

**研究拠点形成事業**  
**平成 29 年度 実施報告書**  
**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:	東京大学大学院農学生命科学研究科
(韓国) 拠点機関:	ソウル国立大学校
(台湾) 拠点機関:	国立台湾大学
(タイ) 拠点機関:	カセサート大学
(マレーシア) 拠点機関:	マレーシアサバ大学

**2. 研究交流課題名**

(和文): アジア森林圏の環境変動と生態系応答を把握する長期観測フィールドのネットワーク構築

(英文): Developing a network of long-term research field stations to monitor environmental changes and ecosystem responses in Asian forests

研究交流課題に係るウェブサイト: <http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/c2c/>

**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: 東京大学大学院農学生命科学研究科

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名): 研究科長・丹下 健

協力機関: なし

コーディネーター (所属部局・職・氏名): 農学生命科学研究科・教授・鎌田直人

事務組織: 東京大学農学系事務部総務課

**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: 韓国

拠点機関: (英文) Seoul National University

(和文) ソウル国立大学校

コーディネーター (所属部局・職・氏名): (英文)

College of Agriculture and Life Sciences, Professor, Sangjun IM

協力機関: なし

(2) 国名：台湾

拠点機関：(英文) National Taiwan University

(和文) 国立台湾大学

コーディネーター (所属部局・職名・氏名)：(英文)

College of Bio-Resources & Agriculture, Professor, Ming-Jer TSAI

協力機関：なし

(3) 国名：タイ

拠点機関：(英文) Kasetsart University

(和文) カセサート大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Forestry, Assistant Professor, Chatchai TANTASIRIN

協力機関：(英文) Chiang Mai University

(和文) チェンマイ大学

(4) 国名：マレーシア

拠点機関：(英文) University Malaysia Sabah

(和文) マレーシアサバ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)

Faculty of Science and Natural Resources, Professor, Mui How PHUA

協力機関：なし

## 5. 研究交流目標

### 5-1. 全期間を通じた研究交流目標

地球温暖化による影響の顕在化や異常気象の頻発が、アジアの森林生態系に脅威をもたらし、人々の生活に深刻な被害を与えている。環境変動と生態系応答の包括的理解に基づく順応的な森林保全管理の実現に向けて、その基盤となる長期観測の重要性が増大している。本事業では、アジアモンスーン地域の多様な気候・植生帯に演習林・試験林等の森林フィールドを保有または管理する 5 か国（日本、台湾、韓国、マレーシア、タイ）の大学が協働して、安定的、継続的な長期観測フィールド拠点の整備と、緊密な連携に基づいた多国間研究協力ネットワークの構築を進めていく。参加国機関の研究者が長期観測データの収集→管理→解析→公表に協働して取り組むとともに、将来の長期観測を支える若手研究者の効果的な育成を図っていく。

- 長期データの収集と管理：森林圏の環境変動と生態系応答を把握する上では、多種多様な観測データの体系的収集と合理的管理、データの統融合が重要となる。本事業を通じて、観測手法や観測データの精度と取得頻度、メタデータ等のプロトコルを共通化し、長期データの品質管理と器差等のデータ補正方法を確立する。また、観測データの統合システムを構築して、長期データの共有と利活用を促進する。

- 長期データの解析と公表：長期的な時間スケールで生じる環境変動の精確な把握と、生態系変化の科学的解明・予測に基づく持続的、順応的な森林保全管理が必要とされている。本事業では、アジア地域の代表的な森林タイプにおいて観測された様々な長期データ解析の共同研究と研究成果公表を推進する。
- 長期観測を担う若手研究者の育成：環境および生態系の観測を長期にわたって安定的に継続するためには、観測機器の整備・維持への継続的な予算確保とともに、多くの研究者・技術者の関与が必要である。本事業を通じて、多種多様な観測データの合理的、体系的な収集・管理と、情報通信技術（ICT）の活用、高度な統計処理、データ解析能力に秀でた若手研究者の育成を実施する。

