



Institute of Education,
Research and Regional Cooperation
for Crisis Management Shikoku

香川大学
四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構

報告 2016-2018

序文

香川大学・四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長
吉田 秀典



2018年は大阪北部地震、西日本豪雨災害、台風21号、北海道胆振東部地震というように数多くの自然災害が猛威をふるいました。これらの自然災害は、社会基盤の脆弱性、人命を守るための避難の在り方など、様々な課題を改めて浮き彫りにしました。差し迫る南海トラフ巨大地震や、地球温暖化によってさらに激甚化する風水害をはじめとする自然災害に対しては、従前の対策等で十分なのか、不十分だとすればどうすべきなのか、こうした検討が、今後、ますます重要になると思われます。また、地球温暖化がもたらす影響は気候変動とそれともなう自然災害の激甚化だけでなく、動植物の生態系へも影響を及ぼすことが懸念されています。自然災害以外でも、高度な情報化社会に移行することで、サイバーセキュリティに代表されるような新たな脅威が生まれ、私たちの生活を脅かすようになってきました。将来にわたって安全かつ安心な社会を確保するには、的確かつ最善な危機管理が実践できる人材育成や先駆的かつ大胆な研究開発が求められると考えます。

香川大学の「四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」では、「危機管理先端教育研究センター」と「地域強靱化研究センター」という2つのセンターを擁し、ここでは、先端教育プログラム開発やそれを活用した高度な人材育成のほか、最先端のレジリエンスサイエンス（減災科学）研究を実践するなど、様々な角度から危機管理に関する様々なニーズに対応しています。

さらに、「四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」では、人材輩出と研究開発成果の普及だけでなく、四国の災害対応拠点である香川県における防災・減災教育研究拠点としての機能強化を図っていく所存ですので、今後とも、「四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」の活動に対して、ご支援ならびにご協力を賜りますようお願い申し上げます。

副機構長、危機管理先端教育研究センター長、特任教授
白木 渡

平成 28 年 4 月より四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 副機構長ならびに危機管理先端教育研究センター長を拝命いたしました白木 渡です。本研究センターは大規模化・広域化する自然災害、多様化・複雑化する人為災害に対して、災害の規模・種類を問わず一つの組織行動原則（オールハザードアプローチ）のもとに対応するために関連する基礎研究の推進と拠点形成、並びに適切な判断・意思決定のもとに迅速に対処できるレジリエンスサイエンスリーダーの育成を目指しています。

具体的には、以下の研究課題に取り組みます。

1) 四国国立 5 大学連携による危機管理教育研究の推進と拠点形成

四国国立 5 大学が連携して平成 26 年 4 月に「四国 5 大学連携防災・減災教育研究協議会」を設置し、四国地域における巨大災害に対する防災・減災の研究、人材育成、防災意識の啓発及び復興デザイン等の研究に組織的に取り組んでいます。また四国 4 県の防災担当部署と 5 大学が連携した「四国官学連携防災・減災協議会」を平成 30 年 10 月に設置し、行政機関の実効性と大学の研究教育力を融合した連携事業の展開により四国地域の強靱化を推進しています。

2) 四国防災・危機管理プログラムの推進

徳島大学との連携、香川県、徳島県の協力のもとに、平成 24 年 10 月に「四国防災共同教育センター」を香川大学内に設置し、平成 25 年 4 月から受講生を受入れて「四国防災・危機管理特別プログラム」を開講しました。本プログラムは文部科学省の平成 24 年度大学間連携共同教育推進事業に採択され平成 28 年度まで 5 年間実施しました。平成 29 年度からは名称を「四国防災・危機管理プログラム」に変更して、引続き香川大学と徳島大学が連携して実施しています。平成 31 年 3 月末時点で 155 名のプログラム修了生に「災害・危機対応マネージャー」の資格を授与しています。今後は、国内、国外への普及を目指しています。

3) レジリエンスエンジニアリングに基づく教育訓練システムの開発と実践

本機構では、想定を超える大規模広域災害に対しても適切な意思決定と迅速な判断・行動ができる実践力を備えた人材育成を目的に、平成 25 年 4 月に「災害状況再現・対応能力訓練システム」を開発しました。このシステムでは、3 次元 VR により想定外の災害状況を具現化し、訓練体験者がその危機的状況の中で状況判断し、意思決定を行い、行動するという一連の危機管理対応訓練が可能です。学校防災コース、行政・企業防災コース、応急手当コースを基本に訓練を実施しておりこれまで中四国を中心に 3 千名近い方が訓練体験をされています。基礎的訓練から応用訓練まで体験者個人やグループの要望に応じて訓練が可能なシステムになっています。現在は主として地震災害が対象ですが、今後は風水害や土砂災害等も対象とした訓練システムの開発を目指しています。

4) オールハザードアプローチに基づく危機管理教育プログラムの開発と拠点形成

多様化・大規模化・広域化する自然災害に対しては、対処する広範な関係組織や部署を統合し調整することが必要になります。そのためには、通常の職務や管轄、行政区等の境界を超えてすべての当局、利害関係者を一時的に単一の枠組みの中に統合する「多当局協働システム」が有用です。このシステムを効果的に機能させるためには、危機管理者にはコミュニケーションなどの社会的技能や状況認識などの認知技能、リーダーシップや問題解決能力の管理者技能の習得が必要です。危機管理機構では、公共分野における組織間学習やリーダーシップ教育などの非技術技能教育を習得できるプログラムの開発とそれを活用した実践教育として、「四国防災・危機管理プログラム」を位置づけて推進しています。

副機構長、地域強靱化研究センター長、特任教授
金田 義行

平成 28 年 4 月より四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 副機構長ならびに地域強靱化研究センター長を拝命いたしました金田義行です。本研究センターは自然災害被害軽減のための減災科学研究を推進することを目指しています。

具体的には、以下の研究課題に取り組みます。

1) レジリエンスサイエンス等減災応用研究推進と研究成果を活用した地域支援

レジリエントな社会形成には、想定外の事態に対して地域社会の継続を目標に、危機を分析・評価し、適切にマネジメント（計画・実践）できる高度な対応能力（ハイコンピテンシー、レジリエンス能力）を有する人材が必要です。当機構では、最新のレジリエンスサイエンス研究成果を広く社会にご活用いただけるよう、レジリエンスサイエンスリーダーの育成や減災応用研究を推進いたします。

2) 香川地域継続検討協議会の運営・推進

香川県は、中央防災会議が平成 18 年 4 月に定めた「東南海・南海地震応急対策活動要領」により、同地震が発生した場合の四国の緊急災害現地対策本部が設置されることになっているなど、四国の防災拠点としての役割が期待されています。そのため早急に DCP（District Continuity Plan）を策定することが必要です。そこで、香川地域継続検討協議会（以下、「協議会」という）は、DCP の策定はもちろんその実効性を担保するために、各機関が既に策定している事業継続計画（Business Continuity Plan : BCP）についても DCP の視点からの見直し・改善を図るとともに、BCP の策定が遅れている機関・組織の BCP 策定支援を行い、四国地震防災基本戦略の推進を図ることを活動目的としています。

3) 香川地域継続首長会議の運営・推進

巨大地震による被害は四国地域全体に及び、行政機能はもとより交通・エネルギー等の供給機能が不全に陥り、経済ならびに社会活動が滞る恐れがあります。香川県は他の 3 県に比べ比較的被害が少ないと予想されていますが、過去に経験したことがない被害を受けることとなります。住民の生命・財産を守ることが基礎自治体である市町に課された使命であり、適切な被害想定のもと、市町ごとに BCP の策定並びにその実効性を担保するための防災・危機管理対策及び訓練の実施が求められています。しかし、市町単独での対応は困難であることは東日本大震災の被災状況から明らかです。従って、香川県下の 17 市町の行政、企業、学校、病院等個々の組織が BCP を策定するとともに、各市町が連携して、県単位での DCP の策定及び実践が必要となります。その具現化に向け、香川地域継続首長会議を設置し、香川県内の首長および関係者が相互連携することで香川地域の地域継続力の向上を図り、四国の緊急災害対策本部機能を発揮することを目指すものです。

4) 国際リスクマネジメント講座の開設・運営と国際連携拠点形成

自然災害に国境はありません。環太平洋域ではチリやアラスカに代表される地震国、アジア圏では、インドネシア、ネパール、トルコといった地震国で甚大な被害が発生しています。その被害軽減のためには国内の減災対策やリスクマネジメントシステムをベースにした、国際的な視点でのリスクマネジメントの普及が不可欠です。具体的には、海外の若手研究者や行政等に関わる方々を対象にリスクマネジメントに関わる知識習得や対策法を目的とした国際リスクマネジメント講座を開設します。この講座をコアとした国際連携拠点を形成し、人材交流・人材育成とリスクマネジメントの国際的な社会実装を目指します。尚、講座の開設・運用に関しては、四国の各大学と連携した四国減災連携を推進する予定です。

◆四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構報告 目次◆

序文

機構長、危機管理先端教育研究センター長、地域強靱化研究センター長

I. 機構紹介 …… 1

II. 平成 28 年度 (2016 年)

1. 研究スタッフ …… 2

2. 危機管理先端教育研究事業の実施 …… 3

- (1) 地域防災リーダー養成
- (2) 機能別消防団の運営
- (3) メンタルヘルスアップリーダー養成
- (4) 「四国防災・危機管理特別プログラム」実施による防災・危機管理専門家養成
- (5) 学校防災アドバイザー派遣事業
- (6) 想定外災害再現・教育訓練実施

3. 地域強靱化研究・地域貢献事業の実施 ……13

- (1) 香川地域継続検討協議会、香川地域継続首長会議の運営
- (2) 地域影響分析 (DIA) 支援システムの開発・運用
- (3) 地震・津波観測監視システム (DONET) 情報の利活用
- (4) まちなかカフェ開催による地域防災力向上

4. 四国国立 5 大学連携による危機管理教育研究推進と拠点形成 ……18

- (1) 四国 5 大学連携防災・減災教育研究協議会の開催
- (2) 九州・中国・四国大学防災関連研究センター連携協議会との連携

5. 危機管理分野の国際学術連携推進と拠点形成 ……19

- (1) 国内拠点機能の強化
- (2) 国際拠点機能の強化

6. シンポジウム、セミナー等の開催 ……21

- (1) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構キックオフ・シンポジウム
- (2) 第 9 回危機管理シンポジウム ～多様化する自然災害や危機に備える～
- (3) 地震国における災害軽減研究に関する国際シンポジウム
- (4) 第 7 回香川大学事業継続管理シンポジウム
～大学の事業継続対策と地域との連携・協働～
- (5) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー
～次世代シミュレーション成果の社会実装について～
- (6) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー
～液状化とその対策に関すること、東日本大震災の被害を踏まえて～
- (7) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 平成 28 年度成果報告会
～現在社会における多様化する危機に備える！！～

III. 平成 29 年度 (2017 年)

1. 研究スタッフ ……27

2.危機管理先端教育研究事業の実施	……28
(1) 地域防災リーダー養成	
(2) 機能別消防団の運営	
(3) メンタルヘルスアップリーダー養成	
(4) 「四国防災・危機管理プログラム」実施による防災・危機管理専門家養成	
(5) 学校防災アドバイザー派遣事業	
(6) 想定外災害再現・教育訓練実施	
3.地域強靱化研究・地域貢献事業の実施	……38
(1) 香川地域継続検討協議会、香川地域継続首長会議の運営	
(2) 地域影響分析（DIA）支援システムの開発・運用	
(3) 地震・津波観測監視システム（DONET）情報の利活用	
(4) まちなかカフェ開催による地域防災力向上	
4.四国国立5大学連携による危機管理教育研究推進と拠点形成	……43
(1) 四国5大学連携防災・減災教育研究協議会の開催	
(2) 九州・中国・四国大学防災関連研究センター連携協議会との連携	
5.危機管理分野の国際学術連携推進と拠点形成	……44
(1) 国内拠点機能の強化	
(2) 国際拠点機能の強化	
6.シンポジウム、セミナー等の開催	……47
(1) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～過去の文献と記録に基づく台湾の歴史地震情報の再構築～他	
(2) 香川地域継続検討協議会設立5周年記念シンポジウム	
(3) 第10回危機管理シンポジウム ～多発する自然災害から命をまもる防災教育の在り方～	
(4) 第2回地震国における災害軽減研究に関する国際シンポジウム	
(5) 防災への人材育成の取り組み～東日本大震災を教訓として～	
(6) レジリエンスサイエンスシンポジウム	
(7) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～土建造物の耐震性について～	
(8) 四国4県・5大学連携防災・減災シンポジウム ～四国地域の強靱化に向けて～	
IV.平成30年度（2018年）	
1.研究スタッフ	……55
2.危機管理先端教育研究事業の実施	……56
(1) 地域防災リーダー養成	
(2) 機能別消防団の運営	
(3) メンタルヘルスアップリーダー養成	
(4) 「四国防災・危機管理プログラム」実施による防災・危機管理専門家養成	
(5) 学校防災アドバイザー派遣事業	
(6) 想定外災害再現・教育訓練実施	
3.地域強靱化研究・地域貢献事業の実施	……67
(1) 香川地域継続検討協議会、香川地域継続首長会議の運営	
(2) 地域影響分析（DIA）支援システムの開発・運用	

(3) 地震・津波観測監視システム (DONET) 情報の利活用	
(4) まちなかカフェ開催による地域防災力向上	
4.四国国立5大学連携による危機管理教育研究推進と拠点形成	……73
(1) 四国5大学連携防災・減災教育研究協議会の開催	
(2) 九州・中国・四国大学防災関連研究センター連携協議会との連携	
5.危機管理分野の国際学術連携推進と拠点形成	……74
(1) 国内拠点機能の強化	
(2) 国際拠点機能の強化	
(3) 減災に関する研究の推進 (減災科学研究部門)	
6.シンポジウム、セミナー等の開催	……78
(1) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～地域住民による避難所立ち上げプロジェクト事例の紹介他～	
(2) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー こころで備える地震学 ～災害時のストレス軽減のために～	
(3) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～津波避難計画のためのマルチエージェントシステムを用いたマルチフィジックス統合 シミュレータの開発～	
(4) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～港湾周辺の防災に関する地盤工学の課題～	
(5) 共同研究報告会	
(6) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～危機管理の要訣～	
(7) 危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー MOWLAS による地震津波火山観測 ～原理から利活用まで～	
(8) 香川地域継続検討協議会設立6周年記念シンポジウム	
(9) 第3回地震国における災害軽減研究に関する国際シンポジウム	
(10) 平成30年度香川大学危機管理シンポジウム ～災害から命を守るために～	
(11) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～危機管理学におけるリスクコミュニケーション～	
(12) 大災害時代を生きる女性のための防災対策 ～ランチョンセミナー①～	
(13) 大災害時代を生きる女性のための防災対策 ～ランチョンセミナー②～	
(14) 防災のための地域防災リーダーの条件について	
(15) レジリエンスサイエンスシンポジウム	
(16) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー ～国家研究開発プロジェクト SIP での防災・減災の取組と成果～	
V.巻末資料 (平成28～30年度)	
1.研究員実績 (社会貢献活動、講演・講義、研究・解説・論文)	…… 94
2.運営、管理	……112
3.規定	……113

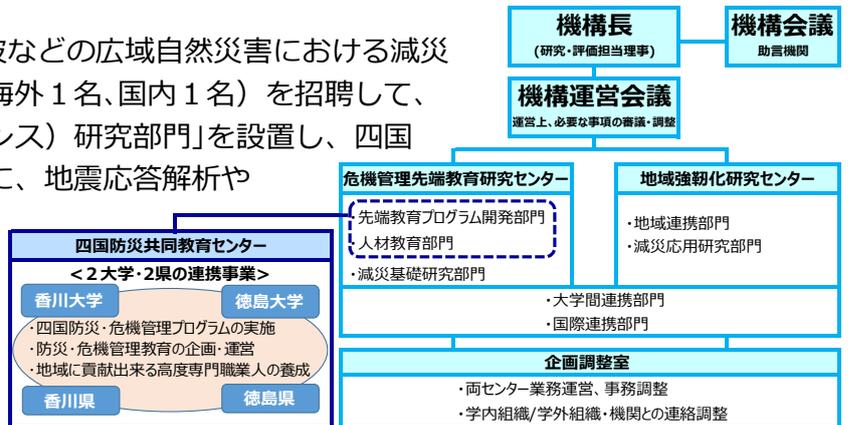
I. 機構紹介

香川大学では、平成 20 年 4 月に「危機管理研究センター」、平成 24 年 10 月に「四国防災共同教育センター」（徳島大学との共同設置）、平成 25 年 1 月に「防災教育センター」を設置し、香川県は勿論、四国の防災・危機管理教育研究拠点の役割を担ってまいりました。しかし、南海トラフ地震等巨大化・広域化する自然災害や多様化・グローバル化する危機に対して、さらなる拠点機能強化を図るため、「危機管理研究センター」を再編整備する形で、平成 28 年 4 月に「危機管理先端教育研究センター」と「地域強靱化研究センター」の二つのセンターで構成される「* 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」（*以下、機構）を創設しました。

「危機管理先端教育研究センター」では、地域防災力向上のための教育研究に長年携わって来られた白木渡特任教授をセンター長として、「先端教育プログラム開発部門」「人材教育部門」「減災基礎研究部門」の 3 つの部門を設け、グローバルに活躍できるレジリエンスサイエンスリーダーの養成などを行います。

また、「地域強靱化研究センター」では、レジリエンスサイエンスの研究で国内外の多くの研究プロジェクトを主導してこられた金田義行特任教授を、名古屋大学減災連携研究センターからセンター長にお迎えし、「地域連携部門」「減災応用研究部門」の 2 つの部門を設け、地震・津波観測監視システム (DONET) の利活用のための研究や、災害に対し強くしなやかな地域社会の構築 (地域強靱化) を行います。

さらに平成 29 年度は地震・津波などの広域自然災害における減災科学の研究の為、専任教員 2 名 (海外 1 名、国内 1 名) を招聘して、「減災科学 (レジリエンス・サイエンス) 研究部門」を設置し、四国地域を中心とした国内全体を対象に、地震応答解析や津波シミュレーションをはじめリアルタイム情報や AI、可視化技術を活用した減災科学研究を開始しました。今後も各々の分野から、防災教育研究活動に邁進したいと考えております。



機構組織図



機構の概要

II.平成 28 年度 (2016 年)

1.研究スタッフ

専任教職員

機構長	寛 善 行	理事・副学長(研究・評価担当)
危機管理先端 教育研究センター	白 木 渡	副機構長・センター長・特任教授
	岩 原 廣 彦	副センター長・特命教授
	松 尾 裕 治	特命教授
	萩 池 昌 信	特命教授
	豊 島 明 日 香	技術補佐員
	相 原 慎 太 郎	技術補佐員
	落 合 陽 子	技術補佐員
	近 藤 あ す 香	事務補佐員
地域強靱化 研究センター	金 田 義 行	副機構長・センター長・特任教授 学長特別補佐
	藤 澤 一 仁	副センター長・特命教授
	磯 打 千 雅 子	特命准教授
	高 橋 真 里	技術補佐員
	藤 川 幸 子	事務補佐員
企画調整室	白 木 渡	室長
	谷 綾	事務補佐員

