

はじめに

千葉科学大学学長 木曾 功



千葉科学大学は『地域と共生する大学づくり』を掲げ、銚子市のご協力の下、2004年に開学しました。当初は薬学部と危機管理学部の2学部体制でしたが、2014年に看護学部が新たに加わり、地域の諸問題に、より積極的に取り組める体制が整ってきました。教育目標として「健康で安全・安心な社会の構築」に寄与できる人材の育成を柱にした本学は、2015年度に「防災・郷土教育を積み上げた、人に優しく安心して住める地域創り」というテーマで、国のCOC「地（知）の拠点整備事業」に採択され、更に2016年度からはCOC+事業（千葉大学の「都市と世界をつなぐ千葉地方圏の“仕事”づくり人材育成事業」）に参加、2017年度には私立大学研究ブランディング事業に「フィッシュファクトリーのシステム開発」と「大学発ブランド水産種」の生産で、採択され、一層の地域貢献に向かっているところです。

本COC事業内容は、学生・教職員・市民が一体となって、地域に共通する自然・環境や歴史・伝統・産業などの「恩恵」を知り、学ぶことで郷土に対する愛着・誇り（人・地域を守りたいとの意識）を醸成すると共に、地域全体で解決すべき「脅威」としての自然災害に対して、多様な主体が協力・連携して課題解決を図る（実際に人・地域を守る）ための一歩と位置付けられ、本学の地域志向の象徴です。

このCOC事業は2019年3月末をもって5年間の補助金期間が終了することから、5年間の最終成果報告会を2019年2月に開催し、総括を行ないました。もちろん、今後とも本学の地域志向の具体的な取組は地域の皆様方と共はずっと続きますし、特に、以下の3点は本学の地域志向の特徴として示す事ができるものです。

- ① 地域志向の防災教育の実施：銚子市の「防災まちづくり」推進への貢献として、市民対象の「防災士」養成講座等を毎年開催し、防災、減災、危機管理の行き届いた地域社会作りに資する「防災リーダー」を養成
- ② 地域志向の郷土教育の実施：「銚子ジオパーク」認定への貢献や「銚子ジオパーク推進市民の会」に対する基礎教育の実施、銚子市の小・中学校の教員対象に「銚子ジオパーク基礎講座」（体験型学習）を開講、小・中学生への実践学習の支援等の実施
- ③ 地域志向の学生団体：銚子市の消防本部や消防団と連携している「学生消防隊」、地元警察や地域の防災ボランティアと連携している「スターラビッツ（学生警察支援サークル）」などの学生団体による、地域の安全に貢献する積極的な活動の実施

千葉科学大学は、地域の課題解決に貢献する大学として、一層地域との連携を深め、銚子市とともに発展していきます。今後ともご協力ご支援のほど、よろしくお願い申し上げます。

COC事業最終年度を振り返る

千葉科学大学COC事業推進責任者 木村 栄宏

千葉科学大学は地域を志向する大学として、地域活性化の核となる知の拠点形成をめざすことを目的に、平成25・26年度に地域の知の拠点として採択された全国77件の1つとして着実に活動を深めてきた。全国の大学数約780、私立大学が約600、そしてこの地（知）の拠点整備事業に採択された大学の半分は国公立大学であるため、本学は数少ない私立大学としての採択校である。もちろん全大学が応募したわけではないものの、地域自治体および全てのステークホルダーが大学と一体となり、採択された本学の事業は、大いに地域で注目され、地元の元気に火をつける大いなる意義と貢献をもたらすトピックスとなった。

平成30年度は、5年で採択されたCOC事業の最終年度であり、大きな成果を挙げた。具体的には、大学と市民が一体となつての新規開講科目「銚子学」の全学部全学生に対して必修化がなされたこと、銚子学の後継科目である新設科目である「プロジェクト学習」も3学部の教員・学生が参加するようになり、定着化が進んだこと、地域との連携による様々な研究や活動が成果を見せたことなどである。

「防災・郷土教育を積み上げた、人に優しく安心して住める地域創り」というコンセプトで行なわれたこのCOC事業の経緯を簡単に振り返れば、次のようになる。

- ① 平成26年度に、前年度不採択の経験を活かし文部科学省「地（知）の拠点整備事業」（以下、COC事業）に5年計画で選定（銚子市、産業界、市民それぞれの高い関心を呼び、創立11年目の千葉科学大学にとって地方創生における大きな出来事となった）。
- ② 全学必修科目「銚子学」の新設にあたり、前倒しで順次必修化を進めた（防災教育と郷土教育を自治体や団体、企業等と包括連携を結びながらさらに積み上げていくと同時に、市民と連携して人が安心して住める地域を創るため「銚子学」をゼロから立ち上げて全学必修化をめざすものだが、その過程では、本学のように学生数の60%が国家試験合格を目標とする大学教育においては、学年進行中のカリキュラム変更は原則不可能なため、各学部と緊密な連携を取りながら前倒しの実現を進めた）。
- ③ COC事業の補助対象ではないが積極的な関連事業として、本学COC事業テーマに密接である、地元の偉人から学ぶ「濱口梧陵シンポジウム」を企画・開催し、その子孫のヤマサ社長に登壇いただいたり、防災・防疫関連、本学のテーマでもある危機管理に係る内容の濃いシンポジウムを実施したほか、学生の視点を取り入れた様々な関連商品開発（子供向け防災避難袋「もしものお守り」や濱口梧陵ランチなど）を行なった。
- ④ 平成28年には、本事業に対する中間評価が行なわれたが、面接評価終了後、内閣府ホームページに、文部科学省から「大学による地方創生に関する取組」として全国国公立大学の12事例が報告された中で本学は「**地方創生・イノベーションの拠点としての大学の取組例**」と紹介され、「地元の銚子ジオパークを活用した郷土教育や防災教育からなる『銚子学』を設け『地育地就』の人材育成を実施。また、環境危機管理学科において『好適環境水』に関する教育研究を実施」として明示された。

5年の間に、銚子の地域健康資源を使った機能性食品の開発、命を救う食（危機管理フード）の開発から子供向け防災避難袋の開発に進化（2017年 Good Design 賞にも選定）した商品、犬吠埼温泉の新価値創出、スポーツ合宿誘致を核としたスポーツタウン・ブランディング事業、マッシュルーム等キノコ栽培におけるハエ駆除の新技术開発、好適環境水を利用する安全・安心な魚類陸上養殖の実証的研究、自然（再生可能）エネルギー産業、特に洋上風力発電の導入などの地域に根ざした研究も進んでいる。

平成30年度についての詳細は、以降の報告の各該当ページをご覧いただければ幸甚だが、いくつかを項目別に示せば、以下の通りである。

「銚子学」は今年5月の開講から全学部1年生全員の必修科目として開講することができた。それに併せて銚子学の教科書も改訂版を作成し、授業で全学生が活用し、地域を学ぶスタートが滞りなくできた。また、今年度から全学部生が受講できるように一般教養科目として新規開講したプロジェクト学習は、これまでの危機管理システム学科での実施を踏まえ、テーマも参加学生も増加し、教員及び学生に周知されたことがわかる。COCのテーマやそこからの発展、あるいは地域の課題を前年の学習を踏まえ深掘りし、COC+事業で千葉大シンポでそれらの学生たちが発表するなど、本学学生たちの地域への理解と学習を通じた社会人基礎力をはじめとする学生の成長が見られ、大きな成果をあげたと考えられる。また、「卒業研究」では、全学で直接銚子を対象としたものだけでも26件を数える一方、銚子以外の出身学生が自分の地元地域の活性化や調査研究を行なうケースも増えており、これは本学で学んだ地域に関する学びを応用して別の地域（学生の出身地域など）に関して研究するケースである。広い意味で学生の地域志向マインドが育っている。

研究面では銚子学の野外見学としては従来同様、銚子ジオパーク見学を、地元の市民団体（銚子ジオパーク推進市民の会）と共同実施したり、学生主体の「プロジェクト学習」を地域志向教育研究経費の活用でも行なったりすることで、教育と研究の融合も行なった。

銚子市の防災まちづくりに合致する、防災まちおこし研究会では、銚子ジオパーク推進協議会との協力連携による防災ジオツアーの試行やパンフレット等の作成を行ったほか、九都県市合同防災訓練への参加協力・防災啓発展示、こども防災教室の企画・実施や総合防災訓練の企画・実施などに学生も一緒に参加することで、市民の防災意識啓発等だけでなく、昨年度に引き続き、学生たちの防災教育、地域連携教育、就業力等に繋がる活動を多彩に行なうことができた。

COC採択テーマと密接にリンクした目標であり大きな社会貢献として行なってきた市民向けの防災士養成講座では、平成30年度は12月15、16日に防災士養成講座を実施し、銚子市内からの40名を含む計111名が受講した。平成26年度からの5年間で、銚子市内からの135名を含む計426名が受講し、300名程度という受講者数の目標は達成された。市民の防災啓発意識向上に寄与し、社会貢献に繋げている。その他、ジオパーク関係、地元小・中学生への本学学生による教育支援など、学生教育と社会貢献をかねた活動を、引き続き行なうことで、学生教育を充実して行なうことができた。

COC事業成果により本学の地域志向（地育地就）は確実に今後とも継続していく。

目次

1 事業の概要	1
2 目的	1
1) 教育（コミュニケーション、防災、郷土）	1
2) 研究等	2
3) 社会貢献	2
4) 全体	3
3 平成30年度地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）進捗状況	5
4 事業活動報告	
1) 本年度の具体的な内容	7
2) 本年度の実績及び成果・課題	
① 地域志向科目「銚子学」の全学部必修化、及び教科書「銚子学」の改訂	8
② 地域志向科目「プロジェクト学習」の継続開講	11
③ 防災まちおこし研究会	13
④ 銚子半島の地質学的調査・成果解説講座・ジオサイト見学会の実施	15
⑤ 銚子に関わる研究支援	16
⑥ 防災に関する講義・講演への講師派遣	18
⑦ 「防災」に関する市民公開講座の開催	19
⑧ 「防災士」養成講座（資格取得）の開講	21
⑨ 銚子ジオパーク解説講座を実施（銚子市小・中学校教員対象）	23
⑩ 銚子ジオパーク推進協議会「銚子ジオパーク講座」に協力	24
⑪ 災害ボランティア派遣（西日本豪雨災害）	25
⑫ 本学教職員に対する地域理解の取り組み（FD・SD講演会）	27
⑬ COC最終成果報告会の開催	29
5 他 活動報告	
1) 地域志向教育研究経費研究内容紹介	31
2) 千葉科学大学COC地方創生推進協議会	34
3) 千葉科学大学エクステンションセンターの活用	35
4) 銚子市を題材とした卒業研究	36
5) COC+事業の活動紹介	44
6 事業評価	51
7 参考資料	57

1

事業の概要

2

目的

1 事業の概要

平成26年度地（知）の拠点整備事業で採択された「防災・郷土教育を積み上げた、人に優しく安心して住める地域創り」は、千葉県銚子市における急速な少子高齢化、人口減、財政難などの地域の課題に正面から向き合い、銚子市の防災まちづくりに合致した防災教育と郷土教育を積み上げ、人が安心して住める地域を創る事業である。この事業により地域社会から高く評価されている千葉科学大学の学生消防隊や警察支援、教育支援サークル、災害ボランティア等の実績に、全学共通必修科目「銚子学」を学んだ学生が市民ガイドと共にまち歩きやボランティア活動を行い、直接住民と触れ合い、全学部共通で人に優しいコミュニケーション能力を身に付け、地域で働く人材となる。銚子市中心部にエクステンションセンターを設置し、市民、学生、教職員が学習交流できるプラットフォームを構築し、地域の再生・活性化と大学の教育・カリキュラムの抜本的改革を遂げる。

2 目的

本事業の全体の目的は、銚子市の防災まちづくりに合致した防災教育と郷土教育を積み上げ、自治体と連携して人が安心して住める地域を創ることを通して、地域活性化に資すると共に、本学の地域を志向した教育カリキュラム等の改革を行い、自治体・大学の共働による地域振興をはかることにある。本事業により教職員・学生・市民は銚子地域に共通する自然・環境や歴史・伝統・産業などの「恩恵」を知り・学ぶことで郷土に対する愛着・誇り（人・地域を守りたいとの意識）を醸成すると共に地域全体で解決すべき「脅威」としての自然災害に対して、多様な主体が協力・連携して課題解決を図る（実際に人・地域を守る）ための一歩と位置づけられる。

全学共通科目「銚子学」「プロジェクト学習」を、地域志向の中心科目として新規開講し、受講を通して全学生のコミュニケーション力を高めることが相乗効果となり、地域志向／地域の課題解決に資する人材を育成する。また、全学的なCOC活動としてのFD・SDとして、全教職員に対して「銚子学」、地域志向科目等の受講を推進する。これらにより、大学全体が、銚子市の地（知）の拠点として地域の再生・活性化を担うことが本事業の目的・必要性である。

こうした全体の目的を達成するための各項目の目的・必要性、及び平成30年度の状況を、項目別に具体的に以下に示す。

1) 教育（コミュニケーション、防災、郷土）

当初計画は、次のとおりである。

地域社会の「恩恵」と「脅威」の両面を学べる『銚子学』を1年生全員の必修科目（地域を知り、地域を体験する全学必修）として新設する。続いて2・3年次では、選択科目として『プロジェクト学習』を新設し、グループ単位で、地域の課題を実際に解決するための活動を、1年間を通して実践する。さらに、4年次の『卒業研究』では、個人で、地域の課題の発見・解決するための活動に取り組む。これらの取り組みにより、大学が地域特性（恩恵と脅威）に関する知識を学生に教授し、教育を受けた学生がまち作りに積極的な地域の人々や、知識・経験が豊富な高齢者等と積極的に交流しながら様々な課題を発見することで、学生はコミュニケーション力をはじめ、実践力、交渉力、企画力、協調性、課題発見力の醸成を達成することができる。

これらを踏まえた平成30年度の目的は、以下のとおりである。

「銚子学」は本年度、全学必修化を完了させる。既に平成 29 年度には危機管理学部にて実質全学科必修を行なったが、今年度は薬学部、看護学部共に必修とする。「銚子学」の教科書も産官学の連携で昨年度トライアル作成したが、今年度は更に改訂版を上梓する。また、「銚子学」の学外実習では銚子ジオパーク見学を地元の市民団体（銚子ジオパーク推進市民の会）との共同実施や、まち歩き実習において銚子市漁業協同組合の協力による「魚のさばき方教室」を引き続き取り入れるなど、市民との交流機会を更に増やしていく。昨年度から学生履修が始まった 2 年生科目「プロジェクト学習」では、昨年度の経験を踏まえ、より一層、学生がグループ単位で地域の課題発見・解決に向けた取組を行う。「卒業研究」では、地域志向の研究テーマ増加に向けて更に推進していく。

2) 研究等

目的・必要性及び当初計画は、次のとおりである。

防災教育と郷土教育を両輪に研究を行うことで、本地域の課題解決を目指すことができる。

防災教育に関わる研究では、「安全」かつ「持続可能」な地域創りを推進することを目指して、現行の有志による自発的な活動を発展させて、より多様な主体（産官学+民）が組織的に協力・連携して、「防災まちづくり」と「まちおこし」の両方を同時に実現するために必要な活動を行うことを目的とする「防災まちおこし研究会」を発足させ、振興を図ることができる。

郷土教育については、屏風ヶ浦を構成する犬吠層群の層序・編年研究を開始し、新第三紀と第四紀の境界と、前・中期更新世境界を決定することで、銚子ジオパークの新たな見所として地域に還元することができる。更に銚子ジオパークを利用した小学校・中学校、及び生涯学習におけるリテラシー教育法を開発し、普及させ、市内小学校・中学校での 100%実施を目指すことで地元教育支援を行うことができる。

これらを踏まえた平成 30 年度の目的は、以下のとおりである。

防災教育については、防災まちおこし研究会において勉強会を継続するとともに、その成果を HP で公開する。郷土教育については、屏風ヶ浦ジオサイトを構成する犬吠層群の研究に関するこれまでの成果を踏まえて、銚子地域の地質を紹介する出版物を準備する。この出版物は地元の大切さを理解してもらうための教材とし、地元の小学校 6 年生向けに提供する予定である。

3) 社会貢献

目的・必要性及び当初計画は、次のとおりである。

防災教育では、市民の防災意識の高揚を図るため、市民（町内会、企業、各種団体など）を対象として、防災講演会・ワークショップ（弱点発見イメージトレーニングを含む）などの啓発活動を実施するほか、市民を対象とした防災士養成講座を開催し、また、郷土教育では、市民向けの生涯学習支援および小・中学校向け「理科教育支援プログラム」支援を実施することで、生涯教育・社会人教育の役割を担い、地域活性化に資することができる。

これらを踏まえた平成 30 年度の目的は、以下のとおりである。

市民を対象として、防災講演会・ワークショップなどの啓発活動を実施する。また市内の小・中・高等学校を対象として、防災出前授業を実施する。さらに、「市民公開講座」の中で「防災」に関する講座を開催し、広く市民や児童生徒への啓発を行う。銚子市主催の「銚子ジオパーク講座」への協力を通じて、郷土教育の実践を行う予定である。この講座は、学生に加えて、一般の方の受講が多いので、これにより生涯教育・社会人教育の役割の一端を担い、地域活性化に資するように努力する。

4) 全体

目的・必要性及び当初計画は、次のとおりである。

COC機能を推進・実施・評価する組織としての「千葉科学大学COC地方創生推進協議会（旧千葉科学大学COC拠点整備事業推進協議会）」、学長を中心として学内を統括する「千葉科学大学COC委員会」、実際の事務を含めたPDCA支援や事務局機能を持つ「学外連携ボランティア推進室」の設置による運営組織の確立と、学内への周知徹底については、学長のリーダーシップの下、全学的なCOC活動を推進するため、FD・SDを通して、全教職員に対して、今回新規に設置する「銚子学」（地域志向科目）等を受講させることで、教育改革・ガバナンス改革を推進することができる。

これらを踏まえた上記全体の目的を達成するため、平成30年度の目的は、以下のとおりとする。

COC報告会の実施や学内におけるFD・SDの実施を継続していくことで、引き続き、更なる全学的なCOC活動の推進を図る。また、他大学におけるシンポジウム等に参加し、情報を得ると共に、本事業に係る活動の効率化や更なる改善に繋げ、外部評価として千葉科学大学COC+地方創生推進協議会において高い評価を得ることを目標とする。平成26年12月、銚子市中心市街地部分に設置した「千葉科学大学エクステンションセンター」は、「銚子学」をはじめとするCOC事業のひとつの中核拠点として位置付けられ、その役割を一層強化し、地域との連携を深める。平成28年度評価結果の「東日本大震災の津波被災地の経験を生かし、防災、減災、危機管理の行き届いた地域社会づくりに資する人材育成について、より一層の取組が期待される。」との指摘事項を踏まえ、昨年度に行なった防災まちおこしをはじめとする様々な取り組みや、防災ジオ・ツアーなどの市民と学生を巻き込んだ取組をより一層深めていく。昨年度のCOC+シンポジウム（本学のCISフォーラムと共同開催）により本学取り組みは地域を越えて周知を図ったように本年度においても産官学金の連携組織が一体となって、防災・減災+危機管理に関する取組の実施と共有・発信を積極的に行っており、教育・研究・社会貢献を深め、本事業の最終年度にふさわしい取り組みと成果を図る。

[COC事業組織一覧]

千葉科学大学 COC 委員会

- ・学長
- ・副学長
- ・各学部長
- ・COC 事業推進責任者
- ・事務局長
- ・事務局次長
- ・庶務部長
- ・学務部長
- ・経理部長
- ・COC+WG グループ長
- ・学外連携ボランティア推進室長
- ・学外連携ボランティア推進室次長
- ・学外連携ボランティア推進室事務室長

千葉科学大学 COC 地方創生 推進協議会（外部評価）

- ・銚子市長（会長）
- ・銚子市議会議長（副会長）
- ・銚子商工会議所会頭（副会長）
- ・千葉科学大学学長（副会長）
- ・銚子市観光協会会長
- ・銚子市漁業協同組合代表理事組合長
- ・ちばみどり農業協同組合常務理事
- ・銚子市町内会連合協議会会長
- ・銚子市社会福祉協議会会長
- ・銚子青年会議所理事長
- ・銚子商工会議所
産官学連携研究特別委員会委員長
- ・銚子中心市街地活性化研究会会長

COC+WG

- ・COC 事業推進責任者
- ・危機管理学部教員
- ・薬学部教員
- ・看護学部教員
- ・学外連携ボランティア推進室長
- ・学外連携ボランティア推進室次長
- ・学外連携ボランティア推進室事務室長

銚子学教科書 WG

- ・銚子市 観光商工課、生涯学習課
- ・銚子商工会議所
- ・銚子市観光協会
- ・銚子市漁業協同組合
- ・ちばみどり農業協同組合
- ・銚子市町内会連合協議会
- ・銚子市社会福祉協議会
- ・銚子青年会議所
- ・銚子商工会議所
産官学連携研究特別委員会
- ・銚子中心市街地活性化研究会
- ・銚子ジオパーク推進協議会
- ・銚子ジオパーク推進市民の会
- ・危機管理学部教員
- ・薬学部教員
- ・看護学部教員
- ・千葉科学大学非常勤講師

3

平成30年度
進捗状況

平成 30 年 4 月 8 日	COCアンケート実施(学生)
4 月 12 日	平成 30 年度第1回千葉科学大学COC委員会開催
4 月 24 日	「銚子学教科書」贈呈式開催
4 月 24 日	「銚子市地域振興に関する覚書締結調印式」開催
5 月 11 日	「銚子学」第 1 回座学は越川銚子市長による特別講演
5 月 11 日	平成 30 年度第 1 回FD・SD講演会開催(銚子学聴講)
5 月 14 日	「防災まちおこし研究会」第4回防災部会開催
5 月 18 日	「銚子学」第 2 回座学実施 (講師:銚子市観光協会会長 吉原氏、銚子市文化財・ジオパーク室 岩本氏)
5 月 19 日	「防災まちおこし研究会」防災研修打合せ会開催
5 月 25 日	「銚子学」第 3 回座学実施(講師:伊勢崎氏)
5 月 26 日	「銚子学」ボランティア体験実習実施(銚子駅周辺ゴミ拾い)【危機管理学部】
6 月 1 日	「銚子学」第 4 回座学実施 (講師:銚子市漁業協同組合 平野氏、ちばみどり農業協同組合 高木氏)
6 月 2 日	銚子ジオパーク推進協議会主催「平成 30 年度銚子ジオパーク講座」に講師派遣
6 月 8 日	「銚子学」第 5 回座学実施(外部講師:銚子市役所健康づくり課主任保健師 林氏)
6 月 9 日	銚子ジオパーク推進協議会主催「平成 30 年度銚子ジオパーク講座」に講師派遣
6 月 14 日	「銚子学」まち歩き実習実施【看護学部】
6 月 15 日	「銚子学」第 6 回座学実施(外部講師:銚子山十社長 室井氏)
6 月 16 日	「銚子学」まち歩き実習実施【危機管理学部】
6 月 16 日	銚子ジオパーク推進協議会主催「平成 30 年度銚子ジオパーク講座」に講師派遣
6 月 17 日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第1回目)
6 月 18 日	「防災まちおこし研究会」防災ジオツアー事前打合せ会開催
6 月 23 日	「銚子学」まち歩き実習実施【危機管理学部】
6 月 30 日	「銚子学」まち歩き実習実施【危機管理学部・看護学部】
7 月 15 日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第 2 回目)

8月6日	地(知)の拠点整備事業 平成29年度活動報告書 刊行
9月4日	「防災まちおこし研究会」津波避難マニュアル打合せ会開催
9月9日	平成30年度千葉科学大学市民公開講座において、防災に関する講座を開講 環境・防災の科学 「空から見た地球環境の変化」
9月16日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第3回目)
9月29日	2018CISフォーラム開催
10月16日	第5回千葉県COC+合同シンポジウム・ポスターセッション参加
10月21日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第4回目)
11月13日	「防災まちおこし研究会」第5回防災部会開催
11月18日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第5回目)
11月19日	平成30年度「防災士」養成講座直前会議開催
11月22日	平成30年度第1回COC+ワーキンググループ開催
12月9日	平成30年度千葉科学大学市民公開講座において、防災に関する講座を開講 生活安全と危機管理 「地域社会における犯罪被害者支援」
12月16日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第6回目)
12月15、16日	平成30年度「防災士」養成講座(資格取得)開催
平成31年1月20日	看護学部主催 健康を守り、人をつなぐ「まちの保健室」開催(第7回目)
1月21日	平成30年度「防災士」養成講座反省会開催
1月11日	「防災まちおこし研究会」津波避難マニュアル打合せ会開催
1月22日	「防災まちおこし研究会」第6回防災部会開催
1月25日	神戸大学COC+シンポジウム参加
1月26日	静岡県立大学COCシンポジウム参加
2月18日	COCアンケート実施(教職員)
2月20日	平成30年度千葉科学大学COC最終報告会開催
2月20日	平成30年度第6回FD・SD講演会開催(COC最終報告会聴講)
2月20日	平成30年度第1回千葉科学大学COC地方創生推進協議会開催
3月15日	地(知)の拠点整備事業 平成30年度活動報告書 刊行

4

事業活動
報告

1) 本年度の具体的な内容

- ① 地域志向科目「銚子学」の全学部必修化、及び教科書「銚子学」の改訂と配布
- ② 地域志向科目「プロジェクト学習」の継続開講
- ③ 防災まちおこし研究会
- ④ 銚子半島の地質学的調査・成果解説講座・ジオサイト見学会の実施
- ⑤ 銚子に関わる研究支援
- ⑥ 防災に関する講義・講演への講師派遣
- ⑦ 「防災」に関する市民公開講座の開催
- ⑧ 「防災士」養成講座（資格取得）の開講
- ⑨ 銚子ジオパーク解説講座を実施（銚子市小・中学校教員対象）
- ⑩ 銚子ジオパーク推進協議会「銚子ジオパーク講座」に協力
- ⑪ 災害ボランティア派遣（西日本豪雨災害）
- ⑫ 本学教職員に対する地域理解の取り組み（FD・SD 講演会）
- ⑬ C O C 最終成果報告会の開催

2) 本事業の実績及び成果・課題

① 地域志向科目「銚子学」の全学部必修化、及び教科書「銚子学」の改訂

地域志向科目として新設した「銚子学」は、平成30年5月から、いよいよ全学部1年生全員の必修科目として開講することができた。それに併せて銚子学の教科書も改訂版を作成し、授業で全学生が活用し、地域を学ぶスタートが滞りなくできた。

「銚子学」の全学部必修化達成に至る経緯は次の通りである。

本事業の当初目標である「地域志向科目の新設」は、「平成30年度を目標に全学部で必修化に向かう。可能な学部から先行的に実施していく」を達成すべく、初年度である平成27年度は危機管理学部5学科中3学科、及び薬学部2学科において、それぞれ選択科目としてスタートしたことからはじまった。翌平成28年度は危機管理学部の全学科で開講し、内1学科（危機管理システム学科）において必修化を果たした。平成29年度では、危機管理学部の3学科で新たに必修化を果たし（計4学科）、さらに、残りの1学科も必修化とする準備が整った。加えて、薬学部及び看護学部ともに次年度からの必修化に向けた準備が完了し、いよいよ全学部必修化を行なう準備を整えることができた。それを踏まえて、平成30年5月から、全学部必修が達成できた。

全学部必修化に時間をかけた理由は、新設学部については学部完成年度終了までカリキュラム変更は出来ないことや、医療系、薬学系の既存学科においても国家資格受験資格を得るためのカリキュラムが極めてタイトであり、科目が増えることへの物理的・精神的負担の大きさからすぐには対応できないことが事前に十分分かっていたからである。しかし、3学部各学科の多大なるご協力のもとに、平成30年度目標を達成することができた。

この科目の構成は、銚子市民を講師とした6回の座学と、2回の実習を織り交ぜたものである。実習メニューとして①まち歩き、②ボランティア体験、③銚子ジオパーク見学、④スモールグループディスカッションを用意し、昨年度と同様に、各学部の状況に応じて上記から選択するという、学部の専門性を生かした柔軟な対応とした。このことも、順調に全学部で必修化が達成できた要因である。

さらに、この科目で使用することを目的とした教科書「銚子学」について、市民と教職員との共同執筆により平成28年度より進め、平成29年度は初版を履修生全員に配布した。履修生に対して教科書に関するアンケート調査を行ったところ、74名から回答が得られ、この教科書の有意義さと同時に改善点も把握することができた。この結果を受け、内容を充実させた改訂版（平成30年度版）を新たに作成した。この改訂版は今年度（平成30年度）の講義より使用した。なお、こうした「銚子学」教科書の作成の背景や経緯と取り組み、作成プロセスについては、アンケート結果も含め、平成29年度の日本安全教育学会第18回岡山大会において口頭発表を行っている。

座学の内容

回数	日程	内 容	講 師
第1回	5月11日	オリエンテーション、特別講師による 講話「銚子学のすすめ」	越川 信一 氏（銚子市長）
第2回	5月18日	「銚子の観光について」	吉原 正巳 氏（銚子市観光協会会長）
		「銚子ジオパークについて」	岩本 直哉 氏（銚子市役所文化財・ジオパーク室）
第3回	5月25日	「銚子の歴史文化」	伊勢崎 翼 氏（学外連携ボランティア推進室参与）
第4回	6月1日	「銚子の漁業について」	平野 政広 氏（銚子市漁業協同組合）
		「銚子の農業について」	高木 伸行 氏 （ちばみどり農業協同組合営農部担い手対策室課長）
第5回	6月8日	「銚子の保健・医療・福祉」	林 美奈 氏（銚子市役所健康づくり課主任保健師）
第6回	6月15日	「太平洋と利根川がもたらした恩恵と災害」	室井 房治 氏（銚子山十 社長）



銚子市長による講義



まち歩き実習



ボランティア体験実習



教科書「銚子学」

【成果・課題】

本年度から、薬学部・危機管理学部・看護学部の全学部・全学科についての必修化を果たし、履修（参加）学生数 284 名となった。ついに「平成 30 年度を目標に全学部で必修化に向かう。可能な学部から先行的に実施していく」という当初目標を達成することができたのが大きな成果である。

「銚子学」のまち歩きをはじめとする実習も、各学部の状況に応じながら行なうことで滞りなく実施できた。具体的には、薬学部はSGD（スモールグループディスカッション）を実施、危機管理学部は、まち歩き実習を、学科毎に実施（例：危機管理システム学科の場合は、別の必修科目である「教養ゼミナールⅠ」で組成されたグループ単位で、実際のまち歩きを実習する）、看護学部は、「ボランティア体験実習」と「まち歩き実習」を実施、といった具合である。学部毎にシラバスも作成され、学部の状況に応じた進化した形で実施されている。

また、28 年度から、まち歩きの中に、魚のさばき方教室（銚子漁協女性部のご協力）がオプションとして正式に入ったが、今年度も計 53 名（内教員 10 名）が参加した。学部横断での実習は、学生の地域への関心を高めるだけでなくコミュニケーション能力向上に大いに役立っており、当初の期待及び目標が達成できている。

来年度以降は、座学部分は引き続き市民の方々へお願いし、市民（地域）と大学の緊密な協力体制を固める。また、今までは学生に無償配布した銚子学教科書については、教科書としての試行も終わったことから、通常の教科書と同様に学生が購入する形とすることも決めた。

今後の課題としては、実習部分である。各学部の実情に応じて異なった内容を行なうという形式で発進した銚子学だが、例えばまち歩き等を 3 学部の学生が一緒に行なうことも、やはり今後の選択肢とし捨てがたい。しかしこれは、「銚子学」の後継科目として、「銚子学」同様に地域志向科目として新設された「プロジェクト学習」において、学部を横断した学生たちによってグループを編成し実習が行なわれているので、そちらを拡充していくことで対応すべきものと考えている。

② 地域志向科目「プロジェクト学習」の継続開講

プロジェクト学習として、以下の計 8 課題（そのうち 6 課題は地域志向教育研究経費の補助を受ける）を実施した。プロジェクト学習を実施した教員は、薬学部：1 名（1 課題）、危機管理学部：6 名（6 課題）、看護学部：6 名（2 課題）の計 13 名であり、受講した学生は、薬学部：5 名、危機管理学部：35 名の計 40 名である。

教員名（学科・役職）	プロジェクト名称	学生数
山下裕司（薬学部准教授）、梅田君枝（看護学部教授）ほか	スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上	5 名
手束聡子（危機管理学部准教授）	温泉好き集まれ！犬吠埼温泉の魅力を発信しよう	3 名
船倉武夫（危機管理学部教授）	日本語楽サロンプロジェクト	1 名
糟谷大河（危機管理学部講師）	大学生と市民との協働による、銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立	3 名
大塚朱美（看護学部助教）	聴覚障がい者に対する災害支援	3 名
藤本一雄（危機管理学部教授）	銚子市を訪れる観光客の防災意識調査をやってみよう	9 名
八角憲男（危機管理学部教授）	銚子地域の「全体最適マネジメント」を目指した地域活性化活動	7 名
木村栄宏（危機管理学部教授）	銚子の活性化～ふるさと納税増大プロジェクト～ ～地域商社の視点を入れて～	9 名



山下・梅田ほかグループ



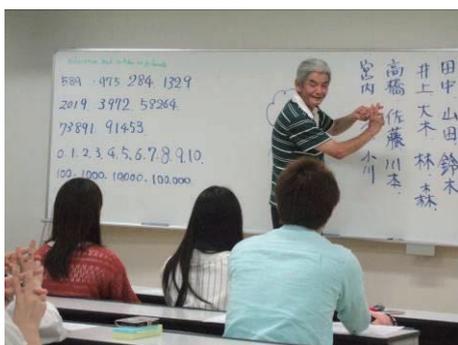
手束グループ



船倉グループ



糟谷グループ



大塚グループ



藤本グループ



木村グループ



八角グループ

【成果・課題】

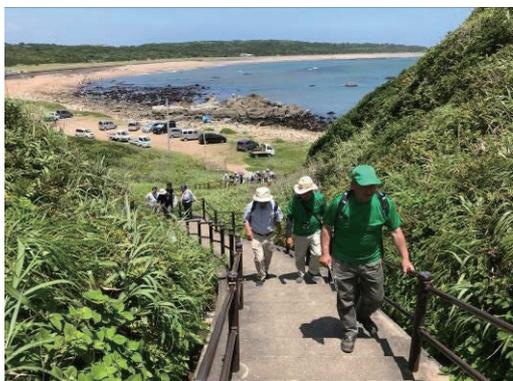
「プロジェクト学習」の8課題（プロジェクト）のうち6課題については、地域志向教育研究経費の配分を受けて、遅滞なく遂行されるとともに、その報告書も提出され、有用な成果が得られた。平成30年度千葉科学大学COC報告会（日程：2019年2月20日、場所：千葉科学大学マリーナキャンパス看護学部棟6201講義室）において、糟谷大河（危機管理学部講師）、梅田君枝（看護学部教授）がそれぞれのプロジェクトの成果を発表した。

プロジェクトの数は、昨年度の3件に対して、今年度は8件まで増加した。今後、「プロジェクト学習」を実施する教員を増やすため、学内周知をさらに勧めていくことが必要と考える。また、次年度からは、プロジェクトを実施するための「地域志向教育研究経費」の配分がなくなるため、各プロジェクトを実施するための資金をいかに確保するかも今後の課題と考える。

③ 防災まちおこし研究会

防災まちおこし研究会の勉強会（5月2回、6月、9月、11月、1月）を行った。そこで協議した結果を踏まえて、防災と観光を融合させることにより、地域防災力の向上と地域活性化を図ることを目的として、銚子ジオパーク推進協議会・防災部会との協力連携による防災ジオツアーの試行（日時：7月1日、場所：銚子市内）を行った。参加者は「銚子ジオパーク市民の会」の17名であり、当日のコースは、銚子市役所に集合し、地球の丸く見える丘展望館、君ヶ浜、涙痕の碑、犬吠埼灯台、美加保丸遭難の碑、銚子漁港、濱口梧陵紀徳碑、ヤマサ醤油工場を半日かけてバスで巡りながら、銚子市役所で解散した。なお、昼食時には、絶景の宿 犬吠埼ホテルにおいて、市内の防災ボランティア団体「稲むらの火」防災教育プロジェクトの協力を得て、紙芝居「津波だ！いなむらの火をけすな」の実演を見学してもらうとともに、防災啓発フードメニュー「GORYO ランチ」のメニュー体験をもらった。

また、銚子ジオパーク推進協議会・防災部会と協力連携して、銚子のダークツーリズム（自然災害や戦争の跡地など、人の死や悲惨な出来事にまつわる場所を訪ね、先人たちの教訓を学びとることを目的とする旅行のこと）を通じて防災に対する興味・関心を高めることを目的として、防災啓発パンフレット「ダークツーリズム in 銚子ジオパーク（仮）」の作成を行った。その他に、地域の防災力向上のため、絶景の宿 犬吠埼ホテルとの協力連携して、同ホテルの従業員への津波避難ビルの研修会及び津波防災マニュアルの作成指導を行った。



防災ジオツアーの試行



防災紙芝居の見学



GORYO ランチ



防災部会の打ち合わせ



パンフレット（ダークツーリズム）



津波避難ビルの研修会



津波防災マニュアルの作成指導

その他に、九都県市合同防災訓練への参加協力・防災啓発展示（日時：8月26日、場所：勝浦市）、こども防災教室の企画・実施（日時：8月30日、場所：銚子保育園）、自衛隊・銚子市消防本部・銚子警察署・銚子海上保安部・災害救助犬団体 S.A.R.D 等との合同での総合防災訓練の企画・実施（日時：11月10・11日、場所：千葉科学大学）、銚子消防本部との歳末防火警戒活動の協力（日時：12月5日、場所：JR 銚子駅周辺）を行った。これらの取り組みにより、銚子市民の防災に対する関心・意識が向上した。

【成果・課題】

防災ジオツアーの参加者（17名）に対してアンケート調査を実施した結果、「防災ジオツアーを楽しめましたか」との質問に対しては、「とても楽しめた」（41%）、「楽しめた」（59%）と、全員が肯定的な評価をしていた。また、「防災を身近に感じましたか」との質問に対しては、「とても身近に感じた」（53%）、「身近に感じた」（41%）と、ほぼすべての者が防災への興味を高めていた。また、感想として、「このツアーが早く商品化されるとよい」「次回も参加したいと思います」「とても良い経験でした」など、おおむね好評を得られた。一方、その後の防災部会での話し合いでは、貸切バスの賃料、「GORYO ランチ」の料金などコスト面での問題点が指摘された。これを受けて、銚子市を訪れた観光客が、各自で市内各所を自由に巡ることができるように、防災啓発パンフレット「ダークツーリズム in 銚子ジオパーク（仮）」を作成・発行することも並行して進めることとした。

