【事業報告】

令和4年度の沖縄県における魚病の発生状況 (養殖水産動物保健対策推進事業)

安里聖貴*, 玉城 英信

The occurrence of fish diseases in Okinawa in fiscal year 2022

Masaki ASATO* and Eishin TAMAKI

魚介類の種苗生産や養殖時に発生する魚病の種類, 時期, 薬剤感受性を調べて対策指導を行った. 令和4年度の総検体数は, 478 検体であった. 今年度, 最も検体数が多かったのは 0.5g 以下のクルマエビ種苗で, 合計 232 検体, 全体の 48.5% を占めた. その殆どはクルマエビ急性ウイルス血症の原因ウイルス PRDV の確認検査であった. 魚病の診断件数は, 49 件であり, 魚種毎の診断件数は, クルマエビ 23 件, ヤイトハタ 9 件, スギ 7 件の順に多く, この上位 3 種で全体の 79.6% を占めた. スギ, シマアジ, クロマグロではレンサ球菌症が確認され, 県内での蔓延が懸念された.

本県の魚病による被害は種類や発症サイズによって異なり, 年変動が大きいものの, 早期発見と対策の実施は魚病被害の軽減に役立つと考えられる. そこで, 本事業では養殖魚の健全性の確保による漁家経営安定化を目的として, 魚介類の種苗生産や養殖時に発生する魚病の種類, 時期, 薬剤感受性を調べて対策指導を行った. ここでは, 令和4年度の沖縄県における魚病の発生状況について報告する.

材料及び方法

検査は巡回指導および検体持ち込み, 宅配送付による依頼に対して実施した. 検体は体重および体長を測定し, 外部観察と解剖による内部観察を行い, 現場の聞き取り調査と検体の症状から検査項目を決定した. 検査項目はウイルス検査, 細菌検査, 真菌検査および寄生虫検査とした.

魚類の外部観察では魚体の発赤, 体表剥離, スレ, 眼球突出, 出血, 鰓蓋内側の発赤などの症状, 内部観察では肝臓, 腎臓, 脾臓や胆のう等の発赤や肥大, 結節の有無を調べた. ウイルス検査には PCR, RT-PCR およびリアルタイム PCR 法をもちい First PCR または Nested PCR の結果から原因ウイルスの有無を判定した. 細菌検査には BHI, TCBS, SS, 普通寒天培地を適宜選択して使用した. 検査する魚病種類に応じて肝臓や腎臓, 脾臓または脳や心臓など適宜部位を選び培地に接種, 25°C のインキュベーターで 24 から 48 時間培養後, グラム染色を施して顕微鏡下で原因菌を推定した. 薬剤感受性検査には, 水産用医薬品を 10~20 μ g 力価に希釈して吸着させたペーパーディスクを使用し, 阻止円の大きさで感受性を判定した. 寄生虫検査は体表, 鰓, 口腔内, 腸管上皮, 心臓, 脳などを肉眼や実体顕微鏡または光学顕微鏡下で観察し, 寄生虫の有無, 種類や寄生数を調べた.

クルマエビの外部観察では, 眼球萎縮, 腹節や筋肉の白濁, 鰓黒, 歩脚や遊泳脚のスレや形状等を観察した. ウイルス検査は PCR 法をもちい, クルマエビ急性ウイルス血症 (以下, PAV と略する) の原因ウイルス (Penaeid rod-shaped DNA virus : PRDV) の有無を Nested PCR の結果から判定した. 細菌検査には BHI, TCBS, 普通寒天培地, 真菌検査にはポテトデキストロース寒天培地, サブロー寒天培地を適宜選択して使用した.

上記検査で得られた情報から魚病の原因や対策などを依頼者に対して電話またはメール報告し, その後魚病検査結果書を送付して対策指導を行った.

結果及び考察

令和4年度魚病診断に用いた魚種別, サイズ別の検体数を表 1 に示した. 総検体数は 478 検体であった. 最も検体数の多いのは 0.5g 以下のクルマエビ種苗で 232 検体, 全体の 48.5% を占めた. その殆どが PRDV 検査によるものであった. 次いで検体数が多かった魚種はヤイトハタ 58 検体, そしてスギ 38 検体の順であった. 月別には 6 月から 10 月に検体の持ち込みが多かった. スギについては近年, 養殖に取り組む業者が増えており, スギ種苗量産及び安定供給体制の整備に向けた気運が高まっている. それに伴い, 今後魚病の検査依頼も増加するものと考えられ, 新たな魚病等に対する検査体制を構築する必要がある.

令和4年度の魚病診断件数を表 2 に示した. 魚病の診断件数は, 49 件であり, 魚種毎の診断件数は, クルマエビ 23 件, ヤイトハタ 9 件, スギ 7 件の順に多く, 上位 3 種で全体の 79.6% を占めた. その他魚種に関しては, 1 から 2 件にとどまった.

