

魚病総合対策事業 (養殖衛生管理体制整備事業)

平江多績・村瀬拓也

【目 的】

海面養殖魚類の魚病検査等により魚病発生状況を把握し、その予防および治療対策の普及を図る。

【方 法】

魚病検査、巡回指導、講習会により魚病被害軽減の指導を行った。魚病検査では症状観察、寄生虫、細菌、ウイルス検査、薬剤感受性試験を行い、養殖管理状況をふまえた指導を行った。また、巡回指導や講習会などでは最新の魚病情報や研究内容について情報提供を行った。

【結果および考察】

1. 総合推進対策

全国・地域防疫会議へ出席し情報交換を行った。なお、今年度の南中九州・西四国水族防疫会議は本県が幹事県となって指宿市で開催した。

2. 養殖衛生管理指導

県内の養殖現場において魚病巡回指導を行った。医薬品適正使用指導として、ワクチン講習会および医薬品適正使用講習会、県内防疫講習会を行った。また、ワクチン指導書発行については随時行い、魚病対策指導および情報提供を行った。

3. 養殖場の調査・監視

平成20年度の月別・魚種別魚病検査件数は表1のとおりであった。総検査件数は490件で、魚種別ではカンパチが最も多く275件、次いでブリ71件、ヒラメ68件、トラフグ19件、クロマグロ18件、マダイ17件、ヒラマサ5件、クルマエビ3件の順であった。

魚種別月別病名別の検査件数は表2に示したとおりで、以下に魚種ごとの診断件数の概略と発生状況を示す。

魚病検査におけるブリ0才魚の診断件数はレンサ球菌症（従来型：*Lactococcus garvieae*感染症）、ビブリオ病、ノカルジア症、類結節症、イリドウイルス感染症、ウイルス性腹水症が多かった。また、不明の中には脳脊髄炎が含まれていた。脳脊髄炎は西日本各地のブリ養殖場で発生がみられており原因は粘液胞子虫といわれているが、寄生体の周辺組織に炎症反応が見られない場合もあることから原因は確定されていない。

ブリ1才魚以上ではレンサ球菌症（従来型）、ミコバクテリア症、新型レンサ球菌症（*Streptococcus dysgalactiae*感染症）が多かった。

カンパチ0才魚では、類結節症、ノカルジア症、脳粘液胞子虫症、腎腫大症、通称キリキリ舞（脳脊髄炎）、イリドウイルス感染症、レンサ球菌症（従来型）、ビブリオ病が多かった。なお、キリキリ舞は10年以上前から原因不明の死亡で取り扱われていたが、今年度は養殖研究所と連携して原因究明を行った結果、脳に顕著な炎症反応と微胞子虫様寄生体が確認されたことから、この寄生体が原因と思われる脳脊髄炎と診断した。また、腎腫大症は腎臓が退色し腫大する病気で、10年以上前から知られているが、未だに原因は不明である。全国の腎腫大症発生状況をみると、

今年は例年と比べて特に多く見られたため、原因究明と対策が望まれている。

カンパチ1才魚以上では、新型レンサ球菌症、レンサ球菌症（従来型）、ビブリオ病の診断件数が多かった。養殖場ではレンサ球菌症（従来型）とビブリオ病は市販ワクチンによる予防が期待できるが、新型レンサ球菌症はワクチンは市販されておらず投薬治療のみの対応となっていることから、薬剤耐性菌の出現や疾病の蔓延長期化が懸念されている。

ヒラメの診断件数はレンサ球菌症、エドワジエラ症、ノカルジア症の細菌性疾病と腸管内粘液胞子虫性やせ病が多かった。

トラフグの診断件数は心臓クドア症、ヘテロボツリウム症、腸管内粘液胞子虫性やせ病、脳粘液胞子虫症等のいずれも寄生虫性の疾病が多かった。

クロマグロの診断件数は生け簀網への衝突と考えられる骨折死とイリドウイルス感染症が多く、いずれも0才魚の検査が主体であった。なお、イリドウイルス感染症については鰓の黒点を確認したうえでPCR法を用いて確定診断を行った。

