



環境リモートセンシング 研究センター

Center for Environmental Remote Sensing

Newsletter No.239

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10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：市井和仁)
住所：〒263-8522 千葉県稲毛区弥生町1-33
Tel: 043-290-3832/Fax: 043-290-2024
URL: <https://ceres.chiba-u.jp/>

第9回陸域フラックス合同研究会 開催報告

鴨川の10月のはじまりは雨が心配されましたが、昼頃には暗い雲も消えました。空と海が鮮やかに見渡せる絶好の日和です。

2025年10月2日～3日、「第9回陸域フラックス合同研究会」が例年通り開催されました。会場となった「千葉県立 鴨川青少年自然の家」は房総の南東、太平洋を望む小高い丘の上に立地しています。10月の柔らかな青空と、深い海の色の境界が印象的でした。

この研究会は、大気-陸域間の熱・水・物質の交換量を主な研究対象とする国内3研究室(信州大学 岩田拓記准教授、大阪公立大学 植山雅仁准教授、千葉大学(市井研究室))の合同勉強会として2017年にスタートしたものです。一昨年より本センター楊研究室、本年より新潟大学 永野博彦助教の研究室が加わり、5研究室での開催となりました。教員7名を含め38名の参加者により、朝8:30からセッションが持たれます。昨年より大幅に多い28名による発表があり、研究会は夕食などを挟んで21:30まで続けました。

本研究会の特徴は、大学院生・学部生といった学生が主体であることです。発表者は研究の途中段階においての問題点など、一般的な学会発表では表に出しにくいことも含めて発表することとしています。各発表には質疑応答を含めて20分の時間を確保し1日半にわたって行いましたが、時間が足りるはずはなく、延長に加えて炊事や交流の時間にも盛んな意見交換がなされました。他の大学・研究室の動向や進捗具合を知ることができ、参加者の皆さんにとって大きな刺激になったことと思います。

今回は初の試みで野外炊事による交流の時間も持たれました。2日間のセミナーに先立って多くの参加者が10月1日に現地入りし、夕刻の海と空に囲まれて野外でカレーを作ります。どの班も美味しいカレーライスが完成し、楽しい夕食となりました。翌日の夕食もバーベキューを通じて笑顔あふれる時間となりました。



研究発表の様子



参加者による野外炊飯

今回知り合った仲間は、これからも同じ分野の研究仲間としてまた顔を合わせることでしょう。今回の楽しく有意義な共通の時間が、お互いの励みなれど願っています。本会合は今後も、積極的に続いていきます。

(渡辺玲奈)

－参加者のコメント－

今回初めて参加した合同研究会では、リモートセンシングやフラックス観測など、自分とは異なる手法の研究に触れることができ、とても勉強になりました。発表での議論に加え、食事の時間などを通じて、同じ分野の研究を行う他大学の学生や先生方との交流も楽しむことができました。普段とは違う環境で多くの刺激を受ける、貴重な機会となりました。（新潟大学 D1 鈴木優里）

今回で3回目の参加となりますが、分野外の研究にもかかわらず、毎年多くの刺激をいただいております。皆さんとの交流を心から楽しみにしており、今年も充実した時間を過ごすことができました。特に今年は新潟大学の方々も参加され、より活気のある会となったと感じます。ここでの出会いを大切に、今後も皆さんとの交流を続けていければと思います。（千葉大学 M2 植田晴）

他大学の学生の研究の進捗を聞き、大いに刺激を受けました。渦相関データや衛星データを活用することで、現在の陸域環境の評価や将来変化の予測が可能であることを実感しました。発表以外の時間にも研究結果やデータに関する意見交換ができ、非常に有意義な3日間でした。また、カレー作りやBBQを通じて他大学の方々と親睦を深め、鴨川の自然に触れて良い気分転換になりました。今回得た刺激を糧に、今後の研究に一層力を入れて取り組みたいと思います。

