(10) 水産動物防疫薬事総合対策事業

中嶋 登・谷保 文野・田中 直幸

1 目的

魚介類の健全な飼育と魚病の早期発見および蔓延防止を目的とする。また、改正薬事法が平成15年7月に施行され、未承認医薬品の使用が禁止になり、罰則も強化された。そこで、従来の防疫対策に加え、改正薬事法に関する水産用医薬品の適正使用の指導および検査の強化に努め、水産養殖魚の安全供給体制の確立を目指す。

2 実施状況

1) 水産用医薬品適正使用の指導

後述した3)(2)の養殖場巡回指導時に水産用医薬品(抗菌・抗生物質や駆虫剤など)の適正な使用方法等について説明および指導を行った。また、後述した3)(3)の魚病講習会の実施時にも同様に指導を行った。

2) 栽培水産動物防疫対策

福井県水産試験場栽培漁業センター(以下、「栽培漁業センター」という。)、県内の漁業協同組合等で育成された放流用のヒラメ種苗について、*Kudoa septempunctata*の寄生検査、魚病診断および疾病対策の指導を行った。*Kudoa septempunctata*の検査方法については、「*Kudoa septempunctata*の検査法について」(平成28年4月27日付け生食監発0427第3号厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課長通知)および「養殖ヒラメに寄生した*Kudoa septempunctata*による食中毒の防止対策」(平成28年6月23日付け農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課通知)に基づき実施した。

3) 養殖水産動物防疫対策

(1) 養殖用種苗検査

県内の養殖場に搬入されたトラフグ、マダイ、ニジマス、マハタおよびマサバの種苗検査(寄生虫、病原性細菌およびウイルスの有無)を実施した。

(2) 養殖場巡回指導および魚病診断

県内の主要な4カ所の海面養殖場(敦賀市、若狭町、小浜市および高浜町)を栽培漁業センターの職員および嶺南振興局の普及指導員と共同で巡回し、魚病の予防対策を指導した。また、巡回指導時に養殖業者から魚病の診断依頼があった場合は、現地で診断を行うと共に、水産試験場等へ持ち帰って原因を究明した。診断結果は養殖業者へ報告し、対策についても指導を行った。

(3) 魚病講習会

例年、県内の養殖業者を対象に、防疫技術の普及および意識の向上を目的とした魚病講習会を開催しているが、新型コロナウイルスの影響により講習会開催が困難であったことから、研究実績¹⁾に関する資料を作成し養殖業者向けに配布することで防疫技術の普及を図った。

3 結果と考察

1) 水産用医薬品適正使用の指導

3)(2)の養殖場巡回指導と3)(3)の魚病講習会の実施時に水産用医薬品の適正使用に関する指導を実施した。詳細については3)(2)と3)(3)の報告を参照。

2) 栽培水産動物防疫対策

放流用および養殖用ヒラメ種苗の検査結果を表1に示した。*Kudoa septempunctata* の8件の検査を実施したところ、すべて陰性であった。

表1 放流用ヒラメ種苗の *Kudoa septempunctata* 検査結果

中間育成場所 (種苗生産場所)	住所	種苗由来	放流日 (出荷日)	検査日	平均全長 (mm)	検査方法	検査結果
福井県水産試験場栽培漁業センター	小浜市堅海	—	2021/6/22-23	2021/6/18	53.2	リアルタイムPCR	陰性
福井県水産試験場栽培漁業センター	小浜市堅海	—	2021/7/15	2021/7/15	43.6	リアルタイムPCR	陰性
嶺北地域栽培漁業推進協議会	福井市菜崎町	*栽培セ	2021/7/29	2021/7/28	113.1	リアルタイムPCR	陰性
嶺北地域栽培漁業推進協議会	福井市菜崎町	*栽培セ	2021/8/3-5	2021/8/2	126.3	リアルタイムPCR	陰性
福井県水産試験場栽培漁業センター	小浜市堅海	—	2021/8/11-12	2021/8/5	68.7	リアルタイムPCR	陰性
福井県水産試験場栽培漁業センター	小浜市堅海	—	2021/8/16-18	2021/8/13	156.2	リアルタイムPCR	陰性
福井県水産試験場栽培漁業センター	小浜市堅海	—	2021/8/20	2021/8/18	94.0	リアルタイムPCR	陰性
福井県水産試験場栽培漁業センター	小浜市堅海	—	2021/9/30	2021/9/27	203.8	リアルタイムPCR	陰性

