

独立行政法人防災科学技術研究所

中期計画

(平成18年4月1日～平成23年3月31日)

平成21年3月31日

(認可：平成18年4月1日)

(変更認可：平成20年3月31日)

(変更認可：平成21年3月31日)

独立行政法人防災科学技術研究所

目 次

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するために とるべき措置	1
1 防災科学技術の水準向上を目指した研究開発の推進	2
（1）基礎研究及び基盤的研究開発による防災科学技術の水準の向上	2
① 地震災害による被害の軽減に資する研究開発	2
② 火山災害による被害の軽減に資する研究開発	3
③ 気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発	4
④ 災害に強い社会の形成に役立つ研究開発	5
（2）研究開発の多様な取組み	7
① 萌芽的な基礎研究及び基盤技術開発の推進	7
② 研究交流による研究開発の推進	7
③ 外部資金の活用による研究開発の推進	7
（3）研究開発成果の発表等	8
① 誌上発表・口頭発表の実施	8
② 知的財産権の取得及び活用	8
③ 研究成果のデータベース化及び積極的な公開	8
2 災害に強い社会の実現に資する成果の普及及び活用の促進	9
（1）国及び地方公共団体の防災行政への貢献	9
① 国及び地方公共団体における研究成果の活用の促進	9
② 国等の委員会への情報提供	9
（2）社会への情報発信	9
① 広報活動の実施	9
② シンポジウム等の開催	9
③ 施設見学の受入れ	9
3 防災科学技術の中核機関として積極的貢献を果たすための内外関係機関との連携協力	10
（1）施設及び設備の共用	10
（2）情報及び資料の収集・整理・保管・提供	10
（3）防災等に携わる者の養成及び資質の向上	10
（4）災害発生等の際に必要な業務の実施	10
II 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	11
1 組織の編成及び運営	11
2 業務の効率化	11
III 予算（人件費の見積もりを含む）、収支計画及び資金計画	12
1 予算	12
2 収支計画	12
3 資金計画	12

IV	短期借入金の限度額	12
V	重要な財産を譲渡し、又は担保にしようとするときは、その計画	12
VI	剰余金の使途	12
VII	その他	12
1	施設・設備に関する事項	12
2	人事に関する事項	12
3	能力発揮の環境整備に関する事項	13
4	情報公開	13
5	中期目標期間を超える債務負担	13

独立行政法人通則法第三十条第一項の規定に基づき、独立行政法人防災科学技術研究所(以下、「防災科学技術研究所」という。)の平成18年4月から始まる期間における中期目標を達成するための計画(以下「中期計画」という。)を定める。

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

防災科学技術研究所は、

「災害から人命を守り、災害の教訓を活かして発展を続ける災害に強い社会の実現を目指すこと」を基本目標とし、以下の6つの方針に沿って研究開発を推進するものとする。

方針1：社会の防災に役立つことを基本に据えた研究開発の推進

- ・ 個々の研究開発について、社会のニーズに対応した明確な目標を設定し、その達成のために体系的な研究開発計画を策定し、それによって研究開発の各部分を相互に関連付けた取組みを推進する。
- ・ 研究開発の成果が実際に社会で使われるよう、防災の政策や対策のための選択肢や判断材料を提供できるところまで研究開発を行う。また、その成果を社会における利用者に使いやすい形で発信する取組みを推進する。

方針2：幅広い分野間の連携による総合化

- ・ 理学、工学、社会科学等の幅広い科学技術の分野による総合的な取組みを推進する。その際、社会科学分野における防災研究については、社会現象としての災害過程の理論化や社会現象としての災害を研究する方法論の確立といった、基礎的な取組みが必要とされることに留意する。
- ・ 多様な災害が複合することの多い実際の災害を適切に取り扱えるよう、個別の災害分野を横断する統合的研究開発の取組みを推進する。
- ・ 災害は資源、環境、開発等の諸問題と密接に関連しており、それらの関連性に十分配慮した総合的な研究開発を推進する。

方針3：研究開発の戦略的重点化

- ・ 地震災害による被害の軽減に関する研究開発への重点化、火山災害による被害の軽減に関する研究開発の着実な推進とともに、気象災害・土砂災害・雪氷災害による被害の軽減に関する研究開発への特化を図る。
- ・ 防災科学技術の基礎研究や各種観測を含む活動全体を相互に関連づけ、戦略的な計画を策定し研究開発を推進する。

方針4：研究開発機関間の連携推進と研究開発基盤の強化

- ・ 防災分野の研究開発を行う諸機関と、共同研究開発、人材交流、研究開発施設の共用等による連携を強化する。
- ・ 最先端の情報技術等を活用した高性能化に留意しつつ、防災分野の研究開発に必要な研究開発基盤の重点的な整備を図る。

方針5：積極的な国際展開

- ・ 防災分野の研究開発の先進国として、研究開発基盤の整備・共用、世界的な観測及びデータ流通、共同研究開発等において、積極的に国際的な役割を担う。
- ・ 相手国の自立性と協力による効果の持続性に留意しつつ、開発途上国との協力を進める。

方針6：非公務員化のメリットを活かした効果的・効率的な事務及び事業の実施

- ・ 職員の身分を非公務員化することにより、大学や民間企業等との人事交流の促進、職員の採用・雇用における自由度の確保等を図り、理事長のリーダーシップの下、より一層の成果をあげるよう効果的・効率的に事務及び事業を実施する。

1 防災科学技術の水準向上を目指した研究開発の推進

(1) 基礎研究及び基盤的研究開発による防災科学技術の水準の向上

防災科学技術研究所が実施する研究開発の領域を以下のようにし、①を特に重点的に推進することにより、防災科学技術の水準の向上を目指す。

- ① 地震災害による被害の軽減に資する研究開発
- ② 火山災害による被害の軽減に資する研究開発
- ③ 気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発
- ④ 災害に強い社会の形成に役立つ研究開発

