

揖斐川の付着藻類

(藍藻と緑藻を中心にして)

野村 浩 美

Algae of Ibi-river

(On the blue-green algae and the green algae)

Hiroimi NOMURA

はじめに

揖斐川水系の付着藻類については、上流から下流まで調査した報告は、今まで出されていない。筆者は今回その機会を得たので、その調査結果を報告する。

調査方法

調査は1974年春季(4~5月)、同じく夏季(8月)、秋季(9~10月)、冬季(12月)の各時期に、図1に示す17地点19カ所の調査地点で行なった。

各調査地点では、できるかぎり多種類の藻類を採集するよう心がけた。採集した藻類はホルマリン固定をし、研究室に持ち帰って顕微鏡により同定を行なった。

量的な表示は、現地での付着状態と顕微鏡の視野の被度を考慮して、次に示す5段階により、各調査地点の相対的な量を表わした。Ⅲ：非常に多い、Ⅱ：多い、Ⅰ：ふつう、+：少ない、+：非常に少ない。

結果および考察

結果は季節別にまとめ表1~表4に示した。なお藻類以外に、污水細菌と原生動物についても記録しておいた。

春季(表1)の場合、St.3に *Hydrurus* sp. が多くみられる。この種は St.7 に出現する *Nanurus* sp. と同様、この時季にのみみられたものであり、山間部の水温の低い所に生息する種類である。支流粕川の St.4 および根尾東谷川の St.6 には *Ulothrix* sp. がみられ、やや汚れているようであるが、出現する種類から判断すると、St.9 までは清流といえる。支流水門川の St.12 には、多量に污水細菌の *Sphaerotilus* sp. がみられ、牧田川の St.13 には *Sphaerotilus* sp. に加えて同じく污水細菌の *Zoogloea* sp. と原生動物の *Epistilis* sp. が多くみられ、両地点の汚濁が目立つ。大江川の St.16 では、水が停滞しており水色は不透明の緑色を呈し、*Actinastrum* sp., *Cosmarium* sp., *Pediastrum* sp., *Scenedesmus* sp. などの浮遊性の緑藻がみられる。揖斐川 St.17 の右岸には *Enteromorpha* sp. がみられ塩分の影響がうかがえる。

夏季(表2)の場合、上流部についてみると、本川の揖斐川は St.9 より上流の St.1.

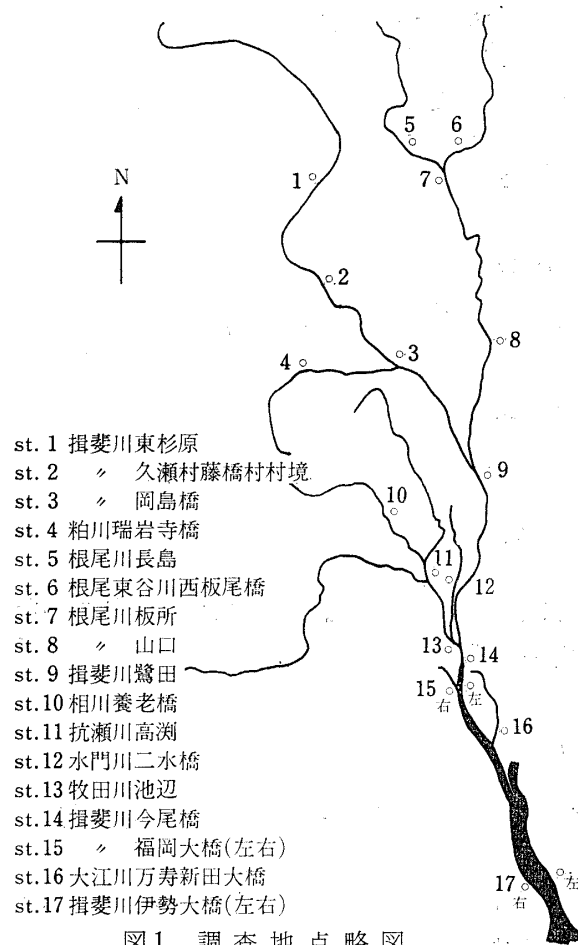


図1 調査地点略図

St. 3, St. 4 に藍藻の *Homoeothrix* sp. が多くみられるが、支流の根尾川では最上流の St. 5 にしかみられず、根尾東谷川の St. 6, そしてその合流後の St. 7 および St. 8 には *Stigeoclonium* sp. がみられる。このことは根尾川の St. 7 より下流には、根尾東谷川が影響を与えているが、この影響も揖斐川の St. 9 ではほとんどなくなっていることを示している。粕川の St. 4 では *Homoeothrix* sp. そして *Stigeoclonium lubricum* とともにわずかなはあるが *Sphaerotilus* sp. がみられることから、排水が入り込んでいるようである。杭瀬川の St. 11, 水門川の St. 12, 牧田川の St. 13 は春季同様汚濁している。大江川の St. 16 では *Homoeothrix* sp. が非常に多くなっている。また動物性プランクトンの *Bosminopsis deitersi* が、プランクトンネットにて多量に採集できたことを付記しておく。

