



環境リモートセンシング 研究センター

Center for Environmental Remote Sensing

Newsletter No.226

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 2024年9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：齋藤尚子)

住所：〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町 1-33

Tel: 043-290-3832 / Fax: 043-290-2024

URL: <https://ceres.chiba-u.jp/>

近藤昭彦名誉教授、令和6年度水文・水資源学会賞 功績賞を受賞

近藤昭彦名誉教授が、令和6年度（2024年度）水文・水資源学会賞 功績賞を受賞されました。受賞理由は以下の通りです。

「近藤昭彦氏は地理学の中でも特に水文学に軸足をおいた研究、教育および実践活動により、水文・水資源学の進歩に大きく貢献した。特に、東日本大震災による福島第一原発事故後に速やかに情報発信し、分野を超えた協働を進めたことは、特筆に値する。本学会の運営では、会長（17期）、副会長（15、14期）、総務委員長（11期）、編集出版委員長（6期）の他、理事（11、10、9、7期）と多くの役職を務めて本学会の発展に尽力した。特に日本水文科学会会長を兼任して両学会の架橋に精力的に動き、水文コミュニティ全体に対して貢献した。以上の、水文・水資源学における高い研究業績、本学会の運営に対する多大なる貢献、教育研究を通じた社会貢献等を考慮し、近藤昭彦氏に功績賞を授与することとした。」

2022年度日本水文科学会功績賞に続く受賞となります。近藤先生、おめでとうございます。また、これまでありがとうございました。



水文・水資源学会 2024年度研究発表会中での授賞式の様子（同大会実行委員会提供）

SATREPS プロジェクト・フォローアップ活動の一環として、2024年9月11日にインドネシアのウダヤナ大学において 23rd Scientific Committee for Damage Assessment (以降 SC) を開催しました。SC は活動のレビューや意見交換、課題解決を目的としてプロジェクト開始時に設立された委員会であり、23回目となる今回は2022年10月から現在までのプロジェクトコア組織によるフォローアップ活動内容の報告、プロジェクトで構築した新たな損害評価手法のバリでの適用性を評価することを目的として開催されました。討議の結果、西ジャワ州農政局、バリ州 Badung Regency Agriculture Office、ボゴール農科大学、ウダヤナ大学、千葉大学間で MoA を締結し、バリのプロジェクトサイトにおいて新たな手法を試行し、必要に応じてハイブリット手法に改良していくための取組を 2025 年度の水稲栽培期間に実施することになりました。

また、SCに加えて、前日には西ジャワ州とバリ州の損害評価員の間で Workshop for Implementation of New Damage Assessment Method in Bali を開催し、11日にはバリ州の農業保険関係者も参加して Workshop on New damage assessment method for agricultural insurance utilizing remote sensing for sustainable agriculture in Bali を開催するとともに、千葉大学とウダヤナ大学が 2014 年に設立した Center on Food Availability for Sustainable Improvement(CFASI)の設立 10 周年記念を出席者一同で祝福しました。

(本郷千春)

参照) https://www.jst.go.jp/global/kadai/hyouka/pdf/h2804_indonesia_terminal-evaluation-report.pdf



SCの様子



西ジャワ州職員がバリ州損害評価関係者に
新たな損害評価手法の使用方法について説明



プロジェクトコアメンバー



設立 10 周年のお祝いケーキ

See
More

2014年3月の開所式の様子はこちらからどうぞ (CEReS ニュースレター No.100)
<https://ceres.chiba-u.jp/wp/wp-content/uploads/Documents/newsletter/CEReSNews1403.pdf>

入江研究室より今夏の活動報告 3

■ 気象夏の学校 2024 参加報告 (理学部地球科学科 4年 大塚涼平)

8月31日から9月2日、「気象夏の学校 2024」(夏学)に参加しました。台風10号の影響でオンライン開催になり、本来向かうはずだった滋賀には行けませんでした。主幹である京都大学の皆様の準備によってオンラインで開催ができたことが本当に嬉しく思います。

私としては初めての学外での発表でかなり緊張しましたが、普段の入江研究室のミーティングを通して自信を持って発表ができ、他大の先輩方からもお褒めの声をいただいて、これからの研究のモチベーションが非常に高まりました！