客員教授

乃 田 俊 信	
Ganga Lal Tuladhar	ネパール国議会議員
Ranjan Kumar Dahal	ネパール国立トリブバン大学 地質学教室准教授
床 桜 英 二	徳島文理大学総合政策学部教授 地域連携センター 副センター長
馬 場 俊 孝	徳島大学大学院理工学研究部 社会基盤デザイン系教授
青 井 真	防災科学技術研究所 地震津波火山ネットワークセンター長 レジリエント防災減災研究推進センター 研究統括総括主任研究員
野 田 利 弘	名古屋大学減災連携研究センター教授 副センター長
堀 宗 朗	東京大学地震研究所巨大地震津波災害 予測研究センター長 理化学研究所計算科学研究機構総合防災・ 減災研究ユニットリーダー

併任教員

寺 尾 徹	教育学部・教授
轟 木 靖 子	教育学部・教授
村 山 聡	教育学部・教授
肥 塚 肇 雄	法学部・教授
大 賀 睦 夫	経済学部・教授
大 野 拓 行	経済学部・教授
安 井 敏 晃	経済学部・教授
黒 田 泰 弘	医学部・教授
佐 々 木 睦 子	医学部・教授
平 尾 智 広	医学部・教授
井 面 仁 志	工学部・教授
今 井 慈 郎	工学部・教授
末 永 慶 寛	工学部・教授
野 田 茂	工学部・教授
長 谷 川 修 一	工学部・教授
松 島 学	工学部・教授
山 中 稔	工学部・教授
吉 田 秀 典	工学部・教授、 副学長(情報・学術担当)
石 塚 正 秀	工学部・准教授
岡 崎 慎 一 郎	工学部・准教授
紀 伊 雅 敦	工学部・准教授
野 々 村 敦 子	工学部・准教授
宮 本 慎 宏	工学部・准教授
中 島 美 登 子	工学部・講師
高 橋 亨 輔	工学部・助教
中 村 一 樹	工学部・助教
藤 井 容 子	工学部・助教
田 村 啓 敏	農学部・教授
山 田 佳 裕	農学部・教授
松 村 伸 二	農学部・准教授

2.危機管理先端教育研究事業の実施

(1) 地域防災リーダー養成

香川大学では、学部学生および社会人の方に対して、それぞれ防災に関する知識を習得し防災士の受験資格を取得するための教育プログラムを実施しています。

学部学生に対しては全学部の学生を対象に、前期は防災リテラシー養成講座として災害発生のメカニズムに関する基礎的な内容、後期は防災コンピテンシー養成講座として身近でできる防災対策などに関する実践的な内容の講義を実施しています。また、この2講座を受講し防災士資格を取得した二年生以上の学生を対象に、前期で防災ボランティア講座として災害時の被災地支援や平時の地域防災活動等の防災ボランティア活動に必要な「広範な人文・社会・自然に関する知識」を習得し、後期で防災ボランティア実習として防災ボランティア活動に必要な基本技術を身につけることで、防災ボランティア活動の中心として活動できる人材育成を目指しています。

【学生】

防災士養成講座 第1学期：「防災リテラシー養成講座（災害を知る）」

回	月日	講義内容	講師	所属	備考
1	4/7	ガイダンス(防災士を目指そう) 防災士の役割	長谷川 修一 白木 渡	工学部・危機管理機構 香川大学四国危機管理教育・ 研究・地域連携推 (以下、危機管理機構)	
2	4/14	地震・津波のしくみと被害	長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
3	4/21	近年の自然災害に学ぶ ー災害現場からの教訓ー	乃田 俊信	危機管理機構客員教授	外部招 聘講師
4	4/28	災害報道ー災害情報の入手・ 発信と流言・風評ー	木原 光治	四国新聞社編集局	外部招 聘講師
5	5/12	先人の教えに学ぶローテク防 災術	松尾 裕治	香川大学防災教育センター	
6	5/19	火山噴火のしくみと被害	山中 稔	工学部・危機管理機構	
7	5/26	防災訓練 意思決定訓練(クロスロード)	野々村 敦子	工学部・危機管理機構	
8	6/2	防災気象情報の知識と活用 ー公的機関による予警報ー	高松地方気象台 職員	高松地方気象台	出前 講座
9	6/9	風水害と対策	寺尾 徹	教育学部・危機管理機構	
10	6/16	災害と交通インフラ ー四国の防災対策ー	林 重延	国土交通省四国地方整備局	出前 講座
11	6/23	行政の災害対応 ー香川県の防災対策ー	浜崎 正人	香川県危機管理総局 危機管理課	出前 講座
12	6/30	火災と防火対策＋機能別消防 団の活動	予防課課員	高松市消防局	出前 講座
13	7/7	災害とライフライン	岩原 廣彦	危機管理機構	
14	7/14	土砂災害と対策	長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
15	7/21	都市防災 修了式	白木 渡 長谷川 修一	危機管理機構 工学部	
16	7/28	期末試験	長谷川 修一 井面 仁志 野々村 敦子	工学部・危機管理機構	

防災士養成講座 第2学期：「防災コンピテンシー養成講座（災害に備える）」

回	月日	講義内容	講師	所属	備考
1	10/6	ガイダンス 災害と危機管理	白木 渡 長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
2	10/13	被害想定とハザードマップ	長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
3	10/20	防災訓練 －災害イメージ訓練－	野々村 敦子	工学部・危機管理機構	
4	10/27	避難と避難行動	井面 仁志	工学部・危機管理機構	
5	11/10	身近でできる防災対策	久保 雅和	香川県防災士会	外部招 聘講師
6	11/17	災害復旧と支援制度 －高松市の防災対策－	宮脇 一正	高松市総務局危機管理課	出前 講座
7	11/24	耐震診断と耐震補強	松島 学	工学部・危機管理機構	
8	12/1	避難所の運営と仮設住宅の 暮らし	中島 美登子	工学部・危機管理機構	
9	12/8	災害医療	黒田 泰弘	医学部附属病院・ 救命救急センター	
10	12/15	地域の防災活動	岩崎 正朔	かがわ自主ぼう連絡協議会	外部招 聘講師
11	12/22	地震に関する知見・情報	金田 義行	危機管理機構客員教授	
12	1/12	災害とボランティア活動	廣瀬 雪	香川県社会福祉協議会	外部招 聘講師
13	1/19	惨事ストレスと心のケア	浅海 明子	香川カウンセリングセンター	外部招 聘講師
14	1/26	災害と損害保険	片岡 信彦	日本損害保険協会 四国支部	出前 講座
15	2/2	事業継続から地域の復興へ 修了式	白木 渡 長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
16	2/9	期末試験	長谷川 修一 他	工学部・危機管理機構	
	2/18 (土)	防災士認定試験(希望者) @工学部キャンパス	日本防災士 機構	日本防災士機構	
課外 実習	1/13 午後	普通救命講習(防災士の登録 に必須)@工学部キャンパス	高松東消防 防災課課員	高松市消防局	出前 講座



2年生 授業の様子

【一般】

社会人向けには、10月～2月の5ヶ月間に渡り、月1回（5コマの講義）の集中講義形式で、公開講座として同様のプログラムを提供しています。

講師陣は、香川大学の教員だけではなく、防災関係機関の第一線でご活躍中の方々にも加わっていただくことで、充実した講義内容となっています。



防災士養成講座 短期コース講義風景

防災士養成講座（短期コース）

月日		NO	時 限	講義内容	講 師
第 1 回 10 月 8 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	1	1	ガイダンス 防災士の役割	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構(以下、危機管理機構) 白木 渡 香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
		2	2	近年の自然災害に学ぶ —災害現場からの教訓—	香川大学危機管理機構 客員教授 乃田 俊信
		3	3	先人の教えに学ぶローテク 防災術	香川大学危機管理機構 松尾 裕治
		4	4	地震・津波のしくみと被害	香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
		5	5	風水害・土砂災害と対策	香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
第 2 回 11 月 12 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	6	1	災害と危機管理	香川大学危機管理機構 白木 渡
		7	2	被害想定・ハザードマップ	香川大学工学部・危機管理機構 野々村 敦子
		8	3	地震に関する知見・情報	香川大学危機管理機構 金田 義行
		9	4	避難と避難行動	香川大学工学部・危機管理機構 井面 仁志
		10	5	耐震診断と耐震補強	香川大学工学部・危機管理機構 松島 学

防災士養成講座（短期コース）

月日		No	時 限	講義内容	講 師
第 3 回 12 月 17 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	11	1	防災気象情報の知識と活用 —公的機関による予警報—	香川県防災士会 会長 久保 雅和
		12	2	身近でできる防災対策	香川県防災士会 会長 久保 雅和
		13	3	緊急救助技術を身につける	香川県防災士会 会長 久保 雅和 他
		14	4	災害医療	香川大学医学部附属病院救命救急センター長・ 危機管理機構 黒田 泰弘
		15	5	災害とライフライン	香川大学危機管理機構 岩原 廣彦
第 4 回 1 月 21 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	16	1	行政の災害対応と支援制度	高松市総務局次長危機管理課長 宮脇 一正
		17	2	行政の災害対応 —香川県の防災対策—	香川県危機管理総局危機管理課副課長 浜崎 正人
		18	3	クロスロード	香川大学工学部・危機管理機構 野々村 敦子
		19	4	災害と保険	日本損害保険協会四国支部 片岡 信彦
		20	5	災害とボランティア活動	香川県社会福祉協議会 廣瀬 雪
第 5 回 2 月 18 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	21	1	惨事ストレスと心のケア	香川カウンセリングセンター 所長 浅海 明子
		22	2	地域の防災活動	かがわ自主ぼう連絡協議会 会長 岩崎 正朔
		23	3	事業継続計画と地域の復興	香川大学危機管理機構 白木 渡
			4	修了式	香川大学危機管理機構 白木 渡 香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
			5	防災士試験	NPO 法人日本防災士機構

平成 28 年度も工学部、生涯学習教育研究センターと連携して、防災士養成講座（学生対象講座及び社会人対象講座）を開講し学生 75 名、社会人 165 名、合計 240 名の防災士資格試験合格者を輩出しました。防災士養成講座を開始した平成 21 年度から平成 28 年度までの 8 年間で、学生 335 名、社会人 824 名、合計 1,159 名の合格者を輩出しました。

(2) 機能別消防団の運営

平成 26 年 7 月 2 日(水)、高松市消防団機能別分団として「香川大学防災サポートチーム」を発足し、高松市消防局 4 階災害対策室において結成式を行いました。

この「香川大学防災サポートチーム」は、平成 24 年度から、本学と高松市との間で準備を進めてきたもので、平成 20 年 2 月 28 日に高松市と締結した「非常災害時における避難所指定に伴う申し合わせ」に基づき、大規模災害発生時に、避難所として指定されている本学経済学部第二体育館及び工学部学生食堂の運営に関する補助（避難所や周辺の状況等の情報把握、備蓄物資や救援物資の配付・管理、並びに負傷者への応急手当など）を行う学生組織です。

「香川大学防災サポートチーム」には、本学の特別教育プログラムである「防災士養成プログラム」の 1 年次の課程を修了し、防災士資格を取得した学生を中心に、現在、防災士の資格取得を目指して勉強している 1 年生を合わせた 89 名の学生が参加しています。この組織の指揮命令は、高松市消防局が行いますが、学生だけに任せるのではなく、大学としてもサポートを行うこととしています。



香川大学サポートチーム 活動の様子

(3) メンタルヘルスアップリーダー養成

香川大学では、政府が行う自殺対策の一環で、平成22年度より「メンタルヘルスアップリーダー養成」として地域における人材養成を行っています。平成28年度は、民生委員児童委員、学校教員を対象とした講習会を実施しました。

① 指導者養成講座

本事業資料集を活用して講座開催の知識を習得し、実技の演習をする指導者養成講座を開催しました。

- ・開催回数（受講者数）1回（5名）

② リーダー養成講座

過年度事業で作成した資料集を使用して、過年度養成した指導者により、地区民生委員を対象にリーダー養成講座を開催して「気づく・聴く・つなぐ」ことが理解でき、実践できる人材を養成するリーダー養成講座を開催しました。

- ・開催回数（受講者数）2回（44名）

③ サポーター講座

養成講座を修了したリーダーが地域住民を対象にサポーター講座を開催して、自殺の現状と予防の知識を地域の身近な人へ声をかけること、話が聴けることの演習をしました。また、リーダーがサポーター講座を開催出来るようにするための支援を行いました。

- ・開催回数（受講者数）22回（430名）

④ 交流集会

養成したリーダーと関係機関の連携のための情報交換の場を設け、地域での実践報告、地域で取り組むための課題を討議しました。

- ・開催回数（受講者数）1回（53名）

⑤ 若年層対策として、教員等が対象のリーダー養成講座

香川県教育委員会との連携により、リーダー養成講座を開催しました。

- ・開催回数（受講者数）1回（35名）

⑥ 香川県自殺対策協議会への参画

(4) 「四国防災・危機管理特別プログラム」実施による防災・危機管理専門家養成

■ 大学間連携共同教育推進事業「四国防災・危機管理特別プログラム共同開設による専門家の養成」
香川大学と徳島大学が連携して提案した「四国防災・危機管理特別プログラム共同開設による専門家の養成」事業が、平成24年度、文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」に採択され、平成28年度までの5年間実施することとなりました。

この事業は、東日本大震災の教訓を踏まえて、また大規模広域災害やグローバル化する危機に対して、迅速な状況把握のもとに適切な判断・意志決定を行い、減災・復旧・復興・組織再生へ向け適切に対応できる専門家を養成する取り組みです。

この事業のステークホルダーである香川県及び徳島県と連携し、香川大学・徳島大学・香川県・徳島県の4者により構成される「四国防災共同教育センター」を設け、防災・危機管理の専門家の養成を目指した「四国防災・危機管理プログラム」の実施により、地域に貢献できる高度専門職業人の養成に資することを目的としています。

■ 平成28年度の取り組み

四国防災共同教育センターでは、平成25年4月より香川大学・徳島大学で、「学校防災・危機管理マネージャー養成」、「行政・企業防災・危機管理マネージャー養成」、「救急救命・災害医療・公衆衛生対応コーディネーター養成」の3コースで人材養成に取り組んできています。

募集人数は20名、12単位以上取得すればプログラムの修了認定を行います。共通基礎科目「リスクコミュニケーション」、「危機管理学」、「災害と健康危機管理・メンタルヘルスケア」、「防災・危機管理実習」の4科目（7単位）、ならびに行政・企業防災・危機管理マネージャー養成科目群の「行政・企業のリスクマネジメント」、「事業継続計画（BCP）の策定と実践」、学校防災・危機管理マネージャー養成科目群の「教育機関のリスクマネジメント」、「教育継続計画（ECP）の策定と実践」、救急救命・災害医療・公衆衛生対応コーディネーター養成科目群の「災害医療マネジメント」、「健康危機管理」を開講し、防災・危機管理の専門家としての基礎力を養成します。

グループワークや演習を多く取り入れた講義、訓練を中心とする防災・危機管理実習などにより、実践力を身につけられるよう講義内容に留意しました。



企業BCP訓練の様子



トリアージ訓練の様子

■ 平成28年度の受講申込、修了状況

平成28年度は、行政・企業コース25名（大学院生14名、社会人11名）、救急救命コース3名（社会人3名）、学校防災コース0名、合計28名の受講申込がありました。

また、平成 29 年 3 月、第 3 期修了生として 42 名が本プログラムを修了し、災害・危機対応マネージャーの資格が付与されました。その内訳は、行政・企業コース 29 名（大学院生 12 名、社会人 17 名）、救急救命コース 7 名（大学院生 2 名、社会人 5 名）、学校防災コース 6 名（社会人 6 名）です。今期修了生の 42 名を加え、これまでの資格付与者は 103 名となりました。

■ 防災・危機管理人材養成シンポジウム

「四国防災・危機管理プログラム」最終成果報告及び第 3 期生修了記念として、第 5 回「防災・危機管理人材養成シンポジウム」を平成 29 年 3 月 16 日(木)に香川大学工学部において行いました。

災害・危機対応マネージャーの活動報告として 2 名、特別プログラム社会人受講生の成果発表として 4 名の修了生の発表と共に、特別講演として徳島大学大学院理工学研究部 馬場俊孝教授から「南海トラフ巨大地震の備え－津波予想の高度化－」の講演を行い、約 150 名の参加を得ました。



馬場教授による特別講演

■ 特定非営利活動法人 災害・危機対応支援センターの設立

本プログラムが輩出した専門家のフォローアップや活用を、四国内の研究者・専門家と緊密な連携協力を行い、組織的に実施することにより、四国地域における巨大災害に対する防災・危機管理に資するための人材育成、研究、啓発、情報収集・提供等を組織的に実施し、その活動を継続して広げていくことにより、四国の防災・危機管理に貢献し、広く地域の安全・安心に寄与することを目的に、特定非営利活動法人 災害・危機対応支援センターの設立に向け定款や事業計画等の準備を進めてきており、平成 28 年 6 月 1 日、センター設立に至ることができました。

本センターは、上記の目的を達成するため、以下に掲げる種類の特定非営利活動を行います。

1. 社会教育の推進を図る活動
2. まちづくりの推進を図る活動
3. 災害救援活動
4. 地域安全活動
5. 経済活動の活性化を図る活動
6. 職業能力の開発又は雇用機会の拡充を支援する活動
7. 前号に掲げる活動を行う団体の運営又は活動に関する連絡、助言又は援助の活動

また、上記の目的を達成するため、以下の特定非営利活動に係る事業を行います。

1. 防災・危機管理に関する人材育成事業
2. 防災・危機管理に関する普及啓発活動事業
3. 防災・危機管理に関する教育・研究活動事業

平成 28 年度には、人材育成事業としてフォローアップ研修会を 1 回、教育・研究活動事業として他団体と連携しながら勉強会を 6 回開催しました。

(5) 学校防災アドバイザー派遣事業

香川県教育委員会が実施している「学校防災アドバイザー派遣事業」について、平成28年度は平成28年6月28日～平成29年1月22日まで実施しました。アドバイザーの派遣は、23校(園)、延べ30回となりました。助言内容は、様々な想定のもとで地域の防災関係機関と連携した避難訓練、登下校時に安全確保、緊急地震速報受信システムの活用、防災マップづくり、災害発生時のボランティア活動(避難所運営訓練等)、防災教育への助言内容等、多岐にわたります。各学校においては、災害環境の把握や防災対策への理解、危機管理マニュアル等の確認と見直しを図られるなど、様々な成果が見られました。

また、香川県内公立高校生を対象とする、香川県教育委員会主催の「高校生を対象とした災害時ボランティアリーダー養成講習会」へも協力しました。平成28年度は17校から49名の参加があり、香川大学工学部キャンパスにおいて講演会、ロープワークや雨量計作成等の防災体験実習、訓練シミュレータによる想定外災害発生時の避難誘導訓練を指導しました。

