



文部科学省における 防災分野の研究開発について

令和8年 6月3日

文部科学省研究開発局地震火山防災研究課

地震火山防災分野の調査研究の推進体制

【防災対策の推進】

内閣府（中央防災会議）・地方公共団体等

連携

【地震・火山調査研究の推進】

地震調査研究推進本部

※本部長：文部科学大臣

地震防災対策の強化、特に地震による被害の軽減に資する地震調査研究の推進

政策委員会

地震調査委員会

火山調査研究推進本部

※本部長：文部科学大臣

活動火山対策の強化、特に火山災害による被害の軽減に資する火山調査研究の推進

政策委員会

火山調査委員会

連携

科学技術・学術審議会 測地学分科会

大学等研究機関

総合基本施策・調査観測計画

調査観測データ・研究成果

評価等の知見

関係行政機関等 調査観測・研究等の実施

文部科学省	国土地理院	気象庁	海上保安庁
(国研) 防災科学技術研究所	(国研) 海洋研究開発機構	(国研) 産業技術総合研究所	
(国研) 情報通信研究機構	消防研究センター	国立大学法人	

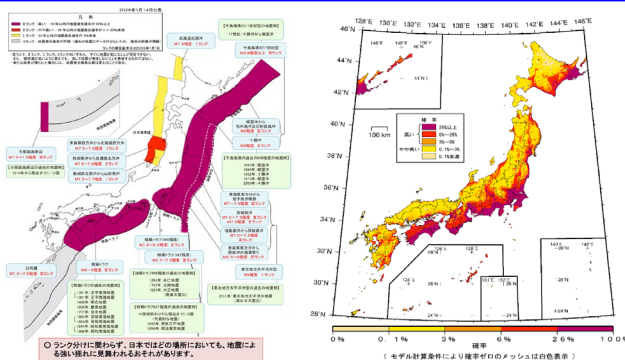
地震調査研究推進本部 (H7.7設置。地震防災対策特別措置法)

火山調査研究推進本部 (R6.4設置。活動火山対策特別措置法)

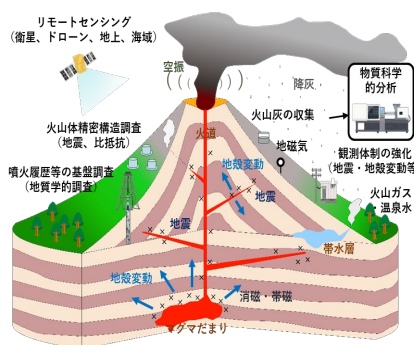
- ✓ 地震発生可能性の長期評価※、強震動予測、それらを統合した全国地震動予測地図の作成等を実施。

※主要活断層帯や海溝型地震等を対象に、地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率等を予測したもの

- ✓ 調査研究の成果は、政府や自治体の防災対策等の基礎データとして広く活用。



- ✓ 活動火山対策の強化のため、火山に関する観測・測量・調査及び研究を一元的に推進。活動火山の活動状況を定期的に評価。



文部科学省の取組

➤ 地震本部の第3期総合基本施策に基づく調査研究や南海トラフ海底地震津波観測網 (N-net) 等の構築・運用。

➤ 火山本部における調査研究や火山専門家育成。

➤ 国立研究開発法人防災科学技術研究所における、あらゆる自然災害を対象とした、基礎基盤的な防災科学技術の研究開発の推進 (地震・津波災害、火山災害、気象災害等)

自然災害に対する強靱な社会に向けた研究開発の推進

概要

- ◆ 活火山法に基づき火山調査研究推進本部の運営、一元的な火山調査研究、火山噴出物分析センターの整備、火山専門家の育成等を推進。
- ◆ 南海トラフ海底地震津波観測網（N-net）をはじめ海底地震津波観測網の運用、観測データ等を活用した地震調査研究を推進。
- ◆ 防災科学技術研究所の第5期中長期目標に基づき、あらゆる自然災害を対象とした基礎・基盤的な防災科学技術の研究開発を推進。

