

**【 1 】 新たな地震調査研究の推進について**

—地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策—  
(平成 24 年 9 月 6 日改訂版) 抜粋

**第 3 章 今後推進すべき地震調査研究****1. 当面 10 年間に取り組むべき地震調査研究に関する基本目標****(3) 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**

地震本部は、その発足以降、主要活断層帯の長期評価及びそこで発生する地震の強震動を評価し、一定の成果を上げてきた。しかし、活断層等に関連する基礎的情報は未だ十分に整備されておらず、そこで発生する地震については未知な部分も多く、一層の調査研究が必要とされている。

例えば、首都圏では、地下構造が複雑で、多種の震源断層の存在が想定されているにもかかわらず、十分な情報が得られていない。今後はこうした地域に分布する活断層の詳細位置や地下の震源断層の形状を把握し、当該地域で発生し得る地震動の特性を明らかにする必要がある。このため、平成 17 年 8 月に策定された「今後の重点的調査観測について」及び平成 21 年 4 月に策定された「新たな活断層調査について」(平成 24 年 2 月に一部改訂)において調査観測の対象とした活断層に加え、現行の評価結果において大規模地震の将来発生確率が高いとされた地域や大規模地震が発生した場合の社会的影響が大きいと予想される地域等を対象とした更なる調査及び評価を実施し、その結果を広く社会に提供することが重要となる。なお、これらの取組に当たっては、過去に調査をした活断層についても、技術の進展等により、新たな技術を適用して再調査した場合に新たな知見が得られる可能性があることに留意する。

また、この 10 年間に発生した被害地震の多くは、沿岸海域に分布する活断層及びひずみ集中帯で発生している。今後は、これらの地域の活断層を対象とした調査を実施し、発生し得る地震の規模と地震発生の可能性を評価していく必要がある。

さらに、「地震に関する基盤的調査観測計画」において、調査対象に位置付けられていない短い活断層で発生する地震については、主に既存のデータを活用し、必要に応じ調査を行い、評価を高度化する必要がある。地表面に現れていない断層については、活断層が途切れる場所や活褶曲が分布する地域を中心に調査し、評価を実施する必要がある。

このため、基本目標として、

- 発生確率が高いあるいは発生した際に社会的影響が大きい活断層等が分布する地域を対象とした評価の高度化
- 沿岸海域の活断層及びひずみ集中帯を中心とした未調査活断層の評価の高度化
- 短い活断層や地表に現れていない断層で発生する地震の評価の高度化
- 上記の3つの基本目標の実現による「全国地震動予測地図」の高度化及び活断層の詳細位置図に各種調査・評価結果を記した「活断層基本図（仮称）」の作成を設定する。

なお、「全国地震動予測地図」の高度化については、(1)②「地震動即時予測及び地震動予測の高度化」の成果と統合する。

基本目標の達成に向けて、

- ・活断層の詳細位置把握のための調査
  - ・地下の断層面の詳細かつ三次元的な位置形状の調査
  - ・断層活動履歴に関する調査
  - ・地震発生の危険度評価の高度化
  - ・地域特性を反映した強震動予測評価に関する研究
- 等を総合的かつ効率的に推進する。

強震動評価については、断層近傍での実現象をより詳細に表現し得る断層破壊モデルを取り入れることにより、震源断層近傍における地震防災・減災対策が強化されるものとなる。

さらに、これらの研究成果の活用方法として、例えば、地震本部が作成した強震動計算手法を用いて、関係機関や地方公共団体等が自ら収集した地盤データを入力・計算することにより、詳細な強震動予測地図を簡便に作成できるシステムを開発する等、地震本部と地方公共団体等との間でデータや研究成果を相互活用し、国民に対して情報発信できる仕組みを構築することを検討する。

## 【2】新たな活断層調査について

(平成 25 年 3 月 28 日改訂版) 抜粋

### IV. 活断層基本図（仮称）

#### IV-1. 活断層基本図（仮称）の基本方針

地震本部は、平成 7 年の発足以来、100 あまりの活断層について、活断層の存在位置を明らかにした上で、発生し得る地震の規模や確率に関する評価の公表を行ってきた。ここでは、規模の大きな地震を引き起こす可能性がある活断層の存在を示すことに主眼を置いてきた。このため、地震本部が活断層の長期評価を行う際には、評価した活断層の位置・形状を縮尺 20 万分の 1 の地図に示してきた。

一方、活断層で地震が発生した場合、強震動による被害だけでなく、活断層のごく近傍では断層のずれによる被害が生じる可能性も指摘されている。これらの被害を軽減するためには、活断層の詳細な位置等に関する情報の提供により、国や地方公共団体等の地震防災対策を促進するとともに、一般国民に活断層の存在と自己との関係を容易に認識させ、防災意識の啓発を促すことが必要である。

新総合基本施策では、「活断層の詳細位置図に各種調査及び評価結果を記した『活断層基本図（仮称）』の作成」を基本目標として掲げており、地震本部として、活断層に関する情報を整理した上で、誰でも容易に使用できる形で提供することが必要である。この際、断層の位置・形状に関する信頼性を容易に判断し、その情報を活用できるよう、断層の位置・形状を認定した根拠も同時に提供する必要がある。

