



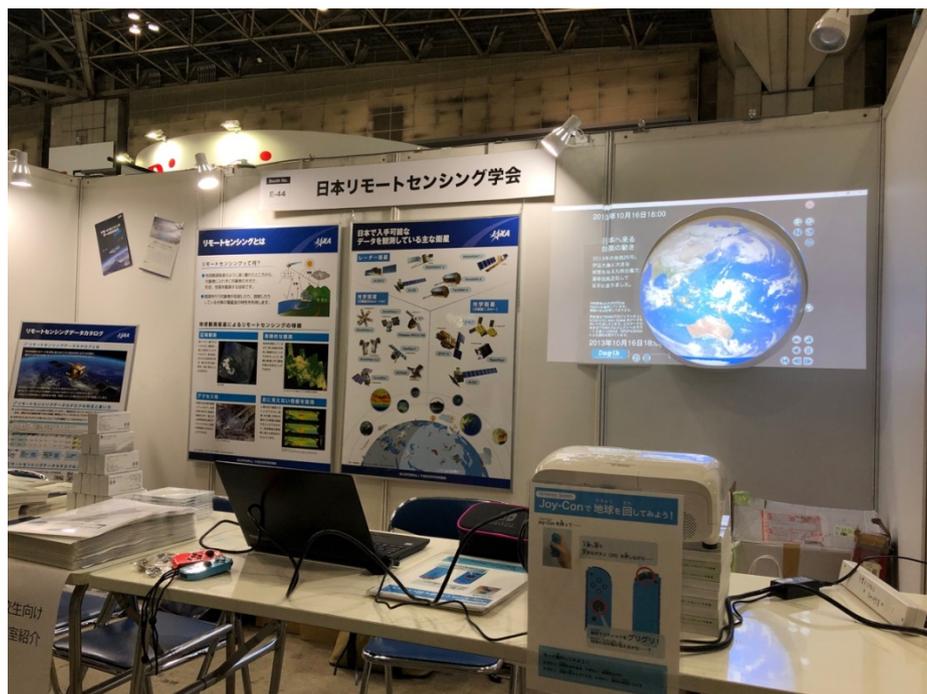
■ ■ エコプロ 2018 出展報告 ■ ■

～ ジョイコン使って、地球を回す?! ～

本センター市井研究室では、小菅生技術補佐員を中心として、衛星データなどを半球に投影し、地球の画像を Nintendo Switch Joy-Con (以下ジョイコン) で回転させるシステムを試作し、2018年12月6日～8日に東京ビッグサイトで開催された「エコプロ2018」(<http://eco-pro.com/2018/>)における日本リモートセンシング学会のブースで展示しました。

本システムは、京都大学大学院理学研究科の地球惑星科学総合部可視化グループ(リーダー：齊藤昭則准教授)で作成された Dagik Earth(<https://www.dagik.net/>)というソフトウェアを利用しました。地球・惑星などの様々なデータセットを投影することができるこのソフトウェアを利用し、発泡スチロールの半球に投影することで、地球を立体的に、且つマウス操作で回転させながら見るすることができます。当研究室では、マウス制御の代わりに、幅広い年代に大人気のゲーム機用コントローラで制御できるようにシステムを組み上げました。

エコプロ2018の展示では、日本リモートセンシング学会理事(広報委員長)として市井が、さらに本研究室からは小菅生と大学院生1名が展示活動に参加しました。来客には、(1) ジョイコンという身近なゲーム機用のコントローラで地球を回せることを興味深く感じた結果、(2) 気象衛星やその他地球観測衛星のデータから見える地球に興味深く眺めていました。幅広い年代の参加者がいる本展示にて、来客の年代問わず、リモートセンシング導入部分の普及に貢献できたかと思えます。



(文責：市井和仁・小菅生文音)

■■■ 第 81 回「知の拠点セミナー」にて講演 ■■■

2018年12月21日金曜夜に東京大学地震研究所1号館2階セミナー室にて開催された「知の拠点セミナー」にて講演を行ってきました。全国に77拠点ある共同利用・共同研究拠点では所属する大学の壁を越えて全国の研究者と交流しており、その結果得られた学問の最先端の様子を広く一般や学生の方々にお届けすると共に、その声を直接お聞きするのが「知の拠点セミナー」の目的です。これまで80回のセミナー開催実績があり、会場はばらばらでしたが、今年6月より東大本郷キャンパス内にある地震研究所がホストとなり、毎月第3金曜の夕方に実施しています。今回第81回目となるセミナーでは、

