

# 各機関による土砂管理に関する取り組みの 現状報告

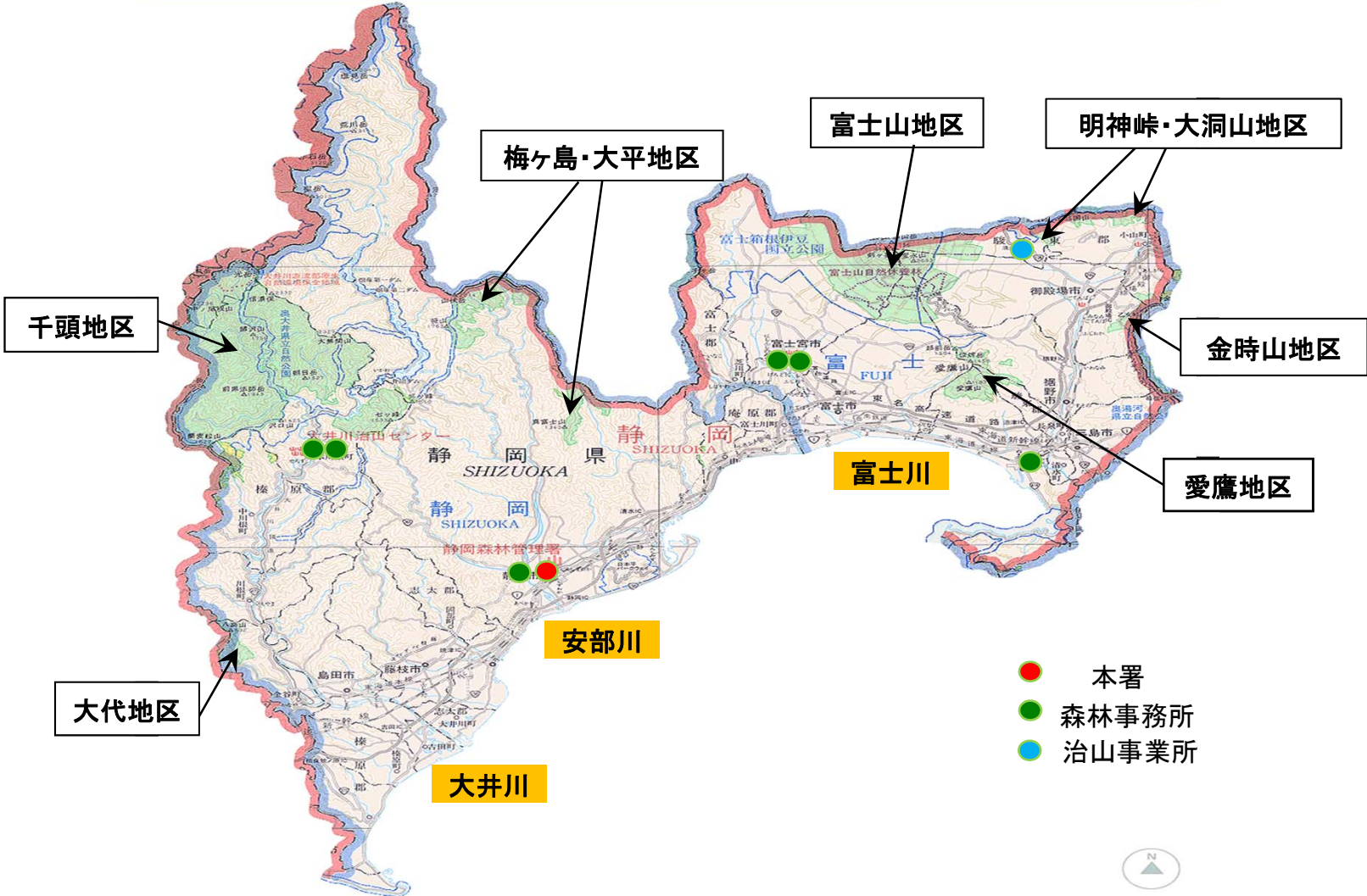
- 3-1) 静岡森林管理署の概要(静岡森林管理署)
- 3-2) 大井川地区民有林直轄治山事業の概要(大井川治山センター)
- 3-3) 田代調整池ダムに関する土砂崩落への課題(東京電力パワーグリッド株式会社)
- 3-4) 大井川上流のダム堆砂問題について(中部電力株式会社)
- 3-5) 長島ダムの堆砂状況・対策について(長島ダム管理所)
- 3-6) 大井川指定区間における堆砂土砂排除の取り組み等(静岡県)
- 3-7) 焼津海岸(県管理)におけるモニタリング状況(静岡県)
- 3-8) 大井川河道整備検討会の概要報告(静岡河川事務所)
- 3-9) 駿河海岸整備事業の報告(静岡河川事務所)
- 3-10) 養浜(サンドバイパス)事業について(焼津市)
- 3-11) 吉田町の土砂管理に関する取組の状況(吉田町)

# 静岡森林管理署の概要



# 管内図

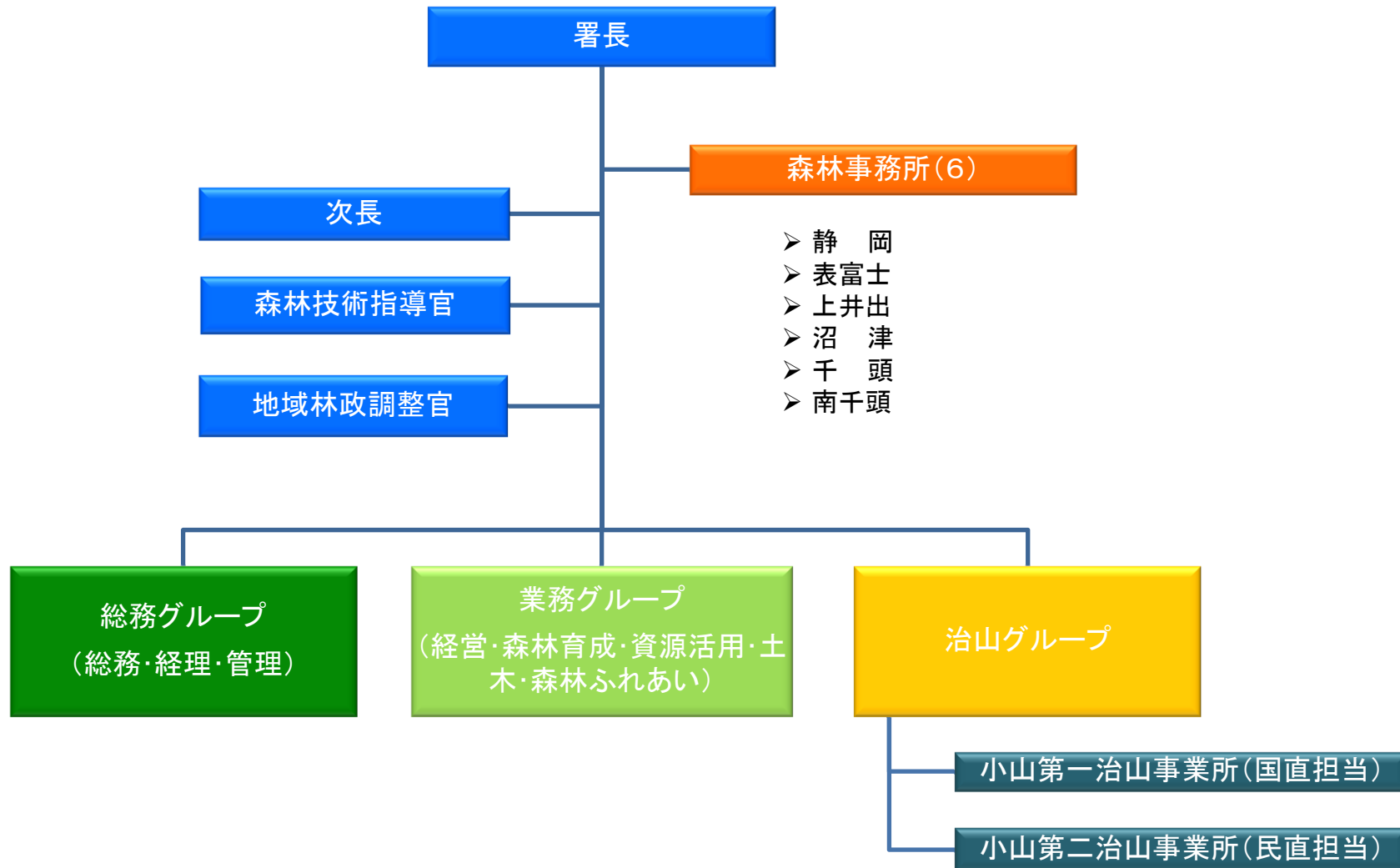
- 静岡県の中央部（静岡森林計画区）、及び東部（富士森林計画区）を管轄
- 管内の国有林は約5万haで管内森林面積の約2割。人工林率は35%
- 静岡計画区では、大井川、安倍川の源流部など、公益的機能が強く求められる森林を管理
- 富士計画区では、我が国の最高峰であり、世界文化遺産に登録されている富士山などを管理



# 組織図

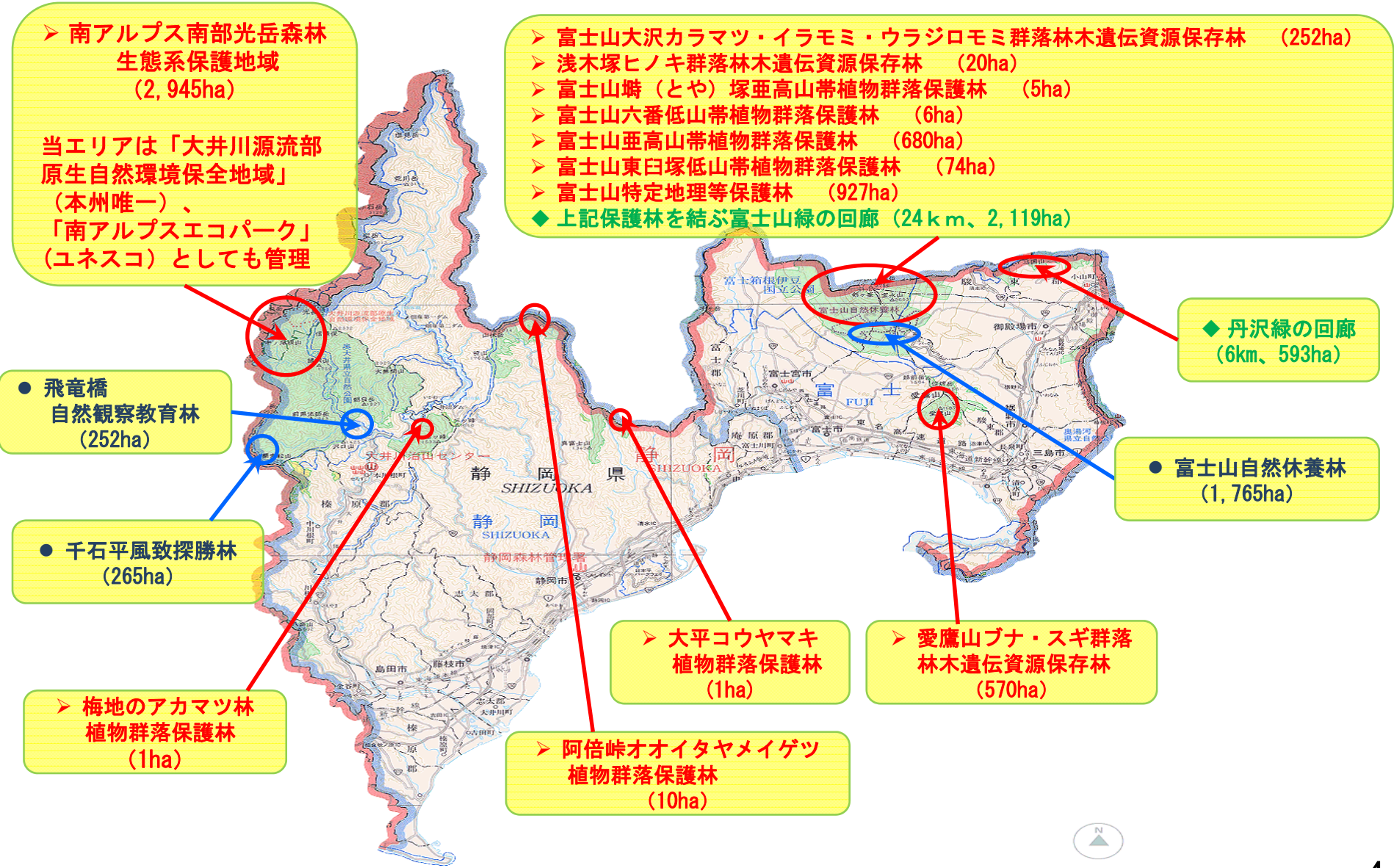
(平成29年1月1日現在)

○本署のほか、6 森林事務所、2 治山事業所を設置。



# 保護林・レクリエーションの森

○ 管内には、富士山、南アルプス地域を中心に貴重な森林生態系を有する国有林、森林とのふれあい活動に適した国有林が数多く分布





## ○ 各地区の特徴に対応した保全管理、森林整備、治山事業、 獣害対策などを推進

### 【千頭地区】

- 南アルプスエコパークとして目指す取組の検討  
(保全管理、利用の方法について関係機関とともに検討)
- 猛禽類の生息調査の実施
- 当地区の将来的な取り扱いの検討  
(台風被害地の復旧、森林整備の方法等)

### 【富士山地区】

- 富士山世界文化遺産の35%を占める国有林の保全管理  
(貴重な森林の保護、景観への配慮、治山事業、普及啓発等)
- シカ被害対策 (先導的な取組は森林・林業白書にも掲載)
- 富士山麓エリアでの国民参加の森林づくり  
(多数のボランティア団体の活動を指導、森林環境教育の実施)
- 富士山裾野の緩傾斜エリアでのヒノキ大面積人工林の施業  
(生物多様性、吸収源対策、資源の循環利用等を総合的に検討)
- 民有林と隣接したエリアでの民有林が連携した施業  
(5者で共同施業団地を設定し、当エリアの林業振興に寄与)

### 【明神峠・大洞山地区】

- 民有林直轄治山事業を実施  
(H27の台風被害の復旧のため、国有林のほか、H27から民有林(小山町)での治山事業を開始)
- 民有林と連携した施業  
(3者で共同施業団地を設定)

### 【大代地区】

当地区での発生が確認されたナラ枯れ被害の拡大防止対策を実施

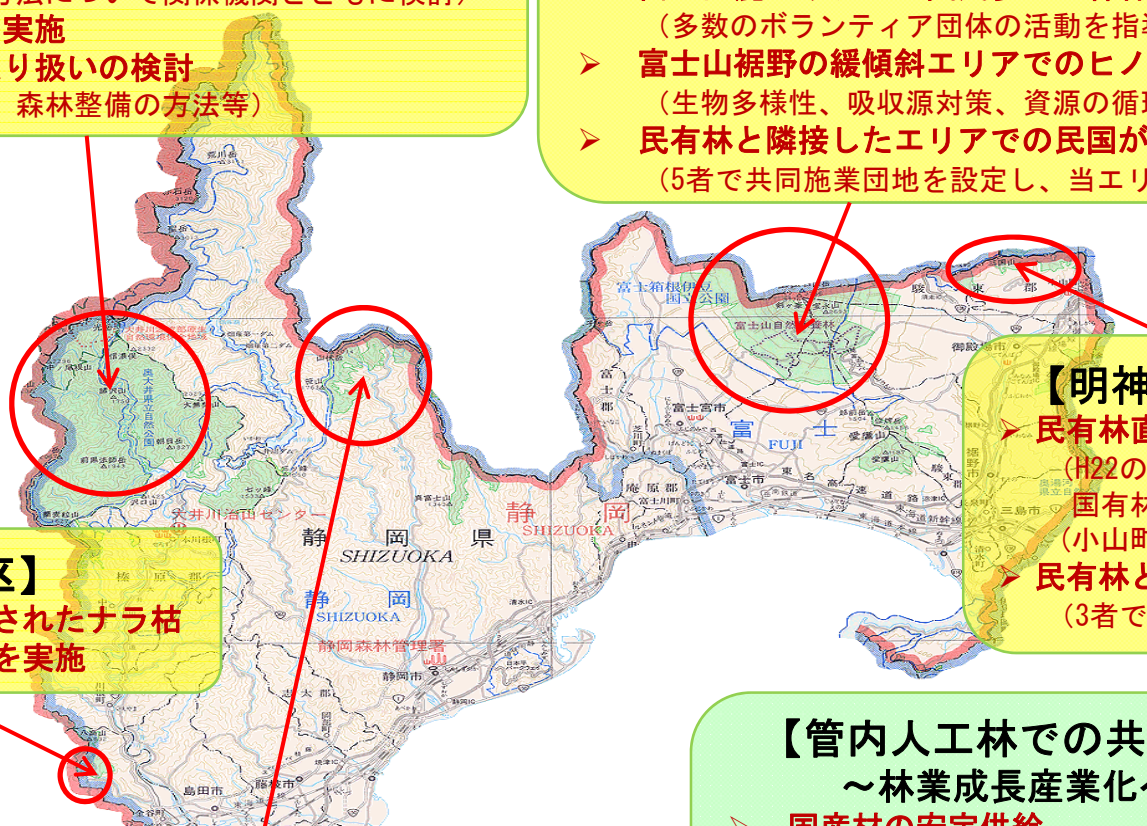
### 【梅ヶ島地区】

当地区は地形、地質的に災害多発地帯であることから、S30年代に国有林が民地を買い上げ、治山事業を継続的に実施

### 【管内人工林での共通的な取組】

～林業成長産業化への取組～

- 国産材の安定供給  
(システム販売、計画的な路網整備などを実施)
- 森林整備の低コスト化  
(伐採・地拵え・シカ柵の一括発注、コンテナ苗の普及対策などを実施)
- 高性能機械、路網整備による列状間伐



## H28年度の主要事業(計画)

### 森林整備事業

- 地拵え、植付 : 約7ヘクタール
- 下刈り : 約100ヘクタール
- 間伐(存置型) : 約150ヘクタール
- 間伐(搬出型) : 約9,500m<sup>3</sup>を製品生産、うち7,400m<sup>3</sup>はシステム販売
- シカ対策 : シカ柵設置約4km、シカ捕獲(約500頭)
- ナラ枯れ対策 : 1地域

### 立木販売

- 普通林 : 7箇所、約30ha
- 分収育林 : 4箇所、約11ha
- 分収造林 : 1箇所、約5ha

### 林道事業

- 新設 : 1箇所(1,600m)
- 改良 : 3箇所(擁壁工2箇所、ストックポイント1箇所)
- チャーター契約 : 3地区に区分して路面補修等を契約
- 除草工 : 3地区に区分して除草を契約
- 実施設計 : 1箇所

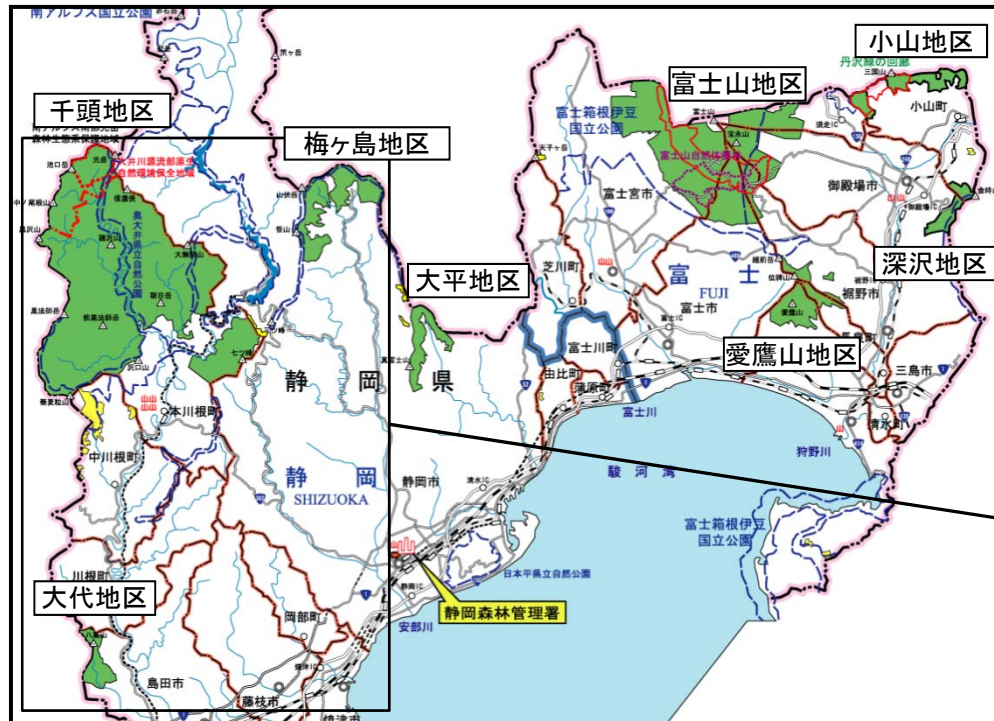
### 治山事業

- 国有林直轄 : 4箇所(山腹工、溪間工等を実施)
- 民有林直轄 : 6箇所(山腹工、溪間工等を実施)
- 実施設計 : 5箇所

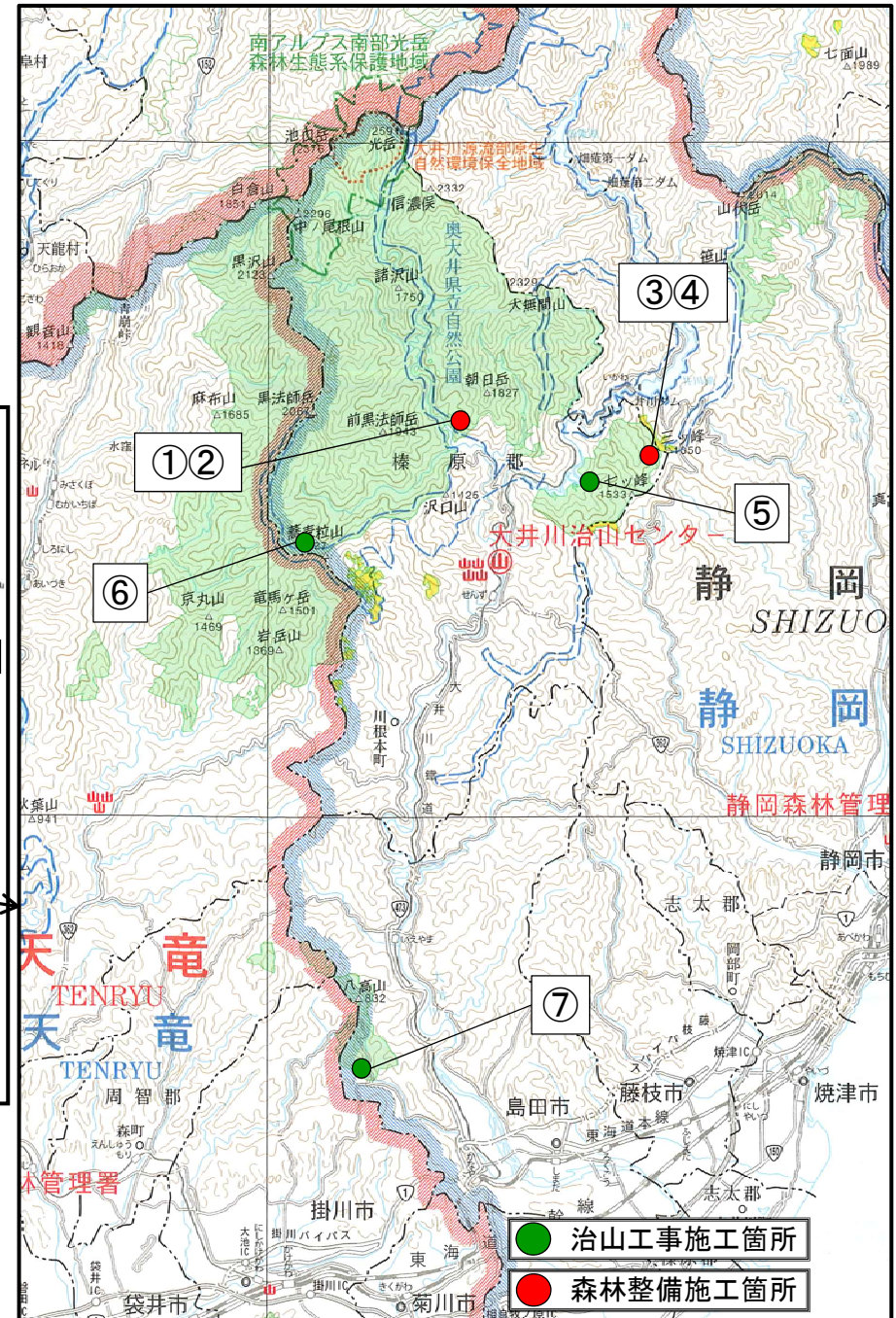




# 静岡森林管理署における、近年の大井川流域での治山事業



静岡森林管理署管内国有林位置図



● 治山工事施工箇所  
● 森林整備施工箇所



①国有林野内治山事業の実施状況【千頭地区】平成27年度実施(本数調整伐) 7.75ha



②国有林野内治山事業の実施状況【千頭地区】平成27年度実施(簡易丸太筋工) 181m





③ 国有林野内治山事業の実施状況 【梅地地区】平成27年度(補正)実施(本数調整伐) 12.96ha



④ 国有林野内治山事業の実施状況 【梅地地区】平成27年度(補正)実施(簡易丸太筋工) 100m





⑤国有林野内治山事業の実施状況【天狗石地区】平成26年度実施(山腹工0.25ha)



