

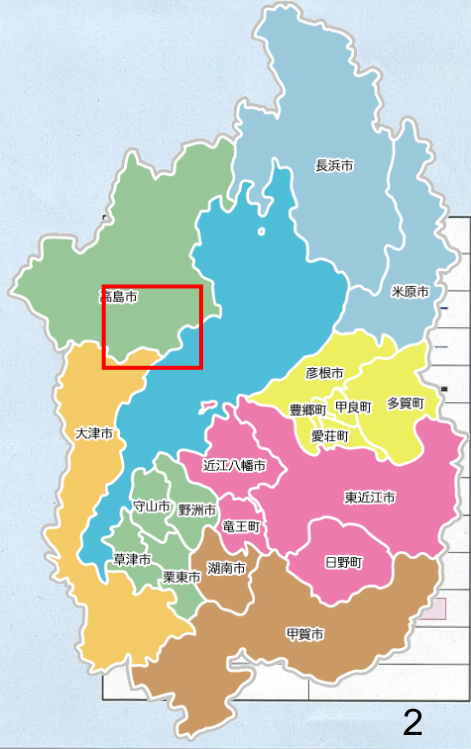
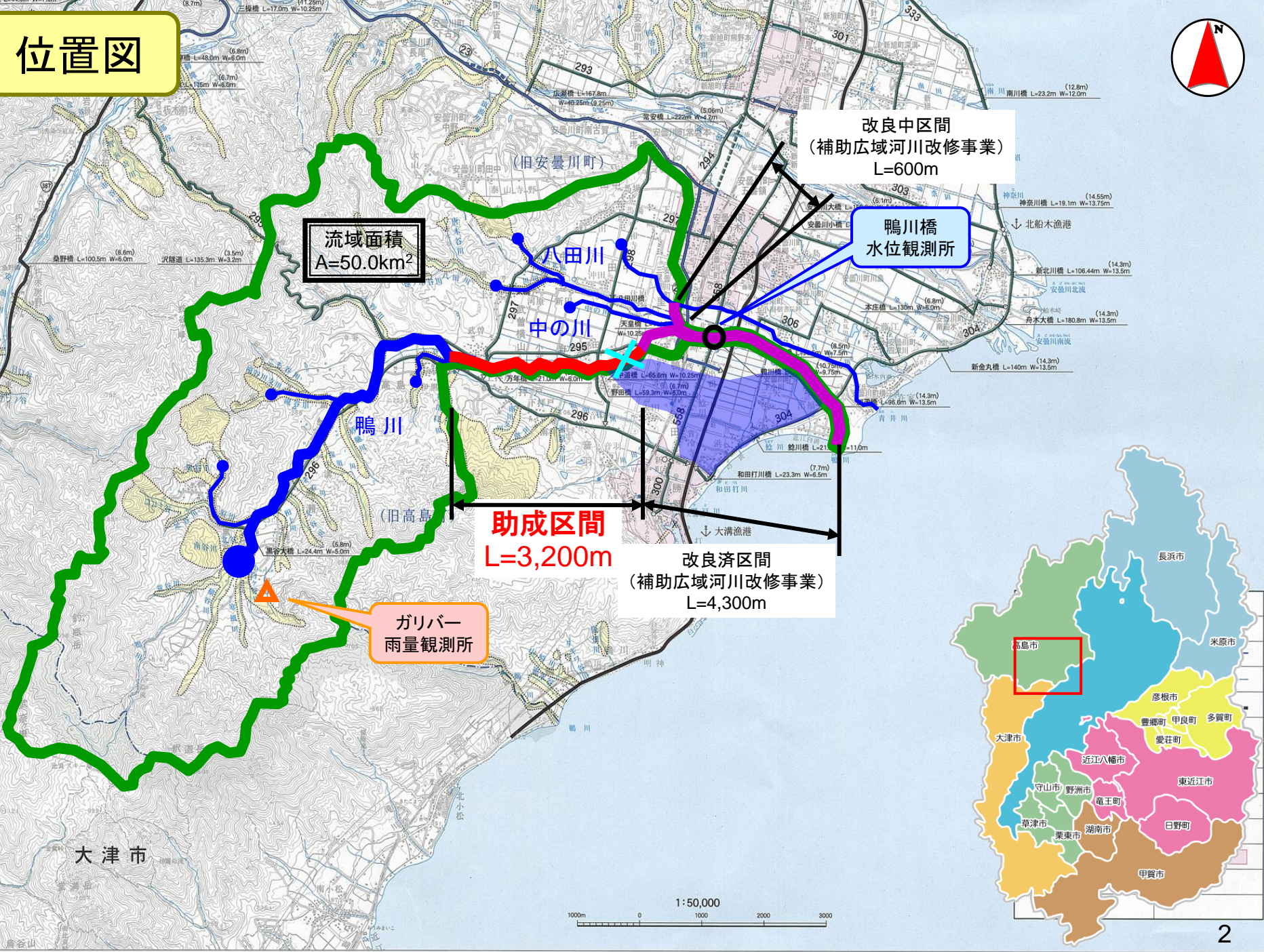


