

# 流路工整備と地域活性化に関する調査

(財) 砂防フロンティア整備推進機構 ○清野 耕史

浅川 信雄

宮城県土木部砂防課

小泉 和俊

## 1. はじめに

近年砂防事業においては、単なる土砂処理としての観点だけでなく、地域社会との関わり、環境・景観あるいは生態系の保全等、関連する他分野への様々な配慮が必要となっている。砂防事業と地域の活性化の一本化を考えた場合、その地域の特色・ニーズと流域の状況を鑑み、どう調和させていくかを配慮することが重要であるといえる。

本調査は、宮城県北西部に位置する江合川流路工整備と地域活性化に関する有効な手段について、地元の意見を収集し、委員会形式により検討を行ったものである。

## 2. 調査の目的

江合川は、荒雄岳を水源とする1級河川北上川右支川で、本調査地点で流域面積316km<sup>2</sup>、主流路長39kmである。

江合川流路工の内、本調査対象区間(L=4,400m)については複断面により高水敷を多目的に利用する河道整備計画(案)があったが、地域住民の要望や環境ならびに親水性を配慮して再検討する必要性が生じた。

そこで、地域の活性化に向けて地域住民の意見を集約し、関係者ならびに専門家による委員会を開催し、効果的な高水敷の利用計画、環境および親水性を配慮した護岸構造の検討等を行うこととした。

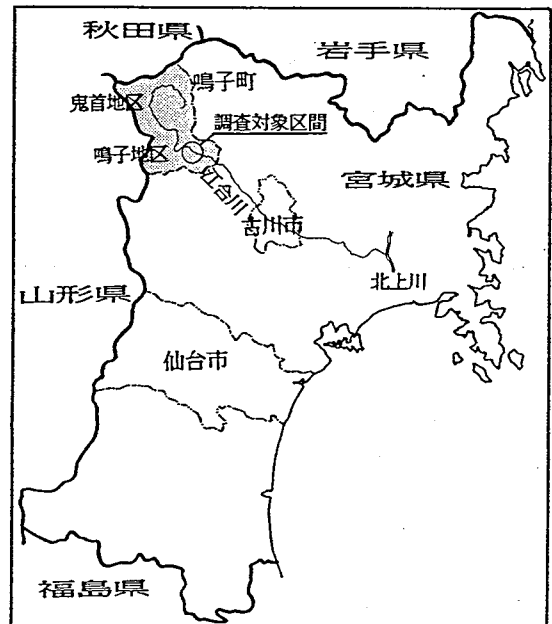


図-1 調査位置図

表-1 流路工計画諸元

計画項目	単位	計画諸元	備考
流域面積 A	km <sup>2</sup>	315.8	左支境川合流点より上流
主流路長 L	km	39.05	
計画流量 Q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /s	1,900	土砂混入率 5% 下流との整合
計画勾配 I		1/200	
計画河幅 B	m	120~260	現河幅, V <sub>erm</sub> 則 等流・不等流計算
計画水深 h	m	4.1~4.5	
低水路幅 B <sub>1</sub>	m	70	現況みお筋重視 冠水頻度 5年確率
低水路高 H <sub>1</sub>	m	2.5	

## 3. 河道および周辺地域の概要

### 3.1 鳴子町の現況

鳴子町は、荒雄岳を中心とした広大なカルデラ地形からなる鬼首地区とその下流の江合川周辺の鳴子地区に分けられ、特別天然記念物の雌釜、雄釜間歇泉、鳴子峡等の美しい自然、豊富な温泉、漆器やこけし等の伝統産業、スキー場・ゴルフ場等のレジャー施設、かつては有数の馬産地であった歴史を引き継ぐ和牛の生産・酪農、林産品等から特徴付けられる。

表-2 鳴子町の概要

地区名	概要	主な交通路	観光資源	名産・特産	年間行事
鬼首	カルデラ地形に展開される広大な草原と牧場。“東北のチロル”と呼ばれ「通年型高原リゾート都市」を整備推進。	国道 108号 (鳴子～湯沢)	鬼首温泉、雌釜・雄釜間歇泉、片山地獄、町営牧場、鬼首スキー場 等	和牛、林産品、ささにしき 等	歩くスキー大会、野外音楽祭、岩魚つかみ、登山、野外バーベキュー
鳴子	豊富な温泉資源、鳴子峡等の景観、尿前の関等の歴史資源を擁し、古くから保養と観光の地として年 250万人が訪れる。	J R陸羽東線 国道47号 (古川～新庄) 国道 108号 (鳴子～湯沢)	鳴子温泉、鳴子峡、尿前の関、花湖山スキー場、潟沼、白糸の滝 等	鳴子漆器、鳴子こけし、和牛(かつては有数の馬産地だった) ささにしき 等	子牛市場、奥の細道を歩く会、野球大会、町民運動会、こけし祭り、マツソ大会

