

研究拠点形成事業 平成 24 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
(1 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

平成 24 年度より開始。

7. 平成 24 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】 各共同研究担当者が関連する拠点機関および協力機関とオフライン会議もしくはネット会議を開催し、各機関でこれまでに行われてきた研究（日本：合金創成・加工プロセス、中国：精錬・溶解・鋳造・リサイクル、韓国：素形材、台湾：溶湯成型加工）のマッチングを行い、最適な役割分担と実施スケジュールを共同研究別に取り決める。共同研究計画が定まり次第、速やかに各共同研究を開始する。

【セミナー運営】 先進 Mg 合金国際セミナー(JSPS Mg Seminar)を立ち上げ、四半期毎に継続実施する体制を構築する。

【研究者交流】 各拠点機関に設置された熊大ラボの継続運用と新たに開設する熊大 MRC オープンラボの運用を開始することで、研究者同士の交流の場を設ける。

②学術的観点

【共同研究】 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 合金の更なる特性発現を目指す。

③若手研究者育成

【共同研究】 熊本大学 MRC オープンラボでの国際共同研究を若手研究者が担当することにより、国際経験を積み、海外の研究拠点研究者との連携強化を行なう。H24 年度はオープンラボの運用ルールを、実際に共同研究を行ないながら策定する。

【セミナー】 先進 Mg 合金国際セミナーの企画・運営を若手研究者が輪番で行なうことにより、国際経験を積み、海外の研究拠点研究者との連携強化を行なう。

【研究者交流】 各共同研究担当者が関連する拠点機関および協力機関とオフライン会議もしくはネット会議を開催し、若手研究者の交流の円滑化を図る。

【社会への貢献】 上記セミナーを一般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24年度研究交流計画状況

8-1 共同研究

—研究課題ごとに作成してください。—

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				
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先 派遣元	日本 <人/人日>	韓国 <人/人日>	<人/人日>	計 <人/人日>
	日本 <人/人日>		2/6		2/6
	韓国 <人/人日>	1/3			1/3
	<人/人日>				
	合計 <人/人日>	1/3	2/6		3/9
	② 国内での交流 0人/人日				
日本側参加者数	16名 (12-1 日本側参加研究者リストを参照)				
(韓国)側参加者数	6名 (12-2 相手国(韓国)側参加研究者リストを参照)				

<p>24年度の 研究交流活動 計画</p>	<p>【異周速ロール圧延プロセスにおける Mg 金属の組織形成挙動の解明（北原弘基、安藤新二、Woo-Jin Kim）】 韓国 Hongik University, Prof. Woo-Jin Kim Lab.にて異周速ロール圧延を行なった Mg 金属およびその合金の機械的特性および組織形成過程を調査する。</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な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 Mg 合金展伸材の腐食挙動の調査（山崎倫昭、Woo-Jin Kim）】 韓国 Hongik University, Prof. Woo-Jin Kim Lab.にて異周速ロール圧延した Mg 合金の耐食性を調査することで、蓄積歪量と腐食挙動の関係を明らかにする。</p>
<p>24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、長周期積層構造型 Mg 合金への塑性加工時の歪み導入経路の制御に関する基礎的知見を得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				
交流予定人数 (※日本側予算によらない交流についても、カッコ書きで記入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先 派遣元	日本 <人/人日>	中国 <人/人日>	<人/人日>	計 <人/人日>
	日本 <人/人日>		2/6		2/6
	中国 <人/人日>	1/3			1/3
	<人/人日>				
	合計 <人/人日>	1/3	2/6		3/9
	② 国内での交流 0 人/人日				
日本側参加者数	17名 (12-1 日本側参加研究者リストを参照)				
(中国) 側参加者数	6名 (12-3 相手国(中国)側参加研究者リストを参照)				
24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)】 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。</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)】 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。</p>				