平成28年度 学校防災アドバイザー派遣実施状況

No.	学校所在市町名	学校(園)等名	本事業活用希望理由	実施回数	派遣日時	
					実施予定日	実施予定時間
1	三豊市	財田小学校	学校統合初年度なので、まず、学校の地理的条件や校舎の配置状況等から、想定される自然災害やそれに伴った避難経路等についてアドバイスをいただきたい。2回目には、実際の避難訓練を見て、改善に向けた助言いただきたい。	2回	6月28日	15:30～16:30
2	多度津町	多度津高等学校	香川県地震・津波被害想定第四次公表を受け本校の避難訓練の在り方や危機管理について、改めて専門家のご助言をいただきたく、活用を希望しました。	2回	7月8日	12:40～14:40
3	三豊市	高瀬高等学校	防災計画や近隣の保育所や消防署と連携した避難訓練等への助言を頂きたい。	1回	7月11日	9:50～11:40
4	高松市	紫雲中学校 みねやま分校	本年度新しく開校した分校であり、危機管理マニュアルを初めて作成したため、危機管理マニュアルについて具体的な助言をいただきたい。	1回	7月12日	14:30～15:30
5	さぬき市	志度高等学校	本校の防火防災計画についての助言をいただきたい。	1回	7月19日	14:00～15:00
6	三木町	三木高等学校	防災意識・危機管理意識がそれ程高くない本校が、初めてこの制度を活用して、マニュアル等の検証・防災体制の整備さらには地域の中で果たす役割等を再考するために、指導助言をいただきたい。	1回	7月26日	14:00～15:30
7	三豊市	比地小学校	防災体制を整備し、実効性のある避難訓練の実施により地域との連携を強化するため。	2回	8月4日	14:30～16:30
8	三豊市	本山小学校	職員に対して、危機管理意識を高める必要がある。さらに、町内の他の小学校は地域を巻き込んだ防災訓練を実施している現状から、本校でもPTAや公民館と連携して実施を考えているので、助言をいただきたい。	2回	8月24日	13:00～15:00
9	多度津町	多度津高等学校	香川県地震・津波被害想定第四次公表を受け本校の避難訓練の在り方や危機管理について、改めて専門家のご助言をいただきたく、活用を希望しました。	2回	9月1日	10:00～12:00
10	観音寺市	観音寺第一高等学校	昨年度から新校舎となり、防災計画の見直しが必要となっているから。	1回	9月1日	13:05～13:50
11	まんのう町	満濃南小学校	震災時の満濃池決壊に備え、災害環境がよく似た隣接する学校(園)と保護者等と連携した避難訓練等への助言をいただきたい。	1回	9月2日	9:00～10:30
12	三豊市	豊中幼稚園	大規模園での避難訓練のあり方・保護者への緊急連絡体制や引き渡しについて、ご指導、助言をいただきたい。	2回	9月5日	13:00～16:00
13	丸亀市	香川丸亀養護学校	第2回避難訓練を見学していただき、適切なアドバイスをもらうと共に防災全般に関する講話をお願いしたい。	1回	9月6日	10:30～11:15
14	坂出市	樞石中学校	熊本地震の発生等、南海地震への懸念が広がる中で、地域へと連携したより実効性のある避難訓練とするため。	1回	9月6日	13:30～15:00
15	坂出市	加茂幼稚園	子どもが避難訓練をする様子や降園時、保護者への引き渡し訓練をする様子を見てもらう。その後、具体的な改善点、今後の学校防災や保護者啓発の在り方等について指導していただきたい。	1回	9月9日	13:30～16:00
16	高松市	川添小学校	災害環境がよく似た隣接する学校(園)と保護者、消防署、自主防災組織等と連携した避難訓練等への助言をいただきたい。	1回	9月25日	7:20～11:30
17	丸亀市	城北幼稚園	災害時における、適切な避難経路や避難場所の見直し等、防災体制の整備と課題について、ご指導いただきたい。	1回	10月4日	10:00～11:30
18	三豊市	財田小学校	学校統合初年度なので、まず、学校の地理的条件や校舎の配置状況等から、想定される自然災害やそれに伴った避難経路等についてアドバイスをいただきたい。2回目には、実際の避難訓練を見て、改善に向けた助言いただきたい。	2回	10月6日	15:00～16:30
19	三豊市	麻小学校	自主防災組織と連携した避難訓練について、見直しを図り、より効果的な避難を行うための助言をいただきたい。	3回	10月14日	14:00～16:00
20	多度津町他	中讃地区高等学校 防災研究会	地震、津波等の災害時において学校における危機管理の最高責任者である校長として未然防止の取組みや危機発生時の対応など、組織的に危機管理を行うために、危機管理体制の整備等について助言をいただきたい。	1回	10月20日	15:30～16:30
21	三豊市	笠田小学校	防災グッズについての説明と、笠田地区の具体的な写真やデータを元に、危機意識を高揚させる講話をお願いしたい。	1回	10月23日	9:00～13:00
22	高松市	三溪幼稚園	地域と保護者と連携しながら、地震のため、ため池が崩壊することを想定した総合訓練を行っているが、防災アドバイザーの方に、その訓練に対するアドバイスをいただきたい。	1回	11月2日	13:00～15:00
23	三豊市	本山小学校	職員に対して、危機管理意識を高める必要がある。さらに、町内の他の小学校は地域を巻き込んだ防災訓練を実施している現状から、本校でもPTAや公民館と連携して実施を考えているので、助言をいただきたい。	2回	11月4日	14:00～15:00
24	三豊市	比地小学校	防災体制を整備し、実効性のある避難訓練の実施により地域との連携を強化するため。	2回	11月4日	14:00～16:00
25	高松市	栗林小学校	学校と保護者、消防署、自主防災組織等と連携した避難訓練等への助言をいただきたい。	1回	11月12日	8:25～12:10
26	高松市	中央小学校	本年度、学校、家庭、地域が連携して行う防災学習授業参観における防災学習について、専門的見地から助言をいただきたい。	1回	11月12日	8:05～12:00
27	三豊市	豊中幼稚園	大規模園での避難訓練のあり方・保護者への緊急連絡体制や引き渡しについて、ご指導、助言をいただきたい。	2回	11月15日	13:00～16:00
28	三豊市	麻小学校	自主防災組織と連携した避難訓練について、見直しを図り、より効果的な避難を行うための助言をいただきたい。	3回	12月6日	14:00～16:00
29	高松市	庵治第二小学校	離島、へき地という特異な立地における防災計画、実効性のある避難訓練等への助言をいただきたい。	1回	1月11日	10:40～12:20
30	三豊市	麻小学校	自主防災組織と連携した避難訓練について、見直しを図り、より効果的な避難を行うための助言をいただきたい。	3回	1月22日	13:30～16:00

(6) 想定外災害再現・教育訓練実施

四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構では、東日本大震災の教訓をもとに想定を超える災害発生時において、「適切な状況判断」「素早い意思決定」「速やかな行動」ができる、実践力（コンピテンシー）を備えた人材の育成を目的に、「災害状況再現・対応能力訓練システム」を開発し、平成25年6月11日（火）より公開訓練を実施しています。体験可能なコースは、「学校防災コース」、「応急手当・救命コース」であり、希望者からの申し込みに応じて訓練を実施しています。

平成28年度は48回研修を実施しました。受講者および見学者は793名、そのうち教員役の体験者は96名です。平成28年度の利用状況の内訳を表1に示します。主な利用者は、学校教員ですが、高校生対象の災害時ボランティア養成講習会、木太中学校生徒や穴吹医療大学校生徒などに対しても訓練を実施しました。また、香川県薬剤師会青年部、大町コミュニティセンターなど地域の方々にも訓練を実施しました。

表1 平成28年度利用状況の内訳

分類	詳細
学校関係	三豊市保育所、香川県盲学校、つくし幼稚園、岡山県国府小学校、高松市立木太中学校、丸亀大手前高校、丸亀市立西中学校、坂出綾歌中学校 養護部会
研修	高校生を対象とした災害時ボランティアリーダー養成講習会（香川県）、 香川県教育センター、教員免許状講習
地域組織	香川県薬剤師会青年部、さぬきこどもの国、林地区防災訓練、高松市大町コミュニティセンター、老人介護支援センターさぬき
企業	株式会社ユーミック、デンカ株式会社、株式会社クラレ、株式会社タダノ、株式会社フジタ、四国アルフレッサ株式会社
大学、研究機関	防衛大学校、大阪城南女子短期大学、関西大学、江戸川大学、名古屋大学、JAMSTEC、SATREPS 関連の研究部会、トルコボアジチ大学など
国際	JICA 研修、高松市国際交流協会
実習	四国防災特別プログラム（事業継続計画（BCP）の策定と実践）、ネクストプログラム防災ボランティア実習

3.地域強靱化研究・地域貢献事業の実施

(1) 香川地域継続検討協議会、香川地域継続首長会議の運営

四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構（設立当初は危機管理研究センター）では、関係機関と連携して、平成24年5月8日に「香川地域継続検討協議会」を設置し同日に設立シンポジウムを開催しました。平成24年度は「香川地域継続計画(DCP)骨子」を作成、地域インパクト分析支援システム(DIA)の開発にも着手しました。DCP骨子には、連携の柱となる、物流機能、重要拠点機能、応援・受援機能、復旧・復興に関するヘッドクォーター機能、ライフライン機能の5つの機能があります。現在までにシンポジウム4回、協議会19回、協議会ワーキング3回、連絡調整会議8回、勉強会26回を実施しました。

協議会においてはDIA評価、シナリオ、指標値設定、アクションプランをテーマに議論を重ね実効性担保を目的に四国地域継続計画を立案し、実行を目指しています。協議会ワーキングでは機能別のアクションプラン、対応体制、役割分担について活発な意見交換が行われました。

平成28年度は、5つの機能別ワーキング(WG)によりWG毎にアクションプランの具現化を行いました。

●香川地域継続検討協議会勉強会

回数	開催日	参加人数	講師名	所属・役職・『テーマ』
第25回	12月19日(月)	55名	須見徹太郎 氏	国土交通大学校 副校長 『東日本大震災における国のオペレーション』
			浅野幸子 氏	減災と男女共同参画 研修推進センター 共同代表 『東日本大震災における女性の活躍』
第26回	3月23日(木)	55名	柿本 竜治 氏	熊本大学 大学院先端科学研究部 教授 『熊本地震からの復興』～地域に寄り添った復興計画づくり～
			木村 賢幸 氏	ソニー生命保険株式会社 事務管理部 B C P 推進室 『ソニー生命 B C P の取組と熊本地震における対応紹介』

●香川地域継続検討協議会

回数	開催日	参加人数	議事内容
第16回	6月3日(金)	-	* 設立4周年記念シンポジウムと同時開催
第17回	8月24日(水)	28名	①運営報告と活動計画、②アクション項目の進捗について、③各組織 B C P 新規作成・更新・運営内容、D C Pとして各組織 B C Pと連携が必要な項目の共有
第18回	12月19日(月)	27名	①「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」意見交換 ②その他
第19回	3月23日(木)	26名	①アクション項目について、②香川DCP骨子の見直しワーキング、 ③その他(土器川関連報告)

●香川地域継続検討協議会連絡調整会議

回数	開催日	参加人数	議事内容
第6回	5月18日(水)	-	①規約改正について ②平成28年度活動方針・第16回協議会について ③設立シンポジウムについて ④機能別WGアクションプラン進捗状況について
第7回	8月9日(火)	-	①第17回協議会について ②機能別WGアクションプラン進捗状況について ③連絡調整会議用SNSについて
第8回	10月31日(月)	-	①第18回協議会について ②機能別WGアクションプランについて ③首長会議への報告について

●香川地域継続検討協議会設立4周年記念シンポジウム

開催日	参加人数	講師名	所属・役職・『テーマ』	成28年6月3日実施
6月3日(金)	100名	白木 渡	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 危機管理先端教育研究センター長 特任教授	1.『四国の地域継続力向上を目指して』 ～香川地域継続検討協議会の活動報告～ 2.『熊本地震における初動対応の課題と対策』 3.『地震津波による広域複合災害への備え』 ～四国強靱化における新たな課題～ <パネルディスカッション> 『連携の実効性担保に向けて-応援受援に必要なヒト・モノ・ト-』
		岩原 廣彦	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 危機管理先端教育研究副センター長 特命教授	
		金田 義行	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 地域強靱化研究センター長 特任教授	

(2) 地域影響分析 (DIA) 支援システムの開発・運用

本年度は、地域インパクト分析 (DIA) 支援システムを活用して、南海トラフ巨大地震発生時の高松市道路ネットワークの復旧計画を検討しました。具体的には、高松市を対象に「南海トラフ地震対策地域啓開計画策定ガイドライン (案)」を基礎とする4ケース：「検討ケース0：優先度設定なし」、「検討ケース1：ガイドライン準拠」、「検討ケース2：医療施設優先」と「検討ケース3：ライフライン施設優先」に対して、道路復旧計画を策定し、比較・考察しました。

分析結果を以下に示します。まず、4ケースの道路復旧率の推移を図1に示します。復旧率の推移は、「検討ケース1：ガイドライン準拠」が最も早く、第1優先ルートが高松市中心部に多く、中心部を集中的に復旧することにより、効率的な復旧が図れたためと考えられます。一方、検討ケース3は、ライフライン施設を最優先とする道路復旧ですが、ライフライン施設へのルートが広範囲に分散しているため、全体的に道路復旧の効率が悪くなったと考えられます。これらの結果より、道路復旧率はわずかの違いではありますが「検討ケース1：ガイドライン準拠」の道路復旧が最も早くなり、地域啓開ガイドライン (案) に従った道路復旧計画策定の有効性が確認できました。

さらに、本研究では、医療復旧を優先した場合の影響について、復旧進捗に応じた利用可能施設数の推移に着目して分析しました。医療施設数の利用可能数の推移を図2に示します。図2の医療施設の利用可能数推移に着目すると、「検討ケース1：ガイドライン準拠」は、最も早くすべての施設が利用可能となりますが、復旧初期は「検討ケース2：医療施設優先」の計画の利用可能施設数が多いことがわかります。したがって、地域全体の復旧という点では、検討ケース1が早くなりますが、医療施設に着目すると、医療施設の早期復旧という目的では、検討ケース2の計画を選択することが考えられます。

地域啓開ガイドライン (案) では、道路啓開ルート選定基準を示していますが、高松市の場合は第1優先とする施設の候補も多くなります。このため、単純にそれらの施設を選定するだけでは、優先道路の選定が困難であり、第1優先の中でさらに何を優先するかを検討する必要があります。一方、検討ケース2は、医療施設へのルートの復旧が短縮され、医療施設の利用が早期と可能となり、復旧目的を明確にすることの重要性が確認できました。特に、高松市道路ネットワークの場合は、各ケースでそれほど全体の復旧率や復旧日数に変化はないため、復旧目的の明確化が地域全体の早期復旧に効果的に繋がると考えられます。

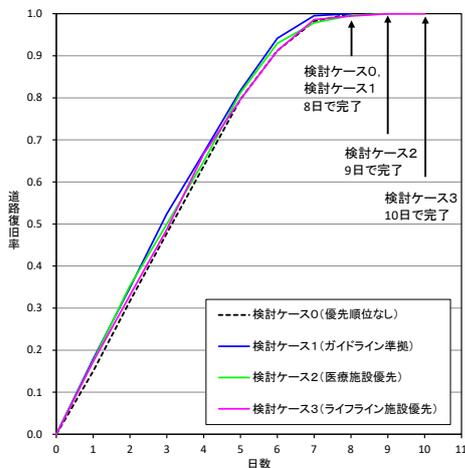


図1 4ケースの道路復旧率の推移

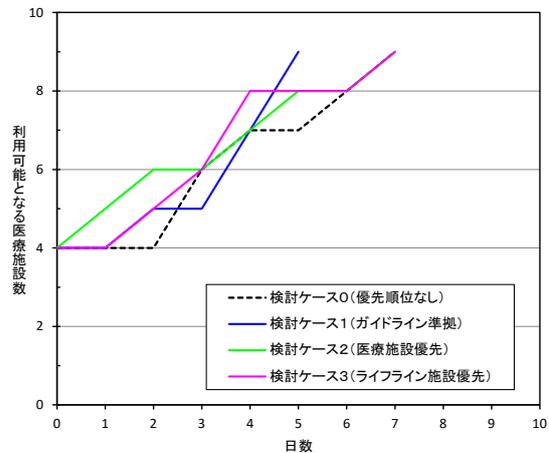


図2 利用可能となる医療施設数の推移

(3) 地震・津波観測監視システム (DONET) 情報の利活用

地震・津波観測監視システム (DONET) は紀伊半島沖を中心として展開された海底観測システムです。(図1) このDONETはDONET1、DONET2にそれぞれ展開されており、南海トラフ巨大地震の際の地震・津波の早期検知ならびに南海トラフ地震発生帯をリアルタイムモニタリングすることを目的としたネットワークです。DONET1は主として東南海地震震源域、DONET2は主として南海地震震源域東部域のモニタリングを行います。特にDONET2は紀伊水道を遡上する津波をモニタリングするための重要なシステムです。つまりDONET2は香川県をはじめ、高知県東部、徳島県ならびに和歌山県の津波避難において必要不可欠なものです。このDONET情報と津波データベースを活用した津波避難情報システム(和歌山県では実装済み、三重県では実装中)は香川県、四国東部域においても重要な津波避難情報となります。したがって今後は香川県ならびに四国においてもDONET2と津波データベースを活用した津波避難システムの構築と活用が必要不可欠です。

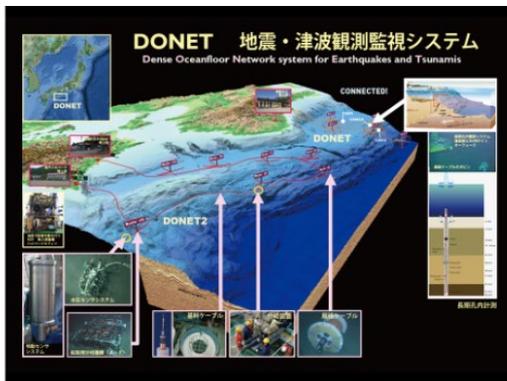


図1 DONET 展開図、総計51の海底観測点を展開
各観測点には強震計、広帯域地震計、水圧計、差圧計、ハイドロフォン、温度計を整備

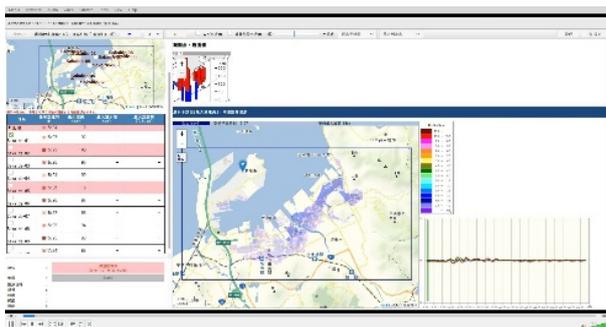


図2 DONET 情報と津波データベースを活用したリアルタイム浸水予測シミュレーション

(4) まちなかカフェ開催による地域防災力向上

【減災カフェ開催の目的】

減災カフェは以下の目的で実施しています。

1. 地域の災害リスクを知る、日本の地震リスクを知る、世界の災害リスクを知る。
2. 南海トラフ巨大地震への備えの意識向上
3. 理学、工学、医療ならびに社会科学を統合して減災、地域復興・強靱化を目指す
減災科学の推進

減災カフェの主な対象は、地域住民の皆さんや小中学校生で、自然災害の知識や災害イメージならびに視点を変えることで潜在リスクの気づきなどについて説明し、コミュニケーションを図っています。これらの減災カフェの活動を通じて人材育成の推進が期待されています。

