

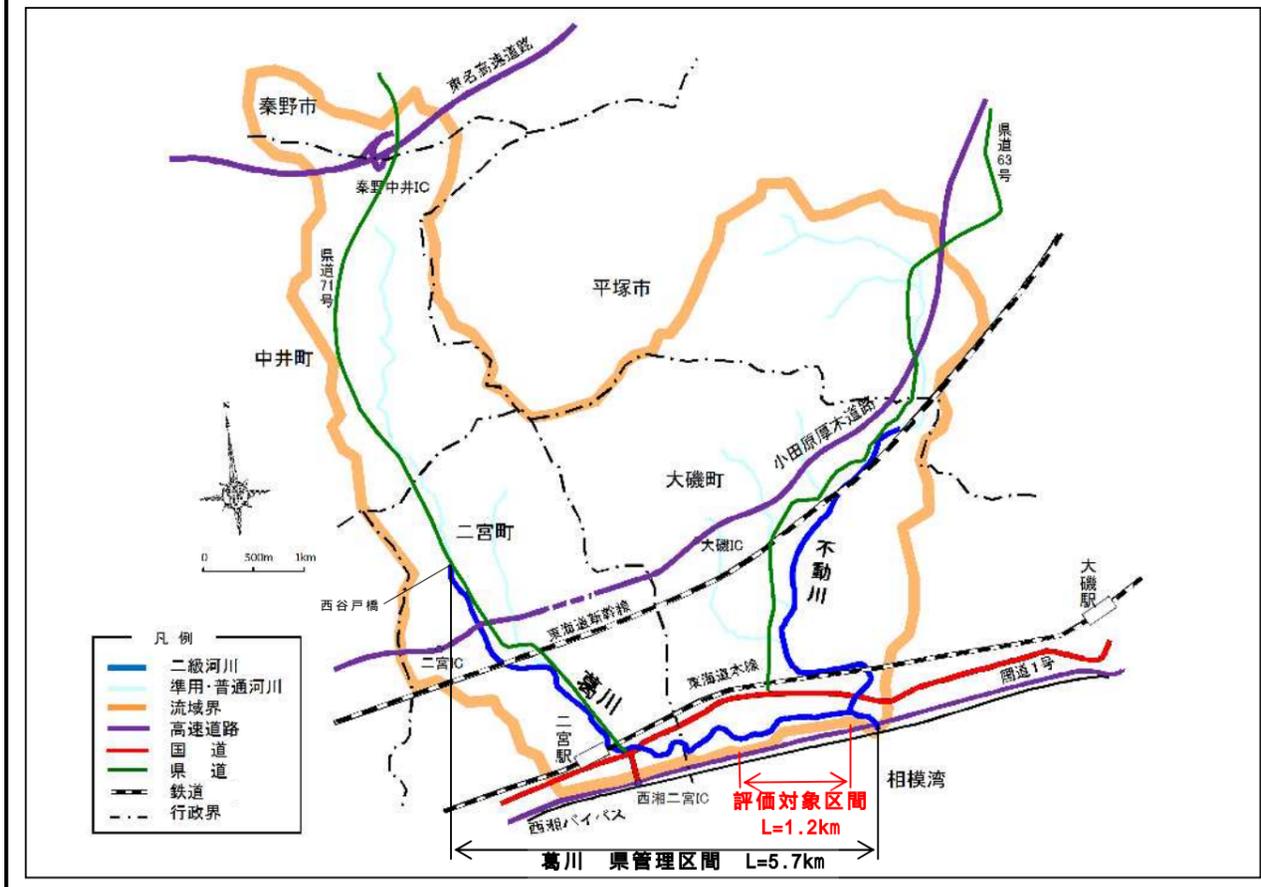
No. 6 二級河川 葛川 河川改修事業

事業概要

1. 概要

1) 全体の概要

- ア) 葛川は、その源を神奈川県足柄上郡中井町井ノ口付近に発し、不動川等の支川を合わせ、大磯町において相模湾に注ぐ、流域面積約27km²、幹川流路延長約5.7kmの二級河川である。
- イ) 本河川の流域は平塚市・秦野市・大磯町・二宮町・中井町の2市3町である。
- ウ) 本河川の流域内には、東海道新幹線、東海道本線、東名高速道路、国道、県道等の交通網が発達している。また、東名高速道路、小田原厚木道路、国道1号、県道71号は災害時の緊急交通路指定想定路として位置づけられている。



