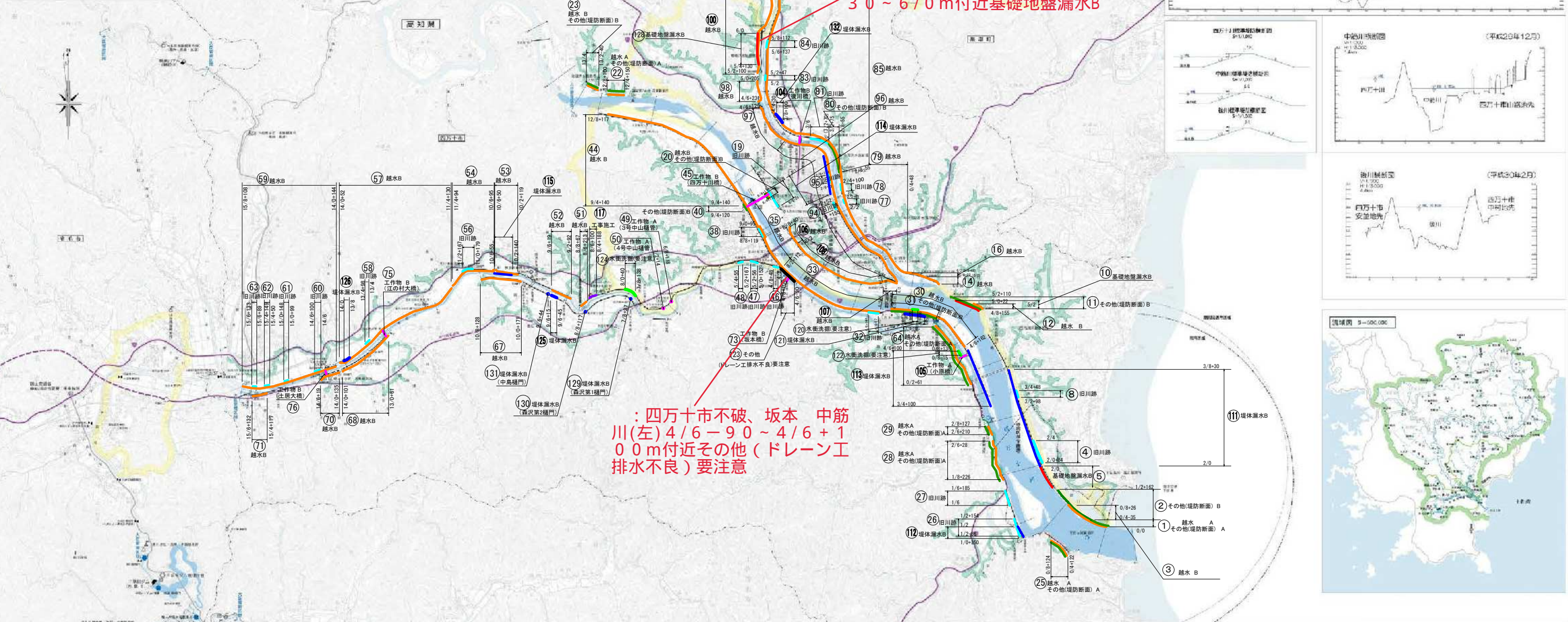


四万十川管内図

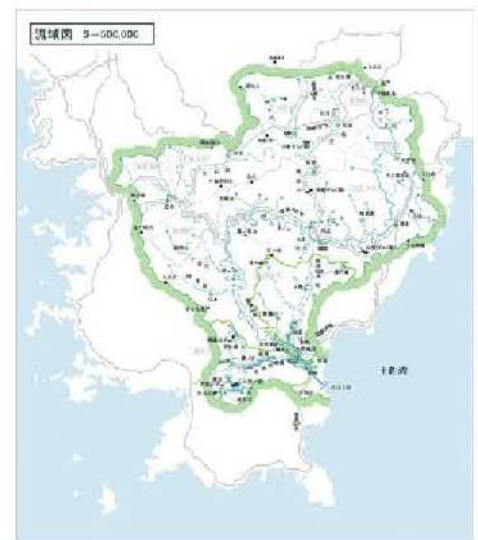
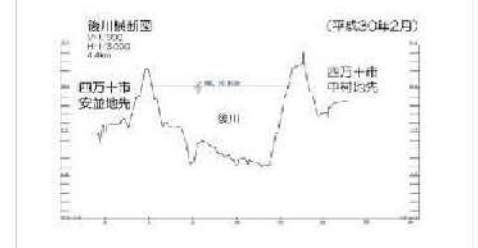
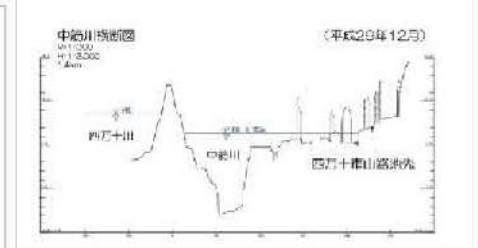
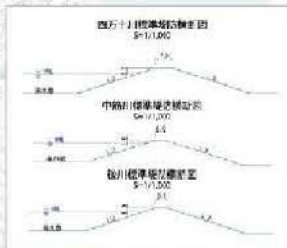
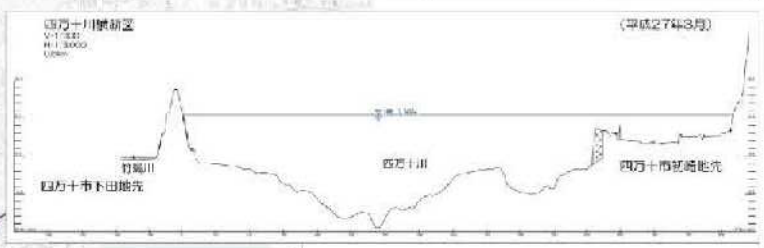
計画年度	令和5年度(令和5年度)
計画区間	四万十川(中流部)
計画内容	河川改修工事(堤防・橋梁・護岸工事)
実施主体	国土交通省(河川改修)
事業費	約1,000億円(概算)
事業目的	河川改修工事(堤防・橋梁・護岸工事)
事業効果	河川改修工事(堤防・橋梁・護岸工事)
事業計画	河川改修工事(堤防・橋梁・護岸工事)
事業実施	河川改修工事(堤防・橋梁・護岸工事)
