

養殖ブリ稚魚のイローナ症に関する2・3の知見

畑 井 喜司雄・安 元 進

Some Notes on the Ironasis of Cultured Young

Yellowtail, *Seriola quinqueradiata*

Kishio HATAI and Susumu YASUMOTO

1979年、長崎県下の養殖場でブリ稚魚(モジャコ)にイローナ症が多発したが、本症はそれまでに養殖場では報告がなく、種々の調査が必要と思われた。しかしながら、サヨリヤドリムシ(*Irona melanosticta*)寄生魚が確認されたのは8月までであり、このため十分な調査を実施し得なかった。そこで1980年にはサヨリヤドリムシがどの時点においてブリ稚魚の鰓に寄生するのか、また寄生による魚体への影響はあるのか否かなどについて2・3の調査ならびに試験を実施した。その結果、若干の知見が得られたのでその概要を述べる。

材料および方法

天然魚における寄生状況調査 サヨリヤドリムシはブリ稚魚が養殖生簀に收容される前にすでに寄生しているのか、または生簀に收容後にブリ稚魚に寄生するのかを知るために以下の調査を実施した。

ブリ稚魚採捕漁船(通称モジャコ船)に便乗し、数ヶ所の海域(図1参照)において採捕されたブリ稚魚(他魚種も含む)を無作為に10%ホルマリンで固定し、持帰ったものについて寄生の有無を調査し

た。また、若干の養殖場において、生簀網に放養後間もないブリ稚魚についても寄生の有無を調査した。

メジナ稚魚における寄生状況調査 当水試の試験生簀の周囲を群遊しているメジナ稚魚の鰓にサヨリヤドリムシの寄生がみられたことから、数回にわたりそれらの稚魚を捕獲し、寄生率の調査を実施した。

魚体への影響 サヨリヤドリムシの寄生がブリ稚魚に何らかの悪影響を及ぼしていることは推察に難くない。その1つに成長の抑制が考えられる。そこでブリ稚魚の代りに当水試の試験生簀の囲りから捕獲したメジナ稚魚を供試魚として下記の飼育試験を実施した。

飼育は流水状態にしたコンクリート水槽内に、小型生簀(50cm×50cm×50cm)を2面設置し、当初、1生簀にサヨリヤドリムシ寄生魚を40尾、また残りの生簀に非寄生魚を40尾收容し、イカナゴのミンチ肉を飽食量(1日3回投餌)与えた。

結果および考察

天然魚における寄生状況調査 採捕ブリ稚魚におけるサヨリヤドリムシ寄生魚は極めて少なく(表1)

