

養殖マダイに寄生する頸長鉤頭虫の駆除試験

畑井喜司雄・安元 進・安永 統男

Experiments upon the Control of *Longicollum pagrosomi*

in Cultured Red Sea bream, *Pagrus major*

Kishio HATAI, Susumu YASUMOTO and Norio YASUNAGA

近年、長崎県内の養殖マダイに頸長鉤頭虫 (*Longicollum pagrosomi*) が多数寄生することにより原因するロンギコラム症が多発している。とくに県北部の養殖場には本症が蔓延しており、マダイ養殖上大きな障害となっている。

本報では本症を概説するとともに、頸長鉤頭虫の駆除試験を試みた結果についてその概要を述べる。

材料および方法

供試魚 1982年7月3日に長崎県北松浦郡のマダイ養殖業者より頸長鉤頭虫の多数寄生したマダイ(3年魚)を200尾購入し、それらを長崎県水産試験場増養殖研究所へ陸上輸送後、いったん2m×2m×2mの網生簀に収容し、十分馴致した後にその一部を駆除試験に供した。

供試薬剤 ビチオノール(田辺)およびデパラシン-30*(三共)を用い、投薬量は前者が魚体重1kg当り0.5gおよび0.25g、後者が

0.5gおよび0.1gとし、各々連続的に3日間経口投与した。

投薬試験 試験は1.5m×1.5m×1.5mの網生簀を用いて実施した。

ビチオノールの投薬は8月31日に網生簀3面に供試魚を各々15尾ずつ分養し、以後馴致を行った後に、9月10日から12日に実施した。投薬量は9月8日に個体測定した供試魚の体重(表1)より算出した。

デパラシン-30の投薬は10月5日に網生簀2面に供試魚を各々10尾ずつ分養し、以後馴致を行った後に、10月18日から20日に実施した。投薬量は10月5日に個体測定した供試魚の体重(表1)より算出した。

投薬方法 馴致期間中のオレゴンペレット飽食量より投薬時の給餌率(表1)を定めた。各薬剤はマッシュおよびマイワシミンチと十分に混合し、オレゴンペレットとした後に直ちに投与した。

駆除効果の判定 薬効は生理食塩水を入れたシャーレ内に検査魚の直腸を摘出した後、腸管

*牛・豚・鶏の広範囲駆虫剤：本剤1g中にパーベンダゾール300mgを含有

表1. 頸長鉤頭虫駆除試験方法

薬 剤	投薬量 / kg体重	供試尾数	平均体重±標準偏差	給餌率* (生餌換算)
ビチオノール	0.5 g	15	294.7 ± 48.7 g	5.2%
	0.25	15	292.0 ± 34.2	5.3
	0	15	255.6 ± 41.4	6.0
デパラシン-30	0.5	10	264.3 ± 44.9	5.7
	0.1	10	256.0 ± 39.2	5.8

* 馴致期間中の平均給餌率×0.8

投薬期間の水温：ビチオノール；24.8～25℃，デパラシン-30；21.8～22.8℃。

壁を切開してその内部を露出させ、そこに頸長鉤頭虫が寄生しているか否か、また存在していた場合には虫体の動きの有無から生死を確認する方法により判定した。

なお、ビチオノールの薬効は投薬終了2日および25日後に、またデパラシン-30の薬効は投薬終了1日および6日後に判定した。

結果および考察

ロンギコラム症 本症は鉤頭動物門 (Acanthocephala), 古鉤頭虫類 (Palaeacanthocephala) に属する頸長鉤頭虫 (*Longicollum pagrosomi*)¹⁾ がマダイの直腸部に多数寄生することに原因する疾病であるが (図4～6), 寄生部位は小腸に及ぶこともあり、まれには胃の近くにまで寄生がみられることがある。本症が蔓延している地域では1尾当りの寄生数が通常20～50個体であるが、大型魚での寄生数は200～300個体であることが多く、1,000個体を越える場合も散見される。寄生部位はびらん、発赤または出血などの病徴がみられる。また重症魚は直腸が肛門から突出し、いわゆる脱腸の状態を呈することもある (図1～2)。鉤頭虫の寄生

により脱腸を呈する現象は我国の他の鉤頭虫寄生症ではまったく知られていないが、mottled sculpin (*Cottus bairdi*) の *Acanthocephalus jacksoni* 寄生症では同様に脱腸の起こることが知られている²⁾。ただし、脱腸がおこる原因はいずれの場合も明らかではなく、今後究明すべき興味ある問題と思われる。脱腸を呈するマダイは同時に腹部膨満および肛門周辺部に発赤がみられ、やがてこれらの病魚はへい死することが多い。なお、腹部膨満は鰾および腸の著しい膨張に原因するものと思われた (図3)。

