

和歌山大学の防災士養成講座

Bousaishi Training Course in Wakayama university

此松 昌彦¹

¹教育学部

1. はじめに

日本各地において、東日本大震災などによる未曾有な地震災害や和歌山県、三重県、奈良県で大きな台風による災害をもたらした紀伊半島大水害などの土砂災害や洪水などが数多く発生している。災害が大きくなるほど、消防、警察、自衛隊などの公的支援が遅れてくる。そのために公的支援が到着するまでに、家庭、職場、地域での災害リスクを減らすことを目的に、実際に災害時に役立つ知識や災害前の啓発、災害時のボランティアなどに貢献する防災士がいる。防災士は認定NPO法人日本防災士機構（以降、防災士機構と略す）が認証する民間資格であり、2020年末には全国で約20万を超える認証をしている（日本防災士機構、2021）。防災士の基本理念は自助、共助、協働の原則にたち、地域防災力の向上のために活動している。

和歌山大学では、2017年度より将来の南海トラフ地震や豪雨災害に備えるために、防災について知識や知恵を持ち、地域や職場でも地域防災力の向上につながる人材を養成するために防災士の資格を得ることができる認証機関として防災士機構より認証された。

この防災士資格を得るための養成講座では図1のように防災士資格取得の流れがある。和歌山大学の開催する防災士養成講座においては、受講生が①の防災士研修講座を受講、修了して、その後に開催する防災士機構の認定試験を受験してもらうまでを行っている。ここでは2020年度の和歌山大学防災士養成講座の開催報告について述べる。なお本学の防災士養成講座では③で必要な救命講習の修了証を持っていない受講生のために、普通救命講座を任意参加として開催している。



図1 防災士資格取得の流れ（日本防災士機構、2020）

2. 和歌山大学防災士養成講座の実施状況

2.1 2020年度の防災士養成講座の経緯

従来の2017年度から2019年度の和歌山大学防災士養成講座は、学部生を対象に教養科目「自然災害と防災・減災」と他学部生にも開放しているシステム工学部専門科目「防災工学」か教育学部専門科目「防災教育論」の履修単位取得（教養科目1科目と専門科目1科目）と所定のレポート提出で和歌山大学防災士養成講座として実施していた。しかし2020年度はコロナ禍ということで、大学としては従来の対面講義ではなく、オンデマンドによる遠隔講義となってしまった。

ところが防災士資格を認証する防災士機構では対面講義を重視しており、遠隔授業による研修は認めていないため、従来の講義を利用した防災士養成講座は2020年度には実施できないことになってしまった。そこで防災士養成講座を実施している災害科学・レジリエンス共創センター（2019年度までは災害科学教育研究センター）では、学部生向けの講義ではない、短期集中の対面型公開講座形式で実施することにした。

表1 防災士テキスト講目（21講目及び補講4）（日本防災士機構，2020）

- 第1章 災害発生のしくみ
 - 第1講 地震・津波による災害
 - 第2講 気象災害・風水害
 - 第3講 土砂災害
 - 第4講 火山災害
 - 第5講 広域・大規模火災
 - 補講1 近年の主な自然災害
- 第2章 災害に関する情報
 - 第6講 災害関連情報と予報・警報
 - 第7講 被害想定・ハザードマップと避難情報
 - 第8講 災害情報の活用と発信
- 第3章 公的機関や企業等の災害対策
 - 第9講 行政の災害対策と危機管理
 - 第10講 行政の災害救助・応急対策
 - 第11講 復旧・復興と災害者支援
 - 第12講 災害医療とこころのケア
 - 第13講 ライフライン・交通インフラの確保
 - 第14講 企業・団体の事業継続
- 第4章 自 助
 - 第15講 地震・津波への備え
 - 第16講 風水害・土砂災害等への備え
 - 補講2 耐震診断と補強
 - 補講3 災害と損害保険
- 第5章 共 助
 - 第17講 自主防災活動と地区防災計画
 - 第18講 避難所の設置と運営協力
 - 第19講 地域防災と多様性への配慮
 - 第20講 災害ボランティア活動
- 第6章 防災士制度
 - 第21講 防災士に期待される活動
 - 補講4 防災士が行う各種訓練

