

## 再 評 価 調 書

I 事業概要							
事業名	河川事業						
地区名	いっきゅうかせんやはぎかわすいけいおとがわけんいき おとがわ い がわ りゅうせんじがわ 一級河川矢作川水系乙川圏域 (乙川、伊賀川、竜泉寺川)						
事業箇所	おかざきし 岡崎市						
事業の あらまし	<p>乙川は、愛知県岡崎市と新城市の境に位置する巴山（標高 719m）に源を発し、山間部を流下、岡崎市茅原沢で左支川男川と合流後、岡崎市の中心市街地を貫流して矢作川に合流する一級河川である。その流域面積は約 258 km<sup>2</sup>におよび河川延長は約 34km であり、支川は男川、鉢地川、山綱川、伊賀川などである。</p> <p>当該圏域では、過去に 1971 年 8 月の台風 23 号、2000 年 9 月の東海豪雨などにより浸水被害を受けており、また、農地の宅地化が進み、洪水時の流出量が増大するなど、河川の改修が急務となっている。</p> <p>このため、2007 年には今後の整備内容を定めた一級河川矢作川水系乙川圏域河川整備計画を作成しており、乙川、伊賀川、竜泉寺川について、河川工事の施行場所と内容を定め、河道の拡幅や掘削、橋梁改築等の流下断面の拡大を施すことにより、治水安全度の向上を図っている。</p>						
事業目標	<p>【達成（主要）目標】</p> <p>洪水等による災害の発生の防止又は軽減を図るために、以下の整備を目標とし、2036 年度までに整備を完了させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乙川 1971 年 8 月洪水と同規模の大雨（24 時間雨量 352 mm）で発生する洪水を河道で安全に流下させる。</li> <li>・伊賀川 年超過確率 1/5 の規模の降雨（24 時間雨量 154 mm）で発生する洪水を河道で安全に流下させる。</li> <li>・竜泉寺川 年超過確率 1/5 の規模の降雨（24 時間雨量 154 mm）で発生する洪水を河道で安全に流下させる。</li> </ul>						
計画変更 の推移		事前評価時 (2007)	再評価時(1 回目) (2012)	再評価時(2 回目) (2017)	再評価時(3 回目) (2022)	変動要因の分析	
	事業期間	2007～2036	2007～2036	2007～2036	2007～2036	変更なし	
	事業費 (億円)	242.3	242.3	242.3	242.3	変更なし	
	経費 内訳	工事費	111.9	111.9	111.9	111.9	変更なし
		用補費	130.5	130.5	130.5	130.5	変更なし
		その他	—	—	—	—	変更なし
事業内容	高水敷掘削 築堤 護岸整備 河床掘削 橋梁改築 遊水地の整備	高水敷掘削 築堤 護岸整備 河床掘削 橋梁改築 遊水地の整備	高水敷掘削 築堤 護岸整備 河床掘削 橋梁改築 遊水地の整備	高水敷掘削 築堤 護岸整備 河床掘削 橋梁改築 遊水地の整備	高水敷掘削 築堤 護岸整備 河床掘削 橋梁改築 遊水地の整備	変更なし	
事業延長	L=13.4km	L=13.4km	L=13.4km	L=13.4km			

II 評価

1) 必要性  
の変化

【事前評価時の状況】  
乙川圏域では昔から洪水による被害を繰り返し受けており、1971年8月の台風23号を契機として、年超過確率1/5の降雨に対応するため、1975年に乙川下流部の河川改修事業に着手した。その後、2007年には今後の整備内容を定めた「一級河川矢作川水系乙川圏域河川整備計画」を作成し、乙川及び支川の伊賀川、竜泉寺川の河川改修事業を実施している。

