

再 評 価 調 査

I 事業概要					
事業名	河川事業				
地区名	一級河川庄内川水系庄内川上流圏域				
事業箇所	名古屋市、瀬戸市、春日井市、小牧市、尾張旭市、長久手市				
事業のあらまし	<p>一級河川 庄内川水系 庄内川上流圏域は、一級河川庄内川に流入する内津川、八田川、矢田川等の一次支川と、その支川の計 17 河川で構成される流域面積約 227km²、法河川延長約 97km の圏域である。</p> <p>この圏域は、名古屋市の北東部に位置し、そのベッドタウンとして低平地部を中心に土地区画整理事業や、高蔵寺ニュータウンに代表されるような大規模な宅地開発が行われ、急速に市街化が進んでいるため、ほとんどの河川が市街地を貫流しており、降雨が河川に流入しやすく、洪水が発生しやすい地域である。</p> <p>このため、過去には、昭和 50 年、平成 3 年、平成 12 年の東海豪雨で大きな浸水被害が生じており、近年においても、平成 23 年 9 月台風 15 号により床上浸水 133 戸、床下浸水 149 戸の大きな浸水被害が発生していることから、治水安全度の向上に向け河積拡大を図っており、また、矢田川、瀬戸川、内津川などでは、潤いある生活空間の形成に向け、自然環境に配慮した河川空間の整備を併せて実施しているところである。</p> <p>こうした圏域の特徴を踏まえ、関係機関や地域住民と連携した治水、利水、環境に係わる施策を展開するために、平成 25 年 10 月に「一級河川庄内川水系庄内川上流圏域河川整備計画」を策定した。この計画には、圏域を構成する個々の河川における流域面積、河道状況、沿川の土地利用、下流河道の改修状況等と、他の圏域の河川とのバランスを考慮し、7 河川 14 区間、河川延長 L=11.6km を、事業対象区間として位置付け、河川改修等を進めているところである。</p> <p>なお、この区間には、魚類等が上下流に移動できない落差工が存するため、その連続性を確保するための「魚道の整備」も位置づけており、河川改修と併せた整備を進めているところである。</p>				
事業目標	<p>【達成（主要）目標】</p> <p>(1) 河川改修等による治水安全度の向上</p> <p>設定した整備計画目標規模に対して、河川改修が必要な区間として、7 河川 14 区間、河川改修延長 L=11.6km を、「庄内川上流圏域河川整備計画」に位置付けた。各改修区間の改修規模は、整備計画の目標規模に応じて、以下のように設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改修規模 W=1/30 : 矢田川①(0.9km) ・改修規模 W=1/20 : 内津川①(1.0km) ・改修規模 W=1/10 : 香流川①(1.0km)、八田川①(1.4km)、八田川②(0.9km)、八田川③(2.0km) ・改修規模 W=1/5 : 矢田川②(0.5km)、香流川②(0.3km)、天神川①(0.2km)、天神川②(0.6km)、瀬戸川①(1.1km)、瀬戸川②(0.7km)、内津川②(0.9km)、地蔵川(上流)(0.1km) <p>(2) 環境に配慮した河道整備：魚道の整備 15ヶ所</p>				
計画変更の推移		事業採択時 (H25)	再評価時 (H30)	変動要因の分析	
	事業期間	H25～H54	H25～H54	変更なし	
	事業費（億円）	204.90	204.90	変更なし	
	経費内訳	工事費	83.88	83.88	変更なし
		用補費	87.55	87.55	変更なし
その他		33.47	33.47	変更なし	

	事業内容	河道拡幅 堤防整備 河床掘削 護岸工整備 パラペット工整備 落差工整備 函渠改築 橋梁改築・補強 等 【事業延長】L=約 11.6km	河道拡幅 堤防整備 河床掘削 護岸工整備 パラペット工整備 落差工整備 函渠改築 橋梁改築・補強 等 【事業延長】L=約 11.6km	変更なし
--	------	---	---	------

