

大井川直轄河川改修事業

説明資料

令和4年10月21日

国土交通省 中部地方整備局
静岡河川事務所

目 次

4)事業の進捗の見込みの視点

はじめに	1
1. 事業の概要	2
1) 流域の概要	2
2) 主要洪水	3
3) 事業の目的及び計画内容	4
2. 評価の視点	5
1) 事業の必要性等に関する視点	5
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	5
(2) 事業の投資効果	6
(3) 事業の進捗状況	7
(4) 事業費の変更	8
2) 費用対効果分析	9
3) 当面の段階的な整備	14
4) 事業の進捗の見込みの視点	15
5) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	16
3. 県への意見聴取結果	16
4. 対応方針(原案)	16

今回、事業再評価を実施する理由

■ 再評価実施後に一定期間(5年)が経過したため、事業再評価を実施する。

○「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」の第3 1(4)「再評価実施後一定期間が経過している」に該当

流域委員会と事業評価監視委員会との関係について

■ 河川事業、ダム事業については、河川整備計画策定後、計画内容の点検のために学識経験者等から構成される委員会等が設置されている場合は、事業評価監視委員会に代えて当該委員会で審議をするものとする。

○「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」第6の6に該当

1. 事業の概要

1)流域の概要

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の一級河川です。

大井川流域は、島田市をはじめとする4市2町からなり、大井川下流に広がる扇状地には、国道1号、東名高速道路、新東名高速道路、JR東海道新幹線等が集中し、我が国の根幹をなす交通の要となっており、さらには、大井川沿川では、化学工業や大井川上流域の森林と地下水を活用した製紙工場や木材加工業が立地し、産業、経済、社会、文化の発展を支えてきました。

■流域及び河川の概要

○流域面積 : 1,280km²

○幹川流路延長: 168km (直轄管理区間: 24.8km)

○流域内市町 : 4市2町 (静岡市、島田市、藤枝市、焼津市、吉田町、川根本町)

○流域内人口 : 約8.1万人

○年平均降水量: 3,200mm (上中流部※¹)
2,200mm (下流部※²)

※1…井川雨量観測所における昭和54年から令和3年までの平均値

※2…菊川牧之原雨量観測所における昭和54年から令和3年までの平均値



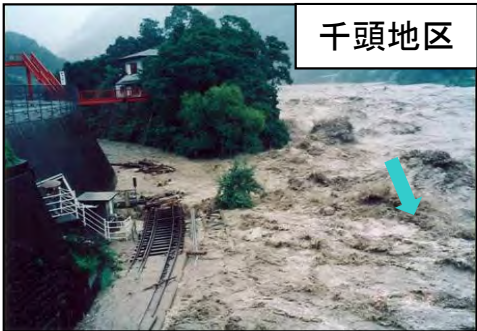
1. 事業の概要

2)主要洪水

過去の災害としては、昭和54年10月の台風20号等、橋梁の流失、道路の寸断や浸水被害が発生しています。

発生年月	気象要因	流域平均2日雨量(mm)	神座地点流量(m ³ /s)	被害状況
昭和29年 9月	台風14号	373	約5,500	床上浸水 1,040戸、床下浸水 2,100戸*1
昭和34年 9月	台風15号(伊勢湾台風)	309	—	床上浸水 17戸、床下浸水 357戸*2
昭和44年 8月	台風7号	343	約6,850	浸水家屋 150戸、浸水面積 25ha
昭和54年10月	台風20号	284	約7,950	浸水家屋 62戸、浸水面積 54ha
昭和57年 8月	台風10号	509	約5,160	浸水家屋 204戸、浸水面積 92ha
平成 3年 9月	秋雨前線・台風18号	350	約7,700	浸水家屋 70戸、浸水面積 16ha
平成15年 8月	台風10号	331	約6,230	浸水家屋 1戸、浸水面積 4ha

◆浸水状況



昭和57年8月台風10号出水

平成3年9月台風18号・秋雨前線出水

被害: *1 静岡県異常気象災害誌より 焼津市、島田市(旧金谷町)の合計
*2 同 旧志太郡、焼津市、榛原郡の合計
その他は水害統計より

◆近年の出水状況



平成23年9月台風12号出水
谷口橋(10km付近右岸下流)



1. 事業の概要

3)事業の目的及び計画内容

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、大井川の大井管理区間において、概ね30年を目処に、基準地点の神座で年超過確率1/50に相当する流量(9,500m³/s)を既存の洪水調節施設で洪水調節し、河道では8,100m³/sを概ね安全に流下させること整備目標としています。

