



静岡大学 創造科学技術大学院

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム

－ 国際的に卓越した教育拠点機能の充実 －

**平成26年度～平成27年度
特別教育研究経費プログラム（プロジェクト分）報告書**

目次

1. プロジェクト概要.....	1
1-1 プロジェクト名	1
1-2 プロジェクトの概要	1
1-3 プロジェクトの実施主体	1
1-4 プロジェクトの目的・目標.....	1
1-5 プロジェクトの必要性・重要性、期待される効果.....	1
1-6 取組内容の概要	2
2. プロジェクト活動実績.....	5
2-1 国際会議・国際シンポジウムの開催.....	5
2-2 海外派遣・招へい支援.....	11
1 平成 26 年度海外派遣・招へい報告書.....	14
2 平成 27 年度海外派遣・招へい報告書.....	48

2-3	プラットフォーム形成事業.....	73
1	BB7(ベンガル湾7カ国)との教育・研究連携の強化.....	73
2	その他アジア・ヨーロッパ各国との教育・研究連携の強化.....	79
2-4	博士キャリア開発支援科目.....	82
2-5	創造科学技術大学院 Web サイトの充実.....	84
1	プログラム Web サイトの立ち上げ.....	84
2	オリジナルサイトにおける研究キーワード検索サイトの改良の取り組み.....	84
3.	引用・転載URL.....	87
4.	終わりに・謝辞.....	89

1 プロジェクト概要¹⁾

1-1 プロジェクト名

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム

1-2 プロジェクトの概要

海外の連携大学、先端拠点大学との間の共同研究指導、共同教育(インターンシップセミナー、講義等)を通して学生、若手研究者のグローバル化と創造科学技術大学院の機能強化を図るとともに、地域大学、産業界の人的資源も活用して超領域研究を推進し、我が国の発展に貢献できる人材を育成する。

1-3 プロジェクトの実施主体

創造科学技術大学院(博士課程)

(連携先)〈協定校〉 Inter Academia 参画中東欧13大学、韓国・釜山大学、慶北大学、
中国・浙江大学、ドイツ・ブラウンシュバイク工科大学、
インドネシア・インドネシア大学、他

〈拠点大学・研究所〉フランス・モンペリエ大学、米国・メイヨ医科大学他

〈地域大学〉浜松医科大学、光産業創成大学院大学

1-4 プロジェクトの目的・目標

静岡大学における「強い研究分野」である超領域(極限画像科学、ナノ・バイオ、グリーン科学)研究分野の複数の研究者集団がアジア、ヨーロッパの協定大学、欧米の研究拠点大学、研究所、メディカル・オプトロニクス研究者を擁する地域大学(浜松医科大学、光産業創成大学院大学)、および、地域リーディング企業、グローバル企業の研究者と協力して共同研究・教育(博士課程共同指導、DDP 等)を推進するとともに、国際インターンシップ、ワークショップを企画、実施により、若手研究者、博士課程学生のグローバル化を図る。

また、創造科学技術大学院における教育プログラム制度を整備し、教育・研究分野毎の小さい共同研究・教育指導体制を複数形成することで、第4期科学技術基本計画にある重点研究分野でもある上記の研究分野で活躍できるグローバル研究人材の育成・輩出を目指す。

1-5 必要性・重要性、期待される効果

【必要性・重要性】

光応用をはじめとした超領域研究を推進する。地域大学との教育研究連携を推進する。地域産業のグローバル化に貢献する日本人、外国人博士人材を輩出する。

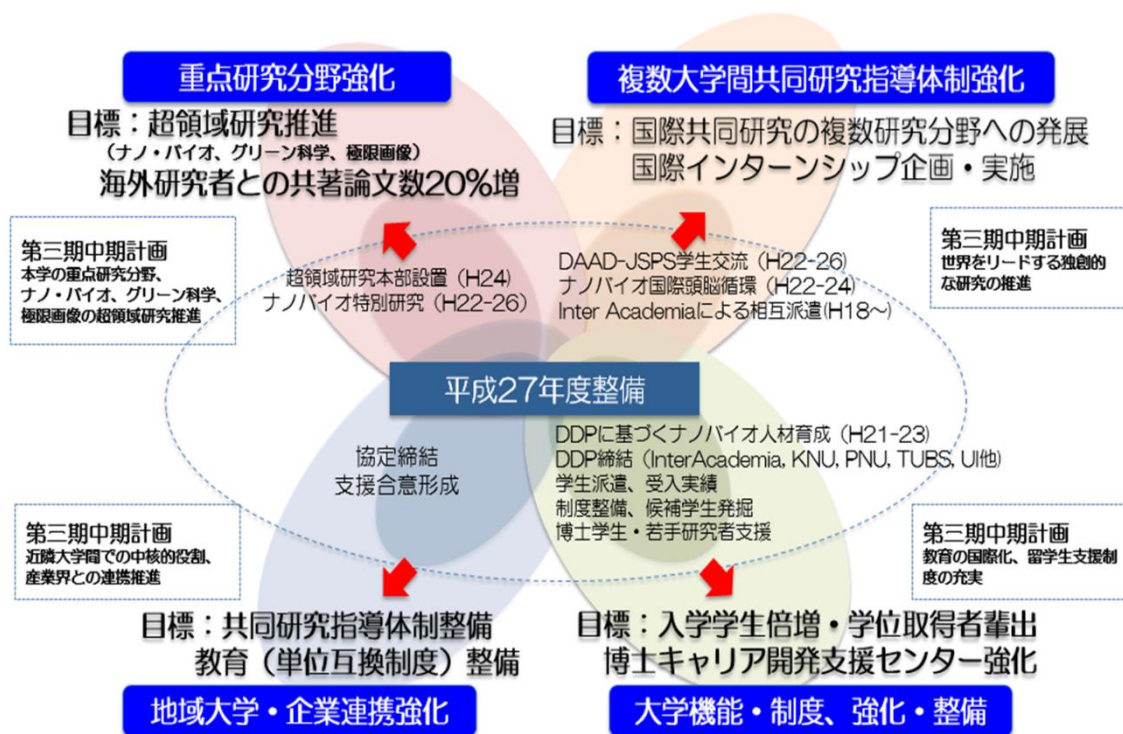
【期待される効果】

海外・地域の大学院連携、共同指導の加速による本学の教育研究機能の充実を基盤とする大学院課程の改革による、グローバル人材輩出、地域産業の世界的競争力への貢献。

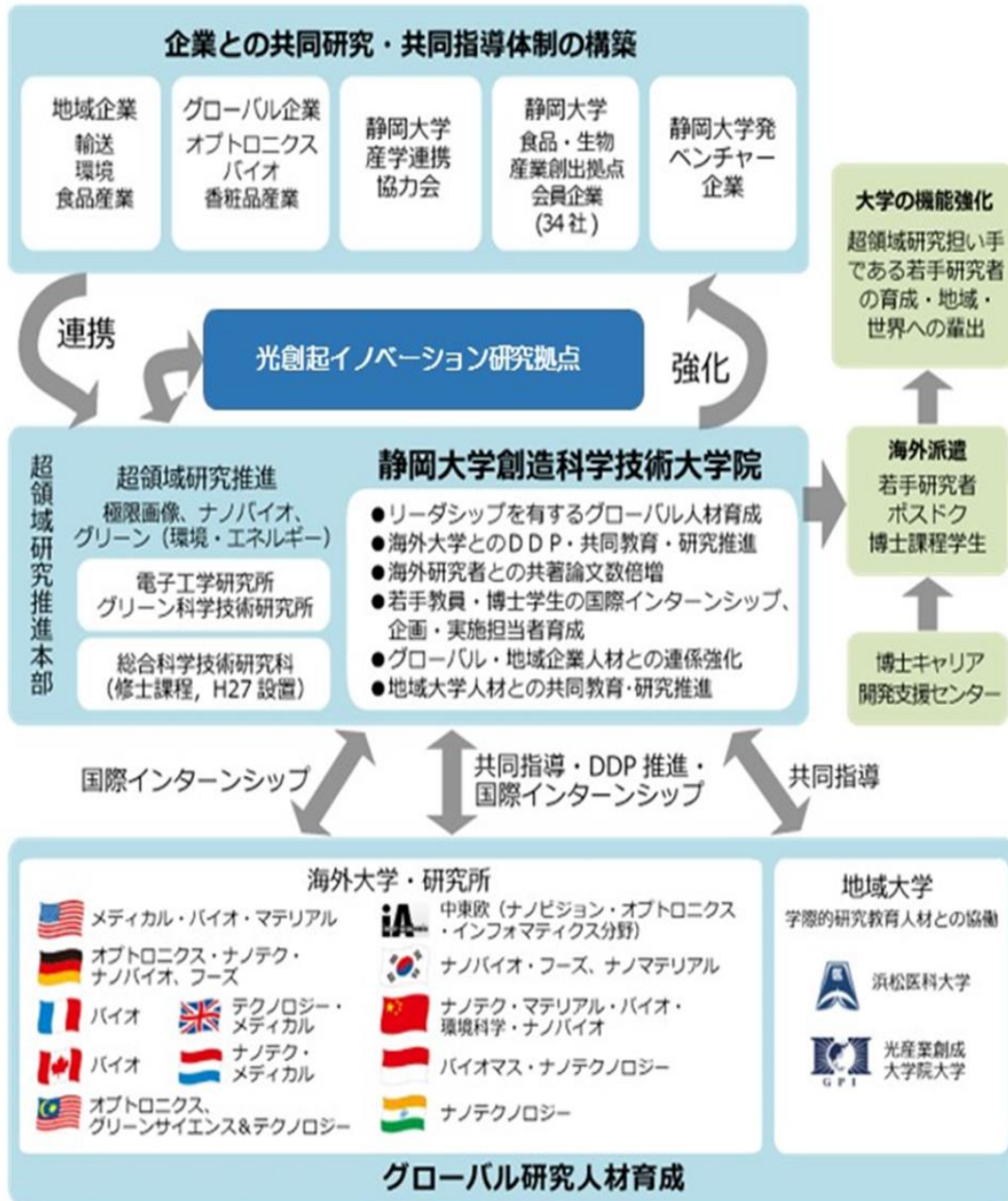
1-6 取組内容の概要

本学の研究拠点である電子工学研究所とグリーン科学技術研究所、地域連携大学・企業のオプトロニクス、メディカルサイエンス分野の研究人材を基盤として、「光」を活用した医療診断システム開発、新材料の開発、低環境負荷型エネルギー科学推進等を目指す研究者、学生が参画する。東欧 Inter Academia 参画大学、アジア諸国、欧米の大学との共同研究、共同指導(DDP 推進等)、若手、学生の国際インターンシップ推進、連携講義とサマーセミナーを軸とした教育プログラムを実施する。浜松医科大学、光産業創成大学院大学の教育研究人材と連携した博士学生の共同研究を通じた協働指導、地域企業、国内企業の人材、施設を利用した広報活動の充実と教育・キャリア支援活動体制も強化する。上記の融合連携研究分野においてリーダーとしての資質とグローバル環境で活躍可能な若手研究者、博士学生を育成、輩出する。

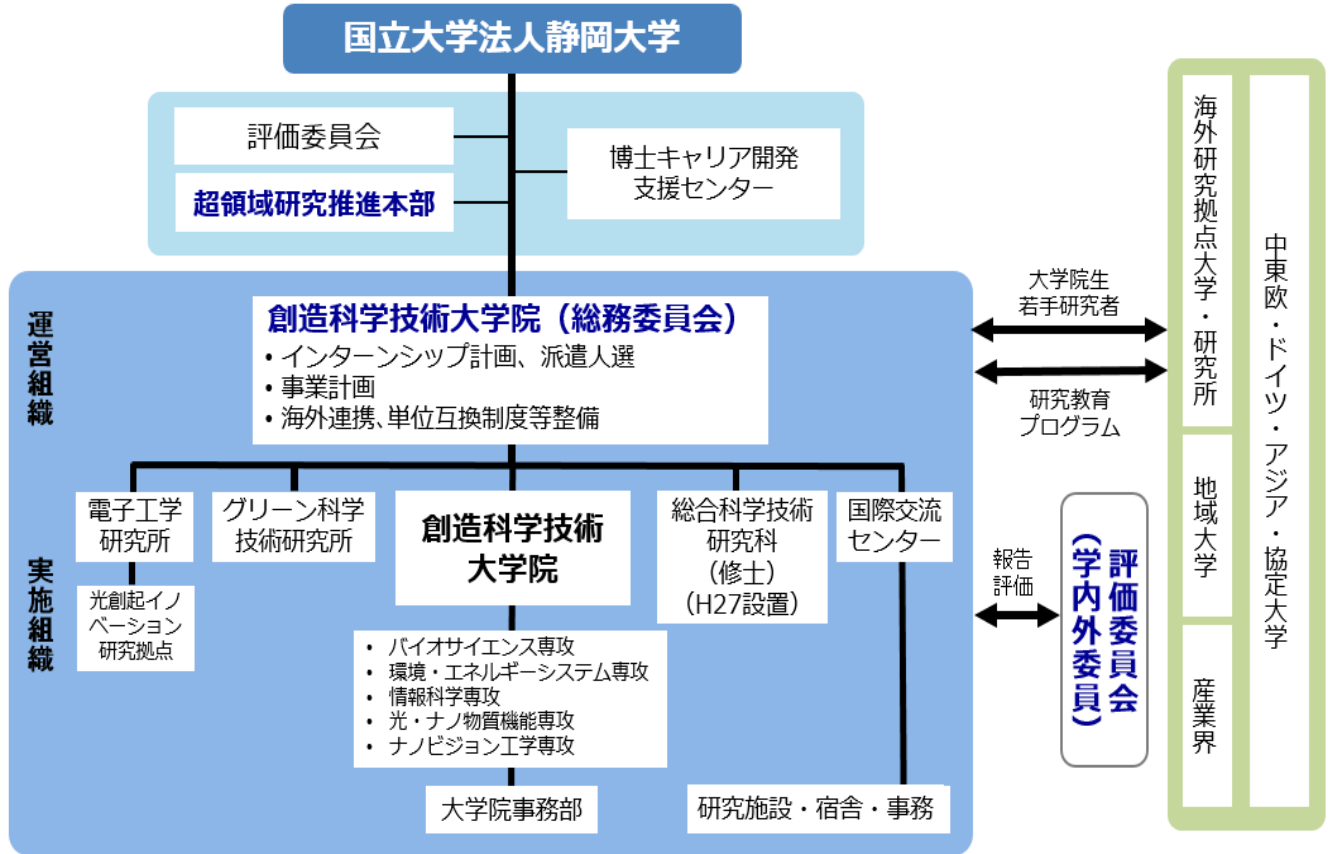
プロジェクトの現在の状況と目標



地域企業と共同研究および共同指導体制



超領域分野における国際的若手人材育成プログラム運営組織図



2 プロジェクト活動実績

2-1 国際会議・国際シンポジウムの開催

平成26年度(2014年度)^{2,3)}

(1)会議名:The 2nd International Conference on Nano Electronics Research and Education 2014(ICNERE2014)

日 時:平成26年11月24日

場 所:静岡大学浜松キャンパス S-Port3階大会議室

対象分野:エレクトロニクス、情報通信分野

参加者:81名

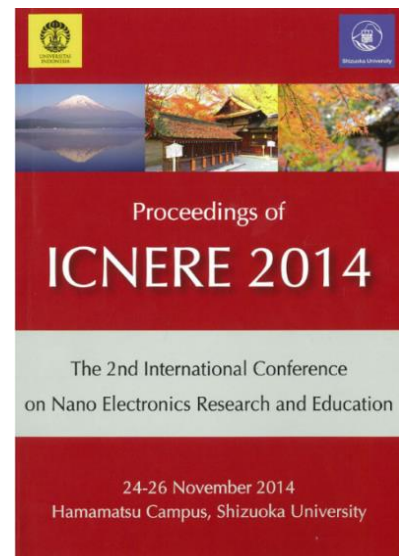
海外からの参加者:25名

「超領域分野における国際若手人材育成プログラム」の一環として、また電子工学研究所の「異分野技術の融合による革新的画像工学創成事業」の一環として、広義のナノエレクトロニクスに関わる研究と教育をテーマとしたThe 2nd International Conference on Nano Electronics Research and Education(ICNERE2014)を、平成26年11月24日(月)に静岡大学創造科学技術大学院が浜松キャンパスにて開催した。

ICNERE は、静岡大学とインドネシア大が協力して開催する国際会議で、第1回は2012年インドネシア・バリで開催された。2014年度(平成26年度)は第2回に当たり、インドネシア学からは Bambang Wibawarta 学長、Dedi Priadi Endang Rachman 工学部長をはじめ、計11名の教員・研究者を本学に招待した。インドネシア側からは、さらに14名の一般参加者・同伴者があり、招へい者と合わせて総計25名もの参加者数となった。また、本学からは教員、博士課程・修士課程学生・ポストドクなどの若手研究者、企業の研究者・技術者など56名が参加し、合計81名の参加者数となった。

本会議では、エレクトロニクスから情報通信分野にわたる幅広い分野の研究発表や、インドネシア大学と静岡大学の学術・教育交流をテーマとした講演と討論が行われた。

ICNERE2014予稿集



ICNERE2014集合写真

インドネシア大学と静岡大学はダブルディグリー (DDP) 協定を2010年に締結しており、この会議開催を機に、今後の若手の人材育成や共同指導体制についても有意義な話し合いの場が持たれた。

本会議を通して活発な研究交流および学生交流が促され、互いに異なる文化に触れあい深い友好関係を築く機会となった。これからも当該分野における静岡大学とインドネシア大学との共同研究・人材交流を一層推進し、両大学間の友好関係をより深めることを目指している。

(2) 会議名: International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University 2015

~Joint International Workshops on Advanced Nanovision Science /Advanced Green Science / Promotion of Global Young Researchers in Shizuoka University~

日 時: 平成27年1月27日~28日

場 所: 静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館

対象分野: 光電子デバイス・材料、環境・バイオ分野

参加者: 206名

海外からの参加者: 34名

静岡大学の研究と博士課程学生の教育を牽引している電子工学研究所、グリーン科学技術研究所および創造科学技術大学院の3部局が共同して開催する国際シンポジウムが、平成27年1月27日(火)から28日(水)までの2日間にわたり、静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館において開催された。

本シンポジウムでは「静岡大学における研究の将来ビジョンとグローバル化における戦略構想の創成」をテーマとして、海外から28名、国内からは5名を本学に招待し、本学からは伊東幸宏学長をはじめ、教員、博士課程・修士課程学生ポスドクなど総勢174名が参加した。東京工業大学の細野秀雄教授から基調講演をいただき、本学からは川人祥二教授、河岸洋和教授、渡辺修治教授が講演を行い、本学の研究力や博士課程の国際的人材育成について発信することができた。若手研究者や学生によるポスターセッション(50件)が行われ、日頃の研究成果を発表した。ポスター発表優秀賞授与式では、創造科学技術大学院自然科学系教育部2年の Tomy Abuzairi さん(ナノビジョン工学専攻)が最優秀賞を受賞し、他5名が優秀賞を受賞した。

国際シンポジウム2015ポスター



ポスター発表授与式の様子

2日目は、文部科学省研究振興局振興企画課学術企画室長中野理美様より「学術研究の総合的な推進方策について」のご講演をいただき、200名を越える聴講者があった。

本シンポジウムの中で、地域大学浜松医科大学難波宏樹教授のご講演とグローバル企業浜松ホトニクス株式会社中央研究所原勉所長のご講演については、創造科学技術大学院特別講義の一環とした。

本シンポジウムは3部局共催ということで、学術分野は最先端の光電子デバイス・材料から環境・バイオ分野に至る広範囲に亘った。卓越した研究発表と静岡大学の研究成果を網羅した発表を聴講した学生は、以前よりも増して研究のモチベーションを上げる機会となった。静岡大学は、これからも研究力の強化とグローバル人材育成の教育の推進と展開を目指していくこととする。

平成27年度(2015年度)^{4,5)}

(1) 会議名: The 14th International Conference on Global Research and Education
(Inter-Academia 2015)

インターアカデミア2015予稿集

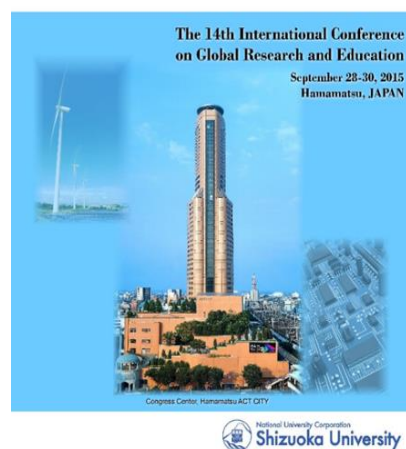
日 時: 平成27年9月28日～30日

場 所: 浜松市アクティシティ・コンgresセンター

対象分野: 工学・情報系分野

参加者: 145名

海外からの参加者: 44名



平成27年9月28日(月)から30日(水)までの3日間にわたり、中東欧の協定校との国際会議 Inter-Academia 2015が、浜松アクティシティ・コンgresセンターで開催された。同会議は第14回目となり、静岡大学創造科学技術大学院の開催は、第6回2007年以来の8年ぶりの開催であった。海外からの参加者40名以上を含む145名が会議に参加し、中東欧の参加大学10校のうち、アレクサンドル・アイオアン・グザ大学(ルーマニア)から Vasile Isan 学長が出席された。静岡大学からは伊東幸宏学長をはじめとする多くの教員や学生が参加し、最新の研究成果の発表や各国の研究者との活発な議論がされた。2日目に行われたショートオーラル及びポスターセッションには67名の若手研究者の発表があり、本学創造科学技術大学院博士課程学生の3名が「IA 2015 Best Presentation Award for Young Researchers」を受賞した。

2002年より毎年開催されているインターアカデミア国際会議においては、研究発表だけではなく、インターアカデミア参加大学の教員と大学間協定及びダブルディグリー(DDP)プログラムの協定締結について議論している。静岡大学は1999年から2015年まで

に中東欧の大学16校と大学間協定を締結し、2006年から2015年までにインターアカデミアの参加大学9校と DDP 覚書を締結している。2014年(平成26年度)は、リガ工科大学(ラトビア)、オブダ大学(ハンガリー)、サンクトペテルブルグ国立工業大学(ロシア)と、2015年(平成27年度)はカウナス工科大学(リトアニア)と、DDP 協定の締結が行われた。

インターアカデミアの成果の一つである若手研究者の育成について、本学ではこれまでにインターアカデミアの交流を元に、20名を越す博士課程の DDP 学生の受け入れがあった。現在インターアカデミア参加校からは、静岡大学創造科学技術大学院で4名が DDP 制度を利用して学んでいる。(2016.4.22時点)2014年度、2015年度それぞれに、インターアカデミア参加校の DDP 学生1名ずつが創造科学技術大学院博士課程の学位を取得した。



インターアカデミア2015集合写真

(2) **会議名**: International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University 2016

~Joint International Workshops on Advanced Nanovision Science / Advanced Green Science / Promotion of Global Young Researchers in Shizuoka University~

静岡大学の研究と博士課程学生の教育を牽引している電子工学研究所、グリーン科学技術研究所および創造科学技術大学院の3部局が共同して開催する国際シンポジウムが、平成28年2月22日(月)静岡キャンパスにて、同年3月3日(木)浜松キャンパスにて、それぞれ1日ずつ合計2日間開催された。

この国際シンポジウムは、「静岡大学における研究の将来ビジョンとグローバル化並びに次世代を担う研究者の育成」を共通のテーマとし、学内外の研究者と若手研究者との交流を図ること、国際共同研究の推進、人材育成およびそのシステムの構築、本学の研究力アップを目的としており、平成27年度は第二回目となった。このシンポジウムにおいて、より討論を活発化させるために、①静岡キャンパスと②浜松キャンパスそれぞれで1日ずつ対象とする分野を絞って開催した。

2016 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University
~Joint International Workshops on Advanced Nanovision Science/Advanced Green Science/Promotion of Global Young Researchers in Shizuoka University~

February 22, 2016 9:30 ~ 17:30
Shizuoka University, Shizuoka Campus
Kyotsu A Building Room No. 202

Participating Universities and Institutions

Kyungpook National University, Korea
Pusan National University, Korea
Zhejiang University, China
Tongji University, China
South China University, China
Institute of Solid State Physics, Chinese Academy of Sciences, China
Univ. Technol. Malaysia, Malaysia
Budapest University of Technology and Economics, Hungary
National Tsing-Hua University, Taiwan
Gadjah Mada University, Indonesia
Coral reef restoration in northern sector of Rodrigues, Mauritius

We hope this initiative shall strengthen the educational and research collaboration and friendship between participating Universities and Shizuoka University.

