

2. 防災リテラシー教育

教育プログラムの構築

明石工業高等専門学校

特命教授 太田 敏一、松野 泉

1. はじめに

文部科学省の大学間連携共同教育推進事業として、平成 24 年度から、明石高専を代表校として「近畿地区 7 高専連携による防災技能を有した技術者教育の構築」事業が開始された。その目的は「兵庫県南部地震をはじめとする大規模自然災害から復興した経験を持つ近畿地区 7 高専が協働で、国公立の垣根を越えて、災害時にリーダーとして活動できる防災技能をもった技術者教育を行うこと」であり、また「高専生の特徴である実践的な問題解決力を活かしながら能動的に防災・減災に取り組み、安全・安心まちづくりに中核的な存在として活躍する人材の育成をめざすこと」であるとしている。「防災リテラシー教育」は、その中核として位置付けられている。

平成 19 年に文部科学省「防災教育支援に関する懇談会（第 6 回）」にて発表された「防災教育支援に関する懇談会 中間とりまとめ（案）」において、「1. それぞれが暮らす地域の災害・社会の特性や防災科学技術等についての知識を備え、減災のために事前に必要な準備をする能力」、「2. 自然災害から身を守り、被災した場合でもその後の生活を乗り切る能力」、「3. 進んで他の人々や地域の安全を支えることができる能力」、「4. 災害からの復興を成し遂げ、安全・安心な社会を構築する能力」といった「生きる力」を育てるための教育の重要性がうたわれていた。しかし、東日本大震災直後に行った「東日本大震災における学校等の対応に関する調査」（平成 24 年 3 月文部科学省）においては、学校での防災学習は、「災害からの身の守り方」が中心であり、先述した能力を育てるための教育は極めて少なかったということが示された。

このような指摘がある中で、一般学生を広く対象にした「防災リテラシー教育」は、非常に重要な意味を持つが、高校、高専、大学では、一部で専門学科を対象にした講義メニューはあるものの、広く一般学生を対象にした防災教育はこれまで実施されることがなかった。本事業の防災リテラシー教育は、

日本でほとんど例のない教育であり、それを開発し、実践していくに当たっては多くの課題があった。本章では、スタートから 4 年にわたる本授業の展開について報告する。

2. 近畿 7 高専における防災リテラシー教育の展開

(1) スコープと授業方針

防災リテラシー授業の開設に当たり、まず、この授業のスコープと基本目標を表 1（P.11 参照）のように決定した。

このような大きな方針のもとで、代表校である明石高専のシラバスを決定した。明石高専における防災リテラシーの授業は、週 1 回、通年で合計 30 回の授業として開講した。以下に平成 27 年度分のうち、定期試験を除いた主要な項目について紹介する。

表 2 「防災リテラシー」シラバスの項目

- (1) 大震災後のできごと（実際に何が起きたのか）
- (2) 災害とは（災害の本質を学ぶ）
- (3) クロスロードゲーム（外部ファシリテータ）
- (4,5) 地震（地震波の基礎、地震の起こり方）
- (6) 津波（津波の基礎知識、命を守る方法）
- (7,9) 台風、豪雨災害、その他の自然災害
- (10) 火災
- (11,12) 災害と住宅（住まいの移り変わりおよび災害に強い住宅）
- (13,14) ライフラインの被害と復旧
- (15) 災害情報
- (16,17) 復興計画および復興まちづくり
- (18) 南海トラフ巨大地震への備え
- (19) エネルギーと地球温暖化対策
- (20) 原子力と災害
- (21) 災害リスクマネジメント
- (23) 地域防災計画（明石市役所に依頼）
- (24, 25, 26) 地域の防災マップづくり
- (27) 事業継続計画
- (28) 災害と法（外部講師）
- (29,30) ワークショップ

