

おおいがわ
大井川(河川改修事業)

説 明 資 料

平成19年12月25日

国土交通省中部地方整備局

静岡河川事務所

目 次

1. 治水事業の概要	1
1. 1 流域の概要	1
1. 2 主要な災害	2
1. 3 河川整備基本方針	4
1. 4 事業の経緯	6
2. 大井川河川改修事業の概要	7
2. 1 河川改修事業の概要	7
2. 2 ソフト対策	8
2. 3 今後の整備目標	9
(1) 概ね30年間で進める事業	9
(2) 当面の緊急的対策	10
2. 4 主要工事の一覧	11
3. 事業の評価	12
3. 1 事業の必要性等	12
(1) 事業を巡る社会情勢等の変化	12
(2) 治水事業の効果	13
(3) 今後の主要工事と効果	14
(4) 河川利用の進展	16
(5) 事業の投資効果	17
3. 2 事業進捗の見込み	18
3. 3 コスト縮減や代替案立案の可能性	19
(1) コスト縮減	19
(2) 代替案立案の可能性	19
4. 対応方針（原案）	20

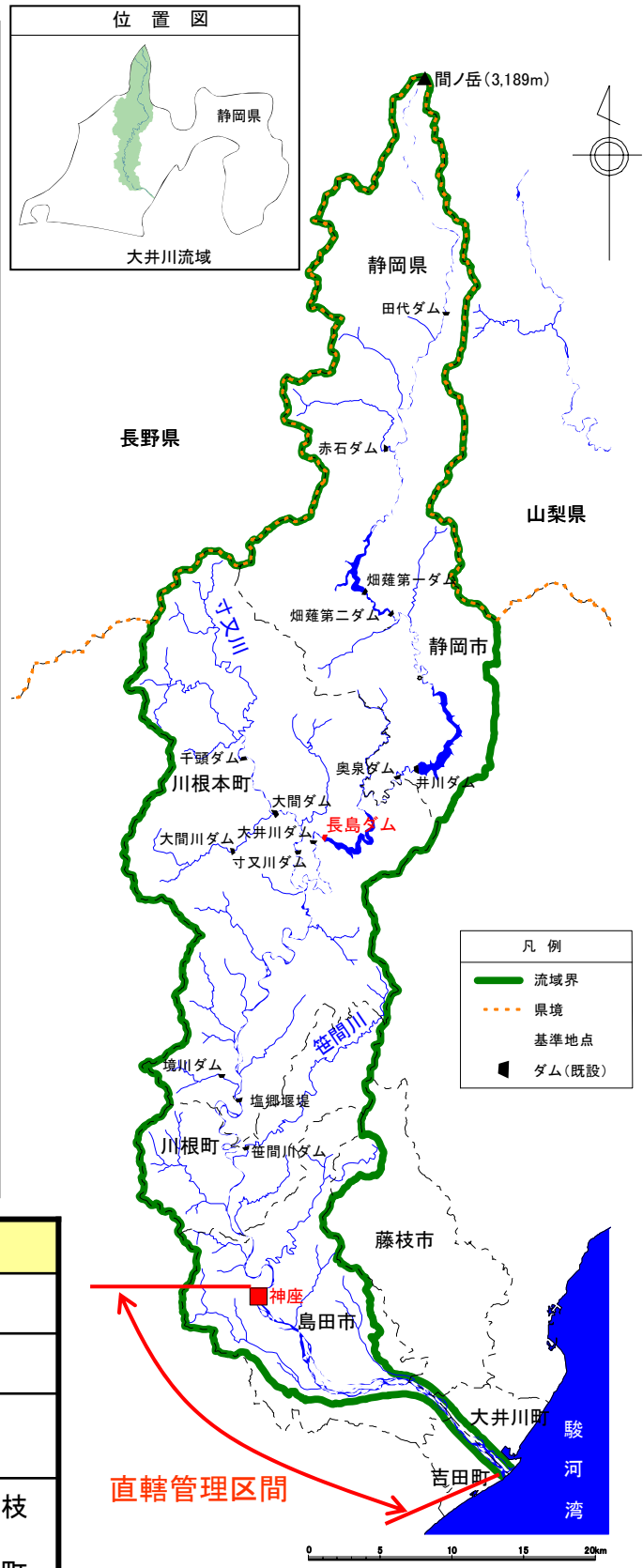
1. 治水事業の概要

1.1 流域の概要

おおいがわ しずおか
 大井川は、静岡県の中部に位置し、その源を静岡県、長野県、山梨県の3県境に位置する間ノ岳(標高3,189m)に発し、静岡県の中央部を南北に貫流しながら寸又川、笹間川等の支川を合わせ、島田市付近から広がる扇状地を抜け、その後、駿河湾に注ぐ、幹川流路延長168km、流域面積1,280km²の一級河川である。

また河川の特長としては、全国有数の急流河川で、洪水時は土砂や流木を大量に含んで、堤防や河岸を浸食しながら流下します。

大井川流域は、島田市をはじめとする3市4町からなり、大井川下流に広がる扇状地には、JR東海道本線等の我が国の根幹をなす交通網の拠点があり、さらには、大井川沿川には製紙業等の工場進出が進んでおり、大井川川越遺跡等の貴重な史跡が存在するなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成している。



項目	諸元	備考
流域面積	1,280km ²	
流路延長	168km	
直轄管理区間延長	24.8km	
流域内市町	3市4町	島田市、静岡市、藤枝市、大井川町、吉田町、川根町、川根本町

1.2 主要な災害

急流河川で土砂流出が多い大井川は、流路が安定せず、近年の出水においても、高水敷浸食などの度重なる被害に見舞われている。



平成16年10月洪水の被災状況
(細島地先)



平成27年7月洪水の被災状況
(高郷地先)



