

防災分野における技術開発の現状

○ 背景・経緯（防災立国推進基本方針）	1
○ 現状の課題と対応方針	3
○ 各省庁の関連事業等	4
○ 事前防災対策総合推進費	5
○ 日本成長戦略会議における検討状況	8
○ 総合防災技術推進会議の設置について	10



令和 8 年 6 月
内閣府防災担当



防災立国の推進に向けた基本方針 令和7年12月26日閣議決定

防災庁の果たすべき役割

(2) 平時における徹底的な事前防災の推進・加速の司令塔

事前防災の両輪となる「未然の被害防止・軽減対策（予防力強化）」、「発災時から復旧・復興までの円滑な災害対応のための事前準備（災害対応力強化）」の双方を強力に推進するため、防災庁は、平時から、都道府県等と連携し、地域レベルでの具体的なシミュレーションを通じた災害リスク評価によって社会・地域の弱部を明らかにするとともに、必要な対策の企画・立案を行う。

また、各府省庁や地方自治体、民間企業など産官学民のあらゆる関係者の連携をコーディネートした上で、各主体が担う地域レベルでの具体的な取組状況を大局的に把握し、各主体が担う役割の狭間にある課題や分野横断的な課題、対策の抜けや漏れを発見した上で、連携強化や更なる対策の推進に向けた総合調整、勧告等を行うことにより、平時の事前防災を推進・加速する。



防災立国の推進に向けた基本方針 令和7年12月26日閣議決定

防災庁の担う具体的な事務

(10) 防災技術の研究開発・実装、防災産業の発展

防災への先端科学技術の徹底的な活用に向け、被害想定的高度化やAIの利用、発災時の救助・対応ロボットの開発、発災時の行動変容を促す防災コミュニケーション方策の研究など防災対策推進のための技術のニーズ・シーズを把握し、各府省庁等や民間企業、大学等の研究機関等の各実施主体による防災技術の研究開発状況の把握と促進、分野横断的な防災技術の研究開発に係る関係機関間のコーディネート等を通じて、産官学民連携による防災技術の研究開発・社会実装等を推進する。

また、防災技術や知見、災害の経験・課題・教訓については、産官学民の連携を通じ、実用化及び事業化を図り、防災産業の発展へとつなげるとともに、介護やインフラ保守、教育、防犯など、防災以外の幅広い分野にも応用し、国民生活の質の向上や経済成長を後押しする。

防災庁において、平時における事前防災の推進・加速の司令塔として、防災技術の研究開発・実装にかかわる、以下の取組を推進

- 防災技術のニーズおよびシーズを調査し、今後研究開発等を推進すべき重要な研究テーマを整理
- 重要テーマに対して、事前防災対策総合推進費による開発支援を行うとともに、関係省庁や民間における技術開発等を促すなど、防災技術の研究開発や社会実装の強化、防災産業の発展に向けた総合施策を展開



現状の課題と対応方針（案）

課題

- 減災・防災のためには、現場に役立つ新技術の開発や、現場での実装の一層の促進が必要
- 防災技術の研究開発は、各省庁や民間事業者等でそれぞれ取り組まれている。さらなる防災力の強化のためには、一層の全体最適化の余地がある可能性
- 民間事業者では、防災分野での自社開発・事業化への投資判断が困難（災害の発生は不定期であることなどから市場が不透明で産業化が未成熟）

