

文部科学省の地震・防災分野における重点事項

資料46-4
(第46回 H20. 7. 7)

背景

- 「第3期科学技術基本計画」を踏まえた「分野別推進戦略」「防災に関する研究開発の推進方策」等を着実に推進することが重要。
- 地震調査研究の10年間の基本となる「新しい総合的かつ基本的な施策(仮称)」が平成21年度より開始。
- 平成20年5月の中国四川省大地震、同年6月の岩手・宮城内陸地震による大規模な被害が発生し、地震防災対策の重要性が高まっている。
- 火山研究については、研究費、研究者等リソースの面で危機的状況にあり、火山観測・研究の強化は喫緊の課題。

平成21年度の地震・防災分野における重点事項

データの収集

災害メカニズムの解明・災害の予測

防災力の向上

地震・火山噴火等の調査研究による諸現象の解明、予測精度向上

- 「新総合基本施策」を踏まえた、東海・東南海・南海地震、首都直下地震、活断層等を中心とした地震調査研究の実施
 - ・東海・東南海・南海地震の連動性評価研究
 - ・首都直下地震防災・減災特別プロジェクト
 - ・ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究 等
- 地震と火山噴火発生との関連性解明のための調査研究の実施

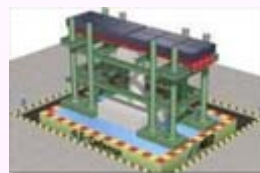


地震・津波等の観測技術の高度化

- 地震・津波観測監視システムの構築、次世代観測技術の開発

構造物等の震動特性・破壊過程の解明

- E-ディフェンスを利用した耐震実験研究の実施

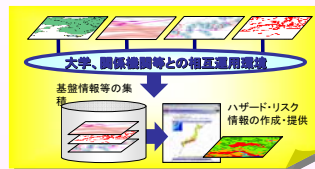


リアルタイム地震情報伝達システムの高度化

- 内陸活断層で発生する地震に対する現行システムの技術的困難の克服を目指した技術開発

ハザード・リスク評価手法の開発、災害情報の共有・伝達手法の開発

- 社会還元加速プロジェクト「災害情報通信システム」の中核事業として、災害情報を集約し、高精度なハザード・リスクマップを作成・統合・配信する災害リスク情報プラットフォームの構築



防災研究成果の社会還元

- 防災教育支援の推進

⇒ **安全・安心な社会の構築に資する防災・減災体制の実現**

平成21年度の地震調査研究の重要施策

新総合基本施策を踏まえた「地震調査研究の総合的推進」の実施

<現行の調査観測・研究>

平成17年度より「重点的調査観測計画」等に基づき実施

- ・重点的調査観測（糸静、宮城、根室 ほか）
※現行プロジェクトについてはH21年度まで継続
- ・追加調査（12断層帯、H20年度で全て終了）
- ・補完調査

大幅見直し

- **沿岸海域の活断層**を対象とした、新たな調査観測の実施
- **重点的調査観測の対象とした6活断層帯、人口集中圏等に存在する活断層帯**において、**活断層の詳細位置や地下の震源断層の形状を把握**するための調査の実施
- **短い活断層や地表面に現れていない断層で発生する地震の評価手法の確立**のための研究

