2026年度
（令和8年度）

地球のために、未来のために

SATREPS

Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development

地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム

SATREPS
https://www.jst.go.jp/global/
@Friends of SATREPS
@SATREPS
global@jst.go.jp

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 世界を変えるための17の目標

VEGETABLE OIL INK

2026.10

目　次

ご挨拶		4
〜持続可能な開発目標（SDGs）への JST の取り組み〜		5
SATREPS プロジェクトマップ		6
SATREPS インタビュー		8
プログラム概要		10
SATREPS トピックス		14
SATREPS プロジェクト紹介		
環境・エネルギー（地球規模の環境課題）	15 プロジェクト	23
環境・エネルギー（カーボンニュートラル）	11 プロジェクト	33
生物資源	13 プロジェクト	41
防　災	10 プロジェクト	49
感 染 症	10 プロジェクト	55
SATREPS プロジェクト一覧		62
公式ウェブサイト・SNS		67

ご挨拶



国立研究開発法人
科学技術振興機構（JST）

理事長　橋本 和仁



国立研究開発法人
日本医療研究開発機構（AMED）

理事長　中釜 斉



独立行政法人
国際協力機構（JICA）

理事長　田中 明彦

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」の一環として、地球温暖化や生物資源、防災、感染症といった地球規模の課題解決を目指す、日本と開発途上国との共同研究事業です。地球規模の課題は年々複雑化するとともに、開発途上国においては特に深刻な状況となっており、もはや単一の国では解決不可能と言えます。これらを解決するためには、国を越えた科学技術のイノベーションと研究成果の社会還元、人材の育成と研究能力の向上が必要です。

2015年9月、国連本部において「国連持続可能な開発サミット」が開催され、2030年までに国際社会が協働して取り組むべき地球規模の課題をまとめた「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）」が採択されました。SDGsは、国際社会が2030年までに貧困を撲滅し、持続可能な開発を実現するための重要な指針であり、そのためにあらゆる関係者が連携すること（グローバル・パートナーシップ）の重要性を強調しています。SATREPSでは、開発途上国と日本の研究者がともに課題に取り組み、現地のニーズを踏まえた実社会で活用可能な知識や技術を新たに創り出していくことにより、SDGsに向けて持続可能な開発を目指す国際社会に貢献していく方針です。

JST、AMED、JICAは、日本と開発途上国がともに地球規模課題に取り組み、強い信頼の絆を築くことで生まれる科学技術の新しい価値の創造を、今後も推進してまいります。

～持続可能な開発目標（SDGs）へのJSTの取り組み～

2015 年9月の国連総会において、17 の目標と 169 のターゲットから構成される「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（SDGs）が全会一致で採択されました。SDGsは、我が国を含む地球的・人類的課題を包摂して掲げた目標です。SDGsで掲げられている課題の達成は、国内的には我が国の成長戦略の軸の１つである第5期科学技術基本計画に掲げる「Society5.0」や「第四次産業革命」の実現にも密接に関係し、また国際的には途上国をはじめとした国際社会への貢献への基本理念でもあります。

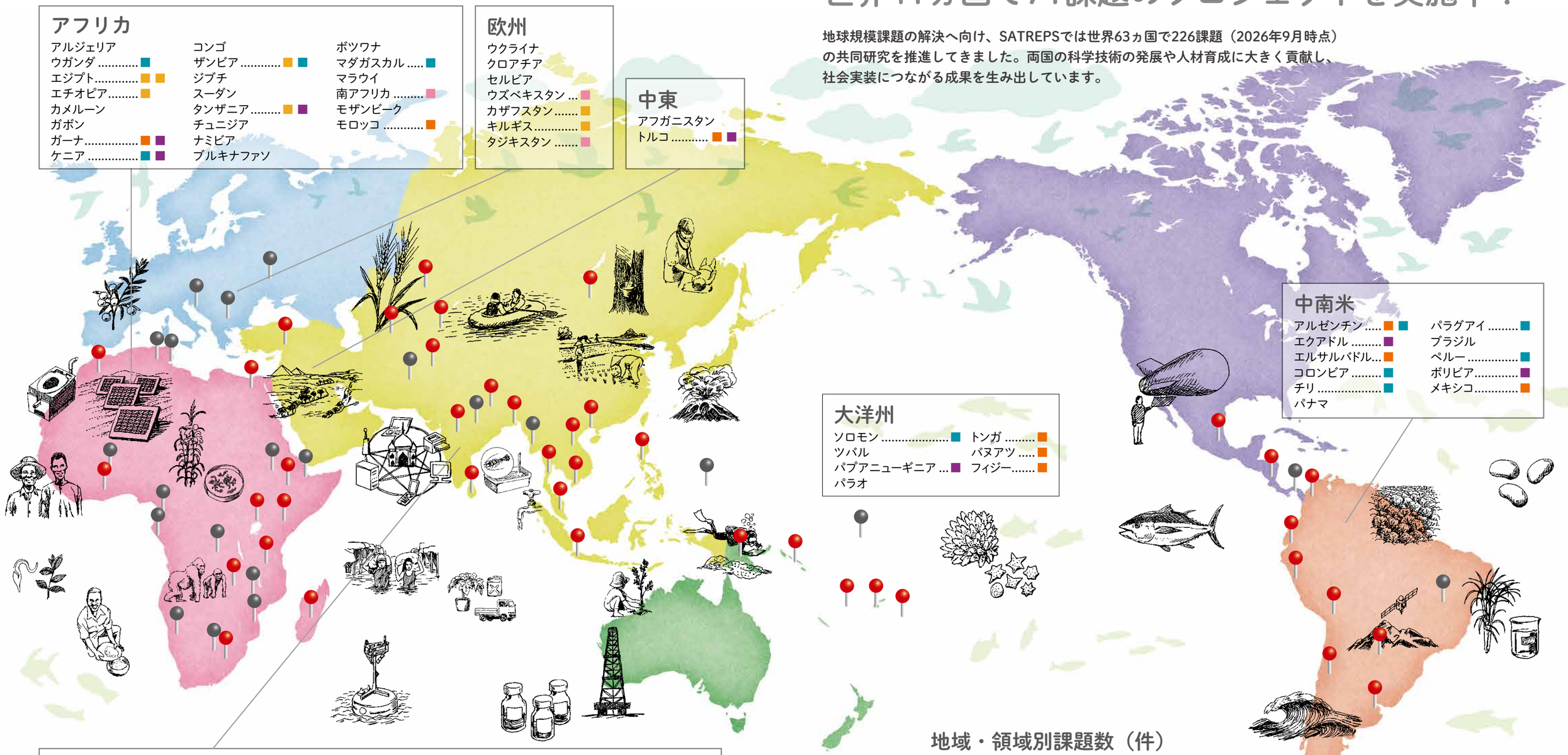
国連では、SDGsの達成に向けて科学技術イノベーション（Science, Technology and Innovation: STI）がどのように貢献できるかをテーマとするフォーラムが2016年6月に初めて開催されました。SDGsの達成において、科学技術イノベーションは、私たち人類が直面している持続可能性に関する諸課題の解決や、より良い政策決定に資する科学的根拠を提供することに、強い期待が寄せられています。

SDGsの達成に科学技術イノベーションが貢献（STI for SDGs）していくためには、政府はもとより、大学、研究開発機関、NGOや企業等を含めた様々なマルチステークホルダーが連携していくことが重要です。JSTでは、シンクタンク機能、研究開発、産学連携、次世代人材育成、科学コミュニケーション等多岐に亘る機能を活かしつつ、日本におけるSDGsの活動に積極的に貢献していきます。



世界41ヵ国で71課題のプロジェクトを実施中！

地球規模課題の解決へ向け、SATREPSでは世界63ヵ国で226課題（2026年9月時点）の共同研究を推進してきました。両国の科学技術の発展や人材育成に大きく貢献し、社会実装につながる成果を生み出しています。



アフリカ

アルジェリア
ウガンダ
エジプト
エチオピア
カメルーン
ガボン
ガーナ
ケニア
コンゴ
ザンビア
ジブチ
スーダン
タンザニア
チュニジア
ナミビア
ブルキナファソ
ボツワナ
マダガスカル
マラウイ
南アフリカ
モザンビーク
モロッコ

欧州

ウクライナ
クロアチア
セルビア
ウズベキスタン
カザフスタン
キルギス
タジキスタン

中東

アフガニスタン
トルコ

中南米

アルゼンチン
エクアドル
エルサルバドル
コロンビア
チリ
パナマ
パラグアイ
ブラジル
ペルー
ボリビア
メキシコ

大洋州

ソロモン
ツバル
パプアニューギニア
パラオ
トンガ
バヌアツ
フィジー

アジア

インド
インドネシア
カンボジア
スリランカ
タイ
ネパール
バングラデシュ
フィリピン
ブータン
ベトナム
マレーシア
ミャンマー
モンゴル
ラオス

📍：プロジェクト実施中の国・地域
📍：プロジェクト実施実績のある国・地域
実施中プロジェクトの領域分布：環境　カーボンニュートラル　生物資源　防災　感染症
※感染症分野の研究課題は平成27年度より日本医療研究開発機構（AMED）が所管（平成26年度までに終了したプロジェクトを除く）。

地域・領域別課題数（件）

地域	プロジェクト実施中						実施実績※
	環境	CN	生物資源	防災	感染症	計	
アジア	11	11	5	6	5	38	121
中東	-	-	-	1	1	2	4
欧州	2	2	-	-	-	4	8
アフリカ	5	1	4	2	3	15	56
中南米	-	-	5	2	2	9	32
大洋州	-	-	1	1	1	3	5
計	18	14	15	12	12	71	226

※CN：カーボンニュートラルの略称
※2008年の事業開始以降、SATREPS事業として推進してきた課題の累計
※複数国を相手国とするプロジェクトは、実施中プロジェクトの領域分布としては相手国それぞれに1件ずつ配置していますが、地域・領域別課題数としては1件と数えます。そのため、実施中プロジェクトの領域分布の数と、上表の数は一致しません。

～科学技術外交とSATREPS～

科学技術を外交の資源に



小谷 元子
SATREPS 運営統括
理化学研究所 領域統括
専門：数学、幾何学、離散幾何解析学

昨今、SDGs(持続可能な開発目標)が世界で注目されている通り、気候変動や食糧問題、自然災害対策、感染症など、地球規模の様々な課題の早急な解決と課題解決に向けた国際的な協力が求められています。SATREPSは、地球規模課題の解決に向けた日本と開発途上国の共同研究を推進・支援することで、SDGsの達成に貢献しています。ODA事業でもあるSATREPSは、研究成果をあげるだけではなく、プロジェクト終了後も成果がその国や他国において継続的に社会で活用されるよう、明確な道筋を立てることが最大の特徴です。さらに、日本の科学技術という強みを活かした「科学技術外交」として、国の外交政策を強化する重要な役割も果たしています。

なぜ今、科学技術外交なのか?

SATREPS が発足した 2008 年、内閣府・文部科学省・外務省等により、幅広い科学技術を外交資源として活用する " 科学技術外交 " という政策が作り上げられました。日本はノーベル賞の受賞者がアジア諸国と比べて多いなど高い科学技術力を持っていますが、開発途上国に対して科学技術で積極的に貢献していく体制はもっと強化する余地があります。国と国とが結ぶ科学技術協力協定においても、日本は他の先進国と比較して、開発途上国との締結が少ないのです。日本の科学技術を活かし開発途上国からの期待に応え良好な関係を構築する政策として、科学技術外交を幅広く展開することが重要と感じています。

SATREPSはどのような意味を持つのか?

SATREPSは従来からの政府開発援助(ODA)に、政府の科学技術予算を組み合わせた日本と開発途上国の国際共同研究を支援するプログラムです。地球規模課題という国際的な協力が求められる課題に対して日本と開発途上国の研究者が対等に共同研究を推進します。SATREPSは地球規模課題の解決だけでなく、国際的な共同研究を通して、若手人材の育成およびグローバル化、新たな知見や技術の獲得を通じたイノベーションの創出、研究成果を相手国の社会に根付かせるための社会実装の実現を目指します。





上：H23年度採択ボツワナ課題(低炭素)
下：R元年度採択ボリビア課題(生物資源)



ウスビ・サコ
推進委員

地球規模課題への取り組みに必要なパートナーシップ事業 'SATREPS'

世界の未来を左右するアフリカやアジアなどの人口問題、食糧危機、いのち維持問題、感染症の拡大や教育の問題に加え、自然災害、人間の活動による環境やエネルギーの問題等、地球上には様々な課題があります。これらの課題の解決には世界中の研究機関が協力し合う強いパートナーシップが必要です。SATREPS では、日本のリーダーシップにより国際的な技術力や研究力を高め、日本と相手国の研究者が向き合い、研究開発を行っています。また、未来を担う若手研究者が学び合い、相互に成長し、地球規模の課題解決に必要な新しい価値開発にも取り組みます。アフリカには「早く行きたければ一人で進め、遠くまで行きたければみんなで進め」ということわざがあります。SATREPS を通じてみんなで力を合わせれば、「コモンズ」の地球が直面する課題の解決に取り組むプラットフォームが実現するでしょう。

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

SATREPS(サトレップス)では、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)、国立研究開発法人 日本医療研究開発機構(AMED)がそれぞれ独立行政法人国際協力機構(JICA)と連携して、科学技術の競争的研究資金と政府開発援助(ODA)を組み合わせることにより、開発途上国のニーズに基づき、地球規模課題※1の解決と将来的な社会実装※2に向けた国際共同研究を推進します。

※1 地球規模課題：一国や一地域だけで解決することが困難であり、国際社会が共同で取り組むことが求められている課題(環境・エネルギー問題、自然災害(防災)、感染症、食糧問題など)　※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などにより、社会や経済に便益をもたらすこと。

SATREPSの3つの目標

1. 日本と開発途上国との国際科学技術協力の強化
2. 地球規模課題の解決と科学技術水準の向上につながる新たな知見や技術の獲得、これらを通じたイノベーションの創出
3. キャパシティ・ディベロップメント※

～研究成果の社会実装に向けて～

※キャパシティ・ディベロップメント：国際共同研究を通じた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、また、地球の未来を担う日本と開発途上国の人材育成とネットワークの形成

SATREPSは"一石三鳥"のプログラム

SATREPSは、これまで個別に取り組まれてきたもの同士が手を取り合うことによって生まれる相乗効果を狙った、一石三鳥のプログラムです。

科学技術の振興 研究・開発、イノベーションの推進	×	国際協力 ODA・開発援助
グローバルなニーズへの対応 地球規模課題の解決とそれに対する科学技術コミュニティの貢献	×	ローカルなニーズへの対応 開発途上国においてローカルなニーズとして露見している課題への対応＆キャパシティ・ディベロップメント
日本の能力とパワー ・世界をリードする高い科学技術力とこれまでの研究実績 ・ソフトパワー	×	開発途上国の能力とポテンシャル ・地球規模課題の研究フィールドや対象物、関連データや経験・知見 ・新たな市場・産業、グローバル・エコノミーへの貢献のチャンス



研究分野

SATREPSでは次の趣旨の下、研究分野・領域を定めています。

・共同研究の成果を当該開発途上国をはじめ、広く社会に還元する将来構想を有すること
・開発途上国において、課題解決のための研究開発の実施及び研究者の能力向上に対するニーズが高いこと
・地球規模課題の解決及び科学技術の向上に資すること

※日本からの単なる技術の移転・知識の提供等、共同研究を伴わない課題や、科学技術の発展に寄与しない単なる調査等、また、成果が一国にしか還元できない研究等は、対象外とします。

環境・エネルギー分野

地球規模の環境課題

生態系・生物多様性の劣化、環境汚染の拡大、都市への人口集中、生産・消費活動の増大、気候変動などにより地球規模で直面している環境問題の解決を目指します。

研究課題の例
- 気候変動の観測・予測・影響評価及び適応策に関する研究
- 水資源の賦存量の把握や将来予測、安全で持続可能な水資源の管理・利活用・処理に関する研究（関連する事業の能力強化・サービス向上に資する提案、または水資源を巡る利害調整や合意形成のあり方に関する研究も含む）
- 循環型社会の構築に関する研究（廃棄物や有用資源の回収・再利用を含む）
- 陸域や海域における生物多様性・生態系サービスの保全・再生に関する研究
- スマートシティ構築に向けた都市の環境保全（緑化を含む）、都市化による環境劣化の緩和、気候変動緩和に貢献する土地利用や都市計画の構築・運用に関する研究
- 大規模災害による環境の劣化・破壊の復元・修復に関する研究（文化遺産の保全等を含む）
- 自然資源の持続可能な利用に関する研究
- 有害物質などによる汚染及びそのリスク低減、環境修復に関する研究





環境問題の解決に貢献する社会実装型科学の推進

矢原 徹一
研究主幹

気候変動や生物多様性損失などの地球環境問題は依然として深刻な状況です。SATREPSでは、継続的な観測・評価・新規技術の利活用体制の整備などを通じて、研究成果を環境問題の解決に向けて実際に役立てることを重視しています。相手国の研究者だけでなく、行政機関・企業・市民団体と連携した社会実装型の研究を推進しています。



山口 靖
研究主幹



大久保 規子
研究主幹

※ご本人の希望によりイラストでの掲載としています

カーボンニュートラル

温室効果ガスによる気候変動を緩和するカーボンニュートラルの実現を目指して、エネルギー消費の抑制、再生可能エネルギーの促進、スマートソサイエティなどの研究開発を行います。

研究課題の例
- カーボンプライシング等の政策や、グリーントランスフォーメーション（GX）に資する社会システムの導入検討及び試験実証に関する研究
- 太陽光・太陽熱、風力、海洋エネルギー、地熱、バイオマス等の再生可能エネルギーの研究
- カーボンリサイクル・グリーン水素・ブルー水素・アンモニア・メタン等の生成・利用を促進する研究
- 生産プロセス等の省エネルギー化に関する研究
- デジタル技術を活用したスマートシティ、スマートコミュニティ、スマート農業、交通輸送網、次世代インフラ等、持続可能な資源循環型社会に関する研究
- CO_2の分離・回収・貯留や有効活用（CCUS）、及び BECCS、DAC、森林吸収、風化等のネガティブエミッション等に関する研究
- 非CO_2温室効果ガス（CH_4、N_2O、HFC 等）の排出削減に資する研究
- 持続可能な航空燃料（SAF）及び輸送機械用合成燃料、運輸セクター分野の温室効果ガス排出削減に資する研究
- 新素材の利用分野の拡大や、リサイクル材への転換等による、カーボンニュートラルの促進に関する研究



カーボンニュートラルに向けた共同研究で国際貢献



藤井 康正
研究主幹

カーボンニュートラルの実現は、一国のみでは達成できません。日本の大学や研究機関等が持つ優れた知見と技術を結集し、新興国との国際共同研究を積極的に推進することで、世界の持続可能な発展に貢献するとともに、日本の学術・技術力の存在感を高めましょう。未来を切り拓く挑戦への参画をお願いいたします。



鹿園 直毅
研究主幹



中岩 勝
研究主幹



※研究主幹は、研究領域の研究推進のとりまとめ責任者であり、採択（条件付採択を含む）課題候補を決定する審査委員会を外部有識者とともに構成します。採択課題決定後は、各研究課題の研究計画の調整、研究代表者との意見交換、研究への助言、課題評価、その他必要な手段を通じて研究領域の研究マネージメントを行います。

生物資源分野

近年、農地の砂漠化や塩類集積、病害虫の蔓延、気温や降雨の不安定化等により、生物資源の持続的な生産が脅かされています。食料や薬、飼料、繊維やエネルギー源など、生物資源がもたらす恩恵を将来にわたって享受し続けるために、持続可能な生産・利用方策を提示します。

研究課題の例
- 生物資源の持続的生産及び利用に資する研究（植物・動物・海洋生物・微生物等の資源管理、育種、栽培/繁殖/培養技術、生産・流通システム等）
- 未利用な生物資源及び生物機能の評価・有効利用に関する研究（生物資源に由来する有用物質の探索・同定・生産等の生物多様性の利活用<ヒトへの創薬は含まない>、昆虫や微生物等の生物機能を活用した循環型食料生産システム開発等）
- 生物資源のおかれている環境の整備に関する研究（農作物・家畜等の被害防除、グリーンインフラの創出・改善等）
- 気候変動が生物資源生産に及ぼす影響の緩和に資する研究
- 新たな食資源（代替たんぱく質食品、細胞性食品等）の生産及び利用、生物利用の環境に関する研究



SDGs に貢献する生物資源



入江 憲治
研究主幹

人類の将来にとってかけがえのない生物資源の保全と有効利用のために、生物資源分野の人材育成を含めた開発協力を強化・発展させていくことが重要です。SDGsの課題解決にとっても重要な生物資源を世界共通財産として再認識し、原産国の利益配分に十分に配慮しつつ、国際共同研究による生物資源の生産・利用・管理に関わる研究開発を求めています。



増田 美砂
研究主幹



中島 一雄
研究主幹

防災分野

安全かつ強靭（レジリエント）で持続可能な都市・社会の実現を目指して、自然災害や都市化に伴う大規模災害の防災・減災に関する研究を、日本の経験・知見を生かしながら、全地球的な枠組の中で総合的・組織的に展開します。

研究課題の例
- 地震・津波・火山噴火・暴風・豪雨・高潮・洪水・干ばつ・熱波・地すべり等の自然現象の発生メカニズムの解明と予測、これらに起因する災害リスクや被害の大規模化抑止・軽減及び復旧・復興のための方策、ならびに防災投資効果に関する研究
- 気候変動と大規模自然災害との関連性の把握及び気候変動に起因すると思われる災害への適応策に関する研究
- 都市化に伴い深刻化する大規模災害（局地的豪雨や海面上昇・地盤沈下による都市型水害、脆弱な建造物や都市構造を抱える地域での地震災害・それに伴う延焼火災等、ライフライン・交通網などの社会インフラの損傷等）に対する大規模化のメカニズムの解明、及び被害軽減方策に関する研究
- 災害情報の迅速な収集及び効果的な活用を通した、地域や都市の防災・減災に資する研究（災害監視衛星、リモートセンシング、UAV、GIS、GNSS、ICT、IoT、ビッグデータ、AI などデジタル技術の利用技術開発を含む）
- 災害に強い、レジリエントな社会形成・維持に有効な国土強靭化、制度設計、土地利用計画や街づくり、及び社会インフラの強化・持続的運用・更新に関する研究
- 自然科学と人文・社会科学領域のアプローチを融合させた防災・減災・復興のための研究
- パンデミックを契機とした災害対策のあり方及び社会のレジリエンスの総合力向上に関する研究

科学技術の力で、世界に安全と安心を届ける



堀 智晴
研究主幹

社会は発展する過程で、様々な脆弱性を内包すると同時に、様々な影響を自然に与えてきました。今や、自然と社会の両方が変わりゆくことを前提に災害対策を考えなければなりません。防災に関する学際的な知を創造し、その社会実装までを科学する国際共同研究を展開することで、世界の安全に貢献します。



井口 正人
研究主幹



田村 圭子
研究主幹

感染症分野

HIV／エイズ、マラリア、デング熱、結核、高病原性鳥インフルエンザ、エボラ出血熱、COVID-19など新興・再興感染症は、人と物の往来が頻繁な今日、開発途上国のみの問題にとどまらないことから、日本国内での感染症発生時に備えた知見の集積等のため、我が国に侵入し得る感染症に関する国際協力を強化します。

研究課題の例
- 高病原性鳥インフルエンザ、狂犬病などの人獣共通感染症
- HIV/エイズ、エボラ出血熱、マラリア等の原虫症及び寄生虫症、デング熱、結核、カルバペネムやコリスチンなどの 抗菌薬耐性菌等の新興・再興感染症の 疫学、診断、予防、治療等

