

# オオタニシ養殖に関する研究— I

## 産出幼貝数の実測と幼貝飼育試験結果について

吉 原 利 雄

### I, はじめに

タニシ類は、わが国に広く分布して古くから食用に供され、一般に親しまれてきたが、農業、化学肥料の使用等、新しい農業技術の普及につれて減少しつつある。一方、近年、稲作転換等に伴いその養殖への関心が高まっているので、その基礎資料を得るため、養殖に適すると思われるオオタニシについて産出幼貝の季節変動および産出幼貝の大きさについて、二、三の実験を行なった。

又天然に繁殖しているタニシは、泥中の有機物・藻類・水中植物などを主な餌としており養殖中のタニシでも、こうした天然餌料を積極的に利用する様であるが、投餌飼育に、適する効果的な餌料や投餌方法はわかっていない。そこで今回は、各種の養魚用人工飼料等をつかって餌料の比較検討をも併せ行ったので報告する。

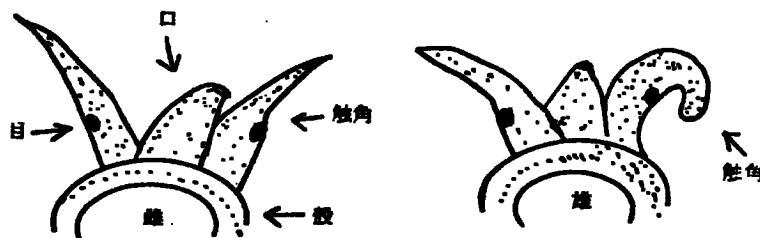
### II, 幼貝産出の季節的変動および産出幼貝の大きさについて

#### 1, 材料および方法

親貝は彦根市松原町の水試、止水養魚池（約2000㎡）で採集した天然繁殖成貝315個中から、無作為に20ヶ取り出して、その内の雌13個体を試験に供した。※供試貝は、2年貝である。親貝の飼育方法は直径24cmの丸型バットに水深12cmに琵琶湖水を入れ、その中に一個体あて放養した。飼育水は三日毎に取りかえた。餌料は市販コイ用配合飼料を1週間に1回約3g投餌した。雌雄の選別方法は第1図の差によった。

○雌は両方の触角が前方に伸びており、雄は右触角が右方に曲がっている。

第1図 オオタニシの雌雄判別



昭和46年4月から10月まで6ヶ月間飼育して実験期間中生存した9個体の雌が産出した幼貝の数をみた。なお供試親貝の平均体型は、殻高5.44cm 殻経3.25cm 重量23.9gであった。

#### 2, 結果および考察

オオタニシ産出幼貝の季節変化を第1表および第2図に示す。4~10月に亘り産出しているが6月、7月が特に多い。3月中に産出するものも数は少ないが認められた。尚その時の水温は13℃であった。水温が25℃以上になると産出数が減少してくる。4~10月中旬までの総産出数は895個体で、その内1個の親タニシより産出した最高産出数は179個最小産出は63個であっ

1)  
た。 榊松によると産出は5月下旬、水温21～22℃に始まるとしているが、3月中（水温約13℃）にもわずかではあるが産出がみられた。産出量は4～7月までに80～90個体で、これは樽松の30～40個よりかなり多かった。産出量と水温との関係を第3図に示した。春から夏にかけては水温の上昇に伴ない産出は増加する。しかしながら夏の高温時から秋期にかけて産出は極端に減少した。岡田、倉沢<sup>2)</sup>によるとタニシ類の産出は春期5～7月と秋期9～10月に特に多い傾向があるとしているが今回の実験ではタニシの主な産出は春期～夏期にかけて行われ、2次的に夏～秋期にかけて行われるものと思われる。個々の貝の産出期間にはかなりの変動があり、産出は毎日平均的に行われるものではなく、5～6日間連続して産卵し、2～3日休んだり4～5日おきに産出したるものもあつた。産出する日には多い時で、一日6～8個も生むことがあつた。普通1度に1～3個づつ生まれた。又、水を換えた後に産出される傾向があつた。

