

## アジア・アフリカ学術基盤形成事業 平成23年度 実施計画書

### 1. 拠点機関

日本側拠点機関：	長崎大学熱帯医学研究所
ベトナム側拠点機関：	ベトナム・カンホア省保健局カンフーマラリア研究部

### 2. 研究交流課題名

(和文)：マラリア伝播環境の変容と人獣共通感染性マラリアの出現の理解に向けた学際的研究

(交流分野：原虫学分野 )

(英文)：The eco-epidemiology of forest and zoonotic malaria

(交流分野：Protozoology )

研究交流課題に係るホームページ：

<http://www.tm.nagasaki-u.ac.jp/nekken/project/index.html>

### 3. 採用年度

平成23年度（1年度目）

### 4. 実施体制

#### 日本側実施組織

拠点機関：長崎大学熱帯医学研究所

実施組織代表者（所属部局・職・氏名）：熱帯医学研究所・所長・竹内 勤

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：熱帯医学研究所・助教・中澤秀介

協力機関：

事務組織：事務局・研究国際部国際交流課、研究国際部熱帯医学研究支援課

#### 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：ベトナム社会主義共和国

拠点機関：(英文) Khanh Phu Malaria Research Unit・Health Department・

Khanh Hoa Province, Medical Committee of Netherland Vietnam,

(和文) カンホア省保健局カンフーマラリア研究部

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：

(英文) Khanh Phu Malaria Research Unit・Program adviser・

Marchand Ron

## 5. 全期間を通じた研究交流目標

東南アジアの国々では経済発展とマラリアコントロールの成果により、都市部ではマラリアがなくなり、主として森林地域や国境地域にのみ見られるようになった。本申請事業の相手国であるベトナムでも同様の現象が見られ、カンホア省では流行地として残った森林地域のマラリア対策をコントロールする努力がなされている。このような努力の結果、カンホア省森林地域のマラリアもいづれなくなると予想されていたが、予想に反し、マラリアを根絶することができなかった。一方、近年、東南アジアの各地でサルマラリア原虫によるヒトへの感染例が報告されていたため、日本側とベトナム側のコーディネーターが予備的調査したところ、カンホア省森林地域の多くのマラリア感染者が実は従来知られているヒト感染性マラリアではなくてサルマラリアの感染であることが分かった。このような事態が発生する背景として、マラリア流行に対する環境変容による影響、マラリアコントロールによる影響、潜在的にあったものの顕在化などが予想されるが、実際にどのようにサルとヒトの間でマラリアの伝播が起きるようになったのかは明らかでなく、サルマラリアの人への感染を制御するための基盤として、流行の生態的・疫学的実態を明らかにすることが必要である。

そこで本事業では、カンホア省森林地区における①木材伐採やそれに伴う水場の変化等の環境変容調査、②サル、媒介蚊、ヒトの行動の生態学的・文化人類学的評価、③サル、媒介蚊、ヒトでのサルマラリア原虫感染状況の疫学的調査、④サル、媒介蚊、ヒトから得た原虫集団の遺伝子型分布の比較および採取地区間の比較による宿主による隔離・地理的隔離に関する集団遺伝学的解析を行う。これらにより、森林地域で流行するサルマラリアの伝播の実態を明らかにし、環境保全・野生動物保護と両立するサルマラリア伝播制御に向けた基盤情報を整えるとともに、共同事業・共同研究を通じた二国間の永続的協力関係を構築する。本事業を通して日本とベトナムの大学院生を含む若手研究者の野外・研究室における研究能力の向上を図る。