Symposium Organizer: Research Institute of Green Science and Technology (RIGST), Graduate School of Science and Technology (GSST)

Enoch Y. Park (Director of RIGST), Email: park.enoch@shizuoka.ac.jp, Tel: 054-236-4887
Tatsuya Kato (Assoc. Professor)
Deo Vipin Kumar (Asst. Professor)
Marie Chign (Staff)



国際シンポジウム2016
ポスター静岡キャンパス

①日 時:平成28年2月22日

場 所:静岡大学静岡キャンパス共通 A 棟202号室

対象分野:Food and Nutrition, Green Science and Technology, Nano Biotechnology

参加者:102名

海外からの参加者:15名

国際シンポジウム2016静岡キャンパス集合写真

平成28年2月22日(月)静岡大学静岡キャンパスにおいて開催された本シンポジウムには、7ヶ国(マレーシア、インドネシア、モーリシャス、ハンガリー、中国、韓国、台湾)12機関(マレーシア工科大学、ガジャ・マダ大学、ブダペスト工科大学、浙江大学、中国科学院、同濟大学、華南理工大学、慶北大学、釜山大学、西江大学、国立清華大学、Shoals Rodrigues)から合計15名の若手研究者を招き、静岡大学からは、副学長木村雅和理事(研究・社会産学連携担当)をはじめ教職員・学生の参加し、合計102名が参加した。静岡大学の若手研究者による研究発表が、Green Science and Technology、Food and Nutrition、Nano Biotechnology の3分野にわたって行われ、国内外の研究者と学生が研究分野の枠を越えて交流し、多くの意見交換が行われた。



②日 時:平成28年3月3日

場 所:静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館

対象分野:Imaging, Nanomaterials、Information Science を中心とする分野

参加者:92名(うち40名が外国人参加者)

海外からの参加者:2名

平成28年3月3日(木)静岡大学浜松キャンパスにて開催された本シンポジウムには、海外2カ国から2名、国内機関から2名の合計4名を招待し、静岡大学からは副学長木村雅和理事(研究・社会産学連携担当)をはじめ教員、学生・ポスドクが参加し、学外からの参加者と合わせて総計92名の参加者数となった。

同シンポジウムでは、Imaging、Nanomaterials、Information Science を中心とする研究分野において、Vilnius University (リトアニア)からは Valdas Sirutkaitis 教授、King Abdullah University of Science



国際シンポジウム2016
ポスター浜松キャンパス

and Technology (サウジアラビア)からは Lain-Jong Li 教授、国立障害者リハビリテーションセンター研究所からは和田真先生、国立研究法人物質材料研究機構からは Liwen Sang 博士の計4名の招待講演者よりご講演をいただき、大変活発な討論が行われた。

静岡大学からは、下村勝教授、井上翼准教授、小野篤史准教授が発表を行い、本学の研究力を発信した。また、若手研究者や学生によるプレゼンテーション(14件)が行われ、日頃の研究の成果を発表した。プレゼンテーション優秀賞授与式では、創造科学技術大学院自然科学系教育部の学生3名と電子工学研究所の研究員1名の計4名が受賞した。

2日間の本シンポジウムを通して活発な研究交流および学生交流が促され、今後の静岡大学の国際的な研究力強化に繋がる大変良い機会となった。引き続き静岡大学は、国際共同研究を推進し、研究力の強化とグローバル化ならびに次世代を担う研究者の育成を推進と展開を実施する予定である。

国際シンポジウム2016浜松キャンパス集合写真



2-2 海外派遣・招へい支援

海外派遣・招へい支援を目的とした経費支援を「超領域分野における国際的若手人材育成プログラム(H26～28年度)実施委員会」が平成26年度、平成27年度創造科学技術大学院のウェブページにて募集し、学内より選考を行った。

平成26年度（2014年度）

・趣旨

海外研究者らとの共同研究・共同指導を通じた学生・若手研究者のグローバル化推進を目的として、グループによるワークショップ、学生インターンシップ等の共同教育への発展を視野に入れた取り組みを支援する。

・応募要件

海外研究者らとの共同教育、指導、セミナー開催等を視野に入れた派遣、招へい計画を有する、本学創造大学院担当教員を含む2名以上の研究者、学生グループ。

・募集期間

第一回目：H26年6月～8月末

・支援経費

400～800千円／件、最大8件程度／年

・応募方法

本webサイトにアップロードされているファイルに書き込み所定の宛先にメールにて送付する。

・採否

標記プログラム実施委員会にて審議決定する。第一回目に採択候補プログラム多数の場合は二回目以降の募集は行わない。

・支援経費使途

国内旅費、渡航費、ワークショップ、インターンシップ経費、他、運営費交付金取り扱い要領に準拠する。

平成26年度採択結果

申請者	国	派遣・招聘先
徳元俊伸教授	バングラデシュ	ラジャヒー大学※国の情勢のため中止
海老原孝雄准教授	イギリス	ケンブリッジ大学
朴龍洙教授	インド	南アジア大学(SAU)・NIPER 合計8名招へい
三重野哲教授	バングラデシュ	バングラデシュ工科大学1名派遣と1名招へい
新谷政己准教授	タイ	チュラロンコン大学2名派遣・ワークショップ開催経費
大矢恭久准教授	アメリカ	アイダホ国立研究所2名派遣
海老原孝雄准教授	アメリカ	国立磁場研究所
Vipin Kumar Deo特任助教	インド	南アジア大学(SAU)・BARC
早川泰弘教授	インド	SRM大学(国際会議8名派遣)

平成27年度（2015年度）

・趣旨

海外研究者らとの共同研究・共同指導を通じた若手研究者・学生のグローバル化推進を目的として、以下の取り組みを支援する。

1. 教員相互の信頼関係構築のための派遣・招へい
2. 将来学生を受け入れる予定の国(注1)への派遣・招へい
3. 将来若手研究者や学生を長期派遣する国(注2)への派遣・招へい
4. ワークショップ・インターンシップ等の共同教育への発展を視野に入れた取り組み

(注1): 将来本学に博士学生として受け入れる国の大半は中東欧、アジア諸国の協定大学からと予想されるため、中東欧、アジア諸国を優先する。

(注2): 将来、若手研究者や学生を長期派遣できる大学はインフラがきちんと整備されている先進諸国の拠点大学と予想されるため、この趣旨に合う国を優先する。

・応募要件

海外研究者らとの共同教育、指導、セミナー開催等を視野に入れた派遣、招へい計画を有する、本学創造大学院担当教員を含む2名以上の研究者、学生グループ。

・募集期間 第一回目: H27年6月～8月31日17時 締め切り

・支援経費 400～800千円/件、最大8件程度/年

・応募方法

右記ファイルに記入し、所定の宛先にメールにて送付する。 WORD(15KB)

・支援経費使途

国内旅費、渡航費、ワークショップ、インターンシップ経費、他、運営費交付金取り扱い要領に準拠する。

・採否

標記プログラム実施委員会にて審議決定する。第一回目に採択候補プログラム多数の場合は二回目以降の募集は行わない。

平成27年度採択結果

申請者	国	派遣・招聘先
廣本宣久教授	インドネシア	インドネシア大学1名招へい
海老原孝雄准教授	タイ	タマサート大学招へい1名派遣1名
朴龍洙教授	大韓民国	釜山大1名招へい
三重野哲教授	バングラデシュ	バングラデシュ工科大学1名招へい
カサレトベアトリス エステラ教授	ネパール	Tribhuvan University1名招へい
大矢恭久教授	アメリカ	サンディア国立研究所・テネシー大学1名派遣
二又裕之教授	マレーシア	Universiti of Putra Malaysia2名招へい1名派遣

実施委員会によって採択された海外派遣・招へい支援以外に、海外の各大学担当の創造科学技術大学院教員の推薦によって海外派遣・招へい支援を実施した。

平成26年度海外派遣・招へい状況

国名	大学名(組織)		合計人数	合計日数
アメリカ	Mayo医科大、アイダホ国立研究所他	派遣	4	28
マレーシア	Taylor's University、Burapa大学	派遣	8	51
	マレーシア工科大学、Taylor's University	招へい	5	23
イギリス	ケンブリッジ大学	派遣	1	12
インド	SRM大学、SAU	派遣	9	60
	南インド大学、NIPER、ITTハイデラバード	招へい	9	49
インドネシア	インドネシア技術評価応用庁	派遣	1	4
	インドネシア大学	招へい	10	60
韓国	慶北大学、釜山大学	派遣	4	19
		招へい	6	32
中国	浙江大学	招へい	6	36
ドイツ	ブラウンシュバイク工科大学、オルデンブルク大学	派遣	3	190
バングラデシュ	バングラデシュ工科大学	派遣	1	4
		招へい	1	5
ラトビア	リガ工科大学	派遣	17	112
全体合計			85	685

平成27年度海外派遣・招へい状況

国名	大学名(組織)		合計人数	合計日数
アメリカ	テネシー大学	派遣	1	6
インド	インド工科大学	派遣	2	14
		招へい	1	7
インドネシア	ガジャ・マダ大学	派遣	2	9
	インドネシア大学	招へい	1	33
ウクライナ	Institute of Semiconductor Physics of the NAS of Ukraine	招へい	1	7
サウジアラビア	King Abdullah University of Science Technology	招へい	1	3
スロバキア	コメニウス大学	招へい	2	12
タイ	タマサート大学	派遣	1	5
		招へい	1	4
台湾	National Tsing-Hua University	招へい	1	4
大韓民国	釜山大学	派遣	1	3
	釜山大学、慶北大学他	招へい	5	202
中国	西南大学、浙江大学	派遣	3	12
	浙江大学他	招へい	6	30
ドイツ	オルデンブルク大学、ポツダム大学	招へい	2	9
ハンガリー	ブダペスト経済工科大学	招へい	1	5
バングラデシュ	バングラデシュ工科大学	招へい	1	11
フランス	モンペリエ第二大学	招へい	1	11
ペラルーシ	ゴメルステート大学	招へい	2	14
ポーランド	ワルシャワ工科大学	招へい	2	12
ネパール	トリブバン大学	招へい	1	13
マレーシア	テイラーズ大学、プトラ大学他	派遣	2	13
		招へい	6	48
モーリシャス	Coral reef restoration in northern sector of Rodrigues	招へい	1	15
ラトビア	リガ工科大学	招へい	1	6
リトアニア	カウナス工科大学、ヴィリニュス大学	招へい	2	13
ルーマニア	アレクサンドル・イアン・クザ大学	招へい	1	7
ロシア	サントペテルブルク国立工業大学	招へい	2	16
全体合計			54	544



2-2-1 平成 26 年度海外派遣・招へい報告書

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書⁶⁾

所属・氏名 理学研究科・海老原孝雄

訪問期間 2014年9月15日～2014年9月26日



・共同研究の内容

強相関電子系での低温物性研究および量子振動現象の観測

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

ケンブリッジ大学 キャベンディッシュ研究所

- 1) Dr. Malte Grosche : 強相関電子系における高圧および磁場中の低温物性
- 2) Dr. Suchitra Sebastian : 強相関電子系における強磁場中での量子振動現象観測
- 3) Dr. Mike Sutherland : 強相関電子系における低温 ($T < 2\text{mK}$, $H < 15\text{T}$) での量子振動現象観測

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

- 1) Dr. Malte Grosche と共著論文 2 報
- 2) Dr. Suchitra Sebastian と共著論文 2 報
- 3) Dr. Mike Sutherland と共著論文 1 報

・今回の渡航による進展

- 1) Dr. Malte Grosche と Ce 系化合物における注目物質 2 種について共同研究を行うことになった。
- 2) Dr. Suchitra Sebastian と現在注目している物質について討議した。
- 3) Dr. Mike Sutherland との共同研究を 1 件行うことになった。

・今後の展開

今回の研究討議において情報を共有できた注目物質について、静岡大学で試料合成を行うとともに、試料評価の段階から緊密な連携を保って共同研究を推進して行く。数年単位のプロジェクトとなると考えられる。

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書⁷⁾

所属・氏名 農学研究科・小川直人

訪問期間 2014年10月28日～2014年11月2日

・共同研究の内容

日本の茶園土壌における残留農薬の動態を調べるとともに、それが微生物相に与える影響を調査する。

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

ドイツ、ブラウンシュバイク工科大学、環境持続可能化学研究所 (Institute of Environmental and Sustainable Chemistry)、ロバート・クロイツィヒ (Robert Kreuzig) 教授

環境中の農薬等の有機化合物の微量分析による動態解明。近年は農地中に投与された堆肥由来の抗生物質の分析も行われている。



1 Kreuzig 教授と残留農薬や抗生物質分析に使う LC-MS-MS 分析装置。

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

・ Susen Hartung, Masahide Iwasaki, Naoto Ogawa, Robert Kreuzig. Laboratory tests on sorption and transformation of the insecticide flubendiamide in Japanese tea field soil. Science of the Total Environment. Vol. 443, p.904-909 (2013)



2 Julius Kuhn Institute の立派な温室と研究員の Sven Jechalke さん

・今回の渡航による進展

実際の茶園での農薬の挙動に関する共同研究の今後の計画を打ち合わせた。また、Kreuzig 教授が堆肥中の抗生物質の挙動に関する共同研究を行っている Julius Kuhn Institute の微生物研究チームを訪問し、堆肥中の抗生物質耐性遺伝子、同遺伝子群をコードするプラスミドの動態に関する最新の知見を得たことで、茶園における土壌微生物の研究においても新たな展望を得た。



3 Julius Kuhn Institute の建物(一部)

・今後の展開

先に行った室内実験による農薬の土壌中での挙動解析に続いて、実際の茶園で農薬の挙動を解析することを計画している。



4 ブラウンシュバイク市近郊の植物園。

Report⁸⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Professor / Associate Professor / Assistant Professor / Other Assistant Professor

Name Vipin Kumar Deo

Period of Dispatch/Acceptance 2014.11.25. – 2014.11.27

- Outline of the joint research

We plan to collaborate and develop research in the field of Nanobiotechnology and Natural products targeting cancers. We are working with Virus like particles (VLPs) and Cordycepin production using silkworms at Shizuoka University and Dr. Ravi Shankar Akundi and Dr. Yubaraj Pokharel are involved in research related to cancer at South Asian

- Name and characteristic of partner organization and researcher

South Asian University (SAU) is founded by 8 countries (India, Bangladesh, Pakistan, Afghanistan, Maldives, Sri Lanka, Bhutan, Nepal) belong to South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC). SAU started its operations from the academic year 2010. The university now offers post-graduate and doctoral programmes in various disciplines that include Development Economics, Computer Science, Biotechnology, Mathematics, Sociology, International Relations and Law. The University is currently functioning from Akbar Bhawan Campus in Chanakyapuri, New Delhi before it eventually moves in to its 100 acre campus in Maidan Garhi, South Delhi where the construction is starting very soon.

Dr. Ravi Shankar Akundi and Dr. Yubaraj Pokharel are assistant professors at SAU in Life sciences and Biotechnology department. From my personal contacts with Dr. Ravi Shankar Akundi I was invited to SAU to interact with other faculty members.

- Results obtained Results obtained in joint research until today.

(Ex. co-writing paper, joint symposium)

Dr. Ravi Shankar Akundi and Dr. Yubaraj Pokharel, assistant professors at SAU in Life sciences and Biotechnology department arranged a series of meeting with different faculty members from life science and Biotechnology department thus providing opportunity to explain goals and vision of Shizuoka University (SU). This was the first contact of SU with SAU hence meeting with different faculty members was important. I also met President of SAU Dr. Kavita A Sharma and Vice-president Prof. Rajiv K Saxena and had fruitful discussion about SAU and SU future collaborations. Both supported the idea of SU working with many SAARC member countries universities and SAU in tandem. Based on this discussion I invited Dr. Ravi Shankar Akundi and Dr. Yubaraj Pokharel, assistant professors at SAU in Life sciences and Biotechnology department along with their students (4) to SU to attend 26th January, 2015 International Workshop on “Green Science and Technology of Global Young Researchers” in Shizuoka campus.

- Progress by this program

This program assisted in initiating the first contact with SAU faculty members. I explained the vision of Shizuoka University and our future aim to facilitate exchange of young researchers with SAU in India. In order to develop further relationships with the faculty members of the life sciences and biotechnology department of SAU I invited Dr. Ravi Shankar Akundi and Dr. Yubaraj Pokharel, assistant professors at SAU in Life sciences and Biotechnology department along with their students (4) to SU to attend 26th January, 2015 International Workshop on “Green Science and Technology of Global Young Researchers” in Shizuoka campus.



1. Meeting Dr . Yuba Raj Pokharel and Dr. Ravi Shankar kundi



2.Meeting other faculty members of Life Science and Biotechnology department

• Future developments

To develop further relations between SU and SAU leading to signing of MOUs to assist in better exchange of professors and young researchers between two universities.

• What is your opinion about this exchange program?

This exchange program has been good and it provided a good opportunity to make first contact with SAU. SAU funded by SAARC can become a great university providing research and education benefits to SAARC member countries and Shizuoka University can play a vital role by being related with SAU.



• What kind of impression do you have of that country ?

SAU funded by SAARC can become a great university as SAARC countries around the Indian continent have a population of more than 1.5 billion people out of which more than half are young. These young people need education and they can play important role in their countries.



• How did you think about the joint research ?

SAU is a new university with new young faculty members and research collaborations in the new emerging field can be beneficial for SU. Also young researchers from developing SAARC member countries will get the opportunity to pursue further research and education opportunities in SU.

1. Lab tour of Life Sciences and Biotechnology Department

• From this program, what impact you expect on your future research career ?

Due to this program I now believe firmly that SU should increase its foot print in India which has many young researchers. I hope many young researchers come to SU for further research and collaborations leading to development of science.