マダイは養殖魚のイリドウイルス感染症と放流用種苗の健康診断が多く、その他の診断としてはエドワジエラ症、滑走細菌症、真菌症であった。

メジナでは陸上飼育施設で白点病を、オニオコゼではウズ虫寄生による死亡、放流用クエでウイルス性神経壊死症を確認した。

表1 魚種別月別魚病検査件数

魚種／月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	総計
ブリ0才		7	3	15	6	6	5	1			1	1	45
ブリ1才～		1		3	3	8	3	2			4	2	26
ブリ小計	0	8	3	18	9	14	8	3	0	0	5	3	71
カンパチ0才	29	35	37	49	14	20	9	7	1	4		1	206
カンパチ1才～	5	2	8	13	13	7	6	2		1	6	6	69
カンパチ小計	34	37	45	62	27	27	15	9	1	5	6	7	275
ヒラマサ					2	1		1		1			5
ヒラメ		2		5	10	12	16	11	6	4		2	68
トラフグ						4	4	2	3	4		2	19
クロマグロ					4	4	7	3					18
マダイ	4	1	2	1	6	2					1		17
クルマエビ					2	1							3
イシガキダイ						1		1					2
イシダイ						1							1
カサゴ			1										1
メジナ				1									1
クロアワビ			1										1
オニオコゼ		1											1
トコブシ					1								1
クエ					1								1
ソデイカ							1						1
スジアラ							1	1					2
カツオ								1					1
アカマダラハタ												1	1
総計	38	49	52	87	62	67	52	32	10	14	12	15	490

表2 魚種別月別病名別の検査件数（ブリ，カンパチ魚齢別）

魚種（魚齢）	病名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
ブリ 0 才	レンサ球菌症（従来型）		1	2	3	3	2		1				1	13
	不明		1	1	2	1		3						8
	ビブリオ病		2		2							1		5
	ノカルジア症					1	2	2						5
	類結節症				3		1							4
	イリドウイルス感染症				1	1	1							3
	ウイルス性腹水症		3											3
	心臓クドア症				1									1
	腎腫大症				1									1
	細菌性髄膜炎				1									1
	ペコ病				1									1
	小計		7	3	15	6	6	5	1			1	1	45
ブリ 1 才～	レンサ球菌症（従来型）		1				2		2			2	2	9
	不明				2	1	1	2						6
	ミコバクテリア症					1	4							5
	新型レンサ球菌症				1	1	1	1						4
	ビブリオ病											2		2
	小計		1		3	3	8	3	2			4	2	26
ブリ計		0	8	3	18	9	14	8	3	0	0	5	3	71
カンパチ 0 才	不明	6	9	8	18	4	6	1	2		1		1	56
	類結節症	7	5	7	9									28
	ノカルジア症			1	1		2	5	3	1				13
	脳粘液胞子虫症	4	3	1	1	3	1							13
	腎腫大症		1	5	7									13
	キリキリ舞（脳脊髄炎）		13											13
	イリドウイルス感染症			2	2	2	5	1						12
	レンサ球菌症（従来型）		1		2	2	3	1	2					11
	ビブリオ病	3	1	5	1			1						11
	滑走細菌症	5	1								1			7
	ゼウクサブタ症	2		3							1			6
	新型レンサ球菌症				1	2	2							5
	血管内吸虫症			2	1									3
	心臓クドア症	1	1											2
	トリコジナ症			2										2
	ビルナウイルス感染症	1									1			2
	鰓障害			1	1									2
	ベネデニア症				2									2
	細菌感染症（種不明）				1									1
	事故死				1									1
	細菌性髄膜炎				1									1
	リンホシスチス感染症					1								1
	纖毛虫症						1							1
	小計	29	35	37	49	14	20	9	7	1	4		1	206
カンパチ 1 才～	不明	1	1	3	4	7	2	3			1	2	2	26
	新型レンサ球菌症				3	5	3		2					13
	レンサ球菌症（従来型）	1	1		2							3	1	8
	ビブリオ病	2		2									2	6
	類結節症			3	2									5
	血管内吸虫症	1						1						2
	イリドウイルス感染症							2						2
	纖毛虫症						2							2
	ノカルジア症				1									1
	脳粘液胞子虫症				1									1
	細菌感染症（種不明）					1								1
	ビルナウイルス感染症												1	1
	ゼウクサブタ症											1		1
	小計	5	2	8	13	13	7	6	2		1	6	6	69
カンパチ計		34	37	45	62	27	27	15	9	1	5	6	7	275