## 6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

平成23年度から実施するため、本項目は該当しない。

## 7. 平成23年度研究交流目標

### ①「研究協力体制の構築」に関する今年度の目標

2009年の8月9日にサルマラリアに関する共同研究の実施に合意をして以来、現在まで、住民情報と蚊の情報を豊富に有するベトナム側と、分子生物学・マラリア免疫に強い長崎大学熱研の間で共同研究を進めてきた。本事業では、この共同研究チームをより学際的な研究組織にするために、森林環境評価、文化人類学、霊長類学のフィールド調査に強い専門家を加えた。多様な分野の研究者間の有機的連携を強化するために、1. 得られたデータの共有、解析などの双方向のやり取りを刺激するために電子メール・チャット機能を利用したITネットワーク構築を行う。2. 情報のさらなる共有と議論の深化を目的に、国内研究チーム全員を集めた国内セミナーを開催し、3. 年度末には、日本・ベトナムチーム全員を含めた情報交換をさらに促進するために、ベトナムで国際シンポジウムを開催する。

## ②「学術的観点」に関する今年度の目標

環境、ヒトとサルの行動、媒介蚊分布、サルマラリア原虫分布の調査を開始する。

- 1) カンフー・コミュニティの森林利用状況、蚊の繁殖する水場の調査に着手する。
- 2) カンフー・コミュニティ住民のマラリアの罹患率を明らかにし、行動との関係を明らかにする。
- 3) 野生サルの生息地域を明らかにする。
- 4) サルの糞から原虫を検出する方法を確立する。
- 5) サルマラリア感染蚊の存在地域を明らかにする。
- 6) 上記情報を総括し、感染の予備的なリスクアセスメントを行う。

## ③「若手研究者養成」に関する今年度の目標

日本側チームに所属する大学院生は基本的には指導教員の下で国内研究（分子生物学的、免疫学的手法、住民調査手法、統計学）を行うが、若手研究者は可能な限り、ベトナムでの野外調査（森林、サル、媒介蚊、住民）へ参加する機会を与え、経験のある研究者と一緒に現場で調査や討論をすることにより、野外調査の組み立て方、研究の推進手法、霊長類学では個体識別、野外観察などの研究手法を体得させる。また、大学院生、ポスドク、若手教員には、国内セミナーと国際シンポジウムへの積極的な参加と発表を推奨する。

ベトナム側若手研究者にも、可能な限り本計画に参画させ実地トレーニングを行う。基本的にベトナム側研究者が指導を行うが、日本側が得意とする分子生物学的手法などについては、日本側参加者が現地赶赴している際に実地指導を行う。日本で開催する合同シンポジウムへの積極的な参加と発表を推奨するため、研究テーマを与えて研究指導を行う。研究能力の底上げのため、可能であれば、長崎大学が開講している熱帯医学修士課程への進学や、優秀なものには博士課程への進学やJSPS論博事業への参加を促す。

## ④課題独自の今年度の目標

本事業ではベトナムと日本の研究機関が共同で研究を進めるための基盤を形成することに対して支援が行われるが、研究課題そのものをサポートする競争的研究資金の獲得に向けた努力を継続する。

また、ベトナムには、マラリア研究に対し影響力のある、ベトナム国立マラリア寄生虫学昆虫学研究所がある。この研究所とは、2000年度から2009年度まで拠点大学交流事業でマラリアの共同研究調査を実施した実績があるが、本事業実施の為に再びこの研究所と学術協定締結に向けた交渉を開始する。

## 8. 平成23年度研究交流計画概要

### 8-1 共同研究

環境、ヒトとサルの行動、媒介蚊分布、サルマラリア原虫分布の調査を開始する。

- 1) カンフー・コミュニティの森林利用状況、蚊の繁殖する水場についての環境調査に着手する。
- 2) カンフー・コミュニティ住民の行動調査を行う。特に、森林資源利用の頻度の高い家族を数家族選択し、家族全体のマラリアの罹患調査を行う。比較のために同コミュニティ内の森林利用をしない家族全員の罹患調査をする。
- 3) 野生サルの分布と行動調査を行い、野生サルの生息地域を明らかにする。
- 4) 実験的条件で糞から原虫を検出する方法を確立し、ベトナムの野生サルおよびペットサルの糞からの原虫検出に応用し、サルにおけるマラリア流行地域を明らかにする。
- 5) 蚊を採集し、サルマラリアを検出し、サルマラリア感染蚊の存在地域を明らかにする。
- 6) 環境およびヒトの行動情報、サルと蚊の間においてサルマラリアの流行が成立している地域情報を総括し、感染のリスクアセスメントを行う。

