

アジア・アフリカ学術基盤形成事業 平成 22 年度 実施計画書

1. 拠点機関

日本側拠点機関:	明治薬科大学
(タイ王国) 拠点機関:	チュラロンコーン大学薬学部
(インド) 拠点機関:	全インド医科学研究所
(フィリピン) 拠点機関:	フィリピン大学

2. 研究交流課題名

(和文): 生物活性天然物や酵素の機能を生かした難病早期診断・治療薬の開発
(交流分野: 創薬化学)

(英文): Development of effective method for early diagnosis and treatment of intractable disease utilizing characteristics biologically active natural products and enzyme

(交流分野: Medicinal Chemistry)

研究交流課題に係るホームページ: <http://www.my-pharm.ac.jp/AACDD/index.html>

3. 採用年度

平成 22 年度 (1 年度目)

4. 実施体制

日本側実施組織

拠点機関: 明治薬科大学

実施組織代表者: 学長・久保陽徳

コーディネーター: 大学院薬学研究科・教授・櫻庭均

協力機関: 千葉大学大学院薬学研究院、東京大学大学院薬学系研究科、
東京都臨床医学総合研究所

事務組織: 支援事務総括 管理グループ・総務チーム (国際学術交流担当)

総務チーム・チーフ 市川 肇

財務チーム・チーフ 垣尾将貴

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 (地域) 名: タイ王国

拠点機関: (英文) Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University

(和文) チュラロンコーン大学・薬学部
コーディネーター: Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany・
Associate Professor・Khanit Suwanborirux
協力機関: (英文) Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University
Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University
National Institute of Health
(和文) コンケーン大学薬学部、プリンス・ソングラ大学薬学部、
国立衛生研究所

(2) 国(地域)名: インド

拠点機関: (英文) All India Institute of Medical Sciences
(和文) 全インド医科学研究所
コーディネーター: Faculty of Medicine・Professor・Yogender Kumar Gupta
協力機関: (英文) National Institute of Pharmaceutical Education and Research
(和文) 国立薬学教育研究所

(3) 国(地域)名: フィリピン

拠点機関: (英文) University of Philippines
(和文) フィリピン大学
コーディネーター: Marine Science Institute・Professor・Gisela Padilla Concepcion
協力機関: (英文) Research Center for the Natural Sciences, University of Santo Tomas
(和文) サント・トマス大学・天然資源研究センター

5. 全期間を通じた研究交流目標

新規化学療法剤のソースとなる様々な天然資源が豊富に自生するアジア地域の創薬の専門家と最新の設備と高度な知識と技能を備えた我が国の研究者が協力して、いくつかの難病に対する早期診断や効果的治療システムの開発をめざします。本事業は、拠点機関が2006～2008年度に日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業において展開してきた研究課題「亜熱帯生物由来天然物を創薬シードとする医薬品開発研究」で構築した創薬ネットワークを生かしながら、相手国側に生息する様々な生物活性天然物のうち、注目すべき機能を発現し、新しい癌の化学療法剤として世界的に注目される海洋天然物やアジア地域に蔓延する新興感染症の早期診断・治療薬の開発に関連する創薬研究のさらなる展開に加えて、新たな臨床的創薬課題として我が国や欧米において注目されている遺伝性難病であるリソソーム病の中でも発生頻度が高いファブリー病に対する早期診断や効果的治療システムの構築を目的としたアジア圏における動向調査とバイオマーカーの検索を国際共同研究として展開します。本事業では主に三つの創薬研究課題を取り上げ展開します。

研究課題 1 : 「ファブリー病に対する早期診断・治療システムの構築」

我が国をはじめ先進国において遺伝性難病のひとつとして知られるリソソーム病を対象として、生化学、分子遺伝学および構造生物学的な視点から、診断と創薬のための臨床基礎研究を展開します。本研究では酵素補充療法が有効であるファブリー病に焦点をあて、その早期診断と早期治療のためのシステム構築とバイオマーカーの確立を目指します。

