

魚類等防疫対策試験*1

杉山 昭博・新里 喜信

1. 目的

魚介類の種苗生産、養殖時に発生する疾病を調査研究して有効な対策を検討する。そして、安定した生産体制の確立をはかる。

2. 方法

(1) 平成7年度魚病診断状況

水産試験場で検査した検体の主なものを記載する。

(2) 養殖マダイ、ハマフエフキ大量斃死原因の調査

1) 調査日時：

平成7年11月13日；斃死マダイの持ち込み検査依頼。

11月14日；名護市許田の現地調査、及び斃死マダイ、ハマフエフキのサンプリング（海上生簀）。農業等の影響調査のため流入河川後背地のゴルフ場造成地用沈砂池直下河川で泥と水をサンプリング。また、付近に廃棄されていたプラスチック製瓶を1本回収し、斃死魚と共に沖縄県衛生環境研究所に緊急措置として持ち込み、農業等の分析を依頼した。

11月22日；現地（海上生簀）から瀕死マダイ、ハマフエフキをサンプリングし、また病魚30尾を活魚のまま糸満市の水産試験場に搬入し、健康なマダイと同居飼育を行って、感染症の発生の有無を試験した。試験設定までに14尾の斃死があった。

3. 結果

(1) 平成6年度魚病診断状況

結果は表1に示すとおりである。

(2) 養殖マダイ、ハマフエフキ大量斃死原因の調査

(ア) 検査結果：11月13日持ち込みマダイの症状

と解剖所見は表2のとおりで、このことから白点病による斃死と判断した。

表2 11月13日検査結果

魚種	個体 No.	体重 (g)	尾叉長 (mm)	症状及び解剖所見
マダイ	1	139	180	眼球突出、白濁、体表各所に出血、表皮剥離、鰓に出血、粘液分泌、白点虫寄生
	2	83	155	同上

(イ) 11月14日、現地調査時にサンプリングしたマダイとハマフエフキの症状と解剖所見、及び細菌検査結果は表3のとおりである。11月13日の検査結果と同じく白点病による斃死と診断した。

表3 11月14日検査結果

魚種	個体 No.	体重 (g)	尾叉長 (mm)	症状及び解剖所見	細菌検査		
					肝臓	腎臓	体表
マダイ	1	1306	385	眼球突出、白濁、体表各所に出血、表皮剥離、鰓に出血、粘液分泌、白点虫寄生、脾臓異形肥大細胞は無し	-	-	-
	2	59	148		-	-	-
	3	113	170		-	-	-
ハマフエフキ	1	319	250	同上	-	-	-
	2	26	117		-	-	-

(ウ) 11月22日に現地（海上生簀）でサンプリングした瀕死マダイ、ハマフエフキの検査結果は表4のとおりである。

表4 11月22日検査結果

魚種	生簀 No.	個体 No.	体重 (g)	尾叉長 (mm)	症状及び解剖所見
マダイ	1	1	87	156	眼球突出、白濁、体表各所に出血、表皮剥離、鰓に出血、粘液分泌、白点虫寄生
		2	63	137	
		3	65	145	
	2	1	81	148	
		2	91	148	
		3	43	125	
ハマフエフキ	3	1	521	280	
		2	303	245	
		3	377	263	
	4	1	25	113	
		2	33	125	
	3	37	128		
	4	35	123		
	5	39	131		

* 1: 県単独事業

表1. 平成7年度魚病診断状況

月日	魚種	平均魚体重 (g)	平均尾又長 (mm)	特記事項	備考
4/17	クルマエビ			血液のPAV簡易診断	-
5/16	カンパチ		42~50	イリドウイルス症チェック 血管内吸虫症チェック	± -
6/13	マダイ	1.5~2.8	41~52	イリドウイルス症チェック	-
6/16	シマアジ	3~4		斃死	白点病
6/27	クルマエビ	種苗		中腸腺壊死症チェック	-
6/28	クルマエビ	種苗		中腸腺壊死症チェック	-
7/1	クルマエビ	種苗		中腸腺壊死症チェック	+
7/7	マダイ	4~12	66~86	胆嚢肥大	不明
7/11	クルマエビ	稚エビ		導入種苗ほとんど全滅	PAV
7/13	クルマエビ	稚エビ		PAV簡易診断	+
7/14	ハマフエフキ	種苗	フ化後29日	7/13~14日にかけて30万(40万尾中)斃死	不明
8/4	クルマエビ	ゾエア		中腸腺壊死症チェック	-
8/4	マダイ	39~53	123~132	だらだら斃死 イリドウイルス症チェック(ギムザ染色)	不明 -
8/5	ブリ	10~14	96~107	斃死	白点病
8/7	クルマエビ	1~3		PAV簡易診断	-
8/8	クルマエビ	1~2.1		PAV簡易診断	-
8/9	クルマエビ	P2~3		中腸腺壊死症チェック	-
8/15	マダイ	41~61	128~142	イリドウイルス症チェック	+
8/16	ブリ	4	71	尾鰭欠損	滑走細菌症
8/16	クルマエビ	0.8~2		鰓が黒変	ビブリオ病
8/22	クルマエビ	0.6~1.8		鰓が黒変	ビブリオ病
9/9	クルマエビ	1.1~3.1		PAV簡易診断	+
9/11	クルマエビ	稚エビ		PAV簡易診断	+
9/18	スッポン			八重山支場で診断	エロモナス症
10/6	マダイ	85~136	150~180	イリドウイルス症チェック	+
10/16	クルマエビ	4~9		PAV簡易診断	+
10/23	ブリ	1才魚		体側筋中にシスト	微孢子虫症
10/25	チャイロマルハタ	22~47	116~147	体表表皮剥離	滑走細菌症
11/13	マダイ	83~139	160~180	鰓に白点虫	白点病
11/14	マダイ	113~1306	148~385	鰓に白点虫	白点病
11/14	ハマフエフキ	26~319	117~250	鰓に白点虫	白点病
1/30	チャイロマルハタ	0.2~0.3	23~26	体表に大量の粘液分泌	白点病
2/6	マダイ	2.3~5.6	53~61	尾鰭欠損	滑走細菌症
2/16	クルマエビ	15~27		PAV簡易診断	-
2/22	カンパチ	11~12	87~89	鰓に白点虫	白点病
3/4	チャイロマルハタ	0.16~0.27	23~27	旋回遊泳	不明
3/11	カンパチ	11	88	斃死	白点病

