

防災DX、防災技術研究開発の推進について

令和7年4月4日
内閣官房 防災庁設置準備室

本日も議論頂きたいこと（防災DX、防災技術）

背景

- 自治体等における災害対応リソースが限られる中で、防災庁が司令塔となって関係機関が最大限のパフォーマンスを発揮するためには、AI等のデジタル技術やロボット等の先端技術を徹底的に活用し、効率的・効果的に災害対応にあたることが重要。
- 2024年4月に運用を開始した新総合防災情報システム（SOBO-WEB）を中核とした防災デジタルプラットフォームの構築に向けた取組を基礎に、防災技術の研究開発・社会実装の更なる推進が必要。
- さらに、防災DXや防災技術を日本における新たな産業の柱にするとともに、災害対応のノウハウを多く蓄積している我が国が、これらの国際展開を図り、世界の防災に貢献することが重要。

論点（案）

- 防災DX、技術開発の更なる促進に向けて防災庁が担うべき役割
 - ✓ 防災DXを活用した事前防災の推進方策・体制
(デジタルツインの構築、被害想定シミュレーション、データ連携基盤整備、データストック・共通ツール整備)
 - ✓ 発災時における効率的・効果的な災害対応の実施方策・体制
 - デジタルプラットフォーム（新総合防災情報システム）等による被害情報収集・集約（個人情報、電源通信確保）
 - 産官学が有するビッグデータ、AIなどを活用した、防災庁の司令塔による情報収集、災害対応オペレーション（専門人材育成・広域支援、マイナンバーカード等）
 - 人命救助に資するロボット、避難所運営支援に関するアプリ等先端技術の導入・活用
 - ✓ 上記、防災技術の研究開発・社会実装・産業化及び国際展開

遠い未来のデジタルを極限まで活用した真に先手を打つ災害対応と絶対的な行政機能の堅持

現状・課題

遠い未来からのバックカスティング

災害発生が予測できない

自然災害の十分な予測が困難

現状が分からない

発災直後には情報が少なく、災害対応での適切な判断が困難

先が読めない

対応が後手に回るケースあり

能力が分からない

行政・民間で準備している物資や機材の量や能力が不明

住民が逃げない

「正常性バイアス」による避難行動の遅れ

行政機関が動けない

行政機関等の機能不全の可能性

電気・通信が使えない

デジタルに不可欠な電気・通信が利用不可の可能性

政策の方向性

電気・通信の強靱性を高め、デジタルを極限まで活用

防災デジタルツインによる
被災・対応シミュレーション

リアルタイムの情報共有
(安否・インフラ情報等)

究極のデジタル行政能力の構築
(行政機関等のデジタル移転・ハイブリッド化)

デジタル改革関連法成立等で直ちに可能となる生命を守る災害対応力の飛躍的向上 ～救命・救助、災害関連死の防止の促進～

現状・課題

データ

災害対応に必要なデータ項目や共有形式が整理されておらず、手探りでの集約

ルール

法令上では災害対応に活用可能にも関わらず、訴訟リスク等を恐れて、自治体等の個人情報の活用が進んでいない。うえ、個人情報「2000個問題」のために全国一律のルールの確立・適用が事実上不可能。