講演1：ボーダーツーリズム：研究者が創る新しい観光

岩下 明裕（北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター 教授）

講演2：第3世代静止気象衛星の地球環境研究への利活用

樋口 篤志（千葉大学環境リモートセンシング研究センター 准教授）

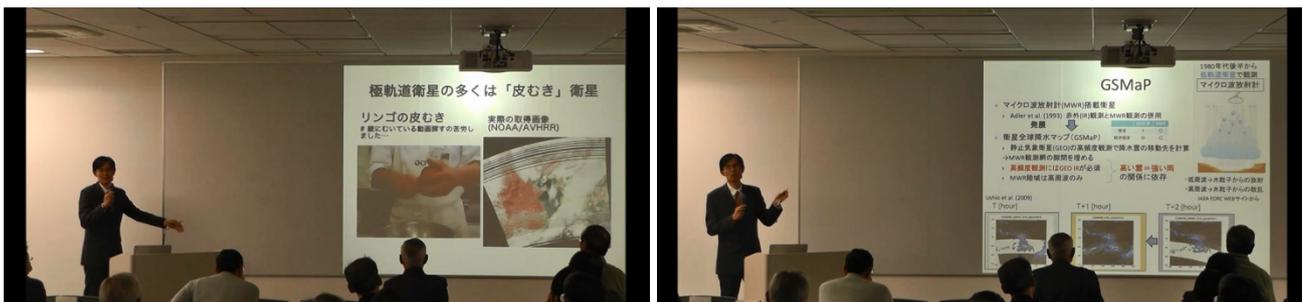
の二つの講演がそれぞれ1時間行われました。参加者は40名程度であり、忘年会シーズン真っただ中としては多くの方が参加していたように私は思えました。私の講演では、前半ではひまわり8号がとらえた興味深い現象を動画で示しながら解説を行い、後半はひまわり8号を使った研究トピックをダイジェスト的に紹介しました。内容をかなり盛ってしまったため、せわしない講演となってしまいましたが、来ていただいた方々はひまわり8号に代表される第3世代静止気象衛星群の威力と魅力を十分に感じてもらえたのではないかと思います。

講演の内容をまとめた記事は来年1月13日付けの読売新聞科学面に掲載される予定です。最後に本セミナーを円滑に運用していただいた、東京大学地震研究所庶務チームの皆様には感謝の意を表します。お世話になりました。