2) 評価対象事業の概要

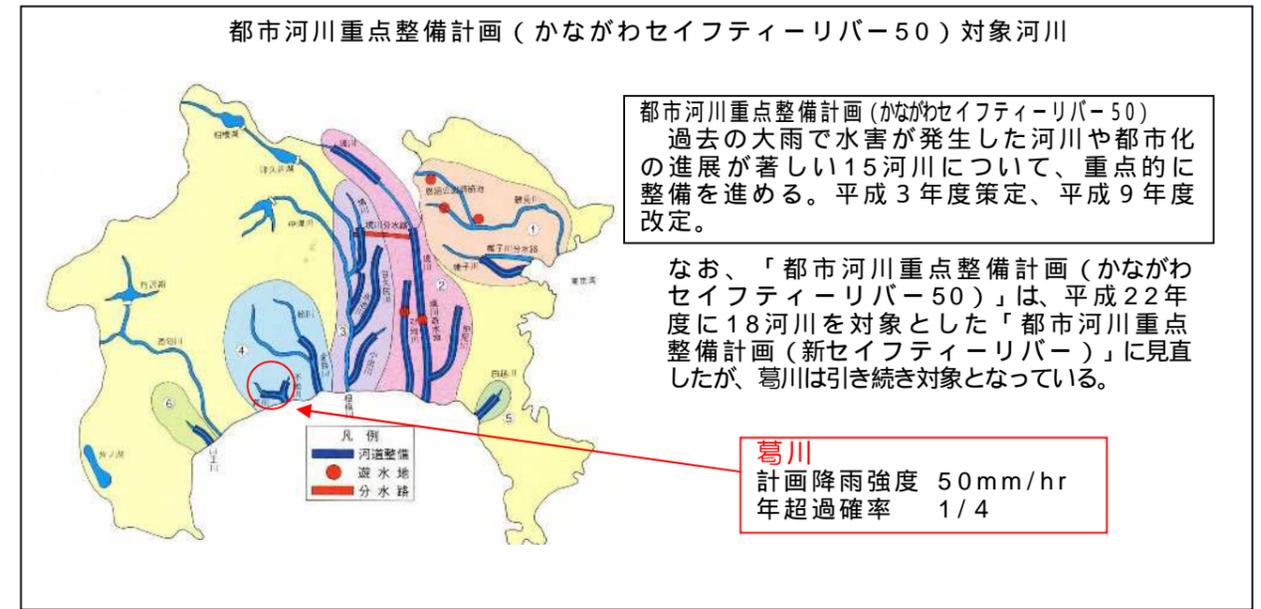
評価対象区間は、川尻橋から下堰橋までの1.2km区間であり、昭和63年度より、時間雨量50mmの降雨に対応する河道整備を行い、平成23年度に完了した。



3) 評価対象事業の位置づけ

県の計画

- ・ 神奈川県構想・プロジェクト51
『第2章 実施計画 5 - 県民の安全・安心の確保「治水対策の推進」』に位置づけ
- ・ 神奈川県構想 実施計画
『第2章 主要施策 安全・安心 2 (2) 自然災害に強いまちづくり』に位置づけ
- ・ 神奈川県地域防災計画 風水害等災害対策計画
『第2編 風水害対策編 第1章 災害に強いまちづくり 第3節 治水対策』に位置づけ
- ・ 都市河川重点整備計画(かながわセーフティリバー50)に位置づけ



【事後評価】

No. 6 二級河川 葛川 河川改修事業

2. 事業の経緯や必要性

1) 経緯

- 昭和41年 台風第4号による浸水被害発生(詳細不明)
- 昭和41年 下堰橋～塩海橋までの整備に着手
- 昭和46年 台風第23号、第25号、第26号による浸水被害発生(床下浸水3戸、浸水面積2.4ha)
- 昭和58年 台風第5号、第6号による浸水被害発生(床上浸水95戸、床下浸水25戸、浸水面積3.2ha)
- 昭和62年 下堰橋～塩海橋までの整備が完了
- 昭和63年 評価対象区間 事業着手
- 平成2年 集中豪雨による浸水被害発生(床上浸水20戸、床下浸水13戸、浸水面積7.4ha)
- 平成15年 評価対象区間 再評価実施
- 平成20年 評価対象区間 再評価実施
- 平成24年3月 評価対象区間 事業完了

