

(議題2) 撤去工事等について

- ・ 現況の報告
- ・ 今後の予定

※詳細につきましては、パワーポイント資料をご参照ください。

下記のページに掲載した地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津道)を背景図として使用したものである。
【掲載ページ】20,22

(議題3) 環境モニタリング調査について

- ・平成25年度 環境モニタリング調査結果
- ・平成26・27年度 環境モニタリング調査計画

- ・平成 25 年度 環境モニタリング調査結果

■ 全体スケジュール表

撤去工事計画		(H23年度)			1年目 (H24年度)			2年目 (H25年度)			3年目 (H26年度)			4年目 (H27年度)			5年目 (H28年度)			6年目 (H29年度)			(H30年度)																																																														
		出水期			河川外工事			出水期			河川外工事			出水期			河川外工事			出水期			河川外工事			出水期			河川外工事																																																								
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
基礎項目		調査地点																																																																																			
		水象	流量	常時																																																																																	
基礎環境	河川形状 (横断・深淺測量)	—	出水期後																																																																																		
	河川形状 (平面測量)	—	出水期後																																																																																		
	基盤環境の変遷 (空中写真撮影)	—	夏																																																																																		
	基盤環境の変遷 (定点風景・河床撮影)	—	出水期後																																																																																		
	基盤環境の変遷 (河川物理環境情報図)	① (選擇確認)	—																																																																																		
		②	出水期後																																																																																		
底質	粒度組成	—	出水期後																																																																																		
	既往調査結果整理	—	不定期																																																																																		
水質	常時観測	pH、濁度、DO、水温	常時																																																																																		
	定期観測	pH、濁度、DO、BOD、TN、TP、水温、SS他	毎月1回																																																																																		
	既往調査結果整理	—	不定期																																																																																		
	出水時調査	濁度、SS、DO、粒度組成	毎年1出水																																																																																		
セグメントスケール項目	植物	植物相	—	春、夏、秋																																																																																	
		付着藻類	① (選擇確認)	—																																																																																	
			②	春、冬																																																																																	
			③	—																																																																																	
		④	—																																																																																		
		植物(重要な種)	—	春、夏、秋																																																																																	
動物	底生動物	①	—																																																																																		
		②	春、冬																																																																																		
		③	—																																																																																		
		④	—																																																																																		
	底生動物(重要な種)	—	初夏																																																																																		
	魚類		①	—																																																																																	
			②	春、夏、秋																																																																																	
			③	—																																																																																	
		④	—																																																																																		
	鳥類	—	春、初夏、秋、冬																																																																																		
	既往調査結果整理	—	不定期																																																																																		
ケリルデブ	定期モニタリング	19k 19k6	—																																																																																		
	下代瀬餌場産卵場環境	下代瀬	—																																																																																		
工事項目	植物	ベルトランセット	—	秋																																																																																	
	大気汚染	粉じん等	—	工事期間中																																																																																	
騒音	騒音	建設機械の稼働	—	工事期間中																																																																																	
	振動	建設機械の稼働	—	工事期間中																																																																																	

○又は—:調査 ●又は…:必要に応じて調査 ※:植物相の調査の中で確認
調査実施済みの項目は赤字で示す

- 調査地点
①: 選擇堰、下代瀬、道の駅坂本、荒瀬ダム百済木川流入部、西瀬瀬(鎌瀬、藤ノ瀬、宮瀬付近)
②: 坂本橋、積石
③: 与奈久(瀬の瀬付近)、葉木(小股の瀬)
④: 瀬戸石ダム下流

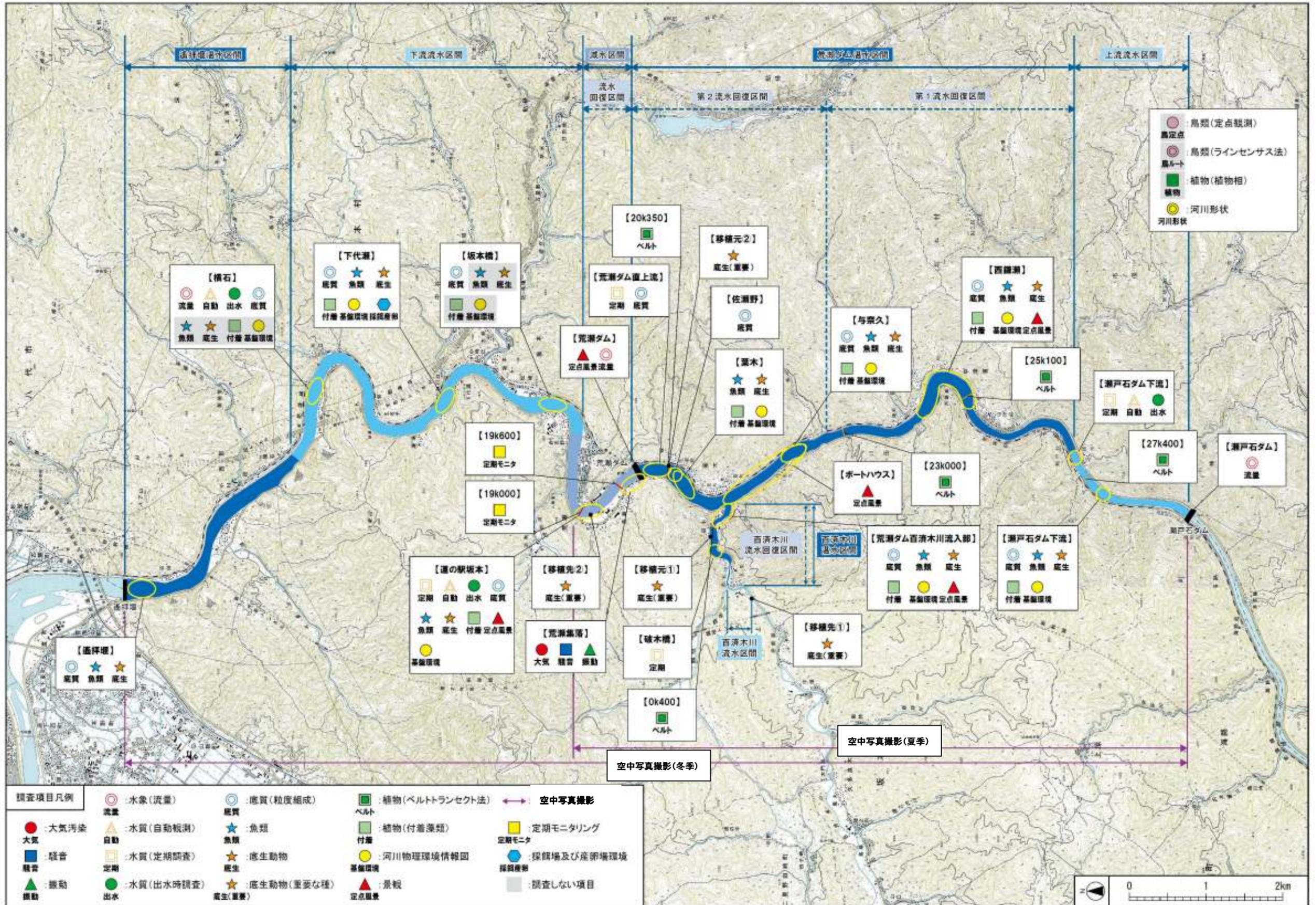
水位低下設備設置後 (水位低下)

右岸みお筋部撤去後

■ 調査スケジュール表（平成25年度）

	項目	報告状況	平成25年												平成26年			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
基礎項目	水象	流量	第6回で一部報告済み(4~9月)															
	基盤環境	河川形状	横断・深淺測量	-														
			平面測量	-														
	基盤環境の変遷	空中写真撮影	第6回で一部報告済み(垂直写真)	垂直写真														
		定点風景・河床撮影		-														
	底質	粒度組成		-														
	基盤環境	基盤環境の変遷	河川物理環境情報図	葉木、与奈久														
水質	【常時観測】 pH、濁度、DO		第6回で一部報告済み(4~9月)															
	【定期観測】 pH、濁度、DO、BOD、TN、TP、水温、SS他		-															
	【出水時調査】 濁度、DO、SS、粒度組成他		第6回で一部報告済み(6月)	-														
スケール項目	植物	付着藻類	-															
	動物	底生動物	-															
		底生動物(重要な種) (ウスイロオカチグサ、モノアラガイ)	第6回で報告済み	-														
		魚類	-															
スケール項目	基盤環境	物理環境の定期モニタリング	-															
	基盤環境	下代瀬探餌場産卵場環境	-															
	植物	ベルトトランセクト	-															
工事関連項目	大気汚染	粉じん等	-															
	騒音	発破、構造物取壊し、鋼矢板打設工事	-															
	振動	発破、構造物取壊し、鋼矢板打設工事	-															

■ 調査地点図 (平成25年度)

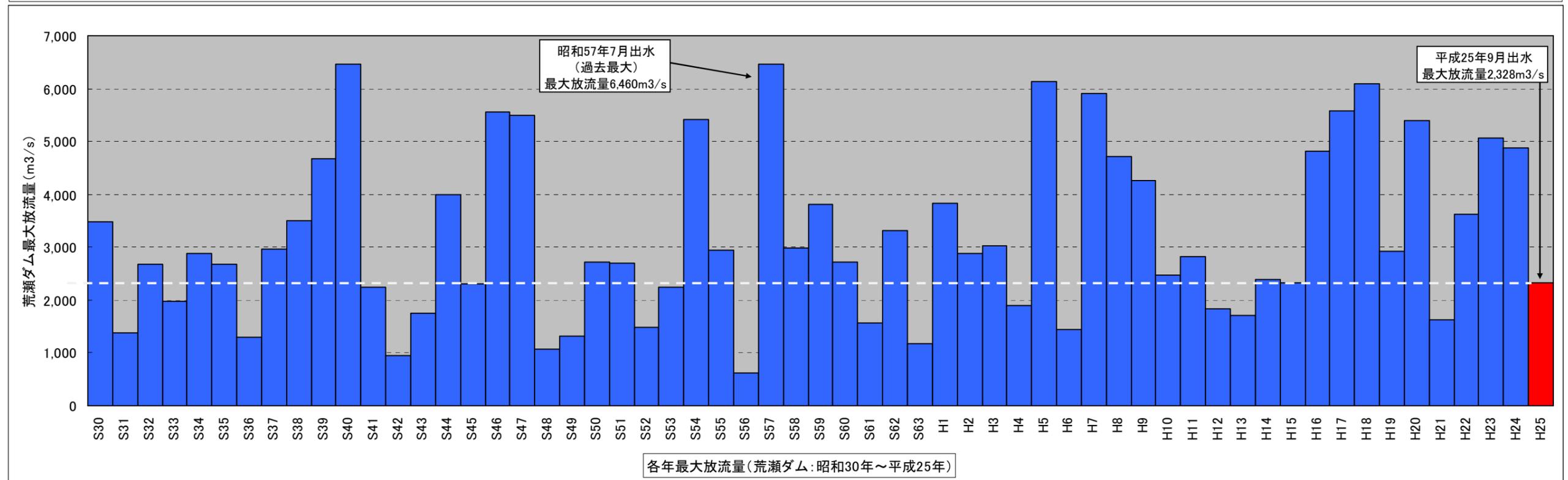
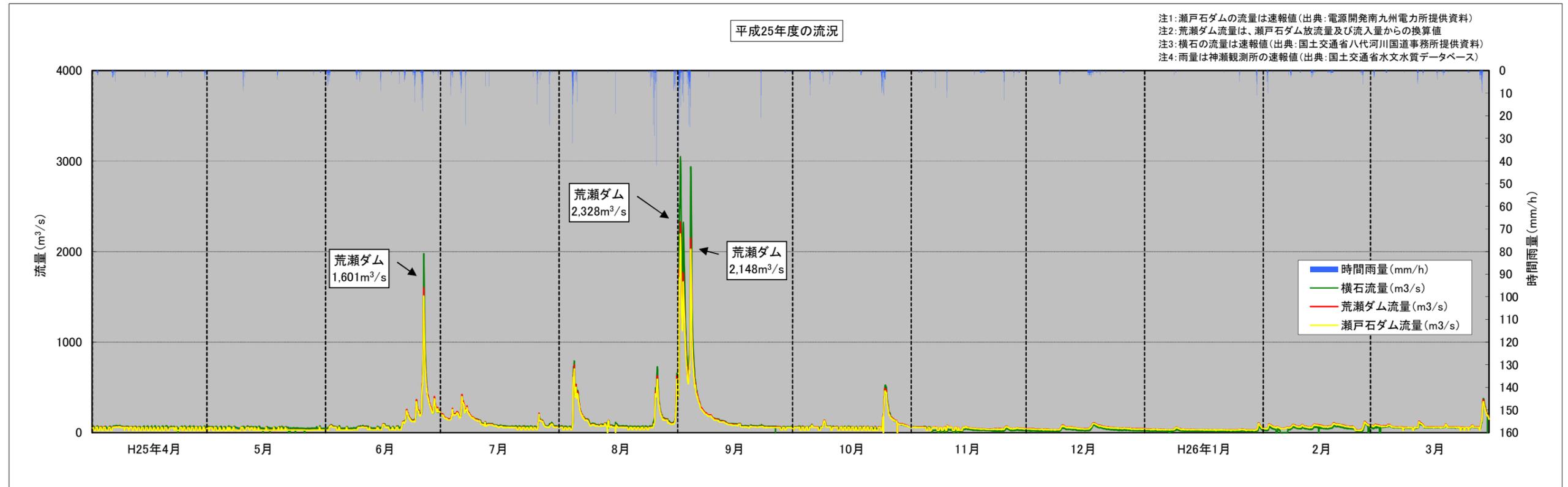


