

再 評 価 調 査 書

I 事業概要						
事業名	河川事業					
地区名	二級河川 ^{てんぱくがわ} 天白川水系					
事業箇所	名古屋市、日進市					
事業のあらまし	<p>天白川は、その源を日進市の^{さがみね}三ヶ峰付近に発し、^{いわさき}岩崎川、^{うえだ}植田川、^{おうぎ}扇川等の支川を合流させながら、名古屋市内を流下し、伊勢湾に注ぐ流域面積 118.8km² (支川含む)、延長 21.5km の二級河川である。</p> <p>当該流域は、下流域に位置する名古屋市が流域面積の約 7 割を占めるうえ、流域の大半が市街地となっている。また、開発による土地の改変が進み、流域全体として土地の保水能力、遊水能力が低下しており、過去に度々浸水被害が発生している。</p> <p>このような中で、2000 年東海豪雨では本川からの越水は避けられたものの、本川の水位が上昇し、支川からの越水等により甚大な被害を受け、河口から 8.5km までについては、東海豪雨相当の洪水を安全に流下させ、再度災害の防止を目的とするべく、河川激甚災害対策特別緊急事業（以下、激特事業と記す）により河川改修が完了した。</p> <p>2009 年 3 月には「天白川水系河川整備計画」を策定し、激特事業区間より上流の 8.3km の区間について、河床掘削や堤防強化、橋梁改築を行い、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>河川改修等による治水安全度の向上</p> <p>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> <p><u>激特事業区間上流（河口から約 8.5km）から植田川合流点までの区間（L=2.3km）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 既往第 1 位の洪水（東海豪雨相当）を安全に流下させることを目標とする。 <p><u>植田川合流点から岩崎川合流点までの区間（L=6.0km）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 年超過確率 1/10 の規模の降雨（24 時間雨量 205mm）による洪水を安全に流下させることを目標とする。 					
計画変更の推移		事業採択時 (2009)	再評価時 (2014)	再評価時(2 回目) (2019)	変動要因の分析	
	事業期間	2009～2038	2009～2038	2009～2038	変更なし	
	事業費 (億円)	122.1	122.1	122.1	変更なし	
	経費 内訳	工事費	118.9	118.9	118.9	変更なし
		用補費	0.1	0.1	0.1	変更なし
その他		3.1	3.1	3.1	変更なし	
事業内容	河床掘削 堤防強化 橋梁改築	河床掘削 堤防強化 橋梁改築	河床掘削 堤防強化 橋梁改築	河床掘削 堤防強化 橋梁改築	変更なし	

II 評価

①事業の必要性の変化

1) 必要性
の変化

【事業採択時の状況】

2000年東海豪雨の甚大な被害を受け、河口から8.5kmまでについては、激特事業により河川改修が進められ、治水安全度は確保された。しかしながら、激特事業区間より上流については、大幅な流下能力不足を生じているため、治水安全度を向上させていく必要があった。

このため、2009年3月には「天白川水系河川整備計画」を策定し、河床掘削や堤防強化、橋梁改築などの治水対策を早急を実施していくこととなった。

表1 主な浸水実績

洪水発生 年月	異常気象名	観測所	時間 最大 雨量 (mm)	総雨量 (mm)	浸水被害の状況		
					浸水 面積 (ha)	浸水家屋数	
						床上 (棟)	床下 (棟)
2000/9/11~12	東海豪雨	植田川 雨量観測所	86	556	約1,000	約3,800	約4,400
2004/9/5	豪雨	植田川 雨量観測所	42	125	15.43	27	294
2008/8/28~30	8月末豪雨	植田川 雨量観測所	61	154	0.18	4	19
2009/10/7~8	台風18号	植田川 雨量観測所	62	148	0.71	16	70
2011/9/20	台風15号及び 秋雨前線豪雨	植田川 雨量観測所	69	320	0.02	0	2
2012/8/11	豪雨	日進 雨量観測所	68	122	0.05	0	6

【再評価時（2回目）の状況】

2009年の整備計画策定（事業採択時）以降、大きな浸水被害は発生しておらず、浸水の危険性は事業採択時から大きく変化していないが、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】

事業採択時以降の2009年～2018年にかけて、流域に関係する市（名古屋市（南区・瑞穂区・天白区・緑区・名東区）、日進市）の合計人口は3.8%増加し、世帯数は8.7%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、2009年～2017年にかけて、宅地は4.9%増加し、農地は2.1%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。

現時点での市街化率は68.2%であり、河川整備計画で想定している市街化率71%に対して概ね想定範囲内で市街化が進んでいる。

判定

B

- 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】

河川への雨水の流出量は増加傾向にあるが、天白川では、整備計画策定以降、大きな浸水被害は発生しておらず、浸水の危険性は前回から大きく変化していないと考えられる。

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

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024~	計		
工種区分	調査・設計	←		→														←	→	
	用地補償																	←	→	
	工事																			
	河床掘削			←																→
	堤防強化			←																→
	橋梁改築	←																		→
事業費(億円)	前回計画	20.4億円				20.4億円				81.3億円				122.1億円						
	実績	11.8億円				28.0億円				20.6億円				61.7億円						
	今回計画	11.8億円				28.0億円				20.6億円				61.7億円						

