

「総合基本施策等の推進に係る今後の課題について」 (令和6年3月18日政策委員会決定)の改定について

資料 予13計91-(3)

【本日も議論・ご意見頂きたい点】

昨年度末からの約1年間における地震本部での取組や令和6年能登半島地震、昨年8月の日向灘の地震での教訓等も踏まえ、「総合基本施策等の推進に係る今後の課題について」(令和6年3月18日政策委員会決定)に対して更新あるいは追記すべき事項があればご議論・ご意見頂きたい。

→ ご意見を踏まえて改定案を取りまとめ、両部会委員の確認を経た上で政策委員会に諮ることを想定。

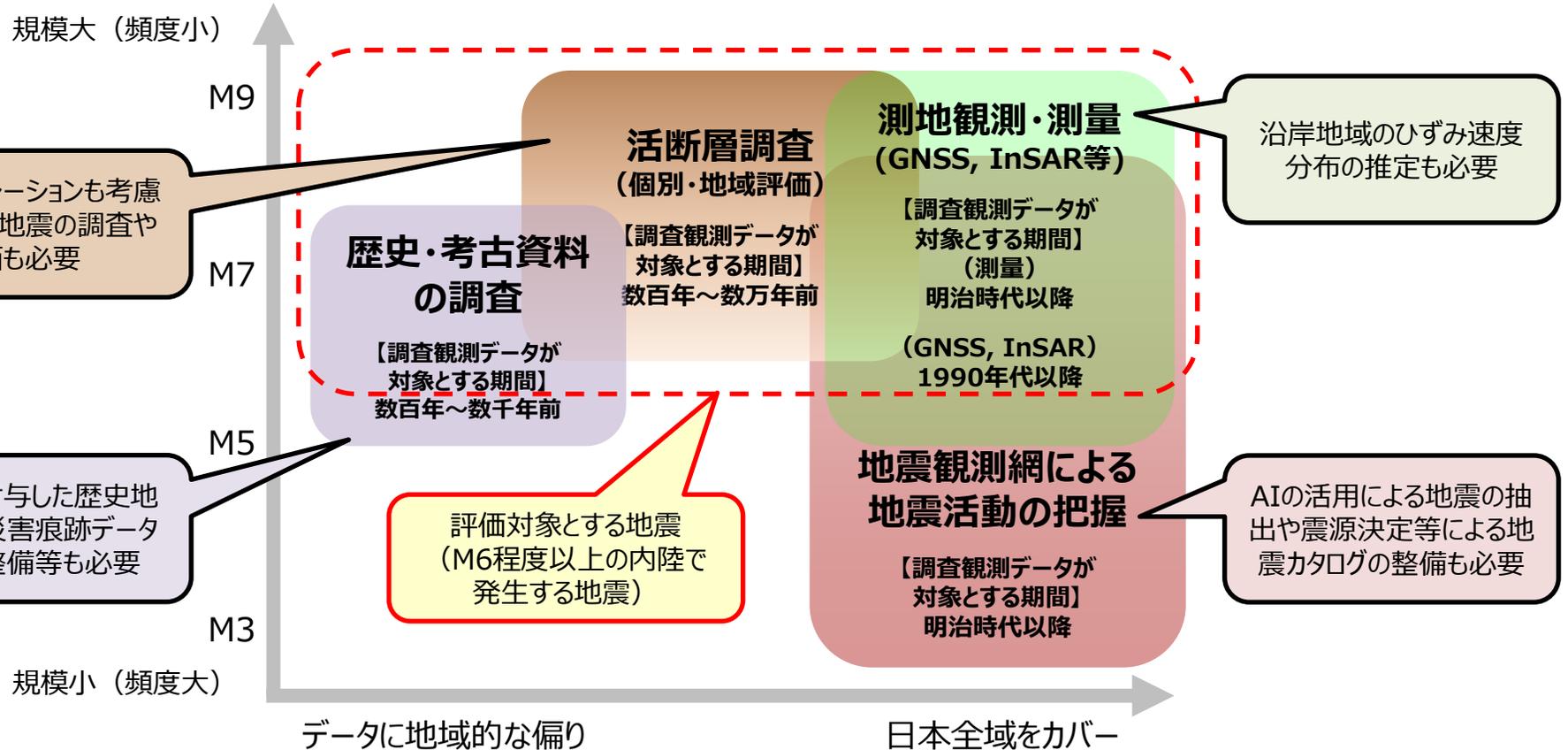
【ご議論・ご意見頂くに当たっての関連情報】

1. 「内陸で発生する地震の新たな調査観測について」(令和6年8月9日 調査観測計画部会決定)
内陸で発生する地震の長期評価手法の高度化に向けて推進すべき調査観測項目を整理した。
2. その他の地震本部の主な公表成果
 - ①「今後の地震の長期評価等の進め方について」(令和6年2月19日 調査観測計画部会決定)
令和6年能登半島地震の発生を受け、速やかに防災対策にも利活用できるよう、内陸で発生する地震及び海域活断層の長期評価について、公表可能な結果を早期に公表していくこととした。
 - ②日本海側の海域活断層の長期評価—兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖—(令和6年8月版)
①を踏まえ、兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域活断層の長期評価を速やかに公表した。
3. 周辺の動き
 - ▶「南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)」の令和7年度本格運用開始
 - ▶「南海トラフ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」の令和7年度開始(「防災対策に資する南海トラフ地震調査研究プロジェクト」の後継)
 - ▶情報科学を活用した地震調査研究プロジェクト(STAR-Eプロジェクト)(令和7年度が最終年度)
 - ▶防災科研における地方公共団体の震度計の波形データの活用
 - ▶火山調査研究推進本部の設置(令和6年4月)

