



令和5年5月18日

東京都千代田区四番町5番地3  
科学技術振興機構（JST）  
Tel：03-5214-8404（広報課）  
URL <https://www.jst.go.jp>

## 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）における 令和5年度新規採択研究課題の決定

～「科学技術外交」の強化に向けた政府開発援助（ODA）との連携による国際共同研究～

JST（理事長 橋本 和仁）は、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: Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development、サトレップス）における令和5年度新規採択研究課題を条件付き<sup>注1</sup>にて決定しました（別紙1、2）。

SATREPSは、科学技術と外交を連携し、相互に発展させる「科学技術外交」の強化の一環として、文部科学省、外務省の支援の下、JST、日本医療研究開発機構（AMED）および国際協力機構（JICA）が連携して実施するプログラムです。開発途上国のニーズを基に、地球規模課題を対象とし、社会実装<sup>注2</sup>の構想を持つ国際共同研究を政府開発援助（ODA）と連携して推進します。本プログラムの目的は、地球規模課題の解決および科学技術水準の向上につながる新たな知見や技術を獲得することやこれらを通じたイノベーションの創出です。また、その国際共同研究を通じて開発途上国の自立的研究開発能力の向上と課題解決に資する持続的活動体制の構築を図ります。さらに、SATREPSは国連の持続可能な開発目標（SDGs: Sustainable Development Goals）<sup>注3</sup>に積極的に対応して国際社会に貢献していきます（別紙3）。

今回、JSTの所掌分野である環境・エネルギー分野<sup>注4</sup>、生物資源分野、防災分野について令和4年9月6日から11月7日まで研究提案を募集したところ、合計61件の応募がありました。募集締め切り後、ODAの視点からの評価も含め、外部有識者による委員会（別紙4）が書類・面接選考を行い、下表のように3分野4領域について合計10件の研究課題を決定しました。トンガ王国、バヌアツ共和国、フィジー共和国とは初めての国際共同研究となり、現在までにSATREPSで採択した国は、合計55カ国（AMED所掌分野含め56カ国）となります。

今回の公募においては、1件を重点推進型SATREPS課題<sup>注5</sup>として決定しました。

なお、SATREPSで対象とする分野のうち、感染症分野については平成27年4月1日よりAMEDに移管され、AMEDとJICAの連携事業として実施されています。

### <研究分野別・地域別 採択研究課題数>

研究分野	環境・エネルギー分野		生物資源分野	防災分野
研究領域	地球規模の環境課題の解決に資する研究	カーボンニュートラルの実現に向けた資源・エネルギーの持続可能な利用に関する研究	生物資源の持続可能な生産と利用に資する研究	持続可能な社会を支える防災・減災に関する研究
応募件数	31件 <sup>※1</sup>	9件 <sup>※1</sup>	12件	9件
振り分け後件数	26件 <sup>※2</sup>	14件 <sup>※2</sup>		
採択件数	3件	3件	2件	2件

※1 提案書に記載された希望領域でカウント。

※2 環境領域からカーボンニュートラル領域へ5件移動。

地域	アジア	アフリカ	中南米	その他 <sup>※3</sup>
採択件数／応募件数	5件／28件	2件／17件	1件／5件	2件／11件

※3 中東・欧州・大洋州。

＜研究代表者の所属機関別 研究課題の応募件数および採択件数＞

所属機関	国立大学等 <sup>※1</sup>	公立大学	私立大学	国立研究開発法人・ 独立行政法人	国立研究所	その他	合計
応募件数 <sup>※2</sup>	42	1	7	8	0	3	61
採択件数	7	0	1	2	0	0	10

※1 大学共同利用機関法人・国立高等専門学校を含む。

※2 応募時点の所属で記載。

注1) 条件付き

今後、外務省による相手国政府との実施に係る国際約束の締結、それに続くJICAによる相手国関係機関との実務協議を経た後、研究課題ごとに正式に共同研究を開始する。しかし、相手国関係機関との実務協議において、研究課題名・研究内容の変更、研究期間の短縮、および相手国情勢などにより合意に至らず、国際共同研究を開始できない可能性があるため、現時点では「条件付き」での採択としている。

注2) 社会実装

具体的な研究成果の社会還元。研究で得られた新たな知見や技術が、将来製品化され市場に普及する、あるいは行政サービスに反映されることにより社会や経済に便益をもたらすこと。

注3) 持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals)

国連で平成27年9月に開催された「国連持続可能な開発サミット」において、人間、地球および繁栄のためのより包括的で新たな世界共通の行動目標として「持続可能な開発目標 (SDGs)」を中核とする成果文書「Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development」が採択された。

[https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/2030agenda/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/)

注4) 環境・エネルギー分野

令和5年度より環境・エネルギー分野は、公募締切後に2つの研究領域（「地球規模の環境課題の解決に資する研究」または「カーボンニュートラルの実現に向けた資源・エネルギーの持続可能な利用に関する研究」）のいずれかに提案を振り分け、審査を行うこととした。原則として提案者の希望に基づいて振り分けを行ったが、提案書の内容によっては、提案者の希望とは異なる研究領域にて審査を行った。