表1 主な浸水実績

洪水年月日	異常気象名	地点雨量 (mm)		床下 浸水 (戸)	床上 浸水 (戸)	浸水 面積 (ha)
		時間最大	総雨量			
1971.8.30~8.30	台風23号	[36]	(411)	1,838	1,274	863
1972.6.6~7.23	豪雨	[43]	(165)	38	8	104
1974.7.1~7.12	台風8号	[33]	(187)	2	0	6
1979.10.18~10.19	台風20号	32	152	10	2	151
1982.7.5~8.3	台風10号	34	172	11	1	3
1991.9.11~9.28	台風17・18・19号	45	161	26	41	10
1994.9.29~9.30	台風26号	29	144	2	0	0
2000.9.11~9.12	東海豪雨	55	292	135	103	42
2008.8.26~9.2	8月末豪雨	147	262	339	304	71
2011.7.17-21	台風6号及び豪雨	30	217	36	13	0
2011.9.15-23	台風15号及び豪雨	78	141	13	2	0
2016.9.17-9.21	台風16号及び豪雨	28	108	8	5	0

(注) 地点雨量：気象庁岡崎気象観測所、[]：時間最大流域平均雨量、()：48時間流域平均雨量  
(出典) 浸水戸数・浸水面積：水害統計

【再評価時(3回目)の状況】  
2007年の整備計画作成(事前評価時)以降、浸水被害が頻発しており、浸水の危険性は前回評価時から大きく変化していないと考えられる。

【変動要因の分析】  
2017年から2022年にかけて、岡崎市の人口は0.2%増加し、世帯数は5.9%増加している。また、2007年の整備計画作成時から2022年にかけては、合計人口は4.0%増加し、世帯数は18.0%増加している。  
土地利用について、2016年から2020年で岡崎市は宅地が0.1%増加し、農地は0.3%減少している。また、2007年の整備計画作成時から2020年にかけて宅地は0.8%増加し、農地は0.8%減少している。

岡崎市の市街化率は、2020年時点で12.1%となっており、整備計画作成時(2007年)の市街化率11.3%に比べわずかに市街化が進行している。  
(岡崎市面積に対する乙川圏域の面積割合は66.7%)

①事業の必要性の変化

判定

B

- A：事業採択時に比べ必要性が増大している。
  - Ⓑ：事業採択時に比べ必要性にほとんど変化がない。
  - C：事業採択時に比べ必要性が著しく低下している。
- ※事業採択時と比較することが適当ではないと判断される場合は、「事業採択時」を「前回評価時」に置き換えることができる。

【理由】

・事業の必要性は事業採択時から大きく変化していないと考えられる。

1) 進捗状況

表2 事業計画及び工事実績

		2007	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	合計
		～ 2016											～ 2036	
工種 区分	調査・設計	←											→	
	用地補償	←											→	
	工事													
	・掘削	←											→	
	・護岸工	←											→	
	・橋梁工	↔											↔	
	・遊水地								←				→	
事業費 (億円)	前回計画	70.5	43.0				43.0				85.8	242.3		
	実績	70.5	16.2				-				-	86.7		
	今回計画	70.5	16.2				51.9				103.7	242.3		

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)	6.7	4.9	73%	13.4	37%
事業費 (億円)	113.5	86.7	76%	242.3	36%
工事費	52.4	58.9	112%	111.8	53%
用補費	61.1	27.8	45%	130.5	21%
その他	-	-	-	-	-

※工事費の高い都市部の伊賀川で工事を実施したことにより、現状の達成率においては工事費が延長を上回っている。今後はこれまでより工事コストが低い区間で工事を実施する予定。

表4 各河川施工済みの内容

	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】
掘削 (m3)	589,730	210,443	35.7	1,179,460	17.8
築堤 (m3)	129,365	43,319	33.5	258,730	16.7
護岸 (km)	6.7	4.9	73.1	13.4	36.6
橋梁 (橋)	5	7	140.0	9	77.8
用地 (m2)	122,103	20,382	16.7	244,206	8.3
遊水地 (箇所)	0	0	0	1	0

【施工済みの内容】

表5 各河川施工済みの内容

河川名	内容
乙川	護岸工 (2.2km)、用地取得 15,846 m <sup>2</sup>
伊賀川	護岸工 (2.3km)、橋梁工 3 橋、橋梁補強工 3 橋、用地取得 4,536 m <sup>2</sup>
竜泉寺川	護岸工 (0.4km)、橋梁改築 1 橋【整備完了】