開催日	会議(カフェ)等名称	講演題目・活動内容など	開催地
2016/4/12	IECMSカフェ	南海トラフ巨大地震被害軽減のための新機構の役割	香川大学
2016/5/17	IECMSカフェ		香川大学
2016/6/8	IECMSカフェ		香川大学
2016/7/6	減災エンス地球カフェ	減災エンスカフェ地球カフェ	香川大学
2016/7/24	減災エンスカフェ		高松市 西村ジョイ株式会社 合店駐車場
2016/9/3	ぼうさいまちカフェ	減災科学の勧め	高松市 IKODE瓦町(瓦町FLAG 8階)
2016/9/10	ぼうさいまちカフェ	地球を知る 日本を知る 災害を学ぶ 減災科学を实践、未来を見据える	高松市 香西コミュニティセンター
2016/9/25	ぼうさいまちカフェ	地球を知る 日本を知る 災害を学ぶ 減災科学を实践、未来を見据える	坂出市 気まぐれcafeGosh
2016/10/2	ぼうさいまちカフェ	意見交換・講和	宮崎市避難タワー
2016/10/18	香川県庁カフェー減災エンスカフェー	香川県庁カフェー減災エンスカフェー	香川県庁
2016/10/26	香川大学減災エンスカフェ地球カフェ第2回	香川大学減災エンスカフェ地球カフェ第2回	香川大学
2016/11/7	観音寺第一高等学校 サイエンスアゴラ(減災エンスミーティング)	地球科学の勧め ~ 先端巨大科学で探る地球 ~	観音寺第一高等学校
2016/11/13	まちカフェ	登山中に想定される自然災害への備え	モンベル高松
2016/12/21	香川県庁カフェー減災エンスカフェー	香川県庁カフェー減災エンスカフェー	香川県庁
2016/12/22	観音寺中央高等学校 サイエンスカフェ	減災エンスアゴラ	観音寺中央高等学校
2017/3/15	香川県庁カフェー減災エンスカフェー	香川県庁カフェー減災エンスカフェー	香川県庁



西村ジョイ「減災エンスカフェ」



観音寺第一高等学校「サイエンスアゴラ」

4.四国国立5大学連携による危機管理教育研究推進と拠点形成

(1) 四国5大学連携防災・減災教育研究協議会の開催

四国国立5大学（香川大学、徳島大学、鳴門教育大学、愛媛大学、高知大学）が、連携して防災・減災に関する教育・研究を推進するために、平成26年4月25日に「四国5大学連携防災・減災教育研究協議会」が設置されました。香川大学では旧危機管理研究センター長がこの協議会に委員として参画し、四国地域全体の防災力強化並びに地域強靱化を推進するための活動をしております。

平成28年度は、香川大学危機管理機構副機構長の白木特任教授が「四国5大学連携防災・減災教育研究協議会」の議長を務め、5回の協議会を開催しました。その協議会を通して、「四国防災・危機管理特別プログラム」（大学院博士前期課程対象）を四国国立5大学に拡大実施するための課題について議論し、まずは現在の特別プログラムを平成29年度以降5大学が連携して実施し、将来的には共同で「防災・危機管理専攻（仮称）」を検討する事になりました。

又、四国国立5大学の防災・減災教育研究協議会の委員と四国4県の防災担当課長が参加する懇談会を設置し、平成29年度の早い段階で会合を開いて、官学連携による防災・減災・危機管理に関する活動拠点（コンソーシアム）の設置も検討する事になり、第1回目の会合は5月9日に開催することが決まっています。

(2) 九州・中国・四国大学防災関連研究センター連携協議会との連携

平成25年3月に熊本大学で第1回「九州・中国・四国の大学防災系センターの意見交換会」が開催されました。その後、第2回は平成25年3月に香川大学で、第3回は平成27年9月に鳥取大学で、第4回は平成28年12月17日に熊本大学での開催となりました。

香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構では、この協議会をとおして熊本大学と連携して平成28年度「内閣府地区防災計画モデル事業」に採択されました。「熊本市向山（こうざん）校区」を対象として熊本大学に協力し、地区防災計画策定支援を行いました。活動内容は以下の通りです。

・キックオフシンポジウム開催

日時：平成28年11月8日（火）19：30～ 於） 向山校区コミュニティセンター

参加者：自治会長、民生委員、小学校教頭先生、内閣府、熊本大学、香川大学等、約70名

内容：地区防災計画策定に向けた意見集約アンケート実施、他地区のモデル事業の事例紹介

・ワークショップの開催

日時：平成29年1月10日、2月14日にワークショップを開催しました。

又、熊本大学の学生ボランティア団体「熊助組」との連携による学生ボランティア活動を支援し、以下の活動を行いました。

- ・香川大学による学生ボランティアバスの派遣（2回実施：H28.7.15～17、H28.10.7～10）
- ・ボランティア活動の内容：被災地の子ども支援、青空カフェ開催、炊出し、農業支援、整理・清掃支援、瓦・瓦礫の撤去、引越し支援 など
- ・学長への内部報告会開催（H28.8.5、11.9に2回開催）
- ・熊本地震学生ボランティア全体報告会（H28.12.18開催）

5.危機管理分野の国際学術連携推進と拠点形成

(1) 国内拠点機能の強化

拠点機能強化の一環として、国立研究開発法人防災科学技術研究所と、研究連携協定を締結しました。防災科学技術研究所は、これまで海陸の地震観測研究や風水害対応ならびに SIP おける防災プロジェクト等を主体的に実施してきた研究機関です。締結内容は以下の通りです。

連携協力に関する協定書からの抜粋

国立研究開発法人防災科学技術研究所と国立大学法人香川大学は、相互の連携協力を強化し、四国地域における被害軽減や迅速な復旧復興を目指す総合科学の拠点形成を推進するため、次の通り協定を締結する。

(目的)

両者の包括的かつ持続的な連携と協力により、地震や津波、集中豪雨などの災害に対する防災・減災研究を推進し、四国地域における減災科学の拠点形成を通して、防災科学技術の振興と地域の安全と安心に貢献し、地域社会の形成、発展に寄与することを目的とする。

(連携事項)

- (1) 災害時のリアルタイム情報収集・発信拠点に関すること。
- (2) 地域の国土強靱化に関すること。
- (3) 共同研究、人材交流、学術交流等の研究協力に関すること。
- (4) 人材育成に関すること。



また、H28年度、香川大学において第11回～15回、四国5大学連携防災・減災教育協議会を開催しました。

<四国5大学連携防災・減災教育研究協議会>

- ・平成26年4月25日「四国5大学連携防災・減災教育研究協議会」の事務局を徳島大学に設置
初代協議会会長：徳島大学 中野先生
- ・平成28年4月、香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構へ事務局を移行
2代目協議会会長：香川大学 白木副機構長
- 第11回 (H28.10.14) 第12回 (H28.11.27) 第13回 (H28.12.28)
- 第14回 (H29.1.24) 第15回 (H29.3.13) 香川大学にて開催

各回では以下、四国5大学連携の進め方について以下のような確認と議論が重ねられました。

- 5大学（愛媛大学 高知大学 鳴門教育大学 徳島大学 香川大学）の状況
- 四国防災・危機管理特別プログラムの共同開設に向けての検討状況
- 「四国4県・5大学地域強靱化連携コンソーシアム（仮称）」の設置
- 「四国防災・危機管理特別プログラム」（大学院博士前期課程対象）

(2) 国際拠点機能の強化

国際拠点機能強化の一環として、地震津波ならびに風水害等の自然災害が多発する国々との連携を図り、各国の防災減災研究・施策に関する情報共有および意見交換を目的とした減災科学コンソーシアムの立ち上げをめざし、2月に第1回目の国際シンポジウムを香川大学で開催しました。参加国は地震津波発生が危惧される国々で、インドネシア、台湾および日本です。

本年度は地域強靱化研究センターの金田特任教授が台湾の国立中正大学及び台湾中央気象局を訪れ、連携協定(MOU)に関する議論を行うとともに、モスクワ大学において日本の最新地震研究等についての講義を行いました。

また1月に JICA 青年研修によるパキスタンからの研修員を受け入れ、危機管理教育を実施しました。8名の研修員が13日間、香川大学、高松市消防局、香川県防災センター等で防災リテラシー、防災コンピテラシー、実践体験についての研修を受けました。

第1回 国際シンポジウム参加者



海外からの発表者に記念品の贈呈



JICA 青年研修



6.シンポジウム、セミナー等の開催

(1) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構キックオフ・シンポジウム

平成28年7月19日、サンポートホール高松第2小ホールにて「四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構キックオフ・シンポジウム～新機構への期待～」を開催しました。

香川大学では防災・危機管理に関する教育・研究・地域連携を推進するために従来の危機管理研究センターを再編し、平成28年4月1日付けで新たに「四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」を設置しました。本シンポジウムはその創設記念として開催しました。学内外より約150名の参加がありました。

はじめに、第一部として、長尾学長より主催者挨拶があり、続いて、文部科学省高等教育局国立大学法人支援課長 氷見谷直紀氏より来賓のご挨拶をいただきました。引き続き、国立研究開発法人防災科学技術研究所理事長 林春男氏より、特別講演「南海トラフ地震に向けた四国の災害レジリエンスの向上」と題し、災害レジリエンス（事業継続能力）の向上が重要であること、また、災害レジリエンス向上のためには予防力、予測力、対応力が重要となることなどのご講演をいただき、参加者は興味深く耳を傾けていました。その後、白木危機管理先端教育研究センター長、金田地域強靱化研究センター長より、四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構の両センターの紹介を行いました。

第二部として、香川県知事 浜田恵造氏より来賓のご挨拶をいただき、続いて、パネラーとしてお茶の水女子大学長 室伏きみ子氏、国土交通省四国地方整備局長 名波義昭氏、日本銀行高松支店長 菱川功氏、高知大学防災推進センター副センター長 原忠氏をお迎えしました。吉田副学長および白木危機管理先端教育研究センター長をコーディネーターとして、「新機構への期待」をテーマにパネルディスカッションを行いました。パネラーの4氏からは、それぞれの立場から、地域の安全・安心を目指すための意見並びに新機構への期待や要望などの意見をいただきました。たいへん有意義なパネルディスカッションでした。文部科学省高等教育局国立大学法人支援課長 氷見谷直紀氏からの講評、筧四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構長の挨拶をもって閉会となりました。

今後、四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構は、香川県はもちろん四国の防災・危機管理教育研究拠点の役割を担うとともに、南海トラフ地震等巨大化・広域化する自然災害や多様化・グローバル化する危機に対して、さらなる拠点機能強化を図り、地域の安全と安心に貢献することを目指します。



主催者挨拶 長尾学長



パネルディスカッション

(2) 第9回危機管理シンポジウム ～多様化する自然災害や危機に備える～

平成29年2月9日、香川県社会福祉総合センターにて「第9回危機管理シンポジウム」を開催しました。「香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」の活動成果を地域に還元し、地域の安全・安心に寄与することを目的とし、約200名の方にご参加頂きました。

はじめに、白木渡特任教授、金田義行特任教授が今年度の機構の活動状況報告を行いました。基調講演では、関西大学 社会安全学部 社会安全研究センター 特別任命教授 河田恵昭先生に「南海トラフ沿いの地震発生を視野に入れた応急対策・生活支援策と防災対策の見直し」というテーマでご講演いただきました。

パネルディスカッションでは「多様化する自然災害の備え方～社会福祉施設における備えの現状と課題～」というテーマについて、各方面でご活躍のパネリストの皆様より貴重なご意見を頂きました。多様化する自然災害の脅威、平時からの準備の重要性を改めて認識するよい機会となりました。

平成28年度 香川大学危機管理シンポジウム

多様化する 自然災害や 危機に備える

2017 2/9 木
13:00~16:45 (開場12:30)
香川県社会福祉総合センター
1F コミュニティホール

【開会挨拶】
白木渡 特任教授 (13:00~13:05)
金田 義行 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)

【基調講演】 (13:05~13:45)
河田 恵昭 氏 (関西大学 社会安全学部 社会安全研究センター 特別任命教授)
山田 謙三 氏 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
小川 武彦 氏 (香川大学危機管理)

【第1部 基調講演】 (13:45~14:00)
白木 渡 特任教授 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
金田 義行 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)

【第2部 基調講演】 (14:00~15:00)
「南海トラフ沿いの地震発生を視野に入れた
応急対策・生活支援策と防災対策の見直し」
河田 恵昭 氏 (関西大学 社会安全学部 社会安全研究センター 特別任命教授)

【第3部 パネルディスカッション】 (15:10~16:40)
「多様化する自然災害の備え方
～社会福祉施設における備えの現状と課題～」
コーディネーター
金田 義行 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
パネリスト
中村 知佐 氏 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
青木 正繁 氏 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
野田 法子 氏 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
中野 晋 氏 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)
河田 恵昭 氏 (関西大学 社会安全学部 社会安全研究センター 特別任命教授)

【閉会挨拶】 (16:40~16:45)
金田 義行 氏 (香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構 機構長)

主催 / 香川大学危機管理教育・研究・地域連携推進機構
協賛 / 香川大学危機管理教育(CFD)プログラム認定



活動報告 白木特任教授



河田教授の講演



会場の様子



パネルディスカッション

(3) 地震国における災害軽減研究に関する国際シンポジウム

国際拠点機能強化の一環として、2月18日に香川大学林町キャンパスにて第1回目の国際シンポジウムを開催しました。

参加機関(国)はバンドン工科大学(インドネシア)、国立中正大学(台湾)および香川大学、海洋研究開発機構(JAMSTEC)、防災科学技術研究所(NIED)、徳島大学(日本)です。

International Symposium on Disaster Mitigation Researches in Earthquake-Prone Countries
 ~Real time monitoring systems, simulations, observations and educations~
地震国における災害軽減研究に関する国際シンポジウム
 ~リアルタイム監視システム、シミュレーション、観測と教育について~

2017年2月18日(土)
 10:00~17:00 (開場 受付 9:30~)
 香川大学林町キャンパス6号館
 6201講義室
 (香川県高松市林町2217-20)
<http://www.kagawa-u.ac.jp/iecms/>

Program ~プログラム~

<開会挨拶 10:00~10:05>
 企画委員長 Yoshiki Kubota - 委員長(香川大学理事)

<第一部 10:05~12:30>
 国際座談会 議長: Yoshitsugu Kanda - 全中 実行
 1. Technical Strategy Research and Education to Support Disaster Risk Reduction in Indonesia
 2. Hazardous Earthquake Seismology for the Upgrading of National Earthquake Disaster Map, 2016
 3. Earthquake Education and Discovery in Southwest Taiwan - The Current Mission and Future Plans
 4. Real-time Seismic Alerts: Role of Disaster Mitigation Researches
 5. Real-time Seismic Alerts: Role of Disaster Mitigation Researches

<昼休憩 12:30~14:00>
 ※ 第一セッションは英語発表です。同時通訳はございません。

<第二部 14:00~16:55>
 1. Observation Network for Earthquake, Tsunami and Volcano Spurred by NIED: Value and Application
 2. Real-time Tsunami Prediction System Using DNET for Shikoku
 3. Engineering Approach for Real-time Seismic Observation
 4. Numerical Simulation of Tsunami Origin by the 2011 Tohoku Earthquake Considering Dispersion in Short and Long Wavelength
 5. Study on Approach of Southwest EMC/DME - Case Study of Simulated Tsunami Origin by the 2011 Tohoku Earthquake
 6. Hazard Mitigation of Earthquake-induced Landslides by Using Airborne
 7. A Proposal of Recovery Strategy for Road Networks After Earthquake Disaster Using Bayesian Estimation Approach

<閉会挨拶 16:55~17:00>
 Yoshiki Kubota - 全中 委員長(香川大学理事)

【主催: 香川大学 西国危機管理教育・研究・地域連携推進機構】
 お問い合わせ・申込み先 香川大学 西国危機管理教育・研究・地域連携推進機構
 E-mail: kikikanri@im.ao.kagawa-u.ac.jp
 TEL: 087-864-2544 FAX: 087-864-2549

国際シンポジウム開催の趣旨

地震国日本。その地震・津波被害軽減研究では国際的な連携が必要不可欠です。

本国際シンポジウムでは、被害地震が多発するインドネシア、台湾、日本の研究者を招いて、今後の地震・津波の減災科学研究について議論します。特に海底観測網・リアルタイム情報の利活用研究、シミュレーション研究、調査観測研究ならびに減災教育研究といった分野における研究の現状と成果について紹介します。

第1回 国際シンポジウムのチャシ



(4) 第7回香川大学事業継続管理シンポジウム

～大学の事業継続対策と地域との連携・協働～

大規模地震災害等により大学の重要業務が中断された場合でも、業務中断を最小限に留め、早期に業務を再開し、教育・研究拠点としての役割を果たす必要があります。その為には事業継続計画(BCP)の策定が不可欠であり、香川大学危機管理委員会では平成22年7月に「事業継続計画等策定専門部会」を設置し「基本コンセプト」各キャンパス共通の「マニュアル骨子案」の策定を経て、平成28年度は各キャンパスのBCP策定、アクションプラン検討を行いました。

大学の事業継続対策をテーマに、より意義のある内容にすると共に、実効性のある計画とすることを目的として、防災分野での対策推進に先進的に取り組まれている講師をお招きし、第7回目のシンポジウムを、平成29年3月8日、香川大学幸町キャンパスにて開催しました。

第1部では活動報告として、白木渡特任教授が「香川大学BCP活動報告」について、高橋真里技術補佐員が「香川大学機能別消防団・熊本地震学生ボランティア活動報告」について報告を行いました。

第2部の特別講演Ⅰは、岐阜大学流域圏科学研究センター 准教授 小山真紀先生に「清流の国ぎふ 防災・減災センターにおける取り組みについて」岐阜大学での防災リーダー養成に関する事業の取組についてご講演いただきました。特別講演Ⅱとして、熊本大学地域創生推進室 特任助教 安部美和先生に「熊本地震から振り返る地域防災と大学」で発災直後の様子、熊本大学が避難所になった際の状況や問題点、今後の課題などについてご講演いただきました。特別講演を受け、意見交換は「香川大学の事業継続対策」をテーマに行い、会場からは熊本地震についての質問や、専門の教員がいる大学に対する要望など、多数のご意見をいただきました。



活動報告 白木特任教授



特別講演Ⅰ 小山准教授



特別講演Ⅱ 安部特任助教



会場の様子

**(5) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー
～次世代シミュレーション成果の社会実装について～**

地震国日本において、地震・津波避難研究では、次世代シミュレーションの活用が不可欠となっています。香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構主催セミナーとして、東京大学地震研究所巨大地震津波災害予測研究センター長 堀宗朗先生に『次世代シミュレーション成果の社会実装について』をテーマに3月9日に、ご講演いただきました。

当日は、一般の方をはじめ、企業、教職員、学生、約40名が次世代の地震シミュレーションについての最新の情報を聴講しました。



堀教授の講演



会場の様子

**(6) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー
～液状化とその対策に関すること、東日本大震災の被害を踏まえて～**

香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構主催 セミナーとして、名古屋大学減災連携研究センター 副センター長 野田利弘先生に『液状化とその対策に関すること～東日本大震災の災害を踏まえて～』をテーマに、3月19日にご講演いただきました。

当日は一般の方をはじめ、企業、教職員、学生、約25名が、東日本大震災の液状化被害の状況から液状化が拡大した理由を、その特徴から様々な角度での解析や、耐震性の効果についてお話しいただきました。会場からはたくさんの質問があり、参加者は熱心に聴講されていました。



野田教授の講演



会場の様子

(7) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 平成28年度成果報告会
～現在社会における多様化する危機に備える!!～

「現在社会における多様化する危機に備える!!」をテーマに四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構の平成28年度成果報告会を行いました。報告会の開催概要は以下のとおりです。