2) 必要性

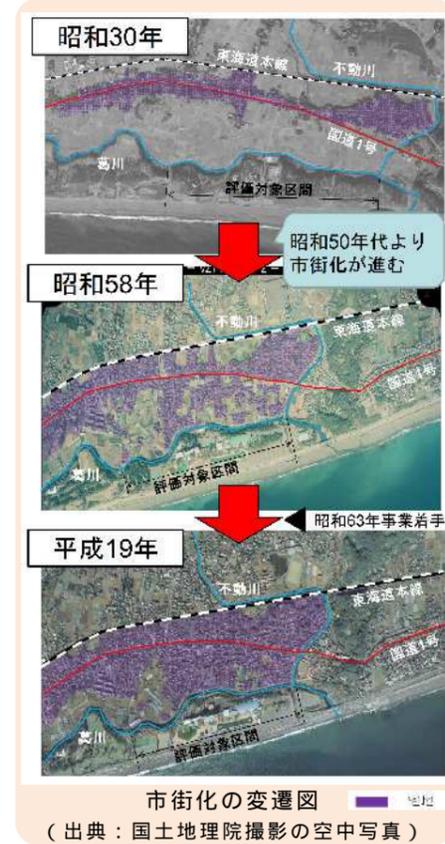
- ア) 葛川は流下能力が不足していたため、台風等の大雨で浸水被害が発生しており、被害の軽減が必要であった。
- イ) 評価対象区間では、昭和50年代より、市街化が進み、改修の必要性が高くなった。

