

安倍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

はじめに.....	1
1. 事業の概要	
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	
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

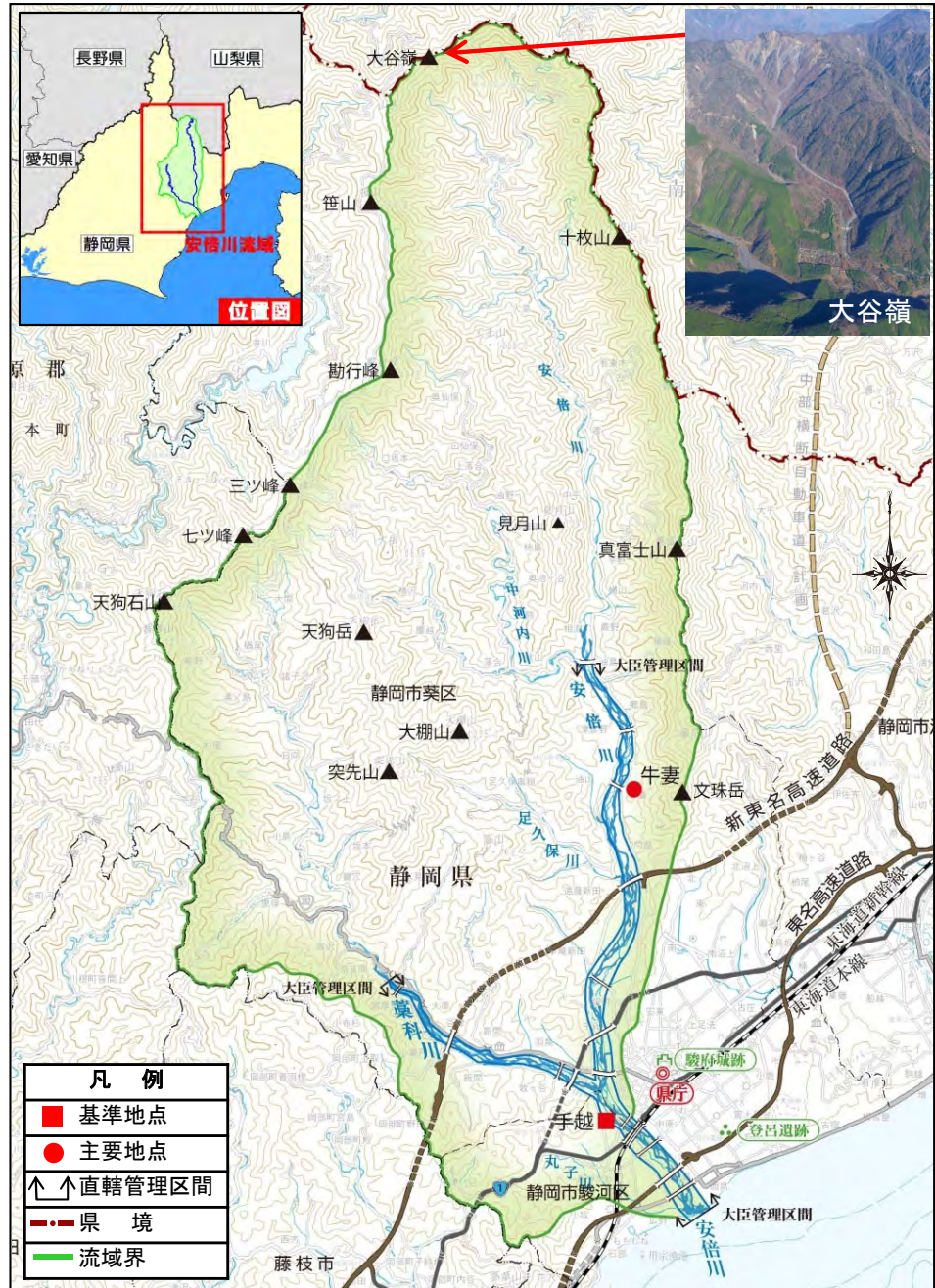
安倍川は、その源を静岡県と山梨県の県境に位置する大谷嶺（標高2,000m）に発し、山間部を流れて中河内川、足久保川等の支川を合わせながら南流し、静岡平野を形成する扇状地に出たから藁科川を合わせて静岡市街地を貫流し、さらに河口付近で丸子川を合わせて駿河湾に注ぐ、幹川流路延長51km、流域面積567km²の一級河川です。

安倍川流域には、国道1号、東名高速道路、新東名高速道路、JR東海道新幹線等の我が国の根幹をなす重要交通網や政治、経済、教育など中枢管理機能が集積し、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしています。

■流域及び河川の概要

- 流域面積 : 567km²
- 幹川流路延長: 51km
(直轄管理区間: 安倍川…22.7km
藁科川…8.9km)
- 流域内市町 : 静岡市
- 流域内人口 : 約17.2万人
- 年平均降水量: 3,000mm(山間部※¹)
2,300mm(平野部※²)

※1…梅ヶ島雨量観測所における昭和52年から令和元年までの平均値
※2…静岡雨量観測所における昭和15年から令和元年までの平均値



1. 事業の概要

2)主要洪水

過去の災害としては、昭和49年7月の台風8号等、台風に起因する洪水が多く堤防の決壊や河岸侵食による被害などが発生しています。

発生年月	気象要因	2日雨量※1	手越地点 流量 (m³/s)	概要・被害等
大正3年8月	台風	327	—	死者行方不明者 4 人、負傷者78人、家屋全壊62戸、半壊313戸、床上浸水6,556戸、床下浸水1,707戸（主に安倍川の堤防の決壊による被害）※2
昭和49年7月	台風 8 号 (七夕豪雨)	508	約3,900	死者23人、負傷者28人、家屋全半壊186戸、浸水家屋22,796戸（静岡市全体、内水被害等）※2
昭和54年10月	台風20号	153	約4,900	床上浸水34戸、床下浸水45戸（内水被害）※3
平成3年9月	秋雨前線・ 台風18号	239	約2,500	床上浸水81戸、床下浸水157戸 （静岡市全体、内水被害）※4

※1:雨量は静岡気象台、※2:出典「安倍川治水史」、※3:出典「水害統計」、※4:出典「水害統計要覧(財団法人河川情報センター)」

◆浸水状況



▼昭和49年7月洪水
静岡市川合旭町の
被災状況

▲大正3年8月洪水
(静岡市柳町付近)



