

第2章

兵庫県立大学における防災教育とその考え方

—同大大学院減災復興政策研究科・浦川教授への聴き取り調査から—

阿部 聖

1. はじめに

2023年3月28日にHAT神戸（神戸東部新都心）の「人と防災未来センター」東館にある兵庫県立大学総合教育研究機構⁽¹⁾の防災教育研究センター長補佐・同大大学院減災復興政策研究科教授の浦川豪氏を訪問した。防災教育研究センターの副専攻制度および減災復興研究科の設立経緯や防災教育内容についてお話を伺うことが目的である。本稿は、浦川教授からの聞き取りの音声ファイルをもとに、その概要をまとめたものである。

兵庫県立大学の浦川教授のお話を伺うことになった経緯は、以下の通りである。愛知大学豊橋キャンパスにある中部地方産業研究所では、プロジェクト研究の一環として、「地域と大学における災害と防災教育研究」を進めている。それに先立つ6年間は、愛知大学特別重点研究「南海トラフ大地震を見すえた自然大災害と地域連携を踏まえた大学BCPの総合的研究」を進め、この2023年3月で一応終了した。大学BCPは事前予防、災害が発生した場合の復旧・復興手順といったものであるが、この過程で大学BCPの主体、担い手をどう育成していくかということを考えると、大学での防災教育と地域での防災教育が重要であること、それが難しい課題であることを改めて認識した。そこで、現在進めているプロジェクト研究の一環として防災教育分野の先進的取り組みを行っている兵庫県立大学を訪問することになった次第である。

訪問したのはプロジェクト研究メンバーのうち、西堀喜久夫（愛知大学名誉教授）、樋口義治（同）、そして阿部（愛知大学地域政策学部）の3名である。なお、本稿の



西堀教授、筆者、浦川教授

作成にあたっては、浦川教授のお話の雰囲気をできるだけ伝えられるように、話し言葉でまとめた。注意は払ったつもりではいるが、文章中に事実誤認や浦川教授のお話しした意図と異なる文章表現になっている可能性もないとは言えない。それらはすべて筆者（阿部）の知識不足であり、筆者の責任であることをあらかじめお断りしておきたい。

2. 浦川教授の紹介

浦川教授の経歴

私は、大学院は横浜国大の工学研究科計画建築学の出身で、卒業して2年間は、防災コンサルで働きました。大学院の指導教授は村上處直先生⁽²⁾でした。村上先生は、伊藤滋⁽³⁾先生と双璧で活躍されていた先生で、防災都市学をはじめて打ち出した方になります。

村上先生がご退官のとき、ご自身の防災コンサルの事務所を持っていたので、そこに採用していただいて一緒に2年間働きました。ただ、将来のことを考えて、大きなプロジェクトを進めていた京大防災研究所から声掛けがあったので、河田恵昭先生⁽⁴⁾と林春男先生⁽⁵⁾に面談して、京大に移りました。

その後、前兵庫県知事の井土敏三氏が、防災教育に力を入れていくという方針の下、2011年に兵庫県立大学⁽⁶⁾に防災教育研究センターをつくることになり、この教員公募に応募して採用されました。さらに2017年には独立大学院減災復興政策研究科が設立され、その教授を務めて現在に至っています。

防災教育においても地域の高校、高校生と連携して、IT技術などを取り入れながら、防災活動の取組みを行っています。兵庫県立大学防災教育研究センター編（2022）『大学と防災教育 兵庫県立大学防災研究センターにおける10年間の実践』（神戸新聞総合出版センター）のなかでも、兵庫県立尼崎小田高等学校と連携した防災力向上の実践についての取組みが掲載されています。

GIS（地理情報システム）の研究

私は、京都大学防災科学研究所⁽⁷⁾理事長の林春男先生の下で10年間働いて、その後、兵庫県立大学に移籍しました。もともとは建築学の都市計画が専門で、都市の脆弱性

を診断するという事もやります。このため GIS（地理情報システム）⁽⁸⁾ を扱うソフトウェアや技術を学ぶためアメリカに留学しました。現在は情報のなかでも、空間的な情報を扱うことを専門にしながら、災害現場での対応や、さまざまなデータベースの基礎をつくる取り組みをやっています。見える化、ビジュアライゼーションということで、災害のアーカイブを作るとか、そのさいに映像だけでなく、どの場所で何が起こったのかを再現することなどを、おもにやっています。

それと情報技術を扱うため、当然、情報システムや、データベース領域の分野の人たちと仕事をする事が多いわけです。自分の専門である建築学の分野だけでなく、トータルで空間情報を扱うことを視野に入れながらやっています。

BCPの話も出てきましたけど、危機管理体制とか、その体制のなかで運用するための情報の活用などもやっています。例えば、小学校の危機管理体制の構築と研修、マニュアルづくりのノウハウとかです。そういう技術をうまく利用するためには、業務フロー⁽⁹⁾ というものが大事で、そのときに「誰が何をするか、それはどういう職位でやるのか」というフロー全体ができないと、情報技術とか情報をうまく活用するまでに至りません。

被災者生活支援システムの開発

全体として組織と組織のなかの意思決定と、それに関わる情報、情報技術の活用というのが連動したかたちで、「社会実装」といいますが、現場で役立つ活用方法を研究しています。2004年ぐらいから被災地にも結構入って、1カ月以上、帰れない状況があったりします。

罹災証明書⁽¹⁰⁾ はご存じですか。阪神淡路大震災⁽¹¹⁾ のときには、まだ「生活再建支援法⁽¹²⁾」というのがなかったのですが、その後、同法によって公的支援の必要性や方向性が法律的に位置付けられました。それに対して、支援のメニューは役所が作っていくわけですが、それを初期の調査段階からデータベースをつくって、引き継いでいかないとうまくいきません。

つまり被害認定調査から罹災証明書の発給、その後の生活再建支援ということ、データベースで引き継ぎながら、被災者支援をするシステムを構築する必要があるということです。2004年の中越地震⁽¹³⁾ のときは、京都大学の林春男先生の下にいたん

ですが、小千谷市に1ヵ月ぐらい常駐して、産学チームで支援システムを開発しました。

2007年3月に能登半島地震⁽¹⁴⁾が起き、7月には中越沖地震⁽¹⁵⁾が発生しました。そのときもそれぞれの現場に1ヵ月以上張り付いて研究開発しました。NTT東日本が販売している「被災者生活再建支援システム⁽¹⁶⁾」というソフトウェアがありますが、あれはわれわれが研究開発したものが社会実装されたものと考えてもらったらいいと思います。

防災教育学会の創設

2～3年前に防災教育学会⁽¹⁷⁾をつくりました。どこにでも出せるとは思いますが、出版物がまだ学術図書として認められている学会ではありません。私も理事を努めていることもあって、活動報告や大学院生の論文などはそこに投稿しています。

防災教育学会には、私を含めて退官した森永先生（理事、神戸県立大学大学院名誉教授）、防災教育をやっている諏訪先生（神戸県立大学特任教授）、室崎先生（顧問、神戸大学名誉教授）や矢守先生（理事、京都防災研究所教授）にも入ってもらっています。諏訪先生が会長をしています。学術会議に認められた学会ではないですが、1年に2回出しているのので、冊子としては、結構、出しています。先ほどの尼崎小田高校の内容も、阪神大水害の災害情報のアーカイブの話も、防災教育学会には査読論文として掲載されています。

3. 尼崎小田高校の取組み

継続するための仕組み

防災教育には、現場でやって汗をかくことの美学みたいなものがあります。学生ボランティアをやるときもそうですが、継続的にやっていると、最初は学生を受け入れてくれます。ただ、受け入れ側にとっても、負担になってくるんです。

小田高でもそうですが、最初に「地域の防災上の貢献を、高校が継続的にやるにはどうしたらいいですか」という質問から入ります。その上で、どうやってWin - Winの関係をつくれるかということを考えます。イベントで何かお手伝いするといったことは、もうどこでもやっていることですね。それは意識啓発にはいいです。

したがって、高校生の防災教育をやりながら、地域のためになる、地域に貢献でき

る成果物をつくっていきましょうということで、住民それぞれの防災マップ、いわゆるハザードマップをこちらで作成してあげるなどしています。高校と、県立大の大学院が連携するかたちで、今も継続的に実施しています。

ハザードマップはご存じのように、結構、引いたスケールで、「自分の家は……」というときには、もう解像度が粗くて、浸水のなかにあるぐらいしか分かりません。インターネットのデータ、デジタル図を拡大したら、精度の高いデータが出てくるような構造にはなっていない。自分の住んでいる地域の行政上の境がどんな状況にあるのか、つまり、このあたりが自分の家で、どういうハザードに対するリスクがあるかぐらいは分かります。しかし、そこから自分で、例えば、避難行動をするときに避難経路を考えようとか、そういう縮尺じゃないですね。

同時に、地域の人知っている情報が数多ありますが、デジタル図に載せることのできる解像度ではないのです。小田高校でやったのは、自分たちの住んでいるところを中心として、自分たちの生活エリアはそれぞれ違うので、その縮尺で、自分たちの持っている情報、または調べた情報を転記した透明シートを重ねるということをしています。生徒と一緒に歩いて知り、その情報をデータ化して、最終的にはアウトプットとして紙データでお渡しするようにしている。

「タイムライン」・「マイ・タイムライン」

「タイムライン（防災行動計画）⁽¹⁸⁾」、「マイ・タイムライン⁽¹⁹⁾」という言葉ができたように、災害に対してどのタイミングでどうするというのは、人によって変わってきます。住んでいる場所によっても違ってきます。それらを組み合わせて、自分たちで「マイ・ハザードマップ」をつくる。

タイムラインというのは、例えば、アメリカの各省庁間にはいろいろな情報が断片的に格納されます。そうすると災害が発生したときに、それぞれの基礎自治体などが、災害対応するときに縦割りから情報をもらうのではなく、どういう情報を収集して、何をするのかということの時系列的に整理して、それぞれの役割を記すものをタイムラインといいます。それを個人ベースにしたのが「マイ・タイムライン」です。

「マイ・ハザードマップ」で、リスクの認識とそれがどういう状況かというのが把握できる。その上で、どのタイミングで、どういう情報を仕入れて、どういう行動をす

るのかという「マイ・タイムライン」に紐づけて、その2つがセットで重要だということ。

GISで利用できる地図は、ゼンリン⁽²⁰⁾の地図がクラウド上で共有された状態になっています。それでもいいですし、「地形図（測量を元に地図記号などで地形を精細に表した中縮尺・大縮尺の地図）」と呼ばれる、オープンデータ化された行政データとかを組み合わせて、自分たちでつくってもいいです。そのときの精度によりますね。どのぐらいの縮尺が欲しいのかということです。国土数値情報⁽²¹⁾とかいろいろなところからダウンロードできます。

ゼンリンのデータは、一個一個はお金がかかるんですが、ESRI（Environmental System Research Institute⁽²²⁾）が刊行している地形図は、高校以下は無料です。データにはそれぞれ特色があります。住宅地図もあれば、カーナビ業界がつくる地図もあって、道路が走っていれば、必ず地図に反映されます。いわゆる住宅地図といわれるものもさまざまで、基本的には目的によりますが、多くの場合は、フリーで提供されているものを背景図にして、自分の主題データを作ればいいかたちになっています。

ハザードマップは、授業の一環として高校生がつくれます。何か絡めておかないと、なかなか本当の意味でのボランティアというわけにはいかないの、われわれが高校と組むとき、高校側にもリクエストします。継続的にやるためには、いわゆる座組（企画や事業に関わる人たち。プロジェクトのメンバー、その構成）とか仕掛けが必要になります。突発的に何かのプロジェクトをやってしまうと、毎年やるのが大変になってしまいます。

総合的な探求の時間

小田高校は、公立高校ながら看護医療・健康類型というコースがあって⁽²³⁾、いわゆる看護師とか保健師になる卵で、非常に意識が高い子たちがいる。もともと継続的に、例えば、福祉避難所への訪問とか、介護施設への訪問、防災的な取り組み、小学校・中学校への出前講義とかはやっています。そのなかで、単なるイベントでなく自分たちの防災教育として、例えば、授業のコマに住民さんたちにも来てもらって、そこでワークショップをやったりしている。