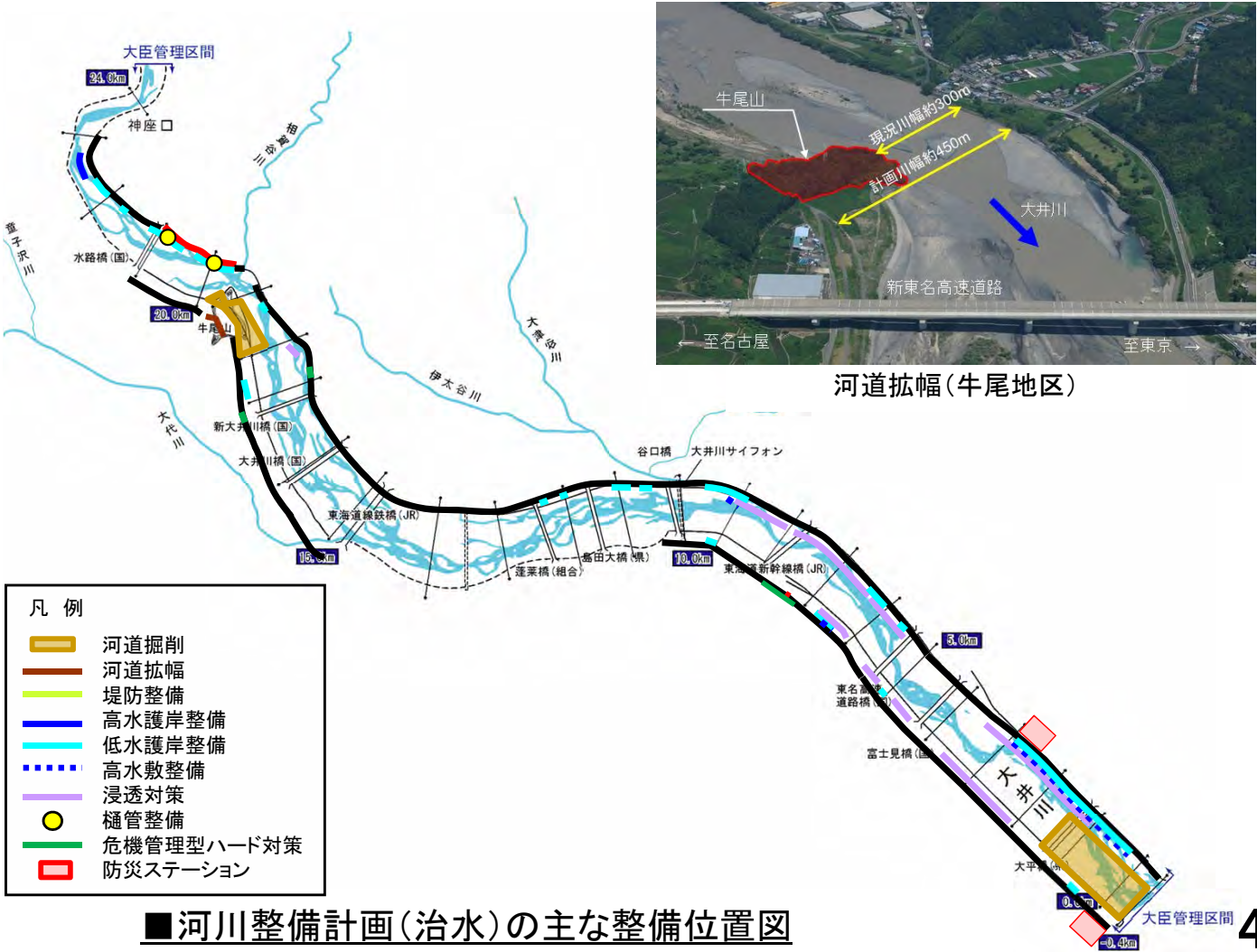
河川整備計画において目標とする河道整備流量

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	9,500 m ³ /s	1,400 m ³ /s	8,100 m ³ /s	年超過確率1/50

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
河道拡幅	220千m ³
堤防整備	3.0km
高水護岸整備	2.0km
低水護岸整備	8.1km
高水敷整備	120千m ³
浸透対策	9.9km
樋管整備	2箇所
危機管理型ハード対策※	0.8km※
防災ステーション	2箇所

※危機管理型ハード対策は水防災意識社会再構築ビジョンに基づく



河川整備計画(治水)の主な整備位置図

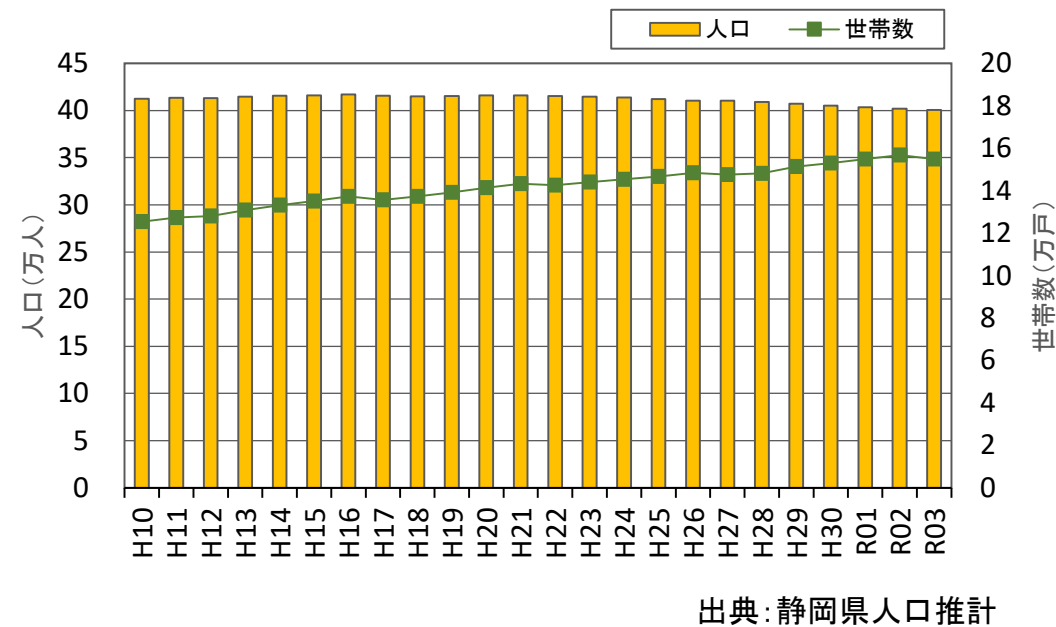
2. 評価の視点

1)事業の必要性等に関する視点

(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

流域内市町の人口は減少傾向となっており、世帯数は増加傾向となっている。

流域は、製薬、化学、食品加工業の工場が多く立地し、東名高速道路やJR東海道新幹線等、日本経済の基盤をなす重要交通網が集中しており、平成24年度には、新東名高速道路の供用開始もされ、一層の経済活動等が見込まれています。



