

研究拠点形成事業
平成26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：	東京大学大学院工学系研究科
(中国) 拠点機関：	中国科学院成都山地災害与環境研究所
(台湾) 拠点機関：	台湾国立交通大学
(インドネシア) 拠点機関：	バンドン工科大学
(タイ) 拠点機関：	カセサート大学
(スリランカ) 拠点機関：	モラトワ大学

2. 研究交流課題名

(和文)： 斜面災害の減災システムの標準化と普及

(交流分野：土木工学・地盤工学)

(英文)： Standardization and dissemination of mitigation technologies for landslide disasters

(交流分野：Civil Engineering, Geotechnical Engineering)

研究交流課題に係るホームページ：

<http://uchimura1.sakura.ne.jp/JSPSLandslide/index.html>

3. 採用期間

平成25年4月1日～平成28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：東京大学大学院工学系研究科

実施組織代表者(所属部局・職・氏名)：大学院工学系研究科・研究科長・光石衛

コーディネーター(所属部局・職・氏名)：大学院工学系研究科・准教授・内村太郎

協力機関：中央大学・京都大学・東京理科大学・首都大学東京・愛媛大学・九州大学

事務組織：工学系・情報理工学系等事務部国際推進課

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：中国

拠点機関：(英文) Inst.of Mountain Hazards and Environment

(和文) 中国科学院成都山地災害与環境研究所

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：

(英文) Landslide Division・Professor・QIAO Jianping

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(2) 国名：台湾

拠点機関：(英文) National Chiao Tung University

(和文) 台湾国立交通大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：

(英文) Department of Civil Engineering・Professor・HUANG An-Bin

協力機関：(英文) National Cheng Kung University

(和文) 国立成功大学

(英文) Academia Sinica

(和文) 中央研究院

(英文) National Central University

(和文) 国立中央大学

(英文) National Chiayi University

(和文) 国立嘉義大学

(英文) National Kaohsiung First University of Science and Technology

(和文) 国立高雄第一科技大学

(3) 国名：インドネシア

拠点機関：(英文) Bandung Institute of Technology

(和文) バンドン工科大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：

(英文) Department of Civil Engineering・Professor・Masyhur IRSYAM

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(4) 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) Department of Civil Engineering・Associate Professor・Suttisak SORALUMP

協力機関：(英文) なし

(和文) なし

(5) 国名：スリランカ

拠点機関：(英文) University of Moratuwa

(和文) モラトワ大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：

(英文) Department of Civil Engineering・Senior Lecturer・Laddu Indika Nalin DE SILVA

協力機関：(英文) Sri Lanka Inst.of Information Technology

(和文) スリランカ情報技術研究所

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

近年、地球規模での気候変動が憂慮されるようになり、その悪影響の一つとして異常な豪雨の頻発が心配されている。豪雨によって山地の脆弱な斜面が崩れて、住民や社会に大きな被害が起こることは、アジア多雨地帯各国共通の問題である。

我が国では2011年に紀伊半島、2012年に九州北部で起きた集中豪雨と斜面災害が記憶に新しい。台湾では2009年のMorakot台風で、4日間に最大3000mmの降水が起き、南部の山間地で斜面大崩壊と土石流が爆発的に発生した。また、このような大災害だけでなく、在来の気象予報の精度では捉えきれない局所的豪雨によって単一斜面が崩落し、集落や交通路を破壊する事例が、アジア各国で毎年無数に発生している。

豪雨斜面災害への対策は確立されていない。対象山間地が広大であること、発展途上国に限らず防災予算が限られていること、局所的な豪雨インパクトが予測困難であること、斜面を構成する土や岩盤が多様かつ複雑で、その抵抗力が実用的なコストと時間では調べられないこと、が理由である。また、地震による山のゆるみと危険の増大も無視できない。