システム・体制

- ・研究開発済みの災害情報システムを十分に実装・活用できていない
- ・そもそもデジタル防災の基盤ともなるデジタル行政の基盤ができていない

政策の方向性

徹底的な分析・検証や技術の進歩を踏まえ、常に取り組みの進化を図る

日本版EEI（※）の策定・進化
（災害対応に必要な情報のデザイン・蓄積）

（※） Essential Elements of Information（米国）

デジタル改革関連法による
個人情報「2000個問題」の解消を契機に
↓
自治体等の個人情報取扱指針の策定・徹底活用

防災情報の収集・分析・加工・共有体制の進化
（防災デジタルプラットフォーム・防災IoTの構築）

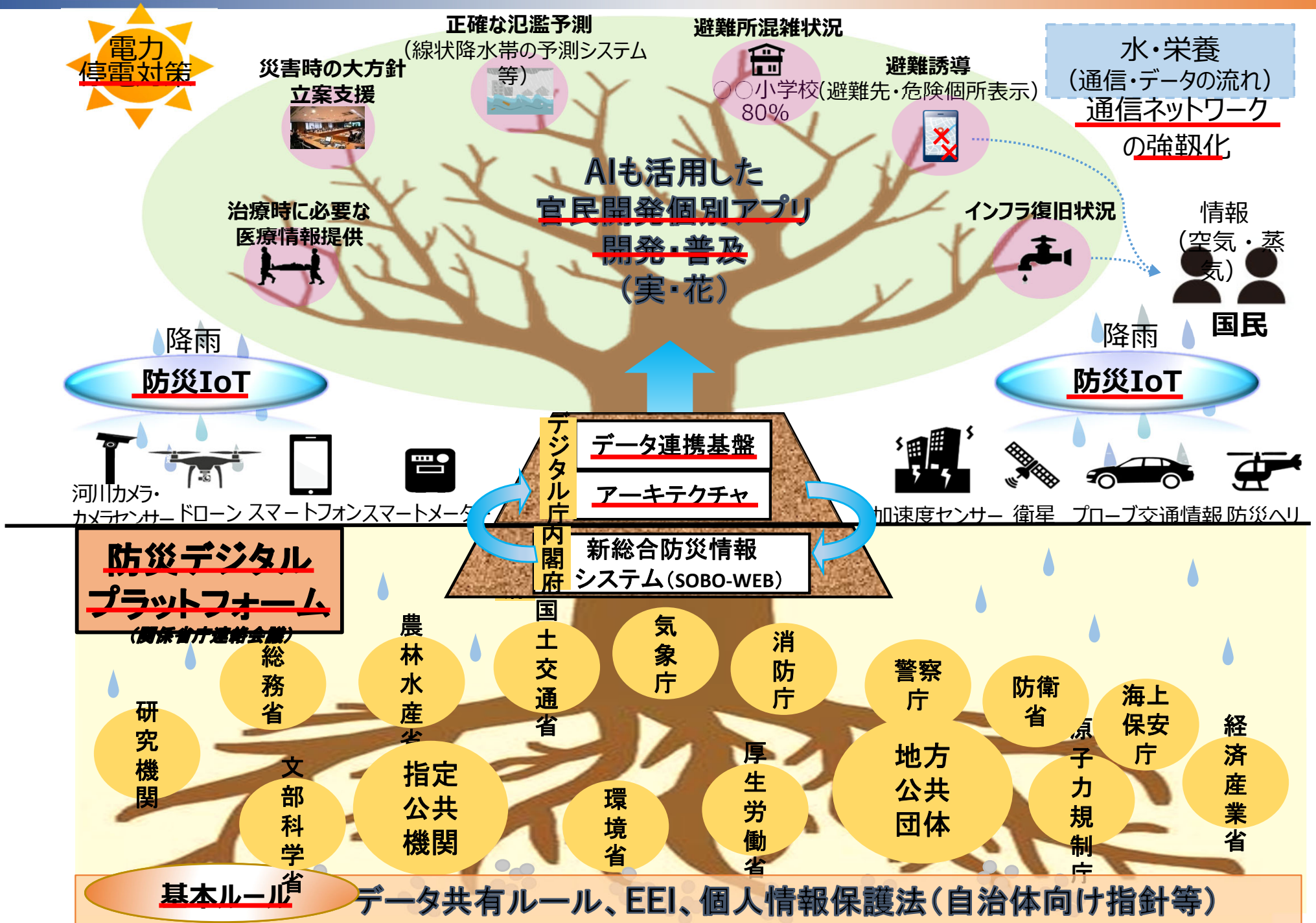
- SIP4Dや総合防災情報システムの機能を含む新たな情報収集・分析・加工・共有システムの構築・活用体制の強化
【=防災デジタルプラットフォーム】
- ドローン・カメラ・センサー等をフル活用した平時・有事の情報収集の自動化 **【=防災IoT】**

