

【再評価】

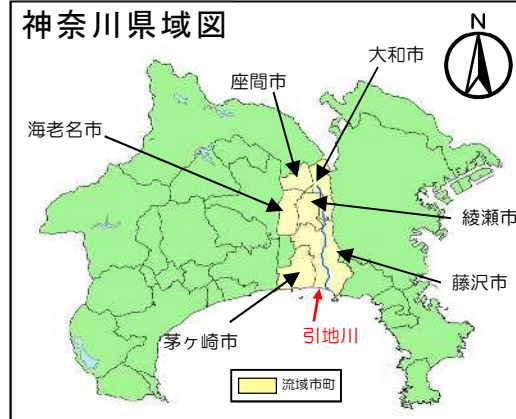
No. 7 二級河川 引地川 河川改修事業

◆ 事業概要

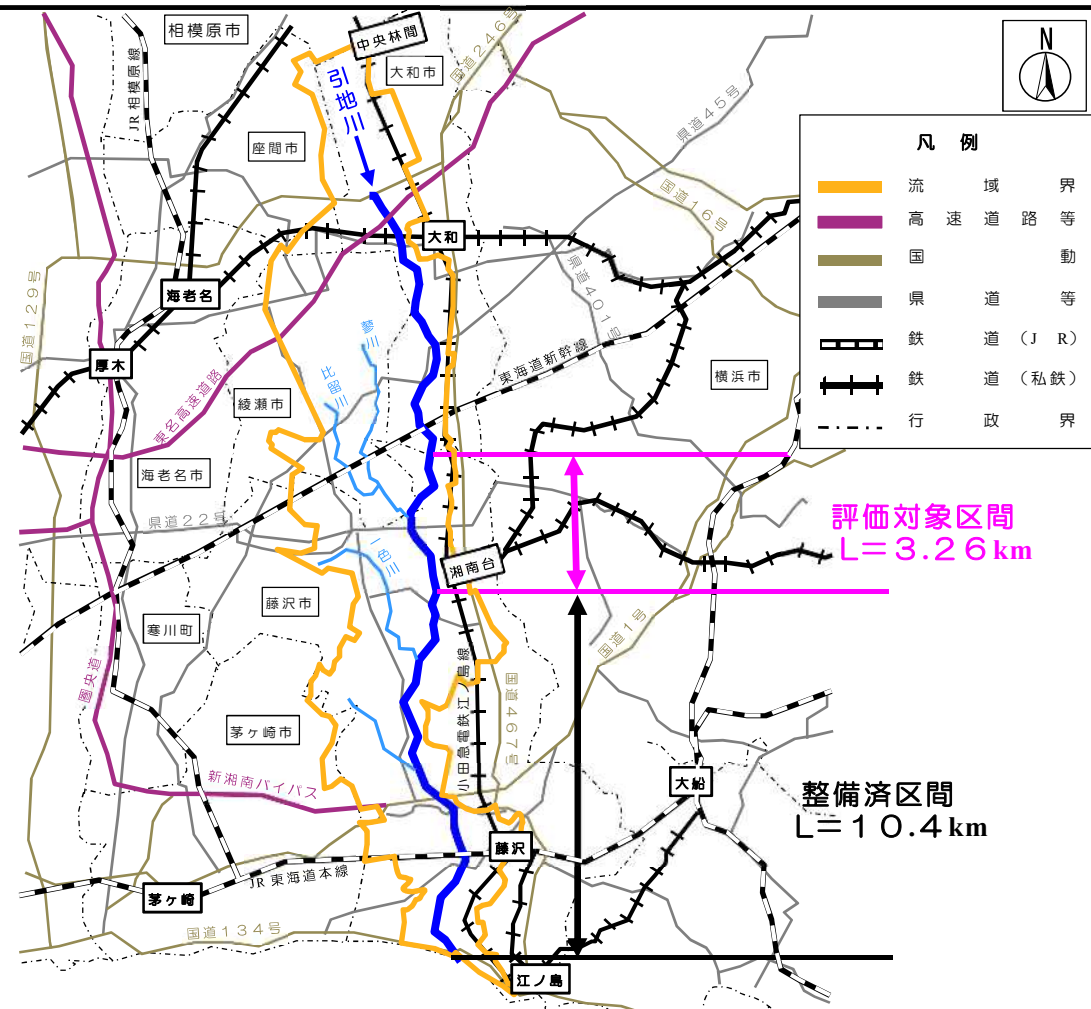
1. 概要

1) 全体の概要

- ア) 引地川は、大和市上草柳の泉の森付近に源を発し、藤沢市を南下して、鵜沼海岸において相模湾へ注ぐ、延長20.7km、流域面積66.9km²の二級河川である。
- イ) 本河川の流域は、藤沢市、茅ヶ崎市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市の6市である。
- ウ) 本河川の流域内には、東海道新幹線、JR東海道本線、小田急電鉄江ノ島線、相模鉄道本線、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、国道1号、国道134号、県道22号、県道45号等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。



