



平成 25 年度事業報告書

大学の世界展開力強化事業（CAMPUS Asia）

エネルギー環境理工学グローバル人材育成
のための大学院協働教育プログラム

**Energy-Environmental Science and Technology,
Advanced School of International Alliance
(EEST ASIA)**

実施機関：九州大学・釜山大学校・上海交通大学

（事業期間：2011～2015 (H22～27) 年度）

平成 26 年 3 月

プロジェクトリーダー
教授 寺岡 靖剛

キャンパスアジア プログラム
九州大学 総合理工学府



平成 25 年度事業報告書

大学の世界展開力強化事業（CAMPUS Asia）

エネルギー環境理工学グローバル人材育成
のための大学院協働教育プログラム

**Energy-Environmental Science and Technology,
Advanced School of International Alliance
(EEST ASIA)**

実施機関：九州大学・釜山大学校・上海交通大学

（事業期間：2011～2015 (H22～27) 年度）

2014 年 3 月

プロジェクトリーダー
教授 寺岡 靖剛

キャンパスアジア プログラム
九州大学 総合理工学府

目次

I. はじめに	1
II. 平成25年度事業の概要	2
II-1 育成を目指す人物像	
II-2 エネルギー環境理工学国際コース (EEST コース) の開設と募集/入学	
II-3 ダブルディグリー (DD) を目指した交換留学の開始	
II-4 プログラムのオープン化	
II-4-1 非ダブルディグリー生(非 DD 生)の エネルギー環境理工学国際コースへの参加	
II-4-2 サマースクールの実施とプログラムのオープン化	
III. 平成25年度事業	5
III-1 交換留学・学生関連活動	
III-1-1 九大学生の上海交通大、釜山大への留学(9月～1月中旬)	
III-1-2 上海交通大(平成25年4月～8月)および 釜山大(平成25年10月～平成26年2月)から九大への留学	
III-1-3 実践英語教育(前期5-7月, 後期10-12月および平成26年1-2月) の実施と ALC 社、E Learning system (TOEIC2000)の導入	
III-1-4 サマースクール(8月17日～28日 於九州大学)	
III-1-5 修士論文中間審査試行	
III-1-6 オータム(CSS-EEST)セミナー(平成25年11月25日～27日)	
III-1-7 スプリングセミナー(平成26年2月22日～26日)	
III-2 PDCA 委員会開催/活動状況	
III-3 その他の活動(学生サポート、広報等)	
IV. 進捗状況評価(九州大学国際交流総合企画会議による評価)	13
IV-1 自己点検評価	
IV-2 九州大学国際交流総合企画会議による評価結果	
V. キャンパスアジアプログラムのモニタリング結果	15
VI. 文科省による中間評価結果	17
VII. 26年度事業予定	18
VIII. 運営体制	19

IX. 資料集	21
IX-1 調書・報告書など	22
IX-1-1 ダブルディグリーの取得を目指した学生交流協定に関する協力枠組み協定	
IX-1-2 エネルギー環境理工学国際コース要項	
IX-1-3 平成 25 年度国際化拠点整備事業費補助金(大学の世界展開力強化事業)調書	
IX-1-4 モニタリング	
IX-1-4-1 「キャンパス・アジア」モニタリング自己分析書	
IX-1-4-2 「キャンパス・アジア」モニタリング報告書 九州大学	
IX-1-5 中間評価	
IX-1-5-1 大学の世界展開力強化事業中間評価調書	
IX-1-5-2 大学の世界展開力強化事業（平成 23 年度採択）中間評価 ヒアリング調査に係る事前質問事項及び回答書	
IX-1-5-3 大学の世界展開力強化事業（平成 23 年度採択） 中間評価結果 九州大学	
IX-1-6 平成 26 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書	
IX-1-7 サマースクール Summary report	
IX-1-8 スプリングセミナー Summary report	
IX-2 活動状況	108
IX-2-1 学生交流関連	
IX-2-1-1 活動実績一覧	
IX-2-1-2 交換留学生一覧	
IX-2-1-3 サマースクールガイドブック(含むプログラム)	
IX-2-1-4 オータムセミナープログラム	
IX-2-1-5 スプリングセミナーガイドブック(含むプログラム)	
IX-2-1-6 各種活動記録写真	
IX-2-1-7 交換留学生レポート	
IX-2-1-8 各種 CERTIFICATE	
IX-3 PDCA 委員会活動について	157
IX-3-1 開催日程一覧	
IX-3-2 九州大学キャンパスアジア委員名簿	
IX-3-3 各種活動記録写真	
IX-4 その他活動について	159
IX-4-1 その他活動実績一覧	
IX-4-2 活動記録写真	
IX-4-3 各種掲載記事	

I. はじめに

本キャンパスアジアプログラムは、九州大学(九大)が、上海交通大学(上海交通大)、釜山大学校(釜山大)とともに、エネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術(エネルギー環境理工学)分野において、深い専門性とその国際的な応用展開能力を備えたグローバルに活躍できる高度研究者・技術者を育成するための協働教育体系を、各大学のカリキュラム/ディプロマポリシーとの関係を尊重しつつ設計し、プログラム内容の情報公開による透明性確保と統一的単位認定など真の意味で質保証を伴った教育とダブルディグリー授与が可能な理工系大学院協働教育プログラムを共同開発し、本格的に実施することを目的としている。

これを実現するため、九大、上海交通大、釜山大が協働して、エネルギー環境理工学の深い専門性とその国際的な応用展開能力の涵養をポリシーとする「専門教育カリキュラム」、「修士論文研究」で構成される理工系大学院修士課程協働教育プログラムを、キャンパスアジア事業におけるパイロットプログラムと位置づけて開発し、平成 25 年度(本年度)より実行に移した。将来的には、このパイロットプログラムの実施成果に基づき、日中韓大学コンソーシアムを拡大・展開することを目指している。

本プログラムでは、各大学のディプロマ/ディグリーポリシーを堅持しつつ、1 セメスターの留学と1編の修士論文で、標準修業年限内(九大、釜山大 2 年、上海交通大学 2.5 年)にダブルディグリーの授与が可能な制度をパイロットプログラムとして構築、三大学間で協定書(資料IX-1-1として添付)を交わした後、平成 25 年度より実行に移している。

このため、九大大学院総合理工学府内に、新たに「エネルギー環境理工学国際コース」を設置し、ダブルディグリーを目指す上海交通大、または釜山大の大学院生を同コースへの留学生として入学させ、その修了要件を満たせば、九大から修士号が取得できるようにした。これにより留学生の所属大学院でも修士の修了要件を満たせば、修士号がえられ、ダブルディグリーの取得が可能になる。九大総合理工学府のダブルディグリーを目指す大学院生についても同様で、上海交通大または釜山大の大学院に入学させ、九大での修了要件と、留学先大学院での修了要件をみたせば、ダブルディグリーが取得できるようになっている。

ダブルディグリーを目指す留学生だけでなく、留学してもダブルディグリーを目指さない学生、留学しない学生に対しても、エネルギー環境理工学部門でグローバルに活躍できる素養を持った学生を育てると共に、総合理工学府の学生へグローバル化の浸透をはかる事を目的に、非ダブルディグリーコース生としてエネルギー環境理工学国際コースへの所属を認めることとした。

本報告書は、キャンパスアジアプログラムとして実施した平成 26 年度事業上をまとめたものである。ダブルディグリー取得のための制度設計と、具体的な制度については、昨年度までに構築できており、中間報告書に詳述しているので省略した。

キャンパスアジア事業は、その開始よりほぼ 2 年半が経過しており、大学評価機構による第一期モニタリングを受け、ダブルディグリーを目指した取り組みが、進展していると評価されている。また、文科省による中間評価がなされ、その結果は「A」判定となっており、来年度以降もこれまで通り、取り組みを継続して事業目的を達成させることとなった。

Ⅱ．平成 25 年度事業の概要

Ⅱ-1 育成を目指す人物像

本構想では、エネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術（以降「エネルギー環境理工学」という。）分野において、将来グローバルに活躍できる高度研究者・技術者（エネルギー環境理工学グローバル人材）を国際連携の下で育成することを目的としている。その人材の具体像は、

- (a) 専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力
- (b) エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力
- (c) グローバルに活動するために必要な英語力
- (d) グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解を備えた人材である。

このため、次節に述べるように、九州大学大学院総合理工学府に、英語のみで授業等が行われる「エネルギー環境理工学国際コース」を設置し、学生が所属する大学院専攻の専門教育に加えて、エネルギー環境理工学に関する教育を行う事とした。

Ⅱ-2 エネルギー環境理工学国際コース（EEST コース）の開設と募集/入学

平成 25 年度、九州大学大学院総合理工学府では、新たに「エネルギー環境理工学国際コース：Energy and Environmental Science and Technology: EEST コース」を設置し、平成 25 年度より、ダブルディグリー(以下 DD と略記)を目指す上海交通大、または釜山大の大学院生の同コースへの留学生（ダブルディグリー生(以下 DD 生と略記)）として入学を開始した。DD 取得を可能にする同様の制度は上海交通大、釜山大にも確立されている。

母大学および留学先大学に入学が認められた DD 生は、母大学で要求される修了要件に加えて、留学先大学への 1 セメスターの留学中に取得される 10-16 単位、出身大学から留学先大学への最大 10 単位までの単位移管、3 大学が共催する 2 回のサマースクールでの集中講義・演習等による 6 単位の取得により、留学先大学を修了に要する単位を取得できる。加えて、英語で書かれた 1 編の修士論文が母大学、留学先大学との両方で認定されれば、標準修業年限内（九大、釜山大では 2 年、上海交通大では 2.5 年）に DD の取得が可能となる。本制度による交換留学は、今年度より発足したので、来年度に第 1 期の DD 取得生が生み出されることになる。（同コースの要項は資料 IX-1-2 として添付した。）

Ⅱ-3 ダブルディグリー（DD）を目指した交換留学の開始

上述のように、DD 取得のためには、母大学だけでなく、留学先大学でも入学(学籍の取得)することが必要であり、今年度はじめて、DD 生として、九大の学生を上海交通大または釜山大に、上海交通大の学生を九大と釜山大に、釜山大の学生を九大と上海交通大に入学させた。DD 生として留学生に九大大学院への入学許可を与える際には、まず、上海交通大、釜山大に DD 生の推薦を依頼し、推薦されて来た DD 応募者について、出身大学の入学試験の結果を尊重した上で、提出された応募書類による審査、必要に応じてインタビュー/口頭試問等により、可否の判定を行うこととした。これは、通常の海外からの修士課程への留学生の入学選考とほぼ同じ手続きであり、九州大学としての入学許可生への質保証が担保されていることになる。九大から上海交通大

または釜山大への DD 留学生についても、留学先大学での同様の審査過程を経て、入学が許可されることになっている。英語能力や学力に問題があると判断された応募者については、推薦を受け入れないこととした。

以上の手続きにより、今年度は、各大学からの留学先大学への推薦者は全員合格とされ、九大からは上海交通大と釜山大にそれぞれ 5 名ずつ、上海交通大から九大と釜山大にそれぞれ 5 名と 2 名、釜山大からは九大と上海交通大にそれぞれ 4 名と 3 名、総計、24 名が DD 生として、2 つの大学院に入学が許可され、DD 生としての活動が開始されている。

II-4 プログラムのオープン化

キャンパスアジアの重要な目的であるグローバル人材の育成として、単に DD 生を育成するだけでなく、より広い範囲で総合理工学府の大学院生に、英語によるエネルギー環境理工学を学ばせることと同時に、留学生と交わせる、あるいは外国で教育や、研究の機会をもたせることにより院生の国際化をはかることも重要である。これを実現するため、

1. エネルギー環境理工学国際コースに、留学による DD 取得を前提としない院生(非 DD 生)を募集し学ばすこと、および、

2. サマースクールをオープン化すること

とし、九大、上海交通大、釜山大に止まらず、より広範囲にアジア地域から、大学院生を参加させることとした。

II-4-1 非ダブルディグリー生(非 DD 生)のエネルギー環境理工学国際コースへの参加

DD 生だけでなく、留学しない(ダブルディグリーを目指さない)学生(非ダブルディグリー生(以下非 DD 生と略記))に対しても、エネルギー環境理工学部門でグローバルに活躍できる素養を持った学生を育てると共に、総合理工学府の学生へグローバル化の浸透をはかる事とし、非 DD 生としてエネルギー環境理工学国際コースへの所属を認めることとした。

エネルギー環境理工学国際コースへの所属が認められたこの非 DD 生は、九大で開講されるエネルギー環境理工学国際コースの科目を 9 単位以上取得すること、2 回のサマースクール参加により 6 単位を取得する事、実践英語教育を受講することを条件として、コース参加希望者を募り、多数の応募者の中から 12 名に限ってコース参加を認めた。

II-4-2 サマースクールの実施とプログラムのオープン化

サマースクールによる講義・演習等による単位取得が DD 取得に必須であり、今年度から DD 生のための正式なサマースクールが開始された。サマースクールは三大学が共催するものであるが、輪番で開催担当校を担うことになっており、今年度は九大が担当した。(来年度は、上海交通大、再来年度は釜山大の順)

昨年度には、釜山大にて、キャンパスアジアプログラムに参加している三大学の修士課程 1 年生 (M1) (非 DD 生) を対象にしたサマースクールを試行開催しているので、これらの学生(今年度は M2 になっている)も参加させた。このためプログラムは M1 用と M2 用が用意され、来年度以降 (M1、M2 の DD 生) への本格実施に備えた。特に M2 用のプログラムでは、来年度実施される修士論文の中間審査を踏まえて、その試行として、昨年度サマースクールに参加した M2 の学生に、研究発表を行わせ、それを模擬的に審査し、来年度の本格実施に備えた。

サマースクールは、学生のグローバル化を高めるため、オープン化することが計画されていた

ので、今年度のサマースクールでは、その参加者を DD 生にとどめず、非 DD 生、あるいは 3 大学から推薦された学生、さらに広くアジアからの学生の参加を募ることとした。具体的には、バンドン工科大(インドネシア)、マヒドン大(タイ)、マドラス工科大(インド)、マレーシア・日本工科大(マレーシア)、ダッカ大(バングラデッシュ)からそれぞれ 2 名の学生を、九大で開催したサマースクールに招聘した。

Ⅲ. 平成 25 年度事業

平成 25 年度の交換留学・学生関連活動は、添付資料Ⅸ-1-3「平成 25 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書」にもとづき次表日程表のとおり行われた。

4 月 1 日	ダブルディグリー（DD）授与可能な EEST コース正式発足
	上海交通大より 5 名が DD 生として九大に入学、EEST コースへ配属（～8 月まで留学）
4 月 2 日	DD 生 5 名対象 オリエンテーション
4 月 8 日	平成 25 年度九州大学大学院総合理工学府入学式 並びにキャンパスアジアプログラム参加学生募集開始
4 月 25 日	DD コース希望学生 面接
4 月末	EEST コース所属生（DD 生 10 名、非 DD 生 12 名）決定
5 月 7 日	DD 生対象オリエンテーション
5 月 21 日	EEST コース前期実践英語教育開始（～7 月）
5 月 27 日	釜山大 CHOI 教授による派遣 DD5 名対象電話インタビュー
6 月 23 日	上海交通大学生（5 名）TOEIC 受験
7 月 21 日	DD 生 10 名 TOEIC 受験
8 月 17 日～28 日	第 2 回キャンパスアジアサマースクール開催（於 九大）
8 月 30 日	九大からの釜山大への DD 留学生 5 名留学開始（～1 月上旬）
8 月 31 日	上海交通大からの DD 生 5 名、中国へ帰国
9 月 5 日	九大から上海交通大への DD 生 5 名留学開始（～1 月上旬）
9 月 20 日	後期受入れ DD 生のためのサポーター対象オリエンテーション
9 月 29 日	非 DD 生 12 名、修士 2 年 19 名 TOEIC 受験
10 月 1 日	釜山大からの DD 生 4 名九大に入学、内 3 名が留学開始（～2 月末） 釜山大からの非 DD 生 1 名交換留学開始
10 月 2 日	平成 25 年度後期九州大学大学院総合理工学府入学式
10 月 3 日	釜山大 DD 生 3 名、非 DD 生 1 名対象オリエンテーション
10 月末	EEST コース後期実践英語教育開始（～2 月）
10 月 30 日 ～11 月 2 日	第 8 回 日中学長会議（於 中国福建省 厦門大学）へ EEST コース 非 DD 生 古谷ゆう子さん参加、
10 月 31 日	NIAD モニタリング訪問調査時に学生 6 名インタビュー参加
11 月 25 日～27 日	15 th CSS EEST(オータム)セミナーへの参加（M2 学生 11 名）
12 月 11 日	NIAD 主催学生ワークショップへの参加（M2 学生 2 名）
12 月 31 日	釜山から九大への非 DD 留学生 1 名退学（就職のため）
1 月上旬～2 月下旬	上海交通大および釜山大への DD 留学生、九大へ帰国
1 月 12 日	釜山大 DD 生（3 名）TOEIC 受験
1 月 14 日	NIAD 主催モニタリング委員会へ学生 WS 総括として学生 2 名参加
2 月 22 日～24 日	スプリングセミナー校外学習実施（於 長崎地方）
2 月 25 日～26 日	スプリングセミナー実施（於 九大）
2 月 28 日	釜山大からの DD 生 3 名、韓国へ帰国

以頁以降、特に、留学、実践英語教室、サマースクール、オータム(CSS-EEST)セミナー、スプリングセミナー等について詳述する。

Ⅲ-1 交換留学・学生関連活動

Ⅲ-1-1 九大学生の上海交通大、釜山大への留学（9月～1月中旬）

九大の学生が、上海交通大および釜山大に DD 生としてそれぞれ 5 名ずつ留学した。留学中は先方大学にて指導教員のもとで研究室に配属され、授業と研究指導を受けた。表 1 に上海交通大及び釜山大に留学した九大学生が実際に受講した科目を記した。釜山大では 3 科目程度の専門の授業と韓国語を受講した。上海交通大でも同様に指導教員のもとで研究室に配属され、3 科目程度の専門の授業と、中国語、中国文化概論の授業を受講した。すでに先方の大学からは成績表が、九大に送付されてきており、全員が、それぞれ受講した授業については、いずれも単位が認定されている。これらの単位を、単位互換で受け入れるが、単位移管で受け入れるかは、それぞれの大学にまかされており、九大でどのように単位を認定するかは、現在、検討中である。帰国した留学生のレポート(資料として添付)によれば、いずれも留学生生活はきわめて満足のいくものであったと報告している。

表 1 派遣先大学での受講科目

釜山大学校での受講科目		上海交通大学での受講科目	
講義名	単位	講義名	単位
Modern Method in the computational Fluid Dynamics	3	計算方法	3
Advanced Microfluidic System	3	矩阵理論	3
Experimental Methods of Thermo-Fluid Mechamnics	3	環境科学原理	3
Advanced Hydrodynamics	3	新能源系統	3
Advanced Analytical Chemistry	3	中国文化概論	2
Design of advanced steel	3	中国語	2
Electron Mircscopy of Materials	3		
Thesis Research	3		
Korean	N/A		

Ⅲ-1-2 上海交通大（平成 25 年 4 月～8 月）および釜山大（平成 25 年 10 月～平成 26 年 2 月）から九大への留学

上海交通大から 5 名の学生が平成 25 年 4 月～8 月の期間、釜山大 4 名の学生が、平成 25 年 10 月～平成 26 年 2 月の期間、それぞれ留学生として滞在した。九大からの留学生と同様に、いずれも指導教員を決め、その研究室で研究指導を受けながら、6・7 科目の授業を受講した。九大では表 2 に示した科目を開講し、留学生に選択受講させた。キャンパスアジアの教員が開講するエネルギー環境理工学国際コースの 3 科目は選択必修科目とし、強く受講を推奨したため、全員が受講した。また表 2 の講義科目とは別に、研究室における研究指導に対しては、演習または実験科目として、2・4 単位を認定した。

今年度来学した留学生の英語力は、平均して九大の学生よりも高く、英語での授業に全く支障はなく、コミュニケーションにも大きな問題はなかった。特に上海交通大の留学生の英語力は

高く、来日中に受験させた TOEIC スコアも 5 名とも 700 点以上で、流暢に英語が使える状態であった。各留學生の指導教員からの評価もおしなべて高いものであった。

九大へ留学してきた DD 生達は、授業や演習だけでなく、その滞在中、留學生のための様々なイベント、留學生歓迎会、研究室でのパーティーなど日本文化の理解も含め、有意義に過ごせたことが報告されている。また九大から上海交通大学または釜山大に留学した DD 生達も、非常に有意義にかつ楽しく過ごせたと、後述のようにレポートしている。

表 2 九州大学における開講授業科目

専攻名	Subject(English)	授業科目名(日本語)	単位
エネルギー環境 理工学国際 コース	Research Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering	エネルギー・環境学特別演習	2
	Environmental -friendly Fossil Energy Conversion	環境にやさしい化石燃料のエネルギー変換	2
	Introduction to Solar Energy	太陽エネルギー概論	2
共通科目	Introductory Writing Course in English	英文ライティング	2
量子プロセス 理工学専攻	Fundamentals of Engineering Mathematics		2
	Physical Chemistry		2
	Fundamentals of Chemical Engineering		2
環境エネルギー 理工学専攻	Micro-Climatology	地域熱環境工学	2
	Thermal Energy Utilization Systems	熱エネルギー利用システム工学	2
	Thermal Relating Engine Technology	エンジン工学	2

Ⅲ-1-3 実践英語教育（前期 5-7 月，後期 10-12 月および平成 26 年 1-2 月）の実施と ALC 社、E Learning system (TOEIC2000)の導入

実践英語教育は ALC 社に委託して、前期及び後期、二期に分けて行った。前後期共に週 2 回、合計 14 回の授業を 2 ヶ月にわたって行った。前期は九大の DD 生 10 名、非 DD 生 12 名、上海交通大学からの DD 生 5 名の合計 27 名が能力別に 3 クラスに分かれて受講した。後期は、九大の非 DD 5 名、釜山大学からの DD 生 3 名、交換留學生 1 名(この 1 名は途中退学)が受講した。

講師はいずれも Native Speaker であるだけでなく、日本において数年以上の英語教育のための教習と訓練を受けた人物であった。教育開始前に十分な打ち合わせを行い、短期の講習により最大の成果を得るため、コミュニケーション能力の向上を重視した教育となるよう依頼した。受講の前後で、ALC 社独自の試験 (TSST) が行われており、受講者の半数以上に、かなりの英語力向上がみられている。実践英語教育と平行して、ALC 社の E Learning system (TOEIC2000) を導入し、個人としての英語学習が可能になるようにした。

また受講者には、いずれも、大学院修了時に TOEIC で 700 点以上を取得させることを目標にしており、このような実践英語教育により英語力がどうなったかは、この教育の前後、留学の前

後で TOEIC を受験させるなど、修了までの英語力の向上(推移)をモニターしていくこととしている。

Ⅲ-1-4 サマースクール (8月17日～28日 於九州大学)

本プログラムによりダブルディグリーを取得するためには、3大学共通の科目として設定する2回のサマースクールにより6単位を取得することが必須の条件となっている。サマースクールは3大学が輪番で実施することになっており、昨年度は釜山大で、DD生はいなかったため、非DD生(M1)を対象にその試行が行われた。今年度はDD生(M1のみ)のための正規サマースクールとして、九大の主催にて、8月17日～28日の期間で行われた。ただし昨年度の実績を踏まえ、昨年度サマースクールを受講した非DD生(M2のみ)にもこのサマースクールへの参加を認め、来年度からの1年次、2年次それぞれのDD生に対して、エネルギー環境理工学国際コースのカリキュラムに従ったプログラムの一環としてのサマースクールの試行として、非DD生であるM2用、DD生および非DD生のM1用にそれぞれ異なったプログラムを用意しM2用は試行、M1用は本格実施した。

1回のサマースクールにより3単位(授業の場合は1単位15時限以上、演習では1単位15・30時限、1時限90・110分)を与えることになっているので、その講義時間等を確保するため、サマースクール中は8時から6時頃まで濃密な時間割が組まれた。実際のサマースクールのプログラム等は資料として添付した。授業時間の確保だけでなく、与えられた単位がそれぞれの大学で認められる必要があるため、講師陣は、KUに限らず、PNUから4名、SJTUから2名が、実際にサマースクールに出向き授業を行った。またその単位をそれぞれの大学で認めるため、九大では上海交通大および釜山大からそれぞれ2名ずつの教員を、客員(准)教授として任用し、サマースクールの授業はそれら教員による正規授業として認定するようにした。添付の活動状況資料中あるTRANSCRIPT OF ACADEMIC RECORDSは参加学生に付与した単位と成績を記したサマースクールへの参加(成績)証明書の例である。

今年度のサマースクールには、総勢91名が参加した。その内訳は、DD生として、九州大学10名(M1)、上海交通大7名(M1)、釜山大6名(M1)、非DD生として九大25名(内M112名、M213名)、上海交通11名(内M14名、M27名)、釜山大8名(M17名、M21名)、さらにキャンパスアジアプログラムのオープン化及びグローバル化をはかるため、上記DD生、非DD生に加えて、釜山大学からは4年生(14名)、アジア各国から10名の学生(内バンドン工科大(インドネシア)、マヒドン大(タイ)、マドラス工科大(インド)、マレーシア・日本工科大(マレーシア)、ダッカ大(バングラデッシュ)からそれぞれ2名の学生を招聘して参加させた。

アジア各国からの学生はいずれも、英語が堪能でかつ、勉学意欲も高く、DD生、非DD生の勉学意欲を高めると同時に、英語によるコミュニケーション力を高めるのにきわめて良い影響を与え、サマースクールのオープン化は大成功であったと高く評価している。

サマースクールの前後に、大宰府天満宮、阿蘇山、八丁原地熱発電所にて校外学習、また新日鐵大分製鉄所の見学を行った。いずれも留学生にとって学ぶ所のきわめて多い印象深いものになったことが、彼らのレポートから窺える。

サマースクールのプログラム、出席者、およびその内容等の概要は、添付資料 IX-1-7 サマ

ースクール Summary report としてまとめた。

Ⅲ-1-5 修士論文中間審査試行

来年度以降、2年次のDD生に対しては、サマースクールの際に、修士論文研究の中間評価が行われることになっている。3大学の教員の出席の下、修士論文研究の進捗状況を報告させ、修士論文執筆にとりかかって良いかどうか、また、その際に注意すべき所の指導・助言がなされることになる。このため、非DD生ではあるが、M2用のプログラムでは、参加学生の研究発表とそれへの質疑応答を、演習の一環として組み込んだ。この際3大学からの教員の出席を仰ぎ、学生の発表と質疑について、試行評価を行い、来年度以降、DD生の修士論文中間発表審査のあり方を探った。

Ⅲ-1-6 オータム (CSS-EEST) セミナー (平成25年11月25日～27日)

かねてより九州大学、釜山大学校、浦項工科大学校との間で、大学院学生の研究発表・交流を目指して行われていた海峡横断シンポジウム Cross Strait Symposium(CSS)を発展的に解消し、平成24年度より、新たにキャンパスアジアのプログラムの一環として浦校工科大学校にかわって、上海交通大学を加え、九大、上海交通大、釜山大の3大学によるCSS-EESTセミナーを、毎年各大学持ち回りの主催で開催することとした。

平成25年度は、上海交通大学がホストとなって、平成25年11月25-27日に開催された。上海交通大から21名、釜山大から68名、九大から49名が、主として博士課程の院生が参加して、ポスター発表を中心に自分自身の研究と、同世代の他大学の学生の発表に関して活発な意見交換が行われた。

昨年度の九大のキャンパスアジアプログラム参加生(M2)は、これに参加し、Tutorial lectureの聴講を行うと共に、口頭発表またはポスター発表し、質問や議論に参加した。

平成26年度以降、2年次のDD生にはこのオータムセミナーにて、自らの修論研究の発表やその論文内容の審査を受けさせる予定になっており、将来にそなえて、熱心に質問や議論を行っていた。また母大学の博士課程の学生との母国語で議論を楽しむことも出来たようである。

Ⅲ-1-7 スプリングセミナー開催（平成 26 年 2 月 22 日～26 日）

三大学の DD 生は、留学期間が重複しており、すれ違いに留学することになるので、サマースクール時以外では、親しく同席することがない。DD を目指した留学生が一堂に会し、ともに学ぶと共に親交を深めるため、スプリングセミナーを企画した。文科省から追加の予算が認められたので、2 月 22 日～26 日の期間、九大主催にて、開催した。

セミナーは右記簡略プログラム（プログラム詳細は資料として添付）に示したように、校外学習、

チュートリアル講義、学生セッション（議論とディベート）で構成され、参加者は総数 26 名（上海交通大学から DD 生(M1) 7 名、釜山大から DD 生 6 名、非 DD 生 8 名、九大から DD 生 5 名）であった。釜山大からは、その重要性を鑑み、非 DD 生 8 名の追加での参加要請があり、自弁での参加が認められた。

セミナー前半は校外学習であり、佐賀県立陶磁美術館、原爆資料館、軍艦島（旧炭鉱跡）の校外学習、三菱重工長崎造船所の見学はいずれも、エネルギーと環境にかかわるものであり、アンケートの結果から、極めて満足 of いくものであったことが伺える。

後半はエネルギーと環境に関して学生に考えさせるため、3 つの講義

1. A Global Energy Overview 1800-2035 Past, - Present and Future-

2. Nuclear Energy, - the origin of energy on the earth -

3. Energy strategy for sustainable society - Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country -

を受講させた後、学生だけによる「Energy strategy for sustainable society - Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country -」と題したディスカッション及び「Shall we or shall we not use nuclear energy?」と題したディベートを行わせた。

スプリングセミナーのプログラム、出席者、その内容等の概要は、添付資料 IX-1-8 スプリングセミナーSummary report としてまとめた。資料内に記載した学生へのアンケートによれば、学生にはきわめて好評で、再びの開催を願う声が多数あがっている。

スプリングセミナー日程表		
22 日(土)	午後	3 大学学生・教員 福岡空港に集合
	午後	佐賀県立陶磁美術館
	夕	長崎市内ホテル到着
23 日(日)	午前	長崎原爆資料館
	午後	軍艦島(旧炭鉱跡)
	夕	長崎市内ホテル宿泊
24 日(月)	午前	三菱重工長崎造船所 研究所本館
	午後	三菱重工長崎造船所史料館（飽ノ浦地区）
	夕	福岡市内ホテル到着・宿泊
25 日(火)	午前	講義 1 & 講義 2（九大筑紫キャンパス）
	午後	講義 3
	午後	学生セッション（議論）
	夕	福岡市内ホテル宿泊
26 日(水)	午前	学生セッション（ディベート）
	午後	帰国（釜山大、上海交通大）

III-2 PDCA 委員会開催/活動状況

平成 25 年度の PDCA 委員会活動は、添付「平成 25 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書」にもとづき右表日程のとおり行われた。

プログラムの内容、およびその実行にあたっては、各大学の国内 PDCA 委員会（九大ではキャンパスアジア委員会と称している）での議論を経て、国際 PDCA 委員会（各大学の国内 PDCA 委員長と数名の委員で構成）で調整、一致を見るようにしている。

4 月 18 日	KU-PNU PDCA 委員会（PNU）
5 月 1 日	第 6 回 九州大学 PDCA 委員会
7 月 8 日	3 大学共同 PDCA 委員会（SJTU）
7 月 29 日	第 7 回 九州大学 PDCA 委員会
9 月 30 日	第 8 回 九州大学 PDCA 委員会
11 月 27 日	3 大学共同 PDCA 委員会（SJTU）
	KU-SJTU PDCA 委員会（SJTU）
	黄震副学府長（国際交流担当）と会談
2 月 14 日	KU-SJTU 担当者会議（SJTU）
2 月 22 日	3 大学共同 PDCA 委員会（KU）
3 月 25 日	第 9 回九州大学 PDCA 委員会

本プログラムの最重要課題である、ダブルディグリープログラムを構築するために、平成25年1月に3大学間同意のもとに「九州大学大学院総合理工学府（日本国）、釜山大学工学府（韓国）および上海交通大学大学院（中国）とのダブルディグリー取得を目指した学生交流に関する協力枠組協定」が作成され、平成25年2月18日に調印発足した。（添付資料、IX-1-1 ダブルディグリーの取得を目指した学生交流協定に関する協力枠組み協定）

本ダブルディグリープログラム(DD プログラム)は、これまで他大学で行われている、DD プログラムが、1 年間の留学を前提に、3 年間で取得することを前提としているのに対して、半年間の留学で、通常の在籍期間内に取得できることとしているので、前例がなく、様々な障害が予想されたが、3 大学の熱意を持って実現に努めた結果合意に至ることができ、平成 25 年度から 3 大学ともに DD 生の入学を開始した。

これまでの PDCA 委員会を通じた議論により、単位互換等を通じて、修業年限内に母大学と留学先大学との両方で、修了に必要な単位を満たすことができる枠組みは確立されたが、実際に DD を取得するには、両大学での修士論文の認定が必要である。中間審査をサマースクール中に行う事、両大学で共通の英語論文 1 編を提出することで合意が形成されているが、具体的な審査方法については、さらに詰める必要があり、これからも PDCA 委員会通じて詳細を詰めていくことになる。本プログラムは、パイロットプロジェクトとして道を切り開いていくことが期待されているので、プログラム関係者はもとより、周りの方々のご協力を得ながら、成功に導いていきたいと思っている。

III-3 その他の活動（学生サポート、広報等）

キャンパスアジアプログラムでは、参加学生の募集、参加学生、来学および留学する学生の勉強や生活のサポート、サマースクール、オータムスクール、スプリングセミナーへの出席支援、プログラム事業の外部への紹介・情報発信、等々様々な事業を行っている。また学位評価機構（NIAD）によるキャンパスアジアプログラム連絡会（東京 2 回開催）にも出席し、採択大学間での情報交換などを行った。

王准教授、朴准教授にはそれぞれ上海交通大、釜山大で DD 生が留学を開始する際に同伴していただき、日常生活がスムーズに開始出来るように手助けしていただいた。また留学中にトラブルが発生した場合等の支援もお願いしている。これにより、留学生はほとんどトラブルなく、留学生活が開始出来ている。

次表に、サポート活動等の主なものを時系列で示した。

4 月 8 日	九州大学大学院総合理工学府 入学式にて CA プログラム紹介
4 月 9 日	CA プログラム個別説明会及び募集開始
4 月 18 日	プログラム参加希望者募集締切り
5 月 13 日～22 日	朴准教授 ソウル大学、KAIST、釜山大へ出張 CA プログラム紹介
5 月 15 日	CA プログラム中間報告書を関連部署へ配布
5 月 24 日	CA プログラムタイプ A-1 理工系採択校（九大、名古屋大、東工大、東北大）4 大学会議
6 月 8 日	JICA-MJIIT 間会議に参加、CA プログラム事例紹介
8 月 30 日～9 月 6 日	九大生の釜山大への DD 生としての留学開始に伴い、朴准教授同行
9 月 5 日～12 日	九大生の上海交通大への DD 生としての留学開始に伴い、王准教授同行
10 月 1 日	NIAD「ASEAN+3 高等教育質保証フォーラム」参加
10 月 26 日	九州大学国際教育化シンポジウム「プロジェクトを超えて」参加
10 月 31 日	NIAD によるモニタリング訪問調査
11 月 18 日	平成 26 年度 入学願書配布開始
11 月 21 日	国際化拠点整備事業費補助金追加申請
11 月 22 日	大学の世界展開力強化事業（H23 年度採択）中間評価ヒアリング
11 月 26 日	SJTU 留学候補生へ CA プログラムプログラム紹介、面談(SJTU)
12 月 7 日	九州大学 大学院総合理工学府入試説明会にて CA プログラム紹介
12 月 11 日	NIAD 主催 学生ワークショップへの参加 (M2 半澤 雄太君、M2 高木 大地君)
1 月 14 日	NIAD モニタリング報告会、学生 WS 部門に上記学生 2 名参加
2 月 1 日	北大との合同活動報告会にて CA プログラム紹介ポスター掲示
2 月 4 日	NIAD プログラム連絡会参加
2 月 4 日	国際交流総合企画会議
2 月 5 日	東京工業大学 キャンパスアジアオフィス訪問・情報交換
2 月 13～14 日	SJTU 訪問（修士論文 Defence の様子視察のため）
3 月 19 日	東京工業大学 キャンパスアジアプロジェクトリーダー原正彦教授 による九大キャンパスアジアオフィス訪問・情報交換

IV. 進捗状況評価（九州大学国際交流総合企画会議による評価）

本事業は、平成25年度九州大学国際交流総合企画会議（平成26年2月4日開催）により、3年目の進捗状況について評価を受けた。下の表はその際に提出した自己点検評価結果であり、次ページには、自己点検評価およびヒアリングに対して得られた評価結果を示した。

IV-1 自己点検評価

大学の世界展開力強化事業(3年目)進捗状況の評価
自己点検評価票（総合理工学研究院・教授 寺岡 靖剛）

	平成25年度当初計画	自己点検評価	備考（※空欄箇所は計画通り達成）
1	4月：ダブルディグリー授与可能な「エネルギー環境理工学国際コース」を正式に発足させ、コース所属学生を選抜する。	Ⅳ	当初の計画以上に参加希望学生の応募が多く、結果コース生22名（留学によりダブルディグリー取得可能な学生：DD生10名と、ダブルディグリー取得は目指さないコース生：非DD生12名）の所属へとつながった。
2	4月：上海交通大学、釜山大学より各5名を九州大学に入学させ、同コースに所属させる（4～8月に留学生として滞在）。	Ⅲ	
3	5～7月：実践英語教育実施及びTOEICを受験させる。	Ⅳ	受入れた学生は、学業成績はもとより、英語運用力についても優秀であったため、九大学生への波及効果が顕著にみられた。その効果を実感した九大学生からのリクエストにより、申請段階では予定していなかった第2回実践英語教育（10～2月）を追加実施した。
4	8月：九州大学にてサマースクール実施する。	Ⅳ	3大学の学生のみならず、アジア5ヶ国の大学（マヒドン大学、パンドン工科大学、インド工科大学、マレーシア日本国際工科院、タッカ大学）より学生10名を招き、プログラムのオープン化へと貢献した。
5	9月：コース所属の九州大学生を上海交通大学または釜山大学に各5名入学させ、9月～1月の間、留学生として派遣する。	Ⅳ	本事業の主要目的である修了年限内でのダブルディグリー授与を目指した派遣留学が実現し、来年度のダブルディグリー授与へと大きく前進した。
6	11月：九州大学、上海交通大学、釜山大学が共催するCSS-EESTセミナー（上海にて開催）へ参加する。	Ⅳ	キャンパスアジアサマースクール参加学生（M2 松尾秀平君）が3大学参加学生の中でベストポスター賞を受賞し、プログラムの教育効果が反映された。
7	時期未定：博士課程の学生を上海交通大学、釜山大学へ1名ずつ派遣し、九州大学へ各校より1名ずつ受入れを行う。	Ⅱ	博士課程の学生を受入れ・派遣には至らなかったものの、CSS-EESTにて修士・博士課程の学生が共に参加したため、交流実績として一定の成果をあげている。
8	時期未定：キャンパスアジアプログラムで採択された理工系の4大学（九大、東工大、名大、東北大）の連携事業を企画・実施する。	Ⅱ	連携事業の実施には至らなかったものの、4大学の関係教員が一同に会し会議を行った。連携事業を来年度行うことを念頭に、4大学の連携を続けていくことになった。
9	時期未定：「エネルギー環境理工学グローバル人材」の育成を目指した国際シンポジウムの開催する。	Ⅲ	プログラム独自の国際シンポジウムの開催には至らなかったが、九州大学国際化教育シンポジウム「プロジェクトを超えて」の企画発案し、大学本部との共催により10月26日に実施した。また、3大学にそれぞれ留学したダブルディグリー生全員を九州大学に集め、「エネルギー環境理工学グローバル人材」育成のための「スプリングセミナー」を開催する予定である（2/22～26）。
10	随時：定例および必要に応じて国内/国際PDCA委員会を開催し、三大学間の教員・事務の緊密な連携強化と共に、プログラムの改善、プログラム実施に必要な調整を行う。	Ⅳ	タイムリーな国内PDCA委員会実施および、各種主要イベント時における国際PDCA委員会では、協議を重ねた結果、着実にプログラムの改善に繋がっており、ダブルディグリー授与へむけての細かな調整が実施された。
11	2～3月：国内PDCA委員会による、25年度の事業総括のための内部評価並びに九州大学国際交流総合企画会議による外部評価の実施、26年度事業計画を策定する。		2～3月に実施予定のため評価不可
12	3月：国際PDCA委員会による26年度事業計画を策定する。		3月に実施予定のため評価不可

凡例

- Ⅳ. 「達成内容」をすべて達成し、かつそれ以外（以上）の成果があった
- Ⅲ. 「達成内容」をすべて達成した
- Ⅱ. 「達成内容」の一部を達成できなかった
- Ⅰ. 「達成内容」のすべてを達成できなかった

※本事業におかれましては、昨年度（平成25年2月4日）に既に平成23、24年度分につきまして評価をいただいておりますので、**今回は平成25年度分を評価対象**とさせていただきます。

IV-2 九州大学国際交流総合企画会議による評価結果

下表は九州大学国際交流総合企画会議による評価結果である。きわめて高い評価を得ており、事業のより一層の発展が期待されていることがわかる。

平成26年3月
九州大学国際交流総合企画会議

大学の世界展開力強化事業（3年目）進捗状況の評価

構想責任者	大学院総合理工学研究院・教授 寺岡 靖剛
プログラム名	エネルギー環境理工学グローバル人材育成の為に大学院協働教育プログラム
採択年度	平成23年度
採択期間	平成23年度～平成27年度

評価コメント

本事業は、九州の地の利を活かし、コンパクトな連携関係の中で事業を着実に進めており、大変評価できる。

九州大学内及び3大学間（九州大学、上海交通大学及び釜山大学校）において、定期的にPDCA委員会を開催しており、その中で、事業の進捗管理や評価を継続的に行っており、次のステップに確実につなげている点を評価できる。

本事業の取り組みを日中韓の連携大学以外に対しオープン化を計画しており、アジアの他大学、特に日本の貢献が大いに期待されているマレーシア日本国際工科院（MJIIT）との交流が含まれている点を大いに評価したい。

本事業では、既に3大学間において当初の計画通りにダブル・ディグリーに関する協定が締結されており、今後はダブル・ディグリーが実質的に授与できるように期待している。

ダブル・ディグリーの授与においては、中間発表の実施や修士論文の評価方法など、様々な課題を並行して検討していくことは困難であったと推察されるが、順次解決しながらプログラムを着実に進捗させている点を評価したい。

今後、修了学生の就職に対する工夫（産業界への情報発信、推薦書の発行等）について、その成果に期待をしたい。

本事業で培われたダブル・ディグリー授与の仕組みや海外大学とのネットワーク構築は、学内の他の部局においてモデルケースとなるため、補助期間終了後も本事業は是非継続されることを期待したい。今後、本プログラムの博士課程への展開を期待したい。

V キャンパスアジアプログラムのモニタリング結果

日中韓の三国によるキャンパスアジア事業では、それぞれの国におけるプログラムの進捗状況を独立にモニタリングすることになっており、本プログラムについても、中間年に当たる3年目(本年度)に、九大、上海交通大、釜山大ともそれぞれの国での1次モニタリングを受けた。九州大学のプログラムは、独立行政法人大学評価・学位授与機構「キャンパスアジア」モニタリング委員会によるモニタリングを受けており、まず、添付資料 IX-1-4-1「キャンパスアジア」モニタリング自己分析書を提出、10月31日に訪問調査を経た後、その結果が、添付資料IX-1-4-2「キャンパスアジア」モニタリング報告書(九州大学)としてまとめられている。以下にその概要のみを引用した。モニタリングは優れた取り組みの抽出を目的として行われているため、報告問題点の指摘等はない。

[大学名：九州大学]

I モニタリング結果の概要

総 括

本プログラムでは、エネルギー環境理工学分野においてグローバルに活躍できる高度研究者・技術者の育成を明確な目的として定め、参加3大学の共通認識の下で、育成する人材の具体像が明確にされている。ダブル・ディグリーの授与が本プログラムの目標として据えられ、3大学間で文書により共通理解が図られており、進展している。

プログラムの目的を達成するために、3大学間の国際PDCA委員会が設置されているとともに、各大学内に共通して国内PDCA委員会が整備されている。また、プログラムの実施にかかる基本方針が協定書に記載されており、体制の構築が進展している。教育内容・方法については、ダブル・ディグリーの取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」において、専門教育カリキュラムや修士論文研究等の教育内容が、参加大学間で共同して検討・実施されていることは、進展している取組みである。学習・生活支援では、九州大学に受け入れる学生に対しては、学生サポーターの配備をはじめ、各種の学習・生活面の支援が実施されている。中国・韓国の相手大学へ派遣する学生に対しても、事前の英語講座の提供や現地への出張による学習支援など、学習・生活両面の支援が充実しており、進展している。単位互換では、上限数が参加大学間で確認されているとともに、1単位の考え方について3大学間で合意されている。さらに、3大学間の成績評価の換算表を作成の上、相互に認定することで合意し、実際に運用が図られていることは、進展している取組みである。

優れた取組み

- ・ 本事業では、エネルギー環境理工学分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するという明確な目的を定め、この目的達成の為に、九州大学、上海交通大学、釜山大学校がダブル・ディグリープログラムの協働開発に取り組んでいる。エネルギー環境問題への人材育成プログラムをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを共通目標とし、共通認識が得られている。
- ・ 受入れた外国人留学生に対して、研究室では他の学生と同様に学べる環境になっているだけでなく、学生サポーターの配備、日本語・英語教育の実施、その他生活面での各種支援を提供している。あわせて、履修科目の助言など、学生に対して適切な履修指導を行っている。
- ・ 単位互換／移管に関しては、留学先での取得単位の互換の上限数を含めて、各大学の諸規定で定められている。1単位の考え方についても、3大学間で合意されている。成績評価については、各大学で運用している成績評価の換算表を作成し、評点に基づき成績を相互に認定することで合意している。

釜山大のキャンパスアジアプログラムも九大と同様に、韓国のキャンパスアジアモニタリング委員会（KCUE）によるモニタリングを受けており、その結果を以下に引用した。日本側のモニタリングとは異なり 5つのモニタリング項目について、評価がなされている。すべての項目について良い(Good)との評価がなされているが、とりわけ **Proposal and outcome** にいて非常に高い評価(Very good)が得られていることは、3 大学間でのプログラムが成功裏に進捗していることの証であろう。またプログラムの根幹あるいは、九大側にも係わるような改善(Recommendation)は要求されていないが、学生からの意見を吸い上げてプログラムに反映させることが推奨されている点は、九大でも取り入れていく予定である。上海交通大の結果は、まだ届いていない。

2013 CAMPUS Asia Project 1th the result of Monitoring & Recommendation					
Domain of Monitoring	Item of Monitoring	Result	Recommendation from KCUE	Opinion	
1. Propose & Outcome	1.1 Validity of Propose	Very Good	- Need more Positive support from the Professor in charge for training of detached students - Need Active PR & Improvement of recognition about project in University		
	1.2 Achievement of the goal				
2. Support system of Students	2.1 Selection of Students	Good	- Need more Specific System process - Need positive support of Buddy or Mentor in Lab	- Assign the roommate who can speak the language of another country	
	2.2 Support of Students				
	2.3 Support of Study				
3. Management	3.1 Management of Course	Good	- Need to make a regular Curriculum in semester (Ex. 3 Countries Joint- Curriculum) - Differentiation with additional department classification		
	3.2 Management of Activity				
	3.3 Credit exchange & Score evaluation				
4. Development of Students	4.1 Achievement of Study	Good	- Enhance the achievement of study with understanding each student's status - Give more attention to the students who have a difficult to take the English class - Try to understand the satisfaction of Students with specific Questionnaire	- Take the student meeting regularly (once a month) with Satisfaction Questionnaire - Have 'Essay contest' after Summer school	
	4.2 Satisfaction of Students				
5. Control of Quality	5.1 Self -Evaluation	Good	- Take the Feedback from Students and reflect the system. - Try to take the Feedback from the external specialist regularly	- Make more close relationship with one another for this Project	
	5.2 Mutual Cooperation				

VI 文科省による中間評価結果

本キャンパスアジア事業は「大学の世界展開力強化事業」として平成 23 年度に採択されており、本年度に大学の世界展開力強化事業プログラム委員会による中間評価を受けた。

書面での評価の為として、次の 3 項目

1. 取組状況として

- ① 交流プログラムの枠組み（プログラムの内容・方法等）
- ② 質の保証を伴った魅力的な大学間交流の枠組み形成、
- ③ 外国人学生の受入れ及び日本人学生の派遣のための環境整備、
- ④ 構想の実施に伴う大学の国際化と情報の公開、成果の普及、
- ⑤ 留意事項への対応

2. 目標の達成状況、

3. 経費（補助金）の使用状況

が問われ、添付資料、IX-1-5-1 大学の世界展開力強化事業中間評価調書を提出した。これに対して、ヒアリング調査の事前質問があり、添付資料、IX-1-5-2 大学の世界展開力強化事業(平成 23 年度採択)中間評価ヒアリング調査に係る事前質問事項及び回答書を提出した。これにもとづきヒアリング審査が 10 月 22 日に行われた。

その結果、総括評価として「A」評価をいただき、「これまでの取り組みを継続することによって、事業目的を達成することが可能と判断される。」との判断が示された。評価には以下のコメントが付記されていた。（中間評価結果通知は資料、IX-1-5-3 として添付した。）

各大学の PDCA 委員会や代表者で構成する国際 PDCA 委員会主導の下、カリキュラムの諸問題に関する議論を行い、ダブル・ディグリー制度導入に向けた単位の相互認定などについて、3カ国の状況が十分に比較検討されている。本プログラムは、質の保証のための無理のないカリキュラム体系が構築されており、計画どおり堅実に進められている。

外国人学生の受入及び日本人学生の派遣に当たっては、CAMPUS Asia オフィスを設置して専門スタッフを配置し、全学的で十分な支援体制が敷かれている。また、外国人学生のキャリアパス開拓のために民間企業との接触や情報提供を図るなど、先進的な努力もなされている。日本人学生についても、CAMPUS Asia オフィスに配置された韓国籍、中国籍の教員の留学先大学への同行、生活上の支援、派遣前のオリエンテーション、TV会議システムや Skype などを用いた十分なコミュニケーションとサポートを実現している。

総合理工学府の中での事務組織体制の構築と強化、ホームページによる外部への情報発信などが進み、申請時の計画に沿った形での着実な実施により、大学全体を巻き込んだ国際化が進められつつある。

平成24年度には、計画どおり中韓の2大学に日本人学生各3名を半期交換留学させている。また、サマースクールについては、国内外の大学にオープン化して実施したため、数値目標を上回る学生が派遣/受入されている。学生の語学力については、サマースクール参加人員確保のため、やや低い TOEIC スコアの設定となっているが、継続的に受験させ、進捗を確認している。

全般的に着実に推進体制が構築されており、計画の前倒し実施や、学生の将来のキャリアまで考慮した意欲的な取組姿勢が見られることから、今後も継続して計画を遂行し、事業目的を達成することが望まれる。

コメントでは、特に、修正や変更は要求されていないので、最後の段落に書かれているように、来年度以降も計画通り事業を遂行していくことになる。

VII 26 年度事業予定

26 年度の事業実施計画は資料、IX-1-6 平成 26 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書として添付した。その主な事業を以下に列記した。

- ① 4 月 昨年度発足させた「エネルギー環境理工学国際コース」生を選別入学させる。この際、コース生を留学によりダブルディグリー取得可能な学生 10 名(DD 生上海交通大学、釜山大学校へそれぞれ 5 名ずつ)と、ダブルディグリーは目指さない学生(非 DD 生) 若干名とにわけ
る。
- ② 4 月 上海交通大学より 6 名、釜山大学校より 4 名の留学生を DD 生として九大「エネルギー環境理工学国際コース」に入学させる。留学時期及び期間は 4 月～8 月、または 10 月～2 月の予定である。
- ③ 5～7 月 同コースに所属するすべての学生に実践英語教育を実施するとともに TOEIC を受験させる。
- ④ 8 月 サマースクール（於 上海交通大学）に参加する。
- ⑤ 8 月 サマースクールにおいて平成 25 年度入学の DD 生を対象とした修士論文中間審査を実施する。
- ⑥ 9 月 同コース所属の九大 DD 生を上海交通大学、釜山大学校へ各 5 名（予定）入学させ、1 月まで留学生として派遣する。
- ⑦ 11 月 九州大学、上海交通大学、釜山大学校が共催する CSS-EEST セミナー（於 釜山大学校）へ参加する。
- ⑧ 定例および必要に応じて随時、国内/国際 PDCA 委員会を開催する。
- ⑨ 時期未定 博士課程学生を短期交換留学生として各校へ 1 名ずつ派遣及び、各校より 1 名ずつ受入れを試みる。
- ⑩ 1～2 月 平成 25 年度入学 DD 生のうち中間審査を合格した者に対して、2 大学の審査委員出席の下、修士論文審査（Defense）を実施する。
- ⑪ 2 月 2 大学の修士論文審査に合格した DD 生および九大の修士論文審査に合格した非 DD 学生に対して、修士の学位ならびに「エネルギー環境理工学国際コース」修了認定書を授与する。
- ⑫ 2～3 月 国内 PDCA 委員会による 26 年度の事業総括内部評価並びに、九州大学国際交流総合企画会議による外部評価の実施、27 年度事業計画を策定する。
- ⑬ 3 月 国際 PDCA 委員会で 27 年度事業計画を策定および、プログラム期間終了後の展開プランについて協議する。

VIII. 運営体制

九州大学

エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム

構想責任者/運営責任者 寺岡 靖剛 総合理工学研究院 教授

キャンパスアジアオフィス

プログラムコーディネーター 田邊 哲朗 学術研究員（総合理工学研究院特任教授）

プログラムオフィサー 市村 菜穂子

〃 三淵 未来

〃 浅川 祐三子

キャンパスアジア 専任教員 田邊 哲朗 総合理工学研究院 特任教授
Wang Dong 総合理工学研究院 准教授
Park Joo-Il 総合理工学研究院 准教授

キャンパスアジア 客員教授 CHOI Gyung Min 釜山大学校工学府 教授
LEE Tae Ho 釜山大学校工学府 教授
WU Yanqing 上海交通大学大学院環境工学専攻 教授
SHANGGAN Wenfeng 〃 機械工学専攻 教授

学内サポート体制

九州大学総合理工学府 (運営主体)

キャンパスアジア委員会 (国内 PDCA 委員会)

九州大学国際部、国際企画課、外国人研究者・留学生サポートセンター
教務部、教務課
筑紫地区事務部、教務課

釜山大学校

エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム

構想責任者/運営責任者 CHOI Gyung Min 工学府環境理工学専攻 教授

キャンパスアジア 専任教員 LEE Young Jin (平成 25 年 7 月から)

プログラムオフィサー KIM Jieun (平成 25 年 12 月まで)

同上 PAK Seon youl (平成 26 年 1 月から)

キャンパスアジア委員会(国内 PDCA 委員会)

上海交通大学

エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム

構想責任者/運営責任者 WU Yanqing 大学院環境理工学専攻 教授

プログラムオフィサー LIU Jian 大学院国際交流部

キャンパスアジア委員会(国内 PDCA 委員会)

IX. 資料集 (1)

IX-1 調書・報告書など

IX-1-1 ダブルディグリーの取得を目指した学生交流協定に関する協力枠組み協定

IX-1-2 エネルギー環境理工学国際コース要項

IX-1-3 平成 25 年度国際化拠点整備事業費補助金(大学の世界展開力強化事業)調書

IX-1-4 モニタリング

IX-1-4-1 「キャンパス・アジア」モニタリング自己分析書

IX-1-4-2 「キャンパス・アジア」モニタリング報告書 九州大学

IX-1-5 中間評価

IX-1-5-1 大学の世界展開力強化事業中間評価調書

IX-1-5-2 大学の世界展開力強化事業（平成 23 年度採択）中間評価

ヒアリング調査に係る事前質問事項及び回答書

IX-1-5-3 大学の世界展開力強化事業（平成 23 年度採択）

中間評価結果 九州大学

IX-1-6 平成 26 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書

IX-1-7 サマースクール Summary report

IX-1-8 スプリングセミナー Summary report

IX. 資料集

IX-1 調書・報告書など

IX-1-1 ダブルディグリーの取得を目指した学生交流協定に関する協力枠組み協定



FRAMEWORK AGREEMENT ON COOPERATION CONCERNING THE EXCHANGE
OF STUDENTS AIMING FOR DOUBLE-DEGREES FROM TWO UNIVERSITIES
BETWEEN AND AMONG

Kyushu University, Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences,

Shanghai Jiao Tong University, Graduate School

AND

Pusan National University, College of Engineering



Preamble

Based on the Memorandum of Understanding on KU-SJTU-PNU Consortium (referred to as the “MOU”) under the CAMPUS Asia (Collective Action for Mobility Program of University Students in ASIA) Program (referred to as the “CAMPUS Asia Program”) agreed and entered into March 12, 2012 for Promoting Exchange and Cooperation between and among Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences, Kyushu University (KU), Graduate School, Shanghai Jiao Tong University (SJTU) and College of Engineering, Pusan National University, Korea (PNU) (three universities may be referred to individually as the “Party” and jointly as the “Parties”), the Parties hereby conclude this Framework Agreement on exchange of students aiming for double degrees from two Parties among all Parties (referred to as this “Agreement”).

Article 1 – Aim of this Agreement

The aim of this agreement is to specify the general terms under which an exchange student (referred to as the “Exchange Student(s)”) from one Party studying at one of another two Parties may be awarded upon successful fulfillment of all requirements for graduation at each Party, the academic degrees and diplomas of comparable academic levels from the two Parties.

Article 2 – Scope of this Agreement

All Parties agree to the following general forms of cooperation and general requirements for all students participating under this Agreement. Detailed conditions for the exchange shall be established by specific study plans.