基盤

- デジタル改革関連法の成立、デジタル庁の設立
- デジタル・ガバメント（デジタル遷都）の実現
- ガバメントクラウド、ベース・レジストリの構築
- 自治体の業務システムの統一化・標準化（～2025年度末）
- マイナンバー・マイナンバーカードの普及・高質化 など

防災DX、官民連携の概念図

デジタル・防災技術WG（社会実装チーム）提言より抜粋
 <提言後の議論を踏まえた改訂版>



デジタル・防災技術WG（未来構想チーム）提言に対する取組状況

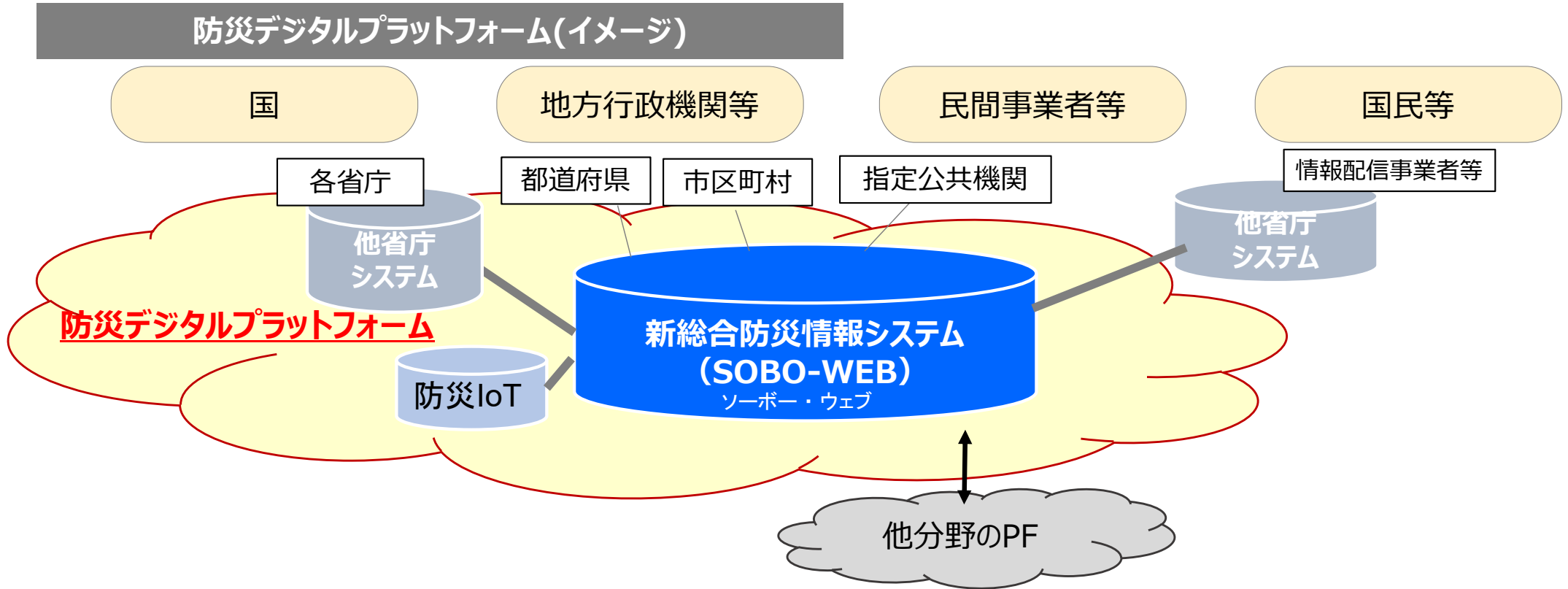
主な提言内容	取組状況
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>防災デジタルツインによる被災・対応シミュレーション</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3D都市モデル「PLATEAU」及び「CPS4D」の取組が進展をするなど、大きな成果がみられる。また、デジタルツインの基盤に関わる「空間ID」及び「国家座標」等の環境整備の取組が行われている。 ○ 令和5年度から始まったSIP第3期において、防災デジタルツインの構築や災害情報の広域かつ瞬時把握・共有が新たに研究課題として設定されるなど、革新技术開発が進展している。
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>リアルタイムの情報共有</u>（安否・インフラ情報等） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 観測衛星による災害時のインフラ状況等の把握、及び測位衛星である準天頂衛星システムの通信機能を用いた孤立集落住民等の安否状況把握等の試みも行われている。
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>究極のデジタル行政能力の構築</u> （行政機関等のデジタル移転・ハイブリッド化） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ デジタル立法府・行政府の構築については、クラウド技術の活用、オンライン会議システムの活用等の取組が行われている。

