

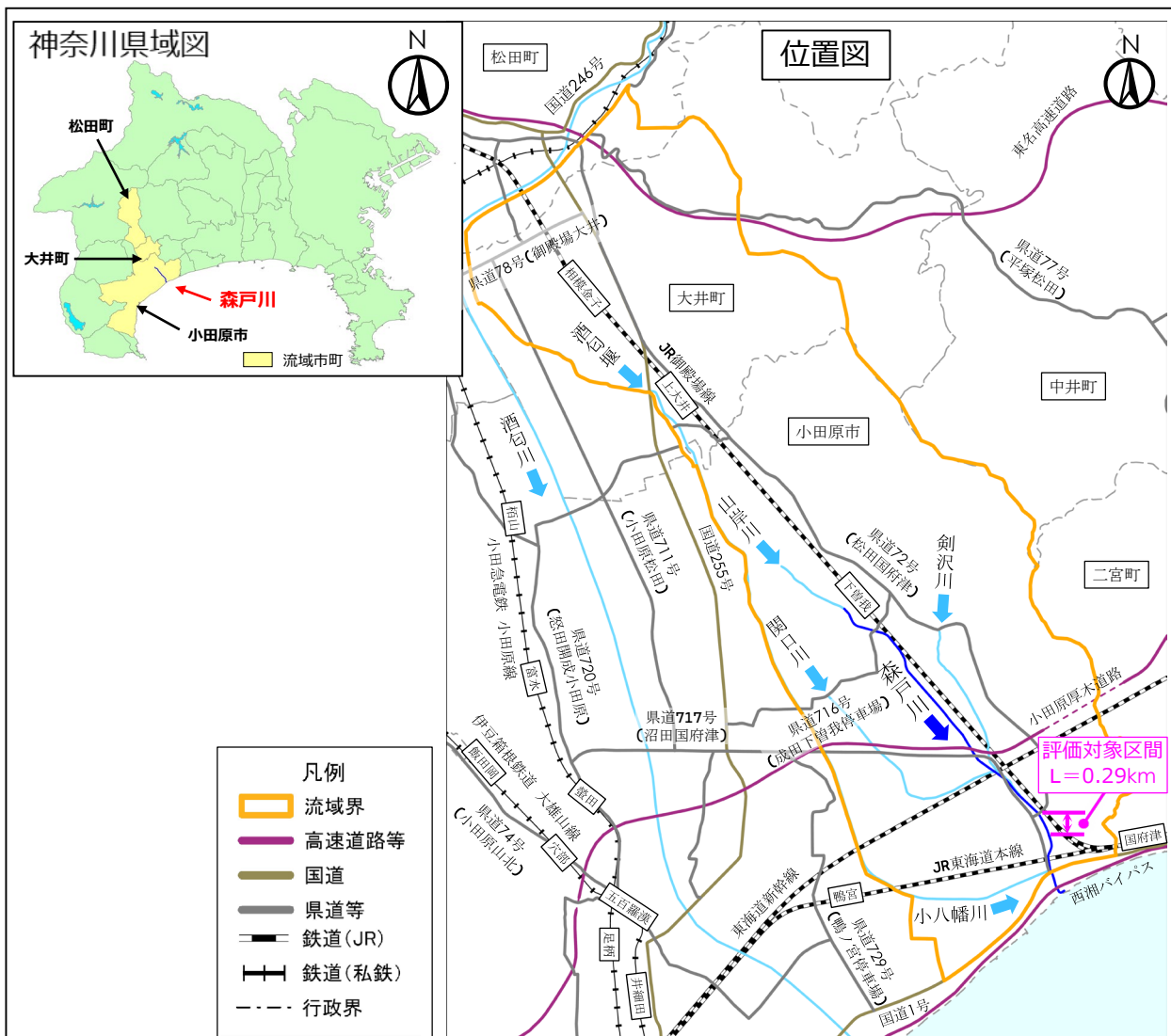
No. 1 二級河川 森戸川 河川改修事業

◆ 事業概要

1. 概要

1) 全体の概要

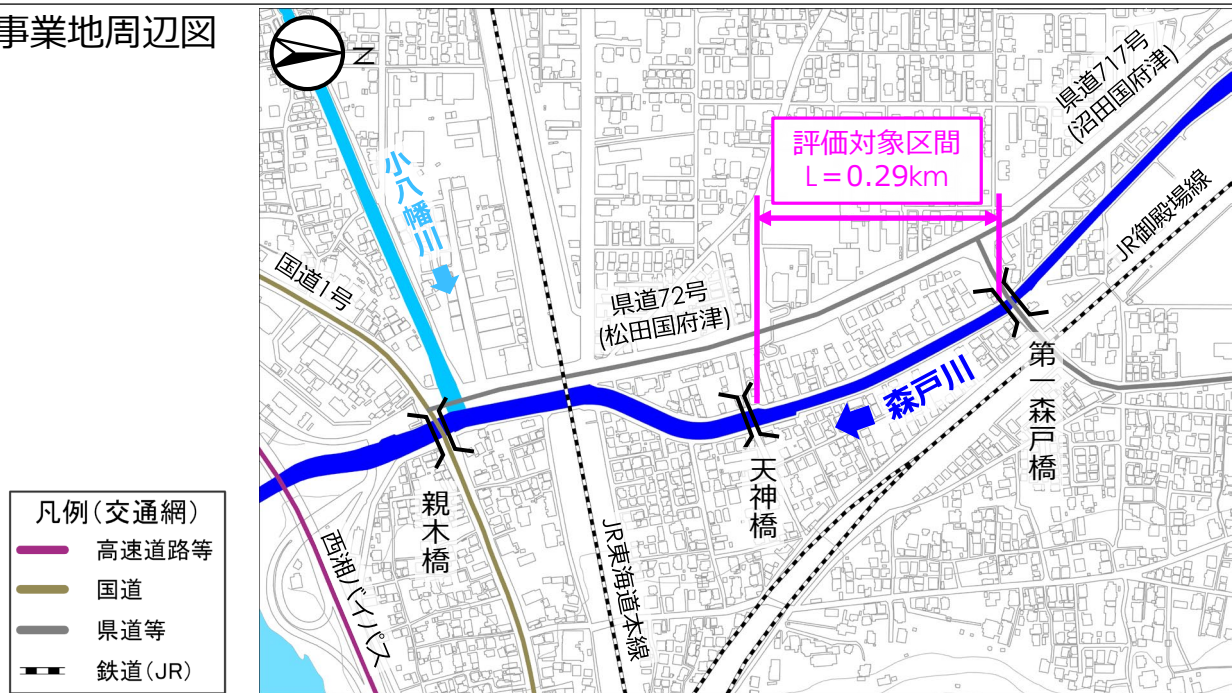
- ・ 森戸川は、その源を小田原市の東部浅間山を中心とする曽我山丘陵付近に発し、山岸川、剣沢川、関口川、小八幡川等を合わせ、小田原市国府津において相模湾に注ぐ、延長3.75km、流域面積24.5km²の二級河川である。
- ・ 本河川の流域は、小田原市、大井町、松田町の1市2町である。
- ・ 本河川の流域内には、JR東海道新幹線、JR東海道線、JR御殿場線、高速道路等、国道、県道等の交通網が発達している。また、本河川を横断する国道1号、西湘バイパス、県道72号(松田国府津)、小田原厚木道路は災害時の緊急交通路指定想定路として位置づけられている。



2) 評価対象事業の概要

- ・ 評価対象区間は、天神橋上流から第一森戸橋下流までの0.29km区間であり、時間雨量概ね65mmの降雨に対応するよう川幅を広げ、護岸の整備などを行う。
- ・ なお、評価対象区間の下流は時間雨量概ね65mmの降雨に対応する河道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：・森戸川水系河川整備計画、森戸川水系河川整備基本方針（河川法）

イ) 県の計画：・新かながわランドデザイン 実施計画

「テーマⅣ プロジェクト12 危機管理 ～災害に強いかながわをめざして～」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

・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4節 河川改修」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（水防計画） 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：・森戸川水系流域治水プロジェクトに位置づけ

