

**研究拠点形成事業**  
**平成 29 年度 実施報告書**  
**(平成 26～29 年度採択課題用)**  
**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：	東北大学大学院医学系研究科
フィリピン拠点機関：	熱帯医学研究所
インドネシア拠点機関：	シャリフ・ヒダーヤットウラ国立イスラム大学
カンボジア拠点機関：	国立公衆衛生研究所
ザンビア拠点機関：	ザンビア大学教育病院

**2. 研究交流課題名**

(和文)：アジア・アフリカ地域の小児急性呼吸器感染症対策のための研究ネットワーク形成  
(交流分野：感染症)

(英文)：Establishing research network for control of childhood acute respiratory  
infections in Asia and Africa (交流分野：Infectious Disease)

研究交流課題に係るホームページ：<http://www.virology.med.tohoku.ac.jp/ja/asia.html>

**3. 採用期間**

平成 29 年 4 月 1 日～平成 32 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：東北大学大学院医学系研究科

実施組織代表者（所属部局・職名・氏名）：大学院医学系研究科長・五十嵐 和彦

コーディネーター（所属部局・職名・氏名）：大学院医学系研究科・教授・押谷 仁

協力機関：なし

事務組織：東北大学国際交流課

**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) 国名：フィリピン

拠点機関：(英文) Research Institute for Tropical Medicine

(和文) 熱帯医学研究所

コーディネーター（所属部局・職名・氏名）：(英文)

Research Institute for Tropical Medicine ・ Director ・ Socorro P. LUPISAN

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(2) 国名：インドネシア

拠点機関：(英文) The State Islamic University of Syarif Hidayatullah

(和文) シャリフ・ヒダーヤットウラ国立イスラム大学

コーディネーター（所属部局・職名・氏名）：(英文)

Faculty of Medicine and Health Sciences ・ Dean ・ Arif SUMANTRI

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(3) 国名：カンボジア

拠点機関：(英文) National Institute of Public Health

(和文) 国立公衆衛生研究所

コーディネーター（所属部局・職名・氏名）：(英文)

National Institute of Public Health ・ Director ・ CHHEA Chhorvonn

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(4) 国名：ザンビア

拠点機関：(英文) The University Teaching Hospital

(和文) ザンビア大学教育病院

コーディネーター（所属部局・職名・氏名）：(英文)

Pediatrics Department ・ Pediatric Consultant ・ Evans Mwila

MPABALWANI

## 5. 研究交流目標

### 5-1. 全期間を通じた研究交流目標

小児肺炎を含む小児急性呼吸器感染症は低・中所得国の小児の最も重要な死亡原因であり続けている。しかし、小児急性呼吸器感染症対策としては未だに1980年代のエビデンスに基づく対策を基本としており、大きく進歩していない。5歳未満の小児死亡の削減を目標とした国連のMillennium Development Goal 4 (MDG4) の達成はできなかったが、その理由として、他の主要な死亡原因による死亡率が低減される一方で、急性呼吸器感染症の死亡率低減が不十分であったことが指摘されている。東北大学大学院医学系研究科はフィリピン・熱帯医学研究所 (RITM) との間で2008年より急性呼吸器感染症に関する研究を実施してきている。これらの研究を通して、重症急性呼吸器感染症での入院患者の原因

としてRS (Respiratory Syncytial) ウイルスなどのウイルスが重要な位置を占めていること、多くの患者が医療機関を受診していない実態、プライマリーケアの現場でのパルスオキシメーターの有用性などを示してきた。さらに、急性呼吸器感染症によって重症化・死亡に至る要因としては、低栄養・基礎疾患などのホスト側の要因、家庭の経済的状況・医療機関へのアクセスなどの社会・経済的要因、受診行動、医療機関での初期治療の質などの複雑な要因が関与していることも明らかにしてきた。

