

防災分野の研究開発の概要

1. 第3期科学技術基本計画及び分野別推進戦略における防災分野
の位置付けp1
2. 防災に関する研究開発の推進方策についてp2
3. 地震・防災分野の研究開発の推進p3

第3期科学技術基本計画及び分野別推進戦略における防災分野の位置付け

第3期科学技術基本計画

科学技術の政策目標の明確化

- ①飛躍知の発見・発明
- ②科学技術の限界突破
- ③環境と経済の両立
- ④イノベータ日本
- ⑤生涯はつらつ生活
- ⑥安全が誇りとなる国

政策課題対応型研究開発における重点化

総合科学技術会議による**分野別推進戦略**の策定

国家基幹技術の選定

重点推進4分野

ライフサイエンス 情報通信
環境 ナノテクノロジー・材料

推進4分野

エネルギー ものづくり技術
フロンティア **社会基盤**

国家基幹技術

次世代スーパーコンピューター X線自由電子レーザー
海洋地球観測探査システム 高速増殖炉サイクル技術
宇宙輸送システム

分野別推進戦略（社会基盤分野）

重要な研究開発課題： 防災分野において10課題を選定

- 地震観測・監視・予測等の調査研究
- 耐震化や災害対応・復旧・復興計画の高度化等の被害軽減技術
- 地質調査研究
- 火山噴火予測技術
- 風水害・土砂災害・雪害等観測・予測および被害軽減技術
- 衛星等による自然災害観測・監視技術
- 災害発生時の監視・警報・情報伝達および被害予測等の技術
- 救助等の初動対応、応急対策技術
- 災害に強い社会の形成に役立つ研究
- 施設等における安全確保・事故軽減等の技術

戦略重点科学技術「減災を目指した国土の監視・管理技術」： 防災分野では3技術が該当

- 高機能高精度地震観測技術
- 効果早期発現減災技術
- 社会科学融合減災技術

防災に関する研究開発の推進方策について (平成18年7月改訂)

背景

第3期科学技術基本計画
(平成18年3月)

社会基盤分野推進戦略
(平成18年3月)

防災に関する研究開発の推進方策
(平成15年3月)

文部科学省における防災科学技術分野に
関する研究開発について(平成17年1月)

阪神・淡路大震災(平成7年1月)

新潟県中越地震(平成16年10月)

スマトラ島沖大地震及び津波

(平成16年12月)

今後10年程度を見通した当面5年程度の文部科学省における防災分野の研究開発推進方策

防災に関する研究開発の推進方策

今後5年間の最重点課題

・社会の脆弱性とその原因の把握、経済的
影響評価等、社会科学分野との連携の確立

・耐震性評価のための実大破壊実験及び
破壊シミュレーション技術開発

・地殻構造調査、地震観測、GPS連続観測等、
観測技術開発と観測網整備

対応

対応

対応

分野別推進戦略(社会基盤分野)

戦略重点科学技術

・社会科学融合減災技術

・効果早期発現減災技術

・高精度高機能地震観測技術

重点研究開発領域

1. リスクマネジメントに基づく総合的防災対策
2. ハザードマップの高度化
3. 地震による建造物の破壊過程の解明
4. 既存建造物の耐震性の評価及び補強
5. 災害時要援護者救援策の充実
6. 復旧・復興過程の最適化
7. 先端技術の災害軽減への積極的利活用
8. 災害情報の有効利用
9. 国際的な枠組みの下での研究開発

重要な研究開発課題

「災害防止・軽減」のために必要な活動を以下の5種類に分けて分析し重要研究開発課題を抽出

1. 実証データを収集する
2. データベース化する
3. 災害のメカニズムを明らかにする
4. 災害を予測する
5. 防災力を向上させる

地震・防災分野の研究開発の推進

背景

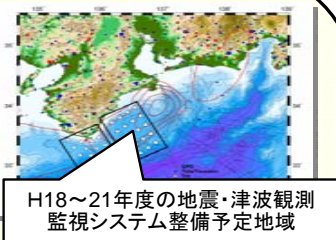
- 中国四川省大地震、岩手・宮城内陸地震など、**国内外において大規模自然災害が多発。**
- 「経済財政改革の基本方針2008(骨太2008)」、「社会基盤分野推進戦略」、「イノベーション25」、「海洋基本計画」等において、**地震・火山等大規模災害への対策の重要性が明記。**
- 平成21年度より**地震調査研究の10年の基本計画「新たな地震調査研究の推進について」**が開始。

災害を予測する

○ 地震・火山調査研究の推進

【主要プロジェクト】

- ・ **活断層調査の総合的推進 7億円(5億円)**
沿岸海域に存在する活断層や、地震が発生した場合に社会的影響が大きい活断層等の調査観測を推進。
- ・ **地震・津波観測監視システム 13億円(14億円)**
※20年度一次補正予算で16億円措置
地震計や水圧計等を備えたリアルタイム観測可能な海底ネットワークシステムの開発を実施し、平成21年度中に東南海地震の想定震源域(紀伊半島熊野灘沖)に敷設。南海地震の想定震源域に敷設するための次世代システムの開発にも着手。
- ・ **東海・東南海・南海地震の連動性評価研究 5億円(5億円)**
東海・東南海・南海地震の連動性評価のため、想定震源域での海底地震観測や、シミュレーション研究、強震動・津波予測等を実施。
- ・ **ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究 6億円(4億円)**
ひずみ集中帯の地震発生メカニズム等を解明するため、日本海東縁部等における海陸統合調査や、ひずみ速度が速い火山周辺地域での観測研究等を実施。
- ・ **首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 8億円(9億円)**
首都直下地震の発生メカニズムの解明、高層建築物の耐震技術の向上等に資するための調査研究等を実施。



H18～21年度の地震・津波観測監視システム整備予定地域

○ 防災科学技術の研究開発の推進



【主要プロジェクト】

- ・ **火山観測監視基盤の強化及び火山防災研究の推進 4億円(2億円)**
- ・ **高性能気象レーダを用いた集中豪雨、土砂・風水害の発生予測に関する研究 1億円(1億円)**
- ・ **実大三次元震動破壊実験施設を利用した耐震実験研究 18億円(19億円)**



○ 大学における地震・火山噴火予知研究の推進

科学技術・学術審議会の新たな建議に **4億円(3億円)** 基づき全国の国立大学法人が観測研究を実施。

○ 災害監視衛星技術等の開発利用

陸域観測技術衛星等の研究開発や利用実証、準天頂高精度測位実験技術の実証等、災害対応に資する技術の開発・利用を推進。



災害情報を伝える

○ 災害リスク情報プラットフォームの構築 11億円(11億円)

各種自然災害の情報を集約し、高精度なハザード・リスクマップを作成・統合・配信するためのシステム開発及び実証試験を実施。



災害を理解する

○ 防災教育支援の推進 4千万円(3千万円)

防災研究による知見を活かした、防災教育の優れた取組を選定・支援する事業等を実施。