

多自然川づくり取り組み事例

タイトル：一石三鳥！丸森のピンチをチャンスに変えた川づくり		
水系/河川名：阿武隈川水系内川	河川分類：中小河川	
河川の流域面積：105	整備計画流量：390m ³ /s	セグメント：M
事業：災害復旧	事業開始年度	令和元年度
目標設定：定性的	段階	D(実施・施工時)
課題・目的(主な):その他		
工法(主な):護岸整備、階段工の整備、管理用道路の整備		
配慮事項(主な):河川景観への配慮		

背景・課題、目標設定

<背景>

宮城県伊具郡丸森町では、令和元年東日本台風により確率規模1/710相当の雨量を観測。町内で土石流、土砂洪水氾濫、内水氾濫が発生し、死者11名、行方不明者1名、家屋被害1,000件以上の甚大な被害をもたらした。山からは大量の巨石・転石が流出し、家屋の破壊や河道閉塞等、被害を増幅させた。

宮城南部復興事務所では、宮城県知事からの権限代行要請により、阿武隈川水系内川・新川・五福谷川の河川災害復旧事業を実施中である。

<課題>

内川上流部で被災した不動尊公園は県内外多くの人に親しまれるアウトドアスポットである。そのため河川管理者である宮城県から、当該箇所の護岸復旧は一般的なコンクリートブロックではなく、自然と調和し、景観に配慮した「多自然護岸工(巨石張)」が求められた。

しかし近年、採石場に緑化義務が課せられたこと等により石材を使用する工事が減少。それに伴い石工職人も減少傾向にある。

<目標>

巨石張護岸がおかれる厳しい現状を打開し、キャンプ場の景観に調和した護岸をつくる。



被災前のキャンプ場利用状況



被災直後の不動尊公園キャンプ場

取り組み内容・対策例(1/2)

1. 丸森町の地域特性

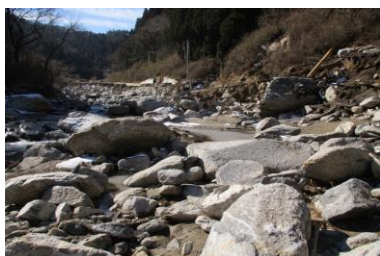
1) 石に強い丸森町の人材を活用

- ・阿武隈山地に位置する丸森町は花崗岩等、火成岩を中心とした石材の産地。
- ・石を扱う事業者数は人口1人当たりに換算すると周辺市町村の約3~6倍。
- ・今では貴重な石工職人が在籍する事業者も存在。

2) 護岸に災害発生材を利用

- ・今次洪水で流出した大量の巨石を護岸の材料として利用。
- ・巨石の処分・護岸の材料コストをまとめて削減。
- ・地場の石材を使用することで地域に根付いた景観をつくり出す効果も期待できる。

丸森のモノ・人を活用することで巨石張護岸施工が可能！



巨石の流出状況



石にまつわる昔話



町内に点在する猫神様の石碑

取り組み内容・対策例 (2/2)

2. 施工状況

1) 巨石張護岸の施工手順

護岸に適した石約18,000個を石工職人が選出・運搬。

2) 施工上の工夫点

①川へのアクセス性・安全性向上

②石工職人ならではの技巧
(巨石据付)



③工事情報をSNSで発信
(キャンプ場利用者への安全対策)

④河道掘削で発生した転石を破碎し、
裏込材や路盤材に再利用

モニタリング結果、アピールポイント、今後の対応方針

<アピールポイント>

今回施工した巨石張護岸には大きく分けて三つの利点がある。

①景観と調和のとれた水辺空間の創出

・河道内の転石と同じ花崗岩を使用し一体感を演出。

②災害発生材の利用による持続可能性実現

・巨石を処分した場合に比べ約2,000万円のコスト削減。

③災害伝承施設としての役割

- ・台風により被災し、凶器となった巨石を材料に施工したこの護岸は存在そのものが災害伝承碑である。
- ・丸森町と共同で本工事の概要を示した看板を設置。
- ・工事完了時には宮城県内民法全テレビ局が取材に訪れた。

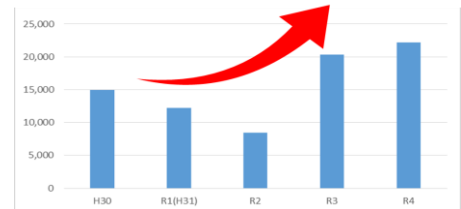


災害の記憶を伝える看板

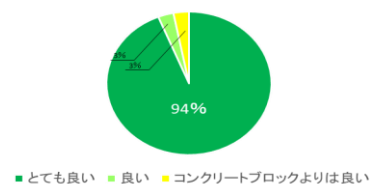
<アンケート結果と今後の展望>

11月3日 キャンプ場で行われたイベントの参加者を対象に、アンケート調査を実施した。完成した巨石張護岸の印象についての調査では94%が「景観と調和している・とても良い」と回答。

一方、災害の認知度調査では町外から訪れた大多数(86%)が「知らない」と回答。災害について知ってもらう工夫を施し、防災意識向上のムーブメントを丸森から全国へ広めるきっかけとしたい。



キャンプ場来場者数
巨石張護岸の印象(3段階評価)



<工事完了後の利活用状況>

- ・不動尊公園キャンプ場の来場者数は復旧工事完了後はV字回復。
- ・水風呂代わりに川へダイブできる「マルモリサウナ」が人気。
- ・R3年度以降は大規模サウナイイベントを開催。

巨石張護岸の美しいロケーションが、
賑わい創出に一役買っている！