

【事業報告】

令和6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*, 玉城正国

The Occurrence of Fish Diseases on Okinawa in fiscal year 2024

Masaki ASATO* and Masatoki 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6年度の総検体数は、574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159検体、全体の27.7%を占めた。魚病の診断件数は、78件であり、前年同期(71件)より7件増加した。魚種毎の診断件数は、ヤイトハタが21件、クルマエビが20件、スギが15件の順に多く、この上位3種で全体の71.8%を占めた。ヤイトハタではウイルス性神経壊死症(Viral nervous necrosis: 以下 VNN)の発生が最も多く、スギでは類結節症やビブリオ病の細菌性疾病が主であった。

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、早期発見と魚病発生状況の傾向把握や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魚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6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2024年(令和6年)の巡回指導および検体持ち込み、宅配送付による全ての依頼に対して実施した。検査に当たっては、検体の体重および体長を可能な限り測定し、外部観察と解剖による内部観察を行い、養殖業者からの聞き取り情報や検査データを記録・保存した。検査項目については、魚病の発生状況や斃死または異常行動などの発現の経時変化や飼育状況(養殖管理方法や飼育水温、給餌量)などの疫学的な聞き取り情報と罹患魚の症状を総合的に考察して決定した。検査項目は細菌検査、真菌検査、ウイルス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、糜爛、潰瘍、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法を用い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、SCD、普通寒天培地等を適宜選択して使用した。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

種後、25℃のインキュベーターで24から48時間培養後、増殖した培地やコロニー形状とあわせ、グラム染色を施して顕微鏡下で原因菌を推定し、抗血清凝集試験やPCRによって判定した。薬剤感受性検査には、水産用医薬品を10~20 µg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。

シラヒゲウニの外部観察では、脱棘や殻の変色、斑点形成などの症状、内部観察では生殖巣や体腔液の状態を観察し、細菌検査にはBHI、TCBS培地を使用した。菌が分離された場合は、PCRによって種類を判定した。

甲殻類の外部観察では、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法を用い、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に結果から判定した。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6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574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159検体、全体の

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

27.7% 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 154 検体、そしてスギ 90 検体の順であった。月別には 5 月から 9 月に持ち込む検体数が多かった。

令和 6 年度の魚病診断件数を表 2 に示した。魚病の診断件数は 78 件であり、魚種ごとの診断件数は、ヤイトハタ 21 件、クルマエビ 20 件、スギ 15 件の順に多く、上位 3 種で全体の 71.8% を占めた。その他魚種に関しては、マダイが 9 件、ハマフエフキ、ミズンがそれぞれ 2 件、クロマグロ、シラヒゲウニ、バナメイエビがそれぞれ 1 件であった。

診断数の多かったヤイトハタの内訳は、VNN12 件 (57.1%)、健康検査 5 件 (23.8%)、不明 2 件 (9.5%)、マダイイリドウイルス病 (Red sea bream iridoviral disease : 以下 RSIVD)、ハダムシ症が各 1 件 (4.8%) であった。

次に、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 16 件 (80%)、ビブリオ病 2 件 (10%)、ツリガネムシ、PAV は各 1 件 (5%) であった。

スギについては、類結節症 6 件 (40%)、ビブリオ病 5 件 (33.3%)、レンサ球菌症、VNN、不明、健康検査は全て各 1 件 (6.7%) であった。

その他にクロマグロで RSIVD、ミズンで VNN のウイルス疾病が確認された。

令和 6 年度の特徴としては、ヤイトハタの VNN やスギの細菌性疾病の発生、またマダイにおいては、大量のハダムシ寄生が確認され、多くの被害があった。

文 献

安里聖貴, 2025: 令和 5 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)。令和 5 年度沖縄県水産海洋技術センター事業報告 85, 30-32.

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 6 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	42	24	27	3	36				6			144	25.1	93.5
	100g～1kg未満				3		2					3		8	1.4	5.2
	小計=154						2							2	0.3	1.3
スギ	100g以下					6			11	6				23	4.0	25.6
	100g～1kg未満	4		15	1				11		24		9	64	11.1	71.1
	小計=90	3												3	0.5	3.3
マダイ	100g以下									3	12		12	27	4.7	61.4
	小計=44	5	2		5	3				2				17	3.0	38.6
ハマフエフキ	100g以下				6					6				12	2.1	100
クロマグロ	1kg以上									2				2	0.3	100
ミズン	100g以下						3	6						9	1.6	100
その他魚類	100g以下					6	13							19	3.3	45
	小計=42	6	17											23	4.0	55
シラヒゲウニ	100g以下										6			6	1.0	75
バナメイエビ	種苗 (0.5g以下)											6		6	1.0	75
クルマエビ	種苗 (0.5g以下)			36	24	36	15	30		18				159	27.7	60.2
	中間育成							12			6			18	3.1	6.8
	小計=209					6	10				6			32	5.6	12.1
合計		24	71	75	66	60	81	48	25	46	48	9	21	574	100	

表2 令和6年度の魚病診断件数（令和6年4月～令和7年3月）

魚種	魚病名	診断月												計	割合 (%)
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
ヤイトハタ	ハダムシ症											1		1	1.3
	VNN		1	1	3	1	5	1						12	15.4
	マダイイリドウイルス病		1											1	1.3
	不明						2							2	2.6
	小計＝21	2					3							5	－
スギ	ビブリオ病	1			1				1	1	1			5	6.4
	類結節症	1		1							3		1	6	7.7
	レンサ球菌症									1				1	1.3
	VNN					1								1	1.3
	不明			1										1	1.3
	小計＝15									1				1	－
マダイ	ハダムシ症				1	1				1				3	3.8
	白点病												1	1	1.3
	ビブリオ病	1	1		1									3	3.8
	小計＝9								1	1				2	－
ハマフエフキ	ビブリオ病									1				1	1.3
小計＝2	健康検査				1									1	－
クロマダロ	マダイイリドウイルス病									1				1	1.3
小計＝1															
ミズン	VNN							1						1	1.3
小計＝2	健康検査						1							1	1.3
その他魚類	ビブリオ病		2				1							3	3.8
	VNN					1								1	1.3
	餌食い不良		1											1	1.3
	小計＝6	1												1	1.3
シラヒゲウニ	ビブリオ病										1			1	1.3
小計＝1															
バナメイエビ	健康検査											1		1	1.3
小計＝1															
クルマエビ	ツリガネムシ						1							1	1.3
	ビブリオ病							2						2	2.6
	PAV										1			1	1.3
	小計＝20		1	2	1	4	3	3		1	1			16	－
合計		6	7	5	8	8	16	7	2	8	7	2	2	78	68
月別の指導率%		7.7	9.0	6.4	10.3	10.3	20.5	9.0	2.6	10.3	9.0	2.6	2.6	100	