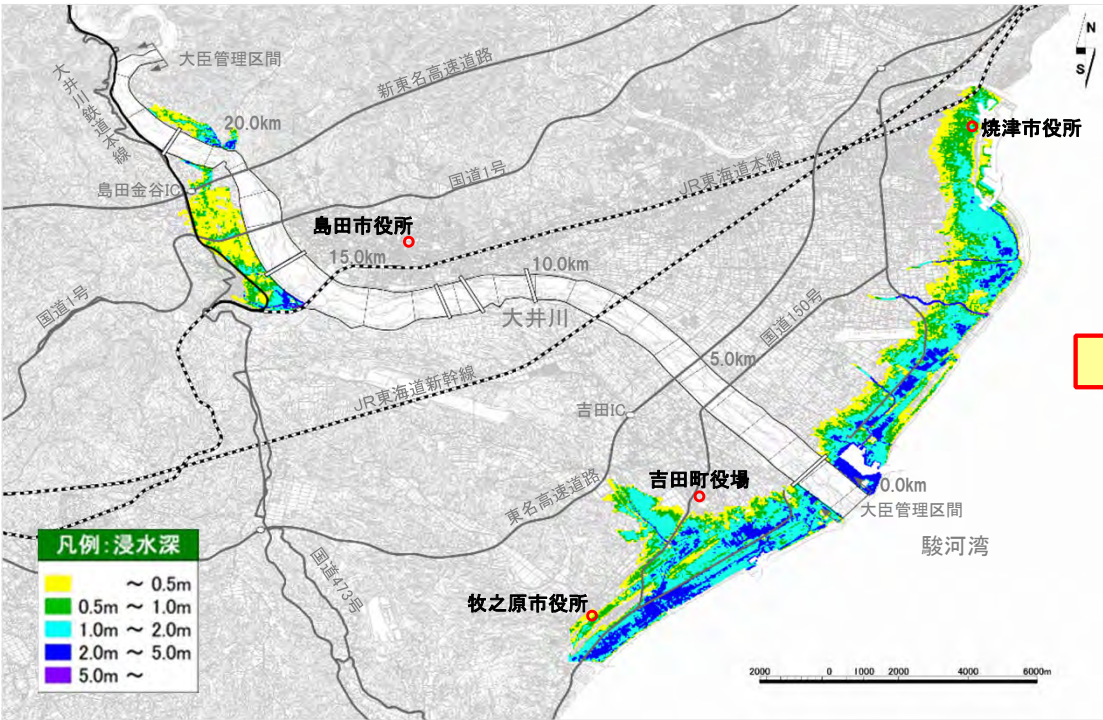
■島田市・藤枝市・吉田町・焼津市の人口、世帯数の変遷



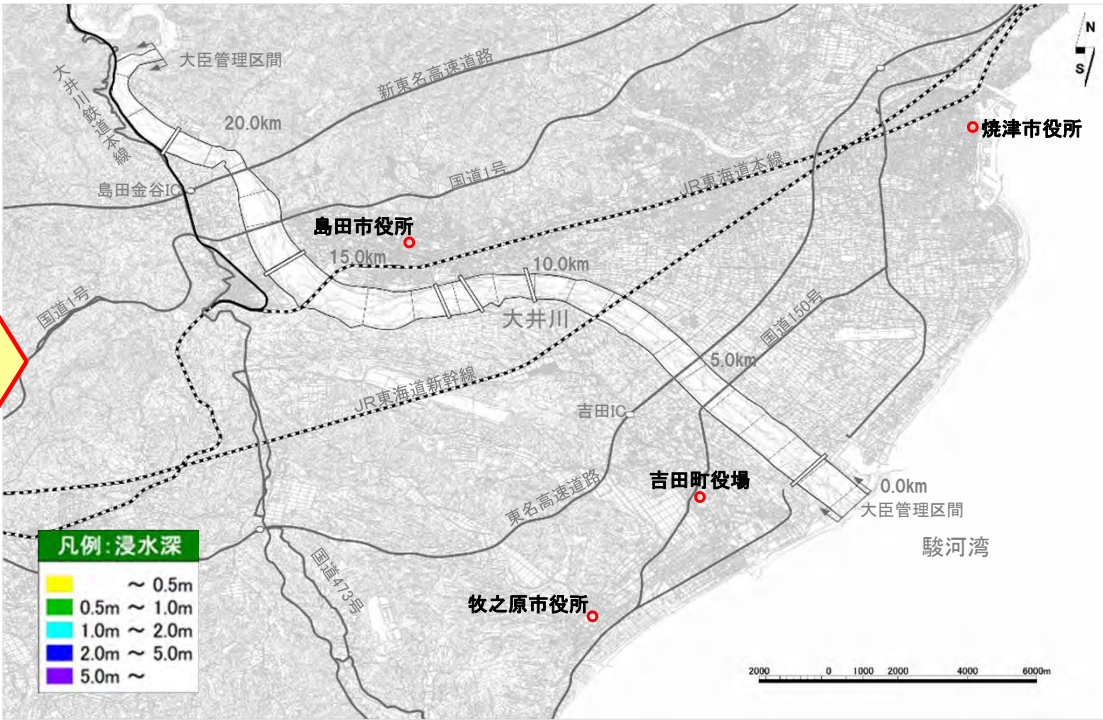
2. 評価の視点

(2)事業の投資効果

河川整備計画の目標としている年超過確率1/50に相当する流量(基準地点【神座】:8,100m³/s)の洪水により浸水が発生した場合、浸水面積約3,120ha、浸水区域内人口約6.1万人、浸水家屋数約2.1万世帯の被害が想定されますが、整備を実施することで解消されます。



事業実施前に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)



整備計画完了時に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

※想定される浸水区域については、「治水経済調査マニュアル(案)」に基づき、各氾濫ブロックについて被害が最大となる1地点を堤防の決壊地点として設定。
※支川等その他の河川や小水路については、氾濫原の地盤として取り扱い、海岸付近の地形の特性も考慮し、浸水区域を算出。
※破堤氾濫による最大の浸水区域であり、内水は考慮していない。

2. 評価の視点

(3)事業の進捗状況

大井川では、基準地点の神座で年超過確率1/50に相当する流量を安全に流下させるため、河道拡幅、低水護岸整備を重点的に進めており、河川整備計画に基づく事業の進捗率は事業費ベースで81%程度です。(前回評価時(H29年度)の事業進捗率46%程度)。

■近年実施された事業箇所



■河川整備計画(治水)の主な整備位置図

■河川整備計画に基づく事業の実施状況(令和4年3月末時点)

整備項目	全体	完了
河道掘削	526千m ³	257千m ³
河道拡幅	220千m ³	220千m ³
堤防整備	3.0km	0.9km
高水護岸整備	2.0km	1.8Km
低水護岸整備	8.1km	7.3Km
高水敷整備	120千m ³	0千m ³
浸透対策	9.9km	8.9Km
樋管整備	2箇所	0箇所
危機管理型ハード対策※	0.8km※	0.8km※
防災ステーション	2箇所	2箇所

