



環境リモートセンシング 研究センター

Center for Environmental Remote Sensing

Newsletter No.240

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 2025年11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：本郷千春)
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/>

市民参加型ワークショップ「天気のコントロール？始まる？」を 開催しました！

2025年11月23日、ムーンショット目標8に採択されている小槻PMのAMAGOIプロジェクト初となる市民参加型ワークショップを千葉大学けやき会館にて開催しました。

プロジェクト内のRRIグループが企画し、気象制御をテーマに未来の天気と暮らしを一緒に考えてみようというイベントです。セミナーとワークショップの二部構成で、セミナーでは、立花PIの司会のもと、気象制御の科学的な内容や社会的な影響について小槻PMはじめ、ミッコ・プーマラ氏（トゥルク大学・フィンランド）、藤木 篤氏（関西大学）による解説がありました。第二部の北崎PIと一方井PIが担当するワークショップでは、グループに分かれて、それぞれ異なる立場に"ちょっとなりきって"、気象制御について考えるロールプレイを実施しました。さらにロールプレイの前には、グループ内で自己紹介、ボールや体を使ったコミュニケーションも。体も心も温めてから、いざ開始です！最後に各グループで話合った結論を発表してもらい、他のグループからも質問や意見が出るなど、活発な対話になったのではと感じました。さらにブース展示では、久保PIの気象を可視化する装置や、藤木氏の気象に関する小説や映画などの紹介がありました。

個人的にはこのようなワークショップは初めてでしたが、異なる意見をまとめる際に、声の大きい人の意見が通るということではなく、色々な立場の人と「ここはこんな条件ならにぎれそうですね」という、落としどころを探していくプロセスの大切さを改めて感じました。また、誰かになりきって対話をする中で、その人物に共感したり違和感を感じたりと、自分の考えが立ち現れてきたのではないのでしょうか。次の機会には、他分野で研究者を志す学生の皆さんにもぜひ体験していただきたいと感じました。

ご参加いただいた皆さま、本当にありがとうございました！

また、準備等にお手伝い頂いた、村野さん、鈴村さんはじめスタッフの方々、林さん、白石さん、村口さん、生方さんはじめ研究室の皆さま、ご協力いただきありがとうございました。



司会の立花PI



使用したツール

(中村理絵、曾我安美)

〈受賞報告〉 ICSANE2025 「Young Scientist Award」 受賞

2025 年 11 月 13～15 日、韓国・水原市で IEICE 共催の第 19 回宇宙・航行エレクトロニクス国際会議・International Conference on Space, Aeronautical and Navigational Electronics 2025 (ICSANE2025)が開催されました。今会議で、大学院融合理工学府地球環境科学専攻リモートセンシングコース博士後期課程 3 年の吉本有輝さんの「Thermal property analysis of heat-resistant cordierite antenna」が「Young Scientist Award」を受賞しました。

この国際会議には、日本からも多くの大学、研究機関、企業の研究者が参加し、更なる技術向上・発展のため研鑽を重ねています。また、CERES の教員の指導の下、学位を取得した留学生も顔を合わせ、それぞれの地での研究成果を発表され非常に頼もしい限りでした。

当センターは若手人材育成の教育にも力を入れています。



(ヨサファット)

■喜びの声

今回の受賞に際し、指導教員のヨサファット先生、インドネシア大学での指導教員である Eko 先生、Basari 先生をはじめ、これまで皆様から頂いたご指導に心から感謝を申し上げます。耐熱レーダシステム用アンテナの開発という初年度からの研究テーマを評価いただき、うれしいです。

私は社会人博士で、普段は材料や工場プロセスのシミュレーションが主な業務です。そのため、博士入学からアンテナの実験・製作は一からのスタートで、研究室の皆様にサポートいただきながらなんとか形にできたので、感慨深いです。共同研究テーマとしての課題はまだありますが、着実に成果と実績を重ね、工場での実地テスト等、何か産業界へ爪痕を残していければと思います。