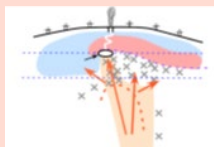
火山調査研究の推進に関する取組

◆ 火山調査研究推進本部の運営

火山調査研究推進本部の運営を着実に実施。

◆ 一元的な火山調査研究の推進

基礎情報の収集のための調査研究を推進するとともに、観測点を強化・運用。



火山内部構造・状態推定

◆ 火山の機動観測体制の構築

火山噴火時など機動的・重点的な観測が必要な火山の観測を行うため、平時からの観測、調査体制を強化。



火山調査研究の実施

◆ 火山噴出物分析センターの整備

火山本部による火山活動推移評価に資するため、平時・噴火発生時に火山噴出物（火山灰・噴石・火山ガス等）の分析を一元的かつ継続的に実施する拠点を防災科研に整備。

◆ 火山ハザード対策に向けた研究・人材育成プロジェクト（V-LEAD）

火山本部の総合基本施策（中間取りまとめ）に基づき、火山ハザード対策に向けた研究開発と火山研究者の育成を強化。

◆ 即戦力となる火山人材育成プログラム

社会人の学び直しの機会提供など、即戦力となる火山研究・実務人材を育成。

※火山噴出物分析センターの整備及び火山調査研究推進本部との連携のための防災科学技術研究所における人員体制の継続確保に必要な経費は、「基礎・基盤的な防災科学技術の研究開発の推進」にも計上。

地震調査研究推進本部の運営

地震調査研究推進本部の地震発生予測に資する調査観測研究等を推進。

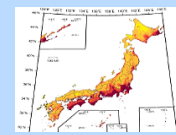
- ・活断層調査の総合的推進
- ・地震調査研究推進本部支援 等



活断層調査



活断層の長期評価



全国地震動予測地図

情報科学を活用した地震活動・地震動評価技術の高度化

生成AIを含む最先端の情報科学を活用し、我が国の信頼性の高い地震関連データ群を基に、地震本部での地震活動や地震動の評価技術を高度化（STAR-E NEXT）。

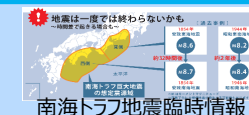
海底地震津波観測網の構築・運用

南海トラフ海底地震津波観測網（N-net；令和7年度運用開始）・DONET・S-net等を運用。



南海トラフ地震等巨大地震災害の被害最小化及び迅速な復旧・復興に資する地震防災研究プロジェクト

N-netの運用開始を踏まえた南海トラフ地震等の評価手法高度化と、広域連鎖災害への事前対策の加速を柱とした地震防災研究を推進。



南海トラフ地震臨時情報
出典：内閣府（防災担当）・気象庁

基礎・基盤的な防災科学技術の研究開発の推進 国立研究開発法人防災科学技術研究所

第5期中長期目標に基づき、あらゆる自然災害を対象とした基礎・基盤的な防災科学技術の研究開発を推進。
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や自然災害の基礎・基盤的な研究開発等を実施。

