

研究拠点形成事業
平成 25 年度 実施報告書
A. 先端拠点形成型

1. 拠点機関

日本側拠点機関：	東京医科歯科大学 研究・産学連携推進機構
(アメリカ) 拠点機関：	ミネソタ大学
(フランス) 拠点機関：	ストラスブール大学
(イタリア) 拠点機関：	カラブリア大学

2. 研究交流課題名

(和文)： 難治疾患に対する分子標的薬創製のための国際共同研究拠点の構築
(交流分野： 薬学)

(英文)： Center of international research platform for biomedical science and drug discovery against intractable diseases
(交流分野： Pharmaceutical Science)

研究交流課題に係るホームページ：<http://www.tmd.ac.jp/mri/omc/index1.html>

3. 採用期間

平成 25 年 4 月 1 日 ～ 平成 30 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：東京医科歯科大学 研究・産学連携推進機構

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名)：研究・産学連携推進機構・

機構長 (研究担当理事)・森田育男

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：生体材料工学研究所・教授・影近弘之

協力機関：理化学研究所、岐阜大学、東京慈恵会医科大学

事務組織：東京医科歯科大学 国際交流センター国際交流課

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：アメリカ

拠点機関：(英文) University of Minnesota

(和文) ミネソタ大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Faculty of Pharmacology・Professor・Li-Na WEI

協力機関：（英文）なし

（和文）

経費負担区分（A型）：パターンI

（2）国名：フランス

拠点機関：（英文）University of Strasbourg

（和文）ストラスブール大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Institute of Genetics and Molecular and Cellular Biology・Team Leader・

Cecile ROCHETTE-EGLY

協力機関：（英文）なし

（和文）

経費負担区分（A型）：パターンI

（3）国名：イタリア

拠点機関：（英文）University of Calabria

（和文）カラブリア大学

コーディネーター（所属部局・職・氏名）：（英文）

Nutritional Biochemistry Lab・Associate Professor・Erika CIONE

協力機関：（英文）University of Napoli 2, University of Sannio

（和文）第2ナポリ大学、サンニオ大学

経費負担区分（A型）：パターンI

5. 研究交流目標

5-1. 全期間を通じた研究交流目標

本研究に参加する東京医科歯科大学を中心とした日本の研究グループと、ミネソタ大学(米)、ストラスブール大学 IGBMC (仏)、カラブリア大学(伊)の研究グループは、30年以上に亘って継続してビタミン A およびその誘導体(レチノイド)を中心とした疾患医科学について、主に日米欧それぞれの地域における共同研究、並びに国際共同研究を行って来た。それぞれの地域における研究交流を定期的・継続的に行うために、日本レチノイド研究会(1989年から毎年)、米国 FASEB Summer Research Conference(1990年から隔年)、欧州レチノイドミーティング(1990年から毎年)を定期的に開催しており、4つの研究拠点を中心に、日米欧から広く参加者を集めている。2012年の米国 FASEB Summer Research Conference の参加者は計 85 名に上り、お互いの研究発表会を通して多くの共同研究が生まれ、ともに発展を続けてきた。米国は基礎生化学・代謝薬理などの研究に優れた技術を有し、仏・伊のグループは分子生物学、遺伝子改変動物、栄養生化学など

に卓越した技術を有することから、我が国発の Am80 (タミバロテン) や非環式レチノイド (ペレチノイン) の成功例を発展させ、影近が中心となり創製するレチノイドなどの分子標的薬を用いて、東京医科歯科大学が中心となり、日米仏伊の協力研究機関での補完的共同研究を行うことで、アルツハイマー病などの精神疾患、リウマチなどの免疫疾患、糖尿病・メタボリックシンドロームなどの代謝疾患、がん、動脈硬化、肝炎などに対する作用を調べ、その作用分子機構を共同で解明し、東京医科歯科大学を“レチノイドをはじめとした分子標的薬を用いた疾患医科学研究”の一大拠点にする。とともに、これを持続・発展させていくのに必要な若手の人材育成を行い、次の5年間、10年間でトランスレーショナルリサーチも含めて、Bench to Bed を実現させる。