感染症分野の研究課題は平成27年度より日本医療研究開発機構（AMED）が所管（平成26年度までに終了した課題を除く）



グローバル・ヘルス・セキュリティの実現に向けて



谷口 清州
プログラムスーパーバイザー

COVID-19パンデミックでも示されたように、世界のどこかで発生した新興感染症は瞬く間に世界中に拡散し、重大な健康被害とともに莫大な社会経済的な損失を与えます。これらに対抗するためには、早期探知と迅速対応を可能にする、平常時からのサーベイランスとレスポンス体制の整備とともに、メディカル・カウンターメジャーを迅速に確立するために平常時からの課題解決型の研究体制の活性化が重要です。本SATREPSにより、我が国の研究キャパシティの強化と相手国への技術的支援を通して、わが国及び国際的な健康危機対策に貢献していきます。



相賀 裕嗣
プログラムオフィサー



阿戸 学
プログラムオフィサー



狩野 繁之
プログラムオフィサー



森兼 啓太
プログラムオフィサー

JST・AMEDおよびJICAの連携

競争的研究資金× ODA技術協力プロジェクト

SATREPSでは、国内研究機関への研究助成のノウハウを有するJST、国内研究機関への医療分野における研究助成を行うAMEDが、それぞれ開発途上国への技術協力を実施するJICAと、国際共同研究全体の研究開発マネージメントを協力して行います。

この国際共同研究の推進により日本側の研究機関は開発途上国にあるフィールドや対象物を活用した研究を効果的に行うことができ、開発途上国側の研究機関（公共性のある活動を行っている大学・研究機関等。ただし軍事関係を除く。）は研究拠点の機材整備や共同研究を通した人材育成等により、自立的・持続的活動の体制構築が可能となることが期待されます。

日本国内等、相手国内以外で必要な研究費についてはJST、AMEDが委託研究費として支援し、相手国内で必要な経費※についてはJICAの技術協力プロジェクトの枠組みにおいてJICAが支援します。

※ JICAの経費は相手国の自立発展性を重視するODA技術協力プロジェクトによる支援であるため、相手国側の自助努力が求められます。したがって、相手国側の人件費、相手国における事務所借上費、相手国側が使用する消耗品、供与機材の運用や維持管理の経費、相手国側研究者の相手国内旅費、会議日当等は、原則として相手国側負担となります。

Point

■ 研究分野
環境・エネルギー/生物資源/防災/感染症※

※感染症分野の研究課題は平成27年度より日本医療研究開発機構（AMED）が所管（平成26年度までに終了した課題を除く）

■ 国際共同研究期間
3～5年

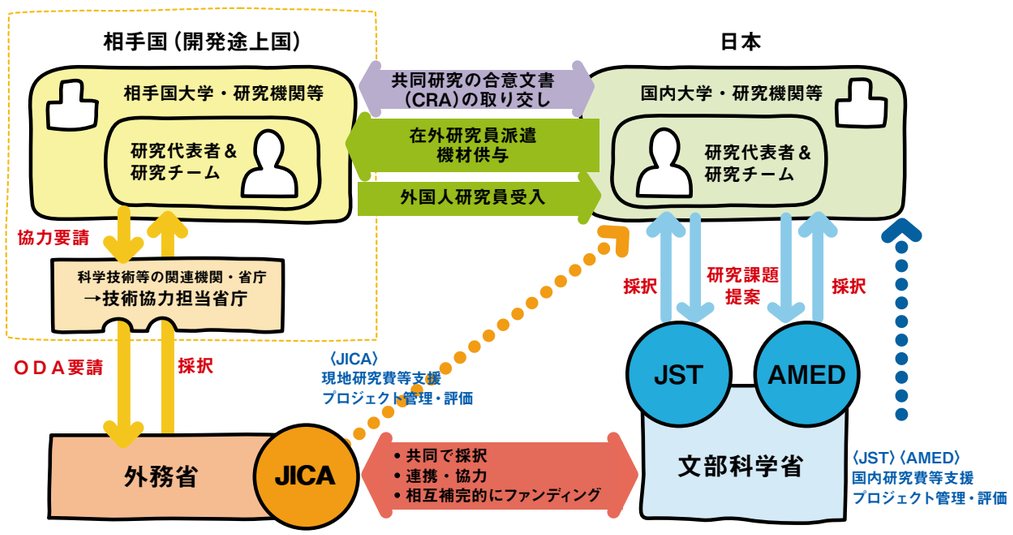
■ 対象となる国（共同研究相手国）
ODAの技術協力の対象となっている開発途上国等

■ プロジェクトの規模
1課題あたり1億円程度/年
【内訳】
JST：3,500万円程度/年
または
AMED：3,200万円程度/年

JICA：6,000万円程度/年

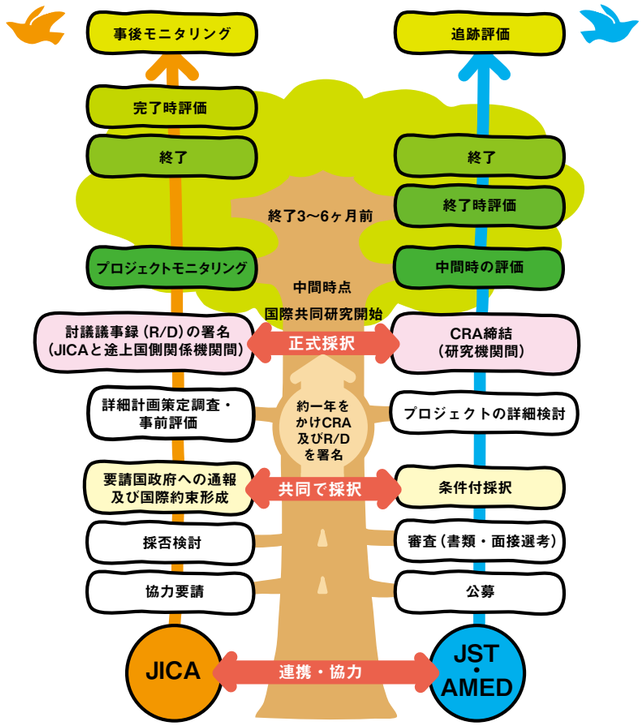
参照 SATREPS公募情報
https://www.jst.go.jp/global/koubo.html

SATREPSのしくみ



SATREPSの入口から出口まで

事業の流れ



JST・AMEDの研究課題とJICAの技術協力プロジェクト要請募集

JST・AMEDでは国内の大学、研究機関等に所属する研究者を対象に、研究領域ごとに研究提案を募集し、並行して外務省／JICAは、開発途上国から国際共同研究を行う技術協力プロジェクトの要請を受け付けます。日本側の研究代表者はJST、AMEDへの研究課題の応募に当たって、相手国側研究者と共同研究内容を十分に調整していただくとともに、相手国研究機関から相手国のODA担当省庁を通じて、技術協力プロジェクトの正式要請が所定の期限までに、相手国にある日本大使館を経由して、日本の外務省に提出されることが要件となります。

SATREPSプロジェクトの決定（条件付採択）

JST・AMEDによる研究課題の選考と外務省／JICAによる技術協力プロジェクトの採否検討のプロセスを連携して実施することにより、研究課題と技術協力プロジェクト要請のいずれもが採択に値すると判断された場合に、当該研究課題と技術協力プロジェクト要請が実施課題（プロジェクト）として条件付きで採択（条件付採択）※されます。

国際共同研究実施（正式採択）に向けての準備

国際共同研究を実施するに当たって、相手国研究機関等とJICAとの間で技術協力プロジェクトの実施内容の合意のため、討議議事録（R/D：Record of Discussions）が、また研究機関（当事者）間で共同研究に関わる合意文書（CRA: Collaborative Research Agreement等）が署名されることが必要になります。

JST・AMED、JICAの評価

JST・AMED、JICAは連携・協力してプロジェクトの評価を行います。JST・AMEDは地球規模課題解決に資する、科学技術の向上、科学技術政策および社会への貢献などの観点から、日本国内および相手国を含めた国際共同研究全体の評価を行います。また、JICAは、相手国機関と共同でODA事業としての相手国の人材育成、能力強化及び相手国ニーズに対する貢献などの観点から評価を実施します。

※ 条件付採択：相手国関係機関との実務協議の内容や相手国情勢などによっては、研究課題名・概要の軽微な変更、研究期間の短縮、および研究の中止などの可能性もあるため、この時点では「条件付き」での採択としています。

環境・エネルギー（カーボンニュートラル）

市民のQOL向上と社会の低炭素化を同時に達成！



研究代表者
林 良嗣
日本
中部大学 持続発展・スマートシティ国際研究センター 卓越教授



研究代表者
タナルック ティラムンコン
タイ王国
タマサート大学 知識情報学・サービス革新研究センター所長（教授）

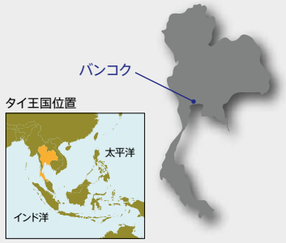
共同研究のメリット

日本は1990年代に、バンコク初の都市鉄道導入時にJICAが貢献した歴史があります。その発展形ともいえる当プロジェクトを通して、世界が協力して取り組む温室効果ガスの排出削減、低炭素社会の実現において、日本のプレゼンスを高めることが期待されます。

サイバー技術が支える「スマート交通戦略」によって、バンコク市民のQOL向上と社会の低炭素化の同時達成が期待されます。当プロジェクトのタイ側のテーマグループのリーダーのほとんどは日本の大学に留学経験があり、円滑な連携で研究が促進されています。

研究フィールド

タイ王国の首都バンコクは、経済成長に伴い人口が増加。また、都心部にオフィスや行政機能が一極集中しており、通勤時間帯の自家用車による交通集中により渋滞が深刻化しています。今回社会実験を行ったスクンビット地区は、スクンビット通りという大通りの上空に高架鉄道も通る沿線地区で、バンコクの一大業務エリアです。





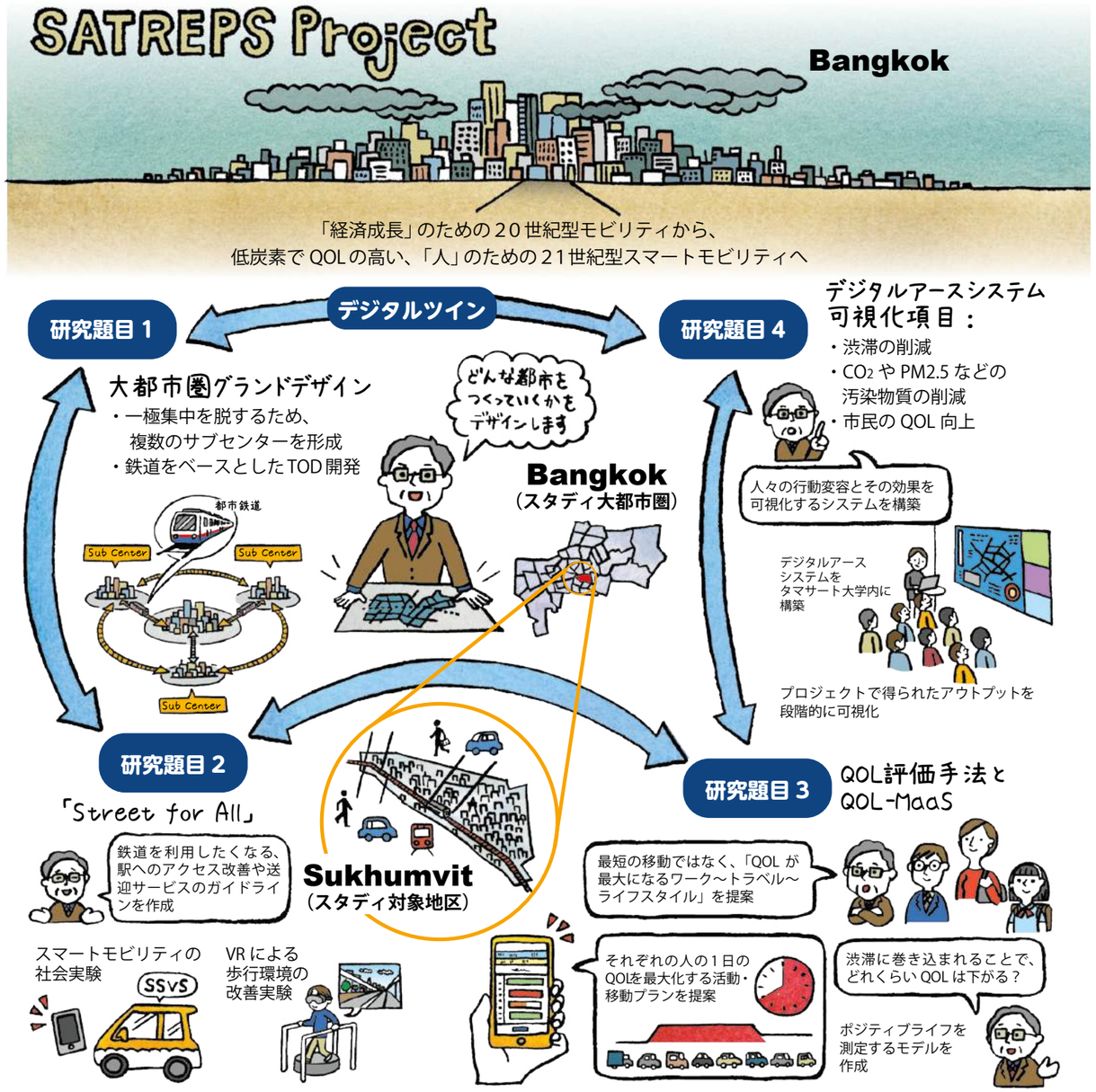


- 採択年度：2017年度（平成29年度）
- 相手国：タイ王国
- 相手国研究機関：タマサート大学、カセサート大学、チュラロンコン大学、NECTEC、アジア工科大学
- 国内研究機関：中部大学、大阪大学、東京大学、香川大学、名城大学、大日本ダイヤコンサルタント（株）、三菱UFJリサーチ＆コンサルティング（株）
- 研究期間：6年間

「Thailand4.0を実現　するスマート交通戦略」

タイの首都バンコクの抱える社会問題





スマートシティの実現のための大都市圏グランドデザイン

タイ政府が掲げる「Thailand4.0」実現のための都市計画（スマートシティ）には、根本的な交通戦略の転換が欠かせません。経済成長を優先した20世紀型モビリティから脱却し、市民個人のQOLを高める21世紀型スマートモビリティへ移行するため、まずは、「どのような都市にしたいか」という都市の成長マネジメントに関する大都市圏グランドデザインを作成しました。バンコクの交通基盤を道路から鉄道へと転換させ、車トリップの目的地となる商業業務の都心一極集中を分散させるための鉄道アクセスの優れた地区へのサブセンター形成などを核とする、マクロ視点での計画です。

ライフスタイルの変革によりQOLを向上させるラストマイル - システム開発

大都市圏グランドデザインをベースに、鉄道駅への新しい小型スマートヴィークル運行と歩きやすい街路空間再整備による快適なラストマイル・アクセスの実現について、スクンビット地区で社会実験を行いました。それを元に、当地区を対象としたスマート交通戦略を実現する政策パッケージ「The Sukhumvit（スクンビット） Model（モデル）」を提案。単なる交通手段の変更ではなく、ライフスタイルの変革を促しQOL向上を目指すものです。AIを駆使して、多様な市民が各自のニーズに合わせ、様々な交通手段をシームレスに組み合わせられるシステムを開発、豊かなライフスタイルの実現を目指します。

SATREPSへ応募したきっかけ

交通渋滞はタイのバンコクだけの問題でなく、多くのアジアのメガシティでも同様の状況に陥っており、タイでモデルケースをつくることには大きな意味があると考えました。私は1992～1996年の4年をかけて、人類史上最悪と言われた大渋滞に陥り、都市内で鉄道に乗る習慣の全くないバンコクに都市鉄道を導入するJICA開発プロジェクトの委員長として、タイ政府、鉄道関係者と鉄道敷設で苦労を共にし、関係を構築した経緯があります。そのため行政や研究上の知己も多く、また、今回のプロジェクトのタイ側のリーダーたちのほとんどが、日本の大学への留学経験者です。この関係性の深さは、共同研究での連携が円滑に進み、多くの論文が国際学術誌に掲載されるという成果を出せた大きな要因と考えています。

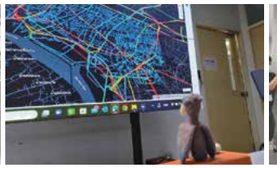
プロジェクト開始後の苦労

開始当初は、日本側が先導して進めようとしてしまうところがありました。そのためか、タイ側とのすれ違いやモチベーション低下が生じてしまい、対応に苦慮しました。状況改善のために対面での対話を増やそうと考えていたところにコロナ禍が発生、渡航も困難な状況に。そのときに助けになってくれたのが、現地の業務調整員でした。間に立って定例オンライン会議などを提案してくれたことで、タイ側のニーズをしっかりくみ取り、日本側はそれを尊重してサポートをする方向で進むようになりました。それによってすれ違いも徐々に解消され、タイ側が自律的に取り組みをリードする姿勢へとつながり、理想的なSATREPSプロジェクトの姿になったのではないかと思います。

機材の供与と活用

大都市圏の土地利用・交通モデルの分析にあたるカセサート大学には、シミュレーションソフトとサーバーを提供しました。これにより、「The Sukhumvit（スクンビット） Model（モデル）」で提案する大都市圏のビジョンと混雑緩和効果の検証が可能になりました。プロジェクト終了後も、鉄道駅周辺開発の効果検証に活用されています。社会実験で使用したSSVS(Smart Small Vehicle Service)は、終了後に車両をタマサート大学が買い取るとともに、実験のために開発した配車アプリを同大学に供与。また、「デジタルアース・システム」として、タマサート大学とSIITに複数の入力ソースからの情報をマルチディスプレイに表示する機材を供与。これは、将来の政策立案や意思決定の支援に役立てられる仕組みです。


タマサート大学では、SSVSを用いてキャンパス内で大学生・大学教員を対象とした社会実験を実施


タマサート大学内に構築された「デジタルアース・システム」


街路の歩行環境改善のため、VRとトレッドミルを用いて「歩きやすさ」の評価を行った

人材育成

今回のプロジェクトでは、4つのテーマグループでの共同研究に、日本とタイの研究者と学生が、シニア・若手を問わず一緒に密度濃く参画しました。その中で、期間中に平均して一人当たり5本以上という多くのジャーナル論文執筆によって、若手の研究者、大学院生が成長していったと思います。

暫定期間

R/D、CRA締結に向けた活動

正式化

採択されたプロジェクトは、
相手国研究機関等とJICAが技術協力
プロジェクトの実施内容について合意し
「正式化」することで、はじめて国際共同研究を
実施できるんだ。
暫定期間には、研究代表者等とJST（AMED）と
JICAで複数回打合せたり、研究代表者等が相手国
研究機関等に渡航して内容を協議したり、
約1年かけてR/D（Record of Discussion:討議
議事録）及びCRA（Collaborative Research
Agreement:共同研究に関わる合意文書）
の署名に向けて活動します。

1年目

JCC（初回）

2年目

JCC

3年目

JCC
中間評価

4年目

JCC


「The Sukhumvit（スクンビット） Model（モデル）」はタイ語版と英語版を作成し、バンコク都知事に直接手渡し、都庁幹部全員に配布された。

5年目

JCC（最終）
終了時評価

終了後

暫定期間に力を入れたこと

中部大学では、SATREPSを研究代表機関として推進することが初めてだったため、学内にノウハウや体制が整っていませんでした。そのため、まずは学長や理事長にプロジェクトの意義を説明して理解を得て、大学としての協力体制と枠組みの構築に努めました。これによって、その後のR/D、CRA締結がスムーズに進みました。また、現地では徹底して政府や企業などの関係機関をタイ側メンバーが訪問し、タイ語でキーマンに対してプロジェクトの説明を繰り返し行いました。


中部大学とタマサート大学間でMOU（基本合意書）を締結


プロジェクトに使用するSSVSへの理解を得るため、バンコクの財務大臣などを対象に試乗会

参加した学生の声

私は、タイの人々のQOLを高めるためには、バンコクの交通渋滞を解消することが一番大切だと思います。渋滞の中移動することにより、人々は日々の時間を必要以上に失い、有益な活動をする機会を失い、ストレスを蓄積してしまいます。私は、このような問題を一刻も早く解決したいと考えています。それで、QOLを高めることを目指して、個人の嗜好に合わせて一日の移動方法をデザインし提案するシステムの開発に興味を持ち、研究に参加しました。私のもともとの専門は情報通信技術で、交通工学の基礎を学ぶのは大変でしたが、都市交通分野についての研究は、新たな視野を開いてくれました。
(中部大学博士後期課程 文部科学省国費留学生)



社会実装に向けて広報活動を推進。プロジェクトのWebサイトを開設したほか、SNSによる情報発信（写真上）やプロジェクト内容を紹介するプロモーションビデオ（写真下）も作成した。

研究代表者のコメント

「スマート交通戦略」を実現する政策パッケージ評価の方法論の開発と「The Sukhumvit（スクンビット） Model（モデル）」が完成し、プロジェクトの目標は完遂しました。当モデルは、日タイ研究代表がバンコク都知事へ直接提案し、都知事は都庁職員へアクション起こすよう指示しました。都庁ホームページには、訪問記事が即日掲載されました。今後は、タイ側研究機関が継続的にデータを更新し、提案の具現化へ向けてステークホルダーと継続協議していきます。中部大はタイ側と共同研究を継続しており、後方支援していきます。

相手国研究者のコメント

私たちは、バンコクが抱える問題の根本的な原因が、都市構造や車の所有、ライフスタイルと勤務パターンに関わる交通アクセスであると仮説を立て、地域での調査、QOLの評価、地域コンテンツと研究結果を統合したデジタルアースプラットフォーム開発を主導しました。

その結果、バンコク都庁や関連省庁等との情報交換や政策提案の機会を数多く創出し、データ駆動型の意思決定を促進する重要な役割を果たしました。

今後も、若い世代がSATREPSに参加し、効果的で包括的なソリューションを前進させる機会が増えることを期待します。

生物資源

過酷環境に耐える高栄養価作物キヌアで気候変動に立ち向かえ！





研究代表者
藤田 泰成

日本

国際農林水産業研究センター 食料プログラム プログラムディレクター



研究代表者
ジョバンナ ロシオ アルマンザ ベガ

ボリビア多民族国

サン・アンドレス大学 化学研究所 教授

共同研究のメリット

気候変動による食料危機は地球規模の課題です。気候変動の最前線ともいえる環境で、「干ばつに立ち向かう研究基盤」と、それを構築するのに最も重要な要素である「人と人とのつながり」を育むことにより、世界の食料安全保障の強化も期待できます。

貴重な資源であるキヌアについて、遺伝資源の整備や地域に合った品種の育種、栽培管理の技術開発などを日本の研究者と連携して行うことで、持続可能な生産体系を構築。それによって、ボリビアの食料安定生産と国民所得の向上が期待されます。

研究フィールド

ボリビアのウユニ塩湖の周辺地域は、標高4,000m弱で、年間降水量は150～200mm、土壌は高濃度の塩分を含んでおり、植物にとっても、動物にとっても過酷な環境です。アンデス原産のスーパーフードで世界の食料安全保障に貢献すると期待されるキヌアは、栄養価が高いだけでなく、この地で唯一栽培可能な作物です。しかし現在、頻発する極端気象や農地拡大による土壌浸食などにより、キヌア生産は危機に瀕しています。