鴨川災害復旧助成事業における 多自然川づくりの効果について

(2019年10月30日 令和元年度多自然川づくり近畿地方ブロック会議)



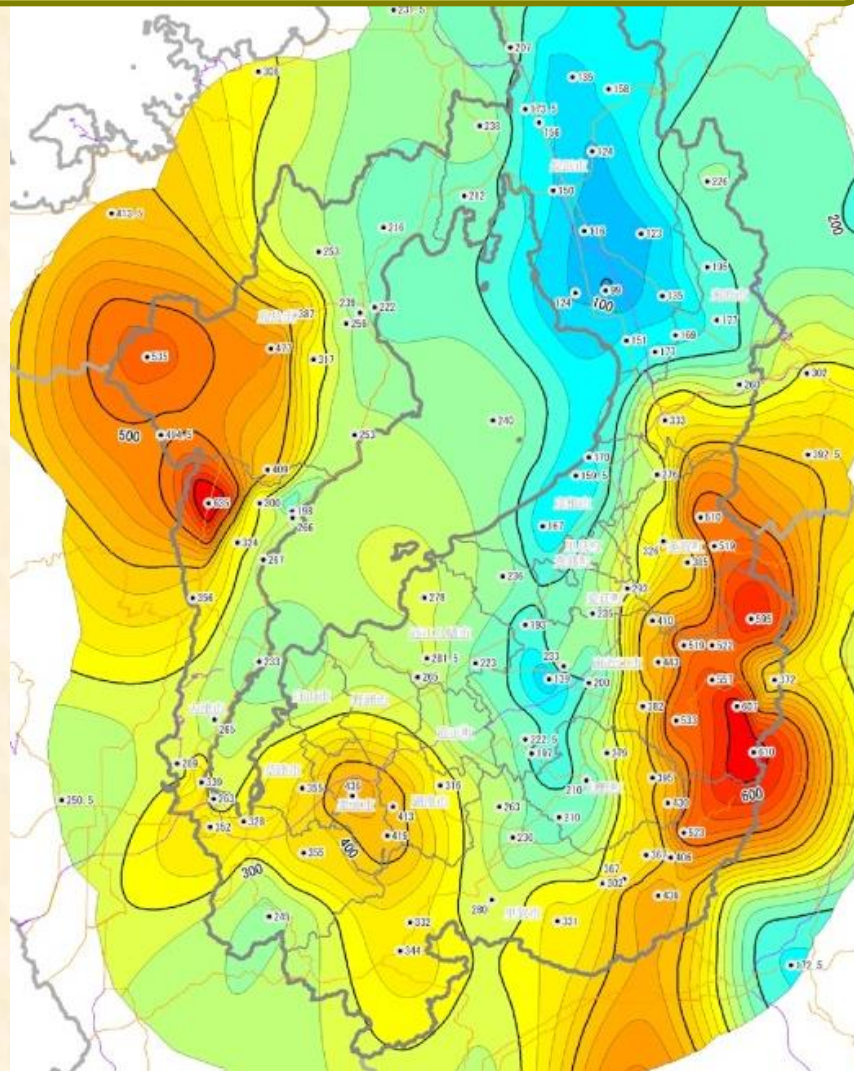
位置図



平成25年台風18号時(9月15日～16日)の滋賀県の降雨状況

滋賀県、京都府、福井県で**全国**で初めて「**特別警報**」が発表され、各地で記録的な大雨となった。

