

各機関における現状・課題報告

- 2-1) 大井川上流のダム堆砂問題について(中部電力株式会社)
- 2-2) 長島ダムの堆砂状況・対策について(長島ダム管理所)
- 2-3) 大井川指定区間における堆積土砂排除の取組み等(静岡県)
- 2-4) 大井川河道整備検討会の概要報告(静岡河川事務所)
- 2-5) 駿河海岸整備事業の報告(静岡河川事務所)
- 2-6) 養浜(サンドバイパス)事業について(焼津市)

第1回大井川流砂系総合土砂管理計画 検討委員会 資料

「大井川上流のダム堆砂問題について」

平成29年2月21日

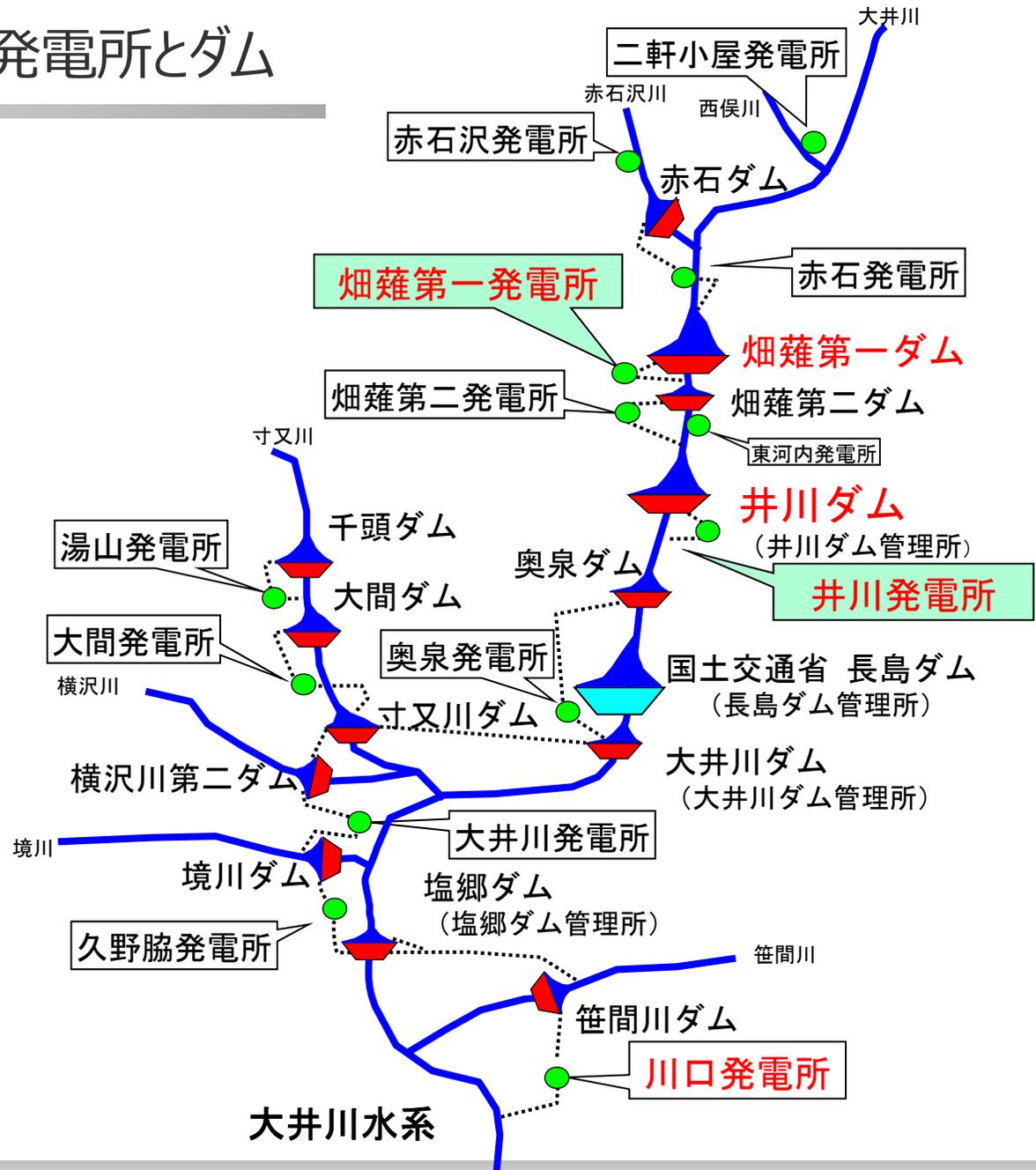
発電カンパニー 再生可能エネルギー事業部

1. 大井川水系水力発電所および下流利水の概要
2. 畑薙第一ダム・井川ダムの堆砂状況
 - (1) 堆砂の推移
 - (2) 有効容量の推移と予測
3. 畑薙第一ダム・井川ダムの堆砂に関する課題
4. 課題解決に向けた当社の取り組み

1. 大井川水系の水力発電所とダム

1 3 発電所
1 4 ダム (当社 1 3 ダム)

発電所名	最大出力 (kW)	使用水量 (m ³ /s)
二軒小屋	26,000	11.00
赤石沢	19,000	7.00
赤石	40,500	28.00
畑薙第一	86,000	160.00
東河内	170	0.55
畑薙第二	86,600	62.00
井川	62,000	80.00
奥泉	92,000	60.00
湯山	23,700	18.92
大間	16,500	23.10
大井川	68,200	72.35
久野脇	32,000	78.00
川口	58,000	90.00



1. 下流利水

大井川農業用水
(8市1町)



大規模貯水池を有する畑薙第一ダム・井川ダムは、下流域の水瓶



2. 畑薙第一ダム・井川ダム

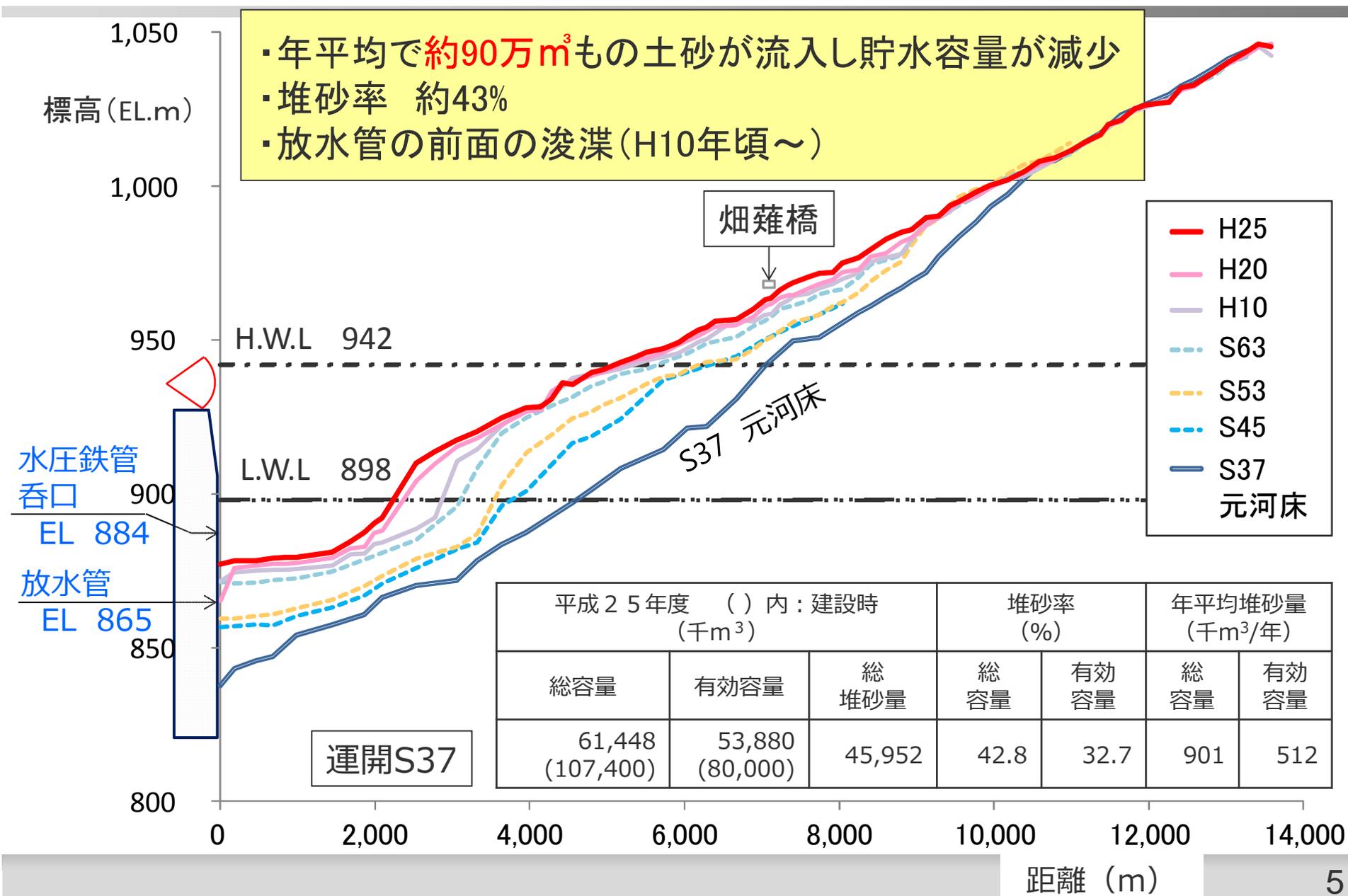
【畑薙第一ダム】



【井川ダム】



2. (1) 畑薙第一ダムの堆砂の推移



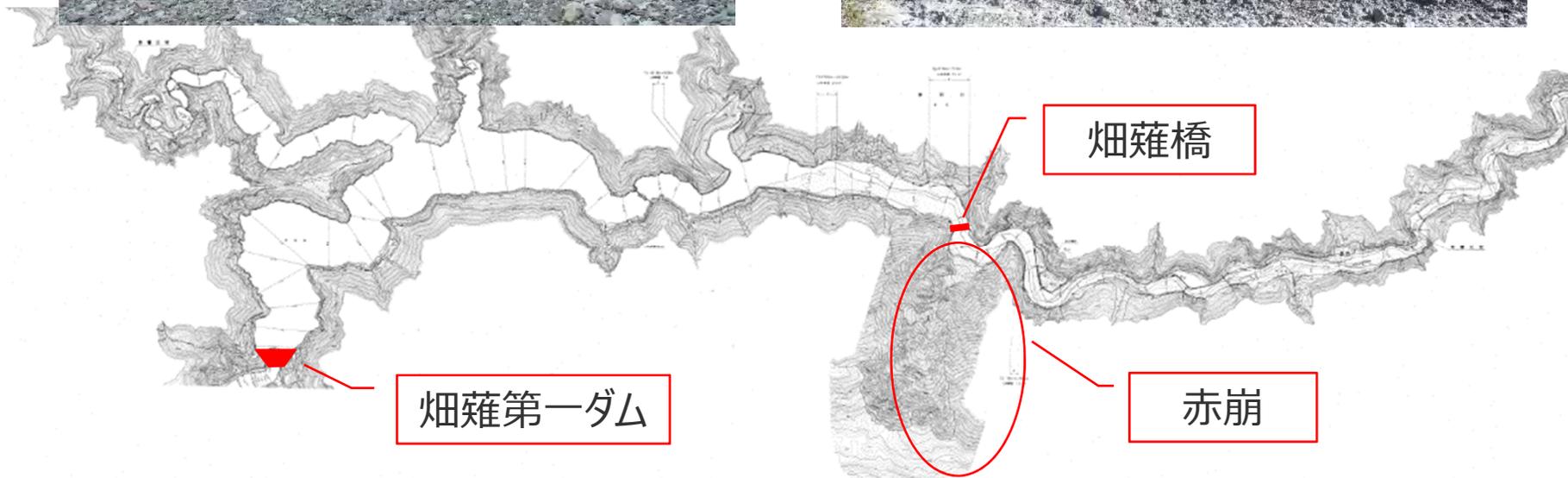
2. (1) 畑薙第一ダム上流部の堆砂状況

崩壊地からの土砂流入量が非常に多く、流入端の河床上昇が著しい

【畑薙橋付近】

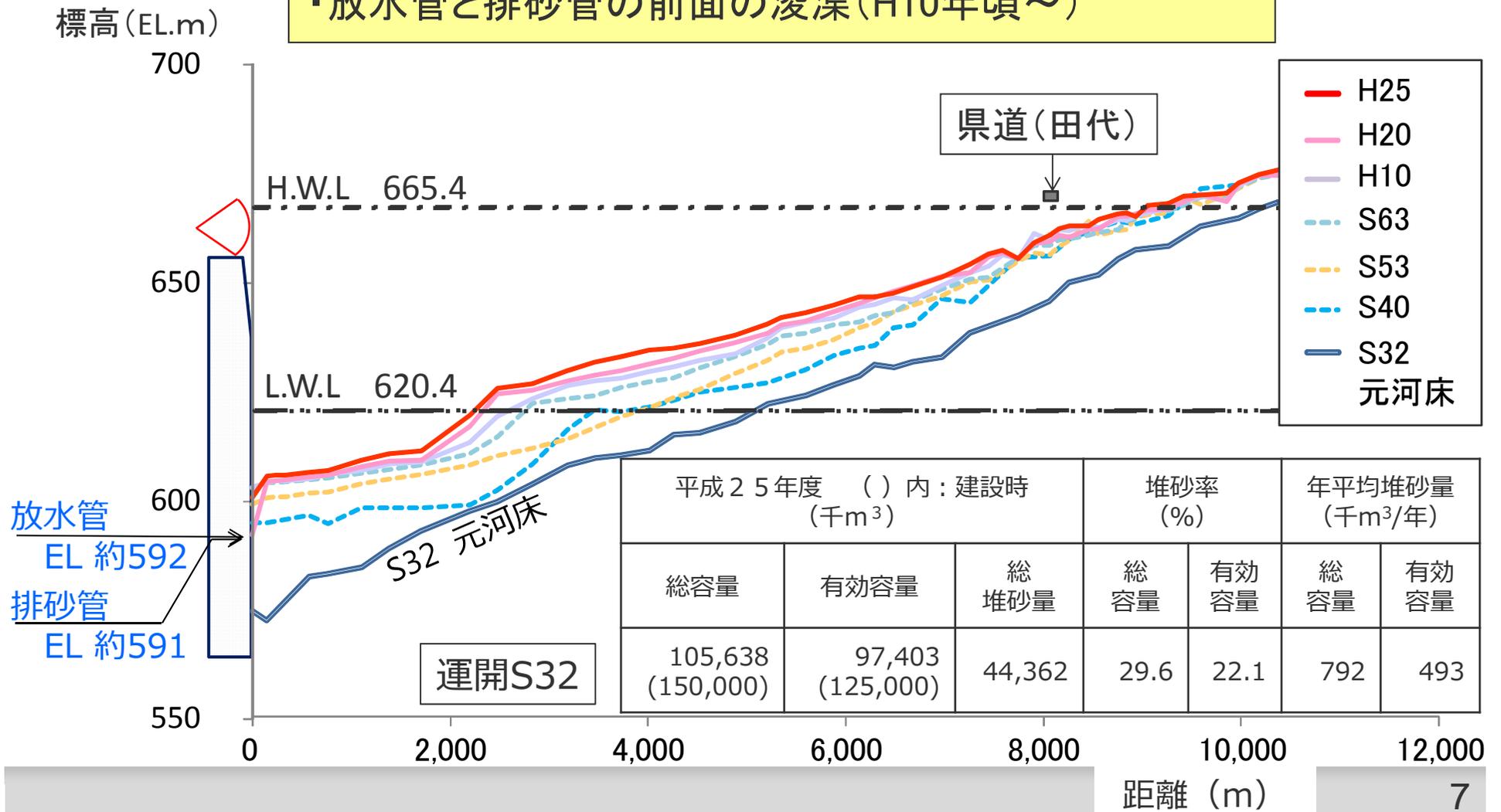


【赤崩からの土砂の流入状況】



2. (1) 井川ダムの堆砂の推移

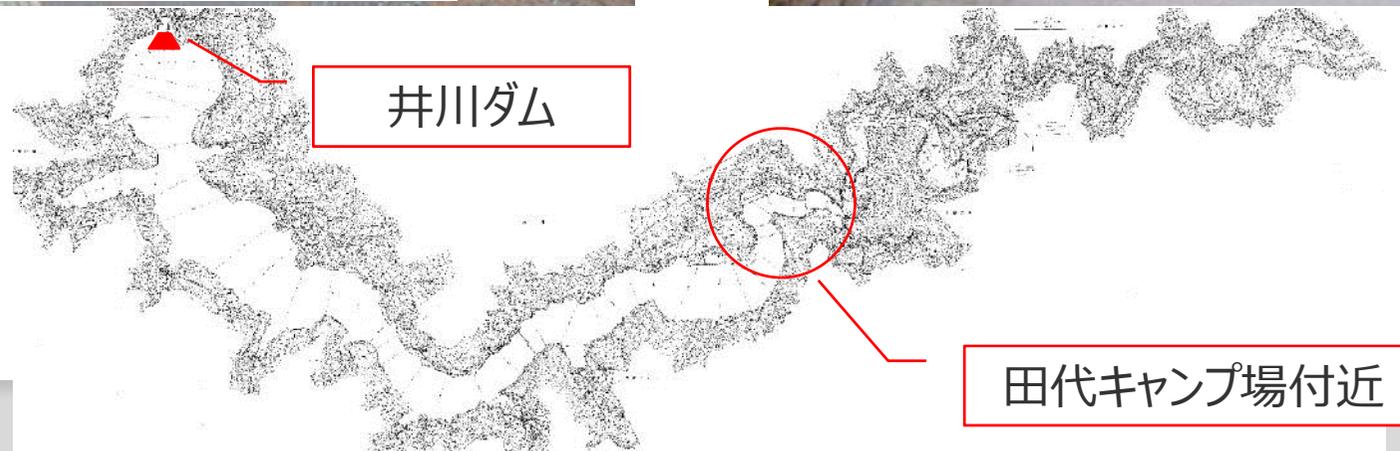
- ・年平均で約80万 m^3 もの土砂が流入し貯水容量が減少
- ・堆砂率 約30%
- ・放水管と排砂管の前面の浚渫(H10年頃～)