### 8-2 セミナー

#### 1) 国内セミナーの開催

分担研究課題の計画と進展の確認および領域推進のすり合わせのため、獨協医科大学の主催で2011年5月に国内セミナーを開催する。

#### 2) 国際シンポジウムの開催

分担研究課題の成果発表を行い、議論を深化することを目的として、ベトナム・ニャチャン市でベトナム・カンホア省保健局研究部カンフーマラリア研究部の主催で2012年3月に国際シンポジウムを開催する。

また、本シンポジウムに付随して総括会議を開催する。シンポジウムでの分担研究者の発表に基づき、事業全体としての達成度を総括するとともに、次年度以降の事業推進方針について議論を行う。

申請時にはスリランカのマラリア調査に対しては研究者交流を予定していた。その後、日本とスリランカ双方の研究者が積極的に共同研究実施を主眼としたシンポジウムの開催を企画した。マラリア伝播の研究にとって好機であるので、スリランカの霊長類の調査地域を視察するとともに、スリジャヤワルデネプラ大学と「アジアの霊長類、マラリアそしてヒトに関する総合的研究」のタイトルでシンポジウムをスリジャヤワルデネプラ大学において2011年6月に開催する。スリランカは南アジアに位置するため、スリランカで得られる情報やデータはベトナムにおける調査研究にとって非常に有用である。本シンポジウムは、本申請のベトナム・カンフー地域の研究調査をアジア地域に拡大する第一歩であるとともにベトナムにおける研究調査を強化し、新たな研究調査課題が生じることが期待される。

### 8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

異なる地域におけるサルマラリア流行の現状と、ベトナムにおけるサルマラリア流行の状態を比較検討することにより、マラリア伝播環境の変容と人獣共通感染性マラリアの出現の理解を深化させるために、スリランカのスリジャヤワルデネプラ大学社会人類学部社会人類学教室、同大学医学部寄生虫学教室、および同大学理学部動物学教室を訪問しマラリアに関する将来の共同研究の可能性を検討する。

## 9. 平成23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〉	ベトナム 〈人／人日〉	スリランカ 〈人／人日〉	〈人／人日〉	〈人／人日〉	合計
日本 〈人／人日〉		19/158 (13/65)	5/22 (2/4)			24/180 (15/69)
ベトナム 〈人／人日〉						
ラオス（日本側） 〈人／人日〉		(1/5)				(1/5)
〈人／人日〉						
〈人／人日〉						
合計 〈人／人日〉		19/158 (14/70)	5/22 (2/4)			24/180 (16/74)

