

「平成23年度 公共事業評価調書」

ぞうずがわ 雑水川 広域河川改修事業

評価の別：再々評価	事業箇所（区間）：亀岡市北古世町 ^{きたこせ} ～下矢田町 ^{しもやだ}
事業着手年度：平成4年度	全体事業費：25.6億円 (内用地費) (6.7億円)
経過年数：20年	H23末投資額累計：5.3億円 (内用地費) (3.0億円)
完了予定年度：平成38年度	進捗率(%)：20.7% (内用地費) (44.8%)
部分供用の有無：有	残事業費：20.3億円 (内用地費) (3.7億円)



= 目 次 =

1. 事業の概要	雑水川- 3
2. 事業の進ちよく状況	雑水川- 8
3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化	雑水川-11
4. 事業の投資効果及びその要因の変化	雑水川-13
5. 事業の進ちよくの見込み	雑水川-14
6. コスト縮減や代替案立案等の可能性等	雑水川-15
7. 良好な環境の形成及び保全	雑水川-16
8. 総合評価	雑水川-18
■ 『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート	雑水川-19
■ 費用便益分析結果総括表	雑水川-21
■ 用語集	雑水川-23

1. 事業の概要

(1) 流域の概要

雑水川は亀岡市矢田町と曾我部町の境に位置する竜ヶ尾山たつがおやまに源を發し、山地部を北流して国道9号を越え、亀岡市街に入ると流れを東に変え、龜山城跡の内堀なんごういけ（南郷池）に一旦流入した後、桂川に合流する流域面積 3.66km²、流路延長 4.5km の一級河川である。

極楽橋より上流区間は典型的な山地河川となっているが、極楽橋から桂川合流点までの区間は亀岡市街地などを貫流する平地河川となっている。

沿川の土地利用については、山地が約 39%、平地が約 61%である。

下線部……用語集参照

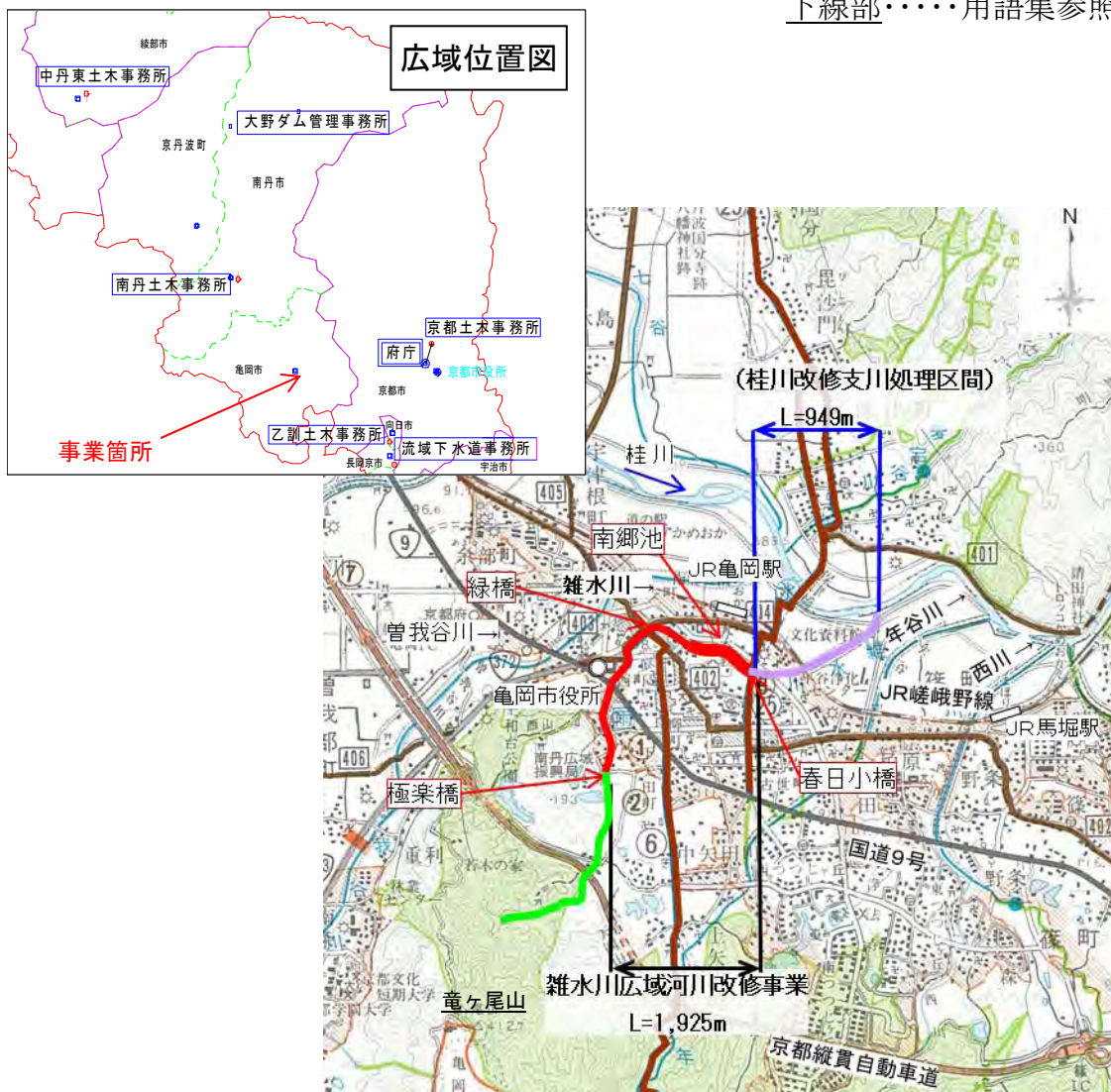


図-1 雑水川位置図

(2) 事業の目的

雑水川の想定氾濫区域内には、国道9号の他に亀岡市中心市街地の西部が広がっており、近年においても平成5年6月の梅雨前線豪雨により被害が発生するなど、度々浸水被害が発生していることから、早期の治水安全度の向上が求められているところである。

