

水田魚道づくりの指針

- I. 水田魚道の役割と選定方法(水谷正一)
- II. 千鳥X型魚道の設計理論(鈴木正貴)
- III. 水田直結型可動式魚道の設置方法(中荃元一)
- IV. 水路法面に埋設する魚道の設置方法(三塚牧夫)

メダカ里親の会・なまずのがっこう
共同制作

水田魚道のねらい

- 田んぼに魚を登らせる
- 水域ネットワークをつくる
- 魚をとる、遊ぶ文化を再生させる
- 有機稲作＋水田養殖＝稲田養魚

水田魚道をかけるのはどんな場所？

二段水路の上部水路と排水路の落差部

圃場整備事業で取り組む

10枚以上の田んぼにまとめて遡上

比較的大型な水田魚道



栃木県小貝川沿岸地区(2006年4月)

水田魚道をかけるのはどんな場所？

水田と排水路の落差部

圃場整備済み、未整備の
田んぼ

田んぼと直結

耕作者が管理



宇都宮市丸山水田（2005年4月）

水田魚道をかけるのはどんな場所？

水路内の落差部

0.5～1m程度の落差工

条件によっては全面魚道
がベター



大田原市権津川(撮影:吉田豊)

水田魚道のタイプと型

プールタイプ

- ①千鳥X型
- ②ハーフコーン型
- ③切り欠き型

底面粗度タイプ

- ①カスケードM型
- ②波付の丸型
- ③波付のU型

水田魚道のタイプと型

水田魚道の設置例(実績)

水田魚道のタイプ	水田魚道の型	①二段水路の落差部	②水田と排水路の落差部	③水路内の落差部
プールタイプ	千鳥X型	○	○	○
	ハーフコーン型		○	○
	切り欠き型			○
底面粗度タイプ	カスケードM型		○*	
	波付の丸型		○	○*
	波付のU型		○	

* 小さな落差で利用

水田魚道のタイプと型

プールタイプ

千鳥X型

栃木県西鬼怒川地区



水田魚道のタイプと型

プールタイプ

ハーフコーン型

兵庫県豊岡市赤石地区



撮影：鈴木正貴

水田魚道のタイプと型

プールタイプ

切り欠き型

滋賀県長沢地区など



撮影: 鈴木正貴

水田魚道のタイプと型

プールタイプの特徴

①千鳥X型：遊泳能力に応じた遡上を保証

ドジョウ、ホトケドジョウ、シマドジョウ、フナ属、アブラハヤ、ギバチ、ウグイ(栃木県西鬼怒川地区)

②ハーフコーン型：遊泳能力に応じた遡上を保証

ドジョウが多数(兵庫県赤石地区)

③切り欠き型：比較的大型の魚が遡上

ギンブナ、ニゴロブナ、ナマズ、コイ(滋賀県長沢地区)

遊泳魚・底生魚の両方が遡上可能

水田魚道のタイプと型

底面粗度タイプ

カスケードM型

栃木県西鬼怒川地区



水田魚道のタイプと型

底面粗度タイプ

波付の丸型

豊岡市赤石地区



撮影：鈴木正貴

撮影：鈴木正貴

水田魚道のタイプと型

底面粗度タイプ

波付のU型



撮影：三塚牧夫

水田魚道のタイプと型

底面粗度タイプの特徴

①カスケードM型:1m程度ならまで30度設置可能

ドジョウ、フナ属、ホトケドジョウ、アブラハヤ(栃木県西鬼怒川地区)

②波付の丸型:数mを10度程度で設置可能

ホトケドジョウ、ドジョウ、ワサガニ(栃木県荒川南部地区)

③波付のU型:数mを10度程度で設置可能

ドジョウ、ナマズ、タモロコ、フナ属(兵庫県赤石地区)

主として底生魚が遡上可能

タイプ(型)の選定方法

①田んぼまわりの水路の魚種を調べる

②水田魚道を利用する魚は？

遊泳魚と底生魚



千鳥X型

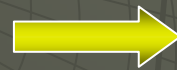
底生魚



底面粗度タイプ

③底面粗度タイプは埋めるか、埋めないか？

埋める



波付の丸型

埋めない



波付のU型

タイプ(型)の選定方法

④魚道長を決める

垂直落差



勾配と魚道長

⑤魚道の大きさ(規模)を決める

魚道を流下する再々流量



魚道の規模

⑥魚道の材料費を決める

魚道の型、長さ、規模



材料費の概算

タイプ(型)の選定方法

魚道の設置勾配と延長の有効サイズ(実績)

水田魚道のタイプ	水田魚道の型	設置勾配	延長	規模
プールタイプ	千鳥X型	10度～20度	最長12m	幅18～60cm
底面粗度タイプ	波付の丸型	10度程度	最長 8m	内径10～30cm
	波付のU型	10度程度	最長 8m	幅18～40cm

設置後のモニタリングと点検



遡上した魚、魚道の水量、隔壁の状態など

水田の水管理、除草剤散布

- 春先、田んぼに水張り後、すぐに産卵
- 植物プランクトン、動物プランクトン、ユスリカ類幼虫、イトミミズ類などを摂食
- ふ化後、40日程度で移動・分散(田んぼから移出)



- 成魚が動ける湛水深(5cm以上)
- 除草剤はなるべく使わない
- 中干し時に溝を造り、移出を促す

魚の生息場＝水路と川

水田魚道のまわりの環境に目を向けよう

- 生息場がネットワークでつながっていますか
- 稚魚が住める流れの遅い場所がありますか
- 稚魚と成魚の隠れ処がありますか
- 冬にも水がありますか