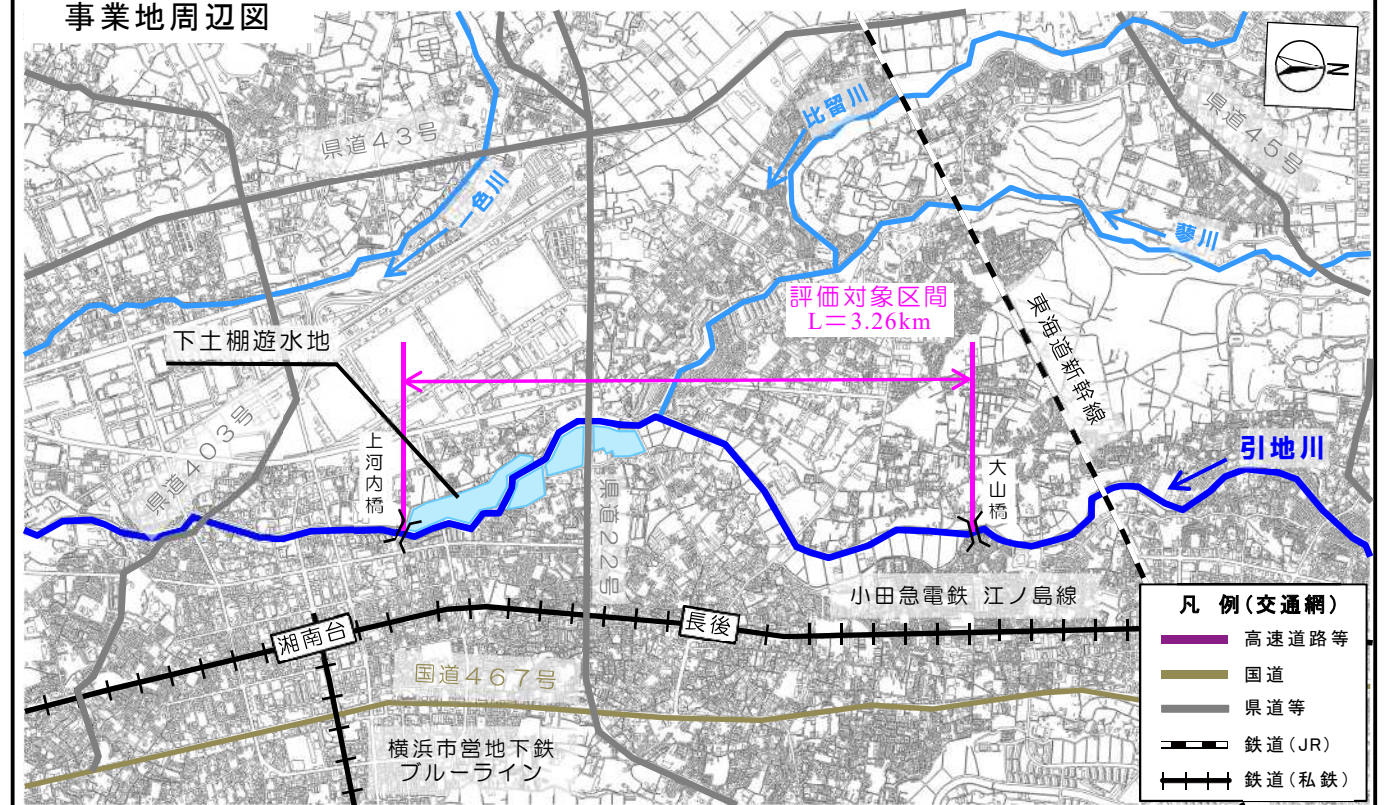
位置図



2) 評価対象事業の概要

- ア) 評価対象区間は、上河内橋から大山橋までの3.26 km区間であり、時間雨量概ね60mmの降雨に対応するよう川幅を広げ、護岸及び遊水地の整備などを行う。
- イ) なお、評価対象区間の下流は、平成20年度迄に時間雨量50mmの降雨に対応する整備が概ね完了している。