表2 集中養成講座カリキュラム

	時限	時間	講義内容	講師	所属
1日目 (3月8日)		9:00	受付		
		9:15~9:30	オリエンテーション		
	1	9:30~10:30	地震・津波による災害	此松昌彦	和歌山大学
	2	10:40~11:40	近年の自然災害	此松昌彦	和歌山大学
			昼食		
	3	12:30~13:30	防災士に期待される活動	早稲田真廣	日本防災士和歌山県支部長
	4	13:40~14:40	気象災害・風水害	江種伸之	和歌山大学
	5	14:50~15:50	土砂災害	江種伸之	和歌山大学
	6	16:00~17:00	災害情報の活用と発信	塚田晃司	和歌山大学
		17:00~17:10	事務連絡		
2日目 (3月9日)		9:00	受付		
		9:15~9:30	オリエンテーション		
	1 2	9:30~11:40	防災士が行う各種訓練 被害想定・ハザードマップと避難情報（講義と演習）DIG	此松昌彦・宮定章	和歌山大学
			昼食		
	3	12:30~13:30	耐震診断と補強	平田隆行	和歌山大学
	4	13:40~14:40	自主防災活動と地区防災計画	宮定章	和歌山大学
	5	14:50~15:50	行政の災害対策と危機管理	片家康裕	和歌山大学客員准教授
	6	16:00~17:00	災害ボランティア活動	南出孝	和歌山県社会福祉協議会
			17:20~18:20	防災士資格取得試験	

2.2 防災士養成講座の流れ

今回の防災士養成講座では大学の正規な科目とは関係のない公開講座形式なので、従来の学部生だけでなく和歌山大学に在籍する大学院生，研究生，科目等履修生，学部開放科目受講生（南紀熊野サテライト，岸和田サテライト），教職員（客員教員，研

究員を含む）まで広げて募集を行なった。

以下に大まかな講座の流れについて示す。普通救命講習会は防災士養成講座ではない，任意で受講生への配慮で実施したものである。

- 募集開始 2021年1月中旬

- 受講申込締切 1月29日（金）
- 防災士テキスト送付 2月中旬
（任意参加の普通救命講習会 3月4日（木））
- テキスト内の講目（表1）から対面講義で実施（表2）しない講目をレポートでまとめて提出
3月8日（月）まで（メールは3月5日まで）
- 防災士養成講座（講義） 3月8日（月）、3月9日（火）（表2）
- 防災士資格取得試験 3月9日（火）

なお受講料としては、防災士テキスト代（3,500円税込）＋資格取得試験料（3,000円）の実費だけとした。

3 防災士養成講座での実践記録

3.1 受講者構成

受講者の所属構成は以下のようになった。

- 学部生 17名
教育学部 5名（1年：2，3年：3）
経済学部 1名（1年：1）
システム工学部 6名（1年：3，2年：2，4年：1）
観光学部 5名（1年：2，2年：1，3年：1，4年：1）
 - 大学院生 2名
教育学研究科1名 システム工学研究科1名
 - 学部開放科目受講生 6名
南紀熊野サテライト 2名
岸和田サテライト 4名
 - 教員 4名
 - 職員（研究員含む） 4名
- 合計：33名

3.2 対面型養成講座の状況

3月8日（月）、9日（火）の養成講座講義は表2の通りでカリキュラムは進んだ。今回はコロナ禍ということで、3密を避けるために東1号館のG-102教室（250人）を利用した。33名の受講生は長テーブルを一人で利用することで周辺の方との密を避けるように工夫した。講師は大学関係者、客員教員、和歌山県社会福祉協議会、日本防災士会和歌山県支部長たちに講義をしていただいた。

