

森戸川水系河川整備計画

平成 27 年 5 月
神 奈 川 県

森戸川水系河川整備計画

目次

第1章	流域及び河川の概要	1
第2章	河川の現状と課題	8
第1節	洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	8
第2節	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	10
第3節	河川環境の整備と保全に関する事項	13
第3章	河川整備計画の目標に関する事項	14
第1節	計画対象区間	14
第2節	計画対象期間	14
第3節	洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	14
第4節	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	15
第5節	河川環境の整備と保全に関する事項	15
第4章	河川整備の実施に関する事項	16
第1節	河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置 される河川管理施設の機能の概要	16
第2節	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	18
第3節	河川環境の整備と保全に関する事項	18
第4節	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	18
第5章	その他	20
第1節	支川整備との連携	20
第2節	地域と連携した河川管理	20
第3節	河川愛護等の普及・啓発	20

第1章 流域及び河川の概要

森戸川は、その源を小田原市の東部浅間山を中心とする曾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、幹川流路延長 3.75km、流域面積約 24.5km²の二級河川である。

なお、流域上流の雨水は、小八幡川上流の農業用(排)水路である酒匂堰等を通じ森戸川へ流入している。

森戸川の流域は、小田原市、大井町、松田町の1市2町に及び、河床勾配は、剣沢川合流点より下流で約 1/500、小田原厚木道路との交差点までが 1/200 から 1/300、その上流で約 1/150 となる。

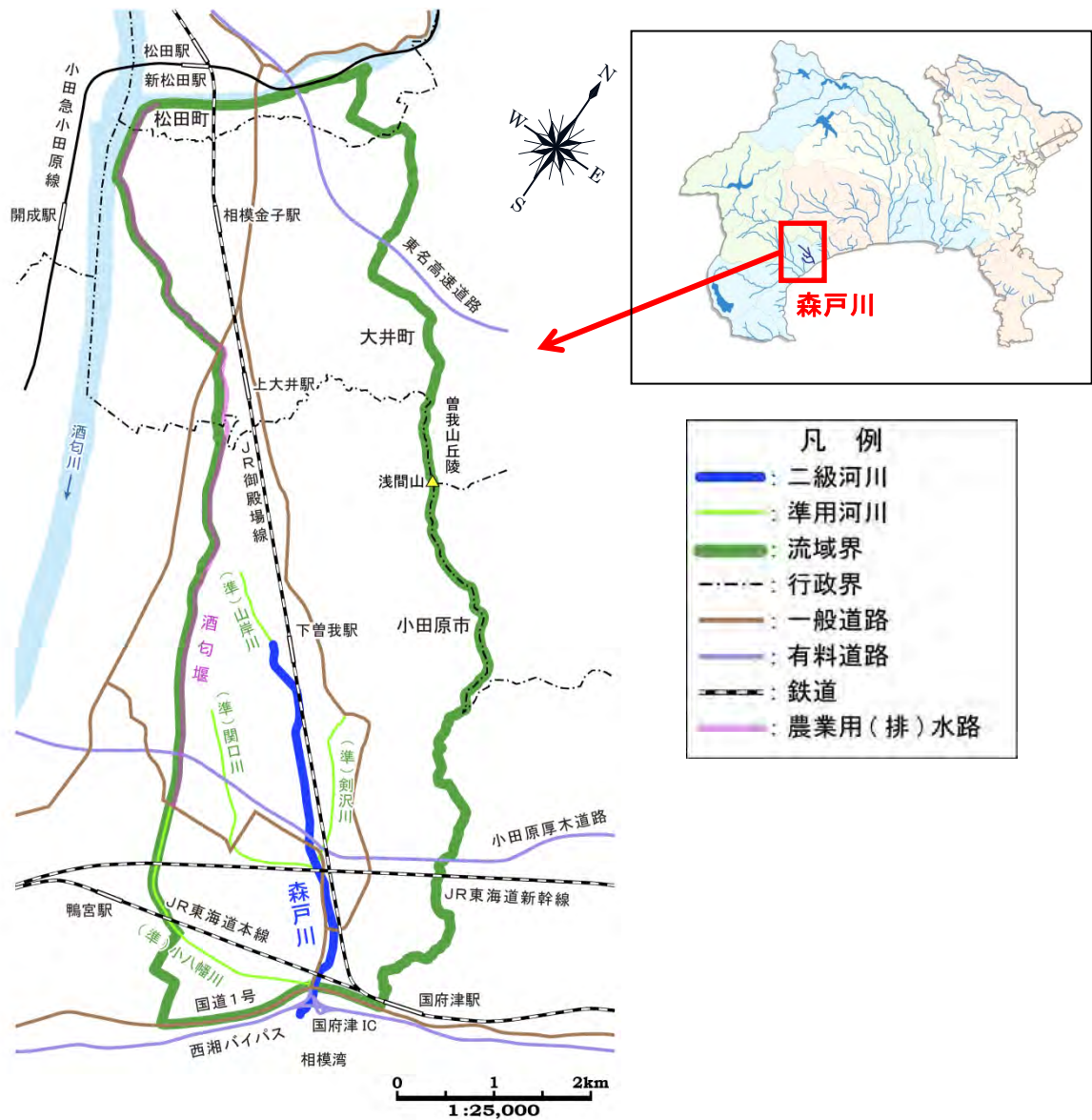


図 1-1 森戸川流域の概要

[地形・地質]

