

大学発の地域防災への取組

～中京圏における地震防災ホームドクター計画～

名古屋大学大学院環境学研究科

1. 活動の背景

2001年初頭に、中央省庁が再編され、中央防災会議が内閣府に移管された。そして、小泉総理の命で、東海地震対策の見直しが始まった。同年春には、東海地震の震源域が見直され、震源域が西に移動した。そして、その年の冬に予測震度分布が発表された。強い揺れに見舞われる地域が愛知県へと広がり、名古屋市内でも震度6の揺れが予測された。翌2002年には、東海地震に対する地震防災対策強化地域が拡大指定され、政令市・名古屋市も強化地域に参入されることになった。これをきっかけに、名古屋での地震対策が本格化し、私たちの地域防災活動も活発になった。

2001年4月には、名古屋大学に環境学研究科も誕生した。環境学研究科は、大学のアカデミックプランに基づいて構想された文・工・理連携型の研究科である。理学系の地球環境学専攻、工学系の都市環境学専攻、人文・社会科学系の社会環境学専攻の3専攻から構成されている。持続可能でかつ安全・安心な社会の構築を目指して、現代社会が直面する地球環境問題や防災問題などに、「Think Globally, Act Locally」と言うスタンスで学問分野を超えて取り組むことになった。

同じく2001年から、大学研究者とメディアの有

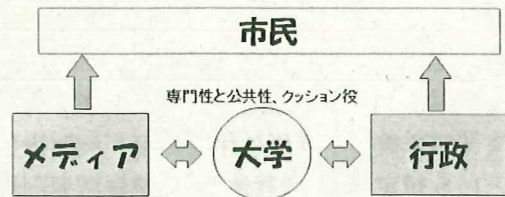


図2 防災勉強会NSL

志とで、「マスメディアと研究者のための地震災害に関する懇話会：NSL=Network for Saving Life」を始めた。この勉強会では、地震防災に関する基礎知識や防災関連の話題について勉強する。その後、行政や技術者にも輪が広がり、現在までに60回の勉強会が開催されている。NSLを通じたメディア・行政・研究者の協働は、良質な地震防災特別番組や特集記事の制作、市民の意識啓発や行政への後押しに大きく貢献した。

このように、2001年に、環境学研究科設立、NSL設立、東海地震の震源域見直しの、タイミングが重なった。

2001年末の震度分布の公表を受けて、行政の動きも本格化した。すぐに愛知県の防災担当者と名大・環境学研究科の地震・防災研究者とで緊急の意見交換会が持たれ、研究科の防災関係研究者が結集して、自治体への協力体制を整えた。そして、その後、「あいち地震対策アクションプラン」作りや、「東海地震・東南海地震等被害予測」などに全面協力することになった。

愛知県は、防災の担い手作りを最重要課題と捉え、地域での防災リーダーを育成する「あいち防災カレッジ」や、小学校での「親子参加型地震防災教育」、高校生防災リーダーを育成する「高校生防災セミナー」、「災害ボランティアコーディネータ養成」などを実施した。これにより多くの人材が育った。今では、千人を超える防災リーダーや、災害ボランティアコーディネータが、地域ぐるみの防災活動を支えている。筆者も、多く

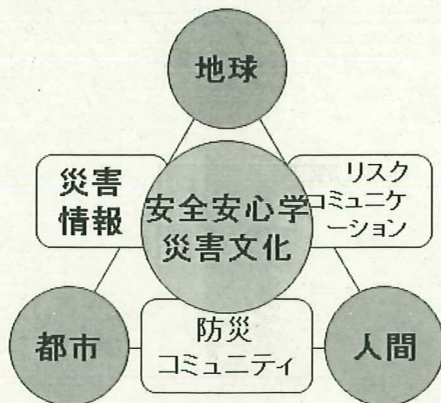


図1 名大・環境学研究科の安全安心プロジェクト

の防災の担い手と知りあうことができ、彼らと協働して防災活動を行うことが可能となった。

2. ヒトの養成と協働を図るホームドクター計画

以上のような背景の下、筆者らは、ヒト・コト・モノ作りの三位一体の活動を始めた。「教育」・「研究」・「社会貢献」を通じた防災活動、防災研究における「社会・心理」・「地球科学」・「建築・土木」の協働、「意識啓発と人材育成」・「仕組み作りと情報・データ・研究」・「システム・教材・工法の開発」の実践などである（図3参照）。中でも最も力を入れたのはヒト作りである。