【開催概要】日時：平成29年3月29日（水）13：00～16：40

場所：幸町キャンパス 研究交流棟 5階 研究者交流スペース

報告会の第1部は危機管理先端教育研究センター 白木渡センター長、地域強靱化研究センター 金田義行センター長が、機構の活動報告を行いました。

第2部では、工学部 高橋亨補助教より「台風災害時のレジリエントな対応行動促進システムの開発に向けて」、工学部 井面仁志教授より「災害状況再現・対応能力訓練システムの開発と地震発生時の初期対応訓練の実践」、地域強靱化研究センター 磯打千雅子特命准教授より「複雑系に適応しつつける地域機能のあり方」、危機管理先端教育研究センター 松尾裕治特命教授より「南海トラフ巨大地震津波対策に関する情報提供～四国の津波避難タワー等調査報告書等について～」の活動報告がありました。

引き続き、危機管理先端教育研究センター 岩原廣彦副センター長より「香川県における自主防災組織率と防災士数から見た地域防災力の課題」、工学部 山中稔教授より「熊本地震による熊本城石垣被災要因の解明に向けた地盤調査の実施」、工学部 長谷川修一教授より「熊本地震による斜面崩壊はどこまで予測できるか?」、工学部 吉田秀典教授より「高松市街地における高潮ならびに津波の氾濫解析と避難解析」の活動報告が行われました。

報告会の参加者は40名で、現在社会における多様化する危機に備えるための様々な研究や取り組みが紹介され、有意義な報告会となりました。報告会で共有した情報を、今後の防災教育研究活動に活用出来ればと考えております。



金田センター長



長谷川教授



藤澤特命教授



成果報告会の様子

Ⅲ.平成 29 年度 (2017 年)

1.研究スタッフ

専任教職員

機構長	吉田 秀典	副学長(情報・危機管理・特命担当)
危機管理先端 教育研究センター	白木 渡	副機構長・センター長・特命教授 副学長(産官学連携・特命担当)
	岩原 廣彦	副センター長・特命教授
	松本 秀應	特命教授
	萩池 昌信	特命教授
	豊島 明日香	技術補佐員
	相原 慎太郎	技術補佐員
	落合 陽子	技術補佐員
	近藤 あす香	事務補佐員
地域強靱化 研究センター	金田 義行	副機構長・センター長・特命教授 学長特別補佐
	藤澤 一仁	副センター長・特命教授
	磯打 千雅子	特命准教授
	高橋 真里	技術補佐員
	藤川 幸子	事務補佐員
企画調整室	白木 渡	室長
	谷 綾	事務補佐員
減災科学 (レジリエンス・サイエンス) 研究部門	OZER SOZDINLER CEREN	寄附研究部門教員(准教授相当) 客員准教授
	本山 紘希	寄附研究部門教員(助教相当)

客員教授

乃田 俊信	
Ganga Lal Tuladhar	ネパール国議会議員
Ranjan Kumar Dahal	ネパール国立トリバン大学 地質学教室准教授
床 桜 英 二	徳島文理大学総合政策学部教授 地域連携センター 副センター長
馬 場 俊 孝	徳島大学大学院理工学研究部 社会基盤デザイン系教授
青 井 真	防災科学技術研究所 地震津波火山ネットワークセンター長 レジリエント防災減災研究推進センター 研究統括総括主任研究員
野 田 利 弘	名古屋大学減災連携研究センター教授 副センター長
堀 宗 朗	東京大学地震研究所巨大地震津波災害 予測研究センター長 理化学研究所計算科学研究機構総合防災・ 減災研究ユニットリーダー
松 尾 裕 治	
高 嶋 博 視	

併任教員

寺 尾 徹	教育学部・教授
轟 木 靖 子	教育学部・教授
村 山 聡	教育学部・教授
肥 塚 肇 雄	法学部・教授
大 賀 睦 夫	経済学部・教授
安 井 敏 晃	経済学部・教授
黒 田 泰 弘	医学部・教授
佐 々 木 睦 子	医学部・教授
平 尾 智 広	医学部・教授
井 面 仁 志	工学部・教授
今 井 慈 郎	工学部・教授
末 永 慶 寛	工学部・教授
野 田 茂	工学部・教授
長 谷 川 修 一	工学部・教授
松 島 学	工学部・教授
山 中 稔	工学部・教授
吉 田 秀 典	工学部・教授
石 塚 正 秀	工学部・准教授
岡 崎 慎 一 郎	工学部・准教授
紀 伊 雅 敦	工学部・准教授
野 々 村 敦 子	工学部・准教授
宮 本 慎 宏	工学部・准教授
中 島 美 登 子	工学部・講師
高 橋 亨 輔	工学部・助教
藤 井 容 子	工学部・助教
田 村 啓 敏	農学部・教授
山 田 佳 裕	農学部・教授
松 村 伸 二	農学部・准教授

2.危機管理先端教育研究事業の実施

(1) 地域防災リーダー養成

香川大学では、学部学生および社会人の方に対して、それぞれ防災に関する知識を習得し防災士の受験資格を取得するための教育プログラムを実施しています。

学部学生に対しては全学部の学生を対象に、前期は防災リテラシー養成講座として災害発生のメカニズムに関する基礎的な内容、後期は防災コンピテンシー養成講座として身近でできる防災対策などに関する実践的な内容の講義を実施しています。また、この2講座を受講し防災士資格を取得した二年生以上の学生を対象に、前期で防災ボランティア講座として災害時の被災地支援や平時の地域防災活動等の防災ボランティア活動に必要な「広範な人文・社会・自然に関する知識」を習得し、後期で防災ボランティア実習として防災ボランティア活動に必要な基本技術を身につけることで、防災ボランティア活動の中心として活動できる人材育成を目指しています。

【学生】

第1Q:主題C講義型 防災リテラシー養成講座（災害を知る）1

回	月日	講義内容	講師	所属	備考
1	4/13	ガイダンス(防災士を目指そう) 防災士と機能別消防団の役割	長谷川 修一 白木 渡	工学部・危機管理機構	
2	4/20	地震・津波のしくみと被害	長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
3	4/27	近年の自然災害に学ぶ —災害現場からの教訓—	乃田 俊信	香川大学客員教授	外部招 聘講師
4	5/1	火山噴火のしくみと被害	山中 稔	工学部・危機管理機構	
5	5/11	風水害と対策	寺尾 徹	教育学部・危機管理機構	
6	5/18	土砂災害と対策	長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
7	5/25	防災気象情報の知識と活用 —公的機関による予警報—	気象防災調整官・ 家藤 敦章	高松地方气象台	出前 講座
7.5	6/1	火災と防火対策(16:20-17:05)	高松西消防署・ 橘 祐二	高松市消防局	出前 講座
8	6/1	第1Q 末試験(17:05-17:50)	長谷川 修一 井面 仁志 野々村 敦子 磯打 千雅子	工学部・危機管理機構 工学部・危機管理機構 工学部・危機管理機構 危機管理機構	

第2Q:主題C講義型 防災リテラシー養成講座（災害を知る）2

回	月日	講義内容	講師	所属	備考
1	6/8	地震に関する知見・情報	金田 義行	危機管理機構	
2	6/15	災害報道—災害情報の入手・ 発信と流言・風評—	木原 光治	四国新聞社編集局	外部招 聘講師
3	6/22	災害とライフライン	岩原 廣彦	危機管理機構	
4	6/29	災害と交通インフラ —四国の防災対策—	植松 真二	国土交通省四国地方整備局	出前 講座
5	7/6	行政の災害対応 —香川県の防災対策—	石原 芳浩	香川県危機管理総局 危機管理課	出前 講座
6	7/13	先人の教えに学ぶ ローテク防災術	松尾 裕治	香川大学客員教授	外部招 聘講師

第2Q:主題C講義型 防災リテラシー養成講座 (災害を知る) 2

回	月日	講義内容	講師	所属	備考
7	7/27	都市防災	白木 渡	危機管理機構	
8	8/3	第2Q末試験 (17:05-17:50)	長谷川 修一 井面 仁志 野々村 敦子 磯打 千雅子	工学部・危機管理機構 工学部・危機管理機構 工学部・危機管理機構 危機管理機構	
課外	8/4 (金)	普通救命講習 @オリーブスクウェア	高松消防局員	高松市消防局	

第2学期:主題C実践型 防災コンピテンシー養成講座 (災害に備える)

回	月日	講義内容	講師	所属	備考
1	10/5	ガイダンス 被害想定とハザードマップ	長谷川 修一	工学部・危機管理機構	
2	10/12	防災訓練 ー災害イメージ訓練ー	野々村 敦子	工学部・危機管理機構	
3	10/19	避難と避難行動	井面 仁志	工学部・危機管理機構	
4	10/26	事業継続計画と地域継続計画	磯打 千雅子	危機管理機構	
5	11/2	耐震診断と耐震補強	松島 学	工学部・危機管理連構	
6	11/9	身近でできる防災対策	久保 雅和	香川県防災士会	外部招 聘講師
7	11/16	災害復旧と支援制度 ー高松市の防災対策ー	宮脇 一正	高松市総務局危機管理課	出前 講座
8	11/30	避難所の運営と仮設住宅の暮 らし	中島 美登子	工学部・危機管理機構	
9	12/7	緊急救助技術を身につける	久保 雅和 高橋 真里	香川県防災士会 危機管理研究機構	外部招 聘講師
10	12/14	災害医療	黒田 泰弘	医学部附属病院救命救急 センター・危機管理機構	
11	12/21	地域の防災活動	岩崎 正朔	かがわ自主ぼう連絡協議会	外部招 聘講師
12	1/11	災害とボランティア活動	廣瀬 雪	香川県社会福祉協議会	外部招 聘講師
13	1/18	惨事ストレスと心のケア	浅海 明子	香川カウンセリングセンター	外部招 聘講師
14	1/25	災害と損害保険	小塚 照夫	日本損害保険協会四国支 部	出前 講座
15	2/1	災害と危機管理 修了式	白木 渡 長谷川 修一	危機管理機構 工学部・危機管理機構	
16	2/8	期末試験	長谷川 修一 井面 仁志 野々村 敦子 磯打 千雅子	工学部・危機管理機構 工学部・危機管理機構 工学部・危機管理機構 危機管理機構	
	2/17 (土)	防災士認定試験(希望者) @工学部キャンパス	日本防災士機構	日本防災士機構	



2年生 授業の様子

【一般】

社会人向けには、10月～2月の5ヶ月間に渡り、月1回（5コマの講義）の集中講義形式で、公開講座として同様のプログラムを提供しています。講師陣は、香川大学の教員だけではなく、防災関係機関の第一線でご活躍中の方々にも加わっていただくことで、充実した講義内容となっています。

防災士養成講座（短期コース）

月日		NO	時限	講義内容	講師
第1回 10月7日 (土)	3301 講義室	1	1	ガイダンス 防災士の役割	香川大学危機管理機構 白木 渡 香川大学工学部・危機管理機構 長谷川修一
		2	2	災害と危機管理	香川大学危機管理機構 白木 渡
		3	3	近年の自然災害に学ぶ —災害現場からの教訓—	香川大学危機管理機構 客員教授 乃田 俊信
		4	4	地震・津波のしくみと被害	香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
		5	5	風水害・土砂災害と対策	香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
第2回 11月11日 (土)	3301 講義室	6	1	被害想定・ハザードマップ	香川大学工学部・危機管理機構 野々村 敦子
		7	2	先人の教えに学ぶローテク防災術	(株)熊谷組四国支店(前四国防災共同教育センター特命教授) 松尾 裕治
		8	3	クロスロード	香川大学工学部・危機管理機構 野々村 敦子
		9	4	避難と避難行動	香川大学工学部・危機管理機構 井面 仁志
		10	5	耐震診断と耐震補強	香川大学工学部・危機管理機構 松島 学

防災士養成講座（短期コース）

月日		No	時 限	講 義 内 容	講 師
第 3 回 12 月 9 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	11	1	緊急救助技術を身につける	香川県防災士会 会長 久保 雅和 香川大学危機管理機構 高橋 真里
		12	2	行政の災害対応と支援制度	高松市総務局次長危機管理課長 宮脇 一正
		13	3	行政の災害対応 －香川県の防災対策－	香川県危機管理総局危機管理課副課長 石原 芳浩
		14	4	災害医療	香川大学医学部附属病院救命救急センター長・ 危機管理機構 黒田 泰弘
		15	5	災害とライフライン	香川大学危機管理機構 岩原 廣彦
第 4 回 1 月 20 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	16	1	身近でできる防災対策	香川県防災士会 会長 久保 雅和
		17	2	防災気象情報の知識と活用－ 公的機関による予警報－	香川県防災士会 会長 久保 雅和
		18	3	地震に関する知見・情報	香川大学危機管理機構 金田 義行
		19	4	災害と保険	日本損害保険協会 四国支部課長代理 小塚 照夫
		20	5	災害とボランティア活動	香川県社会福祉協議会 藤本 泰成
第 5 回 2 月 17 日 (土)	3 3 0 1 講 義 室	21	1	惨事ストレスと心のケア	香川カウンセリングセンター 所長 浅海 明子
		22	2	地域の防災活動	かがわ自主ぼう連絡協議会 会長 岩崎 正朔
		23	3	事業継続計画と地域の復興	香川大学危機管理機構 白木 渡
			4	修了式	香川大学危機管理機構 白木 渡 香川大学工学部・危機管理機構 長谷川 修一
			5	防災士試験	NPO 法人日本防災士機構

平成 29 年度も工学部、生涯学習教育研究センターと連携して、防災士養成講座（学生対象講座及び社会人対象）を開講し、学生 30 名、社会人 148 名、合計 178 名の防災士資格試験合格者を輩出しました。防災士養成講座を開始した平成 21 年度から平成 29 年度までの 9 年間で、学生 365 名、社会人 972 名、合計 1,337 名の合格者を輩出しました。



防災士養成講座 短期コース講義風景

(2) 機能別消防団の運営

平成 26 年 7 月 2 日(水)、高松市消防団機能別分団として「香川大学防災サポートチーム」を発足し、高松市消防局 4 階災害対策室において結成式を行いました。

この「香川大学防災サポートチーム」は、平成 24 年度から、本学と高松市との間で準備を進めてきたもので、平成 20 年 2 月 28 日に高松市と締結した「非常災害時における避難所指定に伴う申し合わせ」に基づき、大規模災害発生時に、避難所として指定されている本学経済学部第二体育館及び工学部学生食堂の運営に関する補助（避難所や周辺の状況等の情報把握、備蓄物資や救援物資の配付・管理、並びに負傷者への応急手当など）を行う学生組織です。

「香川大学防災サポートチーム」には、本学の特別教育プログラムである「防災士養成プログラム」の 1 年次の課程を修了し、防災士資格を取得した学生を中心に、現在、防災士の資格取得を目指して勉強している 1 年生を合わせた 75 名の学生が参加しています。この組織の指揮命令は、高松市消防局が行いますが、学生だけに任せるのではなく、大学としてもサポートを行うこととしています。



香川大学サポートチーム活動の様子

(3) メンタルヘルスアップリーダー養成

香川大学では、政府が行う自殺対策の一環で、平成22年度より「メンタルヘルスアップリーダー養成」として地域における人材養成を行っています。平成29年度は、民生委員児童委員、学校教員を対象とした講習会を実施しました。

① リーダー養成講座

過年度事業で作成した資料集を使用して、過年度養成した指導者により、地区民生委員を対象にリーダー養成講座を開催して「気づく・聴く・つなぐ」ことが理解でき、実践できる人材を養成するリーダー養成講座を開催しました。

- ・開催回数（受講者数）2回（21名）

② サポーター講座

養成講座を修了したリーダーが地域住民を対象にサポーター講座を開催して、自殺の現状と予防の知識を地域の身近な人へ声をかけること、話が聴けることの演習をしました。また、リーダーがサポーター講座を開催出来るようにするための支援を行いました。

- ・開催回数（受講者数）5回（81名）

③ 交流集会

養成したリーダーと関係機関の連携のための情報交換の場を設け、地域での実践報告、地域で取り組むための課題を討議しました。

- ・開催回数（受講者数）1回（45名）

④ 若年層対策として、教員等を対象のリーダー養成講座

香川県・高松市教育委員会等の協力を得て、学校教員やスクールカウンセラー、子育て支援に係る行政職員を対象にリーダー養成講座を開催しました。

- ・開催回数（受講者数）1回（30名）

⑤ 香川県自殺対策協議会への参画

(4) 「四国防災・危機管理特別プログラム」実施による防災・危機管理専門家養成

■「四国防災・危機管理特別プログラム」を「四国防災・危機管理プログラム」へ改め継続実施

平成24年度、大学間連携共同教育推進事業「四国防災・危機管理特別プログラム共同開設による専門家の養成」が採択され、5年間で103名の修了生を養成し、平成28年度で事業は終了しました。

しかし、事業の重要性を鑑みてプログラム名称を「四国防災・危機管理プログラム」と改め、平成29年度からも引き続き香川大学と徳島大学の2大学の枠組みのもと継続実施することとしました。

この事業は、東日本大震災の教訓を踏まえて、また大規模広域災害やグローバル化する危機に対して、迅速な状況把握のもとに適切な判断・意志決定を行い、減災・復旧・復興・組織再生へ向け適切に対応できる専門家を養成する取り組みです。

この事業のステークホルダーである香川県及び徳島県と連携し、香川大学・徳島大学・香川県・徳島県の4者により構成される「四国防災共同教育センター」を設け、防災・危機管理の専門家の養成を目指した「四国防災・危機管理プログラム」の実施により、地域に貢献できる高度専門職業人の養成に資することを目的としています。

■平成29年度の取り組み

四国防災共同教育センターでは、平成25年4月より香川大学、徳島大学で、「学校防災・危機管理マネージャー養成」、「行政・企業防災・危機管理マネージャー養成」、「救急救命・災害医療・公衆衛生対応コーディネーター養成」の3コースで人材養成に取り組んでいました。

平成29年度からは、「行政・企業」と「救急救命」の2つのコースを「行政・企業・医療」の一つのコースとして受講生を募集することとし、これまでの行政・企業防災・危機管理マネージャー養成科目群と救急救命・災害医療・公衆衛生対応コーディネーター養成科目群の講義内容を組み立てなおし、「行政・企業・医療のリスクマネジメント」、「事業継続計画（BCP・MCP）の策定と実践」として実施する体制としました。

その他の共通基礎科目「リスクコミュニケーション」、「危機管理学」、「災害と健康危機管理・メンタルヘルスケア」、「防災・危機管理実習」の4科目（7単位）、ならびに学校防災・危機管理マネージャー養成科目群の「教育機関のリスクマネジメント」、「教育継続計画（ECP）の策定と実践」に変更はありません。

引き続き、グループワークや演習を多く取り入れた講義、訓練を中心とする防災・危機管理実習などにより、実践力を身につけられるよう講義内容に留意しました。



D I G訓練の様子



災害・危機対応マネージャーによる特別演習の様子

■平成 29 年度の受講申込、修了状況

平成 29 年度は、行政・企業・医療コース 33 名（大学院生 21 名、社会人 12 名）、学校防災コース 1 名（大学院生 1 名）、合計 34 名の受講申込がありました。

また、平成 30 年 3 月、第 4 期修了生として 25 名が本プログラムを修了し、災害・危機対応マネージャーの資格を付与しました。その内訳は、行政・企業コース 22 名（大学院生 10 名、社会人 12 名）、救急救命コース 3 名（社会人 3 名）、学校防災コース 0 名です。今期修了生の 25 名を加え、これまでの資格付与者は 128 名となりました。

