

多自然川づくり取組事例

タイトル：榎野川水系仁保川 災害復旧事業に伴う魚道整備事例		
水系/河川名：榎野川水系仁保川	河川分類：中小河川	
河川の流域面積：139.2	整備計画流量：620m ³ /s	セグメント：1
事業：災害復旧	事業開始年度 令和2年度	
目標設定：定性的	段階：D(実施・施工時)	
課題・目的(主な)：流下能力の確保、水環境改善、縦断的連続性の保全・再生・創出		
工法(主な)：魚道、落差工、帯工等の整備		
配慮事項(主な)：施工管理、その他		

背景・課題、目標設定

<背景>

山口市中部に位置する仁保川では、令和2年7月豪雨により、落差工、護岸工が被災した。被災時の総雨量は仁保雨量局で153mm、時間最大雨量は28mm/h、仁保水位局では氾濫危険水位を超える水位を観測した。魚道を含む落差工の右岸側半分が被災し、右岸側の築堤部が2/3程度流出し、破堤寸前の状態となっていた。

災害査定においては原形復旧による申請となったものの、河川整備計画が策定済の河川であり、被災箇所は流下能力向上対策区間に位置していることから、河川整備計画になるべく準拠させるため、未被災の左岸側も含めて合併施工による改良復旧とし、落差工及び護岸工を復旧することとした。



被災状況(落差工)



被災状況(築堤部)

<目標設定>

これまで山口県独自の取り組みとして行ってきた「水辺の小わざ」は、安価で小規模な配慮で既設構造物に対して効率的な改善策を工夫するものであったが、今回は新設魚道に対して学識者と意見交換しながら施工する新たな取り組みとなる。

魚道復旧にあたり、官学が連携して多自然川づくりに取り組むことで魚類等が遡上しやすい魚道の検討を行う。

取組内容・対策例(1/2)

1 官学連携による対象魚種の選定

・仁保川に生息する魚類等の調査結果が少ないため、「水辺の小わざ」における山口県に生息する魚類一覧表より、本川である榎野川に生息する魚類から、どのような魚に配慮した魚道とするのか、学識者(地元大学の「水産大学校」教授)の意見を踏まえて決定した。

・対象魚種の選定条件は、以下のとおり

- ① 在来種であること
- ② 純淡水魚および回遊魚であること
- ③ 水産資源的に重要と考えられる種
- ④ 現在の生息状況から、当該施設(落差工)を通過すると想定される魚種
- ⑤ 魚道設計上、遊泳力等の特性が明らかになっている種



水辺の小わざ



水産大学校が作成した模型

■対象魚類等

大型の遊泳魚：ウグイ

小型の遊泳魚：アユ

底生魚等：カジカ、ヨシノボリ、エビ、カニ

取組内容・対策例(2/2)

2 官学連携による魚道構造の検討

- ・魚道構造の検討にあたり、学識者と協議し配慮した事項は以下のとおり
 - ①魚道中央は遊泳魚用とし両側には遊泳力の小さい魚や底生魚用にかごマットを配置する。
 - ②エビ・カニ等が移動しやすいように、側面は緩傾斜とする。
 - ③隔壁部の越流水深を調整できるように角落しを設置する。 など7項目
- ・施工に際して、配慮事項に対して適切に実施されているか、学識者と現地を見ながら確認を行った。



学識者との現地協議



①魚道中央は遊泳魚用とし、両側には遊泳力の小さい魚や底生魚用にかごマットを配置



②エビ・カニ等が移動しやすいように、側面は緩傾斜とする

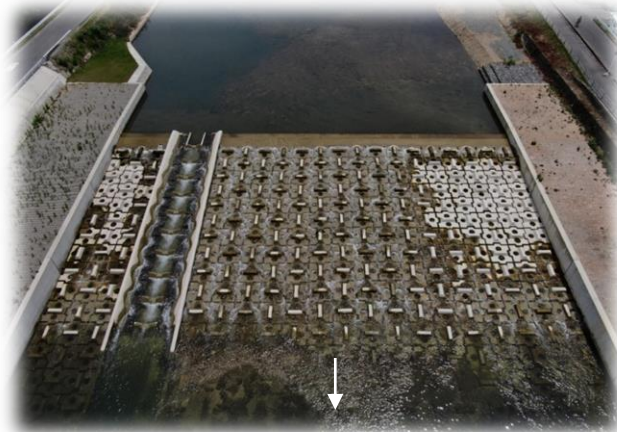


③隔壁部の越流水深を調整できるように角落しを設置

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

＜今後の対応方針＞

- ・様々な配慮を行ったため、アユ等の対象魚種の遡上の調査を行い、効果を検証する。
 - アユの遡上時期である4月～5月頃に学識者と学生と調査を行う予定である。
- ・効果検証するため、職員や学生当による簡易な調査方法の検討を行う。
 - 現在、学識者と調査方法について検討中である。
- ・調査結果を踏まえて、この魚道の効果検証・考察を実施したい。



完成写真(R5.6月撮影)



完成写真(R5.11月撮影)

備考