したがって、我が国の陸域及び沿岸海域に分布する活断層について、位置・形状等に関するデータベースを、関係機関との連携の下、今後 10 年程度で整備する。最終的には、整備された情報を効率的に提供するための仕組みを構築することにより、国や地方公共団体の防災対策や一般国民の防災意識の高揚、さらなる活断層研究の発展に役立てることを目的とする。

#### IV-2. データの整備方法

活断層基本図（仮称）では、既存の資料により、確実度Ⅰもしくは確実度Ⅱ相当とされている全ての陸域の活断層、及び確実度Ⅲ相当で長さが 20km 以上とされている陸域の活断層、並びに沿岸海域に分布する活断層について、以下に示す方法でデータを整備する。なお、複数の機関・大学において、関連する調査や情報整備が進められているが、それら既存の資料を体系的に収集・精査し、活断層基本図（仮称）と同等の情報が整備されている場合には、その活用を検討することにより、調査の効率化を図ることが適当である。

## 1) 活断層の位置を示した既存の資料により、確実度Ⅰもしくは確実度Ⅱ相当とされている全ての陸域の活断層及び確実度Ⅲ相当で長さが20km以上とされている陸域の活断層

「新編日本の活断層」(活断層研究会編、1991)等の既存の資料に示されている、全ての確実度Ⅰもしくは確実度Ⅱ相当の陸域の活断層については、主として既存の地質構造、重力異常分布等の地球物理学的データを活用しつつ、縮尺2万分の1から1万分の1程度の大縮尺の空中写真を利用して、変動地形の総合的な調査を実施し、2万5千分の1地図に描画可能な精度で詳細な位置・形状に関する情報を整備する。また、活断層が通過する位置を認定した根拠や、活断層が途切れる場所においてはその場所を認定した根拠等、活断層の位置・形状の認定に関する説明も整備する。変位地形が不明瞭な場合等、所定の精度で位置を示すことが困難な場合は、そのような情報も記載する。

既存の資料で確実度Ⅲ相当で長さが20km以上とされている陸域の活断層については、確実度Ⅰもしくは確実度Ⅱ相当の活断層に準じて変動地形の総合的な調査を実施し、長さが20kmを超える可能性がある場合には、地表地質調査等により、活断層であるか否かの確認を行う。

主要活断層帯等、長期的な評価が実施された活断層においては、上述の詳細な位置・形状に関する情報に加えて、断層の変位の向きや種類、変位速度、平均活動間隔、1回の変位量、過去の活動時期及び発生し得る地震の規模や発生確率等の評価結果や主な調査地点等の情報を整備する。強震動に関する評価が実施された活断層においては、想定された震源断層モデルや地震動分布等の情報を整備する。

重点的調査観測においては、断層の活動区間の評価等の高度化のため、地表の位置・形状を高精度に把握するとしていることから、調査により得られた情報を活断層基本図(仮称)に取り込むこととする。

短い活断層や地表に現れていない断層においては、発生する地震の位置や規模の適切な評価のため、地表の位置・形状を把握するとしていることから、調査により得られた情報を活断層基本図(仮称)に取り込むこととする。

## 2) 沿岸海域の活断層

沿岸海域の活断層については、本計画の「Ⅱ. 沿岸海域の活断層について」に記載されているとおり、陸域に被害を与える可能性を考慮して調査対象を選定し、活断層の正確な位置・形状や活動履歴を明らかにするとしている。したがって、これらの活断層については、陸域の主要活断層帯と同様に、その位置・形状に関する情報を整備するほか、発生し得る地震の評価や強震動評価を実施した場合、これらの評価結果や主な調査地点等の情報を整備する。なお、上記の選定の過程で把握した活断層の分布状況に関する情報についても整備する。

ただし、沿岸海域では、主として地震の揺れによる被害を想定すればよいこと、陸域の活断層と同じ精度で位置・形状を調査することは困難であることを考慮し、20万分の1地

図に描画可能な精度の位置・形状の情報を整備する。

### IV-3. データの提供方法

新総合基本施策では、活断層基本図（仮称）等の地震調査研究の成果情報を、広く社会で活用されることを目指し、工学、社会科学研究のニーズを踏まえた上で整理し、地図上等で分かり易く提供するとしている。

活断層基本図（仮称）のデータは、（独）防災科学技術研究所で整備を行っている地震等に関する災害リスク情報を発信、流通、活用していくためのシステム（災害リスク情報プラットフォーム）を通じて提供する。その際、利用者の利便性を向上させるため、自治体名や活断層名、活動履歴等による検索や、地図上での検索が実施できるようにするとともに、他の地理空間情報との重ね合わせが可能な形式でも提供し、活断層基本図（仮称）で整備された地理空間情報の利活用を推進する。

なお、平成14年8月に策定された「地震に関する基盤的調査観測等の結果の流通・公開について」に基づき、活断層に関する調査・評価の結果等については（独）産業技術総合研究所が、地震動予測地図については（独）防災科学技術研究所が、それぞれデータの作成・流通・公開を進めている。また、活断層の位置情報については国土地理院が都市圏活断層図として整備・公開を行っている。現在、各データがそれぞれ独立して公開されていることから、今後は、関係機関が連携して、活断層に関する情報を体系的に整備し、活断層基本図（仮称）のデータを含む活断層に関する全ての情報を、相互に活用できる仕組みを構築することにより、利用者の利便性を向上させることが重要である。