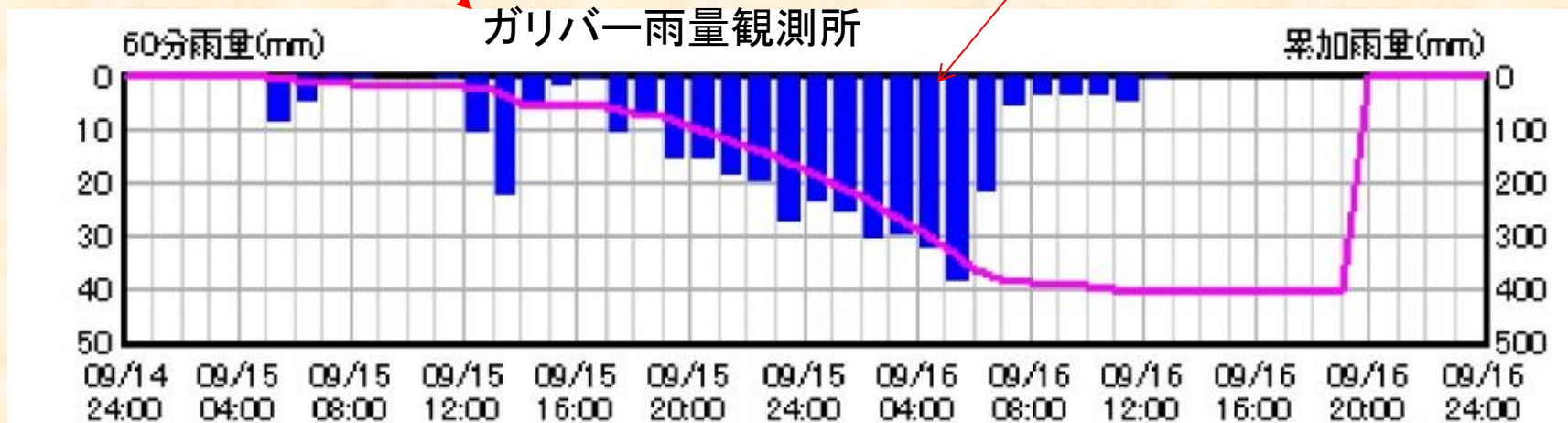
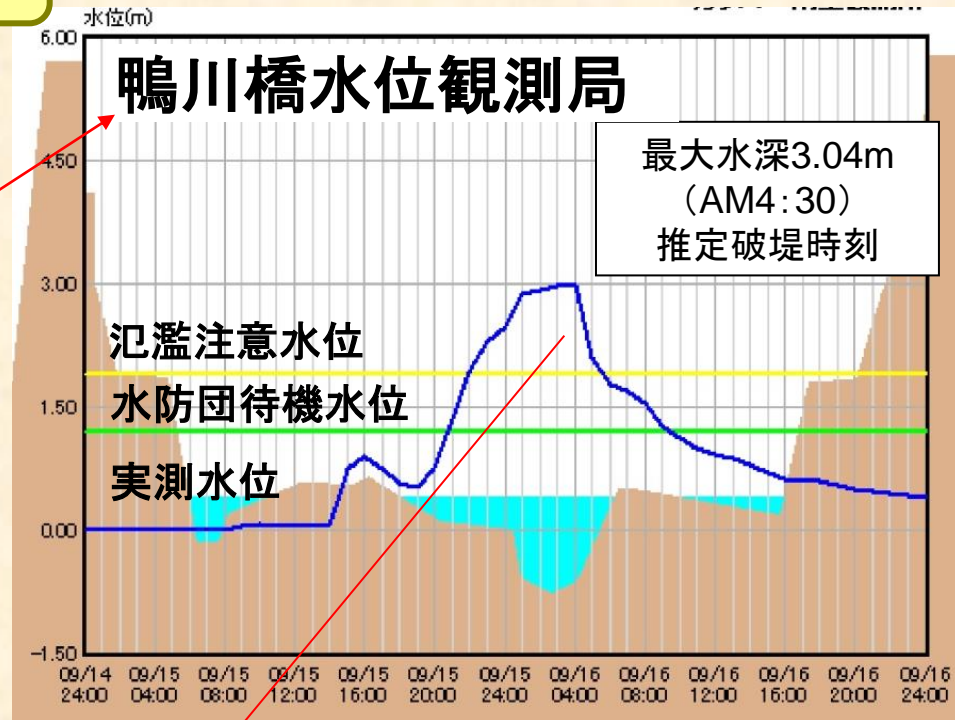
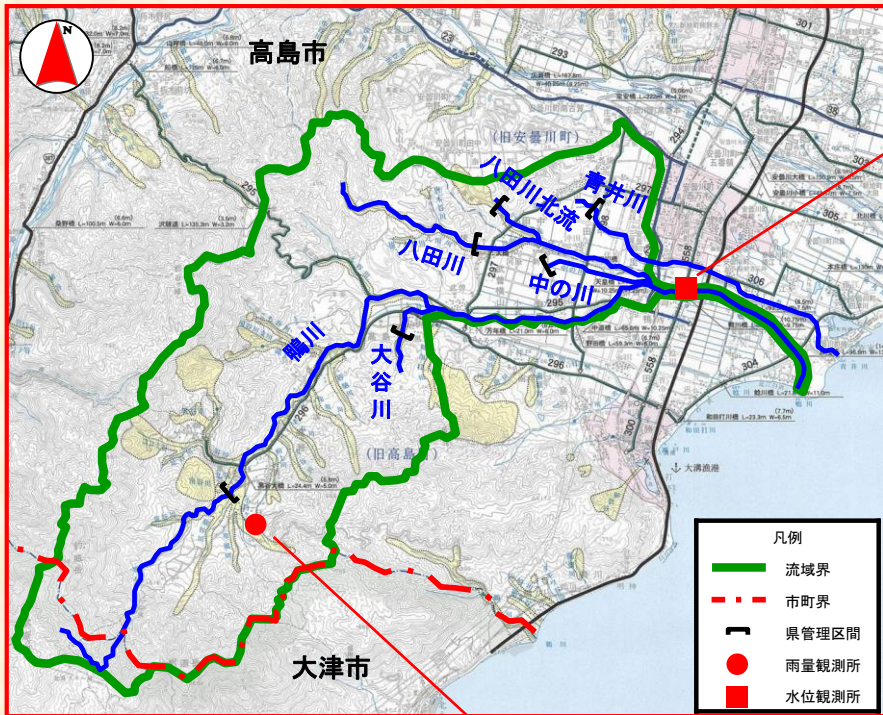
気象庁が滋賀県内に設置している12の雨量観測点の内、24時間は7点で、48時間では8点で**観測史上最大雨量**を記録した。



