

# 福井県、三方五湖の水月湖及び菅湖における夏季プランクトン相 (1989年)

富川 哲夫\*

Studies on the Summer Plankton (1989) with the Lake Suigetsu and Lake Suga in the Mikatagoko, Fukui Prefecture

Tetsuo TOMIKAWA

## 1. 緒言

三方五湖は日本海に面する福井県三方町にある。日本海の海水が直接出入りする汽水湖であるが、五湖のうち、海水の出入りする湖は日向湖と久々子湖である。日向湖は独立した湖であるが、日本海と直接連絡する久々子湖は図1に示すごとく、水月湖、菅湖、三方湖とそれぞれが連絡している。久々子湖は海水が直接出入りするため塩分濃度が最も高く、次に水月湖、菅湖の順に塩分濃度は下がり、最も奥部にある三方湖は、ほぼ淡水に近い湖である。

したがって、三方五湖に生息する生物相は複雑で種類も多く、海産から汽水産、淡水産のものまで含まれている。魚類は汽水域に生育する種類が多く、コイ、フナ、ワカサギ、ウナギなどである。

筆者は今回、三方五湖のうち、水月湖と菅湖に夏季出現するプランクトンを観察する機会を得たので簡単に報告する。本研究を進めるに当たり、格別な御支援を得た夙川学院長・夙川学院高等学校長増谷勲先生に心より厚くお礼申し上げます。

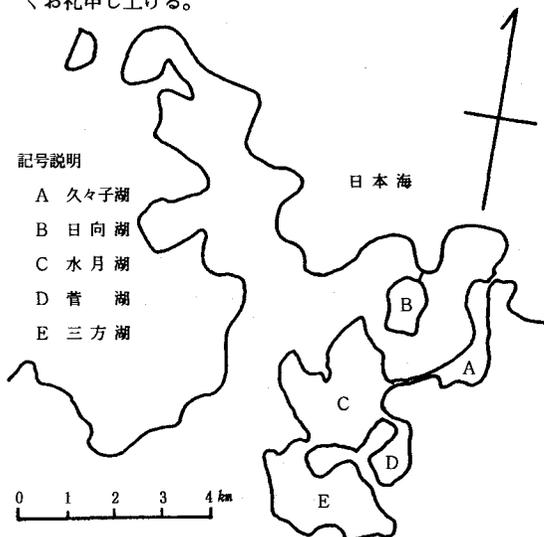


図1 三方五湖の形状と分布図

## 2. 採集期日及び採集方法

採集は1989年8月30日午後1時から午後6時にわたって行った。当日の天候は曇り時々雨であった。気温27.0℃、水温27.0℃、風力2、透明度1.5mであった。プランクトン採集はプランクトンネットによって行い、ネットは口径30cm、長さ50cmで、網目は××13 (1目盛100μm)を用いた。採集は岸から沖へ向かって15mほど投網し、水深を調節しながら水平引きを繰り返した。水月湖及び菅湖ともに3か所以上場所を変えて採集した。

## 3. 観察結果

今回は三方五湖のうち、やや中央部に位置する水月湖と菅湖のプランクトンを観察したが、両湖は隣接しているので、共通したプランクトンが観察された。その結果は表1及び図2に示した。

### (1) 水月湖

水月湖に出現するプランクトンは、明らかに汽水湖に出現するプランクトンよりなる。特に動物プランクトンでは、橈脚類のキスイヒゲナガケンミジンコが最も多く、そのほか汽水湖によくみられる輪虫類のコシボソカメノコウワムシと、原生動物ではイケツノオビムシが普通に出現している。

植物プランクトンは、汽水湖に出現するヌサガタケイソウが最も多く、そのほかメロシラ パリエンス、ハリケイソウなどが認められた。

### (2) 菅湖

菅湖は水月湖より奥部にあり、塩分濃度が幾分低いためか、水月湖に比べると出現種と出現量に若干の差異が認められる。原生動物のイケツノオビムシは全く姿をみせず、代わりに原生動物のトゲツボカムリがわずかに出現している。橈脚類のキスイヒゲナガケンミジンコは水月湖と同じく最も多く、その次に輪虫類のコシボソカメノコウワムシが普通に出現している。

植物プランクトンは、メロシラ パリエンスが最も多く出現している。その次にメロシラ イタリカが多量に現れている。このほかアオミドロ、ヌサガタケイソウが普通に出現している。

\* 夙川学院高等学校・同短期大学

表1. 水月湖及び菅湖におけるプランクトン相  
(水月湖)

