

八戸工業大学 国際交流紹介 その1



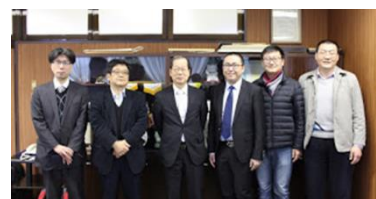
八戸工業大学・国際化ワーキンググループ

2018.10.1

本学の国際交流活動を紹介するリーフレットです。海外大学との連携協定、国際会議等での研究発表、学内での異文化交流、語学研修等、多様な国際交流が行われていることをご理解いただけたと思います。



新疆大学での交流提携延期手続きの署名式



本学学長室で、新旧の留学生とともに

① 新疆大学との交流協定の延長と本学大学院での留学生受け入れ（中華人民共和国・新疆ウイグル自治区）

本学は 2004 年に中国ウルムチ市にある新疆大学と友好的な学術交流に関する協定を結んでいますが、昨年 2017 年 9 月 5 日から 10 日まで、長谷川明学長及び土木建築工学科の阿波稔教授が同大学を訪問し、交流提携の延長手続き署名式、講演会、また各学科見学会などを行ってきました。署名式では、ウェイリ・パラティ学長から、交流の継続的な発展への期待と、本学での留学生指導への感謝が述べられたとのことです。一方、本学では新疆大学からの留学生を受け入れていました。今年 3 月末には博士後期課程に留学していた劉耘（リュウ・ウン）さんが日本の都市交通計画について、馬東建（マ・トウケン）さんが阿房宮品種の食用菊の成分と食品機能について、それぞれ 3 年の留学期間に本学で取り組んできた研究成果を論文にまとめ、博士号を取得して帰国しています。そして今年 4 月からは張萌（チョウ・ホウ）さんが新たに大学院工学研究科博士後期課程に留学し社会基盤工学の研究に取り組んでいます。

② 第 1 回 ENU-HIT 科学フォーラムに柳谷理事長、長谷川学長、橋詰講師が出席（カザフスタン）

本学は、カザフスタン共和国の国立ユーラシア大学（L. N. Gumilyov Eurasian National University、以下 ENU）との約 30 年間にわたる交流に基づき、昨年 2017 年 6 月に連携協定を締結しました。本学と ENU の交流は、1991 年に故諸戸靖史教授（専門は地盤工学）がアスカル・ジュスベコプ氏（現 ENU 教授）を招き、氏が数ヶ月間本学で研究したことに始まります。この締結を記念して、本年 2018 年 6 月 14 日から 20 日まで、第 1 回 ENU-HIT 科学フォーラムが、首都アスタナ市にある ENU と旧首都アルマティ市にある KazGASA（カザフスタン建築土木大学）で開催されました。本学からは柳谷利通理事長、長谷川明学長、橋詰豊講師が出席し、上記フォーラムでは長谷川先生は本学で進められてきた複合構造に関する研究を、橋詰先生は八戸地域地盤情報データベースに関する研究を紹介しました。その他に、アスタナ市では ENU 施設見学、LRT（軽量鉄道）の建設工事見学、Bolashak（育英会機関）、ナゼバエフ大学訪問、日本国大使館訪問、アルマティ市では KazGASA 施設見学、地下鉄見学など、様々な交流活動が行われました。