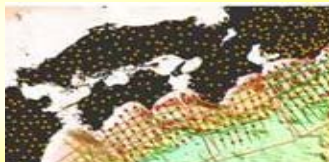


情報を集約した「活断層基本図(仮称)」の作成

- 津波発生履歴調査の充実等による津波予測の高精度化
- 長周期地震動予測地図(仮称)作成に向けた地盤データの収集 等

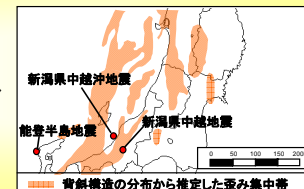
東海・東南海・南海地震の連動性評価研究

南海トラフ想定震源域における稠密広域な海底地震・津波・地殻変動観測やシミュレーション研究、被害予測研究等を総合的に実施し、**連動可能性を評価**



ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究

自然地震と人工震源を用いた海陸統合地殻構造調査等を行うことにより、**ひずみ集中帯の活構造を明らかにし、震源断層モデルを構築**



首都直下地震防災・減災特別プロジェクト

首都圏における稠密な調査観測を行い、**首都直下地震の姿を明らかにする**とともに、耐震性評価・機能確保のための研究等を実施



リアルタイム地震情報伝達システムの高度化に関する技術開発の開始

内陸活断層で発生する地震に対する緊急地震速報システムの**技術的困難の克服を目指した技術開発**を実施

地震・津波観測監視システムの完成、新たな技術開発の開始

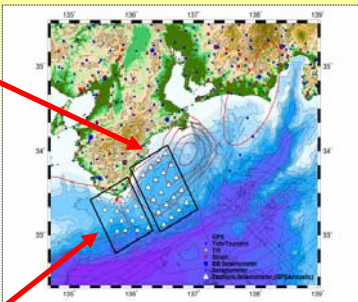
第Ⅰ期（H18～21年度）

- ・H21年度 ケーブルの製作完了、敷設
- ・H22年度 ケーブルの稼働開始

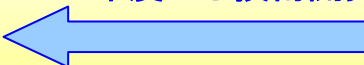


第Ⅱ期（H22～25年度【予定】）

- ・南海地震の想定震源域東端にケーブル敷設



H21年度から技術開発



必要となる次世代観測技術開発要素

- 観測範囲を**任意拡張可能な技術**の開発
- 地震・津波・電磁気・重力等を同時観測可能な**マルチセンサー**の開発
- 既存観測網との円滑な接続のための**システム開発**等



- ・データ高品質化、低コスト化
- ・観測網の広域展開が可能となる

平成21年度の火山調査研究の重要施策

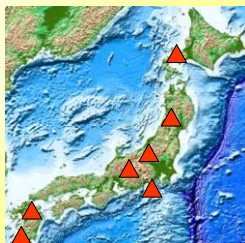
「ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究」における火山調査研究の実施

歪み速度の大きな火山において、観測機器を整備し、以下の調査観測・研究を実施。なお、得られた観測データについては、「**機構解明データセンター**」に集約され、全国の研究者へ公開。

- 電磁気探査による地殻内流体の位置・移動形態の解明
- 稠密な自然地震観測による地震波速度構造の解明
- 地殻変動観測等による歪みの時空間変化の把握 等

- ・歪み集中メカニズムの解明
- ・地震評価手法の高度化

（想定される調査観測火山）樽前山、鳥海山、白根山、伊豆大島、御嶽山、阿蘇山、桜島 等



地震発生と火山噴火発生との関連性解明のための調査研究の開始

1707年宝永大噴火の**49日前に東海・東南海・南海連動地震が発生**。今後、これらの連動性解明までを考慮に入れて、**富士山ー伊豆火山列島周辺**において以下の火山調査観測・研究を開始。

- 自然地震、人工地震探査等による、プレートとマグマ溜りの関係の解明
- ボーリング調査による富士山噴火ポテンシャル評価
- 地震発生・火山噴火予測システムの構築 等

また、岩手・宮城内陸地震の発生を受けて、**火山噴火と活断層で発生する地震の関係を解明するための調査研究**についても検討中。

平成21年度の防災科学技術研究の重要施策

災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究

地震調査研究で得られた成果、その他、各種自然災害に関する情報等を集約し、利用目的や利用者に応じた形で情報を提供することで、地域住民の防災行動に繋げる「**災害リスク情報プラットフォーム**」の開発に関する研究を開始

平成20年度

○**地震を中心に**調査研究成果等の情報を集約し、災害・リスク情報を提供するプラットフォームの構築に向け検討、開発を開始

対象の
拡大等

平成21年度

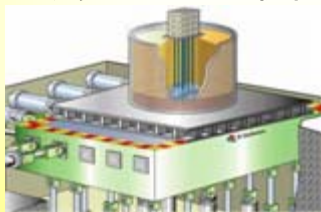
- プラットフォームの対象とする自然災害として**火山、地すべり等を追加**
 - 地震を中心とした災害に対する**リスク評価手法**を検討
 - 過去の災害事例に関する情報を集約し、データベースを構築
- ⇒ **平成22年度以降に予定される実証実験に向けて、開発を着実に進捗**

E-ディフェンスを用いた耐震実験研究

平成20年岩手・宮城内陸地震、中国四川大地震の発生により、特に顕在化した

- 学校等施設の耐震性・機能健全性**
- 地盤と建物の相互作用**

に関して、**実大実験を実施**し、施設の破壊に至る挙動、地盤の地震動に対する挙動の解明に資する。また、E-ディフェンスを用いた日中共同研究について検討。



防災教育支援推進プログラム

防災教育支援モデル事業(平成20年度開始)

「防災教育支援の高度化と普及」
「防災教育支援の体制作りと実践」 } **28件の応募**

厳正なる審査の結果、**5件を採択**。

岩手・宮城内陸地震の発生等もあり、当該事業への関係者の関心は高く、**次年度は更に応募が増加する見込み**。

⇒ **採択機関を増やす**ことで、優れた防災教育の取組を行う地域に対し、必要な支援を確実にを行い、施策を着実に推進