3.2 高水敷・河道の現況

高水敷の利用状況、河道の現況を表-3にまとめた。

地域住民の要望としては、鳴子町の入口としてのイメージ付け、菜の花畑やあやめ園等の地元親交会の施設の拡充、スポーツ施設が不足しているためグラウンドやゲートボール場その他の施設の導入等の意見が多かった。

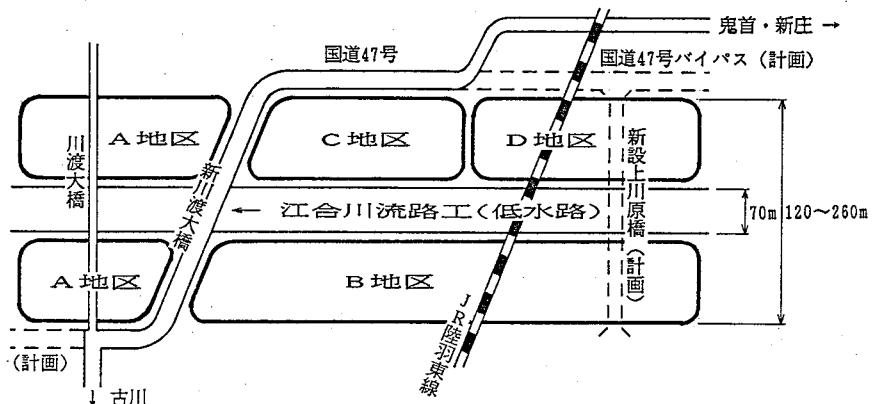


図-2 流路工周辺模式図

表-3 河川敷の現況カルテ

地区名	土地利用	管理状況	ニーズとの関係
A地区	左岸；特になし、一部グラウンドの跡あり。 右岸；菜の花畑、あやめ園、ゲートボール場、家畜市場開催時の駐車場	菜の花畑、あやめ園は地元親交会、ゲートボール場は愛好者により管理され、良好な状態である。家畜市場は堤内側だがその駐車場として利用。	菜の花畑、あやめ園は地元の要望が強い。家畜市場は伝統的行事。(かつては有数の馬産地だった) 鳴子町の入口にあたり、鳴子のイメージ付けとして期待される。
B地区	ほとんど自然の状態、一部畑として利用されている。	畑は民地利用され管理良好、その他は自然のままに散策等を楽しめる状態ではない。	部落から遠いため、住民の関心は薄い。細長い土地を活かした散策路、サイクリング道が望まれる。
C地区	ほとんどが水田(堤外民地)、新川渡大橋上下流は砂利置場。	水田は民地利用され管理良好、砂利置場は雑然とし景観は良くない。	住民の耕作への愛着が強く、観光農園、果園のような利用が望まれる。
D地区	グラウンド、公園、ゲートボール場がある。その他は荒地。	グラウンド、ゲートボール場はよく管理されているが、公園は多少荒れている。	鳴子町ではスポーツ施設が不足しているため、唯一の総合グラウンドとして関心が高い。

現在鳴子町の市街地中心部を通っている国道47号について、市街地を避け江合川右岸側沿いを通すバイパス計画がある。これが完成すると、国道47号から分岐する国道108号を併せ、鳴子町は、古川～山形県新庄～秋田県湯沢を結ぶ重要な拠点地区となる。その際にはこのバイパスと平行する本流路工の意義も大きくなっていくと思われる。また、左岸側についても町道整備や新橋架設計画があり、さらに町の下水道処理場計画や健康増進・伝統啓蒙施設構想等についても、流路工整備に関連付けて考えていく必要がある。

表-4 流路工周辺の計画・構想

種別	計画名	内容	事業主体	関連地区
道路・橋梁計画	国道47号 鳴子バイパス	国道47号バイパスを設置し東鳴子・川渡市街地を迂回することにより道路交通の潤滑化を図る。	建設省 仙台工事	A左岸地区、D地区
	町道 鳴子・鍛冶谷沢線改良	江合川左岸側、JR橋横過部前後の道路を拡幅し、左岸側の道路交通の潤滑化を図る。	鳴子町	B地区
	新設上川原橋架設	現在のもぐり橋（木製）を解消し、左右岸の道路交通の潤滑化を図る。	鳴子町	B-D地区
計画・構想	下水道処理場計画	総合的な下水道整備の一環として、江合川右岸の堤内側に下水道処理施設を計画している。	鳴子町	C地区
	健康増進・伝統啓蒙施設構想	江合川左岸側の丘陵地上に、漆器伝承館、屋内プール、小公園等からなる構想がある。	鳴子町	B地区