(1) 基礎項目

1) 流量 (出水状況)

平成25年度の調査結果概要

- ・調査期間において、 $2,000\text{m}^3/\text{s}$ 台が2回(9月)、 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ 台が1回(6月)の出水が発生した。(※荒瀬ダム流量)
- ・9月の出水は直近10年間で2番目に小さい出水規模であった。



2) 河川形状

河川形状について、以下の特徴が見られた。

■堆砂量

- ・自然の作用による年排砂量が比較的多く、また除去量も多かったため、累積堆砂量が減少している。
- ・H25 には除去量以外に約 7.5 万 m³ が自然に流下しているが、これは前年 H24 に山腹崩壊等で堆積していた土砂の一部が流下したためと思われる。(P. 23)

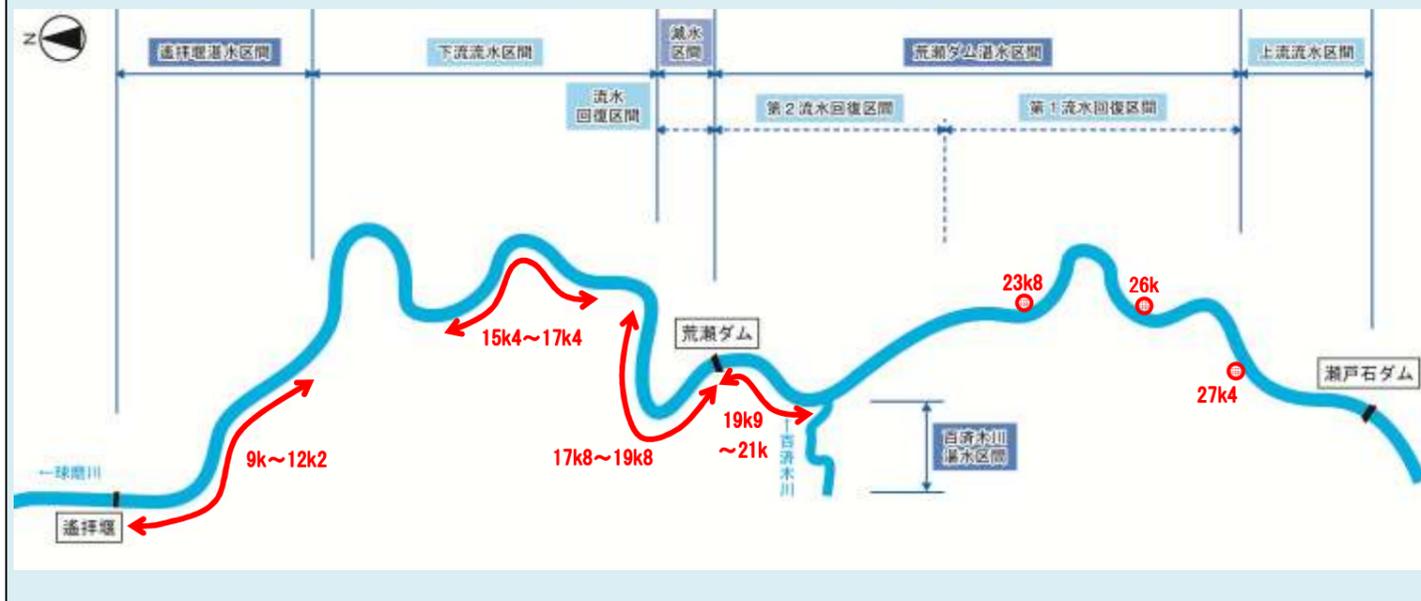
■縦断形状、横断形状、土砂変動量

(1) 荒瀬ダム下流域

- 1) 遙拝堰湛水区間 9k~12k2 は、毎年、増加と減少を交互に繰り返している。(P. 24、26、32)
- 2) 下代瀬~坂本橋 15k4~17k4 の区間は、掘削工事で変化している。(P. 24、28、32)
- 3) ダム直下流 17k8~19k8 は、洗掘・堆積している。沈下橋(18k2)の撤去や工事用道路(19k8)の影響等のほか、自然の作用により変化したと考えられる。(P. 24、26、28、32)

(2) 荒瀬ダム上流域

- 1) ダム直上流 19k9 及び葉木 20k~21k は、工事により変化している。(P. 25、29、33)
- 2) 支川合流部(鎌瀬川 23k8、市ノ俣川 26k、明神谷 27k4)は、合流部付近で洗掘し、その本川下流で堆積・洗掘している。支川合流部に堆積していた土砂が、出水等により流下したと考えられる。(P. 25、27、29、33)
- 3) 西鎌瀬 24k16~25k31 は、毎年変化している。毎年の出水規模の違いに対応して変化すると考えられる。(P. 30)
- 4) 百済木川では「みお筋」の形成が見られた。(P. 31)



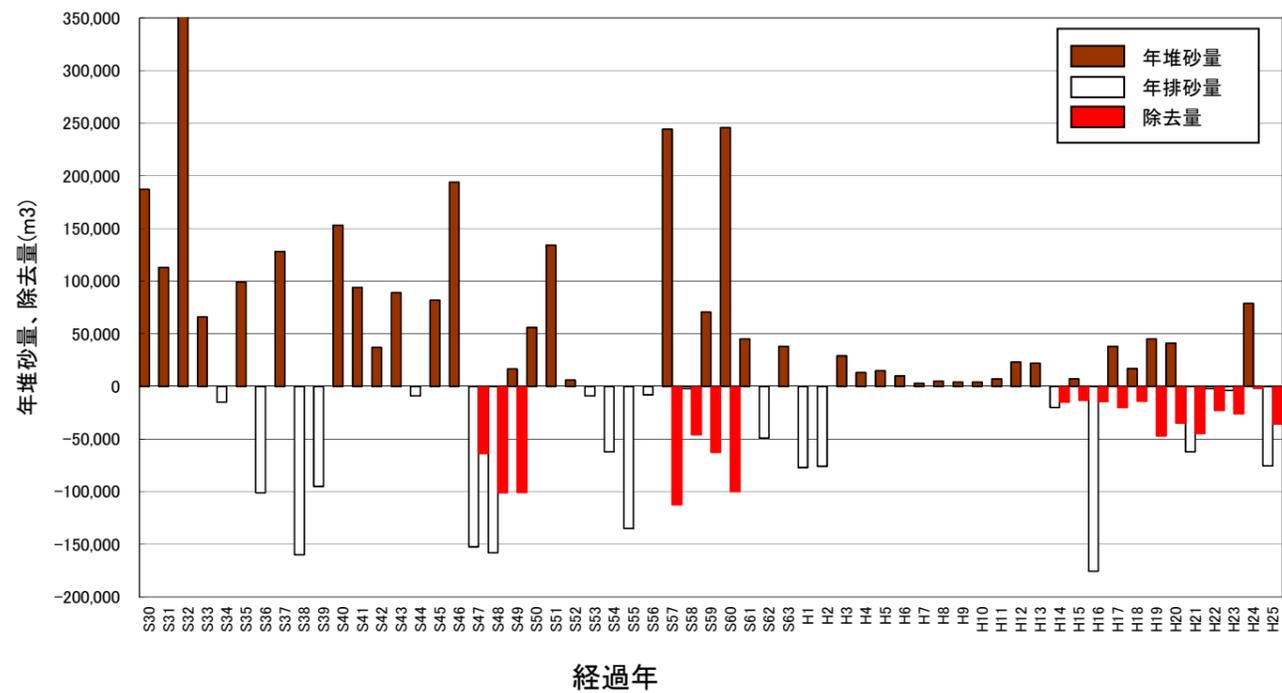


図 荒瀬ダム上流域における堆砂量（年）

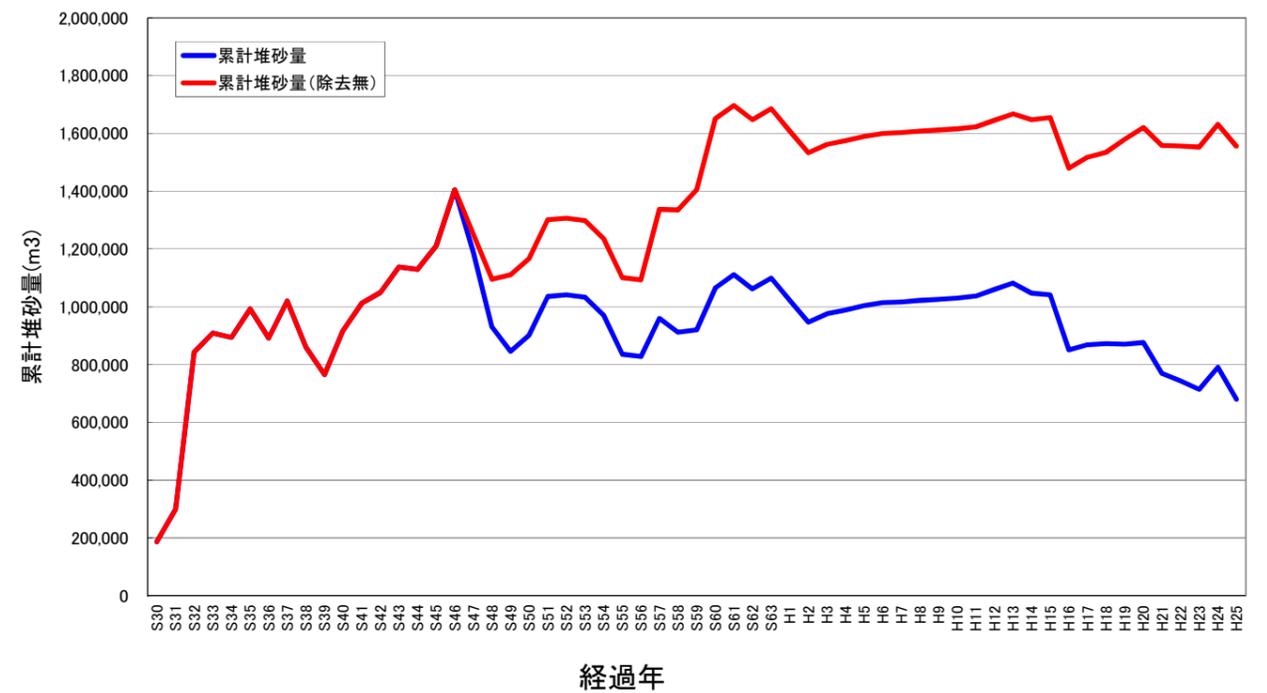


図 荒瀬ダム上流域における堆砂量（累計）

表 荒瀬ダム上流域における年堆砂量・年排砂量、除去量、累計堆砂量および累計堆砂量(除去無)