秋季(表3)の場合、*Homoeothrix* sp. が St. 2を除いて St. 1 から St. 9 まで出現しており、それ以下の地点には *Homoeothrix* sp. が出現していないことから、St. 9 より上流と下流とで水質が異なることが予想される。

冬季(表4)の場合、St. 1 と St. 3 では付着状態は貧弱であるが、St. 2 においては *Lyngbya* sp. が非常に多くみられ、この地点の水質の変化がうかがわれる。St. 2 のみ出現する種が異なる現象は、夏季と秋季にもみられ、St. 2 の上流にある横山ダムが原因となっているのではないだろうか。

揖斐川全体を通してみると、上流部の St. 1 から St. 9 までは清流とみられるが、St. 10 から St. 13 までの支流は汚れている。また、下流になると川底が砂泥であったり、コンクリートの護岸の上に一面にシルトが被ったりするため、付着藻類の生育は悪くなっていることが今回の調査で確認できた。

なお、藻類の同定にあたり御指導いただいた本学巖靖子教授、ならびに神戸大学広瀬弘幸教授に深く感謝いたします。

参 考 文 献

1. 水野寿彦：日本淡水プランクトン図鑑，保育社（1968）
2. 山田幸男，瀬川宗吉：原色日本海藻図鑑，保育社（1973）
3. G.W. Prescott：Algae of the western great lakes area（1973）
4. G.M. Smith：Fresh-water algae of united states, 2nd edition.

表1 春季の付着藻類

種名	調査地点																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	掛斐川東杉原	掛斐川久瀬村	掛斐川岡島橋	掛斐川瑞岩寺橋	根尾川長島	根尾東谷川西板屋橋	根尾川板所	根尾川山口	掛斐川鷺田	相川養老橋	杭瀬川高瀬	水門川二水橋	牧田川池辺	掛斐川今尾橋	左右掛斐川福岡大橋	大江川万寿新田大橋	左右掛斐川伊勢大橋
藍藻																	
<i>Chroococcus</i> sp.																	+
<i>Homoeothrix</i> sp.				+	+	+	++									+	
<i>Lyngbya</i> sp.																+	+
<i>Osillatoria amoena</i>						冊											
<i>O. tenuis</i>						+											
<i>O.</i> sp.				+				+			+		+			+	
<i>Phormidium</i> sp.																++	+
緑藻																	
<i>Actinastrum</i> sp.																+	
<i>Basicladia</i> sp.																++	
<i>Closterium</i> sp.										+		+					
<i>Cosmarium</i> sp.																+	
<i>Enteromorpha</i> sp.																	冊
<i>Oedogonium</i> sp.													++			+	
<i>Pediastrum</i> sp.																+	
<i>Scenedesmus</i> sp.																+	
<i>Stigeoclonium</i> sp.				+						+			冊			spp. ++	
<i>Ulothrix</i> sp.				冊		冊			++								
その他の藻類																	
<i>Auduinella</i> sp.											+						
<i>Hydrurus</i> sp.				冊													
<i>Nanurus</i> sp.					++ ?	冊	++ ?	++ ?									
細菌																	
<i>Sphaerotilus</i> sp.											+	冊	冊				
<i>Zoogloea</i> sp.										+			冊			冊	
原生動物																	
<i>Epistyli</i> sp.														冊			