事業完了	河川改修工事(堤防・橋梁・護岸工事)

●	越水
○	その他(堤防断面)
■	堤体漏水
■	基礎地盤漏水
■	水衝洗濯
■	工事施工
■	工作物
■	新堤防・破堤跡・旧川跡
■	その他(ドレーン工排水不良)
■	その他(構造物変状)

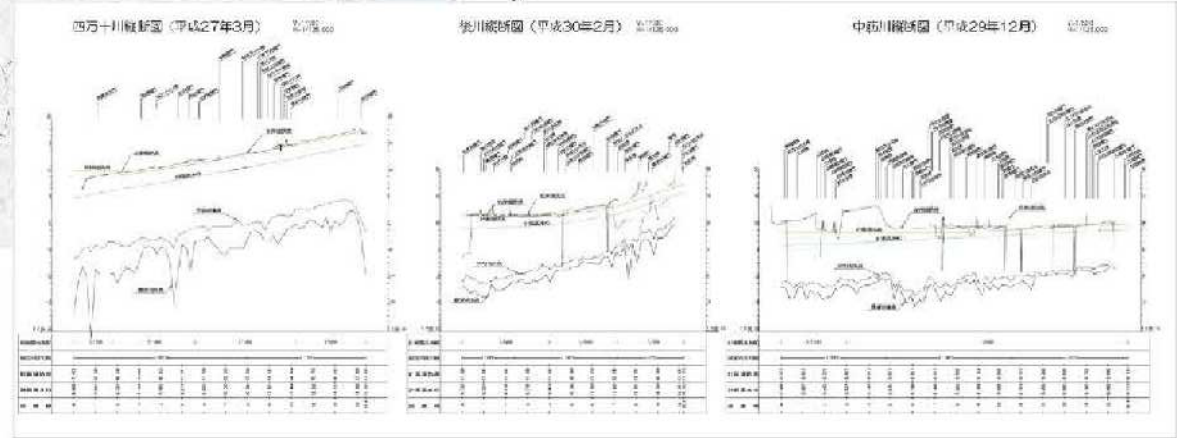


：四万十市不破、坂本 中筋
川(左)4/6-90~4/6+1
00m付近その他(ドレーン工
排水不良)要注意

四万十市田野川 後川(右)5/4+1
30~6/0m付近基礎地盤漏水B



●	越水
○	その他(堤防断面)
■	堤体漏水
■	基礎地盤漏水
■	水衝洗濯
■	工事施工
■	工作物
■	新堤防・破堤跡・旧川跡
■	その他(ドレーン工排水不良)
■	その他(構造物変状)



令和5年度 渡川水系重要水防箇所平面図

①

視察箇所

1 協議案件

2 巡視対象

重要水防区域
 地すべり・がけ崩れ
 その他
 場所()

