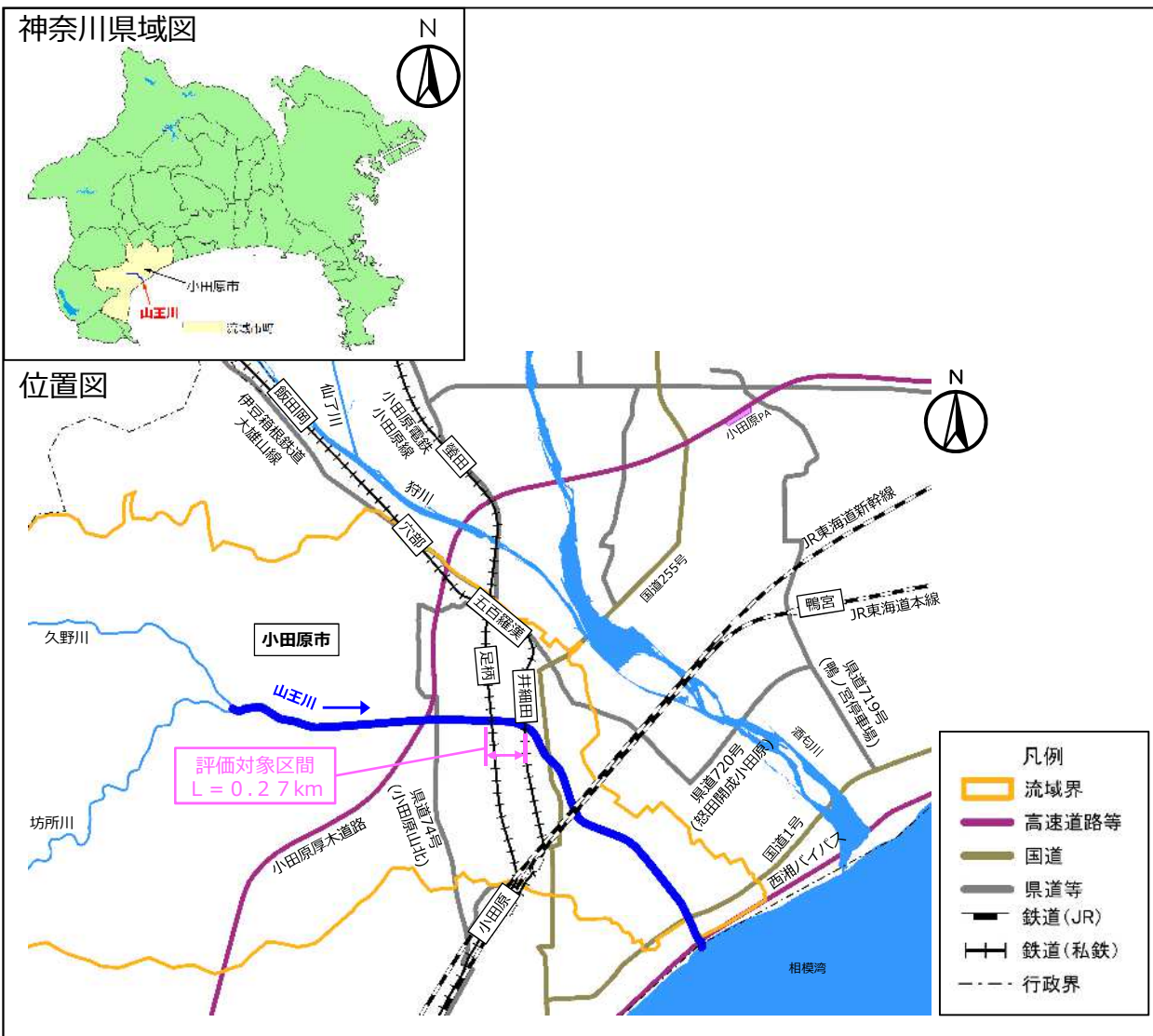


◆ 事業概要

1. 概要

1) 全体の概要

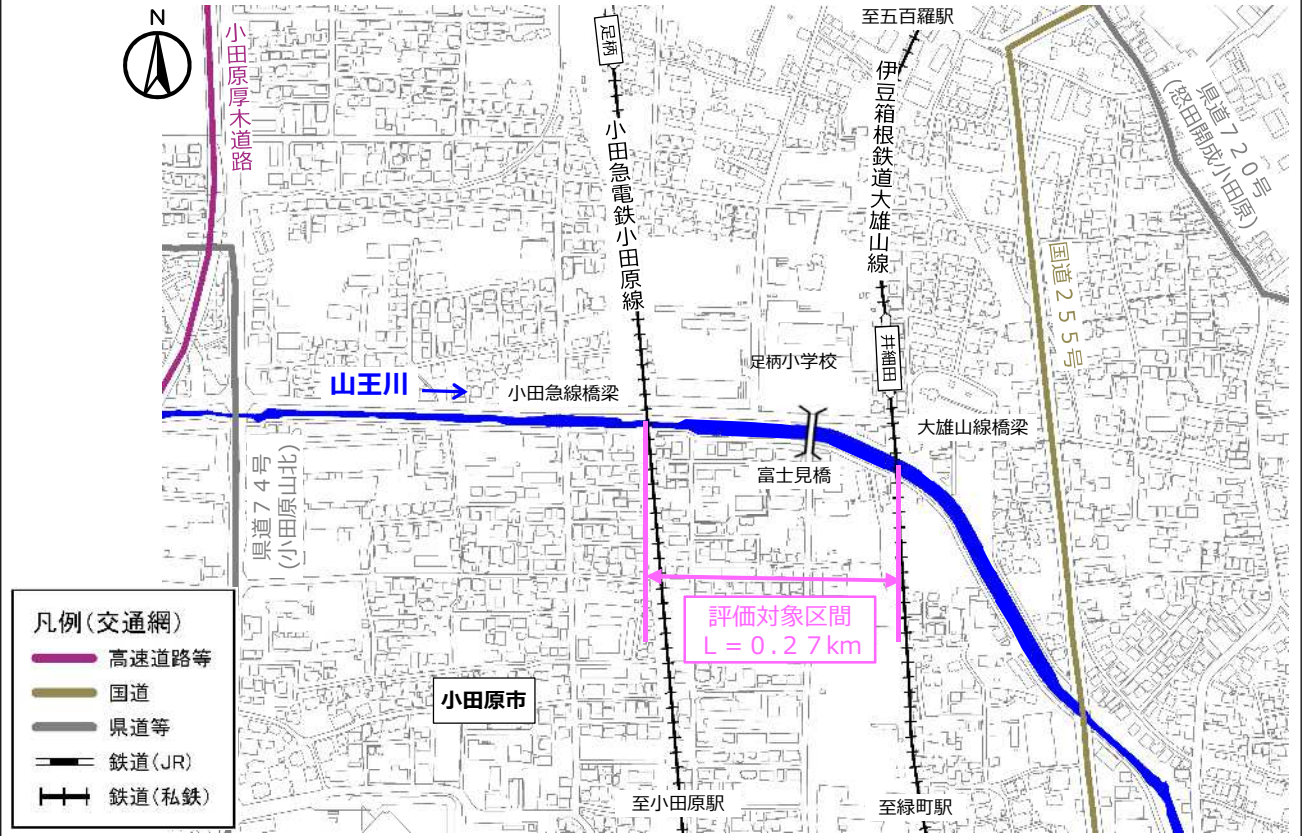
- ア) 山王川は、箱根外輪山の一部である明星ヶ岳付近付近を水源とし、小田原市浜町で相模湾に注ぐ、流域約26km²、延長約4.1km、の二級河川である。
- イ) 本河川の流域は、全域が小田原市に含まれている。
- ウ) 本河川の流域内には、JR東海道本線、JR東海道新幹線、小田急電鉄小田原線、伊豆箱根鉄道大雄山線、自動車専用道路、国道、県道等の交通網が発達している。また、本河川を横断する小田原厚木道路、西湘バイパス、国道1号、国道255号、県道74号は災害時の緊急交通路指定想定路として位置づけられている。



2) 評価対象事業の概要

- ア) 評価対象区間は、大雄山線橋梁から小田急線橋梁までの0.27kmであり、時間雨量43mmの降雨に対応できるよう川幅を広げ、鉄道橋架替及び護岸整備等を行う。
- イ) なお、平成14年度までに評価対象区間の下流は概ね整備が完了している。