2. (1) 井川ダム上流部の堆砂状況

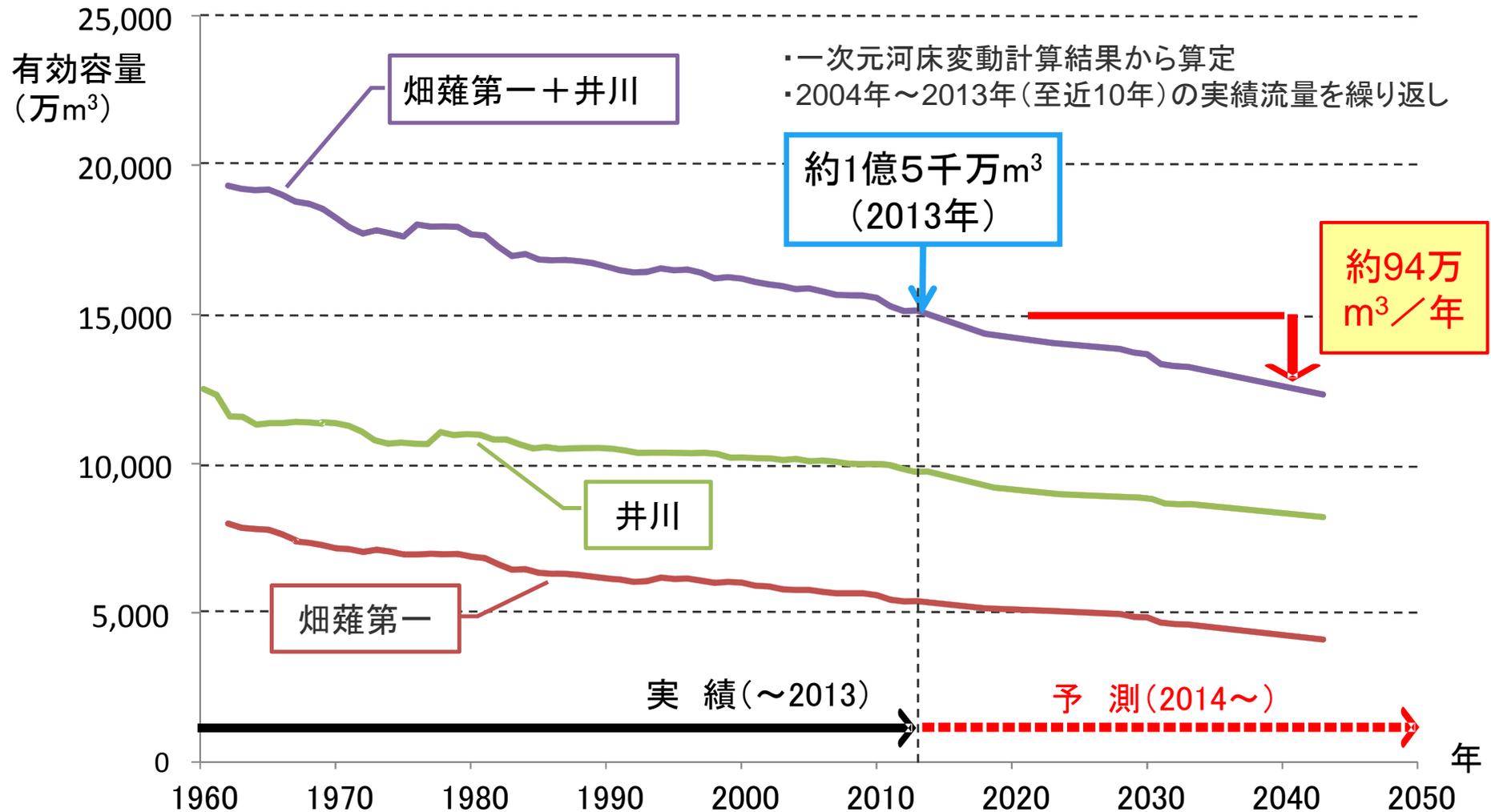
H24年度 河床整形を実施

【田代キャンプ場付近】



2. (2) 有効貯水容量の推移と予測

畑薙第一ダムと井川ダムの有効貯水容量の合計は年平均約94万 m^3 減少



3. 畑薙第一ダム・井川ダムの堆砂に関する課題

- (1) 年平均約94万 m^3 もの土砂流入による有効貯水容量の減少に伴い、下流利水への供給機能が低下
⇒ 流入土砂抑制、土砂移動、排砂放流等の対策
- (2) ダム上流部の河床上昇に伴い、周辺浸水域が拡大
⇒ 嵩上げ、土砂移動等の対策



膨大な量の土砂流入に対しては、下流への土砂還元、治山・砂防による土砂流入抑制等の対策について、関係者が協力して進める必要がある。

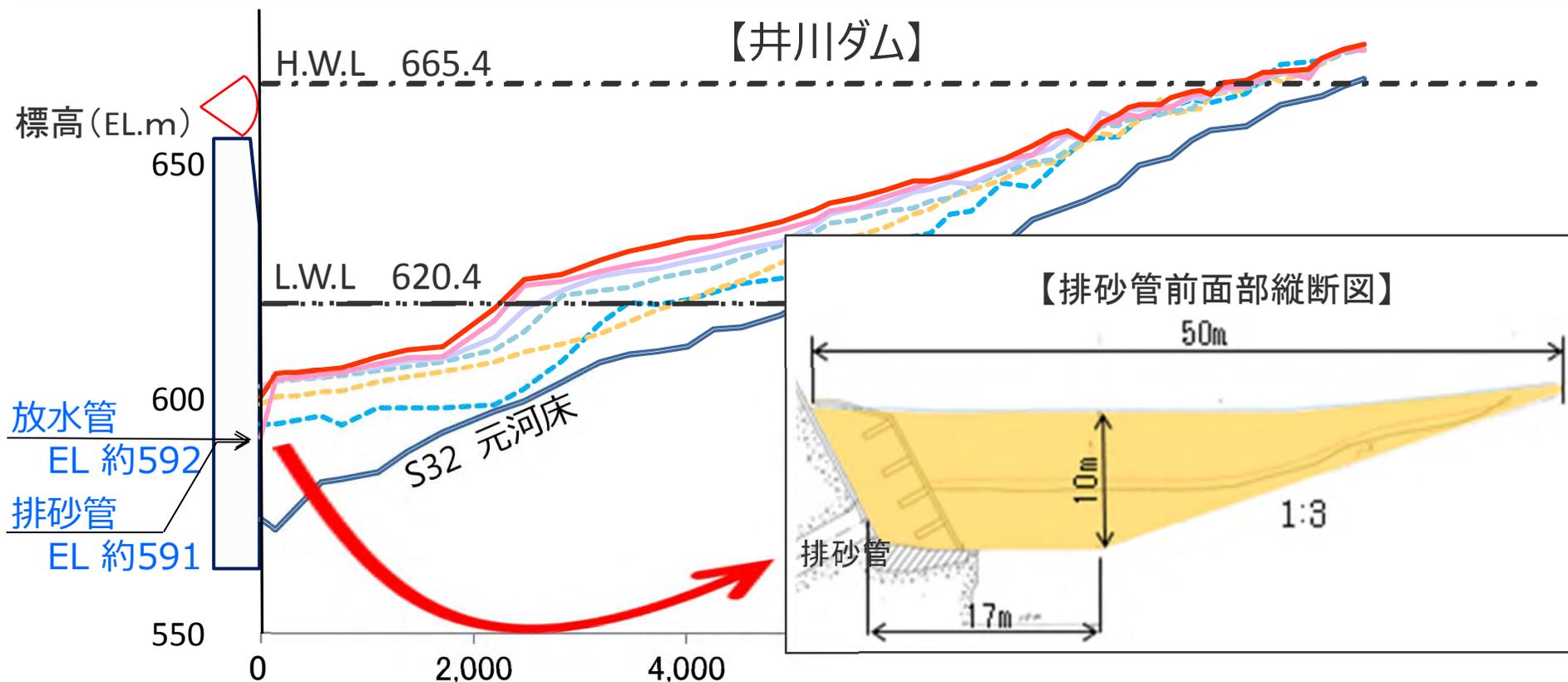
4. 課題解決に向けた当社の取り組み

- (1) 下流利水への供給信頼度の確保
(利水供給のためのバックアップ用の放流施設維持)
 - ⇒ 井川ダム : 排砂管・放水管前面の浚渫
 - ⇒ 畑薙第一ダム : 放水管前面の浚渫

- (2) 河床上昇による浸水リスクの低減
 - ⇒ 貯水池の低水位運用による土砂の死水域への引き込み
 - ⇒ 重機による河床整形

4. (1) 下流利水への供給信頼度の確保

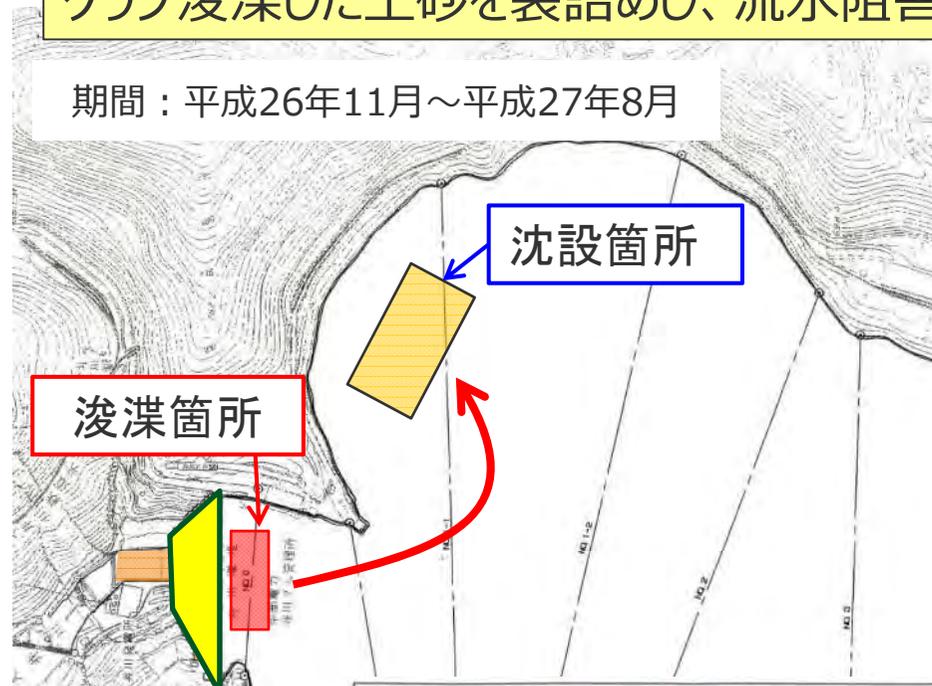
至近年では、平成23年の台風に伴う大規模出水により著しく土砂が堆積
 ⇒ 井川ダム：排砂管・放水管前面の浚渫 H26～H27年 約4万m³
 (前回 H10～H11年 約4万m³)
 ⇒ 畑薙第一ダム：放水管前面の浚渫 H27～H28年 約2.5万m³
 (前回 H16～H17年 約1万m³)