本事業では、これらのフィリピンでの研究成果を基盤として、新たにインドネシア・カンボジア・ザンビアとの研究ネットワークを形成しそれぞれの国で死亡率低減を目的とした介入研究を実施できる基盤を確立する。さらに、これらの国々においてパイロットプロジェクトを実施し、小児急性呼吸器感染症の基礎的データを収集・解析するとともに、急性呼吸器感染症対策を実施するために共通の課題およびそれぞれの国に固有の課題を明らかにする。最終的には、小児の急性呼吸器感染症の死亡率低減の阻害要因および最も有効であると考えられる介入ポイントを明らかにし、低・中所得国での急性呼吸器感染症による死亡率低減につながる研究へ発展させることを目的とする。

## 5-2. 平成29年度研究交流目標

### <研究協力体制の構築>

研究1年目となる平成29年度は、共同研究やセミナー開催を通して研究協力体制を構築していく。共同研究はインドネシアにおける小児肺炎に関するフィールド研究を開始するものとする。またフィリピンにおいてフィリピン・インドネシア・カンボジア・ザンビアの各研究拠点機関の研究者が参加するセミナーを本年度中(9月に予定)に開催して、これまで得られた知見の共有とあわせて各国における小児肺炎のデータを共有して、更なる共同研究課題について打ち合わせを行う。

### <学術的観点>

東北大学およびフィリピン熱帯医学研究所がこれまで進めてきた小児肺炎に関する疫学研究についてまとめるとともに、この知見を開催するセミナーを通して本事業の研究拠点機関と共有する。特に小児肺炎患者におけるパルスオキシメーターの有用性や重症化因子についてのデータを共有する。またフィリピンで開催する予定のセミナーでは各研究拠点機関からも小児肺炎に関する研究の知見を共有してもらい、小児肺炎に対する対策の課題点について整理を行い、共同研究のための共通プロトコールを作成する。さらにインドネシアにおけるパイロットプロジェクトの開始に向けての準備を行う。

### <若手研究者育成>

今年度は主にアジア地域における研究者交流を通して若手研究者の育成に努める。具体的にはフィリピン側及び日本側研究者の研究チームによるインドネシアおよびカンボジアの研究拠点及びフィールドの訪問を実施する。フィールド訪問を通して小児急性呼吸器感染症のリスク因子の中でそれぞれの国に特徴的な点の有無についてディスカッションを行

う。また、参加研究拠点機関から若手研究者を日本に招へいし疫学データの解析などについてのトレーニングを行う。

#### <その他（社会貢献や独自の目的等）>

研究プロジェクトの社会へ広く発信するためウェブの構築などを積極的にすすめる。

## 6. 平成29年度研究交流成果

（交流を通じての相手国からの貢献及び相手国への貢献を含めてください。）

### 6-1 研究協力体制の構築状況

研究1年目となる平成29年度は各参加拠点機関を日本人研究者が訪問して、今年度の研究交流予定および本プロジェクト全体について説明し相手側研究機関と意見交換を行った。さらに、カンボジア、インドネシア、ザンビアの各拠点では、本プロジェクトを通して実施可能と考えられるフィールド研究のサイトとして可能性のある場所を視察して相手側研究機関と意見交換を行った。また、10月にフィリピンにおいてフィリピン・インドネシア・カンボジア・ザンビアの各研究拠点機関の研究者が参加するセミナーを開催して、各国研究機関が小児肺炎に関してこれまで得た知見を発表して各研究者と共有するとともに、それらを利用したデータ解析について議論を行った。日本側およびフィリピン側がこれまで構築してきたフィリピン国内の研究サイトを視察して、各国におけるフィールド研究に向けた意見交換を行った。

### 6-2 学術面の成果

東北大学およびフィリピン熱帯医学研究所が過去に行ってきた小児肺炎の疫学研究についてデータ解析を進めて、その知見を各研究機関が参加したセミナーで発表した。また、インドネシアにおいて相手側研究機関と小児肺炎に関する研究課題を検討した結果、小児肺炎を含めた急性感染症症状に対する抗菌薬の自宅投与の実際に関する観察研究を先行させることとなり、研究計画の倫理審査および質問票の妥当性をはかるためパイロット研究を実施した。さらに、ザンビアおよびカンボジア拠点との共同研究についても研究課題をRSウイルス感染症に絞って行うこととなり研究計画について打ち合わせを行った。