総雨量
(9月15日0:00～16日24:00)

出典：気象庁・滋賀県

鴨川流域での降雨・水位状況



被災箇所の状況① 浸水エリア全景(防災ヘリ動画より)

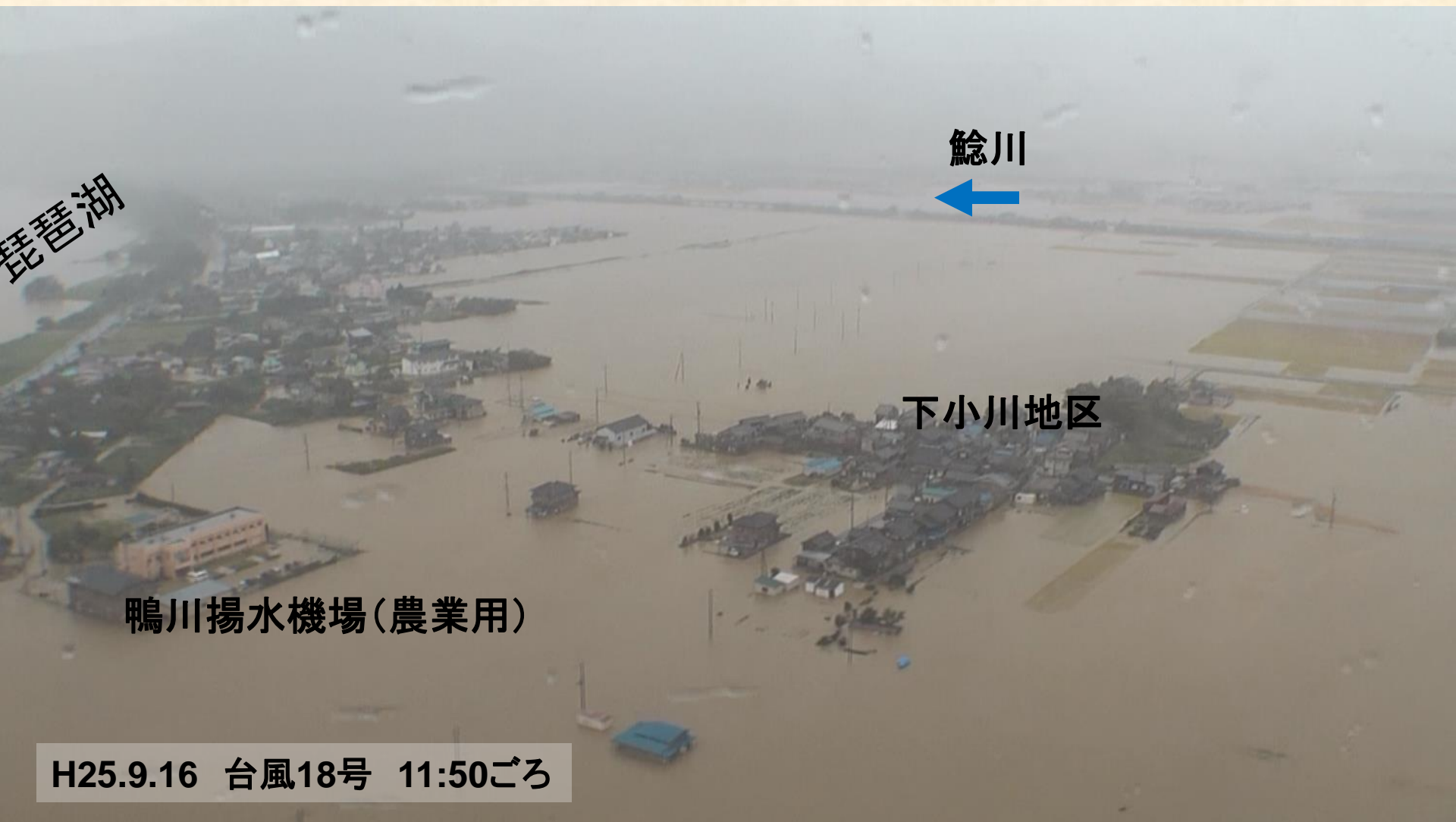