2. Inter acting with Students

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書⁹⁾

所属・氏名 大学院創造科学技術研究部・教授・三重野 哲

訪問期間 H26年10月1日～H27年3月31日

・共同研究の内容

1月5～7日に、バングラデシュ工科大学工学部を訪問し、創造大学院の紹介講演を行い、研究教育システムの理解を得た。部局間協定について、より詳しく討論した。工学部長から部局間協定 (MoU) の同意の署名をもらった。若手研究者や大学院生の留学や交流について討論した。大学代表である、Vice-Chancellor, Prof. Khaleda Ekram にお会いして、静岡大学と部局間協定について説明した。物理学科、ガラス&セラミック学科、材料・金属学科、バングラデシュ・日本災害予知・都市安全研究所を訪問し、主な実験施設と主な成果を理解した。今後の研究・教育交流について討論した。



Vice-Chancellor より
訪問記念盾をもらう。

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

バングラデシュ工科大学工学部、教授、Md. Abu Hashan Bhuiyan
バングラデシュ工科大学工学部、準教授、Md. Forhad Mina
バングラデシュ工科大学工学部、講師、Mohammad Jellur Rahman



BUET 物理学科のスタッフ
との記念撮影。

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

◎共同執筆論文：(1) "Water-Dispersible multiwalled carbon nanotube obtained from citric-acid-assisted oxygen plasma functionalization", Md. J. Rahman, T. Mieno, *J. Nanomaterials*, **2014** (2014) 508192-1-9. (2) "Production of Single-Walled Carbon Nanotubes by Modified Arc Discharge Method", M. J. Rahman, T. Mieno, *Jpn. J. Appl. Phys.*, **52** (2013) 056201-1-5. など。

◎共催シンポジウム：(1) BUET 工学部セミナー、「静岡大学創造科学技術大学院における種々の研究紹介」、三重野 哲、2015.1.7, BUET. (2) 静岡大学理学部セミナー&講義 (3回)「ナノチューブ含有ポリプロピレン材料の物性」、「波動の粒子的性質」、「X線散乱測定法」、Dr. Md. Forhad Mina, 2014.10.14, 15, 27, 静岡大学理学部。

・今回の渡航による進展

◎ 創造大学院と BUET 工学部における学部間協定が認められた。

◎ 三重野が実際にダッカ市を訪問し、この大都市の生活や発展状態を経験することができた。市内の国立博物館を訪問し、バングラデシュの自然や歴史を学ぶことができた。

◎BUET のキャンパスを見学し、また、各学科を視察し、実験装置の状況や最近の成果を、今後の発展の可能性を理解することができた。

・今後の展開

◎ BUET から博士課程希望学生を受け入れる方向で活動。奨学金への応募など。

◎ BUET 工学部だけでなく、広い交流を計画。ABP プログラムへの参加。

◎ 大学間協定に向けて、種々の交流を進め、多くのスタッフに PR して行く。



BUET の広いキャンパス。

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書¹⁰⁾

所属・氏名 電子工学研究所・早川泰弘

訪問期間 2015年2月1日～2015年2月7日

・共同研究の内容

第3回ナノサイエンスとナノテクノロジーに関する国際会議をインド国チェンナイ市にあるスリ・ラマサミー・メモリアル(SRM)大学で開催した。この国際会議は、SRM 大学、静岡大学、ニュージーランド地質・核科学研究所との共催の国際会議であり、初日には SRM 大学の学生を含め 3000 名以上が出席した。会議の講演者は 250 名以上であった。静岡大学から教員 8 名(三村秀典教授、村上健司教授、猪川 洋教授、鈴木久男教授、脇谷尚樹教授、近藤 淳教授、ダニエル モラル准教授と早川)、研究員 4 名(Arup Samanta 博士、Tiwari Ajay 博士、Mani Navaneethan 博士、Jayaram Archana 博士)が出席し、招待講演を行った。また、座長を担当した。招待講演としてカーボンナノチューブの研究で高明な飯島澄男名城大学教授をはじめ、各国からの招待講演が行われ、有意義な国際会議であった。

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

SRM 大学(1985 年設立)はインド国家認証会議から私立大学トップの評価を得ている。工学部、医学部、人文科学部、経営学部があり、学生数は 38,000 名以上である。静岡大学は SRM 大学と大学間協定、ダブルデグリー協定を締結している。また、教員や学生の交流やアジアブリッジプログラムでも連携を深めている。

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

早川泰弘研究室では SRM 大学の C.Muthamizchelvan 教授 や S.Ponnusamy 教授のグループとナノサイエンスに関する国際共同研究を行っており、30 編以上の論文が査読付き雑誌に掲載されている。C.Muthamizchelvan 教授 と S.Ponnusamy 教授は、電子工学研究所の Honorable Guest Professor に任命されている。また、早川は SRM 大学の教員教授となっている。SRM 出身の学生 2 名が創造科学技術大学院を終了し、博士(工学)を取得した。その後、日本学術振興会の外国人特別研究員に採用されている。2013 年に SRM 大学と静岡大学電子工学研究所共催で、International Conference on Nanoscience & Nanotechnology (ICONN 2013) を開催した。今回の International Conference on Nanoscience & Nanotechnology (ICONN 2015)国際会議は、静岡大学との共催会議である。2015 年 1 月には SSSV 制度を利用して、教員と学生が静岡大学に 1 週間滞在した。

・今回の渡航による進展

今回の会期中に静岡大学と SRM 大学はダブルデグリー協定締結式を行った。電子工学研究所所長の三村秀典教授と SRM 大学総長の T.R. Pachamuthu 教授が協定書を交換した。早川泰弘教授、近藤 淳教授、ダニエルモラル准教授が静岡大学のアジアブリッジプログラム、研究施設や研究紹介などを行った。静岡大学の招待者は SRM 大学の研究施設の見学や今後の共同研究に関する打ち合わせなどを行った。

・今後の展開

静岡大学と SRM 大学のさらなる強い協力体制を構築するために、国際共同研究を実施し、客員教授制度、ダブルデグリー制度などを活用する。共催の国際会議 ICONN を継続的に実施する他、SSSV や科学技術振興機構(JST)の日本・アジア青少年サイエンスプランを利用し、教員と学生の交流を進める。



ダブルデグリー協定締結式(三村電研
所長と T.R.Pachamuthu SRM 大学総長)



開会式



静岡大学紹介ブース



ポスター会場



閉会式



集合写真

Report¹¹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Professor / Associate Professor / Assistant Professor / Other Postdoctoral Researcher

Name Dr. ARUP SAMANTA

Period of Dispatch 2015.01.31. – 2015.02. 07

• Outline

A collaborative conference held in SRM university, Chennai, India entitled “**3rd International conference on Nanoscience and nanotechnology (ICONN-2015)**” on 4-6th February 2015.

• Name and characteristic of partner organization

SRM University, Chennai, India

SRM University is one of the top ranking private universities in India with over 38,000 students and more than 2600 faculty across all the campus, offering a wide range of undergraduate, postgraduate and doctoral programs in Engineering, Management, Health sciences, Science and Humanities. They offer a wide choice for the student of cutting-edge programs including nanotechnology, bioinformatics, genetic engineering, remote sensing and GIS, embedded systems or computer forensics. Most of these courses are offered in close collaboration with foreign universities.

• Results obtained in joint research until today. (Ex. co-writing paper, joint symposium)

I participated in the conference as an invited speaker and presented my recent research work entitled “**Interaction between Dopant Atoms and Interface in Nanoscale Transistors**”. I also visited several laboratories of SRM University along with the group of Shizuoka University to look an overall research environment in that university. This gave me an impressive experience with their infrastructure.

• Progress by this program

Two MOUs have been sanctioned between Shizuoka university and SRM University. Asia Bridge Program and Double Degree Program have been introduced. In Asia Bridge Program, some students from SRM university can be benefited to do their MS degree in Shizuoka University. In case of Double Degree Program, a student can get dual Ph.D. degree, each from both universities. This is very good project.

• Future developments

I really hope that we “Shizuoka University and SRM university ” will succeed for long term collaborative project. In future, I may directly collaborate with some laboratories in the SRM University like nanotechnology group. In that case, a strong collaboration could be developed and some joint research can be performed. Thus, I think that it is a very good step to start such project by tacking this conference as a platform.



Inauguration



Auditorium



My Presentation



Laboratory Visit



Cultural Program



Site Visiting

Report¹²⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Professor / Associate Professor / Assistant Professor / Other Postdoctoral Researcher

Name Dr. Mani Navaneethan

Period of Dispatch/Acceptance 2015.01.31 – 2015.02.07

- Outline of the joint research

The 3rd International Conference on Nanoscience and Nanotechnology (ICONN-2015) was held at SRM University, Chennai, India. This conference was jointly organized by SRM University (India), Shizuoka University (Japan) and GNS (New Zealand). As a partner of this conference, several professors and researchers of the Shizuoka University participated in the conference and delivered the talks.

- Name and characteristic of partner organization and researcher

SRM University is a top-ranking private university with more than 38,000 students pursuing their respective programs. The SRM university is actively doing research and education with global standard. SRM University is an important partner for Shizuoka University with several collaborative programs such as student exchange, Double Degree Program (DDP) and Asia Bridge Program (ABP).

- Results obtained in joint research until today. (Ex. co-writing paper, joint symposium)

Prof. Hayakawa's group has making collaborative research with Prof. C. Muthamizchelvan and Prof. S. Ponnusamy of SRM University and jointly published more than 30 research papers in the international journals. This is the third international conference jointly organized by SRM University and Shizuoka University. A team of students of SRM University visited Shizuoka University using Short Stay Short Visit (SSSV) Program. This kind of joint research themes promotes the quality and broader visibility of Shizuoka University to the international community.

- Progress by this program

During the conference, Prof. Hidenori Mimura, Director of Research Institute of Electronics and Prof. T.R. Pachamuthu, Chancellor of SRM University exchanged the Certificates of DDP between Shizuoka University and SRM University. Prof. Yasuhiro Hayakawa, Prof. Jun Kondoh and Associate Prof. Daniel Moraru introduced the outline of Shizuoka University, current status of research, facilities and initiation of ABP. We visited the research facilities at SRM University and interacted with staffs and students.

- Future developments

This program enabled us to have strong collaboration with SRM University. We will try to strengthen our relationship to next-level by continuing the collaborative projects and visiting professors scheme for both sides. I hope the Shizuoka University and SRM University can lead the role of collaboration between Japan and India.



MoU (DDP) by Prof.H.Mimura and Prof.T.R.Pachamuthu



Prof.Y. Hayakawa was honored by Registrar Prof. Sethuraman



During my presentation at ICONN 2015



Received a memento from Prof. N. Wakiya for Young researcher presentation



Photo session at the final day of the conference

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書¹³⁾

所属・氏名 工学研究科・新谷政己 金原和秀
訪問期間 2015年2月28日～2015年3月8日

・共同研究の内容

- (a) 環境中よりスクリーニングされた有用機能をもつ微生物のゲノム解析
- (b) メタゲノム解析手法に基づく海水中の菌叢解析
- (c) バクテリア網を超えたプラスミドベクターの開発
- (d) 微生物発酵による未利用バイオマスからの有用物質生産

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

カセサート大学・理学部, 准教授, Dr. Vichien Kipreechavanich
チュラロンコン大学・理学部, 助教, Dr. Onruthai Pinyakong
ブラパ大学・理学部, 助教, Dr. Jittima Charoenpanich
シーナカリンウィロット大学, 助教, Dr. Yui Peechapack
King Mongkut's 工科大学・生物資源工学部, 副学部長/准教授, Dr. Kornkanok Aryusuk

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

JSPS 二国間交流事業(タイとの共同研究(NRCT)) 東京大学—チュラロンコン大学の日本側参加者として、環境浄化手法の確立に向けた共同研究に携わっている(2014-2017)。この間、1st Symposium of NRCT-JSPS joint research program, (Chulalongkorn University 2014.6.3.)にて講演を行った(新谷政己)。

山口大学主催のCCCPにてカセサート大学のKipreechavanich准教授と約10年間にわたり共同研究を行っている。その間、博士課程学生の短期受入を行うなど交流を行っている(金原和秀)。

・今回の渡航による進展

チュラロンコン大学, カセサート大学, シーナカリンウィロット大学の各研究者が一同に会し, Thailand-Japan Joint Symposium の共催シンポジウムの開催に至った(Kasetsert University 2015.3.5.)。また上記の3大学とブラパ大学, King Mongkut's 工科大学では, 静岡大学での研究成果についてのセミナーを行い, 今後の共同研究に向けた情報交換を行った。チュラロンコン大学では, 理学部微生物学科と, 静岡大学とでdouble degree制度に向けた話し合いも行われた。

・今後の展開

静岡大学で行っている微生物のゲノム解析・菌叢解析については, チュラロンコン大学でも(対象微生物や環境は異なるが)同様に進めており, 様々な情報の交換や, 技術提供等が可能と考えられる。また, 新谷らが勧めている, プラスミドベクターの開発については, タイ王国における微生物工学分野の研究者においても重要な課題であり, タイ側は実験におけるツールとして用い, 静岡大学としては, 応用適応例としての研究の進展が見込まれる。



超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書¹⁴⁾

所属・氏名 理学研究科・准教授・海老原孝雄

訪問期間 2015年3月15日～2015年3月21日

・共同研究の内容

強相関電子系物質の強磁場物性

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

米国立強磁場研究所、Luis Balicas、強磁場の微視的電子物性測定
米国立強磁場研究所、Stanley Tozer、強磁場に高圧を組み合わせた電子状態研究

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

Phys. Rev. B **90**, 155101 (2014) B: Zeng, Q. R. Zhang, D. Rhodes, Y. Shimura, D. Watanabe, R. E. Baumbach, P. Schlottmann, **T. Ebihara, and L. Balicas**



・今回の渡航による進展

上記の論文では、強相関電子系反強磁性体における全ての角度領域で複雑な量子臨界状態を明らかにしたこと、ある特定の方向での量子振動現象による重い電子の観測を報告した。今回渡航して議論することによって、①強相関電子系反強磁性体における全ての角度領域で量子振動現象を観測するプロジェクト (Luis Balicas 博士)、②強相関電子系反強磁性体における圧力・強磁場相図の作成プロジェクト (Stanley Tozer 博士)、③特異な量子臨界相について高磁場比熱を用いた詳細な研究のプロジェクト (Scott Riggs 博士) の3件のプロジェクト策定し、4月から順次実行に移す事に合意しており、大きな進展を見せた。また、Scott Riggs 博士とは今回初対面であったが、具体的かつ詳細な議論ができて共同研究の開始に繋がり、研究の進展を加速させた。

・今後の展開

今回策定したプロジェクトはいずれも数年のプロジェクトであるが、継続的に連絡を取りつつ人も往来し、区切り際には論文として発表して行く。博士課程の学生が在籍する場合は、これらの国際共同研究プロジェクトに積極的に参加してもらおう。



超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書¹⁵⁾

所属・氏名 理学研究科・大矢恭久、理学研究科・近田拓未

訪問期間 平成26年9月8日～9月14日

・共同研究の内容

核融合炉実環境におけるプラズマ対向壁中の水素同位体滞留・透過挙動評価に関する共同研究

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

アイダホ国立研究所(Idaho National Laboratory)、Fusion Safety Program, Dr. Masashi Shimada, Dr. Chase Taylor, Mr. Brad Merrill、世界で唯一の中性子照射材を取り扱えるプラズマ照射装置 (TPE) を有する。
サンディア国立研究所 (Sandia National Laboratories)、Hydrogen and Materials Science Department, Dr. Dean Buchenauer, Dr. Robert Kolasinski、高温での水素透過装置を有する。また、TPE を開発した研究所である。

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

Takumi Chikada, Masashi Shimada, Robert J. Pawelko, Takayuki Terai, Takeo Muroga, "Tritium permeation experiments using reduced activation ferritic/martensitic steel tube and erbium oxide coating," Fusion Engineering and Design, 89 (2014) 1402-1405.
Masashi Shimada, G. Cao, T. Otsuka, M. Hara, M. Kobayashi, Y. Oya, Y. Hatano, "Irradiation effect on deuterium behavior in low-dose HFIR neutron-irradiated tungsten", Nuclear Fusion 55 (2015) 013008.
Makoto Kobayashi, Masashi Shimada, Yuji Hatano, Takuji Oda, Brad Merrill, Yasuhisa Oya and Kenji Okuno, "Deuterium trapping by irradiation damage in tungsten induced by different displacement processes", Fusion Engineering and Design, 88 (2013) 1749-1752.
Y. Oya, M. Shimada, T. Tokunaga, H. Watanabe, N. Yoshida, Y. Hatano, R. Kasada, T. Nagasaka, A. Kimura and K. Okuno, "Behavior of deuterium retention and surface morphology for VPS-W/F82H", Journal of Nuclear Materials, 442 (2013) S242-S245.
Yasuhisa Oya, Masashi Shimada, Makoto Kobayashi, Takuji Oda, Masanori Hara, Hideo Watanabe, Yuji Hatano, Patrick Calderoni and Kenji Okuno, "Comparison of deuterium retention for ion-irradiated and neutron-irradiated tungsten", Physica Scripta, T145 (2011) 014050.

・今回の渡航による進展

今後の共同研究の展開について議論し、タングステンへの中性子照射計画について議論することができた。
静岡大学で実施した最新の照射損傷を持つタングステンにおける水素同位体滞留挙動評価結果について、発表し、意見交換することができた。

2015年6-8月に近田拓未講師がINLおよびSNLに訪問し、共同研究を実施する予定である。

・今後の展開

今後、オークリッジ国立研究所 (ORNL) にてタングステンへの中性子照射を行い、TPEを用いて照射試料中の水素同位体滞留挙動を明らかにする計画である。これにより、核融合炉実環境に近い条件でのトリチウム滞留機構解明および滞留量を評価することができ、核融合炉研究開発において世界を先導する知見を集積する計画である。

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書 16)

所属・氏名 理学研究科 大矢研究室 藤田啓恵

訪問期間 平成27年3月23日～3月30日

・今回の渡航で何を行いましたか

アイダホにて世界初の原子力発電が行われた EBR-1 を見学し、原子力発電の歴史について学んだ。また、アイダホ国立研究所 (INL) 内の STAR にて世界で唯一放射性物質を扱えるプラズマ曝露装置 (トリチウムプラズマ曝露装置、TPE) などの装置を見学し、実験が行われている様子を見ることができた。さらに INL の研究員の方へ現在自分が行っている研究の発表を行い、ディスカッションを行った。サンフランシスコのサンディア国立研究所 (SNL) では施設内の様々な装置を見学し、現地で行われている実験について説明を受けた。また、施設の研究員の方を交え自分が行っている研究の発表を行った。



・その国の印象はどうでしたか

日本に比べあらゆる施設の規模が格段に大きかった。特にアイダホ国立研究所は町からも遠く、車で通勤が大変そうだった。今回はアイダホとサンフランシスコへ滞在したが、アイダホは研究施設の周囲にほとんど何もないがサンフランシスコのサンディア国立研究所は周囲に家が多く、都市によって様子がずいぶん異なっていた。



・共同研究の内容についてはどんな感想を持ちましたか

現在自分が興味を持ち研究を行っているテーマが、核融合炉のプラズマ対向材料候補であるタングステンへの中性子照射による水素同位体挙動の理解である。今回見学した STAR や SNL で行われている日米共同の PHENIX 計画における、高温下でのタングステンへの高フラックス中性子照射及びトリチウムプラズマ曝露に関する実験及び装置は少し身近に感じた。しかし、自分が行っている実験と比べ条件がより実機に近く複雑であり、はるかに発展した内容であるため、またその研究で利用される TPE が世界で唯一ということで、改めて世界規模であることに圧倒された。

・今回の渡航が、自分の研究キャリアにどのような影響を与えたいと思いますか

研究施設見学に関しては、実験の様子を直接見ることができ、その規模に驚いたが、落ち着いて見ると日本で使っているものと同じような機器 (質量分析器、真空ポンプなど) から実験装置が構成されているものもあった。さらに SEM や AFM など自分自身も利用したことのある装置もあり、研究の基礎の部分は共通であると感じた。また、海外渡航の経験がなく、言葉の通じない国に滞在することなど困難だと考えていたが、実際に行ってみると確かに買い物だけでも大変ではあったが何とかなるものだとわかり、国外と違って躊躇する必要はないと思った。しかし英語はやはり今以上に会話の面で力をつけなければと感じた。

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書 17)

所属・氏名 理学研究科 大矢研究室 植村有希

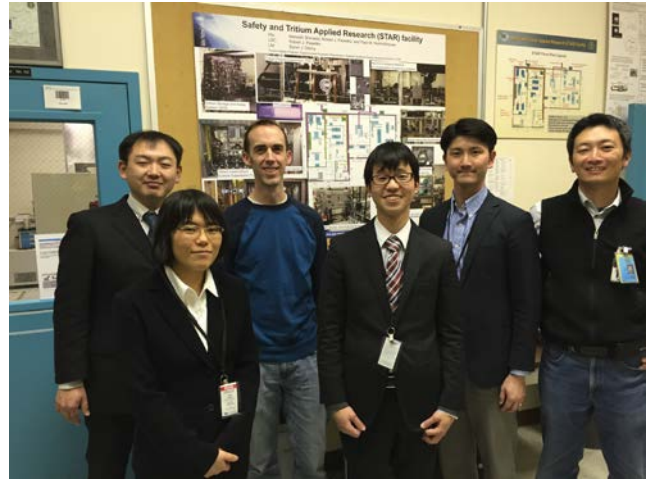
訪問期間 平成27年3月23日～3月30日

・今回の渡航で何を行いましたか

アイダホ国立研究所(INL)、サンディア国立研究所(SNL)にて各研究所の見学を行い、また各施設の研究員の方を交え自身の研究の発表を行った。

・その国の印象はどうでしたか

日本の研究所と異なり、アメリカ両研究所付近は広大な土地を活かし住宅街から離れた土地に研究所を設立することで比較的大きな規模での放射性物質の取扱いを可能にしているのだと感じました。
またサンフランシスコのダウンタウンは区画によって一部異なるが、一般的には観光客やストリートミュージシャン多く、自由な街だと感じました。



アイダホ国立研究所

・共同研究の内容についてはどんな感想を持ちましたか

現在、自分が行っている研究のテーマは、核融合炉プラズマ対向材として考えられているタングステンへの水素同位体透過挙動の理解です。INL や SNL においても同様の実験を行っており、特に SNL ではサンプルホルダーが異なり、また両研究所ともに高感度測定のためにトリチウムを使用しており非常に興味深いものでした。

・今回の渡航が、自分の研究キャリアにどのような影響を与えたいと思いますか

今回の渡米にて初めて他国にて研究所見学や自身の研究内容の発表を行いました。研究所見学においては様々な装置を見せていただいたことで、他国の研究所への興味がわき、将来への可能性がさらに広がったと考えております。また、自身の研究内容の発表においては他国の先生方に聞いていただくことで今後の展望など様々な意見をいただきましたのでそちらも今後の研究に活かしていきたいと考えております。

Report¹⁸⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University

Chuanxi Zhang

2015/1/25-2015/1/30

Professor of Insect Sciences

My research or experience while staying in Japan

The “2015 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University” was successful. We not only discussed with researchers of our own research fields, but also listen and learned from researchers working on food and nutrition, nano biotechnology etc. from several countries. The symposium provided a bridge for international communication and cooperation.



About Shizuoka University

In these days, we visited both the Shizuoka St. and Hamamatsu St. of Shizuoka University. The campus is beautiful. Shizuoka University has a strong research focus. Especially for the Research Institute of Green Science and Technology, their research results are abundant and amazing.



About Japan

I've been to Japan several times during the past years. It's a good place for living. Every corner of the country is clean and well-organized. People here are always polite and friendly which leave a good impression on me.



The influence for my study or future

It's important for us to keep on holding the symposium and keep communication among these universities. Different labs of different countries build relationships within these short days and even begin to cooperate with each other. Also our young researchers have the opportunity to broaden their minds. That's why the symposium is so important and meaningful.



