

**研究拠点形成事業
平成29年度 実施計画書**

B. アジア・アフリカ学術基盤形成型

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	東京大学大気海洋研究所
インドネシア拠点機関：	インドネシア科学院海洋研究センター
マレーシア拠点機関：	プトラマレーシア大学
フィリピン拠点機関：	フィリピン大学ビサヤス校
タイ拠点機関：	チュラロンコーン大学
ベトナム拠点機関：	海洋環境資源研究所

2. 研究交流課題名

(和文)： 東南アジア沿岸生態系の研究教育ネットワーク
(交流分野：海洋生態学)

(英文)： Research and education network on coastal ecosystems in Southeast Asia
(交流分野：Marine ecology)

研究交流課題に係るホームページ：

<http://mits10.aori.u-tokyo.ac.jp/lirc/renea/index.html>

3. 採用期間

平成28年4月1日 ～ 平成31年3月31日
(2年度目)

4. 実施体制

日本側実施組織

拠点機関：東京大学大気海洋研究所

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：大気海洋研究所・所長・津田 敦

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：大気海洋研究所・教授・齊藤宏明

協力機関：愛媛大学、国立科学博物館、北里大学、鹿児島大学、東京大学（アジア生物資源環境研究センター）、東海大学、北海道大学

事務組織：大気海洋研究所事務部

相手国側実施組織（拠点機関名・協力機関名は、和英併記願います。）

(1) 国名：インドネシア

拠点機関：(英文) Research Center for Oceanography, Indonesian Institute of Sciences (LIPI)

(和文) インドネシア科学院海洋研究センター

コーディネーター (所属部局・職・氏名) : (英文) Research Center for Oceanography・Director・

DIRHAMSYAH

協力機関 : (英文) Research Center for Biology, Indonesian Institute of Sciences

(和文) インドネシア科学院生物学研究センター

協力機関 : (英文) Agency for the Assessment and Application of Technology

(和文) インドネシア技術評価応用庁

(2) 国名 : マレーシア

拠点機関 : (英文) Universiti Putra Malaysia

(和文) プトラマレーシア大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名) : (英文) Faculty of Agriculture/Marine Science

Center・Professor/ Director・Aziz ARSHAD

協力機関 : (英文) Universiti Teknologi Malaysia

(和文) マレーシア工科大学

協力機関 : (英文) Universiti Malaysia Terengganu

(和文) トレンガヌ・マレーシア大学

協力機関 : (英文) Universiti Malaysia Sabah

(和文) サバ・マレーシア大学

協力機関 : (英文) Universiti Kebangsaan Malaysia

(和文) マレーシア・クバンサアン大学

協力機関 : (英文) University of Malaya

(和文) マラヤ大学

協力機関 : (英文) Fisheries Research Institute

(和文) 国立水産研究所

協力機関 : (英文) Universiti Sains Malaysia

(和文) マレーシア科学大学

(3) 国名 : フィリピン

拠点機関 : (英文) University of the Philippines, Visayas

(和文) フィリピン大学ビサヤス校

コーディネーター (所属部局・職・氏名) : (英文) College of Arts and Sciences・Professor・

Wilfredo L. CAMPOS

協力機関 : (英文) De La Salle University

(和文) デ・ラ・サール大学

協力機関 : (英文) National Fisheries Research and Development Institute

(和文) 国立水産研究開発研究所

協力機関 : (英文) University of the Philippines, Marine Science Institute

(和文) フィリピン大学海洋科学研究所
協力機関：(英文) University of the Philippines, Los Banos

(和文) フィリピン大学ロスバニョス校
協力機関：(英文) University of the Philippines, Diliman
(和文) フィリピン大学校ディリマン校

(4) 国名：タイ

拠点機関：(英文) Chulalongkorn University
(和文) チュラロンコーン大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Department of Science・Dean/Associate
Professor・Vorano VVIYAKARN

協力機関：(英文) Burapha University
(和文) ブラパ大学

協力機関：(英文) Kasetsart University
(和文) カセサート大学

協力機関：(英文) Prince of Songkhla University
(和文) プリンス・オブ・ソンクラ大学

(5) 国名：ベトナム

拠点機関：(英文) Institute of Marine Environment and Resources
(和文) 海洋環境資源研究所

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文) Institute of Marine Environment and
Resources・Director・TRAN Dinh Lan