・神奈川県水防災戦略に位置づけ

都市河川重点整備計画（新セーフティリバー）対象河川

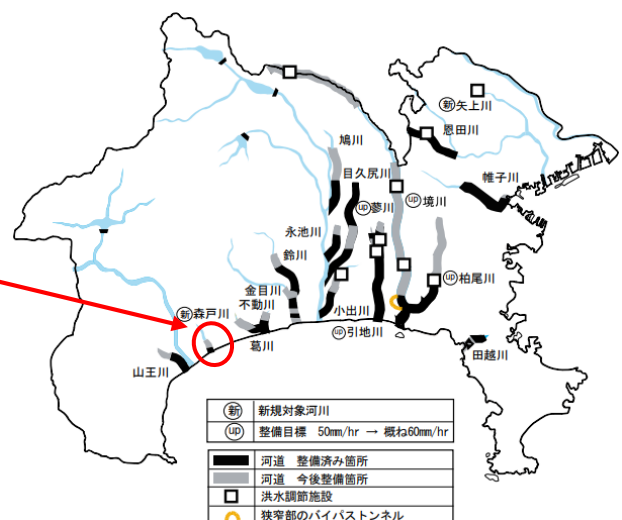
都市河川重点整備計画（新セーフティリバー）
過去の大雨で水害が発生した河川や都市化の進展が著しい地域を流れる18河川について重点的に整備を進める。平成22年策定。

森戸川
計画降雨強度 概ね 65mm/hr
年超過確率 1/10※

※年超過確率とは？

1年間に計画規模を超える降雨が1回以上発生する確率を意味しています。

例えば、1/10とは、1年間にその規模（65mm/hr）を超える降雨が1回以上発生する確率が1/10（10%）であるという意味です。



2. 事業の経緯や必要性

1) 経緯

- ・平成 3年度 台風第17号等による浸水被害発生(床上浸水7戸、床下浸水8戸、浸水面積約18ha)
- ・平成 5年度 下流区間(親木橋上流～天神橋 L=0.34km) 事業着手
- ・平成14年度 台風第21号等による浸水被害発生(床上浸水11戸、床下浸水16戸、浸水面積約0.7ha)
- ・平成26年度 下流区間(親木橋上流～天神橋 L=0.34km) 事業完了
- ・平成27年度 河川整備計画の策定(計画降雨強度 概ね65mm/hr)
- ・平成28年度 評価対象区間(天神橋上流～第一森戸橋下流 L=0.29km) 事業着手
- ・令和元年度 下流区間(親木橋上流～天神橋 L=0.34km) 事後評価実施
台風第19号による護岸被災(第一森戸橋下流左岸)
- ・令和 2年度 評価対象区間 再評価実施
- ・令和 6年度 台風第10号による護岸被災(天神橋上流左岸)

2) 必要性

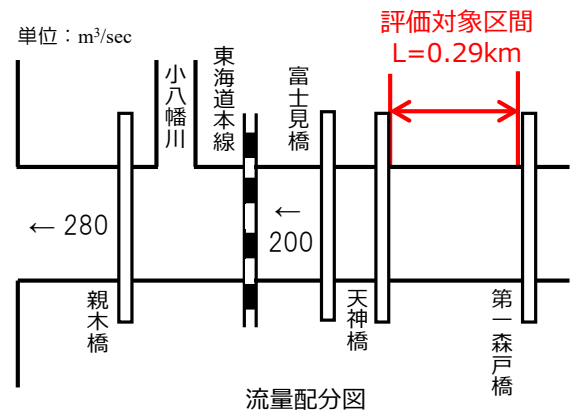
- ・森戸川では、昭和28年度から30mm/hrの降雨を目標とした河川改修に着手し、下流から順次整備を進め、評価対象区間では昭和40年代に、その上流部では平成元年度までに完了した。しかし昭和50代以降、森戸川流域では市街化が進展し、また、台風等の大雨により30mm/hrを超えるような降雨が頻発し、度重なる浸水被害が発生しているため、小田原市や地域住民から浸水被害の軽減について強く要望されている。近年、全国各地で災害が激甚化・頻発化している状況を踏まえると、平成27年度に策定した65mm/hrの降雨を目標とした河川整備計画に基づく整備を早急に進める必要がある。

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 : 天神橋上流～第一森戸橋下流
- 2) 事業延長 : 0.29km
- 3) 主な工種 : 護岸工、河床掘削工、河道拡幅
- 4) 計画降雨強度 : 概ね65mm/hr
- 5) 年超過確率 : 1/10
- 6) 計画高水流量 : 200m³/s (評価対象区間)



