

(様式3)

(調書)

2021年度
自己点検・評価書

2022年4月提出

千葉科学大学薬学部

■薬科大学・薬学部（薬学科）の正式名称と定員

学校法人加計学園

千葉科学大学薬学部薬学科

入学定員（120）名， 収容定員（720）名

■所在地

千葉県銚子市潮見町3番地

■薬学部が併設する4年制学科があるとき（複数あるときはすべて記載ください）

学科名： 入学定員（ ）

■医療系学部があるとき該当する学部に○をいれてください。名称が異なる場合は、
（ ）の右に正しい学部名称をいれてください。

医学部 （ ）

歯学部 （ ）

看護学部 （ ○ ）

保健医療学部 （ ）

その他 （ ○ ） 名称： 危機管理学部 保健医療危機管理学科

■大学の建学の精神および教育理念

千葉科学大学を設置している学校法人加計学園は、「ひとりひとりの若人が持つ能力を最大限に引き出し 技術者として 社会人として 社会に貢献できる人材を養成する」を建学の理念としている。千葉科学大学は目標を「健康で安全・安心な社会の構築に寄与できる人材の養成をすることを教育目標とし、それらの探究を研究の目標とし、地域と共生する大学づくり、平和で文化的な地域づくりへ参画することを社会貢献の目標」と定めている。そして、薬学部は「建学の理念を踏まえ、地域と連携しながら変動する社会的・医療的要請に対応することで、公衆衛生の向上及び増進による生活の質を確保でき、さらに危機管理能力を有する薬の専門家の育成」を教育目的としている。

このように、本学では学園の建学の精神、大学の目標と薬学部の教育目的に基づいて、入学した学生の力を最大限に引き出し、様々な分野に貢献できる薬剤師を育成し、社会に送り出している。

目 次

1	教育研究上の目的と三つの方針	1
	[現状]	1
	[教育研究上の目的と三つの方針に対する点検・評価]	10
	[改善計画]	12
2	内部質保証	13
	[現状]	13
	[内部質保証に対する点検・評価]	16
	[改善計画]	17
3	薬学教育カリキュラム	18
	3-1 教育課程の編成	18
	[現状]	18
	[教育課程の編成に対する点検・評価]	23
	[改善計画]	24
	3-2 教育課程の実施	25
	[現状]	25
	[教育課程の実施に対する点検・評価]	40
	[改善計画]	43
	3-3 学修成果の評価	44
	[現状]	44
	[学修成果の評価に対する点検・評価]	46
	[改善計画]	47
4	学生の受入れ	48
	[現状]	48
	[学生の受入れに対する点検・評価]	54
	[改善計画]	56
5	教員組織・職員組織	57
	[現状]	57
	[教員組織・職員組織に対する点検・評価]	62
	[改善計画]	63
6	学生の支援	64
	[現状]	64
	[学生の支援に対する点検・評価]	66
	[改善計画]	67

7	施設・設備	68
	[現状]	68
	[施設・設備に対する点検・評価]	70
	[改善計画]	70
8	社会連携・社会貢献	71
	[現状]	71
	[社会連携・社会貢献に対する点検・評価]	73
	[改善計画]	74

1 教育研究上の目的と三つの方針

【基準 1-1】

薬学教育プログラムにおける教育研究上の目的が、大学又は学部の理念及び薬剤師養成教育として果たすべき使命を踏まえて設定され、公表されていること。

注釈：「薬学教育プログラム」とは、6年制におけるプログラムを指す。複数学科を持つ場合は、教育研究上の目的を学科ごとに定めること。

【観点 1-1-1】教育研究上の目的が、医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズを反映したものとなっていること。

【観点 1-1-2】教育研究上の目的が、学則等で規定され、教職員及び学生に周知が図られるとともに、ホームページ等で公表されていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (改善すべき点) 学科の教育研究の目的を学則に規定する必要がある。
2. (助言) 社会に発信する資料には、建学の理念や大学、学部、学科の教育研究上の目的を統一した表現で記述することが望まれる。

指摘事項1および2の改善内容としては、次に記載する通り、教育研究上の目的は「千葉科学大学学則」第1条で規定され(資料9 p1)、学生便覧、入学試験要項(資料2 p1、資料8 p4、p99、p149、p170、p244)、大学ホームページで公表している(資料10、資料11、資料12)。なお、指摘事項1および2は、薬学教育評価機構の第1期再評価改善報告書提出時に改善が完了している(資料13 p2、資料14 p55~56)。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学の目標を次のように定めている「本学は、健康で安全・安心な社会の構築に寄与できる人材の養成をすることを教育目標とし、それらの探究を研究の目標とし、地域と共生する大学づくり、平和で文化的な地域づくりへ参画することを社会貢献の目標と定める。」(資料9 p1)。この目標を踏まえるとともに、薬剤師に対する社会的ニーズを地域社会における薬剤師の役割の向上と、自然災害時における危機管理能力を有する薬剤師の育成にあると考え、薬学部では教育研究上の目的を次のように定めている「薬学部は、建学の理念を踏まえ、地域と連携しながら変動する社会的・医療的要請に対応することで、公衆衛生の向上及び増進による生活の質を確保でき、さらに危機管理能力を有する薬の専門家の育成を目的とする。」(資料9 p1)【観点1-1-1】

さらに、薬学部薬学科では人材育成に関する目的を次のように定めている(資料9 p1)。薬学部薬学科では次に掲げる各号を教育目標とする。

- ① 科学的な思考、及び医療に携わる者としての倫理と使命感を背景とする薬学的知見に加え、医療政策や医療経済に配慮することで、社

会の変化に対応した患者本位の医療を提案する能力の育成

- ② 地域における薬の専門家の役割を理解し、患者・生活者とそれを支える専門職との円滑な意思疎通と信頼関係の構築ができる基本的能力の育成
- ③ 人に対して効果を有する化学物質（医薬品、医薬部外品及び化粧品等）の性質並びに法規制を考慮し、人々の福祉を向上させる能力の育成
- ④ 広い自然科学の知識及び高度で体系的な薬学の知識を以て社会に貢献する能力の育成
- ⑤ 最新の知見を通じて課題を自ら見出し、科学的思考に基づいた解決策を模索する能力の育成
- ⑥ 生涯にわたり知識と技術を磨くとともに次世代を育てる能力の育成
- ⑦ 薬学的知見を背景とした危機管理能力に基づき、多職種と連携しながら多様な状況に対応する能力の育成

これらの教育研究上の目的は「千葉科学大学学則」第1条で規定され（資料9 p1）、学生便覧、入学試験要項に掲載し（資料2 p1、資料8 p4、p99、p149、p170、p244）、「新入生オリエンテーション」の翌日に実施する「新入生研修」において新入生に対して学生便覧を用いて説明している。なお、「千葉科学大学学則」は学生便覧（資料2 p69～91）に掲載すると共に、大学ホームページ上で公表し教職員及び学生に周知している（資料10）。【観点 1-1-2】

【基準 1-2】

教育研究上の目的に基づき、三つの方針が一貫性・整合性のあるものとして策定され、公表されていること。

注釈：「三つの方針」とは、学校教育法施行規則第165条の2に規定されている「卒業の認定に関する方針」、「教育課程の編成及び実施に関する方針」及び「入学者の受入れに関する方針」を指す。なお、それぞれこれらの策定及び運用に関するガイドラインに記載されている「卒業認定・学位授与の方針」（ディプロマ・ポリシー）、「教育課程編成・実施の方針」（カリキュラム・ポリシー）及び「入学者受入れの方針」（アドミッション・ポリシー）と同じ意味内容を指すものである。

【観点 1-2-1】卒業の認定に関する方針では、卒業までに学生が身につけるべき資質・能力が具体的に設定されていること。

注釈：「卒業までに学生が身につけるべき資質・能力」は、知識・技能、思考力・判断力・表現力等の能力、主体性を持って多様な人々と協働する態度等を指す。

【観点 1-2-2】教育課程の編成及び実施に関する方針では、卒業の認定に関する方針を踏まえた教育課程編成、当該教育課程における教育内容・方法、学修成果の評価の在り方等が具体的に設定されていること。

【観点 1-2-3】教育課程の編成及び実施に関する方針は、学習の質を重視し、学習・教授方法及び成績評価のための課題が意図する成果のために想定された学習活動に整合するように設定されていることが望ましい。

【観点 1-2-4】入学者の受入れに関する方針では、卒業の認定に関する方針並びに教育課程の編成及び実施に関する方針を踏まえ、どのような学生を求め、多様な学生をどのように評価・選抜するか等が具体的に設定されていること。

【観点 1-2-5】三つの方針が、教職員及び学生に周知が図られるとともに、ホームページ等で公表されていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. （助言）カリキュラム・ポリシーを学生便覧やシラバス等へ掲載して、学生に周知する努力が望まれる。
2. （助言）カリキュラム・ポリシーを学科の教育研究上の目的と具体的に関連付けることが望ましい。
3. （助言）薬学科の教育目標との関連が明確に見えるようなディプロマ・ポリシーに改変することが望ましい。
4. （助言）学生便覧へディプロマ・ポリシーを記述し、学生や教員に周知す

ることが望まれる。

指摘事項 1～4 の改善内容としては、次に記載する通り、教育研究上の目的に基づき策定した一貫性および整合性がある三つの方針を、学生便覧、入学試験要項、大学ホームページに掲載し（資料 2 p3～5、資料 8 p6～7、p100～101、p171～172、p245～246、資料 12）、教職員および学生・受験生に周知すると共に、「新入生オリエンテーション」の翌日に実施する「新入生研修」において新入生に対して学生便覧を用いて説明している。なお、指摘事項 1 および 2 は、薬学教育評価機構の第 1 期再評価改善報告書提出時に改善が完了している（資料 14 p56～58）。次に、第 2 期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学薬学部薬学科では、教育研究上の目的に基づいて以下に示す三つの方針を学部教授会、「千葉科学大学学務委員会」（資料 15）、「千葉科学大学大学協議会」（資料 16）の審議・承認を得て策定し、学生便覧、入学試験要項、大学ホームページに掲載し（資料 2 p3～5、資料 8 p6～7、p100～101、p171～172、p245～246、資料 12）、教職員および学生・受験生に周知すると共に、「新入生オリエンテーション」の翌日に実施する「新入生研修」において新入生に対して学生便覧を用いて説明している。【観点 1-2-5】

次に三つの方針を示す。

ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）DP

千葉科学大学薬学部では、薬学を修めた者の職分として以下の能力を身につけ、且つ所定の単位を修得した者に対して学士（薬学）の学位を授与する。【観点 1-2-1】

DP1. 最適な医療の提案

科学的な思考、及び医療に携わる者としての倫理と使命感を背景とする薬学的知見に加え、医療政策や医療経済に配慮することで、少子高齢化や技術革新等の社会の変化に対応し、患者本位の医療を提案する。

DP2. 地域との連携と貢献

地域に貢献できる薬の専門家の役割を理解し、患者・生活者とそれらを支える専門職との円滑な意思疎通と信頼関係を構築する基本的能力を有する。

DP3. 福祉向上のための支援

人に対して効果を有する化学物質（医薬品、医薬部外品及び化粧品等）の性質並びに法規制を考慮し、人々の福祉のためのセルフケアを提案する。

DP4. 高度な専門知識の修得

広く自然科学の知識を備え、高度な薬学の知識を体系的に身につける。

DP5. 知の探求

薬学における最新の知見を通じて課題を自ら見出し、科学的思考に基づいた解決策を模索する。

DP6. 鍛錬と継承

社会に貢献できるように、生涯にわたり知識と技術を磨き、次世代を担う人材を育成する意欲と行動力を有する。

DP7. ^{クライシスマネジメント}危機管理能力の活用

薬学的知見を背景としたクライシスマネジメント能力に基づき、多職種と連携しながら多様な状況に対応する。

ディプロマ・ポリシーに関しては、卒業の認定に関する方針を踏まえた教育課程編成、当該教育課程における教育内容・方法、学修成果の評価の在り方をルーブリックの評価により学生が現状を把握できるように設定している。※ディプロマ・ポリシーに示されるルーブリックの評価表は、学生便覧（資料2 p3～4）を参照のこと。

カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施方針) CP

千葉科学大学薬学部では、ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）に掲げる薬学を修めた者の職分としての能力を効果的に修得するために以下のような方針でカリキュラムを編成する。【観点 1-2-2】

1. 薬学を修める者の職分としての基本的教養を身につけるために、人文・社会科学、自然科学、外国語等の一般基礎科目を設定している。さらに、社会薬学科目を通して医療人としての資質を醸成できる教育プログラムを実施する。これら設定された科目及びプログラムは、筆記試験だけでなく能動的学習による成果発表やプロダクト等により評価する。
2. 医療に携わる者としての倫理や使命感を身につけるために、それらの基本的な内容を理解する科目、医療を取り巻く社会環境を理解するための科目、及びそれら習得した知識や倫理観等に基づいた患者本位の医療を理解するための科目を設定し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、患者本位の医療を実際に提案する力を身に付けるために、病院・薬局実務実習や実務実習後に開講される薬学臨床事後実習において、患者本位の医療提案を実践し、またロール

プレイやPBLに基づく議論のピアレビュー等により評価する。

3. 地域に貢献できる薬の専門家の役割を理解するために、「医療専門職連携導入」や「早期体験学習・銚子学」を設置し、主にレポートで評価する。また、他者との円滑な意思疎通と信頼関係を構築する基本的能力を身につけるために、基礎的なコミュニケーション能力の涵養を目的とした「コミュニケーション」、「ヒューマニズムⅠ・Ⅱ」等の科目と、より医療現場に則した「医療コミュニケーションⅠ・Ⅱ」、「事前実務実習」等の科目を配置し、SGD やロールプレイを取り入れた講義や実習を行い、プレゼンテーションやレポートで評価する。さらに、「病院実務実習」、「薬局実務実習」において、患者や医療従事者とのコミュニケーションを実践し、ポートフォリオやレポートを中心に評価する。
4. 福祉向上を支援する力を身につけるために、人に対して効果を有する化学物質の基本的な知識を修得できる薬学専門科目に加えて、医薬部外品および化粧品の知識を学修できる「化粧品概論」、「化粧品学Ⅰ・Ⅱ」等の科目を設定し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、セルフケアを提案する能力を育成するための実習や演習等の能動的学習方法を取り入れ、主にプレゼンテーションやレポートにより評価する。
5. 高度な薬学の知識を身につけるために、基礎薬学、衛生・社会薬学、医療薬学をそれぞれ体系的に学修できるプログラムを設定し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、薬学の知識を醸成するために、「基礎薬学演習」、「総合薬学演習」等の総合科目を設定している。
6. 問題解決に必要な科学的思考や技能を身につけるために、薬学専門科目に加え、それらに関連する専門実習を編成し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、課題抽出や解決策を模索する力を養うために、修得した専門知識及び技能を総合的に活用し、「臨床病態解析学演習」、「病院実務実習」、「薬局実務実習」、「卒業研究」等を配置し、主にプレゼンテーションや論文で評価する。
7. 知識と技術の鍛錬および人材の育成を行う意欲と行動力を身につけるために、課題発表を取り入れた「薬学入門」、「実務実習事後演習」や長期間にわたって学習する「卒業研究」等のプログラムを設定し、主にプレゼンテーションやレポートで評価する。
8. クライシスマネジメント能力を活用した多職種連携をする力を身につけるために、基本的なリスクマネジメント及びクライシスマネジメントの知識を修得できる教育プログラムを設定し、主に筆記試験で評価する。さらに、これら修得した知識を活用するための能動的学習を

積極的に取り入れた科目を設定し、ロールプレイやレポート等を中心に評価する。

カリキュラム・ポリシーに関しては、ディプロマ・ポリシーに掲げる薬学を修めた者の職分としての能力を効果的に修得するために、カリキュラムを8領域に分け体系的に整理し、各領域の学習目標・教育内容を明示すると共に、当該領域を学ぶ代表的な科目名を明記している。そして、効果的に修得するために学修目標の達成に適した適切な学習方略・成績評価法を設定している。学習方略としては、講義形式だけでなく、能動的な学習方法としてスモールグループディスカッション（SGD）、ロールプレイなどを積極的に取り入れ、薬剤師としての倫理観の育成、コミュニケーション能力および問題解決能力および論理的思考力の形成・深化、プレゼンテーション能力の向上を図るなど、それぞれの到達目標の達成に適した学習方法としている。しかし本学独自プログラムであるクライシスマネジメント能力を活用した多職種連携をする力を身につける科目名が記載されていない。【観点 1-2-3】

アドミッション・ポリシー（入学者受入方針）AP

千葉科学大学薬学部が育成する人材

千葉科学大学薬学部では、「一人ひとりの能力を最大限に引き出す」という学園建学の理念に基づき、絶えず変動する社会の要請に対応することが可能な高い専門性と倫理観や使命感、そして危機^{クライシスマネジメント}管理能力によって、地域をはじめ広く社会に貢献する薬の専門家を育成します。【観点 1-2-4】

期待する入学者像

千葉科学大学薬学部では、以下の項目の能力を有する人の入学を求めます。

1. 本学の建学の理念と、本学部の教育研究上の目的に共感を覚え、薬学を修めたいという意欲のある人
2. 知的好奇心が旺盛で、特に自然科学や生命科学に対し広く興味・関心を示し、その原理を理解するための基本的能力を有する人
3. 日本語、及び英語の基本的な読解力、得られた情報や知識の要点を他者に的確に伝える能力、及びそれらの能力を活用することで、他者との良好な関係構築に努めることができる人
4. 様々な困難に遭遇しても、それらを克服することで学業を成就させ、薬学の専門知識を以て社会の福祉向上に貢献したいという意欲がある人

入学者選抜の方法と趣旨

千葉科学大学薬学部では、多様な人材を広く受け入れるために、複数の選抜制度を採用し、筆記試験のみならず、面接や小論文、調査書の内容などによって総合的に入学希望者の能力や資質を評価します。一般選抜では本学が独自に行う筆記試験、もしくは大学入学共通テストの成績により入学後に必要な自然科学の知識や基本的な考え方、読解力や理解力が身についているかを評価します。総合型選抜と学校推薦型選抜では、面接試験や志望理由書、課題小論文の審査により、自然科学の基本的な素養に加えて、本学の理念や教育目標への共感や継続的な学習意欲、薬の専門家として社会に貢献したいという熱意を重視したうえで評価します。

アドミッション・ポリシーに関しては、多様な人材を広く受け入れるために、複数の選抜制度を採用し、薬学部が育成する人材、期待する入学者像、入学者選抜の方法について明記している。【観点 1-2-4】

【基準 1-3】

教育研究上の目的及び三つの方針が定期的に検証されていること。

注釈：「検証」は、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化を調査した結果等を踏まえて行うこと。

〔現状〕

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (助言) 薬学科の教育研究上の目的について、自己点検・評価する体制を構築することが望ましい。

指摘事項1の改善内容としては、薬学教育評価機構の第1期再評価改善報告書提出時に「薬学部教務委員会」(資料17)、学部教授会において検証を行うように改めた(資料14 p55～56)、次に記載する通り、自己点検・評価の体制を再構築した。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学薬学部が掲げる教育研究上の目的及び三つの方針は、「千葉科学大学学則」第2条に基づき(資料9 p2)、定期的に点検し見直しを行っている。

教育研究上の目的の検証については、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化について調査した結果、本学では薬局・ドラッグストアに就職する卒業生が多いことから(2019(令和元)年度進路状況：資料1 p77、2020(令和2)年度進路状況：資料18 p2)、2015(平成27)年10月23日に発表された、厚生労働省の「患者のための薬局ビジョン」(資料19)などを参考にして検討を行った。また、薬剤師に対する社会的ニーズの変化を「患者のための薬局ビジョン」に基づいて、地域医療における薬局および薬剤師の役割として、地域包括ケアシステムの一員として患者の状態の継続的な把握、服薬情報等に関する処方医へのフィードバック、残薬管理や処方変更の提案等を通じて地域の医療体制に貢献すること、さらには、近年の自然災害の増加により「災害時における薬剤師の役割」(資料20)が社会的ニーズになっていることから、教育研究上の目的を「薬学部は、建学の理念を踏まえ、地域と連携しながら変動する社会的・医療的要請に対応することで、公衆衛生の向上及び増進による生活の質を確保でき、さらに危機管理能力を有する薬の専門家の育成を目的とする。」と改定し(資料2 p1)、学部教授会、「千葉科学大学学務委員会」、「千葉科学大学大学協議会」で審議・承認された(資料21)。また、上述した教育研究上の目的の変更に伴って、三つの方針を検証することによっても、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化に対応できていると考える。

三つの方針の検証については、検証方法を明確にするため、2018(平成30)年度に「千葉科学大学学務委員会」の基に「学務委員会アセスメント・ポリシー策定小委員会」を設置した(資料22)。「学務委員会アセスメント・ポリシー策定小委員会」では、学科毎のアセスメント・ポリシーを策定するためのワークショップを複数回開催して、策定方針を決定した。薬学部では、この小委員会と「薬学部薬学自己点検評価委員会(現薬学部アセスメント委員会)」が協力して、三つの方針を検証するためのアセスメ

ント・ポリシー及び評価項目を策定し（資料 23）、学部教授会、「千葉科学大学学務委員会」、「千葉科学大学大学協議会」で審議・承認され（資料 24）、大学ホームページにおいても公開している（資料 11）。アセスメント・ポリシーに基づき策定された評価項目は3つの段階（入学生・在校生・卒業生）に分かれており、評価項目について自己点検・評価を行うことで、アドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーを定期的に検証できるようにした。自己点検・評価を実施するにあたり、大学全体の方針に関わることは機関レベルとし、学部学科の教育課程に関することは教育課程レベルとし、各科目に関することは授業科目レベルとして設定した。さらに、2019（令和元）年度にはそれぞれの評価項目について、いつ、誰が、どのような内容について、どのように評価し、評価した内容をどのように活用するかを示した「アセスメント・ポリシーチェックリスト」（資料 25）を、「薬学部アセスメント・FD委員会（現薬学部アセスメント委員会）」（資料 26）と協力して、「学務委員会アセスメント・ポリシー策定小委員会」において策定し、学部教授会で審議・承認された（資料 27）。「アセスメント・ポリシーチェックリスト」では、教育研究活動に対する質的・量的な解析ができるように設定している。アセスメント・ポリシーに基づき、「薬学部アセスメント委員会」（資料 17）において定期的に実施している自己点検・評価の結果（資料 28）は、学部教授会に報告し承認を得ている（資料 29）。そして、「千葉科学大学自己評価委員会」（資料 30）は各学部の自己点検・評価の結果を取りまとめ、外部委員を交えて大学全体においても自己点検・評価を行っている（訪問時 16「令和3年度第1回千葉科学大学自己評価委員会 議事録(2022-01-20)」、訪問時 17「令和3年度第2回千葉科学大学自己評価委員会 議事録(2022-02-24)」）。大学全体の評価結果は学長に報告され、学長より「千葉科学大学教学マネジメント委員会」（資料 31）に結果の評価・検証及び問題点の抽出（改善方針の策定）が委託される。さらに、「千葉科学大学教学マネジメント委員会」は、点検結果を学長に答申し、学長は学部長に問題点の改善を命令する。学部長は、問題点の改善策を「薬学部教務委員会」に依頼し、改善案を学部教授会で審議した後、実行に入るようにしている。この結果については、再び「薬学部アセスメント委員会」により点検評価される形で、自己点検・評価が計画的に実施できるような体制を構築している（資料 32）。2022（令和4）年度3月に「千葉科学大学自己評価委員会」による自己点検・評価結果を踏まえ、「千葉科学大学教学マネジメント委員会」が実施され、自己点検・評価結果に対する指摘事項の内容が承認され、学長は各学部に指摘事項の改善を命令した。（訪問時 18「令和3年度第1回千葉科学大学教学マネジメント委員会 議事録（2022-03-17）」）。

【教育研究上の目的と三つの方針に対する点検・評価】

教育研究上の目的と三つの方針は、【観点 1-1-1】について、薬剤師に対する社会的ニーズを地域社会における薬剤師の役割の向上と、自然災害時における危機管理能

力を有する薬剤師の育成にあると考えて設定されていることから、医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズを反映したものとなっている。さらに【観点 1-1-2】について、教育研究上の目的は、学生便覧・入学試験要項・大学ホームページで公表されていることから【基準 1-1】に適合している。【基準 1-1】

三つの方針に関しては【観点 1-2-1】について、卒業の認定に関する方針では、ルーブリックの評価表を示すことで、学生自身が卒業までに身につける必要がある資質・能力の現状を把握できるようにすると共に、どの科目を修得することによりディプロマ・ポリシーを達成できるかを示す「カリキュラム・チェックリスト」を学生に説明し、大学ホームページにおいて公表している。また、【観点 1-2-2】について、教育課程の編成及び実施に関する方針では、【観点 1-2-1】の卒業の認定に関する方針を踏まえた上で、ディプロマ・ポリシーに掲げる能力を効果的に修得するために、カリキュラムを8領域に分け体系的に整理し、各領域の学習目標・教育内容を明示すると共に、当該領域を学ぶ代表的な科目名を明記している。そして、【観点 1-2-3】について、薬学を修めた者の職分としての能力を効果的に修得するために学修目標の達成に適した適切な学習方略・成績評価法を設定している。さらに、【観点 1-2-4】について、入学者の受け入れに関する方針では、多様な人材を広く受け入れるために、複数の選抜制度を採用し、薬学部が育成する人材、期待する入学者像、入学者選抜の方法について明記している。また、これらの三つの方針に関しては、【観点 1-2-5】について、学生便覧、入学試験要項、大学ホームページに掲載し、教職員および学生・受験生に周知すると共に、「新入生オリエンテーション」の翌日に実施する「新入生研修」において新入生に対して学生便覧を用いて説明している。

このように教育研究上の目的に基づき、三つの方針が一貫性・整合性のあるものとして策定され、公表されていることから、以上より【基準 1-2】に適合している。【基準 1-2】

教育研究上の目的の検証に関しては、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化についての調査により、本学学生の卒業後の就職先を考慮して「患者のための薬局ビジョン」などを参考にするとともに、近年の自然災害の増加により社会的ニーズが高まっている「災害時における薬剤師の役割」などを参考にして、教育研究上の目的を「薬学部は、建学の理念を踏まえ、地域と連携しながら変動する社会的・医療的要請に対応することで、公衆衛生の向上及び増進による生活の質を確保でき、さらに危機管理能力を有する薬の専門家の育成を目的とする。」と改定しており、さらにこの教育研究上の目的の変更に伴って、三つの方針を検証することによっても、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化に対応できていると考える。この三つの方針を検証するためのアセスメント・ポリシー及び評価項目を策定し、この評価項目について自己点検・評価を行うことで、アドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーを検証できるようにした。さらにアセスメント・ポリシーに基づき、「薬学部アセスメント委員会」において定期的実施している自己点検・評価の結果は、学部教授会で承認を得た後、「千葉科学大学自己評価委

員会」に報告し、大学全体においても自己点検・評価を行っている。大学全体の評価結果は学長に報告され、学長より「千葉科学大学教学マネジメント委員会」に問題点の抽出が委託される。さらに抽出された問題点は学長から学部長へ改善が命令され、学部長は「薬学部教務委員会」に依頼し、改善案を学部教授会で審議した後、実行に入るようにしている。この結果については、再び「薬学部アセスメント委員会」により点検評価される形で、自己点検・評価が計画的に実施できるような体制を構築している。

このように、教育研究上の目的及び三つの方針が、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化を調査した結果等を踏まえて定期的に検証されていることから、【基準1-3】に適合している。【基準1-3】

<優れた点>

ディプロマ・ポリシーについては、ルーブリックの評価表を示すことで、学生自身が卒業までに身につける必要がある資質・能力の現状を把握できるようにすると共に、どの科目を修得することによりディプロマ・ポリシーを達成できるかを示していることから、当該事項が優れた点と考えることができる。【基準1-2】

<改善を要する点>

1. カリキュラム・ポリシーの8項目目において、本学独自プログラムであるクライシスマネジメント能力を活用した多職種連携をする力を身につける科目名が記載されていないため、表記することが望ましいので、改善が必要である。

[改善計画]

カリキュラム・ポリシーについて本学独自プログラムであるクライシスマネジメント能力を活用した多職種連携をする力を身につける科目名を記載した改定カリキュラム・ポリシーを学部教授会、「千葉科学大学学務委員会」において承認し(資料144)、2022(令和4)年度入学生から新しい三つの方針を適応する(資料145)。

2 内部質保証

【基準 2-1】

教育研究上の目的及び三つの方針に基づく教育研究活動について、自己点検・評価が適切に行われていること。

【観点 2-1-1】自己点検・評価が組織的かつ計画的に行われていること。

注釈：必要に応じて外部委員又は当該学部の6年制課程の卒業生を含むこと。また、本機構の評価を受審する時だけでなく、計画的に実施されていること。

【観点 2-1-2】自己点検・評価は、教育研究活動に対する質的・量的な解析に基づいていること。

注釈：「質的・量的な解析」の例示。

- ・ 学習ポートフォリオ等を活用した学習達成度
- ・ 卒業の認定に関する方針に掲げた学修成果の達成度
- ・ 在籍（留年・休学・退学等）及び卒業状況（入学者に対する標準修業年限内の卒業者の割合等）の入学年次別分析等

【観点 2-1-3】自己点検・評価の結果がホームページ等で公表されていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. （改善すべき点）薬学部独自の点検項目を設定し、恒常的に自己点検・評価を行う必要がある。

指摘事項1の改善内容としては、次に記載する通り、薬学部の教育研究活動について適切に自己点検・評価が実施できるように、2019（令和元）年度にアセスメント・ポリシーおよび評価項目（資料23）、「アセスメント・ポリシーチェックリスト」（資料25）を策定し、定期的に自己点検・評価できる体制とした。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学薬学部が掲げる教育研究上の目的及び三つの方針に基づく教育研究活動は、「千葉科学大学学則」第2条に基づき（資料9 p2）、薬学部を設置する「薬学部アセスメント委員会」（資料17）が定期的に検証し見直しを行うこととしている。実施方法としては、「千葉科学大学大学協議会」で承認されたアセスメント・ポリシーおよび評価項目に基づき、「アセスメント・ポリシーチェックリスト」を利用して、教育研究活動に関する自己点検・評価を定期的に実施している。「薬学部アセスメント委員会」が実施した自己点検・評価の結果は、学部教授会に報告し承認を得ている（資料29）。そして、「千葉科学大学自己評価委員会」（資料30）は各学部の自己点検・評価の結果を取りまとめ、外部委員を交えて大学全体においても自己点検・評価を行っている。大学全体の評価結果は学長に報告され、学長より「千葉科学大学教学マネジメント委員会」（資料31）に結果の評価・検証及び問題点の抽出（改善方針の策定）

が委託される。さらに、「千葉科学大学教学マネジメント委員会」は、点検結果を学長に答申し、学長は各学部の問題点の改善を命令する。各学部は、問題点の改善策を学部教授会で審議した後、実行に入るようにしている。この結果については、再び「薬学部アセスメント委員会」により点検評価される形で、自己点検・評価が計画的に実施できるような体制を構築している（資料 32）。2022（令和 4）年度 3 月に「千葉科学大学教学マネジメント委員会」が実施され、自己点検・評価結果に対する指摘事項の内容が承認され、学長は各学部に対象事項の改善を命令した。（訪問時 18「令和 3 年度第 1 回千葉科学大学教学マネジメント委員会 議事録（2022-03-17）」）。【観点 2-1-1】

「薬学部アセスメント委員会」が実施する自己点検・評価は「アセスメント・ポリシーチェックリスト」を用いている（資料 25）。この「アセスメント・ポリシーチェックリスト」に示されているように、自己点検・評価する際に質的・量的な解析が実施できるように、評価項目を設定している。具体的には、各項目について「教育課程レベル」「授業科目レベル」等の分類、「項目の名称」、「実施時期」、「実施頻度」、「評価項目」、「評価手法」、「評価者」、「実施責任者」、「結果の活用方法」、「学科の具体的な対応」、「現時点での達成度（%）」に分けて記載している。ここで、いくつかの項目について項目の名称と「結果の活用方法」について例を挙げる。「プレースメントテスト」の項目では、結果の活用方法として「入試種別と試験成績との相関性を調査する。改善が必要な入試種別がある場合は、実施責任者が改善案を作成し、学長会議で検討する。」となっている。「入学前教育」の項目においては、活用方法として「カリキュラムが前提としている知識を修得していない学生については、学習支援センターと情報共有を行う。」となっている。また「GPA（Grade Point Average）」の項目では、活用方法として「カリキュラムの総合的なアセスメント指標とする。評価分析結果を次年度の指導に資する。」となっている。「各科目の成績」の項目においては活用方法として、「各指標を学年別の推移データとして比較を行い、評価で問題が発見された場合は、実施責任者が対策案を作成し、教授会で報告する」となっており、この他の項目を含めて全 9 項目について、それぞれの項目について、学科の具体的な対応が示してあり、それぞれの項目毎に達成度を示すことなど、自己点検・評価が量的・質的な解析に基づいて実施することが可能となっている。さらに、ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」を用いた評価も行っている（資料 33）。【観点 2-1-2】

薬学部が実施した自己点検・評価より改定された教育研究上の目的、三つの方針、カリキュラムおよび卒業・進級要件は大学ホームページにより公表されている。自己点検・評価の結果については、大学全体に係る事業計画において、薬学部の計画に対する自己点検・評価の結果を「千葉科学大学事業報告」（資料 34）により公表している（資料 35）。ただし、薬学部独自では公表していない。【観点 2-1-3】

【基準 2-2】

教育研究活動の改善が、自己点検・評価結果等に基づいて適切に行われていること。

注釈：「自己点検・評価結果等」の「等」とは、行政機関、認証評価機関からの指摘事項を含む。また、自己点検・評価の結果等を教育研究活動に反映する体制が整備されていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (改善すべき点) 自己点検・評価の結果を教育研究活動に反映する体制と、反映した結果を検証する体制を構築する必要がある。
2. (助言) 薬学部自己点検評価委員会が不断の自己点検・評価を促すことが望ましい。

指摘事項1の改善内容としては、実施された自己点検・評価の結果に基づき、教育改革を実施できるように薬学部の教育組織体制を変更し、教育上のガバナンス強化を行った(資料36)。指摘事項2の改善内容としては、次に記載する通り、自己点検・評価の結果により改定された内容について、結果をもとに検証する体制が構築されている。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

【基準1-3】において記載したように、2018(平成30)年度の薬学部の自己点検・評価により医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化に対応する必要があると考え、三つの方針の改定を行った。さらにここで改定した新たなディプロマ・ポリシーを達成するためのカリキュラム・ポリシーに基づき、カリキュラムを再構築した。その際に学長から退学率改善の指示(資料37)および初年次教育の充実指示にも対応することとした。2019(令和元)年度入学生に向けて、カリキュラムおよび卒業・進級要件などを以下に示すように改定した(資料38)。

1. 卒業に必要な単位数を212単位から186単位に変更
2. 専攻科目の統合・廃止・新設(特に、ヒューマニズム教育・医療倫理教育を充実)(資料146)
3. 「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に記載されていない大学独自の教育内容の必修化
4. 「進級・卒業要件」の変更
5. 1年間に履修できる単位数の上限単位数を60単位から50単位に変更
6. 1年次・2年次に対する補習教育の充実

その後、改定したカリキュラム及び進級・卒業要件を検証するため、2019(令和元)年度入学生が2年次の春学期を終了した時点(2020(令和2)年10月)において、当該学生の成績状況を調査し、「学修到達度評価」(資料33)も用いて自己点検・評価を行った。学修到達度が成績評価B(良)を基準とした標準レベル以上の学生が54.4%と半数程度だったため(訪問時19「2019年度入学生に対する学修到達度評価の解析結

果))、カリキュラムおよび卒業・進級要件に改定が必要であると考えられた。そこで、下記に示すように2021(令和3)年度入学生に向けて改定した(資料39)。

1. 一部の専攻科目の統合・廃止・新設、必修化(資料146)
2. 「進級・卒業要件」の変更
3. 1年間に履修できる単位数の上限単位数を50単位から55単位に変更
4. 従来のチューター制から少人数担任制へ変更
5. 薬学部教育組織体制の変更

さらに大学および薬学部の教育研究上の目的を達成するための薬学教育の改善のためには、教育上のガバナンス強化が必要であると考え、学部長は学長と協議を重ねた結果、薬学部の教育組織体制を変更した(資料36)。当該組織変更により、薬学部の講座制制度が解体されると共に教育ユニットが設置され、学部長が提示した教育方針に基づき教育を行う組織体制(大講座制に近い教育組織体制)となった。教育ユニットには教育ユニット長を設置し、教育ユニット内に属する科目の管理監督業務を教育ユニット長に与えた。

[内部質保証に対する点検・評価]

千葉科学大学薬学部が掲げる教育研究上の目的及び三つの方針に基づく教育研究活動は、「千葉科学大学学則」第2条に基づき、薬学部を設置する「薬学部アセスメント委員会」が定期的に検証し見直しを行うこととしている。「薬学部アセスメント委員会」が実施した自己点検・評価の結果は、学部教授会に報告している。そして、「千葉科学大学自己評価委員会」は各学部の自己点検・評価の結果を取りまとめ、外部委員を交えて大学全体においても自己点検・評価を行っている。大学全体の評価結果は学長に報告され、学長より「千葉科学大学教学マネジメント委員会」に結果の評価・検証及び問題点の抽出(改善方針の策定)が委託される。さらに、「千葉科学大学教学マネジメント委員会」は、点検結果を学長に答申し、学長は各学部に問題点の改善を命令する。各学部は、問題点の改善策を学部教授会で審議した後、実行に入るようにしている。この結果については、再び「薬学部アセスメント委員会」により点検評価される形で、自己点検・評価が計画的に実施できるような体制を構築している。【観点2-1-1】

「薬学部アセスメント委員会」が実施する自己点検・評価は「アセスメント・ポリシーチェックリスト」を用いている。この「アセスメント・ポリシーチェックリスト」に示されているように、自己点検・評価する際に質的・量的な解析が実施できるように、評価項目を設定している。さらに、ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」を用いた評価も行っている。

【観点2-1-2】

自己点検・評価の結果については、大学全体に係る事業計画において、薬学部の計

画に対する自己点検・評価の結果を「事業報告」として公表している。【観点 2-1-3】

以上より、【基準2-1】に適合していると考えられる。【基準2-1】

薬学部の自己点検・評価により医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化に対応する必要があると考え、教育研究上の目的の改定及び目的の改定に伴う三つの方針の改定を行った。さらに、ここで改定した新たなディプロマ・ポリシーを達成するためのカリキュラム・ポリシーに基づき、カリキュラムを再構築した。改定したカリキュラム及び進級・卒業要件を検証するため、2019（令和元）年度入学生が2年次の春学期を終了した時点（2020（令和2）年10月）において、当該学生の成績状況を調査し、自己点検・評価を行った。その結果に基づいてカリキュラムおよび卒業・進級要件を2021（令和3）年度入学生に向けて改定した。このように、教育研究活動の改善が、自己点検・評価等に基づいて適切に行われている

以上より、【基準2-2】に適合している。【基準2-2】

<優れた点>

なし

<改善を要する点>

1. 自己点検・評価の結果については、大学全体に係る事業計画において薬学部の計画に対する自己点検・評価の結果は「事業報告」として公表しているが、薬学部独自では公表していない【基準2-1】

[改善計画]

自己点検・評価の結果については、大学全体に係る事業計画において、薬学部の計画に対する自己点検・評価の結果を「事業報告」として公表しているが、薬学部独自では公表していないので、大学全体ではなく薬学部独自の自己点検・評価の結果を公表するように、大学全体の制度の改善を実施する予定である。

3 薬学教育カリキュラム

(3-1) 教育課程の編成

【基準 3-1-1】

薬学教育カリキュラムが、教育課程の編成及び実施に関する方針に基づいて構築されていること。

【観点 3-1-1-1】 教育課程の編成及び実施に関する方針に基づき、薬学教育カリキュラムが以下の内容を含み体系的に整理され、効果的に編成されていること。

- 教養教育
- 語学教育
- 人の行動と心理に関する教育
- 薬学教育モデル・コアカリキュラム平成 25 年度改定版の各項目（基本事項・薬学と社会・薬学基礎・衛生薬学・医療薬学・薬学臨床・薬学研究）
- 大学独自の教育
- 問題発見・問題解決能力の醸成のための教育

注釈：薬学教育カリキュラムの体系性及び科目の順次性が、カリキュラム・ツリー等を用いて明示されていること。

注釈：語学教育には、医療の進歩・変革に対応し、医療現場で活用できる語学力を身につける教育を含む。

【観点 3-1-1-2】 薬学教育カリキュラムが、薬学共用試験や薬剤師国家試験の合格率の向上のみを目指した編成になっていないこと。

【観点 3-1-1-3】 教育課程及びその内容、方法の適切性について検証され、その結果に基づき必要に応じて改善・向上が図られていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第 1 期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙すると共に改善状況を記載すべきであるが、指摘を受けた事項が多く多岐に渡るため、初めに指摘により改善された現在の状況について、第 2 期の本評価の項目に基づいて記載する。

現在の千葉科学大学薬学部が掲げる教育研究上の目的及び三つの方針（資料 2 p1～5）は、医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズを反映したものであり、一貫性・整合性のあるものとして策定されている。そして、ディプロマ・ポリシーを効果的に修得するためにカリキュラム・ポリシーを設け、これに従ってカリキュラムを編成している。なお、ここで記載しているカリキュラムとは特に断りがない限り

「2019～2020（令和元～2）年度入学生カリキュラム」としている。

なお、この「2019～2020（令和元～2）年度入学生カリキュラム」は、2018年度に改定した三つの方針に基づき策定したカリキュラムである。この改定の経緯やおもな変更点は、卒業に必要な単位数を212単位から186単位に適正化するなどであり、本調書15～16ページに詳細を記載した。

薬学部における教養教育および語学教育は、カリキュラム・ポリシーの項目1に基づき、薬学を修める者の職分としての基本的教養を身につけるために、豊かな人間性をはぐくむ教養教育科目として一般基礎科目を配置している。一般基礎科目について学生の意思に基づき履修できるように原則選択科目としている。また、一般基礎科目に関しては選択科目が偏らないようにするために系列「人間と文化」「歴史と社会」「保体」の中からそれぞれ1単位以上を履修することとしている（資料2 p21）。さらに、将来の薬剤師として習得する必要性から「福祉学」（資料5 p1000）を選択必修としている。語学教育に関しては、一般基礎科目の中に語学教育を担う外国語科目が含まれ、外国語科目の単位数を1単位にすることで、より多くの外国語科目を含む一般基礎科目を修得できるようにしている（資料2 p21）。英語教育では科目履修を通して英語力を身につけることができるようにしている。ただし、上位学年において英語教育のみを行う科目を設置しておらず、医療系・実務系授業において、専門用語を説明する際に英語表記も添えて説明しているのみである。また、社会薬学科目にある1年次科目「薬学入門」（資料5 p297）、「早期体験学習・銚子学」（資料5 p302）および「医療専門職連携導入」（資料5 p552）を通じて、薬剤師および関連職種の業務内容を知り、薬学を修める者の職分としての基本的教養を身につけるようにしている（資料2 p22～23）。【観点 3-1-1-1】

人の行動と心理に関する教育については、カリキュラム・ポリシーの項目2に基づき、医療に携わる者としての倫理や使命感を身につけ、患者本位の医療提案を実践できるようにするために、薬学教育カリキュラムでは次の科目を用いて全学年にわたって医療人教育を行っている。1年次において「薬学入門」（資料5 p297）、「ヒューマニズムⅠ」（資料5 p305）、2年次において「医療倫理」（資料5 p346）、「ヒューマニズムⅡ」（資料5 p317）、3年次において「医療人のあり方」（資料5 p323）、「医療コミュニケーションⅠ」（資料5 p331）、4年次において「医療コミュニケーションⅡ」（資料5 p1267）、5年次において薬学実務実習科目、6年次において「実務実習事後実習」において実施している（資料2 p22～23）。

学生が将来どのような分野に進んだ場合にも共通に必要な薬剤師の基本的な資質と能力を身につけるために作成された「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に示されるSB0s項目を網羅するように薬学教育カリキュラムが策定され（基礎資料2）、学部基礎科目、物理・化学系薬学科目、生命薬学科目、社会薬学科目、医療薬学科目、キャリアアップ科目、専門実習科目、総合科目に群分けし、薬学教育モデル・コアカリキュラム平成25年度改定版の各項目（基本事項・薬学と社会・薬学基礎・衛生薬学・医療薬学・薬学臨床・薬学研究）について体系的に専攻科目を配置している（資

料 2 p22～23)。科目が体系的に配置され、順次性があることを分かりやすくするために作成した「カリキュラム・ツリー」(基礎資料 1)を「新入生研修」(資料 4 p36)や 1 年次科目「薬学入門」(資料 5 p297)において説明すると共に、大学ホームページにて公開している(資料 40)。【観点 3-1-1-1】

大学独自の教育については、日本最初の危機管理学部が設置された大学であるため、その教育環境を生かし、危機管理能力を備えた薬剤師の育成のための多くの科目を開講している。危機管理の基本的考え方とともに医薬品取り扱いおよび麻薬のリスク危機管理、医療事故および食の安全などを学ぶことができる科目として一般基礎科目「リスク危機管理論」(資料 5 p1045)を修得することとしている(資料 2 p21)。科目の内容としては専攻科目ではあるが、危機管理学部を設置している大学として全学部で一般基礎科目(必修)として扱っている。救急・災害現場において医療人として知っておくべき実務的な知識・技能の習得を目指す 4 年次科目「救急・災害薬学」(資料 5 p1242)(旧名称「救急災害薬学」(資料 5 p567))を修得することとしている(資料 2 p23)。さらに、危機管理学部の教員・学生の支援を受けて実施する「救命救助法入門」(資料 5 p565)、「救急・災害時チーム医療演習」(資料 5 p1245)(旧名称「災害時チーム医療演習」(資料 5 p570))ではより実践的な内容を学ぶ(資料 2 p23)。これらの科目については、千葉大学・城西国際大学と合同で実施する『文部科学省 大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」(2013(平成 25)～2016(平成 28)年度)』においても実施され、三大学学生に提供している(資料 41)。現在も当該プログラムは継続され実施している(資料 42)。

【観点 3-1-1-1】

また、大学独自の教育として、専攻科目「化粧品概論」(資料 5 p60)、「化粧品学Ⅰ」(資料 5 p523)、「化粧品学Ⅱ」(資料 5 p526)がある(資料 2 p22～23)。これらの科目においては、病気治療の際に化粧品を用いることで、年齢を問わず QOL(生活の質)の維持・向上につながられることを学ぶだけでなく、医薬品だけでなく化粧品について薬学の立場を踏まえて学ぶ。また、当該領域の研究活動を行うために薬学部化粧品科学(コロイド科学)を研究する研究室を設置し、専門教員を配置している(資料 36)。さらに「衛生薬学Ⅳ」(旧名称「衛生薬学Ⅲ」(資料 5 p287))では、救急救命分野で活躍する上で必要な知識である救急救命分野における中毒事故について講義している(資料 2 p22)。【観点 3-1-1-1】

問題発見・問題解決能力の醸成のための教育として、薬学専門科目に関連する専門実習を編成し、さらに、課題抽出や解決策を模索する力を養うために、修得した専門知識および技能を総合的に活用し学ぶ科目「臨床病態解析学演習」(資料 5 p1274、p707)、「病院実務実習」(資料 5 p713)、「薬局実務実習」(資料 5 p723)、「卒業研究」(資料 5 p899)等を配置している(資料 2 p23)。「卒業研究」は薬学の知識を学んだ後、そして、薬学実務実習後に継続して実施することで問題解決能力を養成するための重要な科目である。卒業研究期間は 4～6 年次の 3 年間であり、配属した研究室の研究室指導教員の下で、それぞれ個別の研究テーマにとりくみ、卒業論文を作成する

とともに（資料 46）、例年、6 年次の 8 月に卒業論文発表会にて発表を行っている（資料 47）。卒業論文発表会においては 2 名の審査員（研究室指導教員でない教員）が質問をすると共に、研究成果の薬学における位置づけを問い、学部教授会（資料 47）で承認されたルーブリックの評価表を用いて審査している（資料 48）。【観点 3-1-1-1】

以上のように、薬学教育カリキュラムには、人の行動と心理に関する教育や危機管理能力を身につけるための教育など多く含まれ、薬学共用試験や薬剤師国家試験の合格率の向上のみを目指した編成になっていないといえる。薬学教育カリキュラムを修めることで、ディプロマ・ポリシーに示した能力を身につけるようにしている。【観点 3-1-1-2】

これらの教育課程およびその内容、方法の適切性については、【基準 2-1】、【基準 2-2】に記載したように、学習成績結果（単位取得率、進級率、国家試験合格率など）や「学修到達度評価」（資料 33）を用いて自己点検・評価を行い、教育課程およびその内容、方法を適時改善している。また、2021（令和 3）年度には薬学部の教育組織体制を変更し、科目間連携を考慮できるような体制とした（資料 36）。そして、卒業するまでに教育目標やディプロマ・ポリシーに記載された項目を達成するようにと教育方針を示した。今後も自己点検・評価を行い、薬学教育カリキュラムの改善を試みる。【観点 3-1-1-3】

次に、薬学教育評価機構の第 1 期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙すると共に改善状況を記載する。

1. （改善すべき点）学部あるいは学科の中でカリキュラムを検証し、必要に応じた変更を速やかに行う体制を早急に整備する必要がある。
 - >> カリキュラム及び進級・卒業要件の改定および改定したカリキュラム及び進級・卒業要件の自己点検・評価システムが構築されている。
2. （改善すべき点）「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の到達目標で対応する授業科目がないものがあるので、全てに対応したカリキュラムに改変する必要がある。
 - >> 上述したように、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に示された到達目標を網羅した。
3. （改善すべき点）ヒューマニズム教育・医療倫理教育は、その多くが選択科目として開講されているので、全ての学生が受講する必修科目に変える必要がある。
 - >> 上述したように、ヒューマニズム教育・医療倫理教育は必修科目とし、全学年にわたって教育する薬学教育カリキュラムとした。
4. （助言）教育目的の達成を可能とするためにカリキュラムの体系化を行い、「カリキュラム・マップ」や「カリキュラム・ツリー」、科目相関図等として学生に広く示すことが望ましい。
 - >> 上述したように、「カリキュラム・ツリー」を作成し、「新入生研

修」や1年次科目「薬学入門」(資料5 p297)において説明すると共に、大学ホームページにて公開している。

5. (助言) 就学年限を通じた英語教育や医療現場で必要とされる英語教育を充実させることが望ましい。

>> 薬学教育評価機構の第1期再評価改善報告書(資料14 p58~59)では「従来の一般基礎科目として、英語教員が担当した「科学英語(3年次選択)」に代わり、2014(平成26)年度入学生より、薬学部教員が担当する「薬学英語(3年次秋学期選択)」を新たに開講し、薬学領域に特化した英語教育を行うように改めたが、その後履修希望者がゼロ人となったため現在は上位学年において英語教育のみを行う科目を設置しておらず、医療系・実務系授業において、専門用語を説明する際に英語表記も添えて説明しているのみである。

6. (助言) 医療人として必要な倫理観や態度教育の科目を、学年を追って体系的に学びを積み重ねるような配慮や工夫が望まれる。さらに、実際の生涯学習活動へ学生が参加できるような機会を増やすなど、生涯学習に対する意欲を醸成するための教育を体系的に行うことが望ましい。

>> 上述したように、人の行動と心理に関する教育については、全学年にわたって医療人教育を行っている。また、他の医療専門職との連携科目「医療専門職連携導入」(資料5 p552)や危機管理能力を身につけるための科目「救急・災害薬学」(資料5 p1242)(旧名称「救急災害薬学」(資料5 p567))などを通じて、薬剤師としてできること、できないことを学習させ、患者本位の医療提案・医療支援を実践するためには、生涯教育が必要であることを理解させるようにしている。

7. (助言) 早期体験学習を通して学生が出会う職種を増やすことが望まれる。

>> 1年次科目「早期体験学習・銚子学」(資料5 p302)において、薬局・病院だけでなく、介護施設やリハビリ施設にも訪問することになっている。

8. (助言) 基礎系科目に関して、臨床との関連付けが見えるように工夫をすることが望まれる。

>> 「カリキュラム・ツリー」を用いて説明すると共に、基礎系科目で学ぶ内容がどのように臨床現場で用いられるかを、授業において説明するようにしている。

9. (助言) 大学独自のカリキュラムを増やすことが望ましい。

>> 上述したように、危機管理能力を身につけるための科目や化粧品に関する科目が設置され、大学独自の科目を増やしている。

10. (助言) 問題解決能力の醸成に向けた科目および実質的な単位数を増やし、「特別実習」と合わせて卒業要件の1/10という基準を満たすことが望ましい。

>> 資料 43 に示すように、卒業要件単位数の 16.7%が問題解決能力の醸成に向けた科目としている。

11. (助言) 公表されているカリキュラムに関して、媒体間で不一致が見られることから、確認し、訂正することが望ましい。

>> 公表されているカリキュラムに関して、媒体間で一致するように情報公開することを務めている。

[教育課程の編成に対する点検・評価]

【観点 3-1-1-1】について、教育課程の編成及び実施に関する方針に基づき、教養教育、語学教育、人の行動と心理に関する教育、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」への準拠、大学独自の教育、問題発見・問題解決能力の醸成のための教育については、カリキュラム・ポリシーに基づき設定され、体系的に整理されている。この教育課程の中には、将来の薬剤師として習得する必要性から「福祉学」を選択必修としていること、外国語科目の単位数を1単位にすることで、より多くの外国語科目を含む一般基礎科目を修得できるようにしていることなどが特徴の一つとなっている。さらに、科目が体系的に配置され、順次性があることを分かりやすくするために作成した「カリキュラム・ツリー」を「新入生研修」や1年次科目「薬学入門」において説明すると共に、大学ホームページにて公開している。しかし、語学教育については、医療現場で活用できるレベルとなっているとはいえないため、今後改善の余地があると考えられる。また、【観点 3-1-1-2】について、薬学教育カリキュラムには、日本最初の危機管理学部が設置された大学であるため、その教育環境を生かし危機管理能力を備えた薬剤師の育成のための多くの科目を開講している。さらに、大学独自の教育として化粧品に関する科目が配置されており、危機管理能力を身につけける教育と併せて、薬学共用試験や薬剤師国家試験の合格率の向上のみを目指した偏った編成にはなっていないものと考えられる。さらに【観点 3-1-1-3】について、「学修到達度評価」を用いて自己点検・評価を行い、教育課程およびその内容、方法を適時改善している。また、2021(令和3)年度には薬学部の教育組織体制を変更し、科目間連携を考慮できるような体制とした。そして、卒業するまでに教育目標やディプロマ・ポリシーに記載された項目を達成可能なように教育方針を示していることから、教育課程およびその内容、方法を適切に自己点検・評価がなされていると考えられる。以上より、おおむね【基準3-1-1】に適合している。【基準3-1-1】

<優れた点>

1. 危機管理学部を併設する大学として、本学独自の救急救命、危機管理に関連した科目(「リスク危機管理論」、「救命救助法入門」、「救急・災害薬学」、「救急・災害時チーム医療演習」)が充実していること。今後我が国の医療においても重要な領

域である。

2. 大学独自の教育として、専攻科目「化粧品概論」、「化粧品学Ⅰ」、「化粧品学Ⅱ」がある。これらの科目においては、病気治療の際に化粧品を用いることで、年齢を問わず QOL(生活の質)の維持・向上につなげられることを学ぶだけでなく、医薬品だけでなく化粧品について薬学の立場を踏まえて学ぶ。また、当該領域の研究活動を行うために薬学部化粧品科学（コロイド科学）を研究する研究室を設置し、専門教員を配置している。

<改善を要する点>

1. 語学教育の内容に関しては、上位学年で実施されていないため、現状では医療現場で活用できるレベルとなっていない。

[改善計画]

医療現場で利用できる実践的な英語教育およびコミュニケーション能力を身につけるための科目を新設するなど、2023（令和5）年度入学生に向けて薬学教育カリキュラムを改定する予定である。

(3-2) 教育課程の実施

【基準 3-2-1】

教育課程の編成及び実施に関する方針に基づいた教育が適切に行われていること。

【観点 3-2-1-1】 学習目標の達成に適した学習方略が用いられていること。

注釈：例えば薬学研究では、必修単位化、十分な研究期間の設定、研究論文の作成、研究成果の医療や薬学における位置づけの考察、研究発表会が行われていること。

【観点 3-2-1-2】 薬学臨床における実務実習が「薬学実務実習に関するガイドライン」を踏まえて適切に行われていること。

【観点 3-2-1-3】 学生の資質・能力の向上に資する学習・教授・評価方法を開発していることが望ましい。

注釈：「資質・能力の向上に資する学習・教授・評価方法」には、主体的・対話的で深い学び（アクティブラーニング）やパフォーマンス評価を含む。

〔現状〕

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙すると共に改善状況を記載すべきであるが、指摘を受けた事項が多く多岐にわたるため、初めに指摘により改善された現在の状況について、第2期の本評価の項目に基づいて記載する。なお、ここで記載しているカリキュラムとは特に断りがない限り「2019～2020（令和元～2）年度入学生カリキュラム」としている。

教育課程を構成する各科目の学習目標の達成に適した学習方略をカリキュラム・ポリシーに従いつつ、科目担当教員が検討し、適切な学習方略を用いている。学習方略として講義だけでなく、能動的な学習方法としてスモールグループディスカッション（SGD）、ロールプレイなどを取り入れ、薬剤師としての倫理観の育成、コミュニケーション能力および問題解決能力および論理的思考力の形成・深化、プレゼンテーション能力の向上を図るなど、それぞれの到達目標の達成に適した学習方法で教育が行われている。具体的な学習方略および評価法は、シラバスに記載されている（資料5）。記載されたシラバスの内容・記載方式が「教学支援部教務課」から指定された形式になっていることを「教学支援部教務課」からの指示により学科長が確認している（資料44）。【観点 3-2-1-1】

「薬学入門」（資料5 p297）、「早期体験学習・銚子学」（資料5 p302）や「事前実務実習」（資料5 p1261）（旧名称「事前病院・薬局実務実習」（資料5 p677））などの「態度」に対する能力向上が求められる科目ではその方略としてスモールグループディスカッション（SGD）やロールプレイを取り入れている。1年次科目「早期体験学習・銚子学」（資料5 p302）においては、医療機関における体験的見学やSGDを通して医

療人に必要な態度を学ぶ。さらに、高機能患者シミュレータを用いて実践的な教育を行うと共に、大学周辺の国定公園を利用した薬草探索会（資料 45）など独自の教育を実施している。

「事前実務実習」（資料 5 p1261）・「調剤学実習」（資料 5 p1264）（旧名称「事前病院・薬局実務実習」（資料 5 p677））では医療現場における患者や他分野の医療職者への理解を深めるための基本的態度を講義・実習・ロールプレイを通じて修得させている。【観点 3-2-1-1】

「技能」に対する方略として、カリキュラムに示される 11 個の専門実習科目を用いて教育している（計 11 単位 247 時間実施）（資料 2 p23）。さらに「卒業研究」（資料 5 p899）（4～6 年次）を実施している（資料 2 p23）。これらの実験実習に基づく科目は、技能、態度の修得に適しているだけでなく問題発見・問題解決能力の醸成に寄与すると考えている。「卒業研究」（資料 5 p899）は薬学の知識を学んだ後、そして、薬学実務実習後に継続して実施することで問題解決能力を養成するための重要な科目であり、必修科目としている。卒業研究期間は 4～6 年次の 3 年間であり、配属した研究室の研究室指導教員の基で実施する。研究室に配属した 4 年次 4 月頃から学習状況・希望に応じて実施し、それぞれ個別の研究テーマにとりくみ（資料 46）、6 年次の 8 月の卒業論文発表会の後に終わるようにしている（資料 47）。カリキュラムの都合上、本格的に実施できるのは 4 年次の 1 月からである。卒業研究の内容によっては、薬学実務実習も卒業研究の材料となるため、卒業研究の期間は最大 20 ヶ月間と考えている。「卒業研究」（資料 5 p899）の成績評価方法については、春学期のオリエンテーションにて説明し（資料 4 p200、p212）、卒業論文発表会と卒業論文により評価している。卒業論文発表会（資料 47）において 2 名の審査員（研究室指導教員以外の教員）が様々な質問を通してルーブリックの評価表を用いて評価すると共に、研究成果の薬学における位置づけを問うことでも審査している。その際、学部教授会（資料 47）で承認されたルーブリックの評価表を用いている（資料 48）。また、研究室指導教員が、学生が作成した卒業論文をルーブリックの評価表を用いて評価している（資料 48）。「卒業研究」（資料 5 p899）の評価結果および、卒業論文、卒業論文要旨は、「薬学部教務委員会」（資料 17）が集め、薬学部で保管することとしている（資料 47）。【観点 3-2-1-1】

薬学実務実習は、文部科学省が作成した「薬学実務実習に関するガイドライン」（資料 49）を踏まえて本学では以下の通り実施している。実習の目標としては、「薬剤師として求められる基本的な資質」の習得を目指した実践的な臨床対応能力を身につける参加・体験型の学習を実施している。また、実習は知識偏重ではなく、医療人の一員として臨床現場で個々の症例を体験することで医療や薬物治療における薬剤師の役割を理解し、薬の専門家として医療現場で対応できる能力の養成を目指している。また、大学-薬局-病院の間でスムーズな連携ができるようにする目的で作成した本学独自の「薬学実務実習進捗報告表」（資料 50）を用いることで、大学-薬局実習-病院実習間での学習進捗度がわかるようにしており、例えば代表的な 8 疾患の症例の実習

状況を共通で把握することができるようにしている。原則として実習期間は、病院・薬局の実務実習期間は連続性のある 22 週間で実施しており、実習と実習の間に振り返り期間をおいて、特に問題がない限り薬局-病院の順で実習を実施している。【観点 3-2-1-2】

薬学実務実習は、「病院・薬局実務実習関東地区調整機構」によって定められた実習期間に実施している（薬局実務実習・病院実務実習は共に 11 週間）。薬局実務実習については、「病院・薬局実務実習関東地区調整機構」が管轄する薬局において実施している。また、病院実務実習については、「病院・薬局実務実習関東地区調整機構」が管轄する病院において実施すると共に、本学が契約した契約病院においても実施している（資料 51）。薬学実務実習の実施手順を次に示す。「病院・薬局実務実習関東地区調整機構」を通じて学生の実習施設が確定した後、薬学部事務室が実習施設に対して「実務実習の事前指示・注意事項等お伺い書」（資料 52）に回答していただくように依頼している。当該情報を基に、薬学実務実習の開始前に研究室指導教員（もしくは訪問担当教員）および学生が実習施設に対して連絡し、事前打ち合わせを行っている。（注釈：原則、研究室指導教員が薬学実務実習に関する指導を行うことにしているが、一つの実習施設に複数の学生がいることもあるため、研究室指導教員に代わり訪問担当教員が担当することがある。）薬学実務実習の日誌記録、研究室指導教員（もしくは訪問担当教員）と指導薬剤師との連絡、指導薬剤師のコメント記録、研究室指導教員のコメント記録および実習進捗情報の把握は、「富士フイルムシステムサービス株式会社」が提供する「実務実習指導・管理システム」（資料 53）を用いて運用している。実習Ⅰ期開始前には、「白衣授与式」と併せて「薬学実務実習直前ガイダンス」を実施し、①薬学実務実習の実施目的・成績評価方法・指導方法、②医療安全の理解と認識、③医療現場での心構え・態度、④守秘義務等に関する講義、⑤実習にかかわる事務連絡、⑥緊急連絡などについてのガイダンスを通じて指導している（資料 54）。薬学実務実習開始後には、研究室指導教員は「実務実習指導・管理システム」を利用して、毎週、学生が記録した日誌・週報を確認すると共に、コメントを記載することとしている。また、学生は毎週、「実習状況報告書」（資料 55）を研究室指導教員に対して提出することを義務付けている。そして、11 週間の薬学実務実習の期間において、研究室指導教員（もしくは訪問担当教員）と指導薬剤師との間で教育指導に関して 3 回以上話し合うと共に、「薬学実務実習進捗報告表」（資料 50）を用いて学生の実習状況も把握することを学部教授会で定めている（資料 56）。薬局実務実習後に、研究室指導教員は「薬学実務実習進捗報告表」を用いて実習の進捗状況ならびに成果を確認し、不足する実習課題については病院実務実習において実施していただくように病院実務実習の実習施設に対して研究室指導教員から要請している。薬学実務実習において問題が生じることが予測される場合（もしくは生じた場合）には、研究室指導教員と共に「薬学部実務実習委員会」（資料 17）が調査・対応することになっている。なお、薬学実務実習がⅡ期・Ⅲ期から開始する学生については、学内で実施した 4 年次科目「事前実務実習」（資料 5 p1261）・「調剤学実習」（資料 5 p1264）（旧名称「事前病

院・薬局実務実習」(資料5 p677))や薬学共用試験の実施から時間が経過しているため、薬局実務実習の開始直前に改めて、I期開始前に実施した薬学実務実習直前ガイダンス及び「事前実務実習」に関する演習を行うと共に薬学実務実習で必要な技能・態度について再確認を行っている(資料147)。薬学実務実習終了後には、「薬学実務実習 学内成果発表会」を実施し、2名の審査員(研究室指導教員以外の教員)が様々な質問を通して評価している(資料56、資料57)。その際、ループリックの評価表を用いている(資料58)。また、研究室指導教員が、学生が作成した「薬学実務実習レポート」(中間報告書を含む)をループリック形式の評価表を用いて評価している(資料59)。薬学実務実習の評価結果および、「薬学実務実習レポート」は、「薬学部実務実習委員会」が集め、薬学部で保管することとしている。【観点 3-2-1-2】

学生の資質・能力の向上に資する学習・教授・評価方法の開発については、学力試験のように明確に点数で表し評価できるもの以外は、可能な限りループリックの評価表を作成して評価を行っている。【観点 3-2-1-3】

次に、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙すると共に改善状況を記載する。

1. (改善すべき点) ヒューマニズム教育・医療倫理教育およびコミュニケーション能力・自己表現能力を身につける教育等の目標達成度を評価するための指標を設定し、それに基づいて適切に評価する必要がある。

>> 上述したように、学習方略として講義だけでなく、能動的な学習方法としてスモールグループディスカッション(SGD)、ロールプレイなどを取り入れ、薬剤師としての倫理観の育成、コミュニケーション能力および問題解決能力および論理的思考力の形成・深化、プレゼンテーション能力の向上を図るなど、それぞれの到達目標の達成に適した学習方法で教育が行われている。具体的な学習方略および評価法は、シラバスに記載している。

2. (改善すべき点) CBT対策あるいは国家試験対策と考えられる「基礎薬学演習(4年前期4単位)」、「薬学演習I(4年後期4単位)」合わせて294時間相当、「薬学演習II(6年前期)」、「総合薬学演習(6年後期)」合わせて862時間相当と、設定単位数に必要な開講授業時間数以上に授業時間を割り当てており、CBT対策あるいは国家試験の合格のみを目指していると判断されるので、このような教育姿勢を改める必要がある。

>> 薬剤師国家試験・薬学共用試験 CBT に向けての準備教育として、「基礎薬学演習」(資料5 p1279)(旧名称「基礎・衛生・社会薬学演習」(資料5 p732)、「医療薬学演習」(資料5 p743))、「薬学特別演習I」(旧名称「基礎・衛生・社会薬学特別講義」(資料5 p785)、「医療薬学特別講義」(資料5 p796))、「総合薬学演習」(資料5 p863)を設定し(資料2 p23)、学生便覧で定められた授業回数で実施している(資料6 p13~24)。薬剤師になるに当たって必要な知識の理解度が不足すると考えられる内

容については補講を実施し、研究室指導教員と相談した上で、卒業研究等に支障がない範囲で受講してもよいとしている。

3. (改善すべき点) 実務実習事前学習における目標達成度の測定に CBT 体験受験と OSCE の結果を用いていることを止め、実務実習事前学習の目標達成度を評価するための指標を設定し、それに基づいて適切に評価する必要がある。

>> 指摘以降、「事前実務実習」(資料5 p1261)・「調剤学実習」(資料5 p1264) (旧名称「事前病院・薬局実務実習」(資料5 p677)) の成績評価において CBT・OSCE 等の外部試験は用いず、シラバスに記載した評価基準により成績判定を行っている。

4. (改善すべき点) 実務実習の成績評価において基準が明示されておらず、評価も適正に行われていないので、改善が必要である。

>> 実務実習の成績評価方法についてはシラバスに明記すると共に「薬学実務実習直前ガイダンス」においてに説明し、ルーブリックなどの評価表を用いて成績判定を行っている。

5. (改善すべき点) 実習の成績評価を行う際に用いる「実習日誌の内容」、「出席状況」、「指導薬剤師の評価」等の、全体の評価における割合をシラバスに明記する必要がある。

>> 実務実習の成績評価方法についてはシラバスに明記すると共に「薬学実務実習直前ガイダンス」においてに説明し、ルーブリックなどの評価表を用いて成績判定を行っている。

6. (改善すべき点) 卒業研究は4～6年次に分散して行われ、最大で10ヶ月と期間が短く、研究を通して問題解決能力が醸成できる体制を築く必要がある。

>> 上述したように、卒業研究は、研究室に配属した4年次4月頃から学習状況・希望に応じて実施し、6年次の8月の卒業論文発表会の後に終わるようにしている。カリキュラムの都合上、本格的に実施できるのは4年次の1月からである。卒業研究の内容によっては、薬学実務実習も卒業研究の材料となるため、卒業研究の期間は最大20ヶ月間と考えている。

7. (改善すべき点) 卒業論文が成績評価の対象となっているので、卒業論文は学生一人ひとりが独立して作成する必要がある。

>> 上述したように、卒業論文はそれぞれ個別の研究テーマを用いて実施している。

8. (改善すべき点) 論文審査基準や発表の審査基準も含めて、「特別実習」の評価基準を明示する必要がある。

>> 上述したように、「卒業研究」(資料5 p899) (旧名称「特別実習」) の成績評価方法は、卒業論文発表会、卒業論文についてルーブリックの評価表を用いて成績判定を行うことをオリエンテーションにて説明した上