⑤国有林野内治山事業の実施状況【天狗石地区】平成26年度実施(溪間工1.0基)





⑥国有林野内治山事業の実施状況【蕎麦粒山地区】平成25年度実施(山腹工2.01ha)



⑥国有林野内治山事業の実施状況【蕎麦粒山地区】平成25年度実施(山腹工2.01ha)





⑦国有林野内治山事業の実施状況【大代地区】平成27年度実施(山腹工1.38ha)



⑦国有林野内治山事業の実施状況【大代地区】平成27年度実施(山腹工1.38ha)





平成28年度  
大井川地区民有林直轄治山事業の概要  
(大井川流砂系協議会資料)

林野庁関東森林管理局大井川治山センター

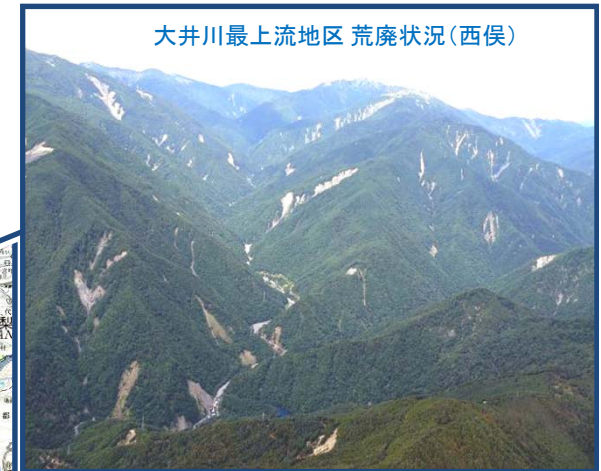
# 大井川地区民有林直轄治山事業の概要

大井川上・中流部に位置する大井川・榛原川地区は四万十帯という地質と中央構造線・糸魚川静岡構造線に挟まれ、激しい地殻変動の影響を受けているために、岩盤は脆く、浸食が著しく進行し、山地荒廃が進んでいます。

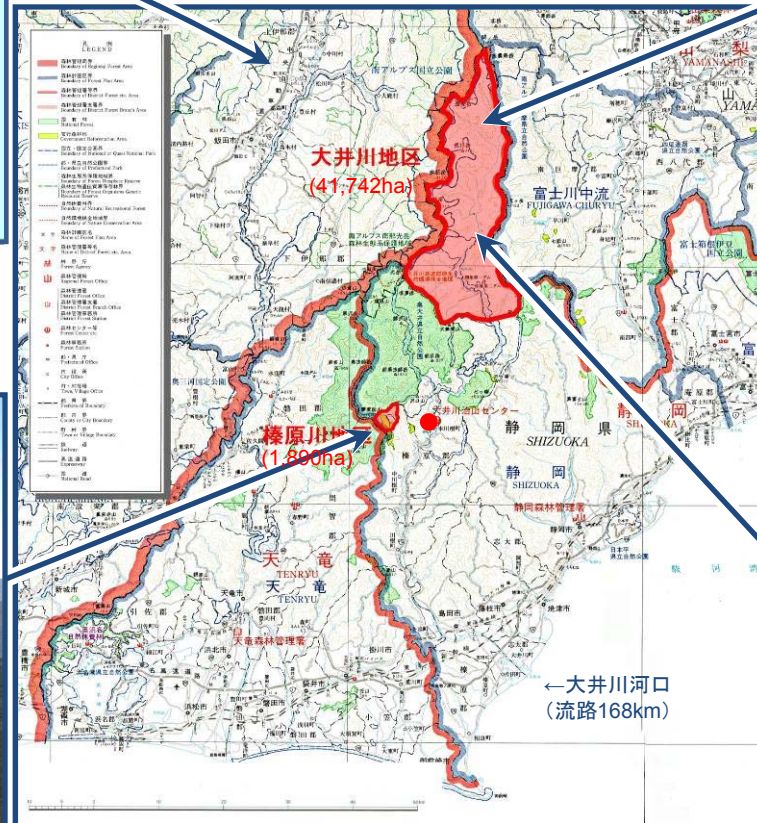
昭和30年代以降に現静岡市葵区井川以北において電源開発が急速に進み、また、林道網の整備が図られるなどにより、地域の開発が進むと、この地域の環境保全への関心が高まり、旧東京営林局が、昭和41年に当該地域の荒廃地を復旧するため、民有林直轄治山事業に着手しました。大井川治山センターはこの事業を引継ぎ、治山事業を専門に実施する我が国唯一の治山センターとして、平成13年に川根本町に設置されました。同時に川根本町内の大井川支流榛原川流域が新しく事業区域として加えられました。

## 事業実施箇所 位置図

(静岡県静岡市葵区田代・小河内地内(41,742ha))  
 (静岡県榛原郡川根本町元藤川地内(1,890ha))



大井川最上流地区 荒廃状況 (西俣)



榛原川地区 荒廃状況

ホーキ薙  
崩壊面積  
26ha



大井川畑薙湖上流地区 大規模崩壊地

ポッチ薙  
崩壊面積45ha  
赤崩  
崩壊面積38ha



# 大井川地区民有林直轄治山事業（H28年度 実施箇所）

保全対象： 田代集落 / 小河内集落 / 県道60号 / 市営林道 / 井川ダム / 畑薙発電所 / 養魚施設



## H28年度末時点施工状況

- 区域最上流地区  
計画なし
- 畑薙湖上流地区  
溪間工 92基 (100%)  
山腹工 49.57ha (100%)
- 畑薙湖周辺地区  
溪間工 1基 (100%)  
山腹工 8.92ha (100%)
- 井川湖上流地区  
溪間工 111基 (93%)  
山腹工 64.52ha (93%)

※ ( )は計画に対する進捗率

聖沢  
簡易法柵工

畑薙第1ダム

畑薙第2ダム

養魚施設

畑薙発電所

小河内集落

田代集落

井川湖

井川ダム

筑波大学演習林

東河内  
コンクリート床固工外

小河内  
コンクリート谷止嵩上工外

大玉沢  
コンクリート床固工外



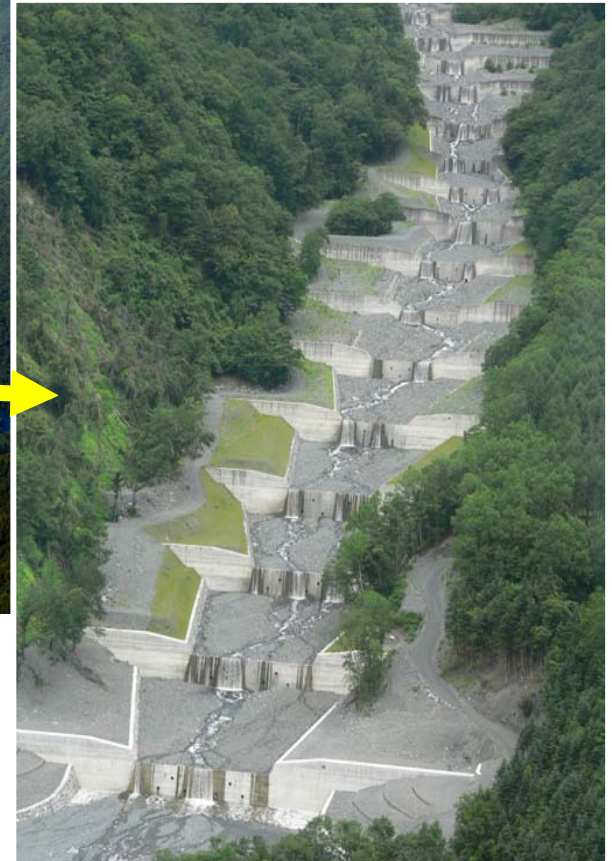
県道60号線  
(南アルプス公園線)



畑薙発電所



# 二軒小屋地区 崩壊地群







大玉沢施工状況



(ポッチ薙) 土砂流出状況 経過

崩壊面積45ha





平成20年9月



平成22年10月



(赤崩)土砂流出状況経過



全景

崩壊面積38ha



平成28年6月





# 大井川地区民有林直轄治山事業（保全対象）

保全対象： 田代集落 / 小河内集落 / 県道60号 / 市営林道 / 井川ダム / 畑薙発電所 / 養魚施設





田代集落 大井川の堆砂状況(H28年)





# 大井川地区民有林直轄治山事業 (H28年度 実施箇所)

保全対象：小井平集落 / 国道362号 / 農地(茶畑) / 取水ダム / 変電所 / 町営林道



平成十一年一月調製



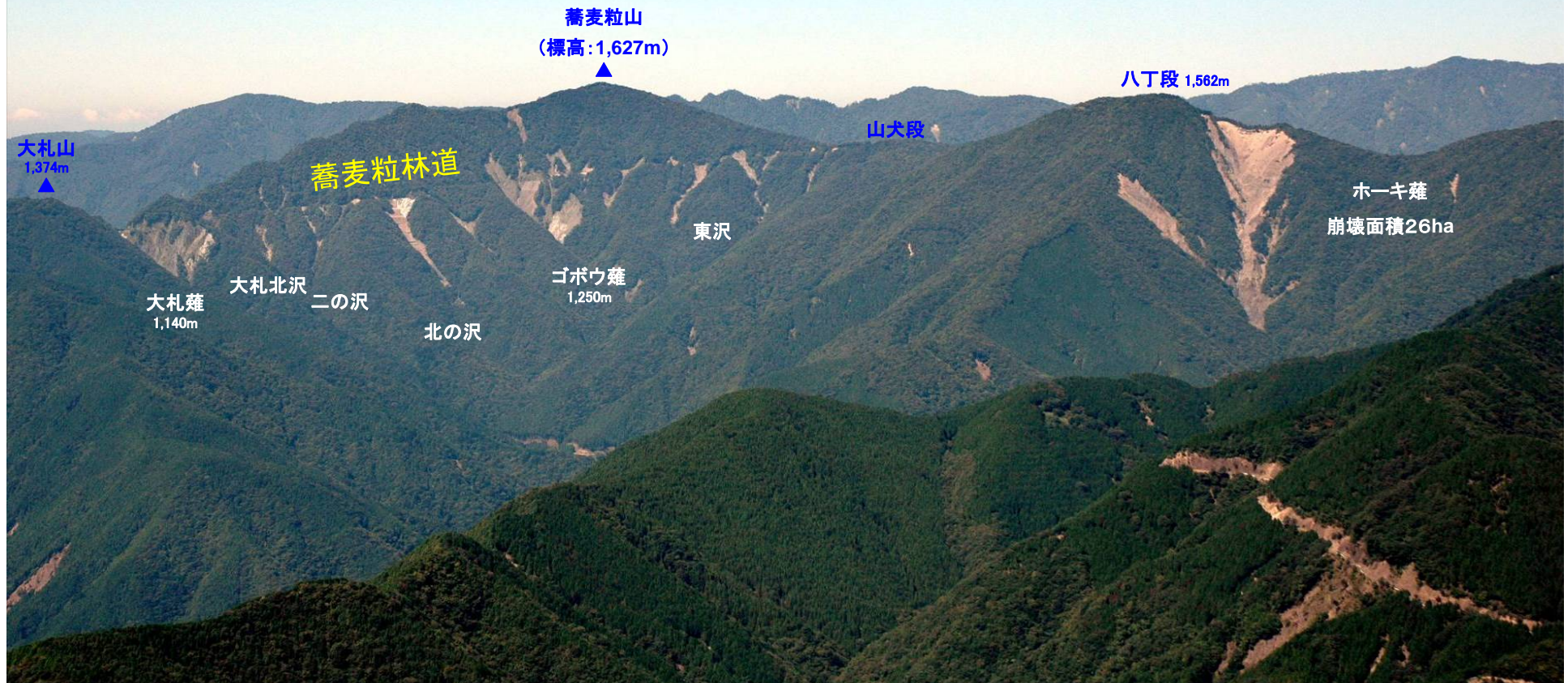
# 大井川地区民有林直轄治山事業（保全対象）

保全対象：小井平集落 / 国道362号 / 農地(茶畑) / 取水ダム / 変電所 / 町営林道





## 榛原川地区荒廃状況







榛原川地区  
ゴボウ薙施工状況  
(H27年度概成)



# 田代調整池ダムに関する土砂崩落への課題

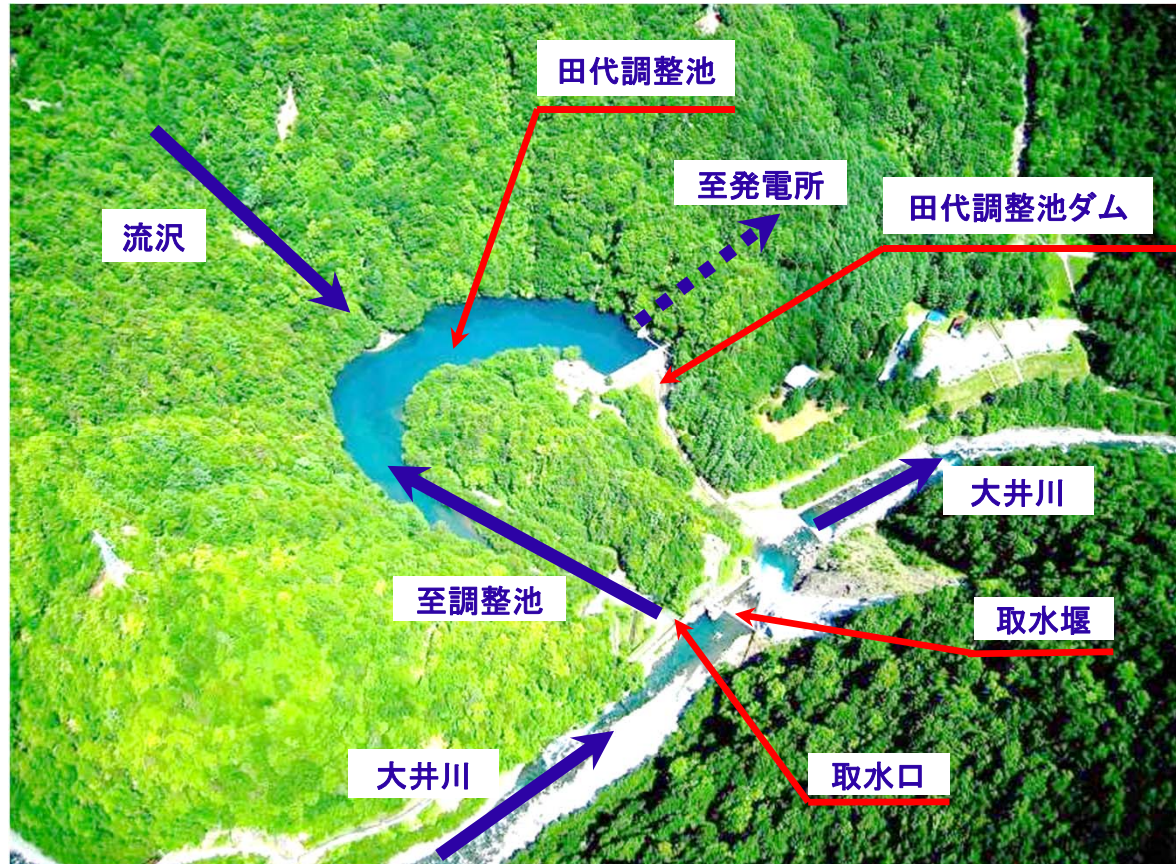
平成29年 2月 7日

東京電力パワーグリッド株式会社





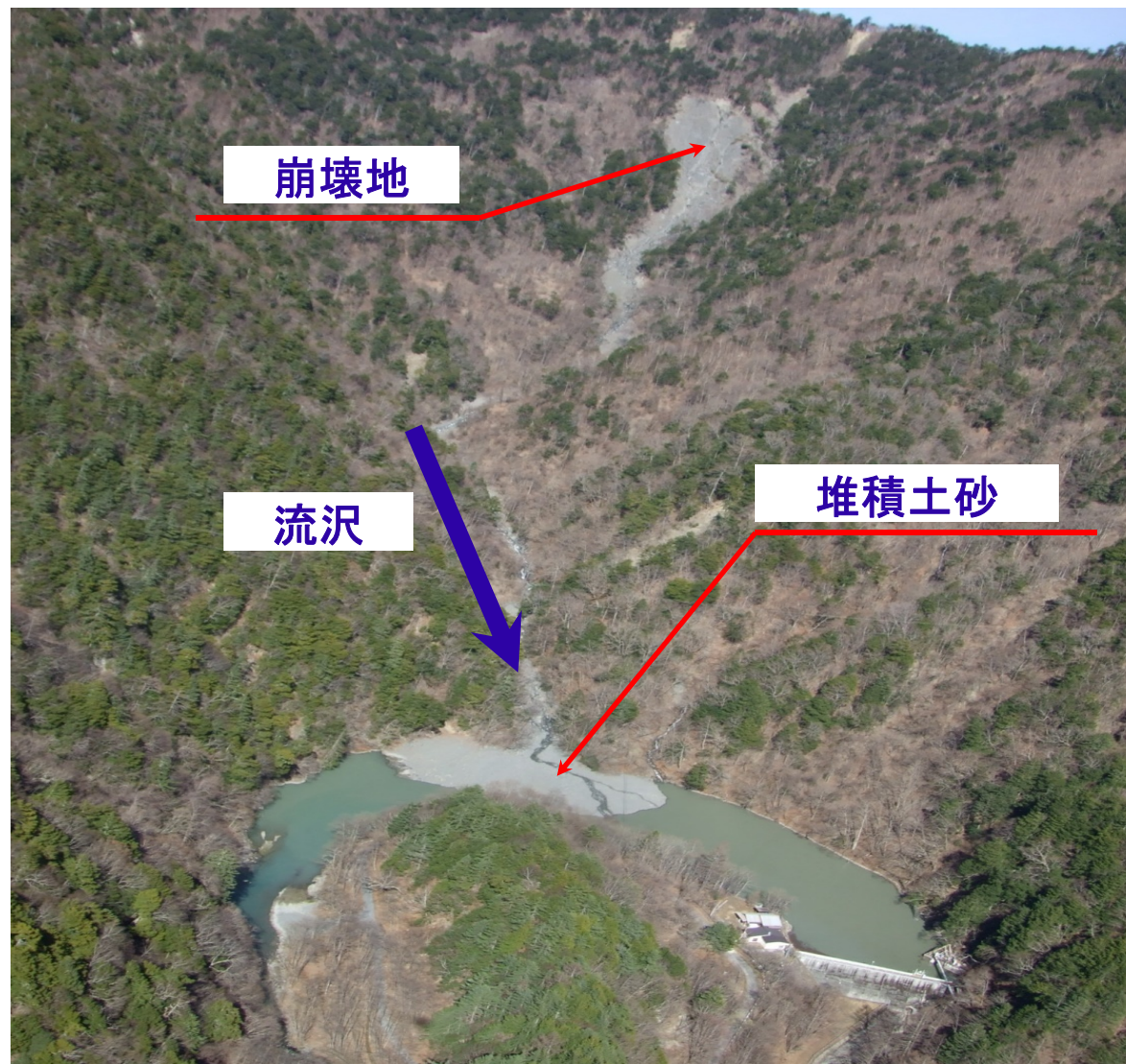




- ◆田代調整池は、田代川第二発電所の発電用水を調整するために建設した調整池。
- ◆調整池は、大井川本川に取水堰を設け、堰左岸の取水口から制水門を介して流入する構造となっている。
- ◆河川増水時には堰左岸の制水門を全閉して、調整池への流入を遮断することから大井川本川からの流入による土砂堆積は軽微である。
- ◆調整池には流沢が流入しており、台風などの大雨時には土砂が流入するため、調整池への土砂堆積は流沢からの土砂が支配的となっている。