研究課題 2 : 「海洋生物由来イソキノリンアルカロイドを創薬シードとする化学的研究の展開と作用機構の解明」

相手国に生息するホヤや海綿の二次代謝物のうち、新規活性発現機構を発見する可能性が高いイソキノリンアルカロイドを癌の創薬シード化合物として、標的分子の安定共有手段の確立に必要な天然物の探索、効率的な合成経路の開発、各種誘導体の合成と生物活性試験の展開、マイクロアレイなどの作用機構の解明に必要な分子情報の収集と解析などによる制癌剤の重篤な副作用の軽減を含めた分子標的薬の開発を目指します。

研究課題 3 : 「アジア圏に蔓延する新興感染症の早期診断と薬用植物成分を利用した効果的治療薬の開発」

相手国に蔓延する侵襲真菌感染症の起因菌の比較ゲノム解析から、薬剤耐性および病原因子関連遺伝子あるいは株特異的遺伝子領域を解明することにより高精度な分子疫学マーカー、診断薬と薬用植物成分を基盤とする治療薬の開発を目指します。

これらの研究を展開するにあたり、すべての研究成果は共有する知的財産ですが、研究材料としての生物資源はあくまで相手国の貴重な財産です。さらに、将来的に相手国側の医薬品産業の発展に結び付けられるように、相手国の若手研究者の育成につとめます。一方、日本側若手研究者・大学院生に対して、それぞれの創薬研究を通して、専門的知識と技能の研鑽の場を提供します。さらに、同世代の相手側研究者の研究環境や社会的背景を正確に把握し、共同研究において担当すべき役割を十分に理解した上で、国際的に通用する創薬基礎研究者の育成に努めます。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

平成 22 年度から開始

7. 平成 22 年度研究交流目標

【研究協力体制の構築】

日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業（2006～2008 年度）で展開した研究課題「**亜熱帯生物由来天然物を創薬シードとする医薬品開発研究**」（研究代表者：森田隆司）において明治薬科大学アジア・アフリカ創薬研究センターを中心として、相手国（タイ、インド、インドネシア）に構築した創薬ネットワークを利用しながら、本年度は、今回の研究課題「**生物活性天然物や酵素の機能を生かした難病早期診断・治療薬の開発**」に関連する三つの研究課題のもと、その相手国であるタイ、インド、フィリピンとともに国際共同

研究を展開し、創薬をキーワードとするネットワークの拡充に努めます。特に、相手国側に豊富に存在する海洋生物資源や植物資源の医薬品としての有効利用をめざします。一方、最新の技術による酵素の遺伝子組み換え技法の積極的な利用による難疾患の早期診断・効果的な治療システムを構築します。なお、本創薬ネットワークを周辺諸国に迅速に拡大させるため韓国やインドネシアの専門家をフィリピンの研究協力者として事業メンバーに加えました。

【学術的観点】

研究課題1：リソソーム病は、細胞内のリソソーム内に存在する加水分解酵素の活性低下により、本来は代謝されるべき基質が蓄積して発症する遺伝病です。ヒトでは、これまでに約40種類のリソソーム病が知られており、先進諸国の小児科や内科などの臨床分野において重要な疾患群のひとつです。これまではその診断は困難であり、根本的な治療手段もありませんでした。櫻庭はリソソーム病の中でも比較的発症頻度が高いファブリー病をモデルとして、その遺伝子とタンパク質構造を解析するとともに、それらの情報を手がかりとして病態発生機構の解明に成功しました。一方、リソソーム内で加水分解を担う酵素と同じ機能を持つ人工酵素を構築しました。また、早期診断のためのファブリー病・スクリーニングシステムを開発しました。しかし、アジア圏では、これまで本疾患の動向調査がほとんど実施されていません。そこで、本年度は、すでにファブリー病患者の存在が報告されている韓国において、早期診断システムを用いた動向調査を実施します。また、インド側共同研究者とともに同国における本疾患の予備的調査を展開します。

