

# 野積川流域の河床低下対策について

富山県富山土木センター  
 富山県立大学  
 大日本コンサルタント株式会社

鹿熊文博  
 高橋剛一郎  
 菊池史朗，岡田和美  
 太原 晶・越野謙一，林 達夫

## 1. はじめに

筆者らは過年度の発表において、神通川水系野積川で実施されてきている総合的な土砂管理について取りまとめている。本稿では、野積川の河床低下状況の把握とその対策について取りまとめた。

## 2. 流域の概要

野積川の流域概要図を図-1 に示す。野積川は流域面積 59.6km<sup>2</sup>、流路延長 13.4km、平均河床勾配 1/20 の一級河川である。

本川には河川横断構造物が 23 基設置されており、下流では頭首工が中心で、上流に行くに従って床固工、砂防えん堤を中心とした工種に移り変わっている。野積川下流の井田川では堰の改築に伴い魚道が設置され、これにより富山湾から神通川本川、井田川、野積川と河道の連続性が確保され、以前のようにアユやサクラマスを中心にカジカ科やハゼ科の魚類が川と海を行き来する環境が回復するのではないかと期待されている。<sup>1)</sup>

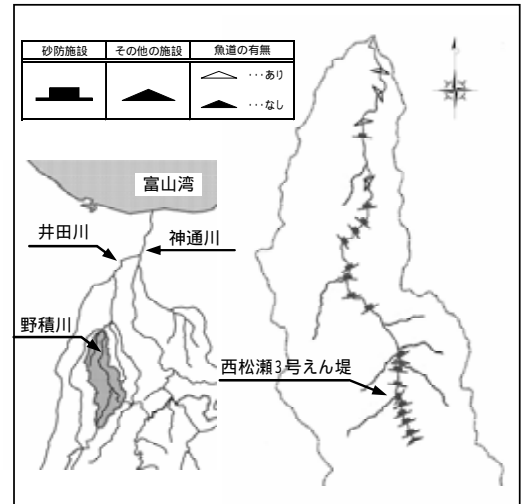


図-1 流域概要図

## 3. 河床低下状況

現地調査やヒヤリングを実施し、野積川の河川低下や土地利用の状況から 5 区間に分けて整理した。

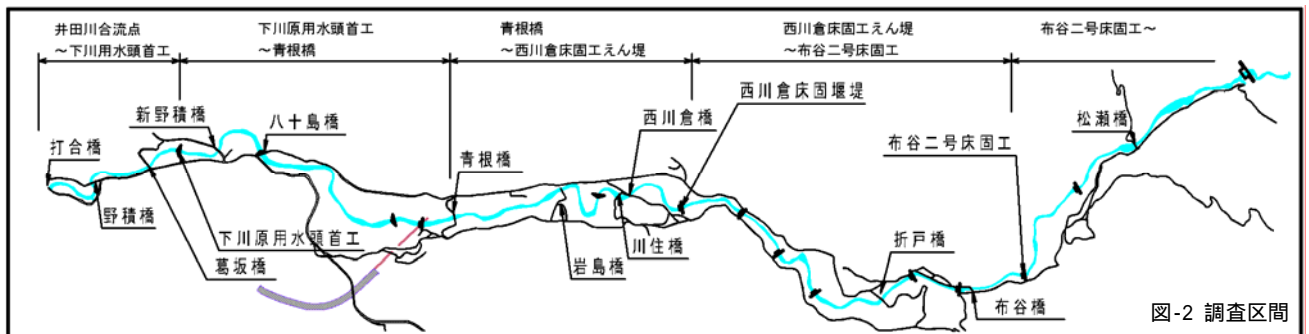


図-2 調査区間

西川倉床固工えん堤より上流には、床固工や帯工が等間隔に配置され施設効果が発揮されている。

河床低下が特に著しいのは、井田川合流部～下川原用水頭首工と青根橋～西川倉床固工えん堤間である。

表-1 野積川流域の河床低下状況

区間	河床低下状況	川裏の状況	危険度
井田川合流部 ～下川原用水頭首工間	・河床低下は 0.5～1.0m 程度 ・特に野積橋～葛坂橋間は河道幅が狭く掃流力が大きいため、河床低下が著しい。	左岸側は、河道に平衡して道路が存在する。 右岸側は田・荒地が主である。	高
下川原用水頭首工間 ～青根橋	・河床低下は 0～0.5m 程度 ・河床材料は礫が主体であるが、河床低下は進行している。	左右岸とも田・荒地・山地が主である。	中
青根橋 ～西川倉床固工えん堤間	・河床低下は 0.5～1.0m 程度 ・露岩箇所が多く、河床低下が進行している。 露岩箇所は脆弱な地質で河床低下が著しい		中
西川倉床固工えん堤間 ～布谷橋	・河床低下は 0～0.5m 程度 ・露岩河床はあるが、帯工・床固工が等間隔に配置されている。	左右岸とも田・荒地・山地が主である。	低
布谷橋～	河床低下はほとんど生じていない。	左右岸とも山地となる。	低