森戸川流域の地形は、その北側には丹沢山地^{たんざわ}が、西側には酒匂川^{さかわ}、足柄山地^{あしがら}があり、丹沢山地の南裾野に広がる大磯丘陵^{おおいそ}と、足柄山地の南裾野に広がり、酒匂川によって開折された足柄平野で構成される。

流域の地質は、地形とほぼ対応している。大磯丘陵西部は、国府津凝灰岩^{ぎょうかいがん}を基礎とし、その上を二宮層群(主として砂層、礫層、泥層)、多摩ローム層が覆っており、足柄平野東部は、酒匂川の流路沿いに形成された沖積層で構成される。



図 1-2 地形図



図 1-3 表層地質図

出典：地形分類図（国土地理院 土地分類基本調査 1/20 万）

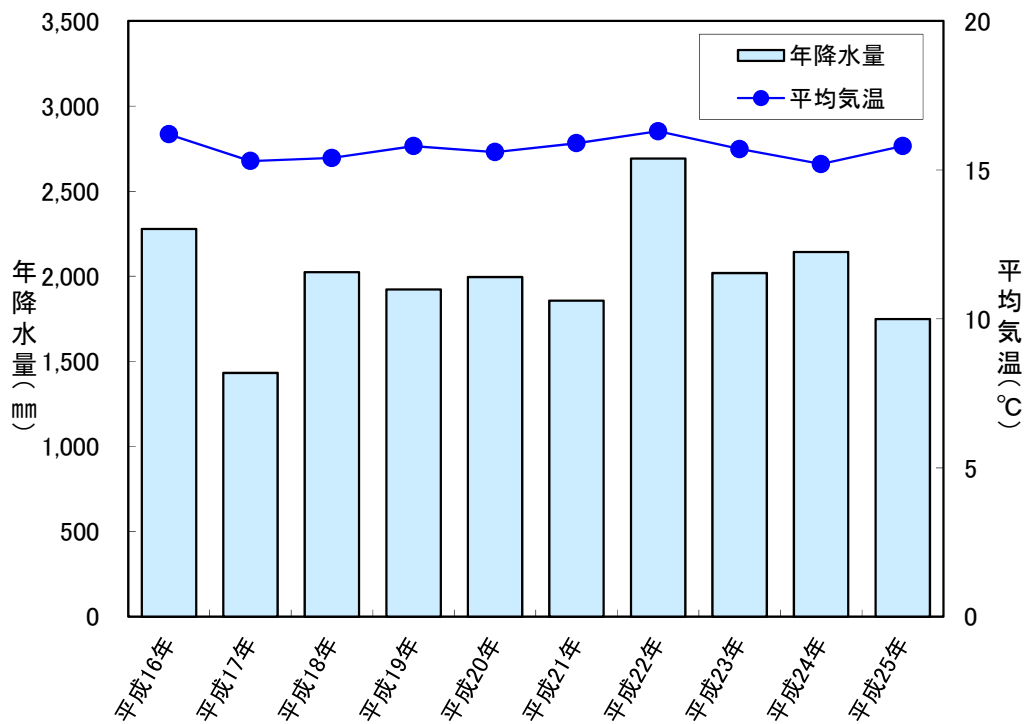
表層地質図（国土地理院 土地分類基本調査 1/20 万）

表 1-1 層序表

地質年代			地層名
新生代	第四紀	完新世	沖積層
		更新世	多摩ローム層 二宮層群
	新第三紀	鮮新世	国府津凝灰岩
		中新世	丹沢層群

[気候]

流域の気候は、温暖で雨が多く、冬季は乾燥する太平洋側気候に属しており、年平均気温は約16度となっている。また、年平均降水量(平成16年～平成25年)は約2,000mmで、県東部(約1,700mm)よりも多いのが特徴である。



出典：気象庁HP

図 1-4 流域近辺（小田原観測所）の降水量と気温（平成 25 年）

[人口]

流域内の人口は、小田原市、大井町では増加傾向にあり、松田町ではわずかに減少傾向にある。流域全体では、平成 22 年に入り約 8 万人に達している。

表 1-2 流域の自治体別人口

市町村	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
小田原市	41,559	43,857	45,240	47,467	61,371	61,919	62,660
大井町	11,169	12,311	13,213	13,856	14,877	15,726	16,105
松田町		1,109	1,059	1,057	1,067	999	930
合計	52,728	57,277	59,512	62,380	77,315	78,644	79,695