④ 銚子半島の地質学的調査・成果解説講座・ジオサイト見学会の実施

● 銚子半島の地質学的な調査

本学危機管理学部 環境危機管理学科の安藤研究室では、昨年同様、銚子ジオパークにおける新たな価値を創出する研究として、屏風ヶ浦ジオサイトを構成する犬吠層群名洗層中に狭在する広域テフラ層を対象として、各種の調査、分析的研究を行った。例えば、白川火砕流堆積物群は、天栄、西郷、芦野、隈戸の各火砕流堆積物から構成される。このうち芦野火砕流堆積物は、110-130万年のフィッシュトラック年代が示されている。この年代は、屏風ヶ浦を構成する小浜層中のOB5 (Kd5A、石灰質ナンノ化石帯9 1.2Ma) 付近に相当する。つまり、屏風ヶ浦のOB5付近には、芦野火砕流堆積物発生当時のテフラが含まれている可能性が高い。これらについて野外観察を行い、確認を試み、その成果を一般の方や小学生に教授した。

以下に、現地調査、指導の写真を示す。



地域性の高い火山灰層

広域火山灰層

小学生への地層学習指導の様子

● 成果を解説する座学、ジオサイト見学を実施

上記の研究成果は、本学学生に対しては、学科の卒業研究発表にて発表した。また、一般市民や地元の小学生に対しては、銚子ジオパーク推進市民の会が主催する月例見学会やジオパーク講座、研究室主催の見学会等で解説した。

【成果・課題】

これまでの地質学的な調査からは、いくつかの地層について、その記載を行い、帰属等に関する具体的な成果が得られた。また、この成果を解説する講演会や見学会を開催することができた。

その一方で、地質に関心のある団体や個人への情報提供はできているが、より一般的な啓発活動へ繋がっていない。現役の教員向けの講習や、より一般の方を対象とした活動を展開することが今後の課題と考える。

⑤ 銚子に関わる研究支援

本事業に採択されて以来、カウンターパートナーである銚子市を対象とした研究に対し、地域志向教育研究経費を利用した支援を行っている。本年度は、昨年度末に選考した7つのテーマに対して研究経費の援助を行った。

支援するサポート部隊は、COC 及び COC+事業の運営に協力する COC+ワーキンググループ（教職員で組織）であり、今年度も昨年度に引き続き、プロジェクト学習に関連する取組に対して優先的に採択することとした。12 テーマの応募があったが、7 テーマについての支援が選定された。

本年度に地域志向研究経費で行なわれた7件のうち、プロジェクト学習（地域の課題発見・解決プロジェクトとして授業科目で行なう）として行なうテーマが6件行なわれたほか、地域志向研究経費を用いずに行なわれたプロジェクト学習も2件あった（危機管理学部）。「プロジェクト学習」科目として単位認定された学生数は40名であり、彼ら自身、地域の理解や課題の解決と共にコミュニケーション能力をはじめとする力を獲得したと表明しており、昨年度に引き続き有意義なことが確認された。また、平成31年2月20日開催の「COC最終成果報告会」にて、このうち2テーマが教員より、別の2テーマが学生により報告されている。

今年度における、銚子に関わる地域志向教育研究経費テーマは、以下の通りである。

- 「スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上」
山下裕司准教授（薬学部生命薬科学科）、梅田君枝教授（看護学部看護学科）
- 「健康を守り、人をつなぐ“まちの保健室”の展開」安藤智子教授（看護学部看護学科）
- 「大学生と市民との協働による、銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立」
糟谷大河講師（環境危機管理学科）
- 「聴覚障がい者に対する災害支援」大塚朱美助教（看護学部看護学科）
- 「銚子市を訪れる観光客の防災意識調査をやってみよう」
藤本一雄教授（危機管理システム学科）
- 「銚子地域の「全体最適マネジメント」を目指した地域活性化活動」
八角憲男教授（危機管理システム学科）
- 「銚子の活性化～ふるさと納税増大プロジェクト（地域商社の視点を入れて）～」
木村栄宏教授（危機管理システム学科）

以上のように、3学部全ての教員が参画している。地域志向教育研究経費の取り組みも5年目となり、この経費を有効活用して銚子に貢献する研究を行なうことが、確実に定着したと言える。

次に、学生の卒業研究における、地域研究支援について紹介する。1年生の必修化授業「銚子学」を経験した学科の学生が2年になり、引きつづきプロジェクト学習に参加したり、3年生が再度プロジェクト学習に取り組んで地域の課題解決を実際に行なうことが定着してきた。その彼らが4年生になり、卒論のテーマとして、学部で学んできたことと地域の課題解決を結びつけてテーマを選定するようになるといった具合に、地域志向の関心が着実に高まっている。

【成果・課題】

本年度は、本事業の地域志向教育研究助成として7テーマの支援を行った。これらの取組に対する報告書を巻末 p.32～p.33 に示す。また、平成31年2月20日に開催された「千葉科学大学COC最終成果報告会」において、選定された研究の中から2つの取組に対する成果が発表された。

銚子地域の課題発見・解決についての研究で、プロジェクト学習として行なわれたものでは、地域の諸団体との連携、地域貢献・地域活性化などに関する学生の意識が高まるという成果があった。

さらに、危機管理学部を例にすると、1年生の別科目「教養ゼミナール」や2年生の「危機管理学研究法」などの科目においても、自由研究（グループワーク）の実施の中で、地域志向のテーマを選択するなど、学生全体および指導教員についても地域志向化が深まっている。卒業研究では、危機管理システム学科だけでも直接銚子に関係するもの11件のほか、危機管理学部全体では銚子に関連した研究が合計22件、また、昨年度同様、近隣市町村や学生の出身地域に関連するものが多く、地域志向の卒業研究に対する学生の取組みが根付いたといえる。巻末に学生による銚子に関連した卒論要旨26件を p.37～p.43 に示す。

今後については、次年度以降は本事業の「地域志向研究経費」による補助金支援はなくなるが、地域志向の教育と研究は確実に本学に根付いたため、引き続き活発に行なわれていくと考える。地元企業や団体等との連携による地域研究を更に活発に行なっていくことが課題となる。

⑥ 防災に関する講義・講演への講師派遣

銚子市内の各種団体からの依頼を受けて、防災講演会・防災出前授業を随時実施した。日程、講義・講演名、講師、依頼団体、参加者数は、以下の通りである。

日程	講義・講演名	講師	依頼団体（開催場所）	参加者数
5月28日	防災研修会	藤本一雄（危機管理学部教授）	絶景の宿犬吠埼ホテル（絶景の宿犬吠埼ホテル）	約20名
6月2日	銚子ジオパーク講座	藤本一雄（危機管理学部教授）	銚子ジオパーク推進協議会（銚子市青少年文化会館）	約40名
7月21日	防災授業（講義型）	戸田和之（危機管理学部教授）	千葉県立銚子高等学校（同校）	約160名
10月31日	講評（防災の学び）	木村栄宏（危機管理学部教授）	千葉県立銚子商業高等学校（同校）	約160名
11月7日	防災講話	藤本一雄（危機管理学部教授）	銚子ロータリークラブ（銚子商工会議所）	約30名
12月14日	講評（防災の学び）	木村栄宏（危機管理学部教授）	千葉県立銚子高等学校（千葉科学大学）	約160名（1年生）
1月17日	講評（防災の学び）	藤本一雄（危機管理学部教授）	千葉県立銚子高等学校（千葉科学大学）	約160名（2年生）
2月6日	防災講話	戸田和之（危機管理学部教授）	銚子ロータリークラブ（銚子商工会議所）	約30名
2月14日	講評・審査員（防災の学び）成果発表会	藤本一雄（危機管理学部教授）	千葉県立銚子高等学校（同校）	約320名（1・2年生）



銚子ジオパーク講座【6月2日】



防災授業（講義型）【7月21日】

【成果・課題】

市内の各種団体への防災講演会・防災出前授業を実施し、市民の防災に関する関心・意識が向上した。今後の課題としては、防災講演会・防災出前授業に関する市内の団体等からの依頼がやや低調であるため、防災講演会・防災出前授業の実施報告についてウェブサイト（ブログ、SNS）を通じて情報発信していく必要があると考える。また、防災講演会・防災出前授業の講師が一部の教員に偏っているため、今後は、より多くの教員が講師を担当するような工夫が必要と考える。

⑦ 「防災」に関する市民公開講座の開催

平成30年度の本学主催の市民公開講座（全6回）のうち2回（9月9日、12月9日）を「防災」に関する講座として開講した。なお、市民公開講座（全6回）の日程、講座名・講師、受講者数は、以下の通りである。

日 程	講 座 名	講 師	受講者
7月22日	たのしい科学実験 「親子・孫でたのしむ科学入門講座」－大道仮説実験〈しゅぼしゅぼ〉－	塚本浩司（教職課程教授）	50名
8月5日	健康の科学「夏の強い紫外線から肌を守りましょう」	平尾哲二（薬学部教授）	63名
9月9日	環境・防災の科学「空から見た地球環境の変化」	山田光男（危機管理学部教授）	65名
10月21日	医薬の科学「毎日ビタミンの必要量を摂ってますか？」	渭原 博（危機管理学部教授）	72名
11月18日	看護の科学「終末期医療の意思決定について考える」	高橋方子（看護学部教授）	73名
12月9日	生活安全と危機管理「地域社会における犯罪被害者支援」	村上 徹（危機管理学部教授）	59名



環境・防災の科学「空から見た地球環境の変化」【9月9日、山田光男】



生活安全と危機管理「地域社会における犯罪被害者支援」【12月9日、村上 徹】

【成果・課題】

「防災」に関する講座として、山田光男教授「空から見た地球環境の変化」（9月9日）、村上 徹教授「地域社会における犯罪被害者支援」（12月9日）を実施し、市民の防災に関する関心・意識が向上した。講座の受講者へのアンケートの結果を行ったところ、本講座に関する具体的な意見・感想として、以下の回答（一部抜粋）が得られた。「防災」に関する講座は、市民からおおむね好評価を得られているので、今後は、テーマの設定を工夫して、さらに市民の防災意識の向上に資する講座を実施していくことが必要と考える。

アンケート結果（一部抜粋）

環境・防災の科学「空から見た地球環境の変化」【9月9日，山田光男】

- ・上空から見た地球の変化が良くわかりました。地球温暖化対策の重要性は理解するが具体的にどう対策すべきかを社会国レベルでもっと議論すべきと感じました。
- ・最初講座の主題「空から見た～」から話の内容がパイロット話とは想像できませんでした。副題をつけて中身が想像できるようにと望むのは私だけでしょうか？でも良い話を聞かせて頂き感謝しております。有難うございました。普段聞けない話を！！
- ・大変面白く、考えさせられる御講義でした。空からの写真はそら恐ろしいと思いました。エコには気を使っているつもりでしたが、人口爆発は何とかしなければならない大きな問題の様です。国の利害が関係していることが難しいのでしょうか？
- ・とてもわかりやすい話し方で頭の中に入りました。今後も参加したいです。燃料の件、発見されて勉強になりました。びっくり！
- ・大変面白くお聞きしました。とても解りやすく楽しい時間を過ごすことができました。
- ・大変有意義な講義でした。地球温暖化の現状がわかりやすくお話していただきありがとうございます。ありがとうございました。

生活安全と危機管理「地域社会における犯罪被害者支援」【12月9日，村上 徹】

- ・村上先生の講義は多岐にわたり大変勉強になりました。又お願いします。
- ・講座名が同一でも毎年内容の変化にたのしみながら受講させていただいております。有難うございます。
- ・犯罪被害の実体が良く分かりました。・カウンセラーの仕事の大切さが分かりました。・この様なビデオは初めて見ました。
- ・被害者の痛みが少し分かり、私だったらどうすると考えることが出来、良かった。又、無い町でありたいです。
- ・身近な人たちが事件に巻き込まれる話。自分にも振り込まれてしまう事柄に心が大分痛む内容でもありました。
- ・生々しい事件がありますが、良く見て気をつけたいです。

⑧ 「防災士」養成講座（資格取得）の開講

昨年に引き続き、本年度も地域住民を対象とした「防災士養成講座」（資格取得）を本学にて開講した。本学教員による12項目の講義につづき、日本防災士機構による「資格取得試験」を実施した。本学も多くの学生が防災士の資格を取得しており、これらの取り組みは社会貢献のみならず、地域の住民が防災士という形で学生と協働して地域防災力の向上に取り組むことによる、郷土教育にも一翼を担っている。



日本防災士機構 「防災士」養成講座（資格取得） 開講のお知らせ

平成30年12月15・16日（土・日）開講



養成講座の狙い 学長 木曾 功

社会・組織・自分の安全・安心を！

スケジュール表

時間	内容	時間	内容
9:30～10:00	オリエンテーション	9:00～10:00	身近でできる防災対策
10:00～11:00	防災教育クロスロード（演習）	10:10～11:10	津波のしくみと被害
11:10～12:10	地震のしくみと被害	11:20～12:20	土の特性と災害
12:10～13:00	休息（昼食）	12:20～13:10	休息（昼食）
13:00～14:00	災害におけるトリアージ	13:10～14:10	都市災害（火災）
14:10～15:10	行政の災害対応	14:20～15:20	災害と危機管理
15:20～16:20	ユニバーサルデザインと防災	15:30～16:30	防災士の役割
16:30～17:30	気象と災害（風水害）	16:40～	受講修了証発行
		17:15～18:15	防災士試験

養成講座の講義の前に事前学習をお願いします

防災士とは、「社会の様々な場で減災と社会の防災力向上のための活動が期待され、かつ、そのために十分な意識・知識・技能を有する者」としてNPO法人日本防災士機構が認定した人たちであり、防災士資格取得者はH30年4月末現在150,183名となっています。

防災士は、本学危機管理学部が本来的に目指している姿を現しており、本学学生は所定の授業を修得すれば、受験資格が得られるようになっています。

防災士が目指す役割は、すでに社会の中で大きな役割を担っている社会人にとっても必要であり、防災士資格を取得するための知識や技術は多くの社会人に対しても可能な限り共有すべきと考えます。そこで、千葉科学大学では社会人の皆様にも防災士資格を取得するための知識を授けるべく、養成講座を今年度も開講しますので、奮ってご参加ください。



講師陣

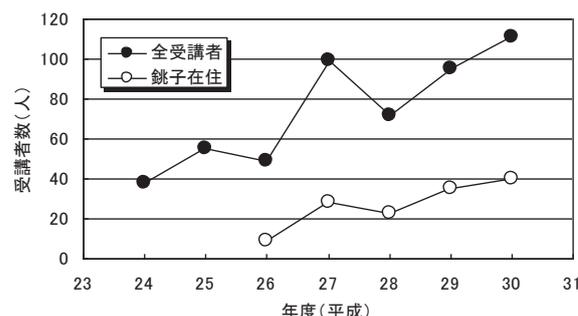


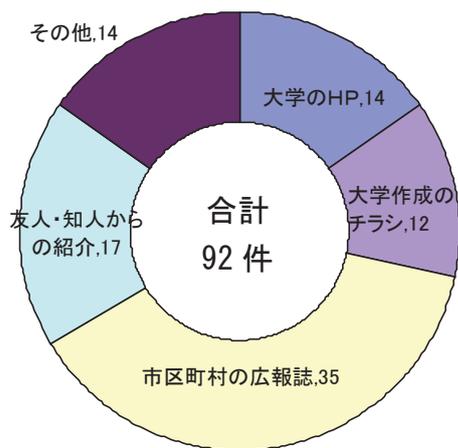

申込みについては裏面をご覧ください

【成果・課題】

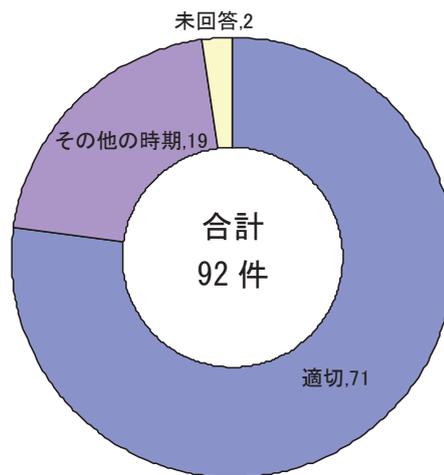
銚子市内からの40名を含む全111名が受講し、本年度はこれまでに最大の受講者数となった。後日行われた教職員による反省会では、受講者アンケートをもとに来年度へ向けての改善点や、資格取得者に対するフォローについても話し合われた。

COC事業期間の5年間で計426名（内、銚子市民135名）が受講し、当初計画で掲げた「年間60名、5年間で計300名の受講者数」という目標は達成できた。また、ネット等を見た遠方からの受講者も増えつつあり、本学における「防災士養成講座」の認知度は向上していると考えられる。しかしながら、資格取得費用に対する銚子市の助成が本年度で終了することより、市内在住者の受講者の減少が懸念される。

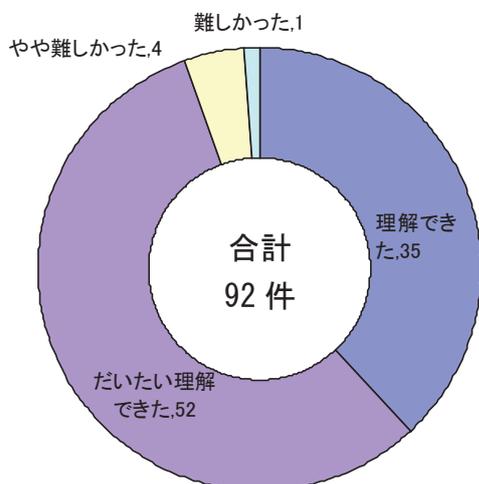




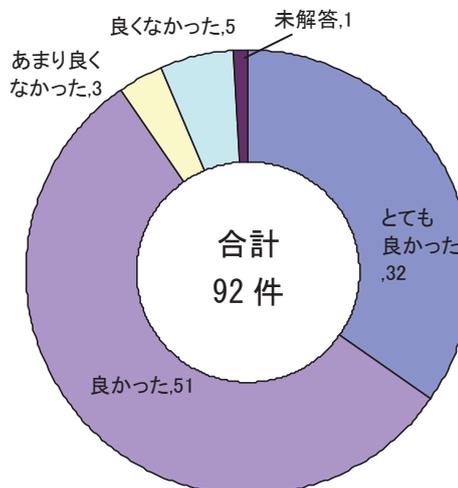
1. この講座はどのようにお知りになりましたか



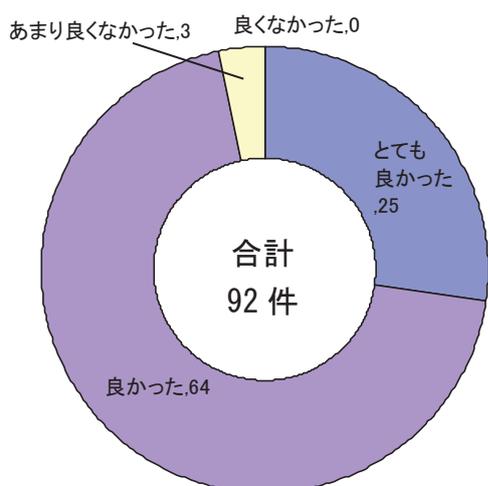
2. 開講時期は適切ですか



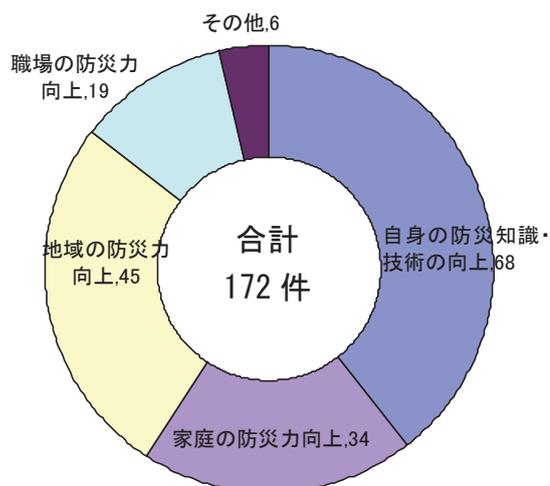
3. 講師の説明は理解できましたか



4. 会場の環境はいかがでしたか



5. 運営全体についてはいかがでしたか



6. なぜ防災士になろうと思いましたか

平成30年度「防災士」養成講座（資格取得） 受講者アンケート結果

実施日：平成30年12月16日、対象者：111名、有効回答数：92名（82.9%）

⑨ 銚子ジオパーク解説講座を実施（銚子市小・中学校教員対象）

2018年8月8日の「教員免許状更新講習」において、銚子ジオパーク解説講座を実施した。この講座は、屏風ヶ浦ジオサイトを利用した体験型学習を行うに際し、市内の小・中学校の教員が解説できるようになることを目的に行われたものである。基本的には2017年度と同様の内容を、定員の25名の東総地域の教員に対して、終日の研修として実施した。具体的な内容は以下のとおりである。

講習名	銚子ジオパークのジオサイトを利用した体験型授業の展開		
定員	25名	受講対象者	小学校・中学校理科教諭
時間	6時間	内容	講義・実験
9:00 ～12:20 (休憩20分を含む)	本講習では、銚子のジオサイト（屏風ヶ浦）を利用して、クラス全員を対象とした体験型の理科学習プログラムを紹介し、具体的には、中学校での理科、地学（地層）分野の内容をふまえ、野外での地層見学と標本観察、実体顕微鏡観察などを、1日で行う体験型のプログラムを体験して頂きます。受講者には、実際に野外に出て、地層観察やサンプリングの仕方、実体顕微鏡での観察法等のポイントを解説する予定です。 〈場所：1号館1107実験室〉	講師 安藤 生大 (千葉科学大学)	
12:20 ～13:10	昼休み		
13:10 ～15:30 (休憩20分を含む)	午前中の続き	講師 安藤 生大 (千葉科学大学)	
15:30 ～16:30	試験	〈場所：1号館1107実験室〉	



実験室での観察の様子

【成果・課題】

8月8日の教員免許状更新講習では、すべての参加者が熱心に受講した。昨年同様、今後の授業にも役に立てたい旨の感想があり、充実した活動となった。

⑩ 銚子ジオパーク推進協議会「銚子ジオパーク講座」に協力

昨年度同様に銚子ジオパーク推進協議会が主催する「銚子ジオパーク講座」が開催され、本学は危機管理学部に所属する4名の教員（安藤生大 教授、植木岳雪 教授、藤本一雄 教授、糟谷大河 講師）が講師を担当するという形で協力した。以下、銚子ジオパーク推進協議会事務局が作成したチラシを示す。

平成30年度 銚子ジオパーク講座 毎週土曜日(午前9時15分から12時30分) ※5/19はお休み

【会場】 銚子市青少年文化会館中ホール 【対象】 銚子に興味があればどなたでも

日程	分野	タイトル	キーワード(内容)	講師	時間
1 5月12日	ジオパーク	ジオパークってなあーに?	ジオ・エコ・人とのつながりから地域の魅力を見直そう/銚子ジオパーク	岩本直哉(銚子ジオパーク)	70(分)
2 5月12日	大地	銚子の恐竜時代の化石	白亜紀/日本の恐竜/新発見の化石	伊左治綱司(県立中央博物館)	60
3 5月26日	自然(エコ)	「銚子の気候」を考える	気温・風・霧を通して半島との関係を考える	宮内秀(元岐阜気象台長)	80
4 5月26日	人の暮らし	利根川の水運と銚子地方	利根川高瀬船 / 文人の往来 / 商品の流通	米谷博(銚子市文化財審議会委員)	80
5 6月2日	ジオパーク	太平洋・利根川が銚子にもたらした災害と恩恵	銚子の災害史 / 銚子の災害伝承 / 銚子の災害遺構	藤本一雄(千葉科学大学)	80
6 6月2日	自然(エコ)	銚子の沿岸の生き物	磯の生き物	小高利彦(銚子市文化財審議会委員)	80
7 6月9日	自然(エコ)	銚子の植物	照葉樹林 / 風衝植物 / 海岸型植物	吉野英雄(県立銚子高校)	80
8 6月9日	大地	地球内部の秘密	地球の内部構造 / 地震・火山のメカニズム	安藤生大(千葉科学大学)	80
9 6月16日	人の暮らし	犬吠埼灯台の成り立ち	「みさき」の意思 / 人々の思い / 新世界への接続	仲田博史(犬吠埼プラント会)	80
10 6月16日	大地	地球の歴史と日本列島の成り立ち	所変われば品変わる / 現在は過去の鍵である	植木岳雪(千葉科学大学)	60
11 6月23日	人の暮らし	人・モノ・文化が出会う	峠 / 集散の地 / 銚子市歴史文化基本構想	赤塚弘美(銚子市社会教育課)	80
12 6月23日	大地	銚子の大地の成り立ち1	白亜紀の地積物 / 上総海盆・古東京湾 / 銚子のチバニアン	岡崎浩子(県立中央博物館)	80
13 6月30日	人の暮らし	川船が運ぶ銚子の醤油	利根川 / 温暖な気候 / 大豆・小麦・塩	滑川伸一(ヤマサ醤油)	60
14 6月30日	自然(エコ)	銚子の魅力は「海鳥」に語らせる!	食物連鎖 / 渡り鳥 / 地球と人とのつなぎ役	平田和彦(県立中央博物館)	80
15 6月30日	大地	鉱物と資源	鉱物 / 鉱石 / 資源と持続可能な開発	山内祥行(銚子ジオパーク)	25
16 7月7日	ジオパーク	ガイドで地域を盛り上げる	ジオツアー	銚子ジオパークジオガイド	60
17 7月7日	大地	銚子の大地の成り立ち2	日本列島の基礎(土台) / 房総半島及び関東地方南部の成り立ち	高橋直樹(県立中央博物館)	80
7月7日		修了テスト			60

平成30年度の銚子ジオパーク講座のスケジュール

【成果・課題】

講義状況の一例を取り上げると、6月9日に行われた安藤生大 教授の講義（分野：大地、タイトル：地球内部の秘密、キーワード：地球の内部構造／地震・火山のメカニズム）では、市の広報の効果もあり48名程度の参加者があった。講義の構成としては、銚子ジオパークの地質学的背景や、各ジオサイトの解説等が行われたが、特に、銚子半島の南東部に産出する古銅輝石安山岩について説明では、受講者からいくつかの質問が寄せられ、興味の高さが感じられた。

課題としては、昨年同様、どうしても同じ参加者が複数回受講したり、全体として参加者の減少が見込まれたりするので、どのように新規テーマを入れ、話題を提供し、興味・関心を抱かせるかといった工夫が必要と考えられる。

⑪ 災害ボランティア派遣（西日本豪雨災害）

2018年7月に発生した「平成30年7月豪雨」（西日本豪雨）を受けて、被災地（愛媛県、岡山県）への災害ボランティアを計6回にわたり派遣した。ボランティア参加者は、学生が延べ36名、教職員が延べ10名であった。

	期間	被災地	活動地	教職員	学生
第1陣	7月14～17日	愛媛県今治市	今治市伯方町有津地区・伊方地区	3名	5名
第2陣	8月17～20日	愛媛県宇和島市	宇和島市吉田町奥白井谷地区	1名	5名
第3陣	8月24～27日	愛媛県宇和島市	宇和島市吉田町東小路地区・奥白井谷地区	1名	5名
第4陣	8月31日～9月3日	愛媛県宇和島市	宇和島市吉田町奥白井谷地区	1名	5名
第5陣	9月3～8日	岡山県倉敷市	岡山県倉敷市真備町	2名	8名
第6陣	9月10～15日	岡山県倉敷市	岡山県倉敷市真備町	2名	8名
参加者（延べ人数）				10名	36名



【第1陣、今治市、7月14～17日】



【第2陣、宇和島市、8月17～20日】



【第3陣、宇和島市、8月24～27日】



【第4陣、宇和島市、8月31日～9月3日】



【第5陣、倉敷市、9月3～8日】



【第6陣、倉敷市、9月10～15日】

【成果・課題】

ふり返りとして行っている活動報告には、災害ボランティア活動を体験した学生から様々な感想が寄せられ、学生の成長を感じることができた。

感想一覧

（第1陣）家屋の中に流れ込んだ土砂を外に出す作業をしたが、家の中にも庭にも土砂が多く人手不足を感じた。／作業をする中でいろいろな年代の方と接する機会があり、いい経験になった。／共助というものを身をもって学ぶことができた。

（第2陣）学生消防隊として作業を一部全面的に任せられるところがあったが、5人で協力して作業を行うことができたので良かった。／服装などから期待されることが多かったが、それに見合う活動ができた。

（第3陣）マスメディアの重要性も理解することができた。／現地に着くまで宇和島市がどのくらい人を欲しているのか知らず被害が大きかったがテレビではあまり報道されていなかった。／被災者も支援を待つのではなく自ら情報を発信するような行動も必要。／若い人でもお年寄りでもそれぞれやる仕事はあるので年代、性別問わず、ボランティアは行える。

（第4陣）ボランティアの参加者に高齢者が多く、若者の手が必要。／参加者が少ない。／ボランティアを募集する側の宣伝力や統率力が弱かった。

（第5陣）活動自体は力仕事や専門性の必要な作業もありましたが、なるべく自分ができるところを精一杯行ってきました。／自然災害は地震だけでなく雨などによっても甚大な被害をもたらすので、テレビでは分かりにくいので実際に見るのも大切だと感じました。／災害が発生してから2ヶ月が経過したが、ボランティアの数が少しずつ減り、人手が不足しているといった現状を知ることができた。

（第6陣）考えすぎず、行動することがボランティアでも大切だと感じました。／今自分が普通に生活できていることが普通なことではないと改めて感じました。／まだ真備町にはボランティアが必要だということを、もっと発信していかなければと思います。いつかきれいな真備町を見ることができたらと思います。／現地の方々はこの被害で心を痛めている場合が多いので、言葉遣いなどに気をつける。／次回の活動がいつになるかわかりませんが、もし再びボランティア要請がされたならば、迷うことなく参加するつもりです。

⑫ 本学教職員に対する地域理解の取り組み（FD・SD講演会）

本学教職員に対する地域理解の取り組み（FD・SD講演会）の実施をしっかりと行なうことは、元々本COC事業の採択条件でもあり、本学においても毎年しっかり実施してきたところである。

経年で見ると、実施経緯は、以下のようになる。本事業への全学的な協力体制の構築と周知等を目的に、COC事業採択の年度（平成26年度）からFD・SD講演会の場を利用し、本学の教職員に対して、本事業の内容及び銚子市の状況の理解を図ってきた。平成27年度・28年度・29年度・30年度と、銚子学の開講日にあわせ、銚子市長による講演を聴講する形でFD・SDを実施した。

第1回FD・SD講演会として、5月11日に行われた「銚子学」の第1回目の授業における銚子市長の講義（テーマは「銚子学のすすめ」）では、実際の銚子学を教職員が受講することで大きな啓発となっている。今回は市長の作詞・作曲・演奏・歌唱（弾き語り）によるワンマンコンサートの様相も呈した画期的な内容（銚子の様々な資源や観光や言葉等々を題材にした歌詞）が含まれ、聴講者（学生、教職員とも）に大きな反響と感銘を及ぼした。銚子学も5年目を迎え、COC事業の基幹である銚子学は本学に確実に定着した。

第1回FD・SD講演会

日時：平成30年5月11日（金）14時55分～16時25分まで

演題：「銚子学のすすめ」

講師：銚子市長 越川信一 氏

会場：6201講義室



銚子市長 越川信一 氏による講義

銚子学の聴講を通じたCOCの学内啓発も5回を数えるに至り、本学在籍の多くの教職員が銚子学を通じてCOCの啓発に触れたことで、銚子学及びCOC活動についての理解を深めた。新任教職員の参加を得ることにより、銚子学開講以来、このFD・SD活動の継続により、大学全体での普及啓発は確実に深まっている。

更に、今年度は、COC事業の最終年度でもあることから、平成31年2月20日に開催した「千葉科学大学COC事業最終成果報告会」もFD・SDの対象とした。当日の教職員の参加は141名であるが、学内イントラネット上に当日、出張や業務等で参加できなかった教職員向けに録画を配信し、これによる全員受講の予定である。

第6回 FD・SD 講演会（COC事業最終成果報告会）

日 時：平成31年2月20日（水）13時30分～15時50分

会 場：千葉科学大学マリーナキャンパス看護学部棟2階 6201 大教室

内 容：第1部 平成30年度活動報告

（1）開会の言葉

（2）学長挨拶

（3）①地域志向研究活動の発表（研究）

②プロジェクト学習の発表（教育）

③ボランティア活動報告・証書授与（社会貢献）

第2部 5年間の総括

（4）①COC+WGの発表

②銚子学教科書WGの発表

③防災まちおこし研究会の発表

④ボランティアWGの発表

（5）講評

（6）閉会の言葉

【成果・課題】

COC事業については5年が経過し、銚子学の第1回講義がFD・SDになっていることにより全教職員への認知と浸透は確実に根付いた。教職員が勤務・生活し、学生が学び生きるこの銚子という地域を知ること、地域の恩恵と脅威を認識し、さらにまち歩きやボランティア等により、危機管理意識やコミュニケーション能力等の社会人基礎力も涵養し、学生が卒業後にどの地域に就職しようとも役立つ知見と経験を積む「銚子学」を、教職員が実際にFD・SDとして受講し体感することで、COC事業の意義を継続して教職員に知らしめる大きな成果を挙げた。

教職員は銚子学の聴講を通じたFD・SDに参加することにより、そこで得た知識等を、自分の授業等に取り入れることで、更にCOC活動による地域への取組が行なわれている。自然災害と銚子、防災活動、地域おこし、銚子の雇用情勢と社会的な課題等々、「銚子学」座学と銚子学の教科書とがあいまって、銚子学を活用したFD・SDの効果は高い。

また、今年度は「成果報告会」自体をFD・SDと位置づけたことにより、その中で紹介された地域志向教育研究や、学生によるプロジェクト学習の発表を通じ、各教員が今後どのように地域を理解し、地域と共に教育・研究・社会貢献していくかを改めて理解する契機となったことはFD・SDとしても大きな成果である。COC事業と各教職員のかかわりや役割を振り返ることにも繋がり、補助金採択年度が終わった後も引き続きCOC事業の精神が続いていくことを体で実感できた。

課題としては、今後も継続してCOCに関する教職員及び学生、もちろん地域社会への周知を行なっていく一方、銚子学第1回講義をFD・SDとして行なうことがマンネリになり、1回聞けば終わり、というような風潮を生み出さないための啓発活動が必要ではないかという点が挙げられる。

⑬COC最終成果報告会の開催

平成31年2月20日に平成30年度の成果とCOC事業の5年間を概括する「COC最終成果報告会」を開催し、当事業本年度の取組と5年間の活動や成果について報告がなされた。

銚子市をはじめ、COC+事業の連携自治体、関連団体、金融機関、一般市民等が約150名（学内含め80名）参加し、本学におけるCOC活動の一応の区切りに対する関係者の関心の高さが示された。今回の報告内容を冊子にまとめ、当日の出席者及び関係団体に配布した。5年間のCOC活動では多数の学生が参加し、実践したが、従前同様、今回も学生自身による発表が行なわれ、COC活動が着実に教育の中に落とし込まれていることがアピールできた。5年間のCOC事業活動を通じて、教育・研究・社会貢献が行なわれたことが市民の皆様や関係自治体や団体、学内外の参加者に可視化することで、補助金は終わっても次年度以降の継続的な取り組みに繋げることができた。報告会の最後には、参加団体からのコメントをいただき、関係者へのフィードバックを行なった。具体的な内容は、次のとおりである。

第1部 平成30年度活動報告

<地域志向研究活動の発表>・・・研究

- ① 大学生と市民との協働による銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立
環境危機管理学科 講師 糟谷大河
- ② スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上
看護学科 教授 梅田君枝

<プロジェクト学習の発表>・・・教育

- ① 銚子の活性化 ～ふるさと納税増大プロジェクト(地域商社の視点を入れて)～
危機管理システム学科 3年 前田和輝・柳澤佑人
- ② 温泉好き集まれ！犬吠埼温泉の魅力を発信しよう
環境危機管理学科 3年 鎌田愛・吉岡和
危機管理システム学科 2年 L.J.マービン

<災害ボランティア活動報告・活動証明書授与>・・・社会貢献

- ① 学生消防隊代表 危機管理システム学科 2年 石井龍汰・鹿野汰朗・宮内健汰
- ② 倉敷派遣第1期代表 医療危機管理学科 2年 石井正之輔
- ③ 倉敷派遣第2期代表 危機管理システム学科 1年 渡部拓斗

第2部 5年間の総括

- ・COC+WGの発表 危機管理システム学科 教授 木村栄宏
- ・銚子学教科書WGの発表 ワーキンググループ 座長 松本恭一様
- ・防災まちおこし研究会の発表 危機管理システム学科 教授 藤本一雄
- ・ボランティアWGの発表 航空技術危機管理学科 教授 戸田和之

報告後、銚子信用金庫常務理事 飯島良春氏、銚子商工信用組合総務部長 濱野恭一氏、ガラスリソーシング(株) 代表取締役社長 赤坂修氏による講評をいただいた。

本年度は5年間の最後にあたるが、銚子学必修やプロジェクト学習の順調な進展、地域志向研究も定着、ボランティアも活発に行なわれてきたことがよくわかるものとなった。本学学生も登壇して成果が具体的に報告されたほか、学生のボランティア活動に対する表彰も実施されるなど、中身の濃いものとなった。

平成 30 年度 千葉科学大学 COC 最終成果報告会 外部出席団体 一覧

1 榎阿天坊	18 千葉県立銚子高等学校	35 銚子ジオパーク推進市民の会
2 犬吠埼ホテル	19 千葉県立小見川高等学校	36 銚子市漁業協同組合
3 AIG 榎つくば支店	20 千葉県立匝瑳高等学校	37 銚子市社会福祉協議会
4 海上保安友の会銚子支部	21 千葉県立東総工業高等学校	38 銚子市町内会連合協議会
5 金島建設(株)	22 銚子市立銚子高等学校	39 銚子信用金庫
6 ガラスリソーシング(株)	23 ちばみどり農業協同組合	40 銚子商工信用組合
7 木村プロGRESS工業(株)	24 ちばみどり農業協同組合銚子支店	41 銚子青年会議所
8 聖徳大学	25 銚子市総務課危機管理室	42 銚子倉庫(株)
9 CIS 学生支援の会	26 銚子市水産課	43 銚子中心市街地活性化研究会
10 銚子商工会議所	27 銚子市農産課	44 銚子スポーツコミュニティー
11 鈴木海苔(株)	28 銚子市社会教育課	45 榎つくば保険事務所
12 大学おうえん協議会	29 銚子市郷土史談会	46 信太義晴建築研究所
13 宝醤油(株)	30 銚子市文化財・ジオパーク室	47 東庄町役場
14 多古町役場	31 銚子市観光協会	48 榎渡辺冷凍機
15 千葉銀行	32 銚子市シルバー人材センター	49 銚子チアーズ
16 千葉銀行銚子支店	33 銚子市議会議員	50 大衆日報社
17 千葉県銚子水産事務所	34 銚子市議会事務局	51 千葉日報社



COC+ワーキンググループの発表



災害ボランティア活動証明書 授与式

【成果・課題】

今回の「千葉科学大学COC最終成果報告会」には、銚子市長をはじめ自治体、関連団体、金融機関、一般市民等が約 150 名、学内から約 80 名が参加し、昨年度を大きく上回る出席者となった。地域志向教育研究やプロジェクト学習の具体的成果の状況や関連団体や市民とのコラボレーション、学生の積極的な意義あるボランティア活動などが示され、COC活動の5年間の歩みを関係者、市民、本学教職員等に周知した。特に3年間継続して、実際に活動した学生(プロジェクト学習の活動)が発表者として加わり、COC活動の本学教育の中への自然な受け込みが示された。