## 5-2. 平成29年度研究交流目標

### <研究協力体制の構築>

アジアモンスーン地域の多様な気候・植生帯にまたがる参加国機関の森林フィールド拠点において、多種多様な長期観測を安定的かつ円滑に実施していく体制の構築を引き続き進める。本年度は、前年度に設置した観測部門別の長期データ解析研究会において、参加国機関の研究者が長期観測データの収集→管理→解析→公表に協働して取り組む。また、長期データの解析をテーマとした国際シンポジウムをカセサート大学で開催する。各拠点機関における部門別の観測体制整備状況と観測データの解析結果に関する発表を通じて情報を共有し、専門的な討論を行う。さらに、森林資源・環境の長期モニタリングとデータ解析に関する第2回のワークショップをソウル国立大学校で開催する。長期データの収集・管理・解析に継続して取り組むことで、参加国機関の緊密な連携に基づく多国間研究協力ネットワークの構築を一層進めていく。

### <学術的観点>

環境変動と生態系応答の包括的理解に基づく順応的な森林保全管理の実現に向けて、観測共通プロトコルとデータ統合システム、長期環境変動と生態系変動の定量化、環境変動に対する生態系の応答プロセスに関する共同研究を継続して進めていく。本年度は、研究分科会での共同研究を通じて、参加国機関が保有する観測データを用いて、長期環境変動と生態系変動の定量化手法の検討と解析を共同で行う。東アジア・東南アジアの山岳森林地域に展開されている気象観測点で観測された長期気象データを収集し、一般気象の標高依存性の多様性と共通性を明らかにする。日本およびタイで収集した長期キクイムシトラップデータと気象データとの関係を解析する。東アジア域内のスギ高齢人工林に設置された長期固定試験地の測定データに基づき、スギの長期成長パターンの地理的変異を把握する。精度と信頼性が確保された観測データに基づき、アジアの森林圏における環境変動と生態系変動の長期的トレンドを包括的に把握していくための学術情報基盤を強化し、長期森林研究の発展を促す。また、国際シンポジウムとワークショップの開催を通じて、アジア地域の代表的な森林タイプにおいて観測された様々な長期データ解析の共同研究と研究成果公表を推進する。

### <若手研究者育成>

アジアモンスーン森林圏の環境変動と生態系応答を包括的に理解していく上で、多種多様な観測データの整備を高精度で長期間安定して実施できる高い専門性と、優れた観測・データ解析技術を身に付けた人材の確保は欠かせない。本年度も前年度に引き続き、東京大学演習林が中心となり、相手国機関と緊密な連携を図りながら、組織的に長期観測フィールドの運用と観測データの活用を担う若手研究者の育成を目指す。長期データを利用した共同研究への参加を通じて、長期森林研究における観測データの収集→管理→解析→公表の各フェーズに関する理論と手法、技術を段階的、体系的に習得する。国際シンポジウムおよびワークショップでの発表経験を積むことで、プレゼンテーションの技術、的確な質疑応答のコツ、英語によるコミュニケーションのスキルを体得する。若手研究者を東京大学北海道演習林に招へいし、日本側メンバーと共同研究を行いながら、長期データ解析手法をより実践的、体験的に習得する。

### <その他（社会貢献や独自の目的等）>

前年度に作成したウェブサイトを通じて、長期データ解析研究会における共同研究の成果、また国際シンポジウムや国際ワークショップの開催案内・開催報告等について、引き続き広く世界に発信していく。

## 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

アジアモンスーン地域の多様な気候・植生帯にまたがる参加国機関の森林フィールド拠点において、多種多様な長期観測を安定的かつ円滑に継続していく体制の構築を進めるため、以下の取組みを実施した。

- 水・気候（RG1）、生態系（RG2）、管理（RG3）の3つの観測部門別に設置した長期データ解析研究会の活動を継続した。本年度に実施した2回のセミナー（ワークショップ、シンポジウム）において部門別の研究分科会を開催し、各拠点機関が保有する長期データの共有・利活用に向けた専門的な議論を行った。
- 「森林資源・環境の長期モニタリングとデータ解析に関する国際ワークショップ」を2017年5月にソウル国立大学校で開催し、計59名の研究者が参加した。本ワークショップを通じて、日本と韓国を中心とするアジア地域の代表的な森林タイプにおいて観測された様々な長期データ解析の共同研究と研究成果の公表が推進された。
- 「アジア森林圏の長期モニタリングデータ解析に関する国際シンポジウム」を2017年11～12月にカセサート大学で開催し、計65名の研究者が参加した。シンポジウムでの研究発表および研究分科会での議論を通じて、アジア地域の代表的な森林タイプにおいて、長期的な時間スケールで生じる環境・生態系変動の精確な把握が促進された。