高校生が休みの時間を使ってやるというのは、なかなか長続きしない。親からも、「勉

強をほっといて、そんなことばかりやって、人間教育はいいんだけど、これで大学に行けるのか」という話になるわけです。だから、高校での取組みは授業の一環としてやっています。高校のカリキュラムに「探求の時間⁽²⁴⁾」というのがあり、地域のなかでの活動もふくまれます。

「総合的な探求の時間」、昔の「総合的な学習の時間」という科目、そこで人間教育をするような授業として、枠を使っているというのが結構あります。私自身が、兵庫県教育委員会からの依頼で、10年以上にわたって防災の専門家としてアドバイザー授業をやっています。そのなかで専門家の何人か、10人ぐらいですが、来てもらっています。その専門家の方々から小中学校や福祉関係の学校に、防災に対しての取組みについてアドバイスするといのを毎年やります。それに手を挙げたうちの一つが小田高校というわけです。

総合的な探求の時間の新たな展開

普通はマニュアルを見たり、訓練を見たりして、だいたいアドバイスで終わります。年に2回だけ訪問してやるスケジュールです。そのときに、看護福祉の防災を担当している先生が、今後、南海トラフで地震の発生が予想されるけれども、そのときは熊本地震の後でしたので、防災教育がほとんどなされていない本校での危機を感じているとおっしゃいました。

その先生は、3・11の後の東北に生徒を連れていったり、熊本へ学生ボランティアに連れていったりしているんですけど、そうしたボランティアを経験できる生徒と経験できない生徒がいます。避難所運営を手伝うとかではなくて、もうちょっと普段から、地域の人たちと連携した地域防災活動が、高校生ならできるのではないかと。いろいろなところに行って、いろいろな先生の話聞いて、^{うんちく}蘊蓄は聞いたけど、どうしたらいいのかということは教えてくれない。「浦川先生はお持ちですか」と言われた。

それに対して「本気でやりますか。結構、大変ですよ」、「本気でやるなら、お手伝いしますよ」と言ったら、「本気でやります」という話になりました。そこで、情報技術を使える先生が高校にいなかったの、無制限に利用できるライセンスを学校全体で入れました。そして一方で、情報技術を使いこなせる先生を育て、生徒たちがそれをスマホでやれるようにしたのです。

また他方では、行政や地域の自治会を訪問しました。行政の人たちも、地域向けに毎年やっている「あまおだ減災フェス」(図1参照)で、高校生とは思えないぐらいの内容の活動をやりますので、着目するようになってくれました。また、新聞や雑誌などにも取り上げられるので、今度は、行政から連携の申し出をいただくようになりました。例えば、県の助成金がありますが、学生のためにそれに応募してくれるようお願いに来たりします。

「ちずあそび」

助成金は、そのときに申請して、1回だけで終わりがちが多い。だけど、われわれは、継続的にやることを一番重要視しています。毎年、同じことをやっているかと思ったら、そうでもありません。参加する人たちも代わっていくので、例えば、一昨年から「ちずあそび」(図2参照)というゲームを始めました。

「ポケモン GO」というのがあります。子どもたちが遊んでいます。あれはロゲイニング (rogaining)⁽²⁵⁾の技術を使っています。高校生たちが調べた情報を GIS データ化してコントロールポイント (基準点) を指定します。それは、その地域で行ってほしい場所で、アプリをスマートフォンにダウンロードして、場所探しをゲーム感覚でできるようにしています。近くだと点数が低くて、遠くに行くほど点数が高いんです。それを3時間のコースで「ちずあそび」としてやっているわけです。合計の点数は、われわれの持っているアプリのなかで自動算出できるので、誰が優勝かというのがわかるわけです。

それを単なる教育現場の経験だけでなく、地域の人たちに還元するために、2,000円

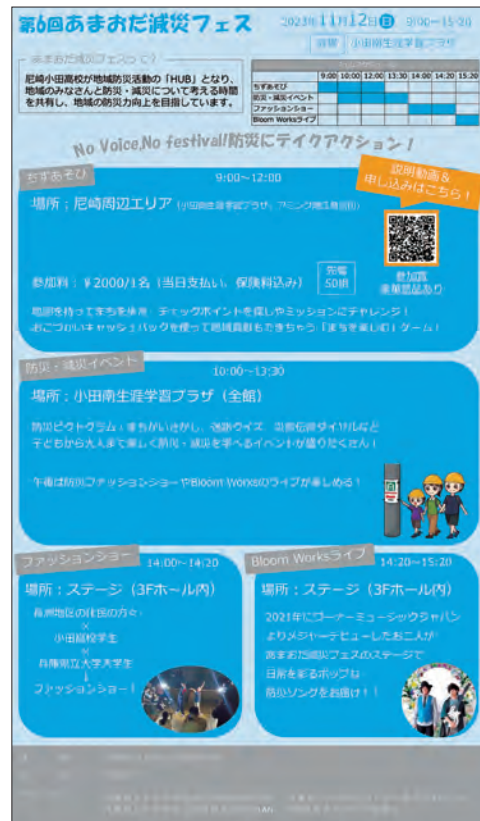


図1 「あまおだ減災フェス」チラシ
出所：尼崎小田高校のHPより

の参加費を取っています。1,000 円は、商店街の金券にしています。商店街の協力ももらって、参加費の 1,000 円分は、全て商店街にお金が落ちる仕掛けをつくっています。商店街と高校が連携してやっているわけです。今も継続的にやっています。お金を取れるようなクオリティになっているということですね。チームでやりますので、その優勝者とかには賞品も当然出ます（浦川豪「高等学校と連携した地域防災力向上のための実践」、前掲『大学と防災教育』139～150 頁参照）。

ArcGIS について

使う GIS は一般に、フリーでダウンロードできるものとは違います。GIS の世界

で、世界のデファクト・スタンダードを取っているのが、ESRI 社の“ArcGIS”というソフトウェアです。私がアメリカに留学したというのは、ロサンゼルスにあるその会社でした。そこは、やはりデファクトを取っているだけあって、高校以下の教育機関には、全ての機能、全てのライセンスを無料提供しています。

なぜ、デファクトを取っている会社が重要かということ、例えば、GIS のソフトウェアだけの話になると、“QGIS”とか、いわゆるフリーで利用できる GIS のソフトウェアはあるんです。ただ、ある時代からクラウドが当たり前になったときに、GIS も単なるパソコンで動くソフトウェアじゃなく、概ねクラウド上のサービスのなかで展開するようになってきました。

だから、専門家が使うようなソフトウェアから、手軽に誰でも使えるようなソフトウェアに変わってきたときに、モバイルの GIS アプリケーションも簡単につくれるようになりました。私がちょっと教えれば、高校生もつくれます。テンプレート、分かりやすいイメージで言うと、Google フォームがそうですね。あのフォームをつくって



図2 「ちずあそび」チラシ
出所：尼崎小田高校のHPより

アンケート調査票みたいなをつくる。あれの GIS 版だと思えばいいです。

先ほど言ったように、自動的に自分の位置を取得することもできますが、ベースマップが共通で使えれば、それを拡大して、アイコンをタッチする行為をやって位置を取得する。その場所に行って、そこで必ずタッチすることをやっています。共通の基盤の地図を使っているので、クラウドに自動的にデータが蓄積されます。

4. プロジェクト・マネジメントの手法

プロジェクト・マネジメントとは

プロジェクトを立ち上げたときに、体制も必要だ、何をやるかも必要だ、という全体の設計をしながら、技術を使おうとする人はあまりいません。ただ GIS は、分析のツール、調査のためのツールで、研究をやるための道具です。当然、道具は使い分けますが、全体のプロジェクトを進める上で、組み込む一つの情報技術です。単に論文を書くためだけでなく、全体の業務フロー、全体的にやることを組み上げた上で技術を入れ込むということです。

情報技術の世界では「上流工程⁽²⁶⁾」といますが、どんなに技術を知っていても、上の層でどういうことをやろうとしていて、それがどういう流れで進んでいくのかが分からない限り、技術は生きないところがあります。現場で話を聞いていわゆる業務フローを組み立てるのですが、業務フローは、必ず何かをインして、成果物を出して、それを次に渡して、次の工程に入ります。単に「業務はこういう手順で進みます」と勝手に書くわけではなくて、記述方法もあるわけです。

業務フローを作る

結局、災害対応とか、役所の現場でものごとをやろうとしたときに、われわれの頭にあるものだけでは、コミュニケーションが取れませんでした。いわゆる異文化の人の知識とか、経験があって、これはこういうふうにするものだというのが彼らの頭にある。それを共通の言語として記述しない限り、コミュニケーションが成り立たちません。

そのときには、その業務フローを可視化するなり、ヒアリングするなりして、確認しながらやります。業務フローの書き方も何個かあるので、どれがふさわしいかというのを考えます。その業務でやることと、その流れ、それに対してどういう情報が入っ

て、何が成果物で出てきて引き渡されるのかについては、たぶんやっていくなかで身に付けることになります。

これは紙と鉛筆でもできます。例えば、何かの業務フローでは、考えていることが、それぞれ違ったりします。それを標準化する、つまり、みんなで確認するときに、マニュアルで書いてあっても、自分の役割が何で、どこを読めばいいかは分からないわけです。BCP もしかりです。

欲しいのは「誰が何をするか」ということが明確に記述されていることです。そういう書き方をするプロジェクト・マネジメント⁽²⁷⁾のやり方として、WBS (Work Breakdown Structure)⁽²⁸⁾ というのがあります。「誰が何をするか」を必ず記述するかたちにします。「誰が」というのは人に当てるのではなくて、役割に当てるわけです。「どういう機能を」「どういう役割の人が」やるか、時系列に表形式で並べていくということです。

検証するときに、「ここから、ここへ行って、こうなる」という線を引けるということは、そこで情報が伝達されたり、成果物が引き渡されたりするということです。職場では様式（文書などの定められた書き方、設定）をよく使います。あれは、まだ情報じゃなくて、書き込んで始めて情報です。様式に何かを書いて、他の人に渡して、次の人のトリガーが入って、仕事を始めます。その記述形式を標準化してあって、アナログでやるような媒体、付箋を貼りながらやるようなものを自分たちでつくって、アナログと情報技術のバランスを取りながらやっています。

大学も行政もそうですが、「様式集があるけど、この様式集はインプットとか、アウトプットとか考えていますか？」とよく言います。「書いた瞬間にアウトプット、終わりではないですか?」。本当は、それがインになって、データベースに蓄積されて、他の目的に使われるようになるのが、一番効率的にやるということなのに、様式があって、書いた瞬間に、それがアウトプットになってしまいます。

私に関係する自治体も多く、被災地での活動もあります、多くの自治体が相当、様変わりしています。DX (Digital Transformation)⁽²⁹⁾といわれる時代になったので、もうデータサイエンスの基礎的素養が、自治体職員に必要なだというのが当たり前になるようになったので、状況が変わってきたと思います。

不定形業務には複数の選択肢がある

要するに、アウトプットを導くために、逆算してどうしたらいいかという話になります。将来予測をして、その見積もりをして、それが実行可能かどうかということをやっぱり検証していくわけです。その見積もりをしたときに、100%に近い人たちだけ、これには人が要る、お金が要る。70%ぐらいだけど、これは、このぐらいの資金と戦力でできるといった選択肢を作っていきます。

私たちは、結構、不確実性のなかで物事をやっています。定型業務というのは、簡単に業務フローを書ける。いわばマニュアルを箇条書きにすればいい。今の時代、「それは、AIがやればいい」みたいな話になってきているわけです。

私たちに必要なのは、不定形業務の対応で、災害対応はまさにそうです。不定形業務には2つ種類があって、造形物をつくるとか芸術家という、頭にあるインスピレーションで作っていくもの。あれは業務フローができません。もう一つは、選択肢が多くあるものです。

災害対応というと、被害のボリュームもそのときにならないと分かりません。そのとき、いる人も分からないです。やらないといけないことが、どんな業務ボリュームか、災害時になって出てくるわけです。そのときのやり方は、複数あるということです。

どこかで意思決定するということになりますが、やり方が複数あるものも不定形業務です。それはジレンマですね。こうあったほうがいいのに、それができない。だけどやらないといけない。だったら、どの方法を選ぶかを決めないといけないわけです。