出鴨地区

JR湖西線

南鴨地区

H25.9.16 台風18号 11:50ごろ

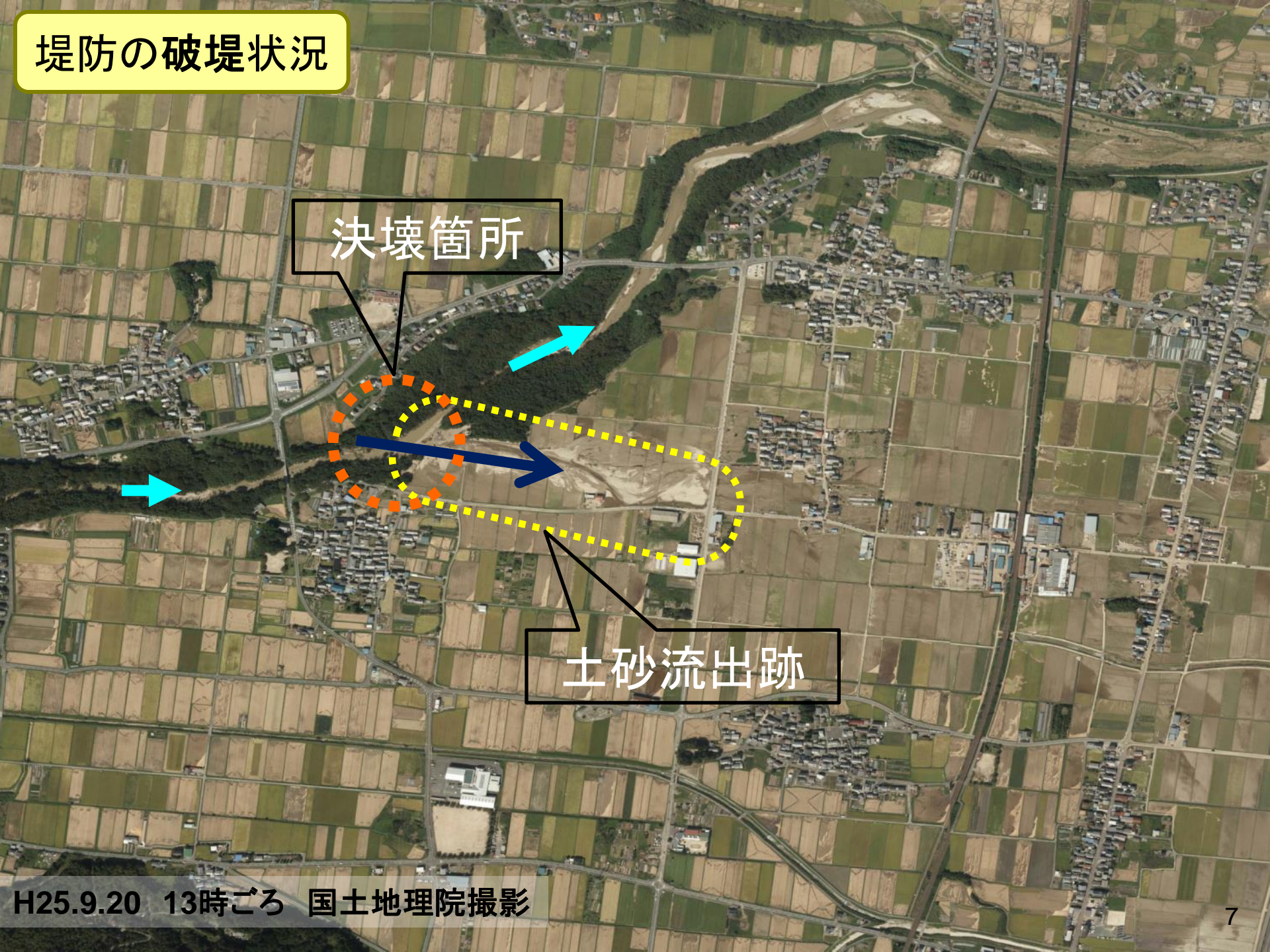
被災箇所② 浸水エリア全景(防災ヘリ動画より)