デジタル・防災技術WG（社会実装チーム）提言に対する取組状況

主な提言内容	取組状況
<ul style="list-style-type: none"> ○ 日本版EEI（※）の策定・進化 （災害対応に必要な情報のデザイン・蓄積） （※） Essential Elements of Information（米国） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 令和5年4月に新総合防災情報システム（SOBO-WEB）で共有を目指す情報項目を災害対応基本共有情報（EEI）第1版として策定済み。令和6年度には、情報項目毎にデータ属性までを整理し、令和7年度初頭に更新版として公表予定。 ○ 順次、新総合防災情報システム（SOBO-WEB）での自動収集の実装を目指す。
<ul style="list-style-type: none"> ○ デジタル改革関連法による個人情報「2000個問題」の解消を契機に <div style="text-align: center;">↓</div> 自治体等の個人情報取扱指針の策定・徹底活用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 令和5年3月に「防災分野における個人情報の取扱いに関する指針」を策定し、地方公共団体等に対して説明会を実施するなど、周知・研修を行っている。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 防災情報の収集・分析・加工・共有体制の進化 （防災デジタルプラットフォーム・防災IoTの構築） <ul style="list-style-type: none"> ・SIP4Dや総合防災情報システムの機能を含む新たな情報収集・分析・加工・共有システムの構築・活用体制の強化【=防災デジタルプラットフォーム】 ・ドローン・カメラ・センサー等をフル活用した平時・有事の情報収集の自動化【=防災IoT】 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 防災デジタルプラットフォームを2025年までに構築予定。 ○ 防災デジタルプラットフォームの中核となる新総合防災情報システム（SOBO-WEB）について、47都道府県全てが利用可能となり、関係機関のシステムとの接続について順次進めている。 ○ ドローン映像等を共有する防災IoTシステムを、SOBO-WEBの一機能として令和7年3月に構築済み。さらに、令和8年3月を目途にリアルタイムでの映像共有機能を追加実装予定。

防災デジタルプラットフォーム

- 多様なデータを防災に活用するためには、システム間のデータ連携と、その基盤となるプラットフォームが重要。
- 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」(令和4年6月閣議決定)において、「防災」、「健康・医療・介護」、「教育」などをプラットフォーム整備に重点的に取り組む分野と位置付け、2025年までの実装を目標。
- 防災デジタルプラットフォームの整備に向け、その中核となる新総合防災情報システム (SOBO-WEB) の構築、災害対応基本共有情報(EEI)の検討、防災IoTの実装等を推進中。



- 防災分野における防災DXを推進するため、**デジタル庁の声掛けにより**、民間事業者・自治体等で構成される**「防災DX官民共創協議会」が発足**（2022.12 民間・自治体等計248者で発足）
- 現在（2025年3月14日時点）**計520者**（民間事業者等409、自治体111）が参画し、防災DXの実現に向けた活動が行われている。

