

平成16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 新川	事業所管課	京都市建設局 水と緑環境部河川課
事業区間	自:京都市西京区下津林 ^{まゑふけ} 前 ^{むしろでん} 泓町 至:京都市西京区川島延田町	延長又は面積	延長 890m
事業概要 本河川は、京都市西部、桂川右岸域に位置し、田畑や宅地の排水を集水し、上久世で桂川に合流する 流路延長 2.2km、流域面積 3.4km ² の都市河川である。 年々増大する田畑の急激な宅地化や土地区画整理事業の進捗とあいまって、流域の保水、遊水機能が 低下し、雨水の流出量増大に伴う浸水被害が発生している。 このため新川では、浸水被害の防除を目的として、河積の拡大をはかる改修工事ならびに内水排除を 目的とした排水機場の築造を進め、現在、桂川から番条橋下流まで河道改修と排水機場の築造が完了し ている。			

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	平成7年度	用地着手年度	平成10年度
工事着手年度	平成15年度	完成予定年度	平成21年度		
年度	全体事業	平成14年度以前	平成15年度	平成16年度	平成17年度以降
工事	L=890m C=1,601 百万円	L= 0m C= 0 百万円	L= 43m C= 162 百万円	L=137m C= 454 百万円	L=710m C= 985 百万円
用地	A=用地・補償費 C= 908 百万円	A=用地・補償費 C= 892 百万円	A=補償費 C= 0 百万円	A=補償費 C= 7 百万円	A=補償費 C= 9 百万円
その他	設計委託他 C= 211 百万円	設計委託他 C= 120 百万円	設計委託他 C= 17 百万円	設計委託他 C= 51 百万円	設計委託他 C= 23 百万円
計	C=2,720 百万円	C=1,012 百万円	C= 179 百万円	C= 512 百万円	C=1,017 百万円
進捗率 (累積)		37%	44%	63%	100%

事業の進捗状況

事業の遅延理由となっていた用地買収が平成13年度に完了した。工事着手に向け平成14年度に地下水調査を実施し、平成15年度から河川改修工事を進めている。

当初計画に比べて事業が遅れた理由

土地の境界確定に同意が得られず、用地整理が難航していたため。

【事業を巡る社会経済情勢等の変化】

流域の宅地開発が進んでいる。
 久世梅津線（桂川街道）の開通により流域周辺の交通利便性が向上した。

【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		
☒ 安らぎのある暮らし ☐ 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	誰もが安心して暮らせるまち	京都市第9次治水 5 箇年計画（建設局，平成15年3月策定）	河川断面の拡幅により，疎通能力が向上する為，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 = 20.1
	事業の要件	指標該当状況： <u>有</u> ・ 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： 4 / 4	