右：亜洲大学 Kim Jea-Hyun 学長
左：明治大学 網島先生と記念撮影

(D3 吉本有輝)

〈受賞報告〉

桃井裕広さん（入江研究室OB）、日本気象学会「山本賞」を受賞

入江研究室のOBで、現在 GRASP SAS (Generalized Retrieval of Atmosphere and Surface Properties) に所属されている桃井裕広さんが、日本気象学会より「山本賞」を受賞されました。

山本賞は、若手研究者による優れた研究成果に対して贈られる賞で、気象学分野における重要な貢献を認めるものです。今回の受賞は、桃井さんのこれまでの研究成果が高く評価された結果であり、研究室関係者にとっても大変喜ばしい出来事です。ここに心よりお祝い申し上げるとともに、今後のさらなるご活躍を期待いたします。



日本気象学会 山本賞授賞式にて

(入江仁士)

■喜びの声

このたび、日本気象学会より山本賞を賜ることとなりました。受賞対象となった「三次元大気中の革新的な放射伝達解法の開発」は、Momoi et al. (2022c) としてまとめた研究であり、博士課程在学中に取り組んだ成果を一般化したものです。現在は、本手法の EarthCARE 衛星への応用も進めております。このような形で研究をご評価いただけたことを大変光栄に存じます。博士課程において自由に研究へ打ち込む環境を与えてくださったことが、本成果につながったと感じております。これまでご指導・ご支援くださった皆様に、心より感謝申し上げます。

今後も、研究活動を通じて気象学の発展に貢献できるよう努めてまいります。



研究指導教員・入江教授との記念撮影

(桃井裕広)



2025 年度藤原賞、堀内賞、山本賞、小倉奨励賞の受賞者決まる | (公社) 日本気象学会

<https://www.metsoc.jp/2025/08/29/39432>

2025 年度山本賞 選定理由 | (公社) 日本気象学会

https://www.metsoc.jp/default/wp-content/uploads/2025/08/2025yamamoto_Momoi.pdf

研究室 OB の桃井裕広さんが日本気象学会・山本賞を受賞 | 入江研究室(地球大気環境研究室)

<https://irie-lab.jp/phd-momoi-award-the-yamamoto-prize/>

地球科学におけるAI応用研究ワークショップの参加報告

～ 小槻・岡崎研究室通信・第53号～

10月27日～28日に金沢で開催された地球科学におけるAI応用研究ワークショップに、小槻先生、竹島さん、金子さん、岸川さん、斎藤さん、林さん、白石さん、宮澤さん、生方さん、國見さん、村口が参加しました。1日目は口頭発表とポスター発表が行われました。口頭発表ではAI気象モデルについての発表が多く行われていた印象があります。発表を通じて、AI気象モデルが特徴や課題点などを知ることができました。AI気象モデルが極端な天候を予測できるか、データ同化とどう組み合わせていくのか、これから行われていく研究であるように私は感じました。ポスター発表では筆者も発表を行い、参加者から質問やコメントをいただくことができました。いただいたアドバイスを元に、今後の研究にいかしていきたいです。

2日目は口頭発表が行われました。主に拡散モデルや水文へAIを応用した事例についての発表が多かった印象があります。拡散モデルがアンサンブルの生成やダウンスケーリングに利用されており、応用例の多さに驚きました。最後の総括では、今後の研究において、AIなどの理論を研究している人とも協力していく必要があるという点が述べられていました。発表されたAIのモデル単に適用するだけでなく、自分たち自身でAIのモデルを開発していく必要があるということかと個人的には思いました。

今回は地球科学におけるAI応用研究ワークショップとしては、1回目のワークショップでしたが、70人ほどの参加者が参加されており、地球科学分野へのAIの応用はこれからさらに注目されていく分野であるという印象が持ちました。今回のワークショップの参加を通じて、AIの地球科学への応用についての現状と今後の進展について学ぶことができる良い機会となりました。



