

# 養殖衛生管理体制整備事業

石川 徹・中城 岳

近年、食の安心・安全に対する消費者の関心が高まり、水産物の安全性が重要視されている。内水面養殖業においても生産物の安全性を確保するため、魚病被害の軽減を図り、水産用医薬品の適正使用を推進することが重要となっている。また、特定疾病であるコイヘルペスウイルス病 (KHVD) のまん延防止や県内河川におけるアユ冷水病の発生動向の把握、新たな魚病の発生などに対応するため、より迅速な魚病診断体制の確立が必要となっている。このため当事業では、効率的な魚病診断体制の整備、医薬品の適正使用の指導、養殖場の巡回調査、医薬品の残留検査等を行う。

## 1 医薬品の適正使用に関する指導

養殖場の巡回時に医薬品の適正使用について指導するとともに、魚病診断において投薬治療が必要と判断された場合は、分離細菌に対する薬剤感受性試験を行った。10月から3月に3件の養鰻業者のウナギから分離されたパラコロ病原菌 (*Edwardsiella tarda*) の薬剤感受性試験を行った結果、薬剤耐性菌が4株確認された(表1)。

## 2 養殖衛生管理技術の普及・啓発

### (1) 養殖衛生管理技術対策

以下の会議に出席し、知見の収集、関係者への情報提供などに努めた。

- ・ 近畿中国四国ブロック内水面魚類防疫検討会 (Web開催) 令和2年9月
- ・ 魚類防疫士連絡協議会近畿・中国・四国ブロック研修会 (Web開催) 令和2年9月
- ・ 中央東福祉保健所管内水質汚濁事故対策連絡会議 (書面開催) 令和2年10月
- ・ 魚病症例研究会 令和2年12月 三重県

### (2) 養殖技術指導

#### 1) アユ

放流用種苗の保菌検査、養殖アユの各種疾病に対する対策(塩水浴、投薬等)指導を行った。

#### 2) ウナギ

各種疾病に対する対策(餌止め、換水、投薬、飼育水の昇温等)指導を行った。

## 3 養殖場の調査・監視

### (1) 魚病被害・水産用医薬品使用状況調査

県内のアユ、ウナギ及びアマゴの養殖業者を対象に、2019年の魚病被害及び水産用医薬品の使用状況について、調査票に基づく調査を行った。

## (2) 医薬品残留検査

養殖ウナギ2検体について、トリクロロホン、オキシテトラサイクリン、オキソリン酸、フロルフェニコール及びスルファモノメトキシンの5種類の医薬品を対象に残留検査を実施した。検査は外部の検査機関に依頼し、公定法で実施したところ、検体から対象医薬品は検出されなかった。

## 4 疾病の発生予防・まん延防止

### (1) 魚病診断件数

県内の天然水域等（個人池・ため池を含む）及び養殖場における魚病の発生状況を把握するとともに、予防と蔓延防止のための魚病診断を実施した。なお、診断件数には養殖業者が予防的な目的等で当センターに診断を依頼したのものも含んでいる。

#### 1) 天然水域等

令和2年度の天然水域等における魚病診断件数は15件で、魚種別ではアユ8件、キンギョ2件、その他5件であった（表2）。アユでは冷水病が5件発生した。キンギョの2件はいずれもキンギョヘルペスウイルス性造血器壊死症であった。その他については水質事故によるオイカワ、ウナギ、ナマズ、ドジョウなどのへい死事例であった。

#### 2) 養殖場（食用）

令和2年度の養殖場における診断件数は30件で、魚種別ではアユ2件、アマゴ1件、ウナギ27件であった（表3）。

魚種ごとの内訳について見ると、アユで発生した2件はいずれもビブリオ病で、アマゴで発生した1件は伝染性造血器壊死症であった。また、ウナギではウイルス性血管内皮壊死症が1件、同疾病を主因としたパラコロ病、カラムナリス病、シュードダクチロギルス症の混合感染が3件、カラムナリス病を主因としたシュードダクチロギルス症、頭部潰瘍症、鰭赤病の混合感染が10件、パラコロ病が5件、同疾病を主因としたシュードダクチロギルス症の混合感染が1件、原因不明が7件であった。

