

櫛田川直轄河川改修事業

説明資料

平成25年11月1日

国土交通省 中部地方整備局
三重河川国道事務所

目 次

1. 事業の概要	
1) 流域の概要	1
2) 主要洪水	2
3) 事業の目的及び計画内容	3
2. 評価の視点	
1) 事業の必要性等に関する視点	
(1) 事業の投資効果	4
(2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	5
(3) 事業の進捗状況	6
3. 費用対効果分析	7
4. 事業の進捗の見込みの視点	8
5. 当面の段階的な整備	9
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	10
7. 県への意見聴取結果	10
8. 対応方針（原案）	10

1. 事業の概要

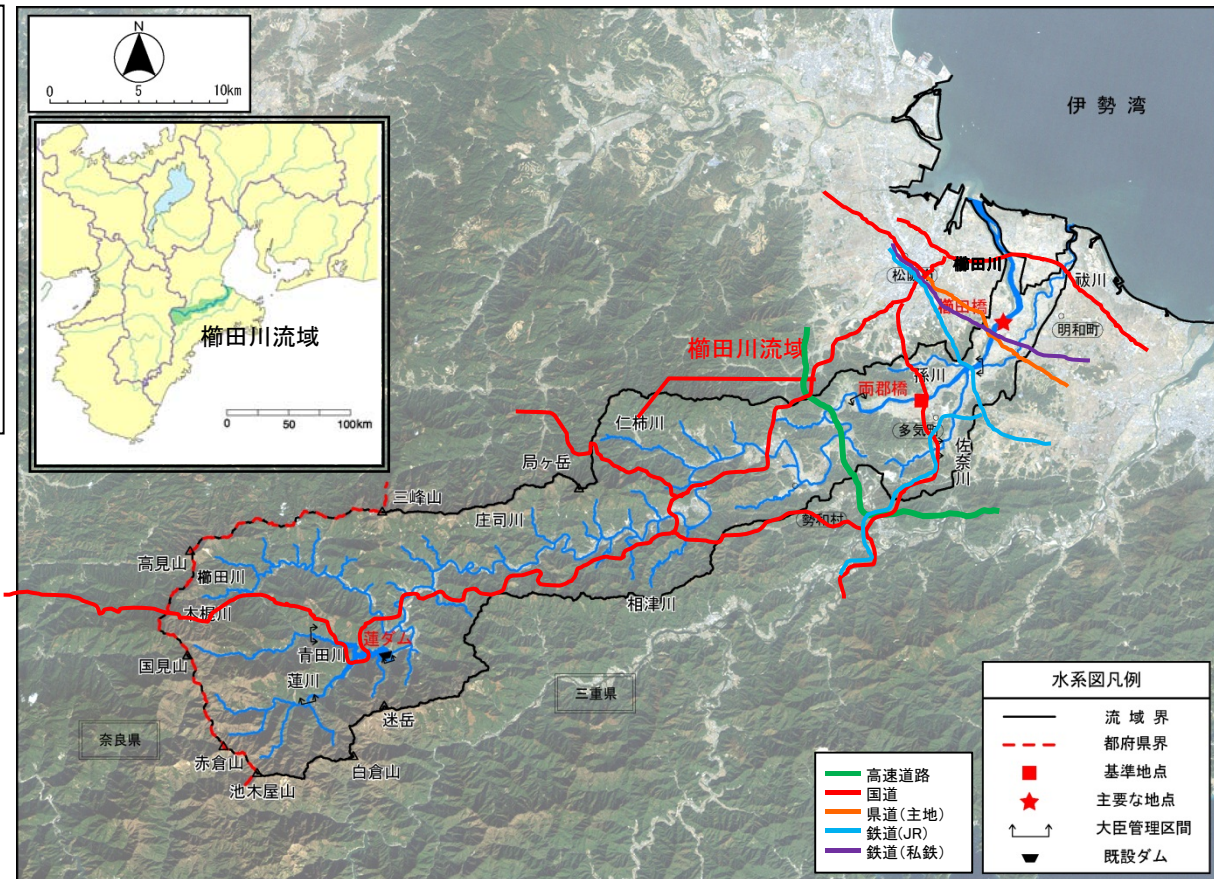
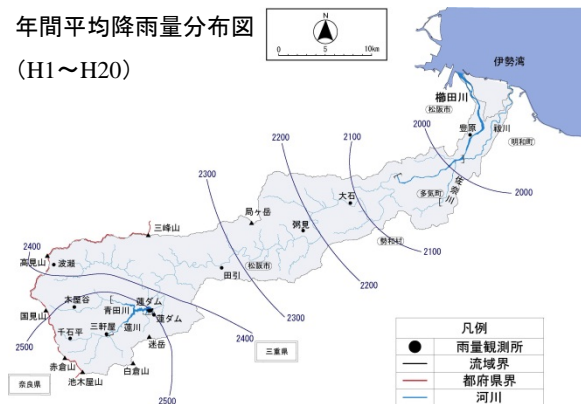
1) 流域の概要

