



令和 8 年度共同利用研究公募要項

文部科学省認定の共同利用・共同研究拠点である千葉大学環境リモートセンシング研究センター(CEReS)では、CEReS 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、それを通じてリモートセンシングによる環境研究の発展を図るため、大学、その他の研究機関に所属する研究者(大学院生を含む)と当センターの研究者が協力して行う以下の研究および研究会を公募いたします。

◆ 申請資格

国立大学法人・公・私立大学及び国・地方公共団体等がサポートする研究機関に所属する研究者や大学院生、または CEReS の研究目的に沿う国内外の研究者。なお、代表者としての申請は 1 件に限ります。

◆ 研究期間

採択日から令和 9 年 3 月 5 日(金)まで。必要経費の支援は、経費配分決定後から研究期間終了までとなります。

◆ 申請方法

- (1) 申請に際し、対応教員及び共同利用研究委員会(別紙2、プログラム研究は別紙1も参照)と十分な打ち合わせを行ってください。
- (2) 申請者は、申請書(様式 1-1: 公募要項)に必要な事項を記入し、所属長(部局長、所長、センター長等)の承諾書(何れも PDF 形式で印不要)(様式 1-2: 公募要項)を添えて、メール添付にて提出してください。

◆ 申請締め切り

令和 8 年 4 月 24 日(金)必着

◆ 申請書送付先

申請は原則としてメールでのみ受け付けます。「申請方法」に記載のとおり、申請書及び所属長の承諾書を PDF 形式に変換してメール添付でお送り下さい。送り先メールアドレスは次のとおりです。

送付先: kyoudo@ の後に続けて ceres.cr.chiba-u.ac.jp 担当: センター支援係(cc に対応教員を含める)

◆ 選考

課題の選考や配分額の決定にあたっては、下記のいずれかに該当する研究であるかどうかを重視した審査を行います。

- (1) リモートセンシング・GIS・データサイエンス・AI による環境研究の発展に資する研究であること。
- (2) CEReS の施設・設備や受信・収集したリモートセンシングデータの有効利用に資する研究であること。
- (3) 若手研究については、大学院生が代表者となって主体的に実施し、複数の大学の大学院生を含む研究組織で行う研究であること。

採否は、共同利用研究委員会及び教員会議で審議の上、拠点運営委員会で決定し、申請者(代表者)に令和 8 年 7 月下旬までに通知する予定です。

申請から採択のプロセスは以下の通りです。

- (1) 申請者は申請期限前に対応教員と共同研究に関する打ち合わせを行う。
- (2) 申請期限後に共同利用研究委員会及び対応教員は申請課題の中間とりまとめを行い、類似した内容の研究については必要に応じてグルーピングするなど実施内容の充実・効率化を図る。
- (3) 共同利用研究委員会において、採択課題及び配分額を決定する。
- (4) 拠点運営委員会で審議・承認を行う。
- (5) 申請者(代表者)へ結果を通知する。

◆ 所要経費

共同利用研究に必要な研究経費は予算の範囲内で、研究課題ごとに配分額を決定し、通知いたします。申請予算の上限はプログラム研究は 30 万円、一般研究と若手研究は 10 万円とします。令和 7 年度は約 60 件の研究が採択され、1 件あたりの平均予算配分額は約 11 万円でした。なお、一般研究と若手研究には旅費以外の予算の配分は原則としてありませんが、必要な場合は申請書に理由を明記の上、申請してください。研究経費は予算の範囲内において本センターで支出します。

国際共同利用研究の申請については、毎年開催される CEReS 国際シンポジウムでの発表を推奨しております。日本国外からの申請で国際旅費が必要な場合、別に国際シンポジウム経費に申請していただきます。国際旅費についての詳細は、センター支援係までお問い合わせください。

◆ 機器利用

CEReS が共同研究のために保有するデータおよび施設・設備が利用できます。別紙3をご参照ください。

◆ 共同利用研究報告書

共同利用研究の申請者(代表者)は研究報告書と英文サマリー(指定の書式によるデジタルファイル)を令和 9 年 3 月 5 日(金)までに当センター共同利用研究推進委員会まで電子メールでお送りください。

送付先: kyoudo@ の後に続けて ceres.cr.chiba-u.ac.jp 担当: センター支援係

これらの報告書等は当センターの年報およびホームページに掲載します。また、担当教員と連名で発表した論文、報告書、学会発表等の成果情報については、著作権上の問題が生じない範囲において CEReS 共同利用研究の成果として公開します。

◆ 成果の公表

【令和 9 年 2 月 18 日(木)と 19 日(金)に開催される「第 29 回 CEReS 環境リモートセンシングシンポジウム】での成果公表をご予定ください。

加えて、論文、報告書、学会発表等で研究成果を公表することを奨励いたします。公表された場合は、当センターを利用した旨を下記を参考に明記してください。外部評価のため研究期間終了後 2 年間程度、論文発表状況の調査へのご協力をお願いいたします。

・和文の例:

本研究は千葉大学環境リモートセンシング研究センター共同利用研究により実施された(20##) (注)

・英文の例:

This work was conducted as a joint research program of CEReS, Chiba University (20##) (注)

(注) 採択西暦年度を 20##欄に記入してください。

あわせて、当該論文の PDF ファイルまたは別刷(1 部)を担当教員にご提出ください。

◆ 知的財産権等

共同利用研究の実施によって生じた知的財産権の取扱いについては、本学の共同研究取扱規程を準用します。

◆ その他

センター主催のシンポジウムおよび最新情報については以下の CEReS ホームページをご覧ください。

<https://ceres.chiba-u.jp/>

(別紙1)

共同利用研究種別

(1)プログラム研究

令和4年度からの第4期中期目標・中期計画期間では、従来のプログラム研究の仕組みを再編し、次ページ以降に記載されているように、5つのプログラム研究課題(P2026-1～P-2026-5)に加え、それらの間を横断する7つの重点横断プロジェクト課題(SP2026-1～SP-2026-7)を設定しました。以下、いずれの課題もプログラム研究と呼びます。応募に当たっては各課題の対応教員と十分な打ち合わせを行ってください。

(2)プログラム研究 研究会

5つのプログラム研究課題(P2026-1～P-2026-5)と7つの重点横断プロジェクト課題(SP2026-1～SP-2026-7)を推進するためのワークショップなどの会合、とくにプログラム課題研究の一層の発展(例:大型予算の獲得やコミュニティ形成)につながる研究集会を対象とします。応募に当たっては各課題の対応教員と十分な打ち合わせを行って下さい。予算は原則として旅費のみとしますが、会議のプロシーディング出版経費は申請があれば考慮します。なお、予算を伴わない研究会は本募集のほか、随時受け付けます。

(3)一般研究

プログラム研究の課題以外で、リモートセンシング・地理情報システム・モデルを主な解析手段とする環境に関する研究、あるいはリモートセンシングの応用を推進するための野外観測やセンサの開発等に関する研究、CEReSが受信・アーカイブするデータや提供するデータベースを利用する研究、およびCEReSの備える施設、設備、データ等を利用する研究です。原則として予算の配分は旅費のみとしますが、研究の遂行上、物品を必要とする方は、対応教員と相談のうえ、その旨を申請書に記載してください。

(4)一般研究 研究会

環境リモートセンシングに関する研究を推進するためのワークショップ、シンポジウム(その他にセンター主催のシンポジウムがあります)。予算は原則として旅費のみとしますが、会議のプロシーディング出版経費は申請があれば考慮します。なお、予算を伴わない研究会は本募集のほか、随時受け付けます。

(5)若手研究

大学院生が代表者となって主体的に実施する研究、あるいは研究会。複数の大学の大学院生を含む研究組織を推奨します。別紙1を参照し、関連の課題の対応教員と十分な打ち合わせを行って応募して下さい。原則として予算の配分は旅費のみとしますが、研究の遂行上、物品を必要とする方は、対応教員と相談のうえ、その旨を申請書に記載してください。

(6)国際共同利用研究

プログラム研究では、国外からの共同利用研究の申請も受け付けます。応募できるのは、日本以外の国において大学や研究機関に所属する研究者で、すでに日本に滞在している方も含みます。旅費および衛星データ・消耗品が申請可能です。CEReS教員会議の審議に基づき、環境リモートセンシング研究センターの客員教員の称号を附与することも可能です。国際共同利用研究の成果は、毎年開催されるCEReS国際シンポジウムで発表することを推奨します。応募には英文の申請書をご使用ください。詳細は、本要項の末尾にあるCEReS Overseas Joint Researchをご参照ください。

プログラム研究

P2026-1: PG-1: 先端センシング (Innovation in remote sensing)

センサ開発、観測システム開発、観測データからの情報抽出法の開発など、計測技術に関する先端的な研究を行う。成果は衛星観測、地上観測ネットワークといった汎用性の高い観測への基盤となる。