- 本事業の中間総括シンポジウムを2018年3月に東京大学で開催し、計26名の研究者が参加した。各拠点機関を代表する研究者が一同に会して、長期観測フィールド拠点の整備と多国間研究協力ネットワークの構築に関わる現段階の到達点と課題、今後の展望を総括・共有した。また、第三国（インドネシア、シンガポール、スリランカ）から研究者を招へいし、アジア森林圏における将来的なネットワークの拡大・充実にに向けた研究交流を実施した。

## 6-2 学術面の成果

環境変動と生態系応答の包括的理解に基づく順応的な森林保全管理の実現に向けて、2年目となる本年度は、長期データの収集と管理に関する研究を継続するとともに、長期データの解析に関する共同研究を行った。

- 長期データ解析研究会での共同研究を通じて、各拠点機関が保有する長期データの共有・利活用に向けた専門的な議論を行った。東アジア・東南アジアの山岳森林地域に展開されている気象観測点で観測された長期気象データを収集した。日本とタイで収集した長期キクイムシトラップデータと気象データを用いて、キクイムシ群集の季節変動および年次変動を解析した。マレーシアでもタイと同様の方法でキクイムシ類の調査を開始した。7月には韓国の研究者を日本に招へいし、スギの長期成長パターンに関する現地検討会を実施した。長期固定試験地の測定データに基づき、日本・台湾・韓国におけるスギの長期成長パターンを比較検討した。
- 5月に韓国で「森林資源・環境の長期モニタリングとデータ解析に関するワークショップ」を、11～12月にタイで「アジア森林圏の長期モニタリングデータ解析に関する国際シンポジウム」を、それぞれ開催した。各拠点機関から主要メンバーが参加し、アジア地域の代表的な森林タイプにおいて観測された様々な長期データ解析の共同研究と研究成果の公表を行った。

## 6-3 若手研究者育成

東京大学演習林が中心となり、相手国機関と緊密な連携を図りながら、組織的に長期観測フィールドの運用と観測データの活用を担う若手研究者の育成を行うため、以下の取組みを実施した。

- 国際ワークショップ（韓国）および国際シンポジウム（タイ）において長期データ解析研究会の研究分科会を開催し、参加国機関の若手研究者が多数参加した。長期森林研究における観測データの収集・管理に関わる理論と手法、技術の習得を、各研究分科会での共同研究を通じて促進した。
- 前年度に引き続き、若手研究者に国際ワークショップおよび国際シンポジウムで発表する機会を提供した。発表経験を積むことで、プレゼンテーションの技術や的確な質疑応答のコツ、英語によるコミュニケーションスキルの体得を促進した。また、優れた研究発表にポスター賞を授与し、優秀な若手研究者を表彰した。さらに、若手研究者に国際ワークショップおよび国際シンポジウムの企画運営を早期に経験させ、将来

オーガナイザーとして活躍できる人材の養成に努めた。

- タイの若手研究者1名を8月の1日間、東京大学演習林生態水文学研究所に招へいし、長期降水量データの解析技術を習得するための研修指導を行った。また、タイの若手研究者1名を12～1月の35日間、東京大学北海道演習林に招へいし、長期クイムシトラップデータと気象データの解析技術を習得するための研修指導を行った。

#### 6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

前年度に作成した本研究課題のウェブサイトを更新し、長期データ解析研究会における議論の内容、国際ワークショップや国際シンポジウムの開催案内と開催報告、研究成果等について、広く世界に発信した。

#### 6-5 今後の課題・問題点

3つの観測部門別に設置した研究分科会において、各拠点機関が保有する主な長期データの共同利用や公開について議論を継続した。気象データなど一部の長期データは公開が開始されているが、今後は各研究分科会でさらに検討を進め、他の長期データについても共同利用や公開を段階的に実施していくことが求められる。また、国際ワークショップと国際シンポジウムの開催を通じて、アジア地域の代表的な森林タイプにおいて観測された様々な長期データ解析の研究成果が多数発表された。今後は本事業の成果報告書の出版や学術雑誌特集号の企画について検討を進め、長期データ解析の研究成果を学術論文や著書として発表することが求められる。さらに、大学院生やポスドク等の奨学金や研究資金の獲得に努め、多種多様な観測データの整備を高精度で長期間安定して実施できる高い専門性と、優れた観測・データ解析技術を身に付けた若手研究者を育成・確保していくことが必要である。