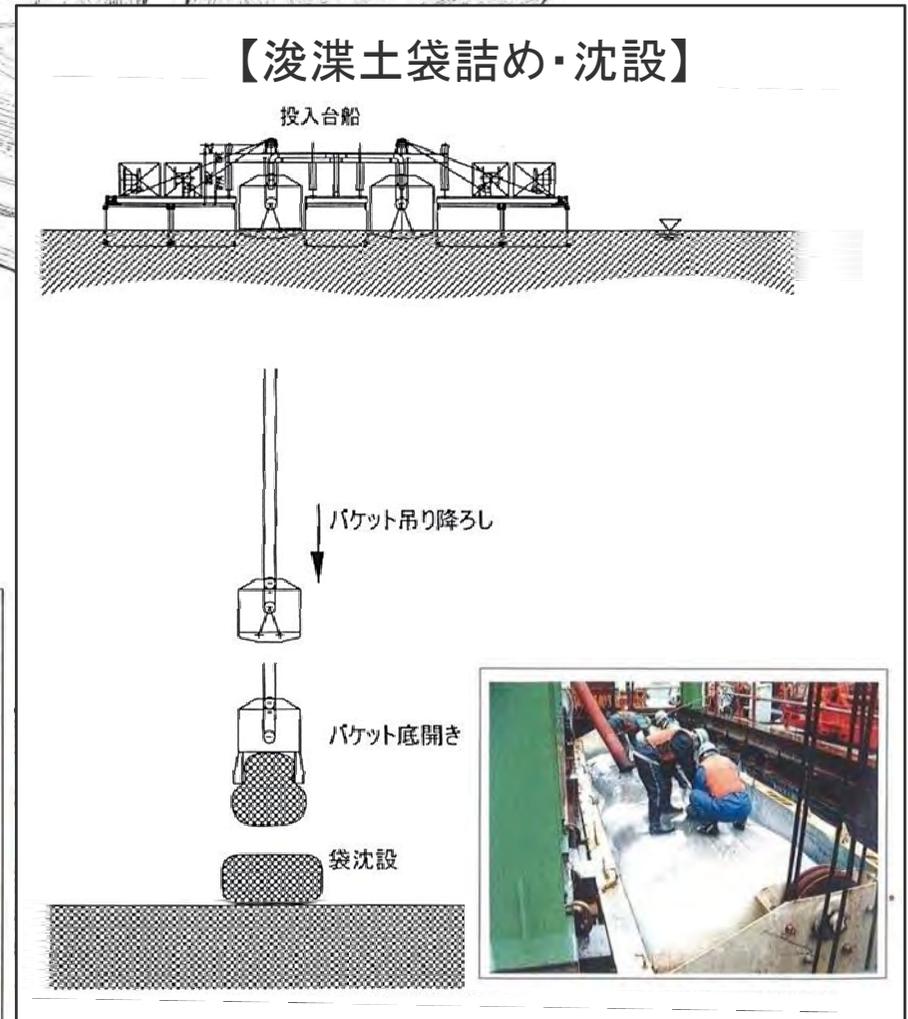
4. (1) 浚渫工事の概要

クラブ浚渫した土砂を袋詰めし、流水阻害のない死水域に沈設

期間：平成26年11月～平成27年8月



井川ダム



4. (2) 貯水池の低水位運用による土砂の死水域への引き込み

水位を低下し土砂掃流力を増加させることにより、死水域へ土砂を引き込む

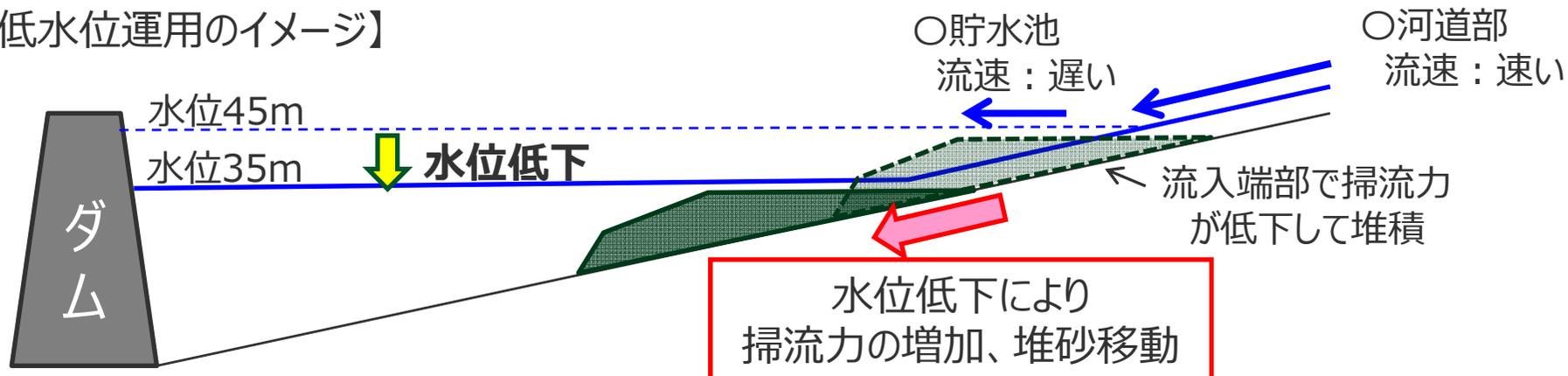
平成17年運用実績

- ・井川ダム満水位45m→制限水位35m（7月～9月）
- ・出水時に水位低下操作実施（3回）
- ・田代地区河床低下に効果あり

平成24年運用実績

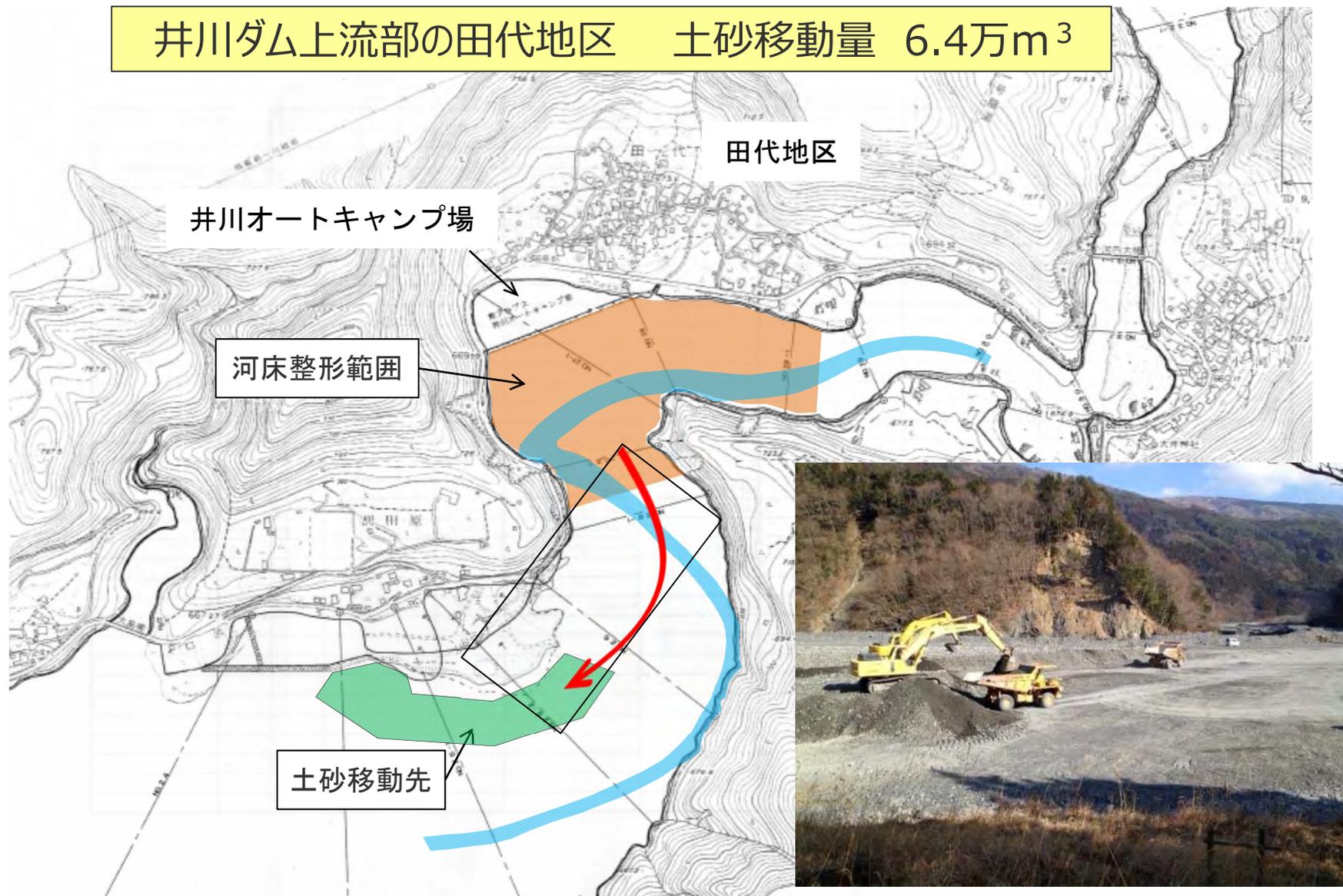
- ・井川ダム満水位45m→制限水位35～37m（6月～9月）
- ・十分な効果がなく、河床整形へ計画変更

【低水位運用のイメージ】

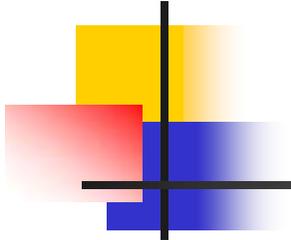


4. (2) 重機による河床整形

井川ダム上流部の田代地区 土砂移動量 6.4万m³







「第1回 大井川流砂系総合土砂管理計画検討委員会資料」

長島ダム の 堆砂状況 ・ 対策について

平成29年2月21日

長島ダム管理所

長島ダムの概要

長島ダム：国土交通省

(管理開始：平成14年4月【14年経過】)

水系名：大井川水系大井川

所在地：静岡県榛原郡川根本町



長島ダム位置図



- 目的
- ・防災操作(洪水調節)
 - ・流水の正常な機能の維持
 - ・水道
 - ・かんがい
 - ・工業用水(平成19年4月より)

型式 重力式コンクリートダム
堤高 109m(ダム天端標高EL.482.0m)

堤頂長 308.0m

流域面積 534.3km²

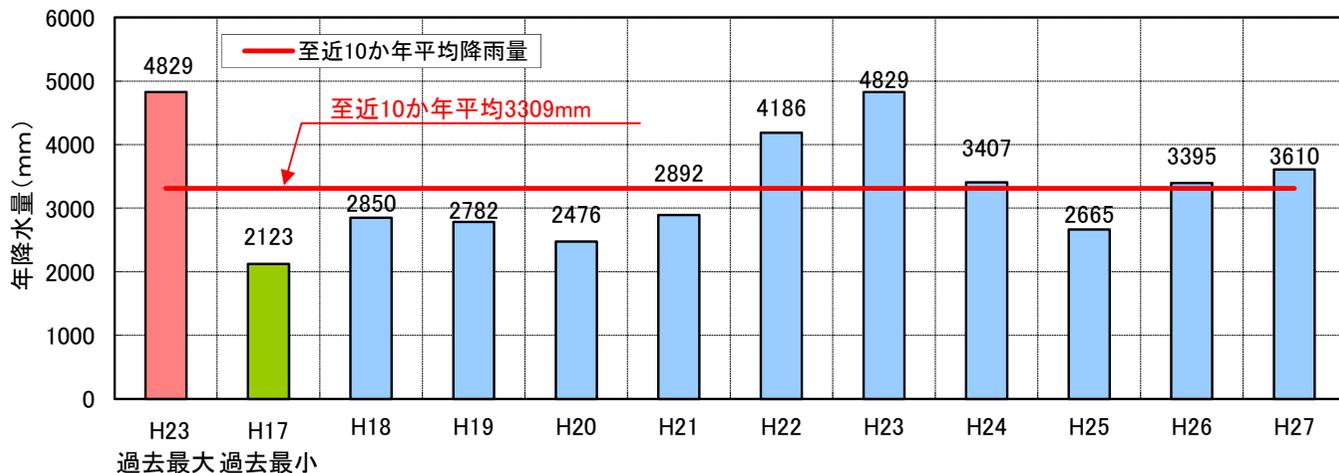
湛水面積 2.33km²

総貯水量 78,000千m³

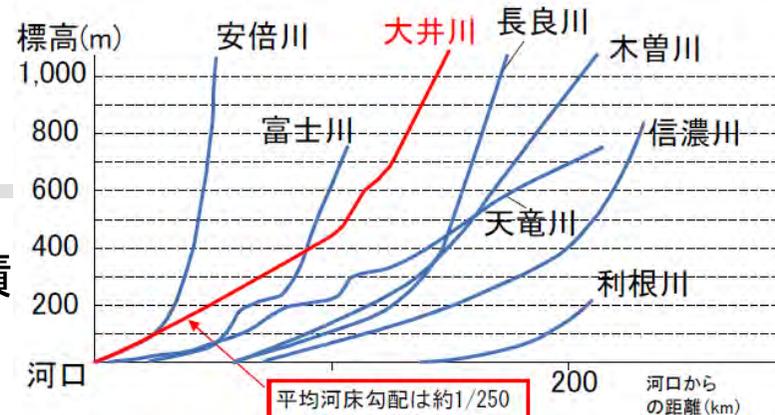
流域の概要

- 大井川は、静岡県の中中部を南北に貫流している、流域面積1,280km²、流路延長168kmの一級河川である。
- 源流は南アルプス(赤石山脈)で地形が非常に急峻で、中央構造線、糸魚川-静岡構造線に挟まれ地質は脆弱である。
- 降水量は山間部で約2,400~3,000mm、平野部で約2,000mmであり、日本屈指の多雨地帯となっている。
- ダム地点の至近10か年の年降水量は2,476~4,829mm、平均年降水量は3,309mm(平成18年~27年の平均)であり、全国の平均年降水量1,690mm※1の約2.0倍となっている。

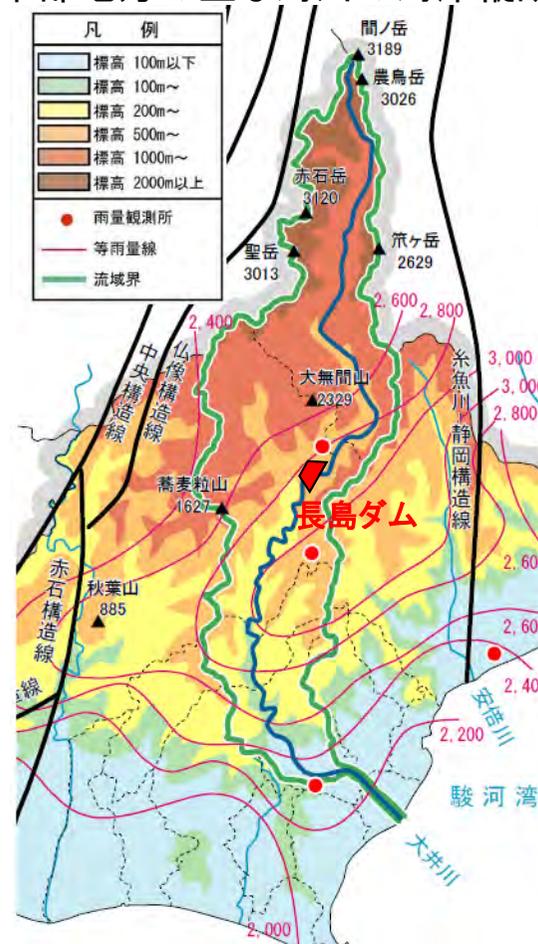
※1.平均年降水量:1981~2010年の平均値
気象庁観測資料より国土交通省水資源部作成(出典:平成27年版日本の水資源)



長島ダム平均年降水量



中部地方の主な河川の河床縦断面図



長島ダム周辺の等雨量線図(平均年降水量)

※等雨量線降水量:1979~2000年の平均値
(出典:静岡県河川事務所HP 第1回大井川流域委員会資料6)

防災操作計画

- 長島ダム地点における計画最大流入量 $6,600\text{m}^3/\text{s}$ (1/100年雨量確率)のうち、 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ を一定率一定量放流方式により調節して $5,000\text{m}^3/\text{s}$ に低減させ、上流ダム群と併せて、治水基準点(神座地点)の洪水流量 $11,500\text{m}^3/\text{s}$ を $9,500\text{m}^3/\text{s}$ に低減させる計画である。
- 現在は下流域の状況に合わせて長島ダム地点の流入量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$ (1/40年雨量確率)の内 $2,550\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、 $2,250\text{m}^3/\text{s}$ に低減させる暫定操作を行っている。

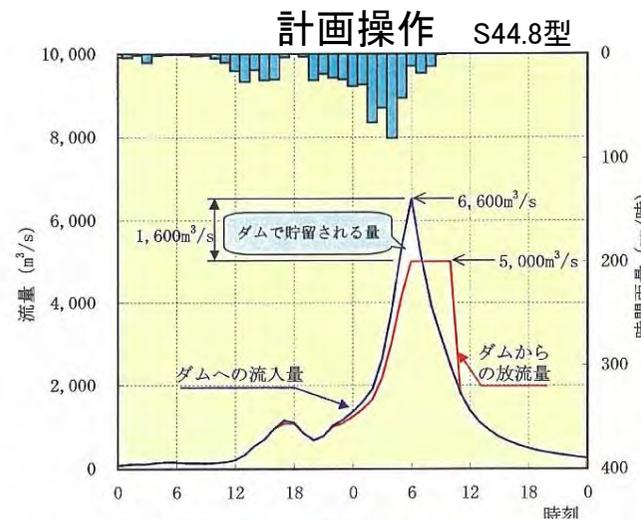
《暫定操作》

大井川の直轄区間より上流の洪水に対する安全性を段階的に高めるために、既往最大(S40.9洪水)の洪水規模で家屋浸水被害を可能な限り受けないようにする。

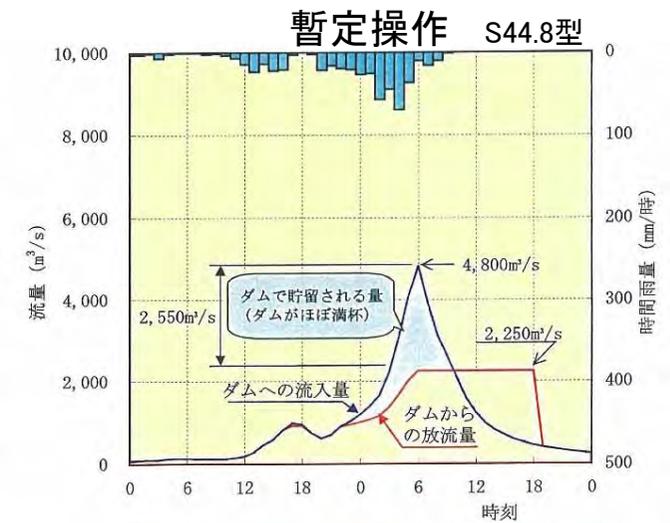
平成3年9月台風18号による被災状況 (千頭地区:68k付近)



(出典:静岡河川事務所HP 第1回大井川流域委員会 資料6)



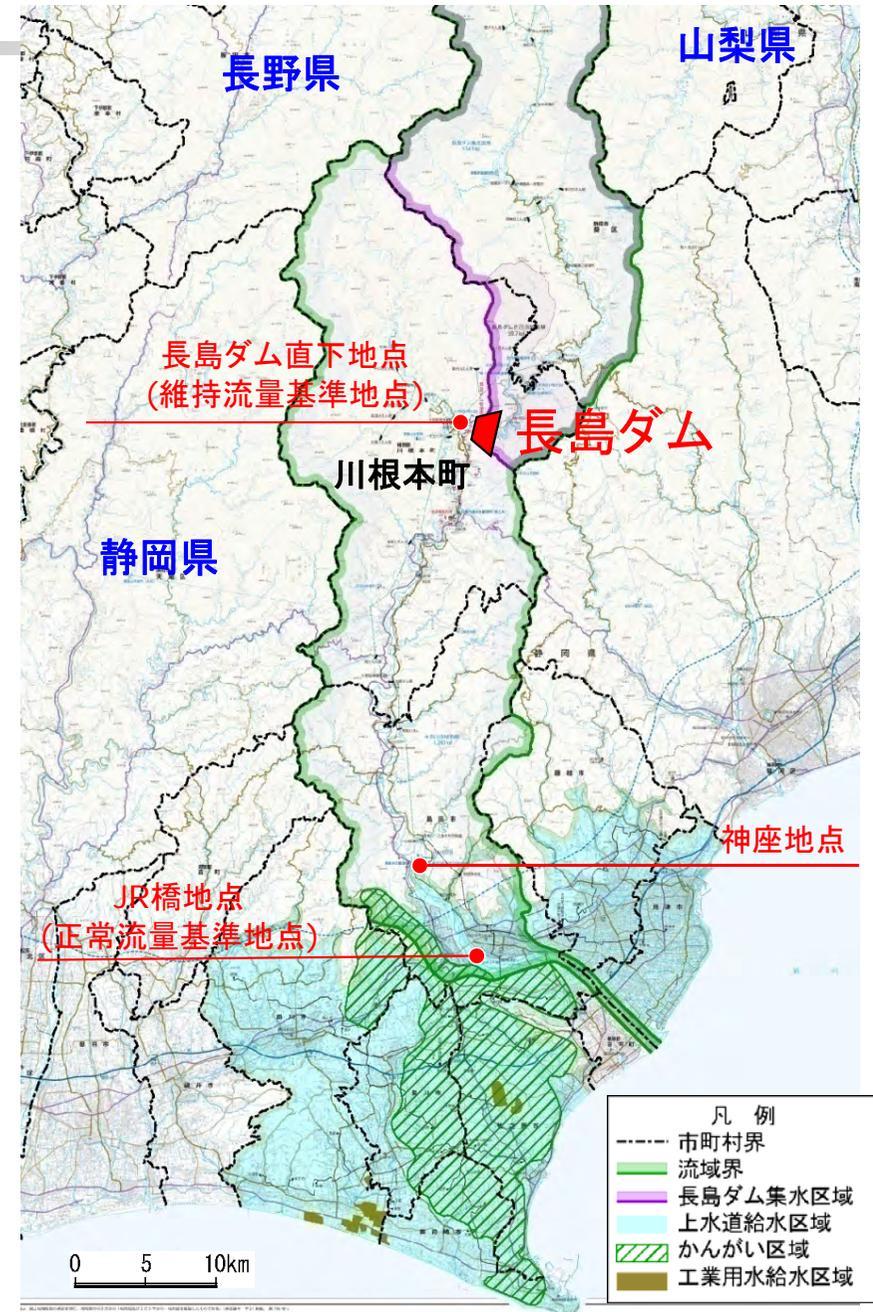
一定率一定量放流方式
 計画高水流量 $6,600\text{m}^3/\text{s}$
 計画最大放流量 $5,000\text{m}^3/\text{s}$
 ダム放流率 0.730



一定率一定量放流方式
 計画高水流量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$
 計画最大放流量 $2,250\text{m}^3/\text{s}$
 ダム放流率 0.346

長島ダムによる利水の現状

- 流水の正常な機能の維持
下流の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図るため、**長島ダム地点で $0.7\text{m}^3/\text{s}$ 、JR東海道線鉄橋地点で $9.0\text{m}^3/\text{s}$ の流量を確保するための補給をしている。**
- かんがい用水
牧之原地区の農地に、**最大 $3.045\text{m}^3/\text{s}$ のかんがい用水を補給することができる。**
[かんがい面積: $5,145\text{ha}$]
- 水道用水
静岡県大井川広域水道企業団に、**最大 $5.8\text{m}^3/\text{s}$ の水道用水を補給することができる。**
[日最大: $501,120\text{m}^3/\text{日}$]
- 工業用水
東遠工業用水道企業団に**最大 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ の工業用水を補給することができる。**
[日最大: $17,280\text{m}^3/\text{日}$]



(出典: 長島ダム流域図)