- マイクロ波センサ、円偏波合成開口レーダ、気象制御システム・シミュレーターに関しては、「重点横断プロジェクト4: 先端マイクロ波リモートセンシング」を参照。
- 大気環境の基盤研究として、新たな観測装置開発・アルゴリズム開発を進め、フィールド実験・集中観測を通じて評価を実施する。(研究担当者: 入江仁士)
- 国際地上リモートセンシング観測網(SKYNET, A-SKY)を発展させる。(研究担当者: 入江仁士)
- 国際地上リモートセンシング観測網(SKYNET, A-SKY)のデータの QA/QC 研究を国際共同研究の枠組みの下で実施し、データ品質に関する新しい知見を得る。(研究担当者: 入江仁士)
- 地表に近い大気環境におけるエアロゾルや微量気体計測を目的とした LED ライダーなど光波センシング手法を開発、応用する。(研究担当者: 工学研究院 椎名達雄)
- 光学センサを用いた多角観測によるバイオマス推定アルゴリズム高度化に対して寄与する地上検証データ収集手法のうち、植生 LiDAR を用いた地上・空中からの森林樹冠構造計測手法を確立する。(研究担当者: 梶原康司)
- 日本の温室効果ガス観測技術衛星 GOSAT シリーズ(GOSAT, GOSAT2)の温室効果ガス観測センサ(TANSO-FTS, TANSO-FTS-2)等の衛星搭載センサの熱赤外スペクトルから、気温および二酸化炭素、メタン、水蒸気、オゾン、一酸化二窒素などの長寿命気体、大気中の微量気体、そのほか大気化学に関係する各種の物理パラメータを導出するアルゴリズムを開発する。(研究担当者: 齋藤尚子)
- 衛星データの地上検証用として 3 次元データを活用する研究、地上レーザー等により取得される 3 次元データを用いた研究開発、森林分野への応用研究。(研究担当者: 園芸学研究院 加藤顕)

P2026-2: PG-2: 環境診断 (Environmental Diagnostics)

衛星観測・地上観測データベースを活用した地球表層環境の診断型研究。膨大なリモートセンシングデータから環境情報を抽出し、蓄積・統合することにより、陸域環境、大気環境に主眼を置いた地球表層環境の診断型観測研究を行う。

- TROPOMI 等の低軌道衛星、ひまわり 8/9 号等の静止衛星、SKYNET や A-SKY 等の国際地上リモートセンシング観測網を活用して、アジア域の各種大気成分(光吸収性エアロゾル、ブラックカーボン、PM_{2.5}、H₂O、相対湿度、CO₂、CH₄、NO_x、VOCs など)の時空間分布とその変動要因(COVID-19 の影響を含む)を明らかにする。(研究担当者: 入江仁士)
- 迅速な大気境界層オゾン生成領域の診断を実施する。(研究担当者: 入江仁士)
- バイオマスバーニング(林野火災・森林火災を含む)ブルームのキャラクタリゼーションを行う(研究担当者: 入江仁士)。
- 雷や火山といった予測困難現象の大気(NO_x 濃度や SO₂ 濃度など)への影響評価・診断を行う。(研究担当者: 入江仁士)。
- 衛星観測による二酸化炭素およびメタン等の温室効果ガスの全球高度プロファイルの長期間データの解析を通して、衛星観測による全球温室効果ガス濃度の長期傾向・季節変動を明らかにする。(研究担当者: 齋藤尚子)
- 衛星観測に基づき、対流圏のオゾンバジェットを評価する研究を行う。(研究担当者: 齋藤尚子)
- 各種の既存の衛星観測データに加えて、新たに衛星から導出される気体の濃度データ等を活用し、対流圏・成層圏の大気輸送・大気化学研究を遂行する。(研究担当者: 齋藤尚子)
- 温室効果ガスの濃度および同位体情報の観測・モデルデータを利用して、大気中の温室効果ガスの変動や収支の研究を行う。(研究担当者: 齋藤尚子)
- 様々な地球観測衛星データを統合的に解析することにより、主に陸域に関しての時間的・空間的な変動を

抽出する。機械学習などのビッグデータ解析手法を用いた解析や数値モデルを利用した解析、地上観測データと衛星観測データの様々な統合解析を含む。(研究担当者: 市井和仁)

○ 衛星観測・現地観測を併用し、陸域水循環に関連する現象(河川流出、干ばつ、農業活動、森林火災)の理解を深める。(研究担当者: 小槻峻司)

○ フィールドワーク・リモートセンシング・モデリングを通じて生物圏機能情報(フェロロジー、色素濃度、一次生産量など)を高精度計測し、生態系生態学における理論・応用研究を行う。(研究担当者: 楊 偉)

○ 湖沼・貯水池における水文量・水質の把握により、生態系維持や微気象形成、炭素固定などの機能を明らかにする。(研究担当者: 岡崎淳史)

○ 熱波や干ばつ等の極端現象による都市・植生環境(熱・水・炭素収支、暑熱環境、環境ストレスなど)への影響評価を行う。(研究担当者: 山本雄平)

○ 氷河や積雪を含む雪氷圏の面積や雪氷物理量, 微生物の衛星, 航空, UAV, 定点写真等を用いた定量化に関する研究(研究担当者: 竹内望)

○ 観測データを地下に広がる地層や地質構造と統合して評価し、温室効果ガスやそれらに関連する成分の生成・移動・収支・集積のメカニズムや環境・社会へのインパクトに関する研究を行う。(研究担当者: 理学研究院 戸丸仁)

P2026-3: PG-3: 環境予測 (Environmental Prediction)

様々なリモートセンシングデータによる地球観測ビッグデータに基づく数値シミュレーションなどを活用した地球環境の将来研究を行う。

○ 衛星観測データに基づく地球環境診断を、環境予測に発展させる。具体的には、土壌水分や積雪水当量などの診断量を数値モデルの初期とした水文現象予測や、森林火災によるバイオマス損失量を入力としたエアロゾル・環境放射性物質拡散の予測など。(研究担当者: 小槻峻司)

○ 世界の水文・水資源リアルタイム・モニタリングシステムを運用・高度化する。特に、衛星データを活用した気象強制力の高度化や、データ同化によるシステムの高精度化を図る。発展的に、干ばつ・洪水などに代表される陸域災害の予測・初期検知を目指す。(研究担当者: 小槻峻司)。

○ 将来の未曾有災害を予見するための長期地球環境解析研究。具体的には、CMIP6 や 20 世紀再解析などの気象強制力データに基づき、長期の数値モデル計算による災害リスク変動の実態把握や、災害伝承碑などの人文・社会系の知見を活かして過去の災害リスク変動を理解するための文理横断型研究もふくむ。(研究担当者: 小槻峻司)

○ ライブカメラ、SNS、言語情報、オノマトペ、ドローン経路といったこれまでの環境予測に利用されてこなかった非構造センシングデータを環境予測に活かす研究。例えば、静止衛星や気象情報からライブカメラ可視画像を AI で推論する風景予測研究や、言語情報や感情などを予測する研究。また、市民科学の枠組みを構築し、研究者と市民の力を結集することで実現可能な気象・災害予測に関する研究。(研究担当者: 小槻峻司)

○ 大気-陸域間における様々な温室効果ガス収支に関連する現状把握と将来予測を行う。特に、衛星データを活用した陸域炭素循環のプロセス研究や、大気-陸域のフィードバックの理解を衛星観測データと数値モデルの統合解析により目指す。(研究担当者: 市井和仁)

○ 大気リモートセンシングと数値シミュレーション(気候モデルやデータ同化システムなど)との融合を図る。具体的には、確度の高い地上および衛星からの大気リモートセンシングを用いて数値モデルを検証し、あるいは、データ同化システムに導入させることで不確実性を減少させ、大気汚染・気象・気候予測の高精度化に資する。(研究担当者: 入江仁士)

○ 地球大気環境変動研究を推進し、気候変動の緩和策・適応策の合理化に資する科学的知見を獲得する。(研究担当者: 入江仁士)

○ 衛星リモートセンシングを用いて雲・降水に関する特徴を把握し、気候モデルの雲微物理過程を拘束することでモデル高度化を図る。(研究担当者: 岡崎淳史)

○ 地震現象を地殻内の応力集中による破壊現象として捉え、その準備過程において地圏、大気圏、電離圏で発生する電磁気現象を正確に把握し、その物理機構を解明し、地上・衛星観測データを用いた地殻活動の監視、いわば「地象天気予報」を実現し減災に役立てることを究極の目的とする。(研究担当者: 服部克巳)

○ 氷河や積雪を含む雪氷圏のアルベド, 質量収支, 流動, 熱収支, 物質循環の数値モデルや将来予測について、リモートセンシングおよびフィールドデータを用いた同化, 検証に関する研究(研究担当者: 竹内望)

- GNSS や海底測地観測等のデータを用いて、スロースリップ等の解析から地殻内の応力の絶対値を解明することで、地震発生過程の研究に役立てる。(研究担当者: 理学研究院 佐藤利典)
- 地上レーダ観測や衛星降水量推定、モデル数値計算を組み合わせ、極端降水の物理と長期トレンドの理解に向けた研究を推進する。(研究担当者: 大塚成徳)
- 衛星観測と地上観測と水循環解析モデルを併せた、林野火災危険度のリアルタイム予測システムの構築や予警報等の社会実装に向けた展開。(研究担当者: 峠嘉哉)