II 評価

1) 必要性 の変化

【事前評価時の状況】

庄内川上流圏域では、急速に市街化が進む中、繰り返し浸水被害を受けてきたことから、圏域内の河川改修を積極的に進めてきた。しかし、整備計画策定時点においても、いまだ河川改修は道半ばであることから、河川整備計画に今後 30 年間に優先的に進める河川改修区間を位置づけ、治水安全度の向上による浸水被害の軽減と、市街地における潤いある生活空間が確保される河川改修を実施することとした。

表 1 主な浸水実績

出典：水害統計

洪水発生 年月	異常気象名	降雨量				浸水被害の状況			主な被害河川
		1時間 (mm)	3時間 (mm)	24時間 (mm)	総雨量 (mm)	浸水 面積 (ha)	浸水家屋数		
							床上 (棟)	床下 (棟)	
S46.9	台風29号	62.5	98.0	162.0	162.0	28	19	753	矢田川、守山川、香流川
S50.7	豪雨	40.5	69.5	117.5	117.5	571	21	1,725	八田川、香流川
H3.9	台風18号	57.0	123.0	232.0	242.0	124	850	646	内津川【破堤】、 香流川、天神川
H12.9	台風14号 【東海豪雨】	93.0	214.0	535.0	567.0	316	175	332	矢田川、守山川、香流川、 隅除川、天神川、瀬戸川、 内津川、長戸川、野添川、 繁田川、新繁田川、水野川、 鱈川
H23.9	台風15号に 伴う豪雨	40.0	84.0	224.0	230.0	142	133	149	矢田川、香流川、八田川、 内津川、長戸川、野添川、 水野川

※圏域内の河川による浸水被害(八田川の旧直轄区間を含む)
浸水面積、浸水家屋数は、水害統計による。
降雨量は、名古屋地方気象台の雨量である。

【再評価時の状況】

現在、河川整備計画に位置づけた改修区間延長 11.6km に対する進捗率は 14% であり、浸水の危険性は事業採択時に比べて大きく変化していない。

また、河川整備計画策定以降、大きな浸水被害は発生していないが、これまでの状況や、全国や近隣地域において過去にも増した被害が発生している状況にあるため、引き続き、被害軽減対策となる河川改修を積極的に進めていくことが必要と判断している。

【変動要因の分析】

平成 25 年～平成 29 年にかけて、流域に関係する市(名古屋市、春日井市、瀬戸市、小牧市、尾張旭市、長久手市)の人口は 1.5% 増加し、世帯数は 5.0% 増加しており、流域内の資産は増加傾向にある。

また、流域に関係する市の土地利用は、平成 25 年～平成 28 年にかけて、宅地は 0.5% 増加し、農地は 0.3% 減少していることから、河川への雨水の流出量は増加傾向にある。

判定

A

- A： 事業着手時に比べ必要性が増大している。
- B： 事業着手時に比べ必要性にほとんど変化がない。
- C： 事業着手時に比べ必要性が著しく低下している。

【理由】

流域内の資産が増加しており、事業採択時に比べて必要性が増大していると考えられる。

①事業の必要性の変化

1) 進捗状況

【事業計画及び実績】

表2 事業計画及び工事実績

		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35～	計		
工種区分	調査・設計	←-----→													
	用地補償	←-----→													
	工事	←-----→													
	河道拡幅	←-----→													
	堤防整備	←-----→													
	河床掘削	←-----→													
	護岸工整備	←-----→													
	パラペット工整備												↔	↔	
	落差工整備	←-----→											魚道整備を含む		
	函渠改築											↔			
	橋梁改築・補強	←-----→													
事業費 (億円)	前回計画	34.56億円					170.34億円						204.90億円		
	実績	40.18億円											40.18億円		
	今回計画	40.18億円					87.12億円				77.60億円		204.90億円		

