

防災科学技術研究所と消防研究所の再編・統合について

文部科学省研究開発局

1．防災科学技術研究所の役割

防災科学技術研究所は、国の基本方針の下に、自然災害の発生メカニズムや原因の解明、災害による被害軽減に関する技術やシステムの開発など、自然災害全般に関する研究開発を総合的に実施している。

防災科学技術研究所の中期目標及び中期計画における主な研究開発内容は、以下のとおりである。

- 実大三次元震動破壊実験施設の整備・運用とそれを活用した地震防災研究の推進
- 地震防災フロンティア研究の推進
- 地震による被害軽減に資する地震調査研究の推進
- 火山災害、気象災害、土砂災害等の災害対策に関する研究開発 等

2．消防研究所の役割

消防研究所は、消防の科学技術に関する研究、調査及び試験を総合的に行うとともに、災害現場における専門家としての助言、火災原因や発災後の災害防止対策に係る調査研究など、災害現場における対応を主とした研究開発を実施している。

消防研究所の中期目標及び中期計画における主な研究開発内容は、以下のとおりである。

- 災害対応への情報化の促進
- 高齢者等災害時要援護者の安全確保対策の推進
- 消火・救急・救助活動に係る技術の高度化の推進
- 危険性物質と危険物施設に対する安全性評価 等

さらに、これらに加えて、消防法に基づく、火災原因究明のための火災現場への立ち入り調査なども実施している。消防研究所の行う研究開発は、現場の消防組織の活動や、消防庁の行う各種規制行政に直接結びつく性格が強い。

3．両研究所が実施している研究内容

防災科学技術研究所は、自然災害による人的・物的な被害軽減に関する研究開発を総合的に実施しているのに対して、消防研究所は、主として消火、火災予防、救急・救助活動のような消防活動に直結する研究を実施しており、両者の研究内容には明確な相違がある。また、研究開発の手法等についても、防災科学技術研究所が、主に自然現象を模擬した実験や自然現象の継続的な観測によるデータ等に基づいているのに対して、消防研究所は、主に災害時の調査結果を踏まえ、擬似模型を作製し実験室レベルで火災等を再現することにより災害の原因を究明するなどの違いがある。

4．両研究所の再編・統合について

以上のように、両研究所が実施している研究の目的、内容、手法等が異なることから、仮に両者を再編・統合したとしても、一つの研究所の中に二つの異なる性格の組織が並立する結果となり、組織運営が複雑化してマネジメントも難しく、円滑かつ機動的な意思決定に支障をきたすおそれがある。

なお、防災科学技術研究所が特定独立行政法人以外の独立行政法人に移行することとしているのに対して、消防研究所は火災原因究明のための立ち入り調査を行うことから、特定独立行政法人としての位置づけを維持することが必要であると聞いている。

これらの状況を踏まえると、双方の研究所が、それぞれの基本的な役割を果たした上で、連携可能で効果のある分野について、必要に応じて連携することの方が、我が国全体としてみた場合、より大きな研究開発成果が得られるものとする。

