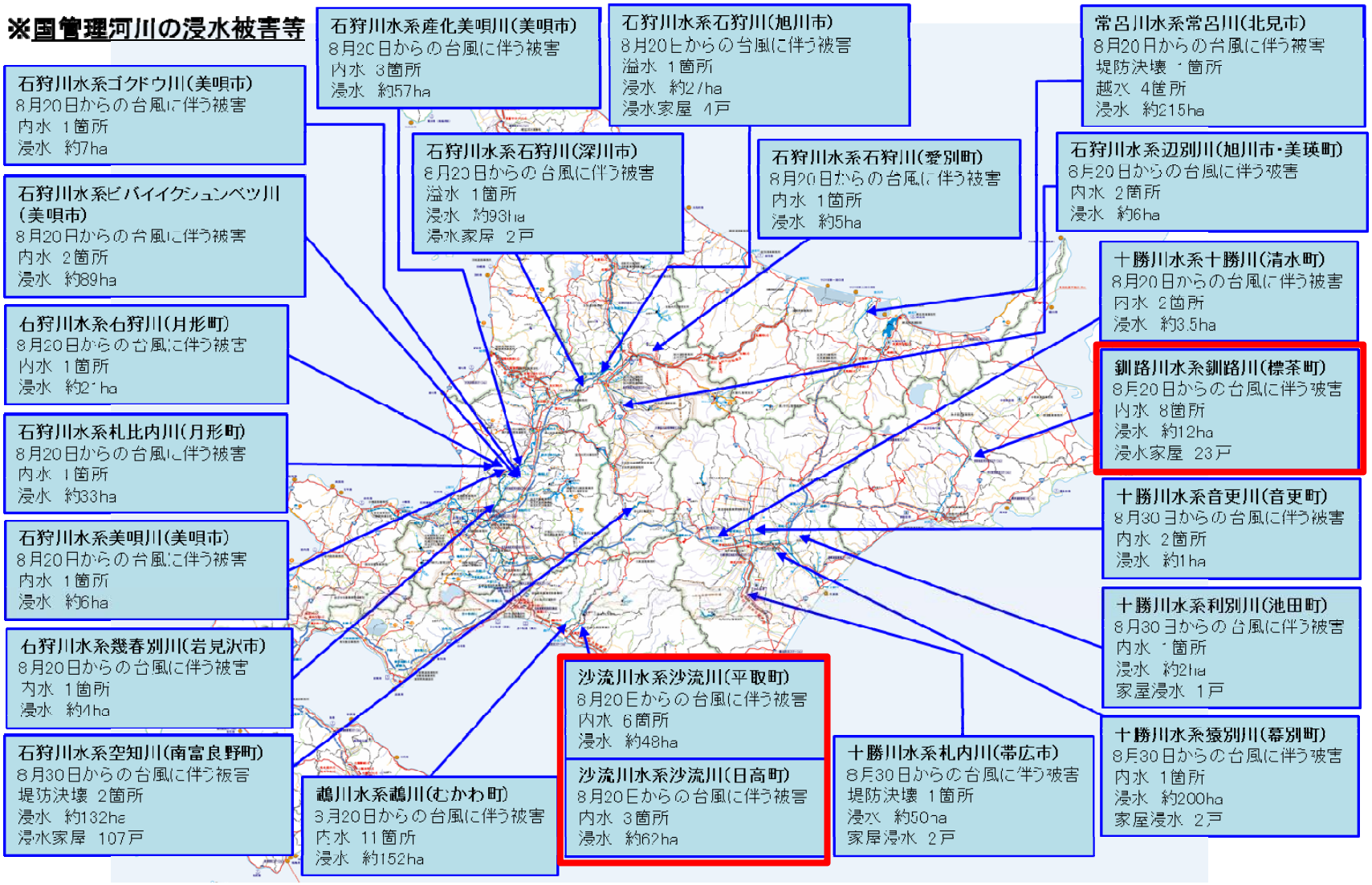
石狩川･十勝川･常呂川各水系以外の状況

報告者:北見工業大学　早川　博

その他の水系の被災状況



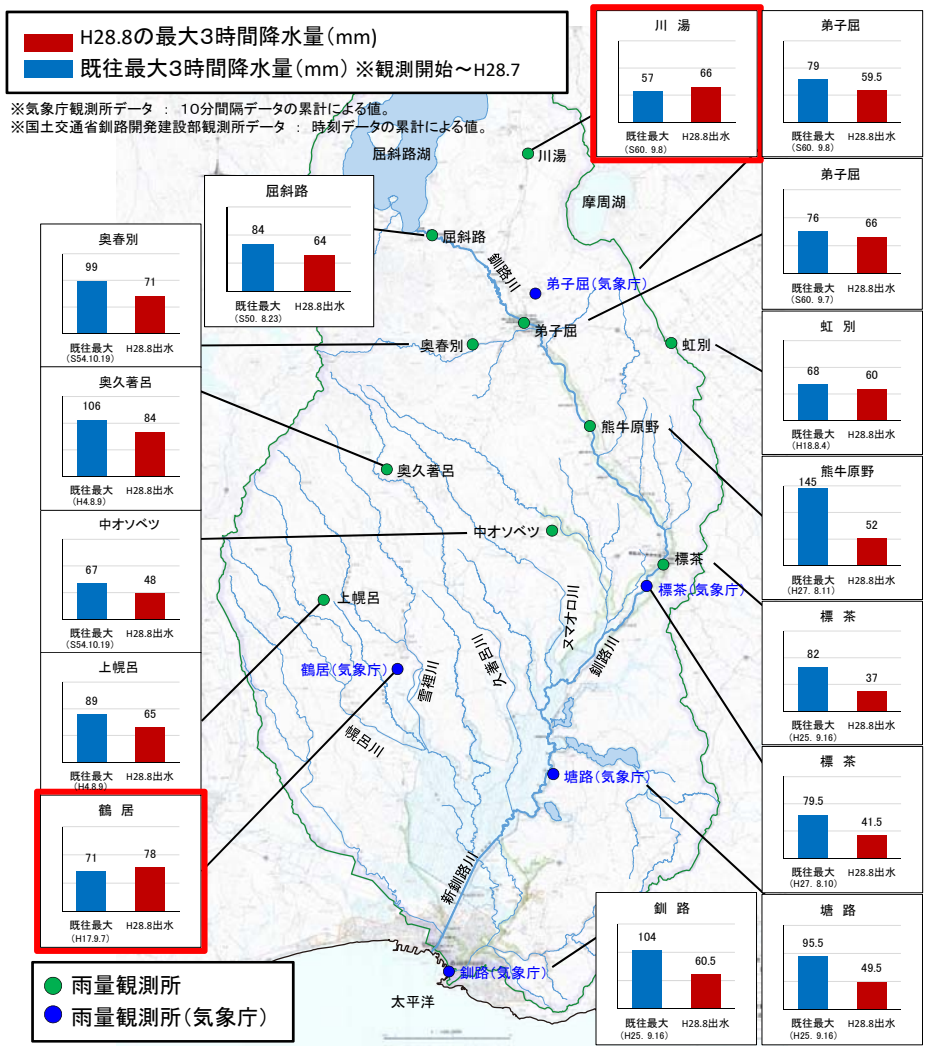
2016年8月の氾濫による被災状況(北海道開発局作成)