（文責：樋口篤志）



写真 セミナー発表時の様子（東京大学地震研究所庶務チームより提供）

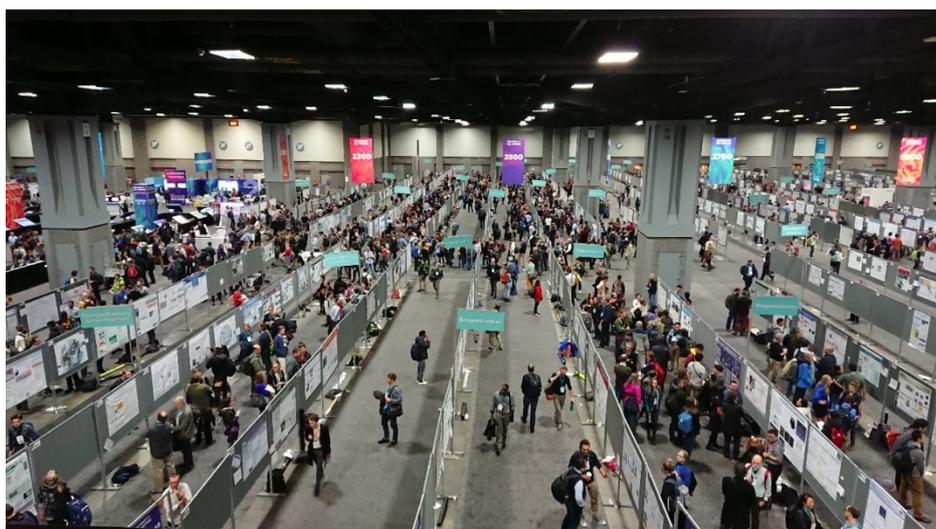


サービス精神旺盛な樋口准教授、いつもの軽妙な語り口が目につかぶようです。

■■■■ AGU Fall Meeting 2018 にて研究成果発表 ■■■■

アメリカ地球物理学連合 (American Geophysical Union) 2018 年 Fall Meeting が 12 月 10-14 日にかけてワシントン D.C. で開催されました。AGU は、地球科学の研究分野 (大気科学、地質学、海洋学、惑星科学、陸域生態学など) において最も歴史が古く (1919 年に設立)、また最も大きな国際学会です (毎年 20,000 人以上が参加)。毎年、この時期にサンフランシスコで開催するのが通例ですが、ワシントン D.C. で開催されたのは今年が初めてです。今年の AGU には、CEReS から市井和仁 (教授)、本郷千春 (准教授)、Nofel Lagrosas (特任助教)、Alessandro Damiani (特任助教)、近藤雅征 (特任助教、筆者) が、また兼務教員として CEReS の共同利用研究にご尽力いただいている理学研究院の服部克己教授らも参加し、研究成果発表を行いました。

AGU では成果発表のみならず、国際プロジェクトのミーティングが各所で行われることから、研究分野の最新事情を知る格好の機会です。筆者は 2 日目と最終日の 2 件の発表があり、5 日間フルでの学会参加を通じて、国際的に第一線で活躍している研究グループの勢いを改めて認識しました。一方で、当センターからの参加人数・発表件数が少なかったことは残念です。AGU のような国際学会に参加・成果発表することは、研究分野の活性化を促し、また、CEReS が国際的に認知されることにつながります。来年度は、センター関係者の積極的な参加をお願いいたします。



ポスター会場の様子

(文責：近藤雅征)

CEReS 共同利用研究会開催

～ 第 2 回 ハイパースペクトル・マルチスペクトルデータの計測と産業応用 ～

2018 年 12 月 10 日 (月) の午後、東京工業大学 大岡山キャンパスにおいて研究会「ハイパースペクトル・マルチスペクトルデータの計測と産業応用」が開催されました。昨年 9 月 20 日の千葉大での第 1 回に引き続いての第 2 回の開催で、今回は東京工業大学工学院の山口雅浩教授が代表世話人となり、CEReS が後援する形での開催となりました。

この研究会の開催趣旨は、環境のリモートセンシング計測をは



じめ、多くの分野で活用されるようになってきているハイパースペクトル計測と、その解析に立脚したマルチスペクトル計測について、分野横断的な立場から産業的な応用例を含めた実例を報告して頂き、情報の共有と活用を図ることにあります。山口教授からの開会あいさつに引き続き、次の9件の講演と活発な討議が行われました。

(久世宏明)

1	国際照明委員会(CIE)における分光イメージングに関する活動について 山口雅浩(東京工業大学)
2	分光蛍光光度計による蛍光性材料の分光特性評価方法 堀込 純(日立ハイテクサイエンス)
3	リモートセンシングによる広域の植物蛍光強度分布画像取得の提案 増田健二(静岡大学)
4	細胞核のハイパースペクトル画像を用いた膵臓がん判別のための一手法 石川雅浩(埼玉医科大学)
5	Human detection method using airborne hyperspectral images Lu Yan, Masahiro Yamaguchi(東京工業大学)
6	スペクトルイメージングの最先端事例と産業活用の可能性 Topic:ハイパースペクトルカメラによる高周波加速空洞のブレークダウン・トリガーの直接観測 阿部哲郎(高エネルギー加速器研究機構)
7	太陽光発電性能評価における太陽光スペクトルのシミュレーション事例 薛 雁群、猪狩真一(産業技術総合研究所)
8	気象・環境情報の遠隔計測ライダーの分光計測技術の進展 小林喬郎(福井大学名誉教授)
9	環境リモートセンシングにおけるハイパースペクトルとマルチスペクトルの活用 久世宏明(千葉大学)

