

## 新しい総合的かつ基本的な施策（仮称）

### 「中間報告」（原案）

平成 2 0 年 4 月 2 5 日  
地震調査研究推進本部事務局

#### はじめに

#### 第 1 章 我が国の地震調査研究をめぐる諸情勢

1. これまでの主な成果
2. 地震調査研究を取り巻く環境の変化
3. 今後に向けた課題

#### 第 2 章 今後推進すべき地震調査研究

1. 地震調査研究の基本理念
2. 新しい総合的かつ基本的な施策の位置づけ
  - ( 1 ) 本施策の位置づけ
  - ( 2 ) 「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について（仮称）」（建議）との連携
3. 当面 1 0 年間に取り組むべき地震調査研究に関する基本目標
  - ( 1 ) 海溝型地震を対象とした調査観測研究による地震現象把握の深化
  - ( 2 ) 活断層等に関連する情報の体系的収集及び評価の高度化
  - ( 3 ) 防災・減災に向けた工学及び社会科学研究を促進するための橋渡し機能の強化
4. 横断的に取り組むべき重要事項
  - ( 1 ) 全国稠密な基盤観測網の維持・整備
  - ( 2 ) 人材の育成・確保
  - ( 3 ) 国民への研究成果の普及発信
  - ( 4 ) 国際的な発信力・発言力の強化
  - ( 5 ) 予算の確保及び評価の実施

#### 第 3 章 地震調査研究推進本部の役割

1. 本部組織の役割の強化
2. 地震調査研究推進本部における具体的な取組
  - ( 1 ) 政策委員会
  - ( 2 ) 地震調査委員会

#### おわりに

## はじめに

平成7年1月に発生し、約6千4百人もの尊い命が失われた阪神・淡路大震災は、地震に関する調査研究の成果が国民や防災を担当する機関に十分伝達され活用される体制が整っていないという反省を生んだ。

これを教訓に、同年7月に地震防災対策特別措置法が制定され、政府の特別の機関として、地震に関する調査研究を一元的に実施する「地震調査研究推進本部（以下、「地震本部」）」（本部長：文部科学大臣、本部長：関係府省の事務次官）が設立された。平成11年4月には「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、「総合基本施策」）」が策定され、総合基本施策の下、我が国の地震調査研究は一定の成果を上げてきたと言えよう。

一方、総合基本施策が策定されてから10年程度が経過し、地震調査研究を取り巻く状況は変化しつつあり、地震災害から国民の生命・財産を守り、豊かで安全・安心な社会を実現するという国の基本的な責務を果たすため、この10年間の環境の変化や地震調査研究の進展を踏まえつつ、将来を展望した新たな地震調査研究の方針を示す「新しい総合的かつ基本的な施策（以下、「新総合基本施策」）」を地震本部において策定することとした。

なお、我が国の地震防災対策は、中央防災会議の定める防災基本計画に基づく方針の下に進められており、地震本部の担う地震に関する観測、基礎的・基盤的な調査研究の推進施策も、その一環として実施され、両機関ともに、この10年間で貴重な成果を輩出してきた。このため、今後とも、中央防災会議が担う災害予防、災害復旧・復興対策等に地震本部の調査研究成果がより一層活用されるよう、両機関の連携を強化することを基本として考える必要がある。特に、これまで地震本部においては、強震動・地盤震動を地震調査研究の対象としてきたが、昨今の地震調査研究を取り巻く状況を鑑み、地震により発生する津波や長周期地震動に関する基礎的・基盤的な調査研究も含めるとともに、その成果の活用を促進する等により、総合的な地震防災・減災対策に貢献することを目指す。

新総合基本施策の策定に向けては、これまで全〇回にわたって精力的に審議を進めてきており、この度、その結果を「中間報告」として取りまとめた。今後、さらに慎重かつ十分な審議を重ね、本年度末を目途に最終報告をまとめることとする。

## 第1章 我が国の地震調査研究をめぐる諸情勢

### 1. これまでの主な成果

平成11年4月に策定した総合基本施策において「地震調査研究の推進方策」及び「当面推進すべき地震調査研究」として示した課題は、この約10年間、国、関係研究機関、国立大学法人等が連携・協力した体制の中で、いずれも一定の成果が上げられたと言えよう。具体的に生み出された主な成果を以下に示す。

