

山王川水系河川整備計画

令和2年9月

神奈川県

山王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1節	流域の概要	1
第2節	河川の概要	6
第2章	河川の現状と課題	7
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	7
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	9
第3節	河川環境の整備と保全に関する事項	11
第3章	河川整備計画の目標に関する事項	12
第1節	計画対象区間	12
第2節	計画対象期間	12
第3節	洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	12
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	13
第5節	河川環境の整備と保全に関する事項	13
第4章	河川の整備の実施に関する事項	14
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	14
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	15
第3節	河川環境の整備と保全に関する事項	15
第4節	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	16
第5章	その他	17
第1節	地域と連携した河川管理	17

第1章 流域及び河川の概要

第1節 流域の概要

山王川は箱根外輪山の一部である^{さんのおがわ}明星ヶ岳^{みょうじょうがたけ}(標高924m)付近を水源とし、北東に流下後、久野丘陵を経て足柄平野を貫流し、小田原市浜町で相模湾に注ぐ流域約26km²、幹線流路延長約4.1kmの河川である。星山橋より下流を二級河川山王川、上流を準用河川久野川と称している。支川は、向田橋付近において流入する準用河川^{ぼうどころがわ}坊所川のみである。

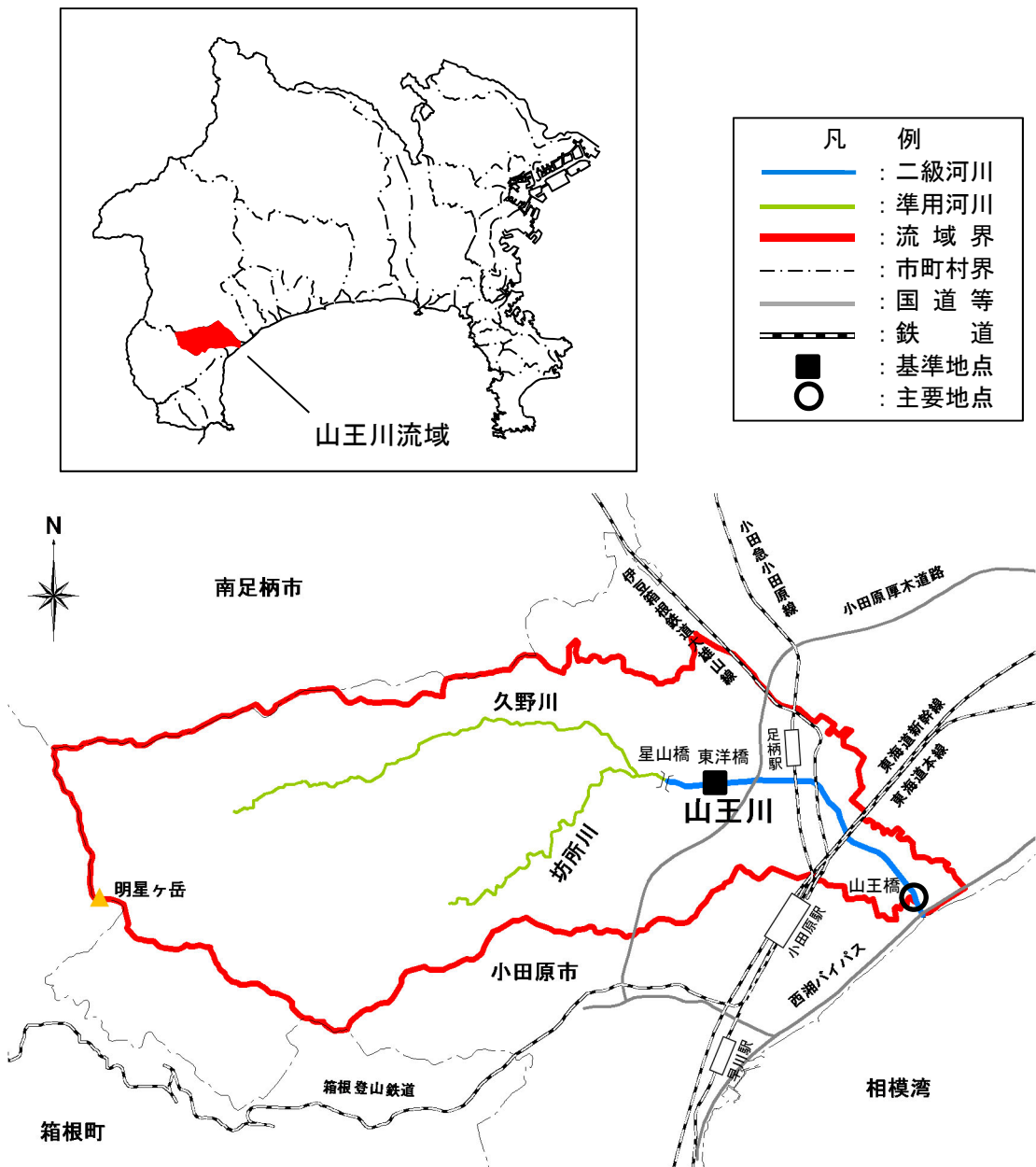


図 1-1 山王川流域の概要

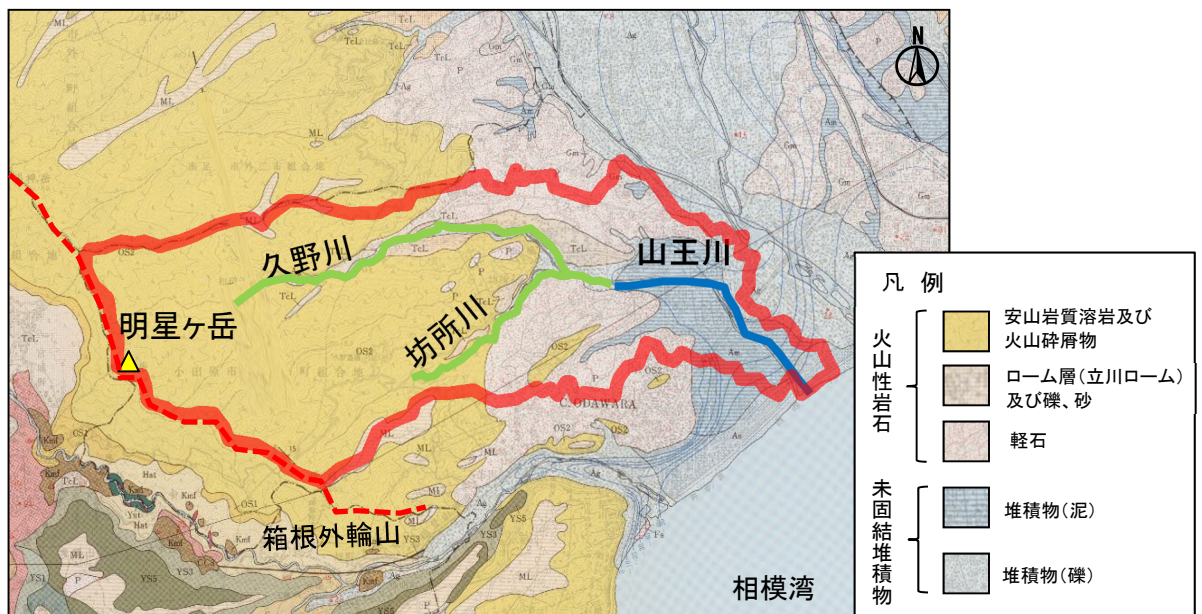
[地形・地質]

流域の上流域は、箱根山地の明星ヶ岳付近から東に緩やかに傾斜して、^{とうのみね}塔ノ峰、八幡山丘陵等の山地が続いており、下流域にかけ沖積平野である足柄平野となっている。地質は、上流の山地部において、安山岩質溶岩等の火山性岩石が大部分を占め、浸透力の高い地盤を形成しており、山王川が流れている平野部において、泥や礫を主とする沖積層が堆積している。



出典：国土地理院 1：25,000 地形図

図 1-2 地形図



出典：5万分の1土地分類基本調査 神奈川県

図 1-3 地質図

[気候]

流域の気候は、夏季は高温多湿、冬季は乾燥する太平洋側気候に属し、小田原観測所における至近40ヶ年(昭和53年～平成29年)の年平均降水量は1,991mm、年平均気温は15.3℃である。

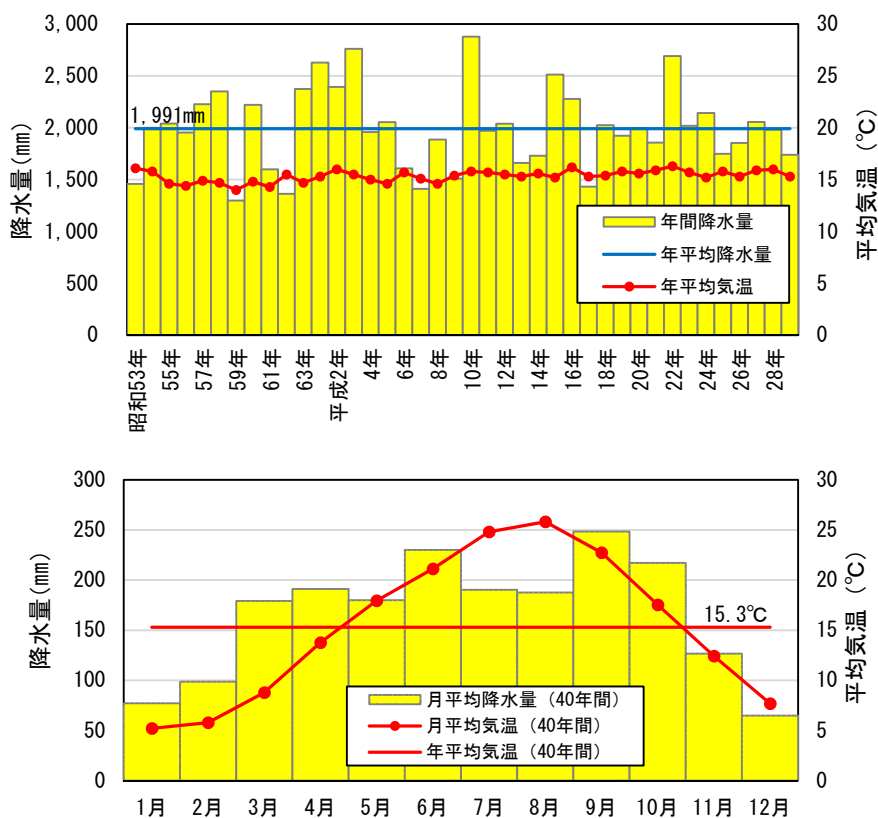


図 1-4 小田原観測所の降水量と気温

出典：気象庁（昭和53年～平成29年）

[人口]