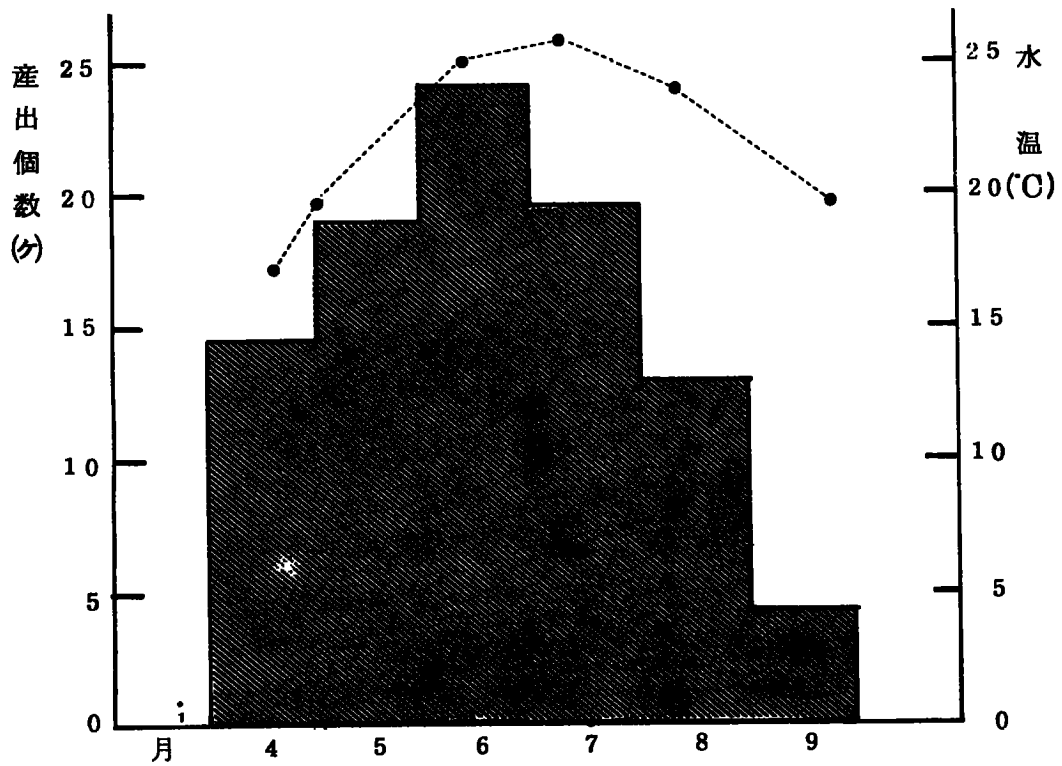
幼貝の月別の大きさを第2表に示した。産出された幼貝の平均体型は殻高0.64 Cm，殻径0.60 Cm，重量0.05 gであつた。産卵の初期には産出仔貝は小さく、後期には大きくなる傾向があつた。産卵は主に水底近くで行なわれる傾向があり、今回の実験では水槽の側壁にしっかり吸いついて産卵を行こなつた。今後実用的な繁殖方法、産出された幼貝の確実な飼育方法等について更に検討を加えたい。