#### 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 52件  
うち、相手国参加研究者との共同発表 11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28年度	研究終了年度	平成30年度
研究課題名		(和文) 長期フィールド観測に基づくアジア森林圏の環境変動と生態系応答の把握			
		(英文) Monitoring environmental changes and ecosystem responses in Asian forests based on long-term field observations			
日本側代表者 氏名・所属・職		(和文) 鎌田直人・東京大学大学院農学生命科学研究科・教授			
		(英文) Naoto KAMATA, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, Professor			
相手国側代表者 氏名・所属・職		(英文) Sangjun IM, College of Agriculture and Life Sciences, Seoul National University, Professor			
		Ming-Jer TSAI, College of Bio-Resources & Agriculture, National Taiwan University, Professor			
		Chatchai TANTASIRIN, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Assistant Professor			
		Mui How PHUA, Faculty of Science and Natural Resources, University Malaysia Sabah, Professor			
29年度の研究 交流活動		水・気候 (RG1)、生態系 (RG2)、管理 (RG3) の3つの観測部門別に設置した長期データ解析研究会において、長期データの収集・管理・解析に関する共同研究を継続した。国際ワークショップ (S-1) および国際シンポジウム (S-2) において観測部門別の研究分科会を開催し、各拠点機関が保有する長期データの共有・利活用促進に向けた専門的な議論を行った。韓国 (ソウル国立大学南部演習林ほか) およびタイ (チェンマイ県ほか) において、森林内に設けられた試験地等を視察するとともに、参加研究者と共同研究に関わる集中的な討議を行った。韓国の研究者1名を日本へ7月に4日間招へいし、スギの長期成長パターンに関する現地検討会を実施した。本事業の2年目を終えるにあたって、事業の中間総括のためのシンポジウム (S-3) を開催した。通常時は研究分科会ごとにメールによるやりとりを定期的に行った。			
29年度の研究 交流活動から得 られた成果		長期データ解析研究会の各研究分科会における共同研究を通じて、東アジア・東南アジアの山岳森林地域に展開されている気象観測点で観測された長期気象データを収集した。日本とタイで収集した長期キクイムシトラップデータと気象データを用いて、キクイムシ群集の季節変動と年			

次変動を解析した。マレーシアでもタイと同様の方法でキクイムシ類の調査を開始した。長期固定試験地の測定データに基づき、日本・台湾・韓国におけるスギの長期成長パターンを比較検討した。国際ワークショップと国際シンポジウムにおける各研究分科会の開催を通じて、各拠点機関が保有する長期データの共有・利活用に向けた専門的な議論を行うことができた。また、若手研究者を中心に、アジア地域の代表的な森林タイプにおいて観測された様々な長期データ解析の研究成果が多数発表され、参加研究者による共同研究を推進するための貴重な契機となった。研究分科会には参加国機関の若手研究者が多数参加し、専門的な討議を通じて、長期森林研究における観測データの収集・管理に関わる理論と手法、技術の習得が促進された。中間総括シンポジウムの開催を通じて、長期観測フィールド拠点の整備と多国間研究協力ネットワークの構築に関わる現段階での到達点と課題、今後の展望を参加者間で総括・共有した。また、第三国の拠点候補機関から代表的な研究者を招へいし、アジア森林圏を包括的にカバーする長期観測フィールドネットワークへの拡大・充実にに向けた研究協力の可能性が拓けた。

## 7-2 セミナー

整理番号	S-1
セミナー名	(和文) 森林資源・環境の長期モニタリングとデータ解析に関するソウル国立大学校・東京大学合同ワークショップ (英文) SNU – UTokyo Joint Workshop on Long-term Monitoring and Data Analysis of Forest Resources and Environment
開催期間	平成29年 5月 8日 ~ 平成29年 5月 11日 (4日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 韓国、ソウル、ソウル国立大学校 (英文) Korea, Seoul, Seoul National University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 鎌田直人・東京大学大学院農学生命科学研究科・教授 (英文) Naoto KAMATA, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, 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) Sangjun IM, College of Agriculture and Life Sciences, Seoul National University, Professor

