

2007年能登半島地震における緊急地震速報システム

Applying Earthquake Early Warning System Algorithm to the Dataset of the 2007 Noto Hanto Earthquake

山田 真澄 [1]

Masumi Yamada[1]

[1] 京都大学・次世代ユニット

[1] Kyoto University

2007年3月25日、能登半島地震が能登半島の西沖で発生し、大きな被害が生じた。この地震においては、K-NETやKiK-net、JMAの強震計によって、数多くの近地地震動が記録されている。最も震源に近い観測点は、K-NETのISK006観測点であり、そこではP波は地震発生3秒後、S波は地震発生5秒後に到達した。つまり、地震警報を出してからS波が到達するまでの警報時間は2秒以下であった。通常、データの転送や解析に必要な時間は3秒程度であり、ISK006観測点の付近に、S波到達前に警報を出すことは厳しい状況であった。

今回の地震で、気象庁は緊急地震速報を発信したが、被害の大きかった石川県輪島市、七尾市、穴水町ではS波到達後に受信したことが分かった。S波が到着した時刻は、震源に近い輪島市で地震発生後5秒程度、震源から比較的距離のある七尾市で地震発生後12秒程度であった。

本研究では、異なる緊急地震速報システムのアルゴリズムを能登半島地震の波形データに適用し、地震動推定と警報時間について報告する。緊急地震速報システムは、様々な方法が提案されているが、ここではWu and Kanamori (2005)の α c手法とCua and Heaton (2004)のヴァーチャルサイズモロジスト法について検討する。これらの手法は、データ到着からマグニチュード推定まで約3秒程度必要であり、解析時間を短縮することが今後の重要な課題である。