平成24年9月洪水の被災状況
(中河地先)



平成25年9月洪水の被災状況
(鎌塚地先)



平成27年9月洪水の被災状況
(大柳地先)

主な災害

発生日	発生原因	浸水面積	被害
昭和54年10月	台風20号	54.0ha	浸水家屋62棟
昭和57年7月	台風10号	92.0ha	浸水家屋204棟
昭和60年6月	台風6号	18.0ha	浸水家屋9棟
平成3年9月	台風18号	16.0ha	浸水家屋70棟
平成12年9月	台風14号・秋雨前線	2.0ha	浸水家屋2棟
平成13年9月	台風15号	なし	高水敷浸食
平成14年7月	台風6号	0.1ha	浸水家屋5棟
平成15年9月	台風15号	なし	高水敷浸食
平成16年10月	台風22号	なし	高水敷浸食

※出典：水害統計より

※被害には内水被害も含む

1. 3 河川整備基本方針

大井川水系河川整備基本方針は、平成18年11月に策定し、本計画では概ね100年に1回程度起こる洪水を対象洪水として、河川改修及び既設長島ダム等上流ダム群の洪水調節により、全川で計画高水位以下に低下させることとしている。

計画規模：1/100確率

基本高水ピーク流量：神座11,500m³/s

計画高水流量：神座9,500m³/s

●神座（基準地点）

大井川 9,500m³/s →

駿
河
湾

計画流量配分図

■河川整備基本方針の理念

今後の河川整備は、平成18年11月に策定した「大井川水系河川整備基本方針」に基づき進めていく。

【治水】

- ・災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、既設長島ダム並び既存施設の有効活用等により洪水調節を行う。また、大井川の多様な自然環境に配慮しながら、牛尾山の狭窄部の開削を含む河道掘削等により河積を増大させるとともに、築堤や堤防漏水対策などの堤防強化、河岸崩壊を防止するため護岸、水制等を施工することで、計画規模の洪水を安全に流下させる。

【利水】

- ・河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を促進するなど、都市用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保を行う。

【環境】

- ・河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と大井川との関わりを考慮しつつ、自然植生が繁茂する広い高水敷や河口部の砂州などに代表される、多様な動植物の生息・生育環境の保全、上流域の接岨峡や寸又峡の山間溪谷美、「鵜山の七曲り」等の河川景観の保全、多様なレクリエーション、環境教育の場となる河川空間の保全に努める。

1. 4 事業の経緯

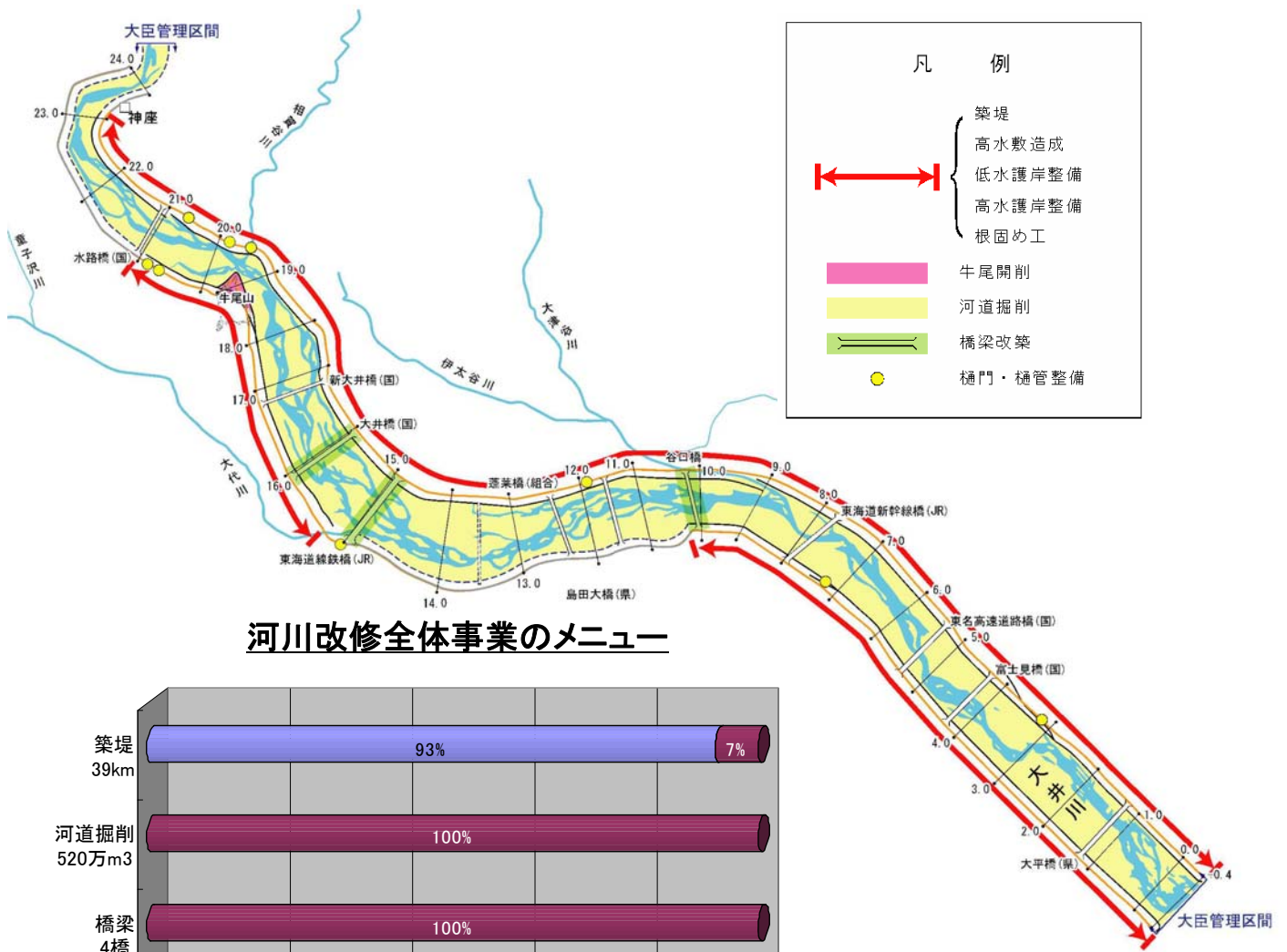
昭和31年度	建設省直轄河川になり、直轄管理区間指定
昭和33年度	基準点神座地点における計画高水流量を6,000m ³ /sとして直轄河川改修に着手
昭和43年度	大井川水系工事实施基本計画を決定 基準点神座地点における基本高水流量を6,000m ³ /s 計画高水流量を6,000m ³ /s
昭和49年度	大井川水系工事实施基本計画を改定 基準点神座地点における基本高水流量を11,500 m ³ /s 計画高水流量を 9,500 m ³ /s
昭和52年度	長島ダム工事着手
平成13年度	牛尾地区築堤護岸工事着手
	長島ダム竣工、運用開始
平成18年度	大井川水系河川整備基本方針策定
	赤松地区護岸整備工事着手
平成19年度	流域委員会設立（予定）
平成20年度	大井川水系河川整備計画策定（予定）

