

第3章 防災啓発・教育活動

1. 2023年度 あいぼう会活動報告

あいぼう会事務局 オム テフン

1. 活動内容と年間スケジュール

あいぼう会は、2023年度も「企業防災力と地域防災力の向上」を目標にして、月1回のペースで活動した。防災セミナーと講演会、講習会、見学会を柱として積極的に活動し、災害に関する知識を修得、会員相互の交流、切磋琢磨をはかった。運営委員会および運営協議会を開催し、会の運営を審議しながら活動した。2023年度の活動スケジュールを表1に示す。

表1 2023年度あいぼう会の活動

日期	総会・運営協議会	運営委員会	BCP塾	防災セミナー・講演会	講習会	見学会	懇親会	備考
4月17日	○			○				
5月15日		○	○	○				
6月19日		○	6月2～3日の大雨に関する情報共有	○				
7月25日						○		
8月21日		○	○	○				
9月25日		○	中間報告	○				
10月16日					○			
11月20日		○	○	○				
12月18日						○		
1月15日		○	○	○				
2月19日	○		最終報告会	○				
3月18日		○	○	○				

2. 総会

日時：2023年4月17日（月）13：00～16：00

➤ 第1部：2023年度総会

総会では、会長の横田崇氏と、愛知県防災安全局防災部災害対策課課長の近藤竜也氏の挨拶に続き、2022年度活動報告、2023年度活動方針・計画、2023年度活動予定の説明が行われた。活動方針・計画では、BCP塾各グループの班長が活動内容について説明した。

➤ 第2部：特別講演会

特別講演会では、横田会長の挨拶ののち、内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）の朝田 将氏を講師に迎えて、「防災行政に関する最近の動きについて」の講演を聴講した。

3. 講演会

- 2023年度 第1回講演会（特別講演会）：2023年4月17日（月）14：10～16：00
講 師：朝田 将 氏（内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当））
テーマ：防災行政に関する最近の動きについて
- 2023年度 第2回講演会：2024年2月19日（月）14：30～16：00
講 師：北川啓介 氏（名古屋工業大学 高度防災工学センター 教授）
テーマ：地球上のどこでも誰でも数時間で建てられて酷暑でも極寒でも快適なインスタントハウス

4. 講習会

- 2023年度 講習会：2023年10月16日（月）13：00～16：00
場 所：愛知工業大学八草キャンパス 地域防災研究センター 1階
講 師：早川澄男 氏（あいち防災リーダー会）
テーマ：家具固定の必要性和施工の仕方



写真1 会場の様子

5. 見学会

- 2022年度 第1回見学会（通算第30回）：2023年7月25日（火）13：30～16：00
場 所：中部技術事務所構内 及び中部インフラDXセンター
目 的：最新の建設現場へのデジタル技術・活用を学ぶことで見識を広め、また、国土交通省の防災・減災の取り組みを知るため。



写真2 設備見学の様子

- 2023年度 第2回見学会（通算第31回）：2023年12月18日（月）13：15～17：00

場 所：守山駐屯地

目 的：師団の災害派遣の取り組みなどに関する理解を深め、地域と師団の連携強化に活かす



写真3 集合の様子

6. 防災セミナー

2023年度には、計7回の防災セミナーを開催した。各回の詳細は以下の通りである。

- 2023年度 第1回（通算 第85回）：2023年5月15日（月）
講 師：横田 崇 氏（愛知工業大学 地域防災研究センター長）
テーマ：南海トラフ地震における臨時情報の活用について
- 2023年度 第2回（通算 第86回）：2023年6月19日（月）
講 師：大矢 徹 氏（名古屋地方気象台 防災管理官）
テーマ：防災気象情報の活用について
- 2023年度 第3回（通算 第87回）：2023年8月21日（月）
講 師：秀島栄三（名古屋工業大学 高度防災工学研究センター 教授）
テーマ：非常時を平常時に考える

- **2023年度 第4回（通算 第88回）**：2023年9月25日（月）
講 師：オム テフン 氏（愛知工業大学 地域防災研究センター ポスドク研究員）
テーマ：AIで解析する地震断層の物理
- **2023年度 第5回（通算 第89回）**：2023年11月20日（月）
講 師：武村雅之 氏（名古屋大学 減災連携研究センター 教授）
テーマ：関東大震災の被害と復興の真相に迫る～なぜ今東京は首都直下地震に怯えるわけ～
- **2023年度 第6回（通算 第90回）**：2024年1月15日（月）
講 師：小山真紀 氏（岐阜大学 教授）
テーマ：防災活動の基本の「き」
- **2023年度 第7回（通算 第91回）**：2024年3月18日（月）
講 師：横田 崇 氏（愛知工業大学 地域防災研究センター長）、落合鋭充 氏（エアアイシステムサービ
ス）
テーマ：家具固定キャンペーンまとめ

7. BCP塾

あいぼう会では、例会の一環として「BCP塾」と称したワークショップを実施している。これは、会員企業がBCP（事業継続計画）を策定し、それを維持・更新することを目的としている。2023年度には、計7回のBCP塾を開催した。各グループの活動計画は表1にまとめている。

			グループ1（倉橋）	グループ2（落合）
5	15	第1回	自己紹介、内容説明、意見交換	オリエンテーション・意見交換
6	19	第2回	6月2～3日の大雨に関する情報共有	
8	21	第3回	アイシン開発版タイムラインの説明、各社タイムラインの実施報告1	ちょこっと防災版クイズの検討、あいぼう会版防災力検討の見直し
9	25	第4回	グループワーク＋中間報告	
11	20	第5回	各社タイムラインの実施報告2	あいぼう会版防災力検定の見直し、あいぼう会版クイズ検討
1	15	第6回	意見交換、まとめ	あいぼう会版クイズ（暫定版）
2	19		(BCP塾最終報告会)	
3	18	第7回	来年度にむけて	来年度に向けて

表1 2023年度BCP塾の活動スケジュール

8. 運営委員会

「2023年度の運営委員会は、対面とオンラインの両方で開催した。今年度には7月と12月に2回の見学会を実施したため、運営委員会は昨年度と同様に7回行った。

- **2023年度 第1回（通算第137回）**：2023年5月15日（月）
- **2023年度 第2回（通算第138回）**：2023年6月19日（月）
- **2023年度 第3回（通算第139回）**：2023年8月21日（月）
- **2023年度 第4回（通算第140回）**：2023年9月25日（月）

- 2023年度 第5回（通算第141回）：2023年11月20日（月）
- 2023年度 第6回（通算第142回）：2024年1月15日（月）
- 2023年度 第7回（通算第143回）：2024年3月18日（月）

9. 運営協議会

2023年度運営協議会（通算第14回）：2024年2月19日

運営協議会にて、2023年度活動報告および2024年度活動方針・計画の発表を行った。また、活動に対する外部評価を以下の企業・団体のご担当者（ご所属のみ、50音順）に実施していただいた。

【専門委員ご所属】

一般社団法人中部経済連合会、中部電力株式会社、東邦ガス株式会社、名古屋商工会議所

【アドバイザーご所属】

愛知県庁、大府市役所、幸田町役場、豊田市役所

10. 猪の満水 令和元年東日本台風被災企業（長野県）の訪問

長野県の東日本台風被災企業の訪問（愛知工業大学地域防災研究センター主催、あいぼう会後援）として臨時見学会を実施した。訪問のスケジュールは以下の通りである。

➤2023年 10月20日（金）

→ 【長野市】 10：00～12：00 NiKKiFron(株)訪問

NiKKi Fron(株)の社長様より会社の説明、災害の時の状況、その状況に対する会社の対応についての説明を傾聴。NiKKi Fron(株)の災害の経験を活かした生産設備や新工場の見学および意見交換会。

→ 【長野市】 12：30～14：00 みーるマーマ訪問及び昼食

みーるマーマの会社の説明、会社の場所による災害時の被害特徴、災害の経験から被害を最初化するための努力についての説明を傾聴。

→ 【長野市】 14：00～15：00 カイシン工業(株)訪問

カイシン工業(株)の会社の説明、台風19号からの被害、学んだこと、新たなBCPの取り組みについての説明を傾聴。工場内残っている災害の痕跡や災害の経験から学んだ対応設備の見学および意見交換会。



写真4 NiKKiFron株式会社訪問



写真5 カイシン工業株式会社訪問

2. 2023年度 あいぼう会BCP塾の取り組み

落合鋭充・倉橋奨・オム テフン

1. はじめに

南海トラフ沿いで予想される大規模地震に備え、東海地方の企業は被害を最小限に抑え、迅速に事業を再開できる体制の構築が求められている。この認識のもと、あいぼう会では企業のBCP（事業継続計画）の策定を重要な取り組みと位置づけている。現在、あいぼう会の会員企業の中にはBCPが未策定の企業も存在し、また策定済みの企業であっても定期的な見直しを通じて、事業再開を迅速に行えるような体制の強化が必要である。

この背景を踏まえ、あいぼう会は企業の防災能力向上を目指す中核的な活動として、2018年度からBCP塾を開設した。2018年から2023年度にかけての6年間、会員企業はBCPの策定及びその維持・更新を継続的に行うことに注力してきた。以下では、2023年度に行われた活動について振り返る。

2. 2023年度の活動方針とスケジュール

2023年度のBCP塾は、計7回開催された。塾を2グループに分け、グループ1ではBCPの点検・検証を、グループ2では災害に備えた業種別の連携団体づくりを行った。各グループの活動スケジュールを表1に示す。6月には「6月2～3日の大雨に関する情報共有」を行い、9月には中間発表会「BCP塾中間報告」を行った。なお、2023年度は、2022年度と同様に、対面参加とオンライン参加を並行しての開催となった。

			グループ1（倉橋）	グループ2（落合）
5	15	第1回	自己紹介、内容説明、意見交換	オリエンテーション・意見交換
6	19	第2回	6月2～3日の大雨に関する情報共有	
8	21	第3回	アイシン開発版タイムラインの説明、各社タイムラインの実施報告1	ちょこっと防災版クイズの検討、あいぼう会版防災力検討の見直し
9	25	第4回	グループワーク+中間報告	
11	20	第5回	各社タイムラインの実施報告2	あいぼう会版防災力検定の見直し、あいぼう会版クイズ検討
1	15	第6回	意見交換、まとめ	あいぼう会版クイズ（暫定版）
2	19		（BCP塾最終報告会）	
3	18	第7回	来年度にむけて	来年度に向けて

表1 2023年度BCP塾の活動スケジュール

3. 2023年度の活動総括

2023年度のBCP塾の活動総括として、各グループの活動内容をまとめ次年度の計画を述べる。

BCP塾のグループ1では、「企業活動のタイムライン構築」を中心テーマに据え、参加している各企業と積極的な意見交換や議論を行った。昨年度までの間に、参加企業がそれぞれ進めてきたBCP（事業継続計画）の作成状況を見直し、特に風水害などの自然災害を想定したタイムライン作成に取り組んだ。この過程で、アイシンが開発したタイムライン作成手法の紹介や、各社が作成したタイムラインの実施報告を共有した。これにより、参

加各社はタイムライン構築の重要性とその方法論について深く理解を深めることができた。さらに、グループ内では、企業が実際にタイムラインを作成する際に役立つツールを共有し、それぞれのツールに対する意見交換を行った。これにより、各企業は自社の事業活動やリスク管理に合わせたタイムライン作成のための具体的な手法やアイデアを共有し、互いに学び合うことが出来た。

グループ2では、「地域活動に関する取り組み」をテーマに、各種団体や企業との積極的な意見交換や議論を展開した。この年度は特に、「ちょこっと防災版クイズ」の企画検討や、「あいぼう会版防災力」の評価基準の見直しなど、具体的な活動を行った。意見交換や議論の場では、自治体、公的機関、民間企業、学術機関など、多岐にわたる分野の参加者が集い、多様な視点からの横断的な対話が期待された。加えて、あいぼう会独自の防災力検定の内容見直しや、あいぼう会オリジナルクイズの検討を通じて、オンラインでの防災クイズサービスの実施に向けた基盤作りも進められた。これらの活動を通じて、グループ2は地域の防災意識の向上や、防災知識の普及に貢献することを目指した。

3. 第15回社会人防災マイスター養成講座・令和5年度社会人防災マイスター養成講座修了生研究発表会

講座責任者 横田崇

1. 講座概要

中部圏は日本のものづくりの中核地域であると同時に、東南海地震などの大地震が警戒されている地域でもある。社会人防災マイスター養成講座は、企業の防災担当者を主な対象に、非常時にリーダーとして活躍できる人材を養成して、企業や地域が不幸にして被災した場合でも速やかに活動を再開できるようにすることを目的としている。

愛知工業大学を中心として、名古屋工業大学、大同大学の教員が参加し講座を催し、本年度で14年目となる（平成21年10月開講）。

本講座は、1年間の課程として、年間7科目を受講することとしている。第15回講義時間合計は86時間30分の授業を開講した。学校教育法に基づき60時間以上の授業を受講した履修生に文科省より「履修証明書」が交付される。

対象者を社会人としているため、授業はeラーニングを中心として便宜を図るようにしているが、マイスターとして指導力を発揮するための問題解決能力、コミュニケーション能力を育成するため、各履修生は個人・グループの研究発表を最終授業で行うこととしている。また、授業のレベルは概ね学部上級生から大学院修士課程程度を目安としている。

2. 第15回カリキュラム

第15回（令和4年秋期入学）の入学者に対する講義科目と担当教員を表1に示す。

表1 科目と担当教員

開講期	授業科目	担当教員
秋期	防災学概論	横田崇（愛工大）
	建築防災論	武田美恵（愛工大）、野澤英希（愛工大）
	防災リテラシ	倉橋奨（愛工大）、落合鋭充（㈱エーアイシステムサービス）
春期	企業防災論	渡辺研司（名工大）
	地域防災論	小池則満（愛工大）、鷲見哲也（大同大）、早川澄男（あいち防災リーダー会）、河津博史（あいち防災リーダー会）
全期	防災フィールドワーク	落合鋭充（㈱エーアイシステムサービス）、長尾佳世子（豊田看護大）
	特別研究	横田崇（愛工大）
	講座責任者	横田崇（愛工大）

現地現物による防災に関する学習を行う防災フィールドワークでは、下記の施設を見学した。(表2)

