

那賀川水系河川整備計画

(原案)

令和8年1月

静岡県

目次

第1	流域及び河川の概要	1
1.	流域の概要	1
(1)	流域の地形・地質	2
(2)	流域の気候	4
(3)	土地利用・人口	5
(4)	主要交通	7
(5)	産業・観光	8
(6)	流域の歴史・文化	9
(7)	治水事業の沿革	13
2.	河川の概要	16
(1)	河川の概要	16
第2	那賀川流域の現状と課題	19
1.	治水に関する現状と課題	19
(1)	洪水対策	19
(2)	津波対策	20
2.	河川の水利用に関する現状と課題	21
3.	河川環境に関する現状と課題	22
(1)	水質	22
(2)	動植物の生息・生育状況	23
4.	河川と地域との関わりに関する現状と課題	26
第3	河川整備計画の目標に関する事項	28
1.	河川整備の基本理念と基本方針	28
2.	計画対象区間	29
3.	計画対象期間	29
4.	洪水等による災害発生の防止または軽減に関する目標	30
5.	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目標	30
6.	河川環境の整備と保全に関する目標	31
7.	河川と地域との関わりに関する目標	31
第4	河川整備の実施に関する事項	32
1.	河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに河川工事の施工により設置される河川管理施設等の機能の概要	32
(1)	河川工事の目的	32
(2)	河川工事の施工場所	32
(3)	主要工事の概要	32
(4)	その他の河川工事の概要	34
2.	河川の維持の目的、種類及び施工の場所	34
(1)	河川の維持の目的	34
(2)	河川の維持の種類	34
3.	その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項	36
(1)	総合的な被害軽減対策	36
(2)	流域との連携、流域における取組への支援等	37
(3)	流域の適正管理に関する取組	38
<付図>	39	
流域概要図		39
計画河道縦断面図		41
<参考>	43	
河川整備用語集		43

第 1 流域及び河川の概要

1. 流域の概要

那賀川は、静岡県賀茂郡松崎町に位置する流域面積約 72.63km²、幹川流路延長 10.55km の二級河川である。那賀川は、稲生沢川流域及び河津川流域との分水嶺である大鍋越の直下に源を発し、途中明伏川や船田川などを合流しながら松崎町をほぼ真西に貫き、町の中心部を流下した後、松崎港（港湾区域）との重複区間で最大支流の岩科川を合流し、駿河湾へ流入する。