注5) 重点推進型SATREPS課題

令和5年度募集においては、科学技術イノベーションによるSDGsの達成 (STI for SDGs) をさらに推進する上で日本の外交政策上重要な対象地域・研究テーマをあらかじめ示し、研究提案の募集・採択をする「重点推進型SATREPS課題」を設けた（令和4年度募集まで「トップダウン型SATREPS」として募集・採択したものと同一）。特に、相手国政府が具体的な問題意識を持ち、相手国のSTI for SDGsに係るロードマップや開発計画に組み込まれている内容であることを前提とすることで、研究開発や当該国での社会実装がよりスムーズに進捗することを期待している。今回の重点

推進型では、アフリカ地域において、研究開発や社会実装にICTを積極的に活用することにより社会課題の解決に資することが見込まれる研究提案および大洋州において、気候変動への適応または防災・減災に資することが見込まれる研究提案を奨励した。

#### <関連リンク>

AMEDプレスリリース（SATREPS感染症分野令和5年度新規採択研究課題の決定）

[https://www.amed.go.jp/news/release\\_20230518.html](https://www.amed.go.jp/news/release_20230518.html)

JICAプレスリリース（2023年度「地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）」新規採択案件の決定について）

[https://www.jica.go.jp/press/2023/20230518\\_41.html](https://www.jica.go.jp/press/2023/20230518_41.html)

#### <添付資料>

別紙1：令和5年度 採択研究課題一覧

別紙2：令和5年度 採択研究課題の概要

別紙3：地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）の概要

別紙4：令和5年度 推進委員一覧および

令和5年度公募 事前評価にかかる分科会委員一覧

参 考：選考の観点

#### <お問い合わせ先>

科学技術振興機構 国際部

〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's五番町

加藤 裕二（カトウ ユウジ）

Tel：03-5214-8085

E-mail：global[at]jst.go.jp

URL <https://www.jst.go.jp/global/>

## 令和5年度 採択研究課題一覧

		研究課題名（採択時） ◎：重点推進型	研究代表者	所属機関	相手国	主要相手国 研究機関
1	環境 ・ エネルギー分野	エジプト西部砂漠のオアシス社会における住民の理解と参画を軸とした水・土地資源の持続的利用モデルの構築	岩崎 えり奈	上智大学	エジプト・アラブ共和国	国立リモートセンシング空間科学研究所
2		未利用天然ゴムの種の持続的カスケード利用による地球温暖化およびプラスチック問題緩和策に関する研究	兼橋 真二	東京農工大学	タイ王国	チュラロンコン大学
3		下痢リスク可視化によるアフリカ都市周縁地域の参加型水・衛生計画と水・衛生統計	原田 英典	京都大学	ザンビア共和国	ザンビア大学
4	カーボンニュートラル領域	トンレサップ湖西部水田における広域的水田水管理システムの確立による温室効果ガス排出削減技術の開発と社会実装	泉 太郎	国際農林水産業研究センター	カンボジア王国	王立農業大学
5		フードエステート廃棄物の変換技術によるバイオ循環経済の樹立	荻野 千秋	神戸大学	インドネシア共和国	国家研究イノベーション庁 生命システム進化学研究センター
6		ウズベキスタンの地域特性に配慮したカーボンニュートラル社会実現のための効率的・革新的グリーン／ブルー水素製造技術開発プロジェクト	菅井 裕一	九州大学	ウズベキスタン共和国	ウズベキスタン・日本青年技術革新センター
7	生物資源分野	ブルーエコノミー達成のための持続可能な海藻由来機能性食品の開発	市川 創作	筑波大学	インドネシア共和国	国家研究イノベーション庁 海洋・陸上バイオインダストリー研究センター
8		熱帯山間地における小規模農業経営自立のための植物生理活性物質によるカンキツの持続的安定栽培技術開発	井上 晴彦	農業・食品産業技術総合研究機構	タイ王国	高地研究所
9	防災分野	◎広域火山災害軽減のための南太平洋島嶼国における共同研究	市原 美恵	東京大学	トンガ王国、バヌアツ共和国、フィジー共和国、	トンガ地質サービス、バヌアツ気象・地象災害局、フィジー鉱物資源局
10		北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究	中野 元太	京都大学	エルサルバドル共和国、メキシコ合衆国	エルサルバドル国立大学、メキシコ国立自治大学

※研究課題の並びは、研究代表者名の五十音順です。

## 令和5年度 採択研究課題の概要

※研究課題の並びは、研究代表者名の五十音順です。また、研究課題名は採択時のものであり、相手国関係機関との実務協議などの結果、変わることがあります。

※重点推進型の課題は、課題名の前に◎を付けています。

## 環境・エネルギー分野

## 研究領域「地球規模の環境課題の解決に資する研究」

（気候危機の回避、地球温暖化によって現在および将来予測される影響への適応策、生物多様性・生態系サービスの保全、自然資源の持続可能な利用、環境汚染対策、バイオマス由来材料、サーキュラーエコノミーなどのSDGsに貢献する研究）