協力機関：(英文) Institute of Oceanography
(和文) 海洋研究所

協力機関：(英文) Research Institute of Marine Fisheries
(和文) 海洋水産研究所

5. 全期間を通じた研究交流目標

東南アジア海域はサンゴ礁、マングローブをはじめとする多様な沿岸生態系のほか、水深 4000 m を超える半閉鎖的な海盆を含み、世界の海洋の中で最も種多様性が高いことで知られる。また豊かで多様な水産資源の供給源として、約 6 億人の人口を擁する沿岸諸国の経済や国民生活にとっても重要な場である。一方この海域では陸域からの汚染物質の流入負荷や漁業・リゾート開発等の人間活動にくわえ、地球規模の気候変動の影響による深刻な沿岸環境の悪化が進んでいる。

2001～2010 年度に実施された日本学術振興会の多国間拠点大学交流事業「沿岸海洋科学」と、これに続くアジア研究教育拠点事業「東南アジアにおける沿岸海洋学の研究教育ネットワーク構築」(2011～2015 年度) は、我が国と東南アジア五カ国の協力によりこれらの

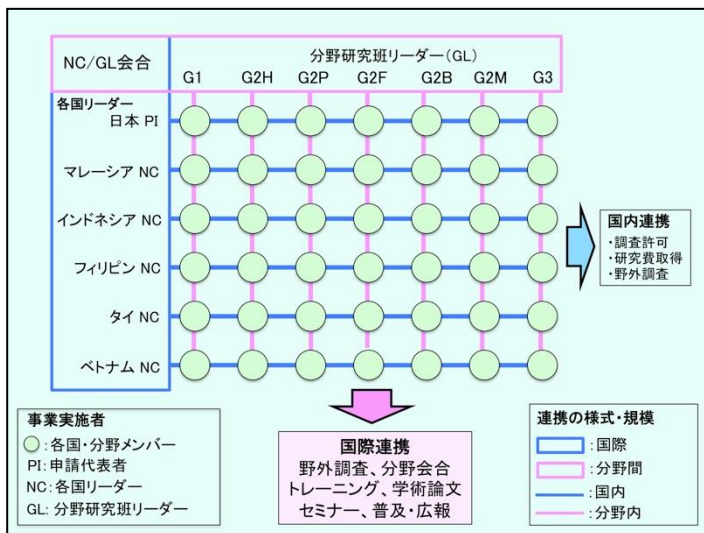
問題に取り組み、この海域における沿岸生態系の現状と動態について多くの成果を得てきた。また、15年間におよび交流事業によりこの海域の海洋科学に関する知見を統合する学際的な研究・教育体制が形成されつつあり、若手研究者も育ってきている。

本事業では、これまでの事業をつうじて構築してきたネットワークを基盤として、日本と東南アジア5カ国により、沿岸環境（物理過程）、生物多様性、および人為的汚染を対象とした共同研究を実施し、沿岸生態系の保全と持続的利用に資するとともに、若手研究者の共同研究への参加とセミナー、トレーニングコースの開催をつうじ、次世代を担う研究者の育成を目指す。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

<研究協力体制の構築>

本事業では、左図に示した7つの研究グループの活動を縦糸に、各国内での活動を横糸



にして、研究分野間、協力国間をつなぐ研究協力体制を構築した。初年度は各国コーディネーター (NCs) とグループリーダー (GLs) を要としたネットワークが有効に機能し、以下に示す活動を円滑に実施し、当初の目標を達成することができた。また、年度末に開催した合同セミナーでは各国主要メンバーのほか若手研究者も多数参加し（計約 90 名）、成果の共有と問題

点・今後の協力体制の構築について実質的な意見交換を行うことができた。

<学術的観点>

学術的観点からは、物理グループ（課題 1: G1、以下各グループを記号で示す）のタイ（10 人日派遣）、インドネシアにおける貧酸素水塊の動態に関する共同観測（10 人日派遣）、有害藻類グループ（課題 2: G2H）のインドネシアランブン湾での赤潮調査（24 人日派遣）、プランクトングループ（課題 2: G2P）によるカイアシ類 7 新種の記載・公表（メール交換により実施）とフィリピンにおけるクラゲ類共生生物に関する新知見（8 人日派遣）、大型植物グループ（課題 2: G2M）によるアンダマン海の大型植物フィールドガイドの出版（タイに 6 人日派遣）、魚類グループ（課題 2: G2F）によるベトナム、ハロン湾での魚類相調査（40 人日派遣）とフィリピン、パナイ島の魚類フィールドガイドの出版、ベントスグループ（課題 2: G2B）によるタイ、マレーシアでのアンダマン海共同調査（27 人日派遣）、汚染グループ（課題 3: G3）によるマレーシアの海草藻場における汚染物質の調査（マレーシアのメンバーにより実施）などを始めとして、各研究グループ、各国で当初目標とした活動が円滑に実施され、興味深い成果も多く得られた。