- 採択年度：2019年度（令和元年度）
- 相手国：ボリビア多民族国
- 相手国研究機関：サン・アンドレス大学、PROINPA財団
- 国内研究機関：国際農林水産業研究センター、京都大学、東京農工大学、帯広畜産大学
- 研究期間：6年間

「高栄養価作物キヌア　のレジリエンス強化生産技術の開発と普及」

キヌアって何？



南米アンデス原産の荒地でも育つ高栄養な穀物です

藤田泰成先生

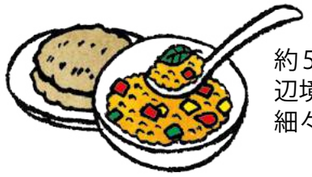


種子と葉が食用に

8千年前ごろから栽培
南米アンデスでは「穀物の母」として崇められていた
しかし……



16世紀にインカ帝国の征服者たちにより栽培禁止に



約500年間、辺境の地で細々と栽培

1980年代になって、高い栄養価が注目されブームに





NASAが宇宙飛行士の食料として注目

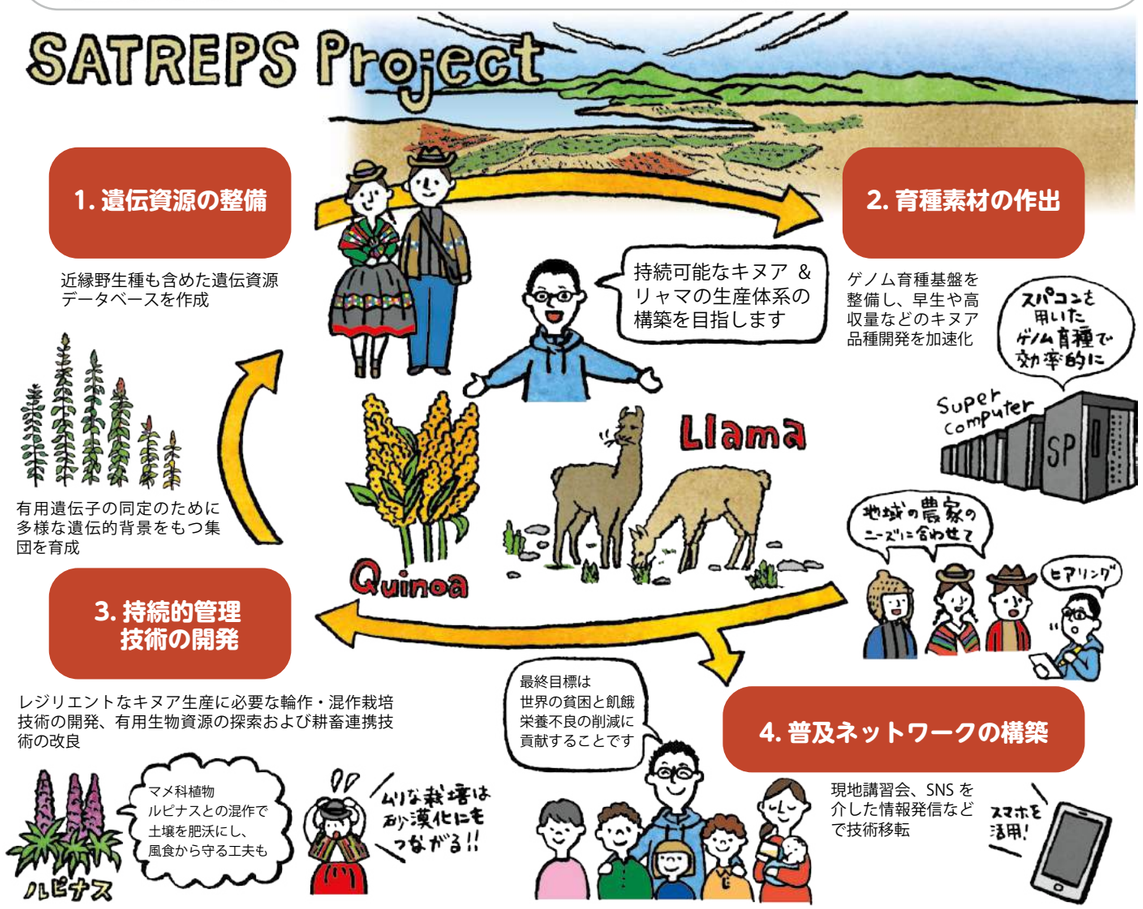
需要急増

世界的な課題　地球の環境劣化　気候変動　食料問題



キヌアのふるさと
ボリビアのアルティプラノ地域の課題





キヌアとリャマの耕畜連携で持続可能なシステムを確立

スーパーフードとして注目されるキヌアですが、米などの主要作物と比べて研究が進んでおらず、遺伝資源も未整備です。また、栽培に向かない土地で栽培した結果、土壌が劣化し砂漠化を招いています。化学肥料を使っていないアンデス高地では、キヌアとリャマの耕畜連携が必須です。リャマが栄養を吸収しやすいように、キヌアの収穫後の茎や葉を処理する研究に取り組んでいます。リャマが健康に育ち、沢山の子を産み、沢山のフンが得られれば、それをキヌアの肥料として、立派なキヌアが沢山育ち、リャマの餌もいっぱいになる、という循環型農業を目指しています。

基礎研究から応用まで幅広く現地農家と連携して進める

近縁野生種を含めた遺伝子解析などの基礎研究から普及ネットワークの構築に至るまで、主に４つの研究課題を連携して進めています。技術開発だけでなく、それがきちんと現地に根付くことが重要なので、プロジェクトでは現地農家との情報交換や交流を重視。例えば、育種素材の作出で農家に希望を聞くと、栽培期間の短い早生品種が欲しいという声が多く上がりました。天候不良や干ばつの多い現地では、栽培期間が長い品種は災害に見舞われる確率が高くなるからというのです。このようなニーズは、実際に調査してみないと、なかなかわからないものです。

SATREPSへ応募したきっかけ

キヌアの研究を始めたのは約10年前です。栽培方法などで行き詰まったときには文献を調べて研究者に連絡を取り、ネットワークを広げていました。今回のプロジェクトで「4.普及ネットワークの構築」の代表を務める帯広畜産大学の藤倉先生とも、その過程で知り合いました。SATREPSについては、他プロジェクトの代表をされている方々からお話を聞いて存在を知りました。資金援助に加えて、JSTとJICAのスタッフによる人的サポートが手厚いことが魅力でした。キヌアの研究をボリビアで本格的に行うためには、多くのサポート体制や予算が必要であり、SATREPSに応募するしかないと考えました。



暫定期間中に苦労したこと

SATREPS応募前には、共同研究相手の選定や計画策定のためにペルーやボリビアを訪問するなど、十分な準備をしていました。しかし、暫定期間中にコロナ禍で長期にわたって渡航ができなくなり、その間にプロジェクト立ち上げに関わったボリビア側のリーダーたちが急逝。さらに、ボリビアの政権交代による治安の悪化や政府方針の転換など、数々の難題が立ちはだかりました。ボリビアと日本の共同研究メンバーの信頼関係を深め、JSTやJICA、現地大使館など様々な関係者と密に連絡を取って対応することで、時期は遅れましたが、何とか正式化にこぎつけることができました。

参加した学生の声

リャマに関する研究で、サン・アンドレス大学とアンデス農業研究普及機関の研究者らと連携し、現地の試験場やリャマ農家で必要機材の設置や技術移転を行いました。言葉の問題などもあり、現地の人とのやりとりでは意見の食い違いが起こることも多かったので、相手に内容がしっかり伝わっているか現地のカウンターパートに確認してもらうことで問題の発生を減らすことができました。本プロジェクトで得た知識や経験を他の地域でも展開していき、世界の飢餓撲滅に貢献していきたいです。
（帯広畜産大学 博士後期課程３年）

南米原産作物キヌアの栽培化過程を解明することを目指しています。ボリビアのティティカカ湖からウユニ塩湖周辺までの約500kmの範囲で、栽培型と雑草型のキヌア計168点を採集し、遺伝的な違いを比較しています。現地では、圃場での栽培や形態データの取得、遺伝子型の解析を進めています。地域固有の文化を守りながら、気候変動への対応や持続可能な食料生産に取り組むことが私の研究のモチベーションです。科学と現場をつなぐ研究者として、第一線で活躍することが夢です！
（東京農工大学 博士後期課程２年）



暫定期間
R/D、CRA締結に向けた活動

正式化

1年目 JCC（初回）キックオフミーティング

2年目 JCC

3年目 JCC 中間評価

4年目 JCC

5年目 JCC（最終）終了時評価

終了後

JCCとは、Joint Coordination Committee:合同調整委員会のこと。プロジェクトの全ての関係者が集まる最高意思決定機関であり、プロジェクトの経過報告や今後の予定などの報告、プロジェクトに関わる事項を協議・決定する重要な会議を毎年行います。

JST・AMED、JICAは連携・協力してプロジェクトの評価を行います。評価の観点は P.13を見てね！


2023年2月には、サン・アンドレス大学のGiovanna Almanza教授らが連携強化のために国際農研（つくば本所）を訪問

人材育成とコミュニケーション

日本側は技術移転や共同研究、ボリビア側は日本での技術研修などの目的で、相互に頻繁な渡航を行いました。コロナ禍終結以降は毎年、日本側15名、ボリビア側10名程度が、2週間程度から200日を超える長期滞在まで幅広く行っています。また、ボリビアからの留学生3名の受け入れも行っています。様々な問題を乗り越えるためにはコミュニケーションが大切で、そのためにも双方の国に滞在することは有効です。研究や仕事上だけでなく、ときには一緒に遊びに行って人間関係を深めることも大切だと感じています。


ボリビアと日本の研究者が互いの国を行き来し、人間関係を深めながら研究を進めた

研究機材の重要性

コロナ禍や戦争の影響で、必要な機材の納入も大幅に遅れましたが、JICAの現地事務所やボリビア側共同研究者と協力し、様々な努力を重ねて納入の迅速化に努めました。ボリビアには、質量分析器や有用微生物を粉末状の農業資材にするスプレードライヤーなど、研究や普及を進めるのに必要な機材がありませんでした。それらの機材を設置できたことで従来は難しかった研究や普及への道筋をつけることができ、研究メンバーのモチベーションが一層高まりました。加速する気候変動に対応するためにも、必要な機材を投入し研究の効率化・加速化を図ることは重要です。


キヌアのゲノム解析や品種改良に国立遺伝学研究所のスーパーコンピュータシステムを活用するなど、実験設備の整った日本にボリビアの研究者を招くことも

研究代表者のコメント

地球規模の干ばつに取り組む研究基盤が構築され、各課題でこの問題に取り組む素地がしっかりとできてきたことを考えると、当初の目標は、達成しつつあると思います。一方で、主要作物に比べてキヌアの研究インフラの整備は十分でなく、遺伝資源の取り決めの差などもあり、研究に時間がかかることも痛感しています。そのため、プロジェクトが終わっても、この課題に継続して取り組める体制をしっかりと構築していきたいです。

相手国研究者のコメント

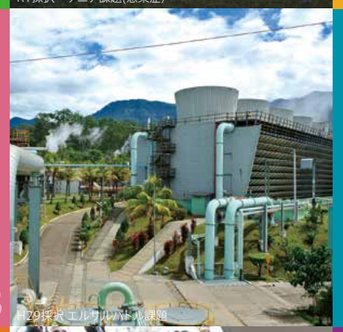
このプロジェクトでは、気候変動に強いキヌア品種や農業生態系に配慮した栽培技術の開発、キヌアとリャマの共生システムの強化に取り組んできました。SATREPSを通して、若手研究者育成や研究設備の充実、キヌア農家とのコミュニケーションも促進され、ボリビアにおけるキヌア研究が発展しました。今後は、プロジェクトで創出した技術の普及や、キヌアをはじめとする作物の研究体制強化を進めるとともに、ボリビアと日本の科学技術交流をさらに深めていきたいと考えています。


R1採択　ケニア課題(感染症)

Environment/Energy
(Global-scale Environmental Issues)
環境・エネルギー
（地球規模の環境課題）
23


R1採択　タイ課題

Environment/Energy
(Carbon Neutrality)
環境・エネルギー
（カーボンニュートラル）
33


R2採択 エルサルバドル課題

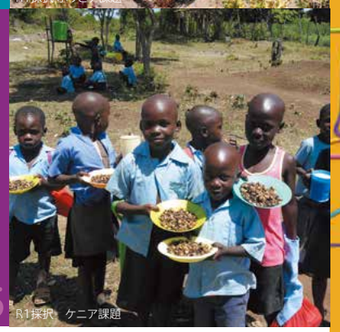
Bioresources
生物資源
41


R1採択 ボリビア課題

Disaster Prevention and
Mitigation
防災
49


R3採択 アルゼンチン課題

Infectious
Diseases Control
感染症
55


R1採択　ケニア課題

SATREPS 2026

環境・エネルギー（地球規模の環境課題）

Environment/Energy (Global-scale Environmental Issues)

01 『時空間水環境データの創造とデータ駆動型水質改善の実施』

データを集めて作って利用して、安全な水環境を自ら創り出せ！

採択年度 令和7年度





研究代表者
風間 聡

東北大学
大学院工学研究科 教授



研究代表者
カマル プリヤンタ

中央環境庁 次長

時空間水環境データを提供するシステムを構築

スリランカでは、工場排水基準が十分に遵守されておらず、流域住民の健康被害や生物多様性の損失が懸念されている。本プロジェクトでは、様々な観測に加え、数値計算、データ同化によるデータ補間を組み合わせ、水環境ビッグデータを生成・活用する維持管理可能なシステムを構築する。さらに、構築したシステムを活用して行政と住民の水質改善に向けた行動変容を促す社会実装を進める。



Pugoda市郊外の井戸水質調査

豊富な時空間水環境データを基にした安心安全な水環境の創出



流域環境制御に関するシンポジウム(2019)

限られた観測データから連続的な時空間水環境データをスリランカ自らの手で作成できる体制を確立する。エビデンスによる速やかな行政指導と水環境改善を可能にし、利害関係者の行動変容を促す。これは多くの開発途上国において水環境の改善できる安価なシステムと期待される。

CEA水質実験室の分析機器聞き取り



相手国研究機関　中央環境庁、モラトゥワ大学
国内研究機関　東北大学、東北工業大学
研究期間（採択時）　5年間

02 『気候変動と人間活動に対する草原とゴビ砂漠のエコシステムレジリエンスを評価する統合モデリングのためのデジタルネットワークプラットフォームの開発』

宇宙と地上の眼で守る。モンゴルの生態系を再生せよ！

採択年度 令和7年度





研究代表者
長井 正彦

山口大学 大学研究推進機構 応用衛星リモートセンシング研究センター 教授 センター長



研究代表者
ムヒーエルデネ アルタンゲレル

モンゴル科学院数学デジタル技術研究所 所長

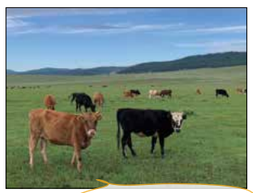
観測データ統合基盤を構築し、環境健全性を測る指標を開発

気候変動や人間活動により劣化が進むモンゴルの草原とゴビ砂漠の生態系を保全するため、分散する地上観測データと衛星観測を統合した「デジタルネットワークプラットフォーム」を構築する。本基盤上でエコシステムの高度な数値モデリングを実装し、環境健全性を測る「統合レジリエンス指標」を開発する。さらに、データ活用による能力開発と持続可能な環境実践を推進し、地域の回復力向上に向けた具体策の提言と社会実装を目指す。



研究フィールドの視察

モンゴルの草原・砂漠の健全性を示し、地域の生態系を修復！



モンゴルの草原の放牧

衛星データ等による環境DX基盤とレジリエンス指標の構築により、牧畜や気候変動などによる土地劣化対策、科学的政策決定に貢献する。さらに日本企業との連携により中央アジアの宇宙ビジネスや新産業を創出し、気候変動や砂漠化など地球規模課題の解決に繋げる。

ドローンによる観測

既存の生態系調査を検証





相手国研究機関　数学デジタル技術研究所、植物学研究所、生物学研究所、地理地質生態学研究所、モンゴル国立大学
国内研究機関　山口大学、鳥取大学、国立環境研究所、広島大学
研究期間（採択時）　5年間

03 『ダッカ首都圏における薬剤耐性菌による健康リスク軽減のための水質モニタリングと浄化技術の導入』

薬剤耐性菌の脅威を水環境から消し去れ！

採択年度 令和7年度





研究代表者
渡辺 幸三

愛媛大学
沿岸環境科学研究センター 教授



研究代表者
ホサイン アンワ

ダッカ大学
生物科学部 教授

薬剤耐性菌の水環境モニタリングと病院排水処理技術の導入

抗菌剤と薬剤耐性菌を含む水質調査・分析基準を現地の環境局に整備し、河川や病院排水等の水質を監視するモニタリングシステムを構築する。病院排水中の残留抗菌剤と薬剤耐性菌を分解する排水処理技術を開発し、市場導入を促進するビジネスモデルも提案。さらに、リスク評価に基づいた排水処理施設の最適配置を提案し、環境教育プログラムを通じて行動変容を促す。ダッカ水環境研究センターも創設し、持続的活動を支援する。



大量の抗菌剤が販売される薬局



河川中の薬剤耐性菌への暴露リスク

ダッカの地域住民の健康リスクが軽減される

地球規模の問題となっている薬剤耐性菌を、治療や診断などの医学的アプローチを補完する形で、水環境の監視と改善によって制御するアプローチが示される。ダッカの地域住民の健康リスクが軽減されると共に、他の途上国における同様の取り組みのモデルとなる。



病院排水中の残留抗菌剤と薬剤耐性菌の調査

相手国研究機関　ダッカ大学、環境・森林・気候変動省環境局
国内研究機関　愛媛大学、静岡県立大学、山形大学、地球環境戦略研究機関
研究期間（採択時）　5年間

04 『スマートマイニング＋による環境破壊を引き起こさない持続可能な環境調和的鉱山開発システムの構築』

「スマートマイニング＋」で鉱山をデータ化、汚染ゼロを目指せ！

採択年度 令和6年度





研究代表者
川村 洋平

北海道大学
大学院工学研究院 教授



研究代表者
フィデリス スローニ

ナザルバエフ大学
鉱山地質学部 教授

鉱山環境を“見える化”し汚染リスクに即時対応可能な体制を構築

資源大国であるカザフスタンの鉱山では、開発に伴う地下水汚染や粉塵、大気汚染などが深刻化しており、持続可能な資源開発が課題となっている。そこで、日本の鉱山環境管理技術とICTを融合し、鉱山全体を“見える化”する「スマートマイニング＋」を構築する。ドローンやセンサで収集した環境データをもとに、デジタルツインとAIによってリスクを可視化・分析し、現場で即時に対策を講じる仕組みを現地鉱山へ実装する。

VRシアターを設置するナザルバエフ大学の建物外観

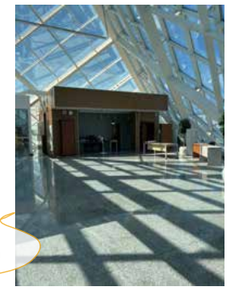




産業建設省で副大臣にプロジェクトを説明

持続可能で環境調和的な鉱山開発モデルの構築と実装

鉱山開発由来の環境汚染を未然に防ぎ、即時対応を可能にする管理手法確立により、カザフスタンでの持続可能な鉱山開発を実現する。さらに、我が国が強みを有する鉱山環境管理技術やICTの国際的な展開を促進し、世界鉱業の規範となる環境破壊対策および脱炭素社会に貢献する。



VRシアターを設置するナザルバエフ大学の建物内観

相手国研究機関　ナザルバエフ大学
国内研究機関　北海道大学、秋田大学、筑波大学、産業技術総合研究所
研究期間（採択時）　5年間

05 『衛星データ・領域化学輸送モデルを用いた大気汚染評価システムの開発と大気汚染および室内空気汚染対策に関する新拠点の形成』

衛星や領域化学輸送モデルにより、キルギス全土の大気汚染を把握

採択年度 令和6年度





研究代表者
那波 伸敏

東京科学大学
大学院医歯学総合研究科 教授



研究代表者
ローマン・カルマトフ

オシュ国立大学
国際医学部 学部長・教授

大気汚染、経済・健康影響の評価システムの開発と新拠点の形成

キルギス共和国では、住宅での暖房用石炭の燃焼等による深刻な大気汚染が問題となっている。そこで、大気汚染・室内空気汚染対策に関する新拠点をオシュ国立大学内に設置し、キルギスの大学、政府機関、国際機関と連携しながら、衛星データ・領域化学輸送モデルを用いた大気汚染、経済・健康影響の評価システムを開発することで、広範囲に大気汚染や経済・健康影響を可視化し、意識向上のためのキャンペーン・政策提言を行う。



家庭で貯蔵している石炭

大気汚染やその影響を可視化して行動変容を促し、環境対策に貢献

広範囲に大気汚染および経済・健康への影響が可視化され、人々の大気・室内空気汚染に関する意識が向上することで、将来的に環境と健康に配慮したキルギス共和国の持続的な経済的発展に貢献するとともに、温室効果ガスの排出削減を通じ、気候変動の緩和にも資することを目指す。



Osh市の大気汚染の様子



キルギス側の研究代表機関である
Osh国立大学

相手国研究機関　オシュ国立大学、国際高等医科大学、保健省、健康促進・マスコミュニケーション共和国センター、Eヘルスセンター、公衆衛生研究所、天然資源・エコロジー・技術監督省、キルギス水文気象局、オシュ市役所、オシュ州広域統合病院
国内研究機関　東京科学大学、九州大学、聖路加国際大学
研究期間（採択時）　5年間

06 『農業廃棄物を活用したプラスチック代替素材製造に基づくサーキュラーエコノミーの構築』

海洋プラスチックごみ削減とサーキュラーエコノミー構築に貢献！

採択年度 令和6年度





研究代表者
山本 光夫

東京大学
大学院農学生命科学研究科 教授



研究代表者
ガブリール モハメド
アデルハディ

エジプト日本科学技術大学
（E-JUST）創造理工学類
材料工学専攻 教授

農業廃棄物を活用したプラスチック代替素材の開発と社会経済評価

アフリカなど発展途上国における海洋プラスチックごみ問題解決に向け、有効活用が望まれる農業廃棄物由来のプラスチック代替素材（バイオコンポジット、紙）を開発し、エジプトでの海洋プラスチックごみ削減とサーキュラーエコノミーの同時実現への総合的システムを構築する。サーキュラーエコノミー促進に向け、プラスチック代替素材開発とともに、製造される代替品を実際に産業として導入するための政策提言を行うことを目指す。



ナツメヤシ残渣についての視察

農業廃棄物由来のプラスチック代替製品の流通と新たな産業創出



稲わら回収に関する視察

アフリカをはじめとした発展途上国における海洋プラスチックごみ対策およびサーキュラーエコノミー構築へのモデルケースとして本成果が活用され、農業廃棄物由来のプラスチック代替素材・製品の流通と、生産プロセス全体を通じた新たな雇用機会創出につながることが期待される。