研究課題名	エジプト西部砂漠のオアシス社会における住民の理解と参画を軸とした水・土地資源の持続的利用モデルの構築		貢献する主なSDGs	  
研究代表者 (所属機関・役職)	岩崎 えり奈 (上智大学 外国語学部 フランス語学科 教授)		研究期間	5年間
相手国	エジプト・アラブ共和国	主要相手国研究機関	国立リモートセンシング空間科学研究所	
研究課題の概要				
<p>本研究は、エジプト西部砂漠のオアシス地域を対象に灌漑農地で拡大する塩類集積の抑制を目指し、研究者と住民による文理融合かつ住民参加型の共同研究を行い、科学的エビデンスと住民の在来知を融合した水・土地の持続的利用の新たな知を創造し、持続的・包括的なオアシス地域管理手法を提案する。具体的には、(1) 水・塩の広域での動態の解明による、塩類集積域の拡大を抑制する技術フレーム開発、(2) 農地レベルでの節水灌漑技術や耐塩性作物の栽培技術の実証的研究、(3) 水・土地利用の多面的価値と社会的仕組みの実践的研究、(4) 水・土地環境に関する情報の共有・可視化のための住民参画型デジタル・プラットフォームの構築を行う。これらの活動を統合し、研究者・農民・行政の協同により、塩類集積域の拡大を抑制するオアシス閉鎖系全体での水・土地の持続的利用のための総合的な枠組みを構築・提案する。</p>				

研究課題名	未利用天然ゴムの種の持続的カスケード利用による地球温暖化およびプラスチック問題緩和策に関する研究		貢献する主なSDGs	  
研究代表者 (所属機関・役職)	兼橋 真二 (東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学部門 グローバルイノベーション研究院 准教授)		研究期間	5年間
相手国	タイ王国	主要相手国研究機関	チュラロンコン大学	

研究課題の概要	
<p>本研究は、タイの天然ゴム産業から発生する未利用資源であるパラゴムノキの種の持続的な有効利用により、地球環境問題の緩和策の実行と農業労働者の経済格差の低減および新規バイオマス産業による雇用創出を目指す。現地ゴム園でのパラゴムノキの種の採取からグリーンプロダクツであるバイオケミカル、バイオマスポリマー、バイオマスエネルギーの創出まで一貫して取り組む。具体的な内容は、(1)天然ゴム農園における現状調査とパラゴムノキの種の採取、(2)パラゴムノキの種からの植物油脂(RSO)の抽出と精製、(3)RSOを原料とするグリーンプロダクツの創出、(4)ライフサイクルアセスメントによる環境負荷低減評価、(5)人材交流・人材育成、(6)社会実装に向けた日タイの産官学からなる国際開発拠点の形成、である。本研究により、海外での未利用資源の持続的な有効利用技術開発のモデルケースを確立する。</p>	

研究課題名	下痢リスク可視化によるアフリカ都市周縁地域の参加型水・衛生計画と水・衛生統計		貢献する 主なSDGs	 
研究代表者 (所属機関・役職)	原田 英典 (京都大学 アフリカ地域研究資料センター 准教授)		研究期間	5年間
相手国	ザンビア共和国	主要相手国研究 機関	ザンビア大学	
研究課題の概要				
<p>本研究は、サブサハラ・アフリカの都市周縁地域において、水と衛生の質を適正に監視し、し尿の汚染に由来する下痢リスクを許容レベルまで低下させることによって、健康で衛生的な生活の促進を目指す。さらに、水と衛生の質に関する統計情報を創出し、効果的な衛生環境政策の立案に寄与することを目的とする。具体的には、参加型手法により住民自身が下痢リスクを定量的に可視化するための検査・解析ツールを開発する。これを用いてリスク認知および対策の効力感を高めることで、リスク低減のための衛生環境改善策を住民自らが計画・実践するための仕組みを構築し、アプリケーションソフトウェア化する。同時に、住民が測定する水と衛生の質および実践する改善策の効果に関するデータを集積してビッグデータ化し、異常値検出・補正によりボトムアップ型の水・衛生統計を創出する。ルサカ市公衆衛生・社会サービス局と連携して、ルサカ州ルサカ市周縁地域でこれを社会実装し、有効性を実証する。</p>				

**環境・エネルギー分野**

**研究領域「カーボンニュートラルの実現に向けた資源・エネルギーの持続可能な利用に関する研究」**

(温室効果ガスの排出を抑制する対策、再生可能エネルギー、省エネルギー、分散型社会、スマートソサイエティ、カーボンプライシングなど資源・エネルギーに関わるSDGsに貢献する研究)