<若手研究者育成>

上記活動に各国の若手メンバーが参加することにより、野外と研究室を通じた活発な育成活動が実施された。また、分野間協力により、安定同位体比分析を活用した研究手法、サンゴを対象とした古環境分析手法、リモートセンシングを利用した生息場所のマッピング手法等に関する講習が実施され、若手の育成に大きく貢献した。また、複数のフィールドガイドが出版され、間接的ではあるが、今後の人材育成への貢献が期待される。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

マレーシア最大のアマモ場を擁し、現在大規模なリゾート開発が行われている Merambong 海域での生態系共同調査を継続して実施するとともに、漁業者・市民とも連携し、生態系の推移状況と開発の生態系への影響についての調査結果を継続して社会に発信している。そのほか、有害藻類グループによるインドネシア、ランブン湾での赤潮被害の聞き取り調査を始めとして、上記学術的観点に示した様に各グループが社会的に重要な問題に積極的に取り組んでいる。

7. 平成29年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

G1：日本からリモートセンシングと数値モデルを専門とする若手研究者を、またマレーシアからリモートセンシング、海洋物理、海洋化学を専門としている若手研究者を新たにメンバーに加え、これらの方面での共同研究の充実を図る。

G2H：4月に青島で開催される WESTPAC Scientific Conference で有害藻類に関するセッションと WESTPAC-HAB プロジェクトワークショップへのメンバー参加により、有害藻類研究に関する情報交換を行うとともに共同研究体制の強化を図る。

G2P：マレーシア、フィリピン、インドネシアで従来の協力体制を維持するとともに、新たな協力者の参加により、タイ、ベトナムとの共同でクラゲ類の分類・生態に関する研究を開始する。

G2F：Universiti Malaysia Terengganu と Universiti Putra Malaysia と日本側魚類メンバーとさらなる研究協力体制を構築するとともに、マレー半島東岸の魚類相調査を実施する。

G2M：ハビタットマッピングワークショップを行うとともに、大型海藻 *Halimeda* 属・海草分類ワークショップを行い、情報の共有と域内の分類技術向上を図る。安定同位体分析トレーニングを行い、環境評価と食物連鎖に関する研究を行う。

G2B：マレーシアのマレーシア科学大学およびタイのチュラロンコーン大学を中心として、国際協力体制を構築することを目標とする。マレーシアではマレーシアプトラ大学のメンバーを新たに加えることにより、協力体制の拡充を図る。

G3：メダカ類、サンゴ、イガイ類を主な研究対象とし、化学分析、遺伝子分析、安定同位体分析などを活用する汚染研究のネットワークの強化を図る。とくに、サンゴ分析、安定同位体分析に関して新規メンバーを加え、連携強化を図る。また、生物多様性グループ、との連携を強化する。さらに、これまで手薄になっていたフィリピンの研究者との連携強化を図る。

<学術的観点>

G1：「里海」の概念をインドネシア北部海域で実現するための現地調査を実施する。タイ湾とトンキン湾に設置された海洋レーダを活用し、両湾における表層循環の時空間変動メカニズムを解明する。

G2H：有毒渦鞭毛藻 *Azadinium* の分布，有害渦鞭毛藻 *Cochlodinium polykrikoides* の分布とシスト，有害ラフィド藻 *Chattonella* の微細構造と分類に関する共同研究を進める。発見したベトナム産小型渦鞭毛藻の記載報告を現地研究者と共同で進める。

G2F：これまでに「タイ湾北部の魚類」と「トレンガヌの魚類」の2冊のフィールドガイドを出版しているが、どちらも主に底曳網で漁獲される魚を中心に扱っていた。マレー半島東岸の魚類多様性を把握するために、トレンガヌ州に位置し、サンゴ礁が発達するビドオン島とマングローブが発達するセティウの2か所の魚類調査を実施する。

G2P：フィリピンにおけるクラゲ類の共生生物の分類、生態、生活史について初年度に引き続き共同研究を実施する。

G2M：ハビタットマッピングワークショップにより、域内のマッピング技術の向上が図られる。また、分類が困難な *Halimeda* 属に関する域内の多様性に関する知見を収集整理する。

