

魚病対策事業

勝俣垂生・玉城英信

1. 目的及び内容

魚病の発生及び蔓延を防止し魚病被害を軽減化させると共に、食品として安全な養殖魚生産の確保を図ることを目的とする。

魚病発生状況を把握し適切な治療指導をするために定期的に養殖場を巡回する防疫対策定期パトロール、魚病の発生を予察してその未然防止を図るための養殖場の環境観測、そして水産用医薬品の使用の適正化を図るための指導及び医薬品残留検査を行う水産用医薬品指導事業を主な内容とする。

本報告では昭和63年度の魚病発生状況と養殖場の環境調査の結果を述べる。

2. 方法

(1) 魚病発生状況

1988年7月から1989年3月までに行った7回の防疫対策定期パトロール時の聞き取りによるものと養殖業者から持ち込まれた病魚を検査したものによる。検査件数を表1に示した。

表1 検査件数（1988年4月～1989年3月）

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
クルマエビ	1	1	3	1	1	1	2	4	0	3	0	0
ウシエビ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
海産魚	0	1	1	1	1	0	2	0	2	0	0	1

(2) 養殖場環境調査

1988年7月から1989年3月までに沖縄本島にあるクルマエビ養殖場で5回、ウナギ養殖場で1回の環境調査を行った。測定項目は、水温、塩分濃度及び栄養塩濃度（窒素、リン）である。水温及び塩分濃度はYEO-KAL製T-SメーターMODEL 602で測定し、栄養塩濃度はStrickland & Parsons (1972)の方法に従った。

3. 結果及び考察

(1) 魚病発生状況

① エピテリオシスティス類症

1988年5月下旬に栽培漁業センターで種苗生産中のシマアジにエピテリオシスティス類症が発生した。小型のものに多く発生し死亡率も高かったが、20mmを越えるころから斃死が見えなくなり自然に終息した。

その後、6月上旬にはハマフエフキ、6月下旬にはマダイ稚魚に発生しそれぞれ半数以上の斃死あったがどちらも成長と共に自然に終息した。

本疾病は、1982年7月に八重山支場で種苗生産中のアイゴ及びゴマアイゴでも発生しているので、外から持ち込まれたものでなく、もともと沖縄に存在しているものと思われる。

② クルマエビの「鰓黒病」

1988年5月下旬に沖縄本島のクルマエビ養殖場で鰓黒症状を示すエビが多く見られた。肉眼では鰓の一部が黒く見え、検鏡すると鰓の先端あるいは中央部が壊死し黒く変質しているのが観察される。本症状を呈するエビは初め数パーセントであったが次第に数が増え、ほとんどすべてのエビに見られるようになった。斃死するエビは少なかったが輸送に弱く商品価値が低下した。

細菌は分離されなかったので、鰓黒症状のエビを譲り受け、試験場内のコンクリート水槽で当水試で飼育していたクルマエビとともに飼育したところ、半月後には本症状が見られなくなった。

これらのことから、本症状は底質の汚れ等による環境性の疾病と思われた。

③ クルマエビのラゲニディウム症

昨年発生の見られた養殖場で1件発生した。

④ クルマエビのビブリオ病

1988年10月上旬から一部の離島を中心に発生した。投薬の効果は見られるものの完全にはなくならず、翌年の春までだらだら続いた。

感受性試験の結果を表2に示した。

表2 クルマエビ・ビブリオ菌感受性試験結果

年 月 日	オキシリン酸				塩酸オキシテトラサイクリン			
	+++	++	+	-	+++	++	+	-
1988 11/10	4/4				3/3			
11/20	6/6				6/6			
1989 1/13	3/3				1/3	2/3		
1/14	3/3				3/3			

⑤ テラピアの生理障害

1988年12月上旬に、恩納村のテラピア養殖場で大量斃死があった。ほとんどの個体で背鰭後端の下あたりの鱗が剥げ、出血が見られた。内臓には異常が見られず、細菌も分離されなかった。池の塩分濃度を調べたところ18.9%と高かったため生理障害を疑い、試験場に持ち帰り真水で飼育したところ症状に改善が見られた。従って、本疾病は高塩分及び低水温による生理障害と思われた。

(2) 養殖場環境調査

ウナギ養殖場の結果を表3に、クルマエビ養殖場の結果を表4に示した。ウナギ養殖場の用水の結果は昨年とほぼ同様であった。クルマエビ養殖場では秋から冬にかけてアンモニア値の高い池があり、これらは高密度あるいは色落ちとの関係が深い。

表3 ウナギ養殖場水質測定結果

養殖場名	採水月日	池番号	水温	塩分	硝酸	亜硝酸	アンモニア	リン酸
H J	1989.03.22	用水	22.4	1.0	61.6	0.34	0.90	1.62
K Y	1989.03.22	用水	23.3	1.0	60.6	0.61	0.50	0.79
K H	1989.03.22	用水	22.7	0	61.6	0.30	0.96	0.75
O R	1989.03.22	用水2	21.8	1.5	66.3	0.07	0.07	0.19
Y R	1989.03.22	用水1	17.8	0.5	4.84	0.56	1.67	0.53
		用水2	17.2	1.5	10.8	0.11	0.40	0.40