5-2. 平成25年度研究交流目標

○「研究協力体制の構築」

日本側コーディネーターと米国側コーディネーターの個別共同研究が中核となる国際交流を発展させ、東京医科歯科大学研究・産学連携推進機構に組織的な国際共同研究ハブとしての機能を付与することを目指して、以下の国際交流を実施する。日本側コーディネーター並びに協力機関のラボメンバーが米国側拠点に出向して、今後の共同研究や国際セミナーを企画するとともに、若手研究者育成に資する海外拠点で実施されている実践型トレーニングコースなどの開講状況なども調査する。また、海外拠点への出向のみならず、東京医科歯科大学と海外学術交流協定締結校との間で開催される学内シンポジウムなども活用して、新規な国際共同研究も企画する。

○「学術的観点」

東京医科歯科大学生体材料工学研究所を中心とした創薬関連研究の活性化を目指して、平成25年度にはレチノイドの代謝、免疫、脳神経機能における基礎研究をふまえ、レチノイドによる生活習慣病、自己免疫疾患、神経変性疾患等の難治疾患に対する治療薬開発に向けた共同研究の体制、研究内容を具体的に立案する研究交流を推進する。ミネソタ大学とのエピジェネティクス解析やカラブリア大学との代謝生化学実験に関する研究討議などにより、レチノイド関連化合物をバイオプローブとする難治性疾患解析研究の可能性を検証する。

○「若手研究者育成」

東京医科歯科大学、及び協力機関の若手研究者・大学院生の国際性向上と研究推進を目的に、海外共同研究に対して本予算を活用して支援する。また、国際舞台での共同研究成果の発表スキル向上に向けて、日本側コーディネーターを中心とした日本レチノイド研究会が協賛企画する第1回国際レチノイド研究会（イタリア9月開催）などへ、本予算を活用して、若手研究者や大学院生を派遣する。

6. 平成25年度研究交流成果

6-1 研究協力体制の構築状況

・国内体制の構築

6月に開催されたS-1により東京医科歯科大学内のネットワークを固め、7月のキックオフミーティングならびに8月開催のS-2により東京医科歯科大影近を中心に、理研・小嶋一慈恵医大・松浦一岐阜大・森脇/清水を軸とした協力機関によるサポート体制、さらには、星薬大・高橋/鳥取大・汐田/神戸薬大・和田による協力体制を確立した。

拠点校である東京医科歯科大学では、研究・産学連携推進機構との連携のもと、コーディネーターの影近が担当している生体材料工学研究所医歯工連携実用化施設医療機能分子開発室を中心として、学内での創薬を志向した共同研究を推進するとともに、新たな海外交流協定や国際共同研究を模索した。

・国外共同研究体制の構築

7月のキックオフミーティングにて本事業主要メンバーが介すると共に、米国側コーディネーターのWeiに参加していただき、影近-Weiを軸とした共同研究(R-1)への参加、同連携研究の拡充計画をたてた。さらに、11月に影近、小嶋、および若手研究者や大学院生が米国側コーディネーターのWeiおよび協力研究者のBlanerを訪問し、今後の共同研究や国際会議の企画について議論するとともに、若手研究者を海外拠点に派遣する計画を検討した。

イタリア側コーディネーターのCione准教授が主催するレチノイドに関するヨーロッパの会議を「第1回国際レチノイド会議」として開催することとし、日本(小嶋)、米国(Wei)、フランス(Rochette-Egly)の事業参加メンバーがオーガナイザーとして運営に参画した。また、本会議において、国際共同研究の主要連携メンバーを拡充し、2014年以降の国際会議の予定と共同研究の計画の見通しを策定した。

6-2 学術面の成果

本事業の開始を契機として、国際レチノイド会議を始めることができたのは、大きな成果である。米国、ヨーロッパ、アジアのレチノイド研究者が一堂に会する会議を2013年から毎年開催することとし、日本では2015年に本事業の協力校である岐阜大学が主催することとなった。また、第1回国際レチノイド会議では、本事業の方向性を議論するとともに、幾つかの新しい共同研究を立ち上げることができた。

