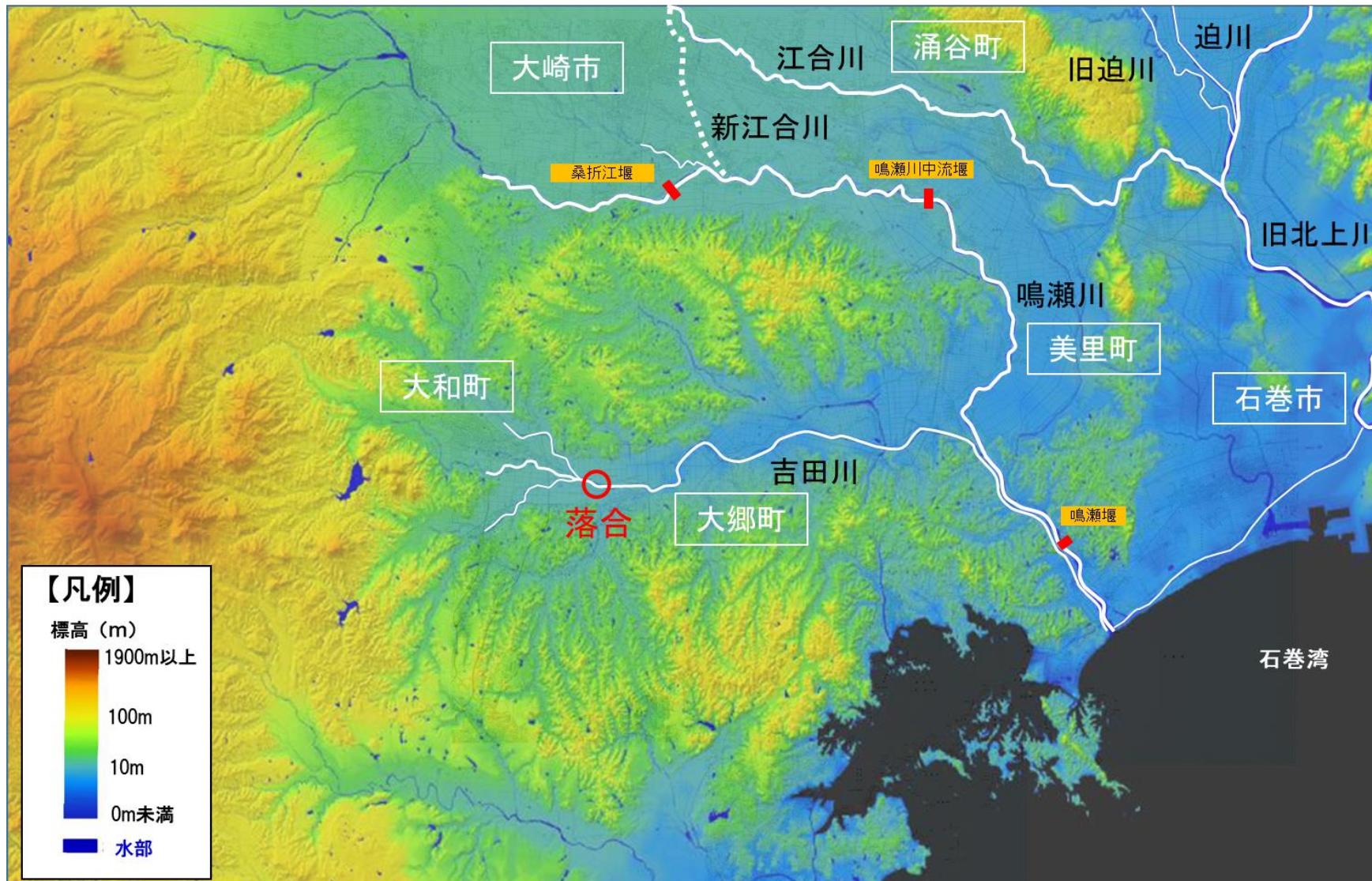


吉田川中流部遊水地に関する説明会

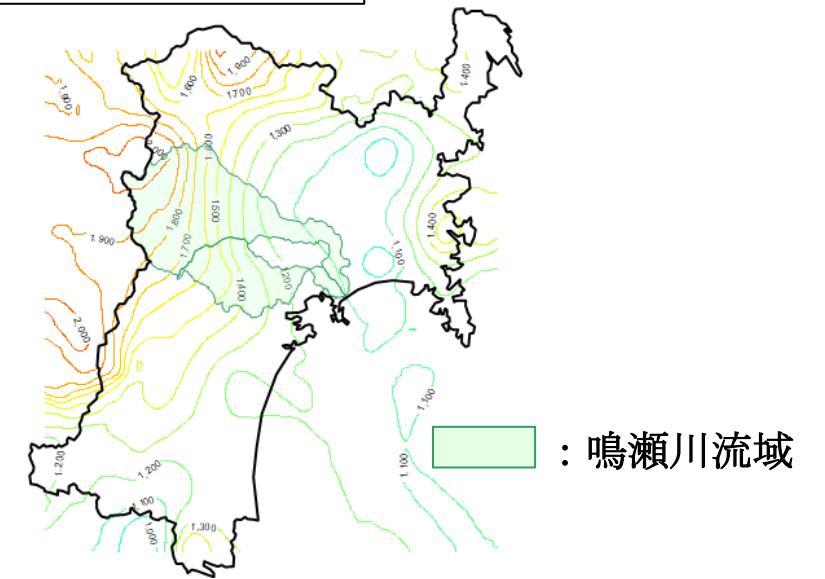
令和6年 12月13・15日
東北地方整備局 北上川下流河川事務所

鳴瀬川・吉田川流域の地形的特性

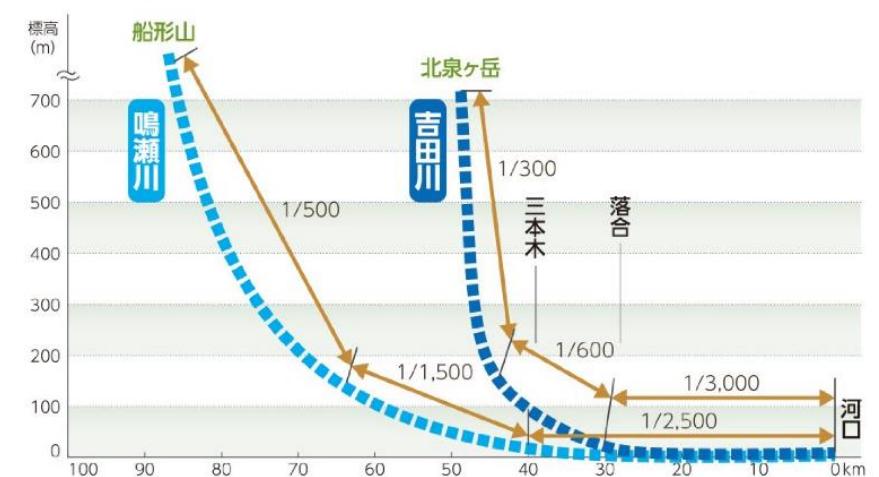
- 鳴瀬川・吉田川流域は、ともに流域全体が扇を開いた形に広がる放射状流域となっており、東西に長く、東より西に向かうにつれ広がる地形形状となっている。
- 上流域は河床勾配が急、標高差の少ない低平地で水を集め、丘陵部の狭窄部を経て石巻湾に注ぐ。
- 鳴瀬川流域の年間降水量は平野部で1,000~1,200mm程度、奥羽山脈の東側斜面では、1,500mmを越える多雨地域となっている。



宮城県年間降水量



河床縦断面図(鳴瀬川・吉田川)

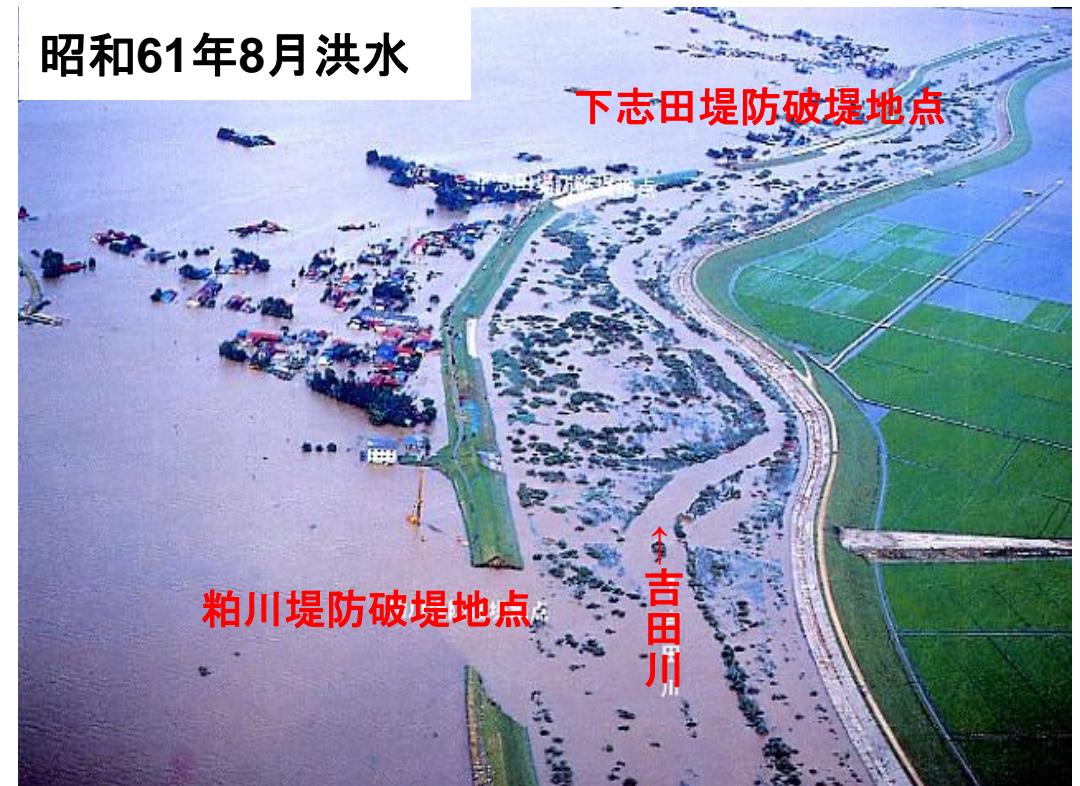


鳴瀬川・吉田川流域の主な洪水

○ これまでも多くの洪水に悩まされ、近年でも昭和61年8月洪水、平成27年9月関東・東北豪雨、令和元年東日本台風(台風19号)などで甚大な被害が生じている。

洪水年月	流域平均2日雨量	被害状況 ※内水外水による被害戸数の計
昭和22年9月(1947年)	254mm	床上浸水850戸、床下浸水650戸
昭和23年9月(1948年)	334mm	床上浸水1001戸、床下浸水925戸
昭和25年8月(1950年)	232mm	床上浸水660戸、床下浸水334戸
昭和61年8月(1986年)	289mm	床上浸水1123戸、床下浸水608戸
平成14年7月(2002年)	211mm	床上浸水3戸、床下浸水75戸
平成23年9月(2011年)	280mm	床上浸水4戸、床下浸水5戸
平成27年9月(2015年)	324mm	床上浸水134戸、床下浸水171戸
令和元年10月(2019年)	331mm	床上浸水492戸、床下浸水186戸

