

SCIENCE FOR RESILIENCE

生きる、を支える科学技術

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。

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。



防災科研

I N F O R M A T I O N

見学ツアー受付中

国立研究開発法人 防災科学技術研究所(防災科研)では、国民の皆さまに防災科学技術の理解を高めていただくため、施設見学等を開催しております。お気軽にお越しください。

防災科学技術研究所 本所(つくば市)

お申し込み方法 ①まず、お電話で希望日時と人数をお知らせください。
②予約の受け付けは5カ月先までとさせていただきます。
③見学可能日は平日(年末年始・夏季休業を除く)となります。

TEL.029-863-7792 (平日 10:00 ~ 16:00)

※防災科研の行事等でお受けできない場合があります。
詳しくは、右記QRコードよりご確認ください。



見学はこちら➡

講師派遣

防災科研では皆さまの防災意識の向上を図るため、地方公共団体や行政機関、教育機関等からの講師派遣依頼をお受けしております。

お申し込み方法 HPの「お問い合わせ」の「14. 講師の要請について」より[講師派遣の問合せ]をダウンロードし、必要事項を記入しメールに添付して防災科研までお送りください。派遣の可否は、別途ご連絡いたします。

mail: toiawase@bosai.go.jp

※講師(研究者)の都合によりご依頼をお受けできない場合がございます。
※講義・講演依頼のお申し込みの受付は、6~3ヶ月前までお願いいたします。
※本来業務の都合等により急遽、代理の職員を派遣する場合がございます。
※防災科研の講演活動は防災科学技術に関する広報・普及および青少年等に対する教育を主目的としています。場合によってはご依頼をお受けできない場合もございますのであらかじめご了承ください。



Dr. ナダレンジャーの 自然災害科学実験教室

Dr. ナダレンジャーは、なだれ、突風、落石、地震など災害を研究する科学者です。Dr. ナダレンジャーの自然災害科学実験教室では、こわい災害を楽しく学べます。派遣のご依頼は、
上記講師派遣と同様です。



Dr. ナダレンジャーの情報はこちら➡

本所

〒305-0006 茨城県つくば市天王台 3-1
Tel.029-851-1611 Fax.029-851-3246
E-mail : toiawase@bosai.go.jp

兵庫耐震工学研究センター

〒673-0515 兵庫県三木市志染町三津田西亀屋 1501-21
Tel.0794-85-8211 Fax.0794-85-7994

雪氷防災研究センター

〒940-0821 新潟県長岡市栖吉町前山 187-16
Tel.0258-35-7520 Fax.0258-35-0020

雪氷防災研究センター新庄雪氷環境実験所

〒996-0091 山形県新庄市十日町高壇 1400
Tel.0233-22-7550 Fax.0233-22-7554

<https://www.bosai.go.jp/>



研究所名の略称・呼称について
防災科学技術研究所の略称・呼称として、日本語では防災科研(ぼうさいけん)を、
英語ではNIED(エヌ・アイ・イー・ディ)を用いています。

国立研究開発法人

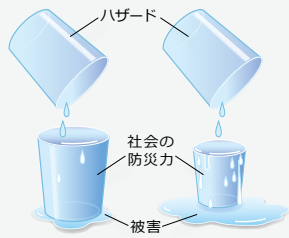
防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience

「災害」って何？なぜ被害が起きるの？

災害の大きさは、「自然現象」×「防災力」で決まります。

多くの方は「災害」と言うと、地震や津波、噴火、暴風、豪雨、豪雪、台風、地すべりなど、ハザード（自然現象）そのものの恐ろしさに目がいくかもしれませんが。しかし、そのハザードがどれだけの被害を出すかは、社会の防災力によって変わってきます。そのため、ハザードと社会の防災力の両方に関して研究を進めていく必要があります。