防災庁の司令塔機能

防災力の強化を目的に、防災庁が以下の司令塔機能を果たすという観点から、研究開発全体の方向性（重点、工程等）を示し、産官学民の総合調整を行う。

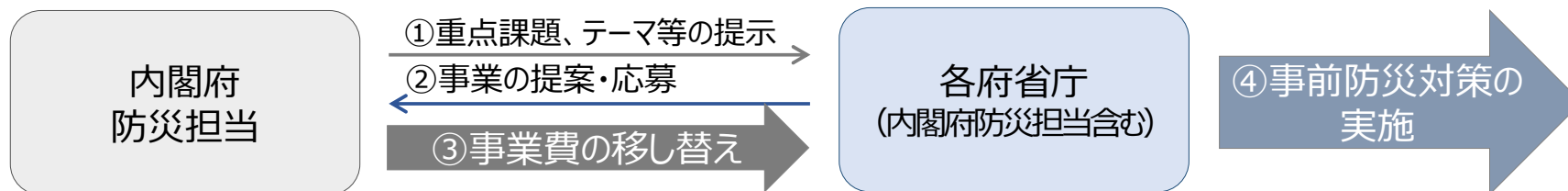
- 各主体による事前防災対策の抜け・漏れ把握、分野横断的な関係者間のコーディネート
- 発災時から復旧・復興までの一貫した災害対応
- 初動体制や被災自治体への迅速な応援体制の構築、継続的・包括的な被災地支援 等

対応方針（案）

- 防災分野の現場ニーズ（平時）と、他分野も含めた技術シーズから、研究開発が重要なテーマを特定・提示（※研究テーマの実装の難易度は様々）
- さまざまな研究テーマをシーズの成熟度等によって類型化し、類型ごとに効果的な推進方策（事前防災対策総合推進費、各省庁施策、民間開発促進等）に整理
- 防災分野のニーズ・シーズの状況を経年的に調査・整理を行い、重要な研究テーマ等は適宜、更新。
- 事前防災対策総合推進費等による事業の効果評価を行い、推進方策等を改善

事前防災対策総合推進費

- 令和8年度の防災庁の設置を見据え、政府における災害対応の円滑な総合調整、司令塔機能の強化に向け、特に事前防災対策については以下を推進する必要があります。
 - (1) 防災技術開発
 - (2) 各府省庁・他分野等の連携強化
 - (3) 地域防災力の向上
- そのため、事前防災対策総合推進費を内閣府防災に計上し、災害対策の総合的な推進を図ります。



主な取組事項 令和7年度予算額17億円 34事業

(1) 研究開発の強化、新技術の防災現場への実装

防災科学技術研究所等と連携した防災技術の研究開発や、AIやドローンなど新技術の防災分野への実装促進

- 人工衛星を活用した災害情報の共有
- 降灰情報を関係機関が共有するアプリ開発
- 高性能気象レーダーによる観測技術の高度化
- 災害現場でのドローンの活用に関する調査

(2) 関係省庁の強みを活かした防災分野の横断的連携

関係省庁や自治体等が連携し、防災分野における多様な課題を解決

- 関係省庁が連携した林野火災対応の強化
- 福祉的支援の体制整備の推進
- 大規模災害時における国の応援組織の活動充実
- スポーツを通じた防災教育 (防災×スポーツ)

(3) 地域連携と人材育成を通じた地域防災体制の強化

地域の課題に先進的に対応する地方自治体等の取組を支援

- 地域全体と連携したコミュニティ防災教育の推進
- 女性防災リーダーの育成活用
- 自主防災組織と地域が連携した防災対策
- 技術系NPOへの災害時に有効な特殊重機のオペレータ育成事業

研究開発の強化、新技術の活用

- 最新技術や分野横断的な防災技術のニーズやシーズを踏まえ、研究課題に即した各省庁からの研究開発等に係る取組を支援

災害時の安全避難に向けた部材の高度化の研究【0.6億円】

(実施省庁) 産業総合研究所 (経済産業省)
(連携先等) (一社) 日本ファインセラミックス協会、国交省
地方公共団体、茨城大学

(取組内容)

- ・停電時の安全な避難確保には現状の屋外避難標識だけでは避難経路や障害物の把握には輝度不足であり迅速な避難が困難
- ・そこで電子部品などの先端分野の製造に利用されている産総研が開発した常温セラミックス技術を防災分野で活用し、蓄光性・高耐久・高耐火・温度調整機能などの多用途に対応する部材の性能を防災現場に特化するよう開発