3. 事業の目的

河川改修を推進し、都市の治水安全度の向上を図る。

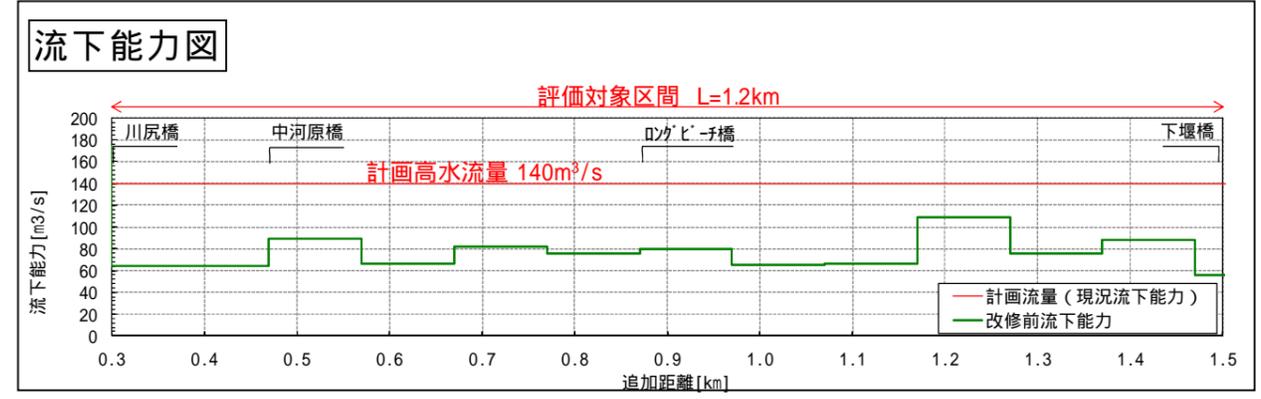
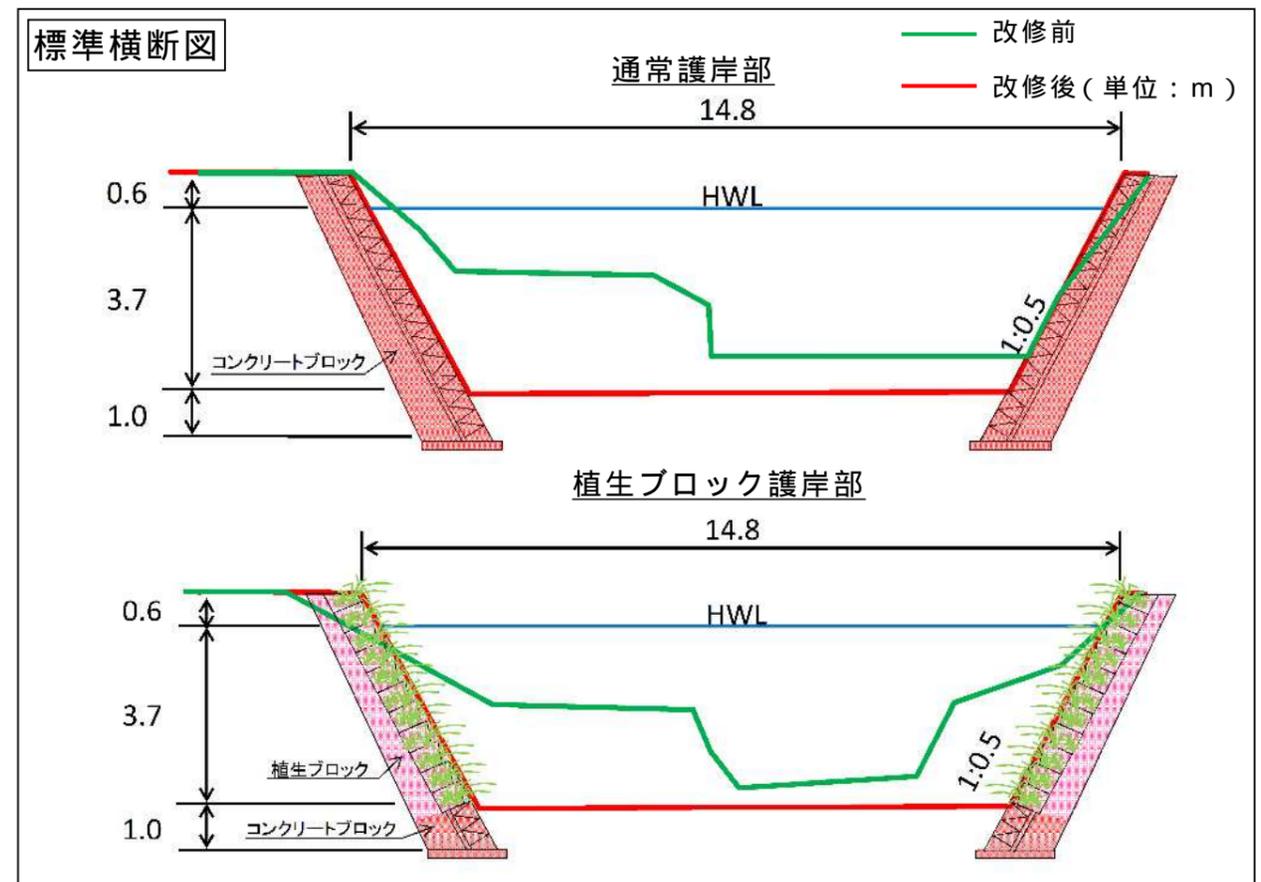
4. 事業の内容

- 1) 事業区間 川尻橋～下堰橋
- 2) 事業延長 1.2 km
- 3) 主な工種 護岸整備、河床掘削、橋梁架替
- 4) 計画降雨強度 50mm/hr
- 5) 年超過確率 1/4
- 6) 計画高水流量 川尻橋～下堰橋 140m³/s



