

**平成30年度研究拠点形成事業  
(B. アジア・アフリカ学術基盤形成型) 実施計画書**

**1. 拠点機関**

日本側拠点機関:	東京海洋大学
フィリピン側拠点機関:	東南アジア漁業開発センター
マレーシア側拠点機関:	マレーシア大学 サバ校
タイ側拠点機関:	水産局
インドネシア側拠点機関:	ディポネゴロ大学
ベトナム側拠点機関:	国立第3養殖研究所

**2. 研究交流課題名**

(和文): 東南アジア魚介類種苗生産技術開発センターネットワーク拠点の形成

(英文): Building up an international research network for successful seed production technology development and dissemination leading South-East Asian region

研究交流課題に係るウェブサイト: 作成中

**3. 採択期間**

平成30年4月1日 ~ 平成33年3月31日

(1年度目)

**4. 実施体制**

**日本側実施組織**

拠点機関: 東京海洋大学

実施組織代表者(所属部局・職名・氏名): 学長 竹内俊郎

コーディネーター(所属部局・職名・氏名): 学術研究院 教授 佐野元彦

協力機関: 東京大学、広島大学

事務組織: 学務部国際・教学支援課国際協力係

**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: フィリピン

拠点機関: (英文) Southeast Asia Fisheries Development Center

(和文) 東南アジア漁業開発センター

コーディネーター(所属部局・職名・氏名): (英文)

Aquaculture Department, Scientist, Evelyn Grace de Jesus AYSON

協力機関: (英文) University of the Philippines Visayas

(和文) フィリピン大学ヴィサヤス校

(2) 国名：マレーシア

拠点機関：(英文) Univerisiti Malaysia Sabah

(和文) マレーシア大学 サバ校

コーディネーター (所属部局・職名・氏名)：(英文)

Borneo Marine Research Institute, Lecturer, Mohammad Tamrin Bin MOHAMAD  
LAL

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(3) 国名：タイ

拠点機関：(英文) Department of Fisheries

(和文) 水産局

コーディネーター (所属部局・職名・氏名)：(英文)

Coastal Aquaculture Research and Development Division, Senior Fisheries  
Biologist, Chutima KHOMVILAI

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(4) 国名：インドネシア

拠点機関：(英文) Diponegoro University

(和文) デイポネゴロ大学

コーディネーター (所属部局・職名・氏名)：(英文)

Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Lecturer, DESRINA

協力機関：(英文) Gondol Research Institute for Mariculture

(和文) 国立ゴンドール研究所

(5) 国名：ベトナム

拠点機関：(英文) Research Institute for Aquaculture No.3

(和文) 国立第3養殖研究所

コーディネーター (所属部局・職名・氏名)：(英文)

Director General, Nguyen Huu NINH

協力機関：(英文) Nha Trang University

(和文) ニャチャン大学

## 5. 全期間を通じた研究交流目標

日本を含めたアジア地域において人口増加・経済発展に伴い水産資源の減少が大きな課題となっており、この解決として天然資源に依存しない養殖による魚介類生産の確立が求められている。養殖に用いる稚魚は天然資源に依存せず、親から卵を採って、人工下で大量繁殖させる。これを種苗生産と呼び、JICA等の援助も得ながら各国で独自に技術開発が進められているが、多くの魚介類でその確立に至っていない。餌なども含めた小さな時期の飼育法に加え、量産すると必ず起こる感染症の防除の両面で技術開発が必要となる。早くから栽培漁業に取り組んできた日本では、種苗生産技術開発が先行しており、この最新技術を活用して、東南アジアでの技術開発を促進し、魚介類養殖生産・供給基地としての東南アジアの発展に寄与する。