本学におけるCOC活動は、5年間におよび、関連団体や市民がこのCOC報告会へ毎年参加することからも分かるように、実績報告の年中行事として着実に根付いたものと考えられ、本COC事業の着実な進展の様子と成果を外部的に対しても幅広く示すことができたと言える。

今後については、継続して地域志向教育と研究は続き、またプロジェクト学習の浸透も学内に進んだこと、社会貢献についても通常のものとして根付いていることから、形や規模は変わっても継続的な報告会が行なわれていくことが望まれる。

5

活動報告

1) 本年度の具体的な内容

地域志向教育研究経費研究内容紹介

平成 30 年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費採択一覧

区分A：銚子市の課題を発見・解決する取組（防災、防犯、事故防止、防疫、健康、社会、環境問題など）

- ・危機管理学部 環境危機管理学科 糟谷 大河

「大学生と市民との協働による、銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立」

- ・危機管理学部 危機管理システム学科 木村 栄宏

「銚子の活性化～ふるさと納税増大プロジェクト（地域商社の視点を入れて）～」

- ・危機管理学部 危機管理システム学科 八角 憲男

「『全体最適化』視点による地域活性化の重要性」

- ・危機管理学部 危機管理システム学科 藤本 一雄

「銚子市を訪れる観光客の防災意識調査」

- ・看護学部 看護学科 安藤 智子

「健康を守り、人をつなぐ『まちの保健室』の展開」

- ・看護学部 看護学科 梅田 君枝

「スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上」

区分B：銚子市の団体と連携した地域活性化につながる取組

- ・看護学部 看護学科 大塚 朱美

「聴覚障がい者に対する災害支援」

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	危機管理学部 環境危機管理学科		
教育研究課題名 (事業名)	大学生と市民との協働による、銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立		
(事業番号・事業内容)	「銚子市の課題を発見・解決する取組」として、銚子地域の課題を見出し、貴重な地域遺産の現地保存とそれらの未来への継承に寄与するため、銚子地域にあるすべての地域資源を総体とした「フィールドミュージアム」活動を実施し、持続的に活動を行うための組織の設立準備に取り組む。		
研究代表者 所属・氏名	環境危機管理学科 糟谷 大河	共同研究者 所属・氏名	環境危機管理学科 石田 信宏
共同研究者 所属・氏名		共同研究者 所属・氏名	
プロジェクトに関わった学生数	3 人	学部生	3 人 大学院生 0 人

事業実績
 5月19日、銚子市猿田町の猿田神社周辺においてフィールドワークを行い、生物相・植生と景観を調査し、その後、その保全や活用方法について議論を行った。7月9日、銚子市名洗町の名洗遊歩道周辺にて、銚子ジオパーク推進協議会・銚子ジオパーク市民の会と共同でフィールドワークを行い、植生と景観を調査し、その後、屏風ヶ浦の景観保全の方法について議論した。7月11日、銚子市大炊場、海鳥島町、君ヶ浜、大沼周辺にて、茨城県東海村教育委員会の職員と共同でフィールドワークを行い、植生と景観を調査し、その後、景観保全や利活用の方法について議論した。10月16日、千葉大学において開催された「千葉県00+合同ポスターセッション」に参加し、本事業の概要について説明を行った。11月10日～11日、千葉科学大学の青葉館において、本事業に関するポスターや展示物を作成し、来場者に展示した。12月27日、銚子市名洗町の名洗遊歩道周辺にてフィールドワークを行い、植生を調査した。1月23日、本事業の資料の取りまとめや冊子作成のために必要なコピー用紙、ファイルや移植ゴテを購入した。2月15日、本事業の成果を発信するための冊子を発行した。

事業に係る具体的な成果
 地域の自然環境や歴史・生活・文化等を根拠としたフィールドミュージアム活動は、地域の産業振興あるいは地域の観光に寄与するという役割が期待されている。本事業では、銚子市内の取所(猿田町、海鳥島町、君ヶ浜、大炊場、大若、名洗町等)において、学生や地域住民、行政関係者等と共同でフィールドワークを行うことにより、これまで体系的に認識されてこなかった銚子地域の多様な地域資源を具体的に見出すことができた。また、それらの保存と活用を両立する方法を検討することができた。特に、本事業では屏風ヶ浦の景観という、銚子が誇る資源に注目し、その保全と利活用を図るための課題を抽出し、その解決に向けて、銚子ジオパーク推進協議会や銚子ジオパーク市民の会等と共同で調査や議論を行うことができた。

これらの成果は、本事業に関与した学生が主体となっており、「千葉県00+合同ポスターセッション」や千葉科学大学の青葉館においてポスターや展示物等により発表し、市内内外に広く周知することができた。このうち、「千葉県00+合同ポスターセッション」における本事業に関する発表内容は、11月29日付の千葉日報に掲載され、広く市民に周知することができた。さらに、本事業の内容、特に屏風ヶ浦の景観保全をめぐる課題等について、冊子「屏風ヶ浦(名洗遊歩道)の植物ポケットガイド」(A5版、12ページ)を1000部発行し、広く市民に周知することができた。なお、この冊子を作成するために必要な写真撮影、執筆、編集等は、学生と教員が共同して実施することができた。

以上のような本事業の具体的な成果に基づき、本事業に参加した学生に対しては、銚子地域の多様な資源の価値を発見・再認識させ、地域資源の語り部としての意識や、地域との共生の取り組みを継承させていくように教育することができた。そして、NPO法入を設立することで、本プロジェクト終了後も持続可能な活動主体を維持することができた。さらに、フィールドミュージアム活動を、現地性・当事者性に担保された形態で継続するため、新たな組織の設立を目指すという本事業に参画することで、社会における組織運営の進め方や、多様な価値観を持った人々と協働することの大切さやむずかしさを実感させる、実践的な教育の場を提供することができた。

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	危機管理学部危機管理システム学科		
教育研究課題名 (事業名)	銚子の活性化へふるさと納税増大プロジェクト (地域商社の視点を入れて) ~		
(事業番号・事業内容)	本取り組みは、銚子地域活性化を、ふるさと納税の視点でとらえることで、学生が地域の課題と地域資源の再発見、地元企業や商店、市役所等との連携による企画力・発想力・マーケティング力・コミュニケーション力を学生に獲得させるものである。		
研究代表者 所属・氏名	危機管理システム学科 木村 宏宏	共同研究者 所属・氏名	
共同研究者 所属・氏名		共同研究者 所属・氏名	
プロジェクトに関わった学生数	20人	学部生	20人 大学院生 0人

事業実績
 NPO「ちやうしがよくなるらぶ」の方々と学生がコラボしていただき、企画会議や意見交換、実際のワークなどに参画、実際のふるさと納税品選定にかかわる企業等との交渉、銚子市のふるさと納税サイトに載せるまでの準備や交渉、突には実際の商品発送まで行なうなど、4月のキックオフ食会から始まり、多いときにはほぼ毎週のペースで打ち合わせ、実際の商品選定、関連企業や報道イベントへの参加、銚子地域への視察や先住民自治へのヒアリング、CO+シンポジウム(千葉大学)での学生によるポスター発表、2月20日の本学におけるCO+成果報告会、今年度のプロジェクト学習の実施グループを代表して学生が口頭発表を行なうなど、精力的な活動を行うことができた。

事業に係る具体的な成果
 ① [学生] ほぼ1年間にわたる活動を通じて、途中の試行錯誤も含め、NPOや自治体や地元企業との共同作業や交渉、交渉を通じ、視察にコミュニケーション能力、チーム力、要領力などの社会人基礎力の獲得ができた。マーケティングやビジネス実務の生きた勉強にもなったこと、モチベーションも高まった。千葉大学の発表、本学での多数の聴衆の前での報告プレゼンテーションの経験は、プロジェクト学習に参加できなかった、あるいは参加できなかった他学生たちへの刺激にもなった。

② [市民] 地域資源の再発見や潜在的なニーズの発見、学生との交流による活性化等ができた。

③ [協力機関] コラボしていただいたNPOがよくなるらぶが主体にもつても、若者の感性を取り入れた商品組み合わせやアイデア等を通じて、今後の活動の下地作りとなり互いに貢献できた。市役所においても実際の学生アイデアによるふるさと納税品目のラインナップ追加となり、貢献できた。

④ 前年度のプロジェクトでもそうであったが、多様な活動の中で、学生は地域を知り、様々な取り組みを行なっている市民や行政の方々と出会い、議論することで、銚子出身学生はもろもろのことが、銚子以外の出身学生が今後自分の出身地域に戻るとも、地域と共に生きるとは何かを十二分に学ばたものと考える。また、毎年、新しい学生たちからこうしたプロジェクト学習を行なっていくことで、地域と学生(大学)が共生、WIN-WINの関係強化とすることが改めて認識された。

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	危機管理学部危機管理システム学科		
教育研究課題名 (事業名)	「『全体最適化』視点による地域活性化の重要性」		
(事業番号・事業内容)	本研究では、企業経営における「部分最適」を優先させるのではなく、「全体最適」を優先させる「全体最適化」視点による地域活性化の重要性を、多くの組織により取り込まれている。それらは、銚子地域全体からみれば部分をとよめる(部分最適)活動が多く、地域全体を活性化させるいわゆる「全体最適」に向けた活動は取り込まれてはいるものの結果的に乏しい。そこで、本研究では、銚子地域の全体最適化構想を実現させるため、銚子青魚ブランド委員会を設立させ、市内の観光資源(銚子電鉄)と銚子サバのブランド化の取り組みを試みた。以下が委員会活動と成果である。		
研究代表者 所属・氏名	危機管理システム学科 八角 憲司	共同研究者 所属・氏名	
共同研究者 所属・氏名		共同研究者 所属・氏名	
プロジェクトに関わった学生数	8 人	学部生	8人 大学院生 人

事業実績
 以下は、銚子地域の全体最適マネジメントを目指した活動とそのために発足した委員会活動等の記録である。
 平成30年 4月26日 銚子青魚ブランド化委員会(銚子サバブランド化のための具体的な取り組み計画)
 平成30年 4月15日 銚子青魚ブランド化委員会(アニサキ対策、ホテル旅館組合との取り組み)
 平成30年 7月14日 銚子青魚ブランド化委員会(小委員会の実施、銚子電鉄を利用した観光客動員とサバのPR)
 平成30年 9月10日 銚子青魚ブランド化委員会(具体的なアニサキ対策、ホテル旅館組合との具体的な取り組み)
 平成30年10月10日 銚子青魚ブランド化委員会(秋に向けたイベント(秋の缶詰)の取り組み、銚子電鉄の発着)
 平成30年10月19日 銚子青魚ブランド化委員会(イベント実施12/8に向けた打合せ)
 平成30年11月22日 現役経営者による実践経営セミナー参加(銚子に存在する店舗の経営支援に有用なセミナー)
 平成30年12月 8日 銚子青魚ブランド化委員会主催によるイベント「015乗上サバつくし列車」実施
 平成30年12月13日 銚子青魚ブランド化委員会(イベントの反省と今後の活動に向けて)
 平成31年 2月16日 「全体最適化視点による地域活性化の重要性」に関する調査(江ノ島電鉄)

事業に係る具体的な成果
 1. 研究背景
 銚子市における地域活性化活動は、多くの組織により取り込まれている。それらは、銚子地域全体からみれば部分をとよめる(部分最適)活動が多く、地域全体を活性化させるいわゆる「全体最適」に向けた活動は取り込まれてはいるものの結果的に乏しい。そこで、本研究では、銚子地域の全体最適化構想を実現させるため、銚子青魚ブランド委員会を設立させ、市内の観光資源(銚子電鉄)と銚子サバのブランド化の取り組みを試みた。以下が委員会活動と成果である。
 2. 研究背景
 2-1 委員会活動
 委員会では、第1回目のイベントとして「銚子電鉄」と「銚子サバのブランド化」の実施計画がすすめられた。
 (1) 銚子サバのブランド化
 銚子産の鯉魚(サバ)を、いつでも旬の状態に生かせるシステムの構築は、「サバの漁獲」→「加工」→「出荷」という大きな流れで行われる。具体的には、①旬のサバを厳選し、②塩だれ等による冷凍加工処理による量産化システム、③-60℃以下で長期大量保存、④科学的根拠、⑤ブランド研究、⑥ブランド鯉魚(サバ)として観光活性化という手順であり、①②③は民間、④⑤は大学、⑥は、民間、大学、銚子市という役割分担を決めた。
 (2) イベント実施計画
 2018年度の計画は、成田空港から外国人観光客や日本人観光客を対象としたツアーイベントをはじめ様々なコースが考えられたが、現実的には、「銚子電鉄を利用し市内でサバの缶詰の試食」を第1段階の実施計画とした。
 (3) これまでの活動と課題
 イベントを実施した上で、①魚介類に関する食中毒対策、②調理提供業者への協力依頼、③観光客動員のための観光客への依頼、④銚子サバのブランド化などがあげられた。
 3. 成果
 委員会構成メンバーは、地元の飲食業者、観光関係者、本学教職員、八角ゼミ、本学プロジェクト学習履修者が中心となった。特に学生については、経営学、会計学の学生などでは学び難いビジネスの鋭い感性を感じ取ることができた。また、メンバー相互のモチベーションが自然と高まり、その情報共有により大きな力が生み出せるような組織になったことも実感できた。これは、インナーブランディングに関する実地学習の場となったと捉えている。

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	危機管理学部危機管理システム学科		
教育研究課題名 (事業名)	銚子市を訪れる観光客の防災意識調査		
(事業番号・事業内容)	銚子市を訪れる観光客の防災意識、対策の現状を把握するため、市内の観光地において観光客に対して防災意識・対策に関するアンケート調査を実施するものである。		
研究代表者 所属・氏名	危機管理システム学科 藤本 一雄	共同研究者 所属・氏名	
共同研究者 所属・氏名		共同研究者 所属・氏名	
プロジェクトに関わった学生数	9 人	学部生	9人 大学院生 人

事業実績
 4月24日、キックオフミーティングを行った。5月18日：市内の観光地(屏風ヶ浦、君ヶ浜、ウオツセ21)の現地調査を行った。6月1日：銚子市役所において観光商工課 石毛氏、危機管理室 安上氏、山本氏と銚子市を訪れる観光客と災害対策の現状について意見交換を行った。6月8日：アンケートの質問項目・実施方法について協議した。7月6日：アンケート項目の修正を行なうとともに、アンケート調査の模擬調査を行った。8月9日：アンケート調査実施の最終確認を行った。8月4日：君ヶ浜おさい公園において観光客を対象とした津波防災意識アンケート調査を実施した。その際、クリップボード、不織布バッグ、コピー用紙等を使用した。10月26日：アンケート調査結果を踏まえて、観光客の安全確保に向けた方策について話し合った。その結果を踏まえて、観光客の防災意識啓発のためのパンフレット「ターゲツリスム(銚子ジオパーク)」を作成した。

事業に係る具体的な成果
 打ち合わせ会議(4/24、5/18、6/1、6/8、7/6、8/3、10/26)を通じて、学生の津波防災および観光防災に対する理解が深まった。アンケート調査(8/4)の実施を通じて、学生のコミュニケーション能力が高まった。プロジェクトの成果をとりまとめ、一般論文として学会発表を行った(藤本一雄・坂巻 賢：常駐管理者不在の観光スポットにおける観光客の津波防災意識調査、地域安全学会報第43号、pp.19-22、2018)。

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	看護学部 看護学科		
教育研究課題名 (事業名)	健康を守り、人をつなぐ「まらの保健室」の展開		
(事業番号・事業内容)	鎌子市民及び鎌子を訪れた住民の健康増進とボランティア学生の教育を目的とした「まらの保健室」を平成29年度に引き続き開催する。平成29年度からの変更点は、公衆衛生看護学科からの他府看護領域に拡大したこと、ボランティア学生の公募を3、4年生から全学年に拡大したことである。		
研究代表者 所属・氏名	看護学部看護学科 安藤智子	共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 岩瀬瑞子
共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 村山よ子	共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 渡倉裕子
共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 小堀京子	共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 内野志保
共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 吉野由美子	共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 大胡晴香
共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 城戸口史	共同研究者 所属・氏名	看護学部看護学科 市原真穂
プロジェクトに 関わった学生数	32 人	学部生 32 人	大学院生 人

事業実績
 ()の数字は平成29年度の実績
 ・平成30年4月20日 第1回「まらの保健室実行委員会」を開催し、目標、プログラム、分担を決めた。
 ・平成30年5月7日にボランティア学生を募集した。
 ・認知方法は広報チラシ(7月1日号)、大目録(6月～1月まで毎月)、民生委員協議会・子育て広場参加者・認知症予防教室参加者等へチラシ配布等及び当日会場での呼び込みであった。
 ・平成30年6月17日(日)～平成31年1月20日(日)まで8月のぞく第3日曜日の午後1時～3時半に千葉科学大学エクスパンションセンターで開催した。各月のプログラムはボランティア参加、住民参加者122人(181)、ボランティア学生は実数2人(延4人)・実数12名(延22名)・教員実10名(延16名)・実2名(延2名)、看護師実2名/延8人、大学職員3人、その他人(助産師、鎌子市地域包括支援センター、認知症コーディネーター、麻着トレーナー)であった。
 ・健康相談(血圧測定)利用者は77人でうち3人の血圧測定を学生が行なった。

事業に係る具体的な成果
 1. 参加した住民状況について
 参加者アンケートの回収数は116人(回収率95.1%)であった。参加回数では「初めて」が57.8% (92.6)、「2～3回」が17.2% (5.4%)と継続参加者が増加した。参加者の年齢は60歳以上が51.7% (49.4%)、住所は市内63% (84.9%)と昨年と同様であった。履修方法は、会場での呼び込み56(48%)と通車券を占めていた。
 2. 参加者の満足度と今後の希望について
 「非常に満足」50% (62.2)、「まあまあ満足」31% (33.1)、「あまり満足しなかった」0 (0)、「全く満足しなかった」0 (0)。満足度は、前回より向上した。満足度の理由の自由回答では、「認知症予防のゲームや兵隊体操、アロマハンドマッサージ、ストレッチエクササイズなどの体験型のプログラムがよかった」という意見が多く記述されていた。また、学生や教員の対応が優しく良かったという意見も複数あった。今後についても希望は、楽しくて健康なイベント、続けやすいという意見があった。
 3. 学生への教育効果について
 学生アンケートの回収数は18人(回収率58.1%)であった。参加動機は「教員に勧められたから」が55.5%と最も多く、ついで「仲間と誘われたから」「授業に役立つ経験ができた」と思ったから、「地域住民の役に立ちたいと思ったから」「自分の看護技術を高めたいと思ったから」の順であった。参加者の詳細は、「とても素晴らしい」と回答した学生が多い順に、「看護師・保健師の専門性の理解が深まった」「住民に喜ばれ達成感・喜びを感じた」55.6%、「健康増進・疾病予防のための知識が増えた」「地域に届いた看護活動の手法の理解が深まった」44.4%、「住民に対するコミュニケーション技術が向上した」「チームの一員としての役割を主体的に発揮できた」「自分の課題に気がついた」38.9%等、「そう思う」を答えるとこれらの項目は、ほとんどの学生が達成できたことと評価していた。「あまり思わない」「思わない」と評価した項目は、「住民に対する援助に自信が持てるようになった」22.2%、「健康増進・疾病予防のための技術が向上した」16.7%等であった。また、前年度に参加して学んだ事、自分のコミュニケーション能力のレベルを課題と捉えていた。4年生になると、病院での実習と異なるコミュニケーションを学び、わかりやすい伝え方を考えていた。また、地域の健康課題の理解、看護に対する知識の向上と興味が増えたことと記述していた。また、参加者が少なく、集客方法を課題にあげている学生もいた。
 4. 成果のまとめ
 多様な体験型プログラムの提供により、参加した住民の暮らしや健康増進知識の向上を支援することができた。学生は住民と直接関わることで、自分のコミュニケーション技術や知識、病院での経験との比較などの振り返りができた。

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	看護学部看護学科		
教育研究課題名 (事業名)	スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上		
(事業番号・事業内容)	②本事業の目的のひとつである鎌子市の課題を発見・解決する取組(健康問題)を進めているために、「スキンケア研究会」を発足し、地域と連携した学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上を実現する。		
研究代表者 所属・氏名	看護学部・梅田君枝	共同研究者 所属・氏名	看護学部・梶原唯子
共同研究者 所属・氏名	看護学部・中村幸代	共同研究者 所属・氏名	薬学部・山下裕司
共同研究者 所属・氏名	看護学部・青木君恵	共同研究者 所属・氏名	看護学部・米倉摩弥
プロジェクトに 関わった学生数	7 人	学部生 7 人	大学院生 0 人

事業実績
 スキンケア研究会について、5月14日に学生オリエンテーションを実施し、7月4日に第1回報告会を開催し、学生による学習課題報告を実施した。10月～12月、学生による頭髪洗浄実験が行われ、必要な消耗品を購入した。また、スキンケア研究会開催に向け、フットケアに必要な演習用品、消耗品を購入した。山梨県立大学より講師招聘のため、謝金と交通費、研修会案内のための郵送料、資料準備のための印刷費、消耗品の支払いを行った。

事業に係る具体的な成果
 5月の学生オリエンテーションでは、薬学部学生5名が出席した。看護学部からは2名の参加希望があった。学生らはスキンケアに関する課題について主体的に学修が行われ、7月に第1回スキンケア報告会を開催し、各学生からプレゼンテーションがあり、看護学部学生と意見交換が行われ、スキンケアに関する基礎知識の確認と今後取り組む課題の検討ができた。
 学生らは、介護現場や災害時などに使用されるドラインシャンプーの洗浄能実験を計画し、実験に必要な消耗品を購入し、頭髪洗浄実験が実施できた。
 31年1月に第2回スキンケア報告会を開催し、学生による頭髪洗浄実験の結果報告と鎌子市内の医療介護施設のスピンケア実態調査の結果報告が行われた。実験結果では、ドラインシャンプーが水洗の困難な介護現場や災害時などに有効な洗浄料であることが結論付けられた。また、鎌子市内のスピンケア実態調査から、医療介護施設のスピンケアとフットケアの困難が明らかとなり、学生らの実験結果を話し、スキンケア研究会を開催することの意義が確認された。
 2月研修会開催の打合せを進め、鎌子市内100施設に研修会開催のお知らせを郵送し、さらに地域の医療保健介護職者に対し、ドラインシャンプーの洗浄能と鎌子市内のスピンケアの現状を共有して頂くこととした。スキンケア研修会は、従来、医療介護現場より要望があった糖尿病併発のスピンケアに注目し、「フットケア」をテーマに取り上げた。講師は、フットケアの専任で専門看護師(慢性看護)として我が国の糖尿病看護を牽引されてきた山梨県立大学教員の米田知子氏に依頼した。スキンケアの観点から、フットケアの専門知識と技術演習について、学生と医療保健介護職者がともに学習できる機会を得ることができた。

平成30年度 千葉科学大学地域志向教育研究経費 実績報告書

学部 学科名	看護学部看護学科、教職課程、危機管理学部危機管理システム学科		
教育研究課題名 (事業名)	聴覚障がい者に対する災害支援		
(事業番号・事業内容)	本事業の目的のひとつである鎌子市の団体と連携した地域活性化につながる取組みを進めていくために、鎌子市障がい者協会と千葉県聴覚障がい者協会などと千葉科学大学が連携した取組みを行い、防災及び災害時支援を学び、聴覚障がい者の災害支援を研究する。		
研究代表者 所属・氏名	看護学部看護学科 大塚 未美	共同研究者 所属・氏名	教職課程 上北 彰 熊谷 圭二郎
共同研究者 所属・氏名	危機管理学部危機管理システム学科木村 来宏	共同研究者 所属・氏名	危機管理学部危機管理システム学科 粕川 正光
プロジェクトに 関わった学生数	16 人	学部生 16 人	大学院生 0 人

事業実績
 1. **手話学習会の実施**
 新しい学生が入部したため、最終的には4級目指して、年間計画を基に外部講師による手話学習を行った。
 2. **災害時支援学習会の実施**
 聴覚障がい者の災害時支援について図書や物品を購入し、学生は学習会を行い青澄祭で学習成果を発表した。
 3. **パリアフリーアワードの見学**
 学生13名が東京田舎にある日本初ユニバーサルセンターを運営しているCinema Chupkiに訪問し、パリアフリーについて体験学習を行った。
 4. **COO+の事業によるPBL報告会発表会への参加**
 学生3名が千葉大学で行われた、COO+の事業によるPBL報告会発表会に参加し、「聴覚障がい者に対する災害支援」について発表した。
 5. **青澄祭での成果発表**
 手話サークルが手話を学んでいる日ごろの成果を青澄祭で発表した。内容は、軍手で作成した指文字による文章を展示、手話検定試験についてのDVD放映、聴覚障がい者に対する災害支援に関して避難所で活用できるパンダナを2種類展示した。
 6. **聴覚障がい者支援用具の考案**
 学生が、聴覚障がい者の支援用具として、避難所で活用できるパンダナを2種類作成した。

事業に係る具体的な成果
 学生は手話サークルの活動を通して、①手話検定試験受験を目指し手話学習を行い、地元鎌子の聴覚障がい者協会の方々と交流を深めた。②手話検定試験7級と5級に向けて計画的に学習会を開催し、無事に試験に合格した。③青澄祭の聴覚障がい者支援用具を展示販売イベントを2種類考案したこと。④心温まる文章を軍手で作成した指文字を何日も復習まで作成したこと。⑤パンダナと軍手の指文字文章を青澄祭で発表したこと。⑥パリアフリーアワードに参加することを通してパリアフリーについての考察を深めた。⑦COO+の事業によるPBL報告会発表会発表会では、他団体の取組に大いに啓発を受けた。このように、サークル活動を通して、手話技能を高め、聴覚障がい者理解や、聴覚障がい者の災害支援用具の活用について理解を深めた。また、以上の取り組みが学生が企画し実施することを通して、手話サークル部員の団結を深め、調力や粘り強さ、信頼関係、主体性を育てた。このことにより、人を助けたいという思いを実現し、学生は自分が目指す専門職としての自覚や危機管理の素養を獲得した。
 鎌子市聴覚障がい者協会、Cinema Chupkiなどの福祉団体、COO+の活動を行っている他大学の学生などとの交流により、それぞれの活動が深化し、千葉科学大学との連携が構築された。



2) 千葉科学大学COC地方創生推進協議会

平成30年度 第1回千葉科学大学COC地方創生推進協議会

日 時：平成31年2月20日(水) 16:00～17:00

場 所：千葉科学大学 マリーナキャンパス 看護学部棟2階 会議室1・2

次 第：1. 開会のことば・挨拶

2. 会長挨拶

3. 協議

① 千葉科学大学COC地方創生推進協議会構成員(案)について

② 平成30年度COC地方創生推進事業の外部評価について

4. 報告

① COC地方創生推進事業達成状況について

② COC+事業の活動紹介について

③ その他

5. 閉会のことば・挨拶

平成30年度千葉科学大学COC地方創生推進協議会 構成員名簿

所属	役職	氏名	備考
銚子市	市長	越川 信一	会長
銚子市議会	議長	地下 誠幸	副会長
銚子商工会議所	会頭	宮内 智	副会長
千葉科学大学	学長	木曾 功	副会長
銚子市観光協会	会長	吉原 正巳	
銚子市漁業協同組合	代表理事組合長	坂本 雅信	
ちばみどり農業協同組合	代表理事組合長	間瀬 誠一	
銚子市町内会連合協議会	会長	宮崎 光子	
銚子市社会福祉協議会	会長	伊東 好雄	
銚子青年会議所	理事長	大木 啓嗣	
銚子商工会議所産官学連携研究特別委員会	委員長	松本 恭一	
銚子中心市街地活性化研究会	会長	川津 光雄	

3) 千葉科学大学エクステンションセンターの活用

千葉科学大学 COC 事業では、教職員や学生が地域特性（地域の「恩恵」と「脅威」の両面）を理解することで、将来的には地域に関する複数の研究シーズが地元の企業や地域の一般の方々に提供され、様々な形で地域の再生・底上げや、活性化に貢献できるようになることで地域のお役に立つことを目指している。その具体的な活動の一つとして、市民・学生・教員が交流しながら学ぶプラットフォーム「千葉科学大学エクステンションセンター」を銚子駅近くの中心市街地に開設し、様々な活動のほか、市が運営する銚子ジオパークガイドセンターとの併設により、観光客等への情報発信も行っている。

〔活用事例1〕「銚子学」のステーション機能として
H27 年度から新規地域志向科目としてスタートした
「銚子学」における、ボランティア体験実習やまち歩き
実習のステーション機能（学生の集合・解散、振り返り
など）の場として活用した。



〔活用事例2〕仕事体験生による「English Meet」

毎週金曜日、10:00~11:00の1時間、本学の教育交流提携校である米国フィンドレー大学からの仕事体験生の Jelen Belcher 氏による、市民を対象とした「English Meet」活動の場として活用した。

〔活用事例3〕「銚子日本語教育の会」

本学教員が立ち上げた「銚子日本語教育の会」は、銚子市に就労している外国人やその家族を対象としており、ボランティアの方々を中心に毎週月曜日（13:00~14:30）と、毎週木曜日（15:00~16:30）の1時間半、働きながら学ぶことが出来る「日本語クラス」の活動の場として活用した。

〔活用事例4〕看護学部主催「まちの保健室」

本学が持つ看護の知識、技術の提供により、住民の健康の保持促進を図る目的とした「まちの保健室」を6月より毎月第3日曜日13時から開催。本学教員、看護職ボランティア、学生ボランティアが中心に参加しており、学生が様々な専門職と協働して、地域住民の健康を守る技術を学ぶ場として活用した。



銚子を題材とした卒業研究

- 1 危機管理学部危機管理システム学科
地方自治体における「ゆるキャラ」活用法の現状と課題……………岩井 拓臣
アクションリサーチによる企業の防災マニュアルの作成・見直し……………小原 大貴
銚子市消防団の取り組みと課題……………島垣 徹
地方銀行としての危機管理と銚子商工信用組合……………鈴木 一耀
銚子市における津波への意識調査～年齢差による考えの違い～……………西山 皓平
紀州と銚子の緊密な関係について……………東本 桂一
管理者不在の観光地における災害対策の現状……………福田 挙汰
銚子市における将来の大雨災害時の住民非難に関する問題点……………牧野 達也
地方金融機関の使命と地域社会……………宮澤 魁星
過疎地域における現状と将来性～企業視点の危機管理と地域活性化～……………山口 華穂
キノコ栽培による銚子市周辺地域への社会貢献……………山田 麟太郎
- 2 危機管理学部環境危機管理学科
モクズガニの成長・生存に及ぼす塩分の影響……………新聞 貴英
モクズガニ中の各部位における *astaxanthin* の含有量……………鈴木 卓磨
銚子半島における地下水の水質に及ぼす環境要因……………遠藤 叶美
モクズガニの溶存態無機窒素に対する急性毒性……………井坂 優一
ガラスを原料とする人工軽石の安全性の検討……………金井 郁哉
日本の各河川に生息するモクズガニのウエステルマン肺吸虫寄生率……………中村 大和
塩害環境下における自然電位法を用いたコンクリート電柱の腐食の調査と気象条件の関係性について……………沼口 遼汰
生物親和性ポーラスコンクリート (BCPC) とその海藻生育試験……………本田 優羽
自治体新電力の意義とその可能性について……………松本 匠
水槽内構造物の違いによるモクズガニの生残率の比較……………山本 汐音
- 3 危機管理学部航空技術危機管理学科
銚子マリーナ周辺地域における津波に対する人的被害予測～避難車両を考慮した場合～……………瀬沼 莉花
- 4 薬学部薬学科
「熟成塩ダレ」中の微生物叢の解析……………奥山 健斗
銚子産キャベツの発酵による血栓溶解酵素ナットウキナーゼの産生……………笹沼 美夕
大学近隣地域の人口統計と少子高齢化……………万條 嵩晃
- 5 薬学部生命薬科学科
ツノマタ発酵エキスの保湿効果……………小澤 奈央

4) 銚子市を題材とした卒業研究

地方自治体における「ゆるキャラ」活用法の現状と課題	
R158015 岩井拓哉	指導教員 船川正光
<p>1. はじめに</p> <p>ゆるキャラは多くの可能性を持っている。外部に目を向けたら別の自治体、あるいはそこに住む市民への広報活動の中心として活躍が期待できる。内部に目を向ければ、子供連をはじめるた、街の人気者になれる可能性を秘めているだろう。しかし、内外どちらを重点とするにも、ゆるキャラの活動がしつづかりと地域振興、街の発展に繋がっていることが重要ではないかと考えている。</p> <p>そこで本研究では、いくつかの自治体に対して、各自体ゆるキャラを、自治体の外部と内部どちらを重点的に活用しているか、そしてそれは街の発展に確実に繋がっているかどうかについて調査することを目的とする。</p>	<p>3. 銚子市及び近隣自治体への調査</p> <p>3.1 調査理由</p> <p>千葉科学大学のある銚子市の近隣には、「ゆるキャラグランプリ」にて上位入賞した実績を持つ自治体である神栖市と旭市があり、全国的に評価されているゆるキャラとの運用の比較を近隣自治体同士で行うことが出来るためである。</p> <p>3.2 調査方法</p> <p>銚子市及び近隣自治体へのゆるキャラの活用状況について、電話またはEメールにて伺った。調査に協力して頂いた自治体とゆるキャラは、神栖市・カミスコくん、旭市・あさびー、東庄町・コジューくん、鹿嶋市・ナスカちゃん、銚子市・ちよびーの5自治体・ゆるキャラである。</p> <p>3.3 調査結果・考察</p> <p>2.2 で示した、ゆるキャラ運用における3つの手法に照らし合わせて、外部イベントに積極的に参加していたカミスコくんにあさびーは「産経PR型」に当てはまり、コジューくんとナスカちゃん、ちよびーは「地域密着型」に当てはまる活動をしていると見受けられた。「産経PR型」に当てはまる2体は、「ゆるキャラグランプリ」で実績を出したゆるキャラであった。また、ナスカちゃんは分業こそ「地域密着型」に当てはまるが、鹿嶋市の「ご当地アイドルと連携した活動を行っている」という特長な運用形態を伺っていた。</p> <p>4. 結論</p> <p>銚子市と近隣自治体のゆるキャラの活用について、各々の自治体が想定していた運用が出来ていたと見られる。外部で活躍し、地域のアピールを行っている者達も、自治体内の人々に愛されている者達も共に輝いていた。</p> <p>参考文献</p> <p>① みうらじゅん(2009)。みうらじゅんインタビュー「最近、自分自身がゆるキャラになっている?」ORICON STYLE 2009年11月27日 https://web.archive.org/web/20130515082549/http://www.oricon.co.jp/news/special/121882/ (11月18日閲覧)</p> <p>② 秋月高太郎(2010)ゆるキャラ論序説 尚学院大学学紀要pp31-42</p> <p>③ 熊本県庁チームくまモン(2013) くまモンの秘密 第3刷 3頁巻首</p>
<p>2. ゆるキャラとは</p> <p>2.1 ゆるキャラの定義</p> <p>みうら(2009)では「ゆるキャラ3か条」として、ゆるキャラと定義するための条件を挙げている。1. 基本的に顔が可愛い強いメッセージ性があること。2. 立ち振る舞いが不安定かつユニークであること。3. 愛すべき、ゆるさ、持ち合わせていること。この条件を秋月(2010)ではこの「3か条」を一つに纏め、次のように再定義を行っている。</p> <p>地域振興策、商業的などの目的が置かれたことでデザインされた結果、ある一定の「ゆるさ」や、不安定かつユニークな動きを備えるにまつゆるキャラクター。</p> <p>2.2 ゆるキャラ運用における3つの手法</p> <p>ゆるキャラを運用するに当たって、主に以下の3つの手法に分類することが可能であると考えた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自治体内で行われるイベントには積極的に参加するもの、外部の催し事にはあまり参加しない、自治体内を重点に置いた「地域密着型」 ・近年、頻りに報じられるようになった暴走やゆるキャラ関連イベントに積極的に参加し、PRを行う、外部にも重点を置いている「産経PR型」 ・熊本県庁チームくまモン(2013)の「くまモン」のように、自治体や地域の特長に因りた活動し、ゆるキャラそのものを売りにする「くまモン型」 	

アクションリサーチによる企業の防災マニュアルの作成・見直し	
R158025 小坂大輔	指導教員 藤本一雄
<p>1. はじめに</p> <p>一般的に企業等の防災マニュアルの作成・見直しは企業自身に任せられているのが現状である。危機管理を学んできた本学部の卒業生は就職先で防災・危機管理を担当することが期待されているだろう。</p> <p>そこで本研究では危機管理システム学科の卒業生が民間企業の防災マニュアルの作成・見直し業務を担えるようになることを目的として、千葉県銚子市内のホテルでのアクションリサーチを通じて、防災マニュアルの作成・見直しに取り組みとともに、その一般的なプロセスを提示する。</p> <p>2. 対象地・企業の概要</p> <p>2.1 銚子市の災害リスク</p> <p>銚子市において想定される災害の中でリスクが高いと思われるものが津波であり、君ヶ浜などの海岸沿いに最大20m以上の津波到達が予想されている。一方で、銚子市は台地と呼ばれる強固な地盤の上に位置しているが、地盤自体には強固とはいえず、揺れを感じにくいからこそ、それによって津波が誘発されることに強い危機感を抱かなくてはならない。</p> <p>2.2 ホテルの概要</p> <p>地域の観光ホテル(以下、大吹塔ホテルとする)は大吹塔灯台のすぐ近くの立地であり、建物は昭和39年建造、鉄筋・鉄骨造の地上4階建て、海拔21mとなっている。宿泊可能人数は24名であるほか、各宴会場の収容人数は合計600名である。また、避難経路に指定されており、津波発生時には周辺住民や君ヶ浜から避難者の受け入れが想定される。</p> <p>3. 防災マニュアルの作成・見直しのプロセス</p> <p>3.1 作成・見直しの経緯</p> <p>大吹塔ホテルでは今年度、津波災害に対応するために津波避難マニュアルを作成するというところで、マニュアル作成にあたっての話し合いを平成30年9月4日に行った。その後、大吹塔ホテルにおける津波避難マニュアル(案)をいただき、具体的な内容の作成について方法を考えた。</p> <p>3.2 大吹塔ホテルのマニュアル(案)について</p> <p>「地域の 大吹塔ホテルにおける津波避難マニュアル(案)」の内容は、全10項目で構成されている。津波避難に必要ないくつかの項目は記述されているが、全体的には大まか方針を定めているとされている。これらより具体的にするために、また</p>	<p>見直しが必要から明らかにするために既存の津波避難マニュアルを参考にすることとした。</p> <p>3.3 既存のマニュアル</p> <p>参考にしたのは、高知県が作成した「観光客の安全確保のための津波防災対策マニュアル～旅館・ホテル編～」であり、ホテルにおける防災を具体的に論じたマニュアルである。全4章11ページと短く、図表によりわかりやすい内容となっている。また、ホテルごとに津波の浸水深・到達時間、役割分担、避難場所と経路を加筆することにより、マニュアルを完成できるようなっている。</p> <p>3.4 マニュアル(案)の修正</p> <p>平成31年1月11日に2回目の打ち合わせを行った。修正箇所として整理したのは、以下の5つである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波への理解を深める目、想定される浸水深や到達時間などのデータが明記されていないこと。 ・避難誘導体制において、各担当の役割、担当者が明示されていないこと。 ・役割担当別の取るべき行動を具体的に記述すると共に、時間的目安も加える。 ・避難場所・避難経路について、避難場所の名称しか記載されていないため、地図や図面を添削する。 ・マニュアル完成後も防災意識を維持するため、教育・訓練の実施リストを記載する。 <p>体制・役割の決定にあたっては、昼間と夜間、シフト上の関係から固執して決められるは難しいとのことだったが、大吹塔ホテルの実情に合わせたマニュアルを作成するために必要な議論でもあったと感じている。これを踏まえ現在、まとめ、作成が行われている。</p> <p>4. 結論</p> <p>今回のアクションリサーチは、いくつかのマニュアルを見比べて大吹塔ホテルに合うものを見つけたこと、従業員の方と話し合いをやり直しを促したことの2つである。こまを通過して感じたのは、企業側の意見、外部からの活用、どちらか一方だけでは不十分であることだ。そこからヒントを得て現場の声を取り入れていくことが、より効果的で実践的な防災マニュアルの作成につながるべきである。また、議論・訓練・修正を繰り返すこと、また最終のマニュアルを模索していく姿勢も重要である。</p>