また2日目午前にはG-209教室でDIGという図上訓練のワークショップを行った（写真1、写真2）。



写真1 図上訓練のワークショップ



写真2 図上訓練のワークショップ風景

DIGは自分たちの住んでいる町の地図を使いながら、その町の特徴を緑地帯や避難場所、道路の狭さ、津波などの被害想定においてどこまで浸水するのかなどを地図の上に敷いたビニールシートの上にマジックで書き込んだりシールを貼ったりする。それによって町の弱点や強みなどを話して、住民同士で見える化する訓練である。会場は3密を避けながらという観点で、できるだけテーブル同士が近づかないようにしたり、テーブル人数を減らしたり、アルコール消毒、窓による換気を行い、あまりしゃべらないように工夫しながら行なった。

2日目最後の講義を受けた受講生全員には、修了証を渡して、すぐに防災士機構が実施する防災士資格取得試験の受験を行なった（表2）。

4. 受講者アンケートの結果

以下に防災士養成講座の終了後に任意で受講生にGoogle formを利用したアンケート調査をお願いした。その結果、33名中の31名から回答をいただいた。

回答いただいた、所属は以下の通りである。

学部生 17名 (54.8%), 大学院生 2名 (6.5%), サテライト受講生 6名 (19.4%), 教職員 (研究員を含む) 6名 (19.4%)

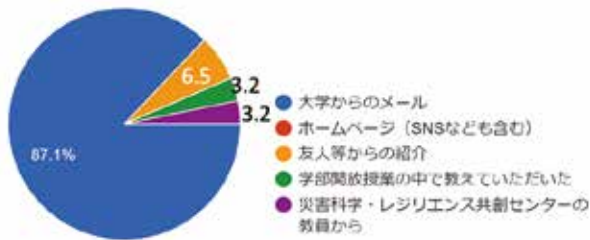


図2 質問1 この養成講座は何で知りましたか

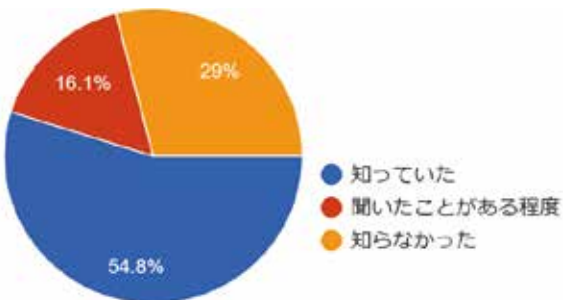


図3 質問2 防災士について以前から知っていましたか



図4 質問3 受講しようとしたきっかけは何ですか (複数回答可能) その他項目は回答者が記述

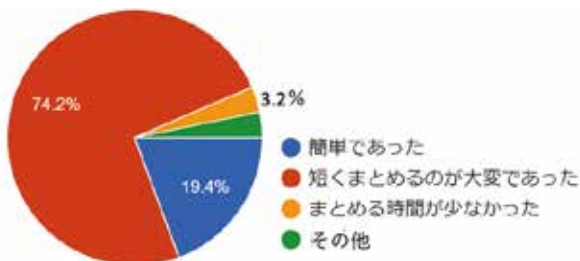


図5 質問4 防災士養成講座でのレポートはいかがでしたか

質問は図2から5の項目と他に以下のような質問と結果になった。

質問5 自主防災組織や防災ボランティアグループ、勉強会に入っていますか。

回答 はい 19.4% いいえ 80.6%

質問6 あなたにとって講義の難易度を教えてください。1が難しいで5が易しいの中で1から5で答える。

回答 2 : 9.7% 3 : 45.2% 4 : 41.9% 5 : 3.2%

質問7 あなたにとって防災士認定試験の難易度を教えてください (自分でこの辺とイメージする場所の番号をクリックしてください) 1が難しいで5が易しいの中で1から5で答える。