◆流沢からの土砂流入は、以前から発生していたものの、上流の崩壊地の拡大により年々流入土砂量は増加し、平成26年からは毎年大量の土砂が流入し始めた。





- ◆ 流沢からの土砂流入は、以前は軽微であったことから、調整池への堆砂状況を踏まえ、3年～8年／回の頻度で堆積土砂の排除を実施していた。
- ◆ 流沢上流の崩壊地の拡大により、平成26年からは大量の土砂が調整池に流入し始め、押し出した土砂は右岸まで達して調整池を分断する状態となってしまうことから、平成26年から1～2回／年の頻度で堆積土砂の排除を実施している。
- ◆ 堆積土砂の排除には、流沢の土砂が押し出す調整池左岸にはアクセス道路がないため、調整池を抜水して実施する必要があるとともに、多額の排除費用も発生する。
- ◆ 堆積土砂の排除にあたっては、短期間で低価での排除を行うこととし、調整池分断状態の土砂は掘割・開削で通水を確保するとともに、一部土砂はHWLより上部に仮置きするなど、応急対策的な排除となっている。
- ◆ 将来的には、流沢に土砂流入を抑制する砂防施設の設置や、大規模な土砂排除が必要となってくる。



# 第1回大井川流砂系協議会 資料

## 「大井川上流のダム堆砂問題について」

平成29年2月7日

発電カンパニー 再生可能エネルギー事業部



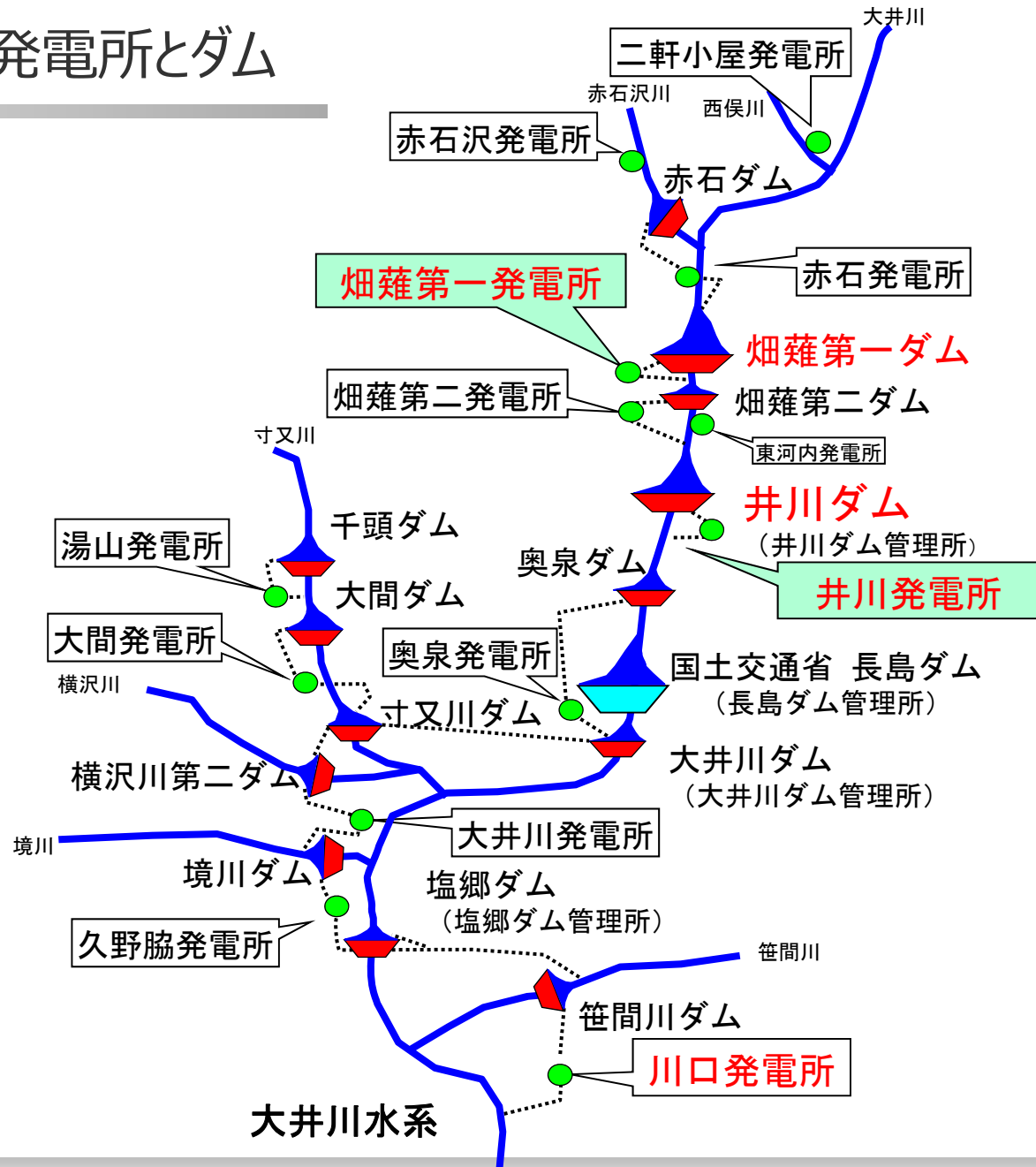
1. 大井川水系水力発電所および下流利水の概要
2. 畑薙第一ダム・井川ダムの堆砂状況
  - (1) 堆砂の推移
  - (2) 有効容量の推移と予測
3. 畑薙第一ダム・井川ダムの堆砂に関する課題
4. 課題解決に向けた当社の取り組み



# 1. 大井川水系の水力発電所とダム

13 発電所  
14 ダム (当社 13 ダム)

発電所名	最大出力 (kW)	使用水量 (m <sup>3</sup> /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)





## 2. 畑薙第一ダム・井川ダム

【畑薙第一ダム】

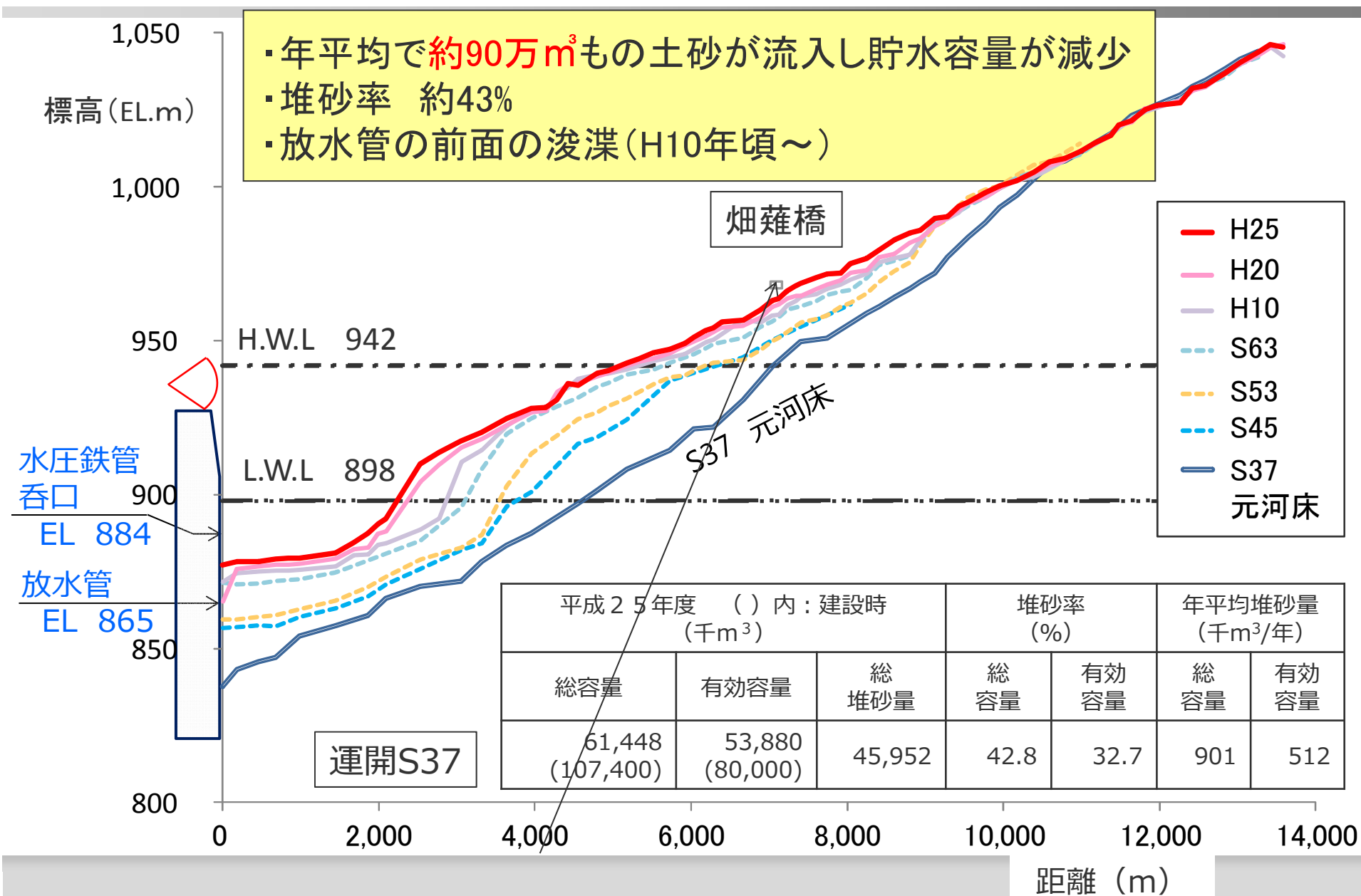


【井川ダム】





## 2. (1) 畑薙第一ダムの堆砂の推移





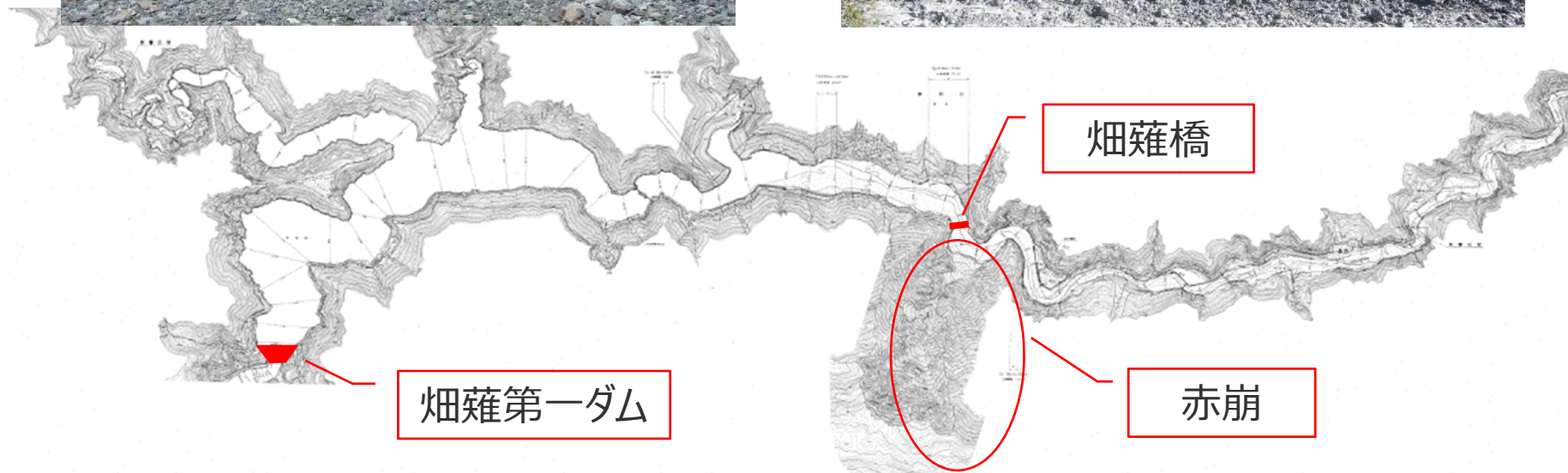
## 2. (1) 畑薙第一ダム上流部の堆砂状況

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】



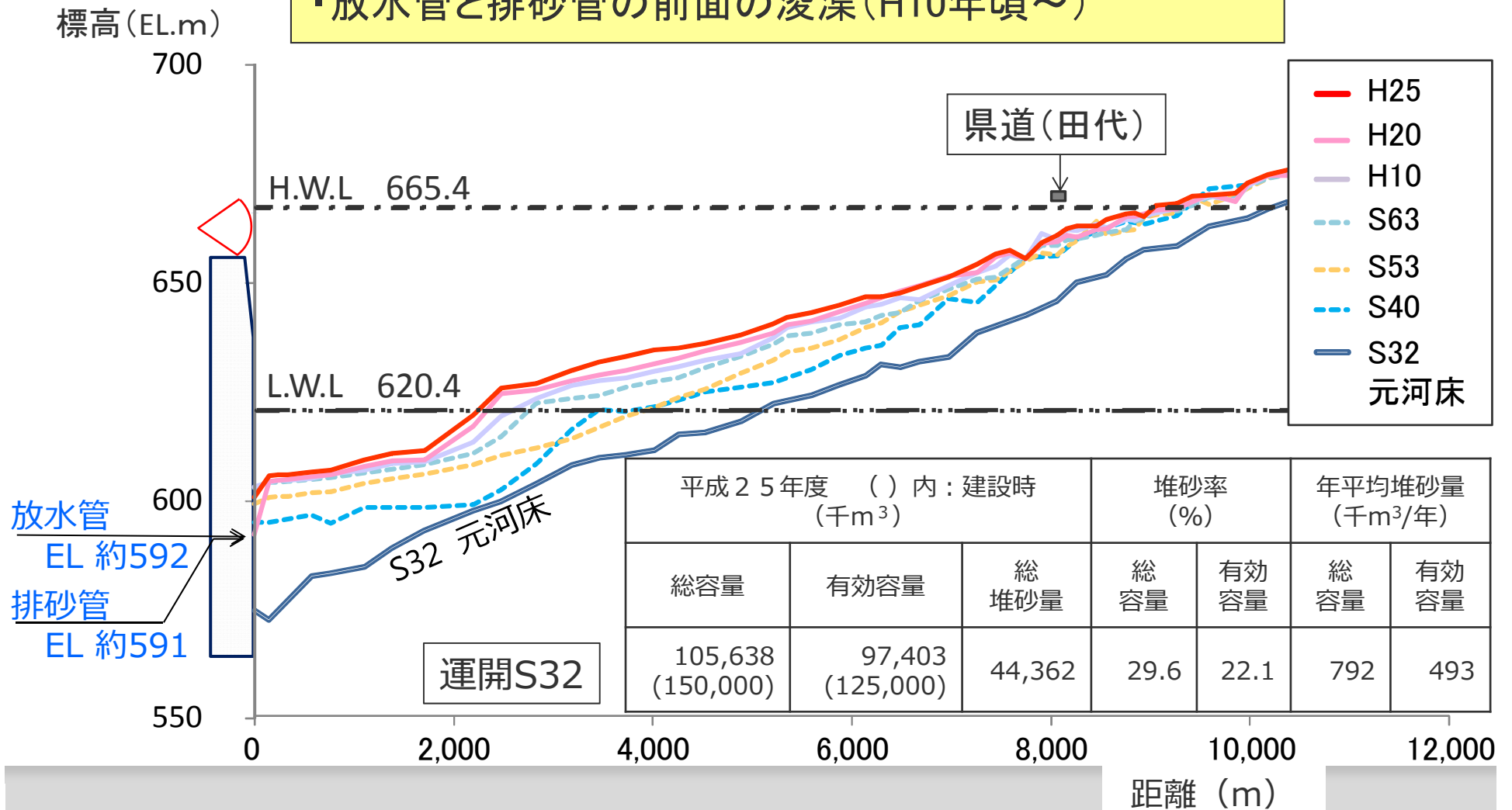
【赤崩からの土砂の流入状況】





## 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

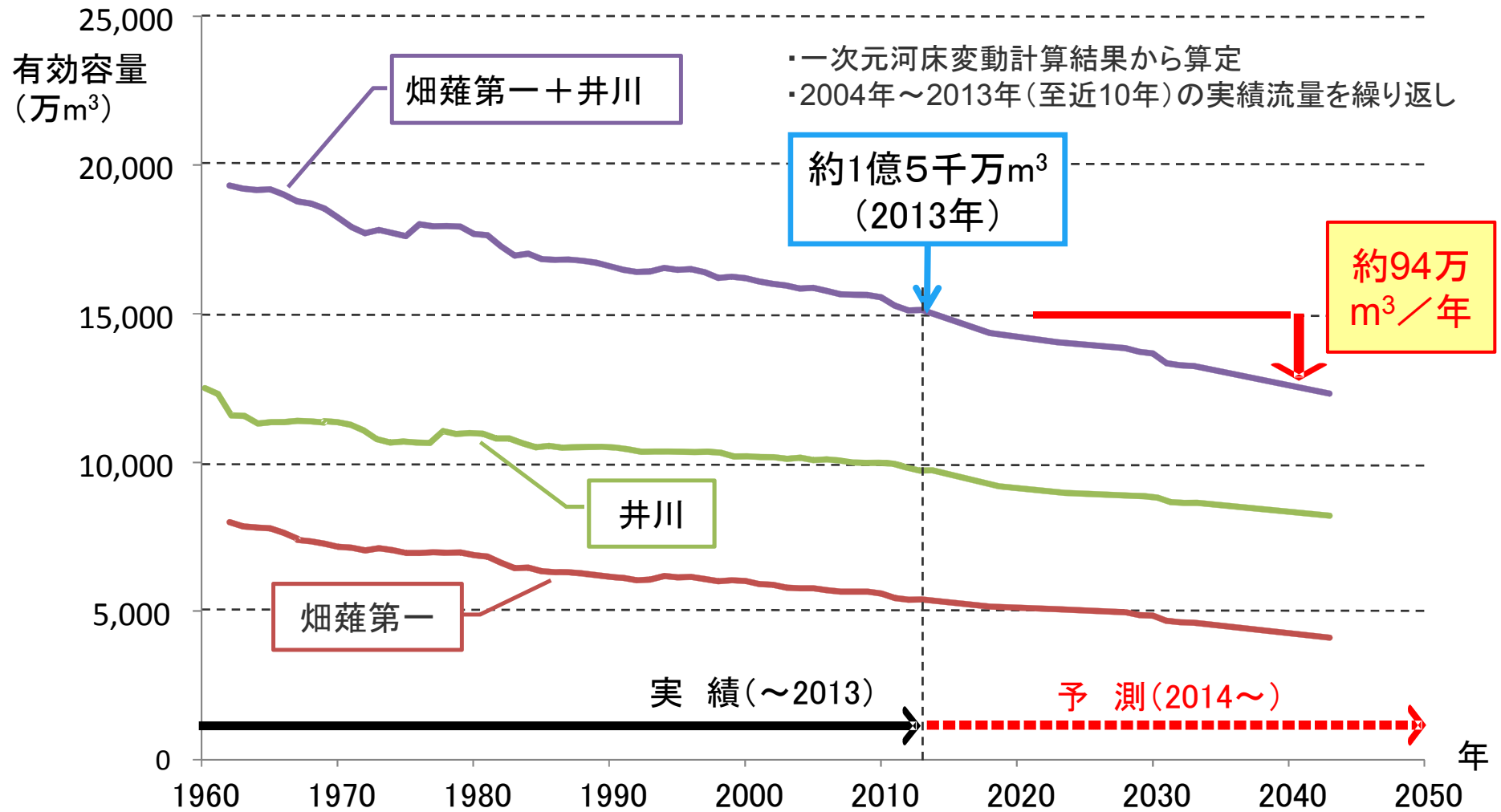
【田代キャンプ場付近】





## 2. (2) 有効貯水容量の推移と予測

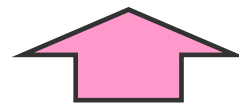
畑薙第一ダムと井川ダムの有効貯水容量の合計は年平均約94万m<sup>3</sup>減少





### 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。

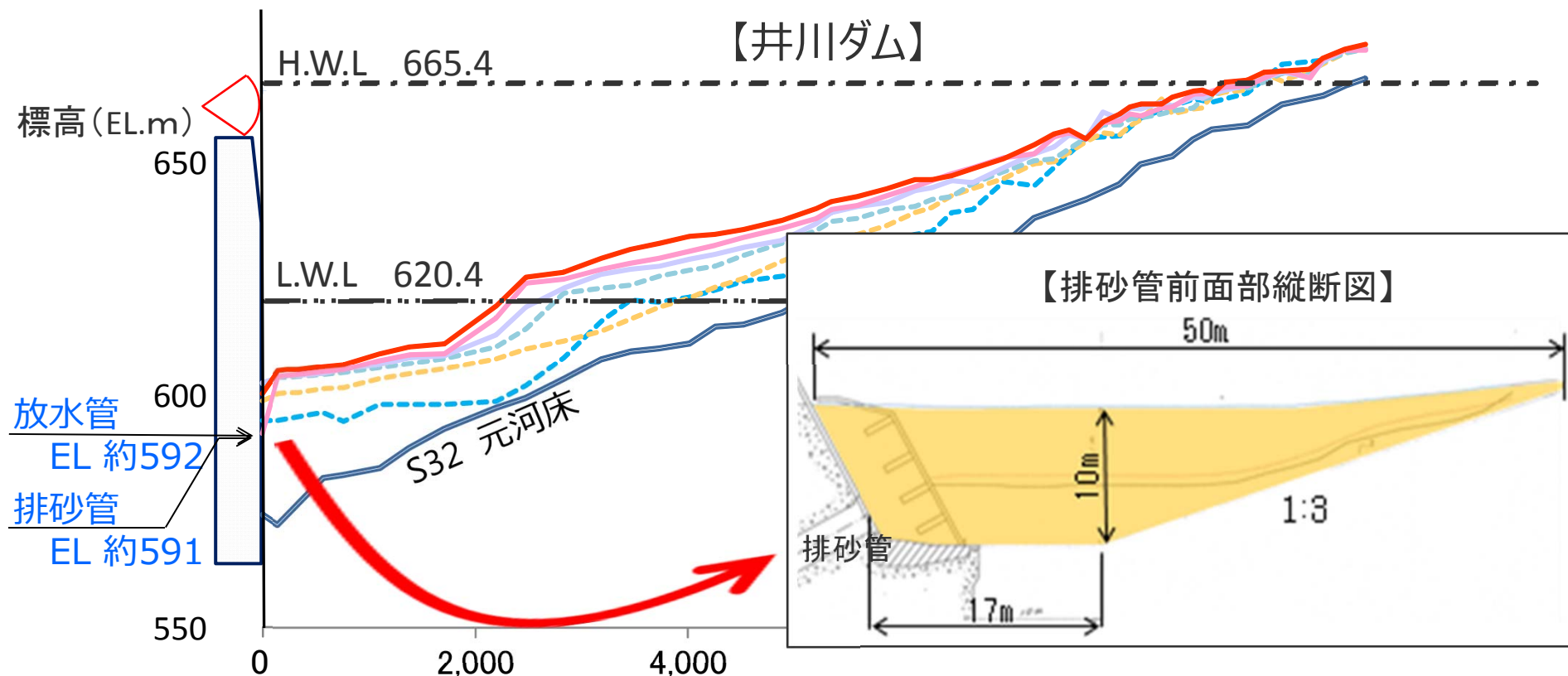


## 4. 課題解決に向けた当社の取り組み

- (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m<sup>3</sup>  
(前回 H10～H11年 約4万m<sup>3</sup>)  
⇒ 畑薙第一ダム：放水管前面の浚渫 H27～H28年 約2.5万m<sup>3</sup>  
(前回 H16～H17年 約1万m<sup>3</sup>)