「内陸で発生する地震の新たな調査観測について」（令和6年8月9日 調査観測計画部会決定）の概要

※地震本部政策委員会調査観測計画部会 資料 計87-(3)に基づいて作成

内陸で発生する地震の長期評価手法の高度化に向けて、下図の調査観測項目の推進が必要。



【各調査観測項目の推進に加えて留意すべき事項】

- 各調査研究分野の横断的な連携や、陸域海域の境界域に係る横断的な調査観測等をはじめとする『横断的事項』
- 『各調査観測項目から得られる情報を統合した評価』を行う際の精度や信頼性、誤差、重み付け、不確実性の検討等
- 『評価結果の公表』に当たっての分かりやすい伝え方や迅速な公表

今後の地震の長期評価等の進め方について

令和6年2月19日 第89回調査観測計画部会決定

今後の地震の長期評価等の進め方について

令和6年2月

○ 地震調査研究推進本部では、これまで海溝型の地震や活断層で発生する地震などの発生確率等の長期評価を実施、公表してきたところ、本年1月1日の「令和6年能登半島地震」の発生を受け、速やかに防災対策にも利活用できるよう、内陸で発生する地震及び海域活断層の長期評価について、以下の通り、公表可能な結果を早期に公表していくこととする。

(内陸で発生する地震の地域評価)

○ 内陸で発生する地震については、これまで、個々の活断層の調査結果及び観測網により蓄積された近年（約100年間）の地震活動データを基に、一定の地域単位ごとに地震発生確率を算出する「地域評価」を実施しているが、多数の活断層の調査結果を個別に評価するため、多くの検討が必要となっている。

このため、地域評価が未実施の地域について、できるだけ速やかに情報提供を行う観点から、まず地震活動データのみを用いる簡易的な手法により、全ての地域の評価を進め、その結果を公表する。

(日本海側の海域活断層の長期評価)

○ 海域活断層については、これまで、活断層の位置・形状や、そこで発生する地震の規模、発生確率等の評価を実施しているが、海域の活断層は直接観測が難しく、調査結果の整理・分析の段階から多くの検討が必要となっている。

現在、能登半島沖を含む近畿～北陸地方沖の海域活断層の長期評価を進めているところ、まず日本海側の海域活断層の位置・形状やそこで発生する地震の規模を決定し、進捗に応じて速やかに公表する。

なお、従来の長期評価は並行して進め、評価結果が確定次第、順次公表するとともに必要な情報提供を行っていく。また、その他の地域についても、海域を含め継続的に活断層等の調査を実施する。

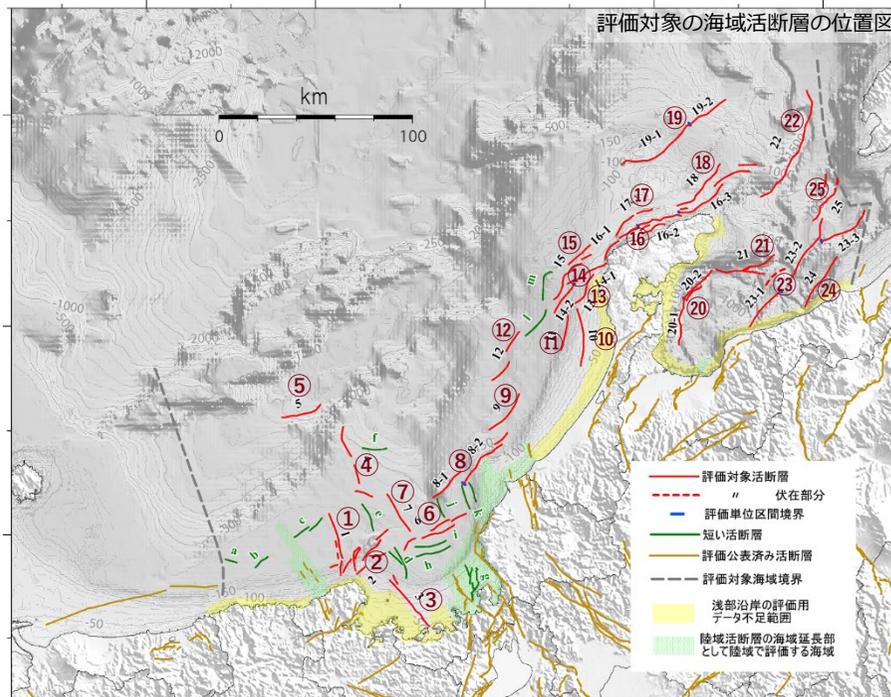
日本海側の海域活断層の長期評価 —兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖— (令和6年8月版) のポイント