#### (基盤観測網の整備)

地震本部が策定した「地震に関する基盤的調査観測計画」等に基づき、高感度地震観測網やGPS観測網等、世界的にも類を見ない全国稠密かつ均質な基盤観測網が整備されるとともに、その観測データの幅広い流通・公開が実現した。このような基盤観測網で得られた地震観測データ等については、気象庁で一元的に収集・処理し、地震調査委員会における地震活動の評価に提供されている。大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域及びその周辺における観測等も充実した。

また、合成開口レーダーやGPS-音響測距による地殻変動観測技術が向上した。

#### (基礎研究の推進による知見の獲得)

科学技術・学術審議会の建議「地震予知のための新たな観測研究計画」等の下、基盤観測網等で得られる観測データを基に、低周波微動やスロースリップ現象の発見、プレート境界地震のアスペリティモデルの構築、内陸における地殻の歪み速度が大きい地域の発見等、地震発生メカニズムの解明に繋がる新たな知見の獲得が進んだ。

#### (全国を概観した地震動予測地図の作成)

「地震に関する基盤的調査観測計画」等において、主要活断層帯として指定した全国110の活断層帯及び主要な海溝型地震を対象とした調査観測・研究が実施された。これらの調査観測・研究から得られた結果等に基づき、関係機関の協力の下、地震調査委員会において、地震の発生場所、規模、将来的な発生確率についての評価（長期評価）を行い、順次公表した。また、強震動評価手法の高度化を行うとともに、震源断層を特定した強震動評価を行い、これについても公表した。さらに、平成17年3月に長期評価や強震動評価等の結果を統合した「全国を概観した地震動予測地図」を作成・公表するとともに、最新の成果に基づいて毎年更新を行って

いる。

### (緊急地震速報の開始)

地震発生直後に震源に近い観測点で観測された地震波を解析して、震源や規模を即時推定する技術が開発され、その技術に基づき地震動を予測し、強い揺れが発生する前にその結果を知らせる緊急地震速報について、気象庁が平成18年8月より一部の事業者向けに、平成19年10月からは一般への提供を開始した。

## 2. 地震調査研究を取り巻く環境の変化

総合基本施策の策定から約10年間が経過し、我が国の地震調査研究を取り巻く環境は変化してきている。

東海・東南海・南海地震や首都直下地震等については、地震本部の評価で地震の発生確率が高いとされ、また、中央防災会議においても被害が甚大であるとされている。特に、東海地震については、いつ地震が発生してもおかしくないとされているが、現在に至るまで発生しておらず、今後を展望した場合、その発生が一層逼迫した状況になるとともに、今後は東南海・南海地震との連動を考慮することも必要となる。

なお、東海地震についてはこれまでも大規模地震対策特別措置法により地震防災対策の強化が掲げられていたが、他の海溝型地震についても、平成14年に「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」、平成16年に「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」が制定されたことにより、地震防災対策の推進が強化された。

さらに、平成16年(2004年)12月にインドネシアのスマトラ島沖で発生した地震・津波災害は、これまでに我が国が経験したことの無い甚大な被害が、同様の地質学的環境に位置する我が国においても発生する危険性があることを改めて認識させた。

また、この10年間でも大きな被害を伴った地震が幾つか発生し、地震という自然現象は未だ十分に解明されていない現状にあることが認識された。特に長周期地震動による建築構造物への影響や、歪み集中帯や海底活断層で発生する地震の存在が強く国民に認知されるようになった。

平成18年7月に地震本部が取りまとめた「総合基本施策の評価について」では、国立大学の法人化に伴う基盤観測網の維持への影響、研究成果の発信力向上の必要性、津波予測精度の向上等津波への対応の重要性、東海・東南海・南海地震の連動性を考慮した総合基本施策における項目立ての再検討の必要性等、新総合基本施策の検討に向けた具体的な指摘がなされた。