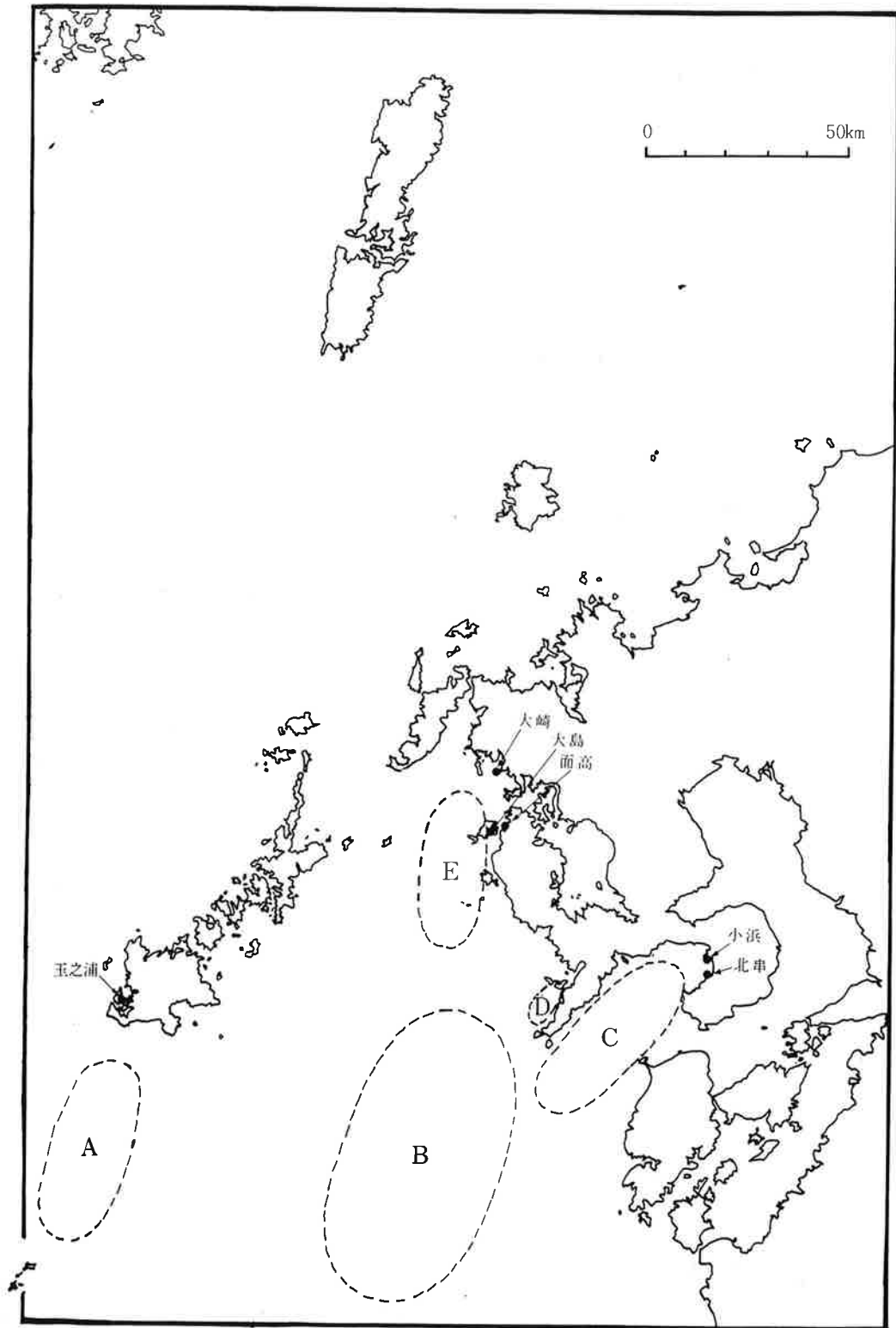


図1 調査したモジャコ採捕海域 (A~E) と養殖場

畑井・安元：養殖ブリ稚魚のイローナ症に関する2・3の知見

表1 天然魚におけるサヨリヤドリムシ寄生状況調査

採捕月日 (1980年)	採捕海域	魚種	調査尾数 (尾)	体重 (g)	尾叉長 (cm)	寄生尾数 (尾)	寄生率 (%)
5月10日	B	ブリ	72	1.1±1.3*	4.1±1.2*	2	2.8
〃	〃	メバル	100	1.3±0.5	4.5±0.4	0	0
〃	〃	アジ	100	0.8±0.3	4.2±0.5	0	0
〃	〃	メジナ	11	0.7±0.4	3.3±0.7	0	0
5月27日	D	〃	93	—	—	8	8.6
6月7日	B	ブリ	201	0.8±0.5	4.1±0.8	0	0
〃	〃	ウマズラハギ	64	0.6±0.4	3.9±0.6	0	0
〃	〃	メジナ	28	0.3±0.1	2.8±0.2	0	0
〃	〃	アジ	18	0.7±0.3	4.2±0.7	0	0
6月13日	〃	ブリ	35	2.6±0.9	6.0±0.7	1	2.9