釧路川の降雨概要

半月間に渡って降雨が継続

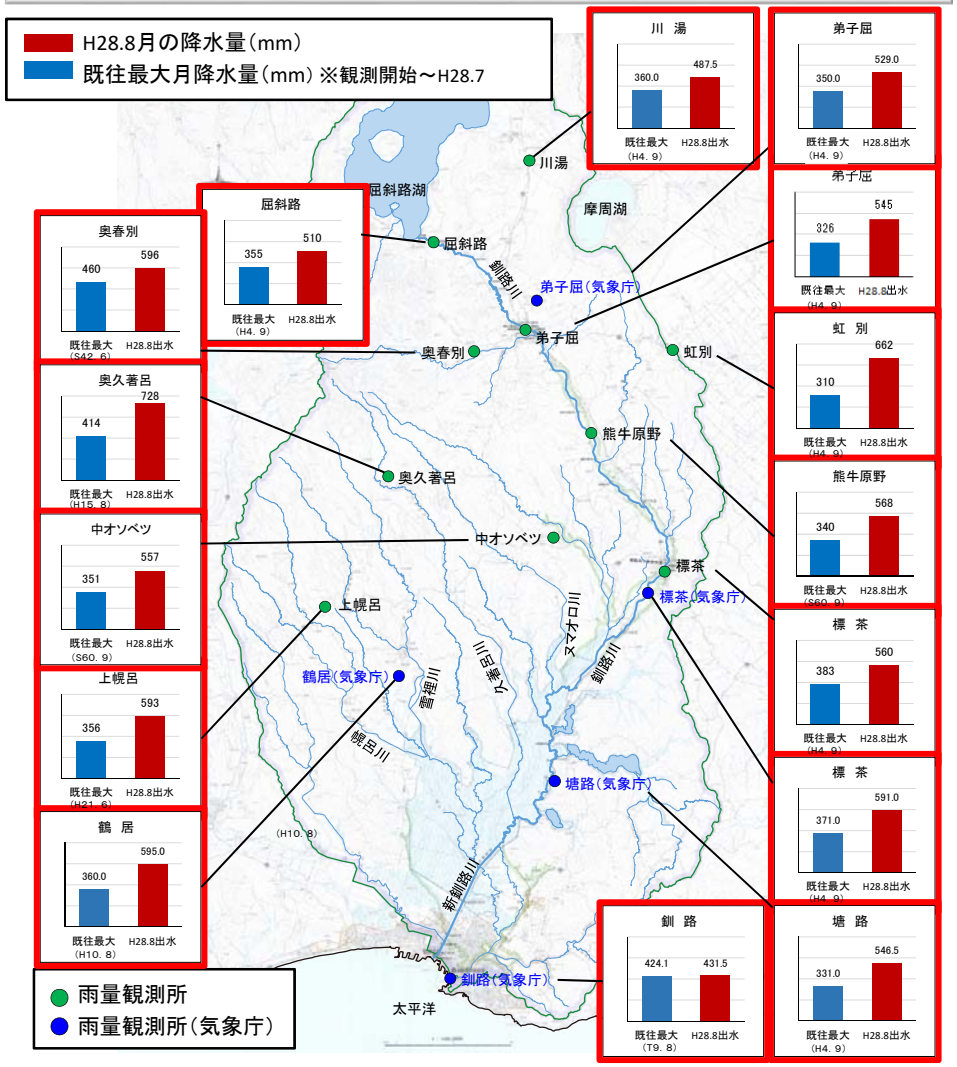
３時間降水量（既往最大降水量とH28.8降水量の比較）

- 流域内15観測所中、2観測所で観測史上第1位を記録した。
- H28.8流域内最多3時間降水量　84mm（奥久著呂観測所）



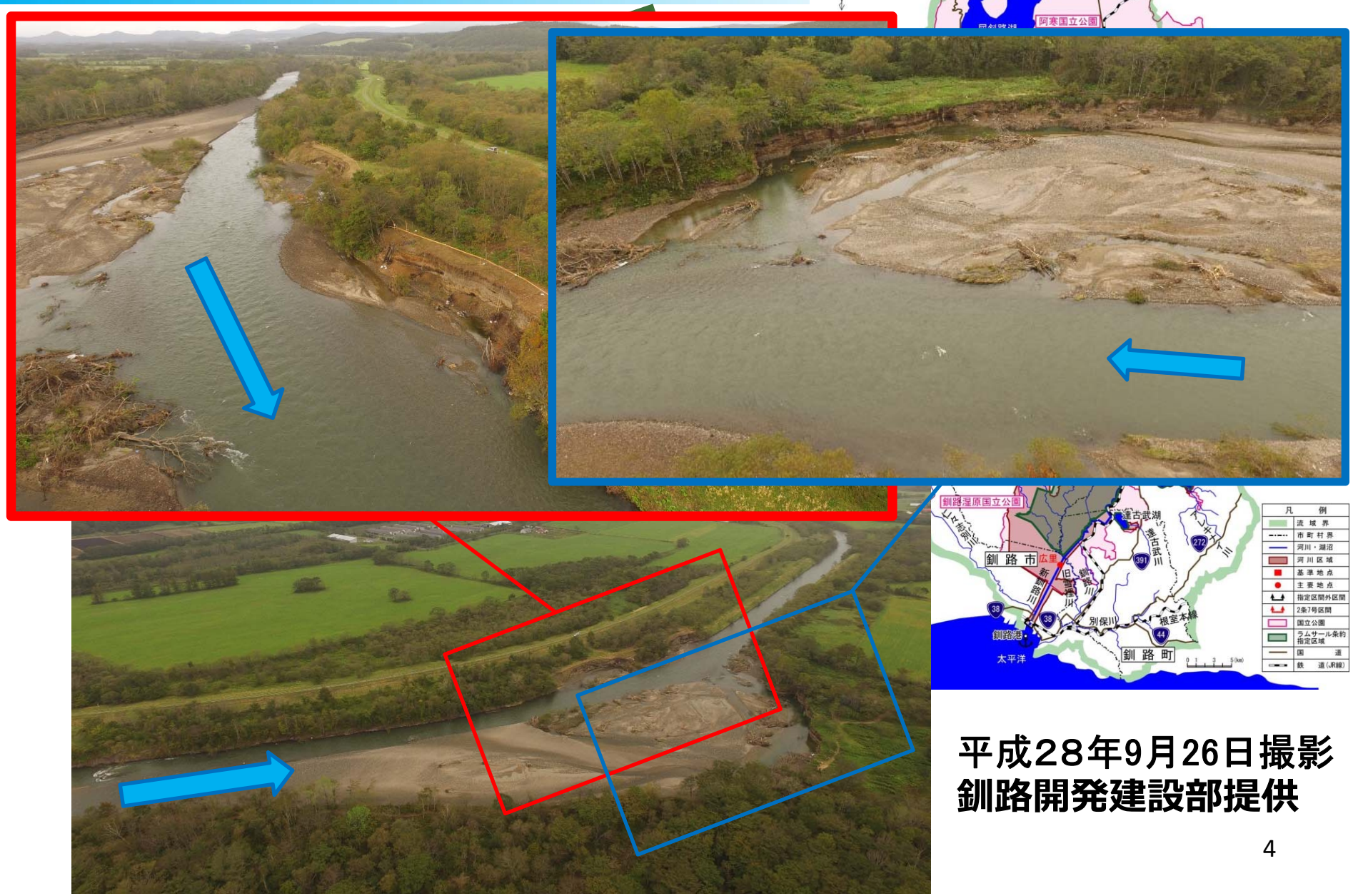
月降水量（既往最大降水量とH28.8降水量の比較）

- 流域内全観測所で観測史上第1位を記録した。
- 流域内最多月降水量　728mm（平成28年8月）奥久著呂観測所



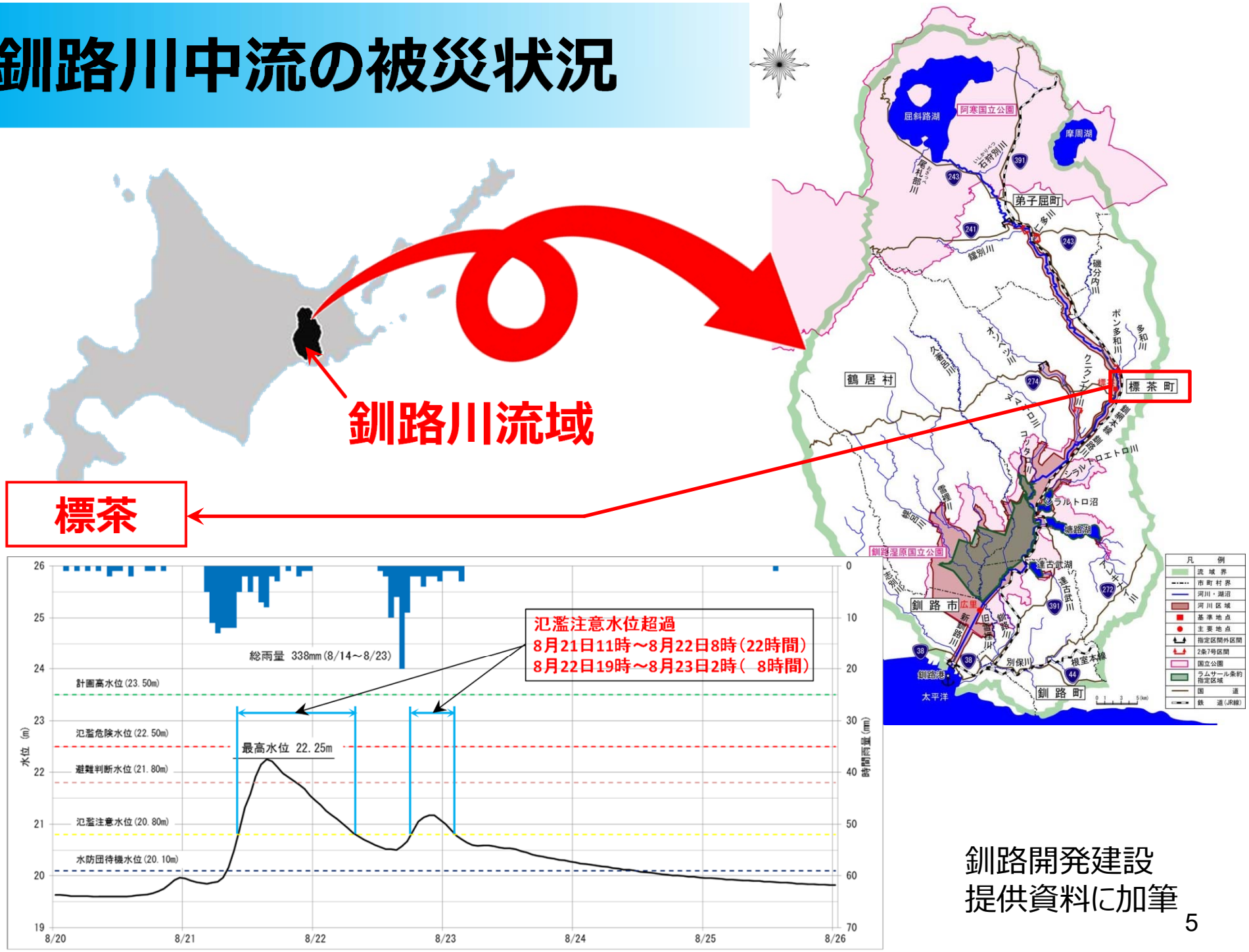
資料提供：釧路開発建設部

釧路川上流の被災状況



平成28年9月26日撮影
