

海洋植物プランクトンと微化石によって地球環境を理解する

山形大学理学部
地球環境学科

教授

Richard W. Jordan



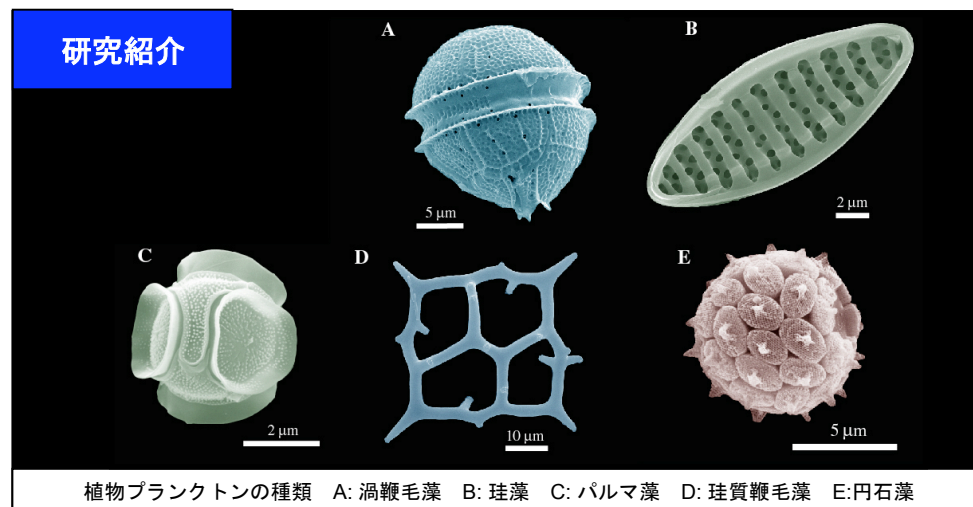
専門分野

生物海洋学・微古生物学

キーワード

植物プランクトン、微化石、古環境復元、電子顕微鏡、分類学、進化、形態学、極地域、サンゴ礁

研究紹介



植物プランクトンの種類 A: 渦鞭毛藻 B: 珪藻 C: パルマ藻 D: 珪質鞭毛藻 E: 円石藻

海には、海洋植物プランクトンが数十万種生息し、殻・骸骨・鱗片は独特な形態で、それらの形態によって分類されています。このプランクトンの細胞は非常に小さく(1ミリメートルの100~1000分の1ぐらい)、細かい構造を観察したい時には、電子顕微鏡が必要です。分類学は科学の最も基本的な部分であり、例えば正確な分類がなければ生態学・生層序学・進化の研究は不可能です。ほとんどの種の分布は広域ですが、ある種は特定の海域にのみ生息しています。その生息地はまだ十分な研究が行われていません。ですから、環境問題(海洋酸性化、温室効果、海洋汚染など)の調査を行う際、海洋多様性の理解がとても大切です。古環境復元では、現在の環境と現生植物プランクトンの生態の理解が大切です。植物プランクトンの分類が正確であれば、正確な古環境復元ができます。

相談・要望に応じられる分野

・ 分析相談 - 海水と堆積物の分析相談に応じます。

研究内容関連

現在、世界の海洋植物プランクトン分類学者は非常に少数です。ですから、本研究室は、海洋多様性の理解に大きな貢献をしています。最近、山形で国内及び国際学会を開催しました。また国際研究者や国外の学生と共同で研究も行っています。

研究室関連

本研究室の研究生は光学顕微鏡と走査電子顕微鏡で、世界の海水と堆積物のサンプル分析を行っています(例: 南大洋、北極海、グアムのサンゴ礁、チリのフィヨルド、黒塩など)。研究生はプランクトンや微化石の写真を撮影し、カタログを作成します。今まで、様々な新種と新属を発見し発表しました。研究生は研究船に乗船し、海外でサンプル採取も行います。また、グアムやパラオなど、海外でのサンゴ礁のサンプリングなども行っています。

利用研究設備



走査電子顕微鏡(SEM)

- E-mail sh081@kdw.kj.yamagata-u.ac.jp
- HP <http://ksgeo.kj.yamagata-u.ac.jp/~jordan/index.html>
<http://yamagata-u.academia.edu/RichardJordan>