

Program & Timetable

時間	プログラム
13:00-13:05	開会挨拶 文部科学省 研究開発局 地震・防災研究課
13:05-13:15	全体概要紹介 プロジェクト代表 / 海洋研究開発機構 小平 秀一
13:15-15:00	【第1部】トピック紹介 ◆南海トラフ高精度地殻活動モニタリングの実現に向けて 防災科学技術研究所 汐見 勝彦 ◆南海トラフでの通常と異なる現象後の推移予測に向けて 海洋研究開発機構 堀 高峰 ◆南海トラフ巨大地震発生の多様性を考慮した地震防災基盤シミュレータの開発 防災科学技術研究所 中村 洋光 ◆津波避難の困難度の評価システム「逃げトレ View」の開発 京都大学 矢守 克也 ◆周波数特性・継続時間が異なる複数の地震シナリオ下での河川堤防の耐震性再評価 名古屋大学 中井 健太郎 ◆教育現場および地域コミュニティにおける防災教育を通じた人材育成手法の検討 香川大学 野々村 敦子
15:00-15:15	休憩
15:15-16:25	【第2部】コメンテーターによる総合討論 中川 和之（時事通信社 解説委員） 山岡 耕春（名古屋大学大学院 環境学研究所 附属地震火山研究センター 教授） 今村 文彦（東北大学 災害科学国際研究所 所長 / 教授） 川崎 弘佳（高知大学 教育学部 非常勤講師 / 元公立小学校 校長） 野本 稔浩（香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携機構 特命教授）
16:25-16:30	閉会挨拶 外部評価委員会 委員長 土井 恵治

文部科学省科学技術試験研究委託事業
令和2年度～令和6年度

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

第2回シンポジウム

どうする？ 南海 トラフ 地震

南海トラフでは甚大な被害をもたらす巨大地震の発生が危惧されています。本プロジェクトでは地震の活動を把握・予測し、社会を守る仕組みを作り、地域への情報発信による防災・減災への貢献を目指しています。本シンポジウムではプロジェクト中間報告として、最新の研究トピックを紹介し、防災・減災への課題について議論します。

2023年
3/10 金
13:00-16:30
(開場は12時30分)

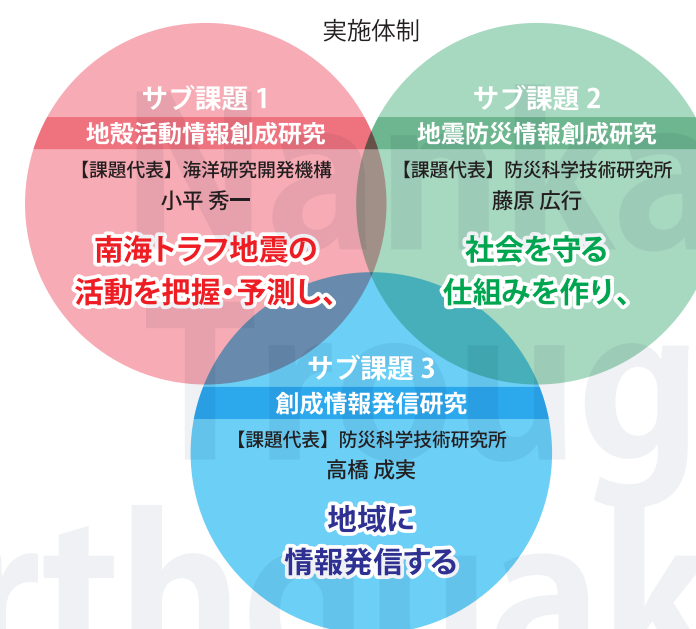
会場：
イイノ
カンファレンスセンター
Room A

プロジェクト代表より

南海トラフ地震の発生が危惧される中、将来の巨大地震に備えるために科学的情報の高精度化や即時発信と情報の適切な活用が求められています。2020年度より5カ年計画で開始された文部科学省科学技術試験研究委託事業「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」では、最新の観測データに基づき想定震源域での地殻活動の現状把握と推移予測に関する情報創成・発信、それらの情報を地震・津波被害軽減に最大活用するための防災対策や実行の仕組みの創成、更にそれら防災対策を自治体、企業等で活用するための社会実装とその検証を目的としています。