P2026-4: PG-4: 統合解析・データベース (Integration, Database)

地球観測衛星ビッグデータの処理・データベース化への促進に関する研究。ひまわり 8/9 号をはじめとする世界の静止気象衛星観測網データに関して、本センター独自の精密幾何補正処理、大気補正処理など前処理を行ったデータセットの構築にあたり、手法の改良や高速処理化と効率的にデータベース化を可能にする研究を実施する。他、国際地上リモートセンシング観測網(SKYNET, A-SKY)など本センターのデータアーカイブに関する研究。これらは、PG-2 などの環境診断でも活用される。

- 静止衛星に関する公募課題は「重点横断プロジェクト5」を参照のこと。
- 国際地上リモートセンシング観測網(SKYNET, A-SKY)を基盤として、気候や大気環境に関連する各種大気成分の長期観測データセットを構築する。また、その利用促進に関わる研究を進める。(研究担当者: 入江仁士)

静止衛星に関する公募課題は「重点横断プロジェクト5」を参照のこと。

P2026-5: PG-5: 社会実装 (Social Implementation)

特に、食料・災害などの地域環境に関わる研究において、被害の予測と迅速な把握、食料生産を最適化するためのモニタリング技術の実用化(社会実装)を目指した研究を推進する。また、SLCFs を含む温室効果ガスのゼロエミッション目標に向けた取り組みに向けても科学的知見による貢献を行うとともに、リモートセンシングによる地球環境・地域環境研究の成果は、パリ協定(気候変動)やポスト愛知目標(生物多様性)、仙台防災枠組(災害)、SDGs などの国際目標への科学的エビデンスを提供する役割として貢献することも目指す。本プログラム課題においては、Future Earth へのリモートセンシングからの貢献も視野に入れつつ、具体的な環境問題の発見、理解、解決、そして施策への反映を目指し、多くの関連分野との協働体制の中でリモートセンシング技術の高度活用の実現に向けた活動を推進する。さらに、他プログラム課題の成果を社会実装する研究テーマについても積極的に推進する。

- グローバルな食料安全保障の実現に貢献することを上位目標とし、リモートセンシング等の空間情報を駆使した農業セクターにおける多様なアセスメント手法の構築と社会実装を通して、持続可能な食料生産及び農業関連社会インフラの改善を目指す。(研究担当者: 本郷千春)
- 迅速な SLCFs に関わるエミッションの評価を行うとともに、その手法の社会実装を目指す。(研究担当者: 入江仁士)
- フィールドワーク、リモートセンシング、モデリングを通じて森林生態系や湖沼・河川の水質モニタリングを行う。(研究担当者: 楊 偉)
- 国際研究プログラム Future Earth に関わる研究課題について、リモートセンシングデータを応用する。(研究担当者: 市井和仁)
- リモートセンシングと GIS を用いた都市環境の把握、およびリモートセンシング手法による都市スケールの災害把握の研究。(研究担当者: 工学研究院 劉ウエン)
- 地域と人にねざした AI 減災サステナブル学学際ハブ拠点形成。(研究担当者: ヨサファット)
- 大規模な水文気象災害(林野火災、干ばつなど)への対応研究。具体的には、リモートセンシング(衛星観測、UAV 観測)による被害状況の把握や地表面変化の監視、衛星観測と陸域水循環モデルを併せた災害発生時の水文環境の再現計算、気候予測データを用いた水文環境のイベントアトリビューションや将来予測など。(研究担当者: 峠嘉哉)

- 低コスト・市民参加可能な地上観測手法の構築や多地点観測などの社会展開とリモートセンシング手法の検証(研究担当者: 峠嘉哉)
- リモートセンシングを用いた林野火災の監視体制や現象理解。衛星観測や UAV 観測と画像解析による延焼動態の推定・熱源の把握・延焼過程の現象理解、消火戦術への展開、被災林の状態の監視など。(研究担当者: 峠嘉哉)
- 自然災害の検知システムの信頼性を高めることを目標とし、GNSS 衛星の観測データと三次元トモグラフィを用いて、地震・津波に伴う電離圏擾動の三次元構造を再構成して、災害情報をリアルタイムで把握することを目指す。(研究担当者: 宋 鋭)

重点横断プロジェクト

本センターでは、研究の進展を基盤研究→応用研究→課題解決と複数の分野を横断する流れ(横断型研究)として捉えています。特にセンターが強みを持つ以下の「重点横断プロジェクト」として具体的な推進課題を設定し、共同利用・共同研究を通じて実施し、リモートセンシング分野における基礎科学的な研究成果と社会的な研究成果の達成の両面を目指します。

SP2026-1 重点横断プロジェクト1:豪雨災害予測・監視プロジェクト

本センターが保有する設備・技術を活用した共同研究を進め、衛星観測データや地上観測による水蒸気の測定と気象予報モデルを駆使することにより、線状降水帯といった極端な豪雨イベントの予測を実現させる。さらに雲に覆われていることが多い豪雨時の地滑りの把握においては、マイクロ波による観測が効果的である。本センターで開発を進めてきたマイクロ波センサの開発・運用について、さらに実証試験を進め、実際のモニタリングを試みる。

○ 低コストの受動型可視分光法(A-SKY/MAX-DOAS 法)による大気下層水蒸気観測技術の線状降水帯研究への新展開を図る(研究担当者:入江仁士)。

○ データ同化に関する研究。具体的には、気象・水文などプロセスに基づく数値モデルに、衛星観測データをデータ同化することにより、災害をもたらす気象・水文現象予測を高度化する。モデル力学に基づく初期値推定に加え、モデルパラメータ最適化や、観測インパクト推定、観測位置最適化などのデータ同化技術・数理の発展に資する研究も歓迎する(研究担当者:小槻峻司)。

○ 深層学習に関する研究。拡散モデルなどの生成 AI、畳込み深層学習 (CNN)、敵対的生成ネットワーク (GAN)、再帰型時系列予測ネットワーク (LSTM)などの深層学習・AI 技術を用いた、人工衛星ビッグデータに基づく災害予測など。深層学習による地球環境のスパース特徴量の抽出、強化学習による貯水池操作最適化、観測データマイニングによる数値予報モデル開発への貢献、数値モデルエミュレータによる気候変動影響予測や迅速な災害被害額推定、ベイジアン最適化やスパースセンサ最適化による最適な観測ネットワーク設計など、豪雨災害予測に貢献する機械学習・AI 研究を広く募集する(研究担当者:小槻峻司)。

○ 集中豪雨の制御に関する研究。例えば、ライダー・マイクロ波放射計・静止衛星データを用いた人工降雨のシーダビリティ推定や、その情報を活かした航空機シーディングに関する研究など。また、従来の気象予測技術に制御数理を取り入れたモデル予測制御や、深層学習を用いた集中豪雨制御に資する介入の最適化研究など。さらに、気象制御に資する観測ネットワークの設計や、介入手段に関する工学的研究、4次元可視化、経済被害推定、法的・倫理的・社会的問題を解決するための人文社会系研究も歓迎する(研究担当者:小槻峻司)。

○ 陸域災害のデジタルツイン開発に関する研究。洪水氾濫水文モデルに、水位計・衛星観測やライブカメラ情報をデータ同化することで、刻々と変化する災害状況を監視するための研究。また、浸水域に基づいた避難経路の最適化など、減災を進めるための研究(研究担当者:小槻峻司)。

○ 重点横断プロジェクト5と連動した研究課題:ひまわり 8 号と他の衛星データ、および地上観測網を複合的に用いた浸水域モニタリング(研究担当者:樋口篤志)

○ 豪雨予測高度化に資する新たな衛星観測提案と観測シミュレーションシステム実験によるその効果実証。新たな観測を効果的に同化するためのデータ同化手法開発に関する研究を含む(研究担当者:岡崎淳史)

○ 視覚情報処理技術を用いて、集中豪雨の生成過程や介入効果を可視化する。観測器や気象数値モデルによる数値計算などによって得られた時空間気象数値データを 4 次元ボリュームレンダリングによって可視化し、集中豪雨の生成過程や有効な介入の効果について視覚的な理解を深耕することで、気象制御研究の推進に貢献する。(研究担当者:情報学研究院 久保尋之)

○ フェーズドアレイ気象レーダや静止衛星ラピッドスキャンを用いた超短時間先の豪雨予測手法の開発を行う。物理気象モデル、機械学習モデルとデータ同化手法を組み合わせるリアルタイム予測システムの構築に向けた研究を行う。(研究担当者:大塚成徳)

○ 全球規模での豪雨予測高度化を行うため、衛星観測と地上気象レーダ網など地上降水観測を効果的に組み合わせた機械学習予測手法の検討を行う。(研究担当者:大塚成徳)