### 6-3 若手研究者育成

日本側研究者がザンビア研究拠点を訪問する際に若手研究者および大学院生を同行して相手側研究機関との交流を通して若手研究者育成を行った。また、セミナー開催に際してカウンターパートとなる研究者だけでなくその他の若手研究者も招へいして、その意見交換およびフィリピンのフィールド視察に同行する機会を提供した。インドネシアで進めている共同研究については、インドネシア側の若手研究者が研究推進に積極的に関わっていて、その活動を通して育成を行っている。

### 6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

研究プロジェクトの社会へ広く発信するためプロジェクトに関するウェブを構築して情報発信を開始した。

### 6-5 今後の課題・問題点

研究1年目に計画した計画案と照らし合わせると大きな支障がなく遂行できたと考えられる。一方で若手を含む日本側研究者の訪問に比して、相手側機関の例えばフィリピン側施設や日本側への訪問が限られていた。予算の都合上、その効果の最大化を考えるとやむを得ない部分もあるが、相手側研究機関の研究者の交流について来年度以降も積極的に進めていくものとする。また、日本側研究者もこれまでに各研究機関に蓄積されているデータの解析を来年度以降により積極的に進めていくこととする。

### 6-6 本研究交流事業により発表された論文等

- |                               |    |
|-------------------------------|----|
| (1) 平成29年度に学術雑誌等に発表した論文・著書    | 0本 |
| うち、相手国参加研究者との共著               | 0本 |
| (2) 平成29年度の国際会議における発表         | 3件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表             | 3件 |
| (3) 平成29年度の国内学会・シンポジウム等における発表 | 0件 |
| うち、相手国参加研究者との共同発表             | 0件 |
- (※ 「本事業名が明記されているもの」を計上・記入してください。)
- (※ 詳細は別紙「論文リスト」に記入してください。)

## 7. 平成29年度研究交流実績状況

### 7-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成29年度	研究終了年度	平成31年度
研究課題名	(和文) アジア・アフリカ地域の小児急性呼吸器感染症に関する国際共同研究				
	(英文) International Collaborative Research on Childhood Acute Respiratory Infections in Asia and Africa				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 押谷 仁・東北大学大学院医学系研究科・教授				
	(英文) Hitoshi OSHITANI, Tohoku University Graduate School of Medicine, Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文)				
	1) フィリピン: Socorro P. LUPISAN, Research Institute for Tropical Medicine, Director				
	2) インドネシア: Arif SUMANTRI, The State Islamic University of Syarif Hidayatullah, Faculty of Medicine and Health Sciences, Dean				