流域の地形は、中上流部の大部分が山地であり、下流部は扇状地で平地が広がっている。

那賀川流域の下流部には松崎町の主要交通網である国道 136 号が横断し、県道下田松崎線が那賀川及び支川明伏川の沿川を通っている。

また、流域の下流部に松崎町の中心市街地が広がり、物流、観光地としての地域産業基盤が整った重要な地区となっている。



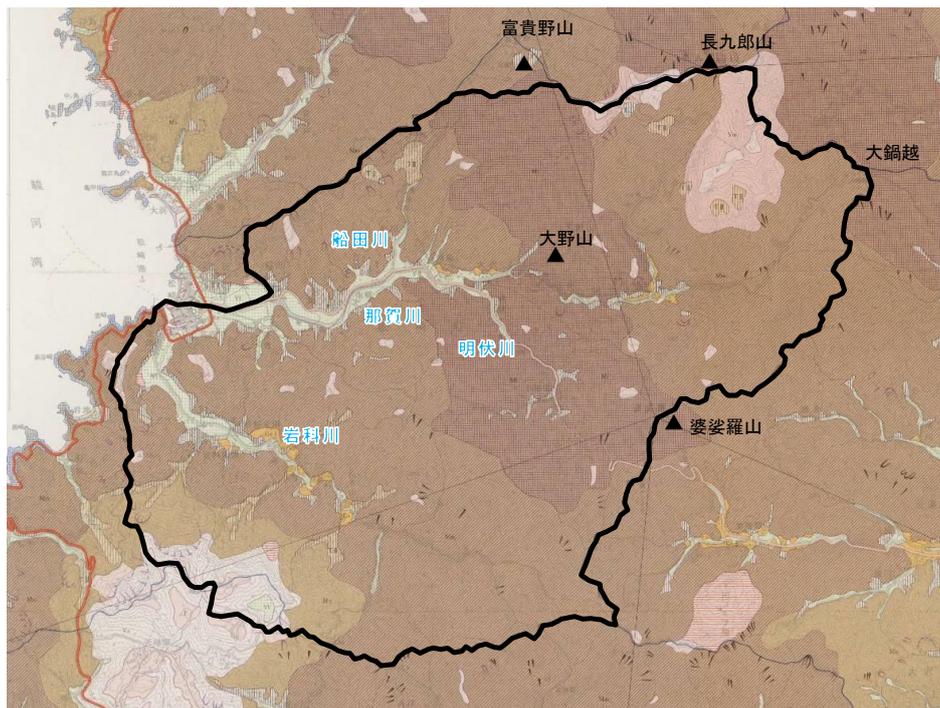
図 1-1 那賀川流域図

(1) 流域の地形・地質

流域の大部分を占める山地は白浜層群等の火山性堆積物から成り、起伏に富んでいる。中下流部には砂礫等の堆積物で覆われる谷底平野、河口付近には砂で被覆された浜堤が形成されている。

富貴野山から大野山にかけては大起伏山地が広がり、松崎町の南西の大峠付近には中起伏火山山地と小起伏山地が広がる。

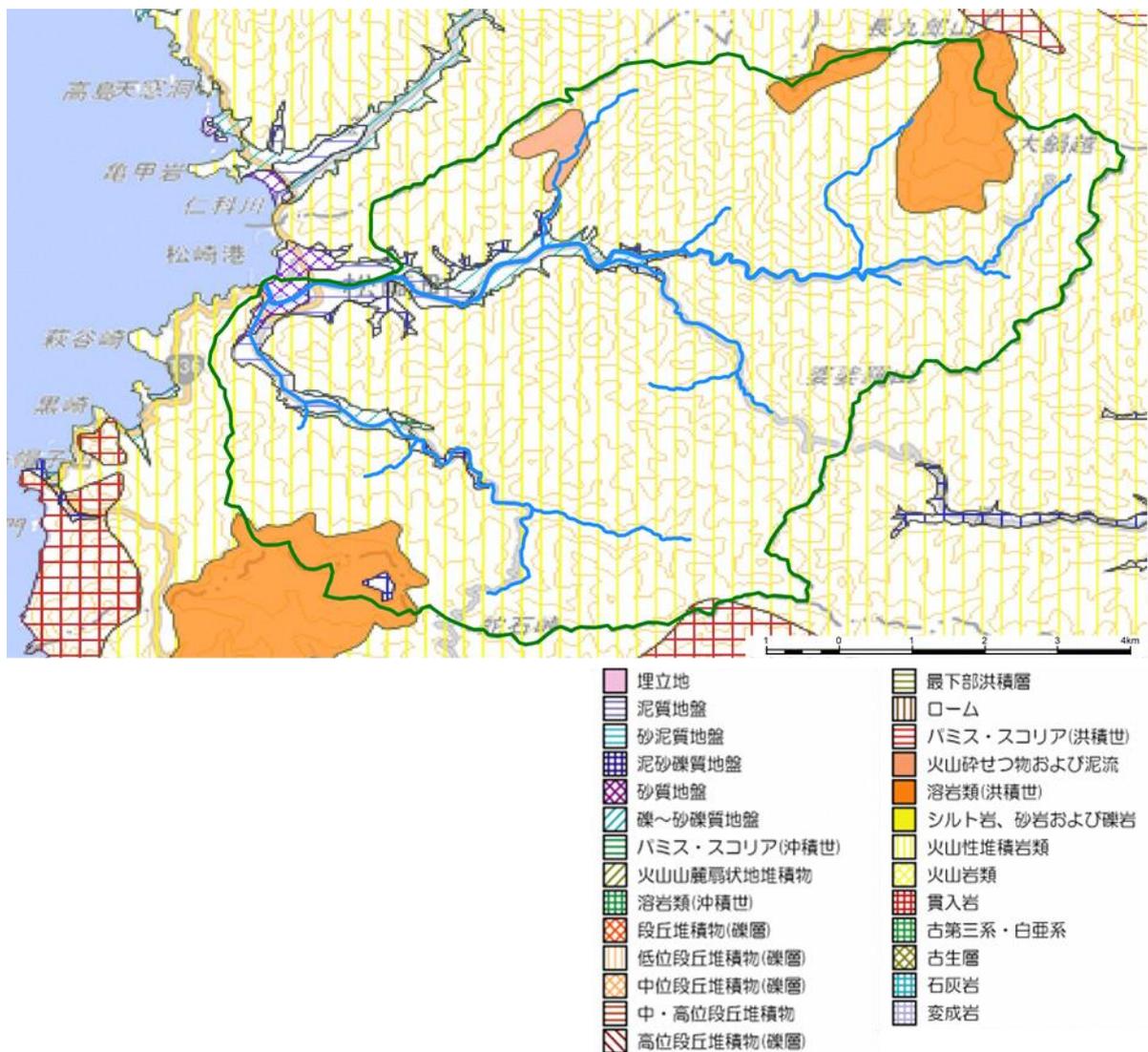
流域の地質は、主に火山性堆積岩類から成り、上流部が泥砂礫質地盤、礫～砂礫質地盤、中流部が泥質地盤、泥砂礫質地盤、下流部が砂質地盤によりそれぞれ形成されている。