表 1 防災リテラシー教育のスコープおよび基本目標

①防災リテラシーのスコープ

防災あるいは減災という学問は、非常に幅が広い。なぜならば、大きな災害になれば、人間の日常生活や社会活動のすべてが大きな被害を受けるため、それらがすべて対象となってくるからである。そのため、実際に、これが防災の教科書だとか、これを理解すればいいという必須のレベルも定まっていないうのが現状である。しかし、私たちの対象とする防災リテラシー教育の範囲は、あえてこの非常に広い範囲を対象とする、と宣言したい。

そのため、これも必要でないか、とか、これはもう古いのではないかというようなことが大いに起こりうる。極言すれば、これが定番という教科書は存在しえない。地球上には、大きな災害は常に新しく起こってくるし、そうなると、また新しい知識が必要となる。

しかし、学問というのは、結局、過去、および現実から学ぶということが、多くの場合を占める。未来を演繹的に想定することはできるが、それは往々にして、失敗する。そのような理解のもとで、防災リテラシー教育は、その意味では、現在および過去の災害から学ぶということを基本とする。

このような膨大な防災という学問の中の、基本中の基本というものが、防災リテラシー教育の対象である。しかし、対象が広いので、百人の先生がいれば、百様のリテラシーが存在すると考える。それを私たち二人の教員ですべてをこなすことは当然不可能である。幸い、このプロジェクトは、7つの高専の連携により行われる。言い換えれば、7つの高専の叡智を集約することが可能である。そのことに最大限依存して、日々進化させていくことができると考える。

なお、この教育の対象としては、防災・減災という範囲にとどまらず、一般的な意味での危機管理や安全ということも対象に加えたい。なぜなら、例えば事故対応は、多くの高専卒業生が必ず人生において何度かは直面する。また、防災と安全は、かなりの共通の土台を持っている。したがって、防災・減災・安全を本講義の対象と考えて進めて行く。

②防災リテラシー教育の基本目標

1) 防災の基礎的な知識を身につける

非常に幅広い学問である防災の基本的知識を実際に起こったこと、起こっていることを中心に学ぶ。ここで言う「知識」は、実際に役立つ「生きた知識」であり、それがうわべだけでなく、しっかりと身につくことを主眼に置く。

2) 現場に対応できる力を身につける

防災・減災・安全の知識、経験を実際の現場で対応できるよう見聞を広める。現場での応用力をいかに養うかを常に意識してすすめる。

3) リーダーとして貢献できる人間力を養成する

実際に社会に出たときに、災害や事故に際して、リーダーとして活躍できるための基本的な力を身につけさせる。そのためには、さまざまな立場の人たちの多くの課題を解決していくためのコミュニケーション力や柔軟な実行力が必要となる。日々の講義とともに、それ以外にもさまざまな機会をもうけ、そのような力が身につくように努める。

2. 防災リテラシー教育

初年度から最終年度まで多少の変更があるが、おおむねこのような内容で授業を行った。防災に関する幅広い内容を網羅し、高専生として基礎的な知識や基本的な考え方を身に付けてもらうという目的に合致するようシラバスを検討した。

(2) 各高専への展開

防災リテラシーの授業は、平成 25 年度では明石高専のみ実施されたが、平成 26 年度からは他の 6 高専においても実施された。そのうち、近畿大学高専以外は、本事業にて明石高専で採用された防災リテラシー担当教員（以下、特任教員）が何らかの形で関与して実施してきた。

他高専の実施においては、①明石高専の提供授業（単位互換授業）という形式と、②当該高専が実施する授業に明石高専の特任教員が協力するという二種類の形式がある。

このうち、前者の提供授業としては、和歌山高専、奈良高専、大阪府立大学高専の授業が該当する。明石高専では、毎回の授業映像を撮影し、遠隔講義システムにより他高専へ配信している。和歌山高専では後期 15 回授業で開講しており、特任教員による出前講義と、配信映像を用いたビデオ講義の組み合わせで実施した。奈良高専と大阪府立大学高専では、夏期集中講義という形式で明石高専の特任教員と外部講師による出前講義により実施した。

