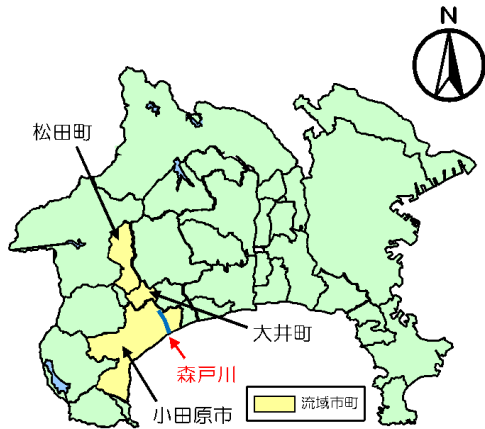


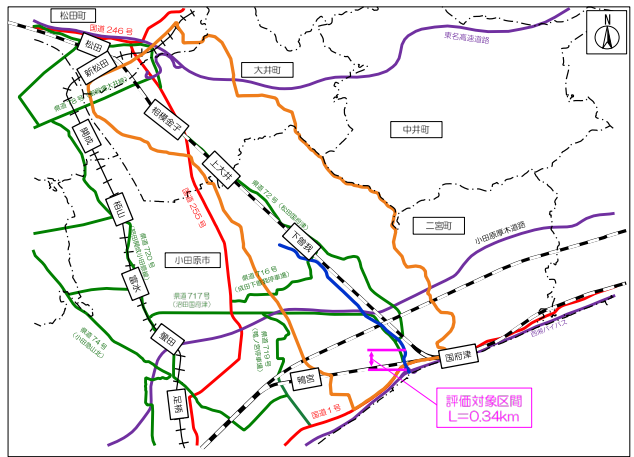
1 プロジェクトの内容と目的

- 森戸川は、小田原市の東部浅間山を中心とする曾我丘陵付近に源を発し、小田原市国府津において相模湾に注ぐ、延長3.8km、流域面積24.5km²の二級河川である。
- 森戸川は、流下能力が不足していたため、平成14年度台風第21号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。
- また、都市化の進展に伴い、川沿いまで人口や資産が集中していることから、被害の軽減を図る必要性が高くなったことから、河川改修を推進し、治水安全度の向上を図ることとした。