CEReS 学生、優秀発表賞を受賞

11月6日(火)、千葉大学ケヤキ会館において、2018年度グローバルプロミネント研究基幹シンポジウムが開催されました。

CEReSより研究発表に参加した下記の学生の発表が優秀発表賞を受賞しました。

- 土佐拓道(大学院融合理工学府博士前期課程2年生:本郷研究室所属)
- 論文題目: Sentinel-1 データを用いた水稻作付時期及び出穂期の判別

この受賞発表論文は、理学部地球科学科での卒業論文テーマをより掘り下げ、データ解析を施しました。データとして用いた人工衛星 Sentinel-1 は欧州宇宙機関の運用で、合成開口レーダ SAR センサを利用した陸域画像データの取得に有用な衛星です。指導教員である本郷千春准教授とともに、宇宙からアジアの農業を見つめる研究に邁進する土佐拓道さんの今後の活躍が期待されます。



■■■■ CEReS 研究室所属学生の修士中間発表会を開催 ■■■■

12月18日(火)の13時より、共同棟102講義室にて、H30年度のCEReS研究室所属学生の修士論文の中間発表会を開催しました。対象となる学生は、H30年4月入学の修士一年生とH29年10月入学の修士二年生で、久世研2名、ヨサファット研2名、本郷研1名、本多・梶原研1名、入江研2名、齋藤研1名の計9名でした。一人あたり20分(15分発表、5分質疑)の発表でしたが、どの学生もしっかり準備をして発表に臨んでいたように思います。質疑についても明確に答えていた印象を受けました。CEReS全体での発表会は、普段の各研究室単位のゼミとは違い、少し分野や専門が離れた専門家からコメントをもらえる貴重な機会ですので、ぜひ学生には発表会時に指摘された内容を踏まえて自身の研究を進めていってほしいと思います。

(齋藤尚子)

研究室	氏名	修士論文(仮)タイトル
入江研	米川 大地	近年の千葉におけるNO ₂ , VOC, 対流圏オゾン濃度のトレンド解析
入江研	Al Mashroor Fatmi	Observation of Aerosol Optical Properties at South and Southeast Asian SKYNET sites
ヨサファット研	松田 陸	CP-SARレドーム用の新素材の電波特性の測定
ヨサファット研	千種 諒史	Xバンド広帯域のマイクロストリップアンテナの検討
本郷研	北神 貴久	Sentinel-1を用いた西ジャワ州水稻域における水害評価手法の構築
齋藤研	北村 克樹	ひまわり8号によるGOSAT/TANSO-FTS観測視野内の雲判定手法の開発
本多・梶原研	山崎 智之	二次林におけるfAPARの地上検証手法に関する研究
久世研	門 脇 隆	日本域におけるひまわり8号衛星雲データの長期的解析
久世研	宮本 開人	可視および近赤外カメラを用いた雲と水蒸気画像



公開シンポジウム「印旛沼、未来への可能性」にて講演 ～ 印旛沼流域における谷津の機能と役割 ～

2018年12月1日、佐倉市立美術館4階ホールにて表記のシンポジウムが開催されました。主催のNPO水環境研究所は千葉県、特に印旛沼流域の水環境の改善に取り組む市民の団体です。近藤は印旛沼流域の地史と地形変化、特に谷津の形成過程と、そこから推定できる谷津の地質構造について話しました。谷津は台地の地下水の流出の場であり、水循環をコントロールすることにより水質浄化、ここでは脱窒

による窒素除去が期待できます。そこで、堀江政樹君（修士課程）はリモートセンシングを活用することにより、谷津の土地利用・土地被覆を水田、耕作放棄された湿地、市街地に分類し、地図で示しました。その結果を用いて、谷津が脱窒の機能を発揮した場合の窒素削減量を、農業流域である高崎川流域を対象にして、モデルを使って定量的に示すことができました。瀧和夫先生は市民・大学（東邦大学、千葉大学）協働で実施している実流域を対象とした研究成果から、谷津における水循環・物質循環の実態について報告して頂きました。このシンポジウムでは印旛沼流域で活動する市民や団体の方々と、谷津をグリーン・インフラストラクチャーとして機能させ、水質浄化を行うことの可能性、そのための超学際的取り組みの重要性について議論を行いました。