釧路開発建設部提供

釧路川中流の被災状況



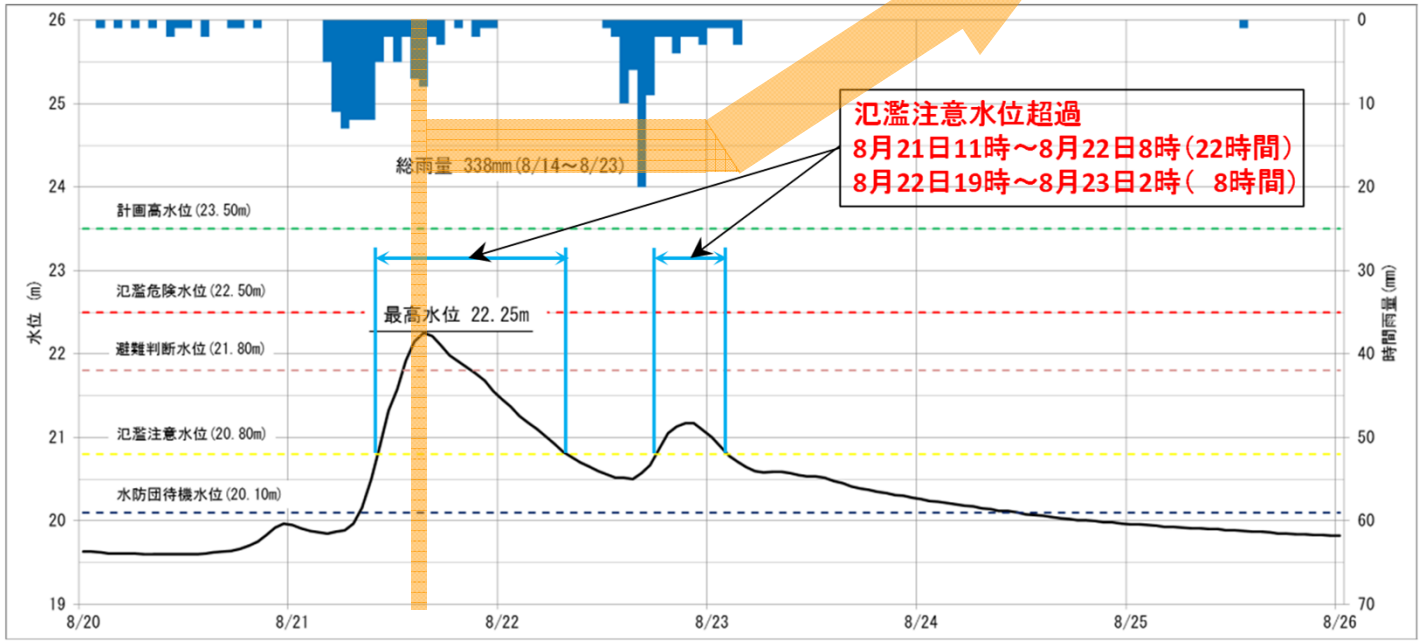
釧路開発建設
提供資料に加筆

堤防被災の概要

標茶町市街地の状況

平常時の水の流れる範囲
被災箇所付近の河道

8月21日15:16の状況
表法面に亀裂
標茶左岸築堤
釧路川


氾濫注意水位超過
8月21日11時～8月22日8時（22時間）
8月22日19時～8月23日2時（ 8時間）
総雨量 338mm(8/14～8/23)
最高水位 22.25m
計画高水位(23.50m)
氾濫危険水位(22.50m)
避難判断水位(21.80m)
氾濫注意水位(20.80m)
水防団待機水位(20.10m)
水位 (m)
時間雨量 (mm)
8/20
8/21
8/22
8/23
8/24
8/25
8/26