このため、流下能力を高めて治水安全度の向上を図るべく、下流の支川処理区間の治水安全度と整合した事業計画を策定し、平成4年度に事業着手したものである。

(3) 事業評価対象区間

春日小橋から極楽橋の1,925mを事業評価対象区間とする。

なお、春日小橋から桂川合流点までは、桂川河川改修事業の支川処理区間である。



図-2 雑水川事業評価対象区間

(4) 既往災害状況

雑水川は過去より度々浸水被害が生じている。

以下に、雑水川の浸水被害と過去の浸水状況写真を示す。

表-1 雑水川的主要な水害

	浸水家屋(戸)		田畑冠水 (ha)	主な原因
	床上	床下		
昭和35年8月	2,377	845	1,532	台風16号
平成元年9月	48	8	40	豪雨
平成5年6月	33	0	33	梅雨前線豪雨
平成7年5月	6	0	6	豪雨

※ 被害数値は雑水川を含む亀岡市全体

過去の浸水状況写真

- ・平成5年6月
(北町橋右岸市道)



(5) 事業の内容

表-2 事業の内容

項目	内容
河川名	一級河川雑水川
事業名	広域河川改修事業
事業主体	京都府
事業箇所	亀岡市北古世町～下矢田町
事業内容	全体延長：1,925m 工事内容：河道掘削、築堤、護岸、橋梁、調節池整備※等
計画対象雨量	60分間 67.3mm
計画流量	毎秒37立方メートル（以下 m^3/s と記載）
治水安全度	1/30確率規模 (30年に1回程度発生すると予想される降雨で生じる規模の洪水を安全に流下させる)
上位計画	明日の京都

※ 安町大池の堤体補強、洪水吐の改良等

雑水川全体計画の流量配分図は以下のとおりである。

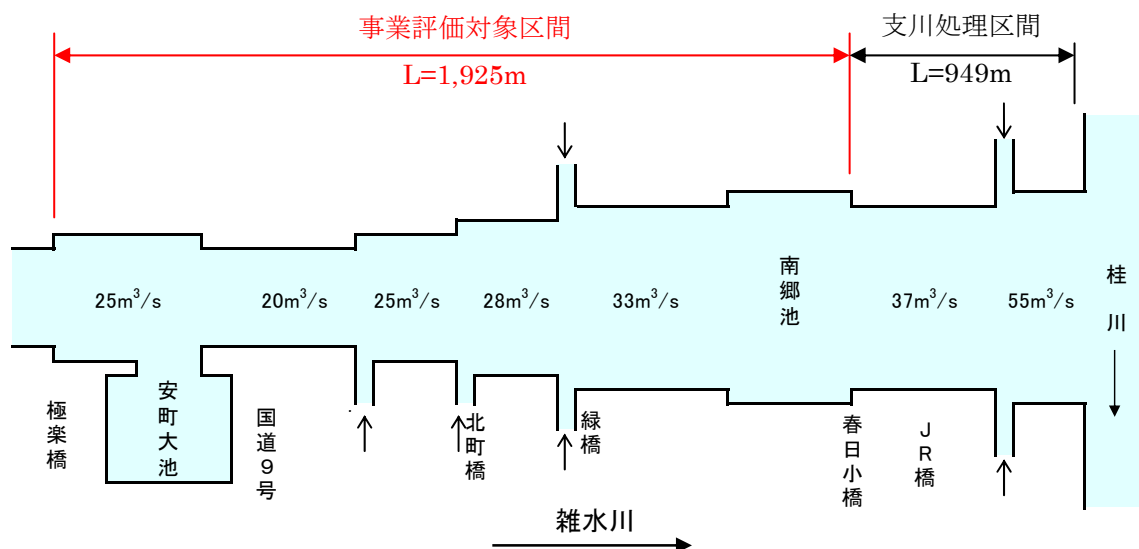
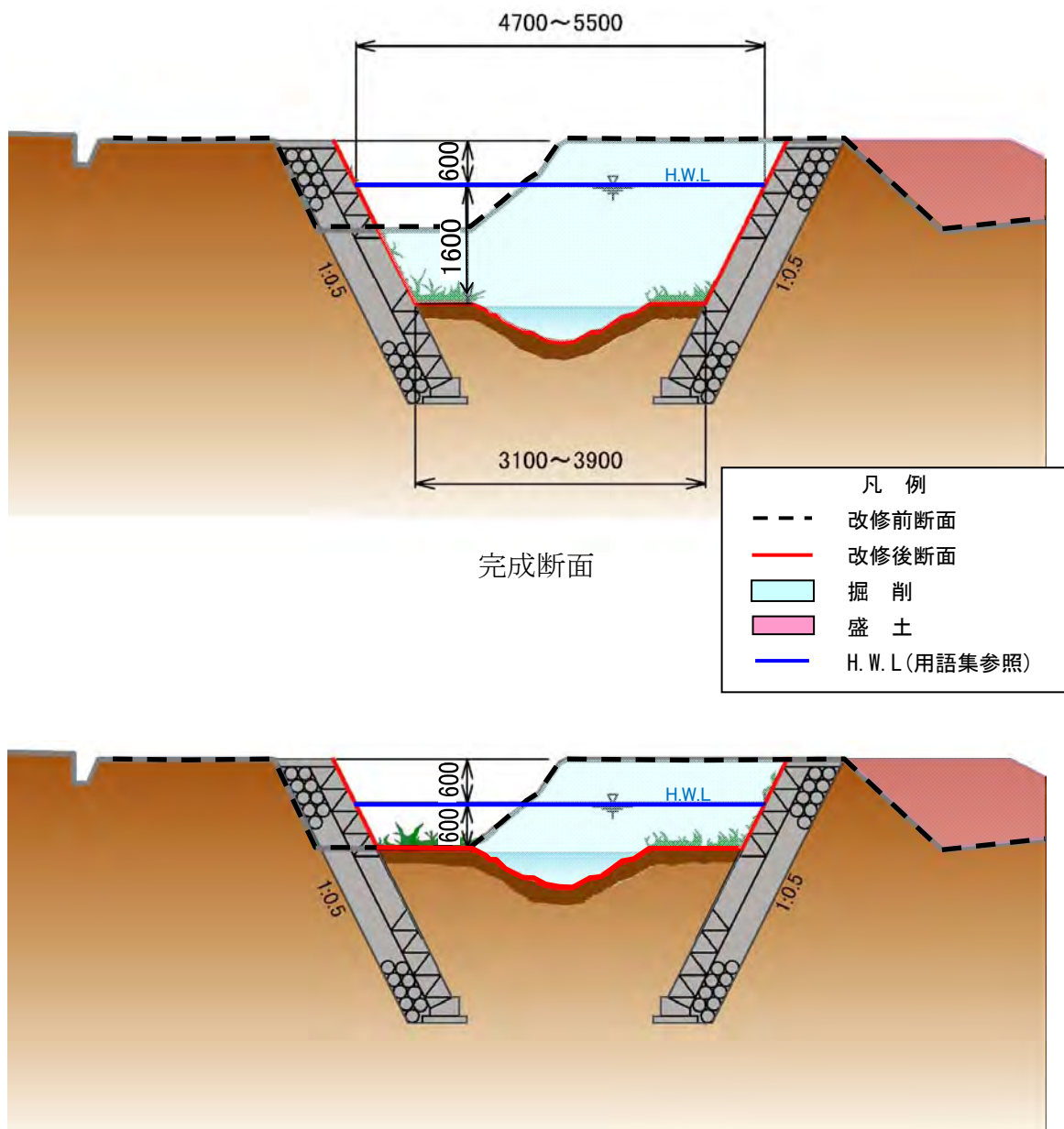


