

平成 21～22 年度 堰堤・魚道現況調査

向井哲也・中村亮一¹・遠藤 賢²

1. 研究目的

河川においてはダム・堰堤等の河川横断工作物により、魚類の遡上や降河が阻害されていることが以前より問題になっている。このような状況は、堰堤の改修や適切な魚道の設置などによって改善してゆかなければならない。鳥根県では平成 2～4 年度に「魚ののぼれる川づくり調査事業」において県内の魚道の整備状況を明らかにしたが、近年の県内の堰堤の実態については調査が行われていない。このため、魚類の遡上環境を改善するための基礎資料として、鳥根県の主要河川において、堰堤とそれに設置されている魚道について現況調査を実施した。調査は水産課と水産技術センターが共同で行った。

2. 研究方法

(1) 調査対象堰堤

県内の河川漁業協同組合にアンケートを実施し、改善要望のあった 22 の堰堤を選定して現地調査を行った。調査した堰堤は表 1 に、その位置を図 1 に示してある。

(2) 調査方法

各堰堤において、現地調査を実施した。調査項目は下記のとおりである。

- ・堰堤・魚道および周辺部の見取り図の作成
- ・堰堤の形状・高さ・幅
- ・魚道の有無・形式・勾配・流速・水量およびアユ移動の困難度の評価
- ・魚類遡上・降河に関しての

問題点

- ・現場写真、動画の撮影

3. 研究結果

調査結果の概要を表 1 に示した。調査対象の多くの堰堤で魚道に関する問題が見られた。なお、調査結果の詳細については添付資料「H 21～22 堰堤・魚道現況調査報告書」を参照されたい。

4. 研究成果

調査結果を平成 23 年 1 月に県河川課、中国電力等の河川管理者、堰堤管理者に示し、今後の堰堤改修等へ向けた意見交換を行った。

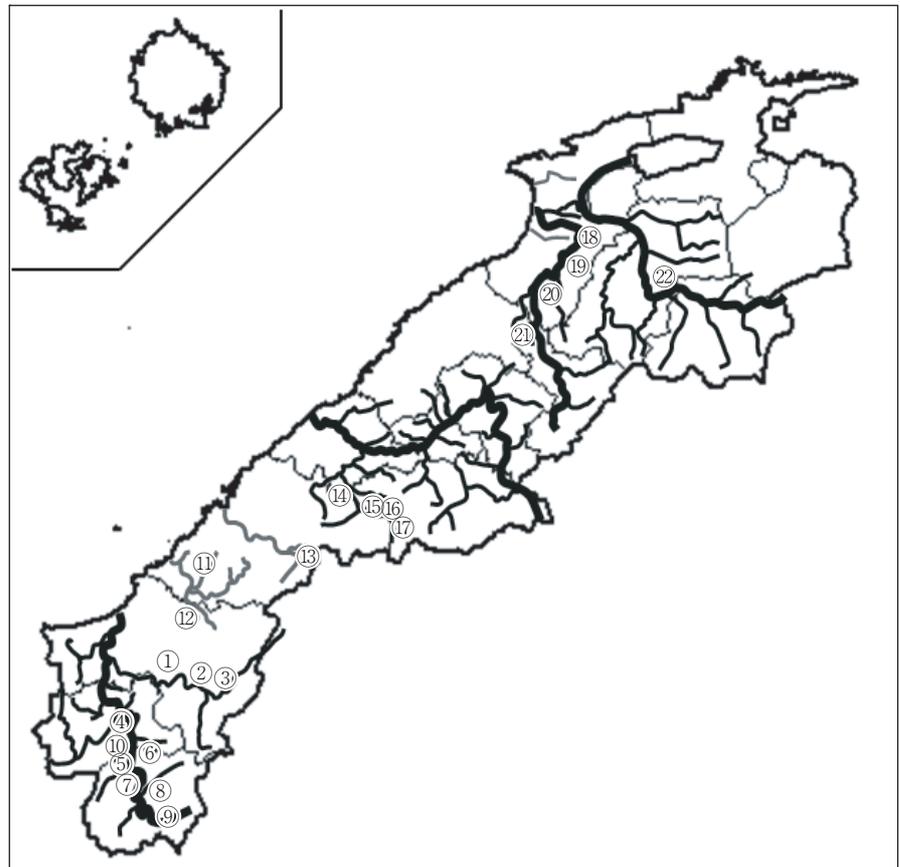


図 1 調査した堰堤の位置図
(番号は表 1 の地図 No. を参照)