銚子市消防団の取り組みと課題	
R158041 高橋康	指導教員 王晋民
<p>1. はじめに</p> <p>近年日本において多発している自然災害において、活躍をさせているのが消防団である。消防団とは、消防組織法に基づいて各市町村に設置されている、一般市民で構成される消防機関のことと指す。大規模な災害であればあるほど、発災直後の初期段階における地域住民相互の助け合いが被害の軽減につながる。例えば、延べ7万人を超える死者を出した阪神・淡路大震災において、避難した家から助け出された人々の多くは常備消防ではなく、地域住民の活動によるものであった。これは、消防・警察・自衛隊などが本格的に機能する前段階などにおいては、住民自らが主役となつて防災活動を行うことの重要性を示している。1) 住民自らの活動において、現場でのリーダーの役割が期待されるが、消防団である。</p> <p>銚子市消防団の活動における問題点や被災後の対応においてどのようなことが期待されるかを明らかにするのが、本研究の目的である。</p>	<p>を明らかにし、有効な対策について考察を行う。</p> <p>3. 結果と考察</p> <p>① 台風直撃の前に十分な対策はとられていたか</p> <p>この質問については、MさんとSさんから以下の回答が得られた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Mさん 事前の対策として、浸水危険箇所への土嚢の積み上げを行っていた。 ・ Sさん 事前の対策は行っていたが、平成7年の台風直撃時には、予想を超える範囲で浸水の被害が出た。 <p>このことから、台風の規模から避難した被害者の難しさがわかった。台風が通過した地域の被害状況等を分析して対策をとらなければならないという課題がある。</p> <p>② 避難所において消防団員に期待されていること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Mさん 避難者が不安な時間を過ごしている中で、消防団員は唯一の頼れる存在であり、安心感を与えられる。 ・ Sさん 消防団員には、リーダーシップが期待される。不安が募る中でも団員が発言することによって、まとまりが生まれる。 ・ Hさん 避難者の声を聴き取りながら、不安の軽減につながる。避難所では、冷暖房が備わっていないことや、トイレが和式しかなく、避難者にとって不便面が多いといった声を直接聞くことができる。 <p>このことから、避難所の規律を保つこと、避難者の精神的な部分のケアなど、消防団員の役割は多岐にわたっていることがわかる。消防団の特性である地域密着性は、避難所において特に期待されていることが明確になった。</p> <p>消防団の役割は、発災時の対策から危険排除、住民の不安解消など数多く挙げられる。活動から課題を見つける対策を打つことや、避難所の環境改善のための行政との連携を図ることが、重要であることがわかった。</p> <p>4. 参考文献</p> <p>① 消防自衛(2017) 大規模災害等における消防団の重要性 http://www.fdma.go.jp/html/hakusho2017/index.html</p>
<p>2. 研究方法</p> <p>銚子市で起きた災害をピックアップし、消防団の活動記録を基に関係者へインタビューを行った。</p> <p>(1) 銚子市で大きな被害を出した平成7年の台風12号及び平成30年の台風24号中における記録から、消防団の活動について調査し、考えられる改善点を挙げる</p> <p>(2) インタビューを行い、災害時に実施した活動がとれていたか、検討を行う。</p> <p>インタビュー対象者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 銚子市消防団副団長 Mさん ・ 銚子市消防団団長 Sさん ・ 第11分団副団長 Hさん <p>インタビュー内容</p> <p>① 銚子市では大雨や台風によって浸水の危険がある箇所が多数ある。直撃時には浸水作業等を行っているが、事前の対策は十分にとられているか。</p> <p>② 災害時に避難所が開かれた際、消防団員は避難所の巡回を行う。避難所において、団員に期待されていることは何か。</p> <p>(3) 調査とインタビューを照らし合わせて課題</p>	

地方銀行としての危機管理と銚子商工信用組合	
R158043 鈴木一雄	指導教員 八角憲男
<p>1. はじめに</p> <p>「金融機関」といえば、まず「銀行」が想像できる。ニュースに目を向ければ銀行は近年、赤字計上や倒産間近の連発などその話題は少なくない。本稿では、地方の金融機関に焦点をあて、それらが周辺地域に及ぼす影響を中心に研究するものである。例えば、現在地方金融機関は「リレーションシップバンキング」や「ケッチャップレズ」に、地元企業の支援や地域経済の活性化に貢献するとともに地域密着の活動を続けている。本稿で扱う銚子市に存在する「銚子商工信用組合」ではどのように地域に貢献しようとするのか、また中長期的な将来を見据え、どのように地域に貢献しようとするのか、またどのような課題を抱えているのかについて考察したい。</p> <p>2. 地方金融機関の概観</p> <p>2.1 地方金融機関とは</p> <p>各道府県内に本店を置き、各地方を中心に営業を展開している普通銀行のことである。小口取引が主体で、取引対象を地元の小企業や個人がメインになる。地方金融機関とは、特定地域を営業基盤とする金融機関つまり地方銀行・信用金庫・信用組合などであり、地域の経済活動を支える存在であるとされる。</p> <p>2.2 地方金融機関の役割</p> <p>地方金融機関の最大の役割・存在意義は、地域企業や地域住民のサポート・活性化である。地域において信頼される金融機関として、地域の人々のために貢献していくことを目指している。特定地域に融資することで、地域が発展し成長する。地域と共に発展していくことが経営方針である。融資に際しては、地域の企業を中心として業務を行っている。</p> <p>3. 「地方金融機関」と「銚子商工信用組合」</p> <p>3.1 「地方金融機関」について</p> <p>地方金融機関の本店は地域の主要都市であることが多い。活動は、ほとんどがその地域限定で、営業活動エリアは対象のエリア限定である。経営規模も小さく、地味で、総合的な色彩が強いところにある。「預金業務」、「貸出業務」、「為替業務」を軸に「地域密着型」の金融サービスを展開しているが、政府が国民年金保険などの運用業務を取り扱う組合はない。預金も融資も組合員を対象としているが、総金額もおよび貸出総額の20%以内までは組合員以外と取引することができ、組合員となっている事業者は信用金庫に比べて</p>	<p>さらに小規模なところが多く、顧客とのより密接なつながりをベースにした営業活動に特色がある。</p> <p>3.2 「銚子商工信用組合」について</p> <p>銚子信用組合は、中小企業・小規模事業者や生活者が、相互扶助の精神のもと、共同で設立した金融機関である。もともと他の金融機関と競争するために生まれたのではなく、組合員の利益を第一と考え、組合員のことを最も良くし、もっとも身近な民間金融機関による金融機関である。信用組合は利益を追求することを目的とした金融機関でなく、地域、業種、職能社会における、人々の声を活かし1組合員の組合員による、組合員のための金融機関である。</p> <p>4. 地方金融機関の課題</p> <p>ここでは、地方金融機関の課題について代表的なものを挙げてみたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 起業家への積極かつ魅力的な支援 ・ 経営課題の分析と人材育成 ・ 創業融資が期待されるマッチングやコラボレーション ・ 既存の枠組みに合わない従来型の事業 ・ 中小企業の再生・健全化 ・ 多岐にわたるニーズに応える商品開発に向けた経営努力 <p>地方金融機関の抱えている課題と同様に「銚子商工信用組合」も上記の課題を抱えていると考えられる。</p> <p>5. 結論</p> <p>地方金融機関として、地域に密着した経営を行うというところが、地方金融機関の経営業績をより高めるものである。地域に密着するというのは、地域経済性への取り組みであり、本来の業務を通じて、融資、支援を行うことである。具体的にはお客様が抱える課題、問題を解決することや地道な活動によりお客様との信頼関係を築くこと、さらにはお客様の求める金融サービスの提供を展開することである。時代の変化を見極め対応し変化していくことがこれからの地方金融機関の大きな課題であると筆者は考える。</p> <p>参考文献</p> <p>① 「地域金融の課題と競争のあり方」金融庁、2018年4月11日。</p> <p>② 「地域金融の現状と課題」参議院、2018年6月11日。</p> <p>③ 「1つも身近に ふれあバンク 銚子商工信用組合」銚子商工信用組合、2018年12月15日。</p>

鏡子市における津波への意識調査
～年齢差による考えの違い～
R158058 西山昭平 指導教員 木村崇宏

1. はじめに

近年、日本では平成23年3月11日に発生した東日本大震災や平成28年4月14日に発生した熊本地震をはじめとする大規模災害が頻発し、多くの人々が被害にあった。その避難の中で動画撮影やSNS投稿など避難をせざるに行っている人が多く確認できた。人は何mの津波で恐怖を感じる、どのくらいの高さの津波で立つことが出来なくなるのか、防災意識の現状について調べ、そこから見える課題、解決策を考察した。

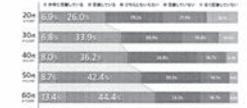
2. 鏡子市に住む人を対象としたアンケート調査

【調査対象】鏡子市に住む人を対象とし400名より回答を得た(男性320名・女性226名・平均年齢49歳・男性32名・女性48名)
【調査項目】①性別②年齢③何mの津波が来たと言われたら恐怖を感じるか④⑤どのくらいの津波で立てなくなるかわかりますか⑥津波が来た際の避難経路を知っていますか⑦⑧津波に足をはたく確認したことがありますか⑨避難時に身につけたい持ち物として何を身につけていますか⑩7の答えを質問した。⑩⑪では立てなくなる津波の高さに対して恐怖を感じる高さは何m程度なのか、そのギャップを調査した。⑩⑫では鏡子市はいつ津波が来てもおかしくない地域であり、その地域に住んでいる人がどれだけ避難経路を確認し実際に足をはたく確認したのか調査した。⑬ではSNSが避難時にスマホで保存が多い世代とそうでない世代とで避難時に足をはたくものに違いがあるのではないかと仮定し調査した。

3. 結果と考察

調査項目⑩では6割の人が3m～5mの津波が来たら恐怖を感じることを回答した。調査項目⑪では、5割の人が、3.0mの津波で立つことができなくなることを回答した。⑫⑬の回答で、多くの人が3.0cmで立てなくなることを理解しているが3m～5mの津波が来ると恐怖を感じないと回答した。人の感じる恐怖と津波の脅威には大きなギャップがあることが分かった。調査項目⑭⑮では、8割近くの人が、自分の避難経路を知っていることを答えた。そのうち7割の人が実際に避難経路を歩いて確認したことがあると回答した。ゼンリンが発表した【防災意識調査】平成25によると、20代は全体の平均に比べて防災意識が高い結果が出ている中、鏡子市に住む20代は7

割以上の人が避難経路に実際に足を運んで確認したことがあると回答している。大学で実施されている避難訓練が大きな防災意識向上に繋がっていると感じた。



調査項目⑯では、10代、20代は3割以上の人がスマートフォンを持ち出すと回答したが、30代以上は7割の人が、防災持ち出し袋を持ち出すと回答した。内閣府が発行している【防災に関する意識調査】平成25では、若者はSNSから防災情報を入手している、年代が上がるにつれてテレビや新聞から防災情報を入手している方が多い結果がある。入手方法の違いが必要としている物に差が出ていると考えられる。

4. 課題と解決策

1 課題
鏡子市が行った【市民意識調査】平成28の中で、お隣の地域は災害に強いと感じますかと質問があり全体の5割が感じないと回答した。
また、災害に対する備えへの安心感7割近くの人が感じないと回答した。
2 解決策
安心した市を作り上げていくためには、自然体で防災に対して向き合っていく必要があり、地域の力を活用して簡単に集まり話しが出来たり、遅く、場所を提供して行くことが大切である。
また、【防災チャット】などの情報サイトをさらに使いやすくし、SNSなどでも情報が簡単に得られるようにすることで市民が安心して生活していける環境を作ることがある。

5 参考文献・参考資料

- 内閣府 <http://www7.tma.or.jp>
- 鏡子市 <http://qsl.hsa.orc.t> ほか

紀州と鏡子の緊密な関係について

R158065 東本祐一 指導教員 佐藤康八

1. はじめに

鏡子の基幹産業となっている漁業や醤油醸造業は、江戸時代、紀州(現在の和歌山県)から移住してきた少数の漁民及び醤油業者を元にして発達した。元々華やかな産業を行っていた鏡子人は、南から渡来した紀州人と融合することによって、漁業、漁業及び醸造業を一体となって発達させてきたのだ。
本論文は紀州人が鏡子に渡来したことにより、鏡子がいかに発展してきたのか、紀州と鏡子との関係について明らかにすることである。

2. 紀州人の移住、発展基盤の整備

2.1 鏡子の歴史
鎌倉時代平家氏との統一によって200年余の平和、次いで江戸時代に入って松平家の支配、そして高徳寺大内氏内府の支配として150年、全く戦いもしない歴史をたどった。珍しいほど静かな土地である。思うに海からも内からも自由で、それに土地は狭く耕しにくい、海が好んで定められず守りにくい土地に戦を求めたのだろう。これが江戸時代まで東流の一漁村として細々と平和を営みながら静かな暮らしを送る生活に役づいてきたかろうかがえてみる。

2.2 漁法の進歩

紀州は元々、風船と錨船がぶつかる豊かな海だったが、あまり静かな海が多くない紀州では紀州漁法が発達した。やがて全国へと漁業を求め、進出するようになった。その暮らしの漁法はかかった鏡子人は、漁漁にきた紀州人の先進的な技術に驚いた。紀州人の船匠移民が旺盛な生活力を発揮し生産者の面で活動し始めても大した抵抗も示さず、むしろそれに同調の協力を進めず共栄のまちづくりを努力した。その精神は長い間ひそりと自足的生活に満足していた民衆意識のものであろう。

2.3 醤油の歩み

醤油造りの技術は、紀州日高郡由良の備祖神樂堂心と法徳園師が中国伝承から習い入ってきた伝山寺味噌の造り方から進歩を遂げ、紀州から漁業を通して移住してきた人の中に、種々変異を遂げようとしていた。その中に醤油醸造業があった。気候が紀州に似ていること、江戸へと続く利根川の水運を利用して、良質な大豆や小麦が手に入った。気候、水運など様々

な要因が鏡子を醤油醸造の最盛地として栄えた理由である。

3. 現在の鏡子

醤油、漁業、水産加工など、紀州が4～7となる産業が基幹産業となっている。醤油醸造業では紀州村出身の濱口義兵衛が創業したヤマサ醤油が全国の売上で二位の業績を持っている。
漁業は、漁業従業者の減少が懸念されるが、水揚量は全国で8年連続日本一である。紀州からの渡来によって栄えた漁業は未だに基幹産業として成り立っている。
水産加工業は、紀州人が伝えた養殖や干物などの持続する食品を通る技術が背景に栄えてきた。漁業が盛んな鏡子も水産加工業は、利根川を利用して江戸での販売が容易だった鏡子の地理的条件に加え、漁業にも意欲的だった紀州人の気風が目撃していた賜物であることが分かる。

4. 結論

紀州人が鏡子に渡来し、鏡子の発展に果たした役割は大きいことが分かった。要因としては、紀州人と鏡子人の求めている事が一致したことと考える。漁業の技術を持っており、醤油を全国へと広げようとした紀州人に対し、静かな漁業を営みその暮らしの漁漁にきた技術がなかった鏡子人にとって、紀州人の渡来による技術の渡入は喜ばしいことである。
鏡子の繁栄に大きく貢献した紀州の文化や技術が渡来したことは、紀州と鏡子人の気風が上手く噛み合ったと言える、全国的に見ても稀有な例である。

参考文献

- ・村田忠次郎 「鏡子のなりたちを探るまち歩き」
- ・常陸田忠義 「醤油土記」
- ・「紀州文化を鏡子にもたらした海流の道」(郷土史料館)
- ・清水志志 「鏡子における紀州移民の定着と港町に形成した役割」

管理者不在の観光地における災害対策の現状

R158068 塩田幸雄 指導教員 藤本一雄

1. はじめに

近年、南海トラフ地震や、首都直下地震などの巨大地震や、西日本豪雨のような豪雨災害が、今も発生する危険性が指摘されている。これらへの想定被災地域では、地元住民だけでなく、土地の知らない観光客も被災する可能性がある。
鏡子市は海に囲まれており、景観も豊かで、歴史的な建築物なども多く、観光スポットが多く点在している。これらの観光スポットの中には、管理者不在の場所もある。そこで本研究では、常時管理者のいない観光地の危機管理はどうなっているのかを調べることにした。

2. 管理者不在の観光地の現状

2.1 観光地のグループ分け
鏡子市にはボートタワー、犬吠燈台、地球の丸く見える丘展望台、鏡子電鉄など、観光スポットが多いが、今回はその中で常時管理者不在の観光地について調べて、観光地のグループ分けは、津波浸水避難区域に入っている観光地、その他の観光地の2つで行った。

津波浸水避難区域の中から、屏風ヶ浦、大岩、東部不動ヶ丘公園、君ヶ浜、千早人権海難歴史民俗資料の5ヶ所とした。その他の観光地からは、飯岡灯台、鳴呼戦争英雄之碑、鏡子大橋、濱口陸軍忠魂碑、翔天の碑、外川野、常世田楽、の7ヶ所とした。2つのグループで計12か所の、常時管理者不在の観光地を、防災チェックリストをもとに現地調査を行った。

2.2 防災チェックリスト

防災チェックリストのチェック項目は、実際に起こった過去の災害から、津波到着までの時間や、鏡子市特有の高低差が激しく、入り組んだ地形が多いことなどを踏まえた。以下の8項目とした。
① 管理されている場所か
② 避難用の看板や案内表示があるか
③ 半径2.5km以内津波避難ビル、または避難所があるか
④ 駐車場が設置されているか
⑤ 飲料水や、生活用水を確保することができるか
⑥ 火災の発生する危険性はないか
⑦ 高齢者や障害者の、一人での避難は可能か
⑧ 鏡子市津波ハザードマップ

2.3 調査結果の概要

観光客用のスポットの説明や、回りの看板や案内表示(鏡子ジオパークなど)は12か所中、10か所まで確認することができたが、避難場所までの距離、観光地自体が避難場所に指定されていることを表示する看板、案内表示を確認できたのは君ヶ浜、飯岡灯台の2か所だけであった。
建物や周辺に倒壊の恐れがあった観光地は、12か所中、9か所あり、そのすべてが観光スポット自体の倒壊の恐れがあった。
2.5km以内津波避難ビル、避難場所があったのは、12か所中、8か所となった。避難場所は主に、近隣の小学校であった。津波避難ビル、避難場所がなかった4か所のうち、3か所が津波浸水避難区域内の観光地であった。

観光地に駐車場が設置されていたのは12か所中、7か所であった。
3 課題
実際に観光客の立場(視点)として、12か所の観光地を回ってみると、入り組んだ住宅街や、狭い1本道を通らなければならぬ観光地が多かった。飯岡灯台の看板は、入り口付近にあり、夜間は電灯が落ちて、確認しやすくない使用になっていたが、君ヶ浜の案内表示は、駐車場の出口にあり、電灯なども確認できなかった。また、駐車場の設置されている観光地は12か所中、7か所であったが、車で避難場所までの道が1通りしかない場合や、観光地によっては(屏風ヶ浦、君ヶ浜、鏡子大橋)多くの観光客が1度に訪れているため、避難場所までの距離だけでなく、徒歩での避難経路、到着時間の表示も必要だと考察する。

そのため、避難を促す看板や案内表示は、観光地の入り口や、とりわけ目を引くスポットの近くに設置するなどして、自然と目につく場所にあるべきだと考察する。
4. 結論
今回調査を行った常時管理者不在の観光地では、まだまだ観光客など、土地勘のない人の配置が不足している。観光地の形勢にあった、目印が分かりやすい、観光客によりそった、看板や案内表示の設置の進めが必要である。

参考文献

- 鏡子市津波ハザードマップ

鏡子市における将来の大規模災害時の住民避難に関する課題

R158073 牧野達也 指導教員 藤本一雄

1. はじめ

2018年7月の西日本豪雨では200人を超える犠牲者を出し、そのうち53ヶ所の土砂災害で19人が命を落としている。地球温暖化の影響を受けて、今後日本の強化が懸念されており、全国的に土砂災害のリスクが高まると予想される。鏡子市でも昭和46年台風25号で多くの犠牲者を出しているが、それから45年、死者が出るような災害は見えていない。これから西日本豪雨と同様な災害に見舞われたときのために住民避難に際してどのような課題点があり得るのか見つけ出す必要がある。そこで本研究では鏡子市の土砂災害警戒区域を対象として、どのような問題が災害時に起きるかを現地調査に基づいて検討した。

2. 昭和46年台風25号の土砂災害

この台風で10人近くの犠牲者を出した。避難し遅れや避難の間にというケースもあるが、そのほとんどが就寝中に土砂災害に襲われ命を落とすものであった。当時の新聞を見ると、土砂災害が発生しているのは深夜の午前1時～午前2時の時間帯が多く見られたのが避難しにくい状態にあった。さらに鏡子市内の県道市道とを問わず、市街地の低地帯はいずれも午前中いっぱい(浸水50～60cm以上の浸水が認められ、交通が寸断、マヒしていた)。

当時、千葉県には70ヶ所の危険地帯があるが、この台風25号で被害を受けた小見川町、大原町、鏡子市などを合わせた場所には危険地帯の指定区域は0ヶ所であった。

水防対策本部は過去の水害を教訓にして気象台の予報も早めに出していたし、河川の状況も把握していたが危険区域外での地すべりや山崩れが起きる多くの犠牲者を出した。
3. 土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域の違い
土砂災害警戒区域(イエローゾーン)は土砂災害時に土砂が到達する区域のことである。地形条件のみで設定される。土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)は通常の建築物が土石等の力によって損傷が生じる区域のことである。建築物の耐久力と土石等の力を算出し、比較判定して設定される。

4. 現地調査に基づく課題
本研究では鏡子市の土砂災害警戒区域を対象として現地調査を行い主要箇所として、避難する際のルートと土砂災害警戒区域の加幅の幅が狭くリスクを回避するために必要だと指摘した。

表を行った。
小川町と春日町はまったく対照的で春日町は鏡子市と市立鏡子市を中心に傾斜が多く、土砂災害警戒区域にも指定されている箇所あり、現に昭和46年台風25号でもこの周辺で被害が出ている。



写真1 土砂災害警戒区域の例
当時の被害があった小川町や南小川町のヤマサ醤油第二工場付近の川が氾濫し交通が寸断、マヒする可能性が高い。

10年後には12人に1人が75歳以上の高齢者となり人口は4万人にまで減ることも見られる。
春日町の被害があった場所に行くと、一車線道路から国道をつつ入ったところがあり、車は通れない幅の道でそこを子供や高齢者を連れ避難する人は困難であると感じた。

小川町の一家4人が下敷きになった件を見ても4人のうち2人が1歳、2歳の子供でさらに午前2時という深夜の時間帯に大雨の中、子供を連れ避難するのは困難であるし、避難しようとして道に出ようとするところそこは当時川が氾濫して交通が寸断、マヒさせ川に押し込まれたことも分かった。当時の新聞記事を見ても付近の人たちは避難して無事であり、「なぜ、逃げなかった」とも記載されていた。家族構成、時間帯や状況と考えたら逃げられない環境であったと考えた。

ほとんどの被害があった場所は今も住宅があることがわかった。それは危険性があることも承知しているのか、もしくは土地が空いていて知らないうちに建った環境であったと考えた。

5. 結論

本研究では鏡子市の土砂災害警戒区域を対象として現地調査を行い主要箇所として、避難する際のルートと土砂災害警戒区域の加幅の幅が狭くリスクを回避するために必要だと指摘した。

地方金融機関の使命と地域社会

R15R080 宮澤 隆雄

指導教員 八角 義男

1. はじめに
地方銀行が厳しい状況に置かれている。それは赤字などの経営不振のことなのか。2016年には、日本銀行がマイナス金利政策の導入を決定し、金利低下が加速するなど、地方銀行の収益は一層縮小を遂げている。同時に、高齢化・人口減少の進展により地域産業が縮小し、過疎地域が増加傾向にある。

本研究では、そうした状況の中、地方銀行はどのように乗り越えようか、筆者の地元である鏡子信用金庫と鏡子商工信用組合を当てて考察していきたい。

2. 鏡子信用金庫の使命

当金庫の活動の起りは地域であり、地域・お客様は運命共同体である。最良のパートナーとして皆さまにお客様との絶対的信頼関係の構築を目指すのであり、常に地域とともに発展することである。揺るぎない経営基盤を確立し、地域のニーズに応え、最良のサービスを迅速に提供する。

3. 地方金融機関の特色と業務内容

業務内容としては、銀行口座でのお客様の預金を管理する預金業務、ほかの口座へ送金する為替業務、資金を必要とする人にお金を融資する貸付業務である。また、地域の企業に新しい取引先を紹介したり、買収・合併の仲介役を果たしたりする。さまざまな地域の情報が集まっているのでそれを活かして仕事をを行うのが、地域銀行の仕事の特徴である。

4. 地方銀行界の課題

4.1 マイナス金利の影響

銀行に預金すると、預けた機関に比例して金利が付き預金が増える。しかしマイナス金利では日本銀行にお金を預けると罰に似た。企業への貸出しを積極的に行う必要がある。積極的な企業への貸出しに賛意を得るも期待されたが、貸付金利が低いため銀行は利益を出しづらいうい状況になっている。

4.2 地方の人口減少や高齢化による顧客減少

地方から都市部へ人が移りやすくなっている現在、地方の人口減少を避けられない。高齢化も問題の一つ。顧客からの銀行への預金額が増える危険性が高く、地方銀行の活力が失われれば貸出先の企業や個人顧客の減少の可能性もある。すなわち顧客に密着しつつ経営状況を的確に貸出を行う地域以下の地方金融機関として、店舗は経営の重心をなしている。

5. 鏡子市による地域活性化の取り組み

鏡子市では5ヶ年かわたり総合戦略を作成した。その基本的戦略と具体的な施策を見れば、四つのプロジェクトに分かれる。中でも「稼ぐ力」所得アップ産業創出プロジェクトを重要視している。それは日本一の水揚げを誇る漁業、全国有数の出荷額を誇る農業や水産加工業、鏡子特有の気候、風土、地勢などから育まれてきた伝統産業を維持・発展させること。また、主に女性の雇用をターゲットとした健康・美容・癒しの分野のしごとを創ること。これらの産業間の連携により、若者にとっても魅力的な新たな鏡子ブランドを創出しようとするものである。これにあたり平成27年から今まで「食・健康・自然」に対する施策を数多く展開している。

6. 鏡子信用金庫・鏡子商工信用組合の地域復興活動

鏡子市の地域活性化に向けて、さまざまな取り組みを行っている。中小企業に対しては本部・営業店が連携し、再生支援先であるお客様と協力のうえ経営改善支援に取り組んでいる。お取引先企業のさらなる成長と発展をサポートするため、販路開拓等の売り上げ増加や、商品・サービスの付加価値向上に資する本業支援を積極的に行っている。また、お取引先企業が抱える課題・悩み等に対し、専門的な目線からのアドバイス・解決策が提出できるよう、外部機関・外部専門家と連携してサポートも実施している。地域の活性化に貢献できよう、イベントや行事等に参加し運営の協力を行っている。

7. 結論

地方の金融機関は、その地域社会と一体である。地域の経済を支える大きな柱としての存在は大きく地域には必須な機関である。本研究会を通じて、今後の金融機関の職員に求められるものが三つと捉えられた。第一は、広く深く業界全体を見渡せる能力と同時に、スペシャリストを目指すことである。第二は、地道な活動による「信用力」を確立すること。第三は、情報変化に伴う知識の積み上げとスキルアップの必要性だと考えている。

参考文献

- 1)『ちやうしんさん』ウェブページ、2018年10月12日。
- 2)『鏡子商工信用組合 資料』2018年。

過疎地域における現状と将来性

R15R085 山口 穂穂

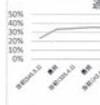
指導教員 木村 宏志

1. はじめに

日本の総人口減少に伴い、各地域での過疎化問題が深刻化しつつある。今後消滅する可能性がある市区町村も存在している。地元である鏡子においても人口が減少し、市の活力も低下しているように見える。都心の移住や高齢化など様々な要因によって活力を失いつつある地域を維持していくためには早急に対策を考案する必要がある。そこで鏡子市を事例として、企業、学生へのアンケートから地域の現状を理解しどのような対策を取れば活性化できるのかを検討し課題及び対策案を提示する。

2.1 過疎地域の定義

過疎地域の定義として、過疎地域自立促進特別法を基準とする。人口の激しい減少に伴って地域社会における活力が低下し、生産機能及び生活機能の整備等が地域の比較して低位にある地域を過疎地域とする。過疎地域のは全市町村 1,718 のうち 817 市町村(47.9%)、約 47.9%にも及ぶ。



2.2 消滅可能性都市

現在過疎地域とされている市町村以外にも、今後過疎化が進み、消滅する可能性がある地域は消滅可能性都市といわれている。定義としては、2010年から2040年にかけて、20~39歳の若年女性人口が5割以下に減少する市区町村とされている。都心や地方都市を除く多くの市町村で人口減少が予想されており、2040年には全国の市区町村のうち88%が所管消滅可能性都市に該当している。その中でも523市区町村は人口が1万人未満であり、消滅の可能性が非常に高い。鏡子においても、45年には15年時の人口の半数以下になってしまう。

3 過疎地域の現状

過疎地域への印象、認識について本学の学生、鏡子の企業にアンケート、インタビューを実施した。

3.1 学生視点

自身出身地域が過疎化しているまたは過疎化しているという回答は全体の半数以上であったが、出身地人口減少、過疎化対策を行っているかという質問に対してはいえという回答が4割と高く、その中でどのような対策を行っているかからいというものも多く見受けられていた。特に行っていない回答は、金銭的余裕がない、人員不足などが挙げられていた。特に行政が対策を取っていないという回答のものが多かった。

過疎地域に対する印象については、少子高齢化、交通面でアクセスが困難、不便であることが重要視されていることが多かった。また、過疎地域に対する具体的対策として、特に行き、田舎、公共機関などの移住手段についての話が多く見られた。

3.2 企業視点

企業は多くは地元企業、地元住民を相手としているところが多いが、リレーターへの減少や人材確保に対する危機感を感じる一方、近年問題視されていない後継者問題については対策を講じている。すでに決まっていいるとの割合が多かった。

また、企業へのアンケートにおいても、少子高齢化、交通不便さといった学生と共通の問題意識を持つていた。しかし、学生で多かった行中での対策ではなく、企業間、大学、農協、漁協等関係機関との連携を重要視すべきであるという意見も多く、意識改革が必要だと感じているようであった。

4. 今後の課題と結論

今後の課題として顧客の減少、人通りが少ない、認知度が低い、魅力がない等が挙げられた。さらに、過疎化問題に行政任せという認識が定まりつつあるもの、企業間、各組織との連携が取れないという現状であった。対策として、高齢者を活用したイベント開催、空いた土地を利した駐車場確保、カード決済で決済への対応が挙げられるが、最も重要なのは企業や協会、住民、行政、大学等その土地の人々の意識改革であり、連携して行っていくことで、結果が表れるのではないかと感じた。

参考文献

- 1) 電子政府の総合窓口 イーガブ[e-Gov]
- 2) 過疎地域自立促進特別措置法

キノコ栽培による鏡子市周辺地域への社会貢献

R13R105 山田 藤太郎

指導教員 八角 義男

1. はじめに

本研究では胡粉(カビ殻を細かく粉砕したもの)を炭(添加)育成したキノコと、何も炭に育成したキノコ(無添加)との成長速度を比較した。それに伴い、胡粉で育成したキノコを鏡子市の総合戦略の中の健康食品等の開発に注目し、新たなブランド商品として確立し、鏡子周辺に貢献することを目的とした。

2. 手順と方法

(1) カビ殻粉末成分分析の測定
測定方法機器: 蛍光X線分析装置 Rigaku ZSX100e, 蛍光X線分析によりカビ殻に含まれる11元素を供した。

(2) カビ殻粉末の水分含有量の測定
カビ殻粉末を乾燥させた電子天秤で計量した。のち百分率の計算を求めた。

(3) 胡粉水(カビ殻を粉砕するに使用した水)の成分分析
カビ殻に含まれる12元素について、胡粉水中の成分量を測定しICP-MS分光分析装置およびイオンクロマトグラフィーを用いて測定した。

(4) 菌糸の培養(育菌)
無添加のM1培地、胡粉培地と、胡粉水を加えた培地の3つを用いた。添加した濃度は培養量の0.5%、1.0%、2.0%、3.0%、5.0%、10%である。無菌のもの是对照区として用いた。培地を使用したキノコは市販されているシイタケ、ブナシメジ、マイタケ、エリンギ、ヒラタケの5種類を用いた。

3. 結果と考察

(1) カビ殻粉末の成分分析
カビ殻粉末に含まれていた元素のパーセントは、Na, 0.27%, Mg, 0.02%, K, 1.53%, Ca, 90.86%, Ti, 0.04%, Fe, 0.01%, Cu, 0.01%, Cr, 0.04%, Ni, 0.01%, Al, 0.01%であった。

(2) カビ殻粉末水分含有量
乾燥した結果カビ殻粉末に含まれていた水分量は0.03765でカビ殻粉末の水分率は0.377%であった。

(3) 胡粉水分析
イオンクロマトグラフィー761Cでの計測結果はNa 180 mg, Ca 45.2 mg, K 8.5 mg, Mg 4.4 mg, 含まれていた。ICP Optima 5300で計測した結果、Siが27.3 g含まれており、Ti Fe Cu Cr Ni Alが微量元素として、0.1 g未満であった。

(4) 菌糸の培養の結果と考察
ブナシメジ、エリンギ、ヒラタケに関しては胡粉栽培のキノコが無添加のキノコより成長が促進されたことが明らかになった。またマイタケに関しては胡粉水の培養が無添加のものより促進されたことが明らか

になった。このことにより、キノコの種類ごとに培地に胡粉、胡粉水を加える最適な濃度を明らかにすることが、成長の促進、増収効果をもたらすうえで重要である。

4. 鏡子市ごと・ひと・まち創生総合戦略の概要

鏡子市が掲げる創生総合戦略の基本姿勢は、以下の4つである。①「100億円の価値を生み出す産業の実現に向け、今後5ヶ年の基本戦略と具体的な施策を提示し、②「若者が求めるしごとづくりを第一の目標とし、併せて関連するしごとづくり、まちづくりの推進」、③「官民連携、異業種連携、政策連携を推進し、市民生活はじめとした多様な生活に貢献する」。④「内外有識者の参加による革新的な効果検証と改善を行うPOC(プロトタイプ)の確立」である。基本戦略と具体的な施策も以下のようになっている。①「稼ぐ力」所得アップ産業創出プロジェクト(しごとづくり)、②「官民連携、異業種連携、政策連携を推進し、市民生活はじめとした多様な生活に貢献する」。③「内外有識者の参加による革新的な効果検証と改善を行うPOC(プロトタイプ)の確立」。④「地域力・市民力応援プロジェクト(ひと・まちづくり)」。⑤「地域力・市民力応援プロジェクト(ひと・まちづくり)」の4つが示されている。本稿は基本戦略と具体的な施策の「稼ぐ力」所得アップ産業創出プロジェクト(しごとづくり)の「健康食品等の開発」に注目し、胡粉、胡粉水を新たな事業と検討したのである。

5. まとめ

今回の実験により、胡粉を添加した培地での菌糸は無添加の培地より菌糸の成長が早いことがわかった。そのことから、胡粉を添加した培地は無添加の培地より菌糸の成長が早いと推測できる。そのことから、輸入キノコ成長が早いことで、短期間で大量に栽培できるため、価格を安く設定することができると推測できる。また、胡粉を添加した培地は菌糸の成長が早いことがわかった。そのことから、輸入キノコとの差別化を図ることができると推測できる。次に、胡粉栽培キノコを全国展開させ、鏡子市周辺での限定ブランドとすることで、鏡子市周辺に貢献できる。また、胡粉栽培キノコはカルシウム分豊富と推測できる。地域産キノコとして確立することができれば、高齢者の多い鏡子市の新たなブランドとして社会貢献、地域貢献につながるかと推測できる。

引用文献

- 1) 農林水産省・農研機構(2003) カビ殻粉末を利用したマイタケの栽培。子実増収効果。広島県林、林研報告 35:1-4。
- 2) 「鏡子市ホームページ 鏡子市ごと・ひと・まち創生総合戦略の概要」12月現在

危機管理学部 環境危機管理学科・卒業論文発表

モクズガニの成長・生存に及ぼす塩分の影響

危機管理学部 環境危機管理学科

R14E011 新聞 真英

指導教員 小濱 剛

【背景・目的】

モクズガニ *Glyptothorax japonicus* は日本の琵琶湖の川に生息するイナゴ科のカニであり、中国の高級食材であるチョウゴクモクズガニ(上海蟹)の近縁種である。現在、その生息地は河川生態系の変化により減少し、千葉、茨城、埼玉、群馬、滋賀の5県では、2017年の時点で準絶滅危惧種に指定されている(レッドデータブック)。このように減少から、河川生態系等より、放流用種としての増殖や繁殖の確立を望む声が高まっているが、水産振興協会等による毎年の種生産量は不安定であり、また、産卵を目的とした養殖技術は確立されていない。

そこで本研究では、モクズガニの産卵を目的とした繁殖技術開発を行うため、幼生(1齢期)における塩分濃度について明らかにすることを目的とした。先行研究として同種(静岡県産産卵種)の結果に基づき、成長率・生存率に優位性が見られた淡水(塩分0%)から人工海水(塩分1.6%)間の塩分を細分化し、幼生の成長・生存に最も適切な塩分について詳細に検討した。

【方法】 実験は2017年11月28日~12月25日にかけて、淡水区、人工海水(塩分0.4%, 0.8%, 1.2%, 1.6%)、好塩環境(塩分0.8%)の合計6試験区の水質を調整し、水槽内にヒューズを入れ、水温を20°Cに設定した。各水槽内に10個の飼育用三角フラスコ(1000ml)を設置し、各フラスコにモクズガニを1個体ずつ投入し、水槽内の飼育水をフラスコ内に循環させるシステムを構築した。実験は、山形県水産振興協会が生産したモクズガニ稚蟹を用いた。実験期間中の給餌は配合飼料を使用し、2日に1度の頻度で与えた。