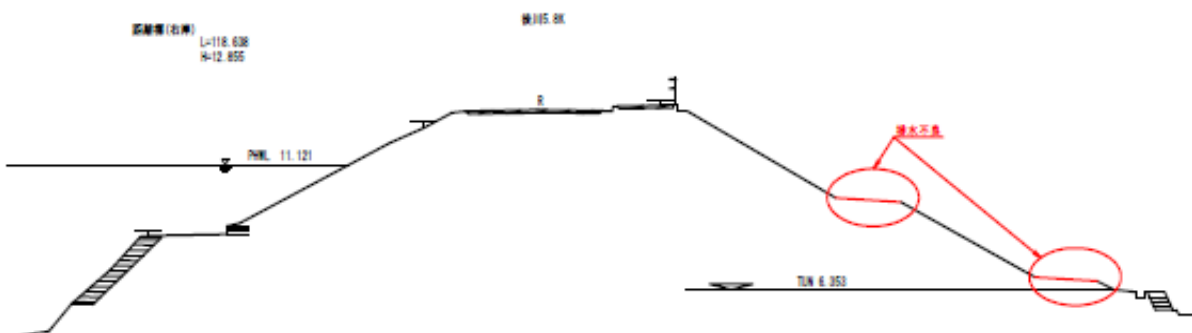
四万十市田野川 後川(右)5/4+130~6/0m付近
基礎地盤漏水B

起点付近

平面図



横断面図



写真



全景



5.8km+160m付近 排水不良状況(R4.11.14調査時)



5.4km+150m付近 排水不良状況(R4.11.14調査時)



(R2.7.1調査時) 5k8付近 湿生植物生育

②

視察箇所

1 □ 協議案件

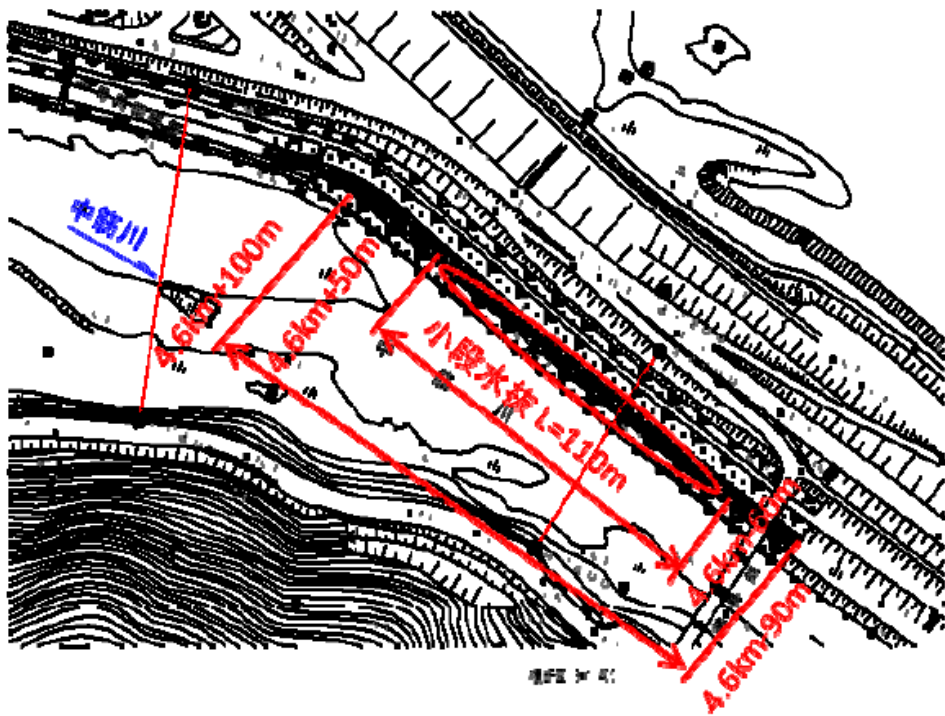
2 ■ 巡視対象

- 重要水防区域
 - 地すべり・がけ崩れ
 - その他
- 場所()

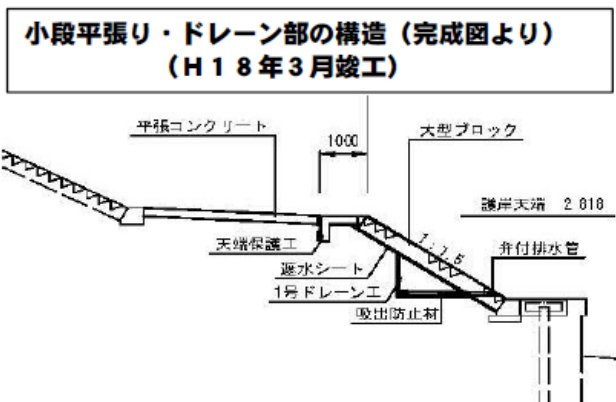
四万十市不破、坂本 中筋川(左)4/6-90~4/6+100m付近
 その他(ドレーン工排水不良)要注意