Report¹⁹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University

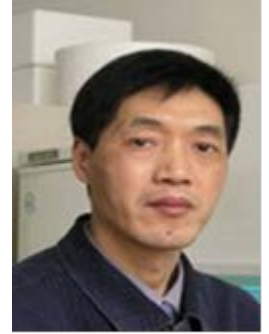
Yungen Miao

2015/1/25-2015/1/30

Professor of Animal Sciences and Molecular Biology

My research or experience while staying in Japan

This is the third time for me to attend the international symposium in Shizuoka University, Japan since 2007. This year's theme is Green Science and Technology of Global Young Researchers. Through the symposiums, it is not only to strengthen academic exchanges between professors, enhance mutual friendship, but also to enhance the communication and friendship between students and make them better and faster progress in their career in scientific researches. During the symposium, we mutually discussed the research projects, exchanged the research results with colleagues of Shizuoka University and from South Korea, India, Hungary and other countries. Also we explored the possibility for academic cooperation in near future. During the meeting, we received the warm hospitality from our fellow professors, especially Prof. Watanabe and Prof. Enoch Y. Park. Thanks.



About Shizuoka University

Shizuoka University is a prestigious university, which has long history inaugurated on 1949. The University has complete disciplines and subjects. The subject of bioscience in Shizuoka University ranks on the top level in biological researches in Japan, even in the world. In laboratory of Prof. Park, my friend and partnership, equipment is very advanced. Professor and young researchers are conducting many of research projects with glob leading level. Shizuoka University has beautiful campuses in Shizuoka and Hamamatsu. Both of them are full of sakura trees, presumably will be the beautiful and flowery garden in coming spring. Shizuoka University is putting great efforts to develop international academic exchanges, which will promote the academic standards, and to enhance the friendship among scholars and young researchers.



About Japan

Japan is a developed country, which have a beautiful environment, a better life, and a large number of historical and cultural relics. Japanese people are polite, and abide by the rules. Although I have been in Japan many times, but each time, always fully feel the fresh air and beautiful scenery. During the stay in Japan for workshop, when we are on the way from Tokyo Narita Airport to Shizuoka, we appreciated the magnificent scenery of Fuji Mountain. In Shizuoka city, we enjoyed the street customs. Before return back home, we stayed one night near the Imperial Palace in Tokyo. Although it began to snow, but the snow viewing also gave us a good feeling.



Influence of the workshop on my future researches

My main subjects were animal sciences and molecular biology. In more than 30 year's career, we cloned and analyzed the functional genes for growth and development of silkworm, studied mechanism of silk protein synthesis associated with the regulation of hormone. We built a new recombinant virus expression vectors and established the technologies for silkworm bioreactor platform to express important application value of protein, such as drugs and animal vaccines. In recent years, we conducted transgenesis, shRNA interference, site-directed mutagenesis with CRISPR / Cas9 and programmed cell signaling pathways such as apoptosis. During the 2015 workshop, I reported the theme entitled "piggyBac transposon-derived targeting shRNA interference and its application". We have made an in-depth discussion with our Japanese colleagues for future researches to explore the possibility of cooperation. I believe the academic exchanges will improve and enhance our research level, and contribute greatly for science through student exchange and joint research.



Report²⁰⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

NIPER INDIA

Inder Pal Singh

2015/1/24-2015/1/31

Professor

About your research or experience while staying in Japan

First, I would like to express my sincere thanks to Shizuoka University, Prof. Watanabe and Prof. Park for extending this invitation to me to deliver an invited talk at '2015 Workshop on Green Science and Technology of Global Young Researchers' and '2015 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University'. It was a great experience to visit Japan again after a gap of 14 years. It was like a homecoming for me as I stayed in Shizuoka from 1994-1998 to complete my PhD from Shizuoka University under supervision of Prof. Hideo Etoh. It was so nice to be invited by my alma mater to share research results from my laboratory, the work that we have been doing in my lab utilizing a rich experience gained during my studies at Shizuoka University. Further, I found this was a truly multidisciplinary conference where researchers delivered talks on Science as well as Engineering. It was three days of extensive deliberations and several fruitful discussions with the participants. The conference helped networking with several international scientists. The conference was organized perfectly and I complement the organizers for this wonderful conference. It was again great to see my PhD student receive a best presentation award from the organizing committee. I truly enjoyed my stay in Shizuoka and Hamamatsu.



About Shizuoka University

I was so pleased to visit Faculty of Agriculture, Shizuoka University, where I first studied twenty years ago. It was nice to see very well equipped laboratories and the new building that is coming up for the Faculty of Agriculture. I had long discussions with Prof. Watanabe and Prof. Park and other Professors from Research Institute of Green Science and Technology as well as from Graduate School of Science and Technology and I hope for future collaborations with Shizuoka University and continuous interactions between Shizuoka University and NIPER, SAS Nagar, India. The university has great infrastructure and great staff.



About Japan

Japan, the 'Land of Rising Sun' is a beautiful country of wonderful people. The people of Japan are very hospitable and we found the same warmth when we met our old Japanese friends even after twenty years. We visited renovated Nihondaira with old friends to have beautiful view of Mt Fuji. Even for a single moment, I did not feel that I am in a foreign country and I would love to visit Japan again and again!



The influence for my study or future

It was a refreshing experience for me to visit several labs at Shizuoka University, Shizuoka campus and Hamamatsu campus. This will certainly rejuvenate me for future researches which in turn will prove beneficial for my students. It was a good learning experience for my PhD student, who accompanied me, and I hope more students from my lab and our institution would be able to visit Shizuoka University in future and students from Shizuoka University will be able to visit NIPER, SAS Nagar, India.



Report²¹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

SOUTH ASIAN UNIVERSITY, NEW DELHI, INDIA RAVI SHANKAR AKUND

2015/1/25-2015/1/29

About your research or experience while staying in Japan

I had a wonderful experience in the short duration of my stay in Japan (25-29 Jan, 2015). The workshop was a well-organized event, both at Shizuoka and Hamamatsu campuses. I felt extremely honored to have given the keynote talk for the workshop. All the presentations by other delegates were very inspiring. This kind of interdisciplinary workshop should be conducted on a regular basis to increase scientific interaction.



My talk at Shizuoka Univ.

About Shizuoka University

Both Shizuoka and Hamamatsu Campuses are centers of excellence. Especially having the symposium together with the non-life science departments opened up many areas of research possibilities enriching my knowledge. The two days of symposium was very interesting but packed tight. I felt staying a couple days longer after the symposium would have given me some free time to meet individual PIs, their students and visit their labs to further discuss possibilities of collaborative research.



Enroute to Hamamatsu

About Japan

This is my first visit to Japan and I loved it so much that I am sure I will have more chances to visit. It's a very efficient and modern country, yet the people are very courteous and down to earth. The extent to which they go to help others is exemplary.



With Prof. Park

The influence for my study or future

The enriching workshop gave new insights allowing me to expand my own research into newer frontiers. However, it is too early to pursue a new path as I am in the beginning stages of establishing my career as an independent scientist. But I definitely plan to pursue these goals in the near future. A collaborative research is definitely possible now.

Report²²⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

South Asian University, Chnkyapuri, New Delhi, India

Yuba Raj Pokharel

2015/1/25-2015/1/29

About your research or experience while staying in Japan

Even it was first and short visit to Sizuoka University I got impressed from the workshop organizer of the University. I would like to express my heart full gratitude to Professor Park Enoch Y. for his arrangement of our entire visit to Shizuoka University to attend “2015 Workshop on Green Science and Technology of young researchers”. I would like thanks to Dr. Tatsuya Kato, and Marie Chigiri for their effort to manage our visit to University. It is my great pleasure to express my heart full gratitudtude to Dr Vipin Kumar Deo to whom it goes credit of introducing us in Sizuoka University. I would like to thanks to Professor Taichi Usui, Professor Watanabe



Naoharu, for their warm welcome to our team. I got a good impression from the development in science and technology that is govern by the Sizuoka University and I am really impressed from the initiation that has been taken by Sizuoka University for the cooperation and collaboration in international level. All facilities including food, hospitality was perfect. I love Japanese food and culture, that I got chance to enjoy it. The nature of people and nature of Japan was more than perfect that will always remain in my heart. More than this I got very good experience that university has taken its effort to bring all global scientists in same platform that will create harmony and help to exchange knowledge among the scientific community. I hope University will again provide us such a occasion that could be use for more collaborative effort for the future research.

About Shizuoka University

Sizuoka University was in perfect geographical location, where peace stands forever. I found efficient faculties and researcher who are serving for the science. I got warm welcome from all students faculties, Professor Park Enoch Y was always smiling that make me encourage to be in science. Dr. Vipin Deo was so devoted to build up the international collaboration with international universities. It was just perfect for me I got good impression.

About Japan

Japan is a well-developed country in Asia that I saw in real. People of are perfect and they are perfect to maintain time. I found they are hard working, intelligent, for this I could say leader of Asia in technology and cultural development. I saw good combination of culture and development. I am really impressed from the high-speed train, cleanness, and helpful nature of people. I am impressed, respect towards the nation, elderly people, calmness in metro of Tokyo. More than that I always missing Sushi that I got chance to eat there.

The influence for my study or future

After back from the Japan I started to think about the collaboration. Sizuoka University has double Ph.D. degree program that I got impressed and will be beneficial for me and for my University where I am working. I discussed with Professor Park about the further extension of collaborative project between two laboratories. I am from the country where we have natural *Coridicep Sinensis* that he wanted to grow in artificial medium. I hope I will be a part of this project in near future and we could serve together for the aging people. I hope we will have frequent interaction and communication between two Universities so we could stand in same platform that will serve for science and technology of Asia.

Report²³⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

BPPT (Agency for The Assessment And Application of Technology) Sabar Pambudi,

2015/3/19-2015/3/21

About your research or experience while staying in Japan

Professor Park invited me to come to Shizuoka University in middle of March 2015. Soon after arrived, I visited his laboratory and we have some discussion regarding our future collaboration. We discussed many things especially about dengue vaccine development by applying silkworm expression system from his lab. He also introduced to me his lab member, some of them from abroad like from India, Bangladesh, South Africa and also from Indonesia. All of them were very kind and `warm`. We discussed also about other projects in the Professor Park lab. They perform many interesting research topics such as nano diagnostic for influenza virus, finding new drug for cancer and so on.

About Shizuoka University

My first impression about Shizuoka University is peaceful. The position of the campus near to Mount Fuji make this university have uniqueness that other university in Japan doesn't have. I saw everything well organized including the staff member of Professor Park who always help us a lot. They managed everything in very detail manner and professional and I believe in the future Shizuoka University will become world class university.

About Japan

My first visit to Japan was in 2009 as international student at Osaka University. I stayed in Osaka for 5 years with my family and visited many other cities in Japan. In my mind, Japan is a country with many beautiful places, well organized, advance with hospitality for everyone including for foreigner. Last March I visited again Japan after return to Indonesia in 2014. I still saw and feel the same situation like 6 years ago. I hope in the future I could come to Japan again.

The influence for my study or future

I really hope the collaboration between Shizuoka University and my Institute (Agency for the Assessment and Application of Technology) will be fruitful for Japan and Indonesia.

Report²⁴⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Indonesia University Fithriyah Sjatha

2015/3/19-2015/3/21

Department of Microbiology, Faculty of Medicine

About your research or experience while staying in Japan

During my visit Prof. Park held an interesting discussion forum to share knowledge and experience between Indonesia and Shizuoka University, point out in recombinant protein production. Hopefully this scientific discussion can strengthen Indonesia-Japan research collaboration in the future.

About Shizuoka University

First impression for Shizuoka University is “what a quiet university...” the location pretty far from the frenetic city make it suitable to study and do research. For the laboratory it self, it's compact with complete equipments to do research, I really envy this one.

About Japan

Overall, visiting Japan it's like coming home, since I graduate my doctoral course from Kobe University. It's one memorable place.

The influence for my study or future

To visit Prof. Park laboratory and discussed about research, raise my spirit research, especially in recombinant protein production. I wish to visit Shizuoka University again and do collaboration reserach in the near future.

Report²⁵⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Bangladesh University of Engineering and Technology

Mohammad Jellur Rahman

2015/1/26-2015/1/30

My research or experience while staying in Japan

The travel was for about 4 days and the aim of this was to attend the “2015 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University” which was held at the Hamamatsu Campus, and to strengthen the collaboration with Shizuoka University Research Groups especially with Prof. Mieno of Graduate School of Science and Technology (GSST). In the symposium, I have presented a poster on my research work and got the best poster award in the GSST category, which was a great achievement and inspiration for my future research. Moreover, my PhD supervisor Prof. Mieno arranged some measurements of my samples, which I did with the help of Mr. Tomoda of Center for Instrumental Analysis of Shizuoka University. Moreover, I discussed with Prof. Mieno about our future collaborative research, and also met with Dean of GSST regarding the MoU that is going to be established between Faculty of Engineering of Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET), and GSST, of Shizuoka University.



Taking best poster award in the symposium

About Shizuoka University

I would like to express my gratitude to Prof. Mieno and Shizuoka University to invite me as a young researcher from BUET, Bangladesh, and for the funding from the GSST young research program. As I did my PhD from Shizuoka University very recently, it was a great chance for me to meet again my supervisor and the lab mates during my visit. Shizuoka University has very high level of teaching staffs and different advanced research programs with nice facilities for instrumental analyses. As there was a symposium during my staying I could meet different researchers and collaborators to share and exchange my academic and social ideas.



Nice view from my hotel

About Japan

I stayed at Japan for about 3 years during my doctoral course study, so I also know Japan before this travel. During this visit it was nice to get all forms of facilities arranged by Prof. Mieno. I have also got helps and supports from staffs of Shizuoka University. Japan is a very beautiful country with its extraordinary cultural background. The people are very modest and helpful. The travelling through Sinkansen is always a great pleasure for me. The food of Japan is very healthy and tasty. As the time of my staying was short, I could not visit any place of interest, but hope in future I could get more time to visit some of the beautiful places in Japan.



Traditional food of Japan

The influence for my study or future

I hope my visit will help me to strengthen the collaboration between my past research lab in Shizuoka University and the present lab at BUET. I wish to continue my research by establishing laboratory facilities at BUET, which will be related to my PhD study. Thus I can be able to advance my research work. I really hope to get all form of supports form Shizuoka University in these respects. Recently, Prof. Mieno visited BUET and got some ideas about our research facilities at BUET. So in future, I also hope to get advice and help from Prof. Mieno regarding my research.



During the symposium

Report²⁶⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Kyungpook National University, Korea

2015/1/25-2015/1/29

Gi-Un Seong

School of Food Science and Biotechnology

My research or experience while staying in Japan

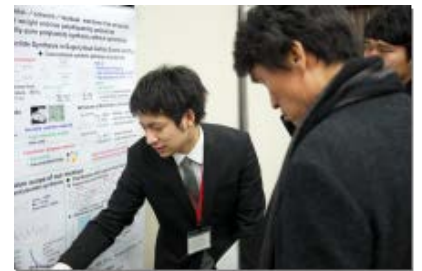
During this visit, I stayed 5 days in Shizuoka. Shizuoka city is well organized with beautiful landscape. University provided good hotel and transport system. So, I was able to stay comfortably at this time. In the last day, there was a chance to meet with Prof. Hirokazu Kawagishi. He has been studying about biologically active compounds from mushrooms. His laboratory was well organized as in optimized space for the experiment. So, it was very interesting to experience the lab life of Japanese University.



Lab. of Shizuoka University

About Shizuoka University

Students of Shizuoka University were very kind to me. They were equipped with good manners and academic abilities. I was impressed by the dedication of students and staff members. It was very impressive student poster presentations from the symposium. They were very enthusiastic about the announcement of their poster over a short period of time, and explained his results with confidence about the poster. Shizuoka University has left a good impression on me. In addition, the Shizuoka University consists of two campuses. Thus, they have provided specialized education according to the campus.



Short poster presentations

About Japan

This is first time to visit the Japan. Since I got off at the airport, I was impressed with kindness and sense of public order of Japanese. In workshop period, I spent rewarding days due to the smooth progress and time management. Moreover, I was felt the high mutual respect and consideration over the evening banquet.



Enjoy banquet

The influence for my study or future

In this workshop, I have presented about my research in front of many professor and students. I also learned about various research fields by presentations from other researchers. Thus, this valuable experience will be a helpful guide for determination my future work. Finally, I'd like to special thank to professor and staff of Shizuoka University.



During the symposium

Report²⁷⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University, China

Penglu Pan

2015/1/25-2015/1/30

Doctor course of Insect Sciences

My research or experience while staying in Japan

The symposium really gave me a chance to broaden my mind and open up my international vision. In the workshop, I met young researchers and professors from Japan, South Korea and India, listen to their reports and communicate with them about their researches. I think it's really an honor for me to communicate with these outstanding persons and it's a great encourage for me to receive the "outstanding oral presentation" in "2015 Workshop on Green Science and Technology of Global Young Researchers" session.



Talking with Prof. Park

About Shizuoka University

The campus of Shizuoka University is clean and tidy. We can imagine how beautiful it will be in the cherry blossom season. It's a good place for doing researches. The facilities are well-equipped and everyone here is hardworking. We have met several Chinese students for post-graduate study and PhD's degree here. We're really glad to hear that they all enjoy the life in Shizuoka University and we are happy for the gains they have made.



Photo in Shizuoka University

About Japan

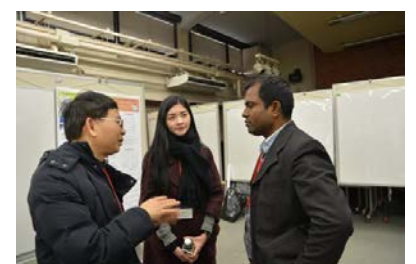
Among the several countries I've been, Japan is definitely one of the most favorite. It's clean and beautiful. The traffic here is very convenient and fast. The hotel rooms are comfortable. The food is very delicious. The people here are polite and warm. If I have chance in the future, I would very glad to visit this beautiful country once again and even bring my families and friends together.



My report in the workshop

The influence for my study or future

When I came back to China after the 5 days in Shizuoka and Hamamatsu in Japan, I think about the researches I've been doing and my research career in the future. There'll be at least 3 years until I exit graduate school. After that I would like to go abroad for post-doctoral degree. Besides, this symposium provided a way for us to build international friendship cooperation.



Talking with researcher

Report²⁸⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University, China

Haijian Huang

2015/1/25-2015/1/30

Doctor course of Insect Sciences

My research or experience while staying in Japan

It was a great pleasure to attend the fruitful symposium in Shizuoka University. Through the active communication, I had a good knowledge on the research field over biology, agriculture, nanotechnology, and biological material. I was most impressed in several topics such as fairy ring, recombinant baculovirus insecticide, CRISPR/Cas9 system, and magnetoplasmonic nanochains. Moreover, sophisticated researchers gave advices to my latest issues and personal development in near future. It was helpful. Thanks to meeting organizers, we have an access to communicate with expert in and out of our research field, which may attribute to interdisciplinary cooperation in future.



About Shizuoka University

Shizuoka University is really a beautiful campus with Pacific Ocean and Mount Fuji laying around. Students and teachers in Shizuoka University were fairy thoughtful and show hospitality to guest all around the world. During three days in school, we were deeply impressed by active academic atmosphere and colorful school lifestyle. The university has made an achievement in several aspects and promotes cooperation over different contraries and different disciplines. Wish Shizuoka University to enjoy a wonderful future.

About Japan

This was my first time visit Japan. It's a beautiful country with green land and bright sunshine. People in Japan are hospitality and have a good manner. It's a bit pity that I can't speak Japanese language, but all of them are glad to help me in patience. Japanese food is also very pretty and delicious. I enjoy every meal during the journey.

The influence for my study or future

Thanks to the symposium, I have a good knowledge in different research field. It was helpful, and some ideas and techniques may be applied to my research latter. Biology and agriculture research in Japan was experienced and advanced. Shizuoka University is an ideal place to further my academic life.

Report²⁹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University, China

Huhu Xin

2015/1/25-2015/1/30

Doctor course of Animal Sciences and Molecular Biology

My research or experience while staying in Japan

This is my first time to come to Shizuoka and attend the international symposium “Green Science and Technology of Global Young Researchers” held in Shizuoka University. I am one Ph.D. student and had one opportunity to present my works. Before started my presentation I was very nervous and worried my English pronunciation. However, the relaxed and comfortable atmosphere from everyone and the meeting gave me courage and confidence. Importantly, I got many kinds of knowledge from other fields. And I exchanged views with other professors and students. Thanks for organizers’ warm hospitality.



About Shizuoka University

For my first sight, Shizuoka University is beautiful and full of vigor and vitality. It is well known in the field of engineering, creative innovation, and the invention of next generation technology. Graduates and fellows of Shizuoka University become successful leaders in different areas. The university consists of six faculties: Humanities and Social Sciences, Education, Informatics, Science, Engineering, and Agriculture. The campus has advanced equipments and students can get a good education in so comfortable condition.



About Japan

Japan is a world leader in developing and implementing new environmentally-friendly technologies and is famous with its beautiful Fuji Mount and tasty sushi. Japanese is polite nation and keep struggle for better life. Japan has a large industrial capacity, and is home to some of the largest and most technologically advanced producers of motor vehicles, electronics etc, especially camera and robot.



The influence for my study or future

This is an amazing and impressive trip to Japan. As one developed country, Japan gave me many new ideas for my future study and life. I am shocked by the garbage classification in Japan, and everyone whatever is child or adult could comply with this order consciously. So to make one better environment we must carry out similar measures in our country. And for my future study, I should do some practical researches that will be used in our daily life.



Report³⁰⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University, China

Ruiting Chen

2015/1/25-2015/1/30

Doctor course of Animal Sciences and Molecular Biology

My research or experience while staying in Japan

It made a deep impression on me when staying in Japan and I learned a lot from you. Professors and every young scientist have an enthusiasm toward their work and all of them tried their best to show the finds of studies to us. The research on fairy ring interested me so much although it had little interacts with mine, I think it's a very meaningful work. Meanwhile, I have got many inspirations on my research and made a lot of friends who I want to contact with further.



About Shizuoka University

We accepted Mr. Park and other teachers' warm welcome in Shizuoka University. I'm very thankful for their friendly accommodations. The campus was so clear and students there are energetic and have potential in scholarship. I'll being so pleased if I have the chance to study in Shizuoka University.