（大阪公立大学 M1 小川実咲貴）

今回陸域フラックス合同研究会に参加させていただきました。自分にとっては初めての研究発表の場であり、様々な視点を学べる機会となりました。自分の発表で受けた質問や意見等は、自分が今まで思いつかなかった考えであり、今後の研究の方向性を明確にすることができました。また、他大学の方との交流を通して、親睦を深めることもでき、非常に貴重な機会となりました。この合同研究会での経験を糧にして、卒業研究に努めていければと思います。（千葉大学 B4 坂野佑太）

昨年に引き続き、合同勉強会に参加しました。昨年は発表を見るだけでしたが、今回は発表する機会を頂き、他大学の学生や先生方から様々な意見、助言をいただき、自身の研究をより深めていけるきっかけになったと思います。また、懇親会などでも研究での着眼点や、考え方など自分にはないものを知ることができ、楽しい三日間になりました。勉強会での経験を今後の研究につなげていけるように精進していきたいと思います。（信州大学 B4 廣本陽色）



5 研究室の集合写真

ウズベキスタン水文気象研究所にサーバを設置してきました

2025年10月10日から15日にかけて、竹中さんと共にウズベキスタンに出張してきました。目的はJST/JICA SATREPS BLUE プロジェクトの基幹活動となる「準リアルタイム衛星データ処理（砂塵モニタリング、太陽放射プロダクト生成）および水資源モニタリングサーバ群の設置、および稼働」です。無事通関を通り、ウズベキスタン水文気象研究所に送られたサーバ群をサーバラックに設置し、動作を確認した後、現地のネットワーク仕様に合わせてスクリプトを変更し、準リアルタイム処理を開始してきました。



まずはサーバラックの調整から、稼働状況確認中



（左）準リアルタイムでの稼働状況は（内部の）web で確認できます。

（右）Meteosat MSG による太陽放射プロダクト（AMATERASS）も準リアルタイムで取得可能となりました。竹中さんによるデータ取得方法の説明中

ネットワーク設定の関係からフル公開までは至っていませんが、サーバの稼働状況、必要となるデータは水文気象研究所に来れば簡単に確認・取得可能となりましたので、プロジェクトの進捗が大幅に進むことが期待できます。このプロジェクト開始時はコロナ禍（CEReS Newsletter No. 186 参照）であったり、その後も急激な円安の影響を受けサーバの現地調達を試みましたが頓挫したり、衛星データ取得も当初の衛星受信からランドライン取得に変更、等々いろいろありましたが、ようやく現地での稼働が始まり一安心です。

サーバ設置に向けた一連の作業について、JICA ウズベキスタン事務所、本プロジェクト現地コーディネータの小澤様、プロジェクトリーダーである京大防災研の田中研の皆様から多大な支援を受けました。ここに記し、感謝の意を示します。プロジェクトも佳境に近づいてきましたが、まだ道半ばです。気を引き締めて対応していきます。



左：タシケントのモスクの前で

右：JICA ウズベキスタン事務所がある貿易センタービル前で

(写真は全て小澤コーディネータ提供)

参考情報：CERES Newsletter No.186 (2021 年 5 月)：

JST/JICA SATREPS JICA 詳細計画調査団同行記 (<https://ceres.chiba-u.jp/2640/>)

Project facebook: <https://www.facebook.com/jica.uzbek.blue>

(樋口篤志)

The 11th International Symposium on Data Assimilation 参加報告

～ 小槻・岡崎研究室通信・第 52 号～

9 月 29 日から 10 月 3 日にかけてメルボルンで開催された The 11th International Symposium on Data Assimilation (ISDA2025) に、小槻先生、岡崎先生、塩尻さん、竹島さん、河崎の 5 名が参加しました。ISDA2025 では、各々が自身の研究成果を発表し、国内外の研究者と活発な議論を行うことができました。また、最先端のデータ同化研究の動向を学ぶことができる、大変有意義な時間となりました。

