



環境リモートセンシング 研究センター

Center for Environmental Remote Sensing

Newsletter No.207

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 2023年2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：ヨサファット)
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/>

第25回 CEReS 環境リモートセンシングシンポジウム開催

CEReS では共同利用・共同研究拠点として、令和4年10月より「先端センシング」、「環境診断」、「環境予測」、「統合解析」、「社会実装」の5部門制に改めました。それに先立ち、年度当初に策定された5プログラムを新しい軸に据え、環境リモートセンシングに関連した研究を推進しています。特に、本センターの有する施設・設備や受信・収集した衛星データを有効に活用したりリモートセンシングによる環境研究の発展を図るため、国内・国外の大学、研究機関などに所属する研究者と当センターの教員が協力して公募型の共同利用研究を推進しています。共同研究を通して環境リモートセンシング分野における研究成果や社会への還元を拡大させることが CEReS の存在意義の一つであると考えております。環境リモートセンシングシンポジウムは1年間の共同研究の成果を発表する場、及び情報交換の場として毎年行っています。

本年度は、令和5年2月16日に初のハイブリッド形式で、本学けやき会館の2会場とオンラインで slack・zoom を相互につなぐ形で開催しました。会場・オンライン合わせて28件の口頭発表と35件のポスター発表が行われ、約90名の参加者が熱心に議論を交わしました。口頭発表では、「静止気象衛星・地球環境」「気象」「防災1」「防災2」「モデル・植生」「展望」「CEReSの計画」の7つのセッションを開催しました。また、ポスターセッションは会場展示に加え slack 上にてポスターに対してコメントを付けるかたちで相互交流ができるような仕組みにしました。当日の発表題目等の詳細なプログラムは、CEReS ウェブサイト共同利用のページに掲載 (<https://ceres.chiba-u.jp/3887/>) しておりますので、ご参照ください。

また、令和5年度の共同利用研究公募も間もなく開始します。公募要項は近日中に共同利用に関するホームページ (<https://ceres.chiba-u.jp/collaborative/>) からダウンロード可能です。皆様の積極的なご応募を待ちしております。



POTEKA の設置

～ リアルタイムかつピンポイントで地域の気象をキャッチ／入江研究室より～

POTEKA とは、アメダスでおなじみの明星電気株式会社が提供する気象観測システムの一つで、超高密度気象観測・情報提供サービス、あるいは、そのために使われる小型気象計のことです。IoT 技術をベースに、気象を把握したいエリアに小型気象計を空間的に密に設置することで、正確な気象情報をピンポイントで入手することを可能とします。情報は Web を通じていつでもどこでも取得できます。



2023 年 2 月 21 日、千葉大学大気環境観測サイト（西千葉キャンパス内）に小型気象計を設置し、常時観測が開始されました。

POTEKA が提供する「リアルタイム気象・防災情報」は実測値によるピンポイント気象情報だけでなく、公的機関からの観測情報や予測情報も提供するため、ゲリラ豪雨のように局所的な気象の急変や熱中症の危険度など、気象災害につながる恐れのある現象の予測情報をリアルタイムで提供できます。このような形を通じて、千葉大学環境リモートセンシング研究センター入江研究室は産学連携のもとで地域貢献も果たしています。

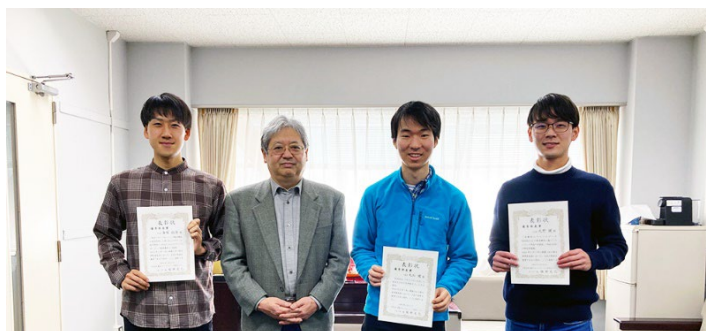
* 閲覧情報サイト POTEKA NET はこちらから[外部リンクへ]