堤防被災箇所の詳細

崩壊③：天端付近の法面が崩落

崩壊②：天端付近の法面が崩落

表法肩亀裂

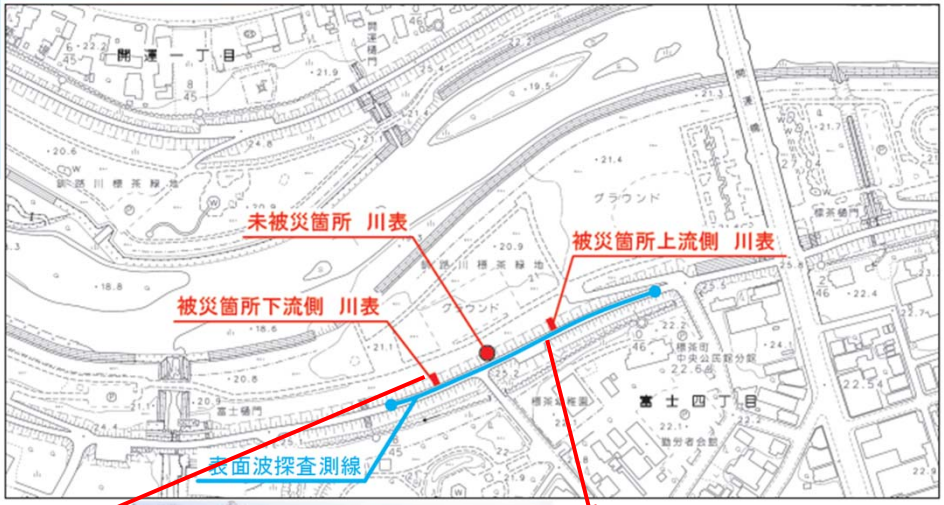
崩壊①：法中央部より下部が崩落
崩落土は泥濘化している

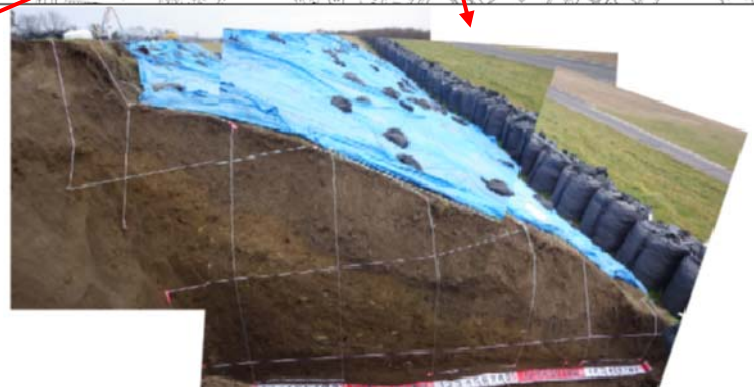
H26表層すべり

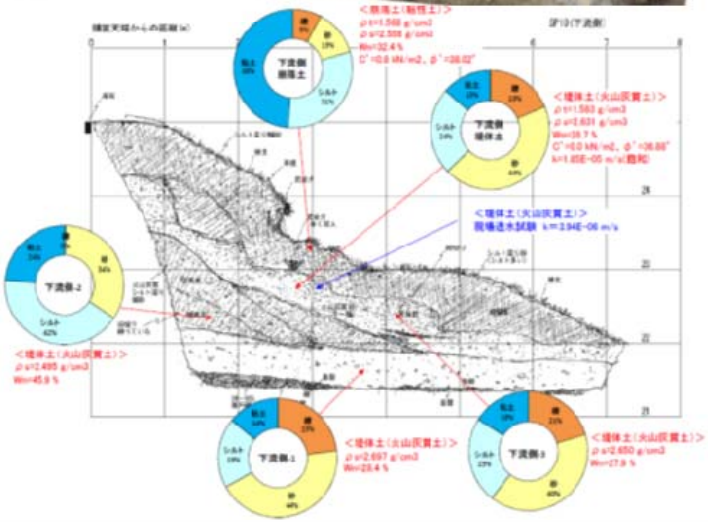
応急対策状況（裏法）

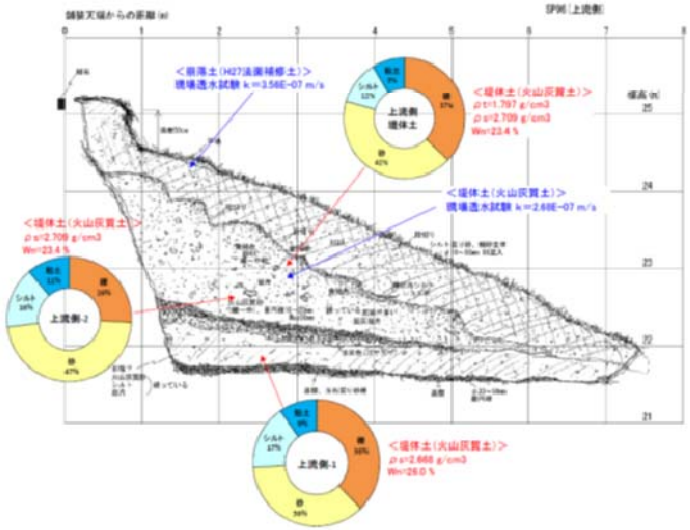
変状した堤体内の状況

- N値が低い火山灰質土(釧路地域に広く分布)で構成
- **地域性と特徴的な破壊形態**を考慮した照査システムの構築が必要



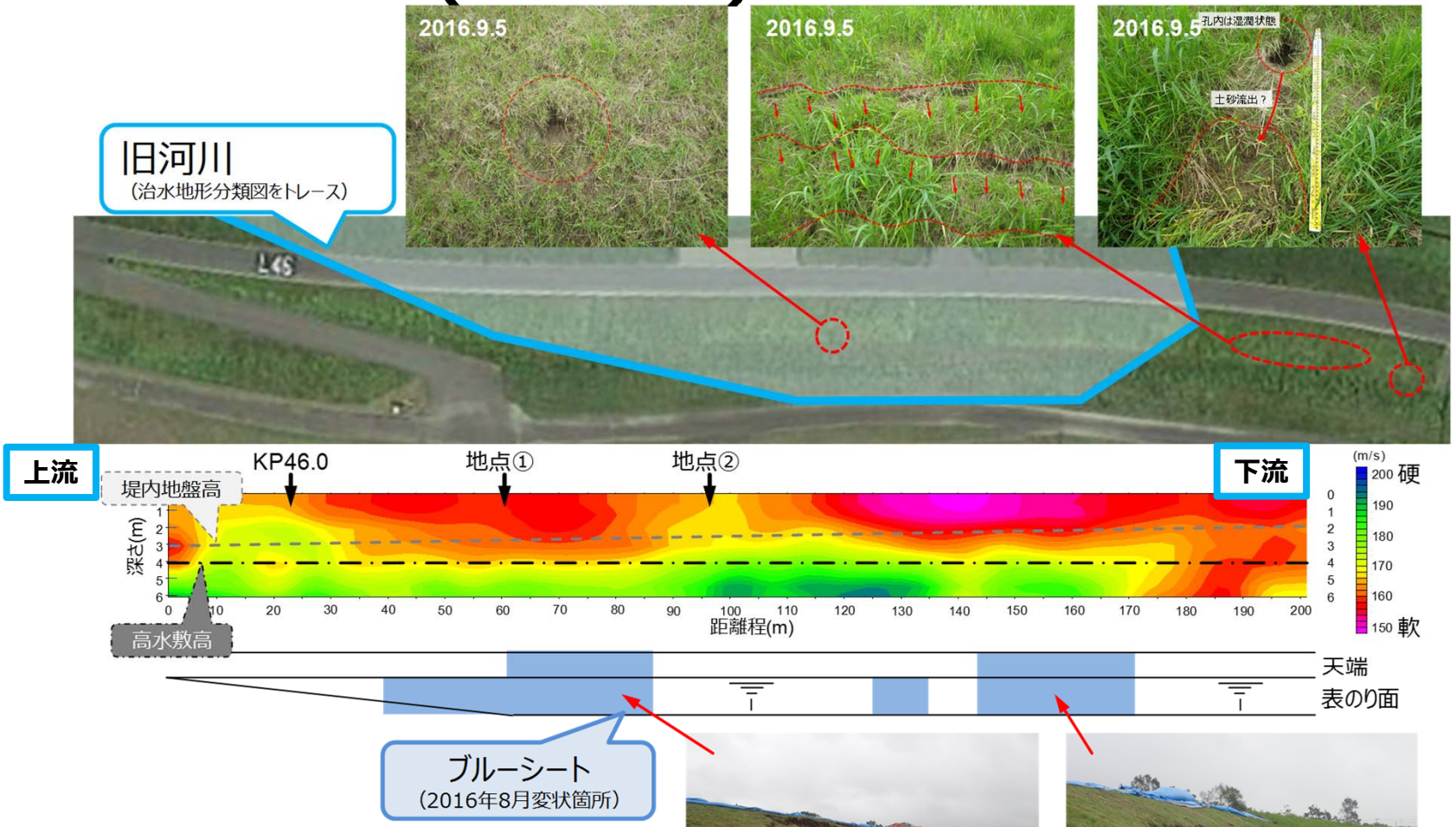