### 3. 今後に向けた課題

これまでの地震調査研究の成果については、国や地方公共団体等の防災・減災対策や、国民の地震像や災害リスクの具体的な理解に必ずしも十分に結びついていないとの指摘がある。このため、国民や地方自治体等の防災・減災対策のニーズ等を正確に把握した上で地震調査研究を推進する必要がある。

これまでに地震本部が実施してきた長期評価や現状評価は、例えば、東南海地震のみが発生した後に南海地震がどのように発生するかというような、詳細な地震の切迫度についての情報を提供できるものではない。特に、我が国の将来を見通したとき、国難となり得る東海・東南海・南海地震を対象とした調査観測研究について、これを強力に推進することは最重要課題である。

また、東海・東南海・南海地震等の海溝型巨大地震に対する緊急地震速報は、海域のリアルタイム地震観測網の整備や即時解析手法の開発等によって高度化が可能である。さらに、現行の津波警報や注意報の第一報は専ら地震計データから求めた震源・マグニチュードにより予測した結果に基づくため、その精度は必ずしも良いものではないが、海域で観測された津波データの即時利用によって、その精度を飛躍的に向上させることができる。

さらに、現行の総合基本施策では不十分であった事項についても取り組む必要性が高まっている。例えば、地震本部でのこれまでの調査観測の対象が、110の主要活断層帯及び主要な海溝型地震に限定されていたことにより、近年、海域沿岸部を震源とする被害地震が多発しているにも関わらず、当該地域の調査観測・研究が殆ど行われていない。また、石油タンクや高層ビル等に深刻な影響を与えるとされる長周期地震動に関する調査観測研究も望まれるようになってきている。

他方、東海・東南海・南海地震等による被害を軽減するためには、理学、工学、社会科学分野の連携の下で具体的な調査観測研究、防災・減災対策に向けた取組を推進する必要がある。特に、これまで行ってきたハザード研究を、リスク評価に結びつけていくことは不可欠である。

また、地震本部と中央防災会議、地方公共団体、民間企業等との連携・協力については一層推進する必要がある。これまでの地震本部の評価等においては、これらの関係機関等が有する情報を有効に活用しきれていない。他方、地震本部の評価等についても、これらの関係機関等で十分活用されているとは言い難い状況にある。

地震調査研究を推進する体制については、国、関係研究機関、大学等が保有する観測施設・設備等の老朽化が著しい状況にあるものの、その更新及び維持管理が困難な状況が生じつつある。さらに、地震分野を専攻する大学院生が減少する等、地震調査研究の次世代を担う若手研究者が不足しているとの指摘がある。また、地震調査研究に不可欠な観測業務を担う人材も減少傾向にある。

上記に掲げるような新たな課題が山積していることから、地震調査研究が目指すべき目標や、その目標の実現に向けて取り組むべき事項等を提示する必要がある。

## 第2章 今後推進すべき地震調査研究

### 1. 地震調査研究の基本理念

地震本部は、地震防災対策特別措置法の趣旨に則り、地震防災対策の強化、特に地震による被害の軽減に向けて、地震調査研究の成果を効果的に防災研究や防災・減災対策に繋げる役割を担っている。また、地震調査研究を進める上では、地震のみに着目するのではなく、地震により二次的に発生する津波等の自然現象も含む総合的な科学的理解を進める必要がある。

将来発生する大規模な地震に関して、現在の地震活動等を適時・適切に把握するとともに、それを基に今後の推移、さらには発生した際の強震動等の高精度予測を実現し、情報発信していくことは、国、地方公共団体、企業等、さらには国民に対して、地震防災・減災に向けた取組を促す上で、極めて有益なものになり得ると考えられる。

このため、今後の地震調査研究を進めるに当たっては、概ねこれからの30年間程度を見越して、次の内容を基本的な理念に据える。

#### (基本理念)

地震災害から国民の生命・財産を守り、安全・安心な社会を実現するため、海溝型地震や活断層等で発生する地震に関する調査研究を総合的かつ戦略的に推進し、地震の発生時期、発生に至る地殻内歪み・応力等の推移、発生に伴う強震動・津波生成伝播等の地震現象を解明することで、より精度の高い地震発生予測の実現を目指すとともに、その研究成果を地震防災・減災に効果的に結びつける。