回答 1 : 3.2% 2 : 19.4% 3 : 29% 4 : 45%
5 : 3.2%

質問8 これからもこのような養成講座があれば、周りの人に勧めますか? 1が勧めないで5は勧めるの中で1から5で答える。

回答 1と2 : 0% 3 : 9.7% 4 : 45.2%
5 : 45.2%

それぞれのアンケート結果からは、好意的な意見が多くあり、防災について学びたいという要望が高いことがわかる。レポートではテキストを読んでまとめることの負担が大きいようで、レポート方法の改良の余地がある。また多くの受講生が周りの方にも勧めたいということで今後、防災士養成講座のニーズは高いと推定される。今回は学部生の講義での養成講座を実施できないことで、公開講座型の短期集中で実施したが、今後は公開講座型の養成講座も隔年など定期的で開催されること検討した方が良いであろう。

引用文献

日本防災士機構 (2020) <https://bousaisi.jp/license/>

科目名	自然災害と防災・減災		
担当教員	別所 寛人, 西川 一弘, 此松 昌彦, 塚田 晃司, 平田 隆行		
対象学年	1, 2, 3, 4	クラス	
講義室		開講学期	後期
曜日・時限	金曜4限	単位区分	
授業形態		単位数	2
科目名(英語表記)	Natural disaster and disaster management		
授業の概要・ねらい	<p>和歌山大学災害科学・レジリエンス共創センターでは、学生たちが身近な自然災害に備えるために教養科目を開設する。近年、地震、津波、洪水、高潮、土砂災害が頻発している。そのため備えるための基礎的な知識を身に着ける。そこでこの講義では災害の概要から、災害時での行動、災害後の活動、平時での普段からの備える活動にわけて講義する。専任教員と外部の専門家によって講義する。</p> <p>この科目は日本損害保険協会、和歌山県社会福祉協議会、NPO法人日本防災士機構、県庁職員などをゲストスピーカーに招いて災害時の損害保険の必要性、災害ボランティアの活動、防災士の活動について事例紹介し、防災は広い分野から成立していることを学びます。</p>		
授業計画	回	内 容	
	1	ガイダンス・身近でできる地震対策(此松)	
	2	南海トラフ地震と中央構造線活断層系による地震と被害(此松)	
	3	災害と危機管理(此松)	
	4	避難所運営と仮設住宅の暮らし(此松)	
	5	災害と流言・風評被害(此松)	
	6	災害と情報(情報の入手と発信)(塚田)	
	7	災害と損害保険(此松)(ゲスト:日本損害保険協会近畿支部)	
	8	災害と交通インフラ(西川)	
	9	災害医療(別所)	
	10	災害とボランティア活動(此松)(ゲスト:和歌山県社会福祉協議会)	
	11	行政の災害対応(此松)(ゲスト:片家康裕氏)	
	12	耐震診断と補強(平田)	
	13	地域の自主防災活動とこれからの和歌山の防災(此松)(ゲスト:今西武氏)	
	14		
15			
到達目標	自然災害について基礎的なレベルや一般的な備えについて理解することができる。		
成績評価の方法	原則的に各回でレポート課題やミニテストなどを行い評価します。それをもとに平均化します(90%)。さらにゲストの回では、レポートなどを出さずにリアクションペーパーを書いてもらい出席の態度として評価します(10%)。提出物がないと減点の対象になります。		
教科書	特になし。事前に配布資料をMoodleなどでダウンロードをすることができる。		
参考書・参考文献	講義時に紹介します。		
その他連絡事項	原則的にMoodleによる遠隔授業になる。対面授業はありません。		

