

養殖衛生管理体制整備事業

増養殖環境課 角原 美樹雄

1 目的

本事業では、養殖水産物の安全性を確保するとともに効率的な養殖生産を推進することを目的とし、魚病診断及び健康診断と養殖業者への防疫情報の提供、水産用医薬品や水産用ワクチンの適正使用に関する指導、本事業に関連する会議への出席と情報収集等を実施した。

2 内容

(1) 総合推進対策

1) 全国養殖衛生対策会議

開催日	開催場所	主な構成員	主な議題
平成24年 10月19日	東京都	農林水産省消費・安全局、各地方農政局、水産庁増殖推進部、内閣府沖縄総合事務局、独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所、養殖衛生対策推進協議会、各都道府県魚病担当者	<ul style="list-style-type: none"> ・水産防疫対策について ・平成24年度予算について ・養殖衛生対策関連事業について ・最近の魚病関連情報
平成25年 3月8日			<ul style="list-style-type: none"> ・水産防疫対策について ・平成25年度予算について ・平成24年度の養殖衛生対策関連事業について ・最近の魚病関連情報

2) 地域検討会

①瀬戸内海・四国ブロック魚病検討会

開催日	開催場所	主な構成員	主な議題
平成24年 10月1日 2日	香川県	農林水産省消費・安全局、中国四国農政局、独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所、広島大学、福山大学、養殖衛生対策推進協議会、三重県、和歌山県、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、福岡県、大分県、徳島県、愛媛県、高知県、香川県	<ul style="list-style-type: none"> ・平成23年9月から平成24年8月までの魚病発生状況に関する各県の報告と質疑応答 ・魚病に関する話題提供 ・魚病に関する症例検討 ・総合討議

②南中九州・西四国地域魚類防疫対策合同検討会

開催日	開催場所	主な構成員	主な議題
平成25年 2月26日 27日	高知県	独立行政法人水産総合研究センター増養殖研究所、養殖衛生対策推進協議会、水産大学校、福山大学、宮崎大学、鹿児島大学、九州大学、長崎県、熊本県、鹿児島県、宮崎県、大分県、愛媛県、高知県	<ul style="list-style-type: none"> ・平成24年2月から平成25年1月までの魚病発生状況に関する各県の報告と質疑応答 ・魚病に関する話題提供 ・総合討議

(2) 養殖衛生管理指導

1) 医薬品適正使用指導

実施時期	実施場所	対象者(人数)	内 容
平成24年4月 ～ 平成25年3月	水産試験場	魚病診断依頼業者 (36)	水産用医薬品の適正使用法に関する説明・指導
	野見湾	養殖業者(10)	

2) 適正な養殖管理・ワクチン使用指導(県中央部における水産用ワクチンの使用指導実績)

本年度の水産用ワクチン使用指導書交付件数は32件(表1)であり、前年度と比べ2件の減少であった。対象魚種はすべてブリ属魚類(ブリ、カンパチ)であり、 α 溶血性レンサ球菌症ワクチンの経口法と注射法がそれぞれ12件と最も多く、両方を合わせると全体の75.0%を占めた(表1)。

本年度の合計投与尾数は339千尾である。平成16～24年度までの合計ワクチン投与尾数の推移を見ると、平成17年度をピークに平成21年度まで減少し、その後、平成23年度まで増加したが、本年度は再び減少し、ピーク時の15.9%となった(表2)。

本年度に使用された全てのワクチンが α 溶血性レンサ球菌症ワクチンに関わる一種あるいは混合ワクチンであった。投与尾数では α 溶血性レンサ球菌症の経口ワクチンが266千尾と最も多く78.5%を占めており、次いで、 α 溶血性レンサ球菌症の注射ワクチンが49千尾で、14.5%であり、他は、 α 溶血性レンサ球菌症、ビブリオ病及びストレプトコッカス・ジスガラクチエ感染症の3種混合注射ワクチンと、 α 溶血性レンサ球菌症、ビブリオ病及びイリドウイルス病の3種混合注射ワクチンであり、合わせて7.0%であった(表2)。

前年度に比べ、 α 溶血性レンサ球菌症、ビブリオ病及びイリドウイルス病の3種混合ワクチンのみ接種尾数は増加したが、他のワクチンの接種尾数は減少した(表2)。

表1 平成24年度ワクチン指導実績

ワクチンの種類	用法	交付件数	尾数（千尾）
α溶血性レンサ球菌症ワクチン	経口法	12	266
α溶血性レンサ球菌症ワクチン	注射法	12	49
αレンサ、ビブリオ・ジスガラクチェ混合ワクチン	注射法	4	13
イリド・αレンサ・ビブリオ混合ワクチン	注射法	4	11
合 計		32	339