項目	単位	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49
年堆砂量	m ³	187,000	113,000	543,000	66,000	-15,000	99,000	-101,000	128,000	-160,000	-95,000	153,000	94,000	37,000	89,000	-9,000	82,000	194,000	-152,311	-158,024	16,625
年排砂量	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-63,689	-100,976	-100,625
除去量	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-63,689	-100,976	-100,625
累計堆砂量	m ³	187,000	300,000	843,000	909,000	894,000	993,000	892,000	1,020,000	860,000	765,000	918,000	1,012,000	1,049,000	1,138,000	1,129,000	1,211,000	1,405,000	1,189,000	930,000	846,000
累計堆砂量(除去無)	m ³	187,000	300,000	843,000	909,000	894,000	993,000	892,000	1,020,000	860,000	765,000	918,000	1,012,000	1,049,000	1,138,000	1,129,000	1,211,000	1,405,000	1,252,689	1,094,665	1,111,290
項目	単位	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6
年堆砂量	m ³	56,000	134,000	6,000	-9,000	-62,000	-135,000	-8,000	244,248	-2,230	70,621	245,864	45,000	-49,000	38,000	-77,000	-76,000	29,000	13,000	15,000	10,000
年排砂量	m ³	0	0	0	0	0	0	0	-112,248	-45,770	-62,621	-99,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0
除去量	m ³	0	0	0	0	0	0	0	-112,248	-45,770	-62,621	-99,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0
累計堆砂量	m ³	902,000	1,036,000	1,042,000	1,033,000	971,000	836,000	828,000	960,000	912,000	920,000	1,066,000	1,111,000	1,062,000	1,100,000	1,023,000	947,000	976,000	989,000	1,004,000	1,014,000
累計堆砂量(除去無)	m ³	1,167,290	1,301,290	1,307,290	1,298,290	1,236,290	1,101,290	1,093,290	1,337,538	1,335,308	1,405,929	1,651,793	1,696,793	1,647,793	1,685,793	1,608,793	1,532,793	1,561,793	1,574,793	1,589,793	1,599,793
項目	単位	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	
年堆砂量	m ³	3,000	5,000	4,000	4,000	7,000	23,000	22,000	-20,000	7,200	-175,600	38,000	17,000	45,000	41,000	-62,000	-2,000	-4,000	78,840	-75,500	
年排砂量	m ³	0	0	0	0	0	0	0	-15,000	-13,200	-14,400	-20,000	-14,000	-47,000	-35,000	-45,000	-23,000	-26,000	-1,840	-35,500	
除去量	m ³	0	0	0	0	0	0	0	-15,000	-13,200	-14,400	-20,000	-14,000	-47,000	-35,000	-45,000	-23,000	-26,000	-1,840	-35,500	
累計堆砂量	m ³	1,017,000	1,022,000	1,026,000	1,030,000	1,037,000	1,060,000	1,082,000	1,047,000	1,041,000	851,000	869,000	872,000	870,000	876,000	769,000	744,000	714,000	791,000	680,000	
累計堆砂量(除去無)	m ³	1,602,793	1,607,793	1,611,793	1,615,793	1,622,793	1,645,793	1,667,793	1,647,793	1,654,993	1,479,393	1,517,393	1,534,393	1,579,393	1,620,393	1,558,393	1,556,393	1,552,393	1,631,233	1,555,733	

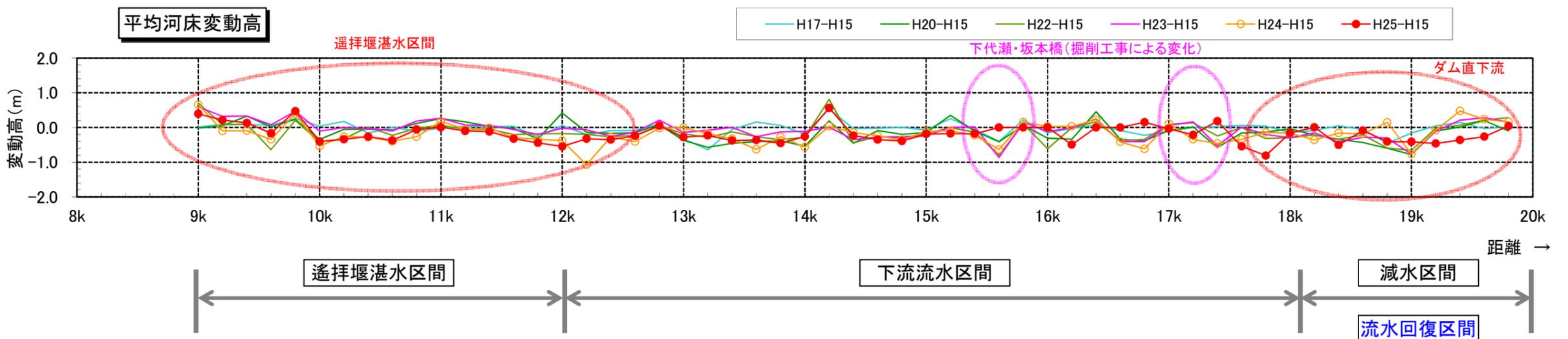
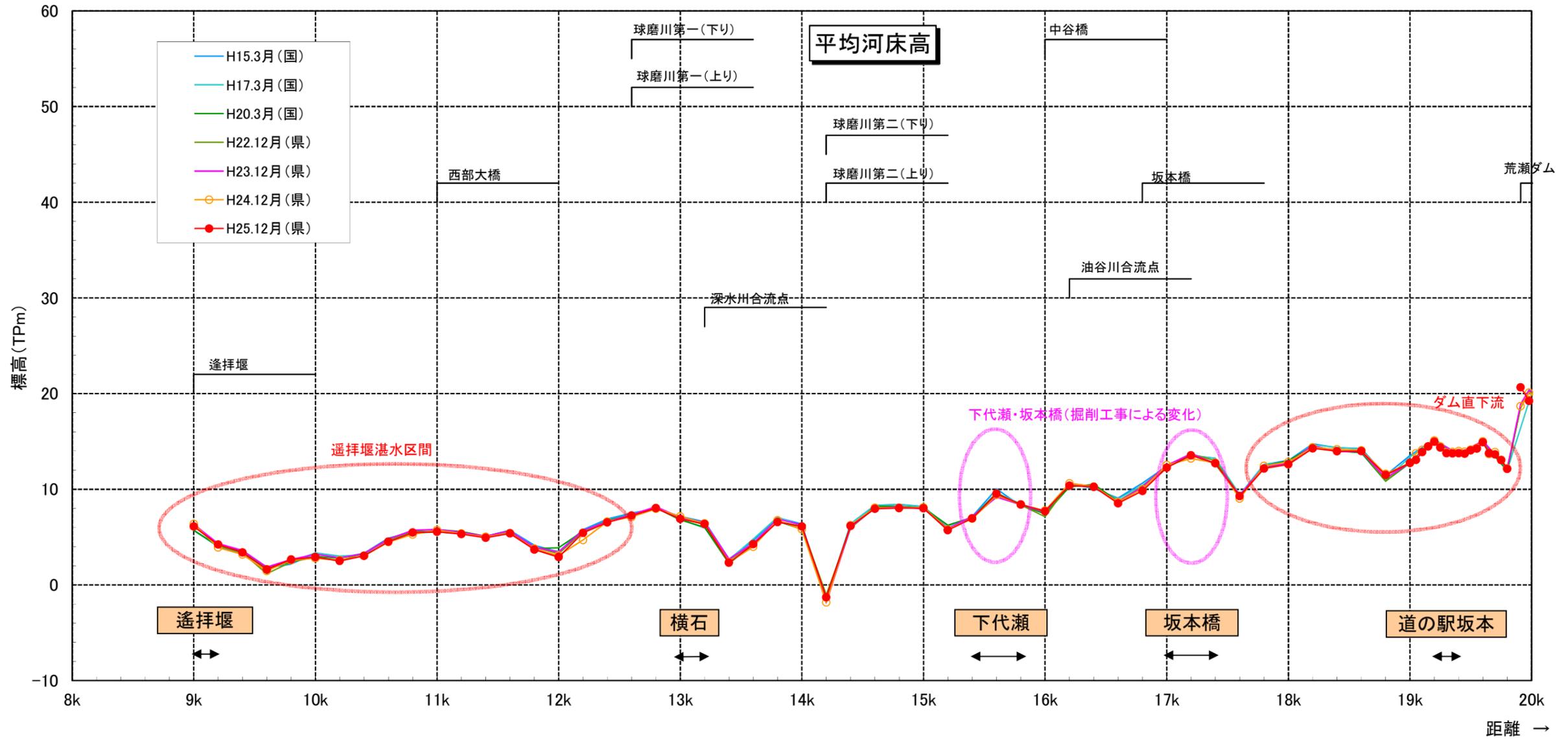


図 平均河床高の経年変化 (荒瀬ダム下流)

【凡例】※縦断・横断・土砂変動量 共通
 : 工事による変化区間
 : 自然の営為による変化区間

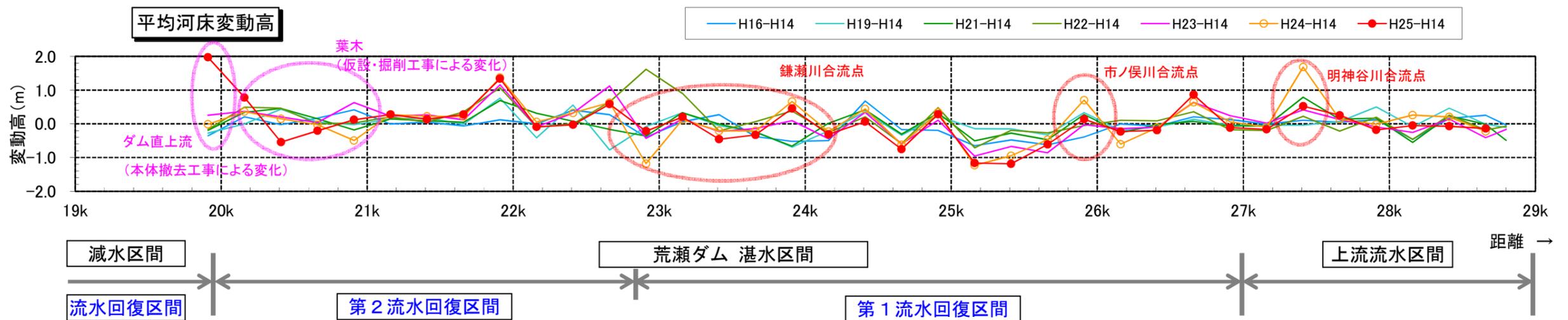
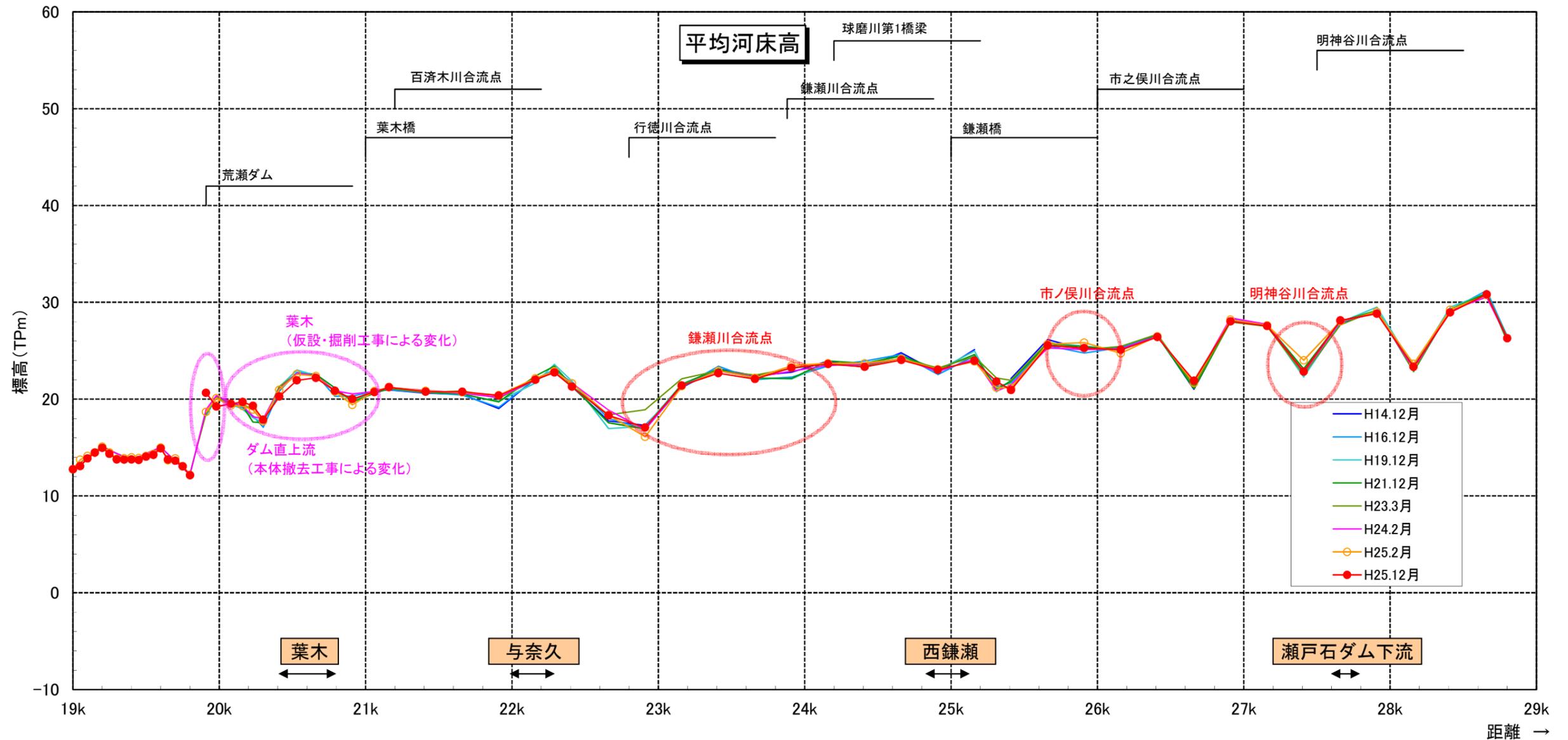