研究課題2：海洋生物が生産する二次代謝物のうち、新規制癌剤として有望なイソキノリンアルカロイドに焦点をあて、原海洋生物の調査、含有成分の探索、化学的手法による様々な誘導体の合成、生物活性の検定とデータ解析を経て、開発候補化合物の選定を行います。本年度は、すでに興味深い研究成果が得られているタイの青色海綿や群体ホヤを題材とした創薬研究を継続して実施します。さらに、同種の青色海綿の生息が確実であり、すでに予備的な探索研究を開始したフィリピンとの共同研究を本格的にスタートします。

研究課題3：亜熱帯地域に蔓延する新興感染症の迅速な診断法の確立を目的としてタイの研究者の協力のもとに調査研究を実施します。一方、相手国に豊富に生息する熱帯果実の皮のアルコール抽出液を材料として真菌増殖阻害活性、神経幹細胞の増殖抑制、チロシンキナーゼ機能阻害活性を指標としたランダムスクリーニングをタイとフィリピンで実施し、新たな創薬リード化合物の発見を目指します。

【若手研究者の養成】

相手国から次世代の創薬研究を担う若手研究者あるいは大学院生を数ヶ月間招聘し、創薬基礎研究を展開します。さらに、その課程で研究背景の的確な把握と、具体的な実験の効率的な展開に必須な技術を享受します。一方、日本側の若手研究者は同世代の相手側研究者が置かれている研究環境や社会的背景を正確に把握し、共同研究において担当すべき

役割を適切に理解し、創薬基礎研究を展開します。さらに、マニラで開催する第一回創薬セミナーにおいて相手国側および日本側若手研究者にポスター発表の機会を提供し、外部評価結果を踏まえて、さらなる研究展開に必要な情報の収集と問題点の抽出及び解決策の提示につなげます。

8. 平成22年度研究交流計画概要

8-1 共同研究

以下に示す三つの研究課題についてそれぞれ日本側事業メンバーの短期派遣による研究打合せと研究材料の採集・調整と相手国側若手研究者あるいは大学院生の数ヶ月程度の招聘により実験を展開します。

研究課題1：ファブリー病の早期診断・治療システムの構築 (R-1)

フィリピン研究協力者の所属研究機関であるアサン医科学研究所に日本から1名を短期派遣(4日間)し、ファブリー病患者の微量血液試料採集の打合せを行なう。韓国側共同研究者を短期招聘(5日間)し、検体を日本に運搬後、スクリーニングと遺伝子解析を行います。インドから若手研究者1名を30日間招聘し、ファブリー病の診断に必要な基礎的知識と技術を伝授します。この研究者は帰国後、本疾患の予備的調査研究を開始します。

研究課題2：海洋生物由来アルカロイドを創薬シーズとする新規制癌剤の創製と作用機構の解明 (R-2)

日本からタイに1名を短期派遣し、同国の海洋天然物の生態調査状況の確認と至適採集時期の設定を行います。また、フィリピンに日本とタイから1名を派遣し、同国における青色海綿の生態調査状況と海洋生物採集後の抽出、分離・精製方法について指導します。タイから1名(30日間)を招聘し、エクチナサイジン誘導体の合成とヒト実験腫瘍細胞に対する細胞毒性試験を実施し、開発候補化合物を選定します。フィリピンから1名(60日間)を招聘し、同国の青色海綿が生産する二次代謝物の成分検索を行い、タイの結果と比較します。

研究課題3：アジア圏に蔓延する新興感染症の早期診断・効果的治療薬の開発と伝承薬用植物および熱帯果実由来創薬シードの探索 (R-3)

日本からタイに1名を数日間派遣し、タイ側若手研究者の論文博士号取得に向けた指導を行います。また、当該若手研究者を日本に招聘し、最終的な論文の作成指導を行います。さらに、フィリピンの若手研究者は伝承薬用植物のエキスを作成後、日本に30日間招聘してランダムスクリーニングを行い、その結果を解析します。

一方、日本側の若手研究者あるいは大学院生は、研究課題1～3に密接に関わる実験を担当し、定期的なグループミーティングにより研究成果を発表します。さらに、優れた研究成果は第1回創薬セミナーのポスター発表を経て、国際学術雑誌への投稿を目指します。