* 平均値±標準偏差

表2 養殖生簀に収容されたブリ稚魚*におけるサヨリヤドリムシ寄生状況調査

調査場所	調査月日 (1980年)	採捕 海域	調査尾数 (尾)	体重 (g)	尾叉長 (cm)	寄生尾数 (尾)	寄生率 (%)
佐世保市大崎	5月28日	E	28	0.6±0.4**	3.8±0.8**	0	0
西彼杵郡西彼町面高	〃	〃	25	0.8±0.2	4.3±0.4	0	0
〃 大島町	5月29日	〃	83	0.5±0.5	3.5±0.8	0	0
南高来郡小浜町小浜	6月3日	B・C	81	1.5±0.5	4.6±0.6	2	4.7
〃 〃 北串	〃	〃	29	1.3±1.1	4.2±1.1	0	0
南松浦郡玉ノ浦町	6月10日	A	33	—	—	0	0

* 5月27日(採捕開始日)から調査月日までの間に採捕

** 平均値±標準偏差

3回の調査で得られた寄生率の平均値は1.9%であった。また生簀放養後のブリ稚魚からもサヨリヤドリムシ寄生魚はほとんど見せず、6回にわたる調査の結果(表2)、寄生魚は小浜町小浜の養殖場1箇所でみられただけであり、その寄生率も4.7%と低かった。1979年の調査結果¹⁾では寄生率が20~50%と高率であったのと比較すると1980年の寄生率は極めて低く、その後、県内各地のブリ養殖場で聴取り調査も実施したが今年は寄生魚がほとんどみられなかったということであった。従って、昨年は何らかの要因によりサヨリヤドリムシが異常発生したものと推察するのが妥当のように思われる。しかしなが

ら、今回の調査結果から、サヨリヤドリムシはブリ稚魚が流れ藻に付いている時点でブリに寄生することを立証したといえよう。

いっぽう、ブリ以外の魚種ではメバル、アジ、メジナ、ウマズラハギなどについて寄生の有無を調査したが(表1)、5月27日にD海域で採捕したメジナ稚魚にのみサヨリヤドリムシの寄生がみられただけであった。

メジナ稚魚における寄生状況調査 メジナ稚魚におけるサヨリヤドリムシの寄生率は6月3日に8.1%の値を示し、以後日数の経過とともに低下する傾向を示した。しかしながら、7月6日にも2.8%の

表3 野母湾水試試験生簀の周囲で採捕されたメジナ稚魚におけるサヨリヤドリムシ寄生状況調査

採捕月日 (1980年)	調査尾数 (尾)	寄生尾数 (尾)	寄生率 (%)
6月3日	832	67	8.1
6月13日	484	29	6.0
6月24日	618	21	3.3
7月4日	1,021	23	2.3
7月6日	486	13	2.8

値を示した(表3)。その後はメジナ稚魚を採捕することが困難となり寄生率の追跡調査は実施し得なかった。

魚体への影響(表4)

試験1: 6月13日から23日までの10日間飼育した結果、平均体重は寄生魚が0.50gから0.65gに、非寄生魚では0.48gから0.67gに増重した。日間増重率で比較すると寄生魚は2.6%、非寄生魚は3.3%となり、寄生魚では成長が若干おくれる傾向を示した。ただし、寄生魚39尾中(1尾は試験途中で不明)、14尾ではサヨリヤドリムシが離脱していた。

試験2: 試験1においてサヨリヤドリムシ離脱魚がみられたことから寄生魚のみを25尾選別し、また非寄生魚も同一尾数に選別しおして6月23日から7月3日までの10日間飼育を実施した。その結果、

寄生魚の平均体重は0.70gから0.93gに、非寄生魚では0.70gから1.12gに増重した。日間増重率で比較すると寄生魚は2.8%、非寄生魚は4.6%となり、寄生魚では著しく成長が抑制される傾向を示した。ただし、試験1と同様、寄生魚25尾中10尾で虫体の離脱がみられた。離脱魚10尾の平均体重は0.98g、また寄生魚15尾の平均体重は0.89gで、寄生魚の方が小さい値を示した。これは虫体離脱後に魚体は良好な成長に復帰することを示唆しており、寄生魚は成長が抑制されることを示している。