で成績判定を行っている。

9. (改善すべき点) 問題解決能力の醸成に向けた教育において目標達成度を評価するための指標を設定し、それに基づいて適切に評価する必要がある。
 - >> 問題解決能力の醸成のための教育に組み込まれている科目の評価基準を事前に明示し、学生に周知した上で、評価基準に基づき評価している(例:「卒業研究」(資料5 p899)、「病院実務実習」(資料5 p713)、「薬局実務実習」(資料5 p723))。
10. (助言) シラバスは、授業方法(学習方略:各回の授業別に)と全ての授業担当者名を記述することが望ましい。
 - >> 上述したように、すべての科目に適切な授業方法や授業担当者名等を記載している。
11. (助言) 実務実習事前学習のシラバスには担当教員名と各回の授業に関する学習方略を明記し、実務実習のシラバスをより充実させることが望ましい。
 - >> 上述したように、シラバスには適切な内容を記載している。
12. (助言) 実務実習直前期に事前実習の到達度を再確認することが望まれる。
 - >> 上述したように、薬学実務実習がⅡ期・Ⅲ期から開始する学生については、薬局実務実習の開始直前に改めて、Ⅰ期開始前に実施した薬学実務実習直前ガイダンス及び「事前実務実習」(資料5 p1261)・「調剤学実習」(資料5 p1264)(旧名称「事前病院・薬局実務実習」(資料5 p677))に関する演習を行うと共に薬学実務実習で必要な技能・態度についての再確認を行っている(資料147)。
13. (助言) 実習期間中は週報などを利用して、学生と指導薬剤師、大学教員の三者間で実習内容や進捗状況に関してさらに密接に意見交換を行うことが望まれる。
 - >> 上述したように、薬学実務実習期間は、研究室指導教員(もしくは訪問担当教員)は、学生および実習施設の指導薬剤師と連絡を密に取るようにしている。
14. (助言) 全ての学生が参加する実習報告会を開催することが望まれる。
 - >> 上述したように、すべての学生が参加する実務実習報告会を実施している。ただし、2021(令和3)年度は新型コロナウイルス感染症のため、感染予防対策のために個別に発表を行い、教員が評価している。
15. (助言) 卒業研究が実質的に研究室任せで運営されているので、成績の評価、実施時間について、大学として責任を果たすことが望まれる。
 - >> 卒業研究については、卒業論文発表会を実施し、研究室指導教員以外の教員が評価することで、卒業研究が適切に実施できたかを間接的に評価している。また、卒業研究で作成した卒業論文・卒業論文要旨も薬

学部で保管し、薬学部として卒業研究の実施に責任をもっている。

【基準 3-2-2】

各科目の成績評価が、公正かつ厳格に行われていること。

【観点 3-2-2-1】各科目において適切な成績評価の方法・基準が設定され、学生への周知が図られていること。

【観点 3-2-2-2】各科目の成績評価が、設定された方法・基準に従って公正かつ厳格に行われていること。

【観点 3-2-2-3】成績評価の結果が、必要な関連情報とともに当事者である学生に告知されるとともに、成績評価に対しての学生からの異議申立の仕組みが整備され、学生へ周知が図られていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (改善すべき点) 成績評価指標や評価基準をシラバスと学生便覧に明記する必要がある。
2. (改善すべき点) 「PBL評価表」のようにグループ学習時に使用される成績評価に関しては、評価基準とともに評価項目ごとの割合等を明示し、学生に周知する必要がある。

指摘事項1の改善内容としては、次に記載する通り、科目の成績評価方法は必ずシラバスに明記することとしている。成績評価指標は学生便覧(資料2 p18)に掲載されている。指摘事項2の改善内容としては、シラバスに記載した評価基準により成績判定を行っている。ルーブリックの評価表を用いる場合には、当該科目の最初の科目ガイダンスにおいてルーブリックの評価表を用いて成績判定を行うことを説明している。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

各科目のシラバスは科目担当教員が作成している。記載されたシラバスの内容・記載方式が「教学支援部教務課」から指定された形式になっていることを「教学支援部教務課」からの指示により学科長が確認している(資料44)。確認後にシラバスは大学ホームページにて公表される。シラバスについては、「新入生オリエンテーション」において大学ホームページへのアクセス方法とシラバスの検索方法について、説明するとともに、実際にPCやスマートフォンを用いて検索させている。さらにシラバスの見方や内容についても、チューターや補助学生が丁寧に説明して履修する科目について理解させるようにしている。新入生以外の在學生はシラバスの検索方法、内容について理解していると考えているが、各学期のオリエンテーションでも口頭でシラバスについて説明している。

各科目における成績評価の方法・基準はシラバスに記載され(資料5)、大学ホームページおよび学生が利用する「千葉科学大学ポータルサイト」において検索し閲覧することができる(資料60)。また、原則、科目の1回目の授業において、シラバスの記載内容に基づき授業概要、到達目標、成績評価と基準、履修上の注意などを説明する

こととしており、学生への周知を図っている。また、シラバスに記載した内容に変更があった場合には、授業中に周知すると共に「千葉科学大学ポータルサイト」の掲示板にも掲載し、確認できるようにしている（資料61）。学部教授会において、シラバスに記載した成績評価方法以外で評価しないように、教員に対して繰り返し指導を行っている。非常勤講師については「教学支援部教務課」から依頼している。【観点 3-2-2-1】

成績評価の結果は、試験終了後、科目担当教員から「千葉科学大学ポータルサイト」の掲示板等を用いて公表される（資料61）。また、「千葉科学大学履修規程」第40条に従い（資料62 p11）、科目の単位認定基準（100点満点のうち60点以上を合格とする）に達せず、かつ、科目担当教員が再試験対象者として認めた学生には、「千葉科学大学ポータルサイト」において再試験対象者として発表される（資料63）。学生は当該ページを通じて再試験への受験申請を行う。薬学部専攻科目の再試験の試験結果については、薬学部の取り決めにより、すべての試験結果を同時に発表することとしている（資料64）。その後、「教学支援部教務課」から認定された成績評価が「千葉科学大学ポータルサイト」を通じて公表される（資料65）。この成績に疑義がある場合には、「千葉科学大学履修規程」第34条に基づき（資料62 p10）、成績公表後1週間以内に「教学支援部教務課」を通じて、「成績評価に関する疑義申立書」（資料66）を用いて科目担当教員に申し出ることができ、科目担当教員が「成績評価に関する疑義申立への回答書」（資料66）を用いて回答することとしている。ただし、「千葉科学大学履修規程」第34条に記載される成績通知日（公表日）は「千葉科学大学学務委員会」において、卒業生を除き、次期のオリエンテーションの日とすると定めている（資料67）。また、学生の保護者に対して保護者サイトを設け、シラバス・成績・授業への出欠状況の閲覧を、いつでも閲覧できるようにしている（資料68）。【観点 3-2-2-2】【観点 3-2-2-3】

【基準 3-2-3】

進級が、公正かつ厳格に判定されていること。

【観点 3-2-3-1】進級判定基準、留年の場合の取扱い等が設定され、学生への周知が図られていること。

注釈：「留年の場合の取扱い」には、留年生に対する上位学年配当の授業科目の履修を制限する制度、再履修を要する科目の範囲等を含む。

【観点 3-2-3-2】各学年の進級判定が、設定された基準に従って公正かつ厳格に行われていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (改善すべき点)学則上不明確な進級緩和措置による進級を行ったり、「総合薬学演習」に合格した者のみに対して特別再試験を行ったりしていることは、厳格に進級や卒業が判定されているとは言えない。進級判定や卒業判定に関して基準に基づいて公平に実施する必要がある。

指摘事項1の改善内容としては、指摘を受けて以降、次に記載する通り、「進級・卒業要件」に基づき進級判定・卒業判定を実施し、学則上不明確な進級緩和措置は実施していない。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

「進級・卒業要件」は、「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定され(資料 62 p65~82)、学生便覧(資料 2 p24)および大学ホームページ(資料 40)に掲載している。特に、「進級・卒業要件」および留年の場合の取扱いについては非常に重要な内容であるため、「新入生オリエンテーション」の翌日に実施する「新入生研修」において詳細を説明すると共に(資料 4 p30~31)、各学期のオリエンテーション(資料 4 p126、p144、p164~165、p203~204、p270、p279、p287、p297)や進路指導ガイダンス等で繰り返し周知している。また、学生との面談においても進級要件を説明するようにしている。

千葉科学大学では、「千葉科学大学履修規程」第9条に従い(資料 62 p2~3)、科目はカリキュラム表に示された履修年次でしか履修できない。また、修得できなかった科目については、原則として次の学期または学年に再履修しなければならないと定めている。留年した場合についても、この規定に従い履修することとしている。

進級判定は、「教学支援部教務課」が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された「進級・卒業要件」に基づき判定した進級判定資料を、「薬学部教務委員会」に提供し確認した後、例年3月上旬に実施される学部教授会(進級判定会議)において承認している(2021(令和3)年度分は調書作成時に未実施のため、例示として、2021(令和3)年9月に実施した卒業判定会議資料を添付する(資料 69))。以上のように設定された基準に従って進級判定が公正かつ厳格に行われている。【観点 3-2-3-1】

【観点 3-2-3-2】

【基準 3-2-4】

卒業認定が、公正かつ厳格に行われていること。

【観点 3-2-4-1】卒業認定の判定基準が卒業の認定に関する方針に基づいて適切に設定され、学生への周知が図られていること。

【観点 3-2-4-2】卒業に必要な単位数の修得だけではなく、卒業の認定に関する方針に掲げた学生が身につけるべき資質・能力の評価を含むことが望ましい。

【観点 3-2-4-3】卒業認定が判定基準に従って適切な時期に、公正かつ厳格に行われていること。

注釈：「適切な時期」とは、卒業見込者が当該年度の薬剤師国家試験を受験できる時期を指す。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (改善すべき点) 事実上の卒業試験である「総合薬学演習」(「自己点検・評価書」p56)の単位認定試験に、国家試験合格を予測する学外業者の試験を用い、学士課程修了認定を行っている点を改善する必要がある。
2. (改善すべき点)「総合薬学演習」のみの単位未取得で卒業延期となる学生が、受験者の約45%というような事態を生じさせないように、6年次までの進級判定を含め学力評価の実態を点検し、根本的な改善を行う必要がある。
3. (助言)9月期の卒業を目指す学生に対して開講される授業の詳細な事項や該当する科目のシラバスへの記述、最終的な卒業の判定基準を示すことが望ましい。

指摘事項1の改善内容としては、指摘を受けて以降、6年次科目「総合薬学演習」(資料5 p863)の単位認定についてはシラバスに記載された通り、学外業者の試験結果を用いず、成績評価と基準に基づき実施している。指摘事項2の改善内容としては、薬学教育プログラムの自己点検・評価より改善を継続的に実施し(参照【基準2-1】、【基準2-2】)、指摘された事象が起こらないように努めている。指摘事項3の改善内容としては、春学期オリエンテーションにおいて、春学期末に卒業を希望する場合の手続き方法を説明すると共に、卒業条件を説明している(資料4 p229~243)。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

【基準3-2-3】に記載した内容と同様に、「進級・卒業要件」は、「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定され(資料62 p65~82)、学生便覧(資料2 p24)、大学ホームページ(資料40)に掲載し、学生には繰り返し周知している(資料4 p126、p144、p164~165、p203~204、p270、p279、p287、p297)。**【観点3-2-4-1】**

卒業判定は、「教学支援部教務課」が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された「進級・卒業要件」に基づき判定した卒業判定資料を、「薬学部教務委員会」に

提供し確認した後、薬剤師国家試験実施前の例年2月上旬頃に実施される学部教授会（卒業判定会議）において承認している（資料29）。そして、卒業判定において卒業できなかった学生のリストは、厚生労働省からの指示に従い、薬剤師国家試験日後に到着するように厚生労働省に送付している。また、春学期末に卒業を希望する場合には、「千葉科学大学履修規程」第50条（資料62 p13）に従い、「教学支援部教務課」に「春学期末卒業願」（資料70）を提出する必要がある。当該願を提出した学生については、例年9月上旬に実施される学部教授会（卒業判定会議）において卒業判定を実施している（資料69）。以上のように設定された基準に従って卒業判定が公正かつ厳格に行われている。【観点 3-2-4-3】

ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を卒業判定に組み込むことが単位制で運用されている本学では実施が困難であるため、卒業予定者に当該資質・能力が身につけているかを検証した。2020（令和2）年度の卒業予定者の成績を用いて、『ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」』（資料33）を用いて解析したところ、「学修到達度評価」の結果が、卒業者と卒業延期者のグループ間で統計的に有意な差が認められた（参照【基準 3-3-1】）。今後も検証を続け、ディプロマ・ポリシーに『ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」』を入れることを検討したい。また、卒業時において、「学修成果に係る自己評価アンケート（卒業生用）」（資料71）への回答を学生に求め、学生自身がディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力が身につけているかの自己評価との結果との比較も検討する必要がある。【観点 3-2-4-2】

【基準 3-2-5】

履修指導が適切に行われていること。

注釈：「履修指導」には、日々の履修指導のほか、入学者に対する薬学教育の全体像を俯瞰できるような導入ガイダンス、入学までの学習歴等に応じた履修指導、「薬学実務実習に関するガイドライン」を踏まえた実務実習ガイダンス、留年生・卒業延期者に対する履修指導を含む。

[現状]

履修に当たって、主として以下のような指導を実施している。

入学前教育として、2021（令和3）年度薬学部入学予定者に対しては、「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」および外部業者「株式会社ナガセ」による入学前教育を実施している。「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」による入学前教育の内容は、数学、化学、文章作成についての課題提出と添削指導である。そして、「株式会社ナガセ」による入学前教育の内容は、「薬学化学」、「薬学生物」、「薬学物理」の内容について映像とテキストによる自宅学習と、数回の課題提出および添削指導である（資料72）。総合型選抜・学校推薦型選抜の合格者に対しては「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」および「株式会社ナガセ」による入学前教育を実施し、上記以外の選抜方式の合格者に対しては入学までの時間的な制約により「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」による入学前教育のみを実施している（資料72）。留学生に対しても「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」が対応し、日本語力確認課題や化学と数学の課題を実施している（資料72）。

「新入生オリエンテーション」として、毎年4月上旬に「教学支援部教務課」が履修に関する説明を実施している（資料4 p1～21）。そして、毎年、「新入生オリエンテーション」の翌日に「新入生研修」として、薬学部教員が薬学教育の全体像の説明及び履修指導を実施している（資料4 p22～62）。「新入生研修」には、学部長および学科長、薬学科1年生チューター（資料73）に加え、選抜された薬学科2年次以上の在學生も参加している。これらの在學生はチューターと共に、個々の新入生に対して時間割作成の助言を行っている。

在學生に対するオリエンテーションとして、各学年（1～6年次）に分かれオリエンテーションを春学期・秋学期の開始時に実施している（資料74、資料4 p63～313）。なお、「新入生オリエンテーション」、「新入生研修」および在學生に対するオリエンテーションの日程は、「千葉科学大学の授業日程計画表」（資料6 p1）に記載され、大学ホームページで公開されている（資料75）。

各学期オリエンテーションでは事務的な伝達事項に加え、薬学教育の目的、三つの方針、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」で示される「薬剤師として求められる基本的な資質」（資料76）について説明している（資料4 p25、p132、p149、p171、p205、p220、p235、p272、p280、p288、p298、p306）。さらに、在學生（1～4年生）に対しては、単位修得状況やGrade Point Average（GPA）とその順位、「進級・卒業要件」

を確認できるように「アカデミック・アドバイザー」（資料 77）が独自に作成した「個人カルテ（単位修得一覧表）」（資料 78）を配布している（資料 4 p142、p159、p198）。単位修得状況には、授業科目ごとの grade point や履修回数、単位取得の有無に関する情報が含まれる。単位取得の有無や grade point の値により色付けし、着目すべき点を分かりやすく提示している。例えば、単位修得済み科目には緑色、履修したにも関わらず単位未修得の科目には赤色を付している。grade point の 2.00（成績評価：B（良））未満の科目には橙色を付している（資料 78）。特に留年生については担当チューターが必ず面談し、これまで学生自身が行ってきた勉強方法を確認すると共に、改善点を指導するような学修指導を行うこととしている。また、前年度に卒業できなかった 6 年次学生（卒業延期者）に対するオリエンテーションとしては、卒業に向けての心構え、学習姿勢、並びに授業計画を説明している（資料 4 p229～243）。

カリキュラム、進級・卒業要件の概要については、1 年次春学期に開講される必修専攻科目「薬学入門」（資料 5 p297）において説明を行っている。1 年次科目「薬学入門」は、薬学生としての第一歩を踏み出すに当たって、将来、薬学を修めて医療・製薬等に関わる者としての態度や思考を育むことを目標とした初年次教育科目である（資料 2 p22）。「薬学入門」の第 1 回から第 5 回にかけて、大学生として身につけるべき学修姿勢の一例について「CIS 修学ナビ」（資料 79）等を用いて丁寧に説明している。アンケートシステムを用いて学生自身の「学修行動調査」を実施し、調査結果をまとめた「個人カルテ」の配布を行っている（資料 80）。「個人カルテ」を基に自身の学修行動について向き合う機会（レポートによる課題）を提供している（資料 81）。

「薬学入門」の第 7 回では、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」と千葉科学大学薬学部のカリキュラムとの関係性について、「薬学教育モデル・コアカリキュラム平成 25 年度改定版」（冊子体）や授業プリントを用いて説明している（資料 5 p297、資料 82、資料 83）。また、三つの方針（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー）の視点でシラバスを読むこと等について説明している（資料 83）。「薬学入門」の第 8 回から第 12 回にかけて、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の各大項目について概要を説明している（資料 5 p297、資料 83）。カリキュラム、進級・卒業要件に対する理解度を、定期試験において確認している（資料 84）。

各科目では、シラバスにおける「履修上の注意」という項目を設け、履修学生に対して授業に臨む姿勢等を示している（資料 5）。上位学年の授業科目（「薬物治療学Ⅰ」（資料 5 p362）、「薬物治療学Ⅲ」（資料 5 p394）、「薬物治療学Ⅳ」（資料 5 p402）、「薬物治療学Ⅵ」（資料 5 p420）、「薬物動態学Ⅰ」（資料 5 p485））においては、当該科目の基礎となる知識、あるいは科目名、あるいは領域名を挙げながら、履修の前提となっている内容について示している場合もある。

千葉科学大学が導入している「オフィスアワー制度」以外に、薬学部独自のものとして 1、2 年次の必修専攻科目に対して「共通オフィスアワー」を導入している（資料 4 p39、p131）。一般的な「オフィスアワー制度」は、学生が科目担当教員の元を訪ねる形式をとっているのに対して、本学の「共通オフィスアワー」では、基本的に正

規の授業が行われた直後の時限に、科目担当教員と学生が指定された教室に集合して、直前に実施された授業内容を含めて、自由に質問できる環境を整えている。「共通オフィスアワー」は補習教育の時間として薬学部が作成する時間割に表示され、学生が参加し易い体制としている（資料 85）。ただし、「共通オフィスアワー」への参加は任意となっており、必要に応じて参加するよう指導している。

科目を履修するにあたり、学生自身が「千葉科学大学ポータルサイト」を用いて履修登録を行う必要がある。また、履修登録期間および履修訂正期間は、「千葉科学大学の授業日程計画表」（資料 6 p1）に記載され定められている。春学期に設定された履修登録期間では、春学期および秋学期に履修する科目を登録する必要がある。学生が登録した履修情報をチューターが確認し、「進級・卒業要件」を満たすかなどの履修情報が適切であるかを確認すると共に、履修指導を適時行うように「千葉科学大学学務委員会」から学部およびチューターに対して依頼がなされている（資料 36）。秋学期に設定された履修訂正期間では、学生は必要に応じて履修科目の訂正を行うことができる。特に、チューターは春学期の単位修得状況に応じて学生と面談を行い、当該学生にとって最適な履修となるように履修指導を行っている。学生と面談した際には、「千葉科学大学ポータルサイト」の「面談記録システム」（資料 86）に面談内容を登録することが、「千葉科学大学学務委員会」から学部および教員に対して要請されている（資料 87）。当該「面談記録システム」は、学生担当チューター、学部長・学科長、大学事務局職員（主に「教学支援部教務課」・「教学支援部学生課」）が閲覧・記入することができ、学生指導の状況把握に利用している。

学生の履修科目の出欠状況を把握するため、「千葉科学大学ポータルサイト」の出席管理システムを用いている（資料 88）。チューターおよび学生は履修科目の出欠状況を閲覧できる。欠席が続く場合には「教学支援部教務課」からチューターに対して連絡が入り（資料 89）、チューターは学生に対して指導し、面談記録に登録することが「千葉科学大学学務委員会」から学部および教員に対して要請されている（資料 87）。

5年次で実施する薬学実務実習向けに4年次の2月頃に「白衣授与式」と併せて「薬学実務実習直前ガイダンス」を実施し、①薬学実務実習の実施目的・成績評価方法・指導方法、②医療安全の理解と認識、③医療現場での心構え・態度、④守秘義務等に関する講義、⑤実習にかかわる事務連絡、⑥緊急連絡などについてのガイダンスを通じて指導している（資料 54）。

2021（令和3）年度実習生に関しては、2020（令和2）年11月29日に薬学共用試験 OSCE 本試験、2020（令和2）年12月8、9日に薬学共用試験 CBT 本試験を実施し、薬学実務実習を履修するにふさわしい知識・技能・態度を確認している（資料 90）。薬学実務実習がⅡ期・Ⅲ期から開始する実習生については、学内で実施した実務実習や薬学共用試験から時間が経過しているため、薬局実務実習の開始直前に改めてガイダンス及び薬学実務実習で必要な技能・態度について再確認を行っている（資料 147）。しかし、2021（令和3）年度については、新型コロナウイルス感染症への感染防止対策として、実習施設を訪問し指導する訪問担当教員による事前指導のみを実施し、事

前実習の到達度の再確認は実施を見送っている。病院実務実習開始前の指導において、訪問担当教員は実習生が薬局実務実習において記録した「薬学実務実習進捗報告表」（資料 50）を見ながら、薬局実務実習における進捗状況ならびに成果を確認し指導した後に病院実務実習に送り出している。

【教育課程の実施に対する点検・評価】

教育課程の編成及び実施に関する方針に基づいた教育に関しては、【観点 3-2-1-1】について、教育課程を構成する各科目の学習目標の達成に適した学習方略をカリキュラム・ポリシーに従いつつ、科目担当教員が検討し、適切な学習方略を用いている。学習方略として講義だけでなく、能動的な学習方法としてスモールグループディスカッション（SGD）、ロールプレイなどを取り入れ、薬剤師としての倫理観の育成、コミュニケーション能力および問題解決能力および論理的思考力の形成・深化、プレゼンテーション能力の向上を図るなど、それぞれの到達目標の達成に適した学習方法で教育が行われている。具体的な学習方略および評価法は、シラバスに記載されている。また、問題解決能力を養成するための重要な科目である「卒業研究」や薬学実務実習も適切に実施され、成績評価方法も明示され、ルーブリックの評価表を用いて評価している。また、【観点 3-2-1-2】について、薬学実務実習は、た「薬学実務実習に関するガイドライン」を踏まえて実施している。実習の目標としては、「薬剤師として求められる基本的な資質」の習得を目指した実践的な臨床対応能力を身につける参加・体験型の学習を行い、実習は知識偏重ではなく、医療人の一員として臨床現場で個々の症例を体験することで医療や薬物治療における薬剤師の役割を理解し、薬の専門家として医療現場で対応できる能力の養成を目指している。また、大学-薬局-病院の間でスムーズな連携ができるようにする目的で作成した本学独自の「薬学実務実習進捗報告表」を用いることで、大学-薬局実習-病院実習間での学習進捗度がわかるようにしており、代表的な 8 疾患の症例の実習状況を共通で把握することができるようにしている。さらに【観点 3-2-1-3】について、学生の資質・能力の向上に資する学習・教授・評価方法の開発については、学力試験のように明確に点数で表し評価できるもの以外は、可能な限りルーブリックの評価表を作成して評価を行っている。以上より、【基準 3-2-1】に適合している。【基準 3-2-1】

【観点 3-2-2-1】について、各科目における成績評価の方法・基準はシラバスに記載され、大学ホームページおよび学生が利用する「千葉科学大学ポータルサイト」において検索し閲覧することができる。また、原則、科目の 1 回目の授業において、シラバスの記載内容に基づき授業概要、到達目標、成績評価と基準、履修上の注意などを説明することとしており、学生への周知を図っている。また、【観点 3-2-2-2】について、学部教授会において、シラバスに記載した成績評価方法以外で評価しないように、教員に対して繰り返し指導を行っており、非常勤講師についても「教学支援

部教務課」から指導を行なっており、各科目の成績評価が、設定された方法・基準に従って公正かつ厳格に行われている。さらに、【観点 3-2-2-3】について、成績評価の結果は、試験終了後、科目担当教員から「千葉科学大学ポータルサイト」の掲示板等を用いて公表されており、「千葉科学大学ポータルサイト」を通じて公表された成績評価に疑義がある場合には申し出ることができ、科目担当教員が指定様式を用いて回答することとしている。また、学生の保護者に対して保護者サイトを設け、シラバス・成績・授業への出欠状況をいつでも閲覧できるようにしている。以上より、【基準 3-2-2】に適合している。【基準 3-2-2】

学生の進級に関しては、【観点 3-2-3-1】について、「進級・卒業要件」は、「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定され、学生便覧、大学ホームページに掲載している。特に、「進級・卒業要件」および留年の場合の取扱いについては非常に重要な内容であるため、「新入生オリエンテーション」の翌日に実施する「新入生研修」において詳細を説明すると共に、各学期のオリエンテーションや進路指導ガイダンス等で繰り返し周知している。科目はカリキュラム表に示された履修年次でしか履修できない。また、修得できなかった科目については、原則として次の学期または学年に再履修しなければならないと定めている。留年した場合についても、この規定に従い履修することとしている。さらに、【観点 3-2-3-2】について、進級判定は、「教学支援部教務課」が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された「進級・卒業要件」に基づき判定した進級判定資料を利用して学部教授会（進級判定会議）において承認している。以上より、【基準 3-2-3】に適合している。【基準 3-2-3】

卒業認定に関しては、【観点 3-2-4-1】について、「進級・卒業要件」は、「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定され、学生便覧、大学ホームページに掲載している。卒業判定は、「教学支援部教務課」が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された「進級・卒業要件」に基づき判定した卒業判定資料を利用して学部教授会（卒業判定会議）において承認している。また、【観点 3-2-4-2】について、卒業予定者に対して『ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」』を用いて解析し、「学修到達度評価」の結果が、卒業者と卒業延期者のグループ間で統計的に有意な差が認められたことから、卒業の認定に関する方針にディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した指標を入れることが可能であると考えられる。さらに、【観点 3-2-4-3】について、卒業判定は、「教学支援部教務課」が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された「進級・卒業要件」に基づき判定した卒業判定資料を、「薬学部教務委員会」に提供し確認した後、薬剤師国家試験実施前の例年2月上旬頃に実施される学部教授会（卒業判定会議）において承認している。また、春学期末に卒業を希望する場合には、「千葉科学大学履修規程」第50条に従い、「教学支援部教務課」に「春学期末卒業願」を提出し、当該願を提出した学生については、例年9月上旬に実施される学部教授会（卒業判定会議）において卒業判定を実施している。以上のように設

定された基準に従って卒業判定が公正かつ厳格に行われている。以上より、【基準3-2-4】に適合している。【基準3-2-4】

履修指導に関しては、千葉科学大学薬学部では、薬学部入学予定者に対して入学前教育、「新入生オリエンテーション」、「新入生研修」を実施している。1年次春学期必修専攻科目の「薬学入門」では、学修行動について見識を深めさせると共に、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の概要、三つの方針の相互関係について説明している。春学期と秋学期の開始時に実施するオリエンテーションでは、薬剤師としての基本的な資質について確認すると共に、成績評価が記載された個人カルテを配布し、学生自身が単位修得状況を把握しやすくしている。卒業延期者に対しては、卒業に向けての心構え、学習姿勢、並びに授業計画を説明している。

履修登録時には、チューターは各学生の履修情報を確認し、適切な履修指導・教育指導を行うこととなっている。また、学生との面談内容は「千葉科学大学ポータルサイト」に登録し、学部長・学科長、大学事務局職員らが閲覧し、学生指導の状況把握に利用している。科目の出欠状況についても「千葉科学大学ポータルサイト」から閲覧でき、学生指導に利用している。

薬学実務実習前に「白衣授与式」と併せて「薬学実務実習直前ガイダンス」を実施し、①薬学実務実習の実施目的・成績評価方法・指導方法、②医療安全の理解と認識、③医療現場での心構え・態度、④守秘義務等に関する講義、⑤実習にかかわる事務連絡、⑥緊急連絡などについてのガイダンスを通じて指導している。Ⅱ期及びⅢ期実習開始者に対して、薬局実務実習開始直前に改めてガイダンスを実施しているが、2021（令和3）年度は新型コロナウイルス感染症への感染防止対策のために薬学実務実習で必要な技能・態度についての再確認は実施していないが、実習施設を訪問し指導する訪問担当教員による事前指導のみを実施している。

このように千葉科学大学薬学部では、特に1年次生に対しての入学前後での履修指導をきめ細やかに実施しており、以降は春学期及び秋学期開始時のオリエンテーションにおける指導を基本としている。科目レベルでは、2年次までの専攻必修科目において「共通オフィスアワー」を併設し、質問対応等をより積極的に実施しており、学生が学習習慣を身につける一助となっている。以上より、【基準3-2-5】に適合している。【基準3-2-5】

<優れた点>

履修指導に関連して、各学期のオリエンテーションにおいて単位修得状況に関する個人カルテを作成している。個人カルテは外部委託ではなく、「アカデミック・アドバイザー」が独自に作成しており、個々の学生に関して単位修得の有無や、成績に応じて色（例えば、単位修得済み科目には緑色、履修したにも関わらず単位未修得の科目には赤色、また、grade pointの2.00（成績評価：B（良））未満の科目には橙色）を付ける等の工夫を施し、単位取得状況が視覚的に捉えやすいように作られている。単

位取得の有無や評点をただ伝達するだけの成績票ではなく、個人カルテを通じて学生が自身の学習課題に気付けるようになることを意識して作成されている点が優れている。また、オリエンテーションごとに、かつ学生ごとに作成している点についても、ひとりひとりの学生と向き合う姿勢が具現化されており優れている。【基準 3-2-5】

＜改善を要する点＞

1. 卒業認定に関しては、判定基準に従って厳格に行われているが、【観点 3-2-4-3】の適切な時期（薬剤師国家試験を受験できる）の卒業に関しては、全員がこの時期ではなく、一部の学生が9月卒業となっている。
2. 薬学実務実習のⅡ期あるいはⅢ期から実務実習が開始となる実習生に対する事前学習の到達度の再確認について、新型コロナウイルス感染症への感染防止対策のために見送っているとはいえ、代替手段による実施を検討する必要がある。【基準 3-2-5】

〔改善計画〕

卒業認定に関しては、判定基準に従って厳格に行われているが、【観点 3-2-4-3】の適切な時期に全員が卒業できていないので、卒業を厳格に行うことと矛盾しないように、学習指導の強化等を含めて学部教授会で議論していきたい。

薬学実務実習のⅡ期あるいはⅢ期から実務実習が開始となる実習生に対する事前学習の到達度の再確認について、新型コロナウイルス感染症の影響下においても実施可能な方法を検討している。具体的には課題の添削や、動画による調剤及び対人コミュニケーションの要点確認を検討している。

(3-3) 学修成果の評価

【基準 3-3-1】

学修成果の評価が、教育課程の編成及び実施に関する方針に基づいて適切に行われていること。

注釈：学修成果は、教育課程の修了時に学生が身につけるべき資質・能力を意味する。

【観点 3-3-1-1】 学生が身につけるべき資質・能力が、教育課程の進行に対応して評価されていること。

注釈：評価に際しては、教育課程の編成及び実施に関する方針に基づいて適切に評価計画（例えば教育課程の編成及び実施に関する方針に基づいて設定したカリキュラムに則った教育の実施により、いつ、どのような方法で測定するか）の計画）が策定されていることが望ましい。

【観点 3-3-1-2】 実務実習を履修するために必要な資質・能力が、薬学共用試験（CBT及びOSCE）を通じて確認されていること。

注釈：実務実習を行うために必要な資質・能力を修得していることが、薬学共用試験センターの提示した基準点に基づいて確認されていること。薬学共用試験（CBT及びOSCE）の実施時期、実施方法、合格者数及び合格基準が公表されていること。

【観点 3-3-1-3】 学修成果の評価結果が、教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用されていること。

[現状]

千葉科学大学薬学部では、2018（平成30）年度に自己点検・評価により三つの方針、カリキュラム、卒業・進級要件などを大幅に改定し、2019（令和元）年度入学生より新教育課程による教育を実施している（参照【基準 2-2】）。ディプロマ・ポリシーは7項目で構成され、それぞれでルーブリックの到達度表が作成されている（資料2 p3～4）。到達度表は観点と、文章表記が併記された判断基準（4、3、2、1）で構成されているが、ディプロマ・ポリシーごとに、観点欄の最上段から観点「A」、「B」、「C」として扱うことで「カリキュラム・チェックリスト」（資料91）と対応させている。例えば、「カリキュラム・チェックリスト」の1行目に記載されている「基礎数学」に対しては、表右側に「ディプロマポリシーに対する関与の程度」として、DP1「A-2」とDP5「A-1」が記載されている。DP1「A-2」は、ディプロマ・ポリシー1の観点A（薬学的知見に基づいた医療の提案）の判断基準2（科学的な思考、及び医療倫理と使命感を理解する）を、そして、DP5「A-1」はディプロマ・ポリシー5の観点A（課題の抽出と解決）の判断基準1（科学的思考をするための基本的能力を有する）を指し示す（資料2 p3～4、資料91）。学修成果をどのような方法で、いつ評価するかについてはカリキュラム・ポリシーにおいてディプロマ・ポリシーの項目ごとに定めてお

り、実質的に、単位認定に用いる評価方法と認定時期がこれに当たる（資料 91、資料 2 p21～23）。学部課程を修了することにより、各ディプロマ・ポリシーに設けられた到達度表のすべての観点において判断基準 4（キャップストーン）に到達し、学生視点ではディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を身に付けたこと、大学視点では輩出する人材の質保証を行ったことになるという仕組みを構築している。【観点 3-3-1-1】

薬学実務実習を履修するために必要な資質・能力については、薬学共用試験（CBT 及び OSCE）を通じて確認している。薬学共用試験の実施時期、実施方法、合格者数及び合格基準は千葉科学大学薬学部ホームページにおいて公表している（資料 90）。【観点 3-3-1-2】

さらに、学修成果の評価に当たっては、『ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」』（資料 33）を用いることで、学生個々及び学年全体の状況をさらに詳しく解析し、教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用している。以下に活用例を示す。2019（令和元）年度に薬学教育プログラム（三つの方針、カリキュラム、卒業・進級要件など）を大幅に改定したため、改定した薬学教育プログラムを検証するため、2019（令和元）年度入学生が 2 年次の春学期を終了した時点（2020（令和 2）年 10 月）において、当該学生の成績状況を調査し、この「学修到達度評価」を用いて自己点検・評価を行った。その結果、薬学教育プログラム（カリキュラム、卒業・進級要件）に修正が必要であることが判明したため（訪問時 19「2019 年度入学生に対する学修到達度評価の解析結果」）、薬学教育プログラム（カリキュラム、卒業・進級要件、薬学部教育組織体制など）を 2021（令和 3）年度入学生に向けて改定した（参照【基準 2-2】）。【観点 3-3-1-3】

また、学修成果の評価に関する量的かつ間接評価方法として、卒業予定者に対して実施した「学修成果に係る自己評価アンケート（卒業生用）」（資料 71）の解析結果を記載する。2021（令和 3）年度卒業予定者の結果が未集計であるため、2020（令和 2）年度卒業予定者の結果（提出率 100%、85 名）を用いた。当該アンケートはディプロマ・ポリシーに基づく学修成果を予め用意された選択肢より選ぶ無記名アンケートであり、各問の有効回答数は 80～85 人であった（資料 92）。ディプロマ・ポリシーに示された「知識」、「技能」、「態度」、「思考力」のそれぞれの到達度の平均値は 3.04、2.95、3.11、3.01（いずれも最高点を 4、最低点を 1 とする 4 段階評価）であった。「あなた自身が学修した成果・結果に満足しているか？」という問いに対しては、3.10（最高点を 4、最低点を 1 とする 4 段階評価）となっており、4 点（大変満足している）あるいは 3 点（満足している）を付けた学生で 90%（80 名の有効回答数に対して 72 名）を占めた（資料 92）。当該アンケート結果より、学生自身の自己評価により概ねディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力は身につけていると考えられる。【観点 3-3-1-3】

卒業予定者に対して実施した「学修成果に係る自己評価アンケート（卒業生用）」の適切性を検証するため、2020（令和 2）年度卒業予定者の成績を用いて、「学修到達度

評価」の方式（資料 33）により評価した。その結果、ディプロマ・ポリシーに示された「知識」、「技能」、「態度」、「思考力」のそれぞれの獲得ポイントを成績評価 B（良）を基準とした標準レベルと比べると、「知識」は 99%、「技能」は 106%、「態度」は 108%、「思考力」は 111%となった（資料 93）。2020（令和 2）年度卒業予定者を、卒業者と卒業延期者のグループに分割すると、「知識」においてのみ、統計的に有意な差が認められ、前者においては「知識」の標準レベルに対する獲得ポイントの百分率が 100%であるのに対して、後者は 93%となった（資料 93）。このことから、「学修到達度評価」において、獲得ポイントの標準レベルを、成績評価 B（良）としたことが適切であることが示唆された。

以上のように、学修成果の評価を実施し、教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用している。【観点 3-3-1-3】

〔学修成果の評価に対する点検・評価〕

学修成果の評価に関しては、【観点 3-3-1-1】について、ディプロマ・ポリシーは 7 項目で構成され、それぞれでルーブリックの到達度表が作成されている。到達度表は観点と、文章表記が併記された判断基準（4、3、2、1）で構成され、「カリキュラム・チェックリスト」に示されるように専攻科目群の各科目との対応関係が示されている。学修成果をどのような方法で、いつ評価するかについてはカリキュラム・ポリシーにおいてディプロマ・ポリシーの項目ごとに定めており、実質的に、単位認定に用いる評価方法と認定時期がこれに当たる。学部課程を修了することにより、各ディプロマ・ポリシーに設けられた到達度表のすべての観点において判断基準 4（キャップストーン）に到達し、学生視点ではディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を身に付けたこと、大学視点では輩出する人材の質保証を行ったことになるという仕組みを構築している。また、【観点 3-3-1-2】について、薬学共用試験（CBT、OSCE）を通じて、薬学実務実習を実施するに足る資質・能力を備えているかどうかを確認し、実施時期、実施方法、合格者数及び合格基準を千葉科学大学薬学部ホームページにて公表している。さらに【観点 3-3-1-3】について、学修成果の評価に当たっては、『ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」』を用いることで、学生個々及び学年全体の状況をさらに詳しく解析し、教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用している。

以上より、おおよそ【基準 3-3-1】に適合していると考えられる。【基準 3-3-1】

<優れた点>

なし

<改善を要する点>

なし

[改善計画]

なし

4 学生の受入れ

【基準 4-1】

入学者（編入学を含む）の資質・能力が、入学者の受入れに関する方針に基づいて適切に評価されていること。

【観点 4-1-1】入学者の評価と受入れの決定が、責任ある体制の下で適切に行われていること。

【観点 4-1-2】学力の3要素が、多面的・総合的に評価されていること。

注釈：「学力の3要素」とは、知識・技能、思考力・判断力・表現力等の能力、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度を指す。

【観点 4-1-3】医療人を目指す者としての資質・能力を評価するための工夫がなされていること。

【観点 4-1-4】入学を希望する者への合理的な配慮に基づく公平な入学者選抜の機会を提供していること。

注釈：「合理的な配慮」とは、障がいのある方が日常生活や社会生活で受けるさまざまな制限をもたらす原因となる社会的障壁を取り除くために、障がいのある方に対し、負担になり過ぎない範囲で、個別の状況に応じて行われる配慮を指す。

【観点 4-1-5】入学者の資質・能力について検証され、その結果に基づき必要に応じて入学者受入れの改善・向上等が図られていること。

注釈：学力の3要素に対応した試験方式の見直しのほか、入学後の進路変更指導等も含む。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. （改善すべき点）学則第20条に示されているように、入学試験の可否の判定は、教授会による入学者の学力を判断する審議結果に基づいて決定する必要がある。
2. （助言）入学後の教育に求められる基礎学力を適確に評価する上で、入学試験の成績と入学後の成績を比較・検証し、入試における学力調査の方法を検討することが望ましい。

指摘事項1の改善内容としては、「千葉科学大学学則」第20条に従い（資料9 p4）、入学試験合格者を決定するにあたり、選抜入学試験方式ごとに入学試験結果を踏まえて、学部長・学科長が入試広報部と協議した上で合格基準案を作成し、学部教授会および「千葉科学大学入試判定委員会」（資料94）において審議し、その結果を学長に報告している。学長は報告を受けて、合格者を決定している。なお、これらの指摘事項は、薬学教育評価機構の第1期再評価改善報告書提出時に改善が完了している（資料13 p9、資料14 p61）。

ただし、「一般選抜入試方式」以外の入試方式については、入学試験合格者の決定には面接内容、高等学校等の調査書、志望理由書などの受験生の詳細な個人情報が必要であり、多くの教員が参加する学部教授会で審議することが難しいと考え、入学試験合格者の決定に関わる審議は、学部教授会の代表として学部長・学科長が実施し、学部教授会にはその結果を報告することになっている。指摘事項2の改善内容としては、毎年ではないが、入学生の入学試験成績・高等学校等の調査書の評定、選抜入学試験方式と入学後の成績（3年次まで）との相関調査を実施し検証している（訪問時20「入試成績と入学後成績との相関調査」）。「一般選抜入試方式」で入学する学生については、他の選抜入試方式より入学後の成績がやや高いものの、入学試験における成績（もしくは高等学校等における成績）と入学後の成績推移が一致しないこともある。これは薬学教育カリキュラムで学ぶ学習量が質・量共に高等学校教育とは比較にならないほど多いため、学生の学習態度に強く依存すると考えられるため、これらの調査結果をアドミッション・ポリシーに反映させるようにしている。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学においては、「千葉科学大学学則」第20条に従い（資料9 p4）、入学試験合格者を決定するにあたり、選抜入学試験方式ごとに入学試験結果を踏まえて、学部長・学科長が入試広報部と協議した上で合格基準案を作成し、学部教授会および「千葉科学大学入試判定委員会」（資料94）において審議し、その結果を学長に報告している。学長は報告を受けて、合格者を決定している。ただし、「一般選抜入試方式」以外の入試方式については、入学試験合格者の決定には面接内容、高等学校等の調査書、志望理由書などの受験生の詳細な個人情報が必要であり、多くの教員が参加する学部教授会で審議することが難しいと考え、入学試験合格者の決定に関わる審議は、学部教授会の代表として学部長・学科長が実施し、学部教授会にはその結果を報告することになっている。【観点 4-1-1】

入学者選抜の方法と趣旨

千葉科学大学薬学部では、アドミッション・ポリシーに示されているように、多様な人材を広く受け入れるために、複数の選抜制度を採用し、筆記試験のみならず、面接や小論文、調査書の内容などによって総合的に入学希望者の能力や資質を評価します。一般選抜では本学が独自に行う筆記試験、もしくは大学入学共通テストの成績により入学後に必要な自然科学の知識や基本的な考え方、読解力や理解力が身についているかを評価します。総合型選抜と学校推薦型選抜では、面接試験や志望理由書、課題小論文の審査により、自然科学の基本的な素養に加えて、本学の理念や教育目標への共感や継続的な学習意欲、薬の専門家として社会に貢献したいという熱意を重視したうえで評価します。【観点 4-1-2】

アドミッション・ポリシーに示すように多様な人材を広く受け入れるために、本学の入学試験制度は次のように大別できる（資料8）。1) 総合型選抜入試方式、2) 学校推薦型選抜入試方式、3) 薬学部特色選抜入試方式、4) 一般選抜入試方式、5) 社会人入試方式、6) 私費外国人留学生入試方式、7) 編入学試験方式。それぞれの選抜入学試験方式について説明する。

1) 総合型選抜入試方式（資料8 p26～27）

本学を第1志望とする公募制専願制入試で、さらに3つに細分される。

- ・スタンダード型

学科の教育理念に共感し、大学で学ぼうとする強い意志を持っている人

- ・探究活動重視型

探究学習、資格取得、委員会活動、社会活動（地域支援、まちづくり、社会奉仕、ボランティアなど）に熱心に取り組んできた人で、大学での学びに意欲のある人

- ・部活動重視型

部活動（運動部、文化部）に熱心に取り組んできた人で、大学での学びに意欲のある人

これらの入試は面接、高等学校等の調査書、志望理由書もしくは課題レポートで評価される。また、英語外部検定試験（実用英語技能検定、GTEC、TOEIC L&R+S&W）の結果により加点している。

2) 学校推薦型選抜入試方式

高等学校等での成績や人物評価に基づいて高等学校長等が推薦する、本学を第1志望とする卒業見込者を対象とする専願制入試で、さらに2つに細分される。

- ・指定校推薦入試（資料8 p139～168）

- ・公募制推薦入試（資料8 p30～31）

これらの入試は、面接、高等学校等の調査書・推薦書、志望理由書で評価される。

また、高等学校等での成績や人物評価に基づいて高等学校長等が推薦する志願者を対象とする併願可能な推薦入試として、次のものがある。

- ・特待生推薦入試（資料8 p32～35）

この入試は、学力試験（物理・化学・生物・英語・数学・国語から1科目選択）、高等学校等の調査書で評価される。第1志望合格者に対しての入試特待生制度を採用しており、入試特待生は初年度の学費全額免除（入学金・学友会費を除く）の特典が与えられる（最大10名）。特待生とならない場合にも合格ラインに達していた場合には一般合格となる。

3) 薬学部特色選抜（医療振興型・後継者（薬剤師）育成型）入試方式（資料8 p36～37）

薬学部特色選抜入試方式は、本学を第1志望とする専願制入試で、医療振興型は学
校長等の推薦が必要な学校推薦型の選抜区分、後継者育成型は総合型の選抜区分とな
っている。本入試で合格し、入学した場合は学納金が国立大学の学納金と同等金額と
なる。

これらの入試は面接、高等学校等の調査書・推薦書、志望理由書で評価される。

4) 一般選抜入試方式（資料8 p39～53）

一般選抜入試は、併願可能な入試で、さらに5つに細分される。

- ・一般選抜（前期）A方式
- ・一般選抜（前期）B方式
- ・一般選抜（後期）方式
- ・大学入学共通テスト利用入試（前期）方式
- ・大学入学共通テスト利用入試（中期・後期）方式

一般選抜（前期）A方式では、入試特待生制度を採用している。第1志望合格者の中
から成績順に入試特待生を選抜している。選抜方式は、学力試験のみである（物理・
化学・生物・英語・数学・国語から2科目選択）。

一般選抜（前期）B方式では、入試特待生制度を採用している。第1志望合格者の中
から成績順に入試特待生を選抜している。選抜方式は、学力試験のみである（化学・
生物・英語・数学・国語から1科目選択）。

一般選抜（後期）方式では、学力試験のみである（物理・化学・生物・英語・数学・
国語から2科目を選択し、高得点1科目を採用）。

大学入学共通テスト利用入試（前期）方式では、入試特待生制度を採用している。
選抜方式は、受験できる全科目から高得点の2科目を採用して評価している。

大学入学共通テスト利用入試（中期・後期）方式では、受験できる全科目から高得
点の1科目を採用して評価している。

5) 社会人入試方式（資料8 p54）

社会人入試は、社会経験を積んだ方を対象に、書類審査と面接を通じて能力・適性
や意欲・目的意識等を多面的に評価する入試である。

6) 私費外国人留学生入試方式（資料8 p198～317）

次の条件を満たせる外国人留学生を対象とする入試方式である。

- ① 日本国籍を有しない者（入学時まで「留学ビザ」等を取得できる者）
- ② 日本の高等学校を卒業したものと同等以上の学力があると本学が認めた者
- ③ 日本語能力試験 N2 相当の日本語能力を有している者

選抜方式は、面接と学力試験（化学と英語）、書類審査である。日本国外で実施される
私費外国人留学生入試（I期）については、入試特待生制度を採用している。

また、薬学部では留学生対象の私費外国人留学生入試方式以外に、薬剤師として将

来の地域医療を担うことを目的とした人を対象に、「留学生支援型の私費外国人留学生入試方式」も実施している。

本試験合格者などの日本語を母国語としない学生については、2年次進級までに日本語能力試験 N2 また BJT ビジネス日本語能力テスト 400 点以上、もしくは J.Test 実用日本語検定 575 点以上を取得しなければ、2年次に進級できないこととしている。

7) 編入学試験方式 (資料 8 p177~197)

編入学試験は、既に他大学等に在籍または学修の経験があり、これらの成果を本学のカリキュラムにあてはめ、年次途中の4月から編入生として受け入れる入試である。選抜方式は、面接と学力試験(薬学教育コアカリキュラムに準じる内容)である。

これらの試験のうち、1)から3)については、書類審査(高等学校等の調査書、志望理由書など)と面接を行い、学力の3要素を一部ではあるが評価している。さらに、医療人を目指す者としての資質・能力に関しても、志望理由書に記載されている内容や面接における複数の質問及び本学独自の面接用の採点表を用いることで、可能な限り評価している。自薦ならびに高等学校等からの推薦により入学を希望する学生であり、薬学を学ぶことに対する志が高く、入学後の成績も良好な学生がほとんどであるが、今後点検・評価することで、より理想的な選抜方法を考える必要がある。【観点 4-1-2】【観点 4-1-3】

4)については、学力試験のみにより選抜を行っているため、学力の3要素の総合的な評価、医療人を目指す者としての資質・能力に対する評価は十分にできていない。

5)の社会人入試については、これまでの社会経験から、薬学を学ぶという明確な意志を持ち、他の選抜入試方式の入学者と差異はないと考えられるが、数年に1名程度の入学のため検証は困難である。

6)の留学生入試については、母国の大学を卒業もしくは中退した後に、本学への入学を志望する学生が多く、薬学を学ぶという明確な意志を持っている。特に、日本語を母国語としない学生であるため、面接を通して、医療人を目指す者としての資質・能力を十分に評価することで学生を選抜している。

以上のことから、様々な入学試験選抜方式により薬学部薬学科のアドミッション・ポリシーの趣旨に沿った学生が入学していると考えている。

障がい等のある方への受験上の配慮については、入試広報部に連絡していただくことで個別対応を行っている(資料 8 p5、99、188)。さらに入学後の修学、生活環境に支障がないかなどの相談も行っている。【観点 4-1-4】

入学者の資質・能力に関しては、【観点 2-1-2】について、千葉科学大学薬学部が掲げる教育研究上の目的及び三つの方針に基づく教育研究活動は、「千葉科学大学学則」第2条に基づき(資料 9 p2)、薬学部を設置する「薬学部アセスメント委員会」(資料 17)が定期的に検証し見直しを行うこととしている。実施方法としては、「千葉科学大学大学協議会」で承認されたアセスメント・ポリシーに基づき(資料 23)、

「アセスメント・ポリシーチェックリスト」（資料 25）等を利用して、教育研究活動に関する自己点検・評価を定期的に行っている。この「アセスメント・ポリシーチェックリスト」の項目の中に、教育課程レベルとして「プレースメントテスト」「入学前教育」「GPA」「各科目の成績」など成績をチェックする項目があるが、入試形態と成績の相関については「プレースメントテスト」の項目で自己点検・評価している。「プレースメントテスト」の項目では、結果の活用方法を『入試種別と試験成績との相関性を調査する。改善が必要な入試種別がある場合は、実施責任者が改善案を作成し、学長会議で検討する。カリキュラムが前提としている知識を修得していない学生については、学習支援センター及び各科目の担当教員と情報共有を行う。』と設定している。自己点検・評価結果は『2021 年度薬学部薬学科入学者に対して、「生物・数学」及び「物理・化学」のプレースメントテストを実施した。出題レベルは大学入学共通テスト（旧名称：大学入試センター試験）を基本とした。受験率は「生物・数学」が 93%、「物理・化学」が 81%であった。入試種別を 8 つの群にグルーピングし、各科目の正答率および総合正答率の比較を行った。科目の正答率はばらつきが多く比較は難しかったが、総合点を比較すると「大学入学共通テスト」及び「一般選抜」は、その他 6 つの入試種別よりも 10%程度高い正答率であった。その他 6 つの入試種別の総合点はほぼ同じ値となった。正答率が高いとは言えないため、入学前教育のさらなる充実を図ることが考えられる。ただし「英語」の評価が実施できていないので、2022（令和 4）年度の実施を検討し、より正確な入学生の学力解析を実施する必要がある。』であり、学力の 3 要素の総合的な評価、医療人を目指す者としての資質・能力に対する評価が十分にできていない試験（学力のみで試験を実施している一般選抜入試方式）の方が、プレースメントテストにおいては正答率が高い傾向にあった。また、学年別在籍状況や学年別学籍異動状況や卒業状況（基礎資料 3）を検証した結果、直近 5 年間の各年次の進級率の変動は少ないが（基礎資料 3-2）、各年次の進級率が低いために年次進行に伴いストレート在籍率が減少している（基礎資料 3-1）。その結果が 2019（令和元）年度以降のストレート卒業率の低下を引き起こしている。（基礎資料 3-3）。2021 年度においては、これらの状態を打開するために学生に対して繰り返し教育指導を行った結果、退学者数の全体的な減少につながり、特に 2 年次の進級率が高くなった（基礎資料 3-2）。様々な入学試験選抜方式により学生は入学するが、日々の教育指導の重要性が改めて示された。また、科目担当教員に対しては学部教授会にて教育内容の改善指示をした（資料 148、資料 149）。【観点 4-1-5】

入学後、薬学部のカリキュラムを理解した上で学生の望む道でないと学生自身が判断した場合や、学生の成績・能力を精査した上で継続が難しいと判断した場合には、転学部・転学科等を視野に入れた指導を学科長・チューターが「アカデミック・アドバイザー」と協力して行っている。退学を希望する場合には、「退学申し出者への面談票」（資料 95）を用いて、退学に至るまでの状況と退学後の進路まで確認した上で、「チューター所見」（資料 96）を添えて退学手続きを行うこととしている。【観点 4-1-5】

【基準 4-2】

入学者数が入学定員数と乖離していないこと。

【観点 4-2-1】最近6年間の入学者数が入学定員数を大きく上回っていないこと。

【観点 4-2-2】入学者数の適切性について検証が行われ、必要に応じて改善が図られていること。

[現状]

2015（平成27）年度以降の年度ごとの募集定員、入学者数、定員に対する充足率を基礎資料4に示す。全国的な薬学部志願者数の減少の影響を受け本学の受験者数も減少傾向となっている（2017（平成29）年度：353名→2021（令和3）年度：202名）。また、東京都内およびその近郊とは異なり、大学が立地する地域は少子化の影響を強く受け、大学受験の対象となる高校生が減少している。本学では、2016（平成28）年度から今年まで、入学定員を下回っている。【観点 4-2-1】そこで入学者の質の向上を目指して2022（令和4）年度入学試験から入学定員を120名から100名へ変更することとした（資料97）。また、2021（令和3）年度入学試験より新たな選抜入学試験方式「薬学部特色選抜入試方式」を取り入れるなど、入学者受入れの改善・向上が図られている（資料98）。さらに、本学の特徴を見出すために、薬学部学生・薬学部教員に外部業者によるヒアリング調査を実施し、それに基づいた広報活動を模索している。これらの施策により受験者数・入学者数の増加を目指し、入学定員充足率の改善に努めている。【観点 4-2-2】

[学生の受入れに対する点検・評価]

千葉科学大学においては、【観点 4-1-1】について、「千葉科学大学学則」第20条に従い、入学試験合格者を決定するにあたり、選抜入学試験方式ごとに入学試験結果を踏まえて、学部長・学科長が入試広報部と協議した上で合格基準案を作成し、学部教授会および「千葉科学大学入試判定委員会」において審議し、その結果を学長に報告している。学長は報告を受けて、合格者を決定している。

また、【観点 4-1-2】【観点 4-1-3】について、アドミッション・ポリシーに従い、薬学部には様々な入学試験選抜方式が制度化されている。「一般選抜入試方式」を除き、学力の3要素を出来る範囲ではあるが評価すると共に、面接や志望書等で医療人を目指す者としての資質・能力を評価した上で入学試験を実施している。しかしながら一般選抜入試については、学力試験のみにより選抜を行っているため、学力の3要素の総合的な評価、医療人を目指す者としての資質・能力に対する評価は十分にできていない。【観点 4-1-4】について、障がい等のある方への受験上の配慮もされている。【観点 4-1-5】については、プレースメントテストを用いて、入学試験制度を8

つの群にグルーピングし、各科目の正答率および総合正答率の比較を行った。科目の正答率はばらつきが多く比較は難しかったが、総合点を比較すると「大学入学共通テスト」及び「一般選抜」で入学した学生は、その他6つの入試種別よりも10%程度高い正答率であった。これらの試験は学力の3要素の総合的な評価、医療人をを目指す者としての資質・能力に対する評価は十分にできていない試験であるので、今後の成績の推移を調べる必要があるものと考えられる。また、学年別在籍状況や学年別学籍異動状況や卒業状況を検証した結果、直近5年間の各年次の進級率の変動は少ないが、各年次の進級率が低いために年次進行に伴いストレート在籍率が減少し、その結果がストレート卒業率の低下を引き起こしている。2021年度においては、これらの状態を打開するために学生に対して繰り返し教育指導を行った結果、退学者数の全体的な減少につながり、特に2年次の進級率が高くなった。様々な入学試験選抜方式により学生は入学するが、日々の教育指導の重要性が改めて示された。また、科目担当教員に対しては学部教授会にて教育内容の改善指示をした。

以上より、【基準4-1】の『入学者（編入学を含む）の資質・能力が、入学者の受入れに関する方針に基づいて適切に評価されていること』に関しては、概ね【基準4-1】に適合していると考えられる。【基準4-1】

【観点4-2-1】の『最近6年間の入学者数が入学定員数を大きく上回っていないこと』に関しては、2016（平成28）年度から今年まで、入学定員数を下回っていることから、適合はしているが、【基準4-2】の『入学者数が入学定員数と乖離していないこと』に関しては適合していない。また、【観点4-2-2】の入学定員の適切性に関しては、実際に入学者数が入学定員を下回っている状況が6年間続いているため、客観的に判断して入学定員が適切ではないと考え、入学者の質の向上を目指して2022（令和4）年度入学試験から入学定員を120名から100名へ変更することとした。また、2021（令和3）年度入学試験より新たな選抜入学試験方式「薬学部特色選抜入試方式」を取り入れるなど、入学者受入れ方法の改善・向上が図られている。さらに、本学の特徴を見出すために外部業者による教員・学生に対するヒアリング調査を実施し、それに基づいた広報活動を模索している。以上より、【基準4-2】に関しては、一部適合していると考えられるが、今後の更なる定員の適切性に関する検証が必要である。【基準4-2】

<優れた点>

なし

<改善を要する点>

1. 一般選抜入試については、学力試験のみにより選抜を行っているため、学力の3要素の総合的な評価、医療人をを目指す者としての資質・能力に対する評価は十分にできていない。【基準4-1】
2. 「アセスメント・ポリシーチェックリスト」でも指摘されたように、今年度入学者

は英語のプレースメントテストが実施されていないので、今後は実施する必要がある。【基準4-1】

3. 入学者の資質・能力についてプレースメントテストを用いて検証したが、入学試験制度ごとの成績にばらつきが大きいため、検証された結果をそのまま入学者受入れの改善・向上等に結びつけるのが困難であった。【基準4-1】
4. ストレート卒業率が低い原因は、低学年での留年率、退学率が影響していることが明らかであるので早急な改善が望まれる。【基準4-1】
5. 入学定員充足率が低いことから早急な改善が望まれる。【基準4-2】

[改善計画]

一般選抜入試に関しては、学力試験のみにより選抜を行っているため、学力の3要素の総合的な評価、医療人を目指す者としての資質・能力に対する評価は十分にできていないため、今後特に医療人を目指す者としての資質・能力に対する評価方法を考えていく必要がある。入学者の資質・能力についてプレースメントテストを用いて検証したが、入学試験制度毎の成績にばらつきが大きいため、検証された結果をそのまま入学者受入れの改善・向上等に結びつけるのが困難であった。このばらつきの原因の主な点は、入学志願者数の減少にあると考えられ、入学志願者数および入学者数が増えれば、入学試験制度毎の問題点も明らかになってくるものと考えられる。そこで大学周辺を含めた多くの中学校、高等学校へ訪問し、模擬授業や薬学紹介を通じて、中学校、高等学校の生徒に医療あるいは薬剤師に興味を持ってもらう活動を実施している。2021（令和3）年度は新型コロナウイルス感染症の中、延べ47校に対して直接訪問あるいはインターネットを通じて広報活動を行った。また、生徒たちにとって魅力的な講義となるように学部長、学科長を中心に内容の見直し、新規の出張講義の開設準備などに着手している。また、低学年での留年率、退学率の改善のためには、学生に対する日々の教育指導と科目担当教員の教育内容改善であると考え、学部教授会にて教育内容改善を指示すると共に、さらなる改善策を模索しているところである。

【基準4-1】【基準4-2】

5 教員組織・職員組織

【基準 5-1】

教育研究上の目的に沿った教育研究活動の実施に必要な教員組織が整備されていること。

【観点 5-1-1】教育研究活動の実施に必要な教員組織の編成方針を定めていること。

【観点 5-1-2】専任教員数については法令に定められている数以上であること。また、教授、准教授、講師、助教の人数比率及び年齢構成が適切であること。

注釈：教授は大学設置基準に定める専任教員数の半数以上

【観点 5-1-3】1名の専任教員に対して学生数が10名以内であることが望ましい。

【観点 5-1-4】専門分野について、教育上及び研究上の優れた実績を有する者、又は優れた知識・経験及び高度の技術・技能を有する者のいずれかに該当し、かつ、その担当する専門分野に関する教育上の指導能力と高い見識があると認められる者が、専任教員として配置されていること。

【観点 5-1-5】カリキュラムにおいて重要と位置付けた科目には、原則として専任の教授又は准教授が配置されていること。

【観点 5-1-6】教員の採用及び昇任が、適切な規程に基づいて行われていること。

【観点 5-1-7】教育研究上の目的に沿った教育研究活動を継続するために、次世代を担う教員の養成に努めていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (改善すべき点) 教員の採用・昇任に関して学則および関連規程に従って教授会で審議する必要がある。
2. (助言) 教員1名当たり21.4名の学生を指導することになるので、教員を増やし、是正に向けて努力することが望まれる。
3. (助言) 教員の職位・年齢構成を考慮し、今後の人事を行うことが望ましい。
4. (助言) 教員によって教育負担に大きな差があるので、是正に努めることが望ましい。

指摘事項1の改善内容としては、次に記載する通り、教員の採用・昇任については「学校法人加計学園大学教育職員の採用に関する規程」(資料99)、「千葉科学大学教員採用・昇任選考基準」(資料100)、「千葉科学大学人事案件手続き」(資料101)に基づき実施している。指摘事項2の改善内容としては、在籍学生数(基礎資料3-1)から計算した実際の教員1名当たりの人数は14.4名である。指摘事項3の改善内容としては、第1期の本評価の時よりも教員の年齢構成(基礎資料6)が平準化され良い状況にある。指摘事項4の改善内容としては、次に記載する通り、医療を取り巻く環

境、薬剤師に対する社会のニーズを反映させるために、医療系科目を充実させた薬学教育カリキュラムへと改定した（資料 38）。改定に伴い医療系科目担当教員の負担が増していることから、2022（令和 4）年度には医療系科目担当教員増員すると共に、基礎系科目担当教員を減員し、教育負担の差を無くすように努めている。次に、第 2 期の本評価のための内容を記載する。

大学および薬学部の教育研究上の目的を達成するための薬学教育の改善のためには、教育上のガバナンス強化が必要であると考え、薬学部の教育組織体制を 2021（令和 3）年度から変更した（資料 36）。当該組織変更により、薬学部の講座制制度が解体されると共に教育ユニットが設置され、薬学部長が提示した教育方針に基づき教育を行う組織体制（大講座制に近い教育組織体制）となった。医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズを反映させるために、医療系科目を充実させた薬学教育カリキュラムへと改定した（資料 38）。改定に伴い医療系科目担当教員の負担が増していることから、2022（令和 4）年度には実務家教員を増員すると共に、基礎系科目担当教員を減員する予定である（資料 150）。最適な人員配置になるように教員組織の編成方針を定めている（資料 150）。【観点 5-1-1】

薬学部の専任教員の人数は、教授 15 名、准教授 7 名、講師 4 名、助教 5 名の合計 31 名となり、法令で定められた人数（基準数）を確保している（基礎資料 5）。専任教員の年齢構成は、30 代が 8 名、40 代が 8 名、50 代が 9 名、60 代以上が 6 名となっており（基礎資料 6）、バランスがよい年齢構成になっている。また、教授の人数は大学設置基準に定める専任教員数の半数以上である。【観点 5-1-2】

専任教員 31 名に対して入学定員 120 名（収容人数 720 名）の学生を指導している（基礎資料 3-1）。収容人数から計算した専任教員 1 人当たりの指導する学生数は 23.2 名となるが、現在在籍する学生数は 446 名であることから（基礎資料 3-1）、実際は専任教員 1 人当たり 14.4 名の学生を担当している。【観点 5-1-3】

専任教員の昇任の基準としては、「千葉科学大学教員採用・昇任選考基準」（資料 100）および「薬学部教員の昇任に関する内規」（資料 102）に基づき、学習指導能力を有すると共に、教授、准教授、講師、助教についてそれぞれ論文、総説、著書等の総数が 30、15、8、3 報としていることから、専門分野において研究上の優れた実績を有する者と考えている。ただし、一部の専任教員（3 名）については、近年研究業績がないため（基礎資料 9）、学部長から教育・研究活動を通じて学会発表や論文作成を行うように指導している。実務家教員は優れた知識・経験及び高度の技術・技能を有する者であることから、これらの教員を配置している。【観点 5-1-4】

専任教員である教授および准教授 22 名が、カリキュラムにおいて重要と位置付けた科目の大半を担当している（資料 151）。ただし、ヒューマニズム教育・医療倫理教育系科目の一部の教育（10 科目中 4 科目）については学内に適切な教員がいないことから外部講師が担当している（資料 151）。2022（令和 4）年度には長い実務経験を有する実務家教員を採用し、当該科目を担当する予定である。なお、1、2 年次の一部科目については、学生の年齢に比較的近い年齢の若手教員を配置することで、学生が

質問しやすい状況を提供している。【観点 5-1-5】

教員の採用については、「学校法人加計学園大学教育職員の採用に関する規程」（資料 99）および「千葉科学大学教員採用・昇任選考基準」（資料 100）に基づき実施している。教員の採用手続きは、「千葉科学大学人事案件手続き」（資料 101）に基づき、薬学部を設置した「薬学部教員採用検討委員会」（資料 17）が学部教育に必要な教員の採用分野や人数を審議し、その結果を「千葉科学大学学長会議（旧名称：学長打ち合わせ会）」に報告し、検討した上で、学校法人加計学園の理事長に意見を求め、学長が公募してよいかを決定する。公募した結果、申込みがあった人事案件については、薬学部を設置した「薬学部教員採用・昇任審査委員会」（資料 17）が採用候補者の絞り込みを行い、その結果を「千葉科学大学学長会議」に報告し、学長が採用の是非を決定する。その後、「千葉科学大学大学協議会」、学部教授会に報告され、学校法人加計学園の理事長に上申し、採用に関する事務手続きを行う。【観点 5-1-6】

教員の昇任については、「千葉科学大学教員採用・昇任選考基準」（資料 100）および「薬学部教員の昇任に関する内規」（資料 102）に基づき実施している。教員の昇任手続きは、「千葉科学大学人事案件手続き」（資料 101）に基づき、「薬学部教員採用・昇任審査委員会」（資料 17）が昇任候補者を選定し、その結果を「千葉科学大学学長会議（旧名称：学長打ち合わせ会）」に報告し、学長が昇任の是非を決定する。その後、「千葉科学大学大学協議会」、学部教授会に報告される。【観点 5-1-6】

薬学部に所属する教員（実務家教員を含む）は「卒業研究」の指導を担当し、問題発見・問題解決能力の醸成のための教育を指導する立場にある。円滑な教育および研究指導を行うためにも学位（博士）は必須と考え、学位（博士）を有していない実務家教員には教育・研究活動を通じて学位（博士）を取得することを学部長が勧め、次世代を担う教員の養成に努めている。また、若手教員にも大学・薬学部が設置する委員会に参加させ、大学が実施する教育活動を把握させるように努めている。卒業研究時の学生配置状況に関しては、教員間で差異はあるが（基礎資料 8）、これは学生の研究室配属希望を最大限尊重したものとなっている（2021（令和 3）年度に研究室配属した薬学科 4 年次学生については、平均希望順位は 2.53 番目であった）。【観点 5-1-7】

【基準 5-2】

教育研究上の目的に沿った教育研究活動が、適切に行われていること。

【観点 5-2-1】 教員の活動が、最近5年間における教育研究上の業績等で示され、公表されていること。

【観点 5-2-2】 研究活動を行うための環境が整備されていること。

注釈：研究環境には、研究時間の確保、研究費の配分等が含まれる。

【観点 5-2-3】 教育研究活動の向上を図るための組織的な取り組みが適切に行われていること。

注釈：組織的な取り組みとは、組織・体制の整備、授業評価アンケート等に基づく授業改善、ファカルティ・ディベロップメント等が含まれる。

【観点 5-2-4】 薬剤師としての実務の経験を有する専任教員が、常に新しい医療に対応するために研鑽できる体制・制度の整備に努めていること。

【観点 5-2-5】 教育研究活動の実施に必要な職員組織（教員以外の組織）が整備されていること。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. （助言）ホームページで公開している専任教員の業績を定期的に最新の情報に更新することが望ましい。
2. （助言）FDやSDに関して、ワークショップのような能動的な取り組みも行うように努めることが望まれる。

指摘事項1の改善内容としては、次に記載する通り、専任教員の教育研究に関する活動状況（資料103）は大学ホームページに掲載され、定期的に更新するように学部教授会で依頼している（資料36）。指摘事項2の改善内容としては、次に記載する通り、「千葉科学大学学則」第2条の2及び第2条の3に従い（資料9 p2）、ファカルティ・ディベロップメント（FD活動）、スタッフ・ディベロップメント（SD活動）を千葉科学大学全体（資料104）および薬学部（資料105）として定期的に実施している。FD活動・SD活動は、講演だけでなく、ワークショップ形式のものもあり、教育研究活動の改善に利用されている。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