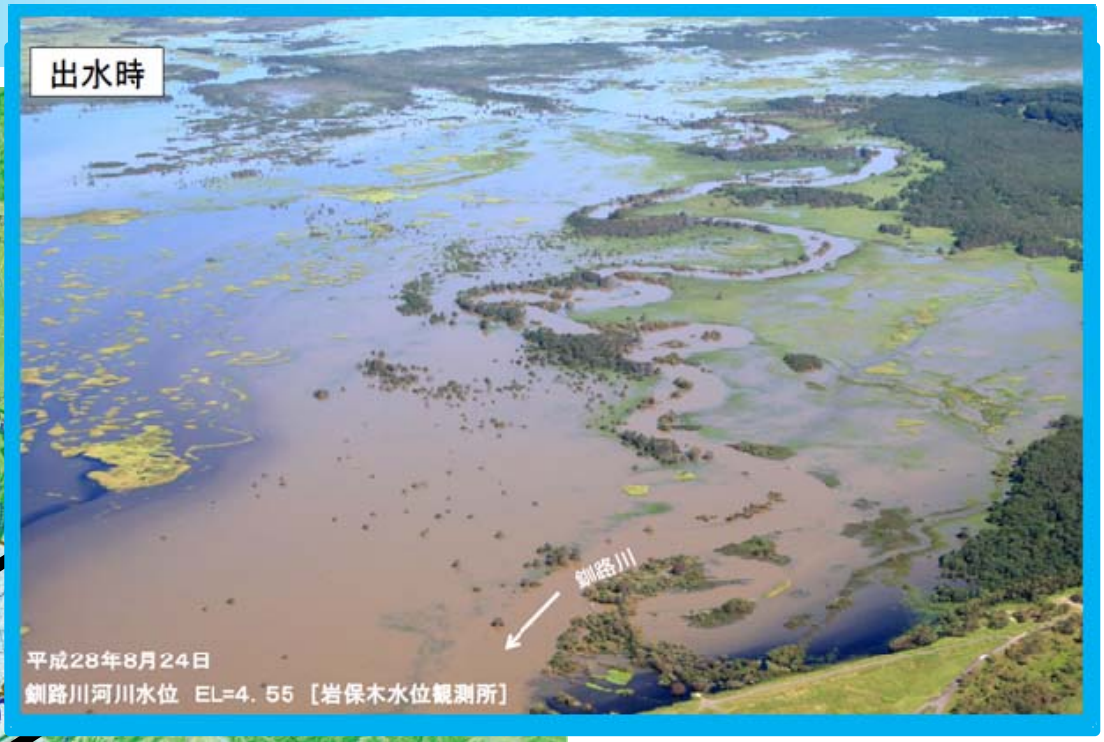
S波速度分布と被災状況の対応

縦断方向の硬さ分布(物理探査)



- 変状箇所は相対的に軟らかい
- **危険箇所の抽出手法**の確立が必要

釧路川下流域の被災状況



河川水位　EL=4．55
［岩保木水位観測所］

1ヶ月以上水防団待機水位を上回る

【参考】岩保木水位観測所　基準水位
○はん濫危険水位　［EL＝－］
○避難判断水位　［EL＝－］
○はん濫注意水位　［EL＝3.40］
○水防団待機水位　［EL＝3.30］

【参考】広里水位観測所　基準水位
○はん濫危険水位　［EL＝5.10］
○避難判断水位　［EL＝5.00］
○はん濫注意水位　［EL＝2.60］
○水防団待機水位　［EL＝2.40］

