

はじめに

千葉科学大学は、2004年に「健康で安全・安心な社会の構築」に寄与できる人材育成を目的に、銚子市のご協力の下、薬学部と危機管理学部の2学部で開学し、開学11年目の2014年には看護学部を新設し、3学部体制となりました。この間、学園の「建学の理念」である『ひとりひとりの若人が持つ能力を最大限に引き出し 技術者として社会人として社会に貢献できる人材を養成する』、そして学則で示した『地域と共生する大学づくり、平和で文化的な地域づくりへ参画することを社会貢献の目標と定める』を踏まえ、大学全体で地域を志向し「地育地就」を推進してまいりました。



千葉科学大学学長 木曾功

「人を助けたい、という人の大学」を標榜する本学の地域志向の具体的な取り組み例として、

- ① 地域志向の学生団体：学生消防隊（銚子市消防団と連携）、スターラビッツ（学生警察支援サークル）、リトルスクール（教育支援サークル）等の地域志向の学生団体が積極的な活動を行っていること
 - ② 地域志向の郷土教育の実施：「銚子ジオパーク」認定への貢献と、認定後の「銚子ジオパーク推進市民の会」に対する地球科学基礎教育の実施や、ガイド養成等の運営支援、銚子市教育委員会と連携した小学生への学習支援等を行っていること
 - ③ 地域志向の防災教育の実施：銚子市の「防災まちづくり」の推進への貢献として、市民対象の「防災士」養成講座等を開催し、「防災リーダー」の養成を行っていること
- などがあげられます。

こうした中、本学は、平成26年度文部科学省「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地域創り」というテーマで採択され、銚子市及び銚子市内の各種団体と「千葉科学大学COC 地方創生推進協議会」を組織・連携して、地域の課題である急速な人口減少・少子高齢化等の課題解決に一層取り組んでいこうとしているところであり、現在、千葉大学のCOC+事業にも参画しております。

本事業内容は、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るものであり、本学の地域志向の取り組みの象徴となっています。

本報告書は、3年目の取り組み内容をまとめたもので、地域の課題解決に貢献する大学として、地域との連携を深め、銚子市とともに発展してゆく基礎となる活動の報告です。

これからも、一層の本事業へのご理解とご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

本学COC+事業の面接評価の審査結果を踏まえ設定目標の一部をバージョンアップ

千葉科学大学COC事業推進責任者 伊永 隆史

千葉科学大学は平成26年度の「COC事業」に選定されたが、平成27年度から地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+事業）へ名称が変わったことは、昨年度の報告書で説明した。地元銚子市と連携して「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」を推進し始めて以来、中間点となる3年目の平成28年9月に文部科学省による面接評価が行われた。

平成27年度までの【達成目標の進捗状況】【教育カリキュラム改革を含む事業目標達成のための各種取組】【自治体等との連携・評価】【加点要素に係るCOC+の目標に対する平成28年度以降の取組】を報告し、審査委員から事前に質問を受けた。それに対し、「銚子防災まちおこし研究会」の活動計画、銚子ジオパークを利用した教育開発、地域再生基金の支援状況、銚子信用金庫、銚子商工信用組合との連携に関する具体的な内容、地元中小企業のニーズと大学のシーズのマッチング実施計画、銚子市地域雇用創造協議会と協働による「食料自給率250%超を誇る銚子の地域資源を使った機能性健康食品の開発」に関する研究課題の提案などについて、これまでの成果を紙面で具体的に報告した。

その後、大学3名、銚子市2名のメンバーで面接評価に臨むことになり、学園東京事務所（東京サテライト教室）に集合し、5人による事前打ち合わせを十分行ったことが功を奏したのか、面接評価における審査員3氏とのやり取りは想定以上にスムーズに運んだ。面接評価の最後に、審査員から「千葉科学大学の防災教育のCOC提案は、採択時から目に留まった。銚子市とともに東日本大震災で津波被害を受けた被災大学であり、全国の都道府県、市町村が『防災、減災、危機管理』を模索している中、危機管理学部をもつ大学として防災まちづくりを目指したCOC事業を進めることは、銚子市が全国のモデル地域となりうるもので、全国から銚子の視察や見学ツアーが押し寄せるような成果へつなげられるはず。」と激励された。そのことから、残り2年半のCOC+事業の推進に当たっては、この面接評価審査員の期待を裏切らないよう、当初の目標を審査員が指摘された目標設定へ一部バージョンアップして進めることとし、銚子市へも要請した。なおCOC+事業の目標一部変更に伴い、ポンチ絵の書き換えも必要になると審査員から指摘を受けた。

ただし、本学のCOC+事業そのものは不変であり、目玉である「銚子学」はゼロから必修科目を創り上げたところが最重要で、銚子市民と協働した銚子学の教科書執筆も軌道に乗り、同科目に対する市民への認知度も高まっている。例えば、開講2年目の平成28年度まち歩きの様子は、朝日新聞の取材を受けて記事が掲載され、市民とのコミュニケーション等学生への教育効果も示されている。さらに、カウンターパートである銚子市役所による空き店舗活用関連サポートは、金融機関と一緒に行われており、審査委員として本学教員も入っているほか、学生によるグルメマップ作成では、そうした空き店舗を活用した飲食店の紹介・取材を通して学生と市民の交流も生まれてきた。

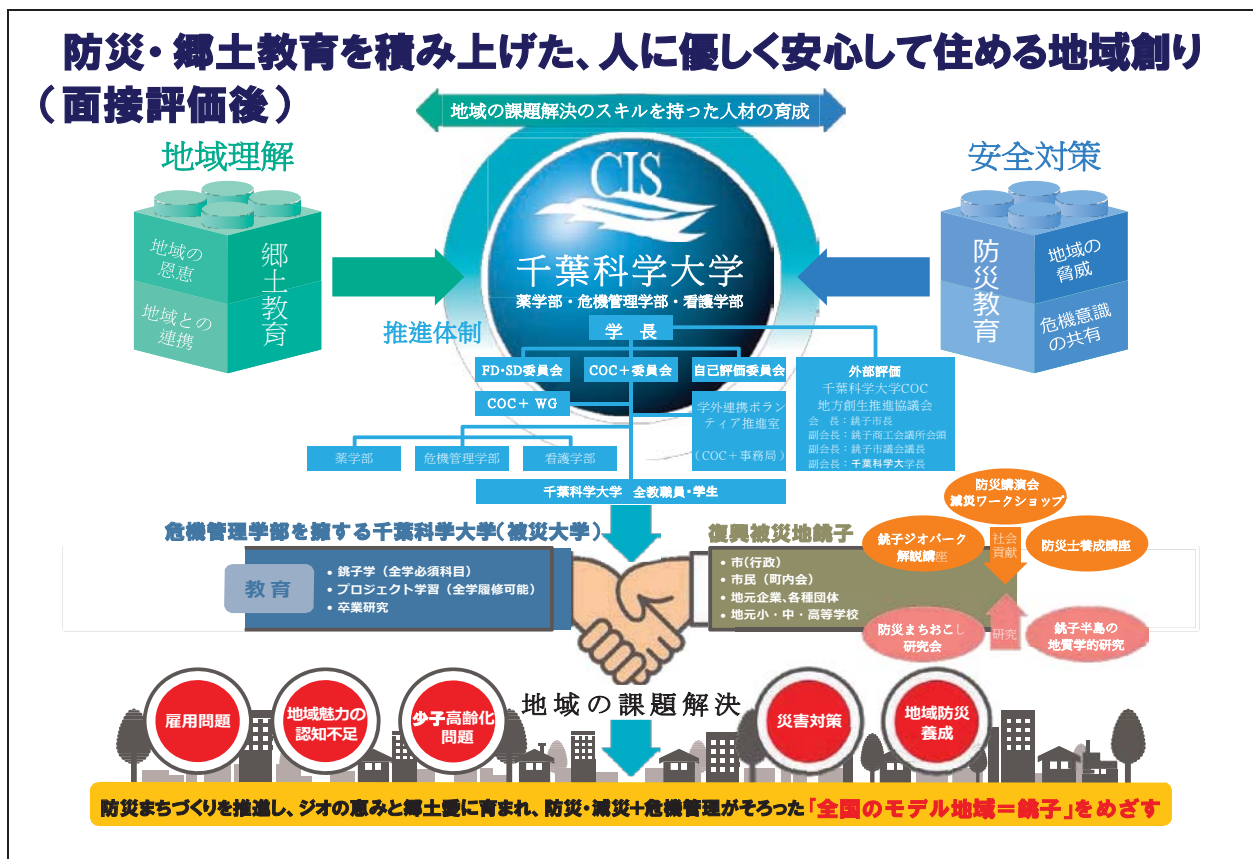
こうした「銚子学まち歩き」から派生・多様化が生じることで、COC+事業に必要な若者の地元定着へつながる兆しもみられている。本学のCOC事業を通じて養成した防災士資格をもつ市民が市と連携して街を守り、また防災備蓄缶詰等の生産を通じて女性の雇用が増え、安全で生き生きと暮らせる防災まちづくりへつなげていこうとする計画の実現に疑いを挟む審査員はいなかった。

その面接評価の2週間後、千葉大学COC+事業において「大学と共に創る明日の千葉県」と題する千葉県COC+シンポジウムの合同発表会「若者の雇用創出に向けた取組みと大学の課題」が開催された。本学の発表事例がその日のうちにテレビ東京のワールドビジネスサテライト（WBS）で放映されるなど、地方創生に関するマスメディアの関心の強さが伺われた。本学の発表事例を踏まえ、

特別講演ゲストで来日された専門家の米国ベンチャー育成企業代表ジョン・メルビル氏に対し、このCOC+事業に対して市民や大学生・高校生がもっと関心を寄せるようにするにはどうしたらよいかのコメントを求めたところ、COC+事業で日本トップとなるか、または世界へとどろくCOC+として結果を出すことではないかと、回答がなされた。

面接評価終了後、内閣府ホームページ (<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/chiikitf/5kai/siryous3>) 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事例が報告されたが、そこで「地方創生・イノベーションの拠点としての大学の取組例」と紹介された中に、本学のCOC+事業が「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」として取り上げられたことは、めざすゴールに一歩近づいたともいえよう。

こうした過程を経て、本学COC+事業の設定目標を一部改めてバージョンアップし、全国国公立大学のトップクラスをめざすという視点を銚子市長へも説明し、銚子市の役割が高まることも含め同意してもらった。COC+事業へ転換したことに伴う面接評価での指摘どおりに、事業の全体像を表すポンチ絵の書き換えも新目標に沿って行った（下図）。こうして「防災まちづくり」を推進し、「ジオの恵み」と郷土愛に育まれ、「防災・減災+危機管理」がそろった「全国のモデル地域＝銚子市」をめざすことによって、地域（銚子市）の自然・環境や歴史・伝統・産業などの「恩恵」を知ることによって郷土に対する愛着・誇り（人・地域を守りたいとの意識）を醸成しつつある。同時に、地域全体に襲いかかってくる「脅威」としての自然災害に対し、多様な主体が協力・連携して実際に人・地域を災害から守ることで、若者が住みたくなり、安全・安心で持続可能な防災まちづくりを推進することを目標に、別途千葉大学COC+事業とも共存をはかりながら、銚子市COC地方創生推進協議会（会長：銚子市長）の外部評価メンバーとも一体となって銚子学の教科書作成に取り組むなど、本学独自のCOC+事業が進められている。



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28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	7
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	8
① 地域志向新設科目「銚子学」の必修化	8
② 地域志向新設科目「プロジェクト学習」の開講準備（トライアル実施）	10
③ 防災まちおこし研究会	12
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 防災に関する講義・講演への講師派遣	16
⑥ 「防災」に関する市民公開講座の開催	17
⑦ 「防災士養成講座」（資格取得）公開講座の開講	19
⑧ 学習支援活動の実施（銚子市小・中学生対象）	21
⑨ 銚子ジオパーク基礎講座を開講（銚子市小・中学校教員対象）	22
⑩ 「銚子ジオパーク基礎講座」に協力	23
⑪ 銚子に関わる研究支援	24
⑫ 本学教職員に対する地域理解の取り組み（FD・SD講演会）	25
⑬ COC報告会の開催	26
5 他 活動報告	28
1) 地域志向教育研究内容紹介	28
2) 千葉科学大学COC地方創生推進協議会	32
3) 千葉科学大学エクステンションセンターの活用	33
4) 銚子市を題材とした卒業研究	34
5) COC事業からCOC+事業へ	40
6 事業評価	41
7 参考資料	47

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28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 28 年度の目的は、以下のとおりである。

平成 28 年度は、前年度に学部専門科目として開講した「銚子学」について、1 学科（危機管理学部危機管理システム学科）でまず必修化（1 年生の全員履修）を行なう。さらに、銚子学教科書の暫定版を作成する。もうひとつの新規科目である「プロジェクト学習」について、平成 28 年度入学学生が 2 年次（平成 29 年度）に履修できるよう、科目開講準備を行なうと共に、地域と連携した活動実績がある学生団体（防災・防犯、郷土教育、ボランティア等のサークル）の協力によりトライアル実施を引き続き行なう。「卒業研究」では、地域志向の研究テーマを拡充するための周知を行い、実際に研究数を確保する。

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。

郷土教育では、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 28 年度の目的は、以下のとおりである。

平成 28 年度は、防災教育関連については、前年度に発足させた「防災まちおこし研究会」を中心に年 4 回の勉強会を実施するとともに、その成果をHPで公開するほかパネル展示を行なう。防災学習ツアーを検討する。郷土教育では、これまで培った銚子半島に関する地質学的な基礎研究をベースに、銚子ジオパークを利用した小学校、中学校の「理科教育支援プログラム」の実施について、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引き続き行う。

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 28 年度の目的は、以下のとおりである。

防災教育では、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の実施、及び市内の小・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することで、市民の防災意識の啓発を行なうことができる。

郷土教育では、銚子市のジオパーク推進室、教育委員会等と連携して、前年度に引き続き、特に小学校や中学校の教員向けに、銚子ジオパークの地質学的な基礎の講義を実施することで、教員自らが地元の教育資源である銚子ジオパークを利用した体験学習が実践できるよう推進することができる。さらに、市民に対しての「銚子ジオパーク基礎講座」や「銚子ジオパークマスター講座」を引き続き実施し、教育ボランティアサークルと連携して市内の小・中学生向けの学習支援を実施することで、地域活性化を推進することができる。これらは、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」を利用して活動することで、市民に広く周知され、銚子市中心市街地の活性化も推進することができる。

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 28 年度の目的は、以下のとおりとする。

COC事務局である学外連携ボランティア推進室及びワーキンググループ（COC⁺WG）において、ゼロから立ち上げた「銚子学」を全学必修化にする段取りを計画通り推進する。また、その課程でカリキュラム内容や運営方法を検証し、次年度の改善に役立てると共に、地域志向教育研究と連携させた地域に関する教育・研究を推進するほか、学内においてFD・SDやCOC報告会を実施することで、全学的なCOC活動を推進することができる。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評価を得ることで、国家試験取得を目的とする学生向けの固定的カリキュラムを変革し、教育改革の基盤構築を推進することができる。

[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28年度 進捗状況

3 平成28年度 地(知)の拠点整備事業(大学COC事業)進捗状況

平成28年4月14日	平成28年度第1回千葉科学大学COC委員会開催
4月28日	平成28年度地域志向教育研究経費報告会開催
5月13日	平成28年度第1回千葉科学大学COC地方創生推進協議会開催
5月13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13日	平成28年度第1回FD・SD講演会(銚子学聴講)開催
5月18日	平成28年度「防災士」養成講座(資格取得)第1回打合せ会議
5月20日	「銚子学」第2回座学実施(外部講師:銚子市観光協会会長 吉原氏)
5月21日	銚子ジオパーク推進協議会主催「平成28年度銚子ジオパーク講座」に講師派遣
5月27日	「銚子学」第3回座学実施
5月27日	平成28年度第1回「防災まちおこし」研究会勉強会開催
5月28日	「銚子学」第1回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3日	「銚子学」第4回座学実施(外部講師:銚子市漁業協同組合総務部長 石毛氏、ちばみどり農業協同組合営農振興課長代理 向後氏)
6月10日	「銚子学」第5回座学実施(外部講師:銚子市健康づくり課主任保健師 飯塚氏)
6月15日	平成28年度第1回COC+ワーキンググループ開催
6月17日	「銚子学」第6回座学実施(外部講師:山十商店社長 室井氏)
6月18日	銚子ジオパーク推進協議会主催「平成28年度銚子ジオパーク講座」に講師派遣
6月18日	「銚子学」まち歩き実習実施(1グループ)【危機管理学部】
6月19日	銚子ジオパーク推進市民の会主催「月例見学会」に講師派遣
6月22日	第1回学外連携ボランティア推進委員会開催
6月25日	「銚子学」まち歩き実習実施(2グループ)【危機管理学部】
7月2日	「銚子学」まち歩き実習実施(3グループ)【危機管理学部】
7月6日	地(知)の拠点整備事業 平成27年度活動報告書 刊行
7月9日	「銚子学」まち歩き実習実施(1グループ)【危機管理学部】
7月11日	平成28年度第1回「銚子学」教科書ワーキンググループ開催
7月17日	平成28年度「防災まちおこし研究会」第1回防災学習ツアー開催
7月23日	「銚子学」まち歩き実習実施(2グループ)【危機管理学部】
8月9日	平成28年度第2回「防災まちおこし」研究会勉強会開催
8月24日	地域の女子中高生を対象に「第3回Girlsキャリアパス講座」開催
8月31日	平成28年度第2回COC+ワーキンググループ開催
9月24日	「銚子学」第2回ボランティア体験実習実施(ゴミ拾い)【危機管理学部】
9月29日	COC面接評価実施
10月4日	平成28年度第3回「防災まちおこし」研究会勉強会開催
10月20日	平成28年度第3回COC+ワーキンググループ開催
11月6日	平成28年度「防災まちおこし研究会」第2回防災学習ツアー開催
11月22日	平成28年度第2回「銚子学」教科書ワーキンググループ開催

11月27日	平成28年度市民公開講座において、防災に関する「避難生活の健康危機とその予防－災害関連死から命を守るために－」を開講
11月29日	平成28年度4回「防災まちおこし」研究会勉強会開催
12月17、18日	平成28年度「防災士」養成講座(資格取得)開催
平成29年1月12日	平成28年度第4回COC+ワーキンググループ開催
1月20日	平成28年度「防災士」養成講座反省会開催
1月31日	次年度銚子学「魚のさばき方」について漁協女性部と打合せ
2月9日	平成28年度第5回COC+ワーキンググループ開催
2月11日	地域の女子中高生を対象に「第4回Girlsキャリアパス講座」開催
2月14日	第1回「銚子学」教科書編集会議開催
2月15日	平成28年度千葉科学大学COC報告会開催
2月15日	平成28年度第2回千葉科学大学COC地方創生推進協議会開催
2月23日	島根県立大学COCセミナー参加
2月28日	第2回「銚子学」教科書編集会議開催
3月3日	平成28年度COC/COC+リーフレット完成
3月6日、7日	COC/COC+全国シンポジウム参加(高知)
3月22日	COCアンケート実施(教職員、自治体)
3月28日	平成28年度第6回COC+ワーキンググループ開催
3月28日	平成28年度第3回「銚子学」教科書ワーキンググループ開催

4

事業活動 報告

4 事業活動報告

1) 本年度の具体的な内容

- ① 地域志向新設科目「銚子学」の必修化
- ② 地域志向新設科目「プロジェクト学習」の開講準備（トライアル実施）
- 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 防災に関する講義・講演への講師派遣
- ⑥ 「防災」に関する市民公開講座の開催
- ⑦ 「防災士養成講座」（資格取得）公開講座の開講
- ⑧ 学習支援活動の実施（銚子市小・中学生対象）
- ⑨ 銚子ジオパーク基礎講座を開講（銚子市小・中学校教員対象）
- ⑩ 「銚子ジオパーク基礎講座」に協力
- ⑪ 銚子に関わる研究支援
- 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 COC報告会の開催

2) 本年度の実績及び成果・課題

① 地域志向新設科目「銚子学」の必修化

銚子学WGの検討を踏まえ、銚子学の目標「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」の最初として、平成27年度から危機管理学部5学科中、3学科及び薬学部において、それぞれ選択科目でスタートさせ、次いで平成28年度からは1学科(危機管理学部危機管理システム学科)において必修化させ、順調に進捗している。更に、この科目で使用することを目的とする「教科書」の作成につき、民間と教職員との共同執筆により、平成29年度から使用できる準備を進めることが出来た。

この科目の実施内容は、座学6回と、まち歩き実習やゴミ拾いのボランティア、ジオパーク見学、スモールグループディスカッションを織り交ぜたものであり、各学部の状況に応じて平成27年度に引き続き対応した。

座学の内容

回数	日時	内容	講師(敬称略)
第1回	5月13日	オリエンテーションと学長挨拶 －銚子学のすすめ－	越川 信一 氏(銚子市長)
第2回	5月20日	銚子の土地の成り立ちと観光	吉原 正巳 氏(銚子市観光協会会長) 安藤 生大 氏(危機管理学部教授)
第3回	5月27日	銚子の歴史と文化 －銚子の歴史と民族－	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3日	銚子の漁業について	石毛 康弘 氏 (銚子市漁業協同組合総務部長)
		銚子の農業について	向後 昌明 氏 (ちばみどり農業協同組合営農振興課長代理)
第5回	6月10日	銚子の保健・医療・福祉	飯塚 知子 氏 (銚子市役所健康づくり課主任保健師)
第6回	6月17日	銚子の防災 －太平洋と利根川がもたらした恩恵と災害－	室井 房治 氏(山十社長)



