



CEReS

Newsletter No. 161

Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University, Japan

千葉大学環境リモートセンシング研究センター ニュースレター 2019年4月
発行：環境リモートセンシング研究センター
(本号の編集担当：楊 偉)
住所：〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町 1-33
Tel: 043-290-3832 Fax: 043-290-3857
URL: <http://www.cr.chiba-u.jp/>

■■■ 文部科学省の皆様、CEReS を視察 ■■■

< 永岡桂子文部科学省副大臣 来訪 >

2019年4月22日(月)夕刻、永岡桂子文部科学省副大臣がCEReSを来訪されました。

15分程度の限られた時間でしたが、ロビーのひまわり8号のリアルタイム画像でCEReSがコミュニティに提供しているアーカイブの一端に触れて頂き、また、トレーラー搭載の3台の大型無人ヘリでは、JAXAの最新の衛星GCOM-C「しきさい」のセンサ設計につながる森林3次元構造の観測に、さらにヨサファット研究室の小型衛星アンテナでは、日本の将来の防災にも役立つ円偏波を使った新しいリモートセンシング手法の開発現場に触れて頂くことができました。



ひまわり8号リアルタイム画像を紹介(ロビーにて)



観測用大型無人ヘリの見学(共同棟脇にて)

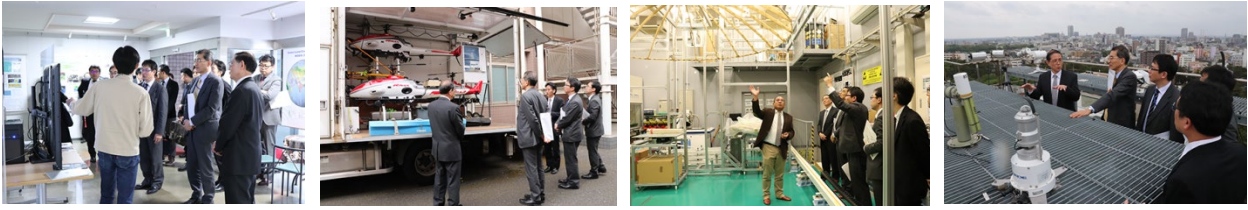


開発中の小型衛星アンテナを説明(実験棟にて)

< 磯谷佳介研究振興局長 来訪 >

2019年4月24日(水)午後、文部科学省の磯谷佳介 研究振興局長が、学術機関課の降籬友宏 学術研究調整官、鈴木耀 大学研究所・研究予算総括係官とともにCEReSを来訪されました。今回の視察は、本部での学長との挨拶・懇談に引き続き、亥鼻キャンパスでの真菌医学研究センター、CEReS、および理学研究院附属ハドロン宇宙国際研究センターの3か所をご覧頂くスケジュールで実施されました。CEReSでは、まず会議室でスライドに基づいて久世センター長からセンターの使命、共同利用・共同研究拠点としての特色、拠点中間評価を受けたセンターの対応について説明を行いました。ついで、植生3次元構造の地上観測用大型ヘリ、マイクロ波リモートセンシングにおける小型衛星用アンテナ、衛星データの放射輝度校正等に用いられる総合研究棟屋上のSKYNET放射計装置群を視察して頂きながら、衛星と地上計測の結びつき、CEReSの観測データの学術的役割などについて、50分程度にわたり実地に触れて頂く機会となりました。





CEReSの研究設備紹介（左より、ひまわり8号関係・大型無人ヘリ・小型衛星アンテナ・屋上設置の放射計装置群）

客員の先生方による CEReS セミナーの紹介

< 第1回 CEReS セミナー「大気輸送モデルとインバース解析」開催 >

2019年4月16日（火）に、第1回 CEReS セミナーを開催致しました。今年度より新たに CEReS の客員教授にご就任いただいた海洋研究開発機構の Prabir Patra 主任研究員を講師として迎え、CEReS 所属学生や研究員を対象に、炭素循環をシミュレートする大気輸送モデルや温室効果ガスの発生源・吸収源を推定するためのインバース解析の基礎についてのご講演をお願いしました。Patra 先生には、大気の流れ、大気化学・輸送の時間スケール、数値モデルの基礎から教えていただき、開発された大気輸送モデルによる計算結果の事例紹介など、炭素循環研究の最前線について講演をしていただきました。



