

新山 優子：熊本市江津湖の藻類

江津湖は熊本市内南東部に位置する(図1)。今から約400年ほど前、加勢川沿いにあった沼沢地の西側に加藤清正によって堤防が築かれてできた河川湖である(図2)。豊富な湧水にはじまる清流には水鳥が飛来し、夏には蛍が舞う憩いの場として、江津湖は長く熊本市民に親しまれてきた。江津湖の湧水の温度は、年間を通じて約17-18℃を保っている。また湧水の量は例年4-6月に少なく9-10月に多いものの、梅雨期や台風などの降雨量によって毎年少しずつ異なる。現在、熊本市の人口は60数万人を越えており、都市化の進行に伴って江津湖の湧水量は相当減ってしまった(江津湖研究会 1991)。またヘドロがたまって水深が浅くなると同時に、ヨシ原や在来の水生動植物は衰退し、オオカナダモやティラピアなどの外来種が多くなってきている。護岸工事も進み、古い写真に見られるかつての江津湖とは随分と様変わりしている。

藻類についても顕著な変化が見られる。スイゼンジノリは1935年頃には、江津湖のあちこちに生育していた(江津湖研究会 1991)が、今では絶滅が危惧される状態となってしまった。江津湖研究会の馬場美代子氏によると、シャジクモやカワモズクもかつては豊富だったそうだが、現在では全く見られない。しかしながら、スイゼンジノリに関するものを除けば、これまで江津湖の藻類相全般に関する調査研究は行われていなかった。筆者は1994年から1996年にかけて、主とし

て上江津湖東側の湧水域で藻類を採集し観察した。都市化によって急速に変化している江津湖の藻類種の現況を記録することが急務と考え、ここに観察結果を報告する。

試料は生きたままか固定した状態で光学顕微鏡による観察を行った。表1に江津湖で観察された藻類の一覧表を示す。

紅藻類のうち、*Hildenbrandia rivularis*は上江津湖各所の岩や石に着生していた。通年観察され、岩または石全体が紅色を呈していることも多かった。1990年頃までは、オオイシソウが繁茂していた(江津湖研究会 1991)が以後消失し、本調査中には確認できなかった。しかし、1994年に採集した*Cladophora glomerata*の試料中に*Compsopogon*の小さな藻体が僅かに混在していることを最近になって確認した。

緑藻では、1994年秋に健軍川からの流入部で*Cladophora glomerata*が繁茂しているのを観察した。しかし、その後に行われた護岸工事以来、この種が繁茂することはなかった。水量が多く流れの速い所には*Rhizoclonium hieroglyphicum*が通年観察された。これには*Spirogyra* spp.が混在していた。また湧水部近くの流れがほとんどない浅瀬には10月から12月にかけて*Hydrodictyon reticulatum*や*Scenedesmus* spp.が繁茂していた。*Spirogyra*および*Oedogonium*は生殖細胞が観察できず、種の同定まではできなかった。

黄緑色藻類の*Tribonema vulgare*は1995年12月に大量に繁茂しているのを観察したが、それ以外の時期には小さな藻体の生育を稀に確認したに過ぎない。

珪藻は最も多くの種類が観察された。特に多かったのは*Achnanthes lanceolata* var. *lanceolata*, *Fragilaria brevistriata*, *Melosira varians*, *Nitzschia amphibia*, *Nitzschia palea*等だった。珪藻は大形藻類・水草・コケおよび岩・石・コンクリート護岸に着生するだけでなく、底泥上に著しく繁茂し、また浅瀬では茶色の大きな綿様の塊を形成して浮遊しているのが観察された。

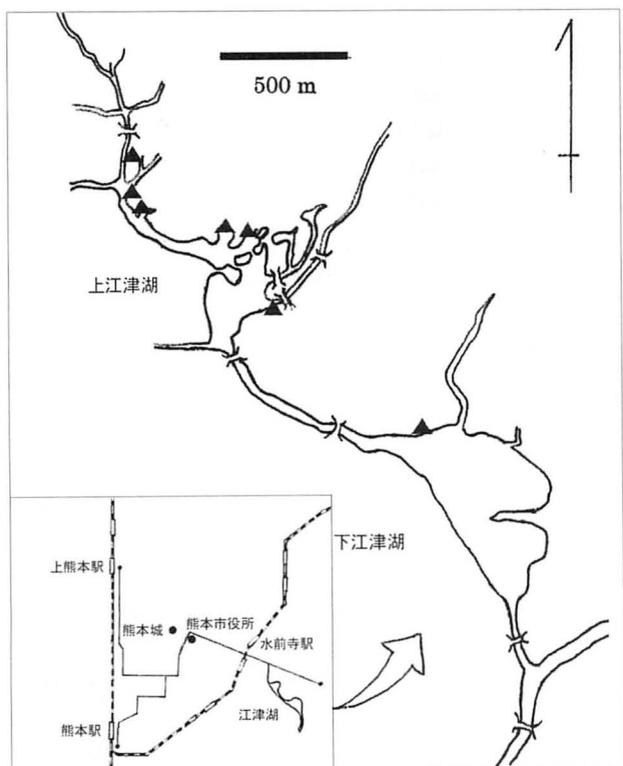


図1 江津湖の位置

▲は主な採集地点。JRおよび熊本市電路線を示す。



図2 神水(くわみず)駐車場付近。湧水池のひとつ。季節によって出現種が異なるが、アミミドロ、*Tribonema*、珪藻類、*Scenedesmus*などが多数出現した場所。

