

早川水系河川整備計画

令和6年3月

神奈川県

早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	11
第2章	河川の現状と課題	14
第1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	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	16
第3節	河川環境の整備と保全に関する事項	19
第3章	河川整備計画の目標に関する事項	21
第1節	計画対象区間	21
第2節	計画対象期間	21
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	21
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	22
第5節	河川環境の整備と保全に関する事項	22
第4章	河川の整備の実施に関する事項	23
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	23
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	25
第3節	河川環境の整備と保全に関する事項	25
第4節	河川の維持の目的、種類及び施行の場所	26
第5章	その他	28
第1節	地域と連携した河川管理	28

第1章 流域及び河川の概要

第1節 流域の概要

早川は、箱根町の芦の湖北端を水源とした流域面積 107.36km²、幹川流路延長 20.65 kmの二級河川であり、芦の湖の北西部からの溢流水は仙石原を貫流し、箱根外輪山と中央火口丘の間の峡谷を流下した後、相模湾に注ぐ。

早川流域は、小田原市と箱根町の1市1町で構成されており、下流の一部を除いたほぼ全域が富士箱根伊豆国立公園に指定されている。早川の支川である須雲川は、屏風山と大観山及び二子山と白銀山との山間を流れ、湯本で早川と合流する。

芦の湖の湖水は湖尻水門と深良水門から流下するが、湖尻水門は、芦の湖の洪水を調節する施設であり、湖水位が上昇する場合などに放流している。また、深良水門は静岡県側の農業用水や発電用水を確保するための取水施設であり、水利用のため常時取水している。

また、早川水系では、かんがい用水をはじめとする多くの水利権が存在し、江戸時代に小田原藩の水田事業として荻窪用水が作られるなど、広範囲の人々の生活や経済を支えている。



◎流域諸元

都道府県名	: 神奈川県
流域都市名	: 箱根町、小田原市
流域面積	: 107.36 km ²
指定区域延長	: 20.65 km

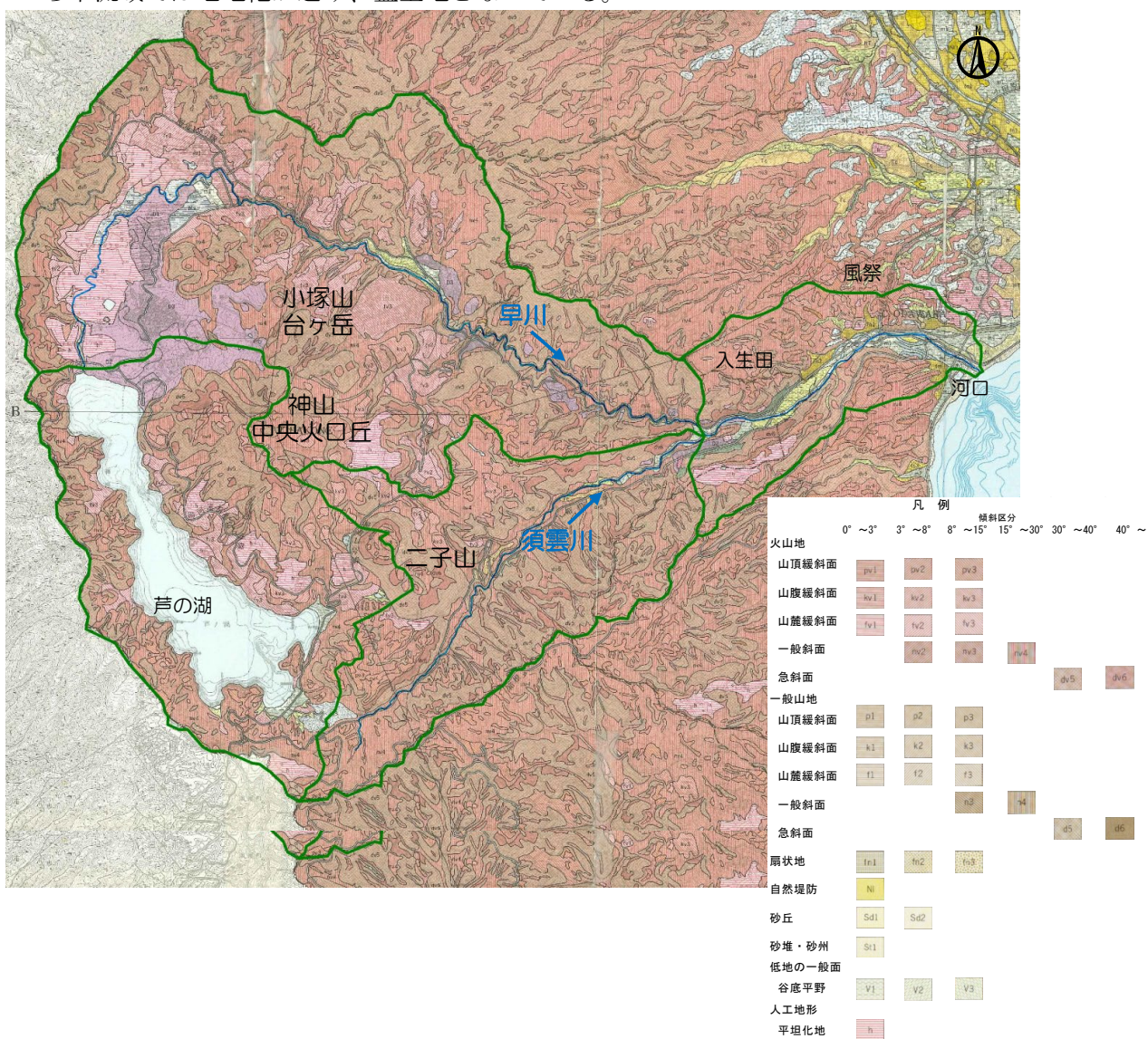
図 1.1 早川流域の概要

[地形・地質]

早川流域の地形は、箱根火山地と早川低地の2つに区分される。箱根火山は典型的な三重式火山であり、上流部は箱根外輪山と中央火口丘によりV字状の溪谷を形成し、下流部では小規模な扇状地を形成している。

中央火口丘は、東側を新期外輪山、西側を古期外輪山によって囲まれた部分にあり、北から小塚山、台ヶ岳、神山、二子山などの火山がある。神山は成層火山であり、他はいずれも溶岩円頂丘である。神山の北斜面には、広い山麓緩傾斜面が存在するが、神山大噴火の際に、火山泥流が西流して火口原湖を両断した際に形成されたものであり、これにより、現在の芦の湖と仙石原が形成されている。

早川低地は、早川及び須雲川沿いに分布する谷幅 500m 以下の谷底平野を主体とする。小田原市入生田から風祭にかけては、小河川による小規模な扇状地が北側山麓に形成されており、風祭から下流域では宅地化が進み、盛土地となっている。



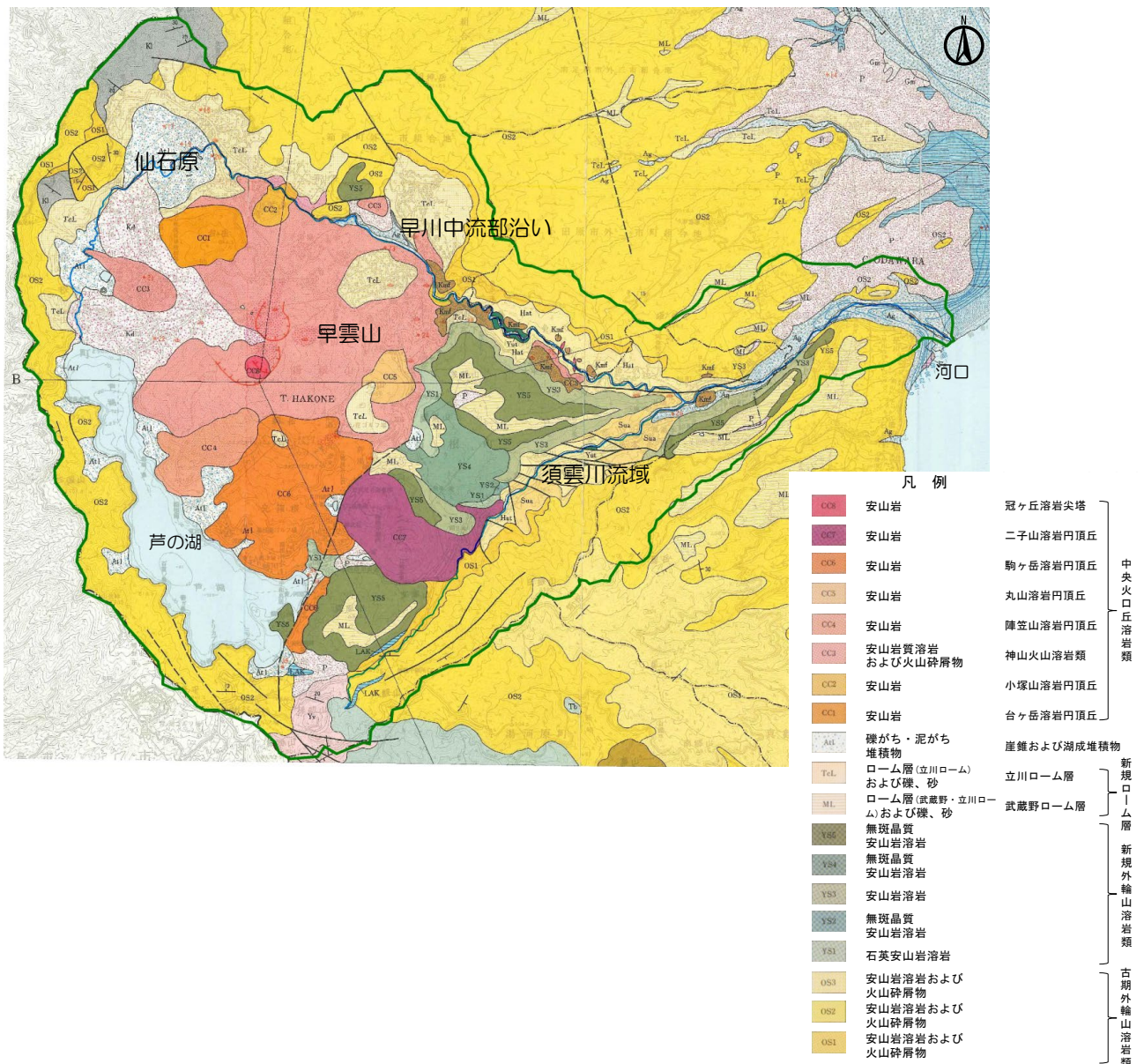
出典：土地分類基本調査：神奈川県 昭和60年度調査

図 1.2 早川流域地形分類図

早川流域の地質について、早雲山^{そううんざん}を中心とする一帯は、中央火口丘溶岩類である神山火山溶岩類、安山岩質溶岩、駒ヶ岳^{こまがたけ}溶岩丘に属する安山岩、陣笠山^{じんがさやま}溶岩安山岩に被われており、早雲山の西側の仙石原^{せんせきげん}周辺は、神山の崩壊堆積物である火山^{さいせつぶつ}砕屑物及び粘土層からなる湖成堆積物が分布している。

