

治水対策の進捗状況について

1 古川流域の総合的な治水対策協議会の取組みについて

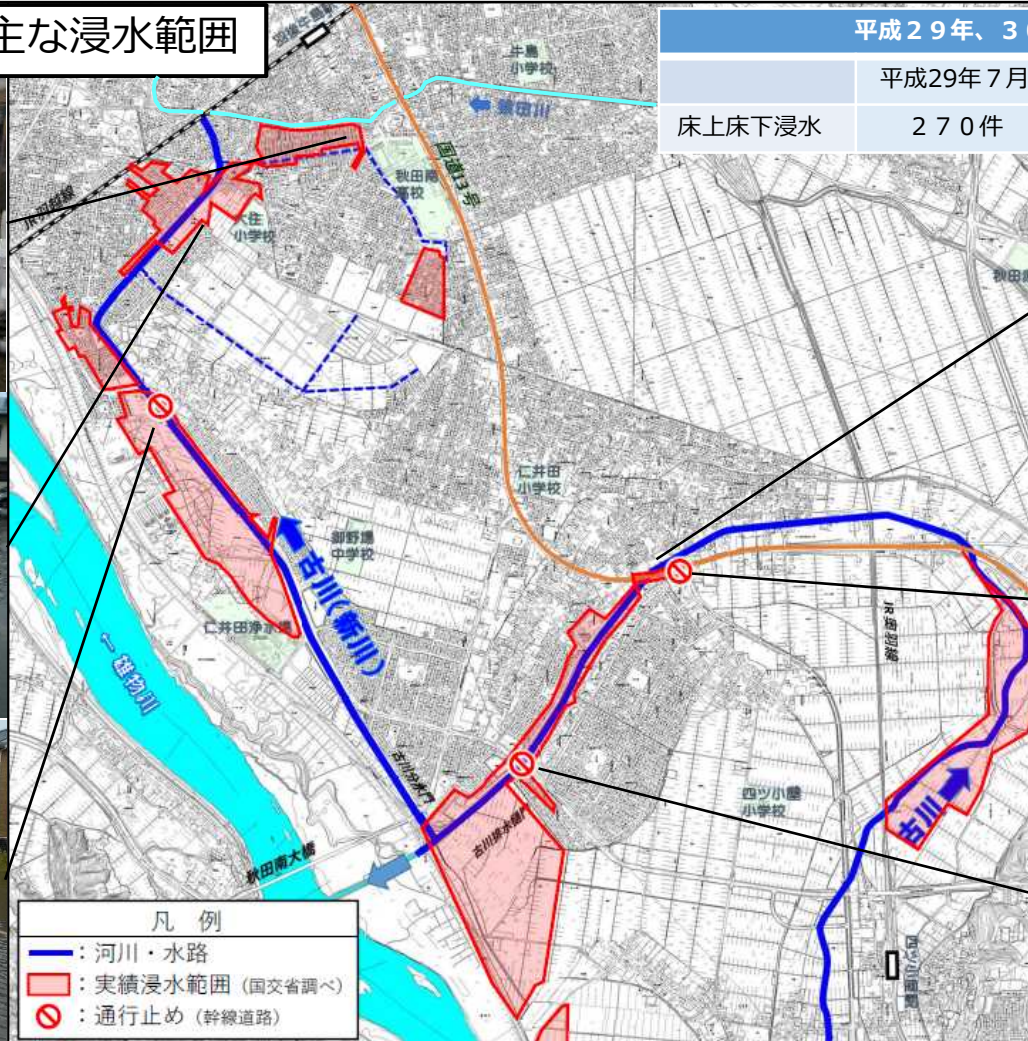
秋田市建設部

1 古川流域の総合的な治水対策協議会の取組みについて

(1) 普通河川古川の概要

- 古川は、四ツ小屋地区のやぶれ沼を起点とし、一方は古川排水樋門から雄物川へ、もう一方は猿田川へと流れる市管理の普通河川。(流域面積A = 約11.0km²、流路延長L = 約9.6km)
- 古川周辺では市街化が進み、雨水の流出量が増加し、近年、気候変動の影響もあり、浸水被害が頻発化。特に平成29年7月、8月、平成30年5月の豪雨では大きな被害が発生した。