【結果・考察】 各試験区における生存率の推移を図1に示す。人工海水(塩分1.2%, 1.6%)、好塩環境(塩分0.8%)における28日間の生存率は100%であった。一方、淡水、人工海水(塩分0.4%, 0.8%)では、生存率が徐々に低下する傾向をみ、実験終了時の生存率は50%であった。このことから稚生に適した塩分は1.2%以上であり、自然環境下では同等の塩分濃度分布する為、浸透圧が適であるかと推察

される。また、0.8%人工海水と好塩環境水(塩分0.8%)で生存率が低下することから、好塩環境水に含まれるNaCl以外の成分濃度によって生存率が異なることが推察される。次に各試験区における成長率(重量・甲殻)の推移を図2に示す。成長率は重量・甲殻ともに淡水区が最も高く、塩分1.2%までは塩分の上昇に伴って成長率が増加し、塩分1.6%では低下する傾向を示した。生存率で低下していた人工海水(塩分0.8%)と好塩環境水(塩分0.8%)で成長が認められなかったが、成長率においてはNaClに対する濃度依存性が大きい可能性があることが示唆された。一方、一定(塩分1.6%)以上の濃度の人工海水では成長を阻害する可能性があると考えられた。また、今回の実験では、塩分の上昇に伴って成長率が最も高くなる傾向を示した。同一の塩分0.8%である好塩環境水と人工海水を比較すると、成長率の差は認められなかったが、人工海水では9割の個体が脱皮をしたのに対し、好塩環境水では1割の個体が脱皮をした。以上の結果から、稚ガニの飼育における成長率・生存率は1.2%人工海水が最も高く、好塩環境水による飼育も可能であり、その脱皮回数も相対的に多いため、好塩環境水で効果的な成長を促す可能性が示唆された。

【方法】 実験は2017年11月28日~12月25日にかけて、淡水区、人工海水(塩分0.4%, 0.8%, 1.2%, 1.6%)、好塩環境水(塩分0.8%)の合計6試験区の水質を調整し、水槽内にヒューズを入れ、水温を20°Cに設定した。各水槽内に10個の飼育用三角フラスコ(1000ml)を設置し、各フラスコにモクズガニを1個体ずつ投入し、水槽内の飼育水をフラスコ内に循環させるシステムを構築した。実験は、山形県水産振興協会が生産したモクズガニ稚蟹を用いた。実験期間中の給餌は配合飼料を使用し、2日に1度の頻度で与えた。

【結果・考察】 各試験区における生存率の推移を図1に示す。人工海水(塩分1.2%, 1.6%)、好塩環境(塩分0.8%)における28日間の生存率は100%であった。一方、淡水、人工海水(塩分0.4%, 0.8%)では、生存率が徐々に低下する傾向をみ、実験終了時の生存率は50%であった。このことから稚生に適した塩分は1.2%以上であり、自然環境下では同等の塩分濃度分布する為、浸透圧が適であるかと推察

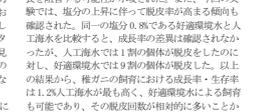


図1 モクズガニ幼生(1齢期)の生存率の時系列変化

図2 各試験区(塩分)における成長率

モズガニ中の各部位における astaxanthin の含有量

危機管理学科 環境危機管理学科

R14E013 鈴木 卓磨 指導教員 山口 太一

【背景・目的】 モズガニ *Eriocheir japonicus* は、イワガニ科モズガニ属に分類される甲殻類の一種であり、北海道から八重山諸島まで、日本全国の河川に分布している(小林ら 1999)。モズガニの近縁であるチュウゴクモズガニ *Eriocheir sinensis* は、中国では非常に高価な食材として浸透しており、加熱後の甲殻の赤色が強いほど高価で取引される。

モズガニの甲殻は緑黄色色素を呈しているが、熱を加えることで astaxanthin (astx) 由来の赤色に変化する。Astx は非常に高い抗酸化力を持ち、三重項酸素スクラベジ作用 (Nishida et al. 2007) や神経酸化の抑制作用 (倉敷ら 1989) などを持つことから、健康食品として注目されている。一方、モズガニのような食用甲殻類から astx を取り入れた場合、甲殻や殻などを廃棄するが、モズガニがもつ astx をどの程度摂取できるかが不明となる。そこで本研究では、食餌における astx の含有量を明らかにすることを目的とした。

【方法】 モズガニを1個体(雌成体、雌4匹)を各部位(甲殻、脚、全体、脚脚、脚脚、脚脚、脚脚)に分け、72h 凍結乾燥機によって十分乾燥させた後、乾燥重量 (g) を測定しホジナイズした。さらに乾燥重量 1g あたり 10ml のメタノールを添加し、50℃ で 3h 抽出した後、ろ過したろ液を減圧下で濃縮し、アセトンで希釈した後、これを同様に濃縮し、抽出液を得た。そのろ液にアセトンに 100ml にメスアップした。このろ液とあらかじめ用意した内標準溶液を 0.1mlずつパイプレットに添加し、HPLC によって分析をおこなった。また総 astx の定量は、標準品の astx と内標準溶液より検量線を作成し、内標準比によって算出した。

【結果・考察】 算出した総 astx の含有量は図1に示す。部位ごとに定量した結果、脚の含有量が平均 10.79 mg となり脚脚の含有量の中で最も多く含まれ、脚脚間の比較において p<0.05 で脚脚に高いことが分かった。一方、脚脚の脚脚の間では脚脚と

もほぼ同じ含まれておらず、脚ではもともと低い値であった。

一般的に還元性のあるサケやニジマスでは、雌雄間で astx を卵へ供給し、卵の保護や孵化後の仔魚を紫外線や酸化物質などの環境ストレスから守る (Kosler et al. 1965) ことに役立っていることが知られている。また、卵の心化率と仔魚の生存率は、卵中のカロチノイド濃度の増加とともに優位に高まり相関関係があることが報告されている (Andrews et al. 1976, Burgess et al. 1999)。本実験においても astx が卵の内蔵に多く含まれた要因として、卵への供給をおこない、心化率や生存率の向上に役立っていると考えられる。なお、本実験の結果で脚の内蔵にほとんど含まれていなかった個体が1個体存在したことでばらつきが大きくなったが、それを省く脚脚間の比較により p<0.01 で優位となり、この個体が産卵を終えた個体であったことが示唆された。

以上の結果から、astx はモズガニの可食部にも含まれ、特に脚に多く含まれることがわかった。また、モズガニを養殖するに際し、産卵をともなわない個体もしくは雌雄を隔離した状態で、モズガニに astx を経口投与し、甲殻や内蔵への蓄積を高めることができれば、その産業的価値を向上させる可能性が示唆された。

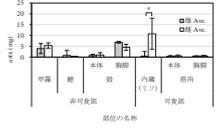


図1 モズガニ中の各部位における astx 含有量 (mg, n=4, Bars:SD, *p<0.05 by non paired t-test)

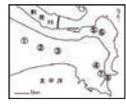
鏡子半島における地下水の水質に及ぼす環境要因

危機管理学科 環境危機管理学科

R14E022 遠藤 叶美 指導教員 手塚 聡子

1. はじめに
一般的に、農業や畜産などの一次産業が盛んである地域は、肥料や糞尿を含む排水が河川や地下水に流入することにより窒素化合物の濃度が高くなる傾向にある。また沿岸域では、海水の地下水への流入や飛散による塩害が起る傾向にあることから、太平洋や北太平洋に囲まれている鏡子半島も例外ではないと考えられる。そこで本研究は、鏡子半島全域において平成 29 年に行った地下水(湧水、井戸水)の水質調査の結果について、地形に起因する NO₃-N の高濃度化や沿岸地下水の塩水化に焦点を当てて検討した。

2. 採水および分析
鏡子半島の地図上に採水地点を示す(図1)。採水は湧水(地点①、②、③、④)と井戸水(地点⑤、⑥)において行った。



試料水はポリエチレン瓶に採水し、実験室に持ち帰った。固体成分を除去するため 0.45 μm のメンブランフィルターでろ過後、ろ液中の含有イオンをイオンクロマトグラフィーにて定量した。

3. 結果と考察
各地点における平成 29 年1月から平成 30 年12月の NO₃-N 濃度を図2に示す。地点①、②、③は、水道水基準値である 10 mg/L を超える NO₃-N 濃度であった。地点④の湧水や、地点⑤の井戸水は塩分が低く内陸部に位置するため、塩害による影響を受けていると考えられる。一方、塩害から離れた地点⑥の湧水や地点⑥の井戸水は、水道水基準値を下回る NO₃-N 濃度であった。なお、地点④の湧水は池を越え、地下へ浸透しているため、植物の生長や微生物分解などに

より NO₃-N 濃度が低下していると考えられる。

海水、河川水および各地点の地下水の Na⁺ と Cl⁻ 濃度の関係を図3に示す。海水は大道ら⁴⁾、河川水は濃度年表⁵⁾の値を基に、各地点の地下水は平成 29 年1月から平成 30 年12月の平均値をプロットした。沿岸部の湧水である地点①、②、③は、内陸部の湧水や井戸水よりも Na⁺ と Cl⁻ 濃度が高かった。また、地点①、②、③は、河川水と海水の値を結ぶ直線上(破線)から僅かに外れた。これらの湧水が位置する台地は、住宅地として利用されていることから、生活排水の影響を受けていると推察する。

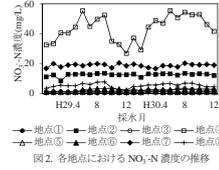


図2. 各地点における NO₃-N 濃度の推移

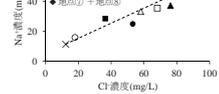


図3. 海水、河川水、各地点の地下水の Na⁺ と Cl⁻ 濃度との関係⁴⁾⁵⁾

参考文献

モズガニの溶解態無機窒素に対する急性毒性

危機管理学科 環境危機管理学科

R15E003 井坂 優一 指導教員 山口 太一

【背景・目的】 閉鎖循環型陸上養殖によるモズガニの養殖方法を確立することができれば、水質汚染の影響を受けずに飼育を行うことができ、寄生虫等のリスクが無いモズガニの安定供給が可能となる。モズガニに関する既往の研究では、種苗生産や種苗放流を目的とした研究がほとんどであり、成体までの養殖を目的とした研究は少なく、稚ガニ以降の養殖方法については確立できていない。そこで本研究では、稚ガニから成体までの飼育方法を確立するため、最も大きな環境要因と考えられる水質に着目し、「海産魚類及び海産エビ類の急性毒性試験法(第1)」を参考に、水生生物の代謝産物として発生する亜硝酸塩及びアンモニアの毒性について明らかにすることを目的とした。

【方法】 毒性試験はモズガニを対象に、亜硝酸およびアンモニアを被験物質として行った。試験期間は11日間とし、始めの7日間をじゅん化期間、後の4日間を被験期間とした。じゅん化前にすべての試験個体の甲殻 (mm)、産重量 (g) を測定し、試験期間中の給餌は行わなかった。亜硝酸毒性試験は、初日 0.5、公比 1.5 (0, 2.53, 3.80, 5.69, 8.54, 12.81 ppm) の6濃度を設け、各濃度を1.4M硝酸カルトリアム水溶液を用いて pH を 7-8 に調整した。アンモニア毒性試験は、初日 0.5、公比 1.8 (0, 5.25, 9.45, 17.01, 30.62, 55.18 ppm) の6濃度を設け、各濃度を塩酸を用いて pH を 7-8 に調整した。

モズガニは1試験区に20個体(甲殻5~13mm)を使用し、試験期間中は、被験物質の添加を行ってから5.6, 24, 48, 72, 96時間経過後にモズガニの状態確認と被験物質濃度 (ppm) の測定をおこない、被験期間中の被験物質濃度が一定となるよう、濃度低下が確認された試験区には再び被験物質を添加した。96時間経過後のモズガニの死亡個体数から、亜硝酸とアンモニアについて、モズガニの半数致死濃度 (LC₅₀) を求めた。

【結果・考察】 今回の実験で得られたデータをプロット法により処理したものが以下の図である。

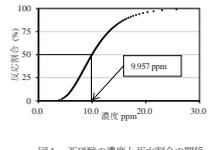


図1. 亜硝酸の濃度と死亡割合の関係

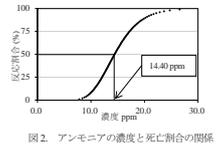


図2. アンモニアの濃度と死亡割合の関係

この結果から、亜硝酸の LC₅₀ は 9.957 ppm、アンモニアの LC₅₀ は 14.40 ppm と算出された。一般にアンモニアは魚類に対して非常に強い毒性を示すと考えられるが、甲殻類に対しては毒性が低いとされている(船場ら 1997)。また、本実験によってモズガニに対してはアンモニアよりも亜硝酸の毒性が強いことが分かった。以上を踏まえ、モズガニを始めとした甲殻類の飼育をおこなう際には、溶解態無機窒素特に亜硝酸の濃度に注意を払うことが重要である。

ガラスを原料とする人口軽石の安全性の検討

危機管理学科 環境危機管理学科

R15E009 金井 郁哉 指導教員 安藤 生大

1. はじめに
本研究では、毎年大量に埋め立て処分されている色付きガラス瓶のリサイクル法として提案されている(株) トリム の「スーパーソル」(発泡させた軽質ガラス)と、ガラスリソーシング(株) の「サンドウェーブ G」(ガラス粉)について、主に化学的、鉱物学的検討から、安全性の評価を行ったので報告する。

2. 方法
(1) 試料採取と聞き取り調査
試料は、それぞれの製造工場にて、現場担当者から許可を得た上で採取した。聞き取り調査は、試料提供を受けた2社を訪問して実施した。

(2) 顕微鏡分析
本研究の顕微鏡分析は、組織観察として日本電子製走査型電子顕微鏡 (SEM-JSM-6480A)、状態分析として電子線 X 線回折装置 (XRD: RINT2000)、化学組成分析として日本電子製誘導 X 線分析装置 (EDS: JSM-3200) を用いて実施した。

(3) 前処理方法
いびり観察、分析においても、採取した試料を、試料袋からランダムに採取した。採取した試料は、超音波洗浄機で15分間の洗浄を5回繰り返した。その後、105℃ で 24 時間乾燥させた。SEM で使用した試料は、サテンス乳鉢で直径 5mm 以下に粉砕した。XRD 及び EDS に使用した試料は、自動メノウ乳鉢にて 24 時間粉砕した。更に、XRF ではビニールリングに充填プレスして供試体とした。

3. 結果及び考察
(1) 走査型電子顕微鏡 (SEM)
スーパーソルの外表面、破断面にて、比較的なめらかな表面を呈した。試料の表面には、無数の孔の存在が確認できた(図1)。孔の大きさは、2~3μm の比較的大きな孔と、断面に分布する 10μm 以下の小さな孔の2種類の孔が確認できた。

一方、サンドウェーブ G (図2) では、表面がエッジレス加工を施されているため、鋭利な部分は見受けられなかった。

以上の観察結果から、物理的安全性が確認できた。

(2) X 線回折装置 (XRD)
スーパーソル、サンドウェーブ G とともに、自立したピークは無く、概ねブロードなガラスの構造を示唆する回折パターンが確認できた。スーパーソルには、鉱物学的に安定な石英と思われるピークが確認できた。

以上より、両試料とも化学的安全性が確認できた。

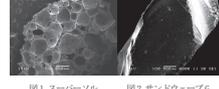


図1 スーパーソル 図2 サンドウェーブ G

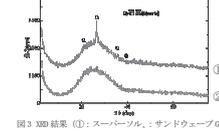


図3 XRD 結果 (①: スーパーソル、②: サンドウェーブ G)

日本の各河川に生息するモクズガニのウエステルマン肺吸虫寄生率

危機管理学部環境危機管理学科

R15E019 中村 大和 指導教員 小濱 剛

【目的】

1958～1959 にかけて、文部省の総合研究班によって全国的な寄生虫調査が行われて以降、全国的なモクズガニ肺吸虫の寄生状況調査は行われていない。小原ら(2018)によれば、2017～2018 年にかけて千葉県内で実施したモクズガニ肺吸虫調査結果から、これまで報告されていない一帯河川において、メタセルガリア(幼虫、以下 Me)が検出されている。そこで本研究では、かつて日本各地で見られた、ヒトを主な宿主とする3 倍体型のウエステルマン肺吸虫の現状について、全国的規模で明らかにするため、3 倍体型の主たる第 2 中間宿主であるモクズガニを対象に、その寄生状況について調査を行った。

【材料・方法】

検査に用いたモクズガニは、表 1 に示す沖縄等離島を含む日本各地の 14 河川において漁師から購入または捕獲した計 206 個体である。モクズガニは、まず甲殻類、重さ、雄雄を記録した後、肺を取り出し 6cm×10cm のガラス板に載せ乾燥し、ついで 50℃ で 2 時間乾燥させた後 Me を検出する。一方その他の部分はハサミを使って細切し、人工胃液消化法で 37℃、3～4 時間、筋肉組織などを消化した後メッシュを用いて濾過し、その残渣を水道水で複数回洗浄した後上清を採取した。その後、最終的に濾過したものを法査から実顕微鏡を用いて Me を分離した。得られた Me は光学顕微鏡下でそれぞれの大きさを計測すると共に、形態的特徴の観察を行った。

【結果】

本研究におけるウエステルマン肺吸虫 Me のモクズガニ体内における寄生状況は以下の表 1 に示したとおりである。調査を行った 14 河川中 2 河川のカニに寄生が認められ、陽性カニ数は並びに陽性率は、それぞれ下津原川で 27 個体中 3 個体(11.1%)、川内川で 14 個体中 1 個体(7.1%)であった。得られた Me の大きさは、両河川ともに殆ど同程度だった。

表 1 モクズガニ肺吸虫の寄生率調査実施河川および肺吸虫メタセルガリア (Me) の寄生状況

河川名	調査地点	調査日	調査者	検出 Me 数	個体数	陽性率 (%)
下津原川	下津原川	2017.12.12	中村大和	3	27	11.1
	川内川	2018.8.13	中村大和	1	14	7.1
沖縄等離島	沖縄等離島	2017.12.12	中村大和	0	0	0



図 1 モクズガニ肺吸虫の Me (下津原川)

【考察】

今回の調査によって、下津原川と川内川からウエステルマン肺吸虫が検出された。下津原川は 1960 年の調査でも検出されており(片峰ら 1960)、肺吸虫が繁殖できる環境が維持されていると考えられる。一方、大正 7 年の内務省衛生局の調査では濃厚分産域とされた対馬では、今回分析を行ったモクズガニから Me は発見されなかった。このことから、Me の代表的な中間宿主となり、島内に生息しているマユマユの個体数の変化などにより肺吸虫が島内から駆逐された可能性も示唆されるが、検査個体数が少ないため、今後さらに詳細に調べる必要があると思われる。

【参考文献】

2018 小原実徳 千葉県におけるウエステルマン肺吸虫に関する研究―第 2 中間宿主(モクズガニ)における感染状況―

塩害環境下における自然電位法を用いたコンクリート電柱の腐食の調査と気象条件の関連性について

危機管理学部 環境危機管理学科

R15E020 沼口 達哉 指導教員 縫村 崇行

【はじめに】

一般的に電柱はコンクリートと鉄筋からなるコンクリート柱が多く利用されている。このコンクリート柱は塩害の被害を受けやすく、鉄筋の腐食による強度の低下を引き起こす可能性、また台風等による気象条件が電柱に伝わる塩害の発生させた事例が報告されている。このような背景から、塩害環境下にある電柱に気象条件を考慮した塩害に対する予防的対策を講じていく事は今後重要になることが予想される。そこで本研究では塩害の影響を受けやすい地域といえる千葉県銚子市で、どのような気象条件の時に電柱内の鉄筋の腐食が進行するかを調べる。またその方法の一つの気象条件の影響を検討することを目的とする。

【方法】

2017 年 9 月から、海岸側と内陸側の 2 地点に設置した試験柱を自然電位法にて測定を行い 10 日間隔で電位差データを記録した。測定した期間の中から 1～2 週間を取り出し、自然電位と気象条件の推移をグラフに示し分析および考察を行った。

【結果・考察】

① 気温(2018 年 7 月 12 日～7 月 19 日) この期間に雨と曇りの日が多く、降水はなかった。このケースから気温の高さや湿度は自然電位が得られる傾向にあり、気温の低い夜間は高い自然電位が得られる傾向にあるとわかる。

② 降水量(2018 年 8 月 3 日～8 月 16 日) この期間は 2018 年 8 月 9 日に台風 13 号が銚子に接近した前後の期間である。ここでは電位差データが 24 時間毎に変動している。図 1 より降水により自然電位が一時的に変動することが確認できる。

中村ら(2008)の先行研究より、気象条件が自然電位法の測定値に影響を及ぼすことが報告されている。以上 2 点のようなケースは先行研究と同様

な変動傾向がみられたため、これは気象条件がコンクリート柱内の鉄筋の腐食の進行に及ぼした影響ではなく、気象条件が自然電位という方法そのものに及ぼした影響だと考えられる。

③ 台風 24 号(2018 年 9 月 30 日～10 月 13 日) この期間は 2018 年 9 月 30 日に台風 24 号が銚子に接近した前後の期間である。ここでは 24 時間毎に電位差データが変動している。図 2 より内陸側の自然電位に注目すると、台風による降水のあった期間に自然電位が大幅に低下する箇所が確認できる。またこの期間は風も非常に強かった。この電位低下は一時的なものではなく、台風が去った後も継続していたことから鉄筋の腐食の可能性が考えられる。

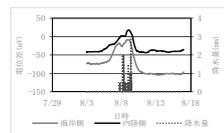


図 1. 2018/8/3～8/16 の自然電位と降水量

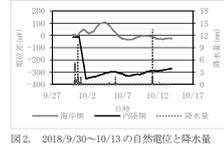


図 2. 2018/9/30～10/13 の自然電位と降水量

生物親和性 ポーラスコンクリート (BCPC) の開発と海産養殖試験

危機管理学部 環境危機管理学科

R15E022 本田 優羽 指導教員 安藤 生大

1. はじめに

本年初週、東京電力印(株)は、銚子マリーナ沖の一般海域の本格的な洋上ウインドファームの建設計画を発表した。昨年 11 月の洋上風力発電の「促進区域法」の成立、第 5 次エネルギー基本計画による再生エネルギーの政府方針と合わせて、銚子沖に大規模な洋上ウインドファームの実現の可能性が見えてきている。しかし、この海域の利用については、漁業関係者の理解と協力が不可欠だが、今なお不調な状況にある。

そこで、本研究では、洋上風力発電の基礎部に生物親和性のポーラスコンクリート (Bio Compatibility Porous Concrete: BCPC) を配置することで、早期に藻場を形成する技術の検討を行った。これにより、漁業関係者へ洋上風力発電のメリットに関する理解を促し、地域として洋上風力発電の早期導入の合意形成をはかることを最終目標とした。

2. 方法

(1) 藻場の構築試験用テストピースの作成

以下の配合比率にてテストピースを作成した。

試料	W/C	W	C	SPS	GF	kg	合計
アミノ	30%	96	319	834	1001		2250
アミノ	30%	96	319	834	1001	32.6	2281

(W: 水、C: 水、S: 砂、G: 珪砂、F: フライアッシュ、P: ポリスチレンフォーム、D: 密度 1.00、C: 普通ポルトランドセメント、密度 3.16、SPS: 高圧スラグ骨材、密度 2.76、GF: 7 号珪砂、密度 2.69、AF: アルギン酸、セメント比 10%混和)

(2) 銚子マリーナにおける藻場の構築試験 2018 年 3 月 14 日(水)より、銚子マリーナの岸壁にて、上記のテストピース 8 個を以下の条件

にて設置し、藻場の構築試験を開始した。終了は、8 月 28 日までの 162 日間とした。構築状況の観察は、写真と写真での記録とした。

地点	アミノ/藻の体積	水深 2m	水深 5m
地点①	アミノ/藻有り (A)	②	③
地点②	アミノ/藻有り (A)	②	③
地点③	アミノ/藻有り (A)	②	③
地点④	アミノ/藻有り (A)	②	③

3. BCPC の藻場形成試験の結果

以下に、7 月 25 日の状況を示した。アミノ/藻の有無に関わらず、藻場の良好な構築が確認できた。ただし、アミノ/藻を入れない地点①では、藻場の定着が確認できなかった。

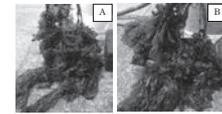


図 1 構築試験の様子。A: ①A2、B: ③B2

4. まとめ

(1) アミノ/藻入りでの試料では 2 試料とも藻場の構築が確認できたが、無しの試料では 1 つのみの構築となった。(2) 構築の方法は、一律ではなく、場所や時期による違いがある。(3) 水深が浅い方が定着にも構築にも良好である。(4) 藻場による CO₂ 固定量の試算結果は、洋上ウインドファーム全体で 26t-CO₂/y となった。藻場としては、海藻類を固定し、養殖関係や成長性を確認するべきであり、さらには、成長分の藻場の乾燥量から CO₂ 固定量を見積もるべきと考えられる。

自治体新電力の意義とその可能性について

危機管理学部 環境危機管理学科

R15E024 松本 匠 指導教員 安藤 生大

1. はじめに

2016 年 4 月 1 日より「電力自由化」が始まり既存の一般電気事業者とは別の「特定規模電気事業者(MPFS)」が電力市場に参入した。

MPFS の中で自治体が出資したもの「自治体新電力会社(MPPS)」と呼ぶ。これは、地域内の再生可能エネルギー等が発電した電力を最大限に活用し、地域内の公共施設や民間企業、一般家庭に電力を供給する小規模電気事業者を行うものである。本研究では、国内における MPFS 事業の現状調査に基づいて、同事業の今後の可能性、地域再生に果たす役割等について考察を行う。加えて、既に設立された銚子電力株式会社の現状と可能性について考察を行う。

2. 方法

2.1 インターネットによる調査方法 主に、新電力 MPFS ポータルサイト (http://www.mpps.jp/map.net/)、各 MPFS の MP、自治体のホームページの MPFS の現状を調査した。

2.2 2 アンケート調査方法 千葉県にある以下の MPFS に対してヒアリング調査を行った。

(株) CHIBA ひびきエナジーについては、2018 年 8 月 30 日、ひびきエナジー株式会社(千葉県千代田市神田町三丁目 22 番地 テラスクエア 16 階)にてヒアリングを行った。

(株) 成田成田エネルギーについては、2018 年 9 月 21 日、成田成田エネルギー清浄工場(千葉県成田市小泉 34-1)にて行った。

3. 結果と考察

3.1 自治体新電力事業の今後の可能性

調査からは、2019 年 2 月 6 日現在で、国内に 29 社の MPFS が存在していることが分かった。経過を見ると 2016 年に 22 社、2017 年に 2 社、2018 年以降には 5 社が設立された。(図 1) 2016 年に 22 社と設立件数が多い理由は、同年 4 月より「電力自由化」が開始されたことから、同

年に始まるため準備をしていた自治体が多くあったことが考えられる。2017 年は 2 社のみにとどまるが、2018 年以降は 5 社と増加していることから、今後の増加が予想される。

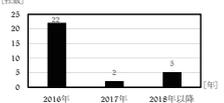


図 1 自治体新電力事業の発生時期の推移

3.2 自治体新電力会社の地域再生に果たす役割

MPFS には、(1) エネルギーの地産地消による地域資源の有効活用、(2) 電力コストの削減、売電価格の上昇による収入増加、(3) 地域経済の活性化による雇用の創出、(4) 地域の住生活サービスの提供、(5) 地域雇用の創出、(6) 地域における環境教育の促進といった役割があり、地方自治体の地域再生を促す上で重要な役割を担うと考えられる。

3.3 銚子電力株式会社の可能性

銚子市での再生可能エネルギーは、年間を通して吹く風であり、これを利用した洋上風力発電の建設計画が、2019 年初頭に東京電力印(株)から行われた。一般地域への洋上風力発電の建設については「種別再生可能エネルギー発電設備の整備に係る地域の利用の促進に関する法律」の成立と併せて、今後の銚子市は洋上風力発電の建設とそこから発電された電力をいかに有効活用するかが、地域再生を促す上での鍵となると考えられる。地元で生産される電力を有効活用する観点として、新設された銚子電力(株)の果たす役割も大きいと考えられる。加えて、3.2 で示した役割も加えて、今後の銚子市においては、MPFS 事業を最大限に活用した地域再生の実現が期待される。

水槽内構造物の違いによるモズガニの生残率の比較

危機管理学部 環境危機管理学科

R15E027 山本 沙音 指導教員 小濱 剛

【背景・目的】

モズガニ *Eriocheir japonica* の近縁種であるチュウゴクモズガニ *Eriocheir sinensis* は上流ガニと称され、高級食材として知られる。一方中国では、近年の水環境悪化に伴い、天然のチュウゴクモズガニが汚染されていることが報告されている (zakzak by 夕刊フジ 2016.12.8)。モズガニの閉鎖系上養殖方法が確立できれば、生物産物や野生動物のリスクがない安全なモズガニの生産が可能になり、新たな食糧資源として期待できる。現在日本では、モズガニの稚魚放流を目的とした稚魚の生産が行われているが、成体までの養殖が行われていない。その要因として、モズガニは成長が速く、餌管理などの飼育に慣れず飼育の失敗が顕著となっており、安定した飼育の確立ができていないのが現状である。

そこで本研究では、個体の成長を抑制する代わりに、水槽内構造物の違いによるカニの生残率を比較することを目的とし、また、モズガニの飼育環境式差による最適な飼育環境を明らかにする構造物の開発にも着目した。

【方法】

モズガニの飼育に適した構造物を明らかにするため、容量 6L の水槽 (φ60×30×H36cm) を 5 水槽用い、各水槽に構造物 A-E (A. キンラン、B. 塩ビパイプ、C. ハニコーン、D. 砂、E. 構造物無し: コントロール) および稚ガニを 30 個体投入した計 5 つの試験区で飼育実験を行った。飼育実験期間は 2 か月間で、期間中の水と給餌回数一定に保った。飼育実験期間中は週に 1 回の頻度で生存個体数をカウントし、死亡個体があった場合は、水質の悪化を防ぐため飼育水を交換した。各水槽における生残率 (%) は、(飼育後の生存個体数 / (飼育初期の生存個体数 × 100) で算出した。また、各構造物がモズガニの成長に与える影響を評価するため、脱皮や個体破損の有無についても確認を行った。【結果・考察】 各水槽内構造物に対するモズガニの生残率につ

いて図 1 に示す。構造物 A-E における生残率はそれぞれ A 87%、B 73%、C 67%、D 33%、E 83%であり、最も生残率の高い構造物は D の砂であった。この理由として、自然界におけるモズガニの生育環境は主に転石、流木などが混在する砂泥底であり、個体の大きさに左右されず身を潜めることができるためと推察された。また、同様に自然要素を持ち合わせている腐植質状の構造物 A の生残率も比較的高い値であった。一方、構造物 B では身を隠すものがないため、個体同士の衝突が頻繁に発生し、個体破損が多くなった。構造物 C では、山形水産試験場 (2006・未発刊) において、同じ構造物による生残率が 4 ヶ月で 60~90% と報告されており、今回の実験においても同様の結果であった。構造物 D の生残率が最も高い理由として、構造物 B、C では、個体の大きさによって構造物に身を隠せない状況が確認されたため、隠れ家の確保を目的とした縄張り争いが発生したと考えられた。このことから、サイズが異なる個体の共存や、個体の飼育を拡張する可能性があり、構造物 B、C では個体の成長に合わせて構造物の大きさを変えなければならないと考えられた。

以上の実験結果から最も高い生残率だった構造物は D の砂 (90%) であり、モズガニの飼育に最適な構造物として認められた。

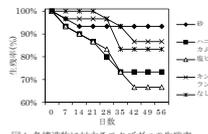


図 1 各構造物に対するモズガニの生残率

鏡子マリーナ周辺地域における津波に対する人的被害予測 ~ 避難車両を考慮した場合 ~

学生氏名: 瀬沼 莉花 指導教員: 戸田 和之 教授

1. 緒言

平成 23 年 3 月 11 日、宮城県沖にてマグニチュード 9.0 の地震が発生した。この地震による津波は、本学のある鏡子町にも最大水深をもたらした。この経緯から、本研究でも津波避難予測の先行研究がなされている。先行研究では、徒歩避難者のみを対象とした避難予測プログラムが提案された。しかし、本学のある鏡子町では、多くの人が自動車による避難を営みながら避難が行われている。この鏡子町において、避難車両を考慮した避難予測シミュレーションは、現在なされていない。そこで、車両を考慮に入れた鏡子マリーナ周辺地域における津波避難行動予測を行った。

2. 研究方法

本研究では、千葉科学大学周辺地域を対象とし、津波発生時の避難行動予測を行った。避難行動予測にはコンピュータシミュレーションを利用した。

2.1 避難行動シミュレーション 避難行動の予測にはマルチエージェントシミュレータである Axiom2 を使用した。マルチエージェントモデルとは、複数の自律した主体 (エージェント) が周囲の環境を認識し、自身の持つ行動条件の設定に基づいて自律的に行動するモデルである。エージェント間で互いに干渉を受け、モデル全体を構成する。

2.2 条件 シミュレーション上で、徒歩避難者、避難車両に課した条件を表 1 に、徒歩避難者に付加した行動条件を表 2 に示す。避難車両にも行動条件を付加しているが、ここでは省略する。

表 1 シミュレーション条件

条件名	徒歩避難者(歩行者)に課した条件	避難車両(車)に課した条件
初期位置	鏡子マリーナ周辺	鏡子マリーナ周辺
初期速度	0	0
初期向き	ランダム	ランダム
初期エネルギー	1000	1000

表 2 徒歩避難者の行動条件

条件名	条件内容
避難行動開始条件	津波発生後、30秒以内で開始
避難行動終了条件	避難完了後、30秒以内で終了
避難行動中条件	避難行動中、30秒以内で進行

移動方向の決定にはポテンシャルマップを使用した。ポテンシャルマップとは、避難者に影響を与える要因、影響を数値化して計算領域内に分布させ、この数値を基準に避難方向を定める手法である。今回は鏡子マリーナ周辺にポテンシャル値に向かって移動することとし、津波が襲来する直前に高ポテンシャル、マリーナ周辺に低ポテンシャルの分布から目的地である千葉東部 398 号道路の避難先(千葉東部 398 号道路)を目的地の交差点をポテンシャルに設定した。想定避難者数については、表 3 に示す。

3. シミュレーション結果 シミュレーション結果を表 4 と図 1 に示す。徒歩避難者と避難車両が混在しながら目的地へと移動する中で徒歩避難者のみの避難時間より避難時間が短縮されている。特に高いみられたのは、ケース 4 の場合である。ケース 4 は本学に登録されている全車両が本学から避難することを想定している。この場合では、車両の渋滞が原因で避難時間が伸びている。ケース 6 は本学に 1000 人以上の徒歩避難者、車両避難者どちらも行われている場合である。この場合では徒歩避難者が避難車両を阻害する。また避難車両が徒歩避難者を阻害する場面からも見られ、かつ車両渋滞も見られたため、避難時間が増加している。また人の避難者予測については、避難時間が増加するためだけに待機、後者も増加すると考えられる。

4. 結言

今回の研究では、千葉科学大学からの避難は徒歩のみの場合が最も避難時間が短く、車両が 600 両未満の場合は車両を用いた避難が短いことが確認された。また、車両 600 両以上で避難すると顕著な差が見られた。

参考文献

1. 熊谷 宏見, マリーナキャンパス及び周辺地域の津波襲来時における避難シミュレーション
2. 鏡子町, 平成 23 年東北地方太平洋沖地震 鏡子町被害総概観
3. 株式会社構造計画研究所, マルチエージェントシミュレーター

ケース	徒歩避難者人数	避難車両数	総避難者人数
ケース 1	100	0	100
ケース 2	100	100	200
ケース 3	100	200	300
ケース 4	100	300	400
ケース 5	100	400	500
ケース 6	100	500	600

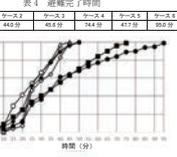


図 1 避難完了率の経時変化

「熟成塩ダレ」中の微生物叢の解析

学生番号 P13P029 氏名 奥山 健斗

【背景及び目的】

サバは鮮度保持が難しく、多くが加工用原料として一律に凍結されるような用途向けられており、生食される量は極めて少ない。そこで渡辺義美氏は「熟成塩ダレ」を開発し、それに浸漬することでサバの生食を可能にした。この「塩ダレ」はカキ殻アルカリ、香味野菜、及び海藻を煮た液で熟成した天然発酵液であり、鮮度保持、旨味向上、臭気抑制に優れた効果を得ることが経験上わかっている条件下で、有用微生物の同定などの微生物学的分析は未だされていない。本研究では、様々な条件下において「塩ダレ」から微生物を培養し、単離した微生物の同定を行った。同時に、次世代シーケンズ (NGS) により「塩ダレ」の発酵・熟成による細菌叢の変化を網羅的に解析した。

【方法】

「塩ダレ」を普通寒天培地 (N 培地)、MRS 乳酸菌培地 (MRS 培地)、サプロ-寒天培地 (S 培地)、及びそれぞれの培地に終濃度 20% で NaCl を加えた培地、合計 6 種類の培地を用いて好氣的環境下において 20、25、30、35、40、45℃ の各温度で培養し、24 時間毎にコロニー数を計測した。コロニーが得られた場合、それぞれ抽出・精製した細菌ゲノム DNA を増幅し 16S rRNA 遺伝子、及び rDNA ITS1 領域を PCR 法により増幅した。増幅した DNA を BLAST により既知塩基配列情報と比較して微生物種を同定した。また熟成期間の異なる「塩ダレ」より DNA を抽出し、2-Step tailed PCR 法により 16S rRNA 遺伝子を増幅しライブラリを作成した。作成したライブラリを NGS により解析し、熟成前後の細菌叢の比較を行った。

【結果と考察】

NaCl 未添加の 3 種の培地では、20~35℃ の各条件において 48 時間後より約 3.0~9.0 × 10⁷ CFU/mL 程度のコロニーが形成された。20% NaCl 添加条件では N 培地の 35、及び 40℃ のみでコロニーが観察され、35℃ では約 3.0 × 10⁷ CFU/mL (96 時間)、40℃ では約 1.3 × 10⁷ CFU/mL (120 時間) コロニーが形成された。16S rRNA 遺伝子の塩基配列情報の比較では、NaCl 未添加培地より単離されたゲノム DNA は全て *Sphingomonas* 属細菌と 97~99% 一致した。また 20% NaCl 添加培地から単離されたゲノム DNA は全て *Chromohalobacter* 属細菌と 98~99% 一致し、塩蔵食品から単離された *Chromohalobacter* sp. の近縁種と考えられた。

NGS による網羅的解析では、「好塩菌である *Halomonadaceae* 科細菌が熟成期間に増加するリード数が最も多かった。「塩ダレ」の熟成が進むことにより、*Asterionadaceae*、*Flavobacteriaceae*、*Lactobacillaceae*、*Bacillaceae*、*Vibrionaceae* 科の細菌が新たに検出された。最も豊富であった *Halomonadaceae* 科細菌のうち *Chromohalobacter* 属に属する 1 菌株は、リード数が最も多い *Halomonadaceae* 科の中でも最大のリード数を示し、また熟成前後でその変化はほとんどなかった。一方で、熟成によりリード数が 1 割以下に減少するものが 6 菌株見られたが、これらは全て *Halomonadaceae* 科に属する細菌であった。