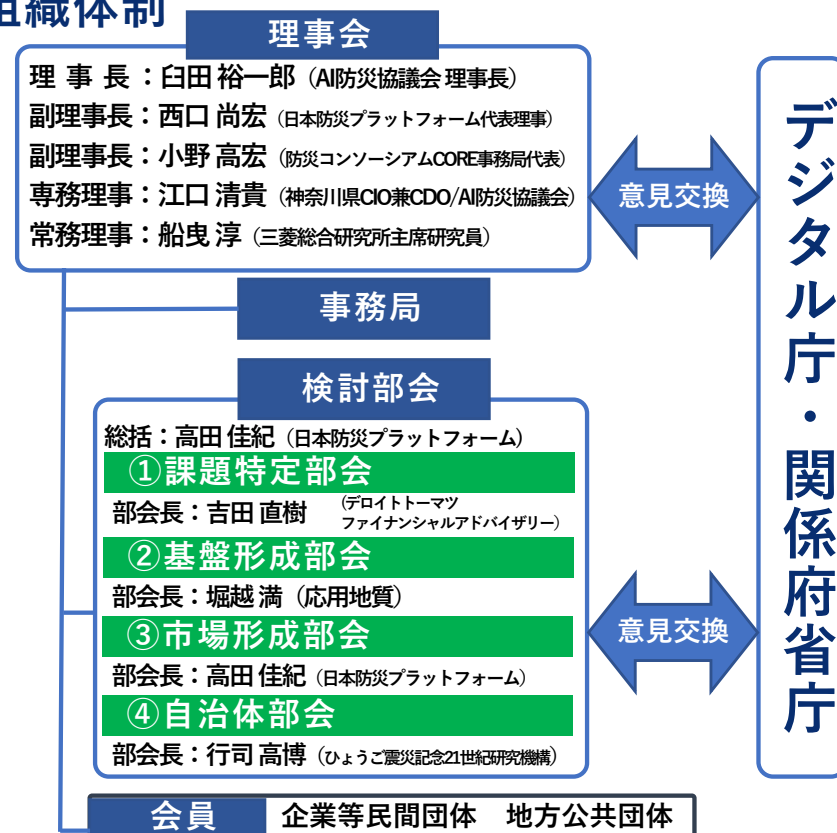
目的

災害による国民一人ひとりの被害・負担の軽減に資する平時・有事の「防災DX」のあり方を、**民が主体的・協調的に追求し、官民共創により実現する。**

活動内容

- 1 防災分野で活動する団体等への意見聴取と課題の明確化
- 2 防災DXに係る技術動向と重点分野・普及方策等の検討
- 3 防災分野のデータ**アーキテクチャ**と**データ連携基盤**の検討
- 4 災害対応状況等に応じて、防災アプリケーションに求められるデータ項目等の検討
- 5 防災分野の**アプリケーションやシステム等の調達適合性判断基準**の枠組みの検討
- 6 **マイナンバーカード**を活用した防災対策の検討
- 7 防災分野でのデジタル化推進に必要と認められる事項の検討

組織体制



戦略的な研究開発の推進

1. 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)^{エスアイビー}

Cross-ministerial **S**trategic **I**nnovation Promotion **P**rogram

【R6年度:280億円】

【R7年度:280億円】

基礎研究から社会実装までを見据えて研究開発を一気通貫で推進し、府省連携による分野横断的な研究開発等に産学官連携で取り組むプログラム。

2. 研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム(BRIDGE)^{ブリッジ}

programs for **B**ridging the gap between **R**&d and the **I**deal society (society 5.0) and **G**enerating **E**conomic and social value

【R6年度:100億円】

【R7年度:100億円】

CSTIの司令塔機能を生かし、SIPや各省庁の研究開発等の施策で生み出された革新技術等の成果を社会課題解決や新事業創出、ひいては、我が国が目指す将来像(Society 5.0)に橋渡しするため、官民研究開発投資拡大が見込まれる領域における各省庁の施策の実施・加速等に取り組むプログラム。

