

## マサバ未成魚の研究 - I

## 幼魚の飼育実験による成魚の観察

小沼洋司・市村勇二

## はしがき

本県には4月頃から北部太平洋系群マサバ<sup>※</sup>幼魚の来遊があり、シラス船びき網・定置網で混獲されるほか漁港内でもその群をみる事ができる。夏期にこれらは北上移動し、秋～冬期には再び未成魚として常磐沿岸に南下来遊するため、本県はマサバ幼魚・未成魚の採集ならびに研究には好条件にあるので、1967年よりマサバ未成魚の研究に傾注した。

これは、'67年5月～'68年9月に試みたマサバ幼魚の飼育実験の報告である。

報告に先立ち、材料採捕に援助をうけた平潟漁業協同組合浜野憲一船長、丸正定置漁業石川弘治氏、浜野清則船長、および大津漁業協同組合村山譲氏に深く感謝の意を表する。また校閲を載いた岡田立三郎場長に厚く御礼申し上げる。

## 資料ならびに方法

'67年は5月26日那珂湊港内で約70尾(A群)、6月17日平潟定置網から約150尾(B群)、7月17日久慈漁港内で約100尾(C群)のマサバ幼魚を採捕した。漁港内の採捕は夜間に灯火と棒受網によった。これは、磯崎実験所の戸外コンクリート水槽(2×2×1m)3個に夫々飼育した。

体長・体重測定は、A群は摂餌活動が不活発となった後の10月4日(131日目)に1回、B・C群は10～20日の間隔で、B群は80日間に5回、C群は51日間に3回行なった。A群のみ測定後も飼育を継続した。

測定にはMS222の1/10,000海水溶液を40ℓ容器に2/3ほど入れ、2～4分麻酔して、1回につき30尾以上を用いた。

'68年は6月7日平潟定置網から約600尾(D群)、7月11日大津漁港内で700尾(E群)を採捕し、前記実験所の大池で放養した。この大池は面積1,000m<sup>2</sup>、水深約3mで、ボラ約150尾(体長25～30cm)、セイゴ約10尾(30～45cm)、コチ3～4尾(30～40cm)、メジナ10～12尾(20～30cm)、ウナギ2尾(80cm前後)、ハゼ類(主にアゴハゼ)等が混養されていて、サバ幼魚はコチ・セイゴなどに捕食されるおそれがある。

E群(6～9cm)はD群(約16cm)による捕食をさけるため、別水槽で約11cmまで成長せしめ、8月20日に大池の1部を仕切り、123尾を放養したが、3日間で全滅した。ここにはコチ1～2尾、ボラ十数尾、ハゼ類が入っていた。

給餌はそれぞれ冷凍カタクチイワシを毎朝1回胞食するまで与えた。

※ 幼魚：尾又長3～15cm、未成魚：尾又長15～25cm(宇佐美：1966)

採捕時の体長・体重測定のための材料はいずれも死魚を用いた。

結果と考察

A群は5月26日・5.44 cmから10月4日(131日目), 22.00 cmに成長し, 3.79 cm/月の伸長であった(表1)。A群はその後も飼育を継続したが, 10~11月に25尾がおち, 翌'68年2~3月

表 1 マサバ幼魚の飼育による成長結果

群	年	月 日	測定尾数	平均体長 cm	平均体長差 cm	最大体長 cm	最小体長 cm
A	'67	5-26	50	5.44		8.6	3.6
		10-4	32	22.00	16.56	25.0	19.1
B	'67	6-17	100	13.60		18.5	9.5
		7-6	30	14.12	0.52	17.5	12.0
		7-18	33	15.23	1.11	17.4	13.2
		7-26	102	16.50	1.27	20.5	13.9
		8-16	64	17.75	1.25	21.8	14.4
		9-5	22	18.56	0.81	21.3	14.8
C	'67	7-7	18	9.09		11.1	7.2
		7-18	72	10.78	1.69	13.5	8.5
		8-7	40	14.37	3.59	16.9	11.2
		8-27	27	14.88	0.51	17.6	11.8
D	'68	6-7	50	10.50		14.9	7.2
		9-12	16	23.14	12.64	24.0	20.8

に水温が7℃台に低下すると残り6尾も死亡し, 本県での冬期の飼育が困難であることが伺える(図1)。

B群は6月17日, 13.60 cmから9月5日(80日)・18.56 cmに成長し, 2.19 cm/月の伸長で, 4群ちゆう最低であった。

C群は7月7日・9.09 cmから8月27日(51日)14.88 cmに成長し, 3.41 cm/月の伸長であった。

D群は6月7日・10.50 cmから9月12日(97日)・23.14 cmに成長し, 3.91 cm/月の伸長で4群ちゆう最も良い成長であった。

D群の摂餌は放養3日目から活発となり, 投餌と同

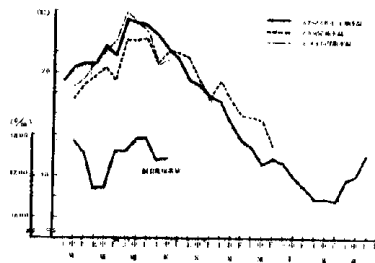


図 1 定地水温, 飼育用地の水温, 塩素量経月変化

時に他魚種に先立ち胞食した。また空腹時は右往左往して群としてまとまりがないが、胞食後は群をなし、静かに遊泳するのが観察された。この状態は8月まで続いたが、9月上旬に摂餌活動は不活発となった。この状態はC群でも観察され、水温が急下降が摂餌不活発の原因と考えられる(図1)。またA群は9月以降の飼育で成長が認められなかった(図2)。

以上の飼育実験で成長はD>A>C>B群の順であったが、B・C群は10~20日間隔で測定したために成長をさまたげ、もっとも測定回数の多かったA群がもっとも悪くなったと思われる。またD群は生活力の旺盛な個体が生き残ったため、もっとも良い成長になったと思われる。最大体長はC群に25.0 cmをみた。

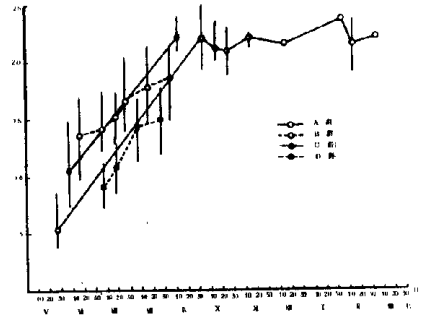


図 2 飼育マサバ幼魚の成長

### 摘 要

マサバ幼魚をA群・'67年5月26日~10月4日(131日)、B群・同年6月17日~9月5日(80日)、C群・同年7月7日~8月27日(51日)、D群・'68年6月7日~9月12日(97日)飼育し、各々の成長・摂餌状態を観察した。

1. 各々の成長はA群・5.44 cmから22.00 cmに、B群・13.60 cmから18.56 cmに、C群・9.09 cmから14.88 cmに、D群・10.50 cmから23.14 cmになった。月平均の成長はあのおの3.79 cm, 2.19 cm, 3.41 cm, 3.91 cmであった。
2. 9月に水温が急下降すると摂餌活動は鈍化した。
3. 9月頃まで順調な成長を示したが、10月以降は認められなかった。また冬期に水温7℃台が2旬ほど続くと飼育魚は全滅した。

### 文 献

宇佐美修造1966:生物系(漁獲物の質と量を中心とする)の総括にかえて,東海水研漁場海況概報