一方、舞鶴高専および神戸市立高専では、当該高専が開講する授業の一部を明石高専が協力する形で開講した。舞鶴高専では、授業の一部を特任教員による出前講義とビデオ講義を用いて開講した。神戸市立高専では、授業の一部を特任教員が担当した。

3. 特徴ある授業の展開（明石高専の事例）

(1) 防災マップづくり

防災を「生きた知識として学ぶ」ということは、当初の基本目標にも明記している。それは、防災を学ぶことは単なる知識でなく、自らの行動に大きく影響を与えるということが重要なためである。そのため、授業では「現場で学ぶ」というスタンスも重視した。その一つが「防災マップづくり」である。

この授業は、「防災リテラシー」と一般科目の「地理」をコラボレーションして成り立っている。具体的には、各々の授業枠を合わせて、全体で 4 回の授業を行い、1 回目は現場を自分たちで歩き、次に 2 回に渡ってグループワークを行い、地図を完成させ、最後に発表を行う。学生たちは 8 人ほどで 1 グループとなり、引率の教員のもとで学校周辺のまちを歩き、「防災」の視点でまちを見て、災害時に危険な場所や安全に役立つ場所を調べ、地図にする作業を行った（図 1）。



図 1 防災マップづくりでのまち歩き風景

年度最終のふり振り返りワーキングでの自由記述で、印象に残っている授業として挙げられてくる学生にとって印象深い授業ではあるが、高専の授業として行う場合に、かなりの手間がかかる授業であるともいえる。しかし、実際にまちを自分の目で評価して、それをグループの力で表現し発表させることで、防災の視点がより実践的なものとして養える点で、重要な授業であると考えられる。

(2) クロスロード・ゲームおよびワークショップ

防災を学んで最も重要なことは「わがこと意識の醸成」である。単なる知識で終わらせるのではなく、それを活かして自らはどのようにしていくのか、ということが重要となる。そのため、まず、年度の前半にはクロスロード・ゲームを行い、年度最終には「ワークショップ」を行っている。

①クロスロード・ゲーム

クロスロードとは「岐路」、分かれ道のことである。災害の時には、非常に緊迫した状況の中で、様々な選択をしていかなければならない。そして、その選択を先延ばしにはできない。オリジナルの素材は、1995年の阪神・淡路大震災の際、神戸市職員が実際に迫られた難しい判断状況をもとに作成された。その後、様々なケースでの素材が開発され、全国で実施されている。トランプ大のカードを利用した手軽なグループゲームながら、参加者は、与えられた問題への対応を自らの問題としてアクティブに考えることができ、かつ、自分とは異なる意見・価値観の存在への気づきも得られる。楽しく、真剣に、災害対応について学ぶことができるとともに、自分ならどうするかを常に迫られるため、自発的な行動を促す訓練も兼ねることができる（図2）。

防災リテラシーの授業では、このゲームの普及に関わっている「神戸クロスロード研究会」の代表である浜尚美氏にファシリテーションを依頼して進めてきた。この授業も、ふり返りの中で学生の人気が高い授業である。特に、自分の意見と他人の意見が異なるということに気づいて、感心する学生が多い。このゲームを通じて、コミュニケーションの基礎を理解し、また、人間を理解するということも行える教育素材であるといえる。



図2 クロスロードゲーム実施風景

②ふり返りワークショップ

1年間の授業の最終段階でワークショップを行っ

た。その目的は、今まで学んできたことを自分の言葉で他者に話すこと、また、同学年の多くの人の話を聞くことで、防災への知識が、より自らのものとなるようにするためである。

