

## 自然環境に配慮した河川改良工事

広島県土木施工管理技士会

株式会社大歳組

常務取締役

黒谷 武 晴<sup>○</sup>

Takeharu Kurodani

工務部

監理技術者

京本 憲 幸

Noriyuki Kyomoto

### 1. はじめに

#### 工事概要

- (1) 工 事 名：一般県道川北七塚線道路改良工事  
(公共)
- (2) 発 注 者：広島県北部建設事務所
- (3) 工事場所：広島県庄原市濁川町川西
- (4) 工 期：平成24年10月2日～  
平成26年1月31日

本工事は県道改良工事に伴い、江の川水系比和川の付替を行い道路拡幅および河川改修を目的とした工事である。道路改良で土留めとして河川右岸に環境保全型ブロック750タイプを施工し、道路拡幅により河川有効断面が、小さくなるので左岸を掘削し、環境保全型ブロック500タイプを施工する。両岸岩盤切付けでの床掘りを行い施工する。河川部は、左岸平均法長4.0m右岸平均法長5.60mで（図-1）の左側が河川の上流側になり施工

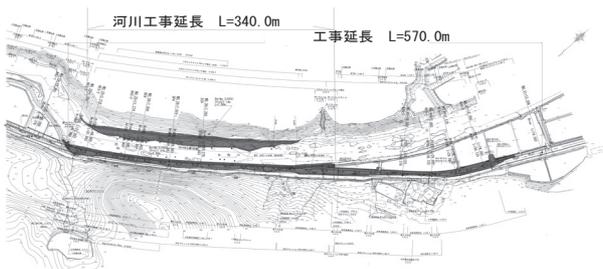


図-1 平面図

延長が340mである。

### 2. 現場における問題点

自然豊かな環境の場所で、河川には、天然記念物の山椒魚が生息地している。

毎年5月の初旬には、鮎の稚魚が放流され7月には、鮎漁が解禁され友釣りが盛んな場所での工事現場である。

河川改修後の河川内の環境等について漁業組合から人工的でなく自然に近く施工する様に指示があり重点課題となった。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

山椒魚の生息地に関しては、繁殖期は、4月下旬から8月上旬が一般的であるが、10月下旬から12月上旬にも繁殖する為、産卵の確認をすると共に、左岸堆積土のヤズの中に巣穴がある可能性がある為、掘削工施工前に調査終了後、草刈をおこなった。再度、巣穴の有無の確認を行い、沈砂池を設置し、濁水対策を行い上流より大型土のうを配置し掘削を開始した。日々の管理として、作業開始前に土のう設置箇所と、ポンプ設置箇所の釜場、最下流部、沈砂池での山椒魚の確認をおこなう。

山椒魚捕獲用タモは糸で編んである網だと怪我をさせるので、弾力性があるラバーネットのタモ（図-2）を使用する事とした。新規入場者教育



図-2 捕獲状況写真

時に天然記念物の山椒魚の生息地である事を、現場作業員に周知徹底を行う。緊急時連絡カードを作成、配布をおこない、速やかに連絡を取れる様にし、連絡があった時は、発注者の指示通りに一時捕獲行い外傷の有無を確認、発注者の担当監督員に連絡し指示を受けた後、上流に放流を行い報告書の提出を行う。

近年夏時期の水位が低下し水温が上昇し鮎の稚魚が死んでしまうので漁業組合より対策を指示され、右岸ブロック前面に左岸堆積土掘削時の玉石等を確認し直径1m以下の材料で幅5mの盛土を行い、河川内の幅を小さくすることで水位を上げ表面積が小さくなる事により水温の上昇が防止。水面側に大きい石を河床面より2/3程度根入を行い噛合せて堆積土で目潰し、固定を行い設置(図-3)する。河川内に草も生えシゲミが成形され、小魚や、山椒魚の生息場所にもなる。豪雨時の土



図-3 右岸盛土写真



図-4 巨石配置写真

砂の流出防止効果もある為、発注者と協議をおこなった。

河川内で流速が早い箇所には、巨石を上流から下流へ個数を増やしながら噛合せ、水の抵抗を出来るだけ少なく配置し(図-4)まとめ、数か所にランダムに配置をおこない河川の流れに変化を付けて、鮎やうなぎなどの隠れ家の設置する事を協議した。

岩盤掘削の際は角のある掘削岩で河川内残り、山椒魚、鮎に傷を負わすことが考えられるので堆積土と岩盤掘削土の分別を徹底し行った。

鮎の稚魚の放流時期があるため河川内にヤードを設ける事が出来ないので仮置を行い岩盤掘削土はブロック背面の盛土に使用した。

#### 4. おわりに

今後の河川改修を行っていくときは、発注者側監督員を交えて事前協議を漁業組合と行う。

今後施工に際して河川有効断面の設定もある事も踏まえ、環境に配慮した施工方法で、魚にやさしい河川改修をしていく必要性が漁業組合からも求められている。

掘削土の分別を徹底し施工することにより流用土盛土の品質管理の向上と、河川内に角のある石が無いことにより鮎・山椒魚、鮎の友釣りの人の怪我もなく、投網の破損等も減少し分別の効果があつた。