研究課題名	トンレサップ湖西部水田における広域的水田水管理システムの確立による温室効果ガス排出削減技術の開発と社会実装		貢献する 主なSDGs	  
研究代表者 (所属機関・役職)	泉 太郎 (国際農林水産業研究センター 農村開発領域 プロジェクトリーダー)		研究期間	5年間
相手国	カンボジア王国	主要相手国研究機関	王立農業大学	
研究課題の概要				
<p>本研究は、日本のODAにより灌漑排水施設が整備されたカンボジア王国プルサット州ダムナック・アンピル灌漑地区を対象に、水源から圃場（ほじょう）までの用水と圃場からの排水を含む効率的な水管理システムを構築する。加えて、圃場での湛水（たんすい）と落水を繰り返す間断灌漑技術を導入して、水稻の品質や収量を維持しつつ、メタンの排出削減につながる広域的な「メタン排出削減型水管理システム」を開発する。また、タワー観測やドローンなどのICT活用により、対象地区の水田から排出されるメタンを効率的に測定・報告・検証（MRV）するための方法論を確立する。さらに、その方法論を用いて「質の高い」炭素クレジットを創出し、農家のインセンティブとして活用する手法を開発する。これらの開発した「メタン排出削減型水管理システム」、MRV方法論および「質の高い」炭素クレジットを創出・活用する手法をパッケージ化し、気候変動緩和と農家の生計向上を同時に達成するモデルの構築を目指す。</p>				

研究課題名	フードエステート廃棄物の変換技術によるバイオ循環経済の樹立		貢献する 主なSDGs	  
研究代表者 (所属機関・役職)	荻野 千秋 (神戸大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授)		研究期間	5年間
相手国	インドネシア共和国	主要相手国研究機関	国家研究イノベーション庁 生命システム進化学研究センター	
研究課題の概要				
<p>本研究は、インドネシア大規模農園「フードエステート」から排出される廃棄物（排水、固形残渣、油脂成分）を、微生物機能によって燃料・化学品へ変換し、有価物として再循環させる。そして、環境調和型バイオプロダクトによる新規産業を創出することで、バイオ循環経済の樹立を目指す。その実現に向けて、以下4つのサブテーマを実施する。（1）農業廃棄物画分からのバイオ燃料およびバイオ化学品の生産、（2）二次排水の水質浄化と付加価値製品の生産、（3）バイオ循環経済の環境・社会・経済インパクトの評価、（4）提案する新規技術の社会実装と実現可能性の検証。（1）（2）では、廃棄物からバイオ燃料とバイオ化学品等を製造し、（3）（4）では、社会科学的評価をもとに、新技術が社会実装されるための現実的なプロセスを整理する。これらにより、温室効果ガスを含めた環境汚染</p>				

物質の発生を抑制し、バイオ由来素材による循環経済の確立を目指す。

研究課題名	ウズベキスタンの地域特性に配慮したカーボンニュートラル社会実現のための効率的・革新的グリーン／ブルー水素製造技術開発プロジェクト		貢献する主なSDGs	  
研究代表者 (所属機関・役職)	菅井 裕一 (九州大学 大学院工学研究院 教授)		研究期間	5年間
相手国	ウズベキスタン共和国	主要相手国研究機関	ウズベキスタン・日本青年技術革新センター	
研究課題の概要				
<p>本研究は、油田や鉱山、広大な砂漠および豊富な日照量など、ウズベキスタンの地域特性を生かした水素製造関連技術の確立を目指す。具体的には、(1) 老朽油田の取り残し石油を地下で水素化し、その際に生成するCO<sub>2</sub>をそのまま地下に固定させて水素のみを地上に生産するブルー水素製造技術、(2) 高光電変換効率のペロブスカイト太陽電池、(3) 水蒸気を電気分解して水素と酸素を生成する高エネルギー変換効率の水蒸気電解を組み合わせたグリーン水素製造技術、(4) 水素生成効率の高い金属スラグ由来の光触媒複合体を用いたグリーン水素製造技術の確立を目指す。(1)(2)についてはフィールド試験を実施して実用化の基盤を確立し、(3)(4)については室内実験等を通じて技術の実スケール化に道筋をつける。これらの水素製造関連技術をウズベキスタンに根付かせ、主要な水素製造システムに関する技術提言を行い、同国におけるカーボンニュートラルな水素政策の策定に貢献する。</p>				

## 生物資源分野

### 研究領域「生物資源の持続可能な生産と利用に資する研究」

(食料安全保障、健康増進、栄養改善、持続可能な農林水産業などSDGsに貢献する研究)

研究課題名	ブルーエコノミー達成のための持続可能な海藻由来機能性食品の開発		貢献する主なSDGs	  
研究代表者 (所属機関・役職)	市川 創作 (筑波大学 生命環境系 教授)		研究期間	5年間
相手国	インドネシア共和国	主要相手国研究機関	国家研究イノベーション庁 海洋・陸上バイオインダストリー研究センター	
研究課題の概要				
<p>本研究は、世界第2位の生産量を誇るインドネシアの海藻を対象として、環境負荷の少ない効率的な方法で国際競争力のある高付加価値製品を生産し、ブルーエコノミー*の達成に向けた海藻産業の持続的発展の基礎を築く。具体的には、(1) 海藻資源のデータベース化と選抜、(2) 栽培法の評価と最適化による海藻生産の効率化、(3) 海藻の機能性成分に関する解析・評価、(4) 機能性食品等の高度</p>				