具体的には、年度により若干異なるが、初年度はクラスごとにワールドカフェという形式で「いつ大きな災害に襲われるかも知れない現在、私たちは今何をすべきか？」というテーマでワークショップを行い、最後に宿題として作文を提出させた。2年目については、ある想定のまちの防災力を高めるにはどうしたらよいかをワークショップで検討した後、各クラスのメンバーを混合してワールドカフェ形式で初年度と同じテーマについて話し合った。3年目については、クラス混合のメンバーにてワールドカフェの部分のみを行った。いずれも、最後に作文を書かせた。



図3 ワークショップ風景



図4 発表風景

2. 防災リテラシー教育

ワークショップを行ってみると、グループにより差は生じるものの、当初のねらいである自分の意見を口にする、他人の意見を聞く、自分の意見をまとめていくという点では、かなりの学生ができていたと感じられた。テーマが抽象的なため、その議論を盛り上げる素材が重要となるが、授業で学んだキーワードのリストや、ある防災専門家が掲げたテーゼなどを参考資料として配布した。授業で1年間学んだことを自分の頭で実践的に整理するという意味で、ワークショップという授業形式は有効であると考えられる。

また、4年目は年度当初から鈴木沙代リサーチ・アドミニストレーターの協力で、授業の内容を「グラフィックレコード」という形態で記録してもらい、前期終了時と1年終了時にすべてのグラフィックレコードでふり返りを行うというかつてない取り組みにチャレンジした。

これにより、1年間の授業を、図もまじえて直感的にふり返ることができ、自分の知識を整理するという点では大いに有効であった。(関連を(4)に記述)

(3) 市役所職員による講義

地域を学ぶための授業として、高専周辺を歩いて防災マップを作る授業について前述したが、その授業の直前に、明石市役所の防災担当職員による明石市の防災計画やハザードマップについての講義を行った。講義とまち歩きを組み合わせることで、学生はまちのハザードをより具体的に理解することができた。

このような、本事業のステークホルダーである地域の市役所等との協働による講義は、奈良高専等でも行われた。これにより、高専と地域とが、防災というテーマのもとで、より深い連携が構築されるきっかけとなった。

(4) グラフィックレコード

防災について、学んだことを知識として蓄えておくだけでなく、得た知識を生かしながら学生同士が意見を交わしたり、印象に残った情報を共有する手法としてグラフィックレコードを用いて記録の作成

を行った。これは、授業の内容を1枚の模造紙に描くもので、授業終了後には、90分の授業の内容が、記号やイラスト、図を使って、視覚的にわかりやすく「見える化」される。これは授業の進行とともにリアルタイムに描く。グラフィックレコード自体には、主に「議論・講義の活性化(思考促進・分類整理・構造把握)」「議論・講義への参画を促す(対立緩衝・論点明示・視点転換・比較検討)」「議論・講義を残して活用する(保持記録・再現分析・系時俯瞰)」等の効果を持つ。そこで、平成28年度の防災リテラシーの授業において、これらの効果を活用し、保持記録や再現分析、情報の構造把握、思考促進を狙いとして実施した。

グラフィックレコードを取り入れることで、大きく二つの効果をねらった。一つは、授業の復習への活用である。描いたものを授業終了後に写真撮影し、画像をWeb上で学生に共有することで、保持記録、情報の構造把握の効果を使って毎授業の復習に役立てた。二つは、記憶に基づくふり返りへの活用である。半期終了時と1年間終了時にこれまでの授業のグラフィックレコードの模造紙を全て張り出し、1年生全員で振り返りを行った。「印象に残った内容」「疑問点」等について自分の考えを整理し、付箋紙に書いて模造紙に貼る作業を行った。結果として、学生の関心の高かった單元には多くの付箋紙が貼られ、半期に得た知識を一覧にして振り返ることで考えが深まっている様子であった。学生からは「視覚的な情報でわかりやすい」「同級生の考えを知れておもしろかった」「半期分振り返りをするすることで、忘れていたことを無理なく思い出せた」といった意見がでた。グラフィックレコードを活用した平成28年度最終のふり返り授業は神戸新聞にも掲載された(図5)。

