

# 建物全体を揺らす 世界初の実験施設

## 地域のために地域で作った防災・減災拠点

地震の揺れを再現して建物全体を揺らすなど、最先端の実験技術を取り入れた「減災館」が今年5月、名古屋大学(名古屋市千種区)に完成した。阪神・淡路大震災以降、地域に根差した防災活動を進めてきた同大学が、地元企業らの支援を得て設立した減災連携研究センターが入居する防災・減災の拠点だ。平時は研究と教育、各種セミナーなどで市民にも施設を開放し、大規模災害時には各種機関と連携しながら、大学や地域の災害対応拠点となる。福和伸夫館長(名大減災連携研究センター長)に減災館の機能と役割を聞いた。

減災館は、防災・減災に関する「研究推進の場」、防災を担う人づくりなど「地域の備えの実現の場」、巨大災害発生時の「対応拠点の場」としての3つの機能を持つ。

建物は、地震の揺れを低減する免震構造が採用されており、基礎をジャッキで引っ張って離すことで、建物自体を震度3程度に揺らすことができる「世界初の実験施設」(福和氏)だ。さらに屋上には震度5~6での大振幅長周期の揺れを再現できる実験施設も備え、これを建物全体を揺らす加振機としても利用できる。非常用発電施設は1週間分の燃料を蓄

え、都市ガスとプロパンガスを切り替えて燃料供給が継続できるようにし、空調を確保している。通信なども冗長化されており、「官庁施設が集まる三の丸地区が被災した際には、代替拠点として対応にあたるまでのレベルになっている」(福和氏)という。

内部は、1・2階が市民向けコーナーで、3・4階は研究施設。1階には、地震時に高層ビルが襲われる、振れ幅の大きな横揺れ「長周期地震動」が体感できる電動振動台がある。高層建物の中で巨大地震に遭遇した時の揺れを映像とともに振動台を使ってリアルに再現。床面には名古屋市と周辺



名古屋大学に完成した減災館

市町村の空からの写真が投影される。

防災・減災に関するさまざまなセミナーや、減災カフェも1階の減災ホールや減災ギャラリーで開催される。このほか、これまで名古屋大学が10年以上にわたり取り組んできた耐震化活動の教材、データなどが展示されている。

2階はライブラリースペース。地震災害に関する歴史資料や古地図、過去に行ってきた100回にも及ぶセミナー映像、防災に関する10年分以上の記事やビデオなどがまとめられている。



名古屋市の昔と今を見比べられる電子地図



長周期地震動の振動台



減災ギャラリーの吹き抜けにある南海トラフ地震で想定されている津波の高さを示した垂れ幕

## 災害時の機能

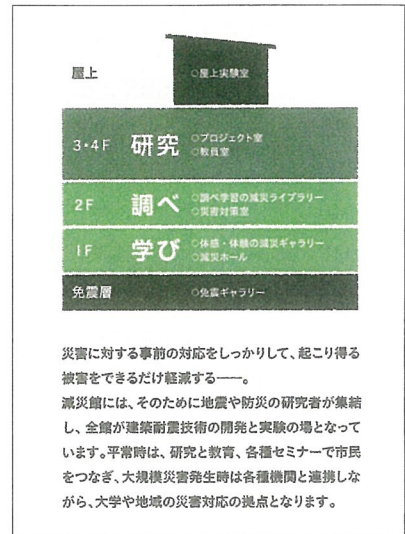
1・2階は、平時は一般に解放されているが、災害時には、行政や大学の対応拠点となることが計画されている。

1階には、地方整備局や県、市の災害対策本部が被災した際の、代替拠点としての役割もあり、自治体通信衛星網も整備されている。2階には、キャンパスにいる学生ら2万人を守るための対策本部が設置される。

一方、3・4階は教員向けのプロジェ

クト室で、現在、約20人の教員が席を置く。中部電力、東邦ガス、応用地質の3社の寄付により研究部門が設置されているほか、企業や自治体からの受託研究員が日々、研究活動を行っている。

名大では早くから、文理工の連携など、異分野の融合による防災研究を進めてきたが、この施設では、日常的に大学、自治体、企業の研究者が交流するため、産官学民の連携が自然



に生まれる環境が整っている。

施設全体の施工費は10億円。さまざまな人たちの協力により「超割安の価格で造っていただいた」と福和氏。このうち7億円は国の補助金で、2億円が大学の負担、さらに研究費から1億円を調達。ちなみに運営に関して国からの補助金は一切ない。福和氏は「地域のために地域でつくった、独立心旺盛な名古屋の力を象徴する施設」と話している。

## 福和館長の話

名古屋は、東京や大阪ほど大きな都市ではなく、防災に関わる研究者を100人規模で置くような機能はない。大都市の大学と地方の大学では、防災・減災に対する立ち向かい方が当然異なる。名古屋大学は、地域の規模からすれば小さな大学だが、利点としては縦割りの弊害がなく連携がしやすい。こうした特徴を生かして、いかに地域を守っていくかを本気で考えてきた。研究も大切だが、実際に汗を流して頑張らなくては地域は疲弊してしまう。

名古屋大学では、阪神・淡路大震災以降、地域に密着しながら被害予測調査をしたり、基礎的なデータを収集するなど、地域と一緒に地道な作業を進めてきた。一方、老朽家屋の耐震化を推進するなど、地域に根差した防災活動にも取り組んできた。

耐震化を進めることは、研究ではなく人の心を変える活動だ。人が動いてくださるようになるにはどうしたらいいか、どのようなことを工夫していけばいいかを常に考えながら、さまざまな教材をつくったり、行政や企業と一緒にイベントや勉強会などを開催してきた。

2001年には、環境学研究科という文理工の連携型のプロジェクトを立ち上げ、中京圏地震防災ホームドクター計画というプロジェクトをつくった。先端医療を行うのではなく、ホームドクターとして地域の診断をしつつ、地域が強くなるような町医者になることを宣言した。その町医者としてやるべきことは、例えば名古屋大学防災アカデミーや、減災カフェ、高校生防災セミナーなど、いわゆる人づくり。こうした活動から、各専門がバラバラに動くのではなく、文理工、産官学民が連携する仕組みができていった。

2008年から減災連携研究センターの立ち上げを進め、2010年12月に仮設置した直後に東日本大震災が起きた。震災で、期待していた補助金は手に入らなくなったが、地域の企業などからは「名古屋から企業が出ていかに頑張りなさい」と期待と励ましの声をいただき、同時に支援もいただいた。切迫する南海トラフ地震に対し、地域の大学として何ができるのか、さらなる教育・啓発の方策を模索し、地域とともに減災社会を実現させていきたい。



減災館の福和館長