表2 夏季の付着藻類

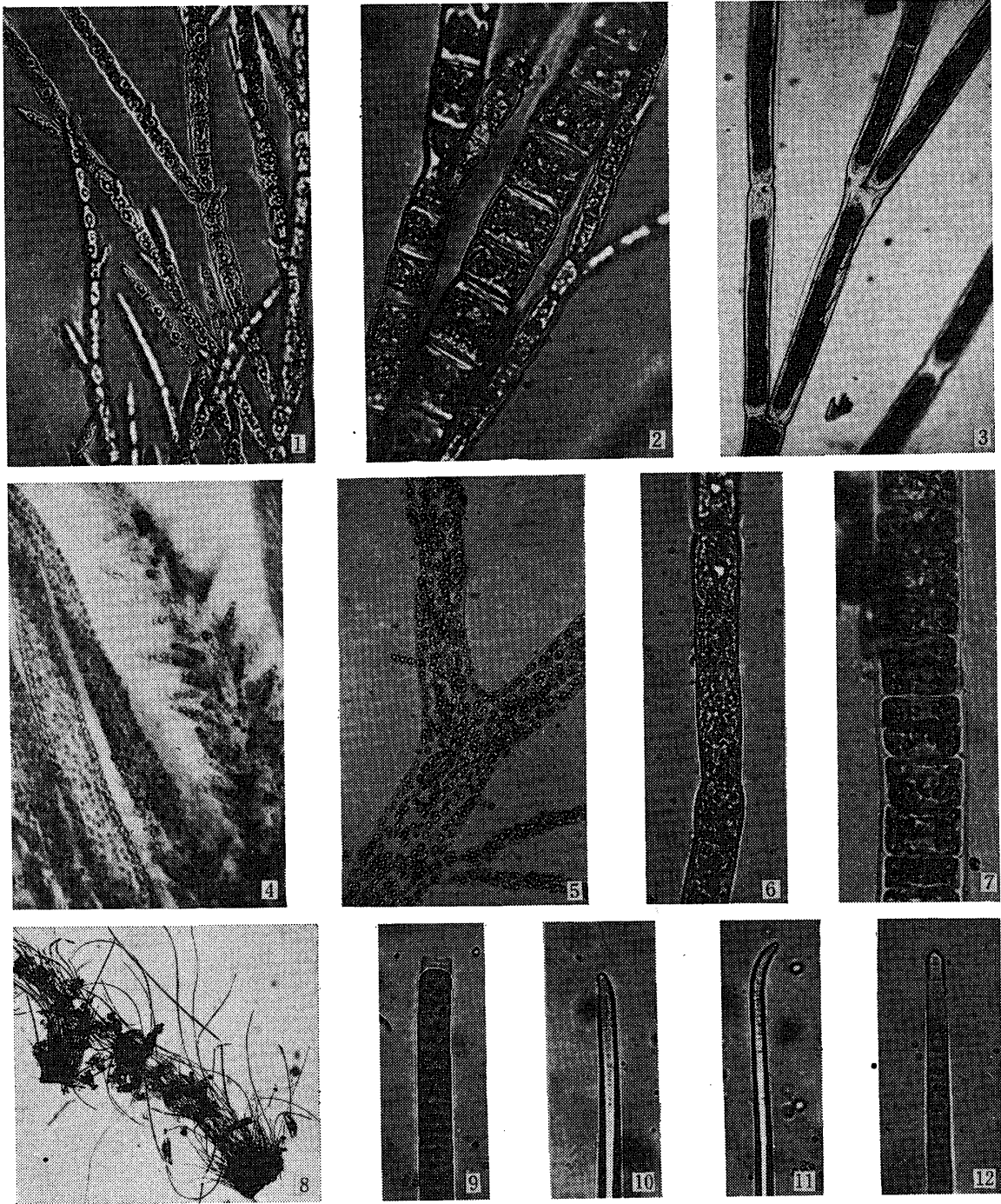
種 名	調査地点																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	掛斐川東杉原	掛斐川久瀬村藤橋村界	掛斐川岡島橋	粕川瑞岩寺橋	根尾川長島	根尾東谷川西板屋橋	根尾川板所	根尾川山口	掛斐川鷺田	相川養老橋	杭瀬川高刈	水門川二水橋	牧田川池辺	掛斐川今尾橋	掛斐川福岡大橋	大江川万寿新田大橋	掛斐川伊勢大橋
藍藻																	
<i>Botryococcus</i> sp.											+						
<i>Gloeotrichia</i> sp.											+					++	
<i>Homoeothrix</i> sp.	冊		冊	冊	冊	++	+	++	冊		+	+		++		冊	
<i>Lyngbya</i> sp.			+			+			+			+	冊			冊	++
<i>Oscillatoria amoena</i>		冊											冊			+	spp.
<i>O.</i> sp.		冊	+	+		+			+			+				+	++
<i>Phormidium</i> sp.		冊	冊	+											++		
緑藻																	
<i>Cladophora</i> sp.		冊	冊														
<i>Closterium</i> sp.											+						
<i>Cosmarium</i> sp.											+						
<i>Enteromorpha</i> sp.																	++
<i>Hormidium</i> sp.																	++
<i>Scenedesmus</i> sp.				+							+	+					
<i>Spirogyra</i> sp.			+								++						
<i>Stigeoclonium lubricum</i>				冊			++										
<i>S.</i> sp.	+					冊		+	冊		++				+		
<i>Ulothrix</i> sp.												++			+		
細菌																	
<i>Sphaerotilus</i> sp.				+								+					
<i>Zoogloea</i> sp.											+		++				