【成果・課題】

本年度から1学科は必修となり、履修（参加）学生数約119名となった。「銚子学」のまち歩き実習も必修履修者全員が滞りなく参加となり、次年度以降に必修学科が増えることに対する準備も整った。また、まち歩きのコースの中に、新たに魚のさばき方教室（銚子漁協女性部のご協力）を加えることとなった。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役立った。全学部必修化の準備を着実に進めている。

② 地域志向新設科目「プロジェクト学習」の開講準備（トライアル実施）

選択科目「プロジェクト学習」を開講するために、「COC+WG」によるWG会議を2016年8月31日（水）、2016年10月20日（木）の2回開催した。その結果、2017年度から危機管理システム学科の選択科目として先行的に開講する「プロジェクト学習」の進め方等について、以下の通りに決定した。

スケジュール

日程	内容
2016年 10月	COC+WG：2017年度「プロジェクト学習」の進め方を協議・決定する。
11月	学科会議（危機管理システム学科）において、教員に対して「プロジェクト学習」の説明・協力依頼をする。
2017年 1・2月	「プロジェクト学習」のシラバス（共通）を作成する。 「教養ゼミナールⅡ」（危機管理システム学科1年）の第15週（1月19日）において、学生に対して「プロジェクト学習」について周知（事前アナウンス）する。
2～3月	教員：「地域志向教育研究経費申請書」を作成し、学外連携ボランティア推進室に提出する。※COC+事業の期間内は、地域志向教育研究経費等の活用も視野に入れて「プロジェクト学習」を実施する。
4月	教員：春学期オリエンテーション当日（or 履修登録の期限内）、「プロジェクト学習」の説明会（合同 or 個別）を開催する。※説明会に参加しなかった学生の履修は認めない。 学生：ポータルサイトで履修登録をする。 教員・学生：プロジェクトを開始する。
6月	学ポ：地域志向教育研究経費の採択結果を通知する。
2018年 1月	教員・学生：プロジェクトを終了する。 学生：「成果報告書（学生用）」を作成し、教員に提出する。
1～2月	教員：ポータルサイトで成績を登録する。
3月	学生：成果報告会（地域志向教育研究経費）で発表する。

また、「プロジェクト学習」のトライアルとして、地域志向教育研究経費に採択された9課題（プロジェクト）を実施した。各プロジェクトの実施者（教員）と課題名は、以下の通りである。
薬学部：3課題、危機管理学部：5課題、看護学部：1課題である。

学部名	学科名	役職	氏名	課題名
薬学部	薬学科	准教授	大高 泰靖	「地域の子供の健全な育成を促す薬物乱用防止教室の実施」
危機管理学部	危機管理システム学科	教授	八角 憲男	「地方創生とマーケティングの融合ー地域内消費を拡大させるためのシステム構築のあり方ー」
危機管理学部	危機管理システム学科	教授	藤本 一雄	「銚子の偉人「濱口梧陵」の教材化とその普及の試み」
危機管理学部	環境危機管理学科	教授	植木 岳雪	「利根川のシジミは復活できるか？：地質学からの検証」
危機管理学部	環境危機管理学科	講師	手束 聡子	「Girlsキャリアパス講座 in CHOSHI～女性が輝く地域づくりを目指して～」
薬学部	生命薬科学科	教授	平尾 哲二	「犬吠埼温泉の新価値創出」
薬学部	生命薬科学科	講師	山下 裕司	「海藻発酵原料の化粧品への応用と有用性評価」
看護学部	看護学科	助教	大塚 朱美	「災害弱者用防災関連支援ー聴覚障がいの場合ー」
危機管理学部	危機管理システム学科	講師	粕川 正光	「ウェブを利用した、地域情報および防災・安全情報の活用プロジェクト」

なお、これらのプロジェクトのうち、藤本一雄教授「銚子の偉人『濱口梧陵』の教材化とその普及の試み」については、以下のメディアで紹介された。

- ・津波防災の偉人紹介 濱口梧陵カレンダー 銚子で作成（千葉日報 2017年3月15日）
- ・「濱口梧陵定食」銚子の大学生考案（産経新聞 2017年5月7日）



（危機管理システム学科・藤本一雄）



（危機管理システム学科・八角憲男）



（看護学科・大塚朱美）

【成果・課題】

「プロジェクト学習」のトライアル実施（9件）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。このうち、八角憲男教授「地方創生とマーケティングの融合ー地域内消費を拡大させるためのシステム構築のあり方ー」、山下裕司講師「海藻発酵原料の化粧品への応用と有用性評価」、大塚朱美助教「災害弱者用防災関連支援ー聴覚障がいの場合ー」については、平成28年度千葉科学大学COC報告会（日時：2017年2月15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、それぞれの研究成果を発表した。

しかしながら、採択課題9件に対して、応募件数が9件にとどまっており、今後、「地域志向教育研究経費」そのものについての学内周知に努めるとともに、地域志向教育研究経費への教員の応募（「プロジェクト学習」への参加）を促進するための方策（例えば、優秀なプロジェクトを表彰する、など）が必要と考えられる。

③ 防災まちおこし研究会

平成 28 年度の防災まちおこし研究会のメンバーは、千葉科学大学（坂本尚史、細川正清、木村栄宏、室井房治、藤本一雄）、銚子市役所（岩船等、笠上寛行）、千葉県立銚子高等学校（田口康博）、銚子青年会議所（岩瀬直之）、犬吠埼ブランドン会（仲田博史）、絶景の宿 犬吠埼ホテル（梅津佳弘）、銚子ジオパーク推進協議会（山田雅仁）の計 12 名である。これらのメンバーによる勉強会を、以下の日時・場所において計 4 回開催した。各回の勉強会では、今年度の「防災まちおこしプロジェクト」として、市民の防災意識啓発のための「銚子・水とともに生きる」に関するパネル展示の開催及び防災学習ツアーの実施について話し合った。

- 第 1 回 日時：2016 年 5 月 27 日(金) 18:00～19:00 場所：千葉科学大学藤本ゼミ室
第 2 回 日時：2016 年 8 月 9 日(火) 18:00～19:05 場所：千葉科学大学エクステンションセンター
第 3 回 日時：2016 年 10 月 4 日(火) 18:00～19:15 場所：千葉科学大学図書館 7 階 2 号学習室
第 4 回 日時：2016 年 11 月 29 日(火) 18:15～20:05 場所：千葉科学大学図書館 7 階 2 号学習室

上記の勉強会で協議した結果を踏まえて、市民の防災意識を啓発するための「銚子・水とともに生きる」に関するパネル展示を市内 5 ヶ所（6 月：地球の丸く見える丘展望館、7 月：銚子ポートタワー、8 月：犬吠埼ホテル、9 月：銚子市役所、11～12 月：銚子市青少年文化会館）で行った。本取組に関しては、以下のメディアで紹介された。

- ・海と川「災い・恵み」学ぶ旅 銚子市民ら、地図付き冊子（朝日新聞 2016 年 6 月 23 日）
- ・水害との闘い、冊子に パネルや消防ポンプで紹介 30 日まで、銚子で企画展（千葉日報 2016 年 6 月 28 日）

一方、防災学習ツアーについては、その試行として、まず、銚子市を含む千葉県内の高校生（33 名）を対象とした「高校生消防活動一日体験講座」（協力：千葉県防災危機管理部消防課）のスケジュールの一部で、銚子市内の史跡を巡りながら防災について学習する現地見学を 7 月 17 日に実施した。この結果を踏まえて、銚子市内での「防災まち歩き」（参加者：防災士、消防団員、銚子ジオパーク市民の会の 14 名、学生：4 名の計 18 名）を 11 月 6 日に実施した。これらの取組により、銚子市民の防災に対する関心・意識が向上した。本取組に関しては、以下のメディアで紹介された。

- ・高校生が放水体験 千葉科学大学生消防隊指導 地域防災の理解促進
（千葉日報 2016 年 7 月 18 日）
- ・災害史跡を巡り地域の防災学ぶ 銚子で勉強会
（朝日新聞 2016 年 11 月 17 日）



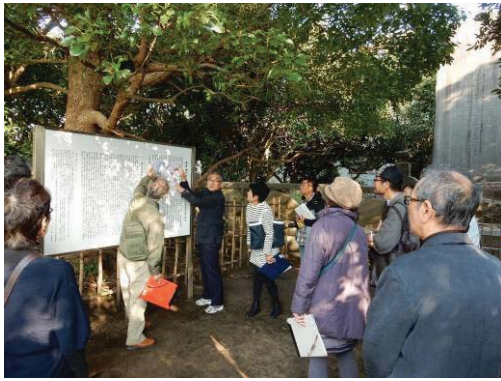
防災パネル展示（6月：地球の丸く見える丘展望館）



防災パネル展示（9月：銚子市役所）



防災史跡の現地見学（7月17日）



防災まち歩き（11月6日）

【成果・課題】

防災パネル展示に関して、展望館での来場者へのアンケートからは、「(リーフレットの)漢字にルビを振った方がよい」「銚子に住んで30年になるが、行ってない所がたくさんあり、知らなかった事もあった」「説明する人がいた方がよい」などの意見が寄せられたため、今後、これらの点について改善していく予定である。なお、本取組に関する成果を、以下の研究としてとりまとめた。

・藤本一雄・坂本尚史・細川正清・狩野 勉・木村栄宏・室井房治：水がもたらす災害と恩恵を学習する防災啓発リーフレット、地域安全学会梗概集、No.38、pp.5-8、2016年6月

・藤本一雄・坂本尚史・細川正清・狩野 勉・木村栄宏・室井房治：海・川水がもたらす災害と恩恵を学ぶ防災啓発リーフレットの作成、第35回日本自然災害学会学術講演会講演概要集、pp.55-56、2016年9月

防災学習ツアーに関しては、まず、銚子市内の現地見学（7月17日）では、現地見学の学習効果について5件法で尋ねたところ、「大変勉強になった」が24名、「勉強になった」が8名であり、肯定的な意見がほとんどを占めた。また、銚子市内の防災まち歩き（11月6日）では、その満足度を尋ねたところ、18名中、「非常に満足した」7名、「満足した」8名であり、肯定的な回答がほとんどを占めた。良かった点としては、「自分事として考えることができた」「実際に目で見て、話を聞くことで実感がわき、より銚子や防災に関する知識が深まった」「銚子に住んでいて知らなかった事を教えていただいた。いろいろな立場・年齢の人の意見が聞けて良かった」「過去の災害の跡が、まちの中に残っていることがわかって、勉強になりました」などの回答が寄せられた。一方、改善すべき点として、「車道を歩いたり、前後の集団が離れてしまったりすることがあったため、少し危ないと感じた」「銚子の防災の歴史と具体的な防災対策がまざっていて、できればテーマを統一してもらった方が、わかりやすかった」などの回答が寄せられた。このため、今後は、まち歩きの移動時における安全確保にさらなる配慮をすることに加えて、まち歩きのテーマ設定を明確にする必要があることを認識した。

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

安藤研究室では、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、名洗層中の代表的な広域テフラ層として、谷口テフラ（Tng）があるが、この Tng は飛騨山脈を給源火山と推定されている 230 万年前の火山灰層である。昨年度の研究から屏風ヶ浦を構成する名洗層中では層厚 20 c m 程度の白色の層が確認された。これを野外にて採取し、実験室に持ち帰り、洗浄と酸分解の方法等を検討し、屈折率測定（RIMS 分析）や ICP 分析を行い、これまでの説を確認することができた。

以下に、簡単な手順を示す。



学生との調査の様子



確認できた火山灰層（Ty1）

●成果を解説する座学、ジオサイト見学を実施

上記の研究成果を、本学学生や一般市民を対象に、銚子ジオパーク推進市民の会が主催する月例見学会等で解説した。2016年6月19日、7月17日開催の月例見学会には、銚子学や地学Ⅰ、地域環境保全論等の受講者が参加した。

【成果・課題】

これまでの地質学的な調査から、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、より一般的な啓蒙活動へ繋がっていない。今後は、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 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。具体的には、6月に「銚子ジオパーク講座」(約30名)、7月に千葉県立銚子高等学校の1年生(約160名)、12月に銚子市退職校長会(約70名)において、防災講演会・防災出前授業を実施した。

日付	講義・講演名	講師	依頼団体(場所)	参加者数
6月18日	太平洋・利根川が銚子にもたらした災害と恩恵	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30名
7月23日	自然災害の危機管理	藤本一雄(危機管理学部教授)	千葉県立銚子高等学校(同・飛翔館)	約160名
12月3日	銚子市を襲う地震・津波災害に対する防災・減災と危機管理	藤本一雄(危機管理学部教授)	銚子市退職校長会	約70名

【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低調であるため、防災講演会・防災出前授業の実施報告をウェブサイト(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。



⑥ 「防災」に関する市民公開講座の開催

平成 28 年度の本学主催の市民公開講座（全 6 回）のうち 1 回を「防災」に関する講座として、
 日時：11 月 27 日（日）13:30～15:00、場所：防災シミュレーションセンター（千葉科学大学）
 において開催し、89 名が受講した。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。

日付	講座名	講師	受講者
7 月 24 日	あなたは危機から自分や家族を守れますか	東祥三（危機管理学部教授）	93 名
7 月 31 日	おもしろ科学実験 実験①：湿布薬と解熱鎮痛薬を作ろう 実験②：てんぷら油から燃料を作ろう	①：野口拓也（薬学部講師） ②：大高泰靖（薬学部准教授）	60 名
9 月 25 日	地球科学がさぐる放射能とお米の世界	八田珠郎（危機管理学部教授）	88 名
10 月 30 日	コレステロールって何で悪者にされるんでしょう？－太らなくてもメタボリック、背筋ピンでも骨粗鬆症 体の不思議－	森雅博（薬学部教授）	112 名
11 月 27 日	避難生活の健康危機とその予防－災害関連死から命を守るために－	小磯京子（看護学部講師）	89 名
12 月 11 日	免疫力と人の健康～アレルギーや自己免疫疾患の予防に有用な食品の開発～	岡本能弘（薬学部教授）	95 名



小磯（11 月 27 日）



野口（7 月 31 日）



岡本（12 月 11 日）

【成果・課題】

「防災」に関する講座（11月27日）として、小磯京子講師「避難生活の健康危機とその予防」を実施し、市民の防災に関する関心・意識が向上した。「防災」に関する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）

- ・判り易い説明を有難うございました。日常の生活の基本とする所が、図解説明で良く理解出来ました（災害時のことだけでなく、高齢者が特に心がけるべき体操等、参考になります）。体験等ビジュアルの説明が、良かったです。
- ・私はある施設に入居していますので、受講して帰園時、他の入居者に伝えているので大変喜ばれています。
- ・体験に基づいた貴重なお話はたいへん役に立ちました。
- ・災害発生時避難所開設が言われるが、場所の確保と同時にソフト面での対応が必要である事が判りました。生活不活発病に関するケアは地域防災ボランティア等の教育にも重要ではと思います。
- ・大きな地震は、いつ、どこにでも起ると思う。参考にしたいと思います。
- ・大変やさしく講義していただきました。「先ず、てんでんこ」を考えました。
- ・小磯先生が体験している言葉に良さを感じました。実際には、自分の所は大丈夫だろうと思っていたのですが、気を引き締めて、考え直さなければいけないと思いました。関連死しないように少しでも思い出せたらいいと思います。
- ・講師の先生方の話し方がわかりやすく、楽しいです。
- ・生活不活発病と言う病名を初めて聞きました。
- ・為になりました。特に運動について。
- ・実体験に基づいた話は大変有意義であった。今後に生かしていきたい。
- ・いい話がたくさんあって良かったです。
- ・避難生活、災害について、看護的視点で学ぶ事ができ、とても参考になった。
- ・災害時の関連死について具体的にわかりやすく説明していただきありがとうございます。このような状況になったときに、活用させていただきます。
- ・避難生活の健康危機について、もう少し長く講座を願います。
- ・何故若い人が少ないのだろう。
- ・身近な生活や、知らなかった事が具体的に分かり易く、理由なども理解ができて良かった。
- ・エコノミー症候群、とても参考になりました。

⑦ 「防災士養成講座」(資格取得) 公開講座の開講

昨年引き続き、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。この取り組みは社会貢献のみならず、学生の郷土・防災教育に地域の住民が防災士という形で協力してもらうことにもある。



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28年12月17・18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	土の特性と災害
10:00~11:00	防災教育活動のありかた	10:10~11:10	地震のしくみと被害
11:10~12:10	災害派遣活動と自衛隊	11:20~12:20	津波のしくみと被害
12:10~13:00	昼休み	12:20~13:10	昼休み
13:00~14:00	災害におけるトリアージ	13:10~14:10	身近でできる防災対策
14:10~15:10	都市災害(火災)	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)		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自宅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H28年4月末現在110,913名となっています。
防災士は、本学危機管理工学部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しさえすれば、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。



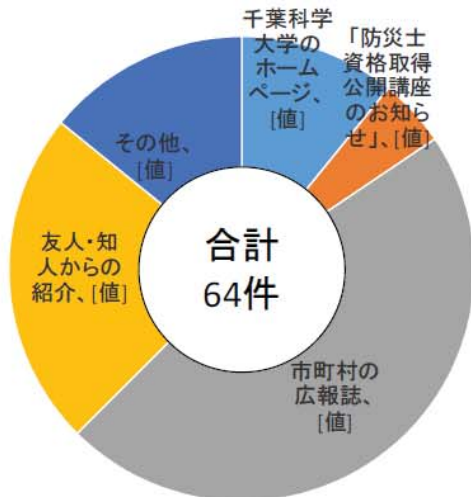
申込みについては裏面をご覧ください

本学講師陣

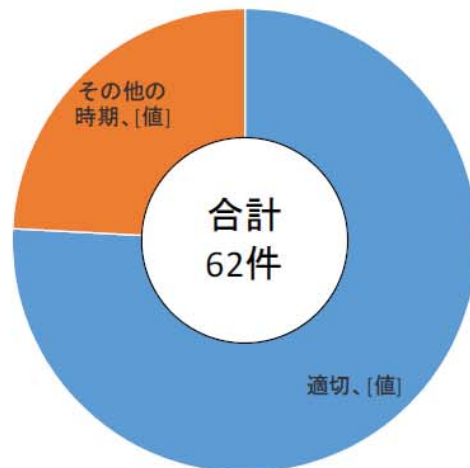


【成果・課題】

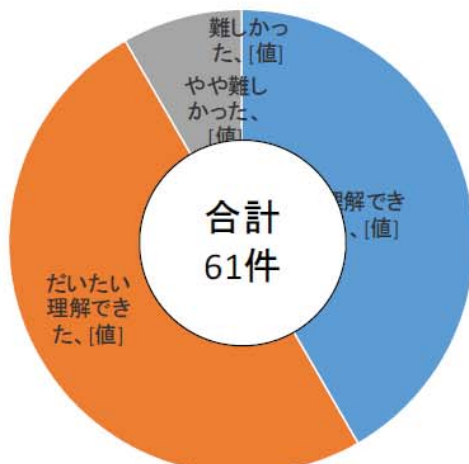
銚子市内からの23名を含む全72名が受講し、全員が資格取得試験に合格した。受講者数に関しては、例年との比較では4割程度増加し、本事業の目標である60名は超えているものの、昨年度比では全体で27名、銚子市内で5名の減少となった。後日行われた教職員による反省会では、銚子市の支援体制を含め、市民への更なる周知の必要性が議論された。さらに、受講者アンケートを基に来年度へ向けての改善点や、資格取得者に対するフォローについても話し合われた。地域志向科目の「銚子学」や「プロジェクト学習」において、地域の防災士資格取得者の協力が見込まれ、防災・郷土教育という観点から教育の質の向上が考えられる。本学から地域の防災士を生み、その防災士が地域の学生の教育に携わるといった好循環の足掛かりとして、「防災士養成講座」(資格取得)は重要な取り組みと捉えている。



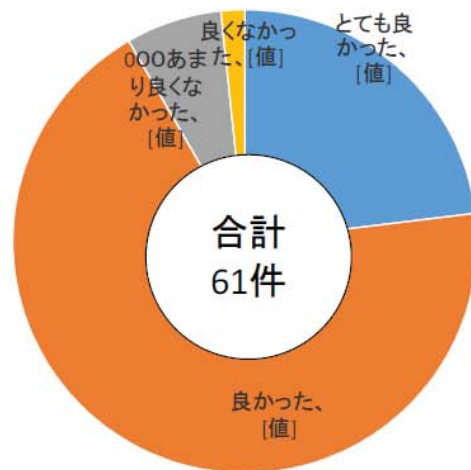
1. この講座はどのようにお知りになりましたか



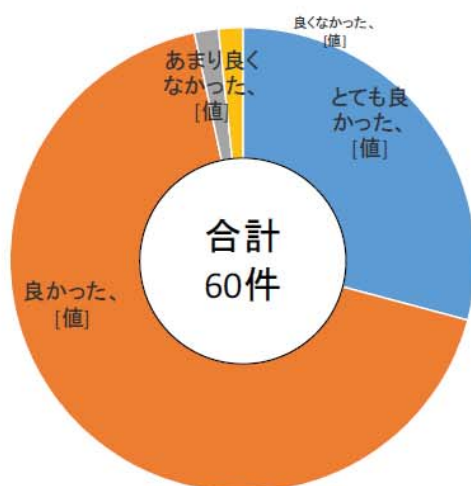
2. 開講時期は適切ですか
年末以外(3名)、2~3月(1名)、8月(3名)、秋~初冬(4名)、その他(4名)