5. 事業実施にあたって配慮した項目

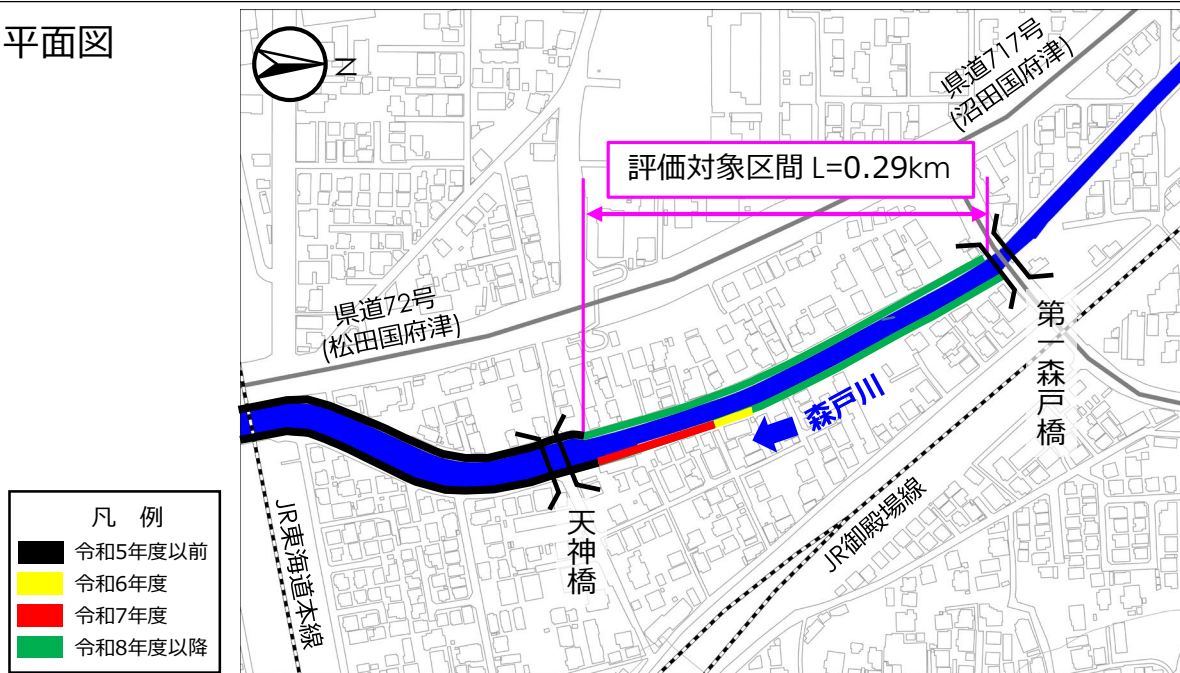
- ・令和元年と令和6年の台風で左岸側の護岸が崩落し、地域住民や小田原市からは早期整備を望む声が寄せられている。こうした地元の意見を踏まえ、支障物の影響が少ない左岸側の工事を優先的に進めることとした。
- ・これまでに整備した下流区間では、自然環境を早期に復元するため、掘削土砂を護岸基礎部に寄せることで動植物が生育可能な環境を保全してきた。評価対象区間についても同様な取組みを検討する。