図-3 雑水川流量配分図

(6) 改修計画断面

概ね30年に1回程度発生すると予想される規模の洪水を安全に流下させる計画断面とする。また、護岸を1:0.5の勾配で整備することで河床幅を出来るだけ大きくとり、その中でみお筋を設けて動植物の生息場を確保し、河川環境の向上を図る。

最も疎通能力の低い北町橋付近170mについては、その下流にある緑橋の疎通能力に合わせて先行的に改修する。なお護岸については完成断面と同様の根入れを確保し、手戻りが生じないようにする。



先行的に改修する断面 (北町橋付近 170m)

図-4 改修計画断面図

2. 事業の進ちょく状況

(1) 事業の進ちょく状況

北町橋を中心とした約170mについて、前回再評価時点での用地取得が約60%の状況であったが、現在は用地取得が完了している。

なお別事業で整備中である下流支川処理区間については、JR嵯峨野線より下流は平成21年度に改修を終え、JR嵯峨野線から春日小橋までについては現在、改修中である。

表-3 事業進ちょく状況

全体事業費 (内用地費)	25.6億円 (6.7億円)
H23末までの投資事業費 (内用地費)	5.3億円 (進ちょく率20.7%) (3.0億円 (進ちょく率44.8%))

表-4 これまでの主な改修事業内容

期間	区間	事業内容
H9～H23	北町橋付近 170m	用地補償など

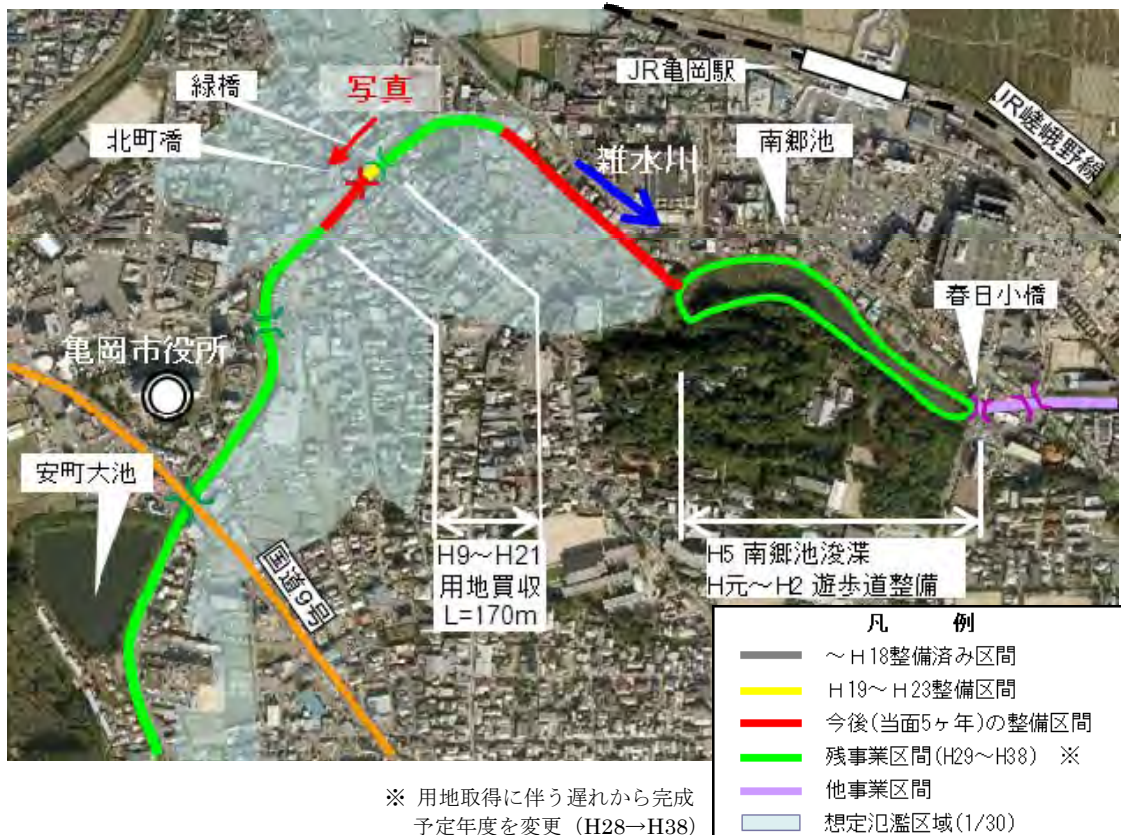


図-5 雑水川改修履歴

(2) 前回評価後の経過 (H19～23)

前回再評価以降、平成19年～23年にかけて、北町橋付近の用地買収を行ってきた。

表-5 前回評価以降の改修事業内容

区 間	期 間	事業内容
北町橋付近170m	H19～H23	用地買収

改修状況

前回再評価時 (緑橋より上流向き)