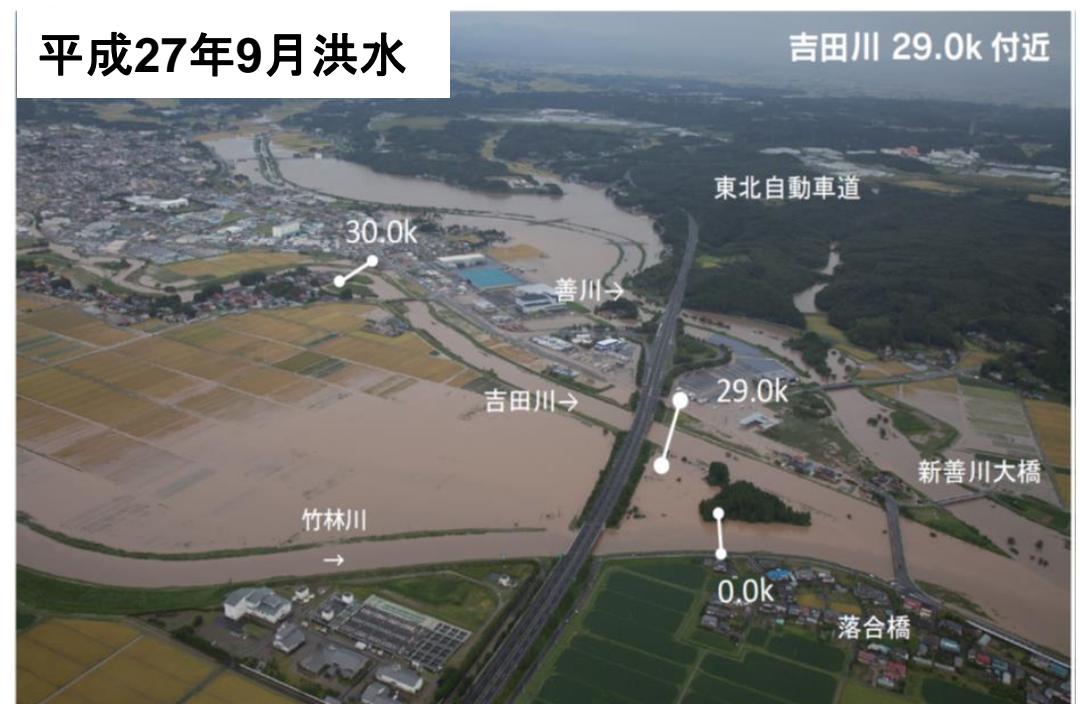
昭和61年8月洪水



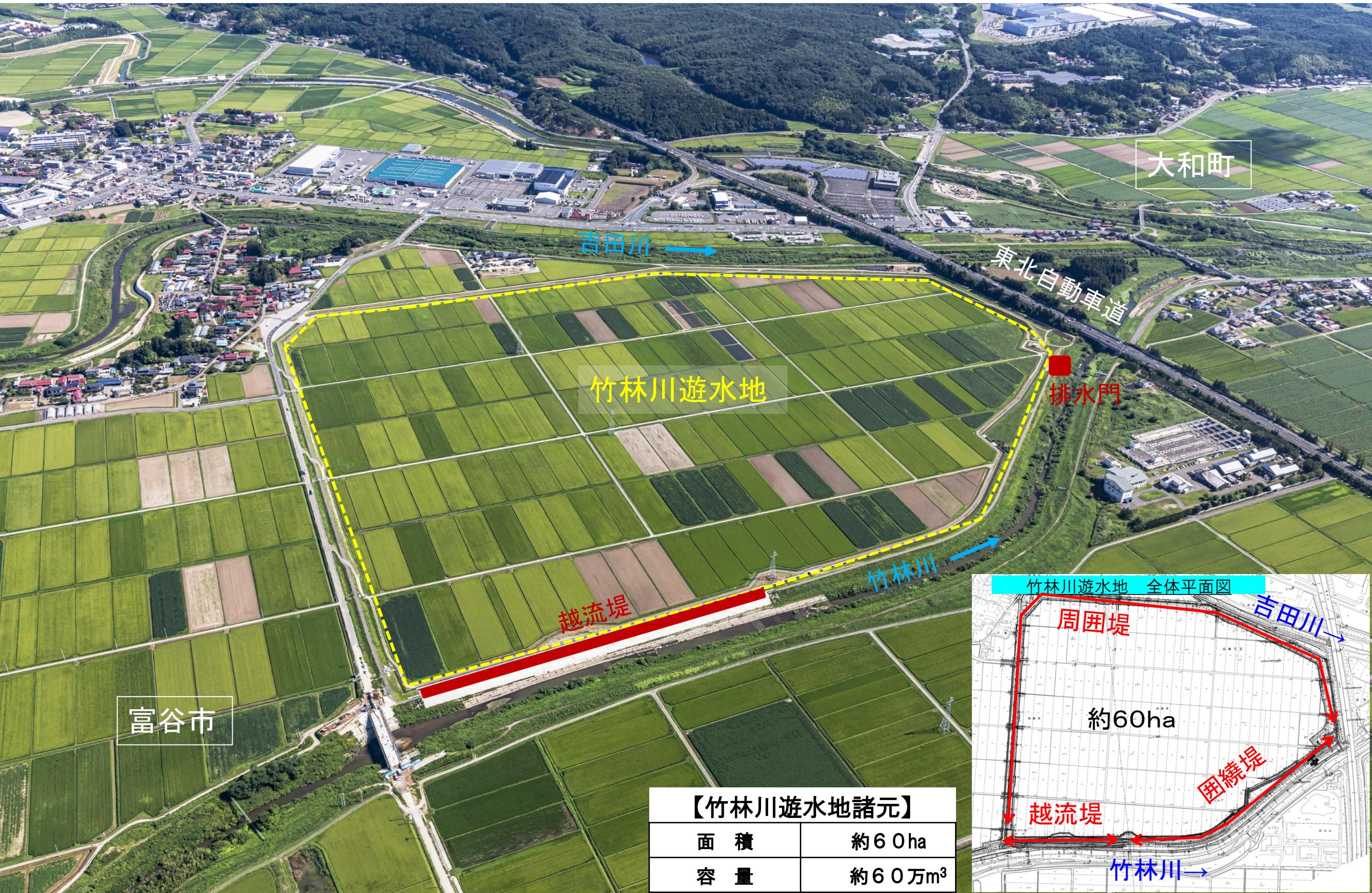
令和元年10月洪水



平成27年9月洪水

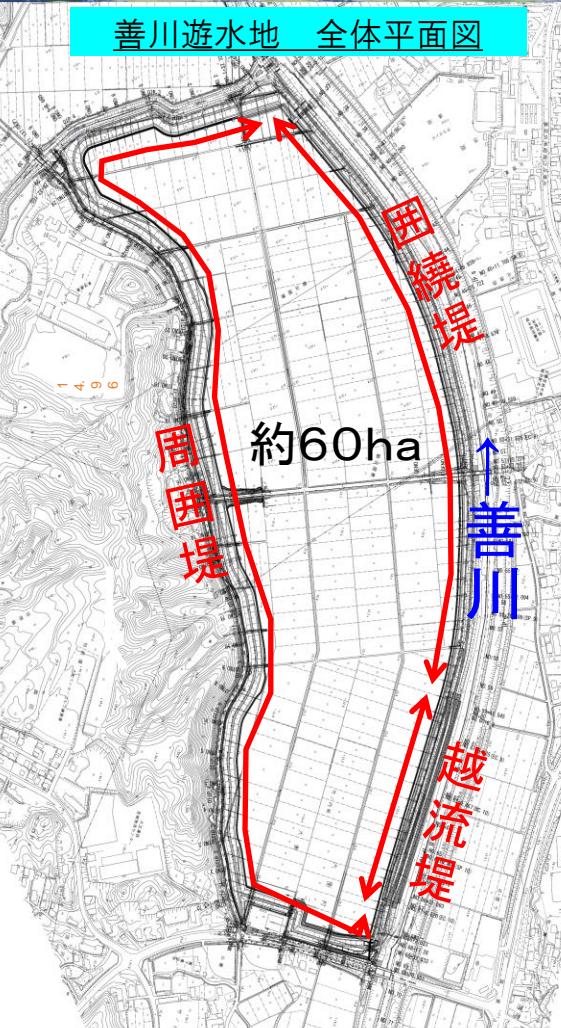


竹林川遊水地(位置、諸元、施設配置)

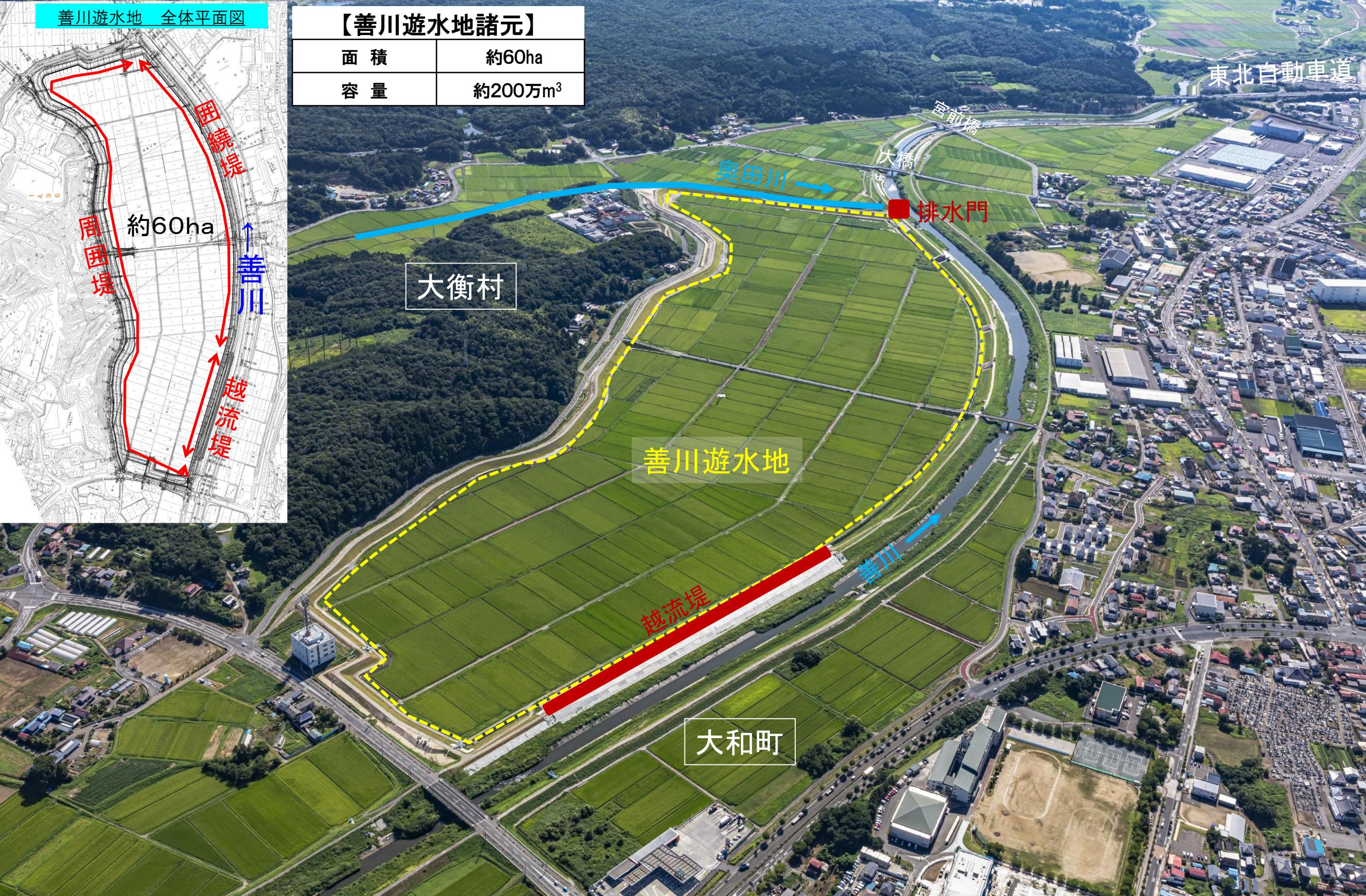


【竹林川遊水地諸元】	
面積	約60ha
容量	約60万m ³

善川遊水地(位置、諸元、施設配置)

