



Focus on !! 韓国・ハンバット大学校へ学生 11 名を派遣 !!

平成 28 年 8 月に岩手大学でハンバット大学校生と共同 PBL (Problem Based Learning: 問題解決型学習) を行った本学学生 11 名を、平成 28 年 11 月 13 日～11 月 16 日の日程で、韓国・大田市のハンバット大学校へ派遣し、共同 PBL のまとめとその成果発表を行いましたのでご紹介します。(平成 28 年 8 月の研修の詳細については季刊報 Vol.9 をご覧下さい)

★共同 PBL と成果発表会

8 月の岩手大学での交流から今回の訪問に至るまでに、学生達はインターネットを介して PBL のための情報交換を行ってきました。研修初日の夜に大田市に到着して夕食を済ませた後、早速、ホテルの喫茶店で 5 つのグループ (1 グループ当たり岩手大学生 2～3 名とハンバット大学生 2 名で構成) に分かれて共同 PBL を実施しました。移動の疲れも見せずに、直ちに熱い議論が始まったのには驚きました。PBL のテーマは、①「高齢者のための IoT (Internet of Things: モノのインターネット) 活用」、②「大気汚染抑制」、③「エナジー・ハーベスティング (環境発電)」、④「次世代コンピューター」、⑤「自殺者抑制のための技術開発」の 5 つです。

研修 2 日目の午前中に岩手大学教員 2 名 (システム創成工学科社会基盤・環境コース 小山田准教授、同学科機械科学コース 福江助教)、ハンバット大学校教員 4 名によるミニ講義を実施しました。午後は共同 PBL のまとめを行いました。成果発表では、学生個人のアイデアとチームとしての解決策の双方を提案することになっており、最後の解決策をまとめるのに苦慮しているチームも見受けられました。

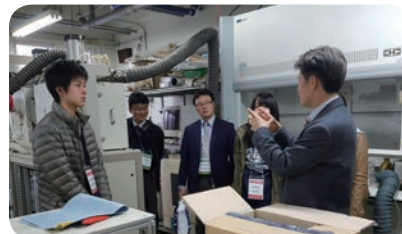
研修 3 日目の午前中にグループに分かれて成果発表を行いました。課題解決に向けた非常に興味深いアイデアが多数提案されました。



成果発表会の 1 コマ (写真左)。討議の時間では、慣れない英語であっても質問に対して自分達のアイデアを必死に展開しようとする熱意が伝わってきました。



成果発表会后、ハンバット大学校から修了証書を全員いただきました (写真右)。



共同 PBL の合間、研究室見学も行いました。ハンバット大学校側の世話人である化学生命工学科・李忠坤教授の研究室にて (写真左)。

★文化施設見学

発表会后、ハンバット大学生とともにバスでソウルへ移動し、ソウルタワーや仁寺洞の骨董品街で文化施設見学・体験を行いました。本学参加学生の多くは韓国訪問が初めてであり、ソウルタワーから見渡したソウル市内の大きさに驚いている様子でした。仁寺洞では体調によって味が変わると言われているオミジヤ茶 (五味子) やテチュ茶 (ナツメ) といった伝統茶をいただき、その後はハンバット大学生とショッピングを楽しみました。



ソウルタワーそばの八角亭前にて (写真上)

★研修報告会

帰国後の平成 28 年 12 月 12 日、テーマごとの 5 グループに分かれ、本学参加学生による研修報告が行われました。英語での発表であったためか、若干緊張気味の様子でしたが、どのグループも内容の濃い発表を行っていました。



本研修でご対応頂いた教職員並びに学生の皆様へ感謝申し上げます

参加学生の声



小野 純暉さん 電気電子・情報システム工学専攻 M1: 今回の研修を通して最も大きく変わったことは英語に対する意識です。日本から一歩足を踏み出すことにより今日の国際社会における英語の重要性をより強く感じる事ができました。国際研修は普段日本にいる際はあまり使うことの無い英語でコミュニケーションを取ることができる、いい機会になると感じました。