←---→ 河川改修と併せ実施するため、実施時期が未定であることを示す。

【進捗率】

表3 事業進捗率

	これまでの計画に対する達成状況			全体進捗状況	
	計画 【①】	実績 【②】	達成率(%) 【②÷①】	計画 【③】	進捗率(%) 【②÷③】
延長(km)	1.22	1.69	138.5	11.60	14.6
事業費(億円)	34.56	40.18	116.3	204.90	19.6
工事費	13.69	12.66	92.5	83.88	15.1
用地費	15.74	24.65	156.6	87.55	28.2
その他	5.13	2.87	55.9	33.47	8.6

②事業の進捗状況及び見込み

【施工済みの内容】

河川整備計画に位置づけた事業対象区間のうち当面の事業区間として、一体的に実施することで早期の効果発現が期待される「矢田川①」、「内津川②」、「瀬戸川②」を、一連区間として河川改修等を進めている。

また、八田川では、H23年9月豪雨において、隣接する新川圏域の地蔵川と合わせ床上浸水99戸を含む大きな浸水被害が発生したことから、その床上浸水被害を早期に解消するために「八田川①」の河川改修等に着手した。

なお、魚道の整備については、現在までに「矢田川①」において、河川改修に合わせ5ヶ所の整備を実施した。

表4 各河川施工済みの内容

区分	河川名	施行場所	区間延長	整備済み区間延長	工事実施状況	
矢田川ブロック	矢田川	① 仮落差工(16.3k) ~ 瀬戸川合流点(17.2k)	約0.9km	約0.70km	現在工事中。仮落差工上流~17k落差工上流間の約0.7kmが完了。H33完了予定。	
		② 天白人道橋上流(18.2k) ~ 菱野橋下流(18.7k)	約0.5km	-	工事未着手。	
	香流川	① 延珠橋下流(2.7k) ~ 新藤森橋上流(3.7k)	約1.0km	-	工事未着手。	
		② 岩作橋下流(7.6k) ~ 南島橋下流(7.9k)	約0.3km	-	工事未着手。	
	天神川	① 天神橋上流(3.0k) ~ 前田橋下流(3.2k)	約0.2km	-	工事未着手。	
		② 前田橋上流(3.2k) ~ 名鉄瀬戸線橋梁下流(3.8k)	約0.6km	-	工事未着手。	
	瀬戸川	① 矢田川合流点(0.0k) ~ 共栄橋下流(1.1k)	約1.1km	-	工事未着手。	
		② 瀬戸橋下流(4.2k) ~ 記念橋下流(4.9k)	約0.7km	約0.55km	現在工事中。瀬戸橋上流~記念橋下流間の約0.55kmが完了。H39完了予定。	
	庄内川上流ブロック	八田川	① 御幸橋下流(0.4k) ~ 知多橋下流(1.8k)	約1.4km	-	現在用地取得中。河川工事はまだ未着手。H54完了予定。
			② 知多橋下流(1.8k) ~ 美濃橋下流(2.7k)	約0.9km	-	工事未着手。
③ 美濃橋上流(2.8k) ~ 新木津用水流入点(4.8k)			約2.0km	-	工事未着手。	
内津川		① 新松本橋上流(5.2k) ~ 泉橋上流(6.2k)	約1.0km	-	工事未着手。	
		② 障子橋上流(10.2k) ~ 国道19号上流(11.1k)	約0.9km	約0.44km	現在工事中。障子橋上流~上田橋下流の落差工間の約0.44kmが完了。H33完了予定。	
地蔵川(上流)		東名高速道路下(11.3k)	約0.1km	-	工事未着手。	
魚道の整備			15ヶ所	5ヶ所	現在、河川改修等と併せ順次魚道の整備を進めている。	
合計			約11.6km	約1.69km		