アスタナ市、国立ユーラシア大学にて



アルマティ市、KazGASAにて



大黒正敏先生



UIC キャンパス

③ 大黒教授、国際会議で共同研究成果を発表（アメリカ合衆国）

機械工学科の大黒正敏教授（専門は噴霧工学専門）が、本年7月22日～26日にかけて米国イリノイ州シカゴ市で開催された液体微粒化に関する国際会議（14th International Conference on Liquid Atomization and Spray Systems）で、自動車企業、および東北大学、弘前大学、本学で実施中の共同研究成果を発表しました。これは自動車製造における塗装工程に用いられる超高速ベルカップによる塗料の微粒化メカニズム解明のため、微細な液糸の分裂過程を実験的に解析したものです。会場となったのはイリノイ大学シカゴ校（UIC）で、美しいキャンパス内の充実した施設・設備に感心する一方で、ダウンタウン内にあるキャンパスのせいか、至る所に非常ボタンが設置されているのがアメリカらしいと感じたとのこと。またCTA（シカゴ交通局）が運営する高架鉄道等の公共交通機関の利便性を、空港からホテル、ホテルから大学、ダウンタウンへのアクセスを通して体感したそうです。なお共同研究の成果については、本年10月初旬に、かつて客員研究員として1年間滞在経験のあるケンタッキー大学（米ケンタッキー州レキシントン）で開催される国際会議（2018 Painting Technology Workshop）でも発表する予定だそうです。



ミシガン湖畔の広場で開催されたバンケット

④ 柴田准教授、欧・豪の国際会議で研究発表（フランス、オーストラリア、ポーランド）

電気電子工学科の柴田幸司准教授（専門は電磁波工学）は、この1年間に複数の国際会議で研究成果の発表を積極的に行いました。昨年9月には、フランス・アンジェ市で開催されたヨーロッパ電磁適合性国際会議（International Symposium and Exhibition on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe 2018)）で、今年2月にはオーストラリア・ブリスベン市のクイーンズランド大学で開催されたオーストラリア・マイクロ波会議（Australian Microwave Symposium AMS 2018）で、5月にはポーランド・ポズナン市のポズナン会議場で開催されたマイクロ波・レーダ国際会議（22nd International Microwave and Radar Conference MIKON 2018）で、電磁波の測定に関する研究成果を発表しました。電子レンジは、庫内に電磁波を照射し食品を温めますが、これと同じ原理で新しい物質を効率良く合成する技術が注目されています。柴田先生は、この技術に必要な溶媒としての液体の電気的な特性を効率良く計測する技術を確立しました。以下は各訪問先の感想です。フランスは、国鉄の各駅にピアノが設置され、誰でも自由に演奏が出来たり、地下鉄の構内や車内では、市認定の音楽家が様々なパフォーマンスを繰り広げたり、学会のバンケット（歓迎レセプション）でオーケストラ演奏が行われたりと、芸術を大切にしている国という印象を持ったとのこと。オーストラリアのクイーンズランド大学は、ノーベル賞受賞者も輩出したこの国屈指の名門大学で、世界中から学生や大学院生、大学雇用の研究者などが集っており、学会発表後も国外出身の多くの大学院生から研究成果について質問を受け、とても開かれ懐の広い国際的な大学と感じたとのこと。ポーランドは、中世以後や戦時中に近隣の国に翻弄された不幸な歴史があるが、そのような苦勞にも拘らず、この国の人たちは効率を追求しながら直向きに仕事を進めていく真面目な民族と感じそうです。



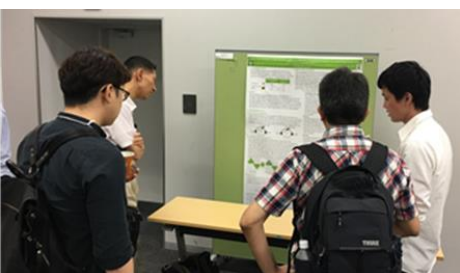
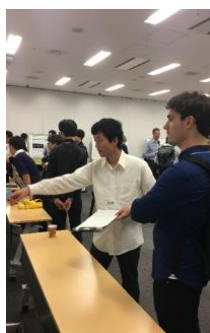
アンジェ郊外の城で行われたバンケットの会場での柴田幸司先生（写真中央、フランス）



