

次期中長期目標策定に当たってのポイント

- 気候変動とも関連した自然環境の変化による**災害の頻発化・激甚化**や、人口減少、少子高齢化等により、**自然災害に対するリスクが高まる社会環境変化**が懸念。
- 我が国は南海トラフ地震等、国難となりえる大規模災害をはじめとする**あらゆる自然災害を乗り越える必要**がある。
- 自然災害に対するオールフェーズ（予測・予防、応急対応、復旧・復興のすべての過程）に対応した災害に強いレジリエントな社会の実現のため、国・地方公共団体・民間企業・国民等の**各主体の意思決定の根拠**を提供することによる災害への対応能力の向上が課題。

安全・安心な社会を実現し、我が国の持続可能な成長を支えるための基盤として、長期的な視野に立ち、継続して**防災科学技術の研究開発に取り組む必要がある。**

※「**防災科学技術**」：

- ①自然災害の**未然防止**に関する科学技術、②災害による**被害の拡大防止**に関する科学技術、③災害による被害からの**復旧・復興**に関する科学技術

そのため、防災科学技術研究所において、

- 第6期科学技術・イノベーション基本計画や国土強靱化基本計画等を踏まえ、**防災科学技術に関する研究開発を推進**する。
- 我が国全体としての防災科学技術の研究開発成果を最大化するため、**効果的・効率的な組織運営を行う体制を構築**する。
- 関係府省や地方公共団体、大学・研究機関、民間企業等との**連携・協働・共創の強化**を図る。
- 人文・社会科学と自然科学の融合による**総合知を積極的に活用し、防災科学技術研究におけるイノベーションの創出**に取り組む。

※第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）（抄）

頻発化・激甚化する自然災害に対し、先端ICTに加え、人文・社会科学の知見も活用した総合的な防災力の発揮により、適切な避難行動等による逃げ遅れ被害の最小化、市民生活や経済の早期の復旧・復興が図られるレジリエントな社会を構築する。

※国土強靱化基本計画（平成30年12月14日閣議決定）（抄）

教育・研究機関、民間事業者において優れた人材を育成するとともに、研究開発・技術開発に対するインセンティブを導入して、先端技術の導入促進を進め、国土強靱化に係るイノベーションを推進するとともに、大規模自然災害に対する国・地方公共団体・民間など関係機関の災害対応力の強化等のため、優れた技術や最新の科学技術を活用することで、防災・減災及びインフラの老朽化対策における研究開発・普及・社会実装を推進する。

次期中長期目標（案）の構成

○次期中長期目標期間：7年間（令和5年4月1日～令和12年3月31日）

I. 政策体系における法人の位置付け及び役割

II. 中長期目標の期間

III. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

1. レジリエントな社会の実現に向けた防災科学技術の研究開発の推進

(1) 知の統合を目指すデジタル技術を活用した防災・減災に関する総合的な研究開発の推進

(2) 知の統合に必要な防災・減災のための基礎研究及び基盤的研究開発の推進

①地震・津波・火山災害の被害軽減に向けた研究開発

②気象災害の被害軽減に向けた研究開発

2. レジリエントな社会を支える研究基盤の運用・利活用の促進

(1) 基盤的観測網の運用・利活用促進

(2) 先端的研究施設の運用・利活用促進

(3) 情報流通基盤の運用・利活用促進

3. レジリエントな社会を支える防災科学技術の中核的機関の形成

(1) 防災科学技術の中核的機関としての産学官民共創の推進

(2) 災害情報のデジタルアーカイブ

(3) 研究開発の国際展開

(4) レジリエントな社会を支える人材の確保・育成

(5) 防災行政への貢献

(6) 情報発信と双方向コミュニケーション

IV. 業務運営の効率化に関する事項

1. 柔軟かつ効率的なマネジメント体制の確立

(1) 研究組織及び事業の見直し

(2) 内部統制

(3) 研究開発等に係る評価の実施

2. 業務運営の効率化

(1) 業務の合理化・効率化

(2) 経費の合理化・効率化

(3) 人件費の合理化・効率化

V. 財務内容の改善に関する事項

VI. その他業務運営に関する重要事項

1. 国民からの信頼の確保・向上

(1) 研究倫理の確立及びコンプライアンスの推進

(2) 情報セキュリティ対策の推進

(3) 安全衛生及び職場環境への配慮

2. 人事に関する事項

3. 施設・設備に関する事項

※括弧毎の事業を一定の事業等のまとまりとする。

「研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項」の主なポイント

1. レジリエントな社会の実現に向けた防災科学技術の研究開発の推進

(1) 知の統合を目指すデジタル技術を活用した防災・減災に関する総合的な研究開発の推進

- ・ 防災・減災に係るデータの統合・流通基盤の整備、復旧・復興までのモデル化とシミュレーション技術の開発、ハザード・リスク評価、対策・対応プロセスに関するシミュレーションを活用した研究開発、情報プロダクツの生成・利活用のための基盤整備