これらの研究開発を進めるにあたっては、後述する「(2) 研究開発の多様な取組み」の中の各種の研究と密接な連携を保つとともに、多様な自然災害を扱えるよう、分野横断的な研究開発を実施する。

さらに、国や地方公共団体等が防災行政を行う上で必要としている防災科学技術へのニーズに柔軟に対応できる体制、制度を整備し、最大限の研究成果を創出することに努める。

なお、研究開発等の計画策定においては、関連する法律や国の計画等（別添1、2参照）を踏まえた。

① 地震災害による被害の軽減に資する研究開発

地震調査研究推進本部による地震に関する基盤的調査観測計画（平成13年8月など）及び科学技術・学術審議会測地学分科会の「地震予知のための新たな観測研究計画（第2次）の推進について（建議）」（平成15年7月）等に基づき、基盤的地震観測網の整備・運用及びそれを活用した地殻活動の評価及び解明に基づく被害の軽減のための研究開発を推進する。

また、航空・電子等技術審議会の「地震防災研究基盤の効果的な整備のあり方について」（諮問第24号）に対する答申（平成9年9月）に基づいて、あらゆる構造物等の挙動をモデル化し、それにより、構造物等の破壊過程のシミュレーション技術（数値振動台）の確立を目指して、世界最高性能の実大三次元震動破壊実験施設（Eーディフェンス）を活用した研究開発等を推進する。

ア) 地震観測データを利用した地殻活動の評価及び予測に関する研究

(a) 地殻活動モニタリング及び監視手法の高度化

地震調査研究推進本部の計画に基づいて整備した基盤的地震観測網（高感度地震観測網、広帯域地震観測網、強震観測網）等から得られるデータを逐次的に解析して、日本及びその周辺で発生する様々な地震活動、地殻変動などの地殻活動を、実時間で捕捉するなど迅速かつ確に把握するとともに、スロースリップ源の実時間特定等を可能とする観測データの処理・解析手法を開発するなど地殻活動モニタリングの高度化を行う。

被害を伴う地震等、顕著な地殻活動が発生した場合には、余震活動や余効変動の監視等を通じて、活動の推移評価を行うとともに、得られた解析結果は、地震調査委員会、地震防災対策強化地域判定会、地震予知連絡会等、政府機関の地震関連委員会へ随時、または定期的に資料提供を行う。

また、インターネット等を通じ、可視化技術等を積極的に活用するなど、国民に対してより分かりやすい形で地震に関する情報発信を行い、得られた地殻活動の調査結果については、系統的に整理し、利便性の高い地殻活動情報データベースを構築する。

(b) 大地震の発生モデルの構築

地震発生ポテンシャルを時間・空間的に評価するため、科学技術・学術審議会測地学分科会の策定する観測研究計画等に沿って、基盤的地震観測網から得られる様々なデータ解析に加え、制御震源等を利用した機動的な地震探査や断層近傍における応力解析、物性調査等を実施するこ

とにより、関東・東海地域などの代表的な地域の内陸断層やプレート境界における固着域の性状を解明する。

また、上記の結果やモニタリングで得られた情報等を組み込み、低周波微動と短期的スローリップの連動現象等、過去や現在の地殻活動を再現可能な物理モデルを構築する。

(c) 基盤的地震観測網の整備運用と性能向上

基盤的地震観測網による長期間の安定した地震観測を実現するため、業務の定型化・マニュアル化によって効率化や円滑化に努めながら維持運用を行うとともに、通信ネットワークの高速化、データ蓄積メディアの大容量化等に対応する先端的技術を取り込んだ高度な観測システムの構築を目指す。観測データの欠損を最小限にとどめるため、稼働率95%以上を確保するよう迅速な障害復旧を含む適切な維持・管理を実施する。

また、収集されるデータ量の増大や、利用者の多様なニーズに対応できるように、観測システム全体の持続的な性能向上を図るため、次世代の観測機器や観測手法を開発する。

イ) 実大三次元震動破壊実験施設を活用した耐震工学研究

(a) 建造物の破壊過程の解明及び耐震性の評価

実大三次元震動破壊実験施設（Eーディフェンス）を活用し、木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造などの建築建造物や橋梁などの土木建造物及び地盤・基礎系について崩壊に至る実験を含めた加振実験を実施し、建造物の破壊過程や耐震性能・余裕度評価に関するデータの取得・蓄積を行うとともに、建造物の耐震補強技術や免制震技術等を開発する。

これらの実験研究の実施にあたっては、省庁間の連携及び国内外の共同研究体制に配慮し推進する。特に、日米共同研究においては、EーディフェンスとNEES¹における耐震工学実験施設群を相互に有効活用し、研究資源の節減を図る。

さらに、今後発生が予想される東南海地震等における長周期地震動に対する長大建造物の応答に関する実験を実施し、データの取得・蓄積とその公開を行うことにより、耐震性能・余裕度を検証する。

(b) 数値振動台の構築を目指した建造物崩壊シミュレーション技術の開発と統合化

将来の数値振動台の構築を目指して、Eーディフェンスで実施する木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造などの建築建造物及び地盤・基礎系の崩壊実験の挙動を、より高精度な解析技術を開発するとともに、多数の研究者らによる共用が可能となるようにデータ入出力システムの一般化を図る。

また、Eーディフェンスで得られる膨大な実大実験データや数値解析データを効率的に管理するとともに、国内外の研究者間で共有可能なシステムを構築する。

② 火山災害による被害の軽減に資する研究開発

科学技術・学術審議会測地学分科会の「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）等に基づき、担当する富士山、三宅島、伊豆大島、硫黄島、那須岳について継続的な火山観測を着実にするとともに、火山噴火発生機構解明等による被害の軽減に関する研究開発等を推進する。