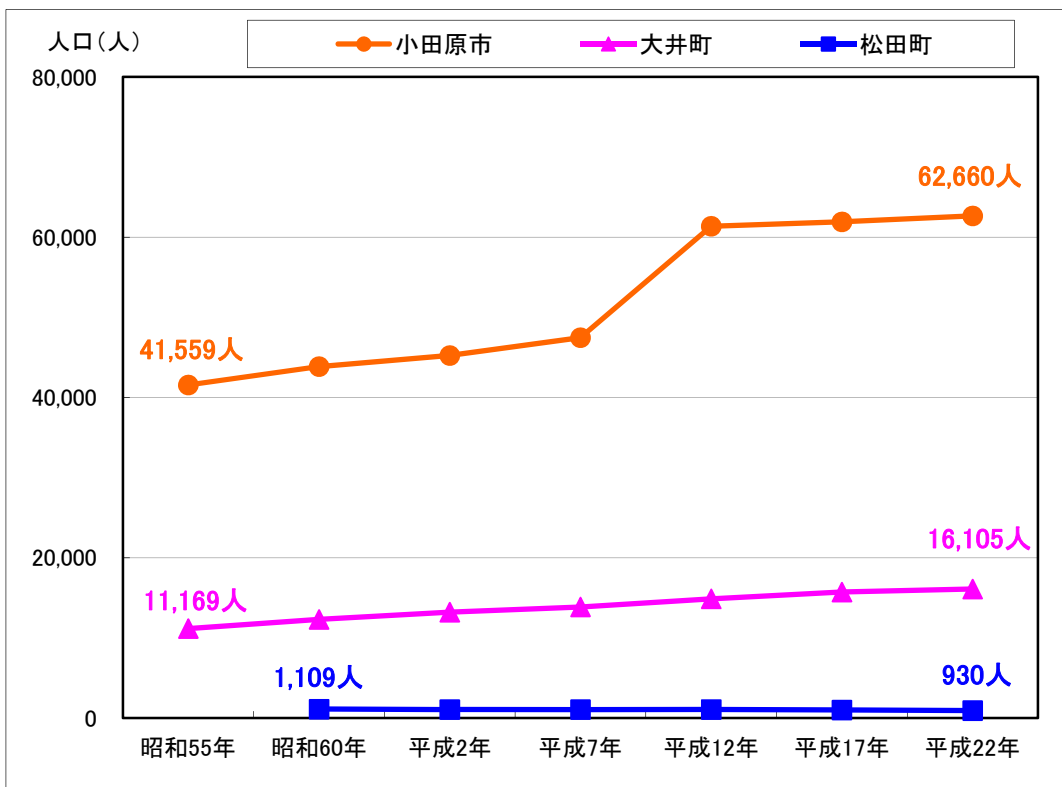


図 1-5 流域の人口推移

出典：国勢調査結果、住民基本台帳

[交通]

流域では、JR東海道新幹線、JR東海道本線が森戸川を横断し、JR御殿場線が森戸川と並行して通っている。

また、小田原厚木道路、西湘バイパス、国道1号等が森戸川を横断している。



図 1-6 流域の交通網

[土地利用]

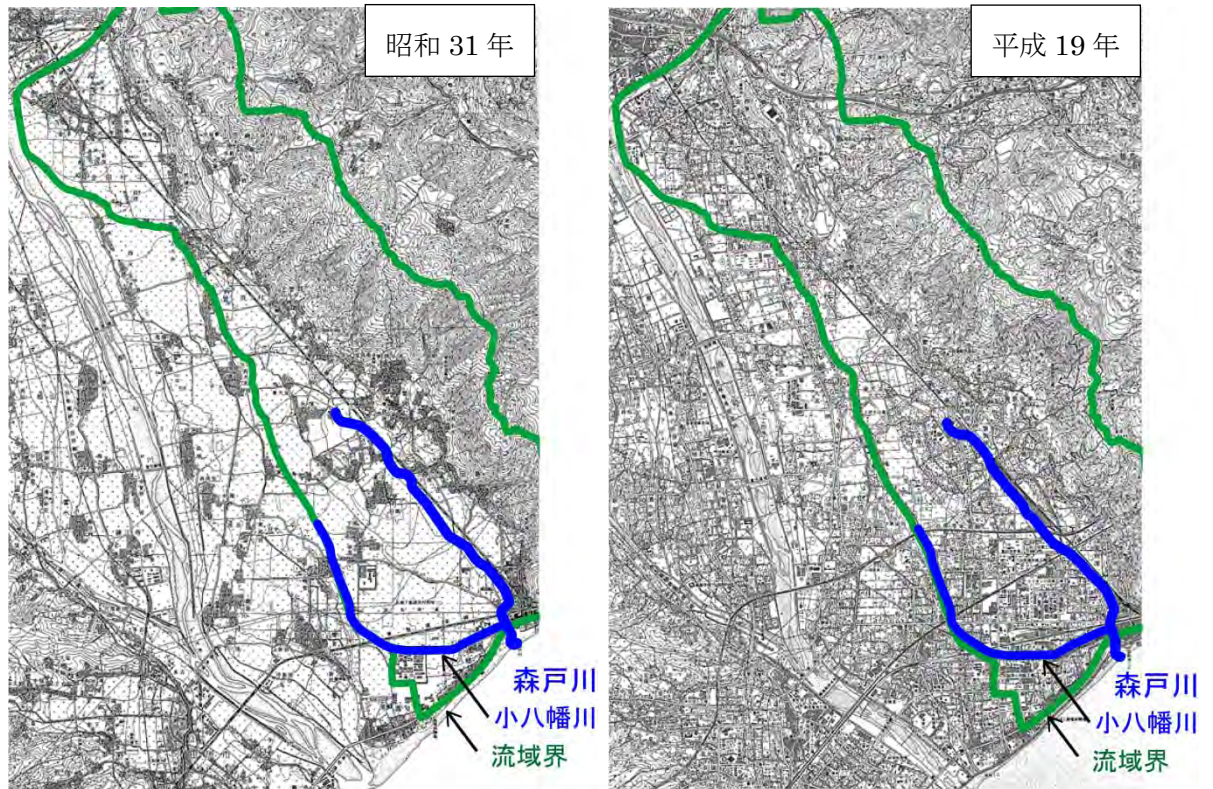
流域の土地利用は、宅地が41%、山地が36%、水田が13%、畑が10%であり、平地部で市街化が進行している。