8-2 セミナー

初年度の事業成果を広く公開する目的で2011年1月中旬にフィリピン・マニラ周辺で第

一回創薬セミナーを開催する予定です。このセミナーでは、本事業メンバーによる研究経過報告に関連領域の専門家による招待講演を加えた口頭発表を行います。また、日本および相手国拠点機関に所属する若手研究者及び大学院生によるショートプレゼンテーション付ポスター発表を行い、その中からポスター優秀賞を選出し、表彰するなど若手研究者の創薬研究に対する活性化に努めます。

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

2010年5月に相手側三カ国のコーディネーターを明治薬科大学に短期招聘し、キックオフミーティングを開催し、日本側コーディネーターから本事業の趣旨と初年度研究計画の詳細な説明を直接行います。特に、年間の派遣・招聘予定者と第一回創薬セミナーの開催場所と開催時期の確認を行うなど、本事業が円滑に展開できるように協力・依頼します。なお、本事業はマッチングファンドを必要としないものの、それぞれの国において、研究展開に必要な補助金の獲得に向けた積極的な行動を依頼します。

9. 平成22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〉	タイ 〈人／人日〉	インド 〈人／人日〉	フィリピン 〈人／人日〉	合計
日本 〈人／人日〉		2/10	0/0	8/33 (3/12)	10/43 (3/12)
タイ 〈人／人日〉	3/64 (1/60)		0/0	5/21	8/85 (1/60)
インド 〈人／人日〉	2/34	0/0		4/16	6/50
フィリピン 〈人／人日〉	4/99 (1/5)	0/0	0/0		4/99 (1/5)
合計 〈人／人日〉	9/197 (2/65)	2/10	0/0	17/70 (3/12)	28/277 (5/77)

※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。)

※日本側予算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。(合計欄は()をのぞいた人・日数としてください。)

9-2 国内での交流計画

4/4 〈人／人日〉

10. 平成22年度研究交流計画状況

10-1 共同研究

—研究課題ごとに作成してください。—

整理番号	R-1	研究開始年度	平成 22 年度	研究終了年度	平成 24 年度																														
研究課題名	(和文) ファブリー病の早期診断・治療システムの構築 (英文) Construction of a high-risk screening system for the early diagnosis of Fabry disease																																		
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 櫻庭均・明治薬科大学大学院薬学研究科・教授 (英文) Hitoshi Sakuraba, Graduate School of Meiji Pharmaceutical University, Professor																																		
相手国側代表者 氏名・所属・職	(フィリピン) Gisela Padilla Concepcion, University of Philippines, Professor (インド) Yogender Kumar Gupta, Faculty of Medicine, All India Institute of Medicinal Sciences																																		
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流 <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">派遣先</th> <th style="text-align: center;">日本</th> <th style="text-align: center;">インド</th> <th style="text-align: center;">フィリピン</th> <th style="text-align: center;">計</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">派遣元</th> <th style="text-align: center;"><人/人日></th> <th style="text-align: center;"><人/人日></th> <th style="text-align: center;"><人/人日></th> <th style="text-align: center;"><人/人日></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">日本 <人/人日></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0/0</td> <td style="text-align: center;">1/4</td> <td style="text-align: center;">1/4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">インド <人/人日></td> <td style="text-align: center;">1/30</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0/0</td> <td style="text-align: center;">1/30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">フィリピン <人/人日></td> <td style="text-align: center;">1/5</td> <td style="text-align: center;">0/0</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1/5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計 <人/人日></td> <td style="text-align: center;">2/35</td> <td style="text-align: center;">0/0</td> <td style="text-align: center;">1/4</td> <td style="text-align: center;">3/39</td> </tr> </tbody> </table>					派遣先	日本	インド	フィリピン	計	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	日本 <人/人日>	/	0/0	1/4	1/4	インド <人/人日>	1/30	/	0/0	1/30	フィリピン <人/人日>	1/5	0/0	/	1/5	合計 <人/人日>	2/35	0/0	1/4	3/39
派遣先	日本	インド	フィリピン	計																															
派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>																															
日本 <人/人日>	/	0/0	1/4	1/4																															
インド <人/人日>	1/30	/	0/0	1/30																															
フィリピン <人/人日>	1/5	0/0	/	1/5																															
合計 <人/人日>	2/35	0/0	1/4	3/39																															
	② 国内での交流 0/0 人/人日																																		
22年度の研究交流活動計画	すでにファブリー病の発生が報告されている韓国において微量臨床資料を用いた発生状況調査を実施する。ここでは、微量臨床試料検体を用いて我々が開発した本疾患のスクリーニングシステムによる早期診断をめざす。一方、インドにおいて本疾患の発生状況調査の実施にむけた準備を開始する。																																		
期待される研究活動成果	我が国や欧米の小児科や内科において重要な疾患群のひとつであるリソソーム病の中でも比較的発生頻度が高いファブリー病のアジア圏における動向調査を行い、これまでの遺伝子変異や疾患に関与する酵素の三次元酵素のデータと比較しながら解析することにより、本疾患の生活環境の違いや人種差による影響を明らかにすることができ、さらなる迅速な早期診断と効果的な治療法の確立に繋がる。																																		

