

HDS030-01

会場:101

時間:5月26日 16:30-16:45

緊急地震速報の現状と課題

Performance of Earthquake Early Warning of JMA ? present status and improvement

下山 利浩^{1*}, 平野 和幸¹, 山田 安之¹, 干場 充之², 大竹 和生², 岩切 一宏²

Toshihiro Shimoyama^{1*}, Kazuyuki Hirano¹, Yasuyuki Yamada¹, Mitsuyuki Hoshiba², Kazuo Ohtake², Kazuhiro Iwakiri²

¹ 気象庁地震火山部, ² 気象庁気象研究所

¹Japan Meteorological Agency, ²Meteorological Research Institute

気象庁が緊急地震速報の高度利用者向け提供を2006年8月に開始し、2011年8月には5年となる。その間、2007年10月より、テレビ・ラジオ等を通じた一般向け緊急地震速報の提供を開始し、さらに、2007年12月には、気象業務法の改正により、緊急地震速報を地震動の「予報」及び「警報」として位置づけた。このうち、「警報」は震度5弱を予測した時に発表している。

これまで、一般向け提供開始後、17の地震に対して警報を発表した(平成22年12月31日現在)(ちなみに、予報を発表した地震は、警報を発表したものを含めて1756回)。また、震度5弱以上を観測したが、警報が発表出来なかった地震は7である。2010年に警報を発表した事例は、2月27日の沖縄本島近海の地震(M7.2、最大震度5弱)、3月14日の福島県沖の地震(M6.7、最大震度5弱)、9月29日の福島県中通りの地震(M5.7、最大震度4)、10月3日の新潟県上越地方の地震(M4.7、最大震度5弱)及び12月2日の石狩地方中部の地震(M4.6、最大震度3)の5例である。このうち、福島県中通りの地震では、警報を発表した時点(地震波を検知してから7.4秒後)では、震源の深さを実際より深く推定した(実際8km 警報発表時点120km)。このため、地震の規模も大きく推定し(実際M5.7 警報発表時点M6.6)、強い揺れとなる地域を過大に見積もり、広い地域への警報発表となった。

気象庁では、緊急地震速報の迅速化・精度向上を目指し、処理に用いる観測点の増強や処理手法の改良を進めている。例えば、以下のような施策を進めている。

現在、地盤増幅は微地形区分から推定したものをを用いているが、震度観測の実測データから求めたものに置き換えることで震度予測精度の向上が期待できる。2011年3月頃までに適用開始すべく準備を進めている。

緊急地震速報の迅速化、精度向上には、観測網の充実が大きな要素である。そこで、現在、比較的観測網が疎な地域(南西諸島、東京都新島、大分県別府)に、新たに計10箇所観測点を整備し、緊急地震速報への活用を行う。

さらに、地下深いところに地震計があると、地上よりも早く地震波を補足できる。そこで、首都直下地震に対する緊急地震速報の迅速化、精度向上を目指し、防災科学技術研究所の深井戸で観測した強震データ(1000m以深)の活用について、防災科学技術研究所と協力し、実証実験を進めている。

本発表では、緊急地震速報の発表状況を整理し、評価を行なう。また、気象庁が行ってきた技術改良と課題、今後の計画について報告する。

キーワード: 緊急地震速報, 警報事例

Keywords: Earthquake Early Warning, Warning event