ア) 火山噴火予知と火山防災に関する研究

(a) 火山観測網の維持・強化と噴火予測システムの開発

連続観測の対象となる5つの火山について、それぞれの特性に応じた火山観測を実施し、活動状況を的確に把握する。また、これまでに蓄積してきたデータと解析技術を基に、火山活動の把握手法や異常の自動検出、異常を引き起こす地殻変動源の自動モデル化手法を開発し、噴火予測システムを構築する。

¹NEES : Network for Earthquake Engineering Simulation

(b) 火山活動把握のためのリモートセンシング技術活用

第1期中期目標期間において製作した新火山専用空中赤外映像装置（新VAM²）の性能を検証し、火山活動把握のための運用的観測を実施するとともに、火山性ガス放出量の推定手法等を開発する。

地殻変動の定常的な監視手法として、SAR干渉法に基づく数cmレベルの精度の地殻変動情報が安定的に得られる解析技術を確立するとともに、観測された面的な高精度地殻変動データを噴火予測システムへ組み込み、地殻変動源を精密にモデル化する手法を開発する。

さらに、レーダ、多偏波SAR等様々なリモートセンシング技術により溶岩流や噴煙などを観測する新手法を開発する。

(c) 火山活動及び火山災害予測のためのシミュレーション技術開発・活用

火山活動に関連する地震、地殻変動、重力、地磁気など、多項目のデータから地下のマグマの動態を推定する事例的研究を進め、マグマの移動過程の一般的性質を抽出する。それに基づきシミュレーション手法を活用し、噴火に至るまでのマグマの移動過程を表す検証可能なマスターモデルを構築する。

また、火山災害を効果的に軽減するため、溶岩流、火砕流、噴煙などの火山噴火現象をシミュレーションし、災害発生範囲や程度を予測する技術を開発する。また、リモートセンシングなどの観測により把握される時々刻々変化する噴火状況を組み入れたリアルタイム・ハザードマップを試作し、その効果を検討する。

③ 気象災害・土砂災害・雪氷災害等による被害の軽減に資する研究開発

気象災害・土砂災害・雪氷災害等に関する予測手法の高度化等、社会的な要請が強い分野の被害の軽減に関する研究開発を実施する。

ア) MPレーダ³を用いた土砂災害・風水害の発生予測に関する研究

(a) 次世代豪雨・強風監視システムと高精度降水短時間予測技術の開発

MPレーダによる高分解能の雨量情報等を利用して、豪雨・突風など激しい現象を起こす気象擾乱を500mの空間分解能で監視する技術を開発し、主要な事例について気象災害発生機構を解明するとともに、現在監視業務で用いられている手法を上回る精度で、1時間先までの雨量を予測する技術を開発する。

(b) 実時間浸水被害危険度予測手法の実用化

第1期中期目標期間において開発された「リアルタイム浸水被害危険度予測システム」をもとに、MPレーダによる予測雨量を活用し、地域特性の異なる複数の領域を対象に、時空間的に高分解能な10分毎で1時間先までの10m格子における、土嚢1個分に相当する30cm程度の浸水深予測精度を有する浸水予測手法を確立する。また、排水ポンプの制御、下水道及び排水路の流量調節、道路上での土嚢積み等の人為的活動を組み込んだ実時間浸水被害危険度予測手法を開発する。

(c) 降雨による土砂災害発生予測システムの高度化

MPレーダによる予測雨量を活用し、1時間先の表層崩壊の危険域を50m格子で予測できる技術、変動し始めた斜面の崩壊時刻の早期予測技術、並びに実地形を考慮に入れた崩壊土砂の運動モデルによる被災範囲の予測技術を構築し、これらの技術を第1期中期目標期間において開発した土砂災害発生予測支援システムに組み込むことにより高度化する。

² Volcano Airborne Multi-spectral scanner : 火山専用空中赤外映像装置

³ Multi-Parameter Radar : マルチパラメータレーダ

イ) 雪氷災害発生予測システムの実用化とそれに基づく防災対策に関する研究

(a) 雪氷災害発生予測システムの実用化

雪氷災害発生予測システムの試験運用を行うとともに、山地地形が関与する降雪過程等を解明することにより陸上の降雪分布予測の改良を行い、2 kmの空間分解能での降雪量予測を達成する。また、雪氷災害発生予測モデルの適用範囲を融雪期の水分を含んだ積雪状態まで拡張することなどにより、雪氷災害発生予測システムの実用化を図る。ドップラーレーダや積雪気象監視ネットワークによる降積雪のモニタリングを行い、システムの予測結果を検証する。

(b) 雪氷ハザードマップ作成手法の研究開発

雪氷防災実験棟における実験、野外観測、数値モデル計算に基づき、吹雪の変動特性を考慮した瞬間的な視程悪化の予測や、雪崩の運動を考慮して速度や規模、到達範囲などの推定を可能とするモデルの開発を行い、その応用として中長期的な雪氷災害対策に利用可能な雪氷ハザードマップ作成手法を開発する。また、モデル地域を対象として、雪崩の発生・運動の予測モデルに基づく雪崩等のハザードマップを作成する。

④ 災害に強い社会の形成に役立つ研究開発

リスク情報を活用した社会の防災力の向上等、社会的な要請が強い分野の研究開発に特化する。

特に、長期戦略指針「イノベーション25」（平成19年6月閣議決定）において、早急に開始すべき社会還元加速プロジェクトの一つとして掲げられている「きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築」を実現するため、災害リスク情報プラットフォームの開発を行う。また、地震調査研究推進本部の「地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究推進についての総合的かつ基本的な施策―」（平成11年4月）等に基づき、地震リスク評価の基礎情報を得るため地震動予測とハザード評価に基づく被害の軽減のための研究開発を推進する。

ア) 災害リスク情報プラットフォームの開発に関する研究

(a) 災害リスク情報の運用・作成・活用に関する研究開発

「イノベーション25」に基づき、主要な災害リスクに関する情報を作成・配信・活用する災害リスク情報プラットフォームを、他の災害情報システムとの整合性を図りつつ平成24年度末までに構築する。