図 平均河床高の経年変化 (荒瀬ダム上流)

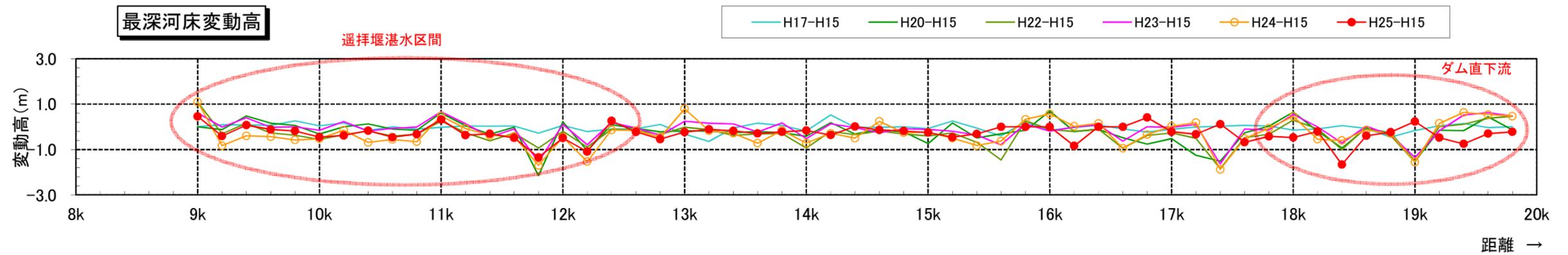
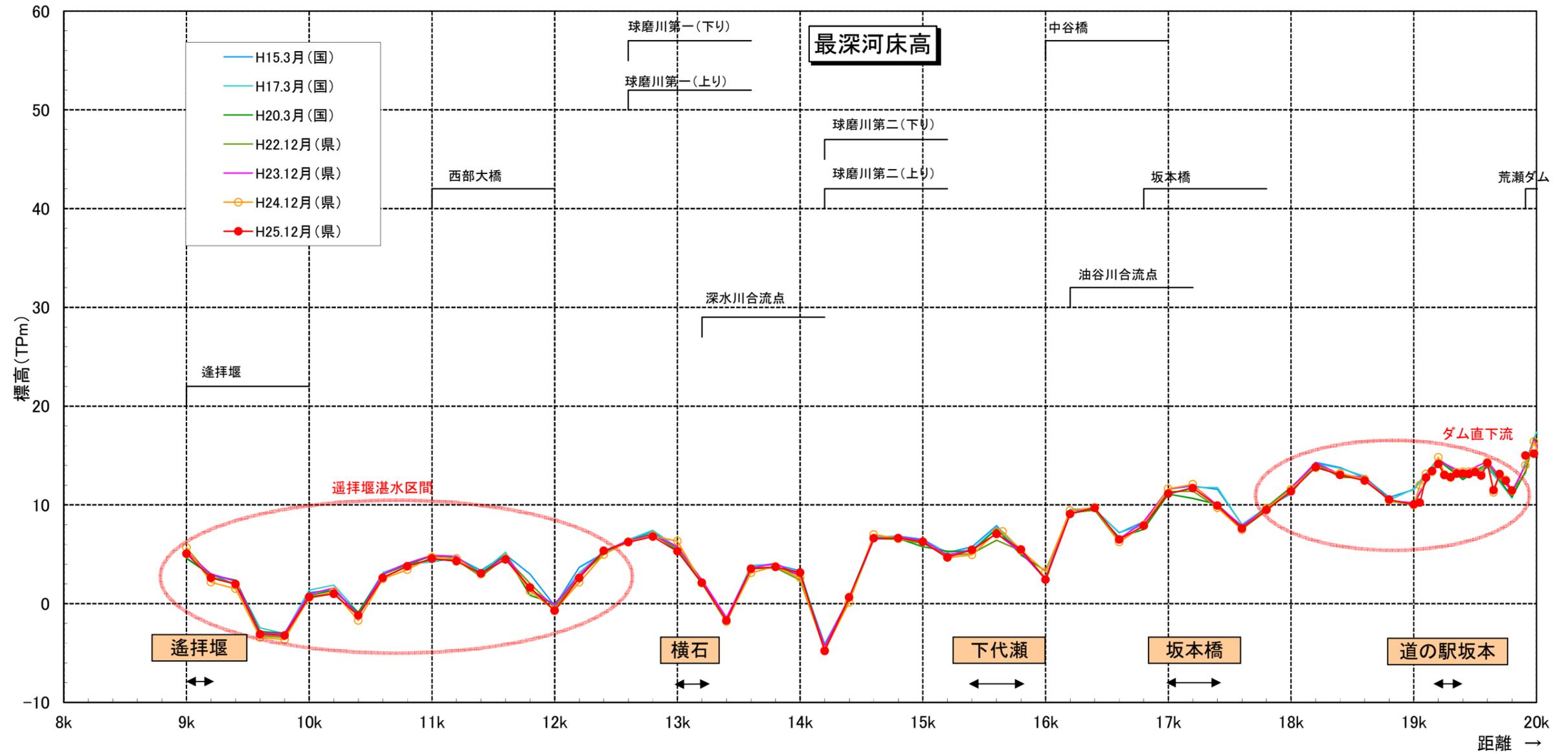


図 最深河床高の経年変化 (荒瀬ダム下流)

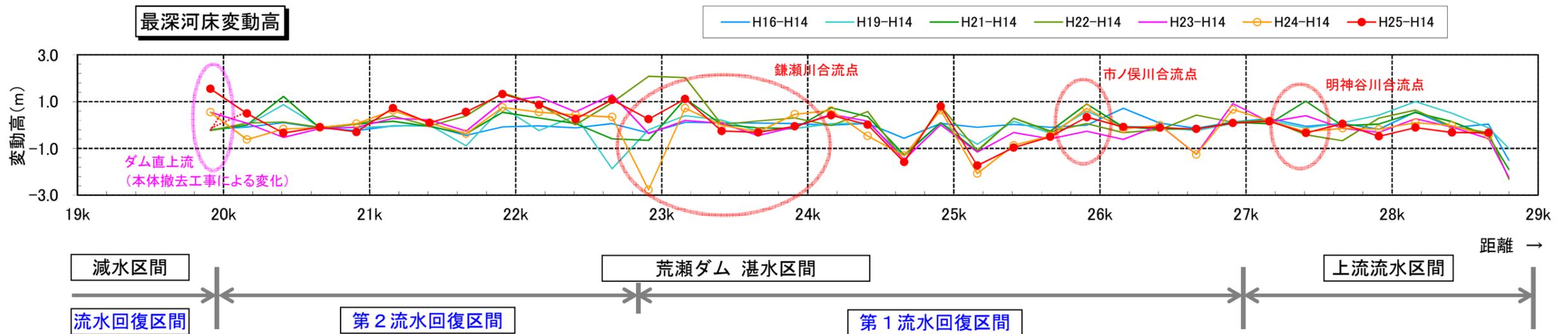
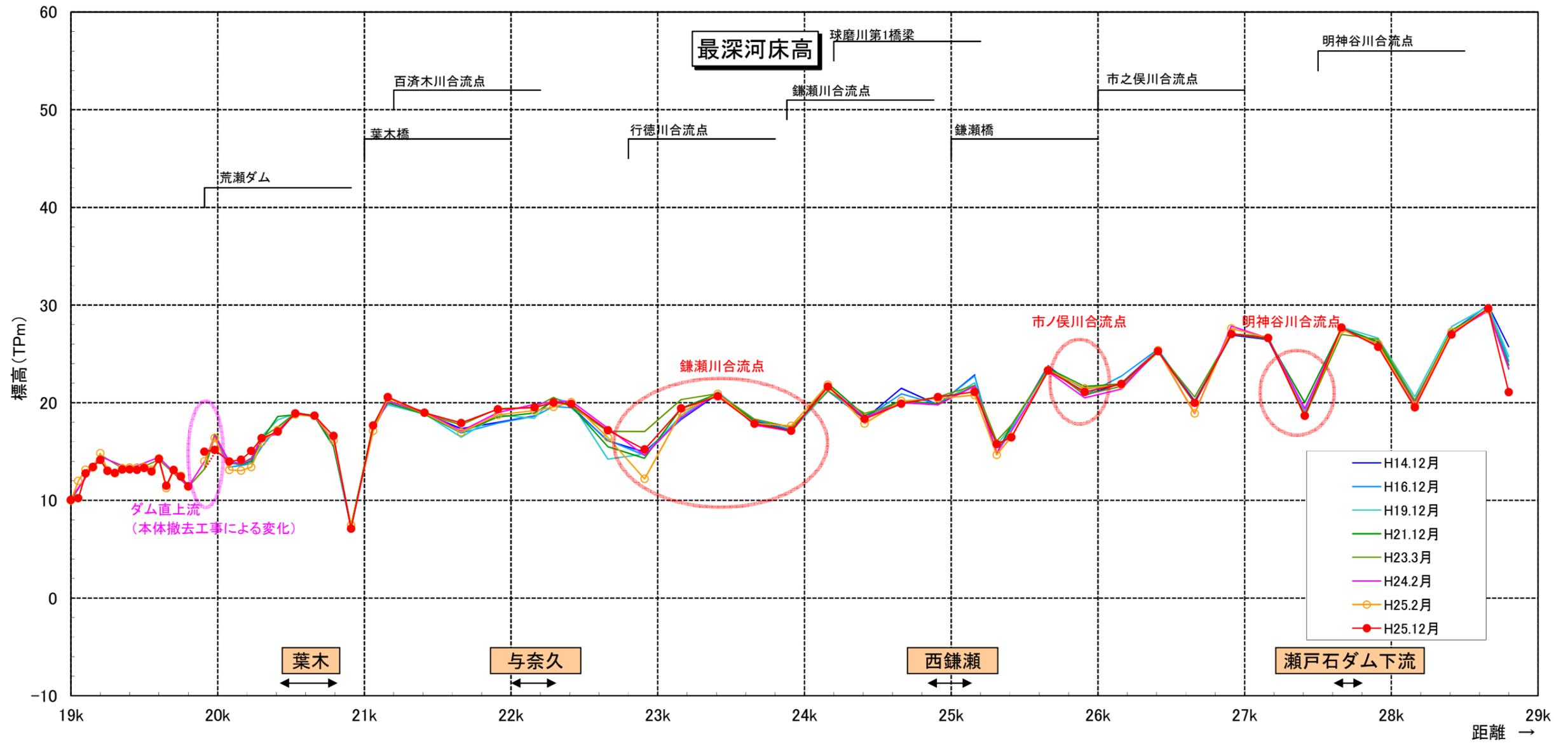
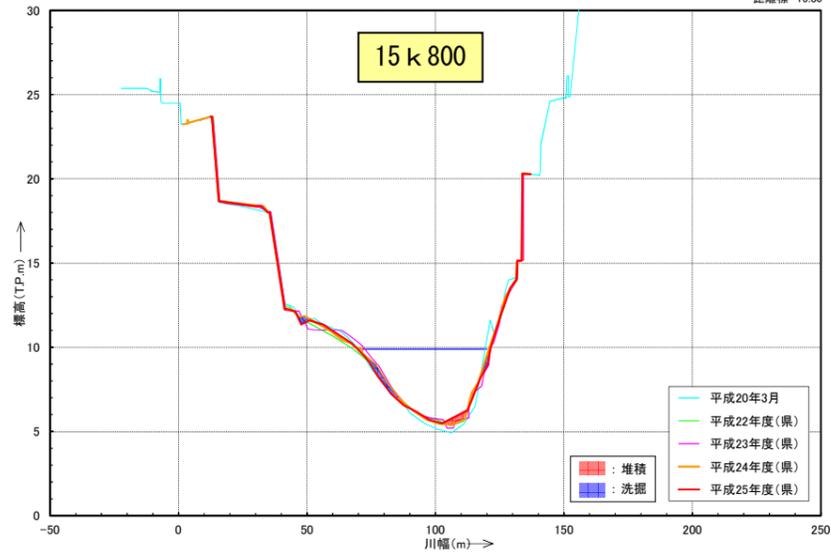
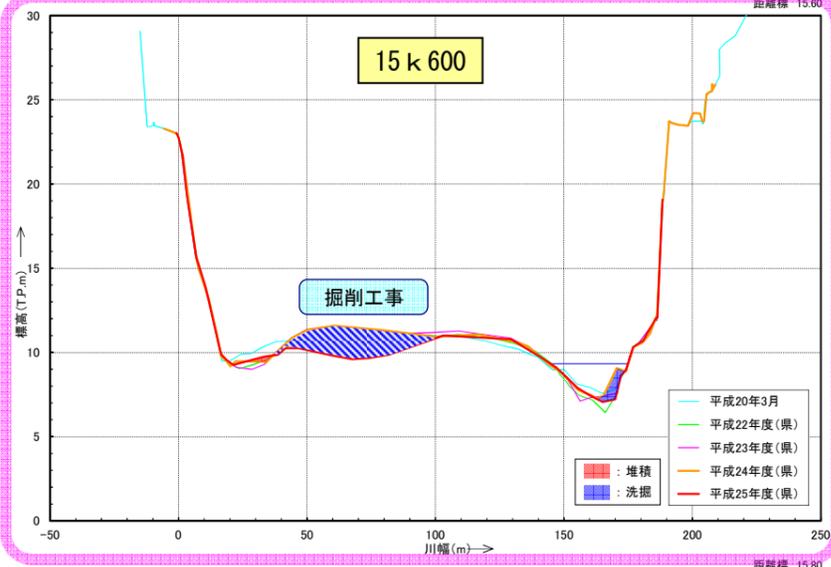
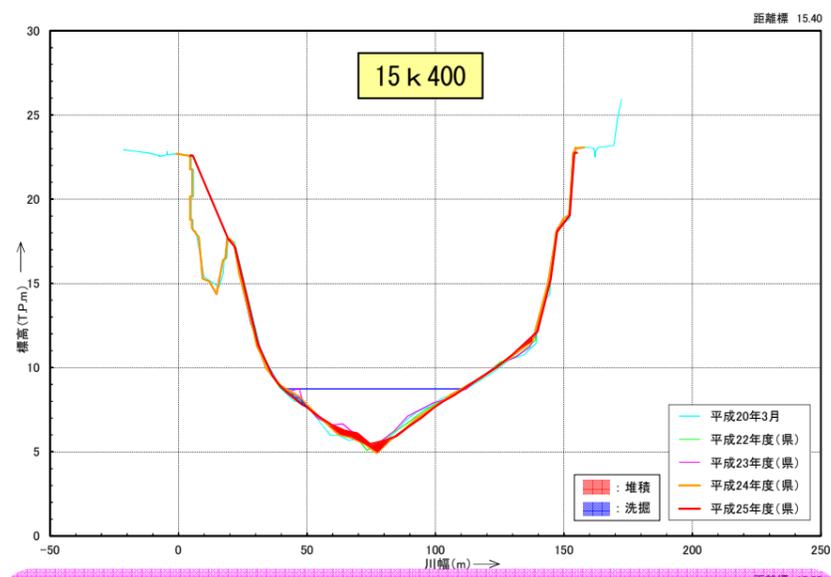