表2 種類別ワクチン投与尾数の推移（千尾） 0:使用なし -:未発売

ワクチンの種類（用法）		年 度									
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1種	α溶血性レンサ球菌症ワクチン（経口）	160	50	383	333	323	246	433	357	266	
	α溶血性レンサ球菌症ワクチン（注射）	1,085	1,788	717	412	340	234	271	528	49	
	イリドウイルス病（注射）	50	5	15	120	0	0	0	0	0	
	ビブリオ病（浸漬）	0	0	0	300	0	0	0	0	0	
2種混合	αレンサ・類結節症混合ワクチン（注射）	-	-	-	-	0	0	0	20	0	
	αレンサ・ビブリオ混合ワクチン（注射）	0	0	0	0	4	0	8	0	0	
	イリド・αレンサ混合（注射）	53	188	10	70	30	0	0	0	0	
3種混合	αレンサ・ビブリオ・ジスガラクチェ混合ワクチン（注射）	-	-	-	-	-	-	-	60	13	
	イリド・αレンサ・ビブリオ混合ワクチン（注射）	0	100	0	0	16	38	70	3	11	
合 計		1,348	2,131	1,125	1,235	713	518	782	968	339	

(3) 養殖衛生管理技術普及・啓発

1) 養殖衛生管理技術講習会

開催日	開催場所	対象者（人数）	内 容
平成24年 5月10日	須崎市	漁協関係者、養殖業者（10名）	平成23年度の魚病発生状況について及び全国の魚病に関する話題提供

(4) 養殖場の調査・監視

1) 医薬品残留検査

検査方法	実施時期	検体採取場所	対象魚種	対象医薬品	検査尾数	陽性尾数
簡易法	平成25年 3月	野見湾	カンパチ出荷魚	抗生物質	10	0

2) 薬剤耐性菌の実態調査

α溶血性レンサ球菌症とビブリオ病の原因菌における薬剤感受性試験結果を表3に示した。魚種はカンパチ、ブリ、ヒラマサ、マダイ、シマアジである。薬剤感受性試験の方法はディスク法である。

α溶血性レンサ球菌症の原因菌である *Lactococcus garvieae* に対する感受性はエリスロマイシンとフロルフェニコールが良好であったが、スピラマイシンは投薬の実績がほとんどないので試験件数が少なく、リンコマイシンの感受性は低いので、分離された *Lactococcus garvieae* には耐性があると考えられる。ビブリオ病の原因菌に対する感受性試験は塩酸オキシテトラサイクリンのみの試験となったが、感受性は良好であった。

表3 薬剤感受性試験結果

病名	魚種	年齢 (歳)	実施時期		OTC	EM	SPM	LM	FF
			年	月日					
α溶血性レンサ球菌症	カンパチ	0	24	4.20.	+++	-			
				6.4.	+++	+	-	+	
				6.13.	+++		-		
				6.13.	+++		-		
				6.21.	++		-		
				6.21.	+++				
		25	3.19.			-	+++		
		1	24	5.29.	+++		+		
				5.29.	+++		+		
				6.15.	+++		-	+++	
				10.12.	+++		-		
3.26.	+++				-				
2	25	3.19.	+++						
ヒラマサ	0	24	6.5.					+++	
ブリ	1	24	7.23.	+++			-		
シマアジ	1	24	6.5.	+++			+	++	
			7.17.	+++			-	+++	
ビブリオ病	マダイ	0	24	6.26.	+++				

OTC : 塩酸オキシテ
 トラサイクリン
EM : エリスロマイ
 シン
SPM : スピラマイシ
 ン
LM : リンコマイシ
 ン
FF : フロルフェニ
 コール

(5) 疾病対策

1) 疾病監視対策

実施時期	回数	漁場	内 容
平成24年 9月	19	野見湾	カンパチ及びマダイにおける白点虫の寄生状況を調査した。
平成24年 10月	36		
平成24年 11月	16		

2) 疾病発生対策

実施時期	実施場所	対象魚	内 容
平成24年 4月18~19日	水産試験場	ヒラメ	食中毒の原因の一つである <i>Kudoa septempunctata</i> のPCR検査を実施した。 (検体：養殖ヒラメ 検査結果：陰性)
平成25年 2月4~6日		アワビ類	キセノハリオチス症のPCR検査を実施した。 (検体：養殖アワビ類 検査結果：陰性)

3) 疾病検査

①全体

本年度の魚病診断件数と健康診断件数を表4と5に示した。魚病診断件数の合計は82件、健康診断件数の合計は71件であり、総診断件数は153件であった。総診断件数は前年度の240件よりも減少し、前々年度と同じ数値になった。本年度の診断件数が少ないのは、前年度に多発した夏期から秋期のα溶血性レンサ球菌症や白点病が散発的で、カンパチの魚病診断依頼及びカンパチとマダイの健康診断依頼が減少したからである。

②魚病診断

合計件数は82件であり、前年度の127件の64.6%に減少しているが、これはカンパチの件数が減少したことによる。魚種別内訳は、カンパチ46件、マダイ15件、その他の魚種21件であった。

・カンパチの魚病診断

前年度の 107 件から 46 件へと 43.0%に大きく減少しているが、その理由は前年度に散見されたイリドウイルス病や腎腫大症の件数がなくなり、前述のとおり α 溶血性レンサ球菌症の発生が少なかったからである。

