



# 都市の地震防災力向上のための コト・モノ・ヒト作りの研究

福和伸夫

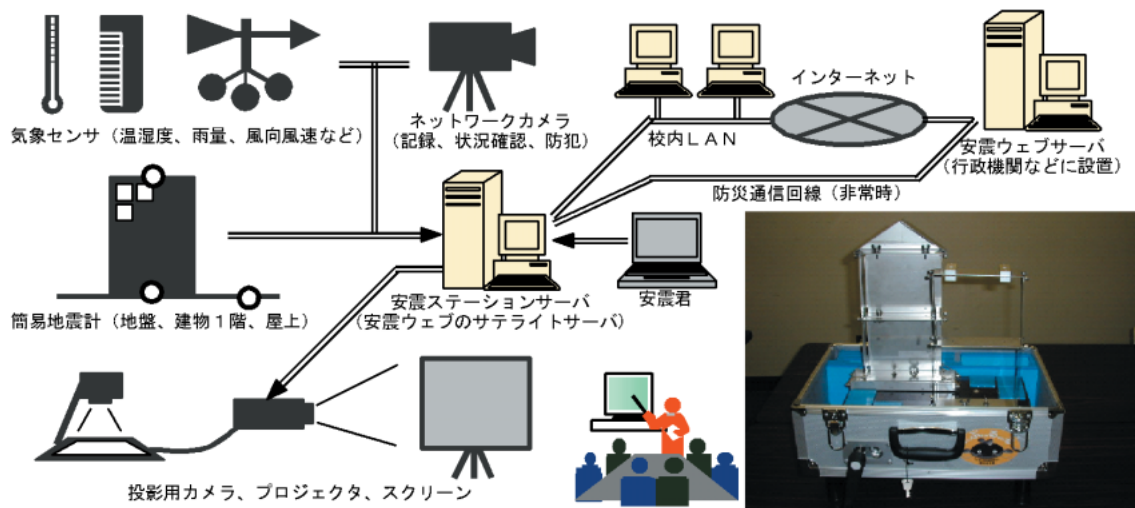
1995年兵庫県南部地震を契機として、政府地震調査研究推進本部と中央防災会議が両輪となって、我が国の地震調査研究を推進してきた。地震調査研究推進本部では、平成16年度末までに全国を概観する地震動予測地図を作成するために、主要活断層の調査と長期評価、大規模堆積平野の地下構造調査などを精力的に進めている。その一環として、昨年9月には、東南海地震の長期評価結果が公表され、今後30年に50%、50年に90%という高い地震発生確率が示された。一方、中央防災会議は、東海地震や東南海地震・南海地震の震度予測や被害予測を実施し、今年4月23日には東海地震の地震防災対策強化地域を拡大し名古屋市も強化地域に編入した。また、7月26日には東南海地震・南海地震に係わる地震防災対策の推進に関する特別措置法を公布した。地震活動期を迎え、東海・東南海・南海の3つの巨大地震に加え、兵庫県南部地震のような都市直下での地震の続発が懸念されている。このような

状況下、名古屋大学の地震学・地震工学研究者も、環境学研究科の安全安心学研究プロジェクト（プロジェクトリーダーは藤井直之地震火山観測研究センター長）を中心に精力的な取り組みを始めつつある。

地震防災研究は真理探究と問題解決を並行して実施すべき研究課題であり、現象解明のための「コト」を明らかにする研究に加え、問題解決のための「モノ」作りのシステム化研究、防災意識啓発や技術者教育などの「ヒト」の仕組み作りが必要となる。以下には、「コト」「モノ」「ヒト」の観点から、筆者周辺の最近の研究活動を紹介する。

## 1. コト作り：強震時の都市 - 建築物 - 地盤系の挙動解明に関する研究

地震災害に対して安全な都市環境を実現するには、強震動の解明に加え、建築物の地震応答と耐震性能を明らかにし、耐震設計技術を構築したり、的確な都市



小学校防災拠点システム「安心ステーション」と携帯手回り振動台「ぶるる」

の防災施策を立案することが必要となる。そこで、堆積平野の地下構造の解明、強震動の予測、地震被害の予測研究を推進すると共に、建築物・地盤系の地震時挙動の解明、建築物の耐震・免震・制震技術の開発、地震応答解析法の開発などの一連の研究を実施している。また、名古屋大学は、東海3県の強震観測機関を相互接続した大都市圏強震動総合観測ネットワークシステムや、世界屈指の高密度な地盤・建物強震観測システムを有しており、東海地区の地震防災研究や、我が国の耐震化研究の基礎を支えている。