- ・櫛田川は、その源を三重県松阪市と奈良県吉野郡吉野村の県境に位置する高見山(標高1,279m)に発し、蓮川、佐奈川等の支川を合わせ、祓川を分派し伊勢湾に注ぐ幹川流路延長87km、流域面積436km²の一級河川である。
- ・流域の気候は、上流域は日本有数の多雨地帯である大台ヶ原に隣接することから年間降雨量が2,500mmを超え、中下流域は1,600mm~2,200mmとなっている。

- 流域面積 : 436km²
(両郡基準地点上流) : 379km²(87%) ※1
- 幹川流路延長 : 約87km
- 流域内市町村 : 1市2町1村
主要都市 : 松阪市(約14万人) ※2
- 流域内人口 : 約17万人 ※2
- 年平均降雨量 : 約2,100mm ※3
- 主要洪水調節施設 : 蓮ダム

※1 総流域面積のうち当該基準地点の占める割合を示す
 ※2 出典: 平成22年度国勢調査(総務省)
 ※3 平成元年~平成20年

年間平均降雨量分布図
(H1~H20)



櫛田川流域概要図

2) 主要洪水

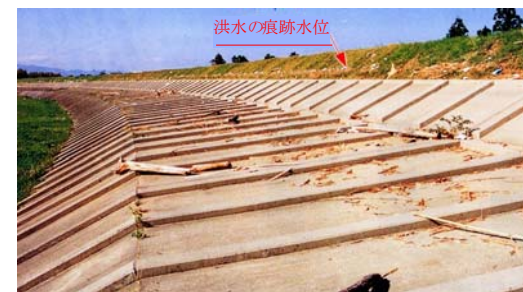
- 過去の災害としては、昭和34年9月の伊勢湾台風等、台風に起因する洪水が多く、また近年においても大きな出水が度々発生している。

発生年月日	原因	基準地点 (両郡橋) 流量 (m ³ /s)	被害状況
昭和34年9月	伊勢湾台風 (台風15号)	約4,800 (推定流量)	死者・行方不明者16人、負傷者248人、被災家屋3,814戸
昭和49年7月	台風8号	約2,000	田畑の冠水や道路損壊、山崩れ、家屋被害が発生
昭和57年8月	台風10号	約3,400	直轄管理区間の被害は、浸水面積4ha、被災家屋13戸
平成2年9月	台風19号	約3,400	直轄管理区間の被害は、浸水面積0.6ha、被災家屋1戸
平成6年9月	台風26号	約3,800	直轄管理区間の被害は、浸水面積0.15ha、被災家屋2戸
平成9年7月	台風9号	約2,700	田畑の冠水や道路・橋梁の損壊の被害が発生
平成16年9月	秋雨前線 台風21号	約3,700	直轄管理区間の被害は、被災家屋2戸