会場での集合写真

(工学部4年 村口武尊)

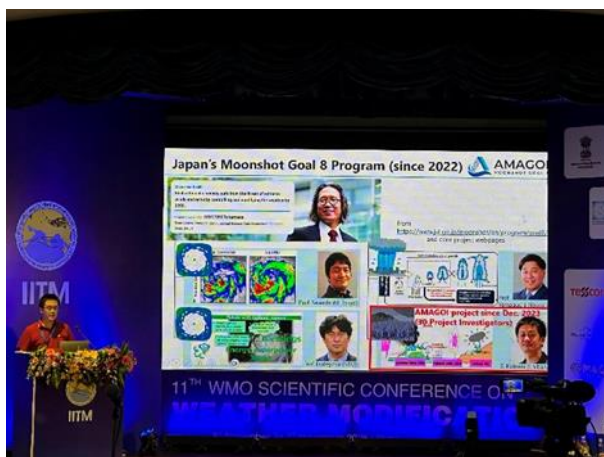
WMO Scientific Conference on Weather Modification の参加報告

～ 小槻・岡崎研究室通信・第54号～

2025年11月2日から11月7日にかけてインドのプネで開催された、11th WMO Scientific Conference on Weather Modification に参加してきました。研究室からは、Pascal と 小槻の2名の参加です。我が国としても、ムーンショット目標8の活動を世界と共有する必要があるのと、シーディング実験を行う計画を進めていることから、世界の最先端を見る機会になると思って参加しました。普段私がよく行く会議はデータ同化の国際会議なのですが、普段とは大きく雰囲気異なる会議で非常に刺激的でした。世界では、気象改変による降水強化や降雹緩和を現業化している国が多くあり、日本には普段聞くことのできない研究の最先端をフォローすることができました。

小槻の発表は初日でしたが、数多くの質問を受け、想定以上の反響に驚きました。これは勝手な想像ですが、気象改変コミュニティも新しい風を求めている雰囲気もあり、応用数理・データ同化といった新しい刺激を求めているのではないかと思います。とはいえ、現実の大気に対して改変をかける工学的・運用的知見はかなり高く、日本もこれからキャッチアップしていく必要があります。また、米国からの気象改変に関わるスタートアップ企業も5社ほど参加しており、非常にアクティブに議論・営業をしていました。彼/彼女らは日本のムーンショット事業の動向も押さえており、そのフットワークの軽さ・情報収集能力の高さに正直驚きました。アメリカでは、こういう優秀な人間が博士号を取得した後にスタートアップで働くのかと、アメリカという国の強さを改めて感じました。

インド自体も非常に刺激的でした。また来たいです。なお、お腹はしっかり壊しました。



小槻・Pascal の発表シーン

(小槻峻司)

「日本気象学会 2025 年度秋季大会」の参加報告

11月4日～8日に福岡国際会議場で開催された日本気象学会に、小槻・岡崎研究室より、齋藤 匠（協力研究員）、河崎（D2）、高橋（技術補佐員）、齋藤 侑紀（M2）、大瀧（B4）の5名が参加しました。本学会には全国から多くの研究者や学生が集まっており、気象に関する最先端の研究に触れることができました。

学会での発表は大きく分けてポスター発表と口頭発表に分かれていました。ポスター発表では、会場が多くの人で溢れかえり、どの発表も盛り上がりを見せていました。研究内容としては、線状降水帯や台風、霧などといった気象現象関連のものから、ドローンを使った観測や衛星観測、データ同化などの手法関連のものまで非常に幅広く、普段触れることのできない分野に触れることができました。筆者も初めての学会でのポスター発表でしたが、予想以上に多くの方に興味を持っていただき、貴重な意見をいただくことができました。また、齋藤 匠さん、齋藤 侑紀さんのポスター発表も多くの方が足を止めて聴き入っており、素晴らしい発表でした。