流域内人口は約4.7万人(平成27年時点)となっており、流域が属する小田原市の合計人口は、平成12年をピーク(約20万人)に、近年減少傾向にある。

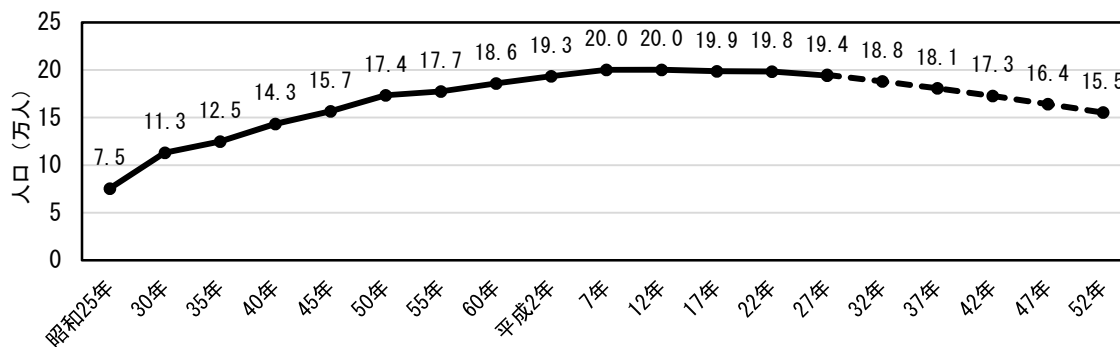


図 1-5 小田原市の人口の推移（実績値と将来推計値）

出典：～平成27年（国勢調査）

平成32年～（国立社会保障・人口問題研究所HP（平成30年推計））

[交通]

流域では、JR東海道新幹線、JR東海道本線、小田急小田原線、伊豆箱根鉄道大雄山線といった鉄道に加え、小田原厚木道路、西湘バイパスといった自動車専用道路が横断し、これらの交通幹線がこの地域における社会・経済・文化の基盤となっている。

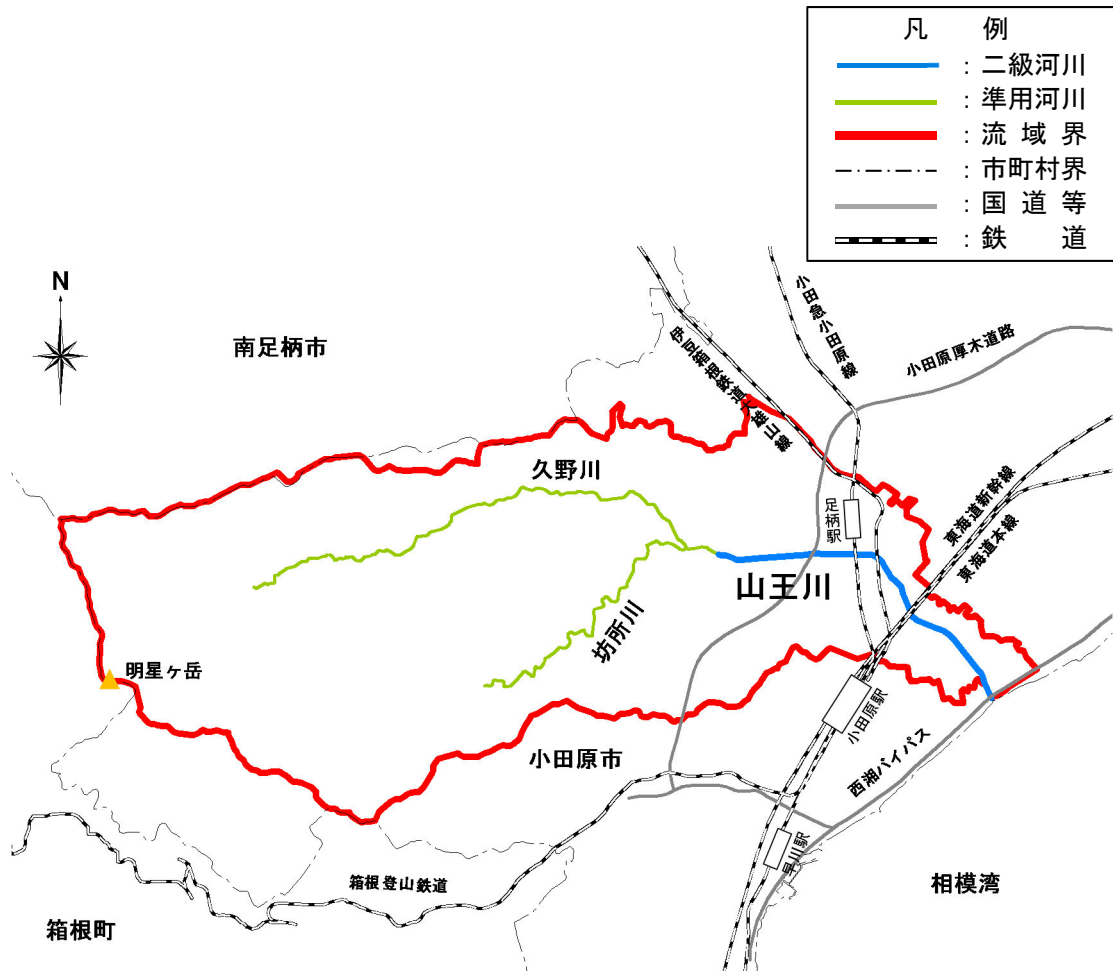


図 1-6 流域の交通網

[土地利用]