個別の成果としては、日本側コーディネーターである影近が有するタミバロテン等の合成レチノイド及び関連化合物を米国(Wei、Blaner)、イタリア(Cione)の事業参加者へ提供することによって、レチノイドの機能解明、代謝疾患における創薬展開に向けた共同研究を開始した。

拠点校である東京医科歯科大学の医歯工連携実用化施設医療機能分子開発室が保有する化合物ライブラリーを用いた国際共同研究（影近-Wei）を開始した。また、医療機能分子開発室を中核として、本事業参加メンバーである合成化学者、生命科学、医学研究者、さらにはメンバー以外の同研究者との創薬を志向した共同研究を実施した。

さらに、協力研究機関の理化学研究所の小嶋がオハイオ大(Harrison)を訪問し、生体内において β アポカロチノイドから非環式レチノイドもしくはその類縁体が合成され、癌細胞を殺すという作業仮説を共同でうちたて、理研において癌細胞選択的殺細胞効果の評価に用いている細胞を供与した。

6-3 若手研究者育成

第1回国際レチノイド会議（伊・カラブリア大学）および、ミネソタ大(米)、コロンビア大(米)での会議に東京医科歯科大学、及び協力機関（理研）の助教、ポスドク、大学院生を随行させ、それぞれの大学にて同世代の若手研究者と相互発表・研究討議を行い、次世代の研究交流を担う人材の育成を行った。

オハイオ大(米)に協力機関（理研）のポスドクを随行させ、同世代の若手研究者と相互発表・研究討議を行い、具体的な共同研究をスタートすることにより、人材育成を行った。

6-4 その他（社会貢献や独自の目的等）

レチノイド研究会にて本事業の趣旨を参加者に説明し、国際レチノイド研究会の設立を基盤とする国際ネットワーク形成の方向性を議論するとともに、2014年の第2回国際レチノイド会議への参加を呼び掛けた。

影近が主催した日本ケミカルバイオロジー学会第8回年会（S-1の母体シンポジウム）において、アカデミアでの創薬および医工連携をテーマに会議を企画、実施した。

小嶋が肝臓学会西部会でレチノイドの genomic（遺伝子発現調節）作用と nongenomic（非遺伝子発現調節）作用に関する教育講演を行った。

6-5 今後の課題・問題点

米仏伊の拠点機関・協力機関以外の国際レチノイド会議メンバーとの交流をどのように本事業に集約し、日本がリーダーシップをとって東京医科歯科大を中心とした理研-慈恵医大-岐阜大の協力機関を軸とした共同研究プラットフォームを発展させることができるか、東京医科歯科大のメンバー間でのさらなる緊密な連携と国際レチノイド会議メンバーとの連携をいかにバランスよく発展させることができるか、が今後の課題である。

6-6 本研究交流事業により発表された論文

平成25年度論文総数 10本

相手国参加研究者との共著 0本

7. 平成25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29年度
研究課題名	(和文) 合成レチノイドの創製と疾患モデルにおける機能解析 (英文) Development of Novel Synthetic Retinoids and Elucidation of Their Functions in Intractable Diseases Model Systems.				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 影近弘之・東京医科歯科大学・教授 (英文) Hiroyuki Kagechika・Tokyo Medical and Dental University・Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Li-Na Wei・University of Minnesota・Professor				
参加者数	日本側参加者数	8名			
	(アメリカ)側参加者数	2名			
	(仏/伊)側参加者数	各1名			
25年度の 研究交流活動	ミネソタ大(米)、コロンビア大(米)、カラブリア大(伊)を訪問、タミバロテン及び関連化合物を供与した。助教、ポスドク、大学院生を随行させ、それぞれの大学にて同世代の若手研究者と相互発表・研究討議をした。オハイオ大(米)を訪問、ペレチノイン活性測定に使用する細胞を供与した。ポスドクを随行させ、同世代の若手研究者と相互発表・研究討議した。				
25年度の 研究交流活動 から得られた 成果	影近が合成するレチノイド誘導体を用いた共同研究 (Blaner 教授) の結果、膵臓機能におけるレチノイドの重要性を明らかにすることができた。また、Wei 教授が見いだしたレチノイドの新機能に関して、影近が保有する化合物の中に有用な活性を有する化合物をみいだした。非環式レチノイドのメタボローム解析の結果 (小嶋/秦) に基づき、VitK2 誘導体 (影近) やβアポカロテン (Harrison 教授) が共通の癌細胞選択的殺細胞作用を有していることが示唆され、これら分子標的薬間の比較検討を行う共同研究をスタートした。				