表2 第15回防災フィールドワーク見学先一覧

日付	行先	目的・内容
2022年11月29日	名古屋港管理組合	名古屋港管理組合の防災計画（地震・津波対策）と地震時の対応や対策を学習する。
2022年12月20日	愛知県庁	県庁レトロ免震見学及び災害時における愛知県の対応を学び、今後の防災・減災の取組みに活かす。
2023年3月15日	中部地方整備局DXセンター	支援活動をしている隊員から災害対策車両を使った復旧支援やデジタル機器等について話を伺う。操作体験をする。
2023年5月23日	豊田市消防本部 防災学習センター	消防署の災害対応要領や資機材を研修し、防災学習センターで体験し今後の取組みに活かす。

※愛知県庁見学は建築防災論の講義で行っていたが、第15回からは防災フィールドワークも合同で行うことになった

3. 第15回履修生

履修生には履修科目の他に特別研究が課せられている。特別研究は大学における卒業研究に対応している。令和4年10月入学の秋期履修生は1年間の特別研究の成果を、令和5年8月に、先生方、履修生、履修生OBの前で発表した。

表3 第15回（令和4年秋期入学）履修生の特別研究テーマ

No	学籍番号	名前	特別研究テーマ
1	G22561	池上 健一	聴覚障がい者と行政の防災/災害対策とギャップ

4. 第16回（令和5年秋期）入学生

令和5年10月3日に開講式を自由ヶ丘キャンパスで開催した。受講生は製造業、サービス業などに携わる5名である。令和6年2月で半期が終了し、令和6年7月に卒業予定である。

表4 累計履修生数

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
入学年度	H21秋	H22春	H22秋	H23秋	H24秋	H25秋	H26秋	H27秋	H28秋	H29秋	H30秋	R1秋	R2秋	R3秋	R4秋	R5秋
入学数	10	10	9	10	9	9	8	7	8	7	6	6	7	10	5	7



写真1 第15回修了式



写真2 現地学習の様子

5. 令和5年度 修了生研究発表会（OB発表会）

本講座の履修期間は1年間と短期ではあるが、修了生の多くは、講座終了後も、企業や地域の防災力の強化に継続的に取り組んでいる。このため、地域防災研究センターの活動として、2018年から、修了生の防災活動や調査研究について意見交換をするための「防災マスターOBゼミ」（以下、「OBゼミ」と言う。）を開催してきた。

そして、今般、OBゼミの成果を発表する場として、2023年（令和5年）10月22日に、対面とオンライン（Zoom）のハイブリッド形式で「修了生研究発表会（OB発表会）」を開催した。第3回目の「令和5年度 社会人防災マスター養成講座 修了生研究発表会」は、5名の発表があった。聴講者は14名で、修了生・講師・あいぼう会会員で、活発な意見交換が行われた。

来年度以降も継続的に開催する予定である。

表5 令和5年度修了生研究発表会（OB発表会）の発表テーマ

No	履修回	名前	特別研究テーマ
1	第4回	早川 邦夫	災害ボランティアセンターについて知ろう！
2	第10回	七條 紀雄	コロナ感染症 5類へ移行後の防災啓発活動
3	第9回	村松 清敬	自然災害とBCPを環境問題から考察
4	第13回	鈴木 基義	自治区防災隊を体験して～1年間体験し、見えてきた課題～
5	第8回	大村 卓	東日本大震災 いのちを守る防災研修（学校対象）～身近な防災の更新～

令和5年度 社会人防災マイスター養成講座

修了生研究発表会

令和5年10月22日（日）10：00

愛知工業大学地域防災研究センターでは、企業防災担当者のレベルアップのための「社会人防災マイスター養成講座」を開催しております。履修生の方は、本講座修了後も、企業や地域で防災力向上のための活動を継続されています。

これらの活動の成果等を発表して頂く機会として、令和3年度から「修了生発表会」を公開で開催することといたしました。実際の現場での具体的な課題や対処策等について、一緒に考える機会になればと思います。

どなたでも参加いただけますので、防災に関心をお持ちの皆さん、どうぞご参加下さい。

会 場 ・愛知工業大学自由ヶ丘キャンパス 本館2階201講義室
名古屋市千種区自由ヶ丘2-49-2

駐車場はありません。近隣のパーキングをご利用いただくか公共交通機関のご利用をお願いいたします。

※Zoom併用

申込方法 https://dprec.aitech.ac.jp/center/?page_id=73384

上記申込みフォームかQRコードから必要事項を記入しお申込みください。

締 切 令和5年10月16日（月）

参 加 費 無料（自由ヶ丘キャンパス定員70名）

主 催 愛知工業大学地域防災研究センター



プログラム

- | | | |
|-------|--------------|------------------------|
| 10：00 | 開会挨拶 | 地域防災研究センター長 横田 崇 |
| 10：05 | 早川 邦夫（第4回生） | 『災害ボランティアセンターについて知ろう！』 |
| 10：50 | 七條 紀雄（第10回生） | 『コロナ感染症5類へ移行後の防災啓発活動』 |
| 11：10 | 休憩 10分 | |
| 11：20 | 村松 清敬（第9回生） | 『自然災害とBCPを環境問題から考察』 |
| 11：40 | 鈴木 基義（第13回生） | 『自治区防災隊を体験して』 |
| 12：00 | 大村 卓（第8回生） | 『東日本大震災 いのちを守る防災研修』 |
| 12：20 | 講評・閉会挨拶 | 地域防災研究センター長 横田 崇 |

お問合せ

愛知工業大学地域防災研究センター 社会人防災マイスター養成講座事務局
〒470-0392 愛知県豊田市八草町八千草1247
TEL：0565-48-8121（内線2533）FAX：0565-43-3855
E-mail：bousai-m@aitech.ac.jp

令和5年度 修了生研究発表会のチラシ

4. 緊急地震速報を活用した「第18回防災訓練」の実施と職員の図上訓練の実施

地域防災研究センター長 横田崇

本学は緊急地震速報を活用した防災訓練を実施している。訓練は年に一度、秋季に実施されている。18回目となる令和5年度は、防災訓練については、学生・教職員のサッカー場への避難行動を再開した。

一方、学園職員等の訓練については、緊急地震速報発令時等の危機発生時に冷静な行動をとり、被害を最小限に抑え、学生、教職員、厚生施設関係者及び大学内に滞在する者の安全を確保、二次災害を防止することを目的とし、火災発生時の初期消火訓練を行った。大学と学園が同じ本部棟2階に本部機能を設置し、学園の対策本部と円滑な連携を行うことを目標とした。

加えて、令和5年度から導入している「安否確認メールサービス」について、安否確認回答訓練を実施した。訓練の概要は下記のとおり。

(1) 避難訓練

実施日時：令和5年11月15日（水）11時40分～12時40分

想定地震：東海・東南海連動地震（M8.5、震央距離140km）

猶予時間：40秒

予想震度：6弱

緊急放送：緊急地震速報を受信すると自動的に放送設備が起動し、サイレンが2度鳴り、続いて「地震が来ます」の放送が繰り返される。

退避行動：学生は机の下に身を隠す、実験機械から退避する等の行動をとる（あいちシェイクアウト訓練に参加）

避難行動：センター長がマイクで「揺れが収まりました」と放送し、避難広場（八草キャンパスは、サッカー場）へ避難が開始される。

○参加者：大学（八草） 学生2,393名、教職員112名、学外者59名
 大学（自由ヶ丘） 学生・教職員・学外者230名
 専門学校 学生103名、教職員17名
 高校 生徒・教職員・学外者1,489名
 中学 防災訓練不参加



写真1 サッカー場で点呼の様子



写真2 大学と学園合同本部の様子



写真3 負傷者搬送訓練の様子



写真4 消火訓練の様子

(2) 図上訓練

名古屋電気学園対策本部と愛知工業大学対策本部合同の図上訓練を実施した。

実施日時：令和5年11月29日（水）15：00～16：30

場 所：（対策本部）本部棟2階会議室

（初期消火班、救出救護班、避難誘導班）班長：AITプラザ3階会議室

班員：AITプラザ3階多目的室

(ウ) 内容

内 容：対策本部員及び各班長（初期消火班、救出救護班、避難誘導班）、少数の班員が集まり、図上シミュレーション訓練を実施

シナリオ：東海・東南海連動地震の避難訓練シナリオを基にした状況付与型訓練

参加者：職員23名

スケジュール：

- ✓ 図上訓練概要説明（15：00～15：05）
- ✓ 図上シミュレーション訓練（15：05～15：55）
- ✓ 意見交換会@AITプラザ3階（16：05～16：30）
- ✓ アンケート（終了後）

(3) 訓練の狙いと結果等

愛知工業大学の八草キャンパスには、設置校も総括する名古屋電機学園の対策本部と、愛知工業大学の対策本部があり、両本部が八草キャンパス内に設置される。従来、これら本部は別の建物に別々に設置され、無線で両本部が連絡をとる体制となっていた。しかし、両本部の本部長を始め多くの方が、両本部で兼任されており、且つ、火災の発生場所や被災状況などは、即座に共有される必要がある。このため、2021年度に、両本部を同一の会議室に設置した図上訓練を行い、両本部を同一の場所に設置することの有効性を確認した。そして、2022年度から、名古屋電気学園の対策本部と、愛知工業大学の対策本部を、八草キャンパス本部棟の2階会議室に設置することとし、訓練を実施している。

訓練は、地震発生を想定した避難訓練に加え、愛工大職員を対象として図上訓練を実施している。特に、図上訓練においては、連絡体制や情報共有の仕方など、具体的な課題も散見され、来年度はこれら課題を改善した訓練が実施できるように取り組む予定である。

5. 学校防災シンポジウム2023 “3.11”で考える学校の危機対応

文責：小池則満

服部亜由未・横田崇・森田匡俊・橋本操・落合鋭充・倉橋有希

学校防災に関する様々な活動について発表・紹介し、今後のあり方について考えることを目的としたシンポジウムを2016年より毎年開催している。第8回となる2023年は、「“3.11”で考える学校の危機対応」をメインテーマとした。東日本大震災から10年以上がたち、今、改めて教育機関がどのように意思決定して行動するべきか考えるシンポジウムとして企画をした。

愛知県立大学、愛知工業大学の共催、岐阜聖徳学園大学、岐阜大学、株式会社エーアイシステムサービスの協力をを受けて実施した。

開催日時：2023年12月17日（日）13：30～16：30

場 所：愛知県立大学長久手キャンパス

K棟地下1F多目的ホール

総合司会：吉田瑠那

（愛知県立大学 日本文化学部 4年生）

参加人数：68名

◆プログラム

開会挨拶：樋口浩造

（愛知県立大学 日本文化学部 学部長）

趣旨説明：小池則満（愛知工業大学 教授）

【第一部】

基調講演「震災を乗り越えて～あなたなら、どうする？～」

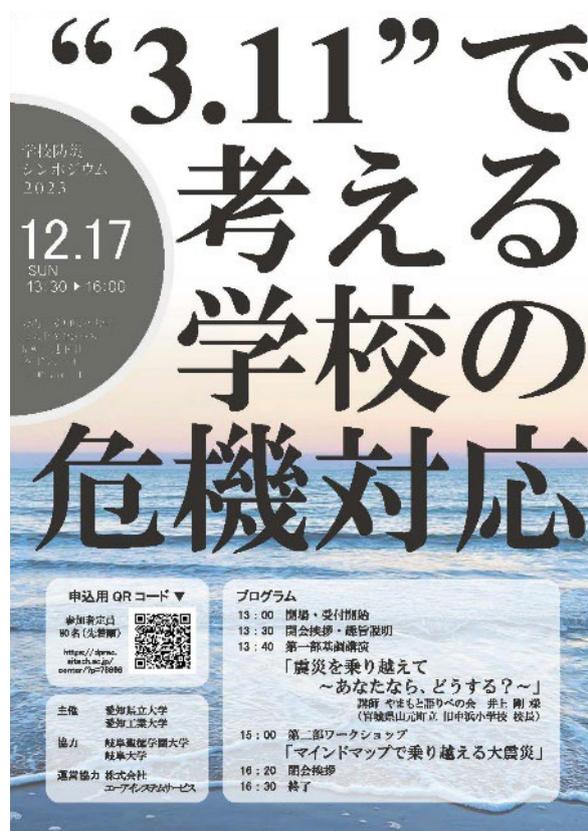
井上剛（やまもと語りべの会 副会長）

【第二部】

ワークショップ「マインドマップで乗り越える大震災」

コーディネータ：服部亜由未（愛知県立大学 准教授）

閉会の挨拶：横田崇（愛知工業大学 地域防災研究センター センター長）



◆概要

愛知県立大学日本文化学部学部長・樋口浩造教授による開会挨拶、愛知工業大学土木工学科の小池則満教授による開催趣旨説明が行われたあと、やまもと語りべの会の井上剛様（旧山元町立中浜小学校 校長）に、生徒・教員・地域住民が津波から避難した時の経験についてご講演をいただいた。ワークショップでは、グループに分かれて学校・教育現場の自然災害への危機対応について議論を行い、井上様よりご講評いただいた。全体のコーディネータを愛知県立大学歴史文化学科の服部亜由未准教授が、各グループのファシリテータは、愛知県立大学の学生が担った。最後に地域防災研究センターの横田崇センター長が、講演者、参加者への感謝の意を表し、閉会となった。

68人の参加があった。大学生等の20代の参加者が多かったが、地域防災や教育に携わる様々な方の参加をいただいた。

【参加者からの感想（抜粋）】

- ・私自身、津波とは縁のない生活を送っていたため、基調講演の内容はとても勉強になった
- ・様々な視点から改めて震災について考えることができた。
- ・マインドマップを作ることを通して、具体的に対策を考えることの大切さを学ぶことができた。
- ・実体験を基にした話を聞くことができ、大変勉強になった。
- ・普段では聞くことのできない3・11も実際に経験された方のお話を聞いて良かった。現場ならではの意見があるので、聞いて良かった。
- ・グループワークで防災について真剣に考え発言し、話し合うことができました。
- ・3・11について詳しく知れたし、すごく考える機会となった。
- ・実際に話を聞ける機会が多い訳ではないので、今回参加できて良かったです。
- ・自身の地域にドンピシャの課題があり、先生の講座をぜひ聞いてもらいたいと思いました。
- ・ワークショップで若い方、大学生さんが一生懸命考えていたのがよかった。
- ・若い学生さんの話が聞いて良かった。若い人の力をもっと防災に活かしていけると良い。



写真1 井上様のご講演



写真2 ワークショップの様子

当日、基調講演をいただいた井上様、参加いただいた皆さんに心より御礼申し上げます。

6. あいちシェイクアウト訓練

横田崇・倉橋奨・落合鋭充

1. 概要

あいちシェイクアウト訓練は愛知県防災会議が主唱し、愛知県が主催する防災訓練である。訓練の内容は、地震発生時に各自が直ちに身の安全を確保する安全行動として、「1. しせいをひくく、2. あたまをまもり、3. じっとする」を1分間実施することである。令和5年度は5月22日に記者発表を行い、同日から参加者募集と投稿作品(シェイクアウト訓練を実施した写真と感想)の募集を開始した。今年度は8月31日まで一旦集計を行ったが、登録については、令和6年3月31日まで可能とした。ウェブサイト等を通じた参加表明(登録)者数は1,202,365人(前年比149%増)で初めて100万人を超えた。また、参加表明(登録)件数は1,399件(前年比109%増)で過去最多となった。

当センターは、愛知県からの依頼により、あいぼう会、株式会社エーアイシステムサービスとともに「あいちシェイクアウト訓練実行委員会」の一員として、訓練の実施に協力した。昨年度に引き続き、ウェブサイトの作成と運営、ポスター・リーフレットの作成について協力した。以下、愛知県とともに行った令和5年度の取り組みについて報告する。

あいちシェイクアウト訓練
キャラクター シェイククワイク

あいち100万人 シェイクアウト訓練

9月1日
(防災の日)
正午の時報を合図に1分間

訓練の実施はいつでもOK!
(学校、企業、地域の防災訓練の日や
11月5日の津波防災の日など)
※9月1日正午には、Yahoo!防災速報アプリでも訓練の合図を通知します。
詳細は下記URL、各ご確認ください。

皆様からの参加登録を
お待ちしております!
<https://aichi0901.pref.aichi.jp/>

皆様からの「シェイクアウト訓練」の写真と感想もお待ちしております!