そこで、本事業では、東南アジア5カ国の拠点機関・協力機関により、1カ国が1種に集中し、種苗生産技術と疾病制御のチームが協力して取り組むことにより、効率的に種苗生産技術を開発し、できあがった技術をASEANの研究機関である東南アジア漁業開発センター養殖部局(SEAFDEC/AQD)へ技術移転し、その技術をAQDの技術研修を通じて、ASEAN各国へ普及していく拠点形成を行う。本事業では、東南アジアで種苗生産技術開発が求められている重要魚介類5種、ノコギリガザミ(マングローブガニ)(マレーシア)、ワタリガニ(タイ)、セミアビ(ベトナム)、ハイガイ(インドネシア)及びハタ(フィリピン)を選定し、その種苗生産技術の開発を行い、その成果をAQDへ技術移転する。拠点機関のメンバーが一堂に会して、研究計画検討・年度末の成果報告およびセミナーを東京海洋大学とAQDで交互に行う。さらに、日本のメンバーが担当する相手国機関を訪問し、若手研究者・大学院生等も交えて、共同試験を行うことにより、技術と信頼による強固なネットワークを形成する。3カ年で基本技術を確立した後、このネットワーク拠点を活用し、養殖の生産性向上を目指し、さらに育種や薬剤を使わない生物制御などより高度な技術の研究開発につなげていく。

## 6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

平成30年度から開始

## 7. 平成30年度研究交流目標

### <研究協力体制の構築>

6月下旬に東京海洋大学で主要なメンバーが参集してキックオフミーティングとセミナーを行い、各課題の実施計画を決定する。その後、日本側参加者は各国相手機関を2回程度訪問し、種苗生産技術の確立に向け共同研究を実施する。

日本側参加者間での連携強化・情報共有のため、主だった日本側参加者が東京海洋大学に参集し、4-5月頃に情報交換・計画打合せ、10月に中間進捗打合せ・招聘研修計画打合せ、翌3月成果打合せを行う。

### <学術的観点>

東南アジアの重要魚介類 5 種、ノコギリガザミ、ワタリガニ、セミエビ、ハイガイ及びハタの種苗生産技術の確立に向け共同研究を行う。マレーシアにおけるノコギリガザミおよびタイにおけるワタリガニでは、餌料生物と栄養強化法を検討する。ベトナムにおけるセミエビでは、幼生飼育餌料の検討を行う。これら甲殻類 3 種では、幼生期での卵菌病と細菌病の調査とその病原体の分離を試みる。インドネシアにおけるハイガイでは親の養成法と餌料となる植物性微細藻類について検討するとともに、幼生期の疾病について調査を行う。フィリピンにおけるハタ類では、細菌病、ウイルス病および寄生虫病の防除法を主体に検討する。

#### <若手研究者育成>

日本側の若手研究者・大学院生は、6 月下旬の東京海洋大学でのキックオフミーティングとセミナーに参加する。また、12 月頃には、2 カ国（フィリピンおよびインドネシアを予定）から各 1 名の若手研究者あるいは大学院生を東京海洋大学に 1 週間程度招聘し、技術研修を日本側大学院生等と共に行う。このような交流を通じて、種苗生産技術および疾病制御に関する知識・技術を高度に習得させるとともに、相互理解を深め若手研究者の育成を図る。