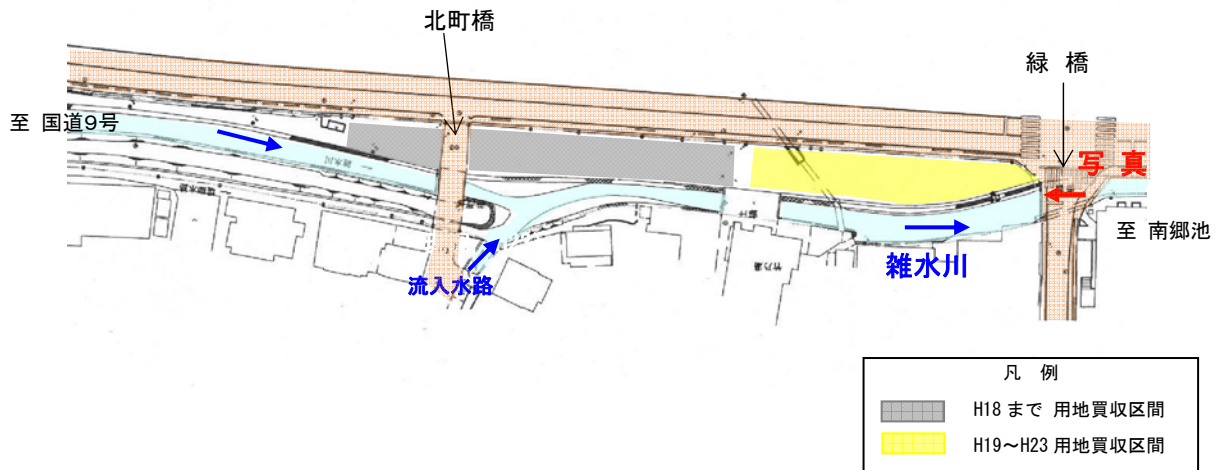


前回再評価時 (H19.3)

現 況 (用地取得完了)



現況 (H23)



用地買収範囲

(3) 事業の効果（流下能力の向上）

南郷池より上流において改修を実施することにより、30年に1回程度の洪水に対応した断面が確保され、浸水被害の軽減が図られる。

当面の整備については、南郷池より上流は下流の支川処理区間の進捗に合わせて完成断面で改修を実施することとするが、特に疎通能力の低い北町橋周辺（ $3\text{m}^3/\text{s}$ 程度）については、下流の緑橋の改築が必要となるため、同橋の断面（ $7\text{m}^3/\text{s}$ ）に合わせて先行して整備し、早期の効果発現を図る。

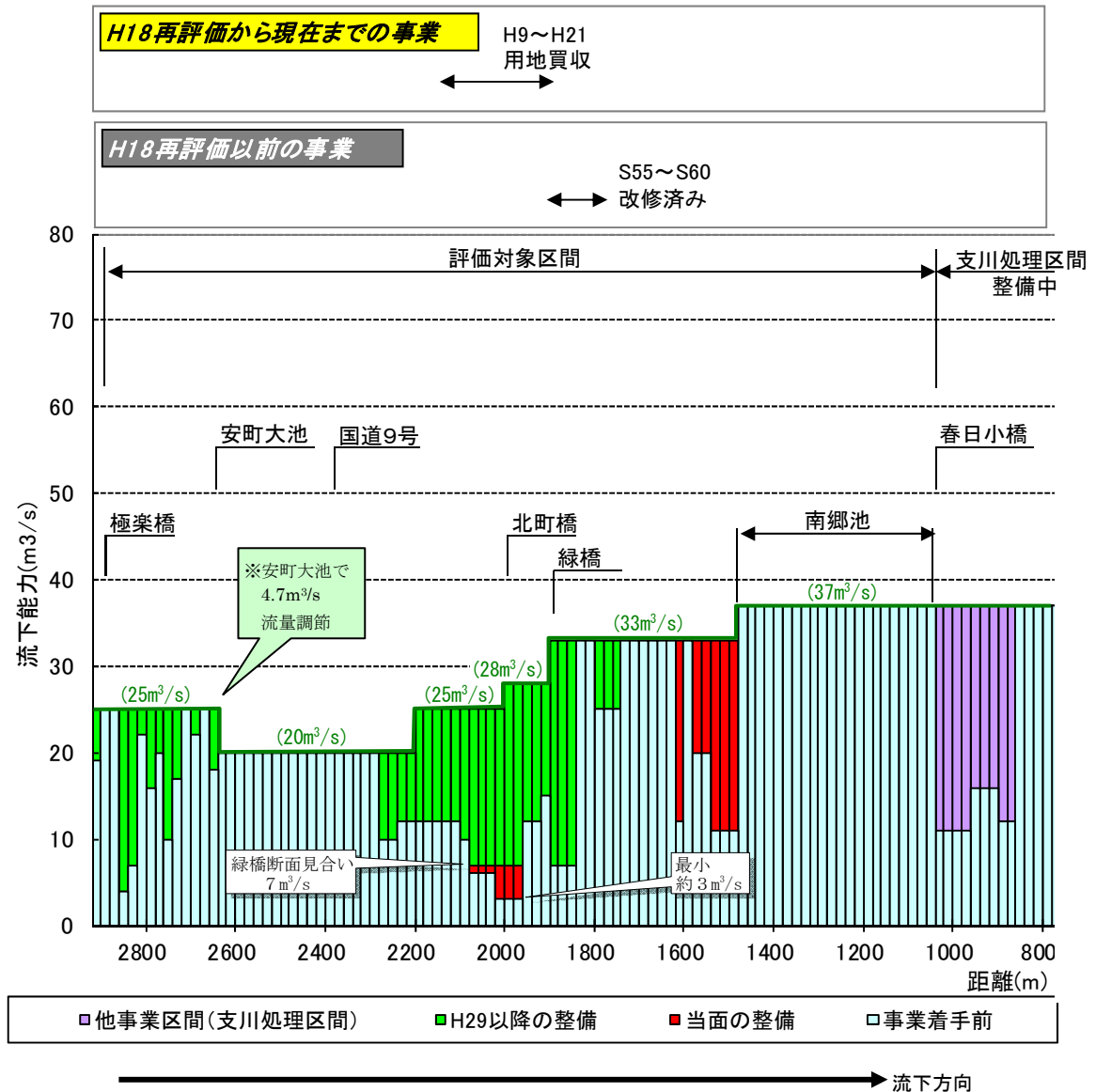


図-6 流下能力の変遷

3. 事業を巡る社会経済情勢等の変化

(1) 地域の状況

雑水川の流域が含まれる亀岡地区の人口は平成17年の20,598人から平成23年には20,157人（8月1日現在）と近年は若干、減少傾向にある。

しかし雑水川流域については、国土交通省管理の国道9号やJR嵯峨野線、亀岡消防署、京都府亀岡総合庁舎などの多数の公共施設や商店街が存在し、亀岡市の中心市街地を形成している。