平成29年7月豪雨 主な浸水範囲



平成29年、30年の古川流域浸水被害			
	平成29年7月	平成30年5月	合計
床上床下浸水	270件	166件	436件



(2) 「古川流域の総合的な治水対策協議会」設立

国、県、市の3者が一体となり、浸水被害の軽減に向けた対策を検討するため、平成30年8月に「古川流域の総合的な治水対策協議会」を設立し、令和元年12月に対策内容を取りまとめた。

月 日	協議会等	目的
平成30年8月17日	第1回 協議会	・協議会の設立
平成30年11月11日	合同現地調査	・現状把握
平成30年11月20日	第2回 協議会	・取組状況の共有
平成31年3月26日	第3回 協議会	・治水対策のあり方
令和元年8月2日	第4回 協議会	・複合案の検討
令和元年12月24日	第5回 協議会	・役割分担 ・整備スケジュール
令和4年3月23日	第6回 協議会	・進捗状況の確認
令和5年3月23日	第7回 協議会	・進捗状況の確認



合同現地調査



第7回協議会

(3) 浸水被害の要因分析

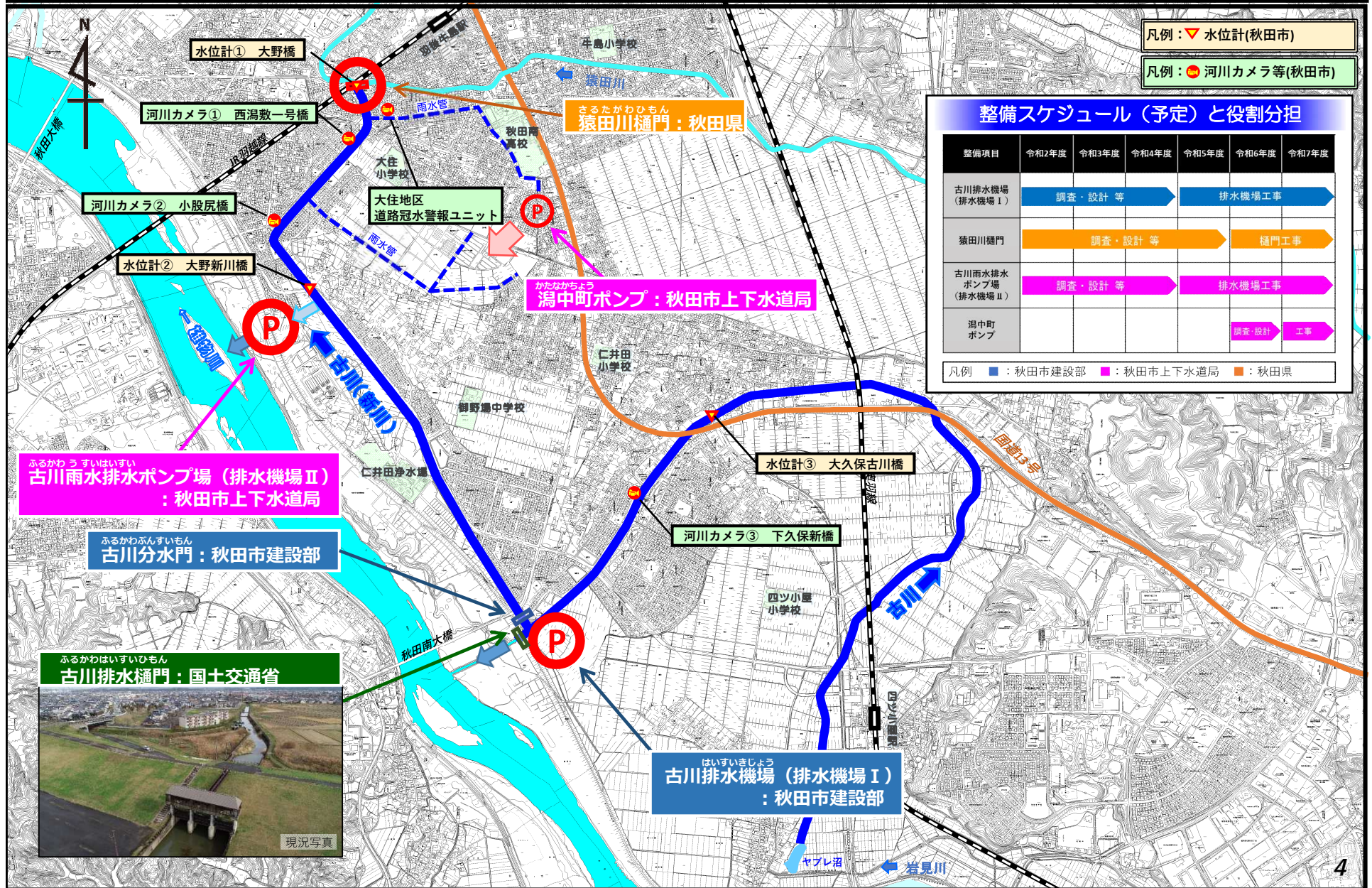
- ①雄物川水位の影響（外水位）
- ②猿田川水位の影響（背水）
- ③雨水管の排水先の水位の影響
- ④古川の流下能力不足

