

2022 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	横矢直人
研究機関名	東京大学
所属部署名	大学院新領域創成科学研究科
役職名	准教授
研究課題名	多次元超高分解能地球観測インテリジェンスの創発
研究実施期間	2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日

研究成果の概要

2022 年度は、超高分解能土地被覆地図作成と多次元超高分解能イメージングのための逆問題に関する研究に取り組み、以下の 2 つの項目を実現した。

- 1) サブメートル級の土地被覆地図作成のために、世界の多様な地域を網羅するベンチマークデータ (OpenEarthMap) を構築した。当該分野の最重要課題の 1 つであった学習データの地域間格差を解消することで、全世界において最先端の汎化性能を達成した。
- 2) 画像再構成の逆問題に対して、自己注意機構によってもたらされるニューラルネットワークの帰納的バイアスを活用する手法を提案した。ノイズ除去、欠損画像修復、パンシャープニングなどの様々な逆問題において有効性を示した。