

養殖水産動物保健安全対策

宇野 悦央, 辻村 明夫, 見奈美輝彦

養殖水産動物保健安全対策として、魚類防疫対策、病原体侵入防止対策、水産用医薬品対策等を実施したのでその概要を述べる。

魚類防疫対策 本年（平成6年12月～平成7年11月）の疾病検査件数は計104件であり、内訳はアユ91件、アマゴ8件（細菌性腎臓病3、白点病3、イクチオホヌス症2）、ニジマス4件（冷水病2、白点病2）、コイ1件（白点病）であった。アユの件数が前年（平成5年12月～平成6年11月）と比べるとかなり減少（46件）したが、これは特定の業者からの検査依頼が減少したためである。また、アマゴの細菌性腎臓病とニジマスの冷水病は、共に本年初めて確認されたもので今後注意を要する。防疫対策定期パトロールは平成7年4月から平成8年3月までに26回実施し、また、魚類防疫対策会議は11月13日（有田市）に冷水病対策会議は12月12日（桃山町）に各々開催した。

養殖アユの疾病検査状況を表1に示した。疾病は16経営体（延べ72経営体）において12月から9

表1 養殖アユの疾病検査状況

病名	／月	H6.12	H7.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	計
ビブリオ病					1 (1)									1 ^{*1} (1) [1] ^{*2}
冷水病		6 (3)	7 (4)	2 (2)	6 (5)	6 (3)	3 (2)	8 (6)	3 (3)	2 (2)	1 (1)			44 (31) [15]
シュードモナス病		3 (2)	1 (1)		1 (1)		1 (1)	3 (2)	2 (2)					11 (9) [5]
混合感染症														
冷水病+シュードモナス病		2 (2)	1 (1)		2 (2)		1 (1)	2 (1)	2 (2)		1 (1)			11 (10) [5]
冷水病+ビブリオ病					1 (1)									1 (1) [1]
細菌性鰓病		1 (1)	1 (1)	2 (2)	3 (2)	1 (1)	1 (1)							9 (8) [8]
その他の細菌性疾病		1 (1)			1 (1)		1 (1)							3 (3) [3]
ミズカビ病		2 (1)				1 (1)				1 (1)	1 (1)			5 (4) [2]
寄生虫性疾病							3 (1)		1 (1)					4 (2) [2]
										2 (2)				2 (2) [2]
計		15 (10)	10 (7)	4 (4)	15 (13)	8 (5)	10 (8)	13 (9)	8 (8)	5 (5)	3 (3)	0	0	91 (115) [20]

*1 件数

*2 () 経営体数, [] 同実数

月までみられ、各疾病の状況は以下のとおりである。ビブリオ病 (*Vibrio anguillarum*の感染による) は3月に1件(血清型C型)と少なく、前年(10件, 3経営体, すべてA型)より激減した。冷水病は44件(15経営体)で全体の48%を占め、前年(54件, 19経営体)と同様に最も多かった。シュードモナス病も前年(14件, 8経営体)と同様に多く、12月から7月までに11件(5経営体)みられた。冷水病とシュードモナス病またはビブリオ病との混合感染症についてみると、シュードモナス病とでは11件(5経営体)で前年(14件, 6経営体)と同様に多かったが、ビブリオ病とではビブリオ病自体の発生が極少であったためか3月に1件(血清型C型)のみで前年(9件, 4経営体)より激減した。ビブリオ病菌2株およびシュードモナス病菌22株の薬剤感受性を表2に示した。ビブリオ病菌はスルファモノメ

表2 分離菌の薬剤感受性

No	分離年.月.日	薬 剤*1				
		SMM	SIZ	SO	OA	FF
ビブリオ病菌						
1	H7. 3.17	(2+)*2	(2+)	3+	3+	3+
2	3.20	(2+)	2+	3+	3+	3+
シュードモナス病菌						
1	H6.12.21	—	—	—	—	—
2	12.26	—	—	—	1+	—
3	12.26	—	—	—	1+	—
4	12.26	—	—	—	1+	—
5	12.27	—	—	—	(1+)	—
6	H7. 1.10	—	—	—	—	—
7	1.17	—	—	—	(1+)	—
8	3.15	—	—	—	1+	—
9	3.30	—	—	—	—	—
10	3.31	—	—	—	1+	—
11	5.02	—	—	—	1+	—
12	5.02	—	—	—	1+	—
13	6.07	—	—	—	—	—
14	6.13	—	—	—	1+	—
15	6.14	—	—	—	—	—
16	6.15	—	—	—	1+	—
17	6.29	—	—	—	—	—
18	7.02	—	—	—	—	—
19	7.06	—	—	—	1+	—
20	7.13	—	—	—	—	—
21	7.17	—	—	—	—	—
22	9.26	—	—	—	—	—

