

活断層の重点的調査観測の実施について

令和 5 年 1 月 31 日
地震調査研究推進本部事務局

1. 趣旨

来年度新たに 2. の理由により三浦半島断層群（主部／武山断層帯）を対象として活断層の重点的調査観測を実施したい。

2. 実施理由

三浦半島断層群（主部／武山断層帯）（以下、「当該断層帯」とする。）は三浦半島断層群主部の内、南側に位置する断層帯である。長期評価では、北側の衣笠・北武断層帯とは別々に活動すると推定され、発生する地震の規模は当該断層帯全体が活動した場合マグニチュード 6.6 程度もしくはそれ以上、今後 30 年以内の地震発生確率は 6%～11%（S*ランク）と評価されている。この長期評価に基づく強震動予測の結果によると、地震が発生した際に震度 6 弱以上の揺れに見舞われる曝露人口は 140 万人程度となる可能性があり、社会・経済活動に非常に大きな被害が及ぶことが予想される。また、当該断層帯の最新活動時期は約 2 千 3 百年前以後、約 1 千 9 百年前以前、平均活動間隔は約 1 千 6 百年～1 千 9 百年程度と推定され、地震後経過率は 1.0-1.4 と、1.0 を上回っており、将来的な地震発生の可能性が高いと考えられる。

一方、当該断層帯は三浦半島を横断して、相模湾及び浦賀水道の海域に達している可能性があるが海域における断層の分布は、一部を除いて確認されておらず、将来の地震規模等について十分な評価ができない。また、その活動度をより詳細に把握するため、平均変位速度を精度よく求める必要がある。

以上のことから、重点的調査観測を実施し、長期評価、強震動予測の精度向上を図ることが、地震リスク評価上重要である。

3. 必要とされる調査

前述の理由により、海域を含めた調査を行い、断層の長さや分布を明らかにすることが必要である。そのためには、当該海域における既存の調査結果等を活用しながら、相模湾や浦賀水道での浅部、深部の地下構造探査の実施が必要と考えられる。また、精度の良い平均変位速度が得られていないことから、3次元地下構造探査や海上ボーリング調査等の実施が必要と考えられる。また、三浦半島断層群主部全体が一つの区間として同時に活動する可能性もあるため、陸域において、過去の断層活動時期や平均変位速度の推定のための変動地形調査や地質調査、トレンチ・ボーリング調査等が必要と考えられる。さらに、三浦半島断層群は複数条の断層が並走していることから、海域の活断層を含め当該断層帯と隣接する地域に分布する断層、及び海溝型地震との関係について明らかにするために、変動地形や活動様式、活動履歴、地下構造等の観点からの調査を行うことが望まれる。

また、当該断層帯は都市域の近隣に位置し、震度 6 弱以上の揺れにより罹災する可能性のある人口が 140 万人と甚大であることから、より高精度な強震動予測が望まれる。強震動の予測には、その地域の地下構造と地下における

断層形状が大きく影響することから、浅部構造探査や深部構造探査により当該地域の地下構造や地下深部における断層の分布・形状やプレート境界断層との構造的な関係についても明らかにする必要がある。これらの理由から、陸域でも浅部構造探査や深部構造探査、微小地震観測による地盤構造や断層形状の調査、ボーリングによる地盤構成層の調査等の実施が望まれる。