5. 事業実施にあたって配慮した項目

- 1) 周辺景観や植物の生育に配慮し、植生ブロックによる護岸を整備した。
- 2) 親水施設及び階段を整備し、水際まで近づける環境を整備した。



【事後評価】

No. 6 二級河川 葛川 河川改修事業

チェックリスト

費用対効果等	事業期間	事業化年度	S63年度	用地着手	S63年度	供用年度	(当初)H22年度	事業期間変動率	
		都市計画決定	-	工事着手	S63年度		(実績)H23年度	1.04倍	
	事業費	再評価時	(名目値)20.0億円 (実質値)22.7億円	実績	(名目値)18.4億円 (実質値)19.2億円			事業費変動率(実質値)	0.85倍
	事業期間・事業費変更理由 河床掘削における発生土の搬出にあたり、地元との調整に日時を要したため、事業期間が延伸した。								
費用対効果分析結果	(再評価時等)	B/C	5.1	総費用	32.2億円	総便益	164.1億円	基準年	H20
	内訳			事業費	28.9億円	内訳) 便益	162.8億円		
費用対効果分析結果	(事後評価時)	B/C	7.1	総費用	45.4億円	総便益	323.7億円	基準年	H28
	内訳			事業費	40.8億円	内訳) 便益	322.5億円		
事業遅延による費用・便益の変化と損失額		費用増加額		0.0億円	便益減少額		0.1億円	損失額	0.1億円

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

- ・ 氾濫計算時におけるメッシュサイズを、再評価時の250mから50mに改めたことにより、浸水範囲と浸水深の計算精度が向上した。その結果、家屋が多く立地する左岸において、浸水深が大きくなり、想定被害額が再評価時より多く算出され、便益が増加した。(右頁参考図参照)
- ・ 想定被害額を算定するための基礎データとなる世帯数等の資産の数量や、家屋等の資産単価を最新のものに更新した。

上記便益に算定されていない効果

ア) 安全・安心・利便性

- ・ 未整備時に、時間雨量50mmの降雨により浸水が想定される区域は約14ha、区域内人口は約480人、そのうち災害時要援護者数は約160人、家屋のコンクリートが浸水すること等により停電の影響を受ける人口は約100人と推計され、事業実施によりこれらの被害を防止することができるため、地域住民の水害に対する不安が軽減される。

イ) 行政コストの削減

- ・ 未整備時に、時間雨量50mmの降雨により床上浸水家屋から生じる水害廃棄物は約230tであり、その処理費用は約650万円と推計され事業実施によりこれらの削減が期待できる。
- ・ 水防団が出動する頻度が減少し、水防活動に伴う行政コストの削減が期待できる。

B/C算定時と水防法に基づく浸水想定区域図との違い

B/C算定時の浸水想定区域図は、河川改修の事業効果を把握するために作成したものであり、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保すること等を目的とした水防法に基づく浸水想定区域図と異なる。

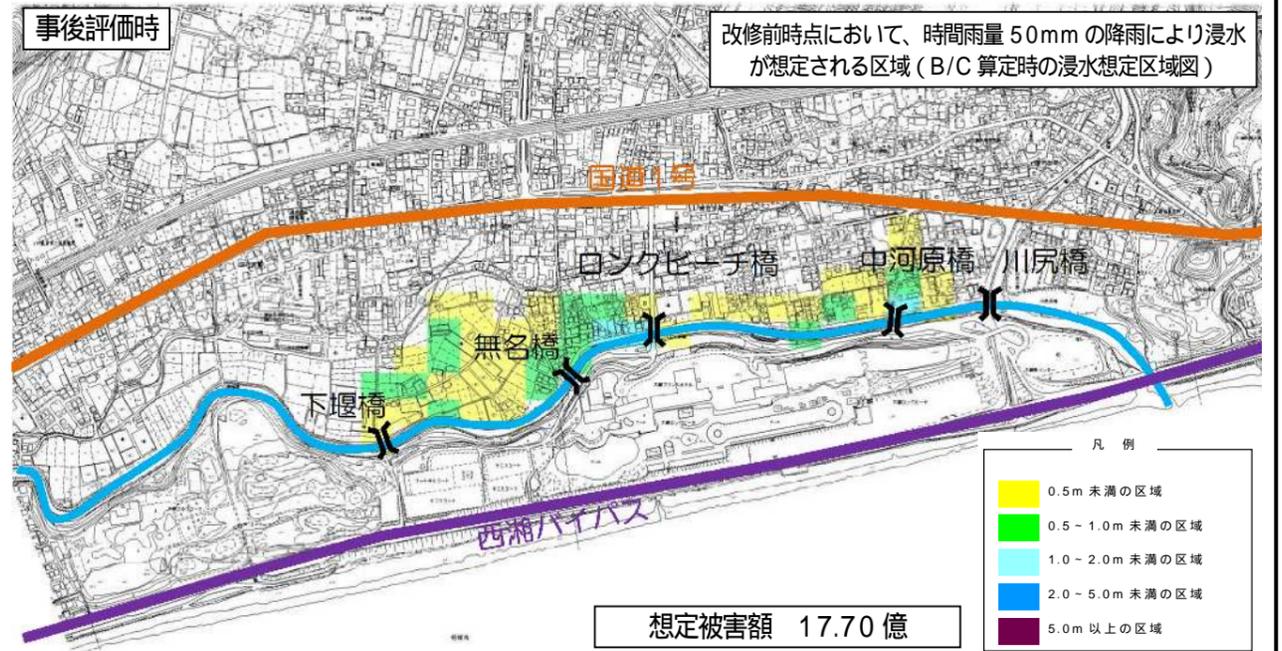
計算条件	降雨区間	B/C算定時の浸水想定区域図	水防法に基づく浸水想定区域図
		評価対象区間の目標とする降雨 50mm/時間(年超過確率1/4)	葛川流域全体の長期的な目標とする降雨 94mm/時間(年超過確率1/50)
		評価対象区間	全区間(県管理区間)