科目名	防災工学		
担当教員	江種 伸之, 田内 裕人		
対象学年	2, 3, 4	クラス	S1
講義室		開講学期	後期
曜日・時限	木曜 3限	単位区分	選択・選必
授業形態	講義	単位数	2
科目名(英語表記)	Disaster Prevention Engineering		
授業の概要・ねらい	この授業では、自然災害の中でも和歌山大学が位置する関西圏で最も重要と認識されている地震災害と全国各地で近年頻発している豪雨災害を中心に、災害の発生メカニズムとそれによる被害について理解するとともに、災害に強い地域づくりやまちづくりに必要な事前の防災・減災から発災後の復旧・復興までの災害対策について学ぶ。また、災害対策の中心となる行政における取り組みも講義する。		
授業計画	回	内 容	
	1	イントロダクション, 豪雨災害(事例紹介, 発生メカニズム1)	
	2	豪雨災害(発生メカニズム2)	
	3	豪雨災害(発生メカニズム3, ハード対策1)	
	4	豪雨災害(ハード対策2, ソフト対策1)	
	5	豪雨災害(ソフト対策2)	
	6	地震災害(地震の事例紹介と発生メカニズム)	
	7	地震災害(地震動, 液状化, 斜面崩壊, 火災による被害)	
	8	地震災害(津波による被害)	
	9	防災・減災(ハード・ソフト防災)	
	10	防災・減災(都市防災)	
	11	防災・減災(防災・災害対応のための法的枠組み)	
	12	復旧・復興(災害時の事業継続計画と地域の再建)	
	13	単位認定試験	
	14		
15			
到達目標	地震災害と豪雨災害を中心とした自然災害の発生メカニズムと被害を理解し、その軽減策(防止・減災から復旧・復興)を自ら提案できる。		
成績評価の方法	単位認定試験80%, レポート20%(レポート提出がない場合にはレポート点は0点です。)なお、単位認定試験の受験資格は“全授業回数の3分の2以上出席(視聴)していること”とします。		
教科書	なし(Moodleを使って資料配布する)		
参考書・参考文献	自然災害と防災の事典(丸善出版, 7,800円(税別))		
その他連絡事項	授業期間中にレポートを1回課します。いつ課すかは決めていませんので、授業には毎回出席するようにしてください。また、提出期限を過ぎたレポートは原則受け取りませんので注意してください。		

科目名	災害情報学	
担当教員	秋山 演亮, 宇野 和行, 江種 伸之, 塚田 晃司, 満田 成紀, 村川 猛彦, 村田 頼信, 吉田 登, 吉野 孝, 吉廣 卓哉, 田内 裕人	
対象学年	3, 4	クラス
講義室		開講学期
曜日・時限	時間外	単位区分
授業形態	講義	単位数
科目名 (英語表記)	Disaster Prevention Engineering	
授業の概要・ねらい	大規模災害に対処する防災・減災の活動に際して、「情報」の役割は非常に大きなものとなっています。本講義では、災害時に必要とされる情報の意義について、収集、伝達、蓄積、活用の四つの観点から、その技術動向、具体事例について概観し、広い視野から学びます。	
授業計画	回	内 容
	1	授業の位置づけと導入（災害時における情報の役割）
	2	導入（災害・防災・減災全般の基礎）
	3	収集（ネット上の情報収集技術）
	4	収集（センシング技術）
	5	収集（センサーデバイス技術）
	6	伝達（無線通信ネットワーク）
	7	伝達（非常時通信）
	8	授業（前半）のまとめと試験
	9	伝達（衛星通信ネットワーク）
	10	蓄積（ビッグデータ、オープンデータ）
	11	活用（地理情報）
	12	活用（豪雨による土砂災害分析）
	13	活用（避難支援情報）
	14	活用（ダム流木監視）
15	授業（後半）のまとめと試験	
到達目標	災害時における情報の役割、そして、その情報を基点として、その収集、伝達、蓄積における技術課題や最新動向、また、防災・減災のための具体的な活用事例について学習します。	
成績評価の方法	第8回（予定）と第15回の授業で実施する2回の評価100%で評価します。	
教科書	ありません。	
参考書・参考文献	必要に応じて講義時間中に紹介します。	
その他連絡事項	開講時期が重なる他の集中講義との同時履修はできません。	