*栽培セ: 福井県水産試験場栽培漁業センター

3) 養殖水産動物防疫対策

(1) 養殖用種苗検査

養殖用種苗検査の結果を表2に示した。いずれの種苗においても病原性が知られている寄生虫、細菌およびウイルスは確認されなかった。

表2 養殖用種苗検査結果

魚種名	種苗由来	検査日	検査項目	検査結果
マサバ	天然	2021/4/16	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
トラフグ	*栽培セ	2021/5/13	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マハタ	*栽培セ	2021/5/13	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マサバ	天然	2021/5/18	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マダイ	三重県	2021/6/1	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マサバ	天然	2021/6/15	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マダイ	愛媛県	2021/6/21	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マダイ	愛媛県	2021/6/22	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マダイ	愛媛県	2021/6/24	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マダイ	愛媛県	2021/6/25	寄生虫検査、細菌検査	異常なし
マダイ	近畿大学	2021/7/5	寄生虫検査、マダイイリドウイルス検査	異常なし
マダイ	近畿大学	2021/7/5	寄生虫検査、マダイイリドウイルス検査	異常なし
マダイ	近畿大学	2021/7/5	寄生虫検査、マダイイリドウイルス検査	異常なし

マダイ	近畿大学	2021/7/6	寄生虫検査、マダイイリドウイルス検査	異常なし
マサバ	天然	2021/10/16	寄生虫検査、細菌検査	ビブリオ病 レンサ球菌症
ニジマス	愛知県	2021/12/6	寄生虫検査、ウイルス検査 (IHN, IPN, VHS, OMV, ERM)	異常なし

*栽培セ: 福井県水産試験場栽培漁業センター

IHN: 伝染性造血器壊死症; IPN: 伝染性腭臓壊死症; VHS: ウィルス性出血性敗血症; OMV: サケ科魚類のヘルペスウイルス症;
ERM: レッドマウス病

(2) 養殖場巡回指導および魚病診断

養殖場巡回指導は、2021年4月から2022年3月に実施した。巡回時に業者から依頼があった診断結果を表3に示した。また、同期間の魚種別・月別魚病診断結果を表4に示した。魚種別ではトラフグの診断件数が50件で最も多く、次にヒラメが20件 (*K. septempunctata* の検査含む)、マサバが12件、マダイが11件、マハタが9件であった。トラフグでは、*Heterobothrium okamotoi* の寄生を原因とするエラムシ症に関連した診断が多く、マリンバンテル® (トラフグの *H. okamotoi* の駆虫剤) の投与効果の確認を兼ねた *H. okamotoi* の寄生数の確認依頼が最も多かった。

表3 養殖場巡回指導時の魚病診断結果

検査年月日	市町名	対象魚種	病名
2021/4/22	小浜市	ヒラメ	異常なし
2021/5/13	小浜市	ヒラメ	異常なし
2021/5/18	小浜市	マサバ	連鎖球菌症
2021/5/19	小浜市	ヒラメ	スクーチカ症
2021/5/25	小浜市	ヒラメ	スクーチカ症
2021/6/3	敦賀市	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/6/3	敦賀市	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/6/3	敦賀市	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/6/7	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/6/7	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/6/25	福井市	ヒラメ	滑走細菌症
2021/7/2	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症, 滑走細菌症
2021/7/15	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/7/15	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/7/15	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/7/15	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/7/15	高浜町	トラフグ	カリグス症
2021/8/5	小浜市	マサバ	連鎖球菌症, ビブリオ病
2021/8/6	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/8/6	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)
2021/8/6	高浜町	トラフグ	異常なし (エラムシ寄生確認依頼)