(4) 被害軽減目標

平成29年7月豪雨と同規模の洪水に対し、
「床上浸水被害の解消」を目標とした。

(5) 古川流域の総合的な治水対策の概要について

- 【ハード対策】** 排水機場 I（市建設部）、排水機場 II および潟中町ポンプ（市上下水道局）、猿田川樋門（県）
- 【ソフト対策】** 危機管理型水位計、河川カメラ、水害ハザードマップなど



(6) 雄物川水系流域治水プロジェクト

- 流域治水プロジェクトとは、流域全体を俯瞰し、あらゆる関係者（国・県・市等）が協働して取り組む治水対策「流域治水」の全体像を取りまとめたもの。
- 雄物川水系流域治水プロジェクトは、雄物川圏域流域治水協議会により、令和3年3月30日に策定された。
- 古川流域の総合的な治水対策は、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」の一つに位置づけされた。

雄物川水系流域治水プロジェクト【位置図】



(7) 令和4年度の取組について

■ 災害対策用排水ポンプ車合同排水訓練の実施

古川流域の総合的な治水対策協議会が主催し、国、県、市の3者が合同で排水ポンプ車による排水訓練を実施した。

日 時：令和4年5月26日(木) 13:30～14:30
場 所：古川排水樋門（仁井田字柳林地内）
参加者：約100名



(写真：秋田河川国道事務所提供)

