

緊急地震速報の発表状況—さらなる迅速化・精度向上に向けて—

Performance of Earthquake Early Warning of JMA - approach for improving rapidity and accuracy

下山 利浩^{1*}, 清本 真司¹, 渡邊 幸弘¹, 新原 俊樹¹, 土井 恵治¹, 内藤 宏人¹, 相川 達朗¹,
干場 充之², 大竹 和生², 岩切 一宏²

Toshihiro Shimoyama^{1*}, Masashi Kiyomoto¹, Yukihiro Watanabe¹, Toshiki Shimbaru¹,
Keiji Doi¹, Hirohito Naito¹, Tatsuro Aikawa¹, 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(JMA), ²Meteorological Research Institute,JMA

緊急地震速報は、地震の発生直後に、震源に近い地震計で観測したデータを自動解析し、震源や地震の規模（マグニチュード）をただちに推定し、推定した震源・マグニチュードから各地の揺れの強さ（震度）や主要動の到達時刻を予測し、知らせるものである。

気象庁は、平成18年(2006年)8月より緊急地震速報を設備の制御等に利用する方への「先行的な提供」を開始し、平成19年(2007年)10月よりテレビ・ラジオ等を通じた緊急地震速報の「一般提供」を開始した。さらに、平成19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、最大震度3以上又はマグニチュード3.5以上等と予想されたときに発表するものを「緊急地震速報(予報)」(以下、予報)、最大震度5弱以上の揺れが予想されたときに、強い揺れが予想される地域に対し地震動により重大な災害が起こるおそれのある旨を警告して発表するものを「緊急地震速報(警報)」(以下、警報)とした。

気象庁では、一般向け提供開始後、12の地震に対して警報を発表した(平成22年1月末現在)。予報を発表した地震は、1302である(警報を発表したものを含む)。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5である。

平成21年(2009年)に警報を発表した地震は、8月11日の駿河湾の地震(M6.5、最大震度6弱)、8月25日の千葉県東方沖の地震(M4.1、震度1以上なし)、10月30日の奄美大島北東沖の地震(M6.8、最大震度4)の地震である。なお、千葉県東方沖の地震は、ソフトウェアのバグによる異常データで発表した「誤報」である。

気象庁では、緊急地震速報の迅速化・精度向上を目指し、緊急地震速報処理に用いる観測点の増強、マグニチュード推定式の改良などを進めている。例えば、平成21年(2009年)8月より、東南海沖の海底地震計観測データ、奄美大島と八丈島に新設した観測点の観測データの緊急地震速報への活用、P波によるマグニチュード推定式の改良式の適用を行った。

また、緊急地震速報の技術の向上にあたり、各種問題点の抽出・整理、改善策検討等のため、学識者からなる「緊急地震速報評価・改善検討会」を開催している。特に技術的事項について専門的に検討するために、同会のもとに技術部会を設置している

本報告では、気象庁が進めてきた緊急地震速報の迅速化・精度向上への取り組みを示すとともに、緊急地震速報の発表状況を整理し、評価を行なう。

キーワード:緊急地震速報,マグニチュード,震度

Keywords: Earthquake Early Warning, magnitude, seismic intensity