Read More

続き、全文はこちらからどうぞ | <https://irie-lab.jp/report-met-summer-school-2024/>



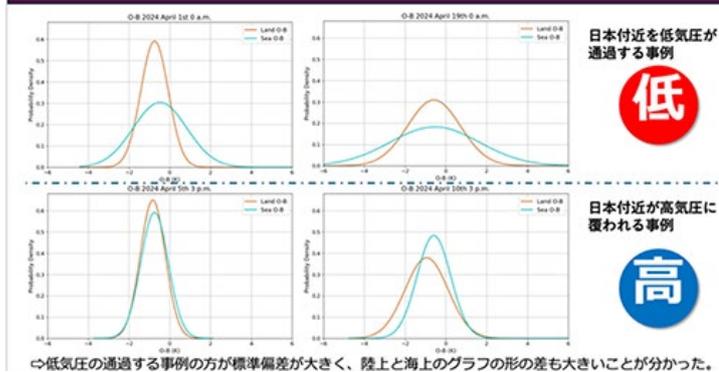
リモート発表の様子と、終了後の打上げのメンバーと一緒に

■ 「富岳」を活用した線状降水帯の予測精度向上に向けた新たな学官連携の取組進捗報告 (理学部地球科学科 4年 横田海人ラヒム)

本研究では、線状降水帯等の集中豪雨の予測精度向上のため、大気中上層の水蒸気に感度のある晴天放射輝度データ(Clear Sky Radiance 以下、CSR データ)を適切に数値予報モデルに反映させることを目標としています。そのために、CSR データについてそのキャラクターゼーションを空間分布の観点から行うことを進めており、私は CSR データのハンドリング、さらに地表面の違い、気象条件の違いによってどのような特徴が得られるかについて調査しています。当日は、気象庁・千葉大学の順に進捗を報告し、最後に気象庁の方々が入江先生を中心に今後の方針を議論していきました。

今回の私の役割は、千葉大側の進捗をスライドで発表することでした。質問を頂き、さらに図の作り方などアドバイスをもらうことができ、緊張はしましたが有意義な時間が過ごせました。

様々な事例の解析 (気象場による比較)



Read More

全文はこちらからどうぞ | <https://irie-lab.jp/2024-9-6-mtg-about-collaborate-with-jma-and-fugaku/>

See More

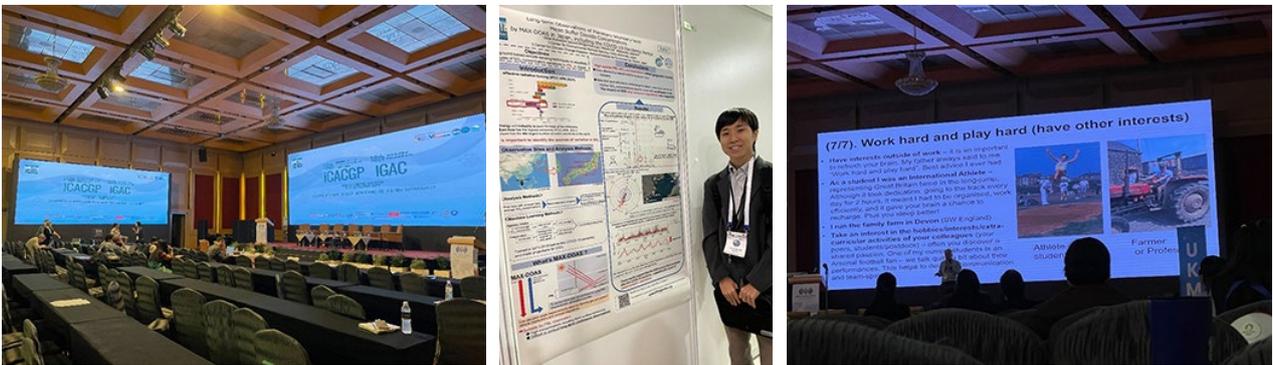
こちらをご参照ください。(CEReS ニュースレター No.214)

<https://ceres.chiba-u.jp/wp/wp-content/uploads/Documents/newsletter/CEReSNews2309.pdf>

■ iCACGP-IGAC Conference 2024(クアラルンプール)出張報告 (博士前期課程 2年 米谷颯太)