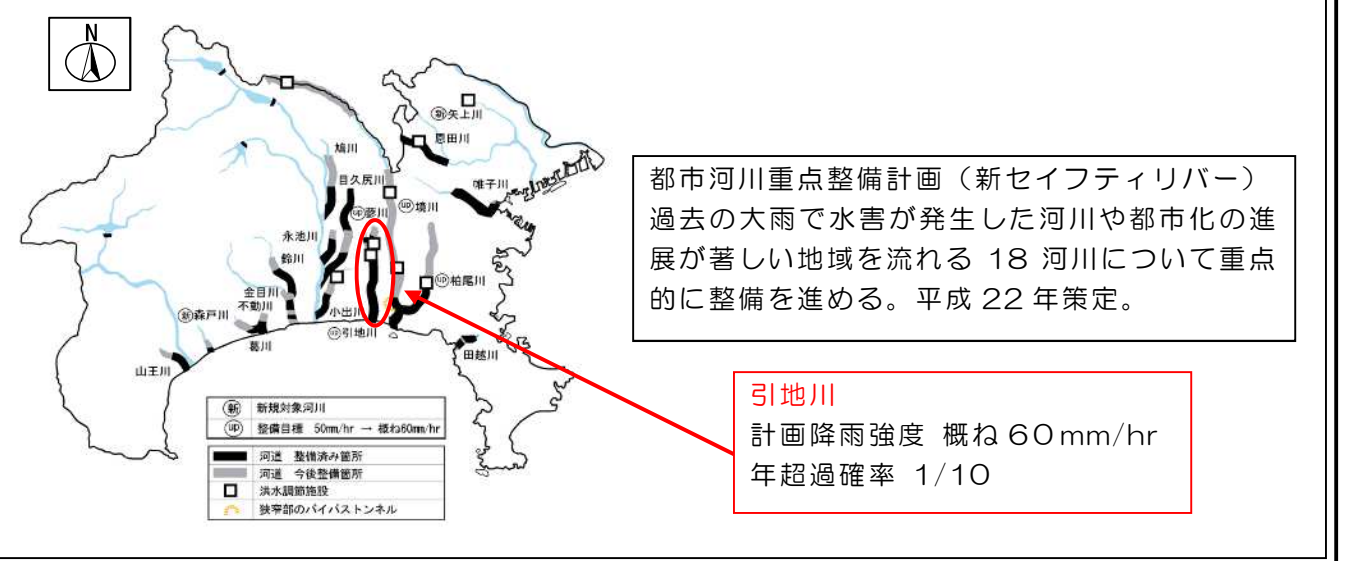
事業地周辺図



3) 評価対象事業の位置づけ

- ア) 県の計画：
 - ・かながわグランドデザイン 第3期 実施計画 主要施策・計画推進編 「湘南地域圏 地震や豪雨などの自然災害に備えた安全・安心の確保 治水対策の推進」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
 - ・かながわの川づくり計画 「都市河川重点整備計画（新セイフティリバー）」対象河川に位置づけ
- イ) 市の計画：
 - ・藤沢市地域防災計画 「各論Ⅱ 風水害等対策計画 第2部 災害予防対策計画（災害に強いまちづくり） 第2章 総合治水対策」に位置づけ
- ウ) その他：
 - ・引地川水系流域治水プロジェクトに位置づけ

都市河川重点整備計画（新セイフティリバー）対象河川



No. 7 二級河川 引地川 河川改修事業

2. 事業の経緯や必要性

1) 経緯

※流域の主な水害

- 昭和41年度: 台風第4号による浸水被害発生 (床上浸水5戸、床下浸水4戸、浸水面積217ha)
- 昭和51年度: 台風第17号による浸水被害発生 (床上浸水128戸、床下浸水265戸、浸水面積78ha)
- 平成16年度: 台風第22号による浸水被害発生 (床上浸水49戸、床下浸水40戸、浸水面積13ha)
- 平成18年度: 評価対象区間 事業着手
- 平成20年度: 評価対象区間 再評価実施
- 平成25年度: 評価対象区間 再評価実施
- 平成25年度: 集中豪雨による浸水被害発生 (床上浸水2戸、床下浸水25戸、浸水面積約0.2ha)
- 平成26年度: 河川整備計画の策定
- 平成26年度: 台風第18号による浸水被害発生 (床上浸水16戸、床下浸水15戸、浸水面積約0.6ha)
- 平成27年度: 流域水害対策計画の策定
- 平成29年度: 集中豪雨により、遊水地整備箇所 (A池) に水が流入
- 平成29年度: 評価対象区間 再評価実施
- 平成30年度: 下土棚遊水地 (A池) 本体完成
- 令和 2年度: 下土棚遊水地 (B・C・D池) 本体完成