山地	大起伏山地	M1	台地	砂礫台地(I) (河岸段丘)	Co I
	中起伏山地	M2		砂礫台地(II) (海岸段丘)	Co II
	小起伏山地	M3		丘陵	H
火山地	大起伏火山地	V1	低地	崖錘(I) (山麓扇状地性堆積物)	T1
	中起伏火山地	V2		崖錘(II) (土石流性堆積物)	T2
	小起伏火山地	V3		谷底平野(I) (砂泥質堆積物)	V1
	溶岩流地及び溶岩流低地	L1		谷底平野(II) (砂礫質堆積物)	V2
	新規火山	V	その他	浜(砂浜)	B
	山頂山復平坦地	F		浜堤(被覆砂地)	Bd

【出典：国土交通省 土地・水資源局 国土調査課 S58 発行】

図 1-2 地形分類図



【出典：静岡県地理情報システム 表層地質図】

図 1-3 那賀川流域の地質図

(2) 流域の気候

流域の気候は、遠州灘から駿河湾に沿って流れる黒潮の影響を受ける海洋性気候により、年平均気温が16.6℃（気象庁：松崎雨量観測所 平成7年～令和6年）と温暖な地域である。

年間降水量は、平均降水量で1,967.1mm（気象庁：松崎雨量観測所 平成7年～令和6年）であり、全国平均の約1,700mmを上回る。また、月別平均降水量は梅雨時期の6月、7月および台風が襲来する9月が多い。