図 1-7 流域の現況土地利用

出典：国土地理院 1/25,000（小田原北部：平成 19 年 3 月 1 日発行、秦野：平成 19 年 6 月 1 日発行）

昭和31年から平成19年の、森戸川流域における土地利用状況の変遷を見ると、森戸川下流から中流域、支川小八幡川流域の土地利用の形態が田畑から工場、人家に変化している。



出典：国土地理院 1/25,000 地形図（小田原北部：昭和32年9月30日発行、秦野：昭和32年2月28日発行）

国土地理院 1/25,000 地形図（小田原北部：平成19年3月1日発行、秦野：平成19年6月1日発行）

図 1-8 流域の過去の土地利用状況

[河川の変遷など]

森戸川の変遷に関しては、昭和41年発行の小田原市史料に次のように記されている。
「源は、大磯地塊の西端曾我山^{ちかい}剣沢で、数多くの小流を合わせながら、扇状地を流れて天井川をなし、宇井戸尻で酒匂堰と合流し、海にそそいでいる。延長およそ5.5km、酒匂堰とともに、東部丘陵山麓地帯の有力なかんがい用水路である。」

その後、昭和28年度から実施された治水事業により、ほぼ現在の森戸川の形になっている。

第2章 河川の現状と課題

第1節 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項

[水害の発生状況]

森戸川流域における主な水害は次のとおりである。近年では、平成 14 年に関口川合流点付近等において、浸水被害が発生している。

表 2-1 水害実績

発生年月日	原因	雨量		浸水被害		
		最大日雨量 (mm/day)	最大時間雨量 (mm/hr)	床下 (棟)	床上 (棟)	浸水面積 (ha)
H3. 9. 11～28	台風 17～19号 豪雨波浪	229	50	8	7	18
H14. 9. 30～ 10. 2	台風 21号 及び豪雨	118	42	16	11	0.65

出典：気象庁小田原観測所（雨量）

水害統計・小田原土木センター資料（浸水被害）

[治水事業の沿革]

森戸川の治水事業は、昭和28年度より東海道線橋梁架替局部改良事業として富士見橋から天神橋の区間、昭和34年度より局部改修事業として天神橋から朝光橋の区間の改修が行われた。また、昭和49年度より朝光橋から光明橋の区間の改修が実施され、平成元年度までに暫定河道改修が完了している。また、JR東海道本線直下は、JR東海道本線の線増関連として改修されている。