2) 必要性

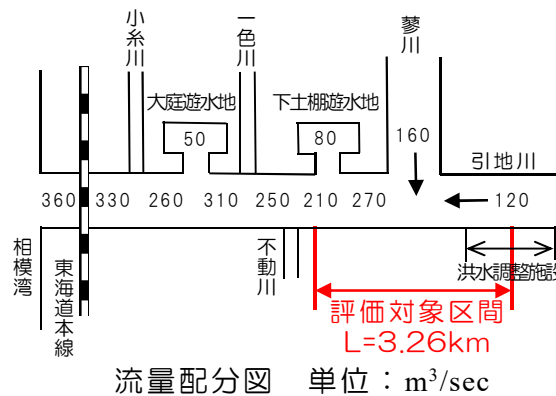
- ア) 引地川は流下能力が不足していることから、台風等の大雨で浸水被害が発生しており、被害の軽減が必要である。
- イ) 流域の市街化が進み、雨水の河川への流出量が増大したことから、改修の必要性が高くなった。

3. 事業の目的

河川改修を推進し、治水安全度の向上を図る。

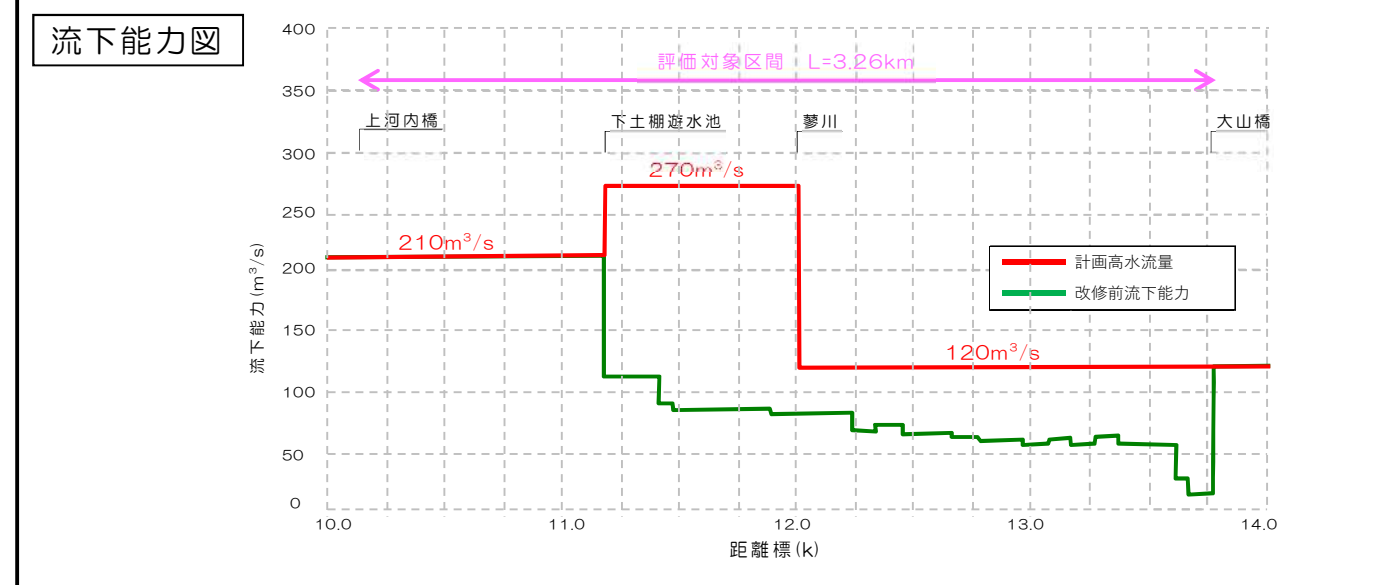