数値気象予測およびデータ同化研究において、近年、AI の台頭が目覚ましいことはこれまでも感じていましたが、ISDA2025 への参加を通じて、その勢いが自身の想像をはるかに超えていることを実感しました。特に、個人的に印象的だったのは、これまでの主要な AI サロゲートモデルはデータ同化により得られる再解析データを学習していたのに対し、観測データのみから直接学習して数値気象予測を行えるようになりつつあるという研究が発表されたことです。このような AI 研究が進展すれば、数値気象予測分野におけるデータ同化のあり方やその必要性がこれまでとは大きく変わるかもしれないと感じました。実際、多くの研究者も同様のことを感じているようで、最終日には研究発表とは別に、

AI とデータ同化研究の将来をテーマとした議論の時間が設けられました。この議論を通じて、自身の今後の研究の方向性を改めて深く考える貴重な機会となりました。

ISDA2025 に現地で参加することで、研究面だけでなく海外の文化などの幅広い学びや経験を得ることができました。これらの学びや経験を、今後の研究活動に活かしていきたいと思います。



図：学会会場での集合写真

(D2 河崎文俊)

第30回大気化学討論会（JpSAC Annual Meeting 2025）参加報告

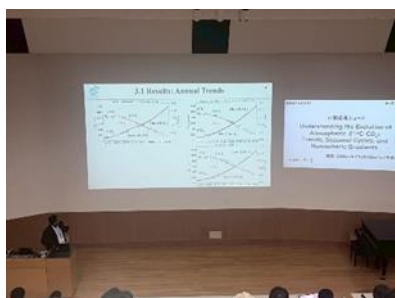
10月8日～10日、東京大学柏の葉キャンパスにて第30回大気化学討論会（JpSAC Annual Meeting 2025）が開催されました。入江研究室のD2神谷義一さんとD1溝渕隼也さん、齋藤研究室のTikemani Bag研究員、D3のUddalak Chakrabortyさん、M2の林勇佑さんと吉井太一さんが発表を行いました。

－学生優秀発表賞受賞－

10月8日から3日間の会期で開催された第30回大気化学討論会において、齋藤研究室のD3のUddalak Chakraborty君がポスター発表にて学生優秀発表賞を受賞しました。大気化学討論会は日本大気化学会の研究集会であり、室内実験から衛星観測まで大気化学に関する幅広い研究テーマの研究発表を行う場となっています。大気化学討論会では毎回、学会の運営委員会による審査をもとに、優れた発表（口頭・ポスター）を行った学生に対して学生優秀発表賞を授与しています。今回は5名の学生が受賞しました。おめでとうございます！（齋藤尚子）

This time, I got the opportunity to present my research on carbon isotope (^{13}C and ^{14}C) at the JpSAC (the Japan Society of Atmospheric Chemistry) annual meeting 2025 as an oral presentation (^{13}C) and a poster presentation (^{14}C) and to discuss them in-depth with leading scientists and researchers. Carbon isotopes in atmospheric CO_2 is useful for differentiating natural and human-induced CO_2 sources and sinks. The combustion of plant-derived fossil fuels contributes ^{13}C -depleted carbon into the atmosphere, making it a crucial tracer for separating the budget of atmospheric CO_2 . Radiocarbon (^{14}C), a radioactive isotope of carbon, provides a unique tracer for understanding carbon cycle dynamics. In our research, we prepared the separate exchange fluxes between carbon reservoirs as well as emissions for both isotopes and conducted forward simulations using MIROC4.0 – ACTM for the long-term from 1940 to 2023. Thoughtful questions and suggestions from the conference audiences gave me important perspectives and concrete ideas to strengthen my study. The conference was productive from start to finish and receiving the Student Encouragement Award for our poster on ‘Long-Term Trends and Atmospheric Distribution of $\Delta^{14}\text{C}$ in CO_2 Simulated with MIROC4.0-ACTM’ was a wonderful way to conclude it. All the constructive comments and suggestions from my sensei, collaborators and lab members helped me to prepare myself for the presentation. I sincerely thank Saitoh-sensei for this fruitful opportunity.