※危機管理型ハード対策は水防災意識社会再構築ビジョンに基づく

2. 評価の視点

(4)事業費の変更（全体事業費 前回:約138億円 → 今回:約152億円）

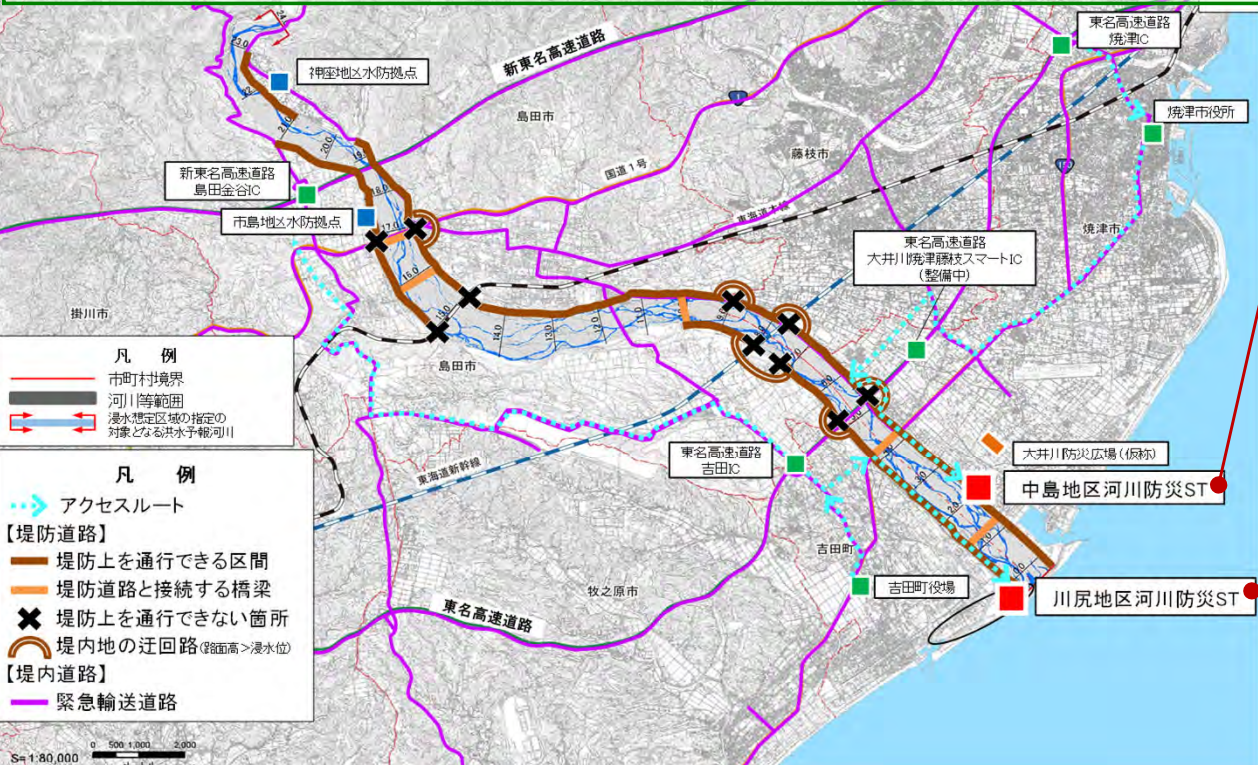
○河川防災ステーションの追加による増額・・・約14億円

◆河川防災ステーション追加による増額

住民自らがリスクを察知し主体的に避難できるよう、焼津市及び吉田町では津波避難タワーの整備、津波避難ビルの指定等のハード・ソフト対策一体となった取り組みが進められ、国としても市町村境を超えた広域避難の基盤づくりを支援する必要性が生じました。

国、静岡県、焼津市、吉田町が一体となった「大井川防災ネットワーク」を形成し、大規模水害時に備える「河川防災ステーション」整備を行いました。

これに伴い、**約14億円** 事業費の増額が必要となります。



- 【中島地区(焼津市)河川防災ステーション】
- ・東名高速道路などの緊急輸送道路から大井川左岸堤防天端道路を經由して河川防災ステーションへのネットワークを形成(浸水想定区域内では緊急輸送道路は寸断するおそれ)
 - ・焼津市が整備を進める「大井川防災広場(仮称):H31完成」と一体となった整備により、地域の防災力が飛躍的に向上(地域住民の避難訓練、水防団・消防団の訓練等で活用)
 - ・平常時においては、多目的河川敷道路(リバティ)の利用者を水防センターに呼び込み、地域のコミュニティーセンターとして位置付け
- 【川尻地区(吉田町)河川防災ステーション】
- ・東名高速道路などの緊急輸送道路から大井川右岸堤防天端道路を經由して河川防災ステーションへのネットワークを形成(浸水想定区域内では緊急輸送道路は寸断するおそれ)
 - ・吉田町の「シーガーデン構想予定地」と隣接して整備することにより、地域の防災力が飛躍的に向上(公園利用者、地域住民の避難訓練等で活用)
 - ・国有地のため用地取得が不要となり徹底したコスト縮減が可能
 - ・平常時においては、公園利用者を水防センターに呼び込み、野鳥観察スペース、地域のコミュニティーセンターとして位置付け

2. 評価の視点

2)費用対効果分析

事業全体に要する総費用(C)は約196億円であり、この事業によりもたらされる総便益(B)は約3,031億円となります。これをもとに算出される費用対便益比は15.4となります。

令和5年度以降の残事業に要する総費用(C)は約32億円であり、この事業によりもたらされる総便益(B)は約2,374億円となります。これをもとに算出される費用対便益比は74.8となります。

■費用対便益比

	全体事業評価		残事業評価		要因
	前回評価	今回評価	前回評価	今回評価	
B/C	14.1	15.4	27.2	74.8	
総便益B	2019億円	3031億円	1858億円	2374億円	・治水経済調査マニュアル(案)改定 ・基準年の変更 ・資産データの更新
便益	2016億円	3027億円	1856億円	2373億円	
一般資産便益	728億円	1630億円	672億円	1280億円	
農作物便益	4億円	2億円	2億円	2億円	
公共土木施設便益	1234億円	1253億円	1138億円	981億円	
営業停止損失	22億円	53億円	19億円	40億円	
応急対策費用	28億円	89億円	25億円	70億円	
残存価値	3億円	4億円	2億円	1億円	
総費用C	143億円	196億円	68億円	32億円	・基準年の変更による増加 ・防災ステーションの追加
建設費	121億円	169億円	53億円	21億円	
維持管理費	22億円	27億円	15億円	11億円	

■要因感度分析結果

- ・B/Cは現時点の資産状況や予算状況をもとに算出している。
- ・今後、社会情勢の変化により、事業費や資産状況が変動する可能性がある。
- ・そこで、①事業費、②工期、③資産評価単価を±10%変動させた場合のB/Cを算出した。

	全体事業 (B/C)	残事業 (B/C)
残事業費 (+10%～-10%)	15.2～15.6	70.1～80.3
残工期 (+10%～-10%)	15.2～15.7	74.7～75.0
資産額 (-10%～+10%)	14.0～16.9	67.7～82.0

総便益：評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設(B)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

残存価値：将来において施設が有している価値

総費用：評価時点を現在価値化の基準点とし、治水施設の整備期間と治水施設(C)の完成から50年間までを評価対象期間にして、建設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

建設費：大井川の治水施設の完成に要する費用(残事業は、R5以降)

維持管理費：大井川の治水施設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4.0%とする。

※今回評価基準年：令和4年度

※評価対象事業：当面の目標(概ね30年)に対する河川改修事業

※実施済の建設費は実績費用を計上

※総便益(B)は整備実施による浸水被害軽減額より算出

※前回評価：R4.8月に訂正された各種資産評価単価にて算出

2. 評価の視点

2)費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害指標の定量化について～

近年の水害においては人的被害、交通途絶、ライフライン途絶、サプライチェーンの寸断による経済波及被害、地下施設被害等、社会的影響が非常に大きくなっていることから、「水害の被害指標分析の手引(H25試行版)」により、定量的な推計を行います。

評価項目		
直接被害		
資産被害		
一般資産	家屋、家庭用品、事務所償却資産、事業所在庫資産、農漁家償却資産、農漁家在庫資産	
農産物被害	浸水による農作物の被害	
公共土木施設等被害	公共土木施設、公共事業施設、農地、農業用施設の浸水被害	
①人的被害		
人的被害	死者数、孤立者数、避難者数など	
間接被害		
稼働被害		
営業停止被害	家計	
	事業所	
	公共・公益サービス	
応急対応費用	家計	
	事業所	
	国、地方公共団体	
②社会機能低下被害		
医療・社会福祉施設等の機能低下による被害	医療施設、社会福祉施設等	
防災拠点の機能低下による被害	役所、警察、消防等の防災拠点施設	
③波及被害		
交通途絶による波及被害	道路、鉄道、空港、港湾等	
ライフラインの停止による波及被害	電力、水道、ガス、通信等	
経済被害の域内、域外への波及被害	事業所	
精神的被害		
④その他		
地下空間の被害		
文化施設等の被害		
水害廃棄物の発生		
リスクプレミアム		
水害により地域の社会経済構造が変化する被害		
高度化便益		