これにより、まずは、今後30年間の発生確率が高いだけでなく、発生した場合に我が国の社会・経済活動に深刻な影響を及ぼす東海・東南海・南海地震の発生に伴う被害を最小限に抑えることの出来る社会の構築を目指す。

### 2. 新しい総合的かつ基本的な施策の位置づけ

#### (1) 本施策の位置づけ

基本理念を踏まえ、新総合基本施策は、これからの30年間程度の長期を見通しつつ、基本理念に記した内容を30年後に達成するための基礎固

めとなる、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を示すとともに、その達成に向けた具体的手法、さらに横断的に取り組むべき重要事項等を提示する計画として位置づける。

同時に、地震本部の任務である総合的な調査観測計画の策定、地震調査研究関係予算の事務の調整、国、関係研究機関、国立大学法人等の調査観測結果等の収集、整理、分析及びそれらに基づく総合的な評価、広報等の指針となるものとする。

## **(2)「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について(仮称)」(建議)との連携**

地震調査研究は、平成7年に地震本部が発足して以降、基盤観測網の整備等により飛躍的な進展を遂げてきたが、これは旧文部省測地学審議会の建議「地震予知計画」や「地震予知のための新たな観測研究計画」に基づき、大学等の研究者を中心に、30年以上にわたって着実に進められてきた地震予知研究の積み重ねがあって、初めて生み出されたものである。また、現行の総合基本施策の成果についても、地震予知研究の進展なしには達成し得なかったと言える。

平成20年7月にとりまとめられる予定の科学技術・学術審議会の建議「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について(仮称)」は、研究者の自由な発想に基づいた議論の上で策定された学術的な観測研究計画である。一方、新総合基本施策は、地震防災・減災の実現に資するため、政府として推進すべき地震調査研究の基本を定めた戦略的な計画であり、ここで示す基本目標の達成に向けては、建議に基づく基礎的研究の推進も不可欠となる。このため、新総合基本施策と建議とは互いに連携を図りつつ推進していくことが必要である。

また、建議でも示されているように、地震及び火山現象は共通する地球科学的背景を持つことから、地震調査研究を実施する上で、火山に密接に関連する場合には火山研究に配慮することとする。

### **3. 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**

先に示した基本理念の達成に向けて、地震本部は地震現象そのものの解明のための研究と、その成果を防災・減災対策に効果的に結びつけるための施策を総合的かつ戦略的に実施することが求められている。このため、研究機関等において、関連する調査観測研究を行う。特に、当面10年間では、(1)海溝型地震を対象とした調査観測研究による地震現象把握の深化、(2)活断層等に関連する情報の体系的収集及び評価

の高度化、（３）防災・減災に向けた工学及び社会科学研究を促進するための橋渡し機能の強化、を重点的に実施する。

## （１）海溝型地震を対象とした調査観測研究による地震現象把握の深化

### ① 総合的な調査観測研究

海溝型地震の中でも、東海・東南海・南海地震については、地震本部の長期評価による発生確率が極めて高いだけでなく、中央防災会議も発生に伴う甚大な被害を予測している。これらの地震が発生した場合、日本の社会・経済活動に深刻な影響を及ぼすおそれがあるため、東海・東南海・南海地震を主たるターゲットとして、海溝型地震についての総合的な調査観測研究を推進する必要がある。

これまで地震本部では、ある地域において大きな被害をもたらすと予想される地震発生までの期間がある程度推定できれば、それに応じた防災・減災対策が可能になるという観点で、地震発生可能性の長期評価を実施し、一定の成果を上げてきた。しかしながら、現在の長期評価は、過去の地震発生履歴のみに基づいているため、東海・東南海・南海地震の連動等を評価できるものではない。この状況を打破するためには、基盤観測網で得られた観測データ等を用いて、プレート境界の応力やすべり速度等の現状評価を高度化し、それらの成果を数値シミュレーションに取り込む等によって、地震発生の予測精度を向上させる必要がある。

このため、基本目標として、

○東海・東南海・南海地震の連動発生の可能性評価を含めた地震発生予測の精度向上  
を設定する。

基本目標の達成に向けて、

- ・プレート境界の応力等の把握のための地震・地殻変動観測
- ・海陸統合の地殻構造調査
- ・海溝型地震の物理モデル構築のための調査研究
- ・海溝型地震の発生予測手法の開発

