

ミツイシコンブの遊走子放出時期

【はじめに】ミツイシコンブは“日高昆布”として知られ、昆布巻や出汁用として重要な産業種です（図1）。分布は本道太平洋沿岸で、主産地は日高地方と十勝地方です。本種の生態や成熟については、Hasegawa(1962)や川嶋(1983)などによる研究がありますが、遊走子が放出されている時期についてはあまり調べられていません。遊走子は、母藻から海中に放出されたのち、石や岩盤などに付着してコンブに育ちます。この付着面に他の海藻があると遊走子がつきづらくなるため、コンブ増殖手法の一つである雑海藻駆除は、コンブが遊走子を放出する前に行うのが効果的とされています。遊走子の放出時期を明らかにすることは、コンブの増産対策を立てる上で重要な情報となります。

海水中の遊走子量を調べるには、海底に付着基質を定期的に設置して、どの時期に設置した基質からコンブが出てくるかを調べる方法（佐々木 1973 など）や海水を濾過した濾紙を培養し、生えてくるコンブを計数する方法があります（名畑 1989）。しかし、どちらの方法も労力がかかることからこれまであまり実施されていません。近年、DNA を使って海水中のコンブの遊走子を定量することができるようになり（高谷ら 2016 など）、比較的容易に遊走子放出時期が推測できるようになりました。

今回は、ミツイシコンブの遊走子放出時期を明らかにする目的で、十勝地区1か所と日高地区2か所で水産技術普及指導所の方々に定期的に現場海水の採水と濾過をして頂き、海水中の遊走子量の季節変化を調べました。

【方法】遊走子定量用の採水は、十勝管内広尾町女子別で2015年8月～2018年12月に、日高管内様似町旭は2017年4月～2018年12月に、また、日高管内浦河町白泉では2017年5月～2018年12月まで、ほぼ毎月1回行いました（採水は今後も継続していますが、今回は2018年までの結果について報告します）。採水した海水30mL～200mLを濾過して、濾紙に捕捉したコンブの遊走子数をリアルタイムPCR法で定量しました。

【遊走子放出の盛期】従来の研究から、ミツイシコンブの子嚢斑*は1年目藻体では10月頃、2年目藻体では7月頃から形成されることがわかっています。今回の調査の結果、実際に海中で遊走子が多く検出されたのは、早い年で8月下旬、遅い年で11月であり、盛期は9月から11月でした（図2）。



図1 ミツイシコンブ漁のようす（広尾町）

したがって、コンブの藻体表面に子嚢斑が形成されてから、やや遅れて遊走子が海中に放出されていたと推察されます。また、子嚢斑自体は年明けまで藻体表面に見られるとされていますが、12月には海中に遊走子がほとんど存在しないことから、12月以降は藻体表面に子嚢斑は残っていても遊走子の放出はほとんどないと思われます。