<p>24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>Mg合金の新機能探索として、H24年度は生体材料としての用途の可能性を探る。従来Mg合金の生体材料適合性の研究と、熊本大学で開発された長周期積層構造型Mg合金急速凝固材の生体材料適合性の研究を同時に行うことで、本研究プログラムで学術的な核となる長周期積層構造型Mg合金の生体材料としての実用化可能性を検討するための基礎的知見を得ることが期待される。</p>
--	---

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				
交流予定人数 (※日本側予算によ らない交流につい ても、カッコ書きで記 入のこと。)	① 相手国との交流				
	派遣先 派遣元	日本 〈人/人日〉	台湾 〈人/人日〉	計 〈人/人日〉	
	日本 〈人/人日〉		1/3	1/3	
	台湾 〈人/人日〉	1/3		1/3	
	〈人/人日〉				
	合計 〈人/人日〉	1/3	1/3	2/6	
	② 国内での交流 0 人/人日				
日本側参加者数	16 名 (12-1 日本側参加研究者リストを参照)				
(台湾) 側参加者数	5 名 (12-4 相手国 (台湾) 側参加研究者リストを参照)				
24 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)】 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を作製し、その機械的特性を評価する。				

24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	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を作 製し、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

—実施するセミナーごとに作成してください。—

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1回先進 Mg 合金国際セミナー」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “1st JSPS Mg Seminar“
開催期間	平成24年6月22日 ~ 平成24年6月23日 (2日間) (予定)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 日本国、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) Woo-Jin Kim, Hongik University, Professor

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (日本)	
	A.	
日本 〈人/人日〉	A.	5/10
	B.	
	C.	40/80
韓国 〈人/人日〉	A.	3/6
	B.	
	C.	
〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	8/16
	B.	
	C.	40/80

A. セミナー経費から旅費を負担

B. 共同研究・研究者交流から旅費を負担

C.本事業経費から旅費を負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないください。）

セミナー開催の目的	「第1回先進 Mg 合金国際セミナー（1st JSPS Mg Seminar）」 として、韓国 Hongik University の Kim 教授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、Mg の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なう。		
期待される成果	異周速ロール圧延プロセス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。		
セミナーの運営組織	Organizing Committee 高島和希教授、熊本大学 安藤新二教授、熊本大学 Prof. Woo-Jin Kim, Hongik University Stirring Committee 山崎倫昭准教授、熊本大学 北原弘基助教、熊本大学		
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容	金額 250,550 円
		国内旅費	
		外国旅費	534,105 円
		謝金	50,000 円
		その他	20,000 円
			合計 854,655 円
	() 側	内容	
	() 側	内容	

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2回先進 Mg 合金国際セミナー」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “ 2nd JSPS Mg Seminar “
開催期間	平成 24 年 7 月 13 日 ～ 平成 24 年 7 月 14 日 (2 日間) (予定)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) カナダ、バンクーバー、ブリティッシュコロンビア大学
	(英文) Canada, Vancouver, University of British Columbia
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 安藤新二、熊本大学、助教
	(英文) Shinji Ando, Kumamoto University, Assistant 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) Warren Poole, University of British Columbia, Professor

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (カナダ)	
	A.	
日本 〈人/人日〉	A.	4/8
	B.	
	C.	5/10
韓国 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	6/12
中国 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	6/12
台湾 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	5/10
合計 〈人/人日〉	A.	4/8
	B.	
	C.	22/44

A. セミナー経費から旅費を負担

B. 共同研究・研究者交流から旅費を負担

C.本事業経費から旅費を負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないください。）

セミナー開催の目的	「第2回先進 Mg 合金国際セミナー（2nd JSPS Mg Seminar）」として、カナダ MagNET の主宰大学である University of British Columbia で、熊本大学ならびに本共同研究の参画機関研究者と MagNET の研究者で国際セミナーを開催する。本セミナーでは、北米地域の Mg 合金開発に関する最新の情報収集ならびに情報交換を行うことで、アジアと北米間の連携構築の可能性について検討する。				
期待される成果	カナダ MagNET は北米に広いネットワークを有しており、Mg 合金の塑性変形に関する最新の研究動向をえることが可能であり、また、北米における情報収集拠点を構築することが期待される。				
セミナーの運営組織	Organizing Committee 高島和希教授、熊本大学 安藤新二教授、熊本大学 Professor Warren Poole, University of British Columbia Stirring Committee 山崎倫昭准教授、熊本大学 眞山剛准教授、熊本大学 北原弘基助教、熊本大学				
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容	外国旅費	金額	823,080 円
				合計	823,080 円
	(韓国) 側	内容	外国旅費		
	(中国) 側	内容	外国旅費		
	(台湾) 側	内容	外国旅費		