関係省庁・地方公共団体・研究機関等との連携の下、地震、火山、風水害、土砂、雪氷等の主要な自然災害に関する観測データ・解析結果・ハザードマップ等の関連情報を集約するとともに、これらの情報を行政機関、研究機関、企業、住民等が入手可能となるシステムの整備を行う。

集約した災害情報をもとに、社会科学的要素を加味して各種自然災害のリスクを評価する手法を開発するとともに、ハザード情報の統合化手法の開発を行う。また、全国概観型のハザード・リスクマップ及び特定地域における地域詳細型ハザード・リスクマップを作成・配信するシステムを構築する。

さらに、配信された災害リスク情報に基づき、地方公共団体、地域コミュニティ、住民等が防災対策の検討・立案、防災行動における意思決定を支援する災害リスク情報活用システムを構築する。

特に、地域詳細型システムについては、特定地域との協力により、その有効性を検証するための実証実験を平成22年度中を目処に開始し、実用化のための課題の解決を図る。

(b) 地震動予測・地震ハザード評価手法の高度化に関する研究

日本全域を対象として、地震リスク評価の基礎となりうる精度で地震動予測・地震ハザード評価が可能となるような手法の開発、情報の整備を実施する。

このため、全国的な地盤構造モデルを作成するためのモデル化手法と地震動予測・地震ハザード評価を行うための先端的強震動シミュレーション手法を開発し、さらに地震観測網より得られるデータを用いたリアルタイム強震動・被害推定システムを開発する。

また、これらの研究成果により得られる地震ハザードに関する情報を、災害リスク情報プラットフォームの中で公開するための仕組みを構築する。

イ) 地震防災フロンティア研究

(a) 医療システムの防災力向上方策の研究開発

地震災害時の医療システムの安定性を向上させるため、医療機器の設置されている構造物の地震時の挙動を解析し、医療機器の損傷を防ぐ設置方法を提言するとともに、医療機器へ電力・ガス・上水等を供給するライフラインの地震時の耐久性などについて評価手法を開発する。

また、派遣医療チームの応援行動や被災医療施設の機能復旧、重傷者の域外搬送などの問題を検討し、最適な資源配分や搬送経路を判断するための支援システムを開発する。

(b) 情報技術を活用した震災対応危機管理技術の研究開発

地方公共団体等の震災に対する防災計画の策定や応急活動、震災からの復旧・復興支援のため、時空間地理情報技術等を活用し、住民に対する被災情報や避難所等の最新情報提供、被災認定や瓦礫撤去などの復旧のための処理の迅速化、高齢者等の災害弱者に対する支援を効率的に実施することのできるシステムを開発する。

(c) 災害軽減科学技術の国際連携の提言

世界中の自然災害を対象として、海外の防災関係機関と連携しつつ優れた災害軽減化技術に関するデータベースを構築し、ウェブ配信する世界標準となるシステムを開発する。

なお、研究開発を進めるにあたっては、「国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成17年3月29日内閣総理大臣決定）」及び「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針（平成17年9月26日文部科学大臣決定）」に沿って、研究開発課題毎に外部の有識者による評価を行い、その結果を以後の研究活動等に積極的に活用する。

(2) 研究開発の多様な取組み

① 萌芽的な基礎研究及び基盤技術開発の推進

今後のプロジェクト研究開発の萌芽となり得る独創的な基礎的研究を行うとともに、防災科学技術の発展に必要な計測技術、情報技術等の基盤技術の開発を行う。これらの研究を実施するにあたっては、所内研究者の競争的な環境の下に推進する。

また、「つくばWAN」等への参加によるスーパーコンピュータの高度利用を実施するとともに、観測データの増加や高精度なシミュレーションに対するニーズの増加に対応するため、スーパーコンピュータを核として各研究領域を横断する情報基盤を開発、整備する。

② 研究交流による研究開発の推進

内外の防災行政機関や大学をはじめとする産学官との連携・協力を推進し、効果的・効率的に研究開発を実施する。共同研究を年60件以上実施するとともに、防災研究フォーラムの運営を通して防災分野の研究開発機関間の連携において中核的な役割を果たす。

加えて、海外の研究機関等との共同研究等を積極的に推進するとともに、国際誌への論文投稿や国際シンポジウムの開催等を通して研究成果を海外へ発信することにより、積極的な国際展開を図る。

③ 外部資金の活用による研究開発の推進

防災科学技術研究所の技術シーズを活用し、文部科学省等の政府機関、科学技術振興機構や日本学術振興会等の各種団体からの競争的資金の獲得や民間企業等との資金提供型共同研究、受託研究の実施等、外部資金の積極的な導入を図る。

外部資金を導入することにより、重点的な基礎研究及び基盤的研究開発において実施する内容で運営費交付金のみでは充足できないものやその他の多様な研究開発について、積極的に実施する。

毎年度30件以上の競争的資金を申請し、7件以上の採択を目指す。また、競争的資金及び民間からの受託研究費の総額について、平成13～16年度実績の平均に対して、中期目標期間中に対前年度比1%増に相当する総額の獲得を目指す。

外部資金により研究開発を実施する主な課題は、以下のとおり。

ア) 地下構造解明に基づく強震動の発生予測に関する研究

大地震の発生メカニズム及び大地震による地震動発生予測に資するための地下構造解明に関する研究を行う。

イ) Eーディフェンスを用いた耐震性能向上に関する研究

平成17年4月のEーディフェンス稼働開始に伴い、Eーディフェンスを利用した鉄筋コンクリート建物、地盤・基礎及び木造建物の実大震動破壊実験及びそのデータを活用した各種研究を実施する。