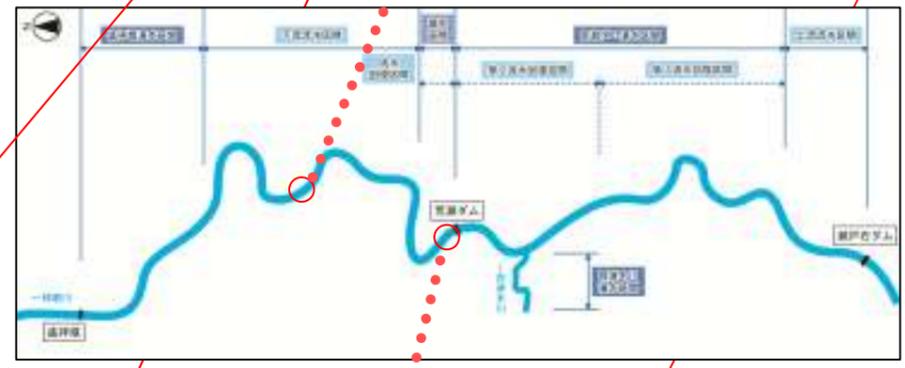
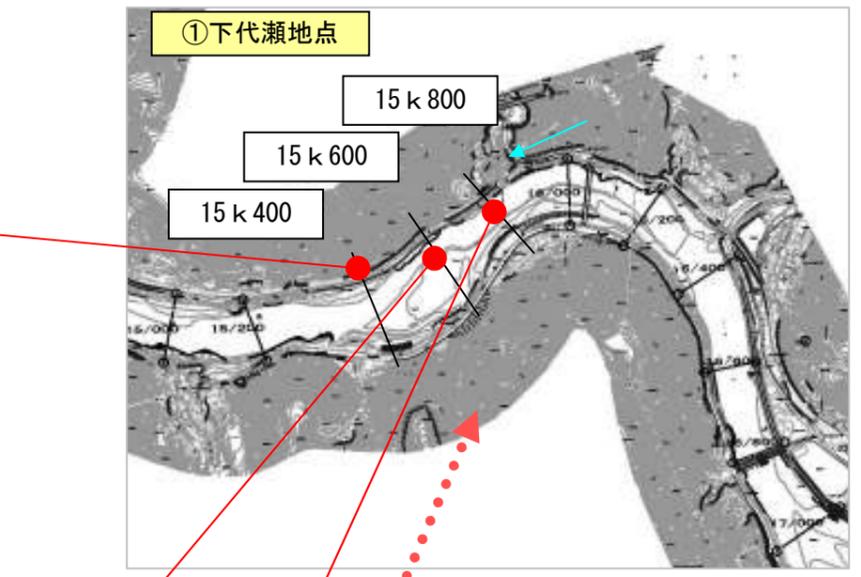
図 最深河床高の経年変化 (荒瀬ダム上流)

①下代瀬地点

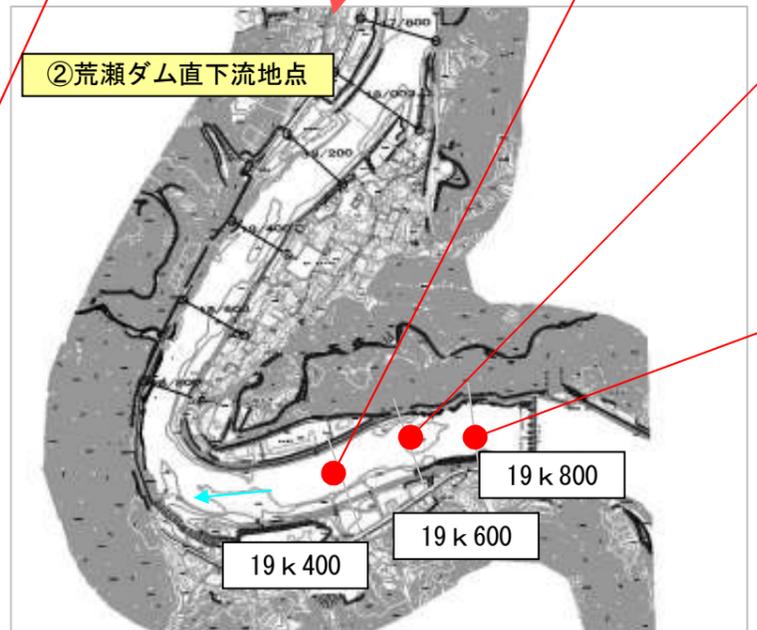
・15k6 左岸の洗掘は、H25 年 1 月の掘削工事による変化である。



①下代瀬地点



②荒瀬ダム直下流地点



②荒瀬ダム直下流地点

・19k8 では、洗掘及び堆積が生じている。左岸の堆積は、H24 に設置した工事用道路の出水による流出等が要因のひとつと考えられる。

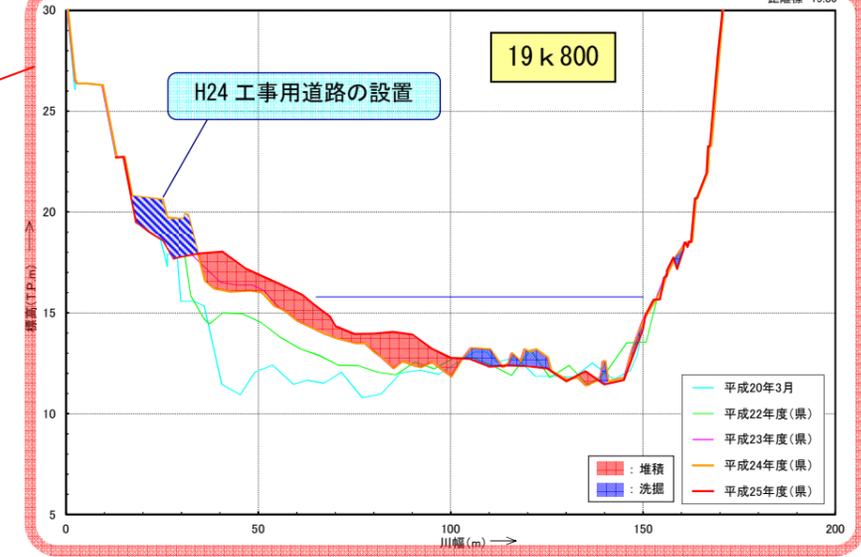
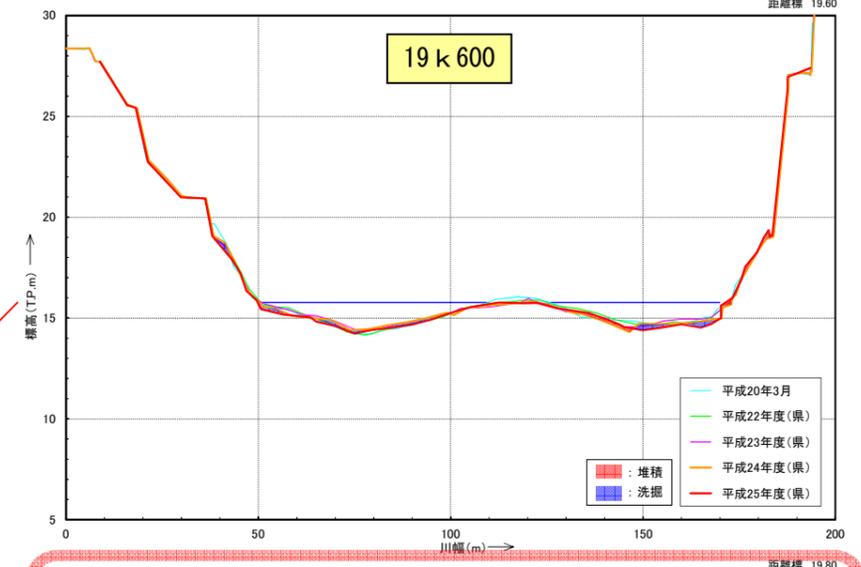
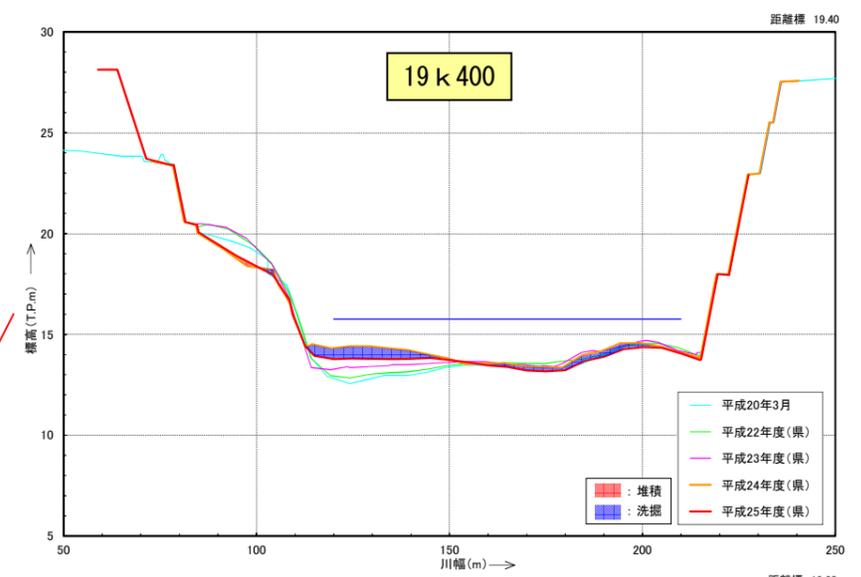
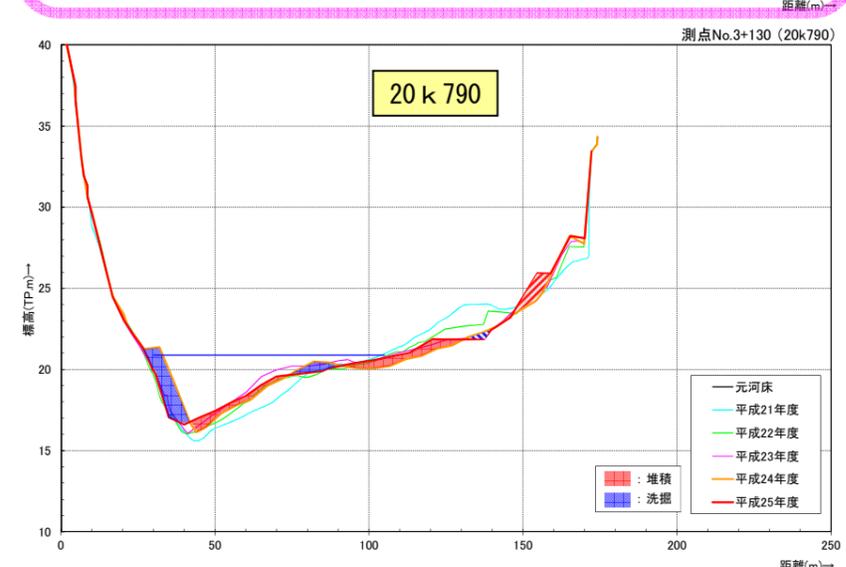
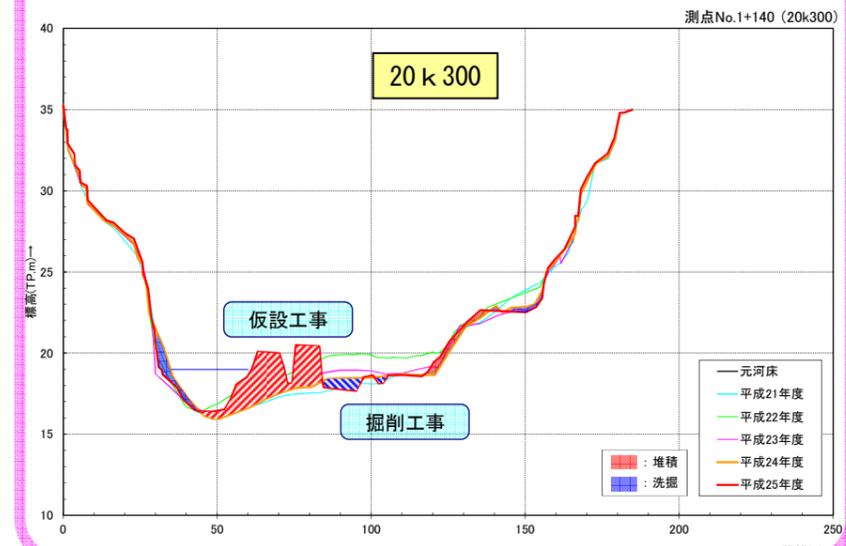
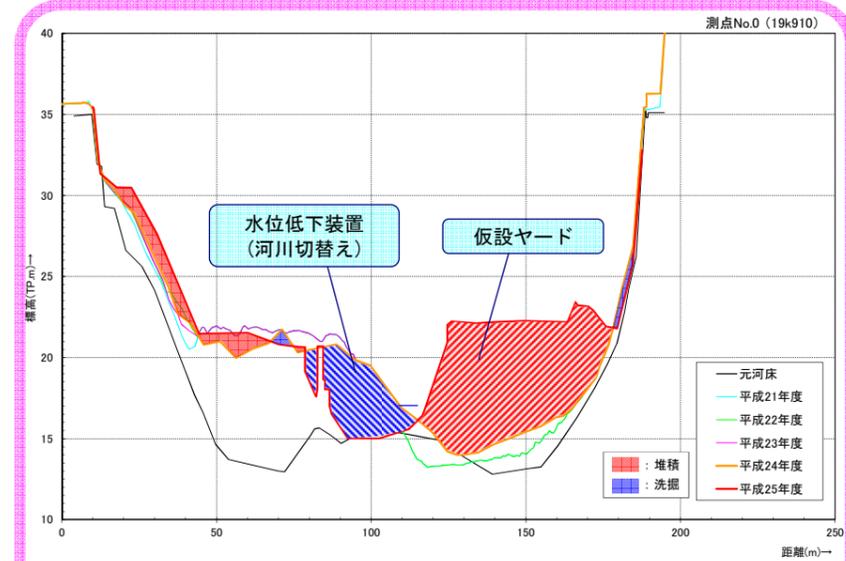