E-JUSTでのキックオフ会議

相手国研究機関　エジプト日本科学技術大学、稲作研究研修センター
国内研究機関　東京大学、筑波大学
研究期間（採択時）　5年間

07 『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』

「オアシス」の暮らしを支える水と土を地域ぐるみで保全可能に！

採択年度 令和5年度





研究代表者
岩﨑 えり奈

上智大学 外国語学部
フランス語学科 教授



研究代表者
ムハンマド・
バスタウェーシー

国立リモートセンシング
宇宙科学機関 教授

オアシスの社会・環境条件に合う水・土地の持続的利用方法を考案



ダフラ・オアシス カラムーン
排水湖にて塩濃度調査

エジプト西部砂漠では、食糧安全保障の名の下で、大規模地下水・砂漠開発が進められており、塩害の回避や地下水保全が重要な課題になっている。本プロジェクトでは、オアシス特有の水・塩動態を考慮した適切な地下水の利用可能量を検討する。その上で、塩害の進行と灌漑水量の増加を抑制した農業を維持するための営農技術を実証し、地域ぐるみの活動を支えるデジタル情報プラットフォームや流域的社会管理の仕組みを立ち上げる。

オアシス住民と水・土地の持続的な利用モデルを構築、実践、普及

エジプト西部砂漠のオアシスにおいて水・土地資源を持続的に利用可能にする住民参加型の総合的システムが確立され、住民の暮らしと環境保全の両立が実現するとともに、その方法論が広く環境・社会条件を総合的に勘案した持続的社会構築のプロトタイプになることが期待される。



畑を灌漑中の農民
（ダフラ・オアシスラシュダ村
第三灌漑区域にて）



ダフラ・オアシス 西地域
畑に点在する排水池



国立リモートセンシング
宇宙科学機関にて、
詳細計画策定調査

相手国研究機関　国立リモートセンシング宇宙科学機関、ニューバレー大学
国内研究機関　上智大学、東京大学、筑波大学、国際農林水産業研究センター
研究期間（採択時）　5年間

08 『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』

天然ゴム農園に眠る無限の可能性“ゴム種子”によるＧＸの実現へ

採択年度 令和5年度





研究代表者
兼橋 真二

東京農工大学 大学院工学研究院
応用化学部門 兼 グローバルイノベーション研究院 准教授



研究代表者
スワブン チラチャンチャイ

チュラロンコン大学
石油・石油化学研究科 教授

ゴム種子に秘める可能性の追求：集めるところから徹底利用まで



天然ゴム世界生産量1位の
タイの天然ゴム農園

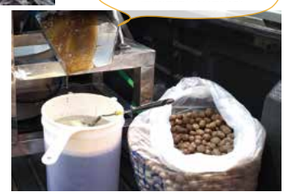
温暖化や海洋ごみなどの環境問題を背景に、タイではBCG（バイオ・循環型・グリーン）経済モデルと銘打ち、再生可能資源の活用と資源循環により環境調和と産業間の経済格差の低減に取り組み、持続的な経済発展を目指している。そこで、タイとのパートナーシップを構築し、天然ゴム産業で未利用資源とされてきたゴム種子の活用を目的に、種子調達からグリーンプロダクツの創出および最終製品までのバリューチェーン構築の道筋を作る。

天然ゴム種子の付加価値化を通じた社会的インパクトの創出

天然ゴム種子の価値を見直し、バリューチェーン構築により新たなバイオマス産業を創出する。種子が価値を持つことで、生産者の収益向上と産業間の経済格差の低減につながる。また、産み出される製品の普及拡大により、環境や資源に関する社会問題の緩和に貢献できる。



天然ゴム農園で放置される未利用資源
“天然ゴムの種子”



天然ゴムの種子に含まれる
植物油脂の搾油試験

相手国研究機関　チュラロンコン大学、カセサート大学、ワライラック大学、タイ国立科学技術開発庁（NSTDA）
国内研究機関　東京農工大学、大阪公立大学、京都工芸繊維大学、東京大学、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）、兵庫県立大学
研究期間（採択時）　5年間

09 『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』

教わるのではなく実感する。アフリカで実現する安全な水と衛生

採択年度 令和5年度





研究代表者
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



研究代表者
カワワ・バンダ

ザンビア大学
統合的水資源管理センター
上級講師



ルサカ周縁の低所得地域にあるトイレ。
布で覆われた中には排泄物をためる穴が空いているが、蓋などはなく、雨季になれば中身は溢れ出す。

参加型の下痢リスク可視化で水・衛生改善計画を自らデザインする

ザンビア・首都ルサカの周縁に広がる低所得地区ではコレラのアウトブレークが散発している。人々は携帯電話を持つが、衛生的なトイレを持たない。水と衛生は単なるお金の問題ではなく、優先順位の問題である。開発するアプリの支援を受けて、住民自らが身の回りの汚染を調べ、下痢リスクを見える化する。「教わる」のではなく「実感する」ことで、住民自身による改善方策のデザインと主体的な実践を可能にする。

衛生環境の劣悪なアフリカ都市スラムで下痢・コレラを未然に防ぐ

リスクに基づく改善計画を住民自身がデザインし、実感に基づく改善活動を実践することで、水を汚さず、食べ物を汚さず、下痢やコレラを未然に防ぎ、健康で衛生的な暮らしを実現する。市民科学と先端科学を融合することで深刻な社会課題を解決する新しい実践的科学を創り出す。



20～30世帯で共有する屋外の水道水栓で水を汲む様子。水圧が低いため、蛇口は地面スレスレにある。汲んだ水は家で溜められるが飲むまでに汚染がすすむ。



地域の若者たちが自らとってきたサンプルの大腸菌検査をする様子。

相手国研究機関　ザンビア大学、ルサカ市公衆衛生局、ルサカ市水衛生公社
国内研究機関　京都大学、北海道大学、東北大学
研究期間（採択時）　5年間

10 『水汚染耐性のある水供給システムの構築』

ひどく汚れた川の水を安心して飲める水に！

採択年度 令和4年度





研究代表者
藤岡 貴浩

長崎大学
大学院総合生産科学研究科 教授



研究代表者
トラン・ティ・ヴィエト・ナー

ハノイ建設大学 環境工学部
教授

高度浄水処理方法の初期費用と運転費用を８０パーセント低減！

ベトナムを含む東南アジア地域では水道水源である河川の水質汚染が進んでおり、一般的な浄水処理方法では水道水の安全性を確保できなくなっている。さらに、汚染物質の除去が可能である高度な浄水処理方法は、その初期投資と運用費用が共に高止まりしているため、開発途上国に普及していない。そこで本研究では、安価・超省エネ・現地調達を実現する高度浄水処理方法と、水の安全性をオンラインで監視する水質計測技術を開発する。



河川水質の汚染状況の調査

住民と産業への持続的な水供給を実現

高度浄水処理を開発途上国の水道施設（浄水場、商業ビル、工業用水を使用する産業）に普及させ、安全で安価な水が住民と産業に持続的に供給される社会の実現に貢献する。また、現地の本邦企業/法人に安価な高度処理水を供給して彼らの生産活動の進展に寄与する。



ハイフォン市全体の浄水場の運転状態を監視できるモニター

JICA無償資金協力事業によって導入された水道設備の視察



相手国研究機関　ハイフォン水道公社、トゥイロイ大学、ハノイ建築大学、ハノイ建設大学、ベトナム上下水道協会、建設省、DNPウォーター
国内研究機関　北九州市立大学、龍谷大学、産業技術総合研究所、京都大学、長崎大学、協和機電工業株式会社、協和機電ベトナム、株式会社フソウ、三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社
研究期間（採択時）　5年間

11 『食と環境の安全・安心を実現するハイテク簡易オペレーション分析デバイスの開発と人材育成』

その場で分析できる技術と人材により、環境汚染問題を解決へ！

採択年度 令和4年度





研究代表者
馬渡 和真

早稲田大学
情報生産システム研究科 教授



研究代表者
ノイ グエン バン

ベトナム国家大学自然科学大学
ディレクター



Hoa Lac地区VNU新棟の分析R&Eセンター（本プロジェクトの技術開発、人材育成拠点）

水質や大気を現場で分析できるデバイス技術開発と人材育成

ベトナムでは、時間・コスト・労力のかかる分析ラボでの分析システムがネックとなり、頻発する環境問題に対応できていない。そこで、水や大気のその場での分析を可能にするマイクロ流体デバイス技術や電気化学検出技術、モニタリング技術を開発する。さらに、ベトナム農業環境省と連携した分析資格認定システムを構築して分析人材を育成し、ビックデータのデータサイエンスにも取り組むことで、現場型の分析システムを確立する。

環境分析の網の目（メッシュ）を細かくして環境問題を解決する

日常的かつ大量の環境分析を可能とする現場型分析システムの構築により、ベトナムの環境問題の解決を目指し、経済発展著しいベトナムの持続的発展に資するとともに、日越間の産学人材交流を活性化する。また、本モデルを他の発展途上国にも広げ、地球規模の環境問題解決に資する。





IoT分析デバイス、モニタリングステーション





分析人材育成



バックニン省における環境汚染

相手国研究機関　ベトナム国家大学自然科学大学、農業環境省、バックニン農業環境局
国内研究機関　早稲田大学、東京大学、東亜ディーケーケー株式会社、株式会社堀場製作所、北陸先端科学技術大学院大学
研究期間（採択時）　5年間

12 『材料革新に基づく持続可能なエネルギー・資源・水回収型パームオイル搾油廃水（POME）処理システムの開発』

パームオイル搾油廃水から水・電力・ミネラル資源を回収せよ！

採択年度 令和4年度





研究代表者
吉田 奈央子

名古屋大学
未来材料・システム研究所 教授



研究代表者
アーマッド・ファウジ・イスマイル

マレーシア工科大学 教授

材料革新×メタン発酵・電気生産・光合成＝資源回収型水処理



パーム農園の様子

マレーシアは世界第2位のパーム油生産国である一方、搾油廃水による水質汚濁が指摘されている。本課題では、搾油廃水からメタンガス生産ならびに微生物燃料電池による電力回収を行い、栄養塩を光合成により回収するとともに、処理水から再生水を製造するシステム開発を目指す。各プロセスで微生物反応を促進または抑制する、または対象物質の分離機能を高めた材料の開発により高効率な資源回収型水処理を確立する。

廃水処理を新たな価値を創造する資源循環システムに

従来のエネルギー消費型廃水処理を資源循環プロセスに転換して、水質汚濁問題の解決のみならず温室効果ガスを大幅に削減しパーム油産業の持続可能性を強化できる。これにより、ひろく光合成による炭素固定で生み出される燃料生産の静脈インフラとして重要なモデルケースとなる。



パームオイル搾油廃水処理場の様子

テナガ・ナショナル研究所訪問



相手国研究機関　マレーシア工科大学、マレーシア・パーム油委員会、テナガ・ナショナル研究所、マレーシア国立水力研究所
国内研究機関　名古屋大学、名古屋工業大学、京都大学
研究期間（採択時）　5年間

13 『気候変動適応へ向けた森林遺伝資源の利用と管理による熱帯林強靭性の創出』

強靭な林業種苗を選抜・植栽し、気候変動問題に貢献せよ！

採択年度 令和3年度





研究代表者
谷 尚樹

国際農林水産業研究センター
林業領域 主任研究員



研究代表者
モハマド ナイム

ガジャマダ大学
林業学部 特別教授

ゲノム情報を活用して気候変動に対する強靭性が優れた樹種を選抜

本研究は、熱帯林再生や社会林業（住民参加型の林業）に適した６つの樹種について、気候変動により高い強靭性を持つ優良個体のゲノム情報（DNA中の塩基配列）を活用して選抜し、それら優良個体の種苗を細胞培養などによって量産する技術を確立する。さらに、気候変動に対してレジリエンスの高い林業を促進した場合の効果を、木材生産量や生態系機能（温室効果ガス吸収や非木材資源量など）、地域社会や地域経済の観点から評価し、林業促進の必要性や有用性を科学的に明らかにする。



相手国の熱帯林遺伝資源を調査

迫り来る気候変動下でも熱帯林業を持続可能な産業に改善



対象樹種（フタバガキ科）の成長量（幹の直径）を計測

気候変動適応型植林に対する国際・地域インセンティブを形成し、既存林業を「気候変動下でも持続的に森林資源が利用できる産業」へ改善する。将来的に、高い気候変動適応能を有する種苗による環境・経済・社会持続的な森林経営モデルが展開され、気候変動適応・緩和が促進される。



植栽用実生の栽培工程を調査し、ゲノム情報の活用による選抜を計画



高級な材を産出するチークの若木、林床ではトウモロコシを栽培

相手国研究機関　ガジャマダ大学、国立研究革新庁
国内研究機関　国際農林水産業研究センター、住友林業株式会社、筑波大学、森林研究・整備機構 森林総合研究所、長崎大学、国立環境研究所、関西大学
研究期間（採択時）　5年間

14 『カンボジアにおける大気汚染リスク管理プラットフォームの構築』

カンボジアの大気汚染を解決する人材を育成せよ！観測、分析、そして対策へ

採択年度 令和3年度





研究代表者
畑 光彦

金沢大学 理工研究域 教授



研究代表者
ポ キムト

カンボジア工科大学 学長

大気汚染を科学する最先端の観測網と人材育成体制の構築

カンボジアでは経済発展に伴い道路交通や建設工事の増加、無秩序な野焼き等が原因となって大気汚染が深刻化しているが、こうした現状を科学的な理解に基づいて正しく評価・改善できる人材が不足している。本プロジェクトでは、カンボジア工科大学や同国環境省等の関係機関と協力して大気汚染観測網と評価・研究施設を整備し、大気汚染による環境リスクを将来にわたって持続的に低減するための人材育成体制を構築する。



夕方の激しい交通渋滞（ITC近隣交差点）



カンボジア環境省屋上に設置された大気汚染モニタリングサイトの視察

鍛え上げられた人材が、大気環境を改善する

本研究で実施する共同研究を通して、構築した大気汚染モニタリング網を持続的に維持管理する技術者や、観測データに基づいて最先端の研究を自立して行う研究者の育成を進める。得られた環境情報に基づいて、環境リスク低減に資する研究を進める。



建設工事で急速に変貌するプノンペン市内とGPS受信テスト（ITC屋上から）



カンボジアの大気汚染に関するSATREPS プロジェクト・キックオフミーティング（ITC, 19, Sep.2022）

相手国研究機関　カンボジア工科大学、健康科学大学、国立経営大学、環境省
国内研究機関　金沢大学、長崎大学、大阪公立大学、大阪大谷大学、周南公立大学、産業医科大学
研究期間（採択時）　5年間

15 『天然ゴムを用いるグローバル炭素循環プロセスの科学技術イノベーション』

化石由来の材料から、持続可能な天然ゴム由来の材料に替える時が来た！

採択年度 令和3年度





研究代表者
山口 隆司

長岡技術科学大学
大学院 工学研究科 教授



研究代表者
ファン・チュン・ニア

ハノイ工科大学
ゴム科学技術センター長・准教授

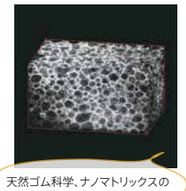
タンパク質フリー天然ゴムの精製、製品開発と、資源循環のための生分解技術

本研究は、持続可能な生物資源である天然ゴムに着目し、その産業基盤を新たに構築することを目指す。まずは、アレルギーや性能低下の原因になる天然ゴムのたんぱく質を除去した天然ゴム素材の大量生産技術を開発する。その後、たんぱく質フリー天然ゴム素材を用いた自動車用タイヤや医療用ゴム製品の開発、天然ゴム製品の生分解技術の開発、および環境調和型の廃水処理技術の開発に取り組み、総じて温暖化を低減させる。



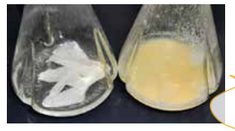
ヘベアの木からの天然ゴム、フィールドラテックスの収穫

天然ゴム科学ワールドを創り出し、温暖化を低減しよう



天然ゴム科学、ナノマトリックスの電子顕微鏡写真

本研究では、たんぱく質フリーの天然ゴムに関連する知財強化と国際標準化を推進し、従来の合成ゴムに替わる天然ゴム産業を創出する。併せて天然ゴム資源循環に関連する環境保全産業の創出を目指す。天然ゴム由来の材料を用いる社会に変わることで温暖化も低減する。

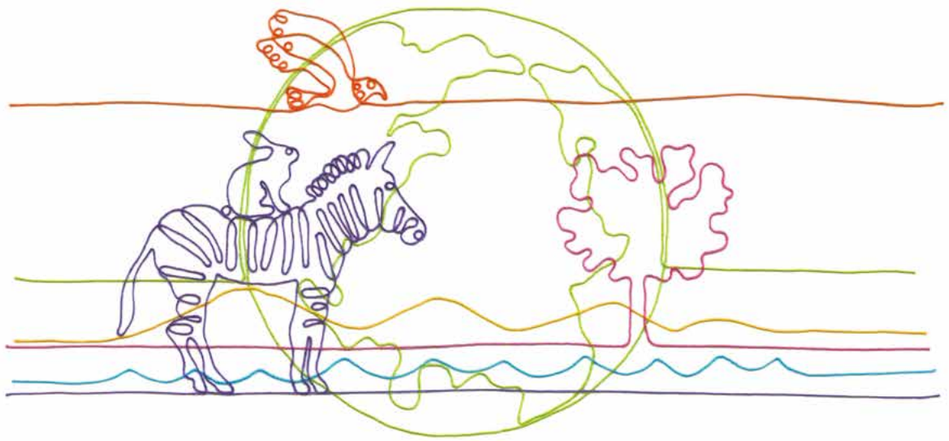


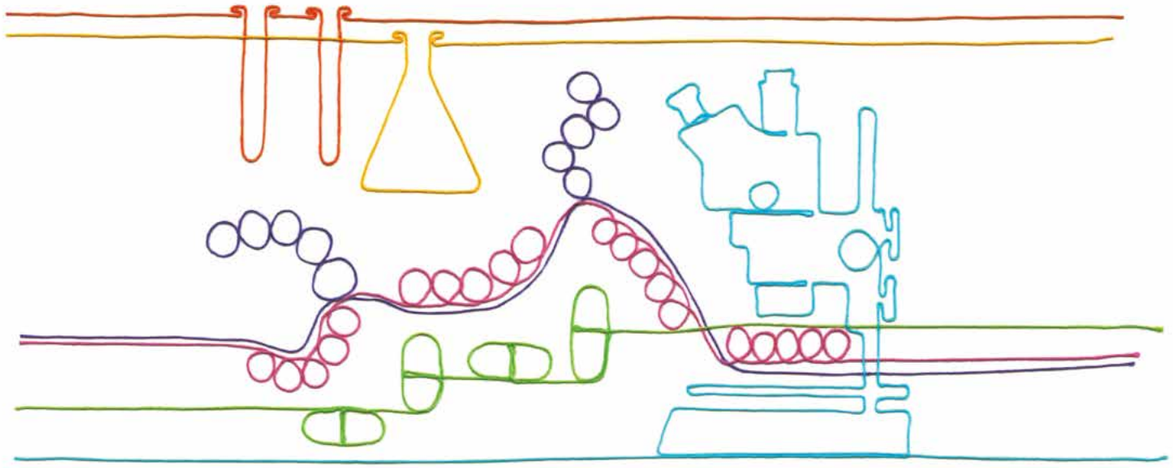
天然ゴム分解菌によるラテックスグローブ分解



天然ゴム加工由来の資源循環のための水・資源再生装置作り

相手国研究機関　ハノイ工科大学
国内研究機関　長岡技術科学大学、公立鳥取環境大学、東京工業高等専門学校、沼津工業高等専門学校、国立環境研究所、住友ゴム工業（株）、住友理工（株）、白石カルシウム（株）、（株）白石中央研究所、呉工業高等専門学校、長岡工業高等専門学校、沖縄工業高等専門学校
研究期間（採択時）　5年間





SATREPS 2026

環境・エネルギー（カーボンニュートラル）

Environment/Energy (Carbon Neutrality)



16 『タイ国東南アジア広域 BCG 経済カーボンニュートラルに向けた沿岸生態系のための水熱ベースのバイオリファイナリー研究開発プロジェクト』

採択年度 令和7年度

海の炭素ブルーカーボンを未来の資源に変換せよ！





研究代表者
木田 徹也

熊本大学
産業ナノマテリアル研究所 所長
教授



研究代表者
アーティワン ショティプルック

チュラロンコン大学工学部 教授

海のバイオマスを資源化する

タイを中心とする東南アジア沿岸域には、藻類・海草などのブルーカーボン資源が豊富に存在する。本プロジェクトでは、食料や農地と競合しない水生バイオマスを培養し、環境低負荷抽出、水熱変換、触媒、マイクロ波、超臨界CO_2を組み合わせ、燃料・化学品へ変える水熱バイオリファイナリー技術を日タイ共同で開発する。さらに、社会実装に向けた技術性と経済性、環境効果を検証する。

沿岸から広がる脱炭素社会

水生バイオマスを燃料・化学品へ転換する実証モデルを構築し、タイのバイオ・循環型・グリーン（BCG）経済、日本の2050年カーボンニュートラル、ASEANへの技術展開に貢献する。沿岸資源を守りながら使う、新しい地域産業と国際人材育成の基盤を生み出し、世界の脱炭素にも寄与する。





相手国研究機関　チュラロンコン大学、ブラパ大学、シラパコーン大学、タイ国立科学技術開発庁、キングモンクット工科大学ラートクラバン校、マヒドン大学、ナレースワン大学、プリンス・オブ・ソンクラー大学
国内研究機関　熊本大学、名古屋産業科学研究所
研究期間（採択時）　5年間

17 『地雷除去地域を含むバッタンバン州における新型ハイブリッドメタン発酵システムの開発プロジェクト』

採択年度 令和7年度

バナナ茎葉で農村エネルギー革命！



研究代表者
馬場 保徳

石川県立大学
生物資源工学研究所 准教授



研究代表者
ソス ヴァントック

経営経済大学 副学長

雑草やバナナ廃棄物から燃料・液肥を生産する発酵システムの開発

燃料・肥料価格の高騰は、世界各地の小規模農家の経営を圧迫している。本プロジェクトでは、地雷除去されたカンボジア農村部にて、雑草やバナナ茎葉などの難分解性未利用バイオマスから燃料と液肥を生み出す新規メタン発酵システムを開発する。白色腐朽菌とルーメン微生物を組み合わせた高効率発酵技術、発酵ガス中からのCO_2分離回収素材、UAVを用いた液肥施用法を開発し、農家の所得向上とGHG削減を実現する。





バイオ燃料と肥料を自給し、農家の自立と脱炭素を同時実現

農業廃棄物から燃料と肥料を自給する循環型農業モデルを構築し、農家の経済負担を軽減。さらにこうして得られた植物由来の燃料・肥料は、従来の化石資源由来のものに比べて温室効果ガスを削減し、日本・世界の脱炭素化に貢献する。





相手国研究機関　経営経済大学、王立農業大学
国内研究機関　石川県立大学、鳥取大学
研究期間（採択時）　5年間

18 『持続可能なデンプンサプライチェーンのためのスマートカーボンファーミングの構築によるキャッサバ生産体系の変革プロジェクト』

採択年度 令和6年度

土壌に炭素を蓄えて、キャッサバ大地を再生せよ！



研究代表者
信濃 卓郎

北海道大学
大学院農学研究院 教授



研究代表者
トラン ミン ティエン

土壌肥料研究所 所長

環境再生型農業を導入し、炭素を土壌に還元することを目指す

東南アジアで重要な作物であるキャッサバの生産地では、過剰な耕起、有機物低投入、集約的な化学肥料・農薬利用による炭素排出型の栽培が行われている。地球温暖化を防ぐためには、CO_2の排出量が隔離・吸収量を下回るカーボンネガティブが必要である。本研究では、その手法の一つである土壌炭素隔離を、キャッサバ栽培に環境再生型農業を導入することにより達成する。また、土壌炭素動態を正確に捉える技術を構築する。