図-3 河床低下状況

#### 4.河床低下対策

河床低下により道路・家屋の崩壊、橋梁の倒壊を防ぐため対策を講じる必要がある。なお、川倉床固工えん堤より上流には、床固工や帯工が等間隔に配置されているため井田川合流点～西川倉床固工えん堤区間について対策を行う。

##### 4.1 河床低下地点での対策

河床低下地点の対策案について河床低下や土地利用状況を踏まえて下記の通りに整理した。

表-2 河床低下地点の対策案

区間	想定される災害	対策(案)
井田川合流部 ～下川原用水頭首工間	[野積橋～葛坂橋間] 河床低下が進行すると、左岸護岸が不安定となり、道路が崩落する恐れがある。 [1.0k 付近右岸] 渓岸浸食の進行により、地すべりが誘発される恐れがある。さらに、地すべりにより生じた土塊が河道を閉塞する恐れがある。 [野積橋～葛坂橋] 河床低下が進行すると、橋梁が倒壊する恐れがある。	[野積橋～葛坂橋間] 河道拡幅・護岸工 川幅を広げ、水深の低下及び掃流力の低減を図ることで、河床の低下を抑制する [1.0k 付近右岸] 護岸工設置 水衝部に護岸を設置し、渓岸浸食を防止する [野積橋～葛坂橋] 帯工・床固工設置 河道の固定化を図り、河床の低下を抑制する [全区間] 帯工・床固工設置 河道の固定化を図り、河床の低下を抑制する
下川原用水頭首工間 ～青根橋	[人道橋] 河床低下が進行すると、橋梁が倒壊する恐れがある。	[人道橋] 護岸工修復 護岸を修復し、橋台前面を保護する。 [全区間] 帯工・床固工設置 河道の固定化を図り、河床の低下を抑制する
青根橋 ～西川倉床固工えん堤間	[岩島橋・川住橋] 河床低下が進行すると、橋梁が倒壊する恐れがある。	[岩島橋・川住橋] 帯工・床固工設置 河道の固定化を図り、河床の低下を抑制する [全区間] 帯工・床固工設置 河道の固定化を図り、河床の低下を抑制する

##### 4.2 上流域での既設えん堤のスリット化

野積川流域では西松瀬3号えん堤が平成18年にスリット化され、平成19年からの一年間で1300m<sup>3</sup>、平成20年からの一年間で500m<sup>3</sup>の土砂が下流へ供給された。

#### 5. おわりに

今後の課題について述べる。

- ・井田川合流部～下川原用水頭首工と青根橋～西川倉床固工えん堤間は特に河床低下が著しいが、そのうち川裏側に道路等の保全対象があるのは前者であり、この区間の優先度が最も高い。
- ・上流部でのスリット化について、継続的に土砂移動状況を把握し、河床低下の影響を整理する必要がある。

#### 参考文献

高橋剛一郎：河川環境の回復・保全に関する考察 - 2：神通川水系野積川の事例について - ，富山県立大学紀要，vol.14，p129-134，2004



図-4 西松瀬第3号えん堤スリット化前後の状況