

霞ヶ浦におけるイケチヨウガイ glochidium の附着魚について (予報)

加 瀬 林 成 夫

1. は し が き

近年淡水真珠養殖母貝として重要性を増してきているイケチヨウガイ *Hyriopsis schlegelii* MARTENS が、琵琶湖から霞ヶ浦へ移殖されて繁殖していることは既に報告した(加瀬林1965)⁽²⁾ が、その繁殖の生態については未だ明らかでないことが多い。しかし淡水産三枚貝類の繁殖は、母貝から放出される glochidium が魚類の鰓または鰓に附着寄生し、変態後脱離する経路をたどることはよく知られている。

イケチヨウガイの繁殖生態を究明するためには、この問題は一つの大きな課題であると思われるので、筆者は霞ヶ浦におけるイケチヨウガイ繁殖状況調査の一部として、同種の glochidium 附着魚について調査を行ってきた。今後も引き続いてこの調査を進める予定であるが、本稿においては取りあえず現在までに得られた若干の結果について報告する。

なお、調査に際して有益な御教示をいただいた淡水区水産研究所加福竹一郎博士、滋賀県水産試験場古川優技師に感謝の意を表す。

2. 調 査 方 法

イケチヨウガイの産卵盛期である6月に上、中、下旬の3回にわたり、母貝の棲息水域である土浦市逆河原地先において、張網によつて魚類を採集し直ちに10%ホルマリンにて固定後、研究室に持ち帰り、1尾ずつ10~20倍の解剖顕微鏡をもつて各鰓の glochidium 附着の有無を調べた。glochidium の附着しているものについては、更に顕微鏡を用いてその種類を確めた。なお、今回は鰓への附着についての調査は省略した。



第 1 図 附着魚について

3. 結果および考察

・ 調査に供した魚種は、下記の14種で、イケチヨウガイ産卵期間中のこの水域における棲息魚の組成とほぼ近似しているとみることができる。

- アユ *Plecoglossus altivelis* TEMMINCK et SCHLEGEL
- ヒガイ *Sarcocheilichthys variegatus* (TEMMINCK et SCHLEGEL)
- モツゴ *Pseudorasbora parva* (TEMMINCK et SCHLEGEL)
- オイカワ *Zacco platypus* (TEMMINCK et SCHLEGEL)
- ギンブナ *Carassius carassius langsdorfii* TIMMINCK et SCHLEGEL
- コイ *Cyprinus carpio* LINNE
- ヤリタナゴ *Acheilognathus lanceolata* (TIMMINCK et SCHLEGEL)
- タナゴ *Acheilognathus moriokae* JORDAN et THOMPSON
- タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus* (KNER)
- ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* (CANTOR)
- チチブ *Tridentiger obscurus* (TIMMINCK et SCHLEGEL)
- アシシロハゼ *Aboma lactipes* (HILGENDORF)
- ウキゴリ *Chaenogobius urotaenia* (HILGENDORF)
- ピリンゴ *Chaenogobius castania* (O' SHAUGHNESSY)

調査魚の種類別および調査期日別の尾数とその全長範囲を示すと第1表のとおりである。

魚 種	6月2日		6月18日		6月29日		計
	尾数	全 長	尾数	全 長	尾数	全 長	
ア ユ	1	78.0 mm	—	—mm	—	—	1
ヒ ガ イ	—	—	28	28.6~34.0	108	34.6~51.0	136
モ ツ ゴ	15	43.0~75.0	24	28.7~79.3	19	30.0~70.5	58
オ イ カ ワ	7	68.5~106.0	9	25.8~93.9	25	27.5~36.0	41
ギ ン ブ ナ	2	72.5~76.0	13	21.3~57.8	25	25.2~44.3	40
コ イ	—	—	—	—	7	34.0~41.5	7
ヤ リ タ ナ ゴ	4	49.4~69.8	—	—	5	30.0~92.3	9
タ ナ ゴ	14	44.0~56.2	4	42.0~50.1	8	46.2~50.5	26
タイリクバラタナゴ	227	28.8~58.2	1017	33.0~51.0	703	31.5~55.0	1947
ド ジ ヨ ウ	1	147.0	—	—	3	61.0~63.5	4
チ チ ブ	34	40.0~81.4	5	45.2~74.7	46	41.8~63.0	85
ア シ シ ロ ハ ゼ	60	44.0~59.8	60	46.7~60.8	59	46.0~63.6	179
ウ キ ゴ リ	2	92.5~94.2	—	—	—	—	2
ピ リ ン ゴ	9	36.~65.5	32	31.5~42.2	23	46.0~63.6	64
計	376		1192		1031		2599