表2 魚種別月別病名別の検査件数（その他の魚種）

魚種 / 病名 / 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
イシガキダイ	イリドウイルス感染症					1		1					2
イシダイ	不明					1							1
カサゴ	滑走細菌症			1									1
クルマエビ	ビブリオ病				1	1							2
	不明				1								1
	小計				2	1							3
クロマグロ	骨折死					1	3	2	1				7
	不明					2	1	2	1				6
	イリドウイルス感染症							1	1				2
	脳粘液胞子虫症							1					1
	事故死							1					1
	健康診断（卵）					1							1
	小計					4	4	7	3				18
トラフグ	不明					1	1	1	1	3			7
	心臓クドア症						2	1	1		1		5
	ヘテロボツリウム症									2		1	3
	腸管内粘液胞子虫性やせ病							1				1	2
	脳粘液胞子虫症						1						1
	トリコジナ症							1					1
	小計						4	4	2	3	4	2	19
ヒラマサ	イリドウイルス感染症					1	1						2
	レンサ球菌症（従来型）					1							1
	ノカルジア症								1				1
	ミコバクテリア症										1		1
	小計					2	1		1		1		5
ヒラメ	不明		2		2	2	3	5	3		1		20
	レンサ球菌症（従来型）				1	4	2	2	1	1	1		12
	エドワジエラ症				1	1	3	2	3	1			11
	腸管内粘液胞子虫性やせ病					1		4	3	2			10
	ノカルジア症					1	2	2	1				6
	滑走細菌症						1			2	1		4
	ビブリオ病				1								1
	脳粘液胞子虫症						1						1
	スクーチカ症							1					1
	トリコジナ症					1							1
	ビルナウイルス感染症										1		1
	小計		2		5	10	12	16	11	6	4	2	68
マダイ	不明	4				2	1						7
	イリドウイルス感染症					3							3
	イリドウイルス検査（陰性）		1	1	1								3
	エドワジエラ症					1	1						2
	滑走細菌症											1	1
	真菌症			1									1
	小計	4	1	2	1	6	2				1		17
メジナ	白点病				1								1
クロアワビ	ポリキータ寄生			1									1
オニオコゼ	ウズ虫症		1										1
トコブシ	不明					1							1
クエ	ウイルス性神経壊死症					1							1
ソデイカ	不明							1					1
スジアラ	不明							1	1				2
カツオ	不明								1				1
アカマダラハタ	不明											1	1
総計		38	49	52	87	62	67	52	32	10	14	12	490

4. 輸入種苗の魚病対策について

中国産カンパチ種苗（導入稚魚）等の輸入種苗の魚病検査を行い、魚病情報の提供や魚病巡回指導、講習会において種苗の輸入に関して注意喚起を行った。なお、輸入種苗からはアニサキスは検出されなかった。