図-6 地域の状況

(2) ソフト対策の取り組み

亀岡市のホームページでは、住民が安全に避難ができるように府と連携して作成されたハザードマップを公開しており、減災に向けたソフト対策の取り組みが行われている。

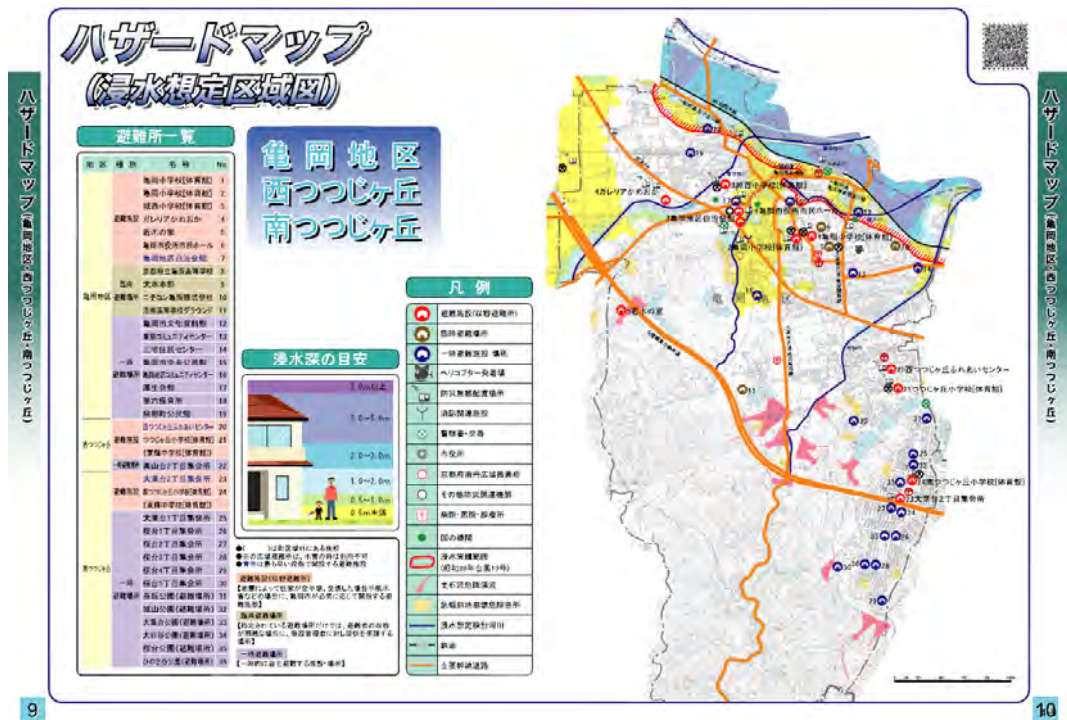


図-7 ソフト対策事例

(3) 雑水川と地域の関わり

かつては亀山城本丸北側の堀であった南郷池は、遊歩道等が整備され現在は亀岡市の都市公園として市民の憩いの場として親しまれている。



南郷公園の桜トンネル



南郷公園の清掃活動



フリーマーケット

注) 写真は亀岡市のホームページより

4. 事業の投資効果及びその要因の変化

(1) 費用 (C)

総事業費は前回評価（平成18年度）から変化はない。

表-6 事業費の内訳 (億円)

事業費		25.6
内 訳	工事費	18.9
	用地補償費等	6.7

(2) 便益 (B)

便益（被害軽減額）は、事業着手年度（平成4年度）から、事業完了（平成38年度）後50年が経過する（平成88年）までを対象に算定した。

(3) 費用便益比 (B/C)

河道掘削及び護岸・築堤等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益（被害軽減額）から費用便益比を算定した。

表-7 費用便益比の比較

項目	今回(H23)	残事業の投資 効率性(参考)	前回(H18)
総費用 (C)	27.1 億円	17.4 億円	23.9 億円
総便益 (B)	97.9 億円	55.7 億円	113.2 億円
B/C	3.6	3.2	4.7

※ 費用便益比算出の詳細は（雑水川-22～23）に記載。

○ 準拠基準

・ 治水経済調査マニュアル(案) 国土交通省河川局 平成 17 年 4 月

5. 事業の進ちよくの見込み

(1) 事業実施予定区間

疎通能力の低い北町橋の上下流約170mについては用地取得が完了したことから、平成24年度より緑橋下流の疎通能力に合わせた断面で工事の予定である。

また南郷池より上流区間について、桂川支川処理区間である春日小橋より下流の事業の進捗と調整を図りつつ、地域の協力を得ながら用地買収・物件補償を実施し、下流から順次、完成断面での改修を進めて行く。

