

河川災害関連事業と多自然川づくりについて

- 南川河川災害関連工事の場合 -

福島県土木企画課 正会員 松本 英夫
福島県県中建設事務所 遠藤 洋一
齋藤 英真

1. 南川災害関連工事の概要

(1) 河川の概要

南川は、田村市都路町と双葉郡川内村の市町村境付近の阿武隈高原に源を発し、国道 399 号に沿って北上し山口川と合流後、古道川へ合流する流域面積 31.5km²、流路延長 6.0km の河川です。流水は高瀬川に合流し、阿武隈高原中部県立自然公園高瀬川渓谷を形成しながら太平洋に至ります。

今回の事業区間は丘陵地形に沿って蛇行し、兩岸の狭小な土地には農地が広がり、住宅が点在しています。



写真-1 関連事業区間全景写真（下流から望む）



写真-2 出水時状況写真(H20.8.29)

(2) 被災状況と原因、災害関連事業採択

平成 20 年 8 月 28 日から 29 日の局地的な豪雨（近傍の観測所で 70mm/day ~ 239mm/day を記録）による洪水によって、ブロック積護岸の倒壊・吸い出し・河岸決壊・護床ブロックの流出などの施設被害が発生しました。被災原因は(1)洪水による側方浸食・(2)護岸天端高を超える水位による天端から浸食(3)護岸及び土羽部の河床洗堀の 3 つが挙げられます。通常の災害復旧では再度の災害を防止できないことから災害関連事業を国に要望し、平成 20 年 11 月に査定を受けて事業採択となりました。

当事務所で現在実施している河川改修事業においては計画段階から地域住民と対話する機会を設け、“より良い川の姿”について相互理解を深める取り組みをしていますが、今回の災害関連事業においては災害発生から約 2 ヶ月で査定を受けるという厳しい日程であり、そういった取り組みを実行できませんでした。



写真-3 護岸被災状況

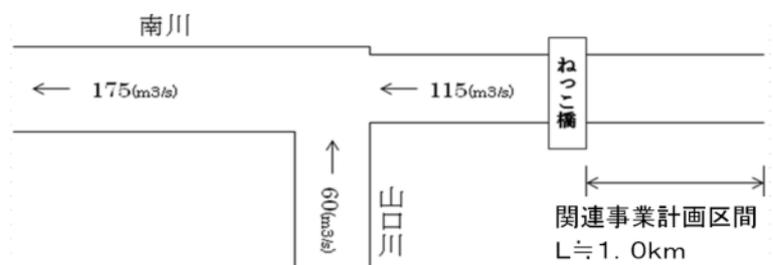


図-1 流量配分図

(3) 計画流量と平面・縦横断計画

被災流量を洪水痕跡及び雨量データから算出した結果、 $Q=115\text{m}^3/\text{s}$ であり、過年度の改修事業で整備した下流の計画流量と整合していたため、今回の計画流量は $Q=115\text{m}^3/\text{s}$ としました。

平面線形は、流路の屈曲を是正し洪水の疎通を図ることとしますが、周辺の土地利用や自然環境の保持及び既設護岸の利用を考慮し、現河川法線を大きく変えない計画としました。

縦断形は、現況の縦断勾配 $1/90$ を基本とし、落差工、帯工を追加し、乱流や河床の低下を防止することとしました。

横断計画は、余裕高のない堀込河道を基本とし、周辺の土地利用や既設護岸の利用を勘案し、極力残土が少なくなるように計画しました。また、河床を平らにせず、瀬や淵、寄州を保全するように努めました。

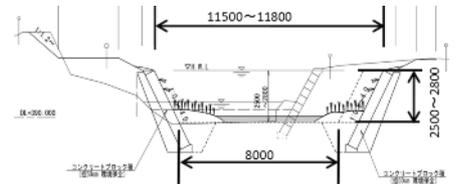


図-2 標準横断図

2. 工事施工者によるワークショップ

(1) 経緯

施工者が環境に負荷を与えない河川復旧を目指し、そして住民とのコミュニケーション向上や建設業の真摯な姿勢をアピールする狙いで平成 21 年 6 月に「ともに見て 感じて 考えて つくろう南川」というテーマを掲げ、淡水魚類専門家や植物専門家、漁協関係者や地元河川愛護団体代表などを集めてワークショップを実施しました。

(2) 課題とその対応

改修計画全般については参加者の理解が概ね得られましたが、帯工に透過性材料を用いており、経年により帯工の上下流の河床が低下し、魚の遡上を妨げることが懸念されるという意見が専門家から出されました。

平成 21 年 10 月に実施した第 2 回目ワークショップにおいて、施工者が帯工の変更構造図面とパースを作成して発注者と協議し、専門家の助言を得て構造を変更することとなりました。

(3) ワークショップを踏まえた知の共有

今回の事例を県土木部全体に広めるため、県庁や出先機関の担当を集め、現地調査と講習会を実施しました。



写真-4 現地調査状況



写真-5 講習会状況

3. 今後の河川事業の進め方

河川事業に係るワークショップは行政や設計コンサルタント会社が基本計画策定など計画の初期段階に行う場合が多く、工事実施段階では施工者は発注図面どおりに施工するのが一般的ですが、施工者が主体となって地域の歴史や風土、自然環境について考え、地元住民と理解を深め合うことは多自然川づくりを具現化する上で大変有意義であり、今後は他の現場においても同様の取り組みを促進していきます。

また、当事務所では計画について不断の見直しを行い、県民からの変化するニーズにできるだけ応えられる体制づくりや情報発信、計画へのフィードバックに取り組んでいきます。