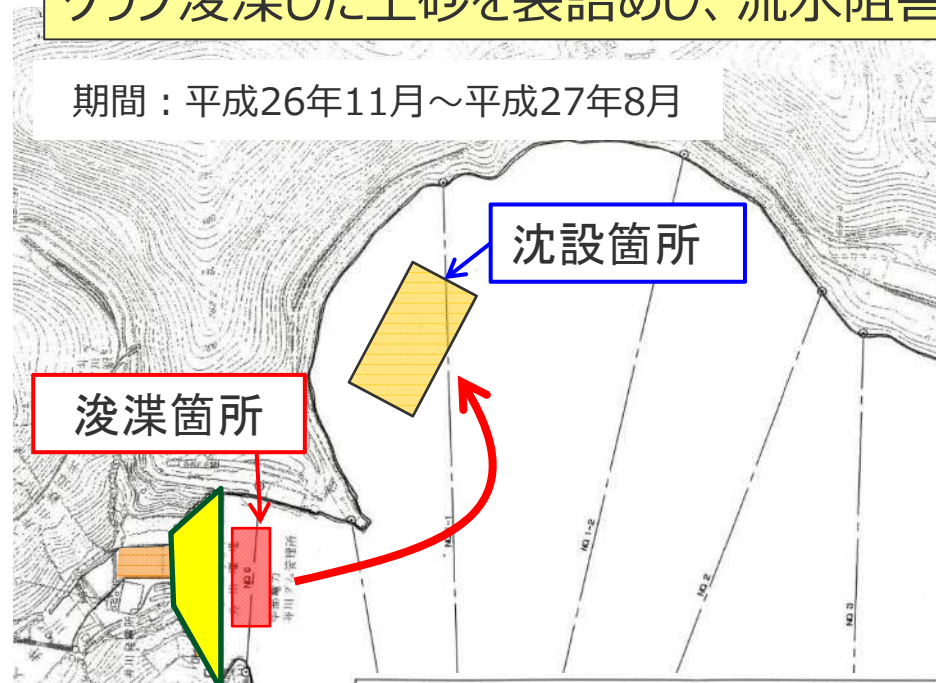




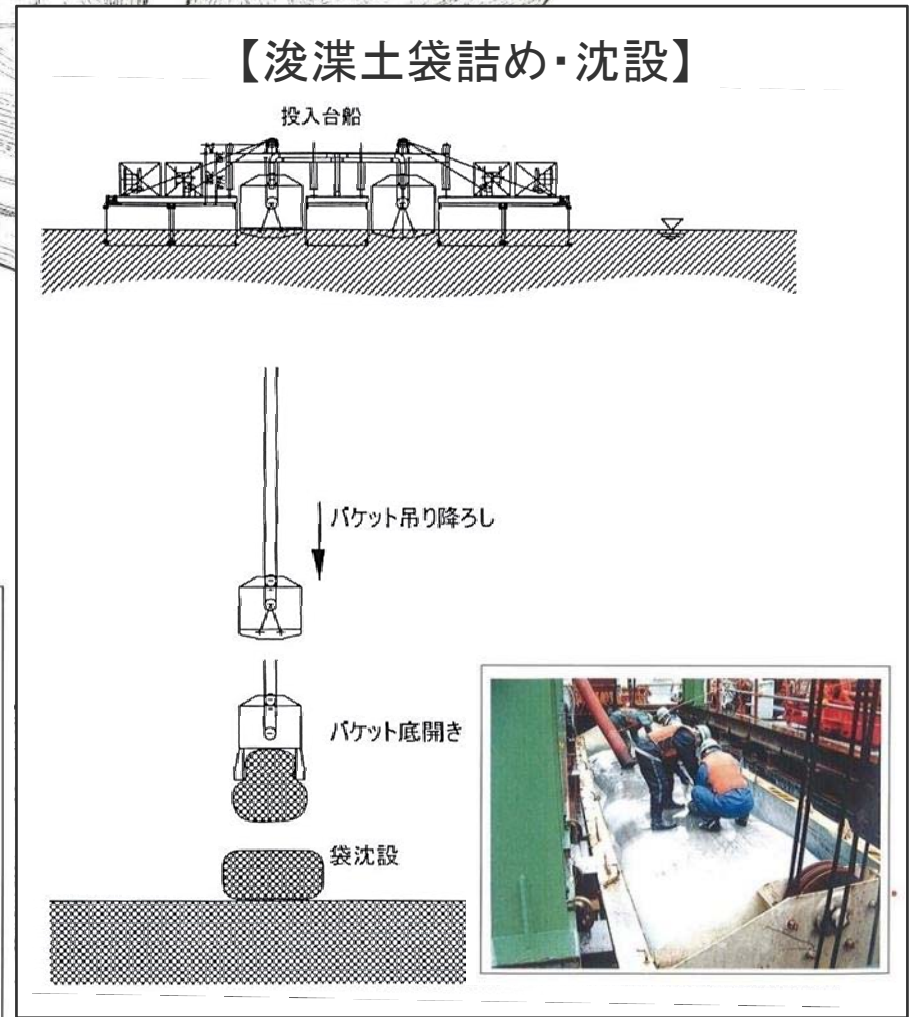
# 4. (1) 浚渫工事の概要

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

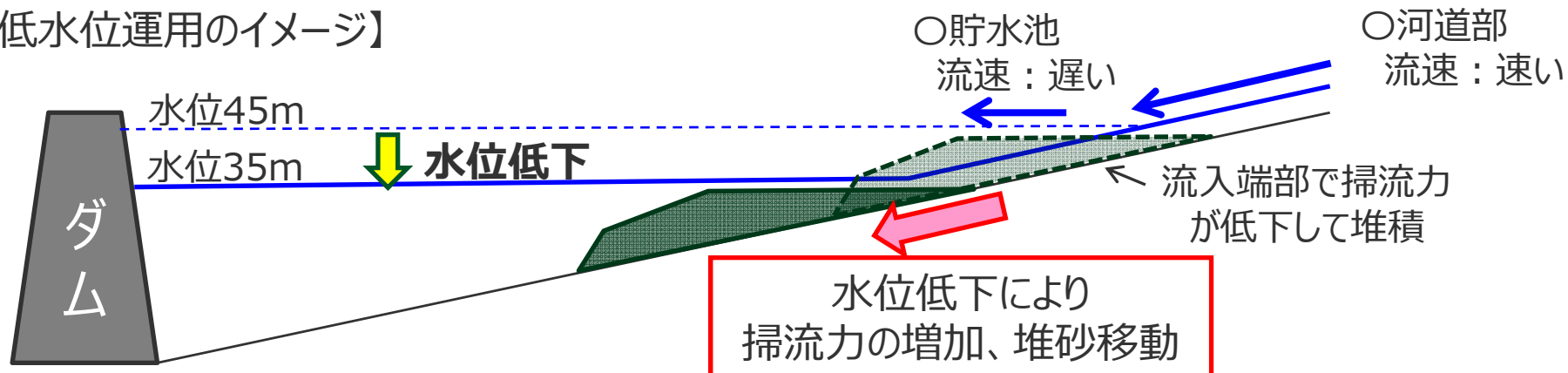
### 平成17年運用実績

- ・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

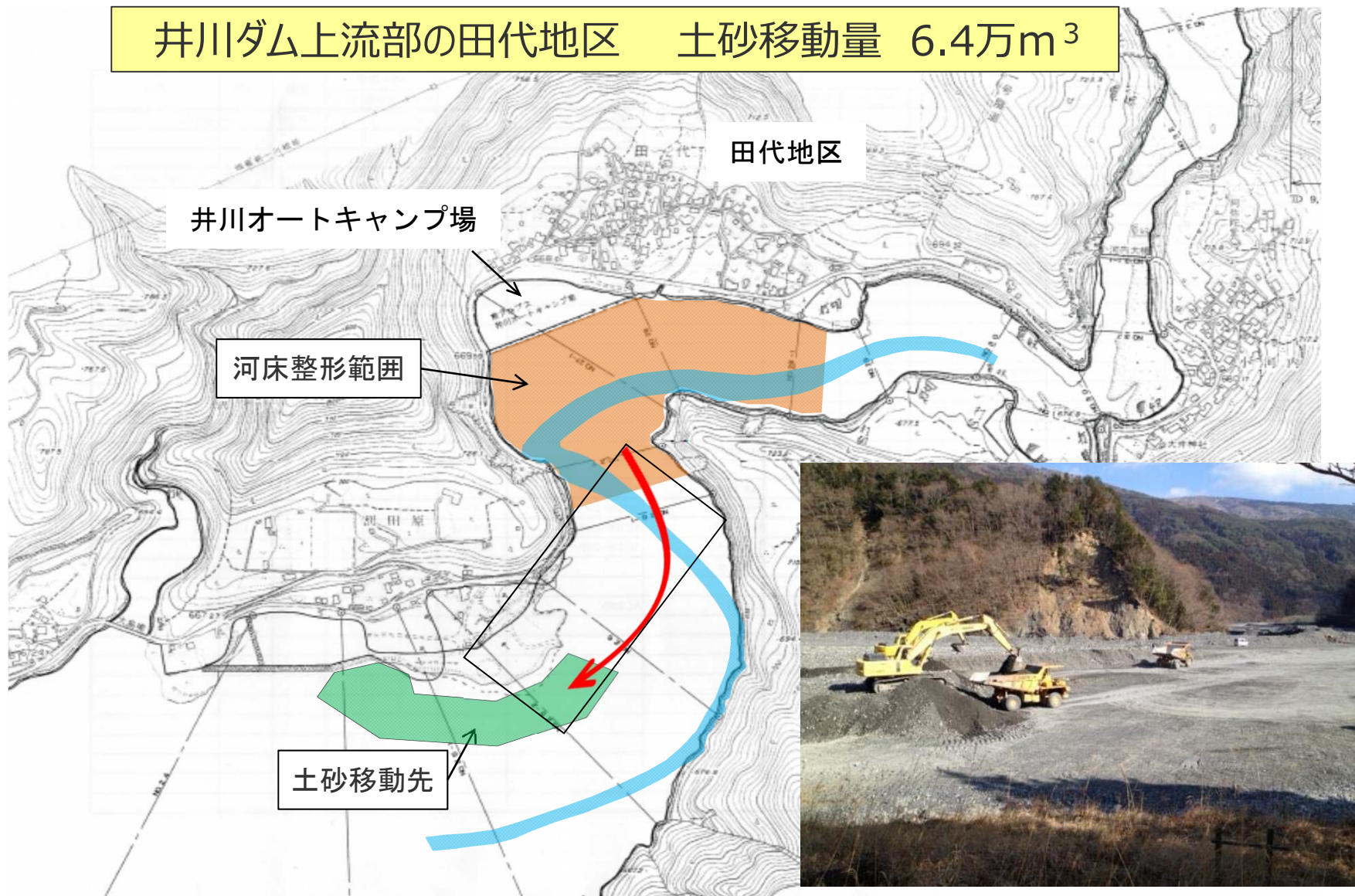
### 【低水位運用のイメージ】





## 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m<sup>3</sup>









---

「第1回 大井川流砂系協議会資料」

# 長島ダム の 堆砂状況 ・ 対策について

平成29年2月7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 534.3km<sup>2</sup>

湛水面積 2.33km<sup>2</sup>

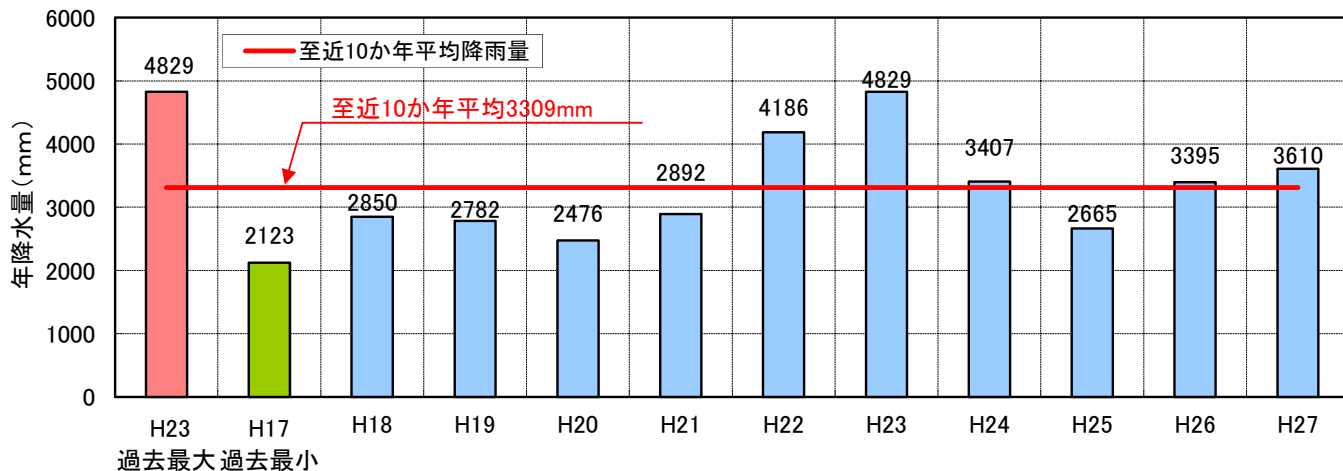
総貯水量 78,000千m<sup>3</sup>



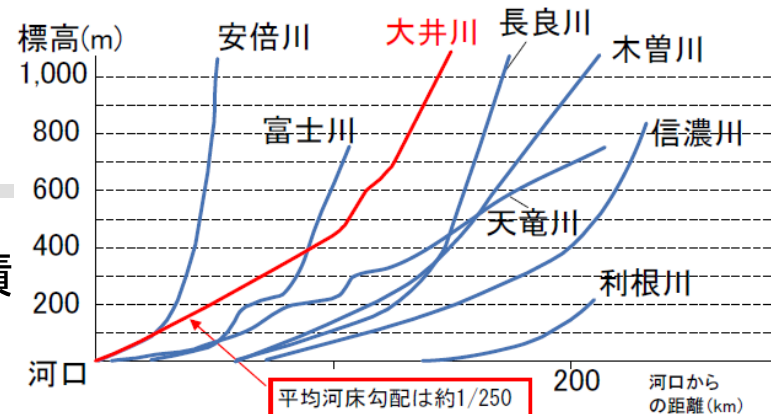
# 流域の概要

- 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1,280km<sup>2</sup>、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。

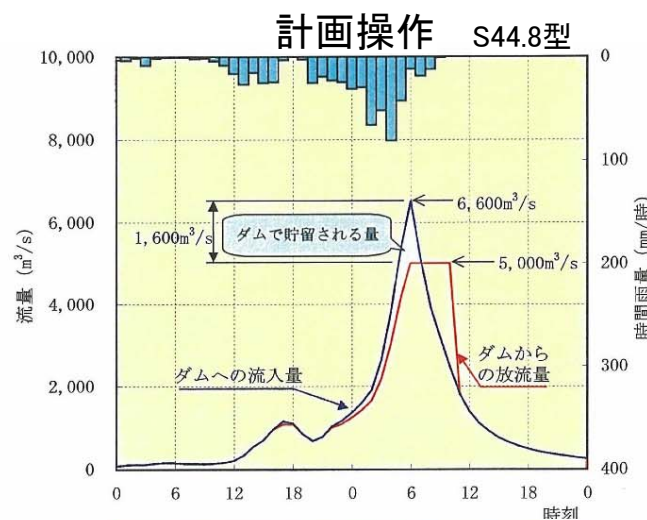
## 《暫定操作》

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。

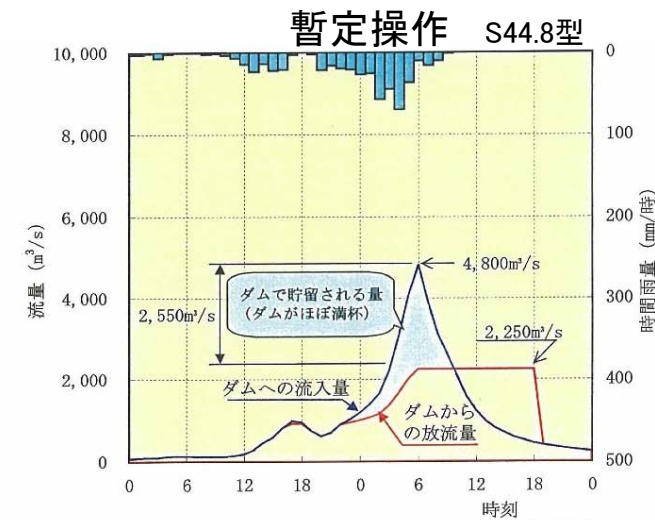
## 平成3年9月台風18号による被災状況 (千頭地区:68k付近)



(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

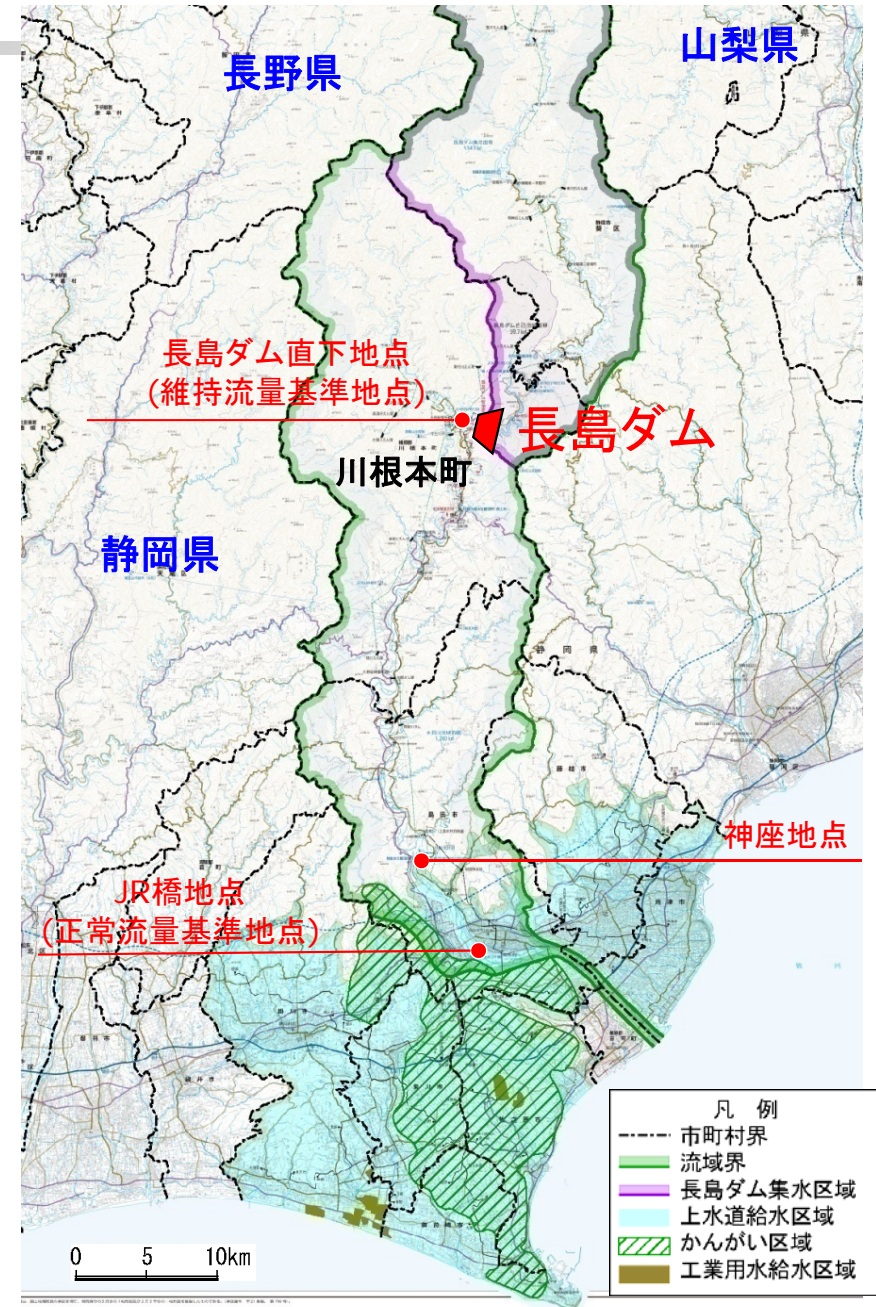


一定率一定量放流方式  
 計画高水流量  $4,800\text{m}^3/\text{s}$   
 計画最大放流量  $2,250\text{m}^3/\text{s}$   
 ダム放流率 0.3452