登録受付は
8月31日まで

あいちシェイクアウト訓練実行委員会
主催: 愛知県
協力: 愛知工業大学(地域防災研究センター)、あいぼう会、(株)エーアイシステムサービス、
シェイクアウト協議会

あいちシェイクアウト訓練に参加するには?

シェイクアウト訓練は、個人や家庭はもちろん、会社や学校、地域、グループなど、誰でも気軽に行うことができます。

STEP 1 日時を決める 訓練の実施日はいつでもOK! 防災訓練日など実定済みの日程を
お選びください!

STEP 2 場所を決める

STEP 3 参加登録
WEBからFAX

ご参加いただける方は、下記ホームページまたはFAXから参加登録をしてください。

WEBからお申し込み URL: <https://aichi0901.pref.aichi.jp/>
ホームページにアクセスし、参加登録のページにて必要事項をご入力ください。

FAXからお申し込み FAX: 052-954-6911 参加登録の受付は **8月31日まで**
↓に必要事項をご記入の上、上記 FAX 番号までお送りください。

個人 の 方	フリガナ イニシャル 又は ニックネーム	団体 の 方	フリガナ 団体名 (必須) □個人・家庭 □グループ(知人・友人・恋人など) □グループ(NPO・自主防災組織・自治会など) □学校(幼稚園・保育所等含む) □企業・事業所 □行社 □その他()
--------------	-------------------------------	--------------	--

訓練実施日(独自の設定日でもOKです)及び参加人数又は参加予定人数(必須)

□9月1日()人 □9月5日()人 □友記以外の日()人
(防災の日) (津波防災の日) (月 日) + 月日を記入

参加者としてイニシャル又はニックネーム、団体名および参加人数を、ホームページ上に掲載してもよろしいですか。(必須)

□はい(掲載を希望する) □いいえ(掲載を希望しない)

※ご登録いただいた情報は、あいちシェイクアウト訓練の参加状況の把握以外に使用することはありません。

STEP 4 9/1正午の時報を合図にシェイクアウト!
(しせいをひくく、あたまをまもり、じっとする1分間)
訓練は、周りの安全をよく確認してから実施しましょう

学校や職場の机など、身を
守れるものは活用しよう!

揺れで机が
動かないように
机の足
をもつんだぞ

STEP 5 訓練をふりかえる
シェイクアウト訓練を実施した結果をふりかえり、身近な防災対策について話し合いましょう。
皆様からの「シェイクアウト訓練」を実施した写真と感想を大募集します!
詳しくはホームページ「あいちシェイクアウト」で検索)をご覧ください。

愛知防災安全局防災対策支援グループ 電話 052-954-6149

あいちシェイクアウトHP
写真固定をはじめ、地震への備えができて
いるかシェイクアウトぶらぶらでチェック
してみよう!
ぶらぶらシートなどの様式はこちらか
らダウンロードできます。

図1 令和5年度「あいちシェイクアウト訓練」リーフレット

2. 実施スケジュールおよび参加者の内訳

訓練の実施は5月22日に愛知県知事より報道発表され、同時に参加登録が開始された。参加登録期間は訓練前日の8月31日までの約4か月間である。この間に1,202,365人(1,399件)がウェブページ等を介して参加登録を表明した。前年度(807,484人、1,279件)と比較すると、394,881人の増加、120件の増加で過去最高となるとともに、目標としていた100万人を突破した。訓練は、原則として9月1日正午を開始の合図として、各自がその場で1分間、身の安全を図る姿勢をとった。

団体別の参加表明者については、行政が524,050人、学校(小・中学校および高等学校)が397,764人であり、両者で全体の76.7%を占めた。前年度と比較して、行政は171.1%、学校は118.5%増加している。次いで多かったのは、企業の224,233人であった。

3. 参加者の感想

前年度までと同様に、令和5年度も参加者から「ふりかえりシート」を募集した。「ふりかえりシート」には参加者の感想が記入され、訓練時の写真が添えられる。令和6年3月までに15件の投稿があり、これらはウェブページ上に掲載されている。「このような簡単な訓練ではあるが、大事なことであると思った」「自分でも自分を守ることがあったことに気づき行動できたことをうれしく思います」「いつ起きてもおかしくない災害に備えシェイクアウト訓練などを生かし、一人一人の防災意識を高めていきたい」といった感想が寄せられた。

また、令和4年度の新たな試みとして始めた、X(旧Twitter)での訓練振り返り投稿を募集した。こちらは、令和6年3月までに8件の投稿があった。

4. 今後の課題

目標としていた100万人を達成したため、来年度からは県民総ぐるみの取り組みとして、学校・行政・企業等それぞれの団体ごとに効果的な方法で呼びかけを行う。

具体的には、学校に対しては、文書での案内に加えてメールでの周知を強化する。特に、これまでに一度も参加登録したことのない学校に対しては直接電話で参加を呼び掛けることを検討する。

行政に対しては、防災訓練の実施状況について聞き取り、参加登録できる訓練であれば登録するよう促す。

企業に対しては、実際に参加登録が行われるまで、丁寧なフォローを続ける。個人・家族、グループ、NPO等に対しては、X等のSNSを活用した参加登録の呼びかけを強化する。

今年度、個人の登録増加に効果があった、Yahoo!防災速報アプリによる訓練通知は、来年度も継続する。

7. AITカレッジ講座「地域防災研究センター講座」の開催

地域防災研究センター長 横田崇

愛知工業大学AITカレッジ講座は毎年開催されている市民向け講座である。地域防災研究センターは「地域防災研究センター講座」として毎年、春季、秋季とも2回ずつ開講し、センター教員が講義を担当している。AITカレッジ講座は有料であるが、本講座は社会的貢献事業としての性格が強いことから受講料無料として募集されている。以下に講座テーマと担当教員を示す。

【春季講座】

テーマ「自然災害と防災情報の今を知る」

最近毎年のように発生している風水害と地震・津波災害について、それらの発生メカニズムと被害の特徴について学びます。そして新たな防災情報と防災対策について説明し、被害を軽減するために各自が何をすべきかを考えます

第1回 2023年6月10日（土）10時30分～12時

山浦一晃 名古屋地方気象台防災管理官

第2回 2023年7月1日（土）10時30分～12時

横田崇 愛知工業大学地域防災研究センター長

【秋季講座】

テーマ「災害から命をまもるには -防災・減災を考える-」

台風、豪雨、地震、津波、火山などによる自然災害から命を守るために何をすればよいのか。自然災害の発生メカニズムを説明し、災害を防ぎ、軽減するため、各自が何をすべきかについて学びます。

第1回 2023年12月2日（土）10時30分～12時

大矢徹 名古屋地方気象台防災管理官

第2回 2024年1月13日（土）10時30分～12時

横 崇 愛知工業大学地域防災研究センター長




図1 2023（令和5年）年度 AITカレッジ講座チラシ

8. 豊田市との連携

8-1 豊田市地震対策事業者連絡会 第5回BCP作成セミナー

横田崇

1. はじめに

企業の防災力の向上には、各企業におけるBCP（事業継続計画）の作成が不可欠である。しかし、中部経済連合会の2018年の調査によると、南海トラフの巨大地震への対応計画（事業継続計画：BCP）の策定率は、従業員数300人以上の大企業57%、300人未満の中企業17%、20人未満の小企業4%である。この数値を見てわかるとおり、中小企業においてBCPの策定率は、極めて低い。

企業の規模が大きくなると、支社や工場等が広域の複数の場所に立地することから、会社全体から見ると、被害も一部地域に止まることとなる。しかし、企業の規模が小さくなると、工場の立地している地域が被災すると、当該会社は、全部もしくは大半が被災することになる。即ち、会社の規模が小さくなればなるほど、BCPの策定が不可欠となるが、先に述べたとおり、中小企業におけるBCPの策定率が低いのが実情である。

このため、地域防災研究センターでは、2019年から豊田市と協働し、豊田市内にある企業のBCPの作成を支援するための「豊田市BCPセミナー」を開催することとした。本セミナーは、2023年で5回目のBCPセミナーとなる。

2. 令和5年度豊田市BCP作成セミナーの概要

セミナーは、豊田市地震対策事業者連絡会の会員の企業を対象とし、南海トラフの巨大地震に対応するBCP策定を目標に、各回2時間・年間4回で計画した。このセミナーの募集のチラシは、図1に示すとおりで、入門編と中級編の2コースとした。入門編は、主として、まだBCPを策定していない企業の方に、中級編は昨年度入門編を受講した企業の方と、既にBCPを作成している企業を対象として参加を呼びかけた。

セミナー資料は、「愛知県のBCPの作成コース」と「中小企業庁のBCPの作成コース」の「入門編」と「中級編」を参考としている。これらは、何れもそれぞれのホームページでWebで閲覧することができる。

セミナーでは、最も基礎的な事項として、防災マニュアルとBCPとは異なることを説明し、BCPの基本を理解した上で、従業員の命を守ることを第一とするには、会社外にいる際にも各人が安全を確保するために、従業員各人のLCP（生活継続計画）の作成が必要となることについても説明した。この点が、このBCPセミナーの特色である。

セミナーの進め方は、入門編については、BCPの基礎的な考え方等の講義と、各自が入門編としての基礎的なBCPを作成する実習との2部構成とした。BCPの作成そのものは各自が宿題として作成し、セミナーでは、作成してきたBCP等をもとにして、ワークショップ形式で議論し問題点等を抽出すると共に理解度を深めた。そして、問題点等については、宿題として修正し、次回のセミナーで議論した。中級編は、既にBCPを作成している企業を対象としていることから、BCPの基本的な考え方を基に、作成されているBCPの内容の拡充と基本的な事項の確認を行い、BCPを定着させるための訓練と点検・修正によりPDCAサイクルを定着させ、BCPの向上が図れるようになることに主眼をおいている。

実施日は下記のとおり。

- 第1回（総合技術研究所 視聴覚室）
 - ・入門編 2023年9月13日（水）10：00～12：00
 - ・中級編 2023年9月13日（水）14：00～16：00
- 第2回（総合技術研究所 視聴覚室）
 - ・入門編 2023年10月11日（水）10：00～12：00
 - ・中級編 2023年10月11日（水）14：00～16：00
- 第3回（総合技術研究所 視聴覚室）
 - ・入門編 2023年11月22日（水）10：00～12：00
 - ・中級編 2023年11月22日（水）14：00～16：00
- 第4回（総合技術研究所 視聴覚室）
 - ・入門編 2023年12月13日（水）10：00～12：00
 - ・中級編 2023年12月13日（水）14：00～16：00
- フォローアップ（地域防災研究センター）
 - ・希望の各社40分づつ 2024年2月14日（水）10：00～16：00

WE LOVE TOGETHER
第5回

豊田市地震対策事業者連絡会会員向け！
即日加入できます

BCP
Business Continuity Plan

BCP作成セミナー

講師プロフィール 横田 崇 様
豊田市地震対策センター長
豊田市地震対策事業者連絡会副会長
豊田市地震対策協議会副会長
豊田市地震対策協議会副会長
豊田市地震対策協議会副会長
豊田市地震対策協議会副会長

いつ起こってもおかしくない「南海トラフ地震」など大規模災害への備えとして、BCPの作成は必須です。このセミナーでは、BCPの必要性や、作成時の重要な視点も、セミナー形式で学ぶことができます。事業用としてやるべきことを学び、施設と従業員の安全安心の確保と、事業の継続について考えましょう！

日程 4回連続講座
第1回 令和5年 9月13日(水) 第2回 令和5年 10月11日(水)
第3回 令和5年 11月22日(水) 第4回 令和5年 12月13日(水)
各回とも、**入門編** 10:00~12:00 **中級編** 14:00~16:00

主催 豊田市、愛知工業大学 愛知工業大学 総合技術研究所 視聴覚室

申込方法 二次エントリーが必要
（申込人数が最多は決まり、申込人数は、各社最多となります。）

参加条件 会員登録（豊田市内の事業者限定）
※事業継続計画（BCP）を作成している、作成中または作成予定の事業者が対象となります。

その他 各社ホームページにも募集要項を掲載しています。

セミナーの内容
入門編 BCPの考え方を学び、人・物・情報・金に関する必要最低限なBCPの作成と実施を指導します。
中級編 作成済みのBCPを見直し、社内でのBCPの定着と訓練を実施し、BCPサイクルを回します。

豊田市地震対策事業者連絡会とは
市と企業が連携し、地震対策に関する情報共有と対策の強化に向け取組を進めている会連体です。
平成15年に発足し22社が加盟しています。（令和5年4月1日現在）

