

概要版

令和4年度 第1回（第4回）
「阿武隈川水系内川流域 土砂・洪水氾濫対策技術検討会」

説明資料

国土交通省 東北地方整備局
宮城南部復興事務所
令和4年7月29日(金)

1. 令和4年度 第1回技術検討会での論点・確認事項（開催フロー）

令和3年度

開催回	月日	論点・確認事項	承認事項
第1回	令和3年9月3日 [WEB開催]	<ul style="list-style-type: none"> ・検討会設置要領(案) ・土砂流出対策と砂防施設計画の整合性 ・遊砂地水理模型実験計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・検討会設置要領 ・遊砂地水理模型実験計画
第2回	令和3年12月9日 [建設技術研究所 研究センターつくば]	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回検討会を踏まえた対応案 ・遊砂地水理模型実験の実施状況(経過報告) 	—
第3回	令和4年3月14日 [WEB開催]	<ul style="list-style-type: none"> ・特定緊急砂防事業に係る土砂・洪水氾濫対策計画 ・新川、五福谷川、内川遊砂地の構造について ・次年度以降の検討会スケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂・洪水氾濫対策計画に係る砂防施設配置計画 ・新川、五福谷川遊砂地施設構造 ・令和4年度検討会方針

令和4年度

開催回	月日	論点・確認事項	承認事項
第1回 (第4回)	令和4年7月29日 [対面・現地視察]	<ul style="list-style-type: none"> ・内川遊砂地の構造について ・遊砂地低水路構造について 	<ul style="list-style-type: none"> ・内川遊砂地施設構造(予定) ・遊砂地低水路の検討方針(予定)
第2回 (第5回)	令和4年10～11月 [建設技術研究所 研究センターつくば]	<ul style="list-style-type: none"> ・低水路構造における水理模型実験の実施状況 ・遊砂地等維持管理計画について(経過報告) 	<ul style="list-style-type: none"> ・遊砂地低水路構造(予定)
第3回 (第6回)	令和5年2～3月 [対面(予定)]	<ul style="list-style-type: none"> ・遊砂地等維持管理計画について(とりまとめ) ・次年度以降の検討会スケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・遊砂地維持管理計画(予定) ・令和5年度検討会方針(予定)

[令和6年度まで適宜開催]

審議事項

① 内川遊砂地の構造検討について

<前回検討会指摘事項>

- 実験結果では地形条件（河床の緩傾斜勾配）から、ピーク流量付近になると下流地形による遡上堆砂により堰堤が機能しないことが確認された。
- 遊砂土工には必ずしもスリット堰堤が必要という訳ではなく、河道を拡幅し堆砂空間を確保したことは、対策の効果とみなせると考える。