SP2026-2 重点横断プロジェクト2:地球観測衛星検証プロジェクト

我が国で開発・打上された地球観測衛星に関し、科学者コミュニティがアルゴリズムの開発や応用を担う。アルゴリズムの開発には、地上観測ネットワークデータを用いた検証研究が欠かせない。本センターが主導する地上観測をはじめとした国内外の様々な研究機関に分散する地上観測ネットワークを活かして、衛星プロダクトの検証を行い、プロダクトの精度検証やアルゴリズムの改良を実施する。

- GCOM シリーズでの検証データシェアリングを行う。(研究担当者:梶原康司)
- 国際的な地球観測衛星ミッション(GCOM-C/SGLI, EarthCARE, GOSAT-1/2/GW, TROPOMI, OMI, GOME-2, ひまわり 8/9 号, GEMS など)の大気中の短寿命微量ガス (NO₂, HCHO, CHOCHO, SO₂, O₃)・エアロゾル・雲のプロダクトの検証・アルゴリズム開発・改良を行うとともに、国際貢献を果たす。(研究担当者:入江仁士)
- 全球降水観測計画(GPM)衛星群を用いた全球降水分布推定の高度化に資する研究。具体的には、GPM 主衛星のレーダー観測を用いたマイクロ波放射計・降水量推定の改善や、地上降水観測網との融合研究、深層学習を用いた超解像や非観測域補完研究など。(研究担当者:小槻峻司)
- 温室効果ガスの地上観測ネットワーク・航空機観測データを利用し、GOSAT-1/2/GW 等の温室効果ガス観測衛星や大気化学輸送モデルの温室効果ガスのデータの比較・評価研究を行う。(研究担当者:齋藤尚子)
- GOSAT-1/2/GW 観測の水蒸気同位体リターンと、IASI などその他衛星観測、FTIR などの地上観測、水同位体気象・気候モデルとの比較・評価に関する研究。(研究担当者:岡崎淳史)
- ひまわり 8/9 号などの静止軌道衛星観測を用いた大気・陸面物理量(地表面温度、可降水量、光合成量、蒸発散量など)の推定アルゴリズムの開発、およびフラックス観測ネットワークや他の衛星プロダクトを活用した検証研究を行う。(研究担当者:山本雄平)
- ひまわり 8/9 号などの静止気象衛星、GPM/DPR, EarthCARE などの衛星観測と、地上のマルチパラメータフェーズドアレイ気象レーダ、従来型気象レーダ、雨量計観測などを比較し、降水分布推定の高度化を行う。(研究担当者:大塚成徳)
- 赤外画像やマイクロ波観測、衛星搭載レーダなどの異なる人工衛星観測で捉えられた降水系の統計的性質の差異を評価し、衛星降水量推定の高度化に向けた研究を推進する。(研究担当者: 大塚成徳)

SP2026-3 重点横断プロジェクト3:温室効果ガス収支研究プロジェクト

パリ協定の策定によって気候変動の防止と温室効果ガスの収支の把握は喫緊の課題である。本課題では、大気と陸域の温室効果ガスの収支や、その時空間分布を地上観測・衛星観測を基に推定し、パリ協定のためのゼロエミッション目標が達成できるかを科学的にモニタリングする。衛星観測による温室効果ガス濃度の把握、大気-地表の温室効果ガス収支の把握、地上観測の広域化、種々のモデリングを統合した解析を実施する。

- 様々なトップダウン手法・ボトムアップ手法の統合的な解析により、世界の様々な地域の温室効果ガス収支を推定する。(研究担当者: 市井和仁)
- 地上観測・衛星観測・モデリングといった種々のボトムアップ手法を統合し、陸域炭素循環モデルを改善する。(研究担当者: 市井和仁)
- 国際地上リモートセンシング観測網(SKYNET, A-SKY)を基盤として、温暖化に影響を及ぼす SLCFs や CO₂の長期観測データセットを構築する。(研究担当者:入江仁士)
- 衛星観測による温室効果ガスの 3 次元濃度分布データと大気化学輸送モデルによるシミュレーションを組み合わせ、温室効果ガスの発生源・吸収源・輸送プロセスの推定・評価・診断の統合的な解析を行う。(研究担当者:齋藤尚子)
- 大規模林野火災や泥炭火災から生じる温室効果ガス排出量の推定手法の構築。(研究担当者: 峠嘉哉)

SP2026-4 重点横断プロジェクト4: 先端マイクロ波リモートセンシング

本センターは、マイクロ波リモートセンサと気象制御システムの開発、各種観測データの応用による災害モニタリングなど先導的な役割を果たしてきた。これまでの業績をベースに、マイクロ波リモートセンサと気象制御システムに着目したセンサ開発、システム開発、観測データの応用解析を推進する。

- 環境・災害監視用の無人航空機・成層圏プラットフォーム・飛行機搭載のマルチバンド、小型・軽量の合成開口レーダシステムを開発する。(研究担当者: ヨサファット)
- 小型衛星搭載用合成開口レーダシステムの研究モデルを開発する。(研究担当者: ヨサファット)
- 航空機搭載円偏波合成開口レーダ(SAR)の画像信号処理とその応用手法を開発する。(研究担当者: ヨサファット)
- 気象制御システム・シミュレーターの開発。(研究担当者: ヨサファット)
- 原発・火山・月・火星などの極環境観測用マイクロ波センサの開発。(研究担当者: ヨサファット)
- ALOS-2 や TerraSAR-X 等の各種 SAR 画像による地震、津波、火山、風水害などの災害把握に関する研究を推進し、災害把握手法の標準化を目指す。(研究担当者: 工学研究院 劉ウエン)
- 氷河や積雪を含む雪氷圏のマイクロ波リモートセンシングを使った物理量の推定に関する研究(研究担当者: 竹内望)

SP2026-5 重点横断プロジェクト5: 静止気象衛星観測網を活用した地球環境モニタリング

本センターは日・米・中・欧の気象衛星データのアーカイブをコミュニティに公開してきており、台風・豪雨・火山噴火などの際の雲や大気モニタリングをはじめ、様々な用途に利用してきた。特に 2015 年からデータが利用可能なひまわり 8 号は、観測波長帯の増加など、性能が格段に向上し、陸面モニタリングなど用途が格段に広がっている。本プロジェクトでは、これら静止衛星観測網を利用した地球環境モニタリング研究を推進する。気象モデル・陸面モデルといったモデルへの活用も対象である。

- ひまわり 8 号のマルチチャンネルを活用した雲・降水システムモニタリングの高度化に関する研究。(研究担当者: 樋口篤志)
- ひまわり 8/9 号と地上観測網(降水量, 大気汚染モニタリング等)を組み合わせた効果的な可視化により環境モニタリングに資する研究, あるいは活動。(研究担当者: 樋口篤志)
- 検証研究に立脚した形でひまわり 8/9 号を含む静止衛星観測網のエアロゾル・雲・微量ガスのプロダクトを活用した応用研究を推進する。(研究担当者: 入江仁士)
- ひまわり 8/9 号データを陸域モニタリングに利用するためのデータ処理手法を構築し、植生、湖沼、都市を主な研究対象として陸域モニタリングへ応用する。(研究担当者: 市井和仁・楊 偉)
- ひまわり 8/9 号データを含む各国静止衛星データ観測網を統合したグローバルスケールでの高頻度陸域観測データを構築し、陸域モニタリングへ応用する。(研究担当者: 市井和仁)
- ひまわり 8/9 号データから得られるビッグデータを、数値シミュレーションに高度利用する方法を開拓する。具体的には、機械学習による気象・水文現象の情報特徴量抽出(例えば、台風前駆体の比定)や、抽出した情報特徴量をデータ同化により数値シミュレーションへの融合する手法を開発する。(研究担当者: 小槻峻司)
- 静止衛星搭載赤外サウンダ(FY-4 など)を用いた水蒸気同位体比モニタリングに関する研究、およびこれを用いた気象・気候モデルによる予測高度化に資する研究。(研究担当者: 岡崎淳史)
- ひまわり 8/9 号データを用いた陸面物理量の推定アルゴリズムを開発し、これを用いた都市・植生環境の解析や、気象・陸域モデルの検証を行う。(研究担当者: 山本雄平)
- ひまわり 8/9 号データを用いた雪氷観測に関する研究(研究担当者: 竹内望)
- ひまわり 8/9 号データを用いた大気波動の検出、力学的解析、数値モデリングに関する研究を行う。(研究担当者: 大塚成徳)

SP2026-6 重点横断プロジェクト6:地域農業プロジェクト

近接リモートセンシング(UAV)や衛星リモートセンシングを用いて、農作物のモニタリング技術を開発しつつ、食料生産基盤を改良・向上させる方法の確立を目指す国内・国際共同研究を実施する。農業セクターにおける社会インフラの改善に関しては、分野を横断した研究の実施及び農業現場への支援を行う。

