

アユの餌, 付着藻類

専門技術員 渡辺 健一

Key word ; アユ, 付着藻類

夏, アユが生息している河川の石の表面は褐色でつるつるしていますが,これが石の表面を覆っている付着藻類です。徳島では一般に「コケ」と呼ばれています。アユは通常の歯は途中で消失し,両顎の縁辺に細かいへら状の歯が櫛状に片側に 10 数列にも並び,この櫛状歯で石の表面の付着藻類を刮ぎ取り,摂餌します。この時,石の表面には「はみあと」というアユが摂餌した印しができます。また,アユは流れが速い早瀬や平瀬を中心に強い個体がなわばりをつくり,ここに入ってきた他の個体を激しく攻撃し追い出します。そして,なわばり内の付着藻類を独り占めします。

次に,吉野川と海部川で付着藻類を調査した結果を紹介します。吉野川では,下流域になりませんが,河口から 22 km をさかのぼった地点にある柿原堰下流の平瀬で,石に付いた付着藻類を調べました。2000 年の 2 回の調査では,5×5 cm 枠内の石の表面に,藍藻は *Homoeothrix janthina* (ピロードランソウ,写真)1 種のみが認められ,細胞数は 1 回目の調査で 3 億,2 回目の調査で 5 億,珪藻はそれぞれ 2 回の調査で 25 種類,110 万細胞と 34 種類,73 万細胞,緑藻は 2 回とも 6 種類で,1,060 万細胞と 456 万細胞でした。このようにピロードランソウの細胞数が圧倒的に多いことが分かりました。藍藻の細胞は小さく,珪藻や緑藻との比較は注意しなければなりません,顕微鏡でみた体積を比較しても他の種を圧倒しています。このように他種を数,量とも圧倒的に上回っている種を「優占種」といいます。したがって,吉野川の付着藻類はピロードランソウが優占種といえます。

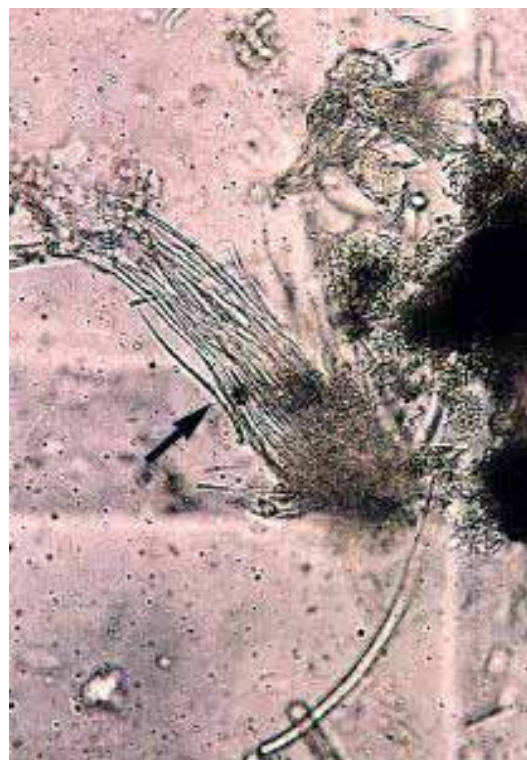


写真 ピロードランソウ
Homoeothrix janthina

海部川では,2001 年と 2002 年に中流域の桑原という地点の平瀬で,それぞれ 2 回ずつ調査しました。結果は,藍藻がピロードランソウ 1 種かこの種を含めて 2 種で,ピロードランソウの細胞数は 11 億から 33 億に達しました。珪藻は 2001 年には 2 回の調査で 1 種と 4 種,2002 年には 6 種と 12 種,緑藻は 4 回の調査を通して 1 種か 2 種でした。また,珪藻と緑藻は種類数も細胞数も少なく,ピロードランソウの細胞数が極めて多いのが特徴的でした。

アユとこのピロードランソウの関係について,アユは付着藻類をそのままこそげ取って摂餌しているので,大きなアユの胃の中はやはりピロードランソウで充満しています。よく成長しているアユは,これをよく摂餌していますので,ピロードランソウは栄養的にも問題はないと考えられます。ピ

ロードランソウが優占する時期はアユが生息する時期と重なっています。アユが付着藻類を摂餌するとき、珪藻や緑藻はそのままアユに食べられてしまいますが、このピロードランソウは食べられても根の部分がしっかりと残り、そこから直ぐに増殖してくるようです(独立行政法人水産総合研究センター)。したがって、アユが付着藻類を活発に摂餌しているところでは、ピロードランソウが優占種となります。2003 年は吉野川でも海部川でもアユの生息数は少なかったのですが、夏期、石の表面の付着藻類は、褐色のつるつるした状態(ピロードランソウが優占となります)は少なく、ふわふわ、どんよりし、色も汚い状態がよく見られました(アユの摂餌が少なく、若く新しい付着藻類の生育が無かったことによると考えられます)。ここでもアユの摂餌と付着藻類との相互関係が認められます。

2001 年に吉野川においてアユの胃の中を調べたところ、よく成長したアユはこの藍藻をよく摂餌しているのに対して、小型のアユの胃中には少ないことがわかりました。この年、吉野川ではアユの生息尾数が多く、小型アユはピロードランソウを十分利用できていないものと考えられました。生息尾数から判断して、過密状態になったところがあり、そこでは小型のまま成長できないアユが多かったものと考えています。恐らく、早瀬や平瀬でなわばりを形成することのできたアユはこの藍藻を十分利用して成長し、なわばりに入ることのできない小型アユはこの藍藻の少ない淵などで生息していたものと考えられます。一方、2002 年において、海部川ではほとんど全てのアユがこの藍藻をよく利用しており、成長も良く、生息密度から見てまだまだ余裕があったものと考えています。

吉野川も海部川もアユの主食となるピロードランソウが優占し、珪藻の種類から見ても清流の状態を保っているということができ、アユにとって住み良い河川であるといえます。しかし、今後、自然災害はやむをえません。生態系を考慮しない森林伐採、河川改修、ダム等の建設などによる人為災害によって、アユ自身への直接的被害とともにアユの重要な餌である付着藻類を減耗・消滅させ、我々の重要な資源であるアユに大きな損害を与えることだけは避けるべきだと考えます。