About Japan

Japanese is a diligent and thrifty nation. Everyone there is polity and earnest whether from a shop assistant or to a teacher in university. The environment was very clean. The blue sky and beautiful clouds made me feel comfortable.



The influence for my study or future

My research focuses on the genes regulation of silk gland apoptosis. The 2015 workshop broadened my horizons and strengthened my confidence on my studies. I trust more my work has an important role for the development of sericulture and some disease treatments.



Report³¹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

South Asian University, India

Shibendra Kumar Lal Karna

2015/1/25-2015/1/29

Cancer Biology Laboratory

My research or experience while staying in Japan

It was a great pleasure for me to visit Japan. The symposium was really enthusiastic, full of recent trends that are applied in the research. The symposium forced me to think and plan to undergo my research. I found that the people were starting with small problem in the research but at the end they had a beautiful picture and the solution of the problem. I also got the opportunity to know the status of scientific research in different parts of the world.



About Shizuoka University

The university has provided a good platform to develop the career. It has touched the different areas like engineering, biological science, nanotechnology. It has encouraged the international students to join the university. It has different scholarship schemes for the International students. The Double Doctoral Programme is a wonderful initiative taken by the university.



About Japan

Japan is very clean. I found the people very polite and helpful. I visited Tokyo city. It is a wonderful city. I found that people were very fast ,busy. Everything was on time. I got a chance to see Mount Fuzi..I wish I could visit Japan again.



The influence for my study or future

What I got a message is that “we are too many but I have to think that what I can do for the mankind”.



Report³²⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

South Asian University, India

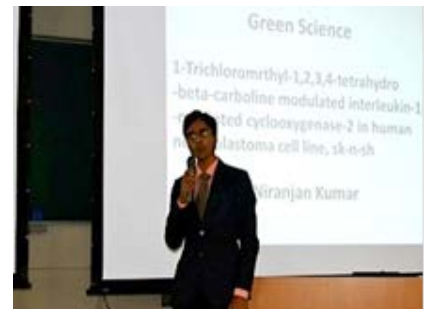
NIRANJAN KUMAR

2015/1/25-2015/1/29

Neuroinflammation Lab

My research or experience while staying in Japan

I have really enjoyed a lot during my stay (about one week) in Japan. On January 26, 2015, I gave a talk on 1-trichloromethyl-1,2,3,4-tetrahydro- β -carboline (TaClo) modulates IL-1 β mediated cyclooxygenase-2 in SK-N-SH cell line in my first ever International Workshop. During my stay, I realized that Japanese people are very humble, cooperative and workaholic.



About Shizuoka University

Shizuoka University has well maintained infrastructure at Shizuoka as well as Hamamatsu campus. The workshop and symposium were organized nicely. I would like to express my deep gratitude to Shizuoka University to invite me as a young researcher to participate in the workshop and symposium.



Hamamatsu Campus

About Japan

Japan is a beautiful island nation, as I have seen from my flight window. The cities which I have visited – Shizuoka, Hamamatsu & Tokyo – was very clean. It has very good transportation system like Shinkansen (Bullet train). Beautiful cities, vegetation and the scenic beauty of Mount Fuji impress me a lot and I would love to visit Japan again.



Mount Fuji

The influence for my study or future

The Japanese culture and the multidisciplinary-interface research of Shizuoka University inspire me a lot and I think it would prove very helpful for my scientific as well as social life.



Report³³⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

South Asian University, India

Shamima Akter

2015/1/25-2015/1/29

Neuroscience Lab

My research or experience while staying in Japan

I got amazing and unforgettable experiences during my stay in Japan.

I want to give a hearty appreciation for this conference- “Green Science and Technology of Global Young Researchers” which gave us the invaluable opportunity of sharing knowledge with renowned scientists and researchers coming from different parts of the world. I got to know many valuable information, different types, status and facilities for world-class research which inspired me to uplift the status of my project. It paved the way to interact with world-class scientists which is always highly significant for the students.



Neuroscience group in Shizuoka

About Shizuoka University

First of all, I am amazed by the hospitality of the faculties as well as students of Shizuoka University. I am highly thankful to them who could give us a very appreciable impression of Japan visit. They were very cordial, friendly, gentle, helpful and above all Knowledgeable. They have a well-organised campus. I appreciate their researches which shows signs of highly intellectual, scientific and well-planned works.



In Hamamatsu campus

About Japan

First of all I want to show my gratitude towards Japanese people Who are mostly very friendly, gentle, helpful, clean-living and organized Who kept their cities so beautiful and clean. I have got the Opportunity to roam in Shizuoka, Hamamatsu, Shibuya and some parts of Tokio. I loved the weather and cleanliness all around. As far I have noticed, almost all the places leave signs of being a developed country such as well-organised, disciplined and highly punctual travel and transport systems, high-rised well-managed buildings, nice traffic system. We also observed Japan as a rich source of natural beauty which can be defined by Mount Fuji....an amazing view we could observe while Travelling. All the credits of beautiful Japan goes to nice People living in Japan.



In Shizuoka campus

The influence for my study or future

I am highly interested to work on neurosciences. By attending this conference I could interact renowned scientists of different fields and could gain a perception of world-class status, facilities and level of research works. It inspired me to uplift my works by collaborating with other researches.



In hamamatsu



2-2-2 平成 27 年度海外派遣・招へい報告書

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書 34)

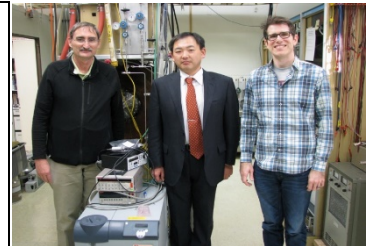
所属・氏名 学術院理学領域・大矢恭久

訪問期間 2016年1月26日～ 2016年1月31日

・共同研究の内容

高エネルギー粒子照射環境下におけるプラズマ壁相互作用に関する研究

将来の核融合炉では、プラズマ第一壁は高エネルギー粒子照射環境下に曝されるため、通常では考えられない照射欠陥などが導入と高温によるその成長・回復挙動が複雑に関連するとともに、燃料となるトリチウムが核反応で生成したヘリウムとの共存した条件で金属中に滞留する。そのため、核融合炉成立性を検討するためには、これらの機構解明研究が必要不可欠となる。静岡大学ではトリチウムや放射化物などの放射性物質を取り扱うことができるとともに、表面分析技術に特徴を有している。一方、サンディア国立研究所及びテネシー大学では高温プラズマ生成技術や水素透過分析技術に特徴を有しており、両者が共同研究を進めることにより、お互いの特徴を生かした、機構解明研究が加速的に推進できる。



サンディア国立研究所におけるプラズマ装置をバックに Dr. Dean Buchenauer 氏 (左) と Dr. Robert Kolasinski 氏 (右) との写真

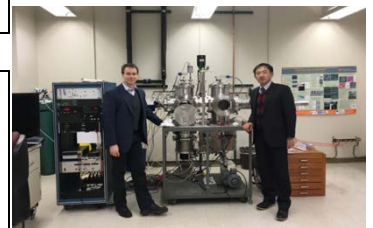
・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

サンディア国立研究所 : Dr. Dean Buchenauer, Dr. Robert Kolasinski

プラズマ壁相互作用研究を中心に研究を進めている。特に、プラズマによる高熱・高エネルギー負荷による材料表面組成変化挙動に関して精力的に研究が進められている。

テネシー大学 : Prof. Steve Zinkle, Assist. Prof. David Donovan

高温プラズマと材料との相互作用に関する研究に特徴を有しておる。特に Prof. Steve Zinkle は材料照射挙動解析で世界トップレベルの研究者である。



With Assist. Prof. David Donovan at UTK

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

R. D. Kolasinski, M. Shimada, Y. Oya, D. A. Buchenauer, T. Chikada, D. F. Cowgill, D. C. Donovan, R. W. Friddle, K. Michibayashi and M. Sato, "A multi-technique analysis of deuterium trapping and near-surface precipitate growth in plasma-exposed tungsten", Journal of Applied Physics 118 (2015) 073301.

R. D. Kolasinski, D. A. Buchenauer, R. P. Doerner, Z. Z. Fang, C. Ren, Y. Oya, K. Michibayashi, R. W. Friddle, B. E. Mills, "High-flux plasma exposure of ultra-fine grain tungsten", International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, to be submitted. (現在、査読中)

Yasuhisa Oya, Yuji Hatano, Masashi Shimada, Dean Buchenauer, Robert Kolasinski, Brad Merrill, Sosuke Kondo, Tatsuya Hinoki, Vladimir Kh. Alimov, "Recent progress of hydrogen isotope behavior studies for neutron or heavy ion damaged W", Fusion Engineering and Design, to be submitted. (現在、査読中)

S. Sakurada, K. Yuyama, Y. Uemura, H. Fujita, C. Hu, T. Toyama, N. Yoshida, T. Hinoki, S. Kondo, M. Shimada, D. Buchenauer, T. Chikada, Y. Oya, "Annealing effects on deuterium retention behavior in damaged tungsten", Nuclear Materials and Energy, to be submitted. (現在、査読中)



With Prof. Steve Zinkle at his office in UTK

・今回の渡航による進展

プラズマ対向壁タングステンにおける水素透過機構解明研究では、ヘリウム存在下での水素同位体透過挙動評価を推進した。特に、ECR プラズマによるヘリウム照射を行うとともに、プラズマ照射による温度変化について測定を行った。今後、この試料を高温水素透過試験装置に導入し、水素透過挙動を調べ、これまで実施してきた非照射タングステン及び鉄イオン照射タングステンの結果と比較することにより、水素透過に及ぼすヘリウムの影響を明らかにする。

また、照射損傷導入によるタングステン中のトリチウム挙動評価について最近静岡大学で実施した研究結果について議論を行った。特に、高温では照射欠陥であるポイドスエリング現象により大幅な滞留量変化が予想される点を指摘され、今後これらの検証研究を共同で実施する計画である。

・今後の展開

次年度には Dr. Dean Buchenauer 氏が本学へ来学希望されており、共同でプラズマ照射タングステン表面の分析を進めるとともに、照射損傷導入とヘリウム導入が水素挙動に及ぼす重畳効果について研究を進める。

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書 35)

所属・氏名 理学研究科 海老原孝雄

訪問期間 27年8月17日～ 27年8月21日

・共同研究の内容

強相関電子系における物質開発と新規物性開拓

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

Thammasat University、Materials Science Program, Department of Physics, Faculty of Science and Technology、Professors Sarute UMMARTYOTIN and Kittipong Chainok

・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

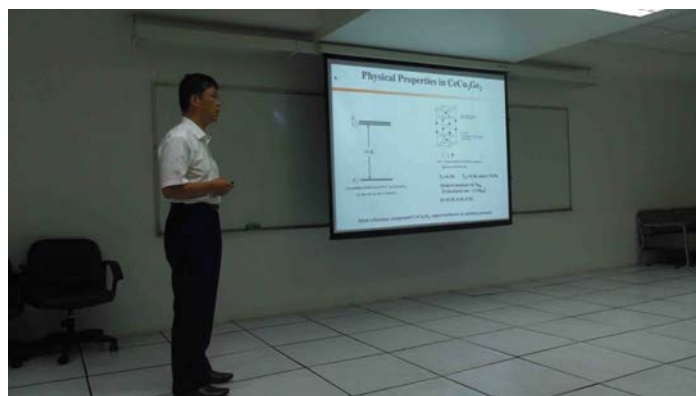
タマサート大学での大学院生向けセミナー開催

・今回の渡航による進展

院生の交流を中心とした共同研究について議論を進めた

・今後の展開

院生の交流を中心とした具体的な共同研究を行う可能性をひらいた。



超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書 36)

所属・氏名 工学領域・二又 裕之

訪問期間 2016年3月16日～ 2016年3月23日

・共同研究の内容

多種多様な微生物で構成されている微生物生態系を制御するためには、この複雑系を理解することが必要である。これまでの研究で、微生物種間相互作用が微生物生態系構築に極めて重要な因子であることが明らかとなっている。そこで本共同研究では、複数種の微生物を用いた合成微生物生態系を構築し、相互作用の観点から微生物群集の動態変化を理解することを目的とする。

・相手先機関、所属、教員名、およびその特徴

Universiti Putra Malaysia, Tropical Agriculture Research Center,
Fatma Azwani

マレーシアの国立大学であり Research University にも選抜されている。ポスドクおよび博士課程学生がそれぞれ約 1000 名を有し、国際ランキングで大凡 650 位にランキングされている。



・これまでの共同研究の成果

(共同執筆論文、共催シンポジウム等)

Fatma Azwani Abdul Aziz*, Kenshi Suzuki, Akihiro Ohtaki, Keita Sagegami, Hidetaka Hirai, Jun Seno, Naoko Mizuno, Yuma Inuzuka, Yasuhisa Saito, Yosuke Tashiro, Akira Hiraishi and Hiroyuki Futamata* 2015. Interspecies interactions are an integral determinant of microbial community dynamics. *Frontiers in Microbiology*. Oct20; 6: 1148.doi: 10. 3389/ fmicb. 2015. 01148

・今回の渡航による進展

共同研究先の研究室において、分離菌株の純粋状態を確認後、フェノールを唯一の炭素源とする連続集積純粋培養系を立ち上げることができた。

・今後の展開

- ・ 供試菌株モニタリング用特異的プライマーの設計と PCR 条件の検討
- ・ 供試菌株の純粋培養条件下での動力学的パラメーターの測定
- ・ 複合微生物系の構築と動態解析
- ・ 相互作用物質の解析

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム報告書 37)

所属・氏名 創造科学技術大学院 自然科学系教育部 1年・鈴木研志

訪問期間 2016年 3月16日～ 2016年 3月 23日

・今回の渡航で何を行いましたか

共同研究先にて分離株を用いて連続集積培養リアクターを構築し、運転を開始した。リアクターにおける菌密度測定、タンパク質解析、相互作用解析を行うための研究設備のセットアップを行い、解析条件の検討を行った。



・その国の印象はどうでしたか

都市部では開発が進んでおり、他国と比較しても何ら遜色のない国であると感じた。地方では開発途上の場所が多くあり、特に電車のような公共交通機関が発達しておらず、個々で移動手段を持たなければ生活に不自由さを感じた。



・共同研究の内容についてはどんな感想を持ちましたか

微生物生態系を理解し好適に制御するという共通意識のもと、それぞれの研究室の長所をいかした研究ができれば良いと感じた。一方で、共同研究先で行うことができる実験や、研究資材の取得の容易さといった点で、かなり実験を制限されてしまうため、詳細な解析等は当研究室にて行う方がよいと感じた。

・今回の渡航が、自分の研究キャリアにどのような影響を与えたいと思いますか

短い滞在ではあったが、新しい研究の立ち上げや異なる研究環境での実験の実施を通して、今後、自身が海外でポスドクに挑戦した時をイメージすることができた。また、研究室を立ち上げるという、ポストを持つまでは体験することができない経験を積むことができた。今後の海外への挑戦に対する意欲の向上につながった。



左 Research officer Fatma Azwani

Report³⁸⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

University of Indonesia Catur Apriono

2015/11/1-2015/12/3

About your research or experience while staying in Japan

When I were in Japan, I were joint on research activities about high detectivity THz wave device development based on Silicon fabrication to fulfill demand of THz technology application used in room temperature. This research is a collaboration between Professor Norihisa Hiromoto and Professor Hiroshi Inokawa. I have had many insights and learn how to do research properly and precisely with various research facilities which are available in Shizuoka University. I also had a chance to enjoy hiking activity together with all members of Hiromoto Laboratory. We visited



many historical sites related to Tokugawa Ieyasu in Hamamatsu city, such as Hamamatsu Castle, The Monument of Honda Higonokami Tadazane, Toshogu Shrine and Tsubakihime Kannon.

About Shizuoka University

Shizuoka University, especially Graduate School of Science and Technology located in Hamamatsu city, is a memorable campus for me since I have spent 3 years for Ph.D. study about Terahertz Technology. I recognize that this campus has friendly academic environment, good facilities for research and education and also very good research atmosphere. I think that this campus is a convenient place to study and conduct research not only for Japanese student but also for foreigner.

About Japan

I have learned many things from Japan, such as social tolerance, discipline, honesty and healthy foods. Attending cultural events in Japan, such as hanami, momiji, hanabi, Hamamatsu matsuri, etc, are interesting which show that Japanese still keep and maintain their traditions well even this country is one of advanced countries. I am also impressed that almost all activities are managed very well and done on time. Japanese are also very respectful and friendly to foreign people.

The influence for my study or future

As a researcher and an academic in Indonesia, staying and conducting research in Japan as an advanced country is a valuable opportunity. In the future, I am planning to continue my interests on THz device development for various applications. Because this field has many potentials, I hope to contribute in this field for prosperity of human being.

Report³⁹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Universiti Putra Malaysia

Fatma Azwani

2015/11/29-2015/12/19

About your research or experience while staying in Japan

This was a hugely exciting opportunity for me to visit Japan again and my first three days was spent in Shizuoka City. I am astonished by how warmly I was welcomed and how wonderful my experience of my stay in Japan. My experience with the Inter-Academia Asia 2015 under Global Young Researcher Development Program was tremendously fulfilling, both professionally and personally. The symposium was very well organized, both logistically and in terms of its contents (reports, panels, etc.). On the first day program was focused on "What do employers want from University graduates? - The goal of Asia Bridge Program-SU". The Forum looks at the current situation in university-business cooperation. Closer cooperation with business helps universities develop curricula that are relevant and meet the needs of students and society. This helps give graduates the right skills and mind-sets for the jobs market. In the evening there was a welcome and networking reception in the same building at Associa Shizuoka Hotel. It gave me a chance to meet other participants to discuss about researches and exchange ideas. The night ended with networking and mingles, where I talked to several representatives from some Japan companies, researchers and students from Asia and with the organisers. It was a great ending of a great day! For the second day, I attended the IAA 2015: Inter-Academia Asia Young Researchers at Shizuoka Conference Centre. I got to hear the oral research presentation and posters in the workshop and I met young researchers and professors from Japan, China, Hong Kong, Thailand, Vietnam, India and other asian countries as I get to listen to their reports and communicate with them about their researches. The IAA 2015 ended with closing & meeting for opinion exchange. This was a brilliant opportunity for me to get to know each other better in the field of research interest and to make contacts with researchers from all around the Asian countries.



On the fourth day, I went to Futamata Laboratory at Shizuoka University Hamamatsu Campus and spent the rest of my visiting days here. I received the warm hospitality from my fellow professors, especially Prof. Futamata and Assoc. Prof. Tashiro. What a lovely experience when they organizing a pleasant welcoming party for me as I get to know other laboratory members. I also had an opportunity to have a research meeting with Prof. Kimbara, Prof. Mase, Assoc. Prof. Shintani, Assoc. Prof. Yoshida and Assoc. Prof. Stephano Ferry as Microbial Group research partner. We particularly discussed potential research topics related to molecular study and bioremediation of pollution that we hope the outcomes of our joint effort will bring benefits and happiness to mankind. I also had a lot of precious experiences in laboratory tours and presentations of their experiments.

About Shizuoka University

I enjoy the atmosphere that fills in Shizuoka University. The environment is good for studies as the university is located away from the business centre. The facilities are also advanced with friendly academic environment. The International Center is always ready to assist me in any way possible. The laboratory members are very kind, comprising Japanese and international students, form a cohesive team comparable to a united family in which everyone feels comfortable. The lecturers and staffs are extremely helpful and very devoted to their job. In my opinion, Shizuoka University is a good option for students and researchers who want to establish a strong academic record while acquiring unique research experience, one full of motivation and dynamism. The finest teams of professors, high standards of teaching, modern laboratory equipment, interesting research topics, international environment and opportunities to participate in international conferences and collaborate with other researchers make these are the most remarkable features of research environment in Shizuoka University.



Shizuoka University is a national university so quality of education is assured. Moreover, Shizuoka University is located at the center of Japan (near Toyota and Nagoya, between Tokyo and Osaka-Kyoto) where Mt. Fuji is located. Shizuoka prefecture is a beautiful and prosperous place. International companies also have headquarters in Shizuoka, such as Suzuki, Yamaha, Kawai and Roland. Professors in Shizuoka University collaborate with the industry (e.g., Sony, Mitsubishi, Hamamatsu Photonics, etc.). The founder of Honda and the father of Japanese television are two of the famous personalities from Shizuoka University.

About Japan

Japan is a country that well-organized, clean, filled with people who are extremely polite and friendly. Japanese even though are very modern, but they still respect and hold onto their traditions. The food, people, architecture, culture and facilities definitely was bliss. Eating a raw fish and octopus was something that I thought in my life but now I can eat these things as deliciously as like any other Japanese. In my experience, Asian countries always have much better hotel service than in the West, but Japan is the best. The best hospitality from the hotel staffs with a wave of good-bye on the check-out day, always bow, and very helpful during staying there make me felt that I'm not alone and secure. For me, Japan will always be a place to return to on the first possible occasion. Japan is a safe country where people live in peace and harmony. I really enjoyed in this beautiful and fantastic country.



The influence for my study or future

I really enjoyed every minute of my stay in Shizuoka University. From the interesting research at laboratory to the great times I had traveling to the amazing people I met, I think, this program give me the amazing experiences and I would like to grab the opportunity to do something similar again, in a near future. Meeting with experienced Professors especially Prof. Hiroyuki Futamata in particular has made me consider another research internship and contribute on the collaborative research works in the next stage with their team as well.

This program not only enhanced my knowledge in my field of research but also gain me a many helpful things through my daily life in Japan. Before I went back to Universiti Putra Malaysia, once again, I would like to thank you to all for the marvelous hospitality. The conference was definitely successful and I wish to congratulate the organizers of the program especially Prof. Yuko Ryan and Prof. Noriko Matsuda from International Center of Shizuoka University.



