



環境リモートセンシング 研究センター

Center for Environmental Remote Sensing

Newsletter No.225

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8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1-3-3
Tel: 043-290-3832/Fax: 043-290-2024
URL: <https://ceres.chiba-u.jp/>

プレスリリースのご紹介

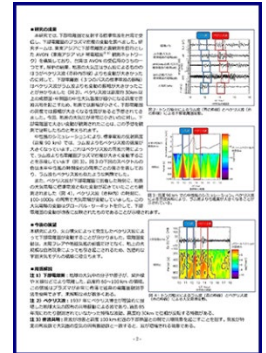
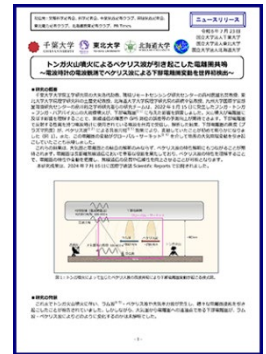
トンガ火山噴火によるペケリス波が引き起こした電離圏共鳴

～ 電波時計の電波観測でペケリス波による下部電離圏変動を世界初検出 ～

当センター名誉教授の高村民雄先生が参画された研究成果が2024年7月16日に国際学術誌 Scientific Reports で公開されました。本学ウェブサイト掲載より紹介します。

千葉大学大学院工学研究院の大矢浩代助教、環境リモートセンシング研究センターの高村民雄名誉教授、東北大学大学院理学研究科の土屋史紀教授、北海道大学大学院理学研究院の高橋幸弘教授、九州大学国際宇宙惑星環境研究センターの品川裕之学術研究者らの研究チームは、2022年1月15日に発生したフンガ・トンガ＝フンガ・ハアパイ火山の大規模噴火が、下部電離圏に与えた影響を調査しました。火山噴火が電離圏に及ぼす影響を理解することで、無線通信の障害やGPS測位の誤差等の予測向上が期待できます。下部電離圏で反射する性質を持つ電波時計に使用されている電波を台湾で受信し、解析した結果、下部電離圏の高度（プラズマ密度）が、ペケリス波による音波共鳴効果により、変動していたことが初めて明らかになりました。また、この電離圏の変動がグローバル・サーキットを介して地表の大気電場変動を引き起こしていたことも示唆しました。

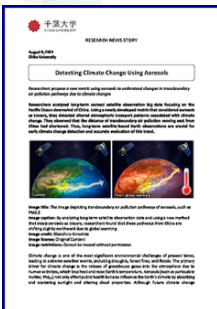
これらの結果は、大気圏と電離圏との結合の解明のみならず、ペケリス波の特性解明にもつながることが期待されます。電離圏は長距離無線通信において重要な役割を果たしており、ペケリス波の特性を理解することで、電離圏の特性や変動を把握し、無線通信の品質や信頼性を向上させることが可能となります。



See More

千葉大学ニュースページへ https://www.chiba-u.jp/news/research-collab/post_445.html

Detecting Climate Change Using Aerosols



■ 入江 仁士 教授の英文プレスリリースが千葉大学学術研究・イノベーション推進機構（IMO）より公開されました！

当ニュースレター7月号の入江研究室活動報告にて掲載の研究成果が英文プレスリリースとして登場です。IMO・CHIBADAI NEXT ページ掲載より紹介します。

Researchers analyzed long-term aerosol satellite observation big data focusing on the Pacific Ocean downwind of China. Using a newly developed metric that considered aerosols as tracers, they detected altered atmospheric transport patterns associated with climate change. They observed that the distance of transboundary air pollution moving east from China had shortened. Thus, long-term satellite-based Earth observations are crucial for early climate change detection and accurate evaluation of this trend.