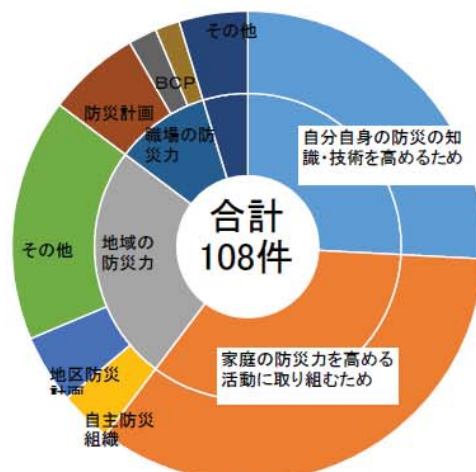
3. 講師の説明は理解できましたか



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

2016年度防災士資格取得公開講座アンケート結果

アンケート回収数62件、申込者73名、欠席者1名、資格試験受験者72名
期間：2016年12月17日～19日、マリーナキャンパス2208講義室

⑧ 学習支援活動の実施（銚子市小・中学生対象）

平成26年度、地（知）の拠点事業（COC事業）では、市民、学生、教職員が交流できるプラットフォームとして銚子市中心部に「千葉科学大学エクステンションセンター（〒288-0048 千葉県 銚子市 双葉町3-6）」を設置した。ここでは、主に教職志望の学生団体（リトルスクール）によって行われた学習支援活動（「クラブハウス」活動と命名）について紹介する。



学習支援活動の様子

【成果・課題】

成果を以下にまとめる。

1. **参加児童数の推移について**：本企画がスタートした直後の2015年度の9月から10月までは定員の20名を上回る申込があった。しかし、2016年度に入ると参加者が減少し、最終的には数名の利用者となった。また、2016年度では、教育支援の学生団体であるリトルスクールに在籍する学生数も減少した。
2. **両者の満足度について**：アンケート調査を実施すると、児童からは「大学生が優しく教えてくれ、勉強が楽しくなった」、「いろんな先生がいて、よく教えてもらい宿題ができてよかった」等の記述があり、保護者からは「家とは違い、宿題や自学をやっていた（自ら学習に取り組んだ）」、「勉強する習慣がついた」等の感想が寄せられた。このことから、クラブハウスの学習環境や大学生の対応に関する満足度は高い結果となった。

今後の課題としては、4年生以上の児童を対象とした場合、クラブハウスの活動は、単なる「学習（自学）の場」としてのニーズから、（学校の）「勉強を教えてほしい」とする「共学の場」としてのニーズへと進化してきていると解釈できる。この「共学のニーズ」に対応することがクラブハウスの今後の課題と考えられる。

⑨ 銚子ジオパーク基礎講座を開講（銚子市小・中学校教員対象）

2016年8月10日の「教員免許更新講習」における研修について報告する。この講習では、屏風ヶ浦ジオサイトを利用した体験型学習を、市内の小・中学校の教員が実施できることを目標として支援を行った、この研修では、主に東総地域の教員25名に対して、終日の研修として実施した。内容は、以下のとおり。

（2015年度と同様の内容）

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いたします。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)	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

【成果と課題】

8月10日の教員免許更新講習では、すべての参加者が熱心に受講してくれた。今後の授業にも役に立たい旨の感想があり、充実した活動となった。

今後はより多くの先生方への理科教育の実施が課題であると考えている。

⑩ 「銚子ジオパーク基礎講座」に協力

2016（平成28）年度も、昨年度に引き続いて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」が開催された。講師として複数の本学教員が参加した。

平成28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20分) ※5/28、6/4はお休み						
【会場】銚子市青少年文化会館中ホール 【対象】銚子に興味がある人ならだれでも						
日程	分野	タイトル	キーワード(内容)	講師	時間	
1	5月14日	ジオパーク	ジオパークってなに	ジオパークとは / 運営と地域振興 / 教育普及	山田雅仁(銚子ジオパーク)	70(分)
2	5月14日	自然(エコ)	銚子の海岸植物	海岸型植物 / 砂浜の植物 / 崖地の植物	吉野英雄(県立銚子高校)	80
3	5月21日	大地	地球の成り立ち	地球の構造 / 地球をつくる物質 / 岩石のでき方と分類	安藤生大(千葉科学大学)	80
4	5月21日	大地	銚子の化石	銚子の化石 / 恐竜時代	伊左治銀司(県立中央博物館)	60
5	6月11日	人の暮らし	銚子の水産業について	銚子の水産業の概要	銚子市水産課	60
6	6月11日	自然(エコ)	銚子の海洋生物	母なる海 / 生物多様性	奥野淳児(県立中央博物館)	80
			利根川の生物と環境	ヤマトシジミ / 外来種	小濱 剛(千葉科学大学)	
7	6月18日	大地	大地の変動のしくみ	プレートテクトニクス / 地震 / 火山	岩本直哉(銚子ジオパーク)	80
8	6月18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
9	6月25日	自然(エコ)	銚子の気候	銚子の気温 / 銚子の風 / 銚子の降水	山田雅仁(銚子ジオパーク)	60
10	6月25日	人の暮らし	銚子の農業について	銚子の農業の概要 / 銚子のキャベツ	銚子市農産課	60
11	6月25日	人の暮らし	銚子のしょうゆ産業	銚子のしょうゆ産業について	恵比須省吾(ヒゲタ醤油株式会社)	60
12	7月2日	人の暮らし	銚子の縄文時代	粟島台遺跡 / 余山貝塚	赤塚弘美(銚子市生涯学習スポーツ課)	80
13	7月2日	人の暮らし	利根川下流域の銚子石製石造物について	銚子石 / 水運 / 石造物	米谷博(銚子市文化財審議会委員)	80
14	7月9日	大地	銚子の大地の成り立ち1	日本列島の基盤(土台) / 日本海の拡大 / 地質資源	高橋直樹(県立中央博物館)	80
15	7月9日	大地	銚子の大地の成り立ち2	白亜紀の浅海堆積物 / 上総海盆の堆積物 / 古東京湾の堆積物	岡崎浩子(県立中央博物館)	80
16	7月16日	大地	地球の歴史と日本の成り立ち	所変われば品変わる / 現在は過去の壁である / 日本のジオパーク	植木岳雪(千葉科学大学)	80
17	7月16日	ジオパーク	ジオツアーに出かけよう	犬吠埼 / 犬岩・千騎ヶ岩 / 屏風ヶ浦	銚子ジオパークジオガイド	60
	7月16日		修了テスト			60

※講義内容により終了時間に変更になる場合がございます。
 ※質疑応答の時間は講義の後に設定いたします。(80分講義10分程度、60分講義5分程度)

■受講料
 【一般】全講座受講:2,000円、1日:500円 【学生(大学生含む)】全講座受講:1,500円、1日:300円

銚子ジオパーク講座のスケジュール

【成果と課題】

執筆者である安藤は、5月21日の講義（分野：大地、タイトル：地球の成り立ち、キーワード：地球の構造／地球を作る物質／岩石のでき方と分類）を担当した。この講義は、市の広報の効果もあり、60名程度の参加者があった。講義内容は、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を行った。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を行ったところ、受講者からいくつかの質問が寄せられた。

課題としては、同様の講習を毎年行う場合、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る。

⑪ 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9つのテーマに対して研究経費の援助を行った。さらに、来年度の支援にむけて、応募要領、申請書、選考基準について議論し、研究テーマの公募及び選考を行った。

【成果・課題】

本年度は、「銚子の課題を発見・解決する取組」に対して5テーマ、「銚子市の団体と連携した地域活性化につながる取組」に対して3テーマ、「科目の地域志向化を目指す取組」に1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（p29～31）頁にまとめる。また、2月15日に開催された「平成28年度 地（知）の拠点整備事業報告会」において、4つの取り組みに対する成果が発表された。

- A 銚子の課題を発見・解決する取組(防災、防犯、事故防止、防疫、健康・社会・環境問題等)
 - ・「銚子の偉人(濱口梧陵)の教材化とその普及の試み」 藤本 一雄
 - ・「地域創生とマーケティングの融合ー地域内消費を拡大させるためのシステム構築のありかたー」 八角 憲男
 - ・「地域の子供の健全な育成を促す薬物乱用防止教室の実施」 大高 泰靖
 - ・「Girls キャリアパス講座 in CHOSHIー女性が輝く地域づくりを目指してー」 手束 聡子
 - ・「利根川のシジミは復活できるかー地質学からの検証ー」 植木 岳雪
- B 銚子市の団体と連携した地域活性化につながる取組
 - ・「海藻発酵原料の化粧品への応用と有用性評価」 山下 裕司
 - ・「犬吠埼温泉の新価値創出」 平尾 哲二
 - ・「災害弱者用防災関連支援ー聴覚障がいの場合ー」 大塚 朱美
- C 科目の地域志向化を目指す取組(ア教材の開発、イeラーニング、ウ教育効果の検証)
 - ・「ウェブを利用した、地域情報および防災・安全情報の活用プロジェクト」 粕川 正光

つづいて、来年度の支援に向けての準備が行われた。本学には、COC及びCOC+事業の運営に協力するCOC+ワーキンググループが教職員で組織されている。第4回の会議において来年度の応募要領案が示され、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といった文言を追加し、申請書内にもプロジェクト学習との関係を問う欄を追加することとなった。第5回の会議では、応募要領の修正案、及び申請書案が示され、軽微な文言の修正を条件に承認された。第6回の会議では、プロジェクト学習等を加味した選考基準を確認した後に、申請テーマに対する採択・配分額案を作成した。この案は、COC+ワーキンググループの親組織に当たる千葉科学大学COC委員会において承認され、11テーマの応募の内、来年度は8テーマの支援を行うこととなった。この結果は、年度初めに応募者へ連絡される運びとなっている。



⑫ 本学教職員に対する地域理解の取り組み（FD・SD講演会）

当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いる。平成27年度に引き続き、今年度は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。

テーマは「銚子学のすすめ」であり、これは銚子学開講日に、第1回講義として越川信一銚子市長により行なわれた。本年度から必修科目となった危機管理システム学科の学生と教職員が一緒に受講することで、教職員・学生双方の意識向上にも多いに役立った。

第1回 FD・SD 講演会

日時：平成28年5月13日（金）14時55分より16時25分まで

演題：「銚子学野すすめ」

講師：銚子市長 越川信一 氏

会場：6201講義室

【成果・課題】

COC事業については既に3年目を迎え、全教職員への認知と浸透はしっかりしたものとなった。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で、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。

FD・SDに参加した教員は、銚子についてのトピックスや情報を自分の授業にうまく取り入れるなども行なわれており（自然災害と銚子、銚子の雇用情勢と社会的な課題等々）、「銚子学」を活用したFD・SDには見込んだとおりの効果が図られている。

次年度も、引き続き、銚子学を聴講していない新任教職員への浸透も行なうほか、先進事例や今後の取り組み等についてもいろいろな機会を通じて実施していくことが考えられる。



⑬ COC報告会の開催

平成29年2月15日に「千葉科学大学「地（知）の拠点整備事業」報告会」と題し、当事業に対する本年度の取り組みを報告した。具体的な内容は次の通りである。

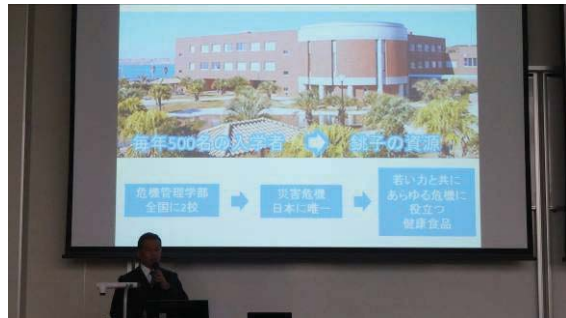
- ・平成28年度地（知）の拠点大学による地方創生推進事業の進捗状況について
COC事業推進責任者 伊永隆史、COC+ワーキンググループ長 木村 栄宏
- ・地方創生とマーケティングの融合 –地域内消費を拡大させるためのシステム構築のあり方–
危機管理学部危機管理システム学科 教授 八角 憲男
- ・海藻発酵原料の化粧品への応用と有用性評価
薬学部生命薬科学科 講師 山下 裕司
- ・災害弱者用防災関連支援 –聴覚障がいの場合–
看護学部看護学科 助教 大塚 朱美
- ・危機管理フード開発プロジェクト
銚子市地域雇用創造協議会 マネージャー 大田 修作

報告後、銚子市長 越川信一 氏、銚子信用金庫 理事長 松岡明夫 氏、銚子商工信用組合 専務理事 金子芳則 氏、ガラスリソーシング㈱ 会長 伊藤憲一 氏による講評をいただいた。

本年度は地域志向教育研究が順調に進んでいることもあり、関連外部団体や本学学生も登壇して成果が具体的に報告された。

平成28年度千葉科学大学COC報告会 外部出席団体

団体名		団体名		団体名	
1	茨城県立鹿島高等学校	13	ちばみどり農業協同組合	25	銚子市地域雇用創造協議会
2	茨城県立神栖高等学校	14	千葉県銚子水産事務所	26	銚子市中心市街地活性化研究会
3	茨城県立波崎高等学校	15	銚子ジオパーク推進協議会	27	銚子商工会議所
4	茨城県立鉾田第二高等学校	16	銚子ジオパーク推進市民の会	28	銚子商工信用組合
5	茨城県立麻生高等学校	17	NPO 法人銚子スポーツコミュニティー	29	銚子信用金庫
6	敬愛大学八日市場高等学校	18	銚子市 産業観光部	30	銚子青年会議所
7	千葉県立銚子高等学校	19	銚子市 政策企画部	31	東邦酒類販売㈱
8	千葉県立銚子商業高等学校	20	銚子市 総務市民部	32	ミストソリューション
9	銚子市立銚子高等学校	21	銚子市観光協会	33	山十商店
10	犬吠埼ホテル	22	銚子市議会	34	連合千葉東総・香取地域協議会
11	ガラスリソーシング㈱	23	銚子市漁業協同組合		
12	鈴木海苔㈱	24	銚子市社会福祉協議会		



【成果・課題】

当事業に対する本年度の取り組みと成果を報告した。報告内容を冊子にまとめ、当日の出席者及び連携団体に配布した。銚子学の科目で1学科の必修化が始まり、次年度からは危機管理学部で実質全学科必修化予定など、進捗につき理解を得られた。

地域志向教育研究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などがいろいろと示され、次年度の活動につながる内容となった。

5

活動報告

5 他 活動報告

1) 地域志向教育研究経費研究内容紹介

平成 28 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）

・薬学部 薬学科 大高 泰靖

「地域の子供の健全な育成を促す薬物乱用防止教室の実施」

・危機管理学部 危機管理システム学科 藤本 一雄

「銚子の偉人（濱口梧陵）の教材化とその普及の試み」

・危機管理学部 環境危機管理学科 手束 聡子

「Girls キャリアパス講座 in CHOSHI～女性が輝く地域づくりを目指して～」

・危機管理学部 環境危機管理学科 植木 岳雪

「利根川のシジミは復活できるか？：地質学からの検証」

・危機管理学部 危機管理システム学科 八角 憲男

「地方創生とマーケティングの融合ー地域内消費を拡大させるためのシステム構築のあり方ー」

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

・薬学部 生命薬科学科 平尾 哲二

「犬吠埼温泉の新価値創出」

・薬学部 生命薬科学科 山下 祐司

「海藻発酵原料の化粧品への応用と有用性評価」

・看護学部 看護学科 大塚 朱美

「災害弱者用防災関連支援ー聴覚障がいの場合ー」

区分 C：科目の地域志向化を目指す取組（ア教材の開発、イ e ラーニング、ウ教育効果の検証）

・危機管理学部 危機管理システム学科 粕川 正光

「ウェブを利用した、地域情報および防災・安全情報の活用プロジェクト」

平成28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	薬学部 薬学科		
教育研究課題名 (事業名)	地域の子どもの健全な育成を促す薬物乱用防止教室の実施		
(事業番号・事業内容)	近隣の小学校・中学校において体験型薬物乱用防止教室を実施し、子どもたちの麻薬・危険ドラッグ等に対する認識度・理解度を向上させ、本地域の薬物乱用者の数の低減に繋がる活動を実施する。		
研究代表者 所属・氏名	薬学部 薬学科・大高 泰晴	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	14 人	学部生	14 人 大学院生 0 人

事業実績
2016年6月に地元の銚子市、周辺自治体である千葉県旭市、茨城県神栖市の小学校、中学校 6校に対して、「薬物乱用防止教室」に関する講演派遣ができることを立案した。また、6月に銚子市教育委員会、7月に旭市教育委員会、神栖市教育委員会に対して本活動の主旨を伝え、各地に対しては後援を頂いた。同月に海匠健康福祉センターに対して本活動の主旨を伝え、協力頂けることになった。

2016年6月～2017年3月にかけて、銚子市・旭市・神栖市、銚子市の小学校16校、中学校12校、高校2校の計30校において「体験型薬物乱用防止教室」を実施した。その内、9つの小学校において薬剤師を目指す本学薬学科学生（のべ25名）が教育補助を行い、教育方法や本教室の大きさを確認した。さらに、本教室の前後に小学校の校長・教諭と話す機会を設け、地域の事情や問題などを話し合う場を設けた。参加補助学生の声「複数の地域の小学校を訪問でき、地域事情の違いや学校教育内容、児童の思いを知ることができた」、「地域における学校の重要性を勉強できた」、「小学生への教育活動は楽しい」、「地元でこのような体験できる薬物乱用防止教室はなかった」など。

事業に係る具体的な成果
2016年6月～2017年3月にかけて、地元の銚子市、周辺自治体である千葉県旭市、茨城県神栖市および茨城県銚子市の小学校16校、中学校12校、高校2校（入試広報室算用利用）の計30校において「体験型薬物乱用防止教室」を実施した（受講者数 3430名）。その際、9つの小学校において薬剤師を目指す本学薬学科学生（のべ25名）が教育補助を行い、教育方法や本教室の大きさを確認した。さらに、本教室の前後に小学校の校長・教諭と話す機会を設け、地域の事情や問題などを話し合う場を設けた。参加補助学生の声「複数の地域の小学校を訪問でき、地域事情の違いや学校教育内容、児童の思いを知ることができた」、「地域における学校の重要性を勉強できた」、「小学生への教育活動は楽しい」、「地元でこのような体験できる薬物乱用防止教室はなかった」など。

実施した薬物乱用防止教室において、千葉県教育庁や教育委員会、他校の教諭・養護教諭、保護者の参加があり、意見交換を行った。

「薬物乱用防止教室」を受講した児童・生徒に対してアンケートを実施したところ、小学生と中学生の理解度が上がったが、高校生の理解度が低い結果となった。例えば、「麻薬・覚せい剤等に対する危険性をよく理解できたか?」については、小学生・中学生が96%、高校生が80%であった。「麻薬等を使わないことを約束できますか?」については、小学生・中学生が97%、高校生が90%であった。これらの結果から、本活動が小学生・中学生に対しては特に有効であり、将来の麻薬等の使用の抑制に働くと考えられる。一方、高校生に対しては講演に対してより注意を向けられるように工夫する必要があることがわかった。

「薬物乱用防止教室」を実施した学校の教諭に対してアンケートを実施したところ、児童・生徒の理解度や体験内容、全体的な評価においてすべての学校で最も高い評価を頂いた。本学学生の教育補助についても高い評価であった。

本活動は、継続的に実施することで薬物乱用防止につなげることができると期待でき、今後も活動を続ける予定である。

平成28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)	銚子の偉人「濱口梧陵」の教材化とその普及の試み		
(事業番号・事業内容)	銚子の偉人である「濱口梧陵」の危機管理の面での功績を、さらに広く市民に知ってもらうことを目的として、学生メンバーと共同して、濱口梧陵を題材とした危機管理教材の試作に取り組みするとともに、その普及のための活動の実践を試みる。		
研究代表者 所属・氏名	危機管理システム学科 藤本 一雄(教授)	共同研究者 所属・氏名	危機管理システム学科 木村 栄宏(教授)
共同研究者 所属・氏名	危機管理システム学科 室井 房治(シニアフェロー)	共同研究者 所属・氏名	
プロジェクトに 関わった学生数	19 人	学部生	19 人 大学院生 人

事業実績
7月10日濱口梧陵の功績・時代背景を学習するバリエーションを行った。11月18日濱口梧陵の教材化のための第1回ワールド・カフェを行った。12月13日濱口梧陵の教材化（市民の認知度アップ）のための第2回ワールド・カフェを行った。これらを行ったワールド・カフェで出された案の中から、「濱口梧陵カレンダーの作成」と「濱口梧陵定食（ランチ）メニュー開発」の企画を実施した。