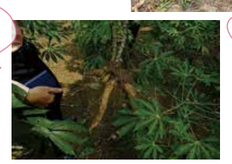






キャッサバ生産の安定化と持続可能なサプライチェーンに貢献

土壌炭素蓄積とキャッサバ生産の安定化を、農業技術の変革で達成することを目指す。また、地球温暖化抑制に配慮した原料を求める企業と協力し、将来的には持続可能なサプライチェーンを構築し、生産農家による収量増と炭素クレジットの利益が還元される社会に貢献する。



相手国研究機関　土壌肥料研究所、土壌肥料研究所南支所、農業遺伝学研究所、ベトナム国家大学ハノイ校工科大学
国内研究機関　北海道大学、理化学研究所、秋田県立大学、茨城大学、味の素株式会社
研究期間（採択時）　5年間

19 『気候変動緩和に貢献する新興大都市におけるデータ駆動型の動的交通マネジメントに関する研究』

採択年度 令和6年度

データとモデルを総動員してバンコクの交通渋滞解消に貢献せよ！



研究代表者
福田 大輔

東京大学
大学院工学系研究科 教授



研究代表者
カセム・チューシャルクル

チュラロンコン大学
工学部 教授

クルマや人の時空間的な流れのシミュレーションの開発と実装

代表的な新興大都市であるタイ・バンコク首都圏における自動車や人の時空間流動の制御に着目して研究開発を行う。より具体的には、動的な都市交通マネジメント施策の実施を念頭に、温室効果ガス排出削減量の算定・モニタリング技術や施策の社会的効果を多面的に評価するデジタルツイン技術を開発し、その社会実装を目指すものである。



適切な都市交通マネジメント方策の提案によるCO2排出量の削減

多様な観測データとシミュレーションモデルを適切に融合したデジタルツインシステムの構築により、道路交通渋滞や自動車起源のCO_2排出の削減における交通管理対策の有効性を、実務者が定量的・客観的に評価可能となると期待される。





相手国研究機関　チュラロンコン大学
国内研究機関　東京大学、筑波大学、東京科学大学、株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
研究期間（採択時）　5年間

20 『廃バイオマスの高付加価値化を目指したバイオリファイナリーによる化成品製造』

捨てずに拓け、資源の新時代！

採択年度 令和6年度





研究代表者
横井 俊之

東京科学大学
総合研究院 教授



タイ王国

研究代表者
ガムチャルスリウィチャイ・チャワリット

チュラロンコン大学
理学部 教授



アブラヤシの農園の視察（スラタニー県）



パーム油製造工場で発生するパーム椰子空果房（EFB）の視察（スラタニー県）

廃バイオマスで資源循環と産業創出

タイでは農業由来の廃バイオマスが大量に発生しており、その多くが未利用のまま環境負荷となっている。本プロジェクトでは、これらを有用な化成品へと転換するバイオリファイナリー技術を日タイ共同で開発。資源循環型社会の構築とともに、気候変動緩和や地域産業の活性化を目指す。

従来未利用だった廃バイオマスを高付加価値製品へ

従来未利用だった廃バイオマスが高付加価値製品へと生まれ変わり、タイにおける循環型経済の実現と雇用創出が期待される。日本にとっても、脱炭素型技術の国際展開や資源確保、多国間連携の強化につながり、世界全体としては、廃棄物削減と温室効果ガス排出の抑制に繋がる。





触媒反応装置を設置予定のチュラロンコン大学サラブリキャンパス

相手国研究機関　チュラロンコン大学、カセサート大学、コンケン大学、キングモンクット工科大学北バンコク校、タイ国立科学技術開発研究所（TISTR）
国内研究機関　東京科学大学、京都府立大学
研究期間（採択時）　5年間

21 『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』

水管理を通じて水田から排出するメタンを削減せよ！

採択年度 令和5年度





研究代表者
渡辺 守

国際農林水産業研究センター
農村開発領域 主任研究員



カンボジア王国

研究代表者
タフ・ソフィアック

王立農業大学
森林科学部 学科長代理

広域の水田を対象としたメタン排出削減型水管理システムを開発

カンボジアを含むアジアモンスーン地域では、水田から排出されるメタンが主要な温室効果ガス（GHG）の排出源となっている。間断灌漑を導入することにより、水田から排出されるメタンが削減されることが知られているが、広域の水田を対象とした検証はほとんど行われていない。本プロジェクトでは、水稲の収量を低下させずにメタンの排出を抑制する広域的な水管理手法、GHGの削減量をモニタリング・評価する手法を開発、社会実装する。



モデルサイトの水田



ドローンにより撮影したモデルサイトの水田

効率的な水管理、MRV、農家のインセンティブ創出手法の確立

間断灌漑を広域で実施するための流域から圃場レベルまでの効率的な水管理手法、メタンの排出削減量を測定・報告・検証（MRV）する手法、日本国政府が推進する二国間クレジット制度（JCM）などの炭素クレジットを活用し農家に対するインセンティブを創出する手法を開発する。

Rice GX・SATREPS Green Transformation

プロジェクトの公式ロゴ



農家からの聞き取り調査の状況



チャンバー法による水田から排出されるメタンのサンプリング状況

相手国研究機関　王立農業大学、カンボジア工科大学
国内研究機関　国際農林水産業研究センター、農業・食品産業技術総合研究機構、東京学芸大学、東京農業大学、北海道大学、九州大学、三重大学
研究期間（採択時）　5年間

22 『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』

インドネシアの農業と連携した新しい化学産業を創りだせ！

採択年度 令和5年度





研究代表者
荻野 千秋

神戸大学 大学院工学研究科
応用化学専攻 教授



インドネシア共和国

研究代表者
プスピタ リズディヤンティ

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
研究教授

農業残渣を微生物の力で燃料や化学品に変換

農業が盛んなインドネシアでは、パイナップル、キャッサバ、パームなど様々な農作物が大規模に生産されている。しかし、その加工の過程で大量の残渣（排水、固体残渣、油など）が発生する。これら残渣は、廃棄されるとメタンガスの発生源となり、地球温暖化の原因となる。本研究ではこの農業残渣を有効利用し、微生物の力でバイオ燃料やバイオ化学品への変換を目指す。そして、農業と連携した新しい化学産業を創る。



農場から工場に運ばれてくるキャッサバ



パーム工場から廃棄される排水

大規模農業から出る農業残渣を減らして、地球温暖化を防止

農業廃棄物を用いてバイオ燃料や化学品に変換されれば、今まで化石資源に依存していた化学産業を、農業と連携した新しい化学産業へとバージョンアップ出来る。この産業構造の変革は、日本の化学産業における資源確保と地球温暖化防止に大きなインパクトがある。



インドネシア・バイオ燃料協議会との社会実装に向けた面談



バイオ燃料や化学品を製造する予定のベンチプラント

相手国研究機関　国家研究イノベーション庁、バンドン工科大学、ランプン大学、パジャジャラン大学
国内研究機関　神戸大学、国際農林水産業研究センター、島根県立大学
研究期間（採択時）　5年間

23 『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』

太陽光から地下資源までをフル活用した水素製造技術を確立せよ！

採択年度 令和5年度





研究代表者
菅井 裕一

九州大学
大学院工学研究院 教授



ウズベキスタン共和国

研究代表者
ズフラ カディロヴァ

ウズベク・日本青年技術革新センター 副所長

ウズベキスタンの地域特性を活かした水素製造技術の開発

油田や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活かした複数の水素製造技術を確立する。同国の老朽油田に残存する石油を地下で水素化し、副成するCO_2はそのまま地下に固定しつつ水素のみを生産するブルー水素生産技術や、ペロブスカイト太陽電池と水蒸気電解を組み合わせた高効率グリーン水素の製造技術、ならびに金属スラグを用いた新規グリーン水素生成光触媒を開発し、同国の水素社会化の基盤を確立する。



国立再生可能エネルギー資源研究所で実施予定のペロブスカイト太陽電池フィールドテストの打ち合わせ

現有資源を活用した現実的かつ持続可能な水素社会の構築に貢献！



石油貯留層から生産される油井内の流体調査の様子

ウズベキスタンで無理なく調達可能な資源を最大限に利用した複数の水素製造技術を確立することにより、安定した水素供給体制に基づく持続可能な水素社会の構築に貢献する。これらの技術は日本発の質の高い技術として類似の地域特性を有する中央アジア諸国から世界への展開が期待できる。



石油の地下水素化技術の研究対象油田調査

プロジェクトロゴ：水素（H_2）とウズベキスタン（Uz）が結合した分子モデルに新たな価値を創造しようとするプロジェクト理念が込められている。緑と青はGreen/Blue hydrogenをイメージすると共にウズベキスタン国旗の色でもある。

H_2Uz

相手国研究機関　ウズベク・日本青年技術革新センター、ウズベキスタン国立大学、ナボイ州立鉱業技術大学、国立再生可能エネルギー資源研究所
国内研究機関　九州大学、早稲田大学
研究期間（採択時）　5年間

24 『微細藻類による二酸化炭素の固定と資源化によるエネルギーおよび食料資源の持続的生産システムの創出』

採択年度 令和4年度

人も地球も健康に 微細藻類で二酸化炭素を資源化せよ！

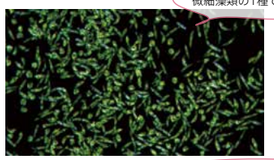

研究機器を設置する
パジャジャラン大学の研究施設

微細藻類から燃料と新発酵食品を生産する技術を開発

インドネシアは、エネルギーの多くを石炭火力に依存しており、石炭火力の低炭素化・脱炭素化が求められている。また、貧困層の栄養不良も深刻であり、栄養不良を解消しヘルスケアに貢献する新産業が求められている。本研究では、微細藻類の大量培養や発酵技術、バイオマスからの水素生産、水素ベース燃料の混焼による石炭火力発電の低炭素化、のための技術開発に取り組む。そして、成果をもとに経済合理性のある政策提案を行う。

微細藻類でCO_2を固定し、発酵食品や水素ベース燃料を生産

CO_2を微細藻類で効率よく固定する技術、微細藻類を発酵食品の高付加価値化に利用する技術、バイオマスからグリーン水素を生産する技術、バイオマスや水素ベース燃料を石炭と混焼する技術が開発されることで、石炭火力の低炭素化と発酵健康食品による栄養改善への貢献が期待される。


産業利用されている
微細藻類の1種であるユーグレナ


バイトン地区に立ち並ぶ石炭火力発電所

相手国研究機関　パジャジャラン大学（UNPAD）、バンドン工科大学（ITB）、インドネシア教育大学（UPI）、ガジャマダ大学（UGM）、インドネシア国家研究イノベーション庁（BRIN）、ジャワパワー（Jawa Power）、Awina Sinergi International
国内研究機関　理化学研究所、東北大学、（株）ユーグレナ
研究期間（採択時）　5年間


研究代表者
持田 恵一
理化学研究所
環境資源科学研究センター
チームディレクター


研究代表者
トト・スブロト
パジャジャラン大学 教授

25 『再生可能エネルギー水素を用いた新しいアンモニア合成システムの研究開発』

採択年度 令和3年度

世界最強の太陽光から 最安のアンモニアを作り アフリカと日本を救う

南アフリカの電解技術向上を支援し　日本の新アンモニア製造技術を加えた新装置製造



水素インフラセンターの
屋外施設にて、集合写真

南アフリカは現在、東部の石炭が国内エネルギーの70%を賄い、輸出もしているが、石炭のグリーン化や、それに伴う新たな輸送手段が課題となっている。再エネ電力は生産したその場でしか使えず、水素に変えても安く運べないが、アンモニアへ変換すれば世界中へ運べる。安価な再エネと触媒用の豊富な貴金属資源を持つ南アフリカと、化学技術力の高い日本が協力して新しいグリーンアンモニア製造技術を開発し、新たな手段として世界に問う。

南ア石炭産業グリーン化、アフリカ大陸へ肥料供給、日本と世界のCO_2削減

南アフリカの西部で作ったソーラーアンモニアを石炭のグリーン化に利用する。アンモニアはアフリカ大陸で不足している肥料にもなる。日本は石炭火力に替わる新エネルギーにアンモニアを加えたが、この成果も日本国内の技術開発に寄与できる。さらに他国での汎用性も期待できる。


水素インフラセンターの屋外施設。
コンテナを活用し、様々な研究を行っている。
新アンモニア製造装置も同様に格納予定。


水素インフラセンターのスタッフ、
学生向けにレクチャーを
行う秋鹿教授


秋鹿教授のレクチャー後の集合写真

相手国研究機関　ノースウエスト大学
国内研究機関　沼津工業高等専門学校、宇都宮大学、千葉大学、東京大学、東京科学大学、名古屋大学、第一薬科大学、エヌ・イーケムキャット株式会社
研究期間（採択時）　5年間


研究代表者
秋鹿 研一
沼津工業高等専門学校
客員教授


研究代表者
ベッサラボフ・ドミトリ
ノースウエスト大学
南ア水素製造技術研究所 所長

26 『地中熱利用による脱炭素型熱エネルギー供給システムの構築』

採択年度 令和3年度

乾燥地で地中熱を活用 エネルギーアクセスと地球温暖化を解決！

乾燥地対応型地中熱ヒートポンプで持続可能な熱エネルギー供給を

炭化水素資源に恵まれないタジキスタンは、電力の96％を水力に依存する水資源大国であるが、エネルギーアクセスに課題を抱えている。とくに暖房需要が伸びる冬季は電力供給がひっ迫し、地方では電力供給が制限される。代わりにソ連時代より石炭が活用されているが設備が老朽化し、大気汚染及び地球温暖化の観点からもその利用は望ましくない。そこで、省エネでクリーンな地中熱ヒートポンプの乾燥地対応型を開発する。


地下水位調査

地中熱の活用で、エネルギーアクセスを改善し地球温暖化を解決

地下水位が深く、土壌含水率が低いため活用されてこなかった乾燥地対応型の地中熱ヒートポンプ（タジキスタンモデル）の開発は、タジキスタンだけではなくアフガニスタンを含む周辺諸国の地球温暖化対策、エネルギーアクセスの解決に貢献する。


井戸掘削技術の調査

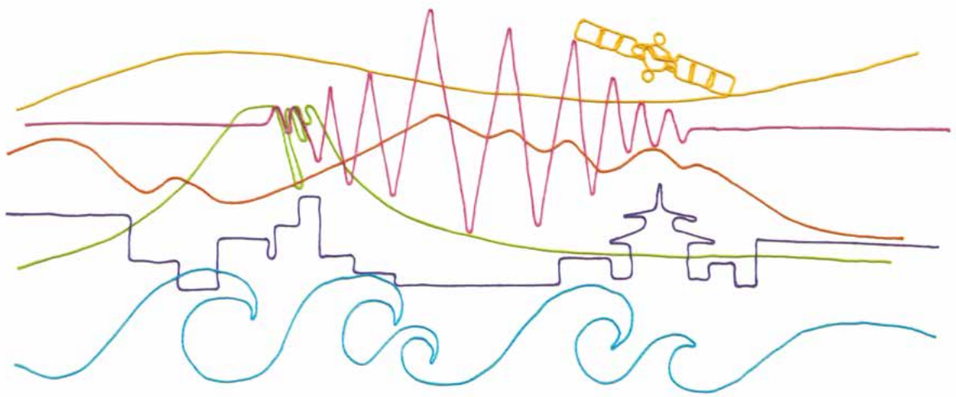

タジキスタン科学アカデミーで
開催したキックオフシンポジウム
（2022年6月）


井戸掘削会社との
打ち合わせ

相手国研究機関　科学アカデミー付属 科学・デジタル技術革新開発センター、エネルギー水資源省、産業新技術省、保健社会保障省、ドゥシャンベ市
国内研究機関　秋田大学、産総研、筑波大学、北海道大学、東洋大学、日本地下水開発（株）、ゼネラルヒートポンプ工業（株）、エクシオグループ（株）、（株）D.D.L
研究期間（採択時）　5年間

研究代表者
稲垣 文昭
秋田大学
大学院国際資源学研究科 教授

研究代表者
コディロフ アンヴァール
科学アカデミー付属 科学・デジタル技術革新開発センター 所長





SATREPS 2026

生物資源

Bioresources



27 『総合防除によるコムギいもち病の軽減』

気候変動にともなう コムギいもち病の脅威に立ち向かえ!

採択年度 令和7年度



研究代表者
池田 健一

神戸大学
大学院農学研究科 准教授



研究代表者
イエヒサ フリオ セサル マサル

アスンシオン大学 化学部 助教

総合防除の実践によりコムギいもち病の被害を軽減する

コムギいもち病は、穂において一斉発病し、収量や品質低下を引き起こすため、コムギ農家の脅威となっている。さらに、パラグアイはエルニーニョ現象の影響を受けやすく、その被害が顕著になることが予想されている。そこで、現地圃場におけるコムギいもち病菌の伝染サイクルや個体群構造を明らかとし、抵抗性遺伝子のピラミディング育種や種子消毒技術等を組み合わせた持続的な総合防除を実践してコムギいもち病被害の軽減を目指す。



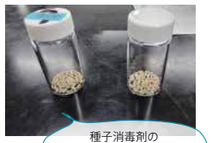
コムギ圃場における
いもち病発病調査

コムギいもち病の被害軽減によりコムギの生産が安定する

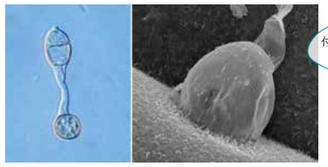
いもち病の抵抗性遺伝子を集積導入したコムギの系統を品種登録するとともに、本病に防除効果のある薬剤を明らかとして現地で農薬として登録する。さらに、本病原菌の伝染サイクルに適応したコムギ栽培方法を提案する。これらを取りまとめた総合防除マニュアルを作成し、コムギの生産を安定させる。



いもち病に罹患した
コムギの穂



種子消毒剤の
コムギ種子への塗沫処理



付着器を形成したコムギいもち病菌
(左:光学顕微鏡、右:電子顕微鏡)

相手国研究機関　アスンシオン大学、パラグアイ穀物・油糧種子輸出業者協会、GenePar
国内研究機関　神戸大学、京都大学
研究期間(採択時)　5年間

28 『水稲の再生力を活用した多回収穫稲作技術体系の開発』

多回収穫技術を開発して、 食料と温暖化問題を同時に解決せよ!

採択年度 令和7年度



研究代表者
坂上 潤一

鹿児島大学 農学部　教授



研究代表者
ヨナ バグマ

国立農業研究機構 総裁

高収量稲作と温室効果ガス排出軽減を図る技術を開発する

近年に、アフリカ地域ではコメ消費量が急増していることから、コメ生産量を飛躍的に増大させる必要がある。しかし、現地のイネの収量レベルが低いことから、栽培管理方法の技術的改善によって収量の向上を図ることが重要である。一方で、水稲栽培拡大による温室効果ガス排出を軽減する対策も必要である。そこで、これらの課題の解決に向けて、ウガンダにおいて高再生力の多年生イネを導入した持続的栽培体系を開発する。



研究所内の圃場

不耕起再生作による高収量稲作と温室効果ガス軽減を実現する

育種により高再生力系統を選抜する。再生作に適した栽培管理方法の導入によって収量が1.2～1.6倍に向上する持続的な多回収穫技術を確立する。不耕起栽培導入により土壌炭素濃度約0.4％分／年の増加を可能にするとともに、好気的水管理によりメタン放出を30％抑制する。

ポット試験栽培用の
ハウス





カウンターパート機関でのグループ

相手国研究機関　国立農業研究機構、国立資源作物研究所
国内研究機関　鹿児島大学、佐賀大学、島根大学、東京農工大学、山形大学、東北大学、グリーン株式会社
研究期間(採択時)　5年間

29 『食糧の安定的増産を実現する 包括的サツマイモ種苗管理システムの実装』

世界一の消費国のサツマイモを救って 食料と健康を確保せよ!

採択年度 令和7年度



研究代表者
前島 健作

東京大学
大学院農学生命科学研究科
准教授



研究代表者
マーティン・ジャイキ

農業畜産省 農業研究開発部門
研究部長



アリモドキゾウムシによる被害

優良種苗と栽培管理で主食サツマイモの安定増産を狙う

大洋州では輸入食料への依存が食料安全保障や健康上の課題となっている。サツマイモは栄養バランスに優れ現地の環境に適した作物だが、消費量世界一のソロモン諸島では病害虫による収量低下や遺伝資源の喪失が危惧されている。本課題では、健全種苗の生産技術の導入、現地条件に適した低投入型の防除・栽培技術の策定、遺伝資源の収集・解明に取り組む。これら知見の普及により、国の命運を握る持続可能な食料生産体制の社会実装を目指す。

安定した食料供給と所得向上でソロモン諸島の未来を切り拓く

サツマイモの安定増産により農家所得の向上が実現し、ソロモン諸島の食料安全保障と国民の栄養状態改善が強化される。本成果は他の熱帯島嶼国へも展開可能であり、世界の食料問題解決に貢献する。また、日本の病害検査・栽培技術の国際普及や貴重な遺伝資源の保全にも繋がり、日本及び世界に大きな価値をもたらす。



常に栽培しているため
病害虫も発生し続けてしまう

収集したサツマイモの葉について
検査・議論する様子





ソロモン諸島の様々な品種

相手国研究機関　農業畜産省、ソロモン諸島国立大学
国内研究機関　東京大学、東海大学、農業・食品産業技術総合研究機構
研究期間(採択時)　5年間

30 『コウ疫撲滅に向けた研究および防疫基盤の確立』

モンゴルのウマを 性感染症から救え!