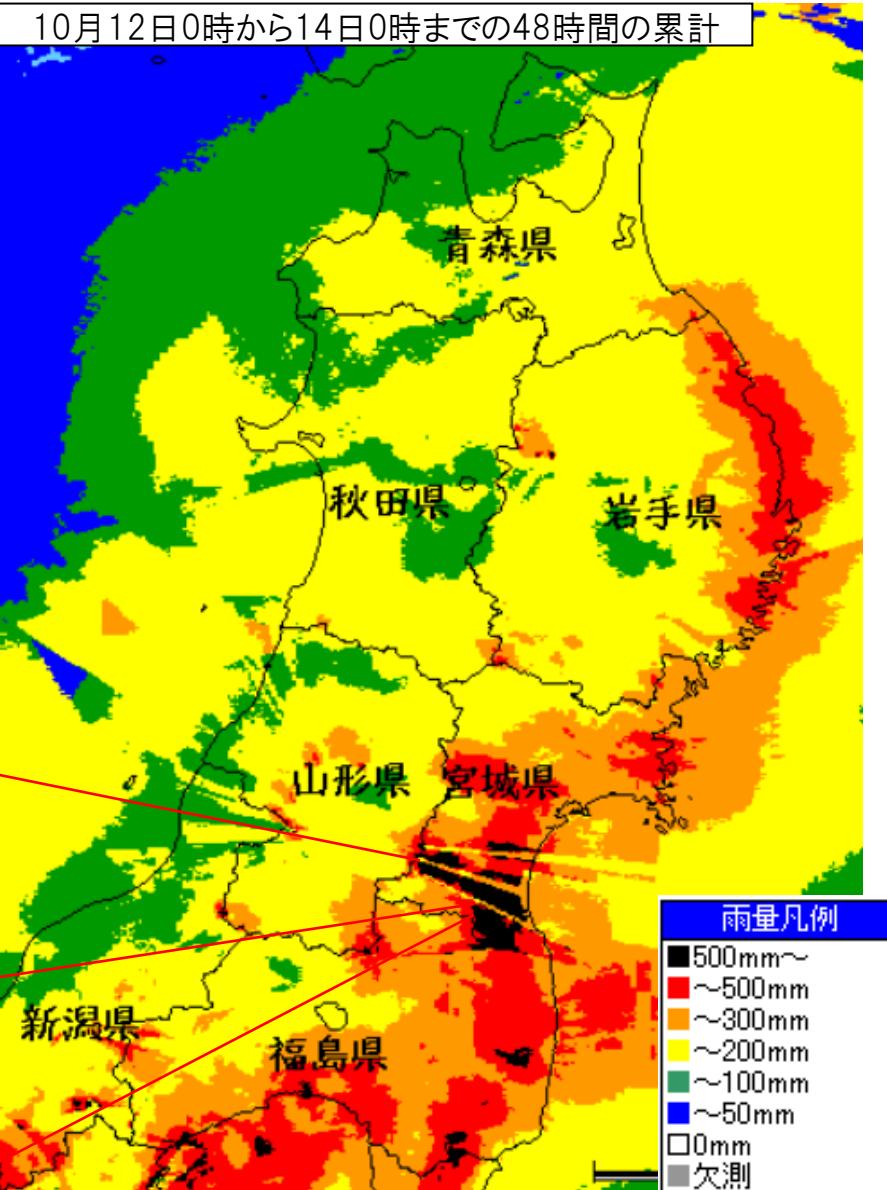
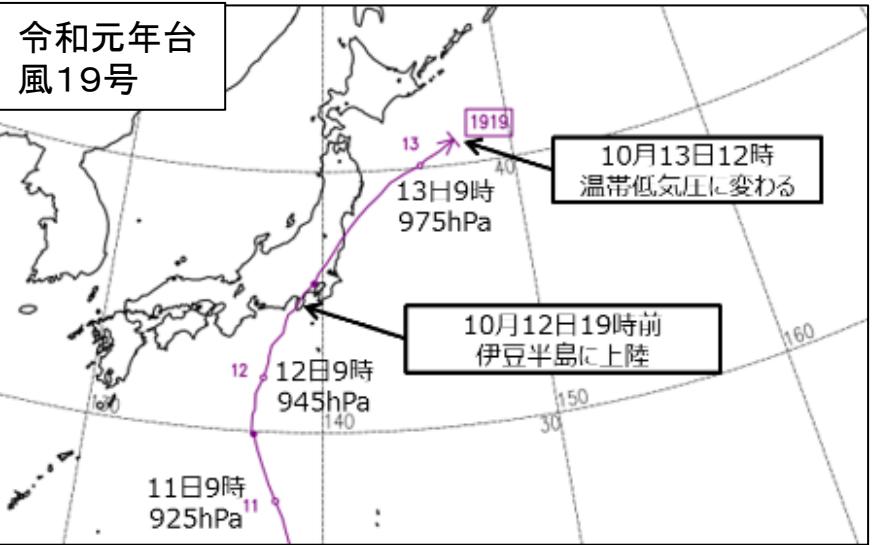


【善川遊水地諸元】	
面積	約60ha
容量	約200万m ³

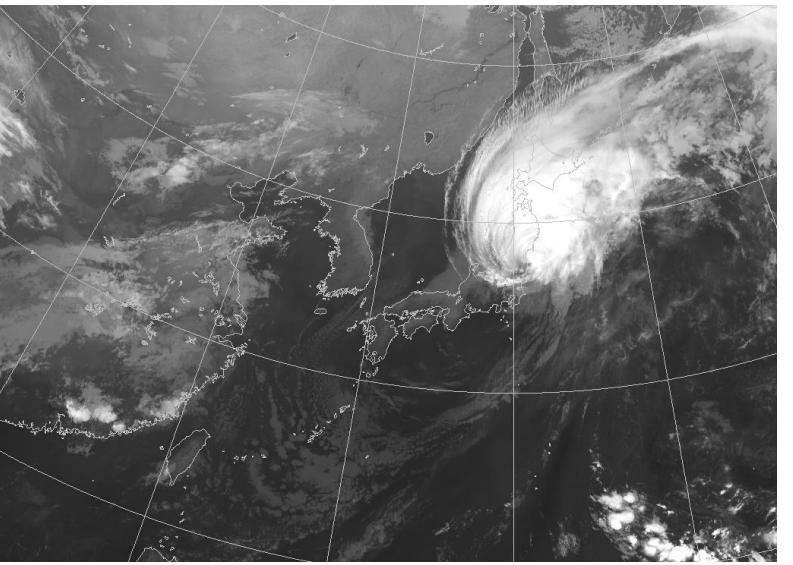
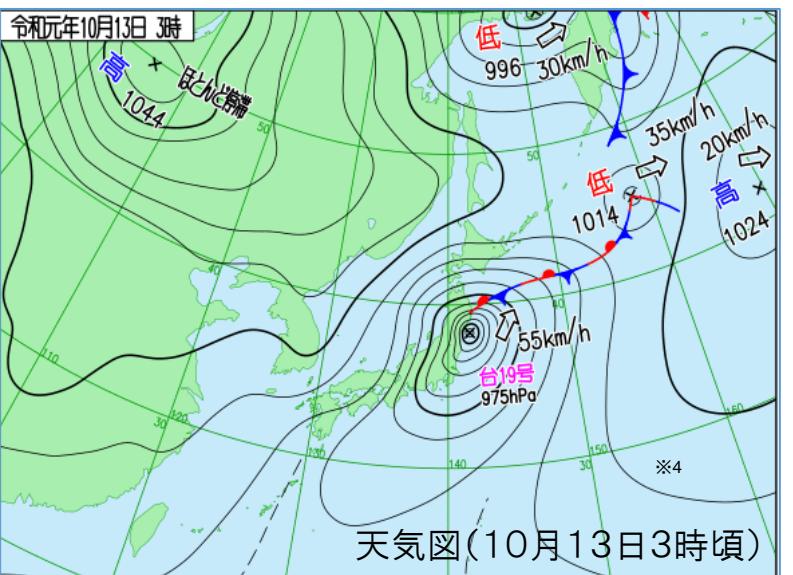


近年の度重なる出水と治水の取り組み(R1.10 東日本台風)

- 台風19号の影響により10月12日夕方から、東北地方の広い範囲で非常に激しい降雨となり、累加雨量は多いところで600mmを超過。
- 宮城県の青野雨量観測所(国交省所管)では累加雨量410mmを観測し、鳴瀬川流域6観測所で、既往最多雨量を記録した。



- 青野雨量観測所(宮城県) 410mm**
(鳴瀬川水系大滝川__宮城県加美郡加美町)
- 大内雨量観測所(国交省) 612mm**
(阿武隈川水系雉子尾川__宮城県伊具郡丸森町)
- 筆甫観測所(気象庁) 594mm**
(阿武隈川水系__宮城県伊具郡丸森町)

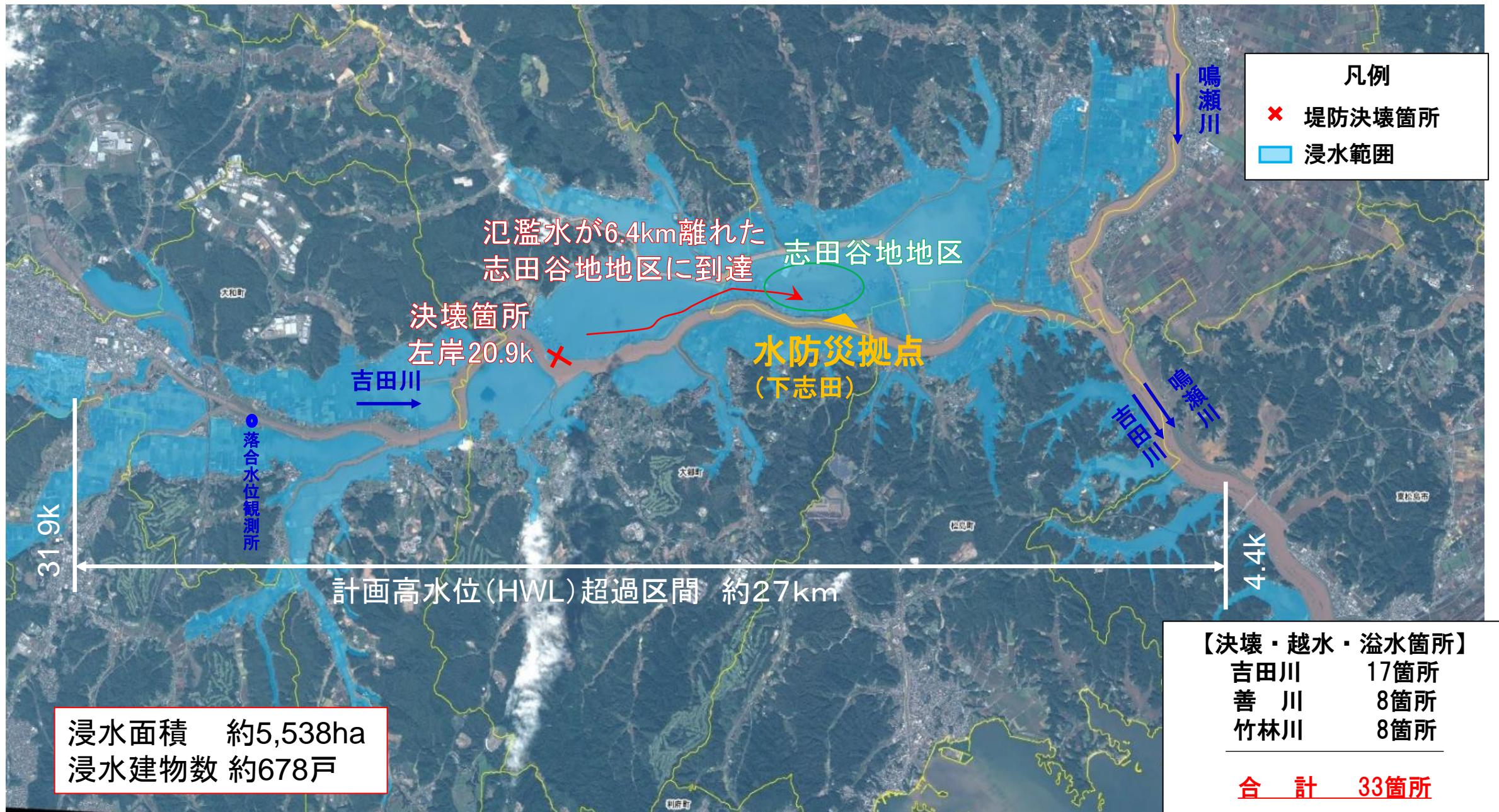


累加レーダー雨量図は統一河川情報システムより

天気図、衛星画像は気象庁資料より

令和元年台風第19号吉田川の被害状況

○ 吉田川では管理延長31.9kmのうち、約27kmの区間で計画高水位(HWL)を超過し、吉田川左岸20.9km付近（中粕川地区）の堤防決壊を含め、33箇所で越水・溢水が発生し、多くの家屋浸水被害等が発生するなど甚大な被害となった。