グラフィックレコードについて、教育学的に考察すると、教科書に書いてあるものは典型的な「形式知」であり、授業では、教科書に書いていない多くの話を交えて授業中に学んでいる。それらの知識は、「暗黙知」として、学生の重要な知識の大部分を形作っている。グラフィックレコードは、文字だけでなく色や形からもその「暗黙知」に訴えかけ、掘り起こす作業を助けてくれると考えている。

4. 教材の作成

先述のとおり、「防災リテラシー」のような広く一般学生を対象にした教育は前例がなく、教材についても一から作成を行った。初年度は、授業までに教員がテキストを作成し、コピーして配布するという方法で授業を行った。2年目以降はそのテキスト及び授業で使用するパワーポイントを更新して行ってきたが、3年目に教科書を出版したいという出版社が現れた。これにより、平成28年3月に、本事業にて作成した教科書「防災リテラシー」が森北出版から出版される運びとなった。

この新しい教科書が出版されたことにより、防災教育の広がりにはさらに大きくなっている。すでにある公立大学では、ゼミのテキストとしてこの教科書が活用されている事例が報告されている。

なお、同教科書の出版に付随し、教科書ガイドを作成しており、他の教員、教育機関が本書を教育利用する折に参照できるようにしている（森北出版HP参照）。ここでは、時代の変遷によりアップデートや確認が必要な情報についても、極力そのポイントを指摘するようにしている。



図5 神戸新聞 平成29年2月8日掲載

5. 防災士の養成

(1) 防災士の養成数

本授業の特徴の一つとして、防災士の養成がある。防災士とは特定非営利活動法人日本防災士機構が認証している民間資格で、講習及び認証試験を実施し、防災への十分な意識と一定の知識・技能を修得した人を認証する制度である。明石高専が提供している授業は同機構に認定されており、授業を受けた者が防災士を受験できるようになっている。

現在、明石高専、奈良高専、舞鶴高専、大阪府立大学高専、神戸市立高専の授業が認定されており、表3のとおり、401名の高専生が防災士試験に合格している（平成29年2月現在）。平成28年度末の受験者数も加えると、平成29年度には580名以上となる見込みである。特に明石高専では、受験は義務ではなく希望者以外にもかわらず、平成27年度、28年度とも受験生が100名以上となっており、防災リテラシー受講学生の6割にのぼることは特筆すべきと考える。

同様に、教職員側の体制として防災士資格の取得を推進した。本事業により、7高専合わせて56名の教員が防災士の資格を取得した。

表3 防災士試験合格者数と資格登録者数※

高専名	合格者数	うち資格登録者数
明石高専	201名	197名
舞鶴高専	38名	37名
奈良高専	29名	26名
大阪府大高専	117名	116名
神戸市立高専	16名	16名
合計	401名	392名

※合格後の登録手続きが完了し、防災士資格を取得した人数

表4 教員の防災士資格取得者数

高専名	防災士資格取得者数
明石高専	19名
舞鶴高専	6名
奈良高専	1名
和歌山高専	4名
大阪府大高専	5名
神戸市立高専	15名
近畿大学高専	6名
合計	56名

2. 防災リテラシー教育

(2) 先進的な学生の取り組み

平成 27 年度に明石高専の防災士資格を取得した学生たちの有志が、自主的な活動を行う組織を結成した。その名を「D-PRO135°（明石高専防災団）」として平成 27 年度から活動を始めた。主に、人と防災未来センターが事務局として運営している「災害メモリアルアクション」という場で活動を行っている。

具体的な活動として、平成 28 年度は 3 年生チームと 2 年生チームが活動しており、3 年生チームは防災ゲームを開発し、それをもとに小学生や中学生に防災教育を展開するという活動をしている。平成 27 年度は「セカンド・ハザード」というゲームを創作した。続いて、平成 28 年度には「RESQ」という新しいゲームを創作した。これらは、ゲーム性も高く、また、高専生らしくデザインや出来栄にもこだわり、体験に参加した小中学生からは高い評価を得ている。3 年生チームは、ゲームのさらなるバージョンアップを図るとともに、新しいゲームの評価を得るため、地元の小中学校の生徒に体験してもらったり、地域のイベントでゲームを通じた交流を行うなどの活動をしている（図 6）。