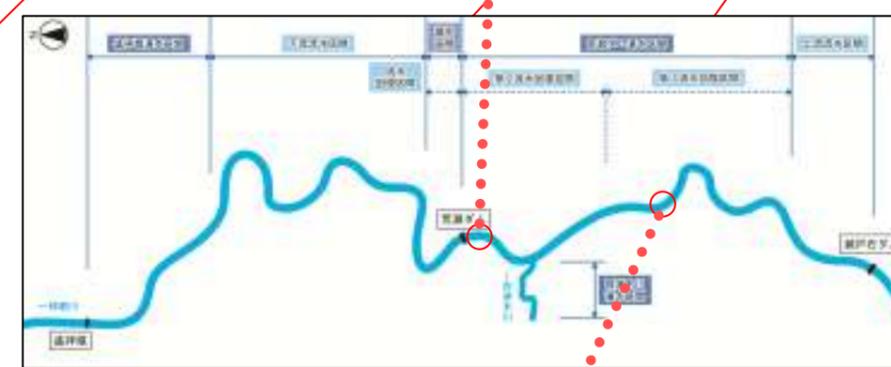
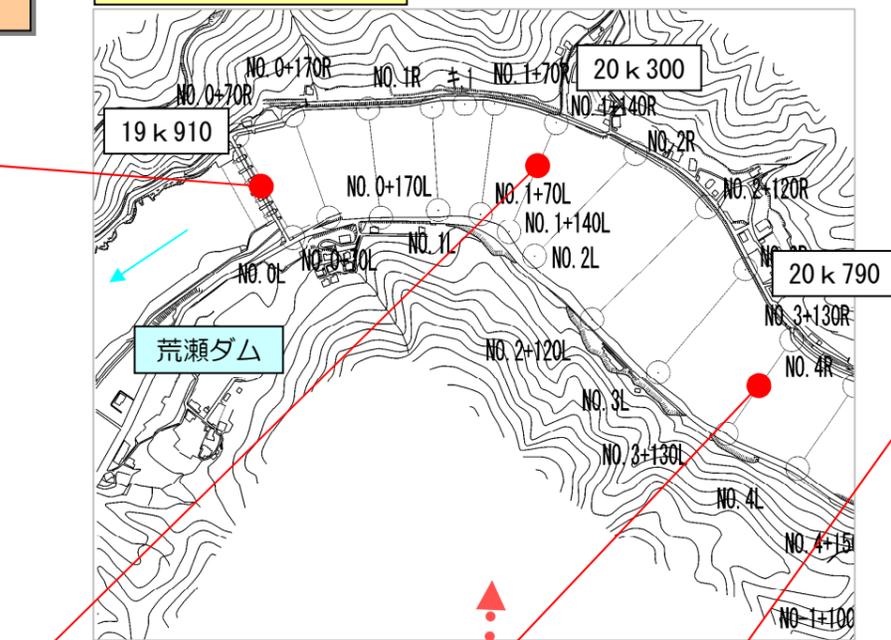
図 河床横断形状の経年変化 (ダム下流)

③荒瀬ダム直上流付近

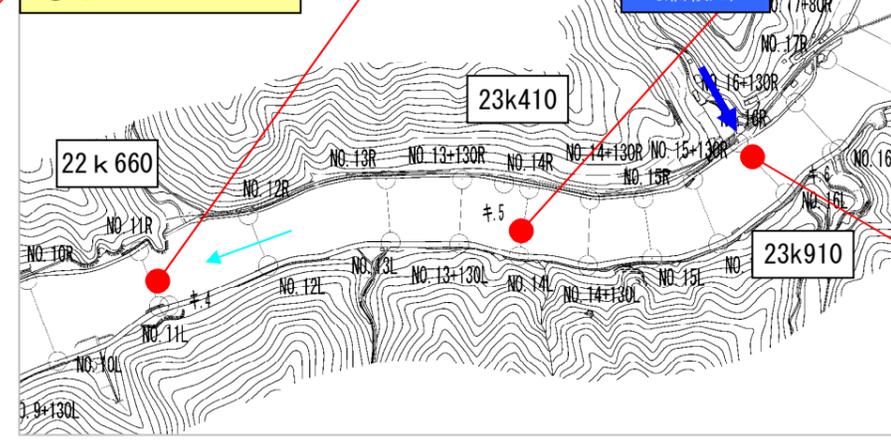
- ・19k91の堆積及び洗掘は、本体撤去工事による変化である。
- ・20k3の堆積は仮設工事、洗削は掘削工事による変化である。



③荒瀬ダム直上流付近



④鎌瀬川合流点付近



④鎌瀬川合流点付近

- ・23k41～23k91で洗掘し、22k66の流心で堆積している。支川合流部に堆積していた土砂が、出水等により流下したと考えられる。

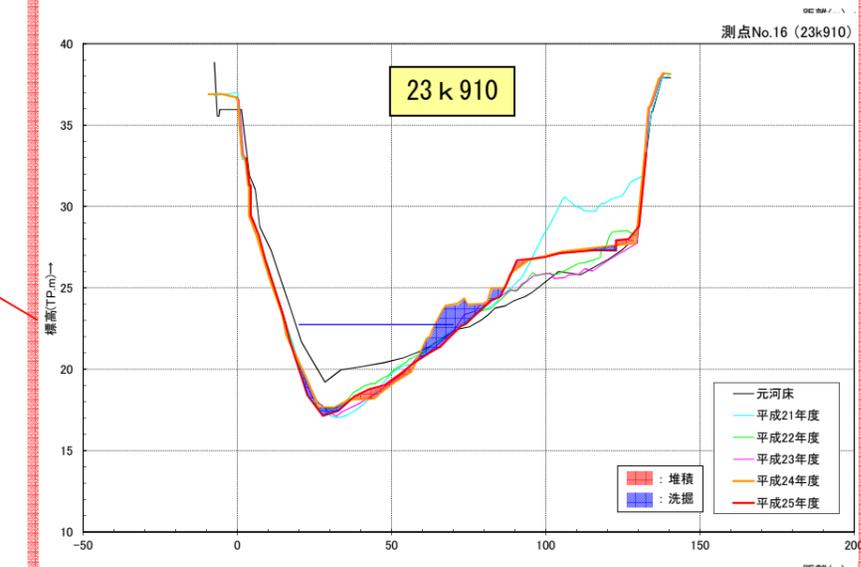
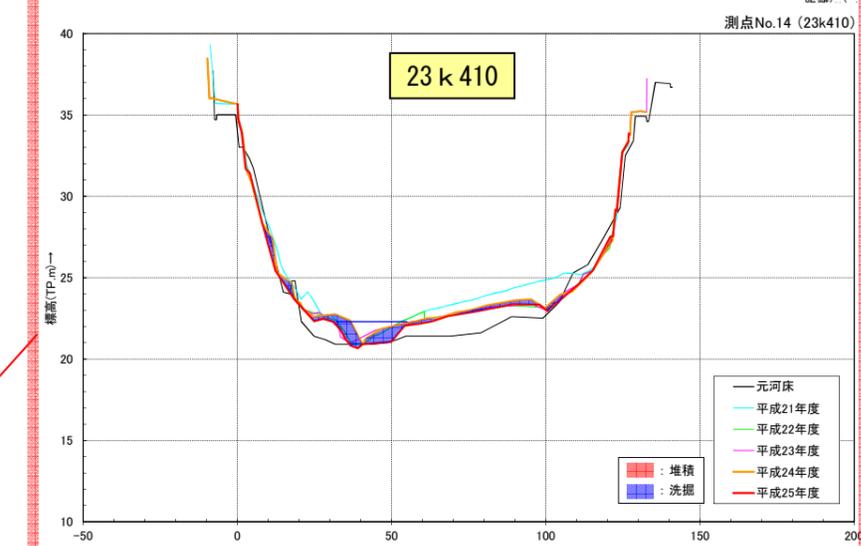
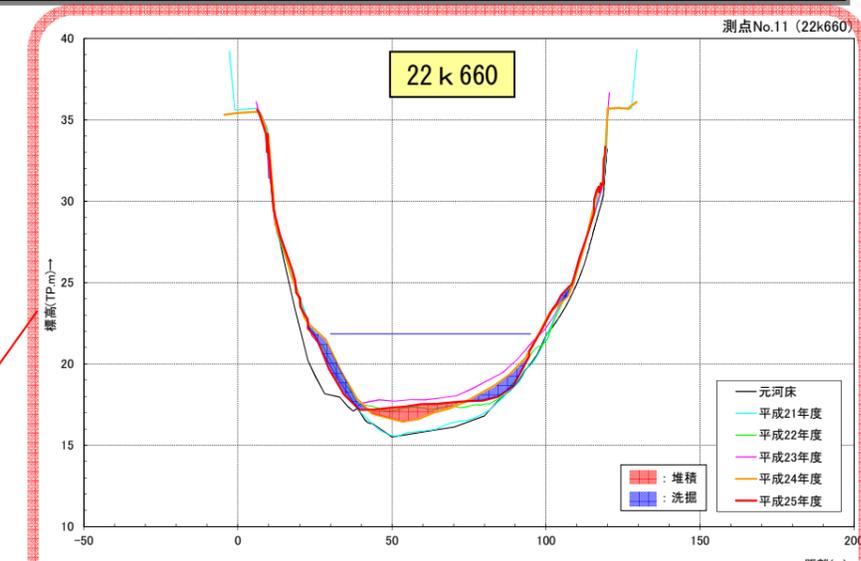


