

## 政策委員会の活動状況

平成24年9月5日  
地震調査研究推進本部  
政策委員会

平成23年9月29日開催の第32回本部会議以降、政策委員会及び政策委員会の下に設置している部会（総合部会及び地震観測計画部会）の活動状況は以下のとおりである。（別添1：政策委員会構成員 別添2：総合部会構成員 別添3：調査観測計画部会構成員）

### 1. 政策委員会

#### 平成24年7月20日 第41回政策委員会

○総合部会の部会長から「新たな地震調査研究の推進について」の見直し案について説明があり、これについて議論を行った。政策委員会での議論を見直し案に反映し、第33回本部会議に諮ることとした。

#### 平成24年8月27日 第42回政策委員会

○総合部会の活動状況について、事務局から報告があり、議論を行った。地震調査研究の成果をより効果的に社会に役立てていくための議論を今後行っていくべき等の意見があった。

○調査観測計画部会の活動状況について、平原部会長から報告があり、議論を行った。長期評価の高度化などに対応した観測計画となるよう検討すべきとの意見があった。

○地震調査委員会の活動状況について、本蔵委員長から報告があり、議論を行った。地震調査委員会の活動を広く国民に判っていただけるよう、その活動を充実させるべきとの意見があった。

○事務局から、「平成25年度の地震調査研究関係予算概算要求について」の説明があった。政策委員会として了承し、第34回本部会議に諮ることとした。

### 2. 総合部会

#### 平成23年12月26日 第24回総合部会～平成24年7月17日 第31回総合部会

総合部会では、第24回会合から第31回会合まで、主として「新たな地震調査研究の推進について」の見直しについて議論を行った（第30回除く）。その間の総合部会の活動状況は以下のとおりである（別添4）。

- 関係省庁の東日本大震災を踏まえた対応状況や、大学の地震調査研究の進捗状況についてヒアリングを行い、地震調査研究の現状や東日本大震災を踏まえての課題等について議論を行った。
- 地方自治体、民間企業に地震調査研究の活用状況のヒアリングを行い、地震本部の成果の利用状況や地震本部に期待すること等について意見聴取するとともに、その内容について議論を行った。
- 関係機関へのヒアリングや、地震本部の成果の浸透度調査（アンケート）等に基づき、「新たな地震調査研究の推進について」の見直しについて議論を行った。最終的に、第 31 回会合において総合部会としての素案の取りまとめを行い、第 41 回政策委員会に諮ることとした。

#### 平成 24 年 6 月 12 日 第 30 回総合部会～平成 24 年 8 月 20 日 第 33 回総合部会

総合部会では、第 30 回会合以降、主として平成 25 年度の地震調査研究関係予算概算要求について事務の調整を行ってきた。その間の総合部会の活動状況は以下のとおりである。

- 第 30 回総合部会において、関係行政機関（総務省、文部科学省、経済産業省及び国土交通省）、独立行政法人及び国立大学法人（以下、「関係行政機関等」という。）の地震調査研究の現状、平成 25 年度以降における基本構想及び個々の調査研究項目についてヒアリング及び評価を行った。
- 第 31 回総合部会において、関係行政機関等の基本構想等の評価を取りまとめるとともに、関係行政機関等が平成 25 年度の地震調査研究関係予算要求に反映すべき事項について議論を行い、7 月 24 日付けで取りまとめ結果を関係機関に通知した。
- 第 32 回総合部会において、関係行政機関等の平成 25 年度の地震調査研究関係予算要求についてのヒアリング及び新規施策についての評価を行った。
- 第 33 回総合部会において、総合部会におけるこれまでの調整結果を取りまとめるとともに、今回の一連の調整についての評価と今後の課題をまとめた。今後の課題として、新総合基本施策の見直し案等を踏まえ、総合部会において、成果普及のあり方について検討するとともに、調査観測計画部会において、海域における調査観測の充実も含め、調査観測計画の見直しを検討することや、関係行政機関等においては、それぞれの施策が真に防災・減災に貢献しているかということを常に念頭に置いて、緊張感をもちながら着実に地震調査研究を推進していくことが求められること等が挙げられた。