	<p>3) カンボジア : CHHEA Chhorvonn, National Institute of Public Health, Director</p> <p>4) ザンビア : Evans Mwila MPABALWANI, The University Teaching Hospital Pediatrics Department, Pediatric Consultant</p>
<p>29年度の研究 交流活動</p>	<p>1) フィリピン : これまでに蓄積されているデータ解析を行うとともに得られた知見を主として各参加研究機関が参加したセミナーで発表した。フィールド研究によるデータ収集も継続して実施した。</p> <p>2) インドネシア : 研究計画の作成後に計画の倫理的妥当性を東北大学大学院医学系研究科およびインドネシア保健省の倫理委員会に提出して諮った。研究サイトを選定後にインドネシア側研究者と日本側研究者が同地を訪問して状況を確認するとともに、約30世帯を対象としたパイロット研究を実施した。これらの結果を踏まえて、本調査を平成30年度に実施する予定である。</p> <p>3) カンボジア : 参加拠点機関を日本人研究者が訪問して呼吸器感染症に関する研究活動について情報収集するとともに共同研究課題の候補について検討を行い、特にRSウイルスの同国の小児肺炎における役割について研究を進めていくこととなった。併せて将来におけるフィールド研究の可能性について同国のWHO オフィスや研究機関を訪問して情報収集した。</p> <p>4) ザンビア : 参加拠点機関を日本人研究者が訪問して呼吸器感染症に関する研究活動について情報収集するとともに共同研究課題の候補について検討を行い、RSウイルスの同国の小児肺炎に関する役割について研究を進めていくこととなった。</p>
<p>29年度の研究 交流活動から得 られた成果</p>	<p>特にインドネシアにおいて、29世帯を訪問して同居する児が呼吸器および消化器の急性感染症症状を呈した際の抗菌薬の自己内服および抗菌薬に関する知識および行動について質問票を用いた調査を実施した。6名の児において1ヶ月間の間に抗菌薬の投与が認められたが、いずれも公的医療機関の処方箋に基づいた処方であった。調査した世帯の約70%が初等教育レベルであり、抗菌薬に関する知識は非常に限局したものであった。特に処方による抗菌薬投与率の高さは他国の先行研究と大きく異なっており、インドネシアにおける抗菌薬の小児に対する投与の実態を明らかにするものとして期待できる。本調査を平成30年度に実施する予定である。それ以外の研究拠点ともデータ収集あるいは共有に向けた話し合いを行ない、共同研究を推進していく予定を立てることができた。</p>

## 7-2 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「アジア・アフリカ地域の小児急性呼吸器感染症研究に関する国際セミナー」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “International seminar for research on childhood acute respiratory infections in Asia and Africa”
開催期間	平成 29 年 10 月 24 日 ～ 26 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、ビベレホテル及びビリラン研究サイト
	(英文) Philippines, Manila, Vivere Hotel and Research site in Biliran
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 押谷 仁・東北大学大学院医学系研究科・教授
	(英文) Hitoshi OSHITANI, Tohoku University Graduate School of Medicine, Professor
相手国側開催責任者 氏名・所属・職 (※日本以外で開催の場合)	(英文) Socorro P. LUPISAN, Research Institute for Tropical Medicine, Director

## 参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (フィリピン)		備考
		A.	B.	
日本 〈人/人日〉	A.	6/ 32		内、2名はフィリピン駐在につき出張期間を数えず/内、1名はフィリピン人
	B.	0		
フィリピン 〈人/人日〉	A.	8/ 8		内、1名は日本人
	B.	5		
インドネシア 〈人/人日〉	A.	2/ 10		
	B.	0		
カンボジア 〈人/人日〉	A.	3/ 15		
	B.	0		
ザンビア 〈人/人日〉	A.	1/ 7		
	B.	0		
合計 〈人/人日〉	A.	20/ 72		
	B.	5		

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。

セミナー開催の目的	各研究拠点機関と共にキックオフミーティングをフィリピンにおいて開催する。本研究に関する説明を行うとともに、小児急性呼吸器感染症研究を実施してきたサイトを視察のために訪問する。また、本研究に関して利用可能なデータの共有を行い、共通のプロトコールで実施可能な研究の整理もあわせて行う。																						
セミナーの成果	フィリピンにおけるこれまで収集されたデータをもとに解析を行った内容を本セミナーで発表して小児肺炎の疫学研究に関するディスカッションの基礎資料とすることができた。また、すべての研究参加機関から参加者が一同に介してセミナーを開催することができた。																						
セミナーの運営組織	東北大学大学院医学系研究科およびフィリピン熱帯医学研究所と協力して実施した。																						
開催経費分担内容と金額	日本側	<table> <tr> <td>内容</td> <td>旅費</td> <td>1,918,709 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>消耗品購入費</td> <td>2,160 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他の経費</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>会議費</td> <td>153,669 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>レンタカー</td> <td>25,960 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>海外旅行保険</td> <td>43,778 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>2,144,276 円</td> </tr> </table>	内容	旅費	1,918,709 円		消耗品購入費	2,160 円		その他の経費			会議費	153,669 円		レンタカー	25,960 円		海外旅行保険	43,778 円		合計	2,144,276 円
	内容	旅費	1,918,709 円																				
	消耗品購入費	2,160 円																					
	その他の経費																						
	会議費	153,669 円																					
	レンタカー	25,960 円																					
	海外旅行保険	43,778 円																					
	合計	2,144,276 円																					
	(フィリピン)側	内容 開催準備にかかる人件費																					