日本側参加者数	
6 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
(タイ) 国 (地域) 側参加者数	
4 名	(13-2 (タイ) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
(インド) 国 (地域) 側参加者数	
6 名	(13-3 (インド) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
(フィリピン) 国 (地域) 側参加者数	
1 名	(13-3 (フィリピン) 国 (地域) 側参加者リストを参照)

—研究課題ごとに作成してください。—

整理番号	R-2	研究開始年度	平成 22 年度	研究終了年度	平成 24 年度
研究課題名	(和文) 海洋生物由来アルカロイドを創薬シーズとする新規制癌剤の創製と作用機構の解明				
	(英文) Development of new antitumor agents based on marine alkaloids and approach to reveal the biological actions of this drug				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 齋藤直樹・明治薬科大学大学院薬学研究科・教授				
	(英文) Naoki Saito, Ph. D., Graduate School of Meiji Pharmaceutical University, Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(タイ) Khanit Suwanborirux, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Associate Professor				
	(フィリピン) Gisela Padilla Concepcion, University of Philippines, Professor				
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先 派遣元	日本 〈人/人日〉	タイ 〈人/人日〉	フィリピン 〈人/人日〉	計 〈人/人日〉
	日本 〈人/人日〉		1/5	1/5	2/10
	タイ 〈人/人日〉	1/30 (1/60)		1/5	2/35 (1/60)
	フィリピン 〈人/人日〉	1/60	0/0		1/60
	合計 〈人/人日〉	2/90 (1/60)	1/5	2/10	5/105 (1/60)
	② 国内での交流 4/4 人/人日				
22年度の研 究交流活動計画	<p>相手国に生息する青色海綿 <i>Xestospongia</i> sp.を採集し、タイにおいては主含有成分の化学変換による各種誘導体の合成と細胞毒性試験の実施により開発候補化合物の選定を行う。また、低極性抽出物からレニエラマイシンとステロイドが結合した新規天然物の探索と構造解析を実施する。一方、フィリピンにおいては、予備的研究からレニエラマイシン類の単離・構造解析を行い、含有成分からタイの海洋生物との比較を行う。青色海綿の養殖による生態調査と、含有成分の検索を行い、養殖により得られる海綿が天然物と同じような生産能を維持しているか確認する。タイ国に生息する群体ホヤ <i>Ecteinascidia thurstoni</i> が生産するエクチナサイジン 770 に存在する第三のテトラヒドロイソキノリン環の窒素原子を手がかりとした各種アミドを合成し、生物活性試験を実施する。レニエラマイシン天然物の合成研究を展開し、非天然型類縁体とその生</p>				

	物活性との関係を探る。
期待される研究活動成果	新規制癌剤の創製に必須な官能基を明らかにすることにより、開発リード化合物を選定できる。標的分子を安定に供給する手段として養殖が有効であるか判断できる。青色海綿の生息地域とその二次代謝物の相違を確認することにより、さらなる研究展開の方向性を探ることができる。低極性画分から得られる新規天然物に新たな生物活性が期待できる。
日本側参加者数	
9 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
(タイ) 国 (地域) 側参加者数	
6 名	(13-2 (タイ) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
(インド) 国 (地域) 側参加者数	
1 名	(13-3 (インド) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
(フィリピン) 国 (地域) 側参加者数	
9 名	(13-3 (フィリピン) 国 (地域) 側参加者リストを参照)