Article 3 – Number of Exchange Students

The number of Exchange Students shall be balanced with the number of the other Party’s Exchange Students.

Article 4 – Selection and admission of Exchange Students

The Exchange Student participating in the exchange program of the CAMPUS Asia Program (hereafter referred to as the “Exchange Program”) shall be admitted initially by the Party which dispatches its Exchange Student (hereinafter referred to as the “Home University”), and one of the other Parties (hereinafter referred to as the “Host University”) shall make final admission decisions of such Exchange Student in each case.

Article 5 – Admission procedure

The Exchange Student shall apply for admission to the Host University. The aforementioned application must include curriculum vitae, a transcript of the Exchange Student’s records, including

courses and marks, a statement of motivation or intent from the Exchange Student, a letter of confirmation of the Exchange Student being a nominee from the Home University, and the documents required by the admission office of the Host University.

Article 6 – Course- and research-studies for double degrees

An individual study for the total duration of the Exchange Program must be established and approved by the academic representative of each Party before the commencing coursework. The individual study plan may be revised in collaboration and in written form with the approval of the Host University and the Home University.

The Exchange Student will study for one (1) semester at the Host University and two intense summer courses held in summer holidays. During the study at the Host University, the Exchange Student shall earn at least ten (10) credits which can be transferred to the Home University in addition to compulsory subjects required at the Host University (if any). During the two (2) summer courses, the Exchange Student will earn six (6) credits valid both for the Host University and the Home University. All Parties acknowledge that values of awarded credits in each Party are equivalent based on one (1) credit standing on fifteen (15) hours classes.

Article 6.1 – General pattern for the course-study

KU students, who entered Interdisciplinary Graduate School of Engineering at April 1st, may be enrolled as the Exchange Student

- (a) at College of Engineering, PNU from September 1st, or
- (b) at Graduate School of Engineering, SJTU from September 1st.

PNU students, who entered at College of Engineering at March 1st or at September 1st, may be enrolled as the Exchange Student

- (a) at Interdisciplinary Graduate School of Engineering, KU from April 1st or October 1st, or
- (b) at Graduate School of Engineering, SJTU from March 1st or September 1st.

SJTU students, who entered Graduate School of Engineering at September 1st, may be enrolled as the Exchange Student

- (a) at Interdisciplinary Graduate School of Engineering, KU from April 1st, or
- (b) at College of Engineering, PNU from March 1st.

Detailed manner to fulfill required credits for graduation of each Exchange Student in the Host University through credit exchange or credit transfer shall be determined from case-to-case basis

considering course-study plans of the individual Exchange Student.

Article 6.2 – Grading and transfer of awarded credits between the Host University and the Home University

The Host University shall communicate to the Home University the results of each Exchange Student in terms of grades (and credits wherever possible) at the end of the semester. The Parties agree that exams/courses shall be graded and awarded credits according to the rules of a Party where the exam/course is taken. KU and SJTU can accept maximum of ten (10) credits among all credits which an Exchange Student earns at the Home/Host University. PNU can accept maximum of twelve (12) credits among all credits which an Exchange Student earns at the Home/Host University.

Article 6.3 – Research-study to make thesis for double degrees

The Each Exchange Student will make its research-study to write its master thesis at the Home University. During the second summer courses, research studies of the Exchange Student shall be screened by interim appraisal of both the Home University and the Host University (referred to as the “Two Universities”). Each Exchange Student should produce one (1) final thesis common for the two (2) master degrees and submit the theses written in English to the Two Universities, which shall be defined and supervised by professors at the Two Universities and the Exchange Student shall present a defense of its thesis at the Two Universities, or at the Home University with at least one representative of the Host University. When the degree requirements are fulfilled at the Two Universities, the Exchange Student shall be awarded the Master degrees from the Two Universities. Awarded degrees are Master of Engineering or Master of Science at KU, Master of Science at PNU and Master of Science in Engineering at SJTU.

Article 7 – Tuition fees and costs

The Host University shall waive application, matriculation, and tuition fees for enrolling Exchange Students from the Home University.

Article 8 – Scholarship and insurance

The Host University shall give scholarship to the Exchange Student which can cover part of its living cost during the stay at the Host University. The Host University shall provide the Exchange Students with accommodation. The Home University will ensure that each Exchange Student is covered by health insurance that is effective in the host country. The Parties agree that payment for said health insurance coverage for medical treatment, and for additional personal living costs in the host country shall be the responsibility of each Exchange Student personally and neither Party shall be held liable for such payment.

Article 9 – General rules for Exchange Students

Article 9.1 – Regulation and Compliance

The Parties affirm and agree that all Exchange Students will be subject to the same rules and regulations as are students of the Host University. In cases where an Exchange Student fails to observe the Host University's rules or regulations and causes damage to the Host University, the Parties shall try to settle such trouble amicably through good faith negotiation.

Article 9.2 – Intelligence sharing

The parties agree to provide appropriate information on, but not limited to, the academic performance of the Exchange Student as may be requested by the Home University or the Host University.

Article 10 – PDCA committee (Academic and administrative representative)

Each Party will nominate its own academic and administrative representatives, and such representatives will make the PDCA (Plan, Do, Check and Act) committee responsible for ensuring that measures are taken in accordance with this Agreement. PDCA committee will make advisory and other academic services to the Exchange Student.

Article 11 – Problem-solving

In the event of any disputes arising out of this Agreement, the Parties will try to settle their differences amicably through good faith negotiation among authorized representatives of each Party.

Article 12 – Amendments or changes

This Agreement may be amended or modified only by the trilateral written agreement of the all Parties.

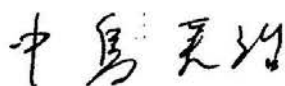
Article 13- Terms of this agreement

This Agreement shall commence from the date of the last signing and shall be valid until the graduation of an Exchange Student admitted at 2015 under the CAMPUS Asia Program. This Agreement may be revised when the MOU is revised or modified after discussion and consent by representatives of all Parties.

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, the authorized representatives of the Parties have signed this Agreement written in the English language in triplicate, equally authentic.

For Kyushu University

Date: 18 Feb 2013

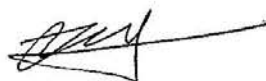


Hideharu Nakashima

Dean of Interdisciplinary Graduate School
of Engineering Sciences,
Kyushu University

For Pusan National University

Date: 18 Feb 2013



Hun-Young Jung

Dean of College of Engineering,
Pusan National University

For Shanghai Jiao Tong University

Date: 18 Feb, 2013



Chaohui Du

Deputy Dean of Graduate School,
Shanghai Jiao Tong University

IX-1-2 エネルギー環境理工学国際コース要項

別表第6 (エネルギー環境理工学国際コース)

1. 履修方法

修士課程

エネルギー環境理工学国際コースを修了するための科目は、エネルギー環境理工学国際コースの表中の備考の選択必修科目を9単位以上修得しなければならない。

この場合において、本コース所属者が履修した授業科目は、別表第2に規定する関連授業科目として取扱い、修得した単位は課程修了の要件となる単位として取り扱う。

エネルギー環境理工学国際コース科目は、コース配属者以外の者も履修することができる。

2. 授業科目

修士課程

エネルギー環境理工学国際コース

授 業 科 目 名	単 位	備 考
Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering I エネルギー・環境理工学基礎 I	1	選択必修
Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering II エネルギー・環境理工学基礎 II	1	選択必修
Laboratory Teaching on Energy and Environmental Science and Engineering エネルギー・環境理工学演習 I	1	選択必修
Advanced Course on Energy and Environmental Science and Engineering I エネルギー・環境理工学特論 I	1	選択必修
Advanced Course on Energy and Environmental Science and Engineering II エネルギー・環境理工学特論 II	1	選択必修
Advanced Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering エネルギー・環境理工学演習 II	1	選択必修
Introduction to Solar Energy ソーラーエネルギー概論	2	選択必修
Environmental-friendly Fossil Energy Conversion 環境にやさしい化石燃料のエネルギー変換	2	選択必修
Research Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering エネルギー・環境学特別演習	2	選択必修
Local Language for Exchange Students 交換留学生のための現地語	2	

IX-1-3 平成 25 年度国際化拠点整備事業費補助金(大学の世界展開力強化事業)調書

様式 1 (第 4 条第 1 項関係)

補助事業の目的・必要性	
	(全体) グローバルエネルギー環境問題はもはや一国の取り組みでは解決できず、国際的に連携した取り組みが不可欠である。本事業では、エネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術（エネルギー環境理工学）分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するためのダブルディグリー理工系大学院協働教育プログラムを、九州大学、上海交通大学、釜山大学校が協働して開発し、エネルギー環境問題への人材育成の取り組みをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを目指す。そのため、本プログラムで育成を目指す「エネルギー環境理工学グローバル人材」の具体像を設定し、各大学のカリキュラム／ディプロマポリシーとの整合性を確保し、質保証を伴った教育とダブルディグリー授与が可能なプログラムとして開発し、本格実施することを目的とする。また、将来的には、本プログラムの成果に基づき、ジョイントディグリー制度による国際連携大学院を設立展開し、更に日中韓大学コンソーシアムを拡大する。 (本年度) 平成 25 年度の本補助事業から得られるであろう具体的な成果は以下の通りである。 ① 「エネルギー環境理工学コース」の正式発足により、ダブルディグリー取得にむけて本格稼働が可能となる。 ② 上海交通大学、釜山大学校より学生を受け入れることにより、ダブルディグリー取得に向けた指導が可能となる。 ③ 実践英語教育を実施して学生の英語スキルを向上させることにより、派遣留学時やサマースクール、CSS-EESTセミナー参加時の理解力・運用能力向上を図る。また定期的にTOEICを受験させることにより、英語力の向上度を定量的に把握する事が出来る。 ④ 本事業の主要教育プログラムの一つであるサマースクール（第 2 会）を九州大学主催にて開催し、終了後には結果の分析・評価を行い、来年度以降のサマースクールプログラム改善へとつなげることが出来る。 ⑤ 九大生のダブルディグリー候補生一期生として各大学へ 5 名ずつ正規生として入学させる。ダブルディグリー候補生であることを念頭に卒業要件充足の案件に配慮しつつ日常生活に対するサポート体制を整えとともに、留学中に発生した諸問題を迅速に解決できるよう 3 大学間の連携体制を強化する。 ⑥ 昨年度九大にて開催したCSS-EESTを今年度は上海交通大学にて開催し、研究発表などを通して英語による企画力やプレゼンテーション能力向上を目指すことにより、プログラム内容の一層の深化を図る。 ⑦ 修士学生のみならず、博士課程の学生も交流対象とすることで、プログラム内容の深化、活発化を図る。 ⑧ 採択校内、理工系大学 4 校にて連携イベントを開催し、大学の世界展開力強化事業「キャンパスアジアプログラム」全体の活発化、相乗効果向上を図る。 ⑨ 国際シンポジウム開催により、キャンパスアジアプログラムのプレゼンスを知らしめるのみならず、エネルギー環境理工学グローバル人材育成へと貢献できる。 ⑩ 国内/国際PDCA委員会の適宜開催により、プログラムの推進、改善対策が可能となる。また、これらの会議を頻繁に実施する事により、コンソーシアム内での情報共有やプログラムの改善への迅速な対応により本事業を円滑に運営することができる。 ⑪ 平成 25 年度に実施した事業を対象にPDCA委員会による内部評価ならびに九州大学国際交流総合企画会議による外部評価を実施し、指摘された課題等への対策をたてるなどして本プログラムの改善を行う。 ⑫ PDCAリーダー委員会を開催し、各大学での内部・外部評価などをもとに大学院協働教育プログラムの全体評価とそれに基づく改善策を検討し、さらなるプログラムの向上を図る。併せて得られている成果について 3 大学間での共通認識を得る。 ⑬ 今年度、3 大学に留学したダブルディグリー生を一同に集め、キャンパスアジアスプリングセミナーを実施し、学生全体に補完教育を行う事により、更なるエネルギー環境理工学グローバル人材育成へと貢献出来る。

本年度の補助事業実施計画

- ① 4月 ダブルディグリー授与可能な「エネルギー環境理工学国際コース」を正式に発足させ、コース所属学生を選抜する。
- ② 4月 上海交通大学、釜山大学より各5名を九大に入学させ、同コースに所属させる（4～8月留学生として滞在）。
- ③ 5月～7月 実践英語教育実施及びTOEIC受験。
- ④ 8月 九州大学にてサマースクール実施。
- ⑤ 9月 コース所属の九大生をPNUまたはSJTUに各5名入学させ、9月～1月間留学生として派遣。
- ⑥ 11月 九州大学、釜山大学、上海交通大学が共催するCSS-EESTセミナー（上海にて開催）へ参加。
- ⑦ 時期未定：博士課程の学生を各校へ1名ずつ派遣および、各校より1名ずつ受入れ
- ⑧ 時期未定：キャンパスアジアプログラムで採択された理工系の4大学（九大、東工大、名大、東北大）の連携事業を企画・実施
- ⑨ 時期未定：「エネルギー環境理工学グローバル人材」の育成を目指した国際シンポジウムの開催。
- ⑩ 随時：定例および必要に応じて国内/国際PDCA委員会を開催し、三大学間の教員・事務の緊密な連携強化と共に、プログラムの改善、プログラム実施に必要な調整の実施。
- ⑪ 2～3月 国内PDCA委員会による、25年度の事業総括内部評価並びに九州大学国際交流総合企画会議による外部評価の実施、26年度事業計画の策定。
- ⑫ 3月 国際PDCA委員会による26年度事業計画の計画及び調整。
- ⑬ 2月 3大学のダブルディグリー生を一同に集めスプリングセミナーを実施し、補完教育を行う。

「キャンパス・アジア」モニタリング 自己分析書

平成25年4月

「(構想名称) エネルギー環境理工学グローバル人材のための
大学院協働教育プログラム」

九州大学

<目 次>

I	構想にかかる基本情報および目的、進捗状況	
1.	基本情報	1
2.	構想の目的、概要、進捗状況	1
II	基準ごとの自己分析	
基準1	教育プログラムの目的	4
基準2	教育の実施	
基準2-1	実施体制	5
基準2-2	教育内容・方法	5
基準2-3	学習・生活支援	6
基準2-4	単位互換・成績評価	7
基準3	学習成果	7
基準4	内部質保証システム	9

I 構想にかかる基本情報および目的、進捗状況

1. 基本情報

大学名	九州大学	
2. 構想名称	【和文】	エネルギー環境理工学グローバル人材育成の為に大学院協働教育プログラム
	【英文】	Cooperational Graduate Education Program for the Development of Global Human Resources in Energy and Environmental Science and Technology
3. 取組学部・研究科等名	大学院 総合理工学府	
4. 海外の相手大学	【中国】	上海交通大学(SJTU)
	【韓国】	釜山大学校(PNU)

2. 構想の目的、概要、進捗状況

○構想の目的及び概要

【これまでの取組みと背景】

アジアに向けた海港都市福岡に位置する総合大学として、九州大学は、アジアをはじめ広く全世界で活躍する人材を輩出してきた。日本及び世界の発展に更なる貢献を果たすことを目的に、「人間性の教育」「社会性の教育」「国際性の教育」「専門性の教育」を教育理念に掲げ、平成 23 年 5 月 1 日現在 1,866 名の留学生のうち 89.7%をアジア地域から政策的に受入れるなど、地理的・歴史的な特性を活かしたアジア重視戦略を展開し、アジアを代表する世界的研究・教育拠点大学となることを目指している。特に、本構想の中心となる総合理工学府では、平成 20 年に採択された環境負荷なき炭素資源利用の 21 世紀型パラダイムの構築と人材育成に取り組むグローバル COE「新炭素資源学」を中心に、中国、韓国等の大学と双方向型研究・教育交流の中で優秀な若手研究者の人材育成を行ってきた。

【構想の目的】

上記のような実績を基に、本構想では、エネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術(以降「エネルギー環境理工学」という。)分野において、将来グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するためのダブルディグリー理工系大学院協働教育プログラムを、九州大学(日本)、上海交通大学(中国)、釜山大学校(韓国)が共同開発し、本格的に実施することを目的とする。また、将来的には、本プログラムの成果に基づき、ジョイントディグリー制度による国際連携大学院を設立展開し、更に日中韓大学コンソーシアムを拡大する。

【構想の概要】

① 本プログラムにおいて育成を目指す「エネルギー環境理工学グローバル人材」の具体像は、

- (1) 専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力
- (2) エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力
- (3) グローバルに活動するために必要な英語力
- (4) グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解を備えた人材である。

② 大学院協働教育プログラム: 上記人材の育成のために、エネルギー環境理工学分野の深い専門性とその国際的な応用展開能力の涵養をポリシーとする理工系大学院協働教育プログラムを構築する。本プログラムは、使用言語を英語とした修士課程国際コースで、「専門教育カリキュラム」、「エネルギー環境理工学カリキュラム」、「修士論文研究」で構成する。本プログラム固有に新設するエネルギー環境理工学カリキュラムでは、インターンシップ科目、課題解決型科目、知財を含む技術者・研究者倫理科目等を設定し、3 大学合同でコース修了証明証を授与する。さらに、単位互換を活用した専門教育科目の単位認定、修士論文研究の共同審査方法を確立し、ダブルディグリーを授与するプログラムである。各年度のコンソーシアム全体の学生交流規模は、財政支援対象の交換留学生 30 名、サマースクールへの参加学生 60 名を基本とする。

③ 質保証を伴ったカリキュラム体系の設計と成績管理、学位授与の統一的実施: 日中韓大学コンソーシアム内、各大学に設置するPDCAリーダー委員会、PDCA委員会の主導のもと、各大学のカリキュラム／ディプロマポリシー、単位互換や単位・学位授与に関する法制度との関係を慎重に考慮しつつ、シラバス・成績評価基準の共通化、共同教材の開発や共同講義による教育方法・レベルの標準化、単位認定と学位授与の審査の共同・統一化、出口管理の徹底等により、3 大学の質保証の伴ったカリキュラム体系の構築を、取り組み内容をホームページで公開すること等により透明性をもって推進する。

④ 日中韓の学生へ魅力的なプログラム提供: 参加学生に対して、グローバル性の涵養のみならず、アジアを中心とするグローバルなキャリアパス形成を可能とするために、各大学において、留学が就職の障害とならないような就職情報の提供やメール相談を行うとともに、参加学生への企業からの冠奨学金等の獲得など修学支援・就職支援・生活支援を強化し、日中韓の参加学生を全面的にサポートする。

○平成24年度末までの取組状況

- ① H23年3月 当プログラムキックオフイベントとして3大学総長、副学長列席の下MOU協定の調印式を行い、正式にプログラムを発足させることが出来たと共に、3大学教員、学生を招いてのキャンパスアジアスプリングセミナーを開催し、次年度以降のプログラム展開への大きな弾みとなった。
- ② キックオフイベント並びにPDCAリーダー委員会において、本プログラムで今後用いる英語名称を「Energy-Environmental Science and Technology, Advanced School of International Alliance」、略称を「EEST ASIA」とすることで同意した。
- ③ H24年4月 キャンパスアジアオフィスの体制整備が完了したことで、本プログラム推進が可能になると共に、この体制構築により、学内・学外連携体制、学内諸規則の整備など本事業に必要な協議・折衝を開始した。
- ④ H24年4月～7月、11月～2月 実践英語教育を実施し、留学生及びサマースクール参加学生の英語力向上を図ると同時に、定期的にTOEICを受験させ、TOEICスコアによる英語教育の効果を探ることとした。併せて教室での教育に加えてH23年度導入済みであったE-learning system (ALC TOEIC2000)を利用し、自宅個人学習を併用した。
- ⑤ H24年8月 3大学の合意のもと、学生交流協定を調印・発足(8/20)させた。これにより、サマースクールへの参加、およびダブルディグリープログラム構築の先行・試行として半期の交換留学の実施が可能となった。
- ⑥ H24年8月 釜山大学校が主催したサマースクール(8/16～26日)へ参加のため21名の学生を派遣した。サマースクール開催にあたっては、共同準備を行うと共に、実施状況、学生の修得度などを分析・評価し、その効果、あるいは改善課題を抽出し、来年度以降、ダブルディグリーのための本格実施に資することとした。サマースクール渡航前に実施した参加学生対象にオリエンテーションを開催し入念な情報提供を行ったとともに、期間中には九州大学からキャンパスアジア専任准教授(韓国籍)を釜山大学校に常駐させたことで、不慮の事態へも対応出来る体制を整えることができた。サマースクール受講生に対してはその成績を評価した上で、3大学プログラム責任者の連名で修了証の授与を行い、受講者の益をはかると共に、学生のモチベーション向上をはかった。
- ⑦ H24年9月～1月 本プログラムの骨格となる交換留学を開始し、九州大学より、釜山大学校、上海交通大学に各3名の学生を派遣、また逆に各校より3名ずつを受入れた。留学生は留学先大学での指導教員の研究室に配属し、セミナー、実験/演習等により、エネルギー環境理工学関連の専門知識及び異文化の理解促進を図った。九州大学では、平成25年度よりエネルギー環境理工学国際コースを学府内に設置することとし、そのコースのための英語開講授業科目を設定し、留学生に受講させた。
また、交換留学終了後には3大学プログラム責任者の連名で修了証の授与を行い、学生の益を図ると共に学生のさらなるモチベーション向上を目指した。
- ⑧ H24年11月 ダブルディグリー同時取得をめざした「エネルギー環境理工学国際コース」を九州大学総合理工学府内に設置するための諸規則整備等を完了した。これによりH25年度より「エネルギー環境理工学国際コース」へ学生を配属させ、ダブルディグリー取得を目指した大学院協働教育プログラムを本格的に開始する事が可能となった。
- ⑨ H24年度後期 キャンパスアジア専任教員(韓国籍・中国籍)が釜山大学校、上海交通大学に適宜出張し、派遣中の九大学生への状況把握及びフォローなどを行い、生活面・精神面・勉学面のサ

ポートをおこなった。実際に派遣先を訪問し学生と面談することで学生が抱える問題、不具合点などが明らかになり、先方大学への交渉・打開策要求が可能となり、学生へのきめ細やかな対応が出来た。

- ⑩ H25 年2月 ダブルディグリーの導入に対し、3 大学間で合意が得られたので、これを実施に移すための協定書を作成、3 大学代表者による署名を得て発足させた。
- ⑪ H25 年2月 広報、普及活動の一環として、福岡市、釜山広域市の財界トップの会議である「釜山-福岡フォーラム」においてキャンパスアジア EEST の紹介を行った。
- ⑫ H25 年2月 当初11月に開催予定であった CSS/オータムセミナーを諸事情により 2 月に延期し、釜山大学校、上海交通大学の学生/教員を招き、CSS EEST セミナーとして開催した。学生による英語による研究発表を通して企画力・プレゼンテーションスキル向上をめざした。
- ⑬ H25年2月 PDCA 委員会による内部評価並びに九州大学国際交流総合企画会議による外部評価を実施した。本取り組みへの客観的な評価により課題・問題点などが抽出可能となり、来年度以降のダブルディグリー本格実施に向けた具体的な活動計画・対策が立案された。
- ⑭ H25年2月 PDCA リーダー委員会を開催し、24 年度事業総括を実施した。
- ⑮ 通年 国内 PDCA 委員会(九大キャンパスアジア委員)、及び国際 PDCA 委員会(3大学の構想責任者及び各教職員)を適宜開催、及び交換留学生を交えた TV 会議を実施した。
- ⑯ 通年 HP <http://www.tj.kyushu-u.ac.jp/campus-asia/>),
FB(<http://www.facebook.com/kucampus.asia>)、各種パンフレット、福岡釜山フォーラムなどの機会や媒体を利用して本取り組みの広報活動を実施し、周知度増加、プログラム促進へと大きく貢献した。
- ⑰ H25 年度前期に受入れる学生の入学を許可し、ダブルディグリー取得にむけた学生受入の準備を行った。
- ⑱ 平成 24 年度までの事業を総括したうえで、中間報告書を作成し、関係大学、関連部署に送付した。

Ⅱ 基準ごとの自己分析

基準1 教育プログラムの目的

海外大学との共同教育プログラムの目的が明確に定められ、参加大学の間で共有されているか。

1. 基準1に係る現況の説明

- ・本事業では、社会的・学術的な必要性のもとでエネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術(エネルギー環境理工学、EEST)分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するという明確な目的を定めている。
- ・この目的達成の為に、九州大学、上海交通大学、釜山大学校が協働開発し、エネルギー環境問題への人材育成の取り組みをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを共通目標とし、共通認識が得られている。
- ・3大学共通認識のもと、本プログラムで育成を目指す「エネルギー環境理工学グローバル人材」の具体像(①専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力、②エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力、③グローバルに活動するのに必要な英語力、④グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解を備えた人材)が明示されている。
- ・各大学のカリキュラム／ディプロマポリシーとの整合性を確保し、最終的にはダブルディグリー授与という明確なゴールが共通目標として設定されており、そのための協定書が参加大学間で合意され発足している。

以上のように、基準1に対しては「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

特になし

基準2 教育の実施

基準2-1 実施体制

目的を達成するための体制が、参加大学等の中で適切に構築され、機能しているか。
--

基準2-1に係る現況の説明

- ・ ダブルディグリーを目指した3大学間の学生交流協定が合意発足され、平成25年度からダブルディグリーを目指した交換留学が本格実施される。
- ・ 当プログラムの基本方針(運営体制、学生に対する責任、経費の配分など)が協定内で明確化され、効果的に機能している。
- ・ 各大学内に国内PDCA委員会を、また3大学からの代表者で構成する国際PDCA委員会を創設し、プログラム運営について、必要な協議を行い、それを実施している。またそのサポートには、九州大学と釜山大学校ではキャンパスアジアオフィスが、上海交通大学では国際交流部のプロジェ

クトマネージャーが責任者となって行っている。

- ・ 各大学とも、交換留学生(派遣、受入れ学生ともに)へは担当指導教員を定め、その研究室へ配属させることにより、適切な研究教育指導を行っている。
- ・ 学内においては学内 PDCA 委員会の元、当プログラムの責任体制が明確となっており、学内の関連部署(教務課学生係、学務部学務企画課、国際部国際企画課、国際部留学生課留学生支援係など)が適切に業務支援を行い、支援体制が構築され機能している。
- ・ 当プログラムの構想責任者(寺岡靖剛教授)他、十分に国際的な対応能力を有する専任教員3名(田邊特 任教授)、専任教員2名(王准教授・中国籍、朴准教授・韓国籍)が配置されており、プログラムの推進及び 教育業務を適切に遂行している。教職員の国際的な対応能力の向上の為に実施されている各種支援取り組み(英文 e-mail 通信講座)を適宜受講し、スキルアップに努めている。学生の文化面の対応に関するハンドブックを作成するなど適切にフォローを行っている。

以上の事から、基準2-1に対する当プログラムの取り組み状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

特になし

基準2-2 教育内容・方法

目的を達成するために適切な教育内容や教育方法が共同して検討され、実施されているか。

1. 基準2-2に係る現況の説明

- ・ 育成する人材像(①専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力、②エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力、③グローバルに活動するのに必要な英語力、④グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解を備えた人材) 育成の為に、以下の様に共同教育内容を構成し、目的に適合した内容を形成している。
 1. 専門教育カリキュラム
 2. エネルギー環境理工学カリキュラム
 3. 修士論文研究
 4. 英語教育
 5. 文化、語学などに関する教育
- ・ 国際的な共同事業(3大学共同開催のサマースクールやオータムセミナーなど)を行うことで、教育面での付加価値や学生の国際的経験値向上が明確になっている。
- ・ エネルギー環境理工学に関連する企業見学(LG電子・韓国、三菱重工業・日本)などを実施し、プログラム目的に即した効果的な教育方法がとられている。
- ・ 九州大学においては日本語・日本文化教育、実践英語教育を、釜山大学校では韓国語と英語を、上海交通大学においては中国語と中国文化論の教育を行い、異文化体験、国際経験/交流に資することとしている。
- ・ 本コースの授業は全て英語で行われ、国際化の実をはかっている。
- ・ 3大学とも英語教育を行っているだけでなく、九州大学においてはE-learning system(ALC教育社T

OEIC2000)を導入するなどして、学生の自宅での学習を奨励推進しており、英語教育および留学による英語使用体験が本人の英語力にどのように効果があるかを調べるため、TOEICを受験させるなどして、フォローアップを行っている。

以上のことから基準2-2に対する当プログラムの取り組み状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

ダブルディグリー取得のためには、各大学での必修授業科目の選定等に調整が必要である。

基準2-3 学習・生活支援

学生が適切に学べる環境を形成し、学習・生活面の支援を行っているか。

1. 基準2-3に係る現況の説明

- ・ 3大学間共に工学系の特徴である、学生を研究室に配属して修士論文研究を行わせる体制をとっており、留学生には行き届いた学習・生活支援が行われている。
- ・ 研究室では他の学生と同様に学べる環境になっているだけでなく、サポーターを配置し、支援体制を整備している。あわせて、履修科目など、学生に対しての適切な履修指導を行っている。
- ・ 自大学から派遣する学生に対して、事前に実践英語教育の実施、派遣先での学習面でのフォローのために TV 会議や現地への出張などで学習支援を実施した。
- ・ 受入れた外国人留学生に対して、履修指導、学生サポーターの配備、指導教員の配置、日本語・英語教育の実施、その他生活面での各種支援を適宜実施した。
- ・ PC 環境の整備や各種の書籍(日本語、英語、専門書籍など)を多数取りそろえ、プログラム生の学習環境を適切に構築している。

以上の事から、基準2-3に対する当プログラムの取り組み状況は、「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

- ・ 日中韓の奨学金支払い額(80,000 円、900,000 ウォン、1,700 人民元)が大きく異なる。特に中国での奨学金が少なく、現地の物価に換算すると概ね同じになるとはいえ、不平等感がのこる。韓国では釜山大学校から上海交通大学への留学生に対して補完をしていると聞いている。

基準2-4 単位互換・成績評価

単位の取得や海外大学等との互換方法、成績評価の方法および海外大学等との互換方法が定められ、機能しているか。

1. 基準2-4に係る現況の説明

- ・ 各大学共に単位互換/移管に対して学内規則が設定されており、これに従って、留学先での取得単位の移管または互換が、上限(九州大学最大10単位、上海交通大学 14 単位、釜山大学校12単位)

まで、認められることになる。この際 15 時限の授業を 1 単位とすることで合意されている。成績評価は下表の通り相互に認定することで合意している。

KU		PNU		SJTU	
評点 Marks	Letter Grading	Marks	Letter Grading	Marks	Letter Grading
90-100	秀	95-100	A ⁺	96-100	A ⁺
		90-94	A ⁰	90-95	A ⁰
80-90	優	85-89	B ⁺	85-89	A ⁻
		80-84	B ⁰	80-84	B ⁺
70-80	良	75-79	C ⁺	75-79	B
		70-74	C ⁰	70-74	B ⁻
60-70	可	65-69	D ⁺	67-69	C ⁺
		60-64	D ⁰	63-66	C
				60-62	C ⁻
60 >	不可	Fail	F ⁰	0-59	D
	不合格	Non Pass	N		
	合格	Pass	P	Pass	P

- ・ダブルディグリー授与の為には、中間発表・最終論文発表時に自大学及び留学先の教員が同席し審査を行う予定となっており、学位授与に対する適切な体制が構築されている。

以上のことから、基準 2-4 に対する当プログラムの取り組み状況は「進展している」と自己評価する。

2. 今後の課題点

修士論文の判定に関しては、さらに詳細を定める必要がある。

基準3 学習成果

教育プログラムの目的に即して学習成果を測定する方法を設定し、成果が適切に上がっているか。

1. 基準3に係る現況の説明

- ・個々の授業での成績評価は各大学共に、すでに確立されたものであり、互いにこれを尊重することで同意している。24 年度の交換留学生に対してはすでに成績評価がなされており、派遣大学にその結果が連絡されている。サマースクールには三大学から教員が派遣され、学習成果の評価法についての確認を行った。これにより、サマースクール参加学生の各授業等への共通の評価を行い、3 大学共通のサマースクール修了証明書を発行することができた。交換留学生についても同様で、交換留学終了生の成績評価(不可が無いことを確認)した後、3 大学の学府長による修了証を発行した。

以下が派遣学生・受入れ学生それぞれの単位取得状況である。

釜山大学校(釜山大学校)での受講科目		上海交通大学(上海交通大学)での受講科目	
講義名	単位	講義名	単位
Boundary Element Method	3	Advances in Environmental Science and Engineering	2

Advanced Turbomachinery	3	Principles of Environmental Chemistry	3
Experimental Methods of Thermo-Fluid Mechamnics	3	Basic principle, Sensors and systems for Mechanical Measurement	3 3
Korean Language		Circulating Fluidized Bed Combustion	3
English		Introduction to Chinese Culture	1
		Chinese Language	1
		English	3

九州大学における取得単位科目一覧

専攻名	Subject(English)	授業科目名(日本語)	単位
エネルギー環境理工学コース	Research Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering	エネルギー・環境学特別演習	2
	Environmental -friendly Fossil Energy Conversion	環境にやさしい化石燃料のエネルギー変換	2
	Introduction to Solar Energy - Fundamentals, Technologies and Applications	太陽エネルギー概論 - 基礎、技術と応用	2
物質理工学専攻	Materials ScienceⅢ (Advanced Topics of Nano-materials Chemistry)	材料科学Ⅲ	2
先端エネルギー理工学専攻	Solid State Physics	固体物性論	2
	Advanced Topics of Energy and Environment	エネルギー環境特論	2
環境エネルギー理工学専攻	Micro-Climatology	地域熱環境工学	2
	Thermal Energy Utilization Systems	熱エネルギー利用システム工学	2
	Mathematical Analysis of Environmental System	環境システム数理解析	2
	Phase Change Heat Transfer	他成分混相電熱学	2
大気海洋環境システム学専攻	Ocean Systems Dynamics I	海洋システム力学 第一	2

- ・ 交換留学終了生には、様々な観点からアンケート調査を行い、満足度やプログラムに関する提言などをまとめ、教育内容改善へと資することとしている。

以上のことから基準3に対する当プログラムの取り組み状況は「進展している」と自己判定する。

2. 今後の課題点

個々の成績、修士論文の評価など個々の学生への学習効果、個々の大学における学習効果の評価に問題はないが、全体として本プログラムが目指す人材育成の添った学生像が具現化できたかどうかについてその成果をどのように問うかについては、三大学間で更なる協議が必要である。

基準4 内部質保証システム

内部質保証や改善のための体系的な取組みが、参加大学との連携のもとで行われ、機能しているか。

1. 基準4に係る現況の説明

- ・ 各大学とも、授業評価、修士論文評価に関しては、すでに十分質保証された現行の方法をとりいれており、三大大学の共通認識となっている。
- ・ 問題や解決・改善事項があれば国際 PDCA 委員会で議論し修正をはかることとしている。
- ・ 九州大学においては、自己評価を行うと共に、九州大学国際交流総合企画会議による評価を実施していただいた。学内機関ではあるが、本プログラムとは直接利害の無い外部評価としてとらえることができる。その評価結果は添付のように、「本プログラムは、学内の関連部署と適切に共有し、大学全体としての質保証においても考慮されている。また3大学間で連携してプログラムの改善計画を作成している。」というものであった。

平成25年3月
九州大学国際交流総合企画会議

大学の世界展開力強化事業（2年目）進捗状況の評価

構想責任者	総合理工学研究院・教授 寺岡 靖剛
プログラム名	エネルギー環境理工学グローバル人材育成の為に大学院協働教育プログラム
採択年度	平成23年度
採択期間	平成23年度～平成27年度

評価コメント

本プログラムは、時代のニーズにマッチした素晴らしい取り組みであり、平成23年12月に採択されてから約1年の間に、相当入念な準備と計画、活動がなされたと評価できる。これまでの活動、努力の成果は十分あがっており、全般的に計画通り進んでいることから、今後のプログラムの進展を期待できる。

当初の計画にはなかった平成23年度実施のスプリングスクール、平成24年度実施のCSS/オータムセミナー、追加により平成24年度に実施をされた第2回目の実践英語教育などは、学生交流や英語教育の向上において、当初の計画を上回る実施をされており、高く評価できる。

PDCA委員会の開催や産業界との関係構築を積極的に行っている点も評価できる。今後、冠奨学金を獲得されることを期待する。

また、本プログラムによって育成された人材が、卒業後、社会のどの分野で活躍するかイメージをされており、日本と国際社会の間において、教育の相違を橋渡しする上で、本プログラムは将来に十分期待できるプログラムである。

本プログラムにおいて学生交流を行うことは、正にグローバル化であり、学問や語学力を磨くことはもとより、視野を広げ、国際的人的ネットワークをつくる意味においても重要なことである。今後はアジア以外の国々との連携もできると理想である。短期留学等の学生の成長を評価する方策を構築されることもよいと思われる。

以上のことから、基準4対する当プログラムの取り組み状況「進展している」と自己評価する。

2. 今後の課題点

平成25年度からのダブルディグリープログラムの本格実施により顕在化してくる問題や解決・改善事項があれば、国際 PDCA 委員会で議論し、適宜修正をはかる必要がある。

「キャンパス・アジア」 モニタリング

モニタリング報告書

大学名	九州大学	
取組学部・研究科等名	大学院総合理工学府	
構想名称	エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム	
海外の相手大学	【中国】	上海交通大学機械与動力工程学院・環境科学与工程学院
	【韓国】	釜山大学校工学研究科機械工学専攻・環境工学専攻

平成26年1月

独立行政法人大学評価・学位授与機構
「キャンパス・アジア」モニタリング委員会

「キャンパス・アジア」モニタリング報告書について

「キャンパス・アジア」のモニタリングは、日中韓質保証機関協議会*¹が実施するプロジェクトで、「キャンパス・アジア」パイロットプログラム*²をケース・スタディとして取り上げ、プログラムの優良事例を抽出しながら、国際的に連携した教育を展開するうえで「保証すべき質」についてより明確にし、3か国間で共通の質保証機関のガイドラインを作成することを目指しています。

モニタリングでは、プログラムの最低限の質を確認するような評価ではなく、国際的に連携したプログラムの現状や質向上にかかる活動を把握・確認し、教育の質の観点から優良事例を抽出して、それらを国内外に広く発信していくことを目的としています。

「キャンパス・アジア」パイロットプログラムは、2011年に開始され、5年間のプログラムとして採択されています。その間において、日中韓質保証機関協議会は、モニタリングを2回実施することとしています。1回目のモニタリングは、日中韓各国における関連法規や評価制度・手法を踏まえて、各国が個別に実施することとしました。

パイロットプログラムの取組みは今年度で3年目を迎え、交流の動きも本格化しています。1回目のモニタリングでは、機構の「キャンパス・アジア」モニタリング委員会が定めたモニタリングの基準に基づき、各プログラム実施主体が平成24年度末までの取組みについて自己分析を行いました。この自己分析書に対して書面調査を行うとともに、訪問調査を通じて今年度（平成25年度）までの取組状況を聴取しました。

本報告書は、そのモニタリング結果をまとめたものです。なお、優れた取組みの抽出にあたっては、当該大学の自己分析書の文章をもとにし、説明に際して最低限必要な修正を加えました。

さらに、プログラムの今後一層の進展に資するため、大学から今後の課題点を記載していただき、それに対するモニタリング実施側からのコメントを付記して、本報告書に掲載しました。

※本報告書の形式について

基準1から4の各基準毎に、「取組みの特徴」の後に、「抽出した優れた取組み」を枠内（）に示し、その理由を付しています。

なお、本報告書の電子版およびモニタリングの基準やプロセスをまとめた『「キャンパス・アジア」モニタリングハンドブック』の電子版は、大学評価・学位授与機構ウェブサイト（http://www.niad.ac.jp/n_kokusai/jckcouncil/campusasia_monitoring.html）をご覧ください。

*1：大学評価・学位授与機構、中国教育部高等教育教學評価センター（HEEC）、韓国大学教育協議会（KCUE）の3つの質保証機関から構成。

*2：平成23年度大学の世界展開力強化事業タイプA-I：日中韓のトライアングル交流事業として採択された10のプログラム

<目 次>

Ⅰ モニタリング結果の概要	1
Ⅱ 基準ごとのモニタリング結果	
基準 1 教育プログラムの目的	2
基準 2 教育の実施	
基準 2-1 実施体制	4
基準 2-2 教育内容・方法	6
基準 2-3 学習・生活支援	8
基準 2-4 単位互換・成績評価	10
基準 3 学習成果	12
基準 4 内部質保証システム	13

<付録>

採択プログラム実施主体から提出された自己分析書

I モニタリング結果の概要

総 括

本プログラムでは、エネルギー環境理工学分野においてグローバルに活躍できる高度研究者・技術者の育成を明確な目的として定め、参加3大学の共通認識の下で、育成する人材の具体像が明確にされている。ダブル・ディグリーの授与が本プログラムの目標として据えられ、3大学間で文書により共通理解が図られており、進展している。

プログラムの目的を達成するために、3大学間の国際PDCA委員会が設置されているとともに、各大学内に共通して国内PDCA委員会が整備されている。また、プログラムの実施にかかる基本方針が協定書に記載されており、体制の構築が進展している。教育内容・方法については、ダブル・ディグリーの取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」において、専門教育カリキュラムや修士論文研究等の教育内容が、参加大学間で共同して検討・実施されていることは、進展している取組みである。学習・生活支援では、九州大学に受け入れる学生に対しては、学生サポーターの配備をはじめ、各種の学習・生活面の支援が実施されている。中国・韓国の相手大学へ派遣する学生に対しても、事前の英語講座の提供や現地への出張による学習支援など、学習・生活両面の支援が充実しており、進展している。単位互換では、上限数が参加大学間で確認されているとともに、1単位の考え方について3大学間で合意されている。さらに、3大学間の成績評価の換算表を作成の上、相互に認定することで合意し、実際に運用が図られていることは、進展している取組みである。

優れた取組み

- ・ 本事業では、エネルギー環境理工学分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するという明確な目的を定め、この目的達成の為に、九州大学、上海交通大学、釜山大学校がダブル・ディグリープログラムの協働開発に取り組んでいる。エネルギー環境問題への人材育成プログラムをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを共通目標とし、共通認識が得られている。
- ・ 受入れた外国人留学生に対して、研究室では他の学生と同様に学べる環境になっているだけでなく、学生サポーターの配備、日本語・英語教育の実施、その他生活面での各種支援を提供している。あわせて、履修科目の助言など、学生に対して適切な履修指導を行っている。
- ・ 単位互換／移管に関しては、留学先での取得単位の互換の上限数を含めて、各大学の諸規定で定められている。1単位の考え方についても、3大学間で合意されている。成績評価については、各大学で運用している成績評価の換算表を作成し、評点に基づき成績を相互に認定することで合意している。

[大学名：九州大学]

II 基準ごとのモニタリング結果

基準1 教育プログラムの目的

海外大学との共同教育プログラムの目的が明確に定められ、参加大学の間で共有されているか。

取組みの特徴

本プログラムでは、エネルギー環境理工学分野においてグローバルに活躍できる高度研究者・技術者の育成を明確な目的として定め、参加3大学の共通認識の下で、育成する人材の具体像が明確にされている。ダブル・ディグリーの授与が本プログラムの目標として据えられ、履修の方法や学生の受入れなどのプログラムの具体の設計に関して、3大学間で文書により共通理解が図られている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

本事業では、社会的・学術的な必要性のもとでエネルギー問題とそれに関する環境問題に関わる科学と技術（エネルギー環境理工学、EEST）分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するという明確な目的を定めている。

この目的達成の為に、九州大学、上海交通大学、釜山大学校が協働開発し、エネルギー環境問題への人材育成の取り組みをエネルギー環境問題の現場であるアジアで実施・展開し、世界に向けて発信することを共通目標とし、共通認識が得られている。

（優れている理由）

本プログラムの実施にあたっては、参加する各大学の学問分野の強みが生かされ、学際性に富んだ国際協働のプログラムが組み立てられている。3大学が立地する都市の地理的な近さを利点として、緊密な交流が図られている。中国と韓国の相手校は、沿岸地域の大都市にあり、環境問題の現実感があるため、意識の高い学生が集まることが期待される。

各大学のカリキュラム／ディプロマポリシーとの整合性を確保し、最終的にはダブルディグリー授与という明確なゴールが共通目標として設定されており、そのための協定書が参加大学間で合意され発足している。

（優れている理由）

異なる国・地域とのダブル・ディグリー授与を目指すことが共通目標として設定され、参加大学間で文書により合意されている点は、優れている。将来的にジョイント・ディグリープログラムの構築を視野に入れながら、現時点では共同性の高いカリキュラムを構築し、ダブル・ディグリープログラムの実施に至ったこと、またそのために3大学間で濃密な議論が積み重ねられてきたことは、優れた取組みである。

モニタリング実施側からのコメント

- ・ 地理的に近いこともあり、頻繁に会合を重ねることが関係者の信頼関係の構築に効果的で、

[大学名：九州大学]

それが実践されていると感じられる。

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

特になし

[大学名：九州大学]

基準 2 教育の実施

基準 2-1 実施体制

目的を達成するための体制が、参加大学等の間で適切に構築され、機能しているか。

取組みの特徴

プログラムの目的を達成するための調整や運営について議論する体制として、3大学間に国際 PDCA 委員会が構築されている。また、各大学内には、国内 PDCA 委員会という形で共通した実施体制が整備されており、意欲的な試みである。プログラムの実施に際して、運営体制や学生に対する責任、経費の配分等の項目があらかじめ基本方針として協定書に記載されている。プログラムの実施のために、国際的な対応能力のあるスタッフが確保され、また、教職員のスキル向上のための取組みが行われている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

ダブルディグリーを目指した3大学間の学生交流協定が合意発足され、平成25年度からダブルディグリーを目指した交換留学が本格実施される。

当プログラムの基本方針（運営体制、学生に対する責任、経費の配分など）が協定内で明確化され、効果的に機能している。

（優れている理由）

3大学間で頻繁な意見交換の場が持たれ、参加3大学間の双方向的なダブル・ディグリーを目指した協定として合意に至ったことは優れている。なお、ダブル・ディグリー学生の派遣・受入れは平成25年度より開始されている。

各大学内に国内 PDCA 委員会を、また3大学からの代表者で構成する国際 PDCA 委員会を創設し、プログラム運営について、必要な協議を行い、それを実施している。

（優れている理由）

プログラム全体の PDCA サイクルを動かすことを基本的使命とする組織が整備され、プログラムの細部に至るまでの協議・調整が行われている。また、参加する各大学でそれぞれ主体的に PDCA サイクルを動かすことは重要であり、そのための委員会が各大学に共通して設置されている点は優れている。

当プログラムの構想責任者の他、十分に国際的な対応能力を有する専任教員3名（うち、中国籍・韓国籍の教員各1名）が配置されており、プログラムの推進及び教育業務を適切に遂行している。教職員の国際的な対応能力の向上の為に、各種支援の取り組みを学内で実施し、教職員のスキルアップを推進している。

[大学名：九州大学]

(優れている理由)

国際的な対応能力を有する教員、特に中国籍・韓国籍の専任教員が配置されており、円滑なプログラム運営を遂行するための強みが発揮されている。また、学生のレベルアップとともに教職員のスキル向上に継続的に取り組む体制が全学的に整備されていることは、優れている。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

特になし

[大学名：九州大学]

基準 2-2 教育内容・方法

目的を達成するために適切な教育内容や教育方法が共同して検討され、実施されているか。

取組みの特徴

ダブル・ディグリーの取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」を平成 25 年度に開始すべく整備が図られた。同コースの開設に際し、3 大学共通の育成する人材像に基づき、専門教育カリキュラムや修士論文研究、異文化理解のための教育等の教育内容が、参加大学間の共同で検討されている。特に、各大学修士課程の標準修業年限内に、課程修了と 2 つの学位取得を実現させるため、短期集中プログラム（サマースクール）のカリキュラムを 3 大学共同による必須科目として導入し、半年間の相手大学への留学期間となるよう調整されている。サマースクールでは、参加 3 大学の学生のみならず教員も集い、共同性の高い教育・研究指導が行われ、また、日本や韓国では、エネルギー環境理工学に関する企業見学も実施されている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

サマースクールを 3 大学共同開催として実施するほか、エネルギー環境理工学に関連する企業見学（LG 電子・韓国、三菱重工業・日本）などを実施し、プログラム目的に即した効果的な教育方法がとられている。

（優れている理由）

サマースクールは、3 大学の学生と教員が 1 か所に集まり、3 大学共通の科目として設置されている。このように、共同性の高い教育・研究指導のカリキュラムが組まれていることは優れている。企業見学では、各国の産業の強みを生かしたプログラムが組まれ、日本のみならず韓国でも展開されていることは、意欲的な取り組みである。参加した学生の感想から、各国の企業についての見識が深まるといった効果が得られていることが確認されている。

九州大学においては日本語・日本文化教育、実践英語教育を、釜山大学校では韓国語と英語を、上海交通大学においては中国語と中国文化論の教育を行い、異文化体験、国際経験/交流に資することとしている。

（優れている理由）

それぞれの言語学習、文化教育は重要であり、各大学で工学系の専門的な分野の学修にとどまらず、3 大学共通で各国の言語や異文化体験等も行うこととなっている点は、プログラムの目的に適っており、優れている。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

[大学名：九州大学]

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

ダブルディグリー取得のためには、各大学での必修授業科目の選定等に調整が必要である。

○コメント

- ・ 平成 25 年度よりダブル・ディグリー取得を目指した「エネルギー環境理工学国際コース」を設置することとなっているが、学府規定により必修科目が整備されていることをモニタリングの訪問調査で確認した。

[大学名：九州大学]

基準 2-3 学習・生活支援

学生が適切に学べる環境を形成し、学習・生活面の支援を行っているか。

取組みの特徴

九州大学に受け入れる学生に対しては、学生サポーターの配備をはじめ、各種の学習・生活面の支援が提供されている。履修指導に関しても、学生に希望の研究室を留学前に提出させ、受入れ教員と相談の上で、研究室配属の調整がなされている。中国・韓国の相手大学へ派遣する学生に対しては、事前の英語講座の提供や現地への出張による学習支援など、学習・生活両面の支援が充実している。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

受入れた外国人留学生に対して、履修指導、学生サポーターの配備、指導教員の配置、日本語・英語教育の実施、その他生活面での各種支援を適宜実施した。

研究室では他の学生と同様に学べる環境になっているだけでなく、サポーターを配置し、支援体制を整備している。あわせて、履修科目など、学生に対しての適切な履修指導を行っている。

(優れている理由)

受入れ学生に対して、来学前から来日直後、留学中にかけて、学習・生活支援の体制が整備されている。特に学生サポーターに関しては、各種の支援にとどまらず、受入れ学生との日々のコミュニケーションを通じて、学生同士の交流が深められており、優れた取組みといえる。

自大学から派遣する学生に対して、事前実践英語教育の実施、派遣先での学習面でのフォローのために TV 会議や現地への出張などで学習支援を実施した。

(優れている理由)

日本からの派遣学生に対して、留学開始前における中国籍・韓国籍のキャンパス・アジア専任教員によるオリエンテーションや履修登録等の支援、留学中の生活相談、留学状況の調査訪問等、学習・生活両面の支援が幅広く行われており、優れている。留学前に実施される英語教育に関しては、受講した学生が英語に対する自信を深めるなど、取組みの効果がうかがえる。

モニタリング実施側からのコメント

- ・ 国際化の基盤が充実しているので、キャンパス・アジア事業であっても特段何かが必要ということなく、大学としての体制が整備されている強みが生かされればよい。

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

日中韓の奨学金支払い額（80,000 円、900,000 ウォン、1,700 人民元）が大きく異なる。特に中国での奨学金が少なく、現地の物価に換算すると概ね同じになるとはいえ、不平等感が残る。韓国では釜山大学校から上海交通大学への留学生に対して補完をしていると聞いている。

○コメント

- ・ 経済状況が根本的に異なる3国の間で公平な手当てを実現するのは至難の業だろう。学ぶ場所も異なるのであれば、金銭的な差異にはこだわらない姿勢も大事ではないか。
- ・ 受け入れ体制と奨学金支給の原則ははじめからのルールであるので、こうした大学間交流にも慣れる必要がある。将来グローバル人材として働くときの現地の給与水準をどう考えるか、という課題とも関わるので慎重に議論をしていきたい。

[大学名：九州大学]

基準 2-4 単位互換・成績評価

単位の取得や海外大学等との互換方法、成績評価の方法および海外大学等との互換方法が定められ、機能しているか。

取組みの特徴

キャンパス・アジアの成否の一つは、プログラムによって履修した科目の成績評価や単位互換の考え方を相手側大学との協議により、相互に整理・確認することである。その点で、本プログラムでは、単位互換／移管に際しての上限数を参加大学間で確認し、1単位の考え方について3大学間で合意されている。成績評価については、3大学間の成績評価の換算表を作成の上、相互に認定することで合意し、実際に運用が図られている。以上のことから、質を伴った取組みの構築が進展していると判断される。

抽出した優れた取組み

単位互換／移管については、留学先での取得単位の移管または互換の上限数を含めて、各大学の諸規定で定められている。1単位の考え方についても、3大学間で合意されている。成績評価については、各大学で運用している成績評価の換算表を作成し、評点に基づき成績を相互に認定することで合意している。(例えば、九州大学の95点(評定：秀)は釜山大学校のA*(95~100点)に認定)

(優れている理由)

単位互換／移管の原則について3大学で協議し、1単位の考え方を含めて仕組みが整備されていることは、優れている。成績評価については、3大学間で成績評価の考え方が換算表の形式で具体的に共有されるとともに、3大学の教員が集まった際に、教員間で成績の付け方の検証が行われている。以上のことは、他の国際交流プログラムの参考となる、優れた取組みである。なお、ダブル・ディグリー授与のためには、英語の修士論文1編を執筆することが3大学間で合意されている。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

修士論文の判定に関しては、さらに詳細を定める必要がある。

[大学名：九州大学]

○コメント

- ・ 修士論文の審査は方法だけでなく本質的な部分で異なる可能性が大きいので、現状の審査会を相互に見学するなどして十分に理解をすることが重要と思われる。
- ・ 学生の論文にかかる中間発表・最終論文発表時に自大学及び留学先の教員が同席し審査を行う点は、学生の教育ならびに結果としての修士学位の取得に対して、3大学の学位授与方針を尊重しつつも、連携して取り組むべきこととして高く評価できる。
- ・ 判定プロセス・手法については早急に具体化の上、学生への適切な情報提供を行うとともに、九州大学内のみならず、他のダブル・ディグリープログラム実施大学とも、取組事例の共有を図っていただきたい。

[大学名：九州大学]

基準 3 学習成果

教育プログラムの目的に即して学習成果を測定する方法を設定し、成果が適切にあげられているか。

取組みの特徴

共同カリキュラム化されたサマースクールにおいては、学習成果の評価法について3大学が相互に確認し、参加学生への共通の評価が実施されるなど、3大学共同の取り組みがなされている。サマースクール等の参加学生に対するアンケート調査も実施されている。今後、学生が何を身につけたかといった学修の成果やプログラムの付加価値に着目したアンケートの工夫や、教員に対する学生の派遣効果を問うアンケートなど、学習の効果測定のための取組みが多面的に進められることを期待したい。以上のことから、質を伴った取組みの構築が標準的であると判断される。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題とそれに対するコメント

○大学が指摘した課題

個々の成績、修士論文の評価など、個々の学生への学習効果、個々の大学における学習効果の評価に問題はないが、全体として本プログラムが目指す人材育成に添った学生像が具現化できたかどうかについて、その成果をどのように問うかについては、3大学間で更なる協議が必要である。

○コメント

- ・ それぞれの大学が提供可能な科目を並べることでスタートするのはやむを得ないとしても、定期的な見直しにより、プログラムにふさわしい構成とすることを継続的に検討することが望ましい。
- ・ 指摘のとおりで、各大学に設置されているPDCAサイクルの組織をどう活用すればこうした人材としてのアウトカムを評価確定できるかが少しでも解明できると思われるがどうか。
- ・ 現在多くの大学において、国際交流プログラムによる学生の学習成果測定・手法は議論途上の段階にあるのが一般的な状況といえる。今次プログラムにおける成果測定の設定については、さらに困難な3大学の間での取組みによって進めている点に高い先進性がある。したがって「成果をどのように問うか」は今後も中心課題に位置づけ、しっかりと継続して議論をいただき、具体的に「問う」、「測る」ための仕掛けを考え、段階的でもよいので実践いただきたい。また、それらの営みが、結果として九州大学の更なる国際交流プログラムの飛躍へとつながるだけでなく、他大学の参考例にもなるものと思われるので、大いに期待したい。

基準 4 内部質保証システム

内部質保証や改善のための体系的な取組みが、参加大学との連携のもとで行われ、機能しているか。

取組みの特徴

サマースクール等のプログラム参加学生に対するアンケートが実施され、学生の満足度等の確認がなされている。各大学内に国内 PDCA 委員会が、また 3 大学間で国際 PDCA 委員会が設置され、プログラムの運営について必要な協議が行われている。また、外部有識者を招いた九州大学国際交流総合企画会議により、本プログラムの当初計画に基づく達成内容のレビューが行われている。また、産業界関係者等が集う地元のフォーラムで本プログラムについて共同で説明するなどの広報活動が行われている。キャンパス・アジアプログラムの認知度は、学生のキャリア支援や、プログラムの継続性に関わる重要な視点であることから、今後も、外部有識者による評価に意欲的に取り組むとともに、広報・普及活動を通じて本プログラムの一層の認知度の向上に努めていただきたい。以上のことから、質を伴った取組みの構築が標準的であると判断される。

モニタリング実施側からのコメント

特になし

大学が指摘した課題に対するコメント

○大学が指摘した課題

平成 25 年度からのダブルディグリープログラムの本格実施により顕在化してくる問題や解決・改善事項があれば、国際 PDCA 委員会で議論し、適宜修正をはかる必要がある。