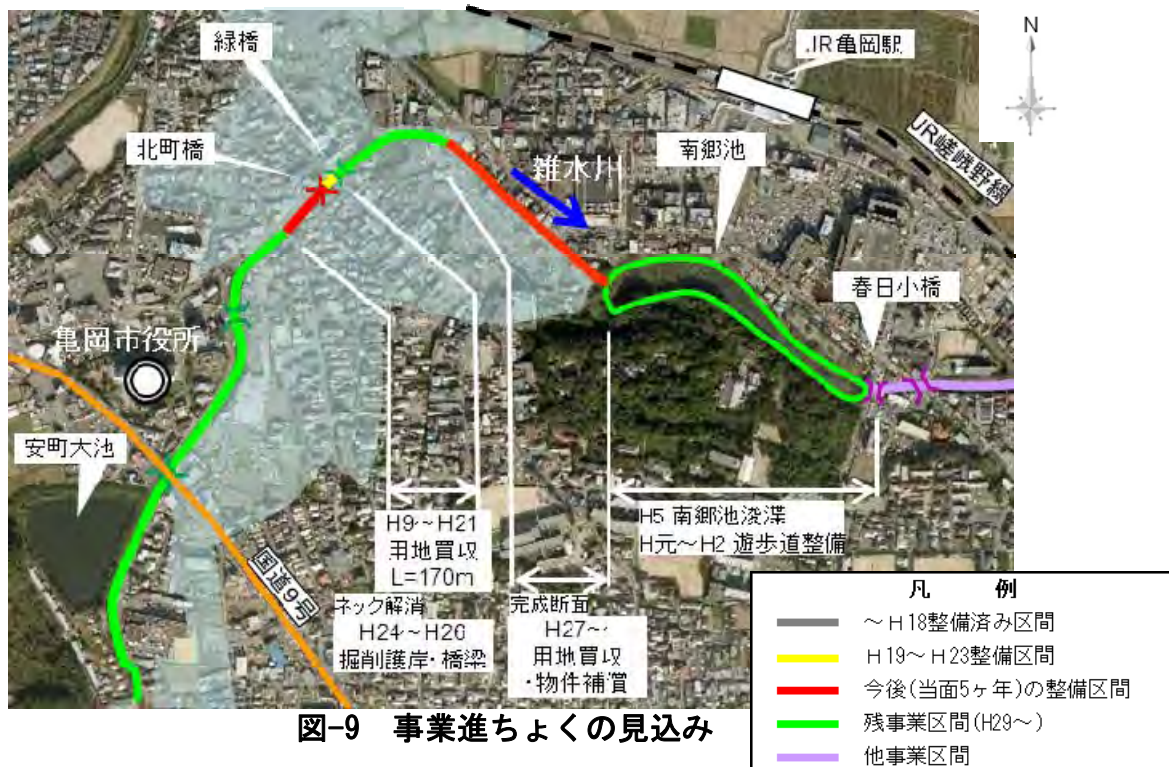


図-9 事業進ちよくの見込み

(2) 事業スケジュール

平成 38 年度の事業完了を目標として事業を行う。

表-8 事業スケジュール

実施内容	H24	H25	H26	H27	H28	H29～ H32	H33～ H38
北町橋付近170m (ネック解消)	■						
春日小橋～緑橋 (1/30 改修)				■			
北町橋上流 (1/30 改修)							■

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性等

(1) コスト縮減の取り組み


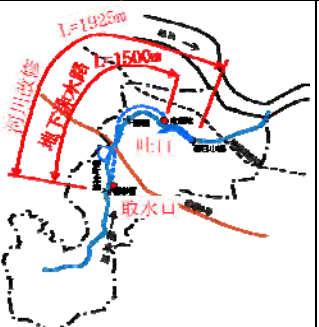

河川改修により発生する掘削土を近傍の他事業の築堤に利用し、建設発生土の処分費の縮減を図ることとしている。

(2) 代替案の可能性

本事業については北町橋付近の約170mで用地取得が完了しており河道改修を進めている。

また、以下の表にも示すとおり、現計画が最も現実的であることに加え、地元住民との合意を得ていることもあり、現計画が最良であると考えている。

表-9 代替案の比較

	河道改修案（現計画）	放水路案	ダム案
概要			
治水対策の概要	既存の安町大池を調整池として整備し、河道改修により洪水を流下させる。	計画区間最上流から放水路を設置し、下流への洪水流量の軽減を図る。	上流の渓谷にダムを建設し、下流への洪水流量の軽減を図る。
利点	他の案より安価であり現実性が高い。	現計画に比べて、河道改修に要する用地買収が少ない。	現計画に比べて、河道改修に要する用地買収が少ない。
問題点	・現況より河床を深く掘り下げるため、河床高の変化量が大きくなることから、河川環境等への配慮が必要となる。	・現況河川の流下能力が低いため、放水路取水口より下流の流域での降雨に対して、河道改修も必要となる。 ・市街地であり、国道9号など横断工作物が多く地下式となり、維持管理が困難。	・現況河川の流下能力が低いため、ダムよりの流域での降雨に対して、河道改修も必要となる。 ・ダム建設は長期の年月が必要。
経済性	25.6億円	89.6億円	144.2億円
評価	○	△	×

7. 良好な環境の形成及び保全

(1) 雑水川の自然の現状

南郷池周辺では京都府レッドデータブックの絶滅危惧種であるサシバやコサメビタキなどの貴重な鳥類が確認されている。また、南郷池下流域では比較的底生動物の多様性が高く、ゲンジボタルやトンボ類が生息している。



写真①
南郷池上流から下流を望む。
遊歩道が整備されている。



写真②
南郷池下流から上流を望む。
遊歩道は散策などに利用されている。



図-10 雑水川の自然の現状

(2) 自然環境

河川改修により発生する現地の土を築堤に利用することにより、不要な建設発生土を抑制することで、処分に伴う排気ガス等の排出を極力削減する。

改修後も動植物の生息、生育の場として良好な自然環境を保つように、川底には蛇行した水路を掘って多様な環境を創出することにより水生生物等の棲息環境や周辺環境に与える影響を抑えるよう配慮した整備を行う。

(3) 生活環境

改修工事の実施にあたっては、宅地近傍での低騒音・低振動型の施工機械の採用や建設発生土の現場内再利用による土砂運搬の縮減等により、工事中の騒音、振動、粉塵等の発生を抑える。

(4) 地域個性・文化環境

雑水川は亀岡市市街地にあるため、市民に親しまれている南郷池と連携して、散策等に利用できる場としての整備を進めていく。

なお、南郷池を含む下流支川処理区間については、平成19年度に「雑水川河川整備研究会」を設置して、景観や環境、生態系に配慮した基本的な方針を策定し、動植物の生息状況調査や専門家のアドバイスを得ながら設計を実施する取り組みを行っている。

河川の維持管理においては、「南丹ふるさとの川愛護事業」等の活用により、地域住民及び市の協働により良好な維持管理を行っていく予定である。

8. 総合評価

総合評価として本計画で事業を継続する必要があります。

■ 『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート

		作成年月日	平成 23 年 8 月 31 日			
		作成部署	建設交通部 河川課			
事業名	雑水川 広域河川改修事業		地区名	亀岡市北古世町、下矢田町		
概算事業費	25.6 億円		事業期間	平成 4 年度～平成 38 年度		
事業概要	過去にたびたび浸水被害が発生しており、流下能力も低いことから、河道堀削等による改修を行う (L=1,925m)					
目指すべき環境像	雑水川は平成 3 年度に「ふるさと川モデル河川」に指定され、全体整備計画が策定されている。また南郷池は遊歩道(ホードウォーク)が整備され、親水性が高いため、雑水川を亀岡市のまちづくりの軸として周辺景観と調和し、地域社会の発展に貢献する水辺空間の整備を目指す。					
関連する公共事業	桂川広域河川改修事業					
ガイドライン						
		主要な評価の視点	選定要否	施工地の環境特性と目標	環境配慮・環境創造のための措置内容	環境評価
地球環境・自然	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な野生動物が見られる。現在の当該河川はブロックや石積などによる護岸構造であり、河川横断方向の自然の連続性が失われていることから、その回復を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 護岸には空隙の多い材料を使うなど、小動物の生息空間の確保にも配慮を行う。また、みお筋を創出することで動植物環境の生息環境を確保する。 	—
	地形・地質	○	○			4
	物質循環 (土砂移動)	○	○			3
	野生生物・絶滅危惧種	○	○			3
	生態系	○	○			3
	その他	—	—			—
生活環境	ユニバーサルデザイン	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施に伴い掘削土砂が大量に発生することが見込まれるが、極力土砂の発生を抑制する。また工事施工に伴う汚水、濁水、土砂の流出を防止する。さらには、橋梁工事に伴い、振動・騒音の発生が見込まれるが、極力振動・騒音の発生を抑制する。 	<ul style="list-style-type: none"> 掘削土砂については、築堤工事等に利用するなど、再利用による不要な残土の発生を抑制する。また、低騒音・低振動型の施工機械の採用により、工事中の騒音、振動等の発生に十分留意する。 	—
	水環境・水循環	○	○			3
	大気環境	—	—			—
	土壌・地盤環境	—	—			—
	騒音・振動	○	○			3
	廃棄物・リサイクル	○	○			3
	化学物質・粉じん等	—	—			—
	電磁波・電波・日照	—	—			—
その他 (安全)	—	—	—			
地域個性・文化環境	景観	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 当該河川は亀岡市中心を流れる河川であり、周辺は市街地が広がっている。そのため地域住民が親しみやすく、親水性の高い水辺空間を創出する。 	<ul style="list-style-type: none"> 河川の親水性を確保するとともに、地域の自然植生の回復による河川景観の維持を行う。 「南丹ふるさとの川愛護事業」等の活用により地域と協働した維持管理を行う。 	4
	里山の保全	—	—			—
	地域の文化資産	○	○			4
	伝統的行祭事	—	—			—
	地域住民との協働	○	○			4
その他 (美化活動)	○	○	4			
外部評価						

(別紙)

構想ガイドラインチェックリストの記載要領

- 1) 「施工地の環境特性と目標」欄：評価項目の「主要な評価の視点選定の考え方」に当てはまる項目について、下記の記載要点を踏まえて施工地の環境特性と目指すべき方向（環境目標）についての点検を行い、できるだけ具体的に（例えば絶滅危惧種の名称等）記載すること。
- 2) 「環境配慮・環境創造のための措置内容」欄：「施工地の環境特性と目標」の記載内容に対応して実施しようとする回避措置や自然再生・環境創出等の方策について記載すること。
- 3) 「環境評価」欄：評価項目ごとの環境配慮の自己評価を記載し、「総合評価」欄には各環境評価を踏まえ、工事全体の環境配慮を自己評価し記載する。

(改善；5、やや改善；4、現状維持；3、やや悪化；2、悪化；1)

評価項目	主要な評価の視点	「施工地の環境特性と目標」の記載要点
	地球環境・自然環境	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)
地形・地質		・地域の自然環境の基盤となっている地形・地質の維持・保全・改善・回復などが必要。
物質循環 (土砂移動等)		・河川における土砂移動機能が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
野生生物 ・絶滅危惧種		・京都府レッドデータブック掲載の「絶滅が危惧される野生生物」の生息地等が確認されたため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
生態系		・地域生態系の維持・保全・改善・回復などが必要。
その他		・その他、施工地及び周辺地域における地球環境や自然環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
生活環境	ユニバーサルデザイン	・高齢者や障がい者など社会的弱者に配慮した施設構造としていくことが必要。
	水環境・水循環	・事業前の水環境・水循環が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	大気環境	・事業前の大気環境が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	土壌・地盤環境	・事業前の土壌・地盤環境が良（又は不良～汚染、沈下、水脈分断など）のため、その維持（又は改善）が必要。
	騒音・振動	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、騒音・振動の発生が予測されるため、発生抑制が必要。
	廃棄物・リサイクル	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、建設廃棄物の大量発生が予測されるため、発生抑制、再使用、リサイクルなどが必要。
	化学物質・粉じん	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、化学物質や粉じんによる汚染が予測されるため、汚染の防止・抑制が必要。
電磁波・電波環境・日照 その他	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、電磁波、電波障害、日照障害が予測されるため、障害の防止・抑制が必要。 ・その他、施工地及び周辺地域における生活環境の特性と目指すべき方向（環境目標）	
地域個性・文化環境	景観	・京都らしい自然景観や歴史的景観、都市景観が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域の文化資産	・史跡や天然記念物、歴史的に重要な遺跡、古道、伝承、家屋(群)など地域固有の文化資産が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	里山の保全	・多様な生物相や農村景観の重要な要素となっている里山が存在しているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	伝統的行事	・地域の伝統的な行事等が行われているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域住民との協働	・事業の構想、設計、施工、管理などについて地域住民との協働が必要。
その他	・その他、施工地及び周辺地域における地域個性や文化環境の特性と目指すべき方向（環境目標）。	

■ 費用便益分析結果総括表

事業名	雑水川 広域河川改修事業
事業所管課	河川課

1 算出条件

算出根拠	治水経済調査マニュアル(17年4月)
基準年	2011年(平成23年)
事業着手年	1992年(平成4年)
事業完了予定年	2026年(平成38年)
便益算定対象期間	供用後50年

2 費用

(単位:億円)

	事業費	維持管理費	合計
単純合計	25.60	8.03	33.63
基準年における 現在価値(C)	24.19	2.89	27.08

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり

3 便益

(単位:億円)

検討期間の総便益 (単純合計)	270.64
基準年における 現在価値(B)	97.91

※便益の内訳は別紙のとおり

4 費用便益分析比

B/C	97.91 / 27.08	3.62
-----	---------------	------

●費用の内訳

1事業費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
工事費	9.16	6.79
用地費	4.95	5.69
補償費	1.76	1.59
その他経費 (測量試験費等)	9.73	10.12
合計	25.60	24.19

2維持管理費

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
維持補修費 (施設の補修・更新費用)	8.03	2.89
合計	8.03	2.89

3総費用

(単位:億円)

	単純合計	現在価値
(C)	33.63	27.08

●便益の内訳

(単位:億円)

		単純合計	現在価値
被害額	一般資産被害額	6.12	/
	農作物被害額	0.01	
	公共土木施設被害額	10.34	
	その他被害額	1.30	
	合計	17.77	
年平均被害軽減期待額		4.34	
便益合計		270.64	97.52
残存価値		-	0.38
総便益(B)		-	97.91

年平均被害軽減期待額

超過確率	被害額			区間平均被害額	区間確率	年平均被害額	年平均被害額の累計=年平均被害軽減期待額
	① 事業を実施しない場合	② 事業を実施した場合	③ 被害軽減額 (①-②)				
1/1	0.0	0.0	0.0				
1/5	6.1	0.0	6.1	3.05	0.800	2.44	2.44
1/10	12.0	0.0	12.0	9.05	0.100	0.91	3.35
1/30	17.8	0.0	17.8	14.90	0.067	0.99	4.34

便益合計

	計算	便益
事業実施中(35年間)	各年度の便益の合計(H4~H38) 0.055+0.143+	53.64億円
整備完了後(50年間)	4.34億×50年間	217.00億円
合計		270.64億円

■用語集

用語の一覧

番号	用語	番号	用語
(1)	いっきゅうかせん 一級河川	(6)	ちすいあんぜんど 治水安全度
(2)	そうていはんらんくいき 想定氾濫区域	(7)	ハザードマップ
(3)	ちくてい 築堤	(8)	なんたん かわあいごじぎょう 南丹ふるさとの川愛護事業
(4)	ごがん 護岸	(9)	H.W.L. (計画高水位)
(5)	かどうくっさく 河道掘削	(10)	みお筋

(1) いっきゅうかせん 一級河川

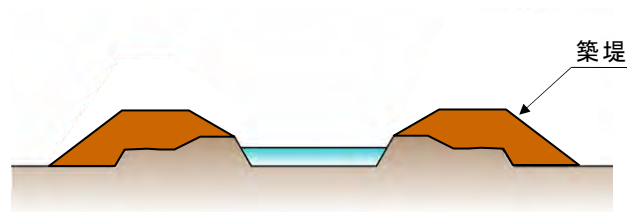
治水または利水の面で特に重要な水系に係る河川で国土交通大臣が指定したもので、国（国土交通省）が管理する河川をいう（管理の一部を都道府県知事に委任する区間もある）。

(2) そうていはんらんくいき 想定氾濫区域

事業着手時の状態の河川に（雑水川の場合は 30 年に 1 回程度）発生すると予想される洪水が生じた場合に浸水すると想定される範囲

(3) ちくてい 築堤

堤防を築造し、流れる水の量（流量という）を増やすことをいう。

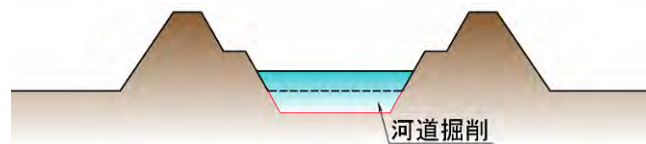


(4) ^{ごがん}護岸

堤防あるいは河岸を川の流れなどから保護するものを護岸という。川の流れの速さに応じてコンクリートブロックタイプの護岸や植生の護岸などを設置する。

(5) ^{かどうくっさく}河道掘削

河道を掘削することで河道断面を大きくし、流れる水の量（流量という）を増やすことをいう。



(6) ^{ちすいあんぜんど}治水安全度

洪水を防ぐ為の計画を作成するとき、対象となる地域の洪水に対する安全の度合いの事をいう。例えば、3年に一回程度発生されると予想される大雨に耐えられる規模の施設の安全度は1/3と表現する。

(7) ハザードマップ

地震、洪水、津波、火山の噴火などが起きた場合に備えて、地域の住民が迅速かつ安全に避難できることを目的に、被害が想定される区域とその程度、さらに避難場所や避難経路、災害時の心得などの情報を地図上に表したものをハザードマップという。特に、浸水想定区域図をもとに、堤防が決壊した場合に予想される「浸水の区域」や「浸水の深さ」、危険が迫った場合の「避難所」などが示されているものを洪水ハザードマップと呼ぶ。

(8) ^{なんたん}南丹ふるさとの川^{かわあいごじぎょう}愛護事業

京都府が管理する河川の一定区間において、地域の住民や企業の方に、定期的に清掃や除草などボランティア活動を行う「愛護団体」になっていただき、土木事務所は、清掃用具貸与やボランティア保険加入及びサイン表示（看板）設置等の支援を行い、市町は、清掃回収された一般廃棄物の処分を行う。

(9) H. W. L.（計画高水位）

計画高水位（H. W. L.）は、計画高水流量が河川改修後の河道断面を流下するときの水位をいう。計画高水流量とは一つの河川の支川を含めて流下させる計画上の最大流量をいい、河道改修の基本となる流量をいう。

(10) みお筋

みお筋は、平時に流水が流れている箇所。川幅は広くともみお筋はその一部であり、川全体の線形どおりではなく湾曲していることが普通である。平時に自然な川の流れをつくり出すには、改修後もできるだけ改修前とおなじみお筋が形成されるよう配慮することが重要である。