- 2024年1月1日の能登半島地震の発生を受け、速やかに防災対策にも活用できるよう、**兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域活断層の、位置・長さ・形状・そこで発生する地震の規模等**について、前倒して公表する。今回は、**地震発生確率の評価**は行っていない
- 主に**長さ20km以上の計25の海域活断層(帯)**の特性を評価
- 今後、今回の領域の地震発生確率の評価と、新潟県沖～東北地域～北海道地域の日本海側の海域活断層の評価を行い、公表可能な結果から、**順次公表を行う予定**

計25の断層(帯)について、断層の位置等を評価

＜評価対象の海域活断層(M(マグニチュード)は断層(帯)全体が同時に活動した場合の地震の規模)＞

- ① 沖ノ礁北方断層 (25km程度, M7.2程度)
- ② 経ヶ岬冲断層 (36km程度, M7.4程度)
- ③ 小浜冲断層 (33km程度, M7.4程度)
- ④ 浦島礁北方北断層 (40km程度, M7.5程度)
- ⑤ 若狭海丘列北縁断層 (21km程度, M7.0程度)
- ⑥ 越前岬西方沖北断層 (38km程度, M7.5程度)
- ⑦ 浦島礁北東断層 (23km程度, M7.1程度)
- ⑧ ゲンタツ瀬・大グリ南東縁断層帯 (52km程度, M7.7程度)
- ⑨ 加佐ノ岬冲断層 (25km程度, M7.2程度)
- ⑩ 羽咋冲東断層 (30km程度, M7.3程度)
- ⑪ 羽咋冲西断層 (21km程度, M7.0程度)
- ⑫ 内灘冲断層 (29km程度, M7.3程度)
- ⑬ 海士岬冲東断層 (21km程度, M7.0程度)
- ⑭ 門前断層帯 (38km程度, M7.5程度)



- ⑮ 沖ノ瀬東方断層 (35km程度, M7.4程度)
- ⑯ 能登半島北岸断層帯 (94km程度, M7.8-8.1程度)
- ⑰ 輪島はるか沖断層 (24km程度, M7.1程度)
- ⑱ 能登半島北方沖断層 (31km程度, M7.3程度)
- ⑲ 舩倉島近海断層帯 (64km程度, M7.8程度)
- ⑳ 七尾湾東方断層帯 (43km程度, M7.6程度)
- ㉑ 飯田海脚南縁断層 (31km程度, M7.3程度)
- ㉒ 富山トラフ西縁断層 (61km程度, M7.8程度)
- ㉓ 上越冲断層帯 (86km程度, M7.8-8.1程度)
- ㉔ 名立冲断層 (31km程度, M7.3程度)
- ㉕ 上越海丘東縁断層 (25km程度, M7.2程度)

2024年1月1日の能登半島地震に伴う隆起を、㉔門前断層帯の門前沖区間東部～㉒能登半島北岸断層帯にかけて確認している。また、地震調査委員会は、この地震の震源断層は、北東-南西に延びる150km程度(㉔門前断層帯～㉒能登半島北岸断層帯～㉒富山トラフ西縁断層にまたがる範囲)の主として南東傾斜の逆断層であると評価している。これらのような隣接している活断層帯又は活断層は、部分的に同時に活動する可能性を否定できない。

海域活断層の評価手法

- ① M7.0以上の地震を引き起こす活断層を評価
- ② 反射法地震探査による反射断面、海底地形・地質、既存研究の断層モデル等から、断層の位置、長さ、形状等を推定
- ③ 地震の規模(M(マグニチュード))は、断層長さとの関係式を用いて推定
- ④ 平均活動間隔を推定し、地震発生確率を評価(未実施)

参考：日本海西南部の海域活断層の長期評価(令和4年3月)の概要

- 長さ20km以上の計37の海域活断層(帯)を評価
- 活断層の分布や地質構造、陸域の地域評価の区域分けを考慮して、西部(9断層)、中部(17断層)、東部(11断層)に評価対象海域を区分
- 最大の断層帯：「西部：73km程度, M7.9程度」「中部：49km程度, M7.7程度」「東部：94km程度, M7.7-8.1程度」
- 今後30年以内のM7.0以上の地震発生確率：「西部(1-3%)」「中部(3-6%)」「東部(3-7%)」「全体(8-13%)」

