

新潟南部地域における地震動・微動・GPS連続観測

Strong ground motion, ambient noise, and GPS continuous observation in southern Niigata prefecture, JAPAN

吉見 雅行^{1*}, 林田 拓己¹, 岡村 行信¹, 堀川 晴央¹, 竿本 英貴¹

YOSHIMI, Masayuki^{1*}, HAYASHIDA, Takumi¹, OKAMURA, Yukinobu¹, HORIKAWA, Haruo¹, SAOMOTO, Hidetaka¹

¹ 産業技術総合研究所 活断層・地震研究センター

¹ Geological Survey of Japan, AIST

新潟県柏崎市から南魚沼市に至る東西 50km 南北 15km 程度の範囲に、15 台の地震動・微動連続観測点と 31 台の GPS 連続観測点（うち 30 台は GPS+GLONASS）からなる観測網を構築した。

地震動・微動連続観測においては、弱震-強震対応の 3 成分速度計（東京測振製 VSE-355EI もしくは VSE-355JE）を設置した。観測点間隔は 5-10km である。水平 2 成分上下 1 成分を 1V/m/s の低感度値と 1000V/m/s の高感度値の両方を記録するものとした。集録周波数は 100Hz である。これらは全てオフライン観測とした。データは適宜回収し、自然地震動記録の収集のほか、増幅特性の把握、地震波干渉法解析（林田・吉見、本大会）に供した。なお、地震観測点網を覆うように微動アレイ探査を実施した（吉見・ほか、本大会）。

地殻変動の把握を目的とした GPS 連続観測においては地域の变形場の状況を予測して観測点を選定することが重要である。新潟南部地域は褶曲構造が発達しており、褶曲軸の走向はおよそ北北東-南南西から北東-南西方向である。地殻変動は褶曲軸直交方向に変化すると予想されるため、背斜、向斜の双方に観測点がほぼ均一に分布するように観測点を設置した。観測点間隔はおよそ 5km である。建造物の屋上外壁を中心とする計 31 点に 2 周波型の GPS 観測装置を設置し観測を実施した。観測は 30 秒サンプリングで連続観測とした。取得データは、国土地理院の GEONET と IGS 観測データを併せて詳細な座標決定を行い、地殻変動解析を行った（吉見・ほか、本大会）

今後はこれらのデータを総合することで、当該地域の地下構造および变形特性の把握を進め、当該地域の地震動予測の高度化に役立てる予定である。

本研究は独立行政法人原子力安全基盤機構の新潟工科大学敷地内における深部地震動観測システムプロジェクトの一環である「柏崎深部地震動観測サイト周辺の広域地下構造調査」の一部として実施した。

キーワード: 地震動, 微動, GPS, 新潟, 連続観測

Keywords: ground motion, ambient noise, GPS, Niigata, continuous observation

