

活断層の重点的調査観測の対象選定について

平成 28 年 2 月 1 日
地震調査研究推進本部事務局

1. 趣旨

来年度新たに実施する活断層の重点的調査観測の対象として、2 の理由により、富士川河口断層帯を選定したい。

2. 選定理由

富士川河口断層帯はフィリピン海プレートと陸のプレートの境界付近に位置し、平均的なずれの速度が通常の活断層に比して非常に大きいことから、駿河トラフで発生した海溝型地震に伴って活動してきたと推定される。しかし、活動時の地殻変動について確定した見解がなく、現行の評価では、本断層帯から離れた浮島ヶ原地区で認められた堆積物の急激な変化を考慮するか否かによって 2 種類の活動ケースが示されている。

この長期評価結果によると、当断層帯で発生する地震の規模はマグニチュード 8.0 程度で、今後 30 年以内の地震発生確率は各々「10%–18%」(ケース a) または「2%–11%、もしくはそれ以下」(ケース b) と評価されている。なお、この 2 ケースのほかに当断層帯が活断層として単独で活動する場合の規模も推定されており、その場合のマグニチュードは 7.2 程度である。

富士川河口断層帯は静岡県富士宮市、富士市を経て静岡市に至る断層帯であり、活動した場合に社会経済活動に大きな影響を及ぼすことが予想される。また、地震後経過率は「0.9–2 より大」(ケース a) または「0.7–1.2, もしくはそれ以下」(ケース b) であり、いずれにおいても地震発生の可能性が高いと推定されることに加え、他の活断層帯と比較して、平均変位速度が大きく、平均活動間隔も短いことから、活動度が相対的に高いと考えられる。

その一方で、既に述べた通り活動時の地殻変動について不確実な点があるのに加え、当断層帯と駿河トラフの海溝型地震とが連動した際の地震像は明確になっておらず、将来活動した場合にどのような地震が生じるのかは明らかでない。このため、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としたい。

3. 必要とされる調査

前述の通り、当断層帯では過去の活動における地殻変動について明らかとなっていない。このためトレンチ調査、ボーリング調査等または変動地形学的調査等により活動時期、地震時変位量、平均変位速度等の把握を行う必要がある。

また、駿河トラフとの関係及び海溝型地震との連動について地震像を明らかにするため、駿河トラフ及びその延長から当断層帯の陸域にかけて反射法地震探査や微小地震観測・GNSS観測等により地下深部における断層の分布状況・形状、ひずみ分布等を明らかにする必要がある。なお、検討に当たっては、周辺の活断層や構造との関係についても考察するのが望ましい。

さらに、当断層は都市域を通過することから、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の形状が大きく影響することから、上記地下深部における断層の分布状況・形状に加え、当該地域の地下構造についても明らかにする必要がある。