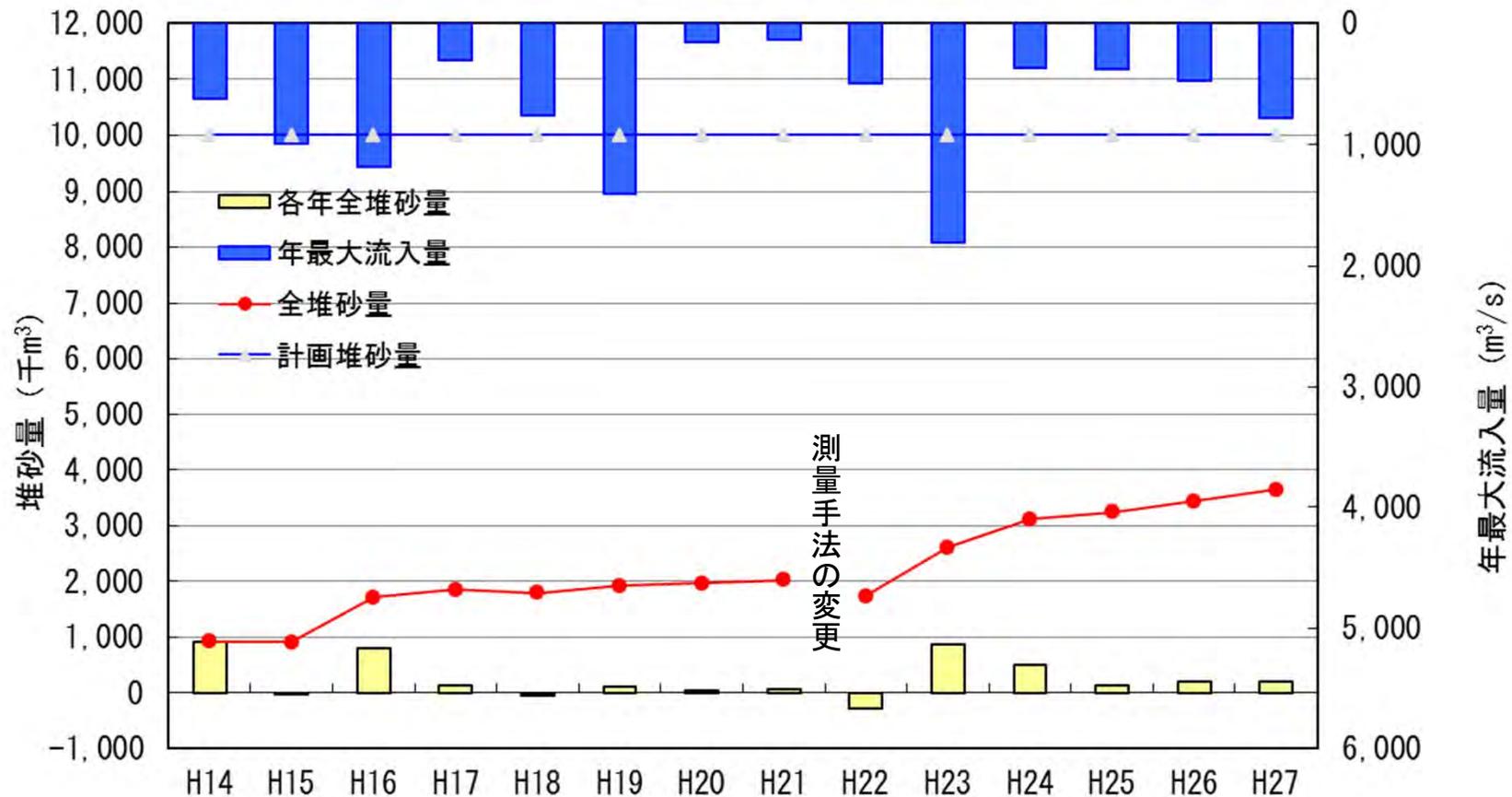
大井川水系用水区域図

堆砂状況(1)

■ 平成27年度末現在の堆砂状況

ダム完成後14年を経過し、全堆砂量は3,643千 m^3 、堆砂率は約36%であり、当初計画よりも堆砂が進行している。

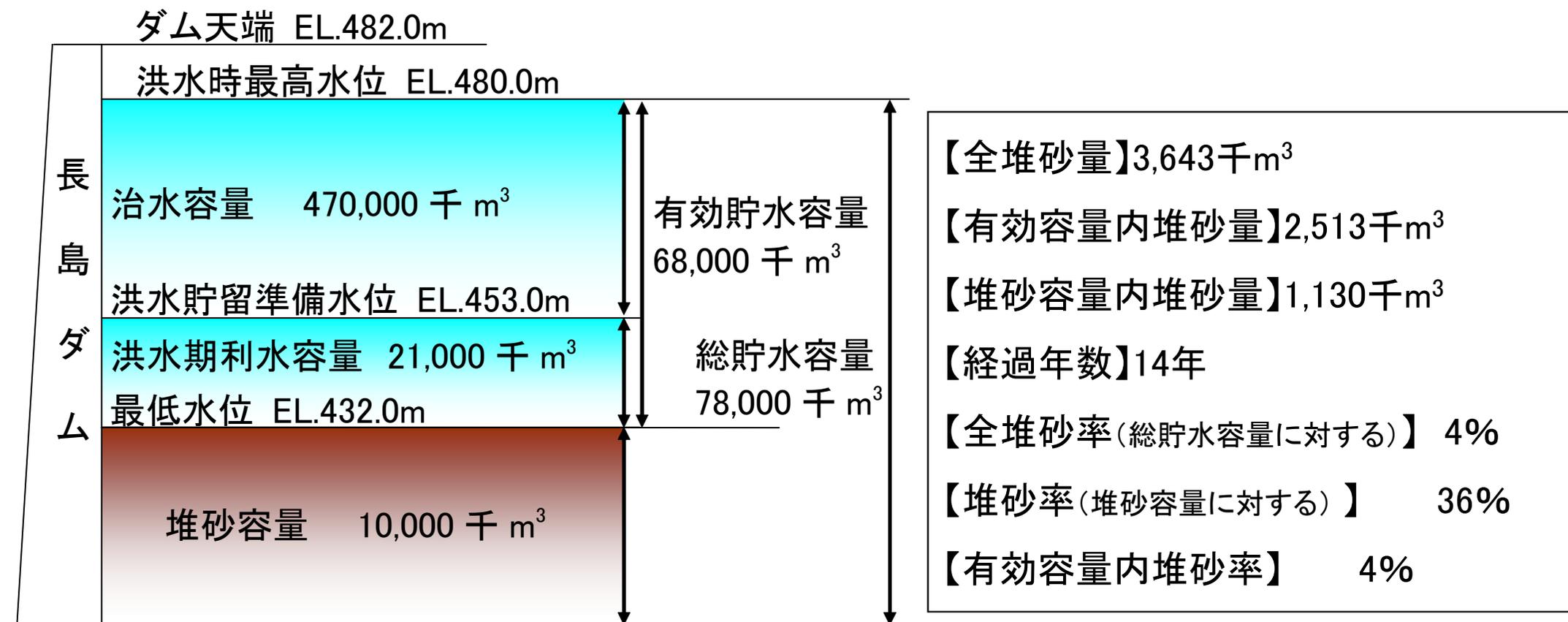
平成23年では、立て続けの大きな出水(最大流入量1,185 m^3/s 、1,612 m^3/s 、1,870 m^3/s の3回)に伴い土砂流入量が多く、近年も土砂流入量の多い傾向が継続している。



堆砂状況の経年変化

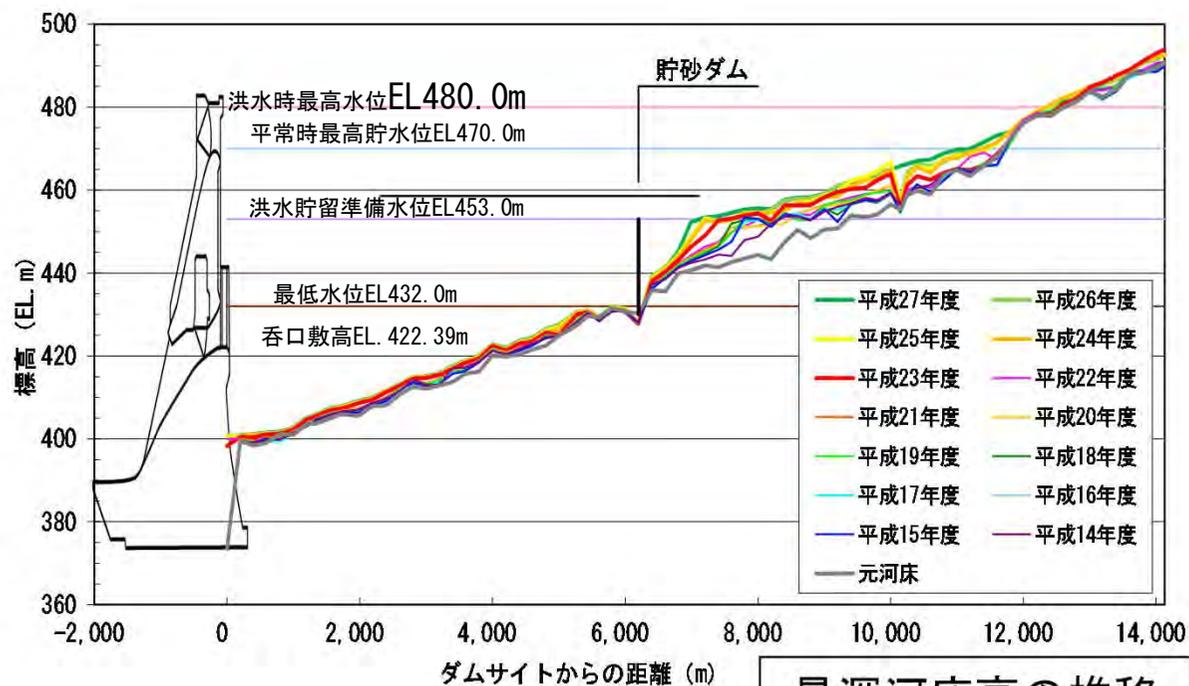
堆砂状況(2)

■ 平成27年度末現在の堆砂状況



堆砂状況(3)

- 堆砂対策として、貯水池上流端に貯砂ダムを設置している。
- 平成27年度末時点における貯砂ダムの堆砂率は約63%である。
- 平成28年度までに約187千m³の堆積土砂を掘削除去し、貯水池への土砂流入を軽減している。



最深河床高の推移

大井川指定区間における堆積土砂排除の取組み等

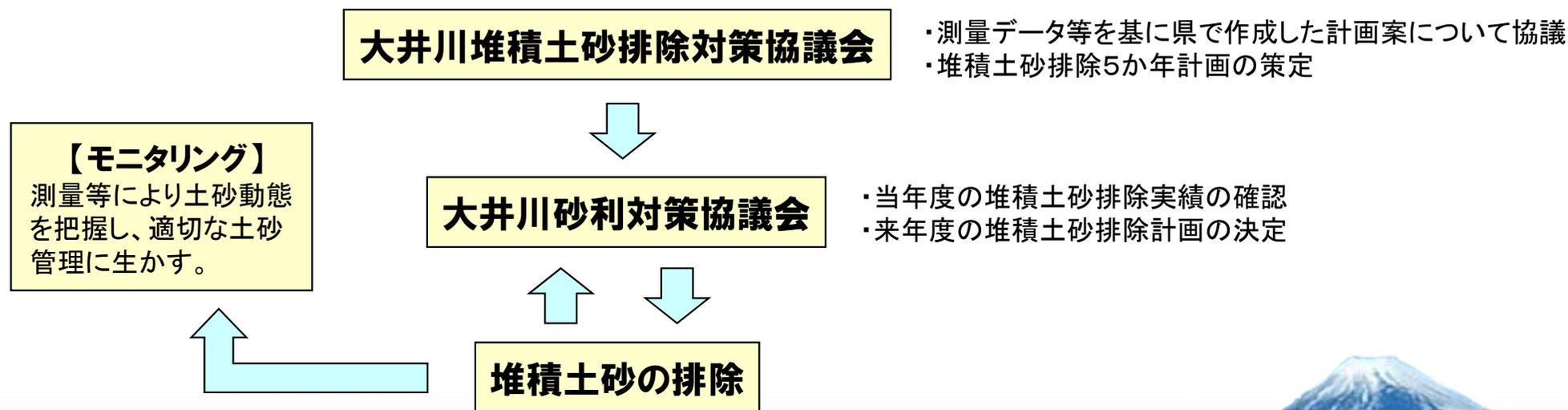


平成29年2月21日 静岡県交通基盤部河川砂防局

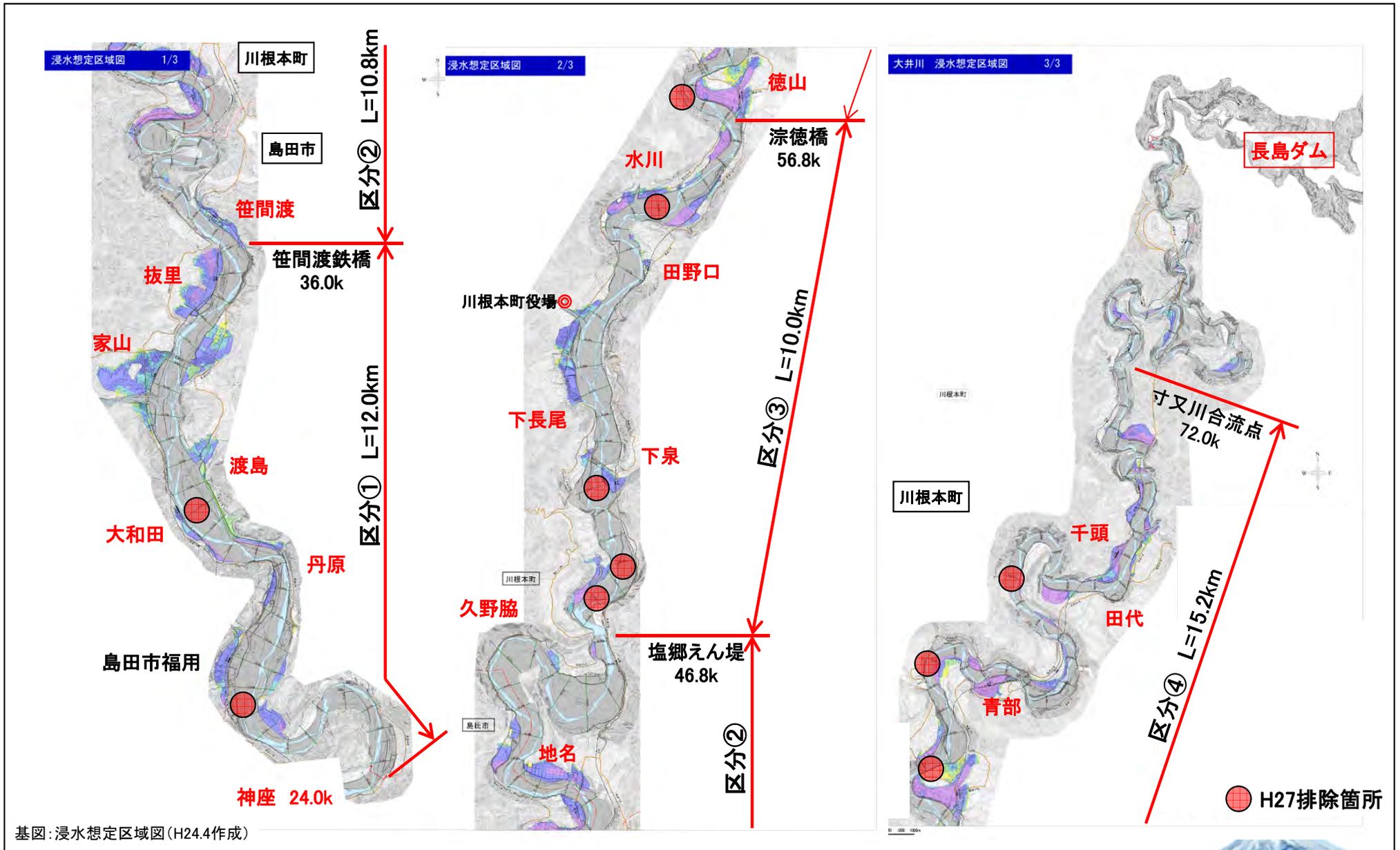
いっしょに、未来の地域づくり。New Public Engineering for SHIZUOKA

大井川堆積土砂排除5か年計画

- 堆積土砂による洪水被害の防止と、砂利の適正な利用を図るため、静岡県では、昭和56年度より県管理区間において毎年横断測量を行っている。
- 昭和63年度からは、県、地元市町、中部電力で構成する**大井川堆積土砂排除対策協議会**において、**堆積土砂排除5か年計画**を策定し、民間による砂利採取により、**年間425千m³**を目標に堆積土砂の排除を行っている。
- また、毎年度、砂利採取等の円滑な実施を図るため、県、地元市町、中部電力、漁協、砂利組合等の関係者で構成する**大井川砂利対策協議会**を開催し、各年度における具体的な堆積土砂排除計画を決定している。



堆積土砂排除5か年計画 位置図



第6次(H26～H30) 大井川堆積土砂排除5か年計画

[単位: 千m³]