そのやり方を、みんなが分かっていたら、例えば、「課長クラスが、こう判断するだろう」というのを部下が分かった状態をつくること、これが危機に強い組織をつくることです。

災害時に必要なこと

だから、オペレーションをやる人たちが、トップは、多分こういう意思決定・選択をするはずだろうと思って、準備をすることがすごく重要です。そうすると、初動がすごく速くなるわけです。そのためには、みんなが情報を共有し、やり方も複数の選択肢があると知っているということが必要です。災害が起こったとき、それを踏まえて動こうとするさいに必要なものが4つあると言われています。

一つは、相互信頼性といわれるものです。

二つめが、いわゆる上下関係（命令系統）をちゃんと把握しているということです。誰が意思決定権者で、誰がオペレーションなのか。一般に何か起こったら、みんな、つまり意思決定権者も、オペレーションの人たちも、みんなオペレーションしようと思います。情報をつかむ人、情報を共有する人、大きく方針を決める人、というような構造になかなかならないことがあります。

三つめは、組織のなかの個々人が、災害が起きたらどうしたらいいかという共通のセンスを持っていることです。

そして四つめ、一番大きいのは、ぶれない方向性で、どういう方向に結ぶのかということ。

災害が起こった後は、とくに役所のなかの災害の部局というのは普段から防災の仕事をしているので、その部局に対する信頼性は、ほぼ平時からあるわけです。税の部局とか、他の部局とかいうのは、平時は別の仕事をしているので、災害時の目的というのは、災害が発生したときに初めて発生します。

単なる集団から組織へ

それと同時に、複数の部局で一緒にやらないといけない仕事も、結構、出てきます。例えば、先ほどの罹災証明で見ても、税の部局、災害の部局、福祉の部局などが関係してきます。そこで寄せ集めで、アドホックなチームができます。でも、普段から目的意識を持ってやっていないので、ただ集まっている人たちです。それは「単なる集団」と、私たちは呼んでいます。

次に目的を明確にして、上述の要素が効いて、初めて「こういうことを、われわれはやらないといけない」ということを相互に理解する。そのとき初めて組織になります。それが集団の組織化といわれるものだと思います。それを早めにつくるには、普段から、あなた方は災害時にこういう仕事をするという事を決めておくことです。

BCPをつくる時もそうですが、役割を決めていくので、だいたい大学の事務方に役割を振っていきます。仕事は書いてあるけれども、災害が起こって集められても、いきなりそれが機能することは難しいわけです。

普段から、研修プログラムをしっかりとつくっておいて、役割の違う部局にいる人た

ちを集めて、そのプログラムを実際に動かすわけです。そうすると、「チームで動く」ということを、みんな理解します。それを毎年やっていく。そうすることで複数の業務、または複数の組織でやるような仕事は何だという認識が生まれるわけです。

そこで改めてマニュアルを整備し、自分たちのやることを明確にすることで、普段のレベルを上げていくことになるのです。スタート、ゼロからじゃなくもう少し高いところから始められるはずです。

目的を明確にする

このために、教員や職員のやる気を引き出すには、科学的根拠とか、裏付けを示すことだと思います。たぶんBCP（Business Continuity Plan⁽³⁰⁾）とかBCM（Business Continuity Management⁽³¹⁾）の策定プロセスで、私は企業から頼まれてやるときに、最初にやるのは何かというと、愛社精神とか、自分の組織をどう思っているかというSWOT分析⁽³²⁾をやります。SWOT分析をやらせて、自分たちの立ち位置がどうだということから入ります。その上で、BCPは、必ずやらないといけない業務、平常時から継続させないといけない業務を確認する。また、中断してもいい業務、それが中断してもいい期間を確認する。これは許容限界になってくるので、企業で言うと倒産するかどうかの期間です。

大学の場合には、大学が立ちゆかなくなるというのはどういう状態かということですね。各組織、各部局、各セグメントは、自分たちの仕事にプライドを持っているので、災害時も自分たちの仕事がすごく重要だと思っています。そのときに、先ほどの時系列のなかで、各部局が、どういう役割を担うのかというのをプロットしていく。その上で、皆さんが各部局の動きも見た上で優先業務を付けていく。これがBIA（Business Impact Analysis⁽³³⁾）です。

企業の場合には、事業中断のコストを換算して、そのコストに対して企業がどれくらい耐えられるかということなので、中断する時間をどの程度におさめるかのシミュレーションをやっていくわけです。そうじゃない場合、例えば、大学のBCPは何だろうと言ったら、学生が来なかったら、大学はつぶれるわけです。学生のサービスは、平常時からのものと災害時に新しく発生するものとあります。それを、どういう規模の災害のときには、どうするのかという議論だと思います。

そのときに、平時にやっている業務を捨ててでも、他の業務を手伝わないといけない局面もあります。最悪のシナリオといわれるような、南海トラフで発生するような地震が来る場合と、局所的な災害があったりします。それぞれ被害の様相が違うので、それぞれの想定、または違うハザードのものでどうするのかという議論をしっかりと積んでおく必要があります。そのプロセスに参加してもらうことが重要だと思います。

大変なのは座をつくることです。参加してもらうことです。地域の場合は、その調整は、現場では自治体の職員がやりますが、必要であれば私が出て行って説明します。やろうとしている内容を形式にして、文書化して、何のためにやるのかということをはっきりとすれば、基本的にはノーというのはありません。

5. 総合研究機構副専攻（防災リーダー教育プログラム）

副専攻・防災リーダー教育プログラム

次に副専攻⁽³⁴⁾ についてですが、主専攻として各学部にも所属する学生が副専攻を受講するかたちになっています。副専攻には3つのプログラムがあって、防災以外にもグローバルリーダーをつくるものと、地域での活動を主体にするものがあります。この防災リーダー教育プログラムについて別表に授業科目があります（章末資料参照）。

共通基礎科目という、各学部にも環境、哲学とか、いろいろなものがあります。その並びに防災も入っているかたちで、全学共通です。

私も県立大に来るまで知りませんでした。姫路工学キャンパスが、ここから2時間かけて行くようなところがあります。キャンパスがあるのは書写山。姫路

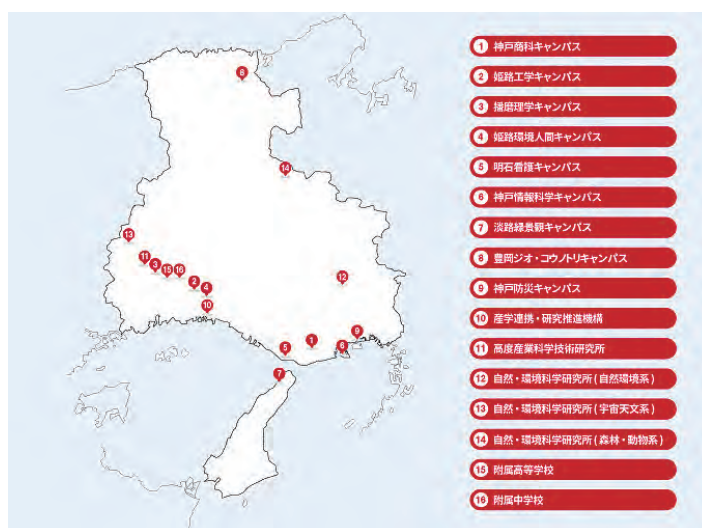


図3 兵庫県立大学アクセスマップ
出典：兵庫県立大学 HP

駅まで行って、そこから20分ぐらいバスに乗って行きます。1コマやるだけのために、毎週、通っていました。

それが西キャンパスと言われている、東キャンパスと言われるのが、神戸商科キャンパスです。学園都市駅から徒歩10分ぐらいです。あと、理学部が相生にあり、さらに西側に、SPring-8⁽³⁵⁾という施設があります。

大学院はここに防災の研究のための独立した減災復興政策研究科があります。あとはポートアイランドのほうに情報科学研究科、豊岡のコウノトリのところに地域資源マネジメント研究科、淡路に緑環境景観マネジメント研究科など、分散しています(図3参照)。

話をもどして、副専攻は、学部を邪魔せずに、私たちが新しいことを始めた結果でもあります。そして、全学共通科目のなかで、防災教育カリキュラムを遂行するためには、出前授業もやりますということになります。

コロナ前までは、西と東のキャンパスで、同じ授業をやっていました。ただ、今年度からこれを大きく改善してもらい、東キャンパスは対面でやって、西キャンパスでは、これはコロナのいい影響ですが、オンライン授業にしています。

西の授業では、私の講義を三百何十名も受講していました。防災への関心もそうですが、一般教養の授業のなかでは、自分たちのためになる講義として受講してきます。また単位も取りやすい。それから、カリキュラムの専門教育科目、区分A・B・Cといわれるものは、ここで土曜日に開講しています(章末資料参照)。

副専攻の防災リーダー教育プログラムは、1年次に登録することになっています。3つの副専攻から選ぶわけですが、毎年30名ぐらいの登録で、実際に20名ぐらいが修了してきます。「備考」に学部の科目名が書かれていますが(章末資料参照)、われわれの専門の講義が、各学部のどのような専門科目に割り当てられるかどうかを検討してもらっています。副専攻を取るためだけの科目ではなく、それが自分たちの専門科目にもなるので、例えば、環境人間学部は副専攻を登録していなくても、ほとんどの防災関連科目に対して単位認定しています。

防災リーダー育成講座・防災ゼミナールⅠ・Ⅱ

副専攻の登録に際して必修になっているのが、「防災リーダー育成講座」と「防災ゼミナールⅠ・Ⅱ」という科目です(章末資料参照)。防災リーダー育成講座は防災士⁽³⁶⁾

と市民救命士⁽³⁷⁾の資格が取得できるようなカリキュラムになっています。通常は、講座、試験、講習を特定の場所へ受けに行かないといけません。ここでは、われわれ専門家が全部講義で教えて、試験もしてということです。防災士の資格が取ることができるようになったのは、今年度からです。

副専攻を履修することで、資格が取れるのは、就職にもメリットだろうということです。そのなかに市民救命士の資格も入っているので、今年度から神戸市消防局にも手伝ってもらっています。単位になるとともに、防災士の資格が取れます。取りたくない人は、単位だけで終わるというかたちです。

カリキュラムの科目数ではなく、防災リーダー育成講座という科目のなかの15コマに、その防災士の資格が取れる、1コマずつが組み込まれています。このなかでハザードのことから防災士教本までやります。防災教育に適したそれぞれの先生が、それぞれの教材をつくってやっています。過去問で対応して、今年度は50人弱受けて、全員、合格しました。

「防災ゼミナールⅠ・Ⅱ」は、少人数で減災復興学に関する卒業研究を執筆する、地域防災活動に参画するというものです。これは私が担当していますが、先ほどの高校と連携したプロジェクトや、社会貢献ディベート大会などに参加します。ディベート大会は神戸学院大の社会貢献学会⁽³⁸⁾でやっていますが、社会人、高校生、大学生が集まって、論題を深く詰めて、ディベートをします。深く学び、ディベートという技術で戦うわけです。それに出場するので、現場での活動経験・体験をするとともに、小学校への出前防災講座などもやります。自分たちで何をするかを考えてやるというのが、この「防災ゼミナールⅠ・Ⅱ」です。副専攻に登録した学生の必修科目です。

ゼミは基本的に2単位、半期で15コマです。ただ、活動系ですから、1コマ1コマ切れません。クォーター形式のようなかたちで、授業に3～4コマ費やすこともあります。3～4コマを、ずっとやるのではなく、そのなかに休みを入れながらです。15コマ以上、準備も含めたらやることになりますが、志のある学生は今までも、それに対して不満を言ったことはありません。

「防災ゼミナールⅠ・Ⅱ」の授業は土日です。活動があるので、それぞれのカウンターパートがあったり、スケジュールがあったりするので、それに合わせないといけません。例えば、夏休みに準備期間があったら、講義の期間ではないけれども、それもやるこ