採択年度 令和6年度



研究代表者
井上 昇

帯広畜産大学
原虫病研究センター 教授



研究代表者
バドガー バツェツェグ

獣医学研究所 所長

薬やワクチンがなくても実行可能なコウ疫撲滅手法を考案

モンゴルの動物検疫システムを強化し、コウ疫の病態や宿主域が変化する可能性を研究して病原体の性質を明らかにする。畜産現場では家畜の人工繁殖技術を専門とする獣医師を養成し、人工授精などの技術を駆使してウマの適切な繁殖管理を実現することでコウ疫の伝播を防ぐ。さらに関連政府機関に対しては、ウマの防疫、繁殖管理そしてコウ疫対策基準を提案し、制度面からもコウ疫の流行を阻止して撲滅への道を開く。



コウ疫に感染したウマ

コウ疫抗体調査のための
採血





牧民による馬乳の搾乳

家畜の繁殖管理による畜産振興とモノカルチャー経済からの脱却

繁殖を適切に管理すれば家畜の生産性や健康が増進する。従って、コウ疫対策のための繁殖管理法はモンゴルのすべての家畜の繁殖管理体制を改善する第一歩となる。その結果、優れた家畜や畜産物を生産できれば同国の畜産業が振興して鉱業依存の経済から脱却することが期待される。



地方獣医局での
プロジェクト説明

相手国研究機関　モンゴル生命科学大学、総合獣医庁、食料・農牧業・軽工業省、経済開発省、教育省、獣医学研究所
国内研究機関　帯広畜産大学
研究期間(採択時)　5年間

31 『森林と水田が共存した持続的で多様なファーミングシステムの構築』

食料生産と森林保全のシナジーで、アフリカ農業の未来を照らせ！

採択年度 令和6年度





研究代表者
辻本 泰弘

国際農林水産業研究センター
生産環境・畜産領域
プロジェクトリーダー



研究代表者
ルヴァニアイナ
ラクトンドラナイヴォ

農業畜産省、作物生産局長

生産安定化技術と森林機能の科学的エビデンスを同時に提供

マダガスカルでは、農村部の貧困と農地拡大にともなう森林消失の問題が深刻化している。そこで、同国の基盤的農地である水田の生産性ならびに作付多様性を高める革新的技術を開発すると同時に、水田生産を支える森林機能を定量化する。得られた技術と科学的知見を普及活動や政策に反映することで、不安定な食料生産と劣化する流域環境の負の連鎖に歯止めをかけ、持続的な食料生産システムに転換することを目指す。



水稲増収と化学肥料・GHG抑制を両立する栽培技術開発

アフリカの食料と環境の課題に同時貢献するロールモデルを提示



微生物を活用した野菜・マメの生産増強技術開発

不安定な食料生産と環境負荷の双方の問題が最も顕在化するアフリカの農村地域に焦点を当て、その同時解決を図る具体的な実践例を示すことで、マダガスカル国内外に同様のアプローチが浸透し、アフリカの貧困削減、栄養改善、および持続的農業の推進に貢献する。



マダガスカル北西部にみられる上流の森林消失と下流水田への土砂流入



相手国研究機関	農業畜産省、環境持続開発省、国立栄養局、アンタナナリボ大学、国立農村開発応用研究センター、国立環境研究所
国内研究機関	国際農林水産業研究センター、東京大学、京都大学、筑波大学、山梨大学、森林研究・整備機構森林総合研究所
研究期間（採択時）	5年間

32 『ブルーエコノミー振興のための持続可能な海藻由来機能性製品の開発』

海藻資源を活用してブルーエコノミーを推進！

採択年度 令和5年度





研究代表者
市川 創作

筑波大学
生命環境系 教授



研究代表者
ハリ エコ イリアント

国家研究イノベーション庁
バイオマス・バイオ生産物
研究センター 教授



海藻の養殖

海藻を利用した機能性製品を持続的に生産する基盤技術を開発

世界第２位の商業海藻生産量を誇り、多様な未利用海藻種も有するインドネシアにおいて、これらの海藻資源を持続的に高度利用することが期待されている。食品などの産業分野で、海藻を原料とした付加価値の高い機能性製品を環境負荷の少ない方法で効率的に生産するための学術的知見を開拓・集約する。得られる知見を活用した高度な海藻の栽培法と加工技術を開発し、海藻資源の産業利用に向けた生産基盤技術を開発する。

海藻を利用した機能性製品開発によるブルーエコノミー振興

海藻養殖から加工、機能性製品の製造まで一連の基盤技術開発と環境影響評価・経済分析により、海藻資源の多角的な産業利用を促し、持続可能な海洋経済活動である“ブルーエコノミー”を地球規模で振興する海藻の高度利用基盤モデルをインドネシアで構築する。

＊ブルーエコノミー：海洋や水域に関連する持続可能な経済活動。



天日乾燥される海藻



乾燥された海藻は袋詰めされて出荷



M/M署名時の写真

相手国研究機関	国家研究イノベーション庁(BRIN)、ハサヌディン大学、サヒド大学
国内研究機関	筑波大学、京都大学
研究期間（採択時）	5年間

33 『バナナ萎凋病の診断・警戒システムと発病制御戦略の構築と実装』

バナナ生産の脅威、萎凋病の侵入と発病を防げ！

採択年度 令和4年度





研究代表者
有江 力

東京農工大学
大学院農学研究院 特任教授



研究代表者
リリアナ アラゴン カバレロ

国立ラ・モリーナ農業大学 教授

低環境負荷型の「バナナ萎凋病総合管理パッケージ」を提案する

ペルーセルバ地域でバナナに壊滅的被害を及ぼす萎凋病（別名、パナマ病）対策として、以下から構成される「萎凋病総合管理パッケージ」を自治体等に提案する。(1)圃場・分子レベルの萎凋病診断システム、(2)変異誘発で得られる萎凋病抵抗性／耐病性バナナ系統、(3)病原フリー苗生産・頒布システム、(4) 発病抑止土壌を構成する微生物エコシステムの解明、(5)生物農薬等を組合せた低環境負荷の病害制御法。



ペルーセルバ地域のバナナ農家における集荷風景

安定なバナナ生産を担保、農民の生活水準向上に寄与



ペルーセルバ地域のバナナ圃場における萎凋病発生状況。黄化、萎凋している。右下の矢印部分の維管束が褐変している。

ペルーセルバのバナナ栽培地域において、「萎凋病総合管理パッケージ」に基づいて農家を指導できる人材（技術者）が育成され、「萎凋病総合管理パッケージ」が普及技術として採用され、農家に活用される。その結果、セルバ小規模農民の生活水準向上に寄与する。



ペルーセルバ地域のバナナ圃場における農家および指導者からの聴き取り調査の様子。



バナナ萎凋病の特異識別法（LAMP法）の確立。感染した植物個体の組織（個体3および4）から1時間以内で陽性反応が得られる。

相手国研究機関	国立ラ・モリーナ農業大学、国立農業研究所、国立セルバ農業大学
国内研究機関	東京農工大学、国際農林水産業研究センター、鳥取大学
研究期間（採択時）	5年間

34 『持続可能な漁業を実現する高付加価値バイオ素材の有効利用』

水産廃棄物中のバイオ素材を有効利用して、新産業の創出へ！

採択年度 令和4年度





研究代表者
小野田 晃

北海道大学
大学院地球環境科学研究院 教授



研究代表者
ロニー マルティネス

ラ・セレナ大学
食品工学科 准教授

水産廃棄物を用いた高付加価値バイオ素材の技術・製造基盤の確立

漁業が盛んなチリのコキンボでは、アメリカオオアカイカやエビの水産廃棄物が年間14,000トンも排出され、この水産廃棄物中には高付加価値のバイオ素材が大量に含まれている。廃棄されるバイオ素材を有効利用するために、バイオ素材となる物質を詳しく調べ、バイオ素材を精製して製造するためのプロセスを確立する。また、高純度なバイオ素材から合成される新規バイオ材料の開発と応用に取り組む。



トンゴイ湾の美しいホタテ養殖場



アメリカオオアカイカの廃棄物



エビ（ランゴスティーノ）の廃棄物

チリ水産資源に関する地域循環型エコノミーの構築に貢献

水産廃棄物中の高付加価値バイオ素材の評価と特定、高純度バイオ素材の製造プロセス確立、新規バイオ材料の開発、高純度バイオ素材製造におけるサプライチェーン関係者のネットワーク強化が進み、チリの地域循環型エコノミー構築を通して水産廃棄物の有効利用が促進される。



ラ・セレナ大学での詳細計画策定調査にて

相手国研究機関	ラ・セレナ大学、カトリカ・デル・ノルテ大学
国内研究機関	北海道大学、苫小牧工業高等専門学校、北海道立総合研究機構、北海道曹達株式会社
研究期間（採択時）	5年間

35 『熱帯地域における持続的野菜生産のためのトウガラシ、トマトの革新的な育種技術開発』

採択年度 令和4年度

先端育種技術を利用し熱帯地域で持続可能な野菜生産を目指せ！



研究代表者
康 承源
筑波大学 生命環境系 准教授



研究代表者
ノノ カーソノ
バジャジャラン大学
農学部 准教授



変異体系統を作出するためのトマト栽培（バジャジャラン大学にて）



変異体系統を作出するためのトウガラシ栽培（バジャジャラン大学にて）

熱帯地域に適応可能な野菜品種の先端的迅速育種基盤を構築

将来にわたって急速な人口増加と経済成長が見込まれる東南アジアやアフリカ（サブサハラ）等の熱帯地域では、急激な気候変動に備えた食料安全保障の確保、農家収益の向上、そして国民の健康増進のために、野菜の持続的な生産・供給が不可欠である。そこで、熱帯地域で気候変動に直面しているインドネシアにおいて、重要野菜であるトウガラシとトマトを対象に、病害抵抗性や高温耐性に優れた品種を先端分子育種やゲノム編集技術などで迅速に作出できる育種プラットフォームを構築する。

インドネシアをはじめとする世界の熱帯地域における持続的野菜生産への貢献

野菜の育種プロセスの加速化と新品種の利用促進の基盤となる“Center of Advanced Breeding Technique (CAB-Tech)”を設立し、将来的には熱帯の環境に適したさまざまな野菜品種の開発を可能にする。インドネシアをモデル国として世界の熱帯地域の持続的な野菜生産に貢献する。



CRA調印後の集合写真

相手国研究機関	バジャジャラン大学、国立研究革新庁（BRIN）、農業近代化庁 野菜作物開発試験センター（BRMP Tanaman Sayuran）
国内研究機関	筑波大学、国際農林水産業研究センター、宮城大学
研究期間（採択時）	5年間

36 『葯培養及びシチズンサイエンスによる即時的稲品種開発体制の構築』

採択年度 令和4年度

農民と科学者の協働によって即時的稲品種開発・普及が可能に！



研究代表者
近藤 巧
北海道大学
大学院農学研究院 招へい教員



研究代表者
ラブソン ムレンガ
ザンビア農業研究所
主席農業研究員



高品質米の育種

葯培養とシチズンサイエンスにより即時的稲品種開発体制を構築

他のサブ・サハラアフリカ諸国同様、ザンビアでも国民の多くが農村部に居住し、そのほとんどが貧困下にある。同国ではコメ需要が急速に拡大し、稲作振興による農家所得の向上が期待できる。農業技術開発では、持続可能性と地域の自然・社会経済環境への適合性が鍵となる。本研究は、有能なイノベーターである農民の主体的参加によるシチズンサイエンスと葯培養、育種基盤技術を組み合わせ、地域の条件に適応する即時的稲品種開発・普及体制の構築を目指す。



カウンターパート機関の試験圃場

アフリカにおける稲品種の短期育成システムの構築に貢献

ザンビア共和国で構築される即時的稲品種開発システムが他のサブ・サハラアフリカ諸国に波及し、稲の短期品種育成によって品種登録候補となる有望系統が持続的に開発されるとともに、それを基盤とする農業開発・活動が促進され、農村の貧困削減に貢献する。



農民との協働



稲作農民グループとの懇談

相手国研究機関	ザンビア農業研究所、ザンビア大学
国内研究機関	北海道大学、琉球大学、東京農業大学、東北大学、酪農学園大学、国際農林水産業研究センター
研究期間（採択時）	5年間

37 『デジタルプラットフォームを活用したルーメン微生物フローラと草地管理の最適化による牛肉バリューチェーン創出プロジェクト』

採択年度 令和3年度

デジタルでウシと草地の力を引き出し持続可能な牛肉生産を実現！



研究代表者
大蔵 聡
名古屋大学
大学院生命農学研究科 教授



研究代表者
ロレーナ アグアヨ ウロア
コロンビア農業・牧畜研究機構
博士研究員

地域多様性のある畜産資源を活用したスマート畜産技術の開発

競争力のある牛肉生産に取り組むコロンビアを対象に、乾季のある熱帯地域の牛肉生産性向上を目的として、小規模農家でも利用可能なデジタルプラットフォーム上で農家の収益向上に繋がるスマート畜産技術を提供する。生産性に強く関連するウシのルーメン微生物フローラの遺伝的多様性と牧草の多様性を活用し、放牧主体の畜産における草地生態系の保全とその持続的利用、および付加価値のある畜産物生産による地域開発をめざす。



コロンビア・ミートクラスター 地域の肉牛放牧

牛肉生産システム最適化に資するデジタルプラットフォームの構築

コロンビア産牛肉のトレーサビリティを提供するデジタルプラットフォームにより、地域の畜産コミュニティの生産性を向上させ、牛肉の質を担保するデジタル認証を行う。将来的には、地域の特色を活かした牛肉生産構造の最適化を支援するスマート畜産地域モデルの普及に貢献する。



コロンビア原産の肉用牛（Romosinuano種）



コロンビア・ミートクラスター 地域の畜産農家との打合せ

相手国研究機関	コロンビア農業・牧畜研究機構、コロンビア畜産連盟、国際熱帯農業センター
国内研究機関	名古屋大学、中部大学
研究期間（採択時）	5年間

38 『稲の安全性と高栄養価に貢献する育種および水管理技術の開発』

採択年度 令和3年度

世界最大のヒ素汚染地域で、栄養が豊富で安全なコメの生産を可能に！



研究代表者
神谷 岳洋
東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授



研究代表者
イスラム ラフィクル
バングラデシュ農業大学
土壌科学学科 教授



バングラデシュ農業大学の圃場



ヒ素を含む地下水（灌漑水）を汲み上げるポンプ

高栄養価・低ヒ素米の育種基盤および栽培技術の構築

バングラデシュは世界でも有数のコメの生産・消費大国である。このことが、コメを介した有毒元素（ヒ素）の摂取による健康被害、コメに多く含まれない微量栄養素（鉄、亜鉛）の不足による欠乏症（隠れた飢餓）を引き起こし、大きな社会問題となっている。本プロジェクトでは、育種や水管理技術により、ヒ素をあまり含まない安全なコメや、鉄や亜鉛を多く含む栄養価が高いコメを生産する技術の確立を目指す。

安全で健康的なコメを当たり前のものに！

安全性・栄養価が高いコメの育種技術、栽培技術を確立し、バングラデシュで普及することにより、国民の健康の質が向上する。また、本プロジェクトにより得られる技術は、世界で同様の問題が生じている地域でも活用することができる。



ヒ素汚染地域で農家からヒアリング



バングラデシュ農業大学にて研究打ち合わせ

相手国研究機関	バングラデシュ農業大学、バングラデシュ稲研究所、バングラデシュ原子力農業研究所、農業省農業普及局
国内研究機関	東京大学、農業・食品産業技術総合研究機構、秋田県立大学
研究期間（採択時）	5年間

39 『生物的硝化抑制（BNI）技術を用いたヒンドゥスタン平原における窒素利用効率に優れたコムギ栽培体系の確立』

植物の力で肥料の無駄を減らし、地球の窒素循環を健全化せよ!

採択年度 令和3年度





研究代表者
飛田 哲
国際農林水産業研究センター
特定研究主査



研究代表者
ビーエム プラサナ
ボーローグ南アジア研究所 所長

BNI機能を強化し窒素利用効率を改善したコムギ品種をインドに導入

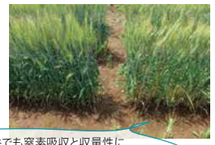


ヒンドゥスタン平原東部のコムギ試験圃場にてBNI強化コムギ系統の増殖を開始

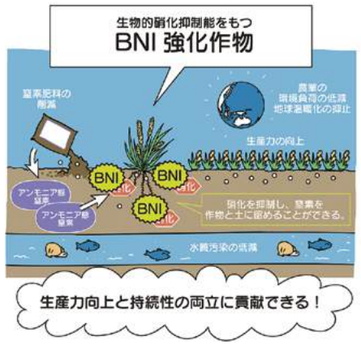
作物生産で施用される窒素肥料のほぼ半分は環境に失われ、水質汚染や地球温暖化の原因となっている。生物的硝化抑制（BNI）機能を強化した作物は、根から分泌するBNI物質が土壌中の硝化過程を抑制することで窒素の利用効率が向上、より少ない施肥量で高い収量を維持できる。BNI機能を高めたコムギ品種を育成し、とりわけ施肥量の多いインドのヒンドゥスタン平原のコムギ栽培体系に導入して環境面ならびに経済面から効果を検証する。

施肥量の低減で地域の経済と地球の環境をダブルで改善

BNI機能強化コムギ品種の導入を通じた施肥量の低減によって、ヒンドゥスタン平原のコムギ栽培農家ならびに肥料への補助金がかさむインド経済へのプラスの効果が期待される。また、農地からのN_2Oガスの発生や硝酸の溶脱が減少し、全球窒素循環の健全化が期待される。

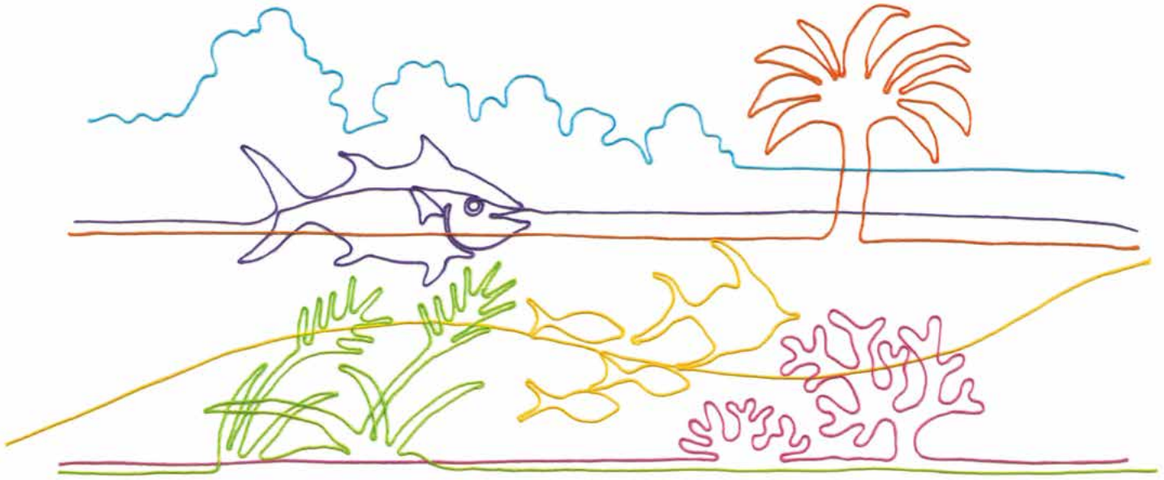


低窒素条件でも窒素吸収と収量性に優れるBNI強化系統(左)。右がオリジナルの品種。（つくば市の試験圃場にて）



図：BNI技術の概念図（©Science Manga）

相手国研究機関	ボーローグ南アジア研究所、インド国立小麦大麦研究所、インド国立農業研究所、インド中央土壌塩類研究所
国内研究機関	国際農林水産業研究センター、鳥取大学、農業・食品産業技術総合研究機構
研究期間（採択時）	5年間



SATREPS 2026

防　災

Disaster Prevention and Mitigation



40 『ハオール域における洪水早期警報システムの構築プロジェクト』

採択年度 令和7年度

国境を越える洪水を先読みし、暮らしと生業を守れ!

研究代表者
寺尾 徹
香川大学
教育学部 教授


乾季のハオール域に広がるボロ米の水田

国際河川氾濫を予測する高精度洪水モデルの構築

バングラデシュ北東部の氾濫湖「ハオール」地域では、国際河川の氾濫によって毎年深刻な洪水被害が発生し、人々の暮らしや農業基盤が脅かされている。本プロジェクトでは、上流域を含む広域のメグナ流域水文気象モニタリングシステムを構築し、低平地特有の洪水挙動を再現できる洪水氾濫モデルと洪水予測システムを開発する。これにより、洪水予測精度の向上と早期警戒体制の強化を目指す。

地域とともに進める防災力向上と持続可能な社会づくり

既存の早期警報システムは、防災情報の伝達や住民の防災リテラシーの課題から、十分に活用されていない。本プロジェクトでは、現地当局と連携して早期警報システムの改善や地域特性に適した防災教育プログラムを開発し、住民主体の防災・減災体制を構築する。さらに、得られた科学的根拠に基づく防災・適応政策への活用を通じて、安全・安心で強靭な地域社会の実現に貢献する。


住民からの聞き取り調査


参加機関のサーバールームの視察


雨季の広大なハオールとプレモンスーン期に水田を守る沈下堤防

相手国研究機関　ダッカ大学、バングラデシュ気象局、バングラデシュ水開発局、バングラデシュ工科大学、バングラデシュ防災局、水モデリング研究所、バングラデシュ宇宙研究遠隔計測機構、バングラデシュ測量局
国内研究機関　香川大学、高知大学、常葉大学、京都大学、東京大学
研究期間（採択時）　5年間

41 『広域・高精度土砂災害シミュレータを活用した早期警戒システムのデジタル化と対策工の費用対効果の可視化』

採択年度 令和7年度

土砂災害にいち早く気づき、早期警戒で未来を守る

研究代表者
若井 明彦
群馬大学
大学院理工学府 教授

シミュレーションで予測し、デジタルで警戒し、科学で評価する

気候変動に伴う集中豪雨や土地利用の変化により、モンスーンアジアでは土砂災害が激甚化している。本研究ではベトナム中部を対象に、高密度気象レーダや衛星観測データをTAG-FLOWモデルで解析し、表層崩壊・土石流をリアルタイムに予測する。さらに、防災アプリによる早期警戒システム（EWS）をデジタル実装し、流域全体のリスクと対策効果を評価する手法を開発する。

豪雨をリアルタイム観測（Xバンド気象レーダ）

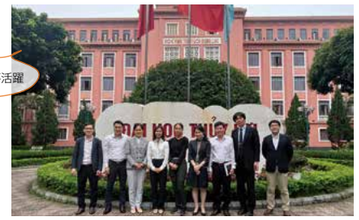



土石流発生地の調査
気候変動が山を動かす

科学的リスク評価で事前防災を実現する

地域解像度の高い早期警戒により、住民の迅速な避難と行政の科学的な防災判断を支援する。ベトナムでの実装成果を基に、気候変動時代の事前防災と防災DXをアジアへ展開し、日本の防災政策にも還元する。


研究の要・TAG FLOWモデルをベトナム中央政府で説明


若手・女性研究者が活躍

相手国研究機関　トゥイロイ大学、ハノイ建設大学、フエ省農業環境局、フエ省科学技術局、地球科学鉱物資源研究所
国内研究機関　群馬大学、埼玉大学、東京都市大学、株式会社地球システム科学（ESS）
研究期間（採択時）　5年間

42 『インドネシア緊急地震速報・対応システムの開発』

採択年度 令和6年度

1秒でも早い地震警報で命を救え!