申込先・問合せ 申込先 053-330-1710
豊田市地震対策事業者連絡会事務局（豊田市防災対策課内）
E-mail: bousai@city.toyota.aichi.jp TEL0565-34-6780 FAX0565-34-6048 受付時間 9:00~17:00

8-2 令和5年度豊田市自主防災リーダー養成講座

横田 崇

■実施主体

主催 豊田市、豊田市自主防災会、愛知工業大学地域防災研究センター

■目的

・地域で防災活動・啓発を推進するリーダーを養成する講座。

■実施日 令和5年9月9日（土）午前10時～午後4時

■実施場所 愛知工業大学八草キャンパス

■実施内容 (1) 洪水ハザードマップを使ったマイ・タイムライン作成

・講師 一般財団法人 河川情報センター 鮎川一史

(2) 家具固定推進

・講師 あいち防災リーダー会 相談役 早川澄男氏、水谷氏、藤井氏、伊藤氏

・補助員 各実施カリキュラムにおいて愛知工業大学学防ラボ学生14名

・受講者数 46名 学生14名

(1) 洪水ハザードマップを使ったマイ・タイムライン作成（2日目の様子）



愛知工業大学 横田教授あいさつ



河川情報センター鮎川氏 講座



学防ラボの運営サポート

(2) 家具固定推進 (2日目の様子)



あいち防災リーダー会早川氏 講座



あいち防災リーダー会藤井氏 下地探し



あいち防災リーダー会水谷氏 金具固定



あいち防災リーダー会伊藤氏 ガラスフィルム貼り



学防ラボの運営サポート

8-3 令和5年度豊田市自主防災連絡協議会 事例発表会

横田 崇

令和5年度豊田市自主防災連絡協議会事例発表会では、令和5年度に行った、豊田市と地域防災研究センター（主に学防ラボ）の活動事例を発表した。

1. 事例発表会概要

開会のことば

主催者あいさつ

表彰式 団体表彰 伊保原自治区防災会

個人表彰 青木台自治区自主防災会 坂口盛正氏

花園町自治区防災隊 近藤義夫氏

事例発表 ①上郷大成自主防災会の活動報告と上郷中学校避難所解説訓練の紹介

②五ヶ丘自治区連合会防災への取り組み～東日本大震災から学ぶ～

③地域と連携した防災力向上のための活動（学防ラボ）

研修会 「関東大震災から100年」100年間に見る水道整備状況

～南海トラフ地震と豊田市の関係・防災備蓄とは～

閉会の言葉

2. 日時・場所

日時：令和5年12月2日（土）9：30～12：30

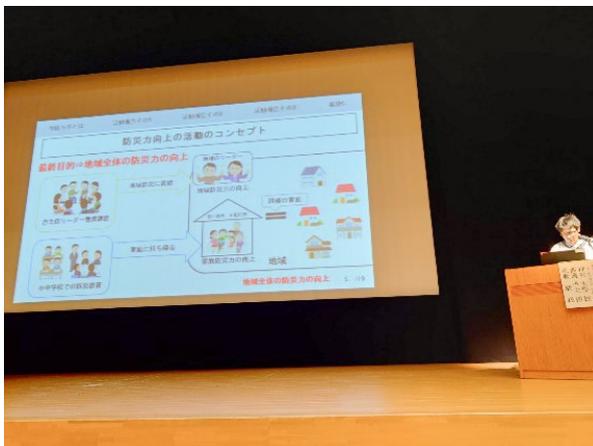
場所：豊田市福祉センター

3. 発表内容

発表内容は、今年度の学防ラボの活動報告・今年度、豊田市内の小中学校で実施した防災教育活動・豊田市自主防災リーダー養成講座への参加・家具固定実験装置の実演・家具固定のレベル化について、である。

4. 参加者

高薮駿、神谷太陽、渡邊啓太、横田崇（地域防災研究センター長）



発表の様子



簡易振動台を揺らす様子

8-4 豊田市内小中学校の学校防災教育

横田崇・学防ラボ

→3章10で記述

8-5. とよた消防フェスタ出展

豊田市消防から出展依頼があり2024年1月13日（土）に豊田スタジアム（豊田市）にて開催された「とよた消防フェスタ」にて、レスキュークローラ操縦体験を実施した。

レスキュークローラ操縦体験は、当日来場した子供たちがレスキュークローラを操縦して、災害現場を模したジオラマフィールド内（1.8m×1.8m）で、怪我をした要救助者を模した人形の救助搬送の体験を通じて、災害発生時におけるロボット技術の活用事例を紹介するものである。図1に当日の様子を示す。当日は、レスキューロボット研究会の学生8名が、子どもたちにロボットの操縦方法やレスキューロボットの紹介を行った。イベント終了の14時過ぎまで行い、約150人の子どもたちがレスキュークローラの操縦を体験した。



図1：レスキュークローラ操縦体験の様子

8-6. とよた防災啓発推進協議会

オム テフン

1. はじめに

2018年度に設立された「とよた防災啓発推進協議会」は、市民や地域社会の防災・減災活動を活性化させるための啓発事業を推進しています。これらの活動は、大規模な災害に対する備えを目的としています。愛知工業大学地域防災研究センターも、前年度に続き2023年度もこの協議会に協議委員として参加し、啓発事業の企画および実施をサポートしました。この協議会の会合は、豊田市役所南庁舎の4階にある豊田市災害対策本部室で開かれ、PD研究員のオム テフン氏が出席しました。

第1回協議会：5月15日（月）14：00～15：30

第2回協議会：6月27日（火）14：00～15：30

第3回協議会：8月3日（木）14：00～15：30

第4回協議会：9月1日（金）13：00～14：30

第5回協議会：10月13日（金）15：30～17：00

第6回協議会：3月21日（木）16：00～17：00

2. 啓発事業の概要

2023年度、「とよた防災啓発推進協議会」は、地域社会の安全と防災意識の向上に向けた二つの大きな活動を展開しました。これらの活動は、防災知識の普及と実践的な体験を通じて、地域住民の防災能力を高めることを目的としています。主な活動は以下の2つである。

1つ目は、「2023ラリージャパンへの参加」である。2023ラリージャパンは、多くのモータースポーツファンが集まる国際的なイベントである。とよた防災啓発推進協議会は、この大規模なイベントに参加することで、防災意識の啓発活動を行った。イベント期間中、協議会は防災知識の伝達に焦点を当て、来場者に対して地震や自然災害時に役立つ情報を提供した。具体的には、防災用品の紹介や販売を通じて、個人や家庭が災害に備えるために必要な物資や知識を提供した。加えて、11月18日から19日にかけて、車中泊を体験するイベントを開催した。このイベントは、災害時における避難生活の一つの形態を体験することで、参加者の実践的な防災意識を高めることを目指した。車中泊体験を通じて、非常時における車の有効活用方法や、避難生活に必要な準備について学ぶ機会を提供した。

2つ目は、「家具固定レベル化開発の推進」である。このプロジェクトは、愛知工業大学地域防災研究センターとの協力のもと、地震発生時の家具の転倒を防ぐための革新的な固定方法を開発しました。開発されたレベル1の固定方法は、簡単に取り付けられ、低コストであることが特徴です。これにより、地域住民が自宅の安全性を容易に向上させることができます。この新しい家具固定方法の普及のために、協議会は情報提供の手段としてパンフレットの作成に取り組みました。このパンフレットには、固定方法の詳細、取り付け手順、必要な材料などが記載されており、地域住民が自身で対策を施せるように設計されています。この取り組みは、地震時の被害軽減に大きく貢献することが期待されています。

9. 地域防災研究センター見学会

本センター見学会では、地震防災・減災を中心とした講義や緊急地震速報のデモンストレーションなどを行っております。令和5年度は、コロナ前と同様の見学会の開催数、見学者数となった。見学者数は、企業1組4名、地域4組73名、高校生・保護者8組524名、他大学1組15名 合計616名の方にお越しいただきました。



写真1 保護者の見学の様子



写真2 民生委員の方たちの見学の様子

10. 2023年度 学生防災研究会「学防ラボ」の活動報告

渡邊啓太¹⁾・高薮駿²⁾・船津丸皓士²⁾・伊藤大真³⁾・中林蒼偉³⁾
 ・七原紗良³⁾・村瀬駿斗³⁾・横田崇⁴⁾

1) 学防ラボ学生副代表・愛知工業大学学生 2) 愛知工業大学大学院
 3) 愛知工業大学学生 4) 愛知工業大学地域防災研究センター長

1. はじめに

「学防ラボ」は、地域防災研究センター所属の学生主体の団体として、「学生が自ら考え楽しく防災力を高める」を行動指針とし、学内外を問わず防災に関わる様々な活動を行っている。学防ラボの活動は、コロナ禍で学生が繋がるためのツールとして「かまどベンチ」を製作したことから始まり、現在では、学校防災教育活動や自主企画イベントおよび勉強会（防災カフェ）、イベントへの出展といった活動を広げている。更に、今年度はメンバーも増え、活発に活動を行うことが出来た。以下に、2023年度の活動一覧を示す。

表1 2023年度の活動一覧

活動区分	活動名
ものづくり	かまどベンチ製作
	防災食レシピ動画作成
	工科展展示
防災学習	豊田市立浄水小学校
	豊田市立野見小学校
	豊田市立旭中学校
	豊田市立中金小学校
	豊田市立元城小学校
	豊田市立益富中学校
	豊田市立高嶺小学校
	豊田市立堤小学校
	瀬戸市立水野小学校
	瀬戸市立西陵小学校
	瀬戸ティーチャーズアカデミー水野中ブロック分科会
豊田市連携	豊田市自主防災リーダー養成講座（事前学習含む）
	豊田市自主防災会連絡協議会 事例発表会
	とよた消防フェスタ
	前林防災フェスタ
	災害時の避難所体験×Rally Japan2023 モニター観戦 親子で車中泊に挑戦しよう！
	八草駅周辺における帰宅困難者対策訓練

自主企画 イベント	防災食レシピ調理
	きいちゃんの災害避難ゲーム体験
	避難所運営ゲーム (HUG)
	東日本大震災 語り部講和
	木曾三川ツアー
	防災講和:大災害から、あなたの命、家族の命、仲間の命を守るために!
	学生大防災会議 2024 -教訓を未来に活かして-
	防災グッズクラフト
その他連携	もしも FES 名古屋への出展
	大学コンソーシアムせと設立 20 周年記念シンポジウムへの出展
メディア出演・ 掲載	むつみのスーパーチューズデー出演 (MID-FM-761)
	豊田市デイズ vol.7 (TOKYO NEWS MOOK)ムック (2024 年 2 月 26 日)
	日刊建設工業新聞(2024 年 3 月 19 日)
	建通新聞(2024 年 3 月 19 日)
	日刊建設通信新聞(2024 年 3 月 19 日)

2. ものづくり

前年度製作した家具固定実験装置を改良した。改良に伴う設計は 3D を利用し、製作は学内にあるみらい工房を利用して行った。また新たに、防災学習教材となる動画を作成した。主な活動メンバーは次の通りである。

表2 ものづくり活動一覧

活動名	参加者
かまどベンチの改良 (通年)	一松和希 米澤和馬 倉橋希実 河本盾 神谷美咲希 北尾毅 柳田望 安立亜湖 柴田誠也 清水颯斗 岡崎友香ほか
防災食レシピ動画作成 (通年)	辻透弥
工科展展示 (2023/10/07・10/08)	辻透弥 渡邊啓太

2.1 かまどベンチの改良

今年度は、金属アングルの買い出し、みらい工房にて金属アングルの切断及びやすり掛け、底板のボルトによる取り付けを建築学科の学生主体で行い、かまどベンチの裏面部分の未完成部分を完成させた。また、1年生～4年生と幅広い学年が参加できたのはよかったが、他学科間の交流を生むことができなかったのは残念だった。一方で、これまで防災に関わってこなかった学生に防災を身近に感じてもらえた部分は、今年度かまどベンチ製作を通して達成できた目標の一つである。



図1 かまどベンチの裏面



図2 かまどベンチの内部

2.2 防災食レシピ動画作成

要配慮者の方がいる家庭で、災害時に備えて食品の家庭備蓄をするにあたり、備蓄した食品をどのように活用したらいいのかについて考え、調理および動画作成を実施した。

地震などの災害時、ライフラインが途絶えると、普及までに1週間程度の時間を要す。支援物資の到着遅延や物流機能の滞りにより、食品も人手困難な状況になる。発生直後から生死を分けるタイムリミットは、72時間（3日分）といわれており、生存率を上げるためには、「食事・水分」は、必要不可欠な備えである。災害時、避難生活が長引くことが原因で食事に偏りが出る。おにぎり、パン、カップ麺等の主食の過剰摂取や、乳製品、肉類、野菜類の不足により、栄養過多や栄養失調を引き起こす。避難後の2次災害を防ぐためにも、非常食のバリエーションやアレルギー対応食等、多種多様な備えが必要となる。特別な配慮が必要となるのが、乳幼児、妊婦者、高齢者、食べる機能（かむこと・飲み込むこと）が弱くなった方、疾患をお持ちの方、食物アレルギーの方である。災害時だからこそ、このような方たちの食事は大切である。また、食事の大切さを普段から知っていただき、備えることが大事である。

今年度の防災クッキング動画作成では災害時、ライフラインの寸断・停電が発生すると想定し、冷蔵庫にある早く傷みやすい果物や一般家庭にある食材を用いて、長期間保存・美味しく食べるためのレシピ作り及び動画作成を行った。以下にその様子を示す。



図3 防災食レシピ動画撮影の様子



図4 防災食レシピ調理の様子

2.3 展示

製作物は例年同様展示などを行い、学内外の方に見ていただいた。学内では、10月に行われた工科展で展示を行った。常時は地域防災研究センターに展示している。学外では、主に豊田市との連携活動で使用した。詳細は「4. 豊田市連携」で記す。

他にも、地域防災研究センターの活動の一環である動画撮影時に家具固定実験装置を利用したり、建築学科の研究室が行った豊田市の実証実験でかまどベンチを活用したりするなど、学内の先生や学生と連携して学外に発信するといった活動も行った。