図 6 3 年生チームが創作した防災ゲームを楽しむ江井ヶ島小学校の子供たち

また、平成 28 年度に新たに防災士になった 2 年生のチームは、地元の NPO と協働で、地域の人たちといっしょにまちを歩き、防災マップを作って地域の課題を明らかにしていくとともに、その課題に対

応するための避難訓練を提案するなど、まちの防災活動の活発化のための活動を行っている。これらの活動は大きな注目を集め、新聞やテレビなどで再再紹介された。

また、これらの活動が評価され、平成 28 年度のぼうさい甲子園において D-PRO135°は、「フロンティア賞」を受賞した（図 7）。

このように、防災士の資格を取るということは、単なる資格にとどまらず、自らの意識を高め、具体的な活動を自主的に展開する力になっている。防災リテラシー教育の効果をより高めていくという点で、資格取得は大きなエネルギーになっていると考えられる。



図 7 毎日新聞 平成 29 年 1 月 11 日掲載

6. 理解度の自己評価

防災リテラシーは、スタート時点ではまったく前例がなかったことから、学生がどの程度の知識を持って学び始めるのかという点について、まったく未知数であった。また、中学校の教科書を調べてみたが、防災については採用される教科書でかなりばらつきがあることも確認できた。そこで、授業を始めるま

での時点で学生の理解度を確認し、授業終了後の1年経過時点で、授業後の理解度を確認した。

(1) キーワードに対する理解の自己評価

理解度調査の一つとして、重要と思われるキーワードについて、理解の程度を事前、事後で自分自身の判断する方法によって評価した。これについての詳しい分析はすでに研究成果としていくつかの論文に発表した(注1)が、ここでは簡単に特徴的なことを報告しておく。

評価は、授業内容に対応した27個(当初は135個を選定し、次年度からは27個)のキーワードについて、事前の認識の程度を聞き、授業が終わった後に、自己の理解がどの程度進展したかの変化を聞いた。その際、事前については<1.まったく知らなかった><2.少しは知っていたがあまりわかってはいなかった><3.ある程度は知っていた><4.よく知っていた>のうちから選択させ、事後については、<1.受ける前と変わらないと思う><2.あまり理解が進まなかったと思う><3.少し理解が進んだと思う><4.よくわかった>のうちから選択させた。特に事後については、自己の理解レベルの向上の差分が測定できるように、選択させる言葉に留意した。

このアンケート結果として、例えば平成27年度分について見てみると、以下のようなことが明らかとなった。

①一部のキーワードでは中学校での教育の成果として比較的授業前から理解が高いものもあるが、ほとんど知っていなかった言葉も多い。

②事前の理解度としての平均値は2.05であったものが、事後の理解度は総平均で3.11と変化した。

これにより、1年間の学習により、理解度は高まったとの自己評価がなされたものとみなすことができる。

③キーワードごとに見てみると、事後の理解度の向上の程度が高かったワードは2つのグループで見かけられた。「自助・共助・公助」「震災の帯」「ボランティア元年」「罹災証明」など、新聞などでは

一般に目にすることはあるが、中学生の段階ではあまりなじみのない言葉のグループであり、もう一つのグループは「内水氾濫」「燃烧の3原則」「通電火災」「スロッシング」「電気の同時同量性」などで、わりあい専門性の高い言葉であった。

一方、事前～事後で理解度の数字にあまり差がないワードは「地球温暖化」「再生可能エネルギー」「放射線被ばく」「ハザードマップ」などであった。これらはメディアでもよく取り上げており、学習前からよく知っていたと考えられる。