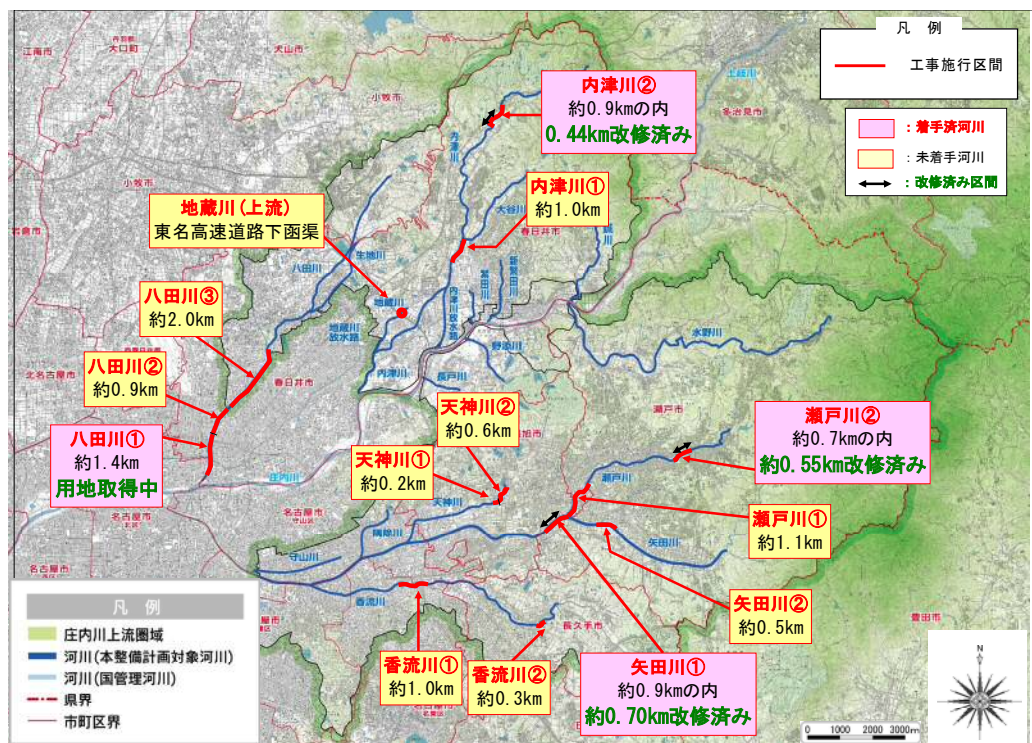


図1 庄内川上流圏域河川改修状況平面図

【事後評価に準ずるフォローアップ】

■水位低減効果

河川整備計画で河川ごとに安全に流すことを目標とする洪水に対して、「矢田川①」と「内津川②」について、河川改修による水位低減効果を確認し、いずれも水位低減効果が認められ、工事を実施した区間において、その再評価河道計算水位は、計画高水位 (HWL) に納まった。

「矢田川①」の計算結果

河川改修の効果として、16.3k~17.0k間で水位低下が見られ、16.5k地点で最大約68cmの水位低下、平均では約58cmの水位低下を確認した。改修済み区間において、再評価河道計算水位は計画高水位 (HWL) を下回っている。