種	類	種名	出現量
原生動物	イケツノオビムシ	<i>Ceratium hirundinella</i> O.F.MULLER	+
輪虫類	コシボソカメノコウワムシ	<i>Keratella valga</i> (EHRENBERG)	C
橈脚類	キスイヒゲナガケンミジンコ	<i>Sinocalanus tenellus</i> (KIKUCHI)	CC
珪藻類	ハリケイソウ	<i>Synedra ulna</i> EHRENBERG	R
"	メロシラ バリエンス	<i>Melosira varians</i> C.A.AGARDH	+
"	ヌサガタケイソウ	<i>Tabellaria fenestrata</i> KUTZING	C

(菅湖)

原生動物	トゲツボカムリ	<i>Diffugia corona</i> WALLICH	R
輪虫類	コシボソカメノコウワムシ	<i>Keratella valga</i> (EHRENBERG)	+
橈脚類	キスイヒゲナガケンミジンコ	<i>Sinocalanus tenellus</i> (KIKUCHI)	C
緑藻類	アオミドロ	<i>Spirogyra setifamis</i> (ROTH)	+
珪藻類	メロシラ バリエンス	<i>Melosira varians</i> C.A.AGARDH	CC
"	メロシラ イタリカ	<i>Melosira italica</i> KUTZING	C
"	ヌサガタケイソウ	<i>Tabellaria fenestrata</i> KUTZING	R

CC 極めて多し. C 多し. + 普通. R 少ない.

菅湖のプランクトンは水月湖に比べると、動物プランクトンは量的に少ないが、植物プランクトンは量的に多いことが認められる。

4. 考察

本邦における汽水湖の水質とプランクトンについては、菊地 (1938) と益子 (1955) により報告されている。特に菊地は水月湖の水質の観測をしている。それによれば、水月湖の夏季の透明度は0.8～4.0m, pHは6.6～8.2であることを報告している。また、益子 (1955) は日本における汽水湖の塩素量の多少により分類して低鹹湖、中鹹湖、高鹹湖の3種に分けている。

キスイヒゲナガケンミジンコの出現する範囲は、塩素量が0.2～10g/lの広い範囲の低鹹湖及び中鹹湖までを生息範囲とすることを報告しているが、水月湖及び菅湖に出現するプランクトンは明らかに汽水性プランクトンが多量に出現している。特に両湖ともキスイヒゲナガケンミジンコが圧倒的に多い。このキスイヒゲナガケンミジンコは日本海沿岸の汽水湖に周年にわたって出現し、筆者はかつて汽水湖の鳥取県東郷池 (1962) 及び湖山池 (1962) で本種を認め、益子 (1955) も同じく東郷池で本種を報告している。そのほかコシボソカメノコウワムシも両湖に出現しているが、本種も汽水性輪虫類の代表的な種である。原生動物のイケツノオビムシは水月湖のみにみられたが、本種は全国いたるところの淡水、汽水、海水域にまたがって生息し、生息範囲の極めて広い種として知られている。

植物プランクトンでは珪藻類が多く、メロシラ バリエンスとヌサガタケイソウが両湖で認められたが、菅湖ではメロシラ イタリカが多く出現している。このメロ

シラ イタリカは、筆者はかつて淡水湖の鳥取県多鯉が池で多量に出現しているのを観察している (1962)。この種の生息範囲はかなり広いものと思われる。

今回の観察では、水月湖と菅湖の出現プランクトンとの間には共通した種もあるが、出現量には若干の差異が認められた。これは両湖の水質の違い、すなわち塩分濃度などの差異による

ものではないかと思われる。結果的には水月湖は動物プランクトンが量的に多く、菅湖では植物プランクトンが量的に多く観察された。

5. 要約

1989年8月30日、福井県、三方五湖のうち、水月湖と菅湖のプランクトンを観察した。両湖に出現した動植物プランクトンは、いずれも汽水湖に出現するプランクトンが主で、その中で動物プランクトンの優占種はキスイヒゲナガケンミジンコであった。そのほか輪虫類のコシボソカメノコウワムシと、原生動物のイケツノオビムシが多く、植物プランクトンでは珪藻類のヌサガタケイソウ、メロシラ バリエンス、メロシラ イタリカ、ハリケイソウなどが多く認められた。

6. 引用文献

- (1) 菊地健三. 1938. 1926年～1927年における水月湖の水質の周年変化について. 『陸水雑』 8.3, 4, 297～313.
- (2) Mashiko, k. 1955. Study of the brackish-water plankton in Japan. with special reference to the relation between the plankton fauna and the salinity of the water. Sci. Rep. Kanazawa Uni. IV. (1). 135-150.
- (3) 富川哲夫. 1962a. 鳥取県、東郷池の陸水学的観察. 『水産増殖』 10. 4, 235～242.
- (4) 富川哲夫. 1962b. 鳥取県、湖山池の陸水学的観察. 『水産増殖』 10. 4, 243～250.
- (5) 富川哲夫. 1962c. 鳥取県、多鯉が池の陸水学的観察. 『水産増殖』 10. 4, 251～255.