早雲山の北岸、早川の中流部沿いには、新期ローム層である立川ロームが分布している。これは主に古富士火山より噴出したスコリア質風化火山灰から成るが、箱根火山の新期カルデラ形成期及び中央火口丘期の軽石火山灰を含んでいる。

早雲山の東側の須雲川流域沿いには、新期外輪山溶岩類である無斑晶質^{むはんしょうしつ}安山岩溶岩が分布し、部分的に武蔵野ローム層や鮮新世～更新世の須雲川安山岩類に属する凝灰岩、早川^{さようかいかわれきがん}凝灰角礫岩に属する凝灰岩質岩石が存在する。また、流域の外周は古期外輪山溶岩類に属する安山岩質溶岩や玄武岩質溶岩によって形成されている。

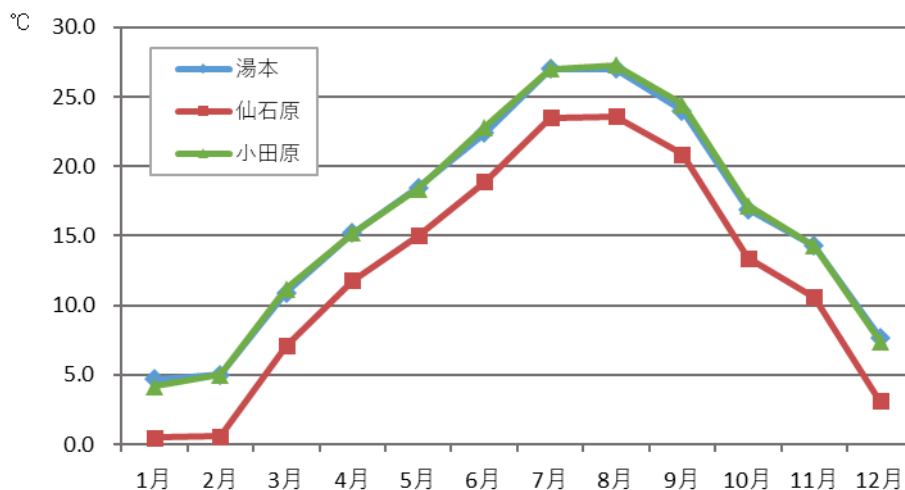


出典：土地分類基本調査：神奈川県 昭和60年度調査

図 1.3 早川流域表層地質図

[気候]

早川流域の気候は、夏期には高温多雨、冬期は雨の少ない乾燥した気候の続く太平洋沿岸型の気候帯に属するが、低地部と山地部では大きく異なっている。低地部を代表する小田原と高地部を代表する仙石原を比較すると、仙石原の令和4年の年平均気温は12.4℃で、季節別平均気温で夏が22.0℃、冬が1.4℃である。小田原の年平均気温は16.2℃で、季節別平均気温では夏が25.7℃、冬が5.5℃である。

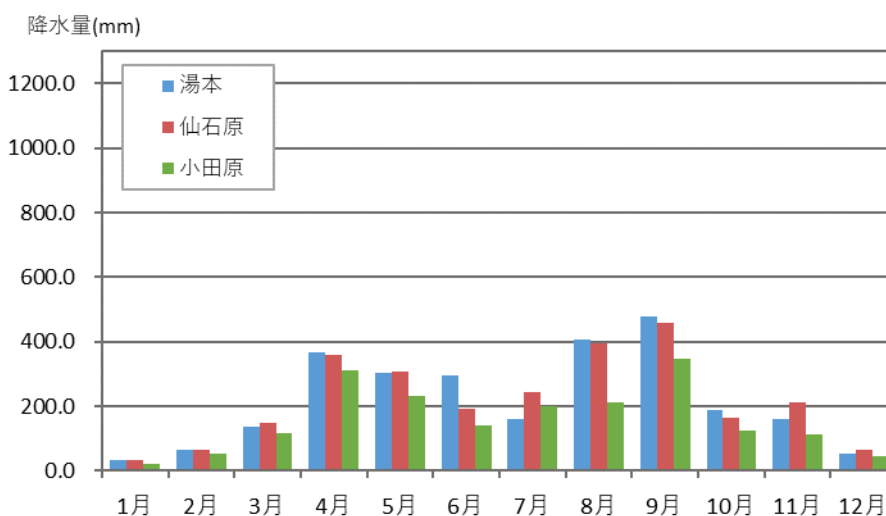


出典：湯本・仙石原／消防年報(令和4年版)箱根町消防本部

小田原／気象庁ホームページ

図 1.4 早川流域の月別平均気温(令和4年)

年間降水量でも低地部と山地部で大きく差があり、小田原で令和4年総雨量が1921.5mm、仙石原では2652.0mmである。8月～9月の時期に降水量が多いが、流域内の各地点で降水量に差が見られる。



出典：湯本・仙石原／消防年報(令和4年版)箱根町消防本部

小田原／気象庁ホームページ

図 1.5 早川流域の月別降水量(令和4年)

[人口]

早川流域に属する関係市町は小田原市及び箱根町である。早川流域内にある小田原市の地区として、入生田、久野、風祭、板橋、早川などがあり、箱根町は全域が早川流域に属している。

なお、早川流域内における人口は、概ね 21,000 人である。

表 1.1 早川流域内人口想定

市町名		人口	世帯数	備考
		(人)	(世帯)	
小田原市	南町 1 丁目	19	9	令和 2 年 10 月 1 日 現在
	南町 4 丁目	781	378	
	城山 4 丁目	280	117	
	十字	19	9	
	荻窪	10	4	
	久野	928	395	
	板橋	3,576	1,535	
	南板橋	299	137	
	風祭	968	398	
	入生田	918	351	
	水之尾	27	5	
	早川 1 丁目	28	14	
	早川 2 丁目	437	228	
	早川 3 丁目	1,128	588	
	早川	528	216	
計	9,946	4,384		
箱根町		10,877	6,109	令和 2 年 10 月 1 日 現在
合計		20,823	10,493	

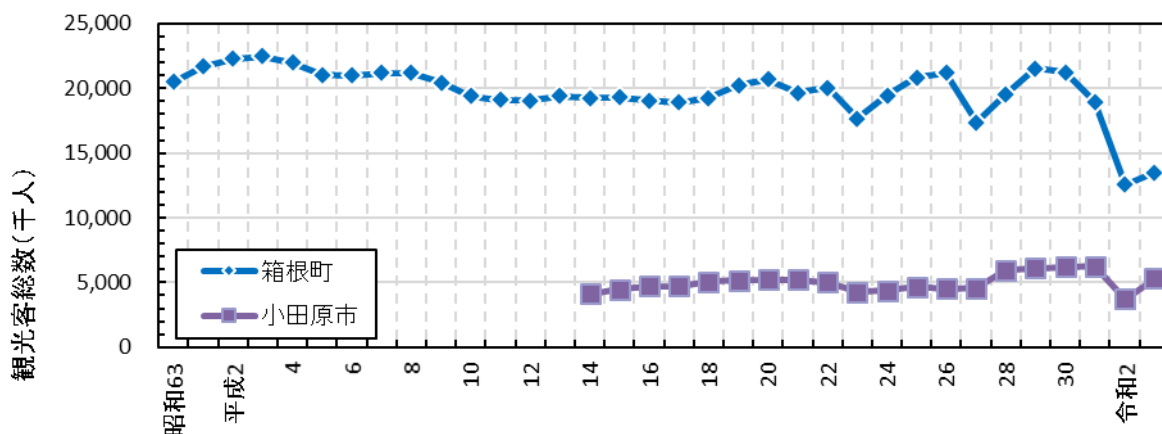
出典：小田原市統計要覧（令和 2 年版、年齢 3 区分別人口、平成 22 年～令和 2 年版）

国勢調査（平成 20 年～令和 2 年度）

統計はこね（平成 17 年～令和 2 年度）

観光客総数の統計は、昭和 63 年から始まり、箱根町は毎年約 2,000 万人、小田原市は約 500 万人の観光客が訪れている。令和 2 年及び 3 年は、新型コロナウイルス感染症による影響によって減少しているものと考えられる。

なお、観光客総数とは、宿泊者数と日帰り客数を合わせた人数を指す。



出典：箱根町「観光客実態調査報告書」(昭和 63 - 令和 3 年)

