

研究拠点形成事業 平成25年度 実施計画書

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:	熊本大学
(韓国) 拠点機関:	韓国生産技術研究院 (KITECH)
(中国) 拠点機関:	上海交通大学
(台湾) 拠点機関:	国立中山大学

2. 研究交流課題名

(和文): 環黄海域における先進Mg合金に関する対欧米学術基盤ネットワークの強化
(交流分野: 材料工学)

(英文): Enhancement of Academic Network on Advanced Mg Alloys
at Yellow Sea Rim Region for Competition with North America and Europe
(交流分野: Materials Science)

研究交流課題に係るホームページ: <http://www.mrc.kumamoto-u.ac.jp/>

3. 採用期間

平成24年4月1日 ~ 平成27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: 熊本大学

実施組織代表者 (所属部局・職・氏名): 熊本大学・学長・谷口 功

コーディネーター (所属部局・職・氏名): 自然科学研究科・教授・高島 和希

協力機関: 九州大学、福井大学、大阪大学、千葉工業大学

事務組織: 熊本大学マーケティング推進部国際戦略ユニット

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) KITECH (Korea Institute of Industrial Technology)

(和文) 韓国生産技術研究院

コーディネーター (所属部局・職・氏名): (英文)

Production Technology R&D division・Professor・JEONG Ha-Guk

協力機関：(英文) Hongik University, Yonsei University
(和文) 弘益大学、延世大学

(2) 国名：中国

拠点機関：(英文) Shanghai Jiao Tong University
(和文) 上海交通大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)
Plasticity Technology・Professor・Xue-Yu RUAN

協力機関：(英文) Chinese Academy of Science, Peking University
(和文) 中国科学院、北京大学

(3) 国名：台湾

拠点機関：(英文) National Sun Yat-Sen University
(和文) 国立中山大学

コーディネーター (所属部局・職・氏名)：(英文)
Institute of Materials Science and Engineering・Professor・Jacob HUANG

協力機関：(英文) National Dong Hwa University, National Cheng Kung University
(和文) 国立東華大学、国立成功大学

5. 全期間を通じた研究交流目標

世界的に軽量材料である Mg 合金への期待が集まる中、環黄海域 (Yellow Sea Rim, YSR) は Mg 金属の生産拠点・市場として注目されている。中国は、Mg 地金と希土類元素の生産拠点として重要であり、大型成形加工技術の開発を広く展開している。韓国は大型圧延といった大型化・量産化のための技術導入を積極的に行なっている。日本は長周期積層構造を有する高性能 KUMADAI-Mg 合金の開発に代表されるように合金・プロセス設計に関して高い基礎研究力を保有している。各国の長所を互恵的に融合することで欧米に伍する先進 Mg 合金の開発を東アジアにおいて行なうために、以下の三つの目的を本事業では掲げる。

【目的① 欧米に負けない先進 Mg 合金の環黄海域 Mg 学術基盤 YSR Mg Network の構築】

熊本大学が保有する希土類含有高性能 Mg 合金に関連する先進技術を東アジア発の主幹に置き、大型化・量産化のための素材製造基盤技術を開発するための学術基盤 YSR Mg Network を構築する。

【目的② 熊大オープンラボでの互恵的環黄海域国際研究の推進】

YSR Mg Network の技術的・学術的融合を実現する場として、熊本大学・先進マグネシウム国際研究センターにオープンラボを開設することで、希土類含有高性能 Mg 合金に関する実質的な研究を推進する。

【目的③ 東アジア/欧米間のイコール・パートナーシップ確立】

用途開発で先行している北米 MagNET をイコール・パートナーとして選定し、国際共同 Mg 合金開発のための連携確立を日本がアジアの主幹国として行う。用途技術と素材製造基盤技術の融合により、北米・欧州市場を視野に入れた環黄海域高性能 Mg 合金生産技術の更なる強化を達成する。

6. 前年度までの研究交流活動による目標達成状況

○共同研究 (R-1, R-2, R-3)