◆堤防の半壊 河岸侵食の状況



▲平成3年9月洪水
俵沢地区(21.5k付近左岸)被災状況

◆近年の出水状況



◀令和2年7月豪雨
下川原地先河岸侵食状況
(安倍川右岸1.5k付近)

令和2年7月豪雨 ▶
牧ヶ谷地先護岸損傷状況
(藁科川右岸0.5k)



1. 事業の概要

3)事業の目的及び計画内容

平成20年3月に策定された「安倍川水系河川整備計画」では、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、安倍川の大臣管理区間において、概ね30年を目処に、基準地点の手越で観測史上最大規模の洪水(昭和54年10月洪水)と同規模の流量(4,900m³/s)を概ね安全に流下させることを整備目標としています。

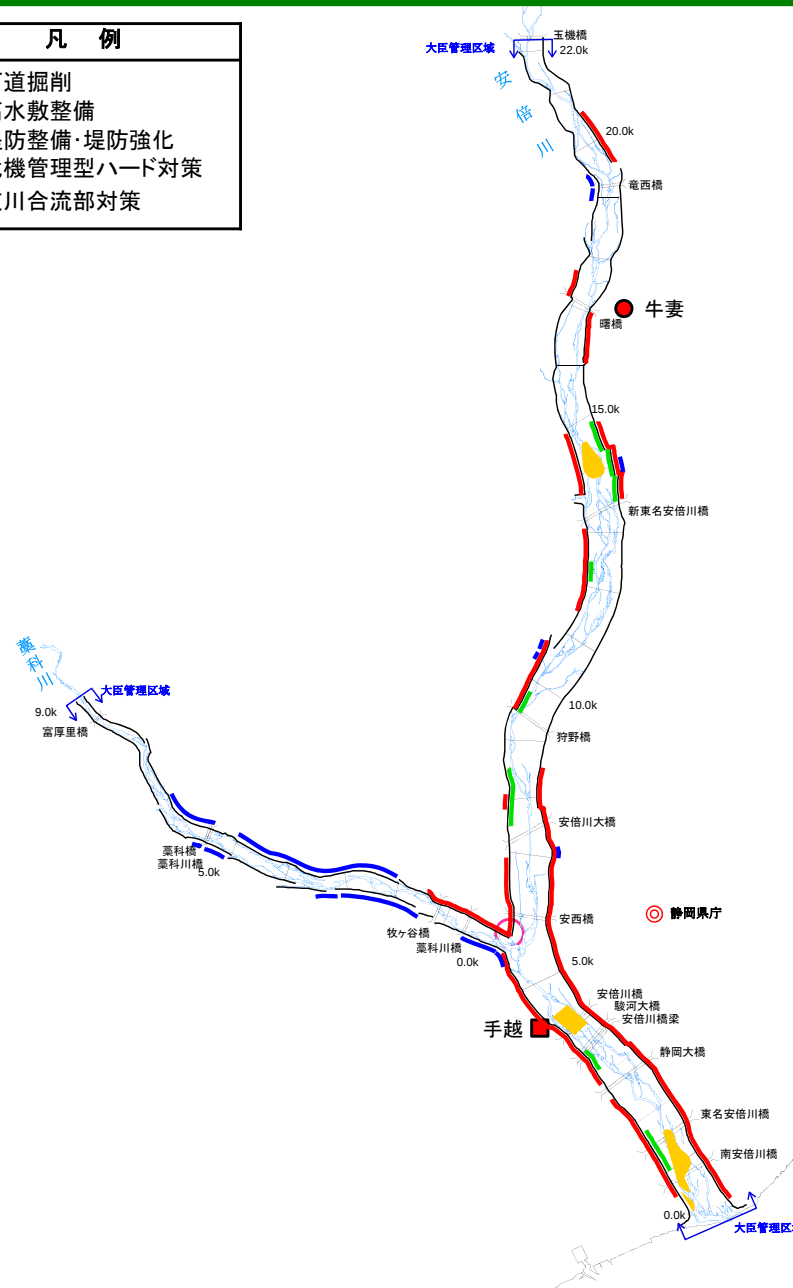
■河川整備計画において目標とする河道整備流量

河川名	基準地点名	河川整備計画 目標流量	備考
安倍川	手越	4,900 m ³ /s	昭和54年10月洪水規模

■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
堤防整備・堤防強化	18.0km
高水敷整備	4.2km
河道掘削	265千m ³
支川合流部対策	3箇所
危機管理型ハード対策※	9.2km※