出典：三重河川国道事務所



まつなせ
(S34.9伊勢湾台風：松阪市松名瀬町)



(H6.9洪水：3.4K付近の痕跡水位)



たいへいばし
(H16.9洪水：太平橋付近の出水状況)

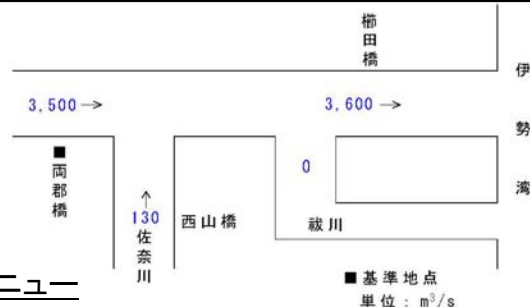
3) 事業の目的及び計画内容

- ・概ね30年の整備目標として、平成17年8月3日「櫛田川水系河川整備計画」を策定した。
- ・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、整備計画における目標は、観測開始後最大規模相当となる櫛田川(平成6年9月洪水)、佐奈川(昭和54年10洪水)と同規模の洪水(年超過確率1/30)に対し、破堤等により甚大な被害を防止することである。

河川整備計画において目標とする河道整備流量

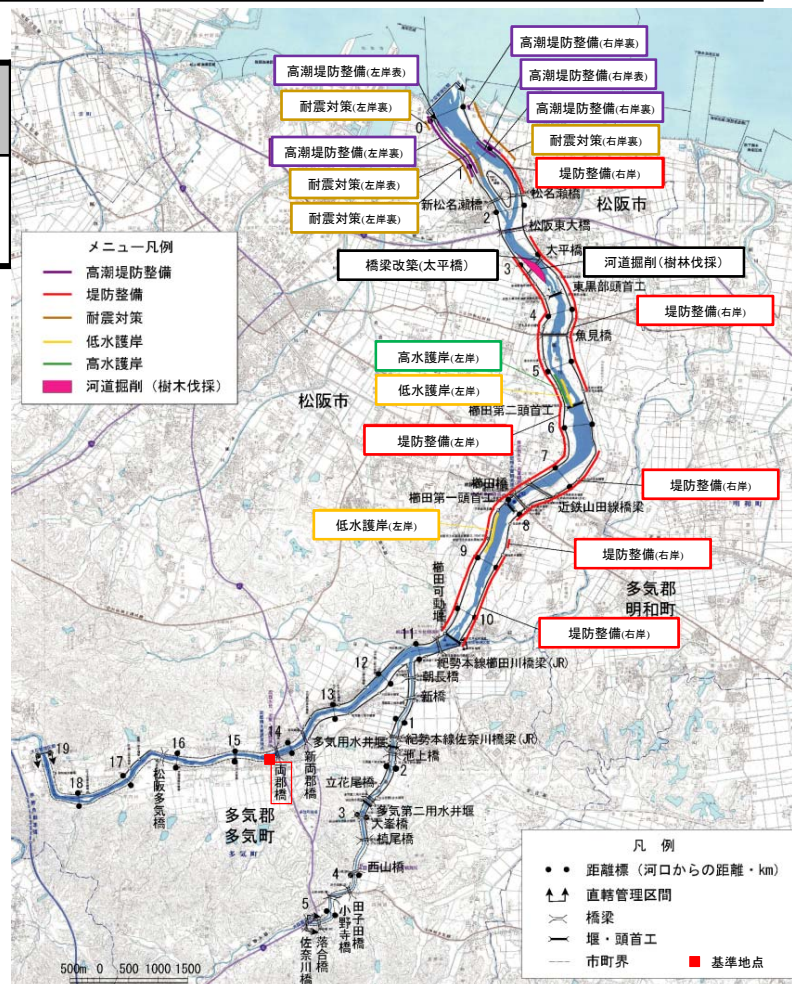
河川名	基準地点名	河川整備計画の目標流量	蓮ダムによる洪水調節量	河道整備流量	備考
櫛田川	りょうぐんばし 両郡橋	4,100m ³ /s	600m ³ /s	3,500m ³ /s	観測開始後 最大規模相当
佐奈川	にしやまばし 西山橋	130m ³ /s	-	130m ³ /s	