○コメント

- ・ 国際 PDCA 委員会の開催頻度、運用形態については、実際に学生を受入れはじめてからも継続的に検討することが望ましい。

大学の世界展開力強化事業 中間評価調書

大 学 名	九州大学	機関番号	17102
申請タイプ-種 別	A-I 日中韓のトライアングル交流事業		
構 想 名 等	エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム		
学 長 名	有川 節夫		
構 想 責 任 者	(氏 名) 寺岡 靖剛	(職 名)	大学院総合理工学研究院 教授
国 内 参 加 大 学	なし		
取組学部・研究科等名	大学院総合理工学府		
相手大学等名(国名)	上海交通大学(中華人民共和国) 釜山大学校(大韓民国)		

事 務 担 当 者	(氏 名)濱田 太	(職 名)	国際部国際企画課長
連 絡 先	(住 所) 〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1		
	(電話番号)092-642-7354	(E-mail)intitenkai@jimu.kyushu-u.ac.jp	

構想の目的及び概要（構想調書からの転載）

【これまでの取り組みと背景】

アジアに向けた海港都市福岡に位置する総合大学として、九州大学は、アジアをはじめ広く全世界で活躍する人材を輩出してきた。日本及び世界の発展に更なる貢献を果たすことを目的に、「人間性の教育」「社会性の教育」「国際性の教育」「専門性の教育」を教育理念に掲げ、平成23年5月1日現在1,866名の留学生のうち89.7%をアジア地域から政策的に受入れるなど、地理的・歴史的な特性を活かした**アジア重視戦略**を展開し、アジアを代表する世界的研究・教育拠点大学となることを目指している。特に、本構想の中心となる総合理工学府では、平成20年に採択された環境負荷なき炭素資源利用の21世紀型パラダイムの構築と人材育成に取り組むグローバルCOE「新炭素資源学」を中心に、中国、韓国等の大学と双方向型研究・教育交流の中で優秀な若手研究者の人材育成を行ってきた。

【構想の目的】

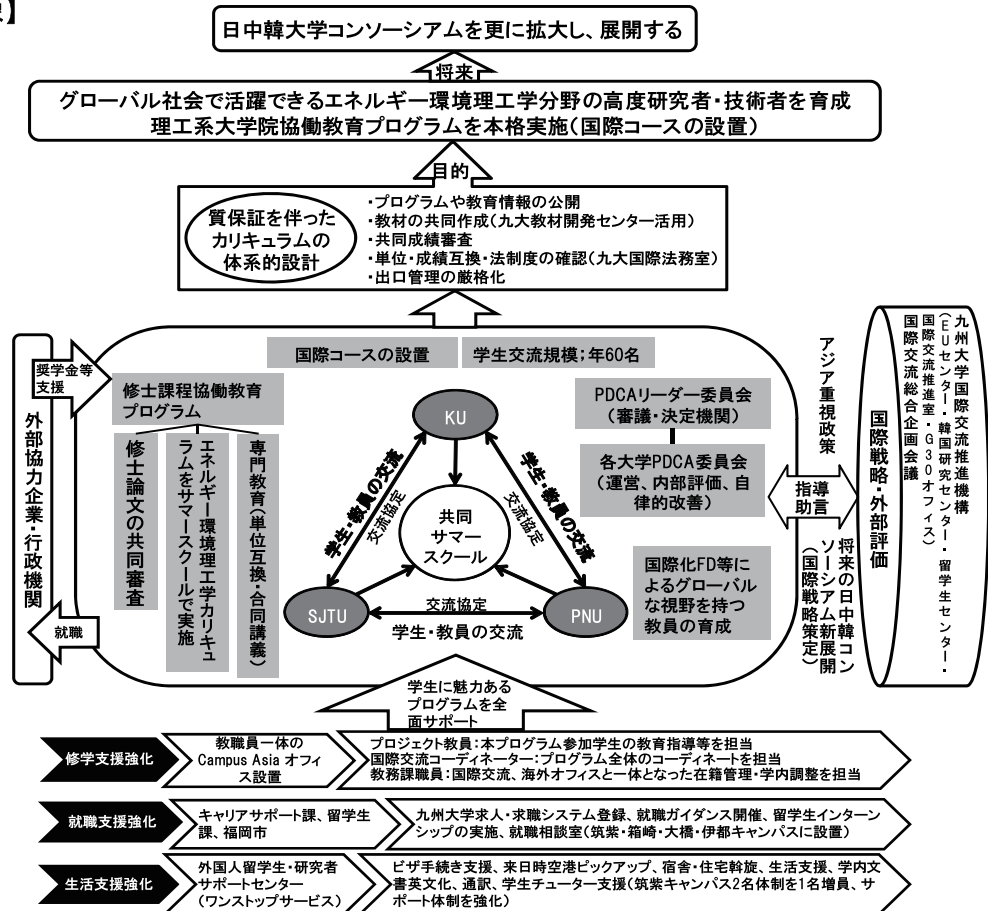
上記のような実績を基に、本構想では、**エネルギー問題とそれに関係する環境問題に関する科学と技術**（以降「**エネルギー環境理工学**」という。）分野において、将来グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するための**ダブルディグリー理工系大学院協働教育プログラム**を、九州大学（日本）、上海交通大学（中国）、釜山大学校（韓国）が共同開発し、本格的に実施することを目的とする。また、将来的には、本プログラムの成果に基づき、**ジョイントディグリー制度による国際連携大学院**を設立展開し、更に日中韓大学コンソーシアムを拡大する。

【構想の概要】

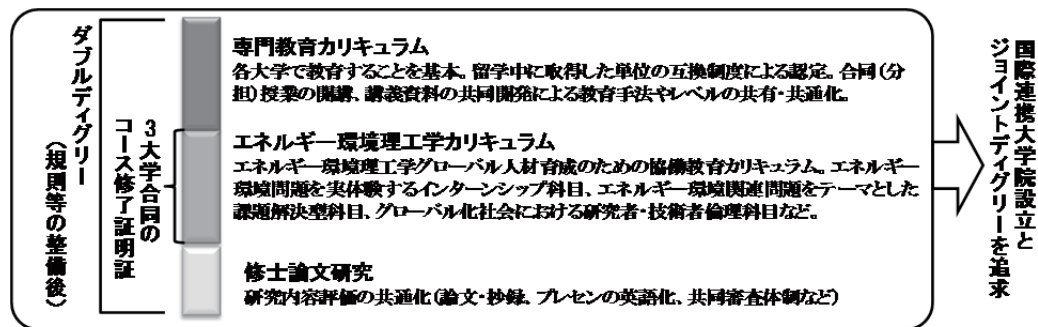
- ① 本プログラムにおいて育成を目指す「**エネルギー環境理工学グローバル人材**」の具体像は、
 - （１） 専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力
 - （２） エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力
 - （３） グローバルに活動するために必要な英語力
 - （４） グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解を備えた人材である。
- ② **大学院協働教育プログラム**：上記人材の育成のために、エネルギー環境理工学分野の深い専門性とその国際的な応用展開能力の涵養をポリシーとする理工系大学院協働教育プログラムを構築する。本プログラムは、**使用言語を英語とした修士課程国際コース**で、「専門教育カリキュラム」、「エネルギー環境理工学カリキュラム」、「修士論文研究」で構成する。本プログラム固有に新設するエネルギー環境理工学カリキュラムでは、インターンシップ科目、課題解決型科目、知財を含む技術者・研究者倫理科目等を設定し、**3大学合同でコース修了証明証を授与**する。さらに、単位互換を活用した専門教育科目の単位認定、修士論文研究の共同審査方法を確立し、**ダブルディグリーを授与するプログラム**である。各年度のコンソーシアム全体の学生交流規模は、財政支援対象の**交換留学生30名、サマースクールへの参加学生60名**を基本とする。
- ③ **質保証を伴ったカリキュラム体系の設計と成績管理、学位授与の統一的実施**：日中韓大学コンソーシアム内、各大学に設置するPDCAリーダー委員会、PDCA委員会の主導のもと、各大学のカリキュラム／ディプロマポリシー、単位互換や単位・学位授与に関する法制度との関係を慎重に考慮しつつ、シラバス・成績評価基準の共通化、共同教材の開発や共同講義による教育方法・レベルの標準化、単位認定と学位授与の審査の共同・統一化、出口管理の徹底等により、3大学の質保証の伴ったカリキュラム体系の構築を、取り組み内容をホームページで公開すること等により透明性をもって推進する。
- ④ **日中韓の学生へ魅力的なプログラム提供**：参加学生に対して、グローバル性の涵養のみならず、アジアを中心とするグローバルなキャリアパス形成を可能とするために、各大学において、留学が就職の障害とならないような就職情報の提供やメール相談を行うとともに、参加学生への企業からの冠奨学金等の獲得など修学支援・就職支援・生活支援を強化し、日中韓の参加学生を全面的にサポートする。

構想の概念図（構想調書からの転載）

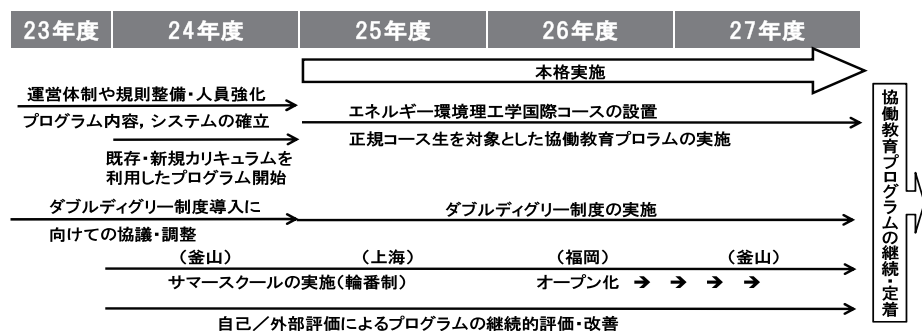
【構想全体像】



【協働教育プログラムの概念と構成】



【年次計画】



中間評価までのアクティビティ	
平成23年12月	プログラム採択、事業開始、C-Asia オフィス(筑紫、国際部ブランチ)設置 国内・国際 PDCA 委員会の設置、3大学 C-Asia オフィスの連携体制準備、PNU 訪問・打ち合わせ(教員・職員)
平成24年2月	専任教員着任(王准教授) 第1回 国内 PDCA 委員会 キャンパスアジアプログラム3ヶ国協定キックオフミーティング(於 ソウル)
3月	PNU 訪問・打ち合わせ(教員・職員)、SJTU 訪問・打ち合わせ(教員・職員) ホームページ開設、リーフレット作成、遠隔会議システム導入 3大学キャンパスアジア協定締結、スプリングセミナー・第1回 国際 PDCA 委員会(キックオフミーティング)開催(於 KU) PNU 及び SJTU 訪問・打ち合わせ(教員・職員) スプリングセミナー報告書作成
4月	キャンパスアジアオフィスの体制整備完了、専任教員着任(田邊コーディネーター、朴准教授) 九州大学総合理工学府入学式にてプログラム紹介及び参加学生募集開始
5月	派遣留学生、サマースクール参加学生21名選定 第2回 国内 PDCA 委員会 ALC 社への英語教育委託(～8月まで)及び Net Academy・E Learning system (TOEIC2000)を併用開始
6月	第2回 国際 PDCA 委員会(於 KU) 第3回 国内 PDCA 委員会
8月	ALC 社による実践英語教育終了、サマースクール渡航前全体オリエンテーション実施 サマースクール開催(於 PNU) 第3回 国際 PDCA 委員会(於 PNU) 及び学生交流協定締結
9月	KU 学生が PNU(3名)と SJTU(3名)へ留学開始 PNU 学生(3名)、SJTU 学生(3名)が KU に留学開始
10月	第4回 国内 PDCA 委員会 ALC 社による実践英語教育開始(～2月まで)、留学生のための EEST 講義開講 KU - PNU テレビ会議(教員、スタッフ、留学生が参加) 王准教授、SJTU 訪問(留学生支援)及び Du 大学院常務副院長との議論
11月	SJTU プロジェクトリーダー Wu 教授による SJTU 留学生視察(於 KU) 留学生及び九大サマースクール参加学生の阿蘇・熊本での校外学習 朴准教授、PNU 訪問(留学生支援) 2大学間(KU - SJTU)PDCA 委員会(於 SJTU) 2大学間(KU - PNU) PDCA 委員会、留学生視察(於 PNU) 大学評価・学位授与機構によるモニタリング
12月	第5回 国内 PDCA 委員会 2大学間(KU - SJTU)PDCA 委員会、留学生視察(於 SJTU) 第4回 国際 PDCA 委員会開催(於 PNU)、ダブルディグリー実施に対して合意、協定書作成準備
平成25年1月	実践英語教育参加学生の TOEIC 受験(7月、9月、1月、3月と複数回受験)
2月	九州大学総合理工学府における「エネルギー環境理工学国際コース」設置のための諸規則整備完了 「釜山ー福岡フォーラム(於 釜山)」での EEST ASIA プロジェクトの紹介、九大総長とともに寺岡靖剛実施責任者が PNU 訪問 九州大学国際交流総合企画会議による EEST ASIA プログラムの評価 留学生及び九大派遣留学生・サマースクール参加学生の長崎への校外学習(長崎三菱重工 造船所企業見学、文化学習) Face Book 開設 第5回 国際 PDCA 委員会(於 KU)、ダブルディグリー取得を目的とした学生交流協定締結・調印式(於 KU) CSS-EEST オータムセミナー開催(於 KU) PNU, SJTU 学生への留学修了書(Certificate)授与 第6回 国内 PDCA 委員会、 九大学生へのサマースクール終了証(Certificate)授与
3月	東京工業大学 国際事業課国際基盤グループスタッフとの会談 SJTU からの留学生(ダブルディグリーコース生として)の入学許可(4月1日入学) 平成23年度・24年度事業報告書作成(中間報告書)
4月	DD(ダブルディグリー)コースを含んだ EEST ASIA コース発足 SJTU より DD 候補生5名の入学(4月1日)、EEST ASIA コース生のための EEST 講義開講 2大学間(KU - PNU) PDCA 委員会(於 PNU) 第7回 国内 PDCA 委員会
5月	ALC 社による実践英語教育開始(～7月まで) 国内キャンパスアジア採択校理工系大学(東工大、名古屋大、東北大、九大)会議(於 名古屋) PNU 留学予定の九大 DD コース生入学審査(電話面接)
6月	JICA=MJIT 会議にてキャンパスアジア ダブルディグリーについて説明
7月	2大学間(KU - SJTU) PDCA 委員会(於 SJTU)
8月	サマースクール開講(於 KU)(国内外の大学にオープン化。当初平成26年度の計画を前倒して実施予定。)

1. 交流プログラムの枠組み	申請時の構想	構想の実施状況
【大学院協働教育プログラムの共同開発と意義】 エネルギー確保と環境保全は、人類永遠のテーマである。世界各国がグローバルなエネルギー環境問題の重要性の認識を共有し、イコールドパートナーシップのもとで協働して教育研究と技術開発に取り組むことが必要で、高度研究者・技術者の育成を責務とする大学院においては、この分野を先導しグローバルに活躍できる人材の育成が使命である。とりわけ、アジアは急激な経済成長、エネルギー消費の急増と、その結果としての環境汚染が深刻化しており、日韓の大学が連携して、将来「エネルギー環境理工学分野」の高度研究者・技術者となり得る優秀な大学院生への教育とグローバルに活躍できる人材育成の協働教育プログラムを共同開発して、エネルギー環境問題への取り組みを「アジアから世界に」発信することは、極めて有意義なことである。 【本構想の枠組みと大学院協働教育プログラム】 ① 本構想の枠組みと交流規模の加速 日韓の大学コンソーシアムを形成する九州大学、上海交通大学、釜山大学のある福岡市、上海市、釜山市は、いずれも日韓を代表する海港都市であり、貿易港として歴史的にもつながりが深く、地理的にも小さなトライアングルで結ばれ、上海へ飛行機で1時間半、釜山へ50分と圧倒的に地理的優位な関係を保ってきた。これらの歴史的・地理的な特徴を活かし九州大学と上海交通大学、釜山大学は、早くから大学間交流協定、学生交流協定を締結しており、既に活発な学生交流を行ってきた（平成15～22年度の受入実績：上海交通大学4名、釜山大学42名、同派遣実績：上海交通大学10名、釜山大学10名）。本構想は、これまでの留学生受入を約3倍、日本人学生派遣を約8倍に加速する。 ② 成績管理、学位授与の統一の実施 日韓大学コンソーシアム内にPDCAリーダークomitee、各大学にPDCA委員会を設置し、本大学院協働教育プログラムの点検評価とそれに基づく改善、共同教材の開発、参加学生の成績管理と学位授与の共同審査を統一して継続的に行う。 ③ PDCAリーダークomiteeとPDCA委員会の構成 本大学院協働教育プログラムの企画、実施、評価と改善（PDCA）を担当するコアとなる委員会である。 各大学に設置するPDCA委員会は、プログラム実施責任者の統括のもとに、下部組織として学務担当部会（部会長は実施副責任者を兼ねる。構成員は4名程度）、学生支援担当部会（部会長は実施副責任者を兼ねる。構成員は4名程度）を設置する。コンソーシアム内に設置するPDCAリーダークomiteeは、各大学の実施責任者1名、実施副責任者2名の合計9名で構成する。	【平成24年度までの取組状況】 I. 概要 I-1 システムの構築 本プログラムは、以下に詳述するとおり、ほぼ当初の構想通り、その枠組みとプログラムが構築され、現在実施中である。その根幹は、 (1) 九州大学総合理工学府に、本プログラムのための人材育成コースとして、すべて英語で行われる「エネルギー環境理工学国際コース (EEST-ASIA コース)」を設置、発足（24年度設置決定、25年度発足） (2) キャンパスアジアの理念に従って、半期（1セメスター）の相互留学を可能にするための留学生交流協定の締結発足（以下学生交流協定と略記） (3) 半期の留学と夏期集中講座（サマースクール）での単位取得を前提として、コンソーシアムを構成する3大学のうち、2大学で修士の学位取得を可能とするための、学生交流協定の締結・発足（以下DD協定と略記） (4) EEST-ASIA コースのカリキュラムの作成、 (5) これらを実現するための実施体制の整備、具体的には、学内及び3大学間での協議/決定のためのシステム（PDCA委員会）、また、学内サポート体制の（キャンパスアジアオフィス）の設置、発足である。 I-2 質保証 EEST-ASIA コースでの教育システムの構築とその質保証には、九大の修士課程の修了の質保証システムの踏襲する一方、ダブルディグリー（以下、「DD」とする。）授与の際の質保証については、先方の大学の質保証システムを完全に履行することとした。（DD協定に明記） DD 授与には、所属大学から、あるいは逆に留学先大学からの単位の移管（互換または移管）が必要であるが、これには各大学内に既存のそれぞれのシステムに則って行うこととした。この際、成績評価は、各大学とも評価基準が同等であることを確認した。また、付与される単位数は、授業時間に応じるものとした。 I-3 学生サポート体制 派遣/受入留学生のサポートはキャンパスアジアオフィス（教員3名（うち2名は中国語（SJTU 学生対応）または韓国語（PNU 学生対応）を母国語とする教員である）、事務職員3名）がこれにあたった。 II. 具体的な取り組み 以下に、具体的な取り組み状況を左欄の構想調書に応じて詳述した。	

(2) 組織的な大学院協働教育プログラム開発 修士課程に対して教育、研究を含めた組織的な大学院協働教育プログラムを開発し、博士課程に関しては博士論文研究を中心とした研究生を相互に派遣する。 (3) コースワークと修士論文研究から構成される修士課程教育カリキュラムに、共同して学位授与するための実質的なカリキュラムの構築 コースワークの単位のみならず、論文研究の遂行と審査を実質的に評価できるシステムの構築が質の保証を伴った学位授与プロセスに不可欠である。 (4) 各大学の学年暦や単位認定プロセスの違い、さらには学生の就職活動などに不利益にならない教育プログラムの構築 人材を社会に送り出すことを使命とする大学院においては、学生の就職活動を始めとするキャリアパス形成を阻害することなく、目標とする人材を育成できるプログラムを構築する。 (5) 教員のグローバル化も達成できるプログラムの構築 協働教育プログラムの実施において、若手教員を積極的に参加させ、グローバルな視野を持つ教員を育成する。 (6) サマースクールのオープン化 将来、この日中韓大学コンソーシアムを更に展開するため、サマースクールを利用した協働教育プログラムを国内外の大学にオープン化し、将来的なプログラムの展開の可能性を追求する。 以上の観点を十分に考慮し、本プログラムでは、<u>共同学位の授与システム(joint degree : 共同学位)</u>をも見据えた理工系大学院協働教育プログラムを構築する。	
--	--

	九州大学	上海交通大学	釜山大学校
標準修了年限	2 年	2.5 年	2 年
修了要件単位数	30 単位以上	32 単位以上	24 単位以上 (内 6 単位は修士論文研究)
修士論文付帯条件	外部発表 1 回 (専攻による)	学術論文投稿 (授業単位での置換可能)	学術論文投稿 (授業単位での置換可能) 最終試験
必修科目 その他の要件	必修 数単位 (専攻により異なる)	数学 6 単位 中国語 2 単位 中国文化論 2 単位	必修 6 単位 英語 (試験合格または TOEIC 800 以上)
修士論文付帯条件			
互換/移管可能 単位数	最大 10 単位	14 単位程度	最大 12 単位
1 単位講義 時間数	15 時限 (運用 11.25 時間)	12.75 時限	15 時限 (運用 12.5 時間)

各大学 修士課程修了年限

DD 授与には、所属大学から、あるいは逆に、留学先大学からの単位の移管 (互換または移管) が必要であるが、これは各大学内に既存のシステムに則って行うこととした。その際、成績評価は、各大学とも評点基準が同等であることを確認した。

また、付与される単位数は、授業時間に応じたものとした。

(5) 教員のグローバル化も達成できるプログラムの構築

3 大学間で複数の教員を客員教員として任用し、教育の国際化を図った。また、サマースクールには 3 大学の教員がほぼ均等に授業・演習を担当するなどして、教員のグローバル化を図った。

(6) サマースクールのオープン化

当初は平成 26 年度からの実施予定であったが、計画を前倒しして、平成 25 年度のサマースクールからオープン化することとし、アジア各国から 10 名の学生を招聘することになっている。

【今後の展望】

上述のように、プログラムはほぼ当初予定通り進められており、平成 25 年度からは実際に DD 取得を目指す留學生の交流がスタートしている。今後は、DD 取得を可能にするともに、EEST-ASIA コースに在籍する学生を期待される人材像に合致するように育むことを目指す。

2. 質の保証を伴った魅力的な大学間交流の枠組みの形成	
申請時の構想	構想の実施状況
【日韓 3 大学の枠組みと質保証を伴ったカリキュラム】 本大学院協働教育プログラムは、日本、中国、韓国の各国が正規に設置する大学である九州大学、上海交通大学、釜山大学校のエネルギー環境理工学分野の教育研究を担当する研究科、専攻がコンソーシアムを形成して取り組むものである。そのため質保証を伴ったカリキュラム体系的設計として、本プログラムの内容や関係する教育情報等のホームページでの公開、教材の企画・設計・製作を行う本学教材開発センターを活用した共同教材の設計、本学国際法務室での大学間単位互換等に伴う法制度の確認、成績と学位授与の共同審査で出口管理の徹底等を行う。この取り組み方法をコンソーシアム内に設置する PDCA リーダー委員会において、さらに議論を進め、本プログラムの 3 大学の質保証の伴ったカリキュラムを設計する。 【大学院協働教育プログラム、学位授与に関する基本的考え方】 各大学ともに、独自のポリシーに則ったカリキュラムを組み、修了要件単位数も異なる。しかし、単位制度（1 単位の授業時間数、認定方法など）が基本的に同じで、かつカリキュラムが専門並びに関連科目に関するコースワークと論文研究（ラボラトリワークも含む）からなることを確認し、修士課程に対して教育、研究を含めた組織的な取り組みを構築する。また、博士課程に関しては博士論文研究を中心とした研究室間交流等のスポット的取り組みから開始する。本プログラムの教育に使用する言語は英語とする。 【修士課程協働教育プログラム】 専門教育、エネルギー環境理工学コース教育、修士論文研究について、以下のプログラムを構築し、その有効性を検証する。本プログラムは、各大学の CD ポリシーに整合する形で組み込むことによりダブルディグリーの授与を可能とするように設計し、エネルギー環境理工学カリキュラムの修得を 3 大学合同で認定し 1 枚のコース修了証明証を授与する。 ・専攻専門教育：個々の CD ポリシーに沿って各大学で教育することを基本とし、留学中に取得した単位は互換制度を利用して認定する。また、3 大学あるいは 2 大学に共通する科目については、教員の相互派遣あるいは遠隔講義システムを利用した合同（分担）授業の開講や講義資料の共同開発を行い、教育手法やレベルの共有・共通化を図る。 ・エネルギー環境理工学カリキュラム：エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための協働教育カリキュラムを設計し、これを各大学のカリキュラムや修了要件に組み込む。科目例としては、エネルギー環境問題を体験するインテンシブ科目、3 大学に所属する学生、シニア・若手教員がグループを構成し、エネルギー環境関連問題に対して電子メールや遠隔講義システムを利用した議論を若手教員と学生が主導で行い、サマースクール時にチーム間ディベートを行う課題解決型科目、グローバル化社会における研究者・技術者倫理（知財を含む）科目、産業界講師による実践科学技術科目などである。 ・修士論文研究：組織的な修士論文評価システムが不可欠である。英語による論文あるいは抄録の執筆とプレゼンテーションなどで論文研究を共同して評価できるシステムを構築する。これら以外の文化、語学などに関する教育は、各大学が留学生対象に開設している科目を留学中に履修できる体制を整える。 【博士課程プログラム】 研究生としての 1 年間の留学により研究を実施し、受入教員が副指導教員や論文審査委員会に就任することによる実質的な学位の審査と授与を行う。また、産学共同研究型（日韓 3 国に共通する研究テーマに関する企業との共同研究への学生の参画）、大学間共同研究型（コンソーシアム内共同研究への学生の参画）、研究資源有効活用型（各大学が保有する最先端設備等の利用）の共同研究等を企画、利用する。なお、この際に 1 編の博士論文に対して複数の学位を授与することの是非を慎重に議論し、質の保証を伴った学位授与プロセスを構築する。 【大学院協働教育プログラムの運用及び修学スケジュール】 九州大学（KU）、上海交通大学（SJTU）、釜山大学校（PNU）の学年暦、開講時期を考慮して 8 月中旬から下旬に 1 週間	【平成 24 年度末までの取組状況】 I. 概要 当初の構想を実現するため、EEST-ASIA コースを設置した。また、DD 取得のために、必修としてサマースクールおよびオースタムセミナーを実施することとし、平成 24 年度には両者についてその試行を行った。 EEST-ASIA コースでは、エネルギー環境理工学分野の深い専門性とその国際的な応用展開能力の涵養をポリシーとし、 ・「専門教育カリキュラム」 ・「EEST-ASIA コースカリキュラム」（サマースクールを含む） ・「実践英語教育」 ・「修士論文研究」 で構成され、コースカリキュラムとして専門科目に加えてインタナショナルシブ科目、課題解決型科目、知財を含む技術者・研究者倫理科目などを設定した。 これらの授業科目による単位取得に加えて、2 回のサマースクール出席および半期（1 セメスター）の留学、単位互換・移管を活用した専門教育科目の単位認定、修士論文研究の合格判定により、出身大学と留学先大学での修士課程の修了要件を満たせば、両大学から修士号（DD）を授与することになっている（平成 25 年度入学生が一期生となるため、DD 取得する修士修了生は平成 26 年度末を予定している）。 II. エネルギー環境理工学カリキュラム設定の具体的取組み II-1 質保証を伴ったカリキュラム体系の設計、成績管理、学位審査の統一の実施 日韓大学のコンソーシアム内、各大学に設置する PDCA 委員会及びそのリーダーで構成する国際 PDCA 委員会主導のもと、各大学のプログラム・ディプロマポリシーや単位互換、単位・学位授与に関わる法制度との関係を慎重に考慮しつつ、シラバス・成績評価基準の共通化、共同教材の開発や共同講義による教育方法・レベルの標準化、単位認定と学位授与のための審査の共同・統一化、出口管理の徹底などを考慮しながら、3 大学の質保証の伴ったカリキュラム体型の構築に努めた。 II-2 各国の人材育成ニーズに応える日韓の学生への魅力的なプログラム提供 参加学生に対してグローバル性の涵養のみならず、アジアを中心とするグローバルなキャリアパス形成に役立つものとするため、各大学において就職情報の積極的な提供やメール相談を行うなど、就学支援・就職支援・生活支援を強化し、日韓の参加学生を全面的にサポートする体制を整え、24 年度の留学生に提供した。

程度のサマースクールを開講し、これをエネルギー環境理工学コース教育の主な実践の場とする。日本人学生を対象とした修学パターンは以下の通りであるが、各大学においても学生の履修、就職活動に支障をきたさないように設計し、運用可能である。また、このサマースクールを利用した協働教育プログラムは国内外の大学にオープン化し、将来的に本プログラムを更に展開する。

修士 1 年前期：九州大学において専攻基礎教育科目の履修、論文研究のスタートアップを実施する。また、本プログラムへ参加学生を対象に、英語によるコミュニケーション・プレゼンテーション力・読解力を向上させる実践英語教育を実施する。

第 1 回サマースクール A：エネルギー環境理工学に関する共通基礎講義やインターンシップ、研究者・技術者倫理科目を中心に履修する。

修士 1 年後期：就職活動や 2 年間での修業・学位認定プロセスを考えて、このセメスターを留学期間と位置付ける。この間の論文研究については、留学先での研究施設の活用による研究の実施や指導教員との連絡を密にした電子メールやインターネットを活用した調査研究を実施する。

修士 2 年前期：九州大学において専攻教育科目の履修、論文研究を実施する。また、エネルギー環境理工学コース科目である課題解決型科目を履修する。

第 2 回サマースクール B：課題解決型科目としてのディベート、論文研究の英語による中間発表を実施する。

修士 2 年後期：主に修士論文研究に従事する。

【単位認定・学位授与プロセス】

単位互換制度を利用した専門教育の単位認定方法は既に確立している。また、共同授業なども他大学教員を非常勤講師として任用することにより、各大学の所定の手続きで認定できる。本プログラムの核となるエネルギー環境理工学コース教育には、各大学の教員が参画するため実質的な単位認定ができ、それに基づいて各大学の修了認定単位への組み込みも可能であるし、3 大学共同修了証の授与も可能である。研究に対しては、サマースクール時の中間発表や最終試験会への他大学教員の参加による認定システムを構築する。

【体制などについて】

九州大学に設置する PDCA 委員会では、大学院協働教育プログラムの運営、評価、FD や教員の相互勉強会等を通してプログラムの自律的改善を継続的に行う。また、九州大学国際交流推進機構内に設置する九州大学の国際戦略策定と外部評価を行うため学内外の有識者で構成された**国際交流総合企画委員会**で事業評価を行い、その評価結果を、PDCA 委員会を通してプログラム運営に反映させる。九州大学においては、本プログラムの実施の中核を担う英語による講義経験を持つ外国人・日本人教員を特定プロジェクト教員として国際公募で採用し、教職員一体の支援組織の**CAMPUS Asia オフィス**（特定プロジェクト教員、国際交流コーディネーター、教務課職員、外国人留学生・研究者サポートセンター職員等）と協力してプログラム運営にあたる。また、本プログラムの教育を履修するに当たり、学生、教員ともに日本における従来の修士課程とは異なるモチベーションが必要であると考えられるため、入学時から区別化する方策としてエネルギー環境理工学国際コース（10 名）を設置する。

II-3 DD 取得を可能にするための修学パターンの策定

図 1 に九大生が釜山大学に留学し、両大学で DD を取得するための修学パターンを示した。同様の修学パターンを 3 大学間で協議して策定した。平成 25 年度より DD 取得する学生はこのパターンに従って DD 取得のための留学をすることとしている。

II-4 質の高い教育の提供

EEST-ASIA コースカリキュラムの講義は、キャンパスアジア教員として採用した 3 名の教員（英語が堪能でかつ専門性の高い教員）及び専門性の高い総合理工学府の教員で行っている。実践英語教育は、それを専門とする機関に委託して行った。

II-5 単位授与、互換/移管による単位の認定

DD 取得の為に留学先大学、派遣大学間での単位移管/互換が必須であり、これを実現するための詳細は DD 協定に詳述した。合意された成績評価の

互換表を図 2 に示した。

【今後の展望】

上述のように、プログラムの基本的な枠組みを確立することができたので、平成 25 年度よりこの枠組みに従って、EEST-ASIA コースに所属する DD コース生、非 DD コース生を選抜し、運用を開始している。今後、具体的な問題が発生すれば、その都度 PDCA 委員会を開催するなどして対応し、必要な修正を加えてプログラムをより良いものにしていくこととする。また、博士課程の学生の交流を進めるための議論を開始するとともに、交換留学生としての派遣/受入れの道を探ることとする。

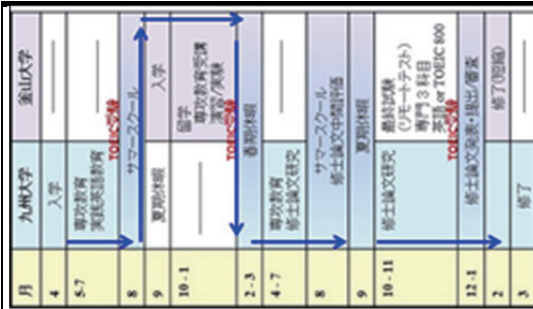


図 1 九大生の修学パターン

評点 Marks	KU Letter Grading	PNU		SJTU	
		Marks	Letter Grading	Marks	Letter Grading
90-100	秀	95-100	A ⁺	96-100	A ⁺
80-90	優	90-94	A ⁰	90-95	A ⁰
		85-89	B ⁺	85-89	A ⁻
		80-84	B ⁰	80-84	B ⁺
70-80	良	75-79	C ⁺	75-79	B
		70-74	C ⁰	70-74	B ⁻
60-70	可	65-69	D ⁺	67-69	C ⁺
		60-64	D ⁰	63-66	C
60 >	不可	Fail	F ⁰	60-62	C ⁻
	不合格	Non Pass	N ⁻	0-59	D
	合格	Pass	P	Pass	P

図 2 各大学における成績評価

3. 外国人学生の受入れ及び日本人学生の派遣のための環境整備		
申請時の構想		構想の実施状況
(1) 外国人学生の受入れのための環境整備 【外国人学生のサポート体制】 本事業では、新たに採用する英語による講義経験を持つ特定プロジェクト教員（3名採用）、国際交流コーディネーターと既存の教務課職員（国際交流担当職員を1名増）、外国人留学生・研究者サポートセンター職員（ワンストップサービス、1名増員採用）、事務補佐員（3名採用）で構成した <u>CAMPUS Asia</u> オフィスを設置し、修学指導、在籍管理、生活支援を行う。就職支援については、本学キャリアサポート課の就職相談室で既に実施している日本人学生、留学生向け隔てないすべての学生へのサービスを利用する。 本大学院協働教育プログラムを担当する総合理工学府は、留学生の修学、生活面をサポートする国際化教育推進担当教員（専任）の配置、博士課程国際コースの10年にわたる運営、G-COE「新炭素資源学」の推進、修士課程G30国際コースの新設など国際化教育、外国人学生受け入れに対して経験と実績があり、十分な学生のサポート体制が整っている。今回、CAMPUS Asia オフィスを設置することで、よりきめの細かな支援が可能となり、学生サポート体制の充実が図られる。 生活面に対しては、上述の国際化教育推進担当教員と当該留学生に対して指名するチューター（TAを兼務）が連携、協力して支援する。宿舎は、九州大学国際交流会館（井尻・香椎浜）や、大学が借り上げた民間の宿舎を活用し、学生寮と同等の賃料で貸与する。 【修学に対する情報提供体制】 学生の修学に対する情報提供については、修学パンフレットの作成及びホームページ上で公開し、入学時並びに留学前に徹底した指導を行い、問題の発生を未然に防ぐ体制をとっている。 【産業界との連携体制】 九州大学のインターンシップについては、九州地区の大手企業を中心に年間10人程度の学生を派遣しており、今年度は企業から派遣依頼が倍増している。また、本学主催の就職説明会を年間3回程度開催している。その他国内における就職説明会においても、部局担当係を通じた周知や学生のメールアドレスを利用した情報提供を行っている。産業界との連携については、経済同友会との共催により、産業界から講		(1) 外国人学生の受入れのための環境整備 【平成 24 年度末までの取組状況】 【外国人学生のサポート体制】 ・キャンパスアジアスタッフのみならず、その他総合理工学府の教員、教務課学生係職員、外国人留学生・研究者サポートセンター職員も本件担当とし、学生の入国支援、VISA 手配から来日後の就学指導、在籍管理、成績管理に至る全般の業務を行った。 ・生活支援については、総合理工学府に配置されている国際化教育推進担当教員をはじめ、留学生 1 人ずつに配置される九州大学在学生のサポーターが主となり、来日直後から学内外の生活支援を行い、日本の生活環境に馴染めるように支援活動を行った。 ・中国及び韓国からの留学生は、指導教員のもとで学ばせており、日常生活は指導教員の研究室を中心に過ごさせた。これにより、同じ研究室の大学院生からの全面的支援も得られた。 ・宿舎については、キャンパス周辺の学生専用アパートに入居させ、勉強環境の整備に努めた。 【修学に対する情報提供体制】 来日前に、留学生へ受講希望クラス、希望指導教員などの事前ヒアリングを行い、留学生の状況・ニーズに沿った科目を編成した。また、留学生の専門性に添って各研究室へ配置し、実験従事、専門性深化へ繋がった。 【産業界との連携体制】 EEST コース修了生の就職支援/キャリアパスの開拓は重要な課題と位置づけ、産業界への広報活動・連携活動も積極的に行った。 ・活動の一環として、福岡市の姉妹都市である釜山市との「福岡―釜山フォーラム 第7回会合」が「新たな日韓海峽圏時代の経済・文化圏創造」をテーマに釜山で開かれ、その席上にて、本プログラム構想責任者である寺岡靖剛教授より説明を行った。地元産業界への多大な PR になったと同時に、同フォーラムの詳細は新聞にも掲載され、大きな反響を呼んでいる。 ・産業界との連携活動として、H24 年度 CSS-EEST オータムセミナーの中で、田邊弘幸氏（双日株式会社顧問・筑波大学客員教授）を招き講演（題名：Globalization and

師を招く「出前講座」を開催している。 特にエネルギー環境理工学は、企業や自治体と強いつながりを持つ分野であることから、インターンシップやサマースクールにおける産業界講師による実践的講義や講演を実施する連携体制を構築している。	Japan) を行った。九大生のみならず、PNU、SJTU 参加学生からも質問が相次ぎ、成功裏に終了した。 【今後の展望】 ・「福岡—釜山フォーラム」（福岡市・釜山市 姉妹都市協定での年次会合） ・「環黄海経済・技術交流会議」（環黄海地域における貿易、投資、技術などの交流深化・拡大を目指した開かれた環黄海経済圏形成促進のための九州・韓国・中国の政府、経済団体）などの会合を通して、本プログラムの PR 活動を継続し、就職先/キャリアパスの開拓に尽力すると同時に、最終的には当プログラムへの企業からの奨学金を獲得すべく、実績を積み重ね活動していく。 ・留学生受入体制は既存のシステム活用しながら、さらに留学生サポート体制の充実を図る。
（2）日本人学生の派遣のための環境整備 【必要な情報の提供やインターネット等を通じた相談体制の構築等】 国際部留学生課及び各部署の学生担当部署において、留学前の相談に対応するとともに、海外留学に関する小冊子「留学のすすめ」を作成し配付している。また、国際部ホームページを通じて留学制度や留学先大学に関する情報の提供、学生向けの海外留学メールアドレスの配信も行っている。また、学務部キャリアサポート課では、留学が就職の支障にならないように日本にいる時と変わらない就職情報提供やメール相談を行う「九州大学求人・求職システム」を運営している。 【履修面・学習面・生活面にわたるサポートの推進】 留学経験のある学生による留学相談デスクを定期的に開設し、個々の相談にも対応している。また、留学経験者の報告書を国際部ホームページに掲載し、派遣前の準備、派遣中の履修条件や生活状況等の情報提供を行っている。また、派遣後は、派遣先の Campus Asia オフィスが、日本人学生に対するサポートを行う。 【学生の履修に支障がないよう十分な情報提供を行う体制】 派遣先大学での取得単位については、帰国後の認定手続きで問題が生じないように、派遣前に指導教員及び CAMPUS Asia オフィスが指導する体制をとる。派遣中は連絡網を整備し、定期的に修学及び生活状況についてコンタクトをとるとともに、問題が生じた場合には関連部署が連携して問題解決を図る全学的なサポート体制をとる。 【就職支援、産業界との連携】 学生に対する就職支援については、学務部キャリアサポート課が、就職相談、企業就職がイダンス、自己啓発プログラム等に関する情報を提供している。学生は派遣中も就職に関する情報をインターネット上で入手することができ、また、メール等で就職相談をすることもできる（「九州大学求人・求職システム」）。帰国後の就職支援については、留学経験のある卒業生が自らの就職活動を語る座談会を毎年開催し、併せて、それらの就職活動実績はインターネット上でも閲覧することができるようになっている。なお今後、九州大学は、経団連と連携し、留学から帰国した学生を対象として実施される合同就職説明会に参画する予定である。	（2）日本人学生の派遣のための環境整備 【平成 24 年度末までの取組状況】 【留学中における相談体制の構築、強化】 ・派遣前にオリエンテーションにて、学業・生活面での各種通達を実施した。 ・Skype、E-Mail、TV 会議システム、電話を適宜利用して、学生からの相談対応にあたった。 ・派遣時には、PNU、SJTU へ韓国籍、中国籍のプロジェクト専任教員が同行し、履修登録のほか、生活基盤立ち上げの補佐も行い、スムーズな留学導入へと繋げた。 ・秋学期の留学中、構想責任者及びプロジェクト専任教員が各大学へ複数回出張し、学生の修学・生活状況を確認・指導を実施した。また、キャンパスアジア関連教員の他、事務担当者も出張に同行し、事務担当者レベルでの協議を実施した。 【参加学生への支援など】 ・EEST コース修了学生には、コース修了証書及び就職活動時の一助としての推薦書を発行して学生への便宜を図った。 ・派遣学生が取得した単位については、指導教員主導のもと九州大学へ移管させ、卒業要件に繰り込まれる単位として、総合理工学府教授会にて認定をされた。 ・学生からの相談窓口を設け、留学相談、就職相談などに随時対応した。 ・学生の就職活動については、EEST コース生の就職先の把握を行い、分析及び来年度派遣学生への参考事例とした。 ・24 年度派遣学生と、25 年度派遣予定学生間の懇談会を設け、各種相談の機会とした。

	【今後の展望】 ・既に構築されている日本人学生の派遣のための環境を、引き続き継続する。 - TV 会議、skype、email を有効活用し、各種情報の迅速な提供、支援活動を継続していく。
(3) 関係大学間の連絡体制の整備 【大学間の連携・情報共有体制、緊急時等のサポート体制】 本プログラムの円滑な運営のため、各大学に設置する P D C A 委員会と CAMPUS Asia オフィス間の密接な情報共有体制を整備する。 九州大学は、全学レベルの国際部や安全衛生推進室を有しており、密接に連携した管理体制の下で、様々な国際的な教育研究交流事業を展開している。特に、国際部は大学間協定校との学生の交換留学の際に保険加入を義務化しており、その保険が「疾病」、「傷害保険」、「賠償責任」、「救済費用」をカバーしていることを明確な要件として位置付けている。 また、九州大学 CAMPUS Asia オフィスは、すでにワンストップサービスを行っている外国人留学生・研究者サポートセンター等と連携し、学生のサポートやリスク管理の体制を更に強化する。本事業の中心となる総合理工学府では「学生生活のしおり」に加えて「安全の指針」の英語・中国・韓国版も完備しており、日常生活や研究を含む修学のサポートが十分に行き届いている。これらの経験をふまえ、日中韓大学コンソーシアム内に設置する P D C A リーダー委員会を通じて学生のサポート・リスク管理体制を整備する。 参加学生に在学中はもとより修了後も引き続いてアンケート調査を実施し、本プロジェクトの改善に役立てるとともに、アンケート調査を通じて修了生に対する継続したフォローアップを行う。加えて、修了生へ既存の OB 会への加入を推奨することとしており、将来、日中韓大学コンソーシアムの発展の架け橋となることが期待されている。	(3) 関係大学間の連絡体制の整備 【平成 24 年度末までの取組状況】 ・各大学にはキャンパスアジアプログラム担当スタッフが常備しており、情報交換およびその共有を積極的に行った。特に留学生の派遣・受入前後期間は担当者間で綿密に情報を共有して、スムーズな留学受入・派遣へと尽力した。 ・24 年度夏期に韓国・中国で勃発した反日運動時には、国際部より先方大学留学中の九大学生に対して安全確保要請の文書を発行して、全学的に対応を行った。 ・学生交流協定に明記したように、派遣学生については留学保険加入を義務づけた。受入れ学生には、来日オリエンテーション時に「学生賠償責任保険」への加入を義務づけ、学生のリスク管理体制を強化した。 ・履修科目内必修科目として、学生には「安全教育」受講（英語にて実施）を義務づけ、教育研究活動中の事故防止に努めた。 ・来日中の学生への事故対応を事例とし、PDCA リーダー委員会開催時に先方大学に対して、派遣前の保険加入について注意喚起を行った。（協定書には記載） ・参加学生には交換留学終了時にアンケート（レポート）を提出させ、生活・学業面からの意見を抽出し、25 年度以降のプログラム改善へと反映させた。 ・フェイスブック等を利用して、学生・キャンパスアジアオフィスの情報共有を目指すしつつ、このコミュニティを通して学生間の交流及び情報発信を強化した。 【今後の展望】 ・3 大学のキャンパスアジア担当者間での日常的かつ緊密な連絡体制を維持し、大学間の連携・情報共有、緊急時等のサポートを続ける。 ・国内および国際 PDCA 委員会を定期的に開催し、プログラムの進行状況を監視して、プログラムの向上を図るとともに、問題発生時には随時、国内および国際 PDCA 委員会を開催して対応する。 ・プログラムの向上にむけ、修了生と現役留学生との懇談会などを企画し、プログラムへのフィードバックを図るとともに、学生間の交流を促進する。 ・EEST コース生のコミュニティ内で、留学相談や就職活動相談などの機会を設け、フォローアップ体制を構築する。

4. 構想の実施に伴う大学の国際化と情報の公開、成果の普及	申請時の構想	構想の実施状況
(1) 構想の実施に伴う大学の国際化		
【他大学学生が参加できる取組と将来の展開】	本構想は、将来コンソーシアム内外に展開・導入が可能で、真の意味で質の保証を伴った教育と学位授与が可能な理工系大学院協働教育プログラムの構築を目標に掲げている。それを実現するために、まず、3大学からなるコンソーシアムとして取り組む。その一方で、将来、この日中韓大学コンソーシアムを更に展開するため、<u>サマースクール</u>を利用した大学院協働教育プログラムは国内外の大学にオープン化し、他大学の学生も参加可能とするなどの柔軟性も取り入れている。	【平成 24 年度末までの取組状況】 【他大学学生が参加できる取組と将来の展開】 平成 24 年度までは 3 大学のコンソーシアム体制構築を主な実施内容として取り組み、交流実績を拡大してきた。これらの実績に基づき、総合理工学府は博士課程教育リーダーディングプログラムに応募し、「グリーンアジア国際戦略プログラム」が採択されるに至った。同プログラムは、グリーン化と経済成長を両立したアジアをグリーンアジアと称し、その実現に資する理工系リーダーの養成を目的とした、博士課程前期・後期一貫型の新しい教育プログラムで、本プログラムとは趣旨を異にするものではあるが、アジアをターゲットとして総合理工学府の国際化をはかるという戦略には共通するものがあり、情報を共有しながら互いの利点を利用できるように協調した運営を目指している。
【大学の国際化に向けた戦略的目標と実施体制・評価体制】	九州大学は、「アジア諸国を重視した世界的研究・教育拠点としての教育活動の展開」をアクションプランの一つに掲げている。エネルギーと環境問題におけるアジアの重要性を認識し、科学技術先進国の責務として、イコールパートナーシップの下でのアジア諸国との教育研究連携を積極的に推進している中で、<u>本 CAMPUS Asia プログラム</u>構想は、教育における実質的なアジア連携を具現化するプロジェクトとして位置づけられる。九州大学と上海交通大学、九州大学と釜山大学は地理的にも近く、上海へ飛行機で 1 時間半、釜山へ 50 分と圧倒的な地理的優位な関係を保っている。これまで教育研究連携を推進（様式 7 の（1）記載）してきたところであるが、今回の構想は九州大学をハブとする 2 つの大学間連携をもとにして、日中韓トライアングル連携に発展させ、アジアから世界に発信できるエネルギー環境理工学分野での実質的な協働教育プログラムを構築する。 各大学及びコンソーシアムに設置する PDCA 委員会、PDCA リーダー委員会による内部評価システムと各大学にある外部評価委員会（九州大学の場合：国際交流総合企画会議）の設置や協働教育プログラムの核となるサマースクールに参加した他大学の学生のアンケート調査結果を取り入れるなど、外部からの評価システムを確立し、それらをもとにプログラムの継続的改善を図る。	【事務組織体制の強化】 ・キャンパスアジアオフィスを筆頭に、全学組織である外国人留学生・研究者サポートセンター及び筑紫地区学生係が主に留学生のサポートに尽力した。特に、来日前の VISA 発行手続きや学生受入れ手続きなどにおいては、前述の部署がインシアティブをとって事務作業を行った。 ・キャンパスアジアスタッフのスキルアップの為に、国際部主催の国際業務能力向上研修（英文 E メール、ライティングスキル向上）を受講し、国際業務能力向上に努めた。 ・総合理工学府内の事業として、学府英語講師を中心に教員の英語による教授力向上のためのレクチャー、あるいは事務職員の英語コミュニケーション力向上のためのレクチャーが開催されており、これに全面的に協力すると共に、教職員を受講を推進した。

【事務組織体制の強化】 平成 21 年 5 月に、全学組織として留学生及び外国人教員等の生活面を支援する外国人留学生・研究者サポーターセンターを設置した。サポーターセンターでは渡日時に必要になる、ビザ手続き、来日時の空港等ピックアップ、住居の手配を包括的にサポーターし、渡日後も留学生に対する各種オリエンテーションを実施するとともに、外国人登録や銀行口座開設等、当面の生活立ち上げに必要な手続きを支援している。 さらに、実施部局である総合理工学府においても、国際交流、学務を担当する全学部署のサポーターを得つつ、機動性をもった事務サポーター体制を導入する。具体的には、教職員一体の支援組織の CAMPUS Asia オフィス（特定プロジェクト教員、国際交流コーディネーター、教務課職員、外国人留学生・研究者サポーターセンター職員）を設置し、学生の生活・修学サポーター、学内教職員間での情報共有、コンソーシアム内での情報共有を始めとするプログラム運営に関する業務を一元的に行うことにより、円滑かつ効率的なプログラム運営を実現する。また、本部国際部では職員の国際業務能力向上研修（英・中・韓国語の語学研修、海外語学研修等）を実施し、継続的な職員の国際業務能力向上に努めている。将来は、この日中韓大学コンソーシアムの中で、各大学の事務職員の交流を通して、国際業務能力向上に向け、合同 SD 研修を行うことも計画している。	・事務局国際部では、職員の国際業務能力向上研修（英・中・韓国語の語学研修、海外語学研修等）を実施し、継続的な職員の国際業務能力向上に努めた。 【今後の展望】 本プログラムの更なる国際化のため、平成 25 年度のサマースクール（於九大）にて、3 大学以外のアジア各国（タイ、インドネシア、インド、バングラデシュ、マレーシア）より学生を参加させ、プログラムのオープン化、拡大を目指す。 更に、国内のキャンパスアジアプログラム採択校のうち、特に理工系の 4 大学（九大、東工大、東北大、名古屋大）間の連携を強化し、プログラムの発展・拡大を目指すことで合意しており、25 年度に具体的な活動を実施する予定である。 また、九州大学において、学内で教育国際プログラムを推進している構想責任者等が連携し、国際シンポジウムを開始することで合意しており、平成 25 年 10 月に福岡で開催する予定である。
(2) 国内外への情報提供の方法・体制 【現在の公表状況とホームページを活用した情報提供体制】 九州大学のホームページ（日・英・中・韓国語で提供）では、中央教育審議会大学分科会国際的な大学評価活動に関するワーキンググループ「国際的な大学評価活動の展開状況や我が国の大学に関する情報の海外の発信の観点から公表が望まれる項目の例」にある項目内容について、既にほぼすべてを掲載しているが、<u>まとまって 1 つのホームに掲載</u>されていないため、本年、本部国際部のホームページでもこれらのすべての項目内容が 1 つのホームで確認できるように、更新し公表する。また、これまで九州大学総合理工学府トッ	(2) 国内外への情報提供の方法・体制 【平成 24 年度末までの取組状況】 【現在の公表状況とホームページを活用した情報提供体制】 ・九州大学の HP に大学の世界展開力強化事業採択プログラムとして掲載 ①http://www.kyushu-u.ac.jp/international/sekaitenkai.php ・九州大学総合理工学府トップページにキャンパスアジアプログラムホームページのバナーを掲載している。 ②http://www.ti.kyushu-u.ac.jp/

ホームページでは、採択されたグローバルCOE等の大型事業等について、リンクを張り公表している。例えば、右図のように



表している。例えば、右図のように

独立行政法人日本学術振興会の

ホームページの平成20年に採択された

環境負荷なき炭素資源利用の21世紀型

パラダイムの構築と人材育成に取り組む

グローバルCOE「新炭素資源学」である。

本事業においても、採択後速やかに九州大学総合理工学府のホームページ内に、本プログラムの独自サイト（日・英語で提供）を立上げ、左図のように関係機関等の事業紹介のリンクを張り有効に活用する。なお、本学へ留学を希望する外国人留学生や海外に派遣中の日本人学生は、大学のホームページから情報の多くを取り入れることから、本事業の取組実施状況とプログラムの詳細など必要な情報について、広報等を担当する教員とCAMPUS Asia オフィスの国際交流コーディネーターが協力して、本プログラムサイトを逐次更新掲載するとともに、本部国際部のホームページにリンクを貼り、積極的に公表する。

【ホームページ掲載予定事項】

本事業の取組実施状況とプログラムの詳細など必要な情報について、ホームページへ掲載する。掲載予定事項は下記のとおりである。

- ①プログラム概要・趣旨、②カリキュラム（シラバスを含む）、③開催時期、④開催場所、⑤講師名、⑥募集人数、⑦受講申込み方法、⑧サマースクール申込み方法、⑨単位認定手続き、⑩ニュースレター、⑪参加学生・教員のブログ、⑫関連イベント情報、⑬内部・外部評価とそれに対するアクション（改善策）など。

【各大学や学生、産業界等への普及（報告会、発表会、連携シンポジウム）】

各年度、本大学院協働教育プログラムの学生・教員による国際シンポジウムを日中韓大学コンソーシアム（3大学）主催で実施し、各大学の関係者や学生への

- ・キャンパスアジア専用のホームページを開設及びトップページにフェイスブックのバナーも掲載している。

③<http://www.tj.kyushu-u.ac.jp/campus-asia/>

- ・キャンパスアジア専用フェイスブックを開設し、運用している。

④<http://www.facebook.com/kucampus-asia>

- ・平成24年度末には、これまでの活動をまとめた中間報告書を作成し、関係部署、関係者等に配布した。また、パンフレットを新たに作成し直し、国内外に配布した。以下はホームページの表紙等である。



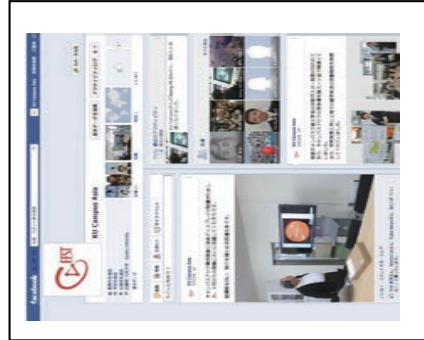
① 九州大学 H P



② 九州大学総合理工学府 H P



③ キャンパスアジアHP



④ キャンパスアジアFB

普及を図る。また、中韓の大学で留学生フェアを開催し、その際本プログラム参加学生にこのプログラム良さや体験談を報告する機会を設けるなど、将来の優秀な学生を引寄せる原動力としたい。

また、九州大学は、日韓の大学関係者と企業関係者が、共同で運営交流し、毎年開催されている「福岡－釜山フォーラム」の事務局を務めている。これを拡大して、「福岡－上海－釜山フォーラム」を目指し、はじめは上海関係者（上海交通大学、上海企業関係者）をオブザーバーとして招き、本プログラムの教員、学生からの研究報告会や 3 カ国企業関係者の講演を含む国際シンポジウムを計画し、各大学関係者と産業界等への普及を図る。

なお、将来は、このような取組みをさらに拡大して、各国複数の日中韓大学コンソーシアムと企業関係者が一堂に会し、それぞれの取組みや各日中韓大学コンソーシアムの事例報告、3 カ国企業関係者からの基調講演を含む国際シンポジウムを継続的に開催することで、3 カ国大学関係者と企業関係者が一つのプラットフォームを形成し、継続的に優秀なアジア人材を育成支援することを目指す。



キャンパスアジアパンフレット

【今後の展望】

- ・キャンパスアジアからの情報発信、学生との情報共有は極めて重要であり、今後も様々なツールを使って継続、向上を図る。

- ・学外に向けた情報発信、PR 活動の重要性は明白で、学生からの問い合わせ、企業・一般からの問い合わせが増える予想される。学生募集のためのパンフレット等も併用し、正確で時宜を得た情報発信、速やかな対応を継続、向上させる。

- ・26 年度以降に本プログラムを修了する九大生 DD 生への就職支援、キャリアパス開拓、海外留学生への日本企業への就職支援を産業界の連携のもとに進めていく。あわせて、本プログラムへの支援が得られるように産業界等に対して働きかけしていく。