- 食料生産の増大と生産性向上を目的とし、水稻の生産量を推定・予測する手法を確立する(研究担当者:本郷千春)。
- 水稻の生産基盤である水・土壌・気候の環境をリモートセンシング・GIS データで把握し、その生産基盤を改良・向上させる方法を確立する(研究担当者: 本郷千春)。
- 日本と東南アジアを対象とし、気候変動適応策として重要な社会インフラである農業保険の中核をなす損害査定プロセスにリモートセンシングデータ、GIS、気象データ等の空間情報を適用することにより損害査定を効率化する方法を確立する(研究担当者: 本郷千春)。
- 高時間・空間分解能衛星データ(例えば、Sentinel-2、PlanetScope など)を用いて、農作物生育状況の広域モニタリング手法を開発する(研究担当者: 楊偉)。

SP2026-7 重点横断プロジェクト7:我が国の地球観測のあり方・次世代衛星ミッション検討プロジェクト

地球観測衛星によるリモートセンシング研究の方向性は、国家レベルでのプロジェクトに大きく左右される。そのため、科学者コミュニティとして、科学的に最良な提案をすることは、この分野の将来を左右する上で、非常に重要な役割である。本プロジェクトでは、共同研究を通じて、大気・陸域・海洋・雪氷などの分野において次世代センサ・衛星の開発・運用に必要な仕様の提言を行うための研究を推進する。

- 次世代の大気・陸域・海洋・雪氷など地球観測衛星ミッションに関わる研究を推進する(研究担当者: 樋口篤志・入江仁士)

(別紙2)

対応教員と専門分野

(令和8年3月1日現在)

※着任予定の教員を含む

専任教員

部門	氏名	電話※1	E-mail	専門分野
1	ヨサファット	3840	jtetukoss※2	マイクロ波リモートセンシング
2	樋口 篤志	3858	higu※2	衛星気象学、水文学
2	梶原 康司	3845	kkaji※2	衛星植生学、情報処理
4	入江 仁士	3876	hitoshi.irie※3	大気化学、大気環境科学、気象学 大気環境リモートセンシング
4	齋藤 尚子	3843	nsaitoh※2	大気科学、衛星リモートセンシング
5	市井 和仁	3855	ichii※3	生物地球科学、気候変動、モデルデータ統合 陸域リモートセンシング
5	楊 偉(ヤン・ウェイ)	2967	yangwei※3	森林生態系、湖沼・河川のリモートセンシング
6	竹内 望	2843	ntakeuch※2	雪氷生物学、雪氷学、生物地球化学 微生物学、古環境学
8	服部 克巳	2801	khattori※2	自然災害リモートセンシング
9	本郷 千春	3859	hongo※2	植物栄養学、植生・食料リモートセンシング

兼務教員

部門	氏名	電話※1	E-mail	専門分野
1	椎名 達雄 (工学研究院)	3470	shiina※2	環境の光波センシング
3	大塚 成徳 (国際高等研究基幹)	3851	shigenori.otsuka ※3	気象学、数値計算、データ同化、AI、降水予測
3	山本 雄平※4 (国際高等研究基幹)	3860	yamamoto_y※3	衛星リモートセンシング、都市気候、陸域生態系
6	岡崎 淳史※4 (国際高等研究基幹)	3834	atsushi.okazaki※3	気候予測、気候復元、データ同化、水同位体
7	小槻 峻司 (国際高等研究基幹)	3861	shunji.kotsuki※3	データ同化、天気予報、水文モデル 気候変動、AI、気象制御
7	劉 ウェン (工学研究院)	3528	wen.liu※3	都市システム安全工学
7	久保 尋之 (情報学研究院)	3914	hkubo※3	画像情報処理、コンピュータグラフィックス、 コンピュータビジョン、コンピューショナルフォト グラフィ
8	佐藤 利典 (理学研究院)	2849	satot※2	地震学、海底地震・測地学
8	宋 鋭 (国際高等研究基幹)	3897	sonnei※3	電離層物理、地震予知、リモートセンシング
10	加藤 顕 (園芸学研究院)	8892	akiran※2	森林リモートセンシング
10	戸丸 仁 (理学研究院)	2862	tomaru※3	地球化学、資源形成、地下水、メタン、ヨウ素
11	峠 嘉哉 (国際高等研究基幹)	3841	touge※3	林野火災、水文モデル、気候変動、乾燥害

※1: 043-290-#### ※2: @faculty.chiba-u.jp ※3: @chiba-u.jp ※4: テニユアトラック教員

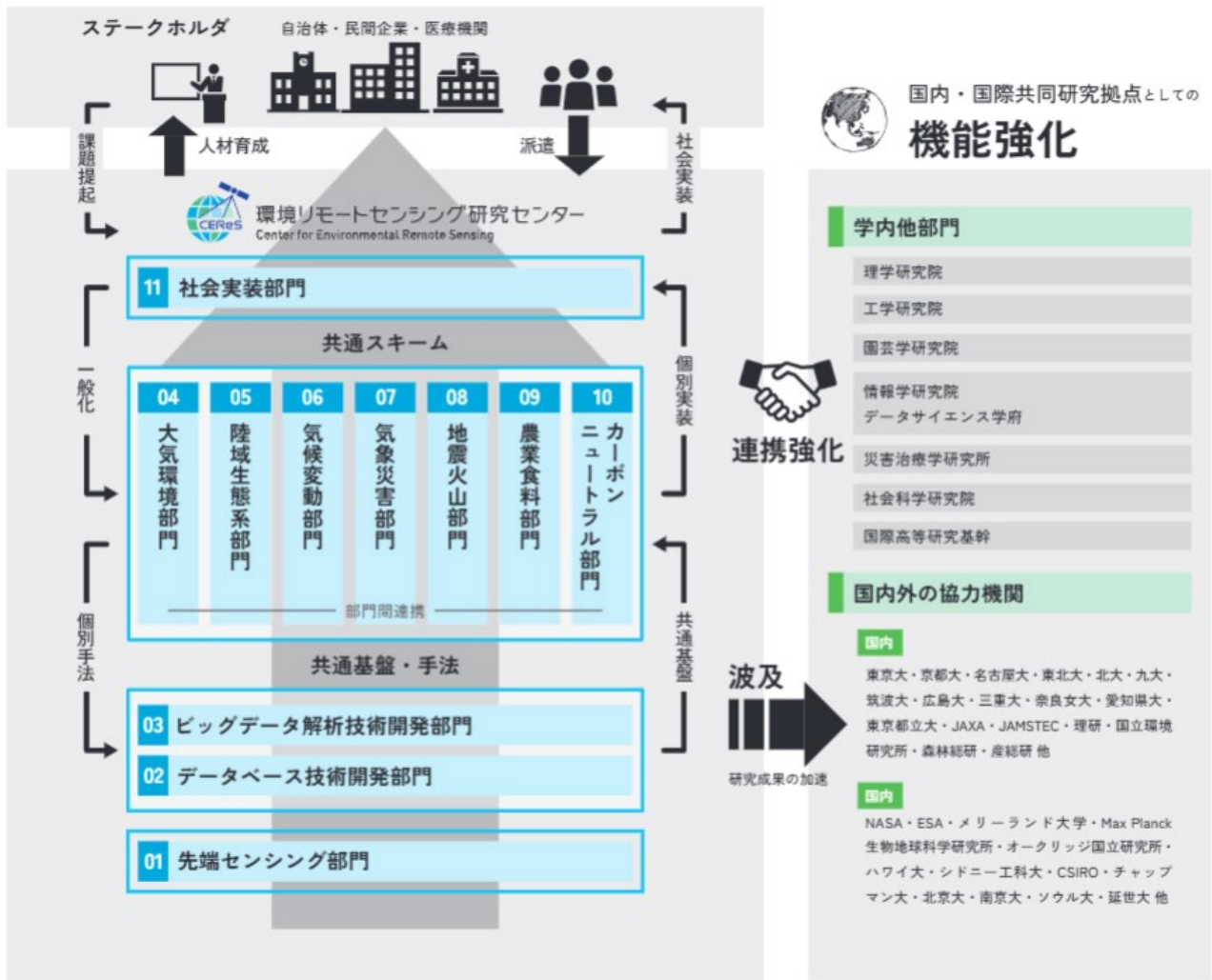


図 1. 令和 8 年度における CEReS の体制図。

(別紙3)

当センターの主要研究設備等一覧

以下のデータ・設備・ソフトウェアが当センターにおいて利用可能です(主要なもの)。ただし、オペレーションは共同利用研究者が行うことを原則といたします。問い合わせは括弧内の担当者までお願いいたします。

1. 衛星データ・その他のデータ

・次ページ別紙4にまとめましたのでご参照ください。

また、以下のデータも利用可能です。事前に担当教員(ヨサファット)にお問い合わせください。

【航空機搭載円偏波合成開口レーダデータ】(ヨサファット)

CN235 航空機搭載 C バンド円偏波合成開口レーダ(CP-SAR)データ

観測時期:2018年3月

対象地域:インドネシア・南部セレベス島

レベル :1.1(シングル・ルック・コンプレックス:SLC)

