

東海国立大学機構の防災・減災に向けた取組

1. はじめに

東海国立大学機構における防災・災害対応については、これまで名古屋大学と岐阜大学のそれぞれで実施してきた活動に加え、2020年度より両大学連携で東海国立大学機構としての活動を開始しました。2023年度には、岐阜大学に新たに設置された災害対策室と既存の名古屋大学災害対策室で構成される災害対策統括室が設置されました。一方、地域にむけた活動としては、岐阜大学の高等研究院地域減災研究センターと名古屋大学の減災連携研究センターが、それぞれの地域における防災・減災の取組を継続的に実施してきています。ここでは、これらの組織の取組について紹介します。

2. 東海国立大学機構としての学内防災・減災の取組

2.1. 東海国立大学機構災害対策統括室

東海国立大学機構災害対策統括室は、2023年4月に東海国立大学機構環境安全・防災統括本部の下に新たに設置されました。基本的に災害対応は各大学が中心となって実施しますが、災害対策統括室では、発災時における人的・物的リソースの有効活用、授業や研究活動の再開検討等に関して、離れて立地している利点を生かした効果的な対応策等について検討することを想定し、訓練を計画・実施やBCP(Business Continuity Plan, 事業継続計画)策定を行っています。

両大学では、毎年2回防災訓練を実施しています(図1)。具体的には、安否確認訓練に加え、火災を想定

した消防・避難訓練や地震防災訓練です。また、毎年全構成員向けの防災ガイドブック(地震・風水害)(図2)を作成、配布するとともに、自衛消防隊を対象としたさまざまな講習、全構成員を対象とした救急救命講習、留学生向けの講習会等を開催しています。さらに、定期的に什器や家具固定について、点検や相談対応を行っています。



図1 防災訓練の様子

2.2. 岐阜大学災害対策室

東海国立大学機構災害対策統括室の設置に合わせて、2023年4月に岐阜大学に災害対策室が置かれました。災害対策室は、従来の大規模災害対策委員会が担っていた防災体制整備に関する企画・立案機能を移転させ、構成員についても各部署の実務担当者を充実させるなど、より実効性の高い組織として整備されました。現在は、大規模災害訓練を起点としてPDCA(Plan, Do, Check, Action)を回しながらの活動となりますが、東海国立大学機構・名古屋大学と連携・協力しながら学内防災体制整備に尽力していきます。



図2 防災ガイドブックの発行



2.3. 名古屋大学災害対策室

名古屋大学災害対策室は、約26,000人の構成員を持つ名古屋大学内の防災体制整備と地域の防災力向上を目的として、2002年10月に設置されました。減災連携研究センターが設立された2011年度以降は、環境学研究科をはじめとする学内外研究者や市民と連携した、人文・社会・自然の専門分野をこえた実践的研究・社会活動の展開活動を当センターに移行し、学内防災体制の構築に注力する組織として活動してきています。

検討すべき課題は多々ありますが、PDCAを回しながら一つ一つ解決策を見出し、本学の被害軽減と災害対応力の向上を目指し、学内組織や近隣大学、周辺地域と連携協力を図りつつ、今後とも取り組んでいきます。

2.4. 東海地区国立大学法人(8大学)事務連携「大規模災害対応」に基づく取組

2017年6月、東海8大学が南海トラフ巨大地震等の大規模災害を想定した「災害時の連携・協力」と「平常時の相互協力」を骨子とした協定を締結しました。この協定に基づき、東海8大学としての災害対応のあり方や本学の役割等について、具体的な検討を進めていくために、毎年1回、8大学の防災担当職員による会合を開催し、各大学で実施される防災訓練や講習会の公開や各大学の取組や抱えている課題等について情報共有を行っています。

3. 連携による地域防災・減災の取組

3.1. 岐阜大学高等研究院地域減災研究センターの取組

岐阜大学高等研究院地域減災研究センターは、岐阜大学と岐阜県が2015年度に設置した「清流の国ぎふ 防災・減災センター」の大学側受け皿組織として設置されました。「清流の国ぎふ 防災・減災センター」では人材育成や行政・企業等への技術支援に加えて、地震被害想定調査研究等、防災・減災にかかる実践的シンクタンク機能を担っています。