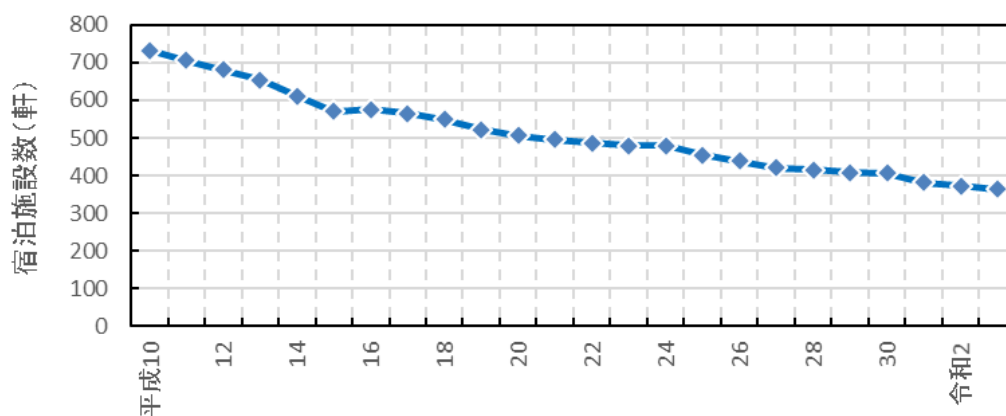
小田原市「小田原市統計要覧」(平成 14 - 令和 2 年)

「小田原市ミニ統計」(令和 3 年)

図 1.6 小田原市・箱根町の観光客総数の推移

箱根町の宿泊施設数は、統計が開始された平成 10 年の約 700 軒から以降、減少傾向にある。

なお、宿泊施設数とは、旅館、ホテル、寮、保養所、国民宿舎、ユースホステル、ペンション、民宿、キャンプ場及びコテージの合計軒数を指す。



出典：箱根町「統計はこね」

図 1.7 箱根町の宿泊施設数の推移

[交通]

交通機関は、鉄道、登山鉄道、バスなどがあり、住民はもとより観光客が移動するための手段として利用されている。

鉄道網は、小田原駅を主要駅として JR 東海道新幹線、JR 東海道本線、小田急小田原線及び伊豆箱根鉄道(大雄山線)が南北に通っている。また、小田原駅から箱根湯本を通る箱根登山鉄道があるなど、利便性の高い鉄道網により、観光地へのアクセスも容易になっている。

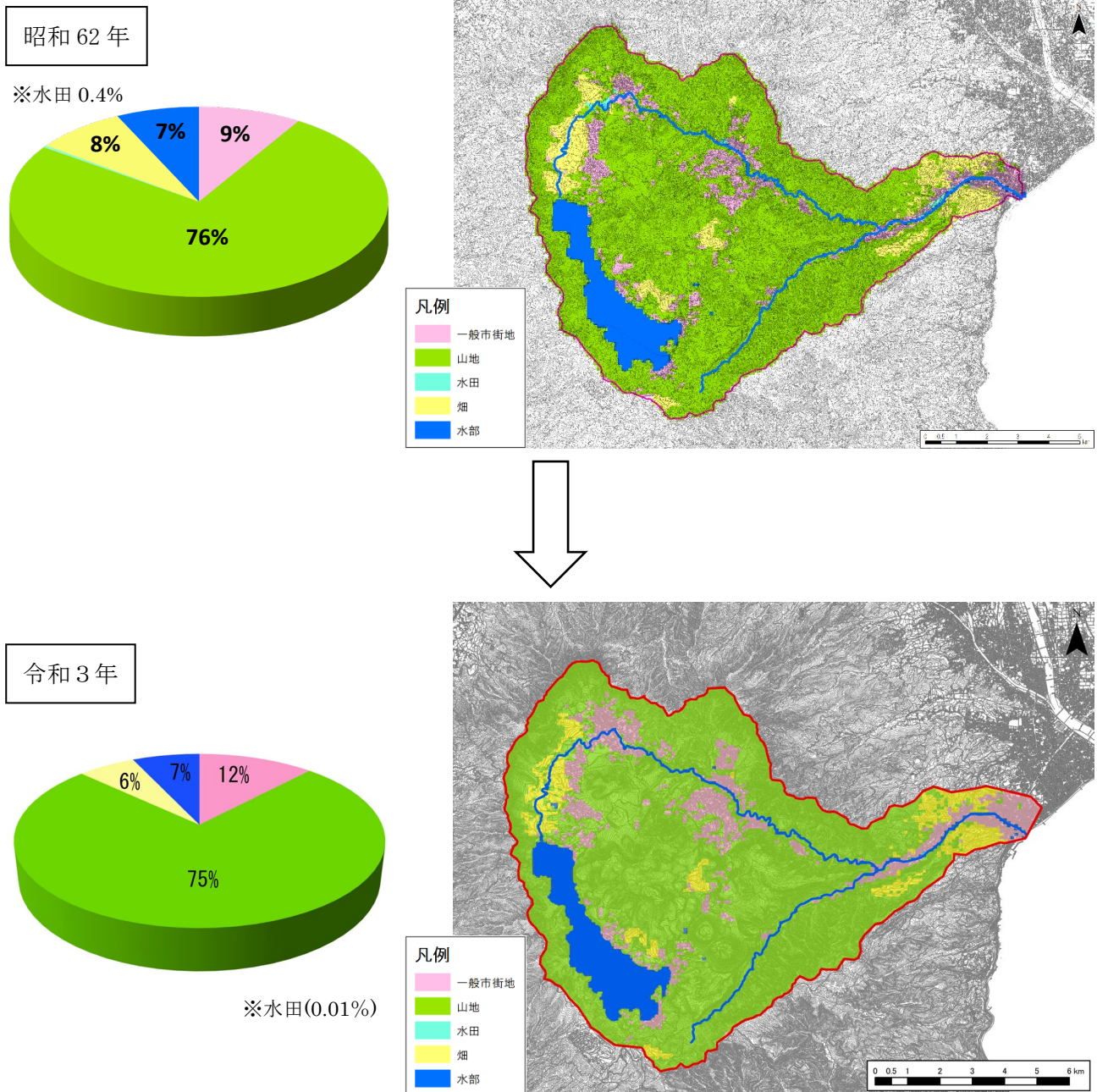
道路網は、国道 1 号、国道 135 号、国道 138 号などを主軸とした幹線道路により、小田原・東京方面、御殿場・山梨方面及び三島・静岡方面と結ばれている。さらに広域交通及び観光ルートとして、箱根ターンパイク、芦ノ湖スカイラインなどの有料道路があるが、いずれも観光シーズンになると、混雑や渋滞がみられる。特に国道 1 号においては、観光シーズンに限らず慢性的な交通渋滞がみられる。



図 1.8 早川流域の主要交通網図

[土地利用]

早川流域の総面積は 107.36km² であり、流域内の地目別土地利用割合をみると、昭和 62 年においては、約 9% が一般市街地、約 76% が山地、約 8% が畑、約 7% が水部を占めていたが、令和 3 年には、一般市街地の割合が 3 ポイント上昇して約 12% になったほか、山地が 1 ポイント減少して約 75%、畑が 2 ポイント減少して約 6% の構成である。



出典：国土交通省 国土数値情報 土地利用細分メッシュ

図 1.9 早川流域の土地利用割合と分布の変遷

[歴史・文化財]

早川流域には、史跡等の文化財が数多く分布しており、代表的な文化財として県屈指の無形民俗文化財である湯立獅子舞や国指定重要文化財の元箱根石仏群などがある。主な名勝旧跡としては、湯本の早雲寺、塔之沢の阿弥陀寺、太閤岩風呂、小涌谷蛇骨川上流の千条の滝、国の天然記念物に指定されている湿原植物群落のある仙石原高原、箱根関所跡などがあり、元箱根の箱根神社には複数の重要文化財が保存されている。