### 3. 調査観測計画部会

平成 23 年 12 月 1 日 第 55 回調査観測計画部会

～平成 24 年 8 月 3 日 第 57 回調査観測計画部会

- 今後の活断層調査について議論を行った。平成 24 年度の重点的調査観測対象の活断層帯として、立川断層帯を選定することとした。
- 「新たな活断層調査について」の改訂について議論を行った。沿岸海域の活断層や短い活断層、地表に現れていないものの地震を発生させる可能性のある断層を対象とした活動履歴等の長期評価を進めるために必要な調査を追加することがとりまとめられ、平成 24 年 2 月 7 日に改訂が行われた（別添 5）。
- 海域における調査観測の現状（海底地殻変動調査、海底地震・津波観測網等）や今後の計画等について議論を行った。

## 地震調査研究推進本部政策委員会構成員

(委員長)

中 島 正 愛 京都大学防災研究所所長

(委員長代理)

吉 井 博 明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

(委 員)

天 野 玲 子 鹿島建設株式会社知的財産部長

金 田 義 行 独立行政法人海洋研究開発機構

地震津波・防災研究プロジェクトプロジェクトリーダー

川 勝 平 太 静岡県知事

河 田 恵 昭 関西大学社会安全学部長・教授

国 崎 信 江 危機管理アドバイザー

高 木 靱 生 国立大学法人東京工業大学統合研究院ソリューション研究機構特任教授

／日本科学技術ジャーナリスト会議理事

田 村 圭 子 新潟大学危機監理本部危機管理室教授

中 林 一 樹 明治大学大学院政治経済学研究科特任教授

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

平 田 直 国立大学法人東京大学地震研究所教授

平 原 和 朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学特任教授

(地震調査委員会委員長)

矢 田 立 郎 神戸市長

櫻 井 修 一 内閣官房副長官補 (安全保障、危機管理担当)

原 田 保 夫 内閣府政策統括官 (防災担当)

長谷川 彰 一 消防庁次長

戸 谷 一 夫 文部科学省研究開発局長

菅 原 郁 郎 経済産業省産業技術環境局長

関 克 己 国土交通省水管理・国土保全局長

(常時出席者)

羽 鳥 光 彦 気象庁長官

岡 本 博 国土地理院長

# 地震調査研究推進本部政策委員会 総合部会構成員

## (部会長)

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

## (委員)

入 倉 孝次郎 愛知工業大学地域防災研究センター客員教授

江 口 裕 損害保険料率算出機構火災・地震保険部長

金 子 美 香 清水建設株式会社技術研究所安全安心技術センター  
センター所長

上垣内 修 気象庁地震火山部管理課長

国 崎 信 江 危機管理アドバイザー

重 川 希志依 富士常葉大学大学院環境防災研究科教授

島 崎 邦 彦 国立大学法人東京大学名誉教授

杉 本 明 文 兵庫県防災監

高 木 鞆 生 国立大学法人東京工業大学統合研究院ソリューション研究  
機構特任教授／日本科学技術ジャーナリスト会議理事

立 花 正 人 横浜市危機管理監

中 埜 良 昭 国立大学法人東京大学生産技術研究所所長・教授

平 原 和 朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

福 和 伸 夫 国立大学法人名古屋大学減災連携研究センター教授

藤 山 秀 章 内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）

山 口 英 樹 総務省消防庁国民保護・防災部防災課長

吉 井 博 明 東京経済大学コミュニケーション学部教授

## (常時出席者)

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学特任教授

(地震調査委員会委員長)

## 地震調査研究推進本部政策委員会 調査観測計画部会構成員

(部会長)

平原 和 朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

(委員)