# 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)

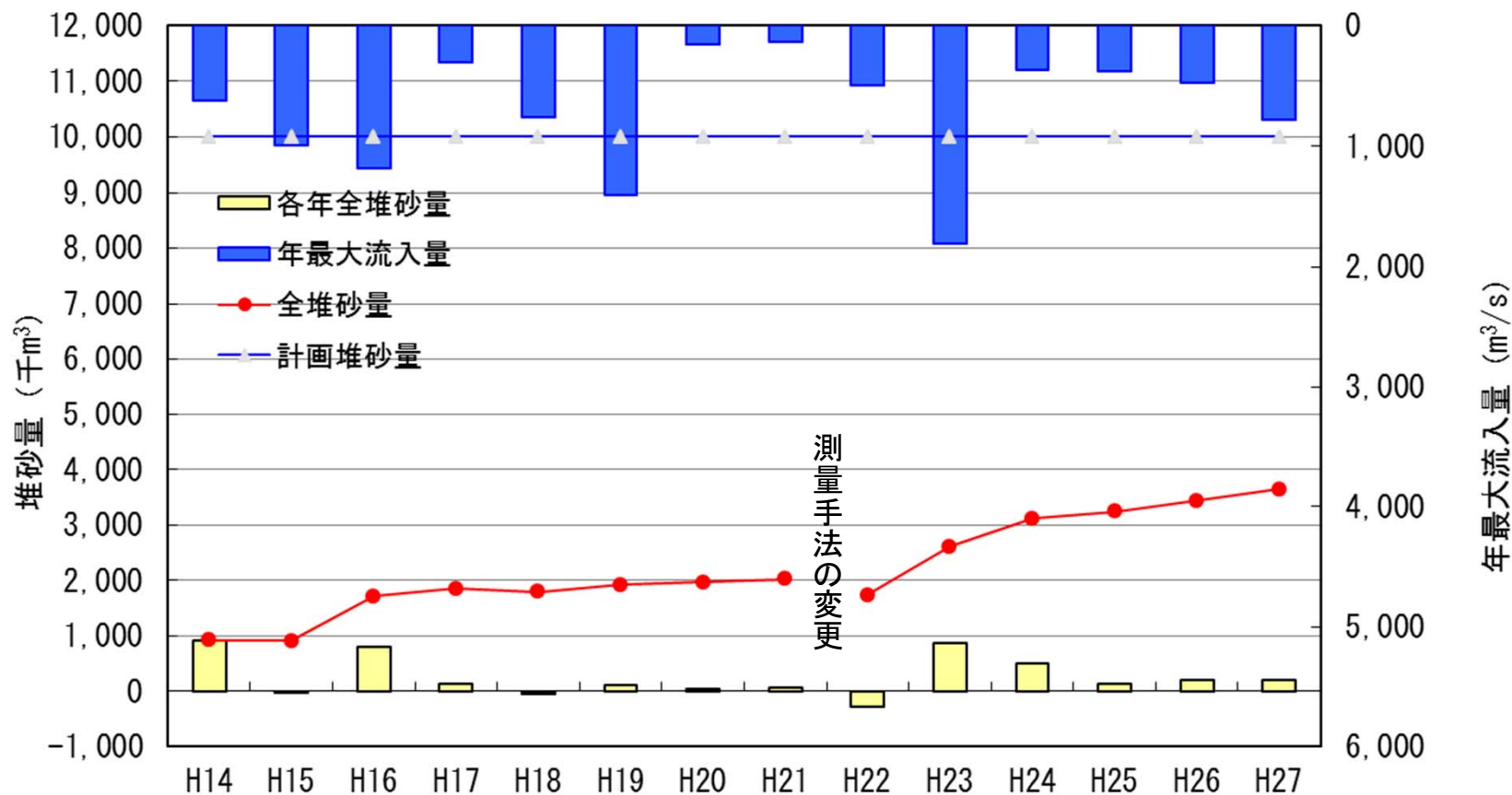
大井川水系用水区域

# 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。

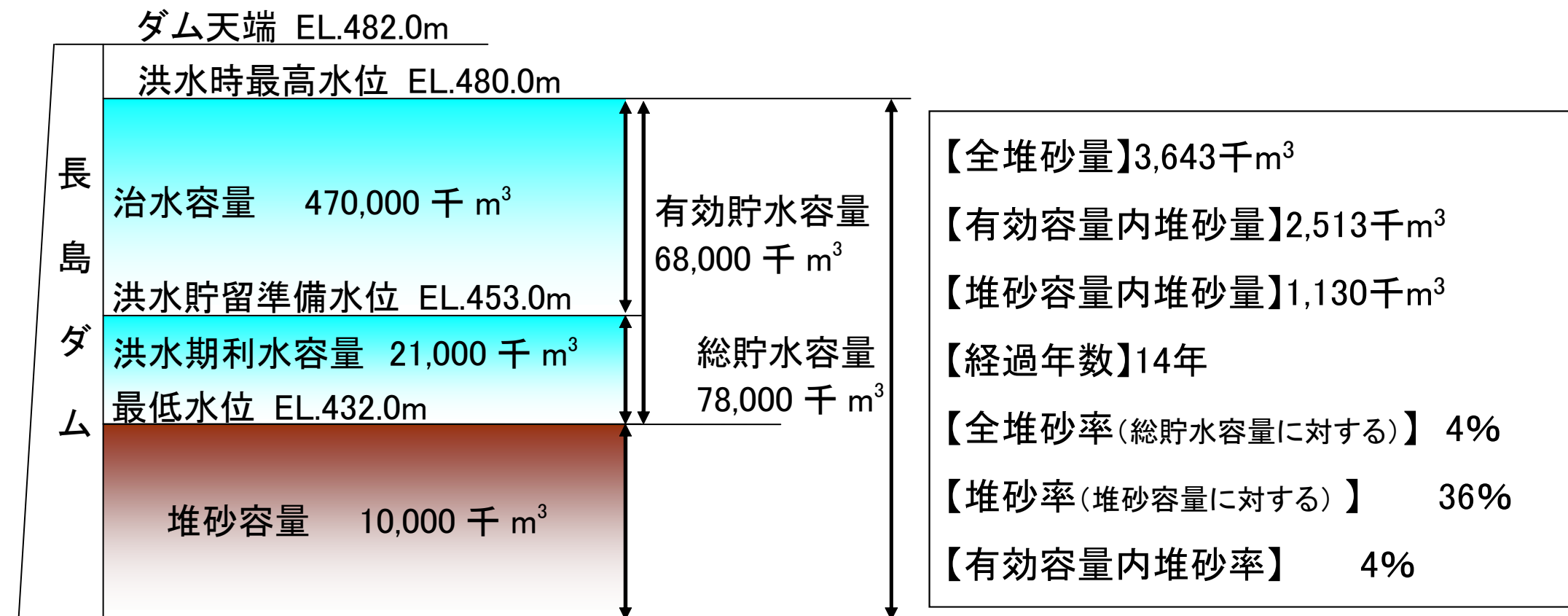


堆砂状況の経年変化



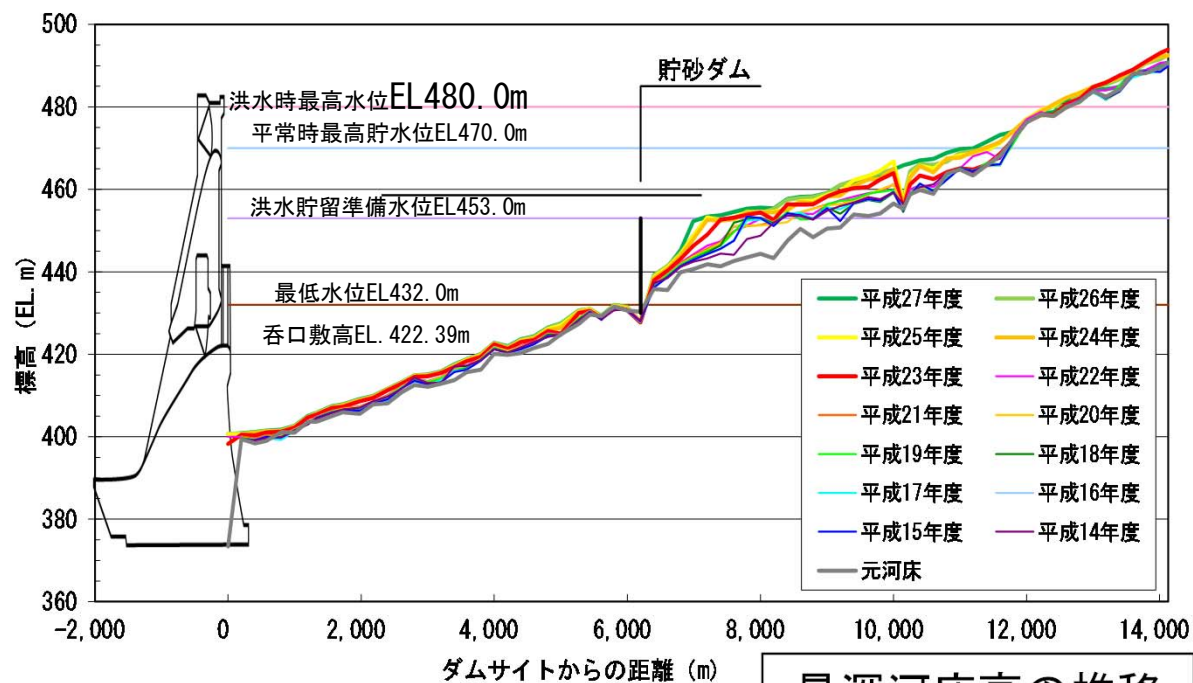
# 堆砂状況(2)

## ■ 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m<sup>3</sup>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

## 焼津海岸(県管理)におけるモニタリング状況



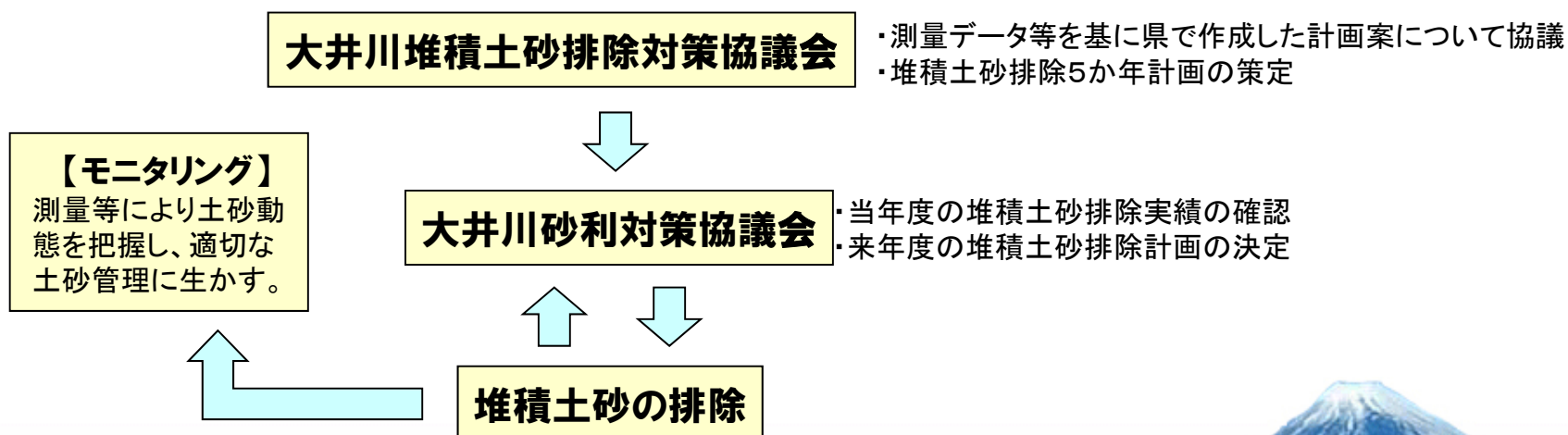
平成29年2月7日 静岡県交通基盤部河川砂防局

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

静岡県交通基盤部

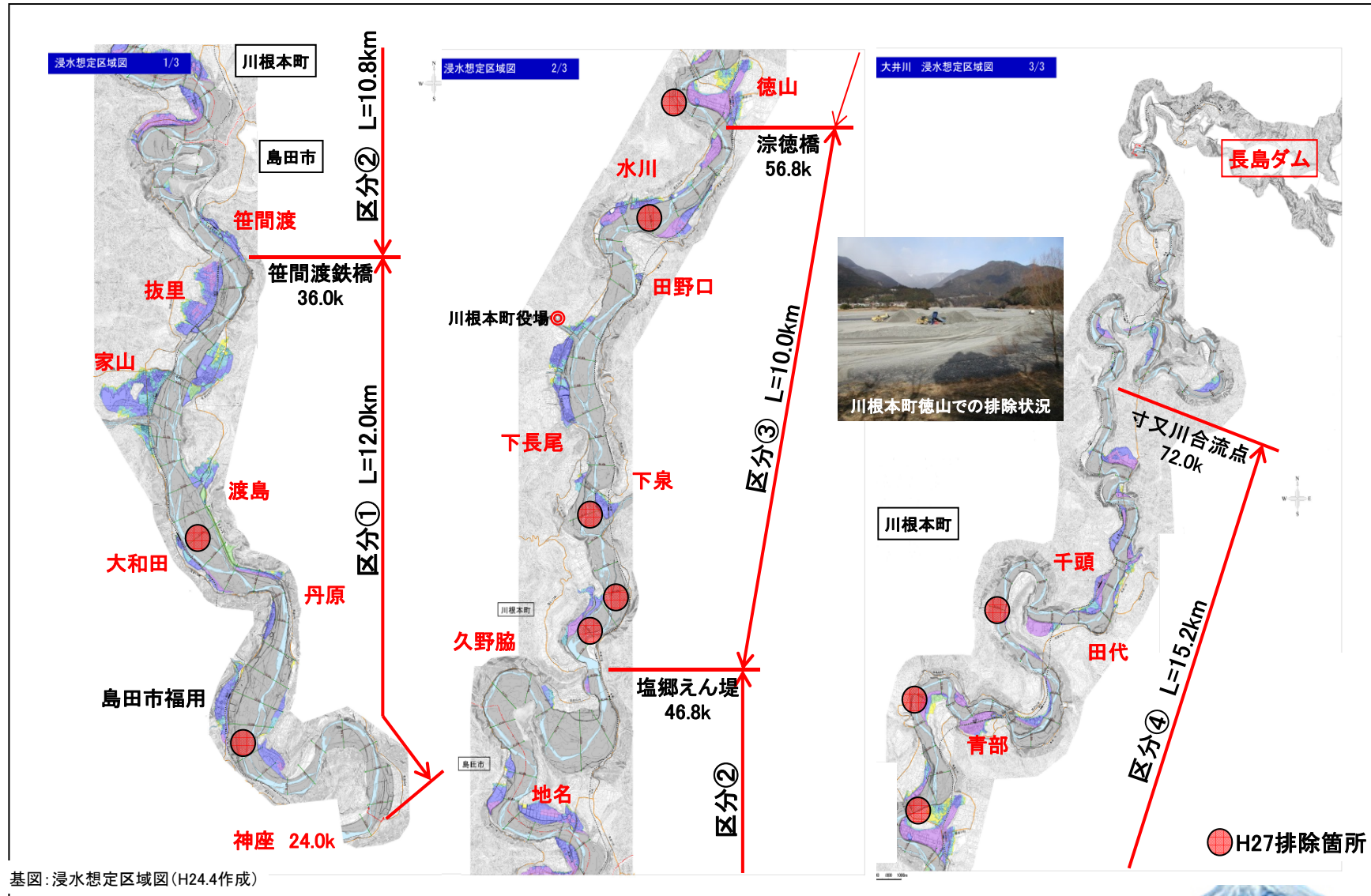
# 大井川堆積土砂排除5か年計画

- 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m<sup>3</sup>**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



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

静岡県交通基盤部

# 第6次(H26～H30) 大井川堆積土砂排除5か年計画

[単位:千m<sup>3</sup>]

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 涼徳橋まで 46.8km～56.8km	240	240	240	240	240	1,200
④	涼徳橋から 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

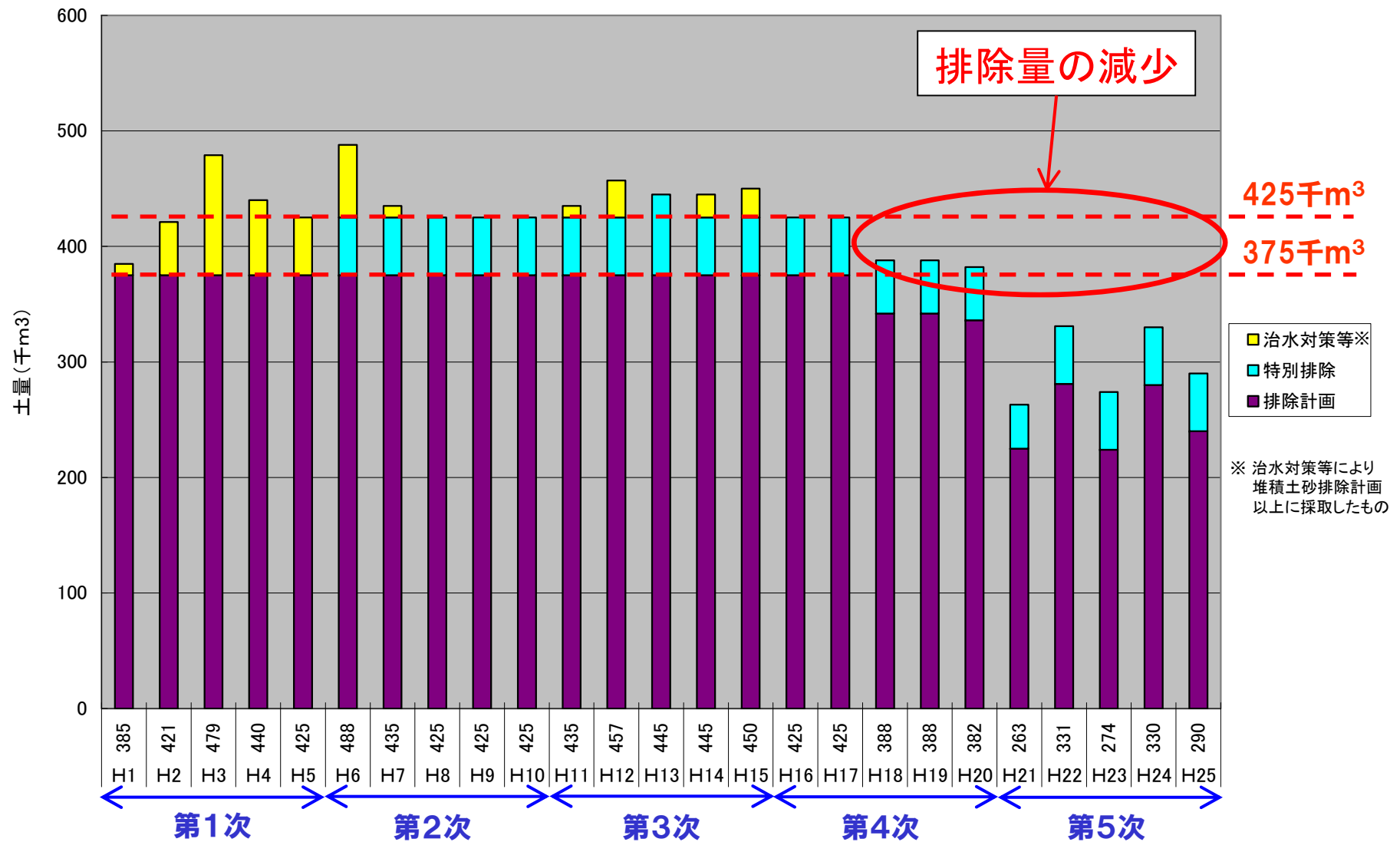
- 上記排除量は、砂利採取法の採取計画認可及び河川法の土石採取許可に定めた採取量の上限を示すものである。
- 洪水等により土砂堆積量に著しい変動が生じた場合は、大井川砂利対策協議会における協議の上、大井川堆積土砂排除対策協議会に諮り、排除計画量を見直す場合がある。
- 区分①と②の排除量は、前年度の河川測量の結果等に基づき、治水上の効果が認められる場合かつ河川管理上支障がないと認められる場合には、合計量の範囲内で相互に増減することができる。
- 今後、区分③と④での土砂排除を推進し、治水安全度の向上を図るため、河川管理者である県は、新たな施策を含め、具体的な取組みの検討を進める。



# 堆積土砂排除の実績①

◎ 堆積土砂排除5か年計画 : 375千m<sup>3</sup>

◎ 平成6年度より特別排除(寸又川流入土砂対策) : 50千m<sup>3</sup>



# 堆積土砂排除の実績②

【単位:千m<sup>3</sup>】

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 涼徳橋まで 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	涼徳橋から 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
		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
		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m<sup>3</sup>】

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 涼徳橋まで 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	涼徳橋から 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
		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
		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m<sup>3</sup>に対し、5か年の平均で約30万m<sup>3</sup>(計画量の70%)に落ち込んでいる。

【近年の実績】  
H26 計画 42.5万m<sup>3</sup>  
実績 26.3万m<sup>3</sup>(62%)  
H27 計画 42.5万m<sup>3</sup>  
実績 26.2万m<sup>3</sup>(62%)