防災科学技術研究所と消防研究所の共同研究の例

- ・土砂災害の救助活動における二次災害防止に係る技術開発（平成15～16年度）
- ・災害時の都市の脆弱性等に関するシミュレーション分析（平成16～18年度）

5．文部科学省としての見解

以上により、文部科学省としては、防災科学技術研究所と消防研究所の統合は適切ではないと考える。

防災科学技術研究所と消防研究所の業務内容の比較

区 分	防災科学技術研究所	消防研究所
目 的	防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行うことにより、防災科学技術の水準の向上を図る	消防の科学技術に関する研究、調査及び試験を総合的に行うとともに、その成果を普及すること等により、消防の科学技術の水準の向上を図る
中期目標及び中期計画における主な研究開発内容	<p>(1) <u>実大三次元震動破壊実験施設の整備・運用とそれを活用した地震防災研究の推進</u></p> <p>ア 実大三次元震動破壊実験施設の開発</p> <p>イ 国際地震防災研究基盤ネットワークの開発・整備</p> <p>ウ 実大三次元震動破壊実験施設の運営体制整備</p> <p>(2) <u>地震防災フロンティア研究の推進</u></p> <p>ア 地震災害過程の総合シミュレーションに関する研究</p> <p>イ 地震時危機管理のための情報システムに関する研究</p> <p>ウ 都市構造物の地震時破壊機構と都市の脆弱性評価に関する研究</p> <p>エ 地震防災方策に関する研究</p> <p>(3) <u>地震による被害軽減に資する地震調査研究の推進</u></p> <p>ア 地震観測網の運用</p> <p>a) 地震観測網の整備、b) 基盤的地震観測網等の運用、c) 海外地震観測機関のデータとの統合化、d) 全国高感度地震観測データの収集・保管・提供システムの整備・運用、e) 研究用データベースの構築、f) 研究成果の創出、g) リアルタイム地震情報の伝達・利用に関する研究</p>	<p>(1) <u>災害対応への情報化の促進</u></p> <p>ア 災害現場における消防活動を支援する情報システムの開発</p> <p>イ 林野火災の発生危険度と拡大を予測するシステムの開発</p> <p>ウ 地震時の防災情報の創出とシステム化に関する研究</p> <p>エ 斜面崩壊災害現場の2次崩壊危険度予測手法に関する研究</p> <p>(2) <u>高齢者等災害時要援護者の安全確保対策の推進</u></p> <p>ア 住宅内電気器具の火災感知への応用技術の確立</p> <p>イ 住宅火災時の避難開始時期早期化のための研究</p> <p>ウ 中高層建物の上階延焼による被害軽減のための研究</p> <p>エ 建物火災に関する研究成果を有効に活用する技術の研究</p> <p>オ 大規模複合建築物等における避難誘導効果評価のための研究</p> <p>(3) <u>消火・救急・救助活動に係る技術の高度化の推進</u></p> <p>ア 救急高度化のための科学的課題分析と解決策の提案</p> <p>イ ウォーターミストの消火機構と有効な適用方法に関する研究</p>

	<p>イ 調査結果を活用し、地震災害を予測することで地震が発生した場合に被害を最小限にするための研究開発 a)強震動・震災被害予測システムの開発、b)地震動予測地図の作成手法の研究</p> <p>ウ 地震の発生可能性及び地震活動の推移を判断するための研究開発の推進 a)関東・東海地域における地震活動に関する研究、b)地震発生機構に関する研究</p> <p>(4) <u>火山災害、気象災害、土砂災害等の災害対策に関する研究開発</u></p> <p>ア 火山噴火予知に関する研究</p> <p>イ 雪氷災害の発生予測に関する研究</p> <p>ウ 豪雨、強風及び土砂災害に関する研究</p> <p>エ 全球水文過程における災害予測に関する研究</p> <p>オ 風水害防災情報支援システムの開発</p> <p>カ 衛星搭載レーダ等による災害・地球環境変動の観測研究</p>	<p>ウ 新燃料自動車に求められる消火設備の能力に関する研究</p> <p>エ 消防用防護服の総合的な性能評価手法の研究</p> <p>オ 原子力施設における救助活動支援ロボット開発のための研究</p> <p>カ 各種消防活動支援ロボット開発のための研究</p> <p>キ 原子力施設に利用される物質の消火困難性解明のための研究</p> <p>(4) <u>危険性物質と危険物施設に対する安全性評価</u></p> <p>ア 酸化性物質の危険性評価試験基準の国際調和のための研究</p> <p>イ 危険性判定試験方法の適正化のための研究</p> <p>ウ 小規模タンクの地震時の安全性評価手法確立のための研究</p> <p>エ 新エネルギー源に関連する物質の危険性を把握するための研究</p> <p>オ 危険物施設の経年劣化に伴う危険度予測手法の確立に関する研究</p>
--	---	---

「予算の2～3割削減を図るべき」という指摘について

文部科学省研究開発局

1. 防災科学技術研究所の目的

我が国は、地形、地質、気象などの自然条件から、地震、火山噴火、豪雨・豪雪、土砂災害などの自然災害が発生しやすい国土となっている。近年においても、阪神・淡路大震災や、三宅島噴火をはじめとして、宮城県沖地震、十勝沖地震、新潟・福井地方を中心とした豪雨などの大規模な自然災害が相次いで発生している。さらに、現在、巨大な被害をもたらすことが予測される東海・東南海・南海地震等の切迫も指摘されており、このことは国民の重大な関心事となっている。これらの自然災害による人的・物的な被害を軽減し、国民の安全・安心を確保することは国としての責務の一つであり、国民の期待も大きい。

防災科学技術研究所は、この責務を果たすために、防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行うことにより、防災科学技術の水準の向上を図ることを目的としている。

2. 研究開発の重点化・業務の効率化

防災科学技術研究所においては、厳しい財政事情の中で、例えば、技術の進歩により必要性が相対的に低下したり、所期の目的を達成した施設については廃止に向けた具体策を検討するなど、研究開発の重点化を図りながら最大限の研究成果をあげるよう努めているところである。