堤防の破堤状況

決壊箇所

土砂流出跡

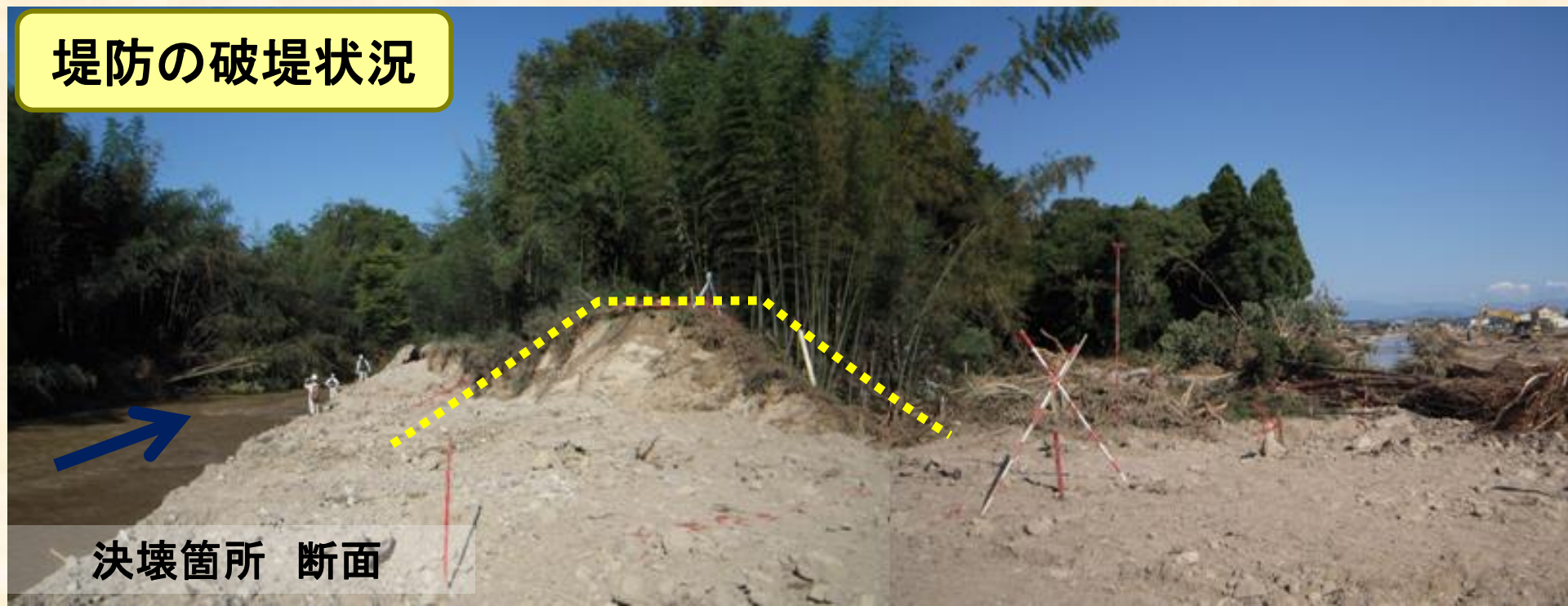


H25.9.20 13時ごろ 国土地理院撮影

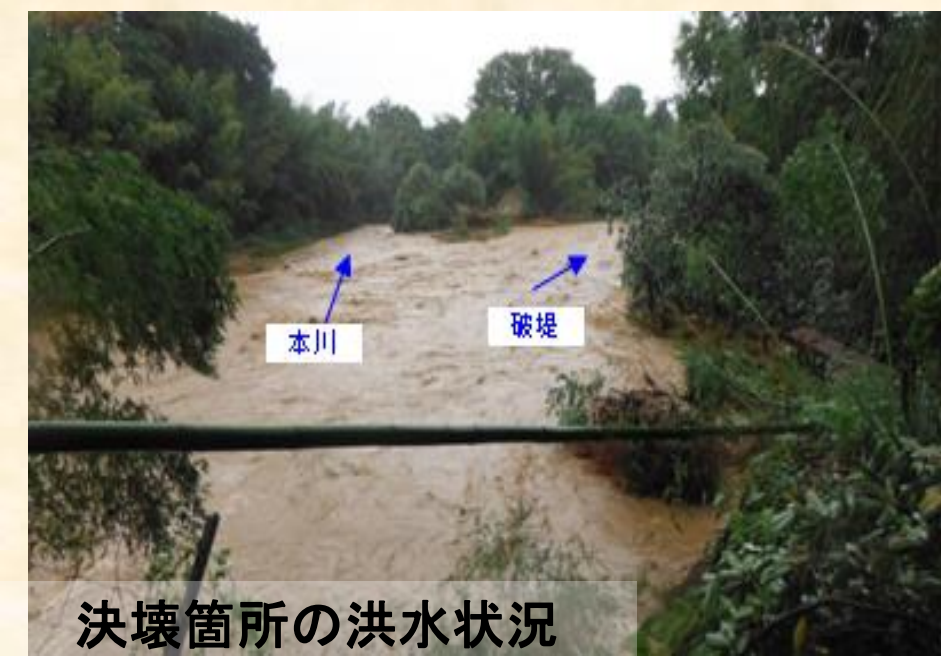
堤防の破堤状況



堤防の破堤状況



決壊箇所 断面



本川

破堤

決壊箇所の洪水状況



決壊箇所からの土砂流出

改良復旧事業の必要性について

●被災状況

- ・流下能力を超える洪水により堤防が破堤
- ・家屋被害892戸、農地冠水228.2ha
- ・未改修区間のほぼ全川にわたり護岸の崩壊、流出

●被災流量および現況流下能力

- | | | |
|-------------------|---------|-----------------------------|
| 事業区間(No.42～No.74) | ・現況流下能力 | 77m ³ /s(堤防高-SD) |
| | ・被災流量 | 318m ³ /s |

現況流下能力を遙かに上回る出水により、甚大な被害が発生

●現況河道

- ・河床幅や堤防高が不足しており、流下能力が不足

事業の効果

●原型復旧の場合

流下能力が不足していることから、同様の洪水が再度発生した場合、同様に破堤に至るような被害を受ける恐れが高い。

●改良復旧事業の場合

一定計画により河道掘削等を実施することで、鴨川における浸水被害を防止し、民生の安定を図ることができる。

改良復旧事業の考えを踏まえ…… **災害復旧助成事業**として採択

本事業における多自然川づくりアドバイザー制度に利用について

■災害復旧事業におけるアドバイザー制度の利用

事業者の要請に対して、多自然型川づくりに関して広範な知識を有するアドバイザーが助言を行う体制が整備（平成17年10月25日）

⇒その活用が充分になされていないため、激特事業及び災害助成事業等における多自然川づくりを効果的、効率的に推進するため「**激特事業及び災害助成事業等における多自然川づくりアドバイザー制度運用要領**」（平成20年6月16日）が通知