### 参加者数

派遣先 派遣元		セミナー開催国 (韓国)	
		A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	7 / 34	
	B.	0	
韓国 〈人／人日〉	A.	15 / 30	
	B.	29	
台湾 〈人／人日〉	A.	2 / 10	
	B.	2	
タイ 〈人／人日〉	A.	2 / 12	
	B.	0	
マレーシア 〈人／人日〉	A.	2 / 12	
	B.	0	
合計 〈人／人日〉	A.	28 / 98	
	B.	31	

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	環境変動と生態系応答の包括的理解に基づく順応的な森林保全管理の実現の基盤となる長期観測の重要性が増大している。前年度に引き続き2回目となる本ワークショップでは、森林環境・資源に関する長期観測データの収集→管理→解析→公表の作業に研究者が協働して取り組むことで、参加国機関の緊密な連携に基づく多国間研究協力ネットワークの構築を進め、将来の長期観測を支える若手研究者の効果的な育成を図っていくことを目的とする。		
セミナーの成果	韓国44名、日本7名、台湾4名、タイ2名、マレーシア2名の計59名が参加した。初日はビジネスミーティングを行い、今後の活動計画について協議した。2日目は日本と韓国の代表者による基調講演があり、両国における長期データの整備状況や研究成果に関して参加者間で情報を共有した。また、3つの研究分科会において計19件の口頭発表があり、長期データの観測体制やデータ解析結果に関する専門的な討論を行うことができた。さらに、計12件のポスター発表が行われ、うち10件が韓国の学生による発表であった。優れた研究発表1件にポスター賞を授与し、優秀な若手研究者を表彰した。3日目以降は3つの研究分科会（RG）別にエクスカージョンを実施し、現地視察とディスカッションを行った。RG1は国立樹木園およびソウル国立大学校太華山演習林を、RG2・RG3はソウル国立大学校南部演習林をそれぞれ視察し、現地において専門的な討論を交わした。		
セミナーの運営組織	日本側開催責任者の鎌田と韓国側開催責任者のIMが中心となって実行委員会を組織し、運営を行った。また、ワークショップ期間中に実施した現地視察の運営にあたっては、IMが林長を務めるソウル国立大学校演習林ほかの協力を得た。		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容	外国旅費 1,489,436円 その他の経費 2,670円 不課税取引・非課税取引に係る消費税 81,577円
	(韓国)側	内容	会議費

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「アジア森林圏の長期モニタリングデータ解析に関する国際シンポジウム:環境変動と生態系応答のさらなる理解に向けて」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “International Symposium on Analysis of Long-term Monitoring Data in Asian Forests: Towards Further Understanding of Environmental Changes and Ecosystem Responses”
開催期間	平成29年11月27日 ~ 平成29年12月1日 (5日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) タイ、バンコク、カセサート大学 (英文) Thailand, Bangkok, Kasetsart University
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 鎌田直人・東京大学大学院農学生命科学研究科・教授 (英文) Naoto KAMATA, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, 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) Chatchai TANTASIRIN, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Assistant Professor

#### 参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (タイ)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	A.	9/67
	B.	2
韓国 〈人/人日〉	A.	2/10
	B.	2
台湾 〈人/人日〉	A.	3/21
	B.	0
タイ 〈人/人日〉	A.	20/40
	B.	24
マレーシア 〈人/人日〉	A.	3/21
	B.	0
合計 〈人/人日〉	A.	37/159
	B.	28