共同研究 (R-1, R-2, R-3) では、計画どおり研究活動を行い、マグネシウムの塑性加工、生体材料適合性の評価、急速凝固材の作製等に関する学術的知見を得るとともに、研究協力体制の構築を行った。

○セミナー (S-1, S-2, S-3, S-4)

セミナーS-1「第1回先進 Mg 合金国際セミナー」とセミナーS-4「第4回先進 Mg 合金国際セミナー」とは、当初の計画どおりに行った。

セミナーS-2「第2回先進 Mg 合金国際セミナー」では、相手国 (カナダ) 側から、韓国、台湾、中国からの研究者を除いた秘密保持希望の申し出があった。そのため、本交流は、セミナーとはせずに研究者交流とした。

平成24年10月に中国・瀋陽で開催したセミナーS-3「第3回先進 Mg 合金国際セミナー」では、派遣人数を縮小した。これは、同年8月の中国における反日運動の長期化により、大学院生 (若手研究者) の安全確保を優先させたためである。

以上のセミナーには、若手研究者をできるだけ参加させ、国際的視野を養わせるとともに、他国との研究交流を行わせ、研究協力体制の構築を行った。

○研究者交流

中国、韓国および台湾との研究者交流を行った。特に、中国・重慶大学とは、MOU を締結した。また、台湾における交流では、大学院生5名を派遣し、英語による口頭発表を行わせ、国立中山大学の学生との研究交流を行った。

以上の共同研究、セミナー及び研究者交流の実績から、平成24年度における当初目標は達成した。

7. 平成25年度研究交流目標

①研究協力体制の構築

【共同研究体制の構築】 前年度に構築した共同研究体制を強化するために、拠点機関及び協力機関と定期的に進捗報告を行うとともに、ネット会議を利用して、研究の進展を踏まえて研究体制と実施計画を改善する。さらに、来年度に熊本大学内に新たな国際共同研究の場を設置するための準備をする。

【セミナー運営】 前年度に立ち上げた先進 Mg 合金国際セミナー(JSPS Mg Seminar)を継続的に実施する。特に本年度は、熊本大学で各国の研究者を集結させたセミナーを行うことにより、東アジアにおける先進 Mg 合金研究拠点としての熊本大学のプレゼンスを高める。このことは、本プロジェクト終了後の欧米展開に際して、熊本大学が東アジアにおける中核的研究拠点であることを示すために必要である。

【研究者交流】 各拠点機関に設置されている熊大ラボを継続的に運用し、研究者同士の交流をさらに活発化する。

②学術的観点

【共同研究】 前年度に引き続き熊本大学で開発された長周期積層構造型 Mg 合金を技術的核として、高性能展伸材開発のための先進塑性加工プロセスに関する国際共同研究を韓国と、先進 Mg 合金の新機能探索を中国と、新規高性能 Mg 合金素材の開発を台湾と行うことで、長周期積層構造型 Mg 合金の更なる特性の向上と加工技術の高度化を目指す。

③若手研究者育成

【共同研究】 前年度に引き続き、国際共同研究を若手研究者が主体的に実施することにより、国際経験を積み、海外の研究拠点研究者とのさらなる連携強化を図る。また、継続課題から派生する新たな研究課題を立ち上げることにより、若手研究者との連携を拡大する。

【セミナー】 前年度に引き続き、先進 Mg 合金国際セミナーの企画・運営を若手研究者が中心となり行う。特に今年度は熊本大学に各国の研究者を集結するセミナーを開催することにより、より大規模なシンポジウム等を主催するために必要な経験を若手研究者に蓄積する。

【研究者交流】 前年度に引き続き、共同研究やセミナー等で若手研究者の交流の円滑化を図る。また、本プロジェクト終了後の欧米展開を見据えて、共同研究で得られた研究成果を若手研究者が欧米で開催される国際シンポジウムで積極的に発表することにより、若手研究者の国際的な存在感を強める。