さらに、平成8年度からは、小規模河川改修事業で、親木橋上流から天神橋までの改修を進めている。

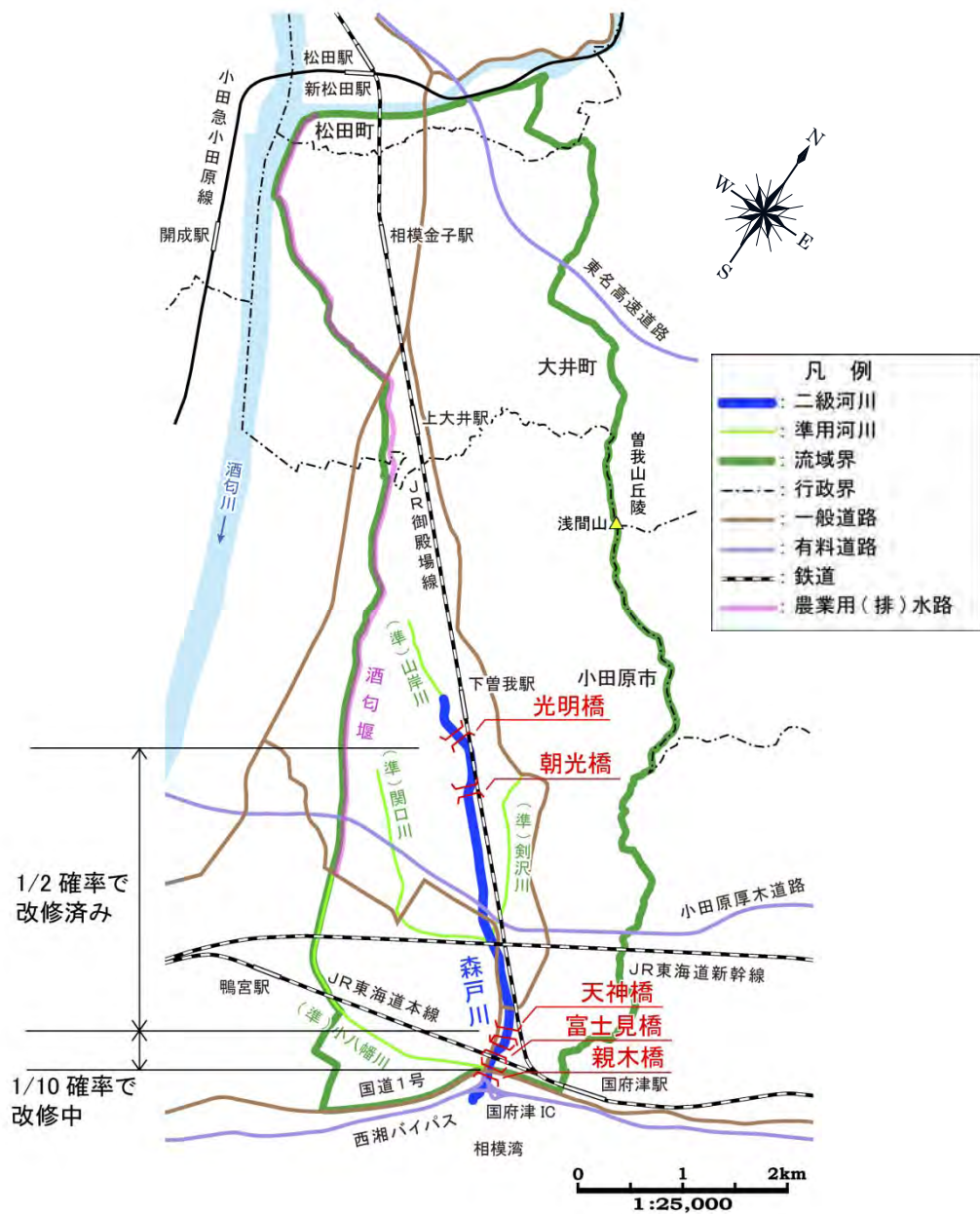


図 2-1 河道改修状況図

第2節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

[利水]

森戸川の河川水は、約 66ha の耕地でかんがいに利用されているが、上水道、工業用水道、発電には利用されていない。

なお、小八幡川上流の酒匂堰は、酒匂川左岸のかんがいに利用され、その後、流水が森戸川等へ還元していると想定されるが、耕作地での再利用等により水収支を把握することは困難となっている。

[水量]

富士見橋地点における過去 10 年(平成 12 年度～平成 21 年度)の平均渇水流量は約 $0.6\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ である。