流域の土地利用は、密集市街地が2%、市街地が20%、水田が1%、畑が15%、山地が62%となっている。

昭和32年と平成20年の土地利用を比較すると、山王川沿川における利用形態が水田・山地から畑・宅地に変化している。

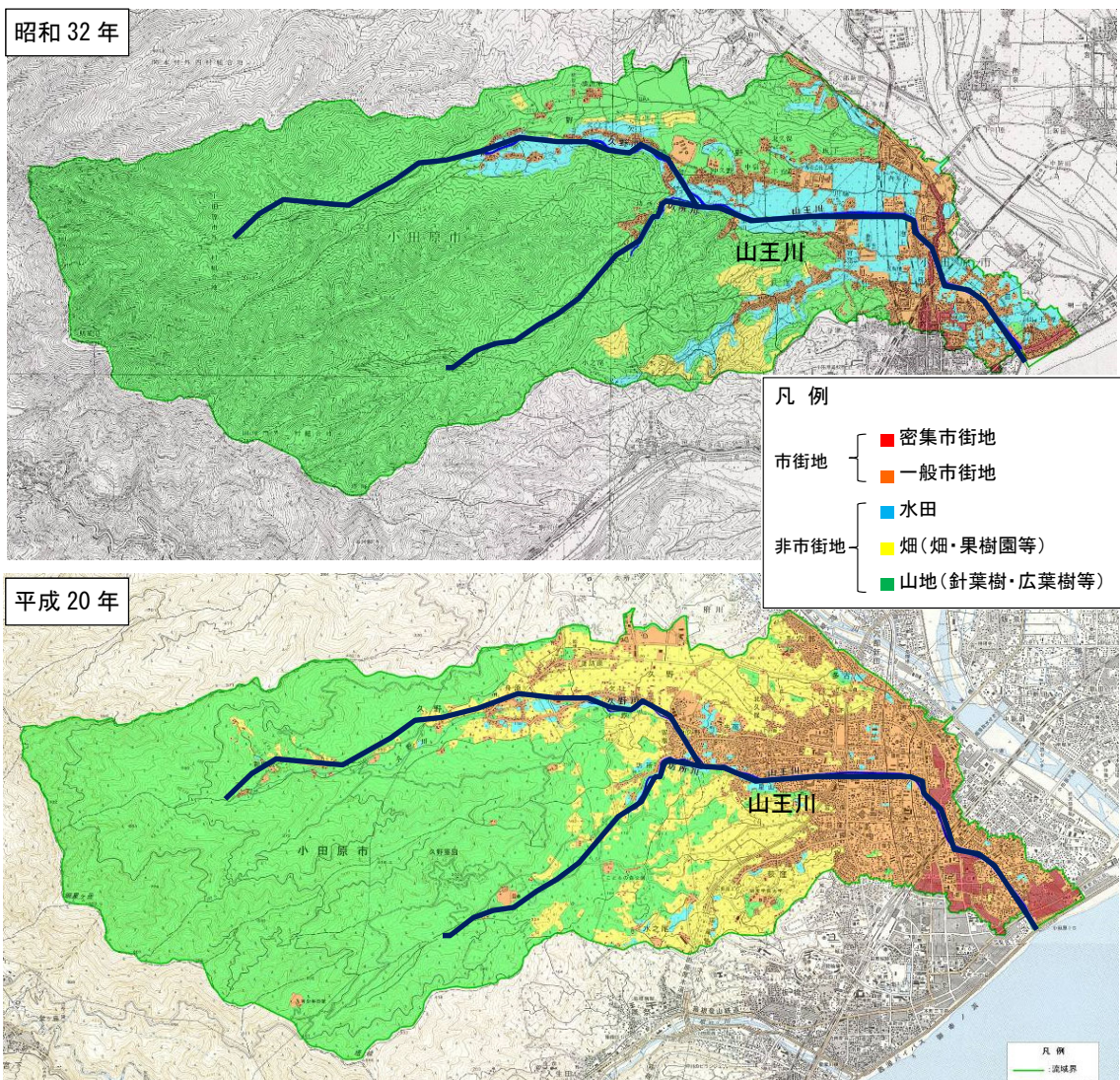
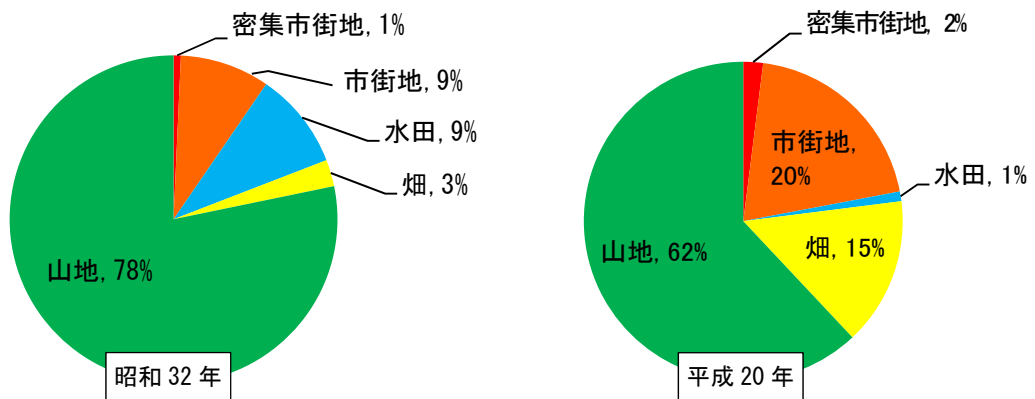