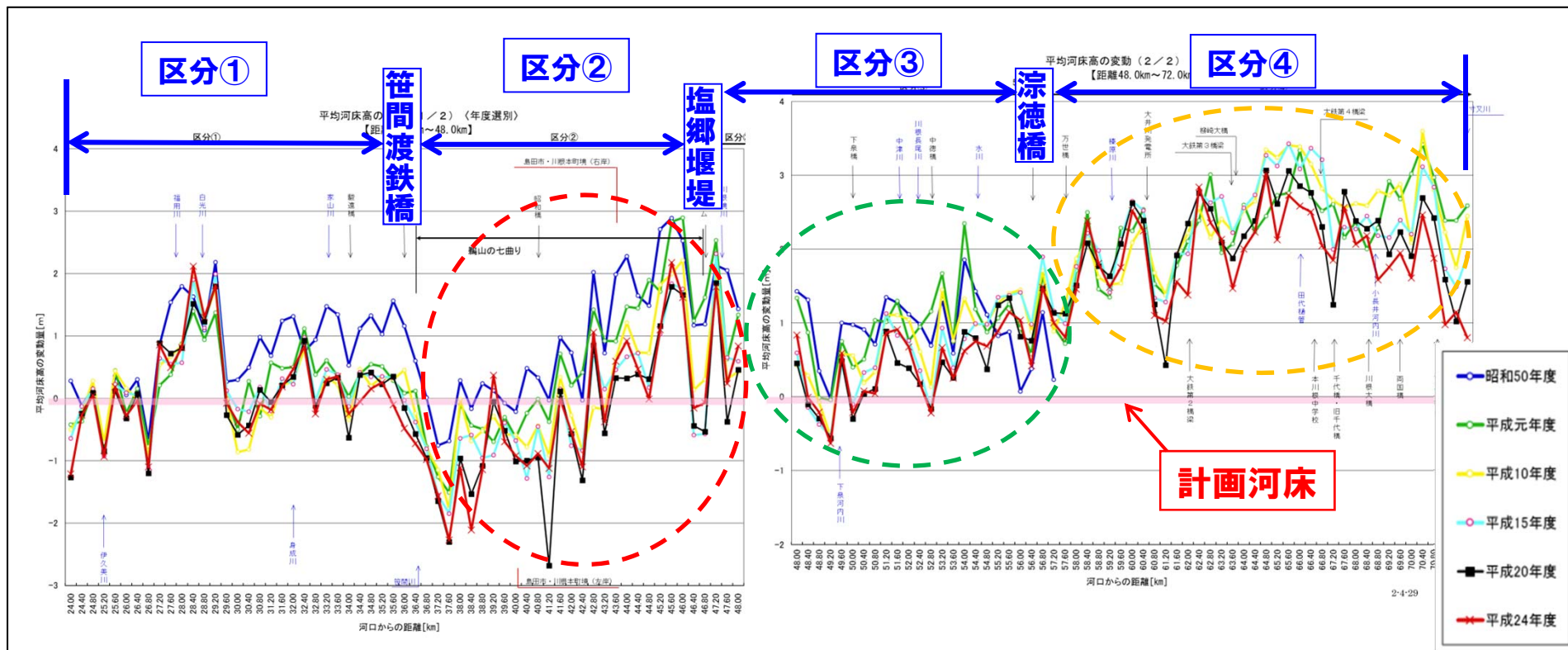


# 平均河床高の経年変化

【定期横断測量】

計測区間 24.0~72.0km

横断測量間隔 400m (120測線)

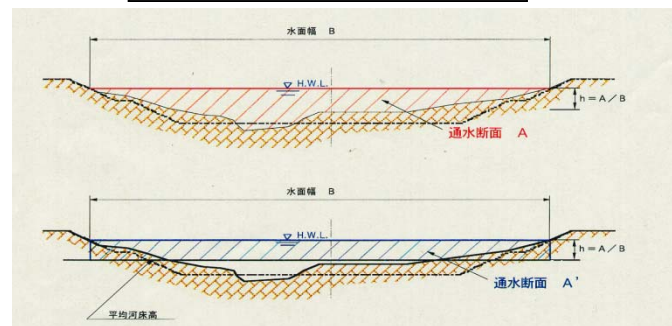


島田市側では、計画河床より低い状況であるが、川根本町側の塩郷堰堤直下流では計画河床より高い。平成24年度は、概ね平成20年度と変わらない。

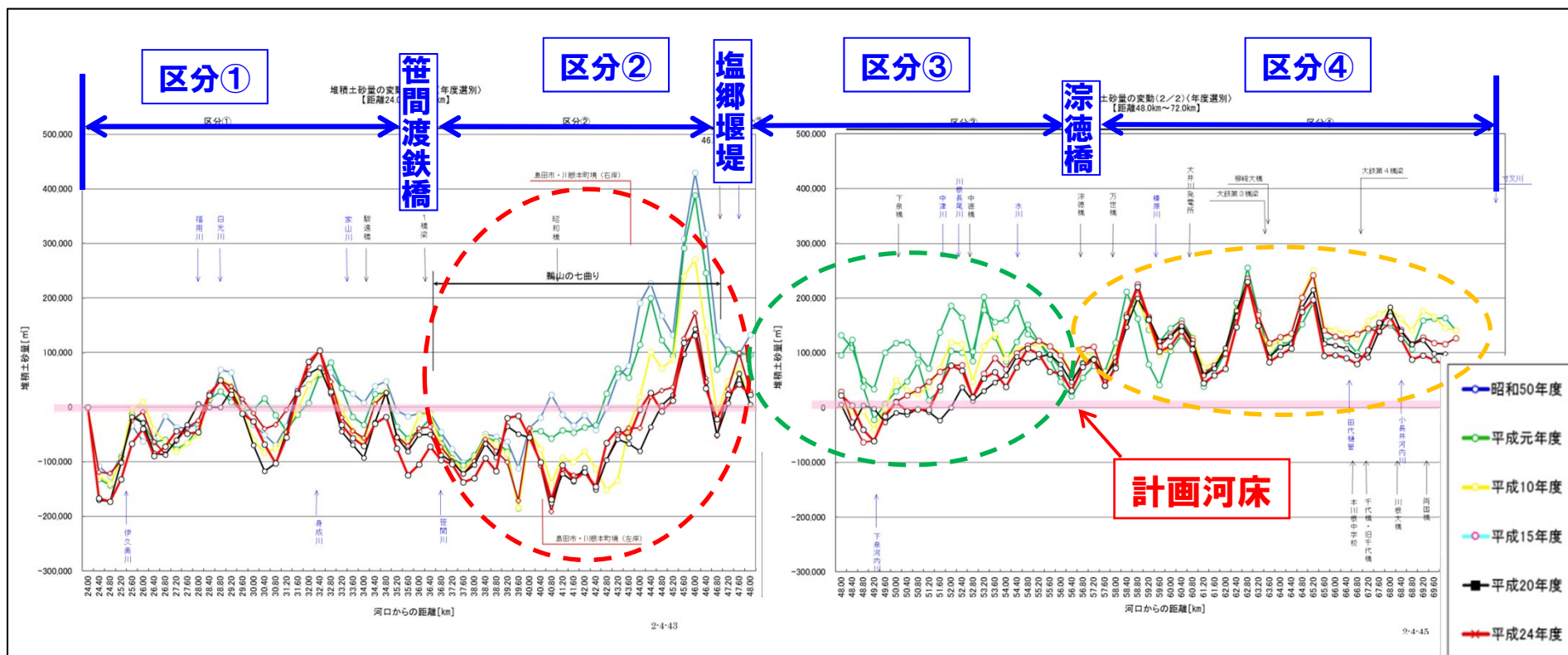
全体的には計画河床よりも高い状況にあるが、経年的に低下傾向。平成24年度は、概ね平成20年度と変わらない。

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

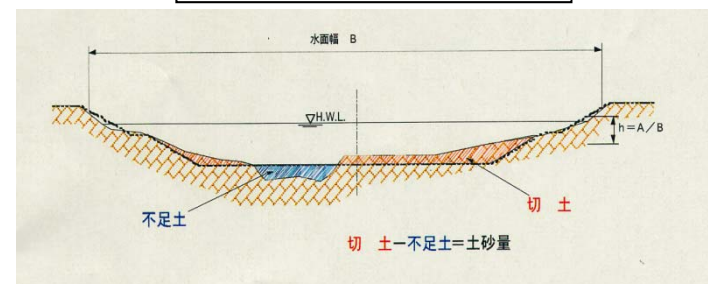


# 堆積土砂量の経年変化



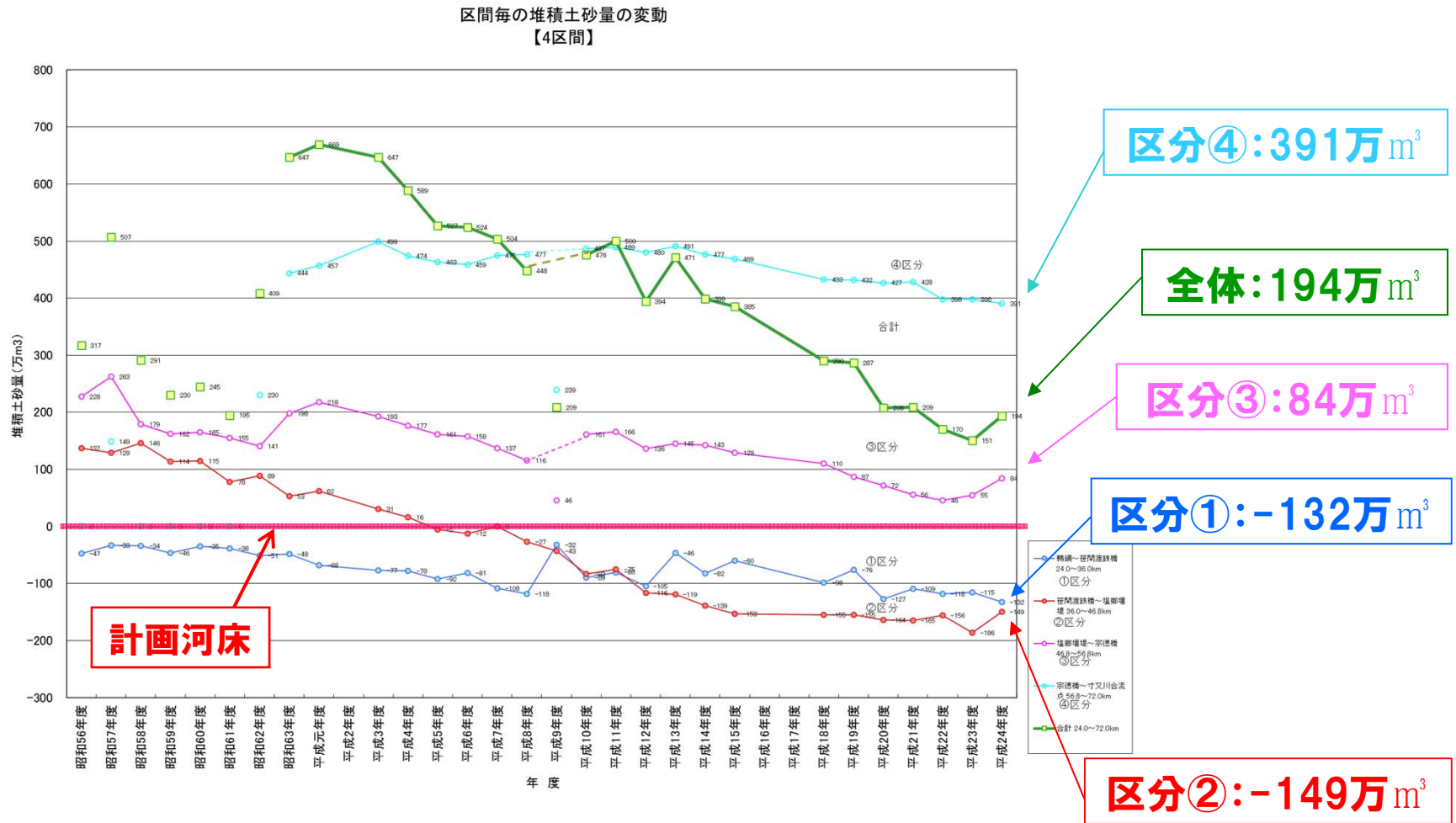
- 島田市側では、計画河床より少ない状況であるが、川根本町側の塩郷堰堤直下流では計画河床より多い状況となっている。
- 全体的に減少傾向にあるが、平成20年度に比べて増加した箇所(51.6km~53.6km)がみられる。
- 全体的に近年、変動は少ない。63.6kmから上流は若干の低下傾向にある。

## 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m<sup>3</sup>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m<sup>3</sup>)**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。

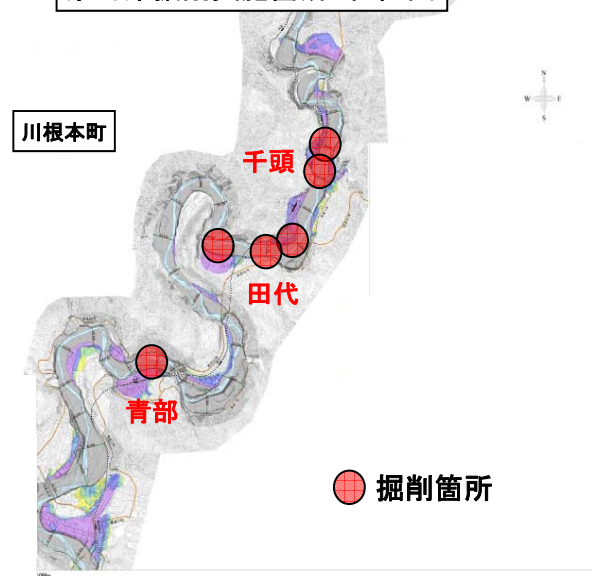
# 近年における静岡県実施河床掘削実績

年度	事業名	掘削箇所	掘削量(m3)	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	

H25河床掘削完了区間の状況(川根本町千頭)



県河床掘削実施箇所 位置図



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

静岡県交通基盤部



# 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(中流七曲リブロック)河川整備計画の策定

- 大井川水系中流七曲リブロックは、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リ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。

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

静岡県交通基盤部

# 焼津海岸(田尻地区)のモニタリング

## 1. 位置



## 2. モニタリング実施状況

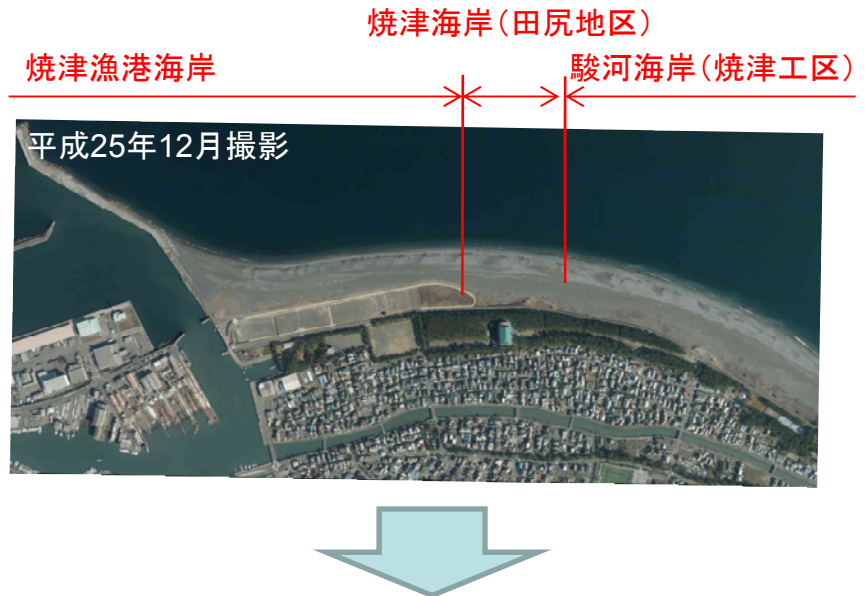
測量内容：空中写真撮影

実施時期：12月～1月

実績：平成25年度から毎年度実施

## 3. 海岸の状況

平成25年12月から平成28年12月まで、汀線の位置の変化は見られない。



----- 平成25年12月汀線位置



An aerial photograph showing the Odoi River delta in Shizuoka, Japan. The river branches out into multiple channels, creating a complex network of waterways and sandbars. The surrounding area is densely populated with residential and industrial buildings. In the foreground, the river meets the ocean, with waves breaking on the shore. The sky is clear 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7日  
中部地方整備局 静岡河川事務所

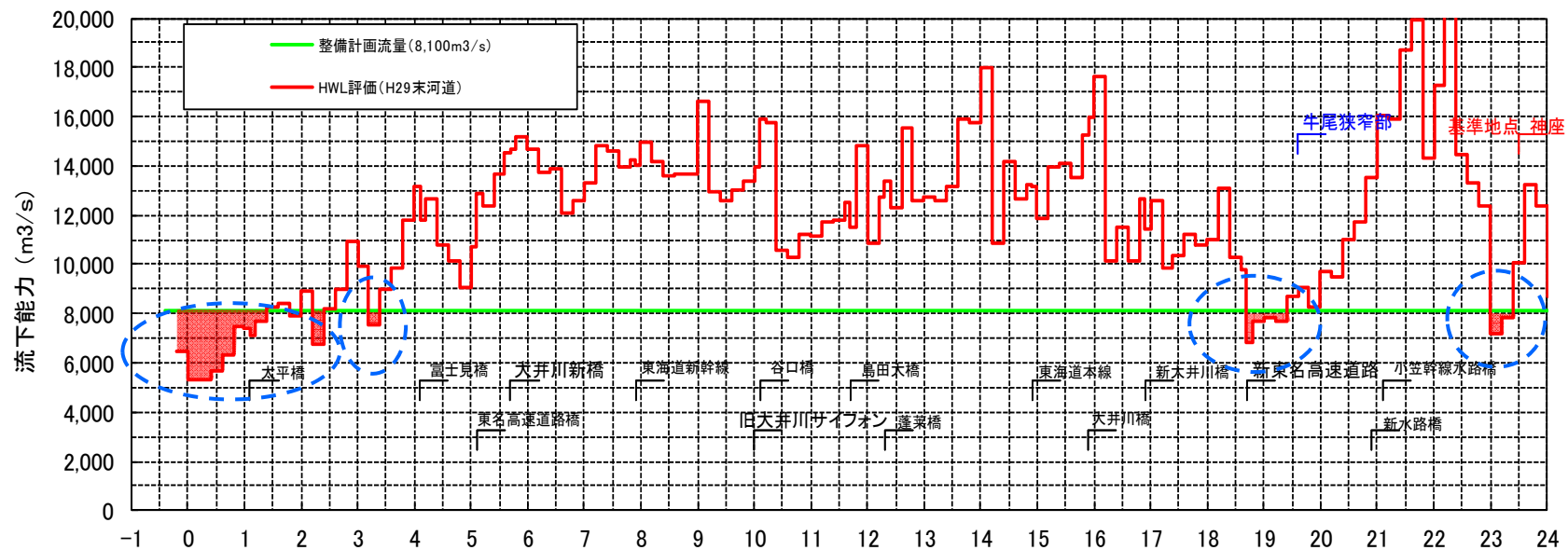
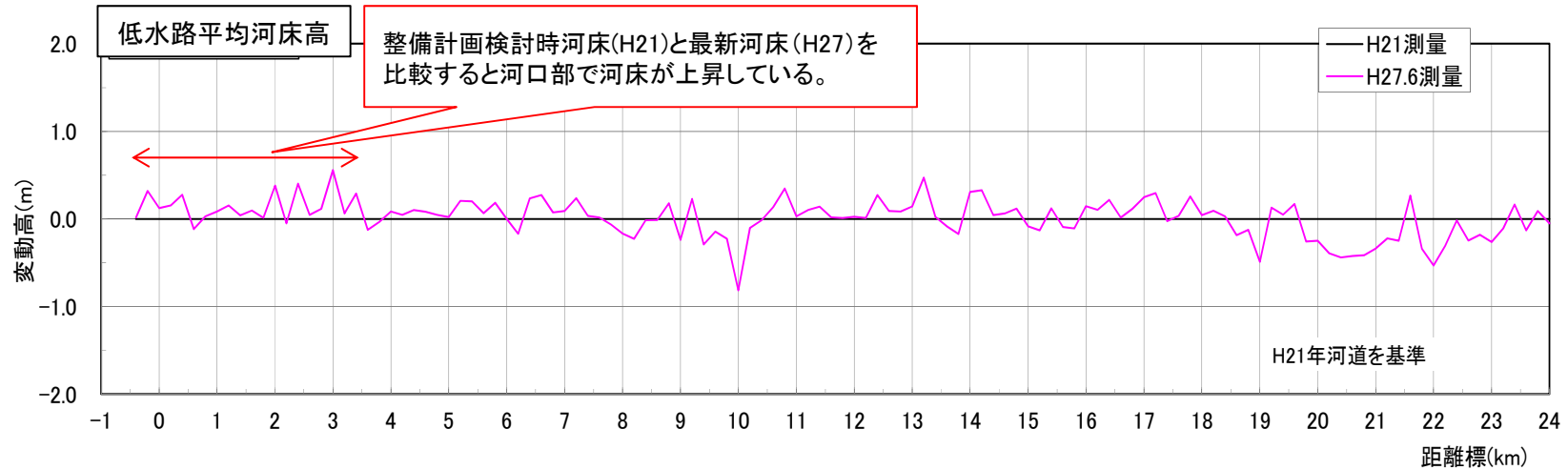
## 目 次

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
6. 現時点での掘削方針（案）



# 1. 背景：現状の課題（河道掘削・樹木伐採の必要性）

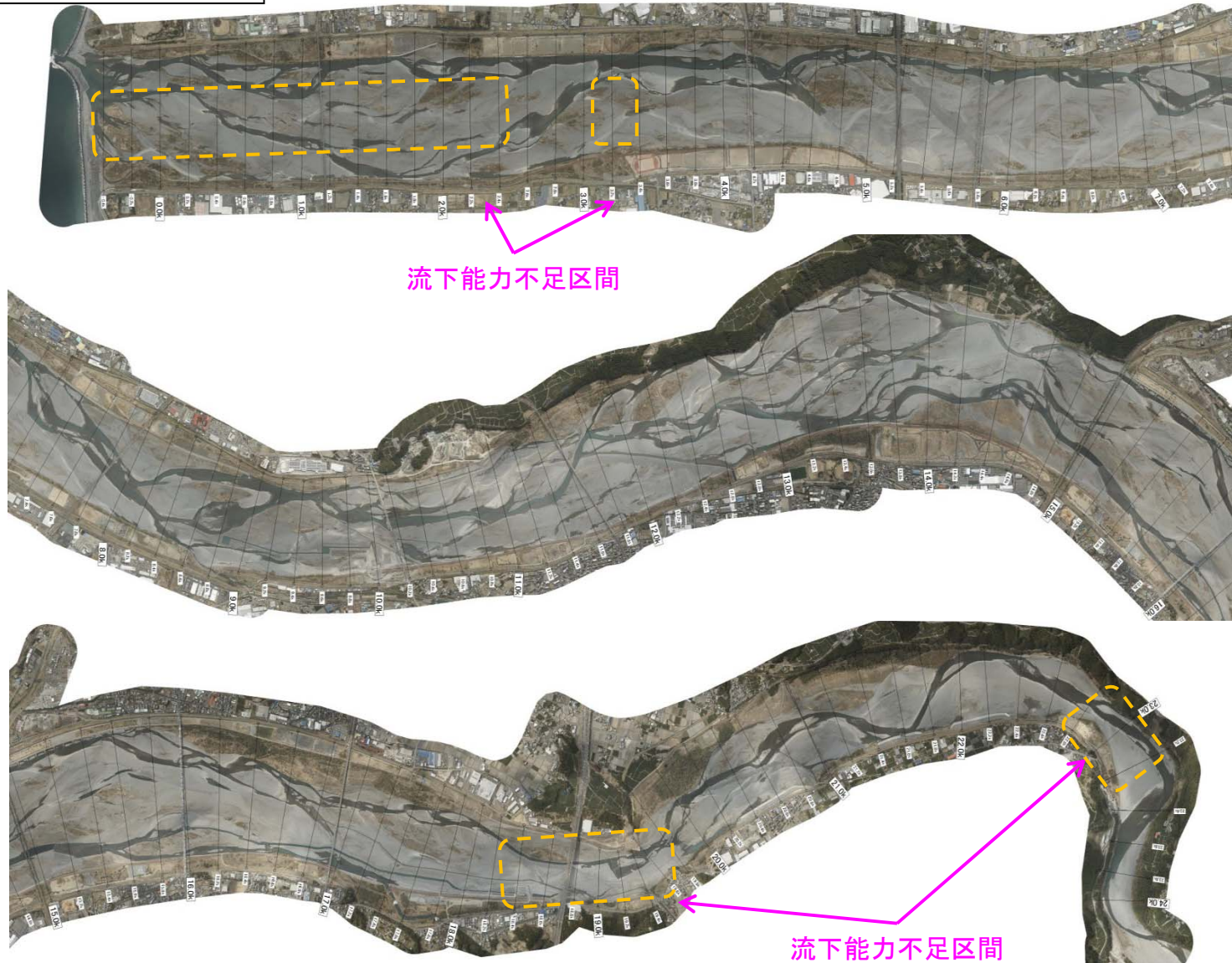
○整備計画検討時（H21）の河床と最新の河床高（H27）を比較すると河口部等で、河床が上昇している。  
 また平成29年度までの工事（牛尾開削完了）を反映させた河道で、整備計画流量を流下させたとき、主に河口部付近（-0.4k~2.4k）や牛尾山付近（18.6k~19.4k）において河積不足となっており、河道掘削等の水位低下対策が必要である。