常温セラミックスコーティング技術を
防災分野に活用

(事業成果)

- ・他分野で実績のある技術を防災に特化して開発し、避難所などの防災現場への実装を実現する
- ・これにより、夜間や停電時などの避難環境の改善が図られ、人的被害の低減に繋がる

林野火災に係る消防防災対策のための検証等事業【0.6億円】

(実施省庁) 消防庁
(連携先等) 林野庁、環境省

(取組内容)

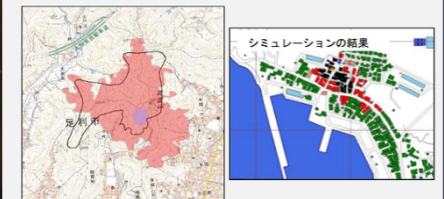
林野庁や環境省などと連携し以下の取組を実施

- ・林野火災用消火薬剤の評価方法の検証実験等
- ・市街地火災延焼シミュレーション・林野火災シミュレーションを統合した消防活動支援システムの開発
- ・諸外国における林野火災対応の行政体制及び実施状況等に係る調査

消火試験・延焼抑制試験



林野・市街地火災シミュレーション



(事業成果)

- ・シミュレーションシステムは直近の林野火災も踏まえて令和8年度も引き続き開発中。また林野において効果的に消火できる薬剤及び手法を検証
- ・海外調査結果で必要性が明らかになったヘリコプターを用いた消火薬剤の空中散布方法の検証を令和8年度に行い被害低減や早期鎮火を目指す



防災立国の推進に向けた基本方針 令和7年12月26日閣議決定

防災庁の担う具体的な事務

(10) 防災技術の研究開発・実装、防災産業の発展

防災への先端科学技術の徹底的な活用に向け、被害想定的高度化やAIの利用、発災時の救助・対応ロボットの開発、発災時の行動変容を促す防災コミュニケーション方策の研究など防災対策推進のための技術のニーズ・シーズを把握し、各府省庁等や民間企業、大学等の研究機関等の各実施主体による防災技術の研究開発状況の把握と促進、分野横断的な防災技術の研究開発に係る関係機関間のコーディネート等を通じて、産官学民連携による防災技術の研究開発・社会実装等を推進する。

また、防災技術や知見、災害の経験・課題・教訓については、産官学民の連携を通じ、実用化及び事業化を図り、**防災産業の発展**へつなげるとともに、介護やインフラ保守、教育、防犯など、防災以外の幅広い分野にも応用し、国民生活の質の向上や経済成長を後押しする。

防災庁において、平時における事前防災の推進・加速の司令塔として、防災技術の研究開発・実装にかかわる、以下の取組を推進

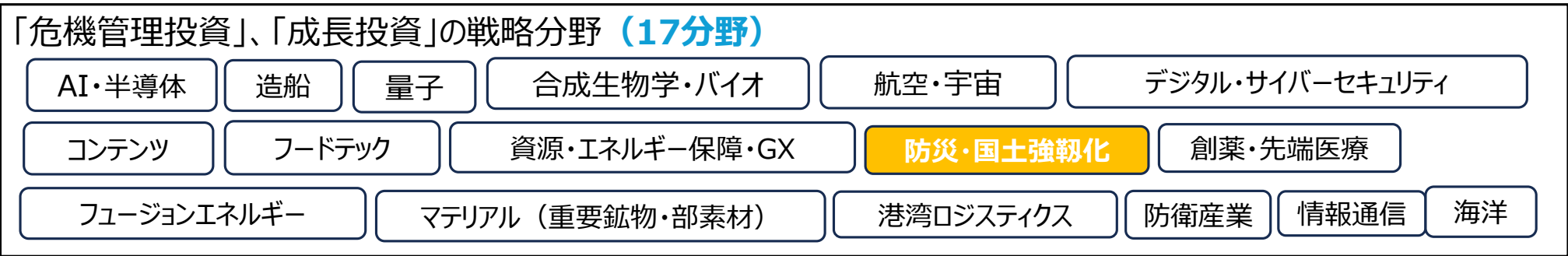
- 防災技術のニーズおよびシーズを調査し、今後研究開発等を推進すべき重要な研究テーマを整理
- 重要テーマに対して、事前防災対策総合推進費による開発支援を行うとともに、関係省庁や民間における技術開発等を促すなど、防災技術の研究開発や社会実装の強化、防災産業の発展に向けた総合施策を展開



