

## はじめに

愛知工業大学土木工学科教授  
愛知工業大学地域防災研究センター長

横田 崇

愛知工業大学地域防災研究センター（DPREC: Disaster Prevention REsearch Center）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・産学連携研究推進事業に採択された「地震情報の活用と防災拠点の形成による地域防災力向上技術の開発」プロジェクトの拠点として平成17年4月に愛知工業大学八草キャンパス内に設立され、本学における地域防災研究の拠点として活動しております。

本学が立地する豊田市は日本有数の産業集積地域であると同時に地震災害が最も危惧される地域でもあります。もっとも重要な地元産業を南海トラフ巨大地震等の災害から守る技術を開発することは、本センターの大きな研究課題です。企業の社員は家に帰れば地域住民であり、職場で獲得した防災に関する知見を地域の自主防災会やコミュニティにおいて活用できる人材でもあります。被災後は雇用の問題が顕在化します。地域の復興は企業の復興なくしてはあり得ません。このような観点から、地元企業を災害から守る、そのための技術を開発していく事がセンターの責務です。具体的には、緊急地震速報配信事業、企業の防災担当者による連携組織「地震に強い地域づくりの会：あいぼう会」による企業の防火力の向上、社会人防災マイスター養成講座による防災リーダーの育成等の活動を行っております。

安全安心なまちづくり、地域づくりも重要な研究課題であり、地域住民の方々との連携もまた積極的に進めております。学校生徒と地域住民との共同まち歩き・防災マップ作成、津波海上ハザードマップ作成、海水浴場津波避難訓練支援、本センター見学・研修会等の開催を通じて地域防災力向上に貢献できるよう努めています。

令和元年度で見ると、愛知県と協力して実施してきた「シェイクアウト訓練」では、856,357人が参加した。また、地域防災研究センターの見学会については、自治会など地域ボランティアの方々1組20名、企業5組131名、高校生・PTA8組758名、他大学1組43名、海外の大学から1組12名、合計16組964名に上っています。

今後も地域の防災町医者として地域のために貢献していきたいとスタッフ一同願っております。また、本年次報告書が、皆さまの防災活動の参考として活用されることを祈念すると共に、皆様方のご支援をお願いし、ご挨拶とさせていただきます。

# 目次

はじめに

地域防災研究センタースタッフ・執筆者 一覧

## 第1章 地域防災研究センターの組織・活動・設備

1. 地域防災研究センターの概要	4
2. 地域防災研究センター活動報告	7
3. 緊急地震速報の運用状況	8
4. 地域防災研究センター及びあいぼう会ホームページSSL対応	10

## 第2章 研究報告

1. 避難の意思決定モデルの構築—大雨の警戒レベルに関する考察—	11
2. 防災まちづくりに関する実践研究	17
3. 地域と連携した防災活動に係る調査等	21
4. プラント点検および災害調査ロボットシステムの検証評価	26
5. 企業防災の実態とその課題等について	30
6. 医療福祉施設を含めた企業を対象とした防災対策 高齢者福祉施設の上階緊急搬送避難補助具の検討	33
7. 平成30年7月豪雨における野村ダム放流時の西予市消防団の対応	37
8. 群ロボットによる通信ケーブル敷設システム	44
9. 土砂災害リスクに着目した土地利用変化と防災対策に関する研究—長野県伊那市諏訪形区における土砂災害を事例に—	48
10. 災害廃棄物再生利用促進に関する調査・研究	53
11. 三井越後屋京本店「火事役附帳」にみる火災への対応	59
12. 大規模屋内施設からの避難シミュレーション	67
13. 峡谷部における洪水頻度の調査手法に関する研究	71
14. 2016年熊本地震時における特別支援学校の対応と福祉避難所の役割に関する調査研究	75
15. 伊良湖岬、伊勢志摩沿岸および蒲生田岬の津波堆積物	78
16. 建物振動モニタリングおよび長周期地震動をターゲットとした地震観測（エイター社との共同研究）	81