※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

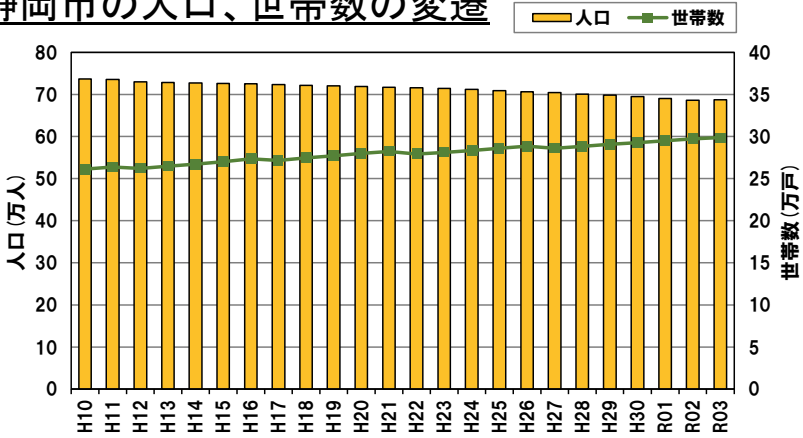
1)事業の必要性等に関する視点

(1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

近年、静岡市の人口は減少傾向、世帯数は増加傾向となっている。

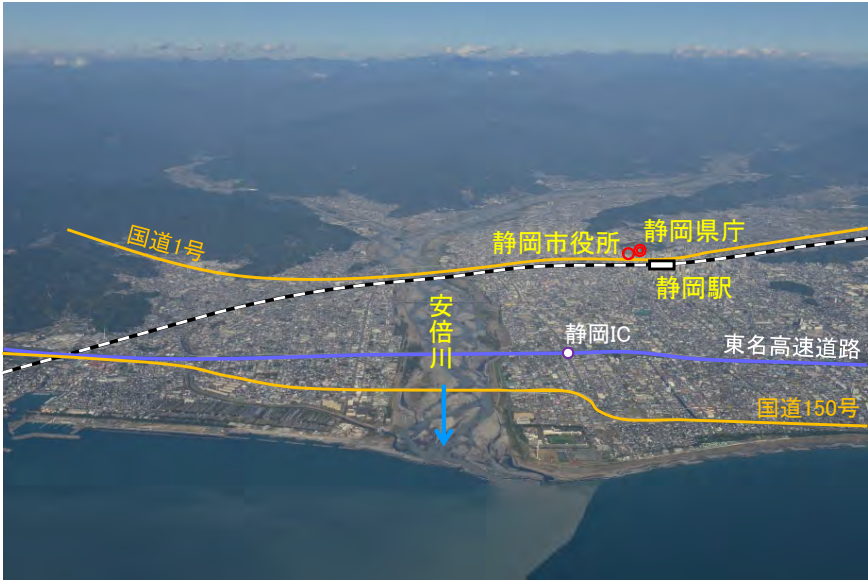
流域は、静岡県の県庁所在地である静岡市街地が発達し、東名高速道路やJR東海道新幹線等、日本経済の基盤をなす重要交通網が集中しており、平成24年度には、新東名高速道路の供用開始もされ、一層の経済活動等が見込まれています。

■静岡市の人口、世帯数の変遷



出典: 静岡県人口推計

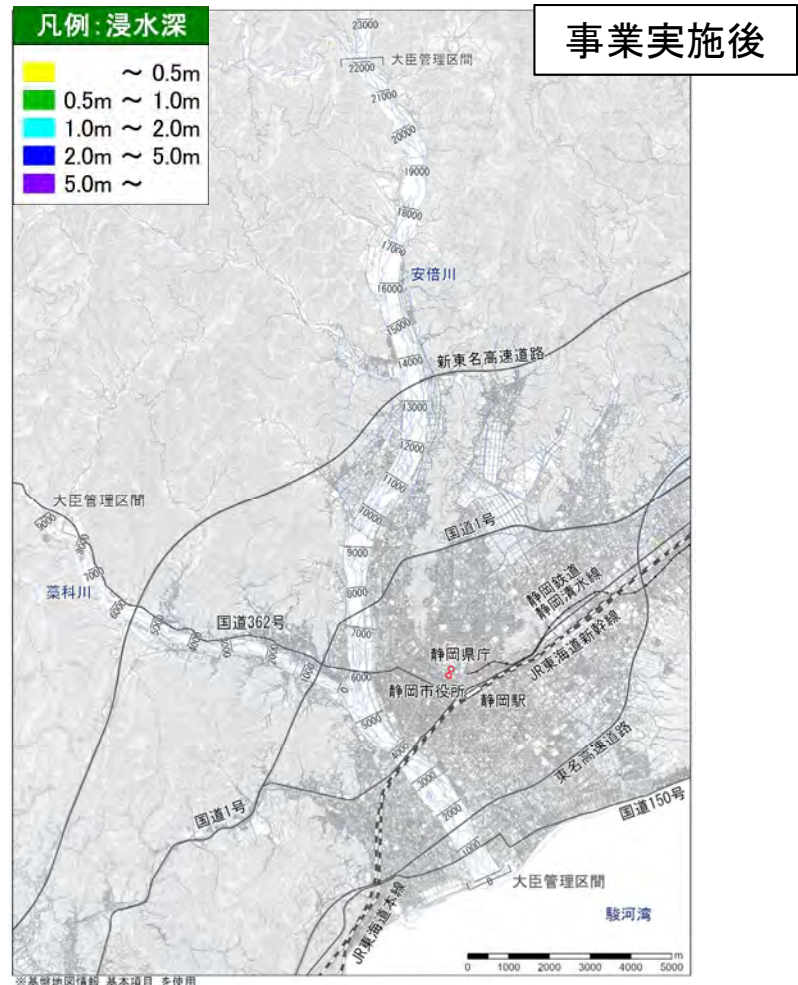
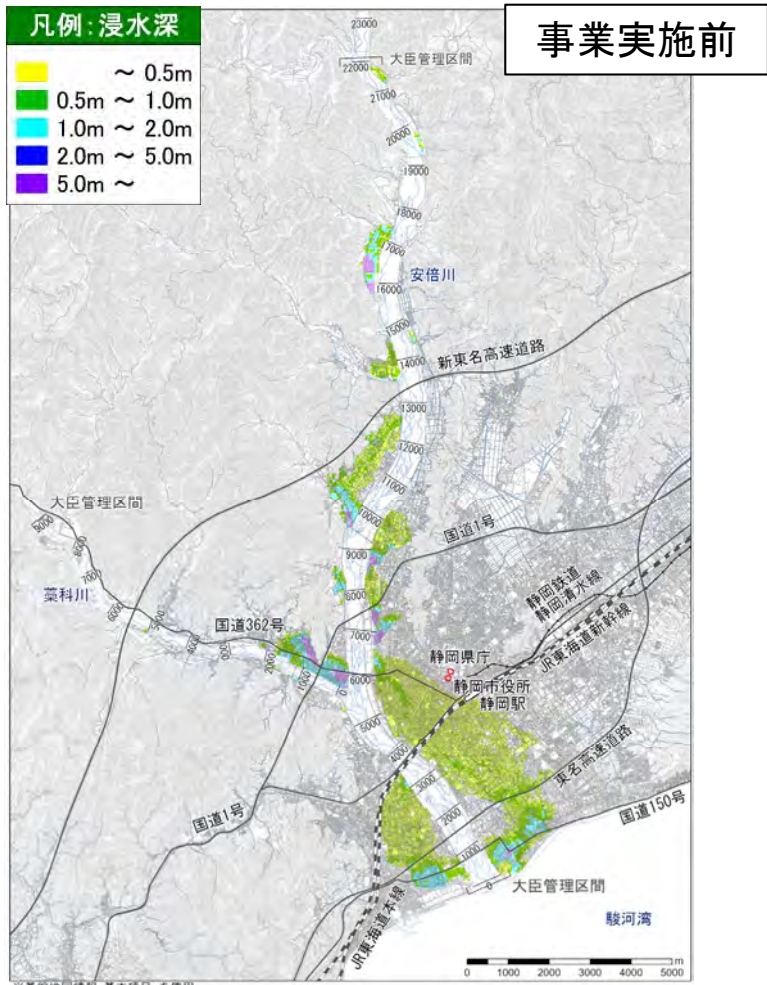
■流域の主要交通網



