

SSS023-P26

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 16:15-18:45

## 大阪平野南部における微動アレイ探査 Microtremor array survey in southern Osaka plain

吉見 雅行<sup>1\*</sup>, 関口春子<sup>2</sup>, 浅野公之<sup>2</sup>, 堀川晴央<sup>1</sup>, 岩田知孝<sup>2</sup>, 木村治夫<sup>1</sup>

Masayuki Yoshimi<sup>1\*</sup>, haruko Sekiguchi<sup>2</sup>, kimiyuki Asano<sup>2</sup>, haruo Horikawa<sup>1</sup>, tomotaka Iwata<sup>2</sup>, haruo Kimura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>産総研 活断層・地震研究センター, <sup>2</sup>京都大学防災研究所

<sup>1</sup>Geological Survey of Japan, AIST, <sup>2</sup>DPRI, Kyoto Univ.

大阪平野南部地域の S 波速度構造を得るため、泉大津市夕凧 (YNG)、堺市中区八田荘 (HAT)、堺市東区日置荘 (HKS)、堺市南区富蔵 (TMK)、羽曳野市羽曳が丘 (HBK)、和泉市いぶき野 (IBK) の 6 地点にて 2010 年 11 月 5-10 日に微動アレイ探査を実施した。最大アレイ半径は、YNG: 750m, HAT, HKS, HBK で 1000m, IBK:400m, TMK:300m である。場所に応じ 2 個ないし 3 個の同心正三角形の頂点および重心に地震計を配置し、大アレイでは 60-120 分程度、中アレイ (半径 100-300m 程度) では 30-60 分、小アレイでは 30 分程度の観測を昼間に行った。使用機器は VSE-15D1 (東京測振) と LS7000XT (白山工業) である。得られた測定記録から SPAC 法および拡張 SPAC 法により位相速度を求めた結果、高周波数領域 (3-5Hz) では 0.3-0.5km/s に漸近し低周波数領域 (0.3-0.5Hz) で 1.5 km/s に達する分散曲線が得られた (YNG では 0.3Hz で 1.0km/s)。ただし、0.4Hz 以下の帯域でコヒーレンスが低い観測記録が多く、低周波数側の観測位相速度については今後検討が必要である。

次に、分散曲線を満足する S 波速度構造を推定した。S 波速度 3.2km/s の基盤の上に、3 層の堆積層 ( $V_s=0.35, 0.55, 1.0$  km/s) を仮定したモデルと、ミラージュ的な速度構造 ( $V_s \text{ max}=1000\text{m/s}$ ) を仮定したモデルにつき別々に GA により速度構造を探索した。その結果、両者とも基盤深度についてはほぼ同様で、YNG で 1400-1600m, HAT で 1000-1200m, HBK で 700-900m, HKS で 1100-1400m, IBK で 500-700m, TMK で 400m 程度の値が得られた。これらは、既存ボーリングや反射法による推定深度と整合的である。今後は基盤深度に影響する低周波数側の位相速度について別途観測するなど再検討し、3 次元速度構造モデルの改良へつなげる予定である。

### 謝辞

本研究は、文部科学省平成 22 年度科学技術基礎調査等委託事業「上町断層帯における重点的な調査観測」によって行われました。

キーワード: SPAC 法, S 波速度構造, GA

Keywords: SPAC method, S wave velocity structure, GA