

(21) セルロース分解酵素による渦鞭毛藻への影響

予算

科学研究費助成事業（科学研究費補助金） 基盤研究(C)

概要

沿岸域や陸域から海底に高セルロース有機物が供給されると、その分解者である微生物が増殖し、付近のセルロース分解酵素活性が高まることが想定される。また、渦鞭毛藻類にはセルロースでできた殻を持つ種があり、生活史において海底と密接に関係した段階を経る。本研究では、セルロース分解酵素が有殻渦鞭毛藻類の細胞外皮に損傷を与えるのか、またその損傷が増殖抑制に寄与するのかを明らかにする。

1. 底質中のセルロース分解酵素の分布調査

大阪府沿岸域で採泥調査（図1）を行い、セルロース分解酵素の天然環境下における分布を調べた。

2. セルロース分解酵素による渦鞭毛藻類への影響評価

セルロース分解酵素添加試験に向けて、対象の渦鞭毛藻類を継代培養し、シスト形成株の選抜を行った。渦鞭毛藻類栄養細胞に対し、市販のセルラーゼを反応させ、細胞外皮の消失を確認した。

担当者

秋山 諭、辻村裕紀、山本圭吾、横松宏幸、齋藤真史

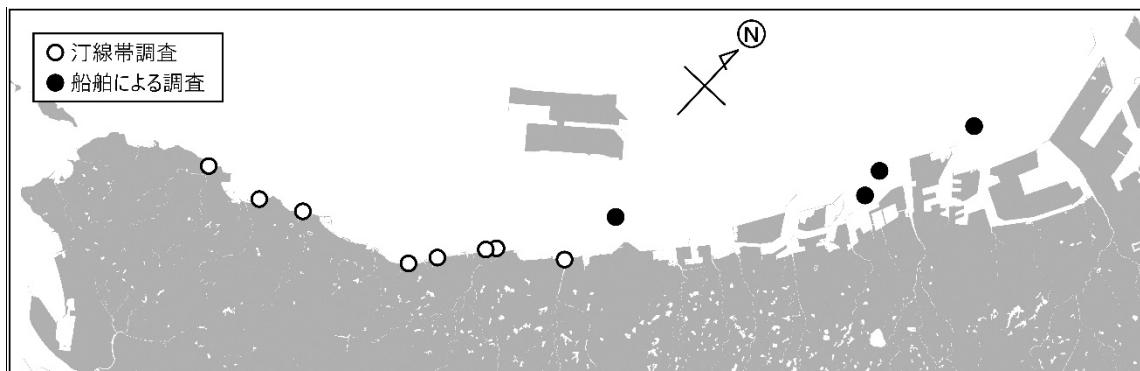


図1 調査地点