事業に係る具体的な成果
濱口梧陵関連書籍を購入したことにより、学生メンバーの濱口梧陵に関する基礎知識を獲得することができた。濱口梧陵の功績・時代背景を学ぶバリエーション（台場公園、そなエリア東京、お玉ヶ池種痘所跡地、横綱町公園など）を行ったことにより、学生メンバーの濱口梧陵に対する興味・関心をさらに高めることができた。第1回のワールド・カフェ（参加者：木村・藤本ゼミ3年生19名）および第2回のワールド・カフェ（参加者：木村・藤本ゼミ3年生19名、管内・選考（銚子市地域歴史館連絡協議会）、高塚（ヤマサ醤油）、山口（廣立女子高等学校）、土井（銚子市消防本部）、計24名）を行ったことにより、参加者（学生、社会人）全員が濱口梧陵について深く学ぶとともに自由なアイデアを出し合ったことを通じて、具体的な企画として「濱口梧陵カレンダーの作成」と「濱口梧陵定食（ランチ）メニューの開発」を案出することができた。「濱口梧陵カレンダーの作成」については、濱口梧陵の功績を紹介する内容を写真とともに掲載し、また、銚子市の過去の災害等が発生した日付を記入したA4サイズ（広げるとA3サイズ）のカレンダーを作成した。このカレンダーを、市内の小・中学校などに配布するとともに（150冊）、エクステンションセンターにおいて3月1日から市民に無料配布を開始した（50冊）。これにより、多くの市民に対して、濱口梧陵の功績を周知するとともに危機管理（防災など）に関する興味・関心を高めることができた。また、「濱口梧陵定食（ランチ）メニューの開発」については、大塚埠頭ホテルと共同で、メニュー開発・試食会を行う予定である。

平成28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	A 銚子市の課題を発見・解決する取り組み		
教育研究課題名 (事業名)	Girlsキャリアパス講座 in CHOSHI ~女性が輝く地域づくりを目指して~		
(事業番号・事業内容)	本企画は、これら進路選択を行う女子中学生や女子高校生の将来への素朴な疑問に答えるため、実際に銚子で活躍している多業種の女性の経験や、ともに語り合い、自分の将来について考える機会を千葉科学大学から発信することを目的として行なっています。		
研究代表者 所属・氏名	危機管理学部 環境危機管理学科 科 手塚 聡子	共同研究者 所属・氏名	危機管理学部 動物危機管理学科 加瀬 ちひろ
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	7 人	学部生	5 人 大学院生 2 人

事業実績
* 第三回講座を2016年8月24日(水)13:00-16:00に銚子市市民ホールにて開催した。
【打ち合わせ・準備】第三回講座の開催に向け、大学生と教員による打ち合わせを1回行なった。講座の宣伝は、中学校、高等学校、公共施設にチラシを渡した。また、宣伝は銚子市男女共同参画課および千葉県旭市地域振興事務所の協力を得た。銚子市および旭市教育委員会の後援を受けた。
【講座の開催】第一部は3人の講師による講演会、第二部はグループに分かれて自由に話をした。講座の参加者は小学生1名、高校生2名、大学生6名、社会人17名、教員5名であった。
* 第四回講座を2017年2月11日(木)13:00-16:30に千葉科学大学図書館ラーニングコモンズ学習室にて開催した。
【打ち合わせ・準備】教員による打ち合わせを1回行った。講座の宣伝は第三回と同様に行なった。
【講座の開催】第一部は5名の次年度教員による講演会、第二部は学生と保護者に分かれてグループワークを行い、最後に危機管理学科の視学を行なった。講座の参加者は小学生1名、中学生2名、高校生1名、大学生3名、社会人8名、教員5名であった。

事業に係る具体的な成果
第三回講座
【打ち合わせ・準備】打ち合わせは、教員2名、大学生4名が参加し、講座の目的の明確化、講演内容の決定、講師の選定、当日の役割分担を行った。その他、学生が中心となって当日のレジュメ、アンケート用紙等の作成を行った。宣伝は、広報銚子、大衆日報、フリーペーパー「く」に掲載した。
【講座の開催】第一部では、銚子信用金庫の女性職員、フェオアニー・ダンサー兼講師の講演を行った。休憩を挟み、第二部では、参加者を2つのグループに分けてグループワークを行った。スタッフとしては、教員2名、大学生5名（危機管理学部1年生1名、2年生1名、4年生2名、院生2名）が参加した。当日、大衆日報の取材を受けた。
【報告】当日の様子をケーブルテレビにて放送され、大衆日報にて同日に発行の特集記事が掲載された。また、危機管理学科の2名の学生がOISフォーラムにてGirlsキャリアパス講座の開催報告をおこなった。アンケートの結果（回答21名）、講座の満足度は満足15名、まあまあ満足4名であった。満足を選んだ理由としては、「大人にならたら?」を想像することができた、「色々な立場や世代の人の気持ちを知ることができた」といふことが挙げられた。
第四回講座
【打ち合わせ・準備】打ち合わせは、教員2名が参加し、講演内容の決定、当日の役割分担を行った。当日のレジュメ、アンケート用紙等の作成を行った。宣伝は、広報銚子、大衆日報、フリーペーパー「く」に掲載した。
【講座の開催】第一部では、加瀬助教、手塚講師、高塚教授より進路選択の懸念について講演を行った。第二部では、学生のグループと保護者のグループに分かれ、それぞれのグループでテーマを決めて話をした。その後、危機管理学科棟にて大型モニター、実験室、ゼミ室などの見学を行なった。スタッフとしては学生3名（危機管理学部3年生1名、4年生1名、大学院生1名）、教員5名が参加した。当日、ケーブルテレビの取材を受けた。
【報告】当日の様子をケーブルテレビにて放送された。アンケートの結果（回答10人）、講座の満足度は満足7人、まあまあ満足3人であった。満足を選んだ理由としては、「漠然とした内容ではなく、具体的なものが多かった」「グループワークでさらに詳しい情報や将来へのヒントが得られた」「大学の中を見学できてよかった」などが挙げられた。今後に期待することとして、「小さい子どもにも関わってもらいたい」「大学からもっと情報を発信してもらいたい」「意欲が少ない学生も参加できるシステムをつつて欲しい」などが挙げられた。

平成28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)	利根川のジミは復活できるか? 地質学からの検証		
(事業番号・事業内容)	本研究では、利根川下流部においてボーリング掘削を行ない、コアからジミ化石集積層を見出し、放射性炭素年代測定によってジミが生息していた絶対年代を求める。そして、過去のジミ化石の生息年代から、利根川で今後ジミを育てるかどうかを検証する。		
研究代表者 所属・氏名	危機管理学部・環境危機管理学科 科 植木岳吾	共同研究者 所属・氏名	危機管理学部・環境危機管理学科 小濱 剛
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	7 人	学部生	6 人 大学院生 1 人

事業実績
平成28年9月から11月
ボーリング掘削の候補地の地権者と掘削の交渉→条件が合わず、中止
平成28年12月 ボーリング掘削の候補地の地権者と掘削の交渉
掘削の許可をもらう
平成28年12月 ボーリング掘削の候補地付近で聞き取り調査
利根川を遡進したときにジミ化石が産出した。
掘削地付近のジミは数が多いが、小さかった。
掘削地付近はほとんどと声原だったが、水田となり、その後盛り土して畑になった。
平成29年1月
深度10 mまで環境ボーリング掘削。専門の業者に仕事を依頼。研究者が現場に立ち会い。
平成29年2月

事業に係る具体的な成果
・利根川沿いの野外調査により、ボーリング掘削の適地を何力所か選定することができた。平成29年度以降のボーリング掘削に役立てられる。
・地元住民への聞き取り調査により、利根川の遡進と川沿いの土地利用の変化を捉えることができた。平成29年度以降のボーリング掘削とボーリングコアの解釈に役立てられる。
・環境ボーリング掘削のノウハウ、特に現場管理や所要時間を把握することができた。
・ボーリングコアからジミ化石の集積層とジミ化石がいない層を見出すことができた。それにより、掘削地点では今後ジミが多く生息しているわけではないことがわかった。
・3月に得られる予定のジミ化石の放射性炭素年代から、掘削地点でのジミの生息時期が特定できる。
・来年度以降も同様の研究の流れでいけばよいことがわかった。

平成28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	薬学部 生命薬科学科		
教育研究課題名 (事業名)	地方創生とマーケティングの融合 — 地域内消費を拡大させるためのシステム構築のあり方 —		
(事業番号・事業内容)			
研究代表者 所属・氏名	危機管理システム学科 八角重男	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	10 人	学部生	10 人 大学院生 人

事業実績
 八角重男(4年10名)では、年度初めに本研究の取り組みについて、各グループの研究領域を決め、定期的にも進捗状況の報告会を実施することとなった。以下がその実績である。
 平成28年5月28日(金)1年間の全体研究計画を行い、ゼミ員を3グループに分けた。
 平成28年8月25日(金)資料収集と先行研究の取り組み状況の確認を行った。また、グループ全体に共通する資料として、以下の3つのチェックを課題とした。①中企業や「がんばる高知産」シリーズ ②地方創生と地域活性化関連の文献チェック
 平成28年7月29日(金)2ヶ月間の進捗状況の確認を行った。また、夏休み期間中の課題を話し合い、3グループの到達目標を設定した。
 平成28年8月26日(金)夏休みの中間地点で、各グループの進捗状況の報告会を行った。
 平成28年9月30日(金)夏休みの報告会を行った。概ね予定通りの進捗状況であった。
 平成28年11月25日(金)各グループの研究内容のストーリー展開の確認を行った。また、パワーポイントの 슬라이ド制作の作業を開始した。
 平成28年12月16日(金)各グループの研究内容をつなげ、全体のストーリー展開を確認した。同時に、発表時間15分に合わせたスライド構成の調整を行った。
 平成29年1月13日(金)発表日(2月15日)に向け、各自の担当部分の練習を行った。また、発表日まで数週間は、各自の管理で繰り返し練習を行った。
 平成29年2月15日(水)発表日当日。

事業に係る具体的な成果
 1. 学生の研究に対する取り組みが高まる
 「地域性」「地域活性化」「マーケティング」の関連用語を調べ、それらをもとに研究するゼミ員の意識が高まった。それは、人々の生活する地域をより活かせる場についてこうする取り組みを身近に感じ、当事者意識をもち始めたことである。具体的には、ゼミ生を複数組し、そこで発生する課題と向き合い、現実の姿とあるべき姿について意識が醸成されていくことである。
 2. 地域の生活者の満足度を上げることが地域活性化
 地域は、住み続ける後継者がいなければやがて高齢化とともに失われていく。それは、単に住み続けることではなく、地域に住み続ける意味や価値があるからで、そこに変化や時局を持ち住み続けるのである。つまり、その地域で感じられる「満足度」こそが、生活を営む価値を示しているという見方である。本研究では、ゼミ生が取り組むべき課題を2つ設定した。人口減少が懸念される地域である。これらの課題への取り組みの目的は、地域のマーケティング活動を通じて、居住者や観光客の増加を実現させることである。その基本的考え方が「ゼミ生が行きたい」「ゼミ生が買いたい」「ゼミ生に住みたい」という3つの視点に対して人々の気持ちとよき調をいかにとってあげることである。
 3. 地域に対する満足度評価を高めるためには、その地域の生活者が望む地域のあり方を明らかにすることである。ゼミ生における地域活性化に取り組む組織主体は数多く存在する。それが現在よりも仲間の意識を持ち、①ゼミ生自身の生活のあり方をどうにか考えるか、②それはどのように取り組むべきか、を共有し満足度の高い地域社会の構築を目指すべきである。すなわち、活性化に取り組む組織主体がそれぞれではなく、一つになってあるべき姿に向かうことの重要性を考察した。
 (1) ゼミ生のあるべき姿をキャッチフレーズに
 千葉県旗山市の人口増加の取り組みは、示唆を多く含む。特に子育て世代に限定した「母になるなら、旗山市。」というキャッチフレーズは、その約束を果たした行政が集まり、今なお好循環が続いているのである。ゼミ生においても、輸入型輸入を積極的に行きつけ、キャッチフレーズを考えなければならない。そこで、本研究を通じて、「学びのトライアングル、旗山市。」を提案している。
 (2) まちの賑わいは地域内消費を拡大させること
 旗山市の飲食店経営者である、300名以上を数える。それらに目を向け、観光客や若い世代を惹きつけた新しいメニュー作りを提案している。観光客にとっては、思いがけずにもなり、若い世代にとっては割引率により満足感を増やせるのである。

平成28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	薬学部 生命薬科学科		
教育研究課題名 (事業名)	犬吠埼温泉の新価値創出		
(事業番号・事業内容)	H27年度「犬吠埼温泉の新価値創出」において、犬吠埼温泉の成分分析と保湿試験を進め、有用性に関する科学的根拠データの取得に成功した。そこで、H28年度は、得られた成果を発信し、地域活性化に向けた貢献を行うとともに、有用性に関するさらなる研究を継続して、より独自性の高い研究成果に基づき価値創出を目指す。		
研究代表者 所属・氏名	薬学部 生命薬科学科 平尾哲二	共同研究者 所属・氏名	危機管理学部 環境危機管理学科 手塚聡子
共同研究者 所属・氏名	薬学部 生命薬科学科 山下裕司	共同研究者 所属・氏名	
プロジェクトに関わった学生数	2 人	学部生	2 人 大学院生 人

事業実績
 4月18日 犬吠埼温泉協議会報告会において、研究成果を報告した。
 4月28日 地域志向教育研究経費報告会において、研究成果を報告した。
 5月14-15日 第81回日本温泉泉熱物理医学会 総会・学術集会に参加し、温泉有用性研究の現状について講演した。
 5月24日 犬吠埼温泉研究結果発表会(犬吠埼温泉協議会主催、幹事後援)にて、研究成果を発表した。併せて、プレスリリースを作成し配布した。
 7月23日 第5回加計学園コストディックサイエンスシンポジウムにおいて、「犬吠埼温泉の有用性」について研究成果を発表した。
 10月8日 CISフォーラム2016において「犬吠埼温泉の有用性」についてポスター発表した。
 10月～12月 研究成果について論文作成に、千葉科学大学紀要に投稿し、受理された。

事業に係る具体的な成果
 今年度は、H27年度において取得した「犬吠埼温泉の有用性」に関する科学的データを外部に多角的に情報発信することを主眼に置き、上記の事業に取り組んだ。
 情報発信先として、まず犬吠埼温泉協議会および旗山市関係者に共有化し(4/18 犬吠埼温泉協議会報告会)、次に学内関係者に届けた(4/28 地域志向教育研究経費報告会)。より広く地域市民にむけた発信として、5/24 犬吠埼温泉研究結果発表会(旗山市長はじめ約50名参加、マスコミ取材あり)、10/8 CISフォーラム2016などにおいて、多くの市民にアピールできた。
 本研究成果に基づき、犬吠埼温泉協議会は旗山市観光局に「ようこそ犬吠埼温泉へ 犬吠埼温泉はミネラルパワーで健康効果抜群 しっかりと作り(ひびく)湯」と記した横断幕を作成された。
 一方、学術的成果発表として、7/23 加計学園コストディックサイエンスシンポジウムにて発表し、化粧品関連研究者への認知向上を図った。さらに、千葉科学大学紀要への論文投稿を進め、科学的妥当性の確保を行った。



平成28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	薬学部 生命薬科学科		
教育研究課題名 (事業名)	海藻発酵原料の化粧品への応用と有用性評価		
(事業番号・事業内容)	本事業は、地元資源である海藻発酵原料の化粧品原料としての有用性を明らかにし、地域の活性化および雇用創出を目的とし、同時に、学生が自発的にモノづくりの研究開発プロジェクトを学ぶ機会を、ゼミの食文化と歴史を学ぶことで時代に即した地域産業の未来を考える力を養う。		
研究代表者 所属・氏名	生命薬科学科 山下裕司	共同研究者 所属・氏名	生命薬科学科 平尾哲二
共同研究者 所属・氏名	SW海藻研究所 渡邊雅美	共同研究者 所属・氏名	鈴木海音、SW海藻研究所 鈴木清一
プロジェクトに関わった学生数	2 人	学部生	2 人 大学院生 人

事業実績
 7月18日 「SW海藻研究所見学」研究所内の研究施設と発酵設備を見学した。
 10月8日 「CISフォーラム」でポスター発表。海藻発酵原料とその化粧品について紹介した。
 11月25日 「原料提供に関する打合せ」旗子屏風ヶ浦界隈から旗子独自の魚(押魚6種、球魚2種)を発見し、発酵条件を検討。数日間の熟成期間を要することとなり、原料提供は未定。
 12月中旬 「安全性試験に関する打合せ」海藻発酵原料の安全性試験に向けて準備を開始。
 1月中旬 「ツノマタ発酵原料の提供」ツノマタの乳酸桿菌発酵原料が提供され、基礎性を評価した。実験に必要な薬品を購入した。
 2月～5日 「1回目安全性試験」SW海藻研究所が主体となり安全性試験(パッチテスト)1回目を実施した。
 2月15日 「000報告会」000報告会にて研究成果を発表した。
 3月2～6日 「2回目安全性試験」SW海藻研究所が主体となり安全性試験(パッチテスト)2回目を実施した。

事業に係る具体的な成果
 本年度は、当初目標の成果を十分に達成できなかった。特に学生の積極的な参加を促すこと、共同研究者・SW海藻研究所からの原料確保とその安全性の評価に重点を置いた。海藻発酵に使用される各種乳酸菌(旗子屏風ヶ浦近海)で発見され、これらで発酵が確認された海藻類の発酵に置いた旨であることが抽出された。ツノマタの発酵に最適な製造条件を確立し、製造プロセスを明らかにした。ツノマタ発酵液の構成成分には、様々なアミノ酸、有機酸、ミネラル分、香気成分が含まれることを明らかにし、発酵プロセスを経ること特定のアミノ酸(グルタミン酸、タウリン、など)やミネラル成分(亜鉛、カルシウム、など)の濃度が増加することが分かった。しかしながら、これらの研究成果をベースに、化粧品への応用展開に着手した。発酵原料の組成情報から皮膚への効果は5ヶ月待たれ、本年度は臨床試験の準備として原料と組成物の安全性試験を行った。SW研究所が主体となり、2月と3月20日に2回パッチテストを実施した(結果は5月発表予定)。また、原料としての基礎的な性質を明らかにするために物性評価(水溶液の粘度、表面張力、水分保持力、紫外・可視吸収スペクトル)を行った。未発酵のツノマタ粉末を水に溶解したサンプルは黄色を呈し、数日間の熟成により、数日間の大きな数値が観察された。一方、ツノマタ発酵液は黄色を呈し、水に対して良好な分散性を示した。これらの外観の違いは吸収スペクトルで明確に現れ、溶液中に含有される色素の抽出法など今後の課題が明らかになった。また、簡便な水分保持力試験を実施したところ、発酵の有無に関わらずツノマタ発酵液は高い保水力を有することが分かった。
 本年度の研究成果をベースに、次年度以降の具体的な研究計画が立案された。ツノマタ発酵液に含まれる成分分析の結果から、化粧品への応用として3つの研究課題を立案した。1つ目は、「**化粧品品質試験**」に関する課題であり、化粧品組成物の安定性に対するツノマタ発酵液の影響を調べる。ツノマタ発酵液は高濃度ミネラルを含有しているため、化粧品の剤型を不安定化する可能性が十分に考えられる。2つ目は、「**ツノマタ発酵液由来の原料の抽出効率**」であり、他の海藻類に対して必要な抽出量を持つことから抽出に着手した抽出効率試験を行う。最後の課題は、「**ツノマタ発酵液配合化粧品の有用性**」である。千葉科学大学に専用の皮膚計測室において化粧品塗布後の皮膚水分量変化や経表皮水分蒸散量などを調べることで、実用効果を明らかにする。これらの実験計画に加え、学生への教育プログラムも具現化しつつある。SW海藻研究所との研究協力体制が整備され、次年度以降は学生の研究開発が短期インターンシップを卒業中である。
 その他、10月のCISフォーラムと2月の000報告会にて発表を行い、一般の地域住民を含む外部に向けて本事業内容を発信できた。

平成28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)	災害弱者用防災関連支援—聴覚障がい者の場合—		
(事業番号・事業内容)	本事業の目的のひとつである旗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、旗子市障がい者協会と千葉科学大学手話サークルが連携した取組みを行い、聴覚障がい者協会より学生が災害及び防災に関する手話を学び、防災に関連する支援を学ぶ。		
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
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 科木村 栄宏	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 稲川 正光
プロジェクトに関わった学生数	13 人	学部生	13 人 大学院生 0 人

事業実績
 1. **手話サークル結成**
 4月1日手話同好会から千葉科学大学手話サークルを結成した。
 2. **手話検定試験**
 6月10日手話検定試験5級9名受験し9名合格。10月24日手話検定試験7級6名受験し6名合格。1月10日手話検定試験7級1名受験し1名合格。2月27日手話検定試験4級6名受験した。
 3. **論文投稿**
 7月「聴覚障がい者に関する現状と危機管理の課題」危機管理システム研究学会(ARIMAS)投稿。
 4. **手話学習会**
 8月7日手話学習会1回目(医療場面の単語)実施。8月13日手話学習会2回目(医療場面の対応)実施。8月13日手話学習会3回目(避難所での多い疾患)実施。11月10日手話学習会4回目(避難所での多い疾患の対応)実施。11月12日手話学習会5回目(手話で救急及び避難所での手話実践)実施。
 5. **成果発表**
 11月12日千葉科学大学大学祭において「聴覚障がい者の避難所での支援」[手話で救急]の実演を行なった。
 6. **000報告会参加**
 2月15日本事業の取組みを学生主体で報告した。

