

防災科研における気候変動適応 に関する取組について

国立研究開発法人
防災科学技術研究所

安藤 慶明

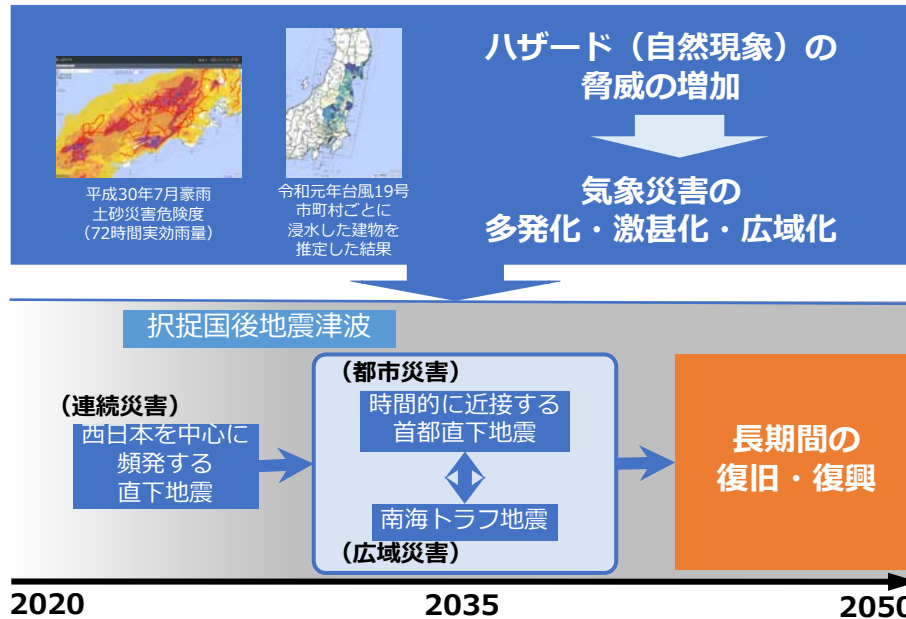
令和2年3月27日

国難災害に対する高いレジリエンスを備えた社会の実現に向けて

- 21世紀前半の発生が予想される**国難災害**を乗り越えられる高い**レジリエンス**を備えた社会の実現を目指す。
- 防災科研はあらゆる自然災害に対する**予測力、予防力、対応力、回復力の総合的な向上**を図る研究開発に取り組み、**情報プロダクツ**の提供及び防災科学技術に関する**知の統合**を推進する。

国難災害リスク：21世紀前半の国難災害発生とその後の苦境

- 気候変動に伴う極端気象の増加により、近年、気象災害が多発化・激甚化・広域化している。また、未曾有の被害を引き起こす南海トラフ地震は今後30年以内に70~80%の確率で発生するとされており、首都直下地震や頻発する各地の地震などによる災害を含め、近い将来必ず起こる**国難災害**は不可避である。
- 我が国が国難災害を受け止めきれずに復旧・復興が長期間にわたり、最悪の場合には国家存亡の危機に瀕する可能性がある。
- 残された時間で国難災害における被害の完全抑止は不可能であり、被害を最小限に抑える（予防する）力に災害を乗り越え速やかに回復する力を加えた総合力「**レジリエンス**」を強化する必要がある。



2030/2050に向けてのビジョン

国難災害を乗り越えられる「一人ひとりが基礎的な防災力を持ち、高いレジリエンスを備えた社会」の実現を目指す。

- 一人ひとりが防災に関する正しい**知識**に基づき必要な**備え**を施し、災害時は命を守る適切な**行動**をとれるよう防災基礎力を強化
- 公助の主体となる政府・自治体に加え、**互助**や、**共助**として特に事業者等の事業継続性を強化

防災科研のミッション

高いレジリエンスを備えた社会を実現するため、「情報プロダクツ」の提供、「知の統合」を推進する。

防災科研のアイデンティティ

生きる、を支える科学技術
SCIENCE FOR RESILIENCE

地震、津波、噴火、暴風、豪雨、豪雪、洪水、地すべり。
自然の脅威はなくなるらない。

でも、災害はなくすことができると、
私たち防災科研は信じています。
この国を未来へ、持続可能な社会へと導くために。
防災科学技術を発展させることで
私たちは人々の命と暮らしを支えています。
さあ、一秒でも早い予測を。一分でも早い避難を。
一日でも早い回復を。



- 研究開発成果の利活用により、災害に対して国民の命や暮らしを守り、生活の安定につながる事業継続に資する情報「**情報プロダクツ**」を創出し、社会へ提供、防災に関する行動を支援
- 情報プロダクツの価値の最大化を図るため様々な分野との連携を深化、防災科学技術に関する「**知の統合**」を推進
- 災害対応機関の救援等の活動や個人一人ひとりの安全確保の行動を支援

