

第4回 雄物川河川環境検討会

6.モニタリング計画の策定、地域との連携・協働

平成26年12月26日

国土交通省 湯沢河川国道事務所

目次

1. モニタリング計画(案)

(1)モニタリング対象区間	.....	2
(2)短期モニタリング計画	.....	3
(3)中・長期モニタリング計画、事業スケジュール(案)	.....	4
(4)日常の河川管理によるモニタリング	.....	5

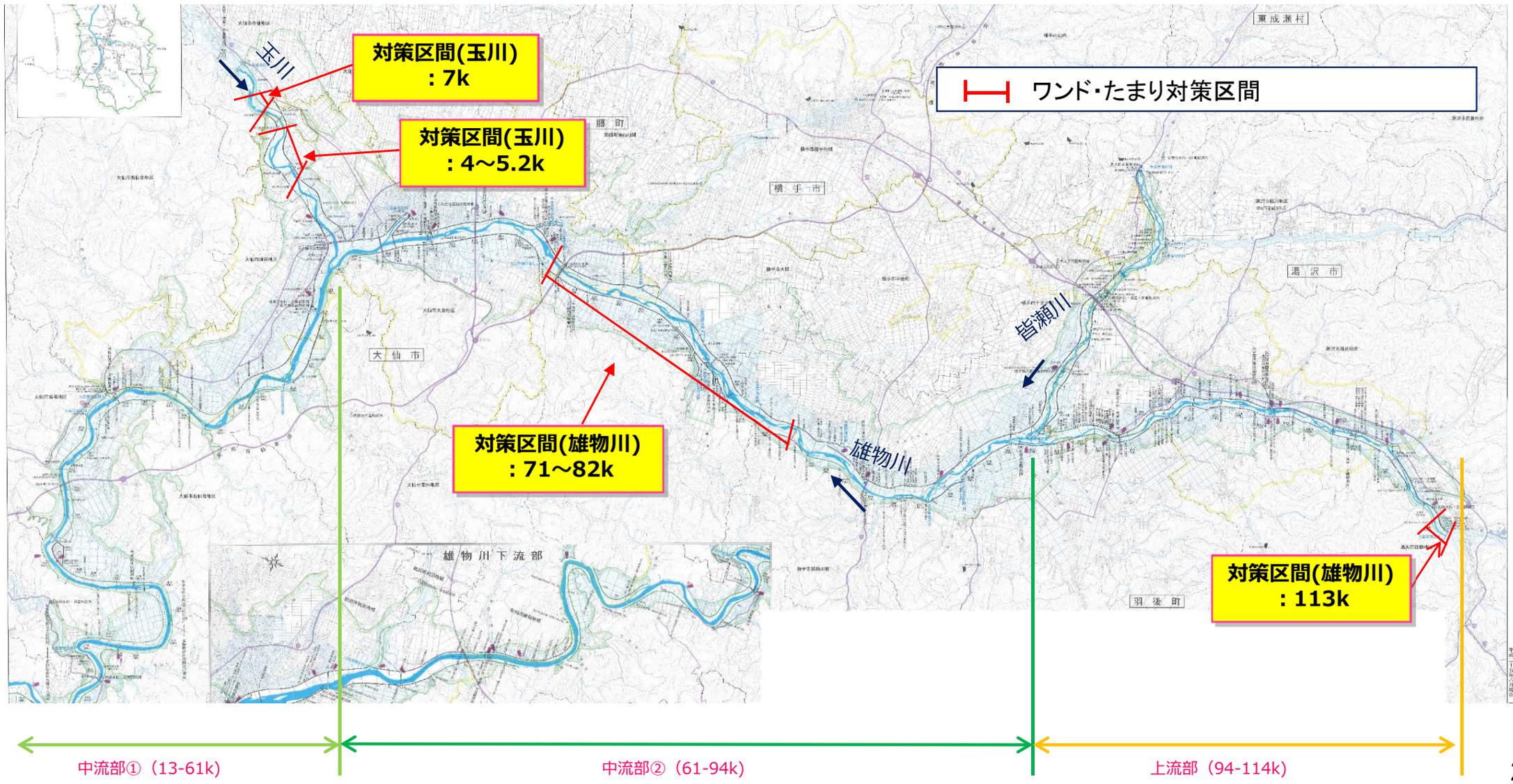
2. 関係他機関、地域との連携

(1)連携の方針	.....	6
(2)地域連携のイメージ	.....	7

1.モニタリング計画(案) (1)モニタリング対象区間

(1) 対策区間位置

- ・ 対策区間として選定した下記の区間をモニタリング対象区間として設定。
- ・ モニタリングは短期モニタリング(工事期間を含め5年程度)と、中・長期モニタリング(5年目以降目安)の2期間に分けて検討。



1.モニタリング計画(案) (2)短期モニタリング計画

(2)短期モニタリング

・短期モニタリング調査は、事業による整備効果を把握するために、**工事前後の期間**で実施する。(概ね5年程度)

<整備の目標>

ワンド・たまり環境の維持・改善、河岸の多様性の創出

物理環境調査(形状、水位※、水温、水質)

…ワンド・たまりの形状、水位、水温及び水質を把握する。

生物調査(魚類、植物相、植生)

…ワンド・たまりにおける生物の多様性を把握する。
・魚類→種数、個体数 ・植物→種数

<モニタリングの目的>

工事前モニタリング

⇒現状及び課題の把握

工事後モニタリング

⇒課題の改善状況の把握

⇒生物環境が著しく変化していないかの確認

短期モニタリング調査計画

種別	目的	調査方法	時期	調査項目
物理環境	ワンド形状変化の把握	ワンド部横断測量、地形測量	施工前/後	ワンド・たまり形状、面積
