

魚病対策試験

杉山 昭博

1. 目的および内容

種苗生産時や養殖場においては、しばしば疾病が発生してその対策に苦慮している。そこで疾病の発生を継続調査して原因を究明し、発生時期の予察と予防および治療法を検討する。

今年度は周年にわたる魚病発生状況の継続調査と病魚からの細菌検査、およびハマフエフキ種苗生産時のふ化仔魚斃死原因の解明と健苗育成方法について検討した。

2. 材料および方法

(1) 魚病発生調査

1987年4月24日から1988年3月26日にかけて養殖場、水試八重山支場、および日本栽培漁業協会八重山事業場で発生した疾病について検査した。

(2) 細菌検査

本年度の病魚について前報（昭和58年度沖縄県水産試験場事業報告書）とほぼ同じ方法で検査した。

(3) ハマフエフキふ化仔魚の斃死原因調査

ふ化仔魚斃死個体から分離した細菌の病原性について検討した。

(4) ハマフエフキの健苗育成試験

親魚の産卵生態と環境要因の関係、ふ化仔魚の生存率の向上等について昭和62年度から資料を収集している。

3. 結果と考察

(1) 魚病発生調査

表1に示す通りで、1987年4月24日に日裁協八重山事業場で飼育中のハマフエフキ親魚11尾中5尾が遊泳不活発になって水底に沈んでいたのが取り上げた。検査した2尾はいずれも眼球の突出が主な症状である。4月28日に水試八重山支場のマダラハタ親魚1尾が腹部にガスが溜って浮き上がっていた。4月29日にマダイ親魚1尾が腹部を上にして（鰻拡張）遊泳していた。5月4日マダイ親魚1尾が斃死。5月7～8日にかけて素堀り池のクロダイが給水停止による酸素欠乏で大量斃死。5月9日に生残していたクロダイのうち3尾に眼球の突出が見られた。生残魚を淡水とフラン剤浴したところほとんどの活力が回復した。6月3、6、および16日にスジアラ親魚が斃死した。また、6月16と18日にコガネシマアジが斃死した。6月22日に養殖場のクルマエビ（P10）が持ち込まれ、P5～P7にかけて大量斃死（斃死率50%）が見られたとの事である。6月29日から7月8日にかけてスジアラ親魚が斃死し、全滅した。7月16日と8月6日にコガネシマアジが斃死した。また、7月21日には種苗生産したコガネシ

表1 昭和62年度魚病発生調査

月 日	魚種(No.)	F L (mm)	B W (g)	症状
87.4.24	ハマフエフキ No.1 (日裁協)	565	4050	両眼突出して周辺部充血, 背部体表鱗剥離して出血, 肝臓萎縮して退色, 腸管充血。
	No.2	580	3900	両眼突出して周辺部充血, 肝臓萎縮して退色。
4.28	マダラハタ	405	1382	腹腔内にガス充満, 腸管充血, 拡張して海水充満, 左側肝臓萎縮。♀
4.29	マダイ	450	2210	体表, 各鱗所々まだらに発赤, 鰭が膨張して内部血管充血。腸管拡張して空腸, 肝臓萎縮。
5.4	マダイ			斃死
5.7	クロダイ			給水停止による酸欠。
5.8	クロダイ			
5.9	クロダイ			眼球突出, 体色白化, 胸・尾鰭出血。
6.3	スジアラ	440	1430	左側眼球突出, 肝臓萎縮, 尻・尾鰭縁辺部発赤。♀
6.6	スジアラ	635	3920	右側眼球突出, 左側眼球水腫, 尻・尾鰭縁辺部発赤, 精巢萎縮, 肝臓うっ血。
6.16	スジアラ	590	3256	肝臓萎縮。♀
	コガネシマアジ	340	782	肝臓周辺部黒化して壊死。♀
6.18	コガネシマアジ	365	918	両側側縁にそって発赤, 内臓少し腐敗, 肝臓壊死。
6.22	クルマエビ(P10)			P5~P7にかけて大量斃死。
6.29	スジアラ	525	1962	両眼突出, 内臓腐敗, 肝臓萎縮。
7.4	ハマフエフキ仔魚			斃死個体は赤色。
7.5	スジアラ	560	2620	両眼突出, 内臓腐敗, 肝臓萎縮。
7.8	スジアラ	500	1590	肝臓萎縮。♀
7.16	コガネシマアジ	400	1200	肝臓黒緑色、肝硬変。
7.21	コガネシマアジ No.1	28	0.3	
	No.2	22	0.13	
	No.3	35	0.5	
7.31	ハマフエフキ	500	2270	水槽外に飛び出し。
8.6	コガネシマアジ No.1	410	1360	側縁発赤、眼球突出、周辺部充血。腹腔内壁出血, 肝臓壊死, 豆腐様。
	No.2	370	1030	〃
8.24	ハマフエフキ	480	2200	体表表皮と鱗の大部分が剥離。鰭膨張, 胃内に大量の水。尾・尻鰭の先端が欠損。体表所々に出血。
	マダイ	445	1170	腐敗。
9.6	ハマフエフキ	440	2200	体表表皮と鱗剥離。上顎表皮剥離, 各鱗先端部欠損。鰭拡張, 精巢萎縮。
9.9	マダラハタ			片眼おかしい。
9.11	ハマフエフキ	500	2200	左側眼球出血, 白濁。鰓弁先端出血、各鰭点状出血。体表表皮と鱗の剥離、点状出血。肝臓周辺部黒化して壊死。腹腔内壁と鰓点状出血。
	マダラハタ	570	3337	各鰭先端出血, 表皮剥離。
9.26	ハマフエフキ仔魚			斃死個体は赤色。
9.27	ハマフエフキ仔魚			〃
9.29	ハマフエフキ仔魚			〃
10.1	ハマフエフキ仔魚			〃
10.2	ハマフエフキ仔魚			〃
12.11	コガネシマアジ No.1	102	19.8	鰓蓋少し発赤。
	No.2		29.2	〃
	No.3		43.1	特になし。肝臓退色。
88.2.12	ハマフエフキ	480	2900	各鰭の先端が融解して欠損, 基部に出血。肝臓萎縮して黄褐色状。腹水貯留, 内臓出血。♀
3.11	ハマフエフキ	177	103	肝臓出血。
3.12	ハマフエフキ	190	143	腐敗。
3.13	ハマフエフキ No.1	170	90	肝臓まだら褐色に変色。
	No.2	185	101	肝臓黄変, 出血。
3.26	ハマフエフキ	180	96	尾鰭欠損、各鰭点状出血、基部発赤。