流量配分図



河川整備計画に基づく整備メニュー

①水位低下対策	<ul style="list-style-type: none"> ・河道掘削、樹木伐採 (流下断面の増大による流下能力の向上) ・橋梁改築 (治水上の支障となっている大平橋の改築)
②堤防強化	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防整備、護岸整備 (堤防の高さや断面が不足している箇所の整備、堤防や河岸の水衝部における侵食対策)
③高潮・地震・津波対策	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮堤防整備 (高潮に対する堤防高の確保) ・地震・津波対策 (地震の後の洪水や津波による二次被害防止対策)



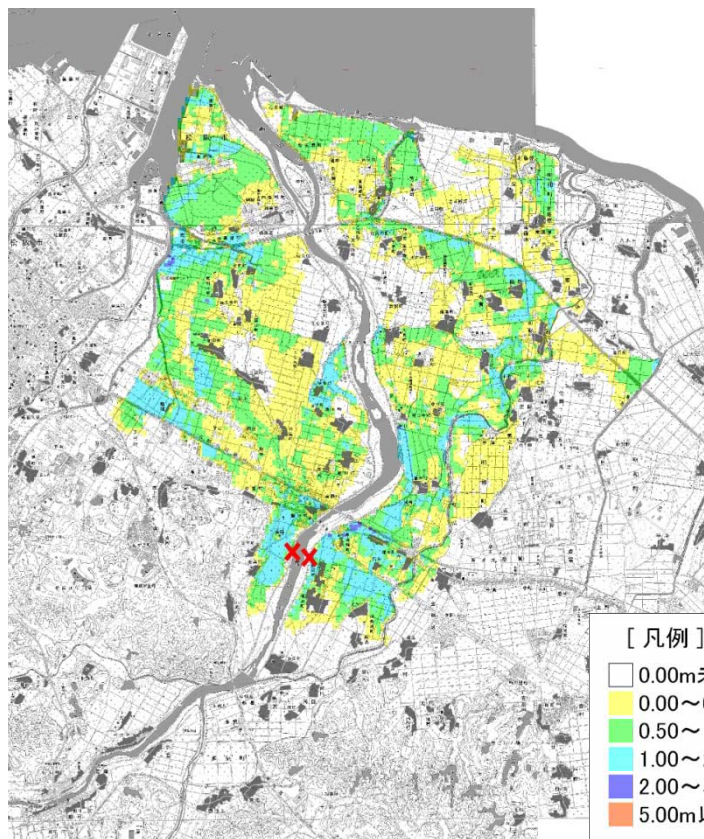
河川整備計画に基づく整備位置図

2. 評価の視点

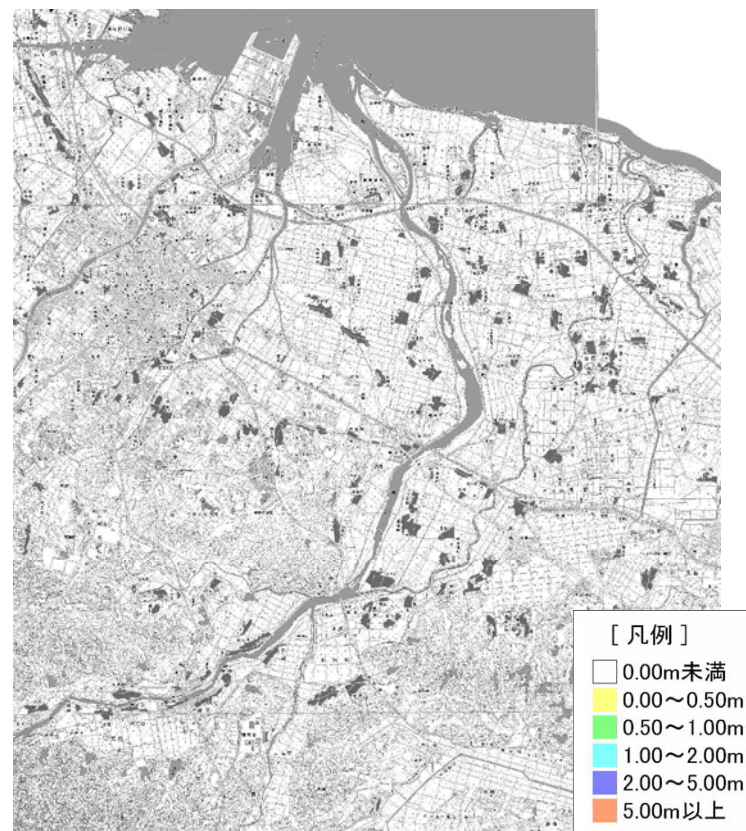
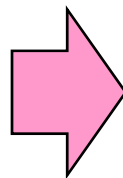
1) 事業の必要性等に関する視点

(1) 事業の投資効果

河川整備計画の目標規模の大雨(観測開始後最大規模相当)が降ったことにより想定される氾濫被害は、**浸水面積:約2,700ha、浸水人口:約7,000人、浸水家屋数:約2,500世帯**であり、整備を実施することで氾濫被害は解消すると想定される。



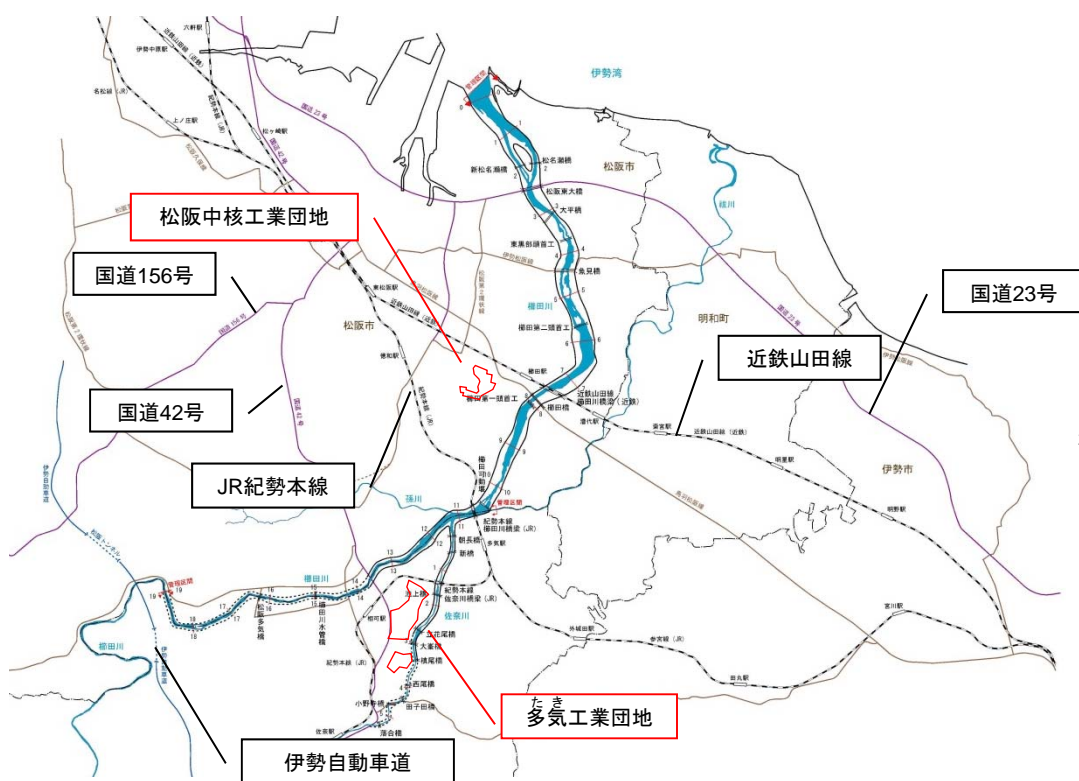
事業実施前の氾濫想定図
(整備計画目標規模)