② 遊砂地低水路の検討方針について

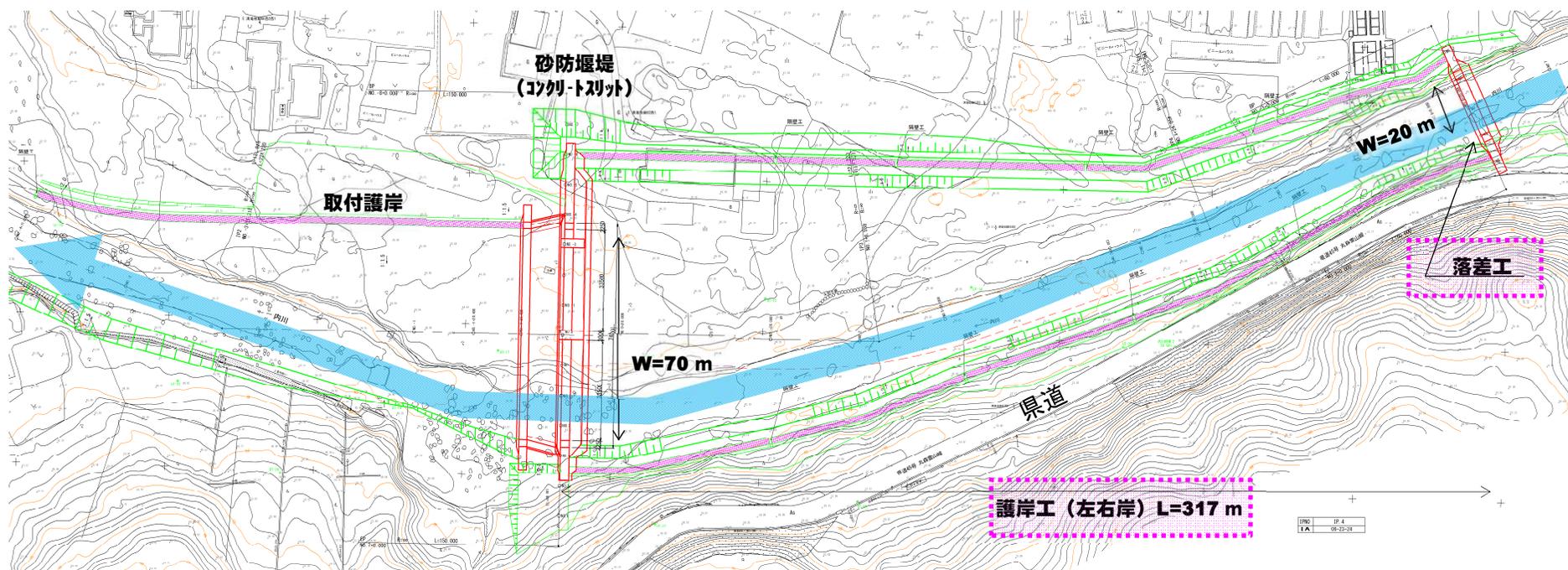
<前回検討会指摘事項>

- 遊砂地内に低水路を設け、規模の比較的小さい出水時の流出土砂など、下流に流れても問題にならない土砂は流下させるべきである。低水路を設置し、貯砂空間が減少しても維持管理の負担を減らすことも重要である。

3-1. 内川遊砂地の施設構造について（平面図）

遊砂地構造（検討中）

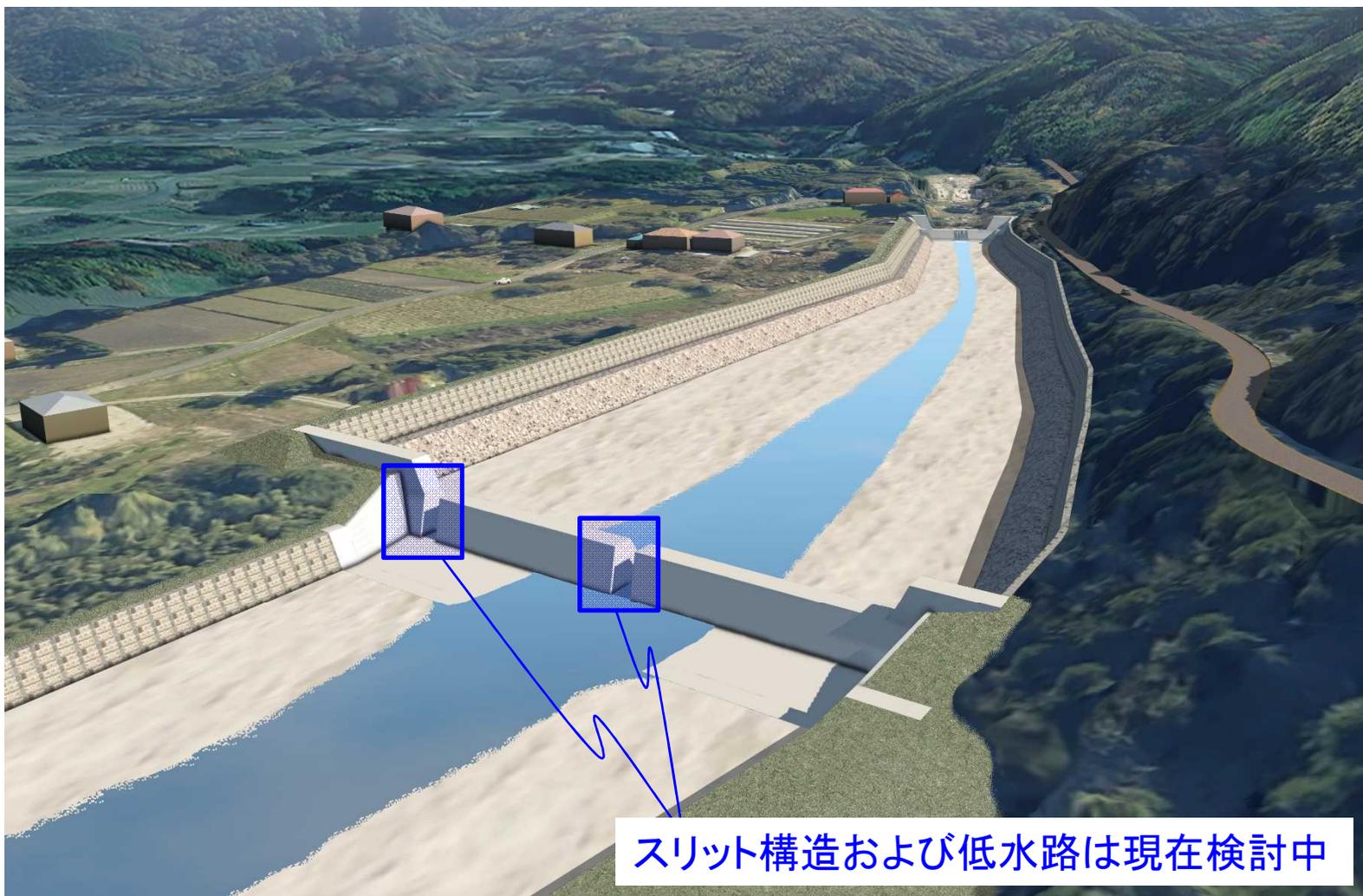
構造決定箇所



※) 計算上最も捕捉効果が高い門数は「スリット1門(右岸スリットは管理用)」となっていますが、維持管理等を考慮したスリットの門数や低水路規模について現在検討を進めています。