【社会への貢献】 熊本大学で開催する上記セミナーを一般にも公開することにより、地域の企業や学校など産学関係者に広く最先端の研究成果を発信する。

8. 平成25年度研究交流計画状況

8-1 共同研究

整理番号	R-1	研究開始年度	平成24年度	研究終了年度	平成26年度
研究課題名	(和文) 韓国連携先との先進 Mg 合金に関する塑性加工プロセスの開発 (英文) Development of plastic deformation processing for Mg alloys				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 安藤 新二、熊本大学、教授 (英文) Shinji Ando, Kumamoto University, Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Woo-Jin Kim, Hongik University, Professor				
参加者数	日本側参加者数	16名			
	(韓国)側参加者数	6名			
25年度の 研究交流活動 計画	<p>【異周速ロール圧延プロセスにおける Mg 金属の組織形成機構の解明 (北原弘基、安藤新二、Woo-Jin Kim)】 熊本大学で作製した純 Mg 単結晶材を韓国 Hongik University, Prof. Woo-Jin Kim Lab.にて異周速ロール圧延を行った結果、結晶方位により組織形成挙動が異なることが分かった。本年度は異なる方位についてもさらに調査する。またそれら圧延材の引張試験を行う。これにより圧延した Mg における機械的性質に対する組織の影響およびその微細組織形成機構を調査する。</p> <p>【異周速ロール圧延プロセスを用いた新規長周期積層構造型 Mg 合金展伸材の開発 (山崎倫昭、河村能人、Woo-Jin Kim)】 熊本大学で作製した新規長周期積層構造型 Mg 合金鋳造材もしくは押出材を、韓国 Hongik University, Prof. Woo-Jin Kim Lab.にて異周速ロール圧延を行うことで新規な展伸材の開発に関する基礎的知見を得る。</p> <p>【異周速ロール圧延プロセスを用いた希土類およびB₂O₃の複合添加Mg合金圧延材の開発 (北原弘基、安藤新二、Woo-Jin Kim)】 熊本大学で作製した新規希土類添加型Mg合金材は、強度は高いが延性が低い欠点がある。これを韓国Hongik University, Prof. Woo-Jin Kim Lab.にて異周速ロール圧延を行うことで新規な展伸材としての開発の可能性を検討する。</p> <p>【異周速ロール圧延 Mg 合金展伸材の腐食挙動の調査 (山崎倫昭、北原弘基、Woo-Jin Kim)】 韓国 Hongik University, Prof. Woo-Jin Kim Lab.にて異周速ロール圧延した純 Mg では、圧延微細組織に結晶方位依存性が</p>				

	<p>生じることが分かった。これらの Mg 材の耐食性を調査することで、蓄積歪量や微細組織と腐食挙動の関係を明らかにする。</p>
<p>*25年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果</p>	<p>異周速ロール圧延プロセスを用いた組織制御により研究で世界を先導している韓国研究機関と共同研究を行うことで、新規長周期積層構造型 Mg 合金や希土類添加 Mg 合金の組織制御による性能向上化の方針が得られる。また熊本大学は Mg 単結晶の作製に蓄積した技術を持っている。この Mg 単結晶の圧延というユニークな研究により、微細組織形成機構に関する基礎的知見が得られることが期待される。</p>

