

魚 類 防 疫 体 制 推 進 整 備 事 業

増養殖対策科 岡村 愛

1 目 的

海面養殖業は魚価の低迷が続き、加えて飼餌料の供給不安が解消されないなど経営を圧迫する要素は改善の兆しが見えず、養殖管理機能の低下が見られる。さらに、漁場環境の劣化が耐病性を低下させ、魚病による経済損失が依然として大きな問題となっている。

本事業では魚病被害の軽減と水産用医薬品使用の適正化を目的とし、以下の項目を実施する。

(1)疾病検査

漁業者からの診断依頼による疾病検査を養殖現場との日常の接点とし、新疾病及び特定疾病の監視を行うと共に、魚病被害軽減の対策指導を行う。

(2)水産用医薬品の適性な使用を指導するため、使用状況調査及び魚体内残留検査を実施する。

(3)ワクチン指導

薬剤に頼らない養殖を推進するため、ワクチンの積極的な使用に係る講習会、調査を実施する。

2 事業の実施状況

(1)魚病の発生状況

持ち込み疾病検査による県下の魚病発生状況を表

1 及び表 2 に示した。診断件数は水試診断 134 件及び宿毛漁業指導所診断 632 件の合計 766 件であり、昨年対比 82 件の増加であった。その要因は平成 12 年度においてブリ類の養殖数量が、昨年の 473 万尾から 618 万尾（水産振興課養殖実態調査）に増加したためである。ブリは 757 千尾（宿毛漁指管内 656 千尾）、カンパチは 697 千尾（宿毛漁指管内 390 千尾）の増加であった。宿毛湾でのブリ類養殖数の増加が顕著であった。一方、マダイの養殖数は 11 年度の 1,164 万尾から 12 年は 732 万尾に減少した。

魚病被害調査に基づく被害状況を表 3 に示した。11 年度の県下総被害金額は 622 百万円にのぼると推計された。この金額は魚類養殖総生産額の 3.2% に相当する。被害金額の最も大きい魚種は、ブリ類で 380 百万円であり、次いで生産額は少ないがシマアジの被害が 132 百万円と大きかった。マダイは 66 百万円であり、イト・ウィルス症の発生が少なかったことが窺える。

魚種別に被害の大きい疾病を挙げると、表 4 に示すようにブリ類は連鎖球菌症が被害額の 79%を占めており、マダイはイト・ウィルス症が 76%で、両魚種におけるこれら疾病対策が依然として大きな課題であることを示している。

表3 11年度養殖魚種別魚病被害状況

魚種	生産量(kg)	生産額 (千円)	被害量 (kg)	被害金額 (千円)	調査 経営 体数	経営体当 たり被害 金額(千	推計県下 被害金額 (千円)	総生産 額対比 (%)
マアジ	60,500	41,140	3,700	3,446	1	3,446	21,778	8.4
ブリ類(カンパチ含む)	1,893,490	1,749,460	63,940	53,283	26	2,049	380,101	3.0
マダイ	964,500	1,253,126	29,680	17,673	22	803	66,143	1.4
シマアジ	74,250	114,055	7,670	12,471	11	1,134	132,303	10.9
その他海産魚類	148,300	118,640	1,560	2,808	12	234	21,774	2.4

表4 11年度魚種別・疾病別被害率(対総被害額)

単位: %

魚種	連鎖球菌症	類結節症	イト・ウィルス	エトワシエラ症	滑走細菌症	ヒアリオ症	カルジア症
マアジ	59		33			8	
ブリ類	79	9	8			3	1
マダイ			76	5	19		
シマアジ	26	0.8	73			0.3	
その他	13		77			10	

(2)水産用医薬品使用の適正化

水産用医薬品使用状況の調査を実施した。調査表配付は 243 枚、回収は 72 枚であり、回収率は 29.6%であった。

使用量が最も多い魚種はブリ類で、被害の大きい連鎖球菌症の治療薬としてエリスロマイシン、次いでテラマイシンが使用されていた。アンピシリンの使用量も多く、ブリ類やシマアジにとって類結節症が避けて通れない疾病であることを物語っている。