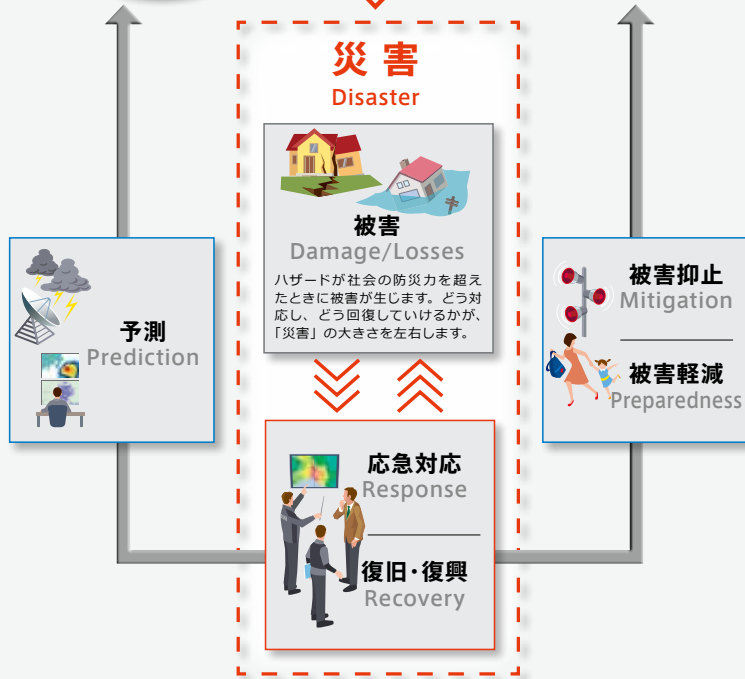
同じハザード（自然現象）も、それを受けとめる社会の防災力によって被害の度合いは大きく変わります。



同じ規模の地震でも、被害の度合いが違うのはなぜでしょう？

兵庫県南部地震（1995年）によって引き起こされた阪神・淡路大震災は、6,434人にのぼる犠牲者を出しました。一方、同じマグニチュード7.3の鳥取県西部地震（2000年）は、ハザードの強さは同じでしたが、負傷者を出したものの死者は0人。その被害の違いは、阪神・淡路大震災の被災地が人口の密集する都市部であったこと、多くの都市機能が集中していたことなどの社会の在り方（社会の防災力）の違いに起因すると考えられます。このように災害の被害はハザードだけでなく、社会の側の要因も複雑に絡み合っています。

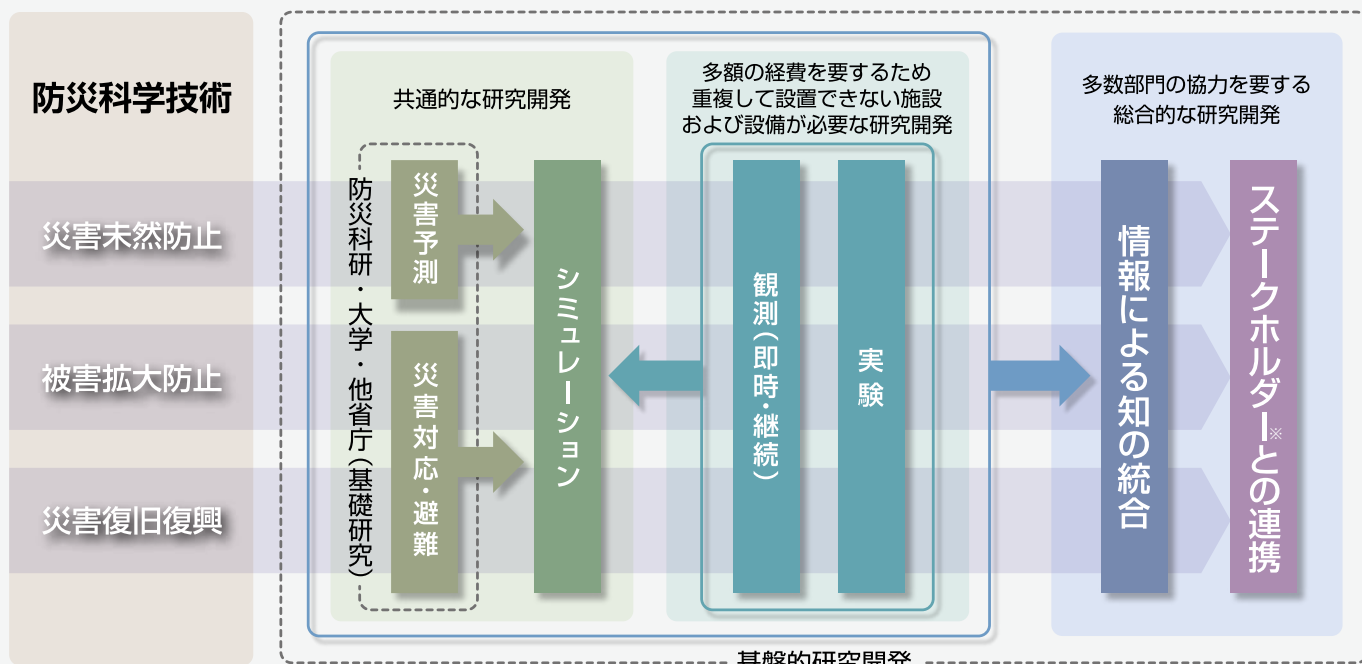
鳥取県西部地震	兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)
マグニチュード7.3	マグニチュード7.3
死者ゼロ	死者6,434人