	水位の把握	水位観測、ロガーの設置	施工前/後	本川水位、ワンド・たまり水位(冠水頻度、水深)
	水質の把握	水質観測、ロガーの設置	施工前/後	水温、pH、DO、EC、濁度
生物環境	魚類の生息状況の把握	採捕	施工前/後	魚類の種数・個体数
	植物の生育状況の把握	任意観察・採取法	施工前/後	植物の種数、外来種侵入状況

※調査手法例

①簡易水位計の設置

ワンドの水位変動を把握するために簡易水位計を設置



②UAV(無人飛行機)による地形測量

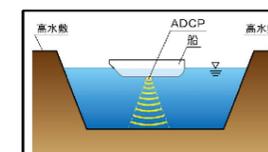
UAVにより地形空間情報を取得。データ取得後画像をオルソ化、標高図、3Dデータ自動作成。



③ADCP(超音波多層流向流速計)による

ワンドの河床形状調査

水中に超音波を発信し、ドップラー変調を受けた反射音の周波数を解析し流速や河床形状を測定。



5.モニタリング計画(案) (3) 中・長期モニタリング計画、事業スケジュール(案)

(3) 中・長期モニタリング

- ・ 中・長期モニタリングは整備効果が維持されているかの確認を目的に、**事業5年日以降**に実施。
- ・ 定期横断測量等により、河床の状況などの定量的なモニタリングを実施する。
- ・ 河川水辺の国勢調査(魚類、植物、河川環境基図)等を活用し、ワンド・たまりの形状、生物環境の把握により、目標との比較を行う。
- ・ 地域連携として地域の団体と共に調査(モニタリング)を行う(詳細:6.(2)地域との連携(案)参照)。

ワンド形状変化の把握(形状、水位、水温、水質) ※定期横断測量、河川水辺の国勢調査(河川環境基図)の活用
 …ワンド・たまりの形状、水位、水温及び水質を把握する。

生物調査(魚類、植物相) ※河川水辺の国勢調査(魚類、植物、河川環境基図)の活用
 …ワンド・たまりにおける生物の多様性を把握する。・魚類→種数、個体数 ・植物→種数

事業スケジュール(案)