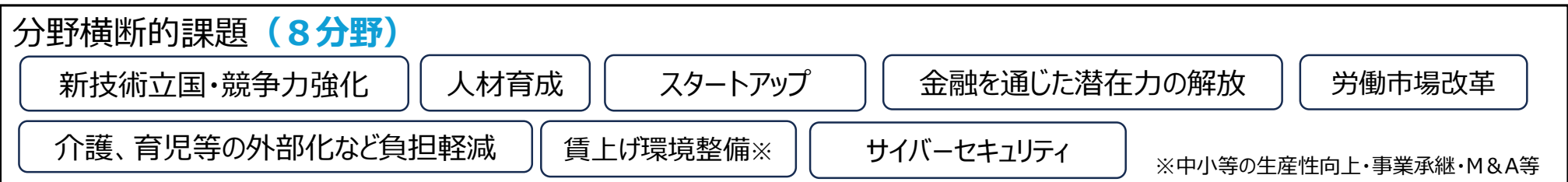
令和7年11月4日
日本成長戦略本部資料より

1. 「危機管理投資」・「成長投資」による強い経済の実現

- ◆「危機管理投資」・「成長投資」の戦略分野における、大胆な投資促進、国際展開支援、人材育成、産学連携、国際標準化といった多角的な観点からの総合支援。
- ◆AI・半導体、造船、量子、バイオ、航空・宇宙など、**戦略分野毎の取りまとめ担当大臣が**、業所管大臣や需要側大臣等と協力して、**官民投資の促進策を策定**。日本成長戦略担当大臣が全体を取りまとめ。



2. 分野横断的課題への対応





【防災技術】（防災・国土強靱化）

方向性

目標

- ・危機管理投資として、第1次国土強靱化実施中期計画に基づく取組を推進。
- ・将来的な担い手不足等の課題にも適切に対応するためには、デジタル等新技術の一層の活用が不可欠。
- ・世界的にも災害が頻発化・激甚化する中で、災害大国の日本が強みをもつ防災技術について、世界共通の課題解決への貢献と海外で「稼ぐ」という視点を重視しつつ官民が一体となった取組により、海外展開を促進。