第1回 CEReS セミナーの様子（102 講義室にて）

（齋藤尚子）

< 第2回 CEReS セミナー「QGIS 講習会」開催 ～ 初心者向けスキルアップゼミ ～ >

2019年4月26日に、本センターにおいて QGIS という地理情報システム(GIS)の初心者向け講習会を行いました。本講習会は昨年度に引き続き2回目となります。講師は小林秀樹 客員准教授(本務 国立研究法人 海洋研究開発機構)で、小林客員准教授の自作チュートリアルテキストを利用して、QGIS による衛星データ解析の基礎を習得しました。



QGIS 講習会の風景

QGIS はオープンソースのフリーソフトウェアであり、使いやすく、注目を集めています。そのため様々な衛星データや地理データを扱う CEReS では、必須のスキルの一つです。受講者は、衛星・GIS 処理の基本に関する講義を受け、地図座標系やデータフォーマットに関する基礎を学びました。その後、QGIS を使って、LANDSAT 衛星データの表示、植生指数の計算、異なる画像の重ね合わせなどの実習を行いました。河川から一定の距離内にある地域を抽出したり、市町村に対応する特定のエリアを抽出したりと、参加者は QGIS の便利さや機能の多さなどを実感することがで

きたようです。本講座には、全部で 15 名が参加しました。尚、本講習で使用したテキストやデータセットは、下記サイトより取得できます。

(参照) <http://flies.sakura.ne.jp/WP/JA/teaching-materials/>

(市井和仁・小菅生文音)

市井教授、アメリカ・韓国訪問記

～ 新世代静止気象衛星観測網および衛星データを基盤とした共同研究に向けて ～

2015 年、世界に先駆けて運用が始まった我が国の“ひまわり 8 号”に続き、各国で新世代気象衛星の運用が計画・開始されております。CEReS では、これら様々なデータを活用し、各教員の研究分野に即したアプローチ方で共同研究を進めております。

< NASA Ames Research Center 訪問 >

2019 年 3 月末から 4 月初めにかけて、アメリカ・カリフォルニア州にある NASA Ames Research Center の Ramakrishna R. Nemani 博士の研究グループに滞在し、静止気象衛星データを用いた陸域モニタリングや陸域炭素循環研究に関する打ち合わせと共同研究を進めてきました。Nemani 博士のグループでは、日本の最新静止気象衛星であるひまわり 8 号と、アメリカの最新気象衛星である GOES-16 号を用いた大気・陸域の環境モニタリングに関する研究を進めています。本センターとは、データの交換や人材交流などを通して、共同研究を行っています(2018 年 5 月には Nemani 博士が千葉大学を訪問されました; CEReS ニュースレター 2018 年 5 月号参照)。

滞在中には、陸域炭素循環に関する研究の話題のセミナーを実施し、“Progress on terrestrial carbon cycle studies in Chiba University group”との表題で、CEReS における陸域炭素循環研究の成果を発表しました。特に、地上観測データと衛星観測データを組み合わせる試みや、アジアなどにおける人為変化が陸域炭素循環に与える影響の研究について興味を持っていただけたかと思えます。

NASA Ames Research Center のあるカリフォルニア州のシリコンバレー地域(サンフランシスコから



NASA Ames Research Center の正門

自動車では、3 月や 4 月にもなれば、毎日、気候もよく、雨は降らないのが例年の気候ですが、今年は、雨の日が多く、肌寒い日があったりと非常に珍しい気候となりました。

今回の滞在を一つのきっかけとして、ひまわり 8 号データによる陸域モニタリング研究の推進、特に、若手研究者や大学院生を含めた共同研究の推進につなげることができればと考えています。

< 韓国・延世大学 大気科学科 訪問 >

2019 年 4 月 18～19 日の日程で、韓国ソウルにある延世大学・大気科学 (Department of Atmospheric Sciences, Yonsei University) の Hong Jinkyu 准教授より招待を受け、セミナー発表と共同研究に関する打ち合わせを行いました。Hong 准教授とは、大気-陸域の温室効果ガス交換に関する研究で約 10 年前に知り合ってから以来、共同研究、情報交換をする間柄であり、今回は特にひまわり 8 号などを用いた都市を始めとする陸域研究に関して、さまざまな情報交換を行ってきました。

