

新たな活断層の長期評価手法に対応した今後の活断層調査について

平成23年6月3日
文部科学省地震・防災研究課
(地震本部事務局)

1. 背景

地震本部は、これまで、「地震に関する基盤的調査観測計画（平成9年8月）」及び「地震調査研究の推進について（平成11年4月）」を策定し、主要98活断層帯の調査研究を進め、主要な活断層帯についての長期評価や強震動評価を公表することとした。さらに、平成17年8月に地震本部が策定した「今後の重点的調査観測について（平成17年7月）」では、主要98断層帯以外にも基盤的調査観測としての活断層調査の対象となるべき基準を満たす断層として、新たに12断層帯を追加し、その中で評価を行うために必要なデータが得られていない断層について、「追加調査」を行うこととした。また、主要98断層帯についても、長期評価の信頼度を向上するため、活断層調査を補完する「補完調査」を行うこととした。

また、「新たな活断層調査について（平成21年4月）」では、地震後経過率が高く、社会経済活動に与える影響の大きい13活断層帯の「重点的調査観測」を行うこととした。さらに、陸域の主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層については、陸域部分を含め全体が同時に活動した場合に、想定されている規模を超える地震が発生するため、平成21年度から「沿岸海域活断層調査」を開始し、活断層の活動履歴や位置・形状を明らかにする調査を実施している。

「新たな地震調査研究の推進について（平成21年4月）」では、平成21年度からの10年間に重点的に実施する調査研究として、活断層等に関連する調査研究による情報の体系的収集・整備及び評価の高度化が挙げられており、活断層評価の高度化が基本目標に設定されている。また、近年発生した内陸地震の調査を踏まえ、「活断層の長期評価手法（暫定版）（平成22年10月）」をとりまとめた。その報告書の中では、「地域評価を導入」とするとともに、「評価対象とする活断層をM6.8以上に見直し」、「地表の長さが短い活断層について、震源断層の位置・形状を総合的に評価（短い活断層評価）」することとしている。

2. 今後の活断層調査について

現行の長期評価では、その活動が社会的、経済的に大きな影響を与えると考えられる地震が発生する場所と地震の規模、ならびに将来地震が発生する可能性を全国的に明らかにすることを目的としてきた。そのため、長さ20km以上かつ活動度B級以上（平均変位速度0.1m/千年級以上）の起震断層を主要活断層帯として基盤的調査観測の対象とし、評価を実施してきた。

一方、「活断層の長期評価手法（暫定版）」では、地表面での延長が20km未満の活断層（「短い活断層」）や活動度C級（平均変位速度0.01m/千年級）で発生する地震についても、社会的、経済的に大きな影響を与えると考えられるM6.8以上の地震の発生が想定されることから、活断層の評価の枠組みに取り込み、「地域評価（第1期）」として評価対象とする活断層の延長部に推定される断層帯の位置・形状について調査することとしている。また、「地域評価（第2

期)」において、断層帯の位置・形状等から、活動性の評価を行うこととしている。

このような「地域評価」の動きにあわせて、第1期で新たに対象とされた活断層について、円滑かつより精確に第2期の評価するためには、現在の活断層調査において以下のような問題点等がある。

- ・現在の活断層調査の対象は、主要活断層帯を対象としているため、新たな長期評価手法を行うための新しい活断層調査のスキームが必要である。
- ・これまでは、事前に調査観測対象の活断層帯をリスト化し、それをもとに調査を進めたが、「短い活断層」や活動度の低い活断層は、今後「地域評価（第一期）」の中で5年程度をかけて各地域別に順次抽出していく予定であるため、調査対象選定の新たな仕組みが必要である。
- ・主要活断層帯の「追加・補完調査」、「沿岸海域活断層調査」については、すべての調査対象が終了していないため、継続する必要がある。