吉田川大郷大橋周辺の浸水状況



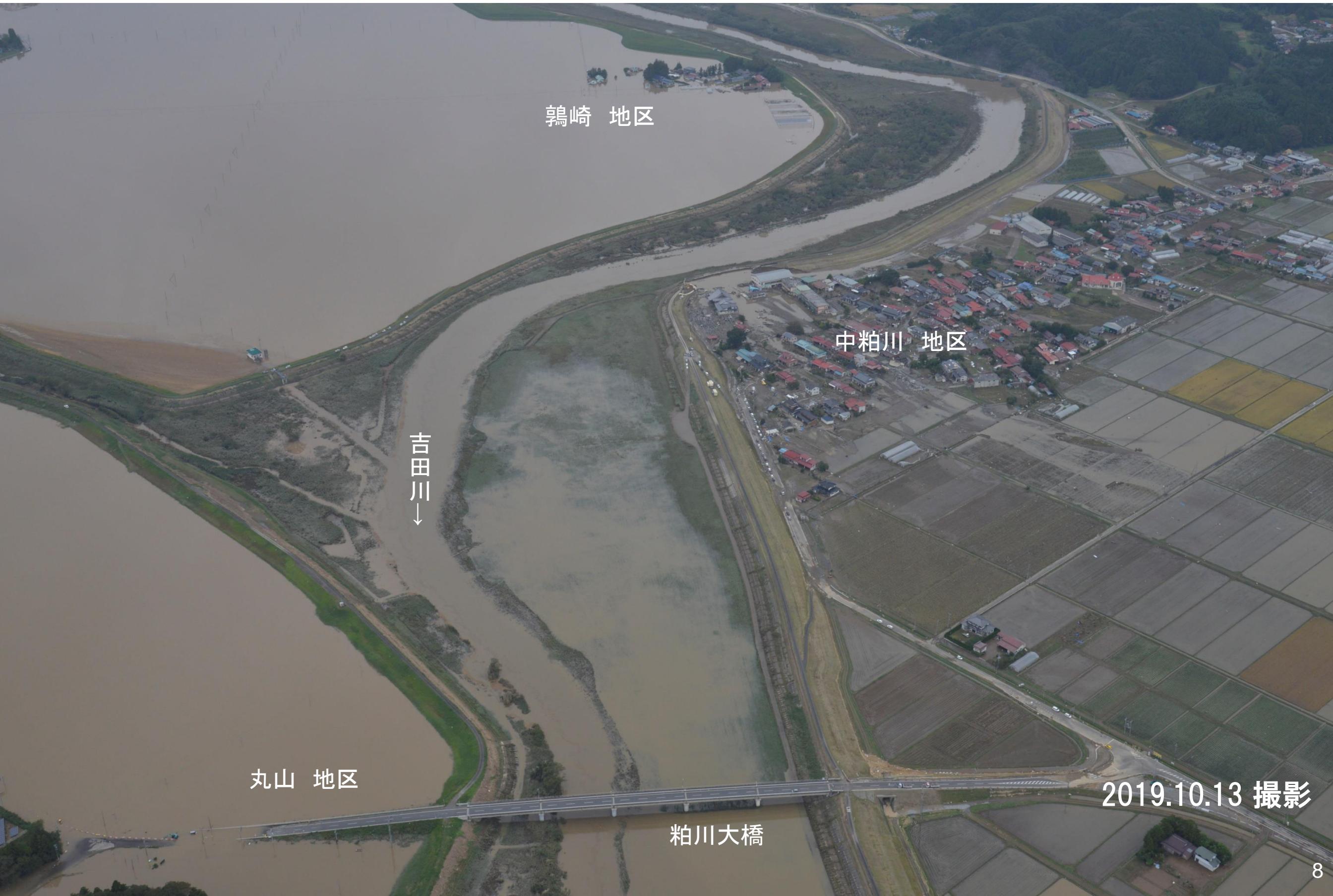
鹿島台大迫

↑ 吉田川

大郷大橋

2019.10.13 撮影

吉田川粕川大橋周辺の浸水状況



鶉崎 地区

中粕川 地区

吉田川 ↓

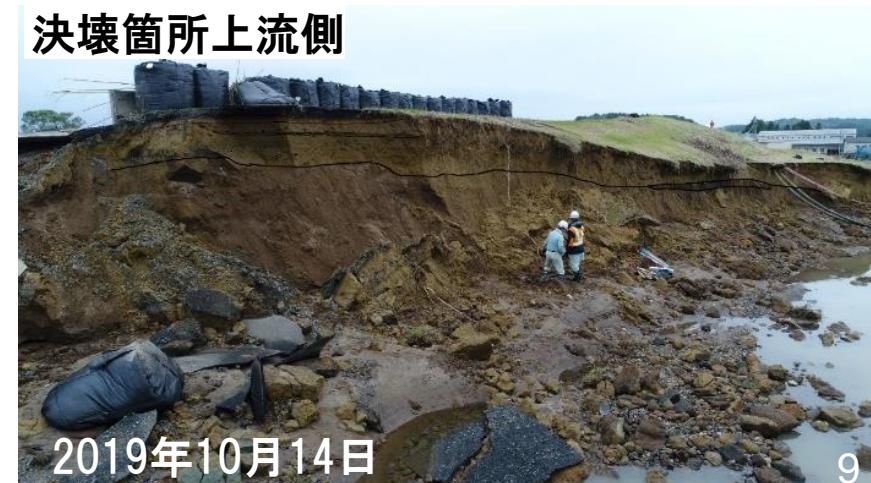
丸山 地区

粕川大橋

2019.10.13 撮影

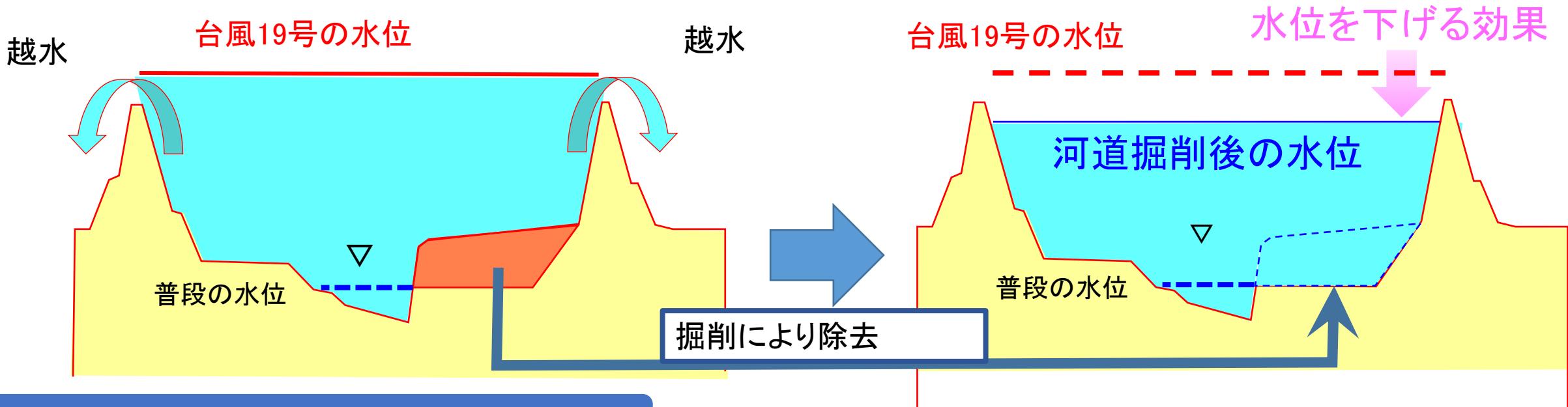
吉田川左岸20.9k 大郷町粕川地区の堤防決壊

■堤防決壊箇所
吉田川左岸20.9k (大郷町粕川字伝三郎地先)

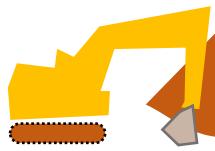


●概要

令和元年東日本台風に伴う洪水で吉田川では33箇所では越水が発生しました。川の中に堆積した土砂を掘削し除去することで水を流れやすくし、水位の上昇を抑制します。掘削した箇所だけでなく上流の水位も下げる効果があります。

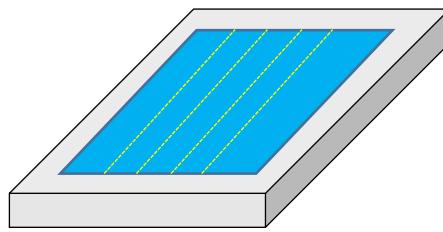


工事で掘削した土砂の量の合計

 **掘削土**
83万m³

≒

小学校のプール

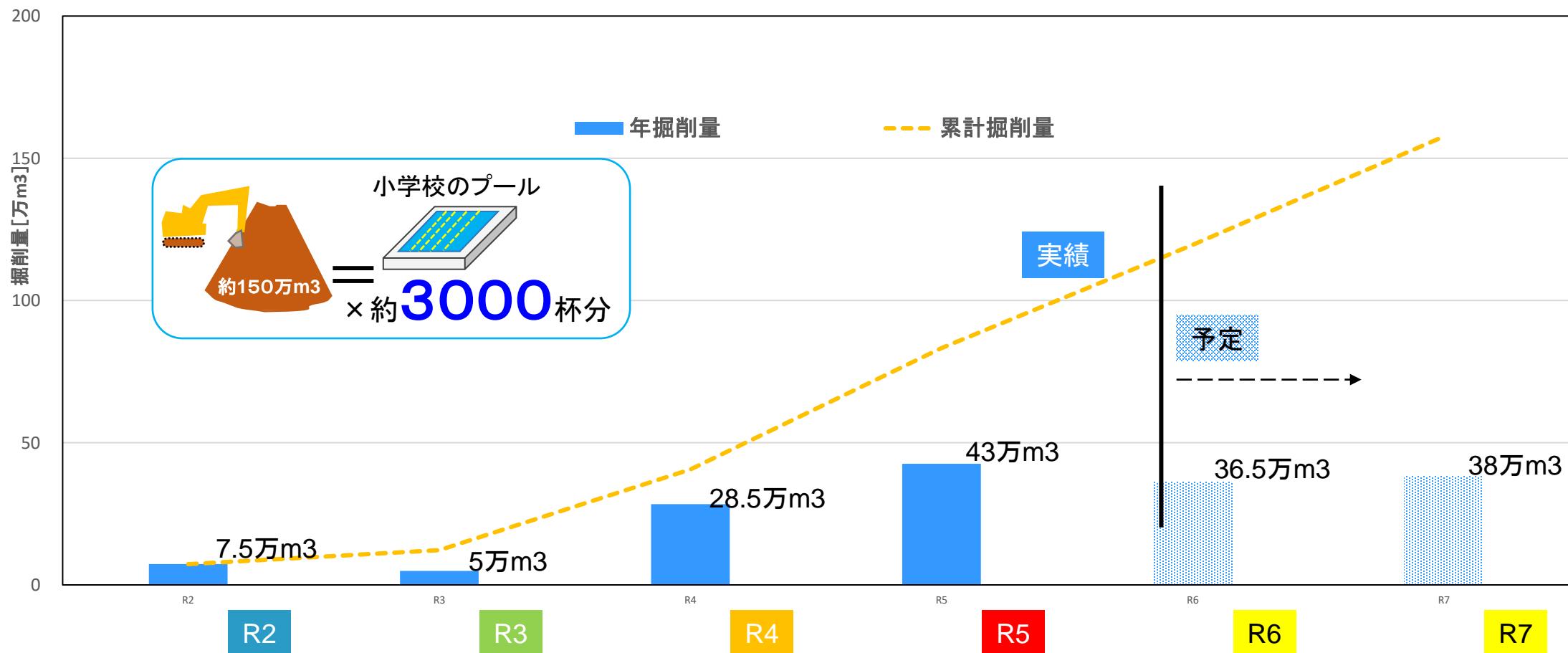
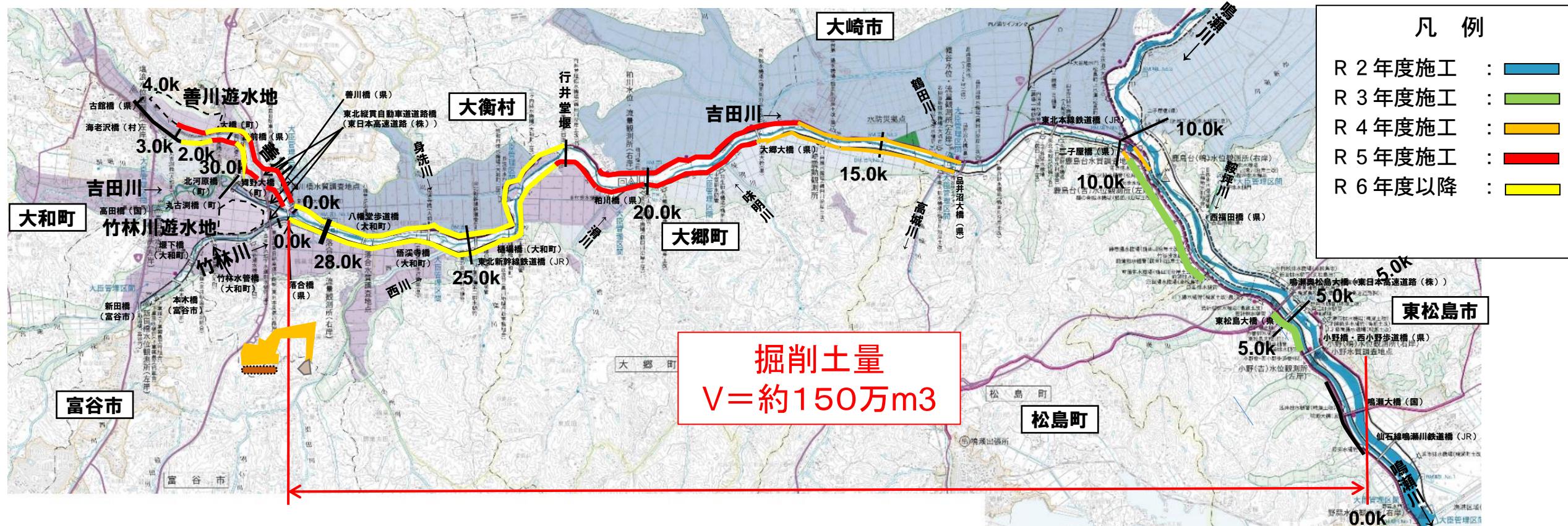