- 便益として計上している項目
- 定量化が可能で便益として計上していない項目
- 定量化されず便益として計上していない項目



水害による被害指標分析
今回算出した項目

①人的被害の被害指標

・想定死者数
・最大孤立者数

②社会的機能低下被害の被害指標

・機能低下する医療施設数
・機能低下する社会福祉施設数

③波及被害の被害指標

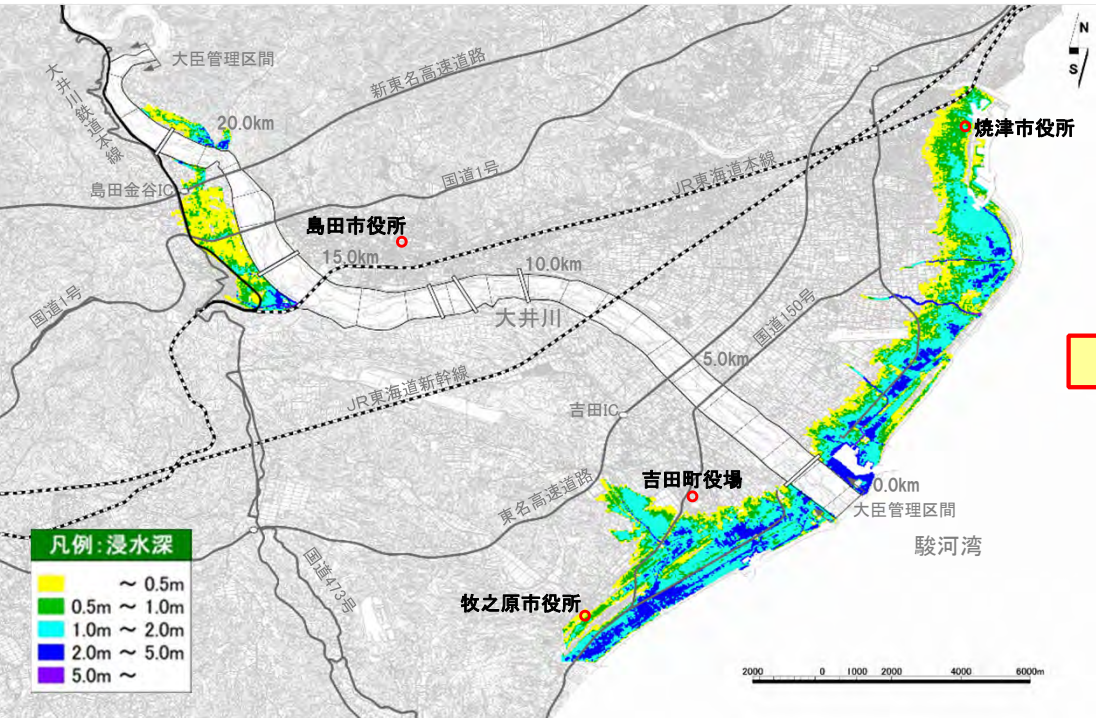
・途絶する主要な道路
・道路途絶により影響を受ける交通量
・途絶する主要な鉄道
・鉄道途絶により影響を受ける利用人数

2. 評価の視点

2)費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害指標の定量化について～

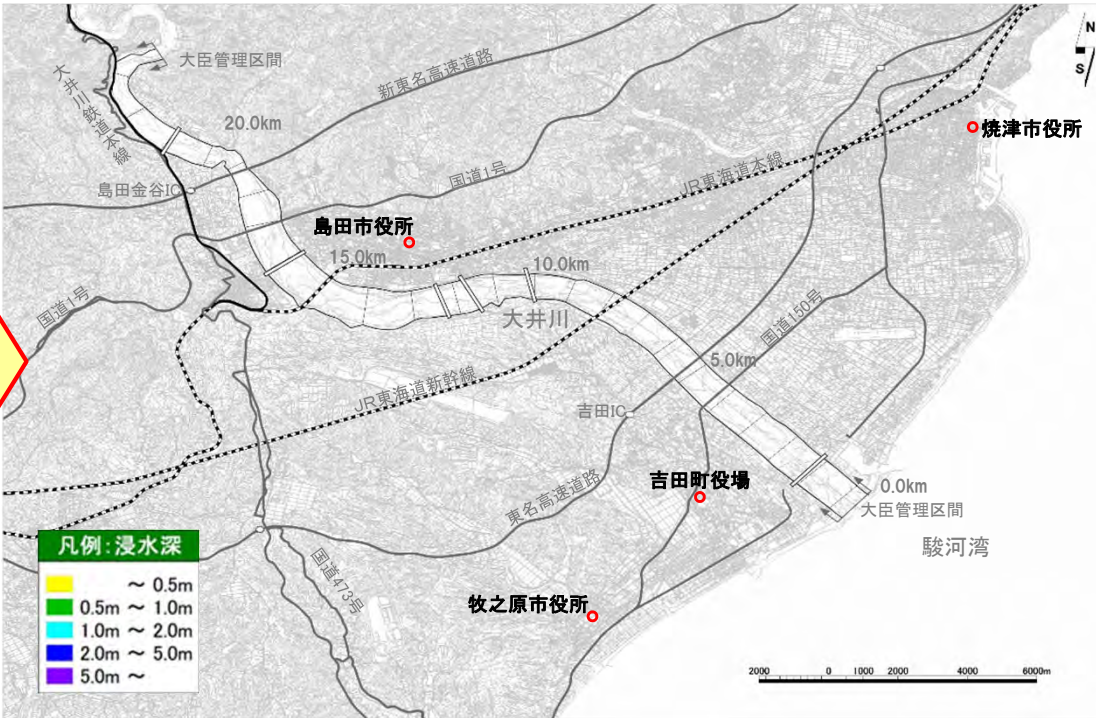
①人的被害の被害指標(想定死者数、最大孤立者数)

河川整備計画の目標としている年超過確率1/50に相当する流量(基準地点【神座】:8,100m³/s)の洪水により浸水が発生した場合、想定死者数は約40人、最大孤立者数は約29,000人と推定されますが、整備を実施することで解消されます。
(※避難率40%の場合)



