

3) 彦根沖に設置した模擬エリ網における付着生物優占種の遷移について

孝橋賢一

【目的】

昨年度までの調査でエリ付着物が目立ち始めた5月およびエリ漁期終了直前の7月における北湖エリ付着物の主要構成生物は、糸状性藍藻の*ホルムテウム*が主体であったことを報告した。しかしこれら優占種のエリ漁期を通じた遷移は依然不明である。

そこで今回はエリ漁期を通じ、彦根沖に設置した模擬エリ網における付着物の優占種遷移状況を層別に把握することを目的とした。

【方法】

標本はエリ網の汚損プロセスの検討のために彦根市沖に設置した模擬エリ網から1回/1～2週、表(0.5m)・中(4.0m)・底(8.0m)の3層の付着物をブラシでこすり取って採取した。その後、直ちに終濃度約5%になるように中性ホルマリンで固定し、その標本中の構成生物を検鏡(通常光・落射蛍光)し、優占種の追跡を行った。なお同定に当たっては、滋賀県立衛生環境センターに指導いただいた。

【結果】

付着生物優占種の遷移状況は、表層では2月中旬まで*モロテ・バリウス*等のケイ藻類が優占していたが、2月下旬以降の付着物急増とともにG励起光で観察すると補助色素としてフィコエリソニンに富むことを示す輝橙色の蛍光を持つ*ホルムテウム*(小)が優占し、4月上旬にはマット状になるほどになった。またマットの形成は試験終了時まで観察されたが、6月下旬以降、これら*ホルムテウム*(小)がやや衰退傾向を示すと、代わって緑藻類の*アキドロ・サキドロ*が増加し始め、8月下旬には優占種となった。中層においては表層に比べ、優占種の交代がやや遅れた他は、9月下旬までほぼ同様な経過をたどったが、10月以降、腔腸動物のヒドラが優占した。底層では中層よりさらに優占種の交代が遅れ、ヒドラの優占がやや早かった。また中層・底層では表層に比べ、*ホルムテウム*類のうち大きなタイプである*ホルムテウム*(大)がやや多かった。但し、これら*ホルムテウム*(大)の中にはG励起光で観察すると、橙色蛍光を放つタイプと赤色蛍光を放つフィコシアニン質なタイプ、一つの粘鞘の中に数本の糸状体が存在するツブスタイプの最低3種類が含まれている。

また別報で報告したように、これらエリ付着物量の消長は春期ピークと晩夏ピークの2峰が確認されており、以上のことから考えると春期ピークと晩夏ピークは、それぞれ糸状性の藍藻*ホルムテウム*(小)、腔腸動物のヒドラのピークであると考えられた。しかしヒドラの増加はこれら糸状性藍藻の捕食者として現れたものであり、現在までのところ、全湖的なエリ網汚損における直接の原因生物ではないと考えている。

表 付着物構成生物の優占種の変遷

調査月	12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月								
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下						
表層	Melosira varians等の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Spirogyra sp等の優占			Spirogyra sp等の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占											
	Phormidium sp.(小)の増加						Phormidium sp.(小)の増加						Phormidium sp.(小)がマットが形成される。						Phormidium sp.(小)が衰退傾向を示す。						Oedogonium sp., Spirogyra sp.の急激な増加						Phormidium sp.(大)が増加傾向を示す。											
中層	Melosira varians等の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(小)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			ヒドラの優占			ヒドラの優占			ヒドラの優占											
	Phormidium sp.(小)の増加						Phormidium sp.(小)の増加						Phormidium sp.(小)がマットが形成される。						Phormidium sp.(大)が増加傾向を示す。						ヒドラが増加傾向を示す。																	
底層	Melosira varians等の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			Phormidium sp.(大)の優占			ヒドラの優占			ヒドラの優占			ヒドラの優占			ヒドラの優占			ヒドラの優占											
	付着物ほとんどなし						Phormidium sp.(大)が増加傾向を示す。						Phormidium sp.(小)の増加						ヒドラが増加傾向を示す。																							

水色は、ケイ藻類、赤は藍藻類、緑色は緑藻類、黄色はヒドラの体積での優占を示す。