■防災・危機管理人材養成シンポジウム

「四国防災・危機管理プログラム」最終成果報告及び第 4 期生修了記念として、第 6 回「防災・危機管理人材養成シンポジウム」を平成 30 年 3 月 15 日(木)に香川大学工学部において開催しました。



富士常葉大学 竹林名誉教授による特別講演

災害・危機対応マネージャーの活動報告として 2 名、第 4 期修了生の成果発表として 3 名の修了生の発表と共に、特別講演として富士常葉大学 竹林征三名誉教授から「巨大災害と環境防災学」と題して講演いただき、約 150 名の参加を得ました。

■修了生の活動状況 「院内看護職員に対する災害教育に取り組んでいます」



國方 美佐 香川大学医学部附属病院 看護部

平成 28 年度修了 救命救急・災害医療・公衆衛生対応コーディネーター

私は救命救急センターのスタッフに対し、より実践的な災害教育に取り組む必要があると考えました。救命救急センターに災害係として 3 名のスタッフを任命し、あくまで自身は影の支援者に徹して災害係が主体的に活動できるよう支援しました。プログラムで学んだリスクコミュニケーションや危機管理学の知識を活かしながら、重症患者の対応にとどまらず、普段からの災害準備やリスク管理の重要性も伝えました。これらの活動はマスコミにも取り上げて頂きました。



災害係のスタッフと

災害教育を行うことで、スタッフの臨床実践における危機管理能力の向上や、災害係の管理的視点の拡大につながったと実感しています。また今年度からは、病院看護職員に対し、年間を通して災害教育を行っています。

(5) 学校アドバイザー派遣事業

香川県教育委員会が実施している「学校防災アドバイザー派遣事業」について、平成29年度は6月17日から12月19日まで実施しました。アドバイザーの派遣は24校(園)・1団体の延べ27回の派遣となりました。助言については、様々な想定や地域の防災関係機関と連携した避難訓練、登下校時に安全確保、緊急地震速報受信システムの活用、防災マップづくり、災害発生時のボランティア活動(避難所運営訓練等)、防災教育等多様な項目についてアドバイスをを行いました。各学校においては、災害環境の把握や防災対策への理解、危機管理マニュアル等の確認と見直しを図られるなど様々な成果が見られました。

また、香川県内公立高校生を対象とする、香川県教育委員会主催の「高校生を対象とした災害時ボランティアリーダー養成講習会」へ協力しました。平成29年度は9校から52名の参加があり、香川大学工学部キャンパスにおいて講演会、訓練シミュレーターによる想定外災害発生時の避難誘導訓練、避難所運営についてのグループワーク実習を指導しました。

平成29年度学校防災アドバイザー派遣実施状況

No.	学校所在の市町名	学校(園)等名	本事業の活用希望理由	今年度の活用希望回数	派遣日時	
					実施予定日	実施予定時間
1	高松市	栗林小学校	地域と連携した防災学習を数年続けており、防災意識の高まりも見られる。発達段階に応じた学習内容を組んでいるが、校舎改築工事のため時間と場所に制限があり、これまでの学習内容でよいのかと考えている。来年には新校舎も完成を迎え、新たな学習内容を組み込むことが可能であろうと思われる。アドバイスをいただきたい。	1回	6月17日	8:45~12:30
2	多度津町	多度津高等学校	実際に防災避難訓練に対する助言をお願いしたい。防災講話では防災教育を充実させるための助言をお願いしたい。	2回	7月7日	9:20~10:20
3	三木町	平井幼稚園	統合により施設が新設されるため、建築図面をもとにした防災計画立案や危機管理マニュアル作成等への専門的視点からの助言をいただきたい。	1回	7月12日	15:00~16:00
4	三豊市	高瀬高等学校	避難訓練や避難時の様子などをみていただき、感想やご意見、改善点などをお聞かせください。	1回	7月18日	9:50~11:50
5	三豊市	麻幼稚園	小学校は地域防災が進んでいるが、小学校との連携で幼稚園としてはどのように取り組んでいくのが良いのか、計画の見直しをしたい。	1回	7月24日	9:00~10:00
6	高松市	香川中部養護学校	防災計画や安全マニュアル、防災訓練についての助言をいただいての再考および職員への専門家からのご指導の機会を設けたい希望です。1回目は防災計画や防災マニュアルに対する助言、2回目は実際に防災避難訓練への助言、3回目は職員を対象とした研修をお願いしたい。	3回	8月1日	9:30~11:30
7	香川県	香川県高等学校定通教頭会	定時制通信制課程では、夜間や日曜日に授業を行っており、これらの時間帯に地震等の災害が発生すると少人数の職員で対応する必要がある。課程に所属する職員・生徒対象には、防災避難訓練をおこなっているが、場合によっては地域の住民が避難できる可能性もある。防災避難訓練や地域住民が避難する際の対応の仕方や心構え等を教えてもらいたい。	1回	8月2日	13:35~15:00
8	三豊市	比地小学校	防災体制を整備し、実効性のある避難訓練の実施により地域との連携を強化するため。	2回	8月4日	14:30~16:30
9	高松市	屋島小学校	地震等が発生し、学校が避難所となった際に、地域の自主防災組織とどのように連携すればよいかを学びたいので、本校の現職教育の一環としてHUG訓練を実施したいと考えました。訓練を通して、本校教職員の危機管理意識と危機対応能力等を高めたいと思います。	1回	8月31日	14:00~16:00
10	高松市	三溪小学校	地震を想定した避難訓練の様子を見ていただき、子ども動き、教職員の動きなどを中心に、訓練に対する助言をお願いしたい。また、訓練後、本校の防災担当に、危機管理マニュアルの内容や今後の訓練のあり方について、指導助言をお願いしたい。	1回	9月1日	8:15~10:00
11	高松市	香川中部養護学校	防災計画や安全マニュアル、防災訓練についての助言をいただいての再考および職員への専門家からのご指導の機会を設けたい希望です。1回目は防災計画や防災マニュアルに対する助言、2回目は実際に防災避難訓練への助言、3回目は職員を対象とした研修をお願いしたい。	3回	9月5日	9:00~12:00
12	三豊市	財田小学校	昨年度は、新設校として、防災計画や避難経路等について教職員を対象に指導・助言していただきました。そのことをもととして実施する児童の避難訓練の様子を見ていただき、新たな課題や問題点等についてご指導をお願いしたいと思います。	1回	9月6日	10:00~10:30
13	三豊市	二ノ宮幼稚園	本園の実施している避難計画で、子どもの安全を本園に守ることができるのかご意見を伺いたい。	1回	9月6日	14:30~16:30
14	高松市	屋島東小学校	学校の考えている避難計画(スタッフの少ない中での)について、避難の様子を見て頂き、専門的なご意見を頂き、より良い計画にしていきたいのをお願いしたい。	1回	9月8日	10:00~11:00
15	観音寺市	観音寺幼稚園	本園では、保・幼・小合同の津波対応避難訓練を行っています。しかし、効率的に避難する方法が十分確立できていないのが現状です。そこで、迅速に効率的に避難できる方法を御指導いただきたいと思っております。	1回	9月8日	10:30~11:30
		観音寺小学校	本校では、保・幼・小合同の津波対応避難訓練を行っています。しかし、効率的に避難する方法が十分確立できていないのが現状です。そこで、迅速に効率的に避難できる方法を御指導いただきたいと思っております。	1回	9月8日	10:30~11:30
16	多度津町	多度津高等学校	実際に防災避難訓練に対する助言をお願いしたい。防災講話では防災教育を充実させるための助言をお願いしたい。	2回	9月15日	8:30~10:30
17	観音寺市	香川西部養護学校	学校の防災訓練や施設等を見ていただきたい。そして、学校内だけではなく、地域の方や保護者を含めた防災訓練の実施についての助言をいただきたい。希望です。また、福祉避難所の運営についての助言等もお願いします。	1回	9月21日	9:15~11:45
18	丸亀市	香川丸亀養護学校	第2回避難訓練を見学していただき、講評をいただく。そのうえで、協議会において保護者への引き渡し訓練のポイントや避難所開設におけるポイントなど適切なアドバイスをお願いしたい。	1回	10月5日	10:15~11:45
19	東かがわ市	引田幼稚園	本園の防災計画の見直しと危機管理についての職員の意識の向上のため。	1回	10月18日	13:30~15:30
20	坂出市	岩黒小中学校	島内の防災マップづくりと地域住民へのインタビューを通して、子ども・教員、住民の自主防災への意識化を図りたい。島としての備えの大切さについての講話をお願いしたい。	1回	10月24日	13:20~15:00
21	三木町	三木中学校	香川県シェイクアウトに合わせて、本校の避難訓練等、防災に関するアドバイスをいただきたい。できれば、香川県シェイクアウトに合わせて避難訓練を実施したいので、11月1日がありがたい。	1回	11月1日	9:30~10:30
22	高松市	三溪幼稚園	県下第2の貯水量を誇る三郎池が南海トラフによって決壊した際の避難の仕方を教えてほしい。	1回	11月6日	13:00~15:00
23	高松市	下笠居小学校	本年度は、こども園・小学校・中学校が合同で地震津波による避難訓練を初めて実施する予定である。そこで、避難訓練に対するご指導や避難するときの留意点等の説明を、園児・児童・生徒、並びに教員に実施して頂きたい。	1回	11月6日	10:00~11:30
24	さぬき市	志度小学校	学校の置かれている災害環境を考慮した避難訓練に対して助言をお願いしたいため。	1回	11月13日	10:00~11:30
25	高松市	香川中部養護学校	防災計画や安全マニュアル、防災訓練についての助言をいただいての再考および職員への専門家からのご指導の機会を設けたい希望です。1回目は防災計画や防災マニュアルに対する助言、2回目は実際に防災避難訓練への助言、3回目は職員を対象とした研修をお願いしたい。	3回	12月6日	15:10~16:40
26	三豊市	比地小学校	防災体制を整備し、実効性のある避難訓練の実施により地域との連携を強化するため。	2回	12月5日	12:00~16:00
27	丸亀市	飯山高等学校	生徒および教員の防災意識を高める目的で、講演をしていただきたい。	1回	12月19日	11:50~13:20

(6) 想定外災害再現・教育訓練実施

四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構では、東日本大震災の教訓をもとに想定を超える災害発生時において、「適切な状況判断」「素早い意思決定」「速やかな行動」ができる、実践力（コンピテンシー）を備えた人材の育成を目的に、「災害状況再現・対応能力訓練システム」を開発し運用しています。体験可能なコースは、「学校防災コース」、「応急手当・救命コース」であり、希望者からの申し込みに応じて訓練を実施しています。

平成29年度は、35回研修を実施しました。受講者および見学者は541名、そのうち教員役の体験者は73名です。平成29年度の利用状況の内訳を表1に示します。研修数や受講者および見学者数は前年度より減少しました。一方、高校生を対象とした災害時ボランティアリーダー養成講習会、香川県教育センターや教員免許更新講習など、定期的な利用があり継続した運用ができています。

表1 平成29年度利用状況の内訳

分類	詳細
学校関係	三豊市保育所主任研究、坂出市公立幼稚園園長会、高松市保育研究会、瀬戸内市立三和小学校、大阪高等学校など
研修	高校生を対象とした災害時ボランティアリーダー養成講習会（香川県）、香川県教育センター、教員免許状講習、穴吹医療大校
地域組織	愛媛県西条市防災士連絡協議会
企業	建設コンサルタント近畿支部技術部会
大学、研究機関	台湾気象台、長崎大学、国立嘉義大学、日本大学危機管理学部など
国際関係	JICA研修、さくらサイエンス、香川大学留学センター
実習	四国防災特別プログラム（事業継続計画（BCP）の策定と実践）、ネクストプログラム防災ボランティア実習

3.地域強靱化研究・地域貢献事業の実施

(1) 香川地域継続検討協議会、香川地域継続首長会議の運営

平成28年度までは、機能別ワーキング(WG)毎に、幹事組織(香川県、香川大学、四国地方整備局、四国運輸局)を割当て、各アクション項目の取組みを進めておりましたが、各組織の役割分担が必ずしも明確ではなく、具体的な取組みが進みにくい状況となっていました。

平成29年度以降は、幹事組織制度を見直し、香川県及び香川大学が実施する取組みをベースとし、特に県が実施する項目については、実務的に実施できる内容への見直しを行うとともに、毎年度、優先して実施する項目及び担当組織の明確化を行うことにより、関係機関との連携を深めつつ、着実な取組みにつなげる事となりました。

第21回協議会では、重要機能の1つである「応援・受援機能」に関して、大規模地震における応援・受援の現状報告や、必要な対策についての検討が行われました。



図1 香川地域継続計画のアクション項目の進め方

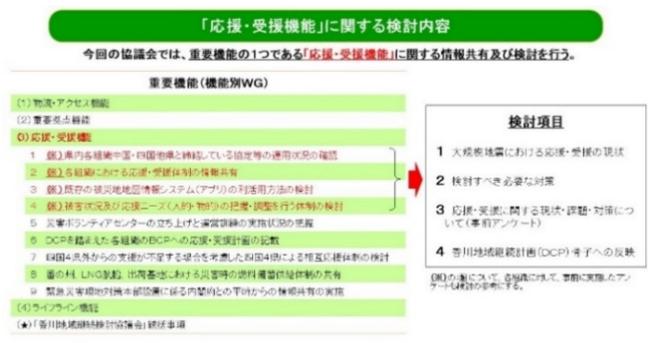


図2 「応援・受援機能」に関する検討内容

第22回協議会では「物流・アクセス機能に関する取組みについて」情報共有及び、検討を行いました。香川県土木部より香川県道路啓開計画の目的、優先的にアクセスすべき拠点と啓開ルート、道路啓開の実施方法と手続き、道路啓開実施者の割付等についてご説明いただきました。

更に「高松港BCPに基づく物流の確保体制のための訓練の実施と次回の高松港BCP改訂の検討」というテーマで、高松港における発災時の機能継続の取組と、四国内外の港湾との連携状況や、今後の取り組み内容についても、ご説明いただきました。

●香川地域継続検討協議会勉強会

回数	開催日	参加人数	講師名	所属・役職・『テーマ』
第27回	7月21日(金)	48名	高嶋 博視 氏	香川大学 客員教授 『東日本大震災の教訓 (FROM THE SEA の現場から)』

●香川地域継続検討協議会

回数	開催日	参加人数	議事内容
第20回	6月16日(金)	-	* 設立5周年記念シンポジウムと同時開催
第21回	12月25日(月)	19名	① 応援・受援機能 ② その他
第22回	12月19日(月)	26名	① 物流・アクセス機能に関する取組みについて ② 平成30年度の推進方針について ③ その他

●香川地域継続検討協議会設立5周年記念シンポジウム

開催日	参加人数	講師名	所属・役職・『テーマ』
6月16日(金)	79名	白木 渡	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 危機管理先端教育研究センター長 特任教授 1. 『四国の地域継続力向上を目指して』 ～香川地域継続検討協議会の活動報告～
		金田 義行	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 地域強靱化研究センター長 特任教授 2. 『減災科学の推進に向けて』 <パネルディスカッション> 話題提供: 『地域連携の未来像に向けて―事前復興と目標設定―』 東京大学生産技術研究所 准教授
		加藤 孝明	

平成29年度5月30日にマリパレスさぬきにて「第1回香川地域継続首長会議」を開催し、県・市・町の首長をはじめとする約34名の方々に、ご参加いただきました。会議では香川地域継続検討協議会、水害に強いまちづくり検討会、市町BCP作成支援事業の進捗や、活動状況について報告しました。

更に、各首長より、市町の取組み状況、成果、課題等をご報告いただきました。各市町における課題等も明らかとなり、有意義な意見交換をすることが出来ました。

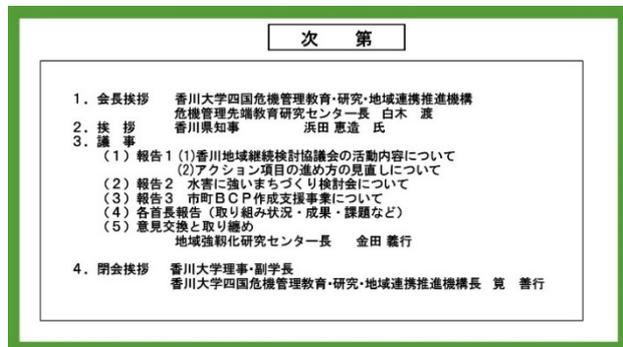


図1 香川地域継続首長会議 次第

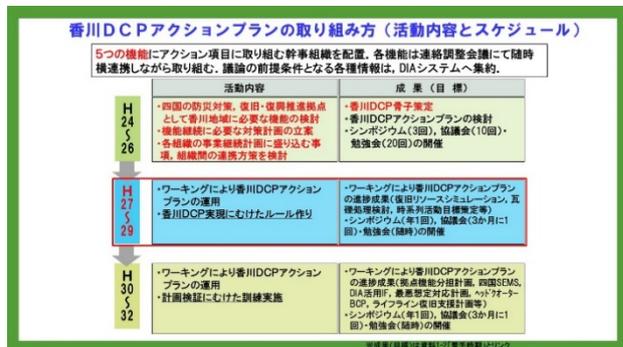


図2 香川DCPアクションプランの取り組み方

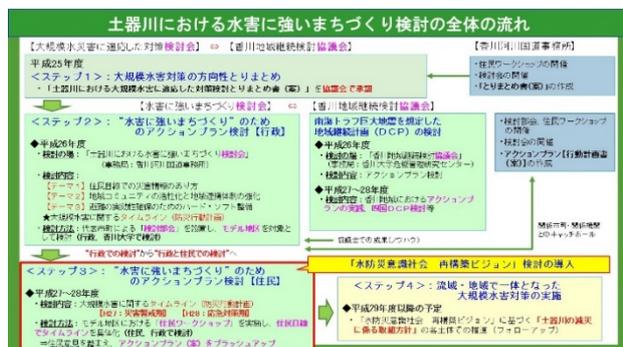


図3 土器川における水害に強いまちづくり検討の全体の流れ

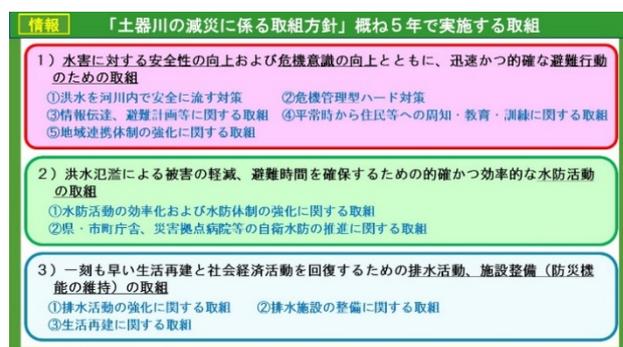


図4 「土器川の減災に係る取組み方針」概ね5年で実施する取組

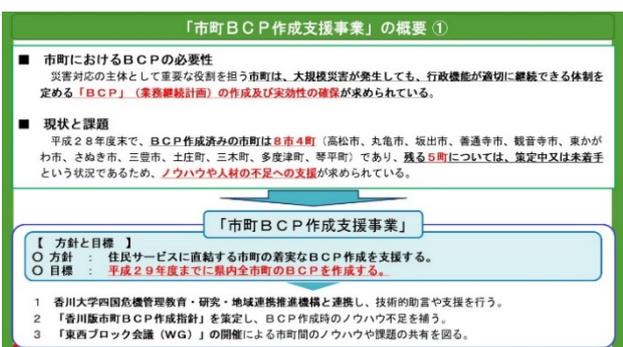


図5 「市町BCP作成支援事業」の概要①

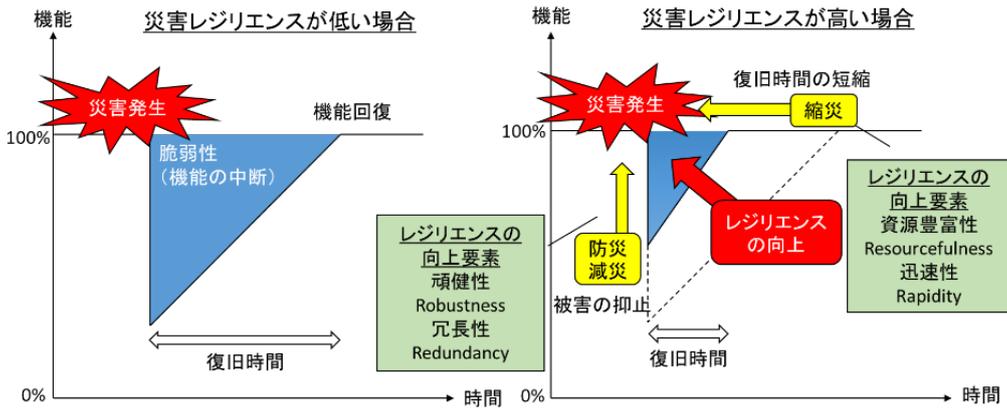


図6 「市町BCP作成支援事業」の概要②



(2) 地域影響分析 (DIA) 支援システムの開発・運用

本年度は、レジリエンス・エンジニアリングに基づいて DIA 支援システムの災害レジリエンスの定量化並びに縮災 (Disaster Resilience) モデルの社会実装を検討しました。林らが提案する災害レジリエンス向上のモデルを図 1 に示します。図 1 は、防災・減災による被害の抑止と縮災による復旧時間の短縮が災害レジリエンスの向上に繋がることを示しています。この実現に 4 要素 (頑健性、冗長性、資源豊富性、迅速性) が必要となります。ただし、このモデルは現時点では災害レジリエンスや縮災の概念を提案したものであり、レジリエンスの定量的評価や、提唱されるモデルの社会実装は行われていません。