ウ) 危機管理技術に関する研究

地震災害被害軽減のため、大地震発生時の緊急地震速報の利活用、災害対応に資するためのシステム開発に関する研究を行う。

エ) 気候変動を踏まえた災害予測に関する研究

長期的な防災施策へ基礎情報を提供するため、地球温暖化等の長期的気候変動が台風、豪雨、渇水等の気象・沿岸災害の傾向に及ぼす影響の予測に関する研究を行う。

オ) 国際的な自然災害軽減への貢献に資する研究

国際的な自然災害軽減に資するため、地震・火山観測網整備、データ交換、災害対応技術の普及などを実施する。

(3) 研究成果の発表等

① 誌上発表・口頭発表の実施

防災科学技術に関連する査読のある専門誌に1.0編/人・年以上の発表を行う。うち、SCI対象誌⁴等の重要性の高い専門誌に200編/5年以上の発表を行うことにより、論文の質の確保に努める。

また、学会等において4.6件/人・年以上の発表を行う。

② 知的財産権の取得及び活用

防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発に係る特許・実用新案等の知的財産権の取得や活用を進め、年に3件以上の特許申請を行う。また、取得したものについてはホームページにおいて公開する。

なお、知的財産権の活用にあたっては、防災科学技術に係る研究成果が社会の防災力の向上に資する公益性の高いものであることを勘案し、他機関による活用の妨げとならないように留意する。

③ 研究成果のデータベース化及び積極的な公開

基盤的地震観測網や火山観測網によって収集されるデータ、MPレーダによる雨量の観測データ、降積雪の観測データ及びその処理結果等について迅速に公開するとともに、地震ハザードステーション、台風データベース等について、内容の更新、高度化を進める。

また、豪雨や地震による地すべり対策に必要な地すべり地形の判読と分布図の作成・発行を進め、日本全国をカバーするように努める。地すべり地形分布図が作成された地域は、地すべり地形情報並びに土砂災害発生履歴に関する空間情報のデータベース化を進め公開する。

なお、データベースの公開にあたっては、ユーザーからの意見を反映しつつ、より利用しやすくなるように継続的に改良を行う。

⁴ Science Citation Index 対象誌：Thomson 社が行っている自然科学分野の論文に対する引用指標 (SCI) 調査の対象となっている世界の主要な学術雑誌

2 災害に強い社会の実現に資する成果の普及及び活用の促進

防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発に係る成果について、内外の防災行政機関、試験研究機関及び大学等への普及と活用の促進を図るとともに、高度情報技術を活用した様々な研究成果の可視化等、一般にわかりやすい形での成果普及に努めることにより、専門家の科学技術的な理解のみならず広く国民の防災意識が向上、災害に強い社会の実現に資するよう、研究成果の普及及び成果の活用の促進を図る。

(1) 国及び地方公共団体の防災行政への貢献

① 国及び地方公共団体における研究成果の活用の促進

国及び地方公共団体等との連携を密にし、防災科学技術に関する研究成果の活用の促進を図ることにより、防災行政へ積極的に貢献する。

防災科学技術研究所の地震、火山、風水害、土砂、雪氷などの様々な災害に関する観測データやハザードマップ、これらをもとに構築するリスク評価手法、危機管理技術等の研究成果が、国や地方公共団体において実際に利用されるなど、防災行政への活用を促進することにより、自然災害から国民の生命・財産を守ることに貢献する。

② 国等の委員会への情報提供

地震調査委員会、地震防災対策強化地域判定会、地震予知連絡会、火山噴火予知連絡会等へ調査研究成果を年間100件以上提供する。

(2) 社会への情報発信

① 広報活動の実施

防災科学技術に関する研究成果等を一般の方々が興味を持てるような形で広報し、最新の情報を迅速にプレス発表するとともに、研究成果等が地方公共団体等において活用されるよう、地方公共団体向けの広報を積極的に行い、研究成果の社会還元を促進する。

ホームページは随時更新し、各種のデータベースへのアクセスを含め年間1000万件以上のアクセスを確保する。

② シンポジウム等の開催

防災科学技術に関する研究成果等について、研究者や防災行政関係者、一般国民への理解の促進を図るため、シンポジウムやワークショップを年に20回以上開催する。

③ 施設見学の受入れ

防災科学技術研究所のつくば本所、兵庫耐震工学研究センター、雪氷防災研究センター等において見学者を受け入れ、防災科学技術に関する研究概要や研究成果等をわかりやすく説明することにより、見学者一人一人の防災意識の向上を促す。

3 防災科学技術の中核機関として積極的貢献を果たすための内外関係機関との連携協力

(1) 施設及び設備の共用

防災科学技術研究所の大型の研究施設・設備については、これらを用いて自ら質の高い研究を実施するとともに、科学技術に関する研究開発や防災に関する普及啓発を行う者の共用に供することを目的としている。実大三次元震動破壊実験施設、大型耐震実験施設、大型降雨実験施設及び雪氷防災実験施設について、受託研究、共同研究、施設貸与、普及啓発活動等により外部の研究者等の利用に供する。

① 実大三次元震動破壊実験施設（三木）

12件/5年以上の研究課題等の実施のために活用する。

② 大型耐震実験施設（つくば）

42件/5年以上の研究課題等の実施のために活用する。

③ 大型降雨実験施設（つくば）

40件/5年以上の研究課題等の実施のために活用する。

④ 雪氷防災実験施設（新庄）

107件/5年以上の研究課題等の実施のために活用する。

(2) 情報及び資料の収集・整理・保管・提供

国内外の災害及び防災科学技術に関する情報及び資料の継続的な収集を行い、デジタル化、データベース化等の推進により整理・保管を進め、ホームページなどを通じてその提供を行う。

さらに、所内外の研究者が災害・防災科学技術に関する資料や最新の学術情報を享受できる研究環境を整備する。

(3) 防災等に携わる者の養成及び資質の向上

社会の防災力の向上に資することを目的とし、防災等に携わる者の養成及び資質の向上に資する取り組みを行う。

地方公共団体、大学、住民、NPO等と連携し、防災科学技術に関する研究を推進しつつ、防災等に携わる者の人材育成に協力する。連携大学院制度等による大学院生及び地方公共団体や民間企業、NPO等からの研修員やJICA研修等の開発途上国の防災関係者の研修生を年12名以上受け入れる。