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観測史上最大規模の洪水(昭和54年10月洪水)と同規模(基準地点【手越】: 4,900m³/s)の洪水により浸水が発生した場合、浸水面積約1,896ha、浸水区域内人口約12.9万人、浸水家屋数約5.4万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。



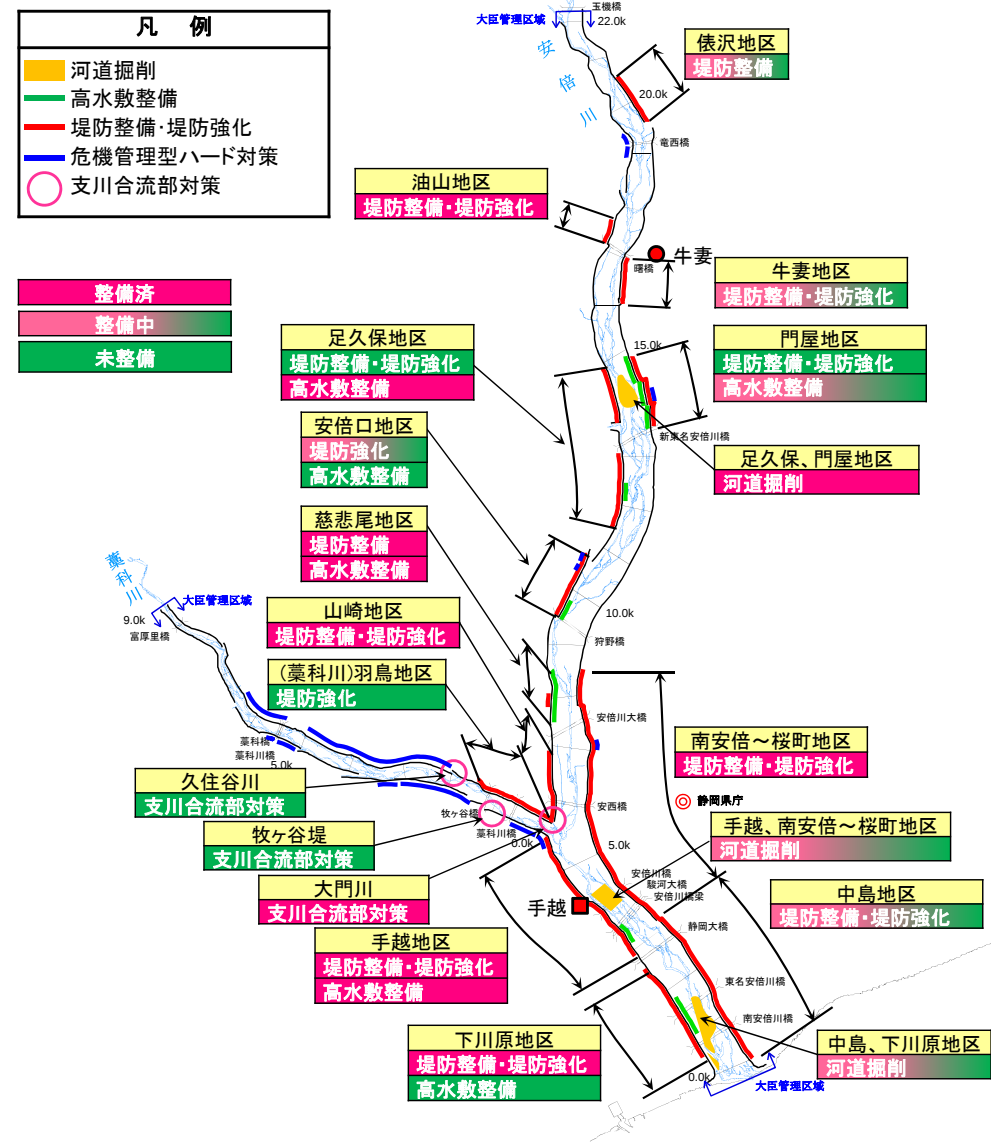
※ 氾濫シミュレーションは陸閘全閉として計算したもの
※ 破堤氾濫による最大の浸水区域であり、内水は考慮していない

2. 評価の視点

(3)事業の進捗状況

安倍川では、昭和54年10月洪水を安全に流下させるため、堤防整備・堤防強化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約77%です（前回評価時（H29年度）の事業進捗率58%程度）。

河川整備計画（治水）の主な整備位置図



近年実施された事業箇所

H31 安倍川安倍口築堤護岸工事
(10.50k付近)



R1安倍川手越河道掘削工事
(3.75k付近)



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
堤防整備・堤防強化	18.0km	15.2km
高水敷整備	4.2km	3.5km
河道掘削	265千m ³	128千m ³
支川合流部対策	3箇所	1箇所
危機管理型ハード対策※	9.2km	9.2km

※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

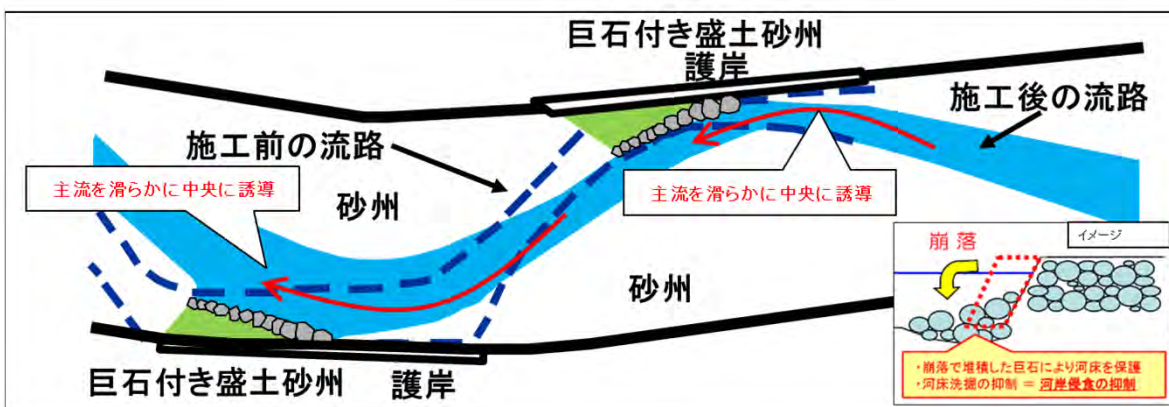
(4) 事業費の変更(前回約232億円→今回約247億円)