整理番号	R-2	研究開始年度	平成24年度	研究終了年度	平成26年度
研究課題名	(和文) 中国連携先との Mg 合金の新機能探索 (英文) Mg alloys research for new application				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 阮立群、熊本大学、准教授 (英文) Liqun Ruan, Kumamoto University, Associate Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Yu-Feng Zheng, Peking University, Professor				
参加者数	日本側参加者数	17名			
	(中国)側参加者数	6名			
25年度の 研究交流活動 計画	<p>【Mg合金の生体材料適合性に関する研究(阮立群、Yu-Feng Zheng、他)】 前年度に引き続き中国 Peking University, Professor Yu-Feng Zheng Lab.と共同で、Mg合金の生体材料適合性に関する基礎研究を行う。さらに本年度は、生体適合 Mg合金の力学特性に関する研究も実施することにより、実用化に必要な機械的特性の取得を行う。</p> <p>【長周期積層構造型 Mg合金急速凝固材を用いた生体材料用途の開発(山崎倫昭、河村能人、Yu-Feng Zheng、他)】 前年度に引き続き熊本大学で作製した新規長周期積層構造型 Mg合金急速凝固材を中国 Peking University, Professor Yu-Feng Zheng Lab.に提供し、生体材料としての用途開発に必要な基礎研究を行う。さらに本年度は、前年度とは異なる合金系の基礎研究を開始することにより、生体材料としてより適した材料開発を行うための基礎的知見を得る。</p>				
25年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	Mg合金の生体材料としての実用可に向けて、対象とする合金系を拡大した基礎研究を実施すると共に、生体適合性に加えて力学特性も調査することにより、生体材料としてより望ましい長周期積層構造型 Mg合金の材料開発指針が得られることが期待される。				

整理番号	R-3	研究開始年度	平成24年度	研究終了年度	平成26年度
研究課題名	(和文) 台湾連携先との新規高性能 Mg 合金素材の開発				
	(英文) Development of New Mg alloys				
日本側代表者 氏名・所属・職	(和文) 山崎 倫昭、熊本大学、准教授				
	(英文) Michiaki Yamasaki, Kumamoto University, Associate Professor				
相手国側代表者 氏名・所属・職	(英文) Jian-Yih Wang, Dong Hwa University				
参加者数	日本側参加者数	16名			
	(台湾)側参加者数	5名			
25年度の 研究交流活動 計画	【新規 Mg 合金急速凝固材の開発 (山崎倫昭、河村能人、Jian-Yih Wang、他)】 平成24年度に引き続き、長周期積層構造相を強化相とする Mg 合金の低コスト化を目指した研究を展開する。長周期積層構造相の構成元素となる希土類元素純金属をミッシュメタル (混合希土類元素金属) に置換した Mg 合金急速凝固薄片固化成形材の弱点である低延性についての改善を、合金成分最適化などにより行なう予定である。				
25年度の 研究交流活動 から得られる ことが期待さ れる成果	ミッシュメタルを含む長周期積層構造型 Mg 合金急速凝固薄片固化成形材の作製を行い、その機械的特性と組織を評価することで、希土類元素種の違いやその添加量の違いによる特性および組織の変化についての基礎的知見を得ることができる。				

8-2 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「第5回先進 Mg 合金国際セミナー」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “5 th JSPS Mg Seminar“
開催期間	平成 25 年 6 月 22 日 ~ 平成 25 年 6 月 23 日 (2 日間) (予定)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、熊本市、熊本大学 MRC 会議室
	(英文) Japan, Kumamoto, Kumamoto University MRC
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 山崎 倫昭・熊本大学・准教授
	(英文) Michiaki Yamasaki, Kumamoto 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)	(英文)

派遣先 派遣	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	20/ 40	
	40	
韓国 〈人/人日〉	1/ 2	
	0	
中国 〈人/人日〉	1/ 2	
	0	
台湾 〈人/人日〉	1/ 2	
	0	
合計 〈人/人日〉	23/ 46	
	40	

参加者数

- 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)