図 1-7 土地利用の変遷

出典：国土地理院 1：25,000 地形図

第2節 河川の概要

山王川は昭和40年3月に、二級河川に指定されている。

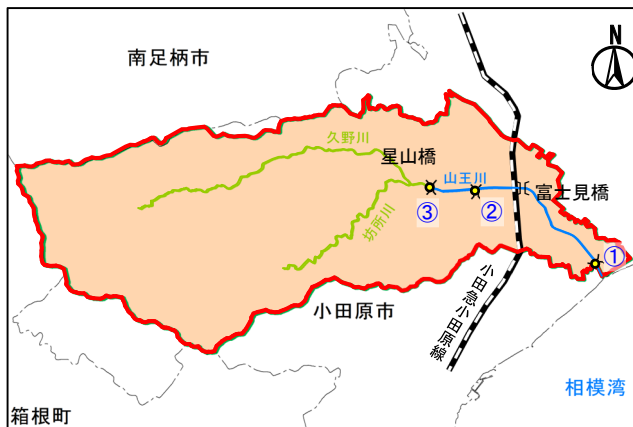
○河口(0.0k)～富士見橋(2.1k)

小田原市の中心市街地を流下し、沿川には住宅が隣接している。昭和42年から河川改修に着手し、兩岸とも護岸が整備された掘り込み河道である。

○富士見橋(2.1k)～星山橋(4.05k)

沿川には宅地や農地がある。大正末期の耕地整理により蛇行していた河川を直線として整備を行っているが、河川改修としては未整備となっている。

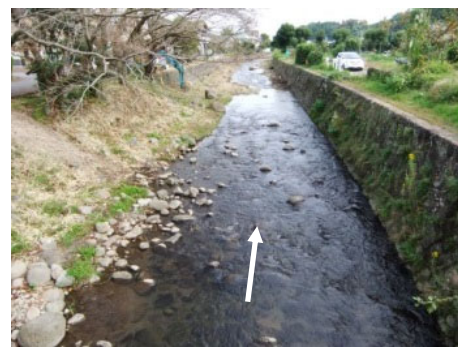
河道は掘り込み河道である。



①山王橋 0.2k (感潮区間)



②東洋橋 3.0k



③星山橋 4.05k

図 1-8 河川概況

表 1-1 河川諸元

河川名	区間		指定区間延長 (km)
	上流端	下流端	
山王川	左岸 小田原市久野 1,743 番地 地先 右岸 小田原市久野 1,693 番地 地先	海まで	4.05

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]

流域における過去の水害としては、昭和47年9月の豪雨及び台風第20号、平成14年9月の豪雨及び台風第21号、平成20年8月の豪雨などが挙げられる。近年では、平成14年9月の豪雨及び台風第21号では、床上浸水7戸、床下浸水142戸の家屋被害や護岸崩落が発生している。

表 2-1 山王川流域の主な水害

発生年月日	原因	小田原(気)観測所		浸水被害		
		最大 日雨量 (mm/day)	最大 時間雨量 (mm/hr)	床上 (戸)	床下 (戸)	浸水 面積 (ha)
S46. 8. 27 ～S46. 9. 3	台風第23, 25, 26号 及び秋雨前線	—	—	65	283	12. 3
S47. 9. 6 ～S47. 9. 19	豪雨及び 台風第20号	—	—	91	179	27. 2
H10. 9. 14 ～H10. 9. 18	豪雨及び 台風第5号	96	40	—	2	0. 05
H14. 9. 30 ～H14. 10. 2	台風第21号 及び豪雨	118	42	7	142	8. 6
H19. 7. 4 ～H19. 7. 15	台風第4号	151	60	—	2	0. 02
H20. 8. 26 ～H20. 9. 2	豪雨	171	33	—	1	0. 004
H22. 9. 5 ～H22. 9. 9	台風第9号及び 豪雨	239	78	—	23	0. 36

出典：気象庁HP（小田原観測所 雨量）
水害統計（国土交通省水管理・国土保全局）

[治水事業の沿革]