## 2. モノ作り：都市の地震防災や災害情報に関するシステム化研究と防災教材作り

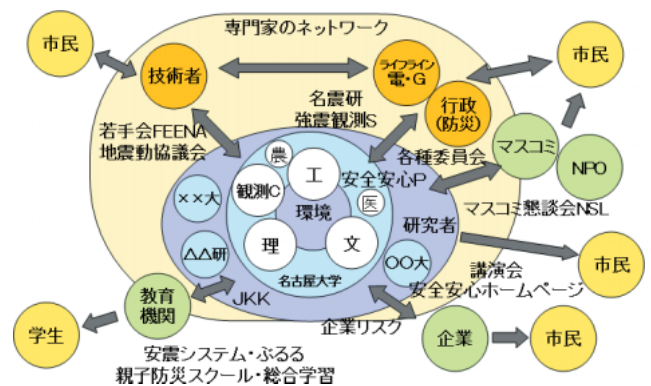
地震防災に係わる膨大な知識・データを活用し都市防災力を向上させるために、地理情報システム（GIS）や強震観測を活用した様々な災害情報システムを他に先駆けて開発してきた。最近では、センシング・通信・情報機器を組合せた「安震君」とウェブGISからなる双方向災害情報システム「安震システム」や、小中学校の防災拠点化を図った「安心ステーション」などを開発している。また、防災教育の改善のために携帯型振動台「ぶるる」を開発し、多方面で実験教材として活用されている。

## 3. ヒト作り：地域協働による防災力向上に関する人作りと地域ネットワーク構築の試み

地域防災力の両輪は、地域の防災技術力と市民の防災意識であり、技術力向上のための専門家の協働や、市民の意識啓発のための人間ネット形成の仕組み作りが重要になる。そこで、地域の防災技術者向けの名古屋地域地震防災研究会や、耐震技術者向けの名古屋地域防災耐震研究会を主宰している。また、市民との媒介役となるマスメディア・自治体・NPO 代表者向けにNSL（Network for Saving Life）と呼ぶ勉強会を毎月開催している。これらの地域協働の仕組み作りは地震活動期を迎えた地方中核都市の防災力向上のための協働モデルの雛形になっており、「中京圏における地震防

災ホームドクター計画」として本年度の地域貢献事業にも採択されている。

本年9月には、災害対策室（室長・安藤雅孝教授）が学内措置で設置された。名古屋大学は、東海地域の地震災害対策の拠点になると共に、大都市の地震防災研究のモデル作りを通して、世界の地震災害軽減に寄与しようとははじめている。



名古屋大学を中心とした防災ネットワーク

## プロフィール

ふくわ のぶお

昭和32年愛知県生まれ。昭和54年名古屋大学工学部卒業、昭和56年名古屋大学大学院工学研究科博士前期課程修了。同年清水建設(株)大崎研究室研究員、平成3年名古屋大学工学部助教授、平成9年先端技術共同研究センター教授を経て、平成13年から大学院環境学研究科教授。現在、中央防災会議東海地震対策専門調査会、愛知県地震対策有識者懇談会、東海地震・東南海地震等被害予測調査検討委員会、名古屋市滞留者等対策シミュレーション検討委員会などを通し、東海地域の地震防災対策に携わる。



昭和32年愛知県生まれ。昭和54年名古屋大学工学部卒業、昭和56年名古屋大学大学院工学研究科博士前期課程修了。同年清水建設(株)大崎研究室研究員、平成3年名古屋大学工学部助教授、平成9年先端技術共同研究センター教授を経て、平成13年から大学院環境学研究科教授。現在、中央防災会議東海地震対策専門調査会、愛知県地震対策有識者懇談会、東海地震・東南海地震等被害予測調査検討委員会、名古屋市滞留者等対策シミュレーション検討委員会などを通し、東海地域の地震防災対策に携わる。