○水制工(巨石付き盛土砂州)の整備による増額・・・約15億円

安倍川では、平成14年、平成23年に、河岸の洗掘・侵食の被害が生じています。

安倍川総合土砂管理計画の中で、河道掘削に伴い局所的な洗掘等が生じないように、平面二次元河床変動計算から、対策必要箇所並びに対策必要工法の検討(根固め、巨石付き盛土砂州、水制工)を行いました。

(工法の変更:水制工 → 巨石付き盛土)



工法	効果	想定される影響
根固め工	洗掘防止効果	下流部の洗掘・浸食を助長
水制工	水はね効果 河岸防止効果	対岸への影響
巨石付き 盛土砂州	水はね効果 (やわらかに流れを制御) 河岸防止効果	変形を許容した構造であるため、洪水後の変化を継続的にモニタリング

- ・巨石付き盛土砂州により、護岸際の主流を滑らかに中央に誘導。
- ・巨石の先端が洗掘されたとしても洗掘された箇所には巨石が落ち込むことで河床を保護するが出来る。またコンクリート等で固めた構造でないため、みお筋が変わりやすい箇所の追従性の機能を有する。

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384億円であり、この事業によりもたらされる総便益(B)は約7,150億円となります。これをもとに算出される費用対便益比は18.6となります。

令和4年度以降の残事業に要する総費用(C)は約50億円であり、この事業によりもたらされる総便益(B)は約1,581億円となります。これをもとに算出される費用対便益比は31.4となります。

■費用対便益比

項目	全体事業		残事業		要因
	前回評価(H29)	今回評価	前回評価(H29)	今回評価	
B/C	26.3	18.6	12.6	31.4	
総便益(B)	7,801 億円	7,150 億円	1,400 億円	1,581 億円	資産基準年変更 治水経済調査マニュアル(案)改定 データの更新
便益	7,799 億円	7,147 億円	1,399 億円	1,580 億円	
一般資産便益	2,763 億円	3,708 億円	493 億円	820 億円	
農産物便益	4 億円	1 億円	0 億円	0 億円	
公共土木施設便益	4,681 億円	2,763 億円	835 億円	611 億円	
営業停止損失	175 億円	325 億円	38 億円	72 億円	
応急対策費用	177 億円	350 億円	33 億円	78 億円	
残存価値	2 億円	3 億円	1 億円	1 億円	
総費用(C)	297 億円	384 億円	111 億円	50 億円	水基準年変更 制工の増額
建設費	230 億円	318 億円	67 億円	42 億円	
維持管理費	66 億円	66 億円	43 億円	9 億円	

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の完成から(B) 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の完成から(C) 50年間までを評価期間として、建設費と維持管理費に割引率を用いて現在価値化したものの総和

■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。

感度分析項目	全体事業 (B/C)	残事業 (B/C)
残事業費 (+10%~-10%)	18.2 ~ 19.1	28.5 ~ 34.8
残工期 (-10%~+10%)	18.6 ~ 18.6	31.3 ~ 31.4
資産額 (-10%~+10%)	16.8 ~ 20.5	28.3 ~ 34.5

建設費：安倍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：安倍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。

デフレーター：評価基準年以前の費用に対して、治水事業費のデフレーターを考慮する

※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

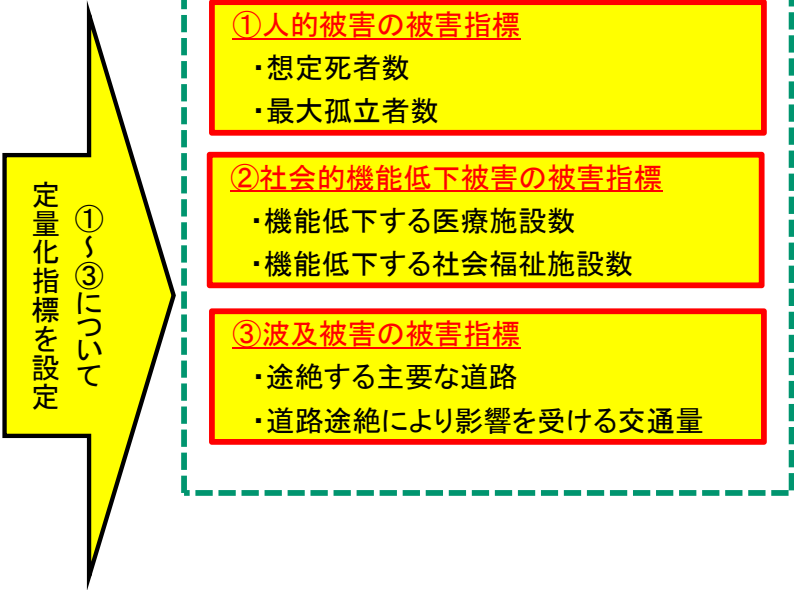
2. 評価の視点

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、定量的な推計を行っています。

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	※安倍川流域では該当なし	
文化施設等の被害	※安倍川流域では該当なし	
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



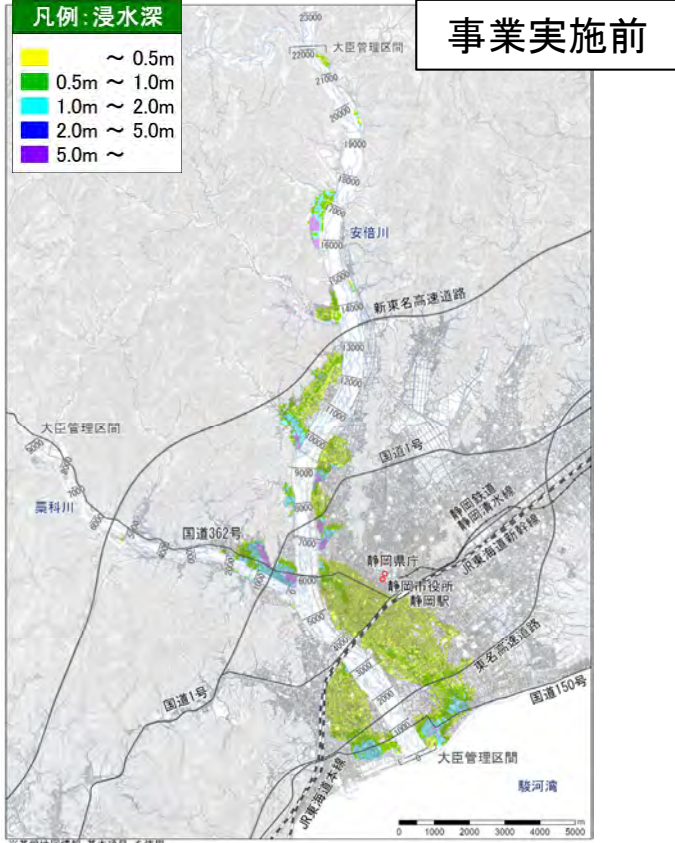
2. 評価の視点

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)

