



CHIBA
UNIVERSITY

千葉大学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

Department of Environmental Remote Sensing
Division of Earth and Environmental Sciences
Graduate School of Science and Engineering
Chiba University



リモートセンシングコースとは

2017年4月に、環境リモートセンシング研究センター (CEReS) の教員を構成員として、千葉大学大学院の中に融合理工学府・地球環境科学専攻・リモートセンシングコースが誕生しました。従来の理学系と工学系大学院が改組され、組織的なリモートセンシングに関する教育が可能になりました。リモートセンシングは宇宙などの遠隔から対象物に触れることなく計測できる技術であり、ローカルからグローバル規模のあらゆる地球環境研究において注目されています。多種多様な環境問題が顕在化している今、本コースは「環境」と「リモートセンシング」を共通のキーワードとして、地球観測技術の革新や地球環境科学の最新研究だけでなく、環境問題への対応を含む包括的な視点も持つ、地球と人類社会の未来を構築することができる新時代の人材の育成を目指します。

About Our Department

In April 2017, the Department of Environmental Remote Sensing, comprising researchers of the Center for Environmental Remote Sensing (CEReS), was newly established in Chiba University, and systematic education on remote sensing became possible. Remote sensing is drawing attention in various Earth's environmental researches on a local-to-global scale. Now, a wide variety of environmental problems are emerging. This department uses "environment" and "remote sensing" as common keywords to foster the next generation having knowledge on not only Earth observation technology and environmental science but also a comprehensive viewpoint toward response to environmental problems for the future of the Earth and human society.

教員紹介 Faculty

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| 入江 仁士 IRIE Hitoshi | コース長 / 教授 Dept. Director/Prof. | 大気科学、大気化学、大気環境学、気象学 Atmospheric Science, Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environment, Meteorology |
| 市井 和仁 ICHI Kazuhito | 教授 Prof. | 生物地球学、気候変動、モデルデータ統合、機械学習 Biogeosciences, Climate Change, Model-Data Integration, Machine Learning |
| 小槻 峻司 KOTSUKI Shunji | 教授 Prof. | データ同化、天気予報、水文モデル、機械学習、気候変動 Data Assimilation, Weather Prediction, Hydrological Modeling, Machine Learning, Climate Change |
| スリ スマンティヨ ヨサファット テトオコ SRI SUMANTYO Josaphat Tetuko | 教授 Prof. | マイクロ波リモートセンシング Microwave Remote Sensing |
| 齋藤 尚子 SAITOH Naoko | 准教授 Assoc. Prof. | 大気科学、衛星リモートセンシング Atmospheric Science, Satellite Remote Sensing |
| 樋口 篤志 HIGUCHI Atsushi | 准教授 Assoc. Prof. | 水文学、衛星気候学、大気陸面相互作用 Hydrology, Satellite Climatology, Land-Atmosphere Interactions |
| 本郷 千春 HONGO Chiharu | 准教授 Assoc. Prof. | 食料生産生態系診断リモートセンシング、空間情報実利用研究 Environmental Sciences and Food Production by Remote Sensing, Implementation of Spatial Information |
| 本多 嘉明 HONDA Yoshiaki | 准教授 Assoc. Prof. | 地球環境評価工学、衛星植生学 Global Environment Evaluation Engineering, Satellite Botany |
| 岡崎 淳史 OKAZAKI Atsushi | テニュアトラック准教授 T. T. Assoc. Prof. | 気候予測、気候復元、データ同化、水同位体 Climate Prediction and Reconstruction, Data Assimilation, Stable Water Isotopes |
| 梶原 康司 KAJIWARA Koji | 講師 Assoc. Prof. | 衛星植生学、情報処理 Satellite Botany, Information Science |
| 楊 偉 YANG Wei | 助教 Assist. Prof. | 水環境・植生リモートセンシング Remote Sensing of Water Environment and Terrestrial Vegetation |
| 山本 雄平 YAMAMOTO Yuhei | テニュアトラック助教 T. T. Assist. Prof. | 衛星リモートセンシング、都市気候、陸域生態系 Satellite Remote Sensing, Urban Climate, Terrestrial Eco system |