等を、科学技術・学術審議会の建議による基礎的観測研究の成果も活用しつつ、総合的に推進する。なお、地震本部の長期評価で切迫度が高いとされた宮城県沖や根室沖等についても、主として海溝型地震の多様性解明の観点から、重点的な調査観測研究を推進する。

また、大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域及び

その周辺における観測、測量等についても推進し、予知の可能性のある東海地震に関する観測監視体制や予知精度の向上に引き続き努力する。さらに、中央防災会議が策定した東南海・南海地震対策大綱で示されているように、今後、東海地震が相当期間発生しなかった場合には、東海地震と東南海・南海地震とが連動して発生する可能性も生じてくると考えられるため、新総合基本施策では、東海・東南海・南海地震を主たるターゲットとしていることに留意する。

このように、地殻活動の現状を正確に把握し、海溝型地震の発生に至る推移予測を実現することで、国、地方公共団体、企業等、さらには個人に対して、より実際のニーズに即した情報を提供することが可能となり、防災・減災対策の促進や国民の意識向上に大きく寄与するものと考えられる。

## ② 戦略的な防災・減災対策に資する取組

海溝型地震を対象とした調査観測研究を国民が身近に感じることできる防災・減災対策に繋げるため、以下の（a）及び（b）の目標の実現に向けた取組を総合的かつ戦略的に推進する。

### （a）海溝型地震を対象とした地震動予測技術の高度化

緊急地震速報は、地震学の知見と情報通信技術の融合によって、現行の総合基本施策で実用化された画期的なシステムで、地震による被害軽減のために有効な手段である。しかしながら、大規模な海溝型地震が発生した場合、海域下の震源域の広がりを瞬時に推定することが困難である等の理由から、震源域近傍における大きな予測誤差が技術的問題として残されている。これを解決するための一つの方法として、海域での地震観測網の強化が挙げられる。

直接被害に結びつく地震動の解明については、「全国を概観した地震動予測地図」作成等、一定の成果があったと言えるが、その詳細については未だ十分に解明されたわけではない。例えば、平成15年（2003年）十勝沖地震の際に、苫小牧市の石油コンビナートでスロッシングによる火災が発生する等、近年その危険性が認知され始めた長周期地震動に関する調査研究を推進する必要がある。また、我が国では、重要な産業施設が埋め立て地等の軟弱地盤上にあることが多く、東海・東南海・南海地震等が発生した際の軟弱地盤の挙動を正確に把握しておくことは、我が国の経済活動の危機管理上、極めて重要であると言える。また、強震動予測の高精度・高解像度化については、例えば、人口稠密地域の分解能をまず高める等、各地域の特性に合った強震動予測を実施していく必

要がある。

このため、基本目標として、海溝型地震を対象とした  
○緊急地震速報の高精度化・迅速化  
○各地域の特性に応じた強震動予測の高精度・高解像度化  
を設定する。

基本目標の達成に向けて、

- ・海域を中心とした地震観測網の強化
- ・各地域の特性に応じた地盤データの収集
- ・海溝型地震で発生する強震動に関する調査研究
- ・地震動の即時予測技術の高度化
- ・海溝型地震を対象とした強震動シミュレーションの高度化

等を総合的に推進する。

これらの成果を緊急地震速報に取り入れることにより、その高度化が図られ、減災効果が一層高まることが期待される。なお、緊急地震速報の高度化については、海溝型地震のみならず、沿岸部や内陸の浅い断層で発生する地震に対する減災効果も図るべく、研究開発を推進する。

また、強震動予測の高精度・高解像度化については、例えば長周期地震動の場合、東海・東南海・南海地震発生時の各地域の地盤データを基にした推定地震動やそのスペクトル等を、基礎データとともに地図上で提供する等、成果を広く社会が利用できるものにする。また、これらの成果については、防災・減災のための工学研究に活かすとともに、中央防災会議や地方公共団体等における防災・減災対策に活用できるものとなるよう、留意する。