2. 大井川河川改修事業の概要

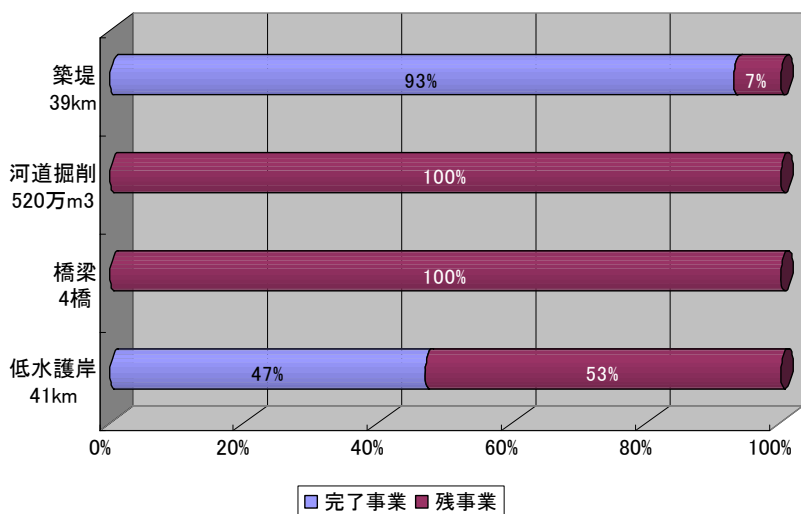
2. 1 河川改修事業の概要

大井川の河川改修全体事業は、堤防高・堤防幅の不足による築堤・護岸整備、堤防防護のための高水敷造成・護岸整備、河床上昇による流下能力不足の解消のための河道掘削などを実施するものである。

これまで、弱小堤の強化を中心に堤防整備を優先的に実施したことにより、堤防整備率は高いが、堤防整備が完了しても狭窄部や河口部における流下能力不足が解消されていない。このため、高水敷造成後の低水護岸整備、狭窄部対策や河道掘削などを継続して実施する必要がある。



河川改修全体事業のメニュー



2. 2 ソフト対策

築堤などのハード整備と合わせて、防災情報の関係機関・地域住民への提供、危機管理体制の整備を目的としてIT整備などのソフト対策も実施している



事務所ホームページによるカメラ映像の提供

ライブカメラ

カメラ: **WebView Livoscope**

左地図上のご覧になりたいカメラアイコンをクリックしてください。

- ※安倍川**
 静岡河川事務所の通信鉄塔から見る安倍川の様子です。
- ※大井川**
 島田出張所の通信鉄塔から見る大井川の様子です。
- ※安倍川砂防(大谷前)**
 日本三大崩の一つといわれる大谷前の様子です。
 太陽光+風力発電を電源としているため、発電量が不足すると運用を停止します。
- ※富士海岸(蒲原)**
 蒲原海岸出張所の通信鉄塔から見る富士海岸の様子です。
- ※駿河海岸**
 焼津市内から見る駿河海岸の様子です。