偏波 :円偏波(LL、LR、RL、RR)

モード :シングル偏波とフル偏波

解像度 :約35cm

2. 計測装置

- ・千葉大学大気環境観測スーパーサイトの計測装置(入江)
- ・福江島大気環境観測施設の計測装置(入江)
- ・The Observatory for Atmospheric Research at Phimai(Thailand)の計測装置(入江)
- ・スカイラジオメーター、A-SKY/MAX-DOAS(入江)
- ・大気データ取得用地上設置多波長ライダー装置・小型可搬型ライダー(椎名、入江)
- ・紫外、可視、近赤外分光光度計と反射測定装置(椎名、入江、本郷)
- ・航空機搭載用Cバンド円偏波合成開口レーダ(CP-SAR)システム(ヨサファット)
- ・小型衛星搭載用Lバンド円偏波合成開口レーダ(CP-SAR)システム(ヨサファット)
- ・Leica ScanStation P20 地上レーザー(加藤)
- ・SICK LMS511 地上レーザー(加藤)
- ・ハイパースペクトルカメラ Pika-L(久保)
- ・サーモグラフィカメラ FLIR T860(久保)
- ・偏光カメラ U3-3080CP-P-GL(久保)

3. ソフトウェア

- (a) 地理情報システム(GIS)
 - ・ArcGIS(ヨサファット)
- (b) 画像解析ソフトウェア
 - ・ENVI(市井)
- (c) マイクロ波回路設計用ソフトウェア(ヨサファット)
 - ・CST
- (d) SKYNET スカイラジオメーター解析アルゴリズム(入江)

なお、GISソフトウェアはマルチメディア室にて利用できます。計算機はPCを多数準備しております。また、QGIS等のフリーウェアの利用についてはご相談ください。

(別紙4) PDF 版にのみ記載

データセット一覧

- A. 衛星データ(静止気象衛星データ)
- B. 衛星データ(低軌道衛星データ)
- C. 気象データ、客観解析データ、再解析データ
- D. 地点観測データ、観測網データセット等
- E. モデル出力データ等

(別紙5)

所属区分

【学内】	千葉大学
【国立】	国立大学
【公立】	公立大学
【私立】	私立大学
【共同】	大学共同利用機関法人
【独等】	独立行政法人等公的研究機関
【民間】	民間機関
【外国】	外国機関
【その他】	上の項目にあてはまらないもの

令和8年度

千葉大学環境リモートセンシング研究センター共同利用研究申請書

令和8年 月 日

千葉大学環境リモートセンシング研究センター長 殿

ふりがな

申請者(代表者):

所属機関・職名(あるいは学年):

連絡先:〒

TEL:

FAX:

E-mail(代表者):

下記により共同利用研究を実施したいので申請します。

種別	<input type="checkbox"/> プログラム研究 <input type="checkbox"/> プログラム研究・研究会 <input type="checkbox"/> 一般研究 <input type="checkbox"/> 一般研究・研究会 <input type="checkbox"/> 若手研究 ※1 か所にのみチェックを入れてください。国際共同研究は英文の申請書をご使用ください。						
	<input type="checkbox"/> SP2026-1 <input type="checkbox"/> SP2026-2 <input type="checkbox"/> SP2026-3 <input type="checkbox"/> SP2026-4 <input type="checkbox"/> SP2026-5 <input type="checkbox"/> SP2026-6 <input type="checkbox"/> SP2026-7 <input type="checkbox"/> P2026-1 <input type="checkbox"/> P2026-2 <input type="checkbox"/> P2026-3 <input type="checkbox"/> P2026-4 <input type="checkbox"/> P2026-5 ※プログラム研究(研究会を含む)の場合は該当する課題番号1か所にチェックを入れてください。						
新規・継続の別	<input type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 継続		対応教員				
研究課題 または 研究会名	(和文)						
	(英文)						
研究組織	氏名	所属	所属区分	職名か学年	年度末 年齢	性別	国籍
	代表者:						
	研究分担者:						

1. 対応教員氏名は別紙2を参照して記入してください。
2. 研究会の場合は、研究組織欄に参加予定者を記入してください。
3. 用紙不足の場合は別紙に記入願います。
4. 所属区分は別紙5を参照して記入してください。

研究の目的

【研究内容・計画】

【新規の場合は特色を、継続の場合は進展状況を 80-100 字でまとめてください。】

【共同利用する予定のデータ・設備など。一般研究で予算が必要な場合はその理由】

所要経費	予算要求の有無 <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし ※どちらかにチェックを入れてください。なしの場合は、以下の項目は空白としてください。							
	消耗品要求総額						千円	
	品名・規格・単価・数量 等						小 計	
	旅費要求総額							
	千円							
	氏名	所属	所属区分	職名か 学年	年度末 年齢	性別	国籍	日数
							泊 日 回	

注)経費配分額は予算示達後に決定されますので、採択後に改めてご連絡差し上げます。

本公募により提供された情報は、課題審査および課題採択後に共同利用研究を円滑に実施するための連絡及び期末評価調書の作成の目的で利用いたします。

承 諾 書

令和8年 月 日

千葉大学環境リモートセンシング研究センター長 殿

下記の者の貴センター共同利用研究の申請を承諾します。

申請者 所 属

職 名(あるいは学年)

氏 名

研究題目

所属機関長

(公印省略)

令和8年度

千葉大学環境リモートセンシング研究センター共同利用研究報告書

年 月 日

千葉大学環境リモートセンシング研究センター長 殿

申請者(代表者)

所属機関・職名(あるいは学年)

下記の共同利用研究について別紙のように報告します。

種別	<input type="checkbox"/> プログラム研究 <input type="checkbox"/> プログラム研究・研究会 <input type="checkbox"/> 一般研究 <input type="checkbox"/> 一般研究・研究会 <input type="checkbox"/> 若手研究 ※1か所にのみチェックを入れてください。			
	<input type="checkbox"/> SP2026-1 <input type="checkbox"/> SP2026-2 <input type="checkbox"/> SP2026-3 <input type="checkbox"/> SP2026-4 <input type="checkbox"/> SP2026-5 <input type="checkbox"/> SP2026-6 <input type="checkbox"/> SP2026-7 <input type="checkbox"/> P2026-1 <input type="checkbox"/> P2026-2 <input type="checkbox"/> P2026-3 <input type="checkbox"/> P2026-4 <input type="checkbox"/> P2026-5 ※プログラム研究(研究会を含む)の場合は該当する課題番号1か所にチェックを入れてください。			
研究課題 または 研究会名				
研究 組織	氏 名	所 属	所属区分	職名か学年
	代表者:			
	研究分担者:			
研究会参加者数 (研究会の場合)	(国内) 名	(海外) 名		
成果公開の方法				
成果情報の公開	承認する・承認しない (○印をお付け下さい)			

別添の報告書様式を使用して作成して下さい。

CEReS 共同利用研究/研究報告YYYY

【課題番号】

(研究課題名: 和文) ○○○○○○○○○○……………の開発
 (研究課題名: 英文) Development of …………… ○○○○○○○○○○

課題、代表者名 : 11pt

(研究代表者名) 環境 太郎 (○○大学・△△研究所)

Taro Kankyo (○○ University ・National Institute of △△)

【要旨】

○○○○○……
 ※ 全体背景・目的も触れた上で、本年度の実施内容及び成果についてポイントを絞ってその概要を分かりやすく示して下さい。

【Abstract】

To reduce the effect of strong geomagnetic activities such as geomagnetic storms, ○○○○○
 ○○○○○……

要旨、下記3項目 : 10pt

**1
背景
目的
方法**

……………という状況が本研究の背景としてある。
 本研究の目的は……………である。
 このため、……………の方法を採用し、……………を実施した。

**2
研究の
成果**

3点以下にポイントを絞り込んで記載して下さい。

(1)……………を開発した(図1)。
 これにより、……………が可能となった。

(2)……………
 ……を明らかにした。

(3)……………
 技術を確立しました(図2)。
 これにより、……………
 ……が可能となる。

写真や図
 1~2点に絞ってください

図1 ○○による○○生育状況



図2 ○○のシステム
 ○○を行うことで○○ができます。

**3
成果展開の
状況**

研究の成果に記載した内容について、他の研究への活用状況あるいは普及・実用化の状況を記載してください。

- (例) 開発した手法は……………の研究に用いられている。
- (例) 開発した……………は、○年○月に市販化された。
- (例) ……技術は、○○地方を中心に普及している。

CEReS Overseas Joint Research Program

◆ Objectives and scope

Center for Environmental Remote Sensing, CEReS, is contributing to the science community of environmental studies through archiving, evaluating, and disseminating satellite- and ground-based remote sensing data since its establishment as a national cooperative research center in 1995. Currently, the major research projects of CEReS are implemented in line with the following five research programs, namely, (Program 1) Innovation in Remote Sensing Technology and Algorithm, (Program 2) Environmental Diagnostics, (Program 3) Environmental Prediction, (Program 4) Integrative Analysis, Big Data Analysis, and (Program 5) Implementation of Remote Sensing in Society. In addition, we also started the following seven special cross-cutting programs in association with programs 1-5: (Special Program 1) Heavy Rainfall Disaster Prediction and Monitoring, (Special Program 2) Validation of Earth Observation Satellite Data, (Special Program 3) Greenhouse Gas Budget Monitoring and Modeling, (Special Program 4) Novel Microwave Remote Sensing, (Special Program 5) New Generation GEO Satellites, (Special Program 6) Agriculture Application and (Special Program 7) Next Generation Satellite Mission Studies. The scheme of this CEReS Overseas Joint Research Program will support overseas researchers for pursuing research related to these CEReS programs in close collaboration with host researcher(s) of CEReS.