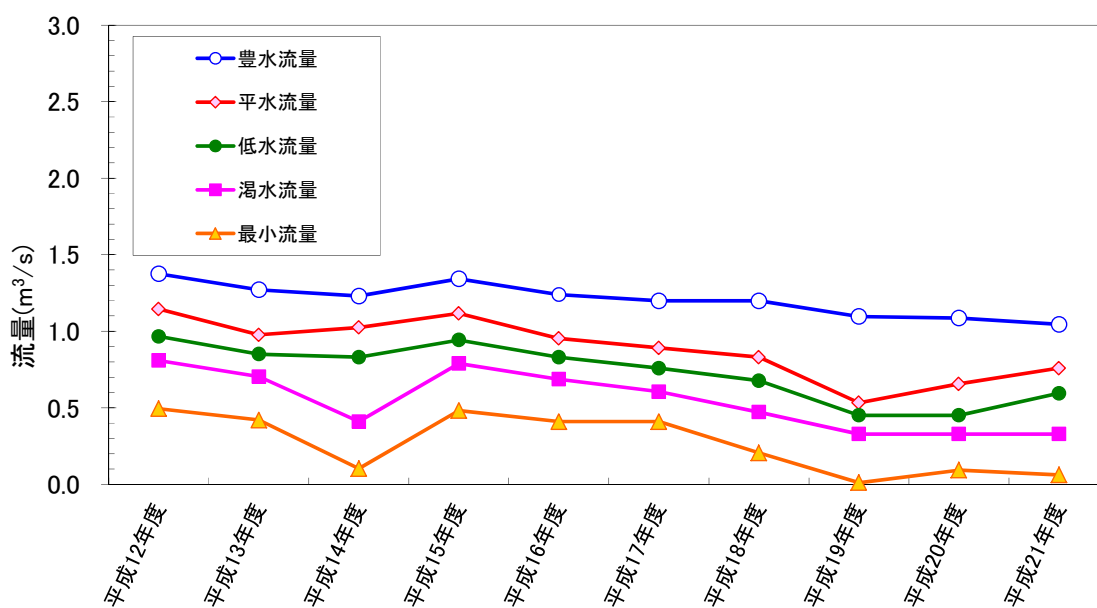


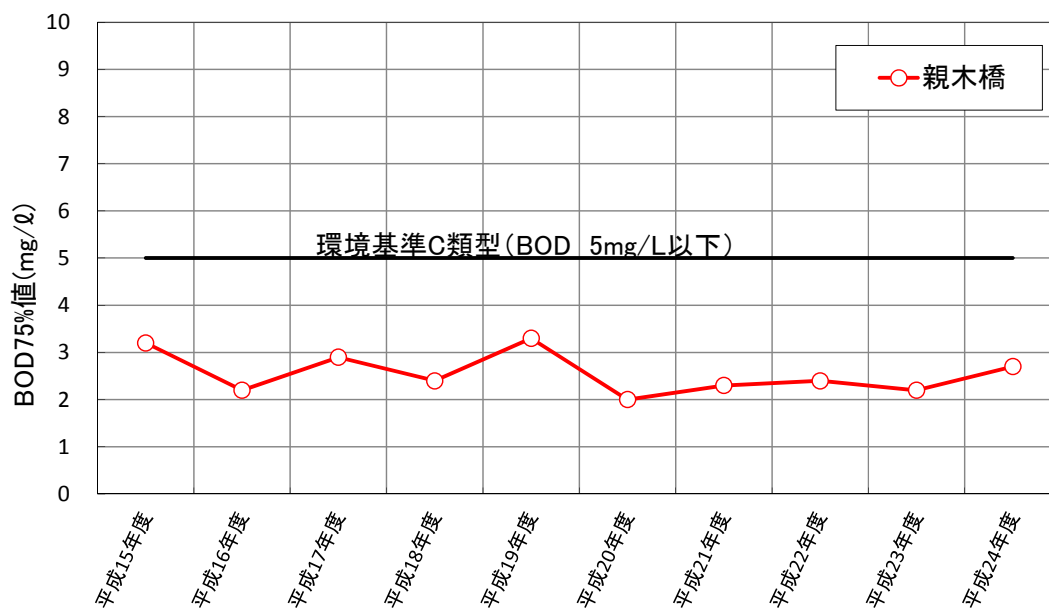
図 2-2 富士見橋地点流況 (平成 22～24 年度は河川工事中により欠測)

※豊水流量: 1 年を通じて 95 日はこれを下回らない流量
平水流量: 1 年を通じて 185 日はこれを下回らない流量
低水流量: 1 年を通じて 275 日はこれを下回らない流量
渇水流量: 1 年を通じて 355 日はこれを下回らない流量

[水質]

森戸川の水質に関しては、下水道整備等が進み、森戸川の水質観測地点(親木橋)での水質調査結果(BOD75%値)は、平成15年度から平成24年度まで連続して環境基準(河川C類型(BOD5mg/L以下))を達成している。

なお、森戸川では平成25年7月に、河川D類型(BOD8mg/L以下)から河川C類型(BOD5mg/L以下)に環境基準が変更されている。



出典：神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果

図 2-3 水質調査結果 (森戸川環境基準点 親木橋)



図 2-4 取水地点位置図

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

[動植物の生息状況]

1. 植生

河口付近では左岸側にわずかに泥が堆積した箇所があり、コゴメイ群落などが確認されている。中流域の河道は直線的で河道内に植生は少ないが、ツルヨシ群集やミズソバ群落などの植生が成立している。神奈川県レッドデータブック等に掲載の植物種としては、ウスゲチョウジタデ、カワヂシャ、ササバモが確認されている。



2. 魚類

魚類は、オイカワやタモロコが多く生息しており、天神橋付近では、回遊魚のシマヨシノボリ、ウキゴリ等が確認され、河口付近ではヌマチチブ、ニホンウナギ、ゴクラクハゼ等が確認されている。

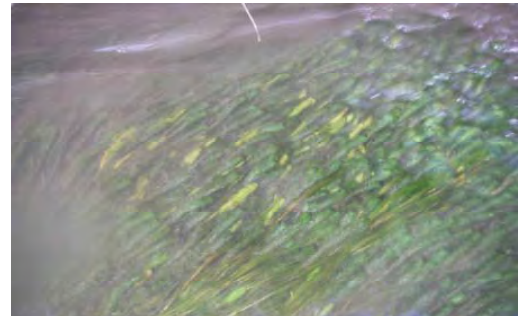


図 2-5 カワヂシャ（上）、ササバモ（下）

3. 鳥類

鳥類は、森戸川では広い開放水面や河道内に中州や植生帯等の陸域が無く、宅地化が進んでいるため、種類や固体数は少ないが、上流にはヒヨドリやスズメ、中流域ではツグミ、カワラヒワ、モズ、下流域では、ムクドリ、カワラバト(ドバト)等が確認されている。また、神奈川県レッドデータブック等に掲載のオオタカ、ハヤブサ等も確認されている。



図 2-6 オイカワ（上）、タモロコ（下）

[河川利用]

森戸川は高水敷がなく、河川空間の利用はほとんど見られないが、管理用通路が地域住民の遊歩道となっており、通勤・通学や散策等に利用されている。

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 計画対象区間

本河川整備計画の対象区間は、森戸川水系の二級河川区間(法指定区間)の全ての区間とする。

表 3-1 計画対象区間

河川名	区 間			延長 (km)
	上流端		下流端	
森戸川	左岸	小田原市曾我原字稻荷面 666 番地の 11 地先		3.75
	右岸	同市 曾我岸字尾崎 131 番地 地先		