事業地周辺図



3) 評価対象事業の位置づけ

ア) 法定計画：・山王川水系河川整備計画（河川法）

イ) 県の計画：・ながわランドデザイン 第3期 実施計画 主要施策・計画推進編

「県西地域圏 地震などの自然災害に備えた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

・かながわの川づくり計画

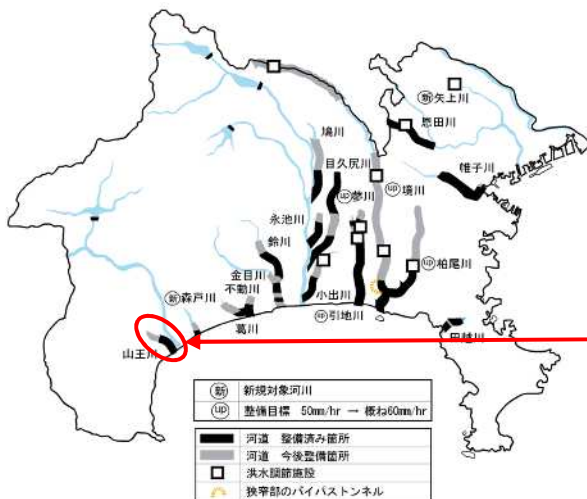
「都市河川重点整備計画（新セーフティリバー）」対象河川に位置づけ

ウ) 市の計画：・小田原市地域防災計画

「第2編 風水害対策計画 第2章 風水害等の予防対策 第3節 河川改修」に位置づけ

エ) その他：・山王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（新セーフティリバー）対象河川



都市河川重点整備計画（新セーフティリバー）過去の大雨で水害が発生した河川や都市化の進展が著しい地域を流れる18河川について重点的に整備を進める。平成22年策定。

山王川
計画降雨強度 43mm/hr
年超過確率 1/1.5

2. 事業の経緯や必要性

1) 経緯

- ・昭和44年度 全川について都市計画決定
- ・昭和46年度 台風第23号等による浸水被害（床上浸水65戸、床下浸水283戸、浸水面積12.3ha）
- ・昭和47年度 台風第20号による浸水被害（床上浸水91戸、床下浸水179戸、浸水面積27.2ha）
- ・平成10年度 台風第5号による浸水被害発生（床下浸水2戸、浸水面積0.05ha）
- ・平成14年度 台風第21号による浸水被害発生（床上浸水7戸、床下浸水142戸、浸水面積8.6ha）
- ・平成15年度 評価対象区間 事業着手
- ・平成19年度 台風第4号による浸水被害発生（床下浸水2戸、浸水面積0.02ha）
- ・平成20年度 評価対象区間 再評価実施
豪雨による浸水被害発生（床下浸水1戸、浸水面積0.004ha）
- ・平成22年度 台風第9号による浸水被害発生（床下浸水23戸、浸水面積0.4ha）
- ・平成25年度 評価対象区間 再評価実施
- ・平成30年度 評価対象区間 再評価実施
- ・令和元年度 河川整備基本方針
台風19号による浸水被害発生（床上浸水3戸、床下浸水1戸、浸水面積0.2ha）
- ・令和 2年度 河川整備計画の策定

2) 必要性

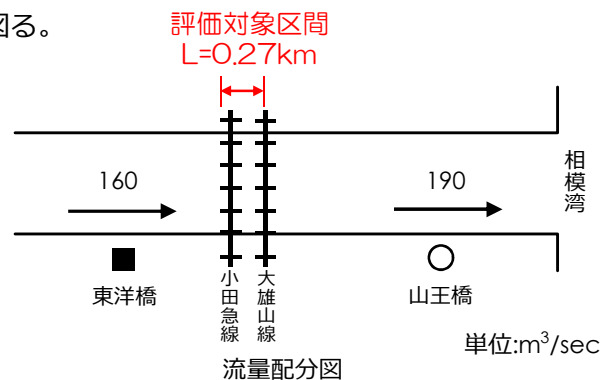
- ア) 山王川は、流下能力が不足していることから、台風等の大雨で浸水被害が発生しており、被害の軽減が必要である。
- イ) 流域の開発が進み、河川への流出量が増大したことから、改修の必要性が高くなった。