◆ Eligibility

Applicants, residing either abroad or inside Japan, must be researchers employed as academic staff members in universities or research institutes outside Japan. Upon request, the status of visiting professorship of CEReS will be endowed to the principal investigator if he or she is eligible for such a status as judged by his or her academic career background in the field of remote sensing or environmental studies.

◆ Assessment criteria

Each application is evaluated in accordance with the following criteria:

- the quality of the proposed joint research project;
- potential contribution to the extension of the usage of environmental data and facilities of CEReS;
- the outcome that benefits the development of environmental studies through remote sensing and GIS

◆ Period of joint research

The period of joint research will be from the date on official approval to March 5, 2027. The payment can be started after the notification of the budget amount approved, till the end of the joint research period.

◆ Application procedure

It is strongly recommended that the applicant (principal investigator) should contact one of the corresponding staff members of CEReS before submitting his or her application. The application form, following this document, must be submitted with the signature of the director (or appropriate supervisor) of the institute at which the applicant is currently hired. The e-mail address of CEReS Joint Research Program is as follows:

[kyoudo\[\]ceres.cr.chiba-u.ac.jp](mailto:kyoudo[]ceres.cr.chiba-u.ac.jp) (please insert @ instead of [])

◆ Deadline

The application form must be submitted no later than April 24 (Fri), 2026.

◆ Notification to the applicant

The acceptance or rejection of each application is considered in the CEReS committee. Four to six research projects shall be selected for all research program. The result will be announced around the end of July 2026.

◆ Expenses supported by this fund

This fund covers the expenses for satellite data, consumables (not exceeding 100,000 JPY), as well as travel expenses. In the case of satellite data, care must be taken that the use of some satellite data is permitted only inside Japan. The maximum

amount applicable for new research and continuation research is approximately 250,000 JPY and 200,000 JPY, respectively.

We recommend that the achievements of the joint research be presented at the occasion of CEReS International Symposiums, held by CEReS annually.

◆ **Final report**

After the completion of the joint research, the principal investigator should send the final report with the summary to the following CEReS e-mail address: [kyoudo\[\]ceres.cr.chiba-u.ac.jp](mailto:kyoudo[]ceres.cr.chiba-u.ac.jp) (please insert @ instead of [])

The standard form of the final report is included in the application form set attached below (Form 2-1 to 2-3). This final report, including the figures and tables therein, will be published in both the “CEReS Annual Report” and CEReS homepage. The final report form must be submitted no later than March 5 (Fri), 2027.

◆ **Publication**

The publication of a peer-reviewed paper within two years of the first acceptance by the CEReS Overseas Joint Research Program is strongly encouraged.

The following statement must be described in the acknowledgment section of any publications (conference proceedings and peer-reviewed publications) based on the results of this joint research program:

- This work was carried out by the joint research program of CEReS, Chiba University (20##)

Here 20## indicates the fiscal year.

Please send the corresponding pdf file to both the host researcher and the CEReS e-mail address mentioned above. The contents of the publication (title, author, abstract, etc.) that are not protected under the relevant copyright regulation will be included in the list of achievements of the CEReS Overseas Joint Research Program.

◆Corresponding staff members of Overseas Joint Research Program

(P2026-1) Innovation in Remote Sensing Technology and Algorithm

Name	Research fields	Position	E-mail
Josaphat Tetuko Sri Sumantyo	Microwave Remote Sensing	Professor	jtetukoss @ faculty.chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Naoko Saitoh	Atmospheric Chemistry, Satellite Remote Sensing	Associate Professor	nsaitoh @ faculty.chiba-u.jp
Koji Kajiwara	Satellite Botany, Information Science	Associate Professor	kaji @ faculty.chiba-u.jp
Tatsuo Shiina	Optical Sensing of Environment	Associate Professor	shiina @ faculty.chiba-u.jp
Akira Kato	Forest Remote Sensing	Associate Professor	akiran @ faculty.chiba-u.jp
Wen Liu	Urban Infrastructure Systems	Associate Professor	wen.liu @ chiba-u.jp

(P2026-2) Environmental Diagnostics

Name	Research fields	Position	E-mail
Kazuhito Ichii	Biogeosciences, Climate Change Model-Data Integration, Machine Learning	Professor	ichii @ chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Shunji Kotsuki	Data Assimilation, Weather Prediction, Hydrological Modeling, Climate Change, AI, Weather Control	Professor	shunji.kotsuki @ chiba-u.jp
Atsushi Higuchi	Hydrology, Satellite Meteorology	Professor	higu @ faculty.chiba-u.jp
Nozomu Takeuchi	Cryobiology, Glaciology, Biogeochemistry, Microbiology, and Paleoenvironmental Science	Professor	ntakeuch @ faculty.chiba-u.jp
Naoko Saitoh	Atmospheric Chemistry, Satellite Remote Sensing	Associate Professor	nsaitoh @ faculty.chiba-u.jp
Hitoshi Tomaru	Geochemistry, Resource Formation, Groundwater, Methane, Iodine	Professor	tomaru @ chiba-u.jp
Yang Wei	Water Remote Sensing	Associate Professor	yangwei @ chiba-u.jp
Atsushi Okazaki	Climate Prediction and Reconstruction, Data Assimilation, Stable Water Isotopes	Associate Professor	atsushi.okazaki @ chiba-u.jp
Yuhei Yamamoto	Satellite Remote Sensing, Urban Climate, Terrestrial Eco system	Assistant Professor	yamamoto_y @ chiba-u.jp

(P2026-3) Environmental Prediction

Name	Research fields	Position	E-mail
Shunji Kotsuki	Data Assimilation, Weather Prediction, Hydrological Modeling, Climate Change, AI, Weather Control	Professor	shunji.kotsuki @ chiba-u.jp
Kazuhito Ichii	Biogeosciences, Climate Change Model-Data Integration, Machine Learning	Professor	ichii @ chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Katsumi Hattori	Remote Sensing for Natural Hazards	Professor	khattori @ faculty.chiba-u.jp
Nozomu Takeuchi	Cryobiology, Glaciology, Biogeochemistry, Microbiology, Paleoenvironmental Science	Professor	ntakeuch @ faculty.chiba-u.jp
Yoshiya Touge	Forest Fire, Hydrological Model, Climate Change, Drought Damage	Associate Professor	touge @ chiba-u.jp
Shigenori Ohtsuka	Meteorology, Numerical Computation, Data Assimilation, AI	Associate Professor	shigenori.otsuka @ chiba-u.jp
Toshinori Sato	Seismology, Submarine Seismology, Geodesy	Professor	satot @ faculty.chiba-u.jp
Atsushi Okazaki	Climate Prediction and Reconstruction, Data Assimilation, Stable Water Isotopes	Associate Professor	atsushi.okazaki @ chiba-u.jp

(P2026-4) Integrative Analysis, Big Data Analysis

Name	Research fields	Position	E-mail
Atsushi Higuchi	Hydrology, Satellite Meteorology	Professor	higu @ faculty.chiba-u.jp
Kazuhito Ichii	Biogeosciences, Climate Change Model-Data Integration, Machine Learning	Professor	ichii @ chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp

(P2026-5) Implementation of Remote Sensing in Society

Name	Research fields	Position	E-mail
Chiharu Hongo	Agricultural Remote Sensing, Plant Nutritional Science	Associate Professor	hongo @ faculty.chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Yang Wei	Water Remote Sensing	Associate Professor	yangwei @ chiba-u.jp
Yoshiya Touge	Forest Fire, Hydrological Model, Climate Change, Drought Damage	Associate Professor	touge @ chiba-u.jp
Rui Song	Ionospheric Physics, Earthquake Prediction, Remote sensing	Assistant Professor	sonnei @ chiba-u.jp
Wen Liu	Urban Infrastructure Systems	Associate Professor	wen.liu @ chiba-u.jp