②事業の進捗状況及び見込み

【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、これまでの河川改修による水位低減効果を確認した結果、工事を実施した区間において洪水水位は河道内に収まっている。

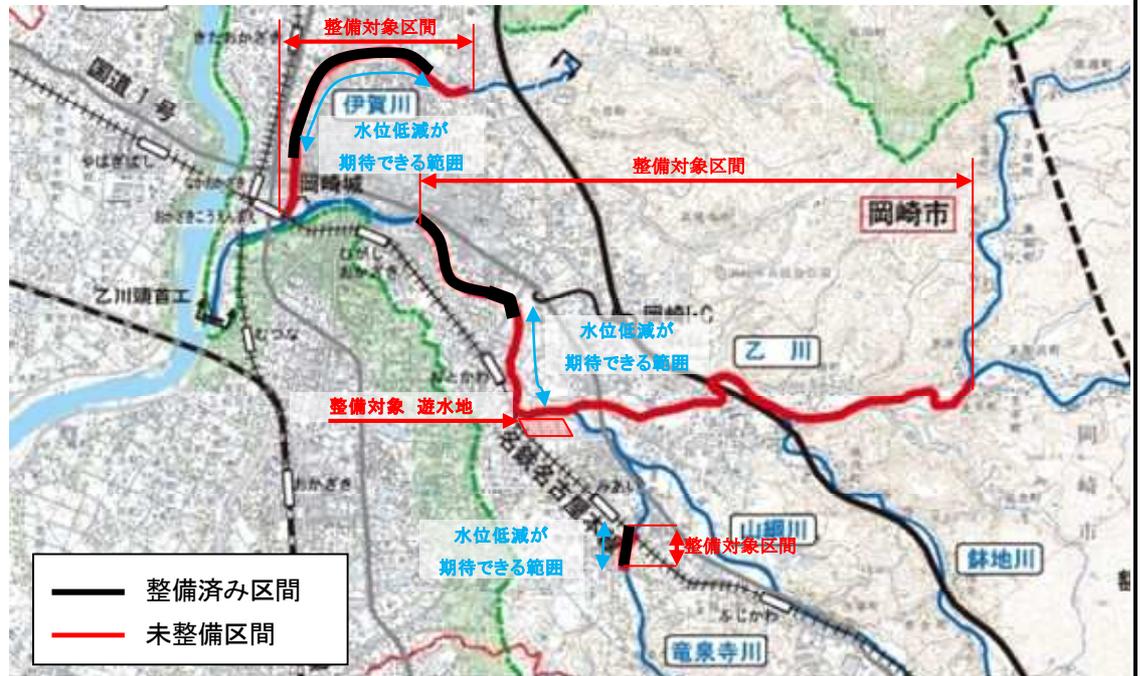


図1 事業進捗状況と水位低減効果

<乙川>

改修前と改修が進んだ河道（3.2k~5.3k 改修済み）において、洪水時（24時間雨量352mm）の計算水位を比較した結果、御用橋付近（5.3 km 付近）で最大2.2m程度の水位低減効果が認められる。