使用量から見て、概ね幼魚～未成魚期の投薬であり、出荷前休業期間は遵守されていたと推察された。

出荷前のカンパチ 10 尾を採取し、抗生物質とチアンフェニコールの残留を検査した。結果はいずれも検出されなかった

表 12年度水産用医薬品残留検査結果

試料No.	魚種名	分析結果	
		チアンフェニコール	抗生物質
1	カンパチ	検出せず	—
2	〃	検出せず	—
3	〃	検出せず	—
4	〃	検出せず	—
5	〃	検出せず	—
6	〃	—	検出せず
7	〃	—	検出せず
8	〃	—	検出せず
9	〃	—	検出せず
10	〃	—	検出せず

(3)ワクチン指導

12 年度の県下ワクチン使用は、ブリ連鎖経口ワクチン 3 件、マダイイリドワクチン 1 件であった。

ワクチン接種の安全講習会開催は 3 回、接種希望者への指導書発行件数は 4 件であり、いずれも宿毛漁指管内で水試での実績はなかった。

(4)その他

ヒラメ貧血症：県内養殖業者のヒラメから貧血症を初めて確認した。5 月の診断依頼ではネオヘテロボツリウム寄生を確認しなかったが、同 9 月には虫体を確認した。天然ヒラメの貧血症は依然深刻であり、被害調査を実施したが結果は 13 年度に報告する。

PAV：11 年度、クルマエビ放流種苗の中間育成中に PAV 発生があったので、本年度種苗導入前の 6 月 7 日、高知市保育場の在来生物 PRDV 保菌検査を行った。その結果、PRDV の保有はなかった（表 6）。

表6 PRDV保有検査結果

生物種	検体数	陽性検体数
イソスジエビ	20	0
テッポウエビ	4	0
ノコギリガザミ	3	0
イソガニ	3	0
ヒメソバガラガニ	1	0
ホンヤドカリ	1	0
アサリ	3	0
ムラサキイガイ	4	0
マガキ	4	0
ゴカイ	1	0