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「ケミカルバイオロジー学会サテライトシンポジウム」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “Chemical Biology Society Meeting Satellite Symposium”
開催期間	平成 25 年 6 月 18 日 ~ 平成 25 年 6 月 18 日 (1 日間)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、東京、東京医科歯科大学 (英文) Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 影近 弘之/玉村 啓和・東京医科歯科大学・教授 (英文) Hiroyuki Kagechika / Hirokazu Tamamura・Tokyo Medical and Dental University・Professors
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)	(英文) なし

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	A.	3/ 13
	B.	24
アメリカ 〈人/人日〉	A.	0/ 0
	B.	1
ドイツ	A.	0/ 0
	B.	1
合計 〈人/人日〉	A.	3/ 13
	B.	26

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	ケミカルバイオロジー学会第8回年会は、本事業のコーディネーターである影近、並びに玉村により拠点校・東京医科歯科大学で開催される。最先端のケミカルバイオロジー、医薬化学、生命科学研究者が集結するケミカルバイオロジー学会のサテライトとして、本事業の参加研究者および国際的に活躍しているケミカルバイオロジー研究者によるセミナーを行うことにより、レチノイドの創薬分野における将来展望を議論する。		
セミナーの成果	本事業研究拠点となる東京医科歯科大の同事業主要メンバーに集まってもらい、拠点内でのネットワークを固めるとともに、今後のレチノイドの創薬分野として、免疫疾患や精神疾患、感染症が大事であることを確認した。		
セミナーの運営組織	本事業のコーディネーターであり、ケミカルバイオロジー学会年会を主催する影近および東京医科歯科大学の参加研究者により、運営する。		
開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容 謝金 消費税	金額 186,300 円 9,315 円
	(アメリカ) 側	内容 外国旅費	金額 0 千円
	() 側	内容	金額 千円

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「日本レチノイド研究会第24回学術集会」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “The 24th Symposium of Retinoids Japan”
開催期間	平成25年8月30日 ~ 平成25年8月31日 (2日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、東京、星薬科大学
	(英文) Hoshi University, Tokyo, Japan
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 高橋典子・星薬科大学・教授
	(英文) Noriko Takahashi・Hoshi 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)	(英文) なし

参加者数

派遣先 派遣	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人／人日〉	A.	7/ 13
	B.	84
フランス 〈人／人日〉	A.	1/ 2
	B.	0
〈人／人日〉	A.	
	B.	
合計 〈人／人日〉	A.	8/ 15
	B.	84