とになる。それはオリエンテーションのときに説明しています。

既述の「あまおだ減災フェス⁽³⁹⁾」というイベントがあって、小田高校は、普段からずっと取り組みをしています。裾野を広げるために、そして横の連携を付けるために、地域に公開したイベントを、自分たちの主催でやっています。ただ真面目なだけの防災教育じゃなく、エンターテインメントも入れたものにしていきます。だからミュージシャンにも来てもらっています。

異色の大学院生 (KAZZ)

前掲『大学と防災教育』に舩田和宏 (KAZZ) さんが書いてくれています⁽⁴⁰⁾、彼はもともと神戸の有名なアカペラグループのリーダーで、全国区でもやっていました。要は彼も被災者で、私と同じ50歳です。長田区で被災して、家が全壊しています。その後、ミュージシャンとしての活動と同時に、語り部としての活動をやってきました。でも、時が経つにつれて阪神淡路大震災も、子どもたちにとっては、歴史的な戦争とか、災害の事象になっていきました。これは何とか変えないといけないと考えて、一念発起して、そのノウハウを学びに大学院に入ってきました。

まったく畑違いですけど、私の研究室に来ることになりました。もう一人、神戸でシンガー・ソングライターをやっていた石田裕之君という子を知っていました。彼らと飲みに行ったら、KAZZと石田君が意気投合して、Bloom Works (ブルームワークス) というユニットができました⁽⁴¹⁾。今、ワーナーミュージック・ジャパンからメジャーデビューしています。フリーライブもやることになっています。

今年度は、ファッションと防災に関わる研究をしたいという学生が現れました。大学院生がうまく協力すると、学部生も一緒にやっていけるので、ある意味、強みでもあります。技術的なところは、学部生では無理な面がありますので、大学院が支えながらやります。自分たちで考えた企画を展示するのは学部生がやって、ただ参加するだけではなく、フェスの企画会議を高校生と一緒にやってという感じです。それぞれが企画・実行に関わるということですね (図1参照)。

副専攻講義・ゼミ・大学院の指導

来年度からは、これまでの全員の面倒を見るというスタイルから、他の先生にも参

加してもらうスタイルに変わることになりました。大学院のカリキュラムは「災害科学」、「減災復興コミュニケーション」「減災復興ガバナンス」の3領域に分かれています。人の入れ替わりもありましたが、来年度から教員定員10名、全員そろいます。

この領域別に、例えば、学生が30名来たら、どの領域を希望するかというので、「それぞれの領域では、こんなことをやります」というプレゼンをしてもらって、それぞれの領域ごとに、副専攻の生徒たちが学びに行くというスタイルに、来年度から変わります。

学生は、いろいろな個性の人がいます。一方、大学院生は、研究を目的にしているので、どちらかというと、ちゃんとした研究論文を書かせることが仕事です。容易といえば容易です。例えば、防災プログラムを選択する学生は、もっと防災のことを知りたい、活動したいという人もいれば、この活動を通して自分を変えたいという人もいます。コミュニケーションがうまく取れないので、防災の取り組みを通じて、能力不足だったり、ネガティブな面だったりを変えたい、そういう学生もいます。グループワークとかで、助け合いながらやれることを積み上げていって、ということがあったりするので、学部生への対応は、結構、大変です。

防災の基礎学

大学内部から、副専攻を取って、この大学院に来たいという学生はウエルカムです。それは推薦で拾い上げるようにします。大学院の科目が、防災・減災で、基礎的な勉強は率直にいうと大丈夫じゃないです。防災学部をつくるかどうかの議論は、県立大学でもありました。でも、私もそうですけど、もともとバックグラウンドが建築という基礎学を持っていて、防災というのはその応用分野です。

防災の基礎学とは何と言われたら、今では、バラエティーに富んでいます。昔は工学・理学・地震動の理学、工学の土木・建築が主流で、都市計画も建物の耐震化とか、それらが主流でした。もう時代が変わって、社会科学とか、心理学とか、法制度とか、BCPのような危機管理とか、多種多様になってきています。もう基礎学を定義することができないわけです。だから学部のなかで基礎学としての防災をつくって、さらに大学院をつくるのは、難しいと思っています。

属人的に必要な先生と、どういう科目が必要だろうと考えていくと、災害看護とか

も出てきた。そうしたら、看護のバックグラウンドがあって、それを災害で、という話ですよ。ということは、基礎学というのがない人たちが大学院に入ってくるということです。

したがって、先ほどミュージシャンが大学院に入ってきたときに、私がやったのと同じことになります。大学の研究者は、修士論文ぐらいであれば、研究としてどうするかというのは分かります。院生が違う分野について、しっかり調べ、そこをわれわれに伝えてもらえれば、それは可能です。

大学院のほうは、社会人、リカレントが半分ぐらいいます。大学院で基礎的なものを知らない場合は、これを受けてもいいですよということで、土曜日に開講しているので、自分で心配がある人は、これも取っていただいてもいいのです。

われわれ10人の教員も、この「災害科学」「減災コミュニケーション」「減災復興ガバナンス」に分かれています。澤田雅浩先生⁽⁴²⁾みたいに、都市計画的なものを教える人もいます。私みたいに災害情報について教える人もいます。災害ボランティアについて教える人もいて、それぞれ多種多様な内容を教えます。授業は、基礎的なものから入って、その大学院レベルの内容まで組み込まれているので、みんな、大変そうです。1年目はとくにそうですね。

副専攻の仕組み

副専攻は、もう単位要件とかも、そんなに難しくなく、20単位のなかに環境も含まれるので、それぞれの領域の区分から1科目ずつ取ればいいわけです。先ほど学部の邪魔にならないというのは、要は副専攻で受けて、修了要件を満たすのに、2年次でやれるようになっています。ちょっと無理がある人は3年次まで引きずってもいいということです。ゼミは、2年次で取る人が多いです。

土曜の午前中の1～2コマに専門の科目を入れているわけです。2年次で専門の科目をほとんど取ってしまって、3年次にゼミを残すと、そのためだけに土曜の午後に来ないといけなくなります。姫工から来ている人は、片道2,000円ぐらいかけて来ているので、往復では4,000円です。

そういう学生たちに、お金の工面をしてあげることができないので、全部2年次に統一して、午前中に座学を受けて、午後にゼミが取れるという体制をつくっています。

学生のことを考えて、取れるようにしているだけなので、3年次までで取ってもらう人がいてもいいということです。そうすることで学部の邪魔をしないということにもなります。

他の副専攻との大きな違いは、専任の教員がいることです。他の副専攻が苦しんでいるのは専任の教員がないということです。つまり学部の掛け持ちで手伝ってもらっている。うちは大学院があるので、大学院が兼務というかたちで、組織が防災教育研究センターに所属するというかたちになっています。

大学院も教えられる専門家の集団なので、学部教育の質も高いわけです。その筋の専門家が学部教育も教えている。大学院も教えている。そして、それぞれ研究室単位になっています。私は、どちらにも深く関わっているので、大学院生が、学部生と組んで何かやるというのも、当然できることになります。

去年までは、退官した森永速男先生⁽⁴³⁾と一緒にやっていました。森永先生の方針は、防災の専門家じゃないので、防災マインドとか、人間力とか、コミュニケーション能力とか、そういう人間の血の通った世界のなかで何かをしようということです。ただ、何かをしようというときの糸口とか、切り口という場には、私がいることが必要でした。学部教育から入ったので、そういう人を育てていくということを中心やってきました。

大学院ができてから、ずっと並行してやってきましたが、やっぱり学部教育のなかでも、現場を大事にする活動家みたいな人も大事ですし、その後も防災のことを学びたいという人も大事です。この2つをうまく視野に入れて、学部との連携も含めて、推薦制度とか、そういう手を打ってきたということがあります。

だから「それぞれの学生を、先ほどの3つの領域で面倒見ますよ」というのも、その一つの解決策ということになります。みんなで担保していくということです。

6. 防災マインドをどう作るか

地域を知ることから始める

神戸だけじゃなく全国区で、私がやっているのは、やはり地域を知ることから始めることです。どうやって、自分事として防災意識を持てるかということが重要です。こういう戦争があった、こういう災害があったと、メディアが放送したときだけ関心が高いということはあたりまえにあります。防災意識をずっと保ちながら、何かをやっ

ていくというのは、神戸の地であっても難しいと思います。

ただ、神戸とかはいいと思いますが、最初は、やはり家族を救うとか、自分や両親のことを考えて、われわれが直面しているハザードのことを知ることです。それに対して、地域の脆弱性についての講義などでやっていますが、まず、自分の家の絵を描かせます。自分の家の周辺の絵です。これを「認知地図⁽⁴⁴⁾」といいます。そのときに、「自分が描く地域の絵と、親が描く絵を比べてみなさい」と言います。そうすると、情報量と生活圏のスケールとかが変わってくるわけです。

さらに、地域に永く住んでいる人に描いてもらえると、「昔、ここに何があったんだよ」とかいう情報などが出てくるわけです。今までは単に住んでいただけの町を、そういう目で見ることがありません。自分たちの町が俯瞰的に見えてくる。そのときに私が言うのは、「お国自慢みたいに、わが町の自慢を人に伝えることを意識して絵を描いてみなさい」ということです。単なる住宅地であつたりしても、何かいいところを考えます。あまりよくないところも考えます。それが、もしかすると防災のリスクにつながっていることもあるわけです。

その後、「ハザードマップといわれるものを自分たちで探してきなさい」と言います。そうすると、防災の表記で津波とか、液状化とか、ハザードごとに習うけど、皆さんが住んでいるところで、例えば、「斜面崩壊のことを考えますか」「どこに斜面がありますか」と問います。自分たちが住んでいるところで、それぞれ直面しているハザードは違うということを認識してもらって、そのハザードに対して、自分の家、自分の家族、自分の地域がどういう被害にあう可能性があるかということを想像する。その想像があつてはじめて、次の創造に向かいます。イメージーションとクリエイションという言葉を使ってやっているんですね。

マンションに住んでいる場合には、電気が止まる、水道が止まる。断水というのも2パターンあります。水道管が破裂して、もう水が来なくなるのも断水。水は通っていても、電気が通らなくなってポンプアップできないので水が来ないのも断水。自分たちで給水しないといけないわけです。一軒家と比べて、「どういう対策をしたらいいか」、自分たちで考えてクリエイションしていくことで、ハザードから対策まで段階的にイメージさせていくプロセスを認識させることが、重要だと思っています。実際に、講義などで、それをやっています。

そうすると気づきがある。自分の家から避難所まで低いところを通らないといけない。いわゆる洪水、浸水エリアにかかっていたら、ここは逃げるべきじゃないとか、そういう発想を自分たちでできるようにしていくことを重要視しています。

防災マインドの評価・測定

防災マインドの評価・測定は難しいですね。一連のプロセスをしっかりとやること、ワークショップとか、振り返りとかを重視しています。ただ、それを定量的に測定するのは難しい。例えば、調査するとき、こういう人たちを対象にしています。大学の新生、学部の2～4年生、卒業生。つまり、大学の新生は、ほとんど高校生です。ボランティアをやらされた、組み込まれたなかで、何かやった人たち。2～4年制は、例えば、いろいろな遊び・サークルがあるなかで、防災ボランティアの団体に自分で入ろうと思って来た人たちです。自分で意思表示してやっている人たちです。その卒業後というのは、こういう基本属性から防災意識、防災行動を大切に考えている人たちと考えていいと思います。

ここでの違い、やっていない人とやっている人の比較調査はしています。防災行動というのは、対策ですが、家具の固定とか、備蓄用品を備えているか、備えていないかとか、そういう具体的な行動をしているかどうかです。また、活動経験がないとか活動があるとかです。2～4年次でも、防災ボランティア活動がある人と、ない人では、明らかに、差があります。

アンケート調査で1～4とか割り振って、リッカート⁽⁴⁵⁾でやっているやつです。その平均値を取ってやっています。それと、「防災ボランティア活動って何」というのもあって、この防災ボランティア活動と、例えば、福祉とかの活動もあります。社会福祉活動のボランティア活動をしているほうが、いろいろな力があるのではないかと考えていたんです。結果としては、防災ボランティア活動をやっている人たちのほうが高く出ている。

