

国際科学技術共同研究推進事業
地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）

研究領域「持続可能な社会を支える防災・減災に関する研究」

研究課題名「災害に強い社会を発展させるためのトルコにおける

研究と教育の複合体の確立 マルテスト」

採択年度：令和 4 年（2022 年）度/研究期間：5 年/

相手国名：トゥルキエ（トルコ）

令和 4（2022）年度実施報告書

国際共同研究期間^{*1}

2023 年 6 月中旬から 2028 年 6 月上旬まで

JST 側研究期間^{*2}

2022 年 6 月 1 日から 2028 年 3 月 31 日まで

（正式契約移行日 2023 年 4 月 1 日）

^{*1} R/D に基づいた協力期間（JICA ナレッジサイト等参照）

^{*2} 開始日=暫定契約開始日、終了日=JST との正式契約に定めた年度末

研究代表者：金田 義行

所属・役職

四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構 副機構長/特任教授

・国際共同研究の内容（公開）

1. 当初の研究計画に対する進捗状況

(1) 研究の主なスケジュール

研究題目・活動	暫定期間	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
1.地震工学発展のための環境整備と都市の脆弱性調査 1-1.地震工学技術開発のための実験施設整備 1-2.地震工学技術の普及・教育環境の構築 1-3.トルコの都市構造物の脆弱性評価	トルコの実験環境整備に関する事前調査 地震工学教育環境調査に関する事前調査 トルコの構造物の設置状況の収集	実験設備に要求される性能の検討と計画書の立案 トルコと周辺国の地震工学教育環境の調査 調査候補の選定と方法の検討		実験設備の整備と試験実施・建物の耐震性能評価	地震工学教育センターの設置 トルコの建物の性能評価	地震工学教育の実施
2.外部性を考慮した総合対策プラットフォームの構築 2-1.津波波源データベース 2-2.浸水データベース 2-3.被害データベース 2-4.統合プラットフォーム		データ収集	波源モデル作成 浸水計算 避難計算・被害計算 プラットフォーム基盤の構築		波源データベース 浸水データベース 被害データベース プラットフォーム完成・実装	
3.地震・地殻変動観測に基づく北アナトリア断層の活動評価 3-1.光ファイバセンシング技術を用いた超稠密地震観測 3-2.地震活動の長期的活動の把握 3-3.地殻変動データ解析	地震・地殻変動観測の基幹情報収集	DASの導入 海底観測の設置・実行・回収	DASの試験観測		DASの本格導入 海底観測の設置・実行・回収 長期間の地震活動解析	DAS観測技術の移転 解析技術の移転 解析技術の移転
4.都市災害と防災リテラシー向上 4-1.都市減災モデルの構築と事前復興 4-2.都市型災害と防災リテラシー向上	トルコの基礎情報収集	データ収集・都市減災モデルの検討 防災教育の調査・教材の検討	事前復興・業務継続策定手法検討 防災教育教材開発 メディアセミナー・地域セミナー	モデルの構築	防災教育プログラム展開と評価	

(2) プロジェクト開始時の構想からの変更点(該当する場合)

2023年2月6日に発生した東アナトリア断層沿いのカフラマンマラシュ地域で発生したM7.8、M7.5の連動地震は、甚大な被害を発生させた。その教訓を踏まえ、脆弱な構造物の評価と耐震化の推進、地震シナリオ、早急な復興計画の作成、防災教育の促進、情報リテラシーの向上などが喫緊の課題であり、MARTESTプロジェクトの推進が急務であると再認識し、本研究においてもこれらの課題を推進する。

2. 計画の実施状況と目標の達成状況（公開）

(1) プロジェクト全体

甚大な地震津波の減災研究は世界の地震津波多発国にとって喫緊の課題であり、プロジェクト暫定期間においては、トルキエ側研究者と共に具体的な研究計画を検討した。具体的には、本格始動に向けトルキエ側研究参加者と議論を行い、実施計画及び実効的な研究・予算計画を検討した。また、詳細計画策定調査終了後RDの締結及び全体計画の作成が完了した。さらに、一年間を通しZOOM会議を計10回以上実施し、CRA等の本研究プロジェクト開始のための準備を行った。