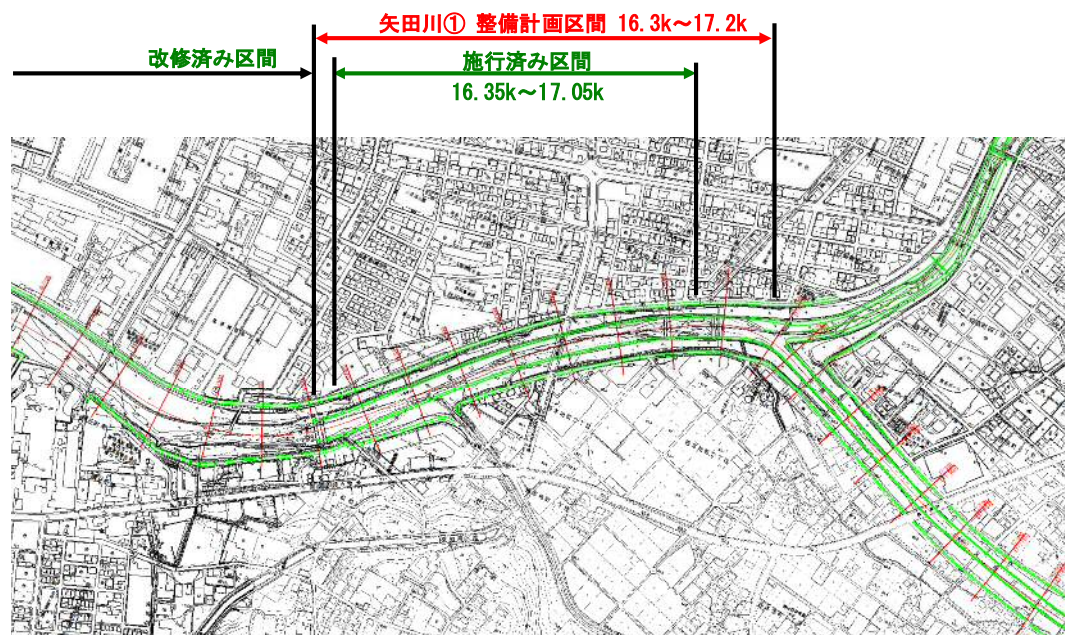
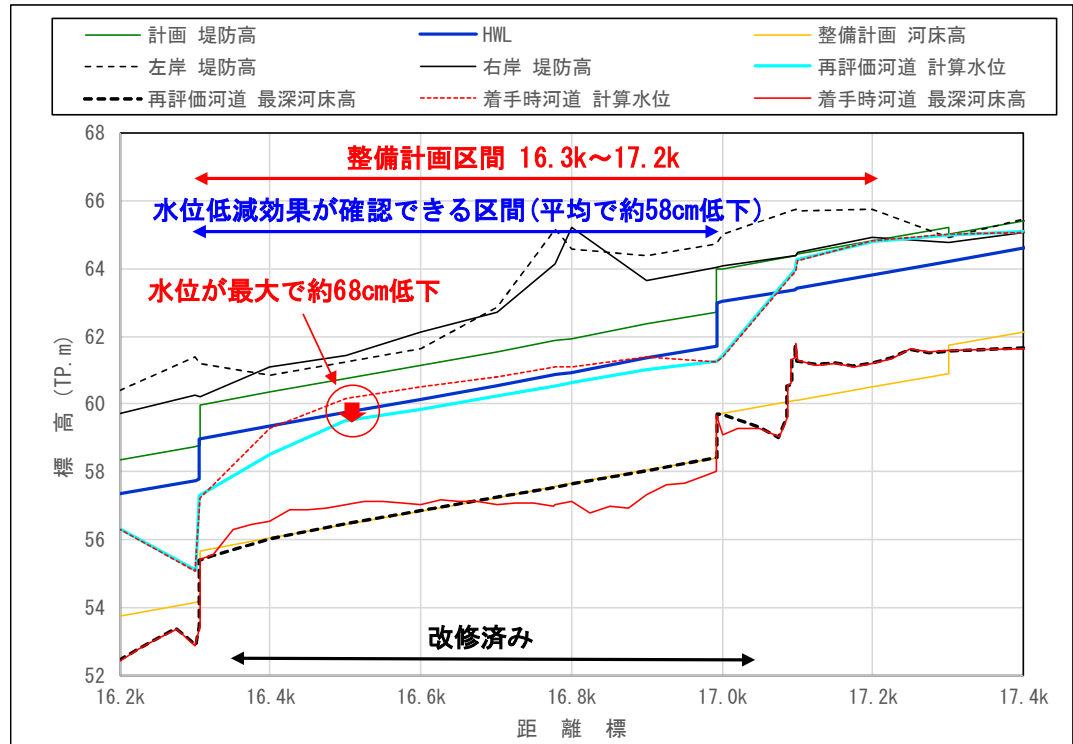