事業に係る具体的な成果
 手話に関する書籍を購入し、学生は手話に関する技能を習得し手話検定試験に多く合格した。さらに、手話を言語とする取組を知り、聴覚障がい者のコミュニケーションについての考察を深めた。
 災害時や避難所での聴覚障がい者の現状と課題に関する論文・旗子市に関する調査報告書を学習し、千葉高等学校との意見交換会を通して災害弱者としての聴覚障がい者の理解を深めた。
 旗子市聴覚障がい者協会の協力により、聴覚障がい者および手話通訳者を講師として招き手話学習を行なった。このことにより、学生は手話に関する実践力を高めた。また、旗子市聴覚障がい者協会と千葉科学大学手話サークルの学生との連携が構築された。
 000報告会の学生の発表は000関係者のみならず市内一般参加者からも大変好評であり学生の社会人基礎力アップにつながる共に000活動の成果としてアピールできたことはおおきな成果であった。
 以上の取り組みを学生が企画し実施することを通して、手話サークルの団結を深め、団結力や粘り強さ、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表現し、学生は自分が目指す専門職としての自覚や危機管理の意義を獲った。
 千葉科学大学大学祭で行った「手話で救急」の実演をもとに、聴覚障がい者支援員について研究的に取組み卒業研究として深化させた学生もいた。さらに、活動を通して身につけた手話技能が就職活動で評価され、採用試験に合格した学生もいた。

平成28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)	ウェブを利用した、地域情報および防災・安全情報の活用プロジェクト		
(事業番号・事業内容)	本研究は、学生によるプロジェクト学習の手法を応用し、縣市における地域情報および防災・安全情報の収集を学生自身の手によって実施し、地域に対してそれらの情報を提供できるようにするとともに、地図サービスを利用した情報提供に関するノウハウを学生が学習することで、将来の自らの研究や業務において同様の手法を活用できるようになるための知識・技能を学生が身につけることを目的とする。		
研究代表者 所属・氏名	柏川正光 危機管理システム学科	共同研究者 所属・氏名	木村栄宏 危機管理システム学科
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 った学生数	13 人	学部生	13 人 大学院生 人

<p>事業実績</p> <p>4月～10月 プロジェクト実施のための準備作業および学生の募集 10月～12月 プロジェクト1（千葉科学大学避難経路安全調査プロジェクト）の実施 10月～11月 問題点抽出のためのディスカッション 11月中旬 実際の調査作業 11月～12月 作業結果の集計、事後ディスカッション、最終成果発表会の実施</p> <p>11月～1月 プロジェクト2（学生の通学路の安全性調査）の実施 11月～12月 調査内容決定のためのディスカッション、予備調査 12月上旬 実際の調査作業 12月～1月 作業結果のまとめ、成果発表会実施、事後作業実施</p>
<p>事業に係る具体的な成果</p> <p>本事業では、2つのプロジェクトを実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 千葉科学大学避難経路安全調査プロジェクト 2. 学生の通学路の安全性調査 <p>プロジェクト1には、3年次生4名の学生が参加した。大学に関連する安全事項に関するグループディスカッションを行った結果、避難訓練時の避難訓練の安全性についての疑問が呈され、現状の避難経路の危険度調査およびより安全な避難経路の検討を行った。</p> <p>調査結果は、メンバー内でとりまとめられ、地図上に危険箇所をプロットした危険度マップの作成をおこない、それに基づきより安全な避難経路の検討および、避難訓練時の留意点などについての検討が行われた。</p> <p>プロジェクト2には、1年次生9名の学生が参加した。こちらは、大学生の一般的な通学路に焦点を当て、大学生の主要な通学手段である、徒歩、自転車、自動車の3つの観点から、多くの学生が使用する通学路におけるリスクを検討し、学生らの経験などからリスクの高い地点を4地点ピックアップし、それらに対する詳細な実地調査を行い、その結果を地図上にまとめて通学危険マップの作成を行った。</p> <p>2つのプロジェクトの両方において、計画立案・情報収集・情報公開・フィードバックに基づく成果物の改良といった、PDCAサイクルによる改善過程について体験を通じて学習を行うことができた。また、学生の学習意欲の向上についても成果がみられたと考えられる。</p> <p>なお、どちらのプロジェクトについても、作成したマップをGIS技術をもちてウェブ上から閲覧できる状態でインターネットで公開するための作業を最終目的のひとつとしていたが、いずれのプロジェクトにおいても作業進行の関係で、そこまで実施させるには至らなかった。しかし、その前段階までのウェブを用いた各種情報の公開手法に関する学習や、公開サーバーの環境設定等については実施しており、今回収集したデータのウェブによる公開については、今後の課題とする。</p>

2) 千葉科学大学COC地方創生推進協議会

平成28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28年5月13日（金）13：30～
 会 場：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
 協議事項：①平成28年度千葉科学大学COC拠点整備事業推進協議会構成員（案）について
 ②平成27年度COCアンケートについて
 ③平成28年度地域志向教育研究経費採択テーマについて
 ④平成27年度COC事業報告翔（暫定版）について
 ⑤その他

平成28年度第2回千葉科学大学COC地方創生推進協議会

日 時：平成29年2月15日（水）16：00～
 会 場：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
 協議事項：①平成28年度千葉科学大学COC地方創生推進協議会構成員について
 ②平成28年度COC事業の外部評価について
 ③平成29年度COC事業のスケジュールについて
 ④その他
 報告事項：①平成28年度銚子学教科書WGの活動について
 ②平成28年度評価 評価結果について
 ③その他

千葉科学大学COC地方創生推進協議会構成員

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	石上 允康	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	常務理事	石神 嘉明	
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	佐野 哲之	
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ます。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ます。

〔活用事例1〕学習支援「千葉科学大学クラブハウス」

毎週木曜日、16:00～18:00の間、教育支援ボランティアサークル「リトルスクール」の学生による、地元の小学生を対象とした学習支援「千葉科学大学クラブハウス」活動の場として活用しています。

〔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（7月までBernie Sharpe氏、11月からZara Wilson氏）による、市民を対象とした「English Meet」活動の場として活用しています。

〔活用事例3〕「銚子学」のステーション機能として

平成27年度から新規地域志向化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、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）や市民向け銚子学の聴講の場として活用しています。

〔活用事例4〕「防災まちおこし研究会」

銚子市役所、県立銚子高等学校、銚子市青年会議所、犬吠埼プラントン会、絶景の宿 犬吠埼ホテル、銚子ジオパーク推進協議会、千葉科学大学のメンバーによる「防災まちおこし研究会」での勉強会の場として、また、防災学習ツアー「防災まち歩き」などの拠点としても活用しています。



地方創生とマーケティングの融合
～鏡子市の商業を中心に～

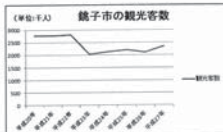
R130018 大木 悠輝 指導教員 八角 源男

1. はじめに

現在、鏡子市の経済は衰退の一途を辿っている。かつては江戸川への高層の要として栄えた水産都市であるが、今の漁産物の多くはシッター通りを産し、観光客数は下落する一方である。鏡子市は、観光客が主な経済活動であるが、筆者はそこの商業、特に観光客が訪れる飲食店に着目した。本研究は、商業、とりわけマーケティングの観点から、鏡子市の飲食店において具体的な対応策および効果的な地方創生への方策を研究することが目的である。

2. 鏡子市の現状

2.1 鏡子市の現在の観光客数
鏡子市公式ホームページでは、主要観光施設(地球の丸く見える丘展望館及び鏡子ポートタワー)の入込状況が平成20年度には256,112人であったものが、平成22年には143,995人に減少したと記述されている。また、観光客の減少は、平成23年3月に発生した東日本大震災が大きな原因となっており、震災前の平成22年の総観光客数(2,807,000人)に対して、28%減(2,025,000人)となっている。観光客数は、震災から5年が経過する時点においても減少したままとなっている。

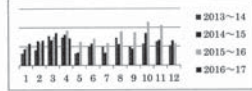


3. マーケティングによる具体的な手法とその効果

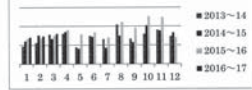
3.1 マーケティングを用いた調査について
鏡子市の地方創生による発展のために、筆者はまず顧客創造の基礎を学ぶために「鏡子まじづく株式会社」と協力し、「わくわく内町町お祭り」の門下生としてマーケティングの調査を共同で行った。調査で明らかになった1つのモデルケースとして「観音堂 弁屋 七兵衛」で実施された、また実際に顧客創造の手段として「グイレットレスポルマーケティング」を主に活用し、いくつかの手法がとられた。

3.2 マーケティングによる効果

新規顧客獲得のためにインターネット(食べログ)を用いた宣伝を行い、実際に来店した顧客に対し、簡単なアンケートを実施。顧客情報を入力していく。ポスティング・ダイレクトメールといった手法を使い、顧客との関係性を維持することによって再来件数を増加させるといった流れにより、売上・客数ともに年々増加するといった効果が見られた(図1・図2参照)。



(図1. モデルケースにおける売上割合グラフ)



(図2. モデルケースにおける客数割合グラフ)

4. 結論

鏡子市は震災以降観光客が大幅に減少しており、それは今日まで解決に至ってはいない。また事業所数も観光客に比例して減少しており、鏡子市全体の経済活動が縮小している。この現状を打破するためには、マーケティング戦略が有効であることがモデルケースにより実証された。今後鏡子市の観光客を増加させるためには、多くの事業所がマーケティング戦略のプランを検証しその有用性を確認し実行に移ることが重要となる。今後検証と同様の結果を得ることができれば、鏡子市の経済は劇的に向上することが期待できる。

参考文献

- (1)「鏡子市」公式HP,平成28年10月現在
- (2)「鏡子市統計書」,平成27年
- (3) 和田克夫ほか「地域ブランドマネジメント」有斐閣,2009年。

災害時要配慮者における危機管理
～鏡子市を例に～

R130035 堤村太 指導教員 木村宏宏

1. 研究の目的

東日本大震災における災害時要配慮者による被災例が多く、大津波に襲われている鏡子市でも同じような被害が想定される。鏡子市内の高齢者、外国人、身体障害者へのアンケート調査をもとに、そこから見える課題を検証し、災害時要配慮者への被害軽減を目指す。

1.2 論文の仮説

本研究では近い将来、東日本大震災と同様の災害が起きた場合、鏡子市での災害時要配慮者の被災対策を考察する。起こりうる災害時に備え、事前に鏡子市内の災害時要配慮者へのアンケート調査を行い、そこから見える課題点を考察することで、被災につながるのではない。

2. 災害時要配慮者について

2.1 災害時要配慮者の定義
これまで使われていた「災害時要配慮者」というかわりに、平成25年6月の災害対策基本法の改定から使われるようになった。災害時要配慮者は、災害に遭遇するにあたって何らかの障害を持つ人々を意味し、具体的には高齢者(ひとり暮らし、認知症等)、障害者、乳幼児、妊産婦、日本語を解さない外国人などが考えられる。また、こうした人々の他、災害によって負傷したり、孤立するなど災害後に新たに障害を持った人々や避難困難者で帰宅が困難となった人(帰宅困難者)、たまたま旅行に来ていて不慣れた土地で災害に遭遇した旅行者等も災害時要配慮者として考えることもできる。

本研究では高齢者、障害者、外国人に特化した研究を進めていく。

2.2 東日本大震災での災害時要配慮者の被害事例

高齢者:2011年3月11日に発生した東日本大震災では、死者1108人のうち、65.2%が60歳以上だった。検証の結果、死因は全体の92.5%が脳死であった。
障害者:東日本大震災は、死者15,458名、行方不明者1,677名、負傷者1,077名(いずれも、平成24年5月11日緊急災害対策本部による。)であったが、障害者の死者数が被災地全体の死者に比して高い。
外国人:「ツナミ」という言葉は知っていたが、「高台」という言葉は知らなかったため、逃げ遅れたケースがあった。

3. アンケート調査をもとに考察

アンケート調査での結果をもとに、自助、共助、公助に分けて、それぞれの対策についてまとめた。高齢者への自助:家具の固定など、100%の世帯で実施。共助:近隣住民が高齢者を把握し、精神的不安定にならないようカウンセリング。公助:移動場所、避難場所のバリアフリー化、見守り看板表記

障害者への自助:家具の固定など、ハザードマップの確認
共助:避難場所に関連した手話を覚える
災害情報アプリへの加入
公助:移動場所、避難場所のバリアフリー化、点字ブロックの設置

外国人への自助:家具の固定など、ハザードマップの確認
共助:避難場所に通訳者を配置
公助:ハザードマップの多言語版を作成

4. 結論

災害時要配慮者の自助、共助、公助の対策をまとめたが、すべての災害において防災、防災ができるわけではない。共助によって避難住民の「協力」が必要になる。

共助では、住民に災害時要配慮者への理解を深めることが最も重要であり、市町村ごとに対応された消防団員の協力も不可欠である。

公助では、高齢者、障害者ともにバリアフリー化によって避難移動がスムーズになるが、費用も必要になる。

いつ発生するかわからない災害においては、関係者それぞれが、自助、共助、公助の役割を実行していかなければならない。

参考文献

- 1) 障害者保健福祉情報システムHP
http://www.dainippon.go.jp/daisei/japanese/html/japan_expt.asp_sp_mnetica_120120_hj.html
- 2) 鏡子市HP <http://www.city.choshi.chiba.jp/> ほか

鏡子市の高齢者事故減少策についての研究
～デマンド型乗合タクシーの導入による効果～

R130036 櫻田平 指導教員 大澤文彦

1. はじめに

交通事故の死者数は最大11,452人(平成4年)を記録したが、その後、種々の交通対策によって4,117人(平成27年)と半減した。一方、高齢者死者数の割合は年々増加し、平成27年には全国の交通事故死者4,117人のうち高齢者は2,217人と半数以上を占めた。鏡子市も例外ではなく、近隣自治体に比べ高齢化率が高く、高齢者事故件数の割合は市全体の平均を上回っている。よって鏡子市にとって高齢者事故対策は特に重要視すべき大きな課題と考えた。鏡子市では、運転免許証の自主返納を促進させ高齢運転者を減らすことで高齢者事故を減少させようとしてきているが、運転免許証を自主返納し、自動車という移動手段を失った高齢者のための公共交通機関の在り方を考えなければ、その成果は期待できない。

2. 仮説

本研究では、鏡子市のような高齢化した地方自治体における有効な公共交通システムとして、長野県白馬村や埼玉県玉簾山町で導入されている「デマンド型乗合タクシー」が導入できるのではないかと仮説を立て、その実現性を検証することにした。

デマンド型乗合タクシーの導入によって高齢者のモビリティ(移動性)を確保することで、運転免許証の自主返納をさらに促進させ、結果的に高齢者事故の減少につながるのではないかと考えた。

3. 本論

(1)デマンド型乗合タクシーとは
デマンド型乗合タクシーとは、出発地や目的地について利用者の要望に合わせて柔軟に対応することができる予約制(非固定ダイヤ)で運行する乗合タクシーのことである。
(2)導入事例
デマンド型乗合タクシーを導入している自治体は、先ほど名前が挙がった長野県白馬村と埼玉県玉簾山町がある。二つの自治体に共通する点は、ともに高齢化による影響を強く意識した結果、デマンド型乗合タクシーの導入に至っているという点だ。デマンド型乗合タクシーの特徴であり強みである、「ドア・ツー・ドアの送迎が可能」という点を最大限に生かし、高齢者の移動手段の確保を実現してい

る。

(3)鏡子市への導入の検討
導入事例の調査によって、デマンド型乗合タクシーは高齢化した自治体にとって非常に有効なシステムであるということが分かった。

鏡子市は近隣の自治体と比較して特に高齢化率が高い。つまり鏡子市にとってもデマンド型乗合タクシーは有効なシステムなのでないかと考えた。しかし、この情報だけを頼りに本当にデマンド型乗合タクシーが導入できるかは断言はできない。

(4)アンケート調査
デマンド型乗合タクシーが本当に鏡子市にとって有効であるということを証明するため、アンケート調査による検証を行った。対象は、鏡子市に住む65歳以上の高齢者(51人)である。

調査の結果、鏡子市に住む多くの高齢者は既存の公共交通機関に対し不便・不満を感じていると同時に、予約制の乗合タクシーの導入に対しては肯定的な意見が多く上がっているということが明らかとなった。

4. 結論

本論で述べた(1)～(4)の4つの説明、検証によって、デマンド型乗合タクシーは鏡子市にとって非常に有効な公共交通システムであるということが分かった。

デマンド型乗合タクシーの導入による高齢者のモビリティ(移動性)を確保することによって、運転免許証の自主返納を促進させることができ、その結果として高齢者事故が減少するのではないかと仮説は確かかものとなった。

しかしデマンド型乗合タクシーは、導入するだけで全てを解決できる魔法の杖ではない。その地域に合った運用方法を慎重に検討しなくてはならない。導入後に発生する問題に対し臨機応変に適切な対応をいかなければならない。

参考文献

- 1) 奥田邦道「シニア社会の交通政策」
- 2) 国土交通省中部運輸局「デマンド型乗合タクシーの導入に至っているという点だ」
- 3) 松元弘毅「乗合タクシー導入に必要な備え」
- 4) 鏡子市HP <http://www.city.choshi.chiba.jp/>
- 5) 千葉県警HP <http://www.police.pref.chiba.jp/>
- 6) 警視庁HP <http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/>

鏡子市の犯罪動向を反映した大学生による防犯啓発活動の提案

R130043 神保江 指導教員 藤本一徳

1. はじめに

私は、千葉科学大学の防犯ボランティアサークル「学生警察支援サークル・スタラップ」に所属している。スタラップは創設して10年が経過している。防犯啓発活動を実施するにあたって、地域の特色や問題点を洗い出し、今後の活動にいかすことができれば、さらに発展していくのではないかと考える。そこで本研究では、鏡子市内で発生している犯罪に対して、学生ら主体となって、鏡子市の犯罪動向を把握し、効果的な防犯啓発活動を実施できるような提案をするのが目的である。

2. 1防犯意識調査の実施

青彦祭(平成28年11月12・13日開催)において、来祭者に防犯意識に関するアンケートを実施した。アンケートの質問項目は、鏡子市で犯罪の被害に遭ったことがある人か、自分、自分の暮らし、子どもで犯罪の被害に遭わないために、自ら進んで防犯の知識を学んだり、防犯の対策をしたりすることは重要であるか、というチェック式の質問や、今後、犯罪の被害に遭わないために、どんなことに注意したら良いかという記述式の質問である。

2.2防犯意識調査の結果

回答して頂いた高齢者100人のうち68人が鏡子市在住であった。その中で鏡子市内で犯罪に遭ったと回答した人は27人だった。図1に示す。

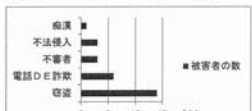


図1 鏡子市在住の方の被害者の数

自分の暮らしから子どもで犯罪の被害に遭わないために、自ら進んで防犯の知識を学んだり、防犯の対策をしたりすることは重要である。という質問に、そう思うと答えた人が65人、そう思わないと答えた人が1人、答者に任せるという人が2人だった。今後、犯罪の被害に遭わないために、どんなことに注意したら良いかという記述式の質問に対する結果を表1に示す。

表1 今後、犯罪の被害に遭わないためには?