加工技術の開発、に取り組む。さらに、海藻産業の改革による環境への影響および社会受容と経済性を、海藻の生産から加工・輸出までのバリューチェーンとして解析・評価することで、海藻産業の持続的な発展へのシナリオを作成する。これらの成果により、将来的には海藻産業のグローバル拠点を確立し、海藻産業の改革・拡大による食と健康への貢献、さらには、雇用創出と経済発展の実現を目指す。

※海洋や水域に関連する持続可能な経済活動。

研究課題名	熱帯山間地における小規模農業経営自立のための植物生理活性物質によるカンキツの持続的安定栽培技術開発		貢献する 主なSDGs	
研究代表者 (所属機関・役職)	井上 晴彦 (農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 上級研究員)		研究期間	5年間
相手国	タイ王国	主要相手国研究機関	高地研究所	
研究課題の概要				
<p>本研究は、タイにおけるカンキツ類の最重要病害の1つであるカンキツグリーンング病（HLB）に対して、鉄資材※を用いて植物の生理条件を改善することで、カンキツの安定生産に向けた新たな技術の確立を目指す。カンキツ類への鉄資材の生理作用機構を解明し、効率的なHLB管理技術を確立する。具体的には、（1）鉄資材の植物生理作用機構の解明、（2）鉄資材によるHLB管理技術の開発、（3）低コスト・高精度HLB診断法の開発に基づく効率的な管理体系の構築、（4）HLBに有効な鉄資材の流通体制の構築、などに取り組む。タイのカンキツ栽培総面積の95パーセント以上が集中する北部山岳地域を対象として本開発技術を実証・導入し、カンキツの持続的栽培と果実の増収を可能にすることで、農家が経済的に自立することを目標とする。</p> <p>※植物が鉄を吸収しやすいように加工した鉄溶液資材。</p>				

## 防災分野

### 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」

（災害メカニズム解明、国土強靱化・社会インフラ強化・適切な土地利用計画などの事前の対策、災害発生から復旧・復興まで、気候変動に起因する災害への適応策など、仙台防災枠組およびSDGsに貢献する研究）

研究課題名	広域火山災害軽減のための南太平洋島嶼国における共同研究		貢献する 主なSDGs	
研究代表者 (所属機関・役職)	市原 美恵 (東京大学 地震研究所 准教授)		研究期間	5年間
相手国	トンガ王国 バヌアツ共和国	主要相手国研究機関	トンガ地質サービス バヌアツ気象・地象災害局	

	フィジー共和国		フィジー鉱物資源局
研究課題の概要			
<p>本研究は、2022年1月のトンガ沖海底火山の大噴火によって被害を受けた南太平洋島嶼国と共同で、海域火山噴火による広域災害の軽減に資する「知」の創造や対策を生み出し、この成果を現地での社会実装へつなげることを目的とする。研究課題として、(1) マグマ供給系・地質・地形・浅部構造調査によるハザード評価と噴火シナリオ構築、(2) 大規模火山性津波の履歴解明、(3) 島嶼・海域火山監視手法の開発、(4) 対策や教育の向上のための調査・活動、を行う。また、これらの成果を統合し、ハザードマップを活用した長期対策の提言、ハザードマップと観測情報を火山噴火発生時の広域・近傍の避難対策に役立てる方法の構築も行う。さらに、相手国機関の人的資源を補うため、火山監視に関する地域連携体制を構築するとともに、現地大学とも協力して人材育成を実施する。本研究の成果は、観測データや理解が限られている全世界の海域火山へ応用することができ、地球規模での災害リスク軽減につながることを期待される。</p>			

研究課題名	北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究		貢献する主なSDGs	 
研究代表者 (所属機関・役職)	中野 元太 (京都大学 防災研究所 巨大災害研究センター 助教)		研究期間	5年間
相手国	エルサルバドル共和国 メキシコ合衆国	主要相手国 研究機関	エルサルバドル国立大学 メキシコ国立自治大学	
研究課題の概要				
<p>本研究は、エルサルバドルおよびメキシコ太平洋岸の国際港湾都市を対象に、地震観測と地震・津波複合災害リスク評価※に基づいたリスク軽減策を提案・実装することを目的とする。まずは、中米海溝を対象とした海底・陸上・測地観測結果から地震シナリオを作成し、強震動モデリングと津波浸水シミュレーションにより、国際港湾都市の直接被害の推定を行う。これに基づき地震・津波による危険物の流出・火災拡大シミュレーション、化学物質の流出シミュレーション、サプライチェーンの被害と経済影響評価を行う。さらに、リスク軽減のための工学的対策と効果的な津波避難を提案し、各関係機関・住民とコミュニケーションを取りながら社会実装を図る。こうしてリスク軽減を行うことにより、国際港湾都市の持続的発展への貢献を目指す。</p> <p>※ここでの複合災害とは、津波火災、化学物質の流出と津波による拡散、サプライチェーンを介した地域的・地球規模的経済被害を含む。</p>				