写真提供：
釧路開発建設部

沙流川水系の概況

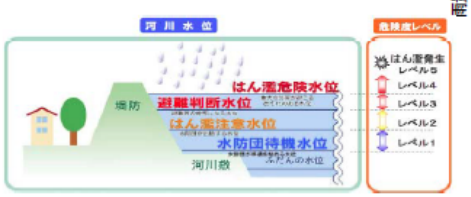
沙流川の水位の概要

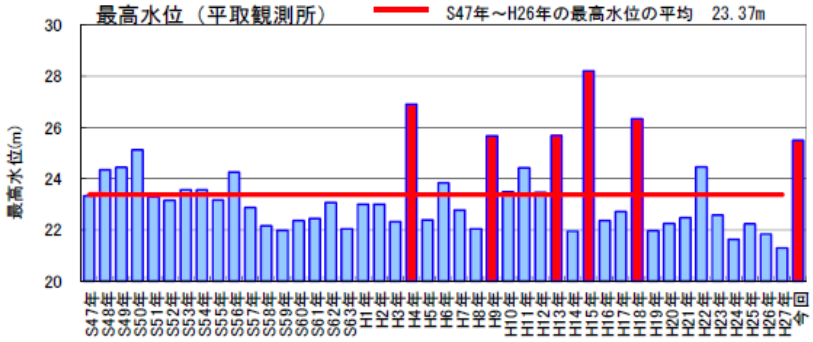
沙流川（さるがわ）の平取（びらとり）観測所と富川（とみかわ）観測所の2箇所で観測史上第6位の水位を記録しました。

沙流川の水位概況

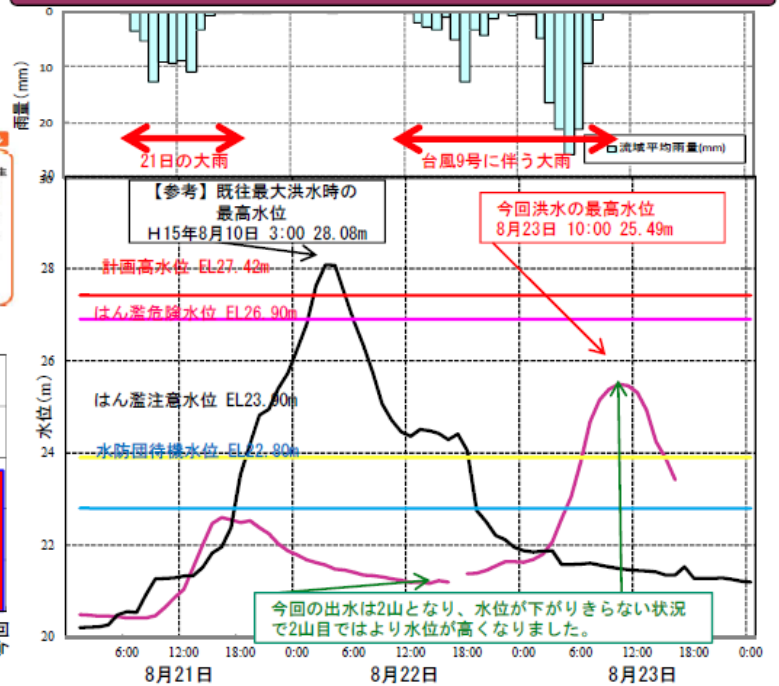
水系	河川	水位観測所	今回ピーク水位（m）		既往最大流量時洪水の最高水位（m）	
沙流川	沙流川	平取	25.49 観測第6位	8月23日 10:00	28.08	H15年8月10日
沙流川	沙流川	富川	5.54 観測第6位	8月23日 12:00	7.47	H15年8月10日

