

# 養殖衛生管理体制整備事業

加藤邦彰，藤井久之，原田慈雄

## 目的

本県内水面漁業の主幹であるアユ養殖業は19経営体(中間育成場を含む)、全国第2位の生産量1,393トン誇るが、多発する魚病とその多様化は経営を圧迫する大きな問題となっている。このため、防疫対策の推進と安全な養殖生産物の供給を目的として養殖衛生管理体制整備事業を実施し、養殖アユを中心とした魚病診断・指導状況、種苗導入直後の保菌検査、成品の医薬品残留検査について結果をとりまとめたので報告する。

## 方法

### 1 魚病の診断・指導

魚病検査は、養殖業者からの診断依頼によるものおよび防疫パトロール時に採取したものである。

魚病は、外部症状や解剖による内臓の病変等を観察した後、常法により寄生虫、細菌等の検査を行った。寄生虫は鰓、鰭、体表を採取し顕微鏡により観察した。細菌は、腎臓からHI寒天培地に釣菌し、24℃で24時間培養して分離した。

冷水病については、腎臓および患部から馬血清10%添加可変サイトファガー寒天培地に釣菌し、18℃で96時間培養して分離した。

細菌、冷水病菌は抗血清による簡易同定するとともに薬剤感受性を調べた。

### 2 保菌検査

平成16年10月から平成17年3月にかけてアユの保菌検査を行った。対象とした疾病は、冷水病、ビブリオ病、シュードモナス病等で、検体は種苗導入後3日以内の斃死魚で、1検体8尾を供試魚とした。冷水病は馬血清10%添加可変サイトファガー寒天培地を、シュードモナス病及びビブリオ病はハートインフュージョン寒天培地を用いて試みた。冷水病菌は腎臓および患部から、シュードモナス病菌およびビブリオ病菌は腎臓から釣菌した。冷水病菌は抗血清による凝集反

応および顕鏡による菌の形状観察、シュードモナス病菌は抗血清による凝集反応、ビブリオ病菌は凝集反応および0/129に対する感受性により判定した。

### 3 医薬品残留検査

平成17年10月に投薬歴のある出荷直前のアユを3業者から採取(5尾1検体)し、スルフイソゾール6検体、フロルフェニコール4検体について残留検査を実施した。

なお、残留検査は財団法人日本冷凍食品検査協会(神戸事業所)に依頼した。

なお、検査等により得られた情報は速やかに漁業者等に連絡し、対策を指導することとした。

## 結果および考察

### 1 魚病診断・指導

本年度の月別アユ疾病検査状況を表1に示す。

平成16年10月から平成17年11月までに28件の疾病が確認され、前年<sup>4)</sup>に比べ増加した。種苗の内訳は人工産が26件で昨年の8件から増加の傾向がみられた。また、湖産1件、海産1件であった。次に種苗由来別にみると、人工産では6種、湖産1種、海産1種の疾病がみられた。人工産では26件中16件が冷水病で、残りはシュードモナス症2件、連鎖球菌症3件、トリコジナ症2件、ボケ病、ビブリオ病、冷水病・ボケ病の合併症各1件であった。

各疾病別にみると冷水病は18件で、ここ数年<sup>1-4)</sup>平成13年年度24件、平成14年度29件、平成15年度21件、平成16年度8件と同様に最も多くみられた。養殖場の巡回指導による聞き取り調査から推測すると、殆どの養殖場での発生が推測された。また、ボケ病は2件で前年<sup>4)</sup>と同じであったが、巡回指導時の聞き取り調査では、人工産種苗の導入している経営体の多くで発生していた。

冷水病菌18株の薬剤感受性を表2に示した。

冷水病菌はスルフイソゾール、フロルフェニコールに高い感受性を示したが、その他の薬剤に対しては感

表1 養成アユの疾病検査状況 (件数)