(2) 関心の変化

また、防災に関する関心についても、授業前後でどのように変化したかを聞いた。これについても、授業後に大に関心が高まったことが示された。

(3) 関心の高い章と学科の関係

1年を通した授業において、どの章が興味関心が高いのかについて聞いた。図8は、平成28年度の調査結果であるが、おおむね興味関心の高い章は各学科とも共通しているものの、よくみると、学科ごとに特徴を持っている部分も見えてくる。

(4) 震災の話を見聞きしたことがあるか

震災の話を見聞きしたことがあるかどうかという問いについては、特に阪神・淡路大震災については、兵庫県出身者、そのうち震災の被害が大きかった地域については、相対的に見聞きしたことがあると答えた学生が多かった。

以上の理解度調査については、平成28年度の調査結果は現在精査中であるが、日本初の防災リテラシー教育の貴重な記録であり、十分掘り下げ分析して、その結果を今後いくつかの論文として発表していきたいと考えている。

(注1)

・太田敏一・松野泉・石田祐『『防災リテラシー』の理解度と防災・減災への関心の変化－受講生に対する授業前後のアンケート調査から－』『明石工業高等

2. 防災リテラシー教育

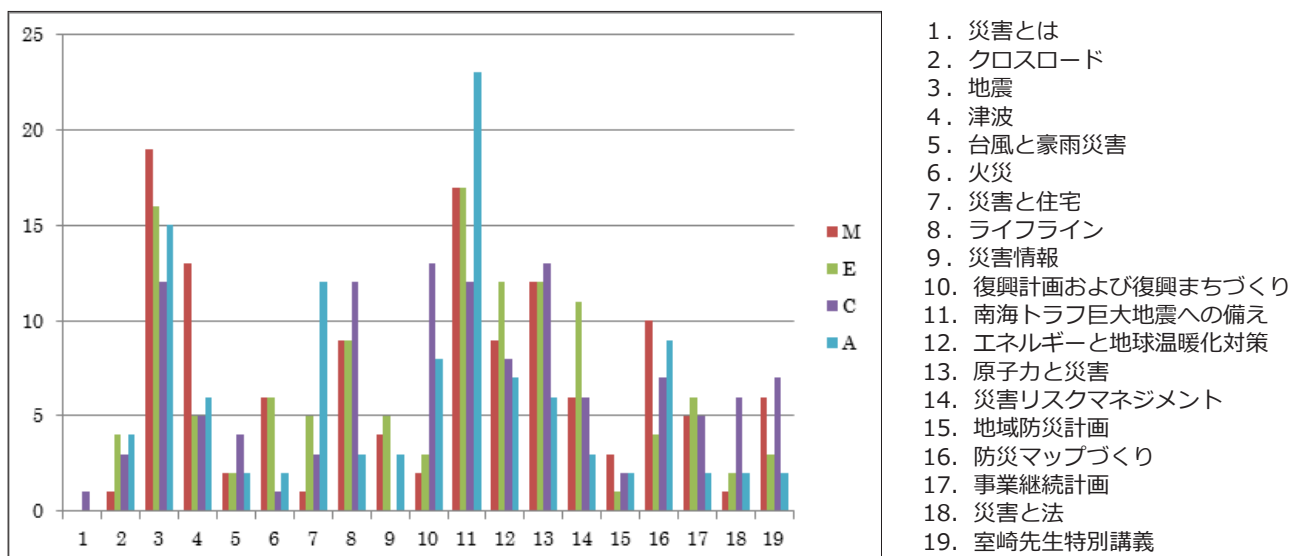


図8 学科別の興味・関心の高さ

防災リテラシー受講状況									
	明石高専	舞鶴高専	奈良高専	和歌山高専		大阪府大高専	神戸市立高専	近畿大学高専	計
				防災リテラシー	防災学概論				
平成24年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平成25年度	170	-	-	-	-	-	-	-	170
平成26年度	168	138	26	126	40	67	240	160	965
平成27年度	171	171	12	122	42	39	240	162	959
平成28年度	167	174	3	119	41	75	480	170	1229
計	676	483	41	367	123	181	960	492	3323