・カメラ映像は、防災情報として関係機関に配信している。

凡 例
● 整備済CCTV

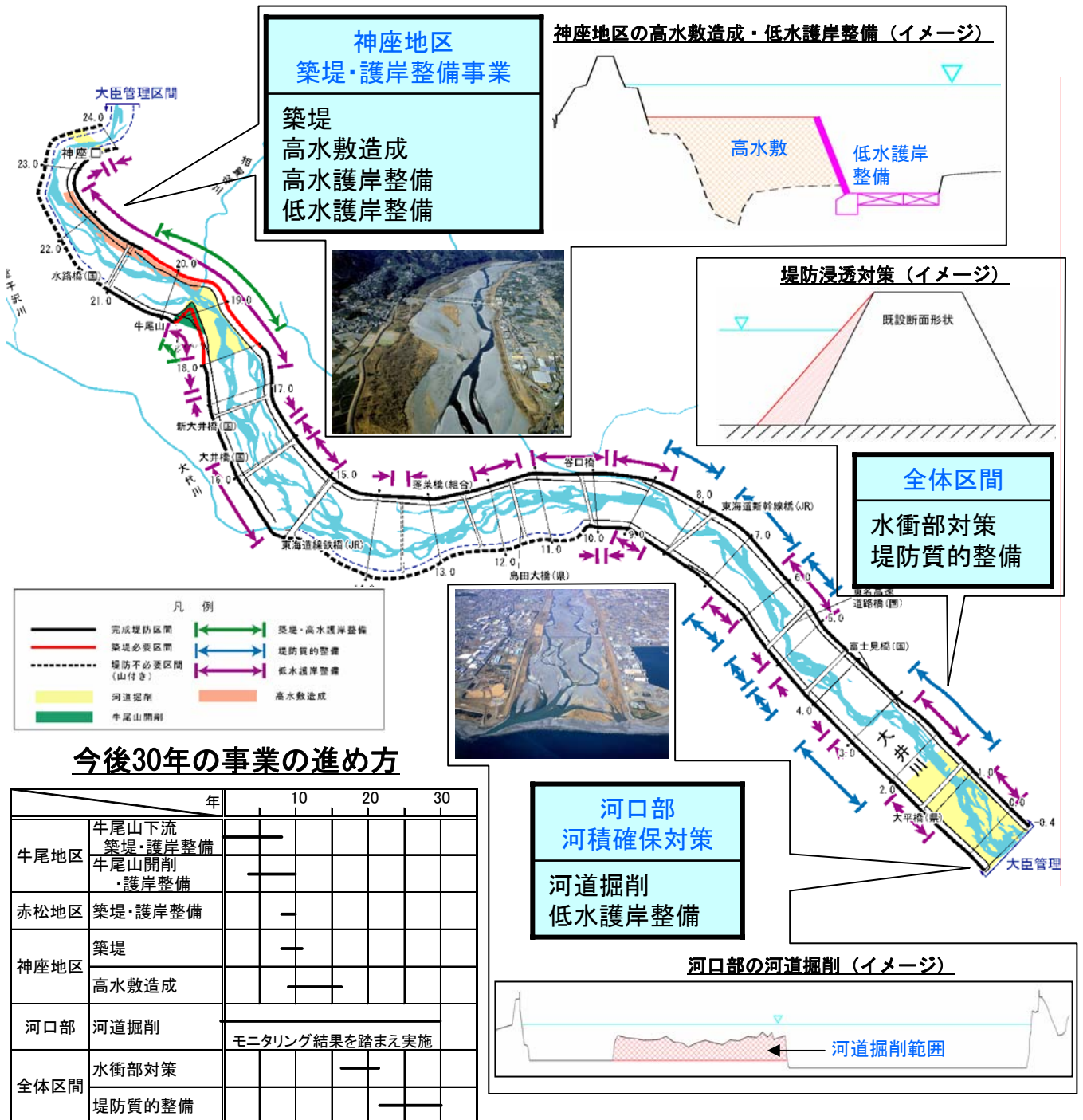
CCTV(カメラ)の配置状況

2. 3 今後の整備目標

(1) 概ね30年間で進める事業

概ね30年間で進める事業は、神座地区では高水敷造成・護岸整備により堤防防護を行う。河口部では、河床上昇による流下能力不足を解消するために、河道掘削と護岸整備を行う。

さらに、大井川は急流河川のため、水衝部における護岸崩壊と高水敷浸食を防止するための水衝部対策、河川水の浸透による堤防破壊を防止するための堤防の質的整備を行う。

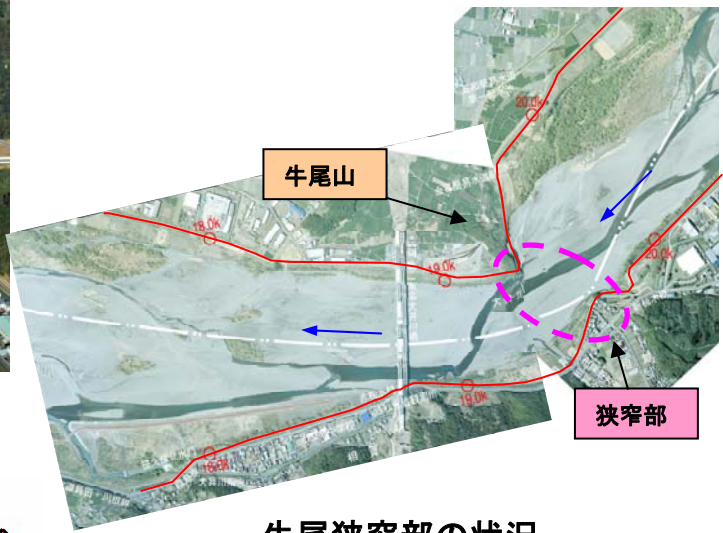


(2) 当面の緊急的対策（約10年間）

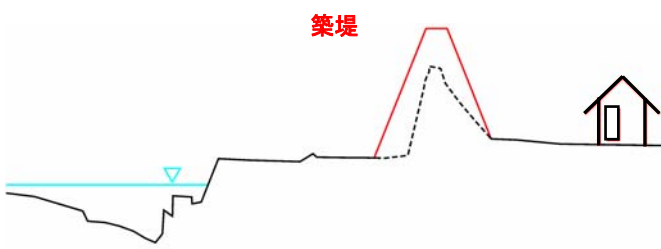
当面の緊急的対策は、牛尾・赤松地区において、狭窄部の流下能力不足により、上流部の水位上昇が生じ、安全性が不足していることから、牛尾山開削、築堤、高水護岸整備、低水護岸整備、河道掘削を行う。