(ニ) 11月22日に同居試験設定のために輸送したマダイの症状及び解剖所見は表5のとおりである。

表5 11月22日検査結果

魚種	個体 No.	体重 (g)	尾叉長 (mm)	症状及び解剖所見
マダイ	1	79	152	眼球突出、白濁、体表各所に出血、表皮剥離、鰓に出血、粘液分泌、白点虫寄生
	2	76	150	
	3	61	135	
	4	82	155	
	5	56	140	
	6	54	136	
	7	72	152	
	8	69	148	
	9	80	156	
	10	60	144	
	11	73	150	
	12	88	160	
	13	68	148	
	14	46	133	

(オ) 病魚と健康マダイの同居飼育試験結果は表6のとおりである。飼育条件は赤土と塩分濃度を4段階に設定して止水飼育した。9日間の試験期間中の傾向として、まず病魚が、その次に健康魚が総て斃死した。赤土や塩分濃度の影響は認められなかった。斃死魚の検査結果は表7に示すとおりで、いずれも白点病で斃死していた。

表6 同居飼育試験結果

赤土濃度 (ppm)	塩分濃度 (%)	供試魚数		同居後日数																	
		病魚 (K)	健康魚 (I)	斃死尾数																	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	K	I	K	I	K	I	K	I	
250	26	2	5	1	0	0	0	0	0	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-		
50	31	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
10	32	2	5	2	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	-	3		
0	34	2	5	2	0	-	0	-	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-		
0	29	2	5	2	0	-	0	-	1	-	0	-	0	-	3	-	1	-	-		
10	32	2	5	2	0	-	0	-	2	-	0	-	1	-	1	-	1	-	-		
50	33	2	5	1	0	1	0	-	0	-	1	-	0	-	2	-	1	-	-		
250	35	2	5	1	0	0	0	1	0	-	0	-	2	-	1	-	0	-	2		
W.T. (°C)				21.8	20.1	18.5	18.6	19.4	19.6	19.9	19.2	19.7									

表7 同居飼育試験斃死魚の検査結果

攻撃後日数	赤土濃度 (ppm)	塩分濃度 (%)	個体 No.	体重 (g)	尾叉長 (mm)	症状及び解剖所見
1	250	26	K1	85	153	眼球突出、白濁、表皮剥離、鰓に出血、粘液分泌、白点虫(仔虫)寄生
			K2	60	138	
	50	31	K1	73	145	
			K2	77	153	
	10	32	K1	72	143	
			K2	73	149	
	0	34	K1	97	163	
			K2	105	168	
	10	32	K1	98	157	
			K2	95	158	
50	33	K1	87	155		
		K2	104	164		
250	35	K1	81	148		
		K2	105	159		
2	50	33	K2	81	148	
3	250	35	K2	105	159	
4	250	26	I1	61	134	眼球突出、白濁、表皮剥離、鰓に出血、粘液分泌、白点虫(仔虫)寄生
			I2	62	136	
			I3	45	128	
	0	34	I1	63	136	
			I2	81	145	
			I3	36	105	
	10	32	I1	65	138	
			I2	44	123	
	50	33	I1	58	133	
			I2	54	131	
250	26	I3	61	138		
		I4	97	165		
		I5	83	142		
0	34	I3	86	147		
		I4	75	143		
		I5	94	161		
250	35	I2	83	156		
		I3	80	150		
0	34	I3	80	150		
		I4	51	132		
250	35	I3	51	132		
		I4	67	138		
10	32	I3	77	141		
		I4	71	145		
		I5	73	145		
0	29	I3	71	145		
		I4	60	134		
		I5	43	125		
10	32	I4	54	133		
		I5	34	112		
50	33	I1	34	112		
		I2	96	157		
		I3	71	145		
0	29	I5	53	130		
		I4	49	121		
		I5	58	129		
250	35	I4	56	130		
		I5	48	123		
		I6	74	146		
50	31	I2	74	140		
		I3	93	153		
		I4	66	138		
		I5	87	148		
		I6	70	140		
10	32	I4	43	118		
		I5	64	138		
		I6	64	138		