我が国の強みのあるデジタル等新技術を 活用した防災技術の例

「赤外サウンダ」による
大気の3次元観測

次期静止気象衛星・スーパーコンピュータによる気象予測
気象予測技術
災害リスク関連技術

1つの衛星エリアを
直径200mの範囲
で検出

地表ヒュー
地下ヒュー

水漏れ 野水漏れ

人工衛星データを用いた漏水検知
インフラ老朽化対策技術

建設機械の遠隔施工
自動施工・遠隔施工

水処理技術
防災資機材関連技術

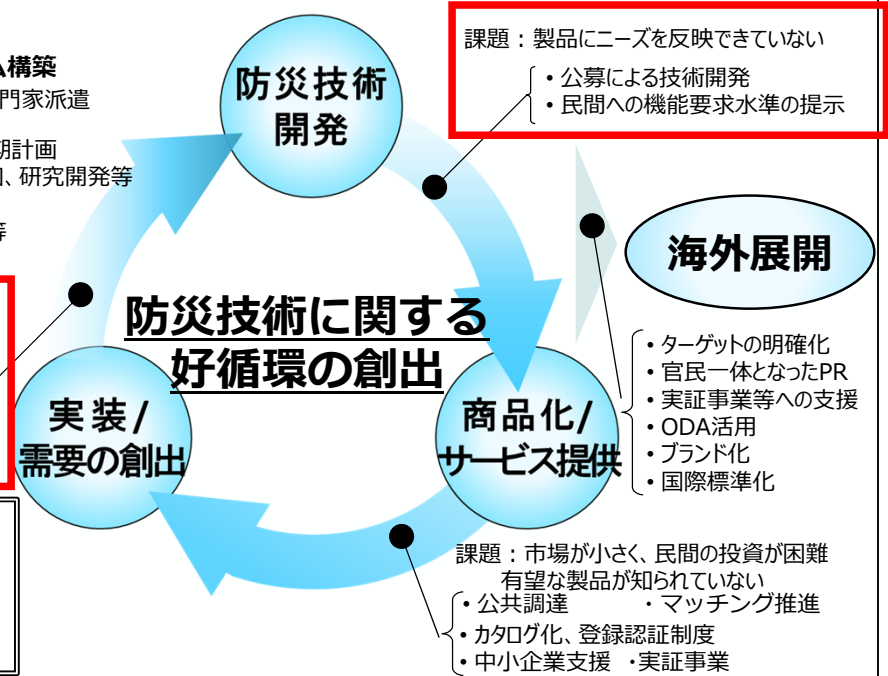
海外でも導入が見込まれる有望な防災技術として、地震・水害等の観測・早期警戒システム、衛星・AI等を活用した被災状況の把握、事前防災対策（インフラ整備）、遠隔施工技术、インフラの点検技術 などがある。

- | | |
|-------------|--|
| 体制 | 産官学民金の連携
データ等のプラットフォーム構築 |
| 人材育成 | (例) ・アドバイザー制度、専門家派遣 |
| 投資等 | (例) ・国土強靱化実施中期計画
・税制優遇、規制緩和、研究開発等
・PPP/PFI
・金融投資の活性化等 |

- 課題：効果検証や、ニーズ・シーズを踏まえた研究開発投資が必要
- ・効果検証
 - ・ニーズ・シーズを踏まえた必要性の高い研究テーマの設定

- <好循環を生み出す上で必要な観点>
- フェーズフリー/デュアルユースの取組
 - スタートアップ支援
 - 他の成長分野との技術の連携・活用 (AI、衛星、その他 シーズ)
 - 防災立国の推進に向けた基本方針 等

→ 防災産業を振興するとともに、官民一体となった推進体制の下で海外展開を図る。





「総合防災技術推進会議」の設置について

総合防災技術推進会議

【全体的な実施方針について議論】

- 防災技術のニーズ及びシーズ調査の方針検討
→ 調査の対象や調査手法等の検討
- 研究テーマの検討
→ ニーズ・シーズ調査結果を踏まえた、技術開発の重要性の高い研究テーマを検討
- 技術開発推進の方策の検討
→ 研究テーマへの適切な推進方策（事前防災対策総合推進費、機能要求水準の提示等）を検討
- 社会実装の促進にむけた検討
→ 技術カタログ など

技術ニーズ・シーズ調査の
実施方針への助言

重要な研究テーマ等への助言

事務局

調査結果の報告

【各種調査を実施】

- ニーズ調査
→ 文献調査、自治体等へのアンケート調査、各団体等へのヒアリング調査を実施し、技術ニーズを整理。
- シーズ調査
→ 文献調査のほか、関係府省庁、民間企業、研究機関等へのヒアリング調査を実施し、技術シーズを整理。

【研究テーマに応じた推進方策を整理・実施】

- 事前防災対策総合推進費による重点的な支援
→ 関係府省庁や研究機関等との連携を強化し、防災技術の開発や、現場実装、先進技術の活用を推進。
- 民間等での研究開発及び普及の促進
→ 機能要求水準を提示することなどで、研究機関や企業の研究開発や普及を促進。



- ・防災技術の重要性等について
- ・防災技術の開発促進における留意点等について
- ・防災技術の開発促進（認証制度等を含む）、
社会への実装、産業育成にむけて