専任教員の教育研究に関する活動状況は大学ホームページにおいて、教員毎に研究内容、学歴・職歴、学位、専門分野、主な担当科目、主な論文・著書等、所属学会などを公表している（資料103）。公表内容については例年、学部教授会にて最新の活動状況になるように修正を依頼している（資料36）。さらに詳しく教育研究活動状況を掲載したい場合には、当該サイトにリンクを張ることもできる（資料106）。教員紹介ページ（資料103）とは別に、産学官連携を促進するための専用サイト内に（資料107）、研究内容から教員を検索できるサイトも用意している（資料108）。【観点 5-2-1】

研究環境について説明する。本学は2004（平成16）年の開学当初から高性能な研究

機器を導入し、「薬学部共同利用機器」（資料 109）として教員が自由に利用できる環境を整備している。研究費としては、すべての専任教員に配分される教員研究費と共に、研究室に配属する学生数に応じて配分される実験実習費がある。卒業研究を実施するための実験実習費として学生一人あたり 9 万円を配分している。これらに加えて、2021（令和 3）年度においては、科学研究費助成事業が 4 件（資料 110）、企業からの受託研究等が 12 件ある。そして、専任教員の「年間で平均した週当たり授業時間」の平均値は 8.2 時間であり（基礎資料 7）、研究活動を実施するための時間は十分に確保されている。【観点 5-2-2】

日々行う教育研究活動の向上を図るため、「千葉科学大学学則」第 2 条の 2 及び第 2 条の 3 に従い（資料 9 p2）、ファカルティ・ディベロップメント（FD 活動）、スタッフ・ディベロップメント（SD 活動）を千葉科学大学全体（資料 104）および薬学部（資料 105）として定期的実施している。薬学部の FD 活動は、授業内容および方法の改善、教育指導方法の改善を図るために、薬学部に設置した「薬学部 FD 委員会」（資料 17）が担当し実施している（資料 105）。実施した内容として、①「教学支援部教務課」が学期毎に実施する「学生授業改善アンケート」（資料 111）に基づく授業改善活動、②担当科目の授業の自己点検報告書の作成などである。【観点 5-2-3】

薬剤師としての実務経験を有する実務家教員については、常に新しい医療に対応するために医療関連施設（病院・薬局等）において研鑽をしている（資料 112）。その際、医療関連施設での研修業務を非常勤講師に就任することと見なし、「千葉科学大学非常勤講師就任規程」に基づき運用している（資料 113）。将来的には、すべての薬剤師資格を有する教員にも、医療現場での学生の指導に関われるようにしたいと考え、2021（令和 3）年度は実務家教員でない教員 1 名が医療関連施設で研鑽している（資料 112）。【観点 5-2-4】

薬学部の教育研究活動の実施を支援するために、「学務運営部庶務課」に所属する職員 3 名が薬学部事務室職員として配置されている（基礎資料 5 表 4）。当該職員は、薬学実務実習に関する連絡業務、各種研究助成金および科学研究費への対応などの薬学部に関する事務処理を担当している。そして、薬学部の施設・設備の維持管理を行うために、「学務運営部庶務課」に所属する職員 1 名が薬学部技能職員として配置されている（基礎資料 5 表 4）。そして、薬学部付属棟内の動物実験施設（基礎資料 11、資料 152）における実験動物の飼育および施設管理は外部業者に委託している。また、実習の補助として、大学院生 1 名を利用することがある（基礎資料 5 表 3）。教育研究活動の実施を支援するこれらの職員・大学院生とは別に、「教学支援部教務課」にも薬学部を主に担当する職員も配置され、授業時間割、定期試験、教員および学生からの成績評価等に関する問い合わせについて対応している。「教学支援部教務課」については、暴風警報等が発令された場合およびその他授業の開講に支障がある事態（新型コロナウイルス感染症対策に緊急事態宣言発令時対応など）が発生した場合に、電子メール・「千葉科学大学ポータルサイト」を通じての情報提供をするなどの体制が整っている（資料 2 p17）。また、授業への欠席が多い学生への連絡も「教学支援部教務

課」が担当し（資料 89）、チューターと連携して対応している。【観点 5-2-5】

〔教員組織・職員組織に対する点検・評価〕

教員組織に関しては、【観点 5-1-1】について、大学および薬学部の教育研究上の目的を達成するための薬学教育の改善のためには、教育上のガバナンス強化が必要であると考へ変更した。当該組織変更により、薬学部の講座制制度が解体されると共に教育ユニットが設置され、薬学部長が提示した教育方針に基づき教育を行う組織体制（大講座制に近い教育組織体制）となった。医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズを反映させるために、医療系科目を充実させた薬学教育カリキュラムへと改定した。また、【観点 5-1-2】について、薬学部の専任教員の人数は、教授 15 名、准教授 7 名、講師 4 名、助教 5 名の合計 31 名となり、法令で定められた人数（基準数）を確保している。専任教員の年齢構成は、30 代が 8 名、40 代が 8 名、50 代が 9 名、60 代以上が 6 名となっており、バランスがよい年齢構成になっている。また、教授の人数は大学設置基準に定める専任教員数の半数以上である。しかし【観点 5-1-3】に示したように、専任教員 1 人当たりの指導する学生数がやや多いが問題なく対応できている（収容人数を基に計算した学生数：23.2 名、在籍数を基に計算した学生数：14.4 名）。【観点 5-1-4】【観点 5-1-5】について、専任教員である教授および准教授 22 名が、カリキュラムにおいて重要と位置付けた科目の大半を担当している。ただし、ヒューマンズ教育・医療倫理教育系科目の一部の教育については学内に適切な教員がいないことから外部講師が担当している。実務家教員は優れた知識・経験及び高度の技術・技能を有する者であることから、これらの教員を配置している。【観点 5-1-6】について、専任教員の採用・昇任は規程に従い実施し、昇任のための基準は薬学部の内規において定めている。【観点 5-1-7】について、薬学部に所属する教員（実務家教員を含む）は「卒業研究」の指導を担当し、問題発見・問題解決能力の醸成のための教育を指導する立場にある。卒業研究時の学生配置状況に関しては、教員間で差異はあるが、これは学生の研究室配属希望を最大限尊重したものとなっているが、現在のところ問題点はないものと考えている。また、円滑な教育および研究指導を行うためにも学位（博士）は必須と考へ、学位を有していない実務家教員には学位を取得することを学部長が勧め、次世代を担う教員の養成に努めている。若手教員にも大学・薬学部が設置する委員会に参加させ、大学が実施する教育活動を把握させるように努めている。以上より、おおむね【基準 5-1】に適合しているが、専任教員 1 人当たりの指導する学生数が多いことが懸念される。【基準 5-1】

【観点 5-2-1】について、専任教員の教育研究に関する活動状況は、大学ホームページで公開され、定期的に更新されている。【観点 5-2-2】について、研究活動については、自由に利用できる「薬学部共同利用機器」が整備されると共に、専任教員に対して研究費が配分され、研究室所属学生の研究指導を通して研究活動ができるよ

うにしている。専任教員が研究に用いることができる時間は、教員により大幅に異なるが、研究活動を実施するための時間は十分に確保されている。【観点 5-2-3】に示について、教育研究活動の向上を図るための FD 活動は、千葉科学大学および薬学部において企画され、定期的実施されている。【観点 5-2-4】について、実務家教員および実務家教員でない教員も医療現場での学生の指導に関われるようにしたいと考え、医療関連施設において研鑽を積んでいる。【観点 5-2-5】について、薬学部の教育研究活動の実施を支援するための職員も適切に配置されている。以上より、【基準 5-2】に適合している。【基準 5-2】

<優れた点>

なし

<改善を要する点>

1. 専任教員 1 人当たりの指導する学生数が多いため、改善することが望まれる。【基準 5-1】

[改善計画]

専任教員の人数は大学運営に関わる重要な案件であるため、人員の増加は容易なことではないが、まずは入学定員を満たすことが人員の増加につながると考え、魅力ある大学になるように教育研究活動の改善を図っている。【基準 5-1】

6 学生の支援

【基準 6-1】

修学支援体制が適切に整備されていること。

【観点 6-1-1】 学習・生活相談の体制が整備されていること。

【観点 6-1-2】 学生が主体的に進路を選択できるよう、必要な支援体制が整備されていること。

注釈：「支援体制」には、進路選択に関する支援組織や委員会の設置、就職相談会の開催等を含む。

【観点 6-1-3】 学生の意見を教育や学生生活に反映するための体制が整備されていること。

注釈：「反映するための体制」には、学生の意見を収集するための組織や委員会の設置、アンケート調査の実施等を含む。

【観点 6-1-4】 学生が安全かつ安心して学習に専念するための体制が整備されていること。

注釈：「学習に専念するための体制」には、実験・実習及び卒業研究等に必要な安全教育、各種保険（傷害保険、損害賠償保険等）に関する情報の収集・管理と学生に対する加入の指導、事故・災害の発生時や被害防止のためのマニュアルの整備と講習会の開催、学生及び教職員への周知、健康診断、予防接種等を含む。

【現状】

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. （助言）学生からの意見を聞き、対応する組織や委員会を設けることが望まれる。

指摘事項1の改善内容としては、次に記載する通り、学生からの意見を定期的に聞き対応する仕組みとして「学生と教職員の意見交換会」を実施している（資料114）。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学薬学部では、アドミッション・ポリシーに示されるように（資料2 p5）、薬の専門家として社会に貢献したいという熱意をもつ多様な人材を広く受け入れていることから、入学時における学力分布は非常に広い。幅広い学力の学生に対応するために、初年次教育に力を入れている。その1つとして、「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」を設置し（資料2 p130）、高等学校等で教鞭を取っていた教員を配置し、入学前教育および入学初期教育への支援を科目担当教員と協力して実施している。また、薬学部では1、2年次の必修専攻科目に対して「共通オフィスアワー」を導入し学生が参加し易い補習教育を実施している（資料85）。学生4名程度に1名のチューターを配置し（資料115）、学修指導および生活面での相談に応じている。また、全学生の成績情報を調査解析した上で学修指導を行う「アカデミック・ア

ドバイザー」も配置し（資料 115、資料 77）、チューターと共に学生指導を行っている。通学・下宿・安全防犯・奨学金などの生活面に関する相談先として「教学支援部学生課」が担当している（資料 2 p133～142）。また、学習・友人関係・生活・家庭環境で悩む学生も多く、気軽に悩みを話せる保健師を含む職員を「教学支援部健康衛生課」に配置している（資料 2 p145）。「教学支援部健康衛生課」には公認心理師（スクールカウンセラー）を配置し、日々学生への対応を行っている。「教学支援部健康衛生課」では、健康に関する相談も受け付け、学生の健康管理、新型コロナウイルス感染症等による発熱相談も担当している。特に、新型コロナウイルス感染症（疑いを含む）に対する医療対応については、「教学支援部健康衛生課」、「教学支援部学生課」、「危機管理学部保健医療学科」が連携して対応している。【観点 6-1-1】

就職に関しては、「教学支援部キャリア支援課」が、学科に配置された「千葉科学大学就職委員」（教員）（資料 116）と共に就職に関するガイダンス、就職相談会（集団、個別）、面接対策、公務員試験対策講座等の支援を定期的に行っている（資料 117）。薬局薬剤師を希望する学生については、これらの支援により概ね内定を得ている。また、病院薬剤師を希望する学生については、「教学支援部キャリア支援課」からの募集情報の他に薬学部教員宛に個別に依頼があり、メール等でそれらの情報を学生に提供している（資料 118）。他の職種を希望する場合には、研究室指導教員もしくは「教学支援部キャリア支援課」が個別対応を行っている。【観点 6-1-2】

学生の意見を教育や学生生活に反映するため、「学生と教職員の意見交換会」を年 1 回行い（資料 114）、集約した意見に対して大学としての回答を付け、「千葉科学大学ポータルサイト」や大学構内に掲示することで学生に回答し、学生の意見を反映させるようにしている。しかしながら、2021 年度は新型コロナウイルス感染症のため対面での意見交換会は実施できなかったため、メール等を用いた文書による意見交換とした（資料 114）。学生生活に関する要望は、全学生を対象に実施する「学生生活アンケート」（資料 119）を「教学支援部学生課」が取りまとめている。また、薬学部の執行部（学部長・学科長）も独自に学生の意見・要望を集め、教育の改善に利用している（資料 120）。【観点 6-1-3】

学生に対する安全教育は、千葉科学大学には危機管理学部があることから、危機意識を身につけるためにも毎年実施している。学期開始時に実施するオリエンテーションでは、教室に掲示されている地震・津波等の発生時における避難方法を確認すると共に、新入生には大学からの避難方法や応急手当の手法を記載した携帯型の「千葉科学大学防災行動マニュアル」（資料 121）を配布し、名札ケースに入れるように指導している。また、自動車・バイクで通学する際の注意喚起、交通安全講習会の案内（資料 2 p135）、夜間の一人歩きへの注意喚起、「教学支援部学生課」による防犯ベルの無料貸し出しなどを実施している。近年は新型コロナウイルス感染症（疑いを含む）に対して「教学支援部健康衛生課」、「教学支援部学生課」、「危機管理学部保健医療学科」が連携して対応している。遠隔授業を実施する可能性があるため遠隔授業の受講方法や、新型コロナウイルス感染症への感染疑いがある場合の対応法などについて対応策

を考え、教職員及び学生に対して説明している。2020（令和 2）年の新型コロナウイルス感染症発生初期から現在に至るまで本学ではクラスター感染が起こっていない。また、毎年避難訓練を実施し（資料 122）、地震・津波等の発生時における避難方法にしたがって、避難施設まで移動している。多数の消防車・消防士、防災ヘリコプターが参加するものも実施している。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響により 2020（令和 2）年からは実施できていない。【観点 6-1-4】

学生は、年度初めに実施される定期健康診断を受診する必要がある、受診するように「教学支援部健康衛生課」がオリエンテーション、ポータルサイト掲示板、張り紙を用いて周知している（資料 123、資料 2 p145）。新入生については、定期健康診断を実施する際に学生一人ずつ面談を行い、支援を必要とする学生がいないかのスクリーニングを行っている。しかし、健康診断受診率は低学年で低い傾向であった（基礎資料 10）。また、インフルエンザの集団予防接種（任意）を毎年実施している（資料 124）。そして、講義、専門実習、実務実習、卒業研究および通学時での事故等に適用される保険（学生教育研究災害傷害保険および学研災付帯賠償責任保険）に全員加入し（資料 2 p135）、当該保険内容を「新入生オリエンテーション」において学生便覧を用いて説明している。【観点 6-1-4】

実験・実習を実施する際には、実験を安全に行うために、薬品の取り扱いや機器の取り扱い等に対する指導の他に白衣の着用とゴーグルを装着することを、専門実習科目の実施を通じて指導している。また、卒業研究を実施するために配属した研究室においては、試薬の取り扱いに関する情報を研究室に掲示すると共に教員も指導し、注意喚起を行い、安全教育を実施している（資料 125）。また、年数回産業医による職場巡視を実施し、研究室の環境、試薬等の取り扱い・保管状況を確認し、安全を保てるように指導を受けている（資料 126）。【観点 6-1-4】

受動喫煙を防止するため、指定箇所（キャンパスに一か所）を除き、大学キャンパス内は全面禁煙としている（資料 127）。最後に、千葉科学大学が実施する健康診断、メンタルケア、予防接種、献血等の学生および教職員の健康管理に関する対応は、学長を委員長とする「千葉科学大学衛生委員会」（資料 128）での決議を経て、前述のように「教学支援部健康衛生課」の職員および連携する病院の医師等で行っている。【観点 6-1-4】

〔学生の支援に対する点検・評価〕

修学支援体制に関しては、【観点 6-1-1】について、勉学に対する修学支援は、千葉科学大学に設置した「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」およびチューター、「アカデミック・アドバイザー」が、科目担当教員と協力して実施する体制を整備している。【観点 6-1-2】について、就職活動に対する支援は、「教学支援部キャリア支援課」、「千葉科学大学就職委員」、研究室指導教員（チューター）が協力して実施

する体制を整備している。【観点 6-1-3】について、学生の意見を教育や学生生活に反映するために、「学生と教員・役職者との意見交換会」を実施し、意見を聴くと共に、集約した意見に対して大学としての回答を付け、「千葉科学大学ポータルサイト」や大学構内に掲示している。【観点 6-1-4】について、学生に対する安全教育は、危機意識を身につけるためにも毎年実施している。地震・津波等の発生時における避難方法の確認と共に避難訓練を実施している。そして、交通安全、防犯面に対する注意喚起もオリエンテーションで実施し、近年では新型コロナウイルス感染症への感染疑いがある場合についても説明している。

学生の健康管理・事故等に適応される保険への加入なども「千葉科学大学衛生委員会」および「教学支援部健康衛生課」が行っている。しかし、健康診断受診率は低学年で低い傾向であったため、今後の改善が必要とされる。

実験・実習を実施する際には、実験を安全に行うために、薬品の取り扱いや機器の取り扱い等に対する指導の他に白衣の着用とゴーグルを装着することを、専門実習科目の実施を通じて指導している。また、卒業研究を実施するために配属した研究室において、試薬の取り扱いに関する情報を研究室に掲示すると共に教員も指導し、注意喚起を行い、安全教育を実施している。以上より、【基準 6-1】に十分に適合している。【基準 6-1】

<優れた点>

学生に対する安全教育は、千葉科学大学には危機管理学部があることから、危機意識を身につけるためにも毎年丁寧に実施していることが1つの特徴である。また、新型コロナウイルス感染症の発生初期から現在まで本学ではクラスター感染が起きていない。特に、新型コロナウイルス感染症（疑いを含む）に対する医療対応については、「教学支援部健康衛生課」、「教学支援部学生課」、「危機管理学部保健医療学科」が連携して対応していることで、学生の心身両面に関するサポートができていることが本学の優れた特徴である。【基準 6-1】

<改善を要する点>

1. 新入生については、定期健康診断において学生一人ずつ面談を行い、支援を必要とする学生がいないかのスクリーニングを行う重要な機会であるが、健康診断受診率が低いことが問題である。

[改善計画]

定期健康診断は授業と並行して行われるため、定期健康診断と重なる科目については休講とする措置を講じることで、定期健康を受診させる対応が必要と考えられる。

7 施設・設備

【基準 7-1】

教育研究上の目的に沿った教育研究活動の実施に必要な施設・設備が整備されていること。

注釈：施設・設備には、以下が含まれること。

教室（講義室、実験実習室、演習室等）、動物実験施設、薬用植物園、図書室・資料閲覧室・自習室（能動的学習が効果的に実施できる施設・設備であり、適切な利用時間の設定を含む）、臨床準備教育のための施設（模擬薬局等）・設備、薬学教育研究のための施設・設備、必要な図書・学習資料（電子ジャーナル等）等

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. （助言）参加型学習のための少人数教育に充てる教室を整備することが望まれる。

指摘事項1の改善内容としては、次に記載する通り、増築した図書館にグループ学習室（個室）を設置している。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

千葉科学大学には、3つの学部（薬学部、危機管理学部、看護学部）があり、2つのキャンパス（本部キャンパス、マリーナキャンパス）から構成されている。2つのキャンパスに大学施設が分かれているものの、約500mしか離れておらず（資料129）、一体運営している。そのため、授業時間の合間にキャンパス間の移動が可能である。キャンパス間の移動には、路線バスを無料で利用することができる（当路線バスは大学から銚子駅に運行するもので、学生証の提示により無料で乗車できる）（資料2 p135）。

大学の共有部分として、講義室がある1号館（管理教養棟）・2号館（講義棟）ならびに図書館（資料閲覧室・学習室自習室を含む）、体育館などがある。また、薬学部の施設として、3号館（薬学部棟）、薬用植物園、5号館（講義・実験棟）（危機管理学部と共用）があり、薬学部附属棟内に動物実験施設、アイソトープ実験施設、バイオセーフティー実験施設がある。実験・演習の施設・設備として、3号館（薬学部棟）に学生実習室7室、共同機器室15室、模擬薬局、さらに5号館（講義・実験棟）には情報処理演習室（80台余のコンピューターを同時利用可能）および実習室11（OSCE室）を備えている（基礎資料11、資料2 p114～118、p120、資料152）。

参加型学習のための少人数教育に充てる教室として、2016（平成28）年度に完成した図書館増築に伴い、これまでのグループ学習室2室に加え、ラーニングcommons学習室1室、プレゼン学習室1室、グループ学習室3室、印刷・リフレッシュ室1室が増築された（資料2 p116）。これら増築された学習室は、24時間利用可能としていたが、やや閉鎖的な空間であったため、新型コロナウイルス感染症における感染予防対策として利用を停止している。一方、3号館（薬学部棟）にある一部の共同ゼミ室、

学生実習室は、学習室として8時から22時まで開放している（資料130）。その他、各研究室の実験室、厚生棟なども学習室としても活用しており、これらを含めると講義室以外の十分な学習スペースを提供できている。一方、科目において参加型学習のための少人数教育を実施する際には、学生実習室を利用している。学生実習室には12人掛けの実験台が9台あり、1グループにつき1台の実験台を利用することで、討議等を実施する際に支障は生じていない（9グループ以上の場合には複数の学生実習室を利用）。

臨床準備教育のための施設として、3号館（薬学部棟）に模擬薬局、5号館（講義・実験棟）に実習室11（OSCE室）があり（資料152 p1～2、p4）、受付・服薬指導カウンター、錠剤・水剤・各調剤台、散剤調剤台（集塵機付）、自動調剤機（錠剤および散剤包装）、汎用卓上分包機、クリーンベンチ、薬用保冷庫および模擬病室（2台のクランクギャッジベッド、ベッドサイドテーブル、与薬カート）を備えている（資料152 p6～7）。さらに、医療薬学系実習において、さまざまな病態、薬物治療に伴うバイタルサインの変化を確認し、医薬品の有効性や副作用の初期症状を評価する高度臨床技能トレーニングを行う目的で、高機能患者シミュレータ“Laerdal社 SimMan”を2体、フィジカルアセスメントモデル“株式会社京都科学 Physiko”を2体、呼吸音聴診シミュレータ“株式会社京都科学 ラングⅡ”を3体保有し、模擬薬局に設置している（資料152 p6）。高機能患者シミュレータは1年次教育から利用し実践的な教育に生かしている（資料131）。

薬学部共同利用機器として、フーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）、紫外可視分光光度計（UV）、デジタル旋光度計、ルミノイメージアナライザー、電気泳動パターン撮影装置、カルシウムアナライザー、核磁気共鳴分光器（NMR）、マイクロプレートリーダー、共焦点レーザースキャン顕微鏡、プロテインシークエンサー、DNAシークエンサー、セルソーター、リアルタイムPCR、FPLC、パッチクランプシステム、熱分析装置、円二色性分散計、精密質量分析装置（ESI-TOF-MS）、動的光散乱法測定装置、凍結乾燥機、高分子化合物分子量分析装置（LC/MS/MS）、キャピラリー電気泳動装置、生体分子間相互作用・機能・構造解析装置、X線構造解析装置、原子間力顕微鏡、表面プラズモン共鳴装置、高機能患者シミュレータがある（資料109）。これら共同利用機器は、研究室に隣接する共同機器室に設置され、卒業研究を実施する際に利用し易いようになっている（資料152 p2～4）。共同利用機器には管理者を設置し、管理・運用を行っている。

千葉科学大学図書館の閲覧座席数は417席であり、その収容定員に対する割合17.7%は（基礎資料12）、文部科学省の基準を満たしている。情報検索については、学生全員が保有ノート型パソコンを利用して（資料132 p11）、インターネットへの接続が可能である。なお、図書館全体に無線LANまたは有線LANによるネットワーク接続が可能である（資料133）。

図書館内視聴覚機器として、ブース数4基（DVD・ビデオテープ兼用、カセットテーププレイヤー）を有している。2021（令和3）年4月1日時点の蔵書数は81,208冊

(内、薬学部に関する蔵書数は 25,777 冊である) で、また、ScienceDirect、メディカルオンラインなどの電子ジャーナル契約により、閲覧可能雑誌タイトル数は 2,469 になっている (基礎資料 13)。図書館の開館時間は平日が 8 時 20 分から 22 時、土曜日が 9 時から 17 時、日曜日が 12 時から 17 時である。

[施設・設備に対する点検・評価]

教育研究上の目的に沿った教育研究活動の実施に必要な施設・設備は、講義室、実験実習室その他附属施設、図書室、臨床準備教育のための施設・設備、薬学教育研究のための施設・設備、必要な図書・学習資料等、いずれも整備されている。以上より、【基準 7-1】に適合している。【基準 7-1】

<優れた点>

図書館に増築された学習室は 24 時間利用可能であったため、年間を通じて利用者があり好評であった。しかし、新型コロナウイルス感染症の感染予防対策として利用を停止しているため、再開が望まれている。

<改善を要する点>

なし

[改善計画]

なし

8 社会連携・社会貢献

【基準 8-1】

教育研究活動を通じて、社会と連携し、社会に貢献していること。

【観点 8-1-1】医療・薬学の発展及び薬剤師の資質・能力の向上に貢献していること。

注釈：地域の薬剤師会・病院薬剤師会・医師会等の関係団体、製薬企業等の産業界及び行政機関との連携、生涯学習プログラムの提供等を含む。

【観点 8-1-2】地域における保健衛生の保持・向上に貢献していること。

注釈：地域住民に対する公開講座の開催、健康イベントの支援活動等を含む。

【観点 8-1-3】医療及び薬学における国際交流の活性化に努めていること。

注釈：英文によるホームページの作成、大学間協定、留学生の受入、教職員・学生の海外研修等を含む。

[現状]

まず、薬学教育評価機構の第1期の本評価において、指摘を受けた事項を列挙する。

1. (助言) 生涯教育講座など、学科独自の地域社会との連携プログラムが年々減少傾向にあるので、再び活性化することが望ましい。
2. (助言) 大学を挙げて国際交流に力を入れるために、英語版ホームページの開設が望まれる。
3. (助言) 教職員に対する海外派遣が十分に行われていないので、努力することが望まれる。

指摘事項1への回答としては、薬学部において生涯教育講座を実施したいと考え、薬学部生涯教育講座を担当する「薬学部生涯教育・資格委員会」を設置しているが、新型コロナウイルス感染症により活動が制限され、生涯教育講座は実施できていない。指摘事項2の改善内容としては、大学として英語版ホームページを開設している(資料153)。指摘事項3への回答としては、2021(令和3)年度については新型コロナウイルス感染症により海外渡航が制限され実施できていない。次に、第2期の本評価のための内容を記載する。

薬剤師の資質・能力の向上への貢献として、「認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ」に薬学部教員を派遣し薬剤師養成に関わってきたが、新型コロナウイルス感染症においてワークショップ開催件数が最小限に抑えられていることもあり、2021(令和3)年度は本学からの教員派遣は見送られている。千葉県病院薬剤師会主催「2021年度基礎実務研修会」(2022/1)において、薬学部教員が研修プログラム「フィジカルアセスメントの基礎知識」の講師として招聘されている(資料134)。2021(令和3)年度については新型コロナウイルス感染症の影響もあり、地域との連携が弱くなっている。【観点 8-1-1】

医療・薬学の発展への貢献として、2021(令和3)年度については岡畑興産株式会

社、株式会社山田養蜂場などの企業や公的機関と共同研究や研究交流を行っている。また、2010（平成 22）年度より、「千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウム」を 27 回開催してきた（資料 135）。千葉科学大学は地元の自治体・企業との連携を深めるために「CIS フォーラム」（共催：銚子市や銚子商工会議所など）を毎年主催し、大学や地元企業が最新研究成果やシーズを紹介する場を提供している（資料 136）。このフォーラムにおいては、本学部教員だけでなく、大学院生および学部学生が研究成果を発表してきたが、新型コロナウイルス感染症により 2020（令和 2）、2021（令和 3）年度は中止となっている。さらに、千葉科学大学薬学部は地元企業の「NPO 法人ちょうしがよくなるくらぶ」と協力して、地域の商品を利用した機能性表示食品「銚子のおちょうしサバ」（届出番号 D94）を 2018（平成 30）年に開発した（資料 137）。また、高大連携事業として、薬学の教育内容紹介や体験実験等を高校生に対して 41 回実施している（資料 138）。【観点 8-1-1】

地域における保健衛生の保持・向上への貢献として、2012（平成 24）年度からは千葉科学大学が実施する「千葉科学大学市民公開講座」において、薬学部教員が一般市民向けに薬学に関する講演を行っている。2021（令和 3）年度は新型コロナウイルス感染症やワクチンなどに関する講演を行った（資料 139）。また、地域住民に対する啓蒙活動の一環として、銚子市、旭市、神栖市の教育委員会より後援を得て近隣の小・中学校、高等学校・諸団体において体験型薬物乱用防止教育を実施している（2021（令和 3）年度 28 回、累計 227 回）（資料 140）。そして、印旛郡市薬剤師会の会員である薬学部教員が、成田市急病診療所の当番薬剤師ならびに成田市内の小学校、中学校、高等学校各 1 校の学校薬剤師の任にあたっている。そして、2018（平成 30）年より千葉科学大学看護学部が開催している看護の日イベント「ヘルスチェック健康 Get」に薬学部教員も参加し、薬草茶の試飲や皮膚の水分測定を行ってきたが（資料 141）、新型コロナウイルス感染症により実施できていない。【観点 8-1-2】

学校法人加計学園および千葉科学大学は、国際交流に力を入れており、一定数の外国人学生が日本人学生と同一キャンパスでともに学ぶことによる学生の日常的な国際交流推進を目指している。現在、韓国、中国、台湾、アメリカ合衆国、イギリス、ブラジルなど世界 16 カ国 58 の教育・研究機関と交流協定を結び、国際交流プログラムを推進している（資料 1 p55～56）。このような取り組みの結果、留学生の受入れは活発である。留学生の勉学から日常生活をサポートするため、外国人スタッフを配置した「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」を設置している。同センターでは、各学科に配置した「留学生チューター」（資料 115）と協力して外国人留学生への支援や指導を行うと共に、千葉科学大学における国際交流プログラム（協定大学留学、海外研修派遣、協定大学研修団受け入れなど）運営や海外協定大学間学術交流に関わる業務全般を行っている。2021（令和 3）年度は新型コロナウイルス感染症により人的交流が難しいため、学校法人加計学園が主催する「日本語弁論国際大会」などはオンラインで開催している（資料 142）。【観点 8-1-3】

在学生の海外研修プログラムとしては、アメリカ（フィンドリー大学）、ブラジル

(パラナ・カトリカ、パラナ連邦大学)、イギリス(サンダーランド大学)、台湾(致理技術学院)、韓国(湖西大学)、ハワイ大学ヒロ校などにおいて10日間から約1ヶ月の語学研修、ホームステイ、文化交流が実施されている(資料1 p56、資料143、資料132 p21)。また、海外協定校からの研修団受け入れとして、交流協定校(アメリカ、ブラジル、台湾、シンガポールなど)より派遣される研修団を受け入れ、日本語授業、文化交流、学生、地域の方との交流、ホームステイなどさまざまなプログラムを行っている。なお、2021(令和3)年度は新型コロナウイルス感染症のために実施されていない。通常であれば、教員の海外研修として、毎年多数の国際会議への参加・発表を行っている。しかしながら、昨年、本年は新型コロナウイルス感染症の影響で、実現できていない状況である。【観点 8-1-3】【観点 8-1-3】

2021(令和3)年度については、社会連携・社会貢献全般に対して新型コロナウイルス感染症の影響で実施できなかった項目が多いことから、ポストコロナにおいて、十分な社会連携・社会貢献ができるように準備する必要がある。【基準 8-1】

[社会連携・社会貢献に対する点検・評価]

教育研究活動を通じて、【観点 8-1-1】について、薬剤師の資質・能力の向上への貢献として、「認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ」に薬学部教員を派遣し薬剤師養成に関わってきたが、新型コロナウイルス感染症においてワークショップ開催件数が最小限に抑えられていることもあり、2021(令和3)年度は本学からの教員派遣は見送られている。千葉県病院薬剤師会主催「2021年度基礎実務研修会」(2022/1)において、薬学部教員が研修プログラム「フィジカルアセスメントの基礎知識」の講師として招聘されている。また【観点 8-1-2】について、地域における保健衛生の保持・向上への貢献として、2012(平成24)年度からは千葉科学大学が実施する「千葉科学大学市民公開講座」において、薬学部教員が一般市民向けに薬学に関する講演を行っている。2021(令和3)年度は新型コロナウイルス感染症やワクチンなどに関する講演を行った。また、地域住民に対する啓蒙活動の一環として、銚子市、旭市、神栖市の教育委員会より後援を得て近隣の小・中学校、高等学校・諸団体において体験型薬物乱用防止教育を実施している(2021(令和3)年度28回、累計227回)。そして、印旛郡市薬剤師会の会員である薬学部教員が、成田市急病診療所の当番薬剤師ならびに成田市内の小・中学校、高等学校各1校の学校薬剤師の任にあたっている。そして、2018(平成30)年より千葉科学大学看護学部が開催している看護の日イベント「ヘルスチェック健康 Get」に薬学部教員も参加し、薬草茶の試飲や皮膚の水分測定を行ってきた。【観点 8-1-3】について、学校法人加計学園および千葉科学大学は、国際交流に力を入れており、一定数の外国人学生が日本人学生と同一キャンパスでもともに学ぶことによる学生の日常的な国際交流推進を目指している。現在、韓国、中国、台湾、アメリカ合衆国、イギリス、ブラジルなど世界16カ国58の教育・研究機関と

交流協定を結び、国際交流プログラムを推進している。また、在学生の海外研修プログラムとしては、アメリカ（フィンドリー大学）、ブラジル（パラナ・カトリカ、パラナ連邦大学）、イギリス（サンダーランド大学）、台湾（致理技術学院）、韓国（湖西大学）、ハワイ大学ヒロ校などにおいて10日間から約1ヶ月の語学研修、ホームステイ、文化交流が実施されている。なお、2021（令和3）年度は新型コロナウイルス感染症のために実施されていない。

上記の項目の中で2021（令和3）年度については新型コロナウイルス感染症の影響で実施できなかった項目が多いことから、ポストコロナにおいて、十分な社会連携・社会貢献ができるように準備する必要がある。

以上より、新型コロナウイルス感染症である状況を加味すれば、おおむね【基準8-1】に適合している。【基準8-1】

<優れた点>

なし

<改善を要する点>

1. ポストコロナにおいて、十分な社会連携・社会貢献ができるように準備する必要がある。

[改善計画]

新型コロナウイルス感染症の影響下でも社会連携を継続的に実施するためには、千葉科学大学の周囲50kmに大学が存在しない利点を生かし、地道な連携を図る予定である。

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

(調 書)

基礎資料（薬学教育評価用）

(2021年5月1日現在)

千葉科学大学 薬学部

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

	資料概要	項目	ページ
基礎資料 1	カリキュラム・ツリー	3	1
基礎資料 2	平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSB0sを実施する科目	3	2
基礎資料 3	学生の修学状況 3-1 評価実施年度における学年別在籍状況 3-2 評価実施年度の直近5年間における6年制学科の学年別学籍異動状況 3-3 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態 3-4 直近6年間の定員充足状況と編入学生の動向	3	120
基礎資料 4	学生受入れ状況 (入学試験種類別)	4	124
基礎資料 5	教員・職員の数	5	125
基礎資料 6	専任教員の年齢構成・男女構成	5	126
基礎資料 7	教員の教育担当状況 (担当する授業科目と担当時間)	5	127
基礎資料 8	卒業研究の学生配属状況と研究室の広さ	7	146
基礎資料 9	専任教員の教育および研究活動の業績	5	147
基礎資料10	学生の健康管理	6	198
基礎資料11	薬学科の教育に使用する施設の状況 11-1 薬学科の教育に使用する施設の状況 11-2 卒業研究などに使用する施設	7	199
基礎資料12	学生閲覧室等の規模	7	202
基礎資料13	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	7	203

[注] ページ番号は、資料の枚数に応じて変更してください。

(基礎資料2) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsを実施する科目 (2021 (令和3) 年度カリキュラム)

[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の必修科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選))をつける。実施学年の欄に記入してください。
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 基本事項 (1) 薬剤師の使命 【①医療人として】	1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	早期体験学習・銚子学	医療倫理		予防医学・セルフケア演習		
	2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)	早期体験学習・銚子学 ヒューマニズムI	医療倫理 薬物治療学I	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)	早期体験学習・銚子学	医療倫理	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	早期体験学習・銚子学 ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	早期体験学習・銚子学	医療倫理				
	6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方			
	7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)		医療倫理				
	【②薬剤師が果たすべき役割】						
	1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	基礎薬学物理 薬学入門 早期体験学習・銚子学	薬物治療学I	医療人のあり方	予防医学・セルフケア演習		
	2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。	基礎薬学物理 薬学入門 早期体験学習・銚子学				予防医学・セルフケア演習	
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムI		医療人のあり方				
4) 医薬品の効率が確率的であることを説明できる。	薬学入門						
5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門						
6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムI			医療人のあり方	薬事関係法規 予防医学・セルフケア演習		
7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門						
8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)	薬学入門	衛生薬学I					
【③患者安全と薬害の防止】							
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)	ヒューマニズムI	薬物治療学I	医療人のあり方	医療人のあり方			
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。				医療人のあり方			
3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。				医療人のあり方			
4) 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。				医療人のあり方			
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)				医療人のあり方			
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。		ヒューマニズムII	薬物治療学IV	医療人のあり方	薬事関係法規		
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)		ヒューマニズムII	医療人のあり方	医療人のあり方			
【④薬学の歴史と未来】							
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門						
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。	薬学入門						
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。	薬学入門						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目			
1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方			
【(2)薬剤師に求められる倫理観】					
【①生命倫理】					
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)	ヒューマニズムⅡ				
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	ヒューマニズムⅡ				
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命倫理の変遷について解説できる。	ヒューマニズムⅡ				
【②医療倫理】					
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。	ヒューマニズムⅡ	薬事関係法規			
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ	薬事関係法規			
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
【③患者の権利】					
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)	ヒューマニズムⅡ				
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)	ヒューマニズムⅡ	薬事関係法規			
【④研究倫理】					
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。	ヒューマニズムⅡ				
2) ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針について概説できる。	ヒューマニズムⅡ				
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規を遵守して研究に取り組む。(態度)	ヒューマニズムⅡ				
(3) 信頼関係の構築					
【①コミュニケーション】					
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	薬学入門 早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	薬学入門 早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
7) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)	薬学入門 早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
【②患者・生活者と薬剤師】					
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。		医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)		医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア 演習		
(4) 多職種連携協働とチーム医療					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	早期体験学習・鏡子 ヒューマニズムⅠ 医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学		医療人のあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学		医療人のあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学		医療人のあり方			
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学	コミュニケーション	医療人のあり方 医療コミュニケーション シヨニ			
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)	医療専門職連携導入 早期体験学習・鏡子 学	コミュニケーション	医療人のあり方 医療コミュニケーション シヨニ	予防医学・セルフケア ア演習		
(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	薬学入門			薬事関係法規		
2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
3) 必要な情報を選択的に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)	薬学入門					
【②薬学教育の概要】						
1) 「薬剤師」として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方			
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学入門			薬事関係法規		
【③生涯学習】						
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義を挙げて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	薬物治療学Ⅰ	医療人のあり方	薬事関係法規		
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)	薬学入門			薬事関係法規		
【④次世代を担う人材の育成】						
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)	ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)						
B 薬学と社会						
(1) 人と社会に関わる薬剤師						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。	ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方			
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)	薬学入門					
3) 人・社会の弱点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)	薬学入門					
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)				薬事関係法規		
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)			医療人のあり方	薬事関係法規		
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規制						
【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規制】						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。	微生物学			薬事関係法規		
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。				薬事関係法規		
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。	微生物学			薬事関係法規		
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。				薬事関係法規		
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		
7) 個人情報取扱法について概説できる。				薬事関係法規		
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。				薬事関係法規		
【②医薬品の品質、有効性及び安全性に係る法規制】						
1) 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保に関する法律の目的及び医薬品等(医薬品等(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、化粧品、医療機器、再生医療等 製品)の定義について説明できる。				薬事関係法規		
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規制について概説できる。				薬事関係法規		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。				薬事関係法規		
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規制について説明できる。				薬事関係法規		

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。					
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規制について説明できる。					
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。	化粧品概論				
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。	基礎薬学物理				
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規制について説明できる。					
10) 健康被害救済制度について説明できる。					
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。					
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規制】					
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。		衛生薬学IV			
2) 黄蘗剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。					
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。					
【④社会保険制度と医療経済】					
【①医療、福祉、介護の制度】					
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。					
2) 医療保険制度について説明できる。					
3) 療養担当規則について説明できる。					
4) 公費負担医療制度について概説できる。					
5) 介護保険制度について概説できる。					
6) 薬師基準制度について概説できる。					
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。					
【②医薬品と医療の経済性】					
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。					
2) 国民医療費の動向について概説できる。					
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。					
4) 薬物療法の評価手法について概説できる。					
【④補償における薬局と薬剤師】					
【①地域における薬局の役割】					
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。					
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。					
3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。					
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。					
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。					
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。					
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】					
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。					
2) 在宅医療及び在宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。					
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。					
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。	衛生薬学実習				
5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)					
C 薬学基礎					
C 薬学の物理的性質					
(1) 物質の構造					
【①化学結合】					
1) 化学結合の様式について説明できる。	薬品物理化学I				
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。	薬品物理化学I				
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	薬品物理化学I				
【②分子間相互作用】					
1) ファンデルワールス力について説明できる。	薬品物理化学I				
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	基礎薬学物理 薬品物理化学I				
					薬品物理化学II

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
3)	双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
4)	分散力について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
5)	水素結合について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
6)	電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
7)	疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
【③原子・分子の挙動】							
1)	電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学 II				
2)	分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	薬品分析学 I					
3)	電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。	基礎薬学物理 薬品分析学 I 基礎薬学物理 薬学基礎実習					
4)	光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学 II				
5)	光の散乱および干渉について説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学 II				
6)	結晶構造と回折現象について概説できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学 II				
【④放射線と放射能】							
1)	原子の構造と放射線について説明できる。		基礎放射化学				
2)	電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。		基礎放射化学				
3)	代表的な放射線核種の物理的性質について説明できる。		基礎放射化学		応用放射化学		
4)	移行体および放射平衡について説明できる。		基礎放射化学				
5)	放射線測定の方法と利用について概説できる。		基礎放射化学				
【②物質のエネルギーと平衡】							
【①気体の熱学的状態と巨視的状態】							
1)	ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。	薬品物理化学 I					
2)	気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。	基礎薬学物理					
3)	エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。	基礎薬学物理					
【②エネルギー】							
1)	熱力学における系、外界、境界について説明できる。	基礎薬学物理					
2)	熱力学第一法則を説明できる。	基礎薬学物理					
3)	状態関数と経路関数の違いを説明できる。	基礎薬学物理					
4)	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	薬品物理化学 I					
5)	定熱容量および定圧熱容量について説明できる。	薬品物理化学 I					
6)	エンタルピーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
7)	化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。	薬品物理化学 I					
【③自発的な変化】							
1)	エンタルピーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
2)	熱力学第二法則について説明できる。	薬品物理化学 I					
3)	熱力学第三法則について説明できる。	薬品物理化学 I					
4)	ギブズエネルギーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
5)	熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。	薬品物理化学 I					
【④化学平衡の原理】							
1)	ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。	薬品物理化学 I					
2)	ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
3)	平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	薬品物理化学 I					
4)	共役反応の原理について説明できる。	薬品物理化学 I					
【⑤相平衡】							
1)	相変化に伴う熱の移動について説明できる。	薬品物理化学 I					
2)	相平衡と相律について説明できる。	薬品物理化学 I					
3)	状態図について説明できる。	薬品物理化学 I					
【⑥溶液の性質】							
1)	希薄溶液の束一的性質について説明できる。	薬品物理化学 I					
2)	活量と活量係数について説明できる。	基礎薬学物理					
3)	電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
4)	イオン強度について説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学 II				
【⑦電気化学】							
1)	起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
2)	電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	基礎薬学物理	薬品物理化学 II				
【③物質の変化】							
【①反応速度】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 反応次数と速度定数について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ					
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)		薬品物理化学Ⅱ					
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		薬品物理化学Ⅱ					
4) 代表的な(複)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)		薬品物理化学Ⅱ					
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連鎖反応など)の特徴について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ					
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅱ					
7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ					
B2 化学物質の分析							
(1) 分析の基礎							
【①分析の基本】							
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)		薬学基礎実習	物理系薬学実習	衛生薬学実習			
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)		基礎薬学物理	薬品分析Ⅱ				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。		薬学基礎実習	物理系薬学実習				
(2) 溶液中の化学平衡							
【①酸・塩基平衡】							
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。		基礎薬学物理	薬品分析Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)		薬学基礎実習		医療薬学実習Ⅰ			
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)		基礎薬学物理	物理系薬学実習				
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。		薬学基礎実習					
【②各種の化学平衡】							
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。			薬品分析Ⅱ				
2) 沈殿平衡について説明できる。			薬品分析Ⅱ				
3) 酸化還元平衡について説明できる。			薬品分析Ⅱ				
4) 分配平衡について説明できる。		基礎薬学物理					
(3) 化学物質の定性分析・定量分析							
【①定性分析】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。			薬品分析Ⅱ				
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。			薬品分析Ⅱ				
【②定量分析(容量分析・重量分析)】							
1) 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析Ⅱ				
2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析Ⅰ	物理系薬学実習				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬学基礎実習	薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)			薬品分析Ⅱ	衛生薬学実習			
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。			薬品分析Ⅱ				
7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。			薬品分析Ⅱ				
(4) 機器を用いる分析法							
【①分光分析法】							
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。							
2) 蛍光分析法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			
3) 赤外線吸収(IR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			
4) 原子吸収光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法およびICP質量分析法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			
5) 旋光度測定法(旋光分散)の原理および応用例を説明できる。		薬品分析Ⅰ					
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)			物理系薬学実習				
【②核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】							
1) 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析Ⅰ					
【③質量分析法】							
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。			薬品分析Ⅱ				
【④X線分析法】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1)	X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		薬品物理化学Ⅱ				
2)	粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		薬品物理化学Ⅱ				
【5】熱分析							
1)	熱重測定法の原理を説明できる。	薬品分析学Ⅰ					
2)	示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	薬品分析学Ⅰ					
【5】分離分析法							
【①】クロマトグラフィー							
1)	クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
2)	薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		物理系薬学実習Ⅱ				
3)	液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
4)	ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		物理系薬学実習Ⅱ				
5)	クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)		薬品分析学Ⅱ				
【②】電気泳動法							
1)	電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
【6】臨床現場で用いる分析技術							
【①】分析の準備							
1)	分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。	基礎薬学物理					
2)	臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
【②】分析技術							
1)	臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	薬品分析学Ⅰ					応用放射化学
2)	免疫化学的測定法の原理を説明できる。		基礎放射化学				応用放射化学
3)	酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				応用放射化学
4)	代表的なドラッグスクリーニングについて概説できる。						応用放射化学
5)	代表的な画像診断技術(X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など)について概説できる。						薬物治療学Ⅶ
03 化学物質の性質と反応							
【1】化学物質の基本的性質							
【①】基本事項							
1)	代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
2)	薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				衛生薬学Ⅳ
3)	基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
4)	有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
5)	ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
6)	基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
7)	成薬原子を含む互成中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
8)	反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	基礎化学Ⅰ	有機化学Ⅱ				
9)	基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
【②】有機化合物の立体構造							
1)	構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
2)	キラリティーと光学活性の関係について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
3)	エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
4)	ラセミ体とメソ体について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
5)	絶対配置の表示法を説明し、キラリル化合物の構造を書くことができる。(知識・技能)	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				
6)	成薬一成薬二重結合の立体異性性(cis, trans ならびに E, Z 異性)について説明できる。	基礎化学Ⅰ	薬品合成化学Ⅰ				

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I					
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応						
【①アルカン】						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I					
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I					
4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I				
【②アルケン・アルキン】						
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
3) アルケンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
【③芳香族化合物】						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I					
(3) 官能基の性質と反応						
【④糖】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑤有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑥アルコール・フェノール・エーテル】						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑦アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】						
1) アルデヒドおよびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド) の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑧アミン】						
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑨電子効果】						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
【⑩酸性度・塩基性度】						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
(4) 化学物質の構造決定						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①核磁気共鳴 (NMR)】											
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)						薬品分析学 I 薬学基礎実習 I	化学系薬学実習 I				
【②赤外線吸収 (IR)】											
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。						薬品分析学 I					
2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)						薬品分析学 I					
【③質量分析】											
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。						薬品分析学 II					
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)						薬品分析学 II					
3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。						薬品分析学 II					
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)						薬品分析学 II					
【④総合演習】											
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)						薬品分析学 I					
【⑤無機化合物・錯体の構造と性質】											
【①無機化合物・錯体】											
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。						基礎化学					
2) 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。						基礎化学					
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。						基礎化学		衛生薬学 III 衛生薬学 IV 臨床生理・診断学			
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。						基礎化学					
5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。						基礎化学					
C4 生体分子・医薬品の化学による理解											
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的性質											
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】											
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づき化学的性質を説明できる。						基礎化学					
2) 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。						基礎化学 薬品物理化学 I					
【②生体内で機能する小分子】											
1) 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。						薬品治療学 I					
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。						薬品治療学 II		臨床生理・診断学			
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づき生体内反応を化学的に説明できる。						薬品治療学 II		衛生薬学 IV 臨床生理・診断学	薬物治療学 VI		
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。						薬品治療学 II					
(2) 生体反応の化学による理解											
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】											
1) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。						薬品治療学 II				薬物治療学 VII	
2) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の生体内での機能を化学的に説明できる。						薬品治療学 II				薬物治療学 VII	
【②酵素阻害剤と作用様式】											
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。						生化学 I		薬物動態学 I 薬物動態学 II			
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。								薬物動態学 I 薬物動態学 II			
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。											
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】											
1) 代表的な受容体のアゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。						薬物治療学 II					
2) 低分子内因性リガンドが医薬品として用いられている理由を説明できる。						薬物治療学 II				薬物治療学 VII	
【④生体内で起こる有機反応】											

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年		2年		3年		4年		5年		6年	
1) 代表的な生体分子 (脂防酸、コレステロールなど) の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。		生化学Ⅱ									
2) 異物代謝の反応 (発がん性物質の代謝的活性化など) を有機化学の観点から説明できる。				衛生薬学Ⅳ							
【③】医薬品の化学構造と性質、作用											
【①】医薬品と生体分子の相互作用		薬品物理化学Ⅱ									
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点 (結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など) から説明できる。											
【②】医薬品の化学構造に基づく性質		薬品物理化学Ⅱ		薬品物理化学Ⅳ							
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質 (酸性、塩基性、疎水性、親水性など) を説明できる。											
2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。											
【④】医薬品のコンポーネント		薬品物理化学Ⅱ									
1) 代表的な医薬品のアーマコブアアについて概説できる。		薬品物理化学Ⅰ									
2) バイオアインスター (生物学的等価体) について、代表的な例を挙げて概説できる。		薬品物理化学Ⅰ									
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
【④】酵素に作用する医薬品の構造と性質											
1) スクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅶ					
2) フェニル酢酸フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅳ					
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅳ					
5) β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅳ		薬品物理化学Ⅳ					
【⑤】受容体に作用する医薬品の構造と性質											
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学									
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学									
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬品物理化学Ⅵ							
4) ペンシラゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
【⑥】DNAに作用する医薬品の構造と性質											
1) DNAと結合する医薬品 (アルキル化剤、シスプラチン類) を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。						薬品物理化学Ⅶ					
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。						薬品物理化学Ⅶ					
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。						薬品物理化学Ⅶ					
【⑦】イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質											
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造 (ジヒドロピロジンなど) の特徴を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ									
2) 薬品物理化学Ⅱ											
05 自然が生み出す薬物											
【①】薬用植物											
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。		生薬学									
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)		生薬学									
3) 植物の主な内部形態について説明できる。		生薬学									
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物 (ケシ、アサ) の特徴を説明できる。		生薬学									
【②】生薬の基原											
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、菌類由来) を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。		生薬学									
【③】生薬の用途											
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、菌類由来) の薬効、成分、用途などを説明できる。		生薬学									
2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。		生薬学									
【④】生薬の同定と品質評価											
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		生薬学									
2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。		生薬学									
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)		生薬学									
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		生薬学									
生薬学		薬学実習Ⅱ									
化学系		生薬学									
化学系		薬学実習Ⅱ									
生薬学		化学系									
化学系		薬学実習Ⅱ									
生薬学		化学系									
化学系		薬学実習Ⅱ									
生薬学		化学系									
化学系		薬学実習Ⅱ									
生薬学		化学系									
化学系		薬学実習Ⅱ									

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		生薬学 化学系薬学実習II				
【(2) 薬の宝庫としての天然物】						
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		生薬学				
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学				
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学				
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学				
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学	衛生薬学IV			
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。			薬物治療学IV			
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			薬物治療学IV			
【③天然生物活性物質の取扱い】						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)		生薬学 化学系薬学実習II				
【④天然生物活性物質の利用】						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		生薬学				
2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。		化学系薬学実習II				
3) 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		生薬学				
06 生命現象の基礎						
【(1) 細胞の構造と機能】						
【①細胞膜】						
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	基礎生物学	薬品物理化学II 微生物学 薬物治療学II				
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	基礎生物学	分子生物学I				薬物治療学VII
【②細胞小器官】						
1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学I 微生物学 薬物治療学II				
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学I 微生物学 薬物治療学II				薬物治療学VII
(2) 生命現象を担う分子						
【①脂質】						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学I	医療薬学実習I			
【②糖質】						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学I	医療薬学実習I			
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学I				
【③アミノ酸】						
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	基礎生物学		医療薬学実習I			
【④タンパク質】						
1) タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。	基礎生物学 薬品物理化学I		医療薬学実習I			
【⑤ヌクレオチドと核酸】						
1) ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。	基礎生物学 薬品物理化学I	生化学II 分子生物学I				
【⑥ビタミン】						
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。		衛生薬学I				
【⑦微量元素】						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。		衛生薬学I				
【⑧生体分子の定性、定量】						
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)		生化学実習I				
(3) 生命活動を担うタンパク質						
【①タンパク質の構造と機能】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年		2年		3年		4年		5年		6年	
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。		生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ									
【5】その他の代謝系											
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。		生化学Ⅱ									
2) スクロオチオチドの合成と分解について説明できる。		生化学Ⅱ									
3) ペントースリン酸回路について説明できる。		生化学Ⅱ									
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達											
【1】概論											
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。		分子生物学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
【2】細胞内情報伝達											
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
2) 細胞膜受容体から Gタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
5) 細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。		基礎薬理学		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
【3】細胞間コミュニケーション											
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。		基礎薬理学		臨床生理・診断学		薬物治療学Ⅶ					
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。											
(7) 細胞の分裂と死											
【1】細胞分裂											
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。		生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				薬物治療学Ⅶ					
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。		分子生物学Ⅰ									
【2】細胞死											
1) 細胞死 (アポトーシスとネクロトーシス) について説明できる。		生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				薬物治療学Ⅶ					
【3】がん細胞											
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。		分子生物学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ		薬物治療学Ⅶ					
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。		分子生物学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ		薬物治療学Ⅶ					
67 人体の成り立ちと生体機能の調節											
(1) 人体の成り立ち											
【1】遺伝											
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。		生化学Ⅱ									
2) 遺伝子多型について概説できる。		分子生物学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ		薬物治療学Ⅶ					
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。		生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				薬物治療学Ⅶ					
【2】発生											
1) 個体発生について概説できる。		分子生物学Ⅰ									
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。		生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ									
【3】器官系概論											
1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。		分子生物学Ⅰ 基礎薬理学 薬学基礎実習		薬物治療学Ⅲ							
2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類 (上皮、内皮、間葉系など) を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。		分子生物学Ⅰ 生命薬学実習Ⅰ									
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)		薬学基礎実習									
4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)		薬学基礎実習Ⅰ									
【4】神経系											
1) 中枢神経系について概説できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
2) 末梢 (体性・自律) 神経系について概説できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ		医療薬学実習Ⅰ							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【⑤】骨格系・筋肉系	1) 骨、筋肉について概説できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
	2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	機能形態学									
【⑥】皮膚	1) 皮膚について概説できる。	化粧品概論 生体機能調節学						薬物動態学Ⅰ			
	【⑦】循環器系	1) 心臓について概説できる。	薬物治療学Ⅱ								
	2) 血管系について概説できる。	薬物治療学Ⅱ									
	3) リンパ管系について概説できる。	免疫学									
【⑧】呼吸器系	1) 肺、気管支について概説できる。	生体機能調節学						薬物動態学Ⅰ			
	【⑨】消化器系	1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	生体機能調節学					薬物治療学Ⅲ 薬物動態学Ⅰ	薬物動態学Ⅲ		
	2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	生体機能調節学					薬物治療学Ⅲ 薬物動態学Ⅰ	薬物動態学Ⅲ			
【⑩】泌尿器系	1) 泌尿器系について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						薬物動態学Ⅰ		薬物動態学Ⅲ	
	【⑪】生殖器系	1) 生殖器系について概説できる。	生体機能調節学								
【⑫】内分泌系	1) 内分泌系について概説できる。	生体機能調節学									
	【⑬】感覚器系	1) 感覚器系について概説できる。	生体機能調節学								
【⑭】血液・造血系	1) 血液、造血器系について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						免疫学			
	(2) 生体機能の調節										
【⑮】神経による調節機構	1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
	2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
	3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	生体機能調節学 基礎薬理学									
	4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ									
【⑯】ホルモン・内分泌系による調節機構	1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	生体機能調節学						衛生薬学Ⅳ 薬物治療学Ⅴ			
	【⑰】オートクローイドによる調節機構	1) 代表的なオートクローイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ								
【⑱】サイトカイン・増殖因子による調節機構	1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						臨床生理・診断学			
	【⑲】血圧の調節機構	1) 血圧の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 分子生物学Ⅰ					免疫学			
【⑳】血糖の調節機構	1) 血糖の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 分子生物学Ⅰ						免疫学			
	【㉑】体温の調節	1) 体温の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ					免疫学			
	2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ						臨床生理・診断学			
【㉒】体温の調節	1) 体温の調節機構について概説できる。	生体機能調節学						免疫学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【9】血液凝固・線溶系											
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。							生体機能調節学 薬物治療学Ⅰ				
【10】性周期の調節											
1) 性周期の調節機構について概説できる。							生体機能調節学				
08 生体防御と微生物											
(1) 身体をまもる											
【1】生体防御反応											
1) 異物の侵入に対する物理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。											
2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。											
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。											
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。											
【2】免疫を担当する組織・細胞											
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。											
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。											
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。											
【3】分子レベルで見た免疫のしくみ											
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。											
2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示の役割について説明できる。											
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。											
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。											
5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。											
(2) 免疫系の制御とその破壊・免疫系の応用											
【1】免疫応答の制御と破壊											
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。											
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。											
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。											
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。											
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。											
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。											
【2】免疫反応の利用											
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。							微生物学				
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。											
3) 血清療法と抗体医薬品について概説できる。							微生物学				
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウエスタンブロット法など）を実施できる。（技能）											
(3) 微生物の基本											
【1】総論											
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。							微生物学				
【2】細菌											
1) 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。							微生物学				
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。							微生物学				
3) 細菌の風化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。							微生物学				
4) 細菌の遺伝子伝達（接合、形質転換）について説明できる。											
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。							薬物治療学Ⅳ				
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。							薬物治療学Ⅳ				
【3】ウイルス											
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。							微生物学				
【4】真菌・原虫・蠕虫											
1) 真菌の性状を概説できる。							微生物学				
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。							微生物学				
【5】消毒と滅菌											
1) 滅菌、消毒および殺菌、精製概念を説明できる。							微生物学				
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。							微生物学				
【6】検出方法											
1) グラム染色を実施できる。（技能）							微生物学				
2) 無菌操作を実施できる。（技能）							微生物学				
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。（技能）							微生物学				

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
【①栄養】					
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。	衛生薬学Ⅱ		臨床栄養学		
4) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅳ	臨床栄養学		
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー・必要量の意味を説明できる。	衛生薬学Ⅱ		臨床栄養学		
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。	衛生薬学Ⅱ		臨床栄養学		
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。	衛生薬学Ⅰ		臨床栄養学		
【②食品機能と食品衛生】					
1) 脂水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
2) 油脂が変質する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
4) 食品成分由来の毒がんに毒性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。	衛生薬学Ⅱ				
【③食中毒と食品汚染】					
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。	微生物学				
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒素を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特長を説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
3) 化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ			
D2 環境					
(1) 化学物質・放射線の生体への影響					
【①化学物質の毒性】					
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。		衛生薬学Ⅳ 薬物動態学Ⅰ			
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。		衛生薬学Ⅳ			
3) 重金属、POB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ	救急・災害薬学		
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ			
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ			
7) 代表的な中毒原因物質(毒用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。		衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅴ	救急・災害薬学		
【②化学物質の安全性評価と適正使用】					
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)		衛生薬学Ⅴ 医療人のあり方			
2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。		衛生薬学Ⅳ			
3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量(NOEL)などについて概説できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
4) 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅲ			
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。	衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
【③化学物質による発がん】					
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。		衛生薬学Ⅳ			
3) 発がんに至る過程(イニシエーション、プロモーションなど)について概説できる。		衛生薬学Ⅳ	薬物治療学Ⅶ		
【④放射線の生体への影響】					
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		衛生薬学Ⅴ			
2) 代表的な放射線性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。		衛生薬学Ⅴ			
3) 電離放射線を防除する方法について概説できる。		衛生薬学Ⅴ	応用放射化学		
4) 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。		衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅴ			
(2) 生活環境と健康					
【①地球環境と生態系】					
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。		衛生薬学Ⅲ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 生態系の構成を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。		微生物学	衛生薬学Ⅲ			
3) 化学物質の環境内動態(生物濃縮など)について例を挙げて説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)			衛生薬学実習			
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
3) 環境汚染(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など)を防止するための法規制について説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
			衛生薬学実習			
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅲ			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅲ			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学Ⅳ			
3) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。			衛生薬学Ⅲ			
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅲ			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
【⑥廃棄物】						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			衛生薬学Ⅲ			
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			衛生薬学Ⅳ			
3) マニフェスト制度について説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
2) アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医療薬学実習Ⅰ			
4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(C08(6)【②細胞内情報伝達】1.~5.参照)		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ				
6) 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現の関わりについて説明できる。 (E4(1)【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅳ		
7) 薬物の選択(禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因(年齢、疾病、妊娠等)について具体例を挙げて説明できる。		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		臨床薬理学Ⅱ		
8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。 (E4(1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅳ 薬物動態学Ⅱ		
9) 薬物依存性、毒性について具体例を挙げて説明できる。		基礎薬理学 基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ		
【②動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)			生命薬学実習Ⅱ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年						
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)						生命薬学実習II					
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)						生命薬学実習II					
【③】日本薬局方											
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。						病態生化学					
【(2) 身体の病的变化を知る】											
【①】症状											
1) 以下の症状・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ノック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、腫瘍、やせ、黄疸、発疹、有血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心臓亢進・動悸、胸痛、胸痛、呼吸困難、咳、痰、血痰、降血、めまい、頭痛、運動麻痺、不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心、嘔吐、嚥下困難・嚥害、食欲不振、下痢、便秘、吐血、下血、腹部膨満(腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿床、尿量・排尿異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰痛、記憶障害、知覚異常(しびれを含む)、神経痛、視力障害、聴力障害						薬物治療学I 薬物治療学II			薬物治療学VII		
【②】病態・臨床検査											
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						病態生化学			個別化医療学		
2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						病態生化学			個別化医療学		
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						薬物治療学II			個別化医療学		
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						薬物治療学II			個別化医療学		
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						薬物治療学II			個別化医療学		
6) 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						薬物治療学II			個別化医療学		
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						薬物治療学II			個別化医療学		
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。						薬物治療学II			救急・災害薬学		
【③】薬物治療の位置づけ											
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。						臨床生化学・診断学 臨床医学各論			薬物治療学VII		
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)						臨床生化学・診断学 臨床医学各論			薬物治療学VII		
【④】医薬品の安全性											
1) 薬物の主作用、毒性との関連について説明できる。						基礎薬理学					
2) 薬物の副作用と有害事象の連関について説明できる。						基礎薬理学					
3) 以下の購置を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー(シノックを含む)、代謝障害、筋障害						薬物治療学VI			薬物治療学VII 救急・災害薬学		
4) 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)						ヒューマニズムII					
E2 薬理・病態・薬物治療											
【①】神経系の疾患と薬											
【①】自律神経系に作用する薬											
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学 薬物治療学II			医薬薬学実習I		
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学 薬物治療学II			医薬薬学実習I		
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学			医薬薬学実習I		
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)						基礎薬理学			医薬薬学実習I		
【②】体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療											
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						基礎薬理学 薬物治療学I			医薬薬学実習I		
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。						薬物治療学I			医薬薬学実習I		
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)						薬物治療学I			医薬薬学実習I		
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré(ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複)						薬物治療学VI			薬物治療学VI		
【③】中枢神経系の疾患の薬、病態、治療											
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。						薬物治療学I					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							該当科目			
1年	2年	3年	4年	5年	6年					
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用 (WHO 三段階除痛スケールを含む) を説明できる。	薬物治療学 I	医療薬学実習 I								
3) 中枢興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	薬物治療学 I	医療薬学実習 I								
4) 統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。	薬物治療学 I	医療薬学実習 I								
5) うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。	薬物治療学 I	臨床医学各論								
6) 不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害)、機序、主な副作用) および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。	薬物治療学 I	臨床医学各論								
7) てんかんについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。	薬物治療学 I	臨床医学各論								
8) 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞、脳血管性認知症、くも膜下出血) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) を説明できる。	薬物治療学 I 薬物治療学 II	臨床医学各論	救急・災害薬学							
9) Parkinson (パーキンソン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。	薬物治療学 I	臨床医学各論	臨床病態解析学演習							
10) 認知症 (Alzheimer (アルツハイマー) 型認知症、脳血管性認知症等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) を説明できる。	基礎薬理学 薬物治療学 I									
11) 片頭痛について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。	薬物治療学 I									
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)	薬物治療学 I									
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)	薬物治療学 I									
14) 以下の疾患について説明できる。(態度) 脳炎、髄膜炎 (重複)、多発性硬化症 (重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy (ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール中毒	薬物治療学 I									
【④化学構造と薬物】	薬物治療学 I									
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。										
【⑤免疫と薬物】										
1) 抗炎症薬 (ステロイド性および非ステロイド性) および解熱性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	薬物治療学 I	薬物治療学 VI								
2) 抗炎症薬の作用機序について説明できる。		薬物治療学 VI								
3) 創傷治癒の過程について説明できる。										
【⑥免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】										
1) アレルギー疾患 (抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		薬物治療学 VI								
2) 免疫抑制薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		薬物治療学 VI								
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)		薬物治療学 VI								
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹	薬物治療学 I	薬物治療学 VI								
5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。		薬物治療学 VI								
6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペネチエット病		薬物治療学 VI								
7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1型糖尿病 (重複)、重症筋無力症 (重複)、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シェーグレン症候群		薬物治療学 III 薬物治療学 V 薬物治療学 VI								
8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発性筋炎、関節リウマチ (重複)		薬物治療学 VI								
9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、肺臓、腸臓) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等) を説明できる。		薬物治療学 VI								
【⑦骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】										
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) を説明できる。		薬物治療学 VI								

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
3) 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲状腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む))、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
【④化学構造と薬物】						
1) 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
【①循環器系・血液系・造血系・泌尿器系・生殖系系の疾患と薬】						
1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論	救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
不整脈の例示：上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(AF)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)、心室細動(VF)、房室ブロック、QT延長症候群(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論	救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論	救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
3) 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			臨床生理、診断学 臨床医学各論			
4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			臨床生理、診断学 臨床医学各論			
本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)。			臨床生理、診断学 臨床医学各論			
5) 以下の疾患について概説できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学			
閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患			臨床生理、診断学			
6) 循環器系に作用する薬物の効果と副作用を測定できる。(技能)			臨床生理、診断学			
【②血液・造血系疾患の薬、病態、治療】						
1) 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。	薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ 臨床生理、診断学 臨床医学各論			
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
鉄欠乏性貧血、鉄欠乏性貧血(慢性腎臓病)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血			薬物治療学Ⅴ			
4) 慢性腎臓病に伴う貧血(CKD)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
5) 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少性紫斑病(重症)、悪性リンパ腫(重症)			薬物治療学Ⅴ			
(E2、7) 【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】(参照)						
【③泌尿器系、生殖系疾患の薬、病態、薬物治療】						
1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		臨床生理、診断学 臨床医学各論			
2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ	個別化医療学 臨床病態解析学演習		
3) ネフロゲン症候群について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ	個別化医療学		
4) 通尿動脈狭窄および低活動腎臓について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ			
慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重症)、補腎性腎炎(重症)、尿酸結石			薬物治療学Ⅴ			
6) 以下の生殖系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)、薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅴ			
前立腺肥大症、子宮内腫瘍、子宮内腫瘍、子宮内腫瘍			薬物治療学Ⅴ			
7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
8) 以下の生殖系疾患について説明できる。			薬物治療学Ⅴ			
異常妊娠、異常分娩			薬物治療学Ⅴ			
【④化学構造と薬物】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 循環系・泌尿器系・生殖系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。							薬物治療学II	臨床生理・診断学			
【①呼吸器系・消化器系の疾患と薬】											
(4) 呼吸器系・消化器系の薬、病態、治療											
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、病態) を説明できる。								薬物治療学VI			
2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患 (ニコチン依存症を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。									臨床病態解析学演習		
3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。									臨床病態解析学演習		
4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。							薬物治療学I				
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】											
1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。									臨床病態解析学演習		
胃食道逆流症 (逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎								薬物治療学III			
2) 慢性腸腸疾患 (潰瘍性大腸炎、クローン病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学II			
3) 肝疾患 (肝炎、肝硬化 (ウイルス性を含む)) ・薬剤性肝障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学IV 臨床生理・診断学			
4) 膵炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学II 臨床生理・診断学			
5) 胆道疾患 (胆石症、胆道炎) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III 臨床生理・診断学			
6) 機能性消化管障害 (過敏性腸症候群を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III			
7) 便秘、下痢について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III			
8) 悪心・嘔吐について、治療薬 (催吐薬) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学II			
9) 痔について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III			
【③化学構造と薬物】											
1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。								薬物治療学II			
(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬											
【①代謝系疾患の薬、病態、治療】											
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。									臨床病態解析学演習		
2) 脂質異常症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III 臨床生理・診断学 医薬薬学実習I 医薬薬学実習II			
3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学III 臨床生理・診断学 臨床医学各論 臨床薬学実習I			
【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】											
1) 性ホルモン関連疾患の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。									臨床病態解析学演習		
2) Bazedoxifene (バゼドキシフェン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学V 薬物治療学VI			
3) 甲状腺炎 (慢性 (橋本病)、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学V			
4) 虚脱症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。								薬物治療学V			
5) 以下の疾患について説明できる。							薬物治療学I				
先兆巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群 (SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing (クッシング) アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全 (急性、慢性)、子宮内膜症 (重複)、アジソン病 (重複)											
【③化学構造と薬物】											