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>日本レチノイド研究会は、本事業の日本側コンソーシアムの中核をなす研究会である。これまでどちらかと言えば国内重視であった同研究会の活動を国際的なネットワークに拡充する新しい方針に基づく最初の学術集会として、本事業の参加研究者および国際的に活躍しているレチノイド研究者によるセミナーを行うことにより、本拠点を中心とした国際レチノイド研究ネットワークの確立に向けた戦略を議論する。</p>
<p>セミナーの成果</p>	<p>同事業のフランス側拠点コーディネーターである Rochette-Egly が来日し、レチノイドの nongenomic (非遺伝子調節)作用に関する特別講演を行った。同事業の趣旨と同事業開始をきっかけに始まる国際レチノイド会議の趣旨とを会員並びに参加者に周知し、2015年の岐阜での第3回国際レチノイド会議開催に向けて</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 肝機能とレチノイド (鳥取大 汐田) 2) レチノイドによる脂肪組織化の調節 (星薬科大高橋/影近) 3) 非環式レチノイド+BCAA や PI3 キナーゼ阻害剤 (岐阜大清水) <p>をコアトピックスとして、2014年度以降国内のレチノイド研究ネットワークを固め、さらに Rochette-Egly との共同研究の開始に向けた話し合い、R-1による Wei を始めとした米国メンバーとの共同研究の実施計画、イタリア Cione との共同実施について、半月後の第1回国際レチノイド会議にて実施計画を策定し、2014年度の本格的共同研究開始に向け、影近/小嶋/松浦/清水を軸とした日本側ネットワークの地固めをすることができた。</p>
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>本事業の協力研究者である星薬科大学の高橋を会頭として、本事業コーディネーター並びに参加研究者からなる幹事により、運営する。</p>

開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容	金額
		国内旅費	163,680 円
		会場費等	1,791,414 円
		謝金	205,644 円
	消費税	10,282 円	
	(アメリカ) 側	内容	金額
	外国旅費	0 千円	
(フランス) 側	内容	金額	
外国旅費	400 千円		

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「第1回国際レチノイド研究会」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “1st International Retinoid Meeting”
開催期間	平成25年9月11日 ~ 平成25年9月14日 (4日間)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) イタリア、カラブリア、カラブリア大学
	(英文) University of Calabria, Calabria, Italy
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文)
	(英文)
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)	(英文) Erika Cione・University of Calabria・Associate Professor

参加者数

派遣先 派遣		セミナー開催国 (イタリア)	派遣先 派遣		セミナー開催国 (イタリア)
日本 <人/人日>	A.	5/ 28	スイス <人/人日>	A.	
	B.	0		B.	2
アメリカ <人/人日>	A.	3/ 15	ドイツ <人/人日>	A.	
	B.	7		B.	1
フランス <人/人日>	A.	2/ 9	ウクライナ <人/人日>	A.	
	B.	1		B.	1
イタリア <人/人日>	A.	4/ 18	ルーマニア <人/人日>	A.	
	B.	26		B.	1
スペイン <人/人日>	A.		イギリス <人/人日>	A.	
	B.	2		B.	1
			合計 <人/人日>	A.	14/ 70
				B.	42

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>これまで日本、米国、欧州とそれぞれの地域重視で開催されてきた3大陸のレチノイド研究会のアクティビティを、本事業開始をドライビングフォースとして融合し、3大陸の地理的垣根を越えてレチノイド研究をグローバル化することを最終目標として、記念すべき第1回学術集会を、イタリア側拠点コーディネーターであるカラブリア大学 Cione により開催。将来の国際レチノイド研究会設立を目指した国際ネットワーク形成に向けたコンセンサスを得る。我が国からは本事業によりコーディネーターならびに協力機関代表が参加し、講演を行うとともに、国際レチノイド研究会設立準備委員会（仮称）の中核メンバーとしてイニシアティブを発揮して国際レチノイド研究ネットワークの確立に向けた戦略を議論。</p>
<p>セミナーの成果</p>	<p>本事業開始を契機とし第1回国際レチノイド会議をスタートさせ、第2回国際レチノイド会議を米国側拠点コーディネーターの Wei により 2014年6月にシカゴ近郊で、第3回国際レチノイド会議を協力機関岐阜大学の代表である森脇により 2015年に岐阜で、それぞれ開催することが国際レチノイド研究会設立準備委員会（仮称）で決まった。さらに同委員会を軸に国際共同研究のネットワーク拡充の構想をたて、第2回国際レチノイド会議にてより具体的な交流計画を策定することとなった。具体的交流の例としては、影近-Wei による R-1 共同研究にコロンビア大学 Blaner とオハイオ州立大学 Harrison が新たに参加し、影近の合成レチノイド他分子標的薬が Blaner の肝星細胞における脂肪滴形成測定系に及ぼす効果を評価する共同研究、ならびに森脇(岐阜大)/小嶋(理研)が研究する非環式レチノイドと Harrison 教授が研究する βアポカロチノイドとの癌細胞選択的殺細胞効果の共通機構を調べる共同研究を開始した。さらに、ペンシルバニア大学の Ross と松浦(慈恵医大)との間で LRAT に関する共同研究の開始を目指してつっこんだ議論が行われた。</p>
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>本事業のイタリア側拠点コーディネーターであるカラブリア大学の Cione を会頭とする欧州レチノイド研究会の幹事により、運営された。</p>