また、業務の効率化についても、これまで様々な措置を講じてきたところである。

具体的には、トップマネジメント機能が発揮できるよう、理事を委員長とする効率化委員会を設置し、

- 契約方法等の見直しによる効率化
- 電子計算機システム機能の集約化
- データ収集用回線の組替等による効率化
- 外注業務仕様内容の見直しによる効率化
- 施設の整備等による業務の効率化

等を実施し、平成13年度の設立以来、毎事業年度、中期計画に定められた前年度比1%以上の業務の効率化を達成してきたところである。

3. 予算が2～3割削減された場合の影響

仮に、防災科学技術研究所の予算が2～3割削減された場合、国の防災施策を踏まえた研究開発が十分に行えず、内閣府や地震調査研究推進本部等に対して、必要とされる研究成果や観測データ等を提供出来なくなり、結果として、自然災害から国民の安全・安心を確保するための有効な防災施策を講じていくことが困難となる。このことは、災害発生時の被害軽減の取組の推進に深刻な遅滞をもたらすものとなる。

加えて、地震観測網やE-ディフェンスといった世界に類を見ない施設の十分な運用が困難となることは、我が国の地震学、耐震工学等の分野の世界的な水準が大きく低下することにつながる。

4. 文部科学省としての見解

このようなことから、予算の2～3割削減という方針を、防災科学技術研究所に適用することは、我が国の防災施策の推進のために非常に大きな支障が生じる結果となり、文部科学省としては困難と考える。

(参考) 平成17年度概算要求における取組

さらに、平成17年度概算要求に当たっては、E-ディフェンスに関連する経費を中心に重点化を図る一方、既存の業務や経費について抜本的な見直しを行い、

地震観測網の運用に係る経費の見直し(282百万円)

研究内容の精査によるプロジェクト研究開発費の見直し(97百万円)

人件費の削減(160百万円)

等の合理化・効率化に取り組み、約6億円(対前年度4.8%減)を減額したところである。

防災科学技術研究所に対する国からの財政支出額

平成16年度	平成17年度(概算要求)	差
12,472 百万円	11,876 百万円	596 百万円

「業務の民間委託、アウトソーシングを推進していくべき」という指摘
について

文部科学省研究開発局

自然災害による人的・物的な被害を軽減し、国民の安全・安心を確保するため、防災科学技術の研究開発を推進することは、国の責務の一つである。この責務を果たすことを目的に、国は防災科学技術研究所を独立行政法人として設置運営している。