また、防災科学技術に関する研究開発を行う者の要請に応じ、年12件以上職員を派遣し、派遣先において行われる防災科学技術に関する研究開発に協力するとともに、招へい研究者等（客員研究員を含まない）を年20名以上受け入れる。

さらに、地方公共団体や行政機関、教育機関等からの要請に応じ、職員を年に62件以上講師として派遣し、国民の防災意識の向上を図る。

(4) 災害発生等の際に必要な業務の実施

① 災害調査等の実施

国内外の災害の状況や発生メカニズムを的確に把握することを目的に、研究所の様々な災害分野の研究職員及び事務職員が協働して災害調査を実施し、その結果を報告書にとりまとめる。

また、その成果を国や地方公共団体等の防災関係行政機関に提供するとともに、自らの事業計画の策定に活用する。

② 指定公共機関としての業務の実施

災害発生時には、災害対策基本法に基づく指定公共機関として必要な業務体制を整備し、同法の関係法令及び自らの防災業務計画に基づき、災害に関する調査研究を推進し、関係行政機関等へ成果の提供を行う。

II 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

1 組織の編成及び運営

理事長のリーダーシップの下、効果的・効率的な組織の編成・運営を行う。

(1) 組織の編成

- ① 研究部長、プロジェクトディレクターを中心とする研究組織の編成
- ② 多様な災害について、統合的・分野横断的に研究開発を行うことのできる研究体制の整備
- ③ 地方公共団体の防災科学技術に対する研究ニーズを把握し、研究成果等を社会へ還元するための体制の整備
- ④ 業務の進展に伴い、機動的・効率的に業務を行うための柔軟な組織・体制の見直し

(2) 組織の運営

- ① 各部署において迅速な意思決定と柔軟な対応を実現するため、各部署への権限委譲を推進することにより、権限と責任を明確にした組織運営を行う。
- ② 防災分野の研究開発成果の利用者を含む有識者から助言を得る場を設け、運営の改善を図る。
- ③ 地方公共団体の防災科学技術に対する研究ニーズを把握し、組織の運営に反映させる。

2 業務の効率化

防災科学技術研究所の業務を効果的・効率的に実施するため、契約等の各種事務手続きの簡素化、迅速化や競争入札等の適正な契約の締結、省エネルギーの推進等により、経費の節減や事務の効率化・合理化を図り、国において実施されている行政コストの効率化を踏まえた業務の効率化を図る。

また、業務の定型化を促進し、外部に委ねることのできるものはコストパフォーマンスを考慮しつつ積極的にアウトソーシングすることにより、職員配置を合理化するなど、資源の効果的・効率的な活用に努める。

中期目標の期間中、一般管理費（退職手当等を除く。）について、平成17年度に比べその15%以上を削減し、その他の業務経費（退職手当等を除く。また、新規に追加される業務、拡充業務分等はその対象としない。）については、既存事業の徹底した見直しを行い、平成17年度に比べその5%以上の削減を図る。

「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」（平成18年法律第47号）において削減対象とされた人件費については、平成22年度までに平成17年度と比較し5%以上削減する。ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分、及び、以下により雇用される任期付職員の人件費については、削減対象から除く。

- ・競争的研究資金または受託研究もしくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員
- ・国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者
- ・運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題（第三期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）において指定されている戦略重点科学技術をいう。）に従事する者及び若手研究者（平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。）

事務・技術職員の給与水準に関しては、平成22年度までの中期目標期間において、ラスパイレス指数100を目標に俸給及び諸手当等について国家公務員の給与体系に準拠することにより、給与水準の適正化を図る。

国家公務員の給与構造改革を踏まえた給与体系の見直しとして、中高年層の給与引き下げ幅を大きくし、年功カーブのフラット化を図り、また、職務内容、経歴、勤務状況等を勘案し、管理職員の給与等の見直しを図る。

Ⅲ 予算（人件費の見積もりを含む）、収支計画及び資金計画

1 予算（別添3参照）

自己収入の増額に努め、中期目標期間中、雑収入について、34百万円の獲得を目指す。

2 収支計画（別添4参照）

3 資金計画（別添5参照）

Ⅳ 短期借入金の限度額

短期借入金の限度額は、14億円とする。

短期借入れが想定される理由としては、運営費交付金の受入れの遅延や受託業務に係る経費の暫時立替等がある。

Ⅴ 重要な財産を譲渡し、又は担保にしようとするときは、その計画

第1期中期目標期間終了時の独立行政法人の見直しにおいて、波浪等観測塔及び波浪等実験施設（平塚実験場）の廃止が決定したことを踏まえ、期間中の当該施設の譲渡に努めることとする。

Ⅵ 剰余金の使途

研究所の決算において、剰余金が生じた時は、重点的に実施すべき研究開発業務への充当、職員教育・福利厚生の実施、業務の情報化、研究所の行う広報の充実に充てる。

Ⅶ その他

1 施設・設備に関する事項

防災科学技術研究所が中期目標期間中に整備・廃止・処分する主な施設・設備は別添6のとおり。

なお、波浪等観測塔及び波浪等実験施設（平塚実験場）・地表面乱流実験施設（つくば）については廃止する。

2 人事に関する事項

（1）職員の非公務員化等

職員の非公務員化により、大学や民間企業等との人事交流の促進、職員の採用・雇用における自由度の確保及び弾力的な兼業制度を活用した外部との交流の強化等に努め、人的資源を効果的・効率的に活用することにより、一層の成果をあげるよう努める。

また、職員の非公務員化によるメリットを最大限に活用できるよう、防災科学技術研究所の経営戦略に沿った優秀かつ多様な人材の確保を図るため、新たな研究系職員の採用制度を構築する。

