

研究交流計画の目標・概要

【研究交流目標】 交流期間（最長3年間）を通じて自立的で継続的な国際研究交流拠点の構築と次世代の中核を担う若手研究者の育成における目標を記入してください。実施計画の基本となります。

本申請は、人間活動によって急激に変化しつつある東南アジア沿岸域において、生態系の保全と持続的利用のために緊急に行うべき研究を推進すると共に、研究の効果的・効率的遂行に必要な技術移転や能力開発を行う国際研究教育拠点を形成することを目標とする。

東南アジア海洋生態系は、海洋生物多様性のホットスポットである。多様な生物による水産物の供給や美しい自然による観光業等、生態系サービスを利用した経済活動が行われ、海洋生態系と人々の暮らしが密接にリンクした、社会・生態システム (Social-Ecological Systems) が形成されている。しかし、東南アジア生態系の構造や動態は、多様性の高さと、限定的な研究費、人材不足等の理由によって未だ不明な点が多い。近年は、人口増加、経済発展、地球温暖化等による人為起源のかく乱による生態系の劣化が進みつつある。海洋生態系の保全と持続的な利用のためには、これらの問題に対する緊急の対応が求められている。

本申請は、参加研究者による国際ワークショップにおける議論によって選定された、東南アジア生態系の保全と持続的利用のために必要な緊急の科学課題への対応を第1の目的とする。そのために、下記に示す4つの研究グループを設定し、各グループが各国における集中研究フィールド等において共同研究を実施する。より速やかに科学に基づく判断に資する十分に高度な科学データを得るため、日本側参加機関の持つ先端技術を活用する。第2の目的は技術移転と人材育成である。参加国・地域の必要性と要望に応じた技術移転・能力開発活動を行う。また毎年合同セミナーを実施し、科学成果に加え、生態系保全・利用への科学的知見導入についての成功例を共有する。本事業により育成される若手研究者と移転技術は、適切な政策決定の基盤である海洋生態系に関する科学的知見の継続的な提供を可能とし、事業終了後以降も生態系の保全と持続的利用に貢献する。本事業参加者による研究ネットワークを強化し、知見の共有を進めるため、東南アジア海洋生態系国際研究教育拠点事務局を大気海洋研究所に置いて、研究活動と技術移転・人材育成活動を推進し、また、事業終了後も部局経費を活用しながら研究協力活動を継続する。

本事業による科学知見は、地域社会の多様なステークホルダーにとって望ましい持続的な海洋生態系利用に必要な方策の構築に資する。また、人材育成と先端技術の導入によって、事業終了後の自立的な研究遂行を可能とし、国連の持続可能な開発目標 (SDGs)、特に SDG14 “海の豊かさを守ろう” に貢献する

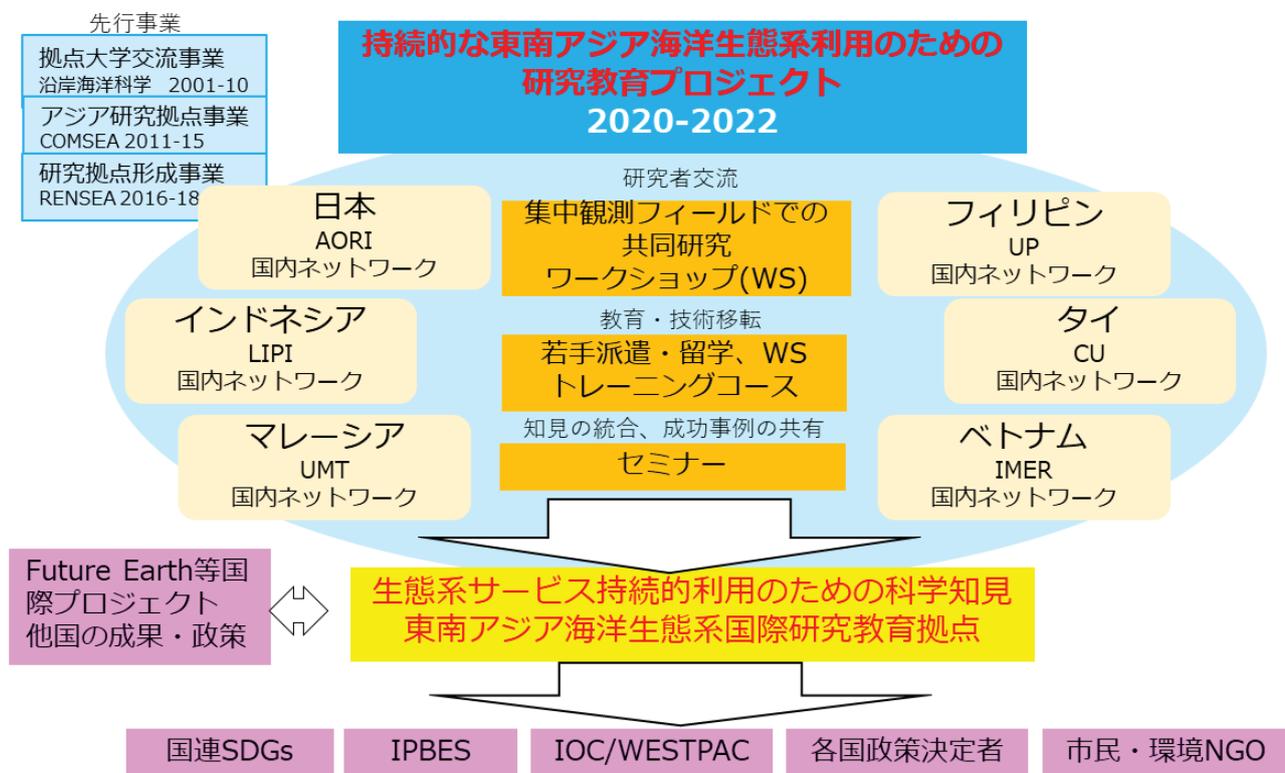
【研究交流計画の概要】 我が国と交流相手国の拠点同士の協力関係に基づく多国間交流として、どのように①共同研究、②セミナー、③研究者交流を効果的に組み合わせて実施するか、研究交流計画の概要を記入してください。