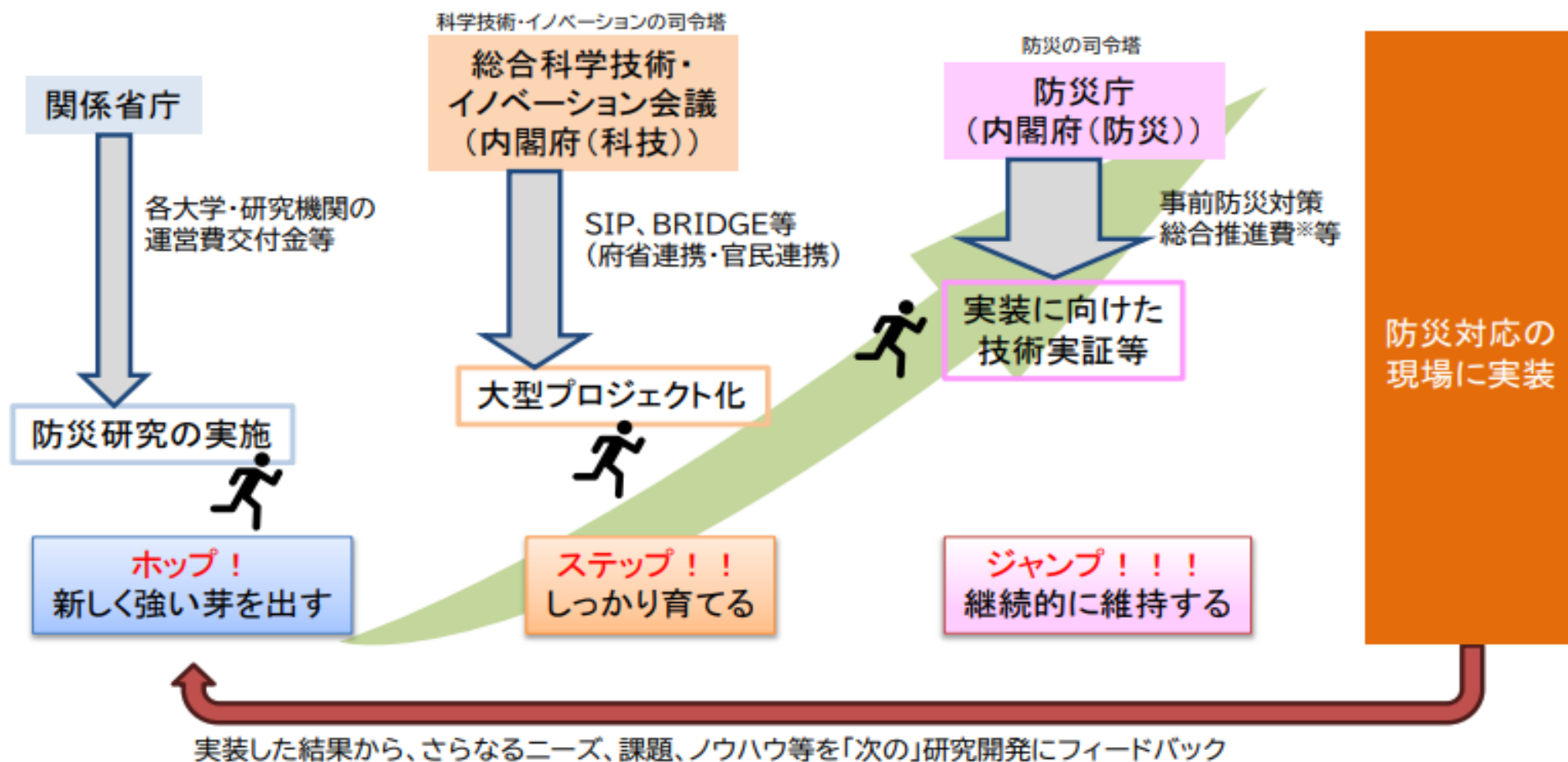


実大三次元震動破壊実験施設等の先端的研究施設

參考資料

(参考) 研究から社会実装へのステップアップ

- 各研究機関等において実施している研究成果を社会実装するためには、有望な研究開発テーマへの重点投資に加え、現場での実装まで切れ目なく支援することが有効。
- 令和7年度予算で措置される「事前防災対策総合推進費」※等により、関係省庁、研究機関が磨いている研究開発成果の現場への実装がさらに進むことを期待。



- 防災研究の社会実装までの切れ目のない支援が継続的に実施されることで、研究～実装を支える産業界における防災研究への参画意欲が喚起されることが期待でき、ひいては技術力や国際競争力の維持・向上等の副次的効果も得られるものと思料