2024年9月9日～13日までクアラルンプールで開催された The 16th International Commission on Atmospheric Chemistry and Global Pollution (iCACGP) Symposium and 18th International Global Atmospheric Chemistry (IGAC) Science Conference (iCACGP-IGAC Conference 2024)に参加しました。私にとって初の単独海外出張で不安もありましたが、多くのことを吸収できた1週間となりました。今回、「Long-term observations of planetary-boundary-layer mean sulfur dioxide concentrations by MAX-DOAS in Japan, including the COVID-19 pandemic period」という題名でポスター発表し、海外の研究者から多くの意見や質問をいただき、国際的な視点を学ぶ貴重な機会となりました。若手研究者向けプログラムでは、講義やレクリエーションを通じて、研究に必要なスキルや姿勢を学ぶことができました。特に、「優れた研究者になるためには何が必要か」という講義の中での研究以外の要素の充実も研究には必要不可欠であるというお話は印象的でした。

[Read More](#) 全文はこちらからどうぞ | <https://irie-lab.jp/icacgp-igac-conference-2024/>



■ ピマイ出張報告 (博士前期課程 2年 野本真孝)

サワディークラップ!(タイ語でこんにちは!) 入江研 M2 の野本です!

9月17日～20日でタイ・ピマイへ出張し、SKYNET Phimai サイトで観測機を設置して来ました。



データを得るために観測機を設置するということは、こんなに考えることが多くて大変な作業なんだと痛感しましたが、無事に設置できて良かったです。

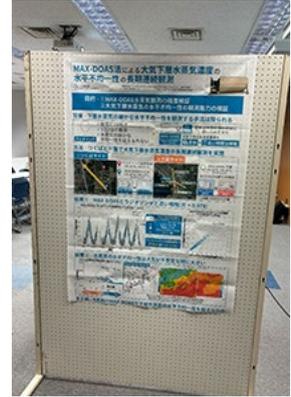


帰路には、タイ最大規模のクメール遺跡群が残るピマイ歴史公園を訪問することもでき、思い出に残る4日間でした! 卒業までの残り半年、引き続き入江研で、全力で研究頑張ります!

[Read More](#) 全文はこちらからどうぞ | <https://irie-lab.jp/phimai-20240917-0920/>

■ 第 10 回メソ気象セミナー参加報告 @松江（博士前期課程 1 年 溝渕隼也）

2024 年 9 月 28 日～29 日にかけて、島根県松江市で開催された第 10 回メソ気象セミナーに参加しました。今回のテーマは「線状降水帯等の大雨をもたらす線状のメソ降水系の形態と維持機構」で、近年、日本各地で甚大な災害を引き起こしている「線状降水帯」に関連する線状のメソ降水系について、気象庁気象研究所の瀬古先生がご講演されました。これまでの研究成果や予測が難しい点について詳しく伺うことができ、大変貴重な学びとなりました。また、ポスター発表では研究者の方々から鋭い質問をいただき、今後の研究課題も多く見つかりました。今回のセミナーで得た知見をもとに、今後も研究をさらに深めていきたいと考えています。



[See More](https://irie-lab.jp/mesomet_2024/) こちらもどうぞ | https://irie-lab.jp/mesomet_2024/

NASA Ames Research Center 滞在記



GeoNEX チームと日本チームの集合写真

8 月 22 日～9 月 20 日までの 4 週間、山本雄平助教引率のもと、市井研究室からは長谷美咲さんと平間達也さん、筑波大学からは笹川大河さんの計 4 名で、アメリカ・カリフォルニア州の NASA Ames Research Center (ARC) を訪問しました。市井和仁教授も 9 月 6 日～16 日まで 1 週間超滞在しました。

NASA ARC はシリコンバレーの中心部に位置しています。サンフランシスコ空港から約 1

時間、サンノゼ空港からは約 20 分の距離です。周辺には Google や Microsoft など、著名な IT 企業が多数あります。気候は地中海性で、夏の間はほとんど雨が降りません（滞在期間中も一切降らず！）。湿度は低く、気温は最高でも 30° C 程度。非常に過ごしやすいです。日中は半袖で快適ですが、夜から朝にかけて 15°C 程度まで下がることもあり、長袖が必要な日もありました。

ARC では、静止軌道衛星を用いた地球環境研究プロジェクトである GeoNEX (Geostationary-NASA Earth Exchange) のチームが活動しています。市井教授が代表を務める JSPS 研究拠点形成事業「GEOLAND-NET」プロジェクトは、GeoNEX と協同して、日本と米国の静止軌道衛星ひまわりと GOES を用いた陸面プロダクトの開発を進めています。

