

## 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。必ず発生する南海トラフ地震に備えるには、地元企業や地域の防災力の向上が大きな課題となります。

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され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、地元企業の防災力を高めるための研究活動を行うと同時に、災害を防ぎ軽減するための技術を開発していく事が重要となります。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「地震に強いものづくり地域の会：あいぼう会」による企業の防災力の向上、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、豊田市と共同して開催しているBCP作成セミナー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す。このため、地域住民の方々との連携と学校防災教育の普及についても積極的に進めております。学生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。

愛知県と協力して実施している「シェイクアウト訓練」では、令和4年度参加者は807,484人で過去3番目の多さとなり、参加表明（登録）件数は1,279件で過去最多となった。この訓練は、各家庭や職場など、場所を選ぶことなく一人ででも実施できることから、引き続き来年度も、100万人を目標に取り組んで参ります。

地域防災研究センターの見学については、新型コロナウイルス感染症対策の影響もあり、企業1組1名、地域1組19名、高校生・保護者6組289名、他大学1組20名 合計429名と少ない状態でした。

今後も地域防災の町医者として、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. 評価委員会による評価           | 9  |
| 4. 地域防災研究センター令和4年度成果発表会 | 11 |
| 5. 緊急地震速報の運用状況          | 12 |

## 第2章 研究報告

|   |    |
|---|----|
| 1. 防災まちづくりに関する実践研究                                      | 14 |
| 2. 地域と連携した防災活動に係る調査等                                    | 17 |
| 3. 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                          | 22 |
| 4. 企業防災の実態とその課題等について                                    | 26 |
| 5. AHP法・ArcGIS-3D地形判読結果を用いた愛知県東部周辺における地すべり地形AI自動判読結果の検証 | 30 |
| 6. 通信ケーブル敷設オートリールの開発                                    | 34 |
| 7. 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             | 39 |
| 8. 災害廃棄物再生利用促進に関する調査・研究                                 | 43 |
| 9. 交通信号機の機能停止時における車両渋滞の回避対策                             | 49 |
| 10. 撮影画像の時刻同期手法の開発                                      | 53 |
| 11. 近代の感染症流行時の災害における避難に関する予察的検討                         | 58 |

## 第3章 防災啓発・教育活動

|   |     |
|---|-----|
| 1. 2022年度 あいぼう会活動報告                                   | 66  |
| 2. 2022年度 あいぼう会BCP塾の取り組み                              | 71  |
| 3. 第14回社会人防災マイスター養成講座                                 | 73  |
| 3-1 コロナ禍での防災啓発活動                                      | 77  |
| 3-2 水害対策を通じたサプライチェーンBCM貢献と新たなビジネスモデル構築の両立を目指して        | 80  |
| 3-3 救助用品としてのジャッキ認知度に関して                               | 84  |
| 4. 緊急地震速報を活用した「第17回防災訓練」の実施と職員の図上訓練の実施                | 87  |
| 5. 学校防災シンポジウム2022 大学と地域防災                             | 90  |
| 6. あいちシェイクアウト訓練                                       | 92  |
| 7. オープンカレッジ「地域防災研究センター講座」の開催                          | 94  |
| 8. 豊田市との連携  |     |
| 8-1 豊田市地震対策事業者連絡会 第4回BCP作成セミナー                        | 95  |
| 8-2 令和4年度豊田市自主防災リーダー養成講座                              | 97  |
| 8-3 令和4年度豊田市自主防災連絡協議会 事例発表会                           | 99  |
| 8-4 豊田市内小中学校の学校防災教育                                   | 100 |
| 8-5 リアル版とよた消防フェスタ出展                                   | 100 |
| 8-6 とよた防災啓発推進協議会                                      | 101 |
| 8-7 とよた防災フェスタ出展                                       | 102 |
| 9. センター見学会  | 104 |
| 10. 「インスタント防災」の配信2022                                 | 105 |
| 11. 2022年度 学生防災研究会「学防ラボ」の活動報告（学生大防災会議2022の開催や学校防災教育等） | 107 |
| 12. 愛知工業大学防災士養成研修講座2022の開催                            | 116 |
| 13. 水害伝承パネル展報告  | 118 |
| 各種実績一覧  | 120 |
| 業績リスト   | 127 |

## 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                       |
| 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                        |
| 武田 美恵               | 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                      |
| 野澤 英希               | 愛知工業大学              | 工学部        | 建築学科准教授                       |
| 石川 慶一郎              | 愛知工業大学              | ポストドクトラル   | 研究員                           |
| 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                          |
| 福和 伸夫               | 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                          |
| 平川 一臣               | 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                          |
| 久島 桃代               | 名古屋大学大学院環境学研究科      | 助教         | (愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員)       |
| 長島 雄毅               | 宮崎産業経営大学            | 法学部        | 講師 (地域防災研究センター 客員研究員)         |
| 三浦 洋靖               | サンリット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)       |
| 渡邊 彩夏               | サンリット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)       |
| 若山 晶彦               | 気象庁                 | 地震火山部      | (愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員)       |
| 渡部 豪                | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 |            | (愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員)       |
| 北村 厚                | 豊田市役所               | 地域振興部市民安全室 | 防災対策課 (愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員) |
| 根本 信                | 応用地質株式会社            |            | (愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員)       |
| 松原 優子               | 認定NPO法人愛知ネット        |            | (愛知工業大学地域防災研究センター客員研究員)       |
| 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                  |
| 倉橋 有希               | 愛知工業大学              |            | 地域防災研究センター事務員                 |
| 加藤 邦枝               | 愛知工業大学              |            | 地域防災研究センター事務員                 |
| 瀬戸山 憲子              | 愛知工業大学              |            | 地域防災研究センター事務員                 |