← → 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】	達成率(%)【②÷③】
延長(km)	2.77	1.3	46.9	8.3	15.7
事業費(億円)	40.8	39.8	97.5	122.1	32.6
工事費	39.8	38.0	95.5	118.9	32.0
用地費	-	-	-	0.1	-
その他	1.0	1.8	180.0	3.1	58.1

【施工済みの内容】

河床掘削、護岸工（激特事業区間上流 8.5k から 9.8k 付近まで）

表4 施工済みの内容

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
天白川	①	激特事業区間上流(8.5k) ~ 植田川合流点(10.8k)	約2.3km	約1.3km	現在工事中。 激特事業区間上流(8.5k)~9.8k間の約1.3kmが完了
	②	植田川合流点(10.8k) ~ 岩崎川合流点(16.8k)	約6.0km	-	未着手
合計			約8.3km	約1.3km	

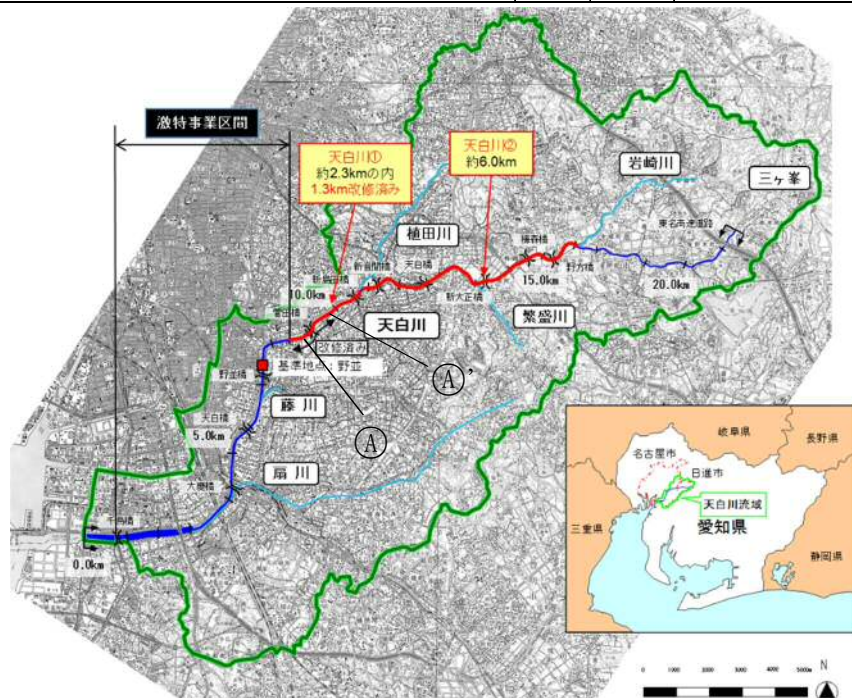


図1 天白川河川改修状況平面図

【事後評価に準ずるフォローアップ】

■水位低減効果

河川整備計画で安全に流すことを目標とする洪水に対して、「天白川①」について、河川改修による水位低減効果を確認し、水位低減効果が認められ、工事を実施した区間において、その事業再評価時点計算水位(※)は、計画高水位(※)を下回った。

「天白川①」の計算結果

河川改修の効果として、8.8k~10.5k間で水位低下が見られ、9.8k付近で最大約190cmの水位低下、平均では約110cmの水位低下を確認した。改修済み区間において、事業再評価時点計算水位は計画高水位を下回っている。