・地球規模課題解決に資する重要性

世界各所で頻発する地震の被害軽減は世界共通の課題である。日本においても1995年阪神淡路大震災、

【令和4年/2022度実施報告書】【230531】

2011年東日本大震災及び2016年熊本地震など多くの地震災害が発生している。一方、トルキエにおいても1999年コジャエリ地震、2011年ワン地震などの甚大な被害地震が発生している。特に北アナトリア断層に沿った地震は震源位置を移動しながら繰り返し発生している。

2023年2月には東アナトリア断層沿いでM7.8、M7.5の連動地震が発生し犠牲者が5万人規模の大震災となった。トルキエの地震ハザードマップと地震発生数の推移を以下に示す。

このように地震災害の軽減は必須の課題であり、次の被害地震、特に危惧されるマルマラ地震への迅速な備えが喫緊の課題である。



今後、トルキエ側研究者との議論に参加し、地震研究、防災減災研究を担うことで研究能力の向上と国際的な視点を得ることが期待できる。

現在、留学生等の検討を行っている。また、ゲブゼ工科大学の課題リーダーを2023年5月に開催されるJpGU（日本地球惑星連合）へ招聘し、SATREPSの研究概要の紹介ならびに香川大学での国際シンポジウム講演と各課題の研究打ち合わせを予定している。

(2) 各研究題目

(2-1) 研究題目1：「地震工学発展のための環境整備と都市の脆弱性調査」

日比野 陽

研究題目1の当初計画（全体計画）に対する実施状況（カウンターパートへの技術移転状況含む）

実験施設整備に向けた事前調査と振動台実験設備のスペックの検討や導入計画、スケジュール等について打ち合わせと調整を相互に実施した。地震工学技術及び普及・教育環境を打ち合わせなどで調査した。トルキエの都市構造物の脆弱性を調査するため、トルキエの耐震設計法と設計基準について情報を収集するとともに、今後の研究の方針を確認した。さらに、2023年2月に発生した地震の被害調査を現地のカフラマンマラシュ地域において実施し、建物の構造的特徴を調査した。また、トルキエ側研究者と被災地のヌルダールを訪問し、建物被害状況を確認した。

研究題目1の当該年度の目標の達成状況と成果

次年度からの実施に向けた事前準備と計画のための情報収集を目標としており、いずれも達成した。さらに、地震被災地の調査を実施したことにより、資料収集だけでは得られなかった現地建物の構造的特徴や耐震性能に関する情報を得た。

研究題目1の当初計画では想定されていなかった新たな展開

2023年2月のトルキエ-シリア地震の発生により、多くの建物が被害を受けた。本研究の推進が喫緊の課題であることが明らかになった。

研究題目 1 の研究のねらい（参考）

- ・地震工学技術開発のための実験施設整備
- ・地震工学技術の普及・教育環境の構築
- ・トルキエの都市建造物の脆弱性評価

研究題目 1 の研究実施方法（参考）

建造物の動的応答を把握するため、振動台を設置した実験設備を整備する。振動台は 3 次元で加速度を入力できるものとする。トルキエの鉄筋コンクリート造建物を模擬した試験体に対し、マルマラ海東部で予想される地震動を入力し、トルキエの建物の終局限界性能を明らかにする。建物は現地で用いられる材料、技術を再現し、我が国や諸外国の建物の耐震性能との比較から、トルキエの建物の脆弱性や設計上の課題を示す。トルキエ及び周辺国の地震工学技術を向上させるためには、現地の技術者の地震工学技術に関する知識の習得が必要となる。地震工学技術を普及させるための環境として、実験施設内に地震工学の研修センターを設置し、技術知見を提供するとともに、普及技術の援助を行う。現地の技術者に対して、地震工学技術に関する研修を実施したのち、地震工学技術普及のための教育方法や最新の耐震設計法に関する知見を提供し、地震工学技術普及の環境を整備する。トルキエ国内の都市建造物の地震安全性を評価し、都市全体の地震に対する脆弱性を評価する。トルキエ国内の建物及びインフラ建造物の耐震診断や構造性能評価を実施し、建造物の性能と耐震設計技術を調査する。さらに、トルキエの都市建造物の耐震安全性向上を目指し、現行の設計法や施工の問題、改善点などの課題を抽出する。これらの検討は、現地の研究者とともに実施し、トルキエ国内で開発した技術を用いた耐震性能向上策を提案する。