## 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）の概要

### 1. プログラムの趣旨

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS: Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development）は、開発途上国のニーズを基に、地球規模課題を対象とし、社会実装の構想を持つ国際共同研究を政府開発援助（ODA）と連携して推進することによって、地球規模課題の解決および科学技術水準の向上につながる新たな知見や技術を獲得することやこれらを通じたイノベーションの創出を目的としています。また、その国際共同研究を通じて開発途上国の自立的な研究開発能力の向上と課題解決に資する持続的活動体制の構築を図ります。

SATREPSは、日本政府が推進する科学技術外交における重要なプログラムであり、単なる基礎研究や応用研究に関する支援ではなく、相手国の課題・ニーズに応える科学技術の社会実装を進め、相手国の科学技術イノベーションに貢献することにより、日本と相手国の外交関係強化に寄与し、また日本の国益にも資することを目標としているプログラムです。

### 2. 令和5年度募集の概要

#### (1) 研究分野および研究領域

- ・ 環境・エネルギー分野 研究領域「地球規模の環境課題の解決に資する研究」
- ・ 環境・エネルギー分野 研究領域「カーボンニュートラルの実現に向けた資源・エネルギーの持続可能な利用に関する研究」
- ・ 生物資源分野 研究領域「生物資源の持続可能な生産と利用に資する研究」
- ・ 防災分野 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」

#### (2) 研究期間

原則として3～5年。

#### (3) 研究経費（JST予算）

1 研究課題当たり年間3, 500万円程度（間接経費を含む）。  
（研究期間中の研究費総額は、5年間計画であれば1. 75億円以内）

#### ODA経費（JICA予算）

（研究員派遣、外国人研究員招聘、機材供与、現地での活動経費など）  
1 研究課題当たり年間6, 000万円程度。  
（研究期間中の経費総額は、5年間計画であれば3. 0億円以内）

### 3. これまでの研究実施国および実施課題数

平成20年度の事業開始以降、環境・エネルギー／生物資源／防災／感染症<sup>※1)</sup>分野において、55カ国と174課題<sup>※2)</sup>の国際共同研究を推進してきました。

※1) 感染症分野の研究課題については、AMED設立時（平成27年4月1日）に、平成26年度までに終了した研究課題を除いてAMEDに移管しました。

※2) 当該国数および課題数には、平成27年度以降AMEDで採択された感染症分野の研究課題は含みません。なお、平成27年度以降AMEDで採択された感染症分野の研究課題を含めると、計56カ国／191課題となります。

## 平成20年度～令和5年度 SATREPS事業における採択課題の研究領域別国分布

赤字部分：令和5年度新規採択課題、○：SATREPS新規国、【 】内は新規採択課題数（内数）

- ※1) ベトナム／カンボジア／タイの3カ国との共同研究 ※2) チュニジア／モロッコの2カ国との共同研究  
 ※3) アルゼンチン／チリの2カ国との共同研究 ※4) フィリピン／インドネシアの2カ国との共同研究  
 ※5) ザンビア／コンゴ民の2カ国との共同研究 ※6) インドネシア／マレーシアの2カ国との共同研究  
 ※7) エルサルバドル／メキシコの2カ国との共同研究 ※8) トンガ／バヌアツ／フィジーの3カ国との共同研究

アジア	
インド	5
インドネシア共和国	25 <sup>※4</sup> ※6
カンボジア王国	4 <sup>※1</sup>
スリランカ民主主義共和国	2
タイ王国	20 <sup>※1</sup>
ネパール連邦民主共和国	2
バングラデシュ人民共和国	4
フィリピン共和国	9 <sup>※4</sup>
ブータン王国	3
ベトナム社会主義共和国	14 <sup>※1</sup>
マレーシア	10 <sup>※6</sup>
ミャンマー連邦共和国	3
モンゴル国	3
ラオス人民民主共和国	2
小計	102 <b>[5]</b>

環境	カーボン ニュートラル	生物資源	防災	感染症
2	1	1	1	
5 <sup>※4</sup>	7	6	3	4 <sup>※6</sup>
2	1	1 <sup>※1</sup>		
1			1	
6	4	6 <sup>※1</sup>	2	2
1			1	
		1	2	1
1 <sup>※4</sup>		2	3	3
			2	1
5	2	4 <sup>※1</sup>	1	2
3	3	1	2	1 <sup>※6</sup>
		1	1	1
		1		2
				2
<b>25 [1]</b>	<b>18 [2]</b>	<b>22 [2]</b>	<b>19</b>	<b>18</b>