自然再生の目標	整備内容	H26年度 (1年目)	H27年度 (2年目)	H28年度 (3年目)	H29年度 (4年目)	H30年度 (5年目)	H31年度 (6年目)	H32年度 (7年目)
目標① ワンド・たまり等の水際湿地(湧水生態系)の保全・再生	ワンド・たまり周辺の樹木伐採、河道掘削		実施設計	施工				
目標② 河道と堤内地との連続性の確保	※必要に応じ対策を検討							
目標③ 川の連続性の確保	※必要に応じ対策を検討							
中・長期モニタリング(河川水辺の国勢調査)			基礎調査	施工前	施工中	施工後		
			魚類調査	河川環境基図調査、魚類調査、植物調査 等実施予定(時期未定※)				

<凡例>
 ■ 計画・施工期間
 ■ 短期モニタリング期間

5.モニタリング計画(案) (4) 日常の河川管理によるモニタリング

(4) 河川管理での視点

- ・河川管理者が実施する河川管理では、護岸や樋門樋管等の河川管理施設の管理に加え、河川巡視による土砂の堆積や樹林化の状況の確認、及び必要に応じ土砂の撤去や樹木伐採等を実施し、河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・復元に努めている。
- ・日常の河川管理の中で下記の視点により確認を行うことで、全川についての環境管理という視点で**定性的なモニタリングデータ**の蓄積を図る※。

※出典：河川における実践的な環境管理の手法検討～直轄河川の多自然川づくりを考える～
国土交通省国総研 河川研究室 主任研究員 中村圭吾

追加するモニタリング内容

モニタリング項目	方法	モニタリング内容	備考
ワンド・たまりの状況 (整備箇所、目標地点)	写真撮影 スケッチ	・ワンド、たまりの大きさ、埋没、干上がり状況 ・ワンド、たまり周辺の樹林化の状況	定点観測を行う。 (視点場の設定)
ワンド・たまり周辺の河道の状況	写真撮影 スケッチ	・本川水位の状況 ・本川の川幅の状況 ・砂州形状、大きさ、高さの状況 ・砂州上の樹林化の状況 ・瀬、淵の位置、大きさの状況	同上

6.関係他機関、地域との連携 (1)連携の方針

(1) 関係他機関、地域との連携の基本的な考え方

- ・雄物川での自然再生を効果的に推進していくためには、流域住民、NPO、有識者、関係機関等「流域全体での取り組み」が重要である。
- ・雄物川自然再生計画の策定にあたっては、河川環境の現状の評価、課題の抽出、課題要因の分析、目標像の設定、施工方法の検討、地域と連携した川づくりのあり方など、雄物川の特性和歴史を踏まえた計画づくりが不可欠である。
- ・特に、初期段階から地域の知見・経験・知恵を反映させていくことが重要であるため、地元NPO、地域の有識者、関係機関等と共に検討を進めていく。
- ・湯沢河川国道事務所では、河川環境に関する地域連携としてクリーンアップ活動等の河川愛護活動、河川清掃、出前講座等の学習支援、などを実施しているため、これらの既往取り組みを発展させる形で進めていく。



小中学校の雄物川での総合学習



雄物川クリーンアップ作戦

※写真：湯沢河川国道事務所HPより

6. 関係他機関、地域との連携 (2) 地域連携のイメージ

(2) 各種機関・地域との連携のイメージ

・雄物川自然再生計画において、事業の進捗段階ごとに、流域住民や関係他機関との協働をはかり、連携の裾野を広げて行く。



第4段階
中・長期モニタリング調査時、雄物川とのつながりの継続

“みんなで雄物川らしい豊かな河川環境を守り続ける”

- 学識者・有識者
 - ：各分野と雄物川流域に詳しい専門家
- 河川管理者
 - ：国土交通省東北地方整備局
- 研究機関
 - ：国土技術政策総合研究所
- 行政関係機関
 - ：雄物川流域の自治体 (秋田県、大仙市、横手市、湯沢市等)
- 地域住民・団体・学校
 - ：雄物川流域に住んでいる方々、
 - 学校児童・生徒
 - ：雄物川周辺で活動しているNPOや市民による団体
- 流域漁協
 - ：雄物川流域において漁業権を持つ漁業協同組合

図 雄物川自然再生における地域連携のイメージ