牛尾・赤松地区の状況



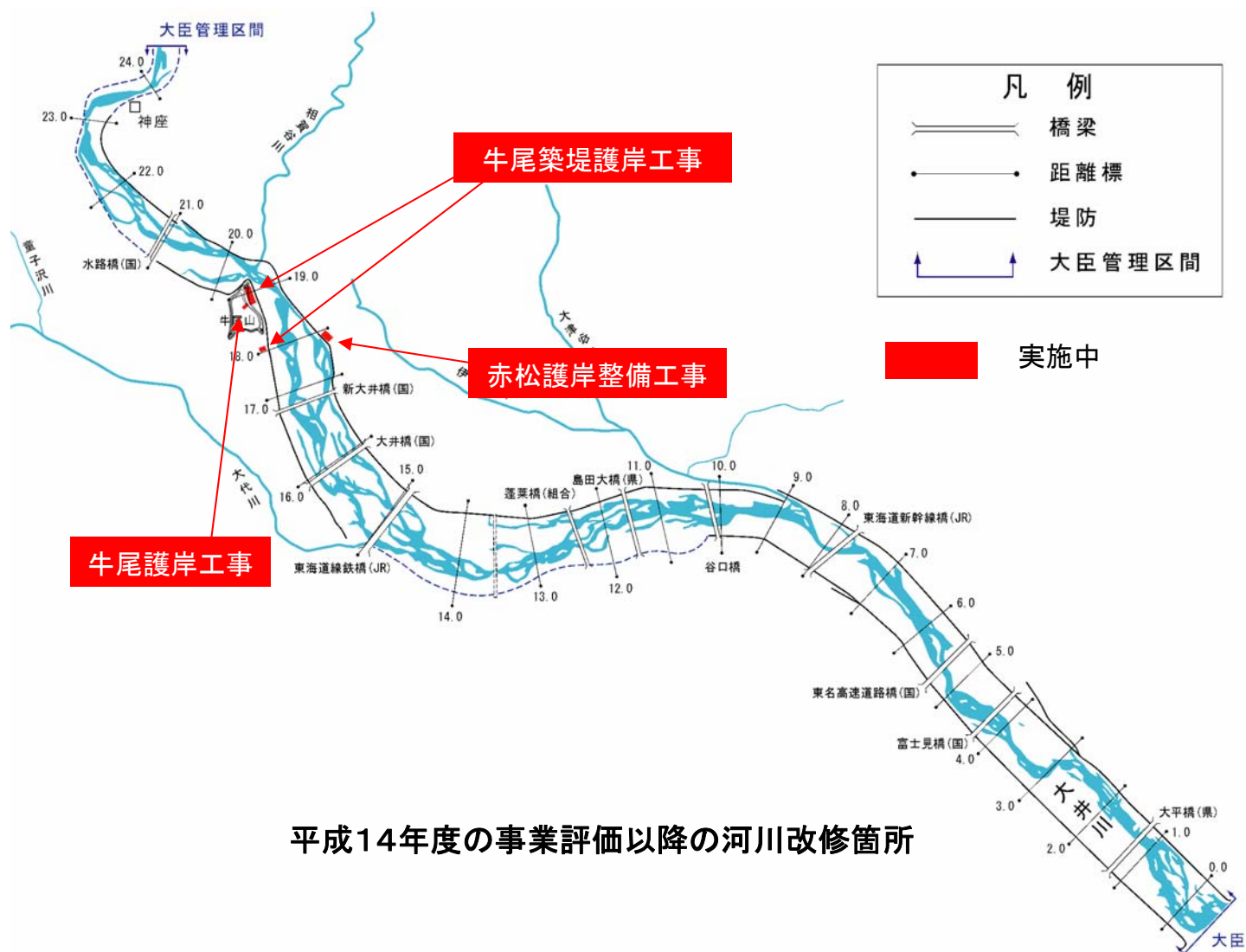
牛尾狭窄部の状況



赤松地区の築堤(イメージ)

2. 4 主要工事の一覧（前回事業評価以降）

平成14年度の事業評価以降5年間の治水事業では、築堤、護岸工事などの河川工事が実施されている。



3. 事業の評価

3. 1 事業の必要性等

(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

流域内には重要交通網が整備されており、さらに第二東名高速道路や富士山静岡空港など新たな交通網整備が進められ、これに伴い製薬、化学、食品加工業の工場が下流域に多く立地されている。