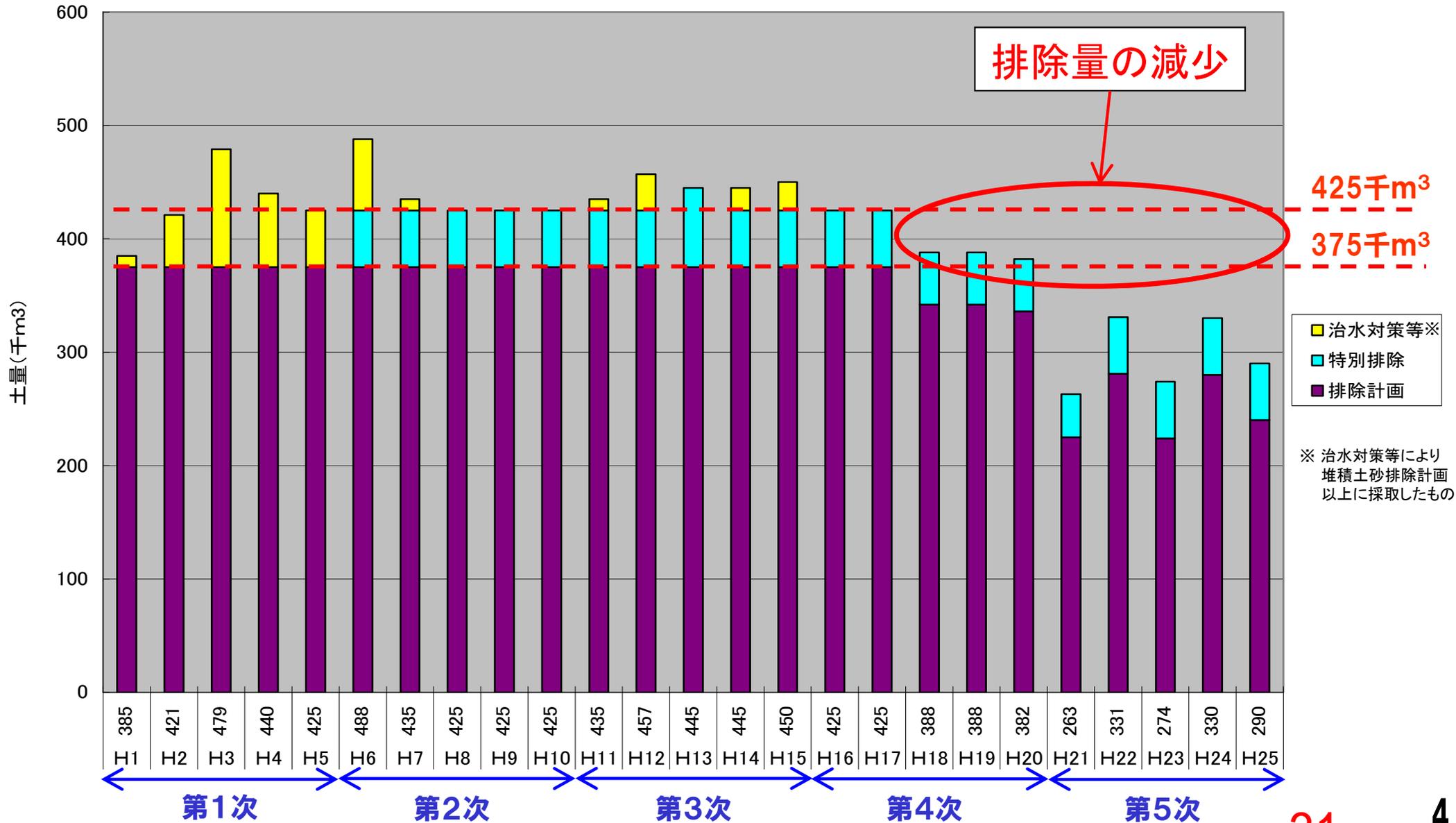
区 分		年 度					合 計
		26	27	28	29	30	
①	島田市福用から 笹間渡鉄橋(大井川鐵道)まで 24km～36km	20	20	20	20	20	100
②	笹間渡鉄橋(大井川鐵道)から 塩郷堰堤下流まで 36km～46.8km	20	20	20	20	20	100
③	塩郷堰堤上流から 淙徳橋まで 46.8km～56.8km	240	240	240	240	240	1,200
④	淙徳橋から 寸又川合流点まで 56.8km～72km	95	95	95	95	95	475
小 計		375	375	375	375	375	1,875
⑤	寸又川流入土砂対策 特別排除(田野口～寸又川合 流点まで) 54km～72km	50	50	50	50	50	250
合 計		425	425	425	425	425	2,125

- 上記排除量は、砂利採取法の採取計画認可及び河川法の土石採取許可に定めた採取量の上限を示すものである。
- 洪水等により土砂堆積量に著しい変動が生じた場合は、大井川砂利対策協議会における協議の上、大井川堆積土砂排除対策協議会に諮り、排除計画量を見直す場合がある。
- 区分①と②の排除量は、前年度の河川測量の結果等に基づき、治水上の効果が認められる場合かつ河川管理上支障がないと認められる場合には、合計量の範囲内で相互に増減することができる。
- 今後、区分③と④での土砂排除を推進し、治水安全度の向上を図るため、河川管理者である県は、新たな施策を含め、具体的な取組みの検討を進める。

堆積土砂排除の実績①

◎ 堆積土砂排除5か年計画 : 375千m³

◎ 平成6年度より特別排除(寸又川流入土砂対策) : 50千m³



堆積土砂排除の実績②

【単位:千m3】

区分		1次						2次						3次						
		H1	H2	H3	H4	H5	計	H6	H7	H8	H9	H10	計	H11	H12	H13	H14	H15	計	
①	島田市福用から 笹間渡鉄橋まで 24km～36km	計画	45	20	20	20	20	125	20	20	20	20	20	100	20	20	20	20	20	100
		実績	78	30	20	20	20	168	60	60	50	50	20	240	20	20	20	20	20	100
②	笹間渡鉄橋から 塩郷堰堤下流まで 36km～46.8km	計画	100	135	195	195	195	820	145	145	145	145	145	725	115	115	115	115	115	575
		実績	67	135	195	175	195	767	115	115	115	115	145	605	115	115	100	95	90	515
③	塩郷堰堤上流から 淙徳橋まで 46.8km～56.8km	計画	180	180	120	120	120	720	165	165	165	165	165	825	195	195	195	195	195	975
		実績	180	180	134	120	120	734	165	165	165	165	165	825	165	150	210	215	220	960
④	淙徳橋から 寸又川合流点まで 56.8km～72km	計画	50	40	40	40	40	210	45	45	45	45	45	225	45	45	45	45	45	225
		実績	60	76	64	60	40	300	45	45	45	45	45	225	75	90	45	45	45	300
小計		計画	375	375	375	375	375	1,875	375	375	375	375	375	1,875	375	375	375	375	375	1,875
小計		実績	385	421	413	375	375	1,969	385	385	375	375	375	1,895	375	375	375	375	375	1,875
⑤	特別排除 田野口から寸又川合流点まで 54.0km～72km	計画	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	250	50	50	50	50	50	250
		実績	0	0	66	65	50	181	103	50	50	50	50	303	60	82	70	70	75	357
合計		計画	375	375	375	375	375	1,875	425	425	425	425	425	2,125	425	425	425	425	425	2,125
合計		実績	385	421	479	440	425	2,150	488	435	425	425	425	2,198	435	457	445	445	450	2,232

【単位:千m3】

区分		4次						5次						
		H16	H17	H18	H19	H20	計	H21	H22	H23	H24	H25	計	
①	島田市福用から 笹間渡鉄橋まで 24km～36km	計画	20	20	20	20	20	100	20	20	20	20	20	100
		実績	20	20	20	20	20	100	20	20	20	20	20	100
②	笹間渡鉄橋から 塩郷堰堤下流まで 36km～46.8km	計画	85	80	75	70	65	375	20	20	20	20	20	100
		実績	85	80	75	70	65	375	20	20	20	20	20	100
③	塩郷堰堤上流から 淙徳橋まで 46.8km～56.8km	計画	195	195	195	195	195	975	240	240	240	240	240	1,200
		実績	195	195	195	195	195	975	151	155	184	240	200	930
④	淙徳橋から 寸又川合流点まで 56.8km～72km	計画	75	80	85	90	95	425	95	95	95	95	95	475
		実績	75	80	52	57	57	321	35	86	0	0	0	121
小計		計画	375	375	375	375	375	1,875	375	375	375	375	375	1,875
小計		実績	375	375	342	342	337	1,771	225	281	224	280	240	1,251
⑤	特別排除 田野口から寸又川合流点まで 54.0km～72km	計画	50	50	50	50	50	250	50	50	50	50	50	250
		実績	50	50	46	46	45	237	38	50	50	50	50	238
合計		計画	425	425	425	425	425	2,125	425	425	425	425	425	2,125
合計		実績	425	425	388	388	382	2,008	263	331	274	330	290	1,489

第5次5か年計画(H21～H25)における砂利採取実績は、各年度の総排除量42.5万m3に対し、5か年の平均で約30万m3(計画量の70%)に落ち込んでいる。

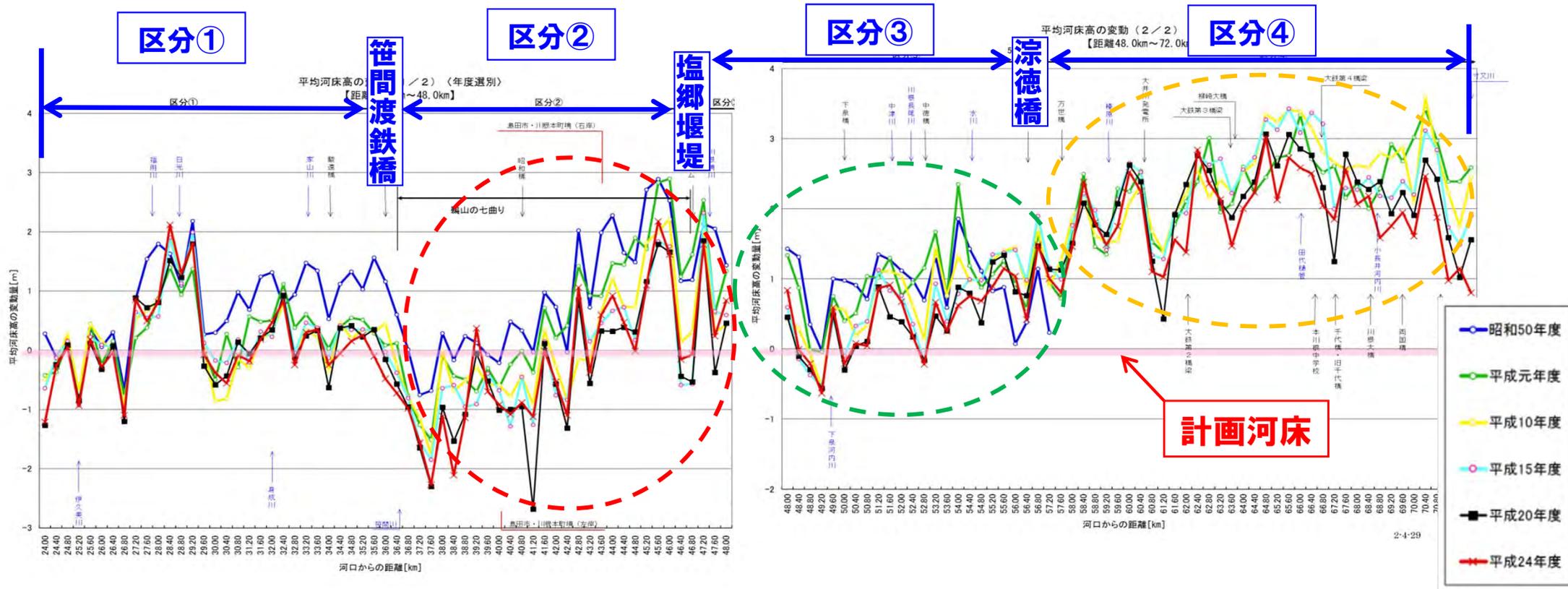
【近年の実績】
H26 計画 42.5万m3
実績 26.3万m3(62%)
H27 計画 42.5万m3
実績 26.2万m3(62%)

平均河床高の経年変化

【定期横断測量】

計測区間 24.0~72.0km

横断測量間隔 400m (120測線)



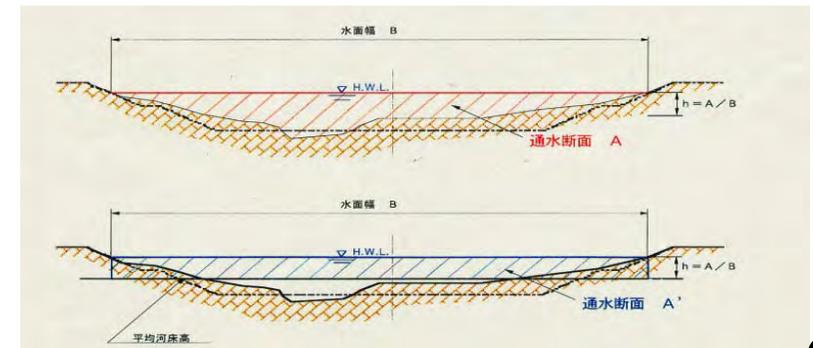
- 

島田市側では、計画河床より低い状況であるが、川根本町側の塩郷堰堤直下流では計画河床より高い。平成24年度は、概ね平成20年度と変わらない。
- 

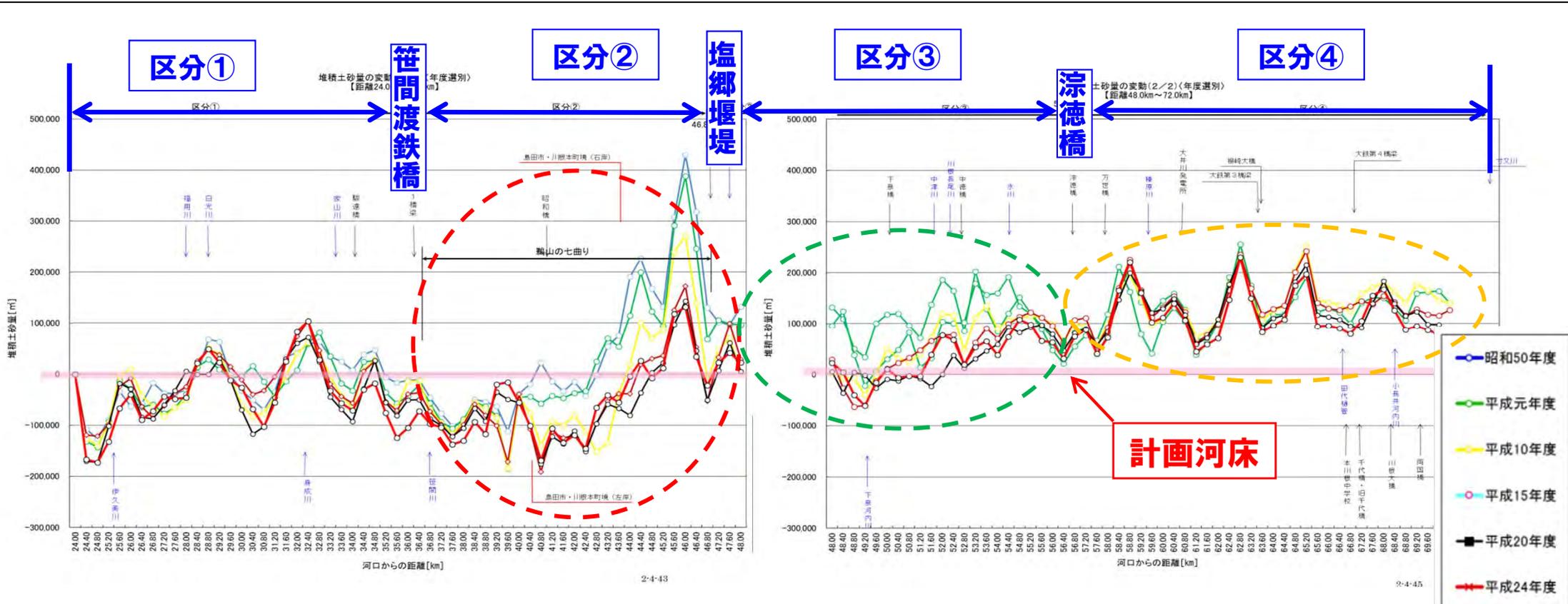
全体的には計画河床よりも高い状況にあるが、経年的に低下傾向。平成24年度は、概ね平成20年度と変わらない。
- 