5. ワクチン使用指導および投与状況

ワクチン講習会の開催や、ワクチン使用指導書発行業務において適正使用を指導した。

平成20年度に水産技術開発センターが発行したワクチン商品名別、魚種別指導書発行件数は表3のとおりで375件、10,051千尾分であった。

また、平成9年度以降のワクチン指導書による魚種別年度別投与尾数は図1～3に示すとおりであった。

表3 平成20年度ワクチン種類別指導書発行件数（平成20年4月1日～21年3月31日）

ワクチン名（商品名）	対象魚種	件数（件）	尾数（千尾）
ピシバック 注 3 混	ブリ	44	1,189
	カンパチ	17	480
	ヒラマサ	0	0
ピシバック注ビブリオ+レンサ	ブリ	13	240
イリド不活化ワクチン「ビケン」	ブリ	0	0
	カンパチ	0	0
	ヒラマサ	0	0
	シマアジ	0	0
	マダイ	1	30
イリド・レンサ混合不活化ワクチン「ビケン」	ブリ	98	2,713
	カンパチ	25	543
	ヒラマサ	2	48
イリド・レンサ・ビブリオ混合不活化ワクチン「ビケン」	ブリ	0	0
	カンパチ	1	14
ポセイドン「レンサ球菌症」	ブリ	32	1,984
	カンパチ	10	182
	ヒラマサ	0	0
アマリン レンサ	ブリ	63	564
	カンパチ	27	440
	ヒラマサ	1	12
マリンジェンナー レンサ 1	ブリ	4	90
	カンパチ	0	0
	ヒラマサ	0	0
Mバック レンサ注	ブリ	6	295
	カンパチ	1	25
	ヒラマサ	0	0
ノルボックス ビブリオ mono	ブリ	0	0
マリナコンビー 2	ブリ	7	102
	カンパチ	12	700
	ヒラマサ	5	140
Mバック イニエ	ヒラメ	3	32
マリンジェンナーヒラレン 1	ヒラメ	2	30
マリナレンサ	ブリ	0	0
ピシバック ビブリオ	ニジマス	1	200
合計		375	10,051