※University at Buffalo: MCEER's Resilience Framework, 防災科学技術研究所 林春男理事長講演資料を基に申請者加筆

図 1 災害レジリエンス向上のモデル

平成 28 年度の検討結果で示したように、DIA 支援システムによる分析結果では、復旧戦略の違いが、道路復旧の短縮効果に繋がることが確認できています。この復旧効果を災害レジリエンスの向上として定量化し、復旧戦略を比較検討可能にします (図 2 参照)。これは、図 1 に示した林らの災害レジリエンス向上のモデルの具体化であり、今後の展開として、「災害レジリエンス」の要素を導入した DIA 支援システムの開発が考えられます。

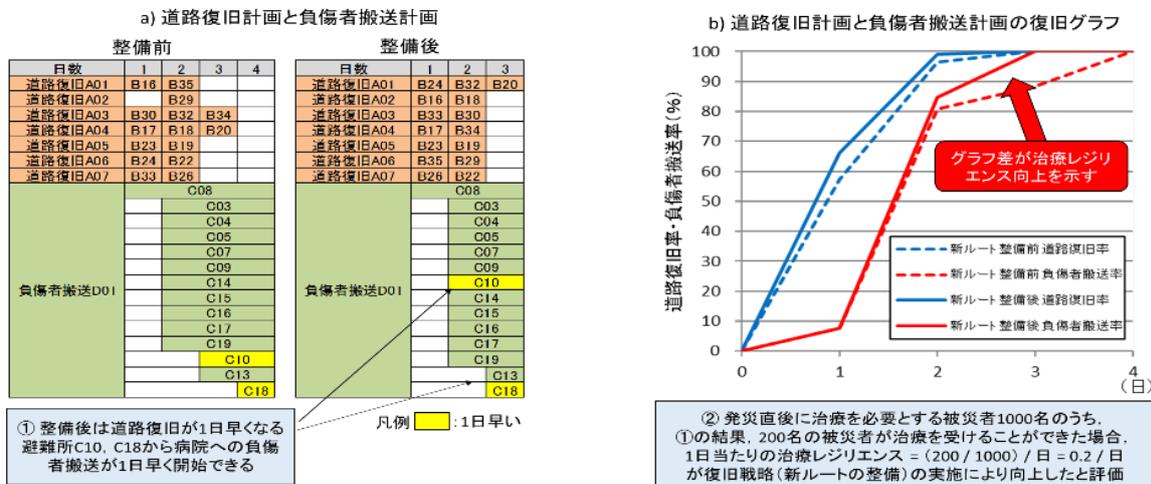


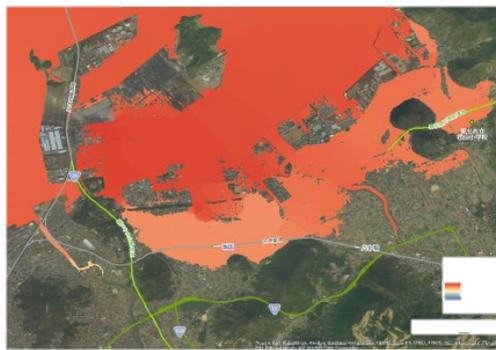
図 2 災害レジリエンス定量化の概念

(3) 地震・津波観測監視システム (DONET) 情報の利活用

DONET データの利活用としては、南海トラフ巨大地震の被害軽減のため、和歌山県ですでに実装しているリアルタイム津波浸水予測システムを香川県、四国に展開することが重要と考えています。

本年度は 11 月 12 日に坂出市消防局と連携した訓練を実施しました。内容は、リアルタイム津波浸水予測情報を確認しながら浸水想定域内に取り残された人達の救助活動を行い、浸水が始まる前に救助活動から撤退するものです。実際に情報を確認しながら救助活動がどの程度効率的に実施出来るかを検証しました。結果として、リアルタイム情報の重要性は十分認識されましたが、課題として現場でのリアルタイム情報の表示方法の改善などが指摘されました。

最終的な浸水域



坂出市の津波浸水予測

坂出市消防局 訓練 (さくらサイエンスプランで受け入れたバンドン工科大学(インドネシア)の学生達も参加)



(4) まちなかカフェ開催による地域防災力向上

【減災カフェ開催の目的】

減災カフェは以下の目的で実施しています。

1. 地域の災害リスクを知る、日本の地震リスクを知る、世界の災害リスクを知る。
2. 南海トラフ巨大地震への備えの意識向上
3. 理学、工学、医療ならびに社会科学を統合して減災、地域復興・強靱化を目指す
減災科学の推進

減災カフェは地域住民の皆さんや小中学校生を対象に行われ、自然災害の知識や災害イメージならびに視点を変えることで潜在リスクの気づきなどについて説明し、コミュニケーションを図っています。これらの減災カフェの活動を通じて人材育成の推進が期待されています。

開催日	会議(カフェ)等名称	内容	開催地
2017/6/14	第125回サイエンスカフェ (富山房インターナショナル主催)	レジリエンス・サイエンス考-未来社会の形成のために-	サロン・ド・FUZANBO Folio (神田神保町)
2017/7/15	香川県庁主催の防フェスタ	「かねだ先生のぼうさい教室」	香川県消防学校・香川県防災センター
2017/9/2	高松市防災啓発展 ぼうさいまちカフェ	「南海トラフ地震発生の仕組みについて考える」	瓦町フラッグ
2017/10/9	高校生高知減災エンス塾		寺田虎彦記念館(高知市)
2017/10/10	高知追手前高校 特別講座	南海トラフ巨大地震への備え -高知の課題 四国の課題-	高知追手前高校
2017/11/12	坂出市防災訓練	DONET情報を活用した訓練	坂出市高屋町
2017/11/25	香西キッズ防災カフェ	地震と津波の話	香西コミュニティセンター
2018/2/3	ぼうさいまちカフェ	ぼうさいまちカフェ	香西コミュニティセンター



高松市防災啓発展



香西キッズ防災カフェ

4.四国国立5大学連携による 危機管理教育研究推進と拠点形成

(1) 四国5大学連携防災・減災教育研究協議会の開催

平成29年度は「四国5大学連携防災・減災教育研究協議会」を2回開催しました。その協議会を通して、「四国防災・危機管理特別プログラム」(大学院博士前期課程対象)を四国国立5大学に拡大実施するための課題について議論し、まずは現在の特別プログラムを平成29年度以降5大学が連携して実施し将来的には共同で「防災・危機管理専攻(仮称)」を検討することになりました。

また、四国国立5大学の防災・減災教育研究協議会の委員と四国4県の防災担当課長が参加する懇談会を設置し、官学連携による防災・減災・危機管理に関する活動拠点(コンソーシアム)の設置を検討することにした。四国4県防災危機担当課長と5大学連携防災・減災教育研究協議会委員との打ち合わせ会を5回実施しました。

(2) 九州・中国・四国大学防災関連研究センター連携協議会との連携

平成29年度は9月20日に、第5回「九州・中国・四国の大学防災系センターの意見交換会」が徳島大学で開催されました。防災講演会や地域防災情報交換会が行われ、「防災・危機管理統一教育プログラム」の九州、中国地域の大学への拡張・連携、並びに「リモートセンシングデータの共同利用WG(仮称)」について、テレビ会議システムを用いて協議を始めることで仮合意がなされました。

香川大学危機管理機構では、この協議会をとおして熊本大学と連携して平成28年度「内閣府地区防災計画モデル事業」に採択され、平成29年度も引き続き「熊本市向山(こうざん)校区」を対象として熊本大学に協力して地区防災計画策定支援を行いました。

5.危機管理分野の国際学術連携推進と拠点形成

(1) 国内拠点機能の強化

国内拠点機能強化の一環として、国立研究開発法人 海洋研究開発機構と共同研究契約書を締結しました。海洋研究開発機構は、これまで海洋研究、特に海域観測ネットワーク等を主体的に実施してきた研究機関です。締結内容は以下の通りです。

また、昨年度に引き続き四国4県5大学の連携を図るための議論を四国5大学連携防災・減災教育研究協議会で継続して実施しています。

<四国5大学連携防災・減災教育研究協議会>

第16回 (H29.9.7) 第17回 (H30.3.20)

<四国4県防災危機管理担当課長と5大学連携防災・減災教育研究協議会委員との打ち合わせ会>

第1回 (H29.5.9) 第2回 (H29.7.27) 第3回 (H29.9.7)

第4回 (H29.11.13) 第5回 (H30.2.21)

さらにシンポジウムや本機構の客員教授による研究セミナー等を実施し、本機構を拠点とした情報発信を行っています。

開催日	タイトル	講師等	主催
6月16日	香川地域継続検討協議会 設立5周年記念シンポジウム「地域連携の未来像に向けて」	東京大学生産技術研究所准教授 加藤孝明 他	主催
7月19日	県民防災週間2017シンポジウム だれでもできる防災・減災 『西日本大震災への備え～南海トラフ地震と内陸地震への県民の心構えと減災～』	四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 特任教授 金田義行	共催
7月21日	『東日本大震災の教訓 (FROM THE SEA の現場から)』(90分) 話題提供者:海上自衛隊 元横須賀地方総監(海将)	香川大学客員教授 高嶋博視	主催
7月21日	香川大学アドバンスセミナー「スーパーコンピューターを使う地震シミュレーションの利用」	東京大学地震研究所教授 堀 宗朗	共催
10月10日	香川大学アドバンスセミナー「東日本大震災の教訓 ～災害時に強いリーダーと組織のあり方～」	香川大学客員教授 高嶋博視	共催
12月4日	平成29年度 香川大学危機管理シンポジウム 多発する自然災害から命をまもる防災教育の在り方	慶應義塾学環境情報学部 准教授 大木聖子 他	主催
12月22日	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー 「災害対応のための空間リソースの評価」	人と未来防災センター 主任研究員 本塚智貴	主催
2月16日	震災と地域社会—法的な立場から—	弁護士 和田明大 他	共催
2月19日	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構人材教育部門シンポジウム 防災への人材育成の取り組み「東日本大震災を教訓として—東日本大震災の被災地での経験を教訓にして学ぶ—」	岩手大学地域防災研究センター 客員教授 越野修三	主催
3月5日	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構レジリエンスサイエンスシンポジウム	徳島文理大学教授・香川大学客員教授 床桜英二 他	主催
3月15日	四国防災・危機管理プログラム成果報告及び第4期生終了記念防災・危機管理 人材養成シンポジウム	土常葉大学名誉教授 竹林征三	主催
3月17日	香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー	名古屋大学減災連携研究センター副センター長 野田利弘	主催
3月29日	四国4県・5大学連携防災・減災シンポジウム ～四国地域の強靱化に向けて～	京都大学防災研究所地震予知研究センター教授 橋本 学	主催



12/4 平成29年度 香川大学危機管理シンポジウム

学内では学術の文理融合を視野に年間を通して教員交流セミナーを実施しました。

<危機管理機構教員交流セミナー>

- 第1回 (H29.6.15) 寺尾 徹 教育学部教授
- 第2回 (H29.7.13) 肥塚 肇雄 法学部教授
- 第3回 (H29.8.24) 安井 敏晃 経済学部教授
- 第4回 (H29.9.25) 岡崎 慎一郎 工学部准教授
- 第5回 (H29.10.24) 山田 佳裕 農学部教授
- 第6回 (H29.12.1) 佐々木 睦子 医学部教授
- 第7回 (H30.1.29) 大賀 睦夫 経済学部教授
- 第8回 (H30.3.30) 吉田 秀典 副学長・工学部教授

(2) 国際拠点機能の強化

国際拠点機能強化の一環として、地震津波ならびに風水害等の自然災害が多発する国々との連携を図り、各国の防災減災研究・施策に関する情報共有および意見交換を目的とした減災科学コンソーシアム(CoDMiS : Consortium of Disaster Mitigation Science)を立ち上げ、1月に香川大学で国際シンポジウムを開催しました。参加国は主として地震津波発生が危惧される国々で、インドネシア、台湾、トルコ、ロシア、ネパール、ペルーおよび日本です。

国際シンポジウムの翌日に CoDMiS ミーティングを開催し、各国の防災・減災の取り組み等について意見交換を行いました。

また、台湾中央気象局(CWB)(台湾)および国立中正大学地球環境科学系(CCU) (台湾)と8月にMOUを締結し、研究連携強化を図っています。

さらに地域強靱化研究センターの金田特任教授がバンドン工科大学を訪れ、地震ハザードと減災研究に関する国際シンポジウムで基調講演を行うとともに、MOA 早期締結に合意しました。金田特任教授はロシアのモスクワ大学とトルコのボアジチ大学も訪問し、今後の研究連携について協議しました。

4月に台湾中央気象局(CWB)の Peih-Lin Leu 氏、Mei-Yi Ho 氏および健行科技大学(台湾)の Shih-Nan Cheng 准教授を招いて香川大学で IECMS セミナーを開催し、ご講演いただきました。

さらに、11月に実施された JST さくらサイエンスプラン(日本・アジア青少年サイエンス交流事業)でインドネシアのバンドン工科大学の学生・若手研究者らを受け入れ、防災・減災科学教育、文化交流を実施しました。

加えて、1月に JICA 青年研修の一環でパキスタンからの研修員9名を行き入れ、香川大学、香川県防災センター等で危機管理教育を実施しました。

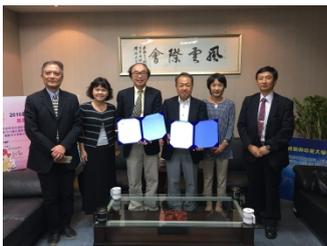
IECMS セミナーのチラシ

CoDMiS (コドミス) ミーティング

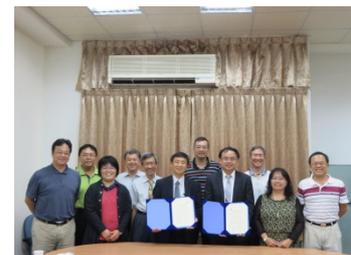
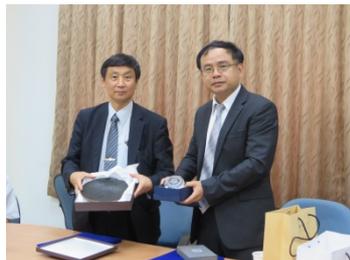


MOU 締結式

@台湾中央気象局 (CWB)



@国立中正大学 (CCU)



さくらサイエンスプラン

Ⅲ 活動状況 平成29年度



JICA 青年研修



防災リテラシー	<ul style="list-style-type: none"> ・防災リテラシー講義(地震, 津波等災害発生のメカニズム, 最先端科学に基づくシミュレーション研究など) ・香川県防災センターでの災害の基礎知識習得 ・防災士養成プログラムのカリキュラムを学ぶ
防災コンピテンシー	<ul style="list-style-type: none"> ・防災コンピテンシー講義(コンピテンシーとは?, 危機管理の考え方など) ・災害状況再現対応能力向上3Dシミュレーター訓練 ・普通救命講習の受講による応急救命措置 ・四国防災・危機管理プログラムのカリキュラムを学ぶ(行政, 企業, 医療)
実践体験	<ul style="list-style-type: none"> ・学生防災士と炊き出し訓練 ・学生による市内案内(道の駅牟礼, 屋島の地形・地質散策) ・行政機関(四国地方整備局), 企業(日本興業)の防災対策の見学 ・地域の防災活動(二番丁地区コミュニティ協議会)と避難所(新番丁小学校)の見学

6.シンポジウム、セミナー等の開催

(1) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー

～①過去の文献と記録に基づく台湾の歴史地震情報の再構築～

～②台湾における地震モニタリング～

日時：平成29年4月14日（金）13：30～15：30

場所：香川大学林町キャンパス 社会連携・知的財産センター3階セミナー室

香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構主催 セミナーとして、健行科技大学応用教育学部総合教育センター デジタル地球防災研究センター長 Shih-Nan Cheng（鄭世楠）氏に『Reconstructing the Historical Earthquakes in Taiwan Based on Historical Documents（過去の文献と記録に基づく台湾の歴史地震情報の再構築）』、台湾中央気象局地震学センター技術研究員 Mei-Yi Ho（何美儀）氏に『Earthquake Monitoring of Taiwan（台湾における地震モニタリング）』について、ご講演をいただきました。

Shih-Nan Cheng（鄭世楠）氏からは、台湾の歴史地震情報の保管状況やそれらをどのような方法でデータ解析するのが有効であるかなど、古文書や石碑などの写真を使い説明がありました。Mei-Yi Ho（何美儀）氏からは、台湾での過去の地震被害から重要なミッションとして研究している緊急地震速報システムの運用を開始し、学校等での使用に関する案内動画の紹介や、現在の研究成果について説明がありました。

当日は、一般の方をはじめ、行政、企業、教職員約20名が聴講し、近年の地震での被害状況などの質問に丁寧に回答いただいた上に、関連した内容についてより詳しくご説明いただき、大変盛況な会となりました。