全体的に計画河床よりも高い状況にあるが、変動は大きくない。60.8kmから上流は若干の低下傾向がみられる。

平均河床高算出の考え方



堆積土砂量の経年変化

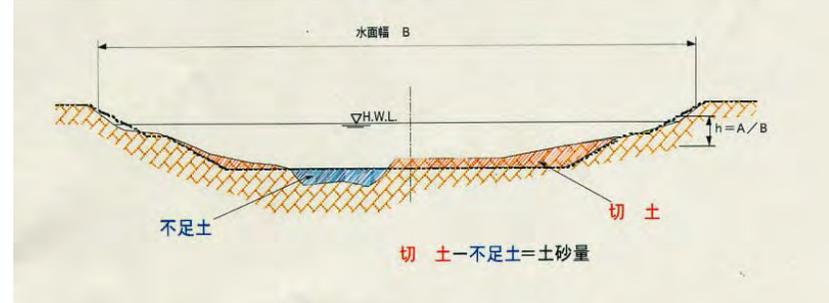


島田市側では、計画河床より少ない状況であるが、川根本町側の塩郷堰堤直下流では計画河床より多い状況となっている。

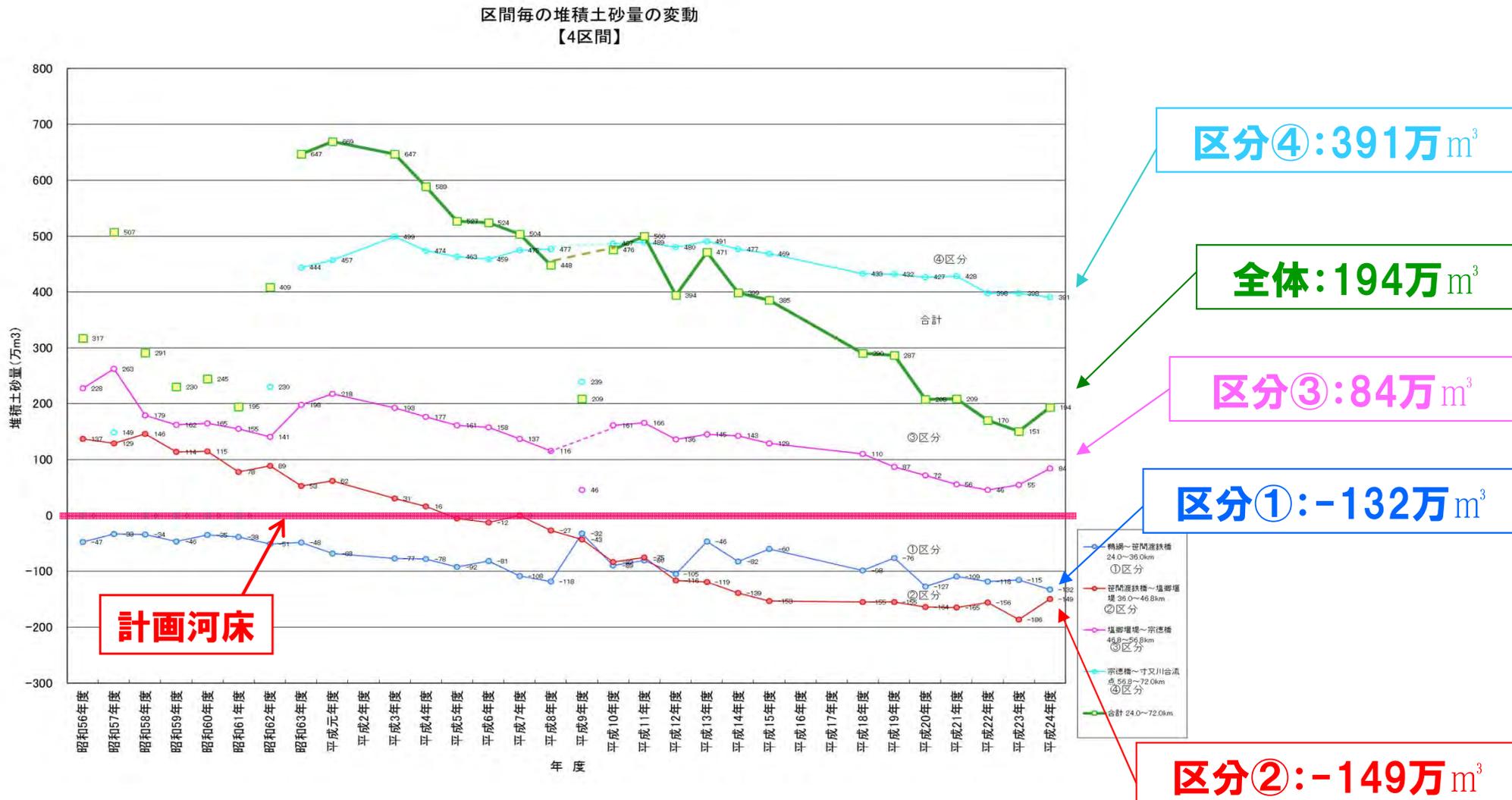
全体的に減少傾向にあるが、平成20年度に比べて増加した箇所(51.6km~53.6km)がみられる。

全体的に近年、変動は少ない。63.6kmから上流は若干の低下傾向にある。

堆積土砂量算出の考え方



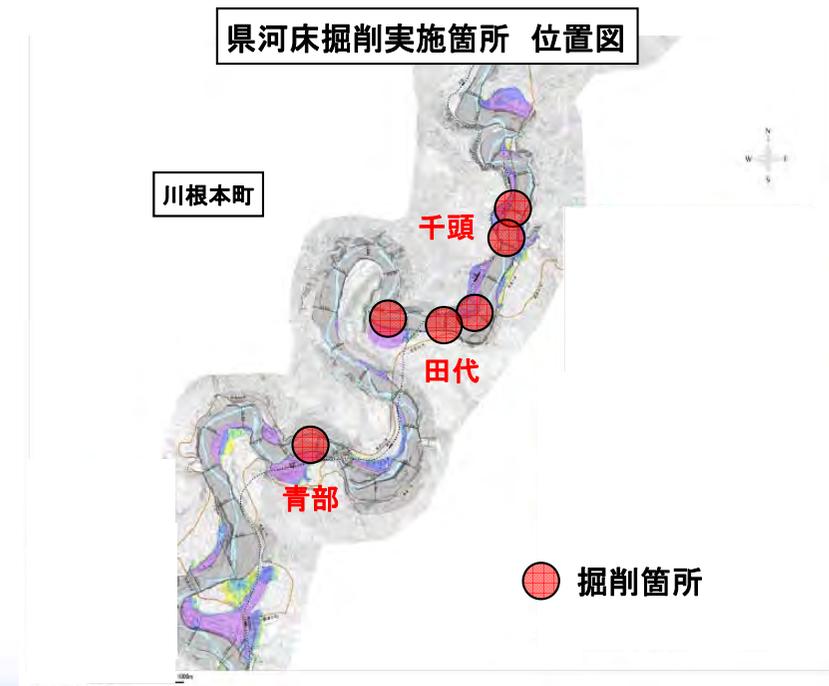
各区分の堆積土砂量の経年変化



- 全ての区分(全体も含む)において、**経年的に減少**している。全体で見ると、昭和63年度に比べ平成24年度は約1/3に減少しているが、依然として、計画河床に対して194万m³の土砂が堆積している。
- **区分①と②は、計画河床より少ない**状況であるが、**区分③と④では、計画河床に対して土砂が堆積**している。特に、区分④は、多くの土砂(391万m³)が堆積している。
- 区分②と③は、平成23年度から24年度にかけて若干増加しており、今後の動向に注意する必要がある。

近年における静岡県実施河床掘削実績

年度	事業名	掘削箇所	掘削量(m ³)	掘削土の活用
H25	局地豪雨緊急対策事業	川根本町千頭	29,500	大井川下流部(島田市身成)の築堤盛土 国道362号青部バイパスの路体盛土
	河川改良	川根本町田代	2,900	国道362号青部バイパスの路体盛土
H26	局地豪雨緊急対策事業	川根本町千頭	16,700	大井川下流部(島田市身成)の高水敷に仮置き ⇒ 海岸の堤防盛土への活用を検討
	河川改良	川根本町田代	2,700	国道362号青部バイパスの路体盛土
H27	豪雨対策緊急整備事業	川根本町青部	7,700	大井川下流部(島田市身成)の河床低下箇所に投入
	河川改良	川根本町田代	1,300	大井川下流部(島田市身成)の河床低下箇所に投入
計			60,800	



その他の取り組み

大井川中流域浸水対策事業

大井川中流域における治水安全度を短期的に向上させるため、平成元年度より事業を実施し、堤防補強や護岸整備を行うとともに、沿川の環境整備を図っている。

島田市鍋島地先の護岸整備状況



川根本町青部地先の堤防・護岸整備状況



指定区間(中流七曲りブロック)河川整備計画の策定

- 大井川水系中流七曲りブロックは、島田市神座～川根本町梅地(長島ダム下流)までの58.6kmの大井川本川と、流入する県管理の22支川を対象としている。
- 平成28年7月19日に『大井川水系中流七曲りブロック流域委員会』を設立し、平成30年度頃の策定を目指して河川整備計画の検討を進めている。

An aerial photograph showing a wide river delta with multiple channels and sandbars, surrounded by a dense urban and industrial area. The river flows from the top center towards the bottom left, where it meets the ocean. The surrounding land is covered with buildings, roads, and green spaces. The sky is blue with some light clouds.

大井川河道整備検討会の概要報告

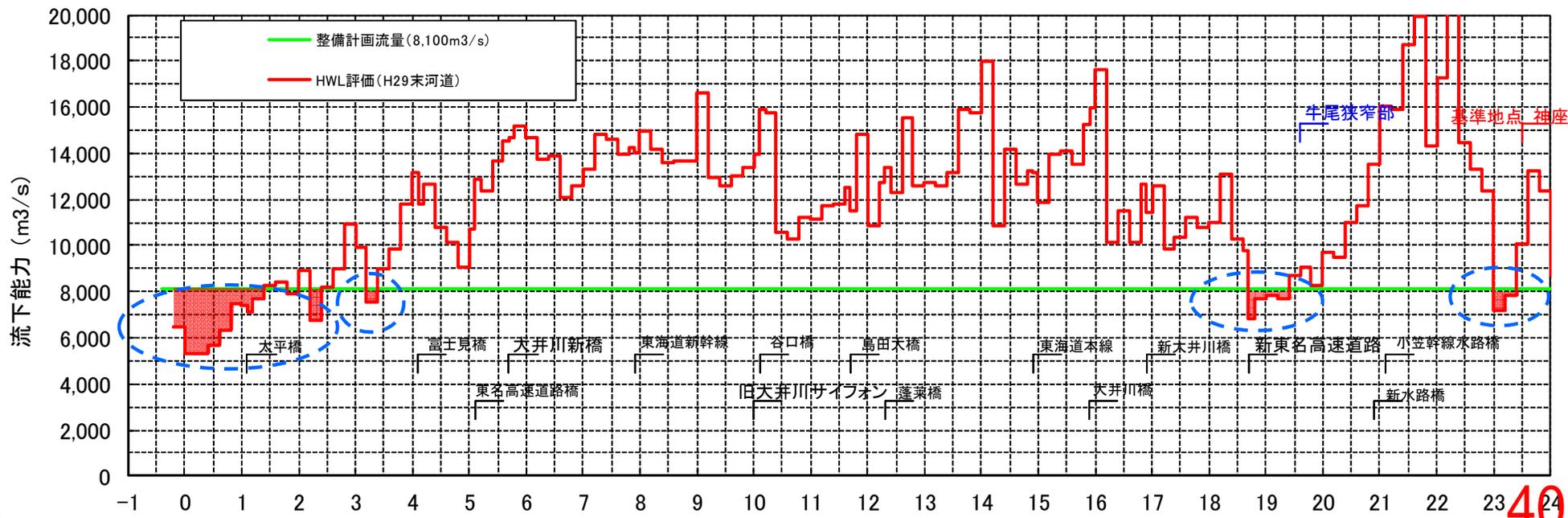
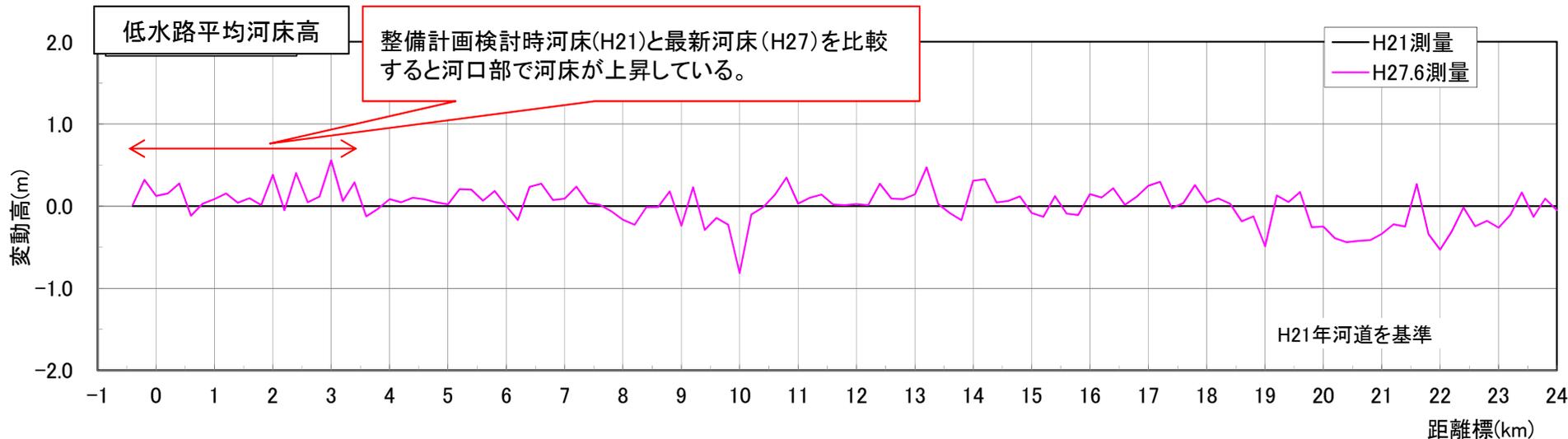
平成29年2月21日
中部地方整備局 静岡河川事務所

目 次

1. 背景（現状の課題：河道掘削・樹木伐採の必要性）
2. 大井川水系河川整備計画の概要
3. 大井川河道整備検討会の規約
4. 検討会及び今後の検討の枠組み
5. 現在までの検討状況及び今後の予定

1. 背景：現状の課題（河道掘削・樹木伐採の必要性）

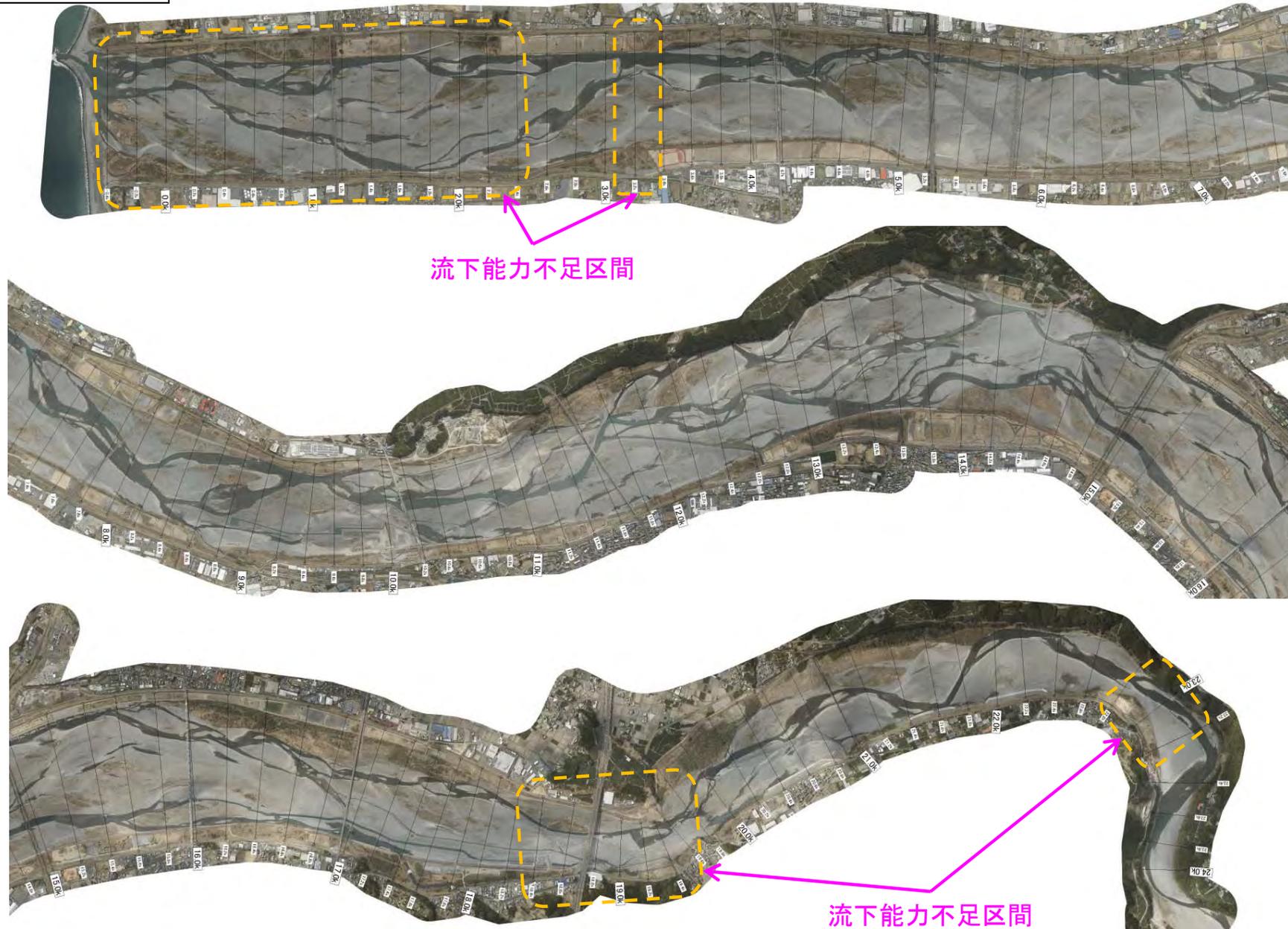
○整備計画検討時（H21）の河床と最新の河床高（H27）を比較すると河口部等で、河床が上昇している。
 また平成29年度までの工事（牛尾開削完了）を反映させた河道で、整備計画流量を流下させたとき、主に河口部付近（-0.4k～2.4k）や牛尾山付近（18.6k～19.4k）において河積不足となっており、河道掘削等の水位低下対策が必要である。



1. 背景：現状の課題（河道掘削・樹木伐採の必要性）

○現況河道（H27.6 測量河道）における流下能力は、主に河口部付近（-0.4k~2.4k）や牛尾山付近（18.6k~19.4k）において満足していない結果となっている。