トキシシンとオルメトプリムの配合剤, オキサリシン酸およびフロルフェニコールに対して高い感受性を示したが、スルファモノメトキシシンおよびスルフィソゾールに対しては感受性がやや低かった。シュードモナス病菌はオキサリシン酸以外の薬剤に対して耐性で、オキサリシン酸に対しても耐性または耐性に近かった。このため、飼育密度の低減、給餌量の制限、へい死魚や瀕死魚の除去等の対策がとられた。分離されたシュードモナス病菌22

* 1 SMM:スルファモノメトキシシン SIZ:スルフィソゾール
SO:スルファモノメトキシシンとオルメトプリムの配合剤
OA:オキサリシン酸 FF:フロルフェニコール

* 2 二重の阻止円

株のうち10株について、非腸内細菌科細菌同定キットAPI 20 NEにより同定を試みた。キットの培養

は30℃で24～48時間とした。10株の性状はすべて同一で結果を表3に示した。いずれの菌株とも同一の数値プロファイル(1-140-457)を示したが該当するものはなかった。なお、この数値は若林ら*がシュードモナス病魚から分離された大部分の菌株の値と同じであった。細菌性鰓病は2, 3月を中心に12月から5月までに9件(8経営体)みられ、そのうち12月から2月までの3件は湖産種苗由来のものであった。その他の細菌性疾病は3件(3経営体)でエロモナス症等であった。ミズカビ病は5件(2経営体)で前年(14件, 6経営体)より減少し、また寄生虫性疾病は4件(2経営体, ギロダクチルス症2, グルゲア症1, トリコジナ症1)であった。

以上、本年は冷水病とシュードモナス病が前年と同様に多く、ビブリオ病は前年より激減し血清型A型によるものは確認できなかった。

病原体侵入防止対策 湖産アユ種苗を対象にシュードモナス病菌および冷水病菌の分離を行った。検体は導入後5日以内のへい死魚で、1検体当たり4～8尾(平均約7尾)について行った。分離培地はシュードモナス病菌はハートインフュージョン寒天培地、冷水病菌は馬血清10%添加改変サイトファガ寒天培地とし、シュードモナス病は腎臓、冷水病は腎臓と外観病変部を白金耳(腎臓)または白金線(外観病変部)を用いて塗抹した。病原菌の鑑別は前報^{1,2)}に準じて行い結果を表4に示した。シュードモナス病菌の検出率は、検体数では6,

7月が共に50%と高く、尾数では全体に20%前後であった。なお、12月の検体数での検出率が29%と6, 7月に比べ低くなっているが、12月は病原菌が検出され始めたのが

表3 シュードモナス病菌の性状

形 態	桿菌
グ ラ ム 鑑 別	—
運 動 性	±
チトクローム・オシダーゼ	+
カタラーゼ	+
OF試験(グルコース)	0
N O ₃	+
T R P	—
G L U	—
A D H	+
U R E	—
E S C	—
G E L	—
P N P G	—
G L U	+
A R A	—
M N E	—
M A N	—
N A G	—
M A L	—
G N T	+
C A P	+
A D I	—
M L T	+
C I T	+
P A C	+

表4 湖産アユ種苗についての導入後の保菌検査結果

年. 月	シュードモナス病菌		冷水病菌	
	検体数	尾 数	検体数	尾 数
H6.12	5/17 (29)*	19/104 (18)	7/17 (41)	21/105 (20)
H7. 6	6/12 (50)	20/ 95 (21)	5/12 (42)	9/ 92 (10)
7	6/12 (50)	22/ 96 (23)	5/12 (42)	11/ 95 (12)
計	17/41 (41)	61/295 (21)	17/41 (41)	41/292 (14)

*分離数/検査数, (): 割合 (%)

*若林久嗣, 沢田健蔵, 二宮浩司, 西森栄太: 平成8年度日本魚病学会春期大会講演要旨, p. 30 (1996)

下旬からでありその時期の検出率は63%と高かった。冷水病菌については、検出率は検体数では各月とも約40%と同程度であり、尾数では12月が20%と6、7月の10、12%に対しやや高かった。

水産用医薬品対策 水産用医薬品の適正使用にかかる巡回指導は平成7年4月から9月までに8回実施した。また、養殖アユを対象とした医薬品残留検査はスルファモノメトキシシ（5検体）、オキシリン酸（10検体）およびフロルフェニコール（10検体）について8月に行い、すべて残留は認められなかった。

文 献

- 1) 宇野悦央, 辻村明夫: 養殖アユに発生したシュードモナス病について. 平成5年度和歌山県内水面漁業センター事業報告, 19, 27-30 (1995).
- 2) 宇野悦央, 見奈美輝彦: 養殖アユの冷水病の症状と原因菌の分離状況について. 平成6年度和歌山県内水面漁業センター事業報告, 20, 16-19 (1996).