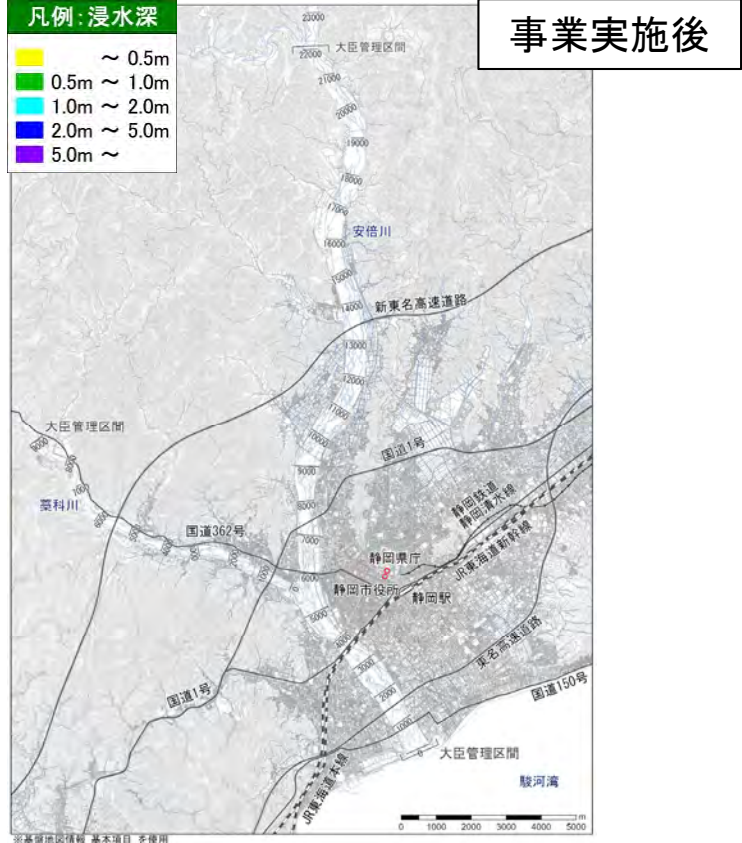
河川整備計画の目標としている観測史上最大規模の洪水(昭和54年10月洪水)と同規模(基準地点【手越】: 4,900m³/s)の洪水により浸水が発生した場合、想定死者数は約20人、最大孤立者数は約2.1万人と推定されますが、整備を実施することで解消されます。

(※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20人
最大孤立者数	約21,000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

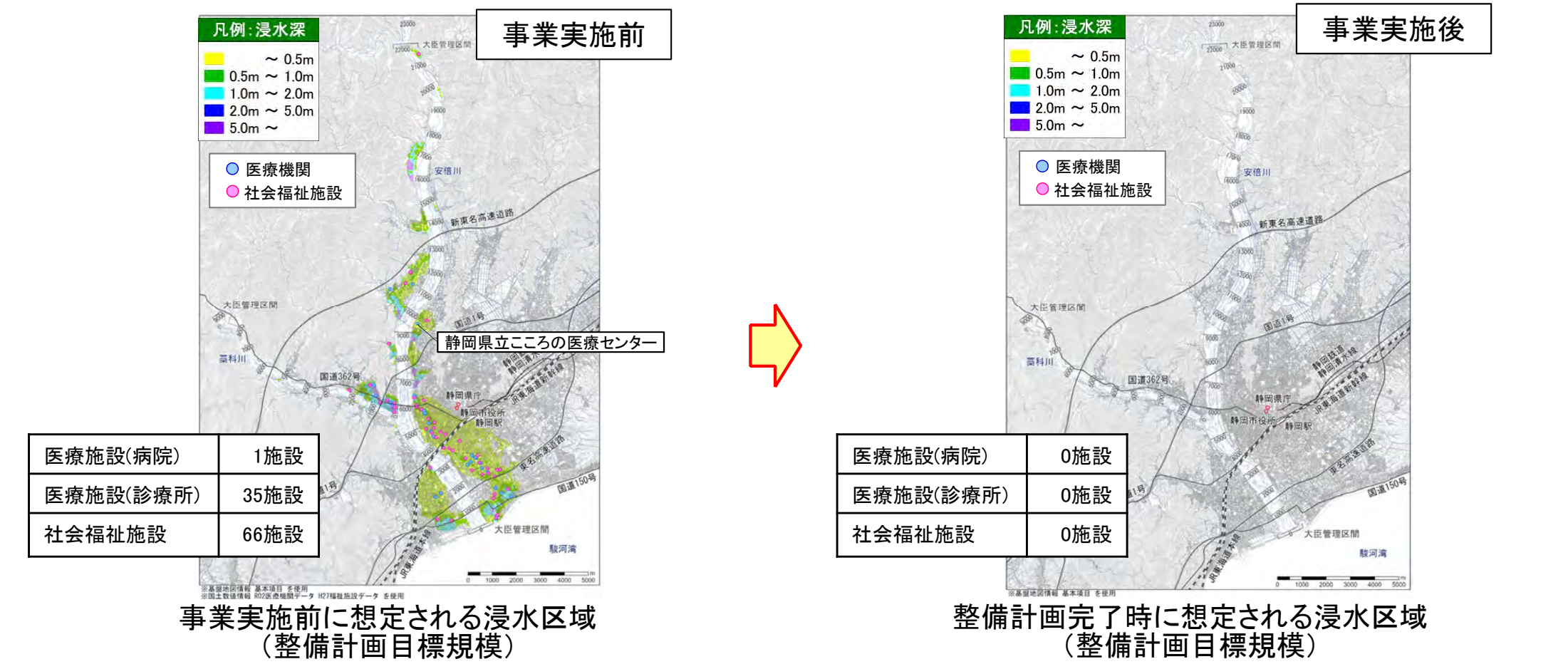
※想定死者数は、LIFSimモデルをベースとしたモデルに基づき、年齢別、住居階数別、浸水深別の危険度を勘定して算出した。
※最大孤立者数は、災害時要支援者(高齢者、障がい者、乳幼児、妊婦等)は浸水深30cm以上、災害時要支援者以外は浸水深50cmを対象として算出した。