・マダイの魚病診断

件数は前年度とほぼ同等であるが、イリドウイルス病や腎腫大症の件数がなくなり、白点病や心臓ヘネガヤ症等の寄生虫病の件数が増えた。

・その他の魚種の魚病診断

ヒラマサやシマアジ、ヨコワの診断件数が増えたため、前年度の 7 件から 21 件へと 3 倍になった。ヒラマサにおいては、粘液胞子虫を原因とする疾病が多く、シマアジでは α 溶血性レンサ球菌症やイリドウイルス病等が発生しており、ヨコワではスレやイリドウイルス病が発生していた。

③健康診断（白点病検査）

合計件数は 71 件であり、前年度の 113 件の 62.8%に減少しているが、これは前年度の 9 月から 12 月に、白点病が長期にわたる被害を発生させたのに対し、本年度はそのようなことがなかったからである。本年度はカンパチ及びマダイから白点虫が検出されたのは 10 月以降であり、前年度よりも遅く、また、陽性率（健康診断の合計件数に対する陽性件数の割合）は、前年度が 68.1%であったのに対し本年度は 28.9%と低かった。

・カンパチの健康診断

前年度の 62 件から 33 件へと 53.2%に大きく減少した。陽性率は前年度の 82.3%から 27.3%へと減少した。

・マダイの健康診断

前年度の 47 件から 38 件へと 80.9%に減少した。陽性率は前年度の 46.8%から 5.3%へと激減した。

・カンパチとマダイ以外の魚種の健康診断

前年度の 4 件から 0 件へと減少した。

表4 平成24年度の魚病診断件数

魚種	年齢	病名	平成24年												平成25年			合計	前年 合計										
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3															
カンパチ	0	α溶血性レンサ球菌症 エラムシ症 ハダムシ症 住血吸虫症	1																						1				
		α溶血性レンサ球菌症 エラムシ症 ハダムシ症 皮膚カリグス症				1																				1			
		α溶血性レンサ球菌症 エラムシ症 住血吸虫症				1																				1			
		α溶血性レンサ球菌症 エラムシ症 ハダムシ症				1																				1			
		α溶血性レンサ球菌症 エラムシ症				1																				1			
		α溶血性レンサ球菌症				1																				1			
		ビブリオ病 エラムシ症				1																			1	1	3		
		白点病 ノカルジア症 エラムシ症 ハダムシ症																								1	1	2	
		白点病 エラムシ症																								1	1	2	
		白点病																								1	1	2	
		類結節症 エラムシ症																								1	1	2	
		ノカルジア症 エラムシ症 住血吸虫症																								2	2	4	
		エビテリオシスチス病 エラムシ症 住血吸虫症																								1	1	2	
		エビテリオシスチス病 住血吸虫症																								1	1	2	
		エビテリオシスチス病 リンホスチス病																								1	1	2	
		エビテリオシスチス病 エラムシ症																								1	1	2	
		エビテリオシスチス病 トリコジナ症																								1	1	2	
		エビテリオシスチス病																								1	1	2	
		住血吸虫症 リンホスチス病																								1	1	2	
		住血吸虫症 エラムシ症																								1	1	2	
		エラムシ症 ハダムシ症																								3	3	6	
		不明																								2	7	9	
		小計			3	3	8	6	1	2	3	4	0	0	0	1	3									34	84		
1	α溶血性レンサ球菌症	エラムシ症 住血吸虫症		2	1																				4				
		住血吸虫症																							1	1			
		トリコジナ症 エラムシ症 住血吸虫症																							1	1			
		エラムシ症 ハダムシ症																							1	1			
		エラムシ症																							1	1			
		異常なし																							1	1			
		小計	1	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	2										10	23			
2	α溶血性レンサ球菌症	エラムシ症 住血吸虫症																						1	1				
		不明																						1	1				
小計			0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1										2	0				
カンパチ 計			4	5	10	6	3	3	4	4	0	0	1	6										46	107				
マダイ	0	白点病 エビテリオシスチス病 ラメロジスカス症 ビバギナ症																							1				
		白点病 エドワジエラ症 クビナガ鉤頭虫症																								1			
		ビブリオ病																								1			
		滑走細菌症 トリコジナ症 ビバギナ症																								1			
		エドワジエラ症 ラメロジスカス症 ビバギナ症																								1			
		エドワジエラ症																								1			
		心臓ヘネガヤ症 エビテリオシスチス病 トリコジナ症 ラメロジスカス症 クビナガ鉤頭虫症																								1	1	2	
		心臓ヘネガヤ症																								1	1	2	
		皮膚カリグス症																								1	1	2	
		トリコジナ症																								1	1	2	
		不明																								2	2	4	
		小計			0	0	3	1	4	1	1	1	0	0	1	12										12	10		
		1	ラメロジスカス症	ビバギナ症																							2	2	
トリコジナ症																									1	1	2		
マダイ 計			0	0	3	3	4	1	2	1	0	0	1	15										15	13				

