

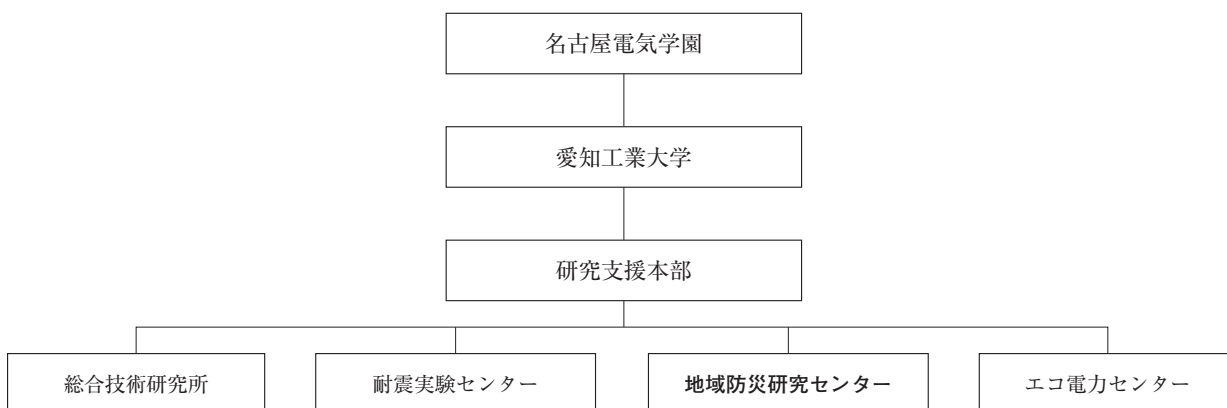
第1章

1. 地域防災研究センターの概要

1. 本学における位置づけ

平成17年度～20年度は文科省補助金によるプロジェクトの研究拠点として整備され、平成20年度からは、名古屋電気学園愛知工業大学の附置研究所の一つとして研究活動を行っている。

地域防災研究センターは、研究支援本部の下に総合技術研究所、耐震実験センター、エコ電力研究センターとともに所属している。



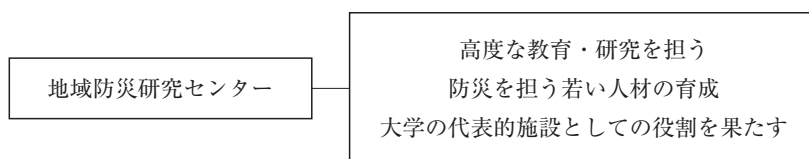
2. 本学における役割と活動

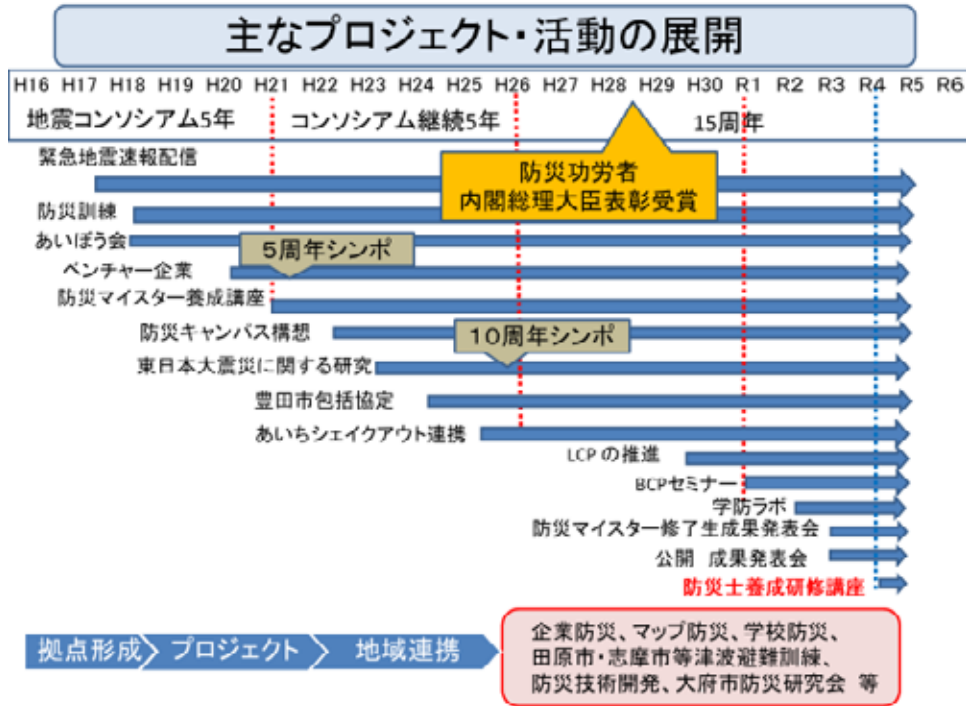
本センターは、平成16年度文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業に採択されたことからわかるように、耐震実験センター、エコ電力研究所（どちらも文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業に採択された）とともに、本学における教育・研究の高度化に大きな役割と責務を担っている。特に、若手研究者の育成、特に大学院修士課程、博士課程の院生を育てることが期待されている。また、ポストドク研究員の積極的な採用も進め、若手研究者の育成も役割として担っている。