表 1.2 早川流域の国指定文化財

分類	名称	指定年月日	所在
小田原市	絵画	絹本着色 阿弥陀如来像	明治32.8.1 東京国立博物館(東京都台東区上野公園13-9)
	史跡	小田原城跡	昭和13.8.8 城内、本町、幸、栄町、浜町、緑、城山、十字、谷津、南町
	史跡	石垣山	昭和34.5.13 早川
	史跡	江戸城石垣石丁場跡	平成28.3.1 早川
	天然記念物	早川のピランジュ	大正13.12.9 早川飛乱地1374-1
	登録有形	小田原文学館(旧田中光顕別邸)本館・別館	平成12.9.26 小田原市南町2-3-4
	登録有形	松永記念館(旧松永安左エ門邸)老樗荘・葉雨庵	平成12.9.26 小田原市板橋513-7
	登録有形	山月(旧共寿亭)	平成14.8.21 小田原市板橋913
	登録有形	千世倭樓主屋及び土蔵	平成14.8.21 小田原市風祭50
	登録有形	清閑亭	平成17.7.12 小田原市南町1-5-73
	登録有形	旧内野醤油店店舗兼主屋 他全8件	平成29.10.27 小田原市板橋
	建造物	石造五輪塔・俗称曾我兄弟之墓・俗称虎御前之墓	昭和28.8.29 元箱根
	建造物	石造宝篋印塔(俗称多田満仲之墓)	昭和36.3.23 元箱根
	建造物	福住旅館・萬翠楼・金泉楼	平成14.12.26 湯本643
	建造物	国道一号箱根湯本道路施設・函嶺洞門・千歳橋・旭橋	平成27.7.8 箱根町湯本、塔之澤
	箱根町	絵画	絹本淡彩 北条早雲像
絵画		紙本着色 箱根権現縁起	昭和11.5.6 箱根神社(元箱根 80-1)
彫刻		木造 萬巻上人坐像	昭和3.4.4 箱根神社(元箱根 80-1)
彫刻		元箱根磨崖仏・阿弥陀如来立像他25軀・地藏菩薩立像3軀・地藏菩薩坐像	昭和49.6.8 元箱根
彫刻		木造神像(男神坐像・女神坐像)	平成24.9.6 箱根神社(元箱根 80-1)
工芸		織物張文台及硯箱(伝北条氏政所用)	大正8.4.12 早雲寺(湯本405)
工芸		赤木柄短刀	大正11.4.13 箱根神社(元箱根 80-1)
工芸		鉄湯釜・文永五年銘・弘安六年銘	昭和59.6.6 箱根神社(元箱根 80-1)
工芸		色絵竜田川文透彫反鉢 尾形乾山作	平成27.9.4 岡田美術館(足柄下郡箱根町小涌谷 493-1)
無形民俗		箱根の湯立獅子舞	昭和49.12.4 神奈川県
史跡		箱根関跡	大正11.3.8 大字箱根宇小田原町他
史跡		元箱根石仏群	昭和16.10.3 大字元箱根字提灯山
史跡		箱根旧街道	昭和35.9.22 箱根・畑宿・湯本茶屋
名勝		神仙郷	令和3.3.26 足柄下郡箱根町強羅
天然記念物		箱根仙石原湿原植物群落	昭和9.1.22 仙石原宇大原817-66
特別天然記念物		オオサンショウウオ	昭和27.3.29 元箱根(箱根園水族館)
登録有形		富士屋ホテル・本館・一号館・二号館・アイリー・花御殿・食堂・菊華荘	平成9.12.12 箱根町宮ノ下359
登録有形		吉池旅館別荘(旧岩崎弥之助別邸和館)	平成10.12.11 箱根町湯本597-1
登録有形		箱根登山鉄道早川橋梁	平成11.6.7 箱根町塔之澤字臺ヶ嶽192-7〜大平台字吹付道下10-3
登録有形		奈良屋旅館一・二号別館	平成12.2.15 箱根町宮ノ下162
登録有形		三井翠松園(旧三井高達別荘)本館	平成12.12.4 箱根町小涌谷519-9
登録有形		環翠楼・本館北棟・本館南棟・別館	平成13.8.28 箱根町塔之澤88
登録有形		神山荘(旧藤山雷太別荘)	平成13.10.12 箱根町強羅1300-92
登録有形		箱根小涌園・貴賓館(旧藤田平太郎別荘)・迎賓館	平成13.11.20 箱根町二ノ平1297
登録有形		白雲洞茶苑・白雲洞・不染庵・寄付・白鹿湯・対字斎	平成13.11.20 箱根町強羅1300-69
登録有形		正眼寺・本堂(旧今村繁三別荘)・庫裏	平成14.2.14 箱根町湯本562
登録有形		福住旅館別荘・主屋・石蔵	平成15.3.18 箱根町湯本613
登録有形		福住樓・主屋・茶室	平成15.3.18 箱根町塔之澤74
登録有形		出山堰堤	平成16.7.23 箱根町大平台
登録有形		観音坂堰堤	平成16.7.23 箱根町湯本茶屋
登録有形		箱根湯本ホテル眺亭	平成17.7.12 箱根町湯本茶屋182
登録有形		箱根太陽山荘・本館・別館	平成18.11.29 箱根町強羅 1320-374
登録有形	塔之澤一の湯本館	平成21.8.7 箱根町塔之澤字湯ノ沢90-1他	
登録有形	三河屋旅館本館	平成23.10.28 箱根町小涌谷宇小涌谷503-1	
登録有形	松の茶屋・田舎家・中央棟・浴室棟・松月	平成25.3.29 箱根町湯本宇上町 518-1他	
登録有形	環山	平成27.3.26 箱根町木賀	
登録有形	山口家住宅主屋	平成27.11.17 箱根町大平台	
登録有形	龍宮殿本館	平成29.6.28 足柄下郡箱根町元箱根字蛸川	
登録記念物	恩賜箱根公園	平成25.8.1 足柄下郡箱根町元箱根	
登録記念物	強羅公園	平成25.8.1 足柄下郡箱根町強羅	
登録有形民俗	箱根細工の製作用具及び製品	平成30.3.8 箱根町湯本256	

出典：神奈川県ホームページ
小田原市ホームページ
箱根町ホームページ

早川・須雲川沿いには、代表的な文化財として重要文化財の「函嶺洞門」「旭橋」「千歳橋」や登録有形文化財の「塔ノ沢一の湯 本館」などがある。

表 1.3 早川・須雲川沿いの国指定文化財

	水系	番号	名称	所在	分類	指定年月日
小田原市		①	千世倭樓主屋及び土蔵	小田原市風祭50	登録有形	平成14. 8. 21
箱根町	早川	②	福住旅館萬翠楼・金泉楼	箱根町湯本643	重要文化財	平成14. 12. 26
		③	国道一号箱根湯本道路施設（旭橋）	箱根町湯本	重要文化財	平成27. 7. 6
		④	国道一号箱根湯本道路施設（函嶺洞門）	箱根町湯本	重要文化財	平成27. 7. 7
		⑤	国道一号箱根湯本道路施設（千歳橋）	箱根町塔ノ沢	重要文化財	平成27. 7. 8
		⑥	福住樓主屋・茶室	箱根町塔ノ沢74	登録有形	平成15. 3. 18
		⑦	環翠楼本館北棟・本館南棟・別館	箱根町塔ノ沢88	登録有形	平成13. 8. 28
		⑧	塔ノ沢一の湯本館	箱根町塔ノ沢90	登録有形	平成21. 8. 7
		⑨	箱根登山鉄道早川橋梁	箱根町塔ノ沢臺ヶ嶽192-7 ～大平台字吹付道下10-3	登録有形	平成11. 6. 7
		⑩	出山堰堤	箱根町大平台	登録有形	平成16. 7. 23
		須雲川	⑪	吉池旅館別荘（旧岩崎弥之助別邸和館）	箱根町湯本597-1	登録有形
	⑫		観音坂堰堤	箱根町湯本茶屋	登録有形	平成16. 7. 23
	⑬		箱根湯本ホテル暁亭	箱根町湯本茶屋182-4	登録有形	平成17. 7. 12
	芦の湖	⑭	箱根関跡	箱根町箱根1番地	史跡	大正11. 3. 8
		⑮	箱根旧街道	箱根・畑宿・湯本茶屋	史跡	昭和35. 9. 22
		⑯	恩賜箱根公園	箱根町元箱根171	登録記念物	平成25. 8. 1
		⑰	龍宮殿本館	箱根町元箱根139	登録有形	平成29. 6. 28

出典：神奈川県ホームページ
 小田原市ホームページ
 箱根町ホームページ
 文化庁ポータルサイト

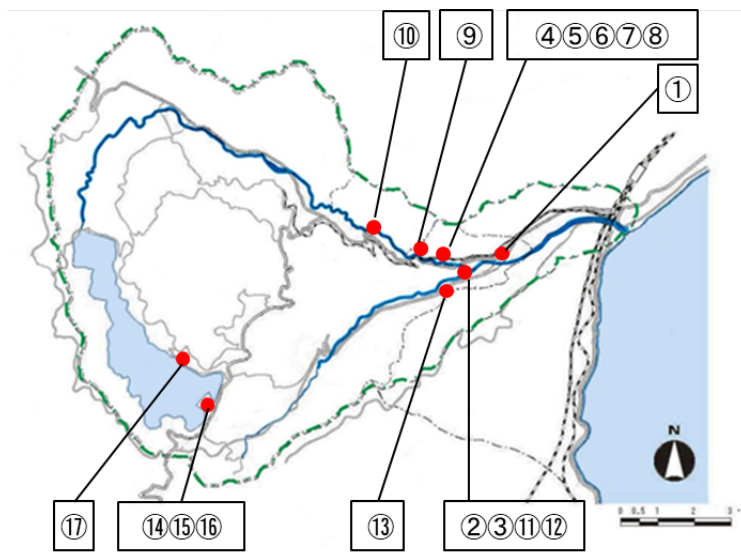


図 1.10 施設位置図

第2節 河川の概要

早川は、流路延長 20.65 kmの二級河川であり、上流部と下流部が比較的緩勾配であるのに対し、中流部は急勾配であり深い渓谷となっている。

早川の支川である須雲川は、流域面積 22.54km²、流路延長 3.97 kmの二級河川である。全川にわたり急勾配でV字状の渓谷となっている。

芦の湖は、箱根火山のカルデラ湖であり、周囲 21.10 km、湖面積 7.1km²である。



図 1.11 河川位置図

表 1.4 早川河川諸元

河川名	区間		指定区間延長 (km)
	上流端	下流端	
早川	左岸：足柄下郡箱根町仙石原1243 番地地先芦の湖下流端 右岸：同 1244 番の 1 地先芦の湖下流端	海まで	20.65
須雲川	左岸：足柄下郡箱根町畑宿273 番地地先の設置した標柱 右岸：同 264 番地地先の設置した標柱	早川合流点まで	3.97
芦の湖	足柄下郡箱根町元箱根地先から 同町湖尻地先早川上流端までの芦の湖全面		21.10(周長)

○早川（下流区間：河口部(0.0k)～

須雲川合流点上流(5.5k)）

早川の下流区間は、須雲川が合流して水量が増加するため、川幅が広がり、中流部に比べて勾配も緩くなっている。

また、河口部では礫、砂利が堆積するほか、砂州が形成されている。



○早川（中流区間：須雲川合流点上流(5.5k)～

入仙橋(16.6k)）

早川の中流区間は、河川の勾配が急で深い渓谷となっており、巨石が点在する谷底平野である。また、全域が砂防事業区間であり、床固工や溪流保全工が部分的に整備されている。