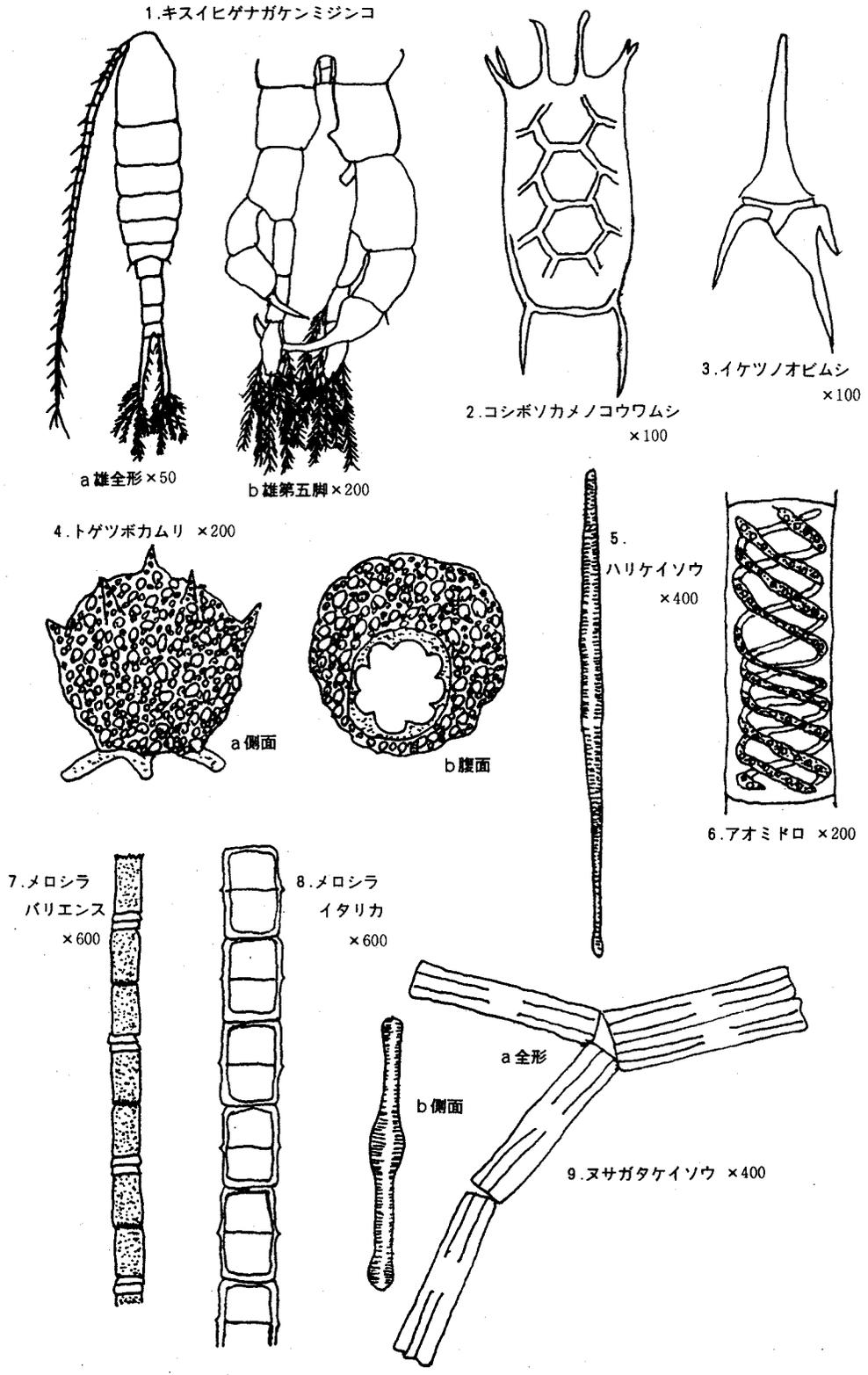


図2 水月湖及び菅湖のプランクトン