

ルシャ川河床路の状況について

林野庁北海道森林管理局
網走南部森林管理署

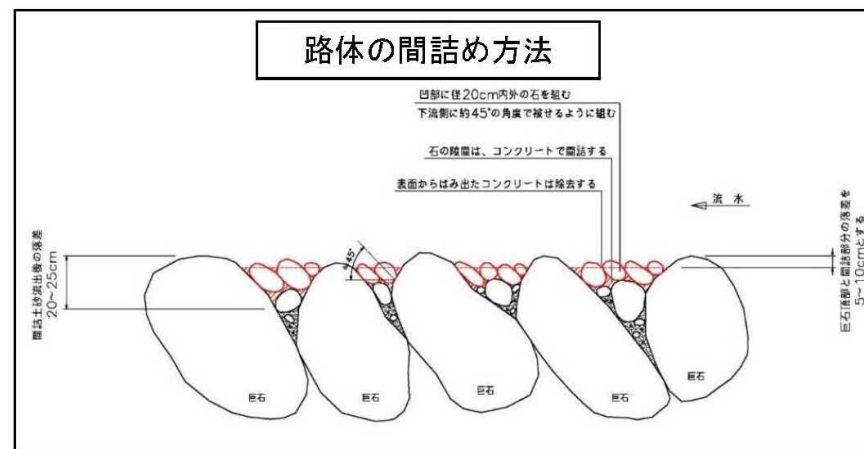
2020(R2)年度の振り返り

○2020年10月12日～13日の大雨で河床路が増水し、一部河床路が流出した。

・推定流量 橋の下最大流量13.4m³/s、河床路最大流量16.0m³/s



○2020年11月に、下流側に石組を延長して河床路を復元し、路体表面を、石とコンクリートで間詰して、走行性を改善した。



2021 (R3) 年のルシャ川流量調査

- ・自己記録式水位計を2箇所（橋、河床路）に設置して、水位を計測した。
- ・水位-流量曲線を作成し流量を算出した。

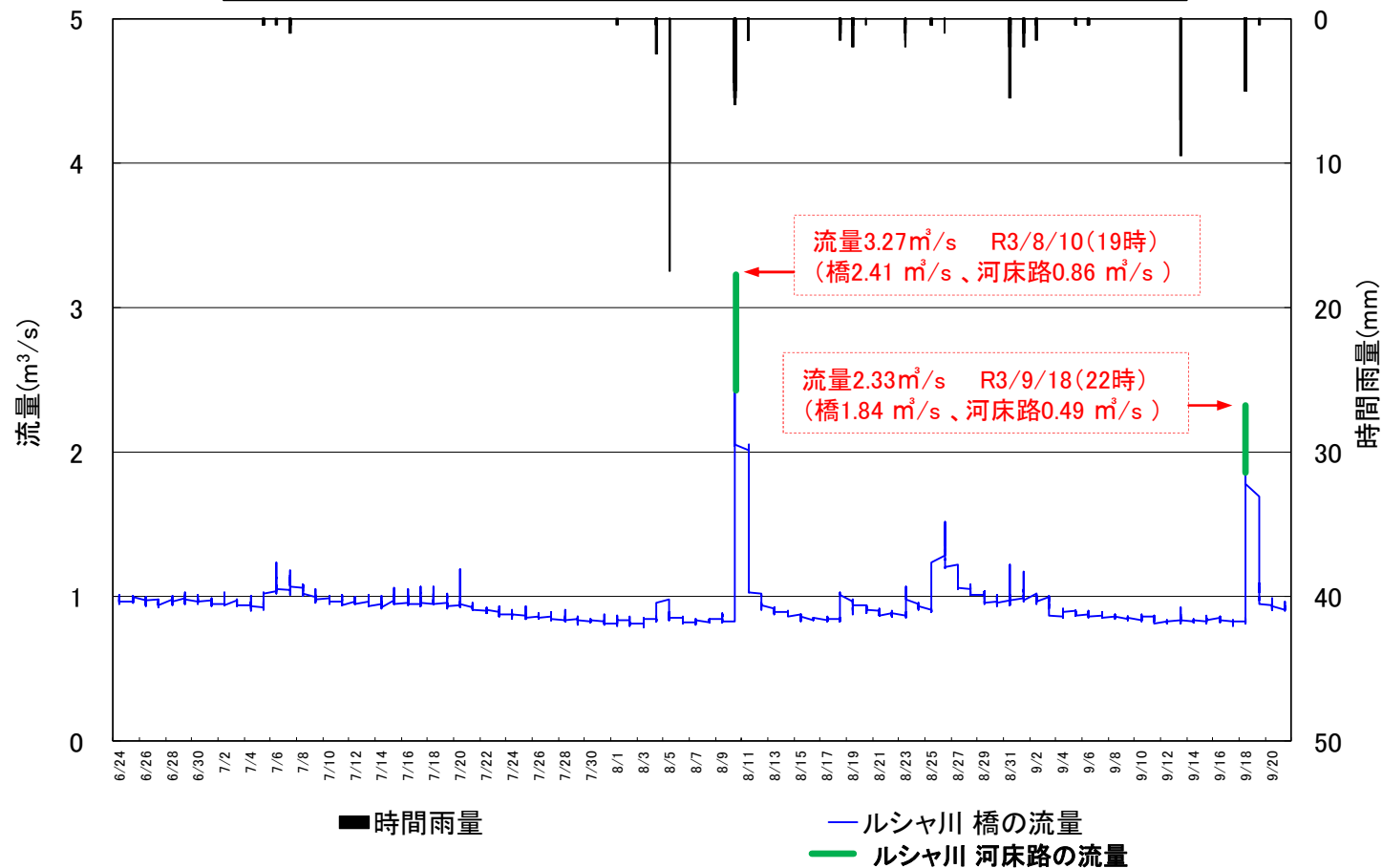


①橋脚左岸上流部の水位計設置箇所
(R3/6/24~9/21)
【9/21に外れて流下したため9/21に観測終了】



②河床路上流部の水位計設置箇所