—研究課題ごとに作成してください。—

整理番号	R-3	研究開始年度	平成 22 年度	研究終了年度	平成 24 年度	
研究課題名	(和文) アジア圏に蔓延する新興感染症の早期診断・効果的治療薬の開発と伝承薬用植物および熱帯果実由来創薬シードの探索					
	(英文) Molecular epidemiology of emerging infectious disease and infection control by development of novel diagnosis method and therapeutic agent along with medicinal chemistry on biologically active natural products from the traditional medicine and tropical fruits					
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 杉田隆・明治薬科大学大学院薬学研究科・准教授					
	(英文) Takashi Sugita, Graduate School of Meiji Pharmaceutical University, Associate Professor					
相手国側代表者 氏名・所属・職	(タイ) Natteewan Poonwan, The National Institute of Health, Head Researcher					
	(フィリピン) Maribel Gangoso Nonato, Santo Tomas University, Professor					
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流					
		派遣先	日本	タイ	フィリピン	計
		派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
		日本 <人/人日>		1/5	0/0	1/5
		タイ <人/人日>	1/30		0/0	1/30
		フィリピン <人/人日>	1/30 (1/5)	0/0		1/30 (1/5)
		合計 <人/人日>	2/60 (1/5)	1/5	0/0	3/65 (1/5)
	② 国内での交流 0/0 人/人日					
22年度の研 究交流活動計画	タイの新興感染症の発生動向調査とレトロスペクティブスタディーを展開する。さらに発症率が高い真菌感染症について原因菌のゲノム解析を実施する。真菌増殖阻害活性、神経幹細胞の増殖抑制、チロシンキナーゼ機能阻害活性を指標として、タイとフィリピンの様々な亜熱帯性果実の皮の成分検索を行う。					
期待される研 究活動成果	タイの新興感染症に対する迅速な診断に有効な情報の収集と、ランダムスクリーニングによる効果的な作用を示す抗菌剤の探索、並びに、亜熱帯に生息する様々な果実の皮から生物活性成分を探索することによって新しいタイプの抗菌剤や抗癌剤の創製が期待できる。これらの結果はリード化合物の選定と化学的手法による合成経路の構築に繋がる。					

日本側参加者数	
9 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)
(タイ) 国 (地域) 側参加者数	
7 名	(13-2 (タイ) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
(インド) 国 (地域) 側参加者数	
4 名	(13-3 (インド) 国 (地域) 側参加者リストを参照)
(フィリピン) 国 (地域) 側参加者数	
3 名	(13-3 (フィリピン) 国 (地域) 側参加者リストを参照)

10-2 セミナー

—実施するセミナーごとに作成してください。—

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 日本学術振興会・第1回創薬セミナー
	(英文) JSPS First Medicinal Chemistry Seminar
開催時期	平成23年1月11日 ~ 平成23年1月13日 (3日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) フィリピン、マニラ(会場:交渉中)
	(英文) Philippines, Manila (under negotiation)
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 齋藤直樹・明治薬科大学大学院薬学研究科・教授
	(英文) Naoki Saito・Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Meiji Pharmaceutical University・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)	Gisela Padilla Concepcion・Marine Science Institute, University of Philippines・Professor

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (フィリピン)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	6/24	0
	0	0
	3/12	0
タイ 〈人/人日〉	4/16	0
	0	0
	0	0
インド 〈人/人日〉	4/16	0
	0	0
	0	0
フィリピン 〈人/人日〉	0	0
	0	7/28
	7/28	0
合計 〈人/人日〉	14/56	0
	0	10/40
	10/40	0