アラビア半島南部イェメンから留学している、クイーンズランド大学の博士課程の学生との交流の様子（オーストラリア）



ポズナン市内を走るトラム（ポーランド）



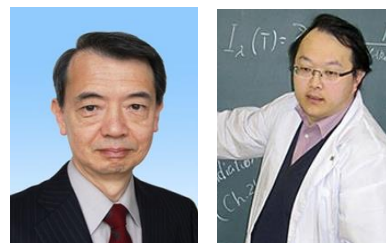
ポスターの前で研究の説明をする勝呂さん

⑤ 電子電気・情報工学専攻の勝呂さん、国際会議で研究発表（東京）

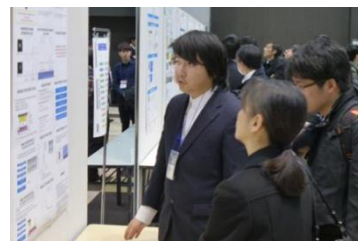
大学院工学研究科電子電気・情報工学専攻博士前期課程2年の勝呂明央さんは今年8月7日から9日にかけて東京都内の東京電機大学で開催された国際会議（2018 AES International Conference on Spatial Reproduction - Aesthetics and Science）で、研究成果を発表しました。この学会では主に音楽を研究している各国の研究者が集まって芸術と科学の両側から活発な議論が交わされたそうです。勝呂さんはハイレゾ音源とCD音源の差を人間が判別できるかどうかの研究に取り組んできました。去年は国内開催の異なる国際会議に参加して英語での発表に初めて挑戦したそうですが、発音の練習が不足していたせいか、外国の研究者とあまり活発な議論を交わすことができなかったそうです。そこで今年は自分なりに英語の練習に励み、また本学英語教員や7月に本学を訪問した米ミズーリ工科大学のダイアナ・アマド教授から指導を受けながら、学术交流のための英語力アップに努めてきました。その結果、外国の研究者とも何とかコミュニケーションを取ることができ、相手に自分の研究内容が伝わり、昨年よりも研究の進捗に繋がったと感じたそうです。「自分は本当に英語に苦手意識を持っていたのですが、今回の国際会議が自分への自信に繋がりました。」と語る勝呂さん。今後は身に着けた英語力を活用するために外国に行ってみたいと抱負を語っています。

⑥ 関教授、佐々木准教授、大学院生穴水さんが国際会議で研究成果を発表 (仙台、京都)

電気電子工学科の関秀廣教授（専門は映像情報メディア工学）と佐々木崇徳准教授（専門は衛星リモートセンシング）、大学院電子電気・情報工学専攻博士前期課程2年の穴水裕之さんは、2つの国際会議で研究成果の発表を行いました。一つは、関先生と佐々木先生から指導を受けていた穴水さんによる発表で、昨年12月12日から14日にかけて仙台国際センター（仙台市）で開催された第24回国際ディスプレイワークショップで、次世代照明装置として期待される有機発光ダイオード（OLED）に関するものでした。なお同国際会議は第14回大会で関先生がプログラム委員長を務めたこともあり、本学と深い関わり合いがあります。もう一つは、関先生と佐々木先生による共同研究の成果発表で、本年7月22日から28日にかけて国立京都国際会館（京都市）で開催された第27回液晶国際会議において、従来の液晶の欠点を克服し分光技術の可能性を広げる波長可変型フィルタに関するものでした。これら2つの国際会議は日本国内での開催でしたが、ポスター発表及び質疑応答を含め全て英語で行われました。