#### 4. 河川空間利用計画（案）

##### 4.1 基本方針

前節にまとめた現在の高水敷利用状況、地域住民の要望、町・道路交通の計画等を踏まえた上で、河川空間利用計画の基本方針の提案を行った。提案に際しては、河川敷利用の対象を地元住民や湯治客とした現在の利用状況に即したもの（第1案）、地域活性化を考え地元住民と来訪者の交流の促進を配慮したもの（第2案）、さらにスポーツ・レジャーを積極的に取り入れたもの（第3案）を提示し、町・委員会・幹事会等の審議を諮った。その結果、最終基本方針として第3案が採択された。

表-5 河川空間利用計画の基本方針

	第1案	第2案	第3案
基本テーマ	「いで湯の郷の憩いの水辺～江合川」 地元住民や湯治客を対象とし、憩いとやすらぎの河川空間を創出。	「いで湯の郷のふれあいの水辺～江合川」 地元住民と来訪者との交流を促進し、地域活性化に資するための河川空間を創出。	「いで湯の郷の楽しい水辺～江合川」 町外からの来訪を積極的に促進し、地域活性化に資するための河川空間を創出。
基本方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害のない川づくり</li> <li>・自然とふれあえる川づくり</li> <li>・憩いとやすらぎの河川空間</li> <li>・堤内と調和した河川空間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害のない川づくり</li> <li>・自然とふれあえる川づくり</li> <li>・ふれあいの輪を広げる水辺空間</li> <li>・思い出を刻むイベント空間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害のない川づくり</li> <li>・自然とふれあえる川づくり</li> <li>・温泉とスポーツ・レジャーが楽しめる水辺空間</li> <li>・特色ある遊びができる空間</li> </ul>

## 4.2 導入施設計画

表-5に示した第3案の基本方針に基づき、高水敷導入施設の提案を行った。提案に際しては、現在の利用状況、地域の要望、計画・構想との整合を配慮し、各地区毎にテーマを与え、各テーマに沿うような導入施設を考えた。さらにこれに対応した砂防施設（護岸工、床固工等）の提案を行った。

表-6 導入施設計画（第3案）

地区名	ゾーン名	各ゾーンのテーマ	高水敷導入施設（案）	導入砂防施設（案）
A地区	花園ふれあいゾーン	あやめ園、菜の花園等を通じて地元同士さらには来訪者とのふれあいを図る。	菜の花園、あやめ園、ゲートボール場、自由広場、芝生広場、水辺の散策路、駐車場等	護岸工； ・植栽護岸 ・階段護岸
B地区	水と緑の健康ゾーン	出来るだけ自然を残し、ジョギング等のトレーニングコースの整備により水と緑を満喫。	ジョギングコース、ローラースキー・トレーニングコース、マウンテンバイク・サキット、バレーボール場、東屋、駐車場等	・自然石護岸 ・魚巢・ホタル護岸 ・ワンド
C地区	ちびっこ遊々ゾーン	ちびっこが夢中で遊べるような健康的な施設を整備する。	ローラースケートコース、遊具広場、ちびっこひろば、ゴーカートコース、砂防公園（ジャブジャブ水路）	堤防； ・堤防上サイクリングコース ・紅花堤防
	ふるさと農園ゾーン	くつろぎの郷鳴子町を体感し、高原野菜、果物等の収穫を楽しむ。	観光農園、果園、ハーブ園等	・菜の花堤防 ・コスモス堤防 ・ポピー堤防
D地区	快汗スポーツゾーン	積極的に来訪者の呼べる本格的なスポーツ施設を整える。	トレーニンググラウンド、野球場、ジョギングサキット、サッカー場、テニスコート、草花広場、自由広場、ゲートボール場、駐車場等	床固工・帯工 ・景観・魚類対策 ・人口の淵等

## 4.3 環境・景観を配慮した砂防施設構造について

河川環境・景観は砂防事業にとって今や不可欠な課題であり、本流路工整備においてもこれを十分配慮する必要がある。検討に際しては、「人と水とのふれあい」、「水生生物の保全」、「地域の風土にあった川づくり」をテーマとし、多様性豊かな河川環境を考えていくものとした。

## 5. 今後の課題

- ・ 流路工整備優先順位については、今回は高水敷利用の面、河道の安全の面からのみの検討としたが、さらに施工条件、用地取得の難易等を配慮して調整する必要がある。
- ・ 既に施工が完了している江合川上流流路工（鬼首地区）においては、鬼首層と呼ばれるシルト岩、凝灰岩類等からなる湖成層が露頭し、地盤支持力不足、構造物前面の洗掘、流水の濁り等の問題が発生した。本調査区間においても湖成層が浅い位置に分布する箇所があり、この対策（護床工、根固工、河床砂礫置換等）、さらには残土の処理等について検討する必要がある。
- ・ 現地には護岸工や床固工に使用する玉石等河床材料が不足しており、この調達、あるいはこれに代わる既成の護岸工構造等について検討する必要がある。

参考文献等； 関 克己：多自然型川づくりの現状と課題、建設月報，No.527，1993.5