× 約**1729**杯分

※25m × 16m × 1.2mで計算

本工事完了により、合計で約**83万m³**の土砂を掘削しました。(令和6年3月現在)

吉田川 河道掘削スケジュール

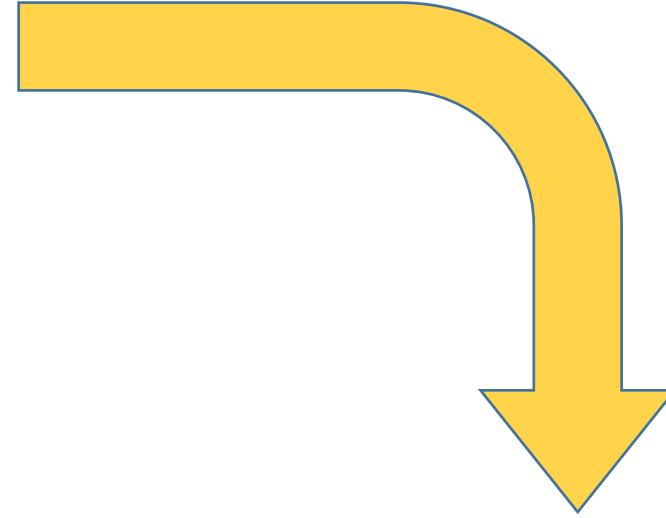


吉田川 河道掘削 進捗状況 (大郷大橋付近)

掘削前



令和元年東日本台風への対応



掘削後

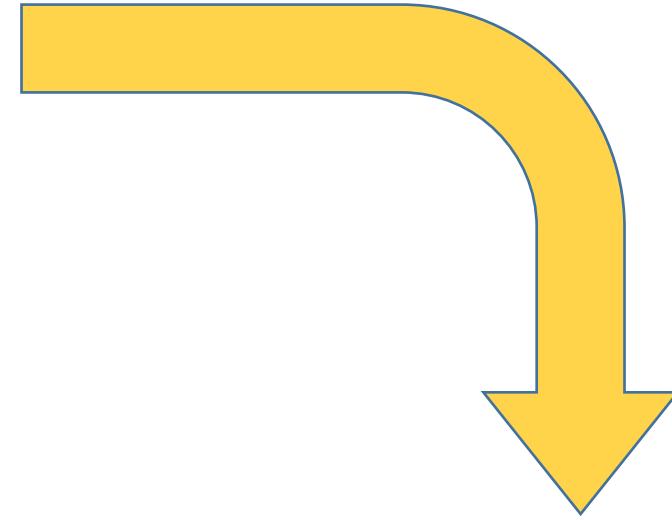


令和6年1月下旬

吉田川 河道掘削 進捗状況（粕川大橋下流）

令和元年東日本台風への対応

掘削前



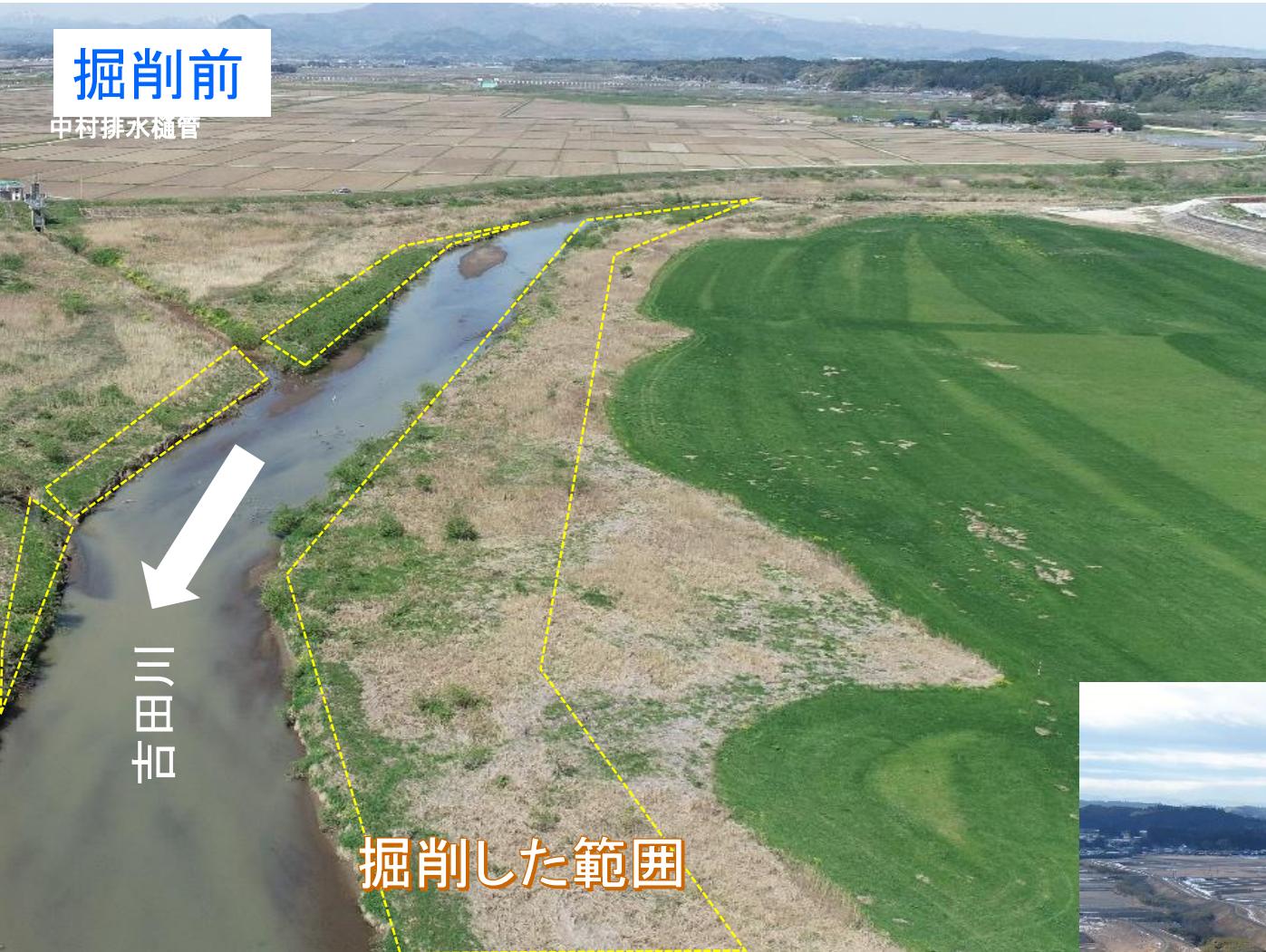
掘削後



吉田川 河道掘削 進捗状況（粕川大橋上流）

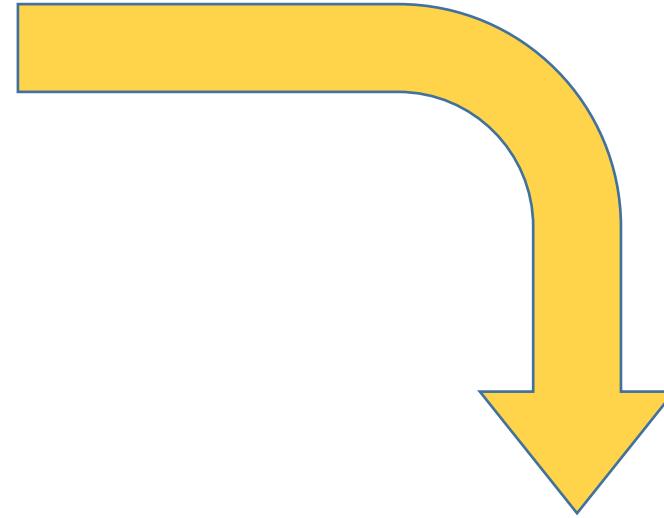
掘削前

中村排水樋管



掘削した範囲

令和元年東日本台風への対応



掘削後

中村排水樋管



掘削した範囲

吉田川中流部遊水地整備について

1. 遊水地整備の背景

- 鳴瀬川水系吉田川では令和元年東日本台風により、**管理延長31.9kmのうち、約27kmの区間で計画高水位(HWL)を超過し、33箇所**で越水・溢水が発生するとともに、**内1箇所**で堤防決壊が発生し**甚大な被害が発生**。
- 令和元年東日本台風を踏まえ、現在、大規模災害関連事業による河道掘削等を実施中であるが、**令和7年度で事業完了する予定**であることから、さらに地域の安全度を向上させる、新たな**遊水地整備を検討中**。

2. 遊水地の計画概要と整備に向けたスケジュール

【効果量】

- ・候補地面積 : 約160ha
- ・最大貯水容量 : 約700万m³

【令和6年度の調査内容】

- ・遊水地設計
- ・現地測量
- ・地質調査



【整備スケジュール】



大規模災害
関連事業



遊水地整備



吉田川中流部遊水地整備について

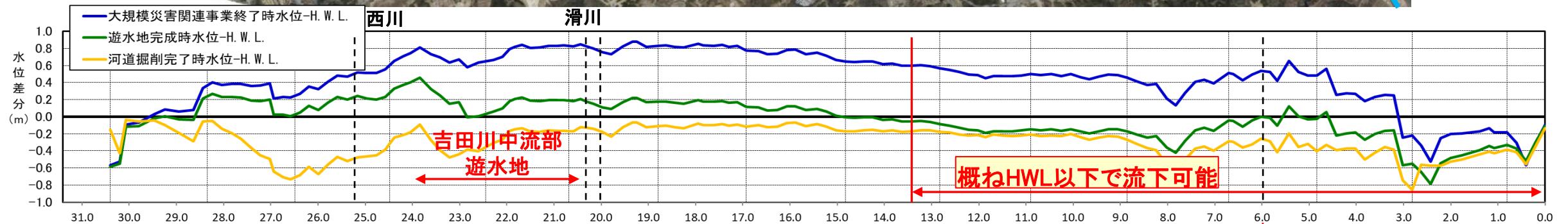
遊水地整備の効果

- **大規模災害関連事業**により、令和元年東日本台風と同規模の洪水を**堤防満杯**で流すことが可能。
- **吉田川中流部遊水地の整備**により、令和元年東日本台風と同規模の洪水を、**幡谷地点下流は概ね計画高水位(HWL)以下**で流下させることが可能。**(中流部からの合流量を考慮すると、現計画が最適な配置となる。)**
- 遊水地整備に加え、大規模災害関連事業後の更なる河道掘削を実施することで、令和元年東日本台風と同規模の洪水を、吉田川全川にわたり**計画高水位(HWL)以下**で流下させることが可能。