#### (b) 津波予測技術の高度化

我が国は地震多発地域に位置し、かつ四方を海に囲まれるという地形的特徴を持っているため、常に津波の危険性にさらされている。特に、東海・東南海・南海地震発生時には、我が国は広域にわたって大規模な津波に襲われる。しかしながら、現行の総合基本施策では、地震災害のうち、強震動による災害に重点が置かれており、津波災害については殆ど考慮されていない。

津波災害の軽減のために必要となる津波予測には、地震発生直後に出される津波即時予測（津波予報）と、地震が発生する前に提供するシナリオタイプの津波予測による方法がある。前者については、現在は地震発生後数分程度で津波予報が出されるが、地震計で得られるデータによ

り予測された結果に基づくため、その精度は必ずしも良いとは言えない。緊急地震速報のように、海域で観測された発生直後の津波データを即時に利用すれば、予報精度は格段に向上する。また、後者については、将来発生するであろう津波を地域住民や地方自治体が正しく認識できるようにすることによって、防災・減災対策や実際に津波が発生した場合の避難行動を促す効果がある。しかしながら、現状の津波ハザードマップのみでは、襲来津波のイメージが掴みづらい等の指摘があり、三次元仮想空間における津波襲来の可視化等の取組も必要となる。

このため、基本目標として、  
○津波予測技術の高度化  
を設定する。

基本目標の達成に向けて、  
・海域における津波観測網の整備  
・海底地形・沿岸地質調査  
・海溝型地震で発生する津波に関する調査研究  
・津波の即時予測技術の高度化  
等を総合的に推進する。

なお、襲来する可能性のある津波を地域住民や地方自治体が正しく認識できるようにするとともに、より正確な津波予報が実現すれば、その減災効果は、極めて高くなるものと考えられる。

## (2) 活断層等に関連する情報の体系的収集及び評価の高度化

地震本部が発足して以降、主に内陸で発生する直下型地震の震源となる主要活断層の長期評価及びそこで発生する地震の強震動評価を実施し、一定の成果を上げてきたが、首都直下のように地下構造が複雑で、複数の震源が想定されるような地域に対する評価の向上が望まれている。このため、現行の評価結果に基づき、将来の発生確率が高く、社会的影響が大きい地震を発生させる可能性がある活断層に対しては、より高精度の長期評価及び強震動評価を実施し、その結果を広く社会に提供することが重要となる。

また、この10年間で発生した被害地震の多くは、海域沿岸部の活断層及びこれまで調査対象とされてこなかった中規模な活断層で発生しており、今後は、これらの活断層を含めた網羅的な評価が必要となる。

このため、基本目標として、  
○重要度の高い活断層に関する位置形状等の情報及び評価の高度化

- 海域沿岸部の活断層及び内陸の未評価活断層の網羅的評価
- 全ての活断層情報をまとめた「活断層基本図（仮称）」の作成
- 「全国を概観した地震動予測地図」の高度化を設定する。

なお、「全国を概観した地震動予測地図」の高度化については、（１）（a）「海溝型地震を対象とした地震動予測技術の高度化」の成果と統合する。

- 基本目標の達成に向けて、
- ・重要度の高い活断層を対象とした重点的調査
  - ・活断層の詳細かつ三次元的な位置形状の把握のための調査
  - ・過去の地震活動履歴に関する調査
  - ・地震発生の切迫度評価及び強震動予測評価に関する基礎研究等を総合的に推進する。

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、これらの研究については、例えば、地震本部が高度化した強震動計算プログラムや収集した地盤データを地方公共団体が使用することで、自ら簡便に強震動予測地図を作成できるようなシステムを開発する等、研究成果が地方公共団体等で有効的に活用されるような仕組みを構築することに留意して推進する。また、地方公共団体等が収集したデータを地震本部が活用できる仕組みについても検討する。

### （３）防災・減災に向けた工学及び社会科学研究を促進するための橋渡し機能の強化

防災・減災を進めていく上で、地震調査研究と地震防災研究は車の両輪であり、その一方が欠けては社会に還元できる成果とは成り得ない。したがって、地震調査研究の成果を地震防災・減災対策に役立てるため、ハザード研究をリスク評価に効果的・戦略的に結びつける等、その成果を工学的・社会科学的な研究へ強力に橋渡しすることが必要となる。