※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

10/20〈人／人日〉
-------------

## 10. 平成23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23年度	研究終了年度	平成23年度																														
研究課題名	(和文) <i>Plasmodium vivax</i> と診断されたスポロゾイトのサルマラリア原虫の同定 (英文) Identification of simian malaria parasites that were diagnosed as <i>P. vivax</i> in mosquito's salivary glands.																																		
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 川合 覚・獨協医科大学・准教授 (英文) Satoru Kawai, Dokyo Medical University, Associate professor																																		
相手国側代表者 氏名・所属・職	Ron P. Marchand, Khanh Phu Malaria Reseach Unit, Health Department, Khanh Hoa Province, Program Director.																																		
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="width:20%;">派遣先</th> <th style="width:20%;">日本</th> <th style="width:20%;"></th> <th style="width:20%;"></th> <th style="width:20%;">計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>派遣元</td> <td>&lt;人/人日&gt;</td> <td>&lt;人/人日&gt;</td> <td>&lt;人/人日&gt;</td> <td>&lt;人/人日&gt;</td> </tr> <tr> <td>日本 &lt;人/人日&gt;</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>&lt;人/人日&gt;</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>&lt;人/人日&gt;</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計 &lt;人/人日&gt;</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ② 国内での交流 人/人日					派遣先	日本			計	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	日本 <人/人日>					<人/人日>					<人/人日>					合計 <人/人日>				
派遣先	日本			計																															
派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>																															
日本 <人/人日>																																			
<人/人日>																																			
<人/人日>																																			
合計 <人/人日>																																			
23年度の 研究交流活動計画	予備調査の成果から、ベトナム側がヒト血液や媒介蚊のサンプリング、日本側がそれらの材料を使ってマラリア原虫の解析、という役割分担が成立した。現時点で、ヒトマラリア原虫やサルマラリア原虫の鑑別が可能な手法はLAMP法であるので、まず、LAMP法によるヒトマラリア原虫、サルマラリア原虫の鑑別手法を樹立する。情報交換はメールにて、サンプル輸送は国際宅急便にて行うので経費支出を伴う交流は行わない。																																		
期待される研究 活動成果	調査地域でヒト血液からサルマラリア原虫 <i>Plasmodium knoelwsi</i> 、サル血液から <i>P. cynomolgi</i> を検出した。この事実は媒介蚊がこれらの原虫を宿主に感染させたことを意味する。また、サルマラリア原虫を鑑別できる検査法はLAMP法であるので、LAMP法を用いれば上述の2種類も含めてサルマラリア原虫が媒介蚊の唾液腺から検出される。																																		
日本側参加者数	4名 (13-1 日本側参加者リストを参照)																																		
(ベトナム) 国(地域) 側参加者数	2名 (13-2 (ベトナム) 国(地域) 側参加者リストを参照)																																		
( ) 国(地域) 側参加者数	名 (13-3 ( ) 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 23 年度	研究終了年度	平成 25 年度
研究課題名	(和文) ベトナム先住民族社会における生計変化とそれに伴う森林マalaria罹患が貧困に及ぼす影響に関する研究				
	(英文) Changes in the indigenous community living in Vietnam and effects of forest malaria in poverty incidence				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 新江利彦・京都大学国際交流センター・助教				
	(英文) Toshihiko Shine, Kyoto University International Section				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Ron P. Marchand, Khanh Phu Malaria Reseach Unit, Health Department, Khanh Hoa Province, Program Director.				
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	ベトナム		計
	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本		3/42		
	<人/人日>				
	<人/人日>				
	合計				
	② 国内での交流 人/人日				
23年度の研究 交流活動計画	ベトナム人で少数民族語が出来る人類学者と日本人の人類学者(ベトナム語が出来る)が組んで、少数民族の集落を訪問し「世帯調査票」に基づいて世帯悉皆調査を行う。住民の暮らしぶり、健康に関する意識、森林利用などの生業に関わる行動を明らかにする。				