G2B：アンダマン海における棘皮動物ならびに刺胞動物の動物相を明らかにすることを目標として、平成29年度も引き続きマレーシア・タイ・日本の共同での野外調査を実施し、インベントリー研究を行う。

G3：サンゴを利用する環境変化の解析や、安定同位体比からの環境分析等、新しい視点からの環境分析を展開する。メダカ類の活用においては、汚染物質代謝遺伝子を欠くジャワメダカを系統化し、汚染物質に対する応答の解析を実施して、簡便な汚染検出法の開発を進める。

<若手研究者育成>

以下に示すグループごとの共同調査・派遣・招聘・ワークショップ等を通じて、最先端の調査・分析・解析手法、論文作成法等について習得させ、若手人材の育成を目指す。

G1：タイの大学院生を6月に2週間招聘し、海洋レーダーデータの解析技術について指導する。

G2H：マレーシア（研究生、4月より受け入れ、来年度から2年間修士課程）とフィリピン（9月から3年間博士課程）からの留学生を東京大学で受け入れる。東南アジアの若手研究者の短期滞在を東京大学で受け入れ、有害微細藻類の同定に関する実習を行う。東南アジアでの現地調査に若手研究者が参加する。

G2P：タイ、マレーシア、フィリピンから研究者を招聘し、クラゲ類、アミ類の生態研究に関する指導と安定同位体分析を適用した共同研究を実施する。

G2F：Universiti Malaysia Terengganu と Universiti Putra Malaysia の若手研究者および大学生を招聘し、トレンガヌ州ビドオン島とセティウの調査を実施する。日本人メンバーが調査方法や得られたサンプルの処理方法を若手研究者や大学生に教授しつつ調査を行い、良い成

果が得られれば共同で論文発表を行う。

G2M：フィリピン、タイ、マレーシアの若手研究者（9名、7月、6日間）、をインドネシアでのハビタットマッピングおよび分類ワークショップに派遣する。

G2B：平成29年度からさらに新たな大学院生を含む若手研究者を加えることにより、若手研究者への実践的な指導を行う。

G3：安定同位体分析に関して、タイ（ブラパ大）の大学院生を招聘し、技術の向上を図る。インドネシア、マレーシアからの若手研究者招聘も実施する。また、マレーシア、タイへの日本側研究者の派遣を行い、現地の若手研究者の分析技術向上を図る。マレーシアからの留学生を指導しながら遺伝子ノックアウトメダカによる汚染検出系の研究を進め、分子生物学的技術の習得を進める。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

以下に示すグループごとに独自の活動をつうじて、人材の育成、漁業被害の抑制、研究基盤の拡充・強化による社会貢献を目指す。

G2H：マレーシアとフィリピンからの留学生（大学院生）を東京大学で受け入れる。東南アジアの若手研究者の短期滞在を東京大学で受け入れ、有害微細藻類の同定に関する実習を行う。東南アジアでの現地調査に若手研究者が参加する。

G2P：ここ数年タイで発生しているクラゲの大量発生について現地調査を開始する。

G2F：ベトナム・ハロン湾の魚類フィールドガイドを出版する。英語とベトナム語の併記版を日本人メンバーが中心となって Institute of Marine Environment and Resources と共同で作成し、Ha Long Bay Management Department を介して出版する。マレー半島東岸の魚類フィールドガイドの将来の作成を目指して、ビドオン島の魚類冊子を作成する。

G2B：ABS などの側面からも、国際共同研究を行うにあたり、国間の生物標本移動が難しくなる現状を鑑み、各国に標本を安全確実に保管・管理できる体制を整えることを目的として、そのために必要な技術・手法についての指導をマレーシアならびにタイで実施する。

G3：汚染分析を継続的に実施し、埋め立てや環境変化の影響の客観的データの社会への提示を進める。

8. 平成29年度研究交流計画状況

8-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
研究課題名	(和文) 東南アジアの沿岸海洋学：物理過程 (英文) Coastal marine science in Southeast Asia: Physical processes				
日本側代表者 氏名・所属・ 職	(和文) 森本昭彦・愛媛大学沿岸環境科学研究センター・教授 小松輝久・横浜商科大学・特任教授				