一方、大学の地域貢献が望まれていることから、地域住民、子供たち、自治体への研究成果の還元が必要とされている。本センターは、設立目的が、地域防災であることから、とりわけ地域貢献が求められ、実際に大きな成果を上げている。また、大学・学園の防災に関するシンクタンクとしての役割も大きくなっている。避難マップ作成、防災訓練の企画等がその役割の一つである。

なお、本センターは、免震対策等がなされている施設であることから、大学の緊急時対策本部が設置される場所の候補となっている。

本学におけるこれまでの活動における主なプロジェクトの推移等を図に示す。





3. スタッフ構成

本センターのスタッフは以下の通りである。センター所属の教員は学部との兼任である。令和4年度は兼任教員12名、センター客員教授6名、ポスドク研究員1名、外部機関所属の客員研究員9名、事務職員3名で構成される。

産学連携推進の立場から、(株) エーアイシステムサービスと共同で研究を実施しており、社員を学外協力者として参加していただいている。

○学内関係

センター長	土木工学科教授	横田 崇
学部兼任教員	土木工学科教授	小池則満
	土木工学科教授	中村吉男
	土木工学科教授	赤堀良介
	土木工学科准教授	山本義幸
	土木工学科准教授	倉橋 奨
	建築学科教授	曾我部博之
	建築学科教授	武田美恵
	建築学科准教授	野澤英希
	機械学科教授	奥川雅之
	情報科学科教授	中村栄治
	情報科学科教授	鳥居一平
	客員教授	地域防災研究センター
地域防災研究センター		福和伸夫
地域防災研究センター		辻本哲郎

	地域防災研究センター	平川一臣
	地域防災研究センター	増田徹
	地域防災研究センター	Dalguer, Luis・Angel
ポストク研究員	地域防災研究センター	石川慶一郎
客員研究員	名古屋大学大学院 助教	久島桃代 (元ポストク研究員)
	宮崎産業経営大学 講師	長島雄毅 (元ポストク研究員)
	サンリツオートメイション株式会社	三浦洋靖
	サンリツオートメイション株式会社	渡邊彩夏
	気象庁 地震火山部	若山晶彦
	豊田市役所地域振興部市民安全室防災対策課	北村 厚
	認定NPO法人愛知ネット	松原優子
	応用地質株式会社	根本 信
	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	渡部 豪
事務職員	地域防災研究センター	倉橋有希
	地域防災研究センター	加藤邦枝
	地域防災研究センター	瀬戸山憲子

○学外関係

株式会社エアアイシステムサービス	落合鋭充
株式会社エアアイシステムサービス・NPO法人ドゥチュウブ	小穴久仁

2. 地域防災研究センター活動報告

1. 令和4年度活動スケジュール

○令和4年

- 4月18日：あいぼう会総会開催（オンライン）
- 6月25日、7月16日：AITカレッジ講座（春季）・災害情報の今を知る（本山キャンパス）
- 7月16日～17日：本学オープンキャンパスでセンター公開
- 8月2日：第14回愛知工業大学社会人防災マイスター養成講座 最終発表会・修了式（自由が丘キャンパス）
- 9月1日：愛知シェイクアウト訓練（愛知県と共催）
- 9月3日：R4 豊田市自主防災リーダー養成講座（八草キャンパスG2110・AITプラザ）
- 9月12日：地域防災研究センター評価委員会（地域防災研究センター1階）
- 9月13日：地域防災研究センター令和4年度成果発表会（オンライン）
- 9月21日、10月19日、11月14日、12月14日、2月15日：
豊田市地震対策事業者連絡会 第4回BCP作成セミナー開催（総合技術研究所・AITプラザ会議室）
- 10月4日：第15回愛知工業大学社会人防災マイスター養成講座 開講式（自由ヶ丘キャンパス）
- 10月23日：豊田市前林防災フェスタ出展（前林中学校体育館）
- 11月16日：学園一斉防災訓練 実施
- 11月18日：愛知工業大学テクノフェア出展（八草キャンパス）
- 12月9日：大学図上訓練 実施（八草キャンパス）
- 12月10日、1月14日：AITカレッジ講座（秋季）・災害から生命を守るには（本山キャンパス）
- 12月3日：令和4年度豊田市自主防災会連絡協議会事例発表会で学防ラボ発表（豊田市福祉センター）
- 12月11日：学校防災シンポジウム2022～大学と地域防災～ 開催（オンライン）