大規模災害時には、行政だけでなく、地域の防災リーダーが中心となって、日頃から備えておく「自助」

と、地域が協力して助け合う「共助」の取組を一層強化していく必要があります。「清流の国ぎふ 防災・減災センター」では、防災力の裾野を広げるため、住民・学校等の避難所運営訓練や各種防災研修等を実施しています。更に、地域の防災力のつながりを一層強化するため、地域の中核となる人材の育成、職種を越えた人々の交流の場づくり等を進めています。

3.2. 名古屋大学減災連携研究センターの取組

名古屋大学減災連携研究センターは2012年1月の正式発足から10年、最先端の研究成果に基づく産官学民の連携により、地域の減災力向上に取り組んできました。専任・特任教員、多様な分野の兼任・協力教員、学外の客員教員、研究員、連携協力員など、多様な構成員が所属しています。2017年には、名古屋大学と愛知県・名古屋市および産業界により「あいち・なごや強靱化共創センター」が設置され、地域と連携した活動を展開しています。

2022年4月には、共創社会連携領域と減災研究連携領域の大きく2領域に再編しました。産官学民の連携による減災活動や人材育成の展開と、その基盤としての学術分野間連携による研究推進を掲げ、幅広い関係者の一層の相互連携を目指しています。また、活動拠点となる減災館は、ほかにはない設備と環境を用意して多くの皆様にご利用いただいています。さらに昨今の社会状況を考慮したオンラインの新たな試みも加えて、広域から多様な立場でのご参加をいただき、新たな展開を推進する場としても一層の整備を行っていきます。

3.3. 東海圏減災研究コンソーシアム

東海圏減災研究コンソーシアムは、防災関係の研究センター等を持つ東海圏の国立6大学（岐阜大学、静岡大学、名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、三重大学）が互いに連携して自然災害を軽減するための研究を強力に推進し、もっと安全・安心な地域社会の実現を目指すために、2013年3月に設立されました。本コンソーシアムでは、複数の研究専門部会を設置するとともに、毎年1回、各大学持ち回りでシンポジウムを開催しています。

▶ 名古屋大学災害対策室
<https://www.saigai.nagoya-u.ac.jp/>



▶ 清流の国ぎふ防災・減災センター
<https://gfbosai.jp/>



▶ 名古屋大学減災連携研究センター
<https://www.gensai.nagoya-u.ac.jp/>



▶ 東海圏減災研究コンソーシアム
<https://www.gensai.nagoya-u.ac.jp/consortium/>



学生インタビュー

東海国立大学機構の防災・減災に向けた取組についてインタビュー

環境報告書の特別企画として、岐阜大学、名古屋大学で災害対策を推進する先生方に、東海国立大学機構の災害対策の取組や研究、社会貢献活動などについて、お話を伺いました。

(2024年8月19日、於名古屋大学減災館)

お話を伺った先生方 岐阜大学工学部社会基盤工学科 教授 能島 暢呂
岐阜大学高等研究院地域減災研究センター センター長・准教授 小山 真紀
名古屋大学減災連携研究センター センター長・教授 鷺谷 威
名古屋大学災害対策室 室長・教授 護 雅史



◎ 大学の災害対策で最も重要なことは何ですか。

①護先生 一番重要な項目は発災時の学生の皆さんや全教職員のいのちを守ることです。加えて、大学機能の継続、高度教育の維持、入試・入学・卒業・就職などの支障防止、先端研究等の長期停止・水準低下の防止、そして病院等、社会的影響の大きい機能の維持です。このため、建物そのものや天井などの耐震化を進めるとともに、実験機器や本棚などの耐震固定を推進しています。ちなみに、建物耐震化は既に終了しています。また、構成員の皆さんには、毎年年度当初に防災ガイドを配布するとともに、ホームページやポータルサイトでの情報提供も行っています。

◎ 東海国立大学機構として、岐阜大学と名古屋大学で具体的にどのような連携が行われていますか。また、連携の利点や課題を教えてください。

①能島先生 幸いにもまだ大きな災害が発生していないので、災害対応として具体的に実施した事例は今のところありません。一例としては、大地震が発生し、特に名古屋大学で被災が大きい場合には、岐阜大学からの職員や備蓄品等の緊急応援、あるいは岐阜大学を拠点としたオンラインによる授業再開などが想定されます。名古屋大学と岐阜大学はある程度離れた場所に立地していますが、南海トラフ地震に際しても2大学が同時に大きな被害を受ける可能性が低いこと



は発災対応や事業継続の観点からとても重要な点だと思えます。課題は、十分な通信手段が確保できていないこと、道路被害の程度によっては、緊急応援が難しくなること、教職員数が名古屋大学に偏っていることなどが挙げられます。

