

6. むすび

地震調査研究推進本部の「今後の重点的調査観測について（－活断層で発生する地震及び海溝型地震を対象とした重点的調査観測、活断層の今後の基盤的調査観測の進め方－）」（平成17年8月策定）に基づき、活断層帯の重点的な調査観測の推進として、平成22年度より「上町断層帯における重点的な調査観測」が3カ年計画で始まった。

本調査観測の目的は、地震規模及び長期的な発生時期の予測精度の高度化、断層帯周辺における地殻活動の現状把握の高度化、及び強震動の予測精度の高度化である。今年度はこの中で特に地震規模や位置に関する調査観測と強震動予測に不可欠な震源断層近傍の地下構造、即ち大阪堆積盆地の速度構造に関する調査観測を中心に行った。上町断層帯は大阪平野を縦断しており、人口集中域における活断層として地震防災上重要な断層帯のひとつである。これまでにも各機関で活断層調査、堆積平野構造調査、さらには地震被害想定のための観測調査が行われてきている。本調査研究においては、これら既往調査研究成果をもとに、上述した各予測精度の高度化を図るための調査を行う。

地震規模や断層位置といった観点においては、サブテーマ1では航空レーザー測量（LiDAR）による2mメッシュの詳細数値地形モデル（DEM）を整備し、空中写真判読の結果を含めて、変動地形・活構造の分布について予察的に検討を行った。都市圏においては、人工構造物の分布や人工改変の多さ等があったが、これらを丁寧に分析することにより、地形の変状を知ることができた。サブテーマ2で収集されているボーリング情報（これは逆に都市圏ならではの高密度情報となる）、また今年度実施された大阪府南部の大津川測線での地震波反射断面を含む既往の堆積層の断面図とともに、地表・地中浅部・地震基盤形状等も含む地盤深部の対比をさせながら、断層の詳細な位置・形状の高度化を、モデルシミュレーションを踏まえて今後進めていく。ここでは陸域観測技術衛星「だいち」に搭載された合成開口レーダー画像を用いた解析（InSAR）による大阪の地盤変動を面的に把握し、そこから堆積盆地基盤情報を面的に推定する試みも進めている。また、来年度には、上町断層帯が活動した場合に断層直近で生じる可能性のある地盤の変形領域の推定についても進めていく。

発生時期に関する調査観測としては、サブテーマ3において、上町断層帯本体と櫻川撓曲との間でボーリング調査を行い、やや長期的な撓曲変形構造と断層帯の活動性についての調査をすすめる資料を得ることができた。来年度は、それらを継続して進めるとともに、既存の詳細DEM情報やボーリング情報に基づいて、最新活動時期を含む最近の活動履歴の調査を行う。

強震動予測精度の高度化に関しては、震源モデル構築と地下構造モデルの構築・検証を主として行う。震源断層モデル構築に関しては、サブテーマ1～3で行われる成果を活かしたモデル化を来年度以降進める。地下構造モデル構築に関しては、今年度はこれまで行われていなかった大阪府南東部においてアレイ微動探査を行い、新たなモデル構築情報を得るとともに、大阪府震度計の地震波形データを収集整理することができた。これらのデータに加えて、震度計サイト等で連続微動観測を開始した。この取得データは地震波干渉法を適用して観測点間グリーン関数を構築し、地下構造モデル検証に用いることを予定し

ている。これらのデータのストックは、次年度以降のモデル構築・高度化に大きく寄与すると考えられる。

平成22年度の調査観測に基づいて、各サブテーマによって得られた成果を整理し、連携深化させていくことにより、当初目的を達成するために調査研究を推進する。