ただし、アマリンレンサは追加投与分を含む。

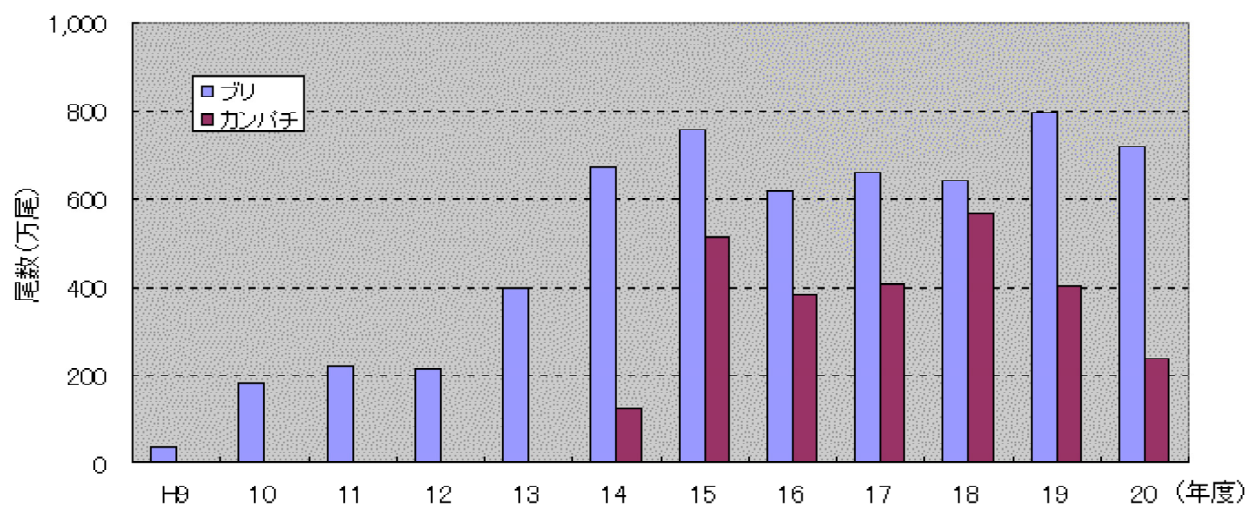


図1 ブリ，カンパチのワクチン投与尾数

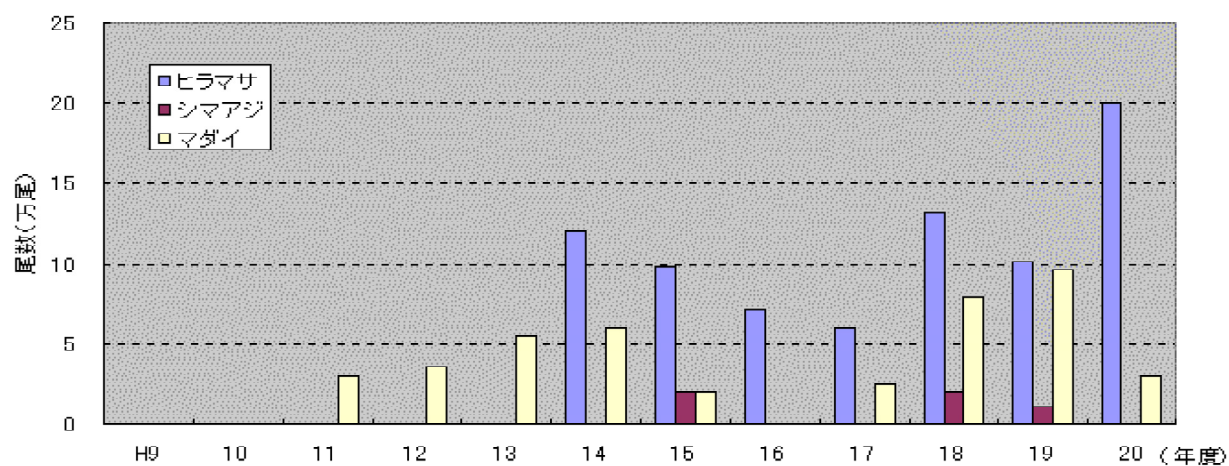


図2 ヒラマサ，シマアジ，マダイのワクチン投与尾数

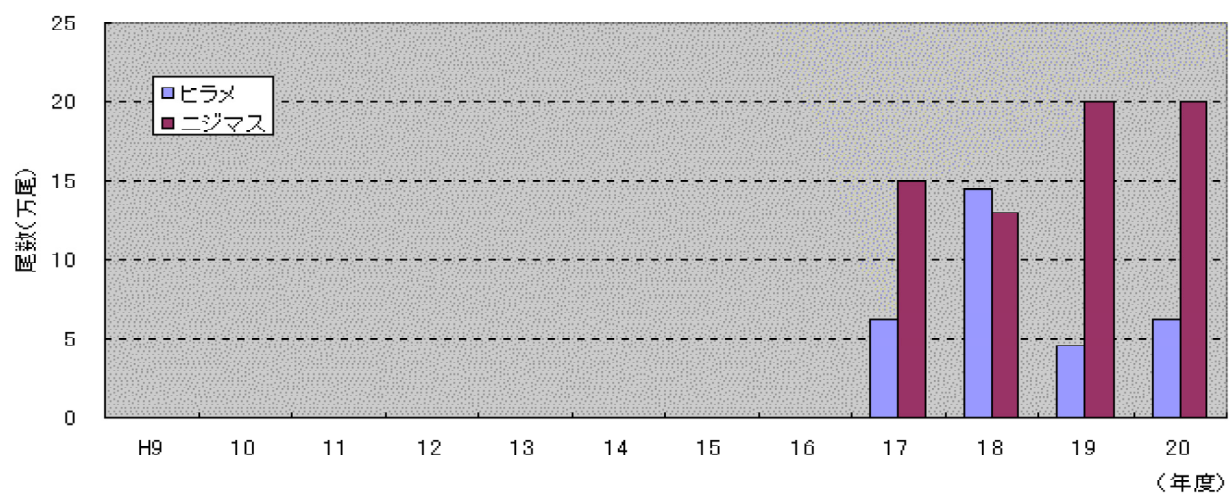


図3 ヒラメ，ニジマスのワクチン投与尾数

水技センターでのレンサ球菌症診断件数とワクチン投与尾数を図4に示す。

従来型レンサ球菌症(*Lactococcus garvieae*感染症)の診断件数は、平成7年度から10年度にかけて激減し、平成10年度以降平成13年度まではほぼ横ばいから微増傾向であったが、ワクチンの投与尾数が大幅に増加した平成14年度以降はさらに減少し、平成18年度まで減少した。