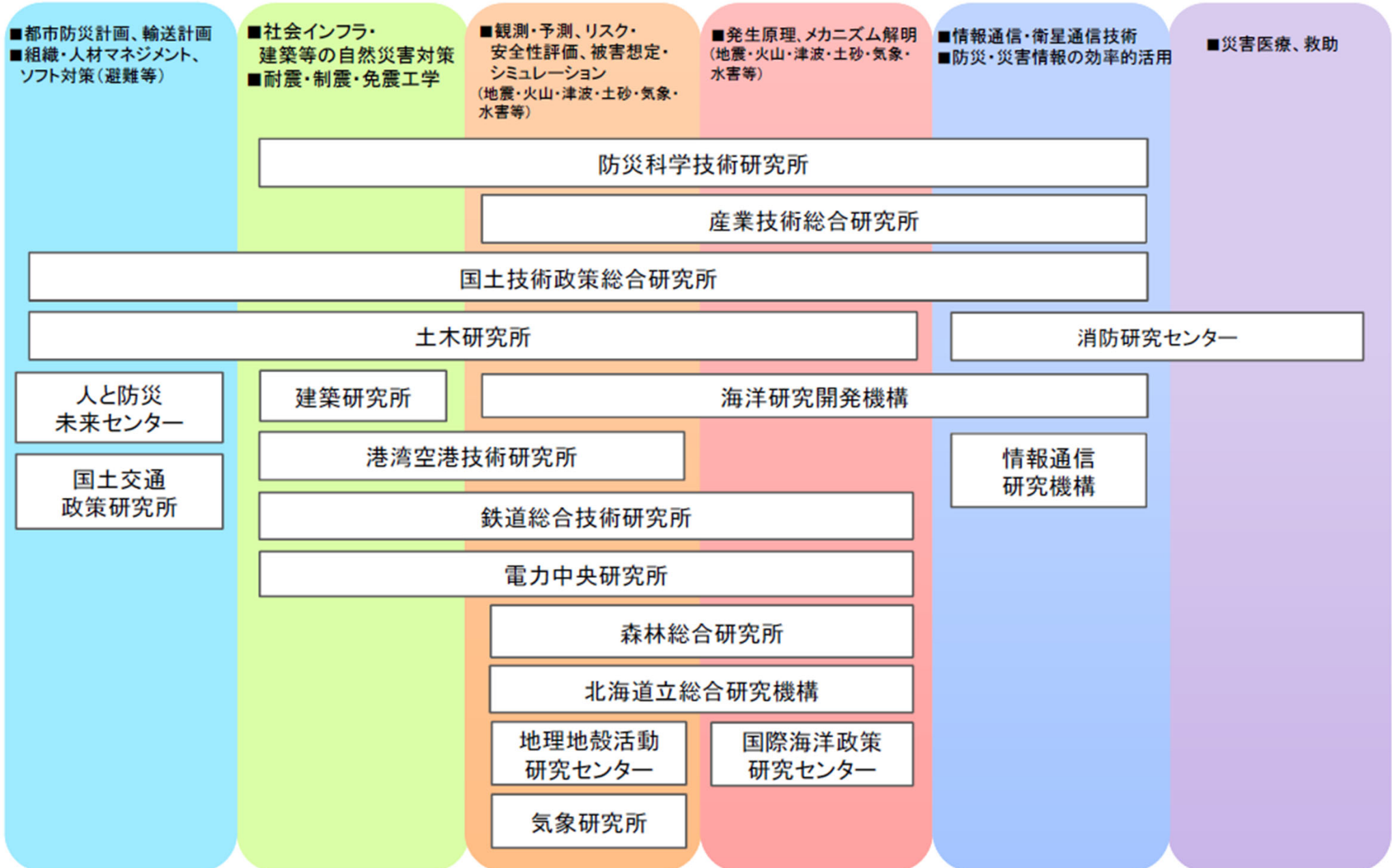
3. ムーンショット型研究開発制度

【基金:4,114億円】

我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発(ムーンショット)を推進。野心的な目標設定の下、世界中から英知を結集し、失敗も許容しながら革新的な研究成果を発掘・育成。

防災に関する調査・研究の体制【国・自治体関係の研究所・研究センター】

※内閣府(防災)において現時点でわかりえる情報(各研究所の公式HPなど)を参考に試案として整理したもの



スマート防災ネットワークの構築の概要

■ Society 5.0における将来像

巨大地震や頻発・激甚化する風水害に対し、**企業・市町村の対応力の強化、国民一人ひとりの命を守る防災行動、関係機関による迅速かつ的確な災害対応を実現し**、社会全体の被害軽減や早期復興の実現を目指す。

■ 課題概要

現実空間とサイバー空間を高度に融合させ、先端ICT、AI等を活用した「**災害対応を支える情報収集・把握のさらなる高度化**」と「**情報分析結果に基づいた個人・自治体・企業による災害への対応力の強化**」に取り組む。

■ 本課題で構築するスマート防災ネットワーク