図2 矢田川の水位低減効果図

「内津川②」の計算結果

河川改修の効果として、10.2k~10.64k間で水位低下が見られ、10.51k地点で最大約214cmの水位低下、平均では約177cmの水位低下を確認した。改修済み区間において、再評価河道計算水位は計画高水位(HWL)を下回っている。

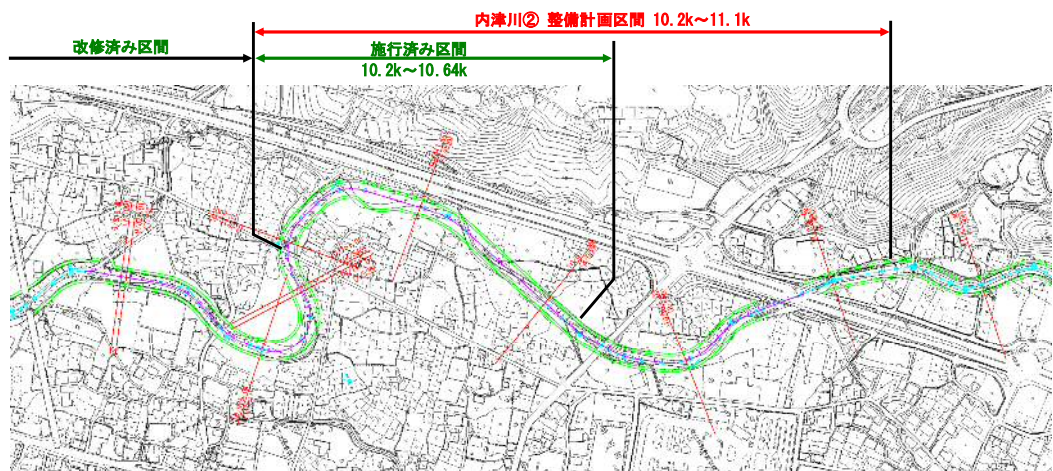
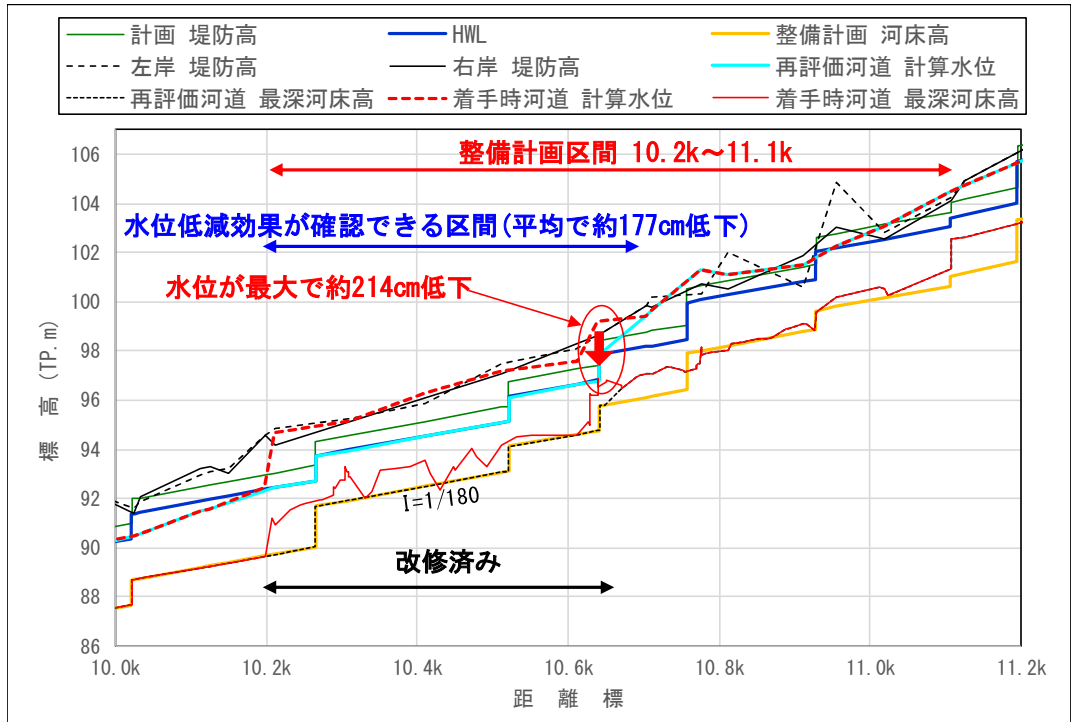