鏡子産キャベツの発酵による血栓溶解酵素ナットウキナーゼの産生

P13P060 笹沼 美夕

【目的】 キャベツは年間を通じて栽培、流通している農作物である。また、食物繊維だけでなく塩基性アミノ酸やビタミン U さらにはミネラルなどの栄養機能成分も多く含まれている農作物である。当研究室では、これまでに納豆菌が産生する血栓溶解酵素ナットウキナーゼ (NK) の生産性をテーマの 1 つとして研究を行ってきた。本研究では、納豆菌による生活習慣病あるいは血栓予防開発のための基礎研究として、市販されている四季の鏡子産キャベツを培地に用いて液体・固形培養による NK の生産性を検討したので報告する。

【方法】 培地として使用するキャベツは濃い緑色の固い外側と黄緑色で柔らかい内側に分けそれぞれ芯の部分を取り除いて使用した。液体培地ではそれぞれのキャベツをミキサーで粉砕後、内側キャベツにグリセロールを添加した培地 (0%、1%、3%、5%、7%、9%) 及びグリセロールの割合を変えて添加した培地それぞれに L-Pho 0.5% を添加した培地を調製した。外側キャベツにはグリセロール (0%、3%) を添加した培地を調製し、それぞれ試験管に 5 ml (三角フラスコでは 100 ml) になるように調整した。培地はオートクレーブで滅菌後、42℃、24 時間前培養を行ったシードを安全キャビネット内で 20 μl (100 ml 培地では 300 μl) ずつ接種し 42℃、1200 rpm (100 ml 培地では 159 rpm) で 7 日間振とう培養を行った。固形培養では 1 cm 角に刻んだそれぞれのキャベツ 10 g (18 cm シャーレでは 50 g) で培養を行った。オートクレーブ前イオン交換水 2 ml を添加し、前培養したシードを安全キャビネット内で 50 μl (50 g 培地では 250 μl) ずつ接種し 42℃、2 日間の静置培養を行った。なお、培養後の NK 産生および培地の発酵状態を確認するため、フィブリン平板溶解活性、濁度 (595 nm)、pH、糖度の測定を行った。

【結果】 液体培養では 3 月の外側キャベツ-3%グリセロール 3 日培養 (5.29 cd/4 時間) が最も高い活性を示した。また、液体培養では 100 ml 培養でも内側キャベツに比べ外側キャベツ (7 日培養、1.2 cd/4 時間) の方が高い活性を示した。固形培養では 3 月の外側キャベツ 2 日培養 (2.72 cd/4 時間) が最も高い活性を示した。固形培養の 50 g 培養でも、10 g の固形培養と同様な NK 活性を確認することができた。pH 測定では、液体・固形培養の NK 活性が高いものは、pH7~8 付近を示すことが確認できた。

【結論】 今回の初めに納豆菌とキャベツを用いて液体培養・固形培養を行い、今まで捨てられていた外側キャベツでも NK の生産性が可能であることが示唆された。また、液体培養では内側キャベツより外側キャベツの方が高い活性を示すことが確認できた。今後の課題として、収穫時期やキャベツの部位による活性の差を詳細に検討し、生活習慣病の予防あるいは治療薬開発のために NK 産生を効率的に行うために培地条件 (pH / 酸 / 糖の添加など)、培養条件をさらに詳細に検討することが必要である。なお本研究のデータの一部は 2017 年度千葉科学大学教育研究経費で行われた。

大学近隣地域の人口統計と少子高齢化

P13P111 万條 嵩晃

【目的】 近年我が国では少子高齢化が問題になっており、国は様々な対策を講じている。しかし、日本の全ての地域で、少子高齢化が進んでいるわけではなく、地域によってばらつきがある。今回は、本学の近隣地域である、銚子市、神栖市、鹿嶋市の人口統計における指標をまとめ、本学の近隣地域の少子高齢化における地域間の差を明らかにするとともに、年少人口の多い地域と少ない地域の原因について考察を行った。

【方法】 平成22年から平成28年の人口統計のデータをもとに、各指標の3地域の違いを比較した。今回は国及び市が開示している、平成22年から平成28年までの7年分のデータを基に調査を行った。なお、国勢調査は1920年から5年ごとに行われているため、今回調査対象とした7年間は国勢調査年が2回含まれている。

【結果・考察】 過去7年分の人口統計を比較した結果は以下の通りである。人口は神栖市が最も多く、鹿嶋市と銚子市はほとんど変わらなかった。年少人口は、銚子市、鹿嶋市、神栖市の順に高いが、鹿嶋市と銚子市の間には約2000人分の差がみられた。生産年齢人口は、神栖市が最も高く、鹿嶋市と銚子市はほとんど変わらなかった。老年人口は、神栖市と鹿嶋市が並んでいて、銚子市がやや高かった。出生率は、銚子市、鹿嶋市、神栖市の順に高かったが、銚子市の出生率は他の2つの市より約4低かった。婚姻率は、銚子市、鹿嶋市、神栖市の順に高く、銚子市が少し離れていた。以上の結果から、大学近隣地域間でも少子高齢化の進行度に違いがあることが明らかになった。今回調査した結果、神栖市は今調査対象とした他の2つの市よりも、総人口と年少人口が多く、老年人口が低いいため少子高齢化対策ができていると考えられる。その理由の一つとしては、神栖市には、大工業地帯が存在していることが考えられる。このことにより、他県からも生産年齢人口の人々が転入してくるため、若い世代が神栖市に住み家庭を築き子供が生まれていると考えられる。もう一つの理由は、神栖市の子供に対する制度が充実していることであり、これにより年少人口が多くなっていると考えられる。鹿嶋市・銚子市が神栖市の状況に近づくためには、まず、若い世代を市に呼び込むことが重要であると考えられる。仕事の間をすることが若い世代を呼びこむことになると考えられるので、企業の誘致等を積極的に行うことが大切であると考えられる。さらに、子供に対する制度を、神栖市に近づけることで、鹿嶋市・銚子市で子供を育てるきっかけができる可能性が考えられる。銚子市は大学生を銚子市に定住させるようなサービスを提供できるようになれば、年少人口、生産年齢人口の増加につながる可能性が高いと考えられる。なお、本研究から得られた結果は衛生薬学分野における有益な情報を含んでいると考えられる。

ツノマタ発酵エキスの保湿効果

P14L009 小澤 奈央

【研究の目的】

これまでの研究からツノマタ乳酸菌発酵液（以下、ツノマタエキス）には、豊富なミネラルとアミノ酸が含まれ、高い水分保持能を有することが明らかにされている。

そこで、化粧品原料としてのツノマタエキスの有用性が期待され、本研究では皮膚における「保湿性」を明らかにすることを目的とした。

【実験方法】

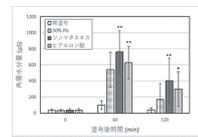
試料：ツノマタエキス（30%プロピレングリコール(PG)水溶液)を試料とした。陰性対照として溶媒である30%PG水溶液、比較対照として0.04%ヒアルロン酸（30%PG水溶液）を用いた。

皮膚保湿試験：測定部位を洗浄し、恒温恒湿室（温度22±2℃、湿度50±10%）で約15分順化させ、各製剤の塗布前の測定を行った。所定部位（2×2cm）に各試験製剤を20μL塗布し、指で軽く皮膚に馴染ませた。各区域を無塗布、30%PG、ツノマタエキス（原液、2%希釈液、5%希釈液）、ヒアルロン酸とし、被験者ごとに配置を変更させて標準化を行った。塗布終了後0.5時間、1時間、1.5時間、2時間、3時間において角層水分量をSkicon-200EXにて測定し、経時変化を観測した。

【結果】

皮膚保湿試験における前腕屈側部の角層水分量の結果（抜粋）を図に示す。グラフから、塗布60分後、120分後においてツノマタエキスを塗布した角層水分量の値は初期値よりも高い値となった。陰性対照30%PG水溶液との有意差検定からも、ツノマタエキスは塗布2時間後までp<0.01と有意差が認められ、保湿効果の持続力が高いと判断した。

これは、ツノマタエキスにはミネラルとアミノ酸が豊富に含まれることから、保湿因子として働くことで角層水分量の高い状態を維持することが出来たのではないかと考えられる。比較対照として用いた0.04%ヒアルロン酸（30%PG水溶液）と平均値と比較すると、ツノマタエキスのほうが高い角層水分量を示し、より優れた保湿性を有していると考えられた。



【結論】

ツノマタエキスには優れた皮膚保湿性が認められ、化粧品原料としての有用性が明らかとなった。



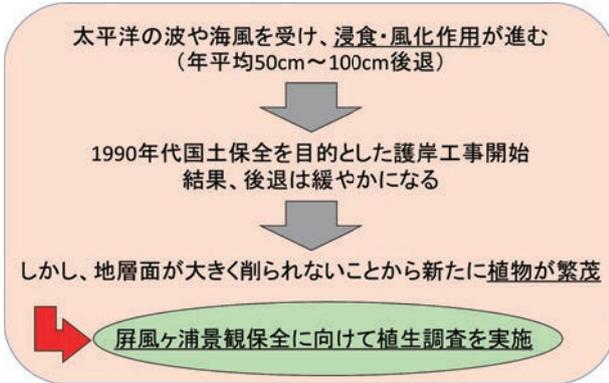
5) COC+事業の活動紹介

大学生と市民との協働による、屏風ヶ浦をテーマとした銚子地域におけるフィールドミュージアム活動の取り組み

実施地域: 銚子市 メンバー: 渡邊 満哉・菊池 隼・箱石 亮(千葉科学大学危機管理学部; 指導教員: 糟谷 大河)

【背景・目的とプロジェクトの概要】

- 銚子市は首都圏に近く、産業(農業、漁業、食品生産業、観光業)は恵まれているものの立地による優位性を生かし切れておらず、経済活性、地域活性で大きな課題を抱えている。
- 貴重な地域遺産の現地保存と地域の発展に寄与するため、銚子地域にあるすべての地域資源(自然、歴史、文化遺産、景観、産業、暮らし、生活環境等)を総体としたフィールドミュージアム活動を実践し、長期的な活動を行うための組織の設立に取り組む。
- 今回は、課題の一つである**屏風ヶ浦の景観保全の解決に向けて、生態系に影響が出ないように保全を目指す**ため植生調査を行った。



屏風ヶ浦の景観保全をめぐる課題

【屏風ヶ浦について】

- 千葉県銚子市大岩から旭市刑部岬の距離約10 km、海岸線に沿う落差約60 mの断崖絶壁。
- 約300万年~90万年前の海底に堆積した地層と火山灰によってできた関東ローム層など、様々な時代の地層が重なって形成され、直接観察することの出来る貴重な場所(銚子ジオパークのジオサイト)。
- ドーバー海峡に臨む白亜の断崖に似ることから「東洋のドーバー」と呼ばれる。
- 地質学上、また観賞上の価値が高いことから、2016年3月に**国指定名勝及び天然記念物に指定**。



【方法】

- 2018年7月、屏風ヶ浦(名洗遊歩道沿い)の5地点にて植生調査を銚子ジオパーク市民の会、銚子ジオパーク保全部会とともに実施。



- 地点①: 屏風ヶ浦崖下の湿地帯
地点②: 海の波による浸食(海食窟)が観察できる地点
地点③: 大昔の地層と関東ローム層が観察できる地点
地点④: 断層と人工的な穴
地点⑤: 地質年代境界線

【実施スケジュール等】

- 2018年4月から不定期に実施。

【植生調査の結果: 優占的に観察された植物など】

●地点①

- オオバヤシャブシ
- トベラ
- ハコネウツギ
- マルバアキグミ
- シャリンバイ
- ヤマモモ
- チガヤ
- スカシユリ(希少種)
- ノブドウ
- イヌドクサ



アカテガニなどの生息地となっている。



マルバアキグミなどの低木や草本が繁茂している。

●地点②

- アカメガシワ
- トベラ
- カワラナデシコ(希少種)
- スカシユリ(希少種)
- セイタカアワダチソウ(外来種)
- タブノキ(高木)
- ツツブキ



スカシユリ(千葉県レッドリスト掲載種)。



セイタカアワダチソウなどが繁茂し海食窟が見えにくい。

●地点③

- ハマウド
- ツツブキ
- トベラ
- ガクアジサイ(逸出種?)
- オオバヤシャブシ
- アカメガシワ
- セイタカアワダチソウ(外来種)
- カワラナデシコ(希少種)
- スカシユリ(希少種)



カワラナデシコ(千葉県レッドリスト掲載種)。



アカメガシワ(日当たりの良いところで旺盛に生育し、繁茂する)。

●地点④

- テリハノイバラ
- ラセイタソウ
- ハチジョウススキ
- アカメガシワ
- マルバアキグミ
- アカメガシワ
- カジイチゴ



テリハノイバラ(つる状に繁茂し、地層面を覆う)。



ハチジョウススキなどが地層面を覆っている。

●地点⑤

- タブノキ(高木)
- ガクアジサイ(逸出種?)
- トベラ
- ハマウド
- ノブドウ
- スイカズラ
- ツツブキ



タブノキ(左:葉の表面; 右:葉の裏面)。潮風に強く、高木となるため、成長する前に伐採が必要。



【考察と今後の展望】

- 地点①は**カニ類の生息域のため生態系への影響**を考慮し、刈り取りは行わない。
- 地点②④は海食窟を見やすくするため海食窟内、およびその周りの植物を駆除する。
- 地点②③④は地層の下部が見えなくなっているためその周りを駆除する。**生態系への被害を減らすため地層面だけを駆除**する。
- 地点⑤は地層と遊歩道の間隔が狭く、地層面を観察するのに適した場所であるため、この部分の植物は全体的に駆除する。
- 駆除を行う場合、**スカシユリ、カワラナデシコ等の希少種**は残す。

【今後の課題】

- 屏風ヶ浦の植生に関するパンフレット、ホームページを作成し情報発信を行う。
- 植物除去作業の綿密な計画をたてて実施する。
- 長期的な屏風ヶ浦景観保全の計画をたてる。

【謝辞】 屏風ヶ浦での植生調査に際して、銚子ジオパーク市民の会、銚子ジオパーク保全部会にご協力いただきました。以上の皆様に厚く御礼申し上げます。

2018年10月16日



スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者の スキンケア技術の向上

浦口真弥¹, 岡和奏¹, 青木琢弥¹, 宇野航大¹, 内山雄斗¹

指導教員：山下裕司¹, 梅田君枝²

¹千葉科学大学薬学部, ²千葉科学大学看護学部

スキンケア研究会の立上げと活動

医療介護職者において、高度専門技術を持つスペシャリストが増加する一方で、日常的なケアの技術の遅れがある。それゆえ、医療介護職者からは患者や利用者の**スキントラブルの相談や技術向上のニーズ**が高く、また医療介護職者の多様な教育背景による**技術の格差や研修の機会が得られない地域性**の課題がある。

▼スキンケア研究会の活動実績

	開催日	内容
第1回	2017年5月13日(土)	オープニング会&実習
第2回	2017年9月30日(土)	看護の背抜き体験(褥瘡予防)&褥瘡の事例検討
第3回	2018年2月3日(土)	褥瘡予防のための正しい介助&褥瘡の事例検討 ・クイズ形式による褥瘡の理解 ・車椅子の介助体験

▼第1回研修会の様子

洗浄剤の泡の立て方、pHと泡立ちの関係などを体験



▼第2回研修会の様子

看護の背抜き体験



2018年度PBL学習の課題と取り組み

本取り組みは、看護学科と生命薬科学科との協働でスキンケア研究会を運営し、学生に対し、**スキンケアの理解と基本的な技術習得に向けた主体的学習**を支援する。スキントラブルの理解とスキンケアの基本技術は、マイクロスコープや水分計、機器類、IT技術を用いて視覚的、科学的な裏付けを行い、学生の理解を促進する。さらに、**医療介護職者に対し、学生自身がスキンケアの基本技術と最新技術を学ぶ研修会を企画・開催する。**

薬学部生命薬科学科

- ・皮膚生理や評価法、製剤学を学習するが、医療現場の課題を知る機会が得られ難い
- ・健康な皮膚を対象としたスキンケアしか学習しない

看護学部看護学科

- ・カリキュラム上広範囲でスキンケア技術が取り上げられるが、応用が難しい
- ・臨地実習で現場のスキントラブルやケアの難しさや課題に直面する

活動状況

	2018												2019		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
基礎学習		皮膚・スキンケアの基礎 ・医療現場の学習						講義2コマ (薬学教員、看護教員)							
実習							皮膚評価法		スキンケア						
研修会							企画・運営・広報				研修会				
報告				報告会						レポート 提出	COC 発表会				

- 5月14日 オリエンテーション・学習課題の説明
- 6月11日 SGD (学習課題の勉強会1)
- 6月21日 SGD (学習課題の勉強会2)
- 6月25日 SGD (プレゼンテーション準備)
- 7月4日 プレゼンテーション (学習課題の報告)
研修会の説明
- 9月18日 SGD (研修会の企画提案)
- 10月5日 SGD (研修会の企画・運営)

▼学習課題



▼第1回報告会の様子



学生商社マンの育成による地域商品開発と販路開拓の取組

前田和輝、安住直哉、大川卓美、福島涼太、柳澤佑人、吉田俊哉
千葉科学大学危機管理学部 危機管理システム学科
指導教員：木村 栄宏
連携先：NPOちょうしがよくなるくらぶ

＜目的＞銚子は、他地域と比べても大変豊かで魅力的な地域資源に恵まれているが、必ずしもその恩恵は町全体に行き渡っていないのでは、という問題意識から、その解決を、学生が地元のNPOちょうしがよくなるくらぶと共に試行する取り組みである。

銚子の地域資源を横串でつないでいく役割と、その利益を一旦行政に預けて、そこから市民に福祉や医療・教育という形で分配していく役割を「地域商社」とし、それを担う人材として千葉科学大学の学生を「学生商社マン」として育成する事と、販売した商品の利益がなるべく行政の財源増につながる事を目論見、「ふるさと納税」の返礼品として流通していく事。これらを通じて学生の社会実践力が向上する事を期待し、「プロジェクト学習」科目の中で本プロジェクトが立ち上がった。2016年から始まり、2017年に「もしものおまもり」、2018年からは「銚子の涼しい夏」等のコンセプトによる地域資源をセットにしたふるさと納税返礼品の開発、更に危機管理学部の学生という特性を生かして防災用品の開発も行ないつつあり、これらの品々を地域商社として販路拡大に取り組んでいく。



＜具体的取り組み＞

★子供用防災商品の開発

天災などの非常時に、子どもが安心して親の迎えを待てるようにと開発された防災キット。子ども用の手袋やマスク、携帯トイレなど6つのアイテムを詰めた「もしもの道具」、食糧や水を入れた「もしものごはん」、二次災害から身を守る情報や親からのメッセージを挿入した「もしものてがみ」の3つがおまもり型のナップザックにセットになっている。漁港の街・銚子との親和性も高い伝統の和柄・鱗を防災色のオレンジで彩るというコンセプトでデザインし2017年度のグッドデザイン賞も受賞した。この商品を、学生商社マンの力を活用しながら、銚子市のふるさと納税返礼品として、紹介していく。



プロジェクトが生み出す好循環と成果

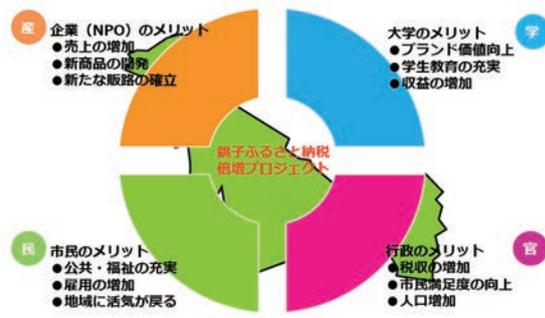


★機能性表示食品の開発

銚子の代表的水産資源である鯖に含まれているDHA/EPAの持つ「中性脂肪を下げる」という効果に着目し、その貴重な脂分を外に逃がさない形で製造されている「缶詰」という形式を採用する事で、銚子初の「機能性表示食品」を目指して開発した。機能性の立証に関しては薬学部の複数の教授陣で「システムティックレビュー」という形で行った。この商品も、学生商社マンの力を活用しながら、銚子市のふるさと納税返礼品として紹介が始まる。



本プロジェクトが生み出す好循環



☆プロジェクトの成果

銚子の豊富なモノ・コト資源と我々千葉科学大学の学生の知恵とアイデアを掛け合わせて、世の中の人々に喜ばれる商品を開発し、それを販売する事で、町と大学が共に持続可能な運営が出来るようになる一歩となりつつあることが成果である。

☆今後の展望・課題

実際にふるさと納税返礼品としてどの程度普及するか、そしてこの活動の継続性確保等が課題。

温泉好き集まれ！犬吠埼温泉の魅力を発信しよう

千葉科学大学 ・ 鎌田愛, 箱石亮, 吉岡和, L.J.マービン ・ 指導教員 手束聡子

【概要と目的】

銚子市にある犬吠埼温泉は本州最東端の温泉である。

<H26, H27の調査>

- 3種類の源泉は1万年~2万年前の化石海水
- 2種類の源泉に保温効果有

産官学連携により観光資源としての付加価値が高まった一方で、これらの情報が有効に活用されていないのが現状である。そこで、本プロジェクトでは大学生の目線から犬吠埼温泉の魅力を引き出し、銚子内外に情報を発信するための取組を行う。

犬吠埼ホテル 黒潮の湯



【スケジュール】

- H30.5 温泉の基礎知識を学ぶ
- H30.6 犬吠埼ホテルの支配人と対談する
- H30.7 留学生に温泉を紹介する
- H30.10 COC+にて活動を紹介する
- H30.11 大学祭にて犬吠埼温泉の紹介や体験会を行う
- H31.1 SNSで犬吠埼温泉の動画を配信する
- H31.2 活動をまとめる

【内容紹介と成果】

6月14日 犬吠埼ホテルの支配人と対談

犬吠埼温泉は平成に入り開拓された温泉であり、5件の旅館やホテルで温泉を提供している。東日本大震災の影響により客足が減っているため、犬吠埼温泉協議会は外国人観光客誘客の誘致に力を入れることを決定した。目標として宿泊客全体の20%を目指している。

対談を通じて、国によって滞在目的が異なる(韓国：ゴルフ、中国：有名スポット&買い物)という事がわかった。これらの情報を共有し、外国人観光客に魅力的な銚子の観光を提供する必要があると考えた。



支配人との対談の様子

7月8日 留学生に温泉の紹介 (アメリカ・ブラジルの学生)

夏の交換留学生約20名に対して日本の温泉文化を紹介した。温泉を身近に感じることができるように工夫し、特に温泉後の牛乳を飲むパフォーマンスに力をいれた。海外では温泉に入る文化があまりないので、温泉の入り方や種類には興味を示さなかったが、湯上りに牛乳を飲むことや動物も温泉に入ることに興味がある様子であった。



自作のピクトグラム



The differences between Japanese hot springs and other countries.

	Japan	Other countries
Style	No clothing	Swim wear
Purpose	Healing, Relaxing	Healing, Cosmetic, Sports
Kind of hot spring	Numerous	Limited
Culture	Ingrained	Not ingrained
Specialty	Hot spring cuisine	Nothing



【発表後の感想】

- ☞ 温泉の魅力を知ってほしいという事と伝える事は両立が難しく、バランスを考えることができて経験になった。
- ☞ 留学生に発表する機会は少ないため、文化の異なる国の方々に伝わるようにわかりやすく発表することに苦労した。
- ☞ 練習の時よりいい発表ができなくて悔しかった。
- ☞ 外国の方へ日本の文化を伝えるのが難しかった。

【今後の展望と課題】

- ☞ ピクトグラムの多言語化
- ☞ 学園祭でバスボム作り、手湯の体験
- ☞ 温泉レポートのチェック項目作成
- ☞ 温泉探検隊を増員し、足湯&体験を報告
- ☞ 銚子のインスタ映えスポットを発見
→動画と一緒にSNS発信

音のない世界とつながる



学生：池田直斗・石井祿也・増山将平（危機管理学部 危機管理システム学科）
 教員：大塚朱美（看護学部 看護学科）

目的

聴覚障がい者の避難所での課題解決のために具体的支援用具を開発する。

調査

- ①聴覚障がい者の特性
- ②災害時の課題(死亡率・福祉避難所・支援)
- ③ユニバーサルの意義

体験

- ①手話(研修・検定試験)
- ②ユニバーサルシアター

開発

- ①避難所での支援用具開発

プロジェクトの概要

聴覚障がい者の特性や災害時の課題を調査。また、共生社会に向けて障害や手話を学ぶ。

調査



図1 JIS規格ピクトグラム「立ち入り禁止」



図2 コミュニケーション支援用絵記号

ピクトグラムの「立ち入り禁止」(図1)を「立ち止まるな」と直接的な解釈をしがちで、意味が反対となり危険である。

コミュニケーション支援用絵記号を用いた調査では(図2)、聴覚障がい者の方が優れている。

表1 障がい者死亡率

	全体	障がい者
死亡率(%)	1.03	2.06

表2 障がい種別ごとの死亡率

障がい種別	身体	視覚	聴覚	肢体不自由	知的	精神
死亡率(%)	2.3	1.9	2.0	2.0	0.9	1.4

東日本大震災の27市町村の集計では、全体の死亡率1.03%に対し、障がい者の死亡率は2.06%(表1)、そのうち聴覚障がい者は2.00%(表2)であった。福祉避難所の整備は遅れており、認識も低い。

体験

①手話(研修・検定試験)



②ユニバーサルシアター



レポート「ユニバーサルを学んで」より

シアター内で一般的な映画館と異なる特徴として、上映中に視覚障害者、聴覚障害者向けに日本語字幕付き上映を行い、全席に音声ガイドや本編の音の増幅ができるイヤホンジャックを搭載していた。実際に音声ガイドは映像に流れていることを細かく人間の動作や感情や風景までもガイドしていた。ユニバーサルに関心を持ち、健常者だけでなく、障害者の方にも住みやすい環境を作っていくべきだと改めて感じた。

プロジェクトの成果

手話検定試験

7級: 8名合格

6級: 過去問7名合格

目指せ!

4級

6級: 7名合格

今後の展望・課題

①学祭テーマ: Equality と Equity

②災害時の支援用具開発

・災害手話・標識・絵記号パンフレット 等

銚子地域の「全体マネジメント」を目指した地域活性化活動 — 「銚子青魚ブランド化委員会」の活動と顕在化する課題 —

千葉科学大学 危機管理学部 教授：八角憲男

プロジェクト参加メンバー：澁谷和希, 館祐樹, 野口裕矢, 辻井時也, 榎岡由起夫, グェンダッククアン, グェンドックトゥ, マイバンダット

1 目的と概要

1. 地域の産業（農業、漁業、観光、商業等）の業績向上の実践と提案

地域の産業を振興させるには、部分的な取り組みばかりではなく銚子全体として最もよい状況（全体最適）をつくりだすことが必須である。そのためには、銚子の未来像をどのように描いたらよいかについて、本科目履修メンバーで「発想」を磨きあう。

2. 「全体最適化」視点によるブランド力向上のための実践と提案

銚子市の重要観光資源の一つである通称「銚子電鉄」と地域の商店等のブランド力向上は、本年度も研究対象である。それに加え、さらに幅広く農業関係、漁業関係 等のブランディングについてもその取り組みを検討し実践する。

授業

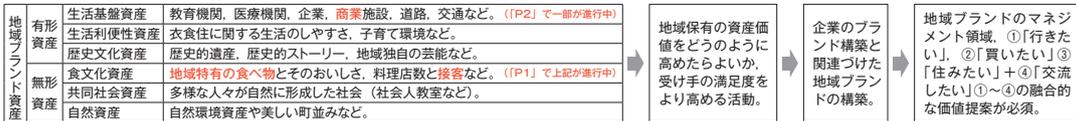
地域ブランドの概観（1. 地域ブランドとは何か 2. 地域ブランドとマネジメント 3. 地域ブランドモデル 4. 地域ブランドの有形・無形資産 5. ブランド・マーケティング）

プロジェクト

1. 他の地域活性化に取り組む団体等との打ち合わせ 2. 企業ブランドと地域ブランドについて、それぞれのブランド構築（ブランディング）について基礎的な学習 3. 同時に、ブランディングの対象となる企業等と打ち合わせを重ねたブランディングの実践 4. 研究成果のまとめと発表

2「プロジェクト1(P1)」、プロジェクト2(P2)は、同時進行中。

本プロジェクトの地域ブランディング研究としての位置づけ



3 地域ブランドの創造と「プロジェクト1(P1)」、プロジェクト2(P2)」

コーポレート（企業）ブランドの最大的作用

自社を他社と区別させ、圧倒的な存在感を確立させること。顧客視点からは、そのブランドでなければ味わえない体験を約束してくれるもの。

地域ブランドの構築

「売れる仕組みづくり」がマーケティング領域と捉えられ、「売れ続ける仕組み」がブランド構築である。つまり、地域ブランドの構築は、単発的なセールス活動ではなく、くり返し買ってくれる、くり返し訪れてくれる、結果としてその地域に住みたい、と思ってくれる取り組みである。

プロジェクト1 「銚子青魚ブランド化委員会」

— ブランド構築までの過程 —



平成30年2月16日～平成30年9月19日（8回の委員会を開催）

①銚子漁港の年間水揚げ量は、7年連続全国1位である。2017年度は、主力のサバやイワシが好調であり、特に青魚の中でもサバの水揚げ量が多いことから、地域発商品として「銚子サバのブランド化」を目指すことになった。

②平成29年12月14日、市内の各産業者から多くの参加者が集まり本学教職員とあわせ委員会が設立された。そこでは冷凍サバが様々な形で調理され、サバ料理の試食会を兼ねるものとなった。試食後の参加者の感想として、「地元でも味わったことのない圧倒的な旨味に感動」と身近な食材が多くの参加者により見直される機会となった。この状況が「サバのブランド化」に向けた出発点となっている。それ以来、今日まで地元の飲食業者、観光関係者、本学教職員が中心となり銚子サバのブランド化の実現に向け検討が重ねられている。委員会では、平成30年の秋には、第1回目の銚子サバのイベント実施計画がすすめられている。地域の新たな価値創造は、産官学の連携が必須であり、それが重要な要素であることを実感している。

③価値伝達の一手段として、イベント実施を計画した。2018年度の計画は、成田空港から外国人観光客や日本人観光客を対象としたツアーイベントである。前者向けのコースとして、以下が考えられた。

(1) 成田空港から佐原の歴史的町並み見学 (3) 銚子市内の観光、ウォッセ（お土産）
 (2) 銚子電鉄を利用し犬吠崎駅で試食とアンケート調査 (4) 成田空港という設定である。これは、現段階で旅行代理店と打合せや交渉を重ねている段階である。

④未だ計画の段階であることから、実現されていない。

プロジェクトの成果

①現場のマネジメントを知る学生

委員会開催時の参加者は、地元の飲食業者、観光関係者、本学学生、本学教職員が中心であるが、特に学生には、教科書では学び難い企業現場でのビジネスの厳しさを感じとっている成果があげられる。（特に、上記「3.③」の場面である。）委員会と旅行代理店との交渉場面は、その一例である。

②プロジェクト学習を通じて、参加者相互の結束が強まる

組織で大きな成果が発揮されるには、メンバー相互の士気（モチベーション）の高まりが重要な要素となる。今回の参加メンバーによってつくられた自然な雰囲気は、企業でいえば、大きな力を生み出せそうなワクワクする職場に近く、インナーブランディングに関する実地学習の場ともなっている。

展開・今後の課題

今日までの委員会活動において、顕在化してきた最も重要な課題は以下の通りである。安全対策が十分に施された美味しくかつ安全な銚子サバをいかに情報発信するか。現在ではそれが単純な情報伝達とならないようニュース性を高め、注目されるプレスリリースにするための工夫に取り組んでいる。

6

事業評価

フォローアップ(選定時の申請書における達成目標の進捗状況)

大学名：千葉科学大学

事業名：防災・郷土教育を積み上げた、人に優しく安心して住める地域創り

【教育】

	H26現状 (H26年度始め)	H26達成状況 (H26年度末)	H27現状 (H27年度始め)	H27達成状況 (H27年度末)	H28現状 (H28年度始め)
地域を志向する科目数	現状、防災教育論/市民防災論/地域環境保全論/ボランティア活動の4科目開講。	地域志向の基幹科目である「銚子学」の設計完了し、H27年前期から2学部でスタートさせる準備がほぼ完了した。	「銚子学」についてよいよ3学部中、2学部で5月から開始させるめどが付いた。もうひとつの新設科目である「プロジェクト学習」の新設開講準備を開始させる段階になった。	H28年度から1学科において「銚子学」の必修化を決定した。「プロジェクト学習」科目についてH28年新入生から開設した。	基幹科目の「銚子学」の危機管理学部1学科での必修化と残り4学科及び薬学部2学科で選択科目として開講させる。「プロジェクト学習」は地域志向研究経費ともリンクさせてトライアル実施する。
「銚子学」の段階を踏んだ実施および「銚子学」用教科書の作成	平成26年度は、「銚子学」の開講に向けて、「銚子学」編集WGで検討を進める。	編集WGは銚子学WGと一体化し、H27新規開校準備を進める中で依頼講師や内容案が固まったことから、準備が概ね整ってきた。	H27年「銚子学」の開講状況と並行して教科書作成の準備を行う予定をたてた。暫定版の作成試行をH27年度中に行うことを目標としている。	H27「銚子学」の開講状況と並行して教科書作成の会議を進め、サンプル版の目次を完成させた。	平成28年度中に、「銚子学」の教科書のサンプルを教員側部分を完成させる。市民執筆部分を進捗させる。
地域の課題発見・解決プロジェクト数	平成26年度は、「プロジェクト学習」の開講に向けて、「新設科目の開発推進WG」で検討を進める。地域と連携した活動実績がある危機管理学部や学生団体(防災・防犯、郷土教育、ボランティア等のサークル)によるトライアル活動を実施する。	「プロジェクト学習」WGを組成・設置し検討を進めた。COCWG教職員によってまち歩きを志向し、地域の課題発見解決プロジェクトのイメージを探り、次年度に繋げた。	H27年地域志向教育研究経費においても重点的に配分することで実施数を5件以上行うことを目標とする。	H27年地域志向教育研究経費において10件を採択した。「プロジェクト学習」科目に繋がる知見を獲得した。	H28年地域志向研究経費でも引き続き5件以上を採択すると共に、プロジェクト学習に繋がるテーマの発掘に努める。
地域志向の研究テーマ数	卒業研究の題目に「銚子市」を含むテーマ数は、平成25年度(例として、危機管理システム学科)は6件である。	各学部の卒研究数合計は10件	各学部の卒研究数は15件を目標とする。	危機管理学部における卒業件数での「銚子市」を含む件数は16件となった。危機管理システム学科が中心となる。	卒業研究の対象地域を「銚子市」とするテーマ数20件を目指す。

H28達成状況 (H28年度末)	H29達成目標	H29達成状況 (H29年度末)	最終年度達成目標	最終年度達成状況
<p>基幹科目の「銚子学」は危機管理学部1学科での必修化と残り4学科及び薬学部2学科で選択科目として開講させた。「銚子学」を引き継ぐ次の科目である「プロジェクト学習」はトライアルを実施し、次年度からの開講準備が終了した。</p>	<p>「銚子学」について、危機管理学部の4学科について必修化を行なう。薬学部の必修化に向けた準備を行なう。「プロジェクト学習」は科目として新規開講させる。</p>	<p>「銚子学」について、危機管理学部の4学科について必修化を実施し、次年度からは残り1学科も必修化とする準備ができた。薬学部及び看護学部ともに次年度からの必修化に向けた準備が終了し、いよいよ全学部必修化を行なう準備を整えることができた。銚子学に次ぐ2・3年生が履修する「プロジェクト学習」は科目として新規開講し、実際に4グループで学習が行なわれた。次年度には他学科履修ではなく3学部全員が履修可能な一般基礎科目として開講する準備ができた。</p>	<p>左記科目は危機管理学部中心。平成30年度までに全学部生を対象とした『銚子学』、『プロジェクト学習』の2科目を新設する。</p>	<p>平成30年4月から、全学部1年生（危機管理学部、薬学部、看護学部）に対して『銚子学』を必修化した。『銚子学』の2・3年次生に対する後継科目である『プロジェクト学習』についても、平成30年4月より一般教養科目として設置し、全学部生の履修可能とし、計画通り目標を達成した。また、この2つの大きな新設科目のほか、地域を志向する科目としては、既存の多彩な科目の中で銚子地域を題材にすることが行なわれ（例：『企業経営危機論Ⅳ』等）、大学全体として教育における地域志向の理念が浸透したと考えられる。</p>
<p>「銚子学」の教科書について、教員側の執筆部分だけでなく、市民側の執筆部分もほぼ完成させた。</p>	<p>「銚子学」の教科書（29年度版）を、「銚子学」の授業で1年生に配布する。</p>	<p>「銚子学」の教科書（平成29年度版）を作成し、「銚子学」の授業で1年生に配付した。1年生に対して教科書に関するアンケート調査を行い、74名から回答を得た。アンケートの結果及び教科書作成の背景・プロセスについて、日本安全教育学会第18回岡山大会において口頭発表した。</p>	<p>WGの検討により、薬学部・危機管理学部は平成27年度以降に取り組み。最終的に平成30年度に完成させる。</p>	<p>「銚子学」の教科書（平成30年版）を作成・販売し、「銚子学」（1年生）の授業で使用した。</p>
<p>H28年地域志向研究経費では、9件採択し、プロジェクト学習に繋がるテーマも3件実施した。2月に実施したCOCの成果報告会でも学生が発表し、プロジェクト学習のトライアルの成果を出した。</p>	<p>H29年地域志向研究経費で8件程度採択し、プロジェクト学習に繋がるテーマも2件程度実施するほか、地域志向研究経費以外でのプロジェクト学習も実施する。</p>	<p>H29年地域志向研究経費で8件採択し、そのうちプロジェクト学習として行なうテーマが2件行なわれた。地域志向研究経費を用いずに行なわれたプロジェクト学習は2件あった（危機管理学部、薬学部）。「プロジェクト学習」科目として単位認定された学生数は14名の履修者に対して14名であり、彼ら自身、地域の理解と共にコミュニケーション能力をはじめとする力を獲得したと表明しており、有意義であった。</p>	<p>平成26年度のトライアル授業では、5グループ程度のプロジェクトから始めて、平成30年度までに10グループ程度のプロジェクトを目指す。薬学部生・看護学部生の参画により、地域看護や在宅薬局等々、多様な地域課題の解決に繋げる。</p>	<p>H30年地域志向研究経費で7件採択し、そのうちプロジェクト学習として6件行なわれた（指導教員は危機管理学部、薬学部、看護学部の全学部から）。地域志向研究経費を用いずに行なわれたプロジェクト学習は2課題で、合計8グループが実施した。「プロジェクト学習」科目として単位認定された学生数は43名の履修者に対して40名である。COCのテーマやそこからの発展、あるいは地域の課題を前年の学習を踏まえ深掘りし、COC+事業で千葉大学シンポジウムでそれらの学生たちが発表するなど、本学学生たちの地域への理解と学習を通じた社会人基礎力をはじめとする学生の成長が見られ、大きな成果をあげたと考えられる。</p>
<p>危機管理学部における卒業件数での「銚子市」を含む件数は24件となった。危機管理システム学科だけでも15件である。</p>	<p>卒業研究の対象地域を「銚子市」とするテーマ数25件を目指す。</p>	<p>卒業研究の対象地域を「銚子市」とするテーマ数は、危機管理学部危機管理システム学科で11件、危機管理学部全体では26件が挙げられた。一方、銚子以外の地域（近隣の旭市をはじめ）をテーマや対象とした卒論は、危機管理システム学科で20件数えられ、学生の出身地域をテーマとしたものも多く見られたことから、広い意味での地域志向の取り組みが全体として定着化していると考えられる。</p>	<p>卒業研究の対象地域を「銚子市」とするテーマ数を、平成30年度までに全学部で30件を目指す。</p>	<p>卒業研究の対象地域を「銚子市」とするテーマ数は、全部で26件、危機管理学部全体では22件挙げられた。一方、銚子以外の地域（近隣の神栖市や匝瑳市をはじめ、学生の出身地域が中心）をテーマや対象とした卒論は、危機管理システム学科だけでも15件数えられ、COC対象の銚子市に限らず、学生が自身に関連した地域に対する関心や研究志向が昨年度に引き続き定着化したことは広い意味でCOC活動の成果といえると考えられる。</p>