(2) 知の統合に必要な防災・減災のための基礎研究及び基盤的研究開発の推進

① 地震・津波・火山災害の被害軽減に向けた研究開発

- ・ MOWLASを活用した地震動等の情報のリアルタイム提供手法の研究開発、震動実験やシミュレーションの解析による都市のレジリエンス向上に向けた研究開発、火山災害の即時・推移予測技術開発

② 気象災害の被害軽減に向けた研究開発

- ・ マルチセンシングやシミュレーション技術を活用した気象災害の予測技術やハザード評価技術の研究開発

2. レジリエントな社会を支える研究基盤の運用・利活用の促進

(1) 基盤的観測網の運用・利活用促進

- ・ MOWLAS等の整備・運用、観測データの関係機関との共有や利活用促進

(2) 先端的研究施設の運用・利活用促進

- ・ E-ディフェンス、大型降雨実験施設、雪氷防災実験施設等の効果的・効率的な運用、外部機関による利活用の促進

(3) 情報流通基盤の運用・利活用促進

- ・ SIP4D等のデータ統合・流通の基盤となるシステムの整備・運用、関係機関との連携した体制構築、利活用の促進

3. レジリエントな社会を支える防災科学技術の中核的機関の形成

(1) 防災科学技術の中核的機関としての産学官民共創の推進

- ・ 社会の期待とニーズを踏まえた組織・分野横断型の研究開発、産学官民のステークホルダーとの連携、共創の強化
- ・ 成果活用が想定される機関のニーズを踏まえた研究開発、防災科研の知的財産の価値の最大化、成果活用事業者に対する出資や人的・技術的援助

(2) 災害情報のデジタルアーカイブ

- ・ 国内外の防災科学技術に関する情報及び資料のデータベース化と、一般への活用可能な形での提供

(3) 研究開発の国際展開

- ・ 国際機関や国内の学術団体等との連携、海外大学・研究機関等との共同研究、研究者の国際交流による国際頭脳循環の推進

(4) レジリエントな社会を支える人材の確保・育成

- ・ 国内外からの優れた研究者等の受入れ、教育機関・地方公共団体等への講師派遣等による人材育成、連携大学院制度等の活用

(5) 防災行政への貢献

- ・ 災害時の指定公共機関としての対応（情報提供、現場への職員派遣）、平時からの情報提供や関係機関等との連携・協働した研究開発、災害現場で必要とされるニーズを踏まえた研究開発

(6) 情報発信と双方向コミュニケーション

- ・ 研究活動や成果の情報発信・アウトリーチ等による防災科研のブランディングの推進

個別の指摘・留意事項等への対応状況

科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）

第2章 1. (6) (c) ① 総合知を活用した未来社会像とエビデンスに基づく国家戦略の策定・推進

○ 未来社会像を具体化し、政策を立案・推進する際には、人文・社会科学と自然科学の融合による総合知を活用し、一つの方向性に決め打ちをするのではなく、複線シナリオや新技術の選択肢を持ち、常に検証しながら進めていく必要がある。公募型研究事業の制度設計も含む科学技術・イノベーション政策の検討・策定の段階から検証に至るまで、人文・社会科学系の知見を有する研究者、研究機関等の参画を得る体制を構築する。あわせて、**各研究開発法人は、それぞれのミッションや特徴を踏まえつつ、中長期目標の改定において、総合知を積極的に活用する旨、目標の中に位置づける。**【科技、関係府省】

中長期目標案において、以下の通り記載

I. 政策体系における法人の位置付け及び役割

(前略)

第5期中長期目標期間においては、上記の政策動向等を踏まえ、防災科学技術に関する研究開発を推進する。その際、我が国全体としての防災科学技術の研究開発成果を最大化するために、効果的かつ効率的な組織運営を行う体制を構築するとともに、国や地方公共団体、大学・研究機関、民間企業等との連携・協働・共創の強化を図るほか、**人文・社会科学と自然科学の融合による総合知を積極的に活用し、レジリエントな社会の実現に向け、防災科学技術研究におけるイノベーションの創出に取り組む。**