2001年末には、研究科の有志で地震防災ホームドクター宣言をし、地震災害軽減のために、研究者がホームドクター的な役割を担うことを誓った。また、2002年度には、文部科学省の地域貢献特別事業として「中京圏における地震防災ホームドクター計画」が採択され、その後、ヒト作りと人的ネットワーク作りを中心とする活動を続けてきた（2005年度からは名古屋大学総長裁量経費により継続）。ここでは、様々な研究会を催して地域内の立場の異なる担い手の協働を促すと共に、防災活動の担い手作り、市民向けの講演会の開催などを続けてきている。

2002年秋には、学内措置により、地域防災を担う災害対策室が設置され、2003年度には地域防災研究分野が新設され専任教員も配置された。

同年秋には、新築なった環境総合館に地域防災交流ホールを開設し、地域住民の啓発用教材の展示・貸与、地域防災研究資料の閲覧、防災活動への会議スペースの提供などを始めた（図4参照）。この部屋には、特別設備として防災拠点創成・地域協働支援システムも設置し、効果的な防災学習や災害時対応ができる環境を整えた。地域防災交流ホールには、日々、様々な人たちが訪れている。防災マインドを持った人たちが、ここで活力つけ、知識を得て、大学人の応援をもらい、地域に戻って防災啓発活動に勤しんでくれるような、元気を作る泉になりつつある。

2004年度には、文部科学省防災研究成果普及事業に「行政・住民のための地域ハザード受容最適化モデル創出事業」が採択され、大学の研究成果を地域防災活動に普及させるモデル事業が始まっ

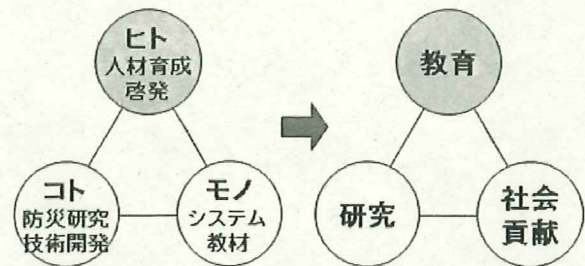


図3 ヒト・コト・モノの地域防災力向上

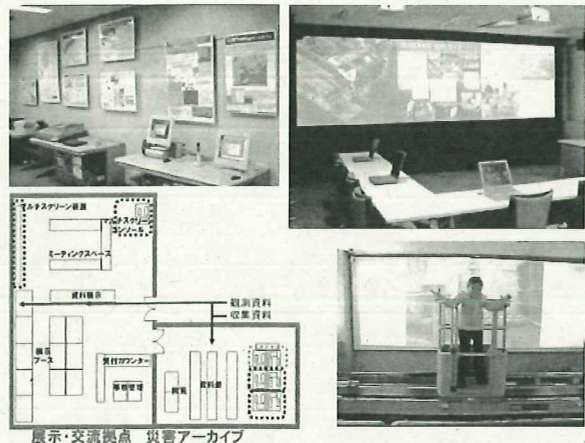


図4 名大・環境総合館の地域防災交流ホール



図5 耐震化を促進する防災学習システム

た。ここでは、住民の自発的防災行動を誘導するため、住民一人一人の危険度を知らせる「地域防災力向上シミュレータ」を構築した。WebGIS上で自宅の位置を選び、家屋情報を入力すると、地盤の揺れや家屋倒壊危険度、家具転倒危険度を予測してくれる。住民に地震危険度をわがこととして伝えることで、耐震化行動や、地域での防災活動を促すことを狙っている。2008年4月からは、愛知県防災局で「防災学習システム」（図5：<http://www.quake-learning.pref.aichi.jp/>）として運用している。

2005年度からは、愛知県下の3国立大学法人で

ある名古屋大学・名古屋工業大学・豊橋技術科学大学の建築耐震研究者が共同提案した「耐震実験施設の効率的運用による東海地域の地震災害軽減連携融合事業」が文部科学省の事業として認められた。3大学は、愛知県・名古屋市の建築部局や地元建築技術者と協力して、「あいち建築地震災害軽減研究協議会（減災協議会）」を設立し、耐震化の促進のための安価な改修工法の開発、耐震化戦略の立案、耐震化アドバイザーの養成、中学校出前講座やローラー作戦を通じた地域の耐震化啓発などを進めている。建築界の産官学が一致協力した全国的にも珍しい試みである。

2005年末には、中央防災会議に「災害被害を軽減する国民運動の推進に関する専門調査会」が設置された。この専門調査会では、名古屋での活動が地域モデルの一つとして参考にされ、2006年には、図6に示すように、首相官邸で開催される中央防災会議で、耐震化推進の国民運動作りの一環として、耐震教材「ぶるる」（後述）を利用して名古屋での事例を紹介する機会を得た。

この年には、内閣府主催の防災フェア2007 in 名古屋や、愛知県の住宅フェア（ハウジング&リフォームあいち）、国交省が各地で開催する防災イベント、ルーマニア国内での防災行脚など、多くの啓発機会を得た。