*子嚢斑（しのうはん）…コンブ藻体表面にできる生殖器官で、隆起して肉眼視できる。遊走子はここから海中に放出される。

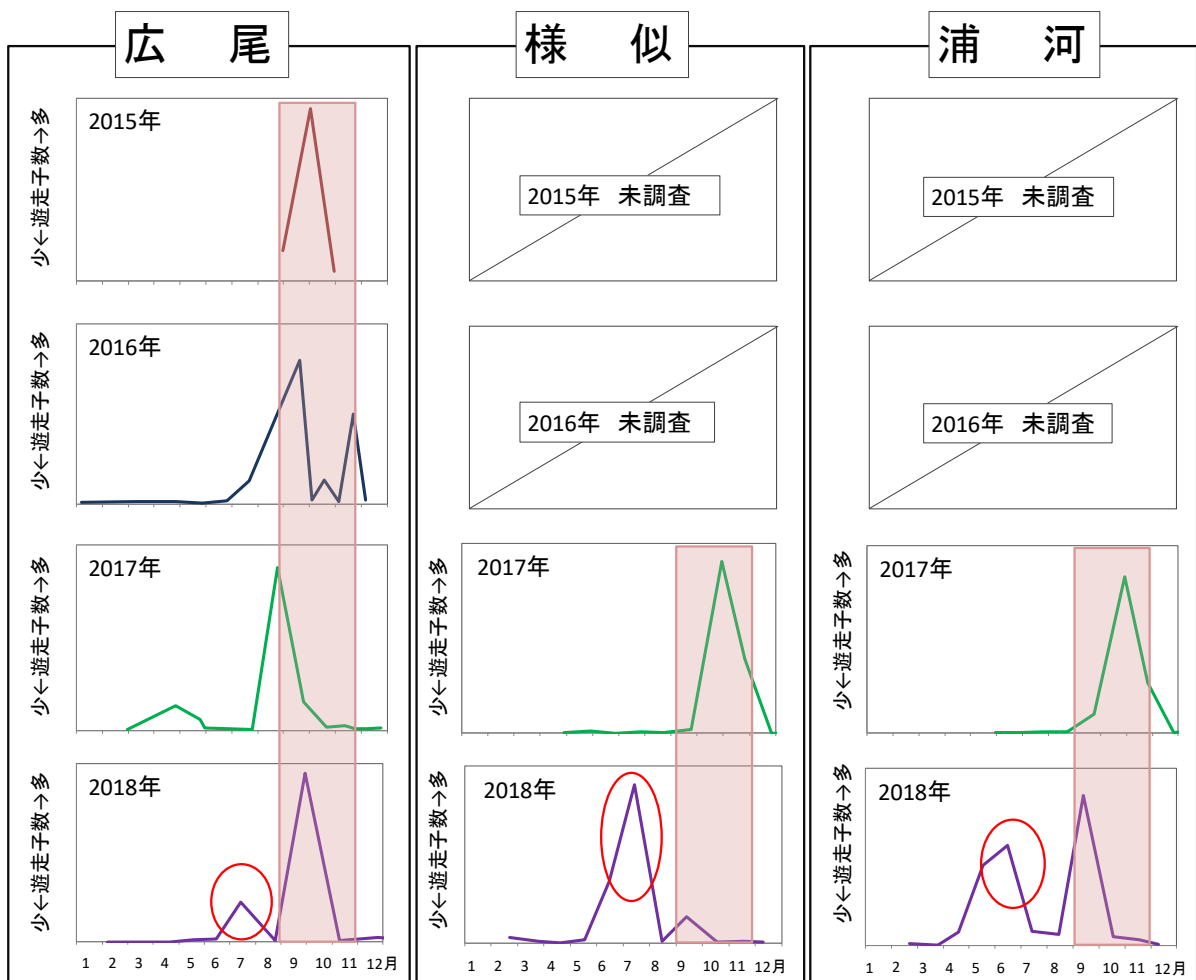


図2 ミツイシコンブの遊走子放出時期

図中の赤い四角囲いが遊走子放出の盛期、赤丸は本文参照

【盛期以外の時期にも・・・？】今回の調査でミツイシコンブの遊走子放出盛期は9～11月であることがわかりましたが、これらの時期とは別に2018年5～6月に浦河で、7月には様似と広尾でも遊走子の出現が見られました（図2の赤丸部分）**。ミツイシコンブの子嚢斑形成の開始時期はコンブの生育年数（年齢）で異なっており、加齢するほど成熟時期が早くなります。3年目藻体では、6月から子嚢斑形成が見られるとされているため、このような早い時期に見られた遊走子は、高齢の藻体から放出された可能性が考えられますが、他の調査年には見られませんでした。通常、漁場に多く分布するのは1年目と2年目の藻体なので、2018年では各地で他の年に比べて3年目藻体が多かったのか？また、このような早い時期に放出された遊走子がちゃんとしたコンブに育ち、漁業生産に結びつくのか？など、まだ、未解明のことが多く残されています。今後、遊走子の放出時期と幼孢子体の発芽の関係を調べていくことで、ミツイシコンブの生産増大対策に結びつけていきたいと考えています。

**2017年4月の広尾地区でも遊走子が検出されていますが、遊走子数や分布の広さから2018年とは少し様相が異なるようです。紙面の都合上、詳細は割愛します。

【謝辞】最後になりましたが、調査にご協力をいただいた、十勝地区および日高地区水産技術普及指導所の各位、関係町村・漁業協同組合の諸氏に感謝いたします。

（2019年7月19日 北海道立総合研究機構 中央水産試験場 資源増殖部 高谷義幸
水産研究本部 企画調整部（前 釧路水産試験場） 合田浩朗）