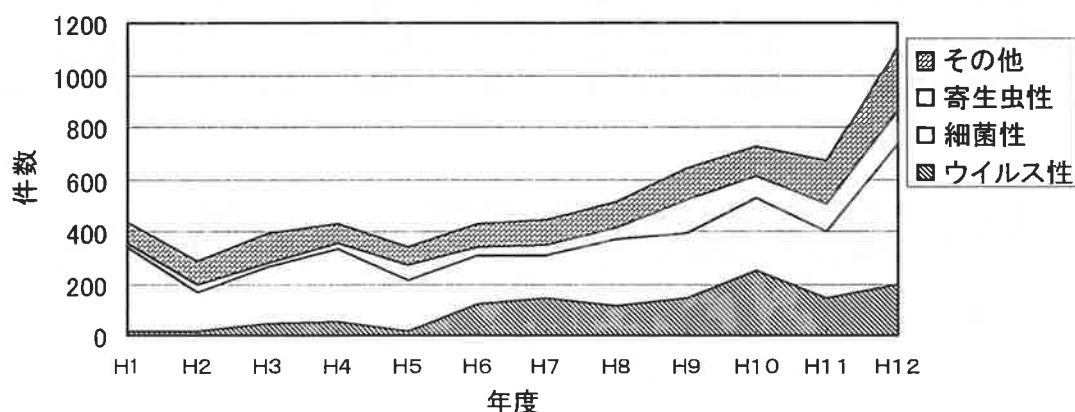


図1 県全体延べ診断件数の推移

表1 平成12年度 高知県中央部における魚病診断状況

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
ブリ	0才				2					2				2
	連鎖球菌症					3				2				5
	連鎖+ミコバクテリウム症					1				1				2
	連鎖+ノカルディア症									1				1
	連鎖+ベネデニア							1						1
	類結節症				1									1
	計	0	0	0	3	4	0	1	0	4	0	0	0	12
カンパチ	0才		3	4	5									12
	イリド			1	4	1					1			7
	連鎖球菌症		1				1	1	1	1				5
	ベネデニア症			1										1
	ヘテラキシネ			1	1									2
	イリド+連鎖球菌症					1								1
	イリド+ベネデニア						1							1
	イリド+ノカルディア症						1							1
	イリド+ミコバクテリウム症		1											1
	イリド+類結節症+ヘテラキシネ					1								1
	イリド+連鎖球菌症+ヘテラキシネ				1		1							2
	類結+血管内吸虫症				1									1
	連鎖球菌症+ノカルディア症							1						1
	連鎖+ヘテラキシネ									1				1
	類結節症+腎腫大				1									1
	ベネデニア症+ヘテラキシネ			1										1
	連鎖+ベネデニア+ヘテラキシネ									1				1
	類結+連鎖+ベネデニア+ヘテラキシネ					1								1
	その他	1												1
	不明		2		1			1						4
	小計	1	7	8	14	4	4	3	1	3	1	0	0	46
	1才	1	2	3					1					7
	連鎖球菌症		1											1
	ミコバクテリウム症		1	3										4
	ヘテラキシネ		2	2										4
	連鎖球菌症+ヘテラキシネ症													0
	連鎖球菌症+ベネデニア症				1									1
	連鎖球菌症+ヘテラキシネ症+ベネデニア													1
	連鎖+ミコバクテリウム+ヘテラキシネ											1		1
	ヘテラキシネ症+血管内吸虫													0
	その他	1												1
	不明			1										1
	小計	2	6	9	1	0	0	0	1	0	0	1	0	20
	2才	4	1						3	3	2			13
	以上	1	1											2
	連鎖球菌症+ヘテラキシネ症						1			2	1	1	1	5
	不明												3	4
	小計	5	2	0	0	0	1	0	3	5	3	1	4	24
	計	8	15	17	15	4	5	3	5	8	4	2	4	90
マダイ	0才				4	1			1					5
	イリドウィルス症													1
	イリド+ビバギナ症													1
	滑走細菌症+コスチア症											1		1
	滑走細菌症+コスチア症			1										1
	コスチア症										1			1
	スクーチカ										1			1
	脊椎湾曲症										1			1
	不明				1									1
	小計	0	0	1	5	1	0	1	0	0	3	1	0	12
	1才								1					1
	エドワジェラ症								1					1
	エドワジェラ症+イリド													0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	計	0	0	1	5	1	0	1	2	0	3	1	0	14
ヒラメ	0才	1					1							2
	スクーチカ症													0
	スクーチカ症+エドワジェラ症													1
	不明		1											1
	1才							1						1
トラフグ	0才													1
	滑走細菌症+スクーチカ症													1
	ネオヘテロボツリウム症						1							2
	エドワジェラ症					1	1							2
	不明							1						1
	計	1	1	0	0	1	3	2	0	0	0	0	0	8
クエ	0才													1
	マハタ													1
	ヨコワ													1
クロダイ	0才													1
	ゴカイ													1
	エドワジェラ症+鰓腐れ									1				1
	計	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	5
合 計		9	18	21	24	11	9	8	7	13	7	3	4	134