#### <その他（社会貢献や独自の目的等）>

本事業の活動や得られた成果は、日本側拠点機関である東京海洋大学のホームページの「国際交流情報」等のサイトに掲載し社会に発信していく。

## 8. 平成30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30年度	研究終了年度	平成32年度
共同研究課題名	<p>(和文) 東南アジア魚介類種苗生産技術開発センターネットワーク拠点の形成</p> <p>(英文) Building up an international research network for successful seed production technology development and dissemination leading South-east Asian region</p>				
日本側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	<p>(和文) 佐野元彦・東京海洋大学・教授・1-1</p> <p>(英文) Motohiko SANO, Tokyo University of Marine Science and Technology, Professor, 1-1</p>				
相手国側代表者 氏名・所属・職 名・研究者番号	<p>(英文)</p> <p>Philippine: Evelyn Grace de Jesus AYSON, Southeast Asia Fisheries Development Center, Scientist, 2-1</p> <p>Malaysia: Mohammad Tamrin Bin MOHAMAD LAL, Univerisiti Malaysia Sabah, Lecturer, 3-1</p> <p>Thailand: Chutima KHOMVILAI, Department of Fisheries, Senior Fisheries Biologist, 4-1</p> <p>Indonesia: DESRINA, Diponegoro University, Lecturer, 5-1</p> <p>Vietnam: Nguyen Huu NINH, Research Institute for Aquaculture No.3 Director General, 6-1</p>				
30年度の 研究交流活動 計画	<p>6月下旬に東京海洋大学で主要なメンバーが参集してキックオフミーティングとセミナーを行い、各課題の実施計画を決定する。その後、日本側参加者は各国相手機関を2回程度訪問し、種苗生産技術の確立に向け共同研究を実施する。</p> <p>マレーシアにおけるノコギリガザミおよびタイにおけるワタリガニでは、餌料生物と栄養強化法を検討する。ベトナムにおけるセミエビでは、幼生飼育餌料の検討を行う。これら甲殻類3種では、幼生期での卵菌病と細菌病の調査とその病原体の分離を試みる。インドネシアにおけるハイガイでは親の養成法と餌料となる植物性微細藻類について検討するとともに、幼生期の疾病について調査を行う。フィリピンにおけるハタ類では、細菌病、ウイルス病および寄生虫病の防除法を主体に検討する。また、12月頃には、2カ国（フィリピンおよびインドネシアを予定）から各1名の若手研究者あるいは大学院生を東京海洋大学に1週間程度招聘し、技術研修を日本側大学院生等と共に行う。</p>				

	<p>日本側参加者間での連携強化・情報共有のため、主だった日本側参加者が東京海洋大学に参集し、4・5月頃に情報交換・計画打合せ、10月に中間進捗打合せ・招聘研修計画打合せ、翌3月成果打合せを行う。</p> <p>受入計画  フィリピン・2名・6月下旬 3泊4日／1名・12月頃 6泊7日  マレーシア・1名・6月下旬 3泊4日  タイ・1名・6月下旬 3泊4日  インドネシア・2名・6月下旬 3泊4日／1名・12月頃 6泊7日  ベトナム・2名・6月下旬 3泊4日</p> <p>派遣計画  フィリピン・2名・9月頃 3泊4日／3名・12月頃 3泊4日  マレーシア・2名・9月頃 3泊4日／3名・12月頃 3泊4日  タイ・2名・9月頃 3泊4日／3名・12月頃 3泊4日  インドネシア・2名・9月頃 3泊4日／3名・12月頃 3泊4日  ベトナム・2名・9月頃 3泊4日／3名・12月頃 3泊4日</p>
<p>30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>キックオフミーティング、セミナー、現地での共同研究を通じて、相互理解、信頼の醸成を行うとともに、各対象生物の種苗生産の確立に向け、親の飼育・成熟、幼生の飼育等のデータの収集および疾病発生等の問題点の抽出を行い、その解決に向けた検討が開始される。若手研究者の育成として、2ヶ国から1名ずつ東京海洋大学で大学院生と一緒に研修することにより、技術・知識の習得を行うとともに、相互理解を深められる。</p>

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「東南アジアにおける養殖および養殖用種苗生産の現状と課題」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Current Status and Issues of Aquaculture and Seed Production in Southeast Asia”
開催期間	平成 30 年 6 月 (1 日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、東京、東京海洋大学
	(英文) Japan, Tokyo, Tokyo University of Marine Science and Technology
日本側開催責任者 氏名・所属・職名・研究者番号	(和文) 佐野元彦・東京海洋大学・教授・1-1
	(英文) Motohiko SANO, Tokyo University of Marine Science and Technology, Professor, 1-1
相手国側開催責任者 氏名・所属・職名・研究者番号 (※日本以外での開催の場合)	(英文)

参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (日本)		備考
		A	B	
日本	A.	19/	19	
	B.	30		
フィリピン	A.	2/	8	
	B.	0		
マレーシア	A.	1/	4	
	B.	0		
タイ	A.	1/	4	
	B.	0		
インドネシア	A.	2/	8	
	B.	0		
ベトナム	A.	2/	4	
	B.	0		
合計 〈人/人日〉	A.	23/	31	
	B.	30		