第1表 オオタニシの幼貝産出ケ数

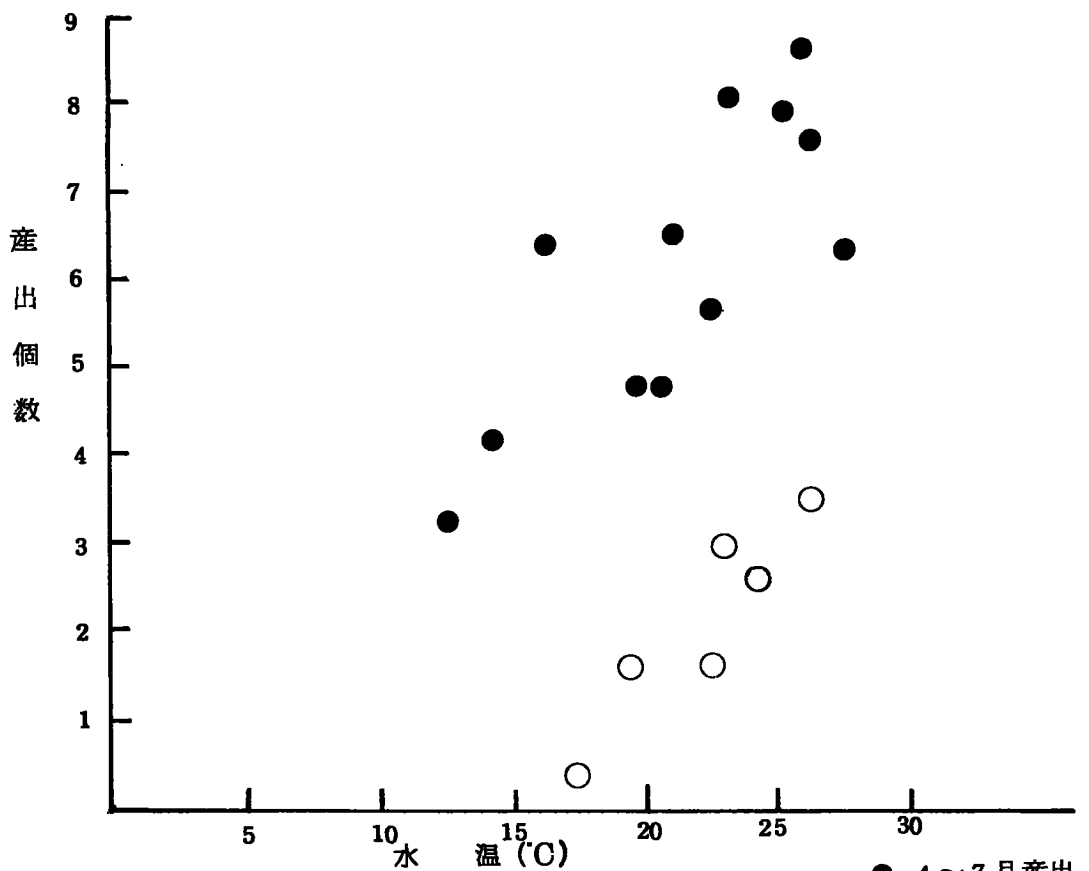
月 親貝NO	4	5	6	7	8	9	計
NO 1	8	14	40	31	20	0	113
2	13	12	17	17	7	0	66
3	17	6	16	32	27	6	104
4	38	35	45	33	16	12	179
5	11	24	18	13	9	7	82
6	6	24	13	9	12	2	66
7	15	21	19	9	4	0	68
8	10	9	19	9	12	4	63
9	7	18	22	18	12	3	80
平均	13.8	18.1	23.2	19.0	13.2	3.8	82.1
平均水温	17.9	19.9	24.6	25.6	24.0	20.0	91.2

第2表 幼貝の大きさ

月日	4.17～5.16	5.17～6.16	6.17～7.16	7.17～8.16	8.17～9.16	9.17～10.16
殻高Cm	0.57	0.60	0.62	0.66	0.67	0.73
殻径Cm	0.48	0.56	0.60	0.65	0.64	0.70
重量g	0.03	0.04	0.04	0.06	0.06	0.08



第2図 オオタニ産出幼貝の季節変化



第3図 産出個数と水温の関係 ● 4~7月産出  
○ 8~10月産出  
(産出個数は10日間に生まれた個体数の平均)

## Ⅲ. 餌料試験

### 1. 材料および方法

- (1) 試験期間 昭和47年5月8日～10月30日の5ヶ月間実施した。
- (2) 試験実施場所 滋賀県水産試験場 試験池でコンテナ水槽に養魚池の泥を15cm入れて行なった。
- (3) 飼育条件 用水 琵琶湖水 注水量 $4700$ 分/秒試験容器 コンテナ水槽(415cm×55cm×34cm)
- (4) 試験区 I区.....クロレラ添加アユ飼料区  
II区.....ウナギ用配合飼料区  
III区.....鯉用粉末配合飼料区  
IV区.....ワカメ投餌区  
V区.....無投餌区