研究代表者
井上 公
京都大学
防災研究所 非常勤研究員

研究代表者
アンディ・エカ・サクヤ
国立研究イノベーション庁
地球海洋研究機構 研究員

即時地震動予測、即時伝達・制御、即時対応の統合システムを構築

世界中の地震で失われる命の殆どは脆弱な住宅の倒壊による。本研究では、世界有数の地震災害国インドネシアの首都ジャカルタを含むジャワ島西部を対象として、高密度地震観測、高信頼度地震動予測、即時警報伝達と鉄道・工場等の緊急機械制御、建物の地震応答に基づいた安全空間への緊急避難指針作成とその体験学習を通じた普及・実装からなるエンド・ツー・エンドの緊急地震速報・対応システムを開発し、その減災効果も評価する。


インドネシアチームが開発中のローコスト震度計

警報伝達に活用するモスクの見学



緊急地震速報でインドネシアだけでなく世界の地震災害軽減に貢献する

緊急地震速報は建物の脆弱な開発途上国で災害軽減により有効である。開発したシステムは将来インドネシアにとどまらず他の開発途上国向けにも普及し、世界の地震災害を軽減することを目指す。各国への支援で運用経験の蓄積が加速し、日本の緊急地震速報・対応システムの改良にも貢献する。


組積造住宅の建築現場の視察

相手国研究機関　インドネシア国立研究革新庁（BRIN）、インドネシア気候気象地球物理庁（BMKG）、インドネシア大学（UI）、バンドン工科大学（ITB）、ガジャマダ大学（UGM）、他11大学、国家防災庁（BNPB）、通信デジタル省（KOMDIGI）、ジャカルタ首都特別州防災局（BPBD/DKI Jakaruta）
国内研究機関　京都大学、東京大学、リアルタイム地震・防災情報利用協議会
研究期間（採択時）　5年間

43 『沿岸域の持続的な保全、防災、生活改善を実現する総合土砂および環境管理手法の構築』

採択年度 令和6年度

国を跨いだ海岸侵食の軽減と防災、生活改善の持続的な実現

研究代表者
田島 芳満
東京大学
大学院工学系研究科 教授

研究代表者
デニス ウォランヨ アヘト
ケープ・コースト大学
沿岸域管理センターセンター長

長期的好循環を生み出す海岸保全・防災策の評価検討体制の構築

西アフリカで深刻化する海岸侵食と浸水災害の増大、環境劣化、生活困窮を軽減し、防災と環境保全、生活改善の好循環を実現する持続的・国際的な総合土砂管理や環境管理対策の推進を目指す。その実現に向けて、土砂収支や海岸地形変化、環境、生活等をモニタリング、データベース化し、気候変動の影響も含む各対策の長期的効果を予測し評価する解析ツールを整備し、具体的対策を持続的に立案・実施できる体制を整える。


海岸侵食による家屋の崩壊とゴミの流出（Densu Delta）

長期的・複合的な便益評価による海岸侵食対策の推進

土砂収支や海浜変形、防災や環境・生活に関するデータを収集・蓄積し、それに基づき長期的な好循環を生む各種改善策を検討するシステムが整備される。対策効果の複合的・長期的な便益を評価することで、国境を越えて慢性的に進行する海岸侵食対策の推進に貢献する。

海岸侵食により移転を強いられている集落での意見交換（Anlo beach）



相手国研究機関　ケープ・コースト大学 沿岸域管理センター
国内研究機関　東京大学、土木研究所・水災害・リスクマネジメント国際センター（ICHARM）、東京海洋大学、横浜国立大学、三重大学、パシフィックコンサルタンツ株式会社、法政大学
研究期間（採択時）　5年間

44 『南西太平洋島嶼国における広域火山災害リスク軽減プロジェクト』

採択年度 令和5年度

島嶼火山国で連携し、海域の噴火・津波災害リスクの軽減を！



南西太平洋の過去と現在の火山活動を知り、災害軽減へつなげる

2022年1月に発生したトンガ王国の海底火山噴火・津波は世界中に影響を与え、島嶼海域の火山活動の監視・予測・対策の課題と重要性を顕在化させた。本プロジェクトでは、南西太平洋の火山噴火や噴火津波の履歴と特徴を解明し、現在の火山活動を把握する技術を開発する。トンガ・フィジー・バヌアツで連携してそれらを活用し、災害軽減につなげる。島嶼の抱える人材不足や災害対策の問題を共有し、改善策を共に構築する。

広域火山噴火・津波災害リスクを軽減する3国連携基盤が確立する

観測データや理解が限られている島嶼海域の火山噴火について、新たな「知」と観測技術が生み出される。それらは、日本や世界の島嶼海域火山へ応用することができる。また、島嶼国の限られた人的資源を地域連携によって克服し、持続可能な人材育成体制を構築する。





相手国研究機関　国土・測量・計画・天然資源省、気候変動適応・気象・地象災害・エネルギー・環境・国家災害管理省、国土鉱物資源省
国内研究機関　東京大学、東北大学、山梨県富士山科学研究所
研究期間（採択時）　5年間



研究代表者
市原 美恵
東京大学
地震研究所 教授



研究代表者
タニエラ クラ
国土・測量・計画・天然資源省
次官



研究代表者
デイビッド ギブソン
気候変動適応・気象・地象災害・エネルギー・環境・国家災害管理省
長官



研究代表者
バウラ N. B. シリキヤサワ
国土鉱物資源省 事務次官

45 『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』

採択年度 令和5年度

ドミノ式に被害が連鎖する複合災害から国際港湾都市を守る！

理・工・文が集い、国際港湾都市の地震・津波複合災害リスク低減

国際港湾都市が地震・津波被害を受けると、直接的な被害に加えて、津波火災や危険物流出、物流の途絶による経済活動の停滞など複合的な影響をもたらす。本研究では海底・陸上・測地観測から地震シナリオを作成し、地震・津波シミュレーションに基づいて複合災害リスクを評価する。そして、ハードウェア対策、マネジメント手法、避難戦略を提案し、各関係機関・住民とのコミュニケーションを通して社会実装を目指す。





リスク評価手法の開発とリスク軽減策の提案

相手国研究者とともに総合的な複合災害リスク評価手法を開発する。リスク軽減策を提案し、コミュニケーションの工夫により政府・地方自治体・民間企業による防災投資を促進する。長期的展望として、開発される評価手法を通して、日本や世界の港湾都市防災にも貢献する。





相手国研究機関　【エルサルバドル】エルサルバドル国立大学、中米大学ホセ・シメオン・カーニャス、環境天然資源省・環境監視総局、総務省・市民保護総局
【メキシコ】メキシコ国立自治大学、国立防災センター
国内研究機関　京都大学、東京大学、神戸大学
研究期間（採択時）　5年間



研究代表者
中野 元太
京都大学 防災研究所
巨大災害研究センター 准教授



研究代表者
ミゲル・アンヘル・
ヘルナンデス・マルティネス
エルサルバドル国立大学
農学科学部 教授



研究代表者
ホスエ・タゴ・パチェコ
メキシコ国立自治大学
工学部 准教授

46 『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年度

減災科学を活用して巨大活断層地震の被害を軽減せよ！



耐震技術や地震リスク評価等によりレジリエントな社会を目指す

脆弱な構造物が多数存在するトルコでは地震被害が多発している。この地震被害を軽減するために、耐震技術研究、地震津波シナリオプラットフォーム構築、調査観測研究により危惧される北アナトリア断層地震（マルマラ地震）の地震リスク評価と耐震対策を推進する。さらにシミュレーション研究ならびにＩＴ技術による被害イメージの可視化を用いた防災教育の推進を図るとともに、被害イメージに基づく復興計画立案手法を普及する。

耐震技術等の減災科学により危惧されるマルマラ地震対策に貢献

AFAD（災害緊急事態対策庁）を通じ、耐震技術の普及と地震工学技術者育成を推進し地震に強い社会づくりに貢献。マルマラ地震リスクの意識向上と行政による復興計画の構築が促進される。これらの研究成果が日本トルコ両国ならびに近隣国へ普及しレジリエント社会構築に貢献。







相手国研究機関　ゲブゼ工科大学、中東工科大学、ハジェッテペ大学、ユルドゥズ工科大学、ボアジチ大学 カンデリ地震観測研究所、イスタンブール大学、AFAD（災害緊急事態対策庁）、トルコ地震財団、トルコ赤新月社
国内研究機関　香川大学、名古屋大学、中央大学、東京大学、兵庫県立大学
研究期間（採択時）　5年間



研究代表者
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
特任教授・副機構長



研究代表者
ブレント アクバス
ゲブゼ工科大学 教授・
マルテスト センター センター長

47 『持続可能なエネルギー供給と極端気象災害の早期警報のための電荷分布リアルタイム３Ｄイメージングと雷活動予測』

採択年度 令和4年度

年間発雷200日超、最先端観測網による雷ナウキャストで被害を低減！

雷雲内の電荷分布をリアルタイムで3Dイメージング

雷から放射される様々な周波数の電波を捉え、落雷の前兆となる雲内の微小放電から、その全貌を詳細に再現する観測ネットワークを構築する。雷放電がどこで始まり、どのように進展し、どこで終わるのかの3D観測データを高速処理し、雷雲内の電荷が蓄えられている場所と中和電荷量を推定する。高構造物への落雷とロケット誘雷実験で計測する雷撃電流波形で推定結果の検証と精度向上を行い、雷活動のナウキャストを実現する。





高度雷情報を、安定した電力供給と極端気象災害の早期警報に活用

高精度雷観測と短時間予測データを、停電や電圧変動が許されない現場でのバックアップ電源への切替えや、電力・通信設備の保守に活用する。雷活動と降雨の関係を調査し、洪水等の災害の原因となる豪雨の早期警報につなげる。マラッカ海峡沿岸を拠点に、成果を周辺地域へ展開する。



相手国研究機関　マレーシア・マラッカ技術大学、テナガ・ナショナル大学
国内研究機関　近畿大学、中部大学、音羽電機工業（株）、電気通信大学、岐阜大学、福井大学
研究期間（採択時）　5年間



研究代表者
森本 健志
近畿大学 理工学部 教授



研究代表者
モハメド リデュアン アーメッド
マレーシア・マラッカ技術大学
災害リスク削減技術センター
センター長

48 『気象災害に脆弱な人口密集地域のための数値天気予報と防災情報提供システムのプロジェクト』

豪雨や洪水を予測し、人々を災害から守れ!

採択年度 令和3年度





研究代表者
三好 建正
理化学研究所 数理創造研究センター 数理展開部門 予測科学研究チーム チームディレクター



研究代表者
ヤニーナ ガルシア スカパール
国立気象局 研究員

都市の豪雨洪水防災のためのトータルパッケージを開発

豪雨や洪水による災害は、気候変動とも関連し、リスクが地球規模で増大している。特にインフラや建造物等が発展途上な地域や、人口が集中する都市は、脆弱である。本研究では、豪雨洪水防災のための観測・予測・伝達・活用・行動のトータルパッケージを開発し、大都市域ブエノスアイレス及びコルドバを対象として社会実装する。気象水文観測網と計算機の整備、予測・伝達システムの開発、住民への防災教育、専門人材育成を行う。



コルドバ郊外・サンロケダム近くの学校での防災教育

豪雨・洪水情報の伝達・活用で人々の防災行動につなげる



ブエノスアイレス大学でのセミナー



ブエノスアイレス近郊・キルメス市を流れる川の様子

対象地域での被害軽減が明らかとなり、さらにアルゼンチン全域に波及する。またアルゼンチンでの成功が、地球規模で適用可能な豪雨洪水防災の礎、端緒となり、将来的には、さらに高度化を続けながら地球規模に展開していくことで、地球規模の課題解決に貢献する。



アルゼンチン国立気象局の前にて

相手国研究機関	国立気象局、国立水文局、ブエノスアイレス大学、アルゼンチン東北大学、コルドバ大学、危機管理局（コルドバ州）、危機管理局（ブエノスアイレス州）
国内研究機関	理化学研究所、大阪大学、土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター
研究期間（採択時）	5年間

49 『沿岸でのレジリエント社会構築のための新しい持続性システム』

グリーンインフラを用いてインドネシアの沿岸を守る

採択年度 令和3年度





研究代表者
森 信人
京都大学 防災研究所 教授



研究代表者
ムハンマド ファリド
バンドン工科大学
沿岸海洋開発センター長

科学的知見に基づく沿岸域の防御機能向上およびその社会実装

インドネシア沿岸は、波浪や津波による海岸浸食や浸水被害が深刻であり、沿岸域の発展を阻害している。そこで、最新技術を用いた沿岸域のモニタリング網の整備、シミュレーション手法、砂浜やマングローブ林を活用した海岸保全の技術の移転を行い、科学的エビデンスに基づく沿岸域の防御機能向上および社会実装手法の構築を行う。これより、防災、環境、経済との調和のとれた沿岸地域の実現を目指すものである。



バリ島Kutaビーチの様子



バリ島の浸食対策

グリーンインフラを用いた沿岸域の防災・減災



2018年Suwaresi地震津波による被害

沿岸災害軽減のためのモニタリング・モデリング技術向上と時間変化を考慮したグリーン・グレーインフラを組み合わせた最適な自然順応的沿岸防御技術について標準化を行う。開発された技術をインドネシアの標準技術として定着させ、他地域に展開するとともに、東南アジアや太平洋島嶼国への普及を図る。



マングローブ林の様子（西表島）

相手国研究機関	バンドン工科大学、国家防災庁（BNPB）、ガジャマダ大学、インドネシア大学、公共事業・国民住宅省（PUPR）、気象気候地球物理庁（BMKG）、国家研究イノベーション庁（BRIN）
国内研究機関	京都大学、東北大学、海上・港湾・航空技術研究所、中央大学
研究期間（採択時）	5年間

SATREPS 2026
感染症
Infectious Diseases Control

感染症分野の研究課題は平成 27 年度より日本医療研究開発機構（AMED）が所管
（平成 26 年度までに終了した課題を除く）



50 『リーシュマニア症およびシャーガス病の感染・病態リスク評価系の構築』

サーベイランス強化で感染症対策へ！早期診断で早期治療へ！

採択年度 令和7年度



研究代表者
加藤 大智

自治医科大学
医学部 教授



研究代表者
ゲバラ アンヘル

国立エクアドル中央大学
生物医学研究所 教授

リーシュマニア症・シャーガス病の疫学調査と早期診断法の開発

顧みられない熱帯病（NTDs）は世界約150か国で流行し、約16億人が感染リスクにさらされている。本研究では、エクアドルで流行するNTDsであるリーシュマニア症およびシャーガス病を対象に、感染・病態リスク評価に基づく疫学調査を実施する。さらに、早期診断・早期治療に資するリスク評価法、DNA診断法、非侵襲的検診ツールを開発し、行政・研究機関と連携して感染症対策への応用と普及を目指す。



リーシュマニア原虫を媒介するサシチョウバエ

エクアドルの持続的な感染症対策を構築し、他国にも展開！

エクアドルにおけるリーシュマニア症およびシャーガス病の感染実態や伝播機構を解明し、新規診断法・リスク評価法を確立することで、持続的な感染症対策の強化に貢献する。さらに、本研究で得られる知見や手法は、他のNTDs流行地域への展開も期待される。



患者病変部からの検体採取



リザーバー調査：イヌから採血し、抗体を調査



ベクター調査：Shannon trapを用いたサシチョウバエの採取

相手国研究機関	国立エクアドル中央大学、エクアドル保健省、国立公衆衛生研究所
国内研究機関	自治医科大学、愛知医科大学、防衛医科大学校
研究期間（採択時）	5年間

51 『モンゴルに蔓延するD型肝炎ウイルス感染の制圧に向けた研究開発』

密かに広がる発がんウイルス、HDV感染を制圧せよ！

採択年度 令和7年度



研究代表者
駒 貴明

徳島大学
大学院医歯薬学研究部 研究教授



研究代表者
バトトクトフ・チメドドルジ

モンゴル国立医科大学
生物医学研究所 所長・教授

HDV感染制圧へ、包括的研究基盤を構築

モンゴルでは、B型肝炎患者の60％以上がD型肝炎ウイルス（HDV）にも感染し、若年での肝硬変・肝がんが深刻な社会問題となっている。本研究では、安価で持続可能なHDV検査法を開発・導入するとともに、5000人規模の疫学調査を実施し、感染実態や感染経路を明らかにする。さらに、病理解析や網羅的遺伝子解析を通じて、HDVが肝病態を悪化させ発がんを促進する仕組みを解明し、現地研究者育成も進める。





極寒のモンゴルでHBVワクチンなど凍結厳禁のワクチン輸送に使用されるコンテナ

モンゴルから世界へ、HDV制圧戦略を展開

モンゴル国内で持続可能なHDV検査・研究体制を確立し、感染予防と早期診断を推進する。さらに、疫学調査と発がん機序の解明を通じて、効果的な予防対策の策定や新規治療法開発に貢献し、世界のHDV蔓延国に展開可能な感染制圧モデル構築を目指す。



モンゴルでは3分の１の国民が今も遊牧民として広大な草原地帯で生活している



開発したHDV抗体検査法のモンゴルでの性能評価

相手国研究機関	モンゴル国立医科大学、モンゴル日本病院、モンゴル国立感染症センター、モンゴル国立病理センター
国内研究機関	徳島大学、国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所
研究期間（採択時）	5年間

52 『クラウド型ゲノム解析基盤の確立と新規コレラ治療法に向けた研究開発』

2030年までにコレラを制圧せよ！

採択年度 令和6年度



研究代表者
飯田 哲也

大阪大学
微生物病研究所 所長

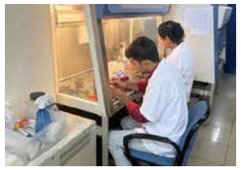


研究代表者
サンタサブジ ダス

インド医学研究評議会－
国立細菌感染症研究所 所長

インドにおけるコレラのゲノム調査と新規コレラ治療法の研究開発

コレラは症状の激しい感染性下痢症であり、WHOは2030年までの制圧を目指している。インドのベンガル地方はコレラの故郷とも呼ばれる主要流行地として知られ、この地域でのコレラ封じ込めが世界的流行の予防となる。本研究課題ではインドで流行するコレラ菌をゲノム解析によって追跡する。収集したコレラ菌流行株の情報から病原因子や腸管付着因子を調べ、新規機序の薬剤開発へ繋げる。





コルカタ都市部の水汲み場（フィールド調査の対象地）

ゲノムデータによりコレラ菌を追跡し制圧に貢献

クラウドコンピューティングを活用したコレラ菌の自動ゲノムタイピング解析システムを構築し、相手機関へ技術供与することによりコレラ流行を追跡する。収集される最新のコレラゲノムデータは薬剤耐性機構の解明や薬剤開発の礎となり、コレラ制圧に貢献する。



培養したコレラ菌のコロニー



インド国立細菌感染症研究所（コルカタ）

相手国研究機関	インド医学研究評議会–国立細菌感染症研究所
国内研究機関	大阪大学、国立健康危機管理研究機構、長崎大学、大阪公立大学
研究期間（採択時）	5年間

53 『統合的ワンヘルスアプローチによる人獣共通マラリアの持続的制御法の開発』

森林に潜む病原体の脅威に先手を！サルマラリア包囲網を築け！

採択年度 令和6年度



研究代表者
金子 修

長崎大学
熱帯医学研究所 教授



研究代表者
カムルディン アハメド

マレーシア・サバ大学
医学健康科学部 ボルネオ保健医療研究センター 教授

サルマラリア制御の統合戦略を開発

マレーシアを中心にサルマラリアのヒト感染が増加しており、ヒト間での伝播が起きれば世界的な感染拡大が懸念される。本課題では、マレーシア・サバ州にて、感染者数の大幅な削減を目指した技術と戦略を開発する。具体的には、新規迅速診断法の開発、媒介蚊幼虫の自動制御技術の開発、リスクの高い地域・時間帯・行動の特定、さらに教育プログラムの開発と社会実装を行い、これらを統合したワンヘルス戦略を構築する。



サルマラリア流行地の村での調査

マレーシアの公衆衛生的・経済的損失軽減とヒト間伝播阻止



パームオイル・プランテーションの増加などでサルとヒトの接触機会が増加した

開発される技術・プログラムにより、マレーシアの公衆衛生上の負担と経済的損失が軽減し、ヒト間伝播の出現機会を低減することができる。１０年以内にマレーシア全国および周辺国への展開を目指す。これにより、人獣共通マラリア対策に継続的かつ大きく貢献することが期待される。



媒介蚊対策に活用するドローン

相手国研究機関	マレーシア・サバ大学
国内研究機関	長崎大学、愛媛大学、東京女子医科大学
研究期間（採択時）	5年間

54 『住血吸虫症の撲滅に向けた北里創薬の流行地実装に関する研究開発』

コミュニティの力と科学の技で感染源を見える化して断つ！

採択年度 令和5年度



研究代表者
辻 尚利

北里研究所
北里大学医学部 教授



ガーナ共和国

研究代表者
ドロシー イエボア マヌー

ガーナ大学
野口記念医学研究所 所長・教授

地域と科学で築く持続可能な住血吸虫症制圧モデルの実装

住血吸虫症は、淡水産巻貝を介して感染が広がる寄生虫疾患で、サハラ以南アフリカの流行地で深刻な健康被害をもたらしている。本プロジェクトでは、感染源の可視化とリスク評価を担う地域密着型モニタリング体制と、現地株に対応した薬効評価系の整備を両輪とし、制圧モデルの実装を進める。科学と地域の力を融合させた多面的アプローチにより、持続可能な制圧体制の構築と国際展開を視野に入れた実践研究を行う。



住血吸虫症が流行するボルタ川流域で漁業に従事する地域住民の生活風景

ガーナ発の住血吸虫症制圧モデルを世界へ展開・応用

住血吸虫の感染状況を可視化し、薬効評価を現地で実装することで、地域主導の持続可能な制圧体制が構築される。ガーナ発の成功モデルは、他の顧みられない熱帯病（NTDs）や保健課題にも応用可能であり、アフリカをはじめとする流行地域への国際的な展開と政策活用が期待される。



住血吸虫に感染した児童から採取した血尿サンプルの検査準備の様子



住血吸虫症流行地での事前調査に参加した日・ガーナ合同チームの集合写真

相手国研究機関　ガーナ大学・野口記念医学研究所、保健省、ガーナ ヘルス サービス、教育省、ガーナ エデュケーション サービス
国内研究機関　北里研究所　北里大学
研究期間（採択時）　5年間

55 『ワンヘルス・教育・官民連携による顧みられない人獣共通感染症介入の共同デザインに関する研究開発』

ワンヘルス・教育・官民連携のセットで放置された人獣共通感染症を減らす！

採択年度 令和5年度



研究代表者
蒔田 浩平

酪農学園大学
大学院獣医学研究科・獣医学群獣医学類 教授



タンザニア連合共和国

研究代表者
コレサ マシュー

ソコイネ農業大学
獣医生物医学部 上級講師

社会経済と感染症伝播システムのモデルを基に地域住民と問題解決

ブルセラ症と人獣共通結核は、タンザニアで人と家畜に広くまん延している。本プロジェクトでは、保健・獣医セクターでデータを共有し両疾病の理解を増進する。ステークホルダーの参加のもと、社会経済・感染症のシステムダイナミクスモデルによりジェンダーの視点も含めた感染症制圧が成功する条件を見つける。結果に基づき異なるセクターが共同で感染症教育を行い、住民と共同で官民連携感染症対策を計画、実施する。



移動中の家畜の群れ

保健・獣医、官民連携の感染症対策が取られ、ハイリスク行動が減少する

牧畜民と住民の間でブルセラ症と人獣共通結核、それらの予防策に関する知識が向上する。家畜の感染症対策を実施する農家が増加し、人のハイリスク行動が減少する。システムモデリングに基づくワンヘルス・教育・官民連携による感染症対策は世界に広く普及されることが期待される。



地方公務員医師と獣医師（中央）を囲んで



マサイ族との感染症制御に関するディスカッション

相手国研究機関　ソコイネ農業大学、タンザニア国立医学研究所、ムヒンビリ保健関連科学大学
国内研究機関　山口大学、帯広畜産大学、東京大学、酪農学園大学
研究期間（採択時）　5年間

56 『革新的技術を活用したマラリア及び顧みられない寄生虫症の制圧と排除に関する研究開発』

LAMP法でマラリア患者を発見せよ、環境DNAで流行地域を特定せよ！

採択年度 令和4年度



研究代表者
石上 盛敏

国立健康危機管理研究機構
国立国際医療研究所
熱帯医学マラリア研究部 室長



ラオス人民民主共和国

研究代表者
フィリップ ブーシー

ラオス国立パスツール研究所
所長

寄生虫症の診断技術と予防技術の開発、及びエコヘルス教育の普及

東南アジアの最貧国ラオスでは、マラリア、メコン住血吸虫症、タイ肝吸虫症など寄生虫症が人々の健康と経済発展の障壁となっている。これら寄生虫疾患の患者を減らし、ラオスの経済発展を促進するために、LAMP法と環境DNA技術を活用して患者と流行地域の正確な同定に取り組む。またパルス電流技術を応用し魚に寄生するタイ肝吸虫を不活化する技術を開発し、これら科学技術の社会実装に向けた基盤づくりに取り組む。



LAMP法によるマラリア診断の様子

マラリア、メコン住血吸虫症、タイ肝吸虫症の排除と制御に貢献！



パルス電流技術により魚の寄生虫を不活化する

LAMP法がラオスのマラリア排除を加速させることが実証されれば、他国のマラリア対策にも波及効果が期待される。環境DNAでリスクエリアが特定され効果的な対策と感染予防教育に貢献する。パルス電流技術で生食しても安全な魚が提供でき、将来的には食肉の寄生虫対策にも貢献する。



水系から寄生虫DNAを検出する環境DNA調査の様子



エコヘルス教育が必要な貧しいラオスの村

相手国研究機関　ラオス国立パスツール研究所、マラリア学・寄生虫学・昆虫学センター、ラオス熱帯公衆衛生研究所、ラオス保健科学大学、ラオス国立大学、ラオス教育スポーツ省
国内研究機関　日本文理大学、新潟大学、新潟薬科大学、琉球大学、熊本大学、信州大学、長野県看護大学、国立健康危機管理研究機構
研究期間（採択時）　5年間

57 『住血吸虫症の制圧・排除へ向けた統合的研究開発』

住血吸虫症の制圧・排除に不可欠なツールを研究開発せよ！

採択年度 令和4年度



研究代表者
濱野 真二郎

長崎大学
熱帯医学研究所 教授



ケニア共和国

研究代表者
ジェンガ サミー

ケニア中央医学研究所
東南アフリカ国際寄生虫対策センター／リード・サイエンティスト

感染伝播モニタリング法、行動変容促進モデルと新規治療薬の創出

住血吸虫症は世界78カ国で2億5千万人が罹患する寄生虫疾患である。淡水産巻貝から遊出した幼虫が皮膚から侵入し、慢性感染の結果、様々な病態を呈する。ワクチンは存在しない。便や尿と共に放出される虫卵は感染伝播に寄与する。虫卵検出による診断は感度が低くモニタリングには不十分である。唯一の特効薬であるプラジカンテルが有効に機能しない症例も報告されている。本プロジェクトは上記課題の克服を目指す。



マンソン住血吸虫の中間宿主（淡水産巻貝）の採取風景（ヴィクトリア湖湖畔ホマベイ郡）



マンソン住血吸虫症の一大流行地（ヴィクトリア湖湖畔ホマベイ郡）

高感度感染伝播モニタリングと行動変容の促進、創薬シーズの発見

ヒトや水環境における高感度の感染伝播モニタリング法は、行動変容促進モデルと共に住血吸虫症をはじめ各種感染症の制圧・排除へ向けたプログラムに貢献する。また創薬シーズの発見は住血吸虫のみならず他の吸虫に対する創薬研究を加速する。



マンソン住血吸虫症の伝播地域（ヴィクトリア湖湖畔ホマベイ郡）



マセノ大学で（キスム市、ヴィクトリア湖湖畔）

相手国研究機関　ケニア中央医学研究所、マセノ大学、保健省
国内研究機関　神戸大学、帯広畜産大学 原虫病研究センター、東京女子医科大学、長崎大学
研究期間（採択時）　5年間

58 『トルコにおける顧みられない熱帯病、特に節足動物媒介性感染症制御に向けたワンヘルス的展開』

節足動物がもたらす感染症の拡大を食い止めろ!