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観測史上最大規模の洪水(昭和54年10月洪水)と同規模(基準地点【手越】: 4,900m³/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1施設、社会福祉施設は66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。



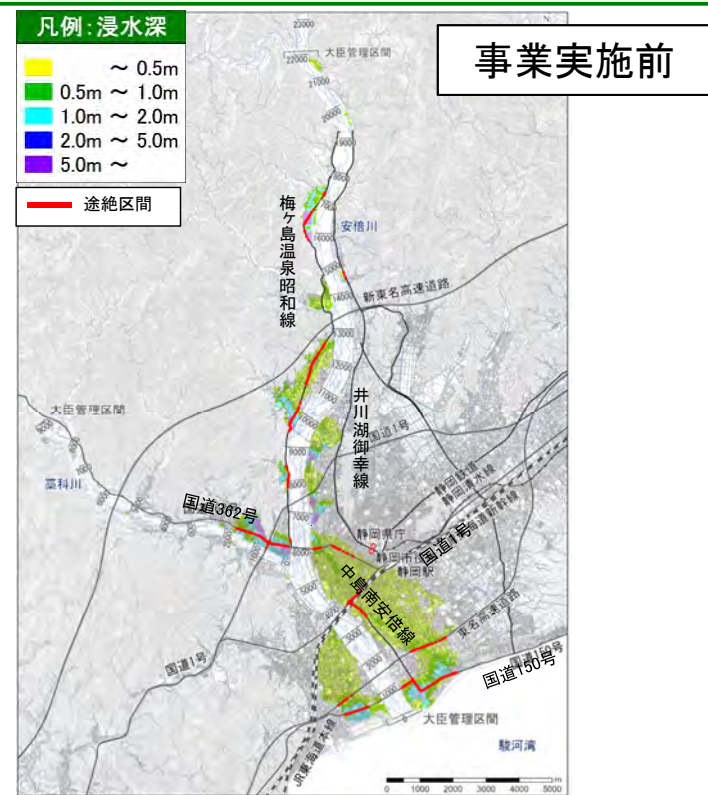
※機能低下する施設は、自動車でのアクセスが困難となる浸水深30cm以上となる施設とした。
※対象とする医療施設は、流域内に位置する施設(国土数値情報ダウンロードサービスより位置情報入手)のうち、地域医療に大きな影響が生じると考えられる施設とした。
※対象とする社会福祉施設は流域内に位置する施設(国土数値情報ダウンロードサービスより位置情報入手)とした。
(老人福祉施設、身体障がい者施設、知的障がい者更生施設、保育園、幼稚園)

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～

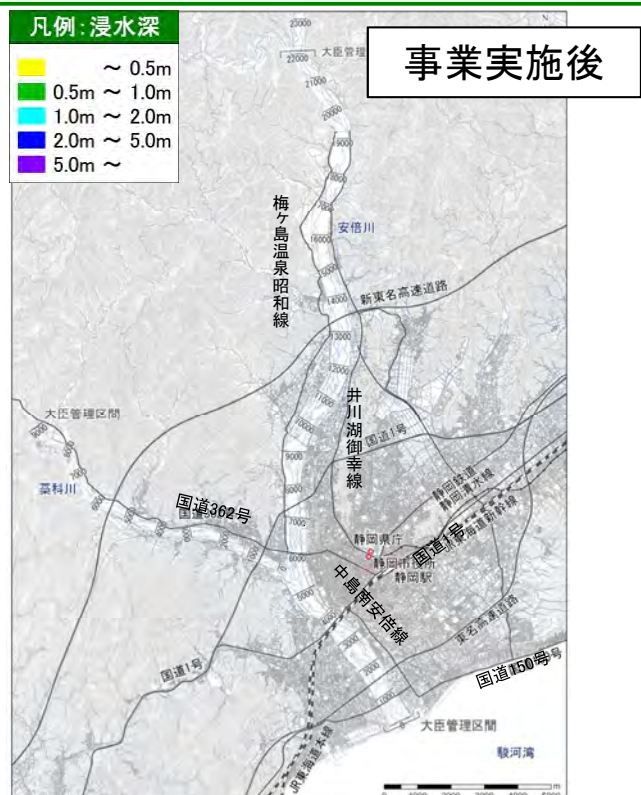
③波及被害の被害指標(交通途絶が想定される道路施設)

河川整備計画の目標としている観測史上最大規模の洪水(昭和54年10月洪水)と同規模(基準地点【手越】: 4,900m³/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1号、国道150号、国道362号等です。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)

影響を受ける主要道路	6路線
影響を受ける通行台数	約7万台/日
途絶する主要鉄道	0路線
影響を受ける利用人数	約0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)

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

※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。
※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。
※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。