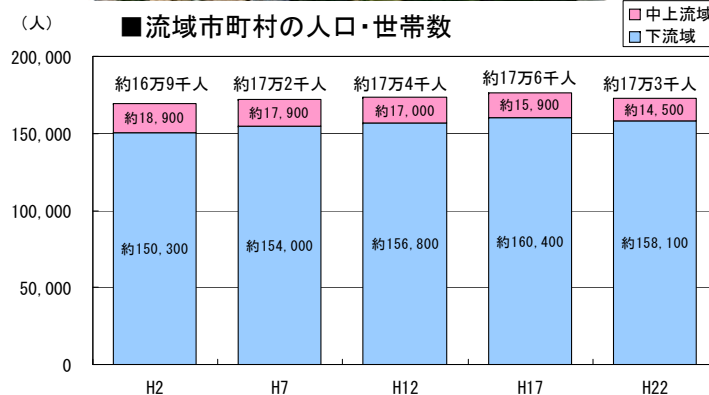
整備後の氾濫想定図
(整備計画目標規模)

(2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- ・櫛田川流域には、伊勢自動車道、国道42号多気バイパス及び、国道23号等の交通整備が進められており、広域アクセス向上による地域の活性化が期待されている。
- ・流域の主な産業は、松阪牛に代表される農業(松阪牛、茶、椎茸)のほか、食品産業(海苔)、電気機械産業であり、近年は「多気工業団地」の整備を進め製造業(液晶)企業の誘致など、先進産業の集積を目指す三重県の「クリスタルバレー構想」のほか、松阪中核工業団地、土地改良事業等の新しいまちづくりが進められている。
- ・流域市町村の人口は17万3千人(H22)で横ばいである。



流域の重要交通網



※1 下流域: 松阪市(本庁管内)、明和町、多気町(旧多気管内)
 中流域: 多気町(旧勢和村管内)、松阪市(飯南管内・飯高管内)

