

## 傾斜基盤構造の微動 H/V スペクトルの頑強性と大阪泉南地域における基盤構造モデルの改良

### Robustness of microtremor H/V spectra and improvement of basin model in southern part in Osaka plains

# 上林 宏敏 [1]; 川辺 秀憲 [2]; 釜江 克宏 [2]; 堀家 正則 [3]; 宮腰 研 [4]

# Hirotooshi Uebayashi[1]; Hidenori Kawabe[2]; Katsuhiko Kamae[2]; masanori Horike[3]; Ken Miyakoshi[4]

[1] 京大原子炉; [2] 京大・原子炉; [3] 大阪工大; [4] 地盤研究財団

[1] KURRI; [2] KURRI; [3] OIT; [4] G.R.I.

微動を用いた地下構造の推定として、上下成分アレイ観測記録からレイリー波分散曲線を用いる方法と単点3成分観測記録から H/V スペクトルを用いる方法の2つが主流となっている。これら両手法の適用においては、平行成層構造モデルに基づいて観測結果の再現が行われており、この仮定に基づく堆積盆地周縁部のような傾斜構造や不規則構造に対する適用限界について示した例 (Uebayashi, BSSA, 2003) は少ない。両手法の何れが精度や適用限界において有利なのか、あるいは地下構造の同定結果は整合するのか等を観測結果や数値実験から検討することは大変重要である。本報告では、大阪平野南部の泉南地域を対象に基盤面傾斜が予想される地域において、基盤面まで到達した4つのボーリング地点を対象に、微動 H/V スペクトルと分散曲線から推定した1次元構造の基盤面深度を比較検討し、傾斜基盤領域の地下構造推定における微動 H/V スペクトルの頑強性について言及する。さらに同地域において、100か所の微動3成分観測とレイリー波基本モードの H/V スペクトルの卓越周波数における適合から基盤深度を面的に推定し、既に提案されている大阪府モデル (大阪府, 2005) の改良を試みる。

微動 H/V スペクトルの卓越周波数と分散曲線から同定した基盤面深度に関しては、基盤傾斜が緩い臨海部においては両者とボーリングによる探査結果が一致している。一方、基盤傾斜が急な丘陵部においては、H/V スペクトルとボーリングによる探査結果は一致するが、分散曲線のそれは3倍程度深くなった。これらの結果は、傾斜基盤構造における基盤面深度推定においては微動の H/V スペクトルの方が分散曲線より頑健性があることを示唆していると考えられる。また、臨海部から山地裾部にかけての微動 H/V の卓越周波数は基盤面深度の変化に良く対応する。微動 H/V スペクトルから推定した基盤面深度分布は既往の大阪府モデルに比べ、臨海部においてより深く、丘陵部においてより浅くなった (すなわち、基盤傾斜角が大きくなった)。発表当日は、対象地域の南海地震・東南海地震や中央構造線断層帯、上町断層による内陸地殻内地震時の強震動予測を行い、既往の大阪府モデルによる結果との違いを示す予定である。