第 1 表 調査魚種および尾数

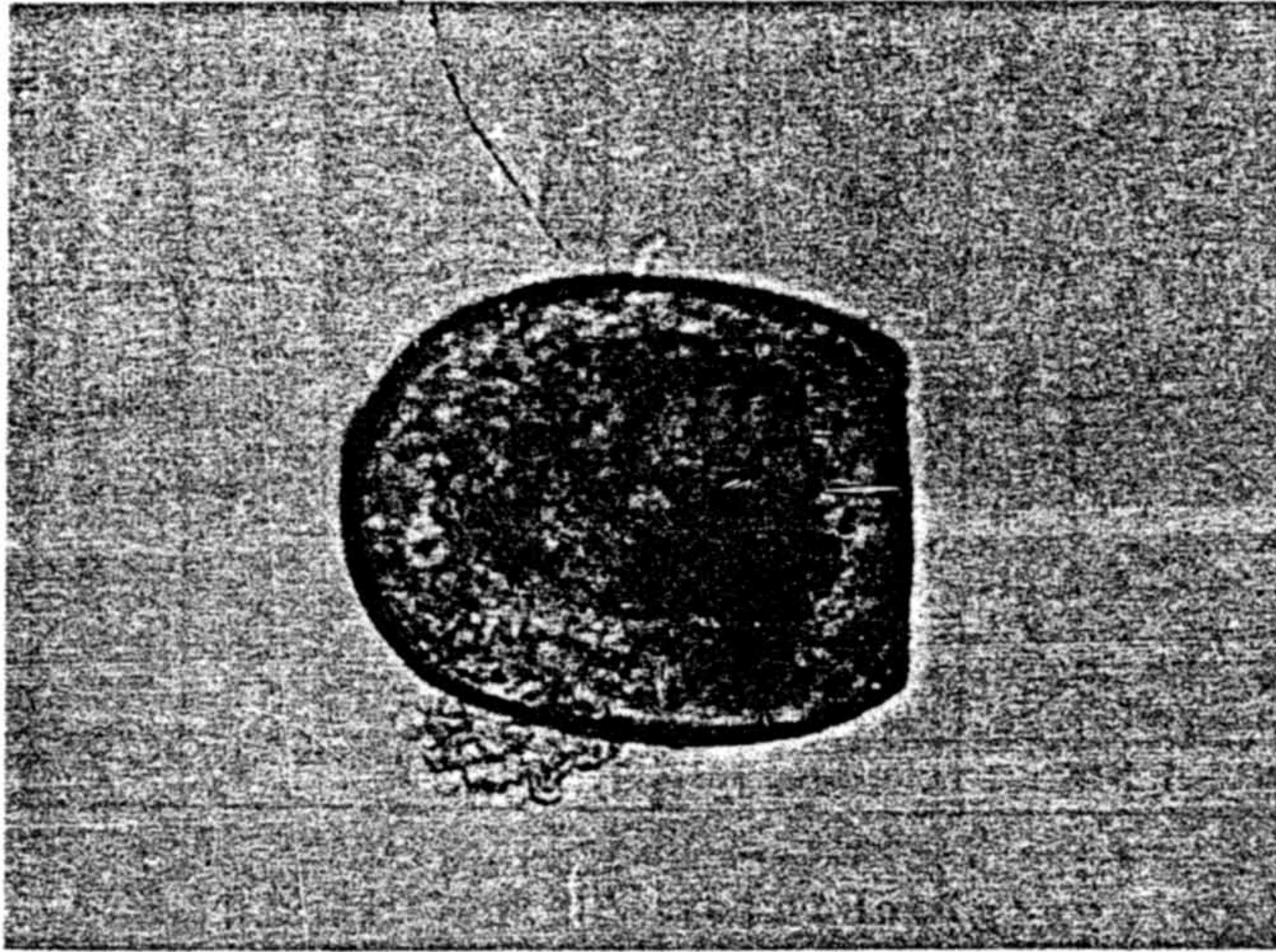
総尾数2,599尾で、最も多いのがタイリクバラタナゴ、次いでアシシロハゼ、ヒガイ、チチブ、ピリンゴ等の順となつている。

これらの魚種のうち、イケチヨウガイのglochidiumの附着がみられたのはチチブおよびアシシロハゼの2種のみであり、附着魚の数はチチブが5尾、アシシロハゼが10尾、合計15尾である。全調査魚に対する比率は0.6%となり、附着魚種であるチチブおよびアシシロハゼについてみると6%である。いずれにしても附着魚はきわめて少数であるといわなければならない。しかし、琵琶湖における例では附着魚数は調査魚の0.3%であるので、(水元, 田辺1954)⁽³⁾, これよりはわずかながら多い。各鱚ごとのglochidium附着数等は第2表に示したとおりである。