さらに、2007年3月には、地域の数多くの防災の担い手と一緒に、手弁当で防災フェスタ2007 in 名古屋大学を開催した（図7）。この会は、真にボトムアップ的な催しであり、当日は、1000人

もの参加者を得て、地域での防災活動の大事さを実感することとなった。この試みは、その後、2008年3月に港区で実施され、11月に緑区で開催予定である。地元の防災ボランティアや住民が主体になってイベント作りをし、それを他地域のボランティアや大学人が応援するという形は、災害時の共助の姿に重なる。イベント開催を通しての地域防災力の向上や、地域内・地域間での顔の見える関係作りなどの効果を実感できつつある。

2007年7月には、国民運動作りの愛知県版とも言える「あいち防災協働社会形成推進協議会」が設立された。さらに、地域での耐震化を推進するための地域ぐるみの組織作りが徐々にできはじめている。同年10月には「安城暮らしと耐震協議会」が、2008年1月には「木造耐震ネットワーク知多」が設立され、他地域でも組織作りの準備が進みつつある。

このように、地域における様々な「人」のネッ



図6 災害被害軽減のための国民運動作り



図7 地域住民・NPO・大学研究者が主体となった手弁当の防災フェスタ2007 in 名古屋大学

トワーク作りが着実に進みつつある。専門家の連携、専門家とメディア・防災NPO・教育機関・企業などのメディエータとの連携、さらには住民の中に入っての実践活動などを通し、防災の人の輪は、どんどん広がり、防災面での「恐るべし名古屋」と、他地域から

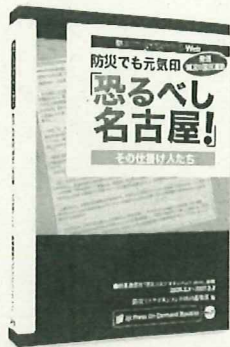


図8 地域の防災キーパーソンを紹介した出版物

3. 「コト」：地域防災を支える研究・データ作り

地域の地震防災を支えるには、地域の地震危険度や脆弱性を定量的に評価すると共に、地域に関わる様々なデータを獲得・整備する必要がある。筆者らも、地域の高精度・高解像度の地震動予測や地震被害予測を実現するため、地盤や建物の揺れに関わる地域の基礎データの整備、地下構造モデル構築、強震動予測法の開発、建物の耐震性把握と応答予測、地震被害予測と減災対策技術、センサー・振動台の開発研究などを推進してきた。また、研究成果を社会に還元するために、各地の地震ハザードマップ（愛知県・名古屋市・安城市・新城市・一宮市など）作りや、早期地震被害予測システム（名古屋市）、東海版大都市圏強震動総合観測ネットワークシステム、地域防災力向上シミュレータ（前述）の開発などに携わってきた。

4. 「モノ」：人を動かすためのモノ作り

地域防災の主役は住民であり、住民が防災行動を実践することが防災力向上に繋がる。このため、これらを支えるモノ作りを進めてきた。上述した、シミュレータや、センサー・観測システムの開発に加え、耐震化の要点を解説する



図9 愛知県新城市の防災学習ホール

ために開発した耐震実験教材「ぶるる」は各地で活用されている (<http://www.sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp/labofT/bururu/>)。

最近では、自治体との協働も増えてきた。愛知県との「防災学習システム」の開発、三重県との次世代型の計測震度計「SWING」の開発、静岡県との廉価版の「簡易木造倒壊ぶるる」の開発、愛知県新城市との防災学習ホール作り（図9参照：<http://bosaihall.jp/index.html>）などである。大学の人間も地域防災の協働の担い手の一人と認知され始めて来たように思う。

5. おわりに

東海地域の住民の地震保険加入率や住宅の耐震化率、小中学校の耐震化率は、多地域に比べ進んでいる。筆者らの活動がこれらに多少なりとも寄与していたとしたら望外の喜びである。

筆者は、地震防災研究に携わる大学人として、地域の地震被害の軽減のためできるかぎりのことをしたいと思っている。私たちにできることは、耐震化のための啓発・人材育成と地域での住民運動作り、地域の災害軽減に必要な基礎的な研究と総合的かつ実践的な研究、そして研究成果を地域に還元することである。研究者としてできることは、地域（地盤・地理・歴史）の特性を踏まえ、敵（地震・揺れ）の強さと己の実力（建物の耐震性・地域社会の対応力）を知ることであり、教育者としてできるのは人作りである。そして住民の一人としての実践である。これらを通して災害軽減に貢献すると共に、国内外の多地域に適用できる地域モデルを作っていきたいと考えている。

（教授 福和伸夫）