【基準水位を超過した観測所】
- ●避難判断水位超過　：　富川
- ●はん濫注意水位超過　：　平取





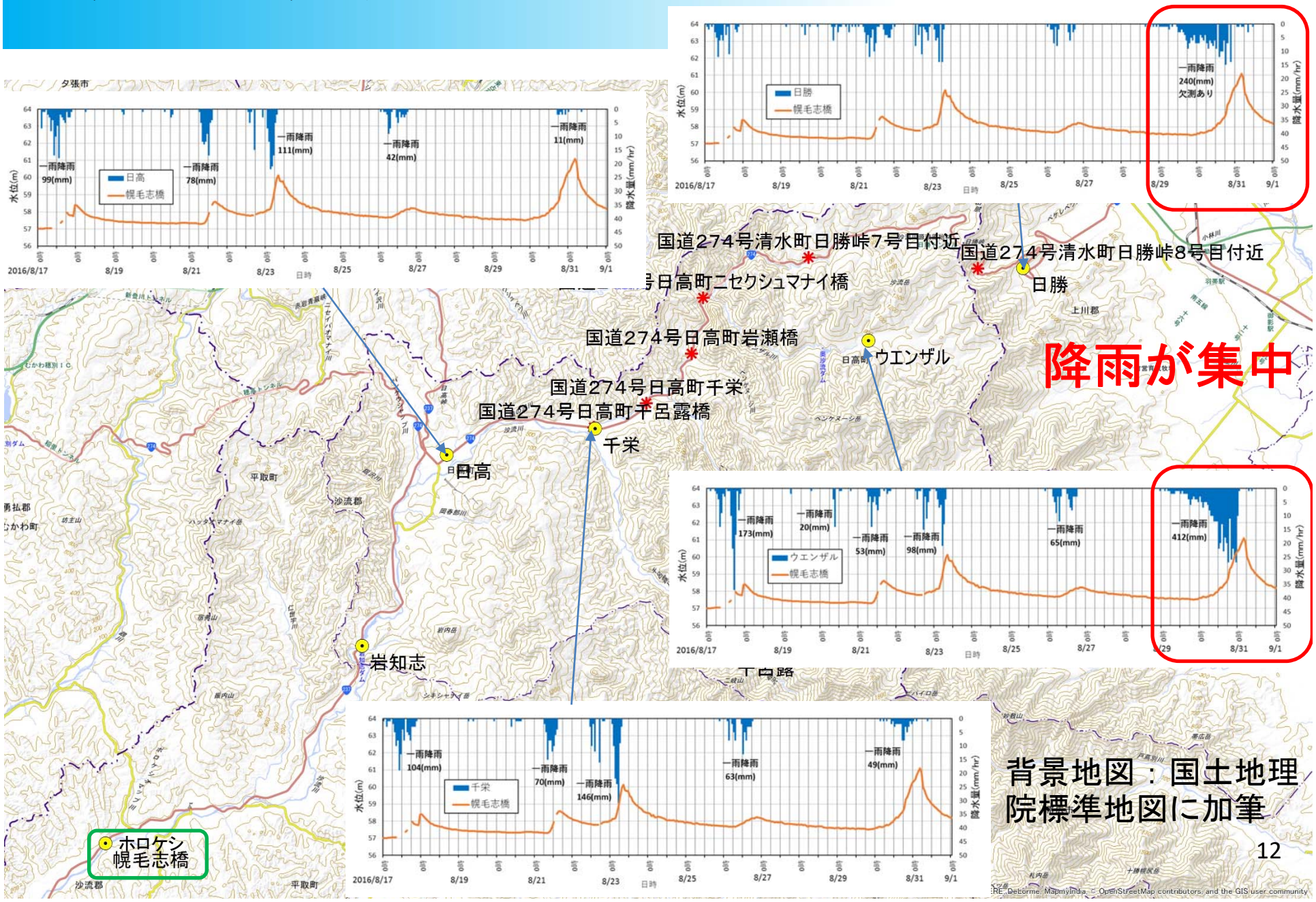
沙流川の水位状況【水位：平取観測所、雨量：平取上流流域平均】



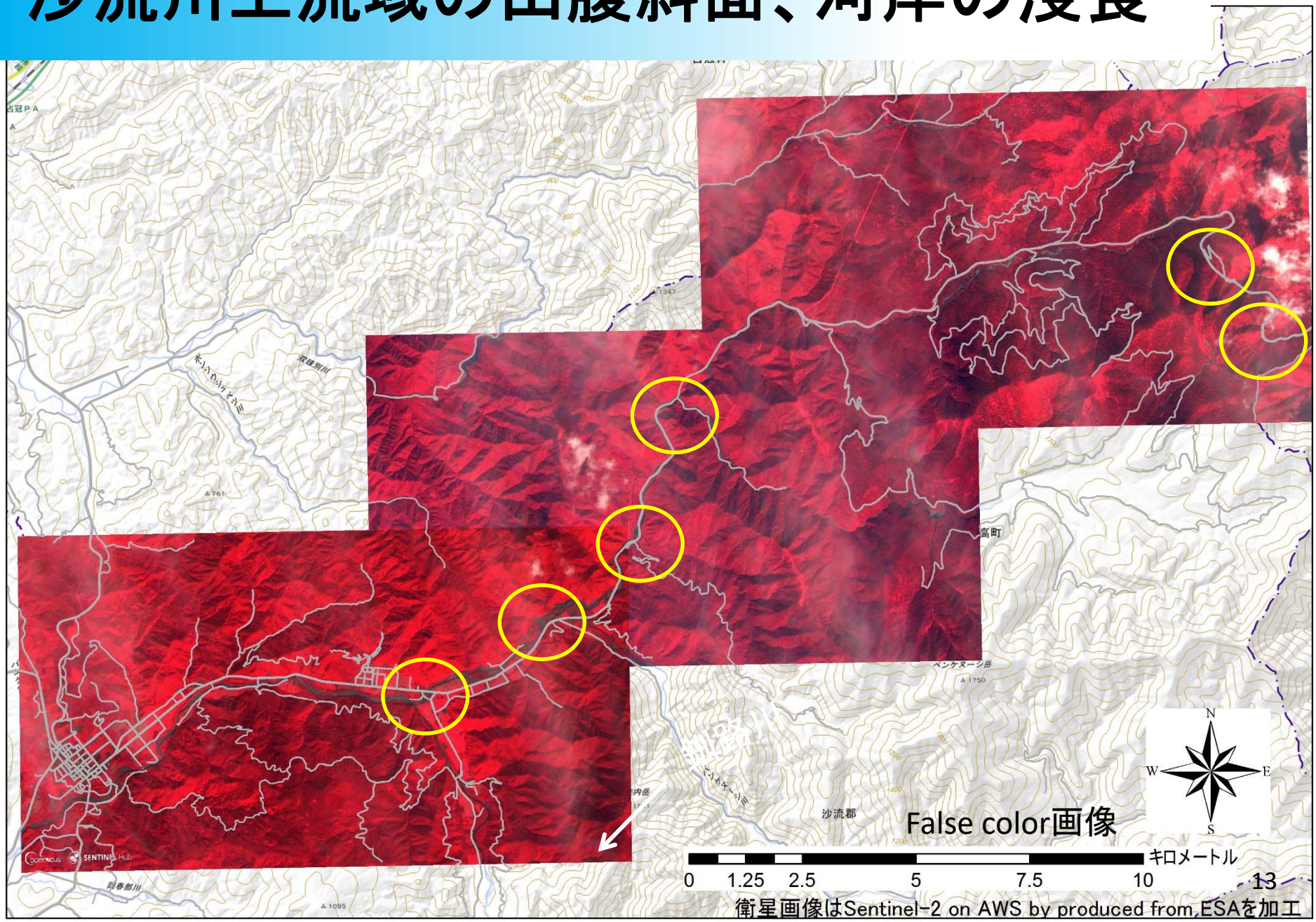
上流域に降雨が集中

出典：室蘭開発建設部

沙流川上流域の降雨状況



沙流川上流域の山腹斜面、河岸の浸食



衛星画像はSentinel-2 on AWS by produced from,ESAを加工

沙流川上流域の被災状況1

沙流川上流域の被災状況2

沙流川上流域の被災状況3

写真：北海道開発局提供

衛星画像はSentinel-2 on AWS by produced from ESAを加工

中小河川の被災状況（湧別川水系武利川）

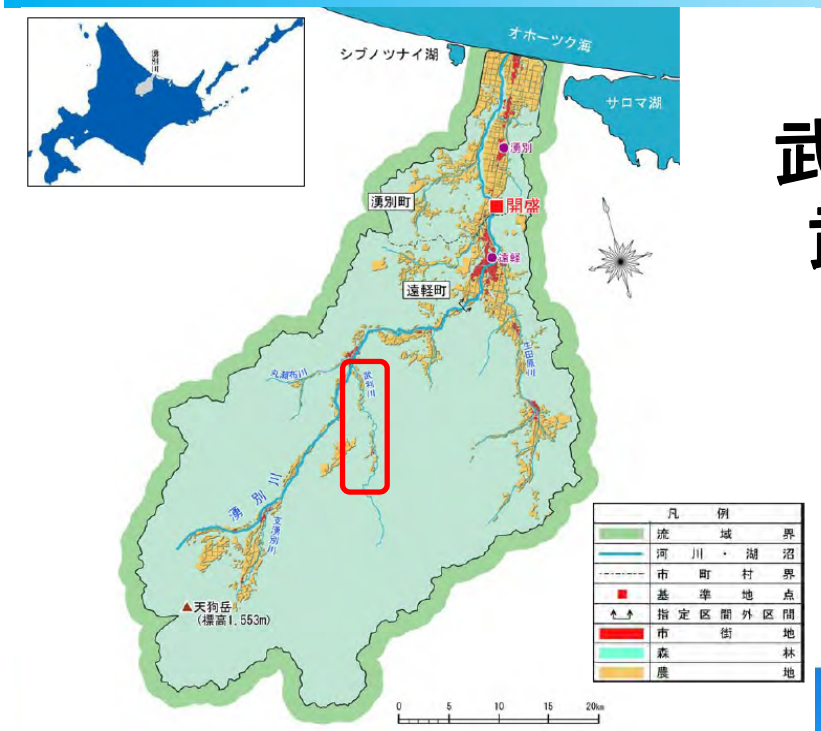


図 1-1 湧別川流域図