事業実施前に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

想定死者数	約 40人
最大孤立者数	約29,000人



整備計画完了時に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

想定死者数	0人
最大孤立者数	0人

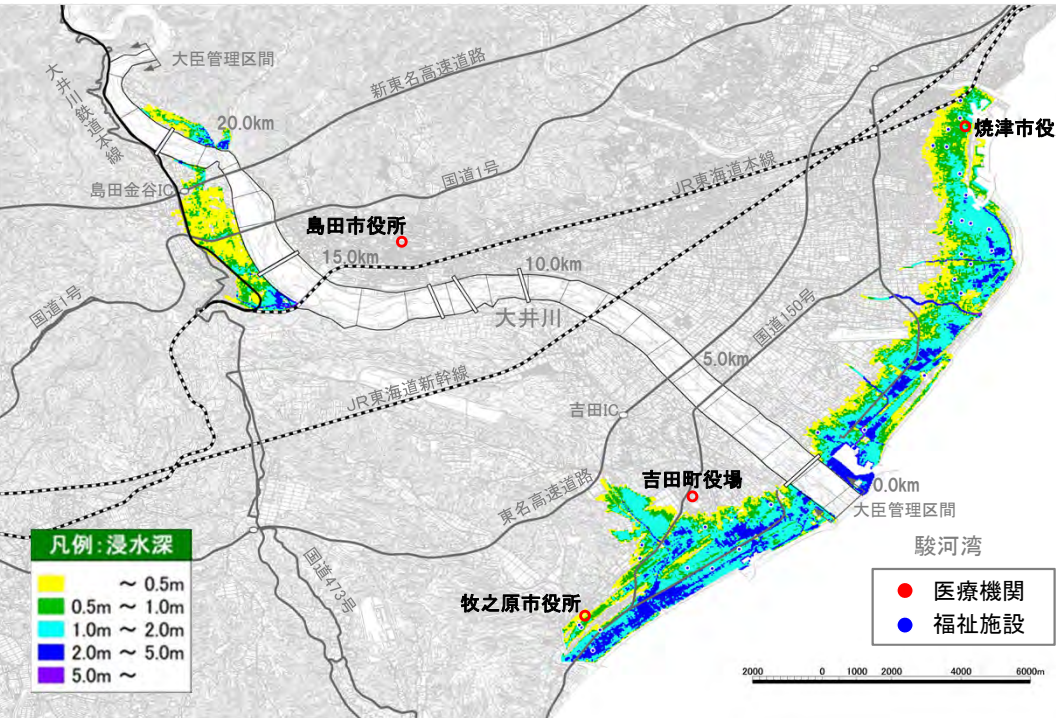
※1 想定死者数は、LIFSimモデルをベースとしたモデルに基づき、年齢別、住居階数別、浸水深別の危険度を勘定して算出した。
※2 最大孤立者数は、災害時要支援者(高齢者、障がい者、乳幼児、妊婦等)は浸水深30cm以上、災害時要支援者以外は浸水深50cmを対象として算出した。

2. 評価の視点

2)費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害指標の定量化について～

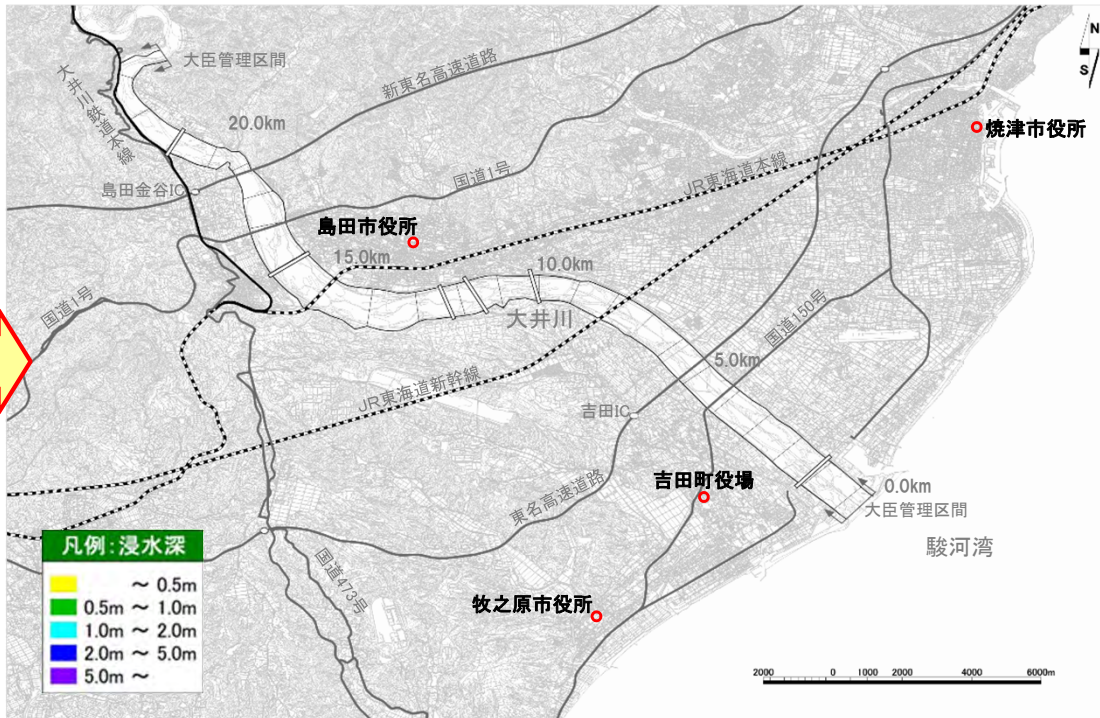
②社会機能低下被害の被害指標(医療施設、社会福祉施設)

河川整備計画の目標としている年超過確率1/50に相当する流量(基準地点【神座】:8,100m³/s)の洪水により浸水が発生した場合、機能低下する主要医療施設は無く、社会福祉施設は30施設と推定されるが、整備を実施することで解消されます。