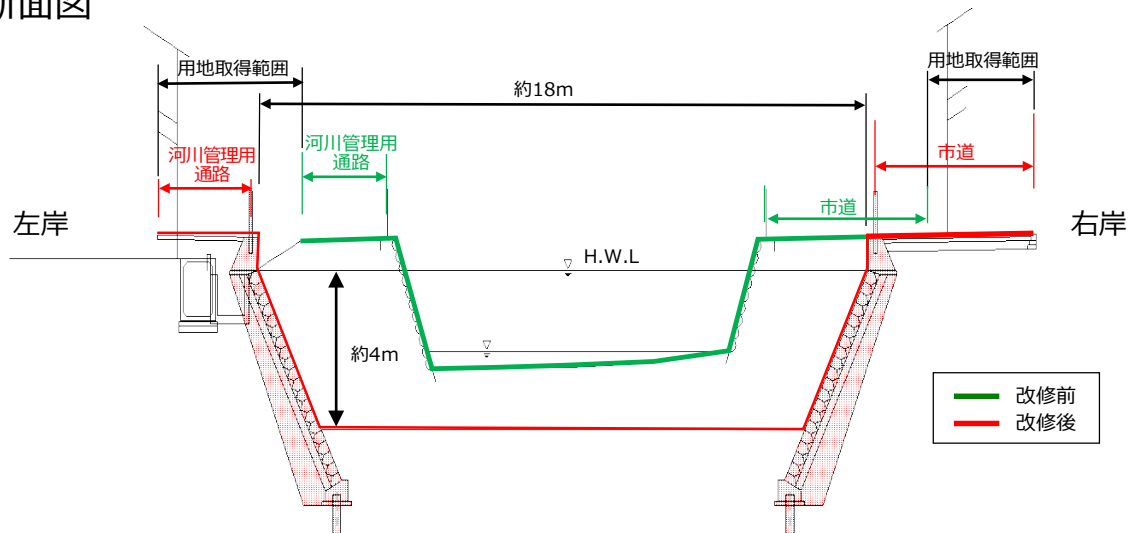
下流区間施工事例

カワチシャ
の写真を削
除

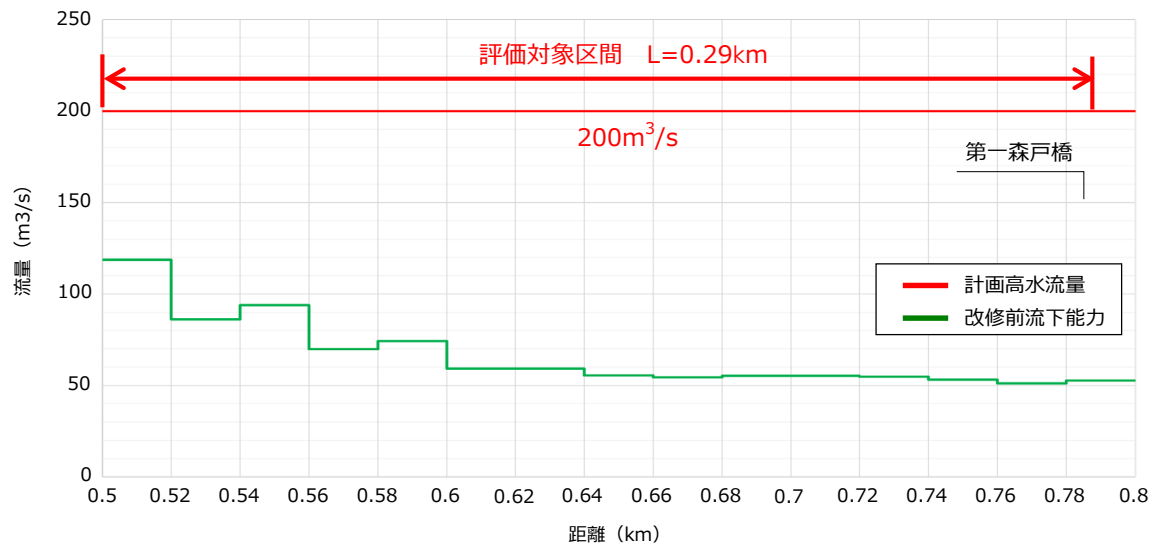
平面図



標準断面図



流下能力図



◆ 評価の視点

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

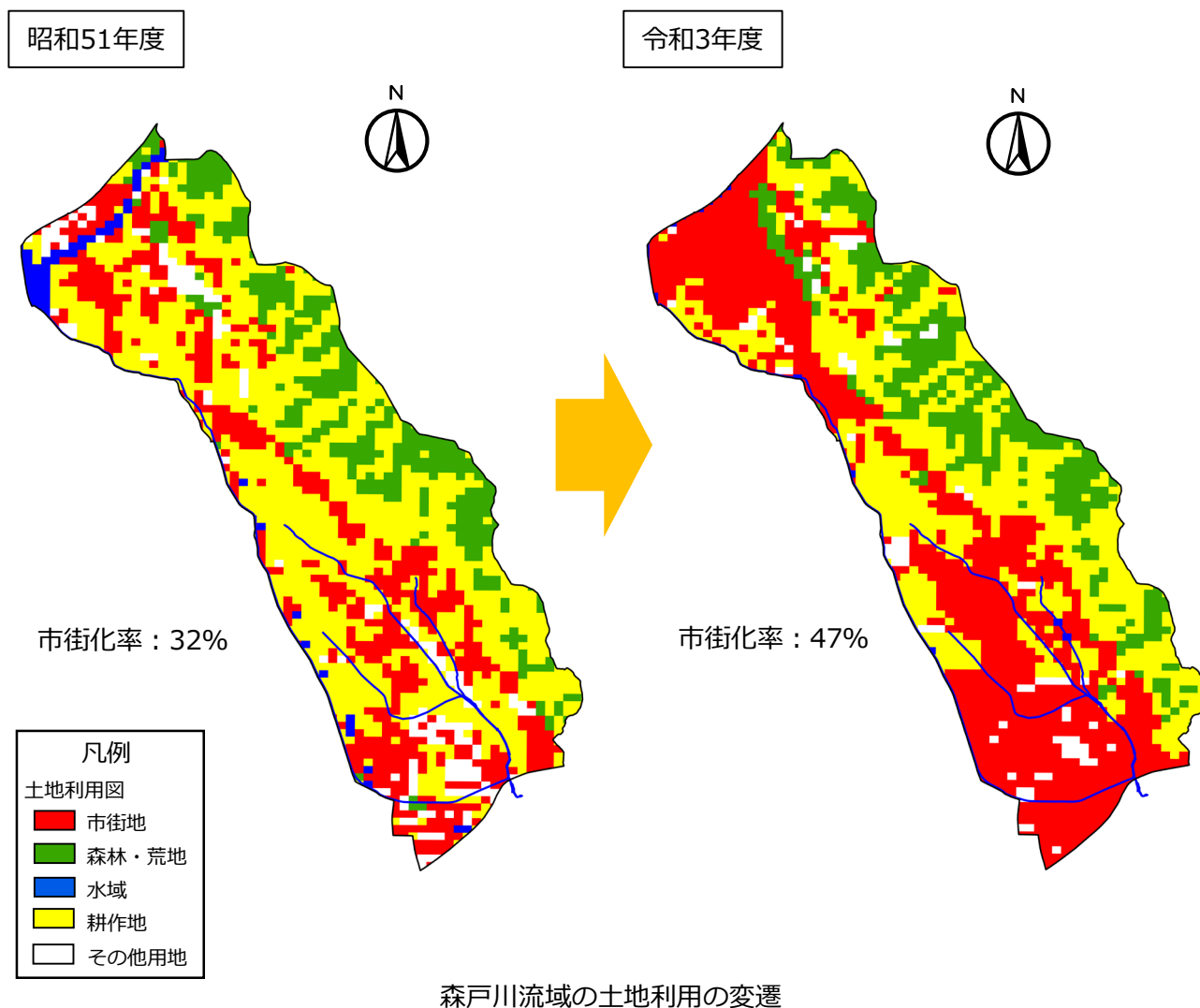
- ・ 評価対象区間周辺には、小田原市の指定避難所である国府津小学校や小田原市域の重要な外郭環状道路を形成している県道717号（沼田国府津）が位置しており、両施設とも浸水が想定される区域に位置する。

イ) 地元の意向

- ・ 森戸川では、平成14年の台風により浸水被害が発生したことを受け、地元住民約2千8百人の河川改修に関する要望書が県知事宛に提出される等、地元の意識は高く、事業の早期完成を望んでいる。