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)			薬物治療学Ⅲ 臨床生理・診断学 臨床医学各論			
1) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。						
【6】感覚器・皮膚の疾患と薬						
【①】聴覚器の薬、病態、治療						
1) 総内聴について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅶ 臨床病態解析学演習		
2) 白内聴について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎(重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症				薬物治療学Ⅶ		
【②】耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療						
1) めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎、扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎			薬物治療学Ⅵ	薬物治療学Ⅶ		
【③】皮膚疾患の薬、病態、治療						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
(E2)(2) 【②】免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療(参照)						
2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
(E2)(7) 【⑤】真菌感染症の薬、病態、治療(参照)						
3) 梅毒について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				個別化医療学		
4) 以下の疾患について概説できる。 毒麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬(重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複)			薬物治療学Ⅵ			
【④】化学療法と薬物						
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。				薬物治療学Ⅶ		
【7】病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬						
【①】抗菌薬						
1) 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(SI合剤を含む)、その他の抗菌薬			薬物治療学Ⅳ			
2) 細菌感染症に關係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。		微生物学				
【②】抗真菌薬の薬性						
1) 主要な抗真菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
【③】細菌感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症)を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎			薬物治療学Ⅳ	臨床病態解析学演習		
2) 以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎			薬物治療学Ⅳ			
3) 以下の感覚器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎			薬物治療学Ⅳ			
4) 以下の尿路感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎			薬物治療学Ⅳ			
5) 以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等			薬物治療学Ⅳ			
6) 脳炎、髄膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学Ⅳ 臨床医学各論			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ヘルセン病			薬物治療学Ⅳ			
8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等			薬物治療学Ⅳ			
10) 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症			薬物治療学Ⅳ	救急・災害薬学		
【4】ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療						
1) ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
3) インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
4) ウイルス性肝炎 (HAV、HBV、HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
5) 後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
6) 以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 伝染性紅斑 (リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病			薬物治療学Ⅳ			
【5】真菌感染症の薬、病態、治療						
1) 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
2) 以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症			薬物治療学Ⅳ			
【6】原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢			薬物治療学Ⅳ 臨床医学各論			
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 回虫症、蟯虫症、アニサキス症			薬物治療学Ⅳ			
【7】悪性腫瘍						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。			衛生薬学Ⅳ 臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因		衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 病態生化学 臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ 薬物治療学Ⅶ		
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
【8】悪性腫瘍の薬、病態、治療						
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモナル拮抗薬、白金剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
4) 代表的ながん化学療法法のレジメン (FOLFFOX等) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。				薬物治療学Ⅶ		
5) 以下の白血病について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人(細胞)白血病 (ALL)			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			臨床医学各論	薬物治療学Ⅶ		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
7) 骨肉腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII		
8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			臨床医学各論	薬物治療学VII 臨床病態解析学演習		
9) 胃癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII 臨床病態解析学演習		
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII		
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII		
12) 腎・反路系の悪性腫瘍 (腎癌、膀胱癌) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII		
13) 乳腺について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII		
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】						
1) がん終末期の病態 (病態生理) と治療を説明できる。				薬物治療学VII		
2) がん性疼痛の病態 (病態生理、症状等) と薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。				薬物治療学VII 臨床病態解析学演習		
【⑩化学構造と薬物】						
1) 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。				薬物治療学VII		
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報						
【⑪組織系体医薬品】						
1) 組織系体医薬品の特色と有用性を説明できる。				薬物治療学VII		
2) 代表的な組織系体医薬品を列挙できる。			薬物治療学IV			
3) 組織系体医薬品の安全性について概説できる。						
【⑫遺伝子治療】						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)				薬物治療学VII		
【⑬細胞、組織を利用した移植医療】						
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)				薬物治療学VI		
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。				薬物治療学VI		
3) 臍帯血、末梢血および骨髄由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。				薬物治療学VI		
4) 胚性幹細胞 (ES細胞)、人工多能性幹細胞 (iPS細胞) を用いた細胞移植医療について概説できる。						
(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション						
1) 地盤における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。				一般用医薬品学 (OTC)		
2) 要指導医薬品および一般用医薬品 (リスクの程度に応じた区分 (第一類、第二類、第三類) も含む) について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。				一般用医薬品学 (OTC)		
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。				一般用医薬品学 (OTC)		
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の必要を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)				一般用医薬品学 (OTC)		
5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。				一般用医薬品学 (OTC)		
発熱、痛み、かゆみ、消化不良症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等				一般用医薬品学 (OTC)		
6) 主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。				一般用医薬品学 (OTC)		
7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。		衛生薬学II		一般用医薬品学 (OTC)		
8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。(技能)				一般用医薬品学 (OTC)		
(10) 医療の中の漢方薬						
【⑭漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。				漢方医薬学総論		
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。				漢方医薬学総論		
陰陽、虚実、寒熱、氣血水、証				漢方医薬学総論		
3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。				漢方医薬学総論		
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などの関連について説明できる。				漢方医薬学総論		
【⑮漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。				漢方医薬学総論		

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	化学系薬学実習Ⅱ	漢方医薬学総論			
2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。					
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。					
【③漢方薬の注意点】					
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。	生薬学 化学系薬学実習Ⅱ	漢方医薬学総論			
【④薬物治療の最適化】					
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)			臨床病態解析学演習		
2) 過剰量の医薬品による副作用への対応(解毒薬を含む)を討議する。(知識・態度)			救急・災害薬学		
3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)			臨床病態解析学演習		
【⑤薬物治療に役立つ情報】					
(1) 医薬品情報					
【①情報】					
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。			医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。			医薬品情報・評価学		
3) 医薬品(後発医薬品を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報・評価学		
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報・評価学		
5) 医薬品情報に關する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPPS、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。			医薬品情報・評価学		
【②情報】					
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。			臨床薬理学Ⅱ		
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。	薬物治療学Ⅰ	臨床薬理学Ⅱ	医薬品情報・評価学		
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。	薬物治療学Ⅰ	臨床薬理学Ⅱ	医薬品情報・評価学		
4) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。		臨床薬理学Ⅱ	医薬品情報・評価学		
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効果、効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。		臨床薬理学Ⅱ	医薬品情報・評価学		
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。	薬物治療学Ⅰ	臨床薬理学Ⅱ	医薬品情報・評価学		
【③収集・評価・加工・提供・管理】					
1) 目的(効果、副作用、相互作用、薬歴照別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)	薬物治療学Ⅰ		医薬品情報・評価学		
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)			医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。			医薬品情報・評価学		
4) 臨床試験などの原論文および二次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)			医薬品情報・評価学		
5) 医薬品情報を二重に含ませて加工・提供し管理する際の手法と注意点(知的財産権、守秘義務など)について説明できる。			医薬品情報・評価学		
【④EBM (Evidence-based Medicine)】					
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。			医薬品情報・評価学		
2) 代表的な臨床試験法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。			医薬品情報・評価学		
3) 臨床試験論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性(研究結果の正確度や再現性)と外的妥当性(研究結果の一般化の可能性)について概説できる。			医薬品情報・評価学		
(E3 (1)、③収集・評価・加工・提供・管理)参照)			医薬品情報・評価学		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。			医薬品情報・評価学		
【⑤生物統計】					
1) 臨床研究における基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など)の意味と使い方を説明できる。		医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
3) 代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布)について概説できる。	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
5) 二群間の差の検定(t検定、 χ^2 検定など)を実施できる。(技能)	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
6) 主な回帰分析(直線回帰、ロジスティック回帰など)と相関係数の検定について概説できる。	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
7) 基本的な生存時間解析法(Kaplan-Meier 曲線など)について概説できる。	医療薬学実習Ⅰ	医療薬学実習Ⅰ	医薬品情報・評価学		
【⑥臨床研究デザインと解析】					
1) 臨床研究(試験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。			医薬品情報・評価学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。			医薬品情報・評価学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコントロール研究など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				医薬品情報・評価学		
6) 介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報・評価学		
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント) の違いを、例を挙げて説明できる。				医薬品情報・評価学		
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なハルメータ (相対リスク、絶対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学		
【⑦医薬品の比較・評価】						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
(2) 患者情報						
【⑧情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。				医薬品情報・評価学		
【⑨収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。				臨床病態解析学演習		
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。				臨床病態解析学演習		
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。				臨床病態解析学演習		
(3) 個別化医療						
【⑩遺伝的薬因】						
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的薬因について、例を挙げて説明できる。				個別化医療学		
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的薬因 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。				薬物動態学Ⅰ		
3) 遺伝的薬因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。				薬物動態学Ⅱ		
【⑪年齢的薬因】						
1) 低出生体重児、新生児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				臨床薬理学Ⅰ		
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				臨床薬理学Ⅱ		
【⑫臓器機能低下】						
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				薬物動態学Ⅲ		
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				臨床生理・診断学		
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				薬物動態学Ⅲ		
【⑬その他の薬因】						
1) 薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。				臨床生理・診断学		
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。				臨床生理・診断学		
3) 栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、脱水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				薬物動態学Ⅲ		
【⑭個別化医療の計画・立案】						
1) 個別の患者情報 (遺伝的薬因、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)				臨床生理・診断学		
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。				個別化医療学		
医薬品の生体内動態						
【①生体内動態】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。 2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。			衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I			
【②吸収】 1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。 2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。 3) 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。 4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。 5) 初回通過効果について説明できる。			薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学I 臨床薬理学II 薬物動態学I 薬物動態学II 医療薬学実習II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【③分布】 1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。 2) 薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。 3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。 4) 血液－組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。 5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。 6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。		薬品物化学II	薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学I 薬物動態学II 臨床薬理学II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【④代謝】 1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。 2) 薬物代謝の第I相反応（酸化・還元・加水分解）、第II相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。 3) 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。 4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。 5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。			衛生薬学IV 薬物動態学I 衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I 医療薬学実習II 衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学II 臨床薬理学II 医療薬学実習II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【⑤排泄】 1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。 2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。 3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。 4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。 5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I 衛生薬学IV 薬物動態学I 薬物動態学I 臨床薬理学II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【①薬物動態学】 1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。 2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与〔再回および反復投与〕、定速静注）。（知識、技能） 3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識、技能） 4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。 5) 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。 6) 薬物動態学－薬力学解析（PK-PD解析）について概説できる。			薬物動態学II 医療薬学実習II 薬物動態学II 医療薬学実習II 薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学II 薬物動態学I 臨床薬理学II 薬物動態学II	薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III 薬物動態学III		
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】 1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。 2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。 3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識、技能）			臨床薬理学II 臨床薬理学II 臨床薬理学II 臨床薬理学II	個別化医療学 個別化医療学 個別化医療学 個別化医療学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) ポピュレーションファーマコネティクス概念と応用について概説できる。				臨床薬剤学Ⅱ	個別化医療学		
E5 製剤化のサイエンス							
(1) 製剤の性質							
【①固形材料】							
1) 粉体の性質について説明できる。				製剤学Ⅰ			
2) 結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。			薬品物理化学Ⅱ	製剤学Ⅰ			
3) 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。				製剤学Ⅰ			
(C2) (2) 【①酸・塩基平衡】1.及び【②各種の化学平衡】2.参照							
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pHや温度など)について説明できる。				製剤学Ⅰ			
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。				製剤学Ⅰ			
【②半固形・液状材料】							
1) 流動と変形(レオロジー)について説明できる。				製剤学Ⅰ			
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質(粘度など)について説明できる。				製剤学Ⅰ			
【③分散系材料】							
1) 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。【②各種の化学平衡】4.参照			化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
2) 代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。			化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
3) 分散した粒子の安定性と分離現象(沈降など)について説明できる。			薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。			薬品物理化学Ⅱ 物理系薬学実習	製剤学Ⅰ			
【④薬物及び製剤材料の物性】							
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。				製剤学Ⅰ			
2) 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。			薬品物理化学Ⅱ	製剤学Ⅱ			
(C1) (3) 【①反応速度】1.~7.参照				製剤学Ⅰ			
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。			薬品物理化学Ⅱ	製剤学Ⅱ			
(2) 製剤設計							
【①代表的な製剤】							
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅰ			
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。				製剤学Ⅰ			
3) 粘膜に適用する製剤(点眼剤、吸入剤など)の種類とその特性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。				製剤学Ⅰ			
6) その他の製剤(生薬関連製剤、透折に用いる製剤など)の種類と特性について説明できる。			化粧品概論	製剤学Ⅰ			
【②製剤化と製剤試験法】							
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。				製剤学Ⅰ			
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。				医療薬学実習Ⅱ 製剤学Ⅱ			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。				製剤学Ⅱ			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。				製剤学Ⅱ			
【③生物学的同等性】							
1) 製剤の特性(適用部位、製剤からの薬物の放出性など)を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)							
【①DDS の必要性】							
1) DDSの概念と有用性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 (プロドラッグについては、E4 (1) 【④代謝】4.も参照)				製剤学Ⅱ			
【②コントロールリリース(放出制御)】							
1) コントロールリリースの概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学Ⅱ			
3) コントロールリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学Ⅱ			
【③ターゲティング(標的指向化)】							
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学Ⅱ			

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
3) ターゲティング技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
【④吸入改善】					
1) 吸入改善の概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的な吸入改善技術を列挙し、その特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
3) 吸入改善技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
F 薬学領域					
前)：病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項					
【1】薬学臨床の基礎					
【①早期臨床体験】※原則として2年次修了までに学習する事項					
1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)	早期体験学習・鑑子学				
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)	早期体験学習・鑑子学				
3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)		医療薬学実習Ⅰ			
【②臨床における心構え】〔A(1)・(2)参照〕					
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)		医療人のあり方	薬事関係法規		
2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)		医療コミュニケーションⅠ			
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)		ヒューマンイズムⅡ			
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)		ヒューマンイズムⅡ			
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)		ヒューマンイズムⅡ			
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)					
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					
【③臨床実習の基礎】					
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。		臨床薬理学Ⅰ	調剤学実習 事前実務実習		
2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。		医療人のあり方 臨床薬理学Ⅰ			
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。		医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連付けて説明できる。		医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。 〔B(3)①参照〕			薬事関係法規		
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。					
7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。					
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることを説明できる。(態度)					
9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。					
10) 産後医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。					
11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。					
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。					
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。					
15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関与することができる。(知識・態度)					
【2】処方せんに基づく調剤					
【①法令・規則等の理解と遵守】〔B(2)・(3)参照〕					
1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。		臨床薬理学Ⅰ	調剤学実習		
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)					

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。				薬局管理学		
【2】処方せんと疑難照会						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果・用量・用法・禁忌・警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。			臨床薬剤学 I			
2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。			臨床薬剤学 I			
3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
4) 前) 処方せんの監査、その必要性と注意点について説明できる。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
5) 前) 処方せんに基づき疑難照会ができる。(技能・態度)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
6) 前) 処方せんに基づき疑難照会ができる。(技能・態度)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
7) 処方せんの記載事項 (医薬品名、分量、用法・用量等) が適切であるか確認できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
8) 注射薬処方せんの記載事項 (医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等) が適切であるか確認できる。(知識・技能)			臨床薬剤学 I		病院実務実習 薬局実務実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方が必要であるか判断できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑難照会ができる。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【3】処方せんに基づく医薬品の調製						
1) 前) 薬袋、薬札 (ラベル) に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
2) 前) 主な医薬品の成分 (一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)		基礎薬学物理	医療コミュニケーション I	調剤学実習		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。			臨床薬剤学 I	臨床栄養学		
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
8) 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)			臨床薬剤学 I	調剤学実習		
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 一回量 (一包化) 調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関する回避方法を列挙できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
16) 注射剤 (高カロリー輸液等) の無菌的混合操作を実施できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
18) 特別な注意を要する医薬品 (劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等) の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
【4】患者・来局者対応、服薬指導、患者教育						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)					医療コミュニケーション II 予衛医学・セルフケア演習 事前実務実習	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。				医療コミュニケーションII 薬局管理学 個別化医療学 予防医学・セルフケア演習 事前実務実習		
3) 前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)			医療コミュニケーションI	医療コミュニケーションII 事前実務実習		
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用量、用法、副作用、禁忌、警告・禁忌、相互作用、保存方法等について適切に説明できる。(技能・態度)		臨床薬理学II		事前実務実習		
5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。				薬局管理学 事前実務実習		
6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)		医療コミュニケーションI		医療コミュニケーションII 事前実務実習		
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。		医療コミュニケーションI		医療コミュニケーションII 事前実務実習		
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)		医療コミュニケーションI		医療コミュニケーションII 事前実務実習		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)				病院実務実習		
10) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)				病院実務実習 薬局実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習		
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)				病院実務実習 薬局実務実習		
12) 患者・来局者の病状や背景に記録し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)				病院実務実習 薬局実務実習		
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)				病院実務実習 薬局実務実習		
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)				病院実務実習 薬局実務実習		
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)				病院実務実習 薬局実務実習		
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			臨床薬理学II	薬局管理学		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				薬局管理学		
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。			臨床薬理学II	薬局管理学		
4) 前) 特定生物由来製剤の管理と取り扱いについて説明できる。			臨床薬理学II			
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管方法を説明できる。			衛生薬学V			
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。				薬局管理学		
7) 前) 院内製剤・漢方製剤について概説できる。				薬局管理学		
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。				薬局管理学		
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)						
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)						
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。						
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。						
13) 特定生物由来製剤の適切な管理と取り扱いを体察する。(知識・技能)						
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			医療人のあり方			
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。			医療人のあり方			
3) 前) 代表的なインジメチン(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体的な具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)		微生物学	医療人のあり方	調剤学実習		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその他の方法を説明できる。(技能)				調剤学実習		
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)		微生物学				
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。			臨床薬理学II			
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。			医療人のあり方			

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
8) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、補尿病治療薬、使用制限のある薬等) の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)		医療人のあり方			病院実務実習 薬局実務実習
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。		医療人のあり方			病院実務実習 薬局実務実習
10) 施設内のインシデント (ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度)		医療人のあり方			病院実務実習 薬局実務実習
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習
14) 院内での感染対策 (予防、蔓延防止など) について具体的な提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習
【③】薬物療法の実践					
【①】患者情報の把握					
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。			臨床病態解析学演習		
2) 前) 患者および種々の情報源 (診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等) から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)			医療コミュニケーションⅡ		
3) 前) 身体所見の観察・測定 (フィジカルアセスメント) の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。			臨床病態解析学演習		
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)			医療コミュニケーションⅡ		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)			救急・災害薬学		
6) 患者・薬局および種々の情報源 (診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等) から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)			医療コミュニケーションⅡ		
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)			救急・災害薬学		
【②】医薬品情報の収集と活用 [E3 (1) 参照]					
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)		医療コミュニケーションⅠ	臨床病態解析学演習		病院実務実習 薬局実務実習
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)			医療コミュニケーションⅡ		病院実務実習 薬局実務実習
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)			医療コミュニケーションⅡ		病院実務実習 薬局実務実習
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習
【③】処方設計と薬物療法の実践 (処方設計と提案)					
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。			個別化医療学		
2) 前) 病態 (肝・腎障害など) や生理的特性 (妊婦・授乳婦、小児、高齢者など) 等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。	薬物治療学Ⅱ		個別化医療学		
3) 前) 患者のアトリアランスの評価方法、アトリアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。			薬局管理学		
4) 前) 皮下注射、筋肉注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。		臨床薬理学Ⅰ	臨床薬学		
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。		臨床薬理学Ⅰ	臨床薬学		
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。			救急・災害薬学		
7) 代表的な疾患の患者者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。			個別化医療学		
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。		臨床生理・診断学	薬物治療学Ⅷ		
9) 患者の状態 (疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等) や薬剤の特徴 (作用機序や製剤的性質等) に基づき、適切な処方提案ができる。(知識・態度)		臨床生理・診断学	個別化医療学Ⅶ		
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)			臨床病態解析学演習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習	
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
【④処方監計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				医療コミュニケーションII シミュレーションII 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)				医療コミュニケーションII シミュレーションII 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)				医療コミュニケーションII シミュレーションII 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定の提案ができる。(知識・態度)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。			医療人のあり方	臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
11) 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記載する。(知識・技能)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)				臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
【④チーム医療への参画 [A(4)参照]						
【⑤医療機関におけるチーム医療】						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。	医療専門職連携導入		医療人のあり方	医療コミュニケーションII シミュレーションII	病院実務実習	
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。	医療専門職連携導入		医療人のあり方	医療コミュニケーションII シミュレーションII	病院実務実習	
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習	
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)					病院実務実習	
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度)					病院実務実習	
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度)					病院実務実習	
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)					病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)					病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム(IGT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)					病院実務実習	
【⑥地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習	
2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B(4)参照]						
【⑦在宅(訪問)医療・介護への参画】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目						
		1年	2年	3年	4年	5年	6年					
1) 前)	在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
4) 前)	在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務 (訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務) を体験する。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
5) 前)	地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
6) 前)	在宅患者の病状 (症状、疾患と重症度、栄養状態等) とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
【②地域保健 (公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動) への参画】												
1) 前)	地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動 (薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドローピング活動等) について説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
4) 前)	地域住民の衛生管理 (消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等) における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
【③プライマリケア・セルフメディケーションの推進】 [E2 (9) 参照]												
1) 前)	現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を認識する。(態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	代表的な症候 (頭痛、腹痛、発熱等) を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	代表的な症候に対する薬局薬剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
4) 前)	代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
5) 前)	薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品、一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等を取り扱うスキルに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
6) 前)	来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状 (疾患、重症度等) や体調を推測できる。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
7) 前)	来局者に対して、病状に合わせた適切な対応 (医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推察、生活指導等) を選択できる。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
8) 前)	選択した薬局製剤 (漢方製剤含む)、要指導医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
9) 前)	疾病の予防および健康増進管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
【④災害時医療と薬剤師】												
1) 前)	災害時医療について概説できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
④ 薬学研究												
(1) 薬学における研究の位置づけ												
1) 前)	基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	研究には自立性と独創性が求められていることを知る。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
(2) 研究に必要な法規範と倫理												
1) 前)	自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組み、(態度) A-(2)-(4)-3再掲				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
(3) 研究の実践												
1) 前)	研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
2) 前)	課題達成のために解決すべき問題を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							
3) 前)	研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)				薬局管理 学 予防医学・セルブ ク ア演習							

	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究

(基礎資料2) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsを実施する科目 (2019～2020 (令和元～2) 年度カリキュラム)

[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の必修科目名を (シラバスの名称、選択科目の場合 (選) をつける) 実施学年の欄に記入してください。
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 基本事項							
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							
(1) 薬剤師の使命							
【①医療人として】							
1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	早期体験学習・齟子学	医療倫理			予防医学・セルフケア演習		
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)	早期体験学習・齟子学 ヒューマニズムI	医療倫理 薬物治療学I	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)	早期体験学習・齟子学	医療倫理	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	早期体験学習・齟子学 ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	早期体験学習・齟子学	医療倫理					
6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	ヒューマニズムI	医療倫理	医療人のあり方				
7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)		医療倫理					
【②薬剤師が果たすべき役割】							
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	基礎物理学 薬学入門 早期体験学習・齟子学 ヒューマニズムI	薬物治療学I	医療人のあり方		予防医学・セルフケア演習		
2) 薬剤師の活動分野 (医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等) と社会における役割について説明できる。	基礎物理学 薬学入門 早期体験学習・齟子学	医療政策論			予防医学・セルフケア演習		
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムI	医療人のあり方					
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。	薬学入門						
5) 医薬品の創製 (研究開発、生産等) における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門						
6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムI	医療人のあり方			薬事関係法規 予防医学・セルフケア演習		
7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門						
8) 現代社会が抱える課題 (少子・超高齢社会等) に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)	薬学入門	衛生薬学IV (選)					
【③患者安全と薬害の防止】							
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)	ヒューマニズムI	薬物治療学I	医療人のあり方				
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。			医療人のあり方				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 医療に関わるリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。			医療人のあり方			
4) 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。			医療人のあり方			
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)			医療人のあり方			
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。		ヒューマニズムⅡ	薬物治療学Ⅳ	薬事関係法規		
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)		ヒューマニズムⅡ	医療人のあり方			
【④薬学の歴史と未来】						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門					
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。	薬学入門		薬物治療学Ⅳ			
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。	薬学入門					
4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ		医療人のあり方			
(2) 薬剤師に求められる倫理観						
【①生命倫理】						
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)		ヒューマニズムⅡ				
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)		ヒューマニズムⅡ				
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。		ヒューマニズムⅡ				
【②医療倫理】						
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。		ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。		ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
【③患者の権利】						
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)		ヒューマニズムⅡ				
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。		ヒューマニズムⅡ				
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)	早期体験学習・銚子学	ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。	ヒューマニズムⅠ	ヒューマニズムⅡ				
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。		ヒューマニズムⅡ		薬事関係法規		
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)		ヒューマニズムⅡ				
(3) 信頼関係の構築						
【⑩コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	薬学入門 早期体験学習・銚子学 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア演習		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア演習		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	薬学入門 早期体験学習・総字 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
7) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)	薬学入門 早期体験学習・総字 ヒューマニズムⅠ	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)	薬学入門 早期体験学習・総字 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)	薬学入門 ヒューマニズムⅠ 薬学基礎実習	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
【②患者・生活者と薬剤師】						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。		コミュニケーション	医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)		コミュニケーション	医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
(4) 多職種連携協働とチーム医療						
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	早期体験学習・総字 ヒューマニズムⅠ 医療専門職連携導入		医療人とのあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	早期体験学習・総字 医療専門職連携導入		医療人とのあり方	予防医学・セルフケア ア演習		
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	早期体験学習・総字 医療専門職連携導入		医療人とのあり方			
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)	早期体験学習・総字 医療専門職連携導入	コミュニケーション	医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ			
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)	早期体験学習・総字 ヒューマニズムⅠ 医療専門職連携導入		医療人とのあり方 医療コミュニケーションⅠ	予防医学・セルフケア ア演習		
(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	薬学入門					薬事関係法規

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
3) 必要な情報を的確に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)		薬物治療学Ⅰ				
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)	薬学入門	薬物治療学Ⅰ				
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)	情報処理入門 薬学入門					
【②薬学教育の概要】						
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	薬学入門 ヒューマンニズムⅠ		医療人のあり方			
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学入門			薬事関係法規		
【③生涯学習】						
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	薬学入門 ヒューマンニズムⅠ	薬物治療学Ⅰ	医療人のあり方	薬事関係法規		
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)				薬事関係法規		
【④次世代を担う人材の育成】						
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)	ヒューマンニズムⅠ		医療人のあり方		卒業研究	卒業研究
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)					卒業研究	卒業研究
B 薬学と社会						
(1) 人と社会に関わる薬剤師						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。	ヒューマンニズムⅠ		医療人のあり方			
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)	薬学入門					
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)	薬学入門					
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)				薬事関係法規		
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)			医療人のあり方	薬事関係法規		
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範						
【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。		微生物学		薬事関係法規		
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。				薬事関係法規		
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		
4) 薬剤師以外の医療職種に関する法令の規定について概説できる。		微生物学		薬事関係法規		
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		
7) 個人情報取扱いについて概説できる。				薬事関係法規		
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。				薬事関係法規		
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】						
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。				化粧品概論		
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。						
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。						
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。				薬事関係法規		
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範囲について説明できる。				薬事関係法規		
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。		化粧品概論		薬事関係法規		
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。		基礎物理学				
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範囲について説明できる。				薬事関係法規		
10) 健康被害救済制度について説明できる。				薬事関係法規		
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。				薬事関係法規		
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範囲】						
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。			衛生薬学Ⅲ	薬事関係法規		
2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。				薬事関係法規		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。				薬事関係法規		
(3) 社会保障制度と医療経済						
【①医療、福祉、介護の制度】						
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。			医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学		
2) 医療保険制度について説明できる。			医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学		
3) 療養担当規則について説明できる。			医療政策論	薬事関係法規		
4) 公費負担医療制度について概説できる。			医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学		
5) 介護保険制度について概説できる。			医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学		
6) 薬価基準制度について概説できる。			医療政策論	薬事関係法規		
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。			医療政策論	薬事関係法規 薬局管理学		
【②医薬品と医療の経済性】						
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。				薬事関係法規		
2) 国民医療費の動向について概説できる。				薬事関係法規		
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。				薬事関係法規 薬局管理学		
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。				薬事関係法規		
(4) 地域における薬局と薬剤師						
【①地域における薬局の役割】						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。				薬事関係法規		
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。				薬事関係法規		
3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。				薬事関係法規 薬局管理学		
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。				薬事関係法規		
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。				薬事関係法規 救急・災害薬学		
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。				薬事関係法規		
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。				薬事関係法規 薬局管理学		

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
2) 在宅医療及び在宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。				薬事関係法規 薬局管理学		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。			衛生薬学実習			
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。				薬事関係法規		
5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)				薬事関係法規		
C 薬学基礎						
G1 物質の物理的性質						
(1) 物質の構造						
【①化学結合】						
1) 化学結合の様式について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。	薬品物理化学 I					
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	薬品物理化学 I					
【②分子間相互作用】						
1) ファンデルワールス力について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	基礎物理学 薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
4) 分散力について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I					
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
【③原子・分子の挙動】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	基礎物理学	薬品物理化学 II				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	薬品分析学 I					
3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。	薬品分析学 I					
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。	基礎物理学 薬品分析学 I 薬学基礎実習					
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	基礎物理学	薬品物理化学 II				
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。		薬品物理化学 II				
【④放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射線について説明できる。		放射薬品化学				
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。		放射薬品化学				
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。		放射薬品化学	応用放射化学			
4) 核反応および放射平衡について説明できる。		放射薬品化学				
5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。		放射薬品化学				
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。	基礎物理学					
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。	基礎物理学					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②エネルギー】						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。	基礎物理学					
2) 熱力学第一法則を説明できる。	基礎物理学					
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。	基礎物理学					
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	薬品物理化学 I					
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。	薬品物理化学 I					
6) エンタルピーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。	薬品物理化学 I					
【③自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 熱力学第二法則について説明できる。	薬品物理化学 I					
3) 熱力学第三法則について説明できる。	薬品物理化学 I					
4) ギブズエネルギーについて説明できる。	薬品物理化学 I					
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。	薬品物理化学 I					
【④化学平衡の原理】						
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。	薬品物理化学 I					
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。	薬品物理化学 I					
4) 共役反応の原理について説明できる。	薬品物理化学 I					
【⑤相平衡】						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 相平衡と相律について説明できる。	薬品物理化学 I					
3) 状態図について説明できる。	薬品物理化学 I					
【⑥溶液の性質】						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	薬品物理化学 I					
2) 活量と活量係数について説明できる。	薬品物理化学 I					
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
4) イオン強度について説明できる。	薬品物理化学 I	薬品物理化学 II				
【⑦電気化学】						
1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。	薬品物理化学 II					
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	薬品物理化学 II					
(3) 物質の変化						
【①反応速度】						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	薬品物理化学 II					
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	薬品物理化学 II					
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。	薬品物理化学 II					
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)	薬品物理化学 II					
5) 代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。	薬品物理化学 II					
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。	薬品物理化学 II					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目				
		1年	2年	3年	4年	5年
7) 代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。			薬品物理化学Ⅱ			
C2 化学物質の分析						
(1) 分析の基礎						
【①分析の基本】						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)	薬学基礎実習	薬品分析・物理化学実習	衛生薬学実習			
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	基礎物理学 薬学基礎実習	薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。	基礎物理学					
(2) 溶液中の化学平衡						
【①酸・塩基平衡】						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	基礎物理学 薬学基礎実習	薬品分析学Ⅱ	薬理学・薬物治療学 実習			
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	基礎物理学 薬学基礎実習		薬理学・薬物治療学 実習			
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	薬学基礎実習	薬品分析・物理化学実習				
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	基礎物理学 薬学基礎実習					
【②各種の化学平衡】						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
2) 沈殿平衡について説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
3) 酸化還元平衡について説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
4) 分配平衡について説明できる。	基礎物理学					
(3) 化学物質の定性分析・定量分析						
【①定性分析】						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。		薬品分析学Ⅱ 薬用資源学実習				
【②定量分析 (容量分析・重量分析)】						
1) 中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。	薬品分析学Ⅰ 薬学基礎実習	薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習				
2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習	衛生薬学Ⅱ			
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学Ⅱ	衛生薬学Ⅱ			
4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学Ⅱ	衛生薬学Ⅱ 衛生薬学実習			
5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)		薬品分析学Ⅱ 薬品分析・物理化学実習				
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。		薬品分析学Ⅱ				
7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。	薬品分析学Ⅰ	薬品分析学Ⅱ				
(4) 機器を用いる分析法						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①分光分析法】						
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I		衛生薬学 II 衛生薬学実習			
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I		衛生薬学 II			
3) 赤外線吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I					
4) 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I		衛生薬学 II			
5) 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I					
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)	薬品分析学 I	薬品分析・物理化学 実習				
【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】						
1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。	薬品分析学 I					
【③質量分析法】						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学 II				
【④X線分析法】						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。		薬品物理化学 II				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。		薬品物理化学 II				
【⑤熱分析】						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。	薬品分析学 I					
2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。	薬品分析学 I					
(5) 分離分析法						
【①クロマトグラフィー】						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		薬品分析学 II 薬品分析・物理化学 実習				
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析学 II				
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析学 II 薬品分析・物理化学 実習				
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		薬品分析学 II 薬品分析・物理化学 実習				
5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)		薬品分析学 II 薬品分析・物理化学 実習				
【②電気泳動法】						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		薬品分析学 II	薬理学・薬物治療学 実習			
(6) 臨床現場で用いる分析技術						
【①分析の準備】						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。		薬品分析学 II				
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。	基礎物理学					
【②分析技術】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。	薬品分析学 I		応用放射化学				
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。		放射薬品化学	応用放射化学				
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。		薬品物理化学 II	応用放射化学				
4) 代表的なドラッグミストリーについて概説できる。			応用放射化学				
5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。		放射薬品化学	薬品治療学 VII				
C3 化学物質の性質と反応							
(1) 化学物質の基本的性質							
【①基本事項】							
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I	衛生薬学 III				
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I					
5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
6) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
7) 尚素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I					
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I					
【②有機化合物の立体構造】							
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラリ化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応							
【①アルカン】							
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I						
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I						
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	基礎化学 I 有機化学 I						
4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)	基礎化学 I 有機化学 I	薬品合成化学 I					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。	基礎化学 有機化学 I	薬品合成化学 I				
【②アルケン・アルキン】						
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
【③芳香族化合物】						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学 II 薬品合成化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。	有機化学 II	有機化学 II				
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機化学 II	有機化学 II				
(3) 官能基の性質と反応						
【①解説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学 I	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)	有機化学 I	有機化学 II				
【②有機ハロゲン化合物】						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【③アルコール・フェノール・エーテル】						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】						
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学 薬学基礎実習	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑤アミン】						
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	基礎化学	有機化学 II 薬品合成化学 I				
【⑥電子効果】						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
【⑦酸性度・塩基性度】						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。	有機化学 I	薬品合成化学 I				

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】						
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなどの構造と化学的性質を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
2) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなどの生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
【②酵素阻害剤と作用様式】						
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。	生化学Ⅰ		薬物動態学Ⅰ 薬物動態学Ⅱ			
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬物動態学Ⅰ 薬物動態学Ⅱ			
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】						
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。		薬物治療学Ⅱ				
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。		薬物治療学Ⅱ				薬物治療学Ⅶ
【④生体内で起こる有機反応】						
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。		生化学Ⅱ				
2) 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。			衛生薬学Ⅲ			
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用						
【①医薬品と生体分子の相互作用】						
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				
【②医薬品の化学構造に基づく性質】						
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。						薬物治療学Ⅳ
2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				
【③医薬品のコンポーネント】						
1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。		薬物治療学Ⅰ				
2) バイオアイソスター(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。		薬物治療学Ⅰ				
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】						
1) スクレスチンドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬物治療学Ⅳ		薬物治療学Ⅶ
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などももつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
5) β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
6) ペンタドリアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。				薬物治療学Ⅳ		
【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学				
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学				
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						薬物治療学Ⅶ

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) ペンシジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づき性質について説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
5) オピオイドアログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づき性質について説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】						
1) DNAと結合する医薬品（アルキル化剤、シスプラチン類）を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。				薬物治療学Ⅶ		
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】						
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造（ジヒドロピリジンなど）の特徴を説明できる。		薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ				
C5 自然が生み出す薬物						
(1) 薬になる動植物						
【①薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。（知識、技能）		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
3) 植物の主な内部形態について説明できる。		生薬学Ⅰ				
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明できる。		生薬学Ⅰ				
【②生薬の基原】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、菌類、菌類由来）を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、菌類、菌類由来）の薬物、成分、用途などを説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
【④生薬の同定と品質評価】						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
3) 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
(2) 薬の宝庫としての天然物						
【④生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。			薬物治療学Ⅳ			
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。			薬物治療学Ⅳ			
【③天然生物活性物質の取扱い】						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)		生薬学Ⅰ 薬用資源学実習				
【④天然生物活性物質の利用】						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ 薬用資源学実習				
2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。		生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
3) 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		化粧品概論 生薬学Ⅰ 生薬学Ⅱ				
06 生命現象の基礎						
(1) 細胞の構造と機能						
【①細胞膜】						
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	基礎生物学	薬品物理化学Ⅱ 微生物学 薬物治療学Ⅱ				
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	基礎生物学	分子生物学Ⅰ			薬物治療学Ⅶ	
【②細胞小器官】						
1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学Ⅰ 微生物学 薬物治療学Ⅱ				
【③細胞骨格】						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	基礎生物学	分子生物学Ⅰ 微生物学 薬物治療学Ⅱ			薬物治療学Ⅶ	
(2) 生命現象を担う分子						
【①脂質】						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
【②糖質】						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	基礎生物学	衛生薬学Ⅰ				
【③アミノ酸】						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。		基礎生物学		薬理学・薬物治療学実習			
【④タンパク質】							
1) タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。		基礎生物学 薬品物理化学 I		薬理学・薬物治療学実習			
【⑤ヌクレオチドと核酸】							
1) スクレオチドと核酸 (DNA, RNA) の種類、構造、性質を説明できる。		基礎生物学 薬品物理化学 I	生化学 II 分子生物学 I				
【⑥ビタミン】							
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。			衛生薬学 I				
【⑦微量元素】							
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。			衛生薬学 I				
【⑧生体分子の定性、定量】							
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)			生化学・分子生物学 学・病態生化学実習				
(3) 生命活動を担うタンパク質							
【①タンパク質の構造と機能】							
1) 多様な機能をもつタンパク質 (酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質) を列挙し、解説できる。		基礎生物学		薬物動態学 I 薬理学・薬物治療学実習			
【②タンパク質の成熟と分解】							
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程 (細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾) について説明できる。			生化学 II		薬物治療学 VII		
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。			薬物治療学 II		薬物治療学 VII		
【③酵素】							
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。		生化学 I	生化学・分子生物学 学・病態生化学実習	薬物動態学 I 薬理学・薬物治療学実習			
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。		生化学 I					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。		生化学 I					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)			生化学・分子生物学 学・病態生化学実習	薬理学・薬物治療学実習			
【④酵素以外のタンパク質】							
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。		基礎生物学	分子生物学 I	薬物動態学 I 薬物動態学演習 (実)	薬物治療学 VII		
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。				薬理学・薬物治療学実習			
(4) 生命情報を担う遺伝子							
【①概論】							
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。		基礎生物学	生化学 II 分子生物学 I		薬物治療学 VII		
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。		基礎生物学	生化学 II 分子生物学 I 生化学・分子生物学 学・病態生化学実習				
【②遺伝情報を担う分子】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 染色体の構造 (ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど) を説明できる。	基礎生物学		生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ 生化学・分子生物学・病態生化学実習		薬物治療学Ⅶ		
			生化学Ⅱ				
			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
基礎生物学			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
【③遺伝子の複製】			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
1) DNA の複製の過程について説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
【④転写・翻訳の過程と調節】			生化学Ⅱ				
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。			分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。			生化学Ⅱ				
3) 転写因子による転写制御について説明できる。			生化学Ⅱ				
4) RNA のプロセッシング (キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など) について説明できる。			生化学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
5) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。			生化学Ⅱ				
【⑤遺伝子の変異・修復】			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ		薬物治療学Ⅶ		
1) DNA の変異と修復について説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
【⑥組換え DNA】			生化学・分子生物学 学・病態生化学実習		薬物治療学Ⅶ		
1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。			分子生物学Ⅰ				
2) 遺伝子改変生物 (遺伝子導入、欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物) について概説できる。							
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系							
【①概論】			生化学Ⅰ				
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。			生化学Ⅱ				
【②ATP の産生と消費代謝】			生化学Ⅰ				
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。			生化学Ⅰ				
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。			生化学Ⅰ				
3) 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。			生化学Ⅰ				
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。			生化学Ⅰ				
5) 糖新生について説明できる。			生化学Ⅰ				
【③脂質代謝】			生化学Ⅱ				
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。			生化学Ⅱ				
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。			生化学Ⅱ				
【④飢餓状態と適食状態】			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
1) 飢餓状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。			生化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ				
【⑤その他の代謝系】			生化学Ⅱ				
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。			生化学Ⅱ				
2) スクレオチドの生合成と分解について説明できる。			生化学Ⅱ				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
3)	ベントースリン酸回路について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達							
【① 概論】							
1)	細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。	機能形態学	分子生物学 I 基礎薬理学 薬物治療学 II			薬物治療学 VII	
【② 細胞内情報伝達】							
1)	細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 I			薬物治療学 VII	
2)	細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 I 薬物治療学 II			薬物治療学 VII	
3)	細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 I 薬物治療学 II			薬物治療学 VII	
4)	細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学 II			薬物治療学 VII	
5)	細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	機能形態学	薬物治療学 II			薬物治療学 VII	
【③ 細胞間コミュニケーション】							
1)	細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。		基礎薬理学			薬物治療学 VII	
2)	主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。					薬物治療学 VII	
(7) 細胞の分裂と死							
【① 細胞分裂】							
1)	細胞周期とその制御機構について説明できる。		生化学 II 分子生物学 I			薬物治療学 VII	
2)	体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。		分子生物学 I				
【② 細胞死】							
1)	細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。		生化学 II 分子生物学 I			薬物治療学 VII	
【③ がん細胞】							
1)	正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。		分子生物学 I	衛生薬学 III		薬物治療学 VII	
2)	がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。		分子生物学 I	衛生薬学 III		薬物治療学 VII	
67 人体の成り立ちと生体機能の調節							
(1) 人体の成り立ち							
【① 遺伝】							
1)	遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。		生化学 II 分子生物学 I				
2)	遺伝子多型について概説できる。		分子生物学 I	衛生薬学 III		薬物治療学 VII	
3)	代表的な遺伝疾患を概説できる。		生化学 II 分子生物学 I			薬物治療学 VII	
【② 発生】							
1)	個体発生について概説できる。	機能形態学	分子生物学 I				
2)	細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	機能形態学	生化学 II 分子生物学 I				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
【③器管系概論】	機能形態学 薬学基礎実習	分子生物学I 基礎薬理学	薬物治療学III			
	機能形態学	分子生物学I 生化学・分子生物学 学・病態生化学実習				
	薬学基礎実習	生化学・分子生物学 学・病態生化学実習				
	薬学基礎実習					
【④神経系】	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学I				
	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学I	薬理学・薬物治療学 実習			
【⑤骨格系・筋肉系】	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学I				
	機能形態学					
【⑥皮膚】	1) 皮膚について概説できる。	化粧品概論 生体機能調節学	薬物動態学I			
【⑦循環器系】	機能形態学	薬物治療学II				
	機能形態学	薬物治療学II				
	機能形態学		免疫学			
【⑧呼吸器系】	1) 肺、気管支について概説できる。	生体機能調節学	薬物動態学I			
【⑨消化器系】	1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	生体機能調節学	薬物治療学III 薬物動態学I 薬物動態学演習 (実)			
	2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	生体機能調節学	薬物治療学III 薬物動態学I 薬物動態学演習 (実)			
【⑩泌尿器系】	1) 泌尿器系について概説できる。	生体機能調節学 薬物治療学II	薬物動態学I 薬物動態学演習 (実)			
【⑪生殖器系】	1) 生殖器系について概説できる。	生体機能調節学				
【⑫内分泌系】	1) 内分泌系について概説できる。	生体機能調節学				
【⑬感覚器系】	1) 感覚器系について概説できる。	生体機能調節学				
【⑭血液・造血系】		生体機能調節学				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目				
		1年	2年	3年	4年	5年
1) 血液・造血系について概説できる。			生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ	免疫学		
(2) 生体機能の調節						
【①神経による調節機構】						
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	機能形態学	生体機能調節学 基礎薬理学				
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学	基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】						
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。		生体機能調節学	衛生薬学Ⅳ(連) 薬物治療学Ⅴ			
【③オートコイドによる調節機構】						
1) 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ				
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】						
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。			免疫学			
【⑤血圧の調節機構】						
1) 血圧の調節機構について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ				
【⑥血糖の調節機構】						
1) 血糖の調節機構について概説できる。		生体機能調節学 分子生物学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
【⑦体液の調節】						
1) 体液の調節機構について概説できる。	機能形態学	生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学Ⅱ				
【⑧体温の調節】						
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学	生体機能調節学				
【⑨血液凝固・線溶系】						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。		生体機能調節学 薬物治療学Ⅰ				
【⑩性周期の調節】						
1) 性周期の調節機構について概説できる。		生体機能調節学				
08 生体防御と微生物						
(1) 身体をまもる						
【①生体防御反応】						
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。				免疫学		
2) 免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。				免疫学		
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。				免疫学		
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。				免疫学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②免疫を担当する組織・細胞】						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。			免疫学			
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。			免疫学			
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。			免疫学			
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】						
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。			免疫学			
2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。			免疫学			
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性 (遺伝子再構成) と活性化について説明できる。			免疫学			
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。			免疫学			
5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。			免疫学			
【④免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用】						
【①免疫応答の制御と破綻】						
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。			薬物治療学VI			
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。			薬物治療学VI			
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。			薬物治療学VI			
4) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。			薬物治療学VI			
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。			薬物治療学VI			
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。			薬物治療学VI	薬物治療学VII		
【②免疫反応の利用】						
1) ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。	微生物学					
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。	微生物学		免疫学	薬物治療学VII		
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。	微生物学		免疫学			
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法 (ELISA 法、ウエスタンブロット法など) を実施できる。(技能)			免疫学 免疫学/微生物学実習	薬物治療学VII		
(3) 微生物の基本						
【①総論】						
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	基礎微生物学					
【②細菌】						
1) 細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。	微生物学					
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。	微生物学					
3) 細菌の異化作用 (呼吸と発酵) および同化作用について説明できる。	微生物学					
4) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質転換) について説明できる。			薬物治療学IV			
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。			薬物治療学IV			
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。	微生物学					
【③ウイルス】						
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。	微生物学					
【④真菌・原虫・蠕虫】						
1) 真菌の性状を概説できる。	微生物学					
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。	微生物学					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【5】消毒と滅菌						
1) 滅菌、消毒および殺菌、精菌の概念を説明できる。		微生物学	免疫/微生物学実習			
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。		微生物学	免疫/微生物学実習			
【6】検出方法						
1) グラム染色を実施できる。(技能)			免疫/微生物学実習			
2) 無菌操作を実施できる。(技能)			免疫/微生物学実習			
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)			免疫/微生物学実習			
(4) 病原体としての微生物						
【1】感染症の成立と共生						
1) 感染症の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。		微生物学	医学概論			
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学	医学概論			
【2】代表的な病原体						
1) DNA ウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。		微生物学				
2) RNA ウイルス(ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など)について概説できる。		微生物学				
3) グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌など)およびグラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セラチア菌、デフィシル菌など)について概説できる。		微生物学				
4) グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。		微生物学				
5) グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど)およびスピロヘータについて概説できる。		微生物学				
6) 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。		微生物学				
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。		微生物学				
8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムコール、白黴菌など)について概説できる。		微生物学				
9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。		微生物学				
D 衛生薬学						
D1 健康						
(1) 社会・集団と健康						
【1】健康と疾病の概念						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			衛生薬学IV(選)			
【2】疫学統計						
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。			衛生薬学IV(選)			
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。			衛生薬学IV(選)			
3) 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。		微生物学	衛生薬学IV(選)			
【3】疫学						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			衛生薬学IV(選)			
2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。			衛生薬学IV(選)			
3) 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。			衛生薬学IV(選)			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、帯与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅳ(選)			
(2) 疾病の予防						
【①疾病の予防とは】						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
2) 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
【②感染症とその予防】						
1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。	微生物学					
2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。	微生物学					
3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。	微生物学	薬物治療学Ⅳ				
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。	微生物学					
【③生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)			衛生薬学Ⅳ(選)			
【④母子保健】						
1) 新生児アスクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。			衛生薬学Ⅳ(選)			
2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。	微生物学		薬物治療学Ⅳ			
【⑤労働衛生】						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ(選)			
2) 労働衛生管理について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ(選)			
(3) 栄養と健康						
【①栄養】						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
4) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。	衛生薬学Ⅰ			臨床栄養学		
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。	衛生薬学Ⅰ					
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅳ(選)	臨床栄養学		
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。	衛生薬学Ⅰ			臨床栄養学		
【②食品機能と食品衛生】						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。	衛生薬学Ⅰ					
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。	衛生薬学Ⅰ					
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			
5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。	衛生薬学Ⅰ		衛生薬学Ⅲ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。		衛生薬学 I				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。		衛生薬学 I				
【③食中毒と食品汚染】						
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。		微生物学 衛生薬学 I				
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 III			
3) 化学物質 (重金属、残留農薬など) やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 II 衛生薬学 III			
D2 環境						
(1) 化学物質・放射線の生体への影響						
【①化学物質の毒性】						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I			
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。			衛生薬学 III			
3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 III 救急・災害薬学			
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 III			
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)			衛生薬学 III 衛生薬学 IV (選)			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			衛生薬学 III			
7) 代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) の試験法を列挙し、概説できる。			衛生薬学 III 救急・災害薬学			
【②化学物質の安全性評価と適正使用】						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)			衛生薬学 IV (選) 医療人のあり方			
2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。			衛生薬学 III			
3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOEL) などについて概説できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 III			
4) 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 III			
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。		衛生薬学 I	衛生薬学 II 衛生薬学 III			
【③化学物質による発がん】						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			衛生薬学 III			
2) 遺伝毒性試験 (Ames試験など) の原理を説明できる。			衛生薬学 III			
3) 発がんに至る過程 (イニエーション、プロモーションなど) について概説できる。			衛生薬学 III	薬物治療学 VII		
【④放射線の生体への影響】						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射薬品化学				
2) 代表的な放射性核種 (天然、人工) と生体との相互作用を説明できる。		放射薬品化学				
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		放射薬品化学	応用放射化学			
4) 非電離放射線 (紫外線、赤外線など) を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射薬品化学	衛生薬学 II			
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。			衛生薬学 II			
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。		微生物学	衛生薬学 II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 化学物質の環境内動態 (生物濃縮など) について例を挙げて説明できる。			衛生薬学II			
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。			衛生薬学II			
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)			衛生薬学実習			
【②環境保全と法的規制】						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			衛生薬学II 衛生薬学III			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			衛生薬学II			
3) 環境汚染 (大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など) を防止するための法規制について説明できる。			衛生薬学II 衛生薬学III 衛生薬学実習			
【③水環境】						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生薬学II			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			衛生薬学II 衛生薬学実習			
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II 衛生薬学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			衛生薬学II			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II 衛生薬学実習			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			衛生薬学II			
【④大気環境】						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			衛生薬学II			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学I 衛生薬学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因 (逆転層など) を概説できる。			衛生薬学II			
【⑤室内環境】						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学II 衛生薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			衛生薬学II			
【⑥麻薬物】						
1) 麻薬物の種類と処理方法を列挙できる。			衛生薬学II			
2) 麻薬物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			衛生薬学II			
3) マニフェスト制度について説明できる。			衛生薬学II			
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		基礎薬理学 薬理学 薬物治療学I 薬物治療学II	薬理学・薬物治療学 実習			
2) アゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) について説明できる。		基礎薬理学 薬理学 薬物治療学I 薬物治療学II	薬理学・薬物治療学 実習			
3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。		基礎薬理学 薬理学 薬物治療学I 薬物治療学II	薬理学・薬物治療学 実習			
4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。		基礎薬理学 薬理学 薬物治療学I 薬物治療学II				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(06(6)【②細胞内情報伝達】1.~5.参照)		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ		薬物治療学Ⅶ		
6) 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬物奏效の関わりについて説明できる。 (E4(1)【②吸収】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅳ			
7) 薬物の選択(禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因(年齢、疾病、妊娠等)について具体例を挙げて説明できる。		薬物治療学Ⅱ		臨床薬理学Ⅱ		
8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。 (E4(1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬物治療学Ⅳ 薬物動態学Ⅱ 薬物動態学演習 (代)	臨床薬理学Ⅱ		
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ	衛生薬学Ⅱ			
【②動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)			免疫/微生物学実習			
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)			免疫/微生物学実習			
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)			免疫/微生物学実習			
【③日本薬局方】						
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。			病態生化学			
【④身体の病的变化を知る】						
1) 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、胸痛、やせ、黄疹、発疹、貧血、けいれん、リンパ節腫脹、浮腫、心臓五臓・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰、降血、めまい、頭痛、運動麻痺、不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、眩下困難・陣痛、食欲不振、下痢・便秘、吐血、下血、腹部膨満(腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿酸、尿蛋白、排尿の異常、月経異常、関節痛、関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常(しびれを含む)、神経痛、視力障害、聴力障害		薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医学概論	薬物治療学Ⅶ		
【⑤病態・臨床検査】						
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生化学	高齢者薬理学		
2) 尿検査、血液凝固検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生化学	高齢者薬理学		
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		薬物治療学Ⅱ	病態生化学	高齢者薬理学		
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			病態生化学 医学概論	高齢者薬理学		
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		薬物治療学Ⅱ	病態生化学	高齢者薬理学		
6) 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		薬物治療学Ⅱ	病態生化学 医学概論	高齢者薬理学		
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			薬物治療学Ⅳ 病態生化学 医学概論	高齢者薬理学		
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		薬物治療学Ⅱ	医学概論	フィジカルアセスメント 救急・災害薬学		
【③薬物治療の位置づけ】						
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。			医学概論	薬物治療学Ⅶ		
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)				薬物治療学Ⅶ		
【④医薬品の安全性】						
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。		基礎薬理学				
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。		基礎薬理学				
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常・肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー(ショックを含む)、代謝障害、筋障害			薬物治療学Ⅵ	薬物治療学Ⅶ 救急・災害薬学		
4) 代表的な薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)		ヒューマニズムⅡ				
E2 薬理・病態・薬物治療						
【①神経系の疾患と薬】						
【①自律神経系に作用する薬】						
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬理学・薬物治療学 実習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅱ	薬理学・薬物治療学 実習			
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学	薬理学・薬物治療学 実習			
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学・薬物治療学 実習			
【②】体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ				
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。(技能)		薬物治療学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学・薬物治療学 実習			
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré(ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複)			薬物治療学Ⅵ			
【③】中枢神経系の疾患の薬、病態、治療						
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用(WHO三段階除痛ラダーを含む)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ	薬理学・薬物治療学 実習			
3) 中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
4) 統合失調症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
5) うつ病、うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ	医学概論			
6) 不安神経症(パニック障害)と全般性不安障害、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ	医学概論			
7) てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞、脳血栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ	医学概論			
9) Parkinson(パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学Ⅰ		救急・災害薬学 (選)		
10) 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		基礎薬理学 薬物治療学Ⅰ		実証医学薬学Ⅰ (選)	臨床神経解剖学演習	
11) 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。		薬物治療学Ⅰ				
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学・薬物治療学 実習			
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)		薬物治療学Ⅰ				
14) 以下の疾患について説明できる。(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症		薬物治療学Ⅰ				
【④】化学療法と薬物						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		薬物治療学Ⅰ				
【①】抗がん薬						
1) 抗がん薬(スチロイド性および非スチロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅵ			
2) 抗がん薬の作用機序に基づいてがんについて説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
3) 創傷治療の過程について説明できる。					高齢者薬理学	
【②】免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療						
1) アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
2) 免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬物治療学Ⅵ			
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息(重複)			薬物治療学Ⅵ			

1年	該当科目				
	2年	3年	4年	5年	6年
<p>平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)</p> <p>4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重症)、薬剤性過敏症候群、薬疹</p> <p>5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 喘息性乾癆、水痘症、光線過敏症、ペーネツト病</p> <p>7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ハセドウ病 (重症)、橋本病 (重症)、悪性貧血 (重症)、アジソン病、1型糖尿病 (重症)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小版減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重症)、エンゲレン症候群</p> <p>8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 全身性エリテマトーシス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重症)</p> <p>9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、肺、膵臓、心臓) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p>	薬物治療学 I	薬物治療学 VI	薬物治療学 VI	薬物治療学 VI	薬物治療学 VI
<p>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</p> <p>1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>3) 変形性関節症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患 (副甲狀腺機能亢進 (低下) 症、骨軟化症 (くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p>		薬物治療学 VI 医学概論	実践医療薬学 I (選) 臨床病態解析学演習		
<p>【④化学療法と薬物】</p> <p>1) 免疫・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。</p>					
<p>【⑤循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬】</p> <p>【⑥循環器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 不整脈の例示: 上室性期外収縮 (PAC)、心室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (AF)、発作性上室頻拍 (PSVT)、WPW症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (VF)、房室ブロック、QT延長症候群</p> <p>2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>3) 虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p> <p>4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症 (腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)</p> <p>5) 以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症 (ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患</p> <p>6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)</p>	薬物治療学 II	薬物治療学 II	実践医療薬学 I (選) 救急・災害薬学 臨床病態解析学演習 実践医療薬学 I (選) 救急・災害薬学 臨床病態解析学演習		
<p>【⑦血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</p> <p>1) 止血薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床応用を説明できる。</p> <p>2) 抗血栓薬・抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床応用を説明できる。</p> <p>3) 以下の貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA)、腎性貧血、鉄非赤芽球性貧血</p> <p>4) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。</p>	薬物治療学 I 薬物治療学 II	薬物治療学 V 薬物治療学 V 医学概論			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 血友病、血心性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病(重複)、悪性リンパ腫(重複) (E2)(7)【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照			薬物治療学V			
【③泌尿器系、生殖系疾患の薬、病態、薬物治療】						
1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学II				
2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学V			
3) ネフロローゼ候群について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学V			
4) 通尿動脈阻および低活動動脈阻について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		薬物治療学II	薬物治療学V			
5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重複)、糖尿病性腎症(重複)、薬剤性腎症(重複)、尿酸症(重複)、尿酸感症(重複)、尿路結石		薬物治療学II	薬物治療学V			
6) 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 前立腺肥大症、子宮内腫瘍、子宮筋腫			薬物治療学V			
7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学V			
8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。 異常妊娠、異常分娩、不妊症			薬物治療学V			
【④化学療法と薬物】						
1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬物(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。		薬物治療学II				
【④呼吸器系・消化器系の薬と薬】						
【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学VI			
2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。				実践医療薬学I (選) 臨床病態解析学演習 臨床医療薬学I (選) 臨床病態解析学演習		
3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						
4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		薬物治療学I				
【②消化器系疾患の薬、病態、治療】						
1) 以下の上消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎			薬物治療学III			
2) 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III 薬物治療学VI			
3) 肝疾患(肝炎、肝硬変(ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)を説明できる。			薬物治療学IV			
4) 膵炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
5) 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
6) 機能性消化不良(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
9) 病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、病態症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬物治療学III			
【③化学療法と薬物】						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【⑥】原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療			薬物治療学IV 医学概論			
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、アモイバ症、クリプトスポリジウム症			薬物治療学IV			
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 回虫症、蟯虫症、アネキス症			薬物治療学IV			
【⑦】悪性腫瘍			衛生薬学II 医学概論 衛生薬学III 衛生薬学IV (選) 病態生化学 医学概論	薬物治療学VII 薬物治療学VII 薬物治療学VII 薬物治療学VII 薬物治療学VII		
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。						
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織学分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状) 悪性腫瘍のリスクおよび予防要因						
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。						
【⑧】悪性腫瘍の薬、病態、治療			医学概論	薬物治療学VII		
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬						
2) 抗悪性腫瘍薬に対する副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。						
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用 (下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害 (手足症候群を含む)、血小板減少等) の軽減のための対処法を説明できる。						
4) 代表的ながん化学療法法 (レジメン (FOLFOX等)) について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。						
5) 以下の白血病について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人T細胞白血病 (ATL)						
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
7) 骨髄腫について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、肺癌			医学概論	薬物治療学VII 実践医療薬学I (選) 薬物治療学VII 臨床病態腫瘍学演習 実践医療薬学I (選) 薬物治療学VII 臨床病態腫瘍学演習		
9) 肺癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭・咽頭・鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍						
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 前立腺癌、子宮癌、卵巣癌						
12) 腎・尿路系の悪性腫瘍 (腎癌、膀胱癌) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
13) 乳癌について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
【⑨】がん終末期医療と緩和ケア						
1) がん終末期の病態 (病態生理、症状等) と治療を説明できる。						
2) がん性疼痛の病態 (病態生理、症状等) と薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						
【⑩】化学療法と薬物						
1) 病態生化学・悪性新生物が関与する疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。						
(8) バイオ・細胞医薬品とがん情報						
【⑪】組織体医薬品						
1) 組織体医薬品の特色と有用性を説明できる。						
2) 代表的な組織体医薬品を列挙できる。						
3) 組織体医薬品の安全性について概説できる。						
【⑫】遺伝子治療						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)						

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。				臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。		薬物治療学Ⅰ		臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。		薬物治療学Ⅰ		臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
4) 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の法的位置づけについて説明できる。				臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
5) 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の記載項目 (警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など) を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。				臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。		薬物治療学Ⅰ		臨床薬理学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
【③】収集・評価・加工・提供・管理						
1) 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬理機序、妊婦への授与、中毒など) に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)		薬物治療学Ⅰ		医薬品情報・評価学		
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
4) 臨床試験などの原簿論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
5) 医薬品情報をデータベースに含ませて加工・提供し管理する際の方法と注意点 (知的所有権、守秘義務など) について説明できる。				医薬品情報・評価学		
【④】EBM (Evidence-based Medicine)						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。				医薬品情報・評価学		
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性 (研究結果の正確度や合理性) と外的妥当性 (研究結果の一般化の可能性) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
(E3. (1)) 【③】収集・評価・加工・提供・管理】参照				医薬品情報・評価学		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。				医薬品情報・評価学		
【⑤】生物統計						
1) 臨床研究における基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、信頼区間など) の意味と違いを説明できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布) について概説できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
5) 二群間の差の検定 (t検定、 χ^2 検定など) を実施できる。(技能)			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
6) 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。			薬理学・薬物治療学 実習	医薬品情報・評価学		
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
【⑥】臨床研究デザインと解析						
1) 臨床研究 (治療を含む) の代表的な手法 (介入研究、観察研究) を列挙し、それらの特徴を概説できる。				医薬品情報・評価学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。				医薬品情報・評価学		
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネス・マッチング・コントロール研究、ケース・コントロール研究など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				医薬品情報・評価学		
6) 介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など) について概説できる。				医薬品情報・評価学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報・評価学		
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント) の違いを、例を挙げて説明できる。				医薬品情報・評価学		
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、絶対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学		
【⑦】医薬品の比較・評価						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②吸収】						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。			薬物動態学 I			
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。			薬物動態学 I			
3) 薬物の吸収に影響する因子 (薬物の物性、生理学的要因など) を列挙し、説明できる。			薬物動態学演習 (選)			
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)	臨床薬理学 II		
5) 初回通過効果について説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
			薬剤学・化粧品科学実習			
【③分布】						
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
2) 薬物の組織移行性 (分布容積) と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。		薬物物理化学 II	薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
4) 血液-組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
5) 薬物のリンパ管および乳汁中への移行について説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)			
6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)	臨床薬理学 II		
【④代謝】						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			
2) 薬物代謝の第 I 相反応 (酸化・還元・加水分解)、第 II 相反応 (抱合) について、例を挙げて説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			
3) 代表的な薬物代謝酵素 (分子種) により代謝される薬物を列挙できる。			薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。			薬剤学・化粧品科学実習 薬物動態学 I 衛生薬学 III			
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。			薬物動態学 I 薬物動態学 II 薬物動態学演習 (選)	臨床薬理学 II		
			薬剤学・化粧品科学実習			
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。			衛生薬学 III 薬物動態学 I 薬物動態学演習 (選)			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。			薬物動態学Ⅰ (薬)			
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。			薬物動態学Ⅰ (薬)			
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅰ (薬)			
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			薬物動態学Ⅰ (薬)	臨床薬理学Ⅱ		
(2) 薬物動態の解析						
【①薬物速度論】						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。			薬物動態学Ⅱ (薬)			
2) 線形 1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)			薬物動態学Ⅱ (薬)			
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)			薬物動態学Ⅱ (薬)			
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。			薬物動態学Ⅱ (薬)			
5) 組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。			薬物動態学Ⅱ (薬)			
6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。			薬物動態学Ⅰ (薬)			
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。						臨床薬理学Ⅱ 個別化医療学
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。						臨床薬理学Ⅱ 個別化医療学
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)			薬物動態学Ⅱ			臨床薬理学Ⅱ 個別化医療学
4) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。						臨床薬理学Ⅱ 個別化医療学
E5 製剤化のサイエンス						
(1) 製剤の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。						製剤学Ⅰ
2) 結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。						製剤学Ⅰ
3) 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				製剤学Ⅰ
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pHや温度など) について説明できる。						製剤学Ⅰ
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						製剤学Ⅰ
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。						製剤学Ⅰ
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。						製剤学Ⅰ
【③分散薬材料】						

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
1) 界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。【②】【②】各種の化学平衡】4. 参照	化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 薬品分析学・物理化学実習	製剤学Ⅰ			
2) 代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。	化粧品概論 薬品物理化学Ⅱ 薬品分析学・物理化学実習	製剤学Ⅰ			
3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。	薬品物理化学Ⅱ 薬品分析学・物理化学実習	製剤学Ⅰ			
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。	化粧品概論	製剤学Ⅰ			
【④薬物及び製剤材料の物性】					
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。		製剤学Ⅰ			
2) 薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。		製剤学Ⅱ			
(C1) (3) 【①反応速度】1.~7. 参照		製剤学Ⅰ			
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。		製剤学Ⅰ			
【②製剤設計】					
【①代表的な製剤】					
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅰ			
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。		製剤学Ⅰ			
3) 経眼に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。		製剤学Ⅰ			
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。		製剤学Ⅰ			
【②製剤化と製剤試験法】					
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。		製剤学Ⅰ 薬理学・化粧品科学 実習			
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。		製剤学Ⅱ 薬理学・化粧品科学 実習			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。		製剤学Ⅱ			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。		製剤学Ⅱ 薬理学・化粧品科学 実習			
【③生物学的同索性】					
1) 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同索性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
【③】DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)					
【①DDS の必要性】					
1) DDS の概念と有用性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。		製剤学Ⅱ			
(フロドドラッグについては、E4(1)【④代謝】4. も参照)					
【②コントロールドリリース (放出制御)】					
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
3) コントロールドリリース技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
【③ターゲットイング (標的指向化)】					
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲットイング技術を列挙し、その特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
3) ターゲティング技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
【④吸収改善】					
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。		製剤学Ⅱ			
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。		製剤学Ⅱ			
3) 吸収改善技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。		製剤学Ⅱ			
F 薬学臨床					
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項					
(1) 薬学臨床の基礎					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【①早期臨床体験】 ※原則として2年次修了までに学習する事項 1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度) 2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度) 3) 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シミュレーションを用いて実施できる。(知識・技能)	早期体験学習・鑑子学					
	早期体験学習・鑑子学					
	薬理学・薬物治療学実習					
【②臨床における心構え】 [A (1)、(2)参照] 1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度) 2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度) 3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度) 4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度) 5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度) 6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度) 7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)		ヒューマニズムⅡ ヒューマニズムⅡ ヒューマニズムⅡ	医療人のあり方 医療コミュニケーションⅠ	薬事関係法規	予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習
【③臨床実習の基礎】 1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。 2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。 3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。 4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。 5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。 [B (3) ①参照] 6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。 7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。 8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることを説明できる。(態度) 9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や術前術中術後における適切な薬学的管理について説明できる。 10) 産前産後や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。 11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。 12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。 13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。 14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。 15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることを説明できる。(知識・態度)			臨床薬剤学Ⅰ 医療人のあり方 臨床薬剤学Ⅰ 医療人のあり方 医療コミュニケーションⅡ 医療コミュニケーションⅡ 薬事関係法規	調剤実習 事前実務実習 医療コミュニケーションⅡ 医療コミュニケーションⅡ 薬事関係法規	調剤実習 事前実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習	
【④処方せんと薬歴照会】 1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果・用法・用量・警告・禁忌・副作用、相互作用を列挙できる。 2) 前) 処方オーダーテンプレットシステムおよび電子カルテについて概説できる。 3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。 4) 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。 5) 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅰ	調剤実習 調剤実習 調剤実習 調剤実習	調剤実習 調剤実習 調剤実習 調剤実習	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。				事前実務実習		
6) 前) 患者・来局者へ使用上の説明が必要な製剤 (眼軟膏、坐剤、吸入剤、吸入剤、自己注射剤等) の取扱い方法を説明できる。(知識・態度)				薬局管理実習 事前実務実習		
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。			医療コミュニケーション	医療コミュニケーションII 事前実務実習		
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)			医療コミュニケーション	医療コミュニケーションII 事前実務実習		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)				事前実務実習 予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
10) 患者・来局者から、必要な情報 (症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー一歴、薬歴、副作用歴等) を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
13) 好婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。(知識・態度)				予防医学・セルフケア演習	病院実務実習 薬局実務実習	
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。				臨床薬理学II 薬局管理実習		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				薬局管理実習		
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。				臨床薬理学II 薬局管理実習		
4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。				臨床薬理学II		
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管方法を説明できる。		放射薬品化学				
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。				薬局管理実習 漢方医薬学総論		
7) 前) 薬局製剤の意義と調製について概説できる。				薬局管理実習		
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。				薬局管理実習	病院実務実習 薬局実務実習	
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)					薬局実務実習 薬局実務実習	
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)					薬局実務実習 薬局実務実習	
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬 (投薬) までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			医療人のあり方			
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、補脳病治療薬、使用制限のある薬等) の特徴と注意点を列挙できる。			医療人のあり方			
3) 前) 代表的なインジケント (ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体的な対策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)			医療人のあり方			
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法を概説できる。		微生物学		調剤学実習		
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)		微生物学		調剤学実習		
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。				臨床薬理学II		
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。						
8) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、補脳病治療薬、使用制限のある薬等) の安全管理を体験する。(知識・態度)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
10) 施設内のインジケント (ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードブリーチングを実施する。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)					病院実務実習	
14) 院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習	
【③】薬物療法の実践						
【①】患者情報の把握						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。					実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ	
2) 前) 患者および種々の情報源(診療録、薬歴、指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) (E3(2)①参照)					実践医療薬学Ⅰ (選) 実践医療薬学Ⅰ フィジカルアセスメント 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ 救急・災害薬学	
3) 前) 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。					医療コミュニケーションⅡ 救急・災害薬学	
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)					医療コミュニケーションⅡ	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)						
6) 患者、来局者および種々の情報源(診療録、薬歴、指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)						
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)					医療コミュニケーションⅡ	病院実務実習 薬局実務実習
【②】医薬品情報の収集と活用【E3(1)参照】						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)			医療コミュニケーションⅠ		実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習	
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習	
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)					医療コミュニケーションⅡ	
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習	
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習 薬局実務実習	
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③】処方設計と薬物療法の実践【処方設計と提案】						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。					実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習	
2) 前) 痛能(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬物の選択や用法・用量設定を立案できる。		薬物治療学Ⅱ			実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習	
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。					薬局管理学	
4) 前) 皮下注射、筋肉注射、膈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。			臨床薬理学Ⅰ 臨床薬理学Ⅰ			
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。					臨床栄養学 フィジカルアセスメント 救急・災害薬学	
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。						