広大な高水敷は、スポーツ広場などが整備され、多くの市民に利用され、また貴重な史跡や独自の文化が現在まで伝承されてきており、大井川流域には多くの文化財が存在する。

これらの整備に伴って、直轄管理区間沿川の島田市、藤枝市、大井川町、吉田町（下流域）では、近年においても人口は増加の傾向にある。

流域周辺の主要交通網



(2) 治水事業の効果

被害軽減効果（氾濫解析結果）



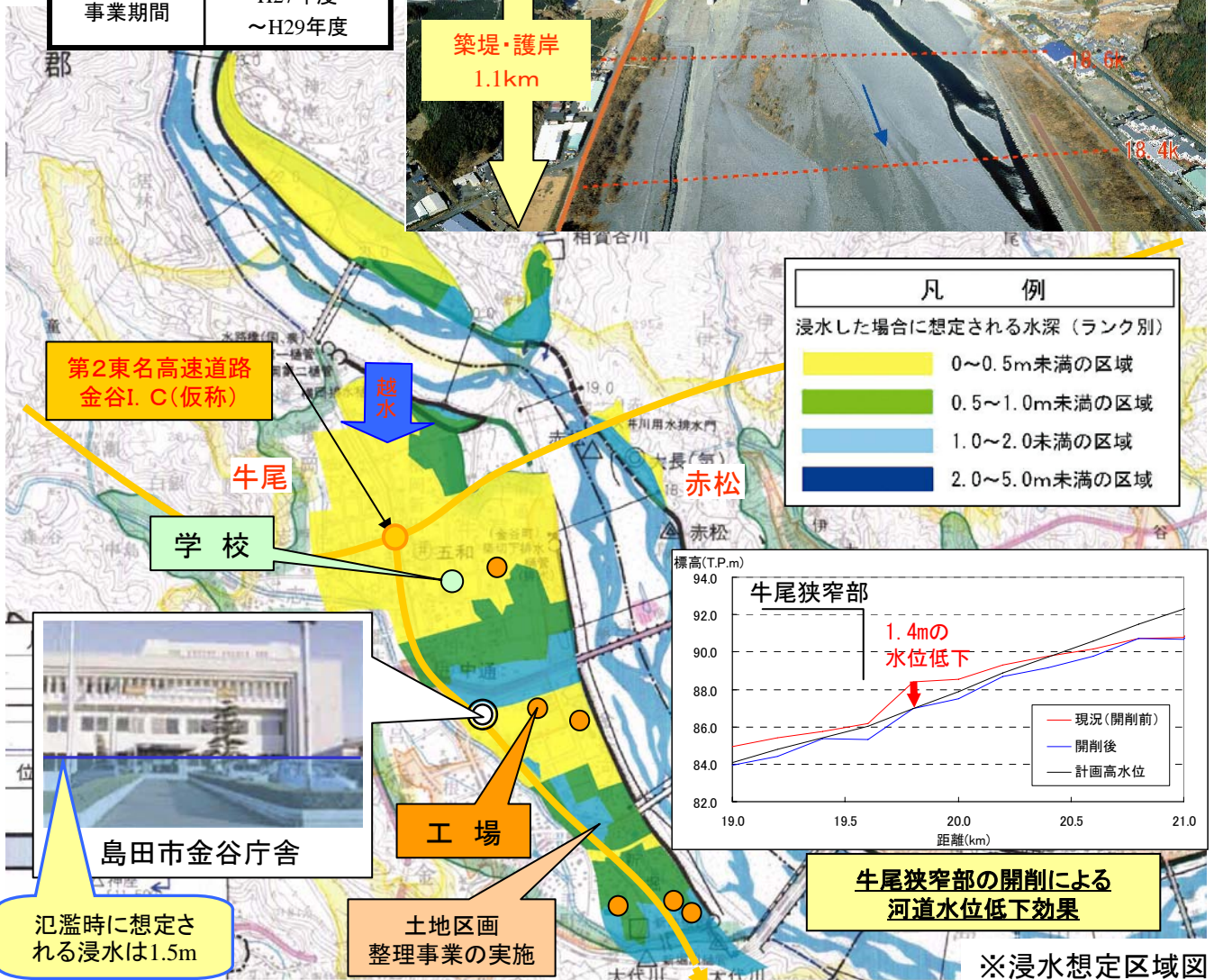
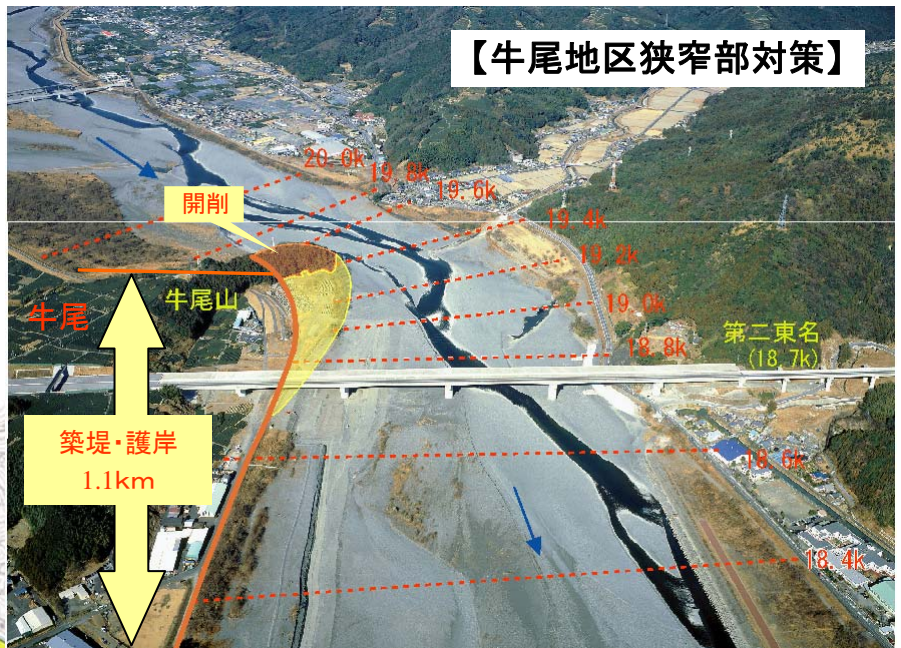
		上流部 (牛尾、金谷、神座地区)	下流部 (吉田町、大井川町)
被害額		766億円	3,631億円
浸水面積		約707ha	約3,160ha
浸水 区 域 内	高速道路インター(●)	1箇所	—
	市役所・町役場(◎)	1箇所	2箇所
	学校(○)	3箇所	8箇所
	工場(○)	7箇所	14箇所

※工場は敷地面積1ha以上の工場

(3) 今後の主要工事と効果

牛尾地区は、狭窄部となっており、計画高水流量9,500m³/sの洪水を安全に流下させることができない。このため牛尾地区では、牛尾山の開削・築堤・河道掘削によって、河積を確保する。計画高水流量9,500m³/sが流下した場合、約1.4mの水位低下効果が期待される。

事業内容	
堤防整備 (築堤・護岸)	L=約1,100m
事業費	15億円
事業期間	H13年度 ~H26年度
牛尾山開削	V=約200千m ³
事業費	40億円
事業期間	H27年度 ~H29年度