期待される研究 活動成果	マalariaに罹患しやすい住民の属性、行動が明らかになる。				
日本側参加者数					
5 名		(13-1 日本側参加者リストを参照)			
(ベトナム) 国(地域)側参加者数					
3 名		(13-2 (ベトナム) 国(地域)側参加者リストを参照)			
( ) 国(地域)側参加者数					
名		(13-3 ( ) 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 23 年度	研究終了年度	平成 25 年度
研究課題名	(和文) 人獣共通感染サルマラリア原虫の検出と宿主サルの行動の研究				
	(英文) Zoonotic primate malaria parasites and behavior of primate hosts				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) マイケル・A・ハフマン・京都大学霊長類研究所・准教授				
	(英文) Michael A. Huffman, Primate Research Institute, Kyoto University, Associate professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Ron P. Marchand, Khanh Phu Malaria Reseach Unit, Health Department, Khanh Hoa Province, Program Director.				
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	ベトナム		計
	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本		4/56		4/56
	<人/人日>				
	<人/人日>				
	合計		4/56		4/56
	② 国内での交流 人/人日				
23年度の研 究交流活動計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>ベトナム、カンフー行政区の野生サルを追跡し、分布、数を明らかにするとともに糞を採取する。</li> <li>ベトナム国内のサルのコロニーを観察し、糞のサンプリングを行う。</li> <li>スリランカ、インドネシア等の霊長類学者と連携し、その地域のサルとマラリア原虫の情報を集め、調査を検討する。</li> </ol>				
期待される研 究活動成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>野生サルの数と分布が把握される。</li> <li>糞サンプルからマラリア原虫を検出する手法が樹立される。</li> <li>野生サルの保有するマラリア原虫が検出される。</li> <li>糞サンプルを用いて、感染原虫の種の決定がなされる。</li> </ol>				
日本側参加者数					
	8 名	(13-1 日本側参加者リストを参照)			
(ベトナム) 国 (地域) 側参加者数					
	2 名	(13-2 (ベトナム) 国 (地域) 側参加者リストを参照)			
( ) 国 (地域) 側参加者数					
	名	(13-3 ( ) 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-4	研究開始年度	平成23年度	研究終了年度	平成年25度
研究課題名	(和文) 森林マラリアの分子疫学的研究				
	(英文) Molecular-epidemiology of Sylvatic malaria				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 前野芳正・藤田保健衛生大学・准教授				
	(英文) Yoshimasa Maeno, Fujita health University, Associate professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	Ron P. Marchand, Khanh Phu Malaria Reseach Unit,Health Department,Khanh Hoa Province,Program Director.				
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			計
	派遣元	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>	<人/人日>
	日本				
	<人/人日>				
	<人/人日>				
	合計	<人/人日>			
② 国内での交流 人/人日					
23年度の 研究交流活動計画	ベトナムで採取されたサンプルを用いて、 1. ヒト血液中の感染マラリア原虫の種を決定する。 2. ガメトサイトの検出を行う ( <i>pf377</i> , <i>pvs25</i> , <i>pks25</i> などを検出するプライマーを用い、RT-PCR) 3. 熱帯熱ガメトサイト陽性、陰性グループに対して、ガメトサイトに対するIFATを行う。 情報交換はメールにて、サンプル輸送は国際宅急便にて行うので経費支出を伴う交流は行わない。				
期待される研究 活動成果	1. 解析サンプル数が増加するのでヒトの <i>P. knowlesi</i> 感染において、 <i>P. knowlesi</i> ガメトサイトが検出される。 2. ヒト感染例において <i>P. knowlesi</i> ガメトサイト産生の頻度の推定が出来る。 3. 熱帯熱マラリア、三日熱マラリアのガメトサイト産生と感染経過との関連が明らかになる。				
日本側参加者数					
7名		(13-1 日本側参加者リストを参照)			
(ベトナム)国(地域)側参加者数					
2名		(13-2 (ベトナム)国(地域)側参加者リストを参照)			
( )国(地域)側参加者数					
名		(13-3 ( )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) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業 森林発生ヒトマラリア・人獣共通感染マラリアの生態学的人類学的研究 (英文) JSPS AA Science Platform Program Anthro-po-ecological study of sylvatic and zoonotic malaria
開催時期	平成23年7月8日 ~ 平成23年7月9日 (2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 栃木県下都賀郡壬生町、獨協医科大学 (英文) Dokkyo Medical University, Mibu Tochigi
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 川合覚・獨協医科大学・准教授 (英文) Satoru Kawai, Dokkyo Medical University, Associate 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)	