表3 秋季の付着藻類

種 名	調査地点																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	掛斐川東杉原	掛斐川久瀬村	掛斐川岡島橋	粕川瑞岩寺橋	根尾川長島	根尾東谷川西板屋橋	根尾川板所	根尾川山口	掛斐川鷺田	相川養老橋	杭瀬川高瀬	水門川二水橋	牧田川池辺	掛斐川今尾橋	掛斐川福岡大橋	大江川万寿新田大橋	掛斐川伊勢大橋
藍藻																	
<i>Homoeothrix</i> sp.	冊		++	++	冊	++	++	冊	冊								
<i>Lyngbya</i> sp.	+	++	+			+	+	+	++				+	++	+		+
<i>Oscillatoria amoena</i>			++			++											
<i>O. constricta</i>			++														
<i>O. sp.</i>		++					+	++	+		+	++				+	++
<i>Phormidium</i> sp.																	冊
緑藻																	
<i>Bacillaria</i> sp.											冊	+		++		++	
<i>Cladophora</i> sp.	++		冊	++						++							
<i>Cloniophora</i> sp.				+		++		++									
<i>Closterium</i> sp.											+		+				
<i>Cosmarium</i> sp.	+					+		+					+				
<i>Oedogonium</i> sp.												+	+				
<i>Pediastrum</i> sp.																	+
<i>Scenedesmus</i> sp.				+					+				+				+
<i>Spirogyra</i> sp.													++	+			
<i>Stigeoclonium lubricum</i>														+			
<i>S. sp.</i>	++		+			++	+		++				+	++			
<i>Ulothrix</i> sp.	++		++					+						+			
細菌																	
<i>Fusarium</i> sp.													+				
<i>Sphaerotilus</i> sp.													+				
<i>Thiothrix</i> sp.											+						
<i>Zoogloea</i> sp.														+			

表4 冬季の付着藻類

種名	調査地点																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	掛斐川東杉原	掛斐川久瀬村	掛斐川岡島橋	粕川瑞岩寺橋	根尾川長島	根尾東谷川西板屋橋	根尾川板所	根尾川山口	掛斐川鷺田	相川養老橋	杭瀬川高瀬	水門川二水橋	牧田川池辺	掛斐川今尾橋	掛斐川福岡大橋	大江川万寿新田大橋	掛斐川伊勢大橋
藍藻																	
<i>Chroococcus</i> sp.																+	
<i>Homoeothrix</i> sp.					+++	+++	+++	+++	++								
<i>Lyngbya</i> sp.	+++ spp					+++		+					+			++ snp.	+
<i>Merismopedia</i> sp.		+															
<i>Oscillatoria amoena</i>					+	+++											
<i>O. formosa</i>								+++									
<i>O. tenuis</i>													+++ ?				
<i>O. sp.</i>				+			+	+									
<i>Phormidium</i> sp.			+				+			+		+	+		+++ spp.	++	+
緑藻																	
<i>Bacillaria</i> sp.											++						
<i>Cladophora</i> sp.											++						
<i>Cosmarium</i> sp.		+															
<i>Oedogonium</i> sp.										+						++	
<i>Scenedesmus</i> sp.										spp.						+	
<i>Spirogyra</i> sp.						++				++							
<i>Stigeoclonium lubricum</i>				+	+												
<i>S. sp.</i>						+											
<i>Ulothrix</i> sp.	+	++	+++	+++	+++	+++	+++			+		++	+++				
細菌																	
<i>Sphaerotilus</i> sp.										++							



1. *Stigeoclonium* sp.
2. *Cloniophora* sp.
3. *Cladophora* sp.
4. *Hydrurus* sp.

5. *Nanurus* sp.
6. *Oedogonium* sp.
7. *Ulothrix* sp.
8. *Homoeothrix* sp.

9. *Phormidium* sp.
10. *Oscillatoria* sp.
11. *Oscillatoria* sp.
12. *Oscillatoria* sp.

図2 揖斐川の付着藻類