■アドバイザー制度の実施に当たっての留意点

①現地踏査

現地踏査時の調査では、以下の項目についてヒアリングが行われるため、治水及び河道計画を理解し、説明できる職員が対応する必要

- ・降雨状況、過去の水害との比較、降雨規模
- ・過去の計画論との関係の把握
- ・氾濫形態についての説明
- ・氾濫原因についての理解
- ・流量計画の妥当性
- ・水位計画の妥当性
- ・当該地域にとっての環境上重要な資源
- ・当該地域の治水上のポイント



本事業における多自然川づくりアドバイザー制度に利用について

■アドバイザー制度の実施に当たっての留意点

②現地踏査結果のとりまとめ

・現地踏査終了後、以下についてとりまとめ報告する必要

○計画概要

流域の概要、被害状況、事業概要

○現地踏査

現地踏査の概要、現地状況、アドバイス内容

③河道計画等への反映

・河道計画の策定に当たっては、アドバイザーから受けた助言を踏まえ、**生物・生態学見地**だけでなく、**工学的見地、事業コストの観点、地元情勢等の事業実施上の観点**から総合的・多面的に十分検討のうえ事業計画を策定し、事業採択に向けた水管理・国土保全局内関係課との協議を進める必要

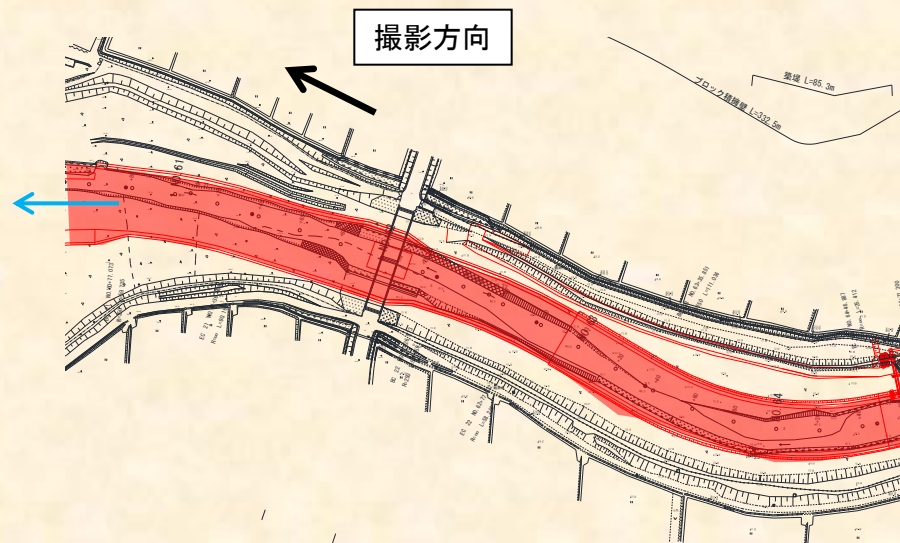
・策定した事業計画については、**事業着手前までにアドバイザーへ報告**する必要