開催経費 分担内容 と金額	日本側	内容	金額
		外国旅費	2,633,299 円
		消費税	131,665 円
	(アメリカ) 側	内容	金額
		外国旅費	515 千円
	(フランス) 側	内容	金額
		外国旅費	148 千円
(イタリア) 側	内容	金額	
	その他経費 (セミナー開催	2,329 千円	

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)	派遣時期	用務・目的等
ミネソタ大学・教授・Li-Na Wei	日本・東京・東京医科歯科大学	平成25年7月	特別講義・若手育成（国際感覚教育）

8. 平成25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	アメリカ	フランス	イタリア	ドイツ(第三国)	合計
日本	1		()	()	()	()	0/0 (0/0)
	2		()	()	5/28 (0/0)	()	5/28 (0/0)
	3		5/25 ()	()	()	()	5/25 (0/0)
	4		3/13 ()	()	()	()	3/13 (0/0)
	計		8/38 (0/0)	0/0 (0/0)	5/28 (0/0)	0/0 (0/0)	13/66 (0/0)
アメリカ	1	1/1 ()		()	()	()	1/1 (0/0)
	2	0/0 (1/2)		()	()	()	0/0 (1/2)
	3	1/1 (1/2)		()	()	()	1/1 (1/2)
	4	()		()	()	()	0/0 (0/0)
	計	2/2 (2/4)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/2 (2/4)
フランス	1	0/0 (0/0)	()		()	()	0/0 (0/0)
	2	0/0 (1/2)	()		()	()	0/0 (1/2)
	3	()	()		()	()	0/0 (0/0)
	4	()	()		()	()	0/0 (0/0)
	計	0/0 (1/2)	0/0 (0/0)		0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (1/2)
イタリア	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)
ドイツ (第三国)	1	1/1 (0/0)	()	()	()		1/1 (0/0)
	2	()	()	()	()		0/0 (0/0)
	3	()	()	()	()		0/0 (0/0)
	4	()	()	()	()		0/0 (0/0)
	計	1/1 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)		1/1 (0/0)
合計	1	2/2 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	2/2 (0/0)
	2	0/0 (2/4)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	5/28 (0/0)	0/0 (0/0)	5/28 (2/4)
	3	1/1 (1/2)	5/25 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	6/26 (1/2)
	4	0/0 (0/0)	3/13 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	0/0 (0/0)	3/13 (0/0)
	計	3/3 (3/6)	8/38 (0/0)	0/0 (0/0)	5/28 (0/0)	0/0 (0/0)	16/69 (3/6)

※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
3/3 (24/24)	7/13 (42/84)	()	()	10/16 (66/108)

9. 平成25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	345,520	
	外国旅費	6,106,382	
	謝金	433,644	
	備品・消耗品 購入費	2,656,884	
	その他の経費	2,071,073	
	外国旅費・謝 金等に係る消 費税	387,832	
	計	12,001,335	うち利息1,335円
業務委託手数料		1,200,000	
合 計		13,201,335	

10. 平成25年度相手国マッチングファンド使用額

相手国名	平成25年度使用額	
	現地通貨額[現地通貨単位]	日本円換算額
米国	5,000 [ドル]	515,000 円相当
仏国	4,000 [ユーロ]	548,000 円相当
伊国	17,000 [ユーロ]	2,329,000 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。