口頭発表では、各時間で4つのセッションが設けられており、各分野での専門的な発表が行われていました。衛星観測や降水システム、航空気象などの分野はもちろん、熱中症や気象予報士の分野についてのセッションも行われ、幅広さと研究の専門性に驚かされました。本研究室では、高橋さんが航空気象分野、河崎さんがデータ同化分野での口頭発表を行い、どちらも聴衆を感嘆させるほどの素晴らしい発表でした。また、CEReSからは他にも入江研や山本研などが参加しており、講演もとても興味深いもので良い刺激をいただくことができました。

本学会では、非常に幅広く気象の研究に触れることができました。どの分野でも研究が進んでいることを実感し、それらを上手く取り入れながら自身の研究を進めて行くことが重要だと感じました。また、同学年の仲間にも出会うことができ、研究への活力を得ることもできました。このような貴重な機会をいただけたことに感謝しつつ、これからも研究に励んで行きたいと思います。



学会会場前での集合写真

（理学部4年 大瀧晴登）

NASA AMES滞在記

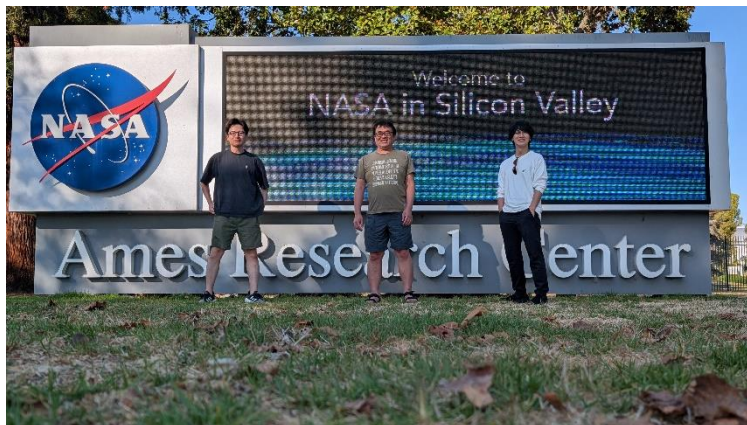
市井研究室の市井・山本・笹川は、2025 年の 8 月から 9 月にかけて、米国カリフォルニア州にある NASA Ames Research Center に滞在しました。市井が代表を務める研究プロジェクト（日本学術振興会拠点形成事業 A 研究拠点形成事業）の一環として 1 ヶ月（市井は 2 週間）にわたってお邪魔し、NASA EARTH eXchange (NEX) チームとの共同研究を進めました。

昨年に引き続いての訪問ということで、先方との信頼関係はかなり構築できた状態で滞在することができました。1 年ぶりに再開する同世代の友人（ポスドク）との交流は毎日刺激的で、昼食は必ず屋外のテラスで一緒にとり、終業後には夕食も一緒にとることがありました（人生で初めて中東料理を食べました）。

訪問前は昨今の米国の政治事情もあり、NASA の中でも地球観測に取り組んでいる NEX チームの現状はかなり厳しいものかと想定していましたが、ポスドクや研究者の数はむしろ増加しており、NASA の底力・チームリーダーである Ian 博士の組織運営手腕を感じました。その一方、研究テーマは人工知能を活用したものが昨年と比較してかなり増えていました。特に、NASA と IBM が発表した大規模言語モデルを地球環境モニタリングに対応させた "Prithvi" の利活用に関連したものが多く、定期的に実施される研究セミナーも Prithvi に関する議論ばかりでした。NEX チームの友人にこの理由を聞いたところ、地球環境分野では研究費を獲得できる見込みが薄い一方で、人工知能・機械学習分野は研究費を獲得しやすいため、研究テーマをシフトしつつあるとのことでした。