起点付近

平面図



横断面図



写真

湧水(漏水)状況



全景



水抜き孔 目詰まり



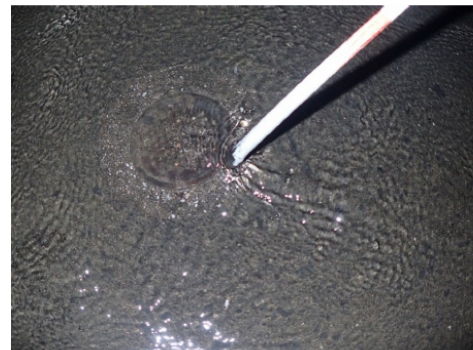
目地部 湧水(漏水)跡



【四万十(出)】調査番号③ 坂本背割箇所



【四万十(出)】調査番号③ 坂本背割箇所



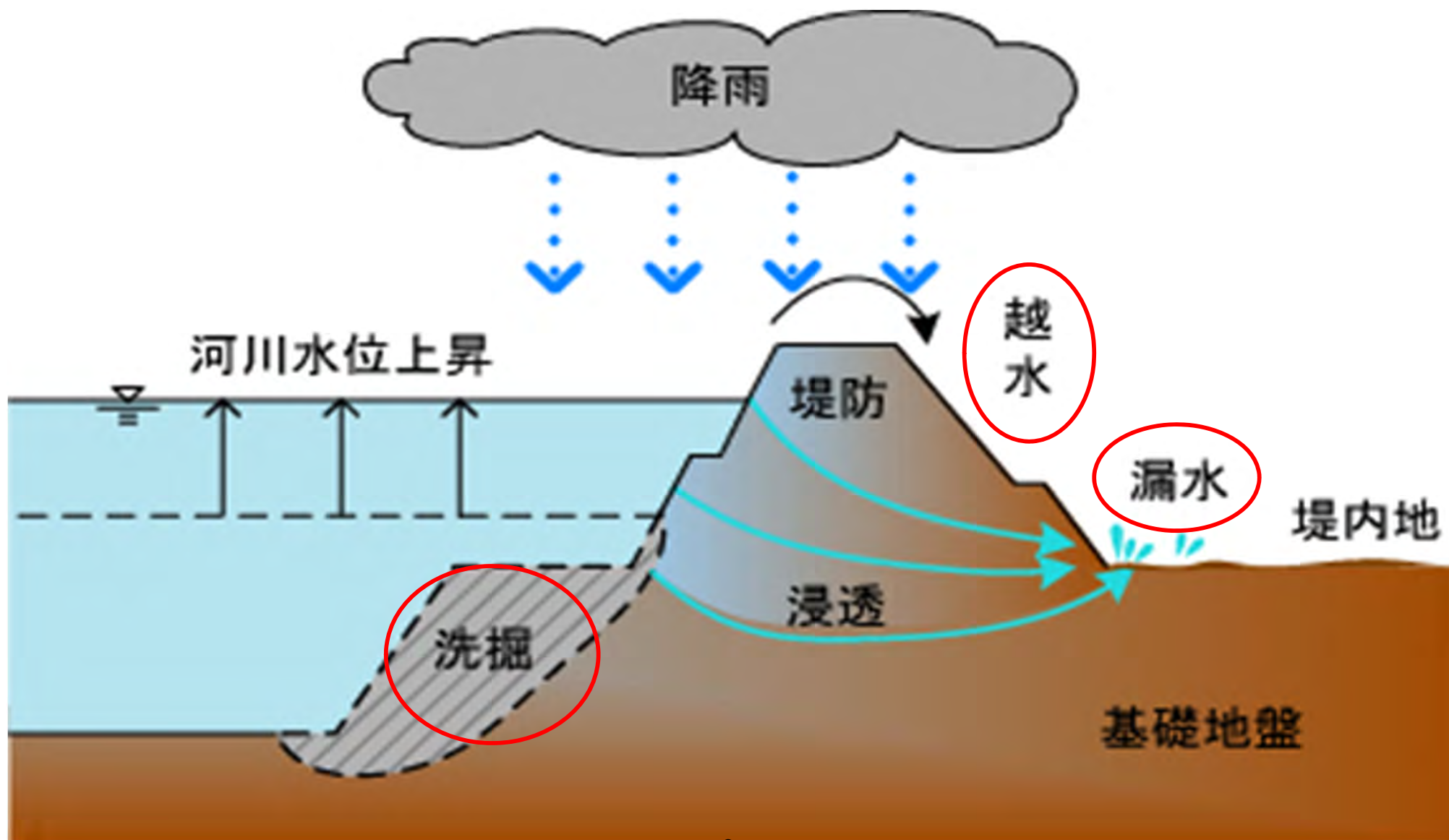
【四万十(出)】調査番号③ 坂本背割箇所



【四万十(出)】調査番号③ 坂本背割箇所



■ 降雨や洪水による河川水位の上昇に対して堤防が壊れない



重要水防箇所評定基準 (案) ※2枚に分けて貼り付けています。

種別	重要度等		要注意区間
	A 水防上最も重要な区間	B 水防上重要な区間	
越水 (溢水)	計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあっては計画高潮位）が現況の堤防高を越える箇所。	計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあっては計画高潮位）と現況の堤防高との差が堤防の計画余裕高に満たない箇所。	
堤体 漏水	<ul style="list-style-type: none"> ●堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴(被災状況が確認できるもの)があり、類似の変状が繰り返し生じている箇所。 ●堤体の土質、法勾配等からみて堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の生じるおそれがあり、かつ堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）がある箇所。 ●水防団等と意見交換を行い、堤体漏水が生じる可能性が特に高いと考えられる箇所 	<ul style="list-style-type: none"> ●堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、安全が確認されていない箇所、又は堤防の機能に支障は生じていないが、進行性がある堤体の変状が集中している箇所。 ●堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の履歴（被災状況が確認できるもの）はないが、堤体の土質、法勾配等からみて堤防の機能に支障が生じる堤体の変状の生じるおそれがあると考えられる箇所。 ●水防団等と意見交換を行い、堤体漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所。 	