これは、理由もあって、アンケートの取り方が、一般の人たちを取るときとか、不特定多数を取るときに、こういう防災の調査をやりますと言っているのも、それに関心がある人たちが回答しているということです。活動経験のある社会人と活動経験のない社会人の社会人基礎力⁽⁴⁶⁾はかなり違って出てきます。

防災教育の社会資本

こういう結果が出てきて、やはり、学生時分から、社会貢献活動および防災ボランティア活動をやっていることが、将来的に、影響するという感じです。また、やっている人とやっていない人の差は何なのかというのを、意識と具体的な防災行動、防災対策で聞いています。あんまり後まで追ったものはないのですが。さっき言われたような、防災マインドがついたかどうかということについては、今みたいに、やった人と、やっていない人の現在の結果を追うことで見えるのではないかと考えています。

その後を追うことで、その防災マインドを持ったから、いわゆる社会人基礎力のなかのコミュニケーション能力、自分で出て行く行動力が、自分でついたと思う自己意識がやっぱり出てくるのでしょうか。防災ボランティアに参加する人は、もともと高い可能性があり得はしますが、普通、被災地へいきなり防災ボランティア活動で、パッと行けるかという、行けない人たちが多いと思います。だけど、大学のなかで、そういう活動があればやってみようかなという気持ちが芽生えるということです。

社会資本とか、よくいわれます。やはり社会資本とか社会基盤という道路とか、電気・水道とかがあるように、教育の社会資本もあると思っていて、こういう防災教育の社会資本が、われわれが提供する、いわゆる学びの場というものだと思います。見えないものですが、こういう学びの場が大学のいろいろなところにあると、ちょっと気持ちがあった人でも、社会貢献活動に参加していける。これが大学のいいところだと思います。

先ほど言われた「神戸だから」と言われたら、そのこともあります。ただ、こういうカリキュラムをつくることで、人のために何かしたいと考える人も出てくる。学生たちと接していると、われわれの時代と違って、お金の使い方も含めて、ある意味、ボランティア活動をするとか、人のために何かやるというのが、もう当たり前になっている人っていうのは、結構いると思います。

その人たちが、何か貢献できる場というのが不足している。それが、いきなり被災地というのはハードルが高すぎる。だから、そういう防災教育のハブみたいな場が、全国にできていくことが、一番重要なのかなという気がします。

ボランティア活動と副専攻の関係

兵庫県立大学には LAN (Leaders' Active Network)⁽⁴⁷⁾ というボランティア組織があります (森永速男「兵庫県立大学学生災害復興支援団体 LAN」、前掲『大学と防災教育』、186～197 頁)。副専攻の学生とは共存しています。彼らが混ざることによって、相互に刺激し合うということもある。LAN も、2 週間に一度、ここで会議をやっていますが、そこにも副専攻の学生が参加しています。LAN には、現在 1～4 年生まで 50 人ぐらいいます。そのなかの 2 年生とか 3 年生は、この副専攻を履修している学生が 5 人ぐらいいます。共存している状態です。

そのなかで、知識よりも活動に重点をおいた学生たちが、LAN に結構います。活動している学生のなかでも、気付きがあるのはとくに副専攻の学生です。自分が相手と もっと対話できる知識がないと思うわけです。活動して誰かを救いたいというだけではなくて、こういう神戸であるから、被災を経験した人とコミュニケーションをとったり、提案したりするためには、自分たちが何も知らないようではだめだし、役に立たないということに気づきだす。そういう意味で、ある程度、座学で得た知識を持って、われわれとコミュニケーションを取ることで、その現場での活動の意義がもっと高まるのだと思います。

それと、LAN は任意団体で、いわゆるサークルみたいなものです。何とか同好会みたいにして、顧問を立てて、私になるかどうか分かりませんが、大学という看板を背負って活動できるような団体にしたらどうかという動きになっています。

今までは、森永先生がずっと面倒を見てきて、私が必要なところをサポートしていました。任意団体としてやって、来年度から教員が 10 名になるわけなので、適材適所でやっていけたらいいなと思っています。「あまおだ減災フェス」などのイベントに関しても、ディベート大会に対しても、副専攻のチームでも出しますが、LAN でも出し物を出しますという場合には、もちろん対応します。

そうやらざるを得ないという部分もあつたりしますが。うまいこと、そこは連動しているようなかたちになっているので、副専攻のなかで意識の高い人たち、または LAN で活動している人たちが、結構、引っ張っていったりします。大学院と学部がうまくやっているというのもあるでしょうけど、この副専攻と LAN というのもそうです。

副専攻のなかでも、LAN じゃない人も当然いるわけです。学び中心にやりたい人たちです。でも、活動するなかで、活動の意識が高い人たちに引っ張られて、何か目覚めるものがあるようです。自分の特技、例えば、フェスとかで、ミュージシャンとやるときに、イントロ部分でピアノ演奏があったりするところを、副専攻の学生がピアノで演奏したりとかですね。

活動費は、基本、自前です。ただ、活動資金として兵庫県の助成金を申請しています。任意団体なので大学からの補助はありません。だから、同好会とかにすると、例えば、うちの研究科や防災教育センターから、彼らが来るときの交通費ぐらいを支給してあげるぐらいはできるかもしれません。

副専攻の醍醐味

副専攻の醍醐味は、学生たちが全く違う学部であることです。横国大だと一つの敷地に全学部があったので、サークルとかに入れば、普通に交わっていました。でも分散した大学なので、サークルに入ったとしても、商科キャンパスのサークル、姫工キャンパスのサークルというふうに、学部が変わることがありません。理系の、例えば、理学部の学生と看護の学生とでは、思考とかが、全然、違います。こういう取り組みと活動で、みんなが意見を出しながらやるなかで、他の学部の学生はこういう考えができるのだとか、気づきがあるわけです。得意なこととかも違います。

副専攻では、お互い知らないところから始まってスタートするので、自己紹介をします。それぞれの学年で、また学部のバランスも違ったりするので、ピクニック的に六甲山の布引まで登ったりします。生田川という三宮までつながっている川があります。河川改修して新生田川を走らせています。阪神大水害⁽⁴⁸⁾、八十何年前ですけど、流木とかも三宮に流れてきました。もともと六甲山は、はげ山で、花崗岩の山だったので、その土砂とかも全部流れてくるような土地柄でした。治山治水事業をやって多くの堰堤ができています。その川の昔の道をたどりながら、阪神大水害のことを学んだ上で、布引まで歩きながら、ピクニックします。

この地域には、小さな河川とか暗渠とかがいっぱいあります。ずっと傾斜になっていて、平地が少ないわけです。都市開発も、六甲山を切り開いて、その土を、ポートアイランドとか、埋め立て地に使いながら、新しい都市開発をしてきたわけです。

斜面崩壊や、土砂災害の危険区域も多くあるなか、大雨が降っても大丈夫な町になったのは、阪神大水害のあとの国土の整備事業によります。だから六甲山まで登っていくと砂防ダムがあつたりします。それを見ながら登っていくので、2時間ぐらいかかります。そのなかで交流してもらおうというのを春にやります。(具体的取組みについては、浦川豪「GISを活用した災害デジタルアーカイブスの取組み」、前掲『大学と防災教育』、151～161頁参照)

そうした、学びとお互いのコミュニケーションを取るためのフィールドワークをやつて、共同作業で何かやることによってお互いを高め合う。あとプレゼンテーション。論理的思考はやっぱり重要で、それを学ぶようなカリキュラムも入れています。

TED (Technology Entertainment Design) 動画⁽⁴⁹⁾というのがあって、ビル・ゲイツ、スティーブ・ジョブスなどの有名人もやったことのある15分とか20分のプレゼンテーション動画です。コンテンツはいっぱいあります。このなかで自分の関心があるプレゼンテーションを選んで、プレゼンテーションの内容を教えるのでなく、この内容をもとに、自分たちが調べた内容も入れて、プレゼンテーションするというカリキュラムを入れたりしています。

人とコミュニケーションする上で、論理的に物事を組み立てて話す。動画自体を理解しないと、人には伝えられません。そのままプレゼンテーションの要約を言っても、全然面白くはないです。自分たちの問題に置き換えて、何か調べたものと組み合わせでプレゼンするというのをやったりしています。コミュニケーションをとる、人前でしゃべるのが苦手な人が、結構います。

学部による意識の違い

先ほどの学生のアンケートは紅谷昇平先生⁽⁵⁰⁾がやってくれたものです(紅谷昇平「防災教育プログラムに対する学生の意見・評価—受講生へのアンケート調査結果—」、前掲『大学と防災教育』98～114頁参照)。それを見ると、経済学部の学生は、学ぶというよりは、「友人に出会えた」というのがすごく評価が高い(図4参照)。各学部によって、防災に関する意識が、結構違います。

もともと、東地区キャンパスの経済・経営の学生は、LANの学生もそうだし、副専攻も少ないです。これまでも少なかつた。母数がN = 10になっています。毎年、副

専攻に1人程度です。今年で言うと、経済・経営系の学生は、20人のなかで1人、2人いるかどうか。ただ、東地区キャンパスには「東日本支援サークル Bridge⁽⁵¹⁾」という別の社会貢献活動の団体もあつたりします。

それと、経済・経営のいわゆる文科系といわれ

る人たちは、どちらかというとも大学時代に深く勉強するというよりも就職をうまくこなしていくことに関心が強い。私はそうは思っていないが、結果で言うと、そうなつたということでしょうか。

看護の学生は入ってきたときから、ヒューマンマインドが違います。出口の防災マインドというより、人のために何かをしたいというのが違います。それで国家試験もちゃんと受けて、看護師になるだけじゃなく、同時に保健師を取って、役所のなかで保健師をしている子もいれば、看護師の資格を取りながら学校の保健の先生になる人もいます。

でも、経済・経営の学生にもそういう子たちもいるので、学部の勉強以外に、何を一生懸命やりましたかというとき、副専攻の修了証を出してというようになると思います。そういう看護学生とかに触れると、やっぱり人は変わっていきます。

看護学生の現場力

看護学生は、文系かなと思いますが、学んでいることは理系です。会話が通じるかどうかと言ったら、看護の学生たちのほうが、会話が通じると思います。コミュニケーション能力も、結構、高い。

ここに通うにはお金がかかるんですけど、三宮までわざわざ出てくる価値というのがあります。やっぱり、看護学部の学生が現場力を、相当、発揮するので、その人た

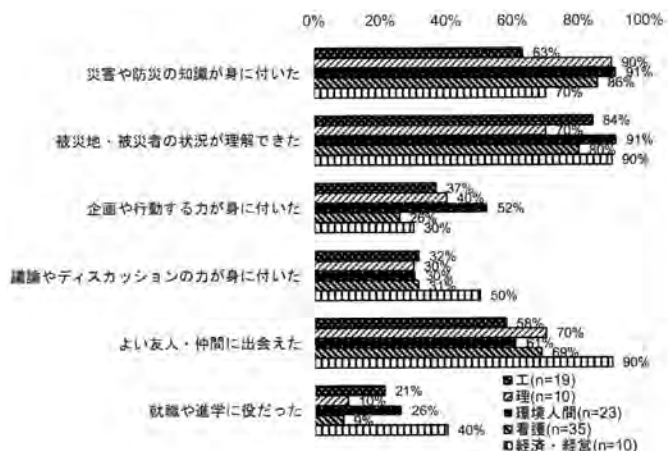


図4 活動に参加して良かった点(複数回答、学部別)
出所: 紅谷昇平論文、前掲『大学と防災教育』103頁

ちと一緒に何か活動することです。彼ら自身も、覚醒したりします。

対人能力というか言葉の使い方にしても違います。男子学生は、「何とか何とかじゃないですか」という感じで言ってきます。看護学生は、「それ、どう考えられますか」とか、うまいこと先生を立てながらやりますね。そういう人とのコミュニケーションのなかで、自分が主張することはあっても、それが質問形式でくる。オープン・クエスチョンとクローズド・クエスチョンをうまく使っていると思う。オープンなクエスチョンの仕方を「どう思われますか」というかたちに表す。「これはこうだから、こうだろう」「おまえどう思う」と言ったら、もう答えをつくっているんですね。

そのクローズド・クエスチョンが、理系の頭には結構あって、多くの人がそれをやっていますが、引き出すことにならないですね。「これはこうだろう、こうだろう」と言っているから、これを答えるしかないよう追い詰めて質問する。看護学生は、オープン・クエスチョンが上手ですね。