水防法に基づく浸水想定区域図はURL参照(神奈川県HP) <http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f3747/>

市町村は、県が作成した水防法に基づく浸水想定区域図に避難所等の情報を加えたハザードマップを作成・公表している。

市町村が公表しているハザードマップはURL参照(国土交通省HP) <http://disaportal.gsi.go.jp/index.html>

参考図 再評価時と事後評価時のメッシュサイズ変更に伴う浸水想定区域図の違い



事業の効果の発現状況

- ・ 時間雨量50mmの降雨に対応した河道整備が完了し、治水安全度が向上した。
- ・ 評価対象区間において、事業完了後は、以下の様な大雨でも、浸水被害は発生していない。

気象	最大時間雨量 (mm/h)	総雨量 (mm)	浸水被害 (評価対象区間)
平成24年9月14日 集中豪雨	64	113	なし
平成25年4月6日 集中豪雨	74	176	なし
平成25年9月14日 台風第18号	53	172	なし
参考 昭和58年8月 台風第5号、第6号 (床上浸水95戸、床下浸水25戸、浸水面積3.2ha)	30	120	あり

雨量データ：気象庁平塚観測所データ

【事後評価】

No. 6 二級河川 葛川 河川改修事業

事業実施による環境の変化

- ・整備前は水際へのアプローチがしにくい状況であったが、親水護岸及び階段を整備することで、水際まで近づくことが可能となり、周辺住民の憩いの場所となっている。



その他評価すべき事項

- ・流域の3町（大磯町、二宮町、中井町）が連携して、葛川を活用したイベントを実施しており、葛川を散策する「葛川ウォーキング」などが開催されている。また、親水施設付近では、地元企業を中心に清掃活動が行われている。

対応方針（案）

本事業は、葛川の川尻橋から下堰橋までの延長1.2km区間において、時間雨量50mmの降雨に対応した河道整備を実施したもので、これを下回る降雨であれば河川の氾濫はなく、事業効果の発現が期待される。

こうしたことから、今回の整備については、事後評価を再度行う必要はないものと考えられる。

しかしながら、近年、全国各地で台風などによる豪雨が頻発しており、計画を上回る降雨への対応については、円滑な避難のためのハザードマップを作成するなど、引き続き沿川自治体と連携し、ソフト対策等に取り組んでいく。

・今後の取り組み

今後、大規模な水害の発生や周辺環境の変化があった場合には、必要な改善措置を行うこととする。

他の事業のあり方や、評価手法の見直しに活かせる事項

本事業では、親水施設や植生ブロック護岸を設置し、親水性の確保や河川環境に配慮した整備を実施した。今後も、都市河川の整備にあたっては、このような取り組みが活かせると考えられる。

また、本県の河川事業では、平成25年度から、費用便益分析に加え、「水害の被害指標分析の手引き（H25試行版）」（ ）に基づき、便益に算定されていない効果（被害指標）の推計を試行している。今後も引き続き、対象河川の流域特性や氾濫形態等に応じて指標を選択し、推計を行う予定である。

貨幣換算化が困難な人的被害やライフライン停止による波及被害等を被害指標として算定するための国土交通省が作成した手引き