### 7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

共同研究、セミナー以外でどのような交流（日本国内の交流を含む）を行ったか記入してください。

日数	派遣研究者	訪問先・内容		派遣先
	氏名・所属・職名	氏名・所属・職名	内容	
2 日間	神垣太郎・東北大学大学院医学系研究科・助教		肺エコーの基本的技術の習得及び情報収集	日本超音波医学会総会・学術集会

### 7-4 中間評価の指摘事項等を踏まえた対応

（※B. アジア・アフリカ学術基盤形成型は記載不要）

該当なし

## 8. 平成29年度研究交流実績総人数・人日数

### 8-1 相手国との交流実績

派遣先 派遣元	日#期	日本	フィリピン	インドネシア	カンボジア	ザンビア	合計
日本	1		1/4 (6/59)	4/38 ( )	3/15 ( )	3/27 (1/8)	11/84 (7/67)
	2		(4/80)	( )	( )	( )	0/0 (4/80)
	3		6/48 (6/106)	(1/22)	( )	( )	6/48 (7/128)
	4		1/10 (13/143)	1/19 (2/8)	2/6 ( )	1/7 (1/7)	5/42 (16/158)
	計		8/62 (29/388)	5/57 (3/30)	5/21 (0/0)	4/34 (2/15)	22/174 (34/433)
フィリピン	1	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	2	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	3	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	4	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)
インドネシア	1	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	2	(2/2)	( )	( )	( )	( )	0/0 (2/2)
	3	( )	2/10 ( )	( )	( )	( )	2/10 (0/0)
	4	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	計	0/0 (2/2)	2/10 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/10 (2/2)
カンボジア	1	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	2	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	3	( )	3/15 ( )	( )	( )	( )	3/15 (0/0)
	4	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)	3/15 (0/0)	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)	3/15 (0/0)
ザンビア	1	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	2	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	3	( )	1/7 ( )	( )	( )	( )	1/7 (0/0)
	4	( )	( )	( )	( )	( )	0/0 (0/0)
	計	0/0 (0/0)	1/7 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		1/7 (0/0)
合計	1	0/0 (0/0)	1/4 (6/59)	4/38 (0/0)	3/15 (0/0)	3/27 (1/8)	11/84 (7/67)
	2	0/0 (2/2)	0/0 (4/80)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (6/82)
	3	0/0 (0/0)	12/80 (6/106)	0/0 (1/22)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	12/80 (7/128)
	4	0/0 (0/0)	1/10 (13/143)	1/19 (2/8)	2/6 (0/0)	1/7 (1/7)	5/42 (16/158)
	計	0/0 (2/2)	14/94 (29/388)	5/57 (3/30)	5/21 (0/0)	4/34 (2/15)	28/206 (38/433)

※各国別に、研究者交流・共同研究・セミナーにて交流した人数・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。

### 8-2 国内での交流実績

1	2	3	4	合計
1/2 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	1/2 (0/0)

## 9. 平成29年度経費使用総額

(単位 円)

	経費内訳	金額	備考
研究交流経費	国内旅費	464,489	
	外国旅費	4,927,011	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	619,567	
	その他の経費	788,933	
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	0	大学にて別途負担
	計	6,800,000	
業務委託手数料		680,000	
合 計		7,480,000	

## 10. 平成29年度相手国マッチングファンド使用額

相手国名	平成29年度使用額	
	現地通貨額[現地通貨単位]	日本円換算額
	なし [ ]	円相当

※交流実施期間中に、相手国が本事業のために使用したマッチングファンドの金額について、現地通貨での金額、及び日本円換算額を記入してください。