2021/9/1	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/9/1	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/9/1	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/9/1	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/9/7	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/9/7	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/9/15	敦賀市	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/9/15	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/9/16	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/9/16	敦賀市	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/9/22	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/9/22	敦賀市	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/10/7	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/10/7	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/10/7	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/10/7	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/10/12	小浜市	マサバ	ハダムシ症
2021/10/15	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/10/15	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/10/15	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/10/16	小浜市	マサバ	連鎖球菌症，ビブリオ病
2021/10/22	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/10/22	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/10/22	敦賀市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/10/25	小浜市	マサバ	ビブリオ病
2021/10/25	小浜市	トラフグ	ヘテロボツリウム症
2021/11/19	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/11/19	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/11/19	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/11/19	高浜町	トラフグ	異常なし（エラムシ寄生確認依頼）
2021/12/10	小浜市	マサバ	不明
2021/12/24	小浜市	マサバ	ビブリオ病
2022/2/14	敦賀市	マハタ	異常なし

表4 魚種別・月別魚病診断結果 (2021年4月1日~2022年3月31日)

魚種	診断内容 (病名等)	月別診断件数												計		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
トラフグ	【種苗検査】															
	異常なし		1					1								2
	ビブリオ病				1											1
	【養殖】															
	ヘテロボツリウム寄生数計数依頼 (マリンバンテルの効果確認等)			5	4	3	7	4	4							27
	ヘテロボツリウム症					2	5	7								14
	ヘテロボツリウム症・滑走細菌症				1											1
	ハダムシ (ネオベネデニア・ギレレ) 症								1							1
	カリグス症				1											1
	かみ合いによる咬傷											1				1
異常なし (エラムシ寄生確認依頼)・脱腸 (原因不明)								1							1	
【その他】																
ヘテロボツリウム症		1													1	
小計		0	2	5	7	5	13	13	4	1	0	0	0	0	50	
マダイ	【種苗検査】															
	異常なし			5	4											9
	【放流用種苗】															
	異常なし									1						1
白点病									1						1	
小計		0	0	5	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11	
ニジマス	【種苗検査】															
	異常なし										1					1
小計		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
ヒラメ	【放流用種苗検査】															
	ヒラメクドア検査 (陰性)			1	2	4	1									8
	ヒラメアクアレオウイルス検査 (陰性)											1	2			3
	不明				1											1
	【中間育成】															
	滑走細菌症				2											2
	【養殖】															
	異常なし	1	1													2
	スクーチカ症		2													2
	不明															
【親魚】																
ヒラメアクアレオウイルス検査 (陰性)									2						2	
小計	1	3	3	3	4	1	0	2	0	0	1	2			20	
マハタ	【種苗検査】															
	異常なし	1	1													2
	VNN検査 (陰性)				4	1										5
	不明		1													1
	【養殖】															
	異常なし												1			1
	小計	1	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0		9
マサバ	【種苗検査】															
	異常なし	1	1	1												3
	眼球炎 (病原不明)				1											1
	【養殖】															
	連鎖球菌症		1													1
	ビブリオ病								1		1					2
	連鎖球菌症・ビブリオ病						1		1							2
	ハダムシ (ネオベネデニア・ギレレ) 症								1							1
不明				1						1					2	
小計	1	2	1	2	1	0	3	0	2	0	0	0	0		12	
マアジ	【天然】															
	Scaphanocephalus sp.のメタセルカリアの寄生												1			1
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			1
合計	3	9	18	17	10	14	16	8	4	1	2	2			104	

(3) 魚病講習会

魚病講習会の実施状況を表5に示した。令和2年度の魚病診断結果(表4)と、研究実績¹⁾に関する資料を作成し養殖業者向けに配布することで防疫技術の普及を図った。

表5 魚病講習会実施状況

実施日	実施場所	住所	対象者	出席人数	内 容
2021/4/13	小浜市漁業センター 研修室	小浜市川崎	県内養殖業者 (県海水養魚協会会員)	約20人	・令和2年度魚病の発生状況について ・過酸化水素剤による薬浴がマハタの生残とハダムシの駆虫に及ぼす影響について

4 文献

- 1) 中嶋 登・谷保 文野・家接 直人(2019) :. 過酸化水素剤による薬浴がマハタの生残とハダムシの駆虫に及ぼす影響. 令和2年度福井県水産試験場事業報告