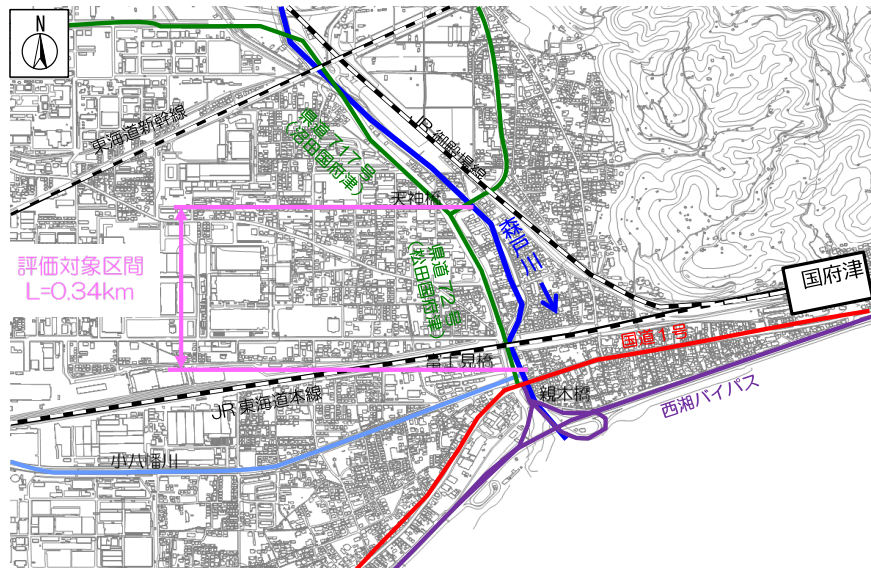
神奈川県域図



位置図



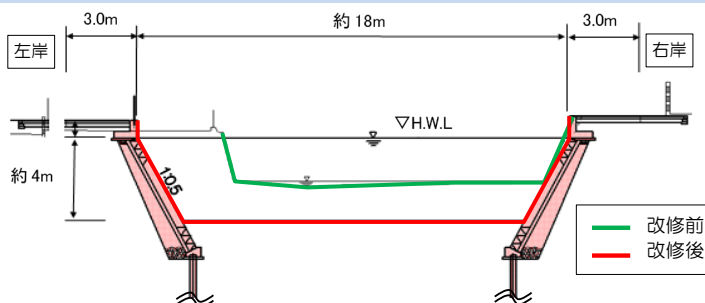
事業地周辺図



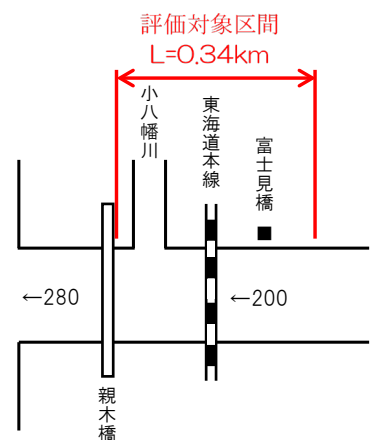
プロジェクトの内容

- 事業区間: 親木橋上流～天神橋
- 事業延長: L=0.34km
- 主な工種: 護岸工、橋梁架替工
- 計画降雨強度: 概ね65mm/hr
- 年超過確率: 1/10
- 計画高水流量: 200～280m³/s

標準横断面図



流量配分図



2 プロジェクトの効果

- 時間雨量概ね65mm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。
- プロジェクト完了後は過去に浸水規模があった降雨と同程度の降雨時にも浸水被害は発生しておらず、計画規模以下の降雨に対して河川の氾濫を防止する事業効果の発現が期待されるとともに、計画規模を超える降雨に対する減災効果についても発現が期待できる。

雨量データ: 気象庁小田原観測所データ

気 象	時間最大雨量 (mm/hr)	総雨量 (mm)	浸水被害 (評価対象区間)
平成26年8月10日 台風第11号	53	89	なし
平成27年7月16日 台風第11号	51	134	なし
平成30年8月6日 豪雨	43	88	なし
参考1 平成3年台風第17～19号	50	229	あり
参考2 平成14年台風第21号	42	118	あり

整備前



整備後



プロジェクト実施による環境の変化

- プロジェクトの実施にあたり、河川環境を保全するための取り組みとして、護岸施工時に水際部に現場発生の良質土を敷き均したことで、河川内に植生帯を創り出すことができた。

親木橋上流(改修直後)



親木橋上流(現況)



プロジェクトの投資効果の分析

- 本プロジェクトの建設費や維持管理等の費用(C(Cost))に対する投資効果については、浸水被害解消による被害軽減額を地域が受益している便益(B(Benefit))であると想定されるため、この費用便益比(B/C)の関係を投資効果として分析した。この結果、本プロジェクトのB/Cは8.06となった。
- プロジェクトの投資効果の分析

$$\begin{aligned} \text{費用便益比(B/C)} &= \frac{\text{評価対象期間の被害軽減期待額} + \text{残存価値}}{\text{建設費} + \text{評価対象期間の維持管理費}} \\ &= \frac{243.3 \text{億円}}{30.2 \text{億円}} = 8.1 \end{aligned}$$

$$\text{経済的内部収益率(EIRR)} = 39.5\%$$

- ※ 残存価値は耐用期間後にも残るプロジェクトの資産価値であり、地域に残る便益として計上している。
- ※ 建設～耐用期間の総費用、総便益については、物価の変動や利率などによる社会的な貨幣価値の年変動を、社会的割引率4%として考慮(現在価値化)し、算定している。

3 プロジェクト実施にあたっての特記事項

- プロジェクト実施に伴い、小田原市が管理する天神橋の架替えが必要であったが、天神橋は狭隘であったため、架替え時に橋梁を拡幅することで、道路利用者の安全な通行を確保することができた。



天神橋 (架替え前)



天神橋 (架替え後)

4 プロジェクトによって得られたレッスン

他事業へ活かせる事項

- 本プロジェクトでは、仮設構台の設置に伴う振動によって周辺住宅に損傷が発生したが、後年度工事では施工計画を見直したことで、事業損失を防止することができた。
- 設計時には周辺環境への影響を勘案した施工計画を立案することとしているが、今後は、本プロジェクトをレッスンとして、他事業においても工事着手前に改めて施工箇所周辺の状況を確認し、施工計画の妥当性を精査することが必要である。

今後の取り組み

- 森戸川の河川整備として、今回評価区間の上流部の河道改修に取り組んでいくとともに、計画を上回る降雨への対応やプロジェクト完了までの間の被害軽減対策として、水位情報提供の充実といったソフト対策等にも引き続き取り組んでいく。
- また、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、その事象について検討のうえ、必要な改善措置を行うこととする。

5 考察

- 本評価対象区間は、過去に浸水被害があったことから、小田原市や地元住民から改修事業に関する要望書が提出されるなど、浸水被害解消が望まれていた箇所である。本プロジェクト完了後の平成26年度以降は浸水被害はなく、地元からもプロジェクト実施の効果があったとの意見をいただいております。地域の人命及び財産の保護に寄与していると考えている。今後のプロジェクト実施にあたっては、本プロジェクトで得られた知見を活かし、治水安全度の向上に努めていきたい。