また、CEReS のメインターゲットでもある地球観測分野で最大の学会の 1 つである AGU には、NASA 全体から数十人程度のみ参加が許されている等、米国連邦政府による影響はやはりあるようでした。これらの様子を肌で感じた上で、私見にはなりますが、日本の地球観測はあえて NASA の方向性（＝機械学習へのシフト）とは逆の方向、つまり、ある種古典的（であるが必要不可欠）な観点での研究に力を入れるのもアリではないかと思います。研究費の額やマンパワーでは米国にはなかなか太刀打ちできない現状がありますが、あえて、米国サイドが（やりたくても）できないことを日本がやることで、当該分野における日本のプレゼンス向上に資する、そんなこともありうるのではないかと思います次第です。

最後になりますが、本滞在を支援してくださった皆様・快く我々を迎え入れてくれた NASA NEX チームに感謝の意を表して、本滞在記を終わらせていただきます。



Ames Research Center 前にて

（笹川大河）

リモートセンシングコース卒論研究中間発表会

2025 年 11 月 17 日に、リモートセンシングコースの卒論研究中間発表会が共同棟 102 講義室で開催されました。今回、発表対象学生はリモートセンシングコース研究室に所属する学部 4 年生で、16 名でした。概ねどの学生も、発表時間（10 分）内に研究成果を要領よくまとめて発表できており、分野の異なる教員やスタッフからの難しい質問にも適切に対応していました。全体として、質の高い発表会であったと言えます。また、例年より多くの発表者ではない学生やスタッフの皆様にもご参加いただきました。他の人の研究発表を聴講することは、たとえ分野が異なっても大きな学びにつながります。今後とも、このような発表会への積極的な参加・聴講を推奨していきたいと考えております。

最後に、CEReS 教員一同、発表した学生の皆さんがさらに卒論研究を発展させていくことを期待しています。（学務委員：楊偉）

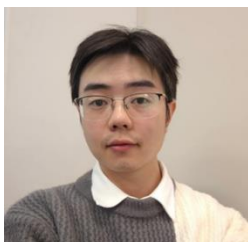
氏 名	指導教員	論文題目（仮）
大瀧晴登	岡崎淳史	気象制御への応用を目指した制御位置の最適化：Lorenz-96 モデルによる検討
前田裕太	市井和仁	衛星観測データを用いたモンゴルの過去 20 年間にわたる植生変動の解析
阿部直斗	入江仁士	2020 年以降の首都圏におけるブラックカーボン濃度変動とその要因解明
伊藤匠吾	ヨサファット	SAR を用いた災害時の道路閉塞の検出—令和 6 年能登半島地震事例—
齊藤達己	本郷千春	多時期 Sentinel-2 衛星データを用いた水稻収量推定による基準単収の算定
生方悠斗	小槻峻司	生成 AI による予報場の補正を通じた AI 気象予測システムの安定化
坂野佑太	市井和仁	衛星から観測された地表面温度と都市形態との関係
廣瀬誠史	齋藤尚子	GOSAT-2 搭載の雲カメラによる FTS 視野内雲判定の精度評価
浅倉彩花	入江仁士	千葉におけるサブミクロン微小粒子のトレンド解析とその要因解明
松倉優輝	岡崎淳史	シングルカラムモデルを用いた水同位体雨量効果の定量的評価
石原歩武	ヨサファット	LiDAR を用いた南スラウェシ島における洞窟生活の調査
瀬野尾佑介	市井和仁	ひまわり 8/9 号を用いた霧検出アルゴリズムの改良
山田海音	梶原康司	点群データを用いた樹冠下トレイルの空間的検出手法
前田優希也	楊偉	GCOM-C/SGLI 衛星画像を用いた東京湾における赤潮の検出
村口武尊	小槻峻司	量子リザーバーコンピューティングを用いた気象モデル予測に関する研究
松村蒼樹	ヨサファット	合成開口レーダによるインドネシアベラウ市内における違法炭鉱の監視

<今月の CEReS セミナー>

開催日：2025年11月19日

発表者：劉勵聰（Licong Liu）さん（楊研特任研究員）

タイトル：Shifts in the Upper Limit of Alpine Grasslands
Lag Far Behind Climate Warming



当日のセミナーの様子