※2 人口の出典: 国勢調査をもとに集計

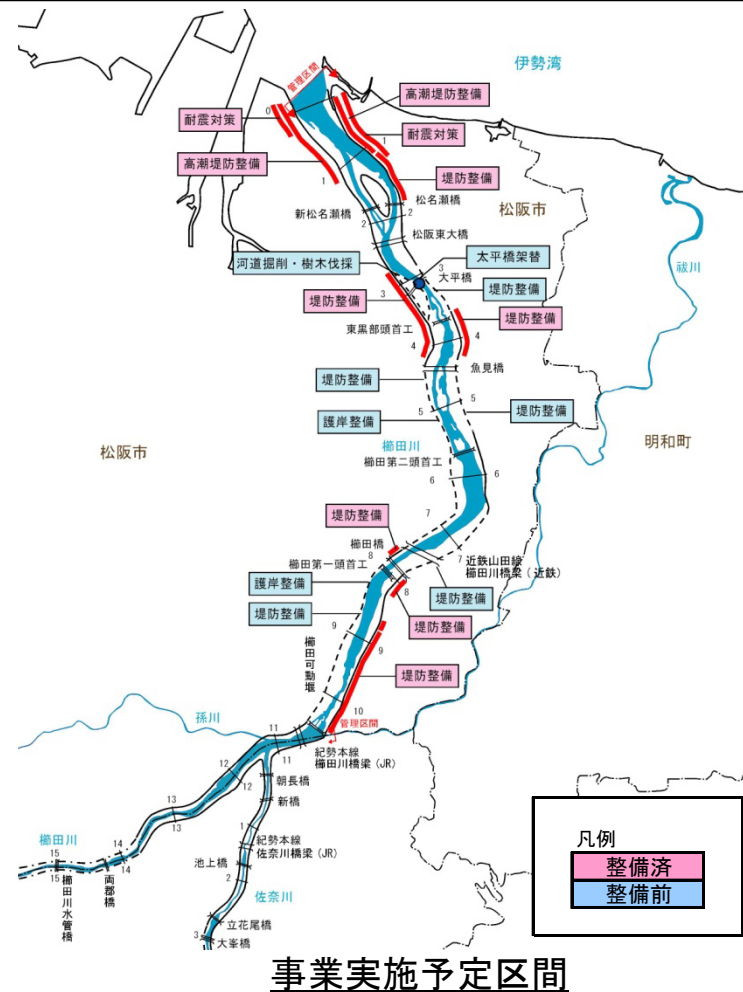
(3) 事業の進捗状況

- ・櫛田川水系の河川整備は、平成17年に河川整備計画を策定し、上下流・左右岸バランスを確保しつつ、水系全体の治水安全度を向上させるべく、計画的に進めている。
- ・今後の事業の実施にあたっては、沿川住民との合意形成をはかりつつ、社会情勢の変化に留意のうえ、計画的に進めることとしている。

整備計画策定時(H17)からの主な事業の整備状況

整備項目		整備済み※1
水位低下対策	河道掘削	—
	樹木伐採	—
	橋梁改築	—
堤防強化	堤防整備 (築堤)	約6.4km
	侵食対策 (護岸整備)	—
高潮・地震 ・津波対策	高潮堤防整備 (高潮対策)	約3.5km
	耐震対策 (液状化対策)	約1.6Km

※1 H25年度末時点



3. 費用対効果分析

- ・事業全体(概ね30年)に要する総費用(C)は**161億円**であり、この事業の実施によりもたらされる総便益(B)は**934億円**となる。これをもとに算出される費用対便益費(B/C)は**5.8**となる。
平成26年度以降の残事業に要する総費用(C)は**86億円**であり、この事業によりもたらされる総便益(B)は**435億円**となる。これをもとに算出される費用対便益比(B/C)は**5.1**となる。

費用対効果分析

項目	全体事業	残事業
B/C	5.8	5.1
総便益(B)	934 億円	435 億円
便益	929 億円	432 億円
一般資産被害	324 億円	151 億円
農産物被害	17 億円	8 億円
公共土木施設被害	549 億円	255 億円
営業停止被害	21 億円	10 億円
応急対策費用	18 億円	8 億円
残存価値	5 億円	3 億円
総費用(C)	161 億円	86 億円
建設費	126 億円	64 億円
維持管理費	35 億円	22 億円

要因感度分析結果

- ・左表のB/Cは、現時点の資産状況や予算状況を元に算出しています。
- ・今後、社会情景の変化により、事業費や資産状況が変動する可能性があります。



- ・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を算出しました。

感度分析項目	残事業 (B/C)	全体事業 (B/C)
残事業費 (+10%~-10%)	4.7 ~ 5.5	5.6 ~ 6.1
残工期 (+10%~-10%)	5.1 ~ 5.0	5.8 ~ 5.8
資産額 (+10%~-10%)	4.6 ~ 5.5	5.3 ~ 6.4

総便益：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(B)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

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時点とし、治水施設の整備期間と治水(C)施設の完成から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：治水施設の完成に要する費用(残事業は、H26以降)

維持管理費：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%とした。

※評価基準年：平成25年度(平成25年度現在価値)