共同研究： 東南アジア海域で出現・重大化した問題に先端科学技術を用いるなどして対応するため、(1) 生物多様性と生態系動態、(2) 海洋汚染、(3) 海洋物理、(4) 社会・生態システムの4つの課題（グループ）を設定する。東南アジア各国で集中観測フィールドを設定して、(1)においては形態学的手法に加えてeDNA等分子生物学的手法を応用し、未だ不明点の多い生物種組成やそれぞれの種の生態系機能を把握し、(2)では、先端化学分析技術および遺伝子操作技術を用いて、生物や生態系への影響を明らかにする。(1)および(2)に関しては、(3)の数値モデルを活用した流動・物資輸送の知見を用いて伝搬過程、環境変動に対する応答や予測を行い、課題間協力を進める。これらの研究においては、日本参加機関の持つ先端分析・解析技術を活用し、技術移転を進める。(4)の社会・生態システムグループは、得られた自然科学成果を、漁業者、海域管理者、一般市民などに広く周知し、科学成果を生態系保全と持続的な利用に活用するために必要な条件を明らかにし、科学成果の社会実装に貢献する。

セミナー： 参加研究者および研究分野相互の情報共有を促進する目的で、毎年1回、合同セミナーを開催し、研究成果を発表・論議し、問題点を把握すると共に生態系保全・利用施策への科学知見利用等成功事例を共有する。また、生物多様性条約に関わる生物・遺伝資源アクセスに関する各国の許可申請手続き情報を共有する。同時に各国コーディネーターと研究グループリーダーの会合、および研究グループ毎の会合を開催し、研究グループ内・グループ間の調整、事業全体の実施計画等について検討する。

研究者交流： 各グループを主体とし、集中観測フィールドでの共同研究を通じた交流を進める。日本参加機関の持つ先端技術移転のために、研究者を派遣・招へいし、トレーニングコースを実施する。参加者間の情報交換が進むよう、ウェブサイトによる情報発信を進める。また、特に若手研究者の育成のために、共同研究に多くの学生、若手研究者が参加するよう配慮・要請する。東南アジアの学生が、日本での技術習得や研究が可能となるよう、本事業による短期招へいに加え、留学を推進する。本申請では、日本で学位を取得した研究者がネットワーク形成の上で重要な役割を果たしている。本事業による日本への招へい者、留学生は、事業期間後もネットワークの維持拡大に大きな役割を果たすと期待できる。

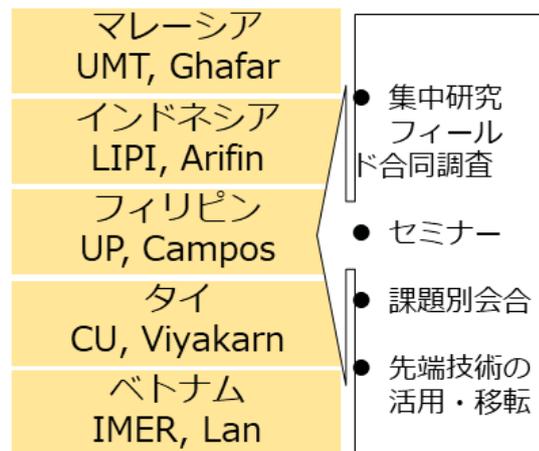
[実施体制概念図] 本事業による経費支給期間(最長3年間)終了時までには構築する国際研究協力ネットワークの概念図を描いてください。



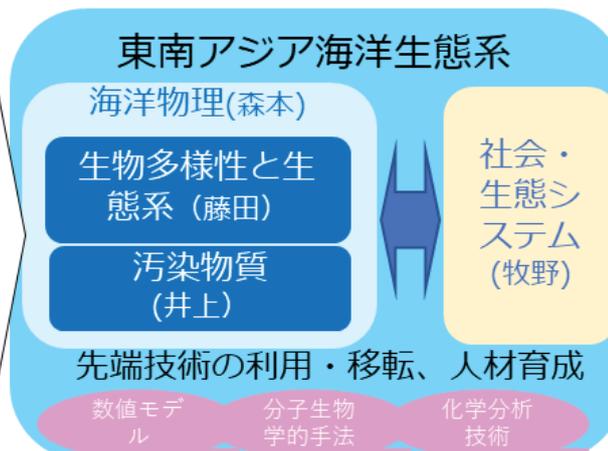
国際研究協力ネットワークの構造と活動、得られる成果およびその波及効果

拠点機関： 東京大学大気海洋研究所
コーディネーター： 齊藤宏明
東南アジア海洋生態系国際研究教育拠点事務局： 国際連携研究センター

国際連携組織
(拠点機関、各国コーディネーター)



グループ間連携組織
(グループリーダー)



研究内容： 各国および研究グループ担当者および研究グループの相互関係