

水産衛生対策（海面）

堅田昌英

目 的

将来にわたって、安全な養殖生産物を安定的に供給していくためには、伝染性疾病の発生予防・まん延防止による食料の安定供給体制の整備等を地域の水産業や食品流通等の実態に応じて機動的かつ総合的に実施していく必要がある¹⁾。

また、都道府県は、養殖水産動物の疾病の発生を予防するために、魚病の発生に関する情報収集、検査を実施するとともに、養殖業者への衛生管理指導・啓発を行い、魚病の発生予防、早期発見、まん延防止を推進するとされている²⁾。

本事業では、養殖水産動物の防疫指導を適切に行うことで疾病のまん延防止を図り、安心・安全な生産・供給体制を確立することを目的に、海面での養殖衛生管理体制の整備を推進してきた。なお、本事業は、消費・安全対策交付金（交付率：50%）および県費により実施した。

方 法

1. 養殖漁場の巡回指導

平成30年4月～平成31年3月に、県内を中部（田辺湾）、南部（串本浅海漁場・大島養殖漁場・須江養殖漁場）および東部（浦神湾）の3海域に分け、毎月1回ずつ防疫パトロールを実施した。

2. 魚病検査および健康診断

巡回指導の際のサンプリングや水産試験場へ持込のあった検体に対して魚病検査および健康診断を実施し、魚病対策指導を行った。魚病検査および健康診断は、外観症状や解剖による内臓の病変の有無等を観察した後、常法に従ってウイルス、細菌および寄生虫の検査を実施し、分離された細菌は抗血清による簡易同定を行った。なお、マダイイリドウイルス病はギムザ染色法、ウイルス性神経壊死症はRT-PCR法、ヒラメのクドア症（粘液胞子虫 *Kudoa septempunctata* による感染症）はPCR法により検査を行った。

3. 水産用医薬品残留検査

マダイ養殖における水産用医薬品適正使用指導に資するため、平成30年7月3日に大島養殖漁場から、同年7月5日に田辺湾から、それぞれ養殖マダイを5尾ずつサンプリングし、外部委託（委託先：株式会社 静環検査センター 大阪支店）により、筋肉中のオキシテトラサイクリンの残留検査を行った。なお、サンプリングした大島養殖漁場の養殖マダイは2歳魚で、平均魚体重は1.6 kg、田辺湾は1歳魚で、平均魚体重は0.8 kgであった。

結果及び考察

1. 養殖漁場の巡回指導

養殖業者に対して、魚病対策指導および水産用医薬品適正使用指導を実施し、魚病検査または健康診断に供するために養殖魚のサンプリングを行った。

2. 魚病検査および健康診断

(1) 魚病検査

平成30年度魚種別・月別魚病検査件数を表1に示す。1年間で検査件数は8魚種81件であり、昨年度³⁾に比べて24件減少した。これは、マダイおよびクロマグロの検査依頼件数が減少したことによる。

魚種別ではクロマグロが33件で最も多く、次いでマダイが26件で、これら2魚種で全体の約72.8%を占めた。月別に見ると、魚病が多発する夏季から秋季の7～11月に多く、1ヶ月当たり8～10件の検査を行った。

(2) 魚種別魚病発生状況

ブリでは、7月にマダイイリドウイルス病が単独およびベネデニア症やヘテラキシネ症との合併症で2件発生した。細菌病は、4月にレンサ球菌症（ α 溶血性・II型）が単独で1件発生した他、6月および9月にベネデニア症との合併症で1件ずつ見られた。寄生虫病は、7月にベコ病が1件発生した。当該ベコ病は、県外から輸送されてきた魚体を県内の水産加工会社でフィレ加工する際に、当該会社から筋肉内に異物が見られるとの連絡を受けて検査した結果、ベコ病原因微孢子虫の寄生を認めたものであった。

マダイでは、マダイイリドウイルス病が9月に滑走細菌症との合併症で1件発生した。細菌病は単独および合併症で20件見られ、エドワジエラ症、滑走細菌症およびエピテリオシスチス病が発生した。寄生虫病は単独および合併症を合計すると発生件数18件で、ビバギナ、ラメロディスカスおよびトリコジナの寄生が見られた。8月には高水温に伴う環境障害による死亡が1件発生した。

シマアジでは、8～11月にかけてレンサ球菌症（ α 溶血性・II型）がカリグス症あるいはネオベネデニア症との合併症で5件発生した。また、9月にはトリコジナ症が1件発生した。

マアジでは、6月に滑走細菌症が1件発生した。

クロマグロでは、レンサ球菌症（ α 溶血性・I型）が6月に2件、滑走細菌症が4月に2件、それぞれ単独で発生した他、4月には両疾病の合併症が1件発生した。7月にはビブリオ病、11月には類結節症が1件ずつ発生した。また、住血吸虫症が単独およびマダイイリドウイルス病、レンサ球菌症（ α 溶血性・I型）および滑走細菌症との合併症で7～11月および1～3月に合計13件発生した他、骨折による死亡が単独および類結節症、滑走細菌症や住血吸虫症との併発で5月、8～11月、1～3月に1～3件ずつ見られた。10月にはイワシ偏重給餌に起因するビタミンB1不足に伴う栄養性疾病による死亡が1件発生した。

スマでは7月および1月に滑走細菌症、11月に住血吸虫症が1件ずつ発生した。10月には摂餌不良に起因するやせによる衰弱死が1件見られた他、1月には低水温に伴う環境障害による死亡が1件発生した。また、2月には骨折による死亡が滑走細菌症との併発で1件見られた。