○早川（上流区間：入仙橋(16.6k)～湖尻水門(23.6k)）

早川の上流区間は、芦の湖から仙石原にかけて平坦な湿原や、高原の中を穏やかに流れており、沿川にはゴルフ場や住宅地がみられる。



○須雲川

須雲川は、早川より急勾配で深い渓谷となっており、巨石が点在している。早川中流区間と同様に全域が砂防事業区間であり、床固工や溪流保全工が部分的に整備されている。



○芦の湖

芦の湖の湖水は、湖尻水門と深良水門から流下するが、湖尻水門は、洪水調節施設として、洪水時に水門を開けて放流している。

深良水門は農業用水や水力発電などの利水を目的とした取水施設である。



芦の湖の周辺は、ほとんどが山付き部となっているが、湖岸が利用されている「湖尻地区」「元箱根地区」「箱根港地区」では市街地が広がっている。

また、「元箱根地区」と「箱根港地区」の中間地点には、神奈川県立 おんしほこねこうえん 恩賜箱根公園が整備されている。



第2章 河川の現状と課題

第1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

[水害の発生状況]

早川は、急流のため過去幾度となく洪水氾濫を起こしており、昭和24年キティ台風では小田原市内の堤防が決壊し、家屋の流失・全半壊等の甚大な被害を受けている。

近年においても昭和58年8月の台風第5号、第6号などによる豪雨の度に河道災害や道路の冠水等の被害を受けている。最近では平成19年9月の台風9号で浸水被害を受けた。特に未改修箇所付近に近接している上流域沿川の集落の住民は、豪雨の度に不安な生活を余儀なくされている。令和元年10月10日から13日にかけては台風19号により、総降水量が、神奈川県箱根で1000mmに達し、東日本を中心に大雨となった。早川流域では元箱根地区や箱根湾地区で芦の湖の水位が上がり浸水被害が発生している。



早川河口 JR 橋付近

平成10年9月19日(台風5号)の被害状況



芦の湖(元箱根地区)

令和元年10月12日(台風19号)の被害状況

写真 2.1 被害状況写真

表 2.1 早川流域における主な水害実績

No	発生年月日	台風名	雨量(観測地点)	被害状況
No.1	昭和23.9.16	アイオン台風	総雨量 189mm(小田原)	死傷者17人
No.2	昭和24.8.31	キティ台風	総雨量 280mm(—)	流失家屋28戸
No.3	昭和58.8.15~17	台風5、6号	総雨量 1069mm(箱根)	浸水家屋194戸
No.4	平成10.9.14~18	豪雨及び台風5号	総雨量 347mm(箱根)	砂防施設被害
No.5	平成19.9.6	台風9号	総雨量 650mm(箱根)	浸水家屋8戸
No.6	令和元.10.10~13	台風19号	総雨量 1001mm(箱根)	建物被害9戸

出典：国土交通省 水害統計

小田原市 地域防災計画

[治水事業の沿革]

早川水系の治水事業は、昭和 58 年 8 月の台風第 5 号及び第 6 号大出水を契機として、早川下流部を中心に河川整備を実施してきた。

湖尻水門はもともと石垣づくりの甲羅伏であったが、昭和 23 年アイオン台風や昭和 24 年キティ台風による浸水被害を契機として昭和 27 年に改築した。その後、老朽化の進行や、昭和 58 年台風による浸水被害、洪水処理能力の不足等を理由に、昭和 62 年に改築事業に着手し、無線による遠方監視・制御も可能な水門として平成 2 年に竣工し、供用開始している。

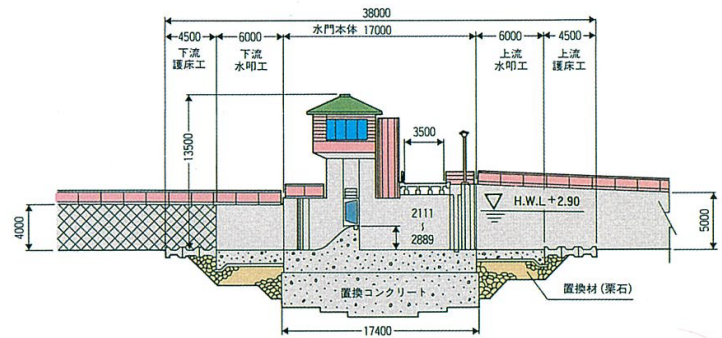


図 2.1 湖尻水門諸元

また、芦の湖の元箱根地区の既設の護岸は、昭和 25 年から 34 年に築造されたもので老朽化が著しい状況にあり、富士箱根伊豆国立公園における「ふれあいの郷元箱根園地再整備事業」との整合を図った親水護岸整備として、平成 4 年から河川環境整備事業 (L=850m) を実施し、平成 13 年度までに 9 割程度の整備が完了している。

[河川整備の状況]

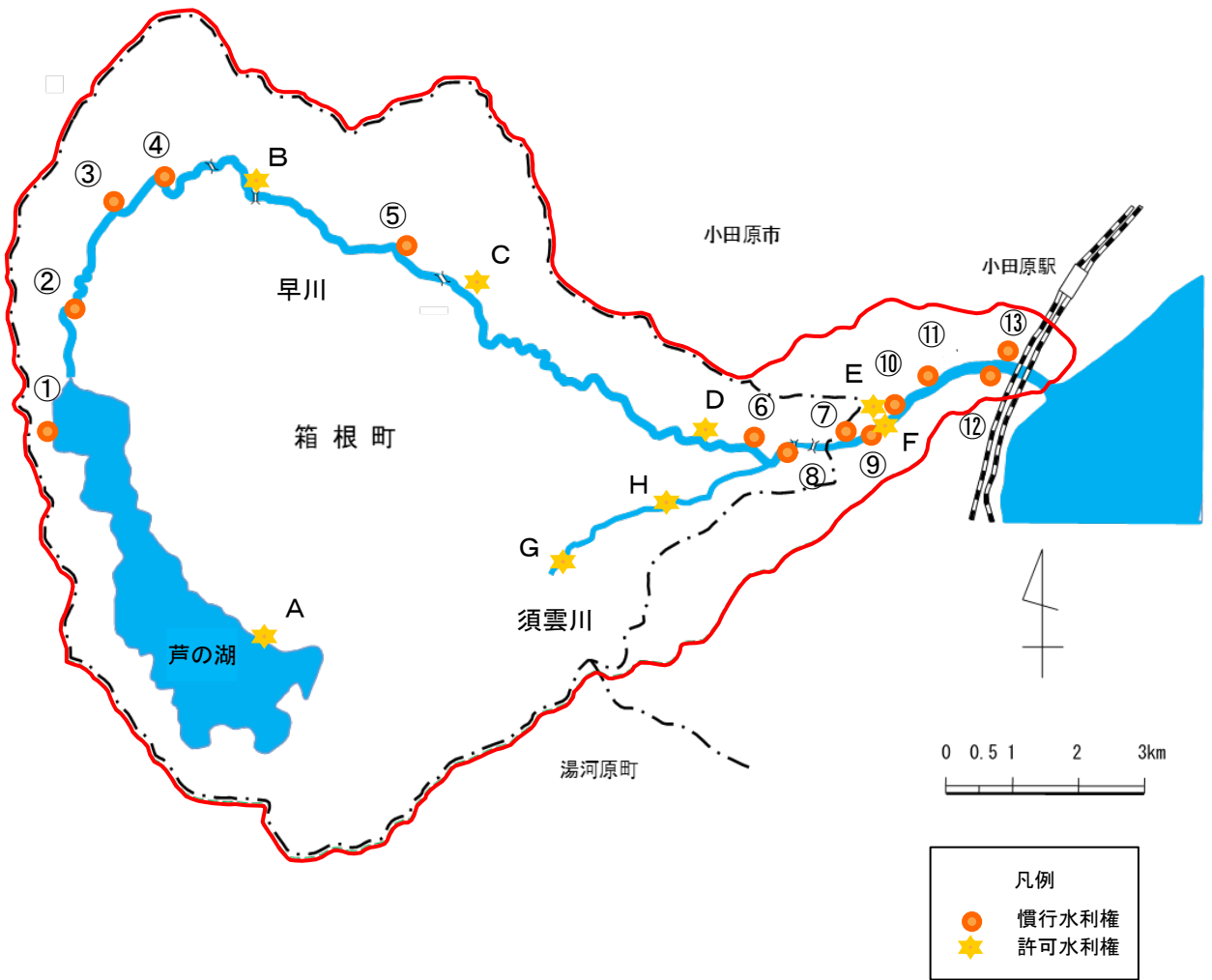
早川水系では、昭和 58 年 8 月の台風第 5 号、第 6 号などにより浸水被害が発生していることから、平成 10 年に策定した早川水系工事実施基本計画に基づき、河口部から須雲川合流点付近までの下流部を中心に、年超過確率 1/10 規模の洪水に対応した整備を進めている。

また、早川の三枚橋～入仙橋の区間及び須雲川の全川においては、砂防事業によって床固工や溪流保全工が部分的に整備されている。

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]

早川水系の河川水は、発電用水や農業用水、防火用水などに広く利用されている。また、芦の湖においては、深良水門の慣行水利権によって、静岡県側の農業用水や発電用水に利用されており、流域を超えた幅広い水利用が実施されている。



【慣行水利権】		
番号	取水名	目的
芦の湖	① 深良用水	かんがい・飲用・動力・その他雑用水
早川	② イタリ用水	かんがい
	③ 水上沢用水	かんがい
	④ 柳ノ木用水	かんがい
	⑤ 官城野田用水	かんがい・非常用水
	⑥ 荻窪水門	かんがい・雑用水・非常用水
	⑦ 山崎下用水	かんがい
	⑧ 前田用水	かんがい
	⑨ 山崎水門	かんがい・非常用水
	⑩ 下耕地用水	かんがい
	⑪ 風祭水門	かんがい
	⑫ 大口水門	かんがい・雑用水・非常用水
	⑬ 小田原用水	防火用水
	-	旭町防火用水
須雲川	-	湯湯場用水路 取水量不明