いっぽう、頸長鉤頭虫の寄生したマダイは著しい成長阻害を受けることが養殖業者間では経験的に知られている。

以上述べた如く、マダイへの多数の頸長鉤頭虫寄生は明らかに有害であり、養殖を行う上で大きな障害になっているものと思われる。

投薬試験 ビチオノールは表2に示した如く、0.5gを投与した場合でもマダイの頸長鉤頭虫には無効であると判定された。なお、嗜好性の点からみるとビチオノールの0.5g投与はマダイがかなりの忌避性を示し、投薬3日目の摂餌量は投餌量の30%に低下した。その後、通常のアレゴンペレットを投与したが、無投薬魚と

表 2. ビチオノールおよびデパラシン-30 の経口投与による頸長鉤頭虫の駆除試験

薬 剤	検査日	投薬終了 後の日数	投薬量 / kg体重	検査魚 No.	体 重	尾叉長	頸長鉤頭虫	
							寄生の有無	生死
ビチオノール	9月14日	2日	0.5 g	1	295 g	23.8cm	+	+
				2	285	24.0	+	+
				3	350	26.0	+	+
		0	4	275	24.1	+	+	
			5	340	23.8	+	+	
			6	260	23.0	+	+	
	10月7日	25	0.5	7	460	27.0	+	+
				8	345	25.2	+	+
				9	325	24.0	+	+
		0	10	340	24.2	+	+	
			11	375	27.0	+	+	
			12	290	24.0	+	+	
デパラシン-30	10月21日	1日	0.5 g	13	280 g	23.8cm	+	+
				14	275	24.5	+	+
			0.1	15	340	25.5	+	+
				16	325	23.7	+	+
	10月26日	6	0.5	17	255	22.6	+	+
				18	230	24.0	+	+
			0.1	19	232	22.4	+	+
				20	324	24.5	+	+

*生 存

同一摂餌量に回復するのに約2週間を要した。また0.25g投与も0.5g投与の場合と同様に投薬3日目には投餌量の30%しか摂餌しなかったが、その2日後には無投薬魚と同一摂餌量に回復した。従って、マダイに連続的にビチオノールを投与する場合、摂餌性に影響を与えない投与量は0.25g以下であると判断された。

いっぽう、デパラシン-30によっても駆除効果は得られなかった(表2)。本剤0.5gの投与量は豚などでの通常投与量の5倍量であり、その量で駆除効果がみられなかったことは本剤が頸長鉤頭虫に無効であると断定して差支えないものと思われた。なお、本剤の0.5g投与はマダイの摂餌性に何らの影響も与えなかった。

頸長鉤頭虫の駆除試験はこれまでフェニウム塩基錠剤の0.1~0.4g/kg体重を2日間投

与した試験³⁾およびビチン散の3g/kg体重を4日間投与した試験⁴⁾があるにすぎず、いずれの場合も駆除効果は得られていない。従って、今後とも種々の薬剤を用いて駆除試験を行う必要があると思われる。

要 約

1. 養殖マダイの直腸に寄生する頸長鉤頭虫 (*Longicollum pagrosomi*) の有害性について述べ、若干の駆除試験を試みた。
2. ビチオノールの0.5および0.25g/kg体重を3日間経口投与したが駆除効果はみられなかった。マダイに連続的にビチオノールを投与する場合、摂餌性に影響を与えない投与量は0.25g以下であると判断された。

3. デパラシン—30の0.5および0.1 g/kg 体重を3日間経口投与したが駆除効果はみられなかった。本剤の0.5 g投与はマダイの摂餌性に何らの影響も与えなかった。

文 献

- 1) 岩波生物学辞典 第2版, 1977: 岩波書店, 東京, 1,654PP.
- 2) G.D. Schmidt, H.D. Walley and D.S. Wijek, 1974: Unusual pathology in a fish due to the acanthocephalan *Acanthocephalus jacksoni* BULLOCK, 1962, J. Parasitol., 60(4), 730-731.
- 3) 長崎県水産試験場, 1970: 昭和44年度指定調査研究総合助成事業 魚病研究—Ⅲ, 1-28.
- 4) 長崎県水産試験場, 1971: 昭和45年度指定調査研究総合助成事業 魚病研究—Ⅳ, 1-19.

図版の説明

- 図1. 頸長鉤頭虫 (*Longicollum pagrosomi*) 寄生マダイの外観。腹部が膨満し、いわゆる脱腸の状態を呈している。
- 図2. 図1の拡大。腸壁を貫通した黄白色の *L. pagrosomi* が多数みられる。
- 図3. 図1に示した病魚を開腹したもの。鰾および腸管の異常な膨満を示す。
- 図4. 病魚の腸管を摘出し、腸壁を切開いた状態。直腸部に多数の *L. pagrosomi* の寄生がみられる。
- 図5. *L. pagrosomi* の寄生した直腸部を生理食塩水に浸漬させ撮影したもの。
- 図6. *L. pagrosomi*. 各虫体の黄色部分は胴部で、白色部分は吻および頸部である。

