

6. むすび

警固断層帯の地表付近での詳細な断層位置と分布形状、及び変位量分布を把握するため、数値標高モデル（DEM）を用いた地形陰影図および地形断面図の作成、空中写真判読、断層帯の地表踏査等を実施し、構造的な成因による可能性のある微高地やリニアメントが認められた。次年度以降、ボーリングデータや精密重力異常などと比較検討する必要がある。また、断層活動履歴や平均変位速度の解明のためのトレンチ調査の用地選定のため、ボーリング調査と地中レーダー探査が実施され、地中レーダー探査から断層が明瞭にイメージングされた。今後、地中レーダー探査と追加ボーリング調査、地形情報とを組み合わせることにより、トレンチ掘削候補地の選定が可能になると考えられる。

警固断層に隣接する断層として、日向峠-小笠木峠断層の調査が実施され、断層露頭の発見と断層の活動度を算出することができた。今後、ジオスライサー調査やトレンチ調査などによる詳細な調査が必要である。

断層帯およびその周辺の地下構造については、稠密地震観測や重力探査が開始され、高精度のデータが蓄積されつつある。平成23年度は、既存のデータも用いた解析が実施され、警固断層帯およびその周辺の地震活動や応力場、大局的な地震波速度および重力構造が明らかにされた。今後は、平成23年度に設置された地震観測点や重力探査のデータの蓄積により、地下構造の推定をさらに高精度化する必要がある。特に、反射・散乱波を用いた解析や地震波干渉法により、断層の3次元構造や状態、およびそれらの時空間変化などの把握を目指す。また、次年度以降、重力データが十分に得られた地域については、基盤深度の推定を試みる。

さらに、強震動予測に必要な地盤モデルについては、約3000本の坑井についてデータ収集を行い、データベースを作成した。また、アレイ微動探査により、警固断層周辺域の福岡平野におけるS波速度構造モデルを得た。さらに、強震動予測用の第一段階構造モデルである三次元地盤構造（V1）を作成し、強震動シミュレーションを実施してその妥当性と問題点を確認した。今後、坑井データについては、まだ空白域があるため追加収集するとともに、基盤部等の物性情報の収集を行う必要がある。また、地下構造モデルについては、今後もアレイ微動探査や地震波干渉法による微動解析等を実施して、構造モデルの高精度化をはかることが課題である。