【許可水利権】			
番号	名称		
芦の湖	A	芦之湖漁協蛭川養魚場	芦ノ湖組合
早川	B	早川発電所	企業庁電気局
	C	川久保発電所	東京電力
	D	塔ノ沢発電所	東京電力
	E	山崎発電所	東京電力
	F	三枚橋発電所	東京電力
	須雲川	G	畑宿発電所
	H	須雲川水源	箱根水道

図 2.2 取水地点の概要

[水量]

早川の水量については、品の木取水堰地点における過去10年（平成24年～令和3年）の平均低水流量は0.68 m³/s、平均濁水流量は0.52m³/sである。

芦の湖では、昭和59年の降雨量が極めて少なく、湖水位の低下によって、水際線の後退や湖岸の一部露出などが生じた。

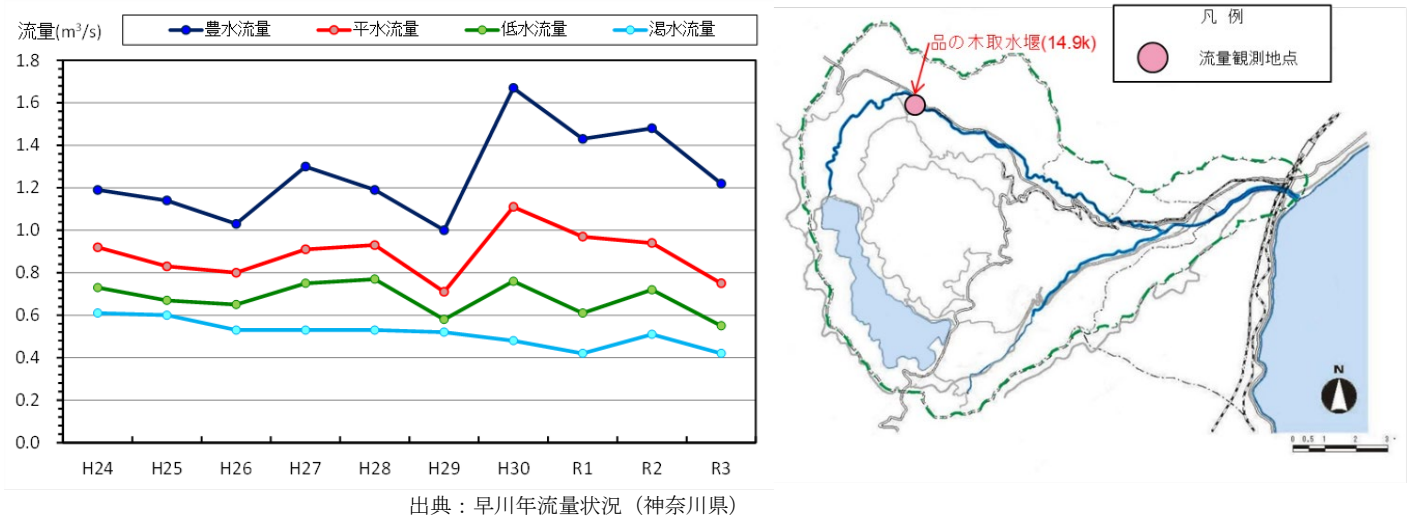


図 2.3 早川 品の木取水堰流況の経年変化

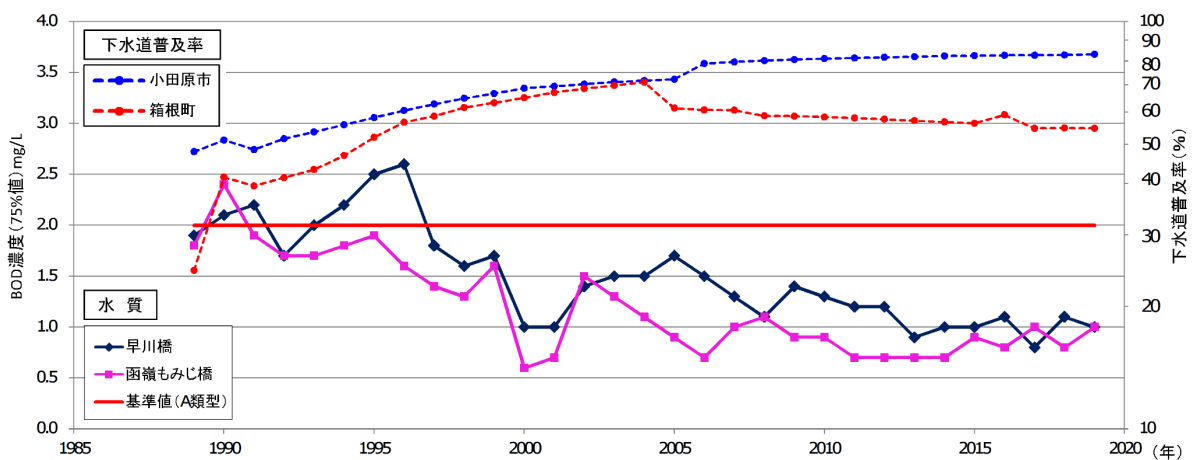
[水質]

早川水系の水質環境基準は、全区間 A 類型 (BOD : 2mg/1 以下) に指定されており、代表観測地点として、早川橋及び函嶺もみじ橋において水質観測が行われている。

早川及び須雲川の水質は、下水道の整備に伴い改善し、近年は安定して BOD の環境基準を達成している。



図 2.4 水質観測地点位置図



出典：下水道普及率／神奈川県「神奈川県下水道事業」各年度版より抽出

水質／「神奈川県公共用水域及び地下水の水質測定結果」各年度版より抽出

図 2.5 早川水系の水質経年変化図

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]

早川流域は自然環境が豊かで、多様な種類の動植物が生息しており、近年の環境調査及び既往文献から以下の動植物が確認されている。

1. 魚類

魚類については、芦の湖ではウグイ、トウヨシノボリ、オオクチバス（特定外来生物）などが生息している他、ワカサギ、イワナ、ヒメマス、ニジマスなどの放流が行われている。早川上流域ではアブラハヤ、ウグイ等が確認されており、早川中流域及び須雲川ではアブラハヤ、サクラマス（ヤマメ）等、早川下流域ではオイカワ、ウグイ、ヒガシシマドジョウなど河川の中流域に生息する魚類のほか、アユ、ボウズハゼ、スミウキゴリ、ルリヨシノボリなど海と川を行き来する回遊魚も見られる。

2. 鳥類

鳥類については、芦の湖湖岸はアオゲラ、キクイタダキ等が生息している他、早川上流域ではオオタカ、ルリビタキなどの重要種、早川中流域及び須雲川ではオオルリ、コゲラ、ルリビタキ、クログミ等の樹林利用種や河川で川虫を捕食するカワガラスが確認されている。早川下流域ではアオジ、ダイサギ、コサギ、セグロセキレイ等の水辺利用種が生息している。

3. 植物

植物については、芦の湖はササエビモ、ヒロハノエビモ等が生息している他、早川上流域はミズナラ、ケヤキなど落葉広葉樹やハコネダケが混生した雑木林が発達しており、須雲川では重要種であるイブキシダが確認されている。下流域では、水際部にヨシ等が多く繁殖している。特に、芦の湖で確認されたムカゴニンジンは、県内で唯一芦の湖にのみ生息している水生植物である。

※文章中の下線部は重要種（レッドデータブック等の記載種）

[河川空間の利用]

河川空間の利用について、上流部湖尻から仙石原にかけてはゴルフ場が多く、河畔沿いに野草地やハイキングコースがある。中流部仙石原から湯本にかけては、宮城野の集落を挟んで急勾配で溪谷となって水辺に近づきにくい状況にあるものの、宮城野付近の帯工の連なりが流れに表情を与え、自然石護岸と調和して美しい河川空間を有している。

早川下流域や須雲川下流域では親水護岸が整備されており、河川敷には遊歩道やベンチなどが設けられるなど、河川空間の利用に向けた取組が実施されている。特に、早川の湯本付近では、水遊びや川沿いの散策、釣りなど多くの方々に利用されている。