3 事業の進捗の見込みの視点

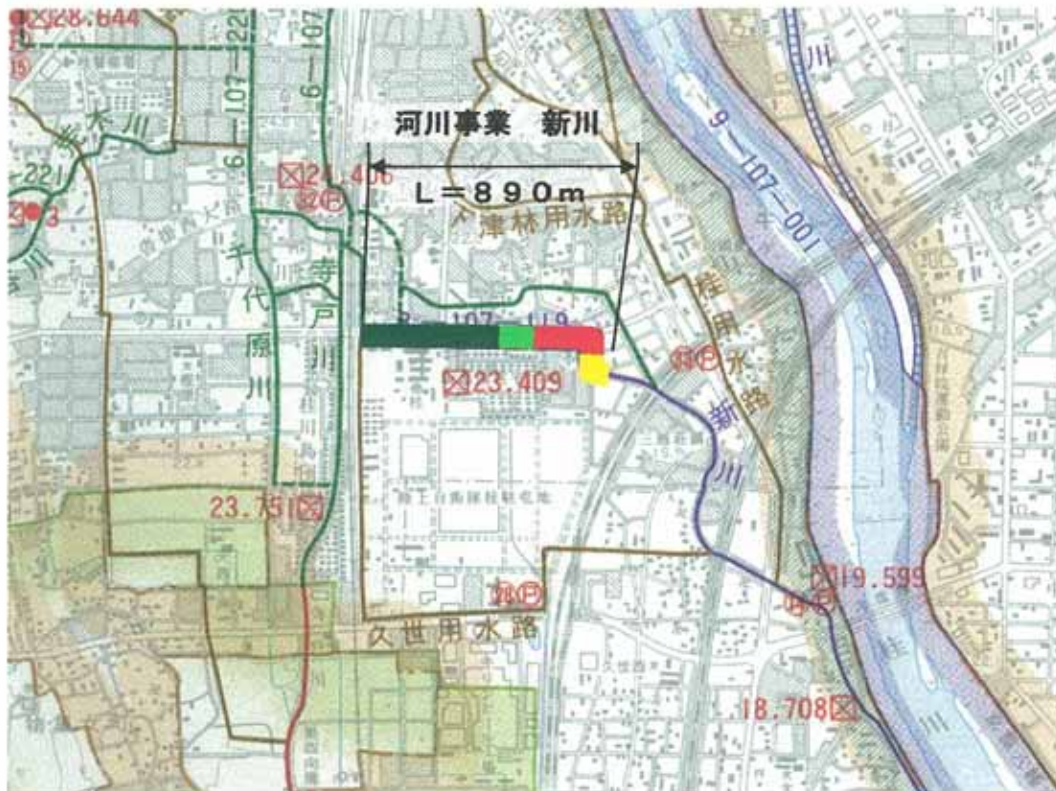
【事業の実施のめど，進捗の見通し等】

平成15年度から工事を再開し，平成18年度までに前泓橋までの延長約320mを整備する予定である。 この区間は，右岸側に井戸使用地域（井戸約100箇所）が存在するため，施工に際しては，地下水位の観測，地下水質の監視を行いながら，地下水に影響が出ないように配慮する必要がある。
--