■ 古川流域の総合的な治水対策に関する説明会の開催

古川流域の総合的な治水対策事業の進捗状況等について、地域住民への周知を図るため、事業説明会を開催した。

日 時：令和4年6月4日(土) 14:00～15:30
場 所：南部市民サービスセンター 多目的ホール
参加者：85名



■ 県民防災の日啓発展示

防災意識の啓発を目的に古川の治水対策などの防災・減災対策の取組みに関するパネルや排水ポンプ車の展示を行った。

期 間：令和4年5月23日（月）～26日（木）
場 所：秋田市役所 市民ホール、市民の広場
※排水ポンプ車の展示は、5月26日のみ



治水対策の進捗状況について

2 各整備項目の進捗状況

(1)古川排水機場（排水機場Ⅰ） 整備の進捗状況について

(2)古川雨水排水ポンプ場（排水機場Ⅱ） および潟中町ポンプ整備の進捗状況について

(3)猿田川樋門整備の進捗状況について

秋田市建設部

1 目的

古川に流れ込む流域の水を雄物川に排水するための排水機場（ポンプ場）を整備するもの。



2 これまでの取組

令和2年度 排水機場基本設計、地質調査

令和3年度 排水機場詳細設計、用地調査、
排水機場設備詳細設計、連絡（工事用）道路・橋梁設計

令和4年度 用地取得、雄物川護岸・高水敷整備、連絡道路橋梁整備

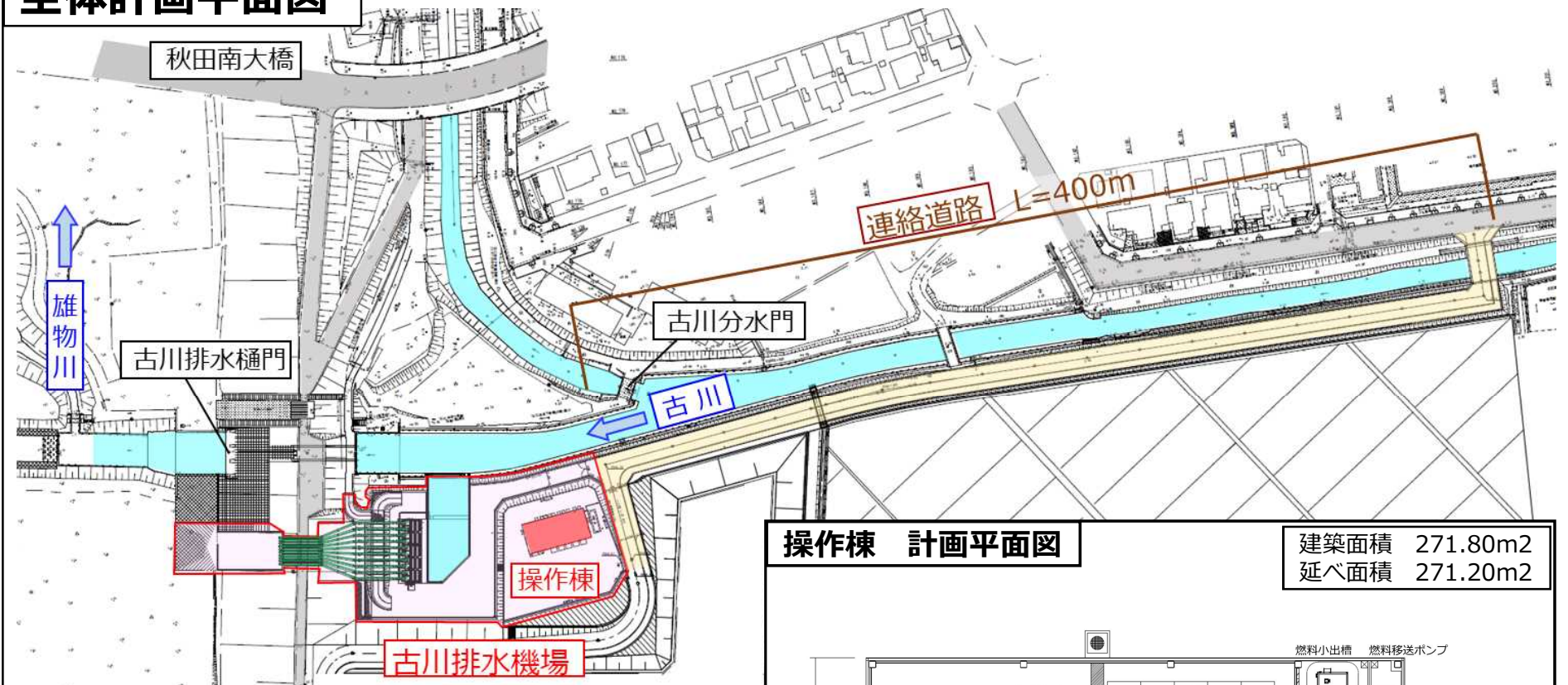
3 整備概要

設置箇所	古川左岸側（四ツ小屋字中山地内）
排水能力	10m ³ /s（コラム式水中ポンプ（1m ³ /s）×10台）
給電設備	発動発電機（ディーゼル式）×5台
排水形式	堤防乗越形式 Φ600鋼管×10本
操作棟	鉄骨平屋建、建築面積271.80m ²

