

養殖衛生管理体制整備事業

中城 岳・隅川 和・高月 明

内水面養殖業においては魚病被害が頻発しており、養殖業者の経営悪化の大きな要因となっている。また、水産用医薬品の残留に対する懸念など、養殖業の安全性に対する消費者の関心が高まっている。さらに、特定疾病であるコイヘルペスウイルス病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。こうした課題を解決するため、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、水産用医薬品の残留検査並びに養殖場の巡回調査等を行う。

1 医薬品の適正使用に関する指導

養殖場の巡回時に水産用医薬品の適正使用について指導を行った。

魚病診断の際に投薬治療が必要と判断された場合は、分離菌に対する薬剤感受試験を行うこととしているが、今年度は事例がなかった。

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

下表の会議に出席し、知見の収集、関係者への情報提供などに努めた。

表 1 令和 6 年度に養殖衛生管理技術対策の普及・啓発を目的として参加した会議の概要

開催日	会議等名称	開催場所	当センターからの口頭発表内容
7月22日	中央東福祉保健所管内水質汚濁事故対策連絡会議	県中央東福祉保健所（香美市）	「河川・用水路で見られるへい死魚の死因について」 ・天然水域における魚類の主要なへい死原因は魚病の他、有害物質や酸欠、高水温などが挙げられる。 ・特定疾病の1つであるコイヘルペスウイルス病は県内では10年以上発生が見られていないが、県外では近年も発生が続いている。 ・同病のまん延防止策として、生きたコイを他水域へ移動させない、へい死したコイを天然水域へ遺棄しないことなどが重要となる。
8月27日	第38回近畿中国四国ブロック内水面魚類防疫検討会	Web開催	「ウナギからの冷水病菌の分離事例について」 ・県内河川でへい死したニホンウナギを診断したところ、へい死原因は細菌性冷水病であると推察された。 ・他県研究機関に対し、分離された冷水病菌の分子系統解析を依頼中である。

8月27日	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	※当センターによる口頭発表なし
12月4～5日	魚病症例研究会	三重県伊勢市	「養殖ウナギで発生した腎芽腫様の症状について」 ・県内養鰻場において、腹部の著しい膨満症状が見られた 個体が発生し、当所で魚病診断を行ったが原因不明であ ったため、(国研)水産研究・教育機構水産技術研究所 病理部に対し、不明病診断を依頼した。 ・水産技術研究所による各種検査の結果、同症状は腎臓の 水腫性変性によるものであると考えられたが、病原体の 関与は分からなかった。 ・少なくとも、既報の腎芽腫とは異なる症例であった。
12月27日	令和6年度養鰻生産 者協議会	高知県淡水養 殖漁業協同組 合(南国市)	「養鰻における疾病対策について」 ・リアルタイムPCR(以下、qPCR)を用いて飼育水中のパ ラコロ病原菌の遺伝子量をモニタリングすることに よって疾病発生の早期検知が可能であると考えられた。 ・当センターの試験結果や既報から、シュードダクチロギ ルス症の対策としては、プラジクアンテル製剤(未承認) の投与や昇温処置、飼育水中に残存した耐久卵の排除が 有効であると考えられた。 ・令和6年度からウイルス性血管内皮壊死症の被害低減を 目的とした試験研究を実施中である。
2月3～4日	令和6年度アユの疾 病研究部会	福岡県福岡市	「アユ以外の魚種における異形細胞性鰓病原ウイルス PaPVの保有状況について」 ・河川におけるPaPVの浸潤状況を把握するため、アユ以 外の魚種におけるPaPVの保有状況をqPCRで調査した。 ・アユ以外の魚種はPaPVを保有しておらず、ウイルスキ ャリアーとなる可能性は低いと考えられた。

(2) 養殖技術指導

1) アユ

放流用種苗の保菌検査、各種疾病に対する対策(投薬等)の指導及び助言を行った。

2) ウナギ

各種疾病に対する対策(餌止め、換水、投薬、昇温等)の指導及び助言を行った。

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、令和5年1月～12月における魚病被害及び水産用医薬品の使用状況について、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。外部の検査機関において検査を実施したところ、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