基礎 地盤 漏水	<ul style="list-style-type: none"> ●堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、類似の変状が繰り返し生じている箇所。 ●基礎地盤の土質等からみて堤防の機能に支障が生じる変状の生じるおそれがあり、かつ堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）がある箇所。 ●水防団等と意見交換を行い、基礎地盤漏水が生じる可能性が特に高いと考えられる箇所。 	<ul style="list-style-type: none"> ●堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）があり、安全が確認されていない箇所、又は堤防の機能に支障は生じていないが、進行性がある基礎地盤漏水に関する変状が集中している箇所。 ●堤防の機能に支障が生じる基礎地盤漏水に関する変状の履歴（被災状況が確認できるもの）はないが、基礎地盤漏水の土質等からみて堤防の機能に支障が生じる変状の生じるおそれがあると考えられる箇所。 ●水防団等と意見交換を行い、基礎地盤漏水が生じる可能性が高いと考えられる箇所。 	
水衝・ 洗掘	<ul style="list-style-type: none"> ●水衝部にある堤防の前面の河床が深掘れしているがその対策が未施工の箇所。 ●橋台取り付け部やその他の工作物の突出箇所で、堤防護岸の根固め等が洗われ一部破損しているが、その対策が未施工の箇所。 ●波浪による河岸の決壊等の危険に瀕した実績があるが、その対策が未施工の箇所。 	<ul style="list-style-type: none"> ●水衝部にある堤防の前面の河床が深掘れにならない程度に洗掘されているが、その対策が未施工の箇所。 	

重要水防箇所評定基準 (案)

種別	重要度等		要注意区間
	A 水防上最も重要な区間	B 水防上重要な区間	
工作物	<ul style="list-style-type: none"> ●河川管理施設等応急対策基準に基づく改善措置が必要な堰、橋梁、樋管その他の工作物の設置されている箇所。 ●橋梁その他の河川横断工作物の桁下高等が計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあつては計画高潮位）以下となる箇所。 	<ul style="list-style-type: none"> ●橋梁その他の河川横断工作物の桁下高等と計画高水流量規模の洪水の水位（高潮区間の堤防にあつては計画高潮位）との差が堤防の計画余裕高に満たない箇所。 	
工事施工			出水期間中に堤防を開削する工事箇所又は仮締切等により本堤に影響を及ぼす箇所。
新堤防 ・破堤跡 ・旧川跡			新堤防で築造後3年以内の箇所。 破堤跡又は旧川跡の箇所。
陸閘			陸閘が設置されている箇所。