(D3 Uddalak Chakraborty)



口頭発表・ポスター発表・授賞式の様子

－参加者のコメント－

博士後期課程として初めての口頭発表となりました。現段階で得られた結果や考察を丁寧に伝えることを心がけ、多くの研究者の方々から貴重なご意見やご助言をいただきました。具体的な改善案を示してくださる方もおり、非常に有意義な討論となりました。また、他の研究発表を通じて最新の研究動向を知ることができ、今後の研究に向けて大きな刺激を受けました。いただいたご指摘をもとに、さらなる発展を目指して研究を進めてまいります。

(D2 神谷義一)

普段は気象関連の学会に参加することが多いため、大気化学という異なる視点から多くのフィードバックをいただけた貴重な機会となりました。他分野の発表を通して、新たな視点や研究の進め方を学ぶことができ、大変刺激を受けました。ポスターセッションや懇親会でも異分野の研究者と活発な議論を交わすことができました。今回の経験を糧に、1年後にはさらに良い成果をもってこの学会に戻ってこられるよう努力してまいります。

(D1 溝渕隼也)

今回、大気化学討論会で初めて口頭発表を経験しました。限られた時間の中で資料を仕上げるのは大変で、当日も非常に緊張しましたが、自分の研究を直接多くの研究者の方々に伝えることができ、とても有意義でした。発表後には今後の解析に活かせる具体的なアドバイスを数多くいただき、大きな励みとなりました。今回の発表は、自分の研究を見直すきっかけであると同時に、今後の研究活動をさらに前進させるための貴重な経験になったと感じています。

(M2 林 勇佑)

昨年に続いてポスター発表を行い、より多くの方と意見交換ができました。議論を通して多角的な視点から貴重なご意見をいただき、今後の修士論文の執筆に向けて大変参考になりました。また、他大学の学生の発表を拝見する中で、発表の構成やスライドの見せ方などで多くの学びがあり、今後の自分の発表にも生かしていきたいと感じました。

(M2 吉井 太一)



林さんの口頭発表



入江研究室からの参加メンバー



第30回大気化学討論会(2025): JpSAC Annual Meeting 2025 | 日本大気化学会

https://jpsac.org/symposium/30th_touronkai_2025/

第30回大気化学討論会(2025) JpSAC Annual Meeting 2025 参加報告 | 入江研究室 (地球大気環境研究室)

<https://irie-lab.jp/jpsac-annual-meeting-2025-kashiwa/>

環境リモートセンシング研究センター 齋藤研究室 | 大気科学、衛星リモートセンシング

https://ceres.chiba-u.jp/lab_wp/nsaitoh/



千葉県環境研究センターの皆様が来訪されました

10月15日（水）、千葉県環境研究センターから10名の方々が入江研究室を訪問されました。

自己紹介のあと、入江研究室の研究内容を入江教授、D2 神谷義一さん、D1 溝渕隼也さんから紹介し、質疑応答を行いました。その後、屋上大気環境観測スーパーサイト、国立環境研究所（NIES）ライダー観測施設などを見学していただきました。短い時間でしたが、観測現場の工夫や今後の連携について、さまざまな意見交換ができました。



神谷さんからの研究紹介の様子



NIES ライダー観測施設の見学の様子

－参加者のコメント－

千葉県環境研究センターの方々に、自分の研究について発表する機会をいただきました。ブラックカーボン（BC）は気候変動や健康問題にも関わる重要な大気汚染物質です。今回の発表を通して、私の研究が少しでも役に立てば嬉しいです。今後、研究面での協力や交流が広がり、内容の発展につながればと思っています。

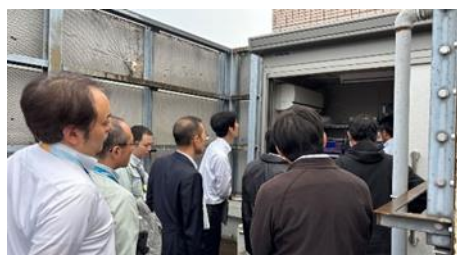
（D2 神谷義一）

水蒸気を切り口にした研究紹介をさせていただきました。一見すると直接的な関わりが少ないようにも思えるテーマでありながら、千葉県環境研究センターの皆さまから貴重なご質問やご意見をいただき、大変有意義な時間を過ごすことができました。これを機に、研究面での接点がさらに広がっていくことを期待しております。