瀬戸 彩佳さん 応用化学・生命工学科 B4: 前回の 8 月の研修では、自分の意見を英語で伝えることの難しさを感じましたが、今回は、さらに議論を重ね、グループの意見をまとめて、英語でのプレゼンテーションを成功させることができました。この研修プログラムは、韓国の学生と英語で話し合う貴重な経験となり、機会があれば海外研修に再度参加したいと思いました。



Mr. U. Lee, Environmental Engineering B4: It was the most memorable project I have ever done! I'm so proud of myself and other schoolmates for the creative ideas. I really thank the professors and teachers for supporting us so we could enjoy our trip without any difficulties! I wish I could do this project again.



Ms. H.Y. Choi, Creative Convergence Engineering B4: I was glad to see Japanese students again in Korea. Although there were some difficulties in communicating, the process of presenting various opinions and solutions was nonetheless interesting. I felt the importance of cooperation through this exchange and I think I will be able to improve our global competence.

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）の支援を受けて、今年度もアジア学生を岩手大学へ招聘しました。3回目の今回は、平成28年10月23日（日）～10月30日（日）の日程で、韓国・忠南大学、中国・大連理工大学、中国・西北農林科技大学、タイ・タマサート大学、モンゴル国立大学、モンゴル科技大学から大学生・大学院生合計10名を招聘しました。「岩手の“復興”と“未来”を支える科学技術を学ぶ被災地支援」をテーマに掲げ、1泊2日の沿岸被災地研修や本学理工学部研究室でのPBLおよび科学技術体験をして頂きましたので紹介します。

★1～3日目：盛岡へ到着、一夜明け、そして三陸へ

初日は、皆さん成田空港に到着後、本学教員引率のもと、夜10時ごろ来盛しました。一夜明けた2日目早朝、1泊2日の被災地研修のため、貸し切りバスで岩手沿岸部へ向かいました。被災地研修の目的は、三陸の景観と被災地の現状を直接体感してもらい、その後の岩手大学・各研究室でのPBLに活かしてもらうことです。

2日目午前、三陸ジオサイトの一つである浄土ヶ浜において、遊覧船によるクルージングを楽しみました。浄土ヶ浜では、貝殻拾いや石投げに夢中になる招聘学生達の姿が見られました。午後は、甚大な津波被害を受けた宮古市田老地区で、震災遺構の“たろう観光ホテル”や防潮堤を間近で見学し、津波の威力や被害の大きさを実感しました。その後、独立行政法人都市再生機構の現地職員と共に、高台の山王団地へ移動し、高台移転事業について学習しました。三陸ジオサイトの山王岩を見学した後、宿泊先である釜石・宝来館へ向かいました。



宿泊先の釜石・宝来館の女将の岩崎さんとともに（写真左）。岩崎さんからは、震災当時のお話とともに、皆さんの元気も頂きました。



大槌町の赤浜船着き場にて、おらが大槌夢広場の神谷さんから説明を受けている様子（写真右）。この後、奥に見える蓬萊島（ひょっこりひょうたん島）に上陸した際は、皆さん弁天神社に興味津々の様子で写真を撮っていました。

船越しに三陸海岸の美しさをたっぷり体感して頂くと思っていたのですが、皆さんウミネコの餌付けの方に一生懸命でした（写真右）。餌付け用のウミネコパンもあっという間になくなってしまいました。



田老地区では、徒歩で約1時間かけて旧市街地を見てまわりました。左の写真は、旧たろう観光ホテル跡から高台へ続く避難路を登っている様子。高台から改めて津波の高さを実感したようです。