山王川では、昭和42年度から河川改修を行っており、河口から富士見橋の区間(2.1km)において、時間雨量43mmの洪水に対応する護岸整備が完了している。

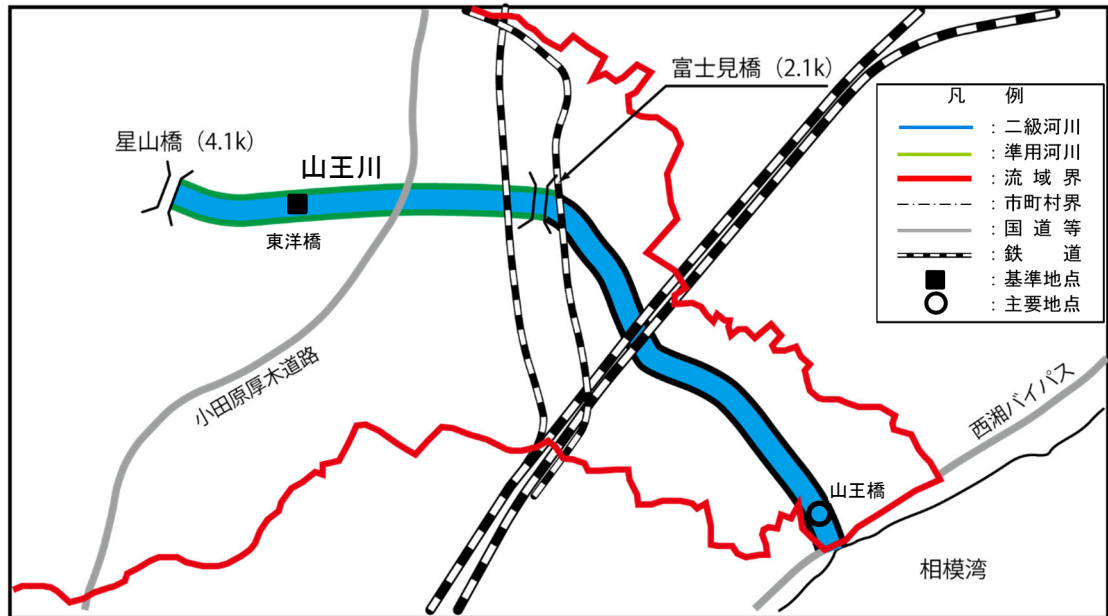


図 2-1 河道整備状況図

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]

河川水の利用については、かんがい用水(慣行水利権3件)のみで、上水道・工業用水・発電用水はない。

[水量]

平成26年度から平成28年度の東洋橋地点における平均渇水流量は $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は $0.4\text{m}^3/\text{s}$ である。

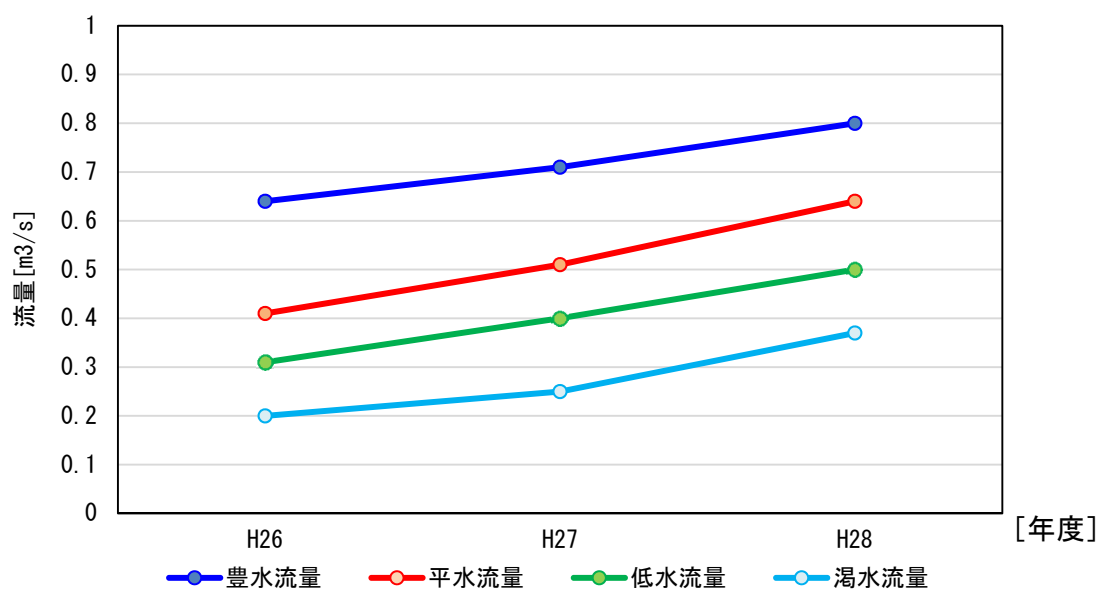
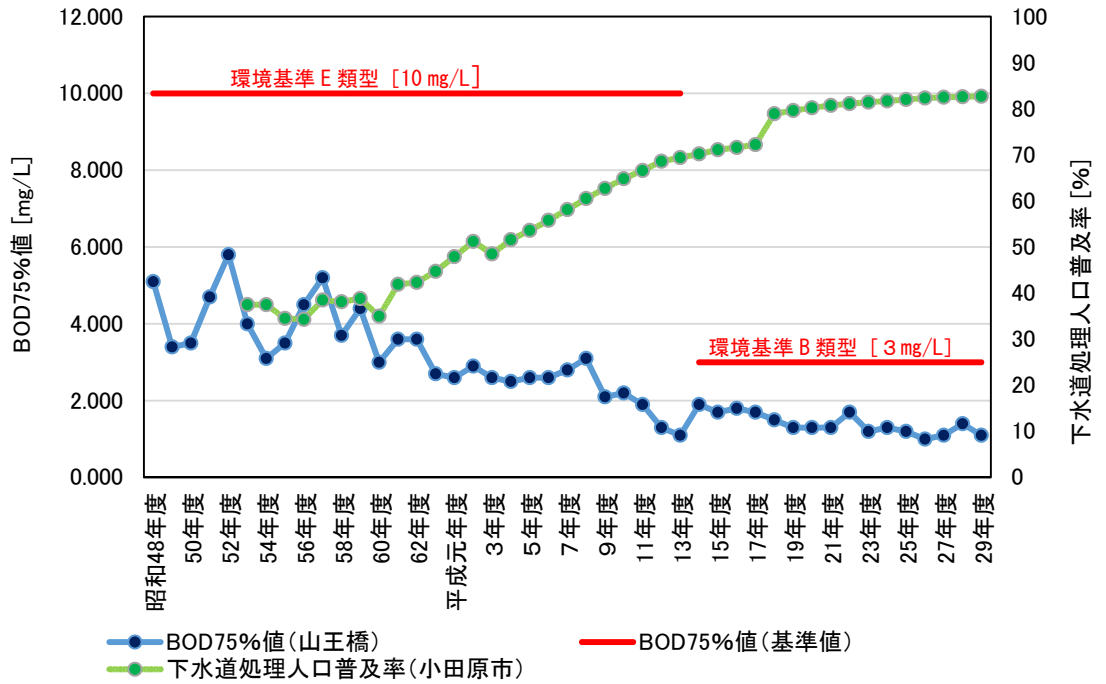