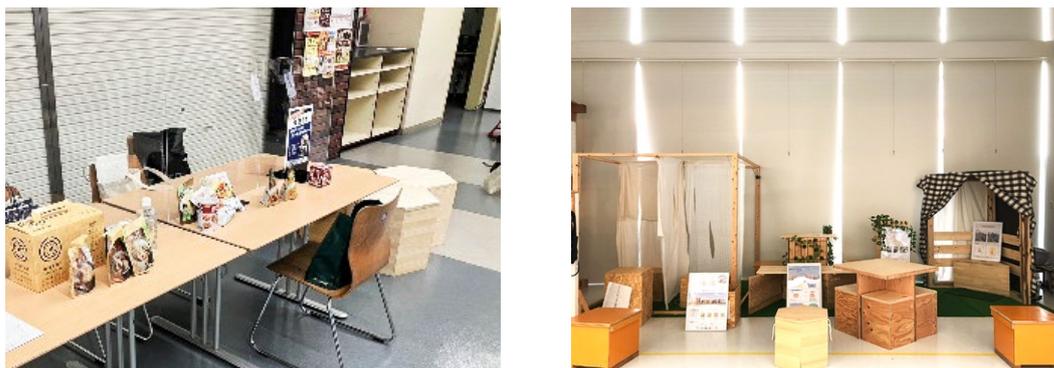


図5 工科展での展示と常設展示の様子

3. 防災学習

今年度も、これまでの活動を継続し、防災学習の授業プログラムやスライド等の作成・修正に取り組み、小中学校で講師として授業を行った。また今年度は、豊田市だけでなく瀬戸市でも防災教育活動を広げることができた。更に、児童・保護者に対してアンケートを実施し、防災教育の効果について調査研究を行った。以下に2023年度の活動一覧を示す。

表3 2023年度学校防災教育活動一覧

対象	参加者
豊田市立浄水小学校5年生 (2023/07/03)	市野音衣 神谷太陽 山浦大知 谷口文星 加藤宇宙 林大誠 落合鋭充 ^{*1} オムテフン ^{*2} 横田崇 ^{*2}
瀬戸ティーチャーズアカデミー 水野中ブロック分科会 (2023/09/09)	神谷太陽 山浦大知
瀬戸市立西陵小学校5年生 (2023/09/26)	市野音衣 神谷太陽 山浦大知
豊田市立旭中学校3年生 (2023/09/27)	市野音衣 山浦大知
豊田市立中金小学校全学年 (2023/11/02)	船津丸皓士 高藪駿 市野音衣 神谷太陽 山浦大知 落合鋭充 ^{*1} オムテフン ^{*2} 横田崇 ^{*2}
豊田市立元城小学校4年生 (2023/11/09)	船津丸皓士 市野音衣 神谷太陽 山浦大知 谷口文星 落合鋭充 ^{*1} オムテフン ^{*2} 横田崇 ^{*2}
豊田市立益富中学校1年生 (2023/12/04)	船津丸皓士 市野音衣 山浦大知 池本笑菜 岡田茉那 伊藤大真 七原紗良 嶋根由佳 鈴木暖花 松原みなみ ^{*3} 落合鋭充 ^{*1}

<p>豊田市立高嶺小学校 1 年生 (2023/12/07)</p>	<p>船津丸皓士 市野音衣 神谷太陽 山浦大知 谷口文星 加地涼雅 落合鋭充^{※1}</p>
<p>豊田市立堤小学校 4 年生 (2024/01/12)</p>	<p>船津丸皓士 市野音衣 神谷太陽 山浦大知 谷口文星 池本笑菜 落合鋭充^{※1} オムテフン^{※2} 横田崇^{※2}</p>
<p>瀬戸市立水野小学校 5 年生 (2024/01/17)</p>	<p>船津丸皓士 高藪駿 市野音衣 神谷太陽 山浦大知 加地涼雅 池本笑菜 渡邊啓太 岡田茉那 落合鋭充^{※1} オムテフン^{※2} 横田崇^{※2}</p>
<p>豊田市立野見小学校 4 年生 (2024/02/27)</p>	<p>船津丸皓士 高藪駿 市野音衣 山浦大知 池本笑菜 森来未 渡邊啓太 岡田茉那 伊藤大真 七原紗良 落合鋭充^{※1} オムテフン^{※2} 横田崇^{※2}</p>

※1:株式会社エーアイシステムサービス ※2:地域防災研究センター ※3:学防ラボ社会人メンバー

3.1 授業

2023年7月から2024年2月にかけて、豊田市と瀬戸市の計10校の小中学校で、マイ・タイムライン作成を目的とした授業を行った。この授業の目的は、授業を受けた児童・生徒が防災をわがごととして考えること、そして授業で学んだことを友人や家族へ伝え広げる事としている。

授業内では初めに、マイ・タイムライン作成のために必要な知識となる、校区内の地形や危険箇所の説明、ハザードマップの見方、実際の災害の様子を解説し、防災・避難行動についてわがごととしてとらえてもらう。続いて、これまで学んだ知識を生かしながら、それぞれ自分だけのマイ・タイムラインを作成する。

私たちの学校防災教育活動の大きな特徴としては、学校毎にその土地の状況に合わせた資料を用意することで、児童・生徒が防災をわがごとと捉えやすくすることである。2023年6月には台風と梅雨前線の発達により線状降水帯が発生し、愛知県東三河地域を中心に河川の氾濫といった被害を及ぼした。この時、豊田市内では小中学校が臨時休校になったほか避難指示が出された。その後の授業ではその時の内容に触れるなど、時期に合わせてタイムリーな内容になるように心がけた。更に、学校によって対象となる学年も異なるため、対象学年に合わせた分かりやすい言葉遣いを心掛けている。以下に実際に授業で用いた資料の一部を示す。



図6 授業の様子と使用スライド

3.2 調査

防災学習を実施した学校の児童・生徒やその保護者、教職員に対し、授業の効果を図るためにアンケートの協力を依頼し、調査を行った。アンケート内容としては、授業前後の防災意識の変化や家庭への防災行動に変化が見られたか、といったものである。その結果、授業後の防災意識の向上や家庭内への防災知識・行動の広がり、といった効果が認められた。今後は、家庭からさらに地域への広がりを見据えた授業を行っていきたい。

3.3 防災学習の展開

学校防災教育活動の成果について、豊田市自主防災会連絡協議会事例発表会にて、報告を行った。今後も、豊田市や学校関係者、地域の方々と相談を重ねながら、学校防災教育活動がさらに効果的なものとなるように精進していきたい。

4. 豊田市連携

前年度に引き続き豊田市自主防災リーダー養成講座やそれに伴う事前学習、豊田市自主防災会連絡協議会的事例発表会に参加した。豊田市自主防災会連絡協議会表彰及び事例発表会では、「学防ラボ」の活動発表を行った。また、「3. 防災学習」の一部も豊田市と連携し、打ち合わせなどを重ねて実施した。

表4 豊田市連携活動一覧

活動名	参加者
豊田市自主防災リーダー養成講座事前学習 (家具固定及びマイ・タイムライン講習) (2023/08/04・08/10)	高藪駿 船津丸皓士 神谷太陽 山浦大知 嶋根由佳 中林蒼偉 七原紗良 村瀬駿斗 廣田裕一朗 窪田基宏 富岡千遥 地域防災研究センター
豊田市自主防災リーダー養成講座 (2023/09/09)	船津丸皓士 高藪駿 市野音衣 山浦大知 神谷太陽 富永千尋 七原紗良 村瀬駿斗 中林蒼偉 窪田基宏 伊藤大真 具志堅蘭之介 廣田裕一朗 鈴木暖花 富岡千遥 嶋根由佳 地域防災研究センター
前林防災フェスタ (2023/10/22)	山浦大知 市野音衣 神谷太陽
災害時の避難所体験×Rally Japan2023 モニター観戦・親子で車中泊に挑戦しよう！ (2023/11/18~11/19)	伊藤大真 富永千尋 中林蒼偉 廣田裕一朗 村瀬駿斗 唐沢優宇
豊田市自主防災会連絡協議会 事例発表会 (2023/12/02)	高藪駿 神谷太陽 渡邊啓太
とよた消防フェスタ (2024/01/13)	富永千尋 鈴木暖花 七原紗良 廣田裕一朗 嶋根由佳 具志堅蘭之介 伊藤大真

4.1 豊田市自主防災リーダー養成講座 事前学習（家具固定及びマイ・タイムライン講習）

河川情報センターやあいち防災リーダー会及び豊田市、地域防災研究センターの皆さんとともに事前学習や打ち合わせを重ねた。事前学習では、マイ・タイムライン作成と地震の備えの講習、家具固定のための下地探し体験、L字金具取付体験、ガラス飛散防止フィルム貼り体験を行い、講座当日のメニューを体験した。また、講習には学防ラボメンバーではない学生も参加しており、周りの学生へ防災を伝えるきっかけとなった。

4.2 豊田市自主防災リーダー養成講座

愛知工業大学が会場となり、豊田市内の自主防災会員を中心に地域の方向けの講座が行われた。学防ラボは、河川情報センターによる「マイ・タイムライン作成に関するワークショップ」及びあいち防災リーダー会による「家具固定に関する演習」の補助員と司会として参加した。また、学防ラボが製作した家具固定実験装置を、家具固定に関する演習の際に利用した。直接地域の方と関わり、学防ラボの活動を知ってもらう機会となった。また、家具固定実験装置の活用もでき、地域の防災力向上に関わる機会となった。

4.3 前林防災フェスタ

学防ラボは、出展ブースで来場者の対応を行った。出展ブースには、家具固定実験装置やVR体験を出展し、子連れのファミリー層や防災に関心を寄せる中高年層まで多くの方に地震体験や家具固定実験装置を体験してもらった。突っ張り棒などで家具固定をしている方は一定数いたが、L字金具を用いて固定している人はいなかった。そのため、金具などによる固定方法の説明を行った。

4.4 災害時の避難所体験×Rally Japan2023 モニター観戦 親子で車中泊に挑戦しよう！

学防ラボのメンバーは、豊田工業高等専門学校、豊田市防災対策課、NPO法人愛知ネット、豊田市自主防災会、災害ボランティアの方々と協力して設営、受付、自動車の誘導を行った。また、防災キャンプでは、自動車が13台、子連れのファミリー層を中心に約30人が訪れた。学防ラボのメンバーは、午前中は設営、受付、自動車の誘導を行った。午後は来場者に水や食料品の配布、消防隊による応急救護の補助、防災ゲーム「なまずの学校」の司会進行を行った。応急救護では、毛布や椅子で人を運ぶ方法を実践、心肺蘇生の方法やAEDの使用実践を行った。



図7 運営協力の様子

4.5 豊田市自主防災会連絡協議会 事例発表会

防災活動に関する表彰式と発表会が豊田市福祉センターで開催された。自主防災組織の取組等を共有し、地域防災活動の更なる促進につなげるために例年開催されている。学防ラボは、豊田市内で行ってきた防災学習や豊田市自主防災リーダー養成講座の話を中心に、これまでの活動を発表した。また、家具固定実験装置の実演及び家具固定のレベル化について発表を行った。（8-3に詳細記述）

4.6 とよた消防フェスタ

豊田スタジアムにて、とよた消防フェスタが開催された。学防ラボは、人員整理補助等の運営補助を行い、参加者には、楽しみながら消防への理解と防火防災への関心を深めてもらった。私たちから防災を広めるだけでなく、防災に関して参加者の方々からご教授していただき、新しい観点や視点で防災について考え、知識を深める機会となった。

5. 自主企画イベント

学生自身の学びの場である「防災カフェ」と、公に公開した自主企画イベント「学生大防災会議」といったイベントを、地域防災研究センターのサポートを受け実施した。詳細は以下の表に示す。

表5 自主企画イベント（防災カフェ）活動一覧

	活動名	参加者
自主企画イベント (防災カフェ)	防災食レシピ調理 (2023/06/29)	講師:松原優子氏(認定特定非営利活動法人愛知ネット) 参加者:10名
	きいちゃんの災害避難ゲーム体験 (2023/07/20)	講師:岡田公夫氏(あいち防災リーダー会) 参加者:12名
	豊田市自主防災リーダー養成講座 事前学習(家具固定講習) (2023/08/04)	講師:早川澄男氏(あいち防災リーダー会) 参加者:13名
	豊田市自主防災リーダー養成講座 事前学習(マイ・タイムライン講習) (2023/09/09)	講師:鮎川一史氏(一般財団法人 河川情報センター) 参加者:4名
	HUG(避難所運営ゲーム) (2023/10/26)	講師:松原優子氏(認定特定非営利活動法人愛知ネット) 参加者:12名
	東日本大震災 語り部講和 (2023/11/02)	講師:岩倉侑氏(名古屋大学法学部学生) 参加者:16名
	木曾三川ツアー (2023/11/04)	講師:松本博樹氏(国土交通省中部地方整備局) 木村正信氏(岐阜大学名誉教授) 参加者:15名
	防災講和:大災害から、あなたの命、家族の命、仲間の命を守るために! (2023/11/16)	講師:大西喜隆氏(山九株式会社) 参加者:6名
	防災グッズクラフト (2023/12/14)	講師:松原優子氏(認定特定非営利活動法人愛知ネット) 参加者:6名

5.1 防災カフェ

「防災カフェ」という勉強会を昨年度に引き続き実施した。この活動は、自分たちの防災力向上を目指して行っている。前年度同様に、実際に学内の他学科の学生やその他大学の学生、社会人の参加もみられた。国土交通省中部地方整備局の松本氏による「木曾三川ツアー」では、普段では見られない水門を船上から眺めたり、松本氏が維持管理に携わった橋の解説を聞いたり、普段とは違う体験ができた。また、認定特定非営利活動法人愛知ネットの松原氏によるバッククッキング（防災食レシピ調理）を行った。バッククッキングでは、いざ非常時になった時、いきなり作るのは困難だと感じ、日頃から遊び感覚で行っておく事が大切だと思った。いずれも多方面から防災について学ぶことができた。



図9 防災カフェの様子（防災食レシピ調理と木曾三川ツアー）

5.2 学生大防災会議2024 - 教訓を未来に活かして -

例年開催している「学生大防災会議」を今年度も開催し、企画・運営を行った。今年度はコロナ感染症の影響も無くなり、学防ラボとしては初となる対面・オンラインでのハイブリッド開催となった。イベントでは、被災経験の基調講演から始まり、名電高等学校、愛知工業大学と連携を取っている各学校、学防ラボの1年間に行った活動報告を行った。イベント後半には参加者の方々とグループディスカッションを通して、能登半島地震で見つかった各々の課題について議論を深めた。参加者からは「防災についての関心を高めたい」「意識の面でも、物資の面でも、自分の日頃の備えが足りてないなと改めて感じた。まずは家族と話したいと思う」という声が上がった。