(2-2)研究題目 2 : 「外部性を考慮した地震・津波に対するソフト・ハード総合対策プラットフォームの構築」

有川 太郎

研究題目 2 の当初計画（全体計画）に対する実施状況（カウンターパートへの技術移転状況含む）

当該年度においては、対象地域を議論し、地形データや人口などの統計データ、また、以前の SATREPS で行ってきたデータを収集・整理すると同時に、計算機資源や AR/VR テクノロジーのためのデータ整備に対する情報収集、データ整備を行った。さらに、トルキエ沿岸部において、観光など生業において大切となる景観や利用など平時の快適性と、災害時において強靱なまちづくりの手法を社会実装としての達成するポイントについて議論した。

研究題目 2 の当該年度の目標の達成状況と成果

当該年度の目標達成度は、概ね計画通りである。対象地域を決めるとともに、AR/VR テクノロジーのためのデータを収集した。また、前回の SATREPS で行ったことを整理した。

研究題目 2 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

2023 年 2 月のトルキエ-シリア地震では、建物の脆弱性が露呈した。そのため、沿岸域で対象となる避難ビルの耐震性評価が急務となった。また、今次の津波は地滑りによる可能性が高く、確率的に地滑り津波を評価する手法の構築や、地震動による建物の被害予測が、当初考えていた以上に重要となり、今後の研究計画を見直す必要があると考えられる。

研究題目2の研究のねらい(参考)

- ・デジタルツインを活用した観光など生業において大切となる景観や利用など平時の快適性と、災害時において強靱なまちづくり手法の構築
- ・AR/VRを用いた被害の可視化手法の構築
- ・避難行動支援手法の構築
- ・住民・地域のレジリエンス評価手法の確立

研究題目2の研究実施方法(参考)

研究題目2を実施するためには、現状の評価及び、想定されるハザードのシナリオに基づく脆弱性の評価を行ったうえで、住民が選択するというプロセスの確立が重要であり、それぞれの評価を可能な限り科学的根拠に基づき精度良く行える手法と、それらをわかりやすく表示する手法の構築が必須となる。その評価には、地震動による建物の評価も含まれており、今次の地震による被害状況を受け、グループ1とも連携し慎重に取り扱うことが求められる。なお、ハザードの評価ではグループ3と連携するとともに、住民に対する合意形成においてはグループ4と連携する。

(2-3)研究題目3:「地震・地殻変動観測に基づく北アナトリア断層の活動評価」

加藤 愛太郎

研究題目3の当初計画(全体計画)に対する実施状況(カウンターパートへの技術移転状況含む)

光ファイバセンシング技術を用いた超稠密な地震観測を実施するために、既設の光ファイバケーブルの利用交渉の方針について、トルキエの共同研究者と協議した。また、北アナトリア断層沿いの地震活動の長期的活動解析と地殻変動解析を進めるために、共同研究にて利用可能な地震波形データや測地データに関する基礎情報及び海域観測の実施時期や実施方法についてトルキエの共同研究者と議論を行った。

研究題目3の当該年度の目標の達成状況と成果

次年度からの本格的実施に向けた事前準備と計画策定のための情報収集を目標としており、トルキエにおける地震・地殻変動観測の現状に加えて、光ファイバの敷設状況等の把握など、いずれも当初の計画通り達成した。

研究題目3の当初計画では想定されていなかった新たな展開

2023年2月のトルキエ-シリア地震の発生により、関連する地震活動について解析を行うことになった。

研究題目3の研究のねらい(参考)

- ・光ファイバセンシング技術を用いた超稠密地震観測
- ・地震活動の長期的活動の把握
- ・地殻変動データ解析

研究題目3の研究実施方法(参考)

北アナトリア断層を横断する光ファイバを用いて、超稠密な振動計測(DAS観測)を実施する。計測にあたっては、トルキエ国内の既設の光ファイバを基本的に利用する。DASを用いた波動場の可視化により海域観測網のモニタリング性能を強化することで、地震動と津波の即時予測手法の高度化への貢献を目指す。DASの振動データと既存の海域・陸域の地震観測網の波形データを統合的に解析すること