回答	人数
誰かから教えてもらう	13人
自分で調べよう	9人
防犯グッズを身につけよう	8人
防犯の知識を身につけよう	7人
誰かから教えてもらう	2人
自分で調べよう	2人
防犯グッズを身につけよう	2人
防犯の知識を身につけよう	2人
誰かから教えてもらう	1人
自分で調べよう	1人
防犯グッズを身につけよう	1人
防犯の知識を身につけよう	1人

との回答が出た。

3. 鏡子市不審者情報の展示

青彦祭で、新たに鏡子市内で発生した不審者の発生状況をまとめたパネルを展示した。これは、鏡子市青少年指導センターが、インターネットで掲載している。鏡子市不審者情報(1)をもとに作成した。

4. 提案

鏡子市在住の人は、主に、窃盗、電話D E詐欺、不審者の3つの被害の被害に遭っており、防犯に關して、この3つの被害を意識しているのがわかっている。この3つに共通するのは、「自分の身は自分で守る」ということだと思われる。そこで、個人の防犯意識の向上を目的とした活動が提案される。

窃盗に關しては、住宅に立ち入りやすい玄関の防犯に關して、鏡子市警署に報告する。「人に見られる・見せるパトロール」を行い、まちの人に意識させる。電話D E詐欺では、迷惑電話・呼びかけを引き受けるのはもちろんだが、ポスティングや老人ホームを訪問し、詐欺防止を伝え、意識してもらう。不審者に關しては、不審者情報をもとに、被害が発生しているエリアのパトロールを重点的にに行い、通行人や通行人にスタラップの存在を意識させる。以上だ。

5. 結論

提案した防犯啓発活動を実施することによって、よりスタラップの存在が市民の暮らしの暮らしにとって、身近なものになるに違いない。効果が現れるのはすぐではないが、より良い鏡子市のまちづくりのために、持続的に取り組んでいくことが大切であると信じている。

参考文献

- 1) 鏡子市不審者情報 鏡子市青少年指導センター <http://www.city.choshi.chiba.jp/fushin/>

鏡子市の歴史・文化を踏まえた水難防止教育のための教材開発

R13R090 山本昂志 指導教員 藤本一雄

- はじめに

私は論文に取りかかると同時に、鏡子市が抱える問題という偶然としたタイトルから自らが関心のあるテーマを探ることとし、その中から特に興味深いものを抽出し題目を設定することとした。鏡子市について調べていくうちに、その歴史や文化に深く興味を惹かれた。そして、それは別で鏡子市に関する問題で自分ももっと身近に感じる脅威とは何か、を考えた際に思い浮かんだのが水難事故である。こうして揃ったこれら二つのテーマを組み合わせて調査してみようと考えた結果、本題目に落ち着いた。本研究の目的としては、鏡子市の歴史や文化的視点から対策を探る、水難防止教育を促進させる新たな教材の開発である。
- 鏡子市で近年発生した水難事故

鏡子市で発生した水難事故について調査した。『プレジャーボート「コンネクター」の遭難』『鏡子市一舟、水上バイク乗客の溺死事故』『佐本町第一舟入場付近の水難事故』水難事故の中には人為的な事故もあり、事故の傾向は複数だった。
- 鏡子市における水害の歴史と認識
 - 3.1 鏡子港の歴史

鏡子市の水害の一端として、鏡子港の水難事故について調査した。多くの船が沈没する鏡子港は、今でもその水難事故のニュースは紙面に聞かれないが、以前は多くの犠牲者を出し海難として有名だった。この問題は解決しなくなり、数十年前から、その対策に近年まで進められていた。
 - 3.2 市民の水難事故に対する認識

海や川を利用している鏡子市、この港町に在り、水と関わる機会が多い市には水難事故に対する関心、または危機感を持っているのか。また、一例として鏡子港であった水難事故の件を知っているのかを聞き込みにより調査した。調査の結果としては、水難事故に対して危機感を抱く人は多いものの、昔からそれに対し対応行動をしている人は少なかった。そして、鏡子港では水難事故に対する認識は幼少の人は認知していない。これにより水難事故を継続していない、事件の関係者ではない人は水難事故に関心が薄いということがわかった。また、この調査により、如何にしてまた水難事故に関心を持ってもらうかが課題として挙げられた。
- 逸話・文化を結んだ教材開発

幅広い世代に対し水難事故防災を促す試みを目的とし、その目的達成に有効な手段について考察した結果、鏡子市に伝わる伝承や、今も残る文化財を結んだ教材開発とすれば、受け入れられやすいと考えた。
- 4.1 鏡子市の伝承

鏡子市には昔から伝わる伝承がいくつか存在するが、今研究では主に水難事故と関係性のあるものを重点を絞った。例として実質保久水難や石崎丸の鬼火、千人塚などの話が存在するが、これらはいずれも伝承発祥の地が存在し、またその歴史に融れていることができる。
- 4.2 伝承・文化を結んだ教材開発方法

伝承を加えつつその背景に存在する水難事故に注目してはやはり、現地に赴きその文化財を直接目で見られることに意味があると感じた。そこで方法論として考察したのは、鏡子市の歴史に結ぶというテーマである。これはいわゆる教育方法で言えば、この経験を通して得たことをまとめ、その中から有用なものを抽出しデータ化すれば、鏡子市の伝承と水難事故とを織り交ぜた教材として形にできるのではないかと考えた。
- 4.3 本研究の課題

まずこの教育方法を実際に行うとして課題があるならば、プールの伝承方法の確保とテーマ自体に魅力を感じてもらえるかという点だろう。伝承はIP作成等で解決するだろうが、紹介するだけでは元々伝承に興味のある人ばかりと、それ以外には受け入れられにくい可能性がある。つまりこの教材に関心を持てるために魅力を伝える積極的なPR活動が必要になるということである。
5. 考察

水難事故自体に脅威を感じる人は多いものの、関心を持っていない人は少数だった。今後の水難事故発生への懸念も、市民の防災意識向上のためより正確な教育方法を試みる必要がある。
- 参考文献

高島良昌編著(2009) 『鏡子の伝説と逸話』

宿泊施設における不測の事態を取り入れた防災訓練の実施と効果

R13R091 吉田賢希 指導教員 藤本一雄

- はじめに

鏡子市は、日本有数の観光地として有名であり、観光客が宿泊するためのホテルも数多く存在する。現代では、宿泊施設においてそれぞれの危機管理マニュアルが定められているはずであるが、災害においては、マニュアル通りにいかない状況が大部分を占めることも少なくない。もし、災害によって宿泊客が亡くなってしまふようなことがあれば、その宿泊施設や運営組織のブランド力の低下、顧客からの信頼の損失に繋がり、現代の厳しい競争社会に復帰して行くのは困難を極める。そこで、宿泊施設の危機管理というのは、宿泊客の命を守ることはもちろん、未来へのブランドの存続をかけた重要な部分を占めている。
- 研究方法

大吹崎ホテル(鏡子市)での防災研修・防災訓練を通じて、避難誘導をしたホテル従業員と宿泊客を担当した学生それぞれからの感想から、不測の事態を取り入れた防災訓練の効果を確認する。その結果を踏まえて、今回の研修・訓練では抽出することができなかった事例の不測の事態について、過去のホテル火災での失敗事例から抽出し、次回の防災訓練に活かすことを試みた。
3. 大吹崎ホテルでの防災研修・訓練
 - 3.1 防災研修

大吹崎ホテルにおいて、2015年2月23日に従業員を対象にした「宿泊発見イメージトレーニング」を行った。これは、最悪の結果を「ホテルでの火災により「宿泊客が逃げた」として、その1次原因として「宿泊客が逃げた」「宿泊客が逃げられなかった」「宿泊客が一度逃げたのに戻ってきた」を提示したうえで、2次・3次原因を従業員2人1組で話し合ってもらったというものである。その結果、「車椅子利用の宿泊客」「客室に居ることを強く要求する宿泊客」「入浴中の宿泊客」などの不測の事態が挙げられた。
 - 3.2 防災訓練

大吹崎研修の結果を踏まえて、同ホテルにおいて、2016年11月30日に不測の事態を取り入れた防災訓練を行った。今回は、あらかじめホテル側に不測の事態を設定して実施し、訓練を実施した。具体的不測の事態として、①地下大駐車場に多数の宿泊客が居る。②脱衣室のお客様が自分の部屋に戻りたいと要求。③2階階のお客様が足腰が悪く車椅子での移動を希望。④階層のお客様が部屋から出て来ない、という4つである。これら不測の事態を、



写真1 防災訓練の様子

4. 考察

本研究では、「宿泊発見イメージトレーニング」を用いた防災研修によって不測の事態を抽出し、その不測の事態を実際の防災訓練に組み込む方法を開発した。しかしながら、被災経験のない従業員が想定した不測の事態の中で自分と関わりが深いと考えられる。そこで、過去のホテル火災の事例から、不測の事態を抽出することを試みた。過去のホテル火災の事例としては、富士ホテル(1966年、死者:30名)、観光ホテル(1969年、死者:45名)、ホテルニュージャパン(1982年、死者:33名)、若狭旅館本店(1994年、死者:5名)などを対象とした。
5. 結論

本研究における効果が確認できたため、さらに多くの不測の事態を想定した訓練を継続して行うことで、災害を起こさないこと、最小限に留めることに繋がっていく。

首都直下地震における鏡子市の役割と意義
～東総地区の防災拠点として～

R13R103 松本 指導教員 木村栄宏

- はじめに

現在、日本は地震大国として、毎日のように地震が発生しており、いつ巨大地震が発生してもおかしくない状態である。近年では、首都直下地震や、南海トラフ巨大地震などが発生すると考えられており、それによる予防が非常に重要になっている。そこで首都直下地震が起きた際、東総地区において鏡子市に防災機能を有した中核的防災拠点施設を設置することの意義と可能性について、考察した。
- 首都直下地震とは
 - 2.1 被害想定

2013年12月に発表された新しい被害想定では今後30年以内に70%の確率で直下型地震が起こるとされた。その被害想定は、東日本大震災を大きく上回る予想となっている。東京には政府や経済などが集中しているため東京が大きな被害を受けた場合、日本全体の機能がストップしてしまう可能性がある。
 - 2.2 千歳鏡子市の被害想定

鏡子市の位置づけを考えると、まず千歳線の状況を見ると、千歳線開通半島東岸日本海側の土地を想定した結果として、最大津波高:約8.8m(鏡子駅)、建物被害:全壊棟数約2,000棟、半壊棟数約6,700棟、人的被害:死者数約5,600人(最大)となっている。鏡子市は東日本大震災で津波による被害が火災だったことから、首都直下地震、南海トラフ地震が発生した場合も津波による被害が想定される。
- 課題

被害想定からみてわかるように人的、物的、経済的被害をいかに最小限に抑えることができるかが重要であり、災害発生直後の応急処置や避難誘導に時間がかかる場合、緊急交通路の確保確保による物資輸送やライフライン等の復旧作業の遅れ、医療問題、治安悪化、情報の混乱、復旧復興のための土地不足など多くの課題が生じる。鏡子市では津波による被害が想定されるので避難や対応策となるべき建設することが必要であるが、地震避難ビルなどは存在する。
- 対策

建造物の耐震化は、死者発生の主因である。帰宅困難者及び避難者の発生、救助活動の妨げや災害復旧

危機管理学部 環境危機管理学科・卒業論文要旨

千葉県鏡子市における風による塩分輸送

危機管理学部・環境危機管理学科 R13R019 外川 信太郎 指導教員 縁村 崇行

【目的】
海岸付近では、海城から発生する飛来塩分が構造物や植物に付着する塩害(潮風害)が問題となっている。そこで、沿岸に位置する鏡子市内に到達する塩分量を把握し、塩害の被害軽減を目的とした対策を行うために塩分の観測が重要となってくる。本研究では塩分を輸送する方法として風に着目し、風が海から運ぶ塩分量を知るために到達する飛来塩分量の観測を行い、風との関係を見出すことで風に運ばれる塩分量の評価を試みた。実地観測で定量化した塩分のデータをもとに風向及び風速のデータを組み合わせることで評価を行った。

【方法】
大気環境中の粒子状物質をガーゼ繊維による捕集実験の対象とし、ガーゼ繊維10枚を重ねて織るためのもをそれぞれ観測点に同時同様に設置し、24時間露露させた。ガーゼをプラスチック容器に入れ超純水200mlを加えて振とう後、ろ過したろ液についてECメーターでEC(mS/cm)を測定した後、イオンクロマトグラフィーで塩化物イオンを定義し、塩化物イオン(mg/l)とした。そのデータと2016年10月～12月の鏡子市の風速、風向の気象データを気象庁鏡子地方気象台及び千葉科学大学気象観測装置の風速、風向データを用いて解析を試みた。

【結果・考察】

2016年11月9日の観測では千葉科学大学で9日14時から10日9時で北西方向の風が吹き、10時から北東方向の風が強まって吹いた。この時の塩分量は千葉科学大学で観測した結果が多く、1,900mgであった。また、千葉科学大学より北東にむかいつれて塩分量が減る傾向があった。風向が鏡子地方気象台と千葉科学大学で北東方向に変化したとき、千葉科学大学でのみ塩分量が増えた。風が強まったことが塩分量の差を大きくしたと考えられる。

千葉県科学大学(2016/11/9)

図1. 風向及び風速(千葉県科学大学)

図2. 塩分量

千葉県鏡子地域の地下水環境の研究

危機管理学部 環境危機管理学科

R13E05 稲葉 花壽 指導教員 手塚 聡子

1. はじめに
NO₃-Nは閉鎖性水域において高濃度になると発生する重篤な公害、メトヘモグロビン血症、胃がんを引き起こす原因物質として環境基準等が定められている。特に、農業や畜産が盛んな地域では、地下水のNO₃-Nの濃度が高い傾向にあり、鏡子市も例外ではない。本研究では、鏡子市の地下水の水質を把握することを目的に、2015年4月から2016年12月の間、地下水および湧水の水質調査を行い、NO₃-N、Na⁺、Cl⁻濃度の推移について評価した。

2. 水質調査
図1に採水地点を示す。地点①、②、③は農業地帯が広がる台地の斜面に位置する湧水があり、地点④の高地には七ヶ池がある。地点⑤と⑥は鏡子市街地にあり、約10m掘削した井戸の水である。地点⑦は低地(傾斜6m)に位置している。地点⑧は沖積部にある。各地点で地下水の試料はびろり器に入れ、研究用に持ち帰り、総体イオンクロマトグラフィーにて含有イオンを定量した。

3. 結果と考察
図2に各月のNO₃-N濃度を示す。①と②のNO₃-N濃度は水質基準である10mg/Lより高い値を示した。これらの地点は、台地上に位置している農地帯から浸透水が原因の水となっており、高いNO₃-N濃度を示していると考えられる。一方、地点③と同様に低地の台地上に位置する地点⑦で低いNO₃-N濃度を示したのは、浸透水が地層を通過し、微生物が自然の成層のために利用したり、微生物分解されたことによりNO₃-N濃度が低下したと推察する。地点①、④、⑤は高いCl⁻濃度を示し、Na⁺も同様の

傾向を示した。これらの地点は、沿岸や河川河口に近い。海水の影響を受けていると推察する。沿道の地点において梅雨の時期である6月に低いイオン濃度を示したにもかかわらず、地点④で変化が無かったことは、海水が低い地点が河川の影響を受けている可能性を示唆している。

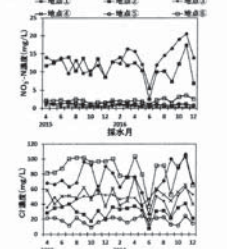


図2. NO₃-N濃度 (上) と Cl⁻濃度 (下) の推移

4. まとめ
今回の水質調査により、鏡子市付近の地下水の水質は周辺環境によって大きく異なることが分かった。農地付近の湧水は施肥による影響を受けて高いNO₃-N濃度となるが、地を通過することによりNO₃-N濃度が低下する可能性がある。沿岸や河川付近に位置している井戸水や湧水は他の地点と比べて高い塩分濃度を示しており、海水による影響を受けていることが分かった。

鏡子市のパリアフリーについて

危機管理学部 医療危機管理学科

R13M02 木村 駿介 R13M01 逆井 尚典
指導教員 黒木 尚長

1. 研究の背景と目的
近年、高齢化が進み深刻な問題になってきている。これらにさらに高齢者人口が増え続けていることが考えられる。今は元気でも、生きていけない日は年を重ね、身体機能の低下に伴う様々な障害がもたらされる。私たちが事故や災害などにより、どこかで身体に障害を負ってしまうかわからない。2020年には東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催されることになり、国内及び海外から高齢者。障害者等を含む多くの人が東京を訪れることが予想される。そこで、私たちは高齢者や障害者の方が過ごしやすい環境、「パリアフリー」に目を向け、まず自分たちが普段通っている鏡子市のパリアフリーの現状について調べてみることにした。

2. 本論
2.1 鏡子市のパリアフリーの現状
鏡子市の総人口64,497人のうち高齢者人口は22,143人で、総人口の約3分の1が高齢者である。パリアフリーが整備されている場所は、鏡子ポーター、鏡子市役所、地球の丸見える丘展望館などであり、駐車場の障害者スペース、多目的トイレ・障害者対応エレベーターの整備などが主にパリアフリー化されている。ほとんどの場所で非常用いす・AEDの設置がされている。

2.2 千葉市のパリアフリーとの比較
パリアフリーが進む千葉市の現状は、千葉市の総人口973,782人のうち高齢者人口91,611人であり、千葉市は総人口の約10%が高齢者である。鏡子市のパリアフリーのものに加え、千葉市では車いす対応公衆電話や車いすでの飲食が可能な場所があるなど鏡子市よりもパリアフリー化がなされている。

2.3 パリアフリーが進む国であるアメリカの現状
道路は街中の歩道までしっかりと整備されている。カーブカットも緩やかにできている。また、運搬も広く、自転車専用のレーンも走るため、日本のように歩道で歩行者とすれ違うこともなく、お互いに安心して通行できる。大型スーパーマーケットの駐車場は、十分な広さの障害者用駐車スペースが建物

の入り口の一番近い所に確保されている。障害者用サンパレードをつけた車だけが駐車可能になっている。それ以外の車を止めない場合は通行になる。駐車場によっては、経路やペデラー車を歩行者用の駐車スペースがあることもある。お店では出入り口などは段差がなく、通路も広い。歩きのが難しい人向けの電動カー付きショッピングカートが置いてある店もある。トイレは日本のように多目的のトイレが一般的なトイレよりも少し離れた場所にあるのではなく、いくつもあるトイレの一つが必ず、多目的のトイレになっている。トイレ内はシンプルな設備だが、車椅子などで使えるトイレを探し出す必要がない。観光地などは車椅子の人が優先されて、バスなどはほんの少し乗降にはアクトがついているため、旅行客も交通機関での移動が楽になる。野球場や映画館なども、よく当たり前にパリアフリー設備が整っている。日本だと観光地で、車椅子で行くことを諦めるしかない場所も多いが、アメリカでは自分の障害など理由に行きたい場所に行けないというところが少ない。

3. 結論
これまで挙げてきたように、私たちが普段通じている鏡子市には様々な「パリアフリー」が整備されていることが分かった。しかし、アメリカと比較して見ると、アメリカは、人の集まる公園施設やショッピング施設だけでなく、道路などの細かい場所までパリアフリーが行き届いており、高齢者や障害者の方々の配慮がなされている。千葉市の施設を見てみると、スピーカーでの音声案内や身体障害者の駐車無料貸し出しなど、その場に応じたパリアフリーが展開されている。これから先社会は、高齢者人口がさらに増え続けることが予想される。今回の研究では、身近な鏡子市をメインにパリアフリーの現状について調べてみたが、パリアフリーの普及と実現は鏡子市だけでなく、日本全体で取り組まなければならない課題だと今回の卒業研究を通して強く感じた。

4. 参考文献
日比野正己編著『開拓 パリアフリー・資料』[1]
千葉県千葉市ホームページ[2]
千葉県鏡子市ホームページ[3]

鏡子市の災害と地名の関係に関する研究

危機管理学部 医療危機管理学科

R13M09 眞壁 千佳
指導教員 黒木 尚長

1. はじめに
1.1 背景
日本の地名の中には、過去に発生した災害を由来とする地名も数多くある。この地名を「災害地名」という。千葉県鏡子市では、「鏡子」という名称が災害地名であり、過去に何度も自然災害に見舞われている。「災害」と「鏡子」は深い関係があり、「災害地名」を用いた防災教育も必要であると考えられる。

1.2 研究の目的
本研究の目的は、東日本大震災の教訓を参考にし、鏡子市の過去にあった災害の記憶や地名を通して、地域特性の災害を知る上共に災害が鏡子市の場所(地名)に集中しているか、また、「地名」と「災害」がどのような関係があるかを調べる。鏡子市の防災教育の一環として活用するための災害地名の問題点を提起し、それらの改善案を提案する。

2. 鏡子市の災害地名の抽出
災害地名の典型例として、サンズイや水に関する漢字などが使われている地名の場所は洪水や水に関係する地名から抽出した災害地名を抽出し合わせた。この結果から台風25号で被害が発生した地域と災害地名にある地域がほぼ一致した。このことにより多数の被災者の記憶、遺族や住人への浸透被害が特に小川町周辺で発生していることが浮き彫りになった。

3. 結論
本研究から、防災において有効性があるため、防災教育の一環として「災害地名」を活用した防災教育をすることを提案する。

表1 鏡子市における災害地名

地名	由来	被災の経緯や状況	災害事例
鏡子	鏡子川が川筋を北に流す中、水が濁り、鏡子川の水が濁る様子から	1971年台風25号で発生した洪水	1971年台風25号で発生した洪水
鏡子川	鏡子川が川筋を北に流す中、水が濁り、鏡子川の水が濁る様子から	1971年台風25号で発生した洪水	1971年台風25号で発生した洪水
鏡子川	鏡子川が川筋を北に流す中、水が濁り、鏡子川の水が濁る様子から	1971年台風25号で発生した洪水	1971年台風25号で発生した洪水
鏡子川	鏡子川が川筋を北に流す中、水が濁り、鏡子川の水が濁る様子から	1971年台風25号で発生した洪水	1971年台風25号で発生した洪水
鏡子川	鏡子川が川筋を北に流す中、水が濁り、鏡子川の水が濁る様子から	1971年台風25号で発生した洪水	1971年台風25号で発生した洪水

3. 東日本大震災と津波地名
東日本大震災被災地域にも過去の災害に基づき、津波地名として残されている。例として、若手黒島石

鏡子沿岸に飛来するカモの病原性大腸菌遺伝子保有状況の調査研究

危機管理学部 動物危機管理学科

R13A08 板井 奏希 指導教員 小野 文子

【目的】 鏡子には国内最大の水揚げ量誇る漁港がある。冬に大量のカモが飛来し、野鳥観察スポットとして有名である。生食が主体となる魚貝類と野鳥との接点による食の安全において、鏡子沿岸に飛来するカモを介しての人間共通感染症のリスクを評価する目的でカモの病原性大腸菌保有状況の調査研究を行った。

