

# 宇宙からの海洋性植物プランクトン探査

—人工衛星を用いて海洋の植物プランクトンの分類探査と定量化技術の開発—



大学院地球環境科学研究院

平田 貴文 特任准教授 Takafumi Hirata

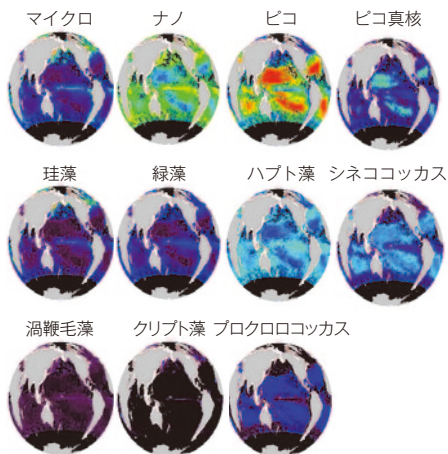
Ph.D.

地球観測衛星を用いて、海洋に生息する浮遊微細藻類（植物プランクトン）を人工衛星より遠隔探査する方法を開発しています。現在、遠隔探査としては世界で最も多い分類グループ数（11グループ）を定量化する方法を研究しています。

## ■研究の内容

海洋の植物プランクトンは魚類生産に必要な生物エネルギー生産を根底から支える一次生産者であり、異なる種類の植物プランクトン間の存在比は異なる生態系構造（従って異なる生物・水産資源）の指標となると考えられています。この技術により、どの植物プランクトンが、いつ、どの場所に多いのか、といったことが分かるようになり、効率的な（生物的・水産学的）資源探査・および評価が可能になると期待されます。

私は、広い海洋に生息する植物プランクトンを、群集別に分類・定量化する技術を開発しています。これまで、地球観測衛星から遠隔探査される植物プランクトンの探査は、おおまかな細胞サイズに基づく3つの分類（マイクロ、ナノ、ピコサイズ）が主流でしたが、本研究では、より細かいグループの分類を行っています（右図）。現在、JAXA や公的機関による研究計画の下、細胞サイズに基づく3グループに加え、8グループの植物プランクトンを地球観測衛星から識別・定量化しています。これは宇宙からの探査として世界で最も多い数のグループを分類・定量化する最先端の技術として関連分野で期待されています。



## ■応用例

- ・漁業・水産情報サービス
- ・生物・化学資源探査
- ・健康食品・化粧品開発

## ■産業界へのアピールポイント

世界の生物・水産資源探査のために、独自に人工衛星を打ち上げ、そのデータを処理・解析することは難しいかもしれませんが。しかし、その結果（情報）を利用することは比較的容易です。ここで紹介する世界レベルでの最先端技術は、未開拓の応用ポテンシャル（商業化ポテンシャル）を有しています。

北海道大学大学院地球環境科学研究院 地球圏化学部門 化学物質循環学分野

研究室ホームページ：<http://pft.ees.hokudai.ac.jp/hirata/index.shtml>



※お問い合わせは 北海道大学 産学・地域協働推進機構まで（最終ページ参照）