

レイ先生と大地君の 謎解き地震学

防災科学技術研究所

日本は古来より、地震・火山噴火・水害・地すべりなどの自然災害にさいなまれてきた。このような災害発生メカニズムの解明、防災・復興対策に関する基礎研究や技術開発を続けているのが防災科学技術研究所なんだ。新堂教授に勧められて、レイ先生と見学に行ってきた。



世界に誇る地震観測網

レイ 1995年の阪神・淡路大震災の後、世界でも類を見ない密な観測網が整備されました。日本全国に約2,000点の観測点があります。もちろん、研究だけではなくて私たちの生活にも使われています。例えば、この観測網から得られるデータは地震が起きた数分後にテレビなどで発表される各地の震度情報に役立てられています。それから『謎解き地震学 No.5』で勉強した緊急地震速報（地震波をいち早く検知して大きな揺れが来る前に速報を出すシステム）に使われる観測点の8割は、この観測網によっています。



大地 巨大な画面に絶えず波形が表示されている。僕らには感じられない小さな地震から、被害の出る大きな地震まで、こうしてモニターされているんだな。

レイ この観測網が整備されて得られた膨大なデータから、最近では次々と重大な成果が出ています。中には地震発生予測に結びつくような発見もあって世界中の地震学者が注目しているわ。

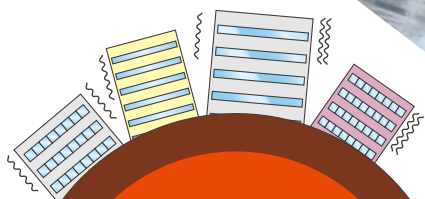
大地 へえ、わくわくするなあ。設置されている地震計は1種類じゃないんですね。

レイ 人が感じない微弱な揺れを記録するための観測網 Hi-net、さまざまな周期の揺れを記録する F-net、そして被害を起こすような強い揺れを正確に記録する K-NET、KiK-netがあります。

こうしてみると、日本そのものが、地震や火山噴火、地滑りなどの自然災害によって形成されたんだ、って感じざるをえないなあ。



床全体に日本の精密な地形地図が！



今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率『地震動予測地図』は毎年更新されるよ！



<http://www.j-shis.bosai.go.jp/>
『地震ハザードステーション』で検索！

地震動予測地図

大地 日本列島が赤や黄色に塗られているこの地図は何だろう？ 僕の住むところは真っ赤だ。

レイ 『地震動予測地図』よ。いつ地震が起きるかは正確にわからなくても、例えばある地点が今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率なら計算できます。

大地 そうか。発生周期や地盤の強度から予測できるんだ。

レイ そう。そして先ほど見た膨大なデータを使って、毎年更新されるのよ。

大地 『地震ハザードステーション』で検索すれば、ウェブ版で誰でも好きな地域を調べることができるんだ。



National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

防災科学技術研究所



大型耐震実験施設



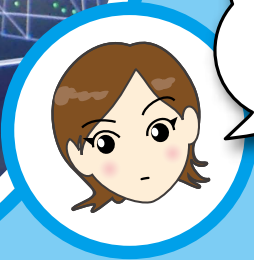
兵庫の耐震工学研究センターにはもっと大きな加震実験施設「E-ティフエンス」があるんだって。この装置によって、地震が起きた後の倒壊した家屋を調べるだけでなく、倒壊に至るまでの過程も研究できるようになったんだ。加震実験の動画はウェブサイトからダウンロードできるよ。

<http://www.bosai.go.jp/hyogo/research/movie/movie.html>





高感度システム室



リアルタイムで
波形データが配信
されているのよ。



K-NET観測点

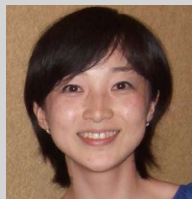
日本全国の1,800か所以上の地点で地震
観測が行われているんだ。
Hi-net、F-net、K-NET、KiK-netなど
の観測網があるよ。
<http://www.seis.bosai.go.jp/>

こっちもみてね!



大木 聖子 (おおき さとこ)

東京大学地震研究所広報アウトリーチ室助教。高校1年生の時に起きた阪神・淡路大震災を機に地震学を志す。2001年北海道大学理学部地球惑星科学科卒業、2006年東京大学大学院理学系研究科にて博士号を取得後、カリフォルニア大学サンディエゴ校スクリプス海洋学研究所にて日本学術振興会海外特別研究員。2008年4月より現職。



デザイン・イラスト/溝口 真幸