●重要度等の定義

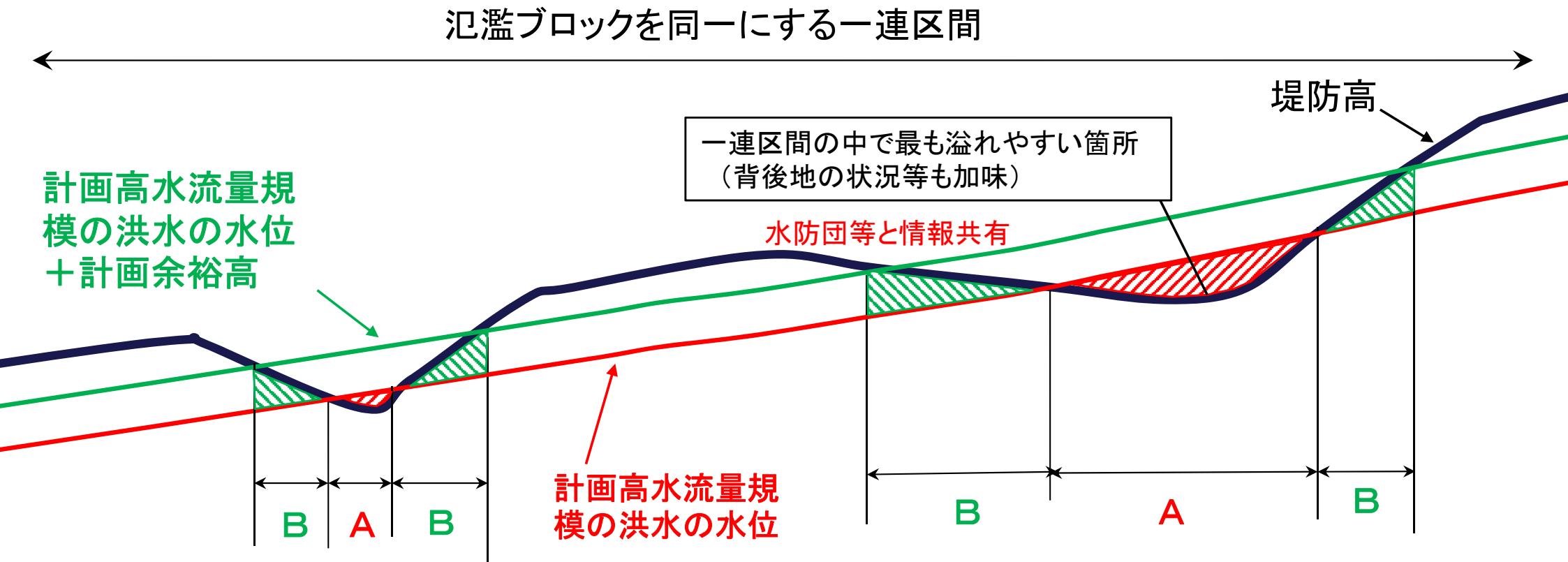
重要度 A	水防上最も重要な区間
重要度 B	水防上重要な区間
要注意区間	工事施工、新堤防・旧川跡・破堤跡、陸閘の該当箇所について「要注意区間」と定義している。
重点区間	水防活動上の必要性に応じて、特に水防時に重点的に巡視すべき区間を設定する。

●重点区間

	設定基準
重点区間	水防活動上の必要性に応じて、特に水防時に重点的に巡視すべき区間を設定する。 釧路川水系（直轄区間）では、新堤防箇所ならびに危険水位設定時の危険箇所と、その箇所と重複する越水(溢水)等のランク評価されている箇所について重点区間に設定している。

■ 堤防の高さに対して、計画している流量でどこまで水位があがるか

種別	評価基準	
堤防高 (流下能力)	A	計画高水流量規模の洪水の水位が 現況の堤防高を越える箇所 。
	B	計画高水流量規模の洪水の水位と現況の堤防高との差が 堤防の計画余裕高に満たない箇所 。(水位が、HWL以上で天端以下になる箇所)



堤体漏水、基礎地盤漏水

■ 履歴・点検結果に加え、漏水を堤体と基礎地盤に分け、
計算による定量的評価を追加。

(新基準)

堤体漏水
 指標：履歴・点検
 堤防脆弱性 t^*
 すべり安全性 F_s

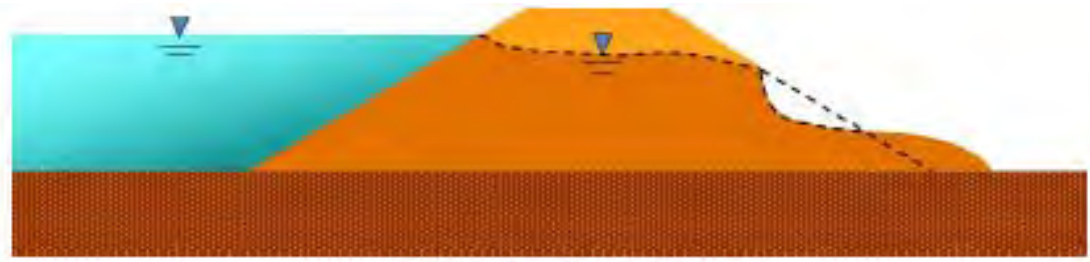
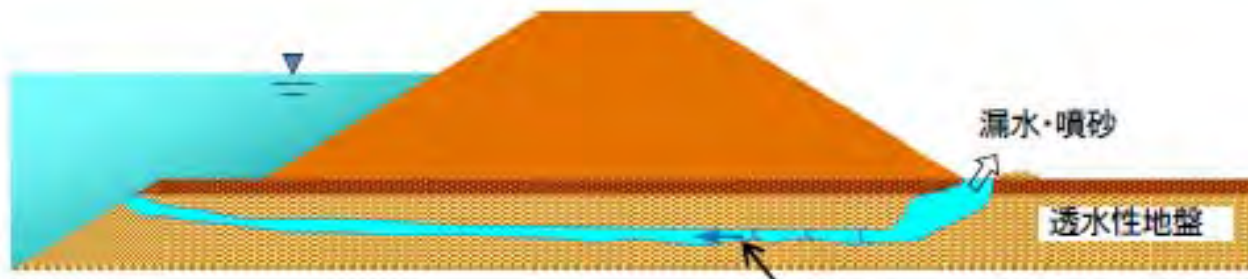