また、早川流域については、ほぼ全域が富士箱根伊豆国立公園に指定されているとともに、早川や須雲川、芦の湖の全区間において漁業権が設定されている。

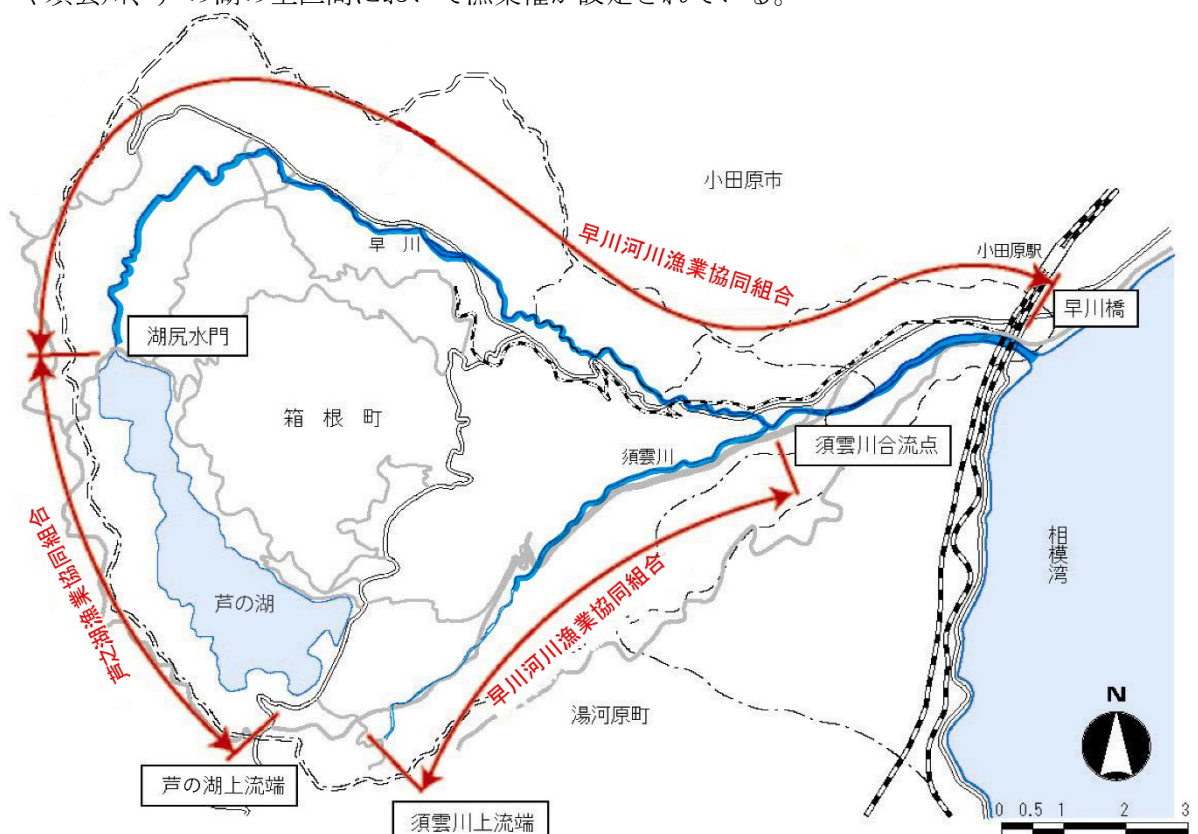


図 2.6 漁業権域図

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

本計画の対象区間は、早川水系の二級河川（法指定区間）の全ての区間とする。

第2節 計画対象期間

本計画の目標を達成するための対象期間は、概ね30年間とする。

なお、流域の社会状況の変化や新たな知見、技術の進歩等に合わせ、計画対象期間内であっても必要に応じて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

本計画では、洪水による被害の発生防止又は軽減を図るため、年超過確率1/10規模の降雨（日雨量340mm）によって発生する洪水を安全に流下させることを目標とし、流域内の洪水調節施設である湖尻水門により100m³/sを調節し、基準地点である早川の大窪橋において800m³/sとする。また、須雲川は、250m³/sとする

施設の能力を上回る洪水又は高潮が発生した場合においても、県民のいのちや財産を守り、被害をできる限り軽減するため、危機管理型ハード対策やソフト対策を推進していく。

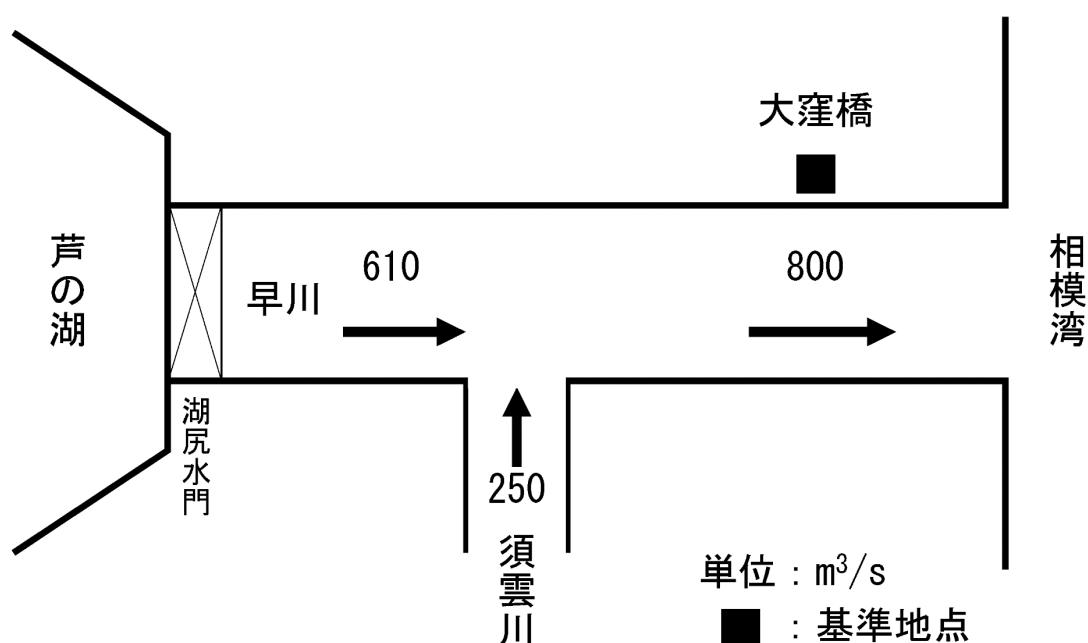


図 3.1 整備計画の目標流量

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、利水者との連携を強化して水利用の実態把握に努めるものとし、引き続き、動植物の生息・生育・繁殖地の状況、流水の清潔の保持、景観等を考慮して検討していく。

第5節 河川環境の整備と保全に関する事項

早川水系流域の多くは、富士箱根伊豆国立公園に指定され、豊かな自然環境を有しており、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境となっている。そのため、河川工事においては、周辺の自然環境との調和や多様な動植物の保全等、河川環境の保全に配慮した整備を目指す。

また、今後も地域のシンボルとなる水辺空間として親しまれるよう、人と川とのふれあい、周辺の自然環境や観光施設との調和に配慮しながら、人々が川に集まり水辺に親しむことのできる河川空間の保全に配慮する。

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、計画の対象期間内に計画の目標流量を安全に流下させるため、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、グリーンインフラ^{*}の考え方を取り入れながら、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っていく。

^{*}自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方

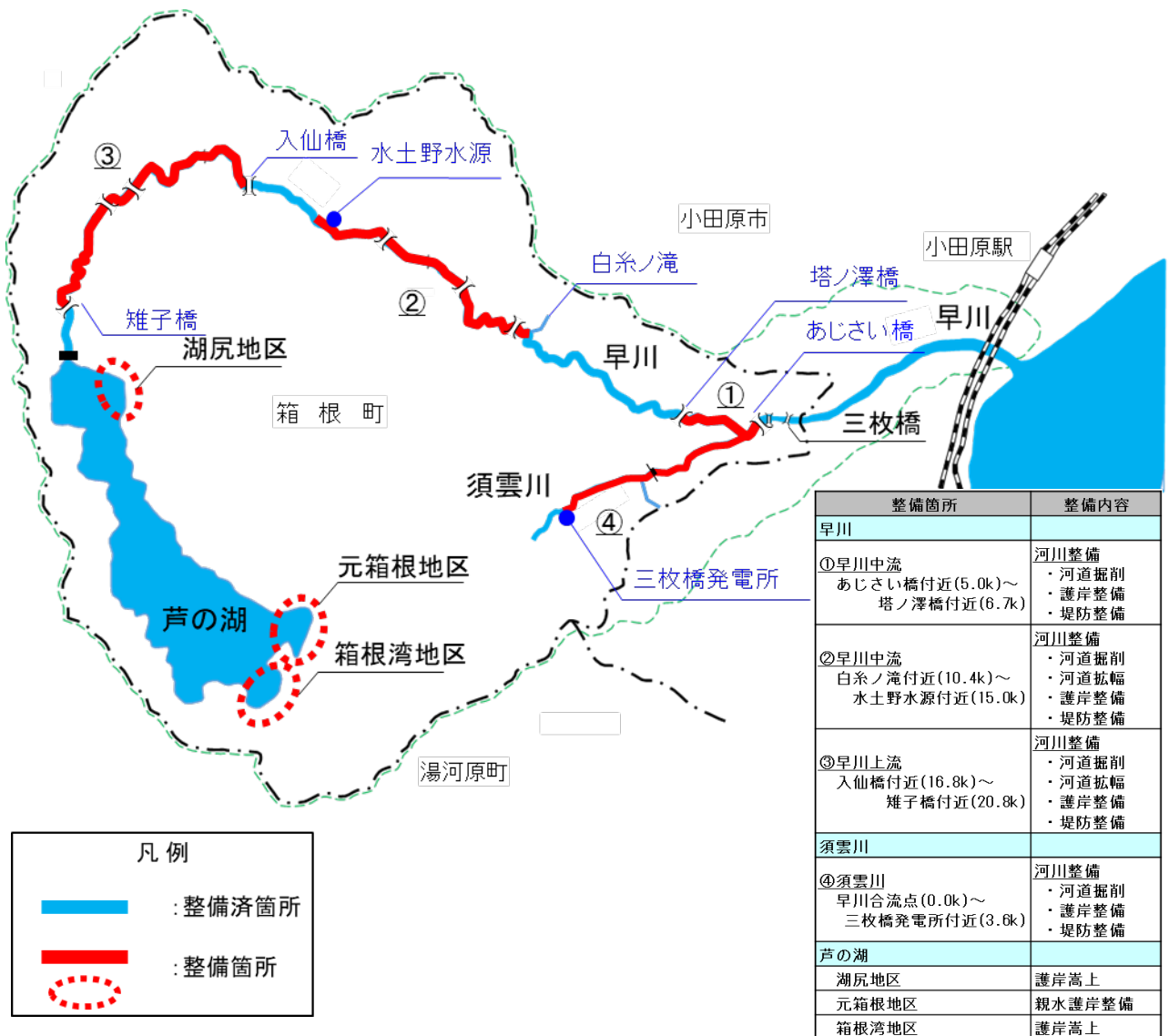
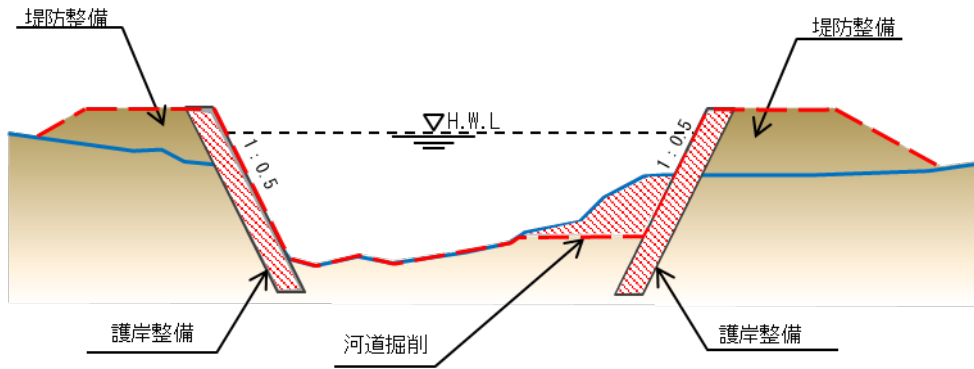