◎ 台風やゲリラ豪雨、巨大地震、津波などさまざまな自然災害が想定されると思いますが、各大学での想定される被害とその対策を教えてください。

◎ 護先生 南海トラフ地震では名古屋大学で最大震度6強から6弱、岐阜大学で最大震度6弱が予測されています。また、活断層の地震にも注意が必要で、岐阜大学では最大震度6強（揖斐川-武儀川断層帯地震）が予測されています。液状化危険度が高いエリアもあり、外周道路や駐車場などで液状被害が出る可能性があります。防災対策としては、耐震化の推進とともに、毎年の地震防災訓練や定期的な什器じゅうきなどの固定点検などを行っています。

能島先生 岐阜大学は、大雨の際に洪水の危険性があります。計画規模（伊自良川の場合、1年間にこの規模を超える洪水が発生する確率が1%）で0.5～3m（1階が浸水）、想定最大規模で3～5m（2階まで浸水）の浸水が想定されています。全学共通教育棟や工学部などの入口が少し高上げしてあるのは、建物への浸水リスク軽減のためです。台風については両大学とも、暴風警報が発表された場合には休講などの措置が取られます。

なお、飲料水や非常食などの備蓄を行って

ますが、諸般の都合で残念ながら全構成員に対しては十分には備えられていません。皆さん一人ひとりの自助力に頼るところが大きいです。

◎ 地域との連携をされているとのことですが、地域の防災力の強化に必要な「地域の中核となる人材」とはどのような人材像なのでしょう。

◎ 小山先生 日本の地域防災は、基本的に自治会を中心として行われています（皆さん自治会入っていますか?）。そのため、自治会レベルの地域防災力向上が求められます。「地域の中核となる人材」とは、市町村から学区くらいの広がり、自治会の防災啓発や対策の伴走支援ができる人材というイメージです。清流の国ぎふ 防災・減災センターで育成している「げんさい未来塾」の卒塾生には、自分の所属するまちづくり協議会や自治会と連携して地区防災計画を作成したり、近隣の自治会とも連携して避難所運営マニュアルの作成を進めている人もいます。また、ペット防災や福祉防災など、テーマ別に活動している人もおり、彼らが連携することで、地域の多様な防災課題について一緒に考えることができるようになります。

◎ 地域の住民や小中学生などへの防災・減災に関する教育・啓発活動は実施されていますか。

◎ 小山先生 岐阜県と共同設置した清流の国ぎふ 防災・減災センターでは、入門レベルの防災講座として4日間の「防災リーダー育成講座（基礎編）」を年2回行っています。実際に主体的に活動できるレベルの人材育成として「げんさい未来塾」という1年間のプログラムを行っています。

また、げんさい楽座という防災に関するトークと交流のイベントを行っています。このうちの1回は県域の防災活動の取組みを発表してもらい、みんな投票する「防災活動大賞」という取組みを行っています。各地域の防災勉強会や小中学校など

への防災研修講師派遣を年間100件以上行っています。

鷲谷先生 名古屋大学では減災館という施設が一般向けに公開されています。減災館の1階と2階には住宅の耐震化について学べる実験装置、地震の揺れを再現する振動台、災害情報を投影できる立体地図、さまざまな情報を説明するパネルなどが展示されていて、防災・減災について学ぶことができます。減災連携研究センターの研究者が日替わりでギャラリートークを行っており、直接話したり質問したりできます。また、減災館では「防災アカデミー」や「げんさいカフェ」などの講演会を毎月開催しており、どなたでもご参加いただけます。

◎ 防災・減災についてどのような研究がおこなわれていますか。

①能島先生 岐阜大学では、地域防災人材育成に関する研究、大学防災に関する研究、地域の防災促進に関する研究、水害時の避難行動に関する研究、被害リスク評価に関する研究、ライフラインやインフラの復旧予測に関する研究、地震動の特徴抽出に関する研究、気候変動下の洪水による浸水リスク評価に関する研究などを行っています。

鷲谷先生 名古屋大学で行われているさまざまな研究が防災・減災に関わります。地震を例にすると、地球科学では大地震が起きるメカニズムの解明や将来発生する地震の予測を行う研究が行われています。工学分野では、実物大の建物を揺らして建物の耐震性を高める研究をしたり、港湾施設を津波から守るための方法を研究したりしています。社会が災害に対応するためのより良い仕組み、被災者の精神面のケア、災害の危険性を伝えるハザードマップの表現などの研究もなっています。