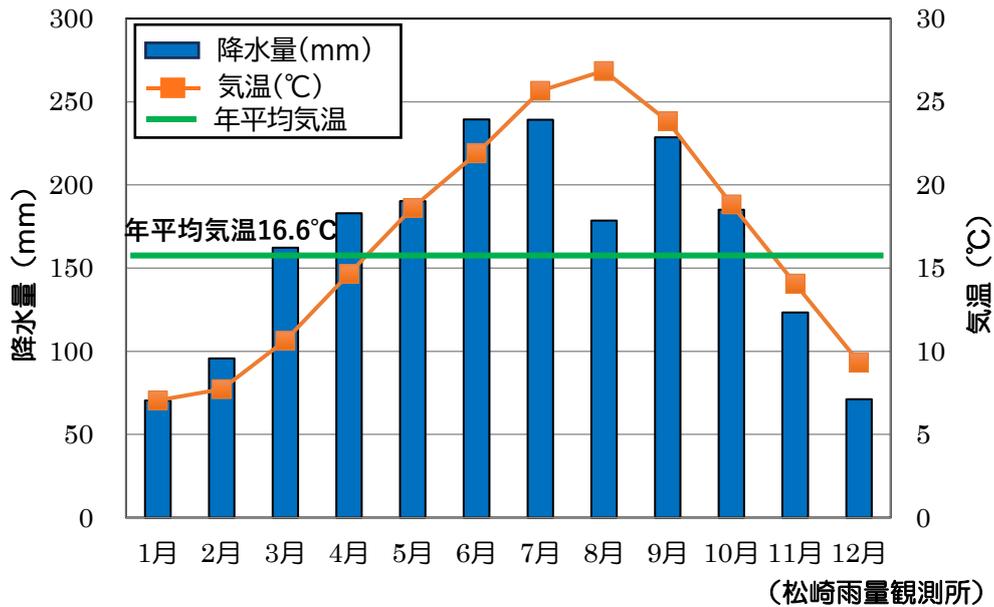


図 1-4 月別平均降水量・気温

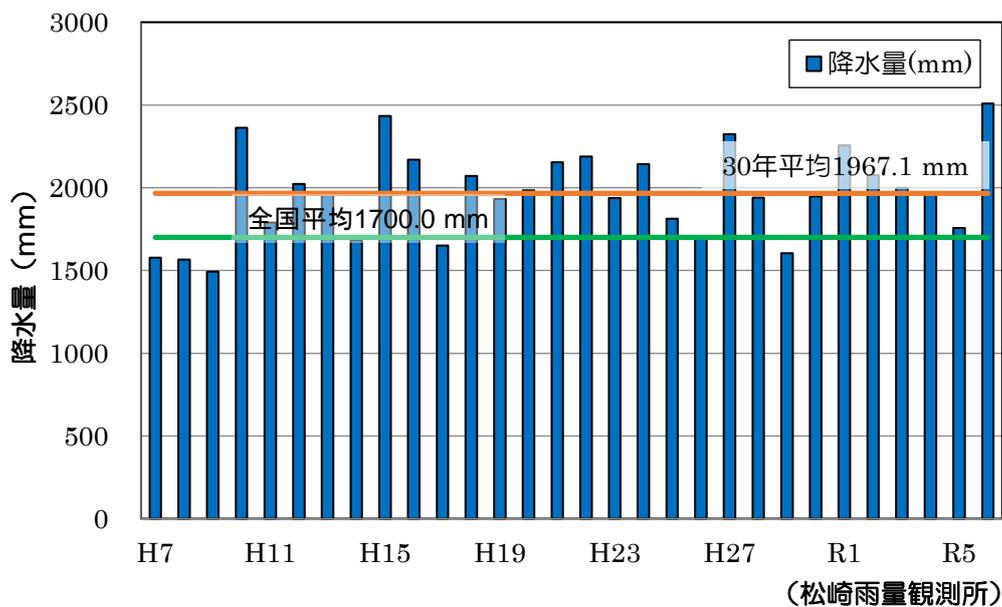


図 1-5 年別降水量

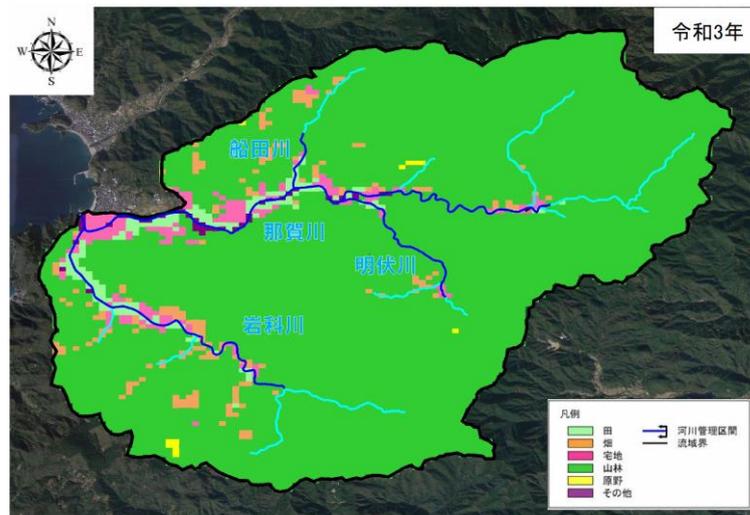
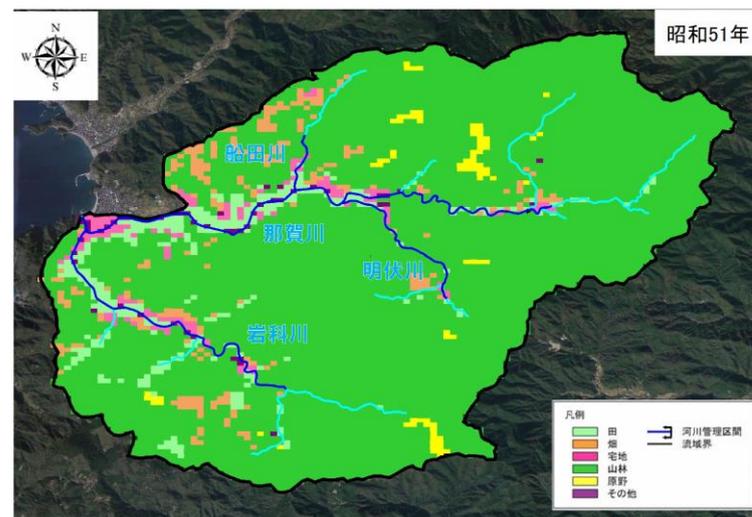
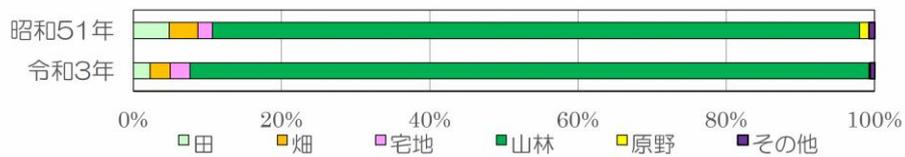
(3) 土地利用・人口

那賀川流域は、山林が約90%を占めており、那賀川、岩科川の上流域の一部は保安林に指定されている。中流部の河川沿いは水田や農地（約6%）として利用され、下流部に広がる低地部に市街地（約2%）が形成されている。市街地面積は昭和51年からほとんど変化が見られない。