Ⅲ. 1. レジリエントな社会の実現に向けた防災科学技術の研究開発の推進

あらゆる自然災害のオールフェーズを対象として災害リスクを低減させ、国民の安全・安心を守るための防災科学技術の研究開発を推進し、レジリエントな社会の実現に貢献する。国難となりえる大規模災害の発生が懸念される中、日常的に起こり得る自然災害から低頻度の自然災害まで、オールフェーズにおける各主体の意思決定に貢献する科学技術の知見を提供していくためには、様々な自然や社会の状態・環境を観測・計測し、シミュレーション等を活用した総合的な研究開発の取組を進めることが必要となる。また、レジリエントな社会の実現を目指す中で必要となるレジリエンスの評価を行うためには、**自然科学分野のデータだけでなく、社会科学分野のデータもあわせて分類・整理・統合することが重要となる。**これらを実現するため、新たな観測手法の研究開発を推進するとともに、先端的な重要技術の活用を含めてフィジカル空間で得た様々なデータ等をサイバー空間上で分類・整理・統合する研究開発を進め、研究開発の成果を可視化した情報プロダクトの開発・提供を行うことで、各主体のオールフェーズにおける意思決定に貢献するとともに、防災実務の現場における新たな課題の抽出や研究へのフィードバックを行う。

個別の指摘・留意事項等への対応状況

科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）

第2章 2. (2) (c) ① 信頼性のある研究データの適切な管理・利活用促進のための環境整備

○ 公的資金により得られた研究データの機関における管理・利活用を図るため、大学、大学共同利用機関法人、**国立研究開発法人等の研究開発を行う機関は、データポリシーの策定を行うとともに、機関リポジトリへの研究データの収載を進める。**あわせて、**研究データ基盤システム上で検索可能とするため、研究データへのメタデータの付与を進める。**【科技、文、関係府省】

中長期目標案において、以下の通り記載

VI. 1. (2) 情報セキュリティ対策の推進

(前略)

また、「第6期科学技術・イノベーション基本計画」等を踏まえ、防災科研が策定したデータポリシーに基づく研究データの管理・利活用を推進することで、**データマネジメント及びそれを通じた価値発現を実現する。**

見直し内容や法人ヒアリングを踏まえて総務省で検討されている留意事項 (第38回独立行政法人評価制度委員会（令和4年10月17日）資料より抜粋)

(11) 防災科学技術研究所

- 法人の研究開発成果の活用の促進や、防災・減災市場の創出・拡大を図るため、国内外の産学官民のステークホルダーとの多様な形態での連携構築等を一層推進していくほか、連携に係る取組や成果を適切に評価し、情報共有していくことを目標に盛り込んでどうか。

中長期目標案において、以下の通り記載

Ⅲ. 3. (1) 防災科学技術の中核的機関としての産学官民共創の推進

我が国の防災科学技術に関するイノベーションの中核的機関として、レジリエントな社会の実現に向け、社会の期待とニーズを踏まえて、組織・分野横断型の防災科学技術の研究開発を行い、**国や地方公共団体、大学・研究機関、民間企業等のステークホルダーとの幅広い連携を図り、連携に係る取組や成果を防災科研自ら分析・評価し、更なる共創の強化に繋げる。**スタートアップや社会的起業家を含む産学官民による共創で研究開発を推進し、防災科研のみならず、オールジャパンでの社会的課題の解決に向けて、研究成果の社会的価値が創出されるよう取組を進める。（後略）

個別の指摘・留意事項等への対応状況

当面の防災科学技術政策のあり方に関する提言

(令和4年9月30日 科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会防災科学技術委員会)

(防災科学技術研究所における研究開発のあり方)

(前略) これらの状況も踏まえ、防災科研については、現行の中長期目標・計画期間の終了後を見据え、例えば以下の研究開発に重点的・先進的に取り組むことが期待される。

○レジリエントな社会の実現に向けた研究開発の推進

- ・ 我が国全体においてデジタル技術を活用した防災・減災の研究開発を推進するため、他機関が有するデータも含めた各種データの標準化の主導、データ統合・利活用基盤の整備
- ・ ①デジタルツイン等のシミュレーション技術を活用したデータ解析や情報提供等、②情報プロダクツの生成・活用によるデータ利活用、③センシング技術の開発による各種データ取得の一体的な実施

中長期目標案において、以下の通り記載

Ⅲ. 1. (1) 知の統合を目指すデジタル技術を活用した防災・減災に関する総合的な研究開発の推進

レジリエントな社会を実現するために、防災科学技術に関する知の統合を目指し、**デジタル技術を活用した防災・減災に関する総合的な研究開発を実施する。**発生が予想される国難となりえる大規模災害をはじめとするあらゆる自然災害を乗り越えるための防災・減災DXの拠点として、**防災科研が我が国の社会科学的な知見を含めた防災・減災に係るデータの統合・流通の基盤を整備し、防災科研及び他の機関が所有する過去から最新に至るまでの自然科学分野や社会科学分野の観測・研究データの分類・整理・統合を進める。**