(R3/6/29~10/29)

ルシャ川 流量ハイドログラフ(R3年6月24日~9月21日)



注) 時間雨量は気象庁宇登呂観測所のデータ

- R3年8月10日19時に $3.27\text{m}^3/\text{s}$ (橋 $2.41\text{m}^3/\text{s}$ +河床路 $0.86\text{m}^3/\text{s}$)が流下した。
なお、R3年8月10日の増水では河床路の被害は無かった。

2020(R2)年12月～2021(R3)年6月までの状況(定点写真より)



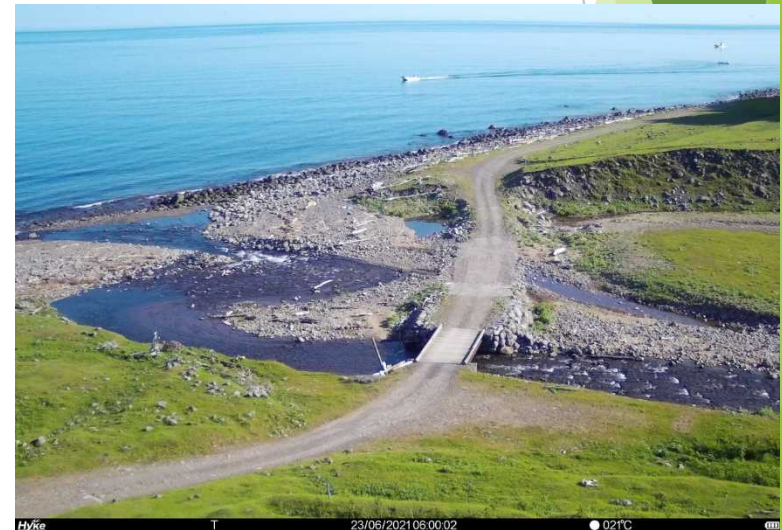
2020年12月17日：波浪により河床路を越流(冬季間に小規模ではあるが数回発生)



2021年4月19日：増水により河床路を越流



2021年6月5日：増水により河床路を越流



2021年6月23日：増水していない平時の状況

2021(R3)年7月～2021(R3)年10月までの状況(定点写真より)