マアジ幼魚が斃死した。7月31日にはハマフエフキ親魚1尾が水槽外に飛び出して事故死し、8月24日には同じく1尾が体表表皮と鱗の剥離が主症状で斃死した。また、マダイ1尾も斃死した。9月6日ハマフエフキ親魚が水底に沈んで斃死していた。症状は体表表皮と鱗の剥離である。9月9日マダラハタ親魚の片眼球がおかしくなっていたので薬浴した。9月11日にハマフエフキとマダラハタ親魚が斃死し、どちらも体表表皮と鱗の剥離が主な症状である。7月4日と9月26日から10月2日にかけて、ハマフエフキふ化仔魚飼育試験中に異常斃死が見られた。斃死個体は赤色になって細菌性疾病の発生が予想された。12月11日に、種苗生産して飼育中のコガネシマアジが3日前ぐらいから100尾程度斃死した。1988年2月12日斃死直前のハマフエフキ親魚1尾を取り上げて検査した。各鰭が欠損して、腹水貯留、内臓表面が出血していた。3月11日から26日にかけて、1987年に種苗生産して屋内飼育中のハマフエフキに疾病が発生し、約1/2が斃死した。症状は餌喰いが悪くなり、キリモミなどの異常遊泳が見られた。

(2) 細菌検査

表2に示す通りで、細菌が分離できない個体、または純粋培養でなく腐敗等による雑菌汚染の個体が多く見られた。なお、9月26日から10月2日にかけてハマフエフキふ化仔魚体表から分離した細菌数株について病原性再現試験を行ったところ、1株の病原性が確認できたので、さらに詳細な病原性の検討と同定試験を行って、今後の対策に役立てるつもりである。

(3) ハマフエフキふ化仔魚の斃死原因調査

昭和63年度に病原性を確認できた株の同定試験を行う予定で、その結果と合わせて報告する予定である。

(4) ハマフエフキの健苗育成試験

資料がまとまり次第随時報告する予定である。

表2 病魚の細菌検査

月 日	検 体	分離部位		
		肝臓	腎臓	体表
97.4.24	ハマフエフキ No.1	-	-	-
	No.2	-	-	-
4.28	マダラハタ	-	-	-
4.29	マダイ	-	-	-
5.9	クロダイ	-	-	-
6.3	スジアラ	+(2<)	+(2<)	-
6.6	スジアラ	-	-	-
6.16	スジアラ	-	-	-
	コガネシマアジ	-	-	-
6.18	コガネシマアジ	-	-	-
7.4	ハマフエフキ仔魚	-	-	+(2<)
7.16	コガネシマアジ	+(2<)	+(2<)	-
7.21	コガネシマアジ No.1	+(3<)	-	-
	No.2	+(3<)	-	-
	No.3	+(3<)	+(2<)	-
7.31	ハマフエフキ	-	+	-
8.6	コガネシマアジ No.1	+(3<)	+(3<)	-
	No.2	+(3<)	+(3<)	-
8.24	ハマフエフキ	-	-	-
9.26	ハマフエフキ仔魚	-	-	+(2<)
9.27	ハマフエフキ仔魚	-	-	+(2<)
9.29	ハマフエフキ仔魚	-	-	+(2<)
10.1	ハマフエフキ仔魚	-	-	+(2<)
10.2	ハマフエフキ仔魚	-	-	+(2<)
88.3.11	ハマフエフキ	-	-	-
3.13	ハマフエフキ No.1	+(3<)	+(3<)	-
	No.2	-	-	-