これら両者の研究を繋ぐためには、地震調査研究の成果をただ公表するだけでなく、工学・社会科学研究の側が成果を有効に活用できなければならない。このため、例えば、強震動評価については、工学者による検証計算が可能となるように、評価に使用した手法や基礎データを網羅するデータベースの作成が必要となる。また、最終的には、耐震建築物の建設や事

業継続計画の策定等に結びつくよう、我が国で必要となる工学・社会科学研究を、地震本部としても促進する必要がある。

このため、基本目標として、

- 「地震ハザード情報統合システム（仮称）」の構築
- 地震被害軽減に繋がるために必要となる工学・社会科学研究の促進を設定する。

基本目標の達成に向けて、

- ・工学・社会科学的な研究のニーズの把握
- ・工学・社会科学的な研究に活用可能な各種ハザード情報の整理

を推進する。なお、「地震ハザード情報統合システム（仮称）」は、広く社会で活用されることや、国民一人ひとりにきめ細かい情報が届くことを目指し、「全国を概観した地震動予測地図」、「活断層基本図（仮称）」等の成果に取り込んだ全ての情報を統合し、地震波形データや各成果の基となった根拠資料及び判断根拠等の関連情報も含めて公表する等、工学、社会科学研究のニーズを踏まえた上で、地図上で分かり易く情報を提供する。

また、地震調査研究の成果が地震被害の軽減に繋がるために必要となる、

- ・強震観測による地震波形データの取得
- ・地震動の各種構造物等への影響評価の把握
- ・各種建築物の被害を高精度で推定するための研究
- ・リスク情報を提供するシステムの構築

等を地震本部の側からも促進し、地震調査研究の成果が、様々な組織や国民一人ひとりの防災・減災行動の誘導に資するものとなるように努める。

#### 4. 横断的に取り組むべき重要事項

上述の基本目標の達成のために、地震調査研究に不可欠な基盤観測網の維持・整備、人材育成、研究成果の普及発信等の研究機関共通の課題がある。ここでは、当面10年間において、国をあげて横断的に取り組むべき重要事項をまとめる。

##### (1) 全国稠密な基盤観測網の維持・整備

これまで「基盤的調査観測計画」に基づいて整備された基盤観測網は、世界的にも類を見ない稠密かつ高精度な観測ネットワークであり、地震調

査研究を推進する上で、最も基盤的かつ重要な観測設備であることは論を待たない。一方で、3. で掲げた基本目標を実現するために必要不可欠な海域の地震及び地殻変動等の観測機器の整備が進んでおらず、精緻な観測データが得られていない状況にある。

このため、

○海域のリアルタイム地震・津波観測網の整備

○現在の稠密基盤観測網の維持・管理

を横断的に取り組むべき重要事項として位置づける。

これらの観測網から得られる観測データは、地震調査研究をより一層発展させるために、流通・公開を義務付ける。また、地方自治体保有の強震計等の維持管理及び強震波形データの流通についても促進していく。

これまで、基盤観測網の整備は、国立大学が既に保有していた観測設備を除き、地震本部の方針等の下で国が計画的に実施してきたところであるが、国立大学の法人化に伴う経費節減により、その維持管理が困難になっている。このため、大学等の機動的観測機器については、その更新時期に合わせて特定の研究機関が整備を担う等、効率的・効果的に観測網が維持管理・更新できるような新たな体制の整備を推進する。

また、基盤観測網に位置づけられている観測項目については、随時、維持・管理等に係る経費を鑑みながら、観測点配置、観測精度等について検討するとともに、可能な限り観測機器の高度化に努める。また、火山に関する研究を考慮した、効率的な観測点配置とすることにも留意する。

## (2) 人材の育成・確保

次世代を担う若手研究者や観測業務を担う人材が不足しているとの指摘がある中、地震調査研究の一層の発展を図っていくためには、研究に携わる人材の育成・確保を図っていくことが極めて重要である。