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「第3回先進Mg合金国際セミナー (3rd JSPS Mg Seminar)」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “3rd JSPS Mg Seminar “
開催期間	平成24年10月13日 ~ 平成24年10月15日 (3日間) (予定)
開催地(国名、都市名、会場名)	(和文) 中国、沈陽、中国科学院金属研究所
	(英文) China, Shengyang, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences
日本側開催責任者 氏名・所属・職	(和文) 眞山剛・熊本大学・准教授
	(英文) Tsuyoshi Mayama, 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) Shi-Hong Zhang, Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences, Professor

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (中国)	
	A.	
日本 〈人/人日〉	A.	8/24
	B.	
	C.	29/87
韓国 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	6/18
中国 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	6/18
台湾 〈人/人日〉	A.	
	B.	
	C.	5/15
合計 〈人/人日〉	A.	8/24
	B.	
	C.	46/138

- A. セミナー経費から旅費を負担
 B. 共同研究・研究者交流から旅費を負担
 C. 本事業経費から旅費を負担しない（参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。）

セミナー開催の目的	「第3回先進 Mg 合金国際セミナー（3rd JSPS Mg Seminar）」として、中国の協力機関である中国科学院・金属研究所(Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences)で本共同研究の参画機関研究者を中心に国際セミナーを開催する。本セミナーでは、各共同研究の進捗状況を確認するとともに、中国をはじめとする東アジア地域の Mg 合金開発研究動向を把握する。				
期待される成果	Institute of Metal Research, Chinese Academy of Sciences (IMR-CAS) は、中国における Mg 合金研究の中心的な役割を担っており、情報集積がされている。第3回先進 Mg 合金国際セミナーを IMR-CAS で行なうことで、日本の今後の研究開発方針決定のために有益となる東アジアの今後の研究開発動向の把握が可能となる。				
セミナーの運営組織	Organizing Committee 高島和希教授、熊本大学 安藤新二教授、熊本大学 Shi-Hong Zhang, Chinese Academy of Sciences Stirring Committee 阮立群准教授、熊本大学 山崎倫昭准教授、熊本大学 眞山剛准教授、熊本大学 北原弘基助教、熊本大学				
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容	外国旅費	金額	847,800 円
				合計	847,800 円
	(韓国) 側	内容	外国旅費		
	(中国) 側	内容	会議費 国内旅費		
	(台湾) 側	内容	外国旅費		

整理番号	S-4
セミナー名	(和文) 日本学術振興会研究拠点形成事業「第4回先進 Mg 合金国際セミナー」
	(英文) JSPS Core-to-Core Program “ 4th JSPS Mg Seminar “
開催期間	平成 25 年 1 月 20 日 ~ 平成 25 年 1 月 21 日 (2 日間) (予定)
開催地 (国名、都市名、会場名)	(和文) 日本国、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)	Yu-Feng Zheng, Peking University, Professor

参加者数

派遣先 派遣元	セミナー開催国 (日本)	
	日本 〈人/人日〉	A.
B.		
C.		40/80
中国 〈人/人日〉	A.	1/2
	B.	
	C.	
合計 〈人/人日〉	A.	6/12
	B.	
	C.	40/80