今まで、現地とか被災地で活動した子たちも、やっぱり看護学生は、被災地に行っても涙も流すし、頑張るし、それをバネにする。「もっと私はできたのに」と思って、それでLANが出来上がったのです。母体の構成員の半分ぐらいは、看護学生だったんです。

目的意識とその共有

私たちの活動もそうですけど、カウンターパートとして行政があります。まちづくりでも行政からお金が出たからやりますではなくて、何が重要だからやりますという目的意識を大事にしないとイケないです。そういう枠組みに縛られたり、お金の縛られたりするのではなく、教育としては、自分たちがやらなければ何も生まれないところにおくのがいいかなと思います。

教員のほうも、知識があるわけで、どうしても「こうしたほうがいいじゃないか」というのを先に与えてしまう。そうすると「じゃあ、先生の言ったとおりやろう」とみたいなことになってしまう。そこで黙っておく勇氣というのも、必要ですね。

それで我慢できないときは、「何かあったら部屋に来なさい」といいます。「冗舌は銀、沈黙は金」という言葉があります。これを自分に言い聞かせながら、学生が自分たちで意思決定した後に、アドバイスとして「もうちょっと、こういう発想があるんじゃない

ないか」というようにはしています。

講義では、私は建築の出ですけど、ワークショップのやり方とか、ファシリテーションという意味とかをしっかりと教えています。どちらかという、ワークショップに参加してやるという活動のなかで、みんなでやることの意味だけじゃなく、人の力を引き出していくということを理解させます。

自分の意見だけを言う人は、いっぱいいます。少数派の意見で、あまり意見を言えない人もいます。同じグループとして、みんなの意見を聞き出しながら、多くの意見の合意形成をつくっていくプロセスの重要性はしっかりと教えますね。

こうしたことは、京都大学時代の林春男先生の影響が大きいです。社会科学の先生なので、グループワークとか、適当にパパパッとやるのではなく、その考え方や、何が重要かというのを大事にする文科系の人たちと一緒に仕事をするが多かったことがあります。この人たちは、「こういう考え方」をしたり、「こういうやり方」をしたりするというのを学びます。その分、定量的にやるとか、技術をうまく使うのが苦手な人たちで、現場で汗をかいて、みんなでかたちにする。

私は、KJ法⁽⁵²⁾とかもやりますけど、入り口でやるだけです。あれが集大成じゃなく、もうちょっと目的を持ったワークショップをやって、その成果物をイメージしながら意見を出し合うということです。何か目的を持って、何かを作り出すプロセスのなかで、みんなが合意形成するプロセスが重要です。先ほど、冒頭で話したワークフローの標準化とか、そういうツールとかもそうですけど、それはもう独自で考えて、いろいろなツールをつくったりしてやっています。

まず、自分たちで考え、自分たちでやる

例えば、まちづくり計画をやっていたりすると、「サイレント・マジョリティ (silent majority)」という言葉があつたりします。いっぱいしゃべる人とか、声の大きい人たちが主流になっていくなかで、われわれ日本人のように黙っている人は、だいたい賛同はしているけど、自分の責任になりたくないから、みんな黙っているということが多いわけです。

でも、ちょっとした努力とか、ちょっとしたことならやってもいいよと思っている人たちもいっぱいいるわけです。そういう人たちをどう引き出してあげるかというよ

うなことがすごく重要です。すごく頑張っている人が目立って、そうじゃない人たちは乗れないということになると、旧来からの自治会、町内会みたいな組織がずっと続いてしまうということになります。

ITの世界で言うと、シビックテック (Civic Tech)⁽⁵³⁾ という言葉がありますが、要は、住民だけど、技術とかを持っている人とか、アプリをつくれる人です。そういう人は、結構いたりします。例えば、役所に電話をかけて、公園のブランコが壊れていますとか言います。市役所にかけて、入り口から担当課に回されて、言ったのに何も解決しないみたいなことは、起こってしまいます。ネットを通じて、この場所がこうなっている、写真を撮って送って、1週間後にそれが直っていたら、すごくいいことです。

だから自分たちの地域課題について、自分たちでできることと、行政じゃないとできないことがあります。なんでも行政に依存するのではなく、自分たちでできることをしっかり考えて、自分たちでやりましょうというのが基本だと思います。

7. 今後の展望

大学院の入学者・就職先

全学共通科目とか、それぞれの学部の教育科目を減らして、防災教育の専門科目を充実させました。これは、どういう視野があるかということ、当然、そういう防災教育を学部生に学習してもらうのもそうですが、大学院と連動しているので、専門的なところを厚くして、そこから、こっちの大学院に来てもらう流れを作りたいわけです。

大学院では、研究科長の方針で、例えば、高専からのインターンシップ、そのために全国の大学からうちの研究科のインターンシップを募集する制度も始めました。夏休みに1週間来てもらって体験してもらうのをやったりしています。

大学院には、毎年10～13名ぐらい来ていますけれども、リカレント、学部生を含めて、やっぱり学部生の充実ですね。それは本学だけでなく、神戸学院大学が大学院を持っていなくて、私立で、学部で社会貢献の学部があったりするので、もっと学びたいという学生がうちに来る。結構、来てくれています (図5参照)。

また、大学だと、どこがターゲットになるかということを考えて、出前授業に行って、大学院に来てもらうというのに力を入れています。カリキュラムを充実することも同様です。ただ、関東の大学の学生たちが、ここに来てくれるかということ、結構、難し

いです。ただ、関西出身で東京の大学に行っている人とかが、こういうところを受けてくれるといいなとは思っています。

役所からも、リカレントで来てくれていますけど、それ以外に、学部生ということを見ると、やっぱり東が弱いなというのがあるので、それぞれの先生が、いろいろなところで授業をしたり、講義をしたり、講演をしたりするので、それを利用する。でも、講演はだいたい学部生ではなく、社会人です。

大学院生の半分がリカレントなので元に戻っていきます。学部で言うと、研究室の色にもよりますが、公務員は当然います。私の研究室に来て、GISのコンサルタントになっているような学生もいますし、メディアに就職した学生もいます。学校の先生も当然います。

ドクターでは、うちの研究室から卒業したのは、国の防災科学研究所に入りました。他は中国からの留学生もいるので、お国に戻ったりします。でも、ドクターは、ほぼ働いている人です。そのために、マスターにも、ドクターにも長期履修の制度⁽⁵⁴⁾ というのがあります。

新型コロナウイルスの影響

大学院の特色が、現場を持ちながら勉強するということで、コロナ禍は、結構、大変でした。現場でワークショップや実験をやりながら、定量的に何かをやっていくプロセスがあります。この副専攻もそうです。今年度の卒業生は、看護学部が特にそうですが、実習をやる時に、隔離されて、実習の前と後の1カ月間、外に出ではいけないとか、徹底しています。授業にも来られないし、全部オンライン参加で、現場活動の準備をしても何もできない。かわいそうな年代でもあったかなと思います。

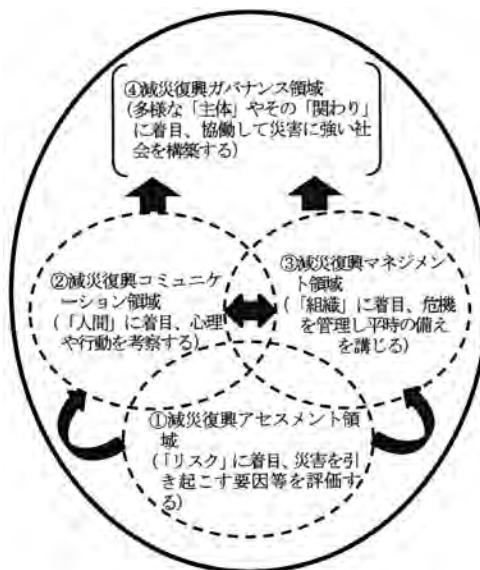


図5 大学院教育の展開イメージ
出所：青田良介論文、前掲『大学と防災教育』240頁

コロナのために、今年度の卒業生はガタッと減りましたね。9人かな。いつも25人とか出ていたのが、9人に減ったのは、それが理由ですね。副専攻にも、その影響が多分にありましたね。来年度からは、状況が変わってくると思います。

副専攻の学生数

副専攻の定員は、一応、30名としています。30名を超えたことは、本当はないです。登録は1年生でしていきますが、実際に2年次の春のガイダンスに何人来るかで、ほとんど決まってきます。それで15～20名ぐらいです。実は、15名ぐらいじゃないと、手に負えないというのもあります。

ただ、今年度はだいぶ増えてきました。防災士の資格を取れるようにしたこともあって、32～33名ぐらいの登録があるので、来年度は20名ぐらい来るのではないかと気がしますね。

副専攻もだいぶ成熟してきた感じです。10年間ぐらいやってきたので。今後は、新たなスタート地点に立ったので、つまり、今年度は、結構、改善をしました。大学院と学部との連携を考えていくということを含めてやっていくということです。来年度10人の教員が初めて揃うので、そのなかでの運用ということになるでしょう。

新たな構想

私たちの副専攻は、総合教育機構にぶら下がってはいますが、その前から防災教育研究センターをつくって、そのなかで大学院との連携もあります。また大学院という母体があって、その兼務・兼任というかたちになっているので、他の副専攻とはちょっと違うところです。

大学院の今後の展開としては、例えばの話ですが、基礎学というのは難しいのが分かっているんで、4年生の卒業研究の段階で、うちの研究科の学生になれるような仕掛けをつくることもありかなと思っています。学部の協力が必要ですが、例えば、情報系の学部だと、データサイエンスをやっています。親和性があるわけです。防災をテーマにやりたいと思ったら、浦川研究室が、対応できる状態をつくっていくということです。人間環境学部についても同じようなことが言えます。

ただ、とても難しいということは分かっています。学部がどう考えるかということ

があります。卒論に対する審査体制も、各学部の規定に準じるものになってくるので、対応できるかどうかということも出てきます。ゼミは3年次からのところもあれば、4年次からのところもあります。ただ、それが各学部でできたとすれば、4年次に、われわれが指導する学部生ができることにもなります。

社会的ニーズがあって、独立の学部を運用できるのだったらつくればいいけど、多様な分野の学問大系のなかで、どのような基礎学のカリキュラムをつくるのかということですね。それに学部の入試からすると、数学などの科目をつくらないといけません。今の時代に合う、文理融合の学部というのも出てきていますから、われわれがやってきたやり方での学部構想があってもいいのかなと思います。

ただ、来年度から新体制がスタートしますので、まずこれを運用して、十分な成果を上げることが重要かと思えます（図6参照）。例えば、「災害メモリアルアクション KOBE⁽⁵⁵⁾」というような年に1回のイベント、つまり防災教育の取り組みを公表する場があります。それから、「ぼうさい甲子園⁽⁵⁶⁾」とかです。ディベート大会（浦川豪「防災・社会貢献ディベート大会

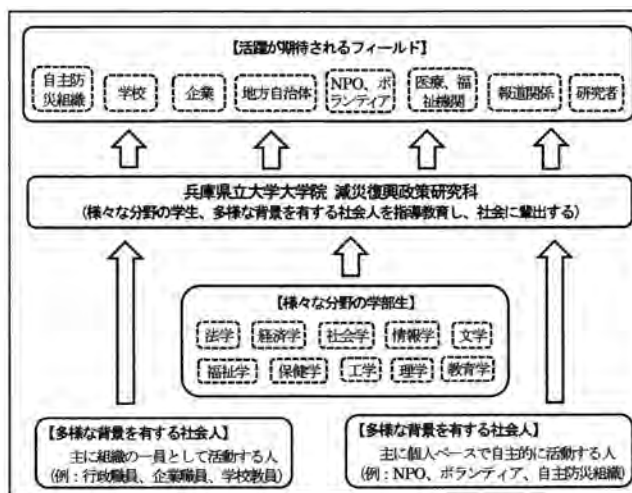


図6 減災復興政策研究科の人材の受入・教育・排出
出所：青田良介論文、前掲『大学防災教育』245頁

への参加」、前掲『大学と防災教育』176～185頁参照）もそうです。

そういうところに、ただの参加じゃなく、自分たちが学んで考えたことを、ちゃんと出せるような場にしてあげるかというのが、われわれの仕事です。その意味では、骨は折れます。だけど、勝たせたいわけですよ。負けたとしても、論理とか内容では「うちが一番だったね」で負けるぐらい頑張ろうと、叱咤激励してやっています。