また、発災時の被害軽減及び速やかな復旧・復興を実現するため、社会科学の知見を核として自然科学の知見との統合を目指し、災害に関する経験等の体系的かつ継続的な収集を行い、発災から復旧・復興までの災害過程をモデル化し、シミュレーション技術の開発を行うことで、社会のレジリエンス向上に資する成果を創出する。さらに、オールフェーズにおいて、自然災害のハザード・リスク評価及び対策・対応プロセスに関する**様々なシミュレーションを活用した総合的な研究開発を推進し、その成果を統合・可視化させた情報プロダクツを生成・発信・利活用するための基盤を整備する。**

これらの取組等により、国、地方公共団体、民間企業などの社会を構成する多様な主体が科学的知見に基づく適切な意思決定を行うことを可能とし、プロアクティブな防災行動・対策に貢献し、防災・減災分野における社会課題を解決する共創の仕組みの構築を図り、社会全体の更なるレジリエンスの向上を目指す。

次期：第5期中長期目標（案）

現行：第4期中長期目標

1. レジリエントな社会の実現に向けた防災科学技術の研究開発の推進

（1）知の統合を目指すデジタル技術を活用した防災・減災に関する総合的な研究開発の推進

- データの統合・流通のための基盤整備、観測・研究データの分類・整理・統合の推進
- 発災から復旧・復興までの災害過程のモデル化、シミュレーション技術の開発、自然災害のハザード・リスク評価、情報プロダクツの生成・発信・利活用のための基盤整備

（2）知の統合に必要な防災・減災のための基礎研究及び基盤的研究開発の推進

①地震・津波・火山災害の被害軽減に向けた研究開発

- 地震・津波の即時的・逐次的評価技術開発、巨大地震発生や連鎖の物理プロセスの統一的理解に関する研究開発
- 震動実験やシミュレーションの解析による都市のレジリエンス向上に向けた研究開発
- 火山災害の即時・推移予測技術開発

②気象災害の被害軽減に向けた研究開発

- マルチセンシングやシミュレーション技術を活用した気象災害の予測技術やハザード評価技術の研究開発

2. レジリエントな社会を支える研究基盤の運用・利活用の促進

（1）基盤的観測網の運用・利活用促進

- 地震津波火山観測網の整備・運用の継続
- 気象を含む観測データの関係機関との共有・利活用の促進

（2）先端的研究施設の運用・利活用促進

- E-ディフェンス、大型降雨実験施設、雪氷防災実験施設等の効果的・効率的な運用、外部機関等による利活用の促進

（3）情報流通基盤の運用・利活用促進

- SIP4D等のデータ統合・流通の基盤となるシステムの整備・運用、関係機関との連携した体制構築、利活用の促進

3. レジリエントな社会を支える防災科学技術の中核的機関の形成

（1）防災科学技術の中核的機関としての産学官民共創の推進

（2）災害情報のデジタルアーカイブ

（3）研究開発の国際展開

（4）レジリエントな社会を支える人材の確保・育成

（5）防災行政への貢献

（6）情報発信と双方向コミュニケーション

2. 防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発の推進

（1）災害をリアルタイムで観測・予測するための研究開発の推進

①地震・津波の観測・予測研究

- 地震動・津波即時予測のための研究開発
- 地殻活動等把握や地震発生の長期評価等に関する研究開発

②火山の観測・予測研究

- 火山災害過程の把握や予測、リスクコミュニケーションの在り方に関する研究開発

（2）社会基盤の強靱性の向上を目指した研究開発の推進

- E-ディフェンスを活用した地震減災技術の高度化に関する研究開発
- 建造物の耐震シミュレーションを行う数値振動台やE-ディフェンスの高度化

（3）災害リスクの低減に向けた基盤的研究開発の推進

①気象災害の軽減に関する研究

- マルチセンシングやシミュレーション技術を活用した気象災害の予測技術開発やハザード評価技術の研究開発

②自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究

- ハザード・評価手法の高度化、リスクマネジメント手法の研究開発
- 被害状況の推定・把握技術の開発、災害対策支援技術の研究開発
- 災害リスク情報の共有・利活用技術の開発、災害リスク低減のための制度設計に資する研究・対策技術の研究開発

1. 防災科学技術におけるイノベーションの中核的機関の形成

（1）中核的機関としての産学官連携の推進

（2）基盤的観測網・先端的研究施設の運用・共用促進

（3）研究開発成果の普及・知的財産の活用促進

（4）研究開発の国際的な展開

（5）人材育成

（6）防災行政への貢献