関秀廣先生と佐々木崇徳先生



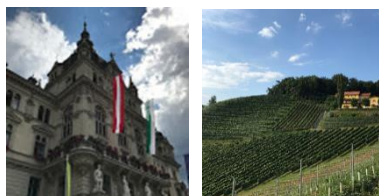
ポスターの前で研究の説明をする穴水さん



アマド先生の指導を受ける山口さん



国際学会で発表する山口さん



グラッツ旧市街の中心部にある市庁舎

ツアーで訪れたワイナリー畑

⑦ 電子電気・情報工学専攻の山口さん、音楽に関する国際会議で研究発表（オーストリア）

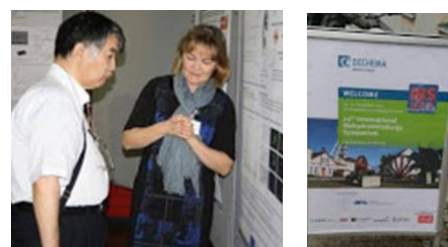
大学院工学研究科電子電気・情報工学専攻博士前期課程2年の山口翔也さんは今年7月23日から28日にかけてオーストリア・グラッツ市で開催された音楽に関する国際会議（ICMPC15/ESCOM10）で研究成果を発表しました。山口さんの発表は、感情マゲック効果という現象の解明についてでした。演奏者の動きと音が連想させる感情が異なる場合、楽器の演奏を視聴していた人は、動きでも音でもない感情を抱くというのが感情マゲック効果で、感情の融合が起こることです。この国際会議でも英語が共通使用言語になっており、山口さんは本学英語教員の支援を受け、また本年7月に本学に滞在した米ミズーリ工科大学のダイアナ・アマド教授から指導を受けながら、学术交流のための英語力アップに努めてきました。山口さんは発表後、「普段体験できない達成感があり、もう一度発表したいと感じました。学会に来ていた方々と拙い英語ながら会話できてとても嬉しく思うとともに、もっと英語を話せるようになりたいという悔しさも残りました。このような国際会議での発表経験を通して、将来海外旅行にもっと行きたいと感じるようになりました。これは、国際学会を経験する前にはあまり考えたことのないことでした。」と語っています。異文化として興味深かったのは買い物や食文化だったそうで、特に「スーパーでの買物ではレジのシステムが日本と異なっており、買いたい商品をベルトコンベアのようなものに乗せて自分の分を区切る仕組みでした。」と説明してくれました。

⑧ 鶴田教授、生物湿式冶金学に関する国際会議で研究成果を発表（ドイツ）

生命環境科学科の鶴田猛彦教授（専門は有機化学）が、昨年9月24日～27日にかけてドイツ・ザクセン州フライベルク市で開催された国際会議（22nd International Biohydrometallurgy Symposium）で、研究成果の発表を行いました。これは日本語訳では生物湿式冶金学に関する学会となり、水系で生物を使って金属を溶かし出したり、逆に固体化して取り出したりする等の方法に関する学会です。鶴田先生の発表は「柿渋ゲルを使った6価クロムの水溶液からの6価クロムの吸着と3価クロムとしての脱着」というタイトルで、自然界に放出される有害物質の除去を、化学物質を使っても行えるが、環境にやさしい自然なものを使っても行うことができ、そしてコストも下げられると報告しています。訪問先のフライベルクはドレスデン空港から離れた小さな町で静かな環境にあり、空港からドレスデンまで電車で移動し、さらに電車を乗り換えて辿り着いたとのこと。宿泊先は会場から徒歩30分の所にあったペンションで、付近には牧場があり牛馬もいるのどかな場所だったようです。なおドイツ滞在期間には、研究発表とともに、日本人参加者全員で全ての発表の情報収集と次回2019年日本開催に備えたミーティングも行ったとのこと。