整備イメージ図

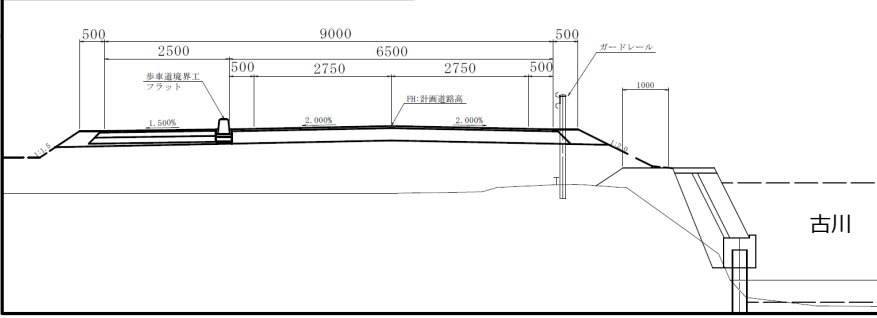


全体計画平面図



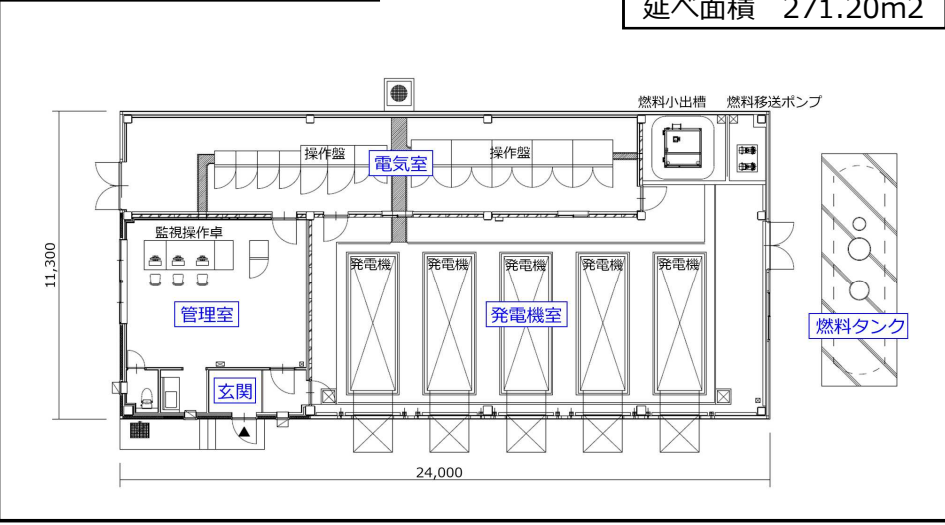
連絡道路 標準断面図

道路幅員 車道6.5m、歩道2.5m



操作棟 計画平面図

建築面積 271.80m²
延べ面積 271.20m²



4 特徴

○堤防乗越形式

定規断面外での整備が可能となり、経済性、施工日数で有利

○排水機場の耐水化

水中ポンプの採用や発動発電機等を格納する操作棟を造成盛土上に設置

○排水ポンプの小容量・多台数化

1台が故障の場合でも大幅な能力低下を防ぐことができ、リスク分散が図られる。

○他施設との連携強化

- 古川分水門を排水機場操作棟で遠隔操作
- 古川排水樋門（国）の操作を排水機場管理者（市）が行う予定。
- ICT技術を活用した運転状況等の遠隔監視により、他施設との情報共有を図る。

5 事業スケジュール

年度	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
古川排水機場	地質調査	設計	用地調査	用地取得	機場本体工事 機械電気設備工事	操作棟新築工事
連絡道路		地質調査	設計	橋梁整備工事		道路整備工事

○令和5年度事業内容

- 排水機場整備（機場本体、機械電気設備）
- 工事用道路

○整備費

4,451,500千円（R 5～R 7）

治水対策の進捗状況について

2 各整備項目の進捗状況

(1)古川排水機場（排水機場Ⅰ）
整備の進捗状況について

**(2)古川雨水排水ポンプ場（排水機場Ⅱ）
および潟中町ポンプ整備の進捗状況について**

(3) 猿田川樋門整備の進捗状況について

秋田市上下水道局

1 目的

大雨時の降雨による床上浸水被害を解消するため、古川（新川）に流れ込む流域の雨水を雄物川に排水する施設（古川雨水排水ポンプ場）を整備し、また、周囲に比して、地形的に低地である仁井田潟中町地区に、排水ポンプを設置する。