したがって、防災科学技術研究所の基本的な業務について、民間委託、アウトソーシングを行うことは考えられない。

ただし、防災科学技術研究所においては、運営効率化の観点から、

各種観測機器の運用や維持管理

観測データ収集

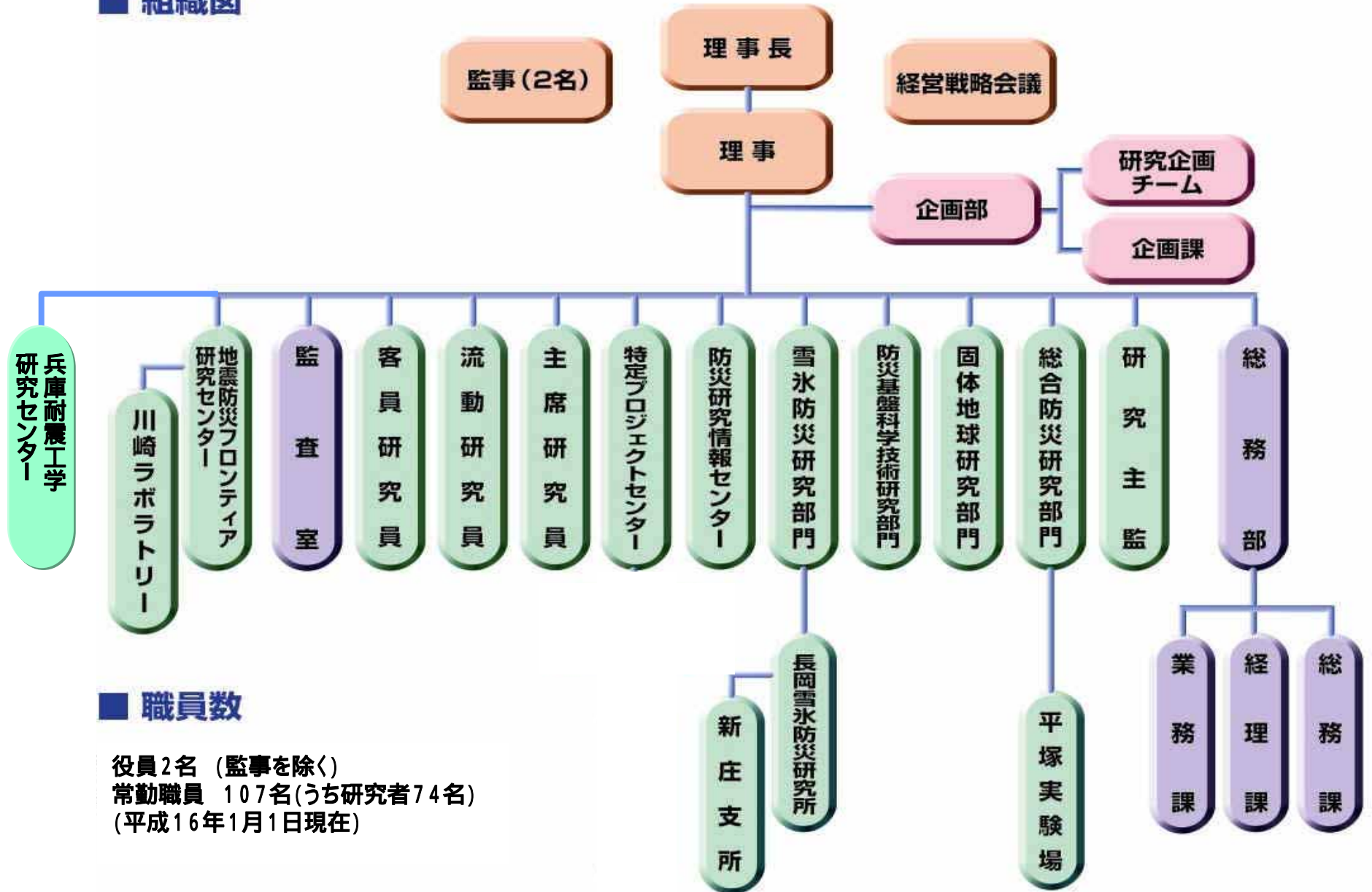
スーパーコンピュータの運用

各種研究補助業

など、業務内容が比較的定型化・簡易化したものについては、これまでも民間委託やアウトソーシングを図ってきているところであり、文部科学省としても、このような取組については引き続き推進してまいりたい。

(独)防災科学技術研究所組織図

■ 組織図



■ 職員数

役員2名 (監事を除く)
常勤職員 107名(うち研究者74名)
(平成16年1月1日現在)

(独)防災科学技術研究所の役割

1. 防災科学技術研究所の使命

防災科学技術研究所の目的

防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行うことにより、防災科学技術の水準の向上を図る（防災科学技術研究所法第4条）

- ・ 国及び地方公共団体は、災害の発生を予防し、又は災害の拡大を防止するために、災害及び災害の防止に関する科学的研究とその成果の実現に努めなければならない（災害対策基本法第8条）
- ・ 国は、地震防災に関する科学技術の振興を図るため必要な研究開発を推進し、その成果の普及に努めなければならない。（地震防災対策特別措置法第13条）

2. 独立行政法人として実施する必要性

自然災害による人的・物的な被害を軽減し、自然災害から国民の安全を確保することは国の責務

このことを踏まえて、国の基本方針に基づき、防災科学技術研究所が防災科学技術に関する研究開発を実施

3. これまでの成果

国の防災対策立案に積極的に活用

- ・ 中央防災会議における東海地震の想定震源域及び地震防災対策強化地域の見直し
- ・ 南関東地域直下の地震対策に関する大綱の策定
- ・ 地震調査研究推進本部が進めている「全国を概観した地震動予測地図」の作成 等