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	アジア各国の大学が連携して長期観測体制の整備と研究協力ネットワークの構築を進め、長期データの収集・管理・解析に取り組むことは、環境変動と生態系応答の予測に基づく持続的、順応的な森林の保全管理を実現する上できわめて重要である。本シンポジウムでは、RG ごとに開始された共同研究の進展について全体セッションで発表を行うとともに、RG 内では更なる共同研究の枠組みと内容について議論する。大学院生やポスドクを含む若手研究者の参加を促し、将来の長期観測を支える担い手の効果的な育成を図る。	
セミナーの成果	タイ 44 名、日本 11 名、韓国 4 名、台湾 3 名、マレーシア 3 名の計 65 名が参加した。初日は日本とタイの代表者による基調講演があり、東京大学演習林の長期モニタリングデータおよびタイ国内の長期水文試験地の歴史が紹介された。また、3 つの研究分科会別に各国代表から計 13 件の口頭発表があり、長期データの観測体制やデータ解析結果について参加者間で情報を共有した。さらに、タイおよび日本の若手研究者による計 17 件のポスター発表が行われ、優れた研究発表 1 件にポスター賞を授与した。2 日目の午後からは全体エクスカージョンを実施し、現地視察とディスカッションを行った。サケラート環境研究ステーション（ナコンラチャシマ県）、コグマ試験地（チェンマイ県）、ゾウ保全センターおよびメーモプランテーション（ランパン県）を視察し、現地において専門的な討論を交わした。	
セミナーの運営組織	日本側開催責任者の鎌田とタイ側開催責任者の TANTASIRIN が中心となって実行委員会を組織し、運営を行った。ワークショップ期間中に実施したエクスカージョンでは、カセサート大学林学部林業研究センターほかの協力を得た。	
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容 外国旅費 2,849,228 円 不課税取引・非課税取引に係る消費税 172,555 円
	(タイ) 側	内容 会議費

整理番号	S-3
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「中間総括シンポジウム：アジア森林圏長期観測フィールドネットワークの到達点と展望」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Interim Symposium: Achievements and Prospects for the Network of Long-term Research Field Stations in Asian Forests”
開催期間	平成30年 3月 3日 ~ 平成30年 3月 5日 (3日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、東京、東京大学 (英文) Japan, Tokyo, The University of Tokyo
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 鎌田直人・東京大学大学院農学生命科学研究科・教授 (英文) Naoto KAMATA, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo, 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) なし

#### 参加者数

派遣先 派遣		セミナー開催国 (日本)
日本 <人/人日>	A.	3/ 13
	B.	14
韓国 <人/人日>	A.	2/ 8
	B.	1
台湾 <人/人日>	A.	1/ 5
	B.	0
タイ <人/人日>	A.	1/ 5
	B.	0
マレーシア <人/人日>	A.	1/ 4
	B.	0
インドネシア (第三国) <人/人日>	A.	1/ 6
	B.	0
シンガポール (第三国) <人/人日>	A.	1/ 5
	B.	0
スリランカ (第三国) <人/人日>	A.	1/ 6
	B.	0
合計 <人/人日>	A.	11/ 52
	B.	15

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>本事業では、アジアモンスーン地域の多様な気候・植生帯に演習林・試験林等の森林フィールドを保有または管理する大学が協働し、長期観測フィールド拠点の整備と多国間研究協力ネットワークの構築を進めている。本事業の2年目（中間年）を終えるにあたって、事業の中間総括のためのシンポジウムを開催する。各拠点機関を代表する研究者が一同に会して、本事業の研究交流目標に関する現段階の到達点と課題、今後の展望について討論を行う。本事業に基づく長期森林観測研究の多国間協力ネットワークに対して、参加国以外の大学からも参加希望が寄せられている。そこで、アジアの第三国から研究者を本シンポジウムに招へいし、将来的な長期森林観測ネットワークの拡大・充実に向けて、研究交流と共同研究の可能性を探っていく。</p>		
<p>セミナーの成果</p>	<p>日本17名、韓国3名、台湾1名、タイ1名、マレーシア1名、インドネシア1名、シンガポール1名、スリランカ1名の計26名が参加した。初日は各拠点機関を代表する研究者がそれぞれ講演を行い、長期観測フィールド拠点の整備と多国間研究協力ネットワークの構築に関わる現段階での到達点と課題、今後の展望を参加者間で総括・共有した。また、第三国（インドネシア、シンガポール、スリランカ）の拠点候補機関から代表的な研究者を招へいし、アジア森林圏を包括的にカバーする長期観測フィールドネットワークへの拡大・充実に向けた研究協力の可能性について意見交換を行った。2日目のビジネスミーティングでは、全ての拠点機関が共同で取り組むべき内容として、成果報告書の作成と出版、学術雑誌特集号の企画と論文掲載などが話し合われ、本事業への取り組みが一層推進された。3日目は研究分科会別のエクスカージョンを行った。生態水文学研究所（RG1）と千葉演習林（RG2, 3）を視察し、現地において専門的な討論を交わした。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>コーディネーターの鎌田が日本側開催責任者として全体を統括した。東京大学演習林内に設置された「JSPS-C2C ワーキンググループ」のメンバーら5名でシンポジウム運営委員会を組織し、運営にあたった。同演習林企画部・教育研究センター、千葉演習林、生態水文学研究所がシンポジウムの運営に協力した。</p>		
<p>開催経費 分担内容 と金額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容</p>	<p>国内旅費 218,094 円 外国旅費 1,141,516 円 不課税取引・非課税取引に係る消費税 58,498 円</p>
	<p>(相手国) 側</p>	<p>内容</p>	<p>国内旅費</p>