【令和4年/2022度実施報告書】【230531】

で、マルマラ海東部における北アナトリア断層系の分布・地震活動・地震波速度構造を明らかにする。長期間の観測データを活用することで小繰り返し地震を抽出し、断層面上のすべりの時空間変化を理解する。さらに、InSAR や GNSS などの測地データを統合的に解析することで、北アナトリア断層沿いの固着・すべり状況を把握し、地震活動の知見を含めて、北アナトリア断層の活動評価を行う。

(2-4)研究題目 4 : 「都市減災モデルの構築と防災リテラシーの向上」

金田 義行、阪本 真由美

研究題目 4 の当初計画（全体計画）に対する実施状況（カウンターパートへの技術移転状況含む）

プロジェクト実施に向け、トルキエの過去の災害対応に関する情報収集を行うとともに、トルキエ・日本メンバーの参画によるオンライン会議を実施して、プロジェクトメンバーのリソースの共有を行い、研究計画策定に取り組む。

研究題目 4 の当該年度の目標の達成状況と成果

トルキエ・日本メンバーの参画によるオンライン会議を実施して、プロジェクトメンバーのリソースの共有を行い、研究計画策定に取り組んだ。また、カフラマンマラシュの大震災後に、トルキエ共同研究者が実施した被災地調査の結果を共有するとともに、被災経験をプロジェクトに反映するための方策について議論を行った。

研究題目 4 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

2023 年 2 月のカフラマンマラシュ地震の経験を踏まえて、プロジェクトの取り組み方針を検討した。産業被害の把握や BCP については、カフラマンマラシュ地震対応においても課題となっていることから、本プロジェクトの成果を被災地の復興に適應できるよう、優先的な課題として取り組むという方針が確認された。

研究題目 4 の研究のねらい（参考）

プロジェクト実施にあたり必要となる基礎データの収集方法の検討や状況把握を行う。

研究題目 4 の研究実施方法（参考）

トルキエの建築基準規制や、建物基礎データの収集方法、1999 年マルマラ地震後の土地利用規制を把握する。また、トルキエにおける防災教育の実践状況や、オンラインを活用した人材育成プログラムの内容その運用状況の把握、トルキエにおける報道関係者と専門家との連携方策の検討を行う。

・今後のプロジェクトの進め方、及びプロジェクト/上位目標達成の見通し（公開）

日本側ワーキンググループ トルキエ側ワーキンググループ間の意思疎通を図るため Steering Committee にてミーティングを実施し、本プロジェクトの遂行における円滑性を保つ。

MARTEST と連携しトルキエにおける防災科学技術を保持する人材の育成に貢献し、同時に周辺国の人材育成も促進する。

・国際共同研究実施上の課題とそれを克服するための工夫、教訓など（公開）

カフラマンマラシュ地震を受け緊急報告会を実施した。緊急報告会を実施したことで建築基準法の

重要性やトルキエの災害リスクに触れ、聴衆者の危機感を高めた。今後もこのような発信によりトルキエ、日本またその他国々の意識の向上を目指し、一人一人の事前対策能力・防災リテラシーを促す取り組みを行う。

今後日本側ワーキンググループ トルキエ側ワーキンググループ間の意思疎通を図るため Steering Committee にてミーティングを実施し、本プロジェクトの遂行における円滑性を保つ。具体的には前年度決定できなかった振動台実験設置予定地の確認や導入の業者選定、脆弱性評価の対象地域や対象建物の選定等について、現地調査やビデオ会議を通して進めていく。

さらに計測に最適な光ファイバーケーブルを探すために、民間会社が所有する光ファイバーケーブルに関する情報を収集する。また、海底地震計による海域観測を実施するための現地の体制・研究資源について確認する。現地の地震・測地網で取得されたデータの共有に向けて、情報交換・調整を継続する。

同時に MARTEST と連携しトルキエにおける防災科学技術を保持する人材の育成に貢献し、周辺国の人材育成のための研修、防災教育コンテンツ作成及び情報リテラシー向上研究を促進する予定である。

・ 社会実装に向けた取り組み（研究成果の社会還元）（公開）

- ・ カフラマンマラシュ地震に関するトルキエのメディア取材を受け、日本の地震研究ならびに地震対策等について情報発信を行った。
- ・ カフラマンマラシュ地震-緊急報告会を実施した。

・ 日本のプレゼンスの向上（公開）

- ・ カフラマンマラシュ地震に関する金田代表のコメントがトルキエのメディア（TV、新聞）に大きく取り上げられた。
- ・ 日本のメディア（TV、新聞）に金田代表のコメントが大きく取り上げられた。