単位：栄養塩 ($\mu\text{g-at}/\ell$)

表4 クルマエビ養殖場水質測定結果

養殖場名	採水月日	池番号	水温	塩分	硝酸	亜硝酸	アンモニア	リン酸	クロロフィル
FN	1988.08.01	7	31.8	35.32	0.44	0.01	0.40	0.93	5.19
	1988.11.16	7	21.5	34.64	0.00	5.94	23.40	2.85	369.3
		8	21.7	34.59	0.00	11.54	112.1	3.49	184.9
	1989.02.01	7	17.3	34.47	7.21	0.23	0.24	0.00	49.3
		8	17.4	34.37	9.64	3.70	26.60	3.93	42.5
UH	1988.08.01	L3	31.4	34.70	0.70	0.06	1.50	0.31	24.4
	1988.11.16	L3	22.3	34.79	0.30	3.10	30.00	2.62	190.0
		L8	22.6	34.65	0.43	0.18	0.77	1.27	138.3
	1989.02.01	L3	18.5	34.85	0.59	0.18	1.32	1.71	103.4
		L8	18.7	34.83	7.00	0.23	1.04	0.82	144.6
IU	1988.08.01	A	31.4	36.35	0.52	0.05	0.69	0.08	10.4
	1988.11.16	A	22.9	34.65	0.73	0.28	0.75	0.44	66.5
		B	22.3	34.78	0.93	0.10	0.61	0.79	154.9
	1989.02.01	A	18.3	34.94	1.69	0.34	1.33	0.90	154.3
		B	18.3	34.94	0.38	0.18	2.55	0.80	183.4
US	1988.11.09	1	23.4	34.21	0.91	0.24	1.23	0.82	130.2
		3	23.0	34.36	1.11	0.42	29.72	3.32	179.9
	1989.02.02	1	—	—	1.04	1.81	18.00	1.67	59.4
		3	—	—	0.98	1.06	23.80	0.85	60.3
	SD	1988.11.08	3	21.5	34.17	0.53	0.01	1.58	1.30
4			21.2	34.34	2.71	0.09	1.12	1.31	132.7
1989.02.01		3	17.7	34.46	0.79	7.24	28.20	1.01	234.2
		4	17.9	34.44	1.22	0.43	4.11	0.97	41.5
SY	1988.07.27	1	—	35.39	1.18	0.39	2.01	0.77	12.1
	1988.11.08	2	20.9	34.29	0.77	0.03	1.68	1.18	142.9
		3	21.3	34.02	3.27	0.13	2.26	2.89	415.9
	1989.02.01	1	17.5	34.42	1.24	9.62	1.91	1.58	332.5
		2	17.7	34.57	0.97	0.26	0.67	0.69	152.7
YG	1988.02.02	2	15.2	33.42	0.00	6.78	34.40	11.90	105.0
		3	15.5	34.16	0.81	0.21	0.54	3.28	149.4
ON	1988.07.28	5	31.8	35.17	0.78	0.05	1.17	0.25	20.6
	1988.11.09	2	22.0	34.82	0.70	10.55	29.90	1.83	197.9
		3	22.8	34.77	0.84	0.07	1.82	1.73	374.7
	1989.02.02	3	15.1	34.24	0.32	0.60	0.12	0.56	171.2
		4	15.5	34.14	0.47	0.29	0.49	0.72	59.6

表4 つづき クルマエビ養殖場水質測定結果

養殖場名	採水月日	池番号	水温	塩分	硝酸	亜硝酸	アンモニア	リン酸	クロロフィル
Y C	1988. 07. 28	4	31.2	34.82	0.72	0.01	0.82	0.31	11.7
	1988. 11. 09	2	22.2	34.84	0.48	0.42	2.41	1.39	178.9
		01	22.9	34.84	0.63	0.21	1.01	0.75	138.3
	1989. 02. 02	2	16.4	34.76	0.62	1.14	12.30	3.62	99.0
		P1	16.0	34.77	0.47	0.34	0.36	1.35	101.0
I H	1988. 11. 09	2	22.0	27.00	2.65	8.95	80.60	2.71	260.7
		3	21.6	27.70	0.54	0.15	2.38	1.19	231.2
	1989. 02. 02	1	16.4	28.70	3.05	8.85	25.10	0.76	404.0
		3	16.2	32.68	1.03	7.50	120.0	2.32	32.8

単位 栄養塩($\mu\text{g-at}/\ell$), クロロフィル($\mu\text{g}/\ell$)

4. 要 約

- (1) 昭和63年度の魚病発生状況と養殖場環境調査の結果を報告した。
- (2) 発生した主な魚病は、シマアジ・マダイ・ハマフエフキ稚魚のエピテリオシスティス類症とクルマエビのビブリオ病であった。

5. 文 献

- 江草周三・宮崎照雄・塩満捷夫・藤田征作(1987): 種苗生産過程でみられたイシガキダイ仔魚のエピテリオシスティス類症. 魚病研究 22(1) 33-34.
- 勝俣亜生(1984): 魚病対策試験. 昭和57年度沖縄水産試験場事報 267-269.