

2007年能登半島地震の震源・伝播・地盤増幅特性: K-NETとKiK-net記録に基づく検討(序報)

Source, path, and site effects of the Noto Hanto Earthquake in 2007; Preliminary results based on K-NET and KiK-net records

加藤 研一 [1]; 池浦 友則 [2]

Kenichi Kato[1]; Tomonori Ikeura[2]

[1] 鹿島小堀研究室; [2] 鹿島技研

[1] Kobori Research Complex, Kajima Corporation; [2] KaTRI

2007年能登半島地震の本震(M6.9)および複数の余震で得られたK-NET、KiK-net記録について、スペクトルインバージョン解析(岩田・入倉、1986)により震源・伝播・地盤特性を分離し、本震および余震の強震動特性を検討した。解析対象はM 4.0の地震とし、本震の震源位置から60km以内に位置するK-NETの11地点、KiK-netの7地点の強震記録を用いた。対象周波数範囲は1~20Hzとした。

現時点で解析が終了したK-NETの11地点で得られたM 4.5の9地震の結果を以下に示す。解析に際しては、ISK003(輪島)の地盤増幅率を2.0とする拘束条件を与えた。伝播経路の Q_s 値は1Hzで約22、20Hzで約600となり、 $Q_s(f)=22f^{1.1}$ とモデル化される結果が得られた。内陸地殻内地震を対象とした震源距離が60km以内の平均的な Q_s 値($Q_s(f)=[20-50]f^{(0.8-1.0)}$; 天池・他、2006)の範囲内にあり、特異な伝播経路特性を示しているわけではない。

Q_s 値は拘束条件と独立に評価可能であるが、震源スペクトルと地盤増幅率の絶対値は拘束条件の設定値に依存する。現在、KiK-netによる強震記録のデータプロセッシングを実施中であり、これらの追加データの検討結果、ならびに拘束条件の妥当性を含めて震源スペクトルと地盤増幅率の評価結果を発表当日に報告する。