自然災害を乗り越える「レジリエンス」とは？

防災科学技術研究所の取り組み

「レジリエンス」は、災害をしなやかに乗り切る力を言います。何が起きるかを予測し、災害を未然に防ぎ、被害の拡大を食い止め、復旧・復興を実現する科学技術を研究し、災害に強い社会を目指します。



※ステークホルダー：組織が行う活動によって、直接的・間接的な影響を受ける個人や法人、団体等を指します。

生きる、を支える科学技術

— 災害をしなやかに乗り切る力を社会に —

6つの基盤的研究開発センター

事業継続センター 安定的で継続的な事業を推進しています。

1 地震津波火山ネットワークセンター

日本中の地震・津波・火山をリアルタイムで観測しています。

「今」「どこで」「何が」起きているかを常に正確に観測し把握することで、自然災害の軽減に役立つデータを提供しています。

南海トラフ地震の被害軽減に貢献します。

今後30年以内に、マグニチュード8~9クラスの地震が70~80%の確率で起きるとされる南海トラフ地震。その時、発生する地震や津波をリアルタイムで観測するために、高知県の室戸岬沖から宮崎県沖の日向灘にかけた海域で整備を進めているのが、南海トラフ海底地震津波観測網「N-net」です。



日本全国を観測しています。

2017年11月から運用している陸海統合地震津波火山観測網「MOWLAS(モウラス)」は、多様な揺れを計測するさまざまなタイプの地震計や、津波を計測する水圧計など、全国に約2,100の観測点を張り巡らせています。MOWLASで観測されたデータは、緊急地震速報や新幹線の緊急停止、ハザード評価、ウェブサイトでの公開や情報発信など、災害による被害の軽減に役立てられます。



MOWLASの詳細はこちら→

2 総合防災情報センター

災害の過去・現在・未来の情報を結集し、防災に活かします。

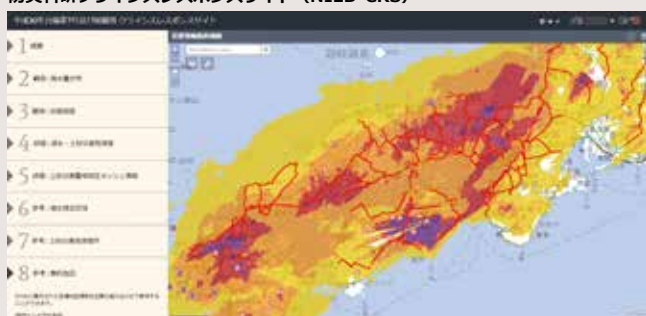
過去の災害記録や教訓、現在起きている災害の被害や復旧状況、将来に向けた災害の予測等の情報を総合的に集約・発信し、災害の予防・対応・回復に役立てます。