クエでは、11月に滑走細菌症が2件見られ、ヒラメでは、中間育成中の陸上水槽で5月に滑走細菌症が1件発生した。

表1 平成30年度魚種別・月別魚病検査件数

魚種	検査状況	2018										2019			計	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
ブリ	マダイイリドウイルス病				1											1
	マダイイリドウイルス病+ベネデニア症+ヘテラキシネ症				1											1
	レンサ球菌症 (α溶血性・II型)	1														1
	レンサ球菌症 (α溶血性・II型) +ベネデニア症			1			1									2
	ペコ病				1											1
小計		1	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
マダイ	マダイイリドウイルス病+滑走細菌症							1								1
	エドワジエラ症					1				1						2
	エドワジエラ症+ビバギナ症								1							1
	滑走細菌症	2									1					3
	滑走細菌症+エピテリオシスチス病				1											1
	滑走細菌症+ビバギナ症												4			4
	滑走細菌症+ラメロディスカス症+トリコジナ症		1													1
	滑走細菌症+トリコジナ症	1														1
	ビバギナ症				1			1	1				1	1		5
	ラメロディスカス症+エピテリオシスチス病			3	2	1										6
	環境障害 (高水温)					1										1
小計	3	1	3	4	3	1	2	2	1	0	5	1			26	
シマアジ	レンサ球菌症 (α溶血性・II型) +ネオベネデニア症						1	1								2
	レンサ球菌症 (α溶血性・II型) +カリグス症					1	1		1							3
	トリコジナ症						1									1
	小計	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	6
マアジ	滑走細菌症			1												1
クロマグロ	レンサ球菌症 (α溶血性・I型)			2												2
	滑走細菌症	2														2
	滑走細菌症+レンサ球菌症 (α溶血性・I型)	1														1
	ビブリオ病				1											1
	類結節症+骨折									1						1
	滑走細菌症+骨折											1	1	3		5
	住血吸虫症					1		2	1							4
	住血吸虫症+マダイイリドウイルス病						1									1
	住血吸虫症+レンサ球菌症 (α溶血性・I型)				1											1
	住血吸虫症+滑走細菌症											1	1	1		3
	住血吸虫症+骨折					1	2	1								4
	骨折		3			3						1				7
	栄養性疾病								1							1
	小計	3	3	2	2	5	3	4	2	0	3	2	4			33
スマ	滑走細菌症				1							1				2
	滑走細菌症+骨折												1			1
	住血吸虫症								1							1
	環境障害 (低水温)											1				1
	やせ (衰弱)								1							1
	小計	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	1	0			6
クエ	滑走細菌症									2						2
ヒラメ	滑走細菌症			1												1
	合計	7	5	7	10	9	8	8	8	1	5	8	5		81	

(3)健康診断

平成30年度魚種別・月別健康診断件数を表2に示す。1年間で診断件数は11魚種32件であり、昨年度³⁾に比べて11件減少した。

また、水産用ワクチン接種前の健康診断(表2の★印)は5魚種6件であった。魚種別では、マダイが中間魚および稚魚を合わせて15件で最も多く、全体の約46.9%を占めた。他の魚種は3件以下であった。

ブリでは、水産用ワクチン接種前の健康診断において、稚魚で住血吸虫の寄生が認められた。

マダイ中間魚では、エピテリオシスチスが確認された他、ビバギナ、クビナガ鉤頭虫およびラメロディスカスの寄生が見られ、稚魚ではビバギナの寄生が認められた。

クエでは、出荷前の稚魚や種苗生産開始前の受精卵および未受精卵・精子でウイルス性神経壊死症の検査を行ったが、原因ウイルスは検出されなかった。

ヒラメでは、稚魚において出荷前のクドア症の検査を行ったが、原因粘液胞子虫は検出されなかった。

表2 平成30年度魚種別・月別健康診断件数

魚種	診断状況	2018												2019			計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
ブリ(稚魚)	異常なし		1★														1
	住血吸虫寄生		1★														1
	小計	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ブリヒラ(稚魚)	異常なし			1★													1
カンパチ(稚魚)	異常なし				1★												1
マダイ(中間魚)	異常なし		1					1		1				1			4
	エピテリオシスチス確認							1									1
	ビバギナ寄生									1			1			1	3
	ビバギナ寄生+クビナガ鉤頭虫寄生							1									1
	ビバギナ寄生+エピテリオシスチス確認								1			1					2
	ラメロディスカス寄生					2		1									3
小計		0	1	0	0	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	14
マダイ(稚魚)	ビバギナ寄生													1			1
イサキ(稚魚)	異常なし				1												1
シマアジ(稚魚)	異常なし			1★													1
マサバ(仔魚)	異常なし	1															1
クエ(稚魚)	異常なし				1		2										3
クエ(受精卵)	異常なし			1													1
クエ(未受精卵・精子)	異常なし		1														1
クロマグロ(中間魚)	異常なし												1				1
クロマグロ(稚魚)	異常なし				1												1
カワハギ(稚魚)	異常なし								1★								1
ヒラメ(稚魚)	異常なし		2														2
	合計	2	5	3	4	2	5	3	2	1	3	1	1	1			32

★水産用ワクチン接種前の健康診断

3. 水産用医薬品残留検査

いずれの検体からもオキシテトラサイクリンは検出されなかった。

謝 辞

養殖漁場の巡回指導に対して、ご理解・ご協力いただきました養殖業者の方々にお礼申し上げます。

文 献

- 1) 農林水産省(2019)消費・安全対策交付金実施要綱.平成31年2月6日30消安第5293号,第1.
- 2) 農林水産省(2016)水産防疫対策要綱.平成28年7月1日28消安第1412号,1,7.
- 3) 堅田昌英(2022)水産衛生対策(海面).平成29年度和歌山県水産試験場事業報告,65-69.