このため、

・若手研究者向けの研究資金制度

・海外研究機関への派遣制度

・国の研究開発プロジェクトでの任期付任用の採用

等により、地震調査研究に関連する研究者の育成を推進する。

さらに、固体地球物理学の分野が、次代を担う児童・生徒、学生にとっ

て魅力的な学問となるよう、研究者による積極的なアウトリーチ活動等の実施を促進する。

また、国民が地震調査研究の成果を十分に理解し、防災・減災対策の具体的な取組に結び付けていくには、研究成果を分かり易く伝えていく橋渡しの役割を担う専門家の存在が重要となる。このため、学校や地域の防災教育の担い手として、橋渡しの役割を担う専門家の育成を推進するとともに、大学の学部学生や大学院生、若手研究者等が活躍できるような環境を確保・整備するための取組を推進する。

### (3) 国民への研究成果の普及発信

地震調査研究の成果を着実に国民や地方自治体等の防災・減災対策に繋げていくためには、地震調査研究の目標や成果を分かりやすく国民に示し、地震に関する正しい理解を進めるとともに、地震の発生に伴う被害の認識や、それに備えるための防災・減災対策の必要性等に関する意識向上に繋げ、具体的な取組に結びつけていくことが極めて重要である。

このため、

- ・国や地方公共団体等の防災関係者に対する研究成果の説明の機会や会合の場の設定
- ・防災関係者及び地域住民等を対象とした説明会やシンポジウムの開催
- ・ホームページを通じての社会・国民が求める情報の提供・成果発信

等により、地震調査研究の成果の情報提供・成果発信の多様化・充実を図るとともに、

- ・地震調査研究の成果の社会への普及啓発を効果的に行う手法の研究
- ・研究者による成果普及啓発活動やサイエンス・コミュニケーション等の多様な活動の強化
- ・学校や社会教育施設等における防災教育や生涯学習に、地震調査研究の成果を分かり易い形で活かしていくための取組の支援

等を推進する。

さらに、地震調査研究の防災・減災上の効果を国民に対して分かり易く提示することで、その有効性に対する国民の理解を進めることも検討する。なお、その際には、中央防災会議等と連携を図りつつ推進する。

### (4) 国際的な発信力・発言力の強化

我が国はこれまでに地震災害に関する様々な知見を蓄積しており、世界各国で発生する地震災害に対して、これらの知見を積極的に提供し、地震防災・減災分野での国際貢献に努めていくことにより、国際的な発信力・発言力を高めることが極めて重要である。

このため、

- ・ O D A 等を活用した途上国での地震・津波に関する調査観測・研究の支援
  - ・ 国外の遠地津波を発生させる地震に関する国際共同調査
  - ・ 地震・津波観測データ等の相互の流通・提供
  - ・ 地震調査研究に関連する研究者等の交流
- 等を推進する。

さらに、他国で地震・津波災害が発生した場合には、現地での緊急的な調査観測を行い、その後の対応に資する情報提供を行う等、世界各国で発生する地震・津波による被害を軽減するための取組に積極的な貢献を果たす。

#### (5) 予算の確保及び評価の実施

新総合基本施策で設定した基本目標を確実に達成するため、国、関係研究機関、国立大学法人等は、本施策に基づく地震調査研究の推進に必要な予算の確保に向けて、最大限努力する。

地震本部は、関係機関の地震調査研究関係予算の事務の調整を適切に行うとともに、新総合基本施策に基づき、地震調査研究の着実な推進が図られるよう、我が国全体の地震調査研究関係予算の確保に努める。

また、地震本部は、定期的に関係機関の地震調査研究の進展状況を把握し、新総合基本施策等との整合性の観点から評価を行うとともに、その結果を関係機関の実施計画等に適切に反映する。

さらに、地震本部において、新総合基本施策で掲げる基本目標の達成に向けた、地震調査研究の進捗状況について中間評価等を行うとともに、その結果を踏まえて、基本目標の見直し、さらには新総合基本施策全体の見直しについても検討を行う。

### 第3章 地震調査研究推進本部の役割

#### 1. 本部組織の役割の強化

#### 2. 地震調査研究推進本部における具体的な取組

(1) 政策委員会

(2) 地震調査委員会

おわりに