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。				実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習 薬物治療薬学Ⅰ (選) 実践医療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習 薬物治療薬学Ⅰ (選) 個別化医療学 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案ができる。					病院実務実習 薬局実務実習	
9) 患者の状態(疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等)や薬剤の特徴(作用機序や製剤的性質等)に基づき、適切な処方提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。				実践医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習 臨床医療薬学Ⅰ (選) 臨床病態解析学演習	病院実務実習 薬局実務実習	
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				医療コミュニケーションⅡ 実践医療薬学Ⅰ (選) ファイジカルアセスメント 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ 実践医療薬学Ⅰ (選) ファイジカルアセスメント 臨床病態解析学演習 医療コミュニケーションⅡ 実践医療薬学Ⅰ (選)	病院実務実習 薬局実務実習	
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
11) 報告に必要な要素(5W1H)に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能)			実践医療薬学Ⅰ (選)	病院実務実習 薬局実務実習	
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)			臨床病態解剖学演習	病院実務実習	
(4) チーム医療への参画 [A (4) 参照]					
【①医療機関におけるチーム医療】					
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。	医療専門職連携導入	医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。	医療専門職連携導入	医療人のあり方	医療コミュニケーションⅡ		
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。			予防医学・セルフケア演習		
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)				病院実務実習	
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度)				病院実務実習	
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンス)や患者回診への参加等)する。(知識・態度)				病院実務実習	
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)				病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)				病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム(ICU、NSU、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)				病院実務実習	
【②地域におけるチーム医療】					
1) 前) 地域の保健・医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。			予防医学・セルフケア演習		
2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)			予防医学・セルフケア演習		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)				病院実務実習 薬局実務実習	
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)				薬局実務実習	
【③在宅(訪問)医療・介護への参画】					
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。			薬局管理 学		
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。			予防医学・セルフケア演習		
3) 前) 在宅医療・介護に関する薬剤師の役割とその重要性について説明できる。			薬局管理 学		
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度)			予防医学・セルフケア演習		
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)			薬局管理 学		
6) 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)			予防医学・セルフケア演習		
【④地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】					
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンドン・ピッキング活動等)について説明できる。			予防医学・セルフケア演習		
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。	微生物学				
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)				薬局実務実習	
4) 地域住民の衛生管理(消費、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)				薬局実務実習	
【⑤プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E2 (9) 参照]					
1) 前) 現在の医療システムでのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)			医療コミュニケーションⅠ		
2) 前) 代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す求局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)			医療コミュニケーションⅠ		
3) 前) 代表的な症候に対する薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)			医療コミュニケーションⅠ		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
4) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)				一般用医薬品学 (OTC)		
5) 薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)			医療コミュニケーションⅠ	漢方医学総論	薬局実務実習	
6) 薬局から収集した情報や身体所見などに基づき、薬局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)				医療コミュニケーションⅡ	薬局実務実習	
7) 薬局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)					薬局実務実習	
8) 選択した要指導医薬品(漢方製剤含む)、要指導医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を薬局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)				漢方医学総論	薬局実務実習	
9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)					薬局実務実習	
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				救急・災害薬学	病院実務実習	
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。				救急・災害薬学	薬局実務実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討論する。(態度)				救急・災害薬学	病院実務実習	
					薬局実務実習	
6 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。			医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。			医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)		生体機能調節学 分子生物学Ⅰ 生化学・分子生物学・病態生化学実習	医療人のあり方 薬理学・薬物治療学 実習	卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(2) 研究に必要な法規範と倫理						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(3) 研究の実践						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究

(基礎資料2) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsを実施する科目 (2015~2018 (平成27~30) 年度カリキュラム)

[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する内容の必修科目名を(シラバスの名称、選択科目の場合(選))をつける。実施学年の欄に記入してください。
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

		該当科目						
		1年	2年	3年	4年	5年	6年	
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)								
A 基本事項	(1) 薬剤師の使命							
	【①医療人として】							
	1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	生命倫理学 早期体験学習				医療倫理		ヒューマニズムII
	2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)	生命倫理学 早期体験学習	ヒューマニズムI		医療人のあり方	医療倫理 薬物治療学II		ヒューマニズムII
	3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)	生命倫理学 早期体験学習			医療人のあり方	医療倫理		ヒューマニズムII
	4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	生命倫理学 早期体験学習	ヒューマニズムI		医療人のあり方	医療倫理		ヒューマニズムII
	5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	生命倫理学 早期体験学習			医療人のあり方	医療倫理		
	6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	生命倫理学 早期体験学習	ヒューマニズムI		医療人のあり方	医療倫理		
	7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)	生命倫理学 早期体験学習				医療倫理		
	【②薬剤師が果たすべき役割】							
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	生命倫理学 薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムI		医療人のあり方	医療倫理 薬物治療学II		ヒューマニズムII	
2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。	生命倫理学 薬学入門 早期体験学習				医療倫理		ヒューマニズムII	
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	生命倫理学 薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムI		医療人のあり方	臨床薬理学III 統計学			
4) 医薬品の効果を確認論的であることを説明できる。	生命倫理学 薬学入門				統計学			
5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。	生命倫理学 薬学入門				医療倫理			
6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。	生命倫理学 薬学入門	衛生薬学I ヒューマニズムI		医療人のあり方	衛生薬学I 薬事関係法規			
7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。	生命倫理学 薬学入門				衛生薬学I			
8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)	生命倫理学 薬学入門				医療倫理 医学概論			
【③患者安全と薬害の防止】								
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)				医療人のあり方	薬物治療学II		ヒューマニズムII	
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。				医療人のあり方			ヒューマニズムII	
3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。				医療人のあり方				
4) 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。				医療人のあり方				
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これら回避するための手段を討議する。(知識・態度)				医療人のあり方				
6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリアジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。				薬事関係法規				
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これら回避するための手段を討議する。(知識・態度)				医療人のあり方			ヒューマニズムII	
【④薬学の歴史と未来】								
1) 薬学の歴史の流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門				医学概論			
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。	薬学入門	微生物学I			医学概論			
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。	薬学入門							
4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)	薬学入門	ヒューマニズムI		医療人のあり方				
【①生命倫理】								
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)	生命倫理学				医療倫理		ヒューマニズムII	
2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。	生命倫理学				医療倫理		ヒューマニズムII	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	生命倫理学		医療倫理			
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。	生命倫理学		医療倫理			
【②医療倫理】						
1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。	生命倫理学		薬事関係法規	医療倫理 医学概論		ヒューマニズムⅡ
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。	生命倫理学		薬事関係法規	医療倫理 医学概論		ヒューマニズムⅡ
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	生命倫理学			医療倫理 医学概論		
【③患者の権利】						
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)	生命倫理学			医療倫理		ヒューマニズムⅡ
2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。	生命倫理学			医療倫理		ヒューマニズムⅡ
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。	生命倫理学			医療倫理 医学概論		ヒューマニズムⅡ
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)	生命倫理学 早期体験学習		薬事関係法規	医療倫理 医学概論		
【④研究倫理】						
1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。	生命倫理学	ヒューマニズムⅠ		医療倫理 医学概論 医薬品情報・評価学		ヒューマニズムⅡ
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。	生命倫理学		薬事関係法規	医療倫理 医学概論 医薬品情報・評価学		
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)	生命倫理学			医療倫理		
【⑤情報関係の構築】						
【①コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。	薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。	薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
7) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)	薬学入門 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)	薬学入門 生物学実験 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)	薬学入門 生物学実験 早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
【②患者・生活者と薬剤師】						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。	生命倫理学		コミュニケーション	医療コミュニケーション		
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)	生命倫理学		コミュニケーション	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
【④多職種連携協働とチーム医療】						
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	医学概論		
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	早期体験学習		医療人のあり方			
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	早期体験学習		医療人のあり方 コミュニケーション	臨床薬理学Ⅲ 医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)	早期体験学習		医療人のあり方 コミュニケーション	医療コミュニケーション		
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)	早期体験学習	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	医療コミュニケーション		ヒューマニズムⅡ
【⑤自己研鑽と次世代を担う人材の育成】						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、科学的動向、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	薬学入門		薬事関係法規			
2) 講義、国内外の教科書・論文、検査情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)	薬学入門			薬物治療学Ⅱ		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
3) 必要な情報を的確に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)			臨床薬理学実習	薬物治療学Ⅱ		
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)	薬学入門			薬物治療学Ⅱ		
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)			臨床薬理学実習	医薬品情報・評価学		
【②薬学教育の概要】						
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。		ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方			ヒューマニズムⅡ
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学入門		薬事関係法規			
【③生涯学習】						
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	薬学入門	ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	薬物治療学Ⅱ		ヒューマニズムⅡ
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)	情報処理入門		薬事関係法規			
3) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学入門		医療人のあり方			
4) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)		ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方	卒業研究	卒業研究	卒業研究
【④次世代を担う人材の育成】						
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)						
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)						
B 薬学と社会						
(1) 人と社会に関わる薬剤師						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。		ヒューマニズムⅠ	医療人のあり方			ヒューマニズムⅡ
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)						ヒューマニズムⅡ
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)						ヒューマニズムⅡ
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)			薬事関係法規			
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)			医療人のあり方			
			薬事関係法規			
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規制						
【①薬剤師の社会的役割と責任に係る法規制】						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。			薬事関係法規			
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。			薬事関係法規			
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。			薬事関係法規	臨床薬理学Ⅲ		
4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。			薬事関係法規	臨床薬理学Ⅲ		
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。			薬事関係法規			
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。			薬事関係法規			
7) 個人情報取扱いについて概説できる。			薬事関係法規			
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。			薬事関係法規			
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規制】						
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。			薬事関係法規			
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規制について概説できる。			薬事関係法規			
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。			薬事関係法規	薬物治療学Ⅱ		
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規制について説明できる。			薬事関係法規	医薬品情報・評価学		
5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。			薬事関係法規			
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規制について説明できる。			薬事関係法規	医薬品情報・評価学		
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。			薬事関係法規			
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。			薬事関係法規			
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規制について説明できる。		薬品分析学Ⅱ	薬事関係法規			
10) 健康被害救済制度について説明できる。			薬事関係法規			
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。			薬事関係法規			
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規制】						
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。			薬事関係法規			
2) 罂粟剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。			衛生薬学Ⅲ			
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。			薬事関係法規			
(3) 社会保健制度と医療経済						
【①医療、福祉、介護の制度】						
1) 日本の社会保障制度の仕組みと特徴について説明できる。			薬事関係法規			
2) 医療保険制度について説明できる。			薬事関係法規	医学概論		
3) 療養担当規則について説明できる。			薬事関係法規			
4) 公費負担医療制度について概説できる。			薬事関係法規	医学概論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ 薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。							
【②エネルギー】							
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 熱力学第一法則を説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
6) エンタルピーについて説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
【③自発的な変化】							
1) エントロピーについて説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 熱力学第二法則について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
3) 熱力学第三法則について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
4) ギブズエネルギーについて説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
【④化学平衡の原理】							
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ				
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
4) 共役反応の原理について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
【⑤相平衡】							
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 相平衡と相律について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
3) 状態図について説明できる。		物理学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ				
【⑥溶液の性質】							
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ				
2) 比重と比重係数について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	基礎科学演習			
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ				
4) イオン強度について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
【⑦電気化学】							
1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。		薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
(3) 物質の変化							
【⑧反応速度】							
1) 反応次数と速度定数について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ				
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
5) 代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連鎖反応など) の特徴について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ				
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ				
7) 代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応、酵素反応など) について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅱ	基礎科学演習			
G2 化学物質の分析							
(1) 分析の基礎							
【①分析の基本】							
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)		薬品分析学Ⅱ	薬品分析学Ⅱ	衛生薬学実習			
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)		薬品分析学Ⅱ	薬品分析学Ⅱ				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。		薬品分析学Ⅱ	薬品分析学Ⅱ				
(2) 溶液中の化学平衡							
【①酸・塩基平衡】							
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。		薬品分析学Ⅰ	薬品分析学Ⅱ	薬物治療学実習 基礎科学演習			
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)		薬品分析学Ⅰ		薬物治療学実習 基礎科学演習			
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)		薬品分析学Ⅰ		基礎科学演習			
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。		薬品分析学Ⅰ	薬品分析学Ⅱ	基礎科学演習			
【②各離子の化学平衡】							

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
1) 錯体、キレート生成平衡について説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II				
2) 沈殿平衡について説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II				
3) 酸化還元平衡について説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II				
4) 分配平衡について説明できる。		薬品分析学 I	基礎科学演習				
【(3) 化学物質の定性分析・定量分析】							
【①定性分析】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。			薬品分析学 II				
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。			薬品分析学 II 薬用資源学実習	機器分析学			
【②定量分析 (容量分析・重量分析)】							
1) 中和滴定 (非水滴定を含む) の原理、操作法および応用例を説明できる。		薬品分析学 I	薬品分析学 II 衛生薬学 II 薬品分析物理学実習	基礎科学演習			
2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析物理学実習 薬品分析学 II	衛生薬学 IV 基礎科学演習			
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析物理学実習 薬品分析学 II	衛生薬学 IV 基礎科学演習			
4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。			薬品分析学 II	衛生薬学 IV 基礎科学演習			
5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)			薬品分析学 II				
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。			薬品分析物理学実習				
7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。			薬品分析学 II	機器分析学			
【(4) 機器を用いる分析法】							
【①分光分析法】							
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。			薬品分析学 II	衛生薬学 IV			
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。			薬品分析学 II	衛生薬学 IV			
3) 赤外線吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学			
4) 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学 衛生薬学 IV			
5) 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。				機器分析学			
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)			薬品分析物理学実習				
【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】							
1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。			物理学 II				
【③質量分析法】							
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学			
【④X線分析法】							
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。			薬品物理化学 II				
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。			薬品物理化学 II				
【⑤熱分析】							
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。			薬品物理化学 II				
2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。			薬品物理化学 II				
【(5) 分離分析法】							
【①クロマトグラフィー】							
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。			薬品分析物理学実習	機器分析学			
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。				機器分析学			
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。			薬品分析物理学実習	機器分析学			
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。			薬品分析物理学実習	機器分析学			
5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)			薬品分析物理学実習	機器分析学			
【②電気泳動法】							
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。				機器分析学 薬物治療学実習			
【(6) 臨床現場で用いる分析技術】							
【①分析の準備】							
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。				機器分析学	臨床生理・診断学		
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。				機器分析学	臨床生理・診断学		
【②分析技術】							
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。				放射線薬品化学 II	臨床生理・診断学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。		放射薬品化学 I	放射薬品化学 II	放射薬品化学 II	臨床生理・診断学		
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。			放射薬品化学 I	放射薬品化学 I	臨床生理・診断学		
4) 代表的なドラッグケミストリーについて概説できる。			放射薬品化学 I	放射薬品化学 II			再生移植医療・薬物療法学 (選)
5) 代表的な画像診断技術 (線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。			放射薬品化学 I	放射薬品化学 II	臨床生理・診断学		
C3 化学物質の性質と反応							
(1) 化学物質の基本的性質							
【①基本事項】							
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
5) ルイス酸・塩基、プレンスレッド酸・塩基を定義することができる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
6) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	化学 II 薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
【②有機化合物の立体構造】							
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
6) 炭素-炭素二重結合の立体異性性 (cis, trans) ならびに E, Z 異性性) について説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。	化学 II 物理学実験 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応							
【①アルカン】							
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクワトリアル) を図示できる。(技能)	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
【②アルケン・アルキン】							
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。	化学 II 薬学 I	天然物化学 薬品合成化学 I	天然物化学 薬品合成化学 II	天然物化学 薬品合成化学 II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。						薬学 I	薬品合成化学 I				
【③芳香族化合物】											
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。						化学 II	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
2) 芳香族性の概念を説明できる。						薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 I			
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。						化学 II	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。						薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 I			
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。						薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学 I			
(3) 官能基の性質と反応											
【①解説】											
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。						化学実験	薬品合成化学 I				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)						薬学 I	薬品合成化学 I				
【②有機ハロゲン化合物】											
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						化学 II	薬品合成化学 II				
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。						薬学 II	薬品合成化学 II				
3) 脱離反応の特徴について説明できる。						薬学 I	薬品合成化学 I	薬品合成化学			
【③アルコール・フェノール・エーテル】											
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						化学実験	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II			
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						薬学 II	薬品合成化学 II				
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】											
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						化学 II	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						薬学 II	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						化学実験	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II			
【⑤アミン】											
1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。						化学実験	薬品合成化学 I				
【⑥電子効果】											
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。						物理学実験	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II			
【⑦酸性・塩基性】											
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。						化学 II	薬品合成化学 II	薬品合成化学 II			
2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。						化学実験	薬品合成化学 I	薬品合成化学 II			
(4) 化学物質の構造決定											
【①核磁気共鳴 (NMR)】											
1) ¹ H および ¹³ C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。						天然物化学	薬品合成化学実習	機器分析			
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。						天然物化学	天然物化学実習	機器分析			
3) ¹ H NMR の積分値の意味を説明できる。						天然物化学	天然物化学実習	機器分析			
4) ¹ H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する基本的な分裂様式を説明できる。						天然物化学	天然物化学実習	機器分析			
5) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMR から決定できる。(技能)						天然物化学	天然物化学実習	機器分析			
【②赤外線 (IR)】											
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。						天然物化学	天然物化学実習	機器分析			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年		2年		3年		4年		5年		6年	
2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)		天然物化学		機器分析学							
【③質量分析】											
1) マススペクトルより得られる情報を解説できる。		天然物化学		機器分析学							
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)		天然物化学		機器分析学							
3) ピークの種類(基質ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明できる。		天然物化学		機器分析学							
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)		天然物化学		機器分析学							
【④総合演習】											
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)		天然物化学		機器分析学							
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質											
【①無機化合物・錯体】											
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。		化学I									
2) 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。		化学I									
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。		衛生薬学III		衛生薬学IV							
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。		化学実験									
5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。		化学実験									
C4 生体分子・医薬品の化学による理解											
(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的性質											
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】											
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど)の構造に基づき化学的性質を説明できる。		物理学実験									
2) 医薬品の標的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。		物理学実験		薬品物理化学I							
【②生体内で機能する小分子】											
1) 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。				薬物治療学I		臨床生理・診断学		再生移植補医療・薬物療法学(選)			
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。				医薬品化学		臨床生理・診断学					
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づき生体内反応を化学的に説明できる。				衛生薬学III		臨床生理・診断学					
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。				薬物治療学I		臨床生理・診断学					
(2) 生体内の化学による理解											
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】											
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。				医薬品化学							
2) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的に説明できる。				医薬品化学							
【②酵素阻害剤と作用機序】											
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。		生化学I									
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		微生物学I									
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		微生物学II									
4) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。		薬物動態学I									
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】											
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、刺激薬、制薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。		基礎薬理学		薬物治療学I		臨床生理・診断学		分子創薬・新薬論			
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。				医薬品化学		臨床生理・診断学		分子創薬・新薬論			
【④生体内で起こる有機反応】											
1) 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。		生化学II		薬物治療学I							
2) 異物代謝の反応(薬がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。				衛生薬学III							
【⑤医薬品の化学構造と性質、作用】											
【①医薬品と生体分子の相互作用】											
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。		物理学実験		薬品物理化学II							
【②医薬品の化学構造に基づく性質】											
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。		微生物学I		薬品物理化学II							
2) フロドリックなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。		薬品物理化学II									
【③医薬品のコンポーネント】											
1) 代表的な医薬品のフェーマコフォアについて概説できる。				薬品合成化学II							
2) ハイオアイソスター(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。				薬品合成化学II							

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)			薬品合成化学II			
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。						
【④薬薬に作用する医薬品の構造と性質】						
1) クレオソニンおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学II	薬品合成化学II	分子創薬・新薬論		
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		基礎薬理学				
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I				
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I	医薬品化学			
5) β-ラクタム骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I				
6) ベンゾジアゼピン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		微生物学I	薬品合成化学II			
【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品合成化学II	臨床生理・診断学		
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品合成化学II	臨床生理・診断学		
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品合成化学II			
4) ペンシリアセピン骨格およびハルピタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬効薬理学I				
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬効薬理学I				
【⑥DNAに作用する医薬品の構造と性質】						
1) DNAと結合する医薬品 (アルキル化剤、シスプラチン類) を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。				分子創薬・新薬論		
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。				分子創薬・新薬論		
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。				分子創薬・新薬論		
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】						
1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造 (ジヒドロピリジンなど) の特徴を説明できる。			薬効薬理学II	臨床生理・診断学		
05 自然が生み出す薬物						
【①薬用植物】						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。	生薬学I		生薬学II			
2) 代表的な薬用植物を外形形態から説明し、区別できる。(知識、技能)	生薬学I		生薬学II			
3) 植物の主な内形形態について説明できる。	生薬学I					
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物 (ケシ、アサ) の特徴を説明できる。	生薬学I					
【②生薬の基原】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、藻類由来) を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。	生薬学I		生薬学II			
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬 (植物、動物、菌類、藻類、鉱物由来) の薬効、成分、用途などを説明できる。	生薬学I		生薬学II			
2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。	生薬学I		生薬学II			
【④生薬の同定と品質評価】						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。	生薬学I	生薬学I	生薬学II			
2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。	生薬学I	生薬学I	生薬学II			
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)	生薬学I	生薬学I	生薬学II			
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。	生薬学I	生薬学I	生薬学II			
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。	生薬学I	生薬学I	生薬学II			
【⑤生薬の性状としての天然物】						
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。	天然物化学	生薬学I	生薬学II			
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	天然物化学	生薬学I	生薬学II			
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	天然物化学	生薬学I	生薬学II			
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。	天然物化学	生薬学I	生薬学II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該 当 科 目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
5)	アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		天然物化学 生薬学Ⅰ 衛生薬学Ⅱ	生薬学Ⅱ 衛生薬学Ⅲ			
【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】							
1)	微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。		微生物学Ⅰ				
2)	微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		微生物学Ⅰ				
【③天然生物活性物質の取扱い】							
1)	天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)		天然物化学 薬田資源学実習				
【④天然生物活性物質の利用】							
1)	医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		天然物化学 生薬学Ⅰ 薬田資源学実習	生薬学Ⅱ			
2)	天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。		天然物化学 生薬学Ⅰ	生薬学Ⅱ			
3)	鳥糞や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		天然物化学				
06 生命現象の基礎							
(1) 細胞の構造と機能							
【①細胞膜】							
1)	細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	機能形態学Ⅱ 生化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(演)
2)	エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	機能形態学Ⅱ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
【②細胞小器官】							
1)	細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。	生化学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		
【③細胞骨格】							
1)	細胞骨格の構造と機能を説明できる。	生化学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		
2)	生筋収縮を担う分子						
【④脂質】							
1)	代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
【⑤糖質】							
1)	代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学Ⅰ	天然物化学 衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
2)	代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学Ⅰ	天然物化学 衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
【⑥アミノ酸】							
1)	アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	物理学実験 生化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	薬物治療学実習			
【④タンパク質】							
1)	タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。	生化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ	薬物治療学実習			
【⑤ヌクレオチドと核酸】							
1)	ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。	物理学実験 生化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅰ 薬品物理化学Ⅱ 分子生物学Ⅰ 病態生化学実習	薬効薬理学Ⅲ	分子創薬・新薬論		
【⑥ビタミン】							
1)	代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【⑦微量元素】							
1)	代表的な必須微量元素の種類、構造、性質、役割を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【⑧生体分子の定性・定量】							
1)	脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)	生物学実験	病態生化学実習 分子生物学実習				
【③生命活動を担うタンパク質】							
【④タンパク質の構造と機能】							
1)	多様な機能をもつタンパク質(酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質)を列挙し、概説できる。	生化学Ⅰ		薬物治療学実習			
【②タンパク質の成熟と分解】							
1)	タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。	生化学Ⅰ 生化学Ⅱ	分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		
2)	タンパク質の細胞内での分解について説明できる。		分子生物学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ	分子創薬・新薬論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該 当 科 目					
						1年	2年	3年	4年	5年	6年
【③酵素】											
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。						生化学 I	薬物動態学 I	薬物治療学実習	薬物治療学 II		
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。						生化学 I					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。						生化学 I					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)							薬物動態学 I	薬物治療学実習	薬物治療学 II		
【④酵素以外のタンパク質】											
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。						機能形態学 II	分子生物学 I	薬物治療学 I	臨床生理・診断学		
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。							分子生物学 II	薬物治療学実習	分子創薬・新薬論		
(4) 生命情報学を担う遺伝子											
【①概論】											
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論		
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論		
【②遺伝情報を担う分子】											
1) 染色体の構造 (ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど) を説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
2) 遺伝子の構造 (プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。						生化学 II	分子生物学 II		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
3) RNA の種類 (mrRNA, rRNA, tRNA など) と機能について説明できる。						生化学 I	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
生化学 II						分子生物学 II				再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【③遺伝子の複製】											
1) DNA の複製の過程について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【④転写・翻訳の過程と調節】											
1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。						生化学 I	分子生物学 II	薬物治療学 I	分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
3) 転写因子による転写制御について説明できる。						生化学 II	分子生物学 II		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
4) RNA のプロセシング (キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など) について説明できる。						生化学 I	分子生物学 II	薬物治療学 I	分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
5) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。						生化学 II	分子生物学 II			再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑤遺伝子の変異・修復】											
1) DNA の変異と修復について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I		分子創薬・新薬論	再生移植医療・薬物療法学 (選)	
【⑥組換え DNA】											
1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。							分子生物学 II			再生移植医療・薬物療法学 (選)	
2) 遺伝子改変生物 (遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物) について概説できる。							分子生物学実習			再生移植医療・薬物療法学 (選)	
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系											
【①概論】											
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。						生化学 II					
【②ATP の産生と消費代謝】											
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。						生化学 II					
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。						生化学 II					
3) 電子伝達系 (酸化リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。						生化学 II					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。						生化学 II					
5) 糖新生について説明できる。						生化学 II					
【③脂質代謝】											
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。						生化学 II					
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。						生化学 II					
【④肌細胞と骨髄細胞】											
1) 細胞状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。						生化学 II	分子生物学 I				
2) 糸状のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。						生化学 II	分子生物学 I				
【⑤その他の代謝系】											
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。						生化学 II					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)							該当科目					
							1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) スクレオチドの生成と分解について説明できる。							生化学Ⅱ					
3) ペントースリン酸回路について説明できる。							生化学Ⅱ					
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達												
① 概論												
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ 分子生物学Ⅱ 基礎薬理学		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
②細胞内情報伝達												
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅱ 基礎薬理学		臨床生理・診断学		
2) 細胞膜受容体からGタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅱ 基礎薬理学	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅱ 基礎薬理学	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅱ 基礎薬理学	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
5) 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅱ 基礎薬理学	薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
③細胞間コミュニケーション												
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。								分子生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。								分子生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
(7) 細胞の分裂と死												
①細胞分裂												
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物療法学 (選)
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。								分子生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
②細胞死												
1) 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物療法学 (選)
③がん細胞												
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。								分子生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ	分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物療法学 (選)
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。								分子生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ	分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物療法学 (選)
④ 人体の成り立ちと生体機能の概論												
(1) 人体の成り立ち												
①遺伝												
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
2) 遺伝子多型について概説できる。								分子生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物療法学 (選)
②発生												
1) 個体発生について概説できる。							機能形態学Ⅰ 生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
③器官系概論												
1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ	薬効薬理学Ⅲ			
2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類(上皮、内皮、間葉系など)を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。							機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ				
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)							生化学Ⅱ	分子生物学Ⅰ				
④神経系												
1) 中枢神経系について概説できる。							機能形態学Ⅱ	基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
2) 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。							機能形態学Ⅱ	基礎薬理学	薬理学実習			
⑤骨格系・筋肉系												
1) 骨、筋肉について概説できる。							機能形態学Ⅰ					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目					
		1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。		機能形態学Ⅰ					
【⑥皮膚】			薬物動態学Ⅰ				
【⑦循環器系】							
1) 心臓について概説できる。		機能形態学Ⅰ		薬効薬理学Ⅱ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
2) 血管系について概説できる。		機能形態学Ⅰ		薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
3) リンパ管系について概説できる。		機能形態学Ⅰ	免疫学Ⅰ				
【⑧呼吸器系】							
1) 肺、気管支について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ		臨床生理・診断学		
【⑨消化器系】							
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ	薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ	臨床生理・診断学		
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ	薬物動態学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
【⑩泌尿器系】							
1) 泌尿器系について概説できる。		機能形態学Ⅰ	薬物動態学Ⅰ				
【⑪生殖器系】							
1) 生殖器系について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅲ			
【⑫内分泌系】							
1) 内分泌系について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅱ		
【⑬感覚器系】							
1) 感覚器系について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅲ			
【⑭血液・造血器系】							
1) 血液・造血器系について概説できる。		機能形態学Ⅱ	免疫学Ⅰ	薬効薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
(2) 生体機能の調節							
【①神経による調節機構】							
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。		機能形態学Ⅱ	基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ	基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。		機能形態学Ⅱ	基礎薬理学				
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。		機能形態学Ⅰ	基礎薬理学				
【②ホルモン・内分泌系による調節機構】							
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ	分子生物学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ	薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ		
【③オートクローイドによる調節機構】							
1) 代表的なオートクローイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。			分子生物学Ⅱ 基礎薬理学		薬物治療学Ⅱ		
【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】							
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。			免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
【⑤血圧の調節機構】							
1) 血圧の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ		薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
【⑥血糖の調節機構】							
1) 血糖の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ	分子生物学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ 薬物治療学実習			
【⑦体液の調節】							
1) 体液の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ			薬物治療学Ⅱ		
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ			薬物治療学Ⅱ		
【⑧体温の調節】							
1) 体温の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅰ					
【⑨血液凝固・凝固系】							
1) 血液凝固・凝固系の機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ		薬効薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
【⑩性周期の調節】							
1) 性周期の調節機構について概説できる。		機能形態学Ⅱ			薬効薬理学Ⅲ		
08 生体防御と概生物							
(1) 身体をまもる							
【①生体防御反応】							

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。	微生物学Ⅰ				
2) 自然免疫の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。	免疫学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。	免疫学Ⅰ				
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。	免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【②免疫を担当する組織・細胞】					
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。	免疫学Ⅰ				再生移植医療・薬物 療法学(選)
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。	免疫学Ⅰ				再生移植医療・薬物 療法学(選)
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。	免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】					
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。	免疫学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
2) MHC抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。	免疫学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
3) T細胞とB細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。	免疫学Ⅰ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。	免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
【④免疫系の制御とその応用】					
【①免疫応答の制御と破綻】					
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。	免疫学Ⅱ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。	免疫学Ⅱ		分子創薬・新薬論		
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。	免疫学Ⅱ		分子創薬・新薬論		
4) 臓器移植と免疫反応の関わり(拒絶反応、免疫抑制剤など)について説明できる。	免疫学Ⅱ		薬物治療学Ⅱ 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。	免疫学Ⅱ		分子創薬・新薬論		
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。	免疫学Ⅱ		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【②免疫反応の利用】					
1) ワクチンの原理と種類(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど)について説明できる。	微生物学Ⅰ				
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。	免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
3) 血清療法と抗体医薬品について概説できる。	免疫学Ⅰ		臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法(ELISA法、ウエスタンブロット法など)を実施できる。(技能)	免疫学Ⅰ 免疫/微生物学実習		分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物 療法学(選)
【③微生物の基本】					
【①総論】					
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	微生物学Ⅰ				
【②細菌】					
1) 細菌の分類や性質(系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など)を説明できる。	微生物学Ⅰ				
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。	微生物学Ⅰ				
3) 細菌の風化作用(呼吸と発酵)および同化作用について説明できる。	微生物学Ⅱ				
4) 細菌の遺伝子伝達(接合、形質転換)について説明できる。	微生物学Ⅱ				
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。	微生物学Ⅱ				
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。	微生物学Ⅱ				
【③ウイルス】					
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。	微生物学Ⅰ		分子創薬・新薬論		
【④真菌・原生・蠕虫】					
1) 真菌の性状を概説できる。	微生物学Ⅰ				
2) 原生および蠕虫の性状を概説できる。	微生物学Ⅱ				
【⑤消毒と滅菌】					
1) 滅菌、消毒および殺菌、精製概念を説明できる。	免疫学Ⅰ 免疫/微生物学実習				
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。	免疫学Ⅰ 免疫/微生物学実習				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【⑥ 検出方法】						
1) グラム染色を実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習				
2) 無菌操作を実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習				
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習				
(4) 病原体としての微生物						
【① 感染の成立と共生】						
1) 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。		微生物学Ⅰ				
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学Ⅰ				
【② 代表的な病原体】						
1) DNAウイルス(ヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
2) RNAウイルス(ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLVなど)について概説できる。		微生物学Ⅱ			分子創薬・新薬論	
3) グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌など)およびグラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレシネ菌、テイクシラ菌など)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
4) グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
5) グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジニ/コリなど)およびスピロヘータについて概説できる。		微生物学Ⅱ				
6) 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。		微生物学Ⅱ				
8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムニコル、白黴菌など)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トキモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。		微生物学Ⅱ				
D 衛生薬学						
D1 健康						
(1) 社会・集団と健康						
【① 健康と疾病の概念】						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【② 疫学統計】						
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【③ 疫学】						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)		衛生薬学Ⅰ			薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学	
(2) 疾病の予防						
【① 疾病の予防とは】						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。		衛生薬学Ⅰ			医学概論	
【② 感染症とその予防】						
1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。		微生物学Ⅰ				
2) 感染法における感染源、感染経路、感染経路とその分類について説明できる。		微生物学Ⅱ				
3) 代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。		微生物学Ⅰ				
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。		微生物学Ⅱ				
【③ 生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)		衛生薬学Ⅱ				ヒューマニズムⅡ

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【④】母子保健						
1) 新生児マススクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。		微生物学Ⅱ				
【⑤】労働衛生						
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 労働衛生管理について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
【③】栄養と健康						
【①】栄養						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。		衛生薬学Ⅰ				
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。		衛生薬学Ⅰ				
3) 食品中の三大栄養素の栄養的価値を説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
4) 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。		衛生薬学Ⅰ	臨床薬剤学Ⅰ			
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。		衛生薬学Ⅱ	臨床薬剤学Ⅰ			
【②】食品機能と食品衛生						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の安定試験を実施できる。(知識・技能)		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
5) 代表的な食品添加物を用述別に列挙し、それらの働きを説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。		衛生薬学Ⅱ				
【③】食中毒と食品汚染						
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。		微生物学Ⅱ				
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質・作用機構、症状の特徴を説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
3) 化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅳ			
D2 環境						
【①】化学物質・放射線の生体への影響						
【①】化学物質の毒性						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。		薬物能学Ⅰ				
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
7) 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ			
【②】化学物質の安全性評価と適正使用						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)			医療人のあり方			
2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOEL) などについて概説できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
4) 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ			
【③】化学物質による発がん						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。		微生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ			
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。		微生物学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ			
3) 発がんに至る過程(イオン化、プロモーションなど)について概説できる。		衛生薬学Ⅲ	衛生薬学Ⅲ	分子創薬・新薬論		
【④】放射線の生体への影響						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射線化学Ⅰ				
2) 代表的な放射線性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。		放射線化学Ⅰ				
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		放射線化学Ⅱ	放射線化学Ⅱ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		該当科目				
		1年	2年	3年	4年	5年
4)	非電離放射線 (紫外線、赤外線など) を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射薬品化学 I	衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ		
(2) 生活環境と健康						
【①】地理環境と生態系						
1)	地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
2)	生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
3)	化学物質の環境内動態 (生物濃縮など) について例を挙げて説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
4)	地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
5)	人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)			衛生薬学Ⅳ		
【②】環境保全と法的規制						
1)	典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。		衛生薬学Ⅱ	衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ		
2)	環境基本法の理念を説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
3)	環境汚染 (大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など) を防止するための法規制について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
【③】水環境						
1)	原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
2)	水の浄化法、塩素処理について説明できる。			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
3)	水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
4)	下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
5)	水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
6)	富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
【④】大気環境						
1)	主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
2)	主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
3)	大気汚染に影響する気象要因 (逆転層など) を概説できる。			衛生薬学Ⅳ		
【⑤】室内環境						
1)	室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
2)	室内環境と健康との関係について説明できる。			衛生薬学Ⅳ 衛生薬学Ⅳ		
【⑥】医薬物						
1)	医薬物の種類と処理方法を列挙できる。			衛生薬学Ⅳ		
2)	医薬物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
3)	マニフェスト制度について説明できる。			衛生薬学Ⅳ		
F 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
1)	薬の用量と作用の関係の説明ができる。		基礎薬理学		臨床生理・診断学	
2)	アゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) について説明できる。		基礎薬理学			
3)	薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。		基礎薬理学			
4)	代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。		基礎薬理学	薬物治療学 I	臨床生理・診断学	
5)	薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(C06 6) 【②】細胞内情報伝達】1. ~ 5. (参照)		基礎薬理学	薬物治療学 I	臨床生理・診断学	
6)	薬物の体内動態 (吸収、分布、代謝、排泄) と薬効発現の関わりについて説明できる。		薬物学 I 薬物動態学 I		臨床薬理学Ⅲ 臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ	
7)	薬物の選択 (禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因 (年齢、疾病、妊娠等) について具体例を挙げて説明できる。			臨床薬理学Ⅱ		
8)	薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。 (E4 1) 【②】吸収】5. 【④】代謝】5. 【⑤】排泄】5. (参照)		薬物学 I 薬物動態学 I	薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ		
9)	薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。		基礎薬理学	衛生薬学Ⅲ		
【②】動物実験						
1)	動物実験における倫理について記述できる。(態度)		免疫/微生物学実習	薬理学実習		
2)	実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)		免疫/微生物学実習	薬理学実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)					
【③日本薬局方】					
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。					
(2) 身体の病的変化を知る					
【④症状】					
1) 以下の症状・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 シノック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳、痰、血痰、暗血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・嚥害、急激な下血、腸部膨満(腹水を含む)、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節腫脹、腰痛、関節痛、記憶障害、知覚異常(しびれを含む)、神経痛、視力障害、聴力障害					
【⑤精製・臨床検査】					
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
6) 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。					
【③薬物治療の位置づけ】					
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。					
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)					
【④医薬品の安全性】					
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。					
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。					
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー(シノックを含む)、代謝障害、筋障害					
4) 代表的薬品、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)					
E2 薬理・病態・薬物治療					
【①神経系の疾患と薬】					
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。					
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。					
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。					
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)					
【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態・治療】					
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。					
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
	免疫/微生物学実習	薬理学実習			
	微生物学I				
		薬物治療学I	薬物治療学II 臨床生理・診断学 医学概論		
		病態生化学I	臨床薬理学III 薬物治療学II 臨床薬理学II 薬物治療学II 臨床生理・診断学 臨床薬理学III 臨床薬理学II 臨床生理・診断学 医学概論		
		病態生化学I	臨床薬理学III 薬物治療学II 臨床生理・診断学 臨床薬理学II 臨床生理・診断学 医学概論		
		病態生化学I	臨床薬理学III 薬物治療学II 臨床生理・診断学 臨床薬理学II 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論 臨床生理・診断学 臨床薬理学III 臨床生理・診断学 医学概論		
	微生物学II	薬物治療学I			
				臨床生理・診断学	
				臨床生理・診断学	
	基礎薬理学 薬物動態学I 基礎薬理学 薬物動態学I				
		免疫学II	臨床生理・診断学		
					ヒューマニズムII
	基礎薬理学				
	基礎薬理学				
	基礎薬理学	薬理学実習			
	薬物薬理学I	薬理学実習			
	薬物薬理学I	薬理学実習			

1年	該当科目				6年
	2年	3年	4年	5年	
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)		薬理学実習			
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré (ギラン・バレー) 症候群、重症筋無力症 (重複)		免疫学Ⅱ			
【②中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】					
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ				
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用 (WHO 三段階除痛ラダーを含む) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ				
3) 中枢興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ				
4) 統合失調症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ		
5) うつ病、躁うつ病 (双極性障害) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ		事前病院・薬局実務実習		
6) 不安神経症 (パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ				
7) てんかんについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ		
8) 脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞 (脳血栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務実習		
9) Parkinson (パーキンソン) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
10) 認知症 (Alzheimer (アルツハイマー) 型認知症、脳血管性認知症等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬効薬理学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		
11) 片頭痛について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) について説明できる。	薬効薬理学Ⅰ				
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)	薬効薬理学Ⅰ	薬理学実習			
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)	薬効薬理学Ⅰ				
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎、髄膜炎 (重複)、多発性硬化症 (重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy (ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症					ヒューマニズムⅡ 再生移植医療・薬物療法学 (選)
【④化学療法と薬物】					
(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬	基礎薬理学 薬効薬理学Ⅰ				
【①抗がん剤】					
1) 抗がん剤 (ステロイド性および非ステロイド性) および解熱性鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ			
2) 抗炎症薬の作用機序について説明できる。			臨床生理・診断学		
3) 創傷治癒の過程について説明できる。					病態生理学Ⅱ
【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】					
1) アレルギー治療薬 (抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅱ		
2) 免疫抑制薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。					
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)		免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ	事前病院・薬局実務実習		
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹		免疫学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ	臨床生理・診断学		再生移植医療・薬物療法学 (選)
6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病		免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ

該当科目

平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)

	1年	2年	3年	4年	5年	6年
7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 バセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シエラ病、自己免疫性皮膚炎			免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発性筋炎、関節リウマチ(重複)			免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 病態生理学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		個別化医療学(選)
9) 臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、肺、心臓、角膜)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 臓器移植(腎臓、肝臓、骨髄、肺、心臓、角膜)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			免疫学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		再生移植医療・薬物治療学(選)
【③骨・関節・カルシウム代謝薬の薬、病態、治療】 1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 3) 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲状腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅱ	事前病院・薬局実務 実習	個別化医療学(選)	
【④化学療法と薬物】 1) 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬効薬理学Ⅲ			
【⑤循環系・血液系・造血系・泌尿器系・生殖器系・生殖器系の疾患と薬】 【⑥解毒系疾患の薬、病態、治療】 1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 不整脈の例示：上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(AF)、発作性上室性頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)、心房細動(VF)、房室ブロック、QT延長症候群			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
2) 急性および慢性不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
3) 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
5) 以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患			病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	臨床生理・診断学		
6) 循環器系に作用する薬物の効果と測定できる。(技能)			薬理学実習	臨床生理・診断学		
【⑦血液・造血系疾患の薬、病態、治療】 1) 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。 2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬効薬理学Ⅱ 薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		再生移植医療・薬物治療学(選)
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 分子創薬・新薬論		
4) 様々な血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 おおよび病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 分子創薬・新薬論		
5) 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 血小板病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少性紫斑病(重複)悪性リンパ腫(重複)			薬効薬理学Ⅱ 病態生理学Ⅰ 薬物治療学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		再生移植医療・薬物治療学(選)
【⑧泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、治療】(参照) 【⑨泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】 1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。 2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 3) ホルモン療法について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬効薬理学Ⅰ			個別化医療学(選)

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モジュール・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 性ホルモン関連薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ			
2) Basedow (バセドウ) 病について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅱ 薬効薬理学Ⅰ 病態生理学Ⅰ			
3) 甲状腺炎 (慢性 (橋本病) 、亜急性) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅱ 薬効薬理学Ⅰ 病態生理学Ⅰ			
4) 原形症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 病態生理学Ⅱ			
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群 (SIADH) 、副中脳腺機能亢進症、低下症、Cushing (クッシング) 症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全 (急性、慢性) 、子宮内腺症 (重複) 、アジソン病 (重複)			薬効薬理学Ⅲ 免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ			
【③】化学構造と薬効						
1) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。			薬効薬理学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ			
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬						
【①】聴覚器の薬、病態、治療						
1) 総内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ
2) 白内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ
3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ 再生移植医療・薬物療法学 (薬)
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎 (重複) 、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症						病態生理学Ⅱ
【②】耳鼻咽喉科疾患の薬、病態、治療						
1) めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			免疫学Ⅱ 薬効薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ			病態生理学Ⅱ
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎 (重複) 、花粉症 (重複) 、副鼻腔炎 (重複) 、中耳炎 (重複) 、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎 (重複) 、喉頭蓋炎						病態生理学Ⅱ
【③】皮膚疾患の薬、病態、治療						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			免疫学Ⅱ	事前病院・薬局実習		病態生理学Ⅱ
(E2)(2) 【②】免疫・炎症・アレルギー性皮膚炎 (重複) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。			免疫学Ⅱ			病態生理学Ⅱ
2) 皮膚真菌感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				病態生理学Ⅱ
(E2)(7) 【⑤】真菌感染症の薬、病態、治療 (参照)				臨床薬理学Ⅲ		病態生理学Ⅱ
3) 瘡癤について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) 、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。						病態生理学Ⅱ
4) 以下の疾患について概説できる。 尋常性乾癬 (重複) 、薬疹 (重複) 、水疱症 (重複) 、乾癬 (重複) 、接触性皮膚炎 (重複) 、光線過敏症 (重複)			免疫学Ⅱ			病態生理学Ⅱ
【④】化学構造と薬効						
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。			薬効薬理学Ⅲ			病態生理学Ⅱ
(7) 病原微生物 (感染症) ・悪性新生物 (がん) と薬						
【①】抗菌薬						
1) 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗原スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコプレブチン系、抗結核薬、サルファ剤 (S1合剤を含む) 、その他の抗菌薬		微生物学Ⅰ		事前病院・薬局実習		
2) 細菌感染症に關係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。		微生物学Ⅰ				
【②】抗真菌薬の耐性						
1) 主要な抗真菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。		微生物学Ⅱ		事前病院・薬局実習		
【③】細菌感染症の薬、病態、治療						
1) 以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等) 、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 上気道炎 (かぜ候群 (大部分がウイルス感染症) を含む) 、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎		微生物学Ⅱ	病態生理学Ⅰ	事前病院・薬局実習		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
2) 以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 膵炎、胆管炎、胆嚢炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、急性虫垂炎、胆嚢炎、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎		微生物学Ⅱ		臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習		
3) 以下の感覚器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎		微生物学Ⅱ				病態生理学Ⅱ
4) 以下の原腸感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 膀胱炎、尿道炎 腎盂腎炎		微生物学Ⅱ				
5) 以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等		微生物学Ⅱ				
6) 肺炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病		微生物学Ⅱ				病態生理学Ⅱ
8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ		臨床生理・診断学		
9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等		微生物学Ⅱ				
10) 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 ジフテリア、創傷型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症		微生物学Ⅱ				
【④ウイルス感染症およびアリの病の薬、病態、治療】						
1) ヘルペスウイルス感染症 (単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
3) インフルエンザについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
4) ウイルス性肝炎 (HAV、HBV、HCV) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。(重複)		微生物学Ⅱ				
5) 後天性免疫不全症候群 (AIDS) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		微生物学Ⅱ				
6) 以下のウイルス感染症 (プリオン病を含む) について、感染経路と予防方法および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 伝染性脳炎 (リノン病)、手足口病、伝染性単核球症、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病		微生物学Ⅱ				
【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】						
1) 抗真菌薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		微生物学Ⅱ				
2) 以下の真菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症		微生物学Ⅱ	病態生理学Ⅰ			
【⑥原生虫感染症の薬、病態、治療】						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢		微生物学Ⅱ				
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)、薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 回虫症、鉤虫症、アニサキス症		微生物学Ⅱ				
【⑦悪性腫瘍】						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 病態生化学Ⅱ	分子創薬・新薬論		
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査 (細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー (腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学 (がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 病態生化学Ⅰ 病態生化学Ⅱ	臨床生理・診断学 分子創薬・新薬論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年						
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。						病態生化学II					
【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】											
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポソイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬						薬効薬理学Ⅲ 病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用(下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害(手足症候群を含む)、血小板減少等)の軽減のための対処法を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
4) 代表的ながん化学療法(レシメチン(FOLFIRI)等)について、構成薬物およびその役割、副作用、対症薬を概説できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
5) 以下の白血病について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人T細胞白血病(ATL)						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論 事前病院・薬局実務 実習		
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
7) 骨肉腫について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌						病態生化学Ⅱ			臨床生理・診断学		
9) 肺癌について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						病態生化学Ⅱ					
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭・鼻咽、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍						病態生化学Ⅱ			臨床生理・診断学		
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 子宮癌、卵巣癌、前立腺癌、腎・尿路系の悪性腫瘍、膀胱癌、陽性腫瘍						薬効薬理学Ⅲ 病態生化学Ⅱ					
12) 乳癌について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						病態生化学Ⅱ					
【⑨がん終末期医療と緩和ケア】											
1) がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
2) がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。						病態生化学Ⅱ			分子創薬・新薬論		
【⑩化学療法と薬物】											
1) 病原微生物・悪性新生物が関与する疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。									分子創薬・新薬論		
【⑪バイオ・細胞医薬品とゲノム情報】											
【①組織生体医薬品】											
1) 組織生体医薬品の特色と有用性を説明できる。									再生移植医療・薬物 療法(選)		
2) 代表的な組織生体医薬品を列挙できる。						微生物学I			再生移植医療・薬物 療法(選)		
3) 組織生体医薬品の安全性について概説できる。									再生移植医療・薬物 療法(選)		
【②遺伝子治療】											
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)									再生移植医療・薬物 療法(選)		
【③細胞、組織を利用した移植医療】											
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)						免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法(選)		
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。						免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法(選)		
3) 臍帯血、末梢血および骨髄由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。						免疫学Ⅱ			再生移植医療・薬物 療法(選)		
4) 胚性幹細胞(ES細胞)、人工多能性幹細胞(iPS細胞)を用いた細胞移植医療について概説できる。									再生移植医療・薬物 療法(選)		
【④薬指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション】											
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。									一般用医薬品学 (OTC)		
2) 要指導医薬品および一般用医薬品(リスクの程度に応じた区分(第一類、第二類、第三類)も含む)について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。									一般用医薬品学 (OTC)		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)				一般用医薬品学 (OTC)		
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。						
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)				一般用医薬品学 (OTC)		個別化医療学 (選)
5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。						
発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病等						
6) 主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。		衛生薬学II	漢方医薬学総論	一般用医薬品学 (OTC)		
7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。		薬物動態学I				
8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。(技能)						個別化医療学 (選)
(10) 医療の中の漢方薬						
【①漢方薬の基礎】						
1) 漢方の特徴について概説できる。			漢方医薬学総論			
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。			漢方医薬学総論			
陰陽、虚寒、寒熱、寒暄、氣血水、証			漢方医薬学総論			
3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。			漢方医薬学総論			
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などの相連について説明できる。			漢方医薬学総論			
【②漢方薬の応用】						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。			漢方医薬学総論			
2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。		薬用資源学実習	漢方医薬学総論			
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。			漢方医薬学総論			
【③漢方薬の注意点】						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。		生薬学I 薬用資源学実習	生薬学II 漢方医薬学総論			
(11) 薬物治療の最適化						
【①総合演習】						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)			薬物治療学I	臨床生理・診断学		個別化医療学 (選)
2) 過剰量の医薬品による副作用への対応 (解毒薬を含む) を討議する。(知識・態度)						
3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)				臨床薬理学II		
E3 薬物治療に役立つ情報						
【① 医薬品情報】						
1) 医薬品を使用した取り取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品 (後発医薬品等を含む) の開発過程で行われる試験 (非臨床試験、臨床試験、安定性試験等) と得られる医薬品情報について概説できる。				医薬品情報・評価学		
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。				医薬品情報・評価学		
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度 (「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GMP、GPP、GPPS、RMP など) とレギュラトリブーサイエンスについて概説できる。				医薬品情報・評価学		
【②情報】						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の種類について概説できる。			臨床薬理学II	医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。			臨床薬理学II	薬物治療学II		
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。			臨床薬理学II	薬物治療学II		
4) 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の法的位置づけについて説明できる。			臨床薬理学II	医薬品情報・評価学		
5) 医薬品添付文書 (医療用、一般用) の記載項目 (警告、禁忌、効果・効能、用法・用量、使用上の注意など) を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。			臨床薬理学II	医薬品情報・評価学		
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。			臨床薬理学II	薬物治療学II		
【③収集・評価・加工・提供・管理】						
1) 目的 (効果・副作用、相互作用、薬理・薬効、妊婦への投与、中毒など) に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)			臨床薬理学実習	薬物治療学II		
2) MEDLINEなどの医学・薬学データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)			臨床薬理学実習	薬物治療学II		
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。				医薬品情報・評価学		
4) 臨床試験などの原書論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
5) 医薬品情報を二重に含ませて加工・提供し管理する際の方法と注意点 (知的所有権、守秘義務など) について説明できる。				医薬品情報・評価学		
【④EBM (Evidence-based Medicine)】						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学		
2) 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本項目を列挙し、内訳妥当性 (研究結果の正確度や再現性) と外的妥当性 (研究結果の一般化の可能性) について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
(E3-1) 【③収薬・計量・加工・授産・管理】参照)				医薬品情報・評価学 統計学		
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
【⑤生物統計】						
1) 臨床研究における基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、信頼区間など) の意味と違いを説明できる。			薬理学実習 薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。			薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布) について概説できる。			薬理学実習 薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。			薬物治療学実習	薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
5) 二群間の差の検定 (t検定、 χ^2 検定など) を実施できる。(技能)			薬理学実習 薬物治療学実習	医薬品情報・評価学 統計学		
6) 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。			薬物治療学実習	医薬品情報・評価学 統計学		
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
【⑥臨床研究デザインと解析】						
1) 臨床研究 (治療を含む) の代表的な手法 (介入研究、観察研究) を列挙し、それらの特徴を概説できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など) について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
6) 介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など) について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
7) 統計解析時の注意点について概説できる。				医薬品情報・評価学 統計学		
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用的エンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント) の違いを、例を挙げて説明できる。				薬物治療学Ⅱ 医薬品情報・評価学 統計学		
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。(知識・技能)				医薬品情報・評価学 統計学		
【⑦医薬品の比較・評価】						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。				医薬品情報・評価学		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)				医薬品情報・評価学		
(2) 患者情報						
【⑧情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。				臨床薬理学Ⅲ		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)					
該当科目					
1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。					
【②収集・評価・管理】					
1) 問題志向システム (POS) を説明できる。					
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。					
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。					
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。					
(A) (2) (3)患者の権利) 参照					
(3) 個別化医療					
【①遺伝的変異】					
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的変異について、例を挙げて説明できる。					
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的変異 (薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。					
3) 遺伝的変異を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。					
【②年齢的要因】					
1) 低出生体重児、新生児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
【③臓器機能低下】					
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。					
【④その他の要因】					
1) 薬物の効果に影響する生理的要因 (性差、閉経、日内変動など) を列挙できる。					
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
3) 栄養状態の異なる患者 (肥満、低アルブミン血症、脱水など) における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。					
【⑤個別化医療の計画・立案】					
1) 個別の患者情報 (遺伝的変異、年齢的要因、臓器機能など) と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能)					
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。					
E4 薬の体内動態					
【①生体膜透過】					
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。					
2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。					
【②吸収】					
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。					
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。					
3) 薬物の吸収に影響する因子 (薬物の物性、生理学的要因など) を列挙し、説明できる。					
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。					
5) 初回通過効果について説明できる。					
【③分布】					
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。					
2) 薬物の組織移行性 (分布容積) と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。					
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。					
4) 血液・組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。					
5) 薬物のリンパ管および乳汁中への移行について説明できる。					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ			
【④代謝】						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
2) 薬物代謝の第Ⅰ相反応（酸化・還元・加水分解）、第Ⅱ相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
3) 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。			薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ			
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。			薬物動態学Ⅱ 衛生薬学Ⅲ			
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ 薬理学実習			
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過・分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。			薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅱ			
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。		薬物動態学Ⅰ	衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。			衛生薬学Ⅲ 薬物動態学Ⅱ			
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。			臨床薬理学Ⅱ			
【①薬物動態】						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。			薬物動態学Ⅱ 薬物動態学Ⅲ 薬理学実習 基礎科学実習			
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注）。（知識、技能）			薬物動態学Ⅲ 基礎科学実習 基礎科学実習			
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識、技能）			薬物動態学Ⅲ 基礎科学実習	薬物治療学Ⅱ		
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。			薬物動態学Ⅲ 基礎科学実習			
5) 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。			薬物動態学Ⅲ 基礎科学実習			
6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。		薬物動態学Ⅰ	基礎科学実習	臨床薬理学Ⅲ		
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。			臨床薬理学Ⅱ 臨床薬理学実習 臨床薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅲ 臨床薬理学Ⅲ		
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。			薬物動態学Ⅱ 臨床薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅲ		
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。（知識、技能）			臨床薬理学Ⅱ 臨床薬理学実習 基礎科学実習			
4) ポドレューションファーマココネクティブスの概念と応用について概説できる。			臨床薬理学Ⅱ 臨床薬理学実習	臨床薬理学Ⅲ		
E5 製剤化のサイエンス						
(1) 薬料の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。		製剤学Ⅰ 薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ				
2) 結晶（安定形および準安定形）や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ 製剤学Ⅰ				
3) 固形材料の溶解現象（溶解度、溶解平衡など）や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。（2）【①酸・塩基平衡】1 及び【②各種の化学平衡】2 参照		製剤学Ⅰ 製剤学Ⅰ				
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子（pHや温度など）について説明できる。						
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。						
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形（レオロジー）について説明できる。		製剤学Ⅰ				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						該当科目			
		1年	2年	3年	4年	5年	6年		
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。			薬品物理化学 II 製剤学 I	基礎科学演習					
【③分散系材料】									
1) 界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。			薬品物理化学 II 製剤学 I	基礎科学演習					
2) 代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。			薬品物理化学 II 製剤学 I	基礎科学演習					
3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。			製剤学 I						
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。			製剤学 I						
【④薬物及び製剤材料の物性】									
1) 製剤分野で用いられる高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。			製剤学 I						
2) 薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。			薬品物理化学 II	製剤学 II					
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。			製剤学 I						
【②製剤設計】									
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。			製剤学 I						
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。			製剤学 I						
3) 粘膜に適用する製剤 (点眼剤、吸入剤など) の種類とその特性について説明できる。			製剤学 II						
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。			製剤学 II						
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。			製剤学 I						
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。			製剤学 I						
【②製剤化と製剤試験法】									
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。			製剤学 I	薬理学実習					
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。			製剤学 I	製剤学 II					
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			製剤学 I	薬理学実習					
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			製剤学 I	製剤学 II					
【③生物学的同等性】									
1) 製剤の特性 (適用部位、製剤からの薬物の放出性など) を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。				製剤学 II					
【③ DMS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)】									
1) DMS の概念と有用性について説明できる。				製剤学 II					
2) 代表的な DMS 技術を列挙し、説明できる。				製剤学 II					
(プロドラッグについては、E4 (I) 【④代講】 4. も参照)									
【②コントロールドリリース (放出制御)】									
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。				製剤学 II					
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学 II					
3) コントロールドリリース技術を用いた代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学 II					
【③ターゲティング (標的指向性)】									
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。				製剤学 II					
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を用いた代表的な医薬品を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学 II					
3) ターゲティング技術を用いた代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学 II					
【④吸収改善】									
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。				製剤学 II					
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を用いた代表的な医薬品を列挙し、その特性について説明できる。				製剤学 II					
3) 吸収改善技術を用いた代表的な医薬品を列挙できる。				製剤学 II					
F 薬学臨床									
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項									
【①薬学臨床の基礎】									
1) 患者・生活者の視点に立つて、様々な薬剤師の業務を見出し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)		早期体験学習							
2) 地域の保健・福祉を具現化した具体的な体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)		早期体験学習							
3) 一次救命処置 (心肺蘇生、外傷対応等) を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)		早期体験学習						臨床生理・診断学	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
【②臨床における心構え】 [A (1)、(2) 参照]			医療人のあり方 薬事関係法規	事前病院・薬局実務 実習 医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務 実習		
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)	リスク危機管理論				病院実務実習 薬局実務実習	
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③臨床実習の基礎】						
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。			医療人のあり方 臨床薬理学 I	臨床薬理学 II 薬物治療学 II 事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。				事前病院・薬局実務 実習		
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。			医療人のあり方	事前病院・薬局実務 実習		
5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。 [B (3) ①参照]			医療人のあり方	事前病院・薬局実務 実習		
6) 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。			薬事関係法規	事前病院・薬局実務 実習		
7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。					病院実務実習	
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることをできる。(態度)					病院実務実習	
9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。					病院実務実習	
10) 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。					病院実務実習	
11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 保険審査要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					病院実務実習 薬局実務実習	
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
15) 来局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることをできる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【②処方せんに基づく調剤】						
【①法令・規則等の理解と遵守】 [B (2)、(3) 参照]						
1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑難照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		
2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に説明できる。					病院実務実習 薬局実務実習	
【②処方せんと疑難照会】						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。			臨床薬理学 I	臨床薬理学 III 薬物治療学 II 事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。			臨床薬理学 I	事前病院・薬局実務 実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ	事前病院・薬局実務 実習		
5) 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ			
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ		病院実務実習 薬局実務実習	
7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ		病院実務実習 薬局実務実習	
8) 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)			臨床薬剤学Ⅰ		病院実務実習 薬局実務実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)			臨床薬剤学Ⅰ		病院実務実習 薬局実務実習	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方が必要であるか判断できる。(知識・技能)			臨床薬剤学Ⅰ		病院実務実習 薬局実務実習	
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③処方せんに基づく医薬品の調製】						
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)			臨床薬剤学Ⅰ 臨床薬剤学Ⅱ	事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調製ができる。(技能)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。				医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務 実習		
5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)		免疫/微生物学実習	臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
8) 前) 処方せんに基づき調製された薬剤の監査ができる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)				事前病院・薬局実務 実習		
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
11) 処方せんに従って計数・計量調製ができる。(技能)				事前病院・薬局実務 実習		
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
13) 一回量(一包化)調製の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
14) 注射処方せんに従って注射薬調製ができる。(技能)				事前病院・薬局実務 実習		
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。				事前病院・薬局実務 実習		
16) 注射剤(高カロリ輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)				事前病院・薬局実務 実習		
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)		免疫/微生物学実習		事前病院・薬局実務 実習		
18) 特別な注意を要する医薬品(劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等)の調剤と適切な取扱いができる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務 実習		
【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)			臨床薬剤学Ⅰ	事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。			臨床薬剤学Ⅲ	事前病院・薬局実務 実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 前) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)			臨床薬剤学実習	医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務実習		
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用量・用法・禁忌、警告・副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)			臨床薬剤学II 臨床薬剤学実習	事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。			臨床薬剤学実習	事前病院・薬局実務実習		
6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)			臨床薬剤学実習	事前病院・薬局実務実習		
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。				医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務実習		
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。(技能)				医療コミュニケーション 事前病院・薬局実務実習		
9) 患者・来局者に合わせて適切な応対ができる。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
10) 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な応対ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。						
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。			臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。			臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。		放射薬品化学I		事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
7) 前) 薬局製剤・凍方製剤について概説できる。				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能)				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)				事前病院・薬局実務実習 事前病院・薬局実務実習		
【⑥安全管理】						
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。			リスク危機管理論	事前病院・薬局実務実習		
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、補尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。			リスク危機管理論	事前病院・薬局実務実習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 前) 代表的なインシデント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体的な対策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)	リスク危機管理論		医療人のあり方	事前病院・薬局実務実習		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。		微生物学I		事前病院・薬局実務実習		
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)				事前病院・薬局実務実習		
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。		微生物学I	臨床薬剤学II	事前病院・薬局実務実習		
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。	リスク危機管理論		医療人のあり方	医薬品情報・評価学事前病院・薬局実務実習		
8) 特) リスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、補脳病治療薬、使用制限のある薬等)の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
10) 施設内のインシデント(ヒヤリハット)、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体的な対策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度)			医療人のあり方		病院実務実習 薬局実務実習	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
14) 院内での感染対策(予防、蔓延防止など)について具体的な提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
(3) 薬物療法の実践						
【①患者情報の把握】						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。				臨床薬理学III 薬物治療学II 事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	
2) 前) 患者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) [E3(2)①参照]				臨床薬理学III 事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	
3) 前) 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。				臨床薬理学III 事前病院・薬局実務実習		
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)			臨床薬理学実習	事前病院・薬局実務実習		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)				薬物治療学II	病院実務実習 薬局実務実習	
6) 患者・薬局および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【②医薬品情報の収集と活用】 [E3(1)参照]						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)				医療コミュニケーション 医薬品情報・評価学事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
6) 緊急安全性情報、安全性通報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で取扱うことができる。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。				臨床薬理学III 事前病院・薬局実務実習	臨床病態解析学演習	個別化医療学(選)

	該当科目				
	1年	2年	3年	4年	5年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)				臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学 事前病院・薬局実務 実習	臨床病態解析学演習
2) 前) 病態 (肝・腎障害など) や生理的特性 (妊婦・授乳婦、小児、高齢者など) 等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。					個別化医療学 (選)
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。	リスク危機管理論		臨床薬理学Ⅰ		
4) 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。			臨床薬理学Ⅰ		
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。			臨床薬理学Ⅰ		
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。					
7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。					臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。					臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
9) 患者の状態 (疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等) や薬剤の特徴 (作用機序や製剤的性質等) に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度)			臨床生理・診断学		個別化医療学 (選)
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)					個別化医療学 (選)
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					個別化医療学 (選)
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)					
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。					
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)					臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
【④処方設計と薬物療法の実践 (薬物療法における効果と副作用の評価)】					
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。			臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 事前病院・薬局実務 実習		臨床病態解析学演習
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)			臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		臨床病態解析学演習
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)			臨床薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅱ 事前病院・薬局実務 実習		臨床病態解析学演習
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)					臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案ができる。(知識・態度)					病院実務実習
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)			薬物治療学Ⅱ 薬物治療学Ⅱ 臨床生理・診断学		臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。			臨床生理・診断学		臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。			臨床生理・診断学		臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。	医療人のあり方		臨床生理・診断学		臨床病態解析学演習 病院実務実習 薬局実務実習

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。(知識・態度)					病院実務実習	
11) 報告に必要な要素 (5WH) に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。(技能)					病院実務実習 薬局実務実習	
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。(知識・技能)					臨床病態解剖学演習 病院実務実習 薬局実務実習	
13) 医薬品・医療機器等安全情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)					病院実務実習	
(4) チーム医療への参画 [A (4) 参照]						
【①医療機関におけるチーム医療】						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。			医療人のあり方	臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。			医療人のあり方	臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法 (連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等) を説明できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)					病院実務実習	
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態 (病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化 (治療効果、副作用、心理状態、QOL等) の情報を共有する。(知識・態度)					病院実務実習	
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議 (カンファレンスや患者回診への参加等) する。(知識・態度)					病院実務実習	
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)					病院実務実習	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)					病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム (IGT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等) の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)					病院実務実習	
【②地域におけるチーム医療】						
1) 前) 地域の保健・医療・福祉に関わる職種とその連携体制 (地域包括ケア) およびその意義について説明できる。				事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)				事前病院・薬局実務 実習		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)					病院実務実習 薬局実務実習	
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)					薬局実務実習	
(5) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B (4) 参照]						
【①在宅 (訪問) 医療・福祉への参画】						
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
3) 前) 在宅医療・介護に関する薬剤師の役割とその重要性について説明できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務 (訪問薬剤管理指導業務、居宅薬管理指導業務) を体験する。(知識・態度)				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務 実習		
6) 在宅患者の病状 (症状、疾患と重症度、栄養状態等) とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)					薬局実務実習 薬局実務実習	
【②地域保健 (公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動) への参画】						
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動 (薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等) について説明できる。			微生物学 I	事前病院・薬局実務 実習		
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。					薬局実務実習	
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)					薬局実務実習	
4) 地域住民の衛生管理 (消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥服飲の予防等) における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)					薬局実務実習	
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】 [E 2 (9) 参照]						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を議論する。(態度)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
2) 前) 代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
3) 前) 代表的な症候に対する薬局薬剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
4) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)				医療コミュニケーション実習 事前病院・薬局実務		
5) 薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じた適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)			漢方医薬学総論	一般用医薬品学	薬局実務実習	
6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)				一般用医薬品学	薬局実務実習	
7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推察、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)				一般用医薬品学	薬局実務実習	
8) 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)			漢方医薬学総論	一般用医薬品学	薬局実務実習	
9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)				一般用医薬品学	薬局実務実習	
【④災害時医療と薬剤師】						
1) 前) 災害時医療について概説できる。				臨床薬理学Ⅲ 事前病院・薬局実務		
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。				医学概論	病院実務実習 薬局実務実習 病院実務実習	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討論する。(態度)						
6 薬学研究						
(1) 薬学における研究の位置づけ						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)		分子生物学Ⅰ 分子生物学実習		卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(2) 研究に必要な法規制と倫理						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規制を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲				卒業研究	卒業研究	卒業研究
(3) 研究の実践						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)				卒業研究	卒業研究	卒業研究
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)				卒業研究	卒業研究	卒業研究

(基礎資料3-1) 評価実施年度における学年別在籍状況

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
入学年度の入学定員 ¹⁾	120	120	120	120	120	120
入学時の学生数 ²⁾	76	59	61	76	104	102
在籍学生数 ³⁾	81	75	80	64	63	83
留年による者 ⁴⁾	3	17	37	32	20	50
休学による者	2	1	1	1	0	0
編入学などによる在籍者数	0	3	0	0	0	0
ストレート在籍者数 ⁵⁾	76	54	42	31	43	33
ストレート在籍率 ⁶⁾	1.00	0.92	0.69	0.41	0.41	0.32
過年度在籍率 ⁷⁾	0.06	0.24	0.48	0.52	0.32	0.60
	(C+D)/B					