⇒<https://www.potekanet.com/>

リモートセンシングコース修士論文発表会を開催しました

2 月 7 日（火）に令和 4 年度の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の修士論文発表会を開催しました。今年度の発表者は 12 名でした。昨年度まで続いたオンライン形式からハイブリッド形式へと移行し、講義室での発表の後に対面・オンライン合わせた質疑応答となりました。どの学生も発表資料はしっかり準備をして発表に臨んでおり、12 分と長めに設定してある質疑応答にもきちんと対応していた印象を受けました。また、今回も昨年度に引き続き研究室をミックスさせたプログラム（以下）とし、比較的多くの教員・スタッフ・学生がオンライン参加して他研究室の発表も聴いてくれていたようでした（参加人数は 30～40 名）。

修士論文発表会は発表時間も 17 分と比較的長く、研究の背景や新規性・オリジナリティも含めイントロダクションを丁寧に述べる時間があるため、下級生や他分野の学生にとっても大変勉強になる絶好の機会になったのではないかと期待します。今年は学生の研究活動の奨励を目的に、CEReS 教員・研究員による評価に基づき、「CEReS 学生優秀発表賞」を設けました。とりわけ評価の高かった入江研究室の大野健さん、小槻研究室の大石健さん、入江研究室の海塚収英さんの 3 名が選ばれ、2 月 21 日にセンター長室にて授与式が執り行われ、センター長から賞状が授与されました。おめでとうございます。発表した修士の学生を含め、リモートセンシングコースの学生が CEReS での経験を糧に今後おいに活躍されることを願っております。



（学務委員：入江仁士）

順番	発表時間	研究室	氏名	修士論文題目
1	10:00-10:30	樋口研	本橋 優登	X帯フェーズドアレイ気象レーダとW帯雲レーダを用いた、夏季に発生した雲内部におけるレーダエコーの時間変化
2	10:30-11:00	市井研	BEAK Munseon	Generating a new land cover product across Siberia by a fusion of global land cover datasets
3	11:00-11:30	市井研	XIEAILI Reyila	Monitoring Vegetation Changes from2000 to 2020 Across Central Asia
4	11:30-12:00	入江研	大野 健	再解析エアロゾルデータMERRA-2の精度検証に基づくインドシナ半島の光散乱/吸収AODの時空間変動
5	13:00-13:30	小槻研	大瀧 貴也	リザーバーコンピューティングを用いたハイブリッドデータ同化の改善
6	13:30-14:00	入江研	海塚 収英	地上リモートセンシング観測機器を複合利用して得られたエアロゾル光学特性とPM2.5およびブラックカーボンの質量濃度との関係
7	14:00-14:30	市井研	LI Wei	Estimation and evaluation of surface reflectance of Himawari-8/AHI
8	14:30-15:00	本郷研	磯野 倅	UAVデータを用いたイネ白葉枯病の損害評価手法の構築
9	15:00-15:30	入江研	亀井 敬介	MAX-DOAS法による大気境界層の水蒸気観測の精度評価
10	15:30-16:00	小槻研	土屋 建	深層学習を用いた 雲画像の熱帯低気圧検知と情報圧縮に関する研究
11	16:00-16:30	齋藤研	中山 広生	ひまわり8号/AHIとCALIPSO/CALIOPデータによるGOSAT/TANSO-FTS観測視野内の雲判定の検証
12	16:30-17:00	小槻研	大石 健	Sinkhornアルゴリズムを用いて高速化された局所粒子フィルタの開発

*一人30分(発表時間17分、質疑応答12分、交代時間1分)