本コースで学べること

リモートセンシングと地球環境科学を幅広く学べるよう、体系的なカリキュラムが組まれています。地球環境を対象とするリモートセンシングの基礎を学びつつ、各研究領域の専門知識を深めることができます。その上で、研究室での実践的な研究において、国際的な学術活動の視点から学術的に新しい



知見と高い独創性を有する研究を主体的に進めます。環境問題への対応を含む包括的な視点も加え、地球環境における問題発見能力・問題解決能力も育成します。

講義の紹介

「大気リモートセンシング」

入江 仁士、齋藤 尚子

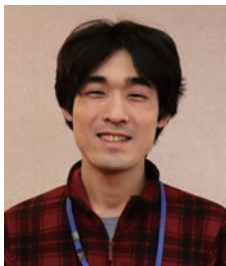
本講義では、地球温暖化、成層圏オゾン層破壊、大気汚染に代表される地球の大気環境問題をグローバルな視点から深く理解するために、関連する大気科学およびリモートセンシング技術についての最新かつ専門的な知識の習得を目指します。リモートセンシング技術を軸に、関連の最新かつ専門的な知見について解説を行うとともに、輪読を通じて学生間で議論を行います。

「観測データ解析」

市井 和仁、山本 雄平

環境問題の把握や解決のためには、リモートセンシングデータ、地上観測データ、モデル結果など多くのデータを効果的に扱う必要があります。本講義では、Python を利用した、様々なデータ処理手法、表示手法を習得します。担当教員が作成した手引書を基に、プログラミング基礎、データの統計処理、機械学習などの様々なスキルが身につきます。

活躍する卒業生



桃井 裕広

2021 年度博士後期課程修了
(現職：GRASP SAS, Scientific Officer)

私は地球温暖化の要因の一つであるエアロゾルや雲の観測を支える放射伝達モデルの理論研究をしています。特に高速かつ高精度なモデルの開発を進めており、これはスーパーコンピュータの利用が進む現代においても、衛星データの高分解像度化に伴い非常に重要な課題になっています。自分の開発したモデルや手法が実際に使われた時の喜びは何物にも変え難い喜びがあります。また、地球全体が研究対象となるのはリモートセンシングならではの。

Education

In this department, a systematic curriculum is assembled so that students can learn remote sensing and global environmental science widely. While learning remote sensing, students can deepen expertise in each research area. Then, in the laboratory, students can proactively conduct research that is academically new and highly original at the international level. Comprehensive viewpoints including response to environmental problems are also developed to nurture your problem-discovery/solving abilities in Earth's environment.

Lectures

"Atmospheric Remote Sensing"

Hitoshi Irie and Naoko Saitoh

This lecture aims to master the latest and specialized knowledge on atmospheric science and remote sensing to deeply understand Earth's environmental problems such as global warming, stratospheric ozone destruction, and air pollution from the global viewpoint. With the remote sensing at the core, we lecture about related subjects and devate among students through reading relevant books.

"Observational Data Analysis"

Kazuhito Ichii and Yuhei Yamamoto

Skills to effectively handle and analyze large data (e.g. remote sensing, site observation) are highly required to understand environmental problems. In this lecture, students can learn various data processing and display skills based on Python through hands-on-exercise. The lecture includes basic programming, statistical analysis, and machine learning.