1) 各学年が入学した年度の入学選抜で設定されていた入学定員を記載してください。

2) 当該学年が入学した時点での実入学者数を記載してください。

3) 評価実施年度の5月1日現在における各学年の在籍学生数を記載してください。

4) 過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記載してください。休学と留年が重複する学生は留年者に算入してください。

5) (在籍学生数) - [(過年度在籍者数) + (編入学などによる在籍者数)] を記載してください。
 ストレート在籍者数 [B-(C+D+E)]

6) (ストレート在籍者数) / (入学時の学生数) の値を小数点以下第2位まで記載してください。(％表示でなく、1.00のように記載ください)

7) (過年度在籍者数) / (在籍学生数) の値を小数点以下第2位まで記載してください。(％表示でなく、1.00のように記載ください)

(基礎資料3-2) 評価実施年度の直近5年間における6年制学科の学年別学籍異動状況

		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
1年次	在籍者数 ¹⁾	123	89	69	63	81
	休学者数 ²⁾	4	2	3	2	5
	退学者数 ²⁾	18	23	8	3	4
	留年者数 ²⁾	8	6	1	3	12
	進級率 ³⁾	0.76	0.65	0.83	0.87	0.74
2年次	在籍者数 ¹⁾	139	129	92	82	75
	休学者数 ²⁾	8	7	5	3	1
	退学者数 ²⁾	20	16	9	8	1
	留年者数 ²⁾	26	27	20	14	8
	進級率 ³⁾	0.61	0.61	0.63	0.70	0.87
3年次	在籍者数 ¹⁾	121	109	107	87	80
	休学者数 ²⁾	0	0	2	2	5
	退学者数 ²⁾	10	12	11	7	1
	留年者数 ²⁾	24	28	27	21	22
	進級率 ³⁾	0.72	0.63	0.63	0.66	0.65
4年次	在籍者数 ¹⁾	93	90	71	73	64
	休学者数 ²⁾	0	1	2	2	3
	退学者数 ²⁾	2	4	7	5	0
	留年者数 ²⁾	3	1	4	5	4
	進級率 ³⁾	0.95	0.93	0.82	0.84	0.89
5年次	在籍者数 ¹⁾	74	89	86	59	63
	休学者数 ²⁾	1	1	1	1	2
	退学者数 ²⁾	0	0	0	1	0
	留年者数 ²⁾	0	1	0	1	2
	進級率 ³⁾	0.99	0.98	0.99	0.95	0.94

(基礎資料3-3) 評価実施年度の直近5年間に於ける学士課程修了(卒業)状況の実態

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 ¹⁾ A	78	84	92	87	63
学士課程修了(卒業)者数 ¹⁾ B	48	68	43	59	47
卒業率 ²⁾ B/A	0.62	0.81	0.47	0.68	0.75
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年	43	61	38	56
	7年	3	4	4	3
	8年	0	2	0	0
	9年以上	0	0	0	0
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾ D	81	120	142	179	102
ストリート卒業率 ⁵⁾ C/D	0.53	0.51	0.27	0.31	0.29

- 1) 当該年度の9月に卒業した学生は、「在籍学生数」(A)にも、「卒業者数」(B)にも含まれません。
なお、卒業者数は、当該年度の卒業判定会議(年度末)における卒業認定者数を記載してください。
- 2) 卒業率 = (学士課程修了者数) / (6年次の在籍者数) の値 (B/A) を小数点以下第2位まで記載してください。
- 3) 「編入者を除いた卒業者数」の内訳を卒業までに要した期間別に記載してください。
- 4) それぞれの年度の6年次学生(C)が入学した年度の実入学者数(編入者を除く)を記載してください。
- 5) ストリート卒業率 = (卒業までに要した在学期間が6年間の学生数) / (入学時の学生数) の値 (C/D) を、小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料3-4) 直近6年間の定員充足状況と編入学者の動向

入学年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均値 ⁵⁾
入学定員 A	120	120	120	120	120	120	
実入学者数 ¹⁾ B	102	103	76	61	59	76	79
入学定員充足率 ²⁾ B/A	0.85	0.85	0.63	0.50	0.49	0.63	0.66
編入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
編入学者数 ³⁾ C+D+E	2	0	0	0	0	3	1
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	0	0	0	0	3	1
	3年次 D	1	0	0	0	0	0
	4年次 E	1	0	0	0	0	0

- 1) 各年度の実入学者数として、当該年の5月1日に在籍していた新入生数を記載してください。
- 2) 各年度の実入学者数をその年度の入学定員で除した数値(小数点以下第2位まで)を記載してください。
- 3) その年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記載してください。
- 4) 編入(転入)学による入学者の受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 6年間の平均値を人数については整数で、充足率については小数点以下第2位まで記入してください。

(基礎資料4) 学生受入れ状況(入学試験種類別)

学部	学科名	入試の種類		2017年度入試	2018年度入試	2019年度入試	2020年度入試	2021年度入試	2022年度入試	募集定員数に対する 入学者数の比率 (6年間の平均)
				(2016年度実施)	(2017年度実施)	(2018年度実施)	(2019年度実施)	(2020年度実施)	(2021年度実施)	
薬学部	一般入試	受験者数		176	146	127	113	68	79	60.5%
		合格者数		160	136	123	104	66	77	
		入学者数(A)		44	40	29	17	17	9	
		募集定員数(B)		49	49	42	42	42	30	
		A/B*100(%)		90%	82%	69%	40%	40%	30%	
	大学入学共通テスト 利用入試	受験者数		119	85	116	86	81	93	
		合格者数		100	65	114	82	81	89	
		入学者数(A)		14	5	9	10	9	8	
		募集定員数(B)		19	19	18	18	18	14	
		A/B*100(%)		74%	26%	50%	56%	50%	57%	
	総合型選抜 (A〇入試)	受験者数		22	10	9	15	10	3	
		合格者数		17	7	9	12	10	3	
		入学者数(A)		16	6	8	11	8	3	
		募集定員数(B)		24	24	26	26	26	26	
		A/B*100(%)		67%	25%	31%	42%	31%	12%	
	指定校推薦入試 公募制推薦入試 (専願制推薦)	受験者数		16	15	5	8	12	14	
		合格者数		16	15	5	8	12	14	
		入学者数(A)		16	13	5	7	12	14	
		募集定員数(B)		20	20	24	24	24	22	
		A/B*100(%)		80%	65%	21%	29%	50%	64%	
	特待生推薦入試 (併願制推薦)	受験者数		12	3	5	12	1	7	
		合格者数		8	2	5	11	1	7	
		入学者数(A)		5	2	4	2	0	3	
		募集定員数(B)		8	8	10	10	10	8	
		A/B*100(%)		63%	25%	40%	20%	0%	38%	
	薬学部特色選抜 (後継者育成) (地域医療振興)	受験者数		-	-	-	-	3	3	
		合格者数		-	-	-	-	3	3	
		入学者数(A)		-	-	-	-	3	2	
		募集定員数(B)		-	-	-	-	若干名	若干名	
		A/B*100(%)		-	-	-	-	-	-	
	社会人入試	受験者数		0	1	1	0	0	1	
		合格者数		0	1	1	0	0	1	
入学者数(A)			0	1	0	0	0	1		
募集定員数(B)			若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
A/B*100(%)			-	-	-	-	-	-		
留学生入試	受験者数		8	9	6	14	27	10		
	合格者数		8	9	6	14	27	10		
	入学者数(A)		8	9	6	12	27	10		
	募集定員数(B)		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
	A/B*100(%)		-	-	-	-	-	-		
学 科 計	受験者数		353	269	269	248	202	210		
	合格者数		309	235	263	231	200	204		
	入学者数(A)		103	76	61	59	76	50		
	募集定員数(B)		120	120	120	120	120	100		
	A/B*100(%)		86%	63%	51%	49%	63%	50%		
編(転)入試験	受験者数		2	0	1	1	4	7		
	合格者数		2	0	0	0	4	6		
	入学者数(A)		2	0	0	0	3	6		
	募集定員数(B)		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
	A/B*100(%)		-	-	-	-	-	-		

- [注] 1 入学者数は、実施した入試により5月1日(評価対象年度に実施した入試のデータは調査提出時)に新入学者となっている学生数を記入してください。
 2 実施している全種類の入試が網羅されるように「入試の種類」の名称を記入し、適宜欄を設けて記入してください。なお、該当しない入試方法の欄は削除してください。
 3 入試の種類ごとに「募集定員数(B)に対する入学者数(A)」の割合[A/B*100(%)]を算出してください。
 4 「留学生入試」に交換留学生は含めないでください。
 5 各入学(募集)定員が若干名の場合は「若干名」と記入してください。
 6 6年制が複数学科で構成されている場合は、「学部合計」欄を設けて記入してください。
 7 薬科学科との一括入試の場合は、欄外に「(備考)〇年次に・・・を基に学科を決定する。なお、薬科学科の定員は△△△名」と注を記入してください。

(基礎資料5) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

教授	准教授	専任講師	助教	合計	基準数 ¹⁾
15名	7名	4名	5名	31名	30名
上記における臨床実務経験を有する者の内数					
教授	准教授	専任講師	助教	合計	必要数 ²⁾
1名	1名	1名	2名	5名	5名

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数/別表2の教員は含ま

2) 上記基準数の6分の1(大学設置基準第13条別表第1のイ備考10)に相当する数

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1. 以外の薬学部教員

助手 ¹⁾	兼任教員 ²⁾
0名	0名

1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる常勤者

2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

TA	SA	その他 ¹⁾	合計
名	名	1名	1名

自己点検・評価を実施した年度の実績を記入

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など(無給は除く)

表4. 薬学部専任の職員

事務職員 ¹⁾	技能職員 ²⁾	その他 ³⁾	合計
3名	1名	0名	4名

1) 薬学部の業務を専門に行う職員(非常勤を含む。ただし非常勤者数は()に内数で記入。複数学部の兼任は含まないこと。)

2) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員

3) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料6) 専任教員(基礎資料5の表1)の年齢構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
70代	1名	0名	名	名	1名	3.2%
60代	4名	1名	名	名	5名	16.1%
50代	8名	1名	名	名	9名	29.0%
40代	2名	4名	2名	名	8名	25.8%
30代	名	1名	2名	5名	8名	25.8%
20代	名	名	名	名	0名	0.0%
合計	15名	7名	4名	5名	31名	100.0%

専任教員の定年年齢:(65 歳 (注)) (注)就任時期によっては68歳定年

(参考資料) 専任教員(基礎資料5の表1)の男女構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
男性	14名	7名	4名	3名	28名	90.3%
女性	1名	0名	0名	2名	3名	9.7%

(基礎資料7) 教員の教育担当状況

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	教授						衛生薬学Ⅰ	9.00	0.30							
							衛生薬学Ⅱ	22.50	0.75							
							衛生薬学Ⅲ	67.50	2.25							
							衛生薬学Ⅳ	54.00	1.80							
							衛生薬学実習	67.50	2.25							
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
							病院実務実習	11.25	0.38							
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							衛生化学・免疫微生物学演習B	45.00	1.50							
							衛生化学・免疫微生物学特論	9.00	0.30							
							薬学特論	1.50	0.05							
							授業担当時間の合計								329.05	10.97
														キャリアデザイン入門	1.41	0.05
							医学概論	45.00	1.50							
							医療薬学演習	6.00	0.20							
							医療薬学特別講義	6.00	0.20							
							基礎薬理学	45.00	1.50							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
							特別演習	11.25	0.38							
							病院実務実習	11.25	0.38							
							病態内科学	10.50	0.35							
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						薬学入門	10.50	0.35
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬効薬理学 I	45.00	1.50
							薬物治療学 I	9.00	0.30
							薬物治療学 II	12.00	0.40
							薬理学・薬物治療学実習	6.75	0.23
							薬理学実習	20.25	0.68
							薬理学導入	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論	4.50	0.15
							授業担当時間の合計	299.91	10.00
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							創薬科学	45.00	1.50
総合薬学演習	4.50	0.15							
代謝異常学	33.75	1.13							
特別演習	11.25	0.38							
薬学演習 II	6.00	0.20							
生化学・分子生物学特論	6.00	0.20							
薬学特論	1.50	0.05							
授業担当時間の合計	116.80	3.89							
薬学科	教授						キャリアデザイン入門	1.41	0.05
							医薬品化学	67.50	2.25
							医薬品開発	4.50	0.15
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	教授						薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							薬品合成化学Ⅰ	67.50	2.25							
							薬品合成化学Ⅱ	67.50	2.25							
							薬品合成化学実習	67.50	2.25							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							薬学特論	1.50	0.05							
							有機化学・薬用資源学演習A	45.00	1.50							
							有機化学・薬用資源学特論	7.50	0.25							
							授業担当時間の合計								382.96	12.77
							薬学科	教授						基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
														基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
														基礎科学演習	4.22	0.14
基礎薬学物理	22.50	0.75														
機器分析学	10.50	0.35														
総合薬学演習	4.50	0.15														
病院実務実習	11.25	0.38														
薬学演習Ⅱ	6.00	0.20														
薬学基礎実習	7.50	0.25														
薬局実務実習	11.25	0.38														
薬品物理化学Ⅰ	45.00	1.50														
薬品物理化学Ⅱ	45.00	1.50														
薬品分析・物理化学実習	13.50	0.45														
薬品分析学Ⅰ	18.00	0.60														
薬品分析学Ⅱ	6.00	0.20														
薬品分析学演習	6.00	0.20														
薬品分析物理化学実習	13.50	0.45														
薬物乱用防止啓発活動	22.50	0.75														

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論	1.50	0.05
							薬品物理学・分析化学特論	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	276.27	9.21
							医療薬学演習	1.50	0.05
							医療薬学特別講義	1.50	0.05
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							◎		
							免疫/微生物学実習	33.75	1.13
							◎		
							免疫学	22.50	0.75
							免疫学 I	45.00	1.50
							免疫学 II	22.50	0.75
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							◎		
							薬物治療学 VI	22.50	0.75
臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
衛生化学・免疫微生物学特論	10.50	0.35							
薬理学・病態生化学演習 C	45.00	1.50							
授業担当時間の合計	257.80	8.59							
医薬品開発	4.50	0.15							
基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
基礎科学演習	5.63	0.19							
機器分析学	42.00	1.40							
総合薬学演習	4.50	0.15							
日本薬局方、薬事関係法規	3.00	0.10							

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬品分析・物理化学実習	11.25	0.38
							薬品分析Ⅰ	4.50	0.15
							薬品分析Ⅱ	39.00	1.30
							薬品分析学演習	6.00	0.20
							薬品分析物理学実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論	1.50	0.05
							薬品物理学・分析化学演習B	40.50	1.35
							薬品物理学・分析化学特論	7.50	0.25
							授業担当時間の合計		
薬学科	教授						衛生薬学実習	49.50	1.65
							応用放射化学	11.25	0.38
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							放射化学	22.50	0.75
							放射薬品化学	22.50	0.75
							放射薬品化学Ⅰ	45.00	1.50
							放射薬品化学Ⅱ	22.50	0.75
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬品分析・物理化学実習	11.25	0.38
							薬品分析物理学実習	11.25	0.38

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬品物理学・分析化学演習B院	34.50	1.15
							薬品物理学・分析化学特論院	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	290.80	9.69
							漢方医薬学総論	45.00	1.50
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							生薬学 I	67.50	2.25
							生薬学 II	67.50	2.25
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習◎	11.25	0.38
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学入門	6.00	0.20
							薬局実務実習◎	11.25	0.38
							薬用資源学実習◎	67.50	2.25
薬学科	教授						臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							薬学特論院	1.50	0.05
							有機化学・薬用資源学特論院	7.50	0.25
							授業担当時間の合計	315.55	10.52
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							生化学・分子生物学・病態生化学実習◎	18.00	0.60
							生化学 I	7.50	0.25
							生化学 II	67.50	2.25
							総合薬学演習	4.50	0.15
薬学科	教授						特別演習	11.25	0.38
							病態生化学	4.50	0.15
							病態生化学 I	6.00	0.20
							病態生化学 I	6.00	0.20

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授 (実務)						病態生化学実習	33.75	1.13
							病態生理学 I	22.50	0.75
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬物治療学 V	9.00	0.30
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	221.25	7.38
							医薬品情報・評価学	22.50	0.75
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							個別化医療学	5.63	0.19
							事前病院・薬局実務実習	107.80	3.59
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	33.75	1.13
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬局実務実習	33.75	1.13
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学 III	22.50	0.75
							臨床薬剤学実習	24.75	0.83
							授業担当時間の合計	284.42	9.48
							いのちと生活Ⅳ(薬と危機管理)	11.25	0.38
							医療専門職連携導入	11.25	0.38
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							基礎科学演習	1.41	0.05
							健康の回復促進Ⅱ(薬理学)	22.50	0.75
							個別化医療学	5.63	0.19
							総合薬学演習	4.50	0.15

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	教授						病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬剤学・化粧品科学実習	27.00	0.90
							薬剤学実習	27.00	0.90
							薬物動態学Ⅰ	45.00	1.50
							薬物動態学Ⅱ	45.00	1.50
							薬物動態学Ⅲ	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							医療薬学ゼミナールⅠ	60.00	2.00
							薬学特論	4.50	0.15
							薬物治療学・薬剤学演習B	45.00	1.50
							薬物治療学・薬剤学特論	22.50	0.75
授業担当時間の合計							406.78	13.56	
薬学科	教授						医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							事前病院・薬局実務実習	83.62	2.79
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学Ⅰ	67.50	2.25
							臨床薬剤学Ⅱ	45.00	1.50
							臨床薬剤学実習	20.25	0.68
							医療薬学ゼミナールⅠ	60.00	2.00
							薬学特論	1.50	0.05
薬物治療学・薬剤学特論	22.50	0.75							

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
薬学科	教授						授業担当時間の合計	356.62	11.89	
							医療薬学演習	6.00	0.20	
							医療薬学特別講義	6.00	0.20	
							再生移植医療・薬物療法学	21.00	0.70	
							総合薬学演習	4.50	0.15	
							病院実務実習	11.25	0.38	
							分子創薬・新薬論	45.00	1.50	
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20	
							薬局実務実習	11.25	0.38	
							薬物治療学Ⅰ	45.00	1.50	
							薬物治療学Ⅱ	19.50	0.65	
							薬物治療学実習	22.50	0.75	
							薬理学・薬物治療学実習	22.50	0.75	
							臨床生理・診断学	45.00	1.50	
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38	
							育成分野看護学特論Ⅴ(小児看護学特論Ⅴ)	院	1.50	0.05
							薬学特論	院	1.50	0.05
薬物治療学・薬剤学特論	院	22.50	0.75							
授業担当時間の合計	302.25	10.08								
薬学科	教授						基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15	
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	5.87	0.20	
							機能形態学Ⅱ	21.00	0.70	
							生化学・分子生物学・病態生化学実習	15.75	0.53	
							生体機能調節学	22.50	0.75	
							総合薬学演習	4.50	0.15	
							分子生物学Ⅰ	45.00	1.50	
							分子生物学実習	33.75	1.13	
							論文作成	11.25	0.38	

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾						
薬学科	准教授						生化学・分子生物学特論	6.00	0.20						
							薬学特論	3.00	0.10						
							授業担当時間の合計							173.02	5.77
							医療経済学	1.41	0.05						
							医療特別講義	4.22	0.14						
							医療薬学演習	6.00	0.20						
							医療薬学特別講義	6.00	0.20						
							総合薬学演習	4.50	0.15						
							病院実務実習	11.25	0.38						
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20						
							薬学基礎実習	7.50	0.25						
							薬局実務実習	11.25	0.38						
							薬効薬理学Ⅱ	45.00	1.50						
							薬効薬理学Ⅲ	45.00	1.50						
薬物治療学Ⅲ	22.50	0.75													
薬理学・薬物治療学実習	9.00	0.30													
薬理学実習	24.75	0.83													
臨床病態解析学演習	11.25	0.38													
授業担当時間の合計							215.63	7.19							
薬学科	准教授						いのちのしくみⅠ(生化学)	11.25	0.38						
							遺伝子工学	11.25	0.38						
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15						
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15						
							生化学・分子生物学・病態生化学実習	18.00	0.60						
							総合薬学演習	4.50	0.15						
							病院実務実習	11.25	0.38						
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20						
							薬学基礎実習	7.50	0.25						

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当り授業時間 ⁵⁾
薬学科	准教授 (実務)						薬局実務実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							生化学・分子生物学特論	4.50	0.15
							授業担当時間の合計	105.55	3.52
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							事前病院・薬局実務実習	115.52	3.85
							総合薬学演習	6.00	0.20
							病院実務実習	33.75	1.13
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	33.75	1.13
臨床薬剤学実習	27.00	0.90							
							授業担当時間の合計	234.02	7.80
薬学科	准教授						医薬品開発	4.50	0.15
							医療薬学演習	1.50	0.05
							医療薬学特別講義	1.50	0.05
							衛生薬学実習	66.00	2.20
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							早期体験学習・銚子学	11.25	0.38
							総合薬学演習	4.50	0.15
							日本薬局方、薬事関係法規	19.50	0.65
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
薬学基礎実習	10.00	0.33							
薬局実務実習	11.25	0.38							
薬事関係法規	22.50	0.75							
							授業担当時間の合計	178.55	5.95

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾						
薬学科	准教授						化学 I	22.50	0.75						
							化学入門	22.50	0.75						
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15						
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15						
							基礎化学	22.50	0.75						
							総合薬学演習	4.50	0.15						
							薬学演習 II	6.00	0.20						
							薬学基礎実習	7.50	0.25						
							薬品合成化学実習	67.50	2.25						
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38						
							薬学特論	1.50	0.05						
							有機化学・薬用資源学特論	7.50	0.25						
							授業担当時間の合計							182.05	6.07
							薬学科	准教授						医療薬学演習	1.50
医療薬学特別講義	1.50	0.05													
基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15													
基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15													
総合薬学演習	4.50	0.15													
微生物学	22.50	0.75													
微生物学 I	45.00	1.50													
免疫／微生物学実習	33.75	1.13													
薬学演習 II	6.00	0.20													
臨床病態解析学演習	11.25	0.38													
衛生化学・免疫微生物学特論	6.00	0.20													
授業担当時間の合計														140.80	4.69
医薬品開発														3.00	0.10
化粧品と皮膚生理														9.00	0.30
化粧品概論							23.44	0.78							

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾							
薬学科	准教授						化粧品製剤学Ⅰ	22.50	0.75							
							化粧品製剤学Ⅱ	22.50	0.75							
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15							
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15							
							機能的化粧品	10.50	0.35							
							化粧品学Ⅰ	9.00	0.30							
							総合薬学演習	4.50	0.15							
							特別演習	11.25	0.38							
							病院実務実習	11.25	0.38							
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							
							薬局実務実習	11.25	0.38							
							薬剤学・化粧品科学実習	6.75	0.23							
							薬剤学実習	6.75	0.23							
							薬品分析・物理化学実習	6.75	0.23							
							薬品分析物理学実習	6.75	0.23							
							薬用化粧品	10.50	0.35							
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
							授業担当時間の合計								201.74	6.72
							薬学科	講師(実務)						ヒューマニズムⅡ	4.50	0.15
														医療コミュニケーション	5.63	0.19
医療コミュニケーションⅠ	5.63	0.19														
医療人のあり方	21.00	0.70														
医療薬学演習	6.00	0.20														
医療薬学特別講義	6.00	0.20														
事前病院・薬局実務実習	92.69	3.09														
総合薬学演習	4.50	0.15														
病院実務実習	33.75	1.13														
薬学演習Ⅱ	6.00	0.20														

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	講師						薬局実務実習	33.75	1.13
							薬用資源学実習	67.50	2.25
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学実習	20.25	0.68
							授業担当時間の合計	318.44	10.61
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							機能形態学	1.50	0.05
							機能形態学 I	1.50	0.05
							機能形態学 II	1.50	0.05
							再生移植医療・薬物療法学	15.00	0.50
							生体機能調節学	1.50	0.05
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習 II	6.00	0.20
							薬学入門	22.50	0.75
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬物治療学 I	15.00	0.50
							薬物治療学 II	45.00	1.50
							薬物治療学実習	22.50	0.75
薬理学・薬物治療学実習	22.50	0.75							
臨床生理・診断学	15.00	0.50							
臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
授業担当時間の合計	219.75	7.33							
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							基礎生物学	7.50	0.25
							情報処理入門	3.00	0.10

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	講師						総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬理学	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	93.55	3.12
							衛生薬学Ⅰ	58.50	1.95
							衛生薬学Ⅱ	45.00	1.50
薬学科	講師						衛生薬学Ⅳ	18.00	0.60
							衛生薬学実習	67.50	2.25
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	219.55	7.32
							科学実験体験	11.25	0.38
							基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
薬学科	助教						基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
							薬化学Ⅰ	45.00	1.50
							薬化学Ⅱ	22.50	0.75
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	助教 (実務)						薬品合成化学実習	67.50	2.25
							有機化学Ⅰ	22.50	0.75
							有機化学Ⅱ	22.50	0.75
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	251.80	8.39
							ヒューマニズムⅠ	45.00	1.50
							ヒューマニズムⅡ	22.50	0.75
							リスク危機管理論	12.00	0.40
							医学概論	10.50	0.35
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							事前病院・薬局実務実習	86.64	2.89
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	33.75	1.13
薬学演習Ⅱ	6.00	0.20							
薬局実務実習	33.75	1.13							
臨床病態解析学演習	11.25	0.38							
臨床薬剤学実習	20.25	0.68							
授業担当時間の合計	298.14	9.94							
薬学科	助教						基礎・衛生・社会薬学演習	4.40	0.15
							基礎・衛生・社会薬学特別講義	4.40	0.15
							基礎生物学	15.00	0.50
							生化学・分子生物学・病態生化学実習	18.00	0.60
							生化学Ⅰ	45.00	1.50
							生化学Ⅱ	10.50	0.35
							総合薬学演習	4.50	0.15
							特別演習	11.25	0.38
							病院実務実習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	111.75	3.72

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
							病態生化学Ⅱ	4.50	0.15
							病態生化学実習	33.75	1.13
							病態生理学Ⅱ	11.25	0.38
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	209.80	6.99
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							製剤学Ⅰ	45.00	1.50
							製剤学Ⅱ	45.00	1.50
							総合薬学演習	4.50	0.15
							病院実務実習	11.25	0.38
薬学科	助教						薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬学基礎実習	7.50	0.25
							薬局実務実習	11.25	0.38
							薬剤学・化粧品科学実習	27.00	0.90
							薬剤学実習	27.00	0.90
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							授業担当時間の合計	207.75	6.93
							コミュニケーション	22.50	0.75
							医学概論	10.50	0.35
							医療薬学演習	6.00	0.20
							医療薬学特別講義	6.00	0.20
							一般用医薬品学(OTC)	11.25	0.38
							事前病院・薬局実務実習	89.66	2.99
薬学科	助教(実務)						総合薬学演習	4.50	0.15

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料5の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
							病院実務実習	33.75	1.13
							薬学演習Ⅱ	6.00	0.20
							薬局実務実習	33.75	1.13
							臨床病態解析学演習	11.25	0.38
							臨床薬剤学実習	20.25	0.68
							授業担当時間の合計	255.41	8.51

- 1) 薬学科(6年制)専任教員のみが対象ですが、2学科制薬学部で4年制学科の兼任教員となっている場合は(兼任学科名)を付記してください。
- 2) 臨床における実務経験を有する専任教員には、職名に(実務)と付記してください。
- 3) 「授業担当科目」には、「卒業研究」の指導を除く全ての授業担当科目(兼任学科・兼任学科の科目、大学院の授業科目も含む)を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を、大学院科目は「院」の字を記入してください。
- 4) 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間を時間数を、以下に従ってご記入ください。
 ※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。
 ※複数教員で分担している場合は授業回数をもとに、履修者が多い同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数に乗じます。
 ※実習科目では、同一科目を複数教員(例えば、教授1名と助教、助手2名)が担当している場合も、常時共同で指導している場合は分担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当たり授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。
 開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

(基礎資料7) 教員の教育担当状況 (続)

表2. 助手(基礎資料5の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当り授業時間
薬学科	助手	無し							

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注に倣ってください。助手については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料5の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	現職就任年月日	授業担当科目	総授業時間	年間で平均した週当り授業時間
薬学科		無し							

[注] 担当時間数などの記入については(基礎資料7)の表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料 8) 卒業研究の学生配属状況および研究室の広さ

4年生の在籍学生数	64名
5年生の在籍学生数	63名
6年生の在籍学生数	83名

	配属講座など	指導教員数	4年生 配属学生数	5年生 配属学生数	6年生 配属学生数	合計	卒業研究を実施する 研究室の面積 (m ²)
1	化学系薬学領域・高崎研究室	1名	4名	5名	4名	13名	160.8
2	臨床薬学領域・北島研究室	1名	4名	3名		7名	
3	医療薬学領域・安東研究室	1名	4名	1名	5名	10名	158.9
4	医療薬学領域・川田研究室	1名	3名	1名		4名	
5	医療薬学領域・森研究室	1名	3名	5名	3名	11名	158.9
6	医療薬学領域・高橋真研究室	1名	4名	5名	2名	11名	
7	医療薬学領域・細川研究室	1名	3名	5名	9名	17名	134.5
8	医療薬学領域・高橋正研究室	1名	4名	5名		9名	
9	臨床薬学領域・榊渕研究室	1名		1名	6名	7名	234.3
10	臨床薬学領域・生城山研究室	1名	4名	3名	1名	8名	
11	臨床薬学領域・大徳研究室	1名	新任教員のため、配属しない				
12	臨床薬学領域・仁藤研究室	1名	雇用延長のため、配属しない				
13	臨床薬学領域・小長谷研究室	1名		1名		1名	
14	臨床薬学領域・根岸研究室	1名	3名	1名		4名	
15	衛生薬学領域・足立研究室	1名		2名	7名	9名	160.8
16	衛生薬学領域・柳澤研究室	1名				0名	
17	生命薬学領域・伊藤研究室	1名			2名	2名	158.9
18	生命薬学領域・小林研究室	1名	2名	1名	1名	4名	
19	生命薬学領域・松岡研究室	1名		3名	8名	11名	158.9
20	生命薬学領域・岡本研究室	1名	3名	1名	9名	13名	
21	生命薬学領域・福井研究室	1名				0名	134.5
22	医療薬学領域・照井研究室	1名	4名	1名	5名	10名	
23	生命薬学領域・坂本研究室	1名	3名	1名	2名	6名	162.3
24	化学系薬学領域・今井研究室	1名		1名	9名	10名	
25	化学系薬学領域・野口研究室	1名	1名	2名		3名	158.9
26	化学系薬学領域・川島研究室	1名	5名	5名		10名	
27	物理系薬学領域・澁川研究室	1名	2名	2名	5名	9名	158.9
28	物理系薬学領域・杉本研究室	1名	1名	1名		2名	
29	物理系薬学領域・大高研究室	1名	5名	4名	2名	11名	
30	物理系薬学領域・山下研究室	1名	1名	1名		2名	136.8
31	生命薬学領域・三森研究室	1名	1名	2名	3名	6名	120.0
合計		30名	64名	63名	83名	210名	

- [注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。
 2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。
 3 講座制をとっていない大学は、配属講座名を適宜変更して作成してください。
 4 隣接する複数の講座などで共有して使用する実験室などは、基礎資料11-2に記載してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	衛生薬学領域
職名	教授	氏名	足立 達美
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 学生ポータルサイトの活用	2017年4月以前 ～現在	担当している講義、実習では、毎回の授業内容の予習、復習に活用できるように、授業内容に沿った資料やまとめ用の資料などの教材を作成して学内の「学生ポータルサイト」にアップロードしている。また、毎回の授業内容の理解度の向上を図るために、自習（復習）用の問題を作成して、学内の「学生ポータルサイト」にアップロードしており、必要に応じて解説を行っている。
2	作成した教科書、教材、参考書 講義資料、演習問題等の作成	2017年4月以前 ～現在	担当している講義、実習の授業内容に沿った資料やまとめ用の資料などの教材並びに自習（復習）用の問題
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項		薬剤師免許（第242521号、昭和62年9月4日） 第1種放射線取扱主任者（第14609号、平成3年7月22日）
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文）ナットウキナーゼとメナキノノー7の構造研究	共著	2017年3月	日本テンペ研究会誌（13巻）
（論文）Region-dependent differences in morphological changes induced by mercury compounds and lysophosphatidic acid in cultured rat astrocytes	共著	2019年3月	Univ. Bull. Chiba Inst. Sci. vol.12
（論文）Intracellular demethylation of methylmercury to inorganic mercury by organomercurial lyase (MerB) strengthens cytotoxicity	共著	2019年4月	Toxicological Sciences, vol.170
（論文）モクスガニ中腸腺における水銀含有量の分析	共著	2021年3月	千葉科学大学紀要（14巻）
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）有機水銀リアーゼ（MerB）によるメチル水銀の脱メチル化を介した微量無機水銀によるオートファジー応答の解析		2021年9月	フォーラム2021：衛生薬学・環境トキシコロジー
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2017年4月以前～現在	薬学教育協議会・衛生薬学教科担当教員会議委員		
2017年4月以前～現在	日本私立薬科大学協会・薬剤師国家試験問題検討委員会（衛生部会）委員		
2017年4月以前～現在	日本薬学会会員、日本生化学会会員、グリア研究会会員、日本神経化学会会員		

[注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。

4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	教授	氏名	安東 賢太郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
基礎薬理学		2019年4月	図表を多用し、初学者が視覚的に理解しやすいように講義資料を作成
病態内科学		2019年9月	複数の医師を招き、医師の治療の考え方や処方の方考え方を紹介
薬理学実習		2020年8月	実験の様子をプロジェクターで投影することで、実験動物数を削減するとともに、学生間の理解の差を解消
薬物治療学		2020年10月	薬理学だけでなく、生物学や生理学、薬物動態学などを統合的に講義
薬理学導入		2021年4月	初学者が薬理学を理解できるように基礎的な内容を講義
2 作成した教科書、教材、参考書			
エース薬理学 南山堂		2020年8月	
トキシコロジー 朝倉書店		2018年3月	
コメディカルのための薬理学 第3版 朝倉書店		2018年3月	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
薬学部 学部長		2021年	薬学部長として、学生に対する教育・研究指導に従事した。および組織運営を行った。
「他大学の状況を踏まえた本学の今後」～全国薬科大学長・薬学部長会議報告		2021年7月	全国薬科大学長・薬学部長会議の報告を行うとともに本学の今後について議論した
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Electro-pharmacological characterization of microminipigs as a laboratory animal using anti-influenza virus drug oseltamivir	共著	2018年	J Toxicol Sci., 43(8), 507-512.
(論文) Use of microminipigs for unveiling unknown mechanisms of azithromycin-induced cardiovascular death	共著	2018年	J Pharmacol Sci., 138(3), 198-202
(論文) Electropharmacological effects of intracellular Ca ²⁺ handling modulator caldaret on the heart assessed in the halothane-anesthetized dogs.	共著	2019年	J Pharmacol Sci., 139(3), 180-185.
(論文) Dasatinib can Impair Left Ventricular Mechanical Function But May Lack Proarrhythmic Effect: A Proposal of Non-clinical Guidance for Predicting Clinical Cardiovascular Adverse Events of Tyrosine Kinase Inhibitors.	共著	2020年	Cardiovascular toxicology 20(1) 58-70
(論文) Precise safety pharmacology studies of lapatinib for onco-cardiology assessed using in vivo canine models.	共著	2020年	Scientific reports volume 10, Article number: 738
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2006年4月～現在		日本薬理学会 学術評議委員	

2015年5月～現在	中国薬理学会 安全性薬理学専門委員会委員
2017年7月～現在	日本毒性学会 評議委員
2019年3月～現在	日本安全性薬理学会 副会長

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	教授	氏名	伊藤 正樹
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫		
	代謝異常学	2017年4月～	先天性代謝異常症を「例」に、代謝酵素反応および代謝系路の生体内での意義を知ってもらう授業内容とした。生化学で学ぶ代謝が、薬学教育における医療薬学と実務に関連することが分かる進め方とした。
	創薬科学	2021年4月～	薬学教育モデル・コアカリキュラムのうち、C4(生体分子・医薬品の化学により理解)の内容を、医療薬学の観点からみた内容が必要と考え新設した。
2	作成した教科書、教材、参考書		
	代謝異常学	2017年4月	上記の目的に適切な教科書がないため、生化学系と病態系教科書を基に独自に授業用資料を作成した。
	創薬科学	2017年4月	医薬品の構造とその医薬品が効果を発現することの関係を、創薬科学者対象ではなく医療関係者に分かるように書かれた本を教科書とし、その要点を授業用資料として作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1.	著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)
	なし		発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
2.	学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月
	なし		学会名
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
	なし		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	教授	氏名	今井 信行
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬品合成化学実習	2021年9月	コロナ禍に対応するため、課題毎YouTubeに5分程度の動画を掲載することで、学生が予習、復習しやすいようにした。実習中にもスマホにて実習の手順が確認できる。また、昨年度からは実習テキストをポータルサイトにアップロードしたので、いつでも学生がダウンロードして復習ができるようにした。
2	作成した教科書、教材、参考書 すべての講義	2010年～現在	すべての講義について、教材、定期試験の過去問題および模範解答をポータルサイトにアップロードしているので、いつでもダウンロードして予習、復習ができるようになっている。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 I方式TBL（今井式チーム基盤型学習）	2020年3月	「I方式TBL（今井式チーム基盤型学習）を利用する参加型授業」というタイトルで千葉科学大学紀要(p131-135)に掲載された。スマホのメールを利用する簡便な小テストのやり方について紹介した。
4	その他教育活動上特記すべき事項 すべての講義	2021年4月	すべての講義においてスマホを利用する出席確認をしているので、講義および質問対応に時間をかけることができる。また、各種の課題をスマホを利用して提出させてきたことで、学生の勉強に関する問題点が把握できてきた。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Synthesis of acetaminophen analogues containing α -amino acids and fatty acids for inhibiting hepatotoxicity.	共著	2019年10月	Synthesis, Vol. 51, No. 19.
(論文) Amidation of carboxylic acids via the mixed carbonic carboxylic anhydrides and its application to synthesis of antidepressant (1S, 2R)-tranylcypromine.	共著	2017年12月	Tetrahedron: Asymmetry, Vol. 28, No. 12.
(論文) Ecological base-conditioned preparation of dipeptides using unprotected α -amino acids containing hydrophilic side chains.	共著	同 年6月	Bull. Chem. Soc. Japan, Vol. 90, No. 6.
(論文) Convenient synthesis of memantine analogues containing a chiral cyclopropane skeleton as a sigma-1 receptor agonist.	共著	同 年2月	Tetrahedron: Asymmetry, Vol. 28, No. 2.
(論文) Convenient green preparation of dipeptides using unprotected α -amino acids.	共著	同 年1月	Tetrahedron: Asymmetry, Vol. 28, No. 1.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2021年10月～現在	江戸川学園取手高校アフタースクール（高大連携）		
2021年10月～現在	有機化学系教員会議（薬学）幹事		

[注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	教授	氏名	大高 泰靖
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬品分析学Ⅰ、薬品物理化学Ⅱ	2021年3月 2021年9月	担当する科目の講義資料には、基本的な事項から発展的な内容までを図等を用いてわかりやすく記載し、理解するために必要な章末問題を添付した。2020年秋季学期「薬品分析学Ⅰ」総合満足度 3.43 (偏差値57)、2021年春季学期「薬品物理化学Ⅱ」総合満足度3.56 (偏差値58) とよい評価をいただいている。
2	作成した教科書、教材、参考書 教科書の作成 教科書の作成 教材の作成 教科書の作成	2017年3月 2017年5月 2005年4月～現在 2022年3月	「薬学分析化学」第2版 廣川書店 (部分担当) 「銚子学 ―銚子の自然・産業・生活・歴史文化―」千葉科学大学COC地方創成推進協議会 銚子学教科書ワーキンググループ (部分担当) 「薬品物理化学Ⅰ・Ⅱ」授業資料 (薬学部1～2年次) 「薬品分析学Ⅰ・Ⅱ」授業資料 (薬学部1～2年次) 「基礎薬学物理」授業資料 (薬学部1年次) 「薬品分析学演習」授業資料 (薬学部3年次) 「機器分析学」授業資料 (薬学部3年次) 「薬学分析化学」第3版 廣川書店 (部分担当)
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 大学全体の遠隔授業の立案・運営 千葉県薬物乱用防止指導員への指導	2021年3月 2019年5月	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 発生に伴う大学対応として実施した遠隔授業の実施記録をまとめたものである。(論文として発表) 千葉県薬物乱用防止指導員に対する小学生・中学生に対する薬物乱用防教育の実践方法の指導
4	その他教育活動上特記すべき事項 体験型薬物乱用防止教育の実施 大学全体の教学支援 体験型薬物乱用防止教育の実施 大学全体の教学支援 体験型薬物乱用防止教育の実施 大学全体の教学支援 体験型薬物乱用防止教育の実施 薬学部学科長・大学全体の教学支援 薬学部FD講演	2017年度 2018年度 2018年度 2019年度 2019年度 2020年度 2020年度 2021年度 2021年度	薬物乱用防止教育の実施 (小～高校生) 37回 学務部次長として、出席管理システムの運営、および教育・学生支援を行う 薬物乱用防止教育の実施 (小～高校生) 41回 学務部次長として、出席管理システムの運営、および教育・学生支援を行う 薬物乱用防止教育の実施 (小～社会人) 51回 学務部次長として、大学全体の遠隔授業実施の立案・運営・統括、出席管理システムの運営、および教育・学生支援を行う 薬物乱用防止教育の実施 (小～中学生) 14回 薬学科長、大学院薬学研究科薬科学専攻長、学務部次長 薬学部FD講演会にて、所属教員に対して授業における取り組みを発表した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月 (西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称

(論文) Diffusion-Facilitated Direct Determination of Intrinsic Parameters for Rapid Photoinduced Bimolecular Electron-Transfer Reactions in Nonpolar Solvents	共著	2017年5月	J. Phys. Chem. A Vol 119
(論文) ヒト血清アルブミンへの薬物結合に及ぼす測定条件の影響－高感度型等温滴定型熱量計VP-ITCを用いた検討－	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 Vol 10
(著書) 「薬学分析化学」 第2版	共著	2019年3月	廣川書店
(論文) Effect of Vesicle Size on the Cytolysis of Cell-Penetrating Peptides (CPPs)	共著	2020年10月	Int. J. Mol. Sci. Vol 21
(論文) 千葉科学大学の遠隔授業実施記録	共著	2021年3月	千葉科学大学紀要 Vol 14
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 高血圧治療薬オルメサルタンの血漿タンパク結合へのプロドラック型の影響		令和3年10月	第57回熱測定討論会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2006年12月～	日本薬学会 会員		
2013年4月～	日本熱測定学会 会員		
2016年1月～	論文雑誌「Thermochimica Acta」 論文審査員		
2017年度～2021年度	体験型薬物乱用防止教育の実施 (小学生～社会人対象) 171回		
2021年10月～	日本熱測定学会 委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	教授	氏名	岡本 能弘
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 育	免疫微生物学実習	2006年4月～	千葉科学大学薬学部においての学生実習では特に、免疫学、微生物学領域の実験手技を指導した。
	Problem Based Learning (PBL) の薬学教育への導入	2006年4月～	
	2 作成した教科書、教材、参考書 なし		
	3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項 なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 免疫力を保ち老化を防ぐ		2021年9月	第5回日本ワンヘルスサイ エンス学会年次学術集会
(演題名) 葉酸過剰摂取の制御性T細胞分化への影響について		2022年3月(予定)	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
1994年4月～	日本薬学会 一般会員		
2006年2月～	NPO法人 床ずれ研究会 顧問		
2008年4月～	日本免疫学会 一般会員		
2010年4月～	日本食品免疫学会 一般会員		
2018年7月～	消費者庁セカンドオピニオン事業 健康食品文献査読		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	教授	氏名	澁川 明正
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬品分析学Ⅰ、薬品分析学Ⅱ、機器分析学	2006年4月～	開校以来、担当する薬品分析学Ⅰ、薬品分析学Ⅱ、機器分析学などの講義において、多くの問題と解説を載せた教材を作成し、学生の講義内容の理解が深まるように努力した。
2	作成した教科書、教材、参考書 「薬学分析化学」第2版 「薬学分析化学」第2版	2017年3月 2022年3月	薬学部の分析化学講義向け教科書を執筆・改訂した。廣川書店（東京） 薬学部の分析化学講義向け教科書を執筆・改訂した。廣川書店（東京）
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 薬学部生命薬科学科 学科長	2014年4月～	生命薬科学科学科長として、4年制課程の学生に対する教育・研究指導に従事した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文）ヒト血清アルブミンへの薬物結合に及ぼす測定条件の影響－高感度型等温滴定型熱量計VP-ITCを用いた検討－	共著	2017年2月	千葉科学大学紀要 Vol 10、69-75頁
（著書）「薬学分析化学」第2版	共著	2017年3月	廣川書店（東京）
（論文）二面偏波式干渉計の血漿タンパク結合への適応	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 Vol 12、39-46頁
（論文）二面偏波式干渉計の高感度化と微量タンパク質結合解析	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要 Vol 13、31-39頁
（論文）高性能先端分析法（High-performance Frontal Analysis）を用いた薬物－血漿タンパク結合解析における試料中血漿タンパク濃度の影響	共著	2021年2月	千葉科学大学紀要 Vol 14、64-69頁
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）高血圧治療薬オルメサルタンの血漿タンパク結合へのプロドラック型の影響		令和3年10月	第57回熱測定討論会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2000年4月～	クロマトグラフィー科学会会員評議員		
2013年4月～	日本分析化学会電気泳動分析研究懇談会委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	教授	氏名	杉本 幹治
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	<p>教育内容・方法の工夫</p> <p>課題解決型学習</p> <p>SGDとPBLによる気付きの促し 放射薬品化学（2年次）、 応用放射化学（3年次）</p>	<p>毎講義時作成</p> <p>新カリキュラム第7回目講義（2019年～）</p>	<p>特に文章を書くという作業をしない最近の学生の傾向に対し、書かせるための方策として、毎講義時に一部文章筆記を含む課題を課し、回収、評価している。</p> <p>前半の講義内容をベースに、深い学習と理解の定着のため「わかる」から「できる」への道しるべとして、Small Group Discussion (SGD) と Problem-based Learning (PBL) を利用して学生間で討論をさせた。課題は解説まで含めた「前半講義内容での記述問題の作成」。討論終了後グループ毎にプロダクトを回収、必要であれば添削修正をして、翌週全員に返却した。目的は「真の意味では理解ができていない部分があること」及び「そのような問題についてどう対処すればいいかを実感すること」であり、身近な事でも「なぜだろう？」と疑問を持つことの大事さを訴えた。まだやり始めの試みであり、今後も手法を精査改善していく予定である。</p>
2	<p>作成した教科書、教材、参考書</p> <p>放射薬品科学I講義プリント（旧カリキュラム） 放射薬品化学講義プリント（新カリキュラム、2021年～）</p> <p>放射薬品科学II講義プリント（旧カリキュラム） 応用放射化学講義プリント（新カリキュラム、2020年～）</p> <p>新 放射化学・放射性医薬品学（第5版）</p>	<p>毎講義時作成 毎年随時改訂</p> <p>毎講義時作成 毎年随時改訂</p> <p>2021年9月</p>	<p>指定教科書はあるが、内容がやや受講学生に対し、また薬剤師国家試験要求レベルに対し高度すぎる面もあるため、よりかみ砕いた表現の教科書ガイド的なオリジナルプリントを作成した。取り組みやすさを強調する意味で、意図的に手書きのプリントとしてみた。加えて、上述もしているが、毎回解答付きの問題集も添付し、学習効果の向上を目指した</p> <p>放射薬品化学Iに引き続き、IIも同じ形態を継続した。本講義内容では、前任施設での臨床検査内容と深く関わりを持たせられるため、具体的な講義ができるようできる限り現場経験での話題提供にも努めた。新カリキュラムにおいては講義時間数の合理化に併せ単位数削減を行ったため、内容を精査選別し、新たにプリントを再構成した。</p> <p>開学以来、担当講義で指定教科書として採用していたものについて、その一部（第3章）の執筆依頼を受けたため、編者の要請に応えつつ、講義で使用してきた経験を元によりわかりやすく見やすい文章・図表構成を心がけた。</p>
3	<p>教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし</p>		
4	<p>その他教育活動上特記すべき事項</p> <p>PCルーム関連管理</p>	<p>～現在</p>	<p>6年制薬学共用試験において義務付けられるネットワーク試験「Computer Based Testing (GBT)」のためのPCルームの設置&運営にあたり、初期の設備設置案検討に参画。当初案の図書館併設から5号館への変更に伴い、機器の搬入・設置時の監督、設置後の部屋および装置（本体&OS）の維持管理責任者を行っている。なお、薬学共用試験以外のPCルーム使用希望者に対して（留学生別科含む）の使用管理も行っている。</p>

薬学共用試験CBT関連システム管理	2020年度まで	6年制薬学共用試験において義務付けられるネットワーク試験「Computer Based Testing (CBT)」の本試験システム両システム管理担当を担い、学生の薬学学習を支援していた。なお、CBTシステム管理担当者として、毎年行われる薬学共用試験CBT実施説明会に参加していた。	
6年制薬学部対象自習システム管理	2021年度まで	学生の自学自習と教員の試験作成のために導入したSATT社薬学教育支援システム (PESS) のシステム管理担当を担い、学生の薬学学習を支援している。	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月 (西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) ヒト血清アルブミンへの薬物結合に及ぼす測定条件の影響－高感度型等温滴定型熱量計VP-ITCを用いた検討－	共著	2017年2月	千葉科学大学紀要 Vol 10、69-75頁
(論文) 二面偏波式干渉計の血漿タンパク結合への適応	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 Vol 12、39-46頁
(論文) 二面偏波式干渉計の高感度化と微量タンパク質結合解析	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要 Vol 13、31-39頁
(著書) 新 放射化学・放射性医薬品学 (第5版)	共著	2021年9月	南江堂
(論文) 高性能先端分析法 (High-performance Frontal Analysis) を用いた薬物－血漿タンパク結合解析における試料中血漿タンパク濃度の影響	共著	2021年2月	千葉科学大学紀要 Vol 14、64-69頁
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 高血圧治療薬オルメサルタンの血漿タンパク結合へのプロドラック型の影響		令和3年10月	第57回熱測定討論会
III 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
1995年4月～	日本薬学会会員		
1998年10月～	日本核医学会会員		
2005年3月～	千葉科学大学RI管理区域選任放射線取扱主任者		
2010年2月～	日本質量分析学会会員		
2017年3月～	放射薬学教科担当教員会議放射薬学関連国家試験問題検討WG委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	教授	氏名	高崎 みどり
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 生薬学 義	生薬学Ⅰ、生薬学Ⅱ、漢方医薬学総論の講義において使用するプリントの作成、植物・生薬スライドの作成、生薬標本の回覧 薬草園の管理・整備、生薬標本の管理	2005年～	教材プリントを毎回配布し、植物、生薬の写真スライドを見せたり、生薬標本を回覧して五感から生薬をより身近に感じられるように意識して講義を行っている。 生薬を理解するために役立つよう基原植物の栽培、標本の管理を行っている。また、オープンキャンパス、見学会の際にも活用している。
	2 作成した教科書、教材、参考書 新訂生薬学改訂第8版増補 南江堂 共著 新訂生薬学改訂第9版 南江堂 共著 薬用資源学実習書	2018年2月 2021年12月	第17改正日本薬局方第1追補に準拠した増補版 第18改正日本薬局方に準拠した薬学部学生向けの生薬学の教科書 2年次秋学期に実施する薬用資源学実習に使用する教材として作成
	3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
	4 その他教育活動上特記すべき事項 教員免許状更新講習講師	2009年～2019年	「薬と人間」の講座の中で漢方薬、健康食品に関する講義を担当した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2018年12月～2020年11月	科学研究費委員会専門委員		
2018年4月～2022年3月	銚子市いじめ問題専門委員		
2019年3月～現在	日本生薬学会代議員		
2021年12月	千葉科学大学市民公開講座講師		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	教授	氏名	照井 祐介
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 病態生理学I、薬物治療V、病態生化学、 生化学I、II、薬学基礎実習	2011年～	講義において、図の多いスライド、プリントを 作成することで理解を促している。
2	作成した教科書、教材、参考書 教材作成	2011年～	病態生理学Iプリント（薬学部・3年次） 薬物治療Vプリント（薬学部・3年次） 生化学IIプリント（薬学部・2年次）
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 薬学部FD講演	2021年8月	演題：学生授業改善アンケートで総合満足度の 高かった科目の講義方法紹介
4	その他教育活動上特記すべき事項 薬学部薬学科 副学科長 薬学部薬学科 学科長	2018年4月 ～2019年3月 2019年4月 ～2021年3月	薬学科副学科長として、学生に対する教育・研 究指導に従事した。 薬学科学科長として、学生に対する教育・研究 指導に従事した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（論文）Polyamines protect nucleic acids against depurination.	共著	2018年6月	The International Journal of Biochemistry & Cell Biology, vol. 99, 147-153
（論文）Protective effects of brain infarction by N-acetylcysteine derivatives.	共著	2018年7月	Stroke, vol. 49, 1727- 1733
（論文）Polyamines functions through translational repression of specific proteins encoded by polyamine modulon.	共著	2020年3月	International Journal of Molecular Science, vol. 21, 2406
（論文）Polyamines regulate gene expression by stimulating translation of histone acetyltransferase mRNAs.	共著	2020年6月	Journal of Biological Chemistry, vol. 95, 8736- 8745
（論文）Translational Regulation of Clock Genes BMAL1 and REV-ERB α by Polyamines.	共著	2021年1月	International Journal of Molecular Science, vol. 22, 1307
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）神秘の生命物質ポリアミンから探る生命現象と健康への 応用（シンポジウムオーガナイザー、総合討論）		2021年11月	第94回 日本生化学会大会
（演題名）ポリアミンによる翻訳促進に基づく遺伝子発現調節		2021年11月	第94回 日本生化学会大会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2017年1月～	日本ポリアミン学会企画運営委員会		
2019年3月～	株式会社アミンファーマ研究所監査役		
2021年1月～	日本薬学会関東支部幹事		
2021年4月～	日本私立薬科学協会・薬剤師国家試験問題検討委員会委員（病態・薬物治療）		

[注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	教授	氏名	生城山 勝巳
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 患者シミュレータを活用したフィジカルアセスメント教育の実践	2011年～	フィジカルアセスメントに関する学部教育ならびに薬剤師卒業後教育において、患者シミュレータを活用した教育を実践している。
2	作成した教科書、教材、参考書 病態で考える薬学的フィジカルアセスメント (羊土社)	2018年5月	本書は、薬学生および現役薬剤師向けのフィジカルアセスメントの教科書として企画されたものである(著者:鈴木孝)。フィジカルアセスメントの法的側面について解説した。
	2ページで理解する標準薬物治療ファイル改訂3版 (南山堂)	2019年8月	本書は、薬剤管理指導業務において必要となる情報を疾患別にSOAP形式で整理したものである。主に病院薬剤師を対象に作成したものであるが、薬学生が疾患別薬物治療について学習する際にも使いやすいように配慮されている(編集:日本アプライドセラピューティクス学会)。潰瘍性大腸炎、急性膵炎、慢性膵炎、C型慢性肝炎、慢性腎臓病CKD、ネフローゼ症候群、2型糖尿病、肺結核の部分を担当した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 ワークショップにおけるフィジカルアセスメントに対する意識調査と教育効果に関する検討	2017年8月	千葉県病院薬剤師会・生涯研修委員会による薬剤師卒業後教育活動についてアンケート調査を実施した。日本病院薬剤師会関東ブロック第47回学術大会(群馬)にて発表。
	3大学連携による救急・災害時医療に対応した薬学教育への取り組み	2019年3月	3大学連携による救急・災害薬学教育の内容についてまとめた。第24回日本災害医学会(米子)にて発表。
	千葉県病院薬剤師会・生涯研修委員会による基礎実務研修会における教育効果と受講者ニーズについて	2019年8月	千葉県病院薬剤師会・生涯研修委員会による新人薬剤師を対象とした基礎実務研修会においてアンケート調査を実施した。日本病院薬剤師会関東ブロック第49回学術大会(甲府)にて発表。
4	その他教育活動上特記すべき事項 文部科学省・平成24年度 大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」における救急・災害医療教育の実践	2013年～	千葉大学、城西国際大学、千葉科学大学の3大学連携共同教育事業において、千葉科学大学が担当する救急・災害医療教育科目の担当責任者として、教育プログラムを構築し、教育を実施している。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) 薬剤師に求められるフィジカルアセスメント～その法的解釈と概要～	単著	2017年2月	千葉科学大学紀要 10, 143-151, 2017.
(論文) 救急・災害時医療活動への対応を志向した薬学教育の実践	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 12, 199-205, 2019.
(論文) 千葉県病院薬剤師会 生涯研修委員会による若手薬剤師に対する基礎実務研修会の教育効果とニーズについて	共著	2020年8月	千葉県薬剤師会雑誌 Vol. 66, No. 8, 460-467, 2020.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			

2017年4月～	一般社団法人 日本在宅薬学会 認定委員会委員
2018年4月～2019年3月	第104回薬剤師試験委員（厚生労働省）
2019年4月～2020年3月	第105回薬剤師試験委員（厚生労働省）
2020年4月～2021年3月	第106回薬剤師試験委員（厚生労働省）
2021年4月～2022年3月	第107回薬剤師試験委員（厚生労働省）

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
		職名	教授
		氏名	細川 正清
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
薬物動態学I		2017年～	薬学部の専門科目である「薬物動態学I」「薬物動態学II」「薬物動態学III」のいずれにおいても授業評価で高い評価を受けている。2021年春学期の「薬物動態学II」では、授業満足度が4.0と満点であった。
薬物動態学II		2017年～	
薬物動態学III		2017年～	
2 作成した教科書、教材、参考書			
「カルボキシシルエステラーゼ」医療薬物代謝学 第2版 テコム出版		2018年	薬物動態学の教科書として使われているもので、代謝酵素の変えう戊己シルエステラーゼについてわかりやすく記述した。 衛生薬学の教科書として使われているもので、この中の異物代謝酵素の環境化学物質等による阻害や酵素誘導についてわかりやすく記述した。 薬物動態学の教科書として使われているもので、この中のADMEの「代謝」の部分について、わかりやすく記載した。
「異物代謝に影響を及ぼす因子」衛生薬学第6版 丸善出版		2018年	
コンパス生物薬剤学 改訂第3版 第2版 南江堂		2021年	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
実習生の自己評価による薬学実務実習の現況確認と大学・実習施設間連携の課題－病院・薬局の重複目標と代表的な疾患に関して－。医療薬学フォーラム2017/第25回 クリニカルファーマシーシンポジウム要旨集、鹿児島		2017年	実習生の自己評価による薬学実務実習の現況確認と大学・実習施設間連携の課題について発表したものである。
薬学実務実習実施状況の確認方法に関する試行－病院・薬局で重複する目標および代表的疾患の体験の進捗について－。第50回日本薬剤師会学術大会プログラム集、東京		2017年	病院・薬局で重複する目標および代表的疾患の体験の進捗について本学で用いている方法について発表した。
症例対照研究の手法を用いた薬学科1～3年生の進級に対するリスク要因の調査－学業成就のリスク要因は、過去・現在・未来のいずれに存在するか？－。第3回日本薬学教育学会大会講演要旨集、東京		2018年	症例対照研究の手法を用いた薬学科1～3年生の進級に対するリスク要因の調査結果について発表した。
薬学科2年次カリキュラムを見据えた初年次教育の注力点。千葉科学大学紀要, 12, 153-161, 2019.		2019年	本学薬学科2年次カリキュラムを見据えた初年次教育の注力点について調べたものである。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
信州大学臨床研究支援センター臨床研究研修		2018年11月	信州大学医学部の薬剤部と病院の関係者に対して「プロドラッグを含めた医薬品の薬効・安全性の個人差」という演題で講演を行った。
薬学部FDで教育上の実践方法の発表		2021年8月	薬学部FDにおいて、「薬物動態学III」の授業で特に数式を使う問題をわかりやすく教える方法に付いてパワーポイントを用いて説明した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) Recent Advancement in Prodrugs (eds Kamal Shah, Durgesh Nandini Chauhan, Nagendra Singh Chauhan, Pradeep Mishra), Chapter11 Prodrug Approach using Carboxylesterase: Different Substrate Specificities of Human Carboxylesterase Isozymes.	共著	2020年	CRC Press NW, pp253-267, 2020.