図 2-2 東洋橋地点流況

※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]

山王川の水質(BOD75%値)については改善傾向にある。平成14年に環境基準がE類型(BOD:10mg/L)からB類型(BOD:3mg/L)に変更となったが、昭和48年度の測定開始以降、環境基準点(山王橋)において環境基準を満たしている。



参考：神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果

図 2-3 下水道普及率と山王橋地点のBOD75%値の経年変化



図 2-4 水質観測地点位置図

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

植物は、河道内においてオオイヌダテやツルヨシ、ミゾソバなどの群落のほか、河口付近には海浜植物のコウボウシバが生育している。また、環境省レッドリストに掲載されているカワヂシャが確認されている。



写真 2-1 カワヂシャ

2. 魚類

魚類は、上流部の淡水域を主な生息域とするオイカワ、シマヨシノボリなど、下流部の汽水域・海域を主な生息域とするカマツカ、ボラなどが確認されている。また、河川全域でコイ、ウグイ、ボウズハゼが確認されている。

神奈川県レッドデータブックに掲載されている、アブラハヤ、シマドジョウ、スミウキゴリ等が確認されている。

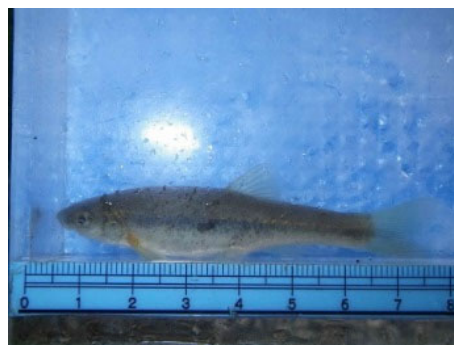


写真 2-2 アブラハヤ

3. 鳥類

鳥類は、水域を主な生息域とするコサギ、市街地を主な生息域とするドバト、カラス類が確認されている。

神奈川県レッドデータブックに掲載されている、ツバメ、キセキレイ等が確認されている。



写真 2-3 キセキレイ

[河川利用]

山王川は河川空間の利用はほとんど見られないが、管理用通路が通勤・通学や散策等に利用されている。

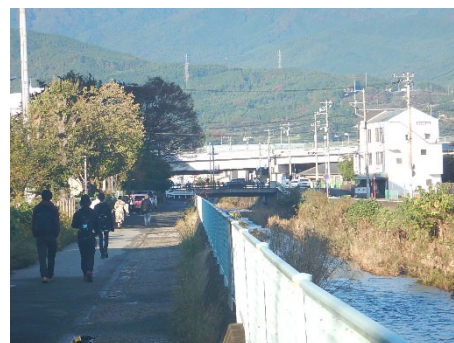


写真 2-4 河川利用の様子

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、山王川水系の二級河川区間(法指定区間)の全ての区間とする。

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等により、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、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

山王川においては、時間雨量43mm規模の洪水を安全に流下させることを目標とする。

この計画により整備計画の目標流量は、基準点である東洋橋で $160\text{m}^3/\text{s}$ 、河口付近の山王橋で $190\text{m}^3/\text{s}$ とする。