【材料及び方法】 2016年1月から2017年1月の期間に鏡子沿岸部に生息するカモ類の新鮮便103検体を採取した。拭拭糞便をDHL-XM-6 寒天選択培地で培養し、各平板から大腸菌と疑う菌体を保存した。遺伝子検査はキレックスにより、DNAを抽出しランプレートを作成した。VT1、VT2、Hおよび*ese* 遺伝子の2プライマーを合成し、0-26、0-157 病原性大腸菌2株で作成したDNAを増幅した。増幅条件を確認した。DNA増幅後、E-Gelアガロースゲル電気泳動システムにより、増幅産物を確認した。PCR陽性株について、A3培養地の新鮮培養物を生理食塩水に混濁し、121℃で30分加熱処理を行った菌液を抗原として抗大腸菌血清(デンカ生研)を用いてスライド凝集反応を実施した。PCR陽性株については16S rDNAプライマーを用いて増幅したDNAのシーケンズを行った。
【結果】 セグロカモメ、オオセグロカモメ、ウミネコ、ユリカモメの103羽の菌液から選択培地より分離した97羽733菌株をPCR法による遺伝子検査を行った結果VT1、VT2は全て陰性であった。Hでは8菌株(3羽)、*ese*は34菌株(9羽)の陽性株、計42菌株で遺伝子を検出した。この陽性株について0抗原50種、H抗原22種の抗原血清による凝集反応を行った結果、いずれの検体も血清の凝集は認められなかった。16S rDNAにより増幅したDNAのシーケンズを行ったところ、塩基配列は5株で*E. coli* と同様に高く、5株で*E. albertii* と同様の高い結果が得られた。



表1 カモの種別別の陽性株抽出の割合

種別	VT1	VT2	H	ese
オオセグロカモメ	0/10	0/10	0/10	0/10
セグロカモメ	0/10	0/10	0/10	0/10
ユリカモメ	0/10	0/10	0/10	0/10
ウミネコ	0/10	0/10	0/10	0/10
オオカモメ	0/10	0/10	0/10	0/10

【考察】 *ese* 遺伝子はHの菌管への定着に必要な付着因子であり、Hは鞭毛由来の遺伝子として、いずれも出血性大腸菌の発症の危険性が高くなる。今回の調査で4種類のユリカモメを除く3種類のカモメから陽性株が抽出されたが、VT1、VT2の抽出は認められなかった。フィンランドのカモメの報告では17%が*ese*陽性反応を示していたが、今回の調査では9%と低く、血清凝集反応はいずれも陰性であったことから人の病原性は低いものと考えられた。今回の調査では成鳥と幼鳥を分けずに採取したところ幼鳥の陽性率が成鳥と比較して低く、オオセグロカモメは極東アジアに生息し、セグロカモメとユリカモメの繁殖期にヨーロッパ大陸北部など寒帯地域に分布しており繁殖地で感染し鏡子へ飛来している可能性が示唆された。また、16S rDNAプライマーにより増幅したDNAの塩基配列が、*E. albertii* と高い同一性のある株が抽出された。*E. albertii* は2003年に新南州南原原産として発見されており、菌の定着を進めるとともに、継続的なオオセグロカモメとユリカモメの定着として有用であることが示唆された。

鏡子市内の牛舎における野生動物による
肥育牛用濃厚飼料の盗食被害について

危機管理学部 動物危機管理学科
R13A012 千田 はづき 指導教員 加瀬 ちひろ

【背景・目的】

近年、畜産現場では野生動物による飼料の盗食が問題となっている。盗食被害は飼料の損失だけでなく野生動物、家畜、ヒト間の感染症による被害や、死亡半死下による加齢動物の増加が危惧される。鏡子市は畜産が盛んであり、堅果類が実るブナ科植物や竹林、谷津から構成された環境により様々な野生動物が生息する。しかし、盗食被害の現状については明らかとなっていない。そこで、飼育や豚舎に比べ開放的で動物が侵入しやすい可能性がある牛舎で、野生動物による盗食被害状況を明らかにすることを目的に調査を行った。さらに現状把握の後、盗食によるリスク評価と対策の提案を行った。

【方法】

調査期間は2016年5月25日から同年11月4日とした。牛舎内への野生動物の出没状況を明らかにするため、自動撮影カメラを鏡子市森戸町にある牛舎内の飼槽付近に3台と飼料保管場所2台の計5台設置した。牛舎周辺の野生動物の生息状況を明らかにするため、周辺林内に4台設置した。撮影データは1ヵ月に1回~2回の間隔で回収し、出没動物種、動物種ごとの出没個体数、牛舎への侵入経路を解析した。重複撮影の影響を避けるため、同種が30分以内に連続で撮影された場合、1度に撮影された最大個体数をデータとして用いた。

【結果】

牛舎内の飼槽付近では年間を通してズメ、カラス、キジバト、ネズミ類、ネコが撮影された(表1)。そのうち盗食行動が確認されたのはズメ、カラス、ハトの鳥類のみであった。また、飼料保管場所ではズメ、カラス、キジバト、イヌ、ネコ、その他鳥類が撮影され、カラスがサイレージのロールを剥がそうとする行動やズメがワラをつつく行動が観察され

(表2)。牛舎周辺林内ではイノシシ、タヌキ、ハクビシ、フウセン、ネズミ類、アライグマ、イヌ、ネコ、鳥類が撮影された(表3)。イノシシは8月以降、タヌキは10月以降に観察地点が増加し、牛舎に近い地点でも観察された。

動物種	個体数	盗食被害の有無
ズメ	20	○
カラス	17	○
キジバト	12	○
ハト	11	○
イヌ	10	○
ネコ	9	○
イノシシ	8	○
タヌキ	7	○
フウセン	6	○
アライグマ	5	○
ハクビシ	4	○
その他	3	○

動物種	個体数	盗食被害の有無
ズメ	15	○
カラス	12	○
キジバト	10	○
ハト	8	○
イヌ	7	○
ネコ	6	○
イノシシ	5	○
タヌキ	4	○
フウセン	3	○
アライグマ	2	○
ハクビシ	1	○
その他	1	○

動物種	個体数	盗食被害の有無
イノシシ	15	○
タヌキ	12	○
フウセン	10	○
アライグマ	8	○
ハクビシ	7	○
イノシシ	6	○
タヌキ	5	○
フウセン	4	○
アライグマ	3	○
ハクビシ	2	○
その他	1	○

【考察】

盗食が確認されたのは鳥類のみであったが、林内で行動圏を拡大しているイノシシや冬に脂肪を蓄える習性があるタヌキは、今後牛舎に侵入する可能性が高いと推測された。これらの野生動物の侵入により、接触や糞尿を介した感染症が問題となる。鳥類ではサルネ病やクリプトスポリジウム症、イノシシではパルボウイルス症やブタスヒラ症、オオシキキー病、タヌキでは昏睡症、重症熱性血小板減少症候群(SPTS)の感染が考えられる。このような感染を防ぐには動物種に合った被害対策を行う必要がある。鳥類では、防鳥ネットの部分設置や止まり場の除去が、イノシシやタヌキでは、金属柵や電気柵などの設置が有効だと考えられる。

鏡子におけるカヤネズミの生息地選択

危機管理学部 動物危機管理学科
R13A020 茂木 春菜 指導教員 高山 啓子

【はじめに】

カヤネズミ(Microtus minutus.)は齧歯目ネズミ科カヤネズミ属の小型哺乳類で、国内で確認されている1都2府38県のうち、1都2府28県のレッドデータブックに掲載されている絶滅危惧種である。鏡子市では前年度(2015年度)の調査でカヤネズミの生息が確認された。しかし、生息数は少なかったため今後の保全対策に向けて生息地選択を解明することを目的として今回の調査を行った。

【方法】

環境省から発行されている「モニタリングサイト1000里地調査マニュアル」を参考に、カヤネズミの生物学的特徴の球状巣を目視で確認する。カヤネズミが生息している河川敷と谷津田周辺のススキ群落を調査し比較をする。

・調査地

谷津田：千葉県鏡子市三崎町
千葉県鏡子市八木町
河川敷：千葉県香取郡東庄町
・調査日程：2016年7月22日、8月27日、9月3日、10月27日、11月28日、12月12日、12月19日

【結果】

調査結果は以下の通りである。

河川敷	球状巣(個数)	谷津田	球状巣(個数)
東庄町(上流側)	×	三崎町	○(1)
東庄町(下流側)	×	八木町	×

○：あり ×：なし

鳥から見た鏡子の景観

危機管理学部 動物危機管理学科
R13A021 林野 里美 指導教員 高山 啓子

■目的

去年の研究で鏡子市の君ヶ浜、屏風ヶ浦において鳥類調査が行われ、森林および沿岸部の鳥類が多く確認された。

しかし、鏡子市の景観は、沿岸部の森林と利根川河口域の河川敷草原という二つの景観タイプが存在している。

鏡子地域の鳥類相及びその多様性を把握するためにこの河川敷を利用する草原性の鳥類を調査することが重要であると考えられる。

そこで本研究では昨年調査地である君ヶ浜に加え、利根川河川敷に3つの調査地を設定し草原性鳥類の調査を行う。

■方法

君ヶ浜、河川敷A、B、Cを調査地として、夏期および冬期にラインセンサスを行い、出現した鳥類種を記録した。

また、センサスで得られた結果を用いて、α、β、γそれぞれの多様性を算出する。

■結果

記録された野鳥は君ヶ浜では6月22日33種、河川敷では13日29種48種であった。

君ヶ浜ではキビタキ *Ficedula naris* やサンショウクイ *Pericrocotus divaricatus* など昨年と同様に森林性の夏鳥が確認された。河川敷では、コジュリン *Emberiza yessoensis* やオオセッカ *Locustella pryeri* 等の草原性鳥類が多く確認された。

また、IUCNのレッドリストで絶滅危惧に指定されているクロツラヘラサギ *Platalea*

minor のペアが6月に観察され、同地域での繁殖が示唆された。

	君ヶ浜	河川敷
α	34	48
β	1.536585366	
γ	63	

■考察

君ヶ浜では森林種が多く観察され、繁殖期に幼鳥が多く見られたため、夏鳥の繁殖地として利用されていることが推察される。

河川敷では沼や湿地も見られるので、カキ等の草丈の高い種とスゲ等の草丈の低い種が混在した湿性草原を必要とするコジュリン、オオセッカなどにとって繁殖地として利用しやすい環境であると考えられる。

鏡子では森林と河川敷の二つの環境があることで環境の種の類似性が低くなり、生息地間のβ多様性が確保されている。結果として、鏡子全体の多様性が上がっていると考えられる。こうした鏡子の多様性を保全するために、利根川河口域の湿性草原の維持が重要である。湿性草原は定期的に攪乱により維持されるものであり、攪乱の後、湿性草原に回復段階の多様化が生じる。そのため、草原性鳥類の多様化がある。

このことから、利根川の小規模な氾濫を含めた攪乱の管理が必要であると考えられる。

鏡子市内のキャベツ畑におけるヒヨドリ防除効果の比較

危機管理学部 動物危機管理学科
R12A014 菅野 広大 指導教員 加瀬 ちひろ

【背景・目的】

農業にとって鳥類による農作物の被害は重大な損失をもたらしている。深刻化させないためにも鳥害対策が必要だが、加害する鳥の種によって取るべき対策は変わると考えられる。鏡子市内ではキャベツの栽培が盛んだが、冬期はヒヨドリによる被害が多発し、問題となっている。現場では様々な対策が行われているが、防除効果は明らかになっていない。

そこで本調査では、鏡子市内のキャベツ畑でヒヨドリを対象とした防除方法2種(テグスおよびネット)を実施し、鳥類の行動や、飛来数、対策のコストを比較することで総合的に鳥害防止効果を検討した。

【材料および方法】

調査は鏡子市内にあるキャベツ畑3ヵ所にて2015年12月23日~2016年2月19日に行なった。試験方法は付近に電柱がある畑を条件として、テグス柵(地上50cmに5cm間隔)、ネット柵(地上50cmに3cm半目)を用いた対策を施して畑を観察した。比較対象として対策をしない畑で最終日に被害のみを調査した。

観察方法は肉眼観察により週1回各畑で日の出から日没まで朝昼夕の約3時間ずつ1日合計約9時間行い、周囲飛来数、周囲飛来羽数を調査した(テグス柵7日間、ネット柵8日間)。さらにビデオカメラ観察(肉眼観察の際、同時に設置し撮影)とセンサーカメラ観察(柵の支柱に2ヵ所、地上約60cmに設置)も並行して行った。

【結果】

1. 対策畑の周囲飛来数および周囲飛来種
対策した畑2ヵ所の周囲飛来数は、どちらの畑でもヒヨドリが多く確認された。周囲飛来種は、キャベツを食害する可能性があるヒヨドリとカラスだけでなく様々な鳥類が確認された。

2. 各対策畑の被害および必要コスト
対策した畑では鳥害が確認されなかったが、対策なしの畑では微小だが鳥害が確認された(表1)。

対策の有無	被害の有無	被害の程度
対策あり	○	0
対策なし	×	1

【考察】

農家からはこの年の調査地区での鳥害は少なかったという声があった。被害にあったキャベツはヒヨドリ食害の典型的な傷つき方は少し違っていたため、この株はヒヨドリの食害以外の要因で傷ついた可能性も考えられる。さらに有効性のあるデータを得るためには、継続的な調査をする必要があると考えられる。

一般的にテグス柵はカラス対策に用いられるが、ヒヨドリを対象とした場合の防除効果を調査するために今回はヒヨドリ用に設計した。しかし、ネット柵との防除効果の差は認められず、設置労力がより大幅にかかる結果となった。総じてヒヨドリ対策にはネット柵が防除効果、設置コストに優れていることが示唆された。

5) COC事業からCOC⁺事業へ

平成 27 年度より、文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC⁺）」に採択された、千葉大学の「都市と世界をつなぐ千葉地方圏の“しごと”づくり人材育成事業」に参加大学として参画することとなり、カウンターパートである銚子市や事業協働機関と連携（協働）して産業振興や研究シーズの提供など、地方創生に向けた取り組みを行っています。

平成 28 年度は主に、「命を救う食、危機管理フード開発（地域資源を活用した機能性食品の開発）」として、銚子市地域雇用創造協議会と危機管理を学んだ本学の学生が協働し、商品開発に向けて取り組みました。

【危機管理フード開発会議】

第 1 回会議 平成 28 年 5 月 19 日（木）

【キックオフ、概要説明、グループワーク「あったら良いと思う防災缶詰のパッケージ」】

第 2 回会議 平成 28 年 6 月 13 日（月）

【グループワーク「防災食試食（味・パッケージ・課題を評価）」「災害時に役立つ情報・物」】

第 3 回会議 平成 28 年 7 月 4 日（月）

【グループワーク「+α アイテムを絞り込む（なぜ・プレイス・プロモーション）」】

第 4 回会議 平成 28 年 8 月 8 日（月）

【情報提供（災害食の現状、生活習慣病の危機管理フード開発等）、グループワーク「応援メッセージ」】

第 5 回会議 平成 28 年 9 月 12 日（月）

【自衛隊習志野駐屯地視察（実際の災害現場での状況をヒアリング）】

第 6 回会議 平成 28 年 10 月 3 日（月）

【協議「+α の有事に役立つアイテム・情報の選定」】

第 7 回会議 平成 28 年 11 月 7 日（月）

【進捗共有、試作品試食及び評価】

第 8 回会議 平成 28 年 11 月 28 日（月）

【グループワーク「コンセプト」「中身・パッケージ」「価格」】

第 9 回会議 平成 28 年 12 月 12 日（月）

【協議「ターゲット、オケージョンの深掘」】

第 10 回会議 平成 29 年 2 月 6 日（月）

【千葉科学大学・東京造形大学とのデザイン選定】

第 11 回会議 平成 29 年 2 月 24 日（月）

【完成品お披露目、振り返り】



完成した危機管理フードは「もしものおまもり」と名付けられ、銚子市地域雇用創造協議会主催の平成 28 年度成果発表会（平成 29 年 3 月 3 日（金））において、銚子市内事業者等を対象に発表されました。



6

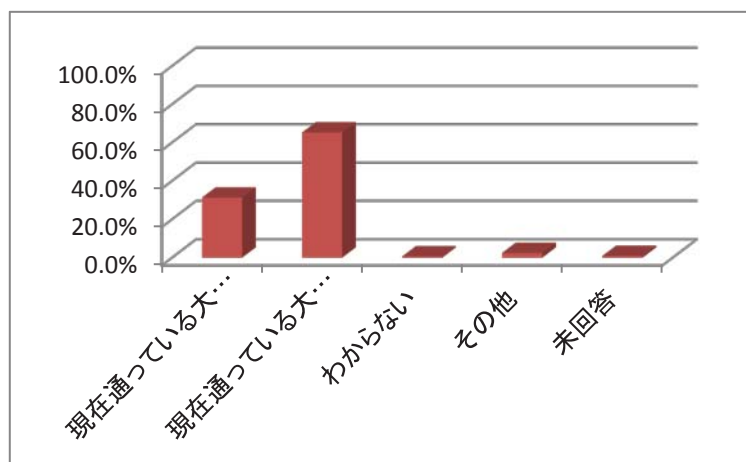
事業評価

平成28年度 地（知）の拠点整備事業アンケート集計結果（学生）

全学生	1540
有効回答数	801
割合	52.0%

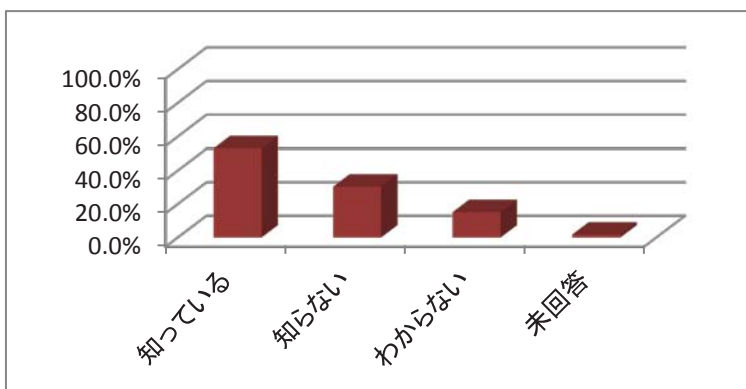
1. あなたの出身について

回答	人数	割合
現在通っている大学がある都道府県	250	31.2%
現在通っている大学がある都道府県以外	522	65.2%
わからない	4	0.5%
その他	19	2.4%
未回答	6	0.7%
合計	801	100.0%



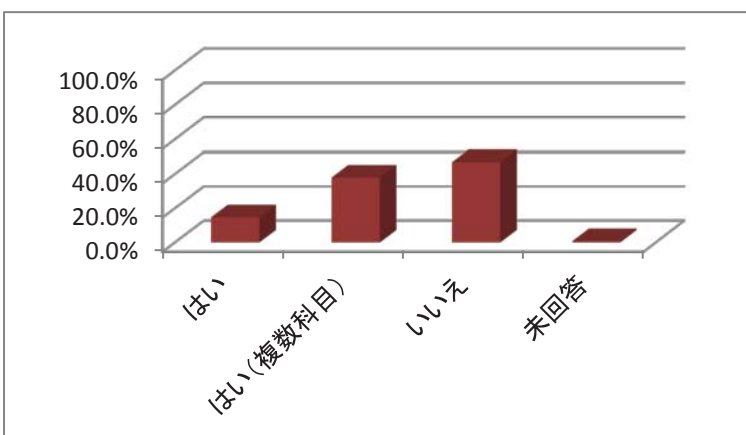
2. 千葉科学大学が「地域のための大学」として地域に関する教育・研究・社会貢献活動を推進していることを知っていますか。

回答	人数	割合
知っている	424	52.9%
知らない	243	30.3%
わからない	121	15.1%
未回答	13	1.6%
合計	801	100.0%



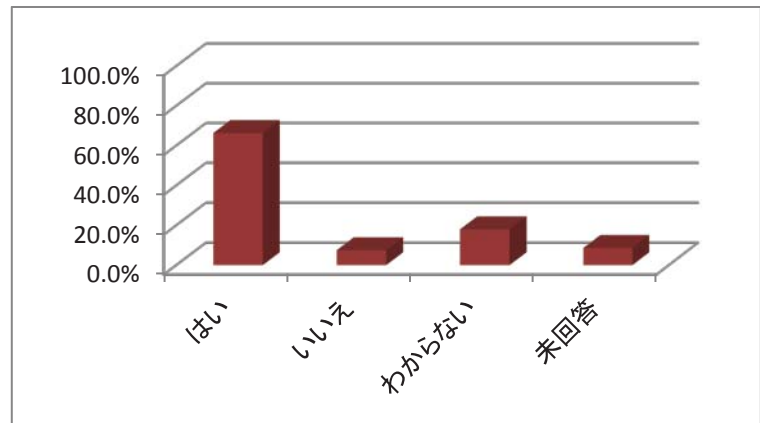
3. 千葉科学大学が「地域のための大学」として実施する授業科目等を受講したことがありますか。