Report⁴⁰⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Universiti Putra Malaysi

Siti Aqlima Ahmad

2015/1/29-2015/12/6

My research or experience while staying in Japan

I have spent about eight days in Japan, from 29th November to 6th December. On 30th November, I attended the Inter-Academia Asia 2015 at Associa Shizuoka Hotel. There was a symposium during the day on "What do employers want from University graduates? - The goal of Asia Bridge Program-SU". Meanwhile during the night, I attended the Welcome and Networking Reception. It was a very pleased moment as we got to have a new networking between university and company. On the 1st December, I attended the IAA 2015: Inter-Academia Asia Young Researchers as I got to hear the oral research presentations and posters at Shizuoka Convention Centre. I felt very good at that time because I did not just stand a chance to share my knowledge on research with others, but I also get to know many local and international students within Asia such as from China, India, Bangladesh, and Vietnam. The IAA 2015 ended with closing & meeting for opinion exchange. It is a good session as I can enhance my knowledge on student exchange. I spent the next three days in the Shizuoka University. On the 2nd Dec, I arrived at Futumata Lab attending a welcoming party as I get to know other undergrad students as well as postgrad such as Prof. Futumata and Assoc. Prof. Dr. Tashiro. On the 3rd Dec, I was having a discussion about my research with Assoc. Prof. Dr. Tashiro, Assoc. Prof. Dr. Shintani, Prof. Kimbara and Assoc. Prof. Dr. Yoshida. It was such a nice experience to get to share our experiences on environmental microbiology and environmental biotechnology. Our discussion was particularly about the molecular study and bioremediation of pollution. Furthermore, I also managed to give my opinion on making collaboration with them by sending postgrad students to carry out some of their master's and PhD's study in Shizuoka University.

About Shizuoka University

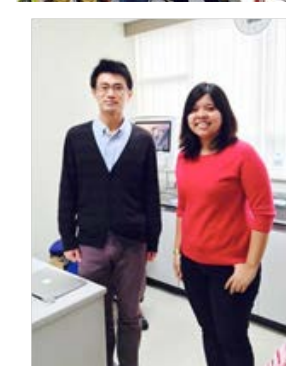
Shizuoka University is a very clean, beautiful and comfortable university. That are the thing that I could say after staying for two nights in the university's guesthouse. I also noticed that this university was fully equipped with facilities as well as public transports from the university to the city that are efficiently functioning. It also has such good laboratory equipment. Not to be forgotten its high level of discipline contained among students, which were showed by the students' desire to discuss and learn in more details even though they have a communication boundary as they cannot fluently speak in the English language. For me, it is a great perseverance spirit that should be followed.

About Japan

Japan is modern country with a clean environment and dedicated people. It is also a country with very good transportation facilities, which is shown by the Shinkasen train that is very fast and buses that are very comfortable and punctual. The people here are very helpful when it comes to showing the direction of the places I want to go. There are also lots of historical places that should be visited such as Shizuoka Sengen Shrine, Johoku Park and Yoyogi Park. The foods here are very tasty and fresh as they were sold at a very reasonable price especially seafood.

The influence for my study or future

Experience is the most vital factor that gets me spirited to perform collaboration with the Shizuoka University especially with Prof. Futumana and Assoc. Prof. Dr. Tashiro. I will make sure that some of my students will carry out a part of their Master's and PhD's study here next year. I also hope to come back here in the Shizuoka University and meeting with all lecturers and students involved in the collaboration research and grant. I will always wait for the return visit of good relation between Universiti Putra Malaysia and Shizuoka University on March. It is hoped that this visit will strengthen the relation of both universities and countries. I will not forget to promote the Shizuoka University to my students.



Report⁴¹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Tribhuvan University, Nepal Mohan Prasad NIRLA

2016/1/11-2016/1/23

About your research or experience while staying in Japan

I feel great pleasure that I got a chance to visit Shizuoka University in this January under the invitation of Professor Dr. Beatriz E. Casareto for presentations and discussions on future research topics in collaborations between my university (Tribhuvan University) and Shizuoka University. That was my third short visit to Shizuoka University, Japan. Before I did short visits to Shizuoka University under the invitation of Professor Beatriz. E. Casareto in 2011 and Professor Yoshimi Suzuki in 2015. Apart from that, I spent considerable years at Shizuoka University, first as a PhD student (from 2002 to 2005) and then as a visiting researcher (from 2005 to 2008 and 2011 to 2013). During my stay in Japan I did researches with Professor Casareto and Professor Suzuki at Shizuoka University. I did research on plankton communities and their biomass under mild nutrients enrichments, and on the role of cyanobacteria in planktonic primary production and biomass under different pCO₂ levels. I also did research on the abundance and biomass of planktonic communities under different concentration and types of nutrients and their implications in ecosystem dynamics and flow and flux of carbon, and also on the biomass of plankton under different pCO₂ levels and the role and response of these plankton to global increase in temperature and CO₂.



During my visit in January 2016, I did academic and research discussions with Professor Dr. Beatriz E. Casareto and Professor Dr. Yoshimi Suzuki. I also gave presentations to doctor course students and other interested persons on plankton communities and their biomass under mild nutrients enrichments in oligotrophic water, and on the role of cyanobacteria in planktonic primary production under different pCO₂ levels.

The influence for my study or future

I found my visit has become quite important and fruitful for me to further increase my professional and academic growth. The research which I did at Shizuoka University has significantly increased my research levels and potentialities and helped me to formulate similar research on plankton and ecosystem dynamics in Nepal.

I also learnt many new techniques of teaching and the approaches of research implemented by the professors and researchers of Shizuoka University which I am also planning to use at my university.

The presentation provided me a chance to interact with the students and researchers of Shizuoka University and share knowledge among us. During my visit I found many foreign students studying at Shizuoka University and many of them attended my presentation. Due to this I got an opportunity to interact and share knowledge with them also.

In the context of changing climate condition throughout the world it is necessary to have some sort of collaboration across countries and universities to exchange knowledge and to deal jointly with the adverse

effects of global climate change on ecosystems and the livelihood and wellbeing of human beings. Therefore, we discussed with the professors of Shizuoka University about the possibility of collaborative research between Shizuoka University and Tribhuvan University on aquatic ecosystems studies (structure, function and dynamics), and on ecosystems responses under changing environmental conditions caused by increased human activities. Our discussion was focused mainly to investigate the physic-chemical parameters, abundance and biomass of phytoplankton and other algae including cyanobacteria of different size groups, zooplankton and other heterotrophs of different size groups, and food web structure and of different aquatic ecosystems. We also discussed on the sustainability and management of these ecosystems for better ecosystem services. Moreover, we discussed on possibility of collaborative research and assistance by Shizuoka University on the issue of global interest like climate change through local and regional efforts and the ways to deal with increasing CO₂ by using plankton and their biomass.

About Shizuoka University

I am familiar with Shizuoka University and its academic environment and excellence for the last many years. I am very much impressed with the ever increasing academic and research qualities of Shizuoka University. I found that Shizuoka University has increased its research horizon and provided extensive facilities for doing research. I saw many world class researches are being conducted at Shizuoka University.

I also praise the policy of Shizuoka University to invite foreign professors and researchers for mutual interaction and possible collaboration.

I found that for foreign students, their professors help to solve their personal problems of settlement arising due to language and new environment, and provide free and smooth academic environment for them. I have also found that even the professors of other departments show concern to the foreign students and encourage them to learn and study freely and confidently. I also found that the administrative staff of Shizuoka University provide full support to foreign students in dealing with administrative matter and are always willing to help more.



About Japan

Apart from professors and students of Shizuoka University, I have also come into interaction with many Japanese people during my stay in Japan, and got the chance to share social and cultural experiences with them. I appreciate the help and considerations of Japanese people to me and other foreign nationals. I found that most of the Japanese people know something about my country and they are very interested to know more about my country and its culture and tradition. I also got the chance to know more about Japanese culture, tradition including food and dresses. I appreciate the nature of Japanese people to respect others and believe in human relations. I also tasted many Japanese foods among which I liked the Sushi very much. Finally, I would like to say that Japanese people are very helpful and I am fascinated by the development of Japan and the dedication of Japanese people towards their works, responsibilities and value of time. I enjoyed my stay in Japan.

Report⁴²⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Kyungpook National University, Korea

BoMin Kim

2016/2/21-2016/2/23

My research or experience while staying in Japan

My presentation topic was Optimization of Enzymatic Hydrolysis of Ganoderma lucidum for β -glucan Extraction. I announced for the first time in English. So I went out of my skull when I stood on the stage. On the other hand I was pleased to announce my study. When question and answer session follow the presentations, I received a number of questions. But I could not respond properly so I'm very sorry. If I get the chance, I will prepare harder. Finally, I will not forget this Symposium. Thank you for inviting me to Shizuoka University.



About Shizuoka University

Shizuoka University is well organized university with beautiful landscape in addition, the air was very refreshing. Professors were considerate. And students were nice and cheerful. Moreover Laboratories were well-equipped. It was really impressed with the students to sing a cappella. . There were a lot of new school juniors, and they have been studying very hard



About Japan

It was my recreation for a long time. I was happy to see Mount Fuji and to eat Japanese food. And I had a tour of Shizuoka University and downtown with Korean students. Thank you for guiding me. It remains very precious memories.



The influence for my study or future

This symposium became the exchange of knowledge of research in each university. I want to be a bridge for collaboration with Kyungpook national University.

Report⁴³⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Sogang University, Korea

Taek Lee

2016/2/21-2016/2/23

My research or experience while staying in Japan

First of all, I'd like to appreciate Prof. Park in Shizuoka University. He invited and gave me a chance to have a great symposium. At the symposium, I introduced the bioelectronics device which as the new field of nanobiotechnology. Several Ph. D. students and Post-doc asked to me some critical questions about my research. Those questions and comments are quite helpful for my future research. The symposium is very meaningful experience.



About Shizuoka University

When I was in Shizuoka city, I felt like all members of Research Institute of Green Science and Technology in Shizuoka University in were well trained to research project. They handle various research fields from the green science to nanobiotechnology. The students spoke English very fluently and kind.



About Japan

For me, the Japanese are very helpful and polite which was great for me being on a “self-guided tour to Shizuoka” as I just had to get myself from Tokyo to Shizuoka using one of the most amazing public transportation systems such as “Shinkansen” and subway. From the transportation systems to the culture, I would say Japan and Japanese make me feel comfortable.



The influence for my study or future

During the symposium, there are many scientists from various countries that improve my sight for the nanobiotechnology. After finishing the symposium, I had a discussion with Prof. Park and Prof. Deo for collaboration research project between Sogang University and Shizuoka University. I am pretty sure this collaboration will be given successful and meaningful results.



Report⁴⁴⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Universitas Gadjah Mada, INDONESIA

M. Saifur Rohman,

2016/2/21-2016/2/25

Department of Agricultural Microbiology, Faculty of Agriculture

My research or experience while staying in Japan

It was very nice that, I was invited to join the 2016 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University. At this occasion, I had opportunity to present my latest research work on “Serine Protease DegP from *Chromohalobacter salexigens* BKL5: Cloning and Expression”. A serine protease DegP belongs to the group of HtrA proteins that has important role for protein quality control. In this presentation I had reported that we had been successfully to clone and overexpressed the recombinant DegP from halophilic bacterium *Chromohalobacter salexigens* BKL5. So far there is no report regarding the DegP from halophilic bacteria, thus our work will be the first report on DegP from halophilic bacteria.



Symposium Participants at Shizuoka University 2016

About Shizuoka University

Although I have visited several universities in Japan, I think Shizuoka University is very unique especially for its location that situated just beneath of the mount Fuji. As the national university, Shizuoka University offers numerous high quality and advanced research areas. Shizuoka University has several graduate schools and advanced research institutes. Therefore, Shizuoka University will be a recommending for those who wants to pursue an advanced studies and researches, either in engineering and biological sciences.



In front of Research Institute of Green Science and Technology building, Shizuoka University

About Japan

For me, Japan is like my second home country, since almost every year I have an opportunity to visit Japan. There are so many things about Japan that make me fascinated, one thing is that Japan has very astonishing transportation systems. The system is connect to each other, so that it is very convenience to go everywhere in Japan. Punctuality is also one of the interesting things for Japan. Everything is performed promptly. Japanese people are also very friendly to all foreigners. Probably the language and Japanese character, in some certain case are problem for the foreigner. However after all, Japan is very nice country.

The influence for my study or future

Joining in the “2016 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University” is very important for me. In this symposium, I had chanced to share my research work to the all scientist all around the world. Furthermore, I could learn some very advanced researches that could broaden and deepen my knowledge. Such international symposium was good event for me to make collaboration to all scientists or researchers that would give benefit either to the researchers or the universities, as well.

Report⁴⁵⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Universitas Gadjah Mada, INDONESIA

Andriati Ningrum

2016/2/21-2016/2/25

About a presentation at the symposium.

I am so grateful that I have an opportunity to attend the International symposium in Shizuoka University where I can share my research with the title "Influence of Pandan Leaves Extract in Antioxidant Properties of Selected Vegetable Oils". This research performed how far the natural antioxidant from native plant from Indonesia, Pandan Leaves can affect to prolong the shelf life of oil and also the antioxidant activities in selected vegetable oils. As we know oxidized oils or rancid oils contain high amount of acrylamide which is very harmful to our health. Acrylamide causes a broad range of diseases e.g. cancer, anemia, joint diseases, etc. Commonly we added the antioxidant to the oil. Unfortunately many synthetic antioxidants can cause bad effect also to our health. So that, nowadays there are several investigations to investigate the influence of natural antioxidant as natural antioxidant in oil which can contribute also to human health. I am working in the area of Food Science. As a developing country we are facing several problems like food safety and food security. I hope that my research can give a contribution to solve the food safety and food security.



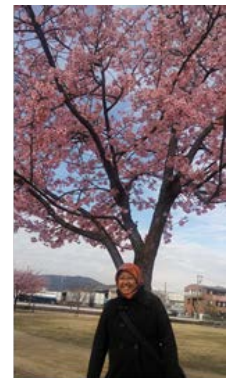
My Presentation during International



participants

About Shizuoka University

I studied in Shizuoka University for my research student and master student periods (2007-2010). I am so grateful that I have a chance to study in Shizuoka University. Shizuoka University offers the great time for doing study research and also. As a foreign student with limitation in Japanese language, I was so grateful that I have a chance studied Japanese language in International Center of with the lecturer, colleagues, lab mates during my study in Shizuoka University. After 6 years, I am so grateful that I can be in Shizuoka University again to give a presentation in International Symposium. This really a great honor for me. I am really acknowledge Shizuoka University for this opportunity. Thank you to Prof. Park, Prof. Watanabe and Shizuoka University.



About Japan

Japan is a great country. I come from Indonesia where we just have two seasons which are rainy and dry seasons. In Japan I can see the beautiful seasons of spring, autumn, summer and winter. Japan also a really safe country. I am so grateful that I have an opportunity to study in Japan. When I was attending the International Symposium, I really grateful that I can see the beauty of Japan nature. I always miss the beauty of spring season.

The influence for my study or future

I hope that I can give more contribution in education. Nowadays, I am working as a junior lecturer in Department of Food Science and Agricultural Product Technology, Faculty of Agricultural Technology, Gadjah Mada University. I am working in education area since I do believe that we never lose knowledge if we always try to share knowledge. This has become the background why I am working as academia. I hope that my knowledge can be useful. I always try to enhance my networking also that I can strengthen the future collaboration. As a participant in International Symposium, I am so grateful that I can meet many colleagues from different countries. I hope this can be very useful to build network for the future.

Report⁴⁶⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Chinese Academy of Sciences

Hongjian Zhou

2016/2/21-2016/2/22

About a presentation at the symposium.

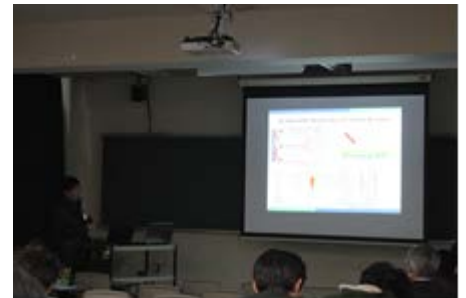
Thank you so much for inviting me to attend 2016 International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University. I really enjoyed this symposium. It's my pleasure to introduce my recent research work in Shizuoka University.



My Presentation during In front of University gate

About Shizuoka University

Shizuoka University is well known in the field of engineering, in creative innovation, and in the invention of next generation technology. This University have beautiful campus and convenient transportation.



My presentation

About Japan

Actually, I have been Shizuoka City three times. I have really enjoyed my stay in Japan, even three days. I like this city. I wish next time have enough time to visit some other cities in Japan.



My friends in Japan

The influence for my study or future

Hope I can start some cooperation with Shizuoka University



Report⁴⁷⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

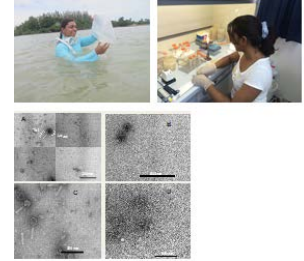
Coral reef restoration in northern sector of Rodrigues, Mauritius

Ramphul Chitra

2016/2/13-2016/3/27

About a presentation at the symposium.

I have researched on marine viruses since three years at Shizuoka University and it was my great pleasure to share my knowledge and research entitled “Vibrio corallilyticus phages isolated from seawater, Okinawa, Japan” on the 22nd February for the “2016 International Symposium towards the Future of Advanced Researches in Shizuoka University – Joint International Workshops on Advanced Nanovision Science/Advanced Green Science/Promotion of Global Young Researchers in Shizuoka University”. This research is a new field in coral ecology and so far, we had very interesting results, whereby the isolated marine viruses can be used as a possible treatment for diseased corals in terms of phage therapy.



Sampling, lab works and 4 (A-D) marine viruses were isolated.

About Shizuoka University

Studied at Shizuoka University was very fruitful and rich in experience. It was not only an opportunity to increase my knowledge but also a challenge to research on high quality research and manipulate high advanced technology apparatus and equipment, which was perfectly managed in a good way. In addition, the University gave us opportunity to participate in national workshops, seminars, and conferences, hence it built up one’s capacity and potentials to interact with other researchers. As a result, the University indirectly acted as a facilitator to connect researchers and promote networking.



Seminar at Shizuoka University

About Japan

I have been in Japan for more than three years and it was a great experience to be in Japan. Japan has a rich culture and tradition, from which I have learnt a lot to construct myself personally and professionally. The four seasons, accompanied with unique festivals merged with the politeness and kindness of the people enrich this country with a multitude of strong values. Studying in Japan had offered me many opportunities to learn and discover different aspects of the environment and sociocultural philosophies of Japan.



UNESCO World Heritage Shirakawago old house, Cherry blossom (Sakura)

The influence for my study or future

Coral ecosystem offers a huge economy income for many people around the world in terms of food, revenues such as fishing, tourism activities and leisure. It bears a vast number of marine organisms and is also known as the marine forest in the ocean as it consumes a massive amount of carbon dioxide. My study was mainly focused on isolating marine viruses known as phages, which can be used as biocontrol agents to decrease the rate of coral diseases infection. Coral reef ecosystem is very important to mankind and other organisms. Coral diseases is one of the major threats to corals, every year we are losing corals on a worldwide scale and it is estimated that in 2030 more than 90% of the global coral reefs will be in danger (WRI, 2010). Hence, we cannot afford losing our coral reefs without seeking for a possible remedy for diseased corals. As a result, the research carried out at Shizudai was to isolate the specific phage against certain coral pathogens and use the isolated phage to seek for a possible treatment for diseased corals in the future, in order to protect our precious coral reefs not only in Japan but world wide.



Coral reef Okinawa, Japan

Report⁴⁸⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Thammasat University, Thai Kittipong Chainok

2016/2/22-2016/2/25

Outline of the joint research

Synthesis of magnetic molecules and characterizing the structures of molecules by X-ray.



Name and characteristic of partner organization and researcher

Department of Physics, Shizuoka University: Associate professor Takao Ebihara

Results obtained in joint research until today. (Ex. co-writing paper, joint symposium)

Giving a talk in "Spin Crossover in Iron(II)-Schiff Base Complexes".

Progress by this program

Strengthening tie for research collaboration

Future developments

Tightening research collaboration with exchanging graduate school students.

Report⁴⁹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Bangladesh University of Engineering & Technology, Bangladesh

Mohammad Jellur Rahman

2016/1/18-2016/1/28

Faculty of Engineering

Outline of the joint research

- 1) Discussions about the global education project of Shizuoka Univ. Discussions about opportunities of study in Shizuoka Univ. as a doctor-course student or a master-course student from BUET, including the Asia Bridge Program.
- 2) About future actions of the MoU agreements between BUET and Shizuoka Univ.
- 3) Collaboration-studies about carbon nano-materials.

Name and characteristic of partner organization and researcher

Faculty of Engineering, Bangladesh University of Engineering & Technology (BUET, Dhaka, Bangladesh). There are about 5500 students (undergraduate and post-graduate students) in BUET. There are about 600 researchers in the 5 faculties and the 5 institutes of BUET. In Fac. Engineering, there are 7 departments (Physics, Mathematics, Chemistry, Chemical Engineering, Glass & Ceramic Engineering, Material & Metallurgical Engineering, Petroleum & Mineral Resources Engineering).



Results obtained in joint research until today. (Ex. co-writing paper, joint symposium)

- 1) There are long communications between the two universities. There were 5 DC students from BUET.
- 2) Based on the MoU, we are planning to do collaborations about the student exchange and the studies on nano-materials.
- 3) BUET-GSST FORUM was held at Shizuoka Univ. on 27th, Jan, 2016. Dr. Md. Jellur Rahman presented "Introduction of BUET, Education & Reserach).



- 4) Co-writing paper: M. F. Mina, T. Mieno, et al., Materials Letter 167 (2016) 58-60. Co-writing book chapter: Md. J. Rahman & T. Mieno, "Carbon Nanotubes – Current Progress of their Polymer Composites", INTECH, (2016) (in press).

Progress by this program

- 1) More opportunities of DC study and MC study for BUET students.
- 2) The international collaboration-studies about nano-materials are going on.

Future developments

- 1) GSST of Shizuoka Univ. will invite more students from Bangladesh.
- 2) It is expected that researchers of the both university will join the global project of Shizuoka Univ., and start the collaboration studies. Both will understand the culture and education of the 2 countries.

Report⁵⁰⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Pusan National University, Korea Sangjin Oh

2016/2/13-2016/2/24

About your presentation at the symposium.