5. 留意事項への対応	審査結果表〔留意事項（改善を要する点、留意すべき点）〕	留意事項への対応状況
	○カリキュラムマップの作成、アセスメント手法についてダブルディグリー取得にふさわしい能力開発が必要である。 ○半年の留学期間の完了で、果たしてダブルディグリー取得にふさわしい能力開発ができたのかどうかについては、本格実施に入る平成25年度が終了した段階でその評価を十分に行い、留学期間についての再検討などの対応を行って欲しい。 ○実際に中国・韓国に留学した日本人学生に対し、学習面や生活支援面、さらには彼らのキャリアプランの面から支援が十分であるかどうかを確認し、不足の面があれば支援体制・支援内容の見直しや必要なりソース強化を検討願いたい。	【平成24年度末までの取組状況】 ○カリキュラムマップの作成、アセスメント手法 DDコース選択生といえども、それぞれの大学での修了要件が満たされるべきであることを前提に、必修コースの取り扱いや修士論文の認定などを、3大学間で十分に話し合い、DD取得を可能とするプログラムを作成した。DDコース生には厳しい案件にはなるが、質保証の観点からも難度を低くするようなことはしないことを3大学間で確認した。 ○実際に中国・韓国に留学した日本人学生に対し、学習面や生活支援面、さらには彼らのキャリアプランの面から支援が十分であるかどうか 平成24年度に釜山大学校・上海交通大学へ留学した学生6名にはアンケート調査を行っており、留学中の生活面及び学業面の指導に特に大きな問題は無く、全員から満足したとの回答を得ている。ただし、平成24年度の留学生はDD取得を前提としていないため、選択できる授業に限りがあるなど、DD取得を前提とすればいささか準備不足の面があったことは否めない。平成25年度に開始するDDコース生の留学時には、改善することとで合意している。 平成24年度に留学した修了生には、キャンパスアジア留学生コース修了の証明書を発行するとともに、就職にあたってはその旨を明示した推薦書を発行するなどして、就職支援を行っている。幸い留学生6名とも、就職先の内々定を得ている。 【今後の展望】 ○半年の留学期間でDD取得にふさわしい能力開発ができたのかどうか 25年度に入学したDDコース生には、26年度のサマースクールで修士の中間評価を行うことになるため、その際にDD取得にふさわしい能力開発ができたかどうかを、3大学の教員により評価し、DD取得にふさわしいかどうか判定することとしている。 また、生活支援として、SJTUへの留学生については、先方からの奨学金が日常生活をまかなうレベルではあるものの、日本人の学生が文化活動、その他の知的活動を行うにはやや不十分であるため、日本から補填等の可能性を探りたい。

6. 達成目標	申請時の構想	構想の実施状況
①構想における達成目標（事業開始～平成27年度まで）	【背景・目標と育成するグローバル人材像】：本事業では、エネルギー問題とそれに関係する環境問題に関わる科学と技術（エネルギー環境理工学）分野において、グローバルに活躍できる高度研究者・技術者を国際連携の下で育成するための協働教育プログラムを開発することを目標としている。エネルギー環境問題はもはや一国の取り組みでは解決できず、国際的に連携した取り組みが不可欠である。とりわけ、エネルギー環境問題への取り組みをアジアから世界に向けて発信することは極めて有意義である。 本プログラムで育成を目指す「エネルギー環境理工学グローバル人材」の具体像は、①専門分野の深い知識の修得とそれに基づく研究開発能力、②エネルギー環境問題の現状の理解と発展的考察力、③グローバルに活動するのに必要な英語力、④グローバル化時代に求められる研究者・技術者倫理、異国の文化・人・社会の理解を備えた人材であり、そのためエネルギー環境理工学分野の深い専門性とその国際的な応用展開能力の涵養をポリシーとする理工系大学院協働教育プログラムを構築する。 【質保証の確保とプログラムの定着】：質保証を伴ったカリキュラム体系の構築に対して、各大学のアドミッション／カリキュラム／ディプロマポリシーを尊重しつつ、各大学が定める標準修業年限（修士課程：日韓大学2年、中国大学2.5年）内の修士協働教育によるダブルディグリーの授与について、学位の質の堅持および各大学、参加学生のメリッとの観点から細心の注意を払い設計する。 各大学、コンソーシアム内に設置するPDCA委員会、PDCAリーダー委員会において、シラバス・成績評価基準の共通化、共同教材の開発や共同講義による教育方法・レベルの標準化、単位互換や単位・学位授与に関する法制度の調整、出口管理の徹底等により、3大学の質保証の伴ったカリキュラム体系を構築し、外部評価を受けつつ自律的な改善を行う。この取り組み内容のホームページでの公開等により透明性をもって、事業を推進し、平成27年度末までに協働教育プログラムを定着させる。 【プログラムの発展性】：コンソーシアムで新たに設計・開発するサマースクールを利用した協働教育プログラムの国内外の大学へのオープン化、博士課程への拡大を見据えた研究留学生の相互交流と共同した博士学位の授与方法の開発等により、将来的に、この日中韓大学コンソーシアムを更に展開する。 さらに、現在は各国の法律では認められていないが、共通のアドミッション／カリキュラム／ディプロマポリシーをもつ国際連携大学院を設立し、共同で一つの学位（joint degree；共同学位）を授与するシステムを追求するとともに、<u>広く他のコンソーシアムに展開・普及できる理工系大学院協働教育システムを構築する。</u>	

②中間評価までの達成目標（事業開始～平成24年度まで）	平成25年度からの協働教育プログラムの本格実施に向けて、以下の目標を達成する。 ① 運営体制等の整備：各大学での委員会、CAMPUS Asia オフィスの設置、コンソーシアム内でのPDCAリーダー委員会の設置と3大学内の有機的連携体制、学生支援体制を確立する。また、ホームページの開設・運用による情報公開の方法と体制を確立する。 ② プログラム内容の確立：PDCA委員会、PDCAリーダー委員会において、修士課程協働教育カリキュラムの具体的内容の協議と確定を行い、各大学において必要な規則整備を完了する。 ③ ダブルディグリー制度：各国・各大学の制度などを考慮したダブルディグリー制度の導入に向けての協議と調整を行い、制度設計を完了する。 ④ 教育プログラム：交換留学生の相互派遣（各大学6名）、サマースクールの開講（各大学10名）、合同講義等の開催により教育プログラムの実施を開始する（平成24年）。 ⑤ 評価・改善：PDCA委員会、PDCAリーダー委員会による自己評価と外部評価によりプログラムの改善を行う。 ⑥ エネルギー環境理工学国際コースの設置：九州大学大学院総合理工学府内に、本取組のポリシーを掲げたコースの設置を平成24年度中に検討し、平成25年度入学生からスタートする。
	【平成24年度末における目標の達成状況】 左記の達成目標はすべて達成された。即ちプログラム実施に必要な体制を構築することができた。 【今後の展望】 平成25年度からは、実際にEEST-ASIA コース生を受け入れ、目標とする人材育成を目指した活動を開始するとともに、プログラムのより一層の国際化を目指すことになる。また、プログラムに対する必要な修正を随時行うことで、プログラムの更なる向上を図ることとしている。

③ 本構想において海外に留学する日本人学生のうち、一定の外国語力スタンダードをクリアした学生数の推移

(i) 外国語力スタンダードの基準と内容

英語力の基準として、以下の3つを設定する。

日常コミュニケーション基準：日常的なコミュニケーションに必要な英語力の基準として、TOEIC公式スコア 650 点以上（またはそれに相当する TOEFL 公式スコア）を設定する。

ビジネスコミュニケーション基準：ビジネスの場でのコミュニケーションに必要な英語力の基準として、TOEIC 公式スコア 730 点以上（またはそれに相当する TOEFL 公式スコア）を設定する。

専門英語力基準：電子メールを使用して議論とプレゼンテーション、ディベートを行う課題解決型科目、修士論文研究の発表や論文・抄録執筆の英語化、英語による講義レポートの作成などをプログラムに組み込む。これらをもとにした成績評価を行うため、単位・学位の認定が基準達成の指標となる。

(ii) 本構想における達成目標

（事業開始～平成27年度までの数値目標を示し、複数の基準を設けている場合はそれぞれの目標を明示すること）

在学生、入学生の英語力を考慮して、下表に示す通り、本構想の実施期間中において、本プログラムに参加する学生の英語力の基準およびその達成度を段階的に設定する。特に、エネルギー環境理工学国際コースを設置する平成25年度以降に達成度を加速させる。

英語力基準達成度（点数は TOEIC 公式スコア）

	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
海外派遣九大学生実 数	0 人	12 人	22 人	14 人	22 人
達成度 730 点以上 (%) 650 点以上	—	30%	40%	60%	80%
	—	50%	60%	80%	100%

(iii) 中間評価までの達成目標

本構想の試行期間と位置づける平成24年度までは、各専攻に在籍する一般学生を本プログラムにモニター生として参加させ、日常コミュニケーション基準達成度50%、ビジネスコミュニケーション基準達成度30%をクリアすることを目標とする。モニター学生が本教育プログラムを履修することによる英語力の向上を分析し、設定した基準の妥当性を評価するとともに、結果によっては語学教育内容や基準の見直しを行う。

(iv) 外国語カスタンダードの基準を定めた考え及び目標達成までのプロセス

【外国語カスタンダードの基準を定めた考え方】

- ・日常的なコミュニケーションに必要な英語力、ビジネスの場でのコミュニケーションに必要な英語力、エネルギー環境理工学研究者・技術者として必要な専門英語力の3段階にそれぞれ基準を設け、本構想の実施期間中において、基準達成度を段階的に向上させる。

- ・グローバルに活躍できるエネルギー環境理工学研究者・技術者にとっては、英語によるコミュニケーション力のみならず、専門知識を生かすための英語による文章力、表現力も求められる。本構想では、語学力テストによる客観的な英語力の向上度の追跡に加え、英語を使用言語とする課題解決型科目における電子メールを利用した議論とそれをもとにしたプレゼンテーション・ディベートの実施、修士論文研究の英語による発表会や論文・抄録の作成など、プログラムの受講を通して専門英語のスキルを向上させることが可能と考えられている。

【目標達成までのプロセス】

- ・修士1年生前期に、コミュニケーション力（電子メールも含む）、専門英語読解力、プレゼンテーション力を養うための実践英語教育プログラムを実施する。これは、修学、生活に支障を来さないレベルの英語力を身につけさせ、サマースクールや留学に送り出すために不可欠である。

- ・電子メールを使用して議論とプレゼンテーション、ディベートを行う課題解決型科目、修士論文研究の研究発表や論文・抄録執筆の英語化、英語による講義レポートの作成などをプログラムに組み込み、英語力を向上させる。

- ・入学前（入試英語にTOEICなどのスコアを利用）、実践英語教育プログラム受講後、留学終了後（修士2年進級時）および修士課程修了時にTOEICなどを受験させ、英語力の向上度を定量的に追跡する。

(iii) 中間評価までの達成目標

【平成24年度末における目標の達成状況】

平成24年度派遣学生の英語力達成度は以下の通りである。

サマースクール派遣学生21名（派遣留学生6名含む）について、2回のTOEIC受

験後のスコア比較の結果、

10名の取得スコアが向上

しており、特に700点代取

得者の割合が大幅に伸び

ていることが判明した。対

象学生には今年度もTOEIC

受験を義務づけており、入

学時から卒業に至るまで

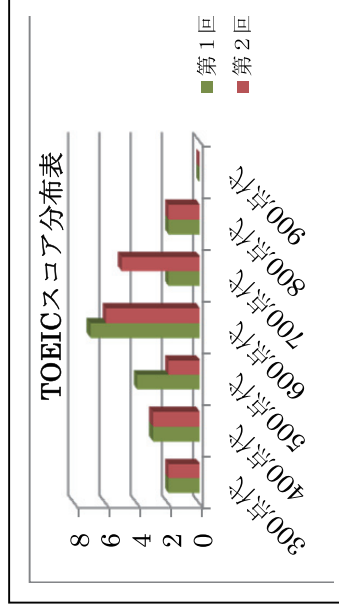
の英語力の推移を定量的に調査することになっている。

さらに、TOEIC演習に特化したE-learningシステムも併用し、語学力向上を目指した。

なお、平成24年度は、本プログラムへの参加学生を選抜する際に学生への周知期間が十分に取れなかったことから、学生数の確保を第一に考え、TOEICスコアの低い学生も参加をさせた。平成25年度からは、採用時の最低スコアを設定することとしている（DDコース生は500点以上）。

【今後の展望】

引き続き、参加学生に実践英語教育プログラムを受講させるとともに、E-learningシステムによる自己学習を奨励し、英語によるコミュニケーション力の向上を目指す。さらに、25年度以降、DD取得のために必須となる英語での論文発表（中間審査含む）を念頭に、コミュニケーション力強化に留まらず、専門知識を生かすための英語による文章力、表現力の向上を目指すため、英語によるEEST-ASIAコースの授業/演習によりその向上を図る。



④ 本構想において海外に留学する日本人学生数の推移			
現状（平成23年5月1日現在）		3人	
本構想における達成目標（事業開始～平成27年度まで）	【数値目標】	103人(延べ数)	
中間評価までの達成目標（事業開始～平成24年度まで）	【数値目標】	18人(延べ数)	
(i) 目標を設定した考え方及び達成までのプロセス（本構想全体、中間評価までの双方について）		【平成24年度末における目標の達成状況】 平成24年度は、当初予定通り、3大学からそれぞれ3名の学生を、相手先2大学に半期（1セメスター）交換留学させた。これにより、来年度から実施するDDを目指した留学のあり方を明確にすることができた。 また、平成24年8月に釜山大学校にてサマースクールを開催し、3大学から当初予定通りの数の学生に参加させた。実際には、サマースクールオープン化のため、各大学から当初予定より若干名多い学生派遣した。サマースクールで開講された2つの講義科目では、それぞれ8回（16時限）および15回（30時限）開講し、3大学の規定通り、合格した学生にはそれぞれ1単位を付与した。これにより、DDコース生が半期の留学とサマースクールでの単位取得及び単位移管により、2大学での修了に必要な単位を取得出来る道が開かれた。 【今後の展望】 平成25年度からは実際にDD取得を目指した学生が、単なる交換留学ではなく、正規留学生として入学させ、半期(1セメスタ)留学することになる。3大学間で、当初の予定通り各大学へそれぞれ5名を入学(留学)させることが決定しており、SJTUの学生が平成25年3/4月からPNU/KUにそれぞれ5名入学(留学)している。平成25年9月にはKUの学生がPNU及びSJTUに、平成25年10月にはPNUからKUに入学(留学)することになっている。次年度以降も同様に相互入学（留学）が続けられる。 サマースクールも継続して開催される。25年度はKUにて、26年度はSJTUにて、と3大学での輪番体制で開催することで合意している。 また、サマースクールのオープン化を図り、今年度10名をアジア各国から参加させることになっている。 更にはオータムスクール(10－11月)を開催することにより、その場で修士の学位予備審査が計画されている。	
【本構想における目標設計と達成までのプロセス】			
・財政支援対象となる交換留学による学生派遣：本プログラムに参加することを前提としたエネルギー環境理工学国際コース（10名）を設置し、大学院協働教育プログラムを本格実施する平成25年度からは、上海交通大学へ5名、釜山大学校へ5名を交換留学生として派遣する。平成24年度は、在籍学生をモニター生として派遣することになるため、2年間の修学計画に支障を来さない学生6名を募り、上海交通大学、釜山大学校に各3名を留学させる。この項目による派遣日本人学生目標数は36名である。 ・サマースクールへの学生短期派遣：1週間のサマースクールへの短期派遣である。平成24年度（釜山大学で開催）は10名を派遣、平成25年度（上海交通大学）は修士1年、修士2年の合計20名を派遣する。平成26年度は九州大学での開催であるため派遣数は0名である。平成27年度（釜山大学）は、九州大学生20名に加えて、サマースクールのオープン化のための国内大学の学生5名を派遣するため、合計25名を派遣する。この項目による派遣日本人学生目標数は55名になる。 ・博士学生の研究生としての派遣：平成24、25年度は上海交通大学、釜山大学校に各1名、平成26、27年度は上海交通大学、釜山大学校に各2名派遣するため、この項目による派遣日本人学生目標数は12名になる。			
【中間評価までの目標設計と達成までのプロセス】			
予算措置の時期および参加大学の学年暦の相違を考慮して、平成23年度は海外派遣を行わない。また、本格実施の前段階としてプログラムを試行する平成24年度は、交換留学6名、サマースクールへの派遣10名、博士研究生派遣2名と、本格実施の25年度以降より少なく設定した。			

⑤ 本構想において受け入れられる外国人学生数の推移			
現状（平成23年5月1日現在）		90人	
本構想における達成目標（事業開始～平成27年度まで）	【数値目標】	93人（延べ数）	
中間評価までの達成目標（事業開始～平成24年度まで）	【数値目標】	8人（延べ数）	
（ⅰ）目標を設定した考え方及び達成までのプロセス（本構想全体、中間評価までの双方について） 本構想においては、日中韓から同数の学生を参加、交流させることを基本とし、受入学生数を設定した。 【本構想における目標設計と達成までのプロセス】 ・財政支援対象となる交換留学による学生受入：平成24年度は上海交通大学、釜山大学から各3名、平成25年度以降は上海交通大学、釜山大学から各5名を受け入れるため、この項目による受入外国人学生目標数は<u>36名</u>になる。 ・サマースクールへの学生短期受入：受入対象となるのは、九州大学で開催する平成26年度である。上海交通大学、釜山大学から各20名を受け入れ、サマースクールのオープン化のための中韓以外のアジアの協定校から5名を受け入れるため、この項目による受入外国人学生目標数は<u>45名</u>になる。 ・博士学生の研究生としての受入：平成24、25年度は上海交通大学、釜山大学から各1名、平成26、27年度は上海交通大学、釜山大学から各2名を受け入れるため、この項目による受入外国人学生目標数は<u>12名</u>になる。 【中間評価までの目標設計と達成までのプロセス】 予算措置の時期および参加大学の学年暦の相違を考慮して、平成23年度は受入を行わない。また、本格実施の前段階としてプログラムを試行する平成24年度の受入は、本格実施の25年度以降より少なく交換留学6名、博士研究生2名と設定している。輪番制で行うサマースクールの受入は、該当しない。			
左記の達成目標に対する実績			
【数値実績】		（記載不要）人（延べ数）	
【数値実績】		86人（延べ数）	
【平成24年度末における目標の達成状況】 平成24年度末までの受入学生数は、 ・平成23年度：スプリングセミナー（於九大）に上海交通大学・釜山大学より各10名受入 ＝合計20名 ・平成24年度：交換留学生を各大学より各3名 ＝合計6名 ・CSS-EEST オータムセミナーへ上海交通大学より22名、釜山大学より38名受入 ＝合計60名 当プログラム採択開始より、平成24年度末までに86名を受入れた。 参考として、平成25年度中の受入学生（予定）数は、下記の通り69名である。 ・平成25年度：交換留学生を各大学より各5名 ＝合計10名 ・サマースクール（於 九大）へ上海交通大学より19名、釜山大学より30名、アジア各国より10名 ＝合計59名 【今後の展望】 各年度の交換留学生数は各校より5名（合計10名）、更には輪番制にて実施予定のサマースクール、CSS-EEST オータムセミナーでは、多数の学生を受入れる（また、サマースクールについては、プログラムのオープン化を目指して国内外の学生の参加についても計画している）。 博士課程学生については、母校における博士論文研究テーマと受入大学の教員の専門性のマッチングがとれた場合に積極的に交流を行う。さらに今後は、修士DD取得生が博士課程に進学することも想定され、博士課程のダブルディグリーの検討とともに学生交流を加速させていく。			

IX-1-5-2 大学の世界展開力強化事業（平成23年度採択）中間評価
ヒアリング調査に係る事前質問事項及び回答書

整理番号	A-I-9
大学名	九州大学
構想名	エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム
構想責任者	（氏名）寺岡 靖剛
	（職名）大学院総合理工学研究院 教授

※質問は、Q1から始まるもの（「取組状況」に係る質問）、Q2から始まるもの（「目標の達成状況」に係る質問）、Q3（全大学共通質問）があります。

※**網掛け**になっている質問については、本回答書での回答に加え、ヒアリング調査の際に必ず説明してください。

Q1-（1）：全体の理念やカリキュラム等について、3大学でどのような合意が形成され、どのように関係者に共有されているのかについて詳細に説明願いたい。

【回答欄】

●事前準備

大学の世界展開力強化事業（キャンパスアジア）への応募申請書提出の約半年前に、エネルギー環境理工学分野におけるグローバル人材育成のための教育プログラム開発を協働して取り組むことを、九州大学、上海交通大学、釜山大学の学長間レベルで合意し、覚書を取り交わした。これに基づき、三大学の大学院並びに関連研究科（学府）の規則等を精査し、正規の修学期間内で、半期（1セメスター）の留学、一編の英語による修士論文提出により、2つの大学院（母大学と留学先大学）でそれぞれに修士号（ダブルディグリー（以下DDと略す））が取得できる大学院協働教育プログラムを立案し、その実現を目指すこととした。

三大学（九州大学、釜山国立大学校、上海交通大学）間での合意/協定締結事項			
H22年11月 採択前	三大学 学長レベル間	覚書 (MOU)	CA事業推進決議
H23年11月	CA事業採択発足		
H24年3月 採択後	三大学間	覚書 (MOU)	CA事業実行
H24年7月	三学府間	協定	学生交流協定
H25年2月	三学府間	協定	DDを目指した学生交流協定

●採択後

採択後ただちに、3大学間で本事業を実行に移すことを取り決めた覚書を作成、調印発効させた。これに基づいて、実際に事業を実施する三大学院組織（研究科・学府）間にて、平成24年度は交換留学生を

相互に受入れるための学生交流協定、平成25年度からはDD取得のための学生交流協定を締結した上で、交換留学生または正式な学生として相互に入学させている。さらに、理念に基づいて構築されたプログラムに対して、三大学院組織間の協議にて合意の上、各大学院組織がそれぞれに必要な手続きを教授会等で諮った上で、本事業を実施している。代表的な合意事項を以下に示す。

- 1) 三大学院間で実質的な講義時間にやや差があるが、15時間の講義を1単位とすること。
- 2) 三大学院間で成績の評価の記述方法は異なるが、各大学院での評点は等価であるとしてそれぞれの大学院の評価記述に変換すること。
- 3) 単位の認定、移管/互換等は、各大学の現行の規則に則って実施する（できる）こと。
- 4) 各大学の規則、手続きに則り、一編の英語による修士論文でDDを授与すること。
- 5) 半期の留学によりDDを取得させること、またそれを可能にするために3大学協働にてサマースクールやセミナー等を開催し、必要な講義・演習等を実施すること。
- 6) 九州大学において、本プログラムの理念に沿ったエネルギー環境理工学特別コースを設置すること、並びに本コースには、九大に学籍を持つ3大学のDD学生のみならず、留学生と共に学ばせる機会を作るため九大の非DD学生にも門戸を解放すること。

運営に当たっては、学府内では各専攻代表から構成されるPDCA委員会、及びその代表者にて構成される国際PDCA委員会により、プログラムの運営/実施の詳細を議論すると共に、PDCA委員会委員を通して、あるいは教授会において学府教員への周知を行っている。

事業実施体			
事業実施大学	九州大学	釜山大学校	上海交通大学
掌握部局	国際部	国際交流部	大学院国際交流部
事業実施部局	大学院 総合理工学府	大学院 機械工学専攻 環境工学専攻	大学院 機械工学府 環境科学府
担当オフィス	CA オフィス	CA プログラム担当	国際交流部直轄
学内協議	学府教授会 CA 委員会 (学内PDCA委員会)	学府教授会 学内PDCA委員会	国際交流部 学内PDCA委員会
国際協議	国際PDCA委員会		

Q1-(2): 授業はすべて英語で行われるとのことであるが、日中韓で行うプログラムであり、大学院生は研究室で過ごす時間が長く、ゼミ指導、研究室内の会話など英語だけでは困難をきたす場合も多いのではないと思われる。こういった点についての学生へのサポート体制について説明願いたい。

【回答欄】

●組織として

総合理工学府は、G30にもとづく英語だけで修士号取得可能なコースが既に構築されており、英語による講義に特に問題はない。また博士課程では、留学生がその半数以上を占めており、ほとんどの研究室には、留学生が在籍している。それ故、大半の教員は留学生指導を経験済みであるだけでなく、留学生対応に慣れている学生も少なくない。このため研究室やゼミでコミュニケーション不足による問題は発生して

いない。

●キャンパスアジアオフィスのサポート

本プログラムでは、日本語および英語に精通した中国籍および韓国籍の教員を雇用して、学生のサポートにあたっており、二人の人格／人徳もあいまって、非常にうまく機能している。二人の教員は、日本人学生が留学を開始する際には留学先大学に同行し、留学先大学での日常生活を開始する際のサポートも行っており、現在まで 16 名の学生を送り出しているが、すべて、きわめて順調に留学生活を行っている。

九大への留学生の日常生活のサポートは、英語に堪能だけでなくこれまでに留学生等にかかわった、あるいは外国生活経験のある事務職員がこれにあたっており、現在まで 15 名の留学生を受入れているが、全く問題はない。すでに留学を終えた学生からは、深甚の感謝が寄せられている。

●日本人学生のサポート

DD 留学生が所属する研究室において、英語に堪能な日本人学生、あるいは日本語が堪能な中国、韓国からの留学生をサポートとして選定している。日常生活、勉学のサポートはもちろん、充実した研究室生活に対するサポーターの役割は大きい。

さらに、DD 留学生には日本文化理解の一環として日本語教育を課している。研究室における学生との日本語によるコミュニケーションは、生きた日本語教育として有効に機能している。

Q1－(3):「アンケート調査の結果、日本人留学生の生活面及び学業面での満足度は高い」とあるが、その具体的な内容について伺いたい。

【回答欄】

以下に、日本人留学生からのアンケート回答の一部を引用、列挙しておく。

多くの学生の共通の感想としては以下に代表される。

- － 留学に行って心から本当によかったと思えました。毎日が自分の想像を超える経験と刺激にあふれていて日本ではできない経験をたくさんすることができました。

具体的な個々の感想としては

- － 留学して最も良かったなって思えることは、語学とか文化のような面もちろんあるけど、それよりもたくさんの人の優しさに触れ合えたことです。海外では、言葉や生活環境、文化そして病気など多くの障害があって、それらは自分一人では解決できないことが多く、何度も助けてもらいました。そういう温かみに触れて、次は僕が誰かのために何かしてあげたいと思えるようになりました。この気持ちの変化がもっとも大きかったと思います。留学という素晴らしい機会を与えてくださってありがとうございました。
- － 自分の専攻以外の授業を受けることができ、知識が広まった。
- － 授業や寮などで韓国をはじめ様々な国のの人々と会う機会が多く、英語でコミュニケーションをとることにより世界を知ることができた。
- － 日本の良い点を他の人から教えられることも多く、改めて日本を見直す良い機会となった。
- － 自分の劣っている点が浮き彫りになった反面、それをどのようにして克服していくか、何を目標にするのか明確にすることができた。
- － ディスカッション形式の授業などでは、SJTU の学生の豊富な社会の知識と英語力に日本人学生は圧倒されることは多かったですが、その分個人的には勉強になったと考えています。

上記の感想は、DD コース整備前に交換留学生として留学した学生によるものである。今年度の学生（現在留学中）は、DD コースプログラムの下での留学であり、上記の感想とは異なる可能性はある。

中国への留学生からの下記注文は、今後の留学希望者に影響を与えるのではないかと憂慮している。

- ー 中国特に上海では物価の差が大きく、現在の奨学金では十分とはいえない。中国政府から奨学金がでる留学生（キャンパスアジア以外の学生も含む）からは不満が多かった。

Q 1－（４）：中間評価調書 25、26 ページの「人件費・謝金」の項目について、構想調書に記載されていた金額と比較すると当該項目の支出実績が低いが、人材確保の面で難しさがあったのか、その理由について伺いたい。

【回答欄】

人材確保に問題があったのではなく、優れた人材が確保出来たことにより、より充実したプログラムをめざすために、予算の用途変更を行ったものである（予算の用途変更は文部科学省に事前に相談し、了承を得ている）。

プログラム申請時には、特定プロジェクト教員 3 名と国際交流コーディネータ 1 名の採用を計画していたが、以下の理由により特定プロジェクト教員の採用をやめて、その経費を教育内容の充実/向上に充てることとした。

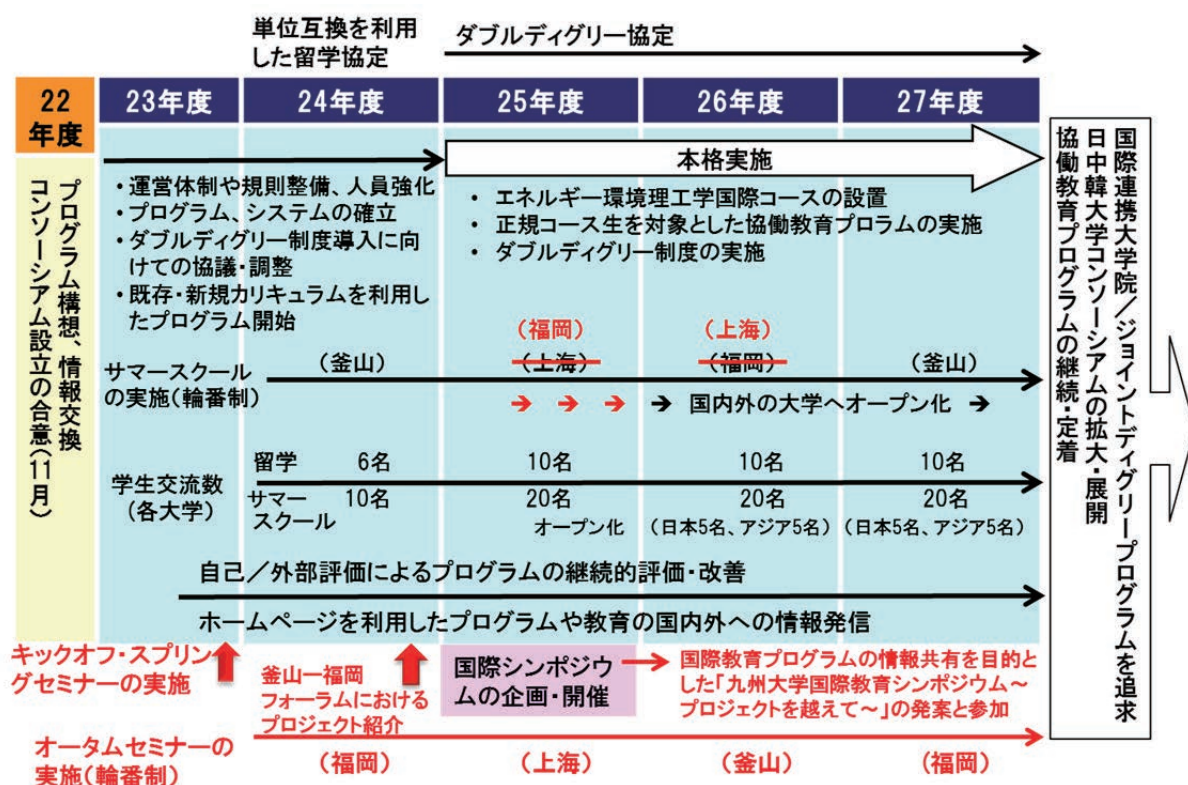
- 1) エネルギー環境理工学を専門とし、母国語に加え日本語、英語に堪能な中国籍および韓国籍の教員を雇用できたこと。
- 2) 国際コーディネータとして、本学の教育システムを熟知し、かつ英語に堪能でエネルギー環境理工学を専門とした定年教授を採用できたことにより、特定プロジェクト教員の業務を国際交流コーディネータが分担することが可能となったこと。

なお、コーディネータが教員を兼ねることで、学生とのコミュニケーションがより緊密にとれるようになっており、プログラム遂行にきわめて有効に機能していると判断している。

Q 2－（１）：目標の達成状況について、当初の計画に対応した形で、計画どおり実現した部分と計画が変更された部分などを整理していただき、詳細に説明願いたい。また、成果に伴う分析と、それに基づいた今後の展望を説明願いたい。

【回答欄】

下図に、当初提示したロードマップに変更点を赤字で示している。



●変更点

- 平成 23 年度にキックオフ・スプリングセミナーを実施した。3 大学の学長・副学長の参加のもとでのキックオフミーティングと同時に、3 大学の学生によりエネルギー環境問題を議論するスプリングセミナーを開催した。3 大学の学生が集まり議論することの教育上の有効性が確認できたことが、オータムセミナーの新設の一つの契機となった。
- オータムセミナーの新設；3 大学の学生が一堂に会する機会を増やすこと、および DD 取得のための修士論文研究の発表・評価の場を作るために、Q 1－(4) で述べたように予算項目を変更して、3 大学輪番制でのオータムセミナーを新設した。
- サマースクールの輪番の変更；新設したオータムセミナーとの開催地の重複を避けるためサマースクールの 25 年度と 26 年度の開催場所を変更した。当初は九州大学が担当する 26 年度のサマースクールからオープン化を計画していたが、輪番の変更によりオープン化を 1 年前倒して実施することができた。
- 福岡市、釜山市の政財界の産学界リーダーによる日韓海峡圏の発展策を探るための「釜山—福岡フォーラム」において、本プログラムの紹介を行った。産業界の参加者からは、とても良いプログラムであり、本コースを修了した学生を是非採用したい等の意見いただくことができ、プログラム参加学生のキャリアパスの形成、プロジェクトの産業界からの支援/普及につながるものと確信している。
- 平成 25 年度に本プロジェクトの情報公開、産業界への普及を目的とした日中韓の国際シンポジウムを計画していたが、本趣旨に関する中国との交渉がうまくいかず、日韓では「釜山—福岡フォーラム」で一定の成果をあげたために予定を変更した。本プログラムの主旨の一つは教育プログラム構築に対する情報発信であることから、国際教育プログラムの情報共有を目的としたシンポジウムを発案し、大学主催で開催した「九州大学国際教育シンポジウム～プロジェクトを越えて～」に参

加した。

6. DD 生のみならず、九州大学において非 DD 生制度を作ることにより、国際教育環境に触れる学生数を増加させることができた（詳細は、下記参照）。

●進捗状況

1. エネルギー環境理工学分野において、DD を取得したグローバル人材を輩出するという当初目的を達成するためのシステムの構築は、ほぼ完了した。
 - 1) エネルギー環境理工学特別コースの設置
 - 2) 半期の交換留学、サマースクール、オースタムセミナーの実施
 - 3) サマースクールのオープン化
 - 4) 英語教育の実施と、TOEIC 試験によるフォローアップ
 - 5) サマースクール時における修士論文の中間評価の予行
 - 6) 外部評価

が当初計画通り行われている。

2. 本プログラムは DD 取得生を修了させることだけを目指したものではなく、非 DD 生（留学を伴わない）としても、グローバル人材の育成を目指しており、これを実現するために学内にエネルギー環境理工学特別コースを設置した。Q 1 - (4) で述べた予算振り替えにより、DD の学生とは別に、非 DD の学生を 10 名程度このコースに参加させることができ、より多くグローバル人材育成が可能となった。このコースを修了した者には、修了証を発行することとしており、このための必要な整備も完了している。

●今後の課題・展望

1. 来年度以降、DD を取得させるためには、修士論文研究への従事および修士論文審査を行うことになるので、そのための整備を現在進めている。また、来年度以降は、実際に DD を取得した学生が修了していく見込みなので、その就職支援、フォローアップも必要になる。なお、平成 24 年度から本プロジェクトに参加し、平成 25 年 3 月修了予定の学生の就職活動に対して、キャンパスアジアプロジェクトとして推薦書を作成した。広く世界に目を向けていることの積極性を評価され、内定を受けた学生がいたことを付記しておく。
2. 前掲のロードマップに記載の通り、当初から国際連携大学院／ジョイントデグリー（JD と省略）プログラムを追求することを目標の一つに掲げていた。本プログラムにより修士課程における DD 協働教育プログラムの構築の可能性は見てきたが、博士課程まで拡大するとなると JD の方がふさわしいと実感している。現在 JD を可能にするための我が国の規則改正が検討されているとのことなので、法制上それが可能になれば JD を可能にする国際連携大学院の設立をめざしたプログラムに発展させたいと考えており、協議を開始した。

Q 2 - (2) : 博士課程研究生の受入が実現していないことについて、説明願いたい。

【回答欄】

博士課程の学生については、短期の留学で成果を出すためには、受入研究室との間での研究内容のマッ

チングが必要であると同時に、エネルギー環境理工学に関する内容であることが必須であるとしたため、すでに博士課程に在籍し、それぞれのテーマで研究をスタートさせている学生の受け入れ／送り出しは、現在のところ実現できていない。

しかし、今年度から、博士課程の学生をオータムセミナーに参加させることになっている。また昨年度からこのプログラムに参加した学生には博士課程に進学する学生もいるので、博士課程学生の送り出し／受入を進める予定である。今年度、韓国からは5年間の(修士、博士)一貫コースの学生が留学してきており、来年度以降、短期の再留学が予定されている。

上述のように、エネルギー環境理工学としての学問領域を考慮すると、修士課程のみならず博士課程でのJDを取得がふさわしいとも考えられるので、博士課程でのJDについても検討を進めている。

Q2-(3): 学生が英語で授業を受講するためには英語力が必須であるが、英語力向上のための取組とその成果について伺いたい。

【回答欄】

総合理工学府では、英語教育のために専任講師を雇用し英語によるコミュニケーションやプレゼンテーションの授業を行っている。本プログラムでも、英語コミュニケーション力向上のため、専任講師の監督の下、ALC教育社による英語コミュニケーション力アップのための実践英語講義を開講している。合わせて、E-learningシステムを導入し、学生に提供している。英語力はALC社のTSSTにより受講前後の英語力をモニターするとともに、TOEICテストを継続して受けさせることにより、その成果を調べている。

このプログラムでは、エネルギー環境理工学コースを設置し、DDコース学生に対して受講を必修にしているが、合わせて、非DDコース生として九大の学生も募集し、留学生と九大生を混在させた英語による教育機会を増やすとともに、授業中での英語による議論を促進させている。

また、オータムセミナーとして3大学の共催によるCSS-ESSTセミナーを2日間にわたって開催し、3大学の学生による英語による発表と議論の場を設定しているが、本プログラム参加生の英語コミュニケーション力の向上、特に自分から話しかける力の向上が目覚ましいことが判明している。

Q2-(4): 派遣学生への宿舍の提供が少ないが、実態について伺いたい。

【回答欄】

予算／決算報告からの読み取りに誤解があるようである。留学生に宿舍を提供することは交流協定に明記されており、3大学とも、無条件に派遣先大学の学生寮またはそれに相当する借り上げ住居が提供されている。その経費は、留学先大学から支給される奨学金で支払われているため、派遣学生への宿舍費は経費としては計上されていない。

非DD生で、エネルギー環境理工学コースに所属する日本人学生のサマースクール時の宿舍費は、本プログラムで支弁した。

Q 2 - (5) : 受け入れた留学生から何らかの要望が出たり、問題点が出ていないのか伺いたい。また、平成 24 年度に受け入れた留学生について、中国・韓国側から学習内容についての要望が出たり、問題が発生していないか伺いたい。

【回答欄】

要望や希望、あるいは苦情は出ていない。アンケート調査によっても、満足度がきわめて高い結果となっている。アンケートには、後輩にこのプログラムに参加することを大いに勧めると、異口同音に書かれている。唯一、「授業時にもっと議論の時間を取って欲しかった」という要望が複数出ている。日本における授業形態、並びに日本人学生の議論の弱さの一原因を指摘されたものと受け止め、今後改善していく。

Q 3 : 他の公的資金による財政支援によって、本事業と類似する交流事業を実施している場合は、本事業との取組、実績、特徴の違いについて伺いたい。また、相乗効果をあげている例があれば伺いたい。

【回答欄】

●類似点と相違点

本学府では、平成 24 年度から博士課程リーディングプログラム「グリーンアジア国際戦略プログラム：アジア圏から世界に環境・エネルギーイノベーションを発信する理工系リーダー養成プログラム」を実施している。キャンパスアジアとともに、「エネルギー」、「環境」、「アジア（キャンパスアジアはプログラムの性格上、中国と韓国に特化）」を旗印に掲げているが、これは「アジア重視」を標榜する九州大学において、「エネルギー・環境・物質」を教育研究対象分野とする総合理工学府が主導する教育プログラムとしては当然の帰結である。

しかし目指すところは、両者で大きく異なっている。キャンパスアジア EEST プログラムは、エネルギー環境理工学分野においてグローバルに活躍できる人材の育成を目指し、DD 取得を可能とする修士課程教育システムの構築を行うものである。一方、グリーンアジアリーディング大学院プログラムは、リーダー養成に特化した 5 年一貫の博士課程プログラムで、専門分野の枠を超えた幅広い観点からの教育をベースとして、研究面技術面で世界のリーダーとなるべき能力をつけることを重視している。

●相乗効果

グリーンアジアプログラムにおける 1、2 年目は、広く環境・エネルギー問題を学ぶことになっており、本プログラムでの開講講義とグリーンアジアプログラムでの幅広い教育の視点からの開講講義は、相補的に、あるいは両コースの共通講義としてお互いに提供し合うことで、教育効果を高め合うことができている。セミナー等の共通開催等も可能で、予算的な相補効果も大きい。

またグリーンアジアプログラムでも多数の留学生が入学しており、日本人の学生が、授業等を通じて英語でのコミュニケーションが必須とされる機会が格段に増加しており、学府の学生全体への波及効果はきわめて大きい。

IX-1-5-3 大学の世界展開力強化事業（平成 23 年度採択）

中間評価結果 九州大学

大学の世界展開力強化事業（平成 23 年度採択） 中間評価結果

大 学 名	九州大学
タ イ プ	A－I
構 想 名	エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム

◇大学の世界展開力強化事業プログラム委員会における評価（公表用）

（総括評価） A	これまでの取り組みを継続することによって、事業目的を達成することが可能と判断される。
（コメント） 各大学の国内 PDCA 委員会や代表者で構成する国際 PDCA 委員会主導の下、カリキュラムの問題に関する議論を行い、ダブル・ディグリー制度導入に向けた単位の相互認定などについて、3カ国の状況が十分に比較検討されている。本プログラムは、質の保証のための無理のないカリキュラム体系が構築されており、計画どおり堅実に進められている。 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣に当たっては、CAMPUS Asia オフィスを設置して専門スタッフを配置し、全学的で十分な支援体制が敷かれている。また、外国人学生のキャリアパス開拓のために民間企業との接触や情報提供を図るなど、先進的な努力もなされている。日本人学生についても、CAMPUS Asia オフィ스에配置された韓国籍、中国籍の教員の留学先大学への同行、生活上の支援、派遣前のオリエンテーション、TV会議システムや Skype などを用いた十分なコミュニケーションとサポートを実現している。 総合理工学府の中での事務組織体制の構築と強化、ホームページによる外部への情報発信などが進み、申請時の計画に沿った形での着実な実施により、大学全体を巻き込んだ国際化が進められつつある。 平成 24 年度には、計画どおり中韓の 2 大学に日本人学生各 3 名を半期交換留学させている。また、サマースクールについては、数値目標を上回る学生が派遣されている。学生の語学力については、サマースクール参加人員確保のため、やや低い TOEIC スコアの設定となっているが、継続的に受験させ、進捗を確認している。 全般的に着実に推進体制が構築されており、計画の前倒し実施や、学生の将来のキャリアまで考慮した意欲的な取組姿勢が見られることから、今後も継続して計画を遂行し、事業目的を達成することが望まれる。	

◇大学の世界展開力強化事業プログラム委員会における評価（開示用：大学限り）

（特記事項）

＜留意事項＞

- 実現が遅れている博士課程研究生の受入について、研究室間の調整を促進するとともに、関連イベント（オータムセミナーなど）への参加を推奨することにより進捗を図っていくことが必要である。
- 派遣する日本人学生の英語力がやや低いので、派遣前に基礎力としての語学力を強化する取組を並行して進めていくことが必要である。

＜参考意見＞

- 中国・韓国側の学生からの「授業時にもっと議論の時間を多く取って欲しかった」という要望について、議論することは日本人学生の弱点でもあり、大学の国際化、日本人の国際化に向けて、この要望に沿ったカリキュラム内容、授業形態の見直しを検討していくことが望まれる。
- アジアの大学においては、IT企業などが学資を提供し、優秀な学生の早期抱え込みといった人材獲得活動を行っている例も見受けられるため、国の補助金を使うという方法だけでなく、企業と提携し、企業の具体的なニーズに合致した学習内容を提示していくことも一つの方法として考えられる。

IX-1-6 平成 26 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書

平成 26 年度国際化拠点整備事業費補助金（大学の世界展開力強化事業）調書

9. 26 年度の補助事業実施計画

26 年度の事業実施計画は以下の通りである。

- ① 4 月 昨年度発足させた「エネルギー環境理工学国際コース」生を選別入学させる。この際、コース生を留学によりダブルディグリー取得可能な学生 10 名（DD 生：上海交通大学、釜山大学校へそれぞれ 5 名ずつ）と、ダブルディグリー取得は目指さない学生（非 DD 生）若干名に区別する。
- ② 4 月 上海交通大学より 6 名、釜山大学校より 4 名の留学生を DD 生として九大「エネルギー環境理工学国際コース」に入学させる。留学時期及び期間は 4 月～8 月、または 10 月～2 月の予定である。
- ③ 5～7 月 同コースに所属するすべての学生に実践英語教育を実施するとともに TOEIC を受験させる。
- ④ 8 月 サマースクール（於 上海交通大学）に参加する。
- ⑤ 8 月 サマースクールにおいて平成 25 年度入学の DD 生を対象とした修士論文中間審査を実施する。
- ⑥ 9 月 同コース所属の九大 DD 生を上海交通大学、釜山大学校へ各 5 名（予定）入学させ、1 月まで留学生として派遣する。
- ⑦ 11 月 九州大学、上海交通大学、釜山大学校が共催する CSS-EEST セミナー（於 釜山大学校）へ参加する。
- ⑧ 定例および必要に応じて随時、国内/国際 PDCA 委員会を開催する。
- ⑨ 時期未定 博士課程学生を短期交換留学生として各校へ 1 名ずつ派遣及び、各校より 1 名ずつ受入れを試みる。
- ⑩ 12～2 月 平成 25 年度入学 DD 生のうち中間審査を合格した者に対して、2 大学の審査委員出席の下、修士論文審査（Defense）を実施する。
- ⑪ 2 月 2 大学の修士論文審査に合格した DD 学生および九大の修士論文審査に合格した非 DD 学生に対しては、修士学位ならびに「エネルギー環境理工学国際コース」修了認定書を授与する。
- ⑫ 2～3 月 国内 PDCA 委員会による 26 年度の事業総括内部評価並びに、九州大学国際交流総合企画会議による外部評価の実施、27 年度事業計画を策定する。
- ⑬ 3 月 国際 PDCA 委員会で 27 年度事業計画を策定および、プログラム期間終了後の展開プランについて協議する。
- ⑭ 随時 派遣留学生、受入れ留学生、サマースクール参加学生に対し、適宜アンケートを実施する。

10. 補助事業の内容

事業実施計画の具現化は以下のように行う。

- ① 「エネルギー環境理工学国際コース」に所属する九大学生を十数名程度選考し、釜山大学校または上海交通大学に留学しダブルディグリー取得を目指す学生（DD 生 各 5～6 名）と、ダブルディグリー取得は目指さない（留学しない）非 DD 生に分別する。DD 生は、相手先大学にも正規学生として入学させ、9 月～1 月までの間、留学生として派遣する。
- ② 釜山大学校より 4 名、上海交通大学から 6 名の学生を九大の同コースに留学生として入学させ、DD 生として所属させる。（4 月 1 日もしくは 10 月 1 日からの留学開始）

- ③ 「エネルギー環境理工学国際コース」所属学生には、実践英語教育を実施し、学生の英語スキルを向上させることにより英語で開講される同コースの授業、留学先での授業等の理解促進をはかる。また、定期的に TOEIC を受験させることにより、英語力の向上度を定量的に評価する。
- ④ 8月に上海交通大学にて第3回サマースクールを開催する。このため、平成25年度入学 DD 生、平成26年度入学 DD 生（あわせて20名程度予定）及び非 DD 生（あわせて20名程度）を派遣し、集中講義、演習およびインターンシップを受講させる。このため九大より複数の講師派遣を行う。
- ⑤ サマースクール開催時に、平成25年度に、3大学に入学させた DD 1期生24名（九大生10名、釜山大学校生7名、上海交通大学生7名）に対して、修士論文の中間審査を行う。このため指導教員または DD 生が所属する専攻から複数名の教員を審査委員として派遣する。
- ⑥ 平成26年度に入学させる九大の DD 生を上海交通大学、釜山大学校へ各5名入学させ、1月まで留学生として派遣し、留学中に取得した単位について単位互換を実施する。（10．①と一部内容重複）
- ⑦ 秋期に釜山大学校で開催される CSS-EEST セミナーに、「エネルギー環境理工学コース」のカリキュラムの一環として参加させる。
- ⑧ プログラム全体の進行はもとより、エネルギー環境理工学コースのプログラム内容、留学先での教育プログラムについては、必要に応じて国際・国内 PDCA 委員会を開催して議論し、「エネルギー環境理工学グローバル人材」育成にふさわしいプログラムと改良する。国際 PDCA 委員会は、遠隔会議システム等を利用して随時開催し、ダブルディグリー取得のために必要な単位互換・移行の手続きの詳細について議論し、実現させる。
- ⑨ 博士課程の学生にも対象を拡大し、「エネルギー環境理工学グローバル人材」の育成プログラムに短期交換留学生として参加させる。
- ⑩ 平成25年度入学 DD 1期生に対し、2大学からの審査委員出席のもとで修士論文審査を実施し、認定者に対してはダブルディグリーを授与する。審査会は、2つの大学のうちどちらか一方から他方へ審査委員を派遣して行うが、場合によっては TV 会議システムを利用する。
- ⑪ 2大学の修士論文に合格した DD 学生および留学を伴わない九大の非 DD 生のうち「エネルギー環境理工学コース」修了規定を満たした学生へはコース修了認定書を授与する。
- ⑫ 年度末を目処に、これまでに実施した事業を対象として、国内 PDCA 委員会による内部評価並びに九州大学国際交流総合企画会議による外部評価、及びそれに基づいて平成27年度事業計画を策定する。
- ⑬ 年度末に国際 PDCA リーダー委員会を開催し、内部・外部評価結果、参加した学生・教職員からのアンケート結果をもとにして、大学院協働教育プログラムの評価とそれに基づく改善策、今後のプログラム運営・展開について議論し、来年度以降の活動にむけた3大学共通認識を得る。
- ⑭ プログラム参加学生に対しては、適宜アンケートを実施し、留学内容、留学環境、プログラム内容などについて幅広く意見を収集後、国内/国際 PDCA 委員会などの関連部署で協議し、改善に努める。

本事業はパイロットプログラムと位置づけられているように、平成26年度には「エネルギー環境理工学コース」生として通常の修了年限内にダブルディグリーを取得した学生を、「エネルギー環境理工学グローバル人材」として初めて世に送り出すことになる。このためプログラムの問題点を抽出し、真に「エネルギー環境理工学グローバル人材」ソースとしての役割を果たせるようプログラムの向上・充実を図る。

Report on 2nd Summer School of CAMPUS Asia Program at 17-28, Aug. 2013

T. Tanabe, Coordinator, CA, KU

Summary

This summer school (SS) was the 2nd series of SS for students belonging to CAMPUS Asia program in PNU and SJTU and to international course of Energy and Environmental Science and Technology(EEST) in KU. Total of 91 students attended including more than 10 students from various Asian countries. According to MOU among three consortium universities (KU, PNU and SJTU) aiming to double degree (DD) in two universities among the three, following two lecture courses and one laboratory teaching/seminar were held;

For M1 students

Two lecture courses;

Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering I and II
and

Laboratory Teaching of Energy and Environmental Science and Engineering,

For M2 students

Two lecture courses;

Advanced Course of Energy and Environmental Science and Engineering I and II
and

Advanced Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering.

Teaching hours were 15 hours for each lecture course and 30 hours for exercise/seminar, (1 lecture hour is 110 min) and all students (either M1 and M2 students) will be awarded 1 Credit each or total of 3 Credits for three courses.

Laboratory Teaching/ Advanced Seminar included Filed Trip to Aso-Kuju mountains area and Scientific Tour to Hacho-baru geothermal power plant and a Steel making plant (Shin-Nittetsu-Sumikin Steel, Co., Ltd)

Professors in three universities were kindly contributed to make lecture courses and laboratory teaching/Seminar. All lectures and laboratory teaching/Seminar were appreciated by most of the students.

“Advanced Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering” for M2 students simulated interim appraisal for thesis studies of M2 students of DD course for next year. In the seminar, all M2 students made a presentation on their thesis work or any subject relating to their major for 20 min followed 20-30 min discussion. All presentations were graded by professors attended. The procedure taken in the seminar could be adopted in the interim appraisal for DD in the next year.

All programs were successfully done following the time schedule and most of attendant students were very much satisfied with the SS and enjoyed the program as appeared in their answers to questionnaires. Still a few claims like “too long lecture hours (110min)” and requirements for “more time for discussion and student exchange”, should be considered in the next SS. (See details in summary of questionnaires attached)

In the following a little detail of the SS is given.

1. Students attended

Total of 91 students attended to the SS. This SS gave the opportunity to foreign students other than CAMPUS Asia course students to attend. Accordingly, in addition to 67 students from the three consortium universities, 14 under graduate students of PNU and 2 under graduate and 8 master course students from Asian countries were joined as given in table 1. The purpose of the widening was to make CA program more global, to encourage CA students to exchange with Asian students, and to incentivize Asian students to study in KU, PNU and SJTU.

Table 1 lists of students attended (Total of 91 students)

*1 Inst. Technol. Bandung, Indonesia

*2 Mahidol University, Thailand

*3 Indian Institute of Technology, Madras, India

*4 Malaysia-Japan International Institute Technology, Malaysia

*5 University of Dhaka, Bangladesh

	KU	PNU	SJTU	Bandung* ¹	Mahidol* ²	Madras* ³	MJIIT* ⁴	Dhaka* ⁵
Bachelor		14			1			1
M1	22	12	11		1		2	1
M2	13	2	7	2		2		
Total	35	28	18	2	2	2	2	2

2. Lectures

Each lecture course was composed of 8 lectures as shown in tables 2-4. “Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering I” for M1 students and “Advanced Course on Energy and Environmental Science and Engineering I” for M2 students were combined and all students attended simultaneously. Professors in three universities were kindly contributed to make lecture courses and laboratory teaching/Seminar. In these series of lectures shall be in somehow repeated in future SS (Of course some modifications are required.).

Because of large number of students, they were divided into two groups and each lecture was made two times. This enhanced learning efficiency and the students were satisfied with that.

Table 2 lectures for M1 and M2 students

Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering I & Advanced Course on Energy and Environmental Science and Engineering I		
General Introduction of EEST	Prof. Y. Teraoka	KU
Energy, economy and environment	Prof. T. Tanabe	KU
Waste water to bioenergy	Prof. T. Lee	PNU
Functional carbons for energy and environmental devices	Prof. S. Yoon	KU
Introduction of internal combustion engine	Prof. X. LU	SJTU
Passion for green innovation	Dr. F. Kuma	Seibu-Giken
Application of plasma science (Astrophysics, Energy, Environment and Medical Treatment)	Prof. H. Zushi	KU
Conversion of unconventional carbon resources	Prof. K. Norinaga	KU

Table 3 lectures for M1 students

Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering II		
Thermodynamics	Prof. J. Zhang	SJTU
Mechanical energy conversion	Prof. G. Choi	PNU
Chemical kinetics/engineering	Prof. D. Lee	PNU
Chemical equilibrium	Prof. Y. Teraoka	KU
Electrochemical energy conversion and storage (battery, fuel cell, etc)	Prof. S. Okada	KU
Energy conversion of nuclear energy (Sun, Fusion, Fission, g-cell)	Prof. T. Tanabe	KU
Chemistry and environment (hazardous chemicals, etc)	Prof. J. Oh	PNU
Environmental chemical analysis	Prof. K. Shimanoe	KU

Table 4 lectures for M2 students

Advanced Course of Energy and Environmental Science and Engineering II		
Fossil Energy-Coal to Liquid Fuel (Direct Coal Liquefaction)	Assoc. Prof. J. Park	KU
Technical Trends of Recent Automotive Engines	Assoc. Prof. H. Tajima	KU
Energy and Environment	Prof. T. Hayashi	KU
Waste and Climate	Assoc. Prof. Lou Ziyang	SJTU
Catalysis for energy and environmental application	Assoc. Prof. J. Park	KU
A brief introduction to photovoltaics technology (Renewable energy 1)	Assoc. Prof. D. Wang	KU
Present status of R&D of ocean stream and tidal current power generation (Renewable energy 2)	Prof. Y. Kyojuka	KU
"Wind Energy (Renewable energy 3)	Prof. S Yoshida	KU

3. Laboratory teaching for M1 students

All M1 students, B4 students from PNU and all other Asian students were divided into 15 groups to take the Laboratory Teaching. Each group included students from three countries at least. The subject of the laboratory teaching for each student was selected to differ from his major in his home university. In table 5, names of supervisors and subjects students studied were listed. The each group was supervised by KU professors in their laboratories and learned following to well defined program with assistances of TA (Teaching assistants).

At the end of the course, each group made a summary and made a presentation in the summary session of the SS. All groups without any exceptions made very good presentations which impressed all professors attended in the session. Most of students were very much satisfied with the program and worked hard. Still some students claimed that the subject was hard to understand because the subject was completely out of his major and required free selection of the subjects or supervisors in future SS. Since it is one of the major purposes of the CAMPUS Asia program to give global eyes to students, we should keep this style of the laboratory teaching. At the same time we have to ask all supervisors significant effects to make all students understand the subjects well.