山腹の棚田の多くは耕作放棄により樹林化している。山間部ではシカによる下層植生の食害もあり、流域の保水力低下、土壌流出などが懸念されている。

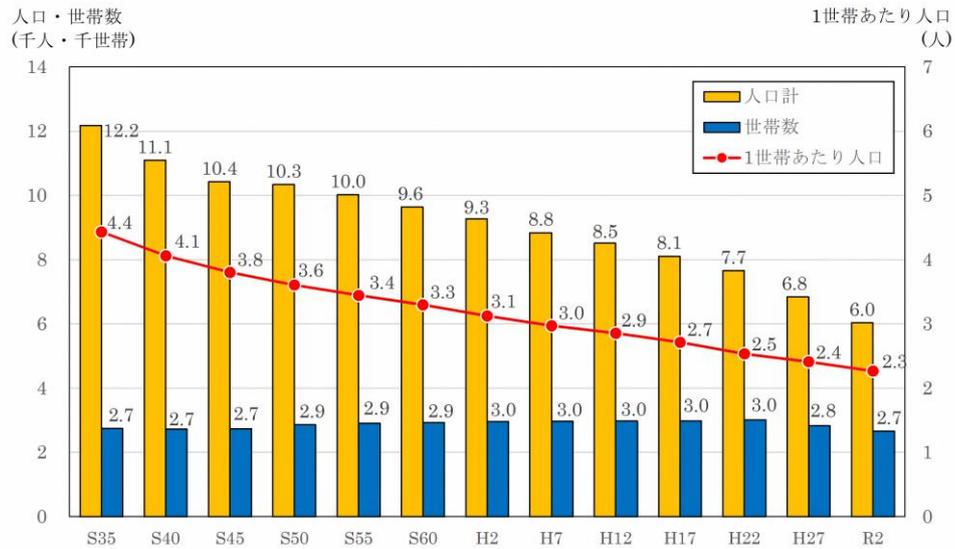
那賀川流域を含む松崎町の人口は昭和35年頃をピークに減少し、令和2年では約6,000人となっている。世帯数は横ばいで、核家族化が進行している状況である。

年齢別人口は、15歳未満の年少人口の割合が減少傾向、65歳以上の老年人口の割合が増加傾向を示すことから、少子高齢化が進んでいる。



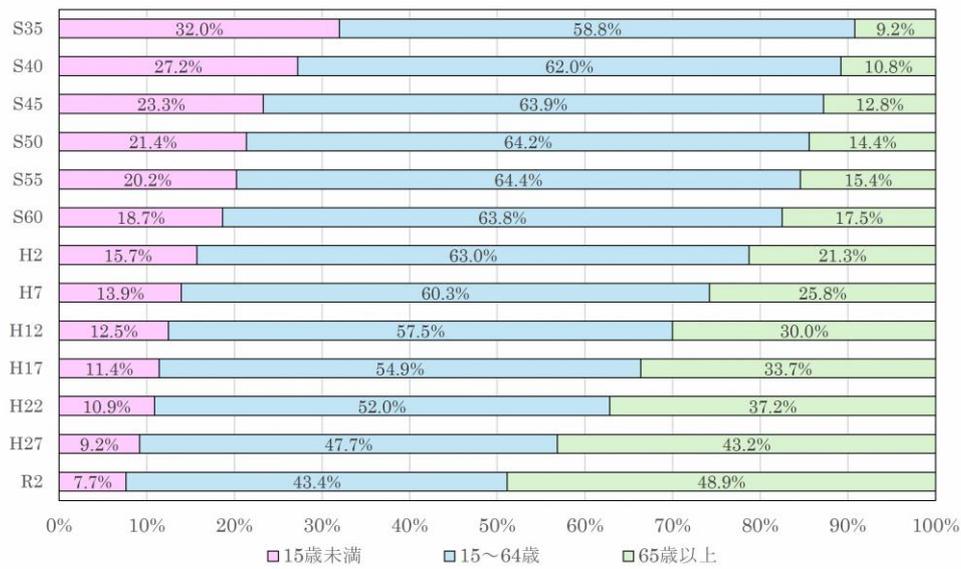
【出典：昭和51年、令和3年土地利用細分メッシュ（国土交通省）】

図 1-6 土地利用の変遷



【出典：国勢調査（S35～R2）】

図 1-7 松崎町の人口・世帯数の変遷



【出典：国勢調査（S35～R2）】

図 1-8 年代別の人口割合

(4) 主要交通

流域の近傍に松崎港が立地し、主要な道路として国道 136 号、県道の松崎港線、下田松崎線、南伊豆松崎線が整備されている。流域の中上流部では、県道の湯ヶ野松崎線が整備されている。

