

5. むすび

高いサイスミックリスクを抱える首都圏・近畿圏で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、今年度は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走時で10秒から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られ、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、さらに関東山地直下でも往復走時8秒付近に同様の反射波が捉えられた。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。また、地震動のゾーニングに関わ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と精度で明らかにすることができた。一方、ダイナマイトやバイプロサイズ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基づかなければならない。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、孔底に地震計が設置され、防災科学技術研究所の地震観測網の一部として稼動し、良好なデータを提供している。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、既存資料を活用した関東平野の地質構造についての研究も進展した。

強震動予測の精度を向上させる基礎的な研究も、地震研究所・防災研究所の全国共同利用の体制を活用することによって、多数の研究者が参加し、順調に進展した。今後、このプロジェクトのミッションの達成に向けて、研究グループ相互の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が実質的にスタートする。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、やがて明らかになろうとしている。