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>「第5回先進 Mg 合金国際セミナー（5th JSPS Mg Seminar）」として、韓国 Hongik University の Kim 教授及び関連研究者、中国科学院金属研究所の Zhang 教授および関連研究者を熊本大学に招聘し、国際セミナーを開催する。本セミナーでは、Mg 合金の合金開発と塑性加工技術に関するこれまでの成果に関して情報交換を行うとともに、今後の共同研究内容に関する学術的打合せを行う。</p>		
<p>期待される成果</p>	<p>Mg 合金における異周速ロール圧延プロセスやその他の最新塑性加工技術に関する最新の研究成果を日本と韓国が共有することで、今後の共同研究の方向性を決定することが期待される。</p>		
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>Organizing Committee 河村能人 教授、熊本大学 高島和希 教授、熊本大学 安藤新二 教授、熊本大学</p> <p>Stirring Committee 山崎倫昭 准教授、熊本大学 峯 洋二 准教授 熊本大学 眞山 剛 准教授、熊本大学 北原弘基 助教、熊本大学</p>		
<p>開催経費 分担内容 と概算額</p>	<p>日本側</p>	<p>内容 外国旅費 謝金 その他 外国旅費・謝金に係る消費税</p>	<p>460,305 円 50,000 円 40,000 円 25,515 円 合計 575,820 円</p>

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「第6回先進 Mg 合金国際セミナー」 (英文) JSPS Core-to-Core Program “6 th JSPS Mg Seminar“
開催期間	平成 25 年 12 月 1 日 ~ 平成 25 年 12 月 2 日 (2 日間) (予定)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) 日本、熊本市、熊本大学 MRC 会議室 (英文) Japan, Kumamoto, Kumamoto University MRC
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 山崎 倫昭・熊本大学・准教授 (英文) Michiaki Yamasaki, Kumamoto 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)	(英文)

派遣先 派遣	セミナー開催国 (日本)	
	A.	B.
日本 〈人/人日〉	20/ 40	
	40	
韓国 〈人/人日〉	2/ 4	
	16	
中国 〈人/人日〉	2/ 4	
	0	
台湾 〈人/人日〉	2/ 4	
	0	
合計 〈人/人日〉	26/ 52	
	56	

参加者数

- 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)

<p>セミナー開催の目的</p>	<p>「第6回先進 Mg 合金国際セミナー (6th JSPS Mg Seminar)」として、韓国 Korea Institute of Industrial Technology の Jeong 博士及び関連研究者を熊本大学に招聘し、国際セミナーを開催する。本セミナーでは、新規 Mg 合金開発、特に難燃性 Mg 合金開発に関するこれまでの成果に関して情報交換を行うとともに、今後の共同研究内容に関する学術的打合せを行う。</p>																
<p>期待される成果</p>	<p>韓国における最新の Mg 合金開発動向、特に難燃性 Mg 合金に関する情報を得ることで、今後の共同研究の方向性を決定することが期待される。</p>																
<p>セミナーの運営組織</p>	<p>Organizing Committee 河村能人 教授、熊本大学 高島和希 教授、熊本大学 安藤新二 教授、熊本大学</p> <p>Stirring Committee 山崎倫昭 准教授、熊本大学 峯 洋二 准教授 熊本大学 眞山 剛 准教授、熊本大学 北原弘基 助教、熊本大学</p>																
<p>開催経費 分担内容 と概算額</p>	<p>日本側</p>	<table border="0"> <tr> <td>内容</td> <td>外国旅費</td> <td>700,740 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>謝金</td> <td>50,000 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>その他</td> <td>53,000 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>外国旅費・謝金に係る消費税</td> <td>37,537 円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td>841,277 円</td> </tr> </table>	内容	外国旅費	700,740 円		謝金	50,000 円		その他	53,000 円		外国旅費・謝金に係る消費税	37,537 円		合計	841,277 円
内容	外国旅費	700,740 円															
	謝金	50,000 円															
	その他	53,000 円															
	外国旅費・謝金に係る消費税	37,537 円															
	合計	841,277 円															