青 井 真 独立行政法人防災科学技術研究所観測・予測研究領域地震  
・火山防災研究ユニット地震・火山観測データセンター長

今 泉 俊 文 国立大学法人東北大学大学院理学研究所教授

岩 田 知 孝 国立大学法人京都大学防災研究所教授

金 田 義 行 独立行政法人海洋研究開発機構  
地震津波・防災研究プロジェクトプロジェクトリーダー

上垣内 修 気象庁地震火山部管理課長

瀬 瀬 一 起 国立大学法人東京大学地震研究所教授

鷺 谷 威 国立大学法人名古屋大学減災連携研究センター教授

佐 竹 健 治 国立大学法人東京大学地震研究所教授

篠 原 雅 尚 国立大学法人東京大学地震研究所教授

仙 石 新 海上保安庁海洋情報部技術・国際課長

高 橋 浩 晃 国立大学法人北海道大学大学院理学研究院准教授

佃 栄 吉 独立行政法人産業技術総合研究所理事

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

久 田 嘉 章 工学院大学教授

平 田 直 国立大学法人東京大学地震研究所教授

松 村 正 一 国土地理院測地観測センター長

## 「新たな地震調査研究の推進について」の見直しに係る経緯等

- 平成23年12月26日 総合部会（第24回）
  - ・ 中央防災会議、気象庁及び地震調査研究推進本部事務局より、東日本大震災を踏まえた対応についてヒアリングを実施
  - ・ 「地震本部総合部会の今後の進め方について」を決定
- 平成24年1月19日 総合部会（第25回）
  - ・ 関係省庁より、地震調査研究の進捗状況についてヒアリングを実施
  - ・ JAMSTEC 金田プロジェクトリーダーより、地震調査研究（海溝型地震）の進捗状況についてヒアリングを実施
  - ・ 消防庁より、東日本大震災を踏まえた対応についてヒアリングを実施
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」の見直しについて検討
- 平成24年2月15日 総合部会（第26回）
  - ・ 東京大学平田教授及び同大学古村教授より、大学等における研究の進捗状況についてヒアリングを実施
  - ・ 気仙沼市、愛知県より、地震調査研究の活用状況についてヒアリングを実施
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」の見直しについて検討
- 平成24年3月27日 総合部会（第27回）
  - ・ 東京大学大木助教より、大学における地震調査研究のアウトリーチ活動の現状等についてヒアリングを実施
  - ・ 静岡県より、地震調査研究の活用状況等についてヒアリングを実施
  - ・ 応用地質より、地震調査研究の活用状況等についてヒアリングを実施
  - ・ 防災&情報研究所より、地震調査研究等に関するアンケート結果について発表
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」の見直しについて検討
- 平成24年5月7日 総合部会（第28回）
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」見直しに係る検討について
- 平成24年5月18日 総合部会（第29回）
  - ・ 地震調査研究等に関するアンケート結果について
  - ・ 民間企業における地震調査研究の活用状況等について
  - ・ 自治体における地震調査研究の活用状況等について
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」見直し（案）について
- ◆平成24年6月8日～7月7日 パブリックコメントの実施◆
- 平成24年7月17日 総合部会（第31回）
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」見直し（案）を審議
- 平成24年7月20日 政策委員会（第41回）
  - ・ 政策委員会及び本部会合にて、「新たな地震調査研究の推進について」（案）を審議
- 平成24年7月30日 本部会議（第33回）
  - ・ 本部会合にて、「新たな地震調査研究の推進について」（案）を審議・決定
- 平成24年9月6日 17:30～18:00（予定） 第31回 中央防災会議
  - ・ 「新たな地震調査研究の推進について」（案）について承認



# 新たな活断層調査について

平成21年4月21日  
(平成24年2月7日一部改訂)

地震調査研究推進本部  
政策委員会  
調査観測計画部会

I. はじめに	1
II. 沿岸海域の活断層について	2
II-1. 沿岸海域活断層調査の基本方針	2
II-2. 沿岸海域活断層調査の対象とする断層について	2
1. 調査対象となる活断層の選定基準	2
2. 沿岸海域活断層の調査の優先度	3
3. 沿岸海域活断層の調査に求められる観点	3
II-3. 具体的な調査観測項目	4
III. 陸域の活断層について	5
III-1. 陸域活断層調査の基本方針	5
III-2. 重点的調査観測の対象候補の追加	5
1. 候補となる活断層帯の選定基準	5
2. 重点的調査観測に求められる観点	6
III-3. 短い活断層や地表に現れていない断層の調査の実施	6
IV. 活断層基本図（仮称）	7
IV-1. 活断層基本図（仮称）の基本方針	7
IV-2. データの整備方法	7
IV-3. データの提供方法	9
V. 今後に向けて	10

