

緊急地震速報の震度予測計算法の誤差について

西口綾佳(関西電力)・目黒公郎・鷹野澄 (東京大学)

Accuracy of Seismic Intensity Estimation of the JMA Earthquake Early Warning System

NISHIGUCHI Ayaka, MEGURO Kimiro and TAKANO Kiyoshi

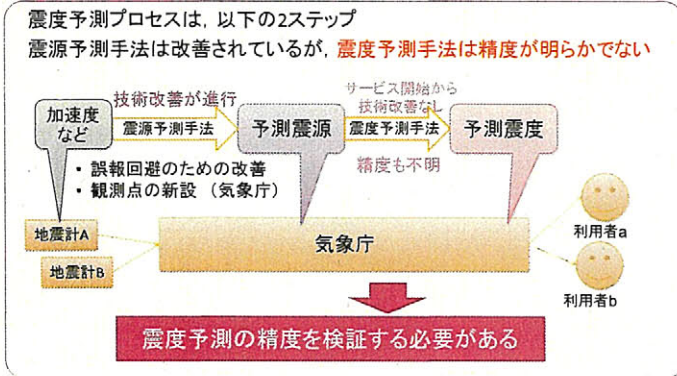
平成27年度地震研共同利用研究会 2016.1.7-8

2015.11.20 地震工学会 年次大会・国際シンポジウム発表ポスターより

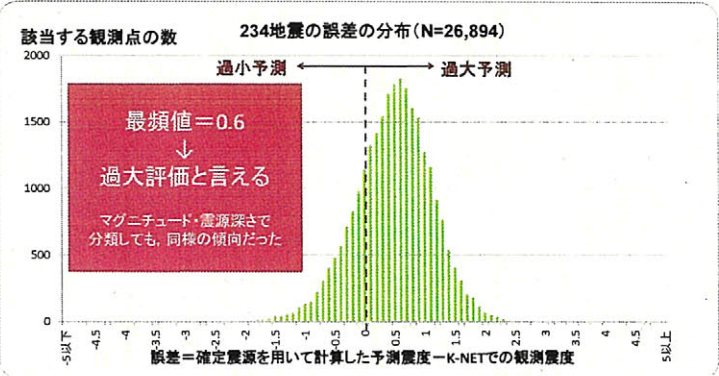
概要

緊急地震速報の震度予測精度を明らかにするために、過去に緊急地震速報で震源予測精度の高かった地震を対象に、K-NET観測点における予測震度を算出し、観測震度と比較した。まず確定震源を用いて算出した結果、予測震度が計測震度0.6ほど過大となった。次に予報の初報・警報・最終報における精度を算出した結果、全体の傾向は、初報では誤差の幅が広く過小・過大予測とも同じように分布する一方、警報と最終報では、過大予測が多かった。さらにこれを地震の規模別、ならびに、震源深さ別に分類して詳しく調査した。