今回の滞在では、陸面反射率の解析において重要な前処理である雲域検出手法と大気補正手法に関して、千葉大 CEReS 側と GeoNEX 側で開発された異なるアルゴリズムを相互比較する作業を行いました。また、プロの研究者たちと同じオフィスで過ごすことでリアルな仕事風景を感じたり、GeoNEX のスタッフと雑談や日常的な交流を通して親睦を深めたりすることも重要な目的のひとつでした。毎週月曜日の進捗報告会、木曜日の Division セミナーや GeoNEX セミナー、さらにスタッフと一緒に毎日外で食べるランチタイムなど、大学の研究室とは異なる文化に触れながら、多くの経験を積むことができたかと思えます。

(山本雄平)

今後の連携を強化するための打合せも行いました。両者ともに、今後も今回のような滞在の機会を作ることが共同研究体制を強化する上で重要であるとの認識を持ちました。その上で、より相互の連携を強めるために、MOU (Memorandum of Understanding) などのより公式な連携を模索することとなりました。

本プロジェクト GEOLAND-NET は、3年目となり、国際的な連携が確実に強化できていることを実感しています。特に大学院生を含む若手研究者の育成の面では、今回のような人材交流を通して、多くのことを学ぶ機会を得ることができています。今後、さらに発展させ、国際共同研究としての成果を学術論文として挙げることができると確信しています。

(市井和仁)

《参加学生の声》

■ 笹川大河 (博士後期課程3年/筑波大)

カラッとした気候。左ハンドルの車。見慣れぬ植物たち。まるまると太ったリス。敷地を闊歩する七面鳥一家。ハイカロリーな食事。NASA ARC への滞在は新しいことの連続で、いつも新鮮かつ刺激的でした (写真1)。私にとって、NASA ARC へお邪魔するのは昨冬に続いて2回目でしたが、前回は1日だけの訪問だったの対し、今回は1ヶ月という長い時間を過ごし、たくさんのドラマを体験しました。研究に関しては、①ハイパースペクトルデータを使った、静止地球環境観測衛星の観測データ融合へ向けた研究、②地上観測データを使った、静止地球環境観測衛星から得られる雲データの検証に取り組みました (写真2)。いずれのテーマも静止地球環境観測衛星による陸域生態系モニタリングには欠かすことのできないものであり、GeoNEX チームの皆さんと頻りに議論しながら研究を進めました。所内で定期的に開催される研究セミナーにも参加し、NASA 内外の気鋭の研究者による最先端の研究に関する発表をいくつか聞くことができました。これらのセミナーを通して、宇宙開発の本場である NASA の強さ (資金力・人的資源・組織体制など…) を実感する一方で、人工衛星データの検証・解析に必須である地上観測については、日本側のネットワーク (例えば、植生フェノロジーに注目した Phenological Eyes Network (PEN) など) の優位性・充実具合を再認識することができました。今後も地上観測データを使い、よりよいプロダクトの開発・検証・応用ができれば良いと考えています。また、NASA で研究することの雰囲気味わえたことも大きな収穫です。現在、私は博士後期課程の3年ということで今後のキャリアを考えるお年頃ですが、今回の滞在は海外での研究活動も視野に入れる良いきっかけとなりました。

滞在中は、研究交流だけでなく、人的交流も存分に楽しめました。訪問序盤は久々の再開もしくは初対面ということもあり、お互い探り合いのコミュニケーションで「よっ友」ぐらいの関係性でしたが、滞在中盤からは終業後に夕ご飯を一緒に食べるなど、親密な関係を構築できました (写真3)。今後もこの調子で共同研究・人的交流を続け「ズッ友」になればと思います。また、私が博士論文として取り組んでいる研究についても説明する機会が何度かあり、たくさんの質問をいただきました。皆さんには研究を暖かく応援していただき、今後の学位取得にむかって大きな励みとなりました。加えて、一緒に NASA ARC に滞在していた千葉大学の皆さんとも親睦を深めることができました。休日にシリコンバレー周辺を一緒に探検したり、太平洋に沈む夕日と一緒に見たことは今でも鮮明に思い出せます。このように、NASA ARC での経験は、国外・国内の研究者の皆さんとの交流を通して、私の研究観・海外観をアップデートできた素晴らしい機会となりました。ご支援いただいた皆さんにこの場を借りて深く感謝申し上げたいと思います。ありがとうございました。



※写真 1:(左) NASA ARC 構内を闊歩する七面鳥。以前はもっと個体数が多かったそう。オスの成鳥はけっこうデカイ。(中央) ドングリ おそらくアメリカガシワのドングリ) を頬張るリス。(右) 居室の隣で開催されたセミナーからピザのおすそ分け。おやつとしていただきました。