(論文) Effects of steric hindrance and electron density of ester prodrugs on controlling the metabolic activation by human carboxylesterase	共著	2021年3月	Drug Metabolism and Pharmacokinetics, 38, 100391, 2021
(論文) Design, synthesis and biological evaluation of water-soluble phenytoin prodrugs considering the substrate recognition ability of human carboxylesterase 1,	共著	2020年7月	European Journal of Pharmaceutical Sciences, 152, 105455, 2020
(論文) Structure-activity relationship of atorvastatin derivatives for metabolic activation by hydrolases,	共著	2020年3月	Xenobiotica, 50(3) 261-269, 2020.
(論文) Investigation of the chiral recognition ability of human carboxylesterase 1 using indomethacin esters	共著	2020年1月	Chirality. 32(1):73-80. 2020.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Effects of steric hindrance, electron density and stereochemistry of ester prodrugs on the metabolic activation by human carboxylesterase		2021年11月	日本薬物動態学会
(演題名) ヒトカルボキシルエステラーゼによる代謝活性化におけるエステルプロドラッグの立体障害、電子密度および立体化学の影響		2022年4月	日本薬学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2007年11月～	日本薬物動態学会評議員		
2016年～2020	総合危機管理学会理事		
2021年4月～	加計学園評議員		
2017年～	茨城県立麻生高等学校学校評議員		
1995年4月～2018年3月	日本薬理学会学術評議員		
2002年8月～2018年3月	日本未病学会評議員		
2021年4月～2021年3月	銚子市教育委員会の点検評価に係る外部委員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	教授	氏名	榊淵 泰宏
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 臨床薬剤学Ⅰ、臨床薬剤学Ⅱ 臨床薬剤学実習	2008年～ 2009年～	講義において授業アンケートを実施し、結果を以後の講義にフィードバックしている。 血中濃度データと母集団パラメータを用いたベイジアン解析と至適投与量の計算を取り入れたTDM実習を実施している。
2	作成した教科書、教材、参考書 臨床薬剤学実習 教科書の作成	2009年～ 2020年4月	上記の臨床薬剤学実習に対応した実習書を作成している（学内用）。 臨床薬剤学Ⅰ、臨床薬剤学Ⅱの講義に用いる教科書（コンパス調剤学）を作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 病院・薬局実務実習に関する支援 薬学部FDで教育上の実践方法の発表	2008年～ 2019年～	薬学部実務実習委員として、事前実習および共用試験業務を分担するとともに、病院・薬局実務実習に関して実習施設の支援を行っている。 動物実験委員会委員長として、動物実験を行う学生および教職員に対して、動物実験教育訓練を実施している。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（著書）コンパス調剤学 改訂第3版	共著	2020年2月	南江堂
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）Time-dependent inhibition of cytochrome P450 enzymes by duloxetine through metabolic intermediate complex formation		令和3年11月	日本薬物動態学会第36回年会
（演題名）アトモキセチンによる時間依存的CYP阻害とmetabolic intermediate complex形成		令和4年3月	日本薬学会第142年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2005年4月～	関東地区調整機構指導薬剤師養成ワークショップ小委員会委員		
2011年1月～	日本薬物動態学会誌 Drug Metabolism and Pharmacokinetics 編集委員		
2011年4月～	私立薬科大学協会 薬剤師国家試験問題検討委員会（実務部会）委員		
2012年11月～	日本薬物動態学会評議員		
2013年4月～	大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」成績評価委員会委員		
2018年4月～	公私立大学実験動物施設協議会代議員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	教授	氏名	森 雅博
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 薬物治療学、臨床生理診断学、 分子創薬新薬論、再生移植医療薬物療法学 薬物治療学、臨床生理診断学、 分子創薬新薬論、薬物治療学実習、 早期体験実習		2005年～ 2012年～	心理学的技巧を利用した教育効果の向上を試みた参加型プレゼン講義の実施 高機能患者シミュレーターを用いた症例演習を取り入れた問題解決型講義の実施
2 作成した教科書、教材、参考書 薬物治療学 第2版 朝倉書店		2009年～	執筆箇所 1 心臓血管系 P1～P66、 3 消化器系 P112～159 5 アレルギー疾患 P456～493
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 高機能患者シミュレーターを活用した授業		2012年～	薬学部に導入された高機能患者シミュレーター (SimMan 3G) を活用し、上記講義で、人形を用いた患者の薬物治療シミュレーションを実施している。誤った治療で死に至る過程、また、救命に至る過程を再現し、プログラムも自作で組み込んでいる。新たな試みは、有志学生を集め、この人形を活用するサークルを運営し、学生に一般市民、受験生対象のデモンストレーションやプログラム作りを行っている。他大学とも症例やプログラムの交換を試みて交流している。講義、実習に導入している他、オープンキャンパスや、外来訪問者へのイベント等にも教育的局面から積極的に導入している。
4 その他教育活動上特記すべき事項 高機能患者シミュレーターを利用した 薬剤師教育		2008年～	調剤チェーンのクオール薬局HD と共同で、在宅服薬指導用の教育プログラムを本学で作成し、患者シミュレーターを用いた講習を産学連携の試みとして実施、現在も継続課題で検討を続けている。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(著書) 薬物治療学 第2版	共著	2020年	朝倉書店
(論文) Real-time cholesterol sorting in Plasmodium falciparum-erythrocytes as revealed by 3D label-free imaging.	共著	2020年2月	Sci. Rep. 2020 Feb 17;10(1):2794
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
1990年11月～	日本薬学会会員		
1999年6月～	IAS, International Atherosclerotic Society 会員		
2000年12月～	ASCB, American Society for Cell Biology 会員		
2014年4月～	日本情報教育学会サイバー研究員		
2018年6月～	日本薬学教育学会会員		

2006年9月～

高校への出張訪問、公開実験などで、薬学の紹介をするだけでなく、医療などの様々なテーマの講演、実験を行い薬学領域の関心を高める試みを行っている（出張講義、実験）2022年3月現在97件（海外、韓国含む）

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料 9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	教授	氏名	松岡 耕二
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 担当科目	2017年～	授業後に整理用の課題を与えて提出してもら う。解説を渡して、復習を促している。
2	作成した教科書、教材、参考書 教材作成	2018年 2020年 2020年	認知症と機能性食品最新動向とその可能性 運動機能・認知機能改善食品の開発 機能性表示食品のUpdate 脳機能系（記憶）
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（著書）認知症と機能性食品最新動向とその可能性	共著	2018年7月	フジメディカル出版
（著書）運動機能・認知機能改善食品の開発	共著	2020年12月	シーエムシー出版
（論文）機能性表示食品のUpdate 脳機能系（記 憶）	共著	2020年12月	Functional Food (14, 4)
（論文）Suppression of Senescent Phenotypes in Normal Human Diploid Cells by Nicotinamide and phosphoinositide 3-kinase inhibitors	共著	2021年3月	Univ Bull Chiba Inst Sci (14)
（論文）Preventive Enhancement of Hepatic Phase I and Phase II Enzyme in the Carcinogenesis Prevention by an Antiinflammatory Sesquiterpene α -Humulene	共著	2021年3月	Univ Bull Chiba Inst Sci (14)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）イチョウ葉エキス成分のヒト神経様細胞に対する分化誘 導および細胞保護作用		2021年3月	日本薬学会141年会
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
現在	日本薬学会会員、米国細胞生物学会会員		
2018年10月、2019年2月	市民向け講義		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	准教授	氏名	川田 浩一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 ミニテストの実施 LMS	2013年4月 ～2019年3月 2020年4月 ～2021年3月	講義開始時に予習内容のミニテストを行い、事前学習の確認および自主学習の習慣を身につける。 6年次総合科目においてLMSを活用できるように問題集の作成、LMSの構築を行った。
2	作成した教科書、教材、参考書 なし		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 学会発表 カリキュラム改革委員 教務委員長	2005年4月～ 2018年12月 ～2019年3月 2019年4月 ～2020年12月	80回以上の学会発表を通して、教育面に重要なプレゼンテーション能力を培った。 新規カリキュラムの作成に携わった。 教育改革に従事し、共通オフィスアワー、薬学部オープン試験等の新規方策を実行した。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Implication of Endoplasmic Reticulum Stress in Autism Spectrum Disorder.	共著	2018年1月	Neurochem Res. 43, 138-143.
(論文) Involvement of endoplasmic reticulum stress and neurite outgrowth in the model mice of autism spectrum disorder.	共著	2018年10月	Neurochem Int. 119, 115-119.
(論文) Indole-3-propionic acid has chemical chaperone activity and suppresses endoplasmic reticulum stress-induced neuronal cell death	共著	2019年10月	Biochem Biophys Res Commun. 517, 623-628.
(論文) Selective Upregulation by Theanine of Slc38a1 Expression in Neural Stem Cell for Brain Wellness	共著	2020年1月	Molecules. 25, 347.
(論文) Possibility that the Onset of Autism Spectrum Disorder is Induced by Failure of the Glutamine-Glutamate Cycle	共著	2021年1月	Curr Mol Pharmacol. 14, 170-174.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) IPA誘導体の合成と小胞体ストレス誘導性の神経細胞死に対する影響		2022年3月	日本薬学会142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2005年1月～	日本薬学会会員、日本薬理学会会員(令和元年～評議員)		
2006年1月～	日本神経精神薬理学会会員、日本神経化学学会会員、日本神経科学学会会員		
2012年1月～	Member of International Society of Neurochemistry		
2020年4月～	予防薬理研究所評議員		

[注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	准教授	氏名	小林 照幸
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫		
	Moodle の利用	2016年4月 ～2021年3月	eラーニングシステムである Moodleを導入・利用することで復習の機会を設けて内容の理解を促した。また、同システムで独自のアンケートを行い、自己評価および授業の改善をおこなった。
	Microsoft Formes の利用	2021年9月～	Moodle のシステム自体（使用方法）を理解できない学生がいるとの報告があった為、Microsoft Formes を導入・利用し、復習の機会を設けて内容の理解を促した。また、同システムで独自のアンケートを行い、自己評価および授業の改善をおこなった。
	Zoom の利用	2020年4月～	大学で提供されているシステムでは（PC、カメラなど）実験実習の際の手元などの詳細が分かりにくいため、独自で機器を用意して実習の Zoom 配信を行なった。
2	作成した教科書、教材、参考書		
	遺伝子工学資料	2020年4月～	講義の際に使用する資料を作成した。
	生化学・分子・病態生化学実習 実習書	2020年4月～	「マイクロピペットの使用法」について担当した。
	基礎薬学実習 実習書	2020年4月～	「マウスの解剖」について担当した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項		
	非常勤講師	2016年～	国保小見川総合病院付属看護専門学校 生化学 非常勤
II 研究活動			
1.	著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）
			発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
	（論文） Isolation and characterization of oligotrophic marine bacteria	共著	2019年2月
	（論文） 「熟成塩タレ」の熟成過程における細菌叢解析	共著	2020年2月
	（論文） 海水から単離した低栄養性細菌の同定	共著	2020年2月
	（論文） 好適環境水利用時の細菌叢の経時変化	共著	2020年2月
	（論文） 好適環境水と各飼育水における細菌叢変化の比較	共著	2021年3月
2.	学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月
			学会名
	なし		
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
	なし		

[注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	准教授	氏名	大徳 秀幸
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫	2021年10月～	「効率の良い勉強法とは」講義中に説明。
2	作成した教科書、教材、参考書 なし		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
なし			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2004年4月～	成田市立成田小学校 学校薬剤師（年間4日）		
2004年4月～	成田市立成田中学校 学校薬剤師（年間4日）		
2006年4月～	成田市急病診療所 当番薬剤師（年間8日程度）		
2006年4月～	千葉県立成田国際高等学校 学校薬剤師（年間2日程度）		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	准教授	氏名	仁藤 慎一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬事関係法規 早期体験学習・銚子学	2021年9月～ 2021年10月～	2項の資料を用いて理解しやすい講義を行った。 見学の困難な病院・薬局を動画により紹介した。
2	作成した教科書、教材、参考書 薬事関係法規講義資料	2021年9月	A4版92頁
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) わかりやすい薬事関係法規・制度 第5版	共著	2021年3月	廣川書店
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
なし			

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料 9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	准教授	氏名	野口 拓也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 moodle導入 LINEオープンチャット導入	2020年4月～ 2020年4月～	基礎化学・化学入門 各200問以上 基礎化学・化学入門
2	作成した教科書、教材、参考書 化学入門	2019年4月	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 薬学部FD講演	2021年12月	今年度春学期の授業アンケートで学生の総合満足度の高かった科目の先生による講義法等の紹介
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Convenient synthesis of memantine analogues containing a chiral cyclopropane skeleton as a sigma-1 receptor agonist	単著	2017年1月	Tetrahedron Asymmetry 28(2) 266-281
(論文) Ecological Base-Conditioned Preparation of Dipeptides Using Unprotected α -Amino Acids Containing Hydrophilic Side Chains	単著	2017年6月	Bulletin of the Chemical Society of Japan 90(6):689-696
(論文) Amidation of carboxylic acids via the mixed carbonic carboxylic anhydrides and its application to synthesis of antidepressant (1S,2R)-tranylcypromine	共著	2017年11月	Tetrahedron Asymmetry 28(12), 1690-1699
(論文) Synthesis of Acetaminophen Analogues Containing α -Amino Acids and Fatty Acids for Inhibiting Hepatotoxicity	共著	2019年7月	Synthesis 51(19), 3683-3696
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2018年4月～2019年3月	銚子市上野町町内会会長		
2019年4月～2020年3月	銚子市立春日小学校PTA副会長		
2019年4月～2020年3月	銚子市上野町町内会相談役		
2020年4月～2022年3月	銚子市立春日小学校PTA会長		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。

※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	准教授	氏名	福井 貴史
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 微生物学 視聴覚教材、及び e-learning 教材作成	2021年4～6月	留年生向けに繰り返し復習できるような教材と演習を作成した。未入国の留学生にも配慮するため全てweb上で対応できるようにした。
2	作成した教科書、教材、参考書 微生物学 視聴覚教材、及び e-learning 教材作成 免疫微生物学実習書	2021年4～6月 2021年5月	留年生向けに繰り返し復習できるような教材と演習を作成した。未入国の留学生にも配慮するため全てweb上で対応できるようにした。 実習内容の変更に伴い今までのものを大幅に改定した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) 薬学領域の病原微生物学・感染症学・化学療法学	共著	2018年3月	廣川書店
(論文) Molecular Epidemiological Survey of Leptospira Infection of Wild Rodents in the Urban Settlement of Cambodia	共著	2018年4月	Vector Borne and Zoonotic Diseases . Vol. 18 (3):144 150
(紀要) 好適環境水と各飼育水における細菌叢変化の比較	共著	2021年3月	千葉科学大学紀要 第14号
(紀要) 「熟成塩タレ」の熟成過程における細菌叢解析	共著	2020年3月	千葉科学大学紀要 第13号
(その他) 病原性レプトスピラは感染初期に脂肪組織に定着する	単著	2018年1月	ファルマシア 第54巻 第1号
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2015年4月～	花活布プロジェクト(http://hanacup.info/)メンバー		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	物理系薬学領域
職名	准教授	氏名	山下 裕司
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
第26回千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウム開催		2019年3月	テーマ「皮膚イメージング最前線」について講演会を催した、5名の講演者から最新の化粧品科学研究を講演して頂いた。学生のほか、企業関係者、一般人にも公開した。アンケートを実施し、聴講者の満足度や今後のシンポジウム内容を調査した。
講義「化粧品概論」(千葉科学大学)		2020年	Zoomを使用したオンライン講義を実施。講義資料は事前に配布し、予習レポートを課した。講義後は毎回小テストを行い、学生の理解度を確認した。小テストはスライド上に問題を提示し、所定時間内にメールで回答する方法とした。最終回の講義ではオンライン上でSGDを行い、講義内容のキーワードをグループ内で討論させた。
修士論文研究 審査(千葉科学大学)		2020年2月	主査として修士論文2件を審査した。2019年4月1日から修士論文研究指導を行っており、定期的にディスカッション、研究経過報告(プレゼンテーション)、論文作成を実施した。1年に1回以上学会発表を行い、学生の総合的な研究力を高めた。
出張講義(東海大学付属浦安高等学校・中等部)		2021年6月	同校のサイエンスクラスにて、「化粧品の科学」講義を実施。化粧品の感性(匂い)に関する内容で講義を行い、実験とグループディスカッションを組み込んだ方法で、学生の理解度を深めた。
学園内での交換講義		2021年10月 2021年11月	岡山理科大学の安藤秀哉教授と交換講義を実施した。双方の専門領域について講義を行い、学生の知識深耕を図った。
2 作成した教科書、教材、参考書			
講義(担当科目全般)			講義指定の教科書を補う情報(論文、雑誌等)を取り入れたスライドを作成し、適宜必要なスライドをプリントで配布している。
実習(担当実習科目全般)			実習内容に則したプリントを作成し、配布している。説明用の資料はパワーポイントのスライドを使用している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
薬学部FD講演		2021年12月	講義「化粧品概論」(学部2年生、必修科目)について、講義方法を紹介した。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications	共著	2017年3月	Elsevier, Chapters 24(pp. 389-414), 28(pp. 489-506), 38(pp. 635-655)
(著書) Liquid Crystals: Recent Advancements in Fundamental and Device Technologies	共著	2018年4月	IntechOpen, Chapter 12, pp. 243-261
(論文) Self-Assembled Fullerene Crystal as an Excellent Aromatic Vapor Sensor	共著	2019年1月	Sensors Vol. 19, 267
(論文) Effect of Vesicle Particle Size on the Cytolysis of Cell-Penetrating Peptide (CPP)	共著	2020年10月	International Journal of Molecular Science Vol. 21, 7405

(論文) Less is More for the Water-based Makeup Cleansing Lotion	共著	2021年8月	IFSCG Magazine, Vol. 24 (2), pp. 47-54
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ウルトラファインバブル水を用いた新規サーファクタントフリーエマルジョンの探究とそのメカニズムの解明		2021年12月	材料技術研究協会討論会
(演題名) アミドアルコール誘導体を利用した界面活性剤フリー乳化製剤の乳化メカニズム		2021年9月	日本油化学会第60回年会
皮膚に対する酸素ウルトラファインバブル水の浸透メカニズム		2021年8月	材料技術研究協会 International Student Symposium 2021
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2011年10月～	千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウムおよび国際ワークショップ企画・運営・講演 (シンポジウム計19回、ワークショップ計7回)		
2013年4月～	日本油化学会 オレオサイエンス編集委員		
2014年4月～	日本化学会 コロイドおよび界面化学部会 事業企画委員		
2016年4月～	材料技術研究協会 理事		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	講師	氏名	北島 直希
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬学実務実習における、病院・薬局・大学の連携を図る	2020年11月～	進捗報告書を用いて、主に薬局と病院間の連携強化の一助を目的として行っている
2	作成した教科書、教材、参考書 事前病院・薬局実務実習 コミュニケーション系実習テキスト	2021年9月～	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 医療機関での週1回研修	2019年5月～	臨床現場での研修を講義、実習に還元している
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
	日本薬学会会員		
	日本病院薬剤師会会員		
2021年4月～	千葉県薬剤師会 薬学生受入委員会委員		
2021年7月～	日病薬病院薬学認定薬剤師 認定		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
職名	講師	氏名	高橋 真樹
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫			
薬学入門	2010年度～	担当者：安東賢太郎、 高橋真樹 、高崎みどり 担当部分：シラバス作成、講義（分担）、SGD、出題・採点	
早期体験学習	2015年度～	担当者：仁藤慎一、細川正清、森雅博、 高橋真樹 担当部分：患者シミュレーター体験（呼吸音、心音、腸音の聴診、対光反射）、血圧測定、コ	
AB解析	2016年度～	AB解析は、演習・試験ごとに各設問の正答率と点双列相関係数を計算し、その和（設問評価指数）の偏差値によりA問題とB問題に分類し、それら設問群の正答率によって学力把握並びに学力評価を行う方法である。先行研究を経て、エビデンスに基づいた学習指導の方法、フィードバック方法として確立させた。	
薬剤師国家試験に向けたガイダンス	2017年度～	前任者より引き継ぐ形で実施。これまでの6年制国家試験受験者の6年次の成績（模擬試験など）に対してAB解析を実施し、得られた疫学的パラメーターなどの知見を通じて、国家試験に合格するためのロードマップを示したり、現在6年生である学生の学年全体の進捗状況・現状を説明する等している。	
内科学	2017年度	担当者：柏木敬子、照井祐介、 高橋真樹 、森雅博、岡本能弘、増澤俊幸、大熊康修、川田浩一、細川正清 担当部分：糖尿病、SGD（分担）、プレゼンター	
臨床生理・診断学	2018年度～	担当者：森雅博、 高橋真樹 担当部分：シラバス作成（分担）、バイタルサイン（分担）	
薬物治療学Ⅱ	2019年度～	担当者： 高橋真樹 担当部分：シラバス作成、脳梗塞、パーキンソン病、認知症、統合失調症、てんかん、医療統計、慢性腎臓病、臨床検査、症例基盤型講義、出題、採点、個人成績票作成	
Googleフォームによる情報収集	2020年度～	各種アンケート、確認・演習問題の解答データ収集、出席確認のために活用している。特に、課した演習問題等の解答データはフィードバックすることを前提に収集しており、学生が理解に苦慮している点や勘違いしている点などをあぶり出すのに重宝している。	
ChemSketchによる化学構造の描画	2020年度～	講義等で扱う資料に、色付けしたり、レイアウトなどを調整した構造を挿入するために活用（ChemDrawはあまりに高価なため導入が困難であったが、構造描画が可能な無料ソフトをインストールした。）	
カリキュラム外で実施する模擬試験問題の実施	2021年度～	担当者：森雅博、 高橋真樹 、川島裕也 担当部分：問題作成（分担）、採点（分担）、個人成績票の作成 第97～106回薬剤師国家試験の本学受験生データ及びAB解析の手法を活用し、理解を深めてほしい問題を選別し、それを定期的に行う模擬試験問題として採用している。「比較」することで現役の学生に対して目標となる水準とのギャップをフィードバックすることができ、学生が目標設定するのに一役買っている。	

薬理学・薬物治療学実習	2021年度～	担当者：森雅博、安東賢太郎、川田浩一、 高橋真樹 担当部分：準備・手技指導（分担）、実習書作成（分担）、採点（分担）
2 作成した教科書、教材、参考書		
薬学入門・講義資料	2010年度～	共著：安東賢太郎、 高橋真樹 担当部分：基本的にすべて執筆
個人成績票	2013年度～	試験後のフィードバックのために、MicrosoftExcelを用いて個人カルテの作成を行っている。既存のソフトを用いるのではなく、学習者側及び指導者側の視点に立って有用な情報を適切なレイアウトで独自に作成し続けている。学生から意見聴取し、学習に役立つ情報の選別や洗練など最適化のためにPDCAサイクルを回している。
早期体験学習・実習書	2015年度～	共著者：仁藤慎一、細川正清、森雅博、 高橋真樹 担当部分：患者シミュレーター体験（分担）
CIS修学ナビ 2017年3月第1版 2018年3月改訂第2版	2017年3月	千葉科学大学入学生向けに配布する修学ナビ 共著者：木内幸子、田井中幸司、 高橋真樹 、富樫千秋、縫村崇行、増澤俊幸、横山悟、吉野由美子 担当部分：3. 勉強の仕方、5. 学修行動に関するセルフチェック
内科学・講義資料	2017年度	共著者：柏木敬子、照井祐介、 高橋真樹 、森雅博、岡本能弘、増澤俊幸、大熊康修、川田浩一、細川正清 担当部分：糖尿病
CIS国試ナビ 2017年12月第1版	2017年度	単著 AB解析に基づいた国家試験指導体制について、仕組みの説明や個人カルテの見方についての説明、受験勉強の心得などをまとめている。
薬物治療学Ⅱ・講義資料	2019年度～	単著 脳梗塞、パーキンソン病、認知症、統合失調症、てんかん、医療統計、慢性腎臓病、臨床検査、症例基盤型講義
薬学テキストシリーズ 薬物治療学第2版 (朝倉書店)	2020年10月	共著：小佐野博史、森雅博、飯島亮介、枝川義邦、三部篤、嶋田修治、 高橋真樹 、高柳理早、手塚優、早勢伸正、油井聡、吉澤一巳 担当部分：耳鼻咽喉
カリキュラム外で実施する模擬試験問題の作成	2021年度～	共著：森雅博、 高橋真樹 第97～106回薬剤師国家試験の本学受験生データ及びAB解析の手法を活用し、理解を深めてほしい問題を選別し、それを定期的に行う模擬試験問題として採用している。「比較」することで現役の学生に対して目標となる水準とのギャップをフィードバックすることができ、学生が目標設定するのに一役買っている。
薬理学・薬物治療学実習・実習書	2021年度～	共著：森雅博、安東賢太郎、川田浩一、 高橋真樹 担当部分：バイタルサイン（部分担当）
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項		
薬学アカデミックアドバイザー	2017年度～	薬学科1～6年次の成績管理・解析（教学IR）、個人カルテの作成、オリエンテーションやガイダンスにおける指導、個別面談、チューターとの連携、教授会等における教員への情報提供、日本薬学教育学会等での学会活動などを行う。 年間の個人カルテの発行枚数は、1,000枚以上にのぼる（全てMicrosoftExcelで作成）。

千葉科学大学学長賞	2017年4月	千葉科学大学教職員表彰規程に基づく表彰 「貴殿は本学に着任以来、研究に熱心に取り組まれ、また学生指導にも心血を注ぎ周囲から高く評価されています。教育面においても分かりやすい教え方を工夫され学生が理解しやすい講義を行うなど創意工夫をされています。あなたの職務に対する高い意識や行動は他の教職員の模範となるものであります。よって千葉科学大学教職員表彰規程に基づいて表彰しその栄誉功績をたたえます。 千葉科学大学学長 木曾 功」	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文）薬学部新生の学力・学修行動の実態把握調査から導いた初年次教育の注力点	共著	2018年2月	千葉科学大学紀要 11号
（論文）薬学科2年次カリキュラムを見据えた初年次教育の注力点	共著	2019年2月	千葉科学大学紀要 12号
（論文）学習の自己管理を主眼としたMicrosoftExcelによる薬剤師国家試験自己学習ツールの開発	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要 13号
（著書）薬学テキストシリーズ 薬物治療学第2版	共著	2020年10月	朝倉書店
（論文）薬剤師国家試験を志向した全学年共通の薬学部オープン試験（第1回）の実施報告	単著	2021年2月	千葉科学大学紀要 14号
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
2010年2月～現在	日本薬学会会員		
2016年8月～現在	日本薬学教育学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	講師	氏名	三森 盛亮
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 担当科目	2017年4月～	講義時に課題プリントの配布。(自宅学習の推進) 練習問題の配布。
2	作成した教科書、教材、参考書 担当科目	2017年4月～	講義用資料、課題プリントの作成
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Indole-3-propionic acid has chemical chaperone activity and suppresses endoplasmic reticulum stress-induced neuronal cell death.	共著	2019年10月	Biochem Biophys Res Commun. 1:517(4)
(論文) A cross-sectional study on metabolic similarities and differences between inpatients with schizophrenia and those with mood disorders	共著	2020年9月	Ann Gen Psychiatry 22:19:53.
(論文) Metabolic changes of Japanese schizophrenic patients transferred from hospitalization to outpatients	共著	2020年10月	Global Health & Medicine 2(3):178-183.
(論文) Possibility that the Onset of Autism Spectrum Disorder is Induced by Failure of the Glutamine-Glutamate Cycle.	共著	2021年1月	Curr Mol Pharmacol.14(2)
(論文) Site determination and application of LTBP-1	単著	2021年6月	Science Impact Ltd, www.impact.pub
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) IPA誘導体の合成と小胞体ストレス誘導性の神経細胞死に対する影響		2022年3月	日本薬学会142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2006年4月～	日本薬学会会員(医薬化学部会を含む)		

- [注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	衛生薬学領域
職名	講師	氏名	柳澤 泰任
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 担当科目	2017年4月～	講義の初めもしくは最後には5問程度の確認問題を学生に解かせて解説を行い、学生の反応を見ながら講義を進め理解を深めるようにした。演習科目ではできるだけ多くの問題を触れさせることに力を注いだ。実習では国試との関係を意識させながら進めた。
2	作成した教科書、教材、参考書 担当科目	2017年4月～	講義では教科書の内容を予習・復習するためのプリントを作成し、演習科目では法律が変更になった所の補足プリントや問題と解説を作成した。実習では、許可書の補足プリントを作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 なし		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) ナットウキナーゼとメナキノン-7の構造研究	共著	2017年3月	テンペ研究会誌13(2016)7-13
(論文) Purification and structural characterization of water-soluble menaquinone-7 produced by <i>Bacillus subtilis natto</i>	共著	2018年12月	JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY 42(6)
(論文) 生物物理学的手法を用いた納豆菌の研究-納豆菌が生産する生理活性物質と納豆菌の放射線耐性	共著	2019年1月	放射線生物研究 53(4) 280-290
(著書) ナットウキナーゼによる動脈硬化症予防	共著	2019年11月	日本維持新法No. 4918
(論文) 納豆菌(<i>Bacillus subtilis natto</i>)の機能性および経口投与効果	共著	2021年1月	New Food Industry 63(1) 29-34
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Thrombolytic Activity of Pearl-like Tempeh	共著	2021年7月	XXIX Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis Virtual
(演題名) 液体培養に用いる水の硬度がナットウキナーゼ生産性に及ぼす影響	共著	2022年3月	薬学会142年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年以前～	日本薬学会会員		
2017年以前～	日本食品衛生学会会員		
2017年以前～	日本農芸化学学会会員		

[注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください(年度ごとに代表的なもの2件まで)。

- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料 9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	化学系薬学領域
職名	助教	氏名	川島 裕也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 I 方式 TBL を利用する参加型授業 コロナ禍における少人数制学生実習 担当科目		2019年9月 2020年11月 2021年9月	講義後課題・フィードバック
2 作成した教科書、教材、参考書 担当科目		2018年4月 2019年4月 2021年4月	化学 I テキスト (第 2 改訂), 化学 II テキスト (第 2 改訂) 薬品合成化学実習テキスト (第 15 改訂) 有機化学 I テキスト (第 2 改訂), 有機化学 II テキスト (初版)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 (論文) I 方式 TBL を利用する参加型授業 コロナ禍における少人数制学生実習		2020年2月 2020年12月	コロナ禍における少人数制学生実習 ~オンライン実習の実現に向けて~
4 その他教育活動上特記すべき事項 なし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) Convenient synthesis of memantin analogues containing a chiral cyclopropane skeleton as a sigma-1 receptor agonist	共著	2017年1月	Tetrahedron: Asymmetry, 28, 266-281.
(論文) Ecological base conditioned preparation of dipeptides using unprotected α -amino acids containing hydrophilic side chains	共著	2017年5月	Bull. Chem. Soc. Jpn, 90, 689-696.
(論文) Amidation of carboxylic acids via the mixed carbonic carboxylic anhydrides and its application to synthesis of antidepressant (1S, 2R)-tranylcypromine	共著	2017年11月	Tetrahedron: Asymmetry, 28, 1690-1699.
(論文) Synthesis of acetaminophen analogues containing α -amino acids and fatty acids for inhibiting hepatotoxicity	共著	2019年7月	Synthesis, 51, 3683-3696.
(論文) I 方式 TBL (今井式チーム基盤型学習) を利用する参加型授業	共著	2020年2月	千葉科学大学紀要, 13, 131-135.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動 (直近 5 年間に携わったもの数件)			
2009年4月~	日本薬学会会員		
2012年4月~	有機合成化学協会会員		
2015年5月~	千葉科学大学同窓会役員 (書記, 2015年5月)		
2019年11月3日	第 1 回千葉科学大学薬学部同窓会 (主催, 発起人)		
2021年4月~	薬剤師業務 ((有) 木内薬局イオンタウン成田富里店 年30回程度)		
2021年10月~2021年2月	アフタースクール講師 (江戸川学園取手高等学校 年4回)		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	助教	氏名	小長谷 恵
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 リスク危機管理論、ヒューマニズム I 予防医学・セルフケア演習	2021年4月～	講義時に課題プリントの配布。
2	作成した教科書、教材、参考書 リスク危機管理論、ヒューマニズム I 予防医学・セルフケア演習	2021年4月～	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 認定薬剤師（日本薬剤師研修センター） 認定実務実習指導薬剤師	2018年8月 2019年2月	認定登録第15-35509号 実習指導第122220291号
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
なし			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動（直近5年間に携わったもの数件）			
なし			

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	生命薬学領域
職名	助教	氏名	坂本 明彦
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
生物学 (1年次)		2017年4月 ～2019年3月	生物分類、遺伝子、細胞に含まれる物質、遺伝子発現、発生、代謝などの概念やしくみを説明出来るように講義した。
卒業研究 (4-6年次)		2017年4月～	実験指導及び卒業論文作成指導を行った。
病態生化学実習 (2年次) 生化学・分子生物学・病態生化学実習 (2年次)		2017年4月～	臨床検査測定項目の血漿酵素の活性測定を行い、酵素反応速度論について理解を深めさせた。アルコール反応試験を行い、アルコール感受性を測定させ、急性アルコール中毒についての危険性を講義した。
基礎生物学 (1年次)		2019年4月～	細胞の構造、アミノ酸、核酸 (DNA, RNA) など細胞内に含まれる物質の構造、性質、特徴、機能などについて講義した。
病態生理学Ⅱ (6年次)		2020年4月～	感覚器疾患を中心に生理学あるいは生化学観点より考察し、各疫病における身体的変化・特徴を講義した。各疫病が発症した際に起こる生体成分の変化や、その検査法について講義した。
生化学Ⅰ (1年次)		2021年4月～	酵素反応の特性と反応様式、糖質の代謝について講義した。
2 作成した教科書、教材、参考書			
上記科目			上記科目において、教科書の抜粋、補足する図を挿入し、講義内容を記述できるような講義スライドとプリントを作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
市民公開講座		2021年11月	新型コロナウイルス感染症の流行に際し、感染予防にかかわる用語について、わかりやすく説明し、消毒における注意点等を解説した。
4 その他教育活動上特記すべき事項			
薬学教育情報解析チーム (IRT)		2016年4月 ～2020年3月	「薬学部学生の成績等に関する情報の収集・分析」を行い、薬学教育の計画立案等の意思決定に必要な情報を提供し、学習成果、教育成果の向上を目的とする活動を行っている。
薬学部初年次教育委員		2019年4月 ～2021年3月	副委員長に就任し、初年次教育対策 (リメディアル教育や共通オフィスアワー) を計画し、運営を行った。
薬学部教務委員		2021年4月～	薬学部における教務 (総合科目の評価、カリキュラム編成等) にかかわる立案、運営を行った。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月 (西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) Cytotoxic Mechanism of Excess Polyamines Functions through Translational Repression of Specific Proteins Encoded by Polyamine Modulon	共著	2020年3月	International Journal of Molecular Sciences vol. 21, 2406
(論文) Polyamines regulate gene expression by stimulating translation of histone acetyltransferase mRNAs	共著	2020年6月	Journal of Biological Chemistry vol. 296, 8736-8745.
(論文) Development of an ELISA for Measurement of Urinary 3-Hydroxypropyl Mercapturic Acid (3-HPMA), the Marker of Stroke	共著	2020年8月	Medical Sciences vol. 8, 33

(論文) Structural change and degradation of cytoskeleton due to the acrolein conjugation with vimentin and actin during brain infarction	共著	2020年10月	Cytoskeleton (Hoboken) vol. 77, 414-421頁
(論文) Translational Regulation of Clock Genes BMAL1 and REV-ERBalpha by Polyamines.	共著	2021年1月	International Journal of Molecular Sciences vol. 22. 1307
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ポリアミンによる翻訳促進に基づく遺伝子発現調節		2021年11月	第94回 日本生化学会大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
2009年4月～	日本ポリアミン学会会員		
2010年4月～	日本生化学会会員		
2011年4月～	日本薬学会会員		

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	医療薬学領域
		職名	助教
		氏名	高橋 正人
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
e-ラーニング用問題集(Moodle)の作成と実践		2019年4月	生物分類、遺伝子、細胞に含まれる物質、遺伝子発現、発生、代謝などの概念やしくみを説明出来るように講義した。
科目の授業満足度が高い		2021年12月	科目の授業満足度が高いと認定(FD委員より)
2 作成した教科書、教材、参考書			
有機化学 I		2019年4月	授業プリント(薬学部1年次)
製剤学 I、製剤学 II		2021年12月	授業プリント(薬学部3年次)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
薬学部FD講演		2021年12月	薬学部FD講演会にて製剤学 I の授業方法を紹介
4 その他教育活動上特記すべき事項			
波崎高校デュアルシステム運営委員		2017年 ~2018年	
薬学教育情報解析(IRT)委員		2017年 ~2019年	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Investigation of the chiral recognition ability of human carboxylesterase 1 using indomethacin esters	共著	2020年1月	Chirality, vol. 32, 73-80, 2020.
(著書) Recent Advancement in Prodrugs	共著	2020年3月	CRC Press
(論文) Structure-activity relationship of atorvastatin derivatives for metabolic activation by hydrolases	共著	2020年3月	Xenobiotica, vol. 50, 261-269, 2020.
(論文) Design, synthesis and biological evaluation of water-soluble phenytoin prodrugs considering the substrate recognition ability of human carboxylesterase 1	共著	2020年9月	European Journal of Pharmaceutical Sciences, vol. 152, 105455, 2020.
(論文) Effects of steric hindrance and electron density of ester prodrugs on controlling the metabolic activation by human carboxylesterase	共著	2021年3月	Drug Metabolism and Pharmacokinetics, vol. 38, 100391, 2021.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Effects of steric hindrance, electron density and stereochemistry of ester prodrugs on the metabolic activation by human carboxylesterase		2021年11月	日本薬物動態学会年会
(演題名) ヒトカルボキシルエステラーゼによる代謝活性化におけるエステルプロドラッグの立体障害、電子密度および立体化学の影響		2022年3月	日本薬学会年会
III 学会および社会における主な活動(直近5年間に携わったもの数件)			
2017年8月~2018年8月	教員免許更新講習「講座名:薬と人間」講師 年1回(計2回)		
2017年4月~現在	日本薬学会, 日本薬物動態学会, 総合危機管理学会に加入		
2019年9月	CISフォーラム運営委員 年1回(計1回)		

[注] 1 対象期限: 評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。

各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。

- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
 - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください（年度ごとに代表的なもの2件まで）。
 - 4 「Ⅱ 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
 - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料9) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	千葉科学大学	講座名	臨床薬学領域
職名	助教	氏名	根岸 麻美
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 薬局管理学、一般用医薬品学 (OTC) 予防医学・セルフケア演習、 コミュニケーション	2021年4月～	講義時に課題プリントの配布。
2	作成した教科書、教材、参考書 薬局管理学、一般用医薬品学 (OTC) 予防医学・セルフケア演習、 コミュニケーション	2021年4月～	
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし		
4	その他教育活動上特記すべき事項 研修認定薬剤師	2019年11月	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
なし			
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動 (直近5年間に携わったもの数件)			
なし			

- [注] 1 対象期限：評価対象年度を含む直近5年間の教育活動、研究活動等。論文は *in press* を含む。
各教員ごとに記載してください。学内の対象期限を決めて上に記入してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください (年度ごとに代表的なもの2件まで)。
- 4 「II 研究活動」は、直近5年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。
- ※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会名の記載も可。
- ※ 該当する記入事項がない場合は「なし」と記入してください。

(基礎資料10) 学生の健康管理

表1. 評価対象年度の定期健康診断受診率

学年	在学者数	受診者数	受診率(%)
1年	81	57	70.4%
2年	75	59	78.7%
3年	80	61	76.3%
4年	64	61	95.3%
5年	63	48	76.2%
6年	83	73	88.0%

表2. 評価対象年度の5年生の実務実習前の抗体検査の実施状況

検査対象抗体	抗体価が十分高かった 学生数	抗体価が不十分なためワ クチン接種をした学生数 ¹⁾
風疹	44	9
麻疹	26	6
水痘	58	10
ムンプス	33	31
B型肝炎	6	57

[注] 1) 4年次12月末までに、ワクチン接種した学生数(確認できた人数)を記入してください。

確認できない場合は、左欄のみ記入してください。

(基礎資料11-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

施設 ¹⁾		座席数	室数	収容人員合計	備考
講義室・ 演習室 ²⁾	大講義室	262～360	4	1158	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 無線LAN設置
	中講義室	100～192	12	1697	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 無線LAN設置(一部)
	小講義室	60～96	13	1099	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 2室は可動機で96席まで可能、無線LAN設置(一部)
	コンピュータ室	80	1	80	薬学部管理施設、OBTにも使用
実習室	実習室	108	7	756	薬学部管理施設、専門実習で使用
	OSCE室	-	1	-	
	模擬薬局	-	1	-	模擬病室、無菌調剤室、DI室を含む
自習室等 ³⁾	学生自習室	44	1	44	薬学部・危機管理学部・看護学部で共同利用 自習室は他に図書館にもある(基礎資料12)
	学生自習室	60	1	60	薬学部管理施設、無線LAN設置
	学生自習室	12	6	72	薬学部管理施設、無線LAN設置(一部)
	自習コーナー(開放スペース)	12	2	24	薬学部管理施設、無線LAN設置
薬用植物園	<p>※以下の概要を任意の様式で記載してください。</p> <p>① 設置場所(マリーナキャンパス内、薬学部棟中庭に設置)</p> <p>② 温室・野外</p> <p>③ 110種(花壇44種、それ以外46種、温室20種) ※ 時期により変動あり</p> <p>④ その他の特記事項 なし</p>				

[注] 1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。

- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を、例示を参考に設けて、同じ区分での座席数の範囲を示してください。
また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設なども、例示を参考にして備考欄に記入してください。
コンピュータ演習室の座席数は学生が使用する端末数としてください(教卓にあるものを除く)。
- 3) 学生が自習などの目的で自由に利用できる開放スペースがあれば記載してください。

(基礎資料11-2) 卒業研究などに使用する施設

表1. 講座・研究室の施設

施設名 ^{1), 2)}	面積 ³⁾	収容人員 ⁴⁾	室数 ⁵⁾	備考
教員個室 (教授室など)	24 m ²	1人	19	
教員個室 (教授室など)	16 m ²	1人	11	
実験室・研究室 (大)	61 m ²	12人	15	基礎資料8に記載した研究室で共同利用、一部教員は当部屋にデスクあり
実験室・研究室 (中)	24 m ²	6人	9	基礎資料8に記載した研究室で共同利用、一部教員は当部屋にデスクあり
実験室・研究室 (小)	10 m ²	0人	14	基礎資料8に記載した研究室で共同利用
低温実験室	24 m ²	0人	6	一部屋に2つの低温実験室 (小部屋)

- 1) 単独の講座・研究室などが占有する卒業研究で使用する学生用研究室は、(基礎資料11-1)と重複してかまいません。
- 2) 複数の講座・研究室が(隣接する2〜3講座で共用で)占有する施設があれば、記載してください。
- 3) 実験室・研究室に広さが異なるものがある場合は、「大・小」、「大・中・小」のように大まかに区分してください。
- 4) 同じ区分の部屋で面積に若干の違いがある場合、面積には平均値を記入してください。
- 5) 1室当たりの収容人数を記入してください。同じ区分の部屋で若干の違いがある場合は平均値を記入してください。(ひとつの講座・研究室あたりの数ではありません。)

表2. 学部で共用する実験施設

施設の区分 ^{1), 2)}	室数	施設の内容
共同機器室	15	NMR室、その他の共同機器室 (資料97) (15室)
実験動物施設	11	専用実験室 (2室)、一般飼育室 (3室)、特殊動物飼育室 (2室)、解剖室 (1室)、洗浄室 (1室)
RI実験施設	4	低レベル実験室 (2室)、RI保管庫、RI廃棄物庫
その他の施設	4	危険物倉庫 (2室)、廃棄物保管倉庫 (2室)

- 1) 実験動物施設、NMR室など、例示を参考に、大まかな用途による区分を設け、各区分に含まれる室数と施設の内容を例示のように列記してください。(面積などは不要です。)
- 2) 例示以外の実験施設(例えば、培養室など)があれば追加してください。

(基礎資料12) 学生閲覧室等の規模

図書室(館)の名称	学生閲覧室 座席数(A)	学生収容 定員数(B) ¹⁾	収容定員に対する 座席数の割合(%) A/B*100	その他の 自習室の名称	その他の 自習室の座席数	その他の 自習室の整備状況 ²⁾	備考 ³⁾
中央図書館 ⁴⁾ 千葉科学大学図書館	417	2,351	17.7	学習室	44	部屋・机・椅子・フ リント1台・コピー 機1台の提供 情報コンセント(有 線)24個 持ち込み用ノートPC 利用のため備付情報 処理端末は無し	学部:2,275 大学院生:76
計	417	2,351	17.7		44		

1) 「学生収容定員数(B)」欄には、当該施設を利用している全ての学部・大学院学生等を合計した学生収容定員数を記入してください。

2) 「その他の自習室の整備状況」欄には情報処理端末をいくつ設置しているかを記載してください。

3) 「備考」欄には「学生収容定員(B)」の内訳を、学部・大学院等ごとに記入してください。

4) 例示の中央図書館は、薬学部の利用がなければ(キャンパスが異なるなど)、右の欄を空欄にしてください。

(基礎資料13) 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況

図書館の名称	図書の冊数		定期刊行物の種類		視聴覚資料の 所蔵数 (点数) ²⁾	電子ジャー ナルのタイ トル数 ³⁾	過去3年間の図書受け入れ状況			備 考
	図書の全冊数	開架図書の 冊数(内) ¹⁾	内国書	外国書			2019年度	2020年度	2021年度	
千葉科学大学 図書館	81,208	81,159	353	129	940	2,469	1,678	2,516	3,040	・研究室備付図書含む
計	81,208	81,159	353	129	940	2,469	1,678	2,516	3,040	

[注] 雑誌等ですでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記載してください。
- 3) 電子ジャーナルが中央図書館で集中管理されている場合は、中央図書館にのみ数値を記入し、備考欄にその旨を注記してください。

「自己点検・評価書」・「基礎資料」正誤表

大学名：千葉科学大学

■自己点検・評価書

	頁	行	誤	正
1	1	6	入学試験要項（資料2 p1、資料8 p4、p99、 <u>p149</u> 、 <u>p170</u> 、 <u>p244</u> ）	入学試験要項（資料2 p1、資料8 p4、p99、 <u>p141</u> 、 <u>p179</u> 、 <u>p274</u> ）
2	14	5	2022（令和4） <u>年度</u> 3月	2022（令和4） <u>年</u> 3月
3	15	29	<u>標準レベル</u> 以上の学生が <u>54.4%</u> と	<u>標準レベル相当</u> 以上の学生が <u>53.2%</u> と
4	16	6	4. <u>従来のチューター制から少人数担任制へ変更</u>	4. <u>チューター担当学生数の低減</u>
5	19	30	「 <u>実務実習事後実習</u> 」	「 <u>実務実習事後演習</u> 」
6	26	19	卒業研究の期間は最大 <u>20</u> ヶ月間	卒業研究の期間は最大 <u>21</u> ヶ月間
7	29	29	卒業研究の期間は最大 <u>20</u> ヶ月間	卒業研究の期間は最大 <u>21</u> ヶ月間
8	40	16	薬学実務実習は、 <u>た</u> 「 <u>薬学実務実習</u> 」	薬学実務実習は、「 <u>薬学実務実習</u> 」
9	51	28	資料8 p198～ <u>317</u> ）	資料8 p198～ <u>317</u> 、訪問時10-2）
10	51	33	書類審査である。 <u>日本国外</u>	書類審査である。また、 <u>日本語能力を重視した面接と書類審査で選抜する入試方式もある。日本国外</u>
11	61	14	①「 <u>教学支援部教務課</u> 」	①「 <u>千葉科学大学FD・SD委員会</u> 」の「 <u>FD部会</u> 」

■基礎資料

修正事項なし

薬学教育評価

評価報告書

受審大学名 千葉科学大学薬学部

(本評価実施年度) 2022 年度

(作成日) 2023 年 3 月 1 日

一般社団法人 薬学教育評価機構

I. 総合判定の結果

千葉科学大学薬学部薬学科（6年制薬学教育プログラム）は、薬学教育評価機構が定める「薬学教育評価 評価基準」に適合していると認定する。

認定の期間は2030年3月31日までとする。

II. 総評

千葉科学大学薬学部薬学科では、学則にある教育目標を学科の教育研究上の目的としている。これは2019年度に改定され、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズを反映している。教育研究上の目的に基づき三つの方針が策定されている。ディプロマ・ポリシーでは、卒業までに学生が身につけるべき7項目の資質・能力が設定され、項目ごとに観点及び4段階の判断基準を示したルーブリック形式の「到達度表」が作成されていることは評価できる。この「到達度表」を用いた「学修到達度評価」は、個々の学生や学年全体の学修成果の評価への利用が試みられている。カリキュラム・ポリシーでは、カリキュラムをディプロマ・ポリシー7項目に基礎的教養を加えた8領域に分け体系的に整理し、学習目標や教育方法を明示すると共に、学修成果（修得度）の評価方法を定めている。しかし、より具体的な学修成果の評価方法の記載が期待される。アドミッション・ポリシーに示された多様な人材を受け入れるため複数の入試方式がとられている。さらに、入学者数の適切性の検証と改善に向けた努力もなされているが、入学者数が入学定員数を大幅に下回る状況が続いており、入学者数の増加につながる入試方式等の改善が期待される。

2018年度にはアセスメント・ポリシー及び11の評価項目を策定している。評価項目は入学生・在校生・卒業生の3段階に分かれており、各評価項目を自己点検・評価することで三つの方針を検証できる。2019年度には評価項目ごとに「アセスメント・ポリシーチェックリスト」が策定され、これを用いた検証が2021年度に行われている。このように、自己点検・評価を計画的に実施し、三つの方針の定期的な検証を行う体制は整備されているが、アセスメント・ポリシーの評価項目の検証が期待される。

教員組織については、直近5年間の研究活動実績や博士の学位がない専任教員が複数名おり、十分な研究成果をあげるための支援体制のさらなる整備が期待される。また、カリキュラムにおいて重要と位置づけられた科目を教授または准教授が担当するように改善することも期待される。他方では、チューター及びアカデミック・アドバイザーの教員を選

任し、学生の学修指導や生活面での相談に十分に対応していることは評価できる。

現在の体制による自己点検・評価は緒についたばかりであるが、評価の結果が教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用されることを期待したい。

Ⅲ. 『項目』ごとの概評

1 教育研究上の目的と三つの方針

本項目は、おおむね適合水準に達しているが、カリキュラム・ポリシーの記載項目において懸念される点が認められる。

「千葉科学大学学則」の第1条において、千葉科学大学は「健康で安全・安心な社会の構築に寄与できる人材の養成をすることを教育目標とし、それらの探究を研究の目標とし、地域と共生する大学づくり、平和で文化的な地域づくりへ参画することを社会貢献の目標と定める。」としており、薬学部の教育研究上の目的は「建学の理念を踏まえ、地域と連携しながら変動する社会的・医療的要請に対応することで、公衆衛生の向上及び増進による生活の質を確保でき、さらに危機管理能力を有する薬の専門家の育成を目的とする。」と規定されている。

さらに薬学部薬学科では、学科の人材育成に関する目的として、学則に定められた教育目標を学科の教育研究上の目的としている。

薬学部薬学科では次に掲げる各号を教育目標とする。

- ① 科学的な思考、及び医療に携わる者としての倫理と使命感を背景とする薬学的知見に加え、医療政策や医療経済に配慮することで、社会の変化に対応した患者本位の医療を提案する能力の育成
- ② 地域における薬の専門家の役割を理解し、患者・生活者とそれを支える専門職との円滑な意思疎通と信頼関係の構築ができる基本的能力の育成
- ③ 人に対して効果を有する化学物質（医薬品、医薬部外品及び化粧品等）の性質並びに法規制を考慮し、人々の福祉を向上させる能力の育成
- ④ 広い自然科学の知識及び高度で体系的な薬学の知識を以て社会に貢献する能力の育成
- ⑤ 最新の知見を通じて課題を自ら見出し、科学的思考に基づいた解決策を模索する能力の育成

- ⑥ 生涯にわたり知識と技術を磨くとともに次世代を育てる能力の育成
- ⑦ 薬学的知見を背景とした危機管理能力に基づき、多職種と連携しながら多様な状況に対応する能力の育成

これらの教育目標/教育研究上の目的は、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズを反映したものとなっている。ただし、7つ目の教育目標である「薬学的知見を背景とした危機管理能力に基づき、多職種と連携しながら多様な状況に対応する能力の育成」という文言は、薬学部の学生には目的がわかりにくい。

また教育研究上の目的は、学生便覧に掲載されると共に、大学ホームページ上で公表されている。さらに、新入生研修や在校生オリエンテーションにおいても説明が行われており、学生には周知が図られている。一方、新任の教職員に対しては、各年度初めの研修会において、周知のための説明が行われている。

千葉科学大学薬学部薬学科では、教育研究上の目的に基づいて三つの方針を策定し、学生便覧及び大学ホームページに掲載している。また学生に対しては、新入生研修や在校生オリエンテーションにおいて三つの方針の説明が行われており、周知が図られている。

ディプロマ・ポリシー（DP）においては、卒業までに学生が身につけるべき具体的な資質及び能力として、次の7つの項目を設定している。また、各項目について、観点及び4段階（ベンチマーク（基準1）からキャップストーン（基準4）まで）の判断基準が具体的に示されており、学生にとってわかりやすいものになっている。しかし、教育目標の場合と同様にDP7の「危機管理能力の活用」という表現は学生にわかりにくい。わかりやすい表現への変更が望まれる。

ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）DP

千葉科学大学薬学部では、薬学を修めた者の職分として以下の能力を身につけ、且つ所定の単位を修得した者に対して学士（薬学）の学位を授与する。

DP1. 最適な医療の提案

科学的な思考、及び医療に携わる者としての倫理と使命感を背景とする薬学的知見に加え、医療政策や医療経済に配慮することで、少子高齢化や技術革新等の社会の変化に対応し、患者本位の医療を提案する。

DP2. 地域との連携と貢献

地域に貢献できる薬の専門家の役割を理解し、患者・生活者とそれらを支える専門職

との円滑な意思疎通と信頼関係を構築する基本的能力を有する。

DP 3. 福祉向上のための支援

人に対して効果を有する化学物質（医薬品、医薬部外品及び化粧品等）の性質並びに法規制を考慮し、人々の福祉のためのセルフケアを提案する。

DP 4. 高度な専門知識の修得

広く自然科学の知識を備え、高度な薬学の知識を体系的に身につける。

DP 5. 知の探求

薬学における最新の知見を通じて課題を自ら見出し、科学的思考に基づいた解決策を模索する。

DP 6. 鍛錬と継承

社会に貢献できるように、生涯にわたり知識と技術を磨き、次世代を担う人材を育成する意欲と行動力を有する。

DP 7. ^{クライシスマネジメント}危機管理能力の活用

薬学的知見を背景としたクライシスマネジメント能力に基づき、多職種と連携しながら多様な状況に対応する。

カリキュラム・ポリシー（CP）においては、カリキュラムをディプロマ・ポリシーに掲げる7項目に基礎的教養を加えた8領域に分け、体系的に整理している。そして、8領域の全てにおいて、学習目標や教育方法が明示されると共に、学修成果の評価方法の在り方が定められている。

カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施方針) CP

千葉科学大学薬学部では、ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）に掲げる薬学を修めた者の職分としての能力を効果的に修得するために以下のような方針でカリキュラムを編成する。

1. 薬学を修める者の職分としての基本的教養を身につけるために、人文・社会科学、自然科学、外国語等の一般基礎科目を設定している。さらに、社会薬学科目を通して医療人としての資質を醸成できる教育プログラムを実施する。これら設定された科目及びプログラムは、筆記試験だけでなく能動的学習による成果発表やプロダクト等により評価する。
2. 医療に携わる者としての倫理や使命感を身につけるために、それらの基本的な内容を

理解する科目、医療を取り巻く社会環境を理解するための科目、及びそれら習得した知識や倫理観等に基づいた患者本位の医療を理解するための科目を設定し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、患者本位の医療を実際に提案する力を身に付けるために、病院・薬局実務実習や実務実習後に開講される薬学臨床事後実習において、患者本位の医療提案を実践し、またロールプレイやPBLに基づく議論のピアレビュー等により評価する。

3. 地域に貢献できる薬の専門家の役割を理解するために、「医療専門職連携導入」や「早期体験学習・銚子学」を設置し、主にレポートで評価する。また、他者との円滑な意思疎通と信頼関係を構築する基本的能力を身につけるために、基礎的なコミュニケーション能力の涵養を目的とした「コミュニケーション」、「ヒューマニズムⅠ・Ⅱ」等の科目と、より医療現場に則した「医療コミュニケーションⅠ・Ⅱ」、「事前実務実習」等の科目を配置し、SGDやロールプレイを取り入れた講義や実習を行い、プレゼンテーションやレポートで評価する。さらに、「病院実務実習」、「薬局実務実習」において、患者や医療従事者とのコミュニケーションを実践し、ポートフォリオやレポートを中心に評価する。
4. 福祉向上を支援する力を身につけるために、人に対して効果を有する化学物質の基本的な知識を修得できる薬学専門科目に加えて、医薬部外品及び化粧品の知識を学修できる「化粧品概論」、「化粧品学Ⅰ・Ⅱ」等の科目を設定し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、セルフケアを提案する能力を育成するための実習や演習等の能動的学習方法を取り入れ、主にプレゼンテーションやレポートにより評価する。
5. 高度な薬学の知識を身につけるために、基礎薬学、衛生・社会薬学、医療薬学をそれぞれ体系的に学修できるプログラムを設定し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、薬学の知識を醸成するために、「基礎薬学演習」、「総合薬学演習」等の総合科目を設定している。
6. 問題解決に必要な科学的思考や技能を身につけるために、薬学専門科目に加え、それらに関連する専門実習を編成し、主に筆記試験やレポートで評価する。さらに、課題抽出や解決策を模索する力を養うために、修得した専門知識及び技能を総合的に活用し、「臨床病態解析学演習」、「病院実務実習」、「薬局実務実習」、「卒業研究」等を配置し、主にプレゼンテーションや論文で評価する。
7. 知識と技術の鍛錬および人材の育成を行う意欲と行動力を身につけるために、課題発表を取り入れた「薬学入門」、「実務実習事後演習」や長期間にわたって学習する「卒

業研究」等のプログラムを設定し、主にプレゼンテーションやレポートで評価する。

8. クライシスマネジメント能力を活用した多職種連携をする力を身につけるために、基本的なリスクマネジメント及びクライシスマネジメントの知識を修得できる教育プログラムを設定し、主に筆記試験で評価する。さらに、これら修得した知識を活用するための能動的学習を積極的に取り入れた科目を設定し、ロールプレイやレポート等を中心に評価する。

以上のように、能動的学習方法を採用し、多彩な評価方法を取り入れていることは評価できる。また、各カリキュラム・ポリシー（C P）と該当する科目や評価方法等との整合性もおおむねとれているが、これらに加えて、すでに実施されている危機管理学部や看護学部の学生を交えた学習方略をさらに拡充することが望まれる。しかし、カリキュラム・ポリシーにはディプロマ・ポリシーに示された資質・能力の学修成果（修得度）の評価方法が十分に記載されていないので、より具体的に記載する必要がある。

アドミッション・ポリシーにおいては、以下のように、どのような学生を求めるのか、どのような評価・選抜方法によって多様な学生を受け入れるのかということが示されている。

アドミッション・ポリシー（入学者受入方針）A P

千葉科学大学薬学部が育成する人材

千葉科学大学薬学部では、「一人ひとりの能力を最大限に引き出す」という学園建学の理念に基づき、絶えず変動する社会の要請に対応することが可能な高い専門性と倫理観や使命感、そして危機管理能力クライシスマネジメントによって、地域をはじめ広く社会に貢献する薬の専門家を育成します。

期待する入学者像

千葉科学大学薬学部では、以下の項目の能力を有する人の入学を求めます。

1. 本学の建学の理念と、本学部の教育研究上の目的に共感を覚え、薬学を修めたいという意欲のある人
2. 知的好奇心が旺盛で、特に自然科学や生命科学に対し広く興味・関心を示し、その原理を理解するための基本的能力を有する人
3. 日本語、及び英語の基本的な読解力、得られた情報や知識の要点を他者に的確に伝える

る能力、及びそれらの能力を活用することで、他者との良好な関係構築に努めることができる人

4. 様々な困難に遭遇しても、それらを克服することで学業を成就させ、薬学の専門知識を以て社会の福祉向上に貢献したいという意欲がある人

入学者選抜の方法と趣旨

千葉科学大学薬学部では、多様な人材を広く受け入れるために、複数の選抜制度を採用し、筆記試験のみならず、面接や小論文、調査書の内容等によって総合的に入学希望者の能力や資質を評価します。一般選抜では本学が独自に行う筆記試験、もしくは大学入学共通テストの成績により入学後に必要な自然科学の知識や基本的な考え方、読解力や理解力が身についているかを評価します。総合型選抜と学校推薦型選抜では、面接試験や志望理由書、課題小論文の審査により、自然科学の基本的な素養に加えて、本学の理念や教育目標への共感や継続的な学習意欲、薬の専門家として社会に貢献したいという熱意を重視したうえで評価します。

千葉科学大学薬学部では、『現在の教育研究上の目的及び三つの方針が、医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズを反映したものであり、一貫性・整合性のあるものとして策定されている。』と自己点検・評価しているが、一貫性・整合性をより高めるために、さらなる検討が進められている。

教育研究上の目的及び三つの方針は、「千葉科学大学学則」第2条に基づき、比較的短い間隔で点検され見直しが行われている。

教育研究上の目的は、社会のニーズを反映させるため2015年に発表された厚生労働省の「患者のための薬局ビジョン」、及び2012年の「薬剤師のための災害対策マニュアル」に示された災害時における薬剤師の役割を参考にして、当初は教育カリキュラムの改定に合わせて2018年度に改定する予定であったが、学則の変更を伴うため1年後の2019年度に改定されている。なお、教育目標7及びDP7の文言は、大学が目指す『自然災害の増加による災害時における薬剤師の役割に対する社会ニーズに対応し、さらに危機管理能力を有する薬の専門家の育成』を必ずしも反映していない。

2018年度に設置された千葉科学大学学務委員会アセスメント・ポリシー策定小委員会を中心となり、アセスメント・ポリシー及び評価項目が策定されている。これらの評価項目は3つの段階（入学生・在校生・卒業生）に分かれており、各評価項目に関して自己点

検・評価を行うことで、三つの方針を検証できる。また、2019年度には、それぞれの評価項目について、いつ、誰が、どのような内容について、どのように評価し、さらに評価した内容をどのように活用するかを示した「アセスメント・ポリシーチェックリスト」が策定され、2021年度には、これを用いた検証が行われている。しかしながら、現在の自己点検・評価体制が2018年度に構築されたものであるため、三つの方針の検証が適切であるかを判断する時期には至っていない。

アセスメント・ポリシーチェックリストに基づき薬学部で実施された自己点検・評価の結果は、他学部の結果と共に千葉科学大学自己評価委員会が取りまとめ、外部有識者に大学全体の自己点検・評価についての意見を求めている。大学全体の評価結果は学長に報告され、学長より千葉科学大学教学マネジメント委員会に結果の評価・検証及び問題点の抽出（改善方針の策定）が委託される。さらに、同委員会は、点検結果を学長に答申し、学長より学部長に問題点の改善が命令されることになっている。

このように、千葉科学大学薬学部薬学科では、自己点検・評価が計画的に実施され、三つの方針の定期的な見直しができる体制が構築されている。

2 内部質保証

本項目は、おおむね適合水準に達しているが、自己点検・評価のための教育研究活動に対する質的・量的な解析において懸念される点が認められる。

千葉科学大学薬学部では、教育研究上の目的及び三つの方針に基づく教育研究活動は、「千葉科学大学学則」第2条に基づき、薬学部アセスメント委員会が定期的に検証し見直しを行うことになっている。

薬学部アセスメント委員会は、薬学教育評価機構による第1期の薬学教育評価を受けて、アセスメント・ポリシー及び評価項目に基づき、薬学部独自の「アセスメント・ポリシーチェックリスト」を作成して、教育研究活動に関する自己点検・評価を開始している。評価の結果は千葉科学大学自己評価委員会が取りまとめ、外部有識者に大学全体の自己点検・評価についての意見を求めている。大学全体の評価結果は学長に報告され、学長より千葉科学大学教学マネジメント委員会に結果の評価・検証及び問題点の抽出が委託される。同委員会は点検結果を学長に答申し、学長から各学部に対して問題点の改善が命令され、それを受けて、各学部は問題点の改善案を策定し実行している。

以上のように、大学全体としては、自己点検・評価を計画的に実施できる体制が構築されている。ただし、千葉科学大学教学マネジメント委員会の初回の開催が2022年3月

であり、構築された体制を評価する時期には至っていない。

千葉科学大学自己評価委員会規程では、審議した自己点検・評価結果に関する客観的な意見を求めるため、外部有識者から意見聴取を行うことになっている。しかし、委員会の構成員には外部委員は含まれていない。外部委員または6年制課程の卒業生を当該委員会に含め、審議の段階から参加してもらうことが望ましい。

自己点検・評価は「アセスメント・ポリシーチェックリスト」を用いて行われている。このチェックリストには、質的・量的な解析が可能となる11の評価項目が設定されている。具体的には、新入生を対象とするプレースメントテストと入学前教育、在校生を対象とするGPA (Grade Point Average) や各科目の成績等、11の評価項目のそれぞれについて、教育課程レベルや授業科目レベル等の分類、項目の名称、実施時期、実施頻度、評価項目、評価手法、評価者、実施責任者、結果の活用方法が示されている。さらに、評価の実施後は、学科の具体的な対応及び現時点での達成度(%)を示すことになっている。ディプロマ・ポリシーに関する評価項目は、卒業生を対象とする「卒業後アンケート調査」と「進路先への調査」の2項目であるが、2021年度の調査では、「卒業後アンケート調査」は対象者101名に対して回答者14名と回答率が低く、「進路先への調査」は10社以上との規定にもかかわらず、調査に参加したのは5社にとどまっている。さらに、実施頻度も4年に1回であり、評価が質的・量的な解析に基づいているとは言い難い。ディプロマ・ポリシーへのフィードバックが十分ではない可能性があるため、アンケート調査の実施方法の根本的な改善が望まれる。他方では、ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」を用いた評価も行われているので(参照(項目3-3))、この評価方法の有効性が明らかになった時点で、これを評価項目に加えることが望ましい。

千葉科学大学薬学部の「アセスメント・ポリシーチェックリスト」及び「学修到達度評価」を用いた評価では量的評価が中心であり、自己点検・評価で求められている質的・量的な解析としては不十分である。質的評価法の導入や在籍(留年・休学・退学等)及び卒業状況(入学者に対する標準修業年限内の卒業者の割合等)の入学年次別分析を含め、アセスメント・ポリシーの評価項目についての再検討が必要である。

自己点検・評価の結果は、「千葉科学大学事業報告」により公表されている。しかし、当該資料は他学部からの報告も含めた総論的な報告書となっており、薬学部の自己点検・評価の結果を適切に公表しているとは言えない。自己点検・評価の結果について、薬学部ホームページ等で独自に公表することが望ましい。

千葉科学大学薬学部では、自己点検・評価により、医療を取り巻く環境や薬剤師に対する社会のニーズの変化に対応する必要があると考え、2018年度に三つの方針の改定と共に、改定カリキュラム・ポリシーに基づいたカリキュラムの再構築を行い、2019年度入学生から適用している。その際、退学率改善及び初年次教育の充実に関する学長からの指示に対応するため、進級・卒業要件等も改定している。2020年10月には、「学修到達度評価」等を用いて、改定したカリキュラム及び進級・卒業要件を検証している。その結果、複数の専攻科目の理解度が低下していることが判明したため、2021年度入学生用に再度カリキュラム及び進級・卒業要件を改定している。さらに、教育上のガバナンス強化の必要性から、薬学部の教育組織体制を変更し、講座を解体して教育ユニットを設置している。教育ユニットには教育ユニット長が設置され、ユニット内の科目教育の管理監督業務を行っている。

「自己点検・評価書」には『自己点検・評価等に基づいた教育研究活動の改善がなされている。』と記述されている。確かに千葉科学大学薬学部では、継続的に自己点検・評価が行われているが、「アセスメント・ポリシーチェックリスト」での評価結果の教育研究活動の改善へのフィードバックは十分ではない。自己点検・評価結果の教育研究活動へのさらなる反映が望まれる。

3 薬学教育カリキュラム

(3-1) 教育課程の編成

本項目は、適合水準に達している。

ディプロマ・ポリシーを効果的に達成するためにカリキュラム・ポリシーが設定され、これに従って薬学教育カリキュラムが編成されている。千葉科学大学薬学部では、現在、2018年度以前入学生カリキュラム、2019～2020年度入学生カリキュラム、2021年度入学生カリキュラムに従って教育が行われている。

千葉科学大学薬学部では、カリキュラム・ポリシーの項目1に基づき、豊かな人間性をはぐくむ教養教育科目として一般基礎科目が配置されている。一般基礎科目は学生の意思に基づいて履修ができるように原則選択科目としているが、選択科目が偏らないようにするために、3系列（人間と文化、歴史と社会、保体）のそれぞれから1単位以上を履修することとしている。さらに、将来の薬剤師として習得しておく必要性が高いことから「福祉学」を事実上の必修としている。また、1年次の社会薬学科目である「薬学入門」、「早期体験学習・銚子学」及び「医療専門職連携導入」では、薬剤師及び関連職種の業務内容

を講義し、薬学を修める者の職分としての基本的教養を身につけさせている。

語学教育に関しては、一般基礎科目の中に外国語科目が含まれており、「外国語Ⅰ～Ⅳ」の区分から各1科目（1単位）以上、計4単位以上を修得することとなっているが、留学生を除き、全ての学生が英語科目を履修している。また、TOEICの得点による単位認定も行われている。ところが、これらの科目は2年次までの配置となっている。すなわち、上位学年には英語教育を行う科目が設置されていないため、英語教育としては十分であるとは言えない。医療現場で活用できる英語力を身につけるための科目を上位学年に設置することが望ましい。

人の行動と心理に関する教育は、カリキュラム・ポリシーの項目2に基づき、医療に携わる者としての倫理や使命感を身につけ、患者本位の医療提案を実践できるように1年次「薬学入門」、「ヒューマニズムⅠ」、2年次「医療倫理」、「ヒューマニズムⅡ」、3年次「医療人のあり方」、「医療コミュニケーションⅠ」、4年次「医療コミュニケーションⅡ」、5年次「薬局薬学実務実習」、「病院実務実習」、6年次「実務実習事後演習」と全学年にわたって行われている。

薬学部薬学科では、「薬学教育モデル・コアカリキュラム平成25年度改訂版」に示されているSBOs（Specific Behavioral Objectives）項目を網羅するように薬学教育カリキュラムが策定されている（基礎資料2）。そして、授業科目が順次性をもって体系的に配置されていることを明示するためにカリキュラム・ツリー（基礎資料1）が作成されており、新入生研修や1年次「薬学入門」において説明されている。また、カリキュラム・ツリーは大学ホームページでも公開されている。カリキュラムは、学部基礎科目、物理・化学系薬学科目、生命薬学科目、社会薬学科目、医療薬学科目、キャリアアップ科目、専門実習科目、総合科目に群分けされ、「薬学教育モデル・コアカリキュラム平成25年度改訂版」の各項目（基本事項・薬学と社会・薬学基礎・衛生薬学・医療薬学・薬学臨床・薬学研究）について体系的に専攻科目が配置されている（基礎資料1）。

大学独自の教育については、危機管理学部が設置されているという教育環境を生かし、DP7に対応する危機管理能力を備えた薬剤師を育成するための科目が数多く開講されている。一般基礎科目としては「リスク危機管理論」、専攻科目としては「救急・災害薬学」を必修科目とし、その他に選択科目として「救命救助法入門」、「救急・災害時チーム医療演習」が開講されている。これらの科目は、千葉大学・城西国際大学と合同で実施した文部科学省大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」（2013～2016年度）にも提供され、人数は多くないが千葉科学大学の学生も参

加していた。なお、当該教育プログラムは現在も継続して実施されている。また、薬学の立場を踏まえて化粧品について学ぶために、必修科目の「化粧品概論」、選択科目の「化粧品学Ⅰ」及び「化粧品学Ⅱ」を専攻科目として開講している。このように、大学独自の教育に関しては、ユニークな取組が多く、優れたカリキュラムであると評価できる。しかし、危機管理や化粧品に関する選択科目の履修者数が少ないので、増やす工夫が望まれる。

問題発見・問題解決能力の醸成のための教育としては、「臨床病態解析学演習」、「病院実務実習」、「薬局実務実習」及び「卒業研究」等が配置されている。卒業研究の実施期間は4～6年次の3年間であり、配属研究室の指導教員の下、それぞれ個別の研究テーマにとりくみ、卒業論文を作成すると共に、6年次の8月には卒業論文発表会を行っている。卒業論文発表会では2名の審査員（研究室指導教員でない教員）が研究成果の薬学における位置づけを含めた質問を行い、ループリックを用いて審査している。

以上のように、カリキュラムはカリキュラム・ポリシーに基づき体系的に整理され、バランスよく編成されている。また、人の行動と心理に関する教育も行われている。なお、カリキュラムは2回（2019年度と2021年度）改定されている。

「自己点検・評価書」は、2019年度以降の入学生に適用されているカリキュラムに基づいて記述されているが、2021年度の4年次生及び6年次生には、2018年度以前入学生カリキュラムが適用されている。薬学共用試験及び薬剤師国家試験への対策科目に関しては、2018年度以前入学生は2科目（7単位）及び4科目（13単位）であったが、2019年度入学生からは1科目（1単位）及び2科目（4単位）となっている。したがって、薬学教育カリキュラムは薬学共用試験や薬剤師国家試験の合格率の向上のみを目指した編成にはなっていない。

教育課程及びその内容や方法の適切性については、『学習成績結果（単位取得率、進級率、国家試験合格率等）や「学修到達度評価」を用いて自己点検・評価を行い、その結果に基づき改善できる体制となっている。また2021年度には、科目間連携を考慮できるように、薬学部の教育組織体制を教育ユニットに変更している。』と自己点検・評価しているが、訪問調査でもこれらを確認した。

（3-2）教育課程の実施

本項目は、おおむね適合水準に達しているが、シラバスの作成において懸念される点が認められる。

学習目標の達成のために態度教育を必要とする科目では、能動的な方略を取り入れている

る。具体的には、「薬学入門」、「早期体験学習・銚子学」、「事前実務実習」等の態度に対する能力向上が求められる科目ではSGD（Small Group Discussion）やロールプレイを取り入れている。また、「事前実務実習」及び「調剤学実習」では、基本的態度を講義・実習・ロールプレイを通じて修得させている。しかし、シラバスの「学習の方略」の欄にSGDやロールプレイ等の記載がないため、学習方略の詳細が不明な科目がある。この「学習の方略」については、シラバスチェックにも記載の指示がない。現在記載項目の追加が検討されているが（訪問時確認）、学生にわかりやすいように、「学習の方略」について、より具体的に記載することが望ましい。一方、技能に対する方略としては、専門実習科目11科目（47時間）及び「卒業研究」が実施されている（基礎資料2）。「卒業研究」は必修科目であり、薬学の知識を学んだ後の4年次から薬学実務実習後の6年次まで実施されており、問題解決能力を醸成する重要な科目となっている。学生は、研究室に配属された4年次4月頃から個別の研究テーマにとりくみ、6年次8月に卒業論文発表会を行い、9月に卒業論文を提出している。しかし、本格的な研究実施は4年次1月からであり、卒業研究のための時間を十分に確保するためには、6年次の時間割を調整し、連続して研究できる時間を確保することが望まれる。「卒業研究」の成績は卒業論文発表会と卒業論文で評価されている。卒業論文発表会は2名の審査員（研究室指導教員ではない教員）、卒業論文は研究室指導教員が、それぞれルーブリックを用いて評価している。「卒業研究」の評価結果、卒業論文、卒業論文要旨は、薬学部教務委員会が集め、学部で保管している。

薬学実務実習は、「薬学実務実習に関するガイドライン」を踏まえて、薬局-病院の順に連続性のある22週間で実施されており適切である。また、大学-薬局-病院のスムーズな連携のために、「薬学実務実習進捗報告表」を作成し利用している。これはチェックポイントとしての情報把握には優れた取り組みであるが、関係者への負担は大きい。薬局実務実習は病院・薬局実務実習関東地区調整機構が管轄する薬局で実施し、病院実務実習は同調整機構が管轄する病院、及び大学が契約した病院で実施している。薬学実務実習の開始前には、「実務実習の事前指示・注意事項等お伺い書」への回答を実習施設に依頼し、その情報に基づき、研究室指導教員等の教員、及び学生が実習施設と事前打ち合わせを行っている。Ⅰ期の実習前には、白衣授与式と併せて薬学実務実習直前ガイダンスを実施している。また、薬学実務実習をⅡ期・Ⅲ期から開始する学生については、「薬局実務実習」の開始直前に改めて薬学実務実習直前ガイダンス及び「事前実務実習」に関する演習を行うと共に、薬学実務実習に必要な技能・態度の再確認を行っている。

薬学実務実習の日誌記録、研究室指導教員等の教員と指導薬剤師との連絡、指導薬剤師

のコメント記録、研究室指導教員のコメント記録及び実習進捗情報の把握には「実務実習指導・管理システム」が用いられている。実務実習期間中は、毎週、研究室指導教員は学生が記録した日誌・週報を確認してコメントを記載し、学生は「実習状況報告書」を研究室指導教員に提出している。また、薬局実務実習後は、研究室指導教員が「薬学実務実習進捗報告表」によって、実習の進捗状況ならびに成果を確認し、不足している実習課題については病院実務実習での実施を病院に要請している。薬学実務実習において問題が生じることが予測される場合、もしくは生じた場合には、研究室指導教員と共に薬学部実務実習委員会が調査・対応している。

薬学実務実習終了後には、薬学実務実習学内成果発表会を実施し、2名の審査員（研究室指導教員ではない教員）がルーブリックを用いて評価している。また、研究室指導教員は、学生が作成した薬学実務実習レポートをルーブリックで評価している。薬学実務実習の評価結果及び薬学実務実習レポートは、薬学部実務実習委員会が集め、学部で保管している。

以上のように、千葉科学大学薬学部では、学習目標の達成に適した学習方略が用いられている。また、学生の資質・能力の向上に資する学習評価については、可能な限りルーブリックを用いている。学生の資質をさまざまな角度から評価し、能力の向上につなげるためには、現在行っている多様な学習・教授・評価方法の開発を今後も継続すると共に、それらの実施をさらに進めることが望まれる。

各科目のシラバスは、科目担当教員が作成し学科長が確認した後、大学ホームページで公表されている。また、シラバスに関する説明は、新入生には新入生オリエンテーション、在学生には学期毎のオリエンテーションでなされている。各科目の成績評価の方法・基準はシラバスに記載されており、大学ホームページ及び千葉科学大学ポータルサイトで検索・閲覧できる。また、1回目の授業の際には、シラバスの記載内容に基づき授業概要、到達目標、成績評価と基準、履修上の注意等が説明されており、学生への周知が図られている。さらに、シラバスの記載内容に変更が生じた場合には、授業中に周知すると共に、変更が確認できるように大学ポータルサイトの掲示板に掲載している。しかし、多項目で成績を評価する科目については、一部の科目において、各評価項目の寄与率がシラバスに記載されていない。寄与率のシラバスへの記載が望ましい。

成績評価の結果は、試験終了後、科目担当教員が大学ポータルサイトの掲示板等を用いて公表している。なお、単位認定基準（60点）に達していない学生のうち、科目担当教員が再試験対象者として認めた学生は、大学ポータルサイトに発表される。薬学部専攻科

目の再試験の試験結果は、全ての結果が同時に発表されている。

成績評価に疑義がある場合には、「千葉科学大学履修規程」第34条に基づき、成績公表後1週間以内に教学支援部教務課を通じて、「成績評価に関する疑義申立書」により、科目担当教員に申し出ることができる。そして、科目担当教員は「成績評価に関する疑義申立への回答書」により学生に回答することになっている。また、保護者に対しては、専用のサイトを設けており、シラバス・成績・授業への出欠状況が、いつでも閲覧可能となっている。