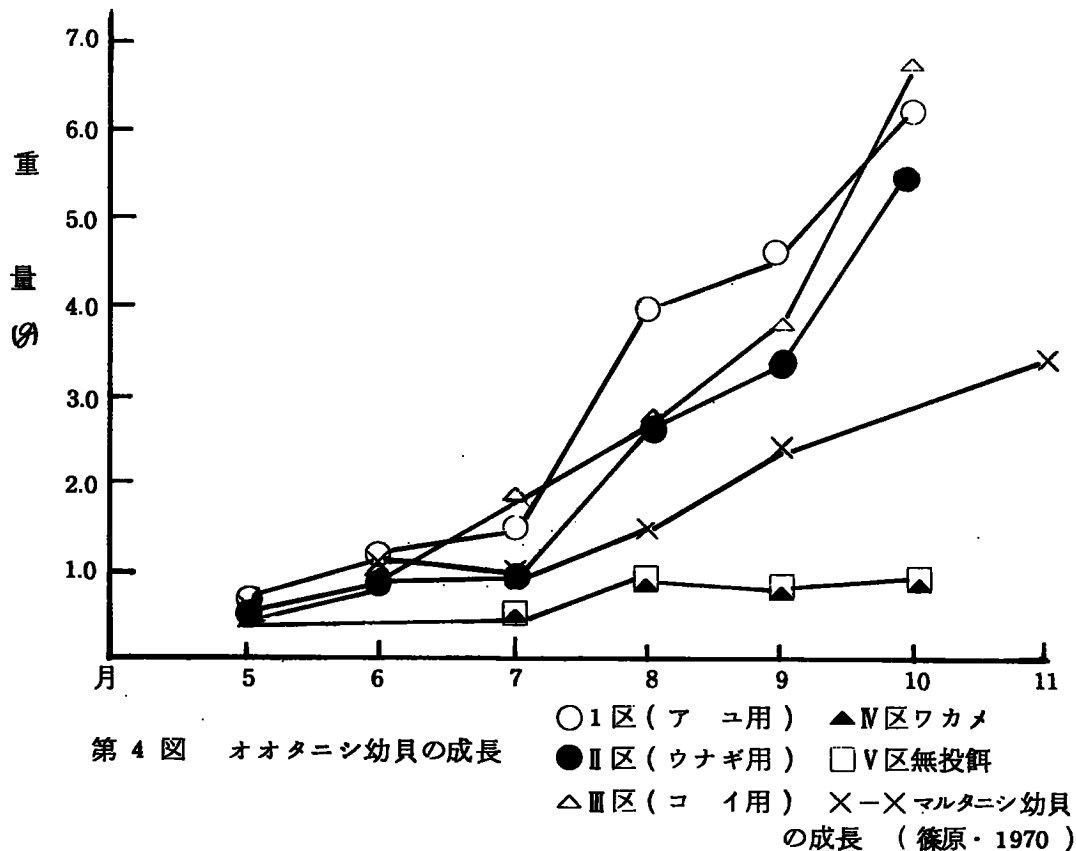
投餌量はI～III区は1日15g与えた。投餌方法は試験幼魚のほぼ全てに行きわたるように注水口で水でとき泥面にうすく広がるようにして与えた。試験に供したオオタニシは、当試験場で飼育養成した親タニシから人工採苗した種苗である。供試幼魚として、測定した後各試験区に300個宛放養し個々の幼魚の平均重量I区0.09g II区0.07<sup>g</sup> III区0.05<sup>g</sup> IV区0.08<sup>g</sup> V区0.08<sup>g</sup>であった。供試幼魚の測定は、1ヶ月に1回10前後に行い測定数は各区30個体を無作為に選びだし、殻高殻径、殻重を測定した。