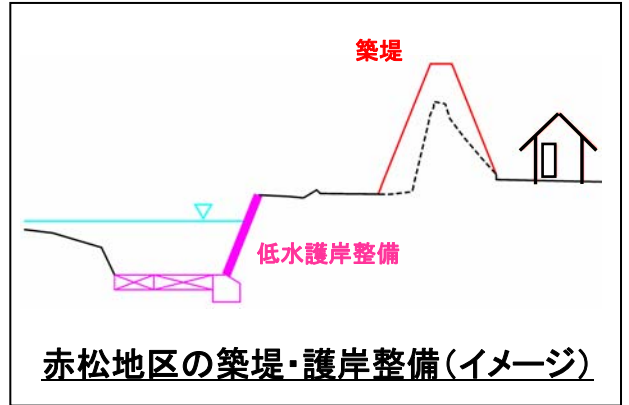
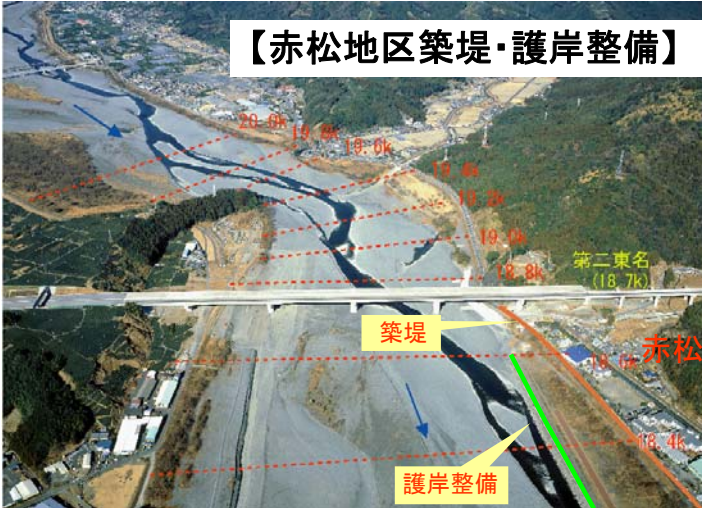


※浸水想定区域図

静岡空港へ至る

赤松地区は水衝部となっており、また堤防も弱小堤であるため、築堤・護岸整備を行うことで、計画高水流量9,500m³/sの洪水が流下しても、破堤による浸水被害を防ぐことができる。

【赤松地区築堤・護岸整備】



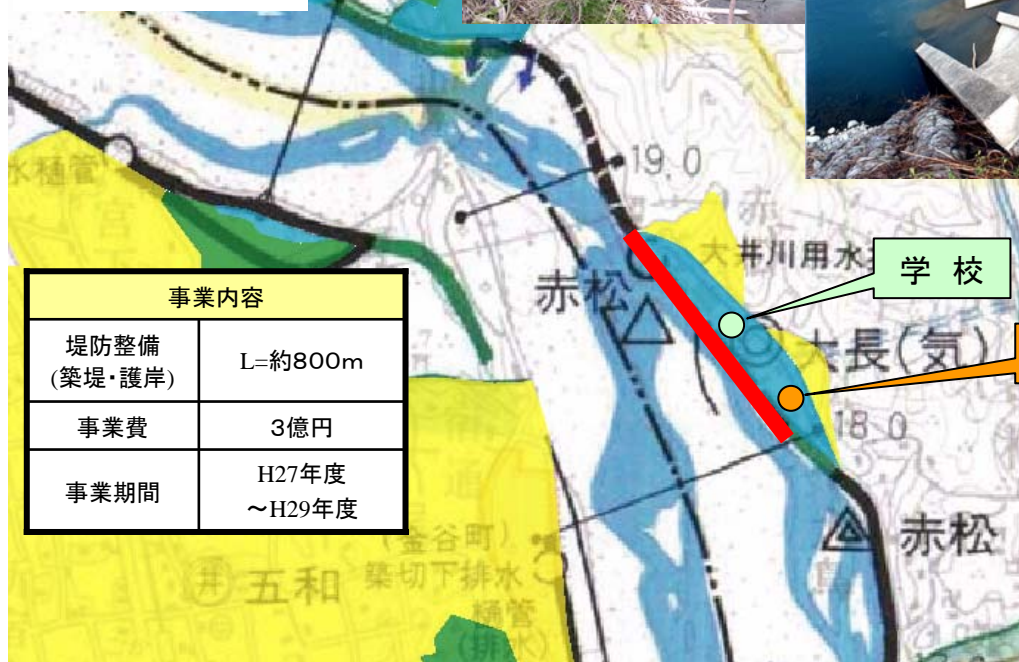
凡 例	
浸水した場合に想定される水深(ランク別)	
	0~0.5m未満の区域
	0.5~1.0m未満の区域
	1.0~2.0未満の区域
	2.0~5.0m未満の区域



護岸の被災状況



※浸水想定区域図



事業内容	
堤防整備 (築堤・護岸)	L=約800m
事業費	3億円
事業期間	H27年度 ~H29年度

(4) 河川利用の進展

大井川の広大な高水敷は、多目的河川敷道路を利用したマラソンコース、スポーツ広場、公園、緑地として、多くの市民に利用され、やすらぎの場所となっている。特に島田市においては高水敷も広く、流域で最大の市街地を有していることから利用面積は広く利用者数も多い。



大井川緑地



多目的河川敷道路を利用したマラソン大会



大井川町陸上競技場



大井川花火大会



吉田公園



(5) 事業の投資効果

事業全体に要する総費用（C）は約602億円であり、事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約9,326億円となる。これをもとに算出される費用便益比（B/C）は15.5となる。

今後実施していく残事業に要する総費用（C）は約346億円であり、事業の実施によりもたらされる総便益（B）は約5,267億円となる。これをもとに算出される費用便益比（B/C）は15.2となる。

$$B/C = \frac{\text{総便益（便益＋残存価値）}}{\text{総費用（事業費＋維持管理費）}}$$

【河川改修全体事業評価】

＝ (9,326億円＋0.1億円) / (535億円＋67億円) ≒ **15.5** [前回評価時B/C＝17.6]
便益の内訳（一般資産：2,704億円、農作物：16億円、公共土木：5,044億円、
営業停止：162億円、応急対策：1,400億円）