アフリカ	
アルジェリア民主人民共和国	1
エジプト・アラブ共和国	2
エチオピア連邦民主共和国	3
カメルーン共和国	3
ガボン共和国	2
ガーナ共和国	4
ケニア共和国	6
コンゴ民主共和国	1 <sup>※5</sup>
ザンビア共和国	6 <sup>※5</sup>
ジブチ共和国	1
スーダン共和国	3
タンザニア連合共和国	2
チュニジア共和国	2 <sup>※2</sup>
ナミビア共和国	1
ブルキナファソ	2
ボツワナ共和国	1
マダガスカル共和国	1
マラウイ共和国	1
南アフリカ共和国	6
モザンビーク共和国	1
モロッコ王国	1 <sup>※2</sup>
小計	48 <b>[4]</b>

環境	カーボン ニュートラル	生物資源	防災	感染症
	1			
2				
1		1	1	
1		1	1	
1				1
1				3
	1	2		3
				1 <sup>※5</sup>
2		1		3 <sup>※5</sup>
1				
		3		
	1			1
		2 <sup>※2</sup>		
		1		
1		1		
1		1		
1	3		1	1
	1			
		1 <sup>※2</sup>		
<b>12 [2]</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>12 [2]</b>

中南米	
アルゼンチン共和国	2 <sup>※3</sup>
エルサルバドル共和国	3 <sup>※7</sup>
コロンビア共和国	3
チリ共和国	4 <sup>※3</sup>
パナマ共和国	1
ブラジル連邦共和国	6
ペルー共和国	4
ボリビア多民族国	2
メキシコ合衆国	5 <sup>※7</sup>
小計	28 <b>[1]</b>

環境	カーボン ニュートラル	生物資源	防災	感染症
1 <sup>※3</sup>			1	
	1		1 <sup>※7</sup>	1
		2	1	
1 <sup>※3</sup>		2	1	
		1		
3		1		2
1		1	2	
1		1		
1		2	2 <sup>※7</sup>	
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>7 [1]</b>	<b>3</b>

その他	
アフガニスタン・イスラム共和国	1
ウクライナ	1
ウズベキスタン	2
クロアチア共和国	1
セルビア共和国	1
タジキスタン共和国	1
ツバル	1
トルコ共和国	3
○トンガ王国	1※8
○バヌアツ共和国	1※8
パラオ共和国	1
○フィジー共和国	1※8
小計	13【2】

環境	カーボン ニュートラル	生物資源	防災	感染症
		1		
1				
1	1			
			1	
1				
	1			
1				
			2	1
			1※8	
			1※8	
1				
			1※8	
5	2【1】	1	4【1】	1

合計	56カ国/ 191課題 【12】	※左記のうちJSTにおける継続課題は34カ国／63課題
----	------------------------	-----------------------------

## 令和5年度 推進委員一覧

(令和5年4月13日時点)

委員長／委員	氏名	所属機関・役職
委員長（運営統括）	小谷 元子	東北大学 理事・副学長
委員 ※	高村 ゆかり	東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
委員 ※	矢原 徹一	九州オープンユニバーシティ 研究部 研究部長
委員 ※	山口 靖	名古屋大学 名誉教授
委員	ウスビ サコ	京都精華大学 前学長／全学研究機構長
委員 ※	安岡 善文	東京大学 名誉教授
委員 ※	神本 正行	弘前大学 特別顧問
委員 ※	鹿園 直毅	東京大学 生産技術研究所 教授
委員 ※	中岩 勝	産業技術総合研究所 名誉リサーチャー
委員 ※	堤 敦司	東京大学 名誉教授
委員	松見 芳男	伊藤忠商事株式会社 理事
委員 ※	入江 憲治	東京農業大学 国際食料情報学部 教授
委員 ※	長峰 司	元 農業・食品産業技術総合研究機構 理事
委員 ※	増田 美砂	筑波大学 名誉教授
委員 ※	浅沼 修一	名古屋大学 名誉教授 国際協力機構 経済開発部 特別嘱託
委員	岩永 勝	元 国際農林水産業研究センター 理事長
委員 ※	國分 牧衛	東北大学 名誉教授
委員 ※	渡邊 紹裕	京都大学 名誉教授 京都大学防災研究所 特任教授
委員 ※	浅枝 隆	埼玉大学 名誉教授
委員 ※	井口 正人	京都大学 防災研究所 教授
委員 ※	田村 圭子	新潟大学 危機管理本部 危機管理センター 教授
委員 ※	寶 馨	防災科学技術研究所 理事長
委員	岩崎 英二	国際協力機構 上級審議役

※ 事前評価にかかる分科会委員も兼ねる

令和5年度公募 事前評価にかかる分科会委員一覧

(令和5年3月31日時点)