以上

【注】

- (1)総合教育機構は、兵庫県立大学の全学共通教育、防災教育、教職課程教育等の教育方針に関する企画立案、実施並びに評価を行うほか、教育改革等に関する調査、研究及び企画、副専攻の設置、調整、認定等を行うことにより、大学教育の質の向上を図り学士力を育成する組織。
- (2)日本の都市計画家で防災の専門家。都市防災において中心的役割をはたしてきた人物。1970年に株式会社防災都市計画研究所を設立。現在、名誉所長及び会長。横浜国立大学教授、中央防災審議会専門委員など歴任。
- (3)日本の都市計画家で東大名誉教授。東京大学、早稲田大学、慶応大学で教鞭、日本地域開発センター長、都市計画中央審議会委員など歴任。
- (4)京都大学名誉教授、関西大学社会安全センター長・特命教授、人と防災未来センター所長など歴任。2005～2007年度に京都大学防災研究所長。
- (5)京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授、同大学院情報科学研究科社会情報学教授。2015～2023年防災科研理事長。国、自治体等の防災関連委員歴任。
- (6)兵庫県立大学は、兵庫県が設置していた3大学（神戸商科大学、姫路工業大学、兵庫県立看護大学）が2004年に統合して誕生した。8学部と9研究科、合わせて9つのキャンパス（東キャンパス：神戸商科、神戸情報科学、明石看護など、西キャンパス：姫路工学、播磨理学、姫路環境人間、淡路緑景観など）が存在する。
- (7)1963年に設立された国立防災科学センターを前身として、1990年に防災科学技術研究所に名称変更、2001年の独立行政法人化をへて2006年に国立研究開発法人防災科学技術研究所に改組。
- (8)地理情報および付加情報をコンピュータ上で作成・保存・利用・管理・表示・検索するシステム。人工衛星、現地調査などから得られたデータを空間、時間の面から分析、編集することができ科学的調査や道路などの地理情報の管理、都市計画などに利用される。1960～70年代に開発され、とくに1980年代以降、開発・導入が進んだ。日本では大学の人文地理などで研究開発が行われた（地理情報システム - Wikipedia 他）。
- (9)業務の流れや手順を視覚的に表現したフローチャートのこと。
- (10)「災害対策基本法」第9条の2により、災害が発生した場合に、当該市町村の市町村長は被災者から申請があったときは、遅滞なく住家などの被害状況を調査して罹災証明書（災害による被害の程度を証明する書面）を公布しなければならない。被災者生活再建支援金や災害復興住宅融資などの支援制度の適用を受けたり、損害保険の請求を行ったりする際に必要となる。
- (11)1995年1月に明石海峡を震源とするM7.3、最大震度7の直下型の地震。とくに震源に近い神戸市の市街地（東灘区、灘区、中央区、兵庫区、長田区、須磨区など）は壊滅的被害を受けた。死者6,434人、行方不明者3人、全壊104,906棟などの被害を出した。

- (12)自然災害により自立して生活を再建することが困難なものに対して、都道府県が被災者生活再建支援金を支給するための措置を定めた法律。1995年の阪神・淡路大震災をきっかけに1998年5月に公布され、同年11月から施行された。
- (13)新潟県中越地方を震源として発生したM6.8の直下型地震。川口町川口で震度7、小千谷市城内、山古志村竹沢、長岡市小国町法坂で震度6強を記録するなどした。震度6を超える規模の大きな余震が複数回発生するなど余震回数が多かった。死者68人、重傷633人、全壊3,174棟、半壊13,810棟などの被害を出した。
- (14)石川県輪島市40km沖合を震源とするM6.9の地震。穴水市、輪島市、七尾市で震度6を観測した。死者1人、重傷者88人、全壊686棟、半壊1,740棟などの被害をだした。
- (15)新潟県中越60km沖合を震源とするM6.8の地震。長岡市小国町法坂、柏崎市中央、同西山町、刈羽村、長野県飯綱町で震度6強を記録した。死者15人、重軽傷者2,346人、全壊1,331棟、半壊5,710棟などの被害を出した。この地震では柏崎刈羽原子力発電所で火災が発生、少量ではあるが放射性物資の漏れが確認された。
- (16)被災地の自治体で罹災証明書発行、被災者台帳作成・管理で利用するシステム。京都大学防災研究所巨大災害センターおよび新潟大学危機管理災害・復興科学研究所を中心に開発、中越地震、能登半島地震、中越沖地震、東日本大震災などの被災地にシステムを導入したのをかわきりに、実証・改善を進めている。
- (17)防災教育学会は2020年4月に、研究と実践研究の開拓を目的としてスタートした。研究者をはじめ大学院生、大学生、教職員、NPO関係者、防災士、語り部、行政関係者、企業関係者など多様な背景をもつ人々が参加している。論文集「防災教育学会誌」を年2回発行している。事務局は神戸市長田区大谷町の神戸常磐大学光成研一郎研究室内。
- (18)「タイムライン」は想定される災害に対して、事前に防災関係機関が連携して状況をあらかじめ想定・共有した上で、「いつ」「誰が」「何をするか」を明確にして、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画。2012年に米国ニューヨークを襲ったハリケーンに際して、被災した自治体が住民避難対策で「タイムライン」を適用し被害を最小限にとどめた。日本でも2016年に国土交通省が指針をまとめ普及が進んでいる（WEB防災情報新聞（bosaijoho.net））。
- (19)「マイ・タイムライン」は2015年9月の関東東北豪雨災害を教訓に、被災地常総市で住民一人ひとりのレベルで、家族構成に合わせて「自分自身の防災行動計画」づくりが提唱されたことにはじまる。
- (20)株式会社ゼンリン。北九州市戸畑に本社を置く地理情報の調査・制作・販売を行う会社。
- (21)地形、土地利用、公共施設、交通など国土に関する基礎的な空間情報のデータベース集で、インターネットを利用して無償で提供しており、GISソフトで使用できる。
- (22)地理情報システム（GIS）のソフトウェア、出版、提供を行っている企業。本社は米国カリフォルニア州レッドランズ市。日本の代理店としてESRIジャパン株式会社がある。

- (23) 県立尼崎小田高校には、普通科、看護医療・健康類型、国際探求学科、サイエンスリサーチ科があり、看護医療・健康類型の入試類型は特殊選抜（面接・小論文）となっている。
- (24) それまで「総合的な学習の時間」と呼ばれていた教育が、新学習指導要領により 2022 年 4 月から「総合的な探求の時間」と改訂された。総合的な探求の時間は自分の生き方だけでなく「あり方」を考えながら課題を「発見」して解決していく能力を養うことを重要視している（キャリア教育ラボ（mynavi.jp））。
- (25) オーストラリア発祥のナビゲーションスポーツ。地図とコンパスを持ち指定されたコントロールポイントをまわりいかに多く得点するかを競う。おもに山、森林、高原などの自然のなかで行われる（日本ロゲイニング協会（rogaining.jp））。
- (26) システム開発の用語。上流工程は作成するシステムの内容、スケジュール、予算といったプロジェクト全体にかかわるプランニングを行う。これに対して下流工程は、上流工程で完成された要件・設計を実際に形にする工程。下流工程の流れは開発、テスト、納品となる。
- (27) プロジェクト・マネジメントは、具体的な目標や完了が定義された計画（プロジェクト）を遂行するため、人材、資金、設備、物資、スケジュールなどを調整し、各工程の進捗状況の把握や管理を行うこと。（- IT 用語辞典 e-Words）
- (28) WBS は、プロジェクト・マネジメントで計画を立てる際に、プロジェクト全体を細かい作業に分割した構成図のこと。一般的な WBS の作成法では、まずプロジェクト全体の成果物を定義しこれを得るのに必要な各段階における工程や成果物に分解していく。それぞれの部分についてより細かい単位に分解していき、階層的に構造化していく（同上）。
- (29) データとデジタル技術によって、社会環境の激しい変化に対応するために、ビジネスや社会、生活の形、スタイルを変えることを指す。
- (30) 事業継続計画のこと。災害時に特定された重要業務が中断しないこと、また万一事業活動が中断した場合に目標復旧時間内に重要な機能を再開させ、業務中断に伴う損失から組織を守るための経営戦略。
- (31) 事業継続マネジメントのこと。事業継続計画の策定から、その導入・運用・見直しという継続的改善を含む、包括的・統合的な事業継続のためのマネジメントのこと。
- (32) 自社の外部環境と内部環境を Strength（強み）、Weakness（弱み）、Opportunity（機会）、Threat（脅威）の 4 つの要素で要因分析することで、既存事業の改善点や伸ばすべきポイント、新規事業の将来的なリスクなどを見つけることができるフレームワーク。
- (33) ビジネス・インパクト分析のこと。BCP を策定するには業務を詳しく分析することが極めて重要であり、そのためには災害時に最優先して守るべき業務が何かを正しく選定し、優先順位をつける必要がある。BIA はその優先順位を決める基準や具体的な指針となる。
- (34) 所属学部の「主専攻」以外にも各自の学びの機会を広げるため、特定のテーマを設定し、学部の枠を超えて設けられた教育課程。副専攻プログラムには、地域創生人材教育プログラム、グローバルリーダー教育プログラム、防災リーダー教育プログラムの 3 つがある。運営機関は、

- 順に、地域創造機構、国際交流機構、総合教育機構防災教育研究センターと異なる。
- (35)兵庫県の播磨科学公園都市にある世界最高性能の放射光を生み出すことができる大型放射光施設です。放射光とは、電子を光とほぼ等しい速度まで加速し、磁石によって進行方向を曲げた時に発生する、細く強力な電磁波のこと (http://www.spring8.or.jp/ja/about_us/whats_sp8/)。
 - (36)自助、共助、協働を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を修得したことを日本防災士機構が認証した人。
 - (37)心肺蘇生法や AED の使用方法、気道異物除去法や止血法など応急手当の実技を身につけた人。
 - (38)神戸学院大学現代社会学部前林研究室に事務局を置き、学術と市民活動を両輪とする新しいタイプの学会。社会貢献、防災・減災、ボランティア、福祉、環境等の専門知識を身につけた「社会貢献活動支援士」の資格認定、その専門知識と能力を生かして災害発生時などに防災・減災等の知識やスキル、ネットワークの活用、その成果の共有を目的とする。
 - (39)尼崎小田高等学校が地域防災の「HUB」となり、地域のみなさんと防災・減災について考える時間を共有して、地域の防災力向上を目指している活動。ちなみに 2022 年のプログラムは、防災・減災イベント（防災職、AED 体験、防災グッズ作りワークショップなど）、ステージ（防災ファッションショー、Bloom Works ライブ）、尼崎周辺エリアちずあそびなど。
 - (40)舛田和宏「防災×音楽」、前掲『大学と防災教育』214 - 225 頁。舛田はアカペラシンガーで、ボイスパーカッションのパイオニア。アカペラグループ Voice Percussion KAZZ のリーダー。
 - (41)ブルームワークスは「日本のボイスパーカッションの第一人者で防災大学院卒の KAZZ さんと、アコースティックシンガー・ソングライターで防災士の石田裕之さんによるユニット」。「音楽で防災を身近にしていき、笑顔の花をさかせることをテーマに神戸から全国に向けて音楽活動を展開している」（神戸発防災音楽ユニット「ブルームワークス」がメジャーデビューアニメ連動配信も - 神戸経済新聞 (keizai.biz))。
 - (42)兵庫県立大学減災復興政策研究科、准教授（都市計画・建築計画／自然災害科学）。
 - (43)兵庫県立大学大学院生命科学研究科准教授から 2012 年に同大防災教育研究センター教授・センター長補佐、2017 年から同大減災復興政策研究科教授。
 - (44)メンタルマップともいう。記憶の中に構成される「あるべき姿」のイメージを指す言葉である。行動地理学では、認知地図は、地理空間上での書き手の空間的知識の広がりを理解するために用いられる。
 - (45)リッカート尺度のこと。アンケートなどで使われる心理的尺度の一種。リッカート尺度では分を提示してそれに対する回答（肯定的反応や否定的反応を測る）という形態になる。
 - (46)「社会人基礎力」とは、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」の 3 つの能力（12 の能力要素）から構成されており、「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力」として、2006 年に経済産業省が提唱した。
 - (47)東日本大震災をきっかけに、2011 年 4 月に発足した兵庫県立大学学生災害復興支援団体。被