以上

. 成果発表等

(1) 論文発表等【研究開始～現在の全期間】(公開)

原著論文(相手国側研究チームとの共著)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ - おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、 特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)

論文数 0 件
 うち国内誌 0 件
 うち国際誌 0 件
 公開すべきでない論文 0 件

原著論文(上記 以外)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ - おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、 特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)

論文数 0 件
 うち国内誌 0 件
 うち国際誌 0 件
 公開すべきでない論文 0 件

その他の著作物(相手国側研究チームとの共著)(総説、書籍など)

年度	著者名,タイトル,掲載誌名,巻数,号数,頁,年		出版物の 種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項

著作物数 0 件
 公開すべきでない著作物 0 件

その他の著作物(上記 以外)(総説、書籍など)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ - おわりのページ		出版物の 種類	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項
2022	金田義行,SATREPSにおける地震防災分野の国際協力-SATREPS トルキエの研究概要,日本地震工学会誌,2023年2月,第48号,9-12ページ		学会誌	発表済	

著作物数 1 件
 公開すべきでない著作物 0 件

研修コースや開発されたマニュアル等

年度	研修コース概要(コース目的、対象、参加資格等)、研修実施数と修了者数	開発したテキスト・マニュアル類	特記事項

成果発表等

(2) 学会発表 [研究開始～現在の全期間] (公開)

学会発表(相手国側研究チームと連名)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
2022	国際学会	Ceren Ozer SOZDINLER(Gebze Technical University), Taro ARIKAWA(Chuo University), Ahmet Cevdet YALCINER(Middle East Technical University), Toshitaka BABA(Tokushima University), Yoshiyuki KANEDA(Kagawa University), Bulent AKBAS, Selcuk TOPRAK, Ahmet Anil DINDAR(Gebze Technical University), "Overview For The Establishment Of A Comprehensive Decision Support System: Martest Project After February 06, 2023, Kahramanmaras Earthquakes", JpGU, Japan, 2023.05.23	ポスター発表

招待講演 0件
口頭発表 0件
ポスター発表 1件

学会発表(上記以外)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別

招待講演 0件
口頭発表 0件
ポスター発表 0件

成果発表等

(3) 特許出願【研究開始～現在の全期間】(公開)

国内出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する外国出願
No.1													
No.2													
No.3													

国内特許出願数 0 件
公開すべきでない特許出願数 0 件

外国出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する国内出願
No.1													
No.2													
No.3													

外国特許出願数 0 件
公開すべきでない特許出願数 0 件

・成果発表等

(4)受賞等[研究開始～現在の全期間](公開)

受賞

年度	受賞日	賞の名称	業績名等 (「 の開発」など)	受賞者	主催団体	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
2022	9月14日	令和4年防災功労者内閣 総理大臣表彰		加藤愛太郎	内閣府	その他	

1件

マスコミ(新聞・TV等)報道

年度	掲載日	掲載媒体名	タイトル/見出し等	掲載面	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
2022	1月17日	NHK	とち知り9「1.17に考える香川県内の 備え」	テレビ放送	2.主要部分が当課題研究の 成果である	
2022	2月7日	毎日新聞	トルコ度々M7級 大小プレートひし めく	web掲載	3.一部当課題研究の成果が 含まれる	
2022	2月8日	AREA.dot	トルコ地震「がれきの中から「助け てくれ」の声も何もできず...」迫る72 時間 日本で起きる地震との違い は?	web掲載	3.一部当課題研究の成果が 含まれる	
2022	2月8日	毎日新聞	クローズアップ:トルコ・シリア地震 がれきの山、日常崩落 マンション 無残、救出急ぐ 住民、家族の生存 祈り	総合面	3.一部当課題研究の成果が 含まれる	
2022	2月9日	KSB	トルコでの大地震 専門家「岡山・香 川も他人事ではない」住 宅の耐震 化率は全国平均を下回る[こつこつ 防災]	web掲載	2.主要部分が当課題研究の 成果である	
2022	2月11日	NHK	トルコ大地震「ひずみがたまりやす く発生回数多くなる」 専門家「は?	web掲載	3.一部当課題研究の成果が 含まれる	
2022	2月14日	毎日新聞	焦点:「日本並み」新耐震基準生き ず トルコ、「恩赦」で抜け道も	総合面	3.一部当課題研究の成果が 含まれる	
2022	2月22日	SABAH	Japon üniversitesiyle ortak fay çalış mas ı	web掲載	1.当課題研究の成果である	
2022	2月28日	四国新聞	トルコの事例 教訓に	web掲載	2.主要部分が当課題研究の 成果である	
2022	3月6日	朝日新聞	トルコ被災地、コンクリートから貝殻 も 専門家が見る建物倒壊の要因	web掲載	2.主要部分が当課題研究の 成果である	
2022	3月11日	TBS	「東日本大震災12年Nスタつなく、つ ながるSP"いのち"」	テレビ放送	3.一部当課題研究の成果が 含まれる	