## I. はじめに

地震調査研究推進本部（以下、「地震本部」という。）は、地震防災対策特別措置法第7条第2項第3号に基づき、地震に関する総合的な調査観測計画を策定することとしており、平成9年8月、「地震に関する基盤的調査観測計画」（以下、「基盤計画」という。）を策定し、基準を明確にした上で、基盤的調査観測の対象となる断層帯（以下、「主要活断層帯」という。）を選定した。さらに、平成17年8月、「今後の重点的調査観測について（一活断層で発生する地震及び海溝型地震を対象とした重点的調査観測、活断層の今後の基盤的調査観測の進め方）」（以下、「重点的調査観測計画」という。）を策定し、重点的調査観測の対象となる候補、活断層の追加・補完調査対象を提示した。

一方、近年、沿岸海域を震源とする被害地震が多発しているが、当該地域の活断層を対象とした評価は殆ど行われていなかった。また、近年の被害地震等の調査研究結果からは、短い活断層や地表に現れていない断層においても、想定される以上の大規模な地震が発生する可能性が指摘されている。加えて、活断層のごく近傍では、強震動のほかに断層のずれによる被害が生じることが考えられる。このため、活断層の詳細な位置・形状の把握が必要であるが、現行の評価で示している活断層の位置の精度は必ずしも十分ではない。

地震本部では、地震調査研究を取り巻く状況の変化や地震調査研究の進展を踏まえた新たな方針を示す「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―」（以下、「新総合基本施策」という。）を平成21年4月に決定した。この中では、上記のような活断層に関する課題を受けて、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
- 上記の基本目標の実現による「全国を概観した地震動予測地図」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

が掲げられている。

また、新たな活断層の長期評価として、全国をいくつかの地域単位に分け、主要活断層帯のほか、短い活断層も含めて、各地域内の活断層で発生する地震の長期評価を行う「地域評価」を進めているが、沿岸海域の活断層や短い活断層、地表に現れていないものの地震を発生させる可能性のある断層について、断層の位置・形状や活動履歴等に関する情報が十分ではない場合があるため、地震の規模や地震発生確

率の精度向上などの長期評価の高度化に向けて調査に取り組む必要がある。

本計画は、新総合基本施策に掲げられた基本目標実現のために新たに必要とされる活断層調査に関する基本方針や実施方法等について、取りまとめたものである。今後は、地震本部がこれまでに策定した計画及び本計画に基づき、活断層調査を推進していくこととする。

## II. 沿岸海域の活断層について

### II-1. 沿岸海域活断層調査の基本方針

新総合基本施策においては、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の柱として、「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」を掲げている。この中では、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ことから、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、としており、沿岸海域の活断層調査は急務である。

とりわけ、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、現在想定されている規模を超える地震が発生する可能性があるため、活断層の活動履歴や位置・形状を明らかにするための調査を早急に実施することとする。

また、沿岸海域では、陸域と比較して、活断層の分布が十分に明らかになっていない。したがって、既存調査の結果を収集・整備することにより沿岸海域の活断層の分布状況を把握した上で、陸域に被害を与える可能性のある沿岸海域の活断層を、新たに沿岸海域の主要活断層帯として選定することに加えて、それ以外でも、活断層の長期評価を進めていく上で調査が必要な活断層として選定し、活断層の活動履歴や位置・形状を明らかにするための調査を実施することとする。

### II-2. 沿岸海域活断層調査の対象とする断層について

#### 1. 調査対象となる活断層の選定基準

沿岸海域活断層調査の基本方針に基づき、調査対象として主要活断層帯の海域延長部を選定することとする（表 1）。

また、沿岸から 30 km の距離に分布する全長 20km の活断層が活動した場合、陸域での震度が 6 弱以上となり、陸域に被害を与える可能性がある。しかし、海域では、主要活断層帯の海域延長部以外の活断層については、現在活断層の分布を網羅的に認定した資料が存在しない。このため、今後 3 年程度の間、既存調査の結果を収集・整備することにより、活断層の分布状況を把握した上で、基盤計画における主要活断層帯の選定基準や陸域への被害を考慮し、以下の基準を全て満たす活断層を沿岸海域の主要活断層帯として追加で選定することとする。