The symposium was a well-organized event. The symposium makes me think about my research and other's works. I am really impressed from the high-speed train, cleanness, and helpful nature of people. I am impressed, respect towards the nation, elderly people,



My presentation in symposium

About Shizuoka University

Shizuoka university have beautiful landscape and many good people. They managed everything in very detail manner. During this visit it was nice to get all form of facilities arranged by Prof. Park. I have also got helps and supports from staffs of Shizuoka University



In shizuoka univ.

About Japan

Japan is a very beautiful country with its extraordinary cultural background. I am really impressed from cleanness, and helpful nature of people. I am impressed, respect towards the nation, elderly people. I always miss japan. I hope in the future I could come to japan again.



Mt.Fuji

The influence for my study or future

In this workshop, many professors and students have presented their research about various field. This symposium gave many chances to me because i could learn and know many of other's research. Thus, this valuable experience will be a helpful guide for determination my future work.

Report⁵¹⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Pusan National University, Korea Dong-kyu Lee

2015/9/29-at presnt

About your presentation at the symposium.

I presented about one detection method for H1N1 influenza virus that I studied in this university. This experience was really good. With presentation felt researching always needs discussion. With discussion I found some holes in myresearch and advice from professor made my research more uniqueand improved.



About Shizuoka University

In Shizuoka university I got a big chance to advance myself in research area. I studied about influenza virus and various method to detect them. This university's instruments like TEM machine and spectrometer for circular dichroism are well established. It was really happy to work with these good instruments.

About Japan

Japan has many different things comparing to Korea. Social system in Japan is more advanced in Japan. I thought what made it different and what is the pros and cons about this different system between these two countries. I hope these two countries always work for advance of humanbeing and peace of the world.



The influence for my study or future

I learned many things about influenza virus. And I thought many methods to detect this virus. With the experience in Japan I became to think more deep and broad in my research area. In the future with virus and several different kinds of materials I want to do more exciting thigs such as developing new method to detect disease or making new kind of meta-materials with bio materials.

Report⁵²⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Zhejiang University, China

Peng Jiao

2016/2/21-2016/2/27

About your presentation at the symposium.

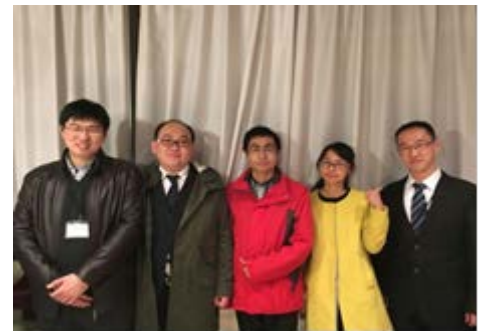
The “2016 international Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University” have made a deep impression on me and I learned a lot from this symposium. This symposium included “Green Science and Technology”, “Food and Nutrition”, “Nano Biotechnology” three aspect and it gave me a chance to broaden my mind and open up my international vision. In the workshop I made a presentation that topic is “Functions of BmDaxx in the process of silkworm cell apoptosis”.



My report in the workshop

About Shizuoka University

The campus of Shizuoka University is beautiful and clean. It is well known in the field of engineering, creative innovation, and the invention of next generation technology. The students in Shizuoka University are very warm-hearted and friendly. They introduce us some Japanese customs and gave us some tips in our journey.



About Japan

Japan is very beautiful and it is a resource-saving and environment-friendly country. There are many places of interest and attract a lot of tourists from home and abroad. People in Japan are hospitality and have a good manner. When I have some problems all of them are glad to help me in patience.



The influence for my study or future

This is an impressive journey in Japan. As one developed country, Japan gave me many new ideas for my future study and life. Thanks to this symposium, I have an opportunity to communicate with different areas' researchers. Their research and rigorous scientific spirit give me a lot of inspiration.

Report⁵³⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

University of Gadjah Mada, Indonesia Isa Nuryana

2016/2/21-2016/2/27

About your presentation at the symposium.

In my first time visiting Japan, I felt honored to attend and participate at International Symposium held by Shizuoka University. I met so many enthusiastic and expert people came from different field of studies. They shared and exchanged their immense knowledge each other throughout the symposium. Discussion was very valuable and stimulating. It helped me gain new perspective and ideas on my own research. I learned a lot about advanced science. Furthermore, the organizers were very kind and helpful. They gave me a warm welcome and hospitality.



Meet new friends

About Shizuoka University

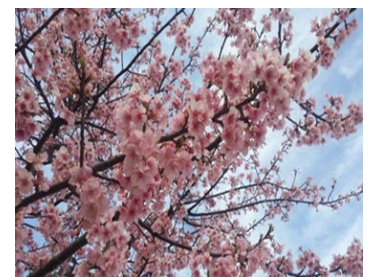
Shizuoka University is a beautiful campus. On a clear day, I could see the magnificent Mount Fuji. It is a nice place to study where nature and campus life blend so well. The environment here is great for doing research. There are many active young researchers. They have welcomed to many international students and researchers into the laboratory and committed to establish and strengthen collaboration on research. I was glad to know that this university provide muslim friendly facilities, such as prayer room and halal foods. Japanese are very tolerant toward different religions. During the symposium and party, they served and offered some foods which were permitted to eat for muslim participants. I am impressed the way they cater to the dietary restriction of muslim.



Beautiful scenery at Shizuoka campus

About Japan

As the one who live in a tropical country, I was excited to visit Japan in winter season. Although it was very cold, warm people were always around. I could see cherry blossom starting to bloom early in Shizuoka and I could witness the snow falling in Tokyo at the time. I greatly enjoyed staying in Japan, as this country is very clean, safe, fantastic public facilities and services. It is a comfortable place to live. I would definitely love to visit Japan again in the future.



Cherry blossom blooms early in Shizuoka

The influence for my study or future

After a short visit, I have learned new and many things from different academic and cultural backgrounds. Japan would be my top choice to pursue my doctoral degree in the near future, since I love the academic atmosphere, people and environment here.



Report⁵⁴⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

South China University China

Ma Juan

2016/2/21-2016/2/25

About your presentation at the symposium.

On the conference, I gave a presentation on the preparation of porous mullite ceramics. This ceramics could be used as filter of waste gas or water with large particles, it possesses good properties, such as high mechanical strength, high temperature properties, low thermal expansion coefficient and wide raw material sources. So it plays a quite important role in the environmental protection field. The audience were interested in it, they gave me two useful questions. The questions help me better understand my work and the existing problems, they are beneficial to my future research.



About Shizuoka University

Thanks for Shizuoka University and the related personnel, particularly Prof. Hirokatsu Tatsuoka, who invited me and gave me the chance to visit the university and gave a talk on the symposium. The environment of the campus is great. The research atmosphere of Shizuoka University and the diligence of the students and professor there have touched me.



Campus of Shizuoka University

About Japan

The experience to Japan and Shizuoka University was wonderful, significant and helpful. Japan is a great country, the environment, surroundings and people there all left a good impression on me, and had great influence on me. The streets there are extremely clean even there are no dustbins. People there are fairly modest, kind, with good quality. They always with smile on their face and never speak loudly in the public.



Street of Japan

The influence for my study or future

The visit to Japan and Shizuoka University enhanced my research and changed some of my life ideas. I was greatly influenced by the quality of the country. I will study hard with my research after I came back and be careful with detail. The academic communication with students in Prof. Tatsuoka's group is helpful, maybe we could get some useful revelations from this communication in our future research. I hope we can cooperate more research work with each other in future.



Group of Prof. Tatsuoka

Report⁵⁵⁾

(Promotion of global young student and researchers in interdisciplinary research and education program)

Budapest University of Technology and Economics, Hungary

Viola Nagygyörgy

2016/2/21-2016/2/25

About your presentation at the symposium.

My presentation was about thermal analysis of electrolytes for Grätzel-type solar cells. These solar cells are a widely researched topic in the last decades in several countries. I am working in this topic for a few years together with greek colleagues. It was a great opportunity to talk about our results during this event in Shizuoka knowing that there are others also research in similar topic and discuss the latest achievements.



Presentation at the symposium

About Shizuoka University

The University sits on a nice hilly area with a lot of green between the campus buildings. It was easy to reach with the bus ordered only for us to take us there from the hotel. The university is well equipped, what was obvious from the local student's presentation, research field, the used instruments and results. The room used for as symposium room was perfectly suitable and prepared with all equipment needed during the day. The organizers were very well prepared, no problem occurred during the symposium and everything went smoothly.



Symposium participants

About Japan

I've been in Japan before only for a short vacation and I was already enchanted by the culture and tradition so I was really happy to be invited to visit again and have a chance to see Fuji-san. This time I got really close experience about the life in japan what made this time really special and I am looking forward visiting Japan again.



Fuji-san from the Shinkansen

The influence for my study or future

It was very inspiring for me to hear the results of such a great variety of research fields and nationalities during the symposium. We all could learn something from other's presentation and see how big the diversity is in our profession. It was a great opportunity to be able to see my own topic from another point of view through the conversations with the other participants.

2-3 プラットフォーム形成 事業

2-3-1 BB7（ベンガル湾7カ国）との教育・研究連携の強化⁴⁾

静岡大学では、マレーシアをはじめとするベンガル湾諸国（インド、スリランカ、バングラデシュ、ミャンマー、インドネシア、タイ）に加え、ベトナム、フィリピンから、静岡大学創造科学技術大学院への留学生派遣・受入れの推進を計画している。アジアにおいて、ベンガル湾諸国（BB7）を重点国とし、教育研究の国際連携を強化し、BB7に参画する大学との協定締結を推進している。

(1) マレーシア

テイラーズ大学 Taylor's University⁵⁶⁾

平成26年度（2014年）まで静岡大学とマレーシアの大学には大学間協定が締結されていなかった。よって、大学間協定に向けての話し合いのために、創造科学技術大学院齋藤隆之教授が以前より共同研究を実施してきたテイラーズ大学 Mushtak Al-Atabi 工学部長を、平成26年8月31日～9月6日の間本プログラムにより静岡大学へ招待した。この訪問は、創造科学技術大学院の若手研究者ならびに博士課程学生の創造性と国際性を育むために、成長著しいマレーシアの大学との関係を構築するのが目的で、テイラーズ大学と静岡大学との教育・研究面の友好関係の構築に向けて積極的な意見交換がされた。

平成26年12月15日～16日の間、テイラーズ大学と静岡大学共催の国際ワークショップ「Global Green Challenge Program (GGCP)」をテイラーズ大学にて開催した。静岡大学は、グローバルグリーンチャレンジ（持続的成長可能な社会の構築＝環境・エネルギー＋食料＋安心・健康）を推進しており、テイラーズ大学とこの考えを共有し、具体的な行動を協力して遂行するため、国際ワークショップを二大学共同で開催した。このワークショップは、地球環境問題と人口問題という解決困難な問題への挑戦、人類の持続的成長を可能とする知と学術の創造、また、東日本大震災からの復興と災害に強い国土ならびに社会システム構築のため、学部の枠を超えたグローバルな教育・研究を確立することを目標に開催された。同ワークショップは、静岡大学とテイラーズ大学の両大学間で共同研究を推進し、多種多様な研究内容を共有し、環境・文化の異なる国の研究者と共に協力することで、新たなアイデアや創造の可能性を高めることを実感する、非常に充実した国際会議となった。



国際ワークショップ「Global Green Challenge Program」集合写真

平成28年(2016年)2月29日～3月4日の間、齋藤隆之教授が本プログラムによりテイラーズ大学 Mushtak Al-Atabi 副学長を招待した。Al-Atabi 副学長は、創造科学技術大学院渡辺修治院長と齋藤隆之教授と意見交換の場で、今後の教育・研究面の友好関係の構築に向けての両大学間の大学院生の派遣受け入れの強化・推進について、前向きな議論が交わされた。

マレーシア工科大学 Universiti Teknologi Malaysia⁵⁷⁾

マレーシア工科大学との関係構築のために、平成27年(2015年)2月グリーン科学技術研究所所長朴龍洙教授、副所長齋藤隆之教授、間瀬暢之教授、加藤竜也准教授が、マレーシア工科大学を訪問した。静岡大学およびグリーン科学技術研究所の交流のためにセミナーを行い、共同研究や将来的に協定を結ぶための意見交換を行った。

平成27年3月24日～25日の間、マレーシア工科大学から Ramlan Bin Aziz 教授(IBC director)をはじめとする研究者計4名を、グリーン科学技術研究所所長、創造科学技術大学院朴龍洙教授が本プログラムにより静岡大学に招待した。研究室の訪問見学では研究内容を紹介され、開催されたセミナーにおいては、交互に研究発表をされた。その際、これからの共同研究を見据えた大変建設的な意見を交換された。



マレーシア工科大学では天然素材開発、微生物を用いた物質生産、自然エネルギーの開発等、生物産業に直結する研究開発を行っており、創造科学技術大学院及びグリーン科学技術研究所の研究者が行っている研究と深い連携の可能性があると考えられたため、大学間の協定についても活発な議論が交わされた。

平成27年8月6日～7日の間、朴龍洙教授がマレーシア工科大学の Institute of Bioproduct Development (IBD)を訪問した。この訪問では、IBD 所長 Ramlan Bin Aziz 教授を表敬訪問し、Hesham A. Sl. Enshasy 教授の研究室にてセミナーを開催した。大学間協定について進捗状況を確認し、今後の研究交流について打ち合わせを行った。

テイラーズ大学、マレーシア工科大学と大学間学術協定締結

平成27年12月2日静岡大学において、テイラーズ大学およびマレーシア工科大学との大学間学術交流協定調印式が行われた。静岡大学伊東幸宏学長、マレーシア工科大学 Wahid Bin Omar 学長、テイラーズ大学 Angela Pok 副学長が協定書に署名した。静岡大学がマレーシアの大学と大学間学術協定を締結するのは今回が初めてであり、この協定によって静岡大学はマレーシアの大学と強固な関係を構築することができた。本プログラムにより、テイラーズ大学とマレーシア工科大学との関係を地道に構築してきた齋藤教授と朴教授の功績は大きい。今後も静岡大学は、テイラーズ大学およびマレーシア工科大学との交流を活発に推進し、連携を更に強化する予定である。

(2) インド共和国

インド工科大学ハイデラバード Indian Institute of Technology Hyderabad (IITH)

平成27年(2015年)3月9日～14日の間インド工科大学から、以前より創造科学技術大学院早川邦夫教授が共同研究を実施してきた N.Venkata Reddy 教授と Vinayak Eswaran 教授2名を、ワークショップ開催のために静岡大学に招待し、招待講演を行われた。この機会に、静岡大学とインド工科大学との大学間協定(MOU)についての打合せを行った。

平成28年(2016年)2月7日～2月13日の間本プログラムより、早川邦夫教授、間瀬暢之教授をインド工科大学ハイデラバードに派遣し、インド工科大学にて開催のワークショップに参加と研究発表を実施するとともに、静岡大学と創造科学技術大学院の紹介を行い、大学間協定について話し合いを行った。今後も本学教員と共同研究を進め、大学間交流の進展が期待されている。

南アジア大学 South Asian University (SAU)⁸⁾

平成26年(2014年)11月25日～27日の間、特任助教 Vipin Kumar Deo が、以前より癌に関する研究に関わっている南アジア大学の Dr.Ravi Shankar Akundi と Dr.Yubaraj Pokhal を本プログラムにより訪問し、研究発表を実施した。その際、南アジア大学の学長 Dr. Kavita A Sharma と、副学長 Prof. Rajiv K Saxena を伺い、静岡大学および創造科学大学院を紹介させていただき、南アジア大学と静岡大学との将来の連携について、話をさせていただく機会を持つことができた。



南アジア大学の生命科学科やバイオテクノロジー科のメンバーと更に発展した関係を構築するために、Dr. Ravi Shankar Akundi と Dr. Yubaraj Pokharel と4人の学生を、平成27年(2015年)1月26日に静岡大学静岡キャンパスで開催された国際ワークショップ「Green Science and Technology of Global Young Researchers」と、同年1月27日～1月28日に浜松キャンパスで開催された国際シンポジウム「International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University 2015」に招待した。南アジア大学の教員と学生は、静岡大学主催の国際ワークショップと国際シンポジウムに初めて参加され、研究室見学では実際の研究の様子などを見学されて、静岡大学についてより理解を深めることができた。また、Vipin Kumar Deo 助教は、Dr. Ravi Shankar Akundi と Dr. Yubaraj Pokharel と今後の大学間交流や共同研究についての話し合いを実施した。静岡大学と南アジア大学の大学間における教員や若手研究者の交互派遣を手助けできるような大学間協定(MOU)の締結に向けて、これからも両大学の教員・学生間の共同研究や交流を通じて連携や活動を進展させていく予定である。

スリ・ラマサミー・メモリアル大学 Sri Ramaswamy Memorial University (SRM 大学)¹⁰⁾

平成27年(2015年)2月4日～2月6日の間、第3回ナノサイエンスとナノテクノロジーに関する国際会議 the International Conference on Nanoscience and Nanotechnology (ICCON2015)をインド共和国チェンナイ市にあるスリ・ラマサミー・メモリアル大学(以下 SRM 大学と記載)で開催した。この国際会議は、SRM 大学、静岡大学、ニュージーランド地質・核科学研究所との共催の国際会議であり、初日には SRM 大学の学生を含め3000名以上が出席した。同会議に本プログラムより静岡大学から合計8名の教員と4名の研究者を派遣した。その際、静岡大学と SRM 大学はダブルディグリー(DDP)協定を締結した。2013年に静岡大学は SRM 大学と大学間協定を締結している。



SRM大学におけるダブルディグリー協定締結式

平成26年度は、SRM 大学出身の学生2名が静岡大学創造科学技術大学院を修了し、博士の学位(工学)を取得した。創造科学技術大学院博士課程で SRM 大学の学生4名が DDP 制度を利用して学んでいる。(2016.4.22時点)

現在創造科学技術大学院早川泰弘教授は SRM 大学の客員教授を務めており、今日に至るまで早川泰弘教授が SRM 大学との交流を開拓してきた。静岡大学と SRM 大学のさらなる強い協力体制を構築するために、引き続き国際共同研究を実施し、客員教授制度や DDP 制度などを活用する。また、共催国際会議 ICONN を継続的に実施し、SSSV や科学技術振興機構(JST)の日本・アジア青少年サイエンスプランを利用するなどして、今後教員と学生の交流・連携が益々強化されることが期待される。

(3) バングラデシュ人民共和国

バングラデシュ工科大学 Bangladesh University of Engineering and Technology (BUET)⁹⁾

平成27年(2015年)1月4日～8日の間バングラデシュ工科大学へ本プログラムより創造科学技術大学院三重野哲教授を派遣し、本学創造科学技術大学院とバングラデシュ工科大学工学部における学部間(部局間)協定について話し合いの場が設けられた。そして、バングラデシュ工科大学工学部長から部局間協定(MOU)の同意の署名を授与された。同年1月29日に本学創造科学技術大学院とバングラデシュ工科大学工学部と部局間協定が正式に締結された。

平成27年(2015年)1月静岡大学主催の国際シンポジウム「International Symposium toward the Future of Advanced Researches in Shizuoka University 2015」に参加のためと、共同研究打合せ



のために、三重野教授と以前より共同研究を行っている研究者のバングラデシュ工科大学 Dr. Mohammad Jellur Rahman を静岡大学に招待した。引き続き2016年も三重野教授が Dr. Mohammad 助教を招待し、BUET の学生が博士学生や修士学生として静岡大学で学ぶために必要な条件や学部間協定に基づいた実行計画について話し合いをされ、共同研究についても積極的に議論を交わされた。三重野教授と Dr. Mohammad 助教は、継続して学術交流や共同研究を行い、両大学間の交流を推進させている。

バングラデシュからは、本学創造科学技術大学院博士課程で現在18名の留学生が学んでおり(H28.4.22時点)、平成27年度(2015年度)は、バングラデシュからの留学生7名が創造科学技術大学院の博士の学位を取得した。

(4) タイ王国¹³⁾

チュラーロンコーン大学 Chulalongkorn University

平成27年(2015年)タイ王国に創造科学技術大学院金原和秀教授、新谷政巳准教授を派遣し、3月5日カセサート大学(Kasetsart University)にて、静岡大学、チュラーロンコーン大学(Chulalongkorn University)、カセサート大学、シーナカリンウィロット大学(Srinakharinwirot University)の各研究者が一同に会し、「Thailand-Japan Joint Symposium」の共催シンポジウムが、本プログラムの協力で開催された。チュラーロンコーン大学では、理学部微生物学科と静岡大学とダブルディグリー制度締結に向けた話し合いが行われ、今後も一層の大学間交流の進展が期待されている。



(5) インドネシア共和国

インドネシア大学 University of Indonesia⁴⁾

平成26年度(2014年)本プログラムの一環として、インドネシア大学との国際会議「The 2nd International Conference on Nano Electronics Research and Education (ICNRE2014)」を静岡大学浜松キャンパスで開催し、主にインドネシア大学とインドネシア機関からの参加者25名を含む、合計81名が参加した。ICNRE は静岡大学とインドネシア大学が協力して開催する国際会議で、今後もインドネシアと日本で交互に開催していくことで合意されている。(5ページ参照)



平成27年11月創造科学技術大学院廣本宣久教授が、本プログラム海外招へい支援によりインドネシア大学の研究者 Catur Apriono 講師を創造科学技術大学院浜松キャンパスに約1か月間招待した。滞在期間中、廣本教授と共同研究を推進し、学術交流を深めることができた。

静岡大学は、2010年にインドネシア大学と大学間協定、DDP 協定を締結しており、平成26年度(2014年度)は、インドネシア大学からの DDP 学生3名が、平成27年度はインドネシア大学からの DDP 学生1名が、創造科学技術大学院の博士課程の学位を取得した。現在(2016.4.22時点)インドネシア大学からの DDP 学生3名が創造科学技術大学院博士課程で学んでいる。

ガジャ・マダ大学 Gadjah Mada University(UGM)⁵⁸⁾

2015年12月19日～23日の間、インドネシアのガジャ・マダ大学に、創造科学技術大学院長渡辺修治教授とグリーン科学技術研究所所長朴龍洙教授が派遣され、創造科学技術大学院で進めている DDP プログラムの概要説明やグリーン科学研究所の組織・研究紹介を行い、今後の学生・研究者交流について意見交換を行った。ガジャ・マダ大学の研究者には、本学創造科学技術大学院担当教員の研究室で学び、学位を取得した方が多く、本学との研究を基盤とした交流に大変強い関心を持っていただいている。