武利ダム下流の
武利橋が落橋

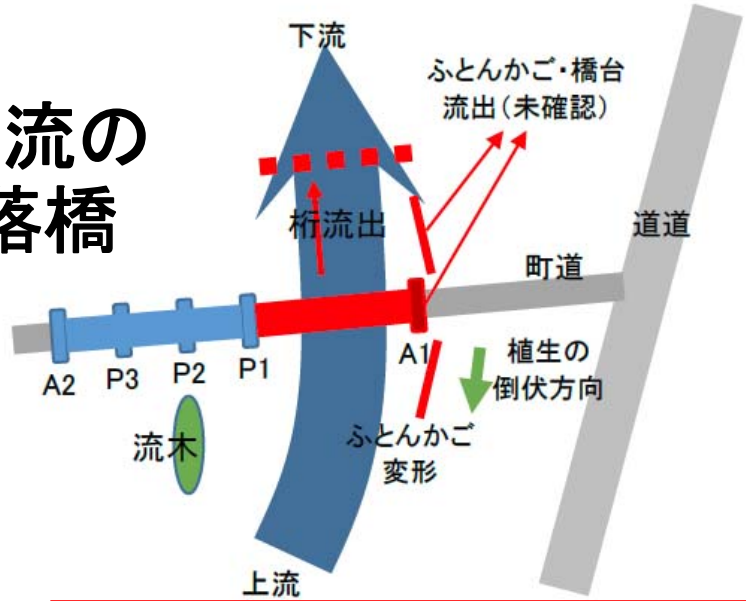


写真-1 現場全体状況（右：右岸、左：左岸）

資料提供：北見工大・宮森保紀

その他の水系のまとめ

- 釧路川は中流域の直線化した低水路河道の河岸浸食が、旧蛇行河道との交差部区間でみられ、河道の維持管理上の要注意個所である。また、堤防法面の崩壊は、堤防堤体の密度が相対的に小さく、堤防天端から雨水が浸透し易い地点で発生した。堤防天端の舗装化などの対策が急務である。
- 沙流川は日高山脈を流下する上流域において、河岸浸食による河道拡幅と河道変動が活発となり、河岸浸食に起因する道路の陥没や欠損、のり面の崩壊、橋の崩落などが顕著である。
- 国管理河川以外に、北海道や市町村管理の中小河川においても河岸浸食や河道溢水、橋梁の橋台背面の盛土流出による橋台倒壊や落橋、さらには橋脚・橋桁への流木の集積などの橋梁被災が各地で生じており、中小河川の被害状況を整理して、対応策の検討が急務である。