# 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

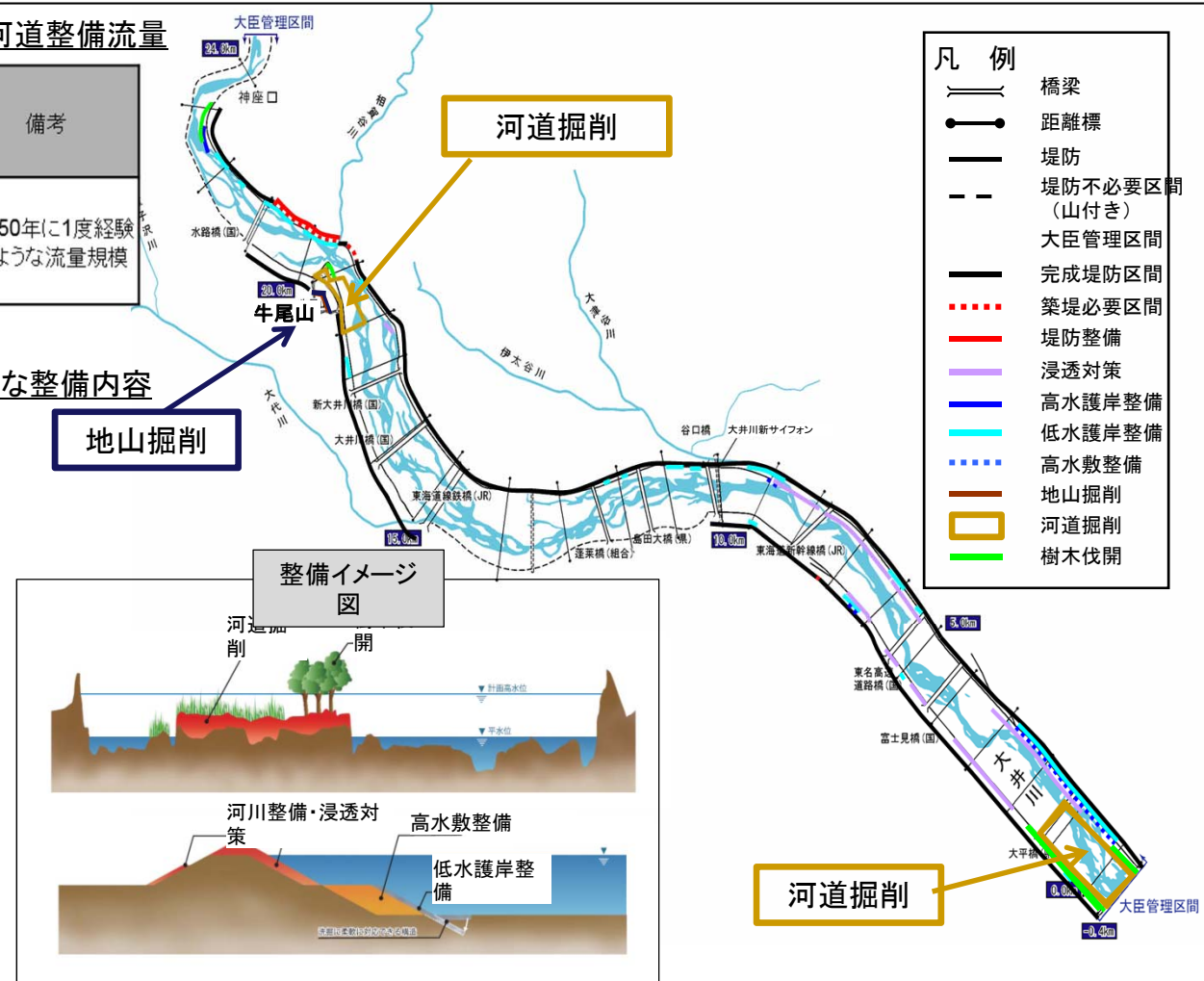
○平成23年10月に策定された「大井川水系河川整備計画」において、河川整備基本方針の整備水準に向けて段階的に整備を進めることとし、大井川の大井川管理区間における当面の整備目標は、基準地点の神座で概ね50年に1度経験するような流量（9,500m<sup>3</sup>/s）を安全に流下させることが可能となる。なお、既存の洪水調節施設で洪水調節することにより、河道では8,100m<sup>3</sup>/sを安全に流下させることが可能となる。この整備計画の主な整備内容のうち、河口部付近及び牛尾山付近の水位低下対策（河道掘削等）が位置づけられている。

### ■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 <sup>3</sup> /s	1,400m <sup>3</sup> /s	8,100m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup>
地山掘削	220千m <sup>3</sup>
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

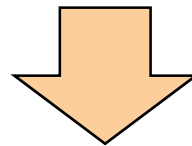
役職	氏名	所属等	専門等
委員長	つちや さとし	静岡大学大学院 農学研究科	防災
	土屋 智	環境森林科学専攻 教授	
委員	いたい たかひこ	静岡淡水魚研究会 会長	魚類(生物)
	板井 隆彦		
委員	とだ ゆうじ	名古屋大学大学院 工学研究科	河川
	戸田 祐嗣	社会基盤工学専攻 教授	
委員	みぞぐち あつこ	名城大学理工学部	河川
	溝口 敦子	社会基盤デザイン工学科 准教授	
委員	ゆあさ やすお	静岡植物研究会 会長	植物
	湯浅 保雄		
委員	いしがき としゆき	静岡県島田土木事務所長	行政
	石垣 俊幸		
委員	みやた やすじ	藤枝市都市建設部基盤整備局長	行政
	宮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

(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

## 6. 現時点での掘削方針（案）

○第1回河道整備検討会において、牛尾狭窄部および河口部を対象とした掘削方針（案）を設定。今後、この掘削方針（案）及び意見を踏まえ具体的な掘削方法を示す。

### 【牛尾山付近】

掘削方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 滯筋を保全、流水部の掘削は実施しない</li> <li>・ 掘削は平水位以上の陸上にとどめる</li> </ul>
第1回検討会での意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 掘削箇所は変動が少なく、<u>砂州が固定化されている箇所を対象としてはどうか</u></li> </ul>

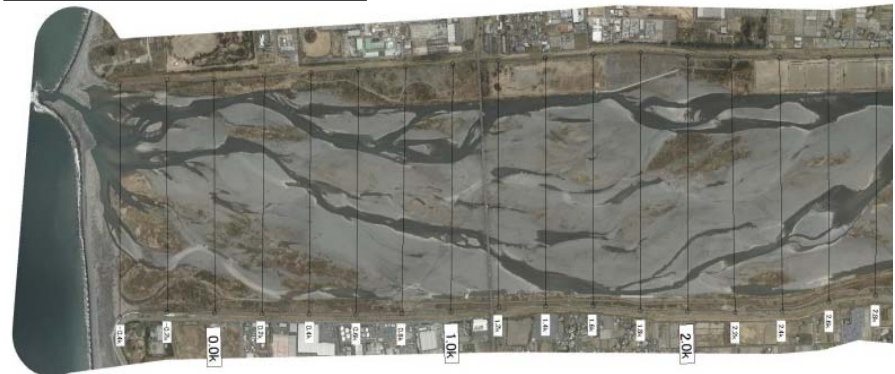
牛尾山付近の航空写真



### 【河口部】

掘削方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湧水の存在する箇所は人為的改変を行わず、現環境を保全する</li> <li>・ 流水部の掘削は極力実施せず、現環境を保全する</li> <li>・ 緩流域やワンド、たまりでは掘削せず、現環境を保全する</li> <li>・ 鳥類の営巣地となるような裸地の中洲を創出する</li> </ul>
第1回検討会での意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>地下水のみずみちが変化することを避けるため深く掘削をすることは避けるべきである</u></li> <li>・ <u>施工の際には重機で河床を締固めすぎないように注意が必要</u></li> </ul>

河口部周辺の航空写真





An aerial photograph of a coastal city, likely Shizuoka, Japan. The city is densely packed with buildings and extends to the sea. A river flows through the city. In the background, the snow-capped peak of Mount Fuji is visible under a blue sky with scattered clouds. The sea is a deep blue, and the coastline is clearly defined.

# 駿河海岸整備事業の報告

平成29年2月7日  
中部地方整備局 静岡河川事務所

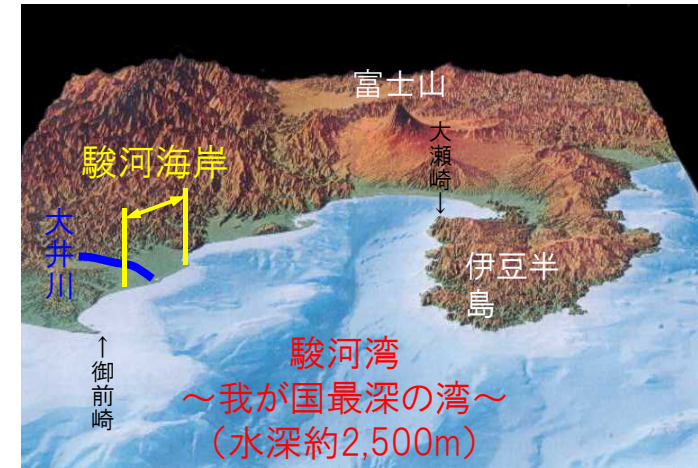
## 目 次

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

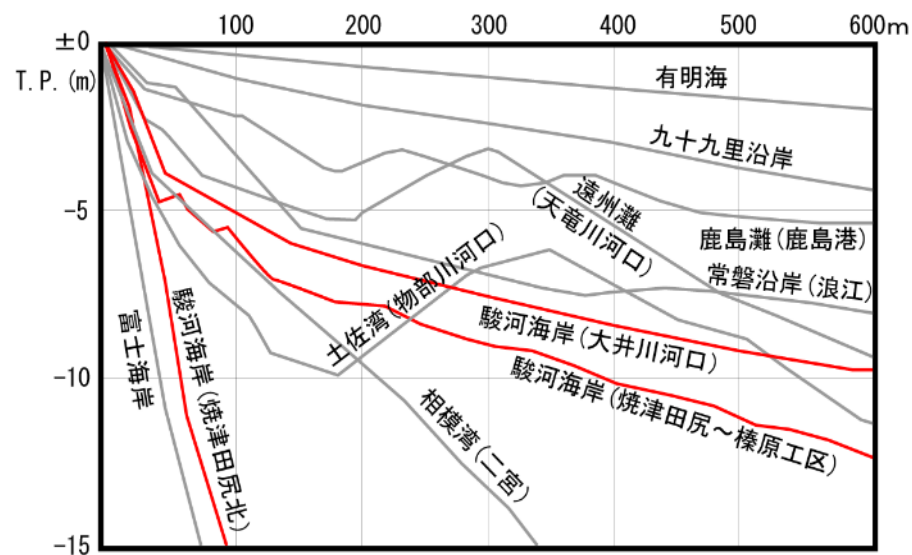
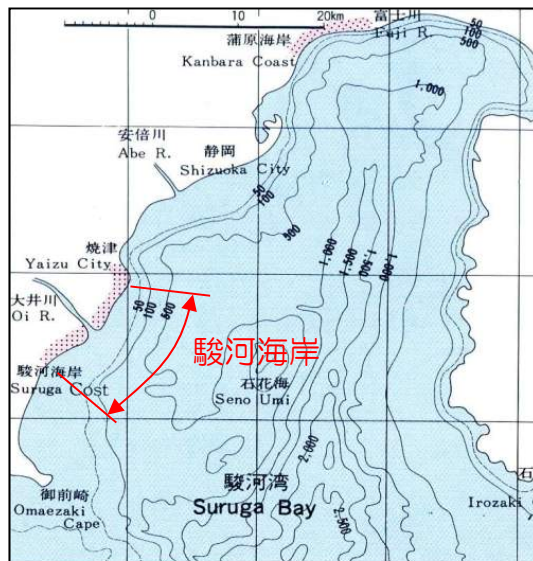


# 1. 駿河海岸の概要

- 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。

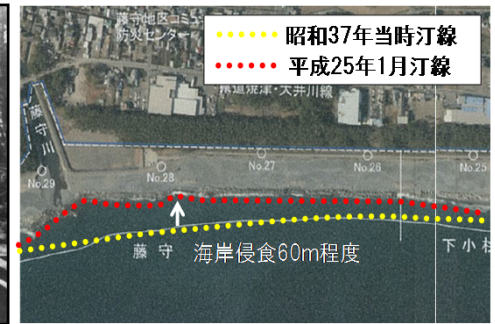
■ また、駿河海岸は直轄事業着手後においても海岸侵食が進行している箇所が存在。

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

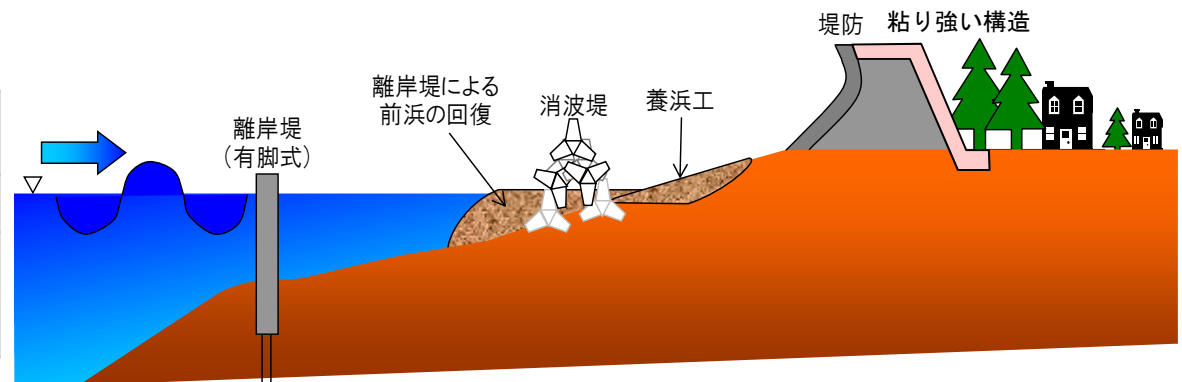
【侵食対策】 離岸堤及び養浜により汀線後退を未然に防ぐことで甚大な侵食被害を防止

【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





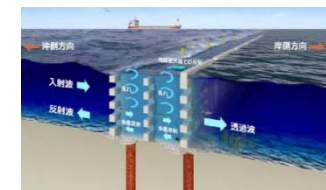
### 3. 駿河海岸全体計画の概要



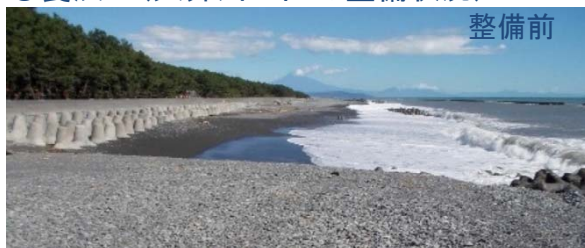
凡例	工種	単位	全体計画	進捗状況	
				H28迄	H29以降
—	堤防工	m	15,760	15,760	—
.....	緩傾斜護岸工	m	620	620	—
==	消波堤	m	4,765	4,765	—
▭	ブロック式離岸堤	基	22	21	1
—	有脚式離岸堤	基	19	9	10
○	養浜工	千m <sup>3</sup>	230	210	20
└	突堤工	基	4	4	—
==	粘り強い構造の海岸堤防	m	12,365	(200)	(12,165)
	その他 (IT関係)	式	1	1	—

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



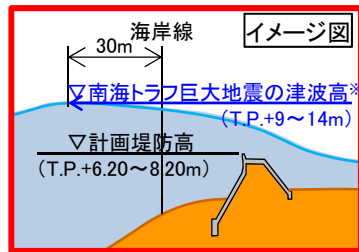
バリアウインド工法 (H28.9完成)