2016年には、創造科学技術大学院共催の静岡大学国際シンポジウムに、ガジャ・マダ大学の研究者と学生合計3名を招へいし、研究発表、共同研究と DDP 協定について意見交換を実施し、交流を推進している。

現在インドネシアからは合計7名の留学生が創造科学技術大学院博士課程で学んでおり(2016.4.22時点)、平成26年度はインドネシアからの留学生6名、平成27年度はインドネシアからの留学生1名が創造科学技術大学院の博士課程の学位を取得した。

2-3-2 その他のアジア・ヨーロッパ各国との教育・研究連携の強化

創造科学技術大学院は BB7に参画する大学だけでなく、アジアやヨーロッパ各国の大学との大学間協定・学部間協定の締結を特に強化し、共同研究に基づく人材育成を推進し、静岡大学の研究成果の世界への発信、ならびにグローバルな研究体制の構築を推進している。

(1) 大韓民国⁴⁾

慶北大学 Kyungpook National University (KNU)

慶北大学と静岡大学は、日韓双方での共催シンポジウムを開催し、教員、学生間の交流を深めてきた。静岡大学との間には共通の TV 会議システムが導入済みであり、今後の共同研究推進の基礎も据えられている。

2010年に本大学と慶北大学は、ダブルディグリー (DDP) に関する覚書を締結した。慶北大学より1名の学生を DDP 学生として静岡大学へ受け入れ中である。SS・SV プログラムの支援も受けて、2011年には教職員9名学生19名を派遣して、韓国で共催シンポジウムを開催し、その後静岡大学で行われた国際シンポジウムへは、教員3名学生5名を招待した。この間に、慶北大学から DDP 学生1名を受け入れ、2015年に静岡大学とのダブルディグリーを取得した。

2014年度の国際シンポジウム、学生ワークショップには、慶北大学から教員1名学生1名を招待した。さらに、2015年度の国際シンポジウムにも、慶北大学より1名の学生が参加し、さらなる共同研究の機会を広げている。



釜山大学 Pusan National University (PNU)

大韓民国の名門である釜山大学とは、静岡大学電子工学研究所が日韓双方で毎年 Student Workshop を開催しており、共同研究論文も執筆されている。2010年には、静岡大学とのDDPに関する覚書も締結され、さらなる共同研究の加速が期待されている。2012年に静岡大学が釜山大学から1名の博士課程学生を受け入れた。その後学生は博士の学位を取得し、現在も本学で研究を続けている。2013年には2名の特任助教、1名の修士課程学生を、2015年にも1名の修士課程学生を釜山大学から迎え、ナノバイオグループでの研究を盛り上げている。

2014年の静岡大学主催国際シンポジウム、学生ワークショップには、教員2名学生5名が、釜山大学から参加し、2015年の国際シンポジウムにも学生1名が参加しており、静岡大学と釜山大学の共同研究、共同教育は加速を続けている。

(2) 中華人民共和国⁴⁾

浙江大学 Zhejiang University (ZU)

浙江大学と静岡大学間では、合同シンポジウムの開催等により教員学生間の研究交流が行われており、共同研究論文も執筆されている。2011年には DDP プログラムの支援のもと、静岡大学より教職員6名学生14名が浙江大学での合同学生ワークショップに参加し、静岡大学で行われた国際シンポジウムへは、SS・SV プログラムの支援も受けて、教員3名学生5名を招待した。また、2012年には、教職員6名学生13名が浙江大学での合同学生ワークショップに参加した。2013年の超領域国際シンポジウムには1名の教員を招へいして、グリーン科学分野の講演を頂き、2014年の静岡大学主催国際シンポジウム、学生ワークショップには、教員2名学生4名が浙江大学から参加され、2015年の静岡大学主催国際シンポジウムにも、学生2名が参加しており、これまで DDP に関する覚書の締結を目指した取り組みを行ってきた。

2016年3月浙江大学より Youying Tu 教授が、両大学間の学術交流や共同研究を発展させる目的で、静岡大学を訪問された。訪問期間中 Youying Tu 教授は、セミナーを開催され、特に共同研究を強化できるよう研究者学生の相互派遣に関して議論をされ、共同研究の推進にご尽力いただいた。同年静岡大学より教員2名が浙江大学ナノバイオセンターを訪問しており、今後の共同研究の道筋が期待されている。



(3) ドイツ連邦共和国^{4), 59)}

ブランシュバイク工科大学 Technical University of Braunschweig (TUBS)

ポツダム大学 University of Potsdam

オルデンブルグ大学 Carl von Ossietzky University Oldenburg

ブラウンシュバイク工科大学(以下 TUBS と記載)と静岡大学は、2010年に DDP に関する協定を締結し、その後はドイツ DAAD プログラム、SS、SV プログラム等、国際頭脳循環プログラム(JSPS)等の支援を受けて、日独双方での合同シンポジウムを開催し、学生や研究者間の交流を深めてきた。

2014年 DAAD プログラム及び本プログラムにより、共同研究を行うため学生1名を TUBS に派遣した。海外の連携先協定校である TUBS において共同研究指導、共同教育(インターシップ)を通して、若手研究者のグローバル化、国際的なリーダーシップを有する研究者の育成を実施した。同年10月本学教員小川直人教授を TUBS 環境持続可能化学研究所に派遣し、TUBS の Robert Kreuzig 教授と共同研究と打合せを行った。

2015年3月22日～3月26日の間、創造科学技術大学院渡辺修治教授が、TUSB とオルデン

ブルグ大学へ派遣され、TUSB の Peter Winterhalter 教授やオルデンプルク大学 Peter Fleischmann 教授らと共同研究や DDP プログラムについて活発な議論を行った。

2015年10月ポツダム大学・ライプニッツ研究所より Susanne Baldermann 教授が、静岡大学を来訪された。Baldermann 教授は、静岡大学創造科学技術大学院客員准教授を兼任されており、創造科学技術大学院やグリーン科学技術研究所の研究者と共同研究を推進され、多くの共著論文を有している。また、ドイツの大学・研究機関と本学の研究者、学生交流にもご尽力いただいている。



2016年3月には、ポツダム大学の Susanne Baldermann 教授とオルデンプルク大学化学研究所の Peter Fleischmann 教授とが、創造科学技術大学院の研究交流・学生交流の活動の一環として、共同研究打合せやセミナー開催のために静岡大学を来訪された。この訪問は、各大学間の学术交流や共同研究を発展させるのが目的で、本学を訪問期間中有機化学や食品科学推進を目的としたセミナーを開催された。特に共同研究を強化できるよう研究者学生の相互派遣に関して、渡辺修治教授と活発に意見交換され、相互理解を深め、静岡大学との共同研究を推進することができた。

これまでは食品化学分野における研究の人材育成が主要であったが、平成27年度より、創造科学技術大学院は TUBS・薬学研究所の Hermann Wazig 教授を客員教授として任命し、本学バイオサイエンス、バイオテクノロジー分野における共同研究を拡充する。今後もドイツからの研究者の招へいや本学教員・学生の渡独をはじめとする学术交流と研究者、学生交流を促進し、静岡大学とドイツの大学間との学术交流や共同研究を推進する。

2-4 博士キャリア開発支援科目

キャリア支援に繋がる仕組み、定期的講義の開催等、試案を本学博士キャリア開発支援センター河合文雄特任教授と本プログラム実施委員会が作成し、平成26年度後期より試行的にキャリア開発支援科目を実施し、平成27年度より開講する博士進学支援科目「博士キャリアデザイン」として実施した。

【博士キャリア開発支援科目】

(1) 趣旨

- I. 博士課程後期学生に対するキャリア開発意識を高め、早い時点で各自のキャリアについてのデザインを行い、それに基づく研究力・コミュニケーション力・マネジメント力など総合的人間力を有する社会で有用な人財を育てる。
- II. 平成26年度後期より試行的にキャリア開発支援科目を実施し、平成27年度から開講する総合科学技術研究科の博士進学支援科目「博士キャリアデザイン(選択科目1単位)」へ移行させる。後期課程での講義科目として認定する。

(2) 内容

博士キャリア開発支援センターの「ポストドクター・キャリア開発プログラム事業」で実施中の「博士人財キャリア開発セミナー」の科目との整合性を図り、カリキュラムを編成する。講師は、学内・学外から本キャリア講義にマッチした方を選び、シラバス作成に関して講師と創造科学技術大学院で協議して行う。

本キャリア開発の講義の運営に際し、本大学院と博士キャリア開発支援センターが連携して取り組むこととする。

(3) 開講について

平成26年度は、後期より博士キャリアデザイン科目の講義を4回程度、試行的に実施を計画。各講義1回1.5時間(特別講義として認定)とする。

平成26年度実施結果

博士キャリア支援科目講義(博士キャリアフォーラム)を、平成26年11月26日地域に立地する製薬、食品企業研究者によって実施した。引き続き、平成27年2月10日地域企業の浜松ホトニクス研究所長による講義開催を実施した。

平成26年度については、博士キャリア支援科目講義計2回を試行的に実施した。



2015年2月10日キャリアフォーラム

平成27年度は、総合科学技術研究科の博士進学支援科目「博士キャリアデザイン選択科目1単位）」として開講で、各講義 1回1.5時間の合計7回を計画した。

平成27年度実施結果

修士課程・研究科共有科目・集中講義・1単位 博士キャリアデザインを第1回から第7回まで下記のとおり実施した。

修士課程・研究科共通科目・集中講義・1単位

(Lecture for graduate school students)

博士キャリアデザイン

(Carrier Designing of the Doctor Course Study)

博士課程でのキャリア形成について少し興味のある方は、是非受講登録してください。
(Please join this lecture if you are interested in carrier designing.)

第1回目：10/29 (木) 7-8時限：キャリア形成の重要性 (三重野) (静岡・共通A303室、浜松・創造大学院棟2階会議室)

(Oct. 29, 14:25- , Importance of carrier formation) (Shizuoka-Common-A303, Hamamatsu-SouzouKagakuGijutu-2F)

第2回目：11/5 (木) 7-8時限：製造業におけるキャリアの活かし方 (河合) (浜松・創造大学院棟セミナー室, 静岡・農学部B201室、)

(Nov. 5, 14:25- , Carriers for industrial works) (Shizuoka-Agriculture-B201, Hamamatsu-SouzouKagakuGijutsu-Seminar room)

第3、4回目：12/3 (木) 7-10時限 (企業研究者講演) (浜松・創造大学院棟2階会議室、静岡・農学部B201室) :

- ◎ 日本医療研究開発機構・知的財産部、神谷先生 (発明活動について)
- ◎ 浜松ホトニクス・中央研究所、原先生 (光産業について)

(Dec. 3, 14:25 - , Lectures by invited reserachers. About innovative works by Dr. Kamiya of AMED. Opt-engineering by Dr. Hara of HAMAMATU PHOTONICS) (Shizuoka-Agriculture-B201, Hamamatsu-SouzouKagakuGijutsu-2F)

第5、6回目：12/10 (木) 7-10時限 (企業研究者講演) (静岡・共通A303室、浜松・創造大学院棟セミナー室) :

- ◎ 中外製薬、須藤先生 (薬品の開発について)
- ◎ 日本食品加工、小川先生 (食品材料の開発について)

(Dec. 10, 14:25 - , Lectures by invited reserachers. Development of medicene by Dr. Sudo of CHUGAI PHARMACEUTICAL CO. Development of food materials by Dr. Ogawa of NISSHOKU CO.) (Shizuoka-Common-A303, Hamamatsu- SouzouKagakuGijutu-Seminar room)

第7回目：12/17 (木) 7-8時限：レポート作成 (三重野) (静岡・農学部B201室、浜松・創造大学院棟2階会議室)

(Dec. 17, 14:25 - , Preparation of a report.) (Shizuoka-Agriculture-B201, Hamamatsu-SouzouKagakuGijutu-2F room)

Questions: sptmien@ipc.shizuoka.ac.jp (創造科学技術大学院・三重野まで)

2-5 創造科学技術大学院 Web サイトの充実

2-5-1 プログラム Web サイトの立ち上げ

創造科学技術大学院総務委員会が運営の主体となり全専攻を対象として、本プログラム専用 web サイトを立ち上げた。

<http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/>

The screenshot shows the website's header with the Shizuoka University logo and navigation tabs. The main content area features a sidebar menu on the left and a central article titled '超領域分野における国際的若手人材育成プログラム'. The article text describes international research cooperation and education. Below the article are sections for '募集' (Recruitment) and 'News & Topics' with recent news items.

2-5-2 オリジナルサイトにおける研究キーワード検索サイトの改良の取り組み

(1) 研究キーワード検索サイトの課題

研究キーワード検索サイトは、創造科学技術大学院のトップページからリンクされているが、以下の課題がある。

- ・教員の指定した3つのキーワードにマッチしなければ研究内容が検索できない
- ・表記ゆれ、英語、関連語に対応していない
- ・活動報告書と産学連携研究シーズ集は一元管理されていない

SHIZUOKA UNIVERSITY 静岡大学 創造科学技術大学院 Graduate School of Science and Technology, Shizuoka University

お問い合わせ ENGLISH

進学希望の方 在校生の方 企業・一般の方 International Students

サイトマップ 静岡大学ホームページ

あなたに当てはまる項目を選んでクリックしてください。メニューが表示されます。

創造科学技術大学院の概要

- 大学院長挨拶
- 大学院の構成
- 専攻・部門一覧
- 研究キーワード検索
- 同窓生の集い

創造科学技術大学院の概要

トップページ >> 創造科学技術大学院の概要 >> 研究検索

研究キーワード検索

研究分野のキーワードから、本大学院の教員を探すことができます。各教員の「教育研究活動報告書(2014)」および「教員紹介」にリンクしています。

研究キーワード検索 検索

参考情報としてWikipediaにリンク

ナノビジョンサイエンス部門

教員名	研究キーワード	関連ページ
永津 雅章	プラズマ材料科学 プラズマプロセス 医療・環境応用	活動報告書 教員紹介

改良前の研究キーワード検索サイト

(2) 課題の解決策

このような課題を解決するために以下の施策を講じた。

I. 辞書を使ったキーワード拡張

JST が提供する J-GLOBAL 科学技術用語の WebAPI の利用し、表記のゆれ・英語表記の対応には、「同義語」を利用し、関連する言葉からの連想は、「関連語」、「下位語」を利用してキーワード拡張を行なった。

II. 形態素解析を使ったキーワード分解・結合

京都大学が提供する形態素解析 MeCab の利用し、キーワードの分解・結合を行ない、新たなキーワードを生成した。

例) 分解 キーワード: 地球環境微生物 ⇒ 地球 / 環境 / 微生物

結合 (隣り合う形態素のバイグラム結合) ⇒ 地球環境、環境微生物

III. 産学連携研究シーズ集も教員名にリンク

産学連携研究シーズ集も教員名にリンクし、その見出しも研究キーワードとして検索対象とした。

創造科学技術大学院の概要

- 大学院長挨拶
- 大学院の構成
- 専攻・部門一覧
- 研究キーワード検索
- 同窓生の集い

創造科学技術大学院の概要

トップページ >> 創造科学技術大学院の概要 >> 研究検索

研究キーワード検索

研究分野のキーワードから、本大学院の教員を探すことができます。
各教員の「教育研究活動報告書(2014)」および「教員紹介」にリンクしています。

研究キーワード検索

検索
 J-GLOBAL MeCab

処理順序

- ▶ 入力された検索キーワードを空白で分割
- ▶ それぞれのキーワードをJ-GLOBALで検索
 - ▶ 完全一致する用語がある場合、関連語・下位語を取得
 - ▶ 完全一致する用語がない場合、MeCabを用いて形態素解析を行い、隣接する2要素を連結した文字列で検索
- ▶ キーワード検索・表示(現状、キーワードを含む関連語・下位語は除外して検索)

[W](#) ... 参考情報としてWikipediaにリンク

ナノビジョンサイエンス部門

教員名	研究キーワード	関連ページ
	産学連携研究シーズ集	
永津 雅章	プラズマ材料科学 プラズマプロセス 医療・環境応用	活動報告書 教員紹介
	プラズマによる医療・バイオ材料の低温プロセス技術	
	低温プラズマ滅菌技術の医療・食料品分野への応用	
	ウイルスを短時間で検出可能に！！ 磁気微粒子を用いたウイルス検出システムの開発	
原 和彦	窒化物半導体 W 蛍光体 W 化学気相法	活動報告書 教員紹介
	放射線イメージング W 放射線検出器 W	
青木 徹	放射線イメージング W 放射線検出器 W	活動報告書 教員紹介
	フォトンカウンティング W	

改良後の研究キーワード検索サイト

<http://gsst.shizuoka.ac.jp/gaiyo/keywords.html>

(3) 結果と考察

テストのためのキーワードを138件用意し、その結果について、考察した。

・検索結果

138件中、19件について検索結果が増加(13.8%増)した。以下に重複を含む原因分析を示す。

大きな検索語のため、下位語が増(7件)

長い検索語のため、要素が分解され横展開にて増(7件)

類似語の言い回しの差異が集約されて増(4件)

用語の意味上の類似単語が検索されて増(5件)

・所要時間

J-GLOBAL 平均 430ms (201~1463ms)

MeCab 併用 平均 417ms (338~1357ms)

3 引用・転載 URL

- 1) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/gaiyo.html>
- 2) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news02.html#article06>
- 3) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news03.html#article08>
- 4) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/jisseki.html>
- 5) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news04.html#article13>
<http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news04.html#article15>
- 6) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Ebihara>
- 7) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Ogawa>
- 8) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Vipin>
- 9) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Mieno>
- 10) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Hayakawa>
- 11) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Arup>
- 12) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Navaneethan>
- 13) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Shintani>
- 14) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Ebihara2>
- 15) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Oya>
- 16) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Fujita>
- 17) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2014/others-go.html#Uemura>
- 18) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/ZJU.html#Chuanxi>
- 19) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/ZJU.html#Yungen>
- 20) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#InderPal>
- 21) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Ravi>
- 22) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#YubaRaj>
- 23) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Pambudi>
- 24) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Sjatha>
- 25) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Rahman>
- 26) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/KNU.html#GiUn>
- 27) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/ZJU.html#Penglu>
- 28) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/ZJU.html#Haijian>
- 29) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/ZJU.html#Huhu>
- 30) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/ZJU.html#Ruiting>
- 31) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Shibendra>
- 32) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Niranjan>
- 33) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2014/others-come.html#Shamima>
- 34) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2015/others.html#oya>
- 35) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2015/others.html#ebihara>
- 36) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2015/others.html#futamata>

- 37) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2015/others.html#suzuki>
- 38) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Catur>
- 39) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Fatma>
- 40) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Siti>
- 41) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Mohan>
- 42) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/KNU.html#BoMin>
- 43) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Taek>
- 44) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/GMU.html#Saifur>
- 45) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/GMU.html#Andriati>
- 46) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Hongjian>
- 47) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Chitra>
- 48) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Chainok>
- 49) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Rahman>
- 50) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/PNU.html#Sangjin>
- 51) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/PNU.html#Dong>
- 52) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/ZJU.html#Peng>
- 53) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/GMU.html#Isa>
- 54) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Ma>
- 55) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/english/torikumi/wakate/report/2015/others.html#Viola>
- 56) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news01.html#article01>
<http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news02.html#article07>
<http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news04.html#article14>
- 57) <http://www.green.shizuoka.ac.jp/topic00014.html>
<http://www.green.shizuoka.ac.jp/topic00015.html>
<http://www.green.shizuoka.ac.jp/topic00018.html>
- 58) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/articles/view/569ee286-e0f0-439a-8169-7b9c3b6a877f>
- 59) <http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news03.html#article11>
<http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/news04.html#article16>

4 終わりに・謝辞

本プログラムは、創造科学技術大学院総務委員から構成される「超領域分野における国際的若手人材育成プログラム実施委員会:実施委員長平成26年度渡辺修治教授、平成27年度脇谷尚樹教授」が中心となって推進した。また、創造科学技術大学院松井くにお特任教授には、創造科学技術大学院の Web サイトの充実に関しご支援、リードをしていただいた。同時に創造科学技術大学院竹林洋一教授には同 Web サイト充実のために多くのご助言、実質的なご支援をいただいた。

博士課程進学予定者、入学者に対するキャリア支援に関しては本学博士キャリア開発支援センター河合文雄特任教授をはじめ関係各位から多くのご支援をいただいた。

海外の大学・研究機関に属する客員教授、客員准教授にはインターネットを通して、あるいはご来訪いただきつつ、特に英語による学生の研究発表、学生との質疑応答には恒常的にご指導をいただいた。

企業の研究者、技術者、本学同窓会組織浜松工業会関係各位には、多くのご指導ご鞭撻を賜り、本創造大学院の活動のご支援をいただいた。

プログラムを推進した平成26年度と平成27年度2年間の本報告書は学内外に配布するとともに、同 Web サイトで公表し、学内外からの忌憚のないご意見、ご批判を受けることになっている。

最後に、本プログラムは、文部科学省「特別教育研究費」、および、本学運営費交付金の支援により推進することができた。

発刊責任者

超領域分野における国際的若手人材育成プログラム実施委員会

平成26年度

渡辺修治(委員長)、永津雅章、加藤憲二、三重野哲、原 和彦、田部道晴、近藤 淳、鈴木久男、佐治 斉、西垣正勝、吉村 仁、齋藤隆之、瀧川雄一、徳元俊伸、早川泰弘、脇谷尚樹、山下義保、大石健式

平成27年度

脇谷尚樹(委員長)、渡辺修治、原 和彦、三重野哲、藤原健智、廣本宣久、猪川 洋、近藤 淳、鈴木久男、西垣正勝、三浦憲二郎、吉村 仁、齋藤隆之、瀧川雄一、徳元俊伸、早川泰弘、山下義保、大石健式

【事務局】

静岡大学創造科学技術大学院係

〒432-8561 静岡県浜松市中区城北3-5-1 電話: 053-478-1350

古田 斉、大石健式、千切麻里衣、和田司保子

本報告書PDFは下記URLよりダウンロードできます。

<http://gsst.shizuoka.ac.jp/torikumi/wakate/index.html#f-report>