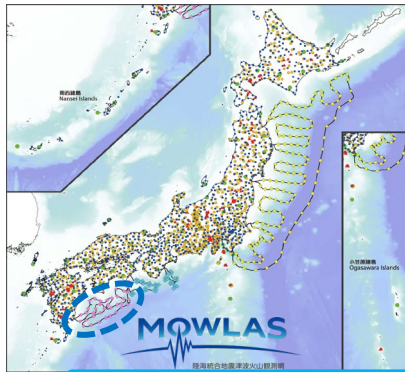
国立研究開発法人 防災科学技術研究所 (NIED) 概要

設立：1963年
 理事長：寶 馨 (たから かおる)
 職員数：343名 (うち研究職・技術職 150名、
 事務職 140名、アシスタント職員53名)
 予算：令和8年度 82億円

「生きる、を支える科学技術 SCIENCE FOR RESILIENCE」という価値観のもと、
 地震、津波、火山噴火、暴風、豪雨、豪雪、洪水、地すべりなどによる
**あらゆる自然災害に対する①予測力、②予防力、③対応力、
 ④回復力の総合的な向上を図る研究開発を実施**

社会インフラを担う基盤的観測網の運用

地震津波火山観測網



約2,200の観測点から成る、世界でも類のない大規模かつ稠密な全国規模の観測網

陸域の観測網

海域の観測網

MOWLAS	: 2200
● Hi-net/KiK-net	: 800
● K-NET	: 1000
● F-net	: 73
▲ V-net	: 91
◆ S-net	: 150
◆ DONET	: 51
◆ N-net	: 36

南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)
 R7年度に本格運用開始

先端的研究施設を活用した研究開発

E-ディフェンス (兵庫県三木市) 実大三次元震動破壊実験施設



＜世界最大の三次元震動台＞
 ・実際の建造物を、実際の地震と同じ振動で、壊れるまで実験することが可能
 ・阪神・淡路大震災や、東日本大震災と同じ揺れを再現可能

大型降雨実験施設 (茨城県つくば市)



＜世界最大級の散水装置＞
 ・50m x 75mの広大なエリア
 ・毎時300mmの豪雨、風速20mを超える強風を再現可能

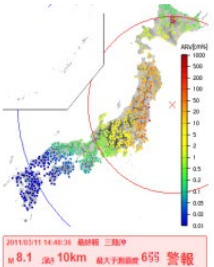
雪氷防災実験棟 (山形県新庄市)



＜世界唯一の実験施設＞
 ・天然に近い結晶の雪を再現
 ・気温、湿度、降雪、雨、日射、風を制御することにより、屋根雪・着雪・吹雪・雪崩を再現

災害の観測・予測、リスク低減に向けた研究開発

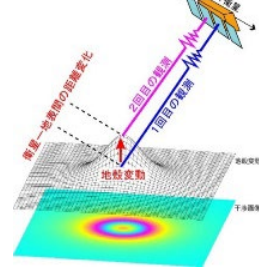
東日本大震災時の地震動



地震・津波

・即時地震動予測、津波ハザード評価等

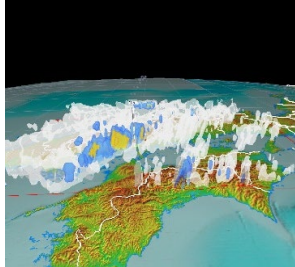
衛星を用いた地殻変動観測例



火山噴火

・噴火につながる地殻変動観測等

2018年7月豪雨をもたらした線状降水帯の3次元解析



極端気象

・豪雨、突風、豪雪予測に資する観測等

研究開発成果を活用した防災行政への貢献



被災自治体での災害対応

・内閣府と防災科研の協働チームであるISUT(災害時情報集約支援チーム)として、災害情報を収集・集約し、現地災害対策本部、災害対応機関へ共有。



SIP4D による情報共有

SIP4D: 災害対応に必要な情報を多様な情報源から収集し、迅速に共有する機能を備えた、防災情報の流通を担うシステム

研究開発の国際展開



・研究成果を海外へ展開・実証
 ・アジア太平洋地域を含む海外との国際ネットワークを強化