事業実施前に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

医療施設(病院)	0施設
社会福祉施設	30施設



整備計画完了時に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

医療施設(病院)	0施設
社会福祉施設	0施設

※1 機能低下する施設は、自動車でのアクセスが困難となる浸水深30cm以上となる施設とした。

※2 対象とする医療施設は、流域内に位置する施設(国土数値情報ダウンロードサービスより位置情報入手)のうち、地域医療に大きな影響が生じると考えられる施設とした。

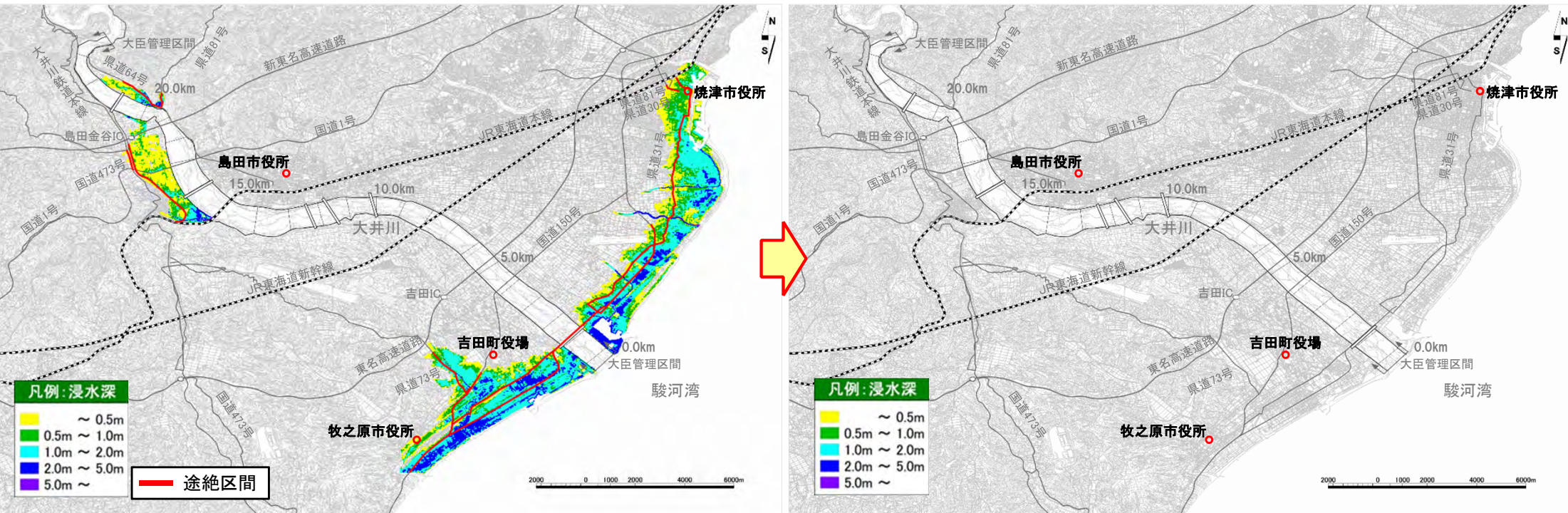
※3 対象とする社会福祉施設は流域内に位置する施設(国土数値情報ダウンロードサービスより位置情報入手)とした。(老人福祉施設、身体障がい者施設、知的障がい者更生施設、保育園、幼稚園)

2. 評価の視点

2)費用対効果分析 ～貨幣換算が困難な水害指標の定量化について～

③波及被害の被害指標(交通途絶が想定される道路施設等)

河川整備計画の目標としている年超過確率1/50に相当する流量(基準地点【神座】:8,100m³/s)の洪水により浸水が発生した場合、途絶する主要道路は国道150号、国道473号、県道30号、県道31号、64号、73号、81号、途絶する主要鉄道は大井川鉄道本線です。整備を実施することで解消されます。



事業実施前に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

途絶する主要道路	7路線
影響を受ける通行台数	約9万台／日
途絶する主要鉄道	1路線
影響を受ける利用人数	約500人／日

整備計画完了時に想定される浸水区域
(整備計画目標規模)

途絶する主要道路	0
影響を受ける通行台数	0
途絶する主要鉄道	0
影響を受ける利用人数	0

※1 途絶する道路は、自動車の通行に支障が生じる浸水深30cm以上の道路とした。
※2 影響を受ける通行台数は、道路交通センサス（平成27年度）24時間の自動車類交通量を基に算定した。
※3 途絶する鉄道は、鉄道レールが冠水する浸水深60cm以上の鉄道とした。
※4 影響を受ける利用者は、国土数値情報ダウンロードサービス（令和2年度）駅別乗降客数を基に算定した。

2. 評価の視点

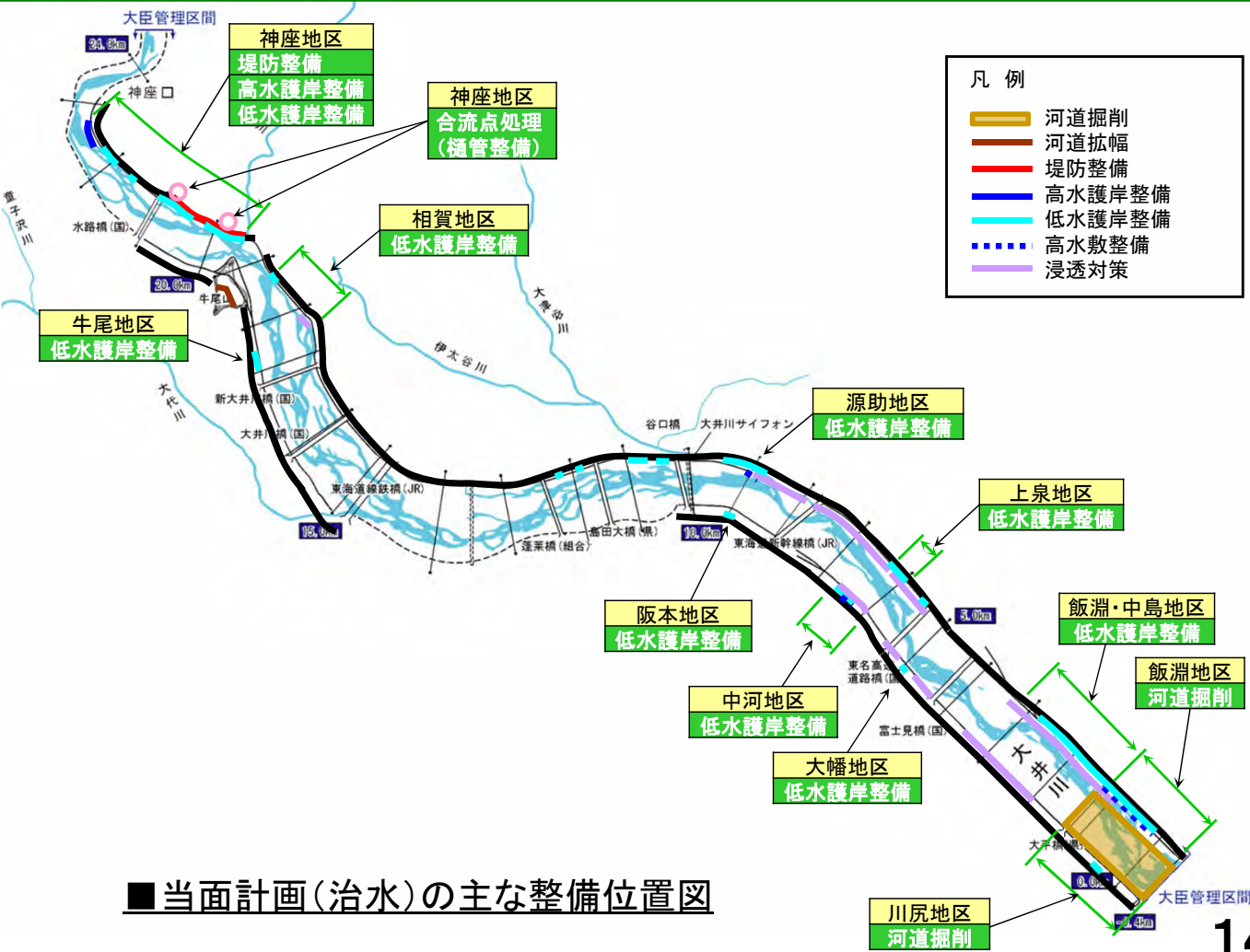
3)当面の段階的な整備

大井川における当面（概ね5年：R5～R9）は、下流部の河道掘削や上流部の堤防整備などの量的整備と侵食による決壊を防ぐための低水護岸整備などの質的整備を主に実施する予定です。