A.セミナー経費から負担

B.共同研究・研究者交流から負担

C.本事業経費から負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。）

セミナー開催の目的	<p>本事業で取り上げる三つの研究課題とそれぞれの目的や研究計画の確認を行う。</p> <p>約一年間の研究遂行状況や問題点の抽出を踏まえて、今後の進むべき方向性を的確に示す。</p> <p>事業メンバー間の強固な信頼関係を構築する。</p> <p>若手研究者や大学院生に英語による研究成果発表の場を与えることにより、国際人としての素養と双方の研究環境の把握や考え方の相違を体読する。</p> <p>今後の研究展開について、開催国の研究者や大学院生に対して広く公開する。</p>
期待される成果	<p>本事業メンバーの中核的な役割を担う研究者による研究目的、一年目の進展状況、問題点の抽出などを口頭発表することにより、最終的な研究到達目標や研究遂行状況の把握は次年度の研究計画の立案や問題点解決の方策、および最終目標の修正などに必要な情報共有における効果的手段となる。</p> <p>若手研究者や大学院生によるショートプレゼンテーション付ポスター発表は、国際的な素養を持つ優れた人材の育成につながる。</p> <p>本研究課題に関連した専門家による招待講演により、それぞれの研究分野の適切な把握と新しい発想や技能の研鑽につながる。</p> <p>2006～2008年度に展開した日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業の相手国に含まれていなかったフィリピンの事業メンバーおよび同国の研究者に本事業の趣旨や目的を効果的に把握してもらう場を提供できる。</p> <p>フィリピンにおいて、本事業をさらに発展させるための新たな研究者を開拓できる。</p>

<p>セミナーの運営組織</p>	<p>準備委員会：明治薬科大学アジア・アフリカ創薬研究センター& フィリピン大学海洋資源研究センター 組織委員長：Professor Gisela Concepcion (University of Philippines) 運営委員会：Professor Maribel Gangoso Nonato (Santo Tomas University) Professor Naoki Saito (Meiji Pharmaceutical University) 総務：市川 肇（明治薬科大学・総務チーム） 広報：杉田 隆（明治薬科大学・准教授） 会計：垣尾 将貴（明治薬科大学・財務チーム）</p> <p>（内容）本研究課題に関連するフィリピンの研究者による2, 3の招待講演と事業の中核をなす事業メンバーによる口頭発表に若手研究者によるショートプレゼンテーション付ポスター発表、参加者による懇親会</p>		
<p>開催経費 分担内容 と概算額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 外国旅費（14名分） 要旨印刷代 通信費 会場使用料 機材レンタル料</p>	<p>金額 1,400,000 100,000 10,000 400,000 100,000 合計 2,010,000</p>
	<p>（フィリピン）国（地域）側</p>	<p>送迎交通費* 懇親会費*</p>	<p>50,000 200,000 合計 250,000</p>

* 印の 250,000 円はフィリピン側が負担する予定である。

10-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

① 相手国との交流

派遣元 \ 派遣先	日本 〈人／人日〉	タイ 〈人／人日〉	インド 〈人／人日〉	フィリピン 〈人／人日〉	計 〈人／人日〉
日本 〈人／人日〉		0/0	0/0	0/0	0/0
タイ 〈人／人日〉	1/4		0/0	0/0	1/4
インド 〈人／人日〉	1/4	0/0		0/0	1/4
フィリピン 〈人／人日〉	1/4	0/0	0/0		1/4
合計 〈人／人日〉	3/12	0/0	0/0	0/0	3/12
② 国内での交流 0/0 人／人日					

所属・職名 派遣者名	派遣・受入先 (国・都市・機関)	派遣時期	用務・目的等
Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University Associate Professor Khanit Suwanborirux	日本・東京 明治薬科大学	平成 22 年 5 月 16～19 日	本事業のキックオフ会議（本事業の趣 旨、コーディネーターの役割、派遣・招 聘に際する規則などの詳細な説明と質 疑応答、本年度セミナー計画と依頼事項 の提示）
Faculty of Medicine All India Institute of Medical Sciences Professor Yogender Kumar Gupta	日本・東京 明治薬科大学	平成 22 年 5 月 16～19 日	
Marine Science Institute Professor Gisela Padilla Concepcion	日本・東京 明治薬科大学	平成 22 年 5 月 16～19 日	