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）

※人／人日は、2／14（＝2人を7日間ずつ計14日間派遣する）のように記載してください。

※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、備考欄にその内訳等を記入してください。

セミナー開催の目的	本事業のキックオフミーティングに合わせて1日のセミナーを開催し、参加各国における海水・淡水の養殖およびそのための種苗の生産・確保について、現状と問題点について整理し、情報を共有する。それを通じて本事業で各国が担当する対象生物について、相互に情報を得て、論議することにより、本事業での最も適切な共同研究計画を策定する。	
期待される成果	本事業で各国が担当する対象生物について、相互に情報を得て、論議することにより、本事業での最も適切な共同研究計画を策定する。また、はじめて顔を合わせるメンバーでもあり、相互の理解を深め、より良いネットワーク作りが可能となる。	
セミナーの運営組織	研究代表者である佐野を中心に、東京海洋大学の参加者で事務局を担当する。また、同大学学務部国際・教学支援課国際協力係が事務等への協力を行う。	
開催経費 分担内容	日本側	内容：会議費（弁当代・懇親会代）
	フィリピン側	内容：経費分担なし
	マレーシア側	内容：経費分担なし
	タイ側	内容：経費分担なし
	インドネシア側	内容：経費分担なし
	ベトナム側	内容：経費分担なし



### 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 派遣者氏名・研究者番号	派遣時期 (●月・●日間)	訪問先・内容
広島大学大学院生物圏 科学研究科・助教・若林 香織・1-12	5月・3日間	訪問先：東京海洋大学 内容：研究打合せ
広島大学大学院生物圏 科学研究科・助教・若林 香織・1-12	10月・3日間	訪問先：東京海洋大学 内容：研究打合せ
広島大学大学院生物圏 科学研究科・助教・若林 香織・1-12	3月・3日間	訪問先：東京海洋大学 内容：研究打合せ
広島大学大学院生物圏 科学研究科・助教・若林 香織・1-12	3月・3日間	訪問先：東京海洋大学 内容：研究打合せ
東京海洋大学 産学・地 域連携推進機構・客員教 授・鳥羽光晴・1-6	5月・1日間	訪問先：国際農林水産業研究センター 内容：情報収集
東京海洋大学 産学・地 域連携推進機構・客員教 授・鳥羽光晴・1-6	5月・3日間	訪問先：水産研究・教育機構 西海区水産研 究所 内容：情報収集

※1名につき1行で記入してください。

## 9. 平成30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>	フィリピン <人/人日>	マレーシア <人/人日>	タイ <人/人日>	インドネシア <人/人日>	ベトナム <人/人日>	合計 <人/人日>
日本 <人/人日>		5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	25 / 100 ( 0 / 0 )
フィリピン <人/人日>	3 / 15 ( 0 / 0 )		0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	3 / 15 ( 0 / 0 )
マレーシア <人/人日>	1 / 4 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )		0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	1 / 4 ( 0 / 0 )
タイ <人/人日>	1 / 4 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )		0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	1 / 4 ( 0 / 0 )
インドネシア <人/人日>	3 / 15 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )		0 / 0 ( 0 / 0 )	3 / 15 ( 0 / 0 )
ベトナム <人/人日>	2 / 8 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )	0 / 0 ( 0 / 0 )		2 / 8 ( 0 / 0 )
合計 <人/人日>	10 / 46 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	5 / 20 ( 0 / 0 )	35 / 146 ( 0 / 0 )

※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。

※相手国以外の国へ派遣する場合、国名に続けて(第三国)と記入してください。

### 9-2 国内での交流計画

	交流予定人数 <人/人日>
合計	6 / 16 ( 0 / 0 )

## 10. 平成30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	467,300	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	4,530,000	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	456,000	
	その他の経費	184,300	
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	362,400	
	計	6,000,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		600,000	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		6,600,000	