2021年8月10日: 増水により河床路を越流
流量は橋 $2.41\text{ m}^3/\text{s}$ 、河床路 $0.86\text{ m}^3/\text{s}$ と推定



2021年9月18日の夜半に増水により河床路を越流
(写真は9月19日6時)
流量は橋 $1.84\text{ m}^3/\text{s}$ 、河床路 $0.49\text{ m}^3/\text{s}$ と推定



2021年10月21日: 増水により河床路を越流
(9月21日以降、水位計が流出したため流量不明)



2021年10月28日: 増水していない平時の状況

河床路の現況 (2021(R3)年6月30日)

路面間詰により、車両の走行性は向上したと判断できる。



③方向から見た河床路



路面間詰の状況



①方向から見た河床路



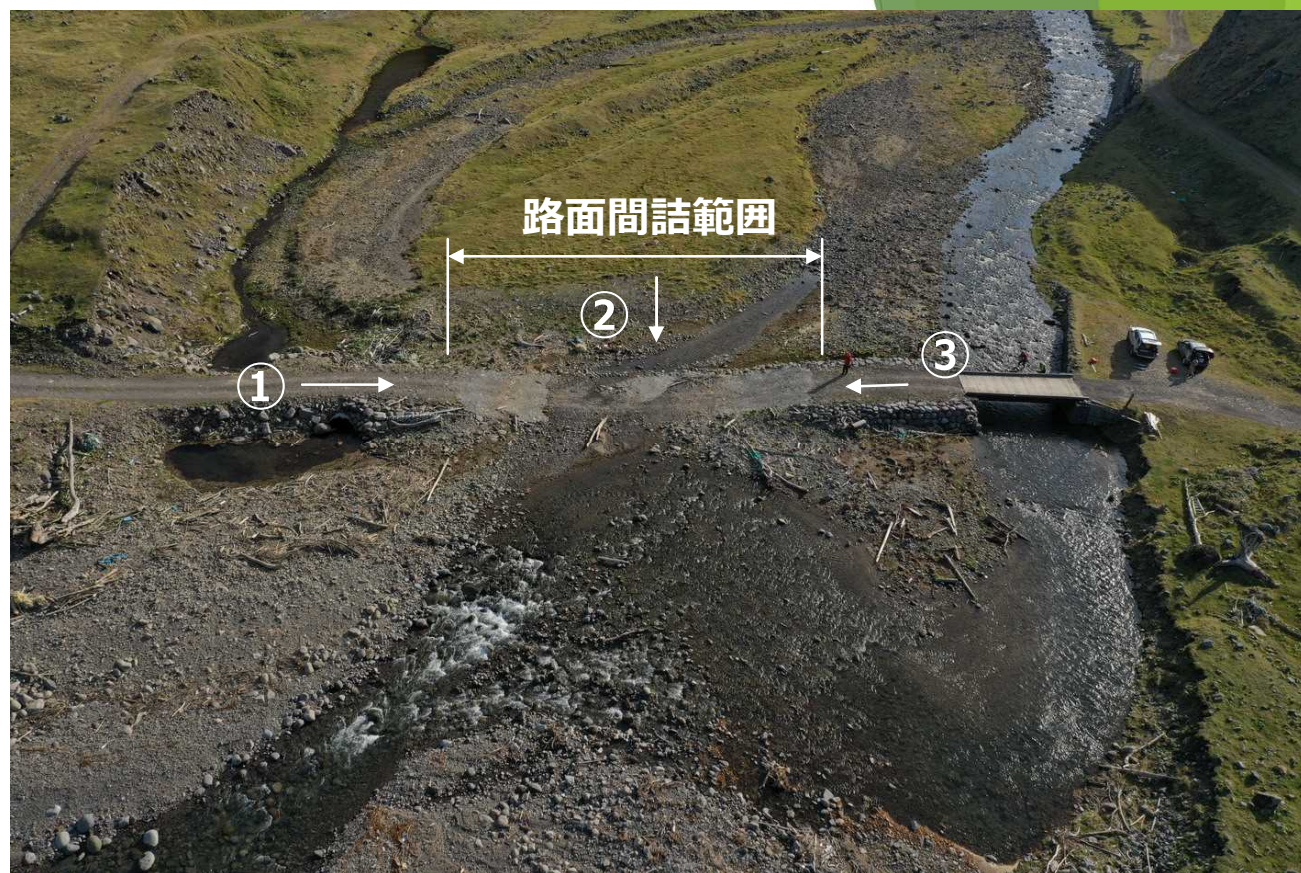
②方向から見た河床路

河床路の現況 (2021(R3)年10月29日)