Voice from Alumni

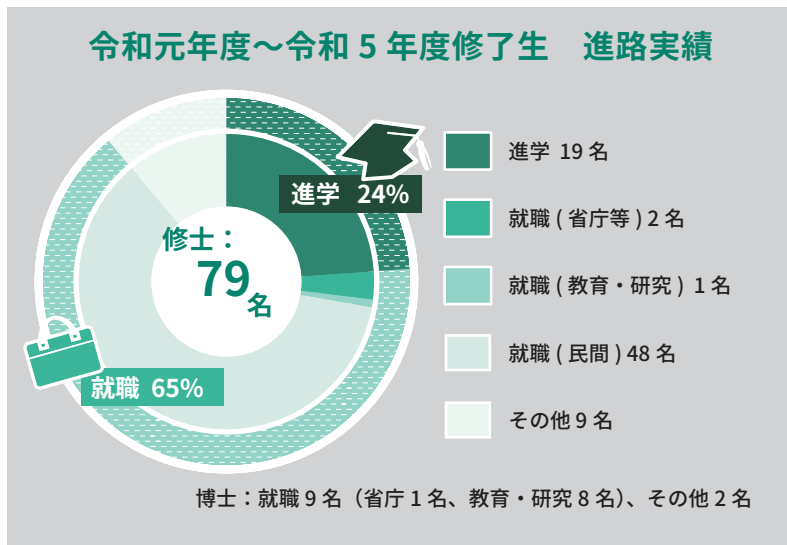


Muhammad Arif Munandar

Graduated Ph.D. in FY2023
(Present: BMKG, Indonesia)

I use satellite-based remote sensing to conduct research related to aviation turbulence in tropical areas, Indonesia. This study aims to detect cloud characteristics when aviation turbulence occurs, especially convective turbulence. I am very happy to be able to study at CEReS, Chiba University because the professors have very good ideas and also provide enthusiasm for the research being carried out. The research facilities and atmosphere also really support the learning process.

進路 Future Careers



博士前期課程(修士) 修了生の進路例

【官公庁・研究機関等】 気象庁、国土交通省関東地方整備局、海洋研究開発機構、水資源機構、一般財団法人リモート・センシング技術センター、東京都庁、千葉県庁、千葉市役所、君津市役所、警視庁、全国農業協同組合連合会千葉県本部、中国航天科技集団、日本放送協会 など

【一般企業】 アジア航測、ウェザーニューズ、宇宙技術開発、カシオ計算機、キヤノンITソリューションズ、コーセー、コスモエネルギーホールディングス、シグマ精器、シャープNECディスプレイソリューションズ、ソフトバンクグループ、損害保険ジャパン、東京ガス、東レ、日本航空、日本総合研究所、日本電気、日本マイクロソフト、日立製作所、富士通、古河電気工業、三菱電機、楽天グループ、ESRI ジャパン、NTT データグループ、JCOM、JX 金属、LINE、SAP ジャパン、大和総研 など

【進学】 千葉大学大学院融合理工学府、東京大学大学院 など

ここで学んだ幅広い知識を生かして、社会の第一線で活躍している先輩が大勢います。「環境」「リモートセンシング」に関連した企業をはじめ、様々な企業に就職しています。官公庁や公的な研究機関にも多く就職しています。

There are a lot of alumni who are active on the front lines of society, making full use of the extensive knowledge they have learned here. Graduates find employment in various companies including companies related to "environment" and/or "remote sensing". They are also employed in government offices and research institutes as well.

博士後期課程(博士) 修了生の進路例

【官公庁・研究機関等】 宇宙航空研究開発機構(JAXA)、東京大学、静岡大学、千葉大学、芝浦工業大学、東海大学、一般財団法人リモート・センシング技術センター、鉄道総合技術研究所、UNESCO/ICHARM、LAPAN (インドネシア航空宇宙局)、East China Normal University、Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika など

【一般企業】 宇宙技術開発、ウェザーニューズ、応用地質、アビームコンサルティング、パシフィックコンサルタンツ など

※進路例は以下の実績も含まれます。
・令和元年度以前のもの ・論文博士のもの

アクセス Access



問い合わせ先 Contact

〒263-8522
千葉市稲毛区弥生町1-33
千葉大学環境リモートセンシング研究センター

Center for Environmental Remote Sensing
Chiba University
1-33 Yayoi-cho, Inage-ku, Chiba 263-8522, Japan

<https://ceres.chiba-u.jp/>
rsinfo@cr.chiba-u.ac.jp

CERES Webはこちら



2024年4月 発行