そこで本研究交流では、斜面崩壊の予兆を事前に検知して避難を促進する「早期警報」技術の普及推進を中心に、付随して、危険斜面の洗い出し（地形地質、風化進行、簡易現場調査、地域社会のリスク）、予兆の観測ネットワークの開発、観測データの自動分析と警報発令システム構築、社会の安全ネットワーク設立について、包括的体系の構築を行うとともに、実務者への技術移転を行う。これらについては従来から関連各国の専門家が独自に取り組んではいるものの、コストや汎用性の面で長短がある。本研究では、各国の技術を持ち寄り、長短を吟味して標準的なシステム仕様を提案しつつ、現地の実情に合わせて改善を行う場合の指針を定める。この活動を長期継続するためには、交流期間終了後にNPO法人を設立してその基盤とする。

5-2. 平成26年度研究交流目標

<研究協力体制の構築>

平成 25 年度に、中国、台湾、インドネシア、スリランカでの共同研究の対象斜面を選定した。これらに関して、具体的な研究内容と参加する研究者と決めて、現地での研究活動に着手する。

中国の斜面は、平成 26 年度前半に、観測に着手する計画が立てられている。台湾については、4 月に現地斜面を踏査した上で、共同研究の計画を具体化し、観測や解析に着手する。インドネシア、スリランカについても、共同研究の計画を立てて、平成 26～27 年度に研究を実施する。

また、タイにおいては、10 月頃に合同ワークショップを開催し、斜面災害の現場を踏査して、共同研究の計画を検討する。

その他の研究者交流として、研究者を日本に受入れて、共同研究の打合せ、活動報告会などを実施する。日本の拠点/協力研究機関に参加国の研究者を招き、現地斜面の地盤材料の精密な試験を行う事などを通じて、共同研究を進めるとともに技術移転を行う。

<学術的観点>

これまで開発してきた斜面のモニタリングに関しては、各国での観測に着手することで、より多くの観測事例を蓄積することができ、また各国への技術移転ができる。

また、各研究メンバーがそれぞれ開発してきた、サウンディングや弾性波探査を含む斜面の危険度評価、数理解析による斜面の安定解析等の手法についても、各国での共同研究に適用することで、事例を蓄積し、技術移転ができる。

合同ワークショップを行うタイからは、斜面災害の軽減に住民が参加する仕組みの研究が提案されており、現地踏査を通じて、各国への技術移転の機会とする。

<若手研究者育成>

これまでと同様に、共同研究、セミナー、および研究者交流を通じて、斜面の危険度評価、モニタリング、早期警報の一連の防災技術を習得してもらおう。セミナーでも、学生や若手研究者を含む一般参加者が多く参加するように働きかける。

<その他（社会貢献や独自の目的等）>

セミナーでの各研究メンバーからの発表の場では、研究者や学生だけでなく、開催国の行政や企業など防災関係者にも広く声をかけて、聴講してもらおう。共同研究や、メンバー各自の研究の成果を、各国に技術移転する機会とする。

6. 平成26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

平成26年5月には、スリランカの拠点メンバーの提案により、コロンボ市内で「斜面崩壊：監視、早期警報と災害軽減」をテーマとしたミニワークショップを開催し、共同研究の候補地への現地踏査を共同で実施した。ワークショップでは、研究者、政府の防災関係者など40名近くが参加し、本事業からは、日本、中国、台湾の研究者がそれぞれ話題提供を行った。また、現地政府機関のNBRO (National Building Research Organization)から2名の技術者がスリランカの斜面災害と防災について話題提供した。その後、NBROの協力のもとで、スリランカ中南部の山岳地域の地すべりが進行している現場4箇所を調査し、今後の共同研究の計画を議論した。

平成27年1月には、タイの拠点メンバーの企画により、チェンライ市で、「斜面災害の減災の技術と適用」をテーマとしたワークショップを開催した。約40名が参加し、本事業から10件、タイの地方政府や研究者から2件の話題提供が行われた。また、この地域では平成26年5月にタイでは過去最大級の地震が起こり、その被害を含めて、地すべりの災害と防災対策の状況を調査した。特に、防災情報の住民との共有、住民の自助・共助による防災が盛んに進められている状況を、現地政府との面談を交えて視察した。