（2）人員に係る指標

業務の効率化を進めつつ、業務規模を踏まえた適正な人員配置に努める。

(参考1)

- ・ 期初の常勤職員数 185人
- ・ 期末の常勤職員数の見込み 176人

但し、上記の人数は、運営費交付金もしくは外部資金により雇用しているもの（総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等を除く。）である。

(参考2)

中期目標期間中の常勤役職員の人件費総額見込み6,805百万円

但し、上記の額は、運営費交付金もしくは外部資金により支出する役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、退職者給与に相当する範囲の費用（総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等の人件費を除く。）である。

なお、上記の削減対象とされた人件費に総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等に係る人件費を含めた総額は、9,761百万円である。（ただし、この金額は国からの委託費、補助金、競争的資金及び民間からの外部資金の獲得状況等によって増減があり得る。）

3 能力発揮の環境整備に関する事項

個々の職員が最大限に能力を発揮するための職場環境の整備に努める。

(1) 職員研修制度の充実

柔軟な組織編成や人員配置等を実現するため、職員の業務に必要な専門知識、技能の向上、さらには内外へのキャリアパスの開拓に繋がるような、在外研究員制度などの研修制度の充実を図り、高い専門性と広い見識を身につけることのできる環境を整備する。

(2) 職員評価結果の反映

職員の業務に対するモチベーションの向上を図ることを目的として、職員評価の結果を昇給、昇格、賞与等に反映させる。

なお、評価の実施にあたっては、評価者と被評価者の間のコミュニケーションを充実させ、きめ細かな指導・助言を行う。また、研究開発基盤の整備・運用に携わる職員に対して適切な評価が行われるよう配慮する。

(3) 職場環境の整備

職員が働きやすく自己の能力を最大限発揮できるよう、また個々の職員の意見を最大限尊重し研究所運営に反映できるよう、職場環境の改善に関する意見箱の設置などを通じて職場環境の整備を推進する。

また、事故及び災害等の発生を未然に防止し業務を安全かつ円滑に遂行できるよう労働安全衛生管理を徹底する。

4 情報公開

独立行政法人等の保有する情報の公開等に関する法律（平成十三年法律第百四十五号）に定める「独立行政法人の保有する情報の一層の公開を図り、もって独立行政法人等の有するその諸活動を国民に説明する責務が全うされるようにすること」を常に意識し、情報の提供を行う。

5 中期目標期間を超える債務負担

なし。

(別添1) 研究計画を策定する上で踏まえた法律

「独立行政法人防災科学技術研究所法」

(平成11年12月22日法律第174号 改正 平成12年5月26日法律第84号)

「科学技術基本法」

(平成7年11月15日法律第130号 改正 平成11年12月22日法律第160号)

「災害対策基本法」

(昭和36年11月15日法律第223号 最終改正 平成14年7月31日法律第98号)

「大規模地震対策特別措置法」

(昭和53年6月15日法律第73号 最終改正 平成11年12月22日法律第160号)

「地震防災対策特別措置法」

(平成7年6月16日法律第111号 最終改正 平成13年6月29日法律第92号)

「活動火山対策特別措置法」

(昭和48年7月24日法律第61号 最終改正 平成14年7月31日法律第98号)

「豪雪地帯対策特別措置法」

(昭和37年4月5日法律第73号 最終改正 平成14年3月31日法律第12号)

など

(別添2) 研究計画を策定する上で踏まえた国の計画等

「科学技術基本計画」(平成18年3月 閣議決定)

「今後の重点的な調査観測について ―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 地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会)

「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 ～第3期科学技術基本計画の策定に向けて～」(平成17年1月 科学技術・学術分科会 研究計画・評価分科会 防災分野の研究開発に関する委員会)

「防災基本計画」(平成16年3月最終改訂 中央防災会議)

「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 科学技術・学術審議会 測地学分科会)

「地震予知のための新たな観測研究計画(第2次)の推進について(建議)」

(平成15年7月 科学技術・学術審議会 測地学分科会)

「東南海・南海地震を対象とした調査観測の強化に関する計画(第一次報告)」

(平成15年6月 地震調査研究推進本部)

「防災に関する人材の育成・活用について」

(平成15年5月 中央防災会議 防災に関する人材の育成・活用専門調査会)

「防災に関する研究開発の推進方策について」

(平成15年3月 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会)

「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 地震調査研究推進本部)

「地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な政策―」(平成11年4月 地震調査研究推進本部)

「地震防災研究基盤の効果的な整備のあり方について」(諮問第24号)に対する答申」

(平成9年9月 航空・電子等技術審議会)

長期戦略指針「イノベーション25」(平成19年6月 閣議決定)

など

(別添3) 予算

(中期計画の予算)

(単位：百万円)

区 別	金 額
収入	
運営費交付金	41,943
施設整備費補助金	5,014
自己収入	550
受託事業収入等	10,726
計	58,233
支出	
一般管理費	2,906
(特殊経費を除いた一般管理費)	2,688
うち、人件費	2,046
(特殊経費を除いた人件費)	1,828
物件費(公租公課を含む)	860
事業費	39,587
(特殊経費を除いた事業費)	38,734
うち、人件費	7,342
(特殊経費を除いた人件費)	6,490
物件費	32,244
(特殊経費を除いた物件費)	32,244
受託研究費	10,726
施設整備費	5,014
計	58,233

【本表についての注釈】

上記、収入中の施設整備費補助金及び支出中の施設整備費については、平成19～22年度中は、平成18年度当初予算額と同額と仮定して記載しているが、各事業年度の予算編成過程において再計算され、決定される。

[人件費の見積もり]

期間中総額6,805百万円を支出する。

但し、上記の額は、運営費交付金もしくは外部資金により支出する役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、退職者給与に相当する範囲の費用(総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等の人件費を除く。)である。