大気科学科のセミナーでは、約 30 名の聴衆（主に大学院生と教員）に対して、Monitoring and modeling of atmosphere-land CO₂ exchanges in Asia と題して、AsiaFlux などの大気-陸域 CO₂ 交換量地上観測ネットワークデータと衛星観測データを用いた広域化研究を始めとした陸域炭素循環研究に関して、最近の進捗を紹介しました。

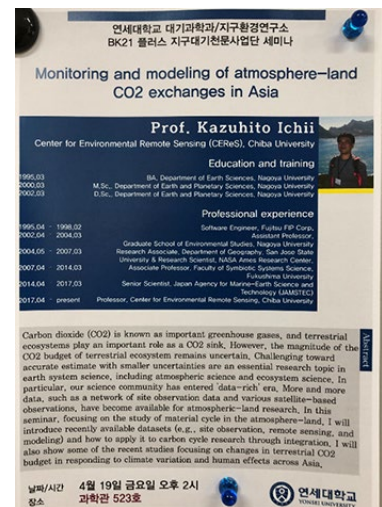
今回の訪問では、延世大学・大気科学科について、いろいろと知ることができ、様々な親近感を持ちました。まず、専任教員の数が 11 名と CEReS の専任教員数と同じという規模の面、そして、リモートセンシングデータを利用した地球環境変動研究を進めている研究室が多くあったこと、さらに、韓国で昨年 12 月に打ち上げられた静止気象衛星 GEO-KOMPSAT-2A の研究を主導しているグループがあったなど、です。もちろんひまわり 8 号のデータを利用している研究室もありました。

今回の滞在を一つのきっかけとして、延世大学・大気科学科(Hong 研究室など)と学生を含めて研究交流を活性化させることができればと考えています。

(市井和仁)



韓国・延世大学におけるセミナー風景



学科向けのセミナーの案内チラシ

ISRS2019 参加報告

2019年4月17日～19日にかけて台湾の台北市の Howard Civil Service International House において International Symposium on Remote Sensing (ISRS) 2019 が開催されました。閉会式で紹介されたところによると、参加者は 401 人（台湾 48%、韓国 26%、インドネシア 6%、日本 5%、その他 15%）、研究発表数は 226 件でした。台北は大きな都市で、地下鉄が充実しているので移動は楽でした。18日の午後1時に比較的大きな地震がありました。台北市では（地下鉄が1時間止まった以外は）とくに被害は見られませんでした。



私は最終日（19日）の午前中に、Measurement of cloud reflectance using a ground-based camera and a spectroradiometer と題する口頭発表を行いました。私にとっては初めての国際学会でしたが、今後の課題を得る貴重な経験になりました。発表当日までに英語での口頭発表の練習などの準備を通し

て多く勉強する機会を得ました。一方で他者の発表を聞くときや質問を受けるとき、相手の英語が理解できず英語能力の不足を強く感じました。次回またこのような機会に恵まれたときは、ディスカッションに加われるように、日常的に留学生と積極的に英語で話をするなど努力したいと思います。次回のISRSは2020年4月22～24日に韓国の釜山で開催される予定です。

(久世研究室 修士1年 山田亮太)

H31年度 CEReS 新人歓迎会・顔合わせ会を開催しました

4月24日(水)の18時より、共同棟102講義室・107講義室にて、H31年度のCEReS新人歓迎会・顔合わせ会を開催しました。今年度は、教員、研究員、技術補佐員・事務補佐員、学生合わせて76名の参加者(久世研10名、近藤・楊研9名、ヨサファット研14名、市井研12名、樋口研5名、本郷研7名、本多・梶原研3名、入江研12名、齋藤研4名)があり、そのうち、新人・新入生(博士後期課程1年生、博士前期課程1年生、学部4年生、研究生)の参加者は46名でした。今年度は昨年度使用した工学部同窓会の松韻会館が使用できず、狭い講義室での開催となってしまったため、参加者には窮屈な思いをさせてしまいましたが、そのぶん大変アットホームな楽しい会となったと思います。普段は同じセンターにいても研究室が異なるとなかなか交流する機会を持ってませんので、今回のような機会にぜひ研究室や学年、国籍を越えて互いに交流してほしいと思います。

(齋藤尚子)



乾杯の後は、お料理の取り合い合戦です。



CEReS 玄関前での集合写真、本年度もよろしくお願いいたします