Table5 Supervisors and subjects of Laboratory Teaching for M1 students

Supervisor	Subjects
Prof. K. Uchino	Basics of plasma engineering and plasma diagnostics
Prof. M. Nishida	Direct Observation of Morphological Change with Martensitic Transformation in Alloys
Asso. Prof. T. Yoshitake	Photovoltaics comprising nano carbon thin films -- thin film deposition, electrical properties, and photovoltaic characteristics --
Prof. Y. Teraoka	Catalytic soot oxidation as a potential after-treatment method of diesel vehicle exhausts
Prof. H. Nagashima	Plastics for fruitful human life: Preparation, Properties, and Consideration towards Sustainable Society
Prof. K. Shimanoe	Fabrication of MEMS-based micro gas sensor
Prof. H. Nakashima/ Assoc. Prof. N. Yamamoto	Observation of ball lightning
Assoc. Prof. K. Hashizume	Raman spectroscopy for inorganic materials
Prof. M. Tanaka/ Assoc. Prof. N. Hayashi	Application of plasmas to medicine and agriculture
Prof. T. Aoki/ Assoc. Prof. T. Handa	What's the best aerodynamic shape of a vehicle?
Prof. T. Hayashi/ Assoc. Prof. K. Itoh	Measurement of Decontamination Efficiency of Wind Decontamination System (WDCS)
Prof. S. Koyama/ Assoc. T. Miyazaki	Thermodynamic analysis of home appliances
Prof. S. Yoshida/ Assoc. Prof. C. Hu	Introduction to floating wind turbine design process
Prof. H. Okamoto	Remote sensing of clouds and aerosols from space
Prof. Y. Kyojuka	Survey Research of Tidal Current Power Generator in Future

4. Advanced Seminar for M2 students

“Advanced Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering” for M2 students simulated interim appraisal for thesis studies of M2 students of DD course for next year.

In the seminar, all M2 students made a presentation on their thesis work or any subject relating to their major for 20 min followed 20-30 min discussion. Most of the presentations were well prepared and easy to understand for students with different majors. Still some viewgraphs were too busy and some only letters on. Most students enjoyed the seminar, in particular, their first opportunity to have an English presentation. Some students required to have copies of viewgraph beforehand to help their understanding.

Profs. Y. Teraoka, T. Tanabe, D. Wang, J. Park (KU), Z. Lou, J. Zhang (SJTU), H. Lim (PNU) attended in most presentations and a few professors from KU occasionally attended and they made grading for the presentations. Evaluated items were; 1. Viewgraphs, 2. Presentation, 3. Understanding and 4. Discussion with full mark of 5 points for each item or total of 20 points).

The procedure taken in the seminar could be adopted in the interim appraisal for DD students in the next year.

5. Schedule

Tables 6 and 7 are schedules for M1 and M2 students, respectively.

Table 6 Schedule for M1+B4 Students

Campus Asia Summer School Schedule (Lecture/Exercise) for <u>M1 + B4 Students</u>			
		Group A	Group B
17th, Saturday	15:30-15:40	Opening Prof. H. Nakashima, Prof. Choi Gyung-Min and a representative of SJTU	
	15:40-17:30	General Introduction of EEST Prof. Y. Teraoka	
	17:40-19:30	Energy, economy and environment Prof. T. Tanabe	
18th, Sunday	9:30	Move to Kuju	
	15:30-17:20	Mechanical energy conversion Prof.Choi Gyung-Min	Chemical equilibrium Prof. Y. Teraoka
	17:30-18:30	Dinner	
	19:10-21:00	Chemical equilibrium Prof. Y. Teraoka	Mechanical energy conversion Prof.Choi Gyung-Min
19th, Monday	8:40-12:30	Exercise EI (1) and E I(2)	
	13:20- 17:20	Field trip to Aso Mountain (Environment, Geography and Volcanology)	
	17:30-18:30	Dinner	
20th, Tuesday	8:40-12:30	EI(3) Scientific tour to a geothermal power station at Hacchobaru	
	13:20-15:10	EI(4) Scientific tour to a steel making plant at Oita	
	18:00	Return to KU	
21th, Wednesday	8:40-10:30	Waste Water to Bioenergy Prof. Lee Tae ho	Conversion of Unconventional Carbon resources Prof. Koyo Norinaga
	10:40-12:30	Conversion of unconventional carbon resources Prof. Koyo Norinaga	Waste water to Bioenergy Prof. Lee Tae ho
	13:20-15:10	Chemical Knetics/Engineering Prof. Lee Dong Geun	Chemistry and Environment (Hazardous chemicals, etc) Prof. Oh Jeong-EUN
	15:30-17:20	Chemistry and Environment (Hazardous chemicals, etc) Prof. Oh Jeong-EUN	Chemical Kinetics/Engineering Prof. Lee Dong Geun
22th, Thursday	8:40-10:30	Application of Plasma Science (Astrophysics, Energy, Environment and Medical Treatment) Prof. H. Zushi	Introduction of Internal Combustion Engine Prof. Lyv Xingcai
	10:40-12:30	Introduction of Internal Combustion Engine Prof. Lu Xingcai	Application of Plasma Science (Environment, Medicine, Energy and Astrophysics) Prof. H. Zushi
	13:20-15:10	EI(5) Scientific Tour to QUEST	
	15:30-17:20	EI(6) (Introduction and Tutorial for Seminar and Exercise in Laboratories)	
23th, Friday	8:40-10:30	EI(7)	
	10:40-12:30	EI(8)	
	13:20-15:10	Environmental Chemical Analysis Prof. K. Shimanoe	Electrochemical Energy Conversion and Storage (Battery, Fuel cell, etc) Prof. S. Okada
	15:30-17:20	Electrochemical Energy Conversion and Storage (Battery, Fuel cell, etc) Prof. S. Okada	Environmental Chemical Analysis Prof. K. Shimanoe
24th, Saturday	8:40-10:30	EI(9)	
	10:40-12:30	EI(10)	
	Afternoon	Free	
25th, Sunday	Full day	Cultural activity	
26th, Monday	8:40-10:30	Passion for Green Innovation Dr. F. Kuma	Functional carbons for energy and environmental devices Prof. Seong-Ho Yoon
	10:40-12:30	Functional carbons for energy and environmental devices Prof. Seong-Ho Yoon	Passion for Green Innovation Dr. F. Kuma
	13:20-15:10	EI(11)	
	15:30-17:20	EI(12)	
27th, Tuesday	8:40-10:30	Thermodynamics Prof. Zhang Junliang	Conversion and Utilization of Nuclear Energy (Sun, Fusion, Fission, γ-cell) Prof. T. Tanabe
	10:40-12:30	Conversion and Utilization of Nuclear Energy (Sun, Fusion, Fission, γ-cell) Prof. T. Tanabe	Thermodynamics Prof. Zhang Junliang
	13:20-15:10	EI(13)	
	15:30-17:20	EI(14)	
28th, Wednesday	8:40-10:30	EI(15)	
	10:40-12:30	Presentation (15min for each group) and Evaluation	
	12:30-12:50	Closing	

Stay at Kuju Seminar House

Stay
at Kuju
Seminar
House

Table 7 Schedule for M2 Students

Campus Asia Summer School Schedule (Lecture/Exercise) for <u>M2 Students</u>			
		Group C	Group D
17th, Saturday	15:30-15:40	Opening Prof. H. Nakashima, Prof. Choi Gyung-Min and a representative of SJTU	
	15:40-17:30	General Introduction of EEST Prof. Y. Teraoka	
	17:40-19:30	Energy, economy and environment Prof. T. Tanabe	
18th, Sunday		Move to Kuju	
	15:30-17:20	Fossil Energy- Coal to Liquid Fuel (Direct Coal Liquefaction) Assoc. Prof. J. Park	
	17:30-18:30	Dinner	
	19:10-21:00	A brief Introduction to Photovoltaics Technology (Renewable Energy 1) Assoc. Prof D. Wang	
19th, Monday	8:40-12:30	Exercise EII (1) and EII(2)	
	13:20-17:20	Field trip to Aso Mountain (Environment, Geography and Volcanology)	
	17:30-18:30	Dinner	
20th, Tuesday	8:40-10:30	EII(3) Scientific tour to a geothermal power station at Hacchobaru	
	10:40-12:30	EII(4) Scientific tour to a steel making plant at Oita	
	13:20-15:10	EII(4) Scientific tour to a steel making plant at Oita	
	18:00	Return to KU	
21th, Wednesday	8:40-10:30	Waste water to Bioenergy Prof. Lee Tae ho	Conversion of Unconventional Carbon Resources Prof. Koyo Norinaga
	10:40-12:30	Conversion of Unconventional Carbon resources Prof. Koyo Norinaga	Waste Water to Bioenergy Prof. Lee Tae ho
	13:20-15:10	Catalysis for Energy and Environmental Application Assoc. Prof. J. Park	
	15:30-17:20	Turbine and Engine Assoc. Prof. H. Tajima	
22th, Thursday	8:40-10:30	Application of Plasma Science (Environment, Medicine, Energy and Astrophysics) Prof. H. Zushi	Introduction of Internal Combustion Engine Prof. Lyv Xingcai
	10:40-12:30	Introduction of Internal Combustion Engine Prof. Lyv Xingcai	Application of Plasma Science (Environment, Medicine, Energy and Astrophysics) Prof. H. Zushi
	13:20-15:10	EII(5) Scientific Tour to QUEST	
	15:30-17:20	EII(6) (Introduction and Tutorial for Seminar and Exercise)*	
23th, Friday	8:40-10:30	EII(7)	
	10:40-12:30	EII(8)	
	13:20-15:10	Waste and Climate	Prof. Lou Ziyang
	15:30-17:20	Energy and Environment	Prof. T. Hayashi
24th, Saturday	8:40-10:30	EII(9)	
	10:40-12:30	EII(10)	
	Afternoon	Free	
25th, Sunday	Full day	Cultural activity	
26th, Monday	8:40-10:30	Passion for Green Innovation Dr. F. Kuma	Functional Carbons for Energy and Environmental Devices Prof. Seong-Ho Yoon
	10:40-12:30	Functional Carbons for Energy and Environmental Devices Prof. Seong-Ho Yoon	Passion for Green Innovation Dr. F. Kuma
	13:20-15:10	EII(11)	
	15:30-17:20	EII(12)	
27th, Tuesday	8:40-10:30	Present status of R&D of ocean stream and tidal current power generation (Renewable energy 2) Prof. Y. Kyojuka	
	10:40-12:30	Wind Energy (Renewable energy 3) Prof. S. Yoshida	
	13:20-15:10	EII(13)	
	15:30-17:20	EII(14)	
28th, Wednesday	8:40-10:30	EII(15)	
	10:40-12:30	Presentation and Evaluation	
	12:30-12:50	Closing	

Stay
at Kuju
Seminar
House

6. Summaries of Answers to Questionnaires

Answers of students to Questionnaires concerning to the SS are summarized in following tables. It is clearly seen that all students were satisfied with the program and enjoyed SS and there were no major claims on any lectures. Although there were a few claims on management, they were mostly positive and could be taken into account in future SS.

General		Satisfaction of SS program			Impressed			Claims					
		Quite well	well	Poor	Filed Trip	Scientific tour	Thesis presentaion	Too long lecture hour	Requiring cultural activity	More oportunity to communicate	Too tight schedule	Too difficult lectures (Labo exercise)	
KU	M1 (22)	11	11		6	5		5	3	3		5(4)	
	M2 (12)	5	7		5	5	3	2		1			
PNU	M1+B4 (21)	15	6		5	5		2			4	2	
	M2 (2)	2			1	1	1				1		
SJTU	M1 (8)	8			2	2		1	1	2	1		
	M2 (7)	7						2	3				
ASIA	M1+B4 (10)	9	1		4	4		1		1	1	(1)	
Total	82/91	57	25	0	23	22	4	13	7	7	7	7(5)	
Lectures		Understanding of lectures			Difficulty of		Sufficiency of lecutre courses			Role of Quiz			
		Quite well	well	Poor	English	Subject	Quite well	well	Poor	Useful	Useless	Difficult	Y/N
KU	M1 (22)	3	15	4	12	2	11	11		17	2		3
	M2 (12)		10	2	3	8	5	6	1	11			
PNU	M1+B4 (21)	8	13		4	12	15	6		18			
	M2 (2)	1	1			1	1	1		2			
SJTU	M1 (8)	3	5		2	5	3	5		8			
	M2 (7)	1	6				5	2		4	1		
ASIA	M1+B4 (10)	3	7		1	4	8	2		9	1		
Total	82/91	19	57	6	22	32	48	33	1	69	4	3	
Laboratory Exercises		Laboratory Exercises											
		Satisfaction			Understanding								
		Quite well	well	Poor	Quite well	well	Poor	Too Difficult	Too short time				
KU	M1 (22)	11	9	2	4	15	3	4	2				
PNU	M1+B4 (21)	16	4	1	10	10	1	3	4				
SJTU	M1 (8)	7	1		6	2			2				
ASIA	M1+B4 (10)	4	6		1	8	1	2	1				
Total	61/69	38	20	3	21	35	4	9	9				
On Laoratory exercise					General Requirements								
Too difficult	Free choice of Labo	Too short time	Should be held for M2	Too much	More chance for student exchange	Cultural activity	Out door activity	More discussion	Too many students	More earlier information			
5	3	7	3	2	9	6	2	3	4	3			
Thesis presentaion		Thesis presentaion											
		Satisfaction			Understanding of others			Good Discussion					
		Quite well	well	Poor	Quite well	well	Poor						
KU	M2 (12)	4	8			11	1	5					
PNU	M2 (2)	1	1			2		2					
SJTU	M2 (7)	6	1		1	5	1	7					
Total	21/22	11	10	0	1	18	2	14					
stay in KU		stay in KU				Depressed (Claim)							
		Excellent	Very good	well	Poor	No Wi-fi	Poor Accomodation						
PNU	M1+B4 (21)	5	12	3	1	6	9						
	M2 (2)	1	1										
SJTU	M1 (8)	6	2			1							
	M2 (7)	3	4			4							
ASIA	M1+B4 (10)	5	5			3							
Total	48/56	20	24	3	1	14	9						
Oragnizing		Oragnizing			Particular Impressions of Foreing Students								
		Very good	well	Poor									
PNU	M1+B4 (21)	14	7		Kindness of Japanese		4						
	M2 (2)	2			Sincere attitude of Japanese		4						
SJTU	M1 (8)	8			Cleaness of Japan		2						
	M2 (7)	5	2		Good presentation of Japanees students		2						
ASIA	M1+B4 (10)	5	5										
Total	48/56	34	14	0									

Impressed lecturers

Name of Lecturer	Subject	KU		PNU		SJTU		ASIA	Total
		M1(22)	M2 (12)	M1+B4 (21)	M2 (2)	M1(8)	M2(7)	M1+B4 (10)	82/91
T. LEE	Waste water to Bioenergy	8		6		1		5	20
T. Tanabe	Conversion and Utilization of Nuclear Energy	3	1	3		1		2	10
D.Wang	A brief introduction to photovoltaics technology		5				5		10
G. Choi	Mechanical energy conversion	2		3		2			7
S. Yoon	Functional carbons for energy and environmental devices	1			1			2	4
J.OH	Environmental Hazardous Pollutants	1		2					3
Y. Teraoka	General Introduction of EEST			3					3
J. Park	Catalysis for energy and environmental application		2		1				3
T. Tanabe	Energy, economy and environment		1	1				1	3
Y. Teraoka	Chemical equilibrium							2	2
K. Shomanoe	Environmental chemical analysis			1				1	2
H. Zushi	Application of plasma science (Astrophysics, Energy, Environment and Medical Treatment)							2	2
S. Okada	Electrochemical energy conversion and storage (battery, fuel cell, etc)	1							1
L Xingcai	Introduction of internal combustion engine			1					1
K. Norinaga	Conversion of unconventional carbon resources							1	1
L. Ziyang	Waste and climate		1						1
J. Park	Fossil energy		1						1
D. LEE	Chemical Kinetics/Engineering							1	1

Missing lectures	
Economy related lecture	5
Environment, wether & energy	10
Renewable energy	2
Carbon & fossile fules	2
Fluid dynamics	3
Organic, Polymer Chemistry & Biology	4
Futuer electric generatron	2
Engine	2
Materials	2
Electrochemical	2

Duplicated Subjects	
Thermodynamics	7
Chemical equiribrium	2

7. Acknowledgement

Significant efforts of staff of CA, KU (Ms. M. Mibuchi, N. Ichimura and Y. Asakawa) should be highly acknowledged. Many thanks are also due to all efforts and supports of professors and staff of PNU and SJTU. Without their very kind cooperation, the SS was not held successfully.

Summary Report on Spring Seminar of Campus Asia Program 22-26, February, 2014

T. Tanabe, Coordinator, CA, KU

Summary

A Spring Seminar (SS) of Campus Asia Program was held at 22-26, February, 2014 hosted by CA, KU. The purpose of SS was to give a chance to meet together and study and discuss problems related to energy and environment for all DD students belonging to Campus Asia program in PNU and SJTU and KU. Total of 26 students, (18 DD students (6 PNU, 7 SJTU and 5 KU), and 8 candidate DD students from PNU) attended to SS.

The programs were composed of

(1) field trips to

The Kyushu Ceramic Museum in Saga, Atomic Bomb Museum and Gunkan Island in Nagasaki,

(2) a scientific tour to

Nagasaki Shipyard, Mitsubishi Heavy Industry (MHI),

(3) three classes on

“Impacts of Climate Change in East Asia, A Global Energy Overview 1800-2035

- Past, Present and Future -” by Prof. H. Horio

“Nuclear Energy, - the origin of energy on the earth - “by Prof. T. Tanabe

“Renewable Energy and Environment” by Prof. T. Lee,

(4) a discussion session on

"Energy strategy for sustainable society - Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country -",

(5) a debate session on

"Shall we or shall we not use nuclear energy?"

The field trips and the scientific tour were planned to give some idea on history of energy usage or growth of energy use. The Ceramic museum shows development history of Ceramics which is parallel to increases of calcination temperature, i.e. the development history of Pyro-Chemical Processes. Gunkan Island, which was one of the dominant coal mines in Japan, retains abandoned buildings or ruins. The main cause of the ruin of the island was simply the loss of cost competitiveness of Japanese coal mining indicating importance of economical aspect. The atomic bomb is just an uncontrolled huge energy release, which caused one of the greatest miseries in the world. Utilization of nuclear energy should be controlled-energy-release for peaceful use. In MHI, students have learned that the development of heavy industry is just growth of energy usage and found how big constructions can be made by controlled energy usage. At the same time, pollution became apparent and accidents gave sever damages. Significant efforts have been required to reduce them together with increasing efficiency of energy use.

Three lectures were intending to give basic informations and ideas required for following sessions to discuss energy strategy and to debate nuclear energy. Both the discussion and debate were quite fruitful. All students have done excellent job and they were satisfied by themselves as written in their answers to questionnaires and summaries given by chairmen Assoc. prof. J. Park and D. Wang, respectively.

All programs were successfully done and most of attendant students were quite satisfied and

enjoyed SS as appeared in their answers to questionnaires attached. Dominant claims were time durations for the discussion and debate being too short and many requests to have another seminar to discuss and debate.

Finally, CA, KU very much appreciates kind cooperation of PNU and SJTU.

Program

22th Saturday	Noon	Get together at Fukuoka Airport
	Afternoon	Visit to THE KYUSHU CERAMIC MUSEUM in Saga
	Evening	Stay in Nagasaki
23th Sunday	Morning	Visit to Atomic Bomb Museum
	Afternoon	Visit to Gunkan Island
	Evening	Banquet at Hotel New Tanda, Nagasaki
24th Monday	Morning	Nagasaki Shipyard, Mitsubishi Heavy Industry
	Afternoon	MHI Museum
	Evening	Return to Fukuoka
25th Tuesday	Morning	Lecture 1: Impacts of Climate Change in East Asia, A Global Energy Overview 1800-2035 - Past, Present and Future -, by Prof. H. Horio
		Lecture 2: Nuclear Energy, - the origin of energy on the earth -, Prof. T. Tanabe
	Afternoon	Lecture 3: Renewable Energy and Environment, by Prof. T. Lee,
	Afternoon	Discussion session : Energy strategy for sustainable society - Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country
26th Wednesday	Morning	Debate session: Shall we or shall we not use nuclear energy?
	Noon	Adjourn

Lists of participating students

DD Students			Non DD from PNU
SJTU	PNU	KU	SONG Sang Jin
FAN Chao	CHOI Cheolyong	MATSUDA Hiroki	SHIM Tae Young
SHEN Lei	CHOI Jangryeok	NAKAGAWA Kensho	LEE Sang Min
WANG Linjun	EOM Seongyong	FURUTANI Yuki	CHO Jae Min
WANG Shujie(F)	LEE Yeonkyung(F)	OHNO Sho	YANG Hee Chun
ZHU Huicen(F)	KIM Daeyeon	TANAKA Keisuke	PARK Ye Seul (F)
HUANG Yikun	YOON Youngjin		JEONG Hee Jin (F)
LIU Bo			PARK Sae Mi (F)

Summary of Discussion Session “Energy strategy for sustainable society - Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country”

By J. Park

Discussion session in spring seminar, 2014 was held and progressed with the title of “Energy strategy for sustainable society”. In details, students, grouping with team in the seminar, made their team presentation with the forecast of energy usage and sources at 2050 for home countries. All teams were composed with four teams of China one team, Korea two team and Japan one team, and each presentation was progressed with 30 minutes including question and answer from the attended students and professors. Each team shared the present status on usage of fossil, nuclear and even renewable energy in their own countries (China, Korea, and Japan) and suggested objectively their forecast linked with politic and social policies. The discussion session could be summarized by following as;

1. It could be agreed with the development of renewable energy in the future, and could recognize how to improve its energy density was acted as the main factor.
2. The dependency on fossil fuel energy will be decreased, but still occupied by large amounts of potential dependency, thereby being very important to achieve the high efficiency of process.
3. The active discussion on the utilization of nuclear energy was performed with the aspects of the high density of energy and its safety. However it was very hard to make some agreements, since the large gap between the developing countries (China and Korea) and developed country (Japan) was still existed.

Finally, we agreed that the guaranty of high efficiency and safety on the energy utilization were most important to make more affordable energy society in the future.

In addition, the limited time is a little bit discontented with sharing more information and producing more opinions in this session, being surely considered, which would be referred and better gradually to more active, positive as well as meaningful discussion time from the attendants in the next time.

Summary of Debate Session “Shall we or shall we not use nuclear energy?”

By D. Wang

In the morning of Feb. 26, a debate session was carried out with a topic of “Shall we or shall we not use nuclear energy”, which is a controversial issue in the field of energy resources.

All the students were divided into four groups. Two groups were for the idea of “to use nuclear energy”, other two groups were against it. First, each group performed a 10-min presentation to make clear the position on this topic by showing specific materials and data. Then several key points were summarized by each group. After that, a 40-min free debate was done among four groups.

Advantages of nuclear energy were expressed in details by the “for” groups, including abundant resources, high efficiency, air pollution free, fuel independence, good reliability, and low price. On the contrary, the “against” groups had the counter ideas, such as impact on environment, nonrenewable, shortage of rare materials for nuclear power generation, treatment of nuclear waste, unacceptable consequence of accident, and potential increase in price. Very hot debate was done with focused discussion on some key opinions, in particular, the safety issue and long term influence on environment. Most of the students from three countries made statements during the free debate, implying good preparation. Many students showed pretty good English speaking skills. Some students could produce very clever defense of their opinions, making the debate very impressive.

The debate was so hot that it had to be interrupted due to time limitation. “It is so interesting”, “I got a deeper understanding of nuclear energy”, and “more this kind of debates are desired in the future seminars or summer schools”, said by some students.

Upon this debate, all the students agree that there are proponents and opponents of nuclear energy. To discuss the advantages and disadvantages of nuclear energy is difficult but necessary to form an opinion on whether or not to go for this type of energy.

Summary of answers to questionnaires on Nagasaki Field and Scientific tours

How was the Nagasaki tour as a whole?	Quite well	Well	Poor
	20	4	

How did you like					
Kyushu Ceramic Museum	Impressed very much	Well	Little interest		➤ Too long stay:2
	6	9	7		
Nagasaki Atomic Bomb Museum	Impressed very much	Well	Little interest		➤ The war is the most worst thing :1 ➤ Keep peaceful world:2
	16	8			
Gunkan Island	Impressed very much	Well	Little interest or disappointed		➤ Require English translation:5
	14	7	3		
Mitsubishi Heavy Industry	Impressed very much	Well	Little interest		
	18	5			
What impressed you most and why?	Ceramic Museum	*Bomb Museum	**Gunkan Island	*** MHI	* No war:2 **Nice scenery:3 ***Strongly related my major:3
		4	6	11	

Please feel free to fill in with your opinion or suggestions	Strong appreciation	Opinions or suggestions
	7	➤ Date of SS should be changed for more easy attendance :3 ➤ Exclude Sunday:2 ➤ More time to communicate among students:2 ➤ More consideration for Korean and Chinese students:1 ➤ Tours to see new technologies:1 ➤ Too short period:1 ➤ Japanese should help other nations to develop:2 ➤ Japanese food:1

Summary of answers to questionnaires on Lectures and Discussion and Debate sessions

On lectures					
Are you satisfied with the lectures given in the spring seminar?	Very much	Well	Poor		
	14	8	0		
Are there anything depressed you and why?	Yes	Non			
	2	9			➤ Too detailed and similar data were used: 1 ➤ Nuclear energy depressed:1
Which lecture was the most impressive for you and why?	Horio	Tanabe	Lee	all	
	4	5	9	2	
Please give comments or claims for improvement of the lectures	Very good	Non			
	1	5			➤ Requires time for Q & D :2 ➤ Introduction of new technology :2 ➤ Too many materials :1 ➤ More lectures:1

On Discussion Session				
Are you satisfied with the discussion session	Very much	Well	Poor	
	11	11		
How do you like the subject?	Very good or satisfied well			
	14			➤ Good to hear other students' opinions: 3 ➤ Subject should be more specific : 2 ➤ Gave a good chance to think of: 2
Please give comments or claims for improvement of the discussion session	Non	Great		
	3	1		➤ Time was too short: 13

On Debate Session				
Are you satisfied with the debate session?	Very much	Well	Poor	
	15	2		
How do you like the subject?	Very good or satisfied well			
	19			➤ Subject should be more specific:1
Please give comments or claims for improvement of the debate session	Non	Great		
	6	4		➤ Requires another debate:5 ➤ Time is too short:5 ➤ Surrounding conditions (Wi-Fi etc.) were not well prepared: 2 ➤ Every student should have time to speak at least once:1 ➤ Grouping should be according to one's opinion:1 ➤ Requires some rules for time to speak: 1

IX. 資料集(2) 107

IX-2 活動状況

IX-2-1 学生交流関連

IX-2-1-1 活動実績一覧

IX-2-1-2 交換留学生一覧

IX-2-1-3 サマースクールガイドブック(含むプログラム)

IX-2-1-4 オータムセミナープログラム

IX-2-1-5 スプリングセミナーガイドブック(含むプログラム)

IX-2-1-6 各種活動記録写真

IX-2-1-7 交換留学生レポート

IX-2-1-8 各種 CERTIFICATE

IX-3 PDCA 委員会活動について

IX-3-1 開催日程一覧

IX-3-2 九州大学キャンパスアジア委員名簿

IX-3-3 各種活動記録写真

IX-4 その他活動について

IX-4-1 その他活動実績一覧

IX-4-2 活動記録写真

IX-4-3 各種掲載記事

IX-2 活動状況

IX-2-1 学生交流関連

IX-2-1-1 活動実績一覧

4月1日	ダブルディグリー（DD）授与可能な EEST コース正式発足
	SJTU より 5 名が DD 生として KU に入学、EEST コースへ配属（～ 8 月まで留学）
4月2日	SJTU 学生 5 名対象 オリエンテーション
4月8日	平成 25 年度九州大学大学院総合理工学府入学式 並びにキャンパスアジアプログラム参加学生募集開始
4月25日	DD コース希望学生 面接
4月末	EEST コース所属生（DD 生 10 名、非 DD 生 12 名）決定
5月7日	DD 生対象オリエンテーション
5月21日	EEST コース前期実践英語教育開始（～ 7 月）
5月27日	PNU CHOI 教授による派遣 DD 5 名対象電話インタビュー
6月23日	SJTU 学生（5 名）TOEIC 受験
7月21日	DD 生 10 名 TOEIC 受験
8月17日～28日	第 2 回キャンパスアジアサマースクール開催（於 KU）
8月30日	KU からの PNU への DD 留学生 5 名留学開始（～ 1 月上旬）
8月31日	SJTU からび DD 生 5 名、中国へ帰国
9月5日	KU から SJTU への DD 生 5 名留学開始（～ 1 月上旬）
9月20日	後期受入れ DD 生のためのサポーター対象オリエンテーション
9月29日	非 DD 生 12 名、修士 2 年 19 名 TOEIC 受験
10月1日	PNU からの DD 生 4 名を KU に入学、内 3 名が留学開始（～ 2 月末） PNU からの非 DD 生 1 名交換留学開始
10月2日	平成 25 年度後期九州大学大学院総合理工学府入学式
10月3日	PNU からの DD 生 3 名、非 DD 生 1 名対象オリエンテーション
10月末	EEST コース後期実践英語教育開始（～ 2 月）
10月30日～ 11月2日	第 8 回 日中学長会議（於 中国福建省 厦門大学）へ EEST コース生 非 DD 生 古谷ゆう子さん参加
10月31日	NIAD モニタリング訪問調査時に学生 6 名インタビュー参加
11月25日～27日	CSS EEST セミナーへの参加（M2 学生 11 名）
12月11日	NIAD 主催学生ワークショップへの参加（M2 学生 2 名）
12月31日	PNU からの非 DD 留学生 1 名退学（就職のため）
1月上旬～2月下旬	PNU および SJTU への DD 留学生、KU へ帰国
1月12日	PNU DD 生（3 名）TOEIC 受験
1月14日	NIAD 主催モニタリング委員会へ学生 WS 総括として学生 2 名参加
2月22日～24日	スプリングセミナー校外学習実施（於 長崎地方）
2月25日～26日	スプリングセミナー実施（於 九大）
2月28日	PNU DD 生 3 名、韓国へ帰国
2月～3月	平成 26 年度 受け入れ留学生 入学許可

IX-2-1-2 交換留学生一覧

派遣学生一覧	所属専攻 指導教員	派遣先 大学	派遣先所属専攻 指導教員
中川 憲抄	量子プロセス理工学 山形 幸彦 准教授	SJTU	Mechanical Engineering Prof. ZHANG Yuyin
古谷 優樹	物質理工学 青木 百合子 教授	SJTU	Mechanical Engineering Prof. ZHANG Junliang
三浦 裕貴	物質理工学 横山 士吉 教授	SJTU	Environmental Science and Engineering Prof. HUO Zhibao
大野 翔	先端エネルギー理工学 藤澤 彰英 教授	SJTU	Mechanical Engineering Assoc. Prof. WANG Pingyang
田中 啓介	先端エネルギー理工学 中島 英紀 教授	SJTU	Mechanical Engineering Prof. ZHOU Yuegui
苗村 将志	先端エネルギー理工学 板倉 賢 准教授	PNU	Mechanical Engineering Prof. LEE Donggeun
福間 誠	物質理工学 原田 明 教授	PNU	Environmental Engineering Prof. CHO Kuk
松田 浩輝	先端エネルギー理工学 橋爪 健一 准教授	PNU	Material Science & Engineering Prof. YOON Seongyoung
荒川 晃	大気海洋環境システム学 経塚 雄策 教授	PNU	Mechanical Engineering Prof. CHEONG Cheolung
平川 知明	大気海洋環境システム学 岡村 誠 准教授	PNU	Mechanical Engineering Prof. KIM Kyungchun

受入学生一覧	派遣元大学	所属専攻 指導教員	受入所属専攻 指導教員
SHEN Lei	SJTU	Environmental Science and Engineering Professor ZHUANG Huisheng	物質理工学 原田 明 教授
WANG Shujie	SJTU	Mechanical Engineering Professor SHANGGUAN Wenfeng	物質理工学 寺岡 靖剛 教授
ZHU Huicen	SJTU	Environmental Science and Engineering Professor SHEN Zhemin	物質理工学 新藤 充 教授
FAN Chao	SJTU	Mechanical Engineering Professor JIANG Xiumin	環境エネルギー工学 小山 繁 教授
WANG Linjun	SJTU	Mechanical Engineering Professor JIANG Xiumin	環境エネルギー工学 谷本 潤 教授

EOM Seongyong	PNU	Mechanical Engineering Professor CHOI Gyungmin	量子プロセス理工学 尹 聖昊 教授
LEE Yeonkyung	PNU	Mechanical Engineering Professor JEON Chunghwan	量子プロセス理工学 林 潤一郎 教授
CHOI Jangryeok	PNU	Chemical Engineering HWANG Kyusuk	環境エネルギー工学 林 徹夫 教授
KIM Hyeonjeong (交換留学生)	PNU	Mechanical Engineering Professor CHOI Gyungmin	環境エネルギー工学 小山 繁 教授

PNU → SJTU (3名)		SJTU→ PNU (2名)	
1	KIM Daeyeon	1	LIU Bo
2	KIM Kiyong	2	HUANG Yikun
3	YOON Youngjin		

EEST コース 非DD 生一覧					
	名前	専攻		名前	専攻
1	坂本 元	量子プロセス理工学	7	伊藤 勉	物質理工学
2	手島 一成	量子プロセス理工学	8	南里 恭範	物質理工学
3	古谷 ゆう子	物質理工学	9	眞子 翠	物質理工学
4	徐 常恒	物質理工学	10	投野 竣亮	物質理工学
5	藤本 宰平	物質理工学	11	隈元 康太	物質理工学
6	竹原 理彩	物質理工学	12	坂井 寿光	先端エネルギー理工学

Table of Contents

1. Introduction	--3
2. Pick-up service at Fukuoka Int'l Airport	
3. Accommodation	
4. Chikushi Campus Map and Venue list	-- 4
5. Meal	-- 6
6. Summer School Program and participants	
6-1 grouping of all students for lectures	
6-2 grouping for Laboratory activities (exercises)	
6-3 Teaching Materials	
6-4 Schedule for laboratory studies for M1+B4 students	
6-5 Schedule for presentations of thesis studies for M2 students	--14
7. Evaluation and Questionnaire	--15
8. CAMPUS Asia office, Students' room and Professor's lounges	
9. Schedule details	
9-1 welcome banquet	
9-2 Study trip to Kuju area	
9-3 the rules of seminar house	
9-4 Room assignment at Kuju	
10 Useful information	--20
10-1 KU Information	
10-2 Fukuoka Tourism Information	
10-3 Weather	
10-4 Electricity Voltage	
10-5 Contact Information	



A front view of C-CUBE

CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

CAMPUS Asia EEST ASIA



2013 Summer School Guide Book --General information--



Chikushi Campus



Kyushu University
Interdisciplinary Graduate school of
Engineering Sciences

1. Introduction

Welcome to the 2nd Summer School (SS) of CAMPUS Asia program held at Kyushu University (KU). This guide book is made to give answers to all the questions starting with What/Why/Where/how/who/when regarding SS. Hopefully, you will find everything you need and some fun with a little excitement while reading this!

2. Pick-up Service at Fukuoka International Airport

Staffs of CAMPUS Asia, KU will greet you at the meeting spot at the Fukuoka Intl airport holding a welcoming picket written "CAMPUS Asia Summer School", so please find the staff to take a shuttle bus which takes you to KU Campus. From the airport to the campus takes approximately 1 hour. For your return on August 29, a chartered bus to the airport is also available (except some students going back to Asian countries) and the information related to this will be given later.

3 Accommodation

"K & K TAWARA" hotel will be used for your accommodation which is very close to KU, Chikushi Campus, about 10 minutes on foot. Twin/Triple rooms are reserved in general. Your room will be assigned at the hotel front at the registration.

▶▶ Home page of "K & K TAWARA" hotel :: <http://www.hotel-kktawara.co.jp/> (Japanese site only)



Front view of K & K TAWARA



Inside of K & K TAWARA

Accommodation fee

- 1) All SJTU Students and all PNU graduate Students are not required to pay and they will get free breakfast.
- 2) All PNU undergraduate students are not required to pay but they will not get free breakfast.
- 3) 10 students from Asian countries (Bangladesh, India, Indonesia, Malaysia, and Thailand) should pay accommodation fee (breakfast is not included) by yourself at the hotel front.

Room conditions etc.

- 1) A bath towel, a cover of mattress and shampoo are changed once a week by hotel staffs.
- 2) Coin operated washing machines are located at B1 floor (available for 24 H). Detergent should be prepared by yourself.
- 3) It is strictly prohibited to speak out loudly inside the hotel.

4. Chikushi Campus Map and Venue list



- | | |
|--|--|
| ① Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building A | ⑪ Counseling and Health Center |
| ② Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building C | ⑫ Center of Advanced Instrumental Analysis |
| ③ Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building D | ⑬ Art, Science and Technology Center for Cooperative Research (KASTEC); KASTEC Rental Laboratory |
| ④ Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building E | ⑭ Research and Education Center of Carbon Resources |
| ⑤ Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building F | ⑮ Itoh Research Center for Plasma Turbulence |
| ⑥ Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building G | ⑯ Green Asia Education Center |
| ⑦ Interdisciplinary Graduate School of Engineering Sciences;
Faculty of Engineering Sciences Building H | ⑰ Chikushi Library |
| ⑧ Research Institute for Applied Mechanics | ⑱ Laboratory for Ionized Gas and Laser Research |
| ⑨ Institute for Materials Chemistry and Engineering | ⑲ Chikushi Campus Administrative Offices |
| | ⑳ International Student and Researcher Support Center |
| | ㉑ Welfare Facilities (Vista Hall) |
| | ㉒ QUEST Experiment Building |
| | ㉓ Power Supply Ridge |
| | ㉔ Chikushi Campus Collaboration Buildings (C-CUBE) |
| | ㉕ Tennis Court |
| | ㉖ Multipurpose Sports Field |

CAMPUS-Asia office: #307, 3rd floor, E-building (No ④ in this map)

5. Meal

5-1 Breakfast

- 1) All SJTU Students and All PNU graduate Students will get a boxed breakfast every morning between AM 7:30 and 8:30 but are asked to eat it at their room.
- 2) All other students shall prepare breakfast by their own.

5-2 Lunch and Dinner

A cafeteria "Sonnet" in Chikushi campus serves meals from 11:00 to 20:00 everyday except Sunday and some foods are also available in a COOP shop neighboring to the cafeteria from 10:00 to 18:00.

Outside the campus, there are restaurants, convenience stores and supermarkets.

Japanese style lunch boxes are available at take out food shops like "HOTTO MOTTO"

and you can enjoy Japanese food by your own style.

* HOTTOMOTTO: http://www.hottomotto.com/menu_list/index/40

All SJTU students (except those staying at Japan) and all PNU graduate students will get free lunch and dinner at the cafeteria, Sonnet. Please find meal coupons for all lunches and dinners during your stay (except Sunday) enclosed in your name tag. Every time at your meal, you are asked to pass a coupon at the cafeteria.



During the study trip to Kuju area, all students will get free meals. (From lunch at 18th to lunch at 20th)

6. Summer School Program Schedule and participants --- General---

6-1 Grouping of all students for lectures

All participants, 91 students, are divided into four groups (A,B,C and D) for the lectures.

Please check and find group name which you will belong to in the participants lists at page 7 and 8.

Group A and BM1 + B4 + 10 Asian students (69 students)

Group C and DM2 students (22 students)

6-2 Grouping for Laboratory activities (exercises) of M1 + B4 + Other Asian students (69 students)

M1 + B4 + 10 Asian students (69 students) are also subdivided into 15 subgroups for the Laboratory Teaching on Energy and Environmental Science and Engineering (EIE6)- E(15). The participants lists also indicate a name(s) of supervisor/laboratory name for each student.

The orientation for this will be held on 22th August, from 15:30-17:30 at Chikushi Hall and TA(Teaching Assistant) will take you to the labs. At the end of E1, you are asked to present your research summary with your lab mates at Chikushi Hall.

6-3 Teaching materials

A textbook enclosed includes teaching materials for all lectures (abstracts and copies of viewgraphs).

Vol.1 is for M1 + B4 + Other Asian students and Vol.2 is for M2 students. Please check if you get a correct one.

Detailed information around the campus



E-Building	
C-Asia office	#307
Professor's lounge	#311/312
E-101	1 st floor
D-Building	
Lecture room 3	1 st floor, Between E&D
C-building	
Lecture room 2	1 st floor, Between D&C
Lecture room 1	1 st floor, Between D&C
C-CUBE	
Chikushi Hall	1 st floor
Library	1 st floor
E-meeting room	2 nd floor
#301/303	3 rd floor

Grouping for Lectures and Laboratory Teaching (M1 + B4 Students)			Lectures		Laboratory Teaching		
Name	Department		Group A	Group B	Labo/Supervisors		
1 柳川 康平	ASEM	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
2 藤村 悠希	ASEM	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
3 渡辺 元	ASEM	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
4 田嶋 一希	ASEM	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
5 三浦 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. T. Asaki / Assoc. Prof. T. Harada		
6 佐藤 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. T. Asaki / Assoc. Prof. T. Harada		
7 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Nakashima / Assoc. Prof. N. Yamamoto		
8 佐藤 悠希	MMS	F	M2	O	Assoc. Prof. K. Hashizume		
9 佐藤 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. M. Tanaka / Assoc. Prof. N. Hayashi		
10 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. K. Uchino		
11 佐藤 悠希	MMS	F	M2	O	Prof. M. Nishida		
12 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Assoc. Prof. T. Yoshitake		
13 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. T. Asaki / Assoc. Prof. T. Harada		
14 藤村 悠希	MMS	F	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
15 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
16 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
17 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
18 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
19 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
20 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
21 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
22 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
23 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
24 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
25 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
26 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
27 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
28 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
29 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
30 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
31 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
32 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
33 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
34 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
35 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
36 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
37 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
38 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
39 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
40 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
41 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
42 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
43 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
44 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
45 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
46 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
47 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
48 藤村 悠希	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		

Grouping for Lectures and Laboratory Teaching (M1 + B4 Students)			Lectures		Laboratory Teaching		
Name	Department		Group A	Group B	Labo/Supervisors		
1 藤生 真希	MMS	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
2 半澤 越太	EEE	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
3 今村 彰伸	ASEM	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
4 藤山 彰弘	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
5 雷 文輝	ASEM	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
6 松尾 秀平	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
7 渡邊 友宏	ASEM	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
8 佐嶋 孝徳	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
9 清水 誠	ASEM	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
10 白石 千裕	MMS	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
11 高木 大地	ASEM	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
12 高木 美樹	MMS	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
13 田上 翔太	ASEM	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
14 Eom Seong Yong	Mechanical Eng.	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		
15 Kim Hyeon Jeong	Mechanical Eng.	F	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
16 Huang Taiming	Mechanical Eng.	M	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
17 Mao Sen	Mechanical Eng.	M	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
18 Tan Yaqin	Environmental Sci. & Eng.	F	M2	O	Prof. H. Okamoto		
19 Wang Linui	Mechanical Eng.	M	M2	O	Prof. Y. Kiyozuka		
20 Wang Xinyue	Mechanical Eng.	F	M2	O	Prof. S. Koyama / Assoc. T. Miyazaki		
21 Yang Mei	Mechanical Eng.	F	M2	O	Prof. S. Yoshida / Assoc. Prof. C. Hu		
22 Zhao Wanli	Mechanical Eng.	M	M2	O	Prof. H. Okamoto		

Schedule & Lecture room for Group B (M1+B4)

Date	Time	Topic	Lecturer	Venue
17th, Saturday	15:00-15:30	General Information		Chikushi Hall
	15:30-15:40	Opening	Prof. H. Nakashima, Prof. Gyung-Min Choi	Chikushi Hall
	15:40-17:30	General Introduction of EEST	Prof. Y. Teraoka	in C-Cube
18th, Sunday	17:40-19:30	Energy, Economy and Environment	Prof. T. Tanabe	
	9:00	Move to Kuju		
	15:30-17:20	Chemical Equilibrium	Prof. Y. Teraoka	Room (Japanese)
19th, Monday	17:30-18:30	Dinner		Dining Room
	19:10-21:00	Mechanical energy conversion	Prof. Gyung-Min Choi	Room (Japanese)
	8:40-12:30	Exercise EI(1) and EI(2)		Outing
20th, Tuesday	13:20-17:20	Field trip to Aso Mountain (Environment, Geography and Volcanology)		Dining Room
	17:30-18:30	Dinner		
	8:40-12:30	EI(3) Scientific tour to a geothermal power station at Hachobaru		Outing
21th, Wednesday	13:20-15:10	EI(4) Scientific tour to a steel making plant at Oita		
	18:00	Return to KU		
	8:40-10:30	Conversion of Unconventional Carbon Resources	Prof. Kyojo Norinaga	E-101
22th, Thursday	10:40-12:30	Waste Water to Bioenergy	Prof. Tae Ho Lee	in Building E
	13:20-15:10	Environmental Hazardous Pollutants	Prof. Jeong-Eun Oh	
	15:30-17:20	Chemical Kinetics Engineering	Prof. Donggeun Lee	
23th, Friday	8:40-10:30	Introduction of Internal Combustion Engine	Prof. Xingcai Lu	Lecture room 2
	10:40-12:30	Application of Plasma Science (Astrophysics, Energy, Environment and Medical Treatment)	Prof. H. Zushi	Chikushi Hall
	13:20-15:10	EI(5) Scientific Tour to QUEST		
24th, Saturday	15:30-17:20	EI(6) (Introduction and Tutorial for Seminar and Exercise in Laboratories)		Chikushi Hall
	8:40-10:30	EI(7)		Supervisor's Laboratory
	10:40-12:30	EI(8)		
25th, Sunday	13:20-15:10	Electrochemical Energy Conversion and Storage (Battery, Fuel cell, etc.)	Prof. S. Okada	Lecture room 2
	15:30-17:20	Environmental Chemical Analysis	Prof. K. Shimano	
	8:40-10:30	EI(9)		Supervisor's Laboratory
26th, Monday	10:40-12:30	EI(10)		
	Afternoon	Free		
	Full day	Cultural activity		
27th, Tuesday	8:40-10:30	Functional Carbons for Energy and Environmental Devices	Prof. Seong-Ho Yoon	Lecture room 2
	10:40-12:30	Passion for Green Innovation	Dr. F. Kuma	Supervisor's Laboratory
	13:20-15:10	EI(11)		
28th, Wednesday	15:30-17:20	EI(12)		
	8:40-10:30	Advanced Engineering Thermodynamics (Sun, Fusion, Fission, x-cell)	Prof. Junliang Zhang	Lecture room 2
	10:40-12:30	Conversion and Utilization of Nuclear Energy	Prof. T. Tanabe	Supervisor's Laboratory
29th, Thursday	13:20-15:10	EI(13)		
	15:30-17:20	EI(14)		
	8:40-10:30	EI(15) and EI(16)		Chikushi Hall
30th, Friday	10:40-12:30	Presentation and Evaluation		
	12:30-12:50	Closing		

Schedule & Lecture room for Group A (M1+B4)

Date	Time	Topic	Lecturer	Venue
17th, Saturday	15:00-15:30	General Information		Chikushi Hall
	15:30-15:40	Opening	Prof. H. Nakashima and Prof. Gyung-Min Choi	Chikushi Hall
	15:40-17:30	General Introduction of EEST	Prof. Y. Teraoka	in C-Cube
18th, Sunday	17:40-19:30	Energy, Economy and Environment	Prof. T. Tanabe	
	9:00	Move to Kuju Seminar House		
	15:30-17:20	Mechanical energy conversion	Prof. Gyung-Min Choi	Room M(edium)
19th, Monday	17:30-18:30	Dinner		Dining Room
	19:10-21:00	Chemical Equilibrium	Prof. Y. Teraoka	Room M(edium)
	8:40-12:30	Exercise EI(1) and EI(2)		Outing
20th, Tuesday	13:20-17:20	Field trip to Aso Mountain (Environment, Geography and Volcanology)		Dining Room
	17:30-18:30	Dinner		
	8:40-12:30	EI(3) Scientific tour to a geothermal power station at Hachobaru		Outing
21th, Wednesday	13:20-15:10	EI(4) Scientific tour to a steel making plant at Oita		
	18:00	Return to KU		
	8:40-10:30	Waste Water to Bioenergy	Prof. Tae Ho Lee	Lecture room 1
22th, Thursday	10:40-12:30	Conversion of Unconventional Carbon Resources	Prof. Kyojo Norinaga	Lecture room 1
	13:20-15:10	Chemical Kinetics Engineering	Prof. Donggeun Lee	in D Building
	15:30-17:20	Environmental Hazardous Pollutants	Prof. Jeong-Eun Oh	
23th, Friday	8:40-10:30	Application of Plasma Science (Astrophysics, Energy, Environment and Medical Treatment)	Prof. H. Zushi	Lecture room 1
	10:40-12:30	Introduction of Internal Combustion Engine	Prof. Xingcai Lu	Chikushi Hall
	13:20-15:10	EI(5) Scientific Tour to QUEST		
24th, Saturday	15:30-17:20	EI(6) (Introduction and Tutorial for Seminar and Exercise in Laboratories)		Chikushi Hall
	8:40-10:30	EI(7)		Supervisor's Laboratory
	10:40-12:30	EI(8)		
25th, Sunday	13:20-15:10	Electrochemical Energy Conversion and Storage (Battery, Fuel cell, etc.)	Prof. S. Okada	Lecture room 1
	15:30-17:20	Environmental Chemical Analysis	Prof. K. Shimano	
	8:40-10:30	EI(9)		Supervisor's Laboratory
26th, Monday	10:40-12:30	EI(10)		
	Afternoon	Free		
	Full day	Cultural activity		
27th, Tuesday	8:40-10:30	Passion for Green Innovation	Dr. F. Kuma	Lecture room 1
	10:40-12:30	Functional Carbons for Energy and Environmental Devices	Prof. Seong-Ho Yoon	Supervisor's Laboratory
	13:20-15:10	EI(11)		
28th, Wednesday	15:30-17:20	EI(12)		
	8:40-10:30	Advanced Engineering Thermodynamics (Sun, Fusion, Fission, x-cell)	Prof. Junliang Zhang	Lecture room 1
	10:40-12:30	Conversion and Utilization of Nuclear Energy	Prof. T. Tanabe	Supervisor's Laboratory
29th, Thursday	13:20-15:10	EI(13)		
	15:30-17:20	EI(14)		
	8:40-10:30	EI(15) and EI(16)		Chikushi Hall
30th, Friday	10:40-12:30	Presentation and Evaluation		
	12:30-12:50	Closing		

6-4 Schedule for laboratory studies for M1 + B4 Students (Laboratory Teaching on Energy and Environmental Science and Engineering I) (EI(1)-EI(15))

To make laboratory studies (Laboratory Teaching on Energy and Environmental Science and Engineering I) (EI(1)-EI(15)), each student of M1 + B4 is assigned to one of 15 subgroups in the participants lists and he/she shall study at the assigned prof(s), and his/ their laboratory. The orientation for this will be held on 22th August from 15:30-17:20 at Chikushi Hall and a TA(Teaching Assistant) will take you to the corresponding laboratory. At the end of the course, each group is asked to present research summary in English for 15 minutes at Chikushi Hall.

19th ~ 22th	EI(1)-EI(5)		Scientific tour and field trip
22th, Thursday	EI(6)	15:30-17:20	Introduction & Tutorial* Venues for Labo will be indicated
23th, Friday	EI(7)	8:40-10:30	Laboratory Teaching ; Experiments, Research work, Seminar and so on
	EI(8)	10:40-12:30	
24th, Saturday	EI(9)	8:40-10:30	
	EI(10)	10:40-12:30	
26th, Monday	EI(11)	13:20-15:10	Presentation on Results of Laboratory Teaching from each group (15min/each group)
	EI(12)	15:30-17:20	
	EI(13)	13:20-15:10	
27th, Tuesday	EI(14)	15:30-17:20	
28th, Wednesday	EI(15)	8:40-10:30	
	EI(16)	10:40-12:30	

Schedule & Lecture room for Group C (M2)

Date	Time	Topic	Lecturer	Venue
17th Saturday	15:00-15:30	General Information		
	15:30-15:40	Opening	Prof. H. Nakashima, Prof. Gyoung-Min Choi	Chikushi Hall
	15:40-17:30	General Introduction of EEST Energy, Economy and Environment	Prof. Y. Terakura Prof. T. Tanabe	in C-Cube
18th Sunday	9:00	Move to Kuju		
	15:30-17:20	Fossil energy - Coal to Liquid Fuel (Direct Coal Liquefaction) -	Assoc. Prof. J. Park	Room S(mall)
	17:30-18:30	Dinner		Dining Room
19th Monday	19:10-21:00	A Brief Introduction to Photovoltaics Technology (Renewable energy 1)	Assoc. Prof. D. Wang	Room S(mall)
	8:40-12:30	Exercise EII (1) and EII(2)		
	13:20-17:20	Field trip to Aso Mountain (Environment, Geography and Volcanology)		Outing
20th Tuesday	17:30-18:30	Dinner		Dining Room
	8:40-12:30	EII(3) Scientific tour to a geothermal power station at Hachobaru		
	13:20-15:10	EII(4) Scientific tour to a steel plant at Oita		Outing
21th Wednesday	18:00	Return to KU		
	8:40-10:30	Waste Water to Bioenergy	Prof. Tae Ho Lee	Lecture Room 1
	10:40-12:30	Conversion of Unconventional Carbon Resources	Prof. Koyo Norinaga	in D Building
22th Thursday	13:20-15:10	Catalysis for Energy and Environmental Application	Assoc. Prof. J. Park	C-CUBE 303
	15:30-17:20	Technical Trends of Recent Automotive Engines	Assoc. Prof. H. Tajima	
	8:40-10:30	Application of Plasma Science (Atmosphere, Energy, Environment and Medical Treatment)	Prof. H. Zushi	Lecture Room 1
23th Friday	10:40-12:30	Introduction of Internal Combustion Engine	Prof. Xingcai Lu	Chikushi Hall
	13:20-15:10	EII(5) Scientific Tour to QUEST		E-meeting Room
	15:30-17:20	EII(6) Introduction and Tutorial for Seminar and Exercise in Laboratories		E-meeting Room
24th Saturday	9:00-10:30	EII(7)		E-meeting Room
	10:40-12:30	EII(8)		E-meeting Room
	13:20-15:10	Waste and Climate	Prof. Lou Zivang	Lecture Room3 in Building D
24th Saturday	15:30-17:20	Energy and Environment	Prof. T. Havashi	E-meeting Room
	8:40-10:30	EII(9)		E-meeting Room
	10:40-12:30	EII(10)		E-meeting Room
25th Sunday	Afternoon	Free		
	Full day	Cultural activity		
26th Monday	8:40-10:30	Passion for Green Innovation	Dr. F. Kuma	Lecture Room 1
	10:40-12:30	Functional Carbons for Energy and Environmental Devices	Prof. Seong-Ho Yoon	E-meeting Room
	13:20-15:10	EII(11)		E-meeting Room
27th Tuesday	15:30-17:20	EII(12)		E-meeting Room
	8:40-10:30	Present Status of R&D of Ocean Stream and Tidal Current Power Generation (Renewable energy 2)	Prof. Y. Kozuka	Lecture Room 3
	10:40-12:30	Wind Energy (Renewable energy 3)	Prof. S. Yoshida	E-meeting Room
28th Wednesday	13:20-15:10	EII(13)		E-meeting Room
	15:30-16:40	EII(14)		E-meeting Room
	8:40-10:30	EII(15) and EII(16) Discussion, Summary and Evaluation		Chikushi Hall
28th Wednesday	10:40-12:30	Closing		
	12:30-12:50			

Schedule & Lecture room for Group D (M2)

Date	Time	Topic	Lecturer	Venue
17th, Saturday	15:00-15:30	General Information		Chikushi Hall
	15:30-15:40	Opening	Prof. H. Nakashima, Prof. Gyung-Min Choi	in C-Cube
	15:40-17:30	General Introduction of EEST	Prof. Y. Teraoka	
18th, Saturday	17:40-19:30	Energy, Economy and Environment	Prof. T. Tanabe	
	9:00	Move to Kuju		
	15:30-17:30	Fossil Energy - Coal to Liquid Fuel (Direct Coal Liquefaction)-	Assoc. Prof. J. Park	Room S(nalI)
19th, Monday	17:30-18:30	Dinner		Dining Room
	19:10-21:00	A Brief Introduction to Photovoltaics Technology (Renewable energy 1)	Assoc. Prof. D. Wang	Room S(nalI)
	8:40-12:30	Exercise EII(1) and EII(2)		
20th, Tuesday	13:20-17:20	Field trip to Aso Mountain (Environment, Geography and Volcanology)		Outing
	17:30-18:30	Dinner		Dining Room
	8:40-12:30	EII(3) Scientific tour to a geothermal power station at Hachobaru		Outing
21th, Wednesday	13:20-15:10	EII(4) Scientific tour to a steel making plant at Oita		Outing
	15:30-18:00	Return to KU		
	8:40-10:30	Conversion of Unconventional Carbon Resources	Prof. Koyo Notnaga	E-101 in Building E
22th, Thursday	10:40-12:30	Waste Water to Bioenergy	Prof. Lee Tae ho	
	13:20-15:10	Catalysis for Energy and Environmental Application	Assoc. Prof. J. Park	C-CUBE 303
	15:30-17:20	Technical Trends of Recent Automotive Engines	Assoc. Prof. H. Tajima	
23th, Friday	8:40-10:30	Introduction of Internal Combustion Engine	Prof. Lu Xingcai	Lecture Room 2
	10:40-12:30	Application of Plasma Science (Astrophysics, Energy, Environment and Medical Treatment)	Prof. H. Zushi	In B building D
	13:20-15:10	EII(5) Scientific Tour to QUEST		Chikushi Hall
24th, Saturday	15:30-17:20	EII(6) (Introduction and Tutorial for Seminar and Exercise in Laboratories)		E-meeting Room
	9:00-10:30	EII(7)		E-meeting Room
	10:40-12:30	EII(8)		E-meeting Room
25th, Sunday	13:20-15:10	Waste and Climate	Prof. Lou Zivang	Lecture Room 3
	15:30-17:20	Energy and Environment	Prof. T. Havashi	E-meeting Room
	8:40-10:30	EII(9)		E-meeting Room
26th, Monday	10:40-12:30	EII(10)		E-meeting Room
	Afternoon	Free		
	Full day	Cultural activity		
27th, Tuesday	8:40-10:30	Functional Carbons for Energy and Environmental Devices	Prof. Seong-Ho Yoon	Lecture Room 2
	10:40-12:30	Passion for Green Innovation	Dr. F. Kuma	E-meeting Room
	13:20-15:10	EII(11)		E-meeting Room
28th, Wednesday	15:30-17:20	EII(12)		E-meeting Room
	8:40-10:30	Present status of R&D of Ocean Stream and Tidal Current Power Generation (Renewable energy 2)	Prof. Y. Kiyozuka	Lecture Room 3
	10:40-12:30	Wind Energy (Renewable energy 3)	Prof. S. Yoshida	E-meeting Room
29th, Thursday	13:20-15:10	EII(13)		E-meeting Room
	15:30-16:40	EII(14)		E-meeting Room
	8:40-10:30	EII(15) and EII(16) Discussion, Summary and Evaluation		Chikushi Hall
30th, Friday	10:40-12:30	Closing		
	12:30-12:40			

CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

13

6-5 Schedule for presentations on thesis studies for M2 Students (Advanced Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering ID) (EII(1)-EII(15))

After the orientation, EII(6), on August 22 at the E-meeting room, 2nd floor at C-CUBE, each student is asked to present his thesis study in English for 20 minutes. Please confirm your time schedule for the presentation.