※具体には、以下の段階での反映を念頭

- ・河道計画
- ・河道設計
- ・事業計画
- ・工事実施
- ・維持管理

多自然川づくりの効果

現況河道の利用

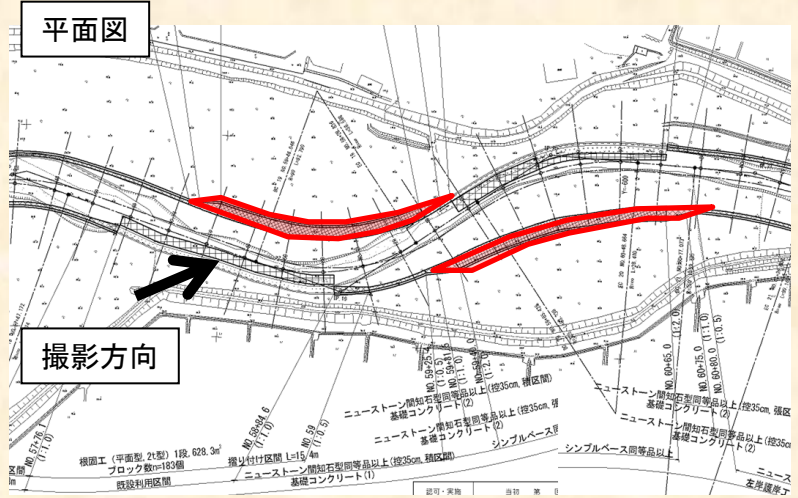


法線を**現況河道に即した自然な河道形状**とした

連続的に自然な**線形**の確保、特に**蛇行**を尊重し、取り入れることができた。

多自然川づくりの効果

緩傾斜護岸の活用



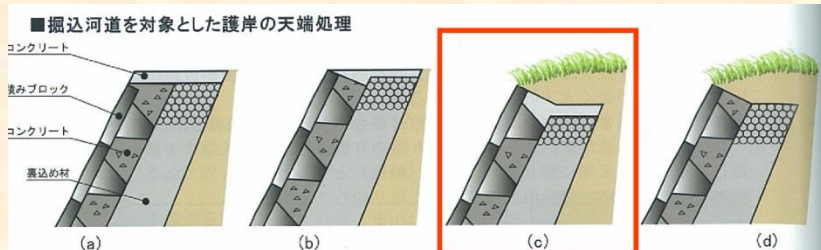
内岸緩傾斜護岸1:2.0



緩傾斜護岸として自然性の回復を図ることができた。
また、2割勾配とすることで流れと景観に変化を持たせることができた。

多自然川づくりの効果

護岸の天端処理(天端を盛土し草地処理)



全区間、植生を回復させることで
天端の柔らかさを確保する工夫を行った。

施工時



時間の経過に伴う植生の繁茂により**護岸の見える面積が小さくなり**、より自然的な河岸を形成することができた。

多自然川づくりの効果

環境配慮型ブロック(覆土タイプ)の使用



- 覆土は現地で採取した表土を活用することで、**元の状態に近い状態**で早期の回復が図れた。
- **天然河岸と同様に植物が生育しやすい**ような条件を整え、**河川環境の保全**を図れた。

多自然川づくりの効果

現地発生材を利用した水制工



水制付近に土砂の堆積を生じさせ、流速減少の効果が期待できる



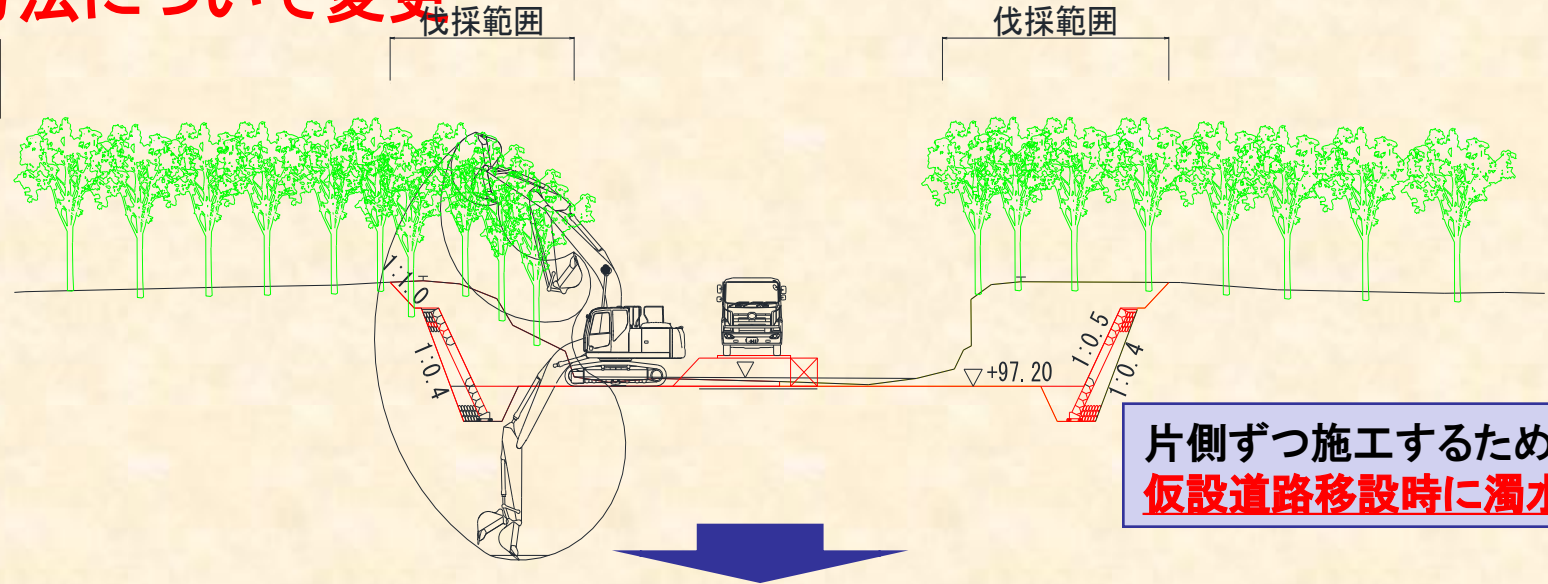
護岸完成後、幾度となく発生した台風時も被災なし

「水の流れを変える」「河岸に多様な水際線を創出する」「洪水時には魚の避難場所を提供する」など、多彩な機能がある。

施工時の工夫

仮設方法について変更

従来



片側ずつ施工するため、締切・仮設道路移設時に濁水発生)

今回



堤防天端から施工することで濁水の発生を抑制し施工時期を確保両岸同時施工が可能に
⇒災害復旧助成事業という時間制約があるなかで施工スピードの向上にも寄与





ご清聴ありがとうございました。