図3 内津川の水位低減効果図

2) 未着手
又は長期化の
理由

事業は、概ね計画とおり進捗している。

	<p>3) 今後の事業進捗の見込み</p>	<p>【阻害要因】 特になし</p> <p>【今後の見込み】 計画目標の平成 54 年度に完了する見込みである。</p>																																																																				
	<p>判定</p>	<p>A : これまで事業は順調であり、引き続き計画通り確実な完成が見込まれる。 B : 次のいずれか（該当する項目に「○印」を付ける）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまで事業は順調である。今後は多少の阻害要因が見込まれるものの、一定の期間等を要すれば、解決できる見通しがあり、ほぼ計画通りの完成が見込まれる。 ・これまで事業が長期化していたが、事業期間を延長したことにより、今後は阻害要因がなく、ほぼ計画通りの完成が見込まれる。 ・これまでの事業長期化により、事業期間を延長した。今後も多少の阻害要因が見込まれるが、一定の期間等を要すれば、解決できる見通しがあり、ほぼ計画通りの完成が見込まれる。 <p>C : 阻害要因の解決が困難で、現時点では、事業進捗の目処がたたない。</p> <p>【理由】 事業は、概ね計画通り進捗しており、計画目標の平成 54 年度に完了する見込みである。</p>																																																																				
<p style="writing-mode: vertical-rl;">③事業の効果の変化</p>	<p>1) 貨幣価値化可能な効果（費用対効果分析結果）の変化</p>	<p>【貨幣価値化可能な効果（費用対効果）分析の算定基礎となった要因変化の有無】 変化なし</p> <p>【貨幣価値化可能な効果（費用対効果）分析結果】 一級河川 庄内川水系 庄内川上流圏域における本事業の全体事業に対する費用便益費は 2.8 (> 1) であり、費用対効果が期待できる。</p> <p style="text-align: center;">表 5 費用対効果分析表</p> <table border="1" data-bbox="371 1093 1444 1680"> <thead> <tr> <th colspan="2">区分</th> <th>事前評価時 (基準年:H25)</th> <th>再評価時 (基準年:H30)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">費用 (億円)</td> <td>事業費(建設費)</td> <td>122.39</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>維持管理費</td> <td>13.99</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計(C)</td> <td>136.38</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">効果 (億円)</td> <td>一般資産被害額</td> <td>199.41</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農作物被害額</td> <td>0.93</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>公共土木施設等被害額</td> <td>151.55</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>間接被害額</td> <td>25.72</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残存価値</td> <td>2.22</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計(B)</td> <td>379.83</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(参考)※ 算定 要因</td> <td>浸水面積(km²)</td> <td>5.38</td> <td>5.38</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>宅地面積(km²)</td> <td>4.32</td> <td>4.36</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>農地面積(km²)</td> <td>0.72</td> <td>0.68</td> <td>-5.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>人口(人)</td> <td>88,712</td> <td>104,345</td> <td>17.6%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">費用対効果分析結果(B/C)</td> <td>2.8</td> <td>-</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>※算定要因の数値は、国土数値情報土地利用メッシュ（国土交通省国土計画局）に基づく。</p> <p>【貨幣価値化可能な効果（費用対効果）分析手法】 ○治水経済調査マニュアル（案）（国土交通省河川局 H17.4） 河川事業は、豪雨等による洪水あるいは台風時の高潮等による被害軽減、および防止を主目的とした事業であることから、その費用便益比は、河積拡大等を実施することで解消・軽減できる被害額を便益とし、それに要する費用とを比較して求めている。</p> <p>【変動要因の分析】 費用対効果分析の算定基礎となった要因に大きな変動はない。</p>	区分		事前評価時 (基準年:H25)	再評価時 (基準年:H30)	備考	費用 (億円)	事業費(建設費)	122.39	-		維持管理費	13.99	-		合計(C)	136.38	-		効果 (億円)	一般資産被害額	199.41	-		農作物被害額	0.93	-		公共土木施設等被害額	151.55	-		間接被害額	25.72	-		残存価値	2.22	-		合計(B)	379.83	-		(参考)※ 算定 要因	浸水面積(km ²)	5.38	5.38	-		宅地面積(km ²)	4.32	4.36	0.9%		農地面積(km ²)	0.72	0.68	-5.4%		人口(人)	88,712	104,345	17.6%	費用対効果分析結果(B/C)		2.8	-	変更なし
区分		事前評価時 (基準年:H25)	再評価時 (基準年:H30)	備考																																																																		
費用 (億円)	事業費(建設費)	122.39	-																																																																			
	維持管理費	13.99	-																																																																			
	合計(C)	136.38	-																																																																			
効果 (億円)	一般資産被害額	199.41	-																																																																			
	農作物被害額	0.93	-																																																																			
	公共土木施設等被害額	151.55	-																																																																			
	間接被害額	25.72	-																																																																			
	残存価値	2.22	-																																																																			
	合計(B)	379.83	-																																																																			
	(参考)※ 算定 要因	浸水面積(km ²)	5.38	5.38	-																																																																	
	宅地面積(km ²)	4.32	4.36	0.9%																																																																		
	農地面積(km ²)	0.72	0.68	-5.4%																																																																		
	人口(人)	88,712	104,345	17.6%																																																																		
費用対効果分析結果(B/C)		2.8	-	変更なし																																																																		