【河川改修残事業評価】

＝ (5,267億円＋0.1億円) / (308億円＋38億円) ≒ **15.2**
便益の内訳（一般資産：1,527億円、農作物：9億円、公共土木：2,848億円、
営業停止：92億円、応急対策：791億円）

総便益：評価時点を現在価値化の基準地点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものの総和

※総便益は河川改修によって得られる効果を想定しており、ダム事業による効果は考慮していない。

総費用：評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、事業費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

事業費：大井川の治水施設（ダム事業は除く）の完成に要する費用

維持管理費：大井川の治水施設（ダム事業は除く）の維持管理に要する費用

割引率：「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4%とする。

※評価基準年：平成18年度（平成18年度現在価値）

※評価対象事業：整備計画事業（河道分）

※実施済の事業費は実績値を反映

※総便益は整備実施による浸水被害軽減額より積算

3. 2 事業進捗の見込み

現在、着手している牛尾地区の工事については平成29年の完成を予定している。大井川の河川整備については、地元公共団体から強く要望されている。

要 望 書

大井川における治水事業の推進について



平成19年7月26日

大井川改修促進期成同盟会



要望内容

右岸、島田市牛尾地区の狭窄部は、上下流の三分の一程度の河積断面しかなく、大雨による出水時には、上流側水位が急上昇し甚大な被害が予想され、地域住民の不安を解消するため、狭窄部対策工事を促進していただきたい。



地元水防団による活動状況

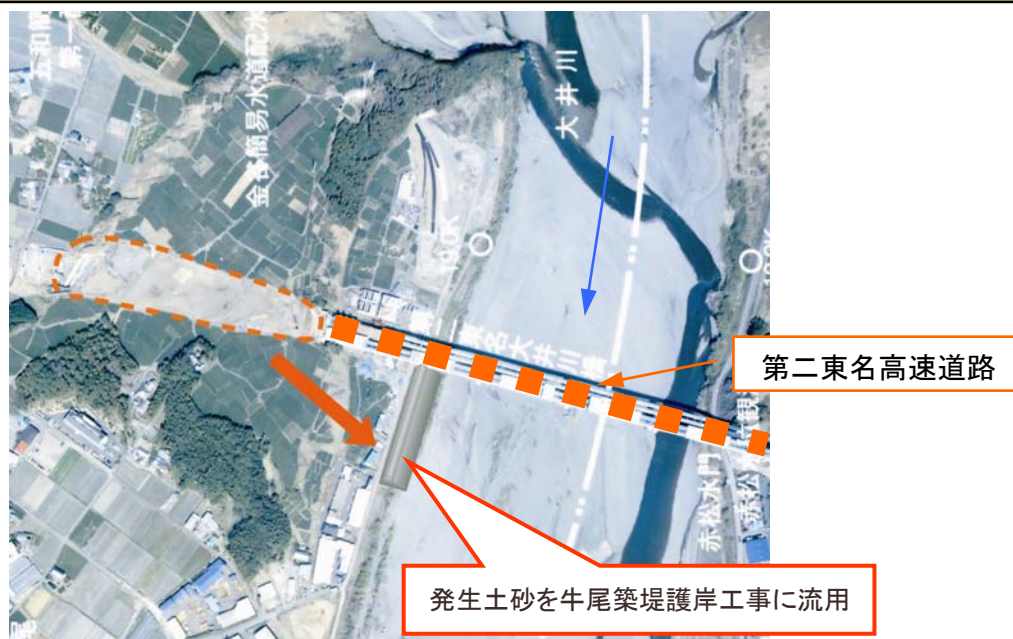


3. 3 コスト縮減や代替案立案等の可能性

(1)コスト縮減

①平成14年度事業評価以降の縮減状況

○建設発生土の工事間流用調整、プレキャスト法枠工及び基礎工の採用などにより4,900万円のコスト縮減



②コスト縮減計画

○建設発生土を土地区画整理事業(島田金谷広域都市計画事業)など、近隣事業と連携し有効活用する。

(2)代替案立案等の可能性

大井川は、堤防が概成しており、堤防際まで宅地・工場が進出していることから、これ以上の引堤計画は困難であり、また新たなダム計画等の治水施設の設置も困難なため、現在の築堤・河道掘削による改修が最適である。

特に、牛尾地区の開削・河道掘削による改修の代替案としては、以下の理由により、現在の改修が最も適切であると考えられる。

①堤防嵩上げ、②遊水地、③トンネル

- ・牛尾地区では、堤防際まで宅地化が進んできており、堤防嵩上げによる流下断面の確保は極めて影響が大きく、また洪水位を上げることは破堤時の被害をさらに大きくするものであり、現実的ではない。
- ・遊水地による洪水調節は、コストが高く、設置するための適地がないこと、またトンネルによる導水は、コストが高く、土砂河川による維持管理の難しさから現計画が妥当である。

4. 対応方針（原案）

平成14年度の事業評価監視委員会から一定期間（5年間）が経過したため、4つの視点で再評価を行った。

①事業の必要性に関する視点

・大井川は、現状において上流域の牛尾地区の治水安全度が低く、河川改修を進めていく必要がある。

②事業進捗の見込みの視点

・牛尾地区の築堤工事において、現在計画的に進捗しており、地元地方公共団体からの要望も寄せられている。

③コスト縮減

・掘削土砂の有効利用によるコスト縮減に努める。

④代替案立案等の可能性の視点

・大井川は、洪水調節施設である遊水地設置の適地がなく、河道整備する現計画が最も適切である。

以上のことから、引き続き河川改修事業については継続する。