航空写真（H27年3月撮影）



2. 大井川水系河川整備計画の概要

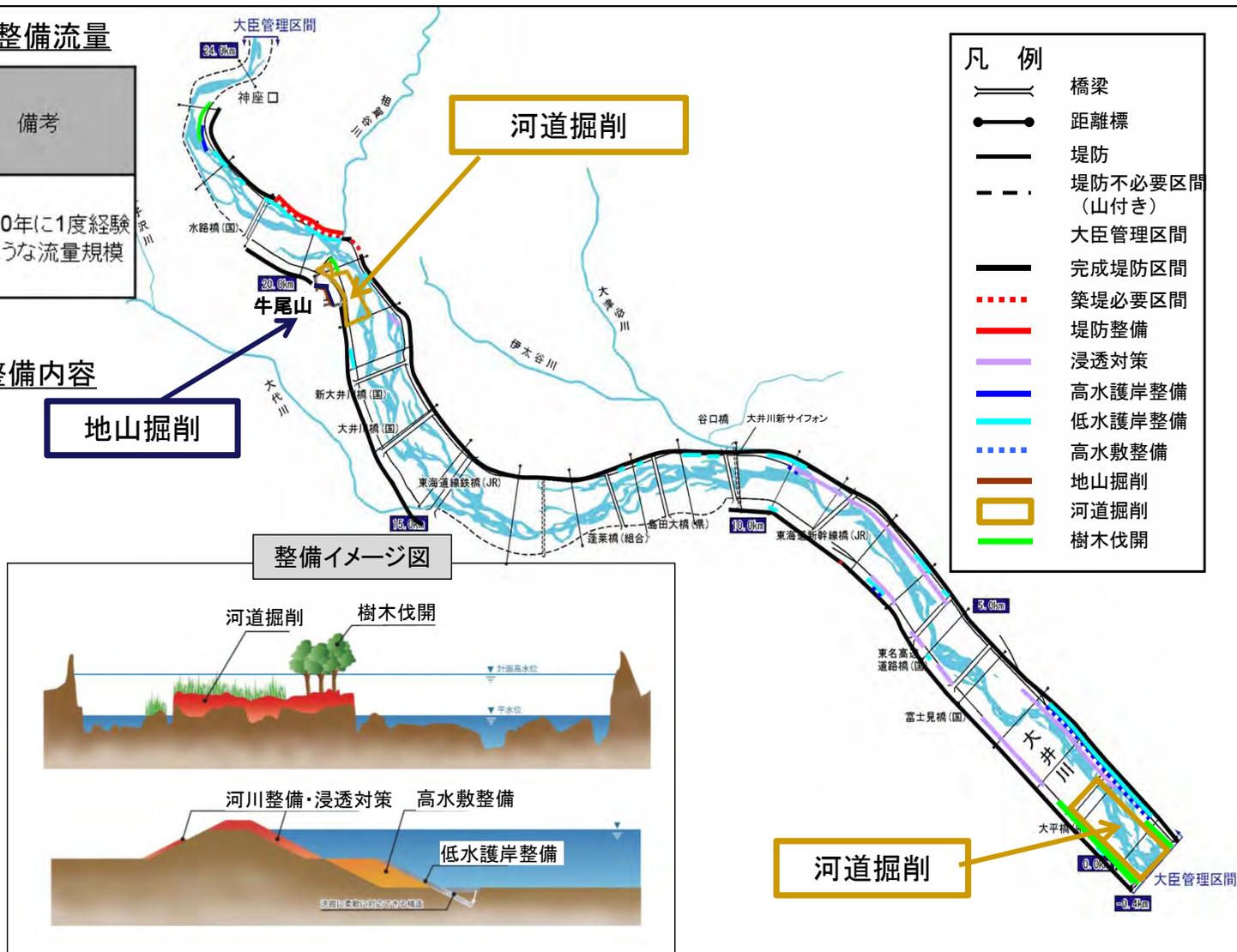
○平成23年10月に策定された「大井川水系河川整備計画」において、河川整備基本方針の整備水準に向けて段階的に整備を進めることとし、大井川の大井川管理区間における当面の整備目標は、基準地点の神座で概ね50年に1度経験するような流量（9,500m³/s）を安全に流下させることが可能となる。なお、既存の洪水調節施設で洪水調節することにより、河道では8,100m³/sを安全に流下させることが可能となる。この整備計画の主な整備内容のうち、河口部付近及び牛尾山付近の水位低下対策（河道掘削等）が位置づけられている。

■河川整備計画において目標とする河道整備流量

河川名	基準地点名	河川整備計画目標流量	洪水調節施設による洪水調整量	河道整備流量	備考
大井川	神座	9,500m ³ /s	1,400m ³ /s	8,100m ³ /s	概ね50年に1度経験するような流量規模

■河川整備計画(概ね30年間)での主な整備内容

整備項目	全体
河道掘削	526千m ³
地山掘削	220千m ³
堤防整備	3.0km
高水護岸整備	0.2km
低水護岸整備	8.2km
高水敷整備	1.2km
浸透対策	8.8km
樋管の新設	2箇所



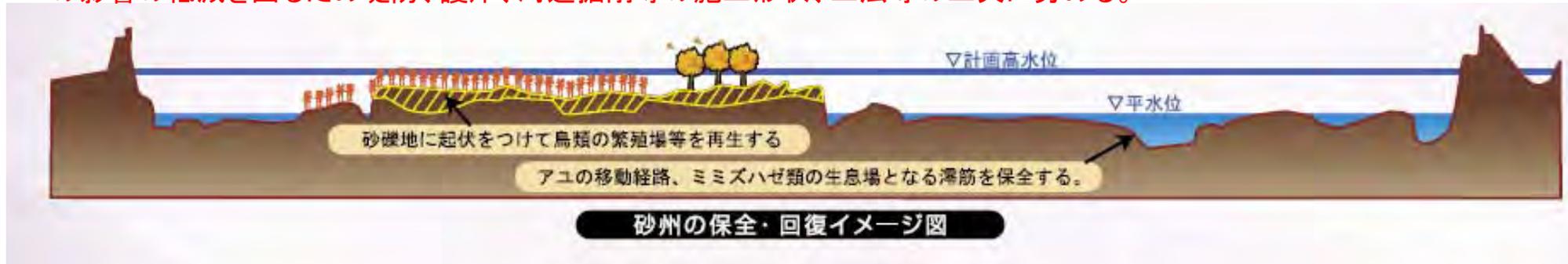
■河川整備計画(治水)の主な整備位置図

2. 大井川水系河川整備計画の概要

○大井川水系河川整備計画には、【河川環境の整備と保全に関する事項】に「良好な自然環境の保全・再生」と「動植物の生息・生育地の保全・再生」等で河川環境の保全に努めることとしている。

■良好な自然環境の保全・再生

- 良好な自然環境の保全・再生のための取り組みを行うにあたり、地域住民や関係機関と調整・連携に努める。
- 河川整備においては、多自然川づくりにより整備することとし、瀬・淵の消失等の河川環境に影響を与える恐れがある場合には、その影響の低減を図るため堤防、護岸、河道掘削等の施工形状、工法等の工夫に努める。



■動植物の生息・生育地の保全・再生

- 砂礫河原は、コアジサシが繁殖場として利用し、カワラバッタ等の特徴的な昆虫が生息しており、また砂礫河原に続く水辺の瀬・淵、ワンドにはトノサマガエルが生息する等、流れのある水辺とは異なる生物相を呈していることから、それらの保全に努める。
- 河口部は、アユをはじめとする回遊性魚類の遡上経路となっており、貴重な地下水生のミミズハゼ類も生息しており、さらに河口付近を含む瀬はアユやシロウオ等の産卵場となっており、河口沿岸はアユカケの産卵場となっていることから、それらの生息環境の保全に努める。
- ムシトリナデシコやシナダレスズメガヤ等の外来種については、侵入状況の調査を継続し、必要に応じて関係機関や地域住民及び住民団体等と調整・連携し駆除に努める。
- 貴重な動植物については生息箇所及び生息環境の保全に努め、必要に応じて移植等の検討を行う。



コアジサシ(EN)



アユ

シナダレスズメガヤ(要注意外来種)



3. 大井川河道整備検討会の規約

○大井川水系河川整備計画に位置づけられた河道掘削を中心とした水位低下対策を円滑に実施するため、学識経験を有する者が対策について意見を述べることを目的として、大井川河道整備検討会を設置した。

大井川河道整備検討会 規約

(名称)

第1条 本会は、「大井川河道整備検討会」(以下「検討会」という。)と称する。

(目的及び設置)

第2条 検討会は、緊急的な治水安全度向上のため大井川水系河川整備計画に位置づけられた河道掘削を中心とした水位低下対策を円滑に実施するため、学識経験を有する者が対策について意見を述べることを目的として、国土交通省中部地方整備局静岡河川事務所(以下「事務所」という。)が設置する。

(組織等)

第3条 検討会の委員は事務所が委嘱し、別紙のとおりとする。

2. 委員の任期は平成30年3月31日までとし、再任は妨げない。
3. 必要に応じて臨時に委員以外の学識経験を有する者を招聘することができる。
なお、臨時委員の任期は、委員の任期に準じて平成30年3月31日までとする。
4. 検討会は、必要に応じて専門的な知識を有する者を招請し、意見等を聴くことができる。

(情報公開)

第4条 検討会は原則公開とし、検討会資料及び議事録についても同様とする。

(会議)

第5条 検討会には委員長を置くこととし、委員長、委員は別紙のとおりとする。

2. 委員長は検討会の議事を進行する。
3. 委員長に事故があるときは、委員の中より代行を選任する。

(事務局)

第6条 検討会の事務局は、国土交通省中部地方整備局静岡河川事務所が行う。

(規約の改正)

第7条 本規約の改正は、検討会委員総数の過半数の同意をもってこれを行う。

(雑則)

第8条 本規約に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、委員の意見を聴いて検討会が定める。

付則

(施行期日) この規約は、平成28年8月31日から施行する。

別紙

大井川河道整備検討会 委員名簿

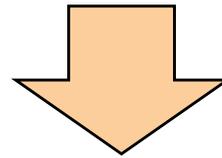
役職	氏名	所属等	専門等
委員長	つちや さとし 土屋 智	静岡大学大学院 農学研究科 環境森林科学専攻 教授	防災
委員	いたい たかひこ 板井 隆彦	静岡淡水魚研究会 会長	魚類(生物)
委員	とだ ゆうじ 戸田 祐嗣	名古屋大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻 教授	河川
委員	みぞぐち あつこ 溝口 敦子	名城大学理工学部 社会基盤デザイン工学科 准教授	河川
委員	ゆあさ やすお 湯浅 保雄	静岡植物研究会 会長	植物
委員	いしがき としゆき 石垣 俊幸	静岡県島田土木事務所長	行政
委員	みやた やすじ 宮田 康司	藤枝市都市建設部基盤整備局長	行政
委員	あきやま ふじはる 秋山 藤治	焼津市都市基盤部長	行政
委員	おおむら あきら 大村 彰	島田市都市基盤部長	行政
委員	ふなはし のりゆき 船橋 準幸	吉田町理事	行政
委員	いぬかい かずひろ 犬飼 一博	静岡河川事務所長	行政

(敬称略)

短期的な取り組み【5年程度】

流下能力不足により、河川整備計画で河道掘削が位置づけられている箇所において、特に近年河床が上昇傾向にある箇所（河口部）を緊急的に流下能力を向上させるため、河道掘削・樹木伐採を実施する。

➡ 大井川河道整備検討会にて、検討する。



長期的な取り組み【短期以降】

流砂系の観点から見た長期的なスパンでの総合的な土砂管理を実施する。

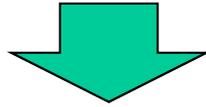
➡ 総合土砂管理計画検討委員会にて、検討する。

5. 現在までの検討状況及び今後の予定

○大井川河道整備検討会では、環境に配慮した河道掘削・樹木伐採の方針を確認している。今後は方針に基づき、具体的な掘削方法及びモニタリング計画を提案する予定です。

○平成28年2月
準備会開催

- ・大井川における現状と課題の情報共有
- ・検討会の規約の確認



○平成28年8月
第1回大井川河道整備検討会 開催

- ・規約の承認
- ・現状の課題の整理
- ・物理環境や重要種等に配慮した掘削方針の確認
- ・今後のスケジュールの確認



○平成29年3月予定
第2回大井川河道整備検討会 開催予定

- ・具体的な掘削方法及びモニタリング計画の確認

○平成29年8月予定
第3回大井川河道整備検討会 開催予定

- ・具体的な掘削方法(時点修正)
及びモニタリング計画(時点修正)の確認



駿河海岸整備事業の報告

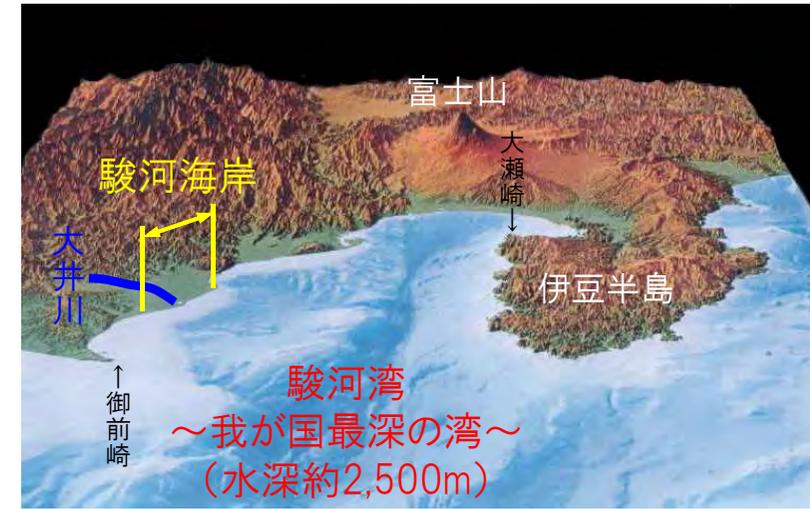
平成29年2月21日
中部地方整備局 静岡河川事務所

目 次

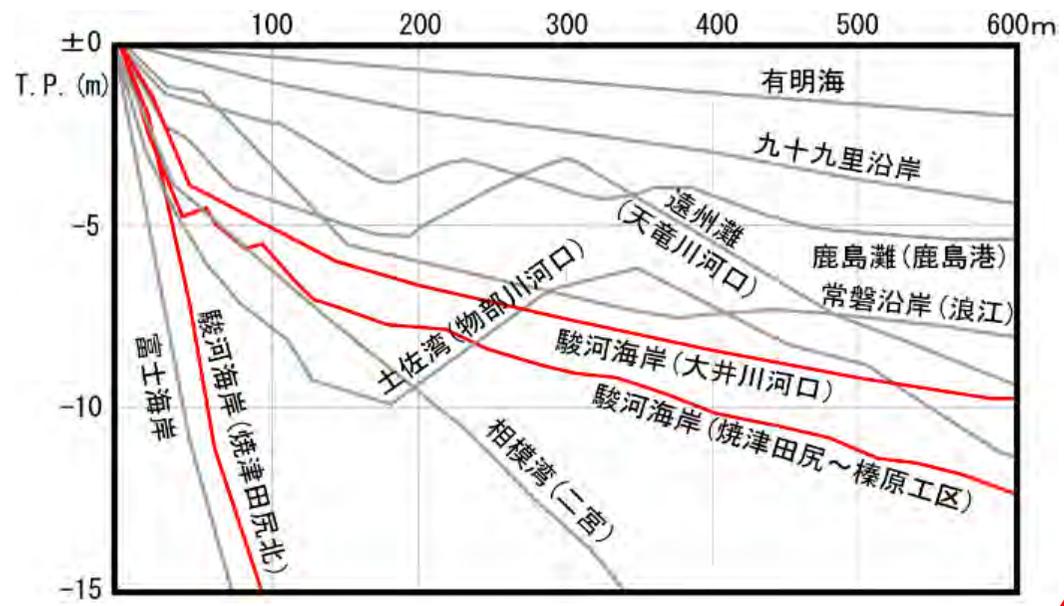
1. 駿河海岸の概要
2. 駿河海岸整備事業の概要
3. 駿河海岸全体計画の概要
4. 駿河海岸「粘り強い構造の海岸堤防」整備

1. 駿河海岸の概要

- 駿河湾の西側に位置する駿河海岸は、地形的な特徴から高波が異常に発達し過去から甚大な被害を被っている。
- 近年では沿岸漂砂量の減少等により海岸侵食が進んでいることから、海岸保全施設が国土保全上、特に重要なものであり、国土交通大臣が防護・環境・利用の調和のとれた海岸保全施設の事業を実施している。



- 駿河湾の西岸に流入する大井川河口を中心に静岡県焼津市田尻北から静岡県牧之原市細江に至る延長約12km、大井川からの流出土砂により発達した河口デルタ地域の海岸。
- 焼津田尻以东の焼津工区は海底勾配1/5~1/10と急峻であるのに対し、田尻以西の大井川工区および大井川右岸の川尻~榛原工区は1/50~1/100程度となる。



2. 駿河海岸整備事業の概要

■駿河海岸が位置する駿河湾は、台風の常襲地帯となっているため、過去幾度となく甚大な災害に見舞われおり、特に昭和41年の台風26号では、死者を含む甚大な被害を受けた。

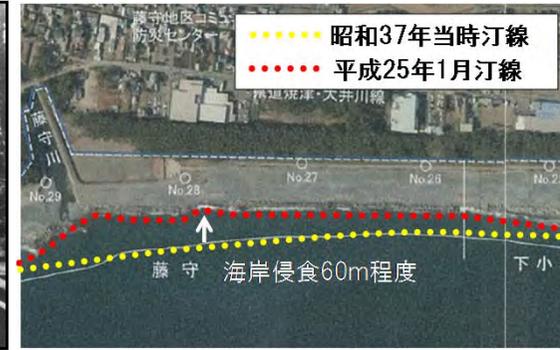
■また、駿河海岸は直轄事業着手後においても海岸侵食が進行している箇所が存在。

被災年月	台風名	浸水被害
昭和41年 9月	台風26号	破堤770m（焼津工区）、死者4名、重軽傷者8名、倒壊家屋10戸、半壊15戸
昭和43年 7月	台風4号	破堤180m（大井川工区）
昭和47年 7月	台風9号	破堤64m（川尻工区）
昭和54年 10月	台風20号	破堤及び根固損傷1,040m（大井川工区）、死者1名、全半壊家屋4戸