図 2.1.1 裏のりすべり

(旧基準)

法崩れ・すべり・漏水
 指標：履歴あり未対策

基礎地盤漏水
 指標：履歴・点検
 局所動水勾配 i



川裏から河川に向かってパイプ状に水ミチが形成

図 2.1.2 パイピング

漏水
 指標：履歴あり未対策

基礎地盤漏水
 指標： G/W

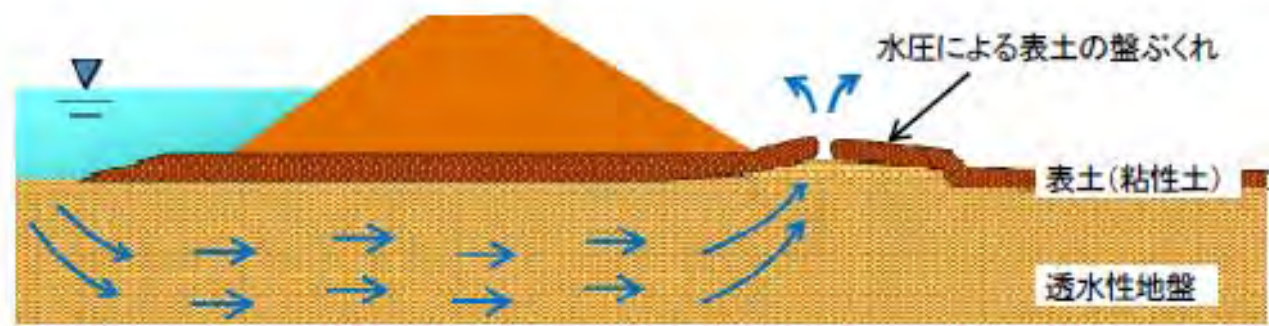
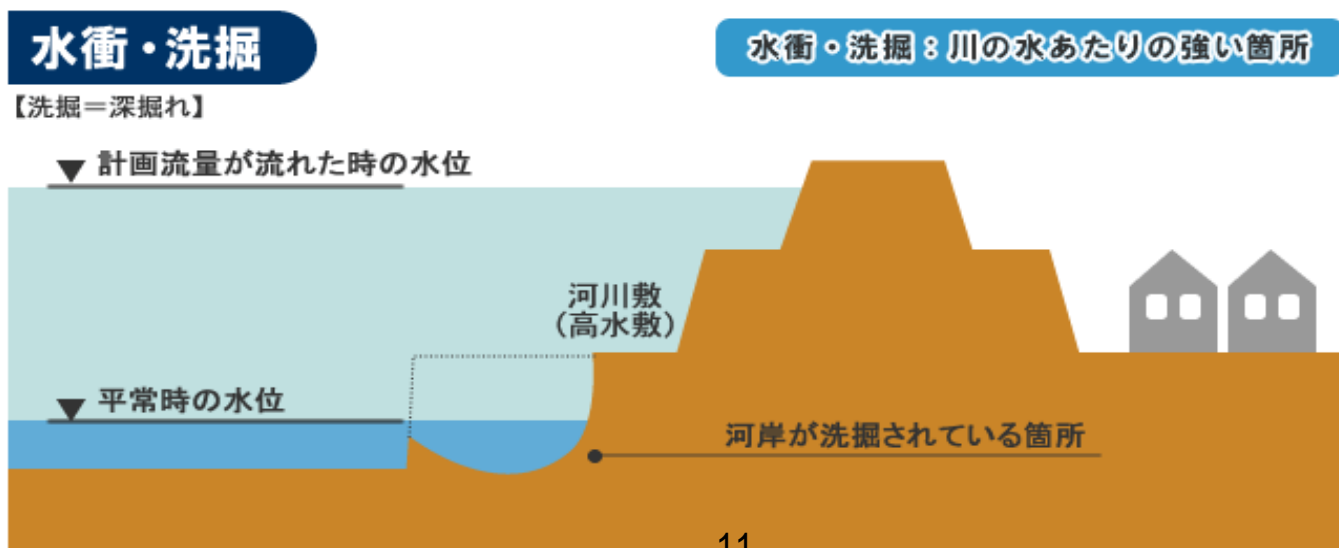