・既存の調査資料により、全長が 20km 以上に及ぶ活断層帯（群）を形成するこ

とが判明しているもの、もしくはその可能性が高いもの。

- ・陸域から 30km 以内の沿岸海域にその全部もしくは一部が分布するもの。
- ・海溝型地震に伴う派生的な海底の断層ではないもの。

それ以外の活断層についても、既存調査の結果により沿岸海域の主要活断層帯の基準を満たす可能性があるもののうち、活断層の長期評価を進めていく上で調査が必要な活断層を追加で選定することとする。

なお、海域は基本的に堆積環境にあるが、海底堆積物の分布状況により必ずしも活動履歴に関する情報が得られるとは限らない。したがって、調査対象の選定にあたっては、活動履歴に関する情報の取得可能性を考慮する必要がある。

## 2. 沿岸海域活断層の調査の優先度

陸域に被害を与える可能性の大きさや、調査に要する費用と期待される効果の観点から、調査の優先度は以下の通りとする。

なお、調査の効率化の観点から、既存の成果を整理・活用した上で必要な調査を実施することとする。また、国の機関により活断層の長さ等に関する評価が実施されている場合は、原則としてその評価結果を尊重することとし、必要に応じて活動履歴を明らかにすることを目的とした調査を実施する。

- 1) 主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層のうち、陸域部の活動履歴や海域部の長さが明らかになっていない活断層
- 2) 主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層のうち、陸域部の活動履歴は求められているが海域部の長さが明らかになっていない活断層
- 3) 沿岸海域の主要活断層帯のうち、位置・形状は明らかになっているが、活動履歴が明らかになっていない活断層
- 4) 沿岸海域の主要活断層帯のうち、その存在が把握されているが、形状や活動履歴が明らかになっていない活断層
- 5) 上記以外で、活断層の長期評価を進めていく上で調査が必要な沿岸海域の活断層のうち、長さや活動履歴が明らかになっていない活断層

## 3. 沿岸海域活断層の調査に求められる観点

それぞれの活断層では、以下の観点を踏まえて調査を実施することが必要である。

- 1) 主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層のうち、陸域部の活動履歴や海域部の長さが明らかになっていない活断層  
これらの活断層では、想定される地震の規模及び長期的な地震の発生確率が求められていない。このため、海域延長部において活断層の正確な位置や形状を明らかにするための海底地形調査や海底音波探査、活動履歴を明らかにするための海底堆積物調査を実施する必要がある。
- 2) 主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層のうち、陸域部の活動履歴は求められているが海域部の長さが明らかになっていない活断層  
これらの活断層では、全体が同時に活動した場合の長期的な地震の発生

確率は求められているが、海域部の長さが明らかになっていないため、現在想定されている規模を越える地震が発生する可能性がある。このため、海域延長部において活断層の正確な位置・形状を明らかにするための海底地形調査や海底音波探査を実施する必要がある。また、陸域で得られた過去の活動に関する評価の信頼性が低い場合には、評価の信頼性をより高めるため、必要に応じて、活動履歴を明らかにするための海底堆積物調査を実施することが望ましい。

3) 沿岸海域の主要活断層帯のうち、位置・形状は明らかになっているが、活動履歴が明らかになっていない活断層

これらの活断層では、長期的な地震の発生確率が求められていない。このため、活動履歴を明らかにするための海底堆積物調査を実施する必要がある。

4) 沿岸海域の主要活断層帯のうち、その存在が把握されているが、形状や活動履歴が明らかになっていない活断層

沿岸海域には、反射法探査等により存在が把握されているが、長さや活動履歴等に関する情報が十分得られていない活断層がある。

これらの活断層では、想定される地震の規模及び長期的な地震の発生確率が求められていない。このため、活断層の正確な位置や形状を明らかにするための海底地形調査や海底音波探査、活動履歴を明らかにするための海底堆積物調査を実施する必要がある。