2 これまでの取組

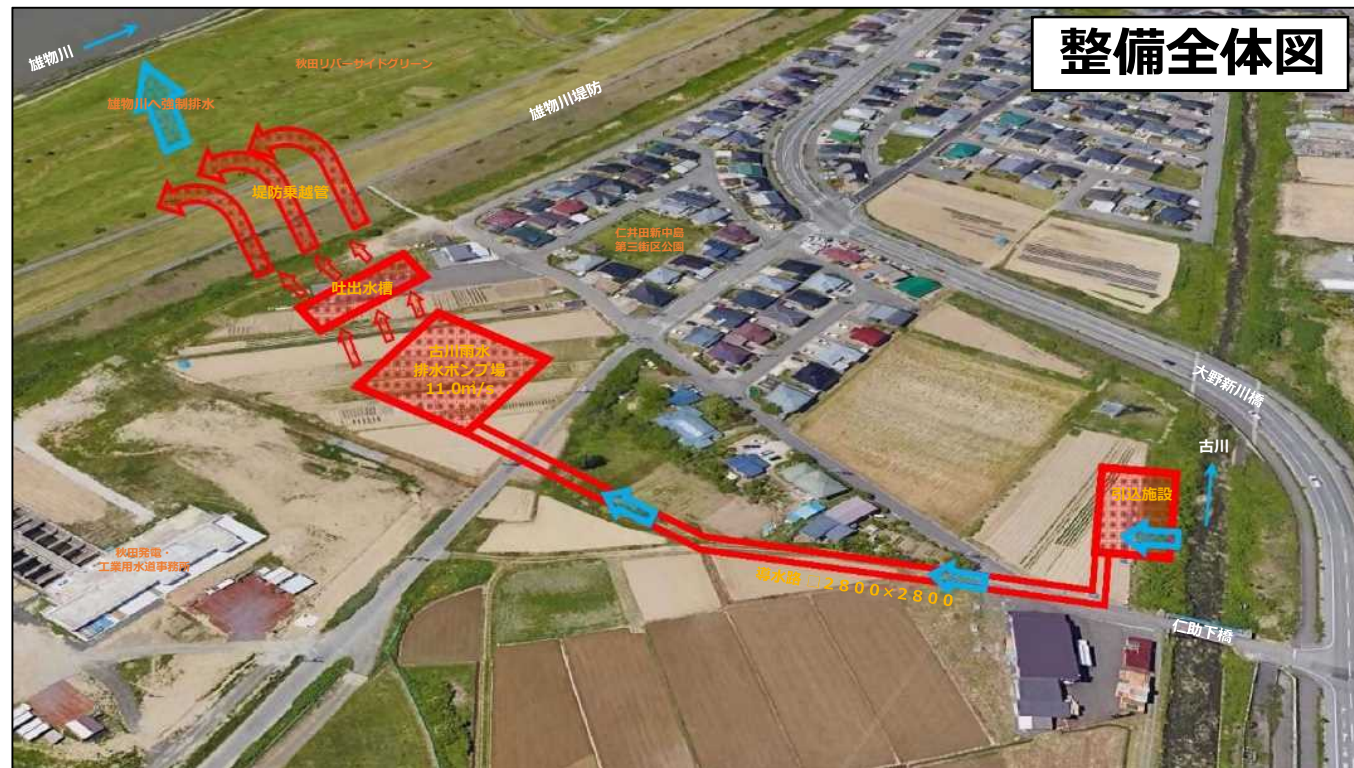
令和2年度 下水道法に基づく事業計画変更

令和3年度 地下埋設物管理者や排水予定地管理者等との協議を実施
ポンプ場基本設計、地質調査、用地調査

令和4年度 ポンプ場詳細設計、地質調査、事業用地取得
河川協議（工作物占用等）

3 整備概要

設置箇所	雄物川右岸側（秋田発電・工業用水道敷地北側）
排水能力	11.0m ³ /s（排水ポンプ（1.38 m ³ /s）× 8台）
発電設備	発電発電機（ガスタービン式）
排水形式	堤防乗越形式 φ700×15本
引込施設	電動式引込ゲート 2門
導水	ボックスカルバート（幅2.8m、高さ2.8m）L=151.4m



ポンプ場本体イメージ図



4 特徴

○堤防乗越形式

雄物川堤防の堤体の掘削等を最小限にでき、ゴルフ場コース下への樋管埋設も不要となるため、施工日数で有利。

○排水機場の耐水化

下水道設計指針における「浸水しない構造」を採用し、自家発電機室、電気室等の設置床高を浸水しない高さに設定する。

○排水ポンプの仕様を変更

ディーゼルエンジン駆動による排水ポンプを、近隣への騒音や振動に配慮し、ガスタービン式の発動発電機を使用した排水ポンプへ変更した。
1台あたりの排水能力と台数を、設計指針に基づき費用対効果を再検討した結果、8台設置とした。