○令和5年

- 1月7日：とよた消防フェスタ 出展（豊田スタジアム西イベント広場）
- 2月4日：とよた防災フェスタ 出展（スカイホール豊田）
- 2月12日：令和4年度社会人防災マイスター養成講座修了生研究発表会（自由が丘キャンパス+オンライン）
- 2月18日・19日：令和4年度防災士養成研修講座（自由が丘キャンパス）
- 3月8日：学防ラボ「学生大防災会議2023～伝える防災～」開催（オンラインシンポジウム）
- 3月14日：令和4年度地域防災研究センター最終研究報告会（オンライン）

2. 令和4年度地域防災研究センター募集研究テーマ

【プロジェクト研究】

- 避難等に関する意思決定構造モデルの検討（横田・倉橋・石川・渡部）
- 防災まちづくりに関する実践研究（小池・石川）
- 地域と連携した防災活動に係る調査等（倉橋・横田・小池・石川・若山・渡部）
- フィールド実験による調査点検ロボットシステムの検証評価（奥川・倉橋・落合・三浦・渡邊）
- 企業防災の実態とその課題等について（横田・倉橋・小池・石川）

- 斜面および土砂災害における地質・地盤工学的特徴と防災対策に関する調査・研究（中村吉男・宇津木）

【個別研究】

- 通信ケーブル敷設オートリールの開発（三浦・奥川）
- サブクローラ回転軸剛性と走行路面がクローラロボットの対地適応性に与える影響の解明（渡邊・奥川）
- 災害廃棄物再生利用促進に関する調査・研究（中村吉男）
- 交通信号動作停止状況における車両流入停止タイミングの推定（中村栄治）
- 撮影画像の時刻同期手法の開発（山本）
- 近代における感染症の流行が自然災害発生時の避難・避難行動に与えた影響（長島・横田）
- 水害多発地域における避難行動に関するソフト対策の変遷（石川）

3. 外部評価委員会による評価

横田 崇

地域防災研究センターは、2年に一度、外部評価委員会による評価を受けている。このため、令和4年9月12日、本センターにおいて外部評価委員会が開催され、令和2年4月1日～令和4年3月31日の2年間の活動等についての評価を受けた。

委員会のメンバーは、委員長に、福和伸夫名古屋大学名誉教授、委員に、山岡耕春名古屋大学地震火山研究センター教授、岡本耕平愛知大学文学部教授、伊藤克彦東邦ガスネットワーク株式会社代表取締役社長、坂田一亮愛知県防災安全局長の5名である。委員長及び委員の評価点を下表に示す。総合評価は概ねAであるが、各委員の個別評価を見るとB評価及び無評価は3個となっている（2020年3個、2018年11個、2016年8個、2014年2個、2012年4個、2010年3個、2008年5個、2006年8個）。

これは、本センターが、設立当初の黎明期の活動から、本格的な活動に移行する中での成果であると同時に、今後の活動への期待によるものと思われる。

表 外部評価委員会の評価点

評価項目	各委員の個別評価				
	研究計画の達成度	A	A	A	A
実施体制の妥当性	A	A	A	A	A
他機関との連携	A	A	A	A	A
外部状況の変化への対応	A	B	B	A	A
学術的意義	A	A	A	A	A
社会的貢献(一般・企業)	A	A	A	A	A
研究の今後の方向性	A	A	A	A	A
成果の実用化・社会的還元の今後の方向性	A	B	A	A	A

評価点 (A～C、A：最高点、-：無評価)