災害発生! その様々な情報を“見える化”して配信しています。

「どこでどんな災害が起きているの?」「通れる道路はどこ?」「給水所はどこにあるの?」など、災害時に知りたいさまざまな情報や被害の状況、被害想定などを発信しているのが「防災科研クライシスレスポンスサイト(NIED-CRS)」です。ここでは災害に関連して集められた情報を、目で見てわかる形に整理・編集し、インターネットで発信しています。災害発生時の一人ひとりの避難をサポートするとともに、関係機関の間で災害時の状況認識を統一し、より効果的な対応を行う情報源としても役立てられます。

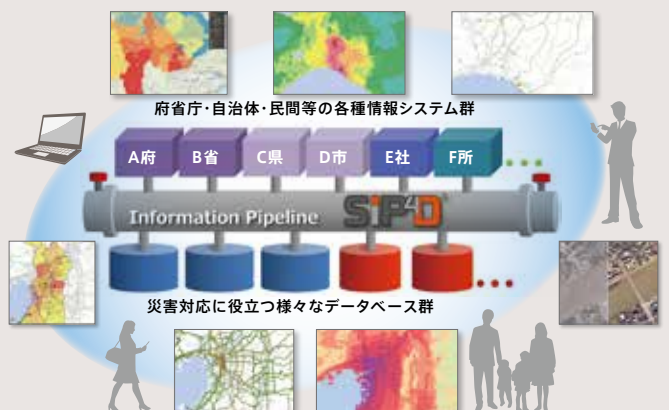


防災科研クライシスレスポンスサイト (NIED-CRS) [詳細はこちら→](#)



関係機関で災害情報を共有できるネットワークを開発しています。

災害が発生したとき、府省庁、自治体など関係機関の間で情報を適切に共有し、よりスムーズな対応ができるように開発しているのが「基盤的防災情報流通ネットワーク(SIP4D エスアイピーフォーディー)」です。さまざまな関係機関が運用している災害関連のシステム同士をつなぎ、お互いの情報を活用可能にする、いわばパイプ役を担っています。内閣府の災害時情報集約支援チーム「ISUTアイサット」にも参画しています。



※SIP4D: Shared Information Platform for Disaster Management ※ISUT: Information Support Team

性能検証センター

最先端研究施設の利活用を産学官共創で進め、防災の性能検証や先進研究等を通じて、社会に役立つ知識や技術を創出します。

3 先端的研究施設利活用センター

防災・減災に必要な性能を実物大またはリアルな自然環境下で確かめられます。

社会や生活を支えるインフラや建物などが、極端な条件下でどのようにその機能を発揮・維持できるか、実験や研究で確かめて必要な社会基準づくりや技術開発を支援します。

三次元でどんな地震動も再現します。

[E-ディフェンス] (実大三次元地震動破壊実験施設)
東日本大震災級の震度7の揺れを再現できる世界最大の施設(震動台20m×15m)です。長周期や直下型を含めた地震動をリアルに再現し、住宅や産業インフラ等の耐震性能の評価や対策技術の検証に役立っています。



実物大の建物で耐震性を検証します。

[大型耐震実験施設]
世界有数の大型振動台(14.5m×15m)により、学術研究だけでなく、住宅や貯水槽など実物大でさまざまな耐震実験ができる大規模施設です。阪神・淡路大震災並みの地震による損傷も確認できます。



リアルな豪雨を発生させます。

[大型降雨実験施設]
世界最大級の散水面積を持つ降雨実験施設です。霧雨から毎時300mmのゲリラ豪雨まで10分ごとにコントロールでき、土砂崩れや浸水の研究、ドローンや自動運転技術の検証等、官民間問わず幅広く活用されています。



天然に近い雪の結晶を再現します。

[雪氷防災実験棟]
真夏でも天然に近い結晶形の雪を再現し、降らせることのできる世界唯一の施設です。雪や氷が起す現象の解明や、屋根雪・着雪・吹雪・雪崩などに関わる災害対策の効果をリアルに検証できます。