### 2. 結果及び考察

5ヶ月間の飼育結果を第3表および第4図に示した。配合飼料区(I区, II区, III区)ではほぼ同じく良好な成長がみられ、特にコイ用の配合飼料が一番成長が良かった。ウナギ用配合飼料の成長がやや悪かったのは飼料の粘度が高いためと思われる。成長は水温が急上昇する6～7月に特に大きくなり、水温が35℃以上となる8月はややぶくなり、秋期に入り再び水温が25℃をわると成長は良くなった。試験区III(コイ用配合飼料区)の増重倍率は飼育後1ヶ月で1.2倍、2ヶ月で3.3倍、3ヶ月で6.6倍、4ヶ月で7.5倍、5ヶ月で13.8倍であった。マルタニシでの増重倍率は、飼育後1ヶ月で2.3倍、2ヶ月で6.6倍、3ヶ月で10.6倍、4ヶ月で16倍、6ヶ月で21.4倍<sup>4)</sup>であったのにくらべ、今回のオオタニシの成長は良く、マルタニシの成長にくらべ特に秋期に入ってから成長が目立った。配合飼料区での成長に比べワカメでは無投餌と同じような成長しかみられなかった。観察によるとタニシは投餌したワカメに集まりはするが、摂食した形跡はみとめられなかった。無投餌でもわずかな成長がみられたのは、水中にわずかに繁殖していた藻類や泥の中の有機物を摂餌したためであろうと考える。田畑<sup>3)</sup>はマルタニシにおける成長試験で米糠の有効性を認め、篠原<sup>4)</sup>は同じくマルタニシの成長試験でコイ用配合飼料の成績が良かったとしている。これは今回の試験結果と同じであった。摂餌は夕方から始まり夜半に達する<sup>4)</sup>ことが調べられているが、今回も同様のことが観察された。どの区においても死率が高かったがこれは小さい容器で飼育したためと、高水温時における餌のやりすぎにより底質が悪化したためと思われるが、明らかでない。他のタニシ類に比べるとオオタニシは成長が良く養殖用の種苗として

第3表 オオタニシ幼員の成長

試験区	5		6		7		8		9		10		生残個体数	死亡率%						
	殻高 Cm	体重 g	水温 ℃	殻高 Cm	体重 g	水温 ℃	殻高 Cm	体重 g	水温 ℃	殻高 Cm	体重 g	水温 ℃								
I 区	0.78	0.09	15.7	1.27	0.44	1.80	2.01	1.46	2.46	2.74	3.95	2.75	2.80	4.24	2.65	3.31	6.34	1.95	178	59.3
II 区	0.74	0.07	15.7	1.21	0.43	1.80	1.75	1.08	2.46	2.45	2.94	2.75	2.55	3.17	2.65	3.19	5.82	1.95	90	30.0
III 区	0.66	0.05	15.7	1.35	0.60	1.80	2.05	1.65	2.46	2.58	3.31	2.75	2.72	3.73	2.65	3.37	6.88	1.95	144	48.0
IV 区	0.75	0.08	15.7	1.16	0.36	1.80	1.50	0.67	2.46	1.69	1.19	2.75	1.60	0.80	2.65	1.76	1.09	1.95	43	14.3
V 区	0.76	0.08	15.7	1.13	0.36	1.80	1.51	0.71	2.46	1.68	1.21	2.75	1.68	0.95	2.65	1.77	1.12	1.95	25	8.3



第4図 オオタニシ幼貝の成長

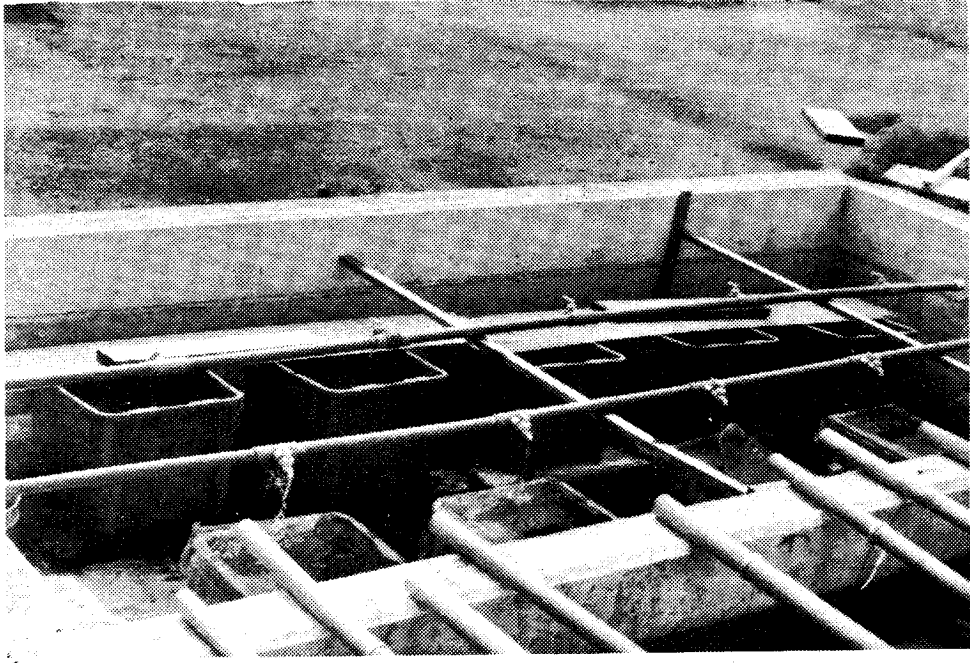
すぐれていると思われるので、今後さらに研究を進めて、最も効果的な餌料を解明したい。