路面間詰による車両の走行
性向上は2021年10月まで維
持された。



③方向から見た
河床路



路面間詰の状況

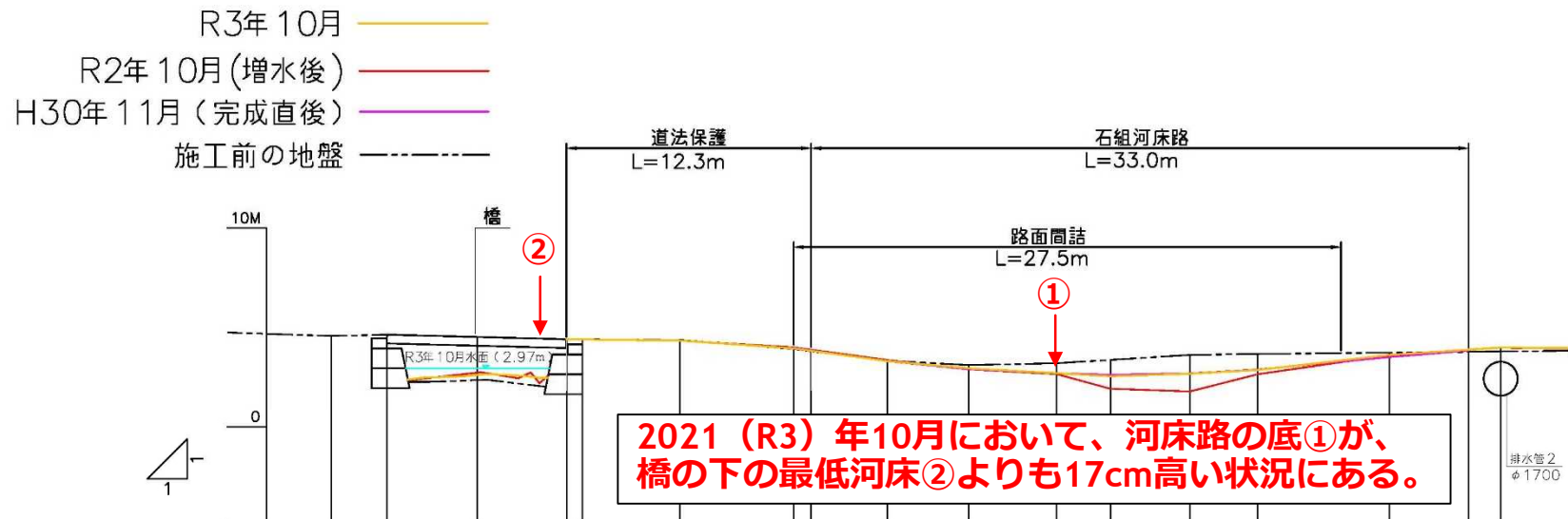


①方向から見た河床路



②方向から見た河床路

河床路の形状変化について(2021(R3)年10月まで)