第2節 計画対象期間

本河川整備計画の目標を達成するための対象期間は、概ね 30 年とする。

なお、本計画は、流域の社会状況の変化や新たな知見、技術の進歩等にあわせ、計画対象期間内においても必要な見直しを行うものとする。

第3節 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

森戸川の治水対策は、関口川合流点下流において、年超過確率概ね 1/10(時間雨量約 65mm)の規模の洪水を安全に流下させることを目標とする。

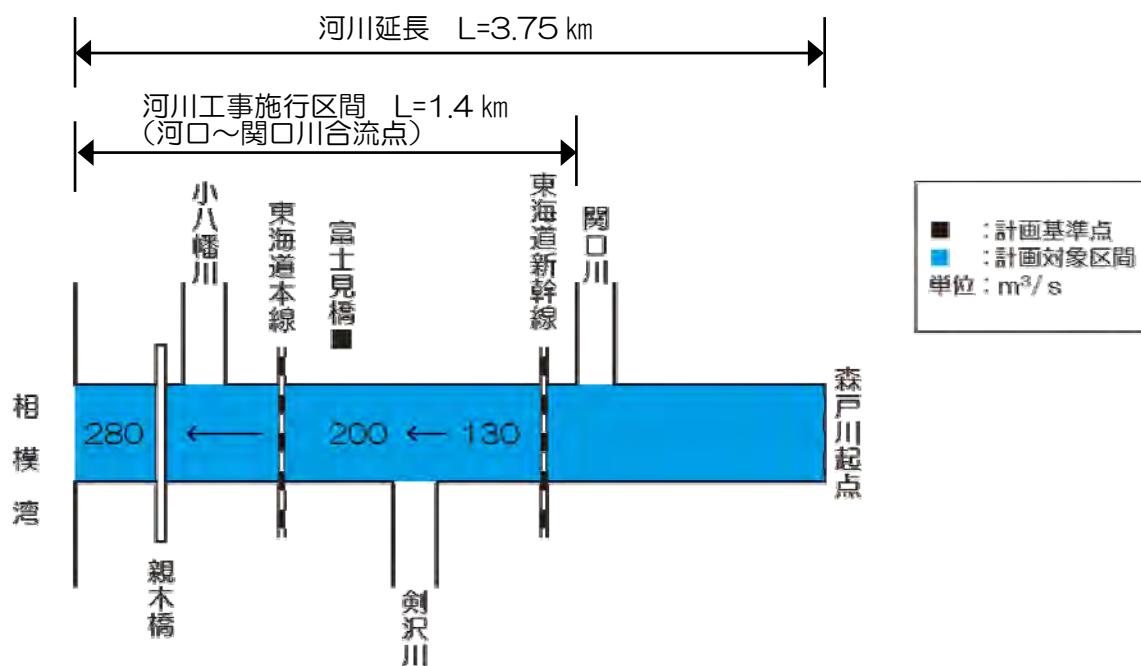


図 3-1 整備目標流量

第4節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関しては、近年、森戸川では渇水被害の報告はないが、今後も引き続き河川流況や農業取水状況等のデータ蓄積に努め、検討を進める。

第5節 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、水質の保全、人と川とのふれあい、河川工事における周辺の自然環境との調和や動植物の生息及び生育環境の保全に配慮するなど、河川環境に配慮した河川の整備を目指す。また、剣沢川合流点付近では、既存の用地を活用し、人と川のふれあいの場となるよう親水護岸の整備を検討する。

第4章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

河川工事は、河川整備計画の対象期間内に整備目標流量を安全に流下させるために、河道整備を進める。

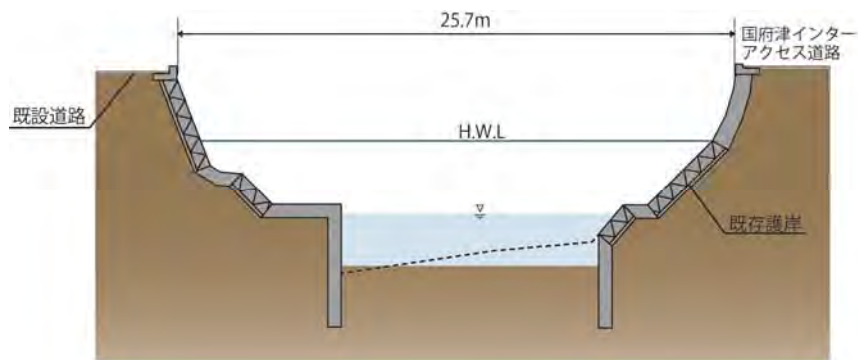
なお、河道整備は多自然川づくりを基本とし、河川工事の実施にあたっては、河川に生息する多様な生物の生息、生育、繁殖環境や、景観に配慮した整備を行う。

表 4-1 主な施行箇所

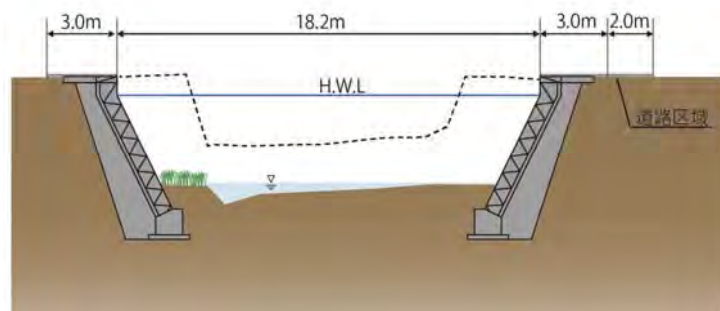
整備内容	施行箇所	延長(km)	図 No.
河床掘削	河口～関口川合流点	1.4	①
護岸整備	小八幡川合流点～富士見橋	0.13	②
拡幅・護岸整備	天神橋(下流)～関口川合流点	0.8	③
橋梁架け替え	第一森戸橋・天神橋(上流)	-	④