3. 事業の目的

河川改修を推進し、都市の治水安全度の向上を図る。

4. 事業の内容

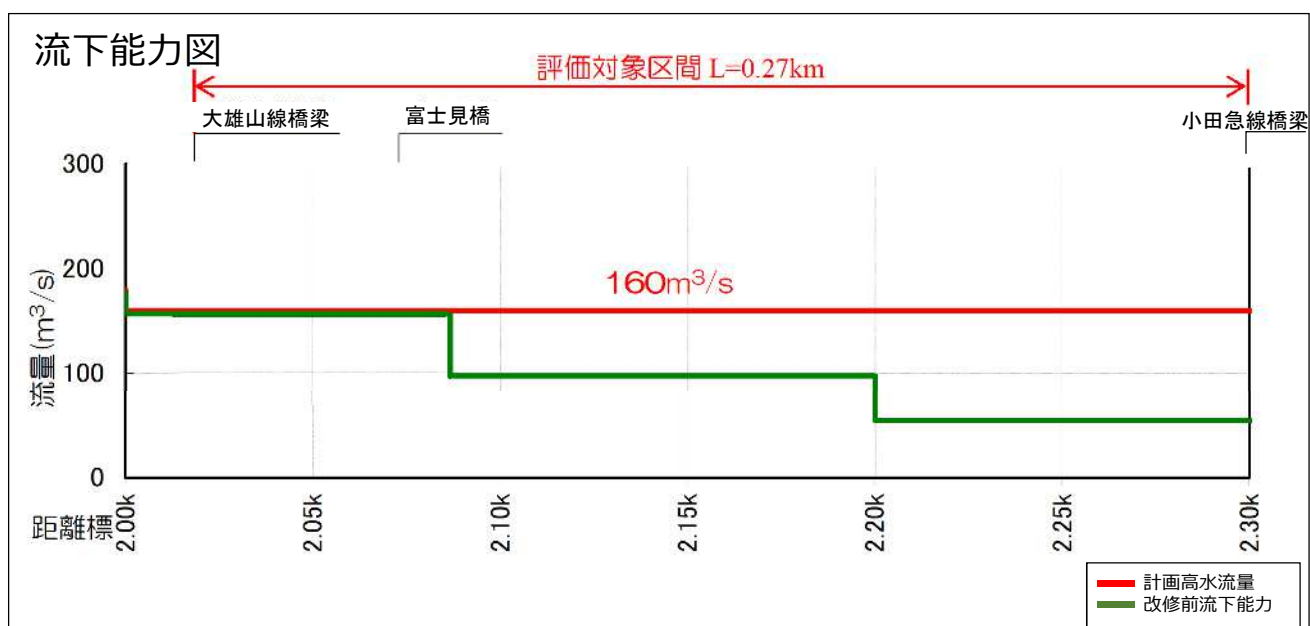
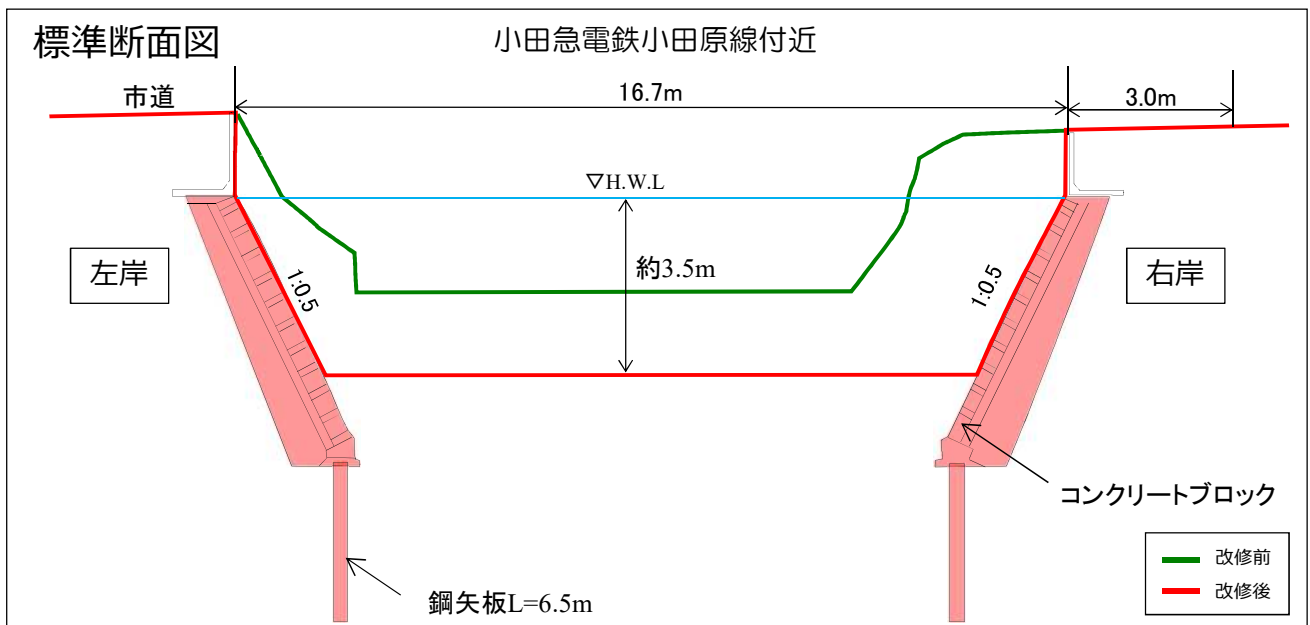