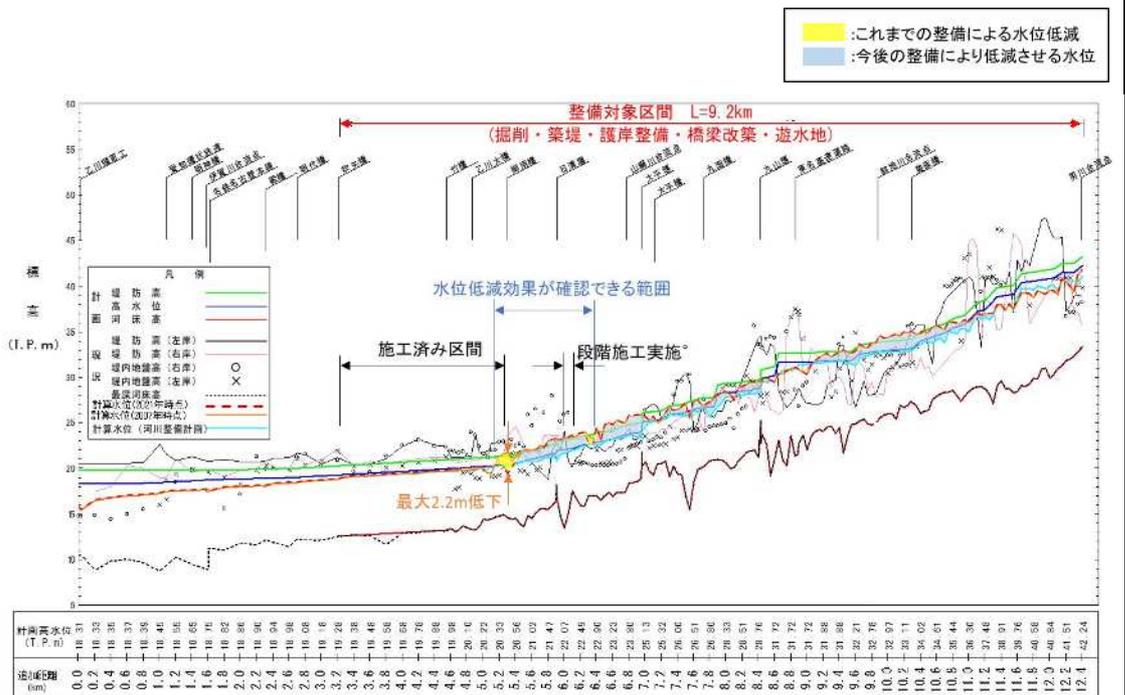
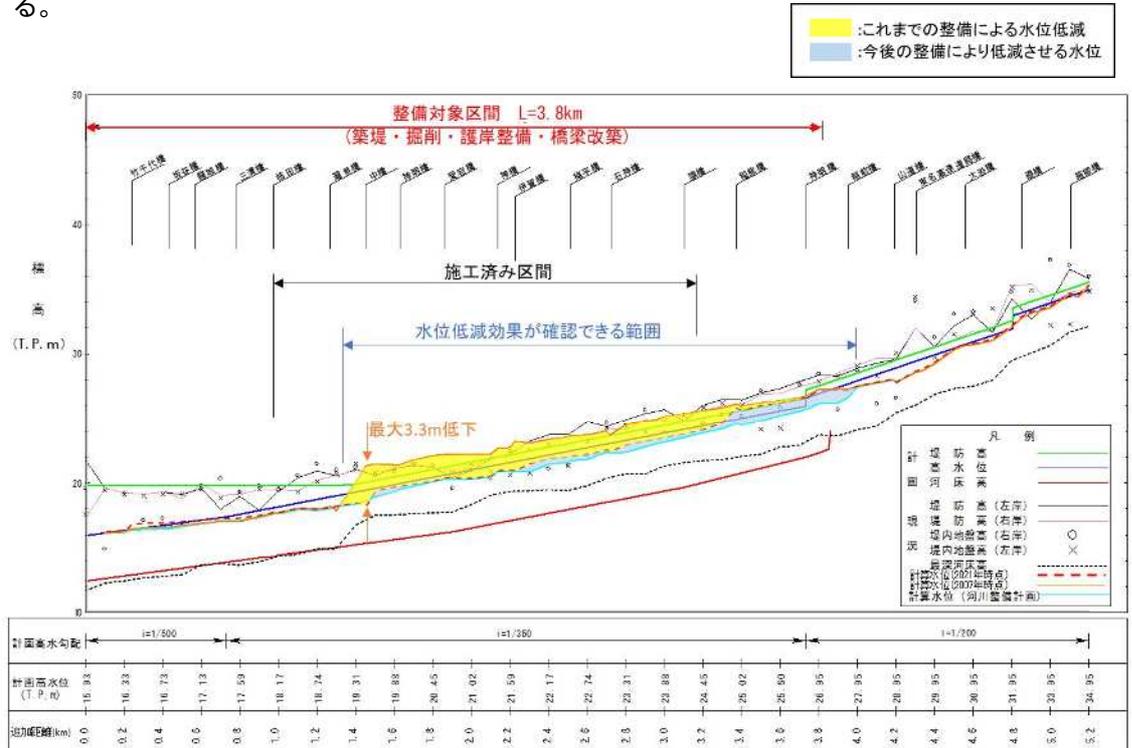