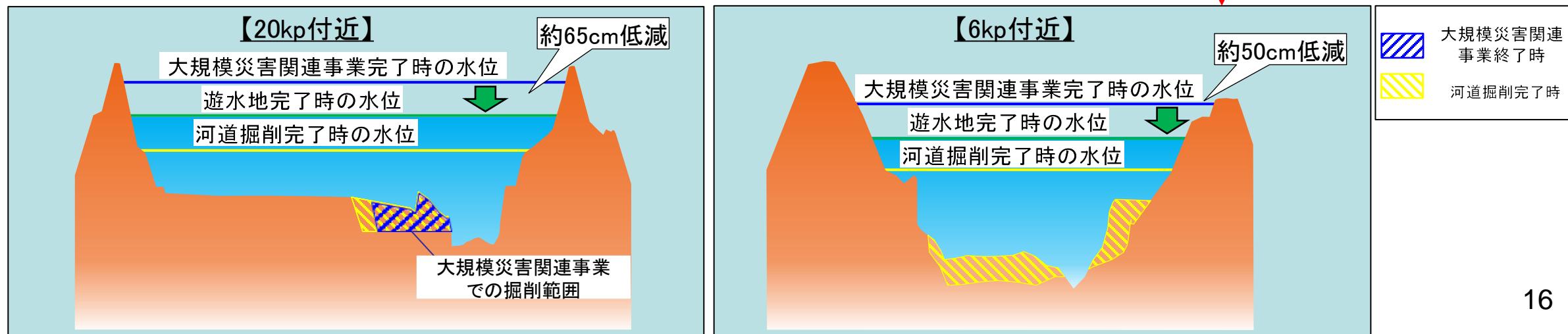
【位置図】



【水位差分】

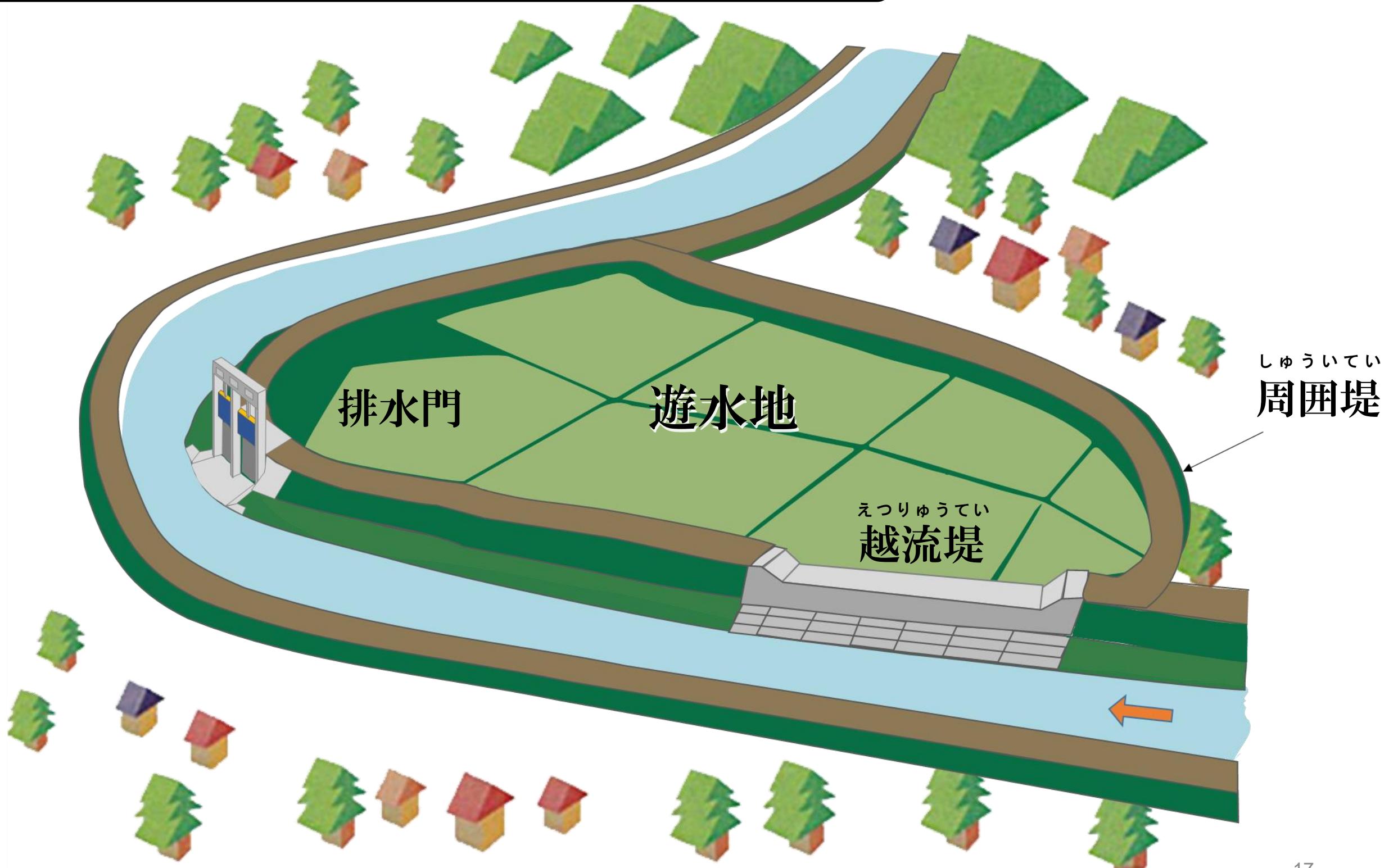


【横断図】



遊水地について

整備後のイメージ一例(平常時)



遊水地のはたらき

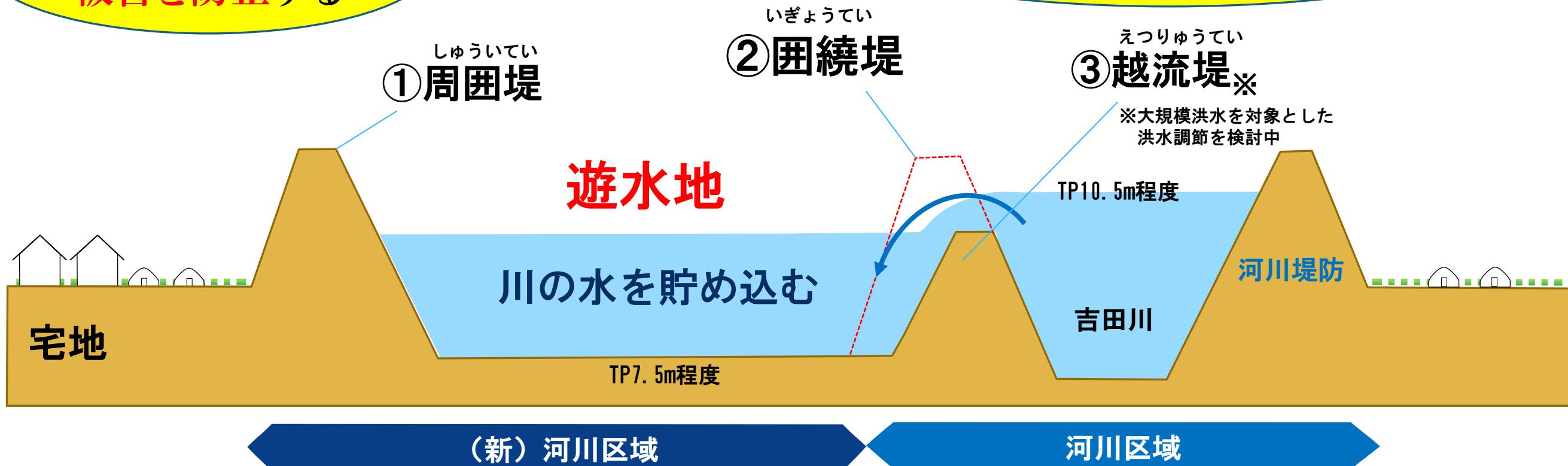
遊水地は、大雨が降った時に川から水があふれて浸水範囲が広がらないよう、河川に沿った地域で**一時的に水を貯め込み、地先と下流側の水位を下げる**機能を持っています。

遊水地のしくみ

- ① 周囲堤：遊水地の周囲を囲む堤防
- ② 囲繞堤：遊水地と河川の境界の堤防
- ③ 越流堤：②のうち河川の水を遊水地に流す区間

洪水から居住地
被害を防止する

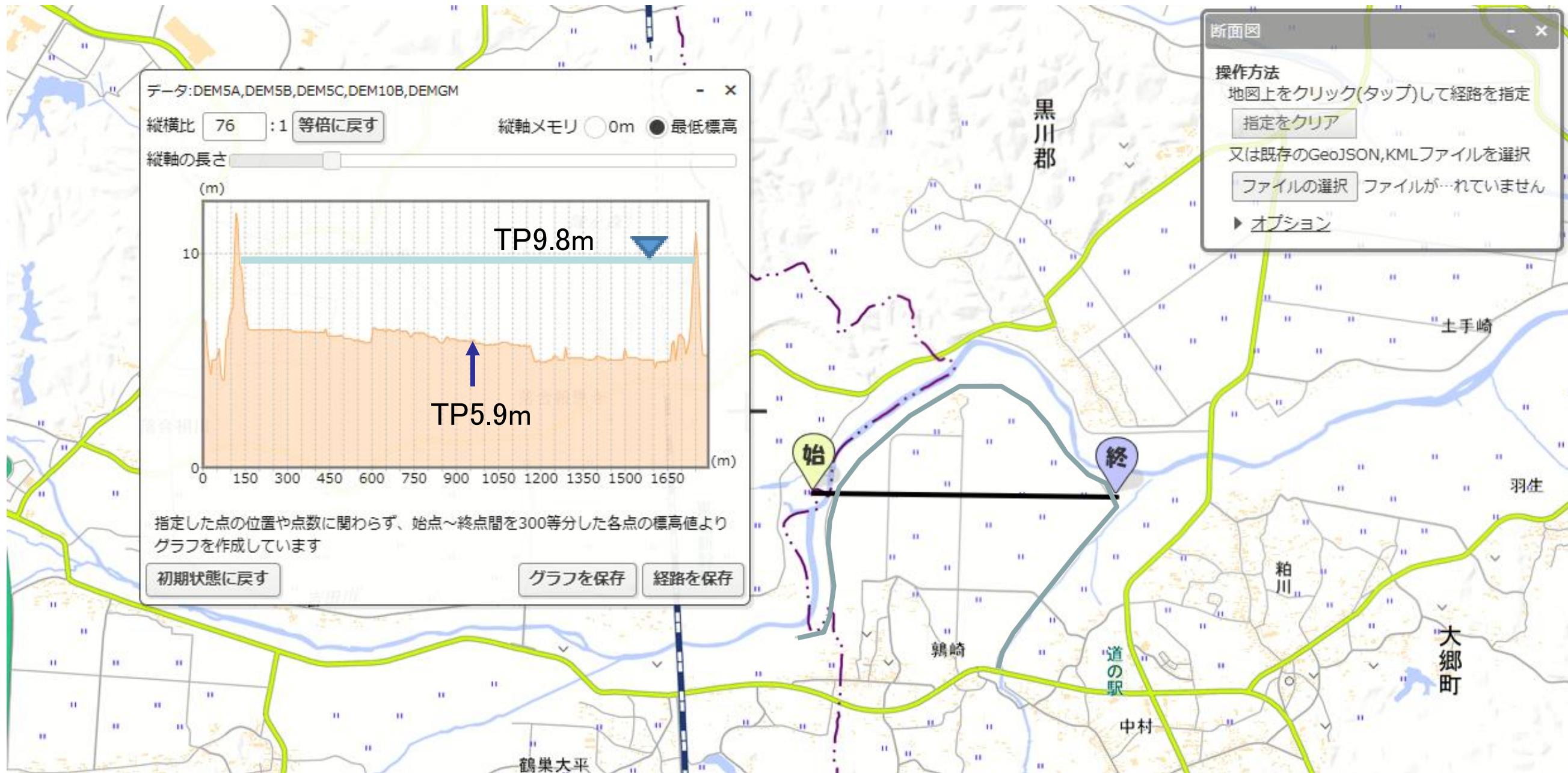
関連堤防の新規整備
整備後は、適切に維持管理



遊水地は河川区域に変わります

遊水地内の浸水イメージ

- 現時点では、吉田川の水位がTP9.8mを超える場合、遊水地内に流入することを想定。
- 今回の測量調査を行った後、施設設計を行わないと具体的な考え方を説明できないことはご理解いただきたい。