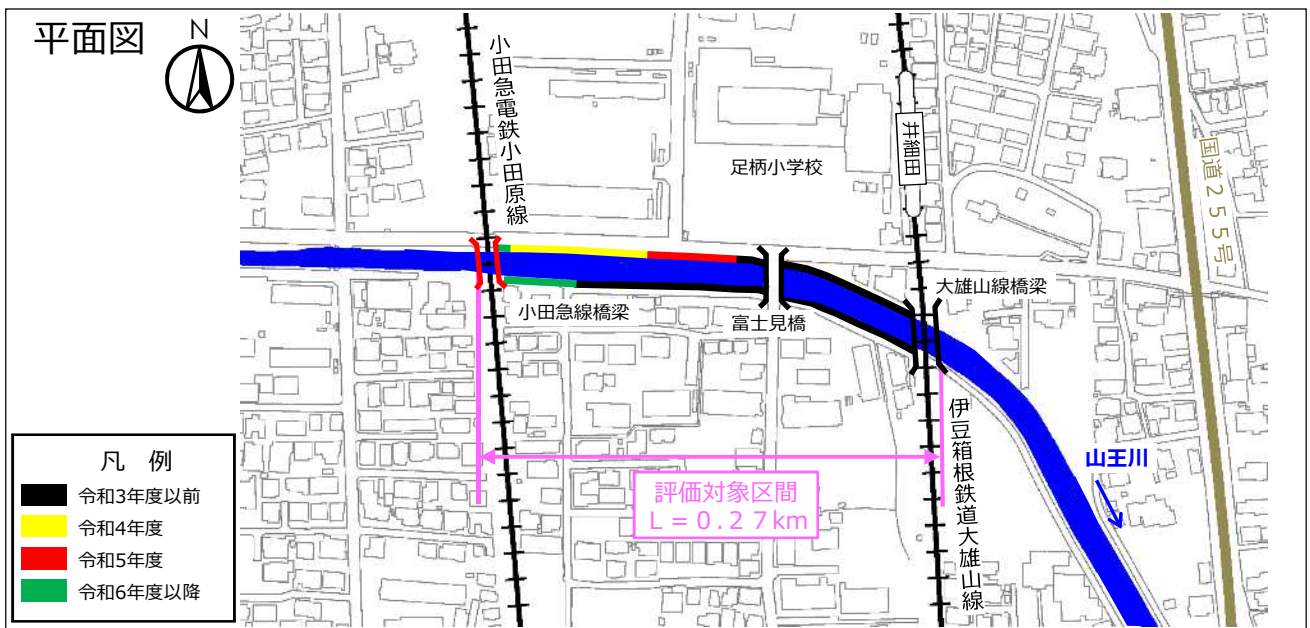
- 1) 事業区間：大雄山線橋梁～小田急線橋梁
- 2) 事業延長：0.27km
- 3) 主な工種：護岸工、橋梁架替工
- 4) 計画降雨強度：43mm/hr
- 5) 年超過確率：1/1.5
- 6) 計画高水：160m³/s（評価対象区間）