※写真 2: 研究中の様子。(左) 個人に 1 つずつブースが割り当てられています。大変きれいで洗練された環境で研究を進めることができました。(右) 気分転換をしたいときは、居室外の廊下にあるソファでリフレッシュしつつ研究ができました。

※写真 3: ランチの様子。毎日居室外のテラスでランチを食べました。基本的には皆で集まって食事を取ります。政治などのセンシティブなトピックも普通に話すことは意外でした。

■ 長谷美咲 (博士前期課程 1 年/市井研究室)

今回の訪問は、私にとって ARC を初めて訪問する機会となりました。全て英語で進行するゼミや、ネイティブスピーカーの方々と長時間話す機会は今まであまり多くなかったため、言語面で少なからず苦労がありました。しかし、それ以上に、研究に関する話だけでなく、互いの国の文化などさまざまな話題で交流できたことが、とても新鮮で、毎日の楽しみでした。



研究面では、自身の研究についてゼミ発表を行ったり、ひまわりの地表面反射率データの相互比較に関する進捗報告を行ったりと、多くの議論を交わすことが出来ました。特に印象に残っているのは、ARC の研究者と 1 時間ほど個人ミーティングを行ったり、先行研究として非常に参考になる論文を執筆された研究者と直接議論できたことです。この経験を通して、今後の研究に役立つ多くの知見を得ることができました。

ARC での研究活動以外の時間では、スタッフの方におすすめしていただいた飲食店に行ったり、スーパーで買った食材をホテルで食べたり、土日は遠出して観光を楽しんだり、他のメンバーと共にとても充実した時間を過ごしました。アメリカを訪れること自体が初めての経験だったため、食べきれないほどのボリュームの食事やチップの習慣など、至るところで文化の違いを感じることができました。

1 ヶ月の滞在を通して、貴重かつ刺激的な経験を多く積むことができました。このような機会をいただき、心より感謝しております。また、今回の経験を通じて、海外での研究活動や文化交流の楽しさを

改めて実感し、さらに海外に行きたいという気持ちが強まりました。今後も、このような国際的な交流の機会に積極的に参加できるよう、研究に一層励んでいきたいと思ひます。

■ 平間達也（博士前期課程1年/市井研究室）

今回の滞在中で、私は雲マスクの相互比較を担当させていただきました。これまで全く触れてこなかった分野であったため、苦労する場面も多々ありましたが、普段自分の研究に使用している雲マスクのアルゴリズムがどのようなものなのか、また、現状の雲マスクがどのような問題を抱えているのかを把握するよい機会となりました。



滞在中には数々のミーティングに参加させていただきました。その中には、外部から著名な研究者を招待したものなどもあり、大変興味深い話を聞くことができ、知見を広めることができたと感じています。さらに、サンノゼ州立大学での発表会に参加する機会もいただくことができ、現地の学生の研究に対する姿勢や空気感を味わうことができました。多くの学生が積極的に議論を交わしている姿や自信をもって発表を行っている姿が大変印象的であり、見習うべきところであると感じました。

私は、今回がほぼ初の海外生活であったため、最初は飲食店で注文ですら不安でした。しかし、今回の滞在中で GeoNEX の方々とお話をする機会や英語での発表の機会をいただき、少しずつですが慣れていくことができました。大人数での会話には、まだついていけないこともあります。今後継続した英語学習や国際学会への参加を行い、改善していきたいと思ひます。

工学系総合研究棟8階のエントランスが生まれ変わりました！

2024年6月、市井教授の「8階の入口をもっと明るく、各研究をアピールできるような場にしたいよね！」との発案から、担当教員の山本助教と共に約3ヵ月のデザインシート作りが始まりました。他階の入口を見学して参考にしながら、様々な広報ツールを探しました。CEReS の特色を生かすデザインとは何か？そもそも CEReS とは何なのか？誰のためにあり、何をしているセンターなのか。デザイン作りは、研究センターの外側から内部を探索するような大冒険となりました。8階を訪れる方に、直感的に CEReS の研究や取り組みが伝わるようなデザイン、何より研究センターに通う学生、先生、スタッフのみんながワクワクするようなカッコよい入口を目指しました。（山之内文字）



8階のスタッフと学生で記念撮影。
魅力的なエントランスになり、ワクワクしております。