## 第3章 防災啓発・教育活動

1. 2019年度 あいぼう会活動報告	84
2. 2018・2019年度 あいぼう会BCP塾の取り組み	89
3. 第11期社会人防災マイスター養成講座	91
4. 緊急地震速報を活用した「第14回防災訓練」の実施	93
5. 学校防災シンポジウム2019 西日本豪雨そのとき学校は!?	95
6. あいちシェイクアウト訓練	97
7. オープンカレッジ	99
8. 平成31年瀬戸市消防団観閲式・こども祭りへの出展	101
9. 豊田市との連携	
9-1. 令和元年度豊田市BCP作成セミナーの開催	102
9-2. とよた防災啓発推進協議会 防災啓発ミニ番組の制作への協力	104
9-3. 家具転倒防止推進展～家族を守る！室内の地震対策をしよう～ 展示	106
10. 地域防災研究センター見学会	107
11. 防災啓発教材、「私にもできる家具固定」の作成	108

各種実績一覧	112
業績リスト	123

## 地域防災研究センター スタッフ・執筆者 一覧

横田 崇	地域防災研究センター長・愛知工業大学	工学部	土木工学科教授
建部 謙治	愛知工業大学	工学部	建築学科教授
小池 則満	愛知工業大学	工学部	土木工学科教授
中村 吉男	愛知工業大学	工学部	土木工学科教授
曾我部 博之	愛知工業大学	工学部	建築学科教授
鳥居 一平	愛知工業大学	情報科学部	情報科学科教授
奥川 雅之	愛知工業大学	工学部	機械学科教授
中村 栄治	愛知工業大学	情報科学部	情報科学科教授
赤堀 良介	愛知工業大学	工学部	土木工学科准教授
山本 義幸	愛知工業大学	工学部	土木工学科准教授
倉橋 奨	愛知工業大学	工学部	土木工学科准教授
長島 雄毅	愛知工業大学		ポストドクトラル研究員
正木 和明	愛知工業大学		地域防災研究センター客員教授
入倉 孝次郎	愛知工業大学		地域防災研究センター客員教授
辻本 哲郎	愛知工業大学		地域防災研究センター客員教授
Dalguer, Luis・Angel	愛知工業大学		地域防災研究センター客員教授
平川 一臣	愛知工業大学		地域防災研究センター客員教授
廣内 大助	信州大学	教育学部	教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員教授）
西村 雄一郎	奈良女子大学	人文学部	准教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員准教授）
阿部 亮吾	愛知教育大学	教育学部	准教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員准教授）
服部 亜由未	愛知県立大学	日本文化学部	准教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員准教授）
森田 匡俊	岐阜聖徳学園大学	教育学部	准教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員准教授）
橋本 操	岐阜大学	教育学部	准教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員准教授）
安江 健一	富山大学	都市デザイン学部	准教授（愛知工業大学地域防災研究センター客員准教授）
石黒 聡士	愛媛大学	法文学部	講師（愛知工業大学地域防災研究センター客員講師）
王 欣	東京理科大学	理工学部	助教（地域防災研究センター 客員助教）
三浦 洋靖	サンリツオートメイション株式会社		（愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員）
白木 峰昌	あいぼう会BCP塾		塾長
渡部 豪	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構		
内藤 克己	あいぼう会運営委員長		
落合 鋭充	株式会社エーアイシステムサービス		
小穴 久仁	株式会社エーアイシステムサービス・NPO法人ドゥチュウブ		
高橋 郁夫	清水建設株式会社		技術研究所
田村 和夫	建築都市耐震研究所		代表
倉橋 有希	愛知工業大学		地域防災研究センター事務員
山下 美和	愛知工業大学		地域防災研究センター事務員
有坂 典子	愛知工業大学		地域防災研究センター事務員