駿河湾沿岸域における台風の被害



昭和41年9月台風26号 高波・浸水により被災した家屋（焼津工区田尻地先）



昭和37年当時と平成25年1月の汀線比較（大井川工区藤守地先）

■事業目的

【高潮対策】堤防高の確保や消波堤の消波により越波を未然に防ぐことで甚大な浸水被害を防止

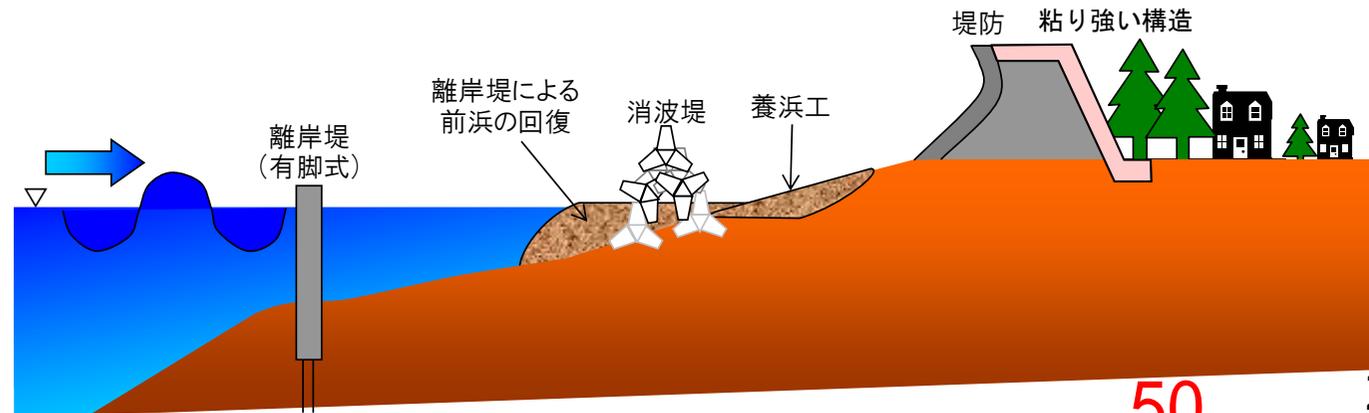
【侵食対策】離岸堤及び養浜により汀線後退を未然に防ぐことで甚大な侵食被害を防止

【津波対策】既設海岸堤防における粘り強い構造への改良によるL1津波に対する減災（H27追加）

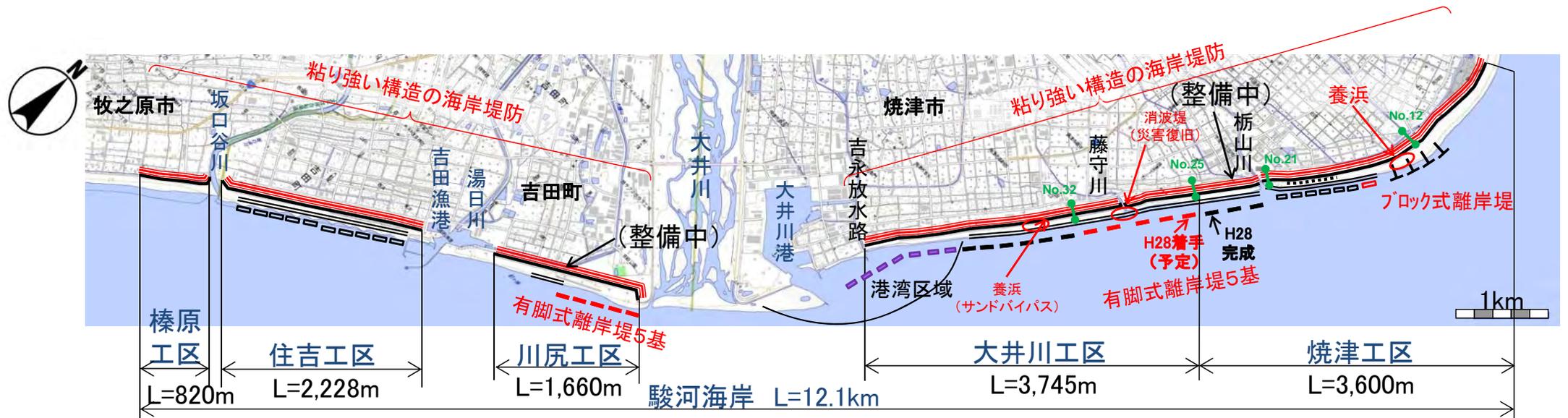
【環境・利用への配慮】海浜利用と漁礁効果に期待した有脚式離岸堤を整備

■事業概要

計画区間	静岡県焼津市田尻北地先～牧之原市細江地先
計画延長	駿河海岸 12.1km
直轄編入	昭和39年 大井川・川尻工区 昭和42年 住吉工区 昭和48年 焼津・榛原工区



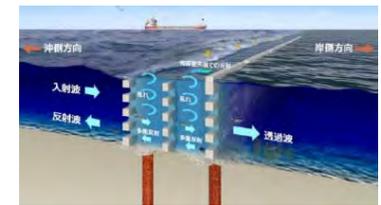
3. 駿河海岸全体計画の概要



凡例	工種	単位	全体計画	進捗状況	
				H28迄	H29以降
—	堤防工	m	15,760	15,760	—
.....	緩傾斜護岸工	m	620	620	—
==	消波堤	m	4,765	4,765	—
▭	ブロック式離岸堤	基	22	21	1
—	有脚式離岸堤	基	19	9	10
○	養浜工	千m ³	230	210	20
⊥	突堤工	基	4	4	—
≡	粘り強い構造の海岸堤防	m	12,365	(200)	(12,165)
	その他(IT関係)	式	1	1	—

凡例	
整備済	■
整備予定 (整備中含む)	■
他事業整備済	■

○有脚式離岸堤



○養浜工(大井川工区の整備状況)



整備前



整備後



バリアウイント工法(H28.9完成)

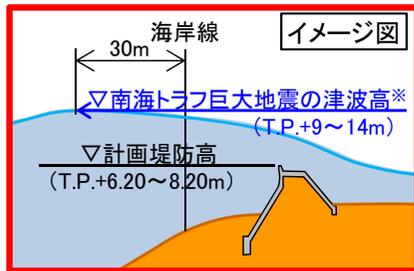
4. 駿河海岸「粘り強い構造の海岸堤防」整備

■駿河海岸は、津波到達時間が早く、避難可能な時間が短いため、L1津波を超える津波が発生した場合でも減災効果を発現させる必要がある。

■このため、駿河海岸を含む駿河湾沿岸では、平成26年7月に「駿河湾沿岸海岸保全基本計画」（静岡県策定）が変更され、L1津波を超える津波に対して「粘り強い構造の海岸堤防」が新たに位置付けられ。

◆駿河海岸における津波対策の必要性

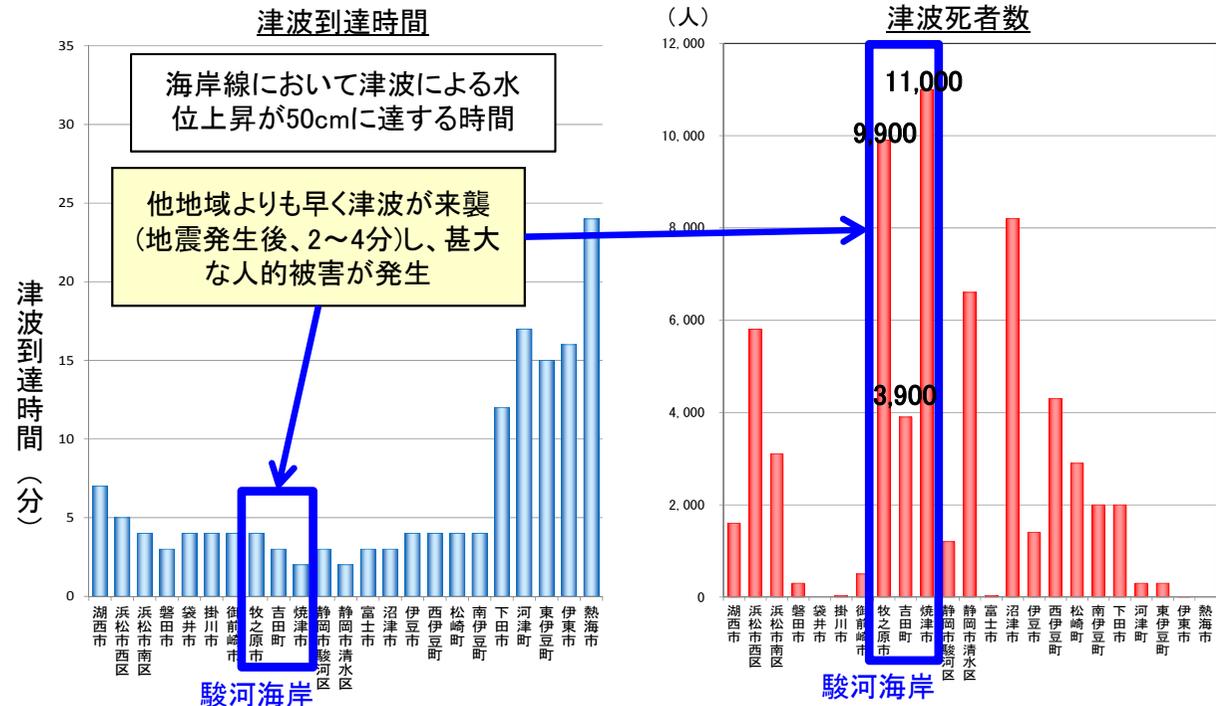
駿河海岸では現況堤防高を超える津波が来襲する恐れ



焼津市	11m
吉田町	9m
牧之原市	14m

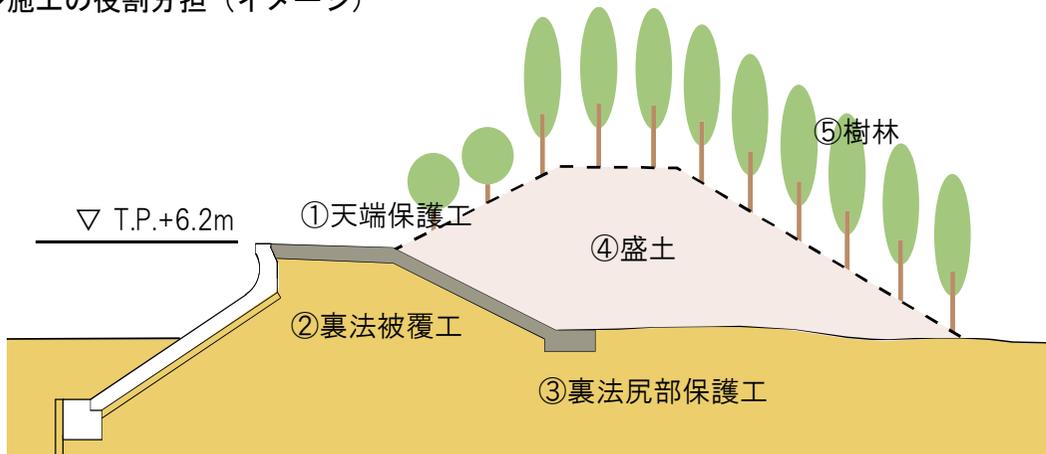
※市町全体（駿河海岸以外も含む）の最大津波高

出典：中央防災会議 南海トラフの巨大地震モデル検討会「南海トラフの巨大地震による津波高・浸水域等（第二次報告）」（H24.8.29）より引用



出典：静岡県第4次地震被害想定（H25.6.27）「南海トラフケース①、冬・深夜、早期避難率高+呼びかけのケース」

◆施工の役割分担（イメージ）



①天端保護工、②裏法被覆工、③裏法尻部保護工	国の海岸事業により実施
④盛土	（現況堤防高まで） 国の事業により実施 （国の事業で発生する土砂を有効活用）
	（現況堤防高以上） 市町により実施 （国・県：盛土材調達支援）
⑤樹林	市町により実施

養浜(サンドバイパス)事業について

焼津市 都市基盤部

事業目的

- ・大井川からの流下土砂の減少、及び大井川港南防波堤の延伸に伴い沿岸漂砂の下手側への移動が制限されたことによる海岸侵食への対応
- ・大井川港航路への土砂の回り込みを抑制し、規定水深の確保を図る

事業概要

- ・南防波堤南側の堆積土砂の排除工事を行い、発生した土砂を売払う
- ・土砂売り払い収入を財源として、陸上からの養浜工事を実施
- ・航路浚渫工事により発生した土砂を利用して、海上養浜工事を実施

大井川港全景

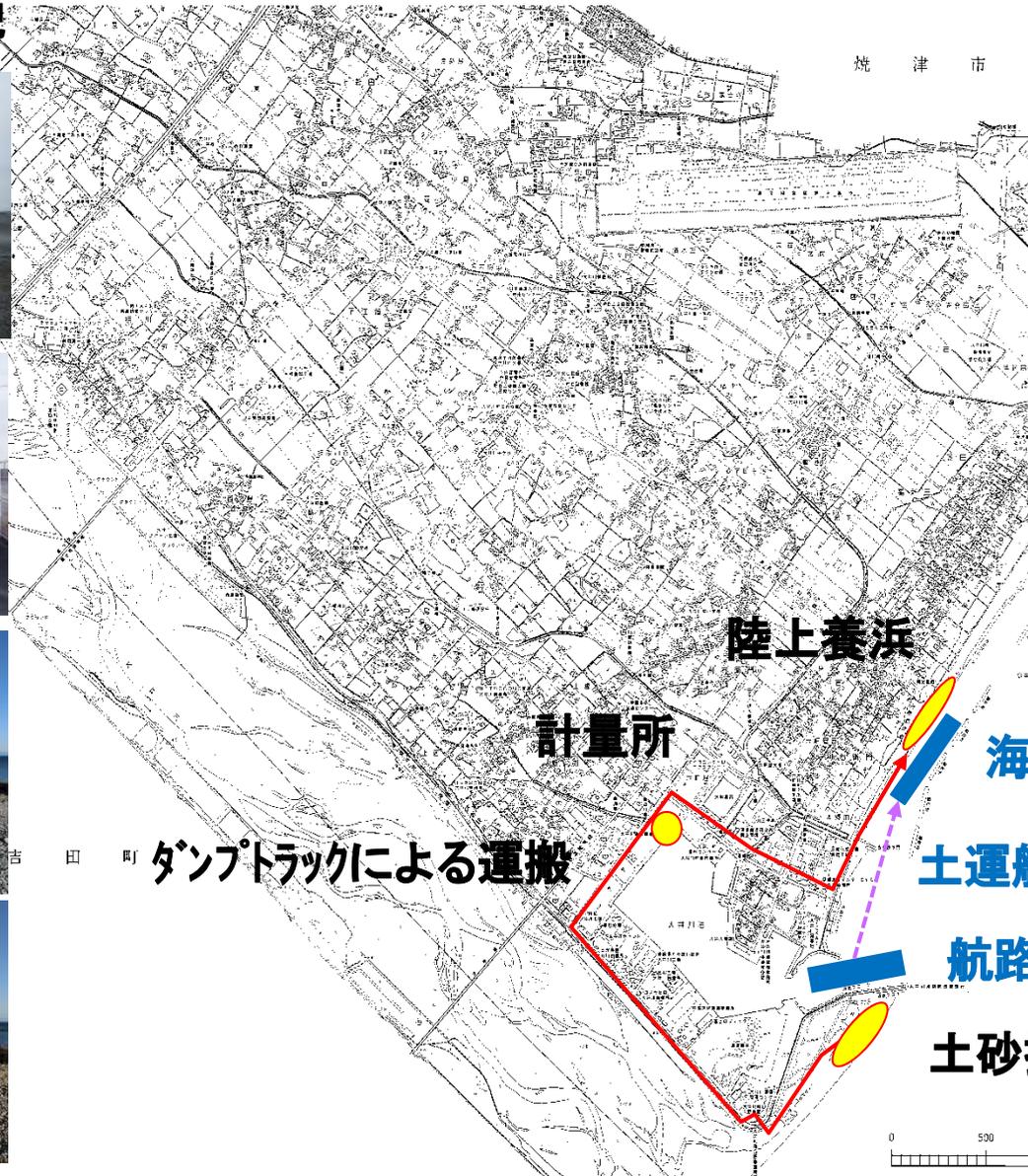


養浜事業実施状況

陸上養浜施工状況



海上養浜施工状況



養浜事業の実績

大井川港から吉永海岸等への養浜土量

(単位: m³)

年度	養浜事業(陸上養浜)			航路浚渫 (海上養浜) (c)	養浜土量計 (陸上+海上) (a+c)	土量合計 (掘削+浚渫) (a+b+c)
	養浜土量 (a)	排除(売払)量 (b)	掘削土量計 (a+b)			
H18年度実績	70,038	183,004	253,042	40,360	110,398	293,402
H19年度実績	26,326	49,001	75,327	43,420	69,746	118,747
H20年度実績	0	0	0	47,139	47,139	47,139
H21年度実績	0	0	0	52,875	52,875	52,875
H22年度実績	0	0	0	31,565	31,565	31,565
H23年度実績	10,307	20,002	30,309	33,961	44,268	64,270
H24年度実績	11,862	30,001	41,863	40,570	52,432	82,433
H25年度実績	11,021	30,001	41,022	23,716	34,737	64,738
H26年度実績	0	0	0	17,213	17,213	17,213
H27年度実施	7,194	30,000	37,194	41,660	48,854	78,854
H28年度計画	17,700	65,000	82,700	45,998	63,698	128,698

養浜土量実績

年度	国	県	市	合計
H24年度実績	15,030	35,850	52,432	103,312
H25年度実績	60,700	20,300	34,737	115,737
H26年度実績	126,400	23,800	17,213	167,413
H27年度実績	8,390	0	48,854	57,244

土砂排除工事実施状況



工事施工前
平成28年4月



工事施工後
平成29年1月

養浜工事実施状況



工事施工前



工事施工後