【研究】

	H26現状 (H26年度始め)	H26達成状況 (H26年度末)	H27現状 (H27年度始め)	H27達成状況 (H27年度末)	H28現状 (H28年度始め)
定期的な勉強会の開催	平成24・25年度は、有志だけでの打合せを不定期で年2回ずつ行った。平成26年度は、防災まちおこし研究会を発足させるための準備期間とする。	防災まちおこし研究会の設立準備に関する打ち合わせを3回(10月、12月、1月)行った。	防災まちおこし研究会の勉強会を年4回(5月、7月、10月、2月)開催することを目標とする。	防災まちおこし研究会の研修会ならびに勉強会を年8回(5、6、8、10、11、12、1、2月)開催した。	防災まちおこし研究会の勉強会の内容を、話題提供、防災ワークショップ、アイデア会議等とし、年4回開催する。
防災まちおこし関連情報の発信	平成25年度は、住民意識調査の成果を、銚子市のホームページを通じて公表したものの、散発的な情報発信にとどまっている。	防災まちおこし研究会の活動報告を大学ホームページで公開するための準備を行った。	防災まちおこし研究会の勉強会(年4回)の開催結果報告を大学ホームページで適宜公開することを目標とする。	防災まちおこし研究会の勉強会だけでなく、NHKと連携した防災教室の開催などを実施し、大学HPで周知することができた。新たにリーフレットを活動結果として作成し、情報発信させている。	防災まちおこし研究会自体のHPを開設し広く市民や社会に発信すると共にコミュニケーションのプラットフォームとする。
地域への研究成果の還元	屏風ヶ浦を構成する大吠層群の層序・編年研究を開始する。	屏風ヶ浦を構成する大吠層群の層序・編年研究については、100%終了した。	研究結果を、銚子市が主催する「銚子ジオパーク講座」や、本学学生、地元の義務教育、さらには関心のある地域の方々に還元する予定である。	これまでの研究成果を、「銚子ジオパーク講座」で解説し、関係者への周知をはかることができた。これにより関心のある市民への還元ができたと考えられる。	これまでの基礎研究成果を、引き続き「銚子ジオパーク講座」等で解説し、関係者への周知をはかる予定である。あわせて本学の「銚子学」や、地元の教員研修、さらには生涯教育の場において研究成果の還元を行う予定である。
教育支援	銚子ジオパークを利用した小学校・中学校、及び生涯学習におけるリテラシー教育法を開発し、複数回実践する。	小学校・中学校、及び生涯学習におけるリテラシー教育法の開発については、80%程度達成できた。	これまで数多く実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、関心のある地元の教員、小・中学校の児童・生徒、生涯学習の場において実践する。	本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、希望した教員や地元の小・中学校、さらには生涯学習の場の概ね30%程度について実践することができた。	本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、銚子市の教育委員会と連携して、地元の小・中学校の80%程度を目標に、実践する。併せて、関心のある教員や生涯学習の場で概ね30%程度を目標に実践する。

H28達成状況 (H28年度末)	H29達成目標	H29達成状況 (H29年度末)	最終年度達成目標	最終年度達成状況
防災まちおこし研究会の勉強会を年4回(5月、8月、10月、11月)開催した。	防災まちおこし研究会の勉強会の内容を、話題提供、防災ワークショップ、アイデア会議等とし、年4回開催する。	防災まちおこし研究会の勉強会(全体会:8月、個別会:4月、5月、6月、12月、1月)を行った。そこで協議した結果を踏まえて、犬吠埼ホテルとの協力連携による防災啓発フードメニューの企画・開発と試食会(日時:3月24日、場所:犬吠埼ホテル)・期間限定販売(日時:3月8~15日、場所:犬吠埼ホテル)の実施、銚子ジオパーク推進協議会との協力連携による防災ジオツアーの試行(日時:10月4日、場所:銚子市内)及び検討会議(日時:1月24日、2月14日、3月20日、場所:銚子市青少年文化会館)を行った。	平成27年度以降、勉強会を年4回(3ヶ月に1回)の頻度で定期的に開催する。	防災まちおこし研究会の勉強会を年6回(5月2回、6月、9月、11月、1月)を行った。そこで協議した結果を踏まえて、銚子ジオパーク推進協議会との協力連携による防災ジオツアーの試行(日時:7月1日、場所:銚子市内)及び防災パンフレット「ダークツーリズム in 銚子ジオパーク(仮)」の作成、絶景の宿 犬吠埼ホテルとの協力連携による従業員に対する津波避難ビル講習会の講師、津波防災マニュアルの作成を行った。
防災まちおこし研究会のHP(ブログ)を開設し、研究会の活動ならびに銚子市の防災に関する情報を広く市民や社会に発信した。 http://bosai-machiokoshi-choshi.blogspot.jp/	防災まちおこし研究会のHP(ブログ)を通じて、研究会の活動ならびに銚子市の防災に関する情報を広く市民や社会に発信する。	防災まちおこし研究会のHP(ブログ)を通じて、研究会の活動ならびに銚子市の防災に関する情報を広く市民や社会に発信した。また、防災啓発フードメニューの販売に関するニュースリリースを行い、読売新聞(3月6日、千葉版)、産経新聞(3月10日、千葉版)等で紹介された。	平成27年度以降、防災まちおこし研究会のホームページを作成して、定期的な勉強会の開催報告等について随時・継続的に情報を発信する。	防災まちおこし研究会のホームページ(ブログ)を作成し、定期的に活動報告を発信した。また、防災啓発フードメニューの販売に関するニュースリリースを行い、読売新聞(3月6日、千葉版)、産経新聞(3月10日、千葉版)、千葉日報(3月15日)で紹介された。
これまでの基礎研究の成果を、「銚子ジオパーク講座」等で解説し、関係者への周知をはかることができた。あわせて、本学の「銚子学」や、地元の教員研修、さらには生涯教育の場において研究成果の還元を行うことができた。	昨年までの同様に基礎研究の成果を、引き続き「銚子ジオパーク講座」等で解説し、関係者への周知をはかる予定である。あわせて本学の「銚子学」や、地元の教員研修、さらには生涯教育の場において研究成果の還元を行う予定である。	これまでの基礎研究の成果を、「銚子ジオパーク講座」等で解説し、関係者への周知をはかることができた。あわせて、本学の「銚子学」や、地元の教員研修(教員免許状更新講習等)、さらには生涯教育の場において研究成果の還元を行うことができた。	これまで基礎研究の成果をもとに、銚子ジオパークに付加価値を加え、地域に還元する。そして、これまでの基礎研究の成果を、銚子市が主催する「銚子ジオパーク講座」、本学の「銚子学」、地元の教員研修、さらには生涯教育の場において地元の還元を行う。	これまで5年間行ってきた基礎研究の成果を、「銚子ジオパーク講座」等で解説し、関係者への周知をはかることができた。あわせて、これまで同様に、本学の「銚子学」や、地元の教員研修(教員免許状更新講習等)、さらには生涯教育の場において研究成果の還元を行うことができた。
本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、銚子市の教育委員会と連携して実施した結果、地元の小学校では全校での実施ができた。しかし、中学校では一部の利用にとどまった。併せて、関心のある教員や生涯学習の場で概ね30%程度を達成できた。	本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、銚子市の教育委員会と連携して、地元の小学校において、引き続き100%の実施率を維持する。同時に、中学校での実施を検討する。併せて、関心のある教員や生涯学習の場で概ね35%程度を目標に実践する。	本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、銚子市の教育委員会と連携して実施した結果、引き続き地元の小学校では全校での実施ができた。また、関心のある教員や生涯学習の場(銚子ジオパーク推進市民の会での現地見学会等)で概ね30%程度の実施を達成できた。	本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、銚子市の教育委員会と連携して、地元の小・中学校の100%程度を目標に、実践する。併せて、関心のある本学学生や教員、さらには生涯学習の場で実践する。	これまで5年間にわたり、本学が支援して実践してきた銚子ジオパークを利用した郷土への愛着を育成する教育を、銚子市の教育委員会と連携して実施した結果、地元の小学校では全校で100%の実施ができた。さらに関心のある教員や生涯学習の場(銚子ジオパーク推進市民の会での現地見学会等)において実践した。

【社会貢献】

	H26現状 (H26年度始め)	H26達成状況 (H26年度末)	H27現状 (H27年度始め)	H27達成状況 (H27年度末)	H28現状 (H28年度始め)
防災啓発活動	平成26年度から防災啓発運動を随時実施する。	本学主催の市民公開講座計6回の内、1回を防災に関する講座として実施(9月21日)をはじめ、7回、市内の高校、ホテル銚子气象台、ロータリークラブ等で講義・講演した。	引き続き、市内の各種団体からの防災講演会、研修会や防災出前授業の依頼を受諾、実施する。	銚子ジオパーク講座(6月)、介護支援専門員60名向け(7月)、保健師31名向け(12月)、県立銚子高校1年生163名向け(12月)、銚子防災教室250名向け(2月)授業を実施した。	引き続き、市内の各種団体からの防災講演会、研修会や防災出前授業の依頼を受諾、実施する。
防災士養成講座	平成24年度から、市民を対象とした防災士養成講座を開講している(平成24年度は38名、平成25年度は55名が受講)。	銚子市内からの9名を含む全49名が受講し、全員が資格取得試験に合格した。受講者のアンケート結果も、概ね良好であり、地域の社会貢献に繋がっている。	防災士養成講座を12月に実施し、銚子市内からの受講者増加と、全体の増加を図る。	銚子市内からの28名を含む全99名が受講し、受講者全員が資格取得試験に合格した。本講座による防災士合格者は延べ約300名となる。	引き続き防災士養成講座を12月に実施し、銚子市内からの受講者増加と、全体の増加を図る。
市民向けの生涯学習支援	市民向けには、これまで行ってきた「銚子ジオパーク基礎講座」および「銚子ジオパークマスター講座」を引き続き実施する。	市民を対象としたジオパーク講座は銚子市が主催する形で進めており、そこでの講師活動を実施していく。	市民向けには、これまで行ってきた「銚子ジオパーク基礎講座」および「銚子ジオパークマスター講座」を引き続き実施する。	5月16日に実施した銚子ジオパーク講座では、100名近い参加者があった。講義内容も受講者から好評の意見が寄せられた。	市民向けには、これまで行ってきた「銚子ジオパーク基礎講座」および「銚子ジオパークマスター講座」を引き続き実施する。
小・中学校向け「理科教育支援プログラム」支援	小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」の実施については、市内の半数以上の学校での実施を目指す。さらに、教員対象の講習会も開講する。	銚子ジオパークの屏風ヶ浦ジオサイトを利用した「体験型理科教育支援プログラム」を実施する。	小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」の実施について、教員対象の講習会を開講し、その教員による生徒への実施の支援を行う。	市内の小・中学校の教員を対象とした銚子ジオパーク基礎講座を8月25日に実施した。受講者は10名で、熱心に受講した。	引き続き、小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」の実施について、教員対象の講習会を開講し、その教員による生徒への実施の支援を行う。

H28達成状況 (H28年度末)	H29達成目標	H29達成状況 (H29年度末)	最終年度達成目標	最終年度達成状況
6月に「銚子ジオパーク講座」(約30名)、12月に銚子市の現職・退職校長会(約70名)において、防災講演会・防災出前授業を実施した。	引き続き、市内の各種団体からの防災講演会、研修会や防災出前授業の依頼を受諾、実施する。	「海匠保健所管内栄養士研修会」(日時:5月24日、場所:銚子市市民センター、参加者:約40名)、「防災研修会」(日時:6月26日、場所:犬吠埼ホテル、参加者:約20名)、「銚子ジオパーク講座」(日時:7月8日、場所:銚子市青少年文化会館、参加者:約30名)、「防災授業」(日時:7月22日、講師:藤本一雄教授、参加者:高校生約160名)、「防災講話」(日時:11月15日、場所:銚子商工会議所、参加者:銚子ロータリークラブ約30名)、「防災ワークショップ」(日時:11月28日、場所:東総学園、参加者:約30名)において、防災講演会・防災出前授業を実施した。	市内の各種団体からの防災講演会や防災出前授業の依頼に対して、依頼を受諾する割合80%以上を目指す。	市内の各種団体からの防災講演会や防災出前授業の依頼に対して、100%依頼を受諾した。内容として「防災研修」(日時:5月28日、場所:絶景の宿 犬吠埼ホテル、講師:藤本一雄教授、参加者:約20名)、「銚子ジオパーク講座」(日時:6月2日、場所:銚子市青少年文化会館、講師:藤本一雄教授、参加者:約40名)、「防災授業」(日時:7月21日、場所:千葉県立銚子高等学校、講師:戸田和之教授、参加者:高校生約160名)、「防災講話」(日時:11月7日、場所:銚子商工会議所、講師:藤本一雄教授、参加者:銚子ロータリークラブ約30名)において、防災講演会・防災出前授業を実施した。また、千葉県立銚子高等学校の「防災の学び」の授業の一環として行われた防災学習発表に対する講評を行った(①日時:12月14日、講師:木村栄宏教授、参加者:高校1年生約160名、②日時:1月17日、講師:藤本一雄教授、参加者:高校2年生約160名)
12月17、18日に防災士養成講座を実施した。銚子市内からの23名を含む全72名が受講し、受講者全員が資格取得試験に合格した。	昨年度のアンケート結果、及び講師陣の意見を鑑み、本年度の防災士養成講座も、年末の実施を予定している。銚子市民を含め60名以上の受講者を目標とする。	12月16、17日に防災士養成講座を実施した。銚子市内からの35名を含む全95名が受講した。加えて、銚子市在住の防災士(既資格取得者)を対象に、平成30年2月24日に防災士フォローアップ講座も開催し、46名の参加者を得た。	平成26年度以降も講座を年1回開催し、毎年60名程度の受講者、平成30年度までの5年間で合計300名程度の受講者を目指す。	平成30年度は12月15、16日に防災士養成講座を実施し、銚子市内からの40名を含む計111名が受講した。平成26年度からの5年間で、銚子市内からの135名を含む計426名が受講し、300名程度という受講者数の目標は達成された。
市民向けには、これまで行ってきた「銚子ジオパーク基礎講座」にて、実施することができた。「銚子ジオパークマスター講座」は、上記の基礎講座に吸収するかたちとした。	引き続き、市民向けには、これまで行ってきた「銚子ジオパーク基礎講座(マスター講座を吸収)」を実施する。	市民向けには、これまで行ってきた「銚子ジオパーク基礎講座」にて、実施することができた。また、市内にある生涯大学校での授業においても、郷土の魅力を伝えることができた。	市民向けには、「銚子ジオパーク基礎講座」および「銚子ジオパークマスター講座」の累積の受講者数を全市民の1%(700名程度)を目標に、新規の受講者を増やす。加えて、「銚子ジオパーク検定」も新設する。	これまで5年間にわたり、「銚子ジオパーク基礎講座」を市民800名を対象に行うことができた。また、市内にある千葉県生涯大学校東総学園での授業においても、郷土の魅力を伝えることができた。
小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」の実施について、希望する教員を対象とした講習会を開講することができた。	平成28年度に引き続き、小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」の実施について、教員対象の講習会を開講し、その教員による生徒への実施の支援を行う。	小学校、中学校の教員を対象とした教員免許状更新講習にて、登録して頂いた教員を対象とした講習会を開講した。	小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」については、実施主体を大学からそれぞれの学校で講習を受けた理科教員へと移行させ、市内実施率100%を目指す。	これまで、5年間にわたり、幼稚園、小学校、中学校、高校の教員を対象とした教員免許状更新講習にて、登録して頂いた教員を対象とした教員免許状更新講習を利用し、「理科教育支援プログラム」を100%実施した。

7

参考資料

講義科目 /Course Title	プロジェクト学習			
担当教員/Instructor	教授・藤本 一雄(危機管理学部危機シス)			
関連する資格/Formal Qualifications				
授業種別/Type of Class	演習	担当種別/Category	単独	
開講学期曜限/Period	2018年度 /Academic Year 春学期 他/Oth.	時間割コード/Registration Code	B10560T00	
教室/Classroom		対象学年/Eligible Grade	2年,3年 ,4年	単位数/Credits 1単位
学部・学科/Faculty and Departments	危機管理学部危機シス/Faculty of Risk and Crisis Management, Department of Risk and Crisis Management System, 危機管理学部環境危機/Faculty of Risk and Crisis Management, Department of Environmental Risk and Crisis Management, 危機管理学部医療危機/Faculty of Risk and Crisis Management, Department of Medical Risk and Crisis Management, 危機管理学部航空技術/Faculty of Risk and Crisis Management, Department of Risk and Crisis Management for Aviation Technology, 危機管理学部動物危機/Faculty of Risk and Crisis Management, Department of Animal Risk Management			
オフィスアワー/Office Hours	藤本 一雄(毎週水曜12:20~13:10)			
授業の概要/Course Description	各教員が設定したプロジェクト毎に実施される。プロジェクトは、各教員の指導のもと、学生のグループが主体となって、地域の課題解決につながる活動、地域の活性化につながる活動、地域に貢献する活動、地域の各種団体（民間企業、公的機関など）と連携した活動、に取り組むものである。			
到達目標/Course Objectives	以下の1~4のうち1項目以上を達成していること。 1. 地域の課題を解決するために必要となる基本的な知識・技能を獲得していること。 2. 地域の活性化を図るために必要となる基本的な知識・技能を獲得していること。 3. 地域に貢献するために必要となる基本的な知識・技能を獲得していること。 4. 地域の団体と連携するために必要となる基本的な知識・技能を獲得していること。			
成績評価と基準 /Evaluation and Grading	成績の評価は、プロジェクト活動への取り組み・参加態度(40%)、成果報告書の提出(60%)により行う。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。			
履修上の注意 /Course Policies and Expectations	履修する前に、各指導教員によるプロジェクト説明会に参加すること。			
教科書/Textbooks	教員から適宜、指示・配布される。			
参考書/Reference Books				
リンク先URL /URL of Syllabus and Other Informations				
備考/Notes				
SB0s/SB0s				

講義科目 /Course Title	銚子学			
担当教員/Instructor	教授・安藤 智子(看護学部看護学科),教授・安藤 生大(危機管理学部環境危機),教授・藤本 一雄(危機管理学部危機シス),講師・鈴木 康宏(看護学部看護学科)			
関連する資格/Formal Qualifications				
授業種別/Type of Class	講義・演習	担当種別/Category	複数担当	
開講学期曜限/Period	2018年度 /Academic Year 春学期 金/Fri 4	時間割コード/Registration Code	A00550ZB0	
教室/Classroom	6201	対象学年/Eligible Grade	1年,2年 ,3年,4年	単位数/Credits 1単位
学部・学科/Faculty and Departments	看護学部看護学科/Faculty of Nursing, Department of Nursing			
オフィスアワー/Office Hours	安藤 智子(メールで予約してから来所してください。to-ando@cis.ac.jp) 安藤 生大(毎週月曜2限をオフィスアワーとします。) 藤本 一雄(毎週水曜12:20~13:10) 鈴木 康宏(授業後もしくは研究室(看護学部棟3階共同研究室2)で対応します。 研究室に来る場合、事前にy-suzuki@cis.ac.jpまで連絡をとりアポイントをとって下さい。)			
授業の概要/Course Description	本講義では、郷土に対する愛着・誇り(人・地域を守りたいとの意識)を醸成するため、銚子地域に共通する「恩恵:自然・歴史・文化・産業・生活・保健・福祉」について解説する。また、多様な主体が協力・連携して課題解決を図る(実際に人・地域を守る)ための手法を学ぶため、地域全体で解決すべき「脅威」としての自然災害等について解説する。 地区踏査により地域の現状を把握する。 ボランティア活動を通じて地域住民とのコミュニケーションを図る。			
到達目標/Course Objectives	1. 銚子の「恩恵」・「脅威」を理解できる。 2. 学内外でのコミュニケーション力を身につける。 3. 地域の課題に感心を持ち、地域志向の意識を身につける。 4. 自分の将来の目標を明確化し、自分の専門分野、自分の地域社会との関わりについて理解する。			
成績評価と基準 /Evaluation and Grading	授業・実習への取り組み40%、課題レポート60%により成績を評価する。授業・実習への取り組みに関しては、主体的、積極的な行動に関する評価基準を設け評価する。課題レポートは、選択した実習2回分のレポートの評価基準により評価する。これらの合計が60点以上を合格とする。成績評価を受けるには3分の2を越える出席が必要である。			
履修上の注意 /Course Policies and Expectations	必修科目である。見学や体験実習に積極的に取り組むこと。			
教科書/Textbooks	銚子学教科書。講師作成資料を配布する。			
参考書/Reference Books	特になし。資料を配布する。			
リンク先URL /URL of Syllabus and Other Informations				
備考/Notes				
SB0s/SB0s				

回 / Times	授業計画 / Course Schedule	学習の方略 / Strategies for Learning	授業外学習 / Self Study	担当 / Instructors
1	オリエンテーション (スケジュール確認、評価法の説明、実習解説等)、特別講師による講話	講義	オリエンテーションの確認を行う。第2回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の土地の成り立ちと自然環境に関し予習をおこなう。	安藤 智子, 鈴木 康宏
2	銚子の土地の成り立ちと自然環境	講義	銚子の土地の成り立ちと自然環境に関して説明できるように復習する。第3回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の歴史・文化・観光に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄, 安藤 智子, 鈴木 康宏
3	銚子の歴史・文化・観光	講義	銚子の歴史・文化・観光に関して説明できるように復習する。第4回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の産業と生活に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄, 安藤 智子, 鈴木 康宏
4	銚子の産業と生活	講義	銚子の産業と生活に関して説明できるように復習する。第5回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の医療・福祉に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄, 安藤 智子, 鈴木 康宏
5	銚子の医療・福祉	実習等	銚子の医療・福祉に関して説明できるように復習する。第6回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の防災に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄, 安藤 智子, 鈴木 康宏
6	銚子の防災	講義	銚子の防災に関して説明できるように復習する。第7回目以降の実習に向けて、事前準備をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄, 安藤 智子, 鈴木 康宏
7	ジオパーク見学実習	実習等	事前: ジオパークについて調べておく 事後: 実習レポートをまとめる	安藤 智子, 鈴木 康宏
8	ボランティア体験実習 市民団体と一緒に公的施設、海岸等の清掃を行なう	実習等	事前: ボランティアの準備を行なう 事後: 実習レポートをまとめる	安藤 智子, 鈴木 康宏
9	まち歩き実習 JR銚子駅周辺の医療施設、交通機関、商業施設及び歩道等の地区踏査により、自然環境・社会環境と健康の関連を考察できるようにする	実習等	事前: 地図をもとに歩くコースを調べる 事後: まち歩き実習を通して各自が気づいた課題等をレポートにまとめる	安藤 智子, 鈴木 康宏

講義科目 /Course Title	銚子学			
担当教員/Instructor	教授・安藤 生大(危機管理学部環境危機), 教授・藤本 一雄(危機管理学部危機シス)			
関連する資格/Formal Qualifications				
授業種別/Type of Class	講義・演習	担当種別/Category	複数担当	
開講学期曜限/Period	2018年度 /Academic Year 春学期 金/Fri 4	時間割コード/Registration Code	A00550ZA0	
教室/Classroom	6201	対象学年/Eligible Grade	1年, 2年 3年, 4年	単位数/Credits 1単位
学部・学科/Faculty and Departments	危機管理学部/Faculty of Risk and Crisis Management			
オフィスアワー/Office Hours	安藤 生大(毎週月曜2限をオフィスアワーとします。) 藤本 一雄(毎週水曜12:20~13:10)			
授業の概要/Course Description	本講義では、郷土に対する愛着・誇り(人・地域を守りたいとの意識)を醸成するため、銚子地域に共通する「恩恵:自然・歴史・文化・産業・生活・保健・福祉」について解説する。また、多様な主体が協力・連携して課題解決を図る(実際に人・地域を守る)ための手法を学ぶため、地域全体で解決すべき「脅威」としての自然災害等について解説する。			
到達目標/Course Objectives	1. 銚子の「恩恵」・「脅威」を理解・習得できていること。2. 学内外でのコミュニケーション力を身につけること。3. 地域の課題に感心を持ち、地域志向の意識を身につけること。4. 自分の将来の目標を明確化し、自分の専門分野、自分の地域社会との関わりについて理解すること。			
成績評価と基準 /Evaluation and Grading	授業・実習への取り組み40%、課題レポート60%により成績を評価する。授業・実習への取り組みに関しては、主体的、積極的な行動に関する評価基準を設け評価する。課題レポートは、選択した実習2回分のレポートの評価基準により評価する。これらの合計が60点以上を合格とする。成績評価を受けるには3分の2を越える出席が必要である。			
履修上の注意 /Course Policies and Expectations	私語や携帯電話の使用は厳禁であり、授業態度の悪い学生には退出を命じ、単位を与えない。見学や体験実習に積極的に取り組むこと。			
教科書/Textbooks	特になし。資料を配布する。			
参考書/Reference Books	特になし。資料を配布する。			
リンク先URL /URL of Syllabus and Other Informations				
備考/Notes				
SB0s/SB0s				

回 /Times	授業計画 /Course Schedule	学習の方略 /Strategies for Learning	授業外学習 /Self Study	担当 /Instructors
1	オリエンテーション(スケジュール確認、評価法の説明、実習解説等)、特別講師による講話	講義	オリエンテーションの確認を行う。第2回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の土地の成り立ちと自然環境に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄
2	銚子の土地の成り立ちと自然環境	講義	銚子の土地の成り立ちと自然環境に関して説明できるように復習する。第3回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の歴史・文化・観光に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄
3	銚子の歴史・文化・観光	講義	銚子の歴史・文化・観光に関して説明できるように復習する。第4回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の産業と生活に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄
4	銚子の産業と生活	講義	銚子の産業と生活に関して説明できるように復習する。第5回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の医療・福祉に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄
5	銚子の医療・福祉	講義	銚子の医療・福祉に関して説明できるように復習する。第6回目の授業までに、参考書、インターネットなどにより銚子の防災に関し予習をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄
6	銚子の防災	講義	銚子の防災に関して説明できるように復習する。第7回目以降の実習に向けて、事前準備をおこなう。	安藤 生大, 藤本 一雄
7	銚子ジオパーク見学実習	演習	銚子ジオパークに関して説明できるように復習する。	安藤 生大, 藤本 一雄
8	ボランティア体験実習	演習	(準備) ボランティアのニーズ調査を行う。	安藤 生大, 藤本 一雄
9	まち歩き実習	演習	まち歩き実習を通して各自が気づいた課題等を整理する。	安藤 生大, 藤本 一雄

講義科目 /Course Title	早期体験学習（銚子学）				
担当教員/Instructor	教授・細川 正清(薬学部薬学科(6)), 教授・杉本 幹治(薬学部薬学科(6)), 教授・増澤 俊幸(薬学部薬学科(6)), 教授・森 雅博(薬学部薬学科(6)), 准教授・仁藤 慎一(薬学部薬学科(6)), 講師・高橋 真樹(薬学部薬学科(6))				
関連する資格/Formal Qualifications					
授業種別/Type of Class	講義・演習	担当種別/Category	オムニバス(一部共同)		
開講学期曜限/Period	2018年度 /Academic Year 秋学期 他/0th.	時間割コード/Registration Code	B11030Z00		
教室/Classroom		対象学年/Eligible Grade	1年, 2年 3年, 4年 5年, 6年	単位数/Credits	2単位
学部・学科/Faculty and Departments	薬学部薬学科(6) /Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacy				
オフィスアワー/Office Hours	細川 正清(月曜日から金曜日の午後(これ以外の時間でも在室中は可)。薬学部棟1階細川研究室(グランド側)) 仁藤 慎一(春学期: 毎週水曜 14時~16時45分, 秋学期: 毎週月曜 14時~16時45分 (これ以外でも在室中は可) 薬学部棟3階 薬学総合教育研究室) 増澤 俊幸(増澤 俊幸(毎週水曜 16時30分から19時(これ以外でも在室中は可) 薬学部棟2階 免疫微生物研究室)) 杉本 幹治(毎週月曜17時~18時(これ以外でも在室中は可) 薬学部棟3階 杉本研究室) 森 雅博(毎週水曜日 4限、5限、これ以外でも、在室なら可、教授会、会議等で変更の場合もある。) 高橋 真樹(金曜日16:30~18:00(これ以外の時間でも在室時は可) 薬学部棟1階薬物治療学高橋(真)研究室)				
授業の概要/Course Description	医療、介護などの現場を見学し、薬剤師の仕事の幅広さ、チーム医療における薬剤師の果たすべき役割、さらには薬学を学ぶ意義、現在の医療の問題点などについて考える機会を提供し、医療に関わる者としての態度や思考を幅広く見学場所としては、病院、調剤薬局、リハビリ施設、介護施設などである。事前にSGDで見学のポイントを議論し、見学後それを纏め、最終発表につなげる。				
到達目標/Course Objectives	病院、薬局、ドラッグストア、行政などで働く薬剤師の役割を説明できる。 地域医療、高齢者医療への薬剤師の関わり方の必要性を説明できる。 チーム医療の必要性を説明できる。 医療人にふさわしい使命感や態度を身につける。				
成績評価と基準 /Evaluation and Grading	課題に対するレポート(レポート5回、1,500字×5)(90%)、プレゼンテーション(10%)で成績を評価する。ただし、レポートを全て提出していないと評価の対象としない。評価の観点については、一回目の授業の際に説明する。				
履修上の注意 /Course Policies and Expectations	見学とSGDが中心なので、必ず出席すること。見学の際は、薬学生にふさわしい身だしなみで参加すること。				
教科書/Textbooks	早期体験学習に関するプリントを使用する。				
参考書/Reference Books	〈イラスト図解〉病院のしくみ 木村 憲洋, 川越 満(単行本) 最新〈業界の常識〉よくわかる医療業界(最新 業界の常識) 川越 満, 布施 泰男 最新 業界の常識 よくわかる医薬品業界(最新・業界の常識) 長尾 剛司 薬局が変われば地域医療が変わる(医師と薬剤師の協働から始まる在宅医療イノベーション) 狭間研至 薬剤師(わたしの仕事) 久保田 嘉郎 薬剤師がはじめるフィジカルアセスメント 河野 茂(監修), 濱田久之/佐々木均/北原隆志 薬剤師・薬学生のためのフィジカルアセスメントハンドブックー医薬品適正使用のために 大井一弥(編集), 白川晶一(編集)				
リンク先URL /URL of Syllabus and Other Informations					
備考/Notes					

講義科目 / Course Title	早期体験学習（鉋子学）
SB0s/SB0s	<p>1ーコアカリより引用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A-(1)-①-1 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) (1,7-8) 2. A-(1)-①-2 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) (1,7-8) 3. A-(1)-①-3 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) (1,7-8) 4. A-(1)-①-4 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) (1,7-8) 5. A-(1)-①-5 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) (1,7-8) 6. A-(1)-②-1 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) (1-5,7-8) 7. A-(1)-②-2 薬剤師の活動分野（医療機関、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。(1-5,7-8) 8. A-(2)-③-4 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) (1,7-8) 9. A-(3)-①-1 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。(6,15) 10. A-(3)-①-5 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度) (6) 11. A-(3)-①-7 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) (6) 12. A-(3)-①-8 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) (6) 13. A-(4)-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。(1-5,7-8) 14. A-(4)-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。(1-5,7-8) 15. A-(4)-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。(1-5,7-8) 16. A-(4)-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) (14) 17. A-(4)-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) (2-5) 18. F-(1)-①-1 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) (2-5,7-8) 19. F-(1)-①-2 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) (7-10) 20. F-(1)-①-3 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) (12,13)

回 / Times	授業計画 / Course Schedule	学習の方略 / Strategies for Learning	授業外学習 / Self Study	担当 / Instructors
1	ガイダンス: この授業の進め方、見学の実施日程、移動方法、服装などの訪問する際のマナーなどについて説明を行う。見学場所で見学すべきポイント、質問事項などをSGDで話し合う。 (講義、SGD) A-(1)-①-1、A-(1)-①-2、A-(1)-①-3、A-(1)-①-4、A-(1)-①-5、A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(2)-③-4、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3	講義/SGD等	図書館で参考図書などを読み、見学すべきポイントなどをリストアップする。	細川 正清, 仁藤 慎一
2	「薬剤師の仕事」についてSGDで討論する。討論の結果をレポートとして纏め提出する。A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、A-(4)-5、F-(1)-①-1	講義/SGD等	参考書、インターネット等を用い、病院、調剤薬局、ドラッグストア等で働く薬剤師の業務内容について調べ、それぞれに必要な資質、能力等について考えておく。	仁藤 慎一
3	「薬剤師の仕事」についてSGDで討論する。討論の結果をレポートとして纏め提出する。A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、A-(4)-5、F-(1)-①-1	講義/SGD等	参考書、インターネット等を用い、病院、調剤薬局、ドラッグストア等で働く薬剤師の業務内容について調べ、それぞれに必要な資質、能力等について考えておく。	仁藤 慎一
4	「超高齢化社会における薬剤師の使命」についてSGDで討論する。討論の結果をレポートとして纏め提出する。A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、A-(4)-5、F-(1)-①-1	講義/SGD等	参考書、インターネット等を用い、超高齢化社会の現状、問題点及びその中で薬剤師が果たすべき役割について調べ、将来における薬剤師のあるべき姿について考えておく。	仁藤 慎一
5	「超高齢化社会における薬剤師の使命」についてSGDで討論する。討論の結果をレポートとして纏め提出する。A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、A-(4)-5、F-(1)-①-1	講義/SGD等	参考書、インターネット等を用い、超高齢化社会の現状、問題点及びその中で薬剤師が果たすべき役割について調べ、将来における薬剤師のあるべき姿について考えておく。	仁藤 慎一
6	病院見学の引率教員を訪問しインタビューを行う。教員の回答に対し、メモをとり、その結果をレポートとして纏め提出する。A-(3)-①-1、A-(3)-①-5、A-(3)-①-7、A-(3)-①-8	演習	予め、訪問先の教員のアポイントメントを取り、質問事項を考えておく。	仁藤 慎一
7	病院見学: 薬剤部だけでなく、病棟、ナースステーション、検査室、リハビリ施設など病院全体の見学を行う。A-(1)-①-1、A-(1)-①-2、A-(1)-①-3、A-(1)-①-4、A-(1)-①-5、A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(2)-③-4、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、F-(1)-①-1、F-(1)-①-2	演習	見学に行くのにふさわしい服装、身だしなみ、態度であるか自己チェックする。茶髪、ピアス、マニキュアなど派手な化粧、ハイヒールなどは厳禁である。出発前に身だしなみの再チェックを行う。	仁藤 慎一
8	病院見学: 薬剤部だけでなく、病棟、ナースステーション、検査室、リハビリ施設など病院全体の見学を行う。A-(1)-①-1、A-(1)-①-2、A-(1)-①-3、A-(1)-①-4、A-(1)-①-5、A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(2)-③-4、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、F-(1)-①-1、F-(1)-①-2	演習	見学に行くのにふさわしい服装、身だしなみ、態度であるか自己チェックする。茶髪、ピアス、マニキュアなど派手な化粧、ハイヒールなどは厳禁である。出発前に身だしなみの再チェックを行う。	仁藤 慎一
9	薬局、介護施設、リハビリ施設などを見学する。特に、銚子の地元施設を見学するので、地域医療の問題点に気づくことに注意を払いたい。A-(1)-①-1、A-(1)-①-2、A-(1)-①-3、A-(1)-①-4、A-(1)-①-5、A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(2)-③-4、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、F-(1)-①-1、F-(1)-①-2	演習	見学に行くのにふさわしい服装、身だしなみ、態度であるか自己チェックする。茶髪、ピアス、マニキュアなど派手な化粧、ハイヒールなどは厳禁である。出発前に身だしなみのチェックを行う。	仁藤 慎一
10	薬局、介護施設、リハビリ施設などを見学する。特に、銚子の地元施設を見学するので、地域医療の問題点に気づくことに注意を払いたい。A-(1)-①-1、A-(1)-①-2、A-(1)-①-3、A-(1)-①-4、A-(1)-①-5、A-(1)-②-1、A-(1)-②-2、A-(2)-③-4、A-(4)-1、A-(4)-2、A-(4)-3、F-(1)-①-1、F-(1)-①-2	演習	見学に行くのにふさわしい服装、身だしなみ、態度であるか自己チェックする。茶髪、ピアス、マニキュアなど派手な化粧、ハイヒールなどは厳禁である。出発前に身だしなみのチェックを行う。	仁藤 慎一
11	CBT疑似体験を行う。来たるべき薬学共用試験に向けて、どの程度の問題をどの様に解答するのかを体験し、今後の6年制薬学学習に向けた意識の向上を目指す。	演習	既に学習した項目が出題されていた場合は、その内容について復習する。	杉本 幹治
12	フィジカルアセスメントガイダンス: 聴診器の使い方、病態時のバイタルサインの変化、心電図の診かた及び薬物投与時の心電図の変化について解説する。F-(1)-①-3	講義	聴診器の使い方、病態時のバイタルサインの変化、心電図の診かた及び薬物投与時の心電図の変化について、参考書等を用いて復習を行い実習に備える。	森 雅博, 高橋 真樹
13	フィジカルアセスメント: 患者シミュレーターを用いて聴診器の使い方、病態時のバイタルサインの変化及び薬物投与時の心電図の変化を確認する。また、自身の心電図を取り、心電図の診かたを確認する。F-(1)-①-3	演習	聴診器の使い方、病態時のバイタルサインの変化、心電図の診かた薬物投与時の心電図の変化及びを学復習する。	森 雅博, 高橋 真樹
14	班毎に病院及び薬局/介護施設の見学により得られた知見を纏める。パワーポイントを用いて発表用の資料を作成する。A-(4)-4	講義/SGD等	見学時に取ったメモを整理し、発表用資料のアウトラインを考えておく。	仁藤 慎一
15	病院及び薬局/介護施設の見学により得られた知見を、班毎にパワーポイントを用いて発表する。A-(3)-①-1	演習	作成した発表用資料を基に、どの様に説明すれば分かり易いか、プレゼンテーションの準備をしておく。	増澤 俊幸, 仁藤 慎一

7. 参考資料

大衆日報 平成30年10月20日付

銚子セレクト市場内に 『まちの保健室』を開設！

看護学生によるアロマ・ハンドマッサージ 千科大看護学部が安藤智子教授ら

千葉科学大学看護学部 度開催して大好評だった 時々3時30分 (池邊敏子学部長)の安藤智子教授らによるアロマ・ハンドマッサージを行なう。担当する安藤教授は『まちの保健室』が、あす10月21日(日)午後1時から銚子市末広町の千葉科学大学エクステンションセンター(銚子セレクト市場内)で開催される。ぜひ皆さん、足を運んでみてね。

今回は「日頃の疲れを癒しませんか？」と昨年10月21日(日)午後1

▼日時 10月21日(日)午後1

▼内容 健康相談(血圧測定)やアロマ・ハンドマッサージなど(1人10分程度) 対象 どなたでもOK

▼場所 千葉科学大学エクステンションセンター(銚子セレクト市場内)

▼参加費 無料

▼問い合わせ先 千葉科学大学看護学部 301-4575



血圧も測定してくれます(過去のまちの保健室より)

今年も6月17日から毎月1回

千葉科学大学看護学部の安藤智子教授ら

銚子セレクト市場内に 『まちの保健室』を開設！



千葉科学大学看護学部 (学部長:池邊敏子教授)では、昨年度実施して好評だった『まちの保健室』を今年度も6月から開設する。開設期間は8月を除く毎月1回、午後1時から3時30分まで、銚子市末広町の千葉科学大学エクステンションセンター(銚子セレクト市場内)が会場。内容は血圧測定、

健康・介護に関する相談、看護進学相談などや次のようなプログラムも用意されている。

担当する安藤智子教授は「どなたでも無料で参加できます。毎月テーマを変えてプログラムを用意しておりますので、お気軽にお立ち寄りください」と話している。

『まちの保健室』について

いての問い合わせは千葉科学大学看護学部・安藤教授(☎0479-13014575)まで。

まちの保健室
日程とテーマ

- ▼6月17日(日) 午後1時~3時30分 『脳を活性化させていきい生活』
- ▼7月15日(日) 午後1時~3時30分 『はじめのいっぽ、赤ちゃんとの生活を楽しませませんか』
- ▼9月16日(日) 午後1時~3時30分 『認知症を学ぶ病気の予防・制度』

大衆日報 平成30年11月15日付

千科大「まちの保健室」

18日(日)エクステンションセンターで

心肺蘇生法で大切な人の命“守ろう”!