また、平成26年7月～10月にかけて、台湾の国立高雄第一科技大学の修士課程の学生1名を東京大学に招き、台湾への斜面監視の技術の移転を図った。これにより、10月以降、下記の台湾での斜面観測を実施した。

平成27年度は、9月に、台湾地盤工学会が毎年主催する年次研究発表会の1セッションとして共同開催する事を決めた。

6-2 学術面の成果

過去に開発してきた斜面のモニタリング機器を用いた観測、実験で得られたデータの分析から、早期警報の判断基準を検討した。現在までの実験データでは0.01度毎時の傾斜角度変化で崩壊注意報、0.1度毎時で避難警報をそれぞれ発出することを提案した。

その裏付けとなるデータの蓄積のために、平成26年度前半から、中国四川省の現場斜面での試験計測が開始された。1つの斜面では、土石流の発生の前兆段階で、異常な計測値をとらえた。

また、平成25～26年度にかけて、モニタリング機器を途上国でも導入しやすくするために、より単価の安い機器を開発し、性能を確かめるために実斜面での試験運用を行った。平成26年度は、この機器を台湾高雄市の廃棄物処分場の堀削法面に設置した。ここは、処分場建設のための堀削に伴い、地山の頁岩の風化が進み、法面がはらみ出している。ここを、多数の安価な観測機器で面的に監視し、その挙動を把握する体制を構築した。平成27年度夏の雨期以降、降雨に伴う明確な挙動の観測を試みる。

日本においては、伊豆大島で平成25年10月16日に台風26号により発生した大規模斜面災害について、緊急調査を行い、平成26年度には、行政機関の協力を得て斜面のモニタ

リング機器を設置し、監視を実施した。雨の多い3月～11月の観測の間に、数回の台風や豪雨を観測し、その一部で斜面の変動をとらえた。この事例は、タイでのワークショップで報告した。

斜面の危険度評価のための弾性波探査技術について、実験室での原理の実験および斜面での実証試験を行った。今後、各国の共同研究の対象斜面への適用を試みる。

6-3 若手研究者育成

上記の共同研究、セミナー（ワークショップ）、および研究者交流には、学生および20～30代の若手研究者が、合計で約30名参加した。また、ワークショップにおいては、中国・成都山地災害与環境研究所、タイ・カセサート大学、スリランカのモラトワ大学の学生、若手研究者、技術者が多数参加した。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

この交流事業は、斜面災害の軽減技術を新規開発するだけでなく、各国との共同研究やセミナーなどを通じて、技術や経験を共有し、技術移転することを目的としている。平成25年度は、各国で共同研究の準備を行い、またセミナーでの交流の機会を利用して、平成26年以降の共同研究で、斜面防災に関わる行政や機関、民間技術者との協働の計画も立った。中国グループでは、成都市や三峡地区開発委員会など地方政府の担当者が共同研究に参加する。また、スリランカでは防災省の政府機関(NBRO)、台湾では大学や民間の斜面防災技術者が、共同研究に協力する。