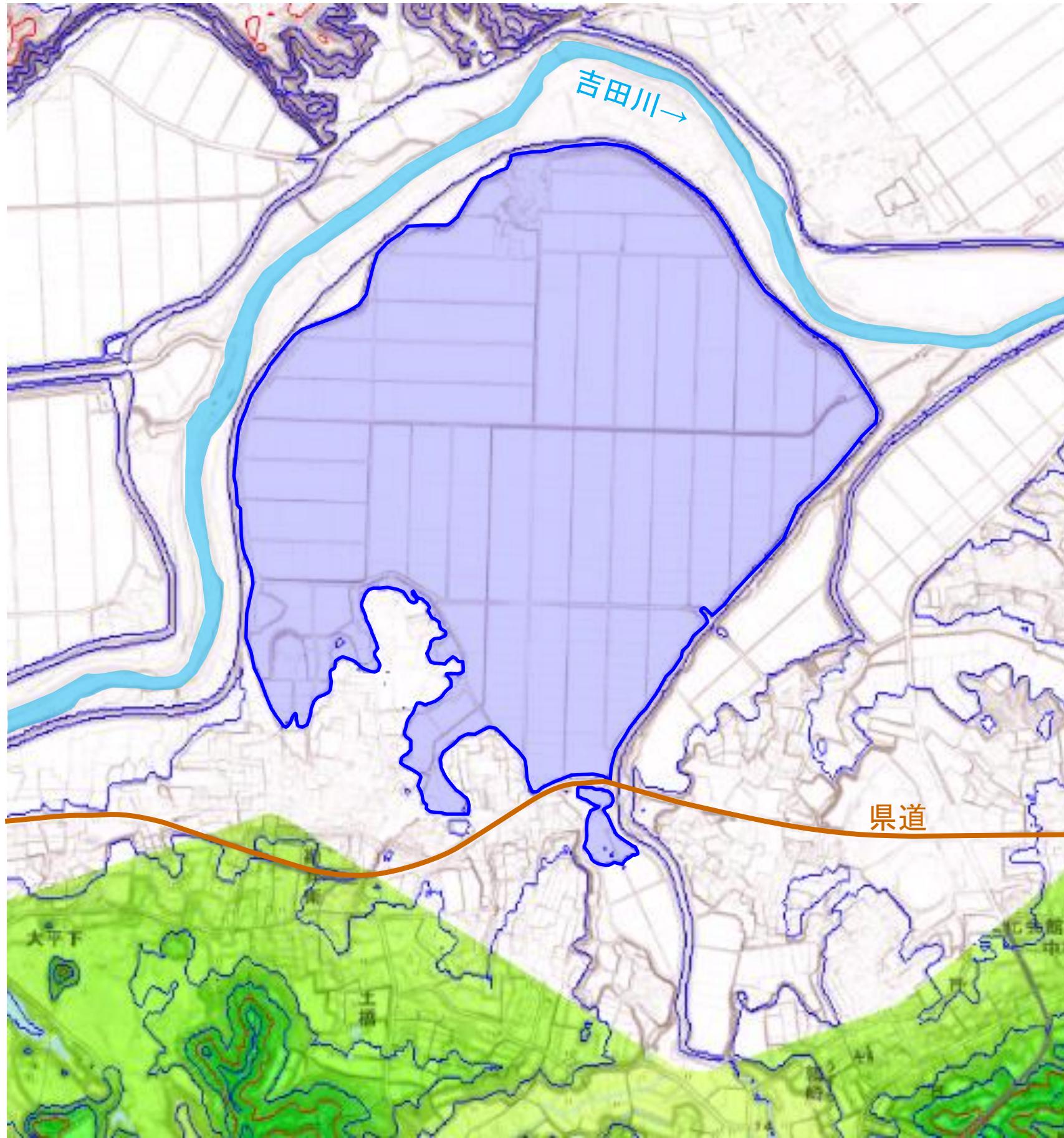
遊水地断面図1

遊水地内の浸水イメージ



遊水地断面図2

遊水地の浸水イメージ

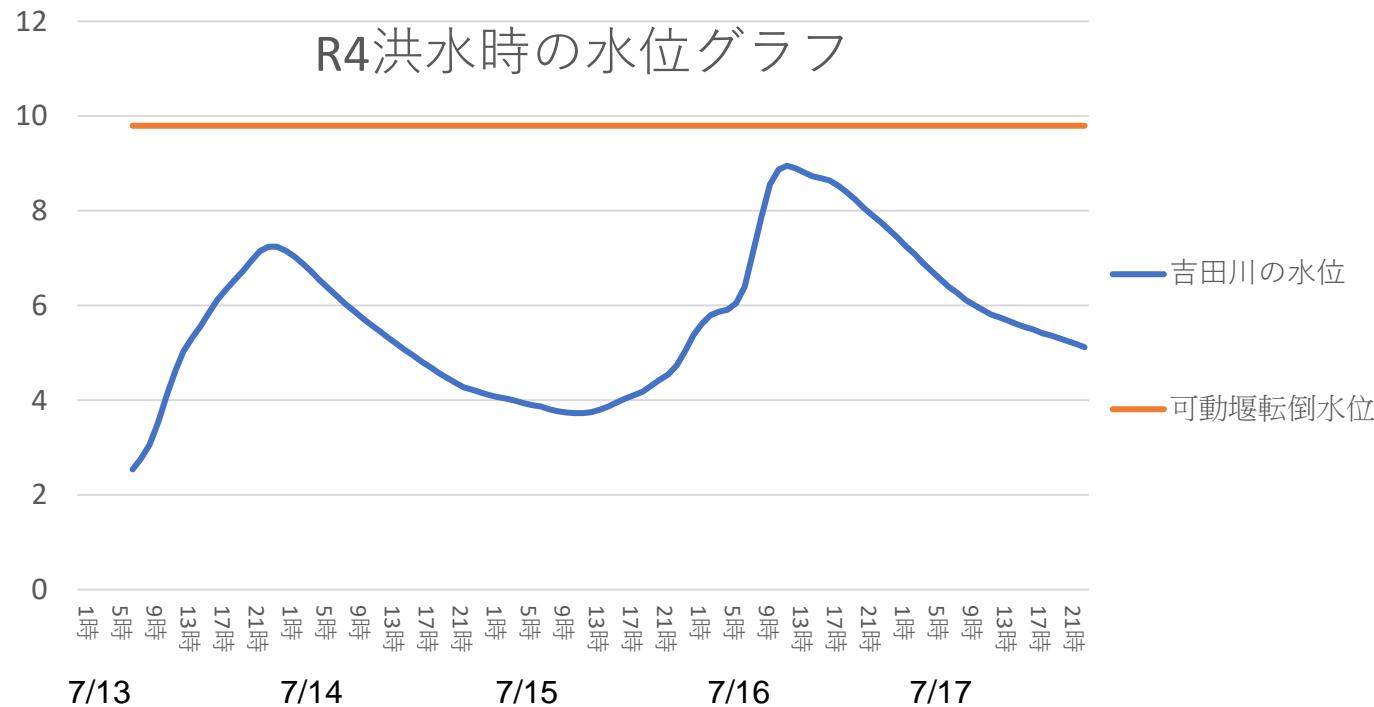


■ T.P9.8m

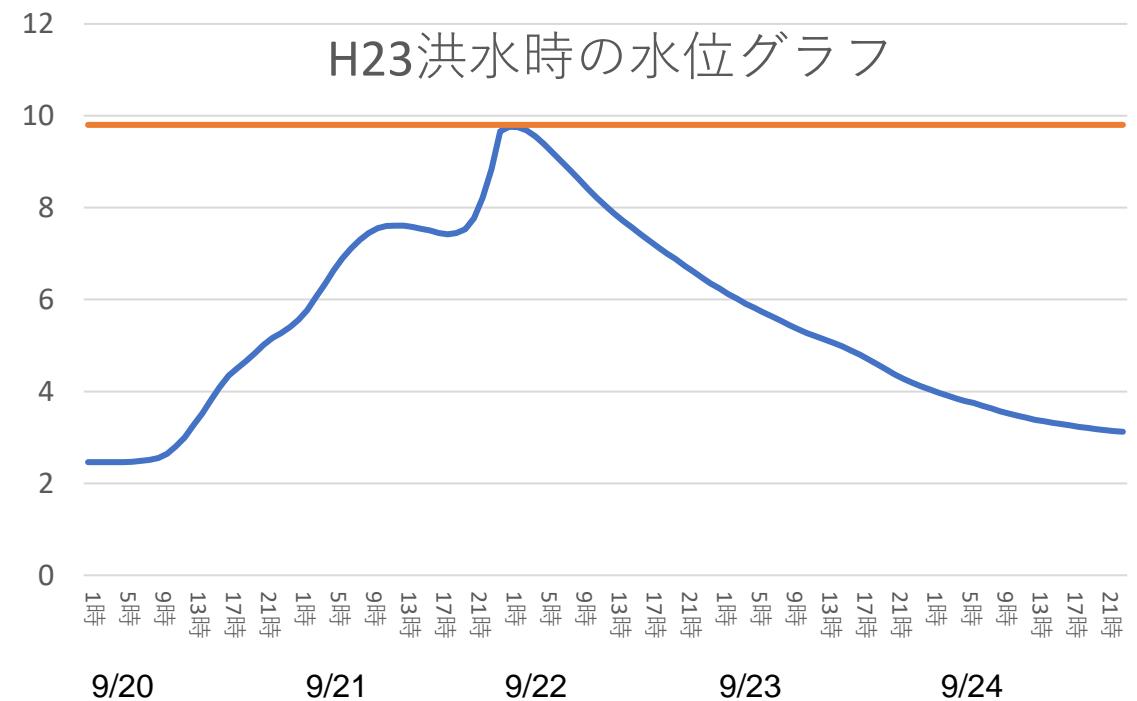
遊水地へ水を入れる水位、排水の時間

- 現在、吉田川の水位が**T.P9.8m**の時に可動堰を転倒させ、水を入れることを検討。
- 過去の40年の洪水において、遊水地に水が入るのはH27年とR元年のみ。
- H27年、R元年洪水時と同程度の流量であれば、それぞれ**47、52時間後**には川の中の水位が最も低い地盤高(約T.P5m)以下となる。