5. 事業実施にあたって配慮した項目

- ・小田急橋梁の架替工事の実施にあたって、既存の踏切を仮移設し、踏切前後の小田原市道についても仮設の踏切の位置に擦りつくように歩道を縮小する必要があったが、当該市道は、駅へのアクセスや近隣の小学校の通学路として利用されており歩行者も多い状況であった。そのため、民有地の一部を借地し仮設の歩道を整備することで歩行者が安全に通行できるよう配慮した。





◆ チェックリスト

(1) 事業の必要性に関する視点

① 事業を巡る社会経済情勢

ア) 地域の状況

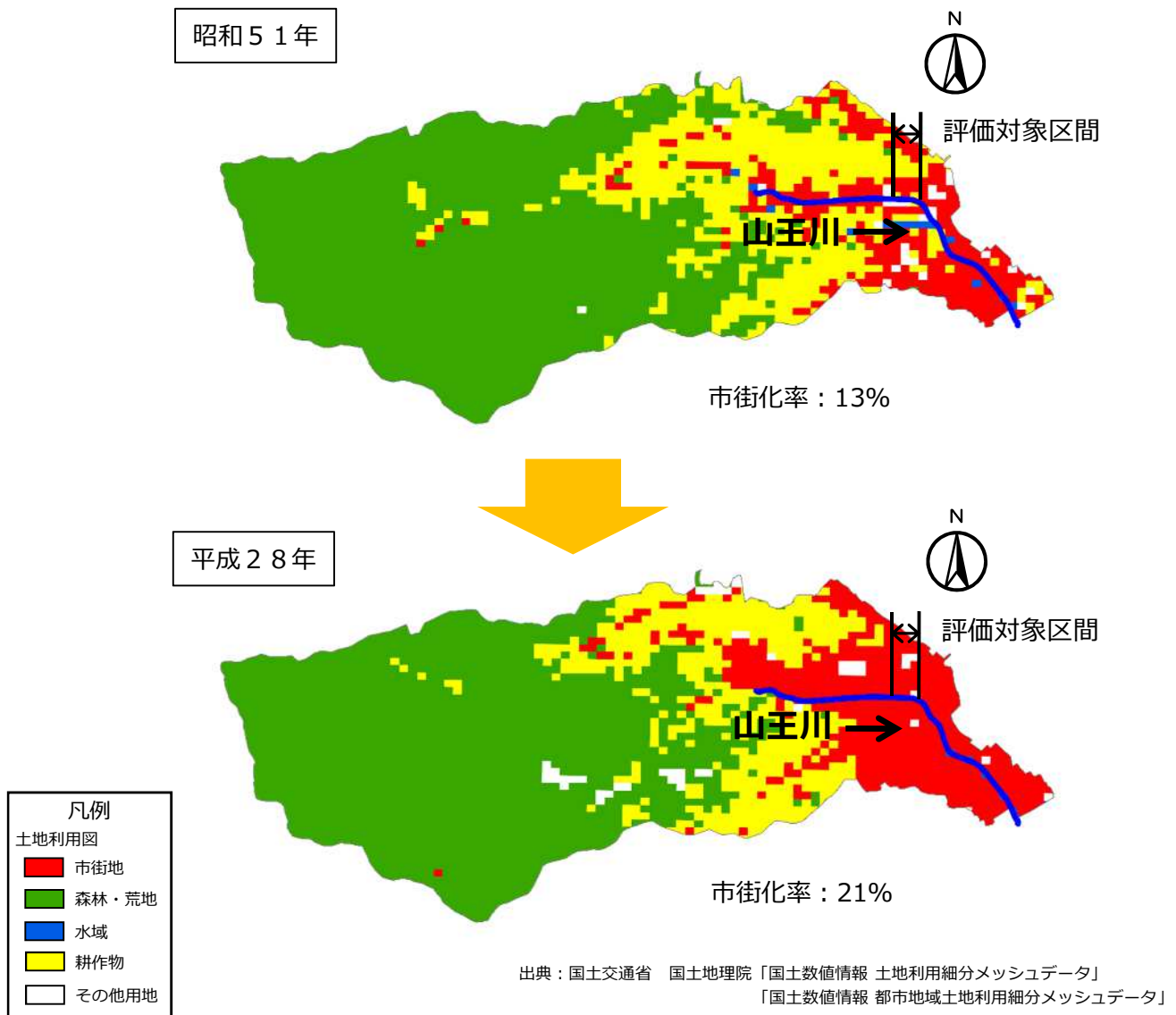
- ・評価対象区間周辺には、地域の重要な幹線道路である国道255号、小田原市の広域避難所に指定されている足柄小学校があり、浸水被害が生じると地域の交通機能や防災活動等に重大な影響を及ぼすことが懸念されることから、本事業の早期整備が強く望まれている。

イ) 地元の意識

- ・本河川が流れる小田原市は、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51年度での市街化率は13%、平成28年度での市街化率は21%と、市街化率の上昇が見られ、山王川周辺地域の市街化が進行している。