	<p>(英文)</p> <p>Akihiko MORIMOTO ・ Center for Marine Environmental Studies, Ehime University ・ Professor</p> <p>Teruhisa KOMATSU ・ Yokohama College of Commerce ・ Professor</p>
相手国側代表者 氏名・所属・職	<p>(英文)</p> <p>Suhendar I. SACHOEMAR ・ Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT) ・ Director</p> <p>Mazlan HASHIM ・ University Technology Malaysia ・ Professor</p> <p>Anukul BRANAPRATHEPRAT ・ Burapha University ・ Assistant Professor</p> <p>Kim Cuong NGUYEN ・ Hanoi University of Science ・ Assistant Professor</p>
29年度の 研究交流活動 計画	<p>1. 海草藻場への里海概念の適用：シンガポールの南に位置するビンタン島とスマトラ島北部のアチェ州の海藻藻場を対象に、海藻を刈り取り牛の餌とすることで海洋と陸域の栄養塩を人為的に循環させる里海を実施するための予備調査として藻場分布調査を行う。このため、事前の調整はメールで行い、マレーシア、インドネシア、日本から各1名を6～7月に4日間現地に派遣し、現地の研究者との共同調査を実施する。</p> <p>2. 海洋レーダによる北部タイランド湾の表層循環に関する研究：北部タイランド湾に設置されている8台の海洋レーダのデータを解析し、北部タイランド湾の表層循環の時空間変動を解明する。このために、6月にブラパ大学の大学院生1名を愛媛大学に2週間招聘し、データ解析方法の理解と解析に必要なプログラムの作成を行う。</p> <p>3. トンキン湾の表層循環に関する研究：トンキン湾の表層循環の季節変化を解明するため、ベトナム北部に設置された海洋レーダと人工衛星のデータを解析する。解析を担当するハノイ科学大学の大学院生1名を5月に愛媛大学の予算で招聘し（期間未定）、データ解析方法を指導する。12月に研究の進捗状況の確認と研究方針を検討するため森本がハノイ科学大学を訪問する。</p>
29年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	<p>1. 海草藻場への里海の適用は、人の手を入れることで自然を維持する「里海」の概念を海藻藻場の維持・管理に適用しようとする試みであり、マレーシア・インドネシア・日本の3カ国が共同で実施する共同研究である。広大な海藻藻場が存在する場所での「里海」の取り組みはこれまでなく、持続可能な沿岸資源の有効活用に対する新たな取り組みとなることが期待される。</p> <p>2. 北部タイランド湾の循環流の解明は、河川から流入する大量の物質の挙動を理解するために必要なことである。北部タイランド湾に海洋レーダが導入され2年以上経過したが、そのデータは全く解析されていない。このデータの解析は、北部タイランド湾の表層循環の理解に極めて重要なことであり、これまでに知られていない表層循環の時空間変動が見いだされると期待される。</p>

	<p>3. ベトナムと中国に囲まれたトンキン湾の表層循環については数値モデルによる様々な結果が報告されているが、その循環の方向についてさえ統一した見解が得られていない。リモートセンシング技術ではあるが、表層流を高頻度に広域を観測できる海洋レーダデータはトンキン湾の表層循環の実態を把握することを可能にする。本研究の結果は、モデルではなく観測データから始めてトンキン湾の表層循環の時空間変動を示すものとなり、大きなインパクトを与えることが期待される。</p>
--	--

整理番号	R-2	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
研究課題名	<p>(和文) 東南アジアの沿岸海洋学：生物多様性</p> <p>(英文) Coastal marine science in Southeast Asia: Biodiversity</p>				
日本側代表者 氏名・所属・ 職	<p>(和文) 西田周平・東京大学大気海洋研究所・特任研究員</p> <p>(英文) Shuhei NISHIDA・Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo・Project Researcher</p>				
相手国側代表 者 氏名・所属・ 職	<p>(英文)</p> <p>DIRHAMSIAH・Research Center for Oceanography, Indonesian Institute of Sciences (LIPI)・Director</p> <p>Voranop VIYAKARN・Faculty of Science, Chulalongkorn University・Associate Professor</p> <p>TRAN Dinh Lan・Institute of Marine Environment and Resources (IMER)・Director</p> <p>Aziz ARSHAD・Universiti Putra Malaysia・Professor</p> <p>Wilfredo CAMPOS・University of the Philippines, Visayas・Professor</p>				
29年度の 研究交流活動 計画	<p>本課題班は5つの研究グループ(有害藻類、プランクトン、大型植物、魚類、ベントス)から構成される(以下それぞれG2H, G2P, G2M, G2F, G2Bと略記)。各グループは個別の課題について各国メンバーと研究交流を進めるが、相互に関連した問題については他の課題(物理=G1; 汚染=G3)および上記グループ間の協働により調査・研究を実施する。また、何れのグループも協力研究者間で活発な意見交換を行い、調査・分析結果に基づく論文を作成・公表する。</p> <p>G2H: 東南アジアに分布する微細藻類の出現と被害に関する情報収集を継続するとともに、<i>Azadinium</i>, <i>Cochlodinium</i>, <i>Chattonella</i>に関する共同研究を進める。このためフィリピン(2名、6月、7日間)、ベトナム(1名、7月、7日間)、インドネシア(1名、8月、7日間)に日本から研究者を派遣する。また、WESTPAC-HABプロジェクトと共同で連携強化と若手研究者育成を図る。このためベトナム(1名、7月、10日間)、フィリピン(7月、1名、10日間)から研究者を招聘し有害藻類同定技術について講習する。</p> <p>G2P: タイ(2名、期日未定)、フィリピン(2名、8月、7日)、ベトナム(現</p>				

