Chaetoceros属の形態観察と遺伝子登録

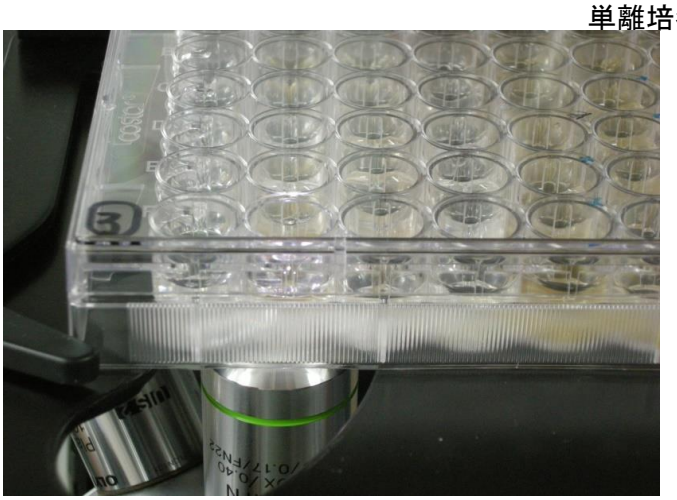
海の浮遊珪藻の中で、特に春のブルーミング時期に大量に発生し、また種数の多い、形態変化に富む代表的な種属がキートケロス属（Chaetoceros属）と言われる種類です。本属は、およそ70種前後の登録が確認されていますが、この中で、出現頻度が高く、形態分類を行う上で迷わず出せるような種類に関しては、DNAの登録がなされているものの、曖昧な記述や、個々の分類書により記載内容が異なっている種に関しては、ほとんど登録がなされておりません。

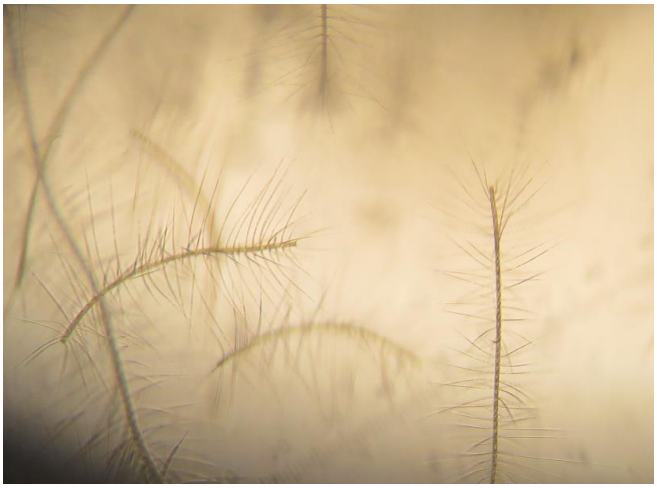
これら曖昧な種に関しては、sp. やspp. の表記で仕方なく結果表に反映することがあり、分類者泣かせの属でもあります。そこで、今回、特に登録されていない種も含め、このキートケロス属全般に渡り、形態学的特徴を再度見直し、遺伝子登録を行う事を目的に、プライマーの選定や、形態観察方法を以下のごとく行っております。

1. 形態学的特徴
   生サンプルを採取を、光学顕微鏡において、その形態を撮影し、細部に関しては、走査電顕を使用し、電顕画像も撮影している。
2. 遺伝子抽出
   遺伝子を抽出するためには、1群体以上をピッキングすることが必用であるが、細胞の小さいタイプでは、より多くの細胞を必要とするため、本属ではほとんどの場合、純粋培養が必用不可欠である。
3. 純粋培養
   純粋培養においては、自然界のサンプルとは、異なってくる可能性が高く、培養株の写真撮影も重要と考え、培養中の顕微鏡写真と、抽出を行う前の走査電顕画像も撮影している。
4. DNA解析のためのプライマーの作成
   本属の登録がされている遺伝子プライマーは、概ね18S、28Sを基本としてシークエンスが行われているが、全てを網羅できるプライマーはでは無いので、特に未登録の種に関しては、数種のプライマーを作成しテストする必要がある。

※：形態学的同定の違い
形態学的特徴による種の同定は、見解の違いや、経験不足により誤同定がされた場合でも、どの様な形の種類をシークエンスしたのかが明確であれば、形態学的同定の意味は、それほど重要ではないと思われるため、写真は培養の前後で、光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡の両方で写真撮影を行っています。

単離培養風景





Chaetoceros densus

Chaetoceros debilis

plant bio