2. 評価の視点

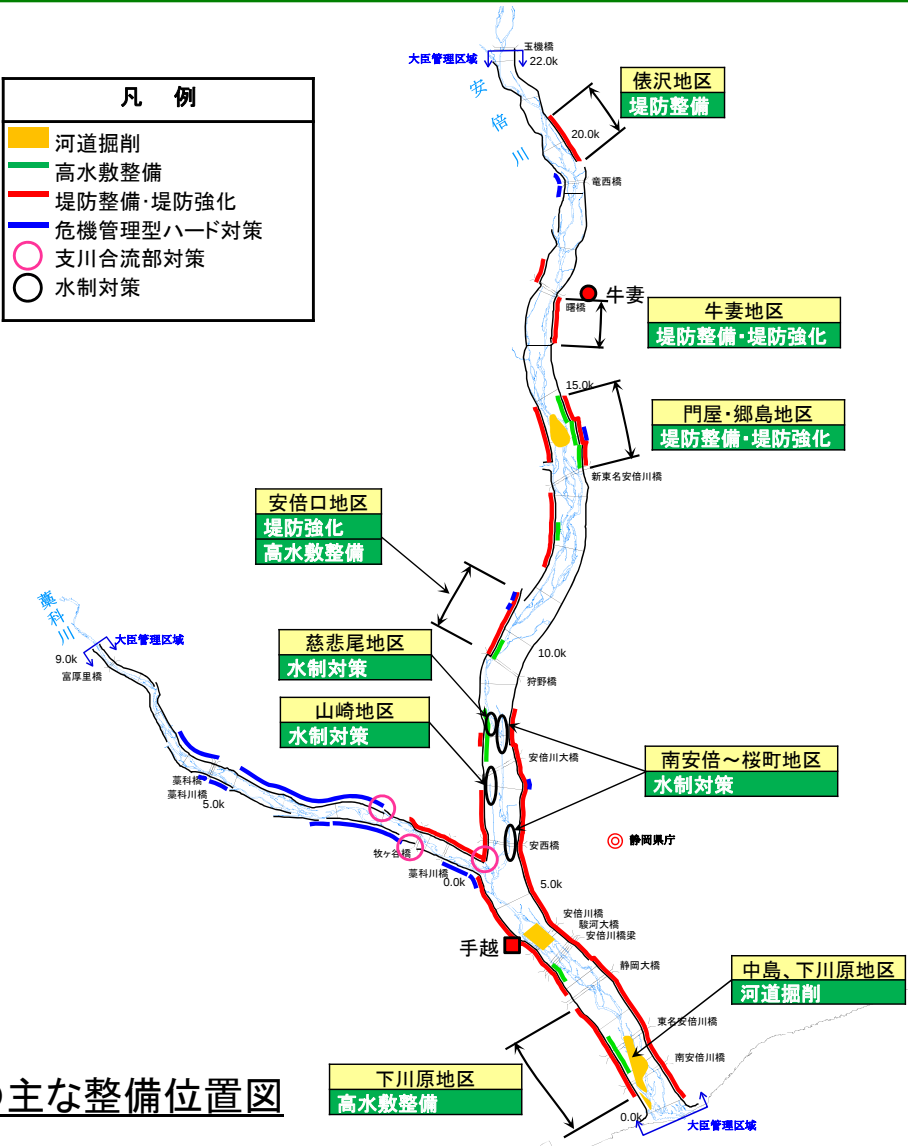
3)当面の段階的な整備

安倍川における当面（概ね5年：R5～R9）の整備は、下流部の河道掘削や中流部、上流部の堤防整備などの量的整備、護岸対策などの堤防強化を実施する予定です。

これらの整備に要する総費用(C)は約31億円であり、これらの整備によりもたらされる総便益(B)は806億円となるため、費用対便益比(B／C)は26. 2となります。

安倍川 当面の整備実施内容

	整備メニュー	地区名
上流部 (玉機橋～足久保川合流地点)	堤防整備	俵沢
	堤防整備・堤防強化	門屋・郷島・牛妻
中流部 (足久保川合流地点～藁科川合流地点)	堤防強化	安倍口
	高水敷整備	安倍口
	水制対策	南安倍～桜町、 山崎、慈悲尾
下流部 (藁科川～河口地点)	河道掘削	中島、下川原
	高水敷整備	下川原



■当面計画(治水)の主な整備位置図

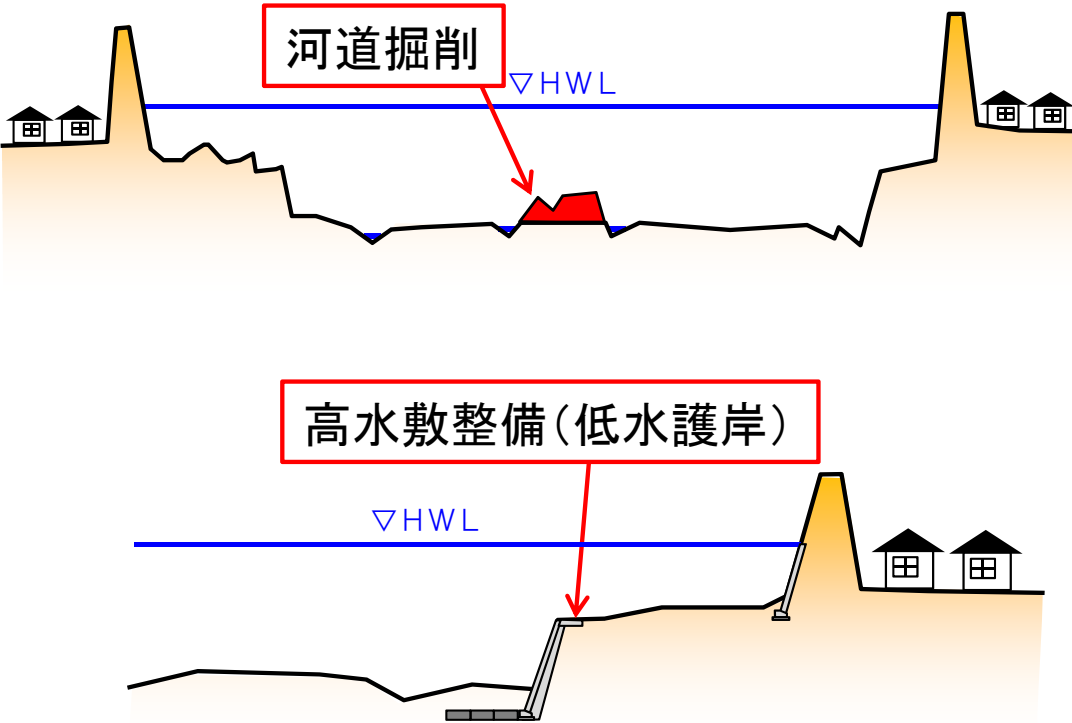
2. 評価の視点

4)事業の進捗の見込みの視点

- 安倍川では、先行して実施している堤防整備や堤防強化や水制対策に続き、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、下川原地区、安倍口地区等において、築堤・高水敷整備（低水護岸）・河道掘削を行っていきます。



下川原地区 河道掘削・高水敷整備



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及び河道掘削による発生土砂を高水敷整備、海岸養浜等に活用することで残土処分場への運搬・処分費を縮減する他、河道掘削では安倍川総合土砂管理計画に基づき、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、政治、経済、教育など中枢管理機能が集積する静岡市街地を抱える安倍川流域において、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。また、河道掘削については、「安倍川総合土砂管理計画」に基づき、引き続き国と県が連携して安倍川の掘削土砂を海岸養浜材として活用することで、治水対策に加えて海岸保全への効果も期待されます。

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。