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	氏名・所属・職名	内容	
1	日間	Nilobol ARANYABHAGA	Royal Irrigation Department, Hydrologist	蔵治光一郎	東京大学・教授	日本
35	日間	Teerapong SAOWAPHAHAK	Chiang Mai University, Assistant Professor	鎌田直人	東京大学・教授	日本

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)

## 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	日数	日本	韓国	台湾	タイ	マレーシア	インドネシア (第三国)	シンガポール 第三国	スリランカ (第三国)	合計
日本	1		7/34 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	7/34 ( ) (0/0)
	2		( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	3		( ) ( )	( ) ( )	9/67 ( ) (2/10)	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	9/67 ( ) (2/10)
	4		( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	計		7/34 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	9/67 ( ) (2/10)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	16/101 ( ) (2/10)
韓国	1	1/4 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	2	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/4 ( ) (0/0)
	3	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	2/10 ( ) (2/10)	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	2/10 ( ) (2/10)
	4	2/8 ( ) (1/4)	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	2/8 ( ) (1/4)
	計	3/12 ( ) (1/4)	0/0 ( ) (0/0)	2/10 ( ) (2/10)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	5/22 ( ) (3/14)
台湾	1	( ) ( )	2/10 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	2/10 ( ) (0/0)
	2	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	3	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	3/21 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	3/21 ( ) (0/0)
	4	1/5 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/5 ( ) (0/0)
	計	1/5 ( ) (0/0)	2/10 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	3/21 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	6/36 ( ) (0/0)
タイ	1	( ) ( )	2/12 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	2/12 ( ) (0/0)
	2	1/1 ( ) (1/1)	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/1 ( ) (1/1)
	3	1/35 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/35 ( ) (0/0)
	4	1/5 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/5 ( ) (0/0)
	計	3/41 ( ) (1/1)	2/12 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	5/53 ( ) (1/1)
マレーシア	1	( ) ( )	2/12 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	2/12 ( ) (0/0)
	2	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	3	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	3/21 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	3/21 ( ) (0/0)
	4	1/4 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/4 ( ) (0/0)
	計	1/4 ( ) (0/0)	2/12 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	3/21 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	6/37 ( ) (0/0)
インドネシア (第三国)	1	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	2	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	3	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	4	1/6 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/6 ( ) (0/0)
	計	1/6 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	1/6 ( ) (0/0)
シンガポール (第三国)	1	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	2	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	3	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	4	1/5 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/5 ( ) (0/0)
	計	1/5 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	1/5 ( ) (0/0)
スリランカ (第三国)	1	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	2	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	3	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	0/0 ( ) (0/0)
	4	1/6 ( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	( ) ( )	1/6 ( ) (0/0)
	計	1/6 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	1/6 ( ) (0/0)
合計	1	0/0 ( ) (0/0)	13/68 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	13/68 ( ) (0/0)
	2	2/5 ( ) (1/1)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	2/5 ( ) (1/1)
	3	1/35 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	17/119 ( ) (4/20)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	18/154 ( ) (4/20)
	4	8/39 ( ) (1/4)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	8/39 ( ) (1/4)
	計	11/79 ( ) (2/5)	13/68 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	17/119 ( ) (4/20)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (0/0)	41/266 ( ) (6/26)

※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
0/0 ( ) (0/0)	0/0 ( ) (6/12)	0/0 ( ) (0/0)	3/13 ( ) (14/34)	3/13 ( ) (20/46)

## 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	243,974	
	外国旅費	5,827,540	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	0	
	その他の経費	2,670	※海外出張時のSIM カード利用料（通信運 搬費）：¥2,670
	不課税取引・ 非課税取引に 係る消費税	325,816	※旅費に係る消費税計 上分：¥325,816
	計	6,400,000	
業務委託手数料		640,000	
合 計		7,040,000	

## 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
該当なし	[ ]	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。