

---

## 千葉大学環境リモートセンシング研究センター 創立30周年記念誌の刊行にあたって



センター長  
服部 克巳

環境リモートセンシング研究センター（Center for Environmental Remote Sensing, CEReS）は1995年4月1日に大学附置の全国共同利用施設として発足し、2010年4月に環境リモートセンシングに関する全国唯一の共同利用・共同研究拠点として文部科学省に認定されて現在に至り、本年（2024年）は創立30周年にあたります。本センターのルーツを遡りますと、1963年に発足した工学部附属「天然色工学研究施設」、さらにそれを1986年4月1日に発展的改組した学内共同研究施設「映像隔測研究センター」が前身となり、その歴史は「還暦」を超えた62年にも及びます。本センターは天然色工学研究施設で培われた映像・画像に関する技術および科学的な研究成果や、映像隔測研究センターにて深化展開した衛星から得られるリモートセンシングデータに関するセンシング技術、データ解析、画像処理などの基礎的な研究成果や地球環境への応用的研究の成果を基盤とし、リモートセンシングを利用した「地球環境学」の発展に寄与することを目的としています。本センターとその前身の2つの組織の設立と発展に、長年にわたって多大なご支援・ご尽力を賜った諸先輩方、国内外のリモートセンシング研究者の皆様、本学および文部科学省の皆様に深く感謝申し上げます。

1970年代の初期の地球観測科学衛星から現代の第3世代静止気象衛星、合成開口レーダー（SAR）衛星、超小型衛星など地球衛星観測技術やデータ解析技術は大きく進歩し、その科学的な成果やその社会応用の成果も多数輩出されています。本センター（前身を含めて）はその黎明期から今日に至るまで中核的な役割を果たしてきました。

本センターの変遷を振り返りますと、1995年の発足時は3研究部門とそれを支援する1開発運用部から構成されていました。国立大学法人化の際に2研究領域と衛星データ処理室へと組織改革を行い、共同研究を含めてプロジェクト制による重点的な研究推進システムへと運営改革を行いました。プロジェクト研究は、

---

---

第2期の中期目標・中期計画期間以降はプログラム研究として発展継承されています。第4期および地球環境研究の展開を鑑み、2021年10月に5研究部門（先端センシング研究部門、環境診断研究部門、環境予測研究部門、統合解析研究部門、社会実装研究部門）制に改組しました。プログラム研究の実効性を上げるための役割の明示とリーダーシップの促進がその骨子です。気候変動、環境変動、災害、食料をテーマにしたプログラム横断型の重点プロジェクト研究も推進しています。

千葉大学は文部科学省の「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」に採択され、研究力の向上した10年後の大学ビジョン（強みや特色ある研究領域）の一つとして本センターが中核となる「地球観測ビッグデータ統合解析」が挙げられています。本センターの基盤であるリモートセンシング技術は、環境モニタリングに役立つ一方で、国際目標の達成状況をモニタリングすることもでき、国内の政策に対しても重要なエビデンスを提供することになります。

地球環境変動が顕在化するなかで、気候変動に関する「パリ協定」、生物多様性に関する「昆明・モントリオール生物多様性枠組」、災害に関する「仙台防災枠組2015-2030」などの国際目標が次々に策定され、地球環境モニタリングの重要性がますます増大しています。国連においてもこの環境変動・災害多発の時代において、“Early Warnings for All”として2027年までにすべての人に災害などの早期情報を提供することを目標としています。また、日本でも「カーボンニュートラル」に向けた取り組みが急速に進んでいます。2021年6月に開催されたG7など国際政治の場面で生物多様性の保全が言及されるなど、地球環境問題に対する取り組みが科学的のみならず政策的にも重要になっています。

日本は世界の中で最も自然災害の多い国の1つです。2011年の東北地方太平洋沖地震や2016年熊本地震、2024年能登半島地震などの地震災害、2019年9月の房総半島台風や同年10月の東日本台風、2000年東海豪雨などの気象災害など、枚挙に暇がありません。自然災害に関しては現在では発災後のクライシス管理や災害応急対応を容易にするための建物の堅牢化に主眼が置かれていますが、地球観測ビッグデータを活用した精度良い事前予測情報や監視情報、診断情報があれば、リスク管理や危機回避のための行動様式的意思決定者に適切なタイミングで適切な質の情報を提供でき、災害を軽減することや、場合によっては事象を制御することが可能になるかもしれません。本センターが取り組んでいる衛星リモートセンシングデータを用いた「地球環境学」は、まさにデータサイエンス、特に地球環境ビッグデータの社会応用に関してその中心的要素、すなわち衛星技術の中核とした異分野融合研究の現場であり、新しい研究分野創成の可能性や関連コミュニティの拡大が期待されます。そして、「環境診断」、「環境予測」は社会とアカデミアとの接点が比較的近いテーマで、本センターおよびJ-PEAKSの核となる新しい学問領域です。このように本センターでは、気候変動や災害軽減などの社会実装に繋がるイノベーションを創出していきます。

本センターでは前身組織を含め、これまで周年記念誌を編集してきませんでした。過去の組織変遷の過程について知ることが、40周年、50周年と本センターがさらに発展していくことの一助になることを願って、ここに30周年記念誌を刊行し、本センターの活動を支えてくださった我が国政府、千葉大学、全国の関連研究機関や研究者のみなさまに感謝の気持ちとともにお届けすることとしました。関係各位には、より一層のご指導ご鞭撻をお願い申し上げる次第です。最後に本記念誌の刊行は、ご寄稿・ご執筆くださった多くの方々、本書の企画・編集をご担当いただいた30周年記念事業準備委員会・記念誌編集委員会とセンター支援係・秘書の方々のご尽力がなくては実現できませんでした。ここに関係各位に謝意を表します。

---