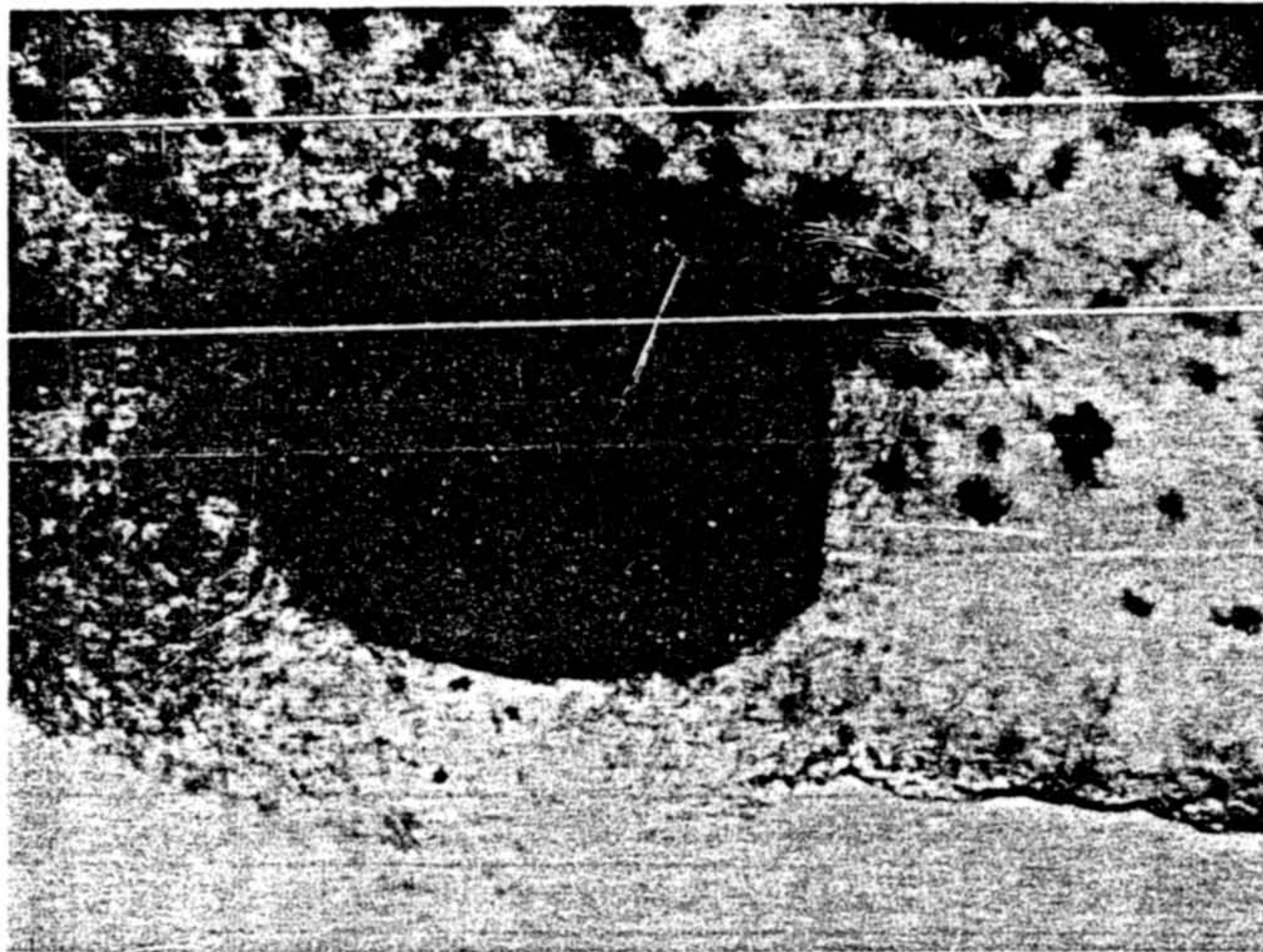
月 日	魚 種	全 長	附 着 数					計
			胸 鱚	腹 鱚	臀 鱚	背 鱚	尾 鱚	
6. 2	チチブ	53.0	1					1
	アシシロハゼ	51.0	1					1
6. 18	チチブ	74.7	1					1
	"	62.5	1	1				2
	アシシロハゼ	58.8		1				1
	"	47.8	1					1
	"	55.9			1			1
	"	52.0		1				1
	"	56.5	2					2
	"	58.8		2				2
	"	52.5		3				3
	"	48.0	2	1	1		1	5
"	43.2	1	1				2	
6. 29	チチブ	46.8					1	1
	"	61.0				1		1
計	15尾		10	10	2	1	2	25

第 2 表 イケチヨウガイglochidiumの附着魚の種類と附着位置

1尾当りの附着数は1~5箇で、平均1.7箇の少数であるが、琵琶湖の例(1尾当り平均1.1箇)に比べるとわずかながら多くなつている。附着部位別にみると、いずれの鱚にも附着はみられるが、胸鱚および腹鱚が多く、他の鱚にはわずかししか附着していない。