(SP2026-1) Heavy Rainfall Disaster Prediction and Monitoring

Name	Research fields	Position	E-mail
Josaphat Tetuko Sri Sumantyo	Microwave Remote Sensing	Professor	jtetukoss @ faculty.chiba-u.jp
Shunji Kotsuki	Data Assimilation, Weather Prediction, Hydrological Modeling, Climate Change, AI, Weather Control	Professor	shunji.kotsuki @ chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Atsushi Higuchi	Hydrology, Satellite Meteorology	Professor	higu @ faculty.chiba-u.jp
Atsushi Okazaki	Climate Prediction and Reconstruction, Data Assimilation, Stable Water Isotopes	Associate Professor	atsushi.okazaki @ chiba-u.jp
Wen Liu	Urban Infrastructure Systems	Associate Professor	wen.liu @ chiba-u.jp
Hiroyuki Kubo	Image Information Processing, Computer Graphics, Computer Vision, Computational Photography	Associate Professor	hkubo @ chiba-u.jp

(SP2026-2) Validation of Earth Observation Satellite Data

Name	Research fields	Position	E-mail
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Shunji Kotsuki	Data Assimilation, Weather Prediction, Hydrological Modeling, Climate Change, AI, Weather Control	Professor	shunji.kotsuki @ chiba-u.jp
Koji Kajiwara	Satellite Botany, Information Science	Associate Professor	kaji @ faculty.chiba-u.jp
Atsushi Okazaki	Climate Prediction and Reconstruction, Data Assimilation, Stable Water Isotopes	Associate Professor	atsushi.okazaki @ chiba-u.jp
Yuhei Yamamoto	Satellite Remote Sensing, Urban Climate, Terrestrial Eco system	Assistant Professor	yamamoto_y @ chiba-u.jp

(SP2026-3) Greenhouse Gas Budget Monitoring and Modeling

Name	Research fields	Position	E-mail
Kazuhito Ichii	Biogeosciences, Climate Change Model-Data Integration, Machine Learning	Professor	ichii @ chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Naoko Saitoh	Atmospheric Chemistry, Satellite Remote Sensing	Associate Professor	nsaitoh @ faculty.chiba-u.jp
Yoshiya Touge	Forest Fire, Hydrological Model, Climate Change, Drought Damage	Associate Professor	touge @ chiba-u.jp

(SP2026-4) Novel Microwave Remote Sensing

Name	Research fields	Position	E-mail
Josaphat Tetuko Sri Sumantyo	Microwave Remote Sensing	Professor	jtetukoss @ faculty.chiba-u.jp
Nozomu Takeuchi	Cryobiology, Glaciology, Biogeochemistry, Microbiology, and Paleoenvironmental Science	Professor	ntakeuch @ faculty.chiba-u.jp
Wen Liu	Urban Infrastructure Systems	Associate Professor	wen.liu @ chiba-u.jp

(SP2026-5) New Generation GEO Satellites

Name	Research fields	Position	E-mail
Atsushi Higuchi	Hydrology, Satellite Meteorology	Professor	higu @ faculty.chiba-u.jp
Kazuhito Ichii	Biogeosciences, Climate Change Model-Data Integration, Machine Learning	Professor	ichii @ chiba-u.jp
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Shunji Kotsuki	Data Assimilation, Weather Prediction, Hydrological Modeling, Climate Change, AI, Weather Control	Professor	shunji.kotsuki @ chiba-u.jp
Nozomu Takeuchi	Cryobiology, Glaciology, Biogeochemistry, Microbiology, and Paleoenvironmental Science	Professor	ntakeuch @ faculty.chiba-u.jp
Yang Wei	Water Remote Sensing	Associate Professor	yangwei @ chiba-u.jp
Atsushi Okazaki	Climate Prediction and Reconstruction, Data Assimilation, Stable Water Isotopes	Associate Professor	atsushi.okazaki @ chiba-u.jp
Yuhei Yamamoto	Satellite Remote Sensing, Urban Climate, Terrestrial Eco system	Assistant Professor	yamamoto_y @ chiba-u.jp

(SP2026-6) Agriculture Application

Name	Research fields	Position	E-mail
Chiharu Hongo	Agricultural Remote Sensing, Plant Nutritional Science	Associate Professor	hongo @ faculty.chiba-u.jp
Yang Wei	Water Remote Sensing	Associate Professor	yangwei @ chiba-u.jp

(SP2026-7) Next Generation Satellite Mission Studies

Name	Research fields	Position	E-mail
Hitoshi Irie	Atmospheric Chemistry, Atmospheric Environmental Science, for Atmospheric Remote Sensing	Professor	hitoshi.irie @ chiba-u.jp
Atsushi Higuchi	Hydrology, Satellite Meteorology	Professor	higu @ faculty.chiba-u.jp

**Application form for
CEReS Overseas Joint Research Program 2026**

*Acceptance date	/ /2026
*Acceptance no.	

Subject fields ; <input type="checkbox"/> (SP2026-1) Heavy Rainfall Disaster Prediction and Monitoring <input type="checkbox"/> (SP2026-2) Validation of Earth Observation Satellite Data <input type="checkbox"/> (SP2026-3) Greenhouse Gas Budget Monitoring and Modeling <input type="checkbox"/> (SP2026-4) Novel Microwave Remote Sensing <input type="checkbox"/> (SP2026-5) New Generation GEO Satellites <input type="checkbox"/> (SP2026-6) Agriculture Application <input type="checkbox"/> (SP2026-7) Next Generation Satellite Mission Studies <input type="checkbox"/> (P2026-1) Innovation in Remote Sensing Technology and Algorithm <input type="checkbox"/> (P2026-2) Environmental Diagnostics <input type="checkbox"/> (P2026-3) Environmental Prediction <input type="checkbox"/> (P2026-4) Integrative Analysis, Big Data Analysis <input type="checkbox"/> (P2026-5) Implementation of Remote Sensing in Society					Corresponding staff members of CEReS: _____ _____				
<input type="checkbox"/> (New research) or <input type="checkbox"/> (Continuation of research)									
Applicant's Name			Name of University or Institute		Position	Country	Gender (M/F)		
_____ , _____ , _____ Last Name (capitals) First Name Middle Name									
Applicant's Address									
Contact details	Tel.		FAX		E-mail				
Brief CV of the applicant									
List of major publications (peer-reviewed paper)									

**Report form for
CEReS Overseas Joint Research Program for 2026**

*Acceptance date	/ /2026
*Acceptance no.	

Subject fields ; <input type="checkbox"/> (SP2026-1) Heavy Rainfall Disaster Prediction and Monitoring <input type="checkbox"/> (SP2026-2) Validation of Earth Observation Satellite Data <input type="checkbox"/> (SP2026-3) Greenhouse Gas Budget Monitoring and Modeling <input type="checkbox"/> (SP2026-4) Novel Microwave Remote Sensing <input type="checkbox"/> (SP2026-5) New Generation GEO Satellites <input type="checkbox"/> (SP2026-6) Agriculture Application <input type="checkbox"/> (SP2026-7) Next Generation Satellite Mission Studies <input type="checkbox"/> (P2026-1) Innovation in Remote Sensing Technology and Algorithm <input type="checkbox"/> (P2026-2) Environmental Diagnostics <input type="checkbox"/> (P2026-3) Environmental Prediction <input type="checkbox"/> (P2026-4) Integrative Analysis, Big Data Analysis <input type="checkbox"/> (P2026-5) Implementation of Remote Sensing in Society					Corresponding staff members of CEReS: <hr/>				
Name		Name of University or Institute		Position	Country	Gender (M/F)			
_____, _____, _____									
Last Name (capitals)		First Name		Middle Name					
Address									
Contact	Tel.		FAX		E-mail				
The title of joint research									
This research is <input type="checkbox"/> new <input type="checkbox"/> continued from the previous year									
Publication of research results			* * *						
Publication of your results in the CEReS annual report and on the web site of CEReS			<input type="checkbox"/> Approve <input type="checkbox"/> Not Approve (conditions for publications, if any)						
Names of your co-researchers									
Researcher's Name	Name of University or Institute		Present Status or Grade (graduate students)	Gender (M/F)	E-mail address				

Report form for CEReS Overseas Joint Research Program YYYY

【Joint Research No. ○○○○】

Title of Joint Research: Development of ○○○○○○

Font size: 11pt

Name of Principal Investigator:

Shintaro Abe (Institute of ΔΔ, ○○ University)

Font size: 11pt

【Abstract】 (Approximately 100 words)

Font size: 10.5pt

1
Back-
Ground
Objective
Methodo-
logy

The background of this study is

The objective of this study is

The methodology of this study is

Font size: 10.5pt

2
Conclu-
sions

Brief descriptions of three (at maximum) conclusions

Conclusion1

Conclusion 2

Conclusion 3

One or Two figures or
photos at maximum

Fig.1 Caption of Figure 1

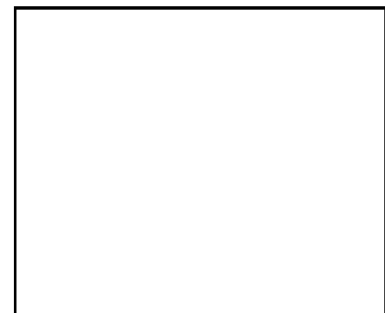


Fig.2 Caption of Figure 2

3
Effect/
Outcome

(examples)

The result of this study is applied to ---

The developed method is applied to ---