防災科研が取り組む基礎研究・基盤的研究開発

多発化・激甚化・広域化する極端気象災害に対する防災科研の取組

災害リスクの低減に向けた基盤的研究開発

■ マルチセンシングに基づく水災害予測技術の開発

- ・激しい気象の早期検出技術、1時間先までのゲリラ豪雨の予測技術、市町村単位での竜巻注意情報の作成技術、確率的な浸水予測技術、斜面崩壊・土石流危険度の評価手法、台風が接近する6時間前までの潮位・浸水情報の予測技術等の開発を行い、成果の社会実装を図る。
- ・最先端のセンシング技術とシミュレーション技術を組み合わせ、水・土砂災害軽減のブレークスルーを目指す。

■ 変容する雪氷災害の危険度把握と面的予測の融合研究

- ・これまで主に日本海側の積雪地域を対象として開発を進めてきた雪氷災害予測システムについて、太平洋側など少雪地域でも突発的に発生する雪氷災害や人口密集地での集中降雪により生じる都市雪害なども対象とすることで、総合的的雪氷災害対策を実現し被害の軽減に資する。
- ・降積雪特性の実況観測技術を高度化するとともに、観測値を取り込むことで雪氷災害の危険度予測をより高精度化する技術を開発する。ステークホルダーと連携し、雪氷災害予測システムを一部社会実装すること等により、その実用化を行う。

■ 情報の利活用に基づく災害対策に関する研究

- ・防災科学技術の研究成果の「知」を情報として結集・共有する仕組みを構築するとともに、災害対策の現場と常に密接に関わりながら、災害対策に有効な情報プロダクト生成技術とその利活用技術の研究開発を行う。
- ・各種自然災害に対する予防・対応・回復の対策の現場において、社会を構成する各セクター（国、自治体、企業、NPO、地域コミュニティ、個人等）が、各種情報プロダクトを共有・利活用することで、的確な意思決定や行動を執り、協働する、レジリエントな社会を実現する。

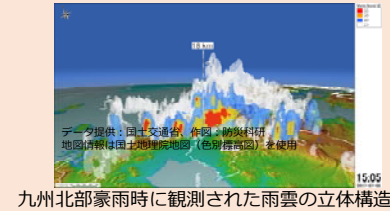
■ ハザード・リスク評価に関する研究

災害をリアルタイムで観測予測するための研究開発

- 地震津波予測技術の戦略的高度化研究
- 巨大地震発生メカニズム研究
- 多角的火山活動評価に関する研究

社会基盤の強靱性の向上を目指した研究開発

- 社会基盤の強靱性の向上を目指した研究開発



気象レーダ等観測機器

(茨城県つくば市)



ゲリラ豪雨などを引き起こす積乱雲の発達を早期に予測することを目的に、水蒸気・風・雲を観測

大型降雨実験施設

(茨城県つくば市)



局地的豪雨や土砂災害の再現

雪氷防災実験棟

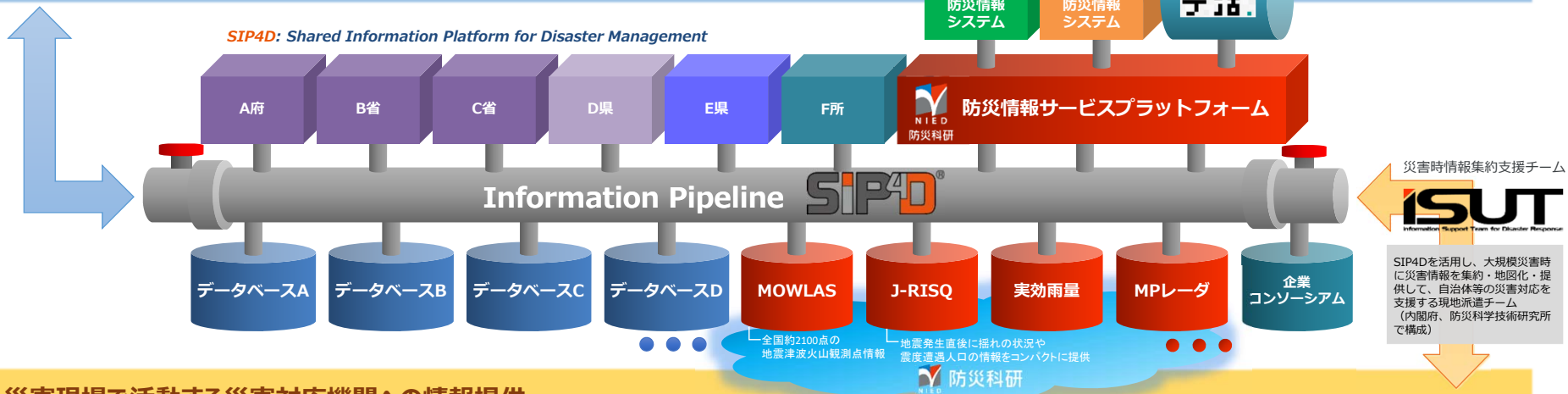
(山形県新庄市)