なお、上記の削減対象とされた人件費に総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等に係る人件費を含めた総額は、9,761百万円である。(ただし、この金額は国からの委託費、補助金、競争的資金及び民間からの外部資金の獲得状況等によって増減があり得る。)

[運営費交付金の算定ルール]

○ 運営費交付金 $A(y) = C(y) + R(y) + \varepsilon(y) - B(y)$

$A(y)$: 当該事業年度における運営費交付金。

$C(y)$: 各事業年度における一般管理費。(特殊経費に含まれるものを除く。)

$R(y)$: 各事業年度における事業経費。(特殊経費に含まれるものを除く。)

$\varepsilon(y)$: 各事業年度における特殊経費。特殊経費として、人件費中の退職手当及び非公務員化に伴う雇用保険料等を含む。各事業年度の予算編成過程において、当該経費を具体的に決定する。

$B(y)$: 各事業年度における自己収入の見積り。

○ 一般管理費 (特殊経費に含まれるものを除く) $C(y) = P_c(y) + E_c(y)$

・ 人件費 (特殊経費に含まれるものを除く)

$$P_c(y) = P_c(y-1) \times \alpha_1 (\text{係数}) \times \sigma (\text{係数})$$

・ 物件費

$$E_c(y) = E_c(y-1) \times \alpha_2 (\text{係数}) \times \beta$$

$P_c(y)$: 各事業年度における一般管理費中の人件費。(特殊経費に含まれるものを除く。)

$P_c(y-1)$ は直前の事業年度における $P_c(y)$ 。

$E_c(y)$: 各事業年度における一般管理費中の物件費。

$E_c(y-1)$ は直前の事業年度における $E_c(y)$ 。

α_1 : 一般管理費人件費効率化係数。中期目標に記載されている一般管理費中の人件費に関する削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

α_2 : 一般管理費物件費効率化係数。中期目標に記載されている一般管理費中の物件費に関する削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

σ : 人件費調整係数。各事業年度予算編成過程において、給与昇給率等を勘案し、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

β : 消費者物価指数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

○ 事業費（特殊経費に含まれるものを除く） $R(y) = Pr(y) + Er(y)$

・ 人件費（特殊経費に含まれるものを除く）

$$Pr(y) = Pr(y-1) \times \alpha 3 \text{ (係数)} \times \sigma \text{ (係数)}$$

・ 物件費（特殊経費に含まれるものを除く）

$$Er(y) = Er(y-1) \times \alpha 4 \text{ (係数)} \times \beta \text{ (係数)} \times \gamma \text{ (係数)}$$

$Pr(y)$ ：各事業年度における事業経費中の人件費。（特殊経費に含まれるものを除く。）

$Pr(y-1)$ は直前の事業年度における $Pr(y)$ 。

$Er(y)$ ：各事業年度における事業費中の物件費。（特殊経費に含まれるものを除く。）

$Er(y-1)$ は直前の事業年度における $Er(y)$ 。

$\alpha 3$ ：事業費人件費効率化係数。中期目標に記載されている事業費中の人件費に関する削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

$\alpha 4$ ：事業費物件費効率化係数。中期目標に記載されている事業費中の物件費に関する削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

σ ：人件費調整係数。各事業年度予算編成過程において、給与昇給率等を勘案し、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

β ：消費者物価指数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

γ ：業務政策係数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

○ 自己収入 $B(y) = B1(y) + B2(y)$

$$= [B1(y-1) \times \delta 1 \text{ (係数)} + B2(y-1) \times \delta 2 \text{ (係数)}] \times \lambda \text{ (係数)}$$

$B(y)$ ：各事業年度における自己収入の見積り。

$B1(y)$ ：各事業年度における震動台の施設利用に係る自己収入。

$B1(y-1)$ は直前の事業年度における $B1(y)$ 。

$B2(y)$ ：各事業年度における雑収入。

$B2(y-1)$ は直前の事業年度における $B2(y)$ 。

$\delta 1$ ：施設利用収入政策係数。過去の実績を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

$\delta 2$ ：雑収入政策係数。過去の実績を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

λ ：収入調整係数。過去の実績における自己収入に対する収益の割合を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

(別添4) 収支計画

(単位 百万円)

区 別	金 額
費用の部	
經常経費	53,281
一般管理費	2,801
うち、人件費（管理系）	2,046
物件費（公租公課を含む）	755
業務経費	35,586
うち、人件費（事業系）	7,342
物件費	28,243
受託研究費	10,726
減価償却費	4,167
財務費用	79
臨時損失	0
計	53,360
収益の部	
運営費交付金収益	37,916
受託収入	550
その他の収入	10,726
資産見返運営費交付金戻入	1,843
資産見返物品受贈額戻入	2,324
臨時収益	0
計	53,360
純利益	0
目的積立金取崩額	0
総利益	0

【注釈】 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

(別添5) 資金計画

(単位 百万円)

区 別	金 額
資金支出	58,233
業務活動による支出	27,428
投資活動による支出	29,000
財務活動による支出	1,805
次期中期目標の期間への繰越金	0
資金収入	58,233
業務活動による収入	53,219
運営費交付金による収入	41,943
受託収入	10,726
その他の収入	550
投資活動による収入	5,014
施設整備費による収入	5,014
財務活動による収入	0
無利子借入金による収入	0
前期中期目標の期間よりの繰越金	0

【注釈】 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

(別添6) 中期目標期間中に整備・廃止・処分する施設・設備

施設・設備の内容	予定額(百万円)	財源
新庄施設整備	16	施設整備費補助金
実大三次元震動破壊実験施設整備(治具製作等)	447	〃
K-NET観測施設整備	325	〃
ドップラーレーダのMPレーダ化	215	〃

【注釈】金額については見込みである。

なお、上記のほか、中期目標を達成するために必要な地震観測施設その他業務の実施状況等を
勘案した施設整備が追加されることがあり得る。また、施設・設備の老朽度合等を勘案した改修
(更新)等が追加される見込みである。