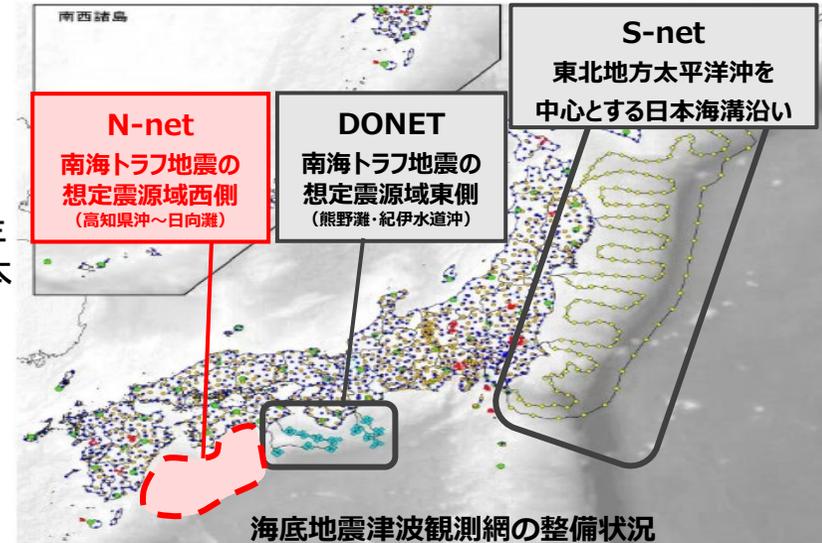
概要: 高知県沖～日向灘に海底地震津波観測網(N-net)を構築中。令和6年8月8日の地震発生時に観測した地震・津波データが政府の地震評価に活用。今後、地震・津波の早期検知等による被害軽減に期待。

対策名: 120 地震津波火山観測網に関する対策<5か年加速化対策>【文部科学省】

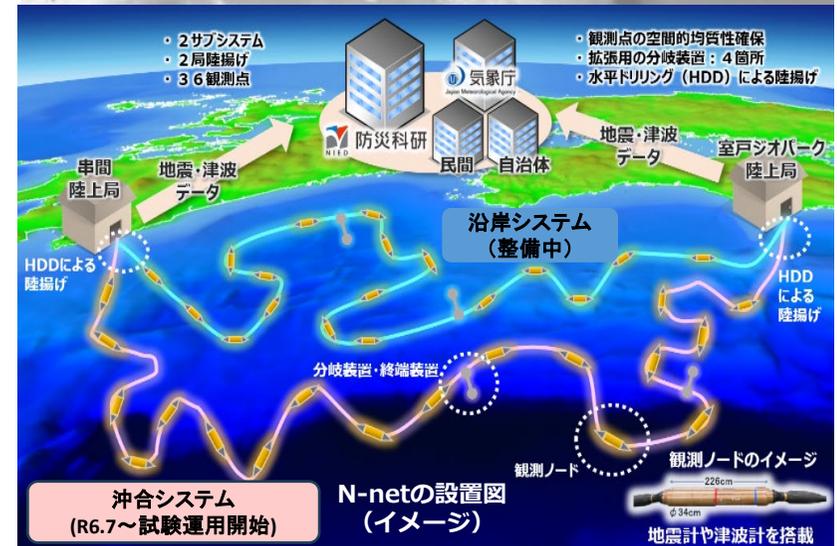
- **実施主体:** 国立研究開発法人防災科学技術研究所
- **実施場所:** 高知県沖～日向灘の海域
- **事業概要:** リアルタイムの観測データを気象庁等へ提供し、災害の早期検知や迅速な情報発信に貢献するため、空白域となっていたエリアに南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を構築し、令和6年7月1日より沖合システムの試験運用を開始した。(観測網全体の本格運用は令和7年度開始予定)
- **事業費:** 175億円 ※運用経費は含まない

主な事業	実施内容	事業費	実施期間
南海トラフ海底地震津波観測網の構築・運用	海底地震津波観測網の構築・運用	175億円	R1～R7
うち3か年緊急対策	海洋調査・設計、システム開発・検証等	76億円	R1～R2
うち5か年加速化対策	観測機器の製作、海洋敷設工事等	74億円	R3～R7

- **効果:**
 - 令和6年8月8日に日向灘を震源とする地震(最大震度6弱)が発生。試験運用中のN-netの沖合システムで観測した地震・津波のデータが、政府の地震調査研究推進本部における地震の評価に早速活用された。
 - N-netの整備により、地震動を最大20秒程度、津波を最大20分程度早く直接検知可能となり、国民への迅速な情報周知により地震や津波から身を守るための時間が長くなることが期待される。



海底地震津波観測網の整備状況



防災対策に資する南海トラフ地震調査研究プロジェクト

令和2年度～令和6年度



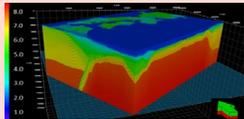
文部科学省

現在の地震学の実力でどのような情報が発信できるのか

現在の社会・人々がどのような行動ができるのか

南海トラフ地震の多様な活動を把握・予測し、社会を守る仕組みを作り、地域に情報発信するための研究開発を実施

地震を知る



3次元地下構造モデル

地殻活動情報創成

海陸統合モデル・データを用い、地殻活動を即時的に把握・予測するシステムを構築する。

取組

震源がプレート境界かどうかの迅速な判断のため、**プレート形状が含まれた3次元地下構造モデル**を構築

これまで即時解析に用いられてきたモデルは**1次元構造モデル**。

本PJにおいて、**海陸統合3次元地下構造モデル**を構築し、地震発生時に①**想定震源かを知り**、②**すべりの拡がりを知り**、③**次に起こることを知る**ための地震活動・断層すべりの評価手法や地殻活動推移予測手法を開発。