ワクチンの普及とともにこのまま従来型レンサ球菌症の診断件数は減少し続けると思われていたが、平成19年度以降はワクチンの投与尾数が減少し、これに呼応するように従来型レンサ球菌症の診断件数が増えた。

また、平成15年度以降は新型レンサ球菌症(*Streptococcus dysgalactiae*感染症)が発生し、レンサ球菌症の診断件数に加算されたために、レンサ球菌症全体の診断件数はほぼ横ばいから平成19年以降微増している。今後、レンサ球菌症用ワクチンの投与率が減少すれば、レンサ球菌症(従来型)が再び流行し、また、新型レンサ球菌症との同時発生が起これるとレンサ球菌症全体の被害拡大が懸念される。これらのことから、今後もワクチンの投与率の維持・向上に努めるべきと考える。

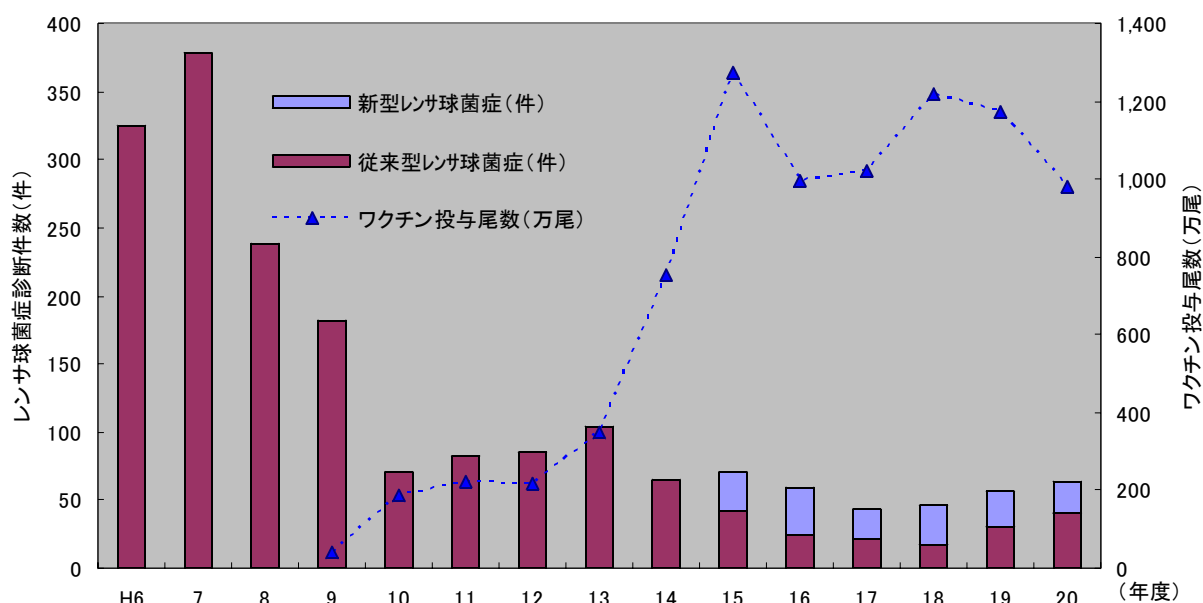


図4 水技センターでのレンサ球菌症診断件数とワクチン投与尾数