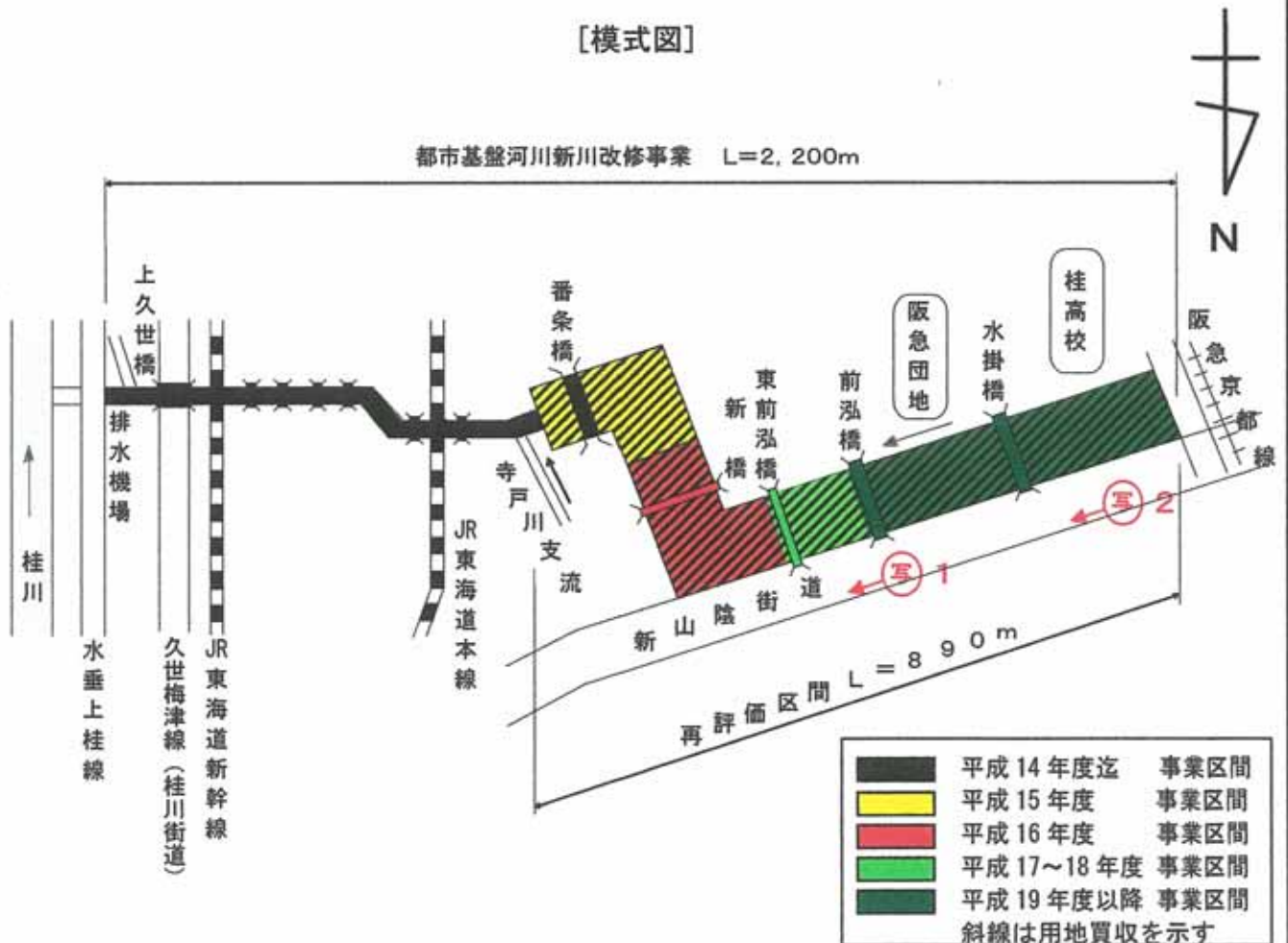
4 対応方針案

対応方針	<u>継続</u> 中止，休止
理由	改修後の新川は，流域の浸水被害を防ぐだけではなく，流域周辺を流れる河川の洪水時の負担軽減に貢献するものであり，治水対策上重要な事業である。 今後は事業効果の早期発現に向けて重点的に取り組んでいく。

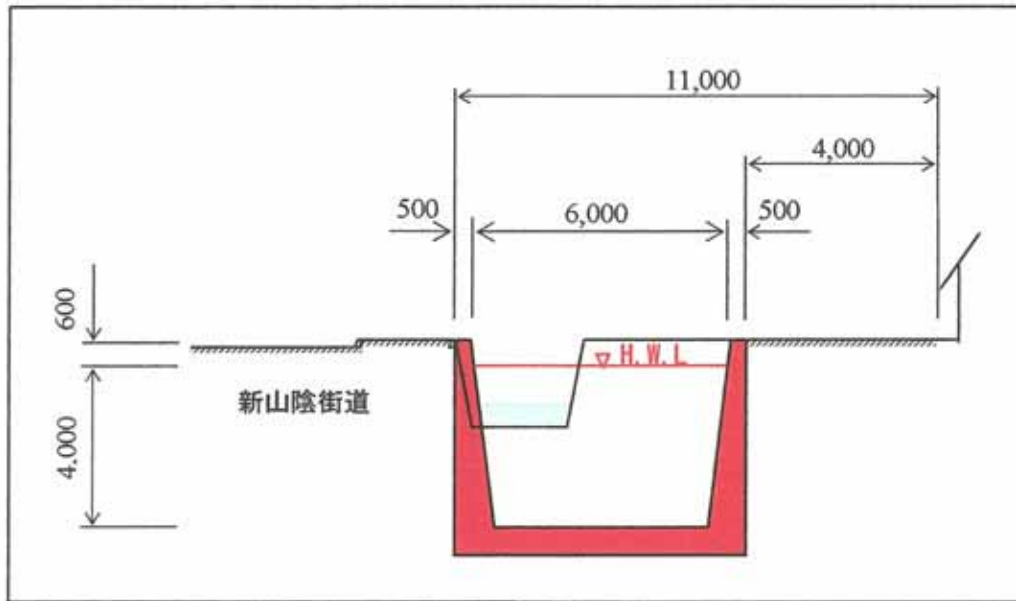
[箇所図]



[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	前泓橋から水掛橋付近まで約300mにわたり、右岸側に約50本の桜が植えられています。このため、改修工事にあたっては、桜並木の保存および景観に配慮した設計・施工が求められる。
市民と行政のパートナーシップ	上記について、平成16年度から地元自治会および関係者とともに、改修工事計画を策定するためワークショップを開催することになっている。