成果

構築した3次元構造モデルを用いた分析結果を活用し、**豊後水道や日向灘の地震活動の評価に貢献**

- 沈み込むプレート形状などを考慮した**海陸統合3次元地下構造モデル**を構築
- 3次元構造モデルを用いた**自動震源決定システム**を構築 & **2021年3月試験稼働開始**
同モデルに基づく**過去20年分**（2003年1月～）の震源カタログを整備
- **地震活動の評価に活用**（豊後水道（令和6年4月）、日向灘（令和6年8月））

社会を守る



地震防災基盤シミュレータ

地震防災情報創成

南海トラフ地震津波に対する防災情報基盤を創生し命と社会を守る総合研究を推進する。

取組

シナリオごとに、地震や津波の**ハザード**やそれによって引き起こされる**リスク情報**を創出

臨時情報発表時の**シナリオ（半割れ、一部割れ、ゆっくりすべり）は分岐が複雑**。

南海トラフ地震臨時情報が発表される状況で、防災上の特徴的な課題を抱える地域を対象に、①**命を守り**、②**地域産業活動を守り**、③**都市機能を守る**ために必要な、**半割れ後のハザード・リスク情報**や**複合災害要因となるリスク情報**を創出。

成果

地震防災基盤シミュレータにより、シナリオごとに被災の様相を具体的に提示し、**防災訓練に活用**

- 多様性を持つ南海トラフ地震のシナリオ（突発全割れ、半割れ、一部割れなど）ごとに、**地震動や津波浸水のハザード分布の可視化**やそれによって引き起こされる**リスク情報**を創出する**地震防災基盤シミュレータ**を構築
- 95社50万人が参加した**イオングループ全体の全国規模の総合防災訓練**（南海トラフ地震の半割れを想定）に、リスク評価結果を活用

情報を発信する



情報発信検討会の開催

創成情報発信

研究成果の情報発信から防災ソリューションへ、情報の発信の在り方を検証する。

取組

情報を個人や企業、自治体などで効果的に活用してもらうための**情報発信のありかたを探る**

これまでは、ハザードリスク情報が**各地域の実情に応じた適切な防災対策**に十分活かされているとは言えない状況。

研究成果から防災対策へつなげるため、①**地域の防災上の課題を評価し**、②**情報発信検討会を通じて情報共有し**、③**特に若い世代の災害情報リテラシーの向上を図る**取組を実施。

成果

地域特性に応じて**防災対策をカスタマイズ**し、**情報発信検討会**での情報共有や、学校などにおける**防災教育を実施**

- 河川堤防など地域情報を導入した即時津波予測システムで、**市消防の図上避難指示訓練**を実施（坂出市・延岡市・他）
- テーマ（ハザード評価・複合災害対応・事業継続・人材育成）ごとの**情報発信検討会**での**地域をまたぐ情報共有**
- 香川県、高知県、宮崎県の小中学校や大学で**防災教育を実施して学習効果を検証**

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

令和7年度予算額（案） 3億円
（前年度予算額 2億円）



背景

- 我が国に甚大な被害をもたらす恐れのある海溝型巨大地震に関し、気象庁は、「南海トラフ地震臨時情報」（2019年5月～）、「北海道・三陸沖後発地震注意情報」（2022年12月～）の発表を開始
- 2024年8月、日向灘を震源とするマグニチュード7.1の地震が発生し、気象庁は運用開始後初めて「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」を発表



出典：内閣府（防災担当）・気象庁

南海トラフや日本・千島海溝沿いで半割れ・一部割れ・ゆっくり滑り等の異常な現象を観測

南海トラフ地震臨時情報
北海道・三陸沖後発地震注意情報
→
大地震の発生する可能性が平時より高い

■関連する主な政策文書の記載
「国土強靱化基本計画」(R5.7.28閣議決定)
南海トラフ沿いの「異常な現象」（半割れ地震・スロースリップ等）のモニタリング、発生後の状態変化の予測等の調査・研究を進める。
「地震調査研究の推進について」(R元.5.31 地震本部決定)
基本目標「海溝型地震の発生予測手法の高度化」に該当。

各シナリオに対応した国・自治体・住民・企業等の防災対応の向上の必要性



出典：坂出市

課題

- 南海トラフ地震の想定震源域の西側周辺で活発な地震活動が確認（2024年4月豊後水道、2024年8月日向灘等）される中、南海トラフ地震津波観測網（N-net；2025年運用開始予定）のデータも活用した震源決定の精度向上や、未解明である「ゆっくり滑り」の推移評価手法の開発
- 日本海溝・千島海溝沿いの地震の科学的・定量的評価への適用