回答	人数	割合
はい	117	14.6%
はい(複数科目)	303	37.8%
いいえ	375	46.8%
未回答	6	0.7%
合計	801	100.0%



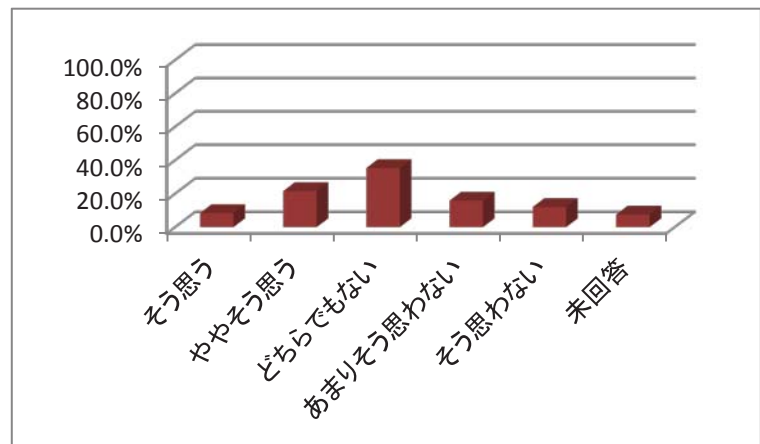
4. 上記科目を受講した結果、課題を含めた地域の現状を把握するとともに、地域の課題解決に役立つ知識・理解・能力は深まりましたか。

回答	人数	割合
はい	278	66.2%
いいえ	31	7.4%
わからない	75	17.9%
未回答	36	8.6%
合計	420	100.0%



5. 上記科目の受講が、大学のある地域(銚子市)の企業や自治体等に就職しようとするきっかけになりましたか。

回答	人数	割合
そう思う	35	8.3%
ややそう思う	90	21.4%
どちらでもない	148	35.2%
あまりそう思わない	66	15.7%
そう思わない	50	11.9%
未回答	31	7.4%
合計	420	100.0%



6. その知識・理解・能力を今後どのように活かしていきたいと思いますか(自由記述)。

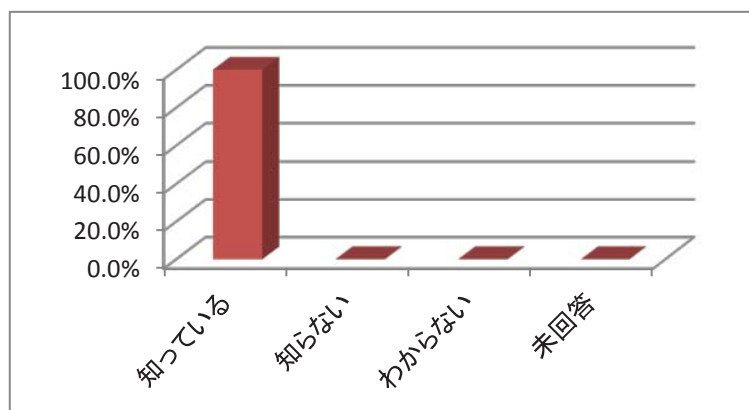
- ・メディアなどの情報に対する真偽の判断に活かそうと思う
- ・プレゼンテーションがあったので、改善点を改善し、今後のプレゼンテーションを良くしたい
- ・就職活動に活かしていきたい
- ・地域活性化に貢献していきたい
- ・色々な人などに役に立てるようにしたい
- ・イベントに参加しようと思う
- ・何も変わらない
- ・地域に貢献したい
- ・いいえ
- ・積極的にボランティアに参加していきたいと思う
- ・使える知識があればあまさず使いたいと思う
- ・地域の企業に就職してここで学んだことを生かして役立てていきたい
- ・地域行政職に就職して良識を還元したい
- ・銚子市の防災や安全を強化できるように少しでも貢献できたらいいなと思う
- ・消防士になった時に普通の消防士よりも多くの知識のある消防士として頑張っていきたい
- ・まだわからない
- ・実際にボランティア等を行ってみて、人との関わりの大切さを学ぶ事ができた。これからも積極的に参加したいと思う。
- ・企業に就職したら大学で学んだ事を活かしていきたいと思う
- ・地域の役に立てるように意識して行動していく
- ・過疎化の進んでいる所の特有の食べ物のアピールや交通の便利化を考え直す必要がある
- ・自分の住む地域について知るためにその方法などを学び活かしていきたい
- ・自分の得意なことにつなげたい
- ・環境に関わる仕事がしたいと思うようになった
- ・どのようなイベントがあるかしっかり情報を収集していきたい
- ・SNSで情報発信
- ・そう思わなくもない
- ・今まで以上にもっと街の改善すべき場所、活性化させたい場所を見つける
- ・地元就職して、知識を還元し、地域貢献したいと思う
- ・地元ボランティアに参加して行きたいと感じた
- ・地域の特性等を理解することで、対象者をよく理解できるという視点を忘れずに対象者と向き合うこと
- ・地域を外から見て良い所、悪い所を見て良い方向に行くようにイベントなど呼びかけたい
- ・地域に関わることで社会に関わることに繋がるので、参加することで自らの力をつけていきたい
- ・地域防災に役立てていきたい
- ・消防団の重要性を消防に受かったら伝えていきたい。受からなければ消防団として活動したい
- ・地域の特性、特徴に合わせて活動したい
- ・興味がない
- ・人のために活かしていきたい
- ・地域の課題は多々あるので自分一人では解決出来ない事ばかりだと思うが、手助け出来ることはしていきたい
- ・地元就職が第1希望である為銚子に就職しようと思わない
- ・学んだ事を発展させて色々な事に活かしていけたらいいなと思う
- ・この大学に入学したことによって銚子に関わる事が出来たので、銚子の良い所を地元にも活かしていけるようにしていきたい
- ・地域に根ざした活動ができるようにしていきたい
- ・自分自身の考える材料としていきたいと思う
- ・地域のふれあい、旅の楽しみ
- ・自分の学んだ大学がどのような地域であるか周りの人へ説明できると思う
- ・自分が働く職場、そして日本に住むすべての人に安心して暮らしてもらえるような仕事にしたい
- ・危機管理の上で思い出して活用したい
- ・率先して動こうと思う
- ・就職した地域の活性化につながると思う
- ・同じ地元の企業に就職した県外の人に地元の良さを教えてあげたい
- ・危機管理等日々の生活に
- ・地元でも同じような問題が起こっているので地元での対処を出来るようにしていきたい

平成28年度 地（知）の拠点整備事業アンケート集計結果（教員）

全職員	137
有効回答数	76
割合	55.5%

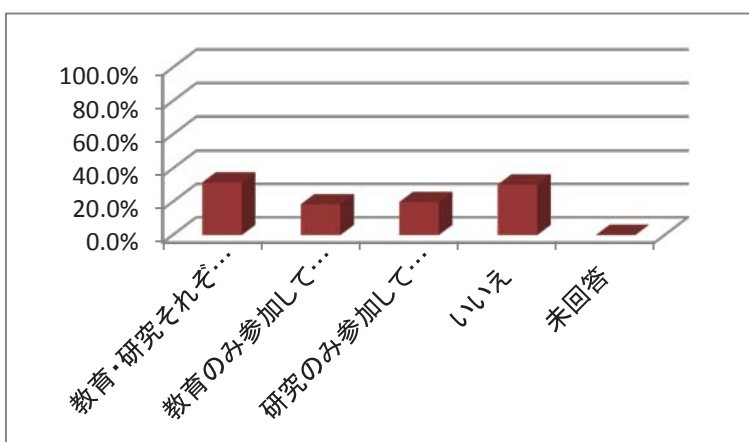
1. 本学が、「地域（銚子市）のための大学」として地域に関する教育・研究・社会貢献活動を推進していることを知っていますか。

回答	人数	割合
知っている	76	100.0%
知らない	0	0.0%
わからない	0	0.0%
未回答	0	0.0%
合計	76	100.0%



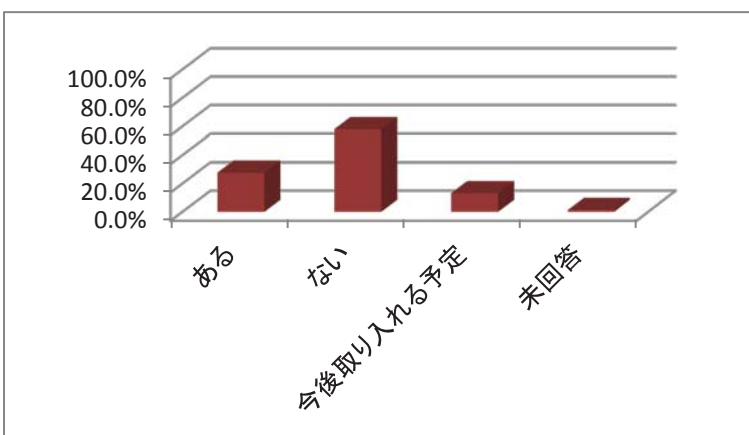
2. 「地域のための大学」として、地域を志向した教育・研究に参加していますか。

回答	人数	割合
教育・研究それぞれにおいて参加している	24	31.6%
教育のみ参加している	14	18.4%
研究のみ参加している	15	19.7%
いいえ	23	30.3%
未回答	0	0.0%
合計	76	100.0%



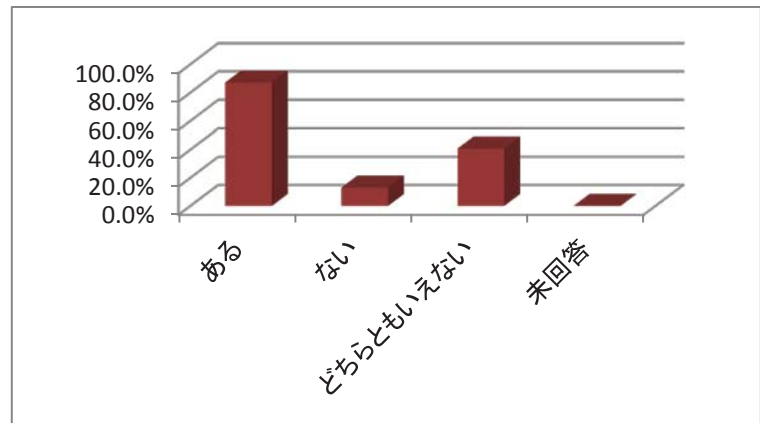
3. 担当科目において、地域を志向する科目がありますか（一部で扱っている科目も含んでください）。

回答	人数	割合
ある	21	27.6%
ない	44	57.9%
今後取り入れる予定	10	13.2%
未回答	1	1.3%
合計	76	100.0%



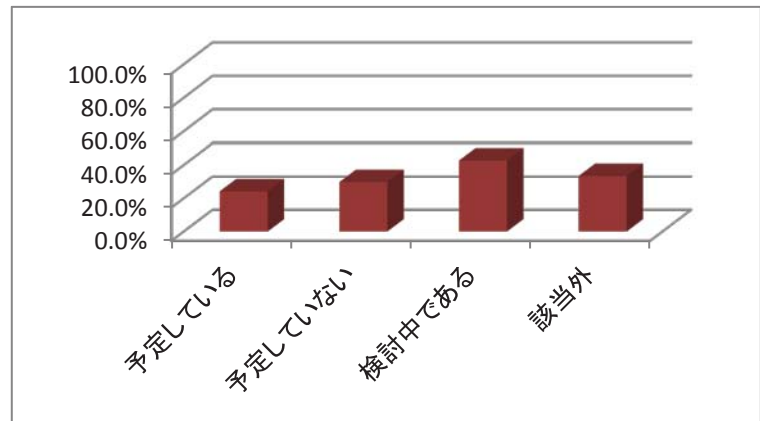
4. 地域志向教育研究経費(銚子市の課題を発見・解決する取組、銚子市の団体と連携した地域活性化につながる取組等への支援)について、関心がありますか。

回答	人数	割合
ある	47	87.0%
ない	7	13.0%
どちらともいえない	22	40.7%
未回答	0	0.0%
合計	76	140.7%



5. 質問4において「ある」を選択した方は、今後、地域志向教育研究経費に応募を予定していますか。

回答	人数	割合
予定している	13	24.1%
予定していない	16	29.6%
検討中である	23	42.6%
該当外	18	33.3%
合計	70	129.6%

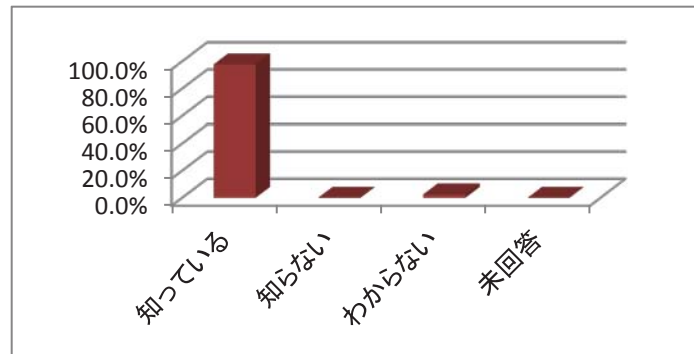


平成28年度 地（知）の拠点整備事業アンケート集計結果（職員）

全職員	58
有効回答数	42
割合	72.4%

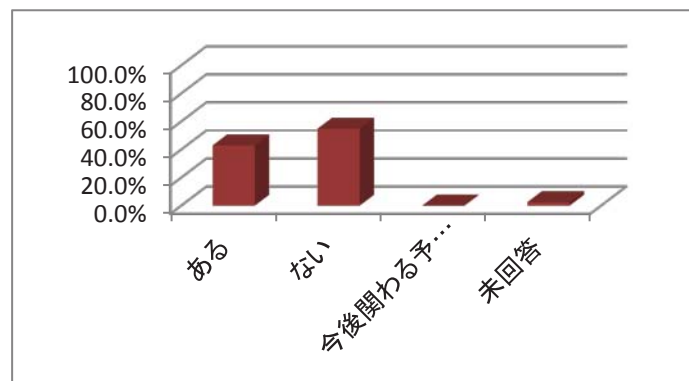
1. 本学が、「地域（銚子市）のための大学」として地域に関する教育・研究・社会貢献活動を推進していることを知っていますか。

回答	人数	割合
知っている	41	97.6%
知らない	0	0.0%
わからない	1	2.4%
未回答	0	0.0%
合計	42	100.0%



2. 担当している業務において、地域（銚子市、市内団体等）と関わる仕事がありますか。

回答	人数	割合
ある	18	42.9%
ない	23	54.8%
今後関わる予定である	0	0.0%
未回答	1	2.4%
合計	42	100.0%



7

参考資料

7. 参考資料

講義科目 /Course Title	銚子学				
担当教員/Instructor	教授・藤本 一雄(危機管理学部危機シス), 教授・安藤 生大(危機管理学部環境危機)				
関連する資格/Formal Qualifications					
授業種別/Type of Class	講義	担当種別/Category	複数担当		
開講学期曜限/Period	2016年度 /Academic Year 春学期 金/Fri 4, 他/0th.	時間割コード/Registration Code	A00550TA0		
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	藤本 一雄(毎週火曜12:20~13:10) 安藤 生大(春学期:木曜 2限、秋学期:月曜 2限)				
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%、課題提出60%により成績を評価する。これらの合計が60点以上を合格とする。但し、講義の欠席が3回以上の場合には、不合格とする。				
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回	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。	外部講師等
2回	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。	外部講師等
3回	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。	外部講師等
4回	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。	外部講師等
5回	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。	外部講師等
6回	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。	外部講師等
7回	銚子ジオパーク見学実習	実習	銚子ジオパークに関して説明できるように復習する。	全教員
8回	ボランティア体験実習	実習	(準備) ボランティアのニーズ調査を行う。	全教員
9回	まち歩き実習	実習	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。	全教員

講義科目 /Course Title	銚子学				
担当教員/Instructor	准教授・福井 貴史(薬学部薬学科(6)), 講師・野口 拓也(薬学部薬学科(6))				
関連する資格/Formal Qualifications					
授業種別/Type of Class	講義	担当種別/Category	複数担当		
開講学期曜限/Period	2016年度 /Academic Year 春学期 金/Fri 4, 他/Oth.	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 5年,6年	単位数/Credits	1単位
学部・学科/Faculty and Departments	薬学部薬学科(6) /Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacy, 薬学部生命薬科 /Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical and Life Sciences				
オフィスアワー/Office Hours	福井 貴史(火、金曜日12:30-13:00、及び16:30-17:30。これ以外の時間であっても対応が可能な場合がある。また出張、会議などやむを得ない事情により設定した時間に対応が不可能な場合がある。) 野口 拓也(毎週月曜日9時~12時(これ以外でも在室時は可) 薬学部棟3階)				
授業の概要/Course Description	銚子地域に共通する「恩恵(自然・歴史・文化・産業・生活・保健・福祉など)」を学ぶことで、自身の郷土に対する愛着・誇り(人・地域を守りたいとの意識)を醸成する。「脅威」としての自然災害に対しては、その実体を知り、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。学生は、本講義の受講を通して地域志向の意識を養い、地域の課題解決に資する力の習得が期待される。				
到達目標/Course Objectives	1. 銚子の「恩恵」・「脅威」を理解・習得する。 2. 地域の課題に感心を持ち、地域志向の意識を理解する。 3. 自分の将来の目標を明確化し、自分と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	課題提出により成績を評価する。60点以上を合格とする。欠席が3回以上の場合には、単位を無効とみなしE評価とする。				
履修上の注意 /Course Policies and Expectations	私語や指示に基づかない携帯電話等の電子端末の講義、演習中の使用はこれを禁ずる。受講態度が悪い学生には退席を勧告する。退席が勧告された場合、その講義、演習は欠席したものとみなす。見学や体験実習に積極的に取り組むこと。				
教科書/Textbooks	なし。必要があれば資料を配布する。				
参考書/Reference Books	必要があれば随時指示する。				
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回	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	予習は不要。オリエンテーションの確認を行う。	外部講師等
2回	銚子の土地の成り立ちと自然環境	講義	予習は不要。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。	外部講師等
3回	銚子の歴史・文化・観光	講義	予習は不要。銚子の歴史・文化・観光について説明できるように復習する。	外部講師等
4回	銚子の産業と生活	講義	予習は不要。銚子の産業と生活について説明できるように復習する。	外部講師等
5回	銚子の医療・福祉	講義	予習は不要。銚子の医療・福祉について説明できるように復習する。	外部講師等
6回	銚子の防災	講義	予習は不要。銚子の防災について説明できるように復習する。	外部講師等
7回	銚子市の地域医療の現状と医療行政について調査し、改善点を提案する。	SGD	事前に銚子市の医療に関する情報を収集しておく。SGDの進行記録、及び課題に基づくプロダクトを作成し提出する。	薬学部教員等
8回	銚子市の地域医療の現状と医療行政について調査し、改善点を提案する。	SGD	事前に銚子市の医療に関する情報を収集しておく。SGDの進行記録、及び課題に基づくプロダクトを作成し提出する。	薬学部教員等
9回	ボランティア体験実習(清掃活動へ参加)	実習	実習内容と理念を十分に把握し体験実習に臨む。	薬学部教員等

千科大生が 地域学習・市民と交流

自分で

さばいたキンメダイを 全学共通科目「鮎子学」の一環として

漁協女性部「魚のさばき方教室」に参加

千葉科学大学では現在、地域全体で解決すべき「課題」に対し、学生らが地域に共通する自然・環境や歴史・伝統文化などを学び、学ぶことで課題解決を目指す。昨年からは地域志向の全学共通科目「鮎子学」を開講しており、その一環として漁協女性部の同教室に参加、実習を通じて地域を学び、市民と交流する機会が与えられた。

千葉科学大学では現在、地域全体で解決すべき「課題」に対し、学生らが地域に共通する自然・環境や歴史・伝統文化などを学び、学ぶことで課題解決を目指す。昨年からは地域志向の全学共通科目「鮎子学」を開講しており、その一環として漁協女性部の同教室に参加、実習を通じて地域を学び、市民と交流する機会が与えられた。



「さばき方教室」の様子。左から鮎子学担当の山崎さん、松岡さん、伊東さん。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

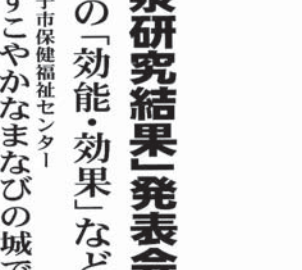


「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

魚料理の調理指導や魚食普及活動に積極的に取り組む千葉市漁業協同組合女性部（和田紀子部長）が主催する「魚のさばき方教室」に今年、千葉科学大学の学生と教員が参加し、実習に自分たちの手でキンメダイをさばき、生きた魚をさばくという取り組みが実施された。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。



「さばき方教室」の様子。左から鮎子学担当の山崎さん、松岡さん、伊東さん。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。



「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「天吠埼温泉研究結果」発表会

3本の源泉の「効能・効果」など きのう24日、すこやかなまなびの城で

「天吠埼温泉研究結果」発表会が、きのう24日、すこやかなまなびの城で開かれた。当日は、温泉の効能・効果について研究結果を発表した。また、温泉の歴史や文化についても紹介された。

「天吠埼温泉研究結果」発表会が、きのう24日、すこやかなまなびの城で開かれた。当日は、温泉の効能・効果について研究結果を発表した。また、温泉の歴史や文化についても紹介された。

「天吠埼温泉研究結果」発表会が、きのう24日、すこやかなまなびの城で開かれた。当日は、温泉の効能・効果について研究結果を発表した。また、温泉の歴史や文化についても紹介された。

「天吠埼温泉研究結果」発表会が、きのう24日、すこやかなまなびの城で開かれた。当日は、温泉の効能・効果について研究結果を発表した。また、温泉の歴史や文化についても紹介された。



「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

「さばき方教室」は、漁協女性部の指導のもと、学生が魚のさばき方を学び、地域と交流する機会が与えられた。また、自分たちが学んだことを、地域の人々に伝える活動も行っている。