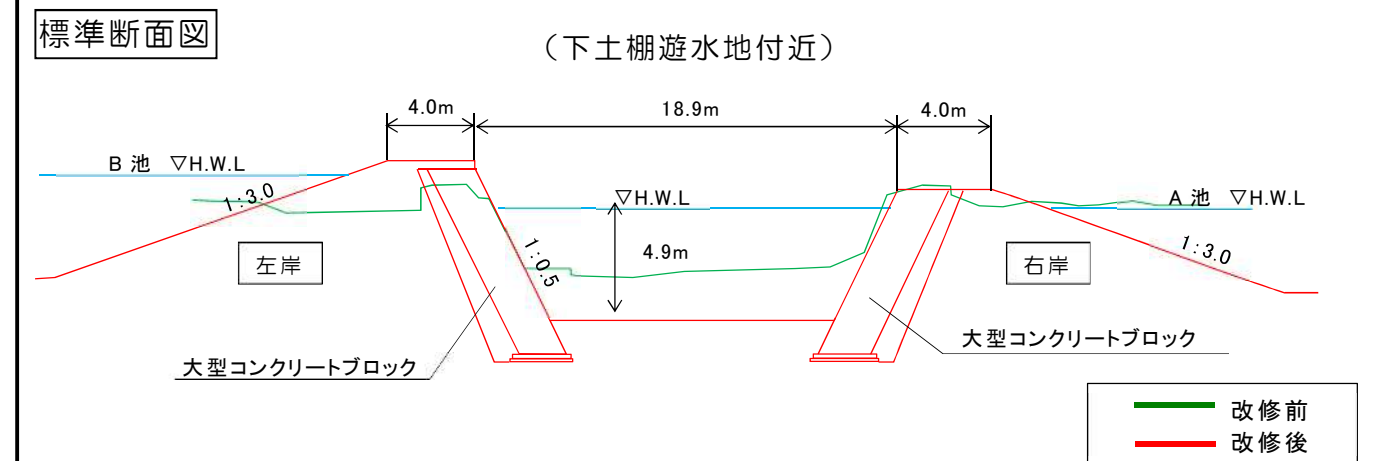
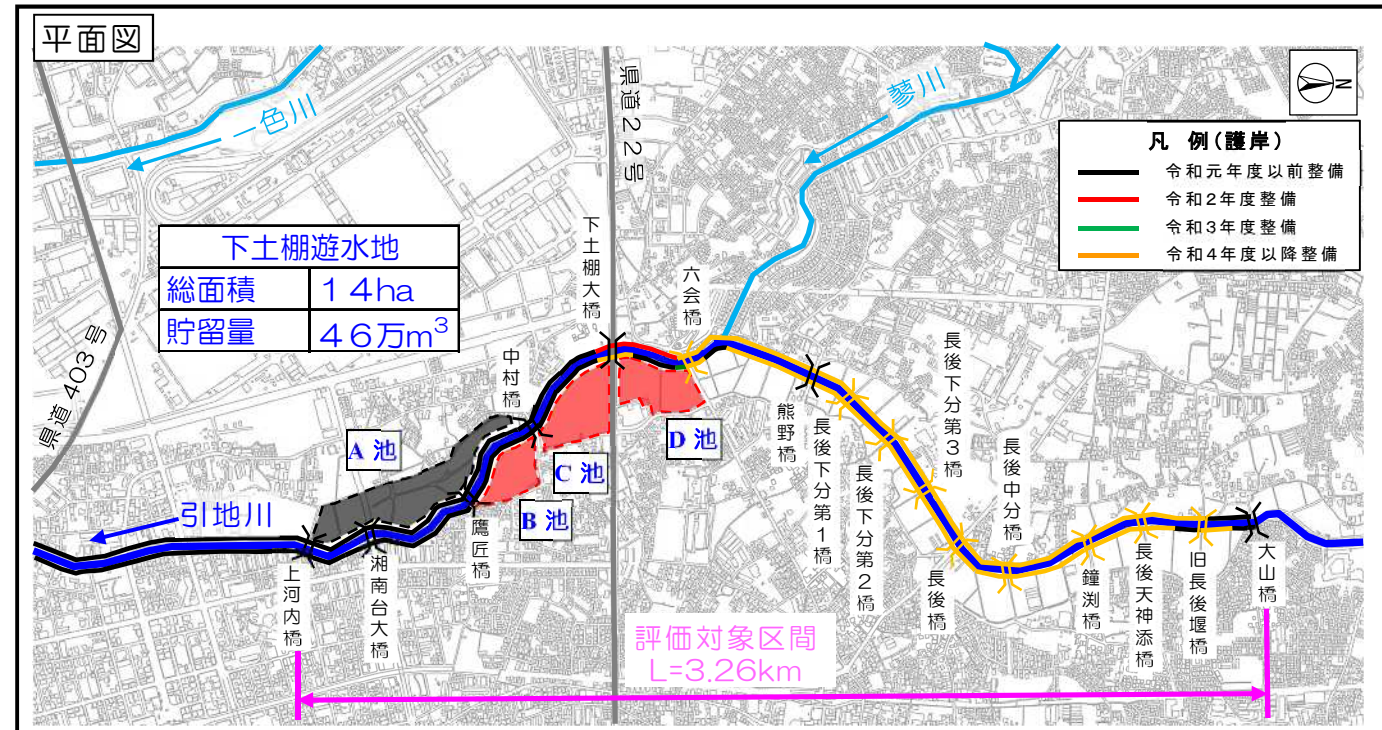
4. 事業の内容

- 1) 事業区間 上河内橋～大山橋
- 2) 事業延長 L=3.26km
- 3) 主な工種 護岸工、遊水地工、橋梁架替工
- 4) 計画降雨強度 概ね60mm/hr
- 5) 年超過確率 1/10
- 6) 計画高水流量 120~270m³/s