国際学会に参加した日本人研究者と鶴田猛彦先生（写真左）

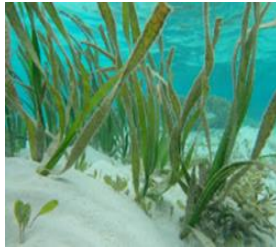


ポスターセッションにて

国際会議の看板



シンガポールの国際会議でポスター発表する田中義幸先生（写真右）



海中の草原、海草



インドネシア、カリムンジャワ、調査の様子



分布を広げるマングローブ、インドネシア、カリムンジャワ島

⑨ 田中教授、東南アジアの沿岸におけるブルーカーボン生態系（海草・マングローブ）の調査で活躍（フィリピン、インドネシア）

生命環境科学科の田中義幸教授（専門は海洋生態学）は、昨春、JICA（国際協力機構）の専門家に就任して以来、JICAとJST（科学技術振興機構）が実施する、日本とフィリピン、インドネシアとの国際共同研究プログラム「コーラル・トライアングルにおけるブルーカーボン生態系とその多面的サービスの包括的評価と保全戦略」（代表：東京工業大学 灘岡和夫 教授）に参画してきました。同研究では、マングローブ林や海草藻場などの沿岸生態系が堆積物中に貯留することができる炭素について5年間調査を行うことになっており、現地に研究継続の体制を構築することもねらいとしています。田中教授は、東京大学や北海道大学から選ばれた海洋研究者とともに、昨年9月、12月、本年2月、9月にフィリピンで現地視察を行ったり国際会議で発表したり、また昨年11月、本年3月、8月にインドネシアで現地視察を行ったりワークショップを開催したりしてきました。さらに、本年6月にはシンガポールで開催された国際会議（World Seagrass Conference 2018）で研究成果の発表（Evaluation of seagrass rhizome and root system resistance against external forces to assess their sediment stabilization function）を行っており、日本を代表する研究者の一人として、地球温暖化や海洋酸性化など地球規模の環境課題の解決に挑んでいます。

⑩ 片山助教、国際共同研究に取り組み、国際会議で研究成果を発表（韓国、カナダ、中華人民共和国）

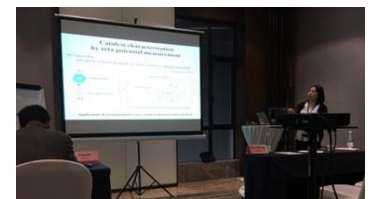
生命環境科学科の片山裕美助教（専門は環境化学）は、国際舞台での様々な研究活動に取り組んでいます。2016年4月から今年3月までの2年間は、JSPS 二国間共同研究事業「多機能ナノ分散体を用いる複合汚染土壌や廃棄物の物理化学的同時処理」にメンバー参画をし、韓国蔚山（ウルサン）市で自動車と電化製品の廃棄物に含まれる環境汚染物質（重金属など）の不溶化に関する共同研究を行いました。また昨年は9月13日から15日にかけてカナダ・オタワ市で開催された国際会議（10th International Conference on Environmental and Computer Science）、及び10月20日から22日にかけて中華人民共和国・上海市で開催された国際会議（BIT's 8th Annual Global Congress of Catalysis 2017）で金属カルシウム触媒法を用いたダイオキシン類などの残留性有機汚染物質の分解及びメカニズムに関する研究成果の発表をしました。片山先生は、韓国では現地の人たちが優しく、料理はなかなかのボリュームと思ったとのこと。またカナダは建国150周年ということもあり、お祭りムードが凄く、ヨーロッパの城のような建造物があり綺麗だと感じたそうです。さらに中国は料理が一番馴染みやすく、中国人の活発さが目立ったとのこと。今後の予定としては、現在進めている研究の成果を来年ハワイで開催される国際会議で発表するそうです。



韓国での共同研究にて



オタワの国際会議での片山先生（写真左）



上海の国際会議での発表の様子



竹内貴弘先生



港湾都市ダルース



会場となったダルース・エンターテインメント・コンベンションセンター

⑪ 竹内教授、米国土木学会国際会議で研究成果を発表（アメリカ合衆国）

土木建築工学科の竹内貴弘教授（専門は寒冷地海岸・海洋工学）は、昨年9月10日～16日にかけて、アメリカ合衆国ミネソタ州ダルース市（Duluth）で開催され米国土木学会（ASCE）の国際会議（Congress on Technical Advancement 2017）で、研究成果の発表を行いました。竹内先生の発表論文のタイトルは、「ON THE THICKNESS OF SACRIFICIAL STEEL WALL FOR PROTECTION OF SEA ICE ACTION」で、寒冷地の海洋構造物の劣化機構と対策に関する提案を行うものでした。これは、科学研究費「気候変動による氷象の多様化に対応した新しい氷海構造物の設計法と維持管理手法の開発」に関する成果の一つであり、今後、大学院などの講義や卒業研究にも反映させていきたいとのこと。開催地ダルース市は、ノーベル賞を受賞したボブ・ディランの出身地で、五大湖の一つ、スペリオール湖の最西端に位置する港湾都市です。最近、観光化も進んでおり、運河沿いに整備されたキャナル・パークと、港の入り口に架かるエアリアル橋が印象的であり、アメリカの古き良き時代を偲ばせる雰囲気が漂っていたとのこと。