	<p>地メンバー) でクラゲ類生態調査、マレーシア (1名、期日未定) およびインドネシア (現地メンバー) で動物プランクトンの生態に関する共同研究を実施し、このために上記のとおり日本メンバーを派遣する。マレーシア、フィリピン、タイとの交流により、それぞれアミ類、クラゲ類および沿岸生態系の食物網に関する分析・解析手法について指導する。このほか、主にメールによる情報・意見交換によりアミ類、カイアシ類の分類、大型クラゲの集団遺伝学についても共同研究を実施する。</p> <p>G2M: 7月インドネシアにおいて、G1 と共同でハビタットマッピングワークショップおよび <i>Halimeda</i> 属分類ワークショップを行う (日本から2名、タイから4名、マレーシアから3名、フィリピンから1名を各6日間派遣)。また、他グループと共同で、日本において安定同位体トレーニングを行う (5月にフィリピンから1名9日間、9月にタイから1名7日間招聘)。</p> <p>G2F: マレーシア・トレンガヌ州のビドオン島とセティウの魚類相調査を9月 (日本から6名、7日間派遣) に行う。現地での受け入れ体制は、Universiti Malaysia Terengganu と Universiti Putra Malaysia が中心となり構築し、調査には日本人とタイ人メンバーも参加する。マレーシア両大学の若手研究者のトレーニング (調査・標本作成) も行う。</p> <p>G2B: タイならびにマレーシアメンバーと共同し、アンダマン海・マラッカ海峡の浅海産ベントス相のインベントリー調査を実施する。このため日本からタイに3名を11月に8日間、1名を9月に6日間、マレーシアに3名を2月に11日間派遣する。得られた材料から、主に刺胞動物、軟体動物ならびに棘皮動物の分類学的研究を実施する。また、上記調査を含む、海生無脊椎動物の分類学的研究によって得られた標本を、各国が適切に保管・管理できるようにするための能力向上ならびに体制の整備を目指して、情報交換や教育の機会を設ける。これらの活動は、大学院生を含めて実施することにより、若手の育成を図る。</p>
<p>29年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果</p>	<p>各国の実状に対応した研究交流を通じて、各生物群の多様性に関するフィールドガイドの整備・拡充、論文の公表による知見の充実等が期待される。また、日本側メンバーの派遣と海外協力国メンバーの招聘、ワークショップ等の活動を通じて、若手研究者が調査と試料分析の実技、結果の解析と論文の作成等について修得することが期待される。以下に各グループについて示す。</p> <p>G2H: 東南アジアに分布する微細藻類の出現と被害に関する情報の充実、<i>Azadinium</i> 等の有害藻類の分類と分布に関する学術的成果、東南アジアにおける国際連携体制の強化が期待される。</p> <p>G2P: プランクトンの多様性と生態に関する知見の拡充と共同研究を通じての若手研究者の育成が期待される。</p> <p>G2M: ハビタットマッピングワークショップにより、域内のマッピング技</p>

	<p>術の向上が図られ、<i>Halimeda</i> 属分類ワークショップにより、分類が困難な海藻の域内における多様性に関する情報が、整理・共有される。安定同位体トレーニングにより食物連鎖や環境評価研究の進展が図られる。また、各分野での若手研究者の育成が図られる。</p> <p>G2F：これまでに「タイ湾北部の魚類」と「トレンガヌの魚類」の2冊のフィールドガイドを出版しているが、どちらも主に底曳網で漁獲される魚を中心に扱っていた。サンゴ礁が発達するビドオン島とマングローブが発達するセティウの2か所の魚類調査を実施することによって、マレー半島東岸全体の魚類多様性の把握が期待される。</p> <p>G2B：研究対象海域のベントス相はほとんど調査が行われておらず、共同調査によって、貴重な標本やデータがもたらされることが期待される。また、若手を含めた共同研究を行うことによって、若手研究者の育成が期待できる。さらに調査によって得られた標本を、各国の機関で、将来の研究のために適切に保管する体制を確立する第一歩となることが期待される。</p>
--	--

