

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 (CEReS)



CEReS は、全国共同利用の研究センターとして 1995 年 4 月に発足しました。2010 年から 6 年間の国立大学法人の第 2 期中期目標・中期計画期間から現在（2019 年）まで、継続して「環境リモートセンシング分野」における「共同利用・共同研究拠点」として文部科学大臣の認定を受け、研究活動を行っています。地球観測衛星データとそれに関連する地上観測データを処理・アーカイブ・公開し、関連分野の幅広い研究活動を通じてその科学的活用を図る総合環境情報拠点としての CEReS の活動は、国内の関連研究機関の研究者はもちろん、アジアの研究者、世界の研究者の地球環境に関する研究の進展に大きく貢献しています。また、CEReS の教員は大学院融合理工学府においてリモートセンシングコースを担当するなど、この分野において国内外の人材育成に注力しています。

《CEReS の使命》 CEReS はリモートセンシングに関する中核的研究機関として次の使命を担っています。

- ・リモートセンシングに関する先端的な研究を行うこと
- ・リモートセンシングデータを用いて地球表層環境変動研究を発展させること
- ・リモートセンシングを社会に役立てる研究を行うこと

これらに加え、CEReS は千葉大学が進めている国際プログラム Future Earth に学内事務局として貢献しています。

《特色ある研究活動》

▶ 先端的リモートセンシングプログラム

- ・円偏波合成開口レーダの環境応用/円偏波合成開口レーダ搭載航空機・小型衛星開発（ヨサファット教授）
- ・革新的なデータ取得を可能とする新しいリモートセンシング装置の開発と実証（久世宏明教授）
- ・衛星観測と地上観測を融合利用したグローバル大気環境研究（入江仁士准教授）
- ・気候変動観測衛星 GCOM-C の検証と植生データ解析のためのアルゴリズム開発（本多嘉明准教授・梶原康司講師）

▶ 地球表層環境変動研究プログラム

- ・幅広い衛星データを活用した地域から全球レベルの水循環・炭素循環等の統合的モデル研究（市井和仁教授）
- ・ひまわり 8 号をはじめとする全球静止気象衛星データの整備、校正と高次解析（樋口篤志准教授）
- ・国際地上大気観測ネットワーク SKYNET による放射量と大気微量気体の多点観測（入江仁士准教授）
- ・GOSAT 衛星による全球の二酸化炭素とメタン濃度の導出と濃度データの検証・解析（齋藤尚子准教授）
- ・地球観測衛星と数値モデルを統合利用した天気予報・温暖化影響評価などの環境予測科学研究（小槻峻司准教授）
- ・気候診断系に関わるバーチャルラボラトリ（VL）の形成（4 大学連携）（久世宏明教授、樋口篤志准教授ほか）

▶ 衛星利用高度化プログラム

- ・UAV による近接リモートセンシングの災害復興や農業モニタリングへの活用（近藤昭彦教授）
- ・食料安全保障のためのリモートセンシングと GIS の活用、SATREPS によるアジア域への展開（本郷千春准教授）
- ・衛星リモートセンシングと GIS を用いた植生や湖沼の環境変化モニタリング（楊 偉特任助教）

《CEReS のデータベース》 <http://www.cr.chiba-u.jp/japanese/database.html>

- ・衛星データ（ひまわり 8 号, MODIS, AVHRR, GMS5, GOES9, MTSAT, FY2, Meteosat, MSG, GOES-E, -W, TRMM）
- ・観測データなど（SKYNET、GAME、地理情報データ、災害の衛星画像、リモートセンシング用語集）
- ・データ共有システム CEReS Gaia <http://gaia.cr.chiba-u.jp/portal/>

《CEReS の共同利用研究》 <http://www.cr.chiba-u.jp/japanese/collaborative.html>

共同利用研究は、プログラム研究、萌芽的な内容のものも含む一般研究、研究会、および 2014 年度から正式に開始した国際共同研究に分かれており、毎年、大気・海洋・雪氷・水循環・植生・土地被覆などの衛星データの解析や付随する地上観測研究等の幅広いテーマで 40～50 件の研究を実施しています。

《成果発表と広報》

- ・国際シンポジウムを毎年開催しており、とくにアジア地域から多くの海外研究者の参加があります。
- ・共同利用研究発表会として CEReS 環境リモートセンシングシンポジウムを毎年開催しています。
- ・年報を毎年発行するとともにインターネット上でも公開しています。<http://www.cr.chiba-u.jp/japanese/report.html>
- ・2005 年より毎月、CEReS ニュースをインターネット上に掲載し、センターの活動を広く紹介しています。

<http://www.cr.chiba-u.jp/japanese/news.html>

《大学院教育》 2017 年度より大学院融合理工学府にリモートセンシングコースを開設しました。

<http://www.se.chiba-u.jp/education/ees/ers.html>