研究分野	主査／委員	氏名	所属機関・役職
環境・エネルギー分野 (環境領域)	主査	山口 靖	名古屋大学 名誉教授
	委員	青山 道信	国際協力機構 人事部 国際協力専門員
		石坂 丞二	名古屋大学 宇宙地球環境研究所 教授
		風間 ふたば	山梨大学 理事・副学長
		高村 ゆかり	東京大学 未来ビジョン研究センター 教授
		長谷川 雅世	国際環境経済研究所 主席研究員
		松本 重行	国際協力機構 地球環境部 審議役兼次長兼水資源グループ長
		宮崎 早苗	株式会社NTTデータ 公共・社会基盤事業推進部 シニア・スペシャリスト
		安岡 善文	東京大学 名誉教授
		矢原 徹一	九州オープンユニバーシティ 研究部 研究部長
		鷺谷 いづみ	東京大学 名誉教授
環境・エネルギー分野 (カーボンニュートラル領域)	主査	中岩 勝	山形大学 学術研究院 産学連携教授
	委員	岩船 由美子	東京大学 生産技術研究所 特任教授
		浦島 邦子	文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター フェロー
		神本 正行	弘前大学 特別顧問
		久下 勝也	国際協力機構 社会基盤部資源・エネルギーグループ 次長兼グループ長
		黒坂 俊雄	元 神鋼リサーチ株式会社 代表取締役社長
		鹿園 直毅	東京大学 生産技術研究所 教授
		田中 いずみ	デンマーク大使館 上席商務官 (エネルギー・環境担当)
		堤 敦司	東京大学 名誉教授
		藤井 康正	東京大学 大学院工学系研究科 原子力国際専攻 教授
宗像 鉄雄	産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所 所長		

生物資源分野	主査	増田 美砂	筑波大学 名誉教授
	委員	浅沼 修一	名古屋大学 名誉教授 国際協力機構 経済開発部 特別嘱託
		居在家 義昭	元 岩手大学 農学部 教授
		入江 憲治	東京農業大学 国際食料情報学部 教授
		岩崎 正典	株式会社岩崎食料・農業研究所 所長
		植田 康成	国際協力機構 経済開発部 技術審議役
		金子 豊二	東京大学 名誉教授
		國分 牧衛	東北大学 名誉教授
		高取 幸子	味の素株式会社 サステナビリティ推進部 部長
		長峰 司	元 農業・食品産業技術総合研究機構 理事
		山本 由紀代	国際農林水産業研究センター 理事
		渡邊 紹裕	京都大学 名誉教授
		防災分野	主査
委員	浅枝 隆		埼玉大学 名誉教授
	天野 玲子		東日本旅客鉄道株式会社 取締役(社外)
	石渡 幹夫		国際協力機構 国際協力専門員 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 客員教授
	佐藤 利典		千葉大学 大学院理学研究院院長兼教授兼理学部長
	寶 馨		京都大学 名誉教授
	田村 圭子		新潟大学 危機管理本部 危機管理センター 教授
	春山 成子		三重大学 名誉教授
	細川 幸成		国際協力機構 地球環境部 次長兼防災グループ長
	横尾 敦		鹿島建設株式会社 土木管理本部 生産性推進部長

## 選考の観点

※公募要領より抜粋

### 【科学技術的価値】

地球規模課題解決のための新たな技術の開発および科学技術水準の向上につながる新たな知見の獲得に資する研究課題であること。

### 【日本のメリット】

日本国内の研究だけでは達成できないような科学技術の発展、社会や産業界への貢献、日本の若手研究者の育成が見込まれること。また、相手国および世界で、日本の科学技術のプレゼンス向上が見込まれること。

### 【両国の実施体制】

相手国側研究者との間で具体的な共同研究計画を有していること。また、日本側および相手国での研究の代表者が明確で、日本側および相手国側において研究を実施できる組織的な体制が整っており、それぞれの役割分担が明確で互いに十分な支援と協力を行う意思を有していること。日本側研究者は、研究期間中に必要な頻度および期間で相手国において滞在、研究ができること。相手国側研究機関が他のプロジェクトに過剰な労力を取られず、実施体制が確保できること。また、日本側の協力終了後も相手国側で供与機材を維持管理して研究を持続できる見込みがあること。

### 【研究計画の妥当性】

国際共同研究を推進する上で、研究のコストパフォーマンスも考慮された適切な研究計画（資金計画も含む）であること。また、プロジェクト期間内に実施可能な内容であること。

### 【研究代表者の資質】

研究代表者がJICAの技術協力プロジェクトにおける研究チームの総括責任者としても相手国側研究者とともに国際共同研究を推進する強い意志と熱意を持っていること。また、信頼に基づく強いリーダーシップを発揮できること。

### 【社会実装の計画と実現可能性】

想定される研究成果の社会への組み込み計画（推進の主体・体制、相手国側の活動、研究期間終了後の他地域や市場への普及を目指した構想など）があること。また、その計画を推進するために研究期間中に実施する活動内容が明確かつ適切であり、相手国側関係者の理解および適当な相手国側機関の参画が得られていること。

### 【ODA方針への合致、ODA事業としての適性】

国別開発協力方針に合致し、相手国政府での優先度／ニーズが高いこと。また、相手国側に対する人材育成および組織能力向上が図られていること。さらに、活動地域の安全・治安上の問題がないこと。