図10 学生大防災会議2024の様子とチラシ

6. その他連携

学防ラボでは、様々な方の協力を受けながら活動を実施した。学防ラボの活動の様子を出展する防災イベントでは、異なった切り口から防災活動を行っている方々と話をする機会があるため繋がりを持つことができたが、具体的に連携をして活動を行うことができなかったため、来年度に繋げていこうと考える。

表6 その他連携活動

活動	参加者
もしも FES 名古屋への出展 (2023/5/27・28)	船津丸皓士 辻透弥 神谷太陽 市野音衣 渡邊啓太 唐澤優宇 中林蒼偉 村瀬駿斗 廣田裕一朗 具志堅蘭之介 伊藤大真 鈴木暖花 冨永千尋
大学コンソーシアムせと 設立 20 周年記念シンポジウム 学生企画ブースへの出展 (2024/2/23)	市野音衣 山浦大知 渡邊啓太 相澤優斗 南野脩人 平野統大 森田貴羅 吉田和樹 岡田茉那 伊藤大真



図11 イベント出展とその様子

7. 今後の展望

今後も、学生が中心となり、普段の授業では学ぶことや研究することができないような、それぞれやりたいことを突き詰めていくことが出来るような環境を目指していく。昨今は、全国各地で災害が相次いでいる。私たち一人一人が防災力を高め、また様々なつながりを生かして、世の中に発信していきたいと考える。

謝辞

落合鋭充さん、倉橋有希さん、加藤邦枝さん、オムテフンさんをはじめとする地域防災研究センターの皆様、認定特定非営利活動法人愛知ネットの松原優子さん、国土交通省中部地方整備局の松本博樹さんには多大なるご支援とご指導を賜りました。更に防災カフェでは、講演していただいた方々にお世話になりました。私たちの活動に関わってくださった皆様に、この場をお借りして感謝申し上げます。

11. 2023年度 愛知工業大学防災士養成研修講座の開催

横田 崇

近年、各地方公共団体や各企業の防災体制を強化するため、各地域においては地区防災計画や避難におけるマイトimelineの策定が、各企業においてはBCPの策定と合わせて地域と連携した防災計画の策定が大きな課題となっている。これら計画等の策定には、防災に係る知見や知識が必要となるが、これらを体系的に学ぶ機会が少ないのが実情である。一方、各地方公共団体や各企業においては、防災対策や防災計画の検討メンバーについて、民間の資格であるが、日本防災士機構が実施している防災士の資格取得を条件とするところが増えてきている。このため、地域防災や企業防災の研究会等の場で、防災士の取得に係る研修会の開催を要請されるようになってきた。また、学生たちにおいても、地区防災計画の策定や地域防災活動、災害ボランティアへの参加などを希望する学生や、防災研究会「学防ラボ」に参加している学生においては、既に防災士の資格を取得している学生もあり、未取得の学生からは、「防災士を取得したい」と希望する声も上がるようになってきた。

このような状況を鑑み、昨年度から、地域防災研究センターにおいて、防災士養成研修講座を開催することとした。このことにより、地域防災研究センターに関わるより多くの地域防災リーダーや企業の関係者、並びに防災に関心の高い学生たちが、防災士の資格を持ち、防災に係る知識や知見を基にして、地域や企業での防災活動の推進に関わり、互いの情報共有や共同した検討により、一層の防災力の向上に資することが期待される。

【2023年度の防災士養成研修講座の概要等】

日 時：2023年12月9日（土）～10日（日）

場 所：愛知工業大学 八草キャンパス

受講者：93名

（愛知工業大学学生・教職員、豊田工業高等専門学校学生、日本赤十字豊田看護大学学生・教職員、愛知県立大学学生、豊田市の自主防災会所属者）

**愛知工業大学
防災士養成研修講座
受講生募集**

全国防災への貢献や、とっさの判断・対応が求められる知識・技能を身につけることができる「防災士」の資格を取得しませんか？

内容	2日間連続講座 (防災士資格取得経験の有無に関わらず、履修履歴レポートに取組み提出いただく必要があります。)	開催日時	2023年12月9日(土) 9時～18時30分 2023年12月10日(日) 9時30分～18時30分
募集対象	愛知工業大学、愛知県立大学、日本赤十字豊田看護大学、中京大学、豊田高等専門学校、豊田工業高等専門学校の学生・教職員、社会人防災マイスター養成講座の修習生・修習終了生、愛知工業大学名電高等学校の生徒・教職員、豊田市の自主防災会所属者・職員、あいぼう会員		
場所	愛知工業大学 八草キャンパス		
受講料	学生：15,000円(税込み) 学生以外：20,000円(税込み) ※詳細は、募集要項を必ずご確認ください。	※教職員、登録料、登録料含む ※愛知工業大学学生に限り、後援会(父母会)より5,000円の補助あり	
申込期限	2023年7月31日(月) ※受講料納付期限は、8月25日		

お申し込み・お問い合わせ

申込の方は下記WEBサイト又はQRコードよりお申込みください。
<https://dprec.aitech.ac.jp/center/?p=55734>

愛知工業大学 地域防災研究センター
 メール：bousaihi@itech.ac.jp
 〒470-0392 豊田市八草町八千歳1247




この募集は豊田市長官立防災教育推進プラットフォームの活動の一環として実施いたします。

募集チラシ



受講風景

令和5年度 愛知工業大学 防災士養成研修講座 時間割

別紙1

場所：愛知工業大学八草キャンパス 1号館502号室（演習のみをAITプラザ1F）

【1日目】2023年12月9日（土）

	時間	教科名	教本項目	講師
受付	9:00-9:15	受付・履修確認レポートの返却		
開講式 オリエンテーション	9:15-9:30	開講挨拶：地域防災研究センター長 横田 崇		
1限	9:30-10:30	行政の災害対策と危機管理	第9講	愛知県防災安全局防災部防災危機管理課 課長 岡田 晴道
10分休憩	10:30-10:40			
2限	10:40-11:40	気象災害・風水害	第2講	豊田工業高等専門学校 環境都市工学科 准教授 田中 貴幸
10分休憩	11:40-11:50			
3限	11:50-12:50	自主防災活動と地区防災計画	第17講	豊田市地域振興部 市民安全室 防災対策課 北村 厚
昼休憩（50分）	12:50-13:40			
4限	13:40-14:40	災害医療とこころのケア	第12講	日本赤十字豊田看護大学 災害看護学領域 講師 長尾 佳世子
10分休憩	14:40-14:50			
5限	14:50-15:50	近年の主な自然災害と新型コロナウイルス感染症	補講1	日本赤十字豊田看護大学 災害看護学領域 講師 長尾 佳世子
10分休憩	15:50-16:00			
6限	16:00-17:00	地域防災と多様性への配慮	第19講	認定特定非営利活動法人愛知ネット 松原 優子
10分休憩	17:00-17:10			
7限	17:10-18:10	災害関連情報と予報・警報	第6講	豊田市・刈谷市・岡崎市気象アドバイザー 早川 和広
		事務連絡		

【2日目】2023年12月10日（日）

	時間	教科名	教本項目	講師
受付	9:00-9:30			
1限	9:30-10:30	地震・津波への備え	第15講	愛知工業大学 土木工学科 准教授 倉橋 爽
10分休憩	10:30-10:40			
2限（2時間） 会場：AITプラザ1F	10:40-12:40	【演習】避難所の設置と運営協力	第18講	認定特定非営利活動法人愛知ネット 主任 内藤 瑠
昼休憩（50分）	12:40-13:30			
3限	13:30-14:30	被害想定・ハザードマップと避難	第7講	愛知工業大学客員教授 名古屋大学名誉教授 福和 伸夫
10分休憩	14:30-14:40			
4限	14:40-15:40	風水害・土砂災害等への備え	第16講	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
10分休憩	15:40-15:50			
5限	15:50-16:50	防災士に期待される活動	第21講	NPO法人 愛知県防災士会 理事 大塚 正幸
修了式・試験準備	16:50-17:20			
試験	17:20-18:20			

時間割表

12. 名電高校防災対策報告書

愛知工業大学名電高等学校 建部恵子

1. はじめに

愛知工業大学名電高等学校（以下本校）は、愛知県の南西に位置しており周辺は閑静な住宅地に囲まれている。しかし本校舎前に運動場がないため、災害が発生した場合には校舎から約300m離れたグラウンドまで避難する必要がある。避難経路の歩道が細いことや横断歩道もあるため、全校生徒約1600人が避難することを考えると二次被害も起こりかねない。この状況を想定した場合、屋内避難を検討していくことは可能なのかと考え、本校校舎の建物および耐震性を診断して頂いた上で本校にあった避難をすることに至った。



図1 避難経路

2. 建物診断

2.1 防災会議概要

目的：建物診断を実施し、最適な避難方法を検討する

開催日：2023年5月～から検証開始 現在も月1日のペースで開催

参加者：名古屋大学 福和伸夫名誉教授

愛知工業大学 横田崇教授、

本校設計 青島設計

本校施工 清水建設

本教員及びMDPT（高校生防災チーム）、大学生

場所：愛知工業大学名電高等学校、愛知工業大学

2.2 検討事項と性能

①診断の前に

検討事項前に建築基準法について説明があった。

- ・建築基準法の耐震性能は、人命を守るための最低限の性能である
- ・地震の大きさや構造種別、地盤によって建物の損傷度合いが違う
- ・地震の大きさと建物の損傷度合いによって、避難の方法を設定する必要がある
- ・ガラスの破損や天井の落下、家具転倒の対策も必要
- ・建築基準法で設計された建物は、大地震で倒壊はしないが損傷はする

以上の事柄に加え、本校の校舎は学校施設であるため基準級と上級の間程度の耐震性能を有していることが分かった。また、MDPTチームで本校及び周辺の危険箇所と考えられる場所をピックアップし、防災会議の参加者で校舎内を見て回り検討していくことになった。その他にも本校の地盤の歴史なども調査し、考慮する事柄はないことを確認した。

①地盤・校舎

・地盤

建物診断を行う前に、想定される災害リスクをハザードマップにて確認した。ハザードマップで想定される震度は6弱であり、液状化の想定は、なし～中程度であった。その他の洪水などのリスクはないと想定されており、比較的安定しているといえる。また建設時に計測された地盤断面図から、基礎は連続した布基礎で深さ3mの強度の高い砂礫層に支持されているおり、敷地の条件、地盤の状況は良好で建物支持能力も問題はないとの結果であった。

・校舎

本校舎は3つの塔から成り立っている。

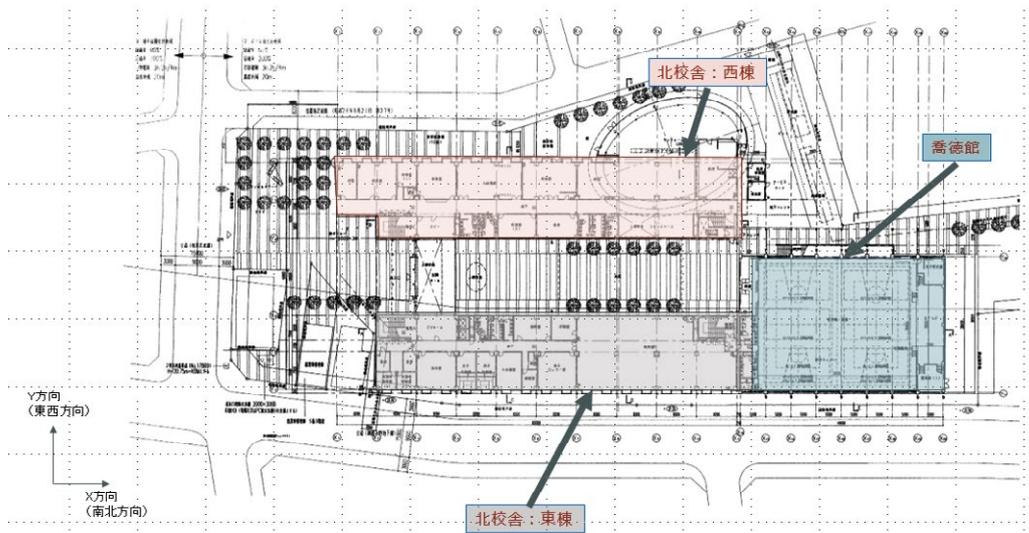


図2 校舎

・北校舎：西棟

2001年竣工 4階建て
鉄筋コンクリート造
耐震壁付ラーメン構造

・北校舎：東棟

2001年竣工 6階建て
鉄筋コンクリート造
耐震壁付ラーメン構造

・喬徳館

2001年竣工 2階建て
鉄筋コンクリート造
(屋根：鉄骨造)
耐震壁付ラーメン構造

それぞれの建物に対して「計算ルート」「用途係数」「保有水平耐力比」「剛性率」「偏心率」「損傷震度」「倒壊の可能性」をそれぞれ再計算、検討した結果、

- ・各棟、保有水平耐力が1.2程度以上あるため建物の耐力は建築基準法の規定以上ある
- ・震度6弱程度から部分的に損傷はしますが、倒壊はしないため地震発生時に建物内に居ても問題ない可能性が高い

以上の結果となった。そのため、本校では「震度5強未満であればその場で待機、震度5強以上であれば屋外避難」とすることとした。ただし、避難場所として瑞若グラウンドではなく、より安全に避難できるよう検討する必要がある。