図 河床横断形状の経年変化 (ダム上流)

⑤西鎌瀬付近

・毎年の出水規模の違いに対応して、各地点で大小の堆積や洗掘が生じていると考えられる。

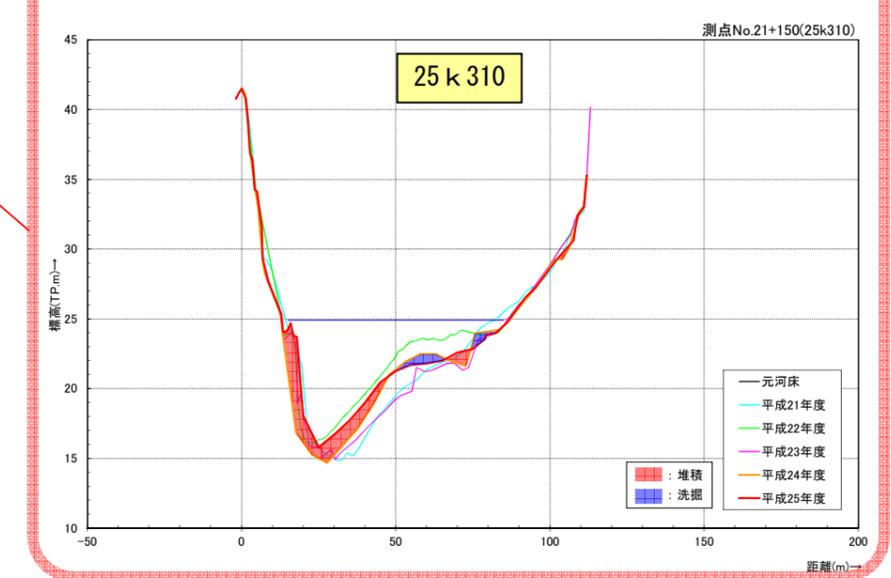
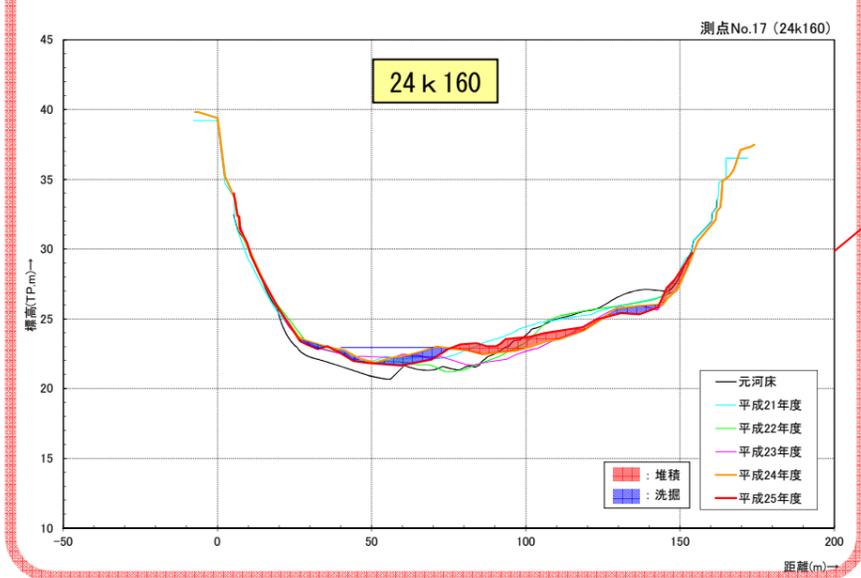
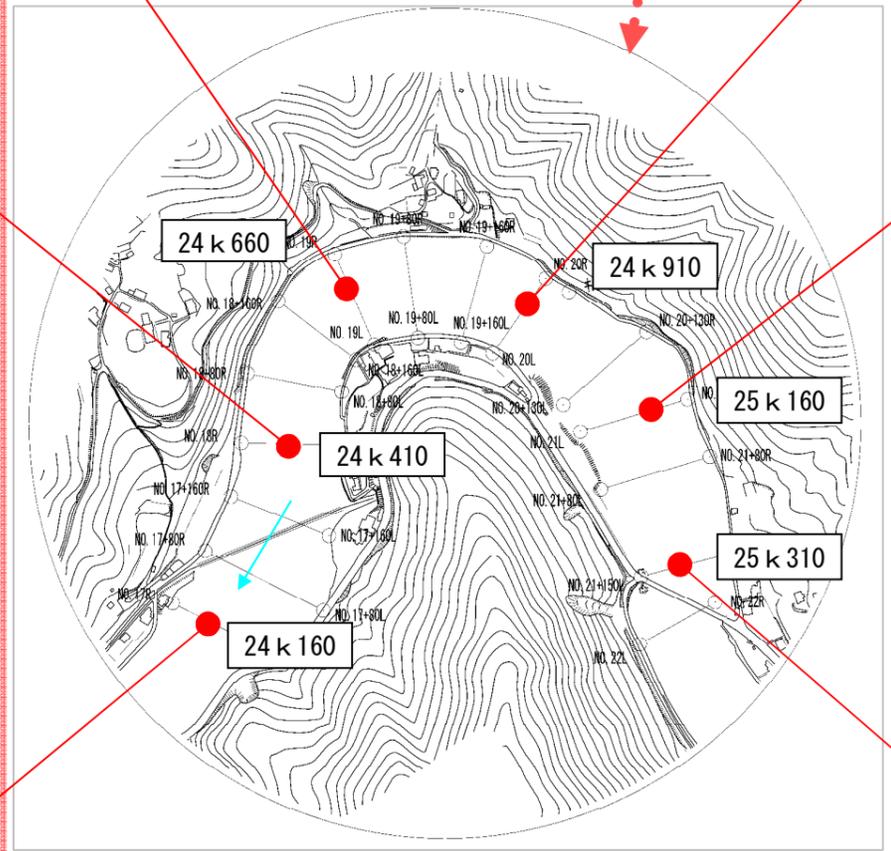
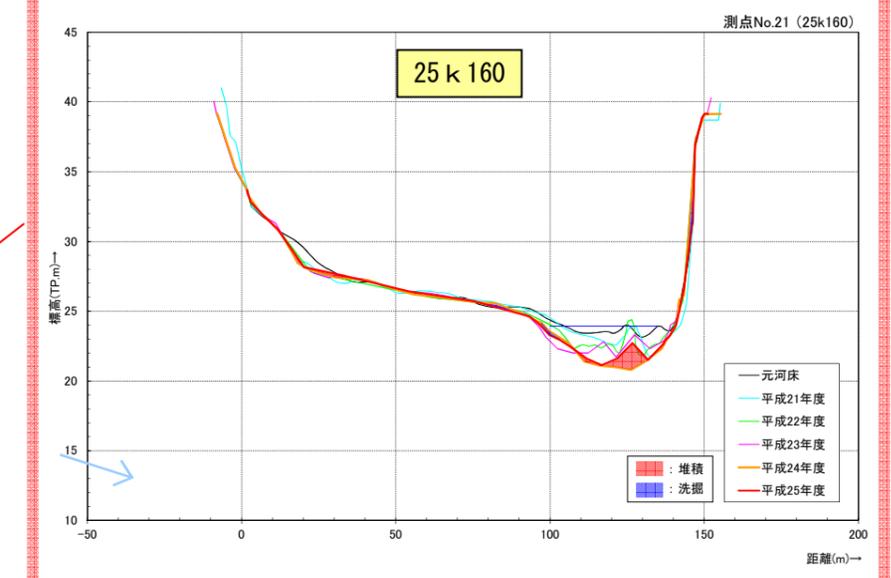
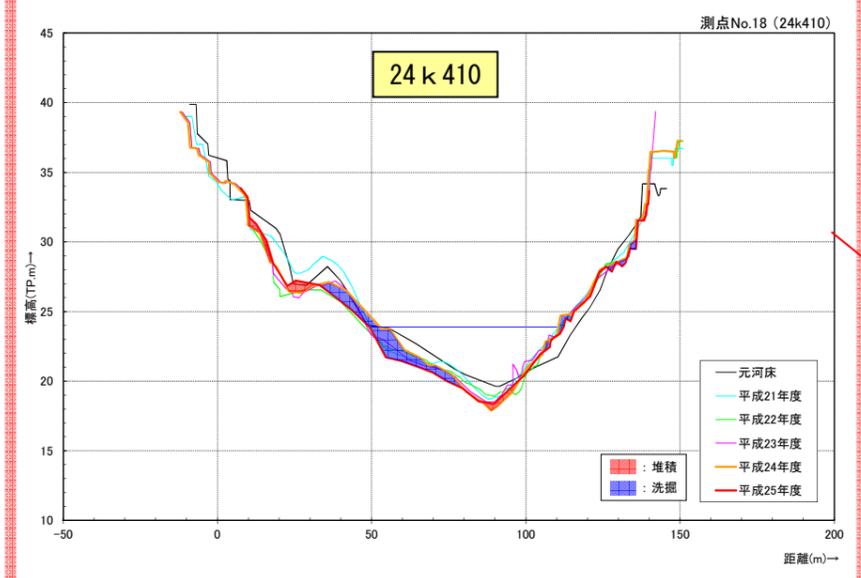
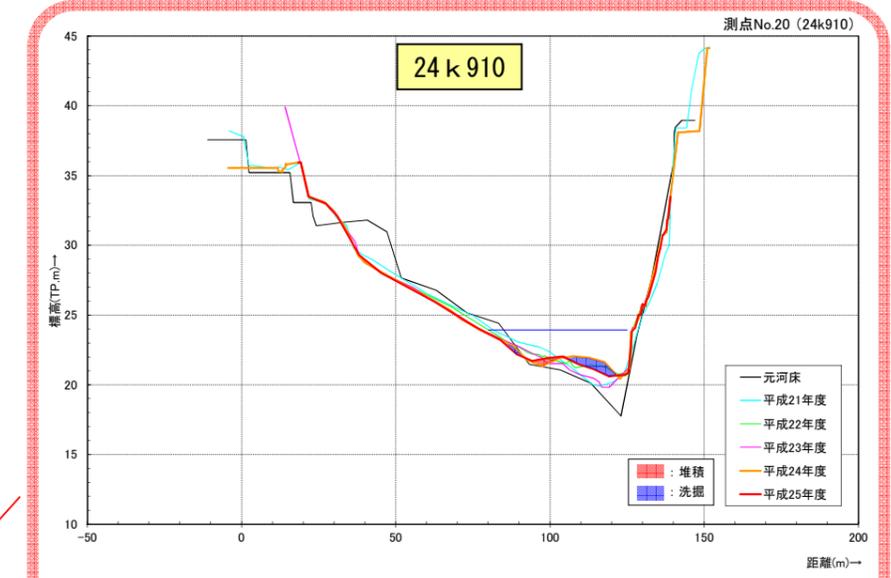
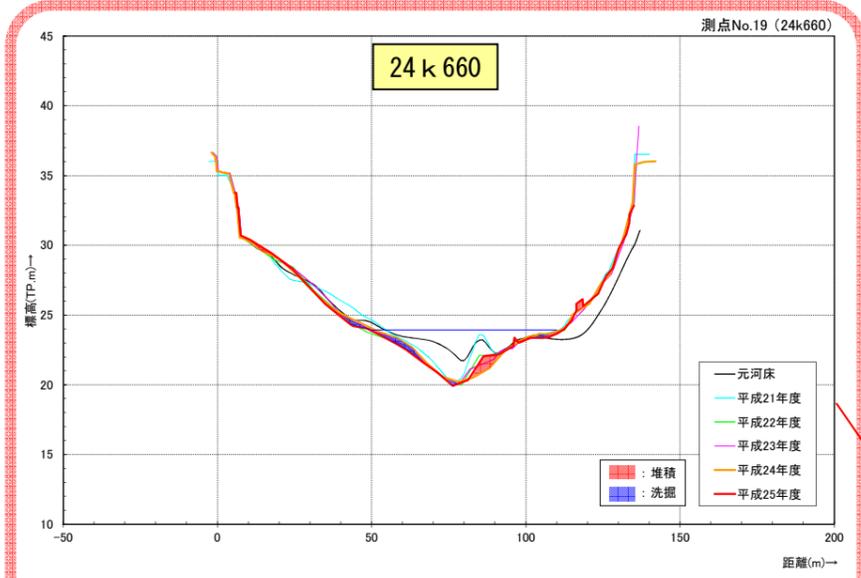


図 河床横断形状の経年変化 (ダム上流)