5) 上記以外で、活断層の長期評価を進めていく上で調査が必要な沿岸海域の活断層のうち、長さや活動履歴が明らかになっていない活断層

陸域に被害を与える可能性がある沿岸海域の活断層で、既存の調査結果により存在が推定されているが、長さや活動履歴等に関する情報が十分に得られていない活断層がある。

このため、活断層の正確な位置や形状を明らかにするための海底地形調査や海底音波探査、活動履歴を明らかにするための海底堆積物調査を実施する必要がある。

## II-3. 具体的な調査観測項目

沿岸海域活断層調査において、実施すべき主な調査観測項目は以下の通りとする。

1) 海底地形調査

海底における断層の詳細な位置・形状を把握することを目的に、音波測深等に基づく高精度・高解像度の海底地形調査を実施する。

作成された詳細海底地形図から、海底の変位を連続的に追跡し、海底で認められる断層の詳細な位置や長さを計測する。

2) 海底音波探査

海底下の活断層の活動度や形態を把握することを目的に、海底音波探査を実施する。

海底下に分布する地層の堆積状況を明らかにし、地層が断層運動により変

位・変形する様子を詳細に観察することができるよう、高分解能の海底音波探査を実施する。また、地下深部の断層面の形状を把握するため、必要に応じて反射法地震探査を実施する。

### 3) 海底堆積物調査

活動度(活断層か否かの判断を含む)や活動履歴を把握することを目的に、海底の堆積物を採取する。

海底音波探査により断層の正確な位置や堆積物の状況を確認した上で、ボーリングやコアリング等により堆積物を採取して年代測定を実施し、海底音波探査によって観察された、断層運動によってずれや変形が生じている地層や断層運動の影響を受けていない地層の堆積年代を推定し、海域の活断層の活動した年代や平均変位速度を明らかにする。

なお、堆積環境が安定しない海陸境界部では、断層の連続性を追跡する上で、地下構造の情報が有用である。このため、海底音波探査や海底堆積物調査では評価を実施するために十分なデータが得られないおそれがある場合には、地球物理学的手法による地下深部の構造の調査や、陸域における地形・地質調査を実施することも検討する。

## Ⅲ. 陸域の活断層について

### Ⅲ-1. 陸域活断層調査の基本方針

地震本部では、基盤計画に基づいて主要活断層帯を選定し、発生し得る地震の評価を実施してきた。また、基盤的調査観測に加え、相対的に強い揺れに見舞われる可能性が高いと判断された地域の特定の地震を対象とした重点的調査観測体制の整備を行うべきとの考えに基づき、重点的調査観測計画を策定し、重点的調査観測の対象候補の活断層及び追加・補完調査の対象となる活断層を示した。

新総合基本施策では、活断層に関連する施策の基本目標として、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を掲げている。また、基盤計画において調査対象に位置づけられていない短い活断層や地表に現れていない断層についても評価を高度化する必要がある、としている。

したがって、重点的調査観測の対象候補に、既に重点的調査観測計画で掲げている活断層帯に加えて、現行の評価結果により大規模な地震が発生する可能性が高いとされ、かつ地震が発生した際の社会的影響が大きく、今後10年程度の期間で重点的な調査観測が必要となる活断層帯を新たに追加する。

短い活断層については、活断層である可能性が高いとされている断層を対象に、詳細な位置・形状に関する情報を得るための調査を実施し、地表に現れていない断層については、当面は主要活断層帯の端部やその延長上において、活断層の有無を確認するための調査を実施する。その上で、活動履歴や地下の震源断層の位置・形状を明らかにするための調査の実施について検討する必要がある。

### Ⅲ－２．重点的調査観測の対象候補の追加

#### １．候補となる活断層帯の選定基準

人口が集中する地域に存在する活断層で地震が発生した場合、社会経済活動に与える被害は甚大となることが予想される。特に、地震後経過率<sup>(注1)</sup>が 1.0 を超えている場合、最新活動時期からの経過時間が平均活動間隔を上回っており、いつ地震が発生してもおかしくない状態にあると考えられる。このため、以下の基準を全て満たす活断層帯を重点的調査観測の対象候補に追加することとする。

- ・地震後経過率の最大値が 1.0 を超えていること
- ・断層が通過する市町村の総人口が概ね 50 万人を超える等、地震が発生した際の社会的影響が大きいこと

具体的には、奈良盆地東縁断層帯、上町断層帯、立川断層帯、警固断層帯（南東部）、屏風山・恵那山断層帯及び猿投山断層帯（恵那山－猿投山北断層帯）、森本・富樫断層帯、別府－万年山断層帯（大分平野－湯布院断層帯／東部）が挙げられる（表 2）。