Advanced Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering II (For M2 Students)		EII(6)-EII(14) will be held at E-meeting room 2nd floor in C-CUBE	
19th & 20th	EII(1)-EII(4)	Scientific tour to a geothermal power plant at Hachobaru and a Steel making Factory at Oita, and Field trip to Aso Mountain	
21th	EII(5)	Scientific Tour to QUEST	
22th	EII(6)	Introduction & Tutorial	
23th	EII(7)	Study of PAHs on water surface by the method of computational science	Takayasu Aso
24th	EII(8)	Research of a high electrical conductivity CB/CNF complex	Akinobu Imamura
25th	EII(9)	Synthesis and Electrochemical Properties of LiNaFePO ₄ F for Li-Ion Battery	Daichi Takagi
26th	EII(10)	Discharge-Charge Reaction Mechanism of Pyrite-Type FeS ₂ Cathode for Sodium-Ion Batteries	Wenhui Lei
27th	EII(11)	Preparation of supported platinum-palladium bimetallic catalysts using polymer-protected colloidal nanoparticles	Miki Takaki
28th	EII(12)	Rapid spontaneous alloying between Pd nanocubes and Ag nanoparticles in aqueous solution at ambient temperature	Chihiro Shiraiishi
29th	EII(13)	Calcium Carbonate Layered Thin-Film Composite	Takanori Saljima
30th	EII(14)	CVD growth of bilayer graphene on hetero-epitaxial Cu film	Shota Tanoue
31th	EII(15)	Mechanical properties and microstructure of molybdenum bicrystals	Makoto Shimizu
1st	EII(16)	Degradation Rules of Organic Compounds by potassium permanganate Oxidation	Tan, Yaqin
2nd	EII(17)	Effect of morphology of Ag/CeO ₂ for combustion performance of diesel particulate matter	Akihiro Isayama
3rd	EII(18)	Studies on pore structure of alumina supported Pd for catalyst combustion CO sensor	Shuhei Matsuo
4th	EII(19)	Experimental Studies and Mechanism Analysis on Selective Non-catalytic Reduction Denitrification Technique	Mei Yang
5th	EII(20)	EXPERIMENTAL RESEARCH ON FACTORS OF CO-CONSUMPTION OF BIOMASS GASIFICATION SUBSTITUTION OF COAL	Wanli Zhao
6th	EII(21)	Research on reducing NOx emission applied for boiler in power station and numerical simulation to the whole process of flow, heat transfer, combustion in a boiler	LIRUI Wang
7th	EII(22)	Research on Optimization of One Operational Coal-fired Traveling Grate Boiler	Taiming, Huang
8th	EII(23)	The Electrochemical Oxidation of Coals on Molten Carbonate in the DCFC System	Seongyong, Eom
9th	EII(24)	Performance Analysis of Combined Cycle Considering the Combustion Characteristics of Syngas in an IGCC Power Plant	Hyeon Jeong Kim
10th	EII(25)	Analysis and Comparison between Kalina Cycle and Trilateral cycle	Xinyue Wang
11th	EII(26)	Investigation of Noise Phenomena with Two-Dimensional Convergent-Divergent Nozzle	Yuta Hanzawa
12th	EII(27)	Flow Structure Formation in a Cylindrical Plasma	Tomohiro Mitsuzono
13th	EII(28)	Research of Sensorless Control OF Permanent Magnet Synchronous Motor	Sen, Mao
14th	EII(29)	Presentation of M1 Students (15min for each group) and Evaluation	
15th	EII(30)	Closing	

CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

14

Kujoyu Study Trip by chartered bus

Date	Time	Location	Contents
Sun, Aug 18	09:00	KU Chikushi Campus	Departs
	12:00	Dazaifu Shrine (Lunch on the way)	Departs
	14:20	Kujoyu Seminar House	Arrives
	15:30-17:20		Lecture
	17:30-18:30		Dinner
Mon, Aug 19	19:10-21:00		Lecture
	08:40	Kujoyu Seminar House	Departs
	10:00	Mt. Aso (Active Volcano)	Arrives
	12:40	Kusasenri restaurant (Lunch)	Lunch
	16:10	Aso	Leaving
Tue, Aug 20	17:20	Kujoyu Seminar House	Arrives
	17:30-18:30		Dinner
	08:40	Kujoyu Seminar House	Departs
	09:10-10:30	Hacchobaru Geothermal Power Station (Lunch on the way)	Scientific Tour
	13:00-15:00	Nippon-Steel at Oita	Scientific Tour
	17:30	Chikushi Campus	Arrives



CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

7 Evaluation and Questionnaire

Quiz will be given at the end of each class. Your performance will be evaluated based on answers to the quizzes along with your attendance and class participation.

At the end of the Summer School, ON LINE QUESTIONNAIRE will be sent to each of you by C-Asia office which should be answered by 31 August.

8 Campus Asia office, Students' Room & Professor Lounges

KU Campus Asia office is located in room No. 307 (3rd floor) in E building.
You can come over the office whenever you need a help or assistance.
You can also use CAMPUS Asia students' room located at 3rd floor of E building where are available PCs (Windows) connected to the internet.

There are rooms for visiting professors to make their business and/or take a rest (wireless network is available), so you can meet home professors here this place.

9 Schedule details

9-1 Welcome Banquet

On August 17, a welcoming dinner party will be held at the campus cafeteria "Sonne" from 19:30.
Please join to enjoy Japanese foods and have a fun gathering with participating students from various Asian countries.

9-2 Study trip to Kuju area

From 18 August to 20 August, all activities including scientific tours and outing will be performed outside of KU.
All students will stay at Kuju Seminar house and all transportation will be made buses.
And 3 chartered buses will depart at 9:00 o'clock from this campus.

☐ The buses will depart at 9:00 from Chikushi campus and you are supposed to be a bus parking area at 8:50. Do not miss. No other transportation is available.

Bus No1-----35 KU students and Ms. Ichimura
Bus No2-----28 PNU students and PNU faculty members
Bus No3-----18 SJTU students, faculty members, 10 students from Asian countries and Ms. Mibuchi

- ☐ Bring some clothes to keep you warm as Kuju area is in a mountain side.
- ☐ Kuju seminar house is not the hotel, you should bring your own bath goods such as a bath towel, shampoo, night clothes, tooth brush and other necessary things you need to stay two nights.
You are not necessarily dressed up at the seminar house but please concern others.
Take a look at the rules of the seminar house "Yamano-ie" attached at pages 20-21.
- ☐ For the scientific tour at 20th, please wear clothes that you won't bother getting dirty as we are going to visit a steel plant and geothermal power station. Sandals, heels and skirts (for ladies) are prohibited

CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

9-3 The Rules of the Kyushu University Alliance Institute “Yamano-ie”

When you use the training institute, in order to make our cohabitation comfortable and also get benefit from training, please pay attention to the following instructions.

[Facilities]

1. When you assign the room or adjust it with other groups, you should follow the instruction of the institute office.
2. If you want to use the seminar room and the gymnasium hall, you should preserve it in advance. Also you should follow the instruction of the institute office.
3. Basically, in this institute everything should be [self-service].

[Time for living]

1. Check in (14:00~18:00)
2. Check out (8:00~10:00)
3. Light-out time is 22:30, please obey it strictly.

[Meal]

1. Followings are meal time, please obey it strictly.
Breakfast: 7:30~8:30
Lunch: 12:00~13:00
Supper: 17:30~18:30
2. Meals will be supplied from the supper on the day you check in.
3. Meals will be served to groups. The meal should be arranged by each group.
4. After dining please dispose the rubbish by yourself.
5. If you need breakfast on the check-out day, you should inform the institute office 5 days before you check-in and we will serve you luncheon as breakfast.
6. Because our institute is in the National Park, self-cooking is prohibited entirely.

[Smoking and alcohol drinking]

1. Alcohol drinking is permitted only at supper in the cafeteria. ‘Chugalugging’ (drinking down a jug of beer in one go) is not permitted.
2. You can only smoke in the permitted area.

[Bath]

1. You can take a bath at any time except the cleaning hours. 22:00~10:00 shower will not be supplied.
2. When congestion is expected, the group representatives should take a discussion to arrange the time.
3. Please refrain from bathing after you just finish drinking.
4. Before you take a bath, please remember to check the water temperature.

[Bedclothes]

1. When you go to sleep, you must cover the mat, coverlet and pillow correctly.
2. All the same bedclothes set will be used every day till you check out.
3. After you getting up, please put your bedclothes away into the closet.

[Go out & check out early]

1. Basically, go out is prohibited. Especially, in the night (the komatsu heil) near the institute is very dangerous, you must keep away from it.
2. When there is an unavoidable reason for going out, please inform the institute in advance.
3. If someone who need to checkout early, the representative should inform the institute in advance.

[Health management]

1. The representative should get a grip on everyone's health status.
2. If someone is ill, the first-aid medicine in the institute office can be used. Because there are no medical facilities near the institute, the hospital is far away from here, if someone is in poor physical condition, please report as soon as possible, we can provide instruction immediately.

[Cleaning]

1. Please keep clean in the institute.
2. Before you check out please clean the room under the instruction of the institute office
3. When you check out please rearrange everything as it before, after confirming the light is out, you can check out.

[Others]

1. Please take along with valuables.
2. Please bring your health assurance certification, student card and toiletries.
3. Please lock your shoes in the shoe-locker.
4. Please pay attention to fire, fireworks are forbidden.
5. There is no public telephone in the facility. Wi-Fi is available for your mobile devices.

10-1 KU Information

KU home page: <http://www.kyushu-u.ac.jp/>

Korean/English/ Chinese versions)

KU Chikushi Campus: <http://www.ti.kyushu-u.ac.jp/en/index.html>

CAMPUS Asia Home Page: <http://www.ti.kyushu-u.ac.jp/campus-asia/en/>

CAMPUS Asia Facebook: <https://www.facebook.com/kucampus.asia>

10-2 Fukuoka Tourism Information

If you are seeking information on Fukuoka tourism, follow the link mentioned below. This website is run officially by Fukuoka City.

Fukuoka Convention & Visitors Bureau : <http://www.welcome-fukuoka.or.jp/english>
Rainbow Plaza (Fukuoka International Association): <http://www.rainbowfia.or.jp/en/>

10-3 Weather

During Summer, the average temperature is around 35°C to 30°C (89.6°F), and usually hot and damp. In case of sudden shower, prepare an umbrella!

10-4 Electricity Voltage

Japan electricity voltage is 100V. If you want to charge your mobile or other electronic devices, please be prepared for that.

10-5 Contact Information

CAMPUS Asia office, Chikushi Campus, Kyushu University

Professor Tetsuo Tanabe

Staff Nahoko Ichimura (Ms.)

Staff Miki Mibuchi (Ms.)

Staff Yumiko Asakawa (Ms.)

+81-92-583-7631, 7632 (08:30~17:15)

+81-80-3968-2275 Nahoko's cellphone / In case of an emergency)

campusasia@tj.kyushu-u.ac.jp

K&K Tawara Weekly Hotel : +81-92-575-1761 <http://www.hotel-kktawara.co.jp/>

Yamano-ie Seminar House : +81-973-79-2617 <http://kokonoie.student.kyushu-u.ac.jp/yamanoie.html>

Hotel Daikogen, Kuju : +81-973-79-3301 <http://www.daikogen.jp/>

Hakata Green Hotel : +81-92-451-4111 <http://www.hakata-green.co.jp/hakata2/>

9-4 Kuju Study Trip Room Assignment

Yamano-ie Institute Building (Kenshusho)			Yamano-ie Building			Hotel Daikogen		
1	Hanzawa Yuta	Room 309	1	KIM Dae Yeon	Room 4	1	Prof. Teropka	Room 1
2	Takagi Daichi	Room 309	2	Kim Kyong	Room 4	2	Prof. Tanabe	Room 1
3	Aso Takayasu	Room 309	3	Park Yeseul	Room 1	3	Assoc. Prof. Wang	Room 1
4	Mitsuzono Tomohiro	Room 309	4	Yoon Youngjin	Room 4	4	Assoc. Prof. Park	Room 2
5	Isayama Akihiro	Room 309	5	Choi Jang Ryeok	Room 5	5	Prof. Choi	Room 3
6	Sajima Takahiro	Room 309	6	Choi Cheol-hyong	Room 5	6	Prof. Jeong	Room 3
7	Matsuo Shunpei	Room 306	7	Kim Hyeon Jeong	Room 5	7	Re Prof. Lee	Room 2
8	Lei Wenhui	Room 306	8	LEE YEON KYUNG	Room 5	8	Kim Jieun	Room 4
9	Shimizu Makoto	Room 306	9	Eom Seong Yong	Room 5	9	Tao Yanyan	Room 5
10	Inamura Akinobu	Room 306	10	Kang Dong Hun	Room 6	10	Liu Yingcui	Room 5
11	Tanoue Shota	Room 306	11	Ryu Hyun Mo	Room 6	11	Mibuchi Miki	Room 4
12	Tanaka Keisuke	Room 305	12	LEE MIRINAE	Room 6	12	Ichimura Nahoko	Room 4
13	Nakagawa Kensho	Room 305	13	MOON CHANHEE	Room 6	13	Wang Mei	Room 6
14	Miura Hiroki	Room 305	14	JEONG HEEJIN	Room 6	14	Wang Xinyue	Room 6
15	Ono Sho	Room 305	15	Lee Seung-hak	Room 3	15	Tan Yaqin	Room 6
16	Furutani Yuki	Room 305	16	Oh Yu-na	Room 3	16	Zhu Qiongyu	Room 6
17	Arakawa Akira	Room 305	17	Li Xiaolei	Room 3	17	Wang Shujie	Room 6
18	Fukuma Makoto	Room 304	18	LEE YOUNG JIN	Room 2	18	Zhu Huicun	Room 6
19	Matsuda Hiroki	Room 304	19	Song Sang Jin	Room 2	19	Salmawati	Room 7
20	Namura Masashi	Room 304	20	Shin Teeyeung	Room 2	20	Dyah Firgiani	Room 7
21	Hirakawa Tomoaki	Room 304	21	Jing So Young	Room 2	21	Nettanyah Aparna	Room 7
22	Sakamoto Hajime	Room 304	22	Kim Dae Yeong	Room 2	22	Smarnika Panda	Room 7
23	Teshima Kazunari	Room 304	23	Yun Joongho	Room 2	23	Syahrir Binti Mhd Muzi	Room 7
24	Xu Changheng	Room 304	24	Kim Sang-Wook	Room 2	24	Wan Khai-runnisa Wan-Abdul Khodir	Room 7
25	Fujimoto Sahei	Room 303	25	Seo Joonyoung	Room 2	25	Shiraishi Chihiro	Room 6
26	Ito Tsutomu	Room 303	26	Lee Sang Min	Room 2	26	Takaki Miki	Room 6
27	Saka Hisamitsu	Room 303	27	Lee Hyeong Jun	Room 2	27	Furutani Yoko	Room 6
28	Nanri Yoshinori	Room 303	28	Lim Duck Geun	Room 2	28	Takheira da Risa	Room 6
29	Nagino Shunsuke	Room 303	29	Huang Taijing	Room 1	29	Manago Midori	Room 6
30	Kumamoto Kota	Room 303	30	Zhao Wanli	Room 1	30	Shekh Md Mahmudul Islam	Room 8
			31	Wang Lirui	Room 1	31	Firoz Sarkar	Room 8
			32	Mao Sen	Room 1			
			33	Zhang Zhengshuai	Room 1			
			34	Xu Haomiao	Room 1			
			35	Liu Lei	Room 1			
			36	Huang Yikun	Room 1			
			37	Liu Bo	Room 1			
			38	Fan Chao	Room 1			
			39	Wang Linjun	Room 1			
			40	Shen Lei	Room 1			
			41	Kunapat Pitpanvachut	Room 2			
			42	Pongsakorn Tongsakornchai	Room 6			

KU M2 Students

 Takayasu Aso	 Yuta Hanzawa	 Akio Inamura	 Akihiro Iwayama
 Wenhui Lei	 Shuhei Motono	 Tomohiro Matsuzono	 Takahiro Sajiwa
 Akoto Shimizu	 Chikao Shiraishi	 Daisuke Takagi	 Aki Takaki
 Shota Tanoue			

KU STUDENTS (M2)

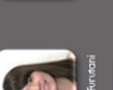
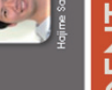
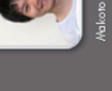
KU CAMPUS-Asia PROFESSORS

 Yasutake Teraoka Professor	 Tetsuo Tanabe Professor	 Dong Wang Assoc. Professor	 Joo-il Park Assoc. Professor
--	--	---	---

CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

22

EXCHANGE STUDENTS to SJTU

 Akiro Akiyama	 Yuki Furutani	 Hiroki Miura	 Kanaho Nakagawa	 Sho Ono	 Karake Tanaka
 Masato Ekuma	 Tomoaki Hatakeyama	 Hiroki Matsuda	 Masashi Nomura		
 Sahel Fujimoto	 Yoko Furutani	 Taisamu Ito	 Joutou Jo	 Kota Kimamoto	 Midori Marago
 Shinsuke Nagino	 Yoshinori Norri	 Hiromitsu Sakai	 Hajime Sakamoto	 Risa Takehara	 Kazunori Terahara

Non DO Course Students

KU STUDENTS (M1)

PNU

1. Kim Dae Yeon
2. Kim Kiyong
3. Park Yessell
4. Yoon Youngin
5. Choi Jang Ryeok
6. Choi Cheol-yong
7. Kim Hyeon Jeong
8. Lee Yeon Kyung
9. Eom Seong Yong
10. Kang Dong Hun
11. Ryu Hyun Mo
12. Lee Mirinae
13. Moon Chanhee
14. Jeong HeeJin
15. Lee Seung-hak

SJTU

1. Huang Taiming
2. Yang Mei
3. Wang Xinyue
4. Zhao Wanli
5. Wang Lirui
6. Mao Sen
7. Tan Yaqin
8. Zhang Zhengshuai
9. Xu Haomiao
10. Zhu Qiongyu
11. Liu Lei
12. Huang Yikun
13. Liu Bo
14. Fan Chao
15. Wang Linjun
16. Wang Shujie
17. Shen Lei
18. Zhu Huteen

University of Dhaka

1. Sheikh Md Mahmudul Islam
2. Firoz Sarkar

Indian institute of Technology, Madras

1. Neethiyath Aparna
2. Smaranika Panda

Institute technology Bandung

1. Salmawati
2. Dyah Firgiani

Mahidol University

1. Kunapat Pitpanyachut
2. Pongsakorn Tangpeerachakul

Malaysia -Japan Int'l Institute of Technology

1. Syahirah Binti Mhd Muzi
2. Wan Khalrunisa Wan Abdul Khodir

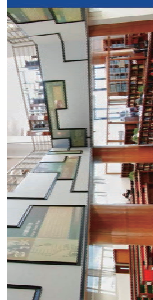
CAMPUS Asia EEST ASIA Summer School Guide Book

21

15th Cross Straits Symposium on Energy and Environmental Science and Technology

Task 2: November 2013, Day 2	
Registration – Materials: RM114, Energy – RM117; Environment – RM121.	
Partial Test: no energy	
9:00-9:15	Nakayama Shinako
9:15-9:30	CHO WOOSUNG
9:30-9:45	Yang Guang
9:45-10:00	LEE DONG JIN
Test Break	
Partial Test: no energy	
10:00-10:30	
10:30-11:00	Hao Song
11:00-11:10	Yu Yulong
11:10-11:30	Kaiser Rashid
11:30-13:00	LUNCH
Partial Test: no energy	
13:00-13:30	
13:30-13:20	AUN SECKOI
13:20-13:40	Takagi Daichi
13:40-14:00	LI CHENG GUO
Test Break	
Partial Test: no energy	
14:00-14:30	
14:30-15:00	LEE SOONHO
15:00-15:10	KANG KUNONG
15:10-15:30	Lee Gyoung-Se
15:30-16:30	Poster Presentation and "the Best Poster" award
16:30	Set off from Campus to Huangpi River
17:00	Back to Center for Academic Activity from Huangpi River

September – Materials: 4R.11.3; Energy – RM.11.7; Environment – RM.12.1		
9:00-9:30 – 9:00	Partial Sess. no-Environment	
9:30-9:45	9:00-9:15	Melissa Farhady
9:45-9:30	9:15-9:30	Kim Daebye
9:30-9:45	9:30-9:45	WU Seung
9:45-10:00	9:45-10:00	ZHAN Shouhan
10:00-10:30	Ten Break	
10:30-11:00	Partial Sess. no-Environment	
11:00-11:30	10:30-10:45	PARK YOUNGHYUN
11:30-12:00	10:45-11:00	XIE Jie
12:00-12:15	11:00-11:15	NGUYEN VAN KHANH
12:15-1:30	11:15-1:30	YE Chulang
1:30-13:00	LUNCH	
13:00-1:30	Partial Sess. no-Environment	
1:30-13:15	13:00-13:15	Insuwan Slogoo
13:15-13:30	13:15-13:30	Seok Hyeon woo
13:30-13:45	13:30-13:45	LY Lingxin
13:45-14:00	13:45-14:00	HASSAN Youma
14:00-14:30	Ten Break	
14:30-15:30	Partial Sess. no-Environment	
15:30-16:00	14:30 – 14:50	KIM JIN YOUNG
16:00-16:30	14:50 – 15:10	SUNG YONMO
16:30-17:00	15:10 – 15:30	Shin Juheon
17:00-17:30	Poster Presentation and "the Best Poster" award	
17:30-18:00	Set off from Campus to Huangpi River	
18:00-19:00	Set off from Campus to Huangpi River	
19:00-20:00	Set off from Campus to Huangpi River	



Program – Format of Forum – Overview

15th CSS-EEST – Shanghai Jiao Tong University – 25-26 November 2013 – Forum Program – Overview

Monday 28 November 2011	14:00	Registration — RM 100, Chen Rui Qiu BLDG
	14:30-14:45	Welcome speech
		Prof. Zhaohui Du
	14:50-15:00	Photolithrith talk
	15:00-15:30	Keynote speaker: Prof. WANG Weidun from School of Environmental, Science and Engineering, SJTU
	15:30-16:00	Keynote speaker: Prof. CHOU Geyang, Min from School of Mechanical Engineering, PNU
		Tea Break
	16:00-16:30	Keynote speaker: Prof. KUNGEN Tai from Department of Applied Science for Electronics and Materials, KU
	16:30-17:00	Keynote speaker: Prof. DENG Tao from School of Materials Science and Engineering, SJTU
	17:30-19:00	Click it in Center for Academic activity (学术活动中心)
	19:00	Welcoming dinner at: Liu Yuan Restaurant

Used 2-25, November 2013, Day 2	Registration	Materials-RM14, Energy-RM17, Environment-RM21
10:30-1:00	Panel Discussion-Materials	
2:00-9:15		LEE MUN GUIN
9:15-9:30	Materials	Xinlei Du
9:30-9:45		Panel Moderator
9:45-10:00		PARK CHUL HO
10:00-10:15	Full Break	
10:15-11:30	Panel Session-Materials	
10:30-10:45		Chun Hyeol
10:45-11:00	Materials	LEE HONG HOON
11:00-11:15		Chun Yoo
11:15-11:30		Uchiyama Taroaki
11:30-1:30	LUNCH	
1:30-1:45	Panel Session-Materials	
1:45-1:55		Namgook Yoon
1:55-2:10	Materials	KIM DONGHYUN
2:10-2:25		Namgook Yoon
2:25-2:40	Materials	Kim Donghyun
2:40-2:55		RYU JIBUNG
2:55-3:10	Full Break	
3:10-3:25	Panel Session-Materials	
3:25-3:40		Kangwon Shik
3:40-3:55	Materials	Kimmin Soli
3:55-4:10		KIM DONGHYUNG
4:10-4:25		Dei Hyeon
4:25-4:40		Poster Presentation and the Best Poster award
4:40-5:00		Set off from Campus to Hangeuro River
5:00-5:30		Back in Campus for Academic Activities from Hangeuro River
6:30		

SPRING SEMINAR

FEB 22-26, 2014

KYUSHU UNIVERSITY CHIKUSHI CAMPUS



SCHEDULE & INFO. (22-24th)



CAMPUS Asia EEST ASIA
Spring seminar FY2013

22nd(Saturday)

9:50	PNU Team 1 Arrival to Fukuoka Airport (Arrival 9:50)
10:50	PNU Team 2 Arrival to Fukuoka Airport (Arrival 10:50)
12:55	SJTU Arrival to Fukuoka Airport (Arrival 12: 55)
13:00	KU move to Fukuoka Airport to pick up from Chikushi campus (By Bus)
14:00	All Departure from Airport (By bus)
15:00	Visit to THE KYUSHU CERAMIC MUSEUM in Saga
17:00	Move to Nagasaki (By bus)
18:00	Arrival at Hotel New Tenda*, Nagasaki
	Dinner or supper by own

* <http://newtenda.com/>
TEL +81-95-827-6121

23rd (Sunday)

9:30	Depart to Atomic Bomb Museum* (By streetcar)
10:00-12:30	Visit the museum
12:30-13:30	Lunch by own
14:00	Be the port to go aboard a ferry to Gunkan Island
14:00-16:30	Visit Gunkan (Battleship) Island**
17:00	Back to the hotel
18:00	Banquet at the hotel

* <http://www.city.nagasaki.lg.jp/peace/english/abm/>
**Nagasaki city streetcar
¥120 for one-way to your destination in the
entire area of Nagasaki city.



24th (Monday)

8:30	Depart to Mitsubishi Heavy Industry (MHI)	By chartered bus
9:00	Arrival at MHI (Fukuhori Area)*	* http://www.mhi.co.jp/en/index.html
9:00-9:10	Opening address and introduction of MHI	
9:10-9:21	Introduction of MHI by Video (English version 11 min)	Devision of Energy and Environment
9:21-9:30	Move to Wind Tunnel (On foot)	On foot
9:30-9:50	Observation of Wind tunnel	
9:50-10:00	Move to Water cistern	On foot
10:00-10:20	Observation of Water cistern	
10:20-10:30	Move to the main building	On foot
10:30-10:35	Break	
10:35-10:40	Move to Shipyard	By Bus
10:40-11:30	Observation of Shipyard (Japanese 45 min)	
11:30-11:40	Break	
11:40-12:15	Move to Lunch place (Dejima Warf, Shopping-Mall)	By Bus
12:15-13:00	Lunch by own	
13:00-13:05	Preparation for	
13:05-13:30	Move to Nagasaki Shipyard	By Bus
13:30-14:30	Tour in MHI Museum	
14:30	Depart to Fukuoka	By Bus
16:30	Arrival at Hakata Green Hotel	
	Free Time in Hakata (Dinner by own)	

SCHEDULE & INFO. (25-26th)

25th (Tuesday)

8:00	Depart to KU in Ohnojo	Train starts at 8:19 (JR Hakata station) ¥220	
8:50-9:00	Introduction and Tutorial		
9:00-10:30	Lecture 1 Prof. Hirovasu HORIO	A Global Energy Overview 1800-2035 Past, - Present and Future	Lecture room 3
10:30-10:50	Break		
10:50-12:20	Lecture 2 Prof. Tetsuo TANABE	Nuclear Energy, - the origin of energy on the earth -	Lecture room 3
12:20-13:10	Lunch by own		
13:10-14:10	Lecture 3 Prof. Yasutake TERAOKA	Overview of Air-pollution	Lecture room 3
14:10-14:20	Break		
14:20-16:40	Discussion session "Energy strategy for sustainable society - Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country -"		
14:20-15:20	Group Discussion (Preparation of presentations for discussion session, separated into 4 groups)		Room 311,312, 310, 306
15:20-15:45	Presentation & Discussion	Group 1	Lecture room 3
15:45-16:10		Group 2	
16:10-16:35		Group 3	
16:35-17:00		Group 4	
17:00-17:40	Group Discussion (Preparation for Debate session)		Room 311,312, 310, 306
17:40	Adjourn	Train starts at 17:55 ; 18:02, 13, 18, 35 (JR Ohnojo station) ¥220	

26th (Wednesday)

8:00	Depart to KU in Onojo	Train starts at 8:19 (SJTU students shall bring all their belongings)	
9:00-11:20	Debate session "Shall we or shall we not use nuclear energy?"		
9:00-9:50	Group Discussion (Preparation for Debate session, separated into 4 groups)		Room 311,312, 310, 306
10:00-10:10	Presentation "For"	Group 1	Lecture room 3
10:10-10:20	Presentation "Against"	Group 2	
10:20-10:30	Presentation "For"	Group 3	
10:30-10:40	Presentation "Against"	Group 4	
10:40-11:20	Debate		
11:20-11:30	Summary		
11:30	Adjourn		SJTU leave to Fukuoka Airport

2

PARTICIPANTS



CAMPUS Asia EEST ASIA
Spring Seminar Participants list
Venue: Kyushu University, Chikushi Campus
Date: February 22, 2014 ~ February 26, 2014

Double Degree students among three universities

From	To	KU	PNU	SJTU	Total
KU	—	—	1 MATSUDA Hiroki	1 NAKAGAWA Kensho (22-24th,26th) 2 FURUTANI Yuki (25-26th) 3 OHNO Sho 4 TAJIMA Keisuke (22-24th)	5
PNU	1	CHOI Cheolyong	—	1 KIM Daeyoon	6
	2	CHOI Jangryeok		2 YOON Youngjin	
	3	EOM Seongyong			
	4	LEE Yeonkyung(F)			
SJTU	1	FAN Chao	1 HUANG Yikun	—	7
	2	SHEN Lei	2 LIU Bo		
	3	WANG Linjun			
	4	WANG Shujie(F)			
	5	ZHU Huicun(F)			
Total	9	3	6	18	

Non DD students

PNU	TTL
1 SONG Sang Jin	5 YANG Hee Chun
2 SHIM Tae Young	6 PARK Ye Seul (F)
3 LEE Sang Min	7 JEONG Hee Jin (F)
4 CHO Jae Min	8 PARK Sae Mi (F)
	8

Faculty members

KU	PNU	SJTU
Prof. Y. TERAOKA	Prof. G. CHOI	Prof. DU Chaohui
Prof. T. TANABE	Prof. T. LEE	(Deputy Dean of Graduate school)
Assoc. Prof. D. WANG	Research Prof. Y. LEE	Mr. Cai Yuping
Assoc. Prof. J. PARK	Ms. S. PAK	(Office of International Exchange)
(& CA Office Staff)		Mr. EKANG Quodong
		(Administrative staff)



CAMPUS Asia EEST ASIA
Spring Seminar FY2013
Grouping information

Discussion session (25th Tuesday)

Energy strategy for sustainable society			
Forecast of energy usage and sources at 2050 for home country			
Group 1 (SJTU)	Group 2 (PNU 1)	Group 3 (PNU 2)	Group 4 (KU)
FAN Chao	CHOI Cheolyong	SONG Sang Jin	FURUTANI Yuki
SHEN Lei	CHOI Jangryeok	SHIM Tae Young	OHNO Sho
WANG Linjun	EOM Seongyong	LEE Sang Min	MATSUDA Hiroki
WANG Shujie(F)	LEE Yeonkyung(F)	CHO Jae Min	
ZHU Huicun(F)	KIM Daeyoon	YANG Hee Chun	
HUANG Yikun	YOON Youngjin	PARK Ye Seul (F)	
LIU Bo		JEONG Hee Jin (F)	
		PARK Sae Mi (F)	

Debate session (26th Wednesday)

Arguments "Shall we or shall we not use nuclear energy?"			
Group 1 (For)	Group 2 (Against)	Group 3 (For)	Group 4 (Against)
FAN Chao	SHEN Lei	WANG Linjun	WANG Shujie(F)
ZHU Huicun(F)	HUANG Yikun	LIU Bo	CHOI Cheolyong
CHOI Jangryeok	EOM Seongyong	LEE Yeonkyung(F)	
YOON Youngjin	SONG Sang Jin	SHIM Tae Young	LEE Sang Min
CHO Jae Min	YANG Hee Chun	PARK Ye Seul (F)	JEONG Hee Jin (F)
PARK Sae Mi (F)	FURUTANI Yuki	OHNO Sho	MATSUDA Hiroki
NAKAGAWA Kensho			

Referees for debate

Prof. DU Chaohui	SJTU
Prof. T. LEE	PNU
Research Prof. Y. LEE	PNU
Prof. Y. TERAOKA	KU
Prof. T. TANABE	KU
Assoc. Prof. D. WANG	KU
Assoc. Prof. J. PARK	KU

3

ROOMING

HOTEL NEW TANDA 2/24-26	HAKATA GREEN HOTEL 2/24-26	2/24 MHI Observation Group
1 MATSUDA Hiroki MR	1 CHOI Cheolyong MR	1 TERAOKA Yasutake MR
2 EOM Seonyoung MR	2 KIM Daeyeon MR	2 TANABE Tetsuo MR
3 CHOI Jangyeok MR	3 YOON Youngjin MR	3 PARK Joell MR
4 NAKAGAWA Kencho MR	4 SONG Sang Jin MR	4 SAJIMA Takao MR
5 OHONO Sho MR	5 SHIM Tae Young MR	5 MATSUMOTO Tatsuya MR
6 TANAKA Kelsuke MR	6 LEE Sang Min MR	6 NAKAGAWA Kencho MR
7 FAN Chao MR	7 CHO Jae Min MR	7 OHONO Sho MR
8 SHEN Lei MR	8 YANG Hee Chun MR	8 MATSUDA Hiroki MR
9 WANG Linjun MR	9 WANG Shujie MS	9 CHOI GyungMin MR
10 SAJIMA Takao MR	10 ZHU Huicun MS	10 LEE TaeHo MR
11 CHOI Cheolyong MR	11 HUANG Yikun MR	11 LEE Youngjin MR
12 KIM Daeyeon MR	12 LIU Bo MR	12 PAK Seonyoul MS
13 SONG Sang Jin MR	13 PARK Ye Seul MS	13 EOM Seonyoung MR
14 SHIM Tae Young MR	14 JEONG Hee Jin MS	14 CHOI Jangyeok MR
15 LEE Sang Min MR	15 PARK Sae Mi MS	15 LEE Yeonyoung MS
16 PARK Ye Seul MS	16 FAN Chao MR	16 CHOI Cheolyong MR
17 JEONG Hee Jin MS	17 SHEN Lei MR	17 KIM Daeyeon MR
18 PARK Sae Mi MS	18 WANG Linjun MR	18 YOON Youngjin MR
19 LEE Yeonyoung MS	19 CHOI GyungMin MR(-25th)	19 FAN Chao MR
20 WANG Shujie MS	20 LEE TaeHo MR	20 SHEN Lei MR
21 ZHU Huicun MS	21 LEE Youngjin MR(-25th)	21 WANG Linjun MR
22 YOON Youngjin MR	22 PAK Seonyoul MS(-25th)	22 WANG Dong MR
23 CHO Jae Min MR	23 DU Chaohui MR	23 MIBUCHI Miki MS
24 YANG Hee Chun MR	24 CAI Yiping MR	24 ICHIMURA Nahoko MS
25 HANAWA Yuta MR	25 ZHANG Guodong MR	25 TAKAGI Daichi MR
26 TAKAGI Daichi MR		26 TANAKA Kelsuke MR
27 MITSUZONO Tomohiro MR		27 MITSUZONO Tomohiro MR
28 MATSUMOTO Tatsuya MR		28 HANAWA Yuta MR
29 HUANG Yikun MR		29 DU Chaohui MR
30 LIU Bo MR		30 CAI Yiping MR
31 TERAOKA Yasutake MR		31 ZHANG Guodong MR
32 TANABE Tetsuo MR		32 PARK Ye Seul MS
33 WANG Dong MR		33 JEONG Hee Jin MS
34 PARK Joell MR		34 PARK Sae Mi MS
35 MIBUCHI Miki MS		35 SONG Sang Jin MR
36 ICHIMURA Nahoko MS		36 SHIM Tae Young MR
37 CHOI GyungMin MR		37 LEE Sang Min MR
38 LEE TaeHo MR		38 CHO Jae Min MR
39 LEE Youngjin MR		39 YANG Hee Chun MR
40 PAK Seonyoul MS		40 WANG Shujie MS
41 DU Chaohui MR		41 ZHU Huicun MS
42 CAI Yiping MR		42 HUANG Yikun MR
43 ZHANG Guodong MR		43 LIU Bo MR

MHI Observation Group Schedule

09:25-09:40 【A班】 耐航性能水槽 Water Cistern
 09:45-10:00 【A班】 内燃機実験棟 Laboratory
 10:05-10:20 【A班】 大型汎用風洞 Wind Tunnel

09:25-09:40 【B班】 大型汎用風洞 Wind Tunnel
 09:45-10:00 【B班】 耐航性能水槽 Water Cistern
 10:05-10:20 【B班】 内燃機実験棟 Laboratory

※ No photography, please



MITSUBISHI HEAVY INDUSTRY MUSEUM

4

NAGASAKI MAP

OFFICE & HOTELS Information

<CAMPUS Asia office, Chikushi Campus, Kyushu University>

Professor Tetsuo Tanabe
 Staff Nahoko Ichimura (Ms.)
 Staff Miki Mibuchi (Ms.)
 Staff Yumiko Asakawa (Ms.)

+81-92-583-7631, 7632 (08:30~17:15)

(+81-80-3968-2275 Nahoko's cellphone /

In case of an emergency)

campusasia@tj.kyushu-u.ac.jp

<HOTEL NEW TANDA, NAGASAKI CITY>

2-24 Tokiwa, Nagasaki City, Nagasaki

+81-95-827-6121

<http://newtanda.com/>

<HAKATA GREEN HOTEL 2>

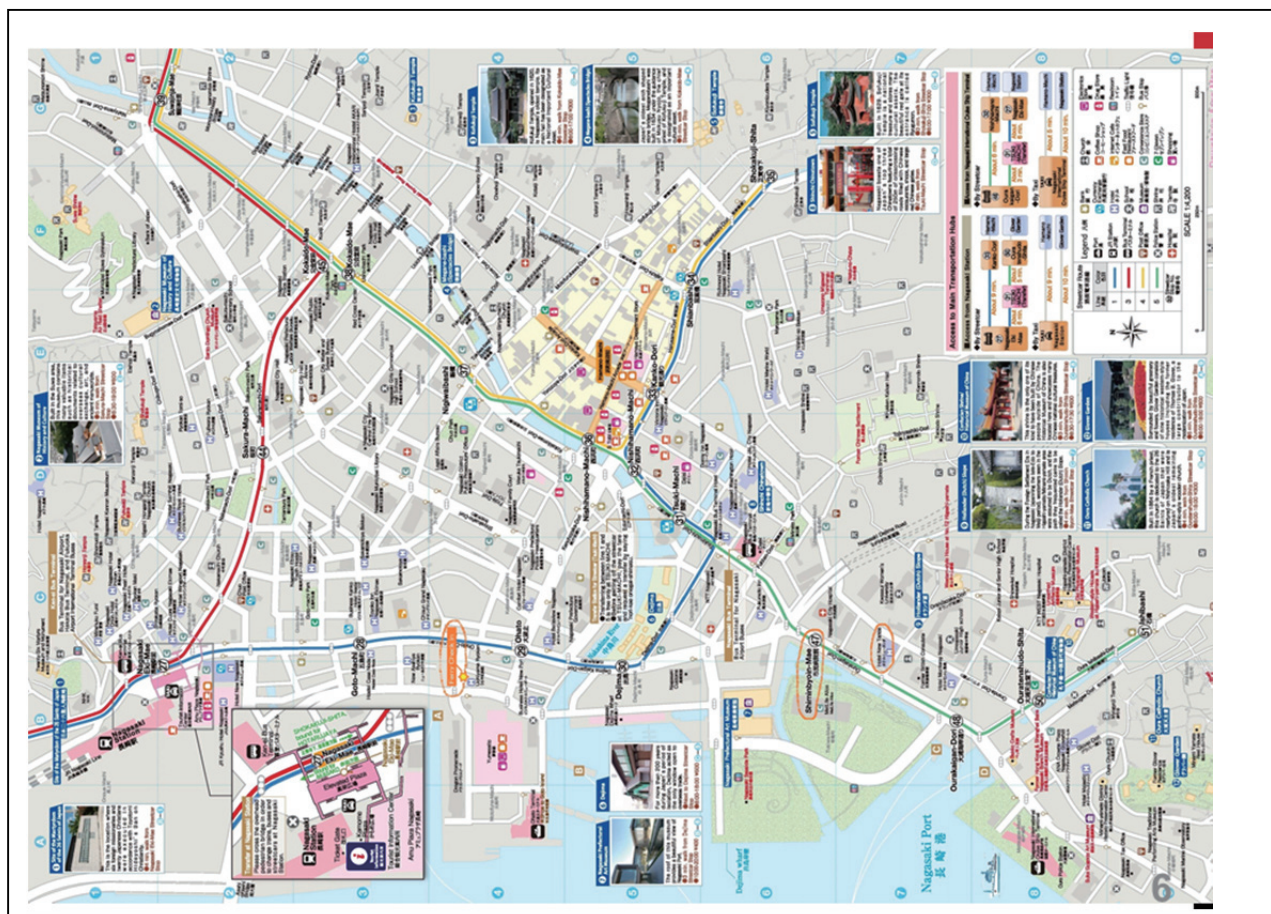
3-11 Chuumachi, Hakata Sta., Hakata

+81-92-451-4111

<http://www.hakata-green.co.jp/hakata2/>



5



Gunkan Island Cruise Information

• You may not be able to land on the island when the wind velocity reaches above 5 meters, the wave height reaches above 0.5 meters or the visibility is 500 meters or less. Also, you are not able to land on it when the captain decides that visitors are not able to disembark safely. In the event, you are not able to disembark, you will receive a souvenir.

• Be sure to check in at the reception desk Motohuna pier: 20 minutes before departure. If you are late, you can not ride a boat. (2 minutes walk from OHATO station. Be there at 13:30.)

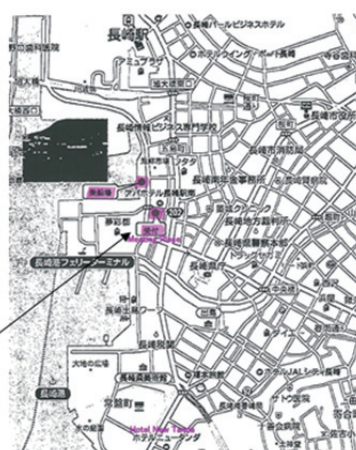
• All participants must sign a safety contract in order to attend. Please bring it on the day of your tour.

• The places tour participants are allowed to access at Hashima (Gunkanjima) are Sanbashi, pier, an open area and a tour route (about 220 meters). You are strictly prohibited from entering other areas.

• For the safety of others, individuals who are intoxicated will not be allowed to board.

• **For safety please don't bring an umbrella or wear high heels and please hang your camera around your neck.** You are able to take pictures of Hashima (Gunkanjima) from the ferry or at the tour spots in Hashima (Gunkanjima).

• Because there is only one toilet on the ferry, please use the restroom before boarding.





– 127 –

IX-2-1-6 各種活動記録写真

前期 SJTU DD 生受入オリエンテーション



後期 PNU DD 生受入オリエンテーション



派遣学生対象オリエンテーション-SJTU 派遣組-



派遣学生対象オリエンテーション-PNU 派遣組-



EEST コース 授業



実践英語教育 授業





CAMPUS ASIA EEST

Summer School Opening Ceremony

Order

- Opening remarks
- Welcoming Address by Professor Hideharu NAKASHIMA, the Dean of IGSES, KU
- Address by Professor. Gyung Min CHOI, the project leader of PNU
- Address by Ms. Yingcui LIU, on behalf of SJTU
- Address by Professor Akira HARATA, the Vice Dean of IGSES and the project leader of Green Asia project of KU
- Closing remarks

Date and Venue

15:30 PM starts on August 17, 2013
Chikushi Hall, 1st floor, C-CUBE building, Chikushi Campus, KU



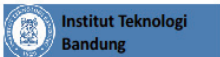
上海交通大学
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY



九州大学
KYUSHU UNIVERSITY



부산대학교
PUSAN NATIONAL UNIVERSITY



Institut Teknologi
Bandung



UNIVERSITY OF DHAKA
The highest echelon of academic excellence



भारतीय प्रौद्योगिकी
संस्थान मद्रास



มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขตกาญจนบุรี



UTM
UNIVERSITI TEKNIK MALAYSIA



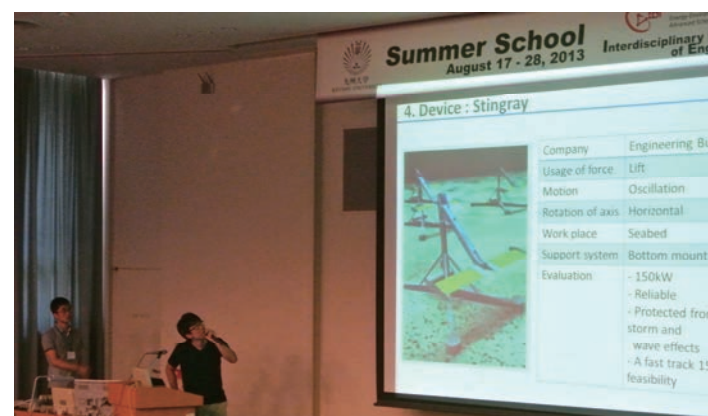
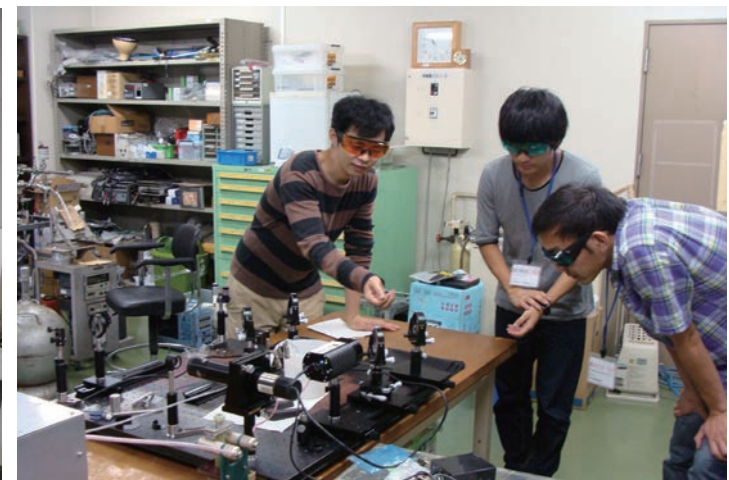
Kujiyu Study Trip

by chartered bus

Date	Time	Location	Contents
Sun, Aug 18	09:00	KU Chikushi Campus	Departs
	12:00	Dazaifu Shrine	Departs
	14:20	(Lunch on the way)	Arrives
	15:30-17:20	Kujiyu Seminar House	Lecture
	17:30-18:30		Dinner
	19:10-21:00		Lecture
Mon, Aug 19	08:40	Kujiyu Seminar House	Departs
	10:00	Mt. Aso (Active Volcano)	Arrives
	12:40	Kusasenri restaurant (Lunch)	Lunch
	16:10	Aso	Leaving
	17:20	Kujiyu Seminar House	Arrives
	17:30-18:30		Dinner
Tue, Aug 20	08:40	Kujiyu Seminar House	Departs
	09:10-10:30	Hachobaru Geothermal Power Station	Scientific Tour
	13:00-15:00	(Lunch on the way)	Scientific Tour
	17:30	Nippon-Steel at Oita	Arrives



サマースクール 講義、QUEST 実験棟見学、修士 1 年実験活動、修士 2 年論文中間発表



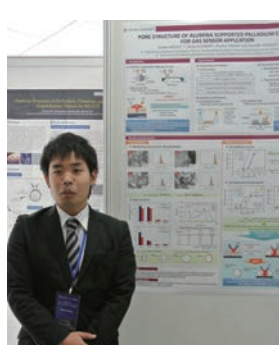
九州大学 DD 生 SJTU へ留学



九州大学 DD 生 PNU へ留学



CSS EEST #15 参加、 Oral, Poster プレゼンテーション



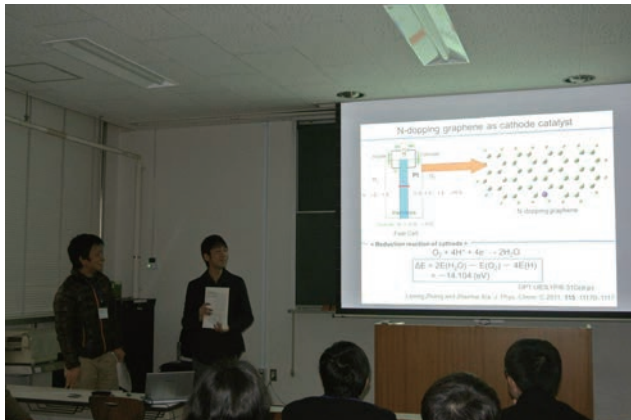
日中学長会議（於 厦門大学）へ参加 「私が考える世界一流大学」をテーマにプレゼンテーション



スプリングセミナー （長崎地方校外学習、筑紫キャンパスでの講義・ディベートセッション）



三菱重工業株式会社 長崎造船所史料館にて 2014.2.24





CAMPUS-Asia Report

Name : Fan Chao

How time flies! I have already stayed in Japan for nearly five months. When having a recall of these past 150 days, I find everything is so memorable that I have already fallen in love with Kyushu University with Japan. Life in this university is colorful and unforgettable. And I have learnt so many useful things and knowledge that I am sure will help me forever in my life.

I was very lucky that I was admitted by Professor Koyama and joined the Koyama Laboratory. Prof. Koyama is one of the most famous professors in heat transfer and air-conditioning. What's more, he must be one of the nicest teachers in this world. The first day we met, he gave me a warm welcome and comprehensive introduction about his lab. Also he gave me his business card and his home phone number, and he told me not hesitate to call him if I had any problem. In the following five month, Prof. Koyama always cared about my study and life and gave me necessary help.

Several days later after this semester began, my lab had a welcome drinking party. Through this party, I began to know all of the members of this lab. Students in this lab were very intelligent and nice. They performed very well in their study and they were always ready to help me, especially Ms. Jasmine and other four M1 students. Ms. Jasmine helped me to register in the city government, open an account in Fukuoka Bank, and register for TOEIC test and so on. The M1 students taught me Japanese culture, etiquettes and rules. Their help made my life in Kyushu University fluent and easy. I also took part in baseball in my laboratory. We practiced every day after class. In middle July, we had a laboratory trip to Iki island. I would never forget this trip. The scenery was amazingly beautiful, and our schedule was wonderful. We brought many beer and other kinds of drinking with us. We had barbecue, and drinking party. The most exciting moment was playing firework on the beach. The firework was very beautiful and colorful. After this trip, I had more knowledge of my colleagues in Koyama Lab and we became solid friends.

The most important aspect I want to mention is that I have learnt a lot in Kyushu University. I have taken about ten subjects in this university. From Prof. Handa's class *Compressible Fluid Dynamics*, I have learnt basic knowledge of compressible fluid. And this knowledge helped me in my research. From Prof. Tanabe's class *Research Seminar on Energy and Environmental Science and Engineering*, I have a comprehensive understanding of global

energy and environmental issues. As a students majoring in Thermal Energy Engineering, I began to notice the importance of my research and decided to get further education in this field after graduation. From Ms. James's English Speech class, I learnt how to give an English presentation efficiently, including posture and gesture, verbal and nonverbal language.

We have Special Seminar on Heat Transfer in Koyama Lab. In this class, every foreign student gave an introduction of a certain chapter of heat transfer. I gave a 60-minutes presentation about numerical method for transient heat conduction. In this class, I improved my academic English, and learnt a lot from my seniors. What's more, Prof. Koyama gave comments after each class. His comments were creative and innovative. And he also introduced some cutting-edge knowledge or breakthroughs in this field.

I didn't have experiment myself in Kyushu University. So I joined my senior's experiment and worked as her assistant. We conducted experiment on refrigerants such as R410a, R134a and their mixture. This experiment measures some parameters of these refrigerants to relieve the depletion of Ozone and global warming. Although my experiment in China is about oil shale, however, through this experience I have learnt a lot. Prof. Koyama and my senior Ms. Jasmine have taught me a lot of basic knowledge about experiment which can also work in my experiment and further study.

The services of Campus-Asia also impressed me a lot. The staffs in Campus-Asia, Prof.

Tanabe, Ms. Miki, Ms. Nahoko, Ms.

Yumiko, were so kind and nice!

They have been giving us kind

and considerate help before we

came to Japan and during our life

in Kyushu University. Prof. Tanabe

treated us twice with delicious

food and it was really an

interesting experience. His

profound knowledge in both

science and philosophy helped

me a lot. The three ladies' smile

likes sunshine in winter. Their

warm help made me get familiar

with Kyushu University soon.





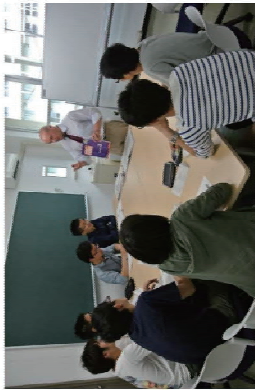
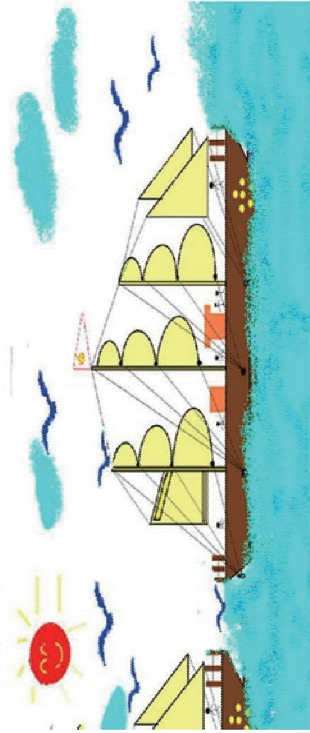
CAMPUS-Asia Report

Name : Shen lei

Maybe it is true that we do not know what we have got until we lose it, but it is also true that we do not know what we have been missing until it arrives. Whatever it takes, I am very grateful that I have a chance to study in KU. In my mind, dream what I want to dream, go where I want to go. Because I have only one chance to do all things I want to do in my life. I cherish every day in Japan, and it is my great honor to be a student of KU.

In the past five months, I learned how to play softball. To be really happy and really safe, one ought to have at least one hobby, and it must be real. When I arrived in KU, my tutor introduced softball to me. However I thought it is a dangerous game and I refused their invitation. When I have a chance to take part in a softball game, I found I liked softball very much. In these five months, I tried many things I never did in China and I had a happy campus life in KU. All the teachers and students are very kind and warmhearted. Happiness is like a pebble dropped into a pool to set in motion an ever-widening circle of ripples. Being happy is a sort of unexpected dividend. But staying happy is an accomplishment, a triumph of soul and character. It is not selfish to strive for it. It is, indeed, a duty to ourselves and others. I am so lucky that I feel happy everyday in KU.

Life is like a cup of tea, we should taste it carefully. Sometimes it can be bitter or sweet. No matter what we encounter, we should believe that we will find the rainbow after the storm! I will miss you forever, KU!



Another unforgettable experience is the Campus-Asia English Communication class. The teachers were very professional and they taught us a lot of native English. I have made a lot of Japanese friends in this class. We practiced English together, and learnt from each other. In the end of this class, we had a drinking party together with the teachers. It was very interesting and crazy.

I have also learnt some basic Japanese. My Japanese teacher Ms. Hayashi was very nice and patient. She was also very funny and thus our class was always full of happiness. My Japanese tutor Mr. Tanaka, a handsome Japanese guy, also helped me a lot. We had a Japanese conversation every week. He introduced Japanese singers, actors, music, movies and all others about Japan to me. With his help, my Japanese improved very fast. And he was one of my best friends now. Luckily, he will go to China this September, and we will continue our Japanese conversation in China.