⑥百済木川

・全体的に流心が洗掘され、「みお筋」が形成されている。特に、合流部付近のNo.0 及びNo.1 で顕著である。

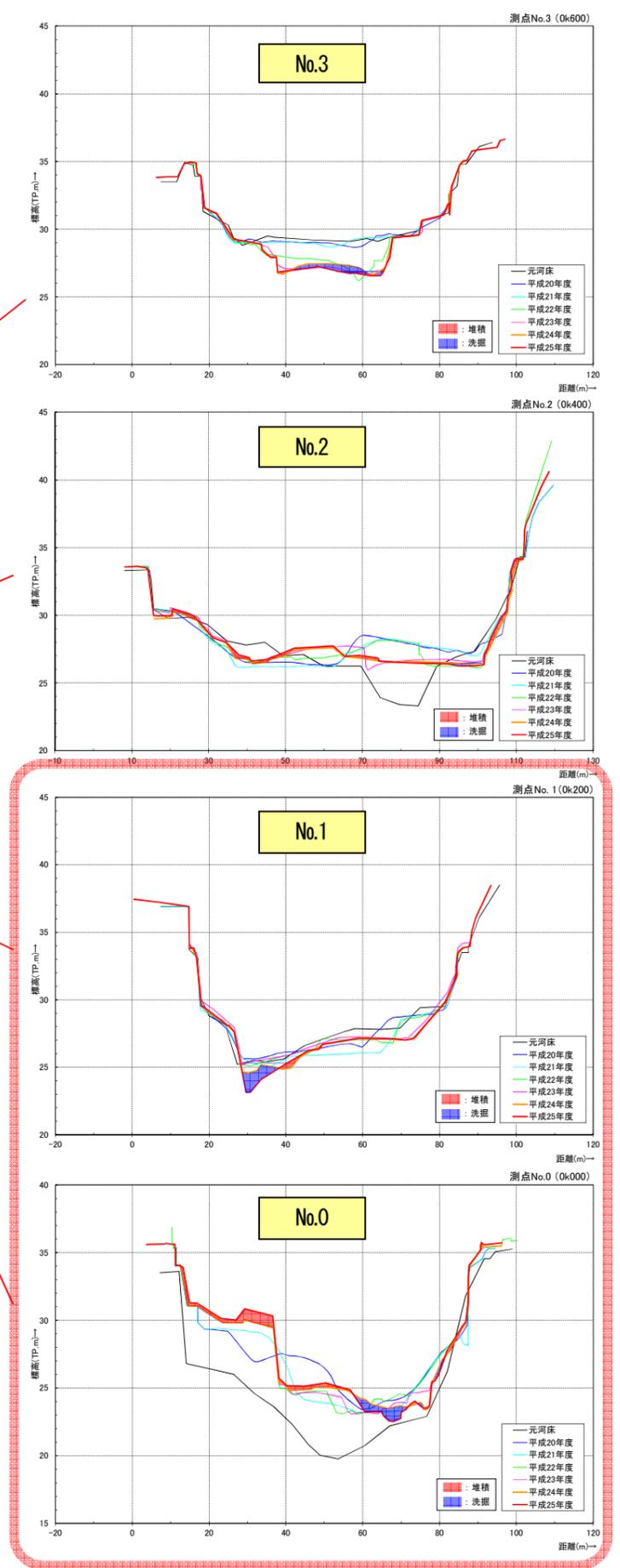
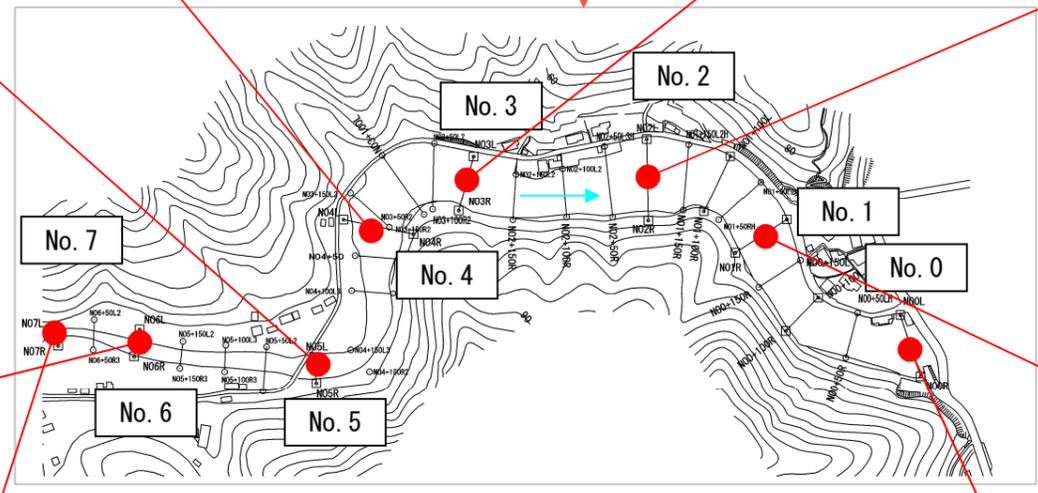
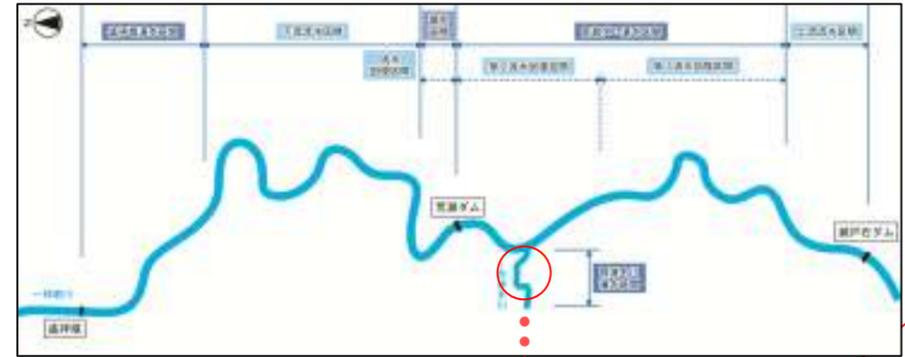
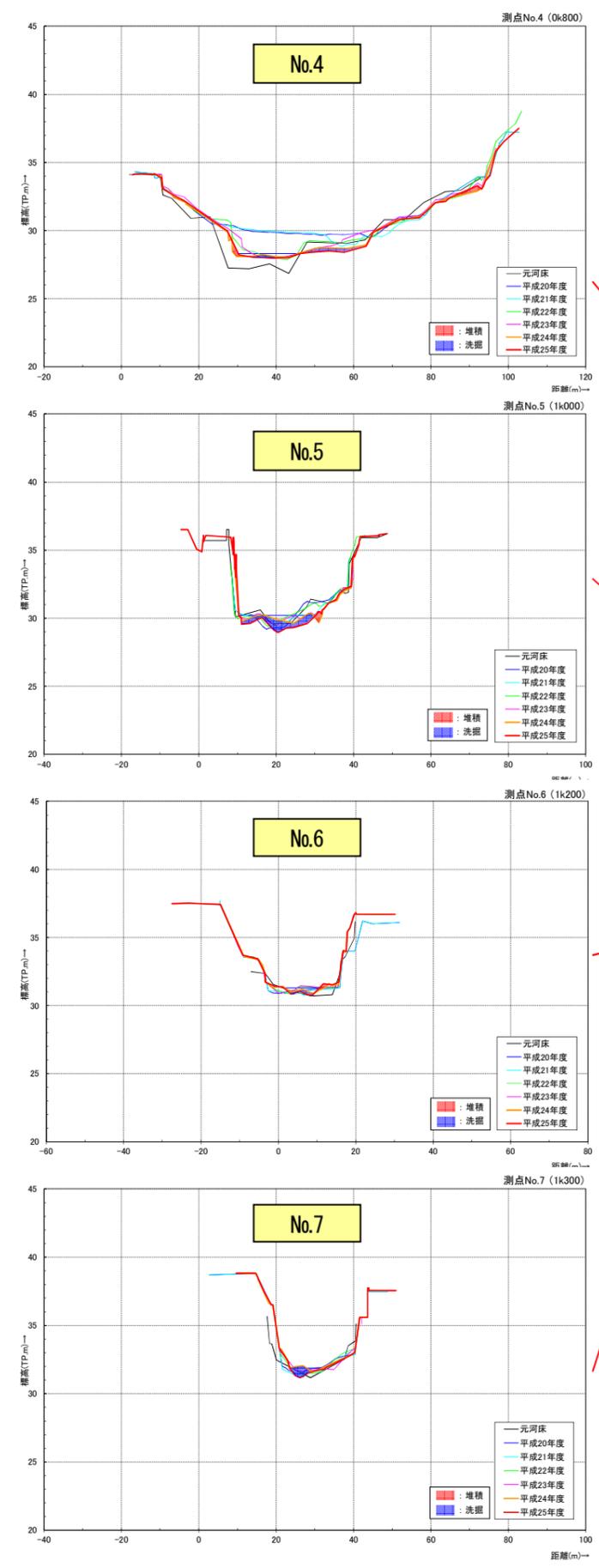
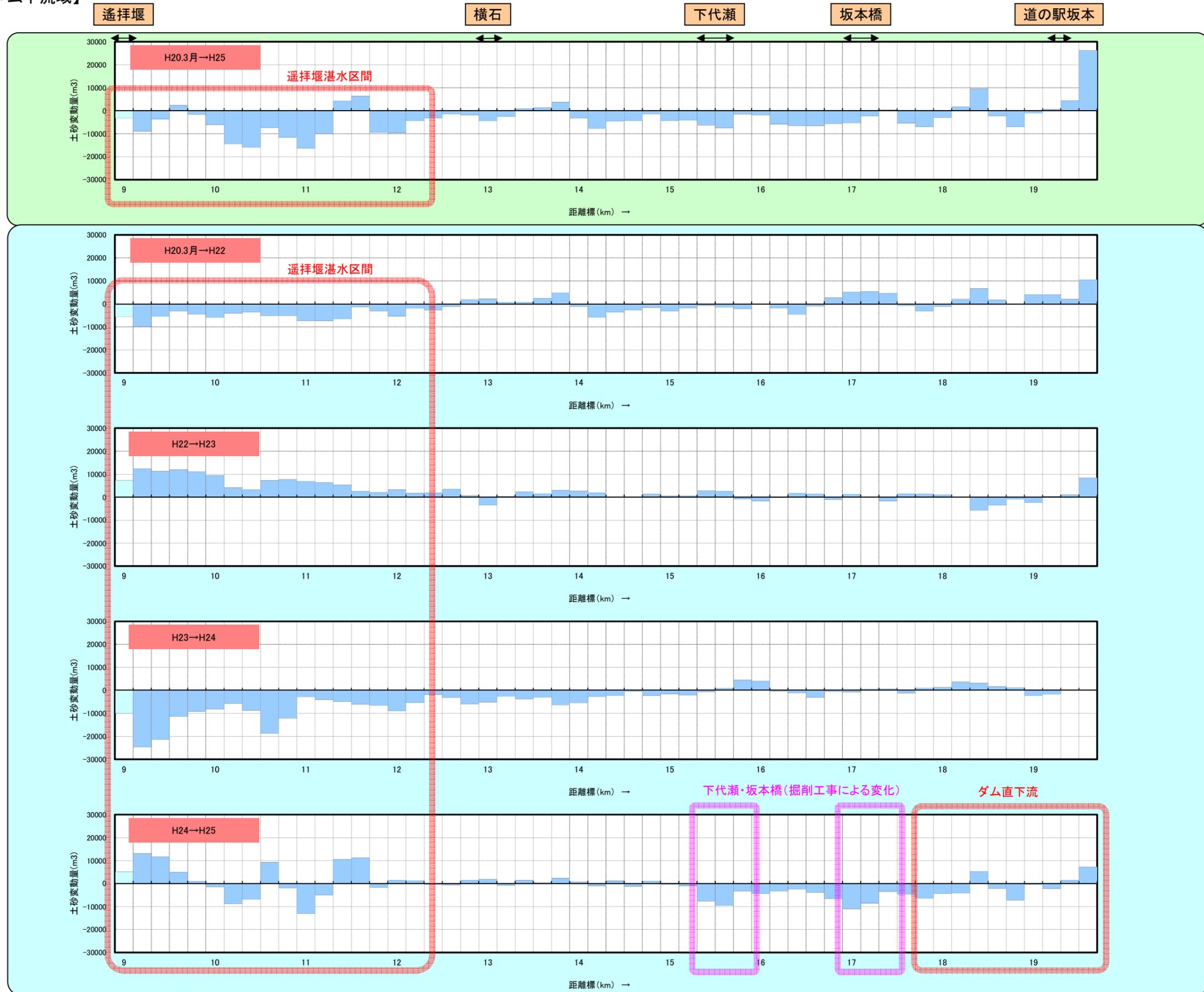


図 河床横断形状の経年変化 (ダム上流)

土砂変動量【ダム下流域】



土砂変動量【ダム上流域】