3-2. 内川遊砂地の施設構造について（イメージパース）

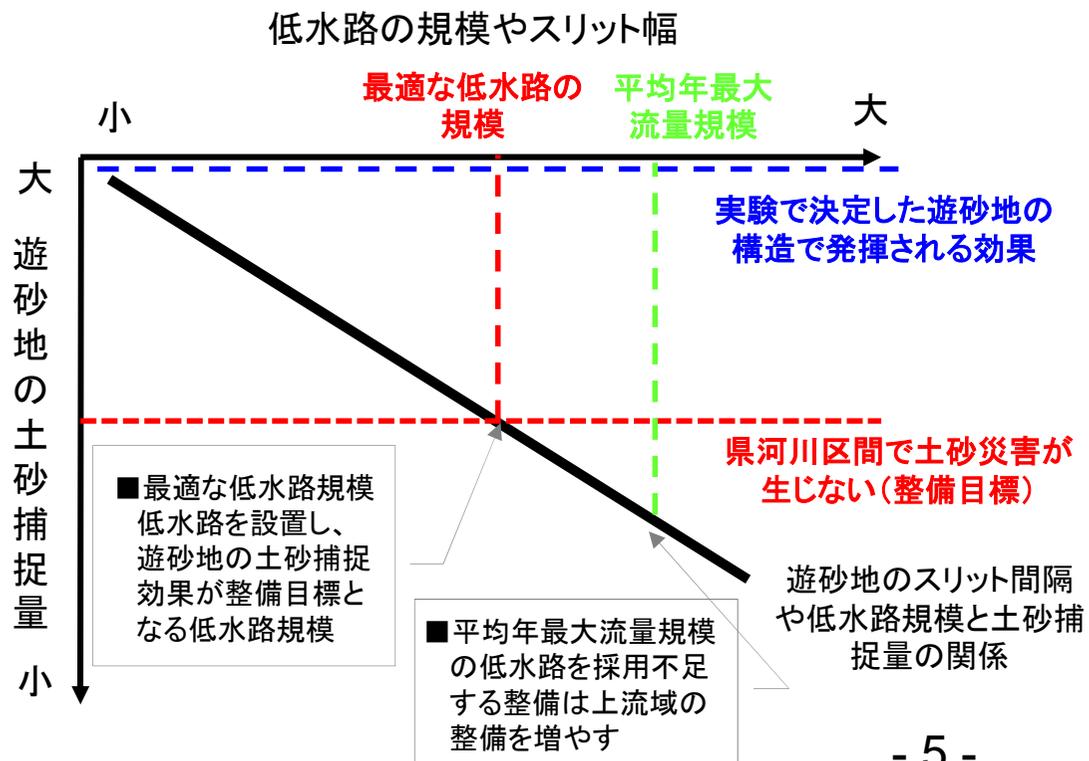
遊砂地構造（検討中）



4. 低水路について（検討方針）

- 河川区間の低水路の規模は、平均年最大流量(概ね1/3年確率)より設定されていますので、1/3年確率流量に伴う土砂は下流に流送しても問題ないと考えています。
- 低水路の形状は、数値計算(二次元河床変動計算)により低水路の規模と土砂捕捉効果の関係を把握してから、最適形状について水理模型実験を実施し効果を検証する手法で検討する予定です。
- 低水路の機能としては、1/30年確率において土砂捕捉効果を発揮すること、維持管理頻度を軽減できるように平常時の土砂を下流に流送することが求められています。
- 低水路の規模は、二次元河床変動計算を実施し、整備目標となる遊砂地の土砂捕捉量を判断基準とし、最適な低水路規模を決定します。

<低水路規模と遊砂地の土砂捕捉量との関係>



<低水路の検討イメージ>

- 前提条件
 - ・低水路の最大規模は平均年最大流量規模とする
 - ・遊砂地の土砂捕捉空間をできるだけ確保する
 - ・増水期の1/30年確率において土砂捕捉効果が発揮されている

①整備目標の設定
遊砂地下流の県河川区間で1/100年確率で土砂災害が発生しないよう、遊砂地で捕捉すべき捕捉土砂量を設定(P6参照)

②低水路の規模設定
低水路の規模を変化させ、二次元河床変動計算を実施し、遊砂地の捕捉土砂量となる低水路規模を決定(P18,19参照)

③低水路の効果検証
数値計算で決定した最終案を対象に、水理模型実験を実施し効果を検証する