研究事業センター

外部資金による革新的な大型プロジェクト研究を推進しています。

4 火山研究推進センター

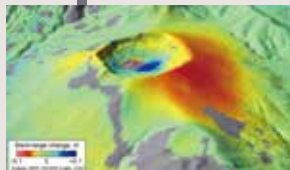
日本の火山を診療する“総合病院”です。

これまでバラバラに存在していた観測データを一元化し、さまざまな関係機関と連携しながら、火山活動の観測、噴火予測、対策技術を研究開発しています。

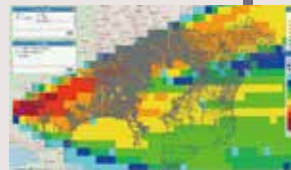
防災科研の4つの取り組み



① 観測データ一元化サイト



② さまざまな観測



③ 分析やシミュレーション



④ 噴火のリスク評価の情報発信

5 首都圏レジリエンス研究推進センター

より災害に強い首都圏を目指します。

日本の社会経済活動の中枢といえる首都圏。その防災力を高めるために、社会科学・理学・工学の分野を超えた取り組みを進めています。

首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト
企業も強くなる 首都圏も強くなる

社会科学分野
「対応力の向上を目指す」

デ活
データ利活用協議会

理学分野
「予測力の向上を目指す」

工学分野
「予防力の向上を目指す」

様々な企業や組織が参画しています。

趣旨に賛同した産学官民で構成される「デ活」では、参画団体が独自に保有する地震センサーや各種情報等の利活用に向けて、シンポジウムや分科会を推進しています。

デ活

防災科研が、賛同する企業・組織や大学などの研究者とともにオールジャパン体制で推進。多様なデータを研究や災害対応に利活用します。

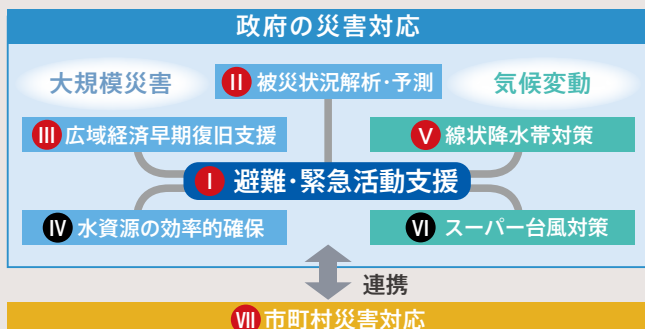


公開シンポジウムの様子

6 国家レジリエンス研究推進センター

新技術で、国の防災力強化を目指します。

国民一人ひとりの命を守る確実な避難や、災害からの早期復旧を実現するため、新技術を開発し、政府や市町村の対応力強化に活かします。



防災科研が取り組む主な研究開発

- I 避難・緊急活動支援
府省庁・関係機関のシステムと有機的に連動する統合システムを開発します。
- II 被災状況解析・予測
災害発生エリアを即座に推定し、観測データを解析して速やかに共有します。
- V 線状降水帯対策
線状降水帯を早期に予測する技術の開発に取り組んでいます。



戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の課題「国家レジリエンス(防災・減災)の強化」で防災科研はI・II・V・VIの5つの研究開発項目に参画

〈参考URL〉

より詳細な情報を提供しておりますので、
ご興味をお持ちいただいた方は、
以下のURLも合わせてご利用ください。

■ 防災科研

<https://www.bosai.go.jp/>

■ 要覧

<https://www.bosai.go.jp/introduction/abstract.html>

■ 統合レポート

<https://www.bosai.go.jp/introduction/report.html>

■ 防災科研ニュース

<https://www.bosai.go.jp/information/news/index.html>

■ 公式YouTubeチャンネル

<https://www.youtube.com/user/C2010NIED>

■ お問い合わせ用メールアドレス（企画部広報・ブランディング推進課）

toiawase [AT] bosai.go.jp ※ [AT] を@に変換してください。