I feel so sad that I will leave Japan at the end of this month. Everything here, the teachers, the students, the staffs, the culture, the society...has impressed me deeply. I want to say special thanks to Prof. Koyama and all the other teachers and students in Koyama Lab. Once I am a member of this lab, I will forever be a member of this lab. Also I want to say special thanks to Prof. Tanabe, Ms. Miki, Ms. Nahoko, and Ms. Yumiko in Campus-Asia office. I am really grateful for their kind help and arrangement. Final, I would like to say I love Kyushu University. I feel proud to be a student of this university. And I will try my best to be an excellent student of Kyushu University.

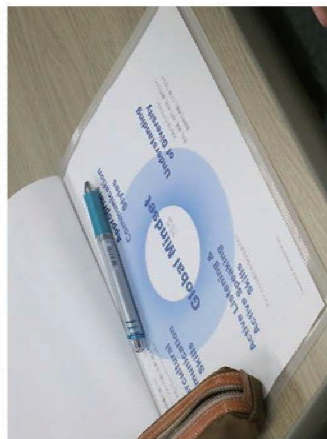


CAMPUS-Asia Report

Name : Wang Linjun

Time slipped away before I could realize the fact that we the 5 students have already been staying in Kyushu University for nearly five months, and the approaching deadline of returning to Shanghai is the crucial reality we have to face because we have to say goodbye to this beautiful land and all these kind-hearted friends we made here.

If our experiences could be written into a story, then the story begins with the first met we had last year in Shanghai Jiao Tong University. The interest in Japanese culture and the desire of studying abroad made me participate in this program after I read the news of Campus Asia program on the website. I was thinking that the hometown of my favorite Manga was opening its arm to me, which made me really excited after I was informed about the enrollment of KU. However, the journey turned out to be much more meaningful than just about the Manga issue.



Study

Before I landed on Japan, I searched for supervisors and finally sent an e-mail to Professor Tanimoto because his research field attracted me and also I was strongly caught by his personal talent in painting. Tanimoto sensei is the first one I would like to say because he is so impressive to me, not only because of his excellent English skill but also he is the one who had made an impact on my mind. Productive, energetic, talkative, fast thinking, genius; all of these could be used to describe him. Free on exterior and tough in interior, he has a strong mind in his research and career. Every morning I arrived at laboratory, he was always the first to arrive, earlier than everyone. Perseverance was taught to us by his own practice. Besides, I really enjoyed the life with everyone in the laboratory, they are all more

warm-hearted and helpful than I imagined. Day by day, we became good friends and we shared interesting stories and experiences in our life.

Actually there are many English based lectures in the universities in China, and I had got through some of them both in undergraduate and postgraduate life before I came to Japan. However, it is still a big challenge for us to get involved in lectures only by English. But the lectures turned out to be really helpful. Soon we developed our English skills and caught up with the lectures, little tough at the beginning but really enjoyable at the end. Basically all the contents were understandable, especially when we were confused about some points, the teacher would explain again in simple ways which were easy and vivid. So considerate the teachers were, the lectures became enjoyable and impressive.



Life

Mentioning about daily life issues, we are sincerely grateful to the great help from Campus Asia, Tanabe sensei, Miki san, Nahoko san and Yumiko san. To be honest, issues on daily life occupied the first position in mind not only ourselves but also our parents before we came to Japan.

Fortunately, all these anxieties turned out to be unnecessary under the considerate help of Campus Asia. The first day we arrived at Fukuoka, the tutors arranged by CA came to us and offered help. We felt released when they were with us and soon we became friends ever since that. The dormitory was clean and comfortable to live in, except it's a little far from our campus. Though we had to go through lots of paper works at the beginning of semester, CA staff arranged our schedules and had tutors help us, we began to get used to the life here smoothly.

Well begun is half done, if our life here is a kind of success, we own the success to all CA staff.

We feel honored by CA's considerate arrangement, and every time we had problems, people from CA showed up and helped us. Last month I was confused about national insurance, Ms. Nahoko helped me and phoned the insurance officials about the issue and explain about the details about payment. More such helpful examples are there to count. Also I own thanks to Tanabe sensei, he is a respectable teacher in class and a good friend in life, considerate about our life and study.



CAMPUS-Asia Report

Name: Wang Shujie
2ES13106P

How time flies! We have stayed in Japan for almost 5 months. As the coming back time drawing near, such a kind of feelings, a feeling of never meeting you all my friends again, suddenly occurs to me that make me a little afraid.

Life is like a journey. If you have experienced it, there is no regret for you. What you have gained is the way of growing up.

Studying abroad has been a dream since my junior high school. I keenly want to experience foreign education and foreign culture. Imagination and creativity can be stimulated through cross-cultural communication, and my mind will be widened by different training modes. I think there's also a responsibility for me to introduce my homeland, China, to the foreign friends, which will result in more understanding for Chinese culture and more exchange of ideas.

Kyushu University doesn't disappoint me. In Kyushu, I have learned many things I have never experienced.

Research work

Kyushu has been ranked 8th in 2010 and 2009 in the ranking "Truly Strong Universities" by Toyo Keizai. Kyushu is one of the top research institutions in Japan. Its research excellence is especially distinctive in Materials Science (6th in Japan, 49th in the world). It's very competitive in research work.

When I participated in a research project catalyzed with Ag in Pro. Teraka's laboratory, it was truly challenging to me with nearly zero catalyst experience. But I found soon that it's an amazing project for automobile exhaust problems for the environment, which is very important for the air we breathe. Then I put my heart in the research, with valuable scientific issues involved. This experience excited me a great curiosity in research as I tasted the feelings of discovering something new and solving real problems in material science. I learned the duty of my laboratory, where every member has a great passion of doing research here not only for finding a job that inspires me a lot.

Relationship



It is the most enjoyable part I would like to talk about. By far our relationship with others goes very well and we had made a lot of new friends here, Japanese, Chinese, Korean, Pakistan, Malaysian and so on. Actually our relationship combined with our study because basically we made our new friends in classmates. An impressive example is our Japanese lectures. Honestly speaking this is my favorite lecture in KU, not only because I'd like to learn Japanese very much but also due to the nice teacher and classmates. Only four students were in our beginning-level class, Fan, Lee, Sultan and me. Our teacher Hayashi sensei was very interesting that she was always a good friend to us. We shared many interesting stories and jokes in class by using Japanese and English, thus friendship was developed day by day. Every week I was looking forward to the Japanese class because it's so enjoyable, meaningful and useful.

Conclusion

Happy time always seems short. Now my journey here has approached to its end, but the story won't end, so is the memory and friendship. My study, my life and my relationship here continues in my memory, impressive and unforgettable. I hope there will be more interesting stories and memories here for the coming students here next year, and also for the exchange students who are going to Shanghai and Pusan next month.

The responsibility of the environment science I learned from them makes me to study hard, to be someone.

Course

Kyushu University is very beautiful, especially the road with two lines of Sakura trees on side work. When we arrived in April, it was a little pity that the petals of Sakura have fallen down. But it is still really fantastic.

The facilities of Kyushu University are quite well equipped. Every classroom is equipped with air-conditioner, projector and any other facilities needed. And the classroom is always really clean, which makes us feel very comfortable having classes here.

Every teacher professor is so kind and well-prepared. When we can't understand the content, many professors try to use graphs and even body language, which is very vivid, impressive and easy to understand. Campus Asia teachers are so considerate of almost all the aspects of settling down the study and life in Japan. We really appreciated it a lot sincerely.

Being immersed in an entirely new cultural setting is scary at first, but it's also exciting. It's an opportunity to discover new strengths and abilities, conquer new challenges, and solve new problems. We should encounter situations that are wholly unfamiliar to you and will learn to adapt and respond in effective ways.

Language learning

There is no better and more effective way to learn a language than to be immersed in a culture that speaks the language you are learning. You're surrounded by the language on a daily basis and are seeing and hearing it in the proper cultural context.

My favorite course is the Japanese course. The teacher is so cute. She has many ways to attract us to studying Japanese such as practices, story of Japanese culture and small games. In the class, I have not only learned the vocabularies and grammars, but also Japanese lifestyle, culture and the ways to adapted to life in Japan.

Cross-cultural communication

There are a total of 1,292 foreign students enrolled in the Kyushu. I can find many foreign friends from all over the world, which makes it easy for us to adapt to the life in KU. While abroad, you will meet not only natives to the culture in which you are studying, but also other international students who are as far from home as yourself.

Ms. James always held some activities of communication and reactivity of foreign students, which makes us know of various cultures from other countries.

Japanese culture

Greeting is obvious difference from Chinese culture to Japanese culture. In China, we meet people with hands shake are polite enough, but in Japan, it seems more polite than China. Expect for the hands shake, they also bow to each other and say おはよう to everybody you meet in the morning. It makes me feel energetic all day.

The deepest impression of Japan is that Japan is a country of job-oriented society, which regards collectivism as a basic principle, so everybody holds together to complete work perfect, not keen on presenting personal talent, which is quite different from China. In China, competition is so severe that many people have a distinct personality. Even some students have a great ambition of being someone one day.

Japanese food

In the campus canteen, every meal is quite well-prepared for arranging reasonable nutrition. Actually the taste is just common, but we can know what Japanese students eat for their daily life.

Even though the boys are not that into Japanese food, Japanese food is really delicious for me, because I like a little sweet taste in food, in this aspect, similar to the food of Shanghai. Sashimi, my best love, is the sliced strips of fresh fish, making Japanese one of the few peoples in the world to eat raw fish. The most common types of fish used are sea bream, tuna, and bonito. The fish used in sashimi does not have the smell usually associated with fish because it is really fresh. Sashimi is eaten with soy sauce, enhanced by grated radish, ginger or green Japanese horseradish.

And I have learned how to cook different dishes by myself in Japan.

The word written in the end

It's not a journey. Every journey ends, but we go on. The world turns, we turn with it. Plans disappear, dreams take over. But wherever I go, there you are. The days I stayed here may become vogue in my memory, but the things I learned here will accompany me all my life.

One day, I will come back to see you again, my memory.



CAMPUS-Asia Report

Name : シュフイチエン
朱慧岑
Zhu Huicen

Kyushu University is passionate, academic, and international, providing me a perfect exchange environment.



Honestly speaking, at first it was the high academic level of Kyushu University that greatly attracted me, ranking around top 15 in Asian area. Yet, when entering campus, I was deeply touched by the international atmosphere. What a melting pot! You can meet friends from Poland, South Korea, Australia and so on. More importantly, most staff, professors as well as laboratory tutors speak fluent English, and their considerate make me warm and reassuring. Until now I deeply remember the sweet and friendly smile of Ms. Mibuchi Miki.

In the beginning days, we got much exposure to Japanese culture, which was unfamiliar for us. However, I quickly adapted to life here, being contributed by sort forms of welcome events. Ms. Keiko James, advisor of foreign students, along with other organizations arranged fantastic activities, like lunch gathering, sports meeting and barbecue, avoiding culture shock effectively. It is noticeable that, in Kyushu University, I smoothly get into new environment with their great help.

Another impressive point is that, multiculturalism gives me innovative ideas. During the period, I had the chance to discuss and cooperate with Japanese, Thai and Korean. Ms. Arada Chaiyanurakkul, a post-doctoral fellow from Thailand, taught me a lot. In fact, we are in similar research field, and I got informed about their study thoughts, sometimes enlightening me. Besides that, Ms. Arada

Chaiyanurakkul is just in her 20s, so she was glad to share me with her doctoral experience in Britain and encourage me to overcome the tackles in experiments.



Gradually, I figure out the reasons why Kyushu University has such a high popularity worldwide. Based on my knowledge, a persuasive data showed that 14% of postgraduates here come from other countries. To be more precise, in 2013 there are 862 foreign students. I believe, similar to the advantages of international companies, students with various backgrounds offer creative ideas as well as high efficiency. Therefore, students could improve their ability in co-working and communicating with others.

Last but not least, Campus-Asia program offer kinds of English courses involved in energy and environment area or even mathematics. I especially appreciate lectures given by Prof. Tanabe. This gentleman introduced us a terrific textbook, leading me read and think in a different way. Also I really learned a lot in question section every class. Moreover, Prof. Teraoka leaves me a deep impression. He arranged a course including 13 professors, almost all of which had the experience of studying abroad. So they treated us with great patience and the contents were easy to understand.

I want to especially mention that, compared with my routine study in China, I have got a lot during 5-month stay in Kyushu University. Not only more knowledge and experience, but also behave in an international way. Just as the central objectives of Campus-Asia program, we are in hope of being qualified researchers and engineers who can be active leaders in the field of science and technology of energy issue and related environmental issue. I believe it is our responsibility to perform as pioneering models in order to feedback careful training by teachers in Kyushu University.



CAMPUS-Asia Report

Name : LEE Yeonkyung

(イ・ヨンギョング)

Home University : PNU

(釜山大)

Prologue (プロローグ)

以前から外国の文化や海外旅行に興味がありましたが、長期留学研修や交換留学などは考えたことがありませんでした。しかし今回、指導教授の勧めでキャンパス・アジアプログラムに参加しました。単に外国で生活しながら外国語学習と文化体験をするだけでなく、専攻の勉強、研究室での生活、ディスカッションなどができ、大変有益な経験ができました。留学期間中に得られたことを大きく三つ、専攻の授業と実験、英語や日本語の学習、日本文化経験に分けて、以下にまとめました。

Take Academic lectures and experiment (専攻の授業と実験)

私が所属した「朴・則永研究室」は、石炭、バイオマスを化学的に分析し、効率向上を目的として研究している人が33人もいる大きい研究室です。私はコンピュータでシミュレーションをする研究を希望して、Coke Oven Gas (COG) reformer 内でのCOGの酸化過程のシミュレーションを行いました。このシミュレーションではCOG reformer 内での酸化条件を明確にし、条件を追加していくことができます。COGの部分酸化プロセスは、質の高い燃料を得ることができるし、低熱炭炭でも効率を高めることができます。COGの温度とその導入速度、reformer 内で反応シミュレーションを行いました。そのため、COGの温度とその導入速度、熱伝達係数の条件を設定した後、炭化水素の化学反応式を入力して、それに合わせた反応を予測しました。反応容器が大きく、その内部での条件が多様なため、一度結果を得るのに一週間以上かかることもあったり、予測値とは異なる結果が何度もあったりしましたが、教授と修士2年の田中さんからアドバイスをもらい、進捗させていくことができました。12月には実験室の全てが学生が自分の研究業績の発表をしましたが、私も参加しました。実験データを整理して、概要を作成し、プレゼンテーションを英語で発表した後には先生にフィードバックをいただきました。毎日終電で帰宅するほど酒席の時間は大変でしたが、成果が出せ、今後何をやるかが決まった貴重な時間でした。

九州大学では、キャンパス・アジアで開設した授業が3つもありましたが、プログラムの趣旨に合わせて勉強をすることができました。キャンパス・アジアに参加している九州大の

学生と毎回会うことができるという利点もありました。開設科目は、「Research Seminar on energy and Environmental Science and Engineering」、「Environmental-friendly Fossil Energy Conversion」、「Introduction to Solar Energy」ですが、釜山大学 - 上海交通大学 - 九州大学のプログラムのテーマ「エネルギー - 環境科学技術、グローバル人材の育成」にぴったりの授業でした。そして、この科目の担当教授がそれぞれ韓国人、中国人、日本人でしたので、国の例を示してエネルギーと環境の内容を学ぶことができました。エネルギー環境工学講義は、世界のエネルギー資源と信用と、将来についてであり、課題としては、アジアや韓国（日本の学生たちは日本）のエネルギーの状況に関するものでした。講義を受ける前には知らなかった韓国のエネルギーのフロー、人口統計、資源量などの数値や統計を調べ、授業時間に学んだことを応用し、計算・分析して日本の発電と各数値に対し、それぞれ議論することができました。環境に優しい燃料エネルギー変換授業は私の専攻と関連が多く役に立ちました。再生可能エネルギーとして、風力、水力、太陽光、太陽熱発電への関心が高いますが、実際には化石エネルギーで作った電気を使用して、再生可能エネルギーを交換する必要がありますので、例外的な場合を除いては、再生可能エネルギーの実効性はまだ高くないです。低熱炭の石炭やバイオマス燃料を利用して効率を高め、二酸化炭素を削減する方法がより現実的であると考えられます。そのため、化石エネルギー利用のための理論を学び、どのように環境に優しく発展させるかについて検討しました。講義が終了してから四人一組になりましたが、各テーマについて30分のプレゼンテーションをしました。私たちのグループは、石炭ガスのテーマについて発表を準備しました。30分の発表のためにSNSで連絡して、集まって練習しましたが、一人で準備するよりも時間合わせることができ、意見の衝突で、大変な部分もありましたが、良いプレゼンテーションをすることができました。

複数学位のためには、一学期に14単位が必要ですので、7科目以上を受けなければなりません。そのため、キャンパス・アジアで開設する科目以外は、自分で選択をしました。私の専攻に役立つ「Fundamentals of Engineering Mathematics」、「Fundamentals of Chemical Engineering」、「Thermal-Related Engine Technology」、「Introductory Writing Course in English」の授業を選択しました。英語キャンパスには、GREENASIAなど他の国際事業もあるため、多くの英語での授業から選択できました。

Learn languages: English and Japanese (英語・英語と日本語)

日本に行くことが決まった日から、日本語を勉強し始めました。昨年のキャンパス・アジアプログラムで上海交通大学に行った先輩が、まったく中国語を知らずに行くこと、英語をほとんど使わずに、中国語を学ぶのが難しくなったということを知りました。3ヶ月という短い期間で基本的なことだけを学びましたが、日本の友人との会話ができるし、SNSで連絡もできたので面白かったです。特に九州大学建築キャンパスでは、言語チュートリアルを実施していましたが、日本人と留学生が一对一でマッチングされて、毎週日本語の会話を練習する制度でした。ほぼ同じ学科のチューターとの組み合わせでしたので、共通の話題が多く、単純に言語の能力を向上させるだけではなく、継続的に会うことができる友達ができました。私のチューターは、昨年のキャンパス・アジアで釜山大学に留学した白石さんですが、共通点がたくさんありました。日本語での会話を通じない時は韓国語、英語も混ぜて話しました。一つの文章の中に韓国語、日本語、英語を混ぜて使った記憶があります。

留学生が無料で受講できる日本語の授業にはレベルに応じて5つのクラスがありまし
た。私が勉強したクラスは学生が三人しかおらず、先生とクラスメイトと話す機会も多く、
クラスへの帰属意識も高かったもので、面白かったです。韓国語と日本語では単語や文法が似
ている場合が多いですが、日本語の先生は英語で説明して下さったので、韓国語で習うより
も難しかったです。とはいえ、このコースで日本の生活ができる会話が習得できたし、
文化も理解することができました。留学生が早く日本語を習得するように無料で日本語能力
試験を受けることができたのは大変よかったです。この試験で N3 レベルに合格できてうれ
しいです。^^

プログラムや授業が基本的に英語で行われますので、キャンパス・アジアでの英語の受
業を受けました。日本で英語教育で有名な ALC 社による「ブレゼンテーション」と「コ
ミュニケーション」の授業を受けました。ブレゼンテーションの授業はアメリカ人の先生か
らブレゼンテーションで使用される表現を習い、毎週短いスピーチを発表した後、アドバ
イスをいただきました。最後の時間は自分の研究に関連がある内容を 10 分間発表しました。
大学院に入学する前には英語でブレゼンテーションしたことはありませんでした。しかし、
キャンパス・アジアのサマースクールの実験、各授業の問題、研究室の研究発表も英語でし
なければならなかったもので心配でしたが、この授業が大変役立ちました。コミュニケーション
の授業は、イギリス人の先生が選択したプレジューや工学の新聞を読んで討論するもので
した。記事の中には難しい言葉も多かったですが、エネルギー、環境、研究の関連の注目度
の高い記事だったので、授業の外でも活用できました。会話の授業に加えて、英語での論文
の書き方に関する授業も受けましたが、自分の考えを論理的に表現する方法を学びました。
毎週英語論文の要素を学びながら、最後には 5 枚のエッセイを書きました。修士学位論文
も英語で提出する予定ですが、授業で論文の書き方を学び、練習することができました。
TOEIC と英語のスピーキングも無料で受けることができましたが、これにより英語のレベ
ルがどのぐらい向上したか知ることで、日本に来る前の TOEIC の成績と日本で
受験したスコア、日本で学期の最初と最後に行った英語のスピーキングテストを比較しまし
た。もちろん、テストが言語能力を百パーセント反映していいと言えないかもしれませんが、客
観的に使用することができている指標であり、自分で評価することができるといって良かつた
し、実生活でも試験を通して実力が上がったので満足しています。私はこの試験の前に、キャ
ンパス・アジアのオフィスで本を借りて、利用しました。TOEFL、TOEIC などの英語の試験
だけでなく、韓国語、中国語、日本語、それぞれの国の歴史、文化、旅行に関連した本も
ありますが、学生はいつでも借りることができます。

Enjoy Japanese cultures (日本の文化)

日本語の授業時間中で一か月に一回文化に関する授業がありました。折り紙、モチつき、
日本の伝統的ゲーム、書道など、自分一人ではなかなかできないことを経験すること
ができました。外国人学生のための見学プログラムに申し込んで参加しました。事前に申請す
れば無料だったので人気がありました。その中で、阿蘇山への日帰り旅行へ参加したとき、
ガイドさんから説明を聞いて、とても楽しかったですし、友達との思い出もできました。
日本の最も特別な伝統は、小学校で一日教師をしたことです。私とエジプトの学生の
タレクさんの二人で大野南小学校 1 年生の英語の授業に外国人のお客として訪問しました。
韓国について紹介したり、韓国語での数字の言い方も教えたり、子どもたちと英語のゲー

ムを楽しんだりしました。純粋で活気な子供たちとジェスチャーを交えて語をしながら、言語
が通じなくても心が通じることを実感しました。

留学生の友達と交流することによって、日本文化だけでなく、他の国の文化や言語にも
関心が生まれました。インドネシア、マレーシアからの友達にインドネシア語を少し学びま
した。また、研究室では、ずっと座ったままのことが多いので、健康維持と友達を作る為に
外国人では私だけでしたがテニスクラブに参加しました。テニスは初心者でしたが、先輩た
ちにフォームからきちんと習って、同じぐらいのレベルの人とゲームもしました。日本語が
あまり上手ではなくても、運動をしながら友達を作ることができました。

Small suggestions (小さい提案)

プログラムへの参加学生はみんな工学系ですが、それぞれ専攻が異なります。よって、
専攻外の授業を受けるのは難しかったです。しかし、そんな中でもいろいろな専攻の学生が
集まって、問題の解決方法をディスカッションする授業はとても勉強になったので、そうい
うスタイルの授業が増えればいいと思います。授業の前に討論の為に資料を準備すること
で、私の知識も深くなったと思います。

ホームベージャやオンラインコミュニケーションを活用できればいいと思います。三国のネット
ワークを作って、自分の研究室の生活や勉強した内容をアップすれば、各研究室での状況を
詳しく知ることができ、研究室を選択する際に、役立つと思います。また、CSS のような
研究集学会で継続的に論文発表など学術交流していることをコミュニティから確認できる
ようになれば続けて研究し、情報を得ることができると思います。

今学期は、九州大学に釜山大学の四人が参加していますが、上海交通大学の学生は参加
していません。前学期には、逆に中国人だけだったそうです。3 か国の学生が一緒にする
ことがいいと思います。

CSS はキャンパス・アジアに属していますが、留学する学期は、母校でも、留学先でも
財政支援を受けられず、学会に参加できません。留学期でも、CSS へ集積するためのサポ
ートを受けることができればいいと思います。

Epilogue (エピローグ)

5 ヶ月間、専攻、言語、文化だけでなくいろいろな経験をしながら新しいことに挑戦する
ことができました。日本での留学生活の為いつも助けて下さった九州大学の田辺先生、スタ
ッフの方々に、釜山大学のチェ先生、スタッフの方々に感謝いたします。研究の為たくさん
のアドバイスを下さった林先生、則永先生、私が留学できるように推薦して下さいましたジ
ョン先生にも感謝を表します。



CAMPUS-Asia Report

Name : Kim Hyeon Jeong

1. Campus Life

1.1. Lectures

I took classes about not only energy and environment, but also language classes. I could learn various fields of lectures (Energy and environmental science and engineering, Environmental-friendly fossil energy conversion, Introduction to solar energy) different from my major. Some lectures were difficult for me, but professors helped us to understand well. I could widen my knowledge from lectures. Language classes were about English and Japanese. I took English writing, presentation and discussion classes to enhance my English level. Japanese language class was very interesting for me because I could learn both languages and Japanese culture. Language classes were very helpful to communicate with Japanese.

1.2. Laboratory

When I came to Kyushu at first, my supporter who is one of my laboratory members helped me a lot. Also, laboratory members held welcome party for new students, so I was pleased. In the laboratory, I did an experiment with doctoral course student. The experiments were about condensation and evaporation of refrigerants. This experiment was unfamiliar to me, but the doctoral course student explained experiments and theories well so I could understand the experiments. When I was in Korea, I did simulation so I didn't do experiments. Therefore the experiment was very precious and interesting experience for me.

2. Life in Japan

CAMPUS-Asia is a good chance to understand foreign culture. I could learn Japanese traditional culture from culture classes and by talking with my tutor. Some parts are similar and some parts are different from Korean culture. It was really interesting to know foreign culture. On weekends, I went to downtown sightseeing places with friends. I met many Japanese and they were all kind. I could make many foreign friends in classes and the laboratory. CAMPUS-Asia program gave me a great opportunity to develop myself and to have global mind. I really appreciate all people who helped me in Japan.



CAMPUS-Asia Report

Name : Choi jangryeok

Home University : Pusan National University

1. University location & atmosphere

Fukuoka is the closest. Busan, Gimhae Airport takes only 40 minutes to get on a plane. I do not know here is whether Korea or Japan because it is very close. A 15-minute train ride from the dorms go to school near subway station arrived in the Shirakibaru station, there is a 15-minute walk I can reach the destination in Kyushu University. Generally do not see the cheerful mood. This Campus is more convenient than Pusan National University I think.

2. Dormitory cost & living cost

The cost of living in the 21st monthly payment is 80,000 yen. 80,000 yen per month just seems to be a reasonable level. Dormitory cost is about 11,000 yen. It is not really very expensive.

3. University life

It was very hard at first, but I got used to it pretty quickly. I had to get all academic subjects this semester. So I had too much work to do for my classes. It was very hard, but ultimately so worth it. Also, I could make many friends with foreigners. This is the best part in university life. The most interesting class was Japanese. I could easily adapt to laboratory life because there are two Korean in laboratory.

4. Leisure life time

I was happy to do exercise everyday. There are baseball ground, multigym, and weight training room to help me work out a proper routine. Also my dorm was located a convenient 20 minutes drive away from both Tenjin and Hakata, it was easy to make appointment on weekend. I was having such a good time. It was much more enjoyable than I had expected.

I did not have difficulty in school life. Each student attended this program had their own supporters in own laboratory, we were able to get a lot of help about school and life in Japan. School life was mostly made up of class, such as regular classes, English classes, and Japanese class and activity related class. Many classes in English were existed, so the range of choice was wide compare to my university. Most students who participated in the class were the international students. I was disappointed about a little chance which studied with Japanese students.

In this campus, the regular classes were usually associated with the chemistry and environment. In my case, my research topic was related in chemistry. However, I lack basic and professional knowledge about chemistry because my undergraduate major was mechanical engineering. Therefore, this chance that I take classes about chemistry was good to be able to learn the basics of my research which is direct carbon fuel cell.

Besides regular classes, Kyushu University had good Japanese language program for international students. We had Japanese class twice a week and each student had Japanese tutor. This tutor system offered not only learning easily Japanese but also making Japanese friend. Furthermore, through culture class of three times, it was good opportunity to learn not only Japanese but also various Japanese cultures. English classes were interesting and funny. In these classes, we learned useful presentation skills and phrases, and practiced discussion about various topics.

My supervisor in Kyushu University was Prof. Seong-ho Yoon and I belonged to his laboratory. In this laboratory, I conducted CNF experiment cooperated with Mr. Teshima who was my supporter. The research theme was "The catalyst development for tubular carbon fiber using Ethylene/H₂/CO₂ as carbon source". Using three ratio of Fe-Co catalysts (7.3, 5.5, 3.7). I performed experiment according to temperature and atmosphere, and then I observed CNF using SEM. Moreover, I finished writing my first English paper "Effect of Pyrolysis and Gasification of Fuels on Electrochemical Chemistry in Direct Carbon Fuel Cell" and submitted this paper to Energy which is SCI Journal.

Advice for the following students & Suggestion

During one semester, it is a very big challenge to take classes and live abroad. However, I think this is a good opportunity that can be a great asset to me later. To "make hay while the sun shines", I think you prepare Japanese. If you know a few words, it will help you start to talk. Another is making local friends as much as possible. Because of proceeding classes in



CAMPUS-Asia Report

Name : Eom Seongyong

Home University : Pusan National University

Motivation

When I was undergraduate student, I got a good chance. For one month, I studied in University of Calgary located in Calgary, Alberta, Canada. This was my first visit to foreign country. Although all my experience was impressed, above all, laboratory life and research experience of fuel cell were turning point in my life. At that time, I had a lot of worries about the future, however, it had influence on my decisions which went to graduate school and defined research topics. Therefore, when I heard the Campus Asia program first, I had no doubt that it is another opportunity for me. I searched the information about this program and asked previous participants. I thought that it is able to have various experiment and improve knowledge. Of course, I felt a fear about new circumstance and experiment of different culture. However, I felt thrill at the same time. Since I believed that this experience will be helpful to make me grow. In addition, it can lead me to my final goal. So I am going to apply for the Campus Asia program in Kyushu University.

Preparation

At first, when I was decided to attend this program, I studied Japanese character and simple conversation for one month. It was not a long time, even just to know the Japanese character, it helped me live in Japan at first. Fortunately, Kyushu University held on Summer School in this year, so I had experience of life in Japan.

School life

October 1, I arrived at Kyushu University and was welcomed by Japanese supporters. Kyushu University Chikushi campus was located in Onojo, Fukuoka City. This campus is small and quiet, because the campus has only graduate courses related to science and environment.



CAMPUS-Asia Report

名前：田中 啓介
留学先：上海交通大学

私は学部時代から海外に留学したいという気持ちを強く持っていました。しかし、私の家庭は三人兄弟で全員が大学に進学しているため、私が留学をする余裕などありませんでした。ですが、このキャンパスアジアプログラムのおかげで、中国という私が興味を抱いていた国の一つに行くことができました。このプログラムには大変感謝しております。このプログラムで私が学んだことは数多くありますが、そのうちの二つを紹介したいと思います。

まず一つ目は月並みなことですが、国際交流に関することです。私は今までの人生で外国の方と議論をする経験があまりありませんでした。というのは、英語を話すことができないというコンプレックスから、自分が話すことを外国の方はあまり良く思わないのではないかと、相手の話を聞いて終わりとすることがよくあったのです。英語の苦手な日本人にありがちな状況だと思います。ですが、上海交通大学で、私よりも英語の知識が深い韓国人が積極的に英語での議論に参加している姿を私は目の当たりにしました。議論できないのは英語の能力のせいだと思っていた私にとってそれは衝撃でした。なぜなら、相手に伝えたいという気持ちで負けているということがはつきり自分の中で分かったためです。多少自己中心的だと思われてでも、間違った英語でも良いので自分の思っていることを積極的に発信していくことの重要性を学ばせて頂きました。

二つ目に、考える、という能力が身についたと思います。留学先での授業はすべて英語であり、理解できないこともしばしばあります。ですが、ほかのクラスメートはすべて外国の方、教科書も分厚くもちろん英語で書かれています。他の人に頼ることのできない状況でさらに日本語のサイトにもその情報が載っていないということもよくありました。そうした状況下で頼りになるのは、英語の教科書とノートしかありません。そのノートと教科書を何度も何度も読み返し、より深く理解できるように努めていきました。日本ではここまで一つの教科書と向き合う経験はなかったもので、新たに学ばせて頂いた点だと考えています。

海外に長期滞在して得るものというのは、人それぞれだと思います。ですが、損することは一つとしてないと思います。これからの後輩にも是非参加して頂きたいです。

English, local students are low, relatively. Maybe, it is difficult to have a chance to meet but I think it is very important to adapt living abroad and learn Japanese. Also I recommend you to go sightseeing. Actually, if we get settled in one place, the local travel does not seem to be easy. Of course, you have many classes, report, and so on. However, the classes are limited to experience. The travel help you to understand culture and improve your language skill.



CAMPUS-Asia Report

名前：古谷 優樹
留学先：上海交通大学

私は今回の留学が初めての海外に行く機会だったので、渡航前は学位のことや健康管理のことなど不安はたくさんありました。しかし、実際に上海に行くと、日本では体験できないようなことがたくさん経験でき、一生忘れられない日々を過ごすことができました。同時に、今後グローバル社会の中で活躍していく自分に対する課題も見えてきました。

具体的に講義については、日本の講義と大きく異なっていました。向こうの大学ではプレゼンテーションやグループディスカッションの機会が頻繁にありました。最初は慣れない英語でのプレゼンに苦しみ、スライドの文章をただ読むだけになってしまいました。これでは決して他国の留学生には追いつけないと思い、できるだけスライドの文章を減らし、図を多くし、聴衆を見て話すようにしました。そうすると、先生や学生達も注目してくれるようになり、徐々にプレゼンテーションの評価も上がってきました。どんなに英語が下手でも、伝えようとする意欲を示せば、評価してくれるのだと感じました。しかし、まだ原稿を暗記した状態でしか発表ができないので、アドリブでも話せるようなより高度な英語力を身に付けていきたいと思っています。

研究については、以前から面識のあった Zhang 先生から量子化学計算により燃料電池の正逆での反応活性化エネルギーを求めるという課題を与えられました。遷移状態がなかなか見つからなかったもので、適当な近似をして求めることにしました。最終報告会で近似計算に対して色々と指摘を受けましたが、努力は認められました。もっと時間があれば、もっと正しい結果が出せたのではないかと思います。後者はありますが、課題に対して自分なりに思考錯誤しながら考えることはできました。今後は共同研究という形で九大の研究室でもこの課題を続ける予定です。

寮での生活については、パキスタン人と部屋をシェアすることになりました。最初はイスラム教による早朝も朝にお祈りなど、文化の違いに戸惑うこともありましたが、また、イスラム教を世界に広めたいという思いから、1 時間以上イスラム教のことを聞かされたこともありました。ただ黙って聞いてみると、今度は僕がイスラム教に興味があると勘違いされ、イスラム教への勧誘を受けることもありました。かなり精神的に参るときもありました。イスラム教の知識が足りないことを理由に、何とか勧誘を断ってききました。もちろん、イスラム教の文化や価値観を学ぶことができ、楽しく過ごすこともありましたが、

全体として、楽しかったこと、辛かったことなど色々ありましたが、すべてが貴重な経験でした。この経験を通して、世界で活躍したいという思いは一層強くなりました。



CAMPUS-Asia Report

名前：大野 經
留学先：上海交通大学

勉強面で工夫した点と異文化コミュニケーションによる自己成長という観点から意見などを述べさせていただきます。

留学前は、英語を目的として勉強していました。しかし留学中は、英語は勉強のための手段であり、目的は数学や機会の専門知識を身につけることでした。当初はその英語にたいする認識の違いにとまどいましたが、だんだんと慣れ、英語で学ぶ環境を当たり前のものとなすことができるようになりました。英語での授業に際して工夫した点は、板書を全て取ること、IC レコーダーで授業の音声を録音するという点です。授業中に全て理解することは私には不可能だったので、授業後にこれらを用いて自分で勉強していました。

上海交通大学は世界中の国々からの留学生を受け入れているため、中国人のみならず、たくさんの国の人々と知り合い、交流を深めることができました。私たちの常識は外国人にとっての非常識、私たちの非常識は外国人にとっての常識であることは往々にして起こりうることであり、その違いを、正しい正しくない、優れている劣っているなどという二元論的な枠組みで捉えるのではなく、価値観の違いによるものだと思い理解できるようにするとき、自己の人間性の成長を感じました。相手が何を考えているのかという、心の奥底にある根源的な欲求を探ろうとすると態度から異文化コミュニケーションは始まると思います。しかし容易く発見できる事実は真実ではなく、欲求をメタ欲求、そして出来る限りの次元まで追求する必要があると思います。そのような態度でコミュニケーションをとることで、相手への理解が深まると同時に自分への客観的な理解も深まります。その結果、私は様々な人間の多様性を知ることができたとし、自己のメタ認知力も向上させることができたと思います。



CAMPUS-Asia Report

名前：三浦 裕貴

留学先：上海交通大学

2013年9月から2014年1月までの留学を報告します。

渡航前の準備として講義は英語で行われたキャンパス内では英語が通じると聞いていたため、英語の学習力を入れ、残りの時間は元大での研究にあてていました。

渡航後、数日間は王先生に付き添っていただき入学の手続き、環境学院の事務室に行き、カリキュラムの確認を行うとともに、自転車、電話、洗剤等身の回りに必要なものをそろえてきました。実際にカリキュラム講義開始後は講義、研究、生活に分けて報告します。

環境に関する講義を2つ、中国に関する講義が2つ、数学に関する講義が2つであった。ドミトリーのあるキャンパスとは異なるシェフワイキャンパスで中国語の講義が行われ、その他の講義は同じキャンパスで行われた。シェフワイキャンパスまでは学校のシャトルバスで約一時間、便がないときは地下鉄を使って向かった。中国語の講義は基礎的な発音から始まった。日本語に無い音、意識しないイントネーションなど発音を理解するのは難しかったが、文法は少し違うので漢字を使っていたため頭に入りやすかった。中国語の授業はキャンパス内の生活改善にも役に立ち一番実践的な講義と感じた。中国文化は先生が中卒の価値観や文化についてプレゼンを行うほか、私たち学生にも与えられたトピックの中から自分で選び英語でプレゼンをすることが求められた。時間はかかるがインタンターネットを使える環境であったため困難ではなかった。数学においては行列と計算方法という講義で続けて行われていた。講義終了時に私に与えては一日目丸一日かかる宿題が出された。英語でそれも苦手な数学というところもあり、教科書を読み理解しようとする前は動いていたが後半からは出席しなくなった。内容については行列のほうは大学レベルの応用というところで最初の一回目の基礎的な項目の復習ですら理解できなかった。計算方法の方は今まで聞いていたことも無い講義でほとんど理解できなかった。環境に関する講義は環境化学と各教授がオムニマス形式自分の研究を紹介する講義であった。環境化学は元大での分析化学と重なる項目もあったがほとんど違っても、土壌、大気、水の汚染について化学的にアプローチする内容だった。環境のストライドを見返すことにより復習することができた。また講義のほかにグループで調べ、プレゼンを行うことが求められた。グループワークでは私を含め三人の留学生に同じグループでここに現地の学生三人加えたものだった。話し合いの機会を作ることが難しかったため、分相して行った。オムニマス形式の講義は化学的なものは理解できた。特に配属先の教授の講義は論文を断んでいたため理解度が高かったと感じる。一方で配布資料が無く復習が難しかったためそれ以外の講義はあまり理解できなかった。

所属した研究室の研究は、水素反応という化学分野で言うところのグリーンケミストリーの属する分野であった。論文は何報か讀んだが、時間が無いためテーマは与えられなかった。研究のスタンスは、理由を深く追求し考察する今まで行ってきた研究と異なり、結果を重視して

いると感じた。これは分野の違いなのか文化の違いなのかわからないがあまりないかかった。研究室では何かと氣にかけていただいていた研究旅行や歓迎会を開いていた。一方で、人数が多く、机も足りない居部屋は、周りが研究に力を入れている中、研究に力を入れないのは居心地が悪かった。

生活面では、かなり有意義な生活であったと考えます。私はルームメイトのマーレシア人とよく行動していました。英語だけのコミュニケーションは伝えられないことはジェスチャーを使いっていました。スポーツ、文化、将来の夢、食べ物についてよく話していました。一方で一番辛かったことと食事でした。日本に居たときはあまり感じなかったが私自身のストレス解消として大きな割合を占めていたのが食事であったため、当初は食べられないうつめと無いか大丈夫だと考えていた油が多い食事ですが、水が合わなかったためか油のためわかんないが、最初の二ヶ月は下痢が続き、少し遅れていると体調を崩すという状態で、一ヶ月近くと苦痛になっていました。キャンパス外に日本食を食べに行くなどしてでできたことは食事に気を使ったが帰国した今現在の好みも変えるほどの苦痛でした。次に辛かったことは大気汚染です。ひどいときは外に出ただけで咳してしまうほどで、外出をためらうほどでした。

上海交通大学の留学を終えて得たものとしては、自分の強み特に好奇心、探求心が強いところを自覚したところ、他分野の研究をすることにより自分の専門分野を極めたいという気持ちが増えたところ、外国人と英語でコミュニケーションをとることに躊躇がなくなったこと、少々のトラブルでは動じなくなったことなどのほか、言語化しにくい価値観やバイタリティーなど教え切れないほどのものです。

この機会設けていただきたササポートしてくださったキャンパスアジアの先生、スタッフの皆様ありがとうございます。



CAMPUS-Asia Report

名前： 中川 憲抄
留学先：上海交通大学

今回の留学について授業面について記述します。研究は殆ど行っていないので割愛します。

今回は必修の授業に関しては computational method, matrix theory, chinese language, chinese culture,

専門の授業は Advanced thermo dynamics, new energy system, circulating fluidized bed combustion

を履修しました。専門は 2 科目でも良かったのですが落とすことを考えて 3 科目履修しました。

1. computational method と matrix theory について
この 2 つが割りと難しい部類でした。恐らくある程度数学に慣れてないと難しいと思います。宿題の量も多く、数学は 1 教科につき週二回授業があったので留学で一番時間を使ったのはこの 2 つの教科の勉強でした。

ただ、それなりに勉強すれば単位をとるのはそれほど難しくはないと思います。

2. chinese language と chinese culture について

この 2 つは簡単で内容も面白かったです。Chinese language 普通の意義でしたが、chinese culture は学生のプレゼンに授業の前半の時間を割いていました。

3. Advanced thermo dynamics, new energy system, circulating fluidized bed combustion について

Advanced thermo dynamics は学部で熱力学を学んでいること前提の授業だった為、習っていない部分は私にはサッパリわからなかったもので途中で履修を外しました。

New energy system は 6 人位の教授がそれぞれ自分の専門のエネルギーや発電の講義をする授業で、グループワーク及びプレゼンが 2 回行われました。この授業は半分くらいは学生が中国人ではなく、グループワークも様々な国籍の人で行ったのでいい経験になったと思います。

circulating fluidized bed combustion は中国で主流の石炭燃焼による火力発電の授業でした。この授業は一応熱力学や流体力学の知識がいりますが、授業評価はテストではなく期末の 20 分間のプレゼンだったので何とか乗り切りました。

中国は空気が悪く、専門の授業も環境問題を意識したものが多かったので考えさせられました。



CAMPUS-Asia Report

名前： 福岡 誠
留学先：釜山大学

半年間、日本からのサポートとおよび韓国での生活を支援していただきありがとうございます。異文化を通して、人によって考え方が違うなど、様々なことを体験することができました。

○留学生活で困ったこと

- ・寮のアナウンスが全て韓国語。(留学したての外国人には不便)
- ・寮の食事がひどい(食べられないものも多くあった。)

その他、陣にありません。多くの人に支えられて充実した留学生活を送る事が出来ました。

○留学して良かったこと

- ・英語力が身に付いた。
- ・色々な国の人達と知り合えた。
- ・物事に対する積極性が身に付いた。

○次回、留学する方へアドバイス。

- できる限り自分の研究が進められる研究室を選択する
→ 中間発表で慌てなくて済む。

- 日本 の 研究室 の 教授 と もメール等 で頻繁にやり取りする。

→ 二週間に一回くらい自分のペースで近況報告など行った方がいい。教授も心配していると思えます。

- 日記を書く(できれば、英語または韓国語)

→ 日々何かしらの目的意識を持って過ごす。

- 韓国語の勉強は留学前から行う。

→ 会話ができればもっと楽しくなるはず。

→ 初めから、店で注文できるとカッコンイイ。



CAMPUS-Asia Report

名前：松田 浩輝
留学先：釜山大学校

私は2013年9月から2014年1月まで、釜山大学校、工学部、物質科学工学専攻の構造機能材料研究室 (Structural & Functional Material Lab.) に所属していました。こちらの研究室の方たちは、主に燃料電池の電解質にあたるセラミックスの研究、また生体、特に骨への利用が期待される材料の研究をしています。

その研究室で私は、何種類かのジルコニア焼結体の作成を行う予定で研究室生活を送っていました。なぜかという、数種類の焼結体を作っておくと帰国してから実験がスムーズに行えると思ったからです。実際に研究室には焼結体の作成に必要な機器はそろっていました。留学してから約一か月後、留学先の研究室の先輩に教わりながら、焼結体の作成を始めました。まずは、ハンドプレス機でジルコニアを粉末から固形化することを行いました。先輩が普段使っている試料とは異なったためか、教えて貰った手順では上手く固めることが出来ませんでした。そこで、プレスに必要な金型を他の研究室へ借り試料の作成を再び行うと、綺麗な型となりました。

次の過程では、CIPを使用することになっていました。ハンドプレスでは出すことのできない圧力をCIPでは出すことができ、試料の密度を高めることが可能となります。しかし、そこで問題が発生しました。CIPが故障をして、オイル漏れを始めました。オイル漏れの箇所を点検して、漏れなくなつたのを確認した後、CIPを再び使用しました。しかし、圧力が全く上昇せず、試料を固めることが出来なくなりました。そこで故障したと思われる部品を購入してもらい事となりました。しかし、CIP製造会社がアメリカの会社であり、一か月くらいたないと部品が届かないという事でした。注文した後の約一か月は、CIPの修理後にすぐさま試料作製が再開できる様な型漏れをしていました。実際に装置の部品が届いたのは12月に入ってからでした。そこですぐさま、先輩と他の研究室の方と一緒にCIPの修理に取り掛かりました。しかし、また問題が発生しました。部品を交換してもCIPは所定の圧力でプレスすることが出来ませんでした。留学期間もあつたため、先輩と相談して試料作製を諦めることとしました。

そこで、帰国日まで先輩が行っている実験についての実験方法や、実験結果等を学ぶこととしました。先輩が担当していたのは、燃料電池の電解質にあたるセラミックスでありました。研究内容は違いますが、私の使用しているジルコニアセラミックスも電解質にあたる材料だったため、先輩の実験内容は興味深く、またジルコニア材料に対する知識を別角度から得ることが出来ました。結果として、焼結体を作ることが出来なかったのは残念でしたが、私の研究分野外についての知識を得ることができました。またそれを学んだことによりジルコニア材料について新たな知見を得ることが出来たので、結果的に良かったと思っています。忙しいにも関わらず、一生懸命私に実験を教えてくださいました先輩には感謝しています。

釜山大学に留学して

大気海洋環境システム専攻 1年 荒川 晃

私は今回釜山大学に留学して、なかなか出来ない貴重な体験をさせて頂きました。通常の留学は金銭的な負担や、留年等のリスクがありますが、このプログラムにそれらの問題を解消してくれ、D/D初年度という事情からくるシステムの不明瞭さを除けば、問題なく釜山大学での生活を楽しむことができ、支えてくれた人にとっても感謝しています。

私の留学の成果としては、英語力の向上、専門力の向上、様々な物があると思いますが、印象に残ったことは色々な人と文化や風習に触れたことです。例えば、日本では、洋服のお店では、「お客様は神様」と言わなければならない丁寧な接客をしますが、韓国市場ではそのようなことはなく、日本人相手だと特に、利益を余分に得ようと多めの値段を提示してきたりすることがあります。また、街中は衛生状態が悪く、ゴミなども道端に転がってたりしています。おそらく、日本は世界でも安心して快適に暮らせる国の一つなのだと感じることができました。一方、韓国ではお年寄り(年上)を敬う文化があり、たぶん儒教の影響を受けていると思うのですが、電車内では、お年寄りに席を譲らない人はいませんでした。そのような点を日本人は見習うべきではないかと感じました。

やはり、韓国に留学したということで、歴史の問題は避けれられない項目だと思います。今でも、日本人を嫌っている人は少なくなく、私たちも、街中を歩いている時に悪口などを言われていたようで、しっかりと言葉はわからないのですが、何か伝わるものがありました。逆に日本でも韓国の入道にそういう感情を持っている人たちがいると思います。そこで、私たちは韓国側から見た歴史や、外国から見た歴史ということで、博物館、資料館、YouTube等で情報を集めました。資料館等では、歴史の説明動画で日本将軍バージョンもありましたが、怖かったので、英語の方を見たのを覚えています。様々な視点から、歴史を調べてみたが、教育等によって差があり、本当の正確な歴史というのを私はあまり分からなくなりました。理想は、自分自身で判断すべきなのだろうと思いますが、取るに足らない知識で、安易に判断することも危険ではないかと思います。そこで、国際的に基準として認められている国際法等の重要性を感じました。韓国の人たちも、この政治的な問題に関しては、デリケートな物だと感じているようで、進んで私に口にする人たちはいませんでした。研究の学生が「政治的には色々な問題を抱えているけれど、私達には関係ない。」といった事は聞くことができて、無理して話す必要はないのかなと感じました。また、数人の学生と仲良くなることができ、また韓国に行きたいなと感じることができたので、留学してよかったです。



CAMPUS-Asia Report

名前：苗村将志
留学先：釜山大学校

僕は、8月31日から1月15日までの約5か月間、韓国の釜山大学校に留学しました。この留学で、私は様々なことを経験させていただきました。僕は、海外へ旅行に行ったことすら、これまで経験したことがなかったもので、ほぼすべてのことが初めての体験でした。しかし、留学するということに關して、不安よりもこれまで経験したことがない経験ができるという嬉しい方が大きかったように思います。

留学先である釜山大学校では、九州大学の専攻とは異なり、機械工学を専攻しました。そのため、英語での授業であることに加え、熱流体力学や応用マイクロ流体工学など、留学をしなければ経験できない教育を受けることができました。あまり英語が得意ではない僕は、授業の内容を理解するのはもちろん、授業で先生が言われた言葉を聞き取ることさえ苦労しました。このように、英語は常につきまといまいました。韓国語をほとんど喋れないうので、英語が留学先の人の唯一のコミュニケーションをとる手段でした。研究室内で英語を使用するのではなく、寮でもルームメイトが中国人であったので、この留学を通して、以前よりもためらいなく英語が口から出でくるようになっていないかと思ひます。また、英語が上手でなくても伝えようとする気持ちがあれば、コミュニケーションが取れるということ、わからなければ聞き返せばいいし、どの国の人でも変わらないうこと、多々あるということ、身をもって感じることでできたのは非常にいい経験になったかと思ひます。

また、周りの人の手助けのありがたさを日本にいたときよりも感じました。自分から「これはどうしてこうなるの?」「ここをこうしてほしい」など自分から働きかける必要はありませんが、なぜこんな優しくしてくれるのだろうと疑問に思いうほど、親身になって答えてくれるし、自分のことのように心配してくれたことに驚きました。今度は自分もだれかのために何かできることはないかと考えるようになったのも大きな変化だと思ひます。

この留学で一番の刺激になったのが、学生たちの姿勢です。教授に対しても自分の意見をしっかりと持ち、自分はこうしたいということをはっきり言うし、何もできなかったにしても、なぜできなかったのかを教授が納得できるように説明していました。また、教授も先生だから正しいというのではなく、生徒が納得するまで説明していました。他にも、研究室にもよると思うのですが、学生からの提案の数も多く感じました。加えて、時間管理が非常にうまく、土日にはしっかりと自分の時間をもっていたことも見習うべきだと感じました。

このように、今回の留学は、自発的に動くことが非常に大切であることが感じられた意味のある留学であり、これからの研究生活、仕事で生きていくのではないかと思ひます。



CAMPUS-Asia Report

名前：平川 知明
留学先：Pusan National University

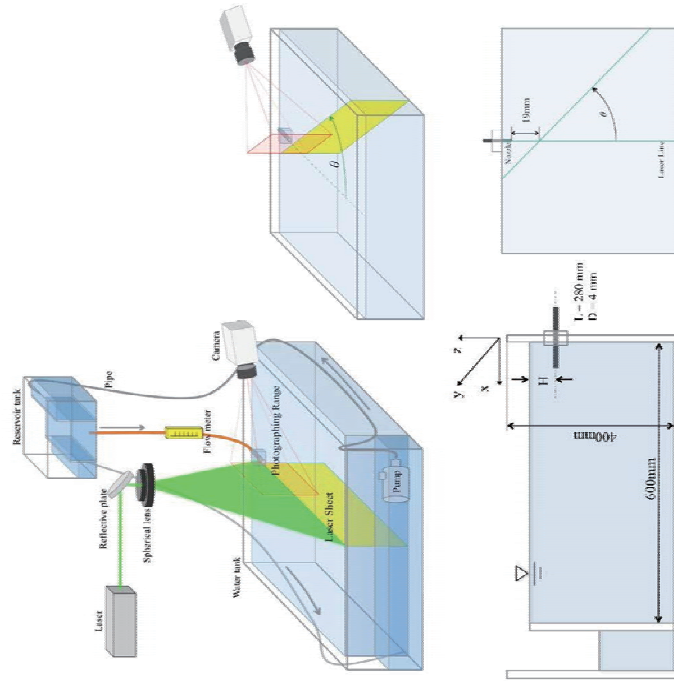
In Pusan National University, I had chances to learn about LIF method and image processing using Matlab software in my laboratory. Summarizing all what I learned in the laboratory and also in class work, I am writing a paper for 19th International Symposium on Flow Visualization. It will be the report for CAMPUS-Asia.

1 Introduction

The interaction between turbulent flow and a free surface has attracted considerable attention in recent years. Much of this interest has come as a result of the recent advances in remote sensing technology. In particular, the synthetic aperture radar method can detect the free surface disturbances created by a ship's turbulent wake (Seed and Beek 1990; Reed and Valgram 2002). This research topic also has many other applications, such as discharging wastewater into a shallow body of water, where an understanding of the turbulent structure is essential for optimizing the discharge characteristics. On the other hand, due to the great complexity and variety of the phenomena observed, there is a lack of understanding of the nature of the interaction of turbulent shear flow, such as a ship's wake, with a free surface. The interaction of a jet flow with a free surface is a simple and typical flow configuration, which contains many of the vortical interactions in the problem of turbulent shear flow interacting with a free surface. Thus far, an experimental study on a submerged jet interacting with a free surface is needed to obtain a comprehensive understanding of this problem.

Evans (1955) reported the earliest results of an investigation of the interactions of a jet flow with a free surface. He revealed the calming effect on surface waves caused by the surface currents produced by the jet. Although Evans did not examine the turbulent flow structures in detail, he showed that when the waves and surface currents move in the same direction, the wave amplitude is decreased but the wavelength is increased. Rajaratnam and Humphries (1984) examined the scaling behavior of the mean flow field of turbulent, non-buoyant surface jets, and Rajaratnam and Subramanyan (1985) investigated the behavior of planar buoyant surface jets. Swear et al. (1989) reported the measurements of the mean velocities and turbulent fluctuations in a two-dimensional turbulent jet at a free surface. They found that the growth rates of the length and velocity scales resemble more closely those observed in wall jets than those in free jets. Bernal and Kwon (1989), who examined the vortexing problem, provided the first convincing evidence that a vortex tube will

circulate water. The size of the water tank is 60×50×50 cm and it was made of acrylic glass board of 1 cm thickness. Sluice walls separate the water tank in 2 parts and one of the parts takes water from a supplying nozzle of 280 mm long formed in a hollow cylindrical shape and of 4 mm inner diameter and the other part discharges water by a pump into the reservoir tank above. The reservoir tank is separated in 3 parts; two discharging parts and a supplying part. In order to make the flow rate to the main water tank from the nozzle stable, the water level of center discharging part is always kept constant by filling this up with water from the supplying part. Valves provided between pipes



respectively can control water in the reservoir tank moves downward through pipes by gravity. Flow meter was set in the middle of the center pipe and flow rate was changeable within a range of 0 to about 1.0 L/min by control valves provided in flow meter.

disconnect in the vicinity of the surface and reconnect to the surface. Subsequent important studies by Garab and Weigand (1996) on the interaction of a vortex ring with a free surface revealed the stages involved in the early disconnection and subsequent connection process. Anthony and Willmarth (1992) examined the mean velocity field and Reynolds stress tensor of a turbulent jet issuing from a circular nozzle beneath and parallel to the free surface using a three-component LDV. They reported that the turbulent fluctuations normal to the free surface were diminished, whereas those parallel to the surface were enhanced. They also reported the existence of a flow outward, away from the jet axis in a thin layer near the surface. Based on the flow visualization results, they showed that this outward flow or 'surface current' consisted mainly of vortical structures ejected from the jet. Within the surface current, turbulent mixing was reduced greatly. Medina and Bernal (1994) examined the same flow over a wide range of Reynolds and Froude numbers using flow visualization and single-component hot-film measurements. Using the shadowgraph method, they reported that significant surface disturbances occurred, where the largescale structures in the jet first interact with the free surface. These surface disturbances form approximately planar waves with a symmetrical pattern. They also noted the appearance of dark circular features in the shadowgraph images, which they attributed to vortex line reconnection processes. Walker et al. (1995) examined the Reynolds number and Froude number effects on the lateral surface currents, jet spreading rates, turbulence kinetic energy redistribution and other phenomena in detail, and Walker (1997) then determined the origin of the surface current. Tsai and Yue (1995) and Sarikaya (1996) concentrated on the damping and modification of the turbulence by surfactants.

More recently, Judd et al. (2008) examined the thermal signatures of a low Reynolds number surface jet using high resolution infrared methods. In their experiments, the temperature of the fluid issuing from the jet was higher than the fluid in the water tank. Shimeeb et al. (2011) examined the coherent structures in shallow water jets using the PIV. Tian et al. (2012) compared the characteristics of a round turbulent jet in the vicinity of a free surface with a free jet. They compared the mean velocity, turbulent intensity, Reynolds shear stress and other statistical variables of the surface jet and free jet.