海洋研究開発機構 小平 秀一

【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】



【実施機関】海洋研究開発機構(代表)、防災科学技術研究所、東北大学、東京大学地震研究所、産業技術総合研究所、京都大学、名古屋大学、東京大学、香川大学、徳島大学

南海トラフ高精度地殻活動モニタリングの 実現に向けて

防災科学技術研究所 地震津波防災研究部門 副部門長 汐見 勝彦

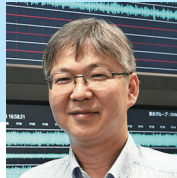


南海トラフ周辺で異常な地震活動や地殻変動が発生した場合、気象庁は「南海トラフ地震臨時情報」を発表し、大規模な地震発生との関連性を検討します。この時、現在の地震活動はどこで発生し、どのような特徴があるのか、異常な現象は周辺領域にどのような影響を与えているのか、といった情報を即時かつ可能な限り正確に捉えることが重要です。一方、南海トラフ沿いの詳細な地殻活動状況を把握するためには、沈み込むプレートの情報を含む現実的な三次元地下構造モデルが必須です。

本プロジェクトでは、様々な調査観測結果に基づく海陸統合三次元地下構造モデルを新たに構築するとともに、この構造モデルを用いた震源カタログの整備とその時空間変化の可視化を進めています。さらに、同じ構造モデルに基づいて、プレート境界の固着状況や地震時の断層すべりの様子を、その推定の曖昧さを含めて即時的に推定する技術を開発しています。講演では、本プロジェクトでの現在までの取り組みと今後の展望を紹介します。

南海トラフでの通常と異なる現象後の 推移予測に向けて

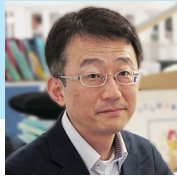
海洋研究開発機構 海域地震火山部門 地震津波予測研究開発センター センター長 堀 高峰



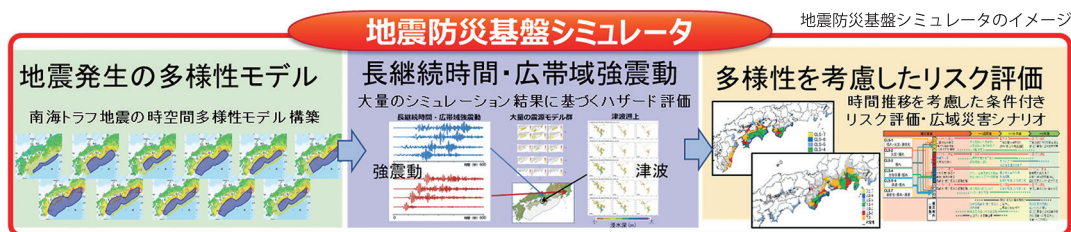
南海トラフ周辺で通常と異なる地震活動や地殻変動が発生した場合、気象庁は「南海トラフ地震臨時情報」を発表し、大規模な地震発生との関連性を検討します。通常と異なる現象が、その後どのように推移するかを検討するには、大規模な地震発生に向けた過去からの地震準備過程を明らかにするとともに、その後の推移を予測する手法を開発する必要があります。本プロジェクトでは、過去からの地震準備過程を明らかにするため、歴史資料や海陸の地質学的な痕跡にもとづいて、南海トラフにおける地震の発生履歴の解明を進めています。また、推移予測手法開発として、地殻活動モニタリングと同じ構造モデルに基づいて、地震後の応答を計算するための粘弾性モデルを構築しています。講演では、本プロジェクトでの現在までの取り組みと推移予測に向けた今後の展望を紹介します。

南海トラフ巨大地震発生の多様性を考慮した 地震防災基盤シミュレータの開発

防災科学技術研究所 マルチハザードリスク評価研究部門 副部門長 中村 洋光



南海トラフでは、約100～200年間隔で繰り返し大地震が発生し、同じ領域で同じような地震が繰り返し発生するのではなく、その規模や震源域の広がりには多様性に富んでいることが知られている。本講演では、南海トラフ巨大地震に備えるための将来を予測する基盤の情報として、「通常と異なる現象」発生後の時間推移についてもその地震発生の時空間的な多様性の一例として取り込み、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提供可能とする地震防災基盤シミュレータの開発について紹介する。