※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

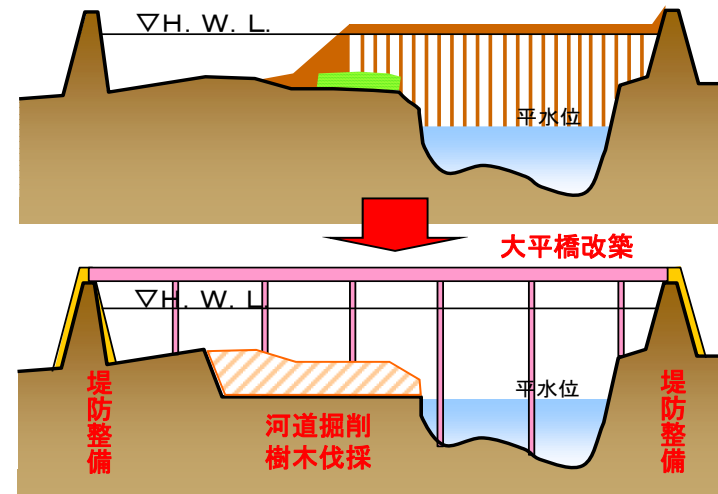
※総便益(B)は整備実施による浸水被害軽減額より算出

4. 事業の進捗の見込みの視点

- ・流下能力を阻害する大平橋たいへいばし(S26完成)改築及び、周辺の河道掘削・樹木伐採等の早期実施に向け、施設管理者(松阪市)等と十分な連携を図り、事業を実施していく。
- ・堤防の高さ、断面が不足している箇所の堤防整備を実施する。

水位低下対策：河道掘削・樹木伐採、橋梁改築

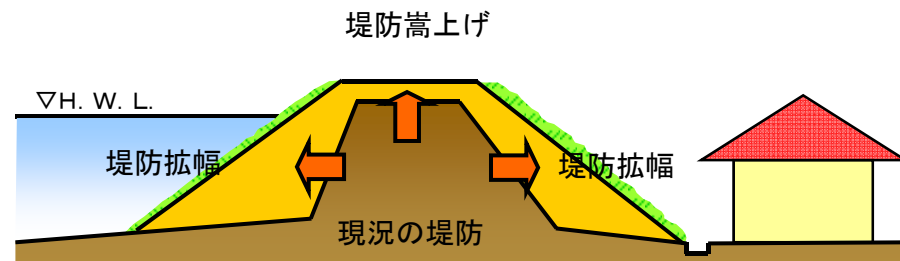
大平橋改築と周辺整備(2.8k~3.4k)



水位低下対策イメージ図

堤防整備

河道掘削
樹木伐採



堤防整備イメージ図

5. 当面の段階的な整備

当面の段階的な整備(概ね7年)としては、引き続き堤防強化(堤防整備)を実施する。

これら対策に要する総費用(C)は**48億円**であり、これらの整備による総便益(B)は**450億円**となる。これをもとに算出される費用対便益比(B/C)は**9.3**となる。

当面の段階的な整備の内容(予定)

	整備箇所	主な整備内容
当面 整備	左岸: 4.4K~7.8K	堤防強化(堤防整備)
	右岸: 2.8K~7.8K	堤防強化(堤防整備)

(災害の発生や社会情勢の変化等により、整備内容、整備区間等は変更する場合がある。)

当面の段階的整備以降の整備の内容(予定)

堤防強化	堤防整備・護岸整備
水位低下対策	河道掘削・樹木伐採・橋梁改築



6. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

①コスト縮減

事業実施の各段階において、工法の工夫や新技術の採用等により、コスト縮減に努めている。

②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適切であると考えます。

7. 県への意見聴取結果

県への意見聴取結果は以下の通りである。

(三重県)

本事業は、櫛田川水系の治水上重要な事業です。今後も引き続き、本県と十分な調整をしていただき、櫛田川水系河川整備計画に基づき、事業を推進していただきますようお願いいたします。

8. 対応方針(原案)

以上のことから、櫛田川水系河川整備計画に基づく、櫛田川直轄河川改修事業を継続する。