第13回データ同化ワークショップに参加しました

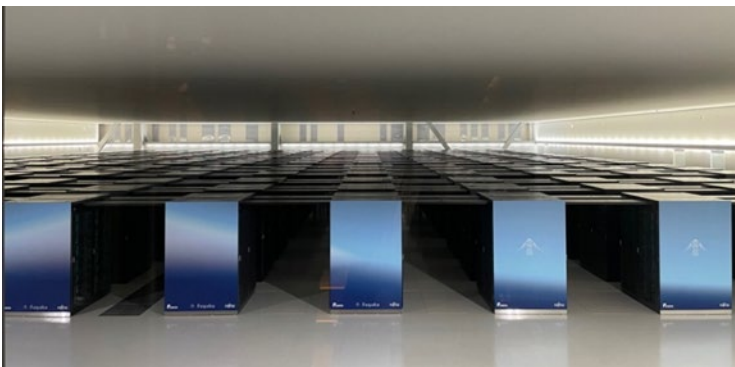
～ 小槻研究室通信・第23号 ～

神戸にある理化学研究所計算科学研究センターで開催されました、第13回データ同化ワークショップに、小槻研より筆者で研究員の塩尻とM2の大石・大瀧、M1の河崎・齋藤・藤村の計6名が参加し、ポスター発表を行いました。本ワークショップではweb配信は行われず、完全に対面での開催でした。学生にとっては初めての対面でのポスター発表でありましたが、入念な準備を重ねた上で発表に臨んだ甲斐があり、全員が良い発表・有意義なディスカッションを行うことができました。特に学生の参加者が小槻研メンバーだけでプレッシャーのかかる環境の中、全員が見事な受け答えをしている姿は、大変感慨深いものでした。また本ワークショップではポスター発表だけでなく、主催する複数の研究機関のそれぞれより招待された講演者の発表も聴講することができました。各発表には45分以上の長い時間が確保されており、プロフェッショナルな研究者の間で繰り広げられる深いディスカッションも、学生にとってはなかなか聴くことのできない貴重な経験だったことと思います。

さらにワークショップ終盤では、世界一を獲得したスーパーコンピュータ富岳の見学会も開催されました。あの有名なスパコンをこの目で見ることができ、さらに生で見た際の巨大さに圧倒され、全員が終始大興奮でした。

1日だけのワークショップでしたが、大変濃密で有意義な経験をさせていただくことができました。参加した学生の皆さんは貴重な経験をすることができたと思いますので、是非とも今後活かしていただきたいと思います。

(塩尻大也)



見学させていただいたスーパーコンピュータ富岳と、富岳の前で撮影した小槻研メンバー集合写真
(富岳が写っていませんが…)

受賞報告：Wang Ruci 特任助教

～ 2022 年度「シンフォニカ統計 GIS 活動奨励賞」を受賞 ～



このたび、市井研究室の Wang Ruci (王汝慈) 特任助教が、公益財団法人 統計情報研究開発センター (シンフォニカ) が支援する「シンフォニカ統計 GIS 活動奨励賞」を受賞しました。

この賞は 2005 (平成 17) 年度に創設され、“地理情報システム (GIS) と統計情報を一体的に利用する「統計 GIS」についての理論、技術開発及び応用に関する活動に積極的に取り組み、当該活動を通じて統計 GIS の推進・普及に相当の成果を挙げ、又は相当の成果が期待できると認められる人又は団体等を対象に授与するもの” (公式 HP より) で、今回、王氏が評価された受賞業績名と主な受賞理由は次のとおりです。

王 汝慈 (千葉大学 環境リモートセンシング研究センター 特任助教)

『リモートセンシングと GIS を併用した地理空間データの作成と分析

—衛星画像、小地域統計データ、ビッグデータのマッシュアップを通して—』

GIS やリモートセンシングを活用した地理空間分析と実証研究を推進し、統計 GIS 研究の深化に貢献してきました。特に、衛星画像から小地域統計データを創り出すとともに、各種の小地域統計をマッシュアップし、新たな地理空間情報を導き出す取り組みは独創的であり、今後の統計 GIS 研究の推進と普及への貢献が期待されます。

詳細はこちらから [外部リンクへ] ⇒ 公益財団法人 統計情報研究開発センター

(https://www.sinfonica.or.jp/assist/rireki/gis_rireki.html)

令和 4 年の水工学論文奨励賞 受賞

～ 小槻研究室通信・第 24 号 ～

土木学会水工学講演会論文集第 67 巻に投稿した論文「降雨流出氾濫モデルのアンサンブルデータ同化安定化に関する研究」(https://doi.org/10.2208/jscejhe.78.2_I_409) に対して、「令和 4 年水工学論文奨励賞」を受賞しました。初めての論文投稿・講演会参加でこのような評価をいただき、光栄に思うと同時に少し驚いています。

本研究では、河川のシミュレーションにアンサンブルデータ同化を適用して観測情報を取り込むことで、河川水位予測の精度改善にアプローチしました。指導教員である小槻先生をはじめ、特別研究員の塩尻さん、京都大学防災研究所の山田さん、渡部さんには、共著者として多大なるご支援をいただきました。この場をお借りして御礼申し上げます。本当にありがとうございました。

今後もチーム一丸となって本研究の内容を深めるとともに、新たな研究テーマにも着手し、本研究室のミッションである地球環境予測技術の発展に貢献できるよう精進してまいります。

(藤村健介)