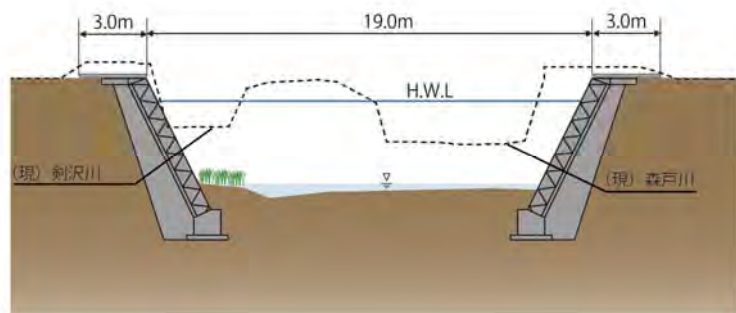
図 4-1 河道整備位置図



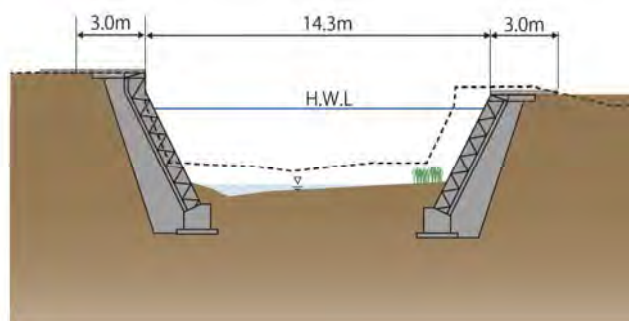
親木橋付近 (No. 5)



天神橋 (下流) 付近 (No. 25)



剣沢川合流点付近 (No. 57)



第2森戸橋上流付近 (No. 70)

凡例
 ----- 現況河道

図 4-2 河川整備のイメージ

第2節 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

河川の適正な利用及び流水の正常な機能を維持するための流量に関しては、今後も引き続き河川流況のデータ蓄積に努める。また、河川整備の際には、既設の水路（農業用施設）に配慮し、機能確保に当たっては、施設管理者、関係農業者等との十分な調整を行い、現在の機能を確保する。

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、河川は身近な自然とふれあえる貴重な公共空間であり、人々に安らぎや潤いを与える場所であるため、「多自然川づくり」として、多様性のある河川環境の整備と保全に努める。

河川工事を実施する場合は、河床の平坦化を避けるとともに、多孔質な構造とすることを検討する等、良好な動植物の生息環境の保全に努める。

第4節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理に関しては、災害の発生の防止や河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から、河川本来の機能が十分に発揮されるよう、適切な河川維持管理を実施する。

[河川巡視の実施]

計画的に河川を巡視し、堤防や護岸等の河川管理施設の保全状況、河口や河道内の堆積土砂の状況、樹木の繁茂状況等を把握する他、河川管理者以外の者が設置・管理している工作物の維持管理状況、不法行為の監視などを行い、この結果を踏まえ、必要な維持管理対策を実施する。

[維持管理対策の実施]

1. 河川管理施設の維持管理

(1) 護岸

- ・ 護岸基礎部前面の深掘れや破損等の状況を把握し、必要に応じ護岸全面にコンクリートブロックなどを並べる根固工や護岸の修繕を行う。
- ・ 老朽化した護岸については、早期に修繕を行う。

(2) その他の河川管理施設

- ・ 河床低下に対しては、河床を安定させ河川の縦断形状を維持するため、必要に応じ河川を横断してコンクリートブロックを並べるなどの床止めを整備する。
- ・ 河川巡視や洪水時の水防活動等に必要河川管理用通路の適切な維持管理を行う。

2. 流下断面の確保

河床に堆積した土砂の除去や繁茂した樹木の伐採等を生物の生息・生育環境の保全にも配慮し、必要に応じて行う。

3. 河川美化対策

不法投棄・散乱ごみ対策として、監視パトロールや警告看板の設置、廃棄物の撤去などを行う。

[河川の維持の施行区間]

河川の維持を行う区間は、森戸川水系の二級河川区間(法指定区間)である。

第5章 その他

第1節 支川整備との連携

森戸川には、小田原市の管理する準用河川である山岸川、剣沢川、関口川、小八幡川が流入している。平成14年には準用河川である関口川において溢水被害が発生していることもあり、森戸川の改修にあたっては、これらの準用河川の整備と連携を図りながら流域全体として治水安全度の向上を図る。

第2節 地域と連携した河川管理

[河川情報の提供]

雨量、水位等の河川情報の収集を行い、ホームページを通じて、河川防災情報の提供を行う。また、多様化する流域住民のニーズを反映した河川整備を進めていくためには、流域住民及び関係機関の理解と協力が不可欠であるため、河川に関する様々な情報を広く提供し、積極的な協力が得られるよう連携の強化に努める。

第3節 河川愛護等の普及・啓発

河川に関わる地域のイベントや学習活動等を通じて、河川愛護、美化に対する意識の啓発活動に努める。