（D1 溝渕隼也）



トレースガスアナライザー



ブラックカーボンモニター



MAX-DOAS、スカイラジオメーター

屋上大気環境観測スーパーサイトの見学の様子



環境研究センター／千葉県 <https://www.pref.chiba.lg.jp/wit/>

千葉県環境研究センターの皆様が来訪 | 入江研究室（地球大気環境研究室）

<https://irie-lab.jp/visitors-from-the-chiba-prefectural-environmental-research-center/>



「千葉大学と蘭州大学の共同ゼミナー」の参加報告

2025 年 10 月 30・31 日、千葉大学環境リモートセンシングセンター（CEReS）と中国・蘭州大学資源環境学院との間で、地球静止衛星を用いた陸域環境リモートセンシングに関する合同研究会が、蘭州大学西校区「祁連楼」にて開催されました。本会合は、蘭州大学の馬軒龍（Ma Xuanlong）教授のご招待されたもので、両大学の研究者が集まりました。千葉大学からは、市井教授、楊准教授、山本助教、笹川特任助教、Li 特任研究員、Qiao（D2）、Lin（D1）が出席しました。

30 日には、10 件の研究発表が行われました。千葉大学側からは 5 件、蘭州大学側からも 5 件の学生発表があり、静止気象衛星（Himawari 8 と FY 4）データの解析、光合成モデリング、植生変動解析など多様な研究成果が紹介されました。質疑応答では、両大学の研究者・学生の間で活発な意見交換が行われ、今後の共同研究の可能性についても議論が交わされました。31 日には、市井教授と楊准教授が蘭州大学資源環境学院の大学院生を対象に、学術講演会を行いました。講演では、千葉大学 CEReS の構成や研究体制、ならびに各研究室で進められている研究課題の最新の成果について紹介がなされました。

今回の訪問を通じて、千葉大学と蘭州大学との研究連携が一層深まり、将来的な共同研究や学生交流の拡大に向けた有意義な一步となりました。



蘭州大学の図書館前の集合写真

(Li Mengyu)

－参加者のコメント－

今回、蘭州大学での交流学习に参加し、互いの大学の学生同士でゼミ形式の研究交流を行う機会に恵まれました。研究計画の立て方やデータ解析の工夫、成果のまとめ方について意見交換を行った際、双方共通の課題と、それぞれの解決方法が明確になり、今後の研究に応用できる多くのヒントを得ました。また、研究発表の仕方や議論の進め方にも大学ごとの特色があり、それらの違いを聞いたことは、自身の発表力を見直す良い契機となりました。交流の時間は研究面にとどまらず、学生同士の距離が縮まるような文化的な交流も行われました。蘭州の街を案内していただき、黄河沿いの景色や地元食に触れる中で、中国西北部の文化を体験しました。今回の経験を通して、異なる研究コミュニティと直接関わり、互いに意見を交わすことの重要性を強く実感しました。今後も蘭州大学とのつながりを大切に、継続的な学術交流や共同研究につながる機会を広げていきたいと思っています。

(D2 Qiao Zhi)

今回、蘭州大学への交換学習に参加し、蘭州大学の学生と研究や学習の取り組みについて意見交換を行うことができ、大変貴重な経験となりました。互いの研究テーマや進め方について語り合う中で、新しい視点や考え方を得ることができ、今後の研究への励みとなりました。また、学生同士で研究方法やデータの解析などを共有し、研究への理解をより深めることができました。さらに、滞在中には蘭州の有名な観光地である「三台閣山」を訪れ、夜には美しい蘭州の夜景を一望することができ、学術面だけでなく文化的にも充実した時間を過ごすことができました。今回の経験を通して、国際的な視野を広げるとともに、今後の研究活動に生かしていきたいと感じました。

(D1 Lin Wanqi)