○吐出水槽を設置

ポンプ稼働時に発生する振動が、堤体に影響を及ぼさないようすること、ポンプの口径φ800を堤防乗越管の管径φ700へ絞る必要があることから、吐出水槽を設置。

5 事業スケジュール

	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7
古川雨水 排水ポンプ場	事業計画変更	基本設計	詳細設計		ポンプ場整備工事(ポンプ場・引込施設本体)	
					ポンプ場整備工事(機械設備・電気設備)	
		地質調査 用地調査	地質調査 用地取得		導水路整備工事	
			河川協議・申請	許可		
潟中町ポンプ		暫定ポンプ整備工事			詳細設計	ポンプ整備工事

○令和5年度事業内容

- ・ ポンプ場整備（ポンプ場・引込施設本体／ポンプ等機械電気設備）
- ・ 導水路整備
- ・ 河川協議（工作物占用等）

○整備費

7,890,000千円（R 5～R 7）

※潟中町地区は、排水ポンプの整備完了(R 7末)まで、整備済みの暫定ポンプで対応。

治水対策の進捗状況について

2 各整備項目の進捗状況

(1)古川排水機場（排水機場Ⅰ）
整備の進捗状況について

(2)古川雨水排水ポンプ場（排水機場Ⅱ）
および潟中町ポンプ整備の進捗状況について

(3) 猿田川樋門整備の進捗状況について

秋田県

1 目的

猿田川から古川への背水（バックウォーター）を防ぐために、樋門を設置するもの。



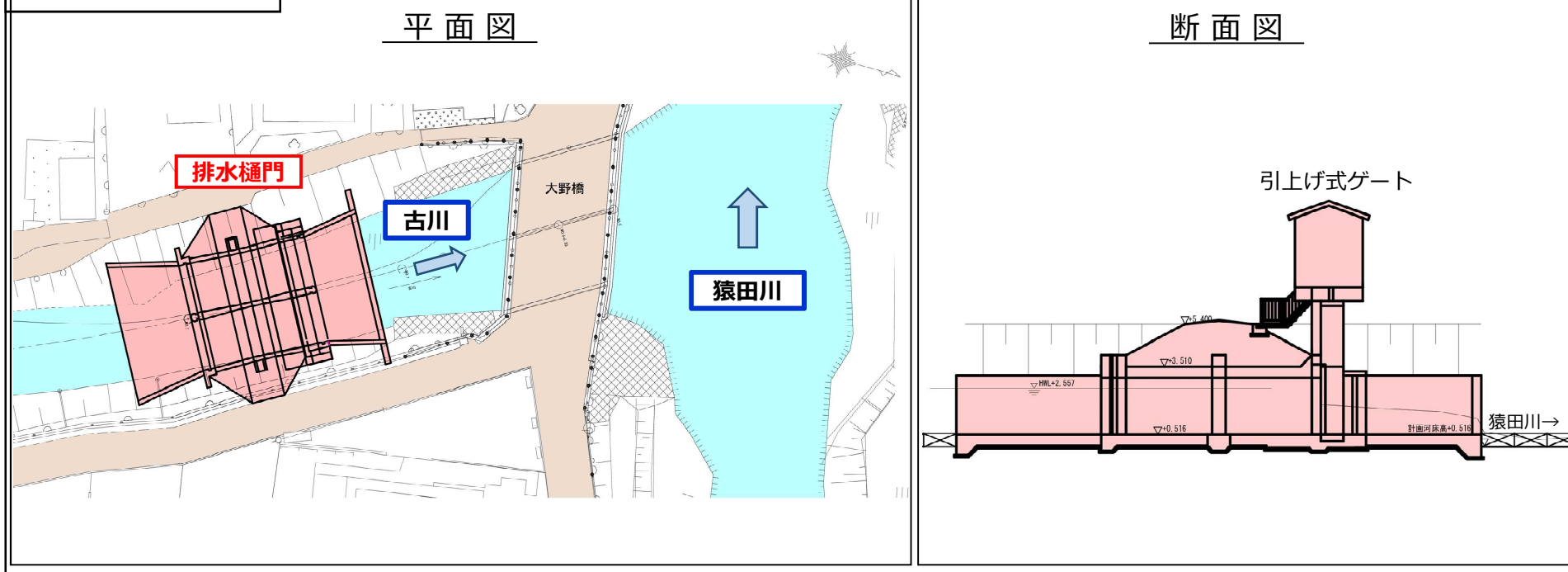
2 これまでの取組

- | | |
|--------------|------------------|
| 令和2年度 | 測量、地質調査、排水樋門予備設計 |
| 令和3年度 | 排水樋門予備設計 |
| 令和4年度 | 排水樋門詳細設計 |