表2 平成12年度 高知県西南部(宿毛湾)における魚病診断状況

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
ブリ	0才 YAV		4											4
	イリド			2	7	4	1							14
	ビブリオ病			2										2
	連鎖球菌症			4	7	5	7	4	6	6	5	3	2	49
	類結節症			21	11	3								35
	ノカルディア症							1	1	2	1			5
	YAV+ ビブリオ病		1											1
	YAV+ 類結節症			1	3									4
	イリド+連鎖球菌症			1	7	3	3							14
	イリド+類結節症					1								1
	イリド+ビブリオ病			1										1
	類結節症+連鎖球菌症			9	10	2								21
	類結節症+ビブリオ病			2	1									3
	ビブリオ病+連鎖球菌症			1										1
	連鎖球菌症+ノカルディア症							1	1					2
	類結節症+連鎖球菌症+ビブリオ病				1									1
	イリド+類結節症+連鎖球菌症			2	3	1								6
	類結節症+べこ病			1										1
	ベネデニア症							1						1
	べこ病			1										1
	イリド検査			1										1
	ワクチン投与健診			3										3
	不明			1	1	5								7
	小計		0	5	53	51	24	11	7	8	8	6	3	2
1才	連鎖球菌症	1	1		1	2							1	6
	ノカルディア症							1	2					3
	ミコバクテリウム症							1						1
	ビブリオ病+類結節症				1									1
	連鎖球菌症+類結節症				1									1
	餌料性疾患							1	1					2
	不明							1						1
	小計	1	1	1	2	2	4	3	0	0	0	0	1	15
計	1	6	54	53	26	15	10	8	8	6	3	3		193
カンパチ	0才 イリド	1	1	1	5	6	4							18
	ビブリオ病	2	11	2										15
	連鎖球菌症			1	4	2	1	3	4	1	2			18
	類結節症			1	8	15							1	25
	ノカルディア症						3	1	4	1				9
	ビブリオ病+YAV	2												2
	ビブリオ病+類結節症	1	1	3	2									7
	類結節症+連鎖球菌症				2									2
	連鎖球菌症+ノカルディア症							1	1	2	1			5
	ノカルディア症+ミコバクテリウム症								1					1
	イリド+類結節症	2			3	2	5							12
	イリド+ノカルディア症							1	1					2
	イリド+類結節症+血管内吸虫症				2	3								5
	イリド+連鎖球菌症+血管内吸虫症					1								1
	イリド+トリコディナ症		1											1
	イリド+血管内吸虫症				3	1								4
	イリド+セウクサブタ症						1							1
	イリド+セウクサブタ症+血管内吸虫症				1									1
	イリド+セウクサブタ症+血管内吸虫症+類結節症					2								2
	イリド+イクチオホヌス症+腎腫大				1									1
	ビブリオ病+セウクサブタ症				2									2
	類結節症+セウクサブタ症				1	1								2
	類結節症+トリコディナ症				1									1
	類結節症+血管内吸虫症					3								3
	連鎖球菌症+血管内吸虫症									1				1
	腎腫大				1	1								2
	類結節症+腎腫大				1	2								3
	ビブリオ病+血管内吸虫症				1									1
	ベネデニア症				2									2
	ゼウクサブタ症		1			1								2
	血管内吸虫症				1									1
	べこ病					3								3
	やせ		3			2				1				6
	やせ+血管内吸虫症+セウクサブタ症					1								1
	特になし		3											3
	薬浴による死亡						1							1
	淡水浴による死亡							1		2				3
	淡水浴の失敗					1								1
	餌料性疾患				2									2
	輸送のストレス												1	1
	不明		1	1		3		1	1	1	1			9
	小計		16	19	41	49	18	8	12	10	4	3	1	1