【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	☐ 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 ☐ 生態系に配慮した計画である ☒ 景観に配慮した計画である ☐ 当該事業区間での改修により親水性が向上される	○
	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》 ☒ 改修目標流量に対する現況流下能力の割合 （ 26%、現況流量 5.8t → 改修目標流量 22.0t ） ☒ 現況の治水安全度（現況治水安全度： 1 年程度 ） 《安全性の向上》 ☐ 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 ☒ 計画流量は現況からの向上率が高い ☐ 地震・火災等の災害時に非常時の生活用水・消防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 ☐ 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	○
	日常生活における身近な安全や安心を確保する	☐ 過去 10 年間の床下浸水回数（ 0 回 ） ☐ 過去 10 年間の水防活動の回数（ 回 ） ☒ 氾濫想定区域内の居住者数（ 1,910 人 ） ☒ 氾濫想定区域内の災害弱者施設数（ 0 箇所 ）	○
	歩いて楽しいまちをつくる	☐ 多自然型川づくりを採用している（地域景観の保全・向上） ☐ 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 ☐ 河川敷緑地空間が向上する ☐ 河川敷の散策等への活用が可能となる	—

	評価項目	評価指標	該当状況
くり 活力あふれるまちづくり	産業連関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)	☒ 氾濫想定区域内の工業用地、農業用地、商業用地の面積(2ha) ☒ 氾濫想定区域内に鉄道、幹線道路(バス路線等)が含まれる	○
	魅力ある観光を創造する	☐ 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	☐ 氾濫想定区域内に大学・学術研究機関が含まれる	—
を 支える 基盤 づくり 市民のくらしとまち	個性と魅力あるまちづくり	☐ 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 ☐ 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 ☒ 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 ☐ 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	○
	市民の知恵と創造性を生かした政策を形成する	☐ 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 ☒ 計画段階から市民参加により事業を進めている	○

費用便益比(B/C)の算定

●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し、施設完成後の評価期間(50年間)における総便益を算定する。

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。

新川は流量の計画対象規模が 1/10(10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て累計すると、

年平均被害軽減期待額 $b=3,079$ (百万円)……………①
となる。

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6年間であり、施設完成後の評価期間を50年間、割引率を4%とした場合、総便益(B)は以下のとおり。

$$B=① \times 17.66$$

$B=3,079$ (百万円) $\times 17.66=54,375$ (百万円)……………②

●総費用(C)

同様に総費用についても、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。

(1)建設費(経費他含む)

1)工事費

1,499(百万円)……………③

2)用地費

1,087(百万円)……………④

3)その他(補償費・間接費等)

241(百万円)……………⑤

4)概算事業費

③+④+⑤

$1,499+1,087+241=2,827$ (百万円)……………⑥

(2) 総費用の算定

1) 維持管理費

平成14年度実績に基づいて、維持管理費を1,300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6年間であり、施設完成后50年間の維持管理費を割引率4%として算定する。

$$1,300\text{円/m/年} \times 890\text{m} \times 17.66 = 20\text{(百万円)} \cdots \cdots$$

⑦

(参考) 維持管理費について

平成14年度の維持管理費実績は下記のとおりとなっている。

・12河川年間維持管理費: 2,680(万円)

・告示区間延長 : 20,745(m)

よって、維持管理費は

$$2,680\text{(万円)} / 20,745\text{(m)} = 1,292\text{(円/m/年)}$$

$$\rightarrow 1,300\text{(円/m/年)}$$

2) 残存価値

残存価値に関しては、「治水経済調査マニュアル(案)H12.5」より、工事費に対してはa1を用地費に対してはa2を算定し掛けた。

$$a1 = 0.0116 \quad a2 = 0.1157$$

$$\textcircled{3} \times a1 + \textcircled{4} \times a2 \cdots \cdots$$

$$1,499 \times 0.0116 + 1,087 \times 0.1157 = 143\text{(百万円)} \cdots \cdots \textcircled{8}$$

3) 総費用(C)

総費用は概算事業費に維持管理費を加え、概算事業費のうち評価対象期間終了時点において残存価値を評価できるものを費用から除いて算定する。

$$\textcircled{6} + \textcircled{7} - \textcircled{8}$$

$$2,827 + 20 - 143 = 2,704\text{(百万円)} \cdots \cdots \textcircled{9}$$

● 費用対効果(B/C)

$$\textcircled{2} / \textcircled{9}$$

$$54,375\text{(百万円)} / 2,704\text{(百万円)} = 20.109$$