図 4.1 河川工事の整備箇所と整備内容

※今後の状況変化等により、必要に応じて上記に示していない整備箇所や整備内容を実施することがあります。

【早川 20.8k】



【須雲川 1.7k】

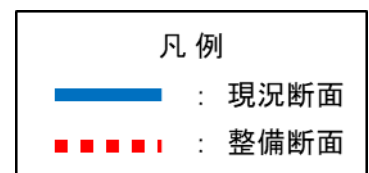
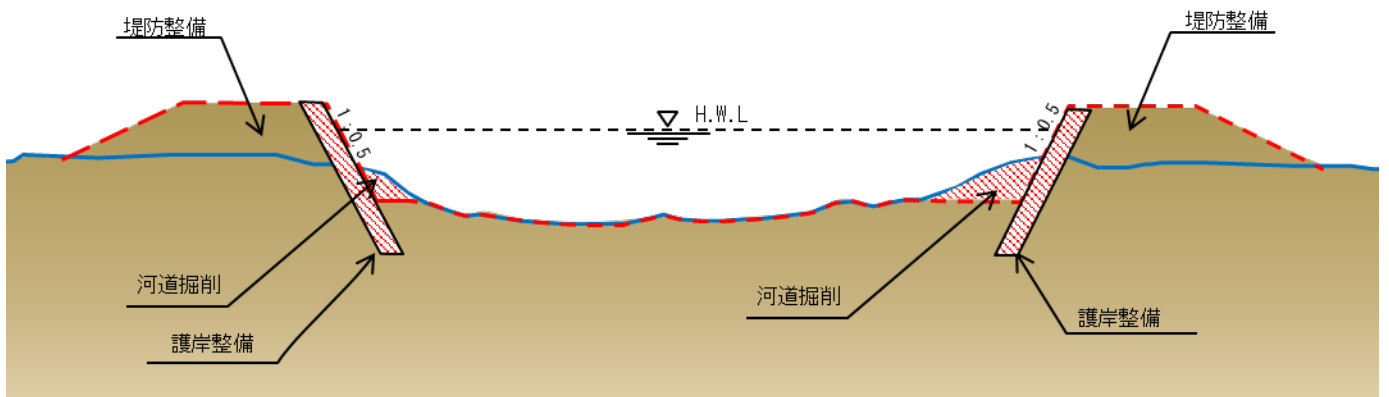


図 4.2 河川整備のイメージ

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の維持に関しては、河川水が農業用水、発電用水などとして利用されているため、今後、引き続き、河川流況データの蓄積や取水状況の把握などに努め、適正かつ合理的な水利用によって良好な水環境の保全が図られるよう取り組むとともに、渇水時には、関係者と情報共有を密に行い、渇水被害の軽減や河川水の維持に努める。

河川整備に当たっては、既設の取水施設への影響に配慮するとともに、河道整備に伴って施設改修等が必要な場合には、施設管理者と十分な調整を行い、現状の機能を確保するよう努める。

また、水利権の更新時には、水利の実態等も勘案し、必要に応じて見直しを行うよう、関係者と協議・調整する。

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」を基本とし、「グリーンインフラ」や「生物多様性の保全」などの考え方を取り入れながら、河川環境の整備と保全に努める。

また、自然とのふれあいの場としてだけでなく、環境学習の場や人々の交流の場としても利用できるよう、治水対策とともに、流域市町や地域の方々と連携を図り、自然環境や社会環境、景観や水質、親水、河川利用者の安全面等に十分配慮した人と自然にやさしい川づくりを進める。

さらに、瀬や淵などの多様な河床環境の保全や河川の連続性の確保など、河川環境の整備と保全に努めるものとし、河道掘削に当たっては、平瀬化しないよう滞筋を形成するなど河床環境の早期復元に努める。

また、早川水系においては、遡上する回遊性の魚類が生息していることから、遡上に支障をきたさないよう落差工や堰の改修に当たっては、必要に応じて魚道の設置を検討する。

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、適切な維持管理に努める。

[維持管理の施行区間]

維持管理を行う区間は、早川水系の二級河川（法指定区間）の全ての区間とする。

[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ほか、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) 堤防

堤防の高さや幅、流水による堤防の侵食及び堤防内部への浸透水に対する十分な強度を確保するため適切に点検等を実施し、堤防の亀裂や沈下、陥没など変状の把握に努めるとともに、必要に応じて維持補修を行う。

堤防の除草や伐木等は、河川管理施設の管理又は河川利用及び防火・防犯の観点から、必要に応じて河川環境の保全に配慮しながら実施する。

河川巡視や洪水時の水防活動等に必要な管理用通路について、適切な維持管理を行う。

(2) 護岸

護岸基礎部前面の深掘れや破損などの状況を把握するため、適切に点検等を実施し、必要に応じて、根固工の設置や護岸の根継ぎなどの修繕を実施する。

(3) 湖尻水門

湖尻水門については、施設機能を維持するために適切に点検等を実施し、「湖尻水門長寿命化計画」に基づき、中長期の展望を持って維持管理を行うとともに、長寿命化を推進して、確実な安全性を確保しつつ、維持管理費の平準化により、コストの抑制を図る。

(4) その他の河川管理施設

適切な河川管理を行うため、雨量、水位等の観測データ等を収集・把握するとともに、適切に観測機器の点検等を行う。

また、床止め等についても適切に点検等を行い、必要に応じて、維持補修を行う。なお、河床低下が生じる箇所については、河川の縦断形状を維持するため、必要に応じて床止め等を整備するなどの対策を行う。

2. 流下断面の確保

流下断面を確保するため、必要に応じて、河床に堆積した土砂の撤去や河川内に繁茂した

樹木の伐採等の維持管理を行う。また、実施に当たっては、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮するとともに、浚渫した土砂は、総合的な土砂管理を踏まえて適切に処理する。

3. 良好な河川環境の維持

河川環境の保全に関しては、必要に応じて、環境調査を実施し、その調査結果を基に良好な河川環境を維持するための対策を行う。

動植物の外来種については、関係機関と連携しながら、必要に応じて抑制や移入回避などの対策を行う。

また、施設更新等の実施に当たっては、河川環境や景観を改善する貴重な機会として捉え、河川を生息・生育・繁殖の場としている動植物に対して、良好な環境を保持できるよう配慮していく。

4. 河川美化対策

不法投棄及び散乱ごみ対策として、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実施する。

5. 許可工作物における機能の維持

橋梁や堰等の許可工作物は、老朽化の進行等によって機能や洪水時等の操作に支障が生じるおそれがあるため、定期的に確認を行うなど、施設の管理状況を把握し、定められた許可基準等に基づき適正に管理されるよう、施設管理者と協議・調整を行う。

6. 水防警報等の発表

早川水系の水防警報区間（二級河川の全ての区間）においては、洪水等によって災害が発生するおそれがあるときは、神奈川県知事が水防警報を発表し、その警報事項を水防管理者やその他の関係機関に通知する。

さらに、平常時から水防に係る情報の共有及び連絡体制の確立が、より一層図られるように、関係機関との連携を図っていく。

7. 水害リスク情報の共有

想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一として、関係市町と連携していく。具体的には、浸水想定区域内における住民の避難場所や避難経路など、関係自治体が的確に避難体制を構築できるよう、浸水想定区域図の共有などの技術的な支援等に努める。

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]

発生し得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ながら、取組を推進していく。

洪水の状況をより詳細に把握するため、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。

避難指示が適切なタイミングで円滑に行われるように、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マイタイムラインの整備を推進していく。

また、災害発生のおそれがある場合には、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）などを用いて、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指示等の発令の判断を支援していく。

[河川防災情報の提供]

雨量や水位に係る情報の収集を行い、ホームページ等を通じて、降雨の状況や河川の水位状況に係る河川防災情報の提供を行っていく。

[地域と連携した河川管理]

河川に係る情報を流域住民に幅広く提供・共有し、環境教育や川を軸とした地域づくり活動、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していく。

[流域治水への取組]

気候変動による降水量の増大や水害の激甚化・頻発化など、今後懸念される水災害のリスクの増大に備えるためには、これまでの河川管理者・下水道管理者等による治水だけでなく、流域に関わるあらゆる関係者が、主体的に治水に取り組む社会を構築する必要がある。

そのため、早川流域では、河川や下水だけでなく、農林やまちづくりなどを含めた関係者で構成した流域治水協議会を設置するとともに、流域全体で取り組む具体的な治水対策の全体像を連携して検討し、早急を実施すべき対策を「流域治水プロジェクト」として令和4年3月に取りまとめた。

今後は、プロジェクトに位置付けた取組のフォローアップや充実強化等を図りながら、流域治水を計画的に推進していく。



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