

1. はじめに

近年までの河川工事では、河岸を強固に固め洪水による浸食・決壊を防止することに専念し、治水事業を実施してきた。

しかし、一方では最近の社会情勢の移り変わりに伴い、生活環境が大きく変わるに連れ、住民のニーズや意識は多様化し、従来からの治水一辺倒の護岸整備の手法から転換し、水に親しみ・ふれあえる川、また自然にやさしい川をつくることを目指し、「多自然型川づくり」として環境に配慮しつつ「個性ある河川の創造」のため、自然の樹木や石等を利用した工法が改めて見直しされているのが現状となっている。

そのような現状において、「多自然型川づくり」の多種多様な工法から、環境負荷の軽減、地場産業の活用、生物の生息・生育環境の保全等から粗朶や木材を使用した伝統的治水工法の中から、周辺住民の意見を反映させた癒し・原風景の低水護岸を北上川中流域にあたる北上市展勝地と花巻市イギリス海岸の2箇所において平成11年に施工した「粗朶柵工法」を紹介するものである。

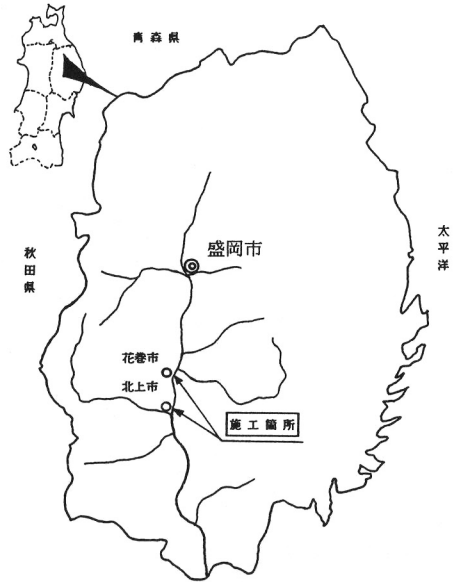


図-1 伝統的治水工法位置図

2. 実施工法に向けての環境懇談会

粗朶柵工法の施工に先立ち、北上市と花巻市両地区において、水辺プラザ懇談会及びイギリス海岸を考える会で、地元住民はもとより学識経験者、自然保護団体、福祉団体教育関係者等からの各分野にわたり全体施設整備計画の中で、低水護岸の在り方を検討している。

・北上市展勝地周辺

北上市展勝地地区は、東日本有数の桜の名所の他、白鳥の飛来地としても有名であり、年間数十万の観光客が訪れ賑わいを見せている。事業は、環境整備事業の一環として平成10年度から実施されており、整備計画の関連として低水護岸においても「北上水辺プラザ懇談会」で、ヨシ原及び、現況天然河岸の保全のという観点から、癒しの護岸として粗朶柵工法で同意がなされた。

・花巻市イギリス海岸周辺

花巻市の「イギリス海岸を考える会」、「花巻水辺プラザ懇談会」において、イギリス海岸の泥岩層（宮沢賢治）及び、宮沢賢治のイメージを活かしながらの原風景を保全しようとする提言が出され、緑豊かな自然護岸として北上市同様に粗朶柵工法で同意がなされた。



写真-1 水辺プラザ懇談会

### 3. 粗朶柵工法の概要

#### ○北上市展勝地 粗朶柵工法

工事は、北上川左岸 125.8k+30m～126.4k+30mの直線河道区間における延長60m、平均低水位以上の2段柵2割勾配で施工。施工期間：平成11年6月～平成11年8月

#### ・施工手順

- 護岸法面整形（現況河岸勾配）→ 松丸太杭打（末口15cm  $l=2.0m$   $ctc=1.0m$ ）
- 粗朶縦断方向編込み（径20mm～30mm 材料：ヤナギ、ナラ、クリ、クヌギ、コブシ等）
- 吸出防止材敷設（ $t=10mm$ ）→土砂詰（現地発生土砂）

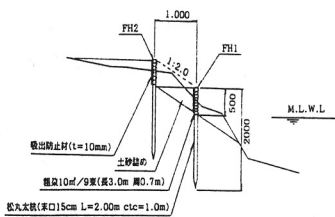


図-2 構造横断図

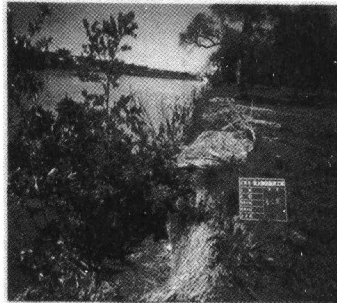


写真-2 現況（着工前）



写真-3 完成後

#### ○花巻市イギリス海岸 粗朶柵工法

工事は、北上川右岸 142.0k+30m～142.0k+112mの直線河道区間における延長82m、平均低水位以上の8段柵1割勾配で施工。施工期間：平成11年9月～平成11年11月

#### ・施工手順：北上市展勝地地区と同様

### 4. 粗朶柵工に対する評価・課題

当該両工事は、平成11年の秋から冬にかけての完成で経過日数も少なく、評価に値する段階ではないものと推測され、自然素材を用いる伝統的多自然型護岸は、数年後もしくは数十年後先のことで植生の繁茂、生物生息度合や周辺環境との調和等、そして治水的効果も加わってくる。

現況での評価では、施工直後において懇談会委員または地域住民から「周囲の景観とも調和がとれて親しみやすい」、「意見・提言が反映されている」、「癒しの創出」等の声が聞こえてくる一方、地元新聞にも「自然との調和を目指した共生型の工法」として、取り上げられている。しかし、本評価はこれからはすぎない。

なお、評価とは別に粗朶柵工法（伝統的治水工法）における課題も浮上してくる。

- ①工法指導者、技術者不足・・・伝統的工法の未経験者、施工良否判断
- ②原材料の調達・確保・・・粗朶の刈り入り時期と工事期間との不整合、地場材料不足
- ③伝統的、現代工法採用の判断基準・・・環境、生態系を重要視又は治水を重要視するのの基準

### 5. 終わりに

課題もある一方で、粗朶柵工法は現況河岸を損なうことなく、河岸線に促した施工が可能で、従来工法と比較しても安価なものとなり、間伐材を使用するにあたり地域の森林から生産される間伐材で「自然を生かした川」づくりに取り込むことができると同時に、里山の管理・育成に貢献できるものとなる。

今後、伝統的な工法はもとより従来工法においても計画段階から情報交換・公開等のアカウントビリティに取り組み、地域住民の意見に耳を傾ける姿勢で望みたい。