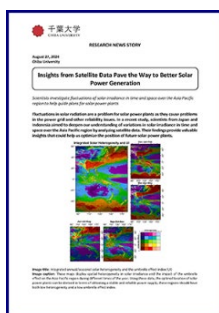


IMO・CHIBADAI NEXT ページ、および千葉大学英語版ニュースページへ

https://www.cn.chiba-u.jp/en/news/press-release_e240808/

https://www.chiba-u.ac.jp/e/others/topics/topics/detecting_climate_change_using_aerosols.html

Insights from Satellite Data Pave the Way to Better Solar Power Generation



■ 竹中 栄晶 特任助教の英文プレスリリースが千葉大学学術研究・イノベーション推進機構 (IMO) より公開されました！

Kalingga et al investigate fluctuations of solar irradiance in time and space over the Asia Pacific region using AMATERASS dataset for active use of solar power. Amidst the ongoing energy crisis and under the threat of climate change, exploiting renewable energy sources has quickly become a global necessity. Despite its clear advantages, solar energy generation has some limitations. Solar irradiance in a given region can vary quickly depending on weather conditions, causing fluctuations in power output. “Our evaluations based on spatiotemporal data revealed characteristics that would’ve been impossible to achieve using a traditional approach that relies on simple long-term averages or typical solar irradiance data,” highlights Dr. Takenaka. Their findings provide valuable insights that could help us optimize the format of future solar power plants.



IMO・CHIBADAI NEXT ページ、および千葉大学英語版ニュースページへ

https://www.cn.chiba-u.jp/en/news/press-release_e240827/

https://www.chiba-u.ac.jp/e/others/topics/topics/insights_from_satellite_data_pave_the_way_to_better_solar_power_generation.html

入江研究室より今夏の活動報告 2

■ 受賞報告: JpGU2024 にて学生優秀発表賞

2024年5月26日-31日に幕張メッセで行われました、日本地球惑星科学連合 2024年大会(JpGU2024 <https://www.jpгу.org/ospa/2024meeting/>) にて学生優秀発表賞を受賞いたしましたことをご報告申し上げます。私は気象学一般セッションにて口頭発表をいたしました。

タイトル: MAX-DOAS 法による大気下層水蒸気濃度の水平不均一性の長期連続観測

このような賞をいただくことができたのは、指導教員の入江先生をはじめとする先生方のご指導や、

研究室の皆さまのお力添えによるものです。特に、卒業論文の中間発表会などでいただいたフィードバックを基に、研究を一層深めることができました。この場をお借りして、感謝申し上げます。まだまだ未熟な点多々ございますが、今後とも研究に真摯に向き合い、更なる成長を目指して取り組んでまいります。引き続きご指導のほど、よろしくお願いいたします。(入江研究室 修士1年 溝渕隼也)



入江研究室ホームページ <https://irie-lab.jp/>
JpGU2024にて学生優秀発表賞 | <https://irie-lab.jp/japan-geoscience-union-meeting-2024/>

■ 東京大学 三浦研究室のみなさんが来訪、観測サイトを見学

2024年8月5日、去年に引き続き、東京大学・三浦研究室の学部3年生、修士・博士課程の学生の皆さんが地球物理学科観測実習で、入江研究室に来訪されました。入江先生から、屋上で入江研究室が所有している観測機器について入江先生から説明があり、屋内へ移動し研究についての紹介がありました。その後、入江研究室の学生から具体的な観測データの解析方法やデータの使用方法などの説明を行いました。

始めは私から簡単に説明を行っていましたが、見学に来られた皆さんからもアイデアが生まれ、私自身も新しい視点を発見し成長できた機会であったと感じています。また交流できることを楽しみにしております！（修士2年 米谷颯太）



今回は、私も実習のお手伝いをさせて頂きました。私自身も研究室に配属してから間もなく1年が経とうとしています。入江研究室の観測機器の説明やデータの扱いの説明を通して、自分の知識の再確認ができました。三浦研究室の皆さんとも研究についてお話しする機会ができて貴重な経験となりました。実習後は懇親会も行い研究の話に加えて普段の東京大学での学生生活の様子など楽しくお話しすることができました。(理学部地球科学科4年 大塚涼平)



入江研究室ホームページ
https://irie-lab.jp/u-tokyo_2024/

三浦研究室ホームページ
<https://www-aos.eps.s.u-tokyo.ac.jp/~miura/>