表2 平成12年度 高知県西南部（宿毛湾）における魚病診断状況（続き）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
カンパチ	1才 イリド						1							1
	連鎖球菌症	2	1	2	1				1				1	8
	ノカルディア症	1	1		1	1							1	5
	連鎖球菌症+ノカルディア症	1							1			1		3
	連鎖球菌症+血管内吸虫症		3											3
	連鎖球菌症+類結節症+血管内吸虫症			1										1
	血管内吸虫症		1											1
	ペリニニア症+ペリカサタ症+ノカルディア症	1												1
	血管内吸虫症+餌料性疾患	1	1											2
	餌料性疾患		2											2
	不明	1	1								1			3
	小計	7	10	3	2	1	1	0	2	0	1	1	2	30
計		23	29	44	51	19	9	12	12	4	4	2	3	212
マダイ	0才 イリド			2	7	7	3	1	1					21
	リンホシスチス症											1		1
	滑走細菌症	3	2								3	2	1	11
	類結節症								1					1
	ビバギナ症		1											1
	トリコディナ症	1					1							2
	滑走細菌症+イリド	1												1
	イリド+エドワジェラ症					1								1
	イリド+トリコディナ症					1								1
	イリド+ビバギナ症				1									1
	イリド+ハダムシ症+カリグス症						2							2
	トリコディナ症+ビバギナ症		1											1
	白点病											1		1
	べこ病（微孢子虫症）		1											1
	エビテリオシスティス症				2							1	1	4
	エビテリオシスティス症+ビバギナ症				1								2	3
	リンパ性白血病	1		1					1					3
	芥食べて消化管損傷			1										1
	栄養疾患										1			1
	特になし	3												3
	イリド検査		1	2	1	1								5
	白点虫検査（有）								2					2
	白点虫検査（無）								3					3
	不明				2	1			1	1	1	1		7
	小計	9	6	6	14	11	6	1	9	1	5	6	4	78
	1才 イリド						1							1
	エドワジェラ症					1			1					2
	白点病											1		1
	2才 エドワジェラ症			1							1			2
	追尾によるスレ	1												1
計		10	6	7	14	12	7	1	10	1	6	7	4	85
シマアジ	0才 イリド				1	1		2	1					3
	類結節症				1	1							1	3
	トリコディナ症			1										1
	やせ						1							1
	イリド検査				1									1
	不明	1			2									3
	1才 イリド								2					2
	連鎖球菌症					3								3
	ノカルディア症							1		1				2
	イリド+連鎖球菌症								1					1
	過食					1								1
	事故			1										1
	不明				1									1
2才	イリド						1							1
	連鎖球菌症					2	1	2						5
	ノカルディア症							1		1				2
	ミコバクテリウム症			1										1
	餌料性疾患						1							1
	餌料性疾患+連鎖球菌症+ミコバクテリウム症							1						1
	水潮						1							1
	不明				1			1						2
	親魚 イリド		1											1
	ハダムシ症							1						1
計		1	2	3	6	6	5	9	5	1	0	0	1	39
マアジ	0才 連鎖球菌症			1			1	1	3	1				7
	イリド				1	4	1							6
	イリド+連鎖球菌症					4	1	3						8
	イリド+類結節症				1									1
	不明							1						1
	1才 連鎖球菌症		1		1									3
密養	不明				1									1
	計	1	0	2	4	8	3	5	3	1	0	0	0	27

表2 平成12年度 高知県西南部(宿毛湾)における魚病診断状況(続き)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
トラフグ	0才				1									1
									1					1
									2					2
									1	1	1	1		4
									1					1
					1									1
							1							1
										1				1
														1
			1											1
				3	1	3	3			4				14
	1才			1										1
										1				1
				1						1				2
計		1	5	2	4	4	0	3	10	1	1	0	0	31
ヒラマサ	0才								1	2				3
												1		1
										1				1
									1					1
									1					1
										1				1
ブリヒラ	0才									2				2
										1				1
					2									2
					1									1
	1才				1									1
イシガキダイ	0才				1		1							2
イサキ	0才							1						1
中国イサキ	0才						1	2	1					4
						1								1
						1								1
						1			1					3
						2		1						5
	1才			1		1								2
						2		1						3
中国スズキ	0才							1						1
	1才													3
	2才													1
フウセイ	0才						1							1
その他														1
														1
合 計		4	12	16	23	20	14	22	25	3	1	1	1	142
		34	41	105	118	57	31	23	30	13	16	12	10	632