図2 乙川水位縦断図(S46.8洪水≒W=1/20)

＜伊賀川＞

改修前と改修が進んだ河道（1.0k～3.3k 改修済み）において、洪水時（24時間雨量 154mm）の計算水位を比較した結果、中橋付近（約 1.5km 付近）で最大 3.3m 程度の水位低減効果が認められる。



2) 未着手 又は長期化の理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業は概ね計画通りに進捗している。</li> </ul>
3) 今後の事業進捗の見込み	<p>【阻害要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特になし</li> </ul> <p>【今後の見込み】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後は構造物や遊水地などの大規模用地取得が必要であるものの、地元は事業に協力的であるため、一定期間を要すれば解決できる見込みである。</li> </ul>
判定	<p><b>B</b></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）。  ○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。  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】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多少の阻害要因は見込まれるものの、計画通りの完了が見込まれる。なお、今後も社会情勢の変化等を考慮しながら必要に応じて計画の見直しを行う。</li> </ul>

1) 貨幣価値化可能な効果（費用対効果分析結果）の変化

【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。  
 【貨幣価値化可能な効果（費用対効果）分析結果】  
 ・事前評価時と比べ、算定要因に大きな変化が無いため、費用対効果に変更はない。

表6 費用便益分析表

区分		事前評価時 (基準年: 2007)	再評価時 (基準年: 2012)	再評価時 (2回目) (基準年: 2017)	再評価時 (3回目) (基準年: 2022)	備考
費用 (億円)	事業費(建設費)	146.88	-	-	-	
	維持管理費	7.47	-	-	-	
	合計(C)	154.35	-	-	-	
効果 (億円)	一般資産被害額	1,034.36	-	-	-	
	農作物被害額	1.16	-	-	-	
	公共土木施設等被害額	1,752.19	-	-	-	
	間接被害額	138.44	-	-	-	
	残存価値	8.79	-	-	-	
	合計(B)	2,934.94	-	-	-	
	(参考) 算定 要因	浸水面積(ha)	328.0	328.0	328.0	328.0
	宅地面積(ha)	187.0	182.0	179.0	189.8	+1.5%
	農地面積(ha)	83.0	69.0	64.0	58.7	-29.3%
	人口(人)	9,223	9,556	9,918	9,918	+7.5%
費用対効果分析結果(B/C)		19.0	-	-	-	-

※金額は、社会的割引率(4%)を用いて現在価値に換算したもの。

※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。

【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 水管理・国土保全局 2005.4)

河川事業は、主に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及び防止を目的とした事業であり、河川改修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。事前評価にあたっては、値が1以上であることを要件としている。

【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。

2) 貨幣価値化困難な効果の変化

【事業採択時の状況】

・特になし

【再評価時(3回目)の状況】

・特になし

【変動要因の分析】

・特になし

判定

A

①: 事業採択時とほぼ同様の事業効果が発現される見通しがある。  
 B: 事業採択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。  
 C: 事業採択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。

【理由】

・算定要因に大きな変化が無いことから、事業採択時とほぼ同様な事業効果が発揮される見通しである。

<b>継続</b>	中止：上記①～③の評価で一つでもC判定があるもの。 継続：上記以外のもの。
<b>IV 事後評価実施の有無と主な評価内容</b>	
<p>■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>・－</p> <p>【主な評価内容】</p> <p>・事業後の河川水位や浸水の規模等</p> <p>※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かった場合には、同期間の最大規模の降雨により評価する。</p> <p>※事業後の河川水位の低下や浸水の規模・発生頻度の減少などを検討し、事業効果の評価を行う。</p>	
<b>V 事業評価監視委員会の意見</b>	
一級河川矢作川水系乙川圏域（乙川、伊賀川、竜泉寺川）の対応方針（案）[事業継続]を了承する。	
<b>VI 対応方針</b>	
事業継続	