

## 磯焼けの海でコンブの胞子はどこにある？

### ◎はじめに

北海道日本海沿岸では、磯焼けが進み、コンブの減少に伴って、これらを餌とするウニやアワビの漁獲量が減ってしまうことが問題になっています。磯焼けの原因としては、冬期の海水温が上昇して、コンブの芽が出にくい状態になって発生すると考えられています。さらにウニが芽生えたばかりのコンブを食べてしまい、磯焼けの状態が持続すると考えられています。そこで磯焼けの対策として、市町村や漁協では、コンブを保護するためにウニを一時的に移植する作業や、コンブの芽がたくさん出るようにコンブの胞子（鞭毛を持って泳ぐ能力があるので正確には遊走子という。以下胞子とする）を海に投入するなどの作業を行っています。

ところで、昔は磯焼けであっても水中のロープや浮き球にコンブがたくさん付くことから、コンブの胞子は海のどこにでもたくさんあると言われていました。しかし、磯焼けが進んでコンブ群落は海岸にぼつりぼつりとしかない現在でも、海中に胞子がたくさんあるといえるのでしょうか。

### ◎コンブの胞子を探すには

こんな疑問から、コンブの胞子がどの程度分布しているかを、磯焼けの海岸にある独立したコンブ群落をモデルとして確かめました。積丹半島西岸の泊村で、海岸近くから沖合までの何地点かで海水を採取し、フィルターで濾過して海水中の胞子を集めます。ただ、コンブの胞子は直径 0.01mm にも満たない大きさのため、そのままでは数えることが出来ません。そこでコンブの胞子を集めたフィルターを室内で培養し、小さなコンブになるまで成長させました。培養後、目に見えるサイズまで大きくなったコンブを計数した結果が図 1, 2 です。

図 1 の赤丸で示した地点の周辺にだけコンブの群落があります。こうしてみると、コンブ群落から離れると胞子の数は少なくなり、沖合にはコンブの胞子はほとんどみられないことがわかります。

また、このデータをもとにコンブ群落からの距離と胞子の出現数を読み取り、グラフにしたものが図 3 です。コンブ群落から離れると急に出現数が小さくなり、1000m を超えると殆ど見られなくなりました。

### ◎磯焼けの対策に向けて

図 1~3 に示した結果は、調査採水をした日の状況を捉えただけのスナップショットです。潮の干満や海流の影響をどのように受けてこの結果になったのか、季節や天候によってどのようにコンブの胞子の量が変わるのか、などのことはわかりません。ただ、コンブの胞子が多い場所の方が、コンブの群落が成立するのに有利な場所であろうことは予想されます。中央水産試験場ではこの結果を発展させて、海中に放出されるコンブの胞子が、コン

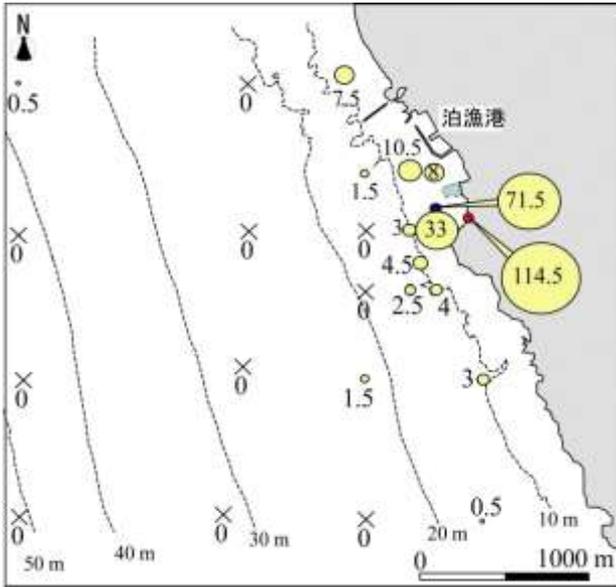


図1:2005年10月11日に採水した海水300mlから出現したホソメコンブ個体数(秋野ら2015を改変)

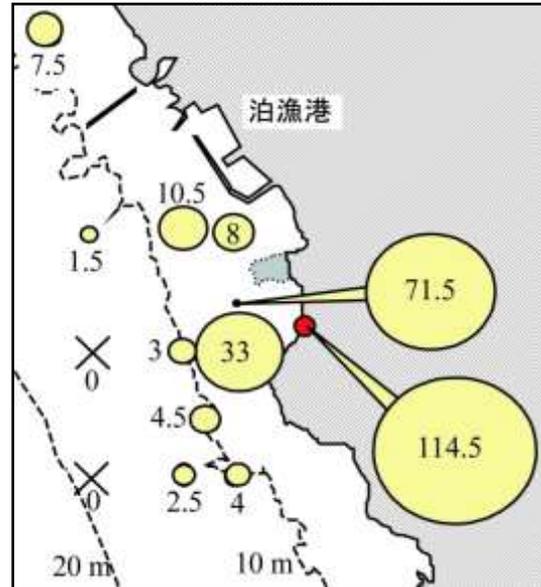


図2:図1の拡大図

ブ群落の面積や量とどのように対応するのか、季節や場所によって分布がどのように変化するかを詳しく調べています。また、時間や手間がかかる培養に代わって、コンブのDNAを海水から検出して胞子の数を測定する技術も開発中です。これらによって、コンブの“たね”である胞子が多い場所、少ない場所がわかるようになって効率的なコンブの藻場作りができるようになることを目標にしています。

(中央水産試験場 資源増殖部 資源増殖グループ 秋野 秀樹)

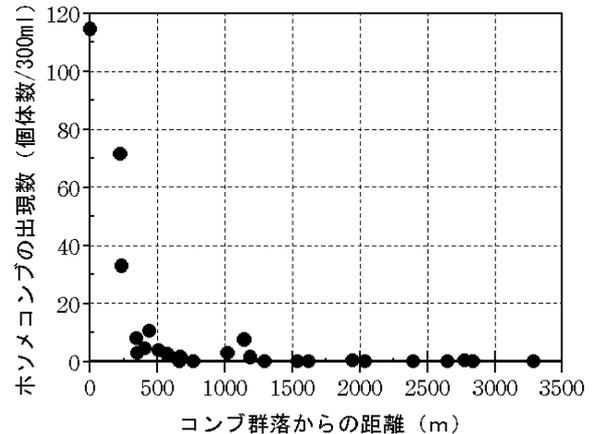


図3:コンブ群落からの距離とホソメコンブ出現数の比較(秋野ら2015を改変)

◎参考文献

秋野秀樹, 川井唯史, 四ツ倉典滋, 河野時廣. 北海道泊村沿岸表層におけるホソメコンブ遊走子の移送と空間的分布. 水産工学. 52(1):1-9, 2015.