6-5 今後の課題・問題点

平成26年度までに、中国、台湾では、それぞれ現地観測を開始できたが、平成27年度はスリランカ、インドネシアでの観測に着手したい。

本交流事業の期間が残り1年となり、終了後に交流を継続する仕組みを作る必要がある。その活動の母体として、NPO法人の設立を検討している。

6-6 本研究交流事業により発表された論文

平成26年度論文総数 0本

相手国参加研究者との共著 0本

(※ 「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26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 25 年度	研究終了年度	平成 27 年度
研究課題名	(和文) 斜面災害軽減技術の開発、適用、実証 (英文) Development, applications, and verification of mitigation technologies for landslide disasters				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 内村太郎・東京大学・准教授 (英文) Taro UCHIMURA・Univerisity of Tokyo・Associate Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) QIAO Jianping・Institute of Mountain Hazard and Environment・Professor HUANG An-Bin・National Chiao Tung University・Professor Masyhur IRSYAM・Bandung Institute of Technology・Professor Suttisak SORALUMP・Kasetsart University・Associate Professor Laddu Indika Nalin DE SILVA・University of Moratuwa・Senior Lecturer				
参加者数	日本側参加者数	23 名			
	(中国) 側参加者数	13 名			
	(台湾) 側参加者数	9 名			
	(インドネシア) 側参加者数	6 名			
	(タイ) 側参加者数	3 名			
	(スリランカ) 側参加者数	5 名			
26年度の研 究交流活動	<p>過去に開発してきた斜面のモニタリング機器を用いた観測、実験で得られたデータの分析から、早期警報の判断基準を検討した。現在までの実験データでは 0.01 度毎時の傾斜角度変化で崩壊注意報、0.1 度毎時で避難警報をそれぞれ発出することを提案した。</p> <p>その裏付けとなるデータの蓄積のために、平成 26 年度前半から、中国四川省の現場斜面での試験計測が開始された。1 つの斜面では、土石流の発生の前兆段階で、異常な計測値をとらえた。</p> <p>また、平成 25～26 年度にかけて、モニタリング機器を途上国でも導入しやすくするために、より単価の安い機器を開発し、性能を確かめるために実斜面での試験運用を行った。平成 26 年度は、この機器を台湾高雄市の廃棄物処分場の堀削法面に設置した。ここは、処分場建設のための堀削に伴い、地山の頁岩の風化が進み、法面がはらみ出している。ここを、多数の安価な観測機器で面的に監視し、その挙動を把握する体制を構築した。平成 27 年度夏の雨期以降、降雨に伴う明確な挙動の観測を試みる。</p> <p>日本においては、伊豆大島で平成 25 年 10 月 16 日に台風 26 号により発生した大規模斜面災害について、緊急調査を行い、平成 26 年度には、行政機関の協力を得て斜面のモニタリング機器を設置し、監視を実施した。雨の多</p>				

	<p>い3月～11月の観測の間に、数回の台風や豪雨を観測し、その一部で斜面の変動をとらえた。この事例は、タイでのワークショップで報告した。</p> <p>斜面の危険度評価のための弾性波探査技術について、実験室での原理の実験および斜面での実証試験を行った。今後、各国の共同研究の対象斜面への適用を試みる。</p> <p>また、タイとスリランカでそれぞれ実施したセミナーにおいて、それぞれ現地の災害斜面を共同で調査した。</p>
26年度の研究交流活動から得られた成果	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで開発してきた斜面表層の傾斜角の変化に基づく斜面監視に関して、警報の基準を提案した。 ・中国と日本で、それぞれ災害斜面の監視を行った。中国においては、技術移転が進み、現地グループで適用先を自発的に開拓する状況である。 ・より低コストで省力化したモニタリング機器を開発し、日本と台湾で試験運用を行った。 ・スリランカ、インドネシアにおいては、対象斜面を選定し、斜面の監視を計画している。

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「豪雨と地震に起因する斜面災害の減災技術」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “Mitigation technologies for Landslide induced by rainfall and earthquake “
開催期間	平成27年1月25日～平成27年1月28日 (4日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) タイ、チェンライ市、Wiang Inn Hotel
	(英文) Thailand, Chiang Rai, Wiang Inn Hotel
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 内村太郎・東京大学・准教授
	(英文) Taro Uchimura・Univerisity of Tokyo・Associate 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) Suttisak SORALUMP・Department of Civil Engineering, Kasetsart University・Associate Professor

参加者数

		セミナー開催国 (タイ)	
		A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	5/ 30	
	B.	0	
中国 〈人／人日〉	A.	6/ 30	
	B.	0	
台湾 〈人／人日〉	A.	1/ 5	
	B.	0	
インドネシア 〈人／人日〉	A.	2/ 10	
	B.	0	
タイ 〈人／人日〉	A.	2/ 10	
	B.	10	
スリランカ 〈人／人日〉	A.	1/ 4	
	B.	0	
合計 〈人／人日〉	A.	17/ 89	
	B.	10	