水槽に飼育中のイケチヨウガイから放出
された *glochidium*
(270 × 219 μ)



チチブの腹鰓に附着したイケチヨウガイ
の *glochidium*

なお、6月はイケチヨウガイと同時にヌマガイ *Anodonta woodiana lanta* MARTENS およびイシガイ *Lymnium doglasiae nipponense* (r. MARTENS) の産卵期であるので、これらの貝の *glochidium* の附着魚も多くみられた。その結果を示したのが第3表である。附着魚はチチブ、ピリンゴ、ウキゴリおよびアシシロハゼで合計60尾、1尾当りの附着数は平均1.6箇である。

魚種	6月2日		6月18日		6月29日	
	尾数	附着数	尾数	附着数	尾数	附着数
チチブ	5	5	5	14	15	22
ピリンゴ	1	2	2	2	1	1
ウキゴリ	1	1	—	—	—	—
アシシロハゼ	6	6	22	35	3	9
計	13	14	29	51	18	32

第3表 ヌマガイおよびイシガイの glochidium 附着魚

ここで注目すべきことは、ヌマガイおよびイシガイの glochidium 附着魚もイケチヨウガイの場合と同様にハゼ科の魚類に限られていることである。しかもこの場合にもイケチヨウガイの glochidium 附着魚であるチチブおよびアシシロハゼが多く、ピリンゴおよびウキゴリはきわめてわずかである。このことは glochidium の附着魚としてハゼ科の魚類、とくにチチブおよびアシシロハゼがきわめて重要な位置を占めていることを考えさせられる。しかし琵琶湖の場合は *A. Plecoglossus altivelis* TEMMINCK et SCHLEGEL が最も多く、ハゼ科の魚類ではヨシノボリ *Rhinogobius brunneus* (TEMMINCK et SCHLEGEL) が1尾みられたただけであつた(水元、田辺1954)⁽³⁾。これはそれぞれの水域に棲息する魚類相の相違によるものである。霞ヶ浦の場合にもアユに近い魚種としてはワカサギ *Hypomesus olidus* PALLAS およびシラウオ *Salangichthys microdon* BLEEKER が棲息しており、現にこれらの魚種へカラスガイ *Cristaris plicata sptiosa* (CLESSIN) の glochidium が多数附着しているのが観察される。第4表は1966年2月18日に美浦村木原地先の霞ヶ浦において、しらうお建網によつて漁獲されたシラウオの中から任意に抽出したものについて、カラスガイの glochidium 附着数を数えたものである。抽出魚全数に附着がみられ、1尾当たり平均37.9箇という高い附着率を示している。イケチヨウガイはカラスガイにきわめて近似の種類であるので、おそらくワカサギおよびシラウオへの附着も可能と思われるが、霞ヶ浦におけるワカサギおよびシラウオは殆んどが1年間で次の世代と交換されるので、イケチヨウガイの産卵期には、その年に孵化したものが未だ稚魚期であるために、附着魚としての役割を果し得ないのかも知れない。しかしこの時期のワカサギおよびシラウオについては未調査なので、さらに今後における究明が必要であると思われる。

全長	性	胸鰭	腹鰭	臀鰭	背鰭	尾鰭	總	計
78.1 mm	雄	53	15	34	17	44	0	163
77.8	"	19	11	11	4	30	1	76
74.0	"	10	0	2	1	11	1	25
72.4	"	2	2	4	2	8	0	18
74.1	"	2	2	5	3	4	0	16
71.3	"	7	1	2	2	7	1	20
68.8	"	3	1	1	1	6	0	12
72.8	雌	0	3	4	1	3	0	11
72.8	"	2	3	1	0	6	0	12
64.7	"	1	0	1	0	8	2	12
76.2	"	10	9	10	4	16	0	49
78.8	"	7	0	1	0	14	0	22
平均		9.7	3.8	8.0	2.9	13.1	0.4	37.9

第 4 表 シラウオに附着したカラスガイの glochidium の数

参 考 文 献

- (1) 稻葉佐馬吉 (1941): Glochidia の採集と飼育. 採集と飼育. 3-6.
- (2) 加瀬林成夫 (1965): 霞ヶ浦におけるイケチヨウガイの繁殖について. 茨城県霞ヶ浦北浦水産事務所調査研究報告. 第7号.
- (3) 水元三朗, 田辺吉蔵 (1954): イケチヨウガイ *Hyriopsis schlegelii* MARTENS の増殖に関する研究 (第二報). 滋賀県水産試験場研究報告. 第3号.
- (4) Rich O. Jones (1950): Propagation of Fresh-water Mussels. *The Progressive Fish Culturist*, Vol. 12, NO. 1.