津波避難の困難度の評価システム 「逃げトレView」の開発

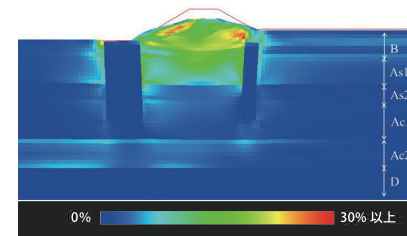
京都大学防災研究所 教授 矢守 克也



筆者らが開発した避難訓練支援アプリ「逃げトレ」は、津波避難がどの程度困難かを客観的に評価するためのツールである。しかし、地域社会の避難戦略を検討するためには、個人単位の「点」としての分析だけではなく、地域全体を「面」としてとらえて津波避難の可能性について分析する必要がある。特に、南海トラフ地震・津波に関する「臨時情報」など、事前避難が選択肢としてのぼる場合、どの範囲のどのような人びとに事前避難してもらうのが適当かを判断するための指標も必要となる。本研究で開発した「逃げトレView」は、「逃げトレ」を通して蓄積された多数の避難データをもとに、集合的な避難行動を「面」として可視化できるほか、それにとどまらず、想定される津波の大きさの多様性、および、避難行動の多様性（もし避難開始が10分遅れたらなど）を考慮して、起こりうる結果事象をシミュレーションする機能も実装している。そのため、「逃げトレView」を活用することで、地域住民や地元自治体は試行錯誤を繰り返しながら自ら主体的に避難戦略を立案することができる。

周波数特性・継続時間が異なる地震動を用いた 軟弱地盤上に立地する河川堤防の耐震性再照査

名古屋大学大学院工学研究科 土木工学専攻 准教授 中井 健太郎



日本では軟弱沖積地の洪水氾濫区域に人口・資産が集中している。河川堤防などの防護施設の健全性確保は浸水被害を防ぐ生命線であるため、耐震診断とそれに基づく耐震対策が進められている。南海トラフ地震をはじめとして、今後襲来が予想される巨大地震に対する精緻な耐震性評価のためには、堆積土の物性、地層構成や外力など、地盤工学が有する多くの不確実性を加味し、その影響を把握することが求められる。本成果報告では軟弱な砂－粘土互層地盤上に立地する実在の河川堤防を対象に、不確実性の1つである地震外力を取り上げ、周波数特性や継続時間が異なる地震動を用いた地震応答解析による耐震性再照査結果を紹介する。

教育現場および地域コミュニティにおける防災教育を 通した人材育成手法の検討

香川大学 創造工学部 創造工学科 防災・危機管理コース 教授 野々村 敦子



人材育成の視点から、防災情報を受け取る側の地域コミュニティに着目し、災害に強い地域コミュニティにするためには「どのような情報」を「如何に届ける」ことが効果的かを明らかにすることを目的として研究を行っています。災害時は、気象庁や自治体から様々な情報が発表されますが、それらの情報を適切な防災行動に繋げるためには、知識の理解・思考・行動力のループが不可欠です。そこで、教育現場として、高知県、宮崎県、香川県内の小・中学校、大学で「南海トラフ地震に関する講義」、地域コミュニティとして、香川県坂出市内の地域コミュニティにおいて「南海トラフ地震臨時情報発表時の対応を考えるワークショップ」を実施しました。参加者に対するアンケート調査を実施し、講義やワークショップを経た変化の傾向を分析することで、理解・思考・行動力の強化に対する講義やワークショップの効果を測定しています。理解・思考・行動力の繋がりについては、多変量解析により分析しています。

コメンテーター

中川 和之 [総合進行]

時事通信社 解説委員

山岡 耕春

名古屋大学大学院 環境学研究科 地震火山研究センター 教授

今村 文彦

東北大学 災害科学国際研究所 所長 / 教授

川崎 弘佳

高知大学 教育学部 非常勤講師 / 元公立小学校 校長

野本 粹浩

香川大学 四国危機管理教育・研究・地域連携機構 特命教授