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疾病のまん延防止及び予防を目的とした魚病診断を実施し、魚病の発生状況の把握に努めた。なお、診断件数には養殖業者が健康診断の目的で当センターに診断を依頼したものも含んでいる。

1) 天然水域等

令和6年度の天然水域等における魚病診断件数は10件で、魚種別ではアユ5件、ウナギ2件、コイ1件、キンギョ1件、ナマズ及びフナ1件であった（表2）。アユでは細菌性冷水病（以下、冷水病）が2件、エドワジエラ・イクタルリ感染症が1件、不明が2件であった。また、ウナギでは冷水病及び不明が1件ずつ、コイでコイヘルペスウイルス病が1件、キンギョではヘルペスウイルス性造血器壊死症が1件、ナマズ及びフナの1件は原因不明であった。

2) 養殖場（食用及び放流用）

令和6年度の養殖場における診断件数は44件で、魚種別ではアユ13件、アマゴ（サツキマス）1件、ウナギ30件であった（表3）。

アユでは冷水病が2件、異形細胞性鰓病が5件、餌料の消化不良が2件、不明が3件であった。アユの1件及びアマゴ（サツキマス）の1件は保菌検査であり、PCR検査の結果、主要な細菌病及びウイルス病の病原体はいずれも陰性であった。また、ウナギではウイルス性血管内皮壊死症が5件、カラムナリス病が14件、同疾病及びトリコジナ症の混合感染が1件、パラコロ病が1件、シュードダクチロギルス症が1件、トリコジナ症が1件、ミズカビ病が1件、不明が6件であった。

(2) 病魚等から分離された菌株の保存及び外部機関への譲渡

感染試験や遺伝子解析への使用を目的として、魚病診断を行った病魚から分離された病原菌などの菌株を凍結保存した。令和6年度は計27株を保存した。また、外部機関の依頼により、

令和6年度以前の分離株を含め計60株を譲渡した。

(3) コイヘルペスウイルス病発生への対応

令和6年7月22日、県安芸福祉保健所から、安芸郡田野町内を流れる奈半利川の支流である池谷川においてコイが数尾へい死しているとの報告があった。同日、へい死魚2尾を回収し、各個体の鰓からDNAを抽出し、コイヘルペスウイルス病の原因ウイルスKHVに特異的な遺伝子を検出するPCR検査を実施したところ、いずれの個体も陽性反応が見られた。そこで、(国研)水産研究・教育機構水産技術研究所病理部へ確定診断を依頼したところ、同月25日にPCR検査で陽性反応が見られたとの報告があったため、同日付けで県水産業振興課から、本病発生についてのプレスリリースが発出された。また、同河川における本病発生は初確認であったため、県漁業管理課から高知県告示第463号の2が公布され、コイの持ち出し及び放流並びに遺棄の禁止を規定した高知県内水面漁場管理委員会指示第91号の対象となる範囲に、安芸郡北川村の平鍋ダムより下流の奈半利川本支流が追加された。

表2 天然水域等での魚病診断件数(令和6年度)

発生水域	魚種	病名	R6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	1											2
		エドワジエラ-イクタリ感染症					1										1
		不明		1			1										2
	ウナギ	冷水病			1												1
		不明	1														1
	コイ	コイヘルペスウイルス病					1										1
	キンギョ	ヘルペスウイルス性造血器壊死症			1												1
	ナマズ、フナ	不明							1								1
小計			1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10

表3 養殖場での魚病診断件数(令和6年度)

養殖	アユ	冷水病	2														2	
		異形細胞性鰓病			1	4												5
		餌料の消化不良										1	1					2
		保菌検査														1		1
		不明							1			2						3
	アマゴ (サツキマス)	伝染性造血器壊死症																0
		保菌検査				1												1
		不明																0
	ウナギ	ウイルス性血管内皮壊死症		1							1	1	2					5
		カラムナリス病				2		1	2	1		1	4	3				14
		カラムナリス病+トリコジナ症										1						1
		バラコロ病		1														1
		シュードダクチロギルス症							1									1
		トリコジナ症						1										1
		ミズカビ病	1															1
	不明	1	1						1	1	2						6	
小計			4	3	1	7	0	3	4	3	7	4	4	4	4	4	44	