整理番号	R-3	研究開始年度	平成28年度	研究終了年度	平成30年度
研究課題名	(和文) 東南アジアの沿岸海洋学：環境汚染 (英文) Coastal marine science in Southeast Asia: Environmental pollution				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 井上広滋・東京大学大気海洋研究所・教授 (英文) Koji INOUE・Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Zainal ARIFIN・Indonesian Institute of Sciences・Deputy of Earth Sciences Thanomsak BOONPHAKDEE・Burapha University・Lecturer Maricar PRUDENTE・De La Salle University・Professor Ahmad ISMAIL・Universiti Putra Malaysia・Professor Manh Hao DO・Institute for Marine Environment and Resources・Leader				
29年度の 研究交流活動 計画	安定同位体分析に関して、タイの大学院生1名を9月に7日間日本に招聘し、G2M(大型植物)グループの支援を経て技術の向上を図り、タイ湾の環境試料や生物試料の解析を進める。12月にインドネシアから若手研究者1名を14日間招聘し、化学分析技術の向上を図るとともに、現地試料の解析を行う。また、マレーシア(2名、6月、7日間)、タイ(1名、9月、6日間)へ日本側研究者を派遣し、現地の若手研究者の技術向上とネットワークの拡充を図る。メダカの研究においては、東大大気海研において、マレーシアからの留学生を中心に汚染検出システムの開発を進める。				

29年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	安定同位体分析については、技術の共有により、相互のデータの比較が容易になり、各国の状況の比較が可能となる。また、安定同位体分析技術、化学分析技術、遺伝子分析技術の指導を通じて、各国の若手研究者の育成が期待できる。グループ内ネットワークについては、フィリピンとの交流の強化が期待される。グループ間のネットワークについては、安定同位体比およびサンゴの解析を通じて生物多様性グループ（G2）、物理過程グループ（G1）との連携が強化され、生態系の構造を踏まえた包括的な研究への発展が期待できる。
---	---

8-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「第2回 CCore-RENSEA セミナー：東南アジアの沿岸生態系」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Second CCore-RENSEA Seminar on Coastal Ecosystems in Southeast Asia“
開催期間	平成30年3月：日程未定（3日間）
開催地（国名、都市名、会場名）	(和文) フィリピン、イロイロ市、フィリピン大学ビサヤス校
	(英文) Philippine, Iloilo City, University of the Philippines, Visayas
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 齊藤宏明・東京大学大気海洋研究所・教授
	(英文) Hiroaki SAITO・Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo・Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外での開催の場合)	(英文) Wilfredo L. CAMPOS・University of the Philippines, Visayas・Professor

参加者数

日本 〈人／人日〉	A.	8/ 40
	B.	0
インドネシア 〈人／人日〉	A.	5/ 25
	B.	0
マレーシア 〈人／人日〉	A.	8/ 40
	B.	0
フィリピン 〈人／人日〉	A.	30/ 150
	B.	20
タイ 〈人／人日〉	A.	8/ 40
	B.	0
ベトナム 〈人／人日〉	A.	5/ 25
	B.	0
合計 〈人／人日〉	A.	64/ 320
	B.	20