5. 事業実施にあたって配慮した項目

- 1) 下土棚遊水地の整備は、神奈川県水防災戦略に位置付けられた優先度の高い大規模事業であったため、事業予算を重点的に確保して実施した。
- 2) 遊水地の上部利用計画の立案にあたっては、行政や専門家による検討会議の他、地元の理解や協力を得るため、自治会や地元の各種団体を交えた地域の懇談会を重ね、地元のニーズ等を反映した施設計画とした。
- 3) 工事着手後も毎年、地元協議会へ事業進捗の報告を行うことで、日常生活へ影響する工事中の騒音や振動などに対して地元の理解を得られるよう努めた。
- 4) 下土棚遊水地に整備する上部利用施設の利用機会を多くするため、流水が先行して流れる「一次池」、多目的利用が出来る「二次池」とするエリア設定を行い、池の浸水頻度に差をつけた構造とした。



◆ チェックリスト

(1) 事業の必要性等に関する視点

①事業を巡る社会経済情勢

ア) 地域の状況

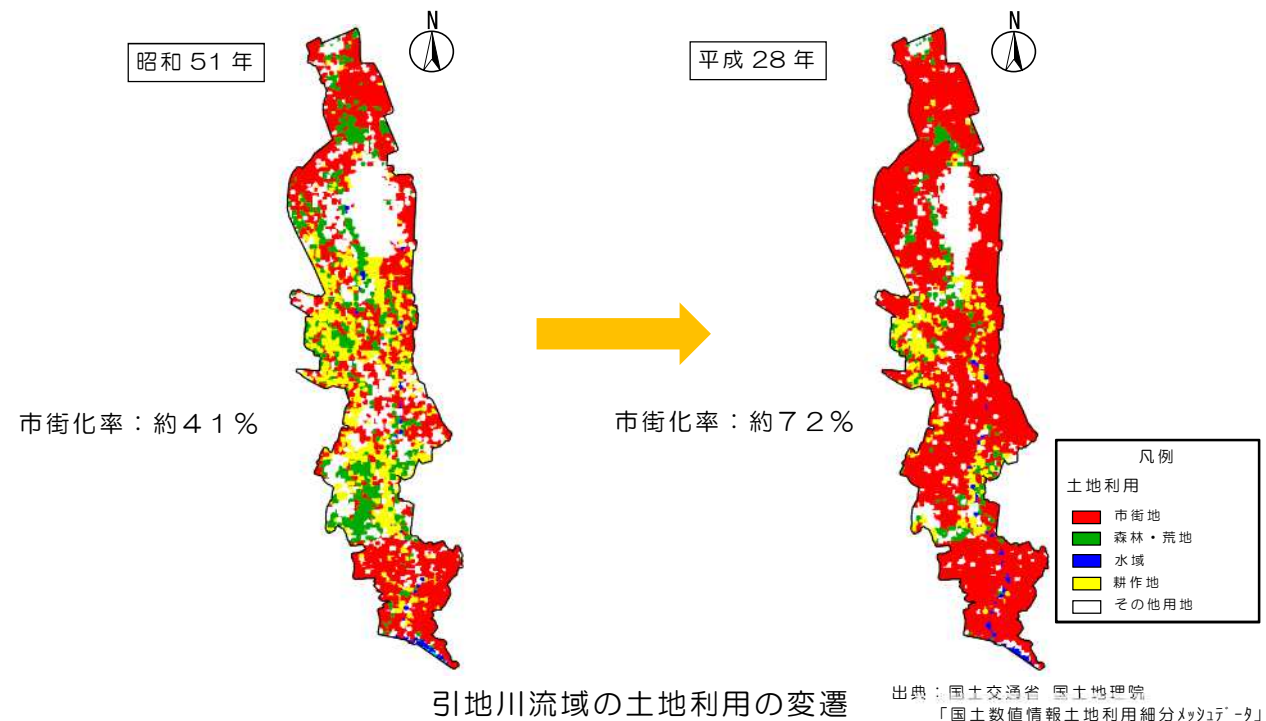
- ・評価対象区間周辺には、地域の重要な幹線道路である県道22号（横浜伊勢原）が位置する。
- ・評価対象区間周辺にある県立藤沢総合高等学校や県立湘南台高等学校等は、藤沢市の避難所として指定されている。

イ) 地元の意識

- ・本河川の評価対象区間周辺の藤沢市、茅ヶ崎市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市は、地元住民の人命及び財産の保護のため、事業の早期完成を望んでいる。