災地での復興支援活動に加えて、兵庫県内での事前の防災対策を目的とした地域でのイベントに積極的に参加したり、主体的にイベントの運営に取り組んだりしている。参加者は災害時に先頭にたって動けるリーダーになるために活動している。

- (48) 1938年7月の豪雨により神戸市および阪神地区で発生した水害。神戸地区では住吉川や生田川など反乱した。当時の生田川は、布引で地下水路に入るように流れていた。その地下水路入口を流されてきた土砂や流木がふさぎ、行き場を失った濁流が、布引町から加納町通に向けて流れ出し、加納町付近を中心に広範囲に渡って大浸水を引き起こした。神戸市の中心街にも大きな被害をもたらした。
- (49) 様々な分野の人を呼んでプレゼン、講演してもらうものでそれがネット上の動画として配信されていて無料で閲覧することができるコンテンツ。
- (50) 三和総合研究所研究員、ひょうご震災記念21世紀研究機構研究員、神戸大学社会科学系教育研究府特命准教授を経て、2016年に兵庫県立大学減災復興政策研究科准教授。
- (51) 2011年に兵庫県立大学東日本大震災支援を目的として発足したサークル。Bridgeには関西と被災地をつなぐ架け橋になりたいという意味を込めた。所在地は神戸商科キャンパス。
- (52) 文化人類学者の川喜田二郎氏がデータをまとめるために考案した手法。KJは考案者のイニシャルに因む。フィールドワークなどを行った後で集まった情報をカードに記述しグループごとにまとめて図解しながら進める。チームワークで研究を進めるのに効果的方法と言われている（KJ法 - Wikipedia）。
- (53) 「市民（Civic）」と「テクノロジー（Technology）」を掛け合わせた造語。市民がテクノロジーを活用して、行政の問題や社会的課題を解決する取組みのこと。（シビックテックとは？注目される背景や導入効果・取り組み事例 | ジチタイムズ（publicweek.jp））。
- (54) 標準修業年限（博士前期課程2年、博士課程後期3年）では大学院の教育課程の履修が困難な学生を対象としている。事情に応じて標準修業年限を超えて計画的に教育課程を履修し修了することにより学位を取得することができる制度。条件は職業を有し、就業しているもの、妊娠、出産等の特別な事業などである。
- (55) 人と防災未来センター、京都大学防災研究所都市防災計画分野が実施・立案主体で、年に1回開催される学生の防災・減災活動報告会。それを通じて災害教訓を活かすことのできる人材を育成するとともに防災の取り組みをいろいろな地域・世代へ広げていき、今後被害を減らすことに寄与することを目的とする。
- (56) 兵庫県、ひょうご震災記念21世紀研究機構が主催する学校や地域におけるこどもや学生の優れた防災の取り組みを顕彰するコンペティション。

副専攻

防災リーダー教育プログラム

1 プログラムの目的・ねらい(ディプロマポリシー: DP1)

防災教育研究センターでは、「**防災マインド**(防災への優れた知識と行動する心)」を持ち、地域や社会に貢献できる人材の育成を目指し、副専攻「防災リーダー教育プログラム」に位置づけて「防災教育」を推進しています。

この副専攻では、減災復興学に関する幅広い**知識**、学び考えたことや経験を仲間たちと共有し、自ら感じ、何ができるのかを考えながら、**現場力**を磨きます。さらに、**コミュニケーション能力**を高め、**実践力**を身につけます。その結果、社会に出たときに防災マインドを持って、冷静かつ的確に対応する**総合力(人間力)**を持った人材を育成します。

***減災復興学とは、「減災の総合化」という視点から減災と復興を一体的に捉えて、安全で安心できる社会の持続的発展を目指すための学問体系をいいます。また、この減災復興学に基づき「政策の現場化」において、現場から現場への政策的コミュニケーションを大切にし、研究や教育の社会的還元を目指します。減災復興政策研究科において、これら「減災の総合化」とあらゆる人々に届く「政策の現場化」を大切にするという考え方を科学的な視点から実践しています。**

2 求める学生像

特別必要な基礎知識やスキルはありません。上記目的にあるような、減災復興学に関する知識を身につけたいと考えている意欲的な学生を求めます。学部4年間で身につけた主専攻の内容に加え、さらに減災復興政策研究科で引き続き研究活動をしたいと考えている学生を求めます。



実践的な科目とフィールドワーク(防災実践講座、防災社会貢献ディベート大会、あまおだ減災フェス)

3 プログラムの概要

次の表のように、減災復興学3領域(「災害科学」、「減災コミュニケーション」、「減災復興ガバナンス」)に関する基礎知識を学べる科目、座学の講義だけでなく、受講者が実践的に活動する「防災実践講座」を用意しています。さらに、市民救命士及び防災関連の資格である「防災士」の受験資格を得ることができる「防災リーダー育成講座」、少人数で減災復興学に関する卒業研究、地域防災活動に参画する「防災ゼミナール I・II」があります。

副専攻・防災リーダー教育プログラムの定員は1学年30人で、要件を満たす20単位以上を修得すると、卒業時に卒業証書に加え、副専攻【**防災リーダー**】の称号を附した修了証を授与します。

4 カリキュラム、開講科目等

開講される科目は、以下の表のとおりです。そのうち、共通(基礎)教育科目は、「**全学共通科目**(**県大特色科目「防災教育」**)」として卒業所要単位にカウントされます。また、本プログラムの専門教育科目は、基本的には学部**の卒業所要単位にカウントされませんが**、科目によっては、学部の専門教育(または、専門関連、専門基礎)科目として卒業所要単位に算入できるものがあります。専門教育科目のうち、【**専門区分D**】は副専攻**生必修**の科目になります。詳しくは、下表の「備考」欄や所属する学部の規程などで確認してください。

《**防災リーダー教育プログラム 開講科目一覧**》

区 分	共通・専門	授業科目の名称	開 講 年 次	単 位	備 考
防災・減災 基礎	共通(基礎) 教育科目	地球の営みと災害☆	1～4	2	全学共通科目
		兵庫の歴史と自然災害史☆	1～4	2	全学共通科目
		生活と防災☆	1～4	2	全学共通科目
		社会特性と減災復興☆	1～4	2	全学共通科目
		災害支援とボランティア☆	1～4	2	全学共通科目
災害科学	専門教育科目 【専門区分A】	地震津波と防災・減災※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目 理学部専門基礎科目
		自然災害と観光復興※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目
		気象・気候変動と災害※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目 理学部専門基礎科目
減災 コミュニケ ーション	専門教育科目 【専門区分B】	防災教育とリスクコミュニケーション※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目
		災害と人と健康※	2～4	2	看護学部専門関連科目Ⅰ 環境人間学部専門教育科目
		防災実践講座※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目
減災復興ガ バナンス	専門教育科目 【専門区分C】	まちづくりと減災復興※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目 社会情報科学部専門科目
		災害リスクマネジメント※ (企業防災 (BCP) 論) ※	2～4	2	看護学部専門関連科目Ⅰ 環境人間学部専門教育科目 国際商経学部専門教育科目
		減災復興政策概論※	2～4	2	環境人間学部専門教育科目 社会情報科学部専門科目
フィールド ワーク等	専門教育科目 【専門区分D】	防災リーダー育成講座※◇	2～4	2	
		防災ゼミナールⅠ※	2～4	2	
		防災ゼミナールⅡ※	2～4	2	

(注) ☆は、神戸商科キャンパスで対面式、姫路工学C(書写)へはオンライン配信します。※は、神戸防災キャンパス (IAT 神戸) 内の防災教育研究センターで、土曜日

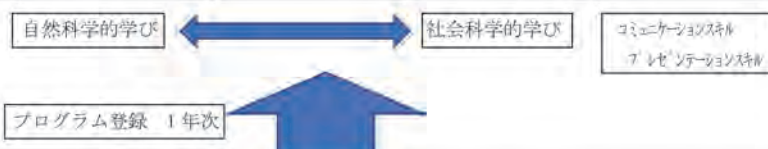
(前・後期各2部制)もしくは夏季集中の講義として開講します。【専門区分D】の3科目は2年次から4年次まで受講可能ですが、3科目すべてを同じ学年次に受講してください。◇は、防災士の資格取得のための講義となります。資格取得のための教材費、受験料、認証登録料は自費となります。

《防災リーダー教育プログラムの修了要件と称号》

授与される称号	内 容	定 員	修了認定要件
防災リーダー	防災リーダーとしての知識や災害現場などでの実践力・コミュニケーション力が身につく	1学年 30人	20単位(10科目)以上 ただし、 * 共通(基礎)教育科目から1科目以上必修 * 【専門区分A～C】それぞれ最低1科目必修 * 【専門区分D】のすべての科目必修

《防災リーダー教育プログラムのカリキュラムマップ》

	災害科学	減災コミュニケーション	減災復興ガバナンス	フィールドワーク等
防災リーダー教育プログラム [専門科目] 2～4年次	地震津波と防災・減災	防災教育とリスクコミュニケーション	まちづくりと減災復興	防災リーダー育成講座
	自然災害と観光復興	災害と人と健康	災害リスクマネジメント	防災ゼミナールⅠ
	気象・気候変動と災害	防災実践講座	減災復興政策概論	防災ゼミナールⅡ



全学共通教育科目 防災リーダー教育プログラム [基礎科目] 1～4年次	地球の営みと災害	生活と防災	社会特性と減災復興
	兵庫の歴史と自然災害史	災害支援とボランティア	

5 履修方法、問合せ先

防災リーダー教育プログラムの専攻生になるには、申請・登録が必要です。登録申請は、1年次の前期5月頃及び後期12月頃の2回に分けて、「ユニバーサルパスポート」(WEB)で行います。神戸商科キャンパスや姫路工学キャンパスの掲示板や防災リーダー教育プログラムの基礎科目の講義中に案内しますので、注意しておいてください。また、専攻生の希望者が定員を大きく超えた場合、選抜を行うことがあります。

【注意事項】

科目によっては、交通費や参加費などの諸経費が必要な場合があります。



【問い合わせ先】

神戸防災キャンパス内 防災教育研究センター センター長補佐：教授 浦川 豪
 TEL：078-271-3290 代表メール：gensai@ofc.u-hyogo.ac.jp

「兵庫県立大学神戸防災キャンパス」

HAT神戸（神戸東部新都心）の「人と防災未来センター」東館4階および6階にあります。

所在地：〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2

事務室 電話：078-271-3290 FAX：078-271-2702

アクセス：【電車】阪神電車「岩屋」駅・「春日野道」駅から南へ徒歩約10分、JR「灘」

駅から南へ徒歩約15分、阪急電車「王子公園」駅から南へ徒歩約20分

【バス】三宮駅前から約20分（神戸市営バス・阪神バス）

※ 公共交通機関を利用してください（無料の駐車場はありません）。



阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター



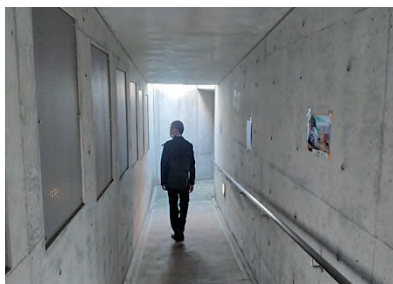
1 - 2 神戸市の震災遺構



1.17 希望の灯り (三宮東遊園地)



慰霊と復興の
モニュメント
(三宮東遊園地)



震災・震災関連死で亡くなった市内、市外で、ここに刻まれた名前は、2023年12月時点で5,047名(神戸新聞 NEXT)

神戸震災メモリアルパーク（ハーバーランド公園）



被災したまま残されたメリケン波止場の一部（ハーバーランド公園）

人と防災未来センター（同センター提供）