- 地震の連鎖のみならず、令和6年能登半島地震でも、津波・土砂崩れ・液状化・火災等の複合災害が連鎖。被害が広域に及び、かつ影響が長期化。
- 地震のメカニズムに関する最新の知見等も踏まえ、土砂災害・地盤災害等も含めた連鎖災害の被災予測精度を向上し、地域性を考慮した「事前対策」を加速。人口減少や高齢化が進む中での「防災・減災・縮災」の実現。

政府の特別の機関である「地震調査研究推進本部」の事務局を担う文部科学省の下で、自然科学（理学・工学等）と人文・社会科学の知を結集した地震防災研究をナショナル・プロジェクトとして推進

事業内容

1 南海トラフ地震の評価手法高度化と他地域への展開

- N-netの観測データも活用し、南海トラフ地震の想定震源域の3次元地下構造モデルの精緻化及び震源決定精度の向上。未解明である「ゆっくり滑り」の推移評価手法の確立。
- 北海道・三陸沖の日本海溝・千島海溝の地下構造モデルの3次元化等、南海トラフ地震の評価・分析手法の他地域への展開

2 広域連鎖災害への事前対策の加速

- 1の成果も踏まえ、地震・津波・土砂崩れ・液状化等のハザード評価の高精度化及び時系列を考慮したリスク情報の創出手法の開発
- 被災してもいち早く日常に戻るよう、応急対応から復旧・復興までのシナリオ・事前対策創出のための調査研究やレジリエンス評価手法の確立

人命の保護、発災時の被害最小化、経済社会の維持、迅速な復旧・復興という国土強靱化の基本目標を達成

事業スキーム



大学、国立研究開発法人等

委託先機関：大学・国立研究開発法人等 事業期間：令和7～11年度

地震調査研究の現状と事業の目的

STAR-Eプロジェクト: Seismology TowArd Research innovation with data of Earthquake

- 地震調査研究推進本部の発足(平成7年)以来、全国稠密な地震計の設置、全国地震動予測地図の作成等、防災に資する調査研究を推進してきている。
- 【地震調査研究の基本計画(第3期目/令和元年5月)】①これまでの地震調査研究の成果により集められた多様かつ大規模なデータが、十分に活用されているとは言えない状況。②地震調査研究の分野においても、IoT・ビッグデータ・AIといった情報科学分野の科学技術を活用することが重要。
- 従来からの地震調査研究に情報科学を採り入れた新たな展開を促進し、地震学に革新的知見をもたらすため、これまで蓄積されてきたデータをもとに、最新の情報科学を活用した調査研究等を行う。その際、地震学の次代を担う若手研究者の育成も視野に、プロジェクト外の研究者への広報・周知を図る。

事業概要

情報科学×地震学

情報科学と地震学が融合した研究テーマを公募、蓄積してきた莫大なデータ等を活用した新たな地震調査研究を支援するとともに、「情報科学×地震学」研究分野全体の発展を目指す。

情報科学を活用した地震調査研究イメージ



採択研究課題 革新的・独創的な研究テーマを掲げた5課題を採択

- 人工知能と自然知能の対話・協働による地震研究の新展開(東京大学)
- 信号処理と機械学習を活用した地震波形ビッグデータ解析による地下断層の探索(産業技術総合研究所)
- データ同化断層すべりモニタリングに向けた測地データ解析の革新(東北大学)
- 地震データの不完全性に対応した地震活動およびそれともなう揺れの準リアルタイム時空間予測に関する研究開発(防災科学技術研究所)
- 長期から即時までの時空間予測とモニタリングの新展開(統計数理研究所)

事業スキーム

委託先機関: 大学・国立研究開発法人等
事業期間: 令和3~7年度



関連する主な政策文書

『国土強靱化基本計画』(R5.7.28閣議決定)
先進的な情報科学を用いた地震研究の高度化を進める

プロジェクト実施体制

PM: プロジェクトマネージャー
PO: プロジェクトオフィサー
TA: テクニカルアドバイザー

プロジェクト運営委員会 (PM, PO)

…プロジェクト運営方針の決定



研究進捗会
(PM, PO, TA)

アドバイザーミーティング
(TA)

採択研究課題の推進

プロジェクトポータル

研究フォーラム
(外部有識者講演会)

若手研究者向け
イベント

採択外研究者も含めた支援

「情報科学×地震学」分野全体の発展

『地震調査研究の推進について』(R元.5.31 地震調査研究推進本部)
記載: 近年のIoT、ビッグデータ、AIといった情報科学分野を含む科学技術の著しい進展も踏まえ、従来の技術による調査研究に加え、新たな科学技術を活用して、防災・減災の観点から社会に対して更なる貢献をしていくことが期待されている。

人工知能と自然知能の対話・協働による地震研究の新展開 (研究代表者：東京大学地震研究所 長尾大道准教授)

データ同化断層すべりモニタリングに向けた測地データ解析の革新 (研究代表者：東北大学 加納将行助教)