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	<ul style="list-style-type: none"> ・各国が持っている斜面災害軽減の技術や、事例などの情報を互いに報告して、知識を共有する。 ・現時点までの共同研究の成果を共有する。 ・特に、タイの斜面災害の状況、災害軽減技術の研究開発について情報交換する。 ・タイの山岳地域の斜面現場を共同で踏査し、共同研究の計画を話し合う。 		
セミナーの成果	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年5月に、タイ北西部のチェンライ市周辺で、タイでは過去最大の地震が発生し、斜面災害も生じた。そのため、開催地をチェンライ市、時期を2015年1月と変更して、セミナー計画を変更し、研究成果の発表、意見交換とともに、現地の斜面災害の状況を、各国の参加者共同で調査した。 ・約40名が参加し、本事業から10件、タイの地方政府や研究者からも2件の話題提供が行われた。 ・チェンライ市を中心に、防災情報の住民との共有、住民の自助・共助による防災が盛んに進められている状況を、現地政府との面談を交えて視察した。 ・平成27年度は、台湾・高雄市で、台湾地盤工学会の研究発表会の国際セッションとして、セミナーを実施することと決めた。 		
セミナーの運営組織	日本からは東京大学コーディネータの内村太郎 准教授、タイからは、カセサート大学の Suttisak SORALUMP 准教授が責任者となって運営した。		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容 外国旅費 その他経費 消費税	金額 1,863,892 円 82,121 円 175,928 円
	(中国)側	なし	
	(台湾)側	参加者1名分の旅費	
	(イタリ)側	なし	
	(タイ)側	なし 参加者のタイ国内旅費補助	
	(スリランカ)側	なし	

整理番号	S-2
セミナー名	(和文) ミニワークショップ「斜面崩壊：監視、早期警報と災害軽減」(日本学術振興会研究拠点形成事業)
	(英文) Mini-Workshop: Landslide: monitoring, early warning, and disaster mitigation (JSPS Core-to-Core Program)
開催期間	平成 26 年 5 月 6 日～ 平成 26 年 5 月 8 日 (3 日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) スリランカ、コロンボ市、Galadari ホテル
	(英文) Sri Lanka, Colombo, Galadari Hotel
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 内村太郎・東京大学・准教授
	(英文) Taro Uchimura・Univerisity of Tokyo・Associate 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) Laddu Indika Nalin DE SILVA・Department of Civil Engineering, University of Moratuwa・Senior Lecturer

参加者数

	セミナー開催国 (スリランカ)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	3/ 15
	B.	0
中国 〈人／人日〉	A.	1/ 5
	B.	0
台湾 〈人／人日〉	A.	1/ 7
	B.	0
インドネシア 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
タイ 〈人／人日〉	A.	0/ 0
	B.	0
スリランカ 〈人／人日〉	A.	3/ 15
	B.	40
合計 〈人／人日〉	A.	8/ 42
	B.	40

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	<ul style="list-style-type: none"> ・各国が持っている斜面災害軽減の技術や、事例などの情報を互いに報告して、知識を共有する。 ・特に、スリランカの斜面災害の状況、災害軽減技術の研究開発について情報交換する。 ・スリランカ南部の山岳地域の斜面現場を共同で踏査し、共同研究の計画を話し合う。 		
セミナーの成果	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業参加研究者から 3 件のほか、現地政府機関(NBRO)の技術者から 2 件の発表があり、各国が持っている斜面災害軽減の技術や、事例などの情報を共有した。 ・スリランカの研究者、技術者、学生など 40 名近くが発表を聴講した。 ・NBRO の協力の下で、スリランカ中部の山岳地帯の災害斜面を 4 箇所訪問し、共同研究の打合せを行った。 		
セミナーの運営組織	日本からは東京大学コーディネータの内村太郎 准教授、スリランカからは、モラトワ大学の Laddu Indika Nalin DE SILVA 講師、スリランカ情報技術大学の Ashok PEIRIS 教授が責任者となって運営した。		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容 外国旅費 その他経費 消費税	金額 1,276,870 円 6,051 円 85,391 円
	(中国) 側	なし	
	(台湾) 側	なし	
	(インド) 側	なし	
	(タイ) 側	なし	
	(スリランカ) 側	なし 参加者のスリランカ国内旅費補助	