## 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た。

### ◆ 駿河海岸における津波対策の必要性

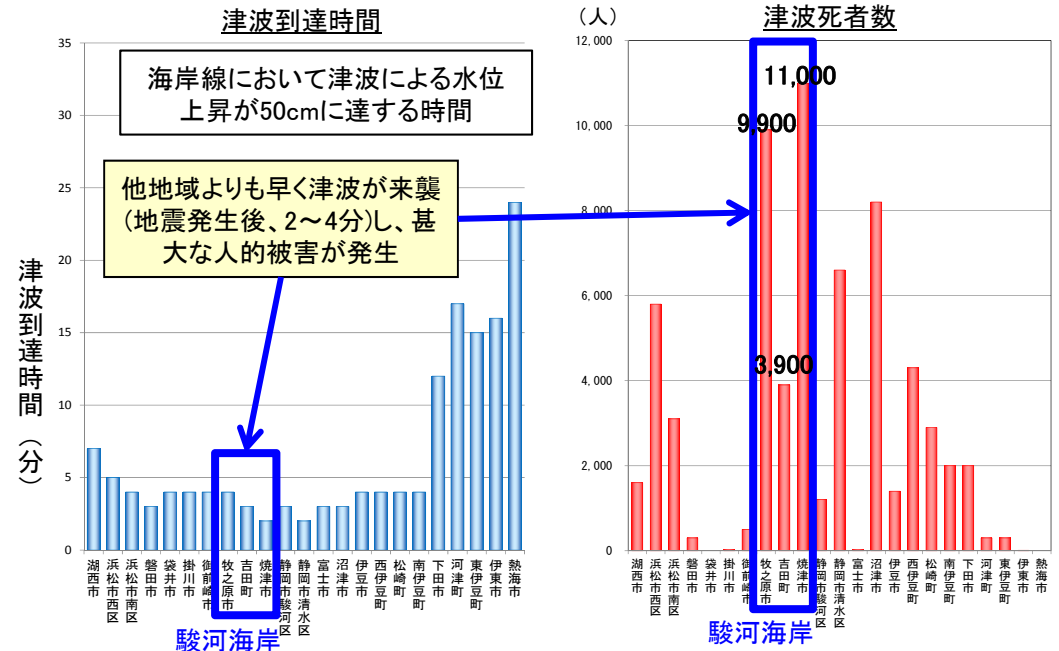
駿河海岸では現況堤防高を超える津波が来襲する恐れ



焼津市	11m
吉田町	9m
牧之原市	14m

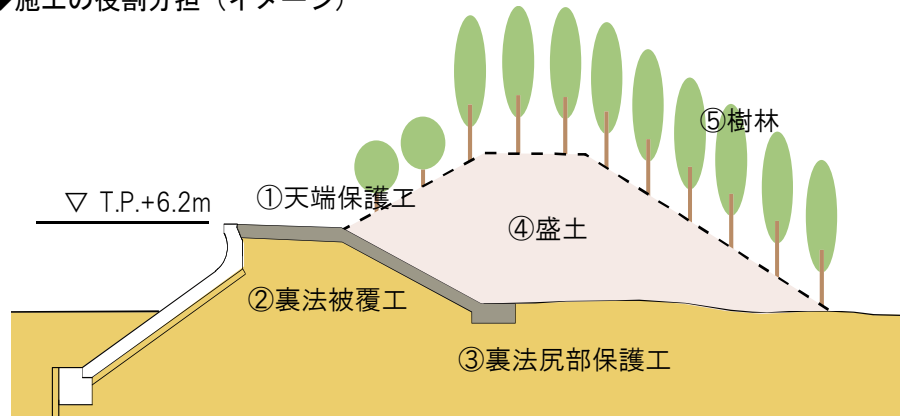
※市町全体（駿河海岸以外も含む）の最大津波高

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



土砂掘削箇所

南防波堤

航路浚渫箇所



# 養浜事業実施状況

## 陸上養浜施工状況



## 海上養浜施工状況



田町 ダンプトラックによる運搬

陸上養浜

計量所

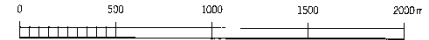
海上養浜

土運船による運搬

航路浚渫

土砂掘削

1:25,000



# 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: m<sup>3</sup>)

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



# 吉田町の土砂管理に関する 取組の現状



吉田町



# 吉田漁港の位置図





# 吉田漁港の概要

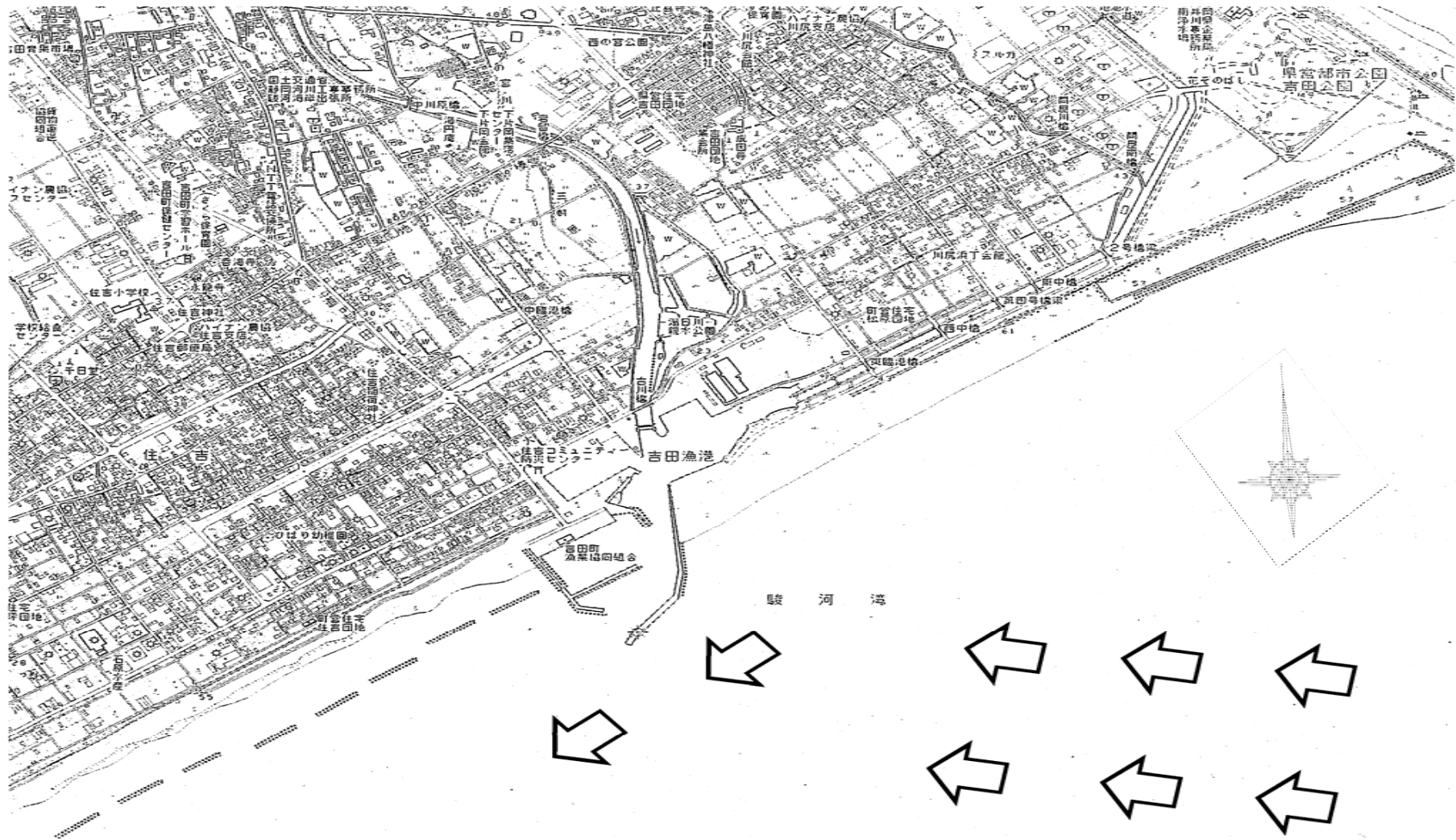
都道府県名	静岡県	漁港管理者名	吉田町	所管名	本土
対象漁港名	吉田漁港	漁港所在地	静岡県榛原郡吉田町住吉		
漁港種類	第2種	地域指定	都市計画区域		
登録漁船数	83 隻	利用漁船数	110 隻	利用遊漁船等	25 隻
属地陸揚量	2,145 トン	属人陸揚量	1,534.7 トン	属地陸揚金額	1,205 百万円
主要な漁業種類	船曳網				
主な魚種	しらす				
地区の特徴	吉田漁港は、駿河湾の大井川西方2kmに位置し、しらす船曳網漁業や一本釣、刺網漁業を主とする第2種漁港であり、しらすの水揚げ量は県内でも5本の指に入る優良な漁港である。				
水産基盤の役割	吉田漁港は、地方漁港のリーダーとしての避難港的役割を担いながらも漁業労働環境の改善による漁業の担い手支援及び就労時間の短縮による経営コストの削減など生産性向上の一環として、整備を進めるもの。				

出典：港勢調査（※陸揚量等数値は平成27年末現在）



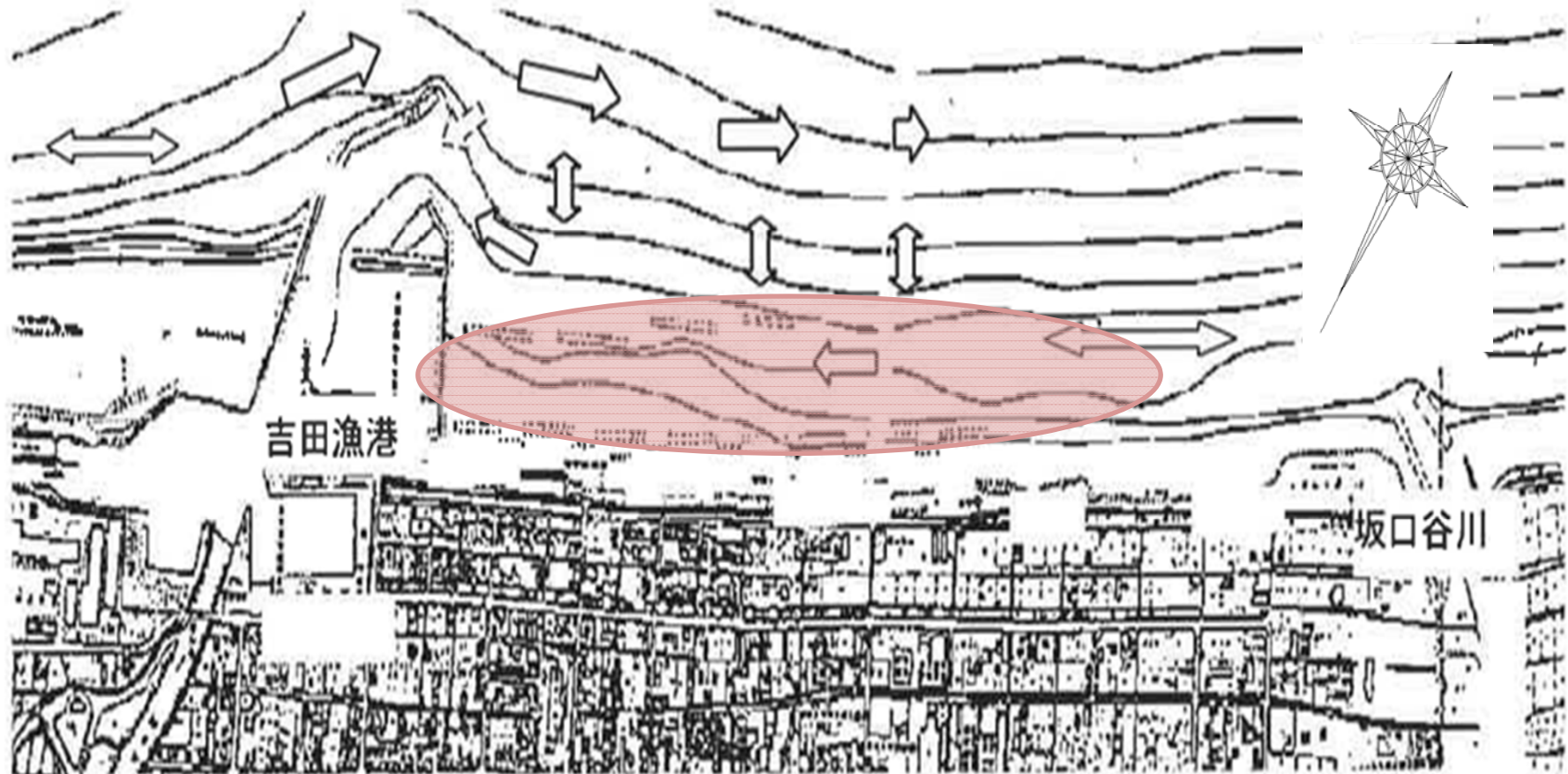


# 港外からの堆砂メカニズムの推定①



図：駿河湾内から吉田漁港へ向かう漂砂の方向

## 港外からの堆砂メカニズムの推定②

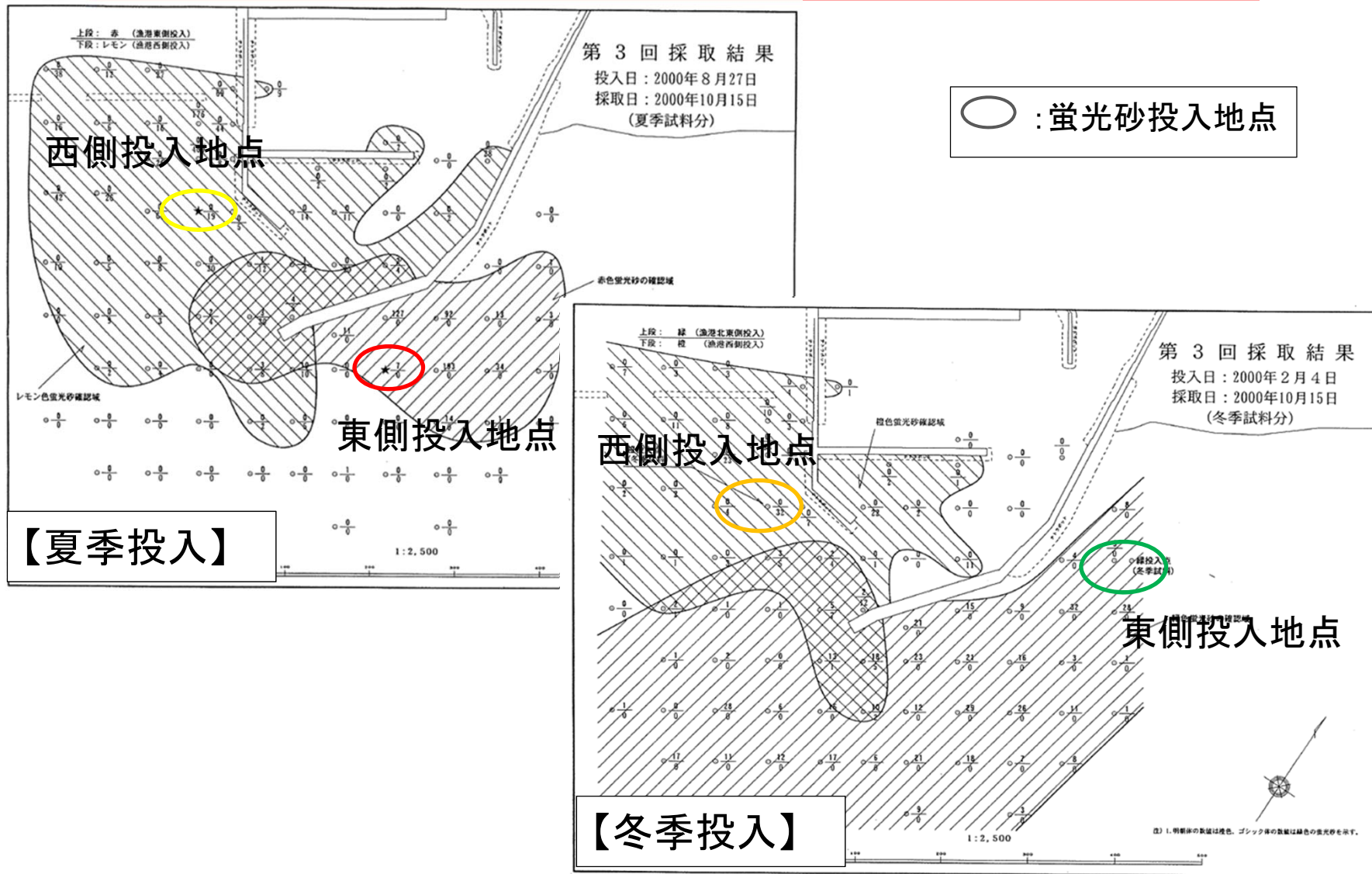


出典:平成12年度 漁港漁村活性化対策事業 吉田漁港泊地浚渫工事実施設計業務委託報告書(平成12年11月)

図:漁港周辺の漂砂機構(蛍光砂調査による考察)



# 港外からの堆砂メカニズムの推定③



図：吉田漁港港口部付近における蛍光砂を用いた漂砂特性調査図

# 港外からの堆砂メカニズムの推定④

(港内全体の堆砂傾向(平成27年度深淺測量実施・3回(8月・11月・2月))

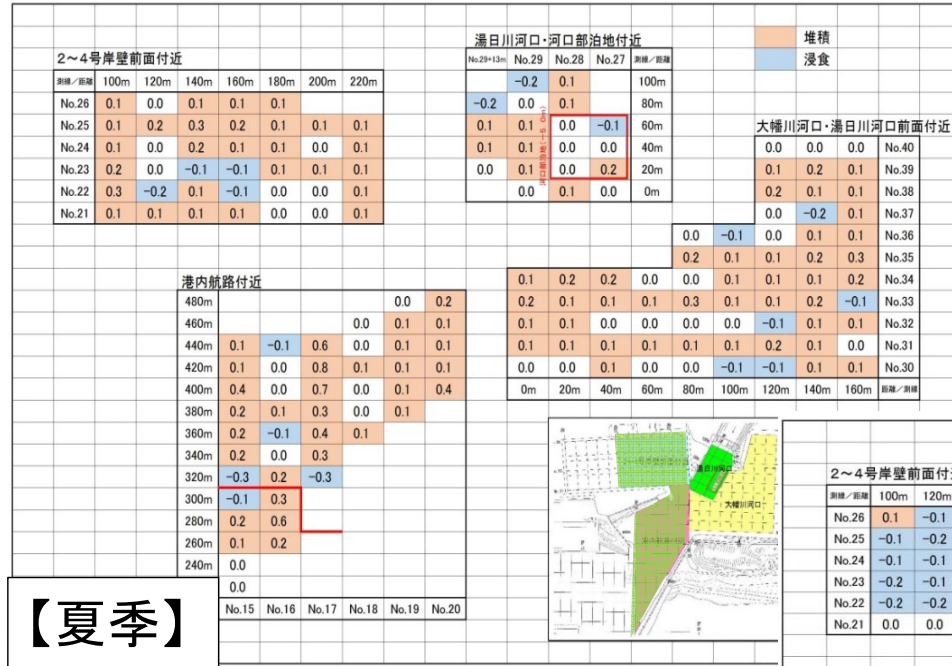


図: 第1回(H27.8) → 第2回(H27.11) 水深変化図

※ 赤色: 堆積した場所  
青色: 浸食した場所

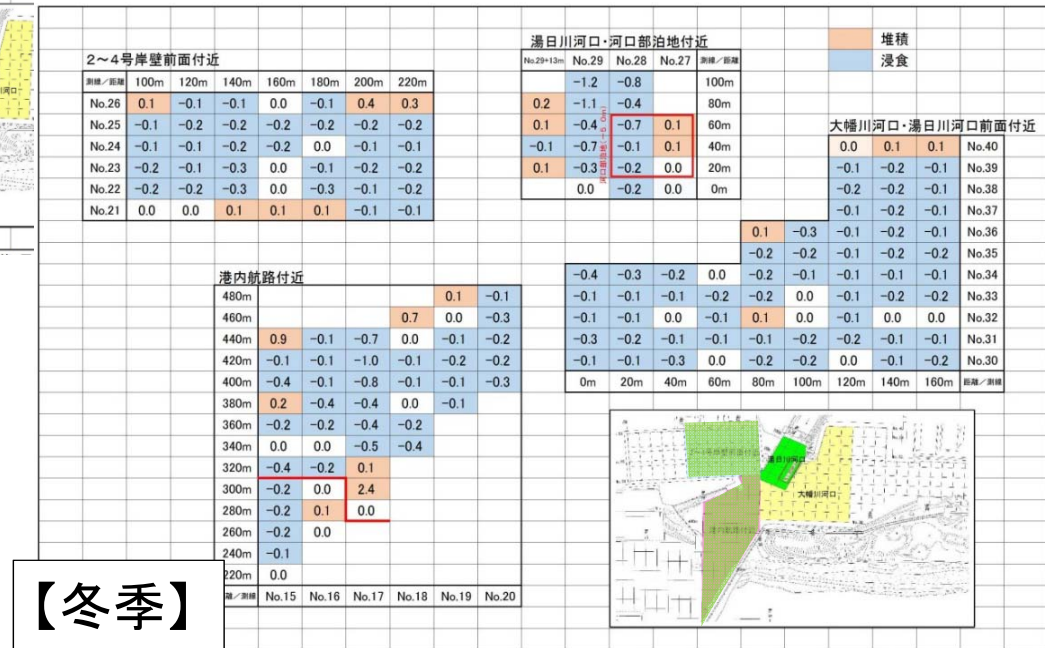
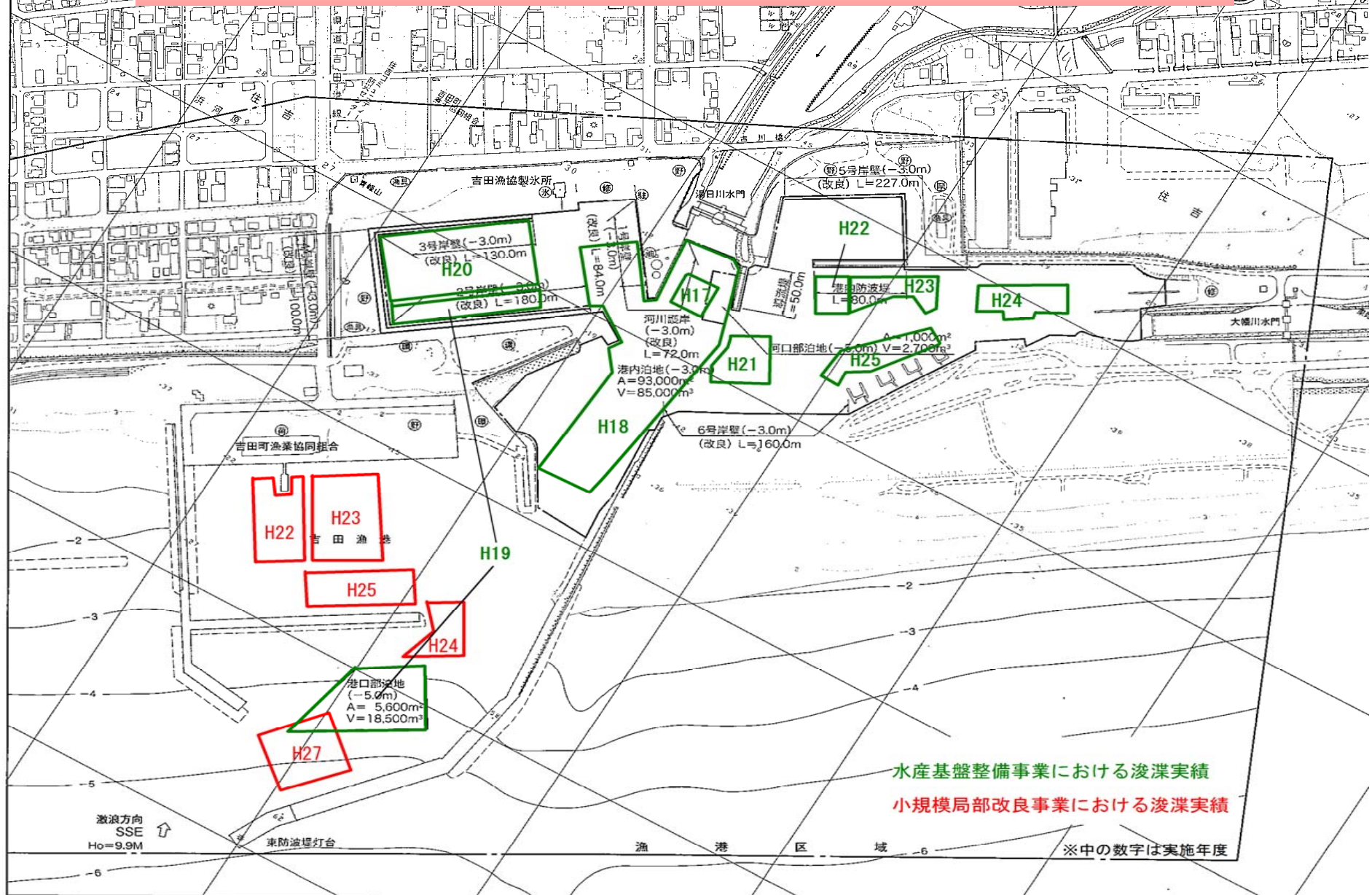


図: 第2回(H27.11) → 第3回(H28.2) 水深変化図



# 過去10年浚渫状況①



## 過去10年浚渫状況②

	国補助事業 (予算事業名:水産基盤整備事業)			県補助事業 (予算事業名:小規模局部改良事業)		
	場所	総土量	金額	場所	総土量	金額
H17	港内河口部泊地	V= 6,500m <sup>3</sup>	10,258,500			
H18	港内泊地	V=30,830m <sup>3</sup>	38,314,500			
	港内西側泊地	V= 6,493m <sup>3</sup>	10,347,750			
H19	港内泊地	V=25,380m <sup>3</sup>	31,325,700			
H20	港内泊地	V=15,010m <sup>3</sup>	21,303,450			
H21	港内泊地	V=14,570m <sup>3</sup>	20,394,150			
H22	港内泊地	V= 5,030m <sup>3</sup>	8,394,750	港内泊地	V= 5,250m <sup>3</sup>	6,900,000
H23	港内泊地	V= 8,350m <sup>3</sup>	12,789,000	港内泊地	V= 8,042m <sup>3</sup>	10,800,000
H24	航路	V= 8,140m <sup>3</sup>	12,386,850	港内泊地	V= 4,250m <sup>3</sup>	6,000,000
H25	港内泊地	V= 7,800m <sup>3</sup>	14,385,000	港内泊地	V= 7,150m <sup>3</sup>	12,000,000
H26		0	0		0	0
H27		0	0	港内泊地	V=7,500m <sup>3</sup>	15,000,000
H28		0	0		0	0
計		128,103m <sup>3</sup>	179,899,650		32,192m <sup>3</sup>	50,700,000

平均土量:約13,000m<sup>3</sup>/年 平均コスト:約19,000,000円/年



An aerial photograph of a coastal city, likely in Japan, featuring a wide, braided river system flowing through the urban area. The city is densely packed with buildings, and the surrounding landscape includes green fields and dark, forested hills. In the background, a range of mountains is visible under a clear blue sky with scattered white clouds. The ocean is visible at the bottom of the frame.

ご静聴ありがとうございました。