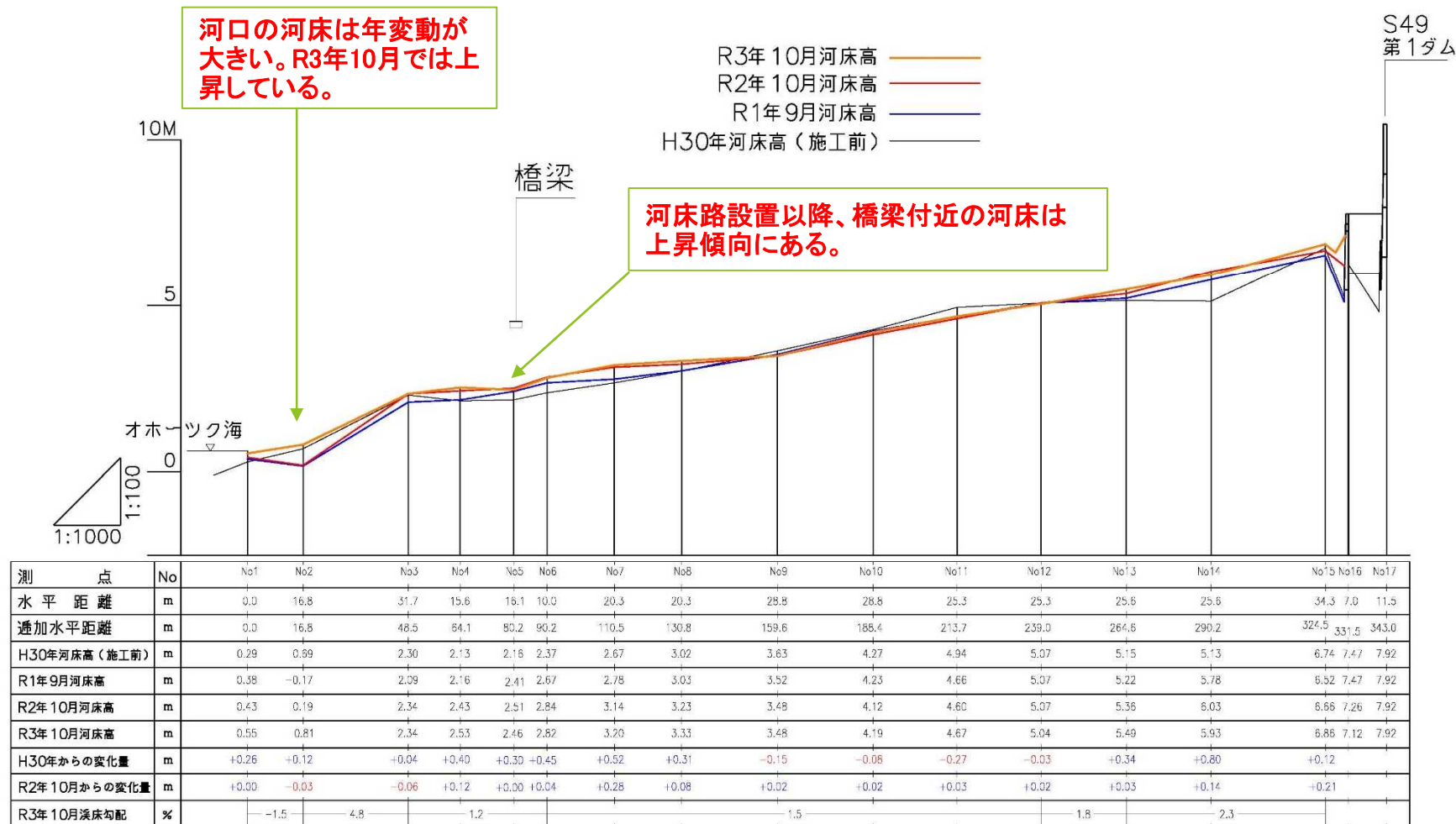


測 点	No	R4	R5	R6	R7	R7+0.8	R8	R9	R9+0.9	R10	R11	R12	R12+2.7	R13	R14	R14+6.6	R14+10.6	R15
水 平 距 離	m	5.2	2.8	4.5	4.5	0.8	4.9	5.7	0.9	3.8	4.1	1.2	2.7	4.0	3.4	6.6	4.0	1.6
透加水平距離	m	10.8	13.6	18.1	22.6	23.4	28.3	34.0	34.9	38.7	42.8	47.2	49.9	53.9	57.3	63.9	67.9	69.5
施工前の地盤高	m	4.60	4.66	4.54	4.43	4.42	4.39	3.95	3.84	3.36	3.14	3.23	3.40	3.65	3.70	3.76	3.80	3.82
計 画 高	m							3.95	3.80	3.27	2.87	2.63	2.58	2.64	2.82	3.50	3.80	
H30年11月完成直後	m							4.02	3.88	3.33	2.93	2.73	2.66	2.72	2.92	3.54	3.87	
R2年10月地盤高	m				4.44		4.37	4.03	3.91	3.39	2.93	2.69	1.95	1.82	2.68	3.63	3.90	4.01
R3年10月地盤高	m				4.43		4.37	3.98	3.86	3.34	2.98	2.73	2.58	2.71	2.89	3.65	3.91	4.02

