

地震ハザード・リスクの国際展開



社会防災システム研究領域災害リスク研究ユニット 主幹研究員 ^{はお} 萩 憲生

はじめに

世界各地で大地震による壊滅的な被害が発生しており、近年東アジアで発生した7つの地震（1976年唐山地震、1995年兵庫県南部地震、1999年集集地震、2008年四川地震、2010年玉樹地震、2011年東北地方太平洋沖地震、2013年雅安芦山地震）だけでも30万人以上の方々が亡くなっています。

ある場所に限定すると大地震の発生する確率は一般的には非常に低いのですが、世界中のどこかで発生する確率は高く、ひとたび大地震が発生するとその破壊力は凄まじく、甚大な被害が発生することが予想されます。我々は、防災科研の中期目標のもと、東アジアへの地震ハザード・リスク評価の国際展開を進めてきました。

日中韓における戦略推進事業

2008年中国において四川大地震が発生した直後に、防災科研は現地調査に加えて、陸域観測技術衛星「だいち」のPALSARデータを用いて、超長大断層の形状と断層面上のすべり分布などの地殻変動を逆解析により

推定し、大震災を引き起こした断層の全貌を明らかにしました。これに続いて、地震ハザード分野における中国・韓国の研究者とともに日中韓の戦略的国際科学技術協力推進事業（研究交流型）に応募し、約50組の中から選ばれ、「次世代地震ハザードマップ作成のためのハザード評価手法の高度化に関する研究」を2010年より行っています。

この研究交流を通じて、日中韓の3カ国は、各国における地震ハザードマップ作成の経験と知識を共有することにより共通の課題を洗い出し、協力して研究を進めることにより各国のハザードマップの高度化を図ることができます。加えて、研究協力を通じて、効率的に地震災害の軽減対策を講じるための共通の情報基盤の構築も期待されます。こうした活動は、東アジア地域での標準的な地震ハザードマップ作成に向けた第一歩となることが大いに期待されます。



写真1 韓国済州島にて第二回日中韓の研究交流会

なお、東日本大震災前後のハザード評価の再検討、及び地震ハザード評価の方法論についての日本側の研究は、中国・韓国の両国からも注目されています。

台湾TEMとの共同研究

1999年の台湾集集大地震により、2,400名以上が亡くなったことから、地震ハザードとリスクに関する研究の重要性は台湾の多くの研究者・専門家に再認識されました。そこで、台湾の研究者が日中韓の研究交流会に積極的に参加するようになり、それと同時に防災科研とTEM (Taiwan Earthquake Model=日本における地震調査研究推進本部の地震調査委員会に相当)の研究交流が始まり、2012年6月に台湾において研究発表会を開催しました。



写真2 TEM会長が防災科研を訪問

今年6月に仙台で実施する国際地震ハザードとリスク研究の合同交流会では、日中韓の研究交流会に加え、台湾と日本の研究交流も計画しています。

GEMに参画

GEM (Global Earthquake Model Foundation) は、地震ハザード・リスク評価手法の開発や、関連する情報基盤の構築を目指した活動を推進している国際的なNPO組織です。現在15の国と地域、損害保険会社などの企業、国際協力機構、世界銀行、国際連合を始めとする多数の国

や機構等が参加しています。GEMは、防災科研の地震ハザード研究の成果と地域への積極的な活動を評価しています。2012年9月にGEMからの要請をうけ、防災科研は運営委員会メンバーとしてGEMに参画しました。

GEMでは、これに参加する科学者のコンセンサスに基づき、汎用性のある地震リスク評価ツールOpenQuakeを構築しています。そして、世界各地の国と地域において、これを具体化、高度化するためのRegional Program (国際的な地域連携)を展開しています。防災科研には、近隣諸国との連携を図りながら、より進んだ評価手法を研究し、アジア地域の特性を活かした評価モデルの提案が期待されています。



写真3 GEMに参画

将来に向けて

東北地方太平洋沖地震では地震ハザードを過小評価していたという教訓を得ました。これを活かし、地震ハザードを過小評価しないための地震ハザード評価手法の高度化を進めていきます。また、日本において培われた地震ハザード・リスク評価に関する研究成果は、国際的な組織であるGEMを通じて世界に向け発信されますが、防災科研においても英語サイト (<http://www.j-shis.bosai.go.jp/en>)を作り、世界に情報を発信していきます。