

地表および潜在断層地震における国内の内陸地殻内地震の短周期レベルの スケーリング則の違い

Difference in short-period level between the surface and buried fault rupture crustal earthquake in Japan

*吉田 昌平¹、香川 敬生¹、野口 竜也¹

*Shohei Yoshida¹, Takao Kagawa¹, Tatsuya Noguchi¹

1. 鳥取大学大学院工学研究科

1. Graduate School of Engineering, Tottori University

内陸地殻内地震における地表地震断層の有無は周期1.0秒以下の短周期帯域の地震動に影響を与えることが既往研究から知られている(Somerville, 2003). 具体的に地表断層地震を生じない地震(潜在断層地震)の短周期帯域の地震動は、地表断層地震を生じた地震(地表断層地震)のものより1.5から2.0倍程度大きくなることが報告されている. Kagawa *et al.* (2004) は上述の地震動特性の違いが震源特性に起因していると考え、震源インバージョンによる不均質すべり量分布の特性化から主たる要因を浅部および深部地殻(境界を深さ5km)の震源特性の違い(最大すべり速度、応力降下量等)と結論付けている.

地震調査研究推進本部による強震動予測手法レシピの微視的断層パラメーターのひとつに短周期レベルがある. 短周期レベルは加速度震源スペクトルのコーナー周期より短周期側のフラットレベルであり、短周期帯域の強震動生成を決める重要な震源パラメーターである. 地表および潜在断層地震における地震動特性の違いから、短周期帯域の地震動生成に影響する短周期レベルは地表地震断層の有無で違いが生じることが推測される. 本研究では国内の内陸地殻内地震を対象として、経験的グリーン関数法により構築された特性化震源モデルから評価される短周期レベルと地震モーメントの関係から地表および潜在断層地震を考慮したスケーリング則について考察した.

参考文献

Somerville, P. G.(2003) : Physics of the Earth and Planetary Interior, 137, pp.201-212.

Kagawa et al.(2004) : Earth planet and space, 56, 3-14.

キーワード：内陸地殻内地震、地表地震断層、震源特性、短周期レベル

Keywords: Inland crustal earthquake, Surface fault rupture, Seismic source characteristics, Short-period level