

5. むすび

高いサイズミックリスクを抱える首都圏・近畿圏の大規模な地震に伴って発生する地震動の予測を目的として始まった「大都市圏地殻構造探査研究」は、2年度が経過した。平成14年度の房総半島および相模測線に続いて、三浦半島から東京湾と関東山地東縁地域で、大規模な地殻構造探査を実施することができた。日本列島の複雑な基盤構造に加え、大都市周辺のノイズという悪条件にもかかわらず、とくに東京湾北端部において往復時間で10秒の反射波が捉えられたことは、新鮮な驚きであった。この北傾斜の反射波群は首都圏下に沈み込んでいるフィリピン海プレートの上面と考えているが、平成14年度の房総・相模測線のみならず、東京湾でも測線のほぼ全域で追跡され、また関東山地でも往復8秒までの同様の反射波が捉えられている。現時点では速度構造の精度が不十分ではあるが、一連の探査によって巨大地震を発生させるプレート境界を精度よくマッピングする基礎資料が得られたことは、首都圏の地震動予測の精度向上にとって重要な一歩である。関東構造盆地や関東平野北西部の厚い堆積層に覆われている地域の地下構造も、これまでにない深さまで明らかにすることができた。ダイナマイトやバイプロサイスなどの人工的な震源による波が到達しない深さの構造は、自然地震による解析に限られる。観測網が不十分であった房総半島域に構築された地震計のアレイは設置作業が終了し、将来の解析にとって重要な観測データが逐次蓄積されている。

平成14年度に房総半島に掘削され、様々な物性・地学的データを提供したボーリング孔は、地震計が設置され良好な観測点として作動している。平成15年度は新たに足柄平野北縁で2000m級のボーリングが掘削され、伊豆-小笠原弧と本州弧の境界部の地球科学を考える上で貴重なデータが収集されている。このプロジェクトを契機として、関東平野の地質構造についても既存資料を活用しながら、研究が進展している。

多面的な強震動予測精度、地震発生の長期予測精度を向上させる基礎的な研究も、共同利用の体制を活用した多数の研究者の参加によって、順調に伸展した。今後、このプロジェクトのミッションの達成に向けて、相互コミュニケーションをとりつつ、有機的な研究体制を維持していく必要がある。

平成16年度は、近畿圏の大規模地殻構造探査の実質的なスタートとなる。平成16年度の探査も、これまでに類を見ない稠密な地震計の展開による地殻構造

探査となる。世界的にもまれな活断層の密集地域である近畿三角帯の島弧地殻が、どのような姿をとっているのかが、やがて明らかになるうとしている。