

初心を思いだし、学理探求と地震防災への貢献を両立させよう Remember our original purpose and try to develop the research and contribute to prevention of earthquake disaster

小泉 尚嗣^{1*}, 中川 和之²

KOIZUMI, Naoji^{1*}, NAKAGAWA, Kazuyuki²

¹ 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター, ² 時事通信社山形支局

¹ Active fault and earthquake research center, AIST, ² Jiji Press

1. はじめに

日本の地震学の黎明期に重要な役割を果たしたミルンは、「… 桔据黽勉地震ヲ研究シ以テ地震學ノ蘊奥ヲ究極セント欲ス。若シ之ヲ究極スルニ至ラバ、竟ニ此人類ヲシテ彼ノ不測ノ災厄ヨリ救済シ、遂ニ其安居ヲ得セシメンコト決シテ難キニ非ザルナリ。是レ余ガ諸君ニ向テ最モ希望スル所ナリ。」(和訳)と述べている(ミルン, 1884)。しかるに、その後の地震学の歴史は、学理探求に傾倒し、地震防災に関係する部分を捨てていく歴史でもあった(武村, 2010)。その結果、地震防災における地震学の占める位置は高くはないというのが実情である。地震の予知・予測の研究から地震学者が後退すれば、地震防災への貢献がさらに低くなるということを理解しておく必要がある。

2. 地震の長期予測について

東海地域を除く日本の一般的な地域では、地震防災対策特別措置法(1995年)に基づいて、地震の長期評価と耐震対策をセットにした地震防災対策が行なわれている。地震防災対策に使える予算が有限である以上、防災対策の内容や優先順位を決めるための指標となる長期評価が必要で、それが、地震調査研究推進本部が公表している想定地震の規模や長期発生確率に相当する。東北地方太平洋沖については、規模を過小評価していた訳だが、「想定」抜きで地震防災対策を行なうことは不可能である以上、長期予測の精度向上のための研究は引き続き行なうべきである。ただし、その予測は実際の防災に役立つものでなければならない。長期予測において「現実的な防災」を重視しすぎてはいけないが、科学的評価に偏りすぎてはいけないだろう。現状の地震学界の議論は、「科学的に正しいことを言えばよい。」という方向に行っているように見える。それは、結局、「社会に向き合っている」ことにはならず、地震防災における地震学の役割を更に下げることになる。

3. 地震予知(短期予知)について

東海地域では、例外的に、大規模地震対策特別措置法(大震法, 1978年)が適用されて、通常地震対策に「加えて」地震予知(短期予知)「も」防災対策に取り入れられている。海溝型巨大地震であって震源域が陸域直下に入る想定東海地震は、津波が5分以内に到達する地域も多く、強震動による被害も他の海溝型地震より大きいことが想定され、地震予知による被害軽減の効果は大きい(静岡県, 2001)。このような場所では、長期予測の精度向上に加えて、たとえ確率は低くても、地震予知に取り組むことが地震学者の使命であると考えられる。なお、静岡県民に対するアンケート調査によれば(静岡県, 2009)、静岡県下で「全く出来ないとはいわないが、予知は難しいと思う」という人は59.3%に達している。静岡県の住民は、地震予知に過剰に期待しているわけではない。

4. 求められる地震予測とは

災害は局所的なので、場所によって必要とされる地震予測の内容は異なる。東北地方太平洋沖地震では、津波に比べて地震動による被害が少ないことが知られているが、長周期地震動による被害を考えなくてよい地域においては、M8以上の地震を予測する必要はないという観点があるかもしれない。また、M9クラスの地震が起こすような津波に関しては、「命だけが助かればよい」という判断を住民側が行なうのなら、津波到達に時間がかかる地域においては、沖合に津波計を置いて津波高の逐次予測さえできればよいという考えもあるだろう。要は、地震学の学理探究だけの基準にたつてものを考えるのではなく、地域の災害の特徴をとらえて、他分野の専門家や住民と「智慧」を出し合って、各場所に適した地震防災対策を作る場に地震学者が参加するといったことが重要と思われる。これは、何も目新しいことではなく、地方大学等では、普通に行なわれている事である(西田, 2011)。「Think globally Act locally」は地震学の世界にもあって、学理探求に傾倒すると「Think globally」の方のみ評価することになりがちだが、学界として「Act locally」をもっと評価するようなシステムを作るべきと考える。

文献

ジョン・ミルン, 1884, 日本地震学会報告第一冊, 1-30.

西田良平, 2011, 地震学会ニュースレター, 23, 4, 21 - 23.

静岡県, 2001, <http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/shiraberu/higai/soutei/pdf/shiryoku3.pdf>

静岡県, 2009, http://www.e-quakes.pref.shizuoka.jp/shiraberu/higai/toukei_kenmin/index.html.

武村雅之, 2010, 北海道大学地球物理学研究報告, 73, 1 - 22

Japan Geoscience Union Meeting 2012

(May 20-25 2012 at Makuhari, Chiba, Japan)

©2012. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.



U06-05

会場:国際会議室

時間:5月22日 10:05-10:20

キーワード: 地震予知, 地震予測, 防災, 地震学

Keywords: earthquake prediction, earthquake forecasting, disaster prevention, seismology