2) 貨幣価値化困難な効果の変化		<p>【事前評価時の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・落差工等の段差解消や魚道の設置により、魚類の良好な生息・生育・繁殖環境を保全・再生する効果や、生態系ネットワークを形成する効果が期待できる。 <p>【再評価時の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に変化はない。 <p>【変動要因の分析】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変動無し。
判定	A	<p>A：事業着手時とほぼ同様の事業効果が発現される見通しがある。</p> <p>B：事業着手時と比べ低下が見られるが、十分な事業効果が確保される見通しがある。</p> <p>C：事業着手時と比べ著しく低下し、現時点では事業効果が確保される見通しが立たない。</p> <p>【理由】</p> <p>算定要因に大きな変動がないため、事業採択時と同様な事業効果が発現される見通しである。</p>
III 対応方針（案）		
継続	<p>中止：上記①～③の評価で一つでもC判定があるもの。</p> <p>継続：上記以外のもの。</p>	
IV 事後評価実施の有無と主な評価内容		
<p><input type="checkbox"/>対象（事業完了後 年目） <input type="checkbox"/>対象外</p> <p>【事業完了後5年を越えて実施する理由・対象外の理由】</p> <p>河川事業は、事業完了後5年以内に計画規模と同等の降雨が発生したときには、事後評価を実施できるが、当該降雨が発生しなければ、その効果を検証できない。当該降雨が発生せず5年を越えたときは、その後の整備進捗による更なる河積の拡大や、経年変化による土砂の堆積、草木の繁茂などにより事業完了時を再現することが難しくなる。</p> <p>このため、事業完了後5年以内に計画規模と同等の降雨が発生しないときには、事後評価の対象外とする。</p> <p>【主な評価内容】</p>		
V 事業評価監視委員会の意見		
一級河川庄内川水系庄内川上流圏域の対応方針（案）[事業継続]を了承する。		
VI 対応方針		
事業継続		