#### ２．重点的調査観測に求められる観点

重点的調査観測計画では、活断層で発生する地震を対象とした重点的調査観測の目的を達成するため、次の観点を踏まえた取組を進めることが重要であるとしている。

- １）地震規模の予測手法の高度化
- ２）断層周辺における地殻活動の現状把握の高度化
- ３）地震発生時期の予測手法の高度化
- ４）強震動予測手法の高度化

今後の重点的調査観測においても、これらの観点を踏まえることが必要である。また、平成 20 年 6 月に地震本部地震調査委員会長期評価部会活断層評価手法等検討分科会でまとめられた「今後の活断層調査に必要とされる調査観測について」では、評価の高度化の観点から、地表の活断層の詳細な位置・形状の把握、震源断層の位置・形状の把握や、同時に活動すると考えられる区間ごとの活動履歴の的確な絞り込みも必要としており、この点についても留意することが適当である。

### Ⅲ－３．短い活断層や地表に現れていない断層について

この 10 年間で発生した被害地震等の調査研究結果からは、短い活断層や地表に現れていない断層でも、被害を伴う地震が発生する可能性が指摘されている。このため、短い活断層において発生する地震についても、その位置や規模、過去の断層活動を適切に評価するための調査を実施する必要がある。また、主要活断層帯等既知の構造の延長では、地表にほとんど変形が現れていないものの、活断層が存在する可能性があり、調査を実施する必要がある。したがって、今後は、以下の調査を実施していくこととする。

- 1) 短い活断層のうち「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確実度Ⅰもしくは確実度Ⅱ<sup>(注2)</sup>相当の活断層を対象として、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た、変動地形調査を実施する。
- 2) 短い活断層のうち確実度Ⅲ<sup>(注2)</sup>相当及び地表に現れていない断層を対象として、主要断層帯の端部やその延長において、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、地下の震源断層の有無を検討するとともに、検討結果を踏まえて縮尺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、変動地形調査を実施する。

なお、主要活断層帯の端部等以外でも、大都市等の沖積層が厚く堆積している平野部では、地表に現れていない断層が存在する可能性があるため、上記の調査で得られた知見等を踏まえた上で、地下の震源断層の有無を効率的に調査する手法等を検討する必要がある。

1)、2)については、活断層の長期評価を進めていく上で調査が必要な活断層を対象として、活動履歴の調査を実施するとともに、地下の震源断層の位置・形状を明らかにするため地質構造調査等の実施について検討する必要がある。

#### 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。そこでは、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。

## V. 今後に向けて

我が国には多数の活断層が分布していることから、その調査は切迫度や地震が発生した場合の被害等を総合的に判断し、効率的に進めていかねばならない。また、活断層の調査及び評価手法については、現行の手法に加え、より効率的な手法についての様々な技術の芽を育て、地域ごとの、ひいては全国の活断層の網羅的な調査及び評価を実施できる体制を構築していかねばならない。

なお、活断層基本図(仮称)による情報の整備等、今後の調査の進展に伴う新たな知見の獲得や評価手法の高度化等により、基盤的調査観測としての活断層調査対象を更に追加する、あるいは重点的調査観測の対象候補を見直すことが必要である。

(注1) 地震後経過率とは、地震発生後の経過時間が平均的な活動間隔にどれくらい近づいたのかを割合で示したもの。経過時間が平均活動間隔を超えると、値が1より大きくなり、次の地震の発生が近いことを示す。また、この値が大きいほど地震が発生する危険が高まっているといえる。

(注2) 活断層の確実度とは、活断層の存在の確かさをいい、「新編日本の活断層」(活断層研究会編、1991)では、空中写真判読の結果等をもとに、以下の3つに区分している。

確実度Ⅰ：活断層であることが確実なもの。地形的特徴により、断層の位置、変位の向きがともに明確であるものをいう。

確実度Ⅱ：活断層であると推定されるもの。位置、変位の向きも推定できるが、確実度Ⅰと判定できる決定的な資料に欠けるもの。

確実度Ⅲ：活断層の可能性はあるが、変位の向きが不明であったり、他の原因、たとえば川や海の浸食による崖、あるいは断層に沿う浸食作用によってリニアメントが形成された疑いが残るもの。