7-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

所属・職名 派遣者名	派遣・受入先 (国・都市・機関)	派遣期間	用務・目的等
National Kaohsiung First University of Science and Technology ・ Master Student ・ CHEN, CHIEN WEN	日本・東京・ 東京大学	平成 26 年 7 月 16 日-平 成 26 年 10 月 18 日 (95 日間)	斜面観測技術の習得

8. 平成26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	四半期	日本		中国		台湾		インドネシア		タイ		スリランカ		合計	
		人数	人日数	人数	人日数	人数	人日数	人数	人日数	人数	人日数	人数	人日数	人数	人日数
日本	1					4/15	()			3/6	()	3/15	(1/5)	10/36	(1/5)
	2					4/19	()				()		()	4/19	(0/0)
	3					4/16	()				()		()	4/16	(0/0)
	4						()			5/30	()		()	5/30	(0/0)
	計			0/0	(0/0)	12/50	(0/0)	0/0	(0/0)	8/36	(0/0)	3/15	(1/5)	23/101	(1/5)
中国	1						()					1/5	()	1/5	(0/0)
	2						()						()	0/0	(0/0)
	3						()						()	0/0	(0/0)
	4						()			6/30	()		()	6/30	(0/0)
	計	0/0	(0/0)			0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	6/30	(0/0)	1/5	(0/0)	7/35	(0/0)
台湾	1						()					1/7	()	1/7	(0/0)
	2	1/95	()				()						()	1/95	(0/0)
	3	1/1	()				()						()	1/1	(0/0)
	4		()				()			1/5	(1/5)		()	1/5	(1/5)
	計	2/96	(0/0)	0/0	(0/0)		()	0/0	(0/0)	1/5	(1/5)	1/7	(0/0)	4/108	(1/5)
インドネシア	1						()						()	0/0	(0/0)
	2						()						()	0/0	(0/0)
	3						()						()	0/0	(0/0)
	4						()			2/10	()		()	2/10	(0/0)
	計	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)		()	2/10	(0/0)	0/0	(0/0)	2/10	(0/0)
タイ	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)	0/0	(0/0)
スリランカ	1						()						()	0/0	(0/0)
	2						()						()	0/0	(0/0)
	3						()						()	0/0	(0/0)
	4						()					1/4	()	1/4	(0/0)
	計	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	1/4	(0/0)		()	1/4	(0/0)
合計	1	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	4/15	(0/0)	0/0	(0/0)	3/6	(0/0)	5/27	(1/5)	12/48	(1/5)
	2	1/95	(0/0)	0/0	(0/0)	4/19	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	5/114	(0/0)
	3	1/1	(0/0)	0/0	(0/0)	4/16	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	5/17	(0/0)
	4	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	0/0	(0/0)	15/79	(1/5)	0/0	(0/0)	15/79	(1/5)
	計	2/96	(0/0)	0/0	(0/0)	12/50	(0/0)	0/0	(0/0)	18/85	(1/5)	5/27	(1/5)	37/258	(2/10)

※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)	6/15	(0/0)	7/10	(0/0)	0/0	(0/0)	13/25	(0/0)

9. 平成26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	321,360	
	外国旅費	4,543,634	
	謝金	0	
	備品・消耗品 購入費	1,078,360	
	その他の経費	427,023	
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	364,623	外国旅費・謝金以外に 海外セミナー開催に係 る海外支払い分の広告 費及び会場使用料等に 係る消費税を含む。
	計	6,735,000	
業務委託手数料		673,500	
合 計		7,408,500	