◎ 自治体との連携以外に、産業界と連携事例があれば教えてください。

①能島先生 岐阜県内のメディアの人たちと「ぎふメディアミックス」を立ち上げて防災に関する意見交換や啓発を行っています。また、個々の教員がその専門性に応じて個別の企業との共同研究を行っています。

鷲谷先生 名古屋大学減災連携研究センターにはライフライン企業からの寄附による研究部門や産学協同研究部門があり、企業と連携してライフラインの防災・減災に関する研究を進めています。

また、さまざまな会社から受託研究員を受け入れて共同研究を実施しています。また、災害時における産業の防災力を向上させることを目指して、さまざまな企業の対話を通じて企業事業活動を継続していくための問題点を洗い出し、改善する方策を探る研究も進めています。



◎ 私たち学生が身近にできる活動や、日ごろどのような意識で生活するべきかなど、学生へのメッセージをお願いします。

①小山先生 まず大事なのは、みなさん自身が自分や家族の安全を確保できるようになることだと思います。自分や家族の安全が守られなければ、特に発災時には、他者や社会の防災・減災に貢献する事はできません。

自分や家族の安全を守るためには、地震に対しては、耐震性の高い建物に住む、家具固定を行う、洪水に対しては浸水リスクの低いところに住む、浸水する場所に住んでいるなら安全なうちに避難行動をとることなど、状況に応じた

適切な対応を行うことが肝要です。

防災・減災のための行動についてのポイントや減災社会の実現に向けて重要なことは、岐阜大学であれば全学共通科目の「地域防災リーダー基礎」「地域社会と災害」で学ぶことができます。前者は社会で活動する人たちと一緒に受講し、グループワークも行いますので、具体的な活動イメージもできますし、協働につなげていただけるのではないのでしょうか。

護先生 皆さんが大学で学ぶにあたって、地震や豪雨・台風から命を守り、災害に適切に対応するために、住まいの選択や室内の安全対策、非常用品の準備、および避難方法や避難行動の目安確認などが必要です。また、大学内には、実験

機器・薬品や重量^{じゅうき}什器など、地震時に危険なものも多数あります。地震災害や風水害を人ごとと考えず、是非、事前の備えをしておくことがとても大切です。特に、住まいの耐震化は非常に重要です。1995年阪神・淡路大震災や2016年熊本地震では耐震性の低いアパートに住んでいた沢山の学生が建物の倒壊により尊い命を落とされています。災害に強い場所、住居に住むことは、自分だけでなく、親御さんの安心につながります。

名古屋大学では、「防災減災学」、「総合防災論A～D」といった講義や防災減災活動を行うサークルもあります。また、愛知県主催の「防災減災カレッジ」が開催されています。ぜひ受講、参加をしてみてください。

インタビューした学生の感想

岐阜大学と名古屋大学間の連携のみならず、産官とも連携した研究の成果が災害対策に生かされていることを学びました。しかしながら、災害発生時の運営や避難誘導などについては、組織が大きいゆえの課題も多く、教職員による対応には限度があることも知りました。そのため、私たち学生自身も自分ごととして捉え、自助や共助の意識を広めることが重要だと感じました。

(岐阜大学 地域科学部2年 加藤大翔)

インタビューを通して、防災には大学側の準備だけでなく、私たち一人ひとりが意識を高く持って日頃から備えておく必要があると強く感じました。日常生活の延長に災害があるという意識を持って、必要な物を備蓄したり、避難経路などの情報を集めておいたり、周囲の人に防災の大切さを伝えたりなど、自分だけでなく周りも巻き込んだ対策を行っていきたいと思いました。

(名古屋大学 農学部3年 森上葉奈)

後列左から/護雅史先生(名古屋大学災害対策室 室長・教授)
能島暢呂先生(岐阜大学工学部社会基盤工学科 教授)
小山真紀先生
(岐阜大学高等研究院地域減災研究センター センター長・准教授)
繁ハナ子(岐阜大学教育学部3年)
鷺谷威先生
(名古屋大学減災連携研究センター センター長・教授)
藤井大輝(岐阜大学教育学部3年)
前列左から/早稲田清怜(名古屋大学医学部2年)
近藤穂佳(名古屋大学農学部2年)
森上葉奈(名古屋大学農学部3年)
尾関康平(名古屋大学法学部4年)
加藤大翔(岐阜大学地域科学部2年)
片山義章(岐阜大学工学部4年)