天白川水位縦断面図

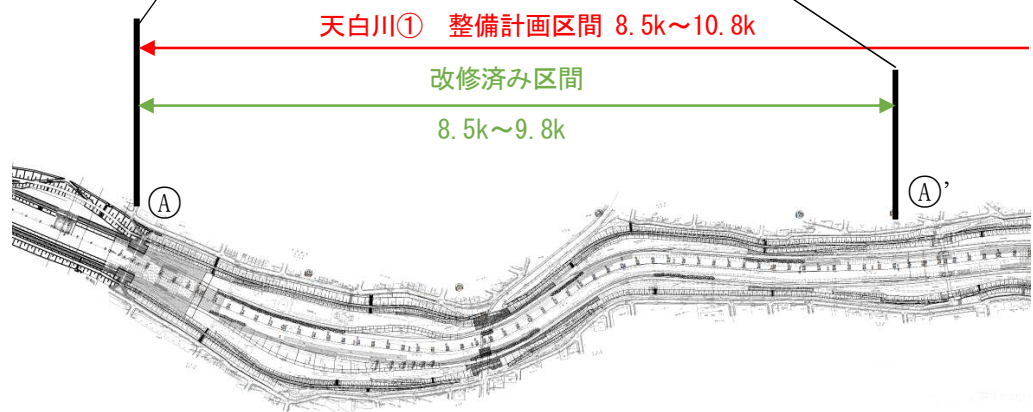
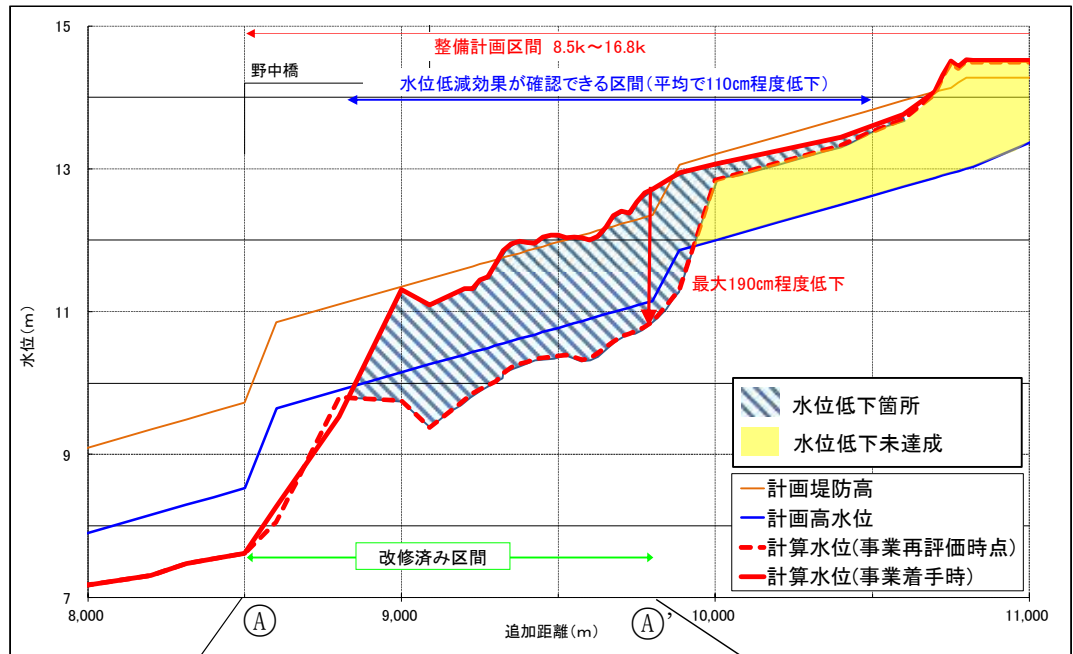


図2 天白川の水位低減効果図

※計画高水位：計画降雨が「河川改修」後の河道断面を流下するときの水位
(今回の事業における目標とすべき水位)

※計算水位：計画降雨が評価時点における河道断面を流下するときの水位

2) 未着手 又は長期化の理由	事業費に対する進捗率は、概ね計画通りに進捗している。	
3) 今後の事業進捗の見込み	【阻害要因】 特になし 【今後の見込み】 計画目標の 2038 年度に完了する見込みである。	
判定	A	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） <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。 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。
		【理由】 事業は、概ね計画通り進捗しており、計画目標の 2038 年度に完了する見込みである。

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】
 二級河川 天白川における本事業の全体事業に対する費用便益費は 8.9 (> 1.0) であり、費用対効果が期待できる。

表5 費用対効果分析表

区分		事業採択時 (2009)	再評価時 (2014)	再評価時(2回目) (2019)	備考
費用 (億円)	事業費(建設費)	70.40	-	-	
	維持管理費	4.04	-	-	
	合計(C)	74.44	-	-	
効果 (億円)	一般資産被害額	223.90	-	-	
	農作物被害額	0.15	-	-	
	公共土木施設等被害額	379.28	-	-	
	間接被害額	52.69	-	-	
	残存価値	3.73	-	-	
	合計(B)	659.75	-	-	
	(参考)※ 算定 要因	浸水面積(km ²)	3.63	3.63	3.63
	宅地面積(km ²)	3.23	3.26	3.24	+0.4%
	農地面積(km ²)	0.20	0.21	0.19	-2.8%
	人口(人)	599,003	645,705	669,105	+11.7%
費用対効果分析結果(B/C)		8.9	-	-	変更なし

※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の。
 ※費用対効果分析については、愛知県公共事業評価実施要領細則により、原則として、事業採択時と比べ、その要因が3割を超えて変化している場合、または費用対効果分析結果が1未満になる恐れがある場合に実施するとされており、今回の評価では算定していない。
 ※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)(国土交通省河川局 2005.4)
 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。

【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

【再評価時の状況】
 ・特に変化はない。

【再評価時(2回目)の状況】
 ・特に変化はない。

【変動要因の分析】
 ・変動無し。

判定	A	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。 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。 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。
	【理由】	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。
III 対応方針（案）		
継続	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。	
IV 事後評価実施の有無と主な評価内容		
<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証し、事業効果の評価を行う。</p>		
V 事業評価監視委員会の意見		
二級河川天白川水系の対応方針（案）[事業継続]を了承する。		
VI 対応方針		
事業継続		