

調査観測計画の概要について

これまでに策定された調査観測計画の概要について

(1) 「地震に関する基盤的調査観測計画」(平成9年8月29日) **机上資料 2**

地震現象を把握・評価する上で基礎となる調査観測を「基盤的調査観測」と位置づけ、これを推進することとした。そのほか、「基盤的調査観測の実施状況を踏まえつつ実施に努めるべき調査観測」を示した。

(基盤的調査観測)

- ・ 陸域における高感度地震計による地震観測 (15～20km 間隔)
- ・ 陸域における広帯域地震計による地震観測 (100km 間隔)
- ・ 地震動 (強震度) 観測 (15～20km 間隔)
- ・ 地殻変動観測 (GPS 連続観測) (20～25km 間隔)
- ・ 陸域及び沿岸域における活断層調査 (98 断層 (主要活断層) を選定)

(基盤的調査観測の実施状況を踏まえつつ実施に努めるべき調査観測)

- ・ ケーブル式海底地震計による地震観測 (20km 間隔)
- ・ 海域における地形・活断層調査

(2) 「地震に関する基盤的調査観測計画の見直しと重点的な調査観測体制の整備について」(平成13年8月28日) **机上資料 3**

手法が確立されつつある以下の調査観測を、「基盤的調査観測の実施状況を踏まえつつ実施に努めるべき調査観測」に追加。

(基盤的調査観測の実施状況を踏まえつつ実施に努めるべき調査観測) (追加分)

- ・ 地殻構造調査 (島弧地殻構造、堆積平野の地下構造、プレート境界付近の地殻構造調査)
- ・ 海底地殻変動観測
- ・ 合成開口レーダーによる面的地殻変動観測

地震調査委員会における長期評価が進み、平成16年度に全国を概観した地震動予測地図の作成が見込まれることを踏まえ、危険度が高いと判断される地域について、「重点的な調査観測体制を整備」することとした。さらに、重点的な調査観測の手法を選定するため、“糸魚川－静岡構造線断層帯”及び“宮城県沖”においてパイロット的な重点的調査観測を行うこととした。

(3) 「今後の重点的調査観測について-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-」(平成17年8月30日) **机上資料 5**

①活断層を対象とした調査観測

- ・ 新たに基盤的調査観測の対象とすべき活断層(12断層)を追加
- ・ 既に基盤的調査観測の対象となっている98断層のうち、長期評価の信頼度を高めるために補完調査すべき活断層を選定(61断層)
- ・ 重点的調査観測の調査項目及び対象とすべき活断層帯を選定(6断層帯)

②海溝型地震を対象とした重点的調査観測

- ・ 重点的調査観測の調査項目及び対象とすべき海溝型地震を選定
(「南海トラフで発生する東海地震、東南海地震」、「南関東で発生するM7程度の地震」、「日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震のうち、宮城沖地震、根室沖地震、三陸沖北部の地震」)

(4) 「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) **机上資料 6**

- ・ 沿岸海域の活断層(主要活断層帯の海域延長部等)を調査対象として選定
- ・ 重点的調査観測対象の活断層を追加(7断層帯)
- ・ 短い活断層や地表に現れていない活断層の調査の考え方を提示
- ・ 活断層基本図(仮称)の作成方針を提示

等

調査観測計画の現状について

基盤的調査観測計画 (H9、H13)

基盤的調査観測として推進するもの

地震観測

- ・陸域における高感度地震計による地震観測 (約20km間隔) **Hi-net等**
- ・陸域における広帯域地震計による地震観測 (約100km間隔) **F-net等**

地震動 (強震) 観測

- ・地震動 (強震度) 観測 (約20km間隔)
※地下基盤での整備 **K-net、KiK-net等**

活断層調査

- ・主要活断層 (98+12=110断層帯)
- ・補完調査 (61断層帯)

GPS連続観測による地殻変動観測

- ・地殻変動観測 (GPS連続観測) (約20km間隔) **GEONET等**

基盤的調査観測の実施状況を踏まえつつ、調査観測の実施に努めるもの

ケーブル式海底地震計による地震観測

- ・ケーブル式海底地震計による地震観測 **DONET、日本海溝海底観測網等**

地殻構造調査

- ・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 など

海底地殻変動観測

- ・GPS/音響測距結合方式による海底地殻変動観測

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

新たな活断層調査について (H21、H24)

- ・沿岸海域の活断層 (主要活断層帯の海域延長部等) を調査対象として選定
- ・短い活断層や地表に現れていない活断層の調査の考え方を提示
- ・活断層基本図 (仮称) の作成方針を提示

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 (H14)

- ・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

- データ利用主体
 - ・地震調査委員会
 - ・研究者
 - ・防災関係機関
 - ・国民

- 観測項目
 - (1) 高感度地震観測
 - (2) 広帯域地震観測
 - (3) 強震観測
 - (4) GPS連続観測
 - (5) 活断層調査
 - (6) 地下構造調査
 - (7) 過去の地震観測データ

重点的調査観測 (H13、H17)

活断層で発生する地震を対象

- 目的Ⅰ：長期的な地震発生時期及び地震規模の予測精度の向上
- 目的Ⅱ：地殻活動の現状把握の高度化
- 目的Ⅲ：強震動の予測精度の向上

- 調査対象 (13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)

- 観測項目
 - (1) 変動地形調査
 - (2) 断層を対象とした地殻構造探査
 - (3) 重力探査
 - (4) 高感度・広帯域地震観測
 - (5) GPS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) 史料等による過去の地震に関する調査
 - (9) 強震観測
 - (10) 堆積平野の地下構造調査

海溝型地震を対象

- 目的Ⅰ：地殻活動の現状把握の高度化等地震発生前・後の状況把握
- 目的Ⅱ：長期的な地震発生時期、地震規模の予測精度の向上
- 目的Ⅲ：強震動の予測精度の向上
- 目的Ⅳ：津波の即時的な予測精度の向上

- 調査対象
 - ・南海トラフで発生する東海地震、東南海地震、南海地震
 - ・南関東で発生するM7程度の地震
 - ・日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震 (宮城沖、根室沖、三陸沖北部)

- 観測項目
 - (1) 地震観測
 - 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
 - (2) 強震観測
 - (3) 地殻変動観測
 - ① 海域：GPS/音響測距結合方式、水圧計 (津波計)
 - ② 陸域：GPS連続観測、水準測量・潮位観測
 - ③ 衛星：合成開口レーダーによる面的地殻変動観測
 - (4) 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
 - (5) 過去の地震活動の調査
 - ① 過去の地震・津波観測データによる調査
 - ② 古地震・古津波調査及び完新世地殻変動調査
 - (6) より精度の高い津波予測を目指した観測
 - ① リアルタイム水圧計 (津波計) 観測
 - ② 3成分歪計 (歪地震計) 等の活用