3日目午前、一般社団法人「おらが大槌夢広場」のご協力のもと、震災遺構の旧大槌町役場、復興工事箇所（宅地整地、巨大防潮堤）、復興商店街などを見学しました。大津波襲来時の状況や復興まちづくりの現状についての説明に皆さん真剣に聞き入っていました。午後はまず、岩手大学釜石サテライトを訪問し、水産業を通じた本学の復興への取り組みについて学習しました。実験水槽で飼育されている魚やウニに皆さん興味津々の様子でした。その後、すぐ近くの岩手沿岸南部クリーンセンターへ移動し、ゴミ処理時に生じる溶融物や排ガスを有効利用した最新の資源循環型溶融処理技術について説明を受けました。余熱を利用した無料入浴施設を市民に開放していることに関心を示していました。盛岡への帰途の車中では、寝入っている方も見受けられ、皆さん少々お疲れの様子でしたが、2日とも晴天に恵まれた充実した研修となりました。

★4,5日目：岩手大学の先端研究を体感

4日目午前は、岩淵学長による基調講演、理工学部紹介、特色ある研究紹介が行われました。学長の講演では東日本大震災からの復興へ向けた本学の取り組み、特色ある研究紹介では、化学・生命理工学科化学コースの竹口教授より「ボタン型燃料電池の研究」、システム創成工学科知能・情報メディアコースの明石准教授より「情報技術によるセンシングの研究」について紹介がありました。

午後は、招聘学生の専門分野ごとに3研究室に分かれ、復興を目指した科学技術の利用法をテーマに本学学生と議論を行いました。夜の交流会では、多国籍＆日本料理を囲んで、本学教職員・学生と交流を深めました。

5日目は、引き続き各研究室に分かれ、議論と翌日の発表会の資料作成を行いました。夕方に船崎理工学部長を表敬訪問したのち、回転ずしで夕食をとりました。はじめて体験する回転ずしに皆さん大喜びしていました。



システム創成工学科知能・メディア情報コースの今野研究室にて、博士後期課程学生から研究内容の説明を受けている様子（写真左）。中国・西北農林科技大学とモンゴルからの学生計4名が参加しました。3D形状計測技術を体験するため、学内カンパニーMMMのご協力のもと、3Dプリンタで、学生センターA棟前に設置の彫刻作品「記憶の旅」を約30分の1のスケールで再現しました（挿入写真）*1。

★6日目：いよいよ成果発表!!

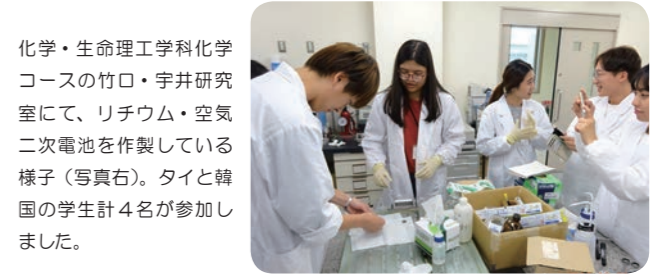
午前中に被災地研修と研究室による議論をまとめた復興技術の発表会を行いました。化学分野の学生は「再生可能エネルギーを用いた発電と蓄電」、生体工学分野の学生は「動物などの生体信号を用いた予知技術」、情報分野の学生は「3次元画像技術を用いた安全なまちづくりのアイデア」を発表しました。午後は、招聘学生・本学学生による、自国と大学の紹介が行われました。日本を含む5か国の異文化を学ぶ良い機会になりました。その後、修了証書の授与式を行いました（写真左、帰国のため東京へ向かいました。



*1: オリジナルの彫刻作品は、現一戸高校教諭の八重樫かおり先生（旧姓：齋藤）によるものであり、ご本人の許可を得て本写真を掲載しております



岩淵学長は、ローカルからグローバルへ進むグローバルの考え、新たな科学技術の創造の重要性を説明されていました（写真左）。



化学・生命理工学科化学コースの竹口・宇井研究室にて、リチウム・空気二次電池を作製している様子（写真右）。タイと韓国の学生計4名が参加しました。



システム創成工学科電気電子通信コースの小林（宏）研究室にて、生体工学技術を用いた復興へのアプローチの議論と発表資料を作成している様子（写真左）。中国・大連理工大学の学生2名が参加しました。