A. セミナー経費から旅費を負担

B. 共同研究・研究者交流から旅費を負担

C. 本事業経費から旅費を負担しない (参加研究者リストに記載されていない研究者は集計しないでください。)

セミナー開催の目的	「第4回先進Mg合金国際セミナー（4th JSPS Mg Seminar）」として、中国 Peking University から Professor Yu-Feng Zheng 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、中国における Mg 合金生体材料開発の最新研究についての研究開発動向の紹介を頂き、今後の生体材料研究に関する討論を行う。		
期待される成果	東アジアにおける潜在的な Mg 合金の生体材料用途に関する最新の研究動向を知ることができ、また、今後の Mg 合金研究方針に有効な情報交換拠点を構築することが期待される。		
セミナーの運営組織	Organizing Committee 高島和希教授、熊本大学 安藤新二教授、熊本大学 Professor Yu-Feng Zheng, Peking University Stirring Committee 山崎倫昭准教授、熊本大学 阮立群准教授、熊本大学 眞山剛准教授、熊本大学 北原弘基助教、熊本大学		
開催経費 分担内容 と概算額	日本側	内容	金額
		国内旅費	250,550 円
		外国旅費	157,415 円
		謝金	50,000 円
		その他	20,000 円
			合計 477,965 円
	() 側	内容	
	() 側	内容	

8-3 研究者交流（共同研究、セミナー以外の交流）

① 相手国との交流

先 派遣元	派遣					
	日本 〈人/人日〉	韓国 〈人/人日〉	中国 〈人/人日〉	台湾 〈人/人日〉	カナダ 〈人/人日〉	計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		1/3	1/3	1/3	4/28	7/37
韓国 〈人/人日〉						
中国 〈人/人日〉	1/3					1/3
台湾 〈人/人日〉						
カナダ 〈人/人日〉						
合計 〈人/人日〉	1/3	1/3	1/3	1/3	4/28	8/40

② 国内での交流 人/人日

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 阮立群	中国・重慶・ 重慶大学	平成24年5月	マグネシウム合金の塑性加工に関する 情報交換ならびに情報収集
熊本大学 准教授・山崎倫昭 准教授・眞山 剛 助教・北原基紀 研究院・金 鍾鉉	カナダ・バンクー バー・プリティッ シュコロンビア 大学	平成24年7月	マグネシウムに関する国際会議 Mg2012 に参加・発表し、世界的な研究動向を調 査する
重慶大学・教授 潘復生	日本・熊本・ 熊本大学	平成24年8月	マグネシウム合金の塑性加工に関する 情報交換ならびに情報収集
熊本大学・研究員 金 鍾鉉	韓国・浦項・ Posco	平成24年11月	マグネシウム合金の合金設計に関する 情報交換ならびに情報収集
熊本大学・教授 高島和希	台湾・高雄・ 国立中山大学	平成25年1月	マグネシウム合金のマイクロ材料試験 に関する情報交換ならびに情報収集

9. 平成24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〉	カナダ 〈人/人日〉	合計 〈人/人日〉
日本 〈人/人日〉		3/9	11/33 (29/87)	2/6	※4/36 (5/10)	20/84 (34/97)
韓国 〈人/人日〉	4/9		(6/18)		(6/12)	4/9 (12/30)
中国 〈人/人日〉	3/8				(6/12)	3/8 (6/12)
台湾 〈人/人日〉	1/3		(5/15)		(5/10)	1/3 (10/25)
〈人/人日〉						
合計 〈人/人日〉	8/20	3/9	11/33 (40/120)	2/6	4/36 (22/44)	28/104 (62/164)

※S-2と研究者交流は、同一人物が4人のため、人日のみカウント。

※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

10/20	〈人/人日〉
-------	--------

10. 平成24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	501,100	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	4,629,460	
	謝金	100,000	
	備品・消耗品購入費	567,967	
	その他経費	245,000	
	外国旅費・謝金等に係る消費税	236,473	
	計	6,280,000	研究交流経費配分額以内であること
委託手数料		628,000	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		6,908,000	

11. 四半期毎の経費使用見込み額及び交流計画

	経費使用見込み額 (円)	交流計画人数<人/人日>
第1四半期	1,546,434	11/25
第2四半期	2,131,029	7/45
第3四半期	1,494,270	11/33
第4四半期	1,108,267	9/21
合計	6,280,000	38/124