

# 地震に関する総合的な調査観測計画

## ～東日本大震災を踏まえて～

- 地震本部が策定してきた調査観測計画に基づき、関係機関において地震に関する調査観測が実施され、我が国の地震調査研究の推進が図られてきた。
- 東日本大震災の教訓を踏まえた新総合基本施策や、調査観測の進展状況等を踏まえて、これまで策定してきた計画を1つの体系的な計画として新たに策定。

### 基盤的調査観測等

- ・被害の軽減と地震現象の理解を目指して、長期的な地震発生の可能性の評価、地殻活動の現状把握・評価、地震動の予測、津波予測の高度化、地震に関する情報の早期伝達等を行うために極めて重要な中核的調査観測であり、時間的、空間的に出来るだけ広い範囲を対象として実施すべきもの
- ・観測は、業務的に長期間にわたり安定的に行う

#### 基盤的調査観測

全国的に偏りなく実施すべき観測や一定の基準で全国的に実施すべき調査

##### 陸域における地震観測

- ・高感度地震計
- ・広帯域地震計

##### 陸域における地震動(強震)観測

- ・強震計

##### 陸域におけるGNSS連続観測による地殻変動観測

- ・GNSS観測

##### 地域評価に資する活断層調査

- ・主要活断層帯調査
- ・補完調査
- ・沿岸海域活断層調査
- ・短い活断層や地表に現れていない断層

##### ケーブル式海底地震・津波計による地震・津波観測

- ・ケーブル式海底地震・津波計

##### 浅海域及び沿岸陸域の地形調査

- ・浅海域の地形調査
- ・沿岸陸域の地形調査

#### 準基盤的調査観測

調査観測を行うことの有効性については示されているが、技術的課題等から全国的に偏りなく実施することが困難である調査観測

##### 海底地殻変動観測

- ・GNSS/音響測距結合方式による海底地殻変動観測

##### 古地震・古津波調査

- ・史料等による調査
- ・津波堆積物等の地質調査

##### 地殻・堆積平野構造調査

- ・島弧地殻構造調査
- ・堆積平野の地下構造調査
- ・プレート境界付近の地殻構造調査

##### 海域における地形・活断層調査

- ・海底変動地形調査及び超音波を用いた海底面の起伏調査
- ・海底地質調査

##### 人工衛星搭載型の合成開口レーダーによる面的地殻変動観測

- ・陸域における面的な地殻変動の検出

### 重点的調査観測

- ・新総合基本施策で示された平成31年度までに取り組むべき地震調査研究を実施するにあたって必要となる調査観測についての具体的な実施方針
- ・重点的調査観測の対象については、以下の1～3の通り、基盤的調査観測等に加え、これよりも稠密な調査観測や追加的調査観測項目での調査観測を実施

[対象] ○海溝型：南海トラフ・南西諸島海溝、相模トラフ及び日本海溝・千島海溝周辺で発生する地震、相模トラフの沈み込みに伴うM7程度の地震、日本海における地震  
(活断層については別途調査観測計画部会で選定)

#### 海溝型地震を対象とした地震発生予測の高精度化に関する調査観測の強化 地震動即時予測及び地震動予測の高精度化

海溝型地震を対象とした地震発生予測の高精度化に関する調査観測の強化  
[必要な観点] 地震活動の現状把握の高度化、地殻変動の現状把握の高度化、地震発生の多様性等の把握、プレート境界地震等の発生モデルの高度化  
[調査観測項目]

- (1) 地震観測及び地震動観測 ①海域：ケーブル式海底地震計、自己浮上式海底地震計 ②陸域：高感度・広帯域地震観測、強震動観測
- (2) 地殻変動観測 ①海域：GNSS/音響測距結合方式、水圧計(津波計) ②陸域：GNSS連続観測、水準測量・潮位観測
- (3) 地殻構造調査 ①プレート境界域及び島弧地殻の人工震源を用いた構造調査 ②堆積平野の地下構造調査
- (4) 過去の地震活動の調査 ①古地震・古津波調査 ②過去の地震・津波観測データによる調査
- (5) 深部掘削によるプレート境界面の地球物理学的調査及び地質調査

#### 地震動即時予測及び地震動予測の高度化

[必要な観点] 地震動即時予測の高度化、地震動予測の高度化  
[調査観測項目]

- (1) ケーブル式海底地震計による地震観測
- (2) 陸域における地震観測及び地震動(強震)観測
- (3) 地殻構造調査 ①プレート境界域及び島弧地殻の人工震源を用いた構造調査 ②堆積平野の地下構造調査
- (4) 過去の地震活動の調査 ①古地震・古津波調査 ②過去の地震・津波観測データによる調査

#### 津波即時予測技術の開発及び津波予測に関する調査観測の強化

[必要な観点]

津波即時予測の高度化を目指した調査観測、津波予測の高度化を目指した調査観測

[調査観測項目]

- (1) ケーブル式海底地震計・津波計による津波観測
- (2) 陸域における広帯域地震計による地震観測
- (3) 地殻変動観測 ①海域：GNSS/音響測距結合方式、②陸域：GNSS連続観測
- (4) 過去の地震津波等の調査 ①古地震・古津波調査 ②過去の地震・津波観測データによる調査
- (5) 浅海域及び沿岸陸域の地形調査
- (6) 海域における活断層調査

#### 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

[必要な観点]

地震規模の予測手法の高度化、断層周辺における地殻活動の現状把握と高度化、地震発生時期の予測手法の高度化、強震動予測の高度化

[調査観測項目]

- (1) 変動地形調査
- (2) 断層を対象とした地殻構造調査
- (3) 重力探査
- (4) 陸域における高感度・広帯域地震観測
- (5) 陸域におけるGNSS等による地殻変動観測
- (6) 電磁探査
- (7) トレンチ調査・浅層ボーリング調査等の地質学的調査
- (8) 古地震調査
- (9) 陸域における地震動(強震)観測
- (10) 堆積平野の地下構造調査

### 調査観測結果の共有と防災・減災への活用

#### データの流通・公開について

- ・基盤的調査観測等のデータの流通や公開の方策についての考え方を提示

#### 防災・減災に向けた工学及び社会科学的研究との連携強化

- ・学際的連携のもとでの調査観測の実施
- ・防災・減災に資する研究への調査観測結果の提供
- ・成果の社会還元を図るための国民とのコミュニケーション強化
- ・工学や社会科学との連携を促進するため学際的プロジェクト研究等の実施