ウ) 事業地の状況

- ・ 昭和51年度の市街化率は32%、令和3年度での市街化率は47%と、市街化率の上昇が見られ、森戸川水系周辺の市街化が進行している。

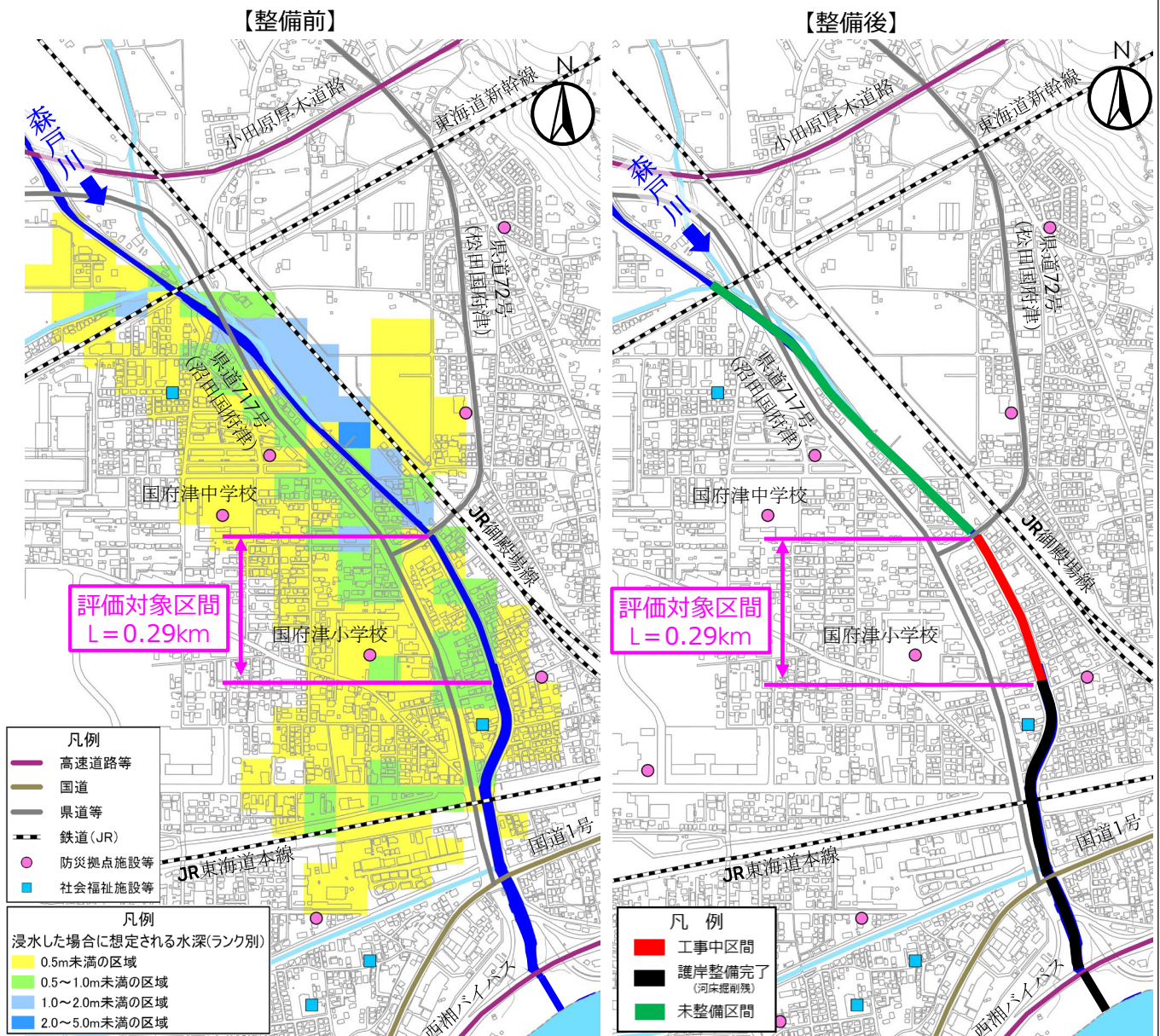


2) 事業の投資効果等

■ 浸水被害の軽減

- 今回の評価対象区間を含む水系全体で、河川整備計画に基づく整備が完了した場合、整備計画の計画降雨強度（1/10）に対する現況（平成27年度河川整備計画策定時点の評価）の浸水想定区域約25haが解消され、浸水被害の軽減が期待できる。

計画規模の降雨（年超過確率1/10）に伴う洪水が発生した場合の整備前後の浸水範囲



※ 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。

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
評価対象区間の目標とする降雨 概ね65mm/時間（年超過確率1/10）	想定し得る最大規模の降雨 338mm/24時間

※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））

■費用対効果

		森戸川水系全体				※参考（評価対象区間）			
社会的割引		4%の場合		1%の場合		4%の場合		1%の場合	
B/C		7.8		14.5		10.9		20.5	
経済的內部収益率 (EIRR)		36.9%				29.9%			
総費用	事業費	72.7億円	65.2億円	87.2億円	70.5 億円	23.1億円	20.8億円	26.8億円	22.1億円
	維持管理費		7.5億円		16.8 億円		2.3億円		4.7億円
総便益	被害防止便益	565.0億円	563.9億円	1,265.8億円	1254.8億円	252.6億円	252.5億円	549.2億円	548.2億円
	残存価値		1.1億円		11.0 億円		0.1億円		1.0億円

※評価対象区間の費用対効果の検討にあたっては、評価対象区間の整備効果を算出するために、対象区間の上下流は、河川整備計画に基づく整備が完了したという仮想条件のもと、評価対象区間の整備前後の浸水想定を比較し、被害防止便益を参考に算出した。