Previous studies were limited to the mean characteristics of the interaction of a jet with a free surface. To the best of the authors' knowledge, the dynamic interaction process of a submerged turbulent jet with a free surface has not been reported. Therefore, the present study examined the characteristics of the interactions of jet flow with a free surface, and analyzed the large-scale dynamic structures using time-resolved PIV and POD techniques. Qualitative flow visualization, such as a shadowgraph and laser-induced fluorescence, were conducted before the time-resolved PIV measurements to obtain a comprehensive understanding of the problem.

2 Flow Facility and Measurement Methods

2.1 Flow facility

Figures 1 and 2 show schematic diagrams of the experimental apparatuses. Figure 1 shows a schematic diagram of a water tank and a reservoir tank set above and these are connected with pipes in order to

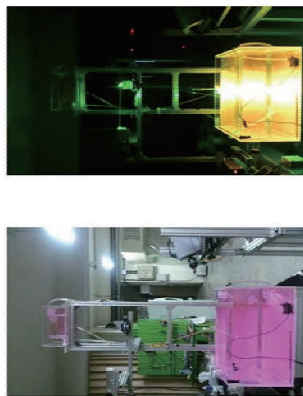


Figure 2. Experimental apparatuses

2.2 Measurement methods

Two visualization techniques were used to examine the qualitative features of the surface jet. The LIF technique was used to obtain a qualitative understanding of the subsurface interaction. Rhodamine B was added to the fluid in the jet. The maximum excitation wavelength was approximately 555nm, and its emission wavelength was approximately 580nm.

A laser beam is 5 mm in diameter originating from a 532nm 3-W CW laser. A rotary reflective plate adjusted the direction of the laser beam and the single point of the laser beam was extended in one direction by passing through a spherical lens. Because waves induced by interaction of the jet flow with water free-surface approximately occurred at a point of 1.9mm away from the nozzle on the centerline of the tank in 3 flow rate cases, a photographing range began from the point or a taken picture was trimmed to set the point as 0 point. Since the waves were generated over a large region in the downstream direction and propagate at angles relative to the centerline, the waves were measured on a line at an angle of 0, 10, 20, 30, 40 and 45 degrees relative to the downstream direction.

The laser plane was oriented in the vertical central plane of the jet. A 12bit high-speed CMOS camera (1024×1024 pixels, Photron, Fastcam SA1.1) was set at a position obliquely upward which

Table 1 Experimental conditions

Experimental Conditions	
Laser	532 nm (3W for the maximum)
Flame rate	15000/sec
Angle of laser line θ	0, 10, 20, 30, 35, 40, 45°
Flow rate	0.6, 0.8, 1.0 l/min
Nozzle internal diameter D	4 mm
Distance from the free surface to the nozzle H	3mm

requires image correction and focused on illuminated water free-surface and operated at 1024×800 pixels with a framing rate of 1500 Hz for features of the surface jet with flow rate of 0.6, 0.8, 1.0 L/min respectively.

2.3 Image processing

Because properties of the waves would be measured by using a ratio of an actual length to a pixel of images, image processing, identifying the water free surface profiles and calibration by using Matlab, was necessary. The flow chart of the image processing is shown in Figure 3. A grid used in this experiment was provided with equally 2 mm spaced grid points and set on a laser sheet precisely and was taken each θ cases for calibration of images. Transforming coordinate to make the grid straight was decided for recorded illuminated free-surface profile images to perform Homography method. After the transformation of an image, the image was trimmed into a 4mm×150mm according to a calculated ratio of actual distance to a pixel. Resulting figures for water free-surface profiles at 0, 10, 20, 30, 40 and 45 degrees are shown in Figure 4, 5, 6, 7, 8 and 9.

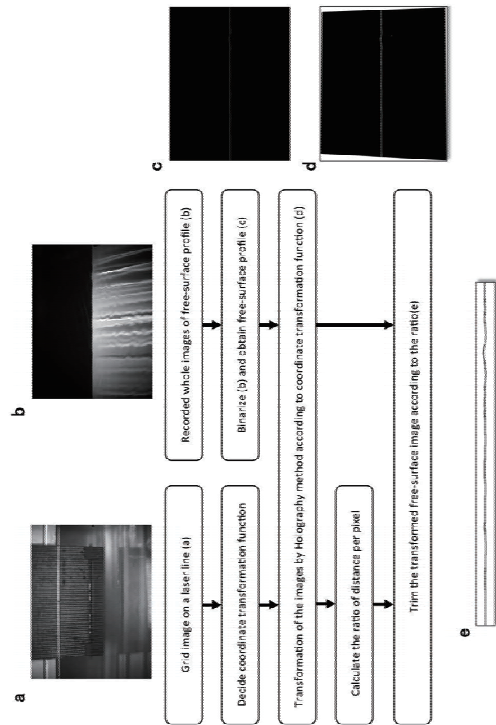


Figure 3. Flow chart of image processing

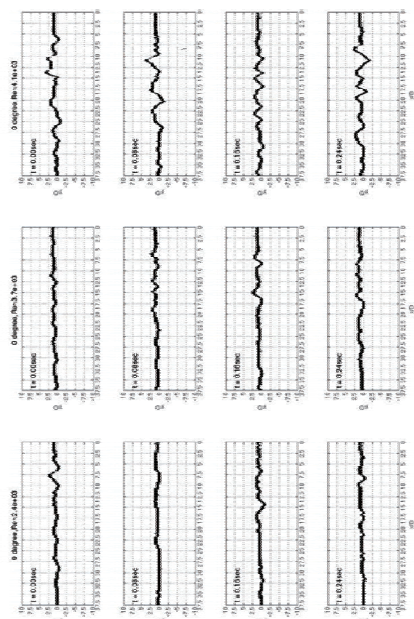


Figure 4. Water free surface profile for $Re \approx 2.4e+03$, $3.7e+03$, $4.1e+03$ at 0 degrees

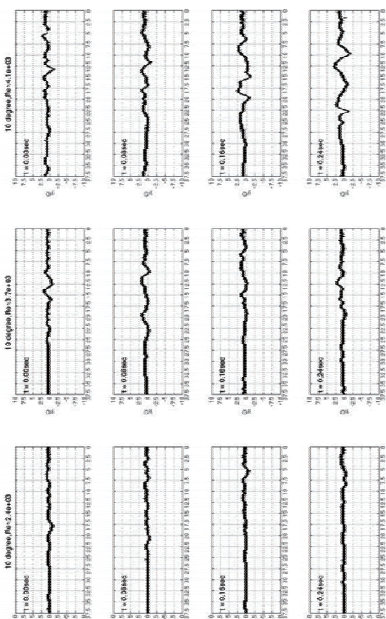


Figure 5. Water free surface profile for $Re \approx 2.4e+03$, $3.7e+03$, $4.1e+03$ at 10 degrees

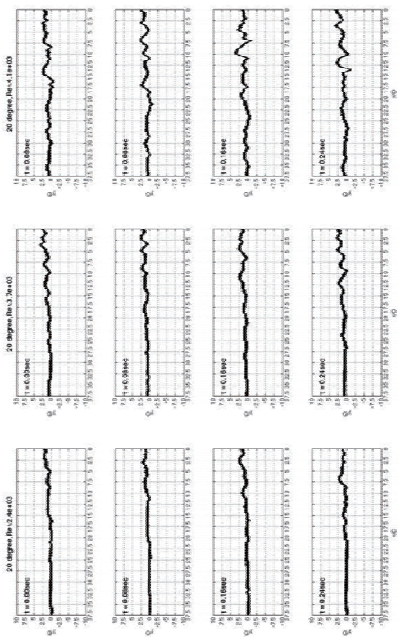


Figure 6. Water free surface profile for $Re \approx 2.4e+03$, $3.7e+03$, $4.1e+03$ at 20 degrees

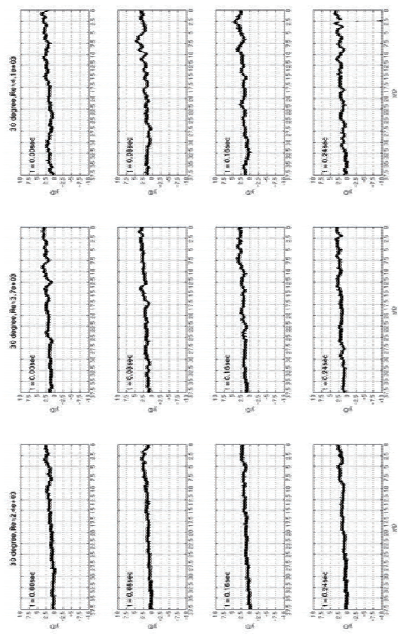


Figure 7. Water free surface profile for $Re \approx 2.4e+03$, $3.7e+03$, $4.1e+03$ at 30 degrees

3 Results and Discussion

Flow visualization studies were conducted to observe complex phenomena, such as surface disturbances, vortex attachment to the free surface and secondary flows associated with anisotropy of the turbulence. These qualitative measurements are essential for establishing a framework for interpreting the quantitative PIV measurements of the dynamic structures.

Figure 2 presents a shadowgraph visualization of the free surface disturbance. In both cases, the flow is from the left to right. For the low Reynolds number case, the interactions of jet flow with a free surface are weak and no obvious waves can be identified in the image. The initial interaction turbulent flow can be identified downstream of the initial interaction, even though they are quite weak compared to the high Reynolds number case. A small dark spot in the image is related to the surface swirls produced by the vortex lines normal to the free surface. Medina and Bernal (1994) suggested that the mechanism for generating of these features involves a vortex line reconnection processes. In the high Reynolds number case, surface disturbances are much more violent. The initial interaction occurs in the near field compared to the low Reynolds number case, at approximately $X/D=1.13$. This is because the axial length of the laminar or transitional region before the turbulent flow decreases with increasing Reynolds number (Kwon and Seo 2005). In this case, the waves generated by the initial interaction first propagate outward in the radial direction and then propagate in a symmetric pattern at a certain angle relative to the downstream direction. The amplitudes of the waves decrease as the waves propagate obliquely away from the jet axis. Downstream of the initial interaction, the surface deformations generated by subsurface flow are evident, but no significant waves could be identified. Many dark spots associated with the vortex lines terminating at the free surface occur in this region. The surface features observed in this study are consistent with the previous studies (Medina and Bernal 1994).

Laser induced fluorescence measurements were conducted in the vertical central plane (passing through the centerline of the jet) to visualize the subsurface interactions of the jet flow with the free surface. Figure 3 shows the LIF results. In both figures, the flow moves from left to right. The red line represents the free surface and the yellow dashed line denotes the jet centerline. In the low Reynolds number case, the free surface behaves as a 'flat' boundary and vibrations are not obvious. On the other hand, the high Reynolds number case shows obvious surface deformation due to the strongly interaction of the jet flow with the free surface. The low Reynolds number jet develops faster in the lower part compared to the high Reynolds number case, which is due to the vertical confinement of the free surface. In the high Reynolds number case, the surface deformation is violent and the jet could develop upward to some extent, resulting in a more symmetric pattern than in the low Reynolds number case. Another notable feature is that the scale of the vertical structures is larger in the low Reynolds number jet. In the high Reynolds number jet, the large scale structures stretched and destructed quickly due to the high momentum in the streamwise direction and strong interaction with the free surface, consequently, much more small scale structures are identified in the LIF results. The video recording showed that the free surface does not oscillate in a harmonic manner in both cases.

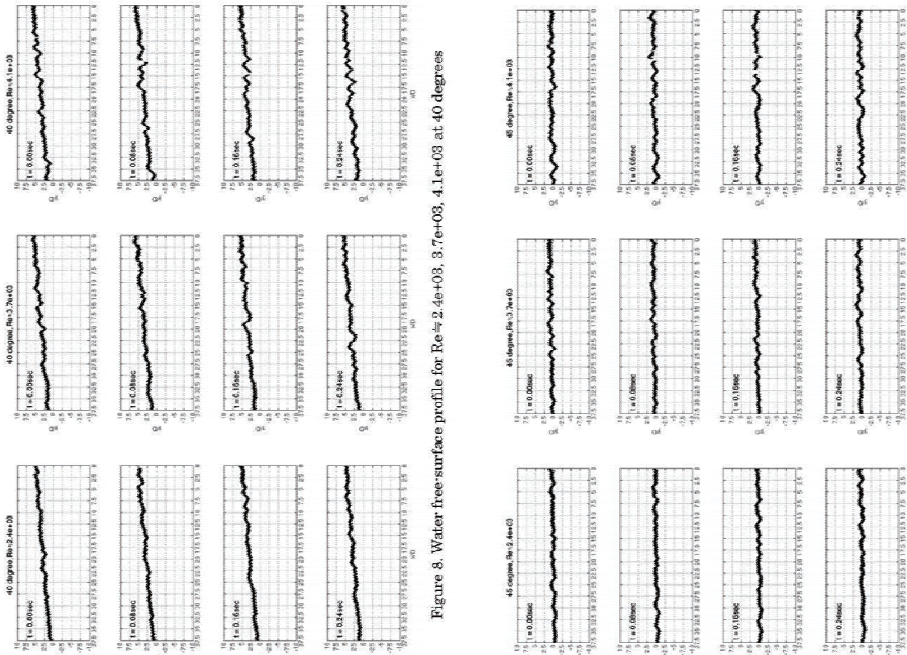


Figure 8. Water free-surface profile for $Re = 2.4e+03, 3.7e+03, 4.1e+03$ at 40 degrees

Figure 9. Water free-surface profile for $Re = 2.4e+03, 3.7e+03, 4.1e+03$ at 45 degrees

4 Conclusions

in progress

Acknowledgement

This study was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIP) through GCRC-SOP (No. 20110030663 and NRF-2012R1A2A401008749). The first author also would like to acknowledge the support from CAMPUS Asia EAST ASIA program.

References

1. Anthony DG, Willmarth WV (1992) Turbulence measurements in a round jet beneath a free surface. *J Fluid Mech* 243:699-720
2. Bernal LP, Madnia K (1988) Interaction of a turbulent round jet with the free surface. *Proc. 17th Symp. Naval Hydrodynamics*. Washington: National Academy Press
3. Bernal LP, Kwon IT (1989) Vortex ring dynamics at a free surface. *Phys Fluids A* 1(3):449-451
4. Evans JT (1955) Pneumatic and similar break waters. *Proc R Soc Lond A* 231:457-466
5. Ghirib M, Weigand A (1996) Experimental studies of vortex disconnection and connection at a free surface. *J Fluid Mech* 321:59-86
6. Judd KP, Smith GB, Handler RA, Sisodia A (2008) The thermal signature of a low Reynolds number submerged turbulent jet impacting a free surface. *Phys Fluids*. doi:10.1063/1.2981534
7. Kim KC, Min YU, Oh SJ, An NH, Seoudi B, Chun JH, Lee J (2007) Time-resolved PIV investigation on the unsteadiness of a low Reynolds number confined impinging jet. *J Vis* 10:367-380
8. Kwon SI, Seo IW (2005) Reynolds number effects on the behavior of a non-buoyant round jet. *Exp Fluids* 38:801-812
9. Lee JHW, Chu YH (2003) *Turbulent Jets and Plumes: A Lagrangian Approach*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht
10. Madnia CK, Bernal LP (1994) Interaction of a turbulent round jet with the free surface. *J Fluid Mech* 261:305-332
11. Rajaratnam N, Humphries LA (1984) Turbulent non-buoyant surface jets. *J Hydraul Res* 22:103-115
12. Rajaratnam N, Subramanyam S (1985) Plane turbulent buoyant surface jets. *J Hydraul Res* 23:131-146
13. Reed AM, Besk RF, Griffin OM, Peltzer RD (1990) Hydrodynamics of remotely sensed surface ship wakes. *Trans Soc Nav Aretit Mech Engrs* 98:319-363
14. Reed AM, Milgram JH (2002) Ship wakes and their radar images. *Annu Rev Fluid Mech* 34:469-502
15. Sarphay V (1996) Vorticity, free surface, and surfactants. *Annu Rev Fluid Mech* 28:83-128
16. Shimeel AM, Ezzat JD, Balachandrar R (2011) Coherent structures in shallow water jets. *J Fluids Eng*. doi:10.1115/1.4003194
17. Sweet TE, Rumburg SE, Plesniak MW, Stewart MB (1989) Turbulent surface jet in channel of limited depth. *J Hydraul Engng* 115:1587-1606

10

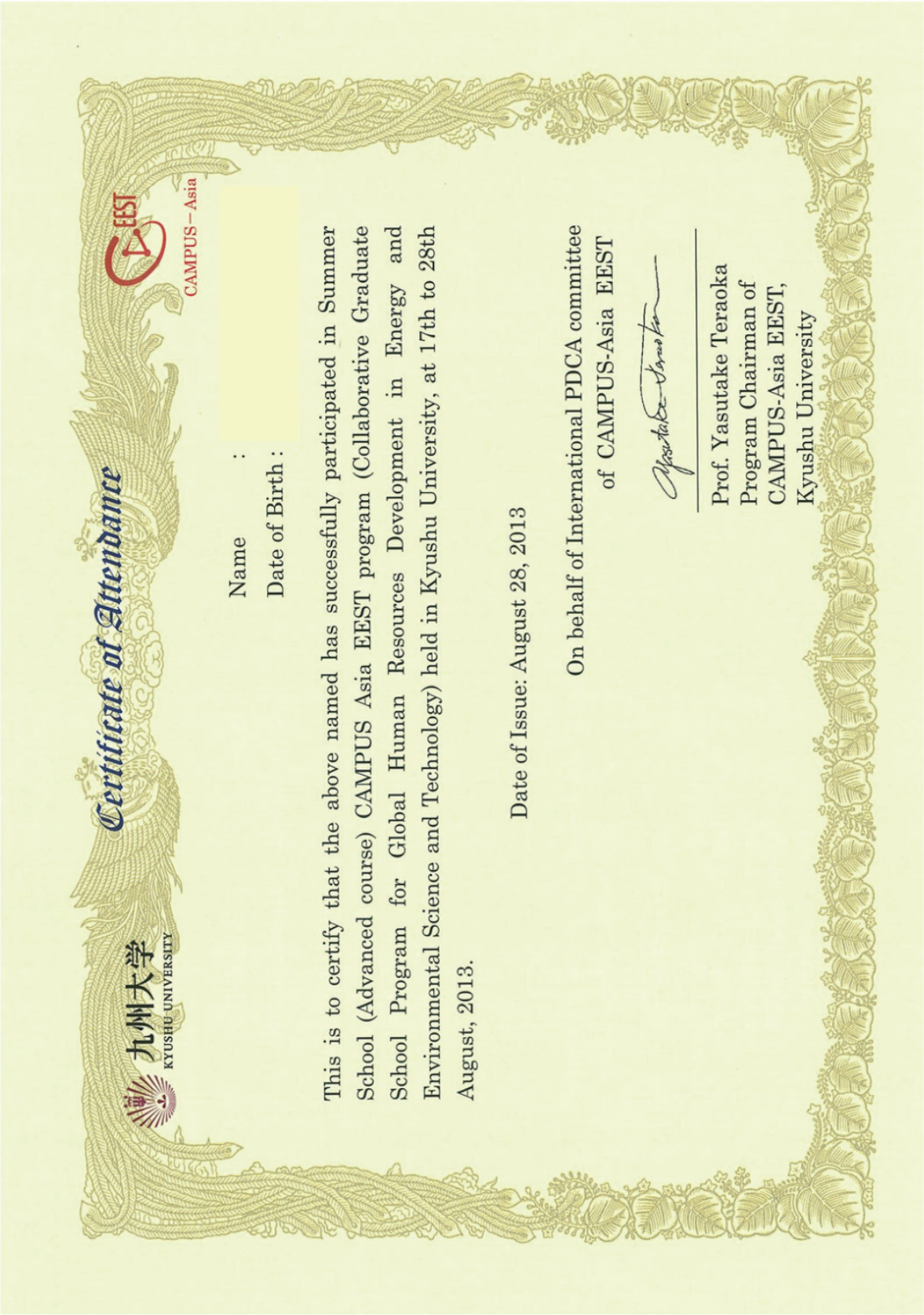
18. Tian JH, Roussinova V, Balachandrar R (2012) Characteristics of a jet in the vicinity of a free surface. *ASME Trans J Fluids Eng*.doi:10.1115/1.4005739
19. Tsai W, Yue DKP (1995) Effects of soluble and insoluble surfactant on laminar interactions of vertical flows with a free surface. *J Fluid Mech* 289:315-349
20. Walker DT, Chen CX, Willmarth WV (1995) Turbulent structure in free-surface jet flows. *J Fluid Mech* 291:223-261
21. Walker DT (1997) On the origin of the 'surface current' in turbulent free-surface flows. *J Fluid Mech* 289:315-349
22. Xu G, Antonia RA (2002) Effect of different initial conditions on a turbulent round free jet. *Exp Fluids* 33:677-683

Copyright Statement

The authors confirm that they, and/or their company or institution, hold copyright on all of the original material included in their paper. They also confirm they have obtained permission, from the copyright holder of any third party material included in their paper, to publish it as part of their paper. The authors grant full permission for the publication and distribution of their paper as part of the ISFV16 proceedings or as individual offprints from the proceedings.

11

IX-2-1-8 各種 CERTIFICATE
サマースクール修了証明書



サマースクール成績証明書 (TRANSCRIPT OF ACADEMIC RECORDS)



INTERDISCIPLINARY GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING SCIENCES
KYUSHU UNIVERSITY
6-1, Kasuga Koen, Kasuga-shi, 816-8580, Japan
FAX (Japan country code 81)-92-583-8988

TRANSCRIPT OF ACADEMIC RECORDS

NAME: _____ DATE OF BIRTH: _____

Course Title	Credit	Marks	Grade
Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering I	1	82	A
Fundamentals of Energy and Environmental Science and Engineering II	1	80	A
Laboratory Teaching on Energy and Environmental Science and Engineering	1	95	A
Total	3		

Above mentioned courses were held in Summer School in CAMPUS Asia Program for the international course of "Energy and Environmental Engineering and Technology" of Interdisciplinary Graduate School of Engineering and Sciences, Kyushu University, from August 17 to August 28, 2013.

*GRADING SYSTEM: A-80% and above; B-70% and above; C-60% and above

On behalf of all responsible lectures of KU,
PNU, and SJTU for the Summer School

DATE : September 17, 2013

Prof. Yasutake Teraoka
Interdisciplinary Graduate School of
Engineering Sciences, Kyushu University
Dean of KU CAMPUS Asia EEST ASIA

IX-3 PDCA 委員会活動について

IX-3-1 開催日程一覧

4月18日	KU-PNU PDCA 委員会 (PNU)
5月1日	第6回 九州大学 PDCA 委員会
7月8日	3大学共同 PDCA 委員会 (SJTU)
7月29日	第7回 九州大学 PDCA 委員会
9月30日	第8回 九州大学 PDCA 委員会
11月27日	3大学共同 PDCA 委員会 (SJTU)
	KU-SJTU PDCA 委員会 (SJTU)
	黄震副学長(国際交流担当)と会談
2月14日	KU-SJTU 担当者会議 (SJTU)
2月22日	3大学共同 PDCA 委員会 (KU)
3月25日	第9回 九州大学 PDCA 委員会

IX-3-2 九州大学キャンパスアジア委員名簿

	所属	氏名	職名
委員長	物質理工学専攻	寺岡 靖剛	教授
委員	量子プロセス理工学専攻	濱本 貴一	教授
	量子プロセス理工学専攻	山形 幸彦	准教授
	物質理工学専攻	木田 徹也	准教授
	先端エネルギー理工学専攻	中村 一男	教授
	先端エネルギー理工学専攻	片山 一成	准教授
	環境エネルギー工学専攻	林 徹夫	教授
	環境エネルギー工学専攻	萩島 理	准教授
	大気海洋環境システム学専攻	経塚 雄策	教授
	大気海洋環境システム学専攻	胡 長洪	准教授
職指定委員	副学府長	原田 明	教授
	留学生担当講師	ジェームズ佳子	講師
	筑紫地区事務部教務課長	濱野 繁文	課長
	キャンパスアジア	田邊 哲朗	特任教授
	キャンパスアジア	王 冬	准教授
	キャンパスアジア	朴 柱日	准教授

IX-3-3 各種活動記録写真



3 大学共同 PDCA 委員会（於 SJTU）2013.7.8



SJTU 黄震副学長（国際交流担当）と会談 2013.11.27

IX-4 その他活動について

IX-4-1 その他活動実績一覧

4月8日	九州大学大学院総合理工学府 入学式にて CA プログラム紹介
4月9日	CA プログラム個別説明会及び募集開始
4月18日	プログラム参加希望者募集締切り
5月13日～22日	朴准教授 ソウル大学、KAIST、PNU へ CA プログラム紹介
5月15日	CA プログラム中間報告書を関連部署へ配布
5月24日	CA プログラムタイプ A-1 理工系採択校（九大、名古屋大、東工大、東北大）4 大学会議
6月8日	JICA-MJIIT 間会議に参加、CA プログラム事例紹介
8月30日～9月6日	九大生の PNU への DD 生としての留学に伴い、朴准教授同行
9月5日～12日	九大生の SJTU への DD 留学に伴い、王准教授同行
10月1日	NIAD「ASEAN+3 高等教育質保証フォーラム」参加
10月26日	九州大学国際教育化シンポジウム「プロジェクトを超えて」参加
10月31日	NIAD によるモニタリング訪問調査
11月18日	平成26年度 入学願書配布開始
11月21日	国際化拠点整備事業費補助金追加申請
11月22日	大学の世界展開力強化事業（H23年度採択）中間評価
11月26日	SJTU 留学候補生へ CA プログラムプログラム紹介、面談(SJTU)
12月7日	九州大学 大学院総合理工学府入試説明会にて CA プログラム紹介
12月11日	NIAD 主催 学生ワークショップへの参加 (M2 半澤 雄太君、M2 高木 大地君)
1月14日	NIAD モニタリング報告会、学生 WS 部門に上記学生2名参加
2月1日	北大との合同活動報告会にて CA プログラム紹介ポスター掲示
2月4日	NIAD プログラム連絡会参加
2月4日	国際交流総合企画会議
2月5日	東京工業大学 キャンパスアジアオフィス訪問・情報交換
2月13～14日	SJTU 訪問（修士論文 Defence の様子視察のため）
3月19日	東京工業大学 キャンパスアジアプロジェクトリーダー原 正彦教授 による九大キャンパスアジアオフィス訪問・情報交換



プログラム参加生募集

九州大学キャンパスアジアプログラムに参加して
エネルギー環境理工学分野で次世代リーダーを目指そう！

Energy and Environmental Science and Technology



CAMPUS Asia EEST



九州大学 大学院総合理工学府
KYUSHU UNIVERSITY

■ 募集対象：修士課程一年生

I. ダブルディグリーコース

(募集人員 10 名/釜山大学・
上海交通大学に各 5 名)

◆九州大学と留学先大学との
両大学で修士号を取得

◆エネルギー環境理工学
国際コース修了証を取得

留学期間：

平成 25 年 9 月～

平成 26 年 1 月 (5 ヶ月)

留学先：釜山大学 または
上海交通大学

II. エネルギー環境理工学 国際コース

(若干名募集：留学なし)

◆九州大学にて工学修士
または理学修士を取得

◆エネルギー環境理工学
国際コース修了証を取得

■ 使用言語：英語 (実践英語教育あり)

■ 経済的負担：なし (任意保険別途)

ご質問・ご相談：

キャンパスアジアオフィス (E 棟 3 階 307 号室)

日本語、英語、中国語、韓国語 いずれも OK

釜山大学、上海交通大学の情報あり、留学相談にも応じます

コーディネーター 田辺哲朗 (内線：7635)

テクニカルスタッフ 三淵・市村 (内線：7631・7632)

HP : <http://www.tj.kyushu-u.ac.jp/campus-asia/>

Email : campusasia@tj.kyushu-u.ac.jp



九州大学

CHALLENGE TO THE INTERNATIONAL EDUCATION IN KYUSHU UNIVERSITY

九州大学教育国際化シンポジウム プロジェクトを超えて

会 期：2013. 10.26 [土]

会 場：九州大学「西新プラザ」大会議室

参加無料・定員200名／申込み締切 10月18日 [金]

文部科学省が進める国公立大学を通じた大学教育改革の支援事業により九州大学が獲得した、グローバル人材育成に係る6つのプロジェクトが一堂に会して、各プログラムの特徴ある取り組みや進捗状況、派生している問題点等を発表することにより、大学のグローバル化に向けた戦略的な教育情報を学内において共有し、教職員個々の意識を高め、全学を挙げて取り組むべきプログラム構築や制度改革・体制強化の足がかりとなることを企図する。

PROGRAM プログラム		[進行:大村 浩志 九州大学国際部長]
開会あいさつ	13:30-13:35	丸野 俊一 教育担当理事・副学長・基幹教育院長
テーマ別セッション	13:40-14:10	①大学の世界展開力強化事業 (総合工学府・寺岡 靖剛 教授)
	14:10-14:30	②大学の世界展開力強化事業 (工学府・渡邊 公一郎 教授)
	14:30-14:50	③大学の世界展開力強化事業 (法学部・河野 俊行 教授)
	- 休 憩 -	
プロモーションと入試	15:30-15:50	④グローバル30 (工学部・岡田 佳巨 教授)
	15:50-16:10	⑤グローバル30 (農学部・中尾 実樹 教授)
英語力強化	16:10-16:30	⑥グローバル人材育成推進事業 (農学部・岡本 正宏 教授、中尾 実樹 教授)
フリーディスカッション及び総括	16:30-17:00	進行：緒方 一夫 総長特別補佐・教育国際化推進室長
閉会あいさつ	17:00-17:10	藤木 幸夫 研究及び国際担当理事・副学長

ACCESS 会場アクセス

九州大学「西新プラザ」大会議室

〒814-0002 福岡市早良区西新2-16-23

○福岡空港から地下鉄「筈浜」行き乗車 約20分

○博多駅から地下鉄「筈浜」行き乗車 約15分

→いずれも、「西新」駅下車、⑦番出口より徒歩 約10分



○お申し込み方法

裏面のFAX申込み用紙、またはWEB申込みフォームのいずれかにて、お申込みください。定員になり次第締め切らせていただきますのでご了承ください。(個人情報保護法により、この目的以外での利用・第三者への提供はいたしません。)

○お申込み締切日

2013. 10. 18 [金]

○お申込み・お問い合わせ先

九州大学国際部国際企画課 担当：井芹・鶴田

〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1

TEL 092-642-2135 E-mail intkhsa@jimu.kyushu-u.ac.jp

FAX 092-642-4242

WEB <http://www.isc.kyushu-u.ac.jp/int/web/>

九州大学教育国際化シンポジウム
プロジェクトを超えて

CHALLENGE TO
THE INTERNATIONAL EDUCATION
IN KYUSHU UNIVERSITY

◎各プロジェクトの取り組み



寺岡 晴剛 教授



大学の世界展開力強化事業

「エネルギー環境工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム」(総合理工学府・寺岡 晴剛 教授)

エネルギー環境理工学分野において、将来グローバルに活躍できる高度研究者・技術者(エネルギー環境工学グローバル人材)を国際連携の下で育成するためのダブルディグリー理工系大学院協働教育プログラムを、九州大学(日本)、上海交通大学(中国)、釜山大学校(韓国)が学位の質の堅持などの質保証を考慮して共同開発し実施しています。



津波 公一郎 教授



大学の世界展開力強化事業

「地球資源工学グローバル人材育成のための学部・大学院ビルドアップ協働教育プログラム」(工学府・津波 公一郎 教授)

陸地から海洋にいたる資源開発とそれに関係する地球環境問題に関わる学術分野で、日・ASEAN の学生が将来グローバルに活躍するために実践経験を積む「国際インターンシップ」、相互学生交流を強化する「スクールオンザムーブ」、高度研究者・技術者リーダーを養成するための「大学院ダブルディグリー」の質保証を伴う3つの学部・大学院ビルドアップ(複上式)協働教育プログラムを本学と国内外の連携大学とともに共同開発し実施しています。



河野 俊行 教授



大学の世界展開力強化事業

「スパイラル型協働教育モデル:リーガルマインドによる普遍性と多様性の均衡を目指して」(法学部・河野 俊行 教授)

リーガルマインドを涵養することで、普遍的な原則を尊重すると同時に、ASEAN加盟国の固有性・地域の多様性を理解し、地域を協同的發展に導く日本とASEANの架け橋となる人材を育成することを目的とし、アジアに軸足を置く本学の基本ポリシーを体現しつつ、ASEAN諸国の大学等と協働して人材育成に携わってきた本学法学府の実績を基礎に、日本人学生の教育を有機的に組み込んでスパイラル型教育モデルを構築します。



國田 佳巨 教授



中尾 実樹 教授



グローバル30 (工学部・國田 佳巨 教授)

グローバル30 (農学部・中尾 実樹 教授)

幅広い教養と倫理、工学または農学に関する基礎知識、及び専攻する分野の専門的知識を備えた国際的に活躍できる人材の養成を目的とし、工学部専攻科目は学部共通の科目と4つのコースごとのサブプログラムに区分され、学部共通科目では産業界との連結を配慮した科目も設定、農学部専攻科目はテクニカル・コミュニケーション科目やチューリアル科目など、より高度な汎用的技能の指導と実践的な生物資源産業に対応する科目を設定しています。



岡本 正宏 教授



グローバル人材育成推進事業

「国際的視野を持ったアグリバイオリーダーの育成」(農学部・岡本 正宏 教授、中尾 実樹 教授)

主に学部学生の英語力を向上させることにより、先端科学分野を含めた次世代農学(アグリバイオ)の広範な基礎知識と各々の専門分野の知識・技術を修得し、農学を取り巻く地域・地球規模の課題を俯瞰的に把握し、汎用技術(多文化・異文化に対する知識、問題解決力、論理的・創造的思考力等)でもって解決する国際的リーダーシップを発揮できる人材を養成します。

◎FAX申込み用紙

下記の表に記載の上、FAXにてお申込みください。

お申込み日 平成 年 月 日

フリガナ お名前	所属 ☐ 学 生 ☐ 大学職員 ☐ その他
電話番号 () - 日中、連絡可能な電話番号をご記入ください。	E-mail
参加しているプロジェクトに○印をつけてください ☐ 大学の世界展開力強化事業 ☐ グローバル30 ☐ グローバル人材育成推進事業 ☐ その他 ☐ なし	

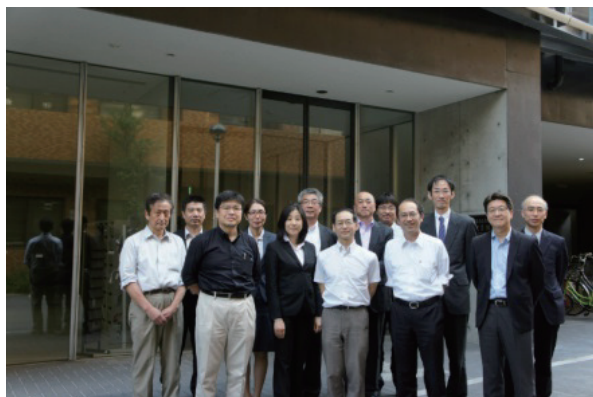
FAXお申込み番号
FAX 092-642-4242

※ ご記入いただいた情報は、主催団体からの各種連絡・情報提供のために利用させていただきます。

IX-4-2 各種活動記録写真

プログラム採択校 理工系 4 大学会議

(九州大学、名古屋大学、東京工業大学、東北大学)



大学評価・学位授与機構による

モニタリング訪問調査



九州大学教育国際化シンポジウム 「プロジェクトを超えて」



SJTU プログラム候補生への紹介セッション (於 SJTU)



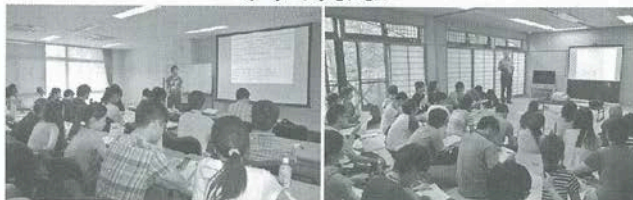
キャンパスアジアプログラム掲載記事 文教ニュース

39 第2258号 (第三種郵便物認可) 文 教 ニ ュ ー ス 平成25年9月23日 (月曜日)

九州大学 日中韓三大学共催サマースクールを開催



オープニングセレモニー



修士2年生のセミナー

理の学を学び、様々な国の学生との交流を深める貴重な機会となった。また、今後の自らの勉学や研究への関わり方を見つめ直す有意義な機会にもなり、英語能力の向上や今後の学習・研究へのモチベーションを高めることができた。

キャンパスアジアンプログラムでは、このサマースタールの成功体験を活かして、交換留学の実施さらには「セミナリ」等を実施し、全体として実りの多いプログラムにしたいと考えている。

九大九重研修施設での講義

開通した「外大」について、英語で発表・議論を行う機会を与えた。また学生間の交流効果を高めるために、九州大学九重研修所での合同招請講座を行うとともに、演劇の一環として、大田原演習の熱気の中で、新日鐵住金（株）大分製鐵所の見学も実施した。

学生たちは、ハードスケージュールの中、積極的授業、演習・セミナーに履修し、それぞれが所属する専門分野だけではなく、よりグローバルな視点からエネルギー環境

九州大学総合理工学府キャンパスアジアン・プログラム「協賛責任者」総合理工学府・芝罘閉校区では、8月17日から28日までの間、九州大学、上海交通大等、釜山大学校、共催サマースタールでは、平成理工学府にて開催した。同プログラムは、平成23年度文部科学省「大学の世界展開力強化事業」に採択された「エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学・協賛理工学プログラム」の正規課程として、実施したものである。サマースタールでは、九州大学から35名、上海交通大から18名、釜山大学から28名に、平成24年度文部科学省「博士課程教育リサーチングプログラム」に採択した「エネルギーアジア国際戦略プログラム」で連携しているアジアの5大学（フビンドン大学、バン

ドン工科大学、タイランド大学、マレーシア・国際理工科学院、タイランド大学）から招かれた10名の学生を加えた総勢91名が、エネルギー環境理工学府に関する2つの授業科目と演習・実習科目を履修した。これは、キャンパス・アジア・プログラムの更なる拡大・拡充を意図したものであり、結果としてアジアの様々な国からの学生が、一堂に集うことができたことは、グローバル教育に資する有益なものとなった。授業科目は基礎科目と応用科目に分けられた。あらかじめ準備されたテキストに従って各大学から派遣された講師によって行われた。修士1年生と修士2年生（計69名）に対しては、各大学と九州大学総合理工学府15の研究教室へ振り分け、実験・演習指導を行い、最終的には英語学術成果の発表を行った。また、修士2年生に 대해서는、セミナーとして、

昭和31年12月14日 第三種郵便物認可

(禁無断掲載)

文教速報

平成25年9月27日(金曜日) 第7916号

＝隔日刊・月・水・金＝
(但し祭日休刊)
月額6,825円(税込)
官庁通信社

官庁通信社

〒101-0041
東京都千代田区
神田須田町2-13-14
総務部
(03)3251-5751
FAX 5753
編集部
(03)3251-5755
FAX 5753
E-mail:bunkyo@
kancho-t.com

〔10月1日人事の噂 その4〕

磯田東大理事が官房付に、後任は戸越学振理事

〔ニュース〕

- ① 海洋大 ケンコー・マナーズ寄附講座を開校
- ② 電通大 「調布ワンセグ」開局式を挙行
- ③ 横国大 プラザ・ベルナンゴ・連邦大と協定
- ④ 国立六大学国際連携機構がタイでセミナー(岡山)
- ⑤ 大教大が教職員研修「学校危機管理の基礎と実践」
- ⑥ 中国国立大技術職員研修を開校(香川大)
- ⑦ 尾崎国教研所長が協教大で講演や視察
- ⑧ 日中韓三大学大学院サマースクールを開校(元大)
- ⑨ 長岡技術大 ペトナム・ダナン大で開校
- ⑩ 鹿大 練習船「かしま丸」出航式
- ⑪ 上教大 野球通じ県内国立大法人等の職員が交流
- ⑫ 京都工繊大 全日本学生フォーラムで5位入賞
- ⑬ アジアサイエンスキャンプを開催(高エネ機構)
- ⑭ 呉高専 若手職員を対象にタイムマネジメント研修
- ⑮ 東京高専が相模原市教委と連携協力協定
- ⑯ 川又スポーツ 青少年課長が大雪交流の家を視察

※ 9月24日日本有名人

※ 初任給教育制度改革室長を発売

① 文科省が長期インテンシブの試行

今日の話題 会費資料は会場前列に置くべし

② 「国立大学等キャンパス計画指針」を策定

③ 信州大教授に情報化促進表彰文科大臣賞

〔通短〕アスベスト対策フクロアブ調査

※ 貴婦人と一角獣展 5万人突破(国際美)

国立国際美術館(山梨県大月市)で開催中の「フ

ス国立クリエーティブ美術館所蔵 貴婦人と一角獣展」の

入場者が、去る9月18日に5万人を突破した。

記念すべき5万人目の来場者は、京都府亀岡市の待田純子さん。待田さんは「貴婦人と一角獣」の作品が国内で観られるのはとても貴重なことだと聞いて、楽しみに来まし

た。5万人目の入場者になるのは思いがけないことと、驚いています」と感想を述べた。

待田さんには、記念品として、展覧会図録や展覧会オリジナルグッズのエコバックな

どが贈呈された。(写真は山本館長から記念品を贈呈される5万人目の待田さん)



21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

— 8 — 平成25年 9月27日(金曜日) 文教速報 (第三種郵便物認可) 第7916号

九大キャンパスアジアプログラム

日中韓三大学大学院サマースクールを開催

九州大学総合理工学府キャンパスアジアプログラム(構想責任者・寺岡清剛総合理工学府教授)では、3大学(九州大・上海交通大・釜山大学校)共催サマースクールを、去る8月17日から28日までの間に総合理工学府で開催した。

同プログラムは、平成23年度文部科学省「大学の世界展開力強化事業」に採択された「エネルギー・環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム」の正規課程として実施した。

サマースクールでは、キャンパスアジアプログラムの参加者81名(九大から35名、上海交通大から18名、釜山大学校から28名)に、24年度文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」に採択された「グリーンアジア国際戦略プログラム」で連携しているアジアの5大学(マヒドン大、バンドン工科大学、インド工科大学、マレーシア日本国際工科大学、ダッカ大)から招かれた10名の学生を加えた総勢91名が、エネルギー・環境理工学に関する二つの授業科目と演習・セミナーを展開した。

この事業は、キャンパスアジアプログラムのさらなる拡大・拡充を目指すもので、結果としてアジアのさまざまな国から学生が一堂に会することができたことは、グローバル教育にきわめて有益なものとなった。

授業科目は基礎科目と応用科目に分けられ、あらかじめ準備されたテキストに従って各大学から派遣された講師によって行われた。修士1年生と学部生(計69名)に対しては、ホストである九大総合理工学府内15の研究室へ振り分け、実

験・演習指導を行い、最終日は英語で学習成果を発表した。

また、修士2年生に対しては、セミナーとして、個々の学生の修士論文に関連したテーマについて英語で発表・議論を行う機会を与えた。さらに、学生の交流効果を高めるため、九大九重研究所での合宿研修を行うとともに、演習の一環として八戸原地熱発電所、新日鐵住金大分製鉄所を見学した。

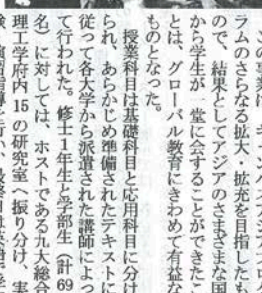
学生たちは、ハードスケジュールのなか、積極的に授業・演習・セミナーを履修。それぞれの所属する専門分野だけではなく、よりグローバルな視点からエネルギー・環境理工学を学び、さまざまな国の学生との交流を深める貴重な機会となった。

また、今後の自らの勉学や研究への励みを見つめ直す有意義な機会にもなり、英語能力の向上や今後の学習・研究へのモチベーションを高めていた。

キャンパスアジアプログラムでは、このサマースクールの成功体験を活かして、交換留学、さらにはセミナーなどを実施し、全体として実りの多いプログラムにしていきたいとしている。



九大九重研究所での講義



修士2年生のセミナー



オープニングセレモニーに出席した日中韓の院生ら

Close up



オープニングセレモニー

今回のサマースクールはその正規課程の一環として実施したものです。

大学院協働教育プログラム「キャンパスアジア」では、サマースクールを、平成25年8月17日（土）から28日（水）までの間、3大学（九州大学、上海交通大学、釜山大学）共催のもと、総合理工学府にて開催しました。本プログラム（構想責任者：寺岡靖剛 総合理工学府教授）は、文部科学省が進める「大学の世界展開力強化事業」として平成23年度に採択されたもので、上記3大学院が協働で実施する、修士課程コース「エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム」で、

サマースクールの参加者81名（九州大学から35名、上海交通大学から18名、釜山大学から28名）に加えて、グリーンアジアプログラム連携校であるアジアの国の5大学（マヒドン大学、バンドン工科大学、インド工科大学、マレーシア日本国際工科大学、タツカ大学）から招いた10名の学生を加えた総勢91名が、エネルギー環境理工学に関する2つの授業科目と演習、セミナーを履修しました。アジアの国々から学生を招いたのはプログラムの更なる拡大・拡充を目指したものであり、結果としてアジアの多国籍の学生が一同に会することができたのは、グローバル教育に極めて有益なものとなりました。

授業科目は基礎と応用科目に分けられ、準備したテキストに沿って各大学から派遣された講師によって行われました。修士1年生と学部生計69名に対しては、総合理工学府内15の研究室へ振り分け、実験、演習



八丁原地熱発電所見学の様子



九重研修施設での講義の様相

指導を行い、最終日は英語での学習成果の発表、また修士2年生に対しては、セミナーとして、各学生の修士論文に関連したテーマについて英語で発表、議論を行わせました。また学生の交流効果を高めるため、九重研修施設での合宿講義を行うとともに、演習の一環として八丁原地熱発電所、新日鐵住金（株）大分製鐵所の見学も実施しました。2科目を構成する各講義の最後には試験を実施し、演習、セミナーに対してはそれへの取り組みと発表を審査することによって、成績評価を行い、60点

以上の評価を得た学生には、2つの授業科目と演習に各1単位、合計3単位が付与されることになっています。

学生たちは、積極的に授業・演習・セミナーを履修し、よりグローバルな視点からエネルギー環境理工学を学び、様々な国の学生との交流も深めることができ、国際化を体験する貴重な機会となりました。また、今後の自らの勉学や研究への係わり方を見つめ直す有意義な機会にもなり、英語能力の向上や今後の学習・研究へのモチベーションを高めているようです。

本プログラムではこのサマースクールの成功体験を活かして、交換留学の実施、さらにはオースタム／スプリングセミナー等を実施し、実りの多いものにしていきたいと考えています。

Webサイト

エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育プログラム「キャンパスアジア」
<http://www.tj.kyushu-u.ac.jp/campus-asia/>



中国上海
www.shanghai.gov.cn

繁体 ■ ENGLISH ■ WAP ■ 无障碍 ■ 收藏

2013年11月5日星期二 多云到晴 14℃~20℃

政务事项 办理 获取 参与 查询

政府信息 发布 申请 公开 反馈

政府工作 参与 监督 评价 考核

生活服务 查询 办理 缴费 预约

投资招商 关注 洽谈 签约 落地

要闻动态 追踪 报道 评论 分析

上海风情 了解 体验 参与 分享

个性功能 定制 推荐 提醒 收藏

核身份: 市民 企业 投资者 核事项: 行政审批事项 公共服务事项

主题服务: 教育 社保 就业 医疗 住房 交通 证件办理 资质认定 企业开办 更多>>

政服务: 婚姻登记 计划生育 求职就业 医保服务 社会救助 教育办学 更多>>

网上政务大厅

首 页 市委领导信箱 市长之窗 办事平台 查询平台 互动平台 政策法规 企业优惠扶持 便民问答 投资上海 上海概览 上海百科 上海年鉴

您所在的位置: 首页 >> 政务新闻 >> 上海要闻

上海交大机械与动力工程学院暑期学校精彩荟萃
(2013年9月10日)

2013年的暑假,上海交通大学机械与动力工程学院暑期学校(summerschool)的火热程度一点也不亚于上海的高温。美国普渡大学、法国南特大学、挪威科技大学、瑞典皇家理工学院、日本九州大学、香港大学、香港理工大学、清华大学、浙江大学等等,来自全球高校的师生广泛参与到紧随科学发展前沿的各色暑期学校(summerschool)当中,在相互的思想碰撞中描绘出自己多彩的暑假!

广泛summerschool—2013年“可持续能源”国际大学生夏令营

2013年7月28日至8月6日,2013年“可持续能源”国际大学生夏令营在上海交通大学机械与动力工程学院开幕,副校长黄震代表上海交通大学诚挚地欢迎了来自挪威(挪威科技大学)、法国(法国南特大学)、美国(普渡大学)、香港(香港大学、香港理工大学)及清华大学、浙江大学等20余所高校的近100名学生参加此次夏令营活动。

在王如竹教授夏令营负责团队的组织下,来自多国的知名学者和专家围绕“可持续能源”这一核心主题,开设了不同内容的专题讲座和前沿报告,内容从可持续能源的不同类型包括太阳能、风能、燃料电池等到最新的智能电网、可再生能源评价系统等方面,每场报告深入浅出,无不激发着学生们的兴趣,每每报告结束后同学们都会围绕课程主题进行讨论。在夏令营的最后一天,由学生组成的不同学习团队还进行了学习成果展示、自选主题进行了演讲讨论。

此次夏令营不仅为国内外能源与动力类人才提供了学习和交流的平台,同时使学生了解到目前可再生能源技术的前沿进展,是学院坚持“注重学科内涵发展,坚持教学科研相长,创新人才培养机制”的发展模式的体现。

游学型summerschool—2013年日本九州大学“亚洲校园”暑期学校

2013年8月17日至8月29日,上海交通大学机械与动力工程学院的11名硕士研究生和章俊良教授、吕兴才教授和国际项目合作主管刘英翠3位教师圆满完成了在日本九州大学举行的为期2周的“亚洲校园”暑期学校海外游学之旅。

暑期学校作为“亚洲校园”(“CAMPUSAsia”)首批获批的“中日韩能源与环境领域研究生教育合作计划”的一部分,2012年暑期首届在韩国釜山国立大学成功举行。今年8月在日本九州大学举行第二届,共有92名来自亚洲7个国家的学生参加了此次暑期学校。重视实践是本次暑期学校的一大特色,九州大学主办方不仅为学生们安排了日本最大的地热电站和大分钢铁制造厂见习,而且还有丰富的实验室学习、小组成果汇报展示。此外还组织了阿苏火山、太宰府参观等日本文化之旅,大大开阔了学生们的眼界。

学生们纷纷表示这次的日本九州大学暑期学校不但让他们了解到了很多能源和环境领域前沿知识,更感受到了其他来自顶尖亚洲高校师生的严谨治学态度和思维方式,结识了很多异国好友。

热点新闻

梅隆文化体验基地将向市民发放免费参观护照

国画家张旭新作系列亮相市长宁上海世博会

闸北区发布11月4日部分农副产品零售价

2013上海菊花展11月1日在共青森林公园开幕

自贸试验区负面清单管理模式运行平稳

上海会议业排名大幅上升 ICA年会...

部市共建国家教育综合改革试验区 推动...

校长“挂印”重返实验室 高校学术与行...

明年下半年起上海内环线以内将限行黄标车

党的十八大部分修改并通过《中国共产党章程》

图片新闻 更多>>

首届上海市市民文化节
合唱大赛展演13000人
同场高歌

“群众工作没有捷径
只有实干”——记浦东
党群工作干部吴慧芳

设备“良医”——记
失效分析专家杨振国

上海纽约大学举行
2014年招生宣讲会

视频新闻 更多>>

幕后老板远程遥控 90后窃贼团伙伏魔案作案

水管老化爆裂 道路“水漫金山”

马友友领衔琴瑟合奏 协奏曲《度》末艺...

市民合唱大赛 黄浦江畔万人同唱一首歌

废旧电梯工地 专业处置排除隐患

九州大学で開催された「キャンパスアジアサマースクール」参加について

2013年8月17日～8月29日、上海交通大学・機械と動力工学院の大学院生と章俊良教授、呂興才教授および国際プロジェクト協力部門の劉英翠主管が日本九州大学で開催された2週間の「キャンパスアジア」サマースクールに参加した。「エネルギー環境理工学グローバル人材育成のための大学院協働教育」において第2回目となるサマースクールは今年度九州大学にて開催され(第1回目は釜山大学にて開催)、92名の学生が参加した。サマースクールは多彩なプログラム(八丁原地熱発電所、新日鐵住金大分製鐵所見学、熊本地方校外学習、講義、実験、成果発表など)で構成され、学生の視野拡大に有益なものであった。このサマースクールはエネルギー環境理工学分野の最先端の知識習得のみならず、教員・学生との交流も可能とした有意義なものであった。

সূর্যোদয়ের দেশে

http://www.prothom-alo.com/education/article/68261/সূর্যোদয়ের_দেশে

প্রথম আলো শিক্ষা

ক্যাম্পাস এশিয়া সামার স্কুল, জাপান

সূর্যোদয়ের দেশে

মাহমুদুল ইসলাম, জাপান থেকে ফিরে | আপডেট: ০০:১৯, অক্টোবর ২৭, ২০১৩ | প্রিন্ট সংস্করণ



জাপান সরকার আমাকে আমন্ত্রণ জানিয়েছে! ই-মেইলে সেই আমন্ত্রণপত্র পাওয়ার পর রক্ত হিম হওয়ার জোগাড় হয়েছিল। তখন নতুন দেশ ভ্রমণের উত্তেজনা রীতিমতো স্বপ্নে ভাসছিল। এত সহজে সুযোগ মিলবে, ভাবিনি! বলছিলাম 'ক্যাম্পাস এশিয়া সামার স্কুল ২০১৩'-এর কথা। গত ১৭ থেকে ২৯ সেপ্টেম্বর জাপানের কিউহিসমু বিশ্ববিদ্যালয়ে অনুষ্ঠিত হয়ে দুই সপ্তাহের এই স্কুল। বাংলাদেশ থেকে অংশগ্রহণের সুযোগ হয় দুজনের। আমি ছাড়া অন্যজনও ঢাকা

বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থী। ওর নাম ফিরোজ সরকার।

দ্বিতীয় দিন ছিল শুধুই ঘুরে বেড়ানোর দিন। নানা দেশের শিক্ষার্থীদের সঙ্গে গেলাম কুজু শহরে। এই শহর নাকি ভূপৃষ্ঠ থেকে তিন হাজার মিটার উচ্চতায়। শহরটি দেখতে একদম ছবির মতো। তারপর দেখার সুযোগ হলো জীবন্ত আগ্নেয়গিরি আসো মাউন্টাইন! দিনভর দুই চোখ ভরে দেখে নিলাম জাপানের সৌন্দর্য। ঘুরতে ঘুরতে জাপানিদের পরিশ্রম ও হৃদয়তা দেখে অবাক না হয়ে পারছিলাম না।

পরদিন সকাল দেখলাম ফিরোজের ডাকে। সে দিন আমাদের নিয়ে যাওয়া হলো বিশ্বের সব চেয়ে বড় ইস্পাত নির্মাণ কোম্পানি নিপ্পন ওইটা ও জিওথার্মাল পাওয়ার প্লান্টে। হেলমেট পরে চার হাজার ডিগ্রি তাপমাত্রার ইস্পাত নির্মাণ কারখানার ভেতরে ঢাকা, সে এক দারুণ অভিজ্ঞতা!

পরদিন থেকেই সপ্তাহজুড়ে করতে হয়েছে ১৫টি কোর্সের ওপর লেকচার। জাপানি অধ্যাপকদের ক্লাসে মন্ত্রমুগ্ধের মতো কথা শুনিছি। প্রতিটি ক্লাসের শেষেই হয়েছে কুইজ টেস্ট। যা আমার কাছে বেশ নতুন অভিজ্ঞতা।

দেখতে দেখতে সাত দিন কেটে গেছে। সে দিনই ঘুরে এলাম প্লাজমা রিসার্চ সেন্টারে। আমাকে কাজ করতে হলো ম্যাটেরিয়াল কেমিস্ট্রির ওপর। আমার সুপারভাইজার বাংলাদেশি ডাকের ছবি দেখিয়ে বললেন, ডাক থেকে নির্গত দূষিত পদার্থ ম্যাটেরিয়াল ক্যাটালিসিস কীভাবে দূর করা যায়, তা-ই গবেষণা করতো। রাত জেগে রিসার্চ প্রোপোজালের কাজ করলাম কোরিয়ান, চায়নিজ আর জাপানিজ বন্ধুদের সঙ্গে। প্রজেন্টেশন দেখে অধ্যাপক যখন বললেন 'পারফেক্ট', মনে হলো যাক হাড়ভাঙা খাটুনি তাহলে সার্থক!

সমাপনী অনুষ্ঠান ছিল আমার জন্য বিরাট বিশ্বাসের, কারণ ওই দিন ঘোষণা করা হলো আমার নাম! আমার কাজের জন্য দেওয়া হলো সার্টিফিকেট। পরদিনই ছিল জাপানে আমাদের শেষ দিন। দুটি সপ্তাহ যেন হাওয়ায় উড়ে গেল। শুধু রয়ে গেল বিদেশি বন্ধুদের স্মৃতি, আর জীবনের ঝুলিতে নতুন কিছু অভিজ্ঞতা!

執筆者 Shekh Md Mahmudul Islam (バングラデシュ ダッカ大学からの参加学生)

九州大学で開催されたキャンパスアジアサマースクールプログラムにダッカ大学より学生2名が参加した。サマースクールは校外学習や講義、実験活動、QUEST 実験施設見学などを含め様々なプログラムで構成されていたが、多数の国の学生と交流が出来たことも含め大変すばらしい経験だった。最終日の実験結果プレゼンテーションに向けて夜遅くまで日中韓の学生と資料作成に励み、発表内容に関して指導教授より褒められた時は大変嬉しかった。

また、この滞在で日本人の勤勉さ、親切さを大変実感した。

この2週間はあっという間に過ぎ、楽しい充実した経験だった。