*E-mail : asatmski@pref.okinawa.lg.jp 本所

最も診断件数の多かったクルマエビの内訳は、PAVのウイルスフリー検査である健康検査が15件(65.2%)、ピブリオ病(フサリウム症を含む)4件(17.4)、不明3件(13.0%)、過密・ストレス・酸欠等1件(4.3%)の順であった。

次に診断件数の多かったヤイトハタは不明が4件(44.4%)、ウイルス性神経壊死症(Viral nervous necrosis : VNN)2件(22.2%)、ピブリオ病、類結節症、健康検査が各1件(11.1%)であった。VNNは100g以下の種苗で7月頃に確認されたが、その後収束した。

スギについては類結節症が2件(28.6%)、(類結節症と複合感染の)ピブリオ病2件(28.6%)、健康検査(マダイイリドウイルス病のウイルスフリー検査)2件(28.6%)、レンサ球菌症1件(14.3%)であった。

その他にヤイトハタ等の親魚の斃死も散見されたが、VNNやマダイイリドウイルス(Red sea bream iridovirus : RISV)の原因ウイルスは検出されなかった。

令和4年度の特徴としては細菌性疾病が多く、スギ、シマ

アジ、クロマグロにおいてレンサ球菌症を確認したことが挙げられる。県外では、シマアジ、カンパチ及びブリ等で、新たな型と思われるα溶血性レンサ球菌の発生が報告されており、県内での蔓延が懸念される。

文献

仲盛 淳, 2017: 2015年度の沖縄県における魚病の発生状況(養殖水産動物保健対策推進事業)。平成27年度沖縄県水産海洋技術センター事業報告書 77, 156-158.

中田 祐二, 2018: 2016年度の沖縄県における魚病の発生状況(養殖水産動物保健対策推進事業)。平成28年度沖縄県水産海洋技術センター事業報告書 78, 71-73.

江草周三, 2004: 魚介類の感染症・寄生虫病。恒星社厚生閣, 424pp.

小川和夫, 佐野元彦, 横山博, 倉田修, 2022: 新魚病図鑑第3版。緑書房, 343pp.

表1 令和4年度魚病診断に用いた魚種別、サイズ別の検体数

魚種	大きさ	検査月												計	検体率 (%)	魚種別検体率 (%)	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
ヤイトハタ	100g以下		6	13	18	8	5							5	55	11.5	94.8
	100g~1kg未満														0	0.0	0.0
	小計=58	1kg以上	1		2										3	0.6	5.2
スギ	100g以下			10		7								6	23	4.8	60.5
	100g~1kg未満	4	8												12	2.5	31.6
	小計=38	1kg以上						3							3	0.6	7.9
ハマフエフキ	100g以下			17				5							22	4.6	100
シマアジ	100g~1kg未満			9											9	1.9	100
グルクマ	100g~1kg未満									5					5	1.0	100
クロマグロ	1kg以上									2					2	0.4	100
タマカイ	1kg以上	1													1	0.2	100
チャイロマルハタ	1kg以上										1				1	0.2	100
スッポン	1kg以上		1												1	0.2	100
クルマエビ	種苗(0.5g以下)			30	27	44	53	60	18						232	48.5	68.0
	中間育成	12				12		12		6					42	8.8	12.3
	小計=341	出荷(10g以上)	11								24		6	26	67	14.0	19.6
合計		29	15	81	45	71	66	74	24	30	6	11	26	478	100		

表2 令和4年度の魚病診断件数（令和4年4月～令和5年3月）

魚種	魚病名	診断月												計	疾病率 (%)	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
ヤイトハタ	ビブリオ病					1									1	3.3
小計=9	類結節症													1	1	3.3
	VNN				2										2	6.7
	不明	1	1	1			1								4	13.3
	健康検査			1											1	—
スギ	類結節症		1										1	2	6.7	
小計=7	類結節症+ビブ*	1	1											2	6.7	
	レンサ球菌症							1						1	3.3	
	健康検査			1		1								2	—	
ハマフエフキ	白点病							1						1	3.3	
小計=2	健康検査			1										1	—	
シマアジ	レンサ球菌症			1										1	3.3	
グルクマ	ビブリオ病									1				1	3.3	
小計=2	不明									1				1	3.3	
クロマグロ	レンサ球菌症								1					1	3.3	
小計=2	不明								1					1	3.3	
タマカイ	不明	1												1	3.3	
チャイロマルハタ	不明										1			1	3.3	
スッポン	エロモナス症		1											1	3.3	
クルマエビ	ビブリオ病	1												2	3	10.0
小計=23	フサリウム症+ビブ*	1												1	1	3.3
	過密、ストレス、酸欠等													1	1	3.3
	不明								1		2			3	10.0	
	健康検査			2	1	5	2	4	1					15	—	
合計		5	4	7	3	7	5	7	4	2	1	2	2	49	100	
月別の指導率%		10.2	8.2	14.3	6.1	14.3	10.2	14.3	8.2	4.1	2.0	4.1	4.1	100		

*：ビブはビブリオ病を意味する。