②非構造部材の耐震性能 ガラス、エキスパンション、天井

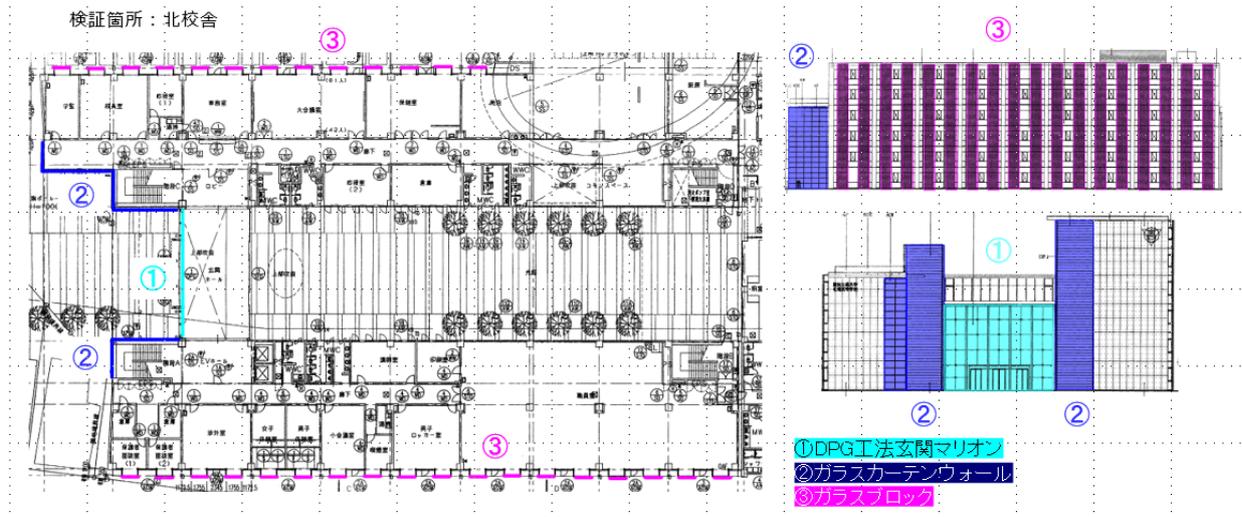


図3 使用されているガラス

・ガラス

本校は、正面玄関にDPG工法玄関マリオン、玄関の左右にガラスカーテンウォール、教室にガラスブロックなどが使用されている。DPG構法とガラスカーテンウォールは水平へ方向の変形率を計算し、ガラスが変形できる量は建物の揺れ幅よりも大きいこと確認した。また、ガラスブロックはカーテンウォールと違い、ガラスは回転しないので水平方向の隙間だけで変形に追従し、ガラスブロックは枠や躯体と干渉しないので損傷しない。1層ごとで分割して取り付けているため、全体が一体となって倒れてくることはなく、ガラスブロックは強度が高いため、粉々に割れることはないことが分かった。



図4 玄関マリオン

・エキスパンション

エキスパンションジョイントは東棟、西棟、喬徳館の接続部に配置されている。隣り合う建物は地震時に別々のゆれ方をする。そのため、ぶつからないようにクリアランスを設けている。本校の建物は耐震壁を有しているため変位は小さいため、地震時でも建物同士は衝突しない。



図5 各階のエキスパンション

・天井

天井に関しては、『特定天井』が規定される前の設計のため、点検・調査が必要であり、改修の方法は複数あり、部屋用途によって方法を選定することが重要である。

2.3 建物診断結果

・震度5強未満であればその場で待機

震度5強以上であれば屋外避難

また今後屋外への避難をする場合、瑞若グラウンドではなく名工大グラウンドも視野に入れていく必要がある。

2.4 建物診断を踏まえて設置

①地震計の設置

②下げ振り

建物の傾きを調べる方法として常時点検を実施し、災害時には建物に入ることは可能かの判断要素とする。

③エキスパンションジョイントに目盛設置

災害時の建物間のずれを数値で判断できるように設置する。

④建物診断表の設置

災害後、建物に戻ることが可能なのか、教員が判断できる指標となるチェックリストを作成。

表1 建物診断表

建物診断 教職員用			
調査日時	月 日 時 分～ 時 分		
調査者			
調査場所			
建物傾斜	□傾いている □傾いていない □その他()		
周辺地震	□液状化が起きている □液状化は起きている		
設備	ライフライン	□断水 □ガス停止 □停電 □通信不可	
	給排水 / 空調設備	□給水不能 □飲料不潔 □排水不能 □空調不能 □換気不能 □消化・排煙不能	
	電気設備	□停電 □情報系不能 □自動火災報知機不能	
	天井の落下	□あり □なし	
天井取り付け部(鋼骨・コンクリート等)の落下	□あり □なし		
I 危険と判定される(下の該当する□に印一総合判定を危険として調査終了)			
□建築物全体または一部の崩落・倒壊・傾き			
I □上層階とのずれ □その他()			
II 隣接建物・周辺施設等及び構造躯体に関する危険度 / 且落下危険物・転倒危険物に関する危険度			
判定ランク			
Aランク		Bランク	
Cランク		Dランク	
II			
損傷度3以上の損傷部材の有無		□なし □あり	
地震沈下による建築物全体の傾斜		□なし □少しの傾斜 □大きな傾斜	
柱の被害 被害本数: 本	損傷度4の柱本数	□ 本以下 □ 本～ 本	□ 本以上
	損傷度5の柱本数	□ 本以下 □ 本～ 本	□ 本以上
窓枠・窓ガラス		□ほとんど無被害 □歪み・ひび割れ □落下危険あり	
外壁材		□ほとんど無被害 □部分的にひび割れ 剥離がみられる □大きなひび割れ 剥離・脱落	
屋根・機械類		□傾斜なし □わずかな傾斜 □傾斜が大きい、落下の可能性あり	
その他()		□安全 □要注意 □危険	
危険度の判定		□安全 □要注意 □危険 □危険区分調査が必要	
総合判定		□安全(無被害) □安全(被害あり) □要注意 □危険 □被災度区分調査が必要	
下げ振りの目盛り		□変化なし □数字検針	
エキスパンションの目盛り		□変化なし □数字検針	

3. 建物診断を踏まえた避難訓練の実施

2023年11月15日(水) 学園全体避難訓練を実施した。概要は以下のとおりである。

- ・震度6を想定し、屋外避難を実施
- ・地震の影響で放送が入らない場合を想定して教員による声掛けで避難
- ・けが人を設定した避難
- ・アクションチェックボードの設置

アクションチェックボードとは、災害発生後、職員室にいる教員に「配置」「やるべきこと」をその場で振り分けられるボードである。実施した結果、教員が把握できていないことなど問題点がみられた。建物診断表のさらなる可視化と併せて実用化できるよう改善や、震度によって判断するというのも学校全体で実施していくことで浸透させていきたい。

4. まとめと今後の展望

今回の建物診断結果を踏まえて、改めて学校全体への周知を行っていくのと同時に防災委員・MDPT(高校生防災チーム)が積極的に防災活動を推進していくことが重要である。また、令和6年度の目標として周辺の学校や近隣住民の方々と積極的に交流をしていくことで地域全体の防災力を向上させていきたい。

参考文献

- 1) ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp/>

各種実績一覧

■講演会等リスト

横田崇

- ・名古屋市中村生涯学習センター講座, 「地震発生、あなたはどのようにする」－都市部の災害に焦点を当てて－, 名古屋市昭和生涯学習センター, 2023年5月26日
- ・名古屋市中村生涯学習センター講座, 「世界を脅かす巨大地震」－活断層から考える－, 名古屋市中村生涯学習センター, 2023年10月19日
- ・春期AITカレッジ, 地震時に命を守るために－都市部の災害に焦点を当てて－, 愛知工業大学本山キャンパス, 2023年7月1日
- ・秋期AITカレッジ, 地震から命を守るには－南海トラフ地震に備える－令和6年能登半島地震の概要とその被害(速報), 愛知工業大学本山キャンパス, 2024年1月13日
- ・日本技術士会中部本部秋季講演会, 南海トラフの巨大地震の地震・津波対策と長周期地震動について, ツドイコ名駅東名古屋三交ビル2F, 2024年9月2日.
- ・令和5年度瀬戸市防災講演会, 今そこにある危機－その被害とその対応－, 瀬戸市文化センター, 2023年10月7日
- ・令和5年度道路建設技術講演会, 南海トラフ巨大地震に備える, 名古屋市東文化小劇場, 2023年11月24日.
- ・京都府砕石協同組合研修会, 地震から命を守るには－能登半島地震の教訓から得られる地震への対策－, 都ホテル京都八条, 2024年2月15日.
- ・防災学術連携体シンポジウム「関東大震災100年と防災減災科学」, 関東地震の地震動特性－震源断層モデルの推定とその課題－, 日本学術会議行動, 2023年7月8日
- ・第5回看護人間工学会学術集会特別講演, 地域防災と災害教育－大学における防災教育と地域連携を考える－, ウィンクあいち15階愛知県立大学サテライトキャンパス, 2023年9月16日
- ・災害情報学会春期全国大会シンポジウム, 能登半島沿いの津波断層モデル(F43), 東京大学, 2024年3月17日

入倉孝次郎

- ・2022Taitung Earthquake Workshop “Strong ground motions during surface-faulting earthquakes” 大崎総研会議室 2023年5月25日

平川一臣

- ・豊橋市防災危機管理課, 令和4年度とよはし防災リーダー養成講座, 「豊橋市に考えられる自然災害 地震、津波、高潮、地盤災害を中心に」, 2023年6月10日, ライフポート豊橋

小池則満

- ・出前授業, 「緊急地震速報で命を守る」, 津島北高等学校, 2023年6月9日
- ・出前授業, 「地震が来た! どうする? ～タイムラインで考えよう～」, 藤岡南中学校, 2023年6月9日
- ・豊田市旭地区ワークショップ, 「浅野地区 豪雨のときどうする?」浅野会館, 2023年7月22日 (他1地区)
- ・稲沢市防災危険物安全協会, 「南海トラフ巨大地震への備えについて」, 稲沢市消防本部, 2023年8月10日
- ・出前授業, 「緊急地震速報で命を守る」, 新城有教館高等学校作手校舎, 2023年10月13日
- ・先端科学技術入門, 「避難について考える～防災まちづくりの視点から～」, 愛知工業大学名電高等学校, 2023

年10月18日

- ・ 出前授業, 「緊急地震速報で命を守る」, 三重県立松阪工業高等学校, 2024年1月9日
- ・ 旭地区自主防災会連絡会設立総会, 「みんなで考える防災(自主)行動」, 豊田市旭交流館, 2024年1月14日
- ・ 蟹江町保安対策講演会, 「南海トラフ巨大地震への備えについて」, 蟹江中央公民館分館, 2024年1月30日
- ・ 出前授業, 「地震が来た! どうする? ~緊急地震速報で命を守ろう~」, 藤岡南中学校, 2024年2月21日

奥川雅之

- ・ 日本ロボット学会学術講演会オープンフォーラム「ロボット性能評価工学 - フィールドロボット性能評価プロセスの体系化を目指して (2023)」, 「ロボットコンテスト競技デザインとロボット性能評価」, 場所, 2023年9月11日

倉橋奨

- ・ 熱田区生涯学習センター巨大地震が起きた時のために~命を守る備え~, 「巨大地震の揺れと被害の特徴~地震・地震動のメカニズム~」, 熱田区生涯学習センター, 2023年6月6日

石川慶一郎

- ・ 気軽にコミュニティ・カレッジ in内子, 「日本の人口問題~おら東京さ行くだの今~」, 内子自治センター, 2023年10月19日

松原優子

- ・ 愛知工業大学防災士養成研修, 愛知工業大学, 2023年12月9日
- ・ 防災カフェvol.1 防災食レシピ, 愛知工業大学, 2023年6月1日
- ・ 防災カフェvol.5 HUG(避難所運営ゲーム), 愛知工業大学, 2023年10月26日
- ・ 防災カフェvol.9 手作り防災グッズ, 愛知工業大学, 2023年12月13日

学防ラボ

■TV出演・新聞記事リスト

横田崇

- ・ 名古屋テレビ, ドデスカ?, 2023年1月4日
- ・ 静岡新聞, 提言減災「生活継続計画のすすめ」, 2023年8月27日
- ・ 静岡新聞, 提言減災「能登教訓に対策確認を」, 2024年2月11日

平川一臣

- ・ 「渥美半島の成り立ち-自然災害、防災、自然環境の観点から、第38回渥美半島は泥船・砂山(その6 天伯原の泥船と海水面変化)」, 東日新聞, 2023年4月8日
- ・ 「渥美半島の成り立ち-自然災害、防災、自然環境の観点から、第39回渥美半島は泥船・砂山(その7 隆起・傾動する渥美半島)」, 東日新聞, 2023年4月24日
- ・ 「渥美半島の成り立ち-自然災害、防災、自然環境の観点から、第40回渥美半島は泥船・砂山(その8 移動す

- る海岸線”)], 東日新聞, 2023年5月8日
- ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第41回渥美半島は泥船・砂山（その9 渥美曲隆）」, 東日新聞, 2023年5月20日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第42回渥美半島は泥船・砂山（その10 異聞：福江・保美・中山台地, 日出石門）」, 東日新聞, 2023年6月8日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第43回6.2豪雨と土地条件（その1 小坂井の国道、病院冠水）」, 東日新聞, 2023年6月20日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第44回6.2豪雨と土地条件（その2 下条霞、金沢霞）」, 東日新聞, 2023年7月11日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第45回6.2豪雨と被災土地条件（その3 柳生川、梅田川, 汐川）」, 東日新聞, 2023年7月24日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第46回6.2豪雨と被災土地条件（その4 豊川と豊川平野の特性, 由来）」, 東日新聞, 2023年8月11日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第47回6.2豪雨と被災土地条件（その5 豊川の霞堤）」, 東日新聞, 2023年8月26日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第48回6.2豪雨と被災土地条件（その6 信玄堤、手取川の治水システム）」, 東日新聞, 2023年9月10日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第49回6.2豪雨と被災土地条件（その7 再考・豊川の霞堤）」, 東日新聞, 2023年9月26日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第50回6.2豪雨と被災土地条件（その8 ハザードマップ）」, 東日新聞, 2023年10月13日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第51回6.2豪雨と被災土地条件（その9 川とはなんだろうか）」, 東日新聞, 2023年10月28日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第52回シデコブシと自生地の生育環境 その1 椀（ナグサ）、伊川津、藤七原、黒河、杉山・真田池」, 東日新聞, 2023年12月14日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第53回シデコブシと自生地の生育環境 その2 湧水湿地 葦毛湿原、天伯湿原」, 2023年12月28日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第54回“渥美・伊勢志摩ドッガーバンク”」, 2024年1月7日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第55回緊急提言 令和6年能登半島地震（M7.6）」, 2024年1月21日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第56回続・緊急提言 令和6年能登半島地震と渥美半島震災予測」, 2024年2月12日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第57回田原湾“ベネチア幻影”」, 2024年2月26日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第58回渥美半島の扇状地」, 2024年3月11日
 - ・「渥美半島の成り立ち－自然災害、防災、自然環境の観点から、第59回風景を読む、地形・石・土を診（み）る」, 2024年3月25日