■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

- ・ 評価対象区間において、計画の対象規模の降雨（年超過確率1/10）による洪水が発生した場合、浸水が想定される区域は約25ha、区域内人口は約1,650人、そのうち要配慮者数※1は約520人、家屋のコンセントが浸水すること等による停電の影響を受ける人口※2は約190人と推計されるが、本事業を実施することによって、地域住民の避難に要する負担が軽減される。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		※2 浸水想定範囲内の浸水深を基に推計	
・ 高齢者(65歳以上)	・ 自力避難が困難な妊婦	・ 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
・ 乳幼児(7歳未満)	・ 障がい者	・ 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

3) 関係する地方公共団体等の意見

ア) 小田原市

- ・ 平成3年の台風第17号や平成14年の台風21号等により浸水被害が発生したことから、小田原市は、浸水被害の軽減に向け、毎年県に対し、森戸川の河川改修に関する要望活動を行っている。

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 (R2)	今回再評価時 (R7)	前回再評価時からの変化
事業化年度	平成28年度	平成28年度	－
用地着手年度	令和 2年度	令和 2年度	－
工事着手年度	－	令和 6年度	－
進捗率	1%	12%	11%増
供用率	0%	3%	3%増 (護岸工を実施)
用地取得率	0%	29%	29%増
残事業の内容等	用地取得、護岸工、 河床掘削	用地取得、護岸工、 河床掘削	
完成年 (予定)	令和16年度	令和17年度	1年遅れ
事業期間	19年	20年	1年増 (5.3%増)
事業費 (単純合計)	26.7億円	29.0億円	2.3億 (8.6%増)
基準年	令和2年	令和 7年	再評価時の年度
B/C※	12.3	10.9	1.4減
総費用 (現在価値)	18.3億円	23.1億円	
事業費	16.5億円	20.8億円	
維持管理費	1.8億円	2.3億円	4.8億円増
総便益	225.2億円	252.6億円	
被害防止便益	225.0億円	252.5億円	
残存価値	0.2億円	0.1億円	27.4億円増

(変化した理由)

- ・ 基準年の見直し及び事業費の精査による総費用の増加
- ・ 用地交渉難航による事業期間の延伸

※ 前回再評価時と同じ考え方で比較するため、B/Cについては、対象区間の上下流が河川整備計画に基づく整備が完了したという仮想条件のもと、被害防止便益を参考に算出したもので比較している。

2) これまでの課題に対する取り組み状況

- ・ 用地交渉を始めたところ、一部地権者からは事業への理解が得られず、用地協力が難色を示された。そこで、県と小田原市は、地域の安全・安心を向上させる本事業の目的を理解してもらうため、事業説明会はもちろんのこと、地域の公民館に一定期間職員が待機し、個別に地権者からの相談に応じるオープンハウス方式による説明を実施した。これらの実施回数は計12回となり、延べ140人を超える市民が参加した。こうした取組の結果、多くの地権者との間で用地取得に向けた合意を形成し、用地協力を得ることができた。
- ・ また、工事実施にあたっては地元の理解や協力が必要となるため、「森戸川事業だより(広報)」を定期的に地元配布し河川改修事業(護岸拡幅工事)の進捗状況などを周知するとともに、事業概要を説明する看板を現地に設置し、工事への理解や協力を求めている。



事業説明会の様子



森戸川事業だより(広報)



現地に設置した看板

3) 今後のスケジュール

- 引き続き事業を継続し、令和17年度の完成を目指す。

項目	年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
設計調査等	前回																				
	今回																				
用地取得	前回																				
	今回																				
護岸工	前回																				
	今回																				
河床掘削工	前回																				
	今回																				

3. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

1) コスト縮減

- 右岸側の護岸施工については、市道を施工ヤードとして使用することで仮設構台構築の省略が可能となることから、道路管理者と調整したうえでコスト縮減を図る。

2) 代替案立案等の検討

- 「河道整備案」と「遊水地整備案」と「放水路案」を比較した結果、河道整備案が最も経済性に優れ、工事に伴う生活環境への影響も少ないほか、下流区間との統一性も得られることから、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



第一森戸橋下流



天神橋より上流方向

◆ 対応方針（案）

継続	【理由】
	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の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。