病名/年月	2004		2005								計
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
冷水病	2		3	3	1	3	2	1	2		17
	(1)		(3)	(3)	(1)	(2)	(2)	(1)	(2)		(15)
	[1]										[15]
シャートネズ症	1					1					2
	(1)					(1)					(2)
ビブリオ病	1										1
	(1)										(1)
連鎖球菌症		3									3
		(3)									(3)
ビブリオ病+連鎖球菌症			1								1
			(1)								(1)
ボケ病					1						1
					(1)						(1)
軟弱+ボケ病					1						1
					(1)						(1)
トリコサ症										2	2
										(2)	(2)
計	4	3	4	3	3	3	3	1	2	2	28
	(3)	(3)	(4)	(3)	(3)	(2)	(3)	(1)	(2)	(2)	(26)
	[1]										[1]

種苗由来：( ) ; 人工産 [ ] ; 湖産 { } ; 海産

表2 冷水病の薬剤感受性

NO	種苗の種類	分離 年月日	*薬剤感受性				
			SMM	SIZ	SO	OA	FF
1	湖産	04.12.21	-	3+	3+	3+	3+
2	人工産	04.12.28	-	3+	-	3+	3+
3	人工産	05.2.18	-	3+	-	2+	3+
4	人工産	05.2.22	-	3+	-	1+	3+
5	人工産	05.2.25	-	3+	-	1+	3+
6	人工産	05.3.3	-	3+	-	2+	1+
7	人工産	05.3.7	-	3+	-	3+	1+
8	人工産	05.3.31	-	3+	-	3+	1+
9	人工産	05.4.13	-	3+	-	3+	1+
10	人工産	05.4.22	-	3+	-	3+	1+
11	人工産	05.5.10	-	3+	-	3+	1+
12	人工産	05.5.11	-	3+	-	3+	1+
13	海産	05.5.15	-	3+	-	3+	1+
14	人工産	05.6.14	-	3+	-	1+	3+
15	人工産	05.6.16	-	3+	-	1+	3+
16	人工産	05.6.20	-	3+	-	2+	2+
17	人工産	05.7.6	-	3+	2+	2+	3+
18	人工産	05.8.17	-	3+	-	1+	1+

\* SMM : 400ug/disk SIZ : 400ug/disk SO : 30ug/disk+OPM10ug/disk FF : 30ug/disk

受性が低かった。

なお、平成16年6月に紀ノ川水系でKHVの発生が確認されたが、平成17年度は紀ノ川水系および他の河川等においても、KHVの発生はみられなかった。

## 2 保菌検査

16検体の保菌検査状況を表3に示した。

検査を行った種苗は人工産11検体、湖産1検体、海産4検体で、人工産の1検体からビブリオ病菌（Bタイプ）が検出されたが、その他は全く異常がなかった。あった。

表3 保菌検査状況

検査年月日	種苗由来	検査結果
16.11.21	人工産	異常なし
16.12.1	人工産	異常なし
16.12.3	人工産	異常なし
16.12.6	湖産	異常なし
16.12.7	人工産	異常なし
16.12.8	人工産	異常なし
16.12.17	人工産	ビブリオ（Bタイプ）
17.1.7	人工産	異常なし
17.1.11	人工産	異常なし
17.1.13	人工産	異常なし
17.11.19	人工産	異常なし
17.2.10	海産	異常なし
17.2.22	海産	異常なし
17.2.23	海産	異常なし
17.2.24	人工産	異常なし
17.2.25	海産	異常なし

## 3 医薬品残留検査

全ての検体から残留は認められなかった。

## 文 献

- 1) 堀木暢人, 宇野悦央, 魚類防疫体制推進対策, 平成13年度和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場内水面研究所事業報告 2002; 27: 37 - 41
- 2) 堀木暢人, 宇野悦央, 魚類防疫体制推進対策, 平成14年度和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場内水面研究所事業報告 2003; 28: 23 - 27
- 3) 加藤邦彰, 堀木暢人, 魚類防疫体制推進対策, 平成15年度和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場内水面研究所事業報告 2004; 29: 24 - 27
- 4) 加藤邦彰, 堀木暢人, 魚類防疫体制推進整備対策, 平成16年度和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場内水面研究所事業報告 2005; 30: 15 - 17