3 整備概要

設置箇所	猿田川左岸
計画流量	21m ³ /s
樋門断面	(B)4.55m×(H)2.5m×2連
ゲート形式	引上げ式ゲート

樋門一般図



現況写真



4 特徴

- 引上げ式ゲート形式の採用により、状況に応じたゲート操作が可能となり、各施設との連携による効率的・効果的な運用が可能。
- 動力と手動の両方で開閉操作が可能のため、非常時等でも確実な止水が可能。
- 施設位置を、大野橋を横断する位置から古川河道内に変更。通行止めなど、周囲の交通への影響が最小限となるよう配慮。

5 事業スケジュール

年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7
設計	調査・予備設計		詳細設計			
用地・補償				用地測量 移設補償		
工事					工事	

○令和5年度事業内容

- 用地測量
- 支障物件移転
- 事業説明会（沿川地域）

治水対策の進捗状況について

3 ソフト対策について

秋田市建設部

市では、防災機能のさらなる強化を図るため、令和3年度より、排水ポンプ車を2台配備している。円滑な作業技術の習得を目的に排水訓練を実施し、昨年8月の豪雨の際は、古川排水樋門で排水作業を行った。

(1) 排水訓練

委託業者の円滑な作業技術の習得を目的とした排水訓練を年4回（春期2回・秋期2回）実施。

	月日	場所	ポンプ車
第1回	令和4年5月26日	古川排水樋門	2号車
第2回	令和4年7月1日	三角沼緑地公園	1号車
第3回	令和4年10月19日	三角沼緑地公園	2号車
第4回	令和4年11月11日	三角沼緑地公園	1号車

国・県・市による災害対策用排水ポンプ車合同排水訓練を実施

古川流域の総合的な治水対策協議会が主催し、災害対策用排水ポンプ車の作業技術のさらなる習得を図るため、出水期を前に、国、県、市による排水ポンプ車の合同排水訓練を実施した。

日時：令和4年5月26日(木) 13:30～14:30
 場所：古川排水樋門（仁井田字柳林地内）
 参加者：約100名

【参加車両】

排水ポンプ車 3台
 照明車 1台



(2) 出動実績

令和4年8月豪雨

8月15日から16日にかけて前線や低気圧の影響により、各地で断続的に強い雨が降り、雄物川の水位が上昇。古川への逆流を防ぐため古川排水樋門が閉門した。

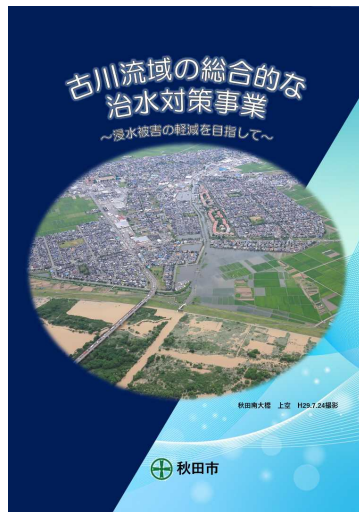
古川の内水処理のため、排水ポンプ車60m³（02号車）が出動し、排水作業約20時間、推定総排水量約57,000m³におよぶ排水作業を行い、古川の氾濫防止に効果を発揮した。



これまで、令和2年5月作成のリーフレット（緑色）により、本協議会の取組を紹介してきた。

作成から3年が経過し、各治水対策の進捗に伴い、内容の一部に修正が必要となったことから、リーフレットを改訂したものです。

改訂したリーフレットは、南部地区の公共施設に備え付けるなど、本治水対策の内容等の周知に活用していく。



令和5年5月改訂

◎ 主な変更点

○ 3ページ目 河川情報等



河川情報として、以前からwebで公開している水位計のほか、令和4年度より映像配信を開始した河川カメラに関して追記した。

内水による浸水想定区域図(参考資料)が、市ホームページ(水害ハザードマップ)で確認できることについて記載した。

市が排水ポンプ車を配備し、排水訓練のほか、令和4年8月豪雨で古川へ出動したことについて記載した。

○ 4ページ目 治水対策概要図



図中に河川カメラの設置位置を追記した。

「水門や排水機場の効果」として、絵を交え、治水対策の効果を説明

完成予想図として古川排水機場のものを掲載