外部評価委員会による総括は次のとおり。

設定された研究計画は達成されている。当該センターの目的である地域や企業の防災力向上に還元できる内容が継続的に進められており、今後も継続して推進してほしい。

学内教員、ポスドク、客員教員等が連携して運営されているが、当該センターとしての専任スタッフや研究員が少なく、さらなる改善が望まれる。また、他大学との連携をさらに拡大していく必要がある。

以下に、要点をまとめる。

【実施体制と他機関との連携】

- 客員研究員の見直しにより、体制の縮小とならないよう工夫が必要である。さらに、ポスドク経験者のネットワークはかけがいのないものなので、引き続き共同研究など、ネットワークの維持発展が必要である。
- 複数の自治体や小中学校との連携が図られており、継続的な連携が望まれる。さらに、教育委員会への働きかけや他地域での展開も視野に入れ、活動の幅を広げることが必要である。
- 他大学との連携が懸案事項であったが、具体的な連携もスタートし、今後の発展が期待される。

【社会的貢献と研究の今後の方向性】

- あいぼう会、防災マイスター養成講座、あいちシェイクアウト訓練等が長年にわたり実施され、産業界や行政と連携が図られており、社会的貢献度は高い。引き続き、活動の推進が望まれる。
- ロボットや情報活用など、新たな科学的知見を防災課題に積極的に展開され、成果の実用化も進んでいる。今後さらなる防災に関する研究シーズの発掘、時代のニーズにマッチした研究への取り組みが望まれる。
- 防災マイスター養成講座を通じて専門的知見を得た卒業生との連携を、検討すべきである。

4. 地域防災研究センター 令和4年度成果発表会の開催

地域防災研究センター長 横田崇

地域防災研究センターでは、令和3年度より、地域防災研究センターの研究成果について、広く一般の方、国、地方公共団体等の防災機関の方、報道関係機関の方、大学等の研究者の方等に知って頂くとともに、皆さんからの質問や研究内容への要望等についても意見交換ができる機会として、「地域防災研究センター成果発表会」を開催することとした。

第2回の成果発表会は、2022年9月13日（火）に、オンライン形式で開催した。成果発表会では、避難等の意思決定構造モデル、津波避難の意識調査、津波避難シミュレーション、土砂災害における地質・地盤工学的特徴と防災対策に関する調査、人工知能による地図作成の不確実性、学校防災教育の推進、小学校における洪水タイムラインの推進、避難シミュレーションの舞台裏、災害対応ロボットシステムの検証評価について発表された。当センターの特徴でもある幅の広い分野における防災減災への研究の一端を知って頂ける機会になり、研究等についての質問や意見交換が行われた。

今後、成果発表会に、より多くの方に参加いただき、皆様との意見交換により、新たな共同研究への発展を含め、当センターの今後の調査研究や活動の一層の推進を図りたいと思っています。どうぞよろしく願いいたします。

愛知工業大学 地域防災研究センター

令和4年度 成果発表会

の 案 内

地域防災研究センターは、自治体や企業と緊密に連携し、地域課題の解決を目指して研究活動に取組んでいます。最近実施した研究活動の成果発表会を開催し、皆様にご紹介したいと思っております。多くのご参加お待ちしております。

開催日
9/13
(火)

日時：2022年9月13日 10：00～12：50
場所：オンライン開催（zoomウェビナー）
参加費：無料

プログラム

1. 地域防災研究センター総括	地域防災研究センター長 横田 崇
2. 避難等に関する意思決定構造モデルの検討	土木工学科 准教授 横田 崇
3. 津波避難に関する意識調査および避難シミュレーション	土木工学科 准教授 倉橋 勇
4. 土砂災害における地質・地盤工学的特徴と防災対策に関する調査・研究	土木工学科 教授 中村 吉明
5. 人工知能による地図作成の不確実性：地すべり地形分布図作成を通じて	土木工学科 准教授 山本 義幸
6. 学校防災教育の推進について	四研発社 石川 慶一郎
7. 小学校における洪水タイムライン作成と展開	土木工学科 教授 小池 耕典
8. 避難シミュレーションの舞台裏	情報科学科 教授 中村 栄治
9. フィールド実験による災害対応ロボットシステムの検証評価	機械学科 教授 奥川 賢之

**参加申込み
問合せ先**

下記URL又はQRコードよりお申込み
ください【締切：9月8日（木）】
https://us02web.zoom.us/webinar/register/WX_dRJ4mlmUT1WgLenTtlg2vA
愛知工業大学 地域防災研究センター
TEL：0565-48-8121 | E-mail：dprec@aitech.ac.jp