表1 熊本市江津湖の藻類

Cyanophyceae	<i>C. tumida</i> (Bréb.) Van Heurck
<i>Komvophoron</i> sp.	<i>Diploneis elliptica</i> (Kütz.) Cleve
<i>Oscillatoria</i> spp.	<i>Eunotia pectinalis</i> (Kütz.) Rabh. var. <i>minor</i> (Kütz.) Rabh.
<i>Synechocystis aquatilis</i> Sauvageau	<i>Fragilaria brevistriata</i> Grun.
<i>Xenococcus yonedae</i> Umezaki & M.Watanabe	<i>F. capucina</i> Desmazieres var. <i>vaucheriae</i> (Kütz.) Lange-Bertalot
Rhodophyceae	<i>Frustria vulgaris</i> (Thwaites) DeToni
<i>Audouinella chalybea</i> (Roth) Bory	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kütz.) Rabh.
<i>Compsopogon coeruleus</i> (Balbis) Montagne	<i>G. auger</i> Ehr.
<i>Hildenbrandia rivularis</i> (Liebman) J.Ag.	<i>G. clevei</i> Fricke
Chlorophyceae	<i>G. gracile</i> Ehr.
<i>Chaetomorpha okamurai</i> Ueda	<i>G. parvurum</i> Kütz.
<i>Cladophora glomerata</i> (L.) Kütz.	<i>G. truncatum</i> Ehr.
<i>Cloniophora pulmosa</i> (Kütz.) Bourrelly	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.
<i>Cosmarium</i> sp.	<i>Melosira varians</i> C.Ag.
<i>Hydrodictyon reticulatum</i> (L.) Lagerhaim	<i>M. arenaria</i> Moore
<i>Oedogonium</i> sp.	<i>Navicula bacillum</i> Ehr.
<i>Rhizoclonium hieroglyphicum</i> (C.Ag.) Kütz.	<i>N. clementis</i> Grun.
<i>Scenedesmus arcuatus</i> Lemmermann var. <i>arcuatus</i>	<i>N. cryptocephala</i> Kütz.
<i>S. ecornis</i> (Ralfs) Chodat var. <i>ecornis</i>	<i>N. cryptotenella</i> Lange-Bertalot
<i>Spirogyra</i> spp.	<i>N. decussis</i> Oestrup var. <i>decussis</i>
<i>Tetraspora gelatinosa</i> (Vaucher) Desvaux	<i>N. gregaria</i> Donkin
<i>T. lubrica</i> (Roth) C.Ag.	<i>N. menisculus</i> Schumann
Xantophyceae	<i>N. pupula</i> Kütz. var. <i>pupula</i>
<i>Tribonema vulgare</i> Pascher	<i>N. radiosa</i> Kütz.
Bacillariophyceae	<i>N. reinhardii</i> Grun.
<i>Achnanthes lanceolata</i> (Bréb.) Grun. var. <i>lanceolata</i>	<i>N. saxophila</i> Bock ex Hustedt
<i>A. lanceolata</i> var. <i>dubia</i> Grun.	<i>N. subrhyncocephala</i> Hustedt
<i>A.</i> sp.	<i>Neidium binodis</i> (Ehr.) Hustedt
<i>Amphora copulata</i> (Kütz.) Schoeman et Archibald	<i>Nitzschia amphibia</i> Grun.
<i>A. inaeriensis</i> Krammer	<i>N. dissipata</i> (Kütz.) Grun. var. <i>dissipata</i>
<i>Caloneis silicula</i> (Ehr.) Cleve	<i>N. gracilis</i> Hantzsch
<i>Cocconeis placentula</i> Ehr. var. <i>lineata</i> (Ehr.) Van Heurck	<i>N. linearis</i> (C.Ag.) W.Smith
<i>Coscinodiscus lacustris</i> Grun.	<i>N. palea</i> (Kütz.) W.Smith
<i>Cymbella affinis</i> Kütz.	<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O.Müller var. <i>gibba</i>
<i>C. aspera</i> (Ehr.) Peragallo	<i>Surirella barrowcliffia</i> Donkin
<i>C. hebridica</i> (Grun.) Cleve	<i>S. tenera</i> Gregory
<i>C. mesiana</i> Cholnoky	<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehr.
<i>C. silenciaca</i> Bleish	

本調査を行うにあたり、江津湖研究会会長で九州東海大学農学部教授 桃田聖孝博士、同会幹事で同大学工学部金子好雄助教授をはじめ、江津湖研究会の会員諸氏にご協力いただいた。文献の調査には国立科学博物館植物研究部第三研究室長 渡辺真之博士、長崎大学名誉教授 右田清治博士、東京水産大学助教授 庵谷晃博士にご助力いただいた。また、渡辺博士には校

閲もしていただいた。以上の方々に慎んで感謝申し上げます。

引用文献

江津湖研究会 1991. 江津湖荒廃の経緯と再生対策. 江津湖 5: 1-55.

(305-0032 つくば市竹園 3-306-2)