千葉科学大学看護学部 安藤智子教授らは11月18日(日)、銚子セレクト市場内にある、千葉科学大学エクステンションセンターで『まちの保健室』を開設、「心肺蘇生法」の講習を行なう。

もし、あなたの大切な家族が突然、心臓細動をおこして倒れてしまったら…? また、買い物先で近くにいた人が発作を起こして心臓停止になったら…? そんな時、役立つのが心肺蘇生法の基礎知識です。また、一刻も早い心肺蘇生で後遺症が減る可能性も。

識で、心臓マッサージや人工呼吸法・AEDの取り扱い方法などを知っていたら、尊くも大切な人の命“が救えるかも知れません。また、一刻も早い心肺蘇生で後遺症が減る可能性も。

千科大看護学部「まちの保健室」

16日(日)、セレクト市場内

エクステンションセンターで開催！

看護学生と一緒にクリスマスカード作り

安藤智子教授をはじめ「まちの保健室」を開催！今、千葉科学大学看護学部の皆さんは、12月16日(日)午後1時から3時半まで、銚子セレクト市場内にあ

「まちの保健室」を開催！今、千葉科学大学看護学部の皆さんは、『こどもと遊ぶ』&子育てミニ相談コーナー』で、千葉科学大学看護学部のお兄さん・お姉さんと一緒にオリジナルクリスマスカードを作って楽しいひとときを過ごしてもらおう。

発達支援が専門の市原准教授が相談に乗る

地(知)の拠点

千葉科学大学 看護学部

「まちの保健室」
こどもと遊ぼう！
&
子育てミニ相談コーナー
12月16日(日) 午後1時～3時半

千葉科学大学看護学部のお兄さん・お姉さんとオリジナルクリスマスカードを作ろう！
"子育てミニ相談コーナー"も初開催！

"子育てミニ相談コーナー"
担当：市原真穂 (千葉科学大学看護学部准教授)
日本看護協会認定小児看護専門看護師
発達が気になる子どもの子育て支援、発達支援が専門
千葉リハビリテーションセンター外来で長年にわたり看護相談を担当

○開催日 : 平成30年12月16日(日)
○開設時間 : 午後1時～3時半

また、「子育てミニ相談コーナー」も初開催し、発達支援が専門の市原真穂准教授が子育ての悩みごとや心配ごとの相談に乗ってくれるので、お気軽にどうぞ！

「こどもと遊ぶ！&子育てミニ相談コーナー」

開催日時
12月16日(日) 午後1時～3時半

開催場所
千葉科学大学エクステンションセンター(銚子セレクト市場内)

対象
どなたでも参加OK

参加費
無料

「子育てミニ相談コーナー」担当・市原真穂准教授のプロフィール

日本看護協会認定小児看護専門看護師。発達が気になる子どもの子育て支援や、発達支援が専門。千葉リハビリテーションセンター外来で長年にわたり看護支援を担当してきた。

【お問い合わせ】
千葉科学大学看護学部

千葉科学大学「まちの保健室」

20日(土)、銚子セレクト市場

エクステンションセンターで開催！

ストレスと上手に付き合うために！！

千葉科学大学の「まちの保健室」が1月20日(日)午後1時から3時まで

銚子セレクト市場内にあ

る「千葉科学大学エクステンションセンター」で開催される。今回のテーマは「ストレスと上手に付き合うために」。安藤智子教授や看護学部の学生たちが「簡単なストレス測定」「自分の考え方のクセを知ろう」「血圧測定」などを行ない、ストレスと上手に付き合う方法をアドバイスしてくれる。

参加対象はストレスと上手に付き合いたい方なら、どなたでも大歓迎！参加無料、出入り自由、1人10分程度の所要時間で、ストレスとの上手な付き合い方のアドバイスももらえますヨ。

▼お問い合わせ
千葉科学大学看護学部



千葉科学大学 看護学部『まちの保健室』

ストレスと上手付き合う！

まずは唾液アミラーゼを測定

「ストレスある」と思っているも無かったり

「無い」と思っていたらストレス度高かったり

「今日はストレスがあるかどうかわかるため、舌の下にチップを入れて30秒待つ唾液アミラーゼ法で測定していきます。」と話すのは千葉科学大学看護学部の吉野由美子さん。参加した皆さん、興味津々でチップを舌の下に入れて待つこと30秒。果

「今日はストレスがあるかどうかわかるため、舌の下にチップを入れて30秒待つ唾液アミラーゼ法で測定していきます。」と話すのは千葉科学大学看護学部の吉野由美子さん。参加した皆さん、興味津々でチップを舌の下に入れて待つこと30秒。果

「今日はストレスがあるかどうかわかるため、舌の下にチップを入れて30秒待つ唾液アミラーゼ法で測定していきます。」と話すのは千葉科学大学看護学部の吉野由美子さん。参加した皆さん、興味津々でチップを舌の下に入れて待つこと30秒。果



唾液アミラーゼで「ストレス度」をチェック！



人指し指を機器の上に置いてストレス度をチェック！

実際は

測定「自分の考え方のクセを知ろう」「血圧測定」などを行ない、ストレスと上手に付き合う方法をアドバイスした。

「ストレスサイン」を見逃すな！

私たちはよく、「ストレスを感じる」とか「ストレス解消のために」

聴覚障害者の特性学ぶ

小見川高 千葉科学大生ら指導



生徒に指文字を教える大塚さん(左から4人目)と学生=香取市の県立小見川高校

香取市の県立小見川高校で、千葉科学大学(銚子市)の講師と学生を招いた特別授業が開かれた。同高福祉コース2年の生徒を中心に40人が受講。聴覚障害者の特性や手話などのコミュニケーションツールを学んだ。

同高を訪れたのは看護学部の講師・大塚朱美さんと、学生10人。災害が発生した時に避難所で聴覚障害者の支援を行えるようになつてもう狙い。

大塚さんは、災害時の聴覚障害者の現状として①警報や無線が聞こえない②避難所に逃げられてもコミュニケーションが取れず孤立に陥る③など説明。正面でゆっくり話したり筆談を多用したりして支援してほしいことを想定し、

着けた状態で手を動かして手話を勉強した。受講した福祉コースの諏訪あいなさん(17)は「一つでも多くの手話を知りたい

千葉科学大学 「COC」最終成果報告会

20日(水)マリーナキャンパスで 平成30年度活動報告と5年間の総括

プログラム

千葉科学大学は2014年度文部科学省COC事業である「地(知)の拠点整備事業」に「防災・郷土教育を積み上げた、人に優しく安心して住める」を2月20日(水)午後1時半から千葉科学大学マリーナキャンパスで「COC」最終成果報告会・平成30年度活動報告と5年間の総括報告会を開催する。その成果を発表する「COC」最終成果報告会・平成30年度活動報告と5年間の総括報告会は、2月20日(水)午後1時半から千葉科学大学マリーナキャンパスで開催される。

【第1部 平成30年度活動報告】
教育・研究・社会貢献

梅田君枝(看護学科教授)
上

による銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立
糟谷大河(環境危機管理理学科講師)
②スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上

▼プロジェクト学習の発表(教育)
①銚子の活性化ふるさ

千葉科学大学 『COC最終成果報告会』

地(知)の拠点事業を総括

観光協会

「地域の問題解決を」と吉原会長

文部科学省の補助終了でも

「大学独自で継続したい」と木曾学長

人に優しく安心して住める地域創り！

「本日は千葉科学大学COC最終成果報告会に大勢の皆様にお集まりいただき、誠にありがとうございます。私もCOCに関わった一人で、平成28年度からこの事業が千葉科学大学と地域の連携を図り、地域の問題解決のなごみです。5年を経過し、今日はその成果を皆さんから発表していただきます」と語りかけるのは銚子市観光協会の吉原正己会長だ。

あいさつする吉原正己・銚子市観光協会会長



地域の課題と大学の資源の効果的なマッチングによる地域の問題解決、地域社会と大学による地域振興策の立案・実施を視野に入れた千葉科学大学COC(地知)の拠点事業の5年間の成果を報告する「COC最終成果報告会」が3月6日(水)、同大マリナホ

サブスで開催。「地域志向研究活動」アロシエタム学会の発表「ポランテア活動報告」などが行われた。

貴重な成果を土台に活動継続

開会に当たり木曾功・千葉科学大学学長は、「本日はCOC事業の5年間の成果を発表し、総括させていただきます。COC事業の一環として『銚子学』の教科書づくりをはじめ結構成果が出ています。本学としてはこの貴重な成果を土台として、文部科学省からの補

あいさつする木曾功学長



助金はもう切れませんがこれからも地域との連携を深めるための大学独自の組織を企画部門に新設し、COC事業を継続したいと思っています。今まで皆さんのご協力に感謝し、今後とも支援いただけますようお願いいたします」とあいさついたしました(野

外博物館)

銚子はフィールドミュージアム！ 環境保全を大学生と市民が協働で 環境危機管理学科講師・糟谷大河さん

「平成30年度活動報告」では、まず環境危機管理学科講師の糟谷大河さんが地域志向研究活動として「大学生と市民との協働による銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立」について報告した。

糟谷大河さん

フィールドミュージアムとは、フィールドとは野外、ミュージアムとは博物館で、直訳では「野外博物館」です。博物館



「大学生と市民との協働による銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立」について報告する糟谷大河さん(環境危機管理学科講師)

といふ一般的なには箱があつて扉など様々な資料が展示されている施設です。フィールドミュージアムという言葉は、箱があるわけがなく、地域をまごころと博物館として

捉える時に使います。銚子という地域には、自然環境・産業・歴史・文化・芸術など地域を特徴づけるものがあります。それを総体として地域の中に残して伝え、活用し



銚子信用金庫、銚子商工信用組合など銚子市内の企業代表者も参加

同会進行を担当する伊勢崎眞さん(千葉科学大学学外連携部コーディネーター推進室)



ていくために必要な活動がフィールドミュージアムです。箱がなくても地域全体で様々な自然などをミュージアムとして捉え、次世代へ継承していく。

千葉県内でも君津市でまだ行なわれている久留里フィールドミュージアムという組織があります。このNPO法人では久留里地区のまちづくりに取り組み、緑あふれる自然や歴史文化などの地域資源を活かし、まちをまごころと野外博物館化していきます。それによって環境保全や経済の活性化を促しています。

産 生きている遺産

糟谷講師

今回我々は銚子を舞台にして、フィールドミュージアム構築ができるかを検討しました。ここでリヒタ・ヘリテージという概念を紹介しておきます。ヘリテージとは遺産のこと。たとえば博物館にはいろいろと国宝や文化財などの遺物・遺産が展示されています。言ってみれば固定された遺物・遺産に対し、リヒ





銚子学教科書ワーキンググループの松本恭一理事長、ガラスソリューションニング株式の伊藤憲一会長、赤坂修社長もCOC事業の成果に拍手！

価値ある「当たり前前の景観」を保全
▼観谷講師
銚子でも同じことが言えます。漁業やキャベツ畑、屏風ヶ浦の景観は、我々から見れば当たり前前なんです。他所から見れば非常に価値があるもの。その価値を地域の人々と共有しながら活用し

ていくように、我々が与えればと考えます。参加型の保全。地域の人々が参加して地域遺産を保全していく。それは地元で専門用語していく必要があります。他所からたまに専門家が来て何かしても持続的効果はありません。地域で保全の中心的役割を果たす人々や組織が必要になります。今回は1年間という限られた期間でしたが、銚子地域にある様々な地域遺産を総合して将来へ向けて保全していく活動を行ないました。銚子には様々な地域遺産がありますが「屏風ヶ浦の景観」にスポットをあてて活動しました。屏風ヶ浦は銚子シオパークのシオサイトであり、2016年には国指定の名勝及び天然記念物に指定された日本を代表する景観でもあります。

消波ブロック設置で植物生い茂る

▼観谷講師



銚子市役所危機管理室の笠上寛行さんからも参加

屏風ヶ浦の写真をみると分かりますが、正々は屏風ヶ浦は漁業、潮に産物が面していました。ところから産物の海に接して



「スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上」を報告する看護学科の梅田君枝教授

「銚子の活性化」ふるもと新報博太プロジェクト」について発表する危機管理システム学科の前田和輝さんと柳澤佑人さん



いるおわりにコンクリートの壁を設置していきます。これは崖の浸食を防ぐために作られた消波ブロックです。屏風ヶ浦は浸食が激しいところで、1960年代以降、浸食を防ぐために工事が行なわれてきました。浸食を防ぐ工事を進行する前は、年間10メートルも浸食されていました。国土の保全という意味から浸食を田々しき問題として捉え、こうした消波ブロックを設置したわけです。

その結果、浸食がほぼ止まりましたが、止まったところで崖の表面に様々な植物が生い茂るようになりました。植物が生い茂ると、せっかくの国指定の名勝・天然記念物に指定された銚子がまたまた乱れてしまわなければ、屏風ヶ浦の景観を



保全するための「種生調査」を銚子シオパーク市民の会、銚子シオパーク推進協議会保全部会と協働で行ないました。調査期間は昨年8月から12月まで、屏風ヶ浦の名洗遊歩道の敷島良善常務理事、銚子商工信用組合の濱野恭一、総務人事部部長、ガラスソリューションニング株式の赤坂修社長が行ない、COC事業を今後も千葉科学大学と地域住民が協働して継続していくことを目指してつづけていこうと、表

千葉県科学大学看護学科は平成29年度看護師国家試験で「合格率100%」を達成！
第107回 看護師国家試験 合格率 100% 達成 (1 級生 及び 2 級生 合格)

り取りは行なわない。②波浪による浸食（海食）が観察できる地点。海食帯を見やすくするため、海食帯内とその周辺の植物を除草する。③大昔の地層と関東ローム層が観察できる地点。地層の上部が見えなくなっているため、地層表面とその周辺を除草する。④断層と人工的な穴。⑤地層年代境界線。地層と遊歩道との間隔が狭く、地層表面を観察するのに適した場所であるため、この部分の植物は全体的に除草する。※除草する際、スカシユリやカラナナシゴなどの希少種は保存する。

講演をガラスソリューションニングの赤坂社長

その他の「活動報告」
「5年間の総括」は次のとおりで、講演を銚子信用金庫の敷島良善常務理事、銚子商工信用組合の濱野恭一、総務人事部部長、ガラスソリューションニング株式の赤坂修社長が行ない、COC事業を今後も千葉科学大学と地域住民が協働して継続していくことを目指してつづけていこうと、表

▼平成30年度活動報告
教育・研究・社会貢献の平成30年度の成果について教員および学生が発表

- ▼地域志向研究活動の発表 (発表)
- ①大學生と市民との協働による銚子地域におけるフィールドミュージアム
- ▼L.J.マートン (危機管理システム学科2年)
- ▼ボランティア活動報告・証書授与 (社会貢献)
- ▼石井龍汰 (危機管理システム学科2年)
- ▼鹿野汰朗 (危機管理システム学科2年)
- ▼宮内健汰 (危機管理システム学科2年)
- ▼飯部拓斗 (危機管理システム学科1年)
- ▼石井正之輔 (医療危機管理学科2年)

活動組織の設立

- ▼観谷大河 (環境危機管理理学科講師)
- ②スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上
- ▼梅田君枝 (看護学教授)
- ▼プロジェクト学習の発表 (教育)
- ①銚子の活性化ふるさとと納税博太プロジェクト (地域商社の相点を入れて)
- ▼前田和輝 (危機管理システム学科3年)
- ▼柳澤佑人 (危機管理システム学科3年)
- ②温泉好き集まれ！ふたつ温泉の魅力を発表しよう
- ▼鎌田愛 (環境危機管理学科3年)
- ▼巨岡和 (環境危機管理学科3年)
- ▼相石亮 (環境危機管理学科2年)
- ▼L.J.マートン (危機管理システム学科2年)
- ▼ボランティア活動報告・証書授与 (社会貢献)
- ▼石井龍汰 (危機管理システム学科2年)
- ▼鹿野汰朗 (危機管理システム学科2年)
- ▼宮内健汰 (危機管理システム学科2年)
- ▼飯部拓斗 (危機管理システム学科1年)
- ▼石井正之輔 (医療危機管理学科2年)

- ▼キングリターが発表
- ▼COC+WGの発表
- ▼木村栄弘 (危機管理システム学科教授)
- ▼銚子学教科書WGの発表
- ▼松本恭一 (ワーキンググループ長)
- ▼防災まわろし研究会の発表
- ▼藤本一雄 (危機管理システム学科教授)
- ▼ボランテアWGの発表
- ▼戸田和之 (航空技術危機管理学科教授)
- ▼講師
- ▼銚子信用金庫
- ▼銚子商工信用組合
- ▼ガラスソリューションニング



銚子の災害・事故から教訓を学び、備える

銚子防災ジオツアー

お試し

- 日時** 2018年7月1日(日) ※雨天決行
- 集合** 午前8時50分に銚子市役所前駐車場
(午後3時30分頃解散予定)
- 対象者** 防災部会メンバー、銚子ジオパーク市民の会会員、報道関係者
- 参加費** 2,000円 ※昼食代・傷害保険料・雑費を含む
- 定員** 先着30人 ※定員になり次第締切
- 申込** 6月14日(木)までに銚子ジオパーク推進協議会へ
- ご注意**
 - ◆見学地への移動手段は主催者が用意するバスとなります。
 - ◆徒歩での移動がありますので運動靴でご参加ください。
 - ◆服装や飲み物など熱中症予防の対策をお願いします。
 - ◆参加者はツアーについてのアンケートにお答えいただけます。
 - ◆地球の丸く見える丘展望館入館料は個別対応となります。

防災まちおこし研究会との共催で防災に関するジオツアーを試験的に実施します。参加いただいた関係者から終了後に意見や改善点などをアンケートにより集計のうえ、魅力あるツアーに磨き上げて一般向けとして展開していかうと考えています。

① 愛宕山エリア (地球の丸く見える丘展望館)

◆地球の丸く見える丘展望館から銚子の地形とツアーで見学するエリアを把握します。

② 君ヶ浜エリア (君ヶ浜→小畑)

◆津波について学びます。延宝地震で津波が抜けた小畑池方面まで徒歩で移動します。

③ 昼食 (犬吠埼ホテル)

◆紙芝居「稲むらの火」の鑑賞とGORYOランチを召し上がっていただきます。

④ 千人塚・川口エリア

◆海難事故と災害の伝承、安全をめざした銚子漁港整備の歴史などを学びます。

⑤ 中心市街地エリア

◆豪雨災害と自主防災対策、地域防災リーダーとして活躍した先人の偉業を学びます。

●主催・申込・問合せ/銚子ジオパーク推進協議会 (銚子市文化財・ジオパーク室)

〒288-0031 銚子市前宿町1046 銚子市青少年文化会館内

(電話) 0479-24-8911 ※8:30~17:15 (土・日・祝日休み)

(メール) choshigeopark@city.choshi.lg.jp

(ホームページ) http://www.choshi-geopark.jp

●共催/防災まちおこし研究会



銚子ジオパーク
Choshi Geopark

この行事は「ツアー」という名称を使用していますが旅行商品ではなく学習を目的とした講座です



文部科学省

地(知)の拠点

千葉科学大学は千葉大学COC+参加校です



千葉科学大学

CIS フォーラム 2018

大学や地元企業が
最新研究成果やシーズを紹介します

9.29 [土曜日]
13:00より

会場: 銚子プラザホテル (銚子市西芝町11-2)
TEL: 0479-22-0070

◆要事前申込: 定員200名◆

「食と観光」による 地域活性化の取り組み



プログラム

12:30 受付

13:00 開会挨拶

13:10 基調講演

「食と観光～ガストロノミー・ツーリズムのトレンド～」

国連世界観光機関 (UNWTO) 駐日事務所 代表 本保 芳明 氏

14:30 休憩

14:40 パネルディスカッション 「食と観光と地域おこし」

㈱パソナグループ事業開発部ゼネラルマネージャー 泉 憲二 氏
銚子市観光協会会長 吉原 正巳 氏 銚子市漁業協同組合常務理事 大塚 憲一 氏
千葉大学地域イノベーション部門長 鈴木 雅之 氏 千葉科学大学教授 八角 憲男
モデレーター 千葉科学大学教授 木村 栄宏

16:10 ポスター発表 発表者29件 (千葉科学大・岡山理科大・倉敷芸術大・企業)
※特別展示と解説

「フィッシュ・ファクトリーシステム」の開発
及び「大学発ブランド水産種」の生産

千葉科学大学准教授 小濱 剛 他

17:10 閉会挨拶

主催 千葉科学大学

共催 銚子市 銚子商工会議所 岡山理科大学 倉敷芸術科学大学

後援 銚子市観光協会 銚子市漁業協同組合 ちばみどり農業協同組合 銚子信用金庫 銚子商工信用組合

CISフォーラム2018 ポスター発表 テーマ一覧

所属・学部等	発表者氏名	テーマ	所属・学部等	発表者氏名	テーマ
千葉科学大学 薬学部	大高 泰 靖 大田 修 作	銚子の食材を活用した機能性表示食品の共同開発	千葉科学大学 危機管理学部	近藤 秀 峰	ドローンを用いた鳥衝突防止対策の研究
千葉科学大学 薬学部	杉本 幹 治 澁川 明 正	高性能先端分析法によるタンパク質結合分析～その特徴とExcel VBAシミュレーション	千葉科学大学 危機管理学部	山田 光 男	千葉科学大学のエアラインパイロットプログラムについて
千葉科学大学 薬学部	立花 和 也 枿 泰 宏	ゲニステインとエクオールの肝保護効果の比較	千葉科学大学 危機管理学部	佐藤 周 史 他	ブタの脂肪酸組成に関連する遺伝子座の検出
千葉科学大学 薬学研究科薬学専攻	鄭 昇 姫 今井 信 行	酵母により活性化される非イオン型水溶性医薬品の開発	千葉科学大学 危機管理学部	武尾 南 美 榎本 実 穂 小沼 穂 守	動物看護師ができるペット災害支援と課題
千葉科学大学 薬学部	横山 悟	学習モチベーション理論に基づいた大学での語学教育における取り組み	千葉科学大学 看護学部	安藤 智 子 岩瀬 靖 子	学生・関係機関との協働による「まちの保健室」の取り組み
千葉科学大学 薬学部	小澤 奈 央 山下 裕 司 他	ツノマタ発酵エキスの保湿効果	千葉科学大学 看護学部	梶原 睦 子	ストーマ保有者のにおい不安の特徴
千葉科学大学 薬学部	化粧品科学研究室学生 山下 裕 司 平尾 哲 二	2018年度インターンシップ活動報告	千葉科学大学 看護学部	城戸 親 史 澁 佐 徳 紀	看護基礎教育におけるHIV感染者の生活に関する当事者参加型授業をととしての学生の学び
千葉科学大学 薬学部	中山 美 月 小林 照 幸	低栄養で増殖可能な海洋細菌の単離及び解析	千葉科学大学 看護学部	高橋 方 子 梅田 君 枝	看護実践連携研究会活動報告ー平成29年度から平成30年度ー
千葉科学大学 危機管理学部	大澤 文 護	北朝鮮脱北者インタビュー分析からみた金正恩体制の現状と展望	千葉科学大学 看護学部	富樫 千 秋 安藤 智 子	地域住民の健康状態ー3学部合同で開催している「看護の日」ヘルスチェックの結果からー
千葉科学大学 危機管理学部	佐藤 庫 八	平和安全法制に基づく我が国の国際平和協力の在り方	岡山理科大学 工学部	折田 明 浩	カーボンナノチューブ内包型光電変換色素の開発
千葉科学大学 危機管理学部	縫村 崇 行 渡邊 文 洋	領域気象モデルWRFを用いた銚子半島の風況評価	倉敷芸術科学大学 生命科学部	遠藤 宏	主成分分析でみる「痛み感覚」と「皮膚通電抵抗」の関連について
千葉科学大学 危機管理学部	山口 太 一	キジハタEpinephelus akaaraふ化仔魚の成長にともなう体密度変化	トーア産業株式会社	寺内 忠 正	海外産冷凍果実・野菜と包装
千葉科学大学 危機管理学部	海老根 雅 人 田中 良	ラオス国における臨床工学技士の必要性に関する実証研究	NPO法人 ちよしがよくなるくらぶ	大田 修 作	学生商社マンの育成による地域商品開発と販路開拓の取組
千葉科学大学 危機管理学部	大島 利 夫 小沼 他	Clostridium difficile感染症における発症リスク因子の評価と分子生物学的検討	認知症 コーディネーター	高安 芳 枝 山口 正 勝	オレンジ(認知症)カフェの成果と課題
特別展示と解説	危機管理学部教員 薬学部教員	『フィッシュ・ファクトリーシステム』の開発及び『大学発ブランド水産種』の生産			

会場ご案内図およびアクセス

■ JR 特急しおさい号(総武本線)
東京ー銚子 約1時間50分

■ 高速バス
東京(八重洲口前)ー銚子(銚子駅)
約2時間30分

※駐車場に限りがありますので出来るだけ公共交通機関をご利用ください。お車で越しの際は、右図のP有料駐車場をご利用ください。



お問合せ
申込先

学校法人 加計学園 千葉科学大学 学外連携ボランティア推進室

〒288-0025 千葉県銚子市潮見町3番 TEL:0479-30-4581 FAX:0479-30-4737 E-mail:renkei@ml.cis.ac.jp





文部科学省

地(知)の拠点

千葉科学大学 看護学部

「まちの保健室」のご案内

昨年度大好評だった、看護学生によるアロマ・ハンドマッサージを行います。
日ごろの疲れを癒しませんか

- 日程:平成30年10月21日(日)
- 時間:午後1時~3時半まで、出入り自由 お一人10分程度
- 内容:健康相談(血压測定)やアロマ・ハンドマッサージなど
お一人10分程度です
- 開催場所:千葉科学大学 エクステンションセンター
銚子セレクト市場内(下記マップ参照)
- 対象:どなたでもOK
- 参加費:無料



【問い合わせ先】
千葉科学大学 看護学部
安藤 電話0479-30-4575



明日を学ぼう。

CIS by the SEA

千葉科学大学
CHIBA INSTITUTE OF SCIENCE



文部科学省

地(知)の拠点

千葉科学大学 看護学部

「まちの保健室」のご案内

心肺蘇生法

大切な人の「命」を守ろう

- 日程:平成30年11月18日(日)
- 時間:午後1時~3時半まで、出入り自由
- 内容:心肺蘇生法の講習と健康相談(血圧測定)
- 開催場所:千葉科学大学 エクステンションセンター
銚子セレクト市場内(下記マップ参照)
- 対象:どなたでもOK 動きやすい服装でご参加ください
- 参加費:無料



【問い合わせ先】
千葉科学大学 看護学部
安藤 電話0479-30-4575



明日を学ぼう。

CIS by the SEA

千葉科学大学

CHIBA INSTITUTE OF SCIENCE



「まちの保健室」

こどもと遊ぼう！
&
子育てミニ相談コーナー

12月16日（日）午後1時～3時半

千葉科学大学看護学部のお兄さん・お姉さんと
オリジナルクリスマスカードを作ろう！
"子育てミニ相談コーナー"も初開催！



"子育てミニ相談コーナー"

担当：市原真穂（千葉科学大学看護学部准教授）
日本看護協会認定小児看護専門看護師
発達が気になる子どもの子育て支援、発達支援が専門
千葉リハビリテーションセンター外来で長年にわたり看護相談を担当



- 開催日：平成30年12月16日（日）
- 開設時間：午後1時～3時半
- 開催場所：千葉科学大学 エクステンションセンター
銚子セレクト市場内（下記マップ参照）
- 対象：どなたでも参加OK
- 参加費：無料



【問い合わせ先】

千葉科学大学 看護学部

安藤 0479-30-4575

市原 0479-30-4809





文部科学省

地(知)の拠点

千葉科学大学 看護学部

「まちの保健室」のご案内

1月のテーマは

「ストレスと上手に付き合うために」です

簡単なストレス測定&自分の考え方のクセを知ろう

- 日程:平成31年1月20日(日)
- 時間:午後1時半~3時まで、出入り自由 お一人10分程度
- 内容:健康相談(血压測定)もあります
- 開催場所:千葉科学大学 エクステンションセンター
銚子セレクト市場内(下記マップ参照)
- 対象:どなたでもOK
- 参加費:無料



【問い合わせ先】

千葉科学大学 看護学部
安藤 電話0479-30-4575



明日を学ぼう。

CIS by the SEA

千葉科学大学
CHIBA INSTITUTE OF SCIENCE



日本防災士機構 「防災士」養成講座(資格取得) 開講のお知らせ

平成30年12月15・16日(土・日)開講



養成講座の狙い 学長 木曾 功

社会・組織・自分の安全・安心を!

スケジュール表

時間	内容	時間	内容
9:30~10:00	オリエンテーション	9:00~10:00	身近でできる防災対策
10:00~11:00	防災教育クロスロード(演習)	10:10~11:10	津波のしくみと被害
11:10~12:10	地震のしくみと被害	11:20~12:20	土の特性と災害
12:10~13:00	休息(昼食)	12:20~13:10	休息(昼食)
13:00~14:00	災害におけるトリアージ	13:10~14:10	都市災害(火災)
14:10~15:10	行政の災害対応	14:20~15:20	災害と危機管理
15:20~16:20	ユニバーサルデザインと防災	15:30~16:30	防災士の役割
16:30~17:30	気象と災害(風水害)	16:40~	受講修了証発行
養成講座の講義の前に事前学習をお願いします		17:15~18:15	防災士試験



申込みについては裏面をご覧ください

防災士とは、「社会の様々な場で減災と社会の防災力向上のための活動が期待され、かつ、そのために十分な意識・知識・技能を有する者」としてNPO法人日本防災士機構が認定した人たちであり、防災士資格取得者はH30年4月末現在150,183名となっています。

防災士は、本学危機管理大学の学生が本来的に目指している姿を現しており、本学学生は所定の授業を修得すれば、受験資格が得られるようになっています。

防災士を目指す役割は、すでに社会の中で大きな役割を担っている社会人にとっても必要であり、防災士資格取得するための知識や技術は多くの社会人に対しても可能な限り共有すべきと考えます。そこで、千葉科学大学では社会人の皆様にも防災士資格を取得できるための知識を授けるべく、養成講座を今年度も開講しますので、奮ってご参加ください。



講師陣



木村栄宏 教授



日下部雅之 講師



高 黎静 教授



佐藤麻八 教授



嶋村宗正 教授



戸田和之 教授



嶋村崇行 講師



八田珠郎 教授



藤本一雄 教授

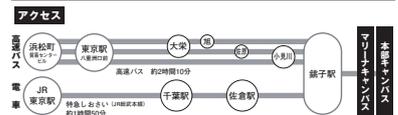


船倉武夫 教授

申込み要領

- 養成講座実施日**
平成30年12月15日(土)及び16日(日)の2日間
1日目は講義のみ、2日目は講義及び防災士試験
- 実施場所**
千葉科学大学 マリーナキャンパス看護学部棟2階 6201講義室
- 募集定員**
先着100名とします。
- 申込先と申込方法**
養成講座受講希望とし、下記内容を添え、電話かファックスまたはメールでお知らせください。
1) 申込先
千葉科学大学 学外連携ボランティア推進室
〒288-0025 銚子市潮見町3番
電話 0479-30-4581 Fax 0479-30-4737、メール renkei@ml.cis.ac.jp
2) 申込方法
申込用紙(本学ホームページ(<http://www.cis.ac.jp/research/liaison/index.html>))からダウンロード可)に次の①~⑧の内容を記入し、電話かファックスまたはメールでお送りください。
①名前、②自宅住所、③自宅電話番号(携帯電話番号)、④会社名、⑤会社住所、⑥会社電話番号、⑦事前学習資料等の送り先、⑧メールの件名:「防災士養成講座の申込について」
- 申込締切**
平成30年10月5日(金)
- 受講料**
15,000円(講習料9,000円、教本代3,000円、防災士試験受験料3,000円)
下記のように期限までに振り込みをお願いします。但し、振込料は自己負担でお願います。
振込先: 千葉銀行銚子支店(店番号266)
普通貯金 口座番号 3365193
口座名義 学校法人加計学園 千葉科学大学特別会計口
振込期限: 平成30年10月5日(金)

- 受講対象者**
養成講座を受講し、防災士試験を受験する意思のある者。年齢、性別、居住地は問いません。
- 事前学習について**
養成講座の申込者に対して、講義に先立って防災士教本と事前学習課題をお送りします(11月中旬に発送予定)。その教本をもとに事前学習をしていただき、課題をまとめて本学宛にお送りください。防災士試験受験可否の評価の一つとします。
- 防災士試験について**
事前学習の課題を提出し、かつ、講義を全て受講したと認められた受講者に「受講修了証」を発行します。この受講修了証をもって、防災士試験を受験できるものとします。
- その他**
試験合格後に防災士として登録する場合は、日本防災士機構に「防災士証登録申請」を行う必要があります。「防災士証登録申請」にあたっては、①防災士試験合格証のコピー、②救急救命実技講習の修了証のコピーを添えてください。また、③申請料5,000円が必要です。
②は、原則として消防署、日本赤十字社が行う「救急救命実技講習」を受講すると発行されます。本学では実施・斡旋しません。お住まいの市町村、消防署もしくは日本赤十字社に直接お問い合わせください。すでにお持ちの方は、有効期限内であることをお確かめください。



防災士資格取得の流れ

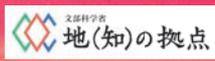


人助けたい、という人の大学
CIS 千葉科学大学
CHIBA INSTITUTE OF SCIENCE

お問い合わせ先
千葉科学大学 学外連携ボランティア推進室
〒288-0025 銚子市潮見町3番(本部キャンパス)
電話: 0479-30-4581 Fax: 0479-30-4737
ホームページ <http://www.cis.ac.jp/>

平成
30年度

千葉科学大学



COC最終成果報告会

防災・郷土教育を積み上げた、人に優しく安心して住める地域創り

平成31年 **2月20日** 水 13時30分～15時50分
マリーナキャンパス看護学部棟6201大教室

第1部 平成30年度活動報告

教育・研究・社会貢献の平成30年度の成果について教員および学生が発表します

▶ 開会挨拶

▶ 地域志向研究活動の発表……研究

- 1) 大学生と市民との協働による銚子地域におけるフィールドミュージアム活動組織の設立
環境危機管理学科講師 糟谷大河
- 2) スキンケア研究会による学生と医療保健介護職者のスキンケア技術の向上
看護学科教授 梅田君枝

▶ プロジェクト学習の発表……教育

- 1) 銚子の活性化～ふるさと納税増大プロジェクト(地域商社の視点を入れて)～
危機管理システム学科 3年 前田和輝・柳澤佑人
- 2) 温泉好き集まれ! 犬吠埼温泉の魅力を発信しよう
環境危機管理学科 3年 鎌田愛・吉岡和
2年 箱石亮
危機管理システム学科 2年 L.J. マービン

▶ ボランティア活動報告・証書授与…社会貢献

- 危機管理システム学科 2年 石井龍汰・鹿野汰朗・宮内健汰
1年 渡部拓斗
- 医療危機管理学科 2年 石井正之輔

第2部 5年間の総括

4つの活動についてワーキングリーダーが発表します

- ▶ COC+WGの発表 危機管理システム学科教授 木村栄宏
- ▶ 銚子学教科書WGの発表 ワーキンググループ座長 松本恭一様
- ▶ 防災まちおこし研究会の発表 危機管理システム学科教授 藤本一雄
- ▶ ボランティアWGの発表 航空技術危機管理学科教授 戸田和之
- ▶ (講評) 銚子信用金庫、銚子商工信用組合、ガラスリソーシング(株)
- ▶ 閉会挨拶



お問合せ 学校法人 加計学園 千葉科学大学 学外連携ボランティア推進室
申込先 〒288-0025 千葉県銚子市潮見町3番 TEL:0479-30-4581 FAX:0479-30-4737 E-mail:renkei@ml.cis.ac.jp



好評発売中

銚子学

1,500円 税込



- ◆ 銚子の大地
- ◆ 銚子の海
- ◆ 銚子の川
- ◆ 銚子の農業
- ◆ 銚子の水産業
- ◆ 銚子の風
- ◆ 銚子の火
- ◆ 銚子の気候・動植物
- ◆ 銚子の商工業
- ◆ 銚子の観光業
- ◆ 銚子の医療
- ◆ 銚子の福祉
- ◆ 銚子の治安
- ◆ 銚子の行政
- ◆ 銚子の交通・運輸
- ◆ 銚子の食
- ◆ 銚子の経済
- ◆ 銚子の醸造業
- ◆ 銚子の人
- ◆ 銚子の伝統・文化
- ◆ 銚子のスポーツ
- ◆ 銚子ふるさと大使