山王川流域の土地利用変遷

② 事業の投資効果等

■ 費用対効果

総費用 C = 108.1億円	・ 事業費	: 97.8億円
	・ 維持管理費	: 10.2億円
総便益 B = 274.4億円	・ 被害防止便益	: 273.7億円
	・ 残存価値	: 0.7億円

費用便益比 $B/C = 274.4/180.1 = 2.5$ (社会的割引率4%)

経済的内部収益率 (EIRR) 11.3%

■ 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

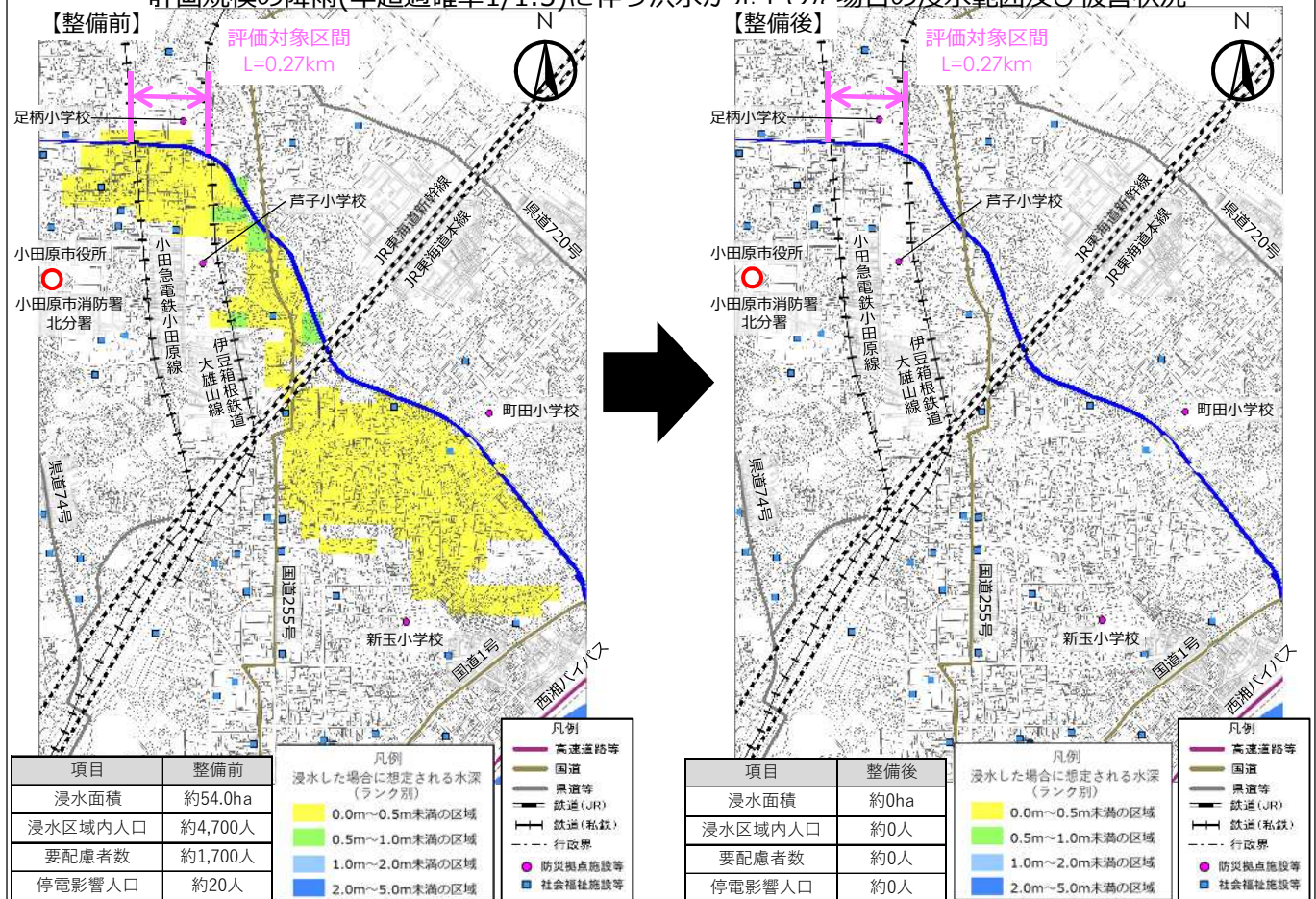
- ・ 未整備時に、計画の対象規模の降雨(年超過確率1/1.5)による洪水が発生した場合、浸水が想定される区域は約54ha、区域内人口は約4,700人、そのうち要配慮者数^{※1}は約1,700人、家屋のコンセントが浸水すること等により停電の影響を受ける人口^{※2}は約20人と推計されるが、本事業を実施することによって、こうした被害を軽減することができる。計画規模を超える降雨の発生も想定されるが、浸水被害に対して相応の軽減効果が期待でき、住民の水害に対する不安も軽減される。