8-3 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
熊本大学 准教授・山崎 倫昭	日本・富山・富山 大学	平成 25 年 5 月	軽金属学会春季講演大会に参加・発表し、国内におけるマグネシウムの研究動向を調査する。
熊本大学 准教授・山崎 倫昭	スペイン・マドリ ード・IMDEA Materials Institute	平成 25 年 5 月	マグネシウムに関する国際ワークショップ Magnesium Workshop on Processing- Microstructure-Mechanical Property of Magnesium Alloys に参加・発表し、マグネシウムの世界的 な研究動向を調査する。
熊本大学 助教・北原 弘基	アメリカ・ハワ イ・Hilton Waikoloa Village	平成 25 年 8 月	先進材料とプロセスに関する国際会議 PRICM8 に参加・発表し、マグネシウム材料と加工に関 する世界的な研究動向を調査する。
熊本大学 助教・北原 弘基	日本・金沢・金沢 大学	平成 25 年 9 月	金属学会秋季講演大会に参加・発表し、国内に おけるマグネシウムの研究動向を調査する。
熊本大学 准教授・眞山 剛	日本・岡山・岡山 大学	平成 25 年 9 月	日本機械学会年次大会に参加し、国内における マグネシウムの研究動向を調査する。
熊本大学 准教授・山崎 倫昭 准教授・眞山 剛 助教・北原 弘基	日本・新潟・朱鷺 メッセ	平成 25 年 10 月	マグネシウムに関する国際会議 ASMA5 に参 加・発表し、東アジアにおけるマグネシウムの 研究動向を調査する。
熊本大学 准教授・眞山 剛	カナダ・モントリ オール・Palais des congress de Monreal	平成 25 年 10 月	材料科学と材料工学に関する国際会議 MS&T2013 に参加・発表し、マグネシウム合金 の世界的な研究動向を調査する。
熊本大学 助教・北原 弘基	アメリカ・ラスベ ガス・Rio Hotel	平成 25 年 12 月	先進材料のプロセスと製造に関する国際会議 Thermec2013 に参加・発表し、世界的な研究動 向を調査する。
熊本大学 研究員・金 鍾鉉	アメリカ・サンデ イエゴ・San Diego Convention Center	平成 26 年 2 月	The Minerals Metals and Materials (TMS)の年次 大会である TMS2014 に参加・発表し、世界的 な研究動向を調査する。
熊本大学 准教授・山崎 倫昭 准教授・眞山 剛 助教・北原 弘基	日本・東京・東京 工業大学	平成 26 年 3 月	金属学会春季講演大会に参加・発表し、国内に おけるマグネシウムの研究動向を調査する。

9. 平成25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〉	韓国 〈人/人日〉	中国 〈人/人日〉	台湾 〈人/人日〉	スペイン (第三国) 〈人/人日〉	アメリカ (第三国) 〈人/人日〉	カナダ (第三国) 〈人/人日〉	合計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		2/6 (2/6)	2/6 (2/6)	1/3 (1/3)	1/6 (1/6)	3/21 (3/21)	1/6 (1/6)	10/48 (10/48)
韓国 〈人/人日〉	3/9 (20/60)		()	()	()	()	()	3/9 (20/60)
中国 〈人/人日〉	3/9 (8/24)	()		()	()	()	()	3/9 (8/24)
台湾 〈人/人日〉	3/9 (6/18)	()	()		()	()	()	3/9 (6/18)
スペイン (第三国) 〈人/人日〉	()	()	()	()		()	()	0/0 (0/0)
アメリカ (第三国) 〈人/人日〉	()	()	()	()	()		()	0/0 (0/0)
カナダ (第三国) 〈人/人日〉	()	()	()	()	()	()		0/0 (0/0)
合計 〈人/人日〉	9/27 (34/102)	2/6 (2/6)	2/6 (2/6)	1/3 (1/3)	1/6 (1/6)	3/21 (3/21)	1/6 (1/6)	19/75 (44/150)

※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()をのぞいた人数・人日数としてください。)

9-2 国内での交流計画

9/36	〈人/人日〉
------	--------

10. 平成25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	1,151,880	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	3,952,750	
	謝金	100,000	
	備品・消耗品購入費	1,230,000	
	その他の経費	263,000	
	外国旅費・謝金等に係る消費税	202,370	
	計	6,900,000	研究交流経費配分額以内であること。
業務委託手数料		690,000	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		7,590,000	