成果発表会の案内チラシ

5. 緊急地震速報の運用状況

倉橋 奨

1. 緊急地震速報の配信数

名古屋電気学園で運用している緊急地震速報は、株式会社エアアイシステムサービスにて配信事業やメンテナンス業務が行われている。2023年3月31日現在、緊急地震速報は、製造業や学校関係を中心として、104拠点に配信を行っている。図1に配信拠点の地図を示す。また、表1に配信拠点の都道府県と業種ごとの配信数を示す。

表1 配信拠点の都道府県と業種ごとの配信数

都道府県	拠点数	業種	拠点数
愛知	56	製造業	73
岐阜	15	教育	18
静岡	21	物流	5
広島	1	研究施設	6
大阪	0	医療	0
宮城	2	情報サービス	2
栃木	0		
東京	3		
京都	1		
和歌山	1		
福岡	2		
滋賀	1		
佐賀	1		
計	104	計	104

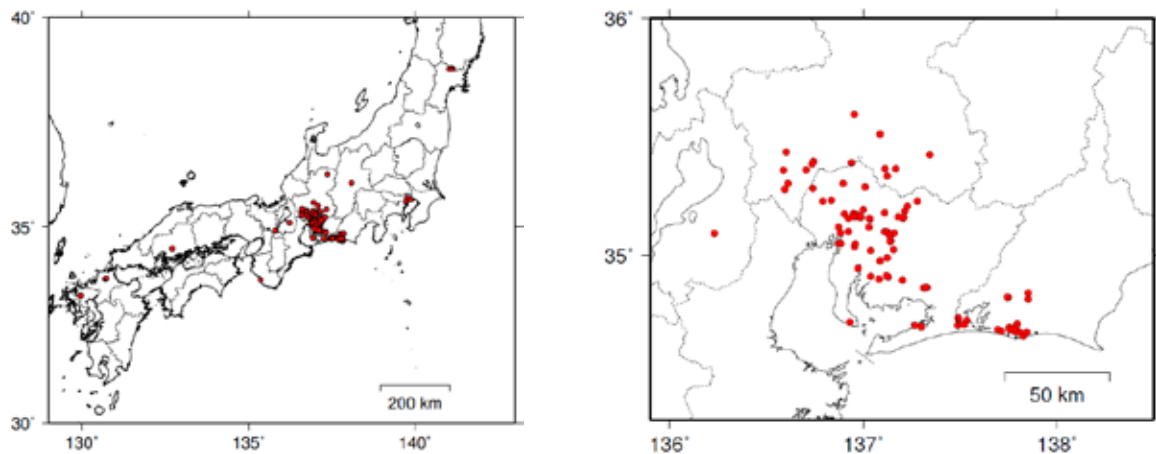


図1 (左図) 配信拠点場所の全国地図、(右図) 配信拠点場所の東海地区の地図

2. 2022年度の緊急地震速報の配信実績

2.1 2022年度の緊急地震速報の配信実績

表2には2022年に発表された緊急地震速報の配信数（受信数）および緊急地震速報（警報）の回数を各月にて示す。このデータは、気象庁から受信したデータを集計したものである。本年度は、各月の回数は50回～80回程度であり、一日平均で2個程度の緊急地震速報（予報）が発表されていることになる。この回数は、昨年度とおおむね同様の傾向である。なお、愛知県や岐阜県、三重県、静岡県の愛知県に近い東海地域での緊急地震速報（警報）はなかった。

表2 2022年度に発表された緊急地震速報の配信数（受信数）および最大震度の回数

		緊急地震速報 (予報)	緊急地震速報（警報）	
		受信数(発報数)	受信数	警報発表の震源地
2022	4月	74回	0回	
	5月	83回	2回	与那国島近海、茨城県沖
	6月	78回	2回	石川県能登地方（2回）
	7月	49回	0回	
	8月	64回	1回	上川地方北部
	9月	68回	0回	
	10月	65回	1回	大隅半島東方沖
	11月	66回	1回	石川県能登地方（2回）
	12月	72回	0回	
2023	1月	59回	1回	石川県能登地方（2回）
	2月	45回	1回	釧路沖
	3月	56回	0回	

2.2 地域防災研究センターでの有感地震

地域防災研究センターでは、三河平野を中心に30箇所に強震動観測点を設置している。一方で、データ通信であるPHSの稼働が停止したため、現在はオフラインでの運用となっている。