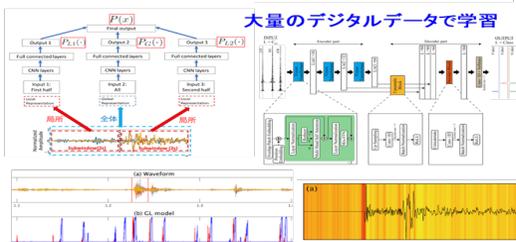
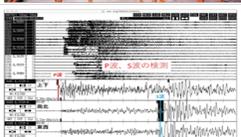
個別の課題

地球内部の様々な要因の震動のうち、**地震動を自動的に分類・検出する技術が不十分。**

波形信号データ

現代の地震計で得られたデジタルデータから、地震波を検出する深層学習モデルを開発

現在の地震観測点 (約2千点)

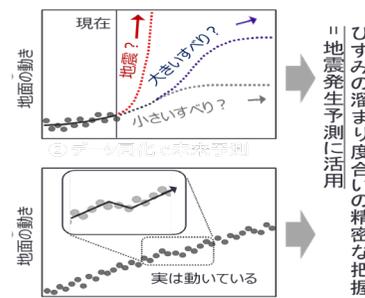
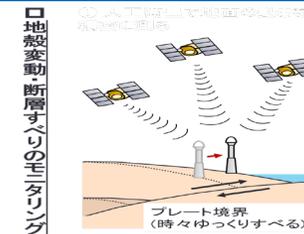


大量のデジタルデータで学習

P波・S波の高精度検出や検出結果の可視化が可能に!!

現在の測地データには解析等の妨げとなるノイズが含まれており、**微小な地殻変動の検出や断層の動きの正確な把握が課題。**

・統計学や機械学習を活用し、地殻変動の検出や断層の動きの推定を高度化。
・数値シミュレーションに実測データを取り入れ、短期間での断層の動きを予測する方法を開発。



ひずみの溜まり度合いの精密な把握
⇒ 地震発生予測に活用

主な取組

- ①人工知能による地震波の検知手法の開発
 - ②人間の頭脳に基づく従来の地震波の検知技術の高度化
- ①と②の両方を比較・検証。

○AI技術で地震と判定した**振動**が、従来結果と整合することが確認され、**地震の自動検出のベースとなる手法が示された。**

【取組中の課題】

- ・自動検出により地震多発時も迅速な分類・検出 (ほぼリアルタイム)。
- 【将来に向けて】
- ・任意の観測点の地震波形データを使った性能検証による地震検出の高精度化。

○測地データの解析技術を開発し、従来は困難であった、短期間の**地殻変動 (すべり)**をより**正確に検出することに成功した。**

【取組中の課題】

- ・測地データに基づいた、断層の動きの予測、大地震発生にどのような影響を与えるかなどの評価。
- 【将来に向けて】
- ・短期的ゆっくり滑りの検出手法を長期的ゆっくり滑りへ応用・展開

これまでの主な成果

【普及イベント】

第4回研究フォーラム「情報科学×地震学 学官連携の未来像」(昨年12月23日開催)

- 社会実装や実務官庁との連携可能性についてパネルディスカッションを実施
- 実務官庁からの登壇者
 - ・溜淵功史 気象庁地震火山部地震火山技術・調査課 調査官
 - ・青木重樹 気象庁地震火山部管理課 地震津波対策企画官
 - ・矢来博司 国土地理院地理地殻活動研究センター センター長



地方公共団体の震度計の波形データの流通について

地方公共団体の震度計は全国に約2,900点 = きわめて貴重な強震観測網

- **震度データ** ⇒ 国、地方公共団体、防災関係機関、住民等の災害応急対策に役立てられている。
- **波形データ** ⇒ 地震被害・地震現象の解明、地震動予測の開発即時的な地震被害の推定など、適切な災害応急対策の実施や、それに資する調査研究に活用されることが期待される。

これまでの総合基本施策・調査観測計画等の報告書における記述

■ 地震本部「第3期総合基本施策」（令和元年）

→ 「地方公共団体における震度計等の計測機器の維持整備や、震度情報ネットワーク等の災害情報を瞬時に伝達するシステムの維持整備、地震動（強震）波形データの流通を推進する。」

■ 地震本部「調査観測計画」（平成26年）

→ 「将来的には、地方公共団体が整備した震度計の原データについては、オンラインによる流通・公開が可能となるように、その方策について関係機関で検討する必要がある」

■ 地震本部政策委員会予算調整部会「総合基本施策等の推進に係る今後の課題について」（令和6年）

→ 横断的な事項に関する課題「応答スペクトルや長周期地震動の調査研究の高度化に資する強震観測（自治体震度計等）のデータ利活用促進や連続観測」

地方公共団体の震度計を取り巻く環境の変化

■ 震度情報ネットワークシステムの更新(令和3～4年)