採択年度 令和3年度





研究代表者
三條場 千寿

東京大学
大学院農学生命科学研究科
准教授



研究代表者
ユスフ オズベル

エーゲ大学 医学部 教授

ガイドラインの策定および感染症監視警戒システムの構築

温暖化や経済社会活動に伴う生物相の変動により、節足動物によって媒介される感染症は容易に拡大する。トルコでは蚊によってもたらされるウイルス感染症のほか、サシチョウバエが媒介するリーシュマニア症が人々の健康を脅かし、経済的損失を生み出している。本研究では科学的知見に基づき、これら感染症の伝播サイクルを明らかにし、制御に向けてガイドラインを策定する。さらにトルコ全土における監視警戒システムの構築を目指す。



サシチョウバエの殺虫剤抵抗試験の様子

感染症の流行縮小に貢献、世界で応用可能なシステムの構築

効率的な病原体検出技術を確立し、感染症対策に貢献する。節足動物の生息変動に伴う日本における新たな感染症対策にも寄与する技術開発をもたらす。本研究で確立した監視警戒システムとガイドラインは、地球規模課題であるリーシュマニア症に応用可能でありモデルケースとなる。



イヌからの病原体検出検査の様子



リーシュマニア症をもたらすサシチョウバエ



ライトトラップを使い昆虫を採集する様子

相手国研究機関　エーゲ大学、トルコ保健省
国内研究機関　東京大学大学院農学生命科学研究科、東京大学医科学研究所、国立健康危機管理研究機構
研究期間（採択時）　5年間

59 『ピロリ菌感染症関連死撲滅に向けた中核拠点形成事業』

持続可能な検査・医療体制を確立し、胃癌から人々を救え!

採択年度 令和3年度





研究代表者
山岡 吉生

大分大学
医学部 環境・予防医学講座 教授



研究代表者
ペム ナムゲル

ケサール・ギャルポ医科学大学
学長

迅速検査と内視鏡技術でピロリ菌全国調査へ

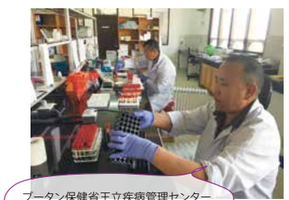
ブータン王国は、胃癌による死亡率が世界で3番目に高い国です。胃癌の原因の多くは、ピロリ菌感染症であり、ブータンではすべての世代で半数以上がピロリ菌に感染していると考えられます。我々は、ピロリ菌感染症の制圧と胃癌などの関連死の撲滅を目指し、ピロリ菌感染症の迅速検査法を確立し、懸念される薬剤耐性菌への対策、さらに、胃癌の治療に必要な内視鏡技術の向上に取り組み、ピロリ菌全国調査の実施を計画しています。



ジグメ・ドルジ・ワンチュク国立総合病院で実施した内視鏡トレーニングの様子

診断と治療の技術が向上し、ピロリ菌感染症関連死撲滅へ

安価で迅速なピロリ菌感染症の診断を可能にし、体外診断薬の国内製造に取り組む。ゲノム解析基盤を築き、テーラーメイド除菌治療を実現する。ブータン消化器内視鏡科学会を設立、内視鏡教育、専門医制度を充実させる。政府と連携して全国調査を実施し、ピロリ菌感染症関連死撲滅に向けた道筋を示す。

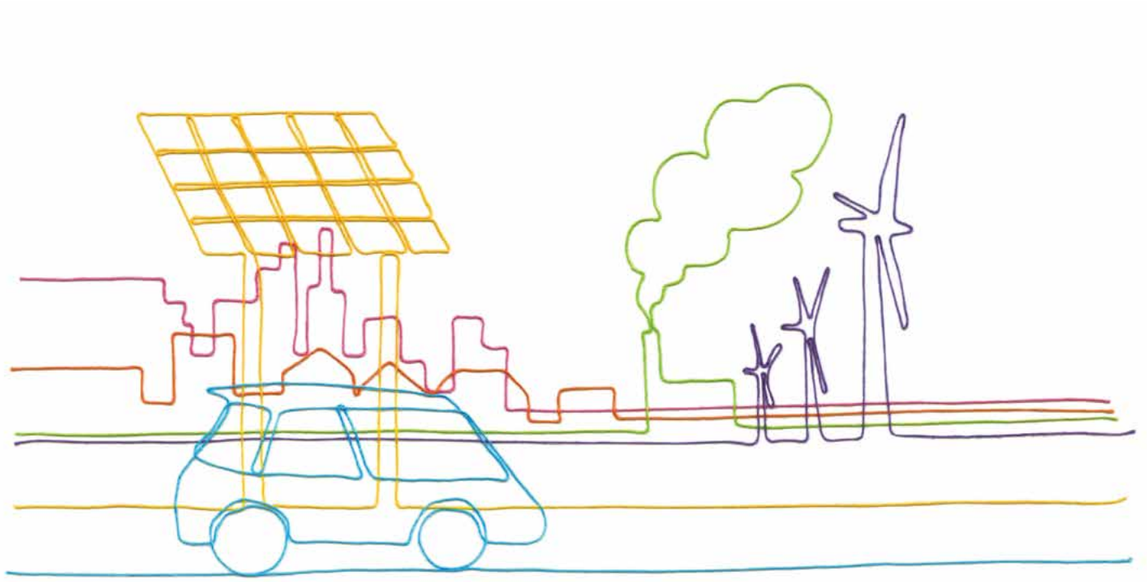


ブータン保健省王立疾病管理センターでのピロリ菌感染症検査の様子



地域住民に対するピロリ菌感染症疫学調査および啓発活動の様子

相手国研究機関　ケサール・ギャルポ医科学大学、ブータン保健省王立疾病管理センター、ジグメ・ドルジ・ワンチュク国立総合病院
国内研究機関　大分大学
研究期間（採択時）　5年間



環境・エネルギー（地球規模の環境課題）

2026（令和8年）	❀	NbSとしての革新的なマングローブ・ブルーカーボン管理を通じたNDC目標推進プロジェクト	諏訪 錬平	国際農林水産業研究センター 生命理工学院 准教授	インドネシア共和国	—
	❀	最先端ゲノムサイエンスとコミュニティ主導型アクションの融合に基づくビクトリア湖の在来種・外来種を内包した総合資源管理	二階堂 雅人	東京科学大学 生命理工学院 教授	タンザニア連合共和国	—
	❀	農業利益と環境機能を最適化する再生型農業システムの開発	ヌグセ・ハラガウエイン・アイエフ	鳥取大学 林業領域 主任研究員	エチオピア連邦民主共和国	—
2025（令和7年）	1	時空間水環境データの創造とデータ駆動型水質改善の実施	風間 聡	東北大学 大学院工学研究科 教授	スリランカ民主社会主義共和国	p24
	2	気候変動と人間活動に対する草原とゴビ砂漠のエコシステムレジリエンスを評価する統合モデリングのためのデジタルネットワークプラットフォームの開発	長井 正彦	山口大学 大学研究推進機構 応用衛星リモートセンシング研究センター 教授	モンゴル国	p24
	3	ダッカ首都圏における薬剤耐性菌による健康リスク軽減のための水質モニタリングと浄化技術の導入	渡辺 幸三	愛媛大学 沿岸環境科学研究センター 教授	バングラデシュ人民共和国	p25
2024（令和6年）	4	スマートマイニング+による環境破壊を引き起こさない持続可能な環境調和的鉱山開発システムの構築	川村 洋平	北海道大学 大学院工学研究院 教授	カザフスタン共和国	p25
	5	衛星データ・領域化学輸送モデルを用いた大気汚染評価システムの開発と大気汚染および室内空気汚染対策に関する新拠点の形成	那波 伸敏	東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 教授	キルギス共和国	p26
	6	農業廃棄物を活用したプラスチック代替素材製造に基づくサーキュラーエコノミーの構築	山本 光夫	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授	エジプト・アラブ共和国	p26
2023（令和5年）	7	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	岩﨑 えり奈	上智大学 外国語学部 フランス語学科 教授	エジプト・アラブ共和国	p27
	8	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 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	タイ王国	p27
	9	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 アフリカ地域研究資料センター 准教授	ザンビア共和国	p28
2022（令和4年）	10	水汚染耐性のある水供給システムの構築	藤岡 貴浩	長崎大学 大学院総合生産科学研究科 教授	ベトナム社会主義共和国	p28
	11	食と環境の安全・安心を実現するハイテク簡易オペレーション分析デバイスの開発と人材育成	馬渡 和真	早稲田大学 情報生産システム研究科 教授	ベトナム社会主義共和国	p29
	12	材料革新に基づく持続可能なエネルギー・資源・水回収型パームオイル搾油廃水（POME）処理システムの開発	吉田 奈央子	名古屋大学 未来材料・システム研究所 教授	マレーシア	p29
2021（令和3年）	13	気候変動適応へ向けた森林遺伝資源の利用と管理による熱帯林強靭性の創出	谷 尚樹	国際農林水産業研究センター 林業領域 主任研究員	インドネシア共和国	p30
	14	カンボジアにおける大気汚染リスク管理プラットフォームの構築	畑 光彦	金沢大学 理工研究域 教授	カンボジア王国	p30
	15	天然ゴムを用いるグローバル炭素循環プロセスの科学技術イノベーション	山口 隆司	長岡技術科学大学 大学院工学研究科 教授	ベトナム社会主義共和国	p31

環境・エネルギー（カーボンニュートラル）

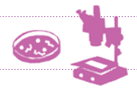
2026（令和8年）	❀	フィリピンにおけるマイクロ波ワイヤレス給電技術の展開	篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所 教授	フィリピン共和国	—
	❀	AI駆動型モビリティ・プラットフォームを用いたカーボンニュートラルで健康的な都市に関するプロジェクト	藤原 章正	広島大学 大学院先進理工系科学研究科 特任教授	ベトナム社会主義共和国	—
	❀	Net-zero に向けた超塩基性岩を利用したCO_2鉱物固定、水素生成、金属回収に関する統合研究	岡本 敦	東北大学 大学院環境科学研究科 教授	モンゴル国	—
2025（令和7年）	16	沿岸生態系における水熱バイオリファイナリーの構築による地域BCG経済とカーボンニュートラルの実現に向けて	木田 徹也	熊本大学 産業ナノマテリアル研究所 教授・所長	タイ王国	p34
	17	地雷撤去地域の農業を復興するルーメンハイブリッド型メタン発酵システムおよび新規選択的CO_2吸着技術による電力・有機肥料生産	馬場 保徳	石川県立大学 生物資源環境学部 准教授	カンボジア王国	p34
2024（令和6年）	18	持続可能なデンプンサプライチェーンのためのスマートカーボンファーミングの構築によるキャッサバ生産体系の変革プロジェクト	信濃 卓郎	北海道大学 大学院農学研究院 教授	ベトナム社会主義共和国	p35
	19	気候変動緩和に貢献する新興大都市におけるデータ駆動型の動的交通マネジメントに関する研究	福田 大輔	東京大学 大学院工学系研究科 教授	タイ王国	p35
	20	廃バイオマスの高付加価値化を目指したバイオリファイナリーによる化成品製造	横井 俊之	東京科学大学 総合研究院 教授	タイ王国	p36
2023（令和5年）	21	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	渡辺 守	国際農林水産業研究センター 農村開発領域 主任研究員	カンボジア王国	p36
	22	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 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授	インドネシア共和国	p37
	23	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 大学院工学研究院 教授	ウズベキスタン共和国	p37
2022（令和4年）	24	微細藻類による二酸化炭素の固定と資源化によるエネルギーおよび食料資源の持続的生産システムの創出	持田 恵一	理化学研究所 環境資源科学研究センター チームディレクター	インドネシア共和国	p38
2021（令和3年）	25	再生可能エネルギー水素を用いた新しいアンモニア合成システムの研究開発	秋鹿 研一	沼津工業高等専門学校 客員教授	南アフリカ共和国	p38
	26	地中熱利用による脱炭素型熱エネルギー供給システムの構築	稲垣 文昭	秋田大学 大学院国際資源学研究科 教授	タジキスタン共和国	p39

生物資源

2026（令和8年）	❀	繁殖障害性原虫病の疫学的監視と制御を通じた家畜生産性向上	西川 義文	帯広畜産大学 原虫病研究センター 教授	アルゼンチン共和国	—
	❀	先進的育種素材と低投入栽培技術による持続可能な稲作生産システムの開発	横原 大悟	名古屋大学 農学国際教育研究センター 准教授	ケニア共和国	—
2025（令和7年）	27	総合防除によるコムギいもち病の鎮圧	池田 健一	神戸大学 大学院農学研究科 准教授	パラグアイ共和国	p42
	28	水稲の再生力を活用した多回収穫稲作技術体系の開発	坂上 潤一	鹿児島大学 農学部 教授	ウガンダ共和国	p42
	29	食糧の安定的増産を実現する包括的サツマイモ種苗管理システムの実装	前島 健作	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授	ソロモン諸島	p43
2024（令和6年）	30	コウ疫撲滅に向けた研究および防疫基盤の確立	井上 昇	帯広畜産大学 原虫病研究センター センター長・教授	モンゴル国	p43
	31	森林と水田が共存した持続的で多様なファーミングシステムの構築	辻本 泰弘	国際農林水産業研究センター 生産環境・畜産領域 プロジェクトリーダー	マダガスカル共和国	p44
2023（令和5年）	32	ブルーエコノミー振興のための持続可能な海藻由来機能性製品の開発	市川 創作	筑波大学 生命環境系 教授	インドネシア共和国	p44
2022（令和4年）	33	バナナ萎凋病の診断・警戒システムと発病制御戦略の構築と実装	有江 力	東京農工大学 大学院農学研究院 特任教授	ペルー共和国	p45
	34	持続可能な漁業を実現する高付加価値バイオ素材の有効利用	小野田 晃	北海道大学 大学院地球環境科学研究院 教授	チリ共和国	p45
	35	熱帯地域における持続的野菜生産のためのトウガラシ、トマトの革新的な育種技術開発	康 承源	筑波大学 生命環境系 准教授	インドネシア共和国	p46
	36	葯培養及びシチズンサイエンスによる即時的稲品種開発体制の構築	近藤 巧	北海道大学 大学院農学研究院 教授	ザンビア共和国	p46
2021（令和3年）	37	デジタルプラットフォームを活用したルーメン微生物フローラと草地管理の最適化による牛肉バリューチェーン創出プロジェクト	大蔵 聡	名古屋大学 大学院生命農学研究科 教授	コロンビア共和国	p47
	38	稲の安全性と高栄養価に貢献する育種および水管理技術の開発	神谷 岳洋	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授	バングラデシュ人民共和国	p47
	39	生物的硝化抑制（BNI）技術を用いたヒンドゥスタン平原における窒素利用効率に優れたコムギ栽培体系の確立	飛田 哲	国際農林水産業研究センター 特定研究主査	インド	p48

防災

2026（令和8年）	❀	地域材料と多様な社会的アプローチを統合した低層住宅のためのAI活用地震リスク低減プロジェクト	齊藤 大樹	豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 教授	モロッコ王国	—
	❀	持続可能な観光産業を支える水災害適応策の共創開発	手計 太一	中央大学 理工学部 教授	タイ王国	—
2025（令和7年）	40	ハオール域における洪水早期警報システムの構築プロジェクト	寺尾 徹	香川大学 教育学部 教授	バングラデシュ人民共和国	p50
	41	広域・高精度土砂災害シミュレータを活用した早期警戒システムのデジタル化と対策工の費用対効果の可視化	若井 明彦	群馬大学 大学院理工学府 教授	ベトナム社会主義共和国	p50
2024（令和6年）	42	インドネシア緊急地震速報・対応システムの開発	井上 公	京都大学 防災研究所 非常勤研究員	インドネシア共和国	p51
	43	沿岸域の持続的な保全、防災、生活改善を実現する総合土砂および環境管理手法の構築	田島 芳満	東京大学 大学院工学系研究科 教授	ガーナ共和国	p51
2023（令和5年）	44	南西太平洋島嶼国における広域火山災害リスク軽減プロジェクト	市原 美恵	東京大学 地震研究所 教授	トンガ王国/バヌアツ共和国/フィジー共和国	p52
	45	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 防災研究所 巨大災害研究センター 准教授	エルサルバドル共和国/メキシコ合衆国	p52
2022（令和4年）	46	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	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 特任教授 /副機構長	トルコ共和国	p53
	47	持続可能なエネルギー供給と極端気象災害の早期警報のための電荷分布リアルタイム3Dイメージングと雷活動予測	森本 健志	近畿大学 理工学部 教授	マレーシア	p53
2021（令和3年）	48	気象災害に脆弱な人口密集地域のための数値天気予報と防災情報提供システムのプロジェクト	三好 建正	理化学研究所 数理創造研究センター 数理展開部門 予測科学研究チーム チームディレクター	アルゼンチン共和国	p54
	49	沿岸でのレジリエント社会構築のための新しい持続性システム	森 信人	京都大学 防災研究所 教授	インドネシア共和国	p54

感染症※	2026（令和8）年	✤	南西太平洋地域におけるマラリア撲滅及び開発の加速：地域特性に応じた多角的戦略構築に関わる研究	金子 明	大阪公立大学 大学院医学研究科 特任教授	パプアニューギニア独立国	—
		✤	シャーガス病対策推進のための統合的なヘルスシステム強化に関する研究開発	平山 謙二	長崎大学 熱帯医学・グローバルヘルス研究科 教授	ボリビア多民族国	—
	2025（令和7）年	50	モンゴルに蔓延するD型肝炎ウイルス感染の制圧に向けた研究開発	駒 貴明	徳島大学、大学院医歯薬学研究部、准教授	モンゴル国	p56
		51	リーシュマニア症およびシャーガス病の感染・病態リスク評価系の構築	加藤 大智	自治医科大学、医学部、教授	エクアドル共和国	p56
	2024（令和6）年	52	クラウド型ゲノム解析基盤の確立と新規コレラ治療法に向けた研究開発	飯田 哲也	大阪大学 微生物病研究所 所長	インド	p57
		53	統合的ワンヘルスアプローチによる人獣共通マラリアの持続的制御法の開発	金子 修	長崎大学 熱帯医学研究所 教授	マレーシア	p57
	2023（令和5）年	54	住血吸虫症の撲滅に向けた北里創薬の流行地実装に関する研究開発	辻 尚利	北里研究所 北里大学医学部 教授	ガーナ共和国	p58
		55	ワンヘルス・教育・官民連携による顧みられない人獣共通感染症介入の共同デザインに関する研究開発	蒔田 浩平	酪農学園大学 獣医学群獣医学類 教授	タンザニア連合共和国	p58
	2022（令和4）年	56	革新的技術を活用したマラリア及び顧みられない寄生虫症の制圧と排除に関する研究開発	石上 盛敏	国立国際医療研究所 熱帯医学マラリア研究部 室長	ラオス人民民主共和国	p59
		57	住血吸虫症の制圧・排除へ向けた統合的研究開発	濱野 真二郎	長崎大学 熱帯医学研究所 教授	ケニア共和国	p59
	2021（令和3）年	58	トルコにおける顧みられない熱帯病、特に節足動物媒介性感染症制御に向けたワンヘルス的展開 	三條場 千寿	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授	トルコ共和国	p60
		59	ピロリ菌感染症関連死撲滅に向けた中核拠点形成事業	山岡 吉生	大分大学 医学部 環境・予防医学講座 教授	ブータン王国	p60

✤✤✤✤✤ 条件付き新規採択プロジェクト

※感染症分野の研究課題は平成27年度より 日本医療研究開発機構（AMED）が所管（平成26年度までに終了した課題を除く）

MEMO

MEMO

公式ウェブサイト・SNS

SATREPSに関するギモンや最新の情報は、SATREPS で検索！



公式ウェブサイト

https://www.jst.go.jp/global/



公式SNS

SATREPSのSNSでも最新情報を発信中！ こちらからフォローしてね！

公式Facebook
@ Friends of SATREPS
https://www.facebook.com/Friends.of.SATREPS

公式X
@ SATREPS
https://x.com/satreps

国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

●東京本部別館（K's五番町）
〒102-0076
東京都千代田区五番町7 K's五番町
Tel. 03-5214-8085
https://www.jst.go.jp/global/index.html

国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
Japan Agency for Medical Research and Development

●本部
〒100-0004
東京都千代田区大手町1-7-1 読売新聞ビル
Tel. 03-6870-2216
https://www.amed.go.jp/program/list/20/01/001.html

国際協力機構

●本部
〒102-8012
東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル
Tel. 03-5226-6660（代表）
https://www.jica.go.jp/activities/schemes/science/index.html