これらの整備に要する総費用(C)は約13億円であり、これらの整備によりもたらされる総便益(B)は434億円となるため、費用対便益比(B/C)は33.4となります。

大井川 当面の整備実施内容

整備メニュー	地区名
河道掘削	飯淵・川尻地区
築堤 (堤防整備・高水護岸整備)	神座地区
侵食対策 (低水護岸整備)	上泉地区
	神座地区
	源助～相賀地区
	川尻～牛尾地区
	飯淵・中島地区
支川合流点処理	神座地区

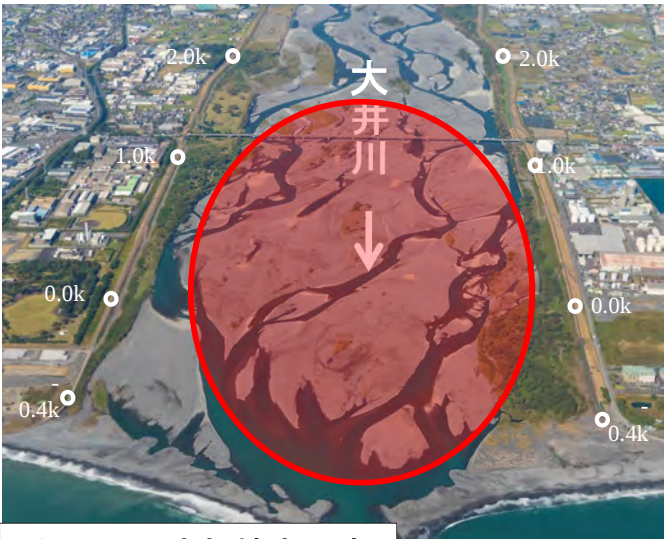


■当面計画(治水)の主な整備位置図

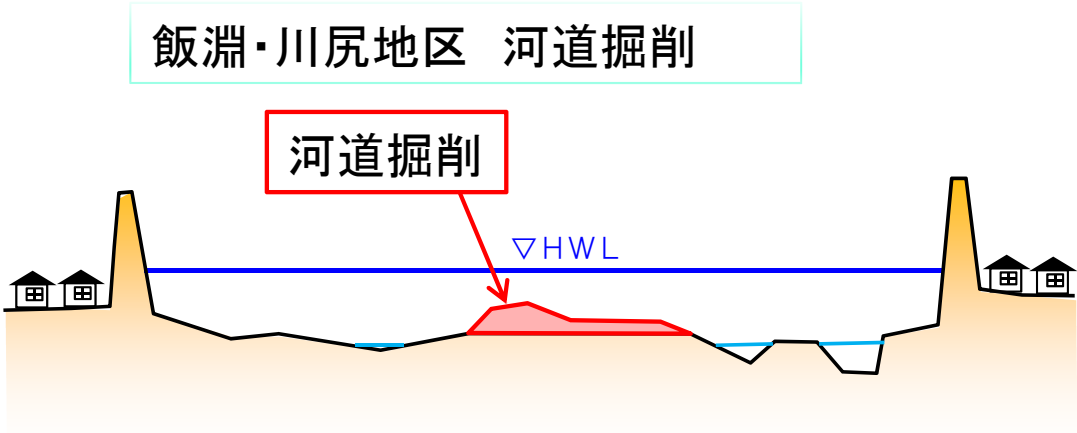
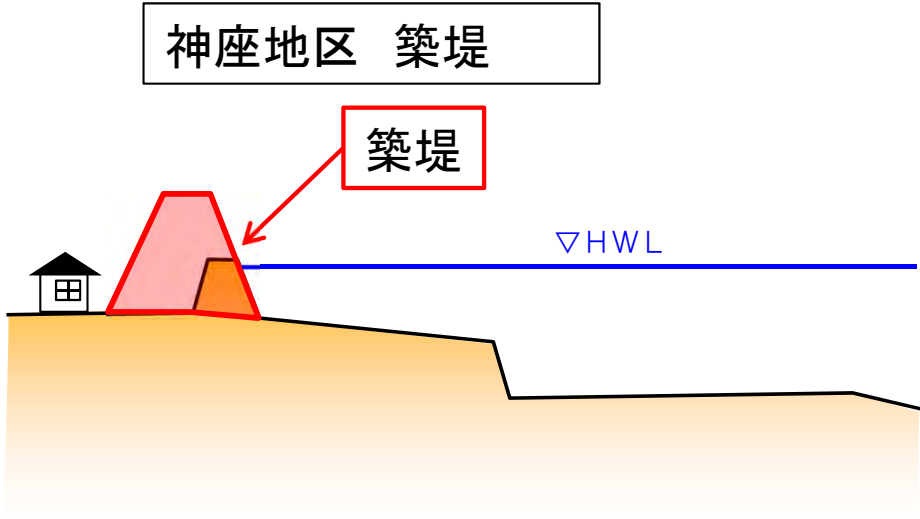
2. 評価の視点

4)事業の進捗の見込みの視点

- 大井川では、先行して実施している堤防整備や堤防強化に続き、流下能力が不足する箇所の河道掘削について、関係者と十分な連携・調整を図りながら実施をしていきます。
- 令和4年度には、飯淵・川尻地区、神座地区等において、築堤・低水護岸・河道掘削を行っていきます。



大井川下流部航空写真



2. 評価の視点

5)コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

■コスト縮減の可能性

事業実施の各段階において、工法の工夫や新技術の採用などによるコスト縮減や工期短縮等に努めます。

河道掘削により発生した土砂については、関係機関との連携を図るなど、積極的なコスト縮減に努めます。

■代替案立案の可能性

河川整備計画は、策定時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況を踏まえて策定したものであり、河川整備計画策定以降、流域における社会経済状況が大きく変化していないことから、河川整備計画における河川改修が最も妥当であると考えます。

3. 県への意見聴取結果

静岡県への意見聴取結果は以下の通りです。

本事業は、東名高速道路や新東名高速道路、国道1号、JR東海道新幹線等主要な交通の要衝を有し、化学工業や製紙業、木材加工業等の産業や農産業が盛んな大井川下流域の志太榛原地域において、洪水被害を軽減し、県民の生命と財産を守り、安全で快適な生活環境の確保増進を図る重要な事業です。

気候変動の影響により、豪雨の激甚化・頻発化が想定されている中、本県では令和4年台風15号で多くの浸水被害が発生し、治水対策に対する地域の要請がかつてないほど強くなっています。このため、洪水を安全に流すための堤防整備や河道掘削等必要な対策の加速化に一層努めていただくとともに、コスト縮減に留意し、効果的・効率的な整備をお願いします。

また、「流域治水」の推進に当たっては、本県、関係市町の取組への支援及び一層の連携の強化に特段の配慮をお願いします。なお、各年度の事業実施に当たっては、引き続き本県と十分な調整をお願いします。

4. 対応方針(原案)

当該事業は、現時点においても、その必要性、重要性は変わっておらず、事業進捗の見込みなどからも、引き続き事業を継続することが妥当であると考えます。