### 参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 ( 日本 )	
日本 〈人/人日〉	A.	10/20
	B.	
	C.	14/28
〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	
〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	10/20
	B.	
	C.	14/28

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	分担研究課題の計画と進展の確認および領域推進のすり合わせを行う。仮説が複数立てられる課題や多要素の関連が予想される現象をどのように解明するか討論する。セミナーにおける発表、議論を通じて、若手研究者の育成を行う。		
期待される成果	日本側研究者間で調査研究の進行状況が確認されるとともに、全員が同じ情報を共有することがより強化される。チームによる議論により、問題の解決方法が見いだされ研究が進行する。若手研究者による発表、積極的な討論参加により、研究能力の向上と、研究に対するモチベーションの向上が期待される。		
セミナーの運営組織	開催責任者：川合覚。セミナー運営関係者：中澤秀介、Richard Culleton, 新江利彦、前野芳正、Michael A Huffman。事務組織は熱帯医学研究所の事務部門。		
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容	国内旅費 金額 370,000円 会議費 50,000円 合計 420,000円
	( ) 国(地域)側	内容	金額
	( ) 国(地域)側	内容	金額

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業 第2回国際人獣共通マラリア・森林マラリアシンポジウム
	(英文) JSPS AA Science Platform Program The second symposium on Human and Monkey Malaria in Vietnam---The Eco-Epidemiology of Sylvatic and Zoonotic Malaria---
開催時期	平成24年3月5日 ~ 平成24年3月9日 (5日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) ベトナム、ニャチャン市、ヤサカホテル
	(英文) Vietnam, Nha Trang, Yasaka Saigon Hotel
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 中澤秀介・長崎大学熱帯医学研究所・助教
	(英文) Shusuke Nakazawa, Institute of Tropical Medicine, Assistant 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)	Ron P. Marchand, Khanh Phu Malaria Reseach Unit,Health Department,Khanh Hoa Province,Program Director.

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (ベトナム)	
	A.	
日本 〈人/人日〉	A.	12/60
	B.	
	C.	13/65
ベトナム 〈人/人日〉	A.	/
	B.	
	C.	26/130
ラオス(日本側) 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	1/5
合計 〈人/人日〉	A.	12/60
	B.	
	C.	40/200

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>分担研究課題の成果発表を行い、議論を深化する。1日目カンフーマラリア調査全般に関するキーノートスピーチ、2日目マラリア原虫検出に関する発表と討論、3日目ヒト、サル、媒介蚊の行動と環境に関する発表と討論、4日目カンフー地域の見学、5日目サル島見学を行いシンポジウムにおける発表、議論を通じて、日本・ベトナム双方の若手研究者の育成を行う。</p>				
期待される成果	<p>研究課題の課題に重要性の順番をつけて、進展の遅い課題については早期の解決を図るように研究体制を組みなおす事が出来る。若手研究者による発表、積極的な討論参加により、研究能力の向上と、研究に対するモチベーションの向上が期待される。また、同時に開催する総括会議にて事業全体としての総括を行うことにより、次年度以降の事業推進方針のスムーズな決定と実施が期待できる。この点において、ラオスのマラリア対策の責任者がセミナーに参加して、ベトナム・ラオス国境地域の森林マラリアについて発表することで本研究の視野と対象が拡大する。</p>				
セミナーの運営組織	<p>Malaria Control Center of Khanh Hoa Province, Medical Committee Netherland Vietnam</p>				
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容	国内旅費	金額	50,000円
			外国旅費		2,100,000円
			謝金		70,000円
			合計		2,220,000円
	(ベトナム) 国 (地域) 側	内容	旅費, 謝金ほか	金額	300,000円
	( ) 国 (地域) 側	内容		金額	

整理番号	S-3
セミナー名	(和文) アジアの霊長類、マalariaそしてヒトに関する総合的研究 (英文) Integrative Research on Monkeys, Malaria and Man in Asia
開催時期	平成23年6月21日 ~ 平成23年6月22日 (2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) スリランカ、コロンボ、スリジャヤワルデネプラ大学 (英文) Sri Lanka, Colombo, University of Sri Jayewardenepura
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) マイケル・アラン・ハフマン、京都大学霊長類研究所、准教授 (英文) Michael A Huffman・Primate Research Institute, Kyoto University・Associate 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)	Charmalie Nahallage, Department of Sociology and Anthropology, University of Sri Jayewardenepura, Senior lecturer.