- 【基調講演】印旛沼流域の地形・地質的特徴 近藤昭彦（千葉大学）
- 【研究成果発表】印旛沼流域の谷津田の分布と特徴 堀江政樹（千葉大学）
- 【研究成果発表】谷津湿地における水質浄化の特徴 瀧 和夫（水環境研究所）

※一部講演内容資料は近藤研究室ホームページよりご覧いただけます。 (<http://www.llsci.net/klab/>)

特定非営利活動法人水環境研究所 公開シンポジウム
印旛沼、未来への可能性
 ～印旛沼流域における谷津の機能と役割～
 平成30年12月1日(土)
 午後13:30～16:30(午後1:00開始)
 入場無料 事前申し込み不要
会場：佐倉市立美術館 4階ホール

【第1部】講演会・研究成果発表
 1) 基調講演：印旛沼流域の地形・地質的特徴 (千葉大学環境リモートセンシングセンター教授 近藤 昭彦氏)
 2) 研究成果発表
 印旛沼流域の谷津田の分布と特徴 (千葉大学 堀江 政樹氏)
 谷津湿地における水質浄化の特徴(水環境研究所理事 瀧 和夫)
 【第2部】パネルディスカッション「印旛沼、未来への可能性」
 議長(予定)：東邦大学理学部生命環境地球科学専攻教授 西原 淳氏

佐倉市立美術館へのアクセス
 住所：佐倉市中央1-1-1
 (電話) 0476-688-7881
 営業 9:00～18:00(入館最終受付 17:30)
 休館 日・祭日・年末年始(12月31日)・2月29日
 車 東総自動車道佐倉ICより約15分 徒歩約10分(市営駐車場)

主催 特定非営利活動法人水環境研究所
 共催 佐倉市、印旛沼流域研究会
 協賛 印旛沼流域保全協議会、印旛沼流域環境健全化会議、公益財団法人印旛沼環境基金、千葉市、船橋市、八千代市、里山の会E・O・M・N・Pの協賛のゆたか、環境/パートナーシップ ちば、八千代イコカ

【問い合わせ】 特定非営利活動法人水環境研究所事務局
 電話：0476-688-7881
 E-mail: office_well@llsci.org URL: <http://www.wellsci.org/>
 本シンポジウムは公益財団法人印旛沼環境基金助成を受けて開催いたします。

■ 訃報



元環境リモートセンシング研究センター長で、千葉大学名誉教授の西尾文彦先生は、平成30年11月22日、逝去されました。享年73歳でした。先生は昭和45年3月に東北大学理学部を卒業後、同大学大学院理学研究科修士課程を経て昭和49年4月に同研究科の博士課程を中退、国立極地研究所助手となり、昭和56年12月に理学博士の学位を取得されました。その後、同研究所助教授、北海道教育大学教授を経て、平成12年2月に千葉大学環境リモートセンシング研究センター(CEReS)に教授として着任されました。平成24年3月に定年退職さ

れるまで、12年にわたって CEReS の研究、教育に貢献されました。この間、平成18年4月から4年間、センター長を務め、平成22年度からの共同利用・共同研究拠点認定に尽力されたほか、ウェザーニューズ社との地球温暖化寄附研究講座を開設するなど、リモートセンシングの研究コミュニティの発展に大きく貢献されました。研究上の大きな功績としては、第17次、第23次、第27次の南極観測越冬隊の隊員および第43次夏隊の隊長として南極観測に従事して日本の極地研究に貢献されたほか、衛星リモートセンシングによる雪氷圏の研究に注力し「衛星リモートセンシングによる雪氷圏変動の研究」で学界に貢献されました。また、大学院GP（魅力ある大学院教育イニシアティブ）「地球診断学創成プログラム」では、異分野融合の教育プログラムとして学際的に地球環境の課題に取り組み、独創性豊かな人材の育成に貢献されました。

ご冥福をお祈り申し上げますとともに、西尾先生が築かれた環境リモートセンシング研究のより一層の発展に向け、今後も努力を傾注して参りたいと思います。

環境リモートセンシング研究センター センター長 久世宏明