地方公共団体の防災対策に積極的に活用

- ・ 富士山周辺自治体における防災対策（ハザードマップの作成等）の促進
- ・ 三宅島における住民避難判断
- ・ 伊東沖群発地震におけるマグマ状況の判断 等

我が国全体の地震学研究の進展に寄与

- ・ 全国に展開した地震観測網（約1,800箇所）から得られる観測データ及び処理・解析結果から学術的に優れた成果が数多く創出

4. 見直しの方向性

地震災害による被害の軽減に関する研究開発へ重点化

- ・ 観測に基づく基礎研究から震災後の復興・復旧までを視野に入れた総合的な研究開発を推進

火山観測の着実な推進

- ・ 「第7次火山噴火予知計画の推進について（建議）」（平成15年7月）の分担に基づき調査研究を推進

気象災害、土砂災害等に関する研究開発の特化

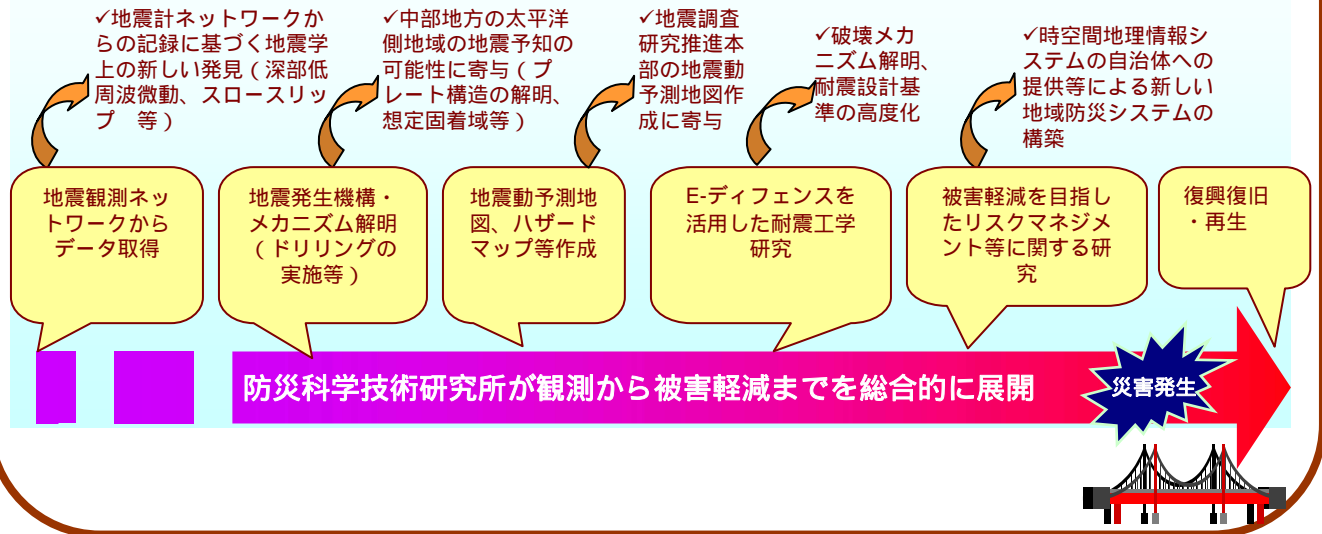
- ・ シミュレーションの高度化、リスクマネジメントなどの社会的な要請が強い分野に特化

・ 観測研究のうち、その必要性が低下したテーマについては縮小
特定独立行政法人以外の独立行政法人へ移行（非公務員化）

(独)防災科学技術研究所の見直しの視点

1. 地震災害による被害の軽減に関する研究開発へ重点化

観測に基づく基礎研究から震災後の復興・復旧までを視野に入れた総合的研究



2. 火山観測の着実な推進

火山噴火予知計画の分担に基づく調査研究を引き続き推進



実験観測の推進

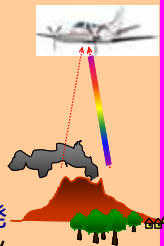
富士山、三宅島、那須岳等において連続観測の維持

噴火の発生機構解明

低周波地震と火山活動の関係をモデル化等

火山観測・解析技術開発

山体温度観測の高度化、火山ガス観測技術の開発等



3. 気象災害、土砂災害等に関する研究開発の特化

シミュレーションの高度化、リスクマネジメントなど、社会的な要請が強い分野へ特化。また、観測研究のうち、その必要性が低下したテーマは縮小。

(特化する分野)

- ・マルチパラメータレーダを活用した実時間予測研究
- ・ハザードマップ等を活用した都市型水害等に関する研究開発
- ・雪崩、吹雪等の発生予測システムの高度化

(一部の定常観測・実験施設の廃止)

技術の進歩により必要性が相対的に低下したり、所期の目的を達成した以下の施設については、廃止に向けた具体策を検討。

- ・平塚実験場
- ・地表面乱流風洞棟

4. その他の事業の継続

施設・設備の共用、研究者・技術者の養成と資質の向上、国内外の情報・資料の収集・提供等の業務は引き続き実施。

5. 特定独立行政法人以外の独立行政法人へ移行

研究者の勤務形態の多様化、産官学連携の推進、研究者の流動化、研究環境の国際化、研究者の弾力的配置、研究者の研究活動に対するインセンティブ向上などの観点から、当該法人を特定独立行政法人以外の独立行政法人へ移行。