#### 参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (スリランカ)	
日本 〈人/人日〉	A.	4 / 8
	B.	
	C.	2 / 4
スリランカ (日本側) 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	4 / 8
〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	4 / 8
	B.	
	C.	6 / 12

- 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。)

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>昨年、国際霊長類学会の閉幕後にマラリアに関心を持つ霊長類学者を交えて、ベトナムカンフー地域のマラリア調査のシンポジウムを行った。その場で、私たちはカンフー地域で展開している調査の内容を詳細に紹介し、今後の研究課題を討議したところ、参加した霊長類学研究者はマラリア調査の実施を考慮し始めた。スリランカの研究者たちは、カンフーマラリア調査チームの一員であるハフマン氏とこれまでに共同研究を行ってきたので、その共同研究体勢にマラリア調査を加えることは、新たに研究グループを結成するよりも成果を上げやすく、更に重要な点は、私たちの研究チームの構成と同様、寄生虫学、生態学、霊長類学、人文社会学、人類学の研究者が参加することが予想されることである。スリランカはアジアの中でヒトマラリアの研究が非常に進んでいる国の一つである。しかし、サルマラリアの研究は盛んではなく、スリランカのマラリア学者、霊長類学者は私たちのカンフーに於ける調査研究に興味をもち、共同研究の実施を考えている。一方、スリランカはヒトに感染するサルマラリア原虫 <i>Plasmodium knowlesi</i> の自然宿主とそれを媒介するハマダラ蚊の両者が生息する区域の西端に位置しているため、私たちはスリランカ特有のマラリア伝播が突き止められるのではないかと期待している。そこで、両国のマラリア研究に関与する研究者が集まって、ヒトとサルのマラリアを主題にしたシンポジウムを行って、研究の深化、発展を図る。</p>		
<p>期待される成果</p>	<p>サルマラリアの共同研究が実施されることになる。スリランカのマラリア伝播の実態を現場で把握することができるようになる。ベトナムのカンフー地域の成績と比較が可能となるから、原虫の地理的変異が調査研究の視野に入ってくる。共同研究の場所が増えることは研究者の参加が必要になる。東南アジアだけでなく、南アジアでも私たちの調査研究が実施されることは、若手研究者に対してよい刺激になる。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>本申請の日本側グループの、京都大学霊長類研究所のマイケル A ハフマンとスリランカ、スリジャヤワルデネプラ大学社会科学人間学学部の社会学人類学教室 チャーマリ AD ナハラジが中心になってセミナーの企画、実施をする。他のメンバーは発表、資料提出などの支援をする。</p>		
<p>開催経費 分担内容 と概算額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容</p>	<p>外国旅費 金額 24,000 円 会議費 20,000 円 合計 44,000 円</p>
<p></p>	<p>(スリランカ) 国 (地域) 側</p>	<p>内容</p>	<p>通信、会議費等 金額 30,000 円</p>
<p></p>	<p>( ) 国 (地域) 側</p>	<p>内容</p>	<p>金額</p>

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

派遣先 派遣元	日本 〈人/人日〉	スリランカ 〈人/人日〉	〈人/人日〉	計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		1/14		1/14
〈人/人日〉				
〈人/人日〉				
合計 〈人/人日〉		1/14		1/14
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
長崎大学熱帯 医学研究所・助 教・中澤秀介	スリランカ民主社 会主義共和国・ヌゲ ゴダ・スリジャヤワ ルデネプラ大学社 会人類学部社会人 類学教室、同大学医 学部寄生虫学教室、 および同大学理学 部動物学教室	2011年6月	サルマラリア研究の打合せ。

### 1 1. 平成23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	486,000	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	3,355,000	
	謝金	250,000	現地ガイドなど
	備品・消耗品購入費	660,000	原虫解析費用
	その他経費	70,000	
	外国旅費・謝金等に係る消費税	179,000	
	計	5,000,000	研究交流経費配分額以内であること
委託手数料		500,000	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		5,500,000	

### 1 2. 四半期毎の経費使用見込み額及び交流計画

	経費使用見込み額 (円)	交流計画人数<人/人日>
第1四半期	2,090,000	5/22
第2四半期	470,000	12/60
第3四半期	290,000	4/50
第4四半期	2,150,000	13/68
合計	5,000,000	34/200