試験3: 寄生魚15尾、非寄生魚15尾を各々選別し7月3日から16日までの13日間飼育を実施した。その結果、寄生魚の平均体重は0.89gから1.26gに、非寄生魚では0.97gから1.60gに増重した。日間増重率は寄生魚が2.6%、非寄生魚が3.7%の値を示し、試験2と同様寄生魚において著しい成長の抑制がみられた。ただし、本試験においても寄生魚15尾中7尾で虫体の離脱がみられた。

以上述べた如く、いずれの試験でもサヨリヤドリムシの寄生を受けたメジナ稚魚は非寄生魚よりも増重率は低く、サヨリヤドリムシ寄生による成長阻害を受けていることは明らかである。寄生魚の成長阻害は吸血による栄養分の搾取、さらには鰓腔内に大

表4 メジナ稚魚の成長に及ぼすサヨリヤドリムシの影響

	飼育開始 後の日数	サヨリヤドリムシ 寄生魚			サヨリヤドリムシ 非寄生魚		
		尾数	平均体重	日間増重率	尾数	平均体重	日間増重率
試験1 (6.13~23)	0日	40尾	0.50g		40尾	0.48g	
	10	39	0.65	2.6%	40	0.67	3.3%
試験2 (6.23~7.3)	0日	25尾	0.70g		25尾	0.70g	
	10	25	0.93	2.8%	24	1.12	4.6%
試験3 (7.3~16)	0日	15尾	0.89g		15尾	0.97g	
	13	15	1.26	2.6%	14	1.60	3.7%

型寄生虫がいることで摂餌が正常におこなえないことなどが原因していると考えられるが、これらの成長阻害要因に関しては今後十分な検討をおこないその原因を明らかにしていく必要がある。

サヨリヤドリムシはメジナ稚魚に有害であることが証明されたことから、ブリ稚魚に対する害作用も同一のものであろうと推察される。従って、今後、寄生率が高い場合にはブリ養殖上問題になることも考えられるので駆除方法の検討も課題の1つと思われる。

なお、本来ならばブリ稚魚の成長に及ぼすサヨリヤドリムシの影響を検討すべきであるが、今回、寄生魚が極めて少なかったことから実施するに至らなかった。しかしながら、本報で用いたメジナ稚魚は飼育観察が容易であり、かつその結果からブリ稚魚への影響も推察可能と思われたので実験魚として用いた。

次に、メジナ稚魚を供試魚とした飼育試験において、メジナの成長に伴いサヨリヤドリムシが離脱する現象がみられたが、その原因には以下のことが考えられる。まず第一に、虫体の成長が魚の成長よりもはやいためにメジナの鰓腔内が寄生部位として狭くなること、第二に、離脱する虫体はそのほとんどが雄である事実から、雄はある期間寄生した後は離脱する習性があり、そのために寄生率が低下していくことなどである。仮に、第一の理由により虫体の

離脱が起こるのであればメジナは宿主として不適であることを意味している。従って、メジナが宿主として適するならば、第二の理由により虫体の離脱が起こると考えるのが妥当のように思われる。しかしながら、これらの原因に関しては今後さらに検討を加えた上で論及したいと考えている。

要 約

1. ブリ稚魚のイローナ症に関し、2・3の調査ならびに試験を実施した。
2. 流れ藻に付く各種稚魚におけるサヨリヤドリムシの寄生率はブリで1.9%(3地点の平均値)、メジナで2.9%(同様)、アジで0%(2地点)、メバル、ウマズラハギで0%(各1地点)であった。
3. 養殖生簀に放養後間もないブリ稚魚について寄生の有無を調査した結果、6回にわたる調査中1箇所寄生がみられた。寄生率は4.7%であった。
4. 当水試の試験生簀の周囲を群遊しているメジナ稚魚におけるサヨリヤドリムシの寄生率は6月3日の時点で8.1%の値を示したが、以後日数の経過とともに減少した。
5. メジナ稚魚を供試魚としてサヨリヤドリムシの害作用を検討した結果、少なくとも成長阻害作用があることを明らかにした。

文 献

1) 畑井喜司雄・安元進, 1980: 養殖ブリ稚魚の鰓腔内に見出された寄生性等脚類, サヨリヤドリム

シについて, 長崎水試研報, 6, 87~96.