11件

・成果発表等

(5) ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等の活動(研究開始～現在の全期間) (公開)

ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等

年度	開催日	名称	場所 (開催国)	参加人数 (相手国からの招聘者数)	公開/ 非公開の別	概要
2022	2月24日	トルコ南部地震緊急調査報告・日本のBCP/ 事前復興について	日本	13(4名)	非公開	研究グループ内でのミーティング
2022	2月27日	トルコ南部地震に関する緊急報告会	日本	1名(オンライン)	公開	マラシュ地震、トルキエの災害環境や香川県 での想定災害に関する情報提供
2022	3月9日	トルコ・シリア大地震への支援を考える国際 防災・人道支援協議会緊急会議	日本	100名	公開	トルキエの災害支援や被災地支援、被災地 の状況に関する情報提供

3 件

合同調整委員会(JCC)開催記録(開催日、議題、出席人数、協議概要等)

年度	開催日	議題	出席人数	概要

0 件

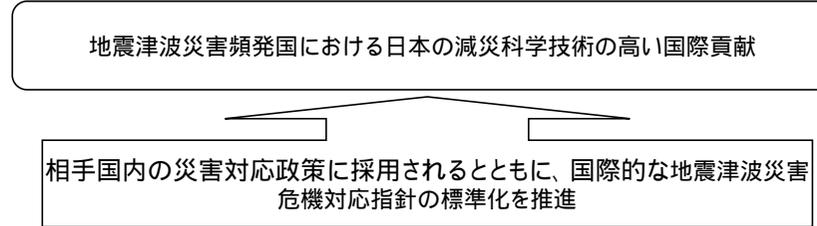
成果目標シート

研究課題名	災害に強い社会を発展させるためのトルコにおける研究と教育の複合体の確立 マーテスト
研究代表者名 (所属機関)	金田義行 (香川大学四国危機管理教育・研究・地域連携推進機構副機構長 特任教授 学長特別補佐)
研究期間	R4採択(令和4年6月1日～令和10年3月31日)
相手国名/主要相手国研究機関	トルコ共和国、ゲブゼ工科大学、中東工科大学、AFAD(首相府災害危機管理庁)、ボアジチ大学
関連するSDGs	目標 11. 災害に強い社会構築のための科学技術集合体の構築 目標 9 MRTESTを基盤センターとして減災科学技術を推進 目標 12. DX教育システム開発によりレジリセンス教育を普及

成果の波及効果

日本政府、社会、産業への貢献	・地震津波被害軽減と迅速な復興システムへの貢献 ・日本企業による成果の事業化
科学技術の発展	・先進的な実験・観測システムの実証による社会実装の推進 ・DX教育システムの開発促進と社会実装
知財の獲得、国際標準化の推進、遺伝資源へのアクセス等	・重要インフラ・文化財のリアルタイム安全性評価システムの国際展開 ・DX教育システムの国際標準化を推進
世界で活躍できる日本人人材の育成	・国際的に活躍可能な日本側の若手研究者の育成(国際会議への指導力、レビュー付雑誌への論文掲載など)
技術及び人的ネットワークの構築	・レジリエンスサイエンスネットワークの構築 ・重要インフラ・文化財維持管理体制の確立
成果物(提言書、論文、プログラム、マニュアル、データなど)	・リアルタイムモニタリングシステムの構築 ・レジリエンス社会の集合体(COMPLEX)の確立と国際展開 ・地震津波被害軽減のための政策提言

上位目標



プロジェクト目標