図 2.1.3 揚圧力による表土の盤ぶくれ

漏水
 指標：履歴あり未対策

■堤防の前面が深く掘れている場合、進行すると堤防本体も削られることになる。
また、水の流れが直接堤防にあたると、堤防が削られる場合もある。

種別	評価基準
水衝・洗掘	A 水衝部にある堤防の前面の河床が深掘れしているがその対策が未施工の箇所。橋台取り付け部やその他の工作物の突出箇所で、堤防護岸の根固め等が洗われ一部破損しているが、その対策が未施工の箇所。波浪による河岸の決壊等の危険に瀕した実績があるが、その対策が未施工の箇所。
	B 水衝部にある堤防の前面の河床が深掘れにならない程度に洗掘されているが、その対策が未施工の箇所。

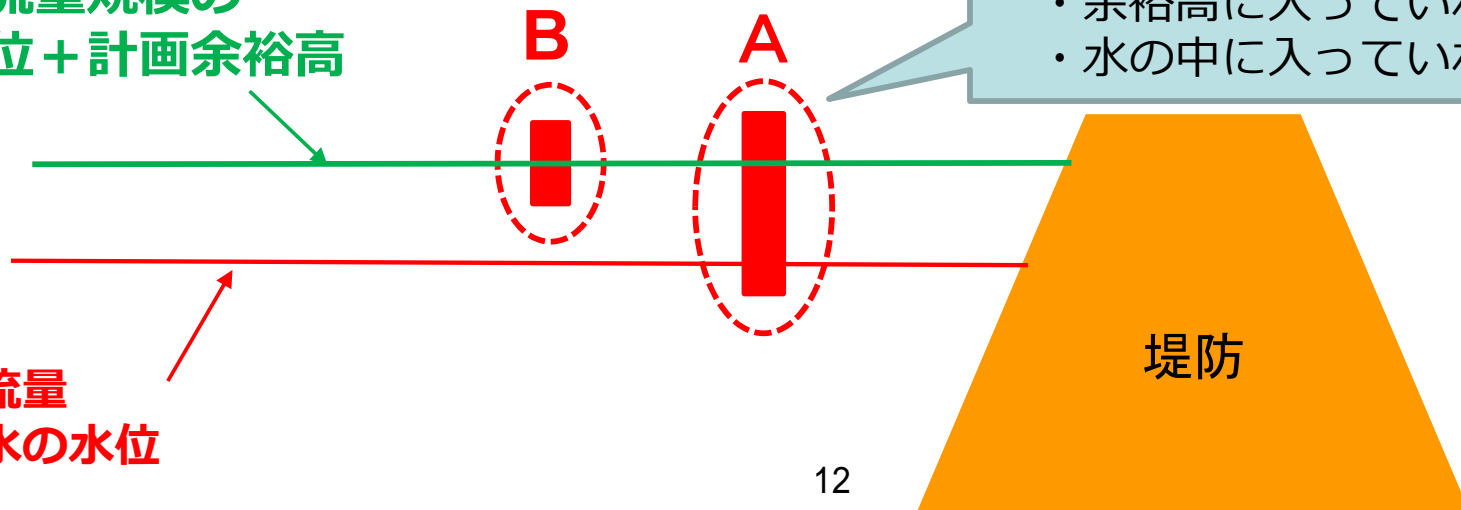


■ 橋梁等の川の中に設置する構造物が、川の流れを阻害していないか。
橋梁については、適切な余裕を確保していないと流木等がかかり、堤防決壊に繋がる。

種別	評定基準	
工作物	A	河川管理施設等応急対策基準に基づく改善措置が必要な堰・橋梁・樋管その他の工作物の設置されている箇所。 橋梁その他の河川横断工作物の桁下高等が計画高水流量規模の洪水の水位以下となる箇所。
	B	橋梁その他の河川横断工作物の桁下高等と計画高水流量規模の洪水の水位との差が堤防の計画余裕高に満たない箇所。

**計画高水流量規模の
洪水の水位 + 計画余裕高**

**計画高水流量
規模の洪水の水位**



橋梁等の構造物の桁が、
 ・ 余裕高に入っていれば、B
 ・ 水の中に入っていれば、A