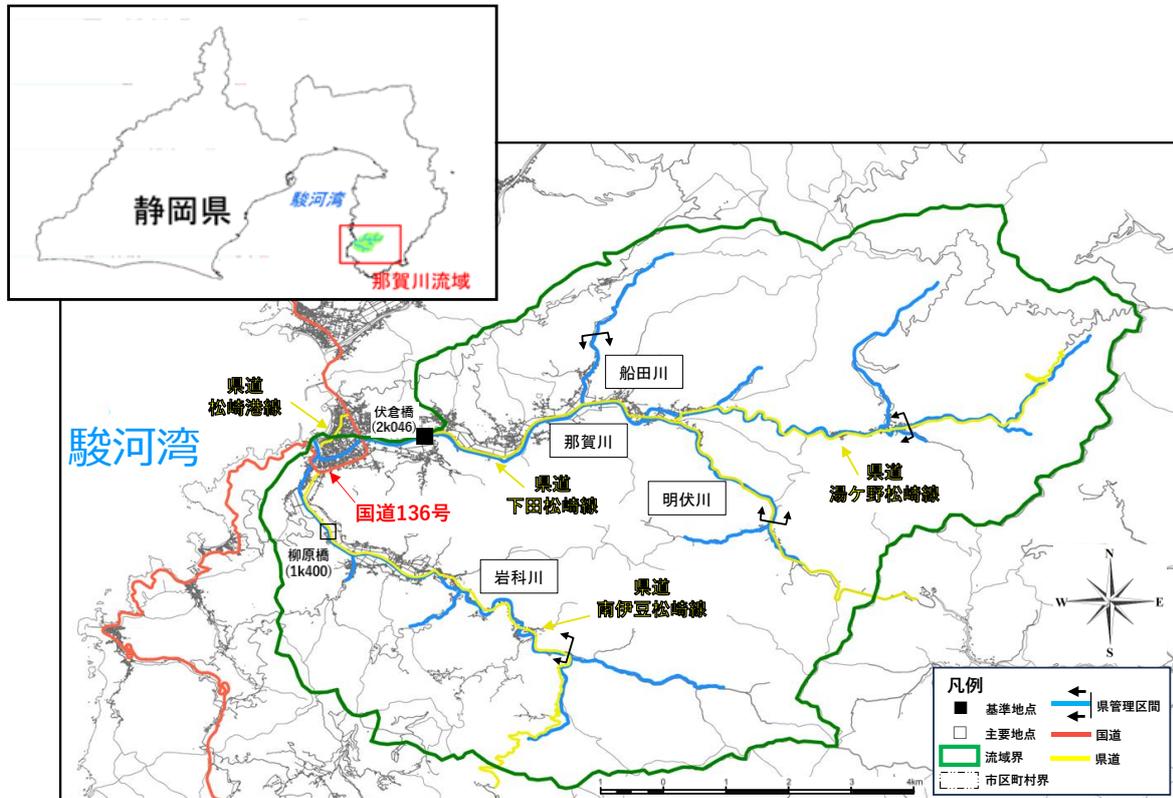


図 1-9 那賀川流域における主要な交通

(5) 産業・観光

産業については、令和2年国勢調査によると、松崎町の産業別の就労人口が第一次産業6%、第二次産業16%、第三次産業77%となっている。那賀川流域の職種別就業人口は、第三次産業に従事する人が多く、第一次産業に従事する人は少ない状況である。特に、那賀川下流域の松崎地区は、就業人口の過半数を占めており、地域産業の基盤として重要な地区である。

また、松崎町は豊かな自然環境や温泉などの観光資源に恵まれ、町を訪れる観光客は年間約23万人に上るなど、観光が産業の中心となっている。堤防の桜並木やあじさい、しだれ柳等が、町民の憩いの場所やