

平成20年度公共事業再評価対象事業調査

1 事業の概要

事業名	河川事業 西羽束師川支川改修工事	事業所管課	建設局水と緑環境部河川整備課
事業区間	自:伏見区羽束師古川町(本川合流部) 至:伏見区久我森の宮町(一級起点)	延長又は面積	延長 2,000m
事業概要			
<p>一級河川西羽束師川は、西山丘陵の山地水と桂川右岸一帯に広がる田園地帯の排水を桂川に注ぐ、低平地の緩やかな河川である。当該地域は、流域全体として排水能力が低いうえ、近年の急激な都市化により雨水流出量が増加し、過去に浸水被害が発生しているため早期の改修が望まれる。</p>			

2 事業の必要性等に関する視点

【事業の進捗状況】

都市計画決定	なし	事業採択年度	昭和61年度	用地着手年度	昭和61年度
工事着手年度	平成2年度	完成予定年度	平成35年度		
年度	全体事業	平成18年度以前	平成19年度	平成20年度	平成21年度以降
工事	L= 2,000m C= 4,148 百万円	L= 350m C= 1,863 百万円	L= m C= 8 百万円	L= 50m C= 22 百万円	L= 1,600m C= 2,255 百万円
用地	A= 20,385 m ² C= 4,844 百万円	A= 14,697 m ² C= 4,042 百万円	A= m ² C= 百万円	A= 574 m ² C= 66 百万円	A= 5,114 m ² C= 736 百万円
その他	C= 1,613 百万円	C= 505 百万円	C= 百万円	C= 16 百万円	C= 1,092 百万円
計	C= 10,605 百万円	C= 6,410 百万円	C= 8 百万円	C= 104 百万円	C= 4,083 百万円
進捗率 (累積)		60.4%	60.5%	61.5%	100%

事業の進捗状況

S.61 ~ H.5	本川合流部より 350m区間の用地買収	H.5 ~ H.9.H13	用地買収
H.2 ~ H.5	護岸改修工事 (L=350m)	H.15 ~ H.17	設計委託
H.18	用地買収	H.19	護岸工事 (L=50m)

当初計画に比べて事業が遅れた理由

西羽束師川流域における浸水対策は、本川並びに支川の河川改修が必要であり、より治水効果の高い本川の改修を先行して着手し、平成15年度に完了させた。この間、並行する形で昭和61年度から支川の改修事業にも着手したが、用地買収に当たり地元の理解を得るのに時間を要したこと、用地の境界確定が困難であったことから、事業の進捗が遅延し、特に平成10年度から平成12年度までは、事業中断を余儀なくされることになり、本川の改修に重点をおいた事業展開にならざるを得なかった。支川の事業については、平成13年度から用地買収を再開し、現在に至っては、地元の理解、協力も一定得られる状況になったが、着手以降、断続的な形で事業取組期間が長かったことから、事業完成までに時間を要している状況である。

【事業を巡る社会経済情勢等の変化】

平成9年度の河川法改正で、河川環境の整備と保全の項目が追加されたことにより、河川内にみお筋を設け、動植物の生息を促すことで環境への配慮を行う。

【上位計画から見た事業の有効性】

京都市基本計画		事業ごとの上位計画	具体的な効果等
大項目	小項目		
安らぎのあるくらし 華やぎのあるまち 市民との厚い信頼関係 の構築をめざして	誰もが安心してくら せるまち	京都市第10次治水5 箇年計画（建設局，平成 19年10月策定）	河川断面の拡幅によ り，通水能力が向上す る。そのため，大雨時 の浸水被害が軽減し， 災害に強いまちづくりに 貢献できる。

【指標による評価】

客観的評価指標	評価結果	
事業採択についての条件を確認す るための指標	事業の投資効果 （費用便益分析）	B / C = 3.78
	事業の要件	指標該当状況：有・無
事業の効果や必要性を評価するた めの指標	評価軸に対する該当状況： 2 / 4	

3 事業の進捗の見込みの視点

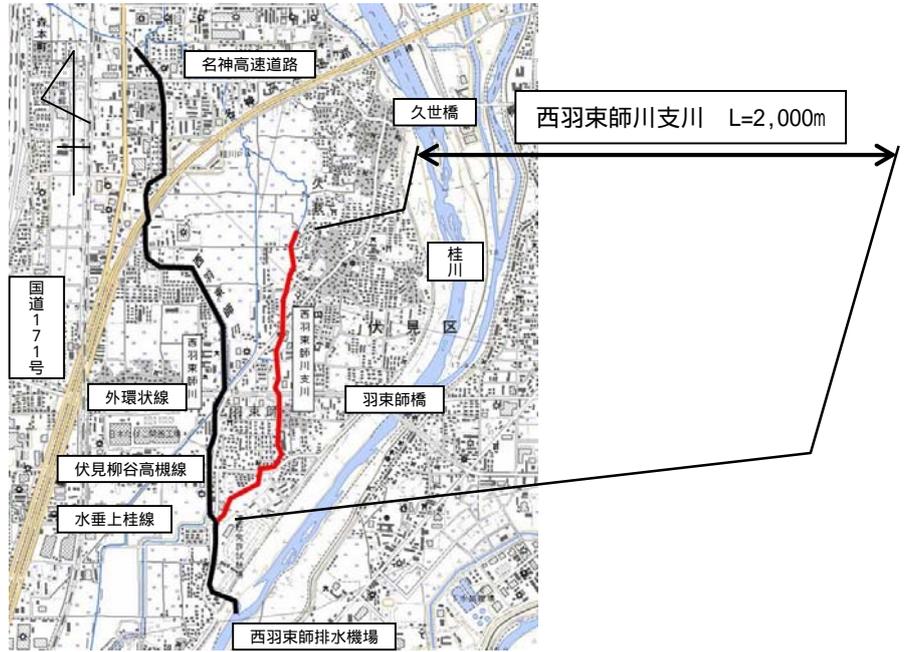
【事業の実施のめど，進捗の見通し等】

<p>平成20年度は，旧府道までの残りの用地買収を行っている。</p> <p>平成21年度以降は，旧府道までの橋梁工事（2橋）と護岸工事を予定している。また，旧府道から外環状線までの区間は，当該河川に並行して整備される羽束師関連道路と一体的に整備を図る必要があり，今後，用地買収並びに左岸側護岸工事の事業費の費用分担について，道路事業者との協議を具体化し，当該区間については，早期に護岸工事に着手していく予定である。</p>
--

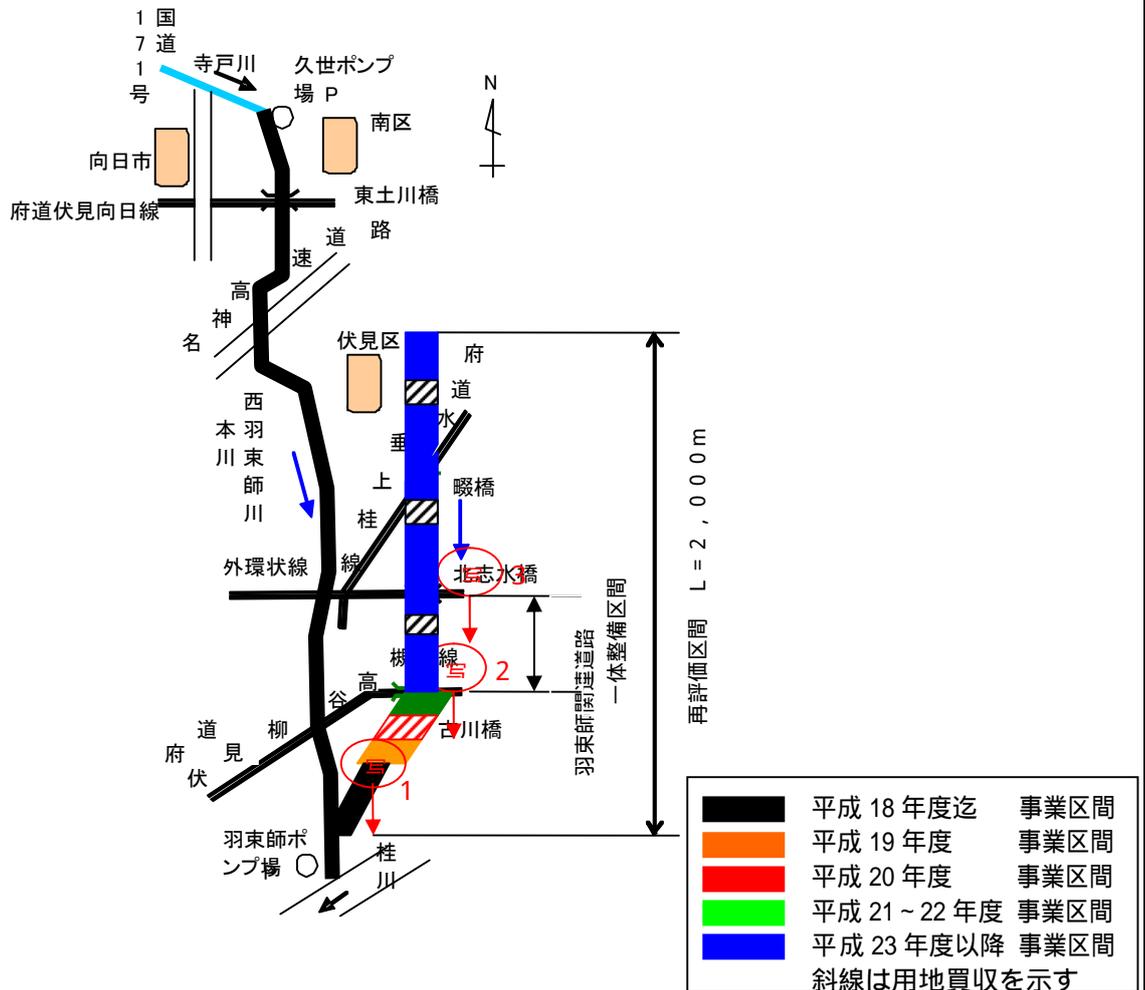
4 対応方針案

対応方針	継続，中止，休止
理由	<p>事業採択年度は，昭和61年度であるが，再評価制度発足時に事業が中断していた。しかし，その後，平成13年から事業が再開して，昨年度からは工事も本格的に実施されていることから，今回初回の再評価に諮る。</p> <p>本河川流域は，急激な宅地化により雨水流出量が増加し，近年は農地等の被害に留まっているものの，特に流域の上流部において，深刻な浸水被害が発生している。そのため，早期に河川改修を行い，治水効果の発現を図る必要がある。</p> <p>本事業については，地元にも理解協力が得られおり，期待も大きいことから，重点的に河川改修を推進していく必要がある。</p>

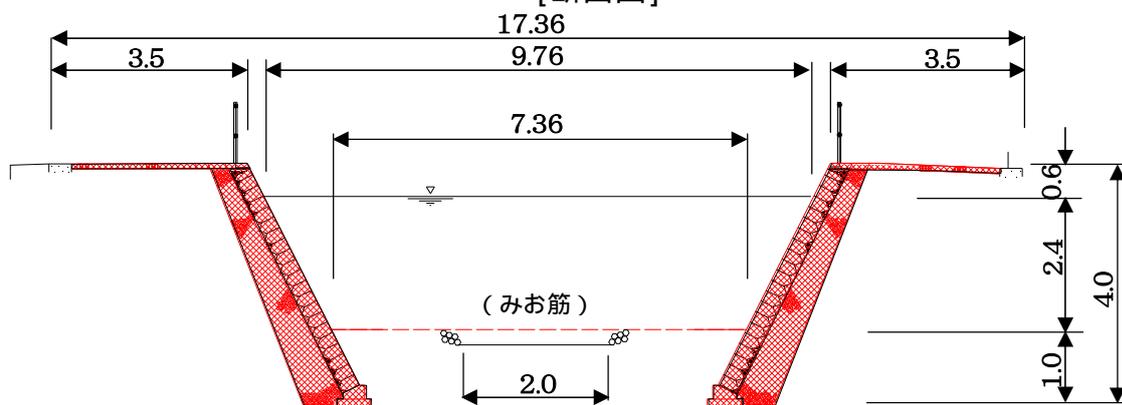
[箇所図]



[模式図]



[断面図]



[現況写真]

1



2



客観的評価指標（河川事業）

【事業の要件】

環境・景観への配慮事項	河川内にみお筋を設け動植物の生息を促すことで、環境への配慮を行う。
市民と行政のパートナーシップ	地元住民に説明会等を開催する等、住民の意見を聴取して工事を行っている。

【事業の必要性】

	評価項目	評価指標	該当状況
誰もが安心して暮らせるまちづくり	環境への負担の少ない持続可能なまちをつくる	<input type="checkbox"/> 当該事業区間での改修により ph, BOD, SS 等の水質浄化に寄与する <input checked="" type="checkbox"/> 生態系に配慮した計画である <input type="checkbox"/> 景観に配慮した計画である <input type="checkbox"/> 当該事業区間での改修により親水性が向上される	1/4
	災害に強く日々のくらしの場を安全にする	《災害発生の危険度》 <input checked="" type="checkbox"/> 改修目標流量に対する現況流下能力の割合（最も厳しい部分で 5.6%） <input checked="" type="checkbox"/> 現況の治水安全度（1/1 年程度） 《安全性の向上》 <input checked="" type="checkbox"/> 堤防の断面拡大、護岸の緩傾斜化による安全性が向上する <input checked="" type="checkbox"/> 計画流量は現況からの向上率が高い <input type="checkbox"/> 地震・火災等の災害時に非常時の生活用水・消火用水を確保可能とする階段工、斜路工、取水ピットが設けられる <input checked="" type="checkbox"/> 地震・火災等の災害時に河川空間を避難地、延焼緩衝帯、避難経路としての活用が可能となる	5/6
	日常生活における身近な安全や安心を確保する	<input type="checkbox"/> 過去 10 年間の床下浸水回数（一回） <input type="checkbox"/> 過去 10 年間の水防活動の回数（一回） <input checked="" type="checkbox"/> 氾濫想定区域内の居住者数（4,776 人） <input checked="" type="checkbox"/> 氾濫想定区域内の災害弱者施設数（4 箇所）	2/4
	歩いて楽しいまちをつくる	<input type="checkbox"/> 多自然型川づくりを採用している（地域景観の保全・向上） <input type="checkbox"/> イベント・スポーツ等の開催場所として河川敷の活用が可能となる <input type="checkbox"/> 河川敷緑地空間が向上する <input checked="" type="checkbox"/> 河川敷の散策等への活用が可能となる	1/4
活力あふれるまちづくり	産業関連都市として独自の産業システムをもつ（中心市街地の活性化）	<input checked="" type="checkbox"/> 氾濫想定区域内の工業用地、農用地、商業用地の面積（農用地 16ha） <input checked="" type="checkbox"/> 氾濫想定区域内に鉄道、幹線道路（バス路線等）が含まれる	2/2
	魅力ある観光を創造する	<input type="checkbox"/> 当該事業区間の河川敷（又は隣接する道路）が観光地（施設）等を含む観光ネットワークである	—
	大学の集積・交流が新たな活力を生み出す	<input type="checkbox"/> 氾濫想定区域内に大学・学術研究機関が含まれる	—
市民の暮らしを支える基盤づくり	個性と魅力あるまちづくり	<input type="checkbox"/> 当該事業区間での改修により背後住宅地の通風・採光の向上につながる <input type="checkbox"/> 氾濫想定区域内における河川改修の進捗により宅地開発・大型店舗出店が見られる <input type="checkbox"/> 当該事業計画流域内における河川改修の進捗により下水道整備が促進する <input type="checkbox"/> 計画の各プロセスにおいて関係する地域住民と情報を共有している	0/4
市民の知恵と創造性を生かした政策を形成する		<input type="checkbox"/> 審議会、委員会を通じ地元意見を反映させ事業を進めている <input type="checkbox"/> 計画段階から市民参加により事業を進めている	0/2

■費用便益分析結果総括表

【事業名】

事業名	河川事業 西羽束師川支川
事業所管課	建設局水と緑環境部河川整備課

1. 算出条件

基準年次	2008年
供用年度	2024年
便益算出手法 (概要)	河川改修に要する工事費・用地費・維持管理費を合算したものを費用(C)とする。費用は、将来または過去における金額の価値を現時点に割引し算定する。 便益(B)は、河川改修によって軽減が期待される資産価値等を合算したものと河川構造物や用地についての残存価値を加えたものとする。施設完成後50年間の便益を現時点に割引し算定する。

2. 費用

	事業費	維持管理費	合計
単純合計(税込み)	106.0	0.67	106.7
(税抜き)	102.2	0.64	102.8
基準年における 現在価値(C) ^{※1}	153.1	0.15	153.3

(単位:億円)

※1: 検討期間(40年)の事業費+維持管理費(税抜き)に対する基準年における現在価値

3. 便益額

検討期間の総便益	2398.8
基準年における 現在価値(B) ^{※2}	579.3

(単位:億円)

※2: 検討期間(40年)の総便益額に対する基準年における現在価値(注:河川事業は検討期間50年間)
:河川事業の便益は、残存価値を加えたものとする。

4. 費用便益分析比

B/C	3.78
-----	------

費用便益比（B / C）の算定

治水経済調査マニュアル（案）H17.4（国土交通省河川局策定）に基づき算定する。

総費用（C）

総費用は、将来または過去における金銭の価値を現時点に割り戻して評価する。

また総費用は、消費税額を控除し算出する。（1）

各年度毎の事業費を、割引率4%として現時点の金銭価値に割り戻す。すなわちn年前の事業費は「 1.04^n 」倍となり、n年後の事業費は「 $1/1.04^n$ 」倍となる。（2）

工事費、用地費、その他の事業費を現在価値に割り戻した金額は以下のとおりとなる。

（1）建設費（経費他含む）**1）工事費**

4,148 (1) → 3,985 (2) → 5,114 (百万円)

2）用地費

4,844 (1) → 4,687 (2) → 8,503 (百万円)

3）その他（補償費・間接費等）

1,612 (1) → 1,544 (2) → 1,691 (百万円)

4）概算事業費

+ +

10,605 (1) → 10,216 (2) → 15,308 (百万円)

（2）維持管理費

本河川の平成19年度実績に基づいて、維持管理費を637円/m/年と設定し、将来における金銭の価値を現時点に割り戻す。残事業期間は16年間であり、施設完成後50年間の維持管理費を割引率4%として算定する。

$637 \text{円/m/年} \times 2,000 \text{m} \times 11.9283 = 15 \text{ (百万円)}$

（参考）維持管理費について

平成19年度の維持管理費実績（消費税抜き）を基に算出する。

$580,000 \text{ (円)} / 910 \text{ (m)} = 637 \text{ (円/m/年)}$

637 (円/m/年)

（3）総費用

総費用は概算事業費に維持管理費を加え算定する。

+

15,308 + 15 15,323 (百万円)

総便益 (B)

治水事業の便益は年平均被害軽減期待額で評価するものとする。施設完成後の評価期間(5 0 年間) における便益と、評価対象期間終了時点における残存価値の和を総便益とする。

年平均被害軽減期待額の算定方法は次のとおり。

- 1 . 大雨時の川の氾濫状況について、事業を実施した場合と事業を実施しない場合の被害額の差分 (被害軽減額) を算定する。
- 2 . 洪水の生起確率を被害軽減額に乘じ、計画対象規模までの被害軽減期待額を累計することにより年平均被害軽減期待額を算定する。

(1) 便益

西羽束師川支川は流量の計画対象規模が 1/10(1 0 年に 1 度の大雨によって川を流れる流量を氾濫させることなく流すことができる改修計画) であるため、流量規模 1/3 , 1/5 , 1/10 における生起確率を被害軽減額に乘じ、年平均被害軽減期待額を累計する。その結果を以下の表に示す。

年平均被害軽減期待額 $b = 4,797.6$ (百万円)

次に将来における金銭の価値を現時点に割り戻して評価する。

残事業期間は 1 6 年間であり、施設完成後の評価期間を 5 0 年間、割引率を 4 % とした場合、便益 (B) は以下の表のとおりとなる。

便 益 B

$$B = b \times 11.9283 = 57,227 \text{ (百万円)} \dots\dots\dots$$

(2) 残存価値

残存価値に関しては、評価対象期間終了時点における価値を便益として計上する。工事費は、評価対象期間終了時点における残存価値の 1 0 % とする。工事費に対しては a 1 を、用地費に対しては a 2 を算定し掛けた。

$$a 1 = 0.1 / 1.04^{65} = 0.0078 \quad a 2 = 1 / 1.04^{65} = 0.0781$$

$$\times a 1 + \quad \times a 2$$

$$5,114 \times 0.0078 + 8,503 \times 0.0781 = 704 \text{ (百万円)} \dots\dots$$

(3) 総便益

総便益は、便益に残存価値を加え算定する。

+

$$57,227 + 704 = 57,931 \text{ (百万円)} \dots\dots\dots$$

費用対効果 (B / C)

/

$$57,931 \text{ (百万円)} / 15,323 \text{ (百万円)} = 3.78$$