ウ) 事業地の状況

- ・昭和50年代より土地利用の変遷を見ると、高度経済成長期とともに急激に流域開発が進められるなどにより、流域全体で市街化が進行している。



②事業の投資効果等

■費用対効果

総費用 C = 527.1 億円 ・事業費：478.3 億円

・維持管理費：48.8 億円

総便益 B = 1059.1 億円 ・被害防止便益：1053.9 億円

・残存価値：5.2 億円

費用便益比 B/C = 1059.1 / 527.1 = 2.0

経済的内部収益率 (EIRR) 8.6%

■総合的な効果

ア) 行政コストの削減

- ・本事業により降雨時における河川の水位上昇を抑えることで、水防活動の支援業務や、避難所の設置・運営などの災害対策の実施に伴う行政コストの削減が期待できる。

イ) 安全・安心・利便性

- ・未整備時に、計画の対象規模の洪水が発生した場合、計画規模（計画降雨強度：時間雨量概ね 60mm）の洪水が発生した場合、浸水が想定される区域は約 40ha、区域内人口は約 450 人、そのうち要配慮者数は約 380 人、家屋のコンセン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 450 人と推計されるが、本事業を実施することによって、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。

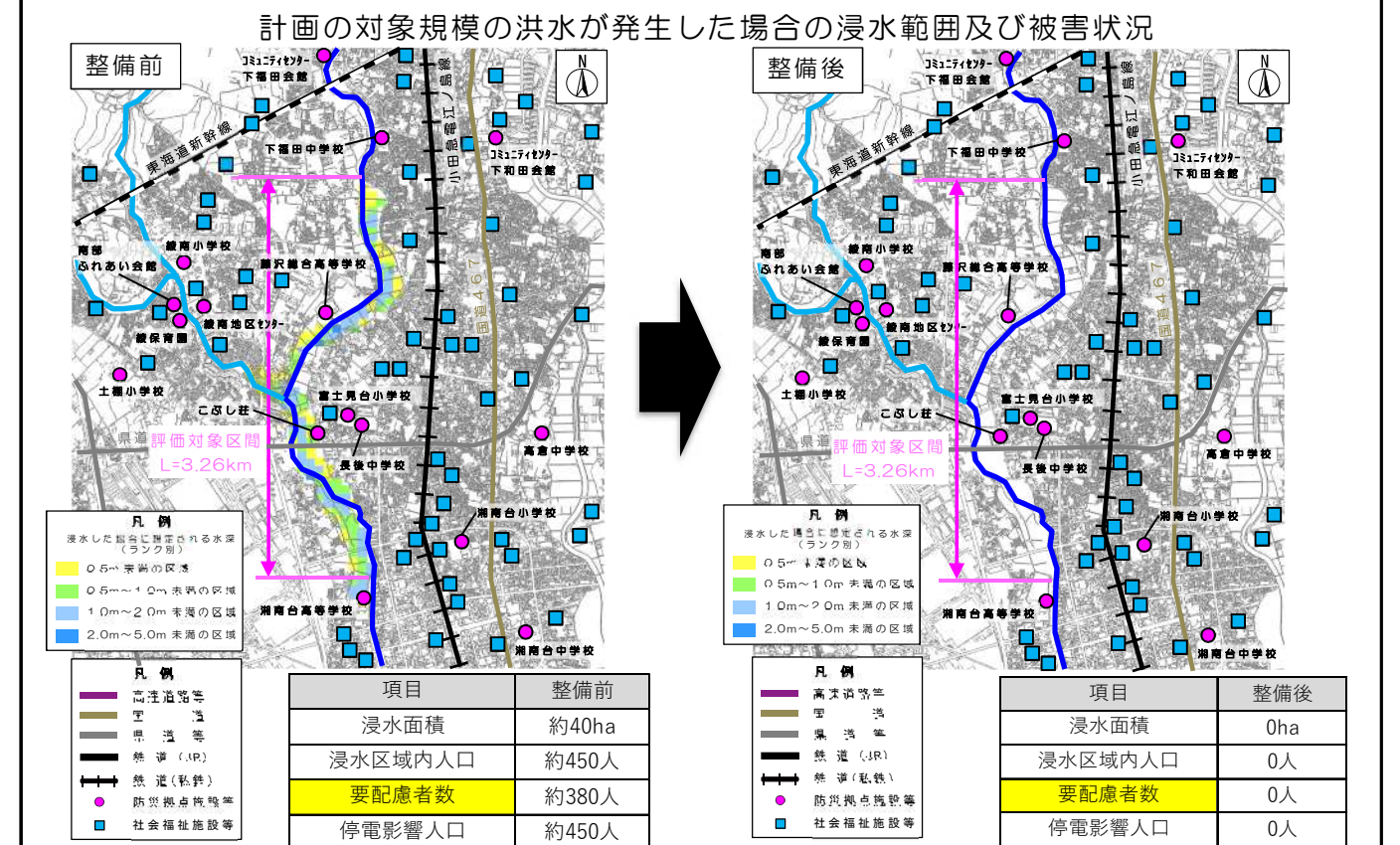
- （※浸水想定範囲内の浸水深を基に推計）
- ・浸水深 70cm 以上（コンセント浸水）：戸建て住宅及び集合住宅の1階が停電
 - ・浸水深 100cm 以上（受変電設備浸水）：集合住宅の2階以上が停電
 - ・60mm/hr の降水では遊水地に 80m³/s の洪水を一時的に貯留することができ、遊水地下流側へ流れる洪水が軽減されるため、評価対象区間外で発生する洪水被害の軽減に貢献する。