- A. 本事業参加者（参加研究者リストの研究者等）
 B. 一般参加者（参加研究者リスト以外の研究者等）

※日数は、出張期間（渡航日、帰国日を含めた期間）としてください。これによりがたい場合は、備考欄を設け、注意書きを付してください。

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>本セミナーは前年度から引き続き実施されてきた東南アジアの沿岸海洋学に関する各研究グループにおける研究交流活動の成果を発表・議論するとともに、次年度の実施計画を検討することを主目的とする。また、事業の参加研究者以外の研究者の参加も得て、広く東南アジアの沿岸全域にわたる研究成果発表の場とすることを目指す。同時にコーディネータ・リーダー会議および課題グループごとの会合を開催し、協力体制の拡充と事業を通じた活動方針について協議する。</p>		
<p>期待される成果</p>	<p>本セミナーでは、東南アジアに特徴的な沿岸生態系であるアマモ場、サンゴ礁、および内湾域等における物理過程、生物多様性、および汚染物質の現状に関する知見が拡充されるとともに、今後の研究と国際連携のための指針が得られるものと期待される。また、多くのフィリピンの若手研究者にまたとない国際的な場での発表の機会となることも期待される。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>国際運営委員会の構成（フィリピン国内委員は未定） 大気海洋研究所・教授・齊藤宏明（共同委員長・総括） フィリピン大学ビサヤス校・Wilfredo CAMPOS（共同委員長・総括） インドネシア海洋研究センター・所長・DIRHAMSYAH チュラロンコーン大学・准教授・Vorano VVIYAKARN プトラマレーシア大学・教授・Aziz ARSHAD ベトナム海洋環境資源研究所・所長・TRAN Dinh Lan 大気海洋研究所・特任研究員・西田周平 愛媛大学・教授・森本昭彦 東京大学・教授・岩滝光儀 東京大学・教授・井上広滋 国立科学博物館・主任研究員・藤田敏彦 北里大学・准教授・林崎健一 鹿児島大学・教授・本村浩之</p>		
<p>開催経費 分担内容</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="371 1865 683 2013"> <p>日本側</p> </td> <td data-bbox="683 1865 1385 2013"> <p>内容 外国旅費 外国旅費に係る消費税 会議費</p> </td> </tr> </table>	<p>日本側</p>	<p>内容 外国旅費 外国旅費に係る消費税 会議費</p>
<p>日本側</p>	<p>内容 外国旅費 外国旅費に係る消費税 会議費</p>		

	フィリピン側	内容 会議費
--	--------	--------

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外の交流（日本国内の交流を含む）計画を記入してください。

所属・職名 派遣者名	派遣時期	訪問先・内容
東京大学大気海洋 研究所・特任研究 員・西田周平	2017年4月 16日～21日	2017年4月17日～20日に中国、青島市で開催される10th WESTPAC International Scientific Conference において、アジア海域における沿岸生態系研究の現状と今後の協力体制について情報交換するとともに、本事業の成果の一部を、口頭発表することにより世界に発信する。
東京大学大気海洋 研究所・教授・齊 藤宏明	2017年4月 20日～24日	2017年4月21日～23日に中国、青島市で開催される11th WESTPAC Intergovernmental Session において、アジア海域の沿岸生態系の研究・教育に関する情報交換を行うとともに、他の関連事業との今後の連携について討議し意見を表明する。

8-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

該当なし

9. 平成29年度研究交流計画総人数・人日数

9-1 相手国との交流計画

派遣先 派遣元	日本 〈人/人日〉	インドネシア 〈人/人日〉	マレーシア 〈人/人日〉	フィリピン 〈人/人日〉	タイ 〈人/人日〉	ベトナム 〈人/人日〉	合計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		4/ 23 ()	10/ 82 ()	11/ 61 ()	6/ 47 ()	2/ 10 ()	33/ 223 (0/ 0)
インドネシア 〈人/人日〉	1/ 14 ()		()	5/ 25 ()	1/ 5 ()	()	7/ 44 (0/ 0)
マレーシア 〈人/人日〉	()	4/ 22 ()		8/ 40 ()	()	()	12/ 62 (0/ 0)
フィリピン 〈人/人日〉	2/ 19 ()	1/ 6 ()	()		1/ 5 ()	()	4/ 30 (0/ 0)
タイ 〈人/人日〉	2/ 21 ()	4/ 24 ()	1/ 7 ()	8/ 40 ()		()	15/ 92 (0/ 0)
ベトナム 〈人/人日〉	1/ 10 (1/ 7)	()	()	5/ 25 ()	1/ 5 ()	()	7/ 40 (1/ 7)
合計 〈人/人日〉	6/ 64 (1/ 7)	13/ 75 (0/ 0)	11/ 89 (0/ 0)	37/ 191 (0/ 0)	9/ 62 (0/ 0)	2/ 10 (0/ 0)	78/ 491 (1/ 7)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流する人数・人日数を記載してください。（なお、記入の仕方の詳細については「記入上の注意」を参考にしてください。）
 ※相手国側マッチングファンドなど、本事業経費によらない交流についても、カッコ書きで記入してください。

9-2 国内での交流計画

0 / 0 〈人/人日〉

10. 平成29年度経費使用見込み額

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	0	国内旅費、外国旅費の合計は、研究交流経費の50%以上であること。
	外国旅費	5,800,000	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	76,000	
	その他の経費	60,000	
	不課税取引・非課税取引に係る消費税	464,000	
	計	6,400,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		640,000	研究交流経費の10%を上限とし、必要な額であること。また、消費税額は内額とする。
合計		7,040,000	