#### IV, 要 約

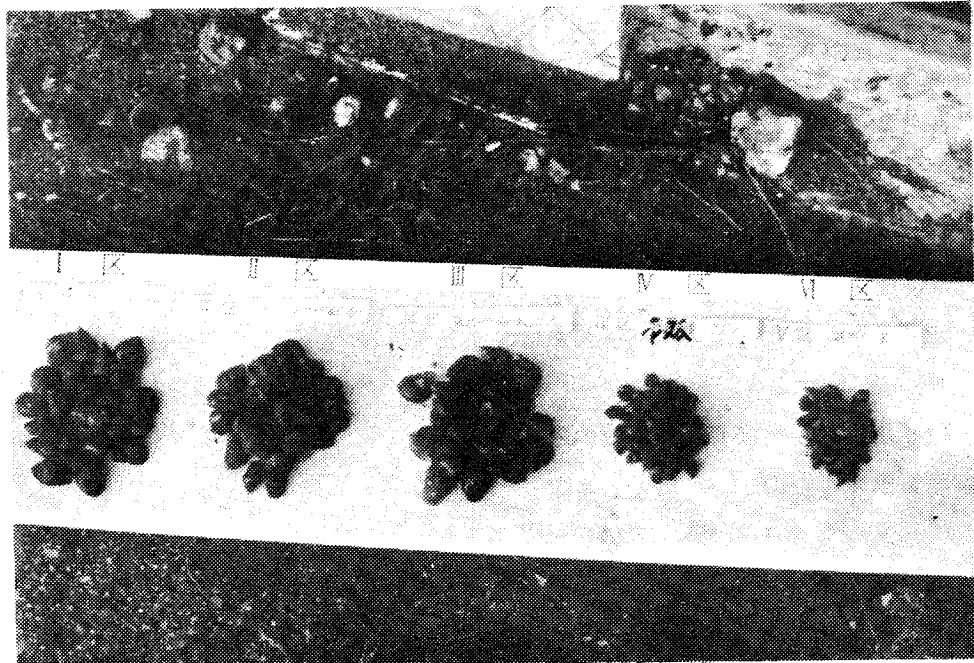
1. オオタニシ産出状況と幼貝を調べた。
2. 幼貝の産出は3月中旬から10月に亘って行われた。
3. 4～7月の水温上昇期が産出数が多く、秋の産出期はこれにくらべて少なかった。
4. 産出期回中に最多で179個、最小で63個、平均96個の幼貝が産み出された。
5. 産出直後の幼貝の大きさは約0.05gで、春の産出幼貝より秋の産出幼貝の方が大きかった。
6. オオタニシは飼育5ヶ月間で増重倍率1.38、体重6～7gになり他のタニシ類に比べ成長が良かった。
7. コイ用配合餌料の有効性が認められた。

#### V, 参考文献

- 1) 樽松文雄：タニシ—人工養殖の実際—農山漁村文化協会，東京（1970）
- 2) 岡田弥一郎・倉沢秀夫：日本におけるタニシ研究，水産動物の研究，1. 141～165（1970）
- 3) 田畑和男・山本喜久蔵：マルタニシの養殖に関する研究—I 岡山水試事業報告，152～158（1970）
- 4) 篠原国一：タニシ養殖に関する研究，島根水試月報，1～15（1970）



実験装置



オオタニシ幼貝の成長