Shih-Nan Cheng(鄭世楠)氏の講演



Mei-Yi Ho(何美儀)氏の講演



セミナー参加者

(2) 香川地域継続検討協議会 設立5周年記念シンポジウム

日時：平成29年6月16日（金）13：30～17：20

場所：高松サポート合同庁舎低層棟 2階 アイホール

南海トラフの巨大地震災害の発生のような事態に対応するため「香川地域継続検討協議会」では、連携を前提とした戦略的な取り組みとして地域継続計画（District Continuity Plan：DCP）を策定推進し、本取り組みは「四国地震防災基本戦略」に位置付けられています。

このような観点から香川大学では、これまで協議会の事務局機能を担ってきた危機管理研究センターを再編整備し、全学体制でこの計画を推進できるよう新たな組織として「四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」を平成28年に設置し1年間活動を実施してきました。本シンポジウムでは、香川地域の重要機能を担う組織が集う「香川地域継続検討協議会」の活動報告とあわせて、この取り組みが四国全体の地域継続力向上に寄与するための方策を考える場とするため、防災分野での対策推進に先進的に取り組まれている講師をお招きし、パネルディスカッションを行いました。

第1部では活動報告として、白木渡特任教授が「四国の地域継続力向上を目指して～香川地域継続検討協議会の活動報告～」について、金田義行特任教授が「減災科学の推進に向けて」について報告を行いました。

第2部では、東京大学生産技術研究所 准教授 加藤孝明先生に「事前復興～未来の持続性の創出に向けて～」について話題提供いただき、防災まちづくりの基本として、事前復興の意味、東日本大震災のとらえ方について、疑問点を交え、多様な地域特性に対応した内容をカスタマイズし、防災も含めたまちづくり、地域づくりを考えていく必要があるなど、ご講演いただきました。加藤先生の話提供を受け、パネラーの方々に行政での取組内容や、地域の活動をご紹介いただき、事前復興の取り組みに必要な事項について様々なご意見を頂きました。



活動報告 金田特任教授



話題提供 加藤准教授



パネルディスカッション

(3) 第10回危機管理シンポジウム

～多発する自然災害から命をまもる防災教育の在り方～

日時：平成29年12月4日（月）13：00～16：45

場所：サンポートホール高松4F 第1小ホール

「香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構」の活動成果を地域に還元し、地域の安全・安心に寄与することを目的とし、シンポジウムを開催しました。

はじめに、金田義行特任教授が今年度の機構の活動状況報告を行いました。基調講演では、慶應義塾大学環境情報学部 准教授 大木聖子先生に「これからの防災教育～人を育む・未来を創る～」と題して地震の科学についてご説明いただき、高知県土佐清水市での防災教育の様子、そこで中学生に実施した「防災小説」を作成した際の状況などをご講演いただきました。

パネルディスカッションでは、実際に教育現場で活動される方々にご登壇いただき、命を守るためにどのように行動すればよいのか、自分の命を守る、周りの人を助けるための防災教育の現状と課題についてそれぞれの立場から意見交換を行いました。教職員の防災に対する意識の向上や、防災訓練で、地域の方も保護者も参観ではなく、自分のこととして一緒に避難行動することが大事であるといった意見が出されるなど、大変、盛況な会となりました。



活動報告 金田特任教授



基調講演 大木准教授



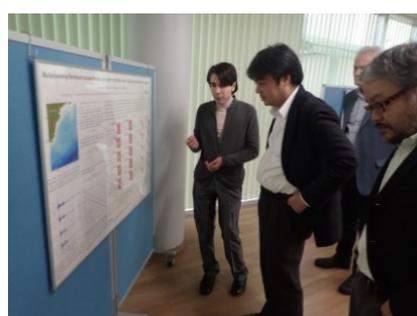
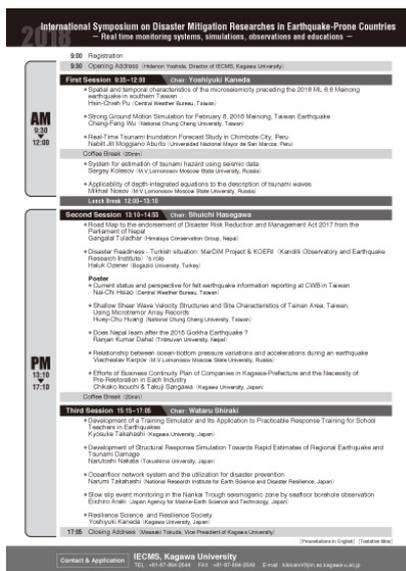
パネルディスカッション

(4) 第2回地震国における災害軽減研究に関する国際シンポジウム

国際拠点機能強化の一環として、国際シンポジウムである減災科学コンソーシアム CoDMIS (Consortium of Disaster Mitigation Science)シンポジウムを1月10日に香川大学幸町キャンパスで開催しました。

参加機関(国)はバンドン工科大学(インドネシア)、台湾中央気象局、国立中正大学(台湾)、ボアジチ大学(トルコ)、モスクワ大学(ロシア)、トリバン大学、ヒマラヤ保全グループ(ネパール)、サンマルコス大学(ペルー)および香川大学、徳島大学、海洋研究開発機構(JAMSTEC)、防災科学技術研究所(NIED)(日本)です。

国際シンポジウムのチラシ



(5) 防災への人材育成の取組み ～東日本大震災を教訓として～

人材教育部門では、防災のための人材教育と育成を目指すプログラムの高度化と普及に向けて必要な取組みについて検討することを目的として、他機関が実施する防災のための人材教育や育成を学ぶため、東日本大震災の被災地での経験を教訓にして先進的な人材教育や育成に取り組まれている、岩手大学地域防災研究センターの客員教授 越野 修三氏をお招きし、防災への人材育成の取組みについての講演会をしていただきました。2月19日、香川大学工学部にて開催しました。

講演会は学生54名、一般の方30名、計84名が聴講しました。講演では最初に越野先生から現在の人材育成の問題点と対策が説明され、具体的にどのような災害対応能力が必要になるのか、それに備えるための知識、訓練の内容についての話がありました。次いで、越野先生が現在取り組まれている「岩手県地域防災ネットワーク協議会」の設立の経緯をご紹介いただきました。この防災ネットワークは、岩手大学、岩手県立大学、岩手医科大学、岩手河川国道事務所、盛岡地方気象台、陸上自衛隊岩手駐屯地、岩手県、岩手県教育委員会、岩手県警察本部、盛岡市、盛岡消防本部、NHK盛岡放送局、岩手日報社、NTT岩手支局の岩手県内の14の機関によって構成されるもので、岩手県の人たちが防災に関する危機管理について体系的に学べるカリキュラムの構築が必要だという考えのもと「防災・危機管理エキスパート育成講座」を開講していることが紹介されました。この講座の体系は、防災に必要な基礎知識を習得する基礎コース、個人の情報処理能力、状況判断能力を鍛える実習コース、組織としての対応力向上に貢献できる総合実習コース、フォローアップセミナーの4つからなり、実践的な実習を多く含んでいます。例えば、物流の講義はトラック協会の専務理事が講演し、避難所設営については釜石市の防災危機管理課長が講演されるなど、東日本大震災の被災地で活動されてきた方々が多数講師として参加されていることが特徴です。越野先生が東日本大震災の際に一緒に活動してきた県内の消防や警察、県や医療関係者、報道等の危機管理に関わってこられた関係者を貴重な人材として捉え、無料で講師としてお願いしてもらっているとのこと。講義の内容は、災害メカニズムや法体系、マネジメント等を学ぶ基礎共通科目、災害図上訓練のDIG、防災ゲーム「クロスロード」を行う実習科目と合同総合図上訓練を行い、状況判断などを学ぶ総合実習科目に分かれています。また講座を受講して修了した人たちの活躍の場をつくることにも力を入れておられ、「地域防災ワークショップ」を通じて、講義を受けた方が地域でどのような役割を果たすことが求められるのかなどについても説明がありました。

今回の講演の目的は、人材教育や育成プログラムの拡充に向けてどのような取組みが必要か、また、必要な取組みは学内のリソース（教員および設備）で賄えるのか、他の機関の協力を仰ぐ必要があるのかを検討するものでしたが、越野先生が岩手で取り組まれている「岩手県地域防災ネットワーク協議会」に示されるような、消防や警察、県や医療関係者、報道関係者等の危機管理に関わる方々を貴重な人材リソースとして考えるという発想には多くの学びを得ました。講演における人材教育のカリキュラムの具体例には、本学でも取り入れられそうな内容が多く、人材教育や育成プログラムを考える際に大変有用な講演でした。また、学生の感想文からも、東日本大震災の教訓をもとにつくられたこの人材育成のプログラムについて、「具体的でとても分かりやすかった。実践的な内容で是非、受けてみたい」という意見が多く見られました。こうしたことから、この講義の教育効果についての確認もでき、プログラムを拡充して行くシステムの検討に繋げることができると思っています。また今後は、創造工学部のカリキュラムに反映させることを考えています。

(6) レジリエンスサイエンスシンポジウム

わが国では、近年、自然災害が多発し、今後も南海トラフ巨大地震や首都直下地震などの発生懸念されています。本シンポジウムでは、「減災科学（レジリエンス・サイエンス）研究部門」の研究発表も兼ねて、今後重要性が高まる減災科学の最先端の取組みについて講演を行いました。

香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構
レジリエンスサイエンスシンポジウム
 平成30年3月5日(月) 香川大学幸町キャンパス 北6号館1階611講義室 (香川県高松市幸町1-1)
 13:30～17:00

わが国では、近年、自然災害が多発し、今後も南海トラフ巨大地震や首都直下地震などの発生が懸念されています。本シンポジウムでは、「減災科学（レジリエンス・サイエンス）研究部門」の研究発表も兼ねて、今後重要性が高まる減災科学の最先端の取組みについて講演を行います。

■ 開会挨拶(13:30～13:35)
 金田 豊行 香川大学地域連携推進機構研究センター長

■ 講演(13:35～14:05)
 (13:35～14:05)
 IoT活用減災プロジェクト「止まらない避難網」の普及と課題
 座長 真二 徳島大学大学院・香川大学客員教授

(14:05～14:35)
 PRACTICES FOR TSUNAMI DISASTER RISK PREPAREDNESS EXPERIENCES IN OVERSEAS AND STRATEGIES FOR KAGAWA PREFECTURE
 ※通訳付き
 CEREN OZER SOZDINLER 香川大学客員研究員・客員教授
 (シレイン オゼル ソズディンリヤ)

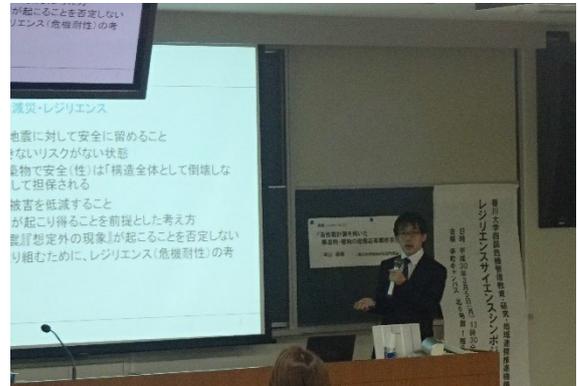
(14:35～14:55)
 高性能計算を用いた震害予測・建物の地震応答解析手法の開発
 木山 誠孝 香川大学客員研究員

(15:35～16:15)
 企業の事業継続性を高める契機に関する考察
 藤村 千夏子 香川大学特任教授

(16:15～16:55)
 四国強靱化を目標として「減災科学の普及」
 金田 豊行 香川大学地域連携推進機構研究センター長

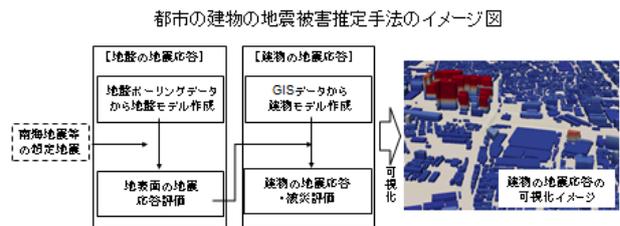
■ 閉会挨拶(16:55～17:00)
 白本 道 香川大学危機管理教育研究センター長

香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構
 E-mail: kks@mar.ku.ac.jp
 TEL: 087-854-2544 FAX: 087-854-2549

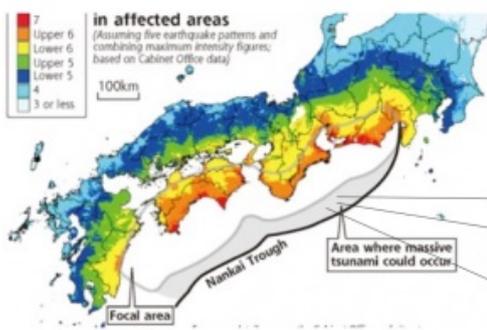


2017年度

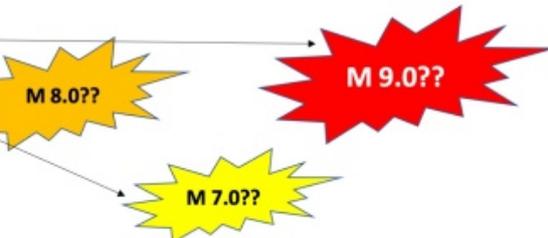
- ・高性能計算を活用した地震防災・減災の検討に着手
- ・都市の建物1棟1棟に対して地震応答解析を実施し、地震被害を推定する手法を検討(下記にイメージ図)



Research Plan for Takamatsu City and Kagawa Prefecture



- 1) Preparation of Tsunami Hazard Maps for Takamatsu City due to worst case earthquake scenarios from Nankai Trough using NAMIDANCE GPU version



Institute of Education, Research and regional Cooperation for Crisis Management Shikoku
 Assoc. Prof. Ceren Ozer Sozdinler



(7) 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー
 ～土構造物の耐震性について～

日時：平成30年3月17日（土）14：00～15：30

場所：香川大学幸町キャンパス 研究交流棟6階生涯学習教育研究センター第1講義室

東日本大震災では、広範囲にわたって甚大な被害が発生しました。今後、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生が懸念される中、その対策について考えていく必要があります。

今回のセミナーでは、地盤災害の専門家で香川大学 客員教授 野田利弘先生に、土構造物の耐震性等についてお話しいただきました。

セミナーでは聴講者から要望のあった、ため池の決壊についても話題提供がありました。参加者からは多くの質問が寄せられました。



野田教授の講演



セミナーの様子

香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構セミナー

平成30年3月17日（土） 14:00～15:30
 香川大学幸町キャンパス 研究交流棟 6階第1講義室
 （香川県高松市幸町1-1）

東日本大震災では、広範囲にわたって甚大な被害が発生しました。今後、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生が懸念される中、その対策について考えていく必要があります。地盤災害の専門家にして、香川大学客員教授の野田先生より、土構造物の耐震性等についてお話しいただきます。

**土構造物の耐震性について
 ～共振、履歴減衰等の観点から～**

名古屋大学 減災連携研究センター 副センター長
野田 利弘氏

講師プロフィール
 1966年生まれ。専門は地盤工学・土質力学。主な研究テーマは飽和/不飽和土の力学挙動の解明と地盤強化対策原理の開発など。地盤工学会研究奨励賞、平成22年度文部科学大臣表彰・科学技術賞(研究部門)などを受賞。著書に「土の弾塑性構成モデル(地盤工学・基礎理論シリーズ3)」(共著)等。

香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構
 お問い合わせ・お申込み先 E-mail: kikikanri@jim.ao.kagawa-u.ac.jp
 TEL: 087-864-2544 FAX: 087-864-2549

(8) 四国4県・5大学連携防災・減災シンポジウム ～四国地域の強靱化に向けて～

日時：平成30年3月29日（木）13：30～16：30

場所：香川大学幸町キャンパス 研究交流棟5階 研究者交流スペース

南海トラフ地震などの「広域自然災害」に備えるためには、県行政の「実行力」と地元大学の「知(地)」とを融合して、地域の強靱化(災害に対し、強くしなやかな社会)を目指すため、四国4県・5大学連携防災・減災シンポジウムを開催しました。

はじめに、浜田香川県知事、筧学長が開会挨拶を行い、基調講演では、京都大学防災研究所地震予知研究センター 教授 橋本学先生に『南海トラフ巨大地震：「いつ来るか？」から「いつでも来い！」へ』で、南海トラフ巨大地震の長期評価と問題点をご説明いただき、最大級の地震の震源モデルのご紹介、また、地震の予測について、不確実性をどう伝えるか、ワークショップでの様子も交え、ご紹介いただきました。

パネルディスカッションでは、『四国における防災対策の今後の官学連携について』をテーマに、四国4県、国立大学5大学によるディスカッションを行いました。各機関の防災対策が紹介され、官学連携については、それぞれの立場での、様々な意見が出されました。会場からも、実体験に基づく意見や質問が多数出されるなど、大変盛況な会となりました。



橋本教授の講演



パネルディスカッション



会場の様子

四国4県・5大学連携防災・減災シンポジウム
～四国地域の強靱化に向けて～

平成30年3月29日(木) 香川大学幸町キャンパス
研究交流棟5階 研究者交流スペース
(香川県高松市幸町1-1)
13:30～16:30

南海トラフ地震などの「広域自然災害」に備えるためには、県行政の「実行力」と地元大学の「知(地)」とを融合して、地域の強靱化(災害に対し、強くしなやかな社会)を目指す必要があります。

本シンポジウムでは、基調講演として、京都大学防災研究所地震予知研究センターの橋本学教授より、南海トラフ巨大地震の予測と、4県5大学の連携の重要性について、お話しいただきます。

また、パネルディスカッションにおいて、各県・各大学の取組みを紹介し、これからの四国地域の官学連携について話し合います。

■開会挨拶(13:30～13:40)
浜田 恵彦 香川県知事
筧 善行 香川学長

■基調講演(13:40～14:40)
南海トラフ巨大地震：「いつ来るか？」から「いつでも来い！」へ
京都大学防災研究所 地震予知研究センター 教授 橋本 学 氏

■パネルディスカッション(15:00～16:20)
「四国における防災対策の今後の官学連携について」
○コーディネーター
白木 達 香川大学危機管理先端教育研究センター長・副学長

○パネリスト
北村 幸司 徳島県危機管理部とくしまゼロ作戦課先進防災担当室 室長
秋山 浩章 香川県危機管理総局危機管理課 課長
東 公弘 愛媛県民環境部防災局防災危機管理課 課長
江淵 諒 高知県危機管理部危機管理・防災課 課長
中野 智 徳島大学環境防災研究センター長
阪根 健二 鳴門教育大学地域連携センター所長
金田 義行 香川大学地域強靱化研究センター長
森脇 亮 愛媛大学防災情報研究センター長
原 忠 高知大学防災推進センター 副センター長

講師プロフィール
京都大学防災研究所地震予知研究センター教授。専門は固体地球物理学。研究分野は、地殻変動論、宇宙測地。主な研究テーマは「宇宙測地技術を用いた地震・火山活動等に伴う地殻変動」など。1979年3月京都大学理学部卒業、1984年11月京都大学理学博士學位取得。1984年4月建設省国土地理院入省。1997年4月より京都大学防災研究所地震予知研究センター助教授。2001年5月より現職。
主な著書に、「巨大地震 なぜ起こる？そのときどうする？」(株式会社PIIP研究所)、「防災ハンドブック(2.2地震発生)」(朝倉書店)など。

■閉会挨拶(16:20～16:30)
山田 恵三 香川県危機管理総局長
吉田 秀典 香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構長

主催／徳島県、香川県、愛媛県、高知県、徳島大学、鳴門教育大学、香川大学、愛媛大学、高知大学
主管／香川県、香川大学