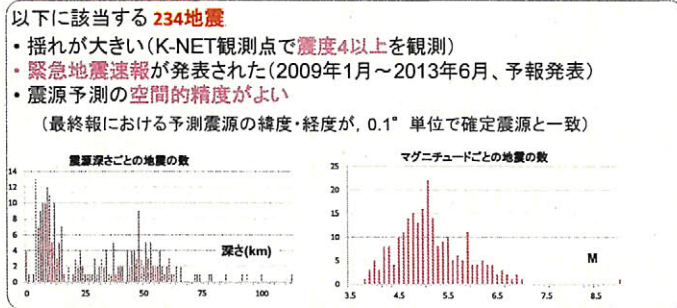
背景



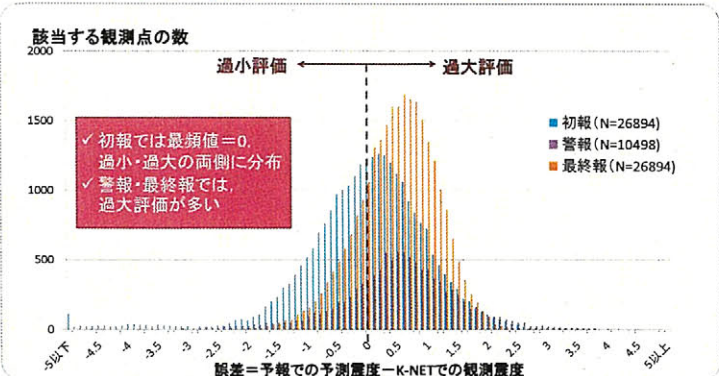
確定震源を用いた結果



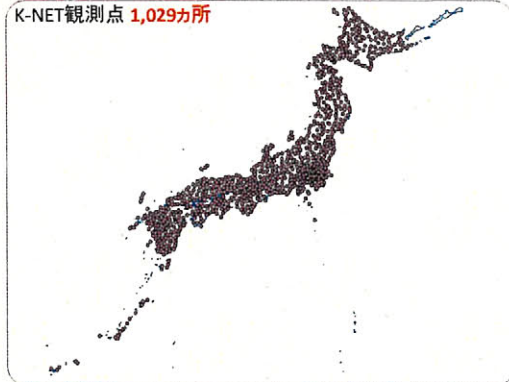
対象とする地震



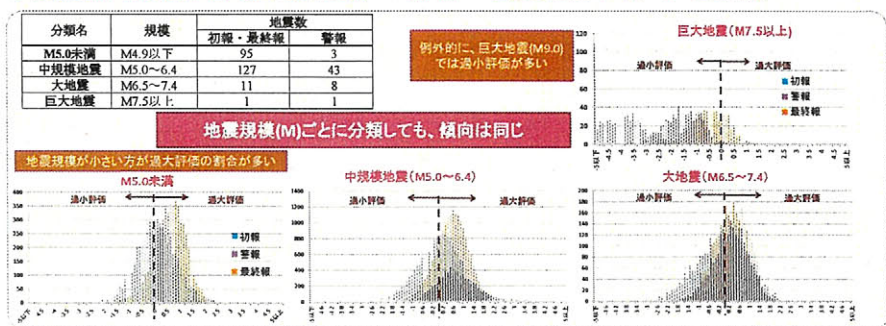
予測震源(初報、警報、最終報)を用いた結果



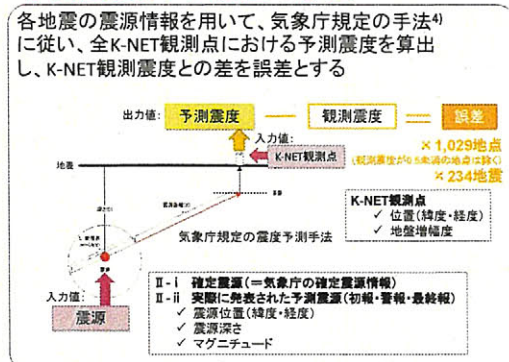
対象とする観測点



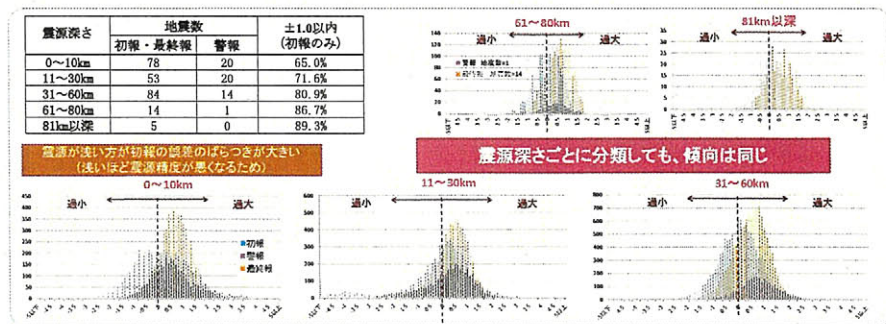
予測震源(初報、警報、最終報)の詳細 地震規模(M)による分類



予測震度および誤差の算出



予測震源(初報、警報、最終報)の詳細 震源深さ(km)による分類



参考文献

- 1) 気象庁: 緊急地震速報の沿革, <http://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/nc/shiryoenkaku.html>, 2015年2月1日アクセス
- 2) 気象庁: 緊急地震速報のお知らせ, <http://www.data.jma.go.jp/svd/eew/data/nc/oshirase.html>, 2014年10月27日アクセス
- 3) 防災科学研究所HP, <http://www.kyoshin.bosai.go.jp/kyoshin/>, 2015年1月13日アクセス
- 4) 平成19年気象庁告示第11号, 2007年11月26日, および, 気象庁地震火山部: 緊急地震速報の概要や処理手法に関する技術的参考資料, 2008年7月29日
- 5) 気象庁: 震度データベース検索ページ, <http://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.php>, 2014年12月10日アクセス
- 6) 菊池正幸: リアルタイム地震学, 東京大学出版会, p125, 2003年1月

謝辞: 本研究の開始当初にご指導いただいた大原美保先生(現: 土木研究所主任研究員)に感謝します。本論文では、東大地震研の鶴岡弘先生から提供頂いた緊急地震速報の受信履歴と緊急地震速報の予想震度の計算プログラム、および、防災科学技術研究所のK-NET観測データを利用させていただきました。この場を借りて感謝いたします。