## 表1 沿岸海域の活断層

- 1) 主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層のうち、陸域部の活動履歴や海域部の長さが明らかになっていない活断層  
標津断層帯  
十勝平野断層帯／光地園断層  
石狩低地東縁断層帯／南部  
鴨川低地断層帯  
三浦半島断層群／南部  
福井平野東縁断層帯／主部  
五日市断層帯  
菊川断層帯  
西山断層帯  
布田川・日奈久断層帯／中部・南西部  
雲仙断層群／北部  
雲仙断層群／南東部  
サロベツ断層帯  
布引山地東縁断層帯／東部
- 2) 主要活断層帯の海域延長部に相当する活断層のうち、陸域部の活動履歴は求められているが海域部の長さが明らかになっていない活断層  
黒松内低地断層帯  
函館平野西縁断層帯  
青森湾西岸断層帯  
長岡平野西縁断層帯  
神縄・国府津－松田断層帯  
富士川河口断層帯  
砺波平野断層帯・呉羽山断層帯／呉羽山断層帯  
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯／北部  
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯／浦底－柳ヶ瀬山断層帯  
野坂・集福寺断層帯／野坂断層帯  
三方・花折断層帯／三方断層帯  
山田断層帯／郷村断層帯  
岩国断層帯  
高田平野断層帯／直江津北方沖の断層
- 3) 沿岸海域の主要活断層帯のうち、位置・形状は明らかになっているが、活動履歴が明らかになっていない活断層  
伊勢湾断層帯／主部・白子－野間断層  
大阪湾断層帯

表2 重点的調査観測の対象候補とした活断層帯

- 神縄・国府津－松田断層帯
- 三浦半島断層群（主部／武山断層帯）
- 糸魚川－静岡構造線断層帯
- 富士川河口断層帯
- 琵琶湖西岸断層帯
- 中央構造線断層帯（金剛山地東縁－和泉山脈南縁）
- \* 立川断層帯
- \* 屏風山・恵那山断層帯及び猿投山断層帯（恵那山－猿投山北断層帯）
- \* 森本・富樫断層帯
- \* 奈良盆地東縁断層帯
- \* 上町断層帯
- \* 別府－万年山断層帯（大分平野－湯布院断層帯／東部）
- \* 警固断層帯（南東部）

（\*）新たに対象候補とした活断層帯

(参考)

地震調査研究推進本部政策委員会  
調査観測計画部会  
(平成24年2月時点)

(部会長)

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

(委員)

青 井 真 独立行政法人防災科学技術研究所観測・予測研究領域  
地震・火山防災研究ユニット地震・火山観測データセンタ  
ー長

石 井 紘 財団法人地震予知総合研究振興会東濃地震科学研究所所長  
入 倉 孝次郎 愛知工業大学地域防災研究センター客員教授

大志万 直 人 国立大学法人京都大学防災研究所教授

金 沢 敏 彦 国立大学法人東京大学地震研究所特任研究員

金 田 義 行 独立行政法人海洋研究開発機構リーディングプロジェクト  
地震津波・防災研究プロジェクトプロジェクトリーダー

上垣内 修 気象庁地震火山部管理課長

瀬 瀬 一 起 国立大学法人東京大学地震研究所教授

鷺 谷 威 国立大学法人名古屋大学大学院環境学研究科教授

佐 藤 比呂志 国立大学法人東京大学地震研究所教授

仙 石 新 海上保安庁海洋情報部技術・国際課長

高 橋 浩 晃 国立大学法人北海道大学大学院理学研究院准教授

佃 栄 吉 独立行政法人産業技術総合研究所地質分野副研究統括

平 田 直 国立大学法人東京大学地震研究所教授

本 藏 義 守 国立大学法人東京工業大学大学院特任教授

松 村 正 一 国土地理院測地観測センター長

翠 川 三 郎 国立大学法人東京工業大学大学院総合理工学研究科教授

「新たな活断層調査について」に係わる審議経過

平成20年11月4日 第47回調査観測計画部会

平成20年12月16日 第48回調査観測計画部会

平成21年1月28日 第49回調査観測計画部会

平成24年1月27日 第56回調査観測計画部会