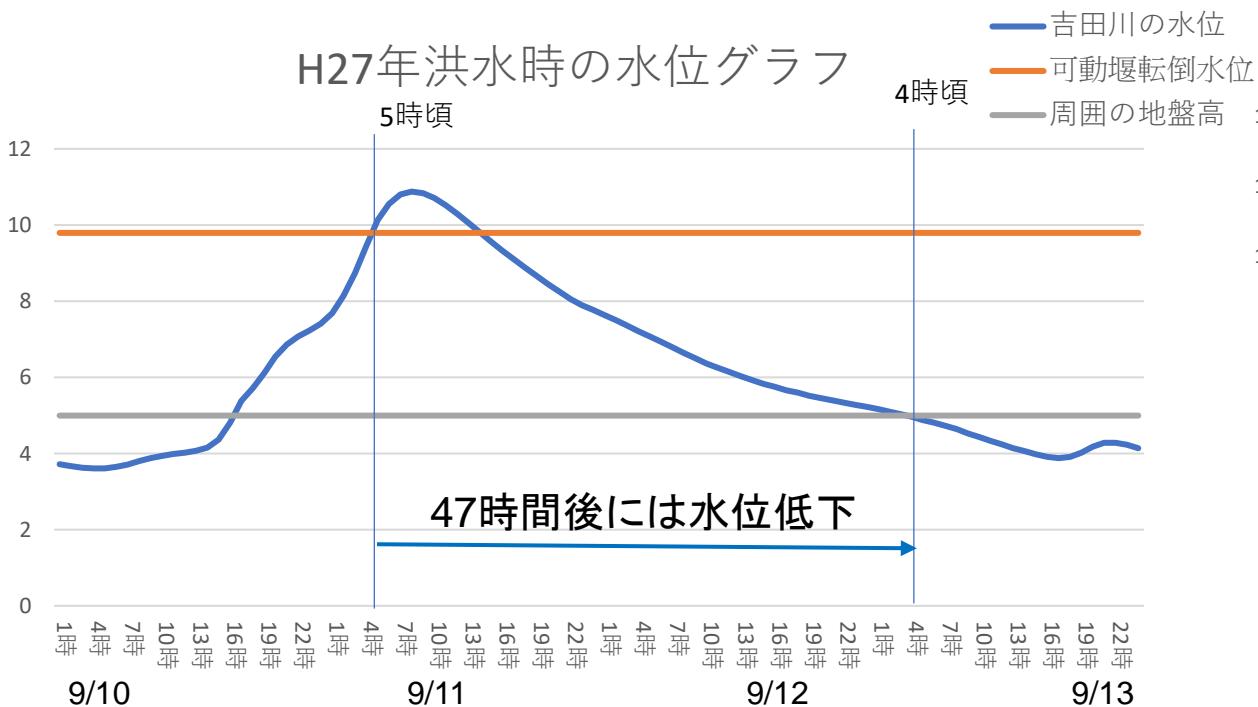
R4洪水時の水位グラフ



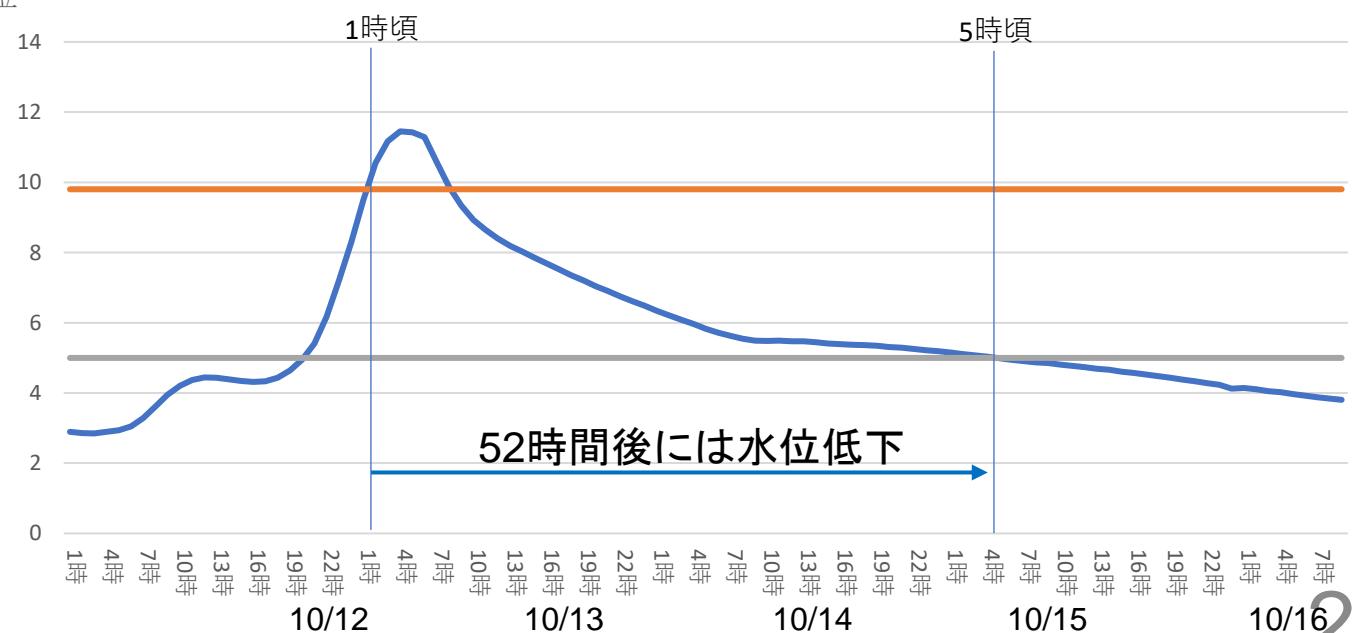
H23洪水時の水位グラフ



H27年洪水時の水位グラフ



R1洪水時の水位グラフ



善川・竹林川遊水地における事例



○遊水地における地役権

- 目的
1. 越流堤の設置に起因する浸水及び冠水の認容
 2. 遊水地機能の保全の妨げとなる工作物の設置その他の行為の禁止

期間 越流堤(要役地)が存続する間
 補償内容 地役権設定により生じる損失(浸水冠水の認容及び工作物設置等利用制限に因る土地価格の低下)

○善川・竹林川遊水地における概要

- ・ 河川名 : 吉田川
- ・ 遊水地面積 : 善川 約60ha
竹林川 約60ha
- ・ 補償額 : 用地買収価格に一定の割合を乗じて算出
- ・ 土地利用 : 平時は営農可能
- ・ 流入後の対応 : 地役権としての農作物に対する補償はなし(共済保険などの補償は従来から変化無し)

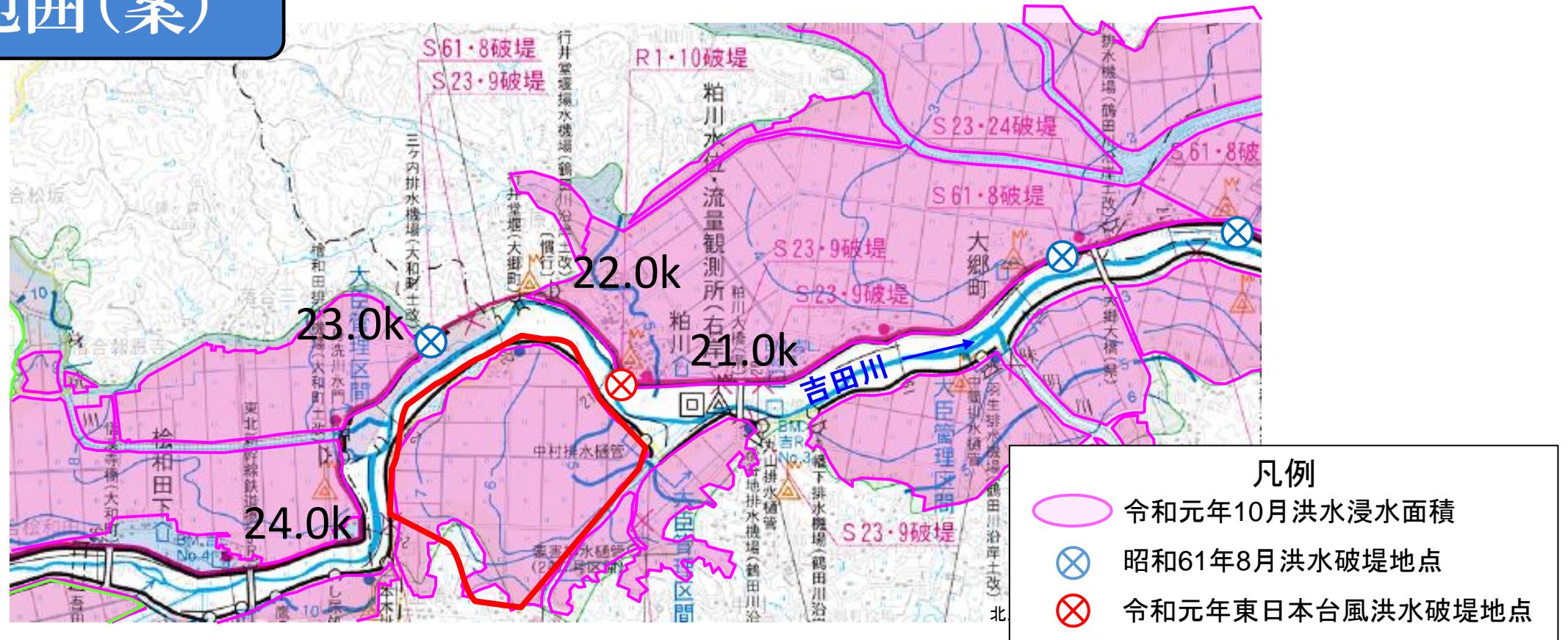
凡例

赤枠: 地役権設定範囲

青枠: 買収範囲

遊水地を検討するための調査と範囲

調査範囲(案)



〈主な調査内容〉

- 測量調査
- 地質調査
- 地下水、環境調査 など

今後の予定

令和6年
7月上旬

各地区代表者の皆様への説明



令和6年
夏～

住民説明会を開催



令和6年
冬～

測量・地質調査

事業計画の詳細検討

令和7年～

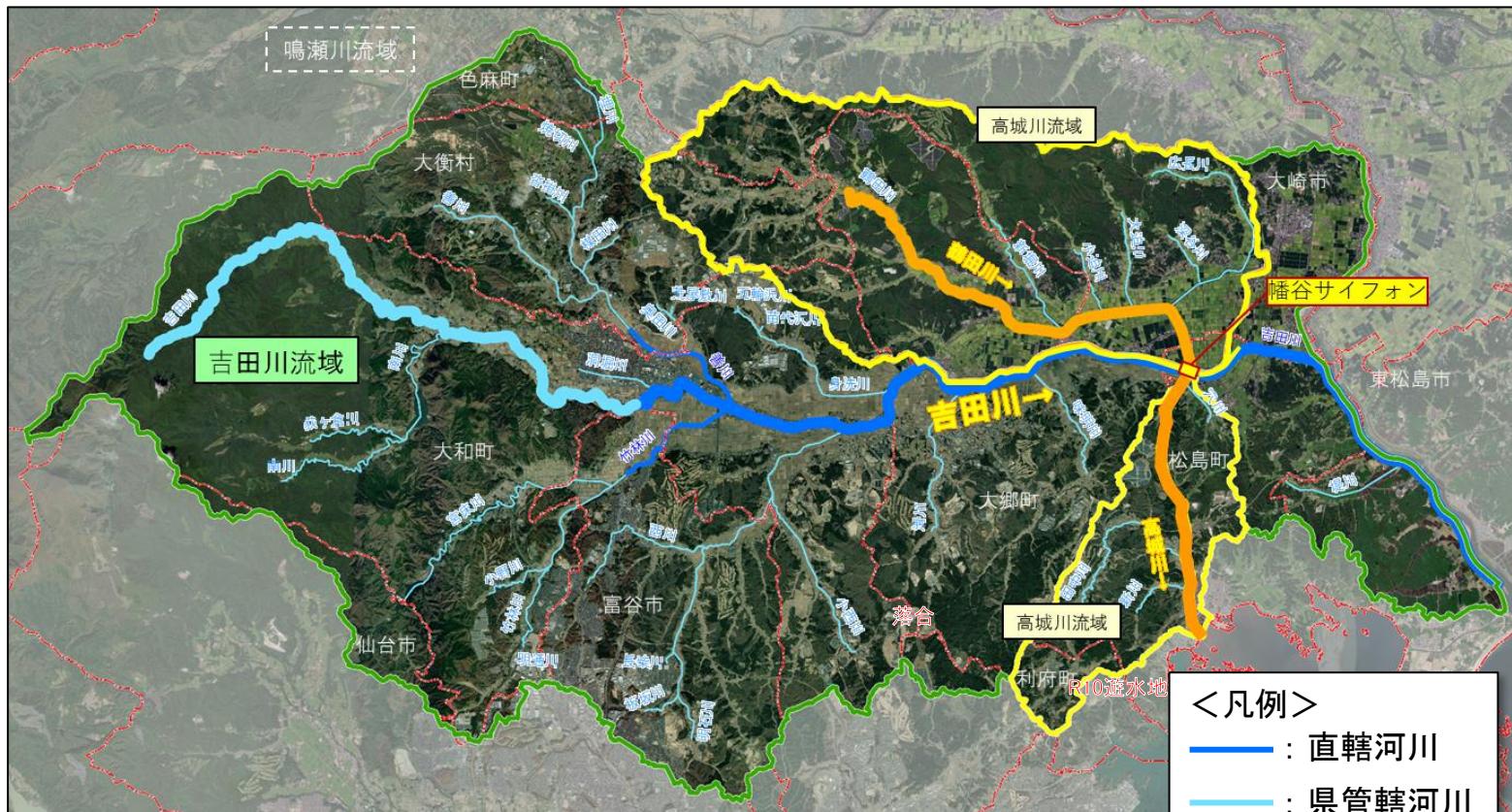
事業計画の詳細(案)の説明

用地調査

吉田川・高城川における流域治水の取り組み

流域治水シンポジウム

令和3年11月、「流域治水で地域が発展していくために」をテーマに、地域の方や学識者が活発な意見を交わしました。



田んぼダム

令和5年10月、大和町 桜和田地区で田んぼダム用の堰板110枚を配布し、取組を拡大しています。



ヤナギの芽刈り取り

河川の中に生えているヤナギは、繁茂すると流下阻害となることから、地元地域の取り組みとしてヤナギが小さいうちに芽の刈り取り作業を行い、流下断面を維持する取り組みを実施しています。



宅地を守る農地貯留（前川承水路）

農業用水路の堤防の一部を切り欠き、洪水時に高さが低い農地側にいち早く越流させることにより、家屋がある対岸側を守る取り組みを行っています。