表5 防災リテラシー受講者数

専門学校研究紀要』(2015)

・太田敏一・松野泉・石田祐「高専における防災リテラシー教育の効果に関する定量的把握—授業前後の理解度を視座として—」安全教育学研究第14巻第2号(2015)

7. 全体的な総括と今後の課題

(1) 受講者および防災士の数

以上、防災リテラシー教育の立ち上げから実施について、概要を紹介した。初年度は明石高専の1年生を対象にモデル授業を行い、2年度目以降は、他高専でも防災リテラシー授業を展開した。このうち、和歌山高専は、半年間の15回に圧縮した授業であり、明石高専の授業映像と出前講義を併用した授業であ

る。また、舞鶴高専と神戸市立高専は、独自の授業計画を構築し、一部を明石高専の特任教員が担当している。奈良高専と大阪府立大学高専では、夏期集中講義として、夏休みの数日間を使って朝から夕方まで集中して行う講義形式で実施してきた。近畿大学高専では、防災リテラシーの教科書を使用し、独自の授業を展開している。このように、近畿地区7高専での展開と連携が行えたことは、今後の防災リテラシー教育にとって、非常に重要な契機となっていくものと考えられる。これまでの授業受講者数は表5の通りである。

平成28年度末で3323名の学生が、防災リテラシーを受講している。また、防災士も平成29年度には約580名以上となる見込みである。もちろん、

このような評価は数だけではなく内容が重要ではあるが、これだけ多くの学生が防災の基礎を学び社会に出て行くことの意義は大きいと考えられる。

(2)「防災リテラシー」教育を継続し、拡大していくための課題

防災の基礎を広く学ぶ機会は、現在、まだほとんどの学校では行われていないが、そこには二つの障害が存在する。一つは、教える教員の確保、もう一つは、授業の枠を確保することができるかどうか、という問題である。

前者については、本事業の取り組みにより、「防災リテラシー」とはどのようなものかを示せたことは、その課題の克服にとって大きな前進であると考えられる。すなわち、本事業により教科書を出版したことによって、市販の教科書という形で教材が入手可能となった。この教科書は、出版社のホームページから、副読本として教師のための「指導書」も公開している。最初にスコープで述べたように、防災リテラシーはこれだ、という定番はない。学校において、一般科の先生や、地理や地学の先生などは、自分の得意分野で教育を展開すればよいといえる。その学校の実情に合わせて、可能な形で進めればよいと考えるが、先行した本事業の試みがこのような形ですべて公開されていることは、後に続くものへの大きな貢献であると考えられる。

二つ目の授業枠の問題は、予算の問題もあり、学校ごとに条件が異なる。これが、実施についてが一番大きな障害と言えるかもしれない。しかし、近畿地区7高専の取り組みでは、困難を克服するためのいくつかの実例を示した。明石高専では通年の授業であるが、神戸市立高専では、1年生から3年生まで3年間で学ぶ全体計画を策定し学校行事の時間も有効に使って実施している。舞鶴高専、和歌山高専は半期授業としており、奈良高専と大阪府立大学高専は夏期集中講義として実施している。このように、各校の実情に合わせた柔軟な取り組みが、今後の実施において重要である。なお、教育者側のスタンスとして、各学年を通じた有効で系統だった防災教育を行うと言う、行う側の問題意識と熱意、並びに、

防災教育の継続的な実施管理体制が、より重要であることは言うまでも無い。

阪神・淡路大震災、東日本大震災、多発する大水害など、災害先進国といわれる日本に生きていくためには「防災リテラシー」はなくてはならない「生きる力」を育むものである。本事業が、今後の防災教育になんらかの貢献をすることを期待したい。