河床路の状況変化は

- 河床路は2020(R2)年10月の増水で一部流出したが、その後の復旧工事により、完成直後の形状に戻り、2021(R3)年10月まで現状維持で推移した。
- 橋の下の河床は、施工前よりも上昇している。
- 2021(R3)年11月9日～10日の豪雨の影響により河床路の路面が流出したが、保安林管理道が通行不能のため、11月以降の現地測量を実施出来なかった。

ルシャ川の河床縦断の変化について



※2021(R3)年11月豪雨の影響により河床路の路面が流出したが、保安林管理道が通行不能のため、11月以降の現地測量は実施出来なかった。

河床路周辺の変化



2021(R3)年11月9日～10日の豪雨の影響について

○2021(R3)年11月9日から10日にかけて、24時間降雨量191mm、1時間最大降雨量25.5mmの豪雨が発生した。

○河床路は、路面の一部が増水で流されたが、路体石組については、大きな損傷は見られなかった。路面の凸凹が激しく通行不可

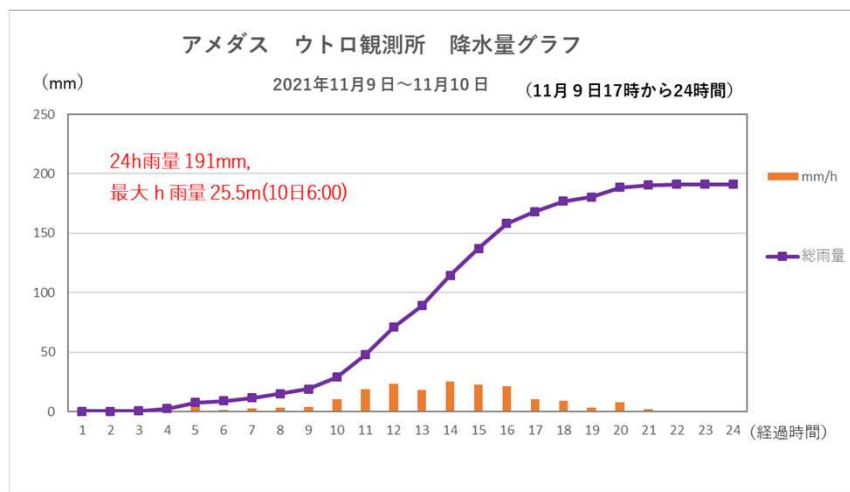
○保安林管理道は、約2.5kmに渡って路面洗掘が著しく通行不可



河床路の状況



河床路の路面状況



保安林管理道の被災状況

2022(R4)年度の予定(案)について

(工事関係)

・通行不能となっている保安林管理道と併せて河床路の復旧を行う。路体の大きな流出はないため、原形復旧(石組及びコンクリートによる路面間詰)を基本として路面の修繕を行う。

(モニタリング関係)

・昨年度に引き続き下記についてモニタリングを実施することで考えているが、保安林管理道が通行可能となってから調査を開始する。

モニタリング項目

調査項目	調査箇所	詳細	調査内容	調査時期	調査方法
耐久性	河床路	本体構造規格	幅員及び施工基面高を実測	増水時	縦断測量等
		路盤部分	路盤材の流出範囲等を実測	増水時	実測量
		全体	増水時の影響	増水時	定点観測、流量観測
		全体	冬期波浪の影響	冬期間	定点観測
走行性	河床路	走行性	利用者及び林野庁職員による走行確認	融雪後及び増水時	実地調査
魚類の遡上 環境	河床路上	河床路上下流	河床路を横断方向に実測	増水時	横断測量
	下流	濤筋	下流(海)、上流(No.1床固工)の間を実測	増水時	縦横断測量