以上のように、各科目の成績評価は公正かつ厳格に行われており適切である。

進級・卒業要件は、「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定され、学生便覧及び大学ホームページに掲載されている。また、新入生研修で詳細を説明すると共に、学期毎のオリエンテーションや進路指導ガイダンス等でも繰り返し周知している。千葉科学大学では、「千葉科学大学履修規程」第9条に従い、授業科目はカリキュラム表に示された履修年次でしか履修することができない。そして、修得できなかった科目は、原則として次の学期または学年での再履修となる。留年の場合も同規定に従った履修となる。進級判定については、教学支援部教務課が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された進級・卒業要件に基づいて判定し、その結果を薬学部教務委員会が確認した後、3月上旬の学部教授会（進級判定会議）で承認している。

卒業判定についても、教学支援部教務課が「千葉科学大学履修規程に関する細則」で規定された進級・卒業要件に基づいて判定し、その結果を薬学部教務委員会が確認した後、薬剤師国家試験前の2月上旬頃の学部教授会（卒業判定会議）で承認している。そして、2月の卒業判定において卒業できなかった学生が、春学期の科目を履修して単位を修得し、春学期末の卒業を希望した場合には、「千葉科学大学履修規程」第50条に従い、教学支援部教務課に「春学期末卒業願」を提出させ、9月上旬の学部教授会（卒業判定会議）で卒業判定を行っている。

以上のように、進級判定及び卒業判定は、設定された基準に従って公正かつ厳格に行われている。

千葉科学大学薬学部では、卒業基準が単位制で運用されている現状では、ディプロマ・ポリシーの前文に掲げたように学生が身につけるべき資質・能力の達成度を卒業判定に組み込むことは困難であるが、学生が身につけるべき資質・能力を学年ごとに量的に評価するために「学修到達度評価」を作成し、卒業予定者がディプロマ・ポリシーに掲げた資質・能力を身につけているかを解析している。その結果、卒業者と卒業延期者のグループ

間で評価値に統計的に有意な差があることを認めている（参照【基準 3-3-1】）。大学は、今後も検証を続け、ディプロマ・ポリシーの前文に『ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」』による達成度確認を入れることを検討したいとしている。

履修指導に関しては、入学前教育として、千葉科学大学総合学習・日本語支援センター及び外部業者によって、数学、化学、文章作成についての課題提出と添削指導、等が行われている。入学後には、4月上旬の新入生オリエンテーションで履修に関する説明、翌日の新入生研修で薬学教育の全体像の説明及び履修指導を行っている。さらに、新入生にはチューターや補助学生による時間割作成の助言も行われている。

在学生に対しては、各学期の開始時に、学年毎にオリエンテーションを実施して、薬学教育の目的、三つの方針、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」に示された薬剤師として求められる基本的な資質について説明している。さらに、単位修得状況の把握が煩雑な1～4年次生には、単位修得状況、GPAとその順位、進級・卒業要件が確認できるように、個人カルテとなる「単位修得一覧表」を配布している。この一覧表では、単位修得済み科目、履修したにも関わらず単位が未修得の科目、GPA 2.00未満の科目を色分けし、着目点を分かりやすくしている。また、留年生に対しては、担当チューターが面談をして、勉強方法の確認及び学修指導を行い、卒業延期者に対しては、卒業に向けての心構え、学習姿勢、及び授業計画を説明している。

1年次春学期の必修専攻科目「薬学入門」では、カリキュラムや進級・卒業要件の概要説明、さらには、大学生として身につけるべき学修姿勢の説明、学生自身の学修行動の調査結果をまとめた個人カルテの配布、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の概要とカリキュラムとの関係性や三つの方針の視点でシラバスを読むこと等の説明を行っている。

千葉科学大学薬学部では、1、2年次の必修専攻科目に対して、独自の共通オフィスアワーが導入されており、学生は授業終了直後に指定された教室に集合し、直前の授業内容を含めて、科目担当教員に自由に質問することができる。この共通オフィスアワーは、時間割には補習教育の時間として表示されており、学生が参加しやすい体制となっている。

履修登録は千葉科学大学ポータルサイトを用いて学生自身が行っているが、登録された情報については、チューターが適切であるかを確認している。特に秋学期においては、春学期の単位修得状況に応じて学生と面談を行い、当該学生にとって最適な履修となるように指導を行っている。学生と面談した際には、大学ポータルサイトの面談記録システムに面談内容が登録され、チューターの他、学部長・学科長、大学事務局職員が学生指導の状

況把握に利用している。学生の出欠状況の把握には、大学ポータルサイトの出席管理システムが用いられている。欠席が続く場合には、教学支援部教務課からチューターに連絡が入り、チューターが当該学生に指導を行い、面談記録システムに登録する体制となっている。

千葉科学大学薬学部では、チューターが中心となり、1年次は入学前後に細やかな履修指導を行い、2年次以降は各学期の開始時に履修指導を行っている。なお、2021年度入学生からは、チューターが担当する1学年の学生数を25名程度から4名程度に減らしている。成績不振学生や他分野への進学希望がある学生に対する転学部等も視野に入れた指導は、学科長・チューターがアカデミック・アドバイザーと協力して行っている。また、退学を希望する学生には、「退学申し出者への面談票」によって退学までの状況及び退学後の進路を確認し、「チューター所見」を添えて退学手続きを行っている。

(3-3) 学修成果の評価

本項目は、おおむね適合水準に達しているが、学修成果の評価結果の教育課程の編成及び実施の改善・向上への活用において懸念される点が認められる。

千葉科学大学薬学部では、2018年度に三つの方針、カリキュラム、卒業・進級要件等を大幅に改定し、2019年度入学生から適用している。この時に策定されたディプロマ・ポリシーについては、7項目のそれぞれに対して、観点と判断基準（1～4の4段階）から構成されるルーブリック形式の「到達度表」が作成されている。さらに、各科目における「到達度表」の該当の観点と判断基準を一覧にしたカリキュラム・チェックリストを作成し、これに基づいた「学修到達度評価」により学修成果の評価を行っている。この試みは評価できるが、将来の適切な時期にカリキュラム・チェックリストにおける科目ごとの観点と判断基準の妥当性を見直すことが望ましい。

学修成果の評価方法は、ディプロマ・ポリシーの各項目に対応しているカリキュラム・ポリシーに定められている。したがって、実質的には、単位認定に用いられる評価方法及び認定時期が、学修成果の評価方法及び評価時期となる。そして、「自己点検・評価書」では『学部課程の修了時には、「到達度表」に示された観点の全てが判断基準4（キャップストーン）となることから、学生はディプロマ・ポリシーに掲げられた資質・能力を身に付けたこととなる。』としている。しかし、ディプロマ・ポリシーの前文に述べられている『薬学を修めた者の職分として以下の能力を身につけ、且つ所定の単位を修得した者に対して学士（薬学）の学位を授与する。』ことに適用するためには、「到達度表」の各観

点について、卒業を認める基準値を明確にすることが望ましい。

薬学実務実習を履修するために必要な資質・能力は、薬学共用試験を通じて確認されている。また、薬学共用試験の実施時期、実施方法、合格者数及び合格基準は、千葉科学大学薬学部ホームページで公表されている。

個々の学生及び学年全体の学修成果は、ディプロマ・ポリシーを量的に評価した「学修到達度評価」を用いて詳しく解析・評価されている。この「学修到達度評価」では、科目ごとに関与する観点を定め、それぞれの観点到ディプロマ・ポリシーに対する関与の程度に基づいて判断基準1～4のポイントを与え、さらに学生の当該科目のGPAに対応して獲得ポイントを増減させている。そのため、学生の成績によって評価点が異なることになる。また、「自己点検・評価書」によれば、『2020年度に「学修到達度評価」を用いて卒業者と卒業延期者のグループ間で比較解析を行った結果、両グループ間の獲得ポイントに統計学的な有意差が認められた。』とのことである。しかし、卒業者と卒業延期者のグループ間に差があることが重要ではなく、資質・能力が基準に到達しているかどうかを評価することが重要である。したがって、この観点からすれば、学生が身につけるべき資質・能力は、必ずしも十分には評価されていないと判断できる。また、この方法による評価は緒についたばかりであり、学修の進捗度評価には使用されているが、学生個人へのフィードバックや教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用するには至っていない（訪問時確認）。「学修到達度評価」の評価結果を教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用する必要がある。

さらに、学修成果の間接的な評価として、卒業予定者に対して「学修成果に係る自己評価アンケート（卒業生用）」を実施している。しかし、大学全体で実施されているアンケートであるため、項目の設定が大まかであり、薬学部のディプロマ・ポリシーの内容を正確に反映していない。それゆえ、学修到達度を正確に評価できていない可能性があるため、アンケート項目の設定に工夫が望まれる。

4 学生の受入れ

本項目は、おおむね適合水準に達しているが、入学者数と入学定員数との乖離において懸念される点が認められる。

千葉科学大学薬学部では、「千葉科学大学学則」第20条に従い、入学試験合格者の決定については、『入学試験結果を踏まえて学部長・学科長が入試広報部と協議した上で合格基準案を作成し、学部教授会、及び千葉科学大学入試判定委員会において審議し、その結

果を学長に報告している。学長は報告を受けて、合格者を決定している。』と「自己点検・評価書」には記述されているが、一般選抜以外の入試方式では、教授会の代表として学部長・学科長が入学試験合格者決定に関わる審議を行い、教授会には審議結果の報告しかなされていない。したがって、学部教授会の関与が少なく、合格者の決定が責任ある体制の下で適切に行われているとは言い難い状態であった。ただし、2022年10月の教授会において、2023年度入試（2022年度実施）からは、一般選抜以外の入試方式についても教授会により審議されることになった（訪問時確認）。

アドミッション・ポリシーに示された多様な人材を広く受け入れるために、入学試験は1)総合型選抜入試、2)学校推薦型選抜入試、3)薬学部特色選抜入試、4)一般選抜入試、5)社会人入試、6)私費外国人留学生入試、7)編入学試験の7つの方式で実施されている。

総合型選抜入試は、千葉科学大学薬学部を第1志望とする公募制専願制入試であり、スタンダード型、探究活動重視型、部活動重視型に細分されている。学力は面接、高等学校等の調査書、志望理由書もしくは課題レポートで評価されている。また、英語外部検定試験の結果も加点されている。

学校推薦型選抜入試は、高等学校長等から推薦された千葉科学大学を第1志望とする卒業見込者の専願制入試であり、指定校推薦入試と公募制推薦入試に細分されている。学力は面接、高等学校等の調査書・推薦書、志望理由書で評価されている。また、併願が可能な推薦入試として特待生推薦入試も実施されており、学力試験（1科目を選択）と高等学校等の調査書で学力が評価されている。

薬学部特色選抜（医療振興型・後継者（薬剤師）育成型）入試も専願制入試であるが、医療振興型は学校長等の推薦を必要とする学校推薦型選抜入試であり、後継者育成型は総合型選抜入試である。学力は面接、高等学校等の調査書・推薦書、志望理由書で評価されている。

一般選抜入試は併願が可能な入試方式であり、一般選抜（前期）A、一般選抜（前期）B、一般選抜（後期）、大学入学共通テスト利用入試（前期）、大学入学共通テスト利用入試（中期・後期）の5つに細分されている。このうち、前期に実施される3つの入試方式では、入試特待生制度を採用している。入試は学力試験のみであり、一般選抜（前期）Aは2科目選択、一般選抜（前期）Bは1科目選択、一般選抜（後期）は選択2科目のうち高得点1科目を採用、大学入学共通テスト利用入試（前期）は全受験科目のうち高得点2科目を採用、大学入学共通テスト利用入試（中期・後期）は全受験科目のうち高得点1科

目を採用としている。

社会人入試では、社会経験を積んだ者を対象として、書類審査と面接を通じて能力・適性や意欲・目的意識等を多面的に評価し、私費外国人留学生入試では、定められた条件を満たす外国人留学生を対象として、面接、学力試験（化学と英語）、書類審査によって学力を評価している。また、編入学試験では、面接と学力試験によって学力を評価している。

このように多様な入試方式を実施しているが、いずれの方式においても「学力の3要素（知識・技能、思考力・判断力・表現力等の能力、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度）」の多面的かつ総合的な評価は不十分であり、より理想的な選抜方式への改善が望まれる。

障がい等のある受験生への配慮については、入試広報部を介して、適切な個別対応が行われている。さらには入学後の修学、生活環境に支障がないか等の相談も実施されている。

千葉科学大学薬学部ではアセスメント・ポリシーに基づき、「アセスメント・ポリシーチェックリスト」等を利用して、教育研究活動の自己点検・評価を定期的に行っている。そして、入学者の資質・能力の検証に関しては、「アセスメント・ポリシーチェックリスト」にあるプレースメントテストの項目で入試方式と成績との相関の自己点検・評価を行い、『総合点については、一般選抜入試の学生の方が高い正答率であったが、科目の正答率については、ばらつきが大きく比較が困難であった。』と結論づけている。また、学年別在籍状況、学年別学籍異動状況、及び卒業状況（基礎資料3）の検証も行われており、2021年度には、学生に繰り返して教育指導を行ったことにより、全体的に退学者数が減少し、2年次進級率が上昇したとしている。しかし、各年次の留年率が依然として高いため、その原因を解析し、留年率を下げる工夫が望まれる。一方、入学生の入学試験成績・高等学校等の調査書の評価、選抜入学試験方式と入学後の成績との相関についての薬学部独自の調査と検証も行われている。以上のように、入学者の資質・能力について検証する体制は、おおむね整備されている。

千葉科学大学薬学部では、2022年度入学試験からは、入学者の質の向上を目指して入学定員を120名から100名へ変更し、また2021年度入学試験からは、薬学部特色選抜入試を新たに開始している。このように、大学は入学者数の適切性の検証と改善に向けて努力はしている。しかし、受験者数の減少傾向が続き、入学者数が入学定員数を大幅に下回る状況が続いている（基礎資料4）。早急に入学者数の増加につながる入試方式等の改善が必要である。

5 教員組織・職員組織

本項目は、教育研究上の目的に沿った教育研究活動の実施に必要な教員組織の整備に重大な問題があり、適合水準に達していない。

千葉科学大学薬学部では、教育方針を「学生第一」と定め、また「学生の満足度の高い講義、指導を！」と「質問しやすい雰囲気作りを！」の指針を定めたことにより、2021年度には教育組織体制が変更され、講座に代わって教育ユニットが設置された。しかし、研究室の配置や研究環境は従来どおりに維持されている。また、同時に薬学教育カリキュラムを改定して医療系科目を充実させたことから、2022年度には複数の領域で教員数の増減を行うことを予定していた。しかし、実際には、医療薬学領域及び臨床薬学領域の教員が増えていない上に基礎系領域の教員が減っており、全体として教員数が1名減となっている。なお、教員組織の再編に関する中長期的な方針は示されていない。

薬学部の専任教員数は、教授15名、准教授7名、講師4名、助教5名の合計31名であり、大学設置基準が定める専任教員数（30名、うち教授15名以上）を確保している（基礎資料5）。しかし、専任教員31名のうち、助教が5名（16.1%）と少ないため、助教の割合を増やすことが望ましい。専任教員の年齢は、30代8名、40代8名、50代9名、60代以上6名であり（基礎資料6）、偏りのない年齢構成となっている。しかし、女性教員数が少なく、わずかに3名（9.7%）のみである。専任教員のうち、実務家教員は5名であるが、教授を除く4名は博士の学位を有していない（基礎資料7）。また、専任教員のうち6名は、直近5年間において研究活動（論文発表、学会発表）の実績がない（基礎資料9）。博士の学位を有していない教員に対しては、学部長・学科長が面接を行い、学位取得支援を伝えると共に、学位取得を支援する担当教授を任命する等の対策が講じられてはいるが、十分な研究成果をあげ、学位が取得できるための支援体制をさらに整備する必要がある。

入学定員が120名（収容人数が720名）であることから、専任教員1名あたりの学生数は23.2名となる。しかし、現在の在籍学生数が446名であることから（基礎資料3-1）、実際の学生数は14.4名となる。しかしながら、いずれにしても教員当たりの学生数は10名以内とすることが望ましい。

カリキュラムにおいて重要と位置付けた科目63科目のうち、43科目は専任教員の教授及び准教授が担当している。しかし、ヒューマニズム教育・医療倫理教育系の4科目を含む7科目は外部非常勤講師、1、2年次の科目を中心とする13科目は講師もしくは助教が担当している。しかも、シラバスによれば、少なくとも「有機化学Ⅰ」、「ヒューマニズム

ムⅠ」、「製剤学Ⅰ」及び「製剤学Ⅱ」の4つの必修科目については、助教のみが担当している。よって、カリキュラムにおいて重要と位置付けられた科目は、教授または准教授が担当するよう改善する必要がある。

教員の採用は「学校法人加計学園大学教育職員の採用に関する規程」及び「千葉科学大学教員採用・昇任選考基準」、教員の採用手続きは「千葉科学大学人事案件手続き」に従っている。一方、教員の昇任は「千葉科学大学教員採用・昇任選考基準」及び「薬学部教員の昇任に関する内規」、教員の昇任手続きは「千葉科学大学人事案件手続き」に従っている。このように、教員の採用及び昇任は、適切な規程に基づいて行われている。

次世代を担う教員の養成に関しては、大学や薬学部が設置する委員会に若手教員を参加させ、大学が実施する教育活動を把握させるように努めている。しかし、次世代の教員養成に関する具体的な方針や計画は策定されていない。次世代の教員養成に関する具体的な方針や計画を策定し、全ての教員が共有することが望ましい。

専任教員の教育研究に関する活動状況（研究内容、学歴・職歴、学位、専門分野、主な担当科目、主な論文・著書等、所属学会等）は大学ホームページで公表されている。また、産学官連携を促進するための専用サイトでは、研究内容から教員を検索することが可能となっている。

研究環境に関しては、開学当初から高性能な研究機器を共同利用機器として導入し、教員が自由に利用できる環境を整備している。研究費に関しては、全ての専任教員について教員研究費が配分されると共に、実験実習費が研究室配属の学生数に応じて配分されている。これらに加えて、2021年度には薬学部教員が科学研究費補助金を4件、企業からの受託研究費等を12件獲得している。専任教員の週当たり授業時間は週平均8.2時間であり（基礎資料7）、研究活動のための時間は十分に確保されている。よって、研究活動を行うための環境は、適切に整備されている。

教育ユニットの設置に伴い、全ての教員が研究室を運営し、卒業研究の学生を担当することになったが（基礎資料8）、助教や博士の学位をもたない教員の研究室については、博士の学位を有する教授あるいは准教授が、卒業研究の指導や単位認定を補助している（訪問時確認）。

「自己点検・評価書」には記載されていなかったが、質問に対する大学からの回答によれば、学生授業改善アンケートは、千葉科学大学FD・SD委員会（FD:Faculty Development SD:Staff Development）のFD部会の指示により、学期毎に開講した全ての科目に対して実施されている。当該アンケートは、千葉科学大学ポータルサイトのアン

ケートシステムを通じて実施・回収されているが、2021年度の平均回収率は春学期が54%、秋学期が39%と高くはなく、授業の実情を把握するためには回収率の向上が望まれる。

教育研究活動の向上を図るための組織的な取り組みとして、FD活動、SD活動が、千葉科学大学及び薬学部の主催で定期的に行われている。薬学部のFD活動は薬学部FD委員会が担当しており、学生授業改善アンケートに基づく授業改善活動、担当科目の授業の自己点検報告書の作成等を行っている。

常に新しい医療に対応するために、実務家教員5名のうち2名は非常勤講師の名目で、医療関連施設（病院・薬局等）において研鑽をしている。薬剤師を取り巻く目まぐるしい環境変化に対応するために、また臨床での薬剤師経験を学生にフィードバックできるように、全ての実務家教員が研鑽の機会を持てるように努めることが望ましい。また、千葉科学大学薬学部では、実務家教員でない教員にも医療関連施設で研鑽する機会が与えられている。しかし、研鑽のための制度が整備されていないので、その整備が望まれる。

薬学部の教育研究活動を支援するために、学務運営部庶務課の職員3名が薬学部事務室に配置され（基礎資料5）、薬学実務実習に関する連絡業務、各種研究助成金及び科学研究費への対応等の事務処理業務を担当している。また、薬学部の施設・設備の維持管理のために、学務運営部庶務課の技能職員1名が薬学部配置されている（基礎資料5）。一方、動物実験施設（基礎資料11）の管理及び実験動物の飼育は外部に委託している。教学支援部教務課にも薬学部を主担当とする職員が配置されている。なお同課は、暴風警報等の発令等、授業の開講に支障がある事態が発生した場合には、電子メール・千葉科学大学ポータルサイトを通じて情報を提供している。さらに、欠席が多い学生への連絡も担当している。以上のように、千葉科学大学薬学部では、教育研究活動の実施に必要な職員組織は整備されている。

6 学生の支援

本項目は、適合水準に達している。

千葉科学大学薬学部では、薬の専門家として社会に貢献したいという熱意をもつ多様な人材を広く受け入れていることから、入学時の学力分布が非常に広い。そのため、千葉科学大学総合学習・日本語支援センターを設置して、初年次教育に力を入れている。また1、2年次には、必修専攻科目について共通オフィスアワーを設定し、補習教育を実施している。

学生の学修指導や生活面での相談に応じるため、学生4名程度に1名のチューターが配置されている。また、チューターと共に学修指導を行うアカデミック・アドバイザーも選任されていることは評価できる。通学・下宿・安全防犯・奨学金等の生活面に関する相談は、教学支援部学生課が担当している。健康に関する相談、学習・友人関係・生活・家庭環境での悩みには、教学支援部健康衛生課の保健師や職員、及び公認心理師（スクールカウンセラー）が対応している。新型コロナウイルス感染症に対する医療対応は、教学支援部健康衛生課、教学支援部学生課、危機管理学部保健医療学科が連携して行っている。千葉科学大学薬学部には数多くの留学生が在籍しているが、留学生チューターが配置されており、また「千葉科学大学総合学習・日本語支援センター」の外国人スタッフによる支援もあり、十分に対応できている（訪問時確認）。

就職に関しては、教学支援部キャリア支援課が、千葉科学大学就職委員（教員）と共に就職に関するガイダンス、就職相談会（集団、個別）、面接対策、公務員試験対策等の支援を定期的に行っている。また、病院薬剤師を希望する学生には、薬学部教員宛の個別依頼の情報をメール等で提供している。しかし、学生が主体的に進路を選択できるように、教学支援部キャリア支援課を中心として、情報の収集・発信の一元化を図ることが望ましい。

学生の意見を教育や学生生活に反映するために、「学生と教職員の意見交換会」が年1回開催されている。集約した意見については、大学の回答を付け、千葉科学大学ポータルサイトや大学構内に掲示されている。また、全学生を対象とする「学生生活アンケート」も実施されており、その結果は教学支援部学生課が取りまとめている。さらに、薬学部では学部長・学科長が独自に学生の意見・要望を収集し、教育の改善に利用している。学生の意見を教育や学生生活に反映する組織は職員が中心であり、教員から構成される組織や委員会は設置されていないが、学生数が多くないため、十分に対応できている（訪問時確認）。

以上のように、学生の学習・生活相談に対応するための体制、学生の主体的な進路選択を支援するための体制、学生の意見を教育や学生生活に反映するための体制は、おおよそ整備されていると判断できる。

学生に対する安全教育として、新入生には避難方法や応急手当の手法を記載した携帯型の「千葉科学大学防災行動マニュアル」が配布されている。また、学期開始時のオリエンテーションでは、教室に掲示されている地震・津波等の発生時における避難方法を確認させている。さらに、自動車・バイクで通学する際の注意喚起、交通安全講習会の案内、夜

間の一人歩きへの注意喚起、防犯ベルの無料貸し出し等も行われている。新型コロナウイルス感染症に関しては、教学支援部健康衛生課、教学支援部学生課、危機管理学部保健医療学科が連携し、遠隔授業の受講方法、新型コロナウイルス感染症の疑いがある場合の対応法等を教職員及び学生に説明している。避難訓練も毎年実施されており、多数の消防車・消防士、防災ヘリコプターも参加している。

学生の定期健康診断は毎年年度初めに実施されている。学生には教学支援部健康衛生課から周知を行っているが、複数の学年で80%を下回っている（基礎資料10）。受診率を100%に近づけるための改善策を策定し、実行することが望ましい。また「自己点検・評価書」には記載されていなかったが、質問に対する大学からの回答によれば、風疹、麻疹、水痘、ムンプス、B型肝炎の実務実習前抗体検査は、4年次定期健康診断の際に実施している。そして、抗体検査の結果を受けて、6月中旬に抗体検査結果の解釈とワクチンの追加接種に関する指導がなされ、薬学実務実習開始までには、学生が各自で必要なワクチンを追加接種している（基礎資料10）。ワクチンの接種は、学生が提出した接種証明書で確認している。学生教育研究災害傷害保険及び学研災付帯賠償責任保険については、大学が保険料を負担し、大学が加入手続きを行っている。

実験・実習を実施する際には、試薬や機器の取り扱いに関する指導、白衣の着用やゴーグルの装着等に関する指導を行っている。また、配属された研究室では、試薬の取り扱いに関する情報を研究室に掲示し、注意喚起を図っている。さらに、該当する学生には、動物実験や組換えDNA実験を行うための教育訓練が実施されている。産業医による職場巡視は年に数回実施され、研究室の環境、及び試薬等の取り扱いや保管状況の確認等、安全を保つための指導がなされている。喫煙については、受動喫煙を防止するために、指定された箇所を除き、大学キャンパスを全面禁煙としている。

以上のように、千葉科学大学薬学部では、学生が安全かつ安心して学習に専念するための体制の整備は適切である。

7 施設・設備

本項目は、適合水準に達している。

千葉科学大学は3学部、2キャンパスで構成されているが、キャンパス間の距離は約500mであり、授業時間の合間での移動が可能である。

大学共有施設は1号館（管理教養棟）、2号館（講義棟）、図書館（資料閲覧室・学習室自習室を含む）、体育館等であり、薬学部の施設は3号館（薬学部棟）、薬用植物園、5号

館（講義・実験棟）、薬学部附属棟（動物実験施設、アイソトープ実験施設、バイオセーフティー実験施設）である。実験・演習の施設・設備としては、3号館に学生実習室7室、共同機器室15室、模擬薬局、5号館に情報処理演習室(80台余のコンピューターを同時利用可)及び実習室11（OSCE室）が整備されている（基礎資料11）。また、参加型学習（少人数教育）のための場所としては、2016年度の図書館の増築時に、従来のグループ学習室2室に加え、ラーニングcommons学習室1室、プレゼン学習室1室、グループ学習室3室が整備されている。これらの部屋は24時間利用可能となっている。

3号館の共同ゼミ室や学生実習室の一部が学習室として8時から22時まで開放され、各研究室の実験室や厚生棟等も学習室として活用されている。また、学生実習室は学生実習以外の科目で参加型学習にも利用されている。よって、講義室以外の学習スペースは十分に提供されている。

臨床準備教育の施設としては、3号館に模擬薬局、5号館に実習室11があり、受付・服薬指導カウンター、錠剤・水剤・各調剤台、散剤調剤台（集塵機付）、自動調剤機（錠剤および散剤包装）、汎用卓上分包機、クリーンベンチ、薬用保冷庫及び模擬病室を備えている。さらに、実践的教育や医療薬学系実習での高度臨床技能トレーニングのために、高機能患者シミュレータ2体、フィジカルアセスメントモデル2体、呼吸音聴診シミュレータ3体が模擬薬局に設置されている。共同利用機器は、研究室に隣接する共同機器室に設置されており、機器ごとに適切な管理者が配置され、管理・運用を行っている。

千葉科学大学図書館の閲覧座席数は417席であり、その収容定員に対する割合は17.7%であり（基礎資料12）、文部科学省の基準を満たしている。情報検索については、学生全員がノート型パソコンを利用して、無線または有線LANによってインターネットへ接続することが可能となっている。図書館内視聴覚機器としては、ブース4基（DVD・ビデオテープ兼用、カセットテーププレイヤー）を有している。2021年4月1日時点の蔵書数は81,208冊であり、ScienceDirectやメディカルオンライン等の電子ジャーナル契約による閲覧可能雑誌タイトル数は2,469である（基礎資料13）。図書館の開館時間は、平日が8時20分から22時、土曜日が9時から17時、日曜日が12時から17時である。また、夏季及び冬季の休み期間中も原則9時から17時まで開館されている。

以上のように、千葉科学大学薬学部では、教育研究活動の実施に必要な施設・設備は整備されている。

8 社会連携・社会貢献

本項目は、適合水準に達している。

千葉科学大学薬学部では、薬剤師の資質・能力の向上のために、「認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ」に教員を派遣している。また、千葉県病院薬剤師会主催「2021年度基礎実務研修会」（2022年1月）の研修プログラム「フィジカルアセスメントの基礎知識」には、薬学部教員が講師として招聘されている。

医療・薬学の発展のために、複数の企業や公的機関と共同研究や研究交流を行うと共に、2010年度からは「千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウム」を開催している。また、2018年には、地元NPO法人と協力して、地域の商品を利用した機能性表示食品「銚子のおちょうしサバ」を開発している。千葉科学大学は、地元の自治体・企業との連携を深めるために、大学や地元企業が最新の研究成果やシーズを紹介する「C I Sフォーラム」を毎年主催している。薬学部の教員や大学院生・学部学生も同フォーラムで研究成果を発表している。さらには、高大連携事業として、高校生に対する薬学の教育内容の紹介や体験実験等を行っている。この他、卒業生等に対する生涯教育を目的として薬学部生涯教育・資格委員会が設置されているが、新型コロナウイルス感染症の影響もあり、生涯教育講座はまだ実施されていない。

地域における保健衛生の保持・向上のために、2012年度から「千葉科学大学市民公開講座」において、薬学部教員が一般市民向けに薬学に関する講演を行っている。また、地域住民に対する啓蒙活動の一環として、銚子市、旭市、神栖市の教育委員会の後援により、近隣の小・中学校、高等学校、諸団体において体験型薬物乱用防止教育を実施している。さらには、薬学部教員1名が成田市急病診療所の当番薬剤師、及び成田市内の小学校、中学校、高等学校各1校の学校薬剤師の任にあたっている。2018年からは、看護学部が開催する看護の日イベント「ヘルスチェック健康G e t」に薬学部教員も参加して、薬草茶の試飲や皮膚の水分測定を行っている。

以上のように、千葉科学大学薬学部は、医療・薬学の発展、薬剤師の資質・能力の向上、及び地域における保健衛生の保持・向上に対して多方面から貢献している。

千葉科学大学は国際交流に力を入れており、日常的な国際交流の推進に努めている。英語の他、中国語や韓国語のホームページも作成されている。現在、韓国、中国、台湾、アメリカ合衆国、イギリス、ブラジル等、16カ国58の教育・研究機関と交流協定を結び、国際交流プログラムを実施している。薬学部も独自の国際交流活動として、韓国・翰林大学との間に薬学分野の教育研究に関する協定を結んでいる。千葉科学大学には、千葉科学

大学総合学習・日本語支援センターが設置されており、留学生チューターと協力して、留学生の支援や指導を行うと共に、国際交流プログラム（協定大学留学、海外研修派遣、協定大学研修団受け入れ等）の運営、海外協定大学間学術交流に関わる業務を行っている。海外研修プログラムとしては、アメリカ合衆国（フィンドリー大学）、ブラジル（パラナ・カトリカ、パラナ連邦大学）、イギリス（サンダーランド大学）、台湾（致理技術学院）、韓国（湖西大学）、ハワイ大学ヒロ校等において10日間から1か月程度の語学研修、ホームステイ、文化交流を実施している。海外協定校からの研修団の受け入れプログラムでは、日本語授業、文化交流、学生・地域との交流、ホームステイ等を行っている。

以上のように、千葉科学大学薬学部は活発な国際交流に努めている。

IV. 大学への提言

1) 長所

1. 学修成果の評価のために、ディプロマ・ポリシーの各項目に対して、観点と4段階の判断基準から構成されるルーブリック形式の到達度表が作成され、さらに各科目の観点と判断基準を一覧にしたカリキュラム・チェックリストを作成し、これに基づいた学修到達度評価により学修成果の評価を行っていることは高く評価できる。（3. 薬学教育カリキュラム 3-3 学修成果の評価）
2. 学生の修学支援として、チューターと共に学修指導を行うアカデミック・アドバイザーが選任されていることは評価できる。（6. 学生の支援）

2) 助言

1. DP7の「危機管理能力の活用」という表現は、薬学部の学生にはわかりにくい。わかりやすい表現への変更が望まれる。（1. 教育研究上の目的と三つの方針）
2. 千葉科学大学自己評価委員会の構成員には外部委員が含まれていない。外部委員または6年制課程の卒業生を当該委員会に含め、審議の段階から参加してもらうことが望ましい。（2. 内部質保証）
3. 「アセスメント・ポリシーチェックリスト」においては、ディプロマ・ポリシーに関する評価項目が「卒業後アンケート調査」と「進路先への調査」の2項目であり、評価項目としては不十分である。また、これらのアンケート調査への回答率が低く、実施頻度も4年に1回である。これらのことから、ディプロマ・ポリシーへのフィード

バックが十分ではない可能性があるため、アンケート調査の実施方法の根本的な改善が望まれる。(2. 内部質保証)

4. 自己点検・評価の結果は、「千葉科学大学事業報告」で公表されているが、薬学部独自には公表をしていない。薬学部ホームページ等で公表することが望ましい。(2. 内部質保証)
5. 継続的に自己点検・評価が行われているが、「アセスメント・ポリシーチェックリスト」での評価結果の教育研究活動の改善へのフィードバックは十分ではない。自己点検・評価結果の教育研究活動へのさらなる反映が望まれる。(2. 内部質保証)
6. 英語教育に関しては、上位学年には科目が設置されていないため、十分であるとは言えない。医療現場で活用できる英語力を身につけるための科目を上位学年に設置することが望ましい。(3. 薬学教育カリキュラム 3-1 教育課程の編成)
7. シラバスの「学習の方略」の欄に関して、SGDやロールプレイ等の記載がないため、学習方略の詳細が不明な科目がある。学生にわかりやすいように、「学習の方略」について、より具体的に記載することが望ましい。(3. 薬学教育カリキュラム 3-2 教育課程の実施)
8. 多項目で成績を評価する科目については、一部の科目において、各評価項目の寄与率がシラバスに記載されていない。寄与率のシラバスへの記載が望ましい。(3. 薬学教育カリキュラム 3-2 教育課程の実施)
9. 「到達度表」をディプロマ・ポリシーの前文に述べられている『薬学を修めた者の職分として以下の能力を身につけ、且つ所定の単位を修得した者に対して学士(薬学)の学位を授与する。』ことに適用するためには、「到達度表」の各観点について、卒業を認める基準値を明確にすることが望ましい。(3. 薬学教育カリキュラム 3-3 学修成果の評価)
10. 多様な入試方式を実施しているが、いずれの方式においても「学力の3要素(知識・技能、思考力・判断力・表現力等の能力、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度)」の多面的かつ総合的な評価は不十分であり、より理想的な選抜方式への改善が望まれる。(4. 学生の受入れ)
11. 各年次の留年率が依然として高いため、その原因を解析し、留年率を下げる工夫が望まれる。(4. 学生の受入れ)
12. 薬学部の専任教員31名のうち、助教が5名(16.1%)と少ないため、助教の割合を増やすことが望ましい。(5. 教員組織・職員組織)

13. 次世代の教員養成に関する具体的な方針や計画を策定し、全ての教員が共有することが望ましい。(5. 教員組織・職員組織)
14. 薬学部の教員が医療関連施設で研鑽できる体制は整っているが、研鑽のための制度が整備されていないので、その整備が望まれる。(5. 教員組織・職員組織)
15. 就職支援に関して、学生が主体的に進路を選択できるように、教学支援部キャリア支援課を中心として、情報の収集・発信の一元化を図ることが望ましい。(6. 学生の支援)
16. 学生の定期健康診断の受診率は、周知がなされているにも係らず、複数の学年で80%を下回っている。受診率を100%に近づけるための改善策を策定し、実行することが望ましい。(6. 学生の支援)

3) 改善すべき点

1. カリキュラム・ポリシーにはディプロマ・ポリシーに示された資質・能力の学修成果(修得度)の評価方法が十分に記載されていないので、より具体的に記載する必要がある。(1. 教育研究上の目的と三つの方針)
2. 「アセスメント・ポリシーチェックリスト」及び「学修到達度評価」を用いた評価では量的評価が中心であり、自己点検・評価で求められている質的・量的な解析としては不十分である。質的評価法の導入や在籍(留年・休学・退学等)及び卒業状況(入学者に対する標準修業年限内の卒業者の割合等)の入学年次別分析を含め、アセスメント・ポリシーの評価項目についての再検討が必要である。(2. 内部質保証)
3. 「学修到達度評価」は学修の進捗度評価には使用されているが、学生個人へのフィードバックや教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用するには至っていない。「学修到達度評価」の評価結果を教育課程の編成及び実施の改善・向上に活用する必要がある。(3. 薬学教育カリキュラム 3-3 学修成果の評価)
4. 受験者数の減少傾向が続き、入学者数が入学定員数を大幅に下回る状況が続いている。早急に入学者数の増加につながる入試方式等の改善が必要である。(4. 学生の受入れ)
5. 薬学部の専任教員のうち、実務家教員は5名であるが、教授を除く4名は博士の学位を有していない。また、専任教員のうち6名は、直近5年間において研究活動(論文発表、学会発表)の実績がない。十分な研究成果をあげ、学位が取得できるための支援体制をさらに整備する必要がある。(5. 教員組織・職員組織)

6. カリキュラムにおいて重要と位置付けた科目のうち、7科目は外部の非常勤講師、13科目は講師もしくは助教が担当している。カリキュラムにおいて重要と位置付けられた科目は教授または准教授が担当するよう改善する必要がある。(5. 教員組織・職員組織)

V. 認定評価の結果について

千葉科学大学薬学部薬学科（以下、貴学）は、2021年度に本機構の、「薬学教育評価 評価基準」（以下、「評価基準」）に基づく6年制薬学教育プログラムの自己点検・評価を実施し、「薬学教育評価申請書」を本機構に提出しました。

I～IVに記載した内容は、貴学が自己点検・評価の結果により作成し本機構に提出した「調書」（「自己点検・評価書」及び「基礎資料」）と添付資料に基づいて行った本評価の結果をまとめたものです。

1) 評価の経過

本評価は、本機構が実施する研修を修了した4名の評価実施員（薬学部の教員3名、現職の薬剤師1名）で構成される評価チームによるピア・レビューを基本にして行いました。

まず、書面調査として、個々の評価実施員が「調書」に基づいて「評価基準」の達成状況を検証して所見を作成し、それらを評価チーム会議で検討して評価チームの所見をとりまとめました。評価チームは、書面調査の所見を整理した結果に貴学への質問事項などを加えた「評価チーム報告書案」を作成し、これを貴学に送付して、質問への回答と「評価チーム報告書案」に対する貴学の意見（第1回目のフィードバック）を求めました。

評価チームは、貴学からの回答と追加された資料、並びに「評価チーム報告書案」に対する意見を検討して「評価チーム報告書案」の所見を修正し、その結果を踏まえて、書面調査では十分に評価できなかった点を含めて貴学の6年制薬学教育プログラムの状況を確認するための訪問調査を実施する予定でしたが、新型コロナウイルス感染症の拡大状況に鑑み、オンラインでの訪問調査を実施することとなりました。「訪問時閲覧資料」のうち、可能なものは事前に電子媒体としてご提供いただいて閲覧し、大学関係者・若手教員との意見交換、並びに学生との面談をオンラインで行いました。また、「訪問時閲覧資料」のうち、電子媒体でお送りいただく事が困難であった資料の閲覧のために、評価実施員1名が貴学を直接訪問して追加の訪問調査を行いました。訪問調査を終えた評価チームは、訪問調査で得た情報と書面調査の所見を総合的に検討し、「評価チーム報告書」を作成して評価委員会に提出しました。

「評価チーム報告書」の提出を受けた評価委員会は、評価チームの主査を含めた拡大評価委員会を開いて、評価チームの判断を尊重しつつ、「評価結果」に大学間での偏りが生じないことに留意して「評価チーム報告書」の内容を検討し、「評価報告書（評価委員会案）」を作成しました。次いで、評価委員会は「評価報告書（評価委員会案）」を貴学に

送付し、事実誤認あるいは誤解を生じる可能性がある表現などに対する「意見申立て」（第2回目のフィードバック）を受けました。

評価委員会は、申立てられた意見を検討して「評価報告書（評価委員会案）」を修正するための拡大評価委員会を開催し、「評価報告書原案」を確定しました。

本機構は、外部有識者を含む評価の最高意思決定機関である総合評価評議会において「評価報告書原案」を慎重に審議し、「評価報告書」を確定しました。

本機構は、「評価報告書」を貴学に送付するとともに社会に公表し、文部科学省及び厚生労働省に報告します。

なお、評価の具体的な経過は「3）評価のスケジュール」に示します。

2) 「評価結果」の構成

「評価結果」は、「Ⅰ．総合判定の結果」、「Ⅱ．総評」、「Ⅲ．『項目』ごとの概評」、「Ⅳ．大学への提言」で構成されており、それらの意味は以下の通りとなっています。

「Ⅰ．総合判定の結果」には、貴学の薬学教育プログラムが総合的に本機構の「評価基準」に適合しているか否かを記しています。

「Ⅱ．総評」には、本機構の「評価基準」に対する貴学の達成状況を簡潔に記しています。

「Ⅲ．『項目』ごとの概評」には、「評価基準」を構成する項目1、2、3-1、3-2、3-3、4、5、6、7、8について、【基準】に対する達成状況の概要を記しています。

「Ⅳ．大学への提言」は、「評価結果」に関する本機構からの特記事項で、「1）長所」、「2）助言」、「3）改善すべき点」に分かれています。

「1）長所」は、貴学の特色となる優れた取り組みと評価されたものを記載しています。

「2）助言」は、「評価基準」を達成する最低要件は満たしているが、目標を達成するためには改善が望まれることを示すものです。「助言」の内容に対する改善の実施は貴学の判断に委ねますが、個々の「助言」への対応状況についての報告書の提出が必要です。

「3）改善すべき点」は、「評価基準」が求める最低要件を満たしていないと判断された問題点で、貴学に対して「評価基準」を達成するための改善を義務づけるものです。「改善すべき点」については、早急に改善に取り組み、「評価基準」を達成したことを示す成果を「提言に対する改善報告書」として所定の期限内に本機構に提出することが必要です。

なお、本「評価結果」は、貴学の「自己点検・評価書」及び「基礎資料」に記載された2021年度における薬学教育プログラムを対象にして、書面調査ならびに訪問調査において確認した状況に基づいて作成したものであるため、現時点ではすでに改善されている点が

提言の指摘対象となっている場合があります。また、別途提出されている「調書」の誤字、脱字、数値の誤記などに関する「正誤表」は、本「評価報告書」及び「調書」を本機構のホームページに公表する際に、合わせて公表します。

3) 評価のスケジュール

貴学の薬学教育プログラム評価を以下のとおり実施しました。

- 2020年1月30日 本評価説明会を実施
- 2022年3月8日 貴学より調書の草案の提出。機構事務局は内容を確認
- 3月30日 機構事務局より貴学へ草案の確認終了を通知
- 4月4日 貴学より「薬学教育評価申請書」の提出
- 4月27日 貴学より評価資料（調書および添付資料）の提出
評価実施員は評価所見の作成開始
- ～6月29日 主査は各実施員の評価所見を基に「評価チーム報告書案」の原案を作成
- 7月5日 評価チーム会議を開催し、主査の原案を基に「評価チーム報告書案」を作成
- 7月26日 評価チームは「評価チーム報告書案」を機構事務局へ提出
機構事務局より貴学へ「評価チーム報告書案」を送付
- 8月18日 貴学より「評価チーム報告書案に対する確認および質問事項への回答」の提出
- 9月1日 評価チーム会議を開催し、貴学からの「評価チーム報告書案に対する確認および質問事項への回答」を検討し、訪問時の調査項目を確認
- 11月1日・2日 貴学とのオンライン面談を実施
- 11月4日 主査1名による貴学への訪問調査実施
- 11月6日 評価チーム会議を開催し、「評価チーム報告書」を作成
- 11月18日 「評価チーム報告書」を評価委員会へ提出
- 12月2日・6日 評価委員会（拡大）を開催し、「評価チーム報告書」を検討
- 12月26日 評価委員会（拡大）を開催し、「評価報告書（評価委員会案）」を作成
- 2023年1月5日 機構事務局より貴学へ「評価報告書（評価委員会案）」を送付
- 1月19日 貴学より「意見申立書」の提出
- 2月2日 評価委員会（拡大）を開催し、意見申立てに対する「回答書」および「評価報告書原案」を作成
- 2月9日 機構事務局より貴学へ意見申立てに対する「回答書」を送付
- 2月15日 「評価報告書原案」を総合評価評議会へ提出
- 3月1日 総合評価評議会を開催し、「評価報告書」を決定
- 3月14日 機構事務局より貴学へ「評価報告書」を送付

*本評価説明会、評価チーム会議、評価委員会、総合評価評議会は全てオンラインで実施しました。

4) 提出資料一覧

(調書)

自己点検・評価書

薬学教育評価 基礎資料

(根拠資料)

提出資料一覧(様式2-1、2-2)を以下に転載

追加資料一覧を以下に転載

(様式 2-1)

薬学教育評価 提出資料一覧

大学名 千葉科学大学

資料 No.	必ず提出する添付資料	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 1	千葉科学大学ガイドブック 2022 (冊子体、別添)	
資料 2	学生便覧・別冊統合版	
資料 3	(資料 2 に収載)	
資料 4	新入生オリエンテーション、新入生研修、在校生オリエンテーション配布資料	目次付き
資料 5	シラバス (別添)	目次付き
資料 6	時間割表 (全学年、1 年分)	
資料 7	実務実習 (薬局・病院) の概略評価表	
資料 8	入学志望者に配布した学生募集要項	目次付き

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 9	千葉科学大学学則	
資料 10	大学ホームページ (建学の理念、学則掲載ページ) http://www.cis.ac.jp/information/ideology/index.html	
資料 11	大学ホームページ (教育研究上の目標、アセスメント・ポリシー掲載ページ) http://www.cis.ac.jp/information/destination/index.html	
資料 12	大学ホームページ (三つの方針掲載ページ) http://www.cis.ac.jp/pharmacy/goal.html	
資料 13	薬学教育評価機構の第 1 期再評価時の改善報告について審議結果 (2019-02-28)	
資料 14	薬学教育評価機構の第 1 期再評価改善報告書 (2018-06-29)	
資料 15	千葉科学大学学務委員会規程	
資料 16	千葉科学大学大学協議会規程	
資料 17	2021 年度薬学部設置委員会・委員会規程	
資料 18	2020 年度薬学科進路状況	
資料 19	厚生労働省「患者のための薬局ビジョン ～「門前」から「かかりつけ」、そして「地域」へ～」(2015-10-23)	

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 20	平成 23 年度厚生労働科学研究報告書「薬剤師のための災害対策マニュアル」	
資料 21	令和元年度第 10 回千葉科学大学協議会 議事録 (2020-02-06)	教育目的・三つの方針の改定
資料 22	平成 30 年度第 2 回千葉科学大学学務委員会 議事録 (2018-05-31)	アセスメント・ポリシー策定小委員会の設置
資料 23	アセスメント・ポリシー及び薬学科評価項目	
資料 24	令和元年度第 3 回千葉科学大学協議会 議事録 (2019-06-06)	アセスメント・ポリシー 承認
資料 25	薬学科アセスメント・ポリシーチェックリスト	
資料 26	平成 31 年度第 1 回薬学部教授会 議事録 (2019-04-25)	2019 年度薬学部設置委員会
資料 27	令和元年度第 2 回薬学部教授会 議事録 (2019-05-23)	アセスメント・ポリシーチェックリスト 承認
資料 28	薬学科アセスメント・ポリシーチェックリストによる自己点検・評価結果	
資料 29	令和 3 年度第 17 回薬学部教授会 議事録 (2022-02-17)	薬学部自己評価報告、秋学期卒業判定
資料 30	千葉科学大学自己評価委員会規程	
資料 31	千葉科学大学教学マネジメント委員会規程	
資料 32	全学的な自己評価、教学マネジメント体制	
資料 33	「学修到達度評価」の方法	
資料 34	令和 2 年度千葉科学大学事業報告	
資料 35	学園ホームページ (令和 2 年度千葉科学大学事業報告) https://www.kake.ac.jp/information/project.html	
資料 36	令和 3 年度第 1 回薬学部教授会 議事録 (2021-04-22)	薬学部組織体制の変更、履修指導の依頼、教員業績欄の更新依頼
資料 37	平成 30 年度第 2 回千葉科学大学協議会 議事録 (2018-05-10)	退学率の改善
資料 38	2019 年度学生便覧抜粋 (教育研究上の目的、三つの方針、カリキュラム、進級・卒業要件)	2019 年度薬学教育プログラム

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 39	令和 2 年度第 18 回薬学部教授会 議事録 (2021-01-21)	2021 年度カリキュラム 変更
資料 40	大学ホームページ (カリキュラム関係掲載ページ) http://www.cis.ac.jp/~kyoumu/handbook/index.html	
資料 41	文部科学省 大学間連携共同教育推進事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」	
資料 42	大学間連携共同教育事業「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」	
資料 43	問題解決能力に関する科目リストと単位数割合	
資料 44	教学支援部教務課からのシラバス内容チェック依頼、シラバスチェック項目表	
資料 45	「早期体験学習・銚子学」の一環として実施した「薬草探索会」	
資料 46	2021 年度卒業研究／特別実習発表会 卒業論文タイトル一覧	
資料 47	令和 3 年度第 3 回薬学部教授会 議事録 (2022-06-10)	2021 年度薬学部設置委員会、委員会規程、卒業論文評価日程・評価方法
資料 48	令和 3 年度 卒業研究／特別実習に関する評価表	
資料 49	文部科学省「薬学実務実習に関するガイドライン」	
資料 50	薬学実務実習進捗報告表	
資料 51	2021 年度 薬学実務実習 実習施設一覧	
資料 52	実務実習の事前指示・注意事項等お伺い書	
資料 53	富士ファイルシステムサービス株式会社が提供する「実務実習指導・管理システム」	
資料 54	2022 年度薬学実務実習直前ガイダンス資料	
資料 55	実習状況報告書 (学生報告書)	
資料 56	令和 3 年度第 11 回薬学部教授会 議事録 (2021-10-14)	実務実習教育指導
資料 57	薬学実務実習 学内成果発表会	
資料 58	薬学実務実習 学内成果発表 評価表	
資料 59	薬学実務実習レポートの提出と評価表	
資料 60	大学ホームページ (シラバス閲覧) http://www.cis.ac.jp/student/index.html	
資料 61	千葉科学大学ポータルサイト (掲示板) 例示	成績評価方法の変更などの重要事項の通知例

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 62	千葉科学大学履修規程	
資料 63	千葉科学大学ポータルサイト (再試験発表)	
資料 64	薬学部再試験結果発表形式	
資料 65	千葉科学大学ポータルサイト (成績一覧表閲覧)	
資料 66	成績評価に関する疑義申立	
資料 67	令和元年度第 7 回学務委員会議事録 (2019-11-28)	成績評価に関する疑義 申立方法の確立
資料 68	千葉科学大学保護者サイト	
資料 69	令和 3 年度第 9 回薬学部教授会 議事録 (2021-09-09)	春学期卒業判定
資料 70	春学期末卒業願	
資料 71	学業成果に係る自己評価アンケート (卒業生用)	
資料 72	令和 3 年度入学前教育実施計画	
資料 73	千葉科学大学チューター制度規程	
資料 74	オリエンテーション日程 (春学期・秋学期)	
資料 75	大学ホームページ (授業日程計画表掲載ページ) http://www.cis.ac.jp/information/learning/event/index.html	
資料 76	薬剤師として求められる基本的な資質	
資料 77	アカデミック・アドバイザー制度	
資料 78	単位修得一覧個人カルテ 例示	
資料 79	2021 年度 CIS 修学ナビ	
資料 80	学修行動調査個人カルテ 例示	
資料 81	薬学入門レポート No.1 例示	
資料 82	薬学教育モデル・コアカリキュラム 平成 25 年度改訂版 (冊子体、 別添)	
資料 83	「薬学入門」授業プリント p43~66	
資料 84	「薬学入門」ユニット 2 試験問題	
資料 85	共通オフィスアワーの実施時限	
資料 86	千葉科学大学ポータルサイトの面談記録 例示	
資料 87	令和 3 年度第 5 回学務委員会 議事録 (2021-09-30)	面談記録の登録依頼
資料 88	千葉科学大学ポータルサイトの出席管理システム 例示	
資料 89	教学支援部教務課からの欠席連絡	
資料 90	令和 2 年度千葉科学大学薬学共用試験結果掲載ページ http://www.cis.ac.jp/pharmacy/phcat.html	

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 91	2021 年度カリキュラム・チェックリスト	
資料 92	学成果に係る自己評価アンケート（卒業生用） 薬学部結果	
資料 93	2020 年度卒業予定者の学修到達度評価	
資料 94	千葉科学大学入試判定委員会規程	
資料 95	退学申し出者への面談票	
資料 96	チューター面談票	
資料 97	2022 年度薬学科募集人数 100 名への変更	
資料 98	2021 年度薬学部特色選抜入試方式の追加	
資料 99	学校法人加計学園大学教育職員の採用に関する規程	
資料 100	千葉科学大学教員採用・昇任選考基準	
資料 101	千葉科学大学人事案件手続き	
資料 102	薬学部教員の昇任に関する内規	
資料 103	大学ホームページ（教員研究業績欄） https://www.cis.ac.jp/teacher/detail/2	
資料 104	千葉科学大学 FD・SD 活動リスト	
資料 105	薬学部 FD 活動リスト	
資料 106	教員の個人ホームページ http://www.cis.ac.jp/~ohtaka/	
資料 107	大学ホームページ（産学連携掲載ページ） https://www.cis.ac.jp/research/liaison/index.html	
資料 108	大学ホームページ（産学連携・教員検索掲載ページ「CIS 研究者ナビゲーター」） https://www.cis.ac.jp/research/liaison/teacher/pharmacy/	
資料 109	薬学部共同利用機器一覧	
資料 110	科学研究費助成事業 受託リスト	
資料 111	学生授業改善アンケート	
資料 112	専任教員の医療現場での研鑽状況	
資料 113	千葉科学大学非常勤講師就任規程	
資料 114	学生と教職員の意見交換会（意見・要望のまとめ）	
資料 115	2021 年度チューター、アカデミック・アドバイザー一覧表	
資料 116	千葉科学大学就職委員会	
資料 117	大学ホームページ（就職支援プログラム・スケジュール掲載ページ） https://www.cis.ac.jp/~career/shien/	

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 118	病院薬剤師求人案内メール 例示	
資料 119	学生生活アンケートのアンケート項目	
資料 120	薬学教育を改善するための調査	
資料 121	千葉科学大学防災行動マニュアル（携帯版）	
資料 122	地震・津波避難訓練、総合防災避難訓練実施	
資料 123	学生定期健康診断と呼び出し	
資料 124	インフルエンザ予防接種	
資料 125	研究室での試薬の取り扱いに関する注意喚起	
資料 126	令和 3 年度第 9 回衛生委員会 議事録	産業医の職場巡視
資料 127	受動喫煙の防止	
資料 128	千葉科学大学衛生委員会	
資料 129	千葉科学大学キャンパス（航空写真地図）	
資料 130	令和 3 年度第 2 回薬学部教授会 議事録（2021-05-20）	薬学部棟自習室の利用 方針
資料 131	高機能患者シミュレータを活用した実践的な教育	
資料 132	千葉科学大学入学ガイド 2021	入学時の PC 購入
資料 133	図書館・講義棟の Wi-Fi マップ	
資料 134	千葉県病院薬剤師会主催「2021 年度基礎実務研修会」	
資料 135	千葉科学大学コスメティックサイエンスシンポジウム	
資料 136	CIS フォーラム 2019	
資料 137	機能性表示食品「銚子のおちょうしサバ」の開発	
資料 138	高大連携の取り組み	
資料 139	千葉科学大学市民公開講座 2021	
資料 140	薬物乱用防止教室の実施	
資料 141	ヘルスチェック健康 Get	
資料 142	加計学園杯日本語弁論国際大会	
資料 143	大学ホームページ（国際交流プログラム掲載ページ） http://www.cis.ac.jp/information/exchange/index.html	
資料 144	令和 3 年度第 10 回千葉科学大学学務委員会 議事録（2022-02-25）	2022 年度改定三つの方 針の承認
資料 145	2022 年度改定三つの方針	
資料 146	カリキュラム改定に伴う科目の変遷過程	
資料 147	第 2・3 期薬局実務実習開始学生向け直前実技復習課題	

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
資料 148	令和 3 年度第 12 回薬学部教授会 議事録 (2021-11-18)	教育内容改善指示
資料 149	令和 3 年度第 21 回薬学部教授会 議事録 (2022-03-17)	教育内容改善指示
資料 150	専任教員の専門領域別の人数推移と教員組織の編成方針	
資料 151	2019 年度カリキュラムにおける重要と位置付けられた科目および外部講師が担当する科目	
資料 152	3 号館 (薬学部棟)・模擬薬局・OSCE 室の見取り図	
資料 153	英語版の大学ホームページ	

(様式 2 - 2)

薬学教育評価 訪問時閲覧資料一覧

大学名 千葉科学大学

訪問時 閲覧資料 No.	訪問時に閲覧を求める資料・データ等 (全大学共通 必須)	備考 (主な基準・観点)
訪問時 1	評価対象年度の教授会・各種主要委員会議事録	(各【基準】)
訪問時 2	成績判定に使用した評価点数の分布表 (ヒストグラム)	【基準 3-2-2】
訪問時 3	授業で配付した資料 (レジュメ)・教材 (指定科目のみ)	【基準 3-2-1】
訪問時 4	追・再試験を含む定期試験問題、答案 (指定科目のみ)	【基準 3-2-2】
訪問時 5	成績評価の根拠となる項目別採点結果表 (指定科目のみ)	【基準 3-2-2】
訪問時 6	評価対象年度のすべての学生の卒業論文	【基準 3-2-1】
訪問時 7	実務実習の実施に関わる資料	【基準 3-2-1】
訪問時 8	薬学臨床教育の成績評価資料	【基準 3-3-1】
訪問時 9	学士課程修了認定 (卒業判定) 資料	【基準 3-2-4】
訪問時 10	入試問題 (評価対象年度の翌年度の入学生を対象とする入試)	【基準 4-1】
訪問時 11	入試面接実施要綱	【基準 4-1】
訪問時 12	入学者を対象とする入試結果一覧表 (合否判定資料で、受験者個人の試験科目の成績を含む)	【基準 4-1】
訪問時 13	学生授業評価アンケートの集計結果	【基準 5-2】
訪問時 14	教員による担当科目の授業の自己点検報告書	【基準 5-2】
訪問時 15	教職員の研修 (FD・SD) の実施記録・資料 (添付不可の時)	【基準 5-2】

訪問時 閲覧資料 No.	訪問時に閲覧を求める資料・データ等	備考 (主な基準・観点)
訪問時 16	令和 3 年度第 1 回千葉科学大学自己評価委員会 議事録(2022-01-20)	【基準 1-3】
訪問時 17	令和 3 年度第 2 回千葉科学大学自己評価委員会 議事録(2022-02-24)」	【基準 1-3】
訪問時 18	令和 3 年度第 1 回千葉科学大学教学マネジメント委員会 議事録 (2022-03-17)	【基準 1-3】 【基準 2-1】

訪問時 閲覧資料 No.	訪問時に閲覧を求める資料・データ等	備考 (主な基準・観点)
訪問時 19	2019 年度入学生に対する学修到達度評価の解析結果	【基準 2-2】 【基準 3-3-1】
訪問時 20	入試成績と入学後成績との相関調査	【基準 4-1】
訪問時 21	2022 年度入試の面接票	【基準 4-1】
訪問時 22	入試種別による留年率・退学率・転学科率・ストレート卒業率への影響	【基準 4-1】
訪問時 23	専門実習科目（化学実験、生物学実験、物理学実験、分子生物学実習、病態生化学実習等）の実習レポートの評価に使用する評価表	【基準 3-2】
訪問時 24	薬学部独自の共通オフィスアワーの利活用の実態を示す資料	【基準 3-2】
訪問時 25	チューターと学生との面談を記録する面談記録システムの画面	【基準 3-2】
訪問時 26	薬学実務実習における実習状況報告書	【基準 3-2】
訪問時 27	薬学実務実習における薬学実務実習進捗報告表	【基準 3-2】
訪問時 28	ディプロマ・ポリシーに掲げた学生が身につけるべき資質・能力を量的に評価した「学修到達度評価」（資料 33）の結果	【基準 3-3】
訪問時 29	「アセスメント・ポリシーチェックリスト」（資料 28）の「プレースメントテスト」の項目で使われた「入試種別と試験成績との相関性」のデータ	【基準 4】
訪問時 30	専任教員を選考する際の最新の募集要項（教授、准教授、講師、助教、実務家教員のもの）	【基準 5】
訪問時 31	公認心理師（スクールカウンセラー）への相談件数を示す資料（直近 5 年間）	【基準 6】
訪問時 32	実験・実習を実施する際の『試薬や機器の取り扱いに関する指導、白衣の着用やゴーグルの装着等に関する指導』において使用されている資料	【基準 6】
訪問時 33	産業医の巡視記録（指摘事項、対応策を含む）	【基準 6】
訪問時 34	添付資料 37 にある「資料 8」のカラー版（PP、PS、PA、PL の略号の説明付）	【基準 2-1】
訪問時 35	2015～2021 年度カリキュラムの科目表	【基準 3-1】
訪問時 36	2021 年度卒業論文発表会の実施方法	【基準 3-1】
訪問時 37	2021 年度卒業論文要旨一覧	【基準 3-1】
訪問時 38	単位習得状況一覧（追加資料 19）について、カラーで印刷した資料	【基準 3-2】
訪問時 39	2021 年度のチューター担当表（資料 115）に各教員の担当学生数を加えたもの	【基準 3-2】

訪問時 閲覧資料 No.	訪問時に閲覧を求める資料・データ等	備考 (主な基準・観点)
訪問時 40	2015～2021 年度入学生のディプロマ・ポリシー	【基準 3-3】
訪問時 41	教育ユニット構成員（資料 36、2 ページ）の 2022 年度の資料	【基準 5】

(様式 2-2 別紙)

訪問時間閲覧資料の詳細 (様式 2-2 別紙)

大学名 千葉科学大学

訪問時間閲覧資料 No.	訪問時に閲覧を求める資料・データ等	備考 (主な基準・観点)
訪問時 3-1	授業で配付した資料 (レジюме)・教材 (生化学Ⅱ)	【基準 3-2-1】
訪問時 3-2	授業で配付した資料 (レジюме)・教材 (薬物治療学Ⅴ)	【基準 3-2-1】
訪問時 4-1	追・再試験を含む定期試験問題、答案 (生化学Ⅱ)	【基準 3-2-1】
訪問時 4-2	追・再試験を含む定期試験問題、答案 (薬物治療学Ⅴ)	【基準 3-2-1】
訪問時 5-1	成績評価の根拠となる項目別採点結果表 (生化学Ⅱ)	【基準 3-2-1】
訪問時 5-2	成績評価の根拠となる項目別採点結果表 (薬物治療学Ⅴ)	【基準 3-2-1】
訪問時 7-1	学部学生の薬局実習 (病院実習) に関する契約書	【基準 3-2-1】
訪問時 7-2	薬局実務実習 (病院実務実習) の実習教育費金額回答書	【基準 3-2-1】
訪問時 7-3	実習施設として使用することの承諾書	【基準 3-2-1】
訪問時 7-4	2022 年度指定病院宛実務実習予定人数依頼状	【基準 3-2-1】
訪問時 7-5	実習施設が回答した実務実習の事前指示・注意事項等お伺い書	【基準 3-2-1】
訪問時 7-6	富士フィルムシステムサービス (株) (旧富士ゼロックス) 実務実習指導・管理システムのご利用について	【基準 3-2-1】
訪問時 7-7	令和 4 年度第〇期実習生履歴書	【基準 3-2-1】
訪問時 7-8	自己紹介記録	【基準 3-2-1】
訪問時 7-9	千葉科学大学薬学部病院・薬局等における研修等の誠実な履行、個人情報の保護、病院・薬局等の法人機密情報の保護に関する誓約書	【基準 3-2-1】

訪問時閲覧資料 No.	訪問時に閲覧を求める資料・データ等	備考 (主な基準・観点)
訪問時 7-10	実習施設への抗体価やワクチン接種記録の提示	【基準 3-2-1】
訪問時 7-11	薬学実務実習 学内成果発表会に関する資料（発表スライド・発表要旨）	【基準 3-2-1】
訪問時 7-12	薬学実務実習レポート	【基準 3-2-1】
訪問時 7-13	コロナ禍における実習生の健康管理	【基準 3-2-1】
訪問時 10-1	入試問題（評価対象年度の翌年度の入学生を対象とする入試）	【基準 4-1】
訪問時 10-2	『資料 8 入学志望者に配布した学生募集要項』への追加分	【基準 4-1】

(様式 2 - 1)

薬学教育評価 追加提出資料一覧

大学名 千葉科学大学

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
追加 1	薬学部実施新任教員研修 (2022-03-09)	
追加 2	学校法人・大学実施新採用・中途採用者職員研修 (2022-04-01)	
追加 3	カリキュラム・ポリシーと科目の対応表	
追加 4 訪問時 16	令和 3 年度第 1 回千葉科学大学自己評価委員会 議事録(2022-01-20)	自己点検・評価の依頼
追加 5 訪問時 17	令和 3 年度第 2 回千葉科学大学自己評価委員会 議事録(2022-02-24)	大学全体の自己点検・評価結果の承認
追加 6	令和 3 年度各学部自己点検・評価に対する評価結果	
追加 7 訪問時 18	令和 3 年度第 1 回千葉科学大学教学マネジメント委員会 議事録 (2022-03-17)	自己点検・評価に対する指摘事項承認
追加 8	令和 3 年度各学部自己点検・評価に対する指摘事項	
追加 9	令和 3 年度指摘事項に対する改善案作成依頼	
追加 10	令和 4 年度薬学部アセスメント委員会 議事録 (2022-04-25、2022-07-05、2022-07-26、2022-08-04)	
追加 11	平成 29 年度第 2 回自己評価委員会 資料 (抜粋) (2017-09-14)	薬学部の自己点検・評価
追加 12	平成 29 年度第 2 回自己評価委員会 議事録 (2017-09-14)	薬学部の自己点検・評価
追加 13	千葉科学大学薬学教育自己評価委員会規程	
追加 14	医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律等の一部を改正する法律 (令和元年法律第 63 号) の概要	
追加 15	内閣府規制改革推進会議答申 (案)「医療人材の不足を踏まえたタスクシフト/タスクシェアの推進」 (2022-05-27)	
追加 16	平成 30 年度第 14 回薬学部教授会 議事録 (2019-01-17)	薬学部カリキュラム委員会の設置
追加 17	平成 30 年度第 15 回薬学部教授会 議事録 (2019-01-25)	カリキュラム・CP・AP の改定

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
追加 18	2019 年度「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」の実施内容	
追加 19	単位修得一覧表（4 年生）	
追加 20	学習管理のための個人カルテ	
追加 21	令和 4 年度第 2 回薬学部教授会 議事録（2022-05-19）	シラバスに記載する学習方略
追加 22	2017-2021 年度学会等参加・発表リスト	
追加 23	病院実務実習 評価表（成長度）	
追加 24	成績評価に用いているループリックの評価表	
追加 25	学習・教授・評価方法の開発（例示 1）	
追加 26	学習・教授・評価方法の開発（例示 2）	
追加 27	学習・教授・評価方法の開発（例示 3）	
追加 28	学習・教授・評価方法の開発（例示 4）	
追加 29	「薬剤師国家試験のあり方に関する基本方針」(医道審議会薬剤師分科会)（2016-02-04）	
追加 30	学習・教授・評価方法の開発（例示 5）	
追加 31	成績入力方法（教学支援部教務課作成）	
追加 32	2017 年度カリキュラム・チェックリスト	
追加 33	2020 年度卒業予定者の学修到達度評価（ポイント数明示）	
追加 34	2020 年度卒業予定者の学修到達度評価の ROC 曲線解析	
追加 35	6 年次科目「実務実習事後演習」シラバス（案）	アセスメント・ポリシーの改定
追加 36	令和元年度第 23 回薬学部教授会 議事録（2020-01-16）	アセスメント・ポリシーの改定
追加 37	令和元年度第 9 回千葉科学大学学務委員会 議事録（2020-01-24）	アセスメント・ポリシーの改定
追加 38	次年度に備えた薬学部教員連絡会議（2021-03-18）	
追加 39	学校法人加計学園海外出張旅費支給要綱	
追加 40	海外旅費規程	
追加 41	2021 年度カリキュラムにおける重要と位置付けられた科目および外部講師が担当する科目	
追加 42	教職員の研修（FD・SD）の実施記録・資料	
追加 43	千葉科学大学 FD・SD 委員会規程	

資料 No.	根拠となる資料・データ等	自由記入欄 (当該項目の控など)
追加 44	令和 3 年度第 1 回 FD 部会 議事録 (2021-05-13)	学生授業改善アンケート内容承認
追加 45	2021 年度「学生授業改善アンケート」回収率	
追加 46	学生授業改善アンケート集計結果の教員への公開	
追加 47	千葉科学大学学生授業改善アンケート評価	
追加 48	令和 3 年度第 17 回薬学部教授会 議事録 (2022-02-17) その 2	担当科目の授業の自己点検報告書の作成依頼
追加 49	担当科目の授業の自己点検報告書	
追加 50	千葉科学大学事務組織規程	
追加 51	千葉科学大学紀要 14 号『千葉科学大学の遠隔授業実施記録』	
追加 52	2019 年度学生と教職員の意見交換会 (意見・要望のまとめ)	
追加 53	千葉科学大学動物実験規程	
追加 54	2021 年度千葉科学大学動物実験教育・訓練 出席表	
追加 55	2021 年度動物実験施設実地訓練項目チェックリスト	
追加 56	千葉科学大学遺伝子組換え実験安全管理規程	
追加 57	遺伝子組み換え実験安全講習受講者名簿	
追加 58	令和 3 年度第 5 回薬学部教授会 議事録 (2021-07-08)	薬学部修理予算の執行
追加 59	韓国・翰林大学との薬学分野の教育研究に関する協定書	
追加 60	本学教員の当番薬剤師・学校薬剤師任命を示す資料	
追加 61	2017-2021 年度 海外研修・研修団の受け入れプログラム	
追加 62	千葉科学大学災害ボランティア派遣活動	