SIP4D[®] 基盤的防災情報流通ネットワーク

エスピーフォーディー

現場と研究をつなぐ「パイプライン」を実現し、現場も研究も効果最大化



災害時情報集約支援チーム
ISUT
Information Support Team for Disaster Response

SIP4Dを活用し、大規模災害時に災害情報を集約・地図化・提供して、自治体等の災害対応を支援する現地派遣チーム（内閣府、防災科学技術研究所で構成）

災害現場で活動する災害対応機関への情報提供



情報共有

防災科学技術研究所の概要

基本情報

名称 国立研究開発法人 防災科学技術研究所
ボウサイカケン エヌアイーディ
防災科研・NIED

役員 **理事長 林 春男**
 理事 安藤 慶明
 監事 佐藤 威、神野 紀恵 (非常勤)

職員数 **320名** (うち研究職 161名、事務職159名) 2019年10月1日時点

予算 **76億円** (運営費交付金) 2019年度

所管 文部科学省

昭和38(1963)年 4月	国立防災科学技術センター設立
平成13(2001)年 4月	独立行政法人化
平成27(2015)年 4月	国立研究開発法人 防災科学技術研究所に名称変更

研究拠点



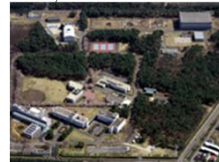
雪氷防災研究センター
 新潟県長岡市
 1964.12～



新庄雪氷環境実験所
 山形県新庄市
 1969.10～

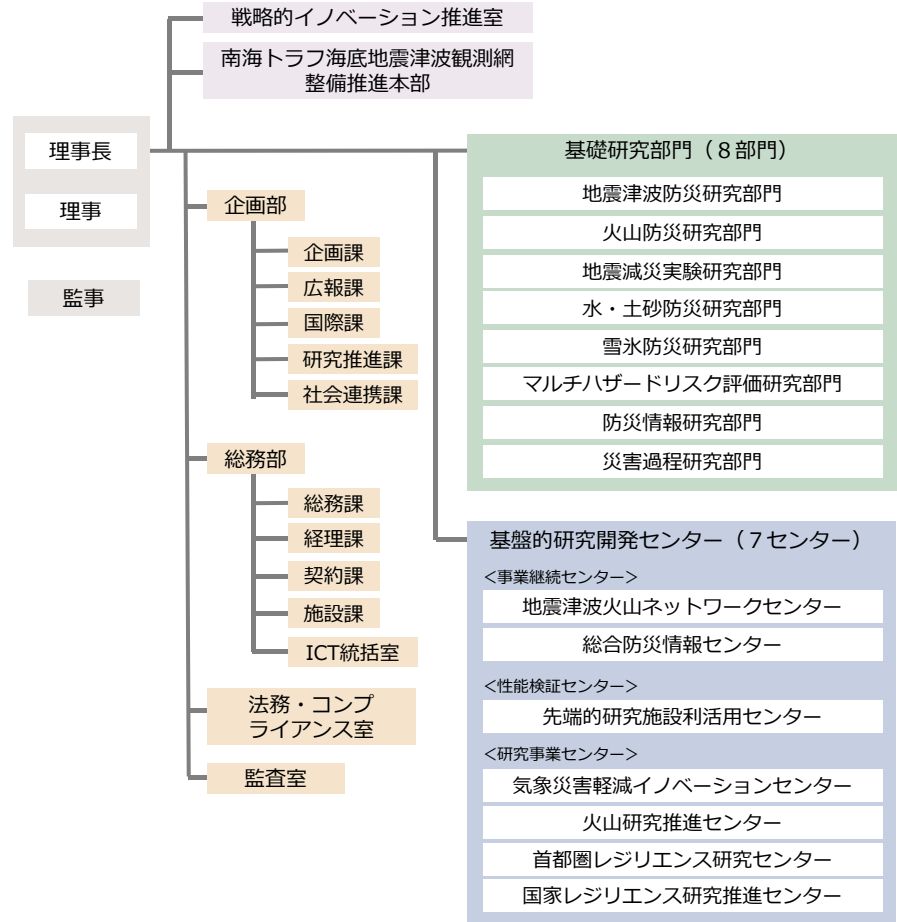


兵庫耐震工学研究センター
 兵庫県三木市
 2004.10～



本所
 茨城県つくば市
 1963.4～ ※1978.4に銀座から移転

組織図



(2019年4月1日現在)