※1 国勢調査の人口データを基に推計
 ・ 高齢者(65歳以上) ・ 自力避難が困難な妊婦
 ・ 乳幼児(7歳未満) ・ 障がい者

※2 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

- ・ 本事業の浸水想定範囲には小田急電鉄小田原線、伊豆箱根鉄道大雄山線、緊急交通路指定想定路に位置づけられている国道255号も含まれており、途絶することで交通機能へ重大な影響を及ぼすことが懸念されるが、浸水被害を軽減することで、これらの影響を抑制することができる。

計画規模の降雨(年超過確率1/1.5)に伴う洪水が発生した場合の浸水範囲及び被害状況



※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6月1日公表)
降雨	評価対象事業の目標とする降雨 43mm/時間 (年超過確率1/1.5)	想定し得る最大規模の降雨 342mm/24時間
区間	評価対象区間	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も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

■小田原市：

- ・平成14年に149戸が浸水したことをはじめ、近年は毎年のように避難指示が発令されるほどの豪雨に見舞われていることから、地域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。また、現在進めている鉄道橋梁の架替事業については、市民・市議会ともに、高い関心と大きな期待を寄せている。

(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 (R5)	前回再評価時からの変化
事業化年度	平成15年度	平成15年度	—
用地着手年度	平成15年度	平成15年度	—
工事着手年度	平成15年度	平成15年度	—
進捗率	45%	65%	20%増
供用率	54%	82%	28%増
用地取得率	90%	100%	10%増
残事業の内容	用地取得、護岸工、 橋梁架替工	護岸工、 橋梁架替工	—
完成年 (予定)	令和7年度	令和7年度	—
事業期間	23年	23年	—
事業費 (単純合計)	50億円	70億円	20億円増(40%増)
基準年	平成30年	令和5年	再評価時の年度
B/C	1.2	2.5	1.4増
総費用 (現在価値)	66.7億円	108.1億円	
事業費	60.1億円	97.8億円	41.4億円増
維持管理費	6.6億円	10.2億円	
総便益 (現在価値)	78.4億円	274.4億円	
被害防止便益	77.8億円	273.7億円	196.0億円増
残存価値	0.6億円	0.7億円	

(変化した理由)

- ・基準年の見直しによる総費用の増加
- ・小田急電鉄とR2年度に協定締結した鉄道橋梁架替事業の概算工事費の精査による事業費の増加
- ・費用便益分析マニュアルの改定に伴う各種原単位及び浸水範囲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

- ・現在実施している鉄道橋梁の架替を含む河川改修事業は、長期間にわたる大規模な改修事業であることから、工事中に発生する騒音を抑える取り組みとして、通常の仮囲いに防音シートの嵩上げや、局所的な騒音対策として移動式足場に防音シートを設置するなど、騒音対策に取り組んでいる。



(嵩上げ状況)



(移動式)

③ 今後のスケジュール

- ・引き続き事業を継続し、令和7年度の完成を目指す。

項目		年度	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)
橋梁架替工	前回				
	今回				
護岸工	前回				
	今回				

(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

- ・護岸整備を実施するにあたって発生した土砂を深掘れ箇所へ埋め戻して発生土を抑制することや、小田急線橋梁架替の仮設計画を見直すことでコスト縮減を図る。
- ・用地取得が完了しており、小田急電鉄と協定締結し橋梁架替事業を進めているところであり、現時点では現計画による整備が最善である。

現況写真



全景（整備済箇所）



小田急線橋梁（下流側）



小田急線橋梁（上流側）



小田急線橋梁下流左岸（整備予定箇所）

◆ 対応方針（案）

継続	<p>【理由】</p> <p>本事業は、河道の流下能力の不足から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、重要性は現在も極めて高いことから、事業を継続する必要があると判断する。</p>
----	---