→ 地方公共団体の震度計について、震度情報のみならず波形データのオンライン流通が一部可能に

最近の動向

■ 地方公共団体の震度計の波形データのオンライン収集

- 消防庁及び気象庁による地方公共団体の震度計の波形データの収集について、これまでのオフライン収集に加えて、**オンライン収集を順次開始**

■ 防災科研における地方公共団体の震度計の波形データの活用

- 防災科研において、**地方公共団体の震度計の波形データを地震防災・減災対策、即時被害推定等に資する調査研究に活用**

火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進に係る総合基本施策、火山に関する総合的な調査観測計画の要点 概要

- 本要点は、火山調査研究推進本部で立案・策定することとされている総合的かつ基本的な施策及び総合的な調査観測計画の骨格となる主要事項とその考え方を整理したもの。
- 今後、本要点を基に、総合的かつ基本的な施策と総合的な調査観測計画の具体的内容を検討。

火山に関する観測、測量、調査及び研究の推進の基本的考え方

我が国におけるこれまでの火山に関する観測、測量、調査及び研究

- ・一部火山において噴火の時期や場所を予測してきたが、依然として噴火の規模、様式、推移の予測等は困難
- ・我が国の火山に関する観測、測量、調査及び研究は、関係行政機関や大学、研究機関等でそれぞれ実施
- ・平成26年御嶽山噴火等を踏まえ、活動火山対策を強化

火山調査研究推進本部が果たすべき役割

令和5年の活動火山対策特別措置法の改正により、活動火山対策の強化に資するため、関係行政機関、大学、研究機関等の連携・協力のもと、火山調査研究推進本部を司令塔として火山に関する観測、測量、調査及び研究を一元的に推進

火山に関する観測、測量、調査及び研究の進むべき方向性

- ・火山に関する観測、予測、対策の一体的な推進により、
 - 火山活動の状態や火山ハザードの適切な把握
 - 噴火の時期、場所、規模、様式、推移の予測、及びこれらに基づく火山ハザードの予測を行えるようにすることが主な目標
- ・火山活動、火山ハザードの把握や予測に基づく、警戒避難対策や噴火発生後の被災対応、復興に資する適切な情報の発信
- ・成果を適切に一般国民、防災関係機関等に提供する取組の推進 など

当面10年間に推進する火山調査観測に関する事項

火山調査観測の推進

- 基盤的な調査観測**
 - ・陸上観測体制の整備・運用・更新・高度化
 - ・海域観測体制の整備・運用・高度化
 - ・噴火履歴調査、火山体構造探査の実施 など
- 機動的な調査観測**
 - ・「機動的な調査観測・解析グループ」の構築
 - ・調査研究方針に基づく機動的な調査観測の実施
- リモートセンシング技術の活用**
 - ・衛星、航空機、ドローン、レーダー、カメラ等を活用した観測 など
- 物質科学分析体制の構築**
 - ・調査観測で採取された資料を即時的に分析 など

当面10年間に推進すべき火山に関する調査及び研究

火山活動評価手法に関する調査及び研究

- 火山活動評価のための基礎情報に関する調査及び研究**
 - ・地質調査、物質科学分析等に基づく噴火事象系統樹や階段ダイアグラム等に関する調査及び研究や、火山体構造探査、物質科学分析等に基づく噴火発生場の把握
 - ・活火山等の選定、活火山の活動度によるランク分け など
- 火山活動の状態の把握と予測に関する調査及び研究**
 - ・噴火前兆・発生即時把握手法の開発、噴火準備過程や噴火切迫性の評価のための手法開発と高度化 など

火山ハザード評価手法に関する調査及び研究

- 火山ハザード把握手法に関する調査及び研究**
 - ・観測情報、現地調査、リモートセンシング、シミュレーション等を活用し、ハザードの影響範囲等を即時的に把握
- 火山ハザード予測手法に関する調査及び研究**
 - ・火山ハザード予測のためのシミュレーション技術
 - ・即時火山ハザード予測図の作成手法 など

火山に関するデータベース・データ流通

- データベースの整備・運用・更新・高度化
- データ流通プラットフォームの整備・運用・更新・高度化

総合的な評価を活動火山対策に活用するための調査及び研究

- 火山ハザードの影響評価手法に関する調査及び研究**
 - ・火山ハザード情報を効果的に活用する手法
 - ・火山ハザードが社会に与える影響の評価手法 など

人材の育成と継続的な確保

- 火山研究人材の育成と継続的な確保** ・大学教育、社会人への学び直し機会提供、関連分野研究者等の参画、大学や研究機関における研究人材の継続的な確保 など
- 火山実務人材の育成と継続的な確保** ・自治体・民間企業等における実務者への専門知識・技能取得支援、広域連携の推進、自治体等における実務人材の継続的な確保 など

横断的な事項

- 予算の確保・調整等
- 火山に関する観測、測量、調査及び研究の成果に関する広報活動の推進
- 地震調査研究推進本部、地震火山観測研究計画（建議）等との連携
- 地方公共団体、関係行政機関等との連携
- 国際的な連携

「火山調査観測に関する事項」、「火山に関する調査及び研究」、「火山研究・実務人材の育成と継続的な確保」の関連性