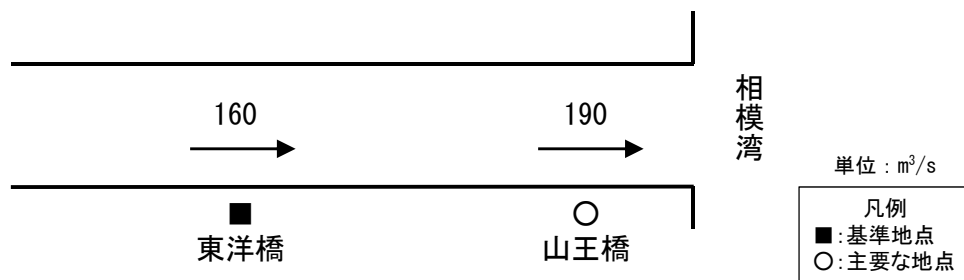


図 3-1 流量配分図

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、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、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。

第4章 河川の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計画の目標流量を安全に流下させるために、河道整備を進める。

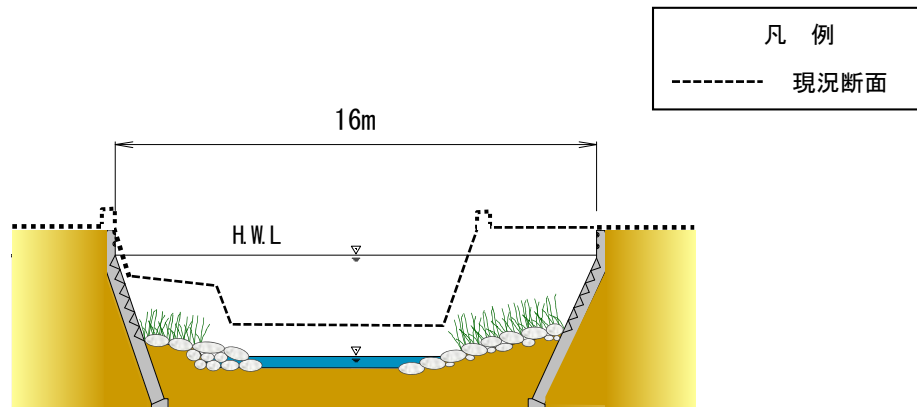
なお、河道整備は「多自然川づくり」を基本とし、河川工事の実施にあたっては、河川に生息する多様な生物の生育、繁殖環境や景観に配慮した整備を行う。

表 4-1 河川工事の種類と施行箇所

河川名	種類	施行箇所	図No
山王川	河道整備 河床掘削工等	河口～富士見橋 (0.0km～2.1km付近)	①
	河道整備 河道拡幅、護岸工、河床掘削工等、 橋梁架け替え	富士見橋～星山橋 (2.1km付近～4.1km付近)	②



図 4-1 河川工事の施工箇所



東洋橋付近 (3.0k)

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、既設の農業用取水施設に配慮し、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、良好な動植物の生息、生育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、河川管理施設等を良好な状態に保つよう、適切な河川維持管理を行う。

[維持管理の施行区間]

維持管理を行う区間は、山王川水系の二級河川区間(法指定区間)とする。

[河川巡視の実施]

計画的かつ適宜、河川を巡視し、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

- ・ 護岸基礎部前面の深掘れや破損等の状況を把握し、必要に応じ根固工の設置や護岸の修繕を行う。
- ・ 老朽化した護岸については、早期に調査を実施し、必要に応じ修繕を行う。
- ・ 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な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河川内に繁茂した樹木の伐採等を動植物の生息・繁殖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、散乱ごみ対策については、関係機関と連携し、監視パトロールや警告看板の設置などを必要に応じて行う。

第5章 その他

第1節 地域と連携した河川管理

[洪水氾濫に備えた社会全体での対応]

発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」や「社会経済被害の最小化」を目指すことを目標として、神奈川県大規模氾濫減災協議会で定めた、『水防災意識社会 再構築ビジョン』に基づく神奈川県・横浜市管理河川の減災に係る取組方針に沿って、関係機関と連携を図り、取組みを推進していく。

洪水の状況をより詳細に把握することについては、洪水時の水位観測に特化した簡易に設置できる危機管理型水位計を、重要水防区域や溢水の恐れのある箇所等、必要な箇所に設置し、水位観測網の充実を図っていく。

計画規模以上の降雨に対する洪水リスクの周知については、想定し得る最大規模の降雨を対象に、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域と水深を表示した洪水浸水想定区域及び洪水ハザードマップを既に公表しており、今後も住民の自主的な避難を促す取組の充実を図っていく。

避難勧告が適切なタイミングで円滑に行われることについては、避難勧告の発令など、降雨や河川の状況に応じて取るべき措置を時系列で整理したタイムラインを整備していく。

また、災害発生の恐れがある場合には、河川管理者から、情報提供の一環として、自動送信メール(ホットラインメール)により、水位の状況等を直接市町村長等へ伝えることにより、市町村長が行う避難勧告等の発令の判断を支援していく。

[河川防災情報の提供]

雨量、水位等の河川情報の収集を行い、ホームページ等を通じて、降雨や河川の水位等に関する河川防災情報の提供を行う。

[地域と連携した河川管理]

河川に関する情報を流域住民に幅広く提供・共有し、地域で行われる河川美化活動への支援など、地域と連携した河川管理を推進する。



私たち一人ひとりの行動が、未来につながる。

Kanagawa committed to SDGs

SDGs 未来都市 神奈川県