平成25年度から令和2年度のウナギの主要疾病の診断件数の推移を表4に示した。今年度も例年と同様に、カラムナリス病及びシュードダクチロギルス症の件数が多い傾向が見られた。一方、近年見られなかったパラコロ病、頭部潰瘍症及び鰭赤病の診断件数が増加した。パラコロ病については、養殖業者の自己判断で市販の水産用抗菌剤の投与による治療を行う場合が多いため、従前は診断件数が少なかったが、近年は他疾病との混合感染や薬剤耐性菌の出現などにより自己判断による治療が困難となったことが増加の要因として考えられる。また、頭部潰瘍症及び鰭赤病は比較的低水温で発生する疾病であり、加温養鰻が主流となった後はほとんど発生が見られていなかったが、今年度の発生事例には加温形式の養鰻業者も含まれている。今後、加温形式から

非加温形式への切り替えを検討している養鰻業者も複数存在するため、これらの疾病の発生状況を注視していく必要があると考えられる。

表1 養殖ウナギから分離された *Edwardsiella tarda* の薬剤感受性試験結果

業者名	分離日	感受性薬剤	耐性薬剤
A	10月29日	FF, OA, OTC, SMMX	-
B	11月17日	FF, OA	OTC, SMMX
B	12月23日	FF, OA	OTC, SMMX
B	1月15日	FF, OA, OTC, SMMX	-
B	2月10日	FF, OA	OTC, SMMX
A	3月13日	FF, OA, OTC, SMMX	-
C	3月25日	OA	FF, OTC, SMMX
A	3月26日	FF, OA, OTC, SMMX	-

表2 天然水域での魚病診断件数

発生水域	魚種	病名	R2年度												計		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
天然水域 (個人池含む)	アユ	冷水病	1	2	1						1						5
		エドワジエライクターリ感染症						1									1
		不明		1	1												2
	ウグイ・オイカワ・カマツカ・ギンブナ・ナマス	その他(水質等)			1												1
	ニゴイ・オイカワ・ボラ・ウナギ	その他(水質等)				1											1
	ヒラギ・コイ・ナマス・ウナギ	その他(水質等)				1											1
	コイ・タイリクバラタナゴ・ドジョウ・ナマス	その他(水質等)					1										1
	ナマス・ドジョウ	その他(水質等)					1										1
	キンギョ	キンギョヘルペスウイルス性造血器壊死症			1						1						2
	合計		1	3	3	3	2	1	0	2	0	0	0	0	0	15	

表3 養殖場での魚病診断件数

発生水域	魚種	病名	R2年度												計		
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
養殖	アユ	ピブリオ病													2	2	
	アマゴ	伝染性造血器壊死症												1		1	
	ウナギ	ウイルス性血管内皮壊死症									1						1
		ウイルス性血管内皮壊死症 +パラコ病+カラムナリス病+シュードダクテロギルス症													1		1
		ウイルス性血管内皮壊死症 +パラコ病+シュードダクテロギルス症												1			1
		ウイルス性血管内皮壊死症 +カラムナリス病								1							1
		カラムナリス病+シュードダクテロギルス症	2			1		1	1								5
		カラムナリス病+頭部潰瘍症		1													1
		+シュードダクテロギルス症															1
		カラムナリス病+鱧赤病	1	1	1												3
		カラムナリス病+鱧赤病+頭部潰瘍症		1													1
		パラコ病									1	1	1				2
		パラコ病+シュードダクテロギルス症								2						1	1
		不明		1			1										2
		合計		4	3	1	2	0	4	3	4	1	2	3	3	3	30

表4 ウナギ主要疾病の診断件数の推移

疾病名	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	合計
ウイルス性血管内皮壊死症	7	2	0	6	5	2	0	4	26
ヘルペスウイルス性鰓弁壊死症	0	0	2	0	0	0	0	0	2
カラムナリス病	32	33	13	13	8	5	4	12	120
パラコ病	22	8	23	15	6	0	0	8	82
連鎖球菌症	2	2	1	1	0	0	0	0	6
頭部潰瘍症	2	1	0	2	0	0	0	2	7
鱧赤病	2	0	0	0	0	0	0	3	5
シュードダクテロギルス症	6	19	19	9	14	7	6	9	89
合計	73	65	58	46	33	14	10	38	337