★7,8日目：東京見学、そして帰国

7日目は、午前国立科学博物館、午後は日本科学未来館（写真下）を訪問しました。日本科学未来館で開催中のデジタルコンテンツEXPOではAR（拡張現実）などの最新技術を体験できることもあり、夢中になる学生が続出し、他の展示を観に行くのを忘れる学生がいるほどでした。東京観光では、ショッピング、プリクラ、日本のスイーツなど、日本文化も存分に楽しめたようです。8日目は、フライト出発時間が遅めの招聘学生8名を近くの成田山新勝寺まで案内しました。日本古来の建築物や風景に全員大盛り上がりでした。その後、成田空港まで移動し、名残惜しい中、皆さん元気に無事帰国しました。



招聘学生の皆さん、ご参加ありがとうございました!!

参加学生の声



Ms. J. Kanokwan, Thailand: This program widened up my world not only as an engineer but also as a global citizen. I was able to meet up with different bright people from different countries, exchange unforgettable memories, and contribute solutions to improve the disaster-affected areas.



加藤大騎さん 電気電子・情報システム工学専攻 M2: これまで実際に英語を使う状況を避けてきたように思いますが、今回参加して、楽しみながら相手や、その人の国のことなどを知ることができ、英語を使うことに以前より抵抗がなくなったと思います。多くの人に今回のような行事に参加して、自分の世界を広げてほしいと思います。



Mr. R. Jia, China: When I saw the building damaged by tsunami, I felt pity and compassion. The bad memory tsunami had brought we can't forget. We should do everything we can do to help the people to rebuild their home and make more and more people to focus on the place, the people and tsunami.



稲上つくしさん デザイン・メディア工学専攻 M1（被災地研修参加）: 被災地研修において、私たちが普段学んでいることで何か役立てることはないか、仲間と共に考え語ったことは貴重な時間となりました。自身の育った場所や文化への愛着を大事にするだけではなく、他の国や文化を想い、理解することは美しいことだと学びました。



Ms. M. Saruul, Mongolia: I have visited computer graphics and electronic laboratories. It gave me chance to know how highly developed country's university laboratories are working, how and what students studying, doing researches. Also, chance to compare with my own university. It made me want to study in Japan.



松橋望さん フロンティア材料機能工学専攻 M2（PBL・学生発表会参加）: 議論をした招聘学生2人に比べ同世代の私が英語を話せないことがとても恥ずかしく、危機感を持ってました。また、意見が伝わるように絵やグラフなどを使って議論し合う事がとても楽しかったです。帰国の時はとても寂しくいつかまた二人に会いたいと思いました。

本学参加者

博士研究員

デザイン・メディア工学専攻 王澤鵬

博士前期課程

フロンティア材料機能工学専攻 松橋望 (M2)、川上航人 (M1)、坂内亮祐 (M1)
小林哲士 (M1)、佐藤優至 (M1)

電気電子・情報システム工学専攻 加藤大騎 (M2)、藤村省吾 (M2)、矢内陽介 (M2)
デザイン・メディア工学専攻 佐藤央樹 (M2)、橋本郁哉 (M2)、劉陽 (M1)

理工学部

電気電子・情報システム工学科 古川勝 (B4)、千葉祐介 (B4)、駒ヶ峯崇嗣 (B4)
大林凱輝 (B4)、横田裕紀 (B4)

ご協力頂きました関係者および参加者の方々、御礼申し上げます。

★ モンゴル国協定大学へ理工学部教員7名が表敬訪問 !!

モンゴル国との交流を拡大・深化させ、将来の留学生の獲得と共同研究先のマッチングを主な目的として、平成28年10月7日～10月12日の日程で、船崎理工学部長を中心とする理工学部教員7名がウランバートル市内の部局間協定校3校を表敬訪問しました。モンゴル国との最新の交流状況をご紹介します。(過去の交流状況については季刊報 Vol.8 をご覧ください)