ウ) 地域環境

- ・遊水地の上部を利用することで、地域の憩い・安らぎの場、地域の活動・交流の場を創出することができる。

エ) その他

- ・遊水地建設に必要な用地を取得することで、浸水が想定される地域での市街化を抑制する効果が期待できる。



【再評価】

No. 7 二級河川 引地川 河川改修事業

※B/C算定時の氾濫シミュレーションは、河川改修の事業効果を把握するために行ったものであり、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洪水浸水想定区域とは異なる。

計算条件	B/C算定時の氾濫シミュレーション	水防法に基づく洪水浸水想定区域 (平成30年1月26日公表) http://www.pref.kanagawa.jp/docs/f4i/cnt/f3747/p1039490.html#hikiji
降雨	評価対象区間の目標とする降雨 概ね60mm/時間(年超過確率1/10)	想定し得る最大規模の降雨 412mm/24時間
区間	評価対象区間 および下流整備済み区間の一部	全区間(県管理区間)

※市町村は、県が作成した洪水浸水想定区域図を基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(<https://disaportal.gsi.go.jp/>(国土交通省HP))。

③関係する地方公共団体等の意見

■藤沢市、大和市、座間市、綾瀬市
浸水対策上、重要な河川であることから、未整備箇所の改修について、一層の促進を図るよう要望がある。

(2) 事業の進捗の見込みの視点

①事業の進捗状況

	前回再評価時(H30)	今回再評価時(R4)	前回再評価からの変化
事業化年度	平成18年度	平成18年度	
用地着手年度	平成18年度	平成18年度	
工事着手年度	平成18年度	平成18年度	
進捗率	67%	91%	24%増
供用率	25%	44%	19%増
用地取得率	97%	97%	増減なし
残事業の内容	用地取得、護岸工、遊水地工、橋梁架替工	用地取得、護岸工、橋梁架替工	遊水地工が完成
完成年(予定)	令和15年度	令和15年度	増減なし
事業期間	28年	28年	増減なし
事業費(単純合計)	321億円	321億円	増減なし
基準年	平成30年度	令和4年度	再評価時の年度
B/C	1.6	2.0	0.4増
純費用(現在価値)	423.3億円	527.1億円	103.8億円増
事業費	377.3億円	478.3億円	
維持管理費	46.0億円	48.8億円	
純便益(現在価値)	656.2億円	1059.1億円	402.9億円増
被害防止便益	650.5億円	1053.9億円	
残存価値	5.7億円	5.2億円	

(変化した理由)

- ・基準年の見直しによる費用の増加
- ・費用便益分析マニュアルの改訂に伴う各種原単位の見直しによる便益の増加

②これまでの課題に対する取り組み状況

遊水地整備は、一般的に事業途中段階で洪水を取り込むなどの整備効果を発現させることは難しいが、下土棚遊水地では、川の左右岸に池を整備する計画であったことから、先行して整備が完了した右岸側の遊水地を平成30年度から暫定的に運用を開始し、遊水地全体が完成する前に事業効果の早期発現を図った。



下土棚遊水地 A 池完成時 (H30.8)

③今後のスケジュール

引き続き事業を継続し、令和15年度の完成を目指す。

年度	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)
用地取得											
護岸工											
橋梁架替工*											

※橋梁架替工は河道整備の進捗に応じて実施する

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

■コスト縮減方策

遊水地建設に伴う発生土の一部を、同工事の堤防築造工事や別工事の仮設工事(仮設ヤード造成、大型土のうち詰材)に工事間流用することにより、処分費・購入費のコスト縮減を図った。

■代替案立案等の検討

遊水地及び河道改修に必要な用地取得が約9割を超えており、既に遊水地が完成していることから、代替案を検討し実行するよりは、現計画による整備が最善である。

現況写真



A 池、B 池



長後中分橋上流

◆対応方針(案)

継続	<p>【理由】 本事業は、河道の流下能力の不足から度々浸水被害が発生している中、河道改修を実施して、残区間の流下能力の向上を図るなど、必要性に変化はなく、重要性は依然として高いことから、事業を継続する必要があると判断する。</p>
----	---