学防ラボ

- ・「学防ラボの紹介」, むつみのスーパーチューズデー MID-FM-761, 2024年7月18日20時～21時

- ・「自助の強化などグループ討論」, 日刊建設工業新聞, 2024年3月19日
- ・「災害の記憶通じ防災へ」, 建通新聞, 2024年3月19日
- ・「被災者に寄り添った支援目指す」, 日刊建設通信新聞, 2024年3月19日
- ・「地域の防災力アップで災害に備えよう!」豊田市デイズvol.7 (TOKYO NEWS MOOK) ムック, 2024年2月26日

■各種委員

横田崇

- ・内閣府「相模トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動モデル検討に係るアドバイザー」
- ・内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの後発地震への注意を促す情報発信に関する検討会委員」
- ・内閣府「中部圏・近畿圏直下地震モデル検討会委員」
- ・内閣府「南海トラフ巨大地震モデル・被害推定手法検討会委員」
- ・気象庁「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会委員及び東海地震強化地域判定会委員」
- ・国土交通省中部地方整備局「南海トラフ臨時情報に伴う防災対応中部連絡会委員」
- ・愛知県「地震対策有識者懇談会委員」
- ・愛知県「県営名古屋空港A2-BCP策定検討会委員会委員長」
- ・豊田市「防災会議委員」
- ・豊田市「国民保護協議会委員」
- ・瀬戸市「防災会議委員」
- ・瀬戸市「立地適正化計画検討会委員」
- ・大府市「防災会議アドバイザー」
- ・国立研究開発法人海洋研究開発機構「海域地震火山部門アドバイザー」

入倉孝次郎

- ・内閣府日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会委員
- ・内閣府相模トラフ沿いの巨大地震等による長周期地震動検討会委員

平川一臣

- ・地震調査研究推進本部地震調査委員会 強震動評価部会 強震動予測手法検討分科会, 2023年6月27日, 2023年11月17日, 2024年2月20日

宮越研

- ・地震調査研究推進本部地震調査委員会 強震動評価部会 強震動予測手法検討分科会, 2023年6月27日, 2023年11月17日, 2024年2月20日

小池則満

- ・東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会 作業部会ファシリテーター
- ・大学コンソーシアムせと 協議会長
- ・大府市都市計画審議会 委員

- ・ 矢作川水系流域委員会 委員
- ・ 春日井市立地適正化計画検討小委員会 委員

中村吉男

- ・ 防衛省 東富士地区ダム技術検討委員会委員 (2016.11～)
- ・ 浜松市廃棄物処理施設の構造に関する専門委員 (土木工学) (2020.3～)

赤堀良介

- ・ 国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所 豊川水系流域委員会委員 (2018～)
- ・ 国土交通省中部地方整備局水文観測品質照査検討会 委員 (2017～)
- ・ 国土交通省中部地方整備局水文高度化検討会 委員 (2015～)
- ・ 国土交通省中部地方整備局庄内川河川事務所 庄内川リバーカウンセラー (2015～)
- ・ 土木学会水工学委員会環境水理部会 オブザーバー (2015～)
- ・ 国土交通省中部地方整備局水文観測品質照査検討会 委員 (2017～)

奥川雅之

- ・ 日本機械学会機械力学・計測制御部門「スマート構造システムの将来技術と実用化に関する研究会 (A-TS10-40)」幹事
- ・ 日本機械学会機械力学・計測制御部門「診断とメンテナンス技術研究会 (A-TS10-39)」委員
- ・ 計測自動制御学会「システムインテグレーション部門講演会」プログラム委員
- ・ 「ロボティクスシンポジア」プログラム委員
- ・ World Robot Summit過酷環境チャレンジ競技検討委員
- ・ 令和5年度新産業創出等研究開発事業に係る調査事業」調査事業推進委員会委員
- ・ 一般社団法人アール・アンド・アールコミュニティー理事
- ・ レスキューロボットコンテスト実行委員会実行委員長
- ・ レスキューロボットコンテストシーズ実行委員会副実行委員長
- ・ TPIPユーザーコミュニティ主査

倉橋奨

- ・ 土木学会 地震工学委員会 地震防災技術普及小委員会 委員
- ・ 日本地震工学会論文集編集委員会 委員

石川慶一郎

- ・ 犬山市史編さん委員会専門部会 調査執筆委員

松原優子

- ・ とよた防災啓発推進協議会
- ・ とよた消防フェスタ実行委員会委員
- ・ 知立市防災会議委員
- ・ 知立市国民保護協議会委員

■外部資金獲得状況

横田崇

- ・河川情報センター，洪水関連情報の改善がもたらす社会的価値の定量化に関する研究（200万円），田中勝也，横田崇，赤石一英
- ・愛知工業大学プロジェクト研究A，「地震動到着直前の緊急対応と発災後の応急対応を支援する総合地震防災システムの構築」，横田崇，倉橋奨，落合鋭充
- ・愛知工業大学プロジェクト研究B，「土砂災害警戒区域における面的な降雨量データ取得による住民への適切な防災情報発信の研究」に向けた多点設置可能な低コスト雨量計および観測システム開発の技術的検討」，横田崇，藤井聡，加藤桂太

小池則満

- ・小池則満，「観光資源化が進む地域鉄道の災害リスクを考慮した事業継続計画策定手法の開発」，1,000,000円，科学研究費助成事業・基盤研究C，2022年4月～2024年3月
- ・森田匡俊，小池則満，岡本耕平，大呂興平「観光客への津波避難情報の提供方法に関する研究」，100,000円，科学研究費助成事業・基盤研究C [分担]，2023年4月～2025年3月

赤堀良介

- ・椿涼太・戸田祐嗣・尾花まき子・赤堀良介・川村里実，「中小洪水時の礫河川のリーチスケール土砂動態の時系列変化の実測」 ¥950,000，科学研究費助成事業，基盤研究（B），2021- 2025

奥川雅之

- ・瀬古繁喜・奥川雅之，「放射線散乱減衰を原理とした自動走査によるコンクリート欠陥の新規定量評価法の確立」 3,400,000円，科学技術研究費助成事業，基盤研究（B），2023年4月～2026年3月

石川慶一郎

- ・石川慶一郎，「大都市圏都心地区における新住民の日常生活を支える労働者の職住関係」 1,100,000円，科学研究費助成事業 研究活動スタート支援，2022年4月～2024年3月

■特許

奥川雅之

- ・特許第7287610号，吸着ユニット及びこれを用いた橋梁点検ロボット，2023年5月29日

山本義幸

- ・山本義幸：データ取得システム及びデータ取得方法，特願2023-75940

業績リスト

■論文（審査付）

小池則満

- ・小池則満：南海トラフ沿岸地域における遊漁船業者の津波防災に関する意識調査, 土木学会論文集(海洋開発), Vol.79, No.18, 23-18103 (2023.7)
- ・中村栄治, 小池則満：大規模地震直後における避難経路での人流交通閉塞の防止対策～名古屋駅周辺地区のシミュレーションに基づいて～, 土木学会論文集, Vol.79, No.24, 23-24002 (2023.12)

中村栄治

- ・中村栄治, 小池則満：大規模地震直後における避難経路での人流交通閉塞の防止対策～名古屋駅周辺地区のシミュレーションに基づいて～, 土木学会論文集, Vol.79, No.24, 23-24002, 2023.

山本義幸

- ・著者名：論文タイトル, 雑誌等名, 巻(号), ページ(年.月)
- ・山本義幸：往復運動を利用したGNSSによる動画像の時刻補正, 測位航法学会論文誌, 14(3), pp.15-25 (2023.5)
- ・山本義幸：情動画像で学習した深層学習モデルの景観画像評価への適用性の検討, AI・データサイエンス論文集, 14(3), pp.757-765 (2023.11)

石川慶一郎

- ・石川慶一郎：バブル経済崩壊後の東京都中央区における居住者特性の空間パターン変化—国勢調査・調査票情報により作成した調査区別集計の地図化, 愛媛大学社会共創学部紀要, 7(2), pp.20-30 (2023.9)
- ・石川慶一郎：東京都中央区の分譲マンションに居住する未婚女性の居住者特性と移動経歴, 経済地理学年報, 69(4), pp.216-234 (2023.12)
- ・石川慶一郎：フィジーの人口動態と都市景観, E-journal GEO, 19(1), pp.40-50 (2024.2)

■論文（審査なし、研究報告・紀要集）、その他（報告書など）

横田崇

- ・横田崇, 地震学的見地から見た関東地震, 土木施工, 2023年9月号, 2023.
- ・横田崇, 特別講演寄稿「地域防災と災害教育」, 看護人間工学会誌, 2023, Vol.5.

小池則満

- ・小池則満：「書評 日本の土木地理-国土への理解と認識のために-」馬場家研究報告, pp.65-67 (2023.)

奥川雅之

- ・奥川雅之, 阪神淡路大震災を契機に生まれた未来の救命救助活動につながる レスキューロボットコンテストとは? -レスキューロボットコンテスト2022から-, 近代消防, 61巻, 7号, pp.100-105 (2023.7)

■学会発表・プロシーディングス（プロシーディングスがある場合）

横田崇

- ・ 田中勝也・赤石一英・横田崇, 洪水関連情報の社会的価値とバイアスの低減, 災害情報学会秋期全国大会, 2023年10月
- ・ 田中勝也・赤石一英・横田崇・草野富士夫, 要因サーベイ実験による豪雨時避難行動の規定要因分析, 災害情報学会春期全国大会, 2024年3月

入倉孝次郎

- ・ Miyake, H., Pitarka, A., Iwaki, A., Morikawa, N., Maeda, T., Fujiwara, H., Irikura, K. Keynote : “Recipe for Predicting Strong Ground Motion on the SCEC Broadband Platform.” Physics-Based Ground Motion Modeling 10-13 October 2023 | Vancouver, BC
- ・ Miyakoshi, K., Matsumoto, Y., Inoue, N., Kumamoto, T., Kamae, K., Irikura, K. ” Slip Distribution in Shallow Areas Above Seismogenic Zone for the Inland Crustal Earthquakes.” Physics-Based Ground Motion Modeling 10-13 October 2023 | Vancouver, BC
- ・ Somei, K., Miyakoshi, K., Irikura, K. “The Interpretation of Double-corner-frequency Source Spectral Model Considering the Heterogeneous Slip Distribution for Crustal Earthquakes in Japan.” Physics-Based Ground Motion Modeling 10-13 October 2023 | Vancouver, BC
- ・ Kurahashi, S., Irikura, K. “Near-source Ground Motions During the 2008 Wenchuan Earthquake.” Physics-Based Ground Motion Modeling 10-13 October 2023 | Vancouver, BC
- ・ 三宅弘恵, 入倉孝次郎, 藤原広行, 森川信之, 前田宜浩, 岩城麻子, 強震動予測レシピとその国際展開, 第16回日本地震工学シンポジウム 2023年11月23日～25日, パシフィコ横浜ノース
- ・ 郭雨佳, 宮腰研, 入倉孝次郎, 不均質すべり分布モデルに基づく国内外の海溝型プレート間地震の震源パラメータの地域性および深さ依存性の検討, 第16回日本地震工学シンポジウム 2023年11月23日～25日, パシフィコ横浜ノース

小池則満

- ・ 古川裕基, 中村栄治, 小池則満, 川口暢子: 歩行者の相対距離と歩行加速度に着目したサービス水準評価指標の提案, 令和5年度土木学会全国大会 第78回年次学術講演会, IV-149 (2023.9)
- ・ 與語貞道, 小池則満, 川口暢子: 路面電車と道路との併用区間における橋梁に関する研究～41橋を対象として～, 令和5年度土木学会全国大会 第78回年次学術講演会, VI-624 (2023.9)
- ・ 伊藤滯, 川口暢子, 小池則満: 河川敷等の空間整備とごみ投棄行動の関係-庄内川・土岐川・矢田川を対象として-, 令和5年度土木学会中部支部研究発表会, VI-83 (2024.3)

赤堀良介

- ・ 赤堀良介: 水難事故発生個所における簡易な河床形状計測およびトレーサー解析, 令和5年度土木学会全国大会, 2023年9月14日, 広島大学, 2023.
- ・ 渡部春樹, 木佐洋志, 保谷智之, 橋本憲二, 松山洋平, 伊藤隆郭, 渡邊康玄, 伏見有貴, 赤堀良介: 大規模な土砂移動後の扇状地における流木の堆積・再移動が流路変動に及ぼす影響, 令和5年度砂防学会研究発表会, 2023年5月10日, 北海道大学, 2023.

奥川雅之

- ・奥川雅之, 福田忠生, 森和也, 二井見博文, レスキューロボットコンテスト実行委員会, レスキューロボットコンテスト2023の総括, 第24回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会論文集 (SI2023), pp.802-805 (2023.12)

■学会発表・プロシーディングス (プロシーディングスがない場合)

入倉孝次郎

- ・松元康広, 宮腰研, 高浜勉, 井上直人, 入倉孝次郎, 釜江克宏, 地表地震断層の変位分布に着目した浅部すべりのモデル化に関する検討 -横ずれ断層の場合, 日本地震学会2023年度秋季大会, S15P-04, パシフィコ横浜アネックスホール
- ・染井一寛, 吉田邦一, 宮腰研, 釜江克宏, 入倉孝次郎, 強震動生成域モデルから計算される内陸地殻内地震の短周期レベルとスケーリング則に対するばらつき, 日本地震学会2023年度秋季大会, S15P-05, パシフィコ横浜アネックスホール

奥川雅之

- ・M. Okugawa, et al., Plant Disaster Prevention Through the Fusion of Robot Technology and Digital Twin, International Conference of Big Data for Disaster Response and Management in Asia and the Pacific, 東北大学 (2024.1)

倉橋奨

- ・倉橋奨・宮腰研: すべり量分布のトリミング前とトリミング後の計算波形の比較による断層破壊領域の抽出, 日本地震学会秋季大会, S15-10, パシフィコ横浜アネックス (2023.11)

石川慶一郎

- ・石川慶一郎: 東京都心部でマンション購入したファミリー世帯の特性と移動経歴, 日本地理学会2023年秋季学術大会都市地理学研究グループ, 関西大学 (2023.9)
- ・石川慶一郎: 2020年国勢調査結果からみた愛媛県内子町の転出入者の特徴, MARG内子町ワークショップ研究会, 内子自治センター (2023.10)