訪問1日目は、まず、岩手大学教員による研究紹介を行いました。過去の訪問では、主に情報・システム系教員が講演を行ったことから、今回は、化学・生命理工学科化学コースの竹口教授、物理・材料理工学科数理・物理コースの川崎准教授と中西准教授、システム創成工学科電気電子通信コースの阿部助教の4名による研究紹介を行いました。その後、ウランバートル市内のホテルにて、本学を卒業した元留学生、協定大学の教職員、留学希望の学生らとの交流会を実施しました。

2日目以降は、日本留学フェアの見学やJICA オフィス訪問のほか、モンゴル科学技術大学、モンゴル国立大学、人文大学の部局間協定校を表敬訪問しました。工学系高等教育の質向上を目的とした日本への留学をモンゴル国が国策として支援していることもあり、表敬訪問では、JICA が支援する工学系高等教育支援事業や、博士後期課程修業期間3年の半分を本学に留学して学修する「1.5+1.5 特別プログラム」などの新しい留学プログラムについて意見を交換しました。

滞在最後は、日本式教育を行う新モンゴル学園を訪問しました。平成12年設立の新モンゴル高校の延長として平成26年に誕生した学園で、新モンゴル小中高一貫学校、新モンゴル工科大学、新モンゴル高等専門学校の3校から構成されています。高専からの編入学も含めた学部レベルでの留学生獲得も期待できそうです。

● モンゴル科学技術大学訪問



Ochirbat 学長を訪問(写真左)。「1.5+1.5 特別プログラム」の導入に興味があることや、JICA 支援事業では電気電子系が主な対象予定であることが説明されました。

大学内の E-Open 施設には、遠隔教育のための E-ラーニングシステムが整備されている。遠隔授業用のスタジオ(写真右)のほか、研究設備も有している。



● 研究紹介&懇談会



川崎准教授による研究紹介の様子(写真左)。ザゼンソウ等の発熱植物における諸現象のモデル化について紹介しました。

懇談会の様子(写真右)。本学教員7名を含め計25名が参加しました。今年度と一昨年度のさくらサイエンスプラン参加学生の姿も見えますね。



● モンゴル国立大学訪問



Bat-Erdene 学長を訪問(写真上左)。工学系高等教育支援事業などを通じた学生の送り出しに積極的な様子でした。また、総合科学学院の Bayartogtokh 学院長を訪問し、部局間協定締結に向けた話し合いを行いました(写真上右)。



● 人文大学訪問

Chuluundorj 学長を含む執行部の方々に訪問(写真右)。CG や 3D グラフィックス分野で強い協力関係を築きたいこと、将来的に大学間協定締結を希望していることなどのお話がありました。



学長との意見交換後、学部生の実際の講義風景を見学(写真左)。メディアを通じた学習スタイルが講義内でも極めて浸透している様子でした。



掲示板

★ 「研グロ」が商標登録されました !!

構想段階も含めて約2年前から研グロで進めてきた『研グロ』の商標登録が、平成28年8月12日付けで、無事、特許庁に承認されました。これにより、研グロでは、岩手大学における様々な企画、出版物、セミナー等の運営の際、『研グロ』のロゴを堂々と記載する事が可能となりました。登録完了に至るまでの間、研究推進機構の対馬教授を始め、多くの方からご指南をいただきました。ご協力していただいた皆様、大変感謝しております。

★ 銀河セミナー、聴講してみませんか？

平成27年12月から始まりました本セミナー、平成28年11月28日開催の松山克胤助教による講演で4回目を数えました。海外教職員を講師に迎える【銀河レクチャー】と混同されがちですが、実際は、理工学部若手教員の研究シーズ紹介という異なるコンセプトの元で開催しています。今後もどんどん銀河セミナーを開催しますので、ぜひご来聴ください。

編集後記

本号で紹介しました「さくらサイエンスプラン」や「韓国ハンバット大学校研修」は、参加したほとんどの学生が研修から多くを学んだと感じています。本季刊報が多くの在校生にとって、国際交流や海外留学への興味を与え、その一歩を踏み出す一役を担う事を願ってやみません。

編集局：

理工学部研究高度化・グローバル化特別対策室
Email: kenguro@iwate-u.ac.jp
TEL: 019-621-6405