¹ 鳥根県水産課

² 鳥根県松江水産事務所

表1 調査した堰堤一覧と調査結果の概要

水系	堰堤の名称	地図 No.	堰堤の高さ m	堰堤の幅 m	魚道の形式	アユ遡上の評価*	問題点
高津川	澄川堰堤	①	3.0	53	階段式	△	魚道の流量が多く流速が速い。乱流や泡が多く発生。発電取水口に降河魚の迷入あり。
	千原堰堤	②	7.5	59	階段式	△	魚道の後半部の流速が速い。乱流が発生。発電取水口に降河魚の迷入あり。
	萩原堰堤 (旧井手頭首工)	③	3.0	45	階段式	×	岩盤を掘削した急勾配の魚道のためアユの遡上は不可能。
	下洲取入堰堤	④	2.0	60	階段式	?	調査時は魚道の水を止めていたため不明。発電取水口に降河魚の迷入あり。
	夜打原堰堤 (夜打原頭首工)	⑤	4.0	40	階段式	△	右岸側の魚道は魚道の水量が多く勾配が急。左岸側の魚道は全く機能していない。
	月瀬堰堤(月瀬頭首工)	⑥	1.8	50	階段式	△	魚道の勾配が大きく内部は激しい流れ
	浅敷堰堤 (浅敷頭首工)	⑦	1.2	80	階段式	○	魚道内の設計は適切だが、河床低下のため最下段の落差が大きい
	重藤頭首工	⑧	1.3	40	階段式	○	魚道の勾配がかなり急で流速が速い。魚道入り口が見つけにくい。
	平田堰堤(平田頭首工)	⑨	2.2	52	階段式	×	魚道最下段の落差が大きく魚道への進入は不可能
	坂本堰堤(坂本頭首工)	⑩	2.5	48	階段式	○	魚道内の流れは緩やかだが、一部に流速が速い部分がある。魚道の一部が破損。
三隅川	帯工堰堤	⑪	2.5	25	なし	×	堰堤全面が傾斜約15度の平らな斜路になっており、魚道もない
	梅の木堰堤	⑫	1.6	19	なし	×	魚道がなく、落差の大きい水吐部から遡上は不可能
周布川	五反田背戸頭首工	⑬	1.9	14	なし	×	魚道がなく、落差の大きい水吐部から遡上は不可能
八戸川	来屋堰	⑭	0.7	32	なし	○	十字ブロックの下段の落差が大きく、水量が増えると遡上は困難
	市木橋下第1堰堤	⑮	2.0	18	階段式	◎	特になし
	市木橋下第2堰堤	⑯	0.7	20	階段式	◎	特になし
	川替淵堰堤	⑰	1.8	20	なし	×	滝状に水が落下する岩盤構造で魚道もない
神戸川	大井堰	⑱	0.5	20	なし	◎	コンクリートブロックによる段差があるが遡上は可能。農業用水路への降河魚の迷入あり
	殿森堰堤 (殿森頭首工)	⑲	1.3	60	階段式	△	魚道が一部破損し、また魚道内の流速が速い。
	明谷堰堤 (明谷頭首工)	⑳	1.0	70	なし	△	魚道がなく、階段状の落差工であるため、水量減少時には遡上が不可能
	滝ノ谷堰堤 (滝ノ谷頭首工)	㉑	2.2	2	階段式	×	魚道が破損し、河床低下のため空中に浮いた状態
斐伊川	吉井堰	㉒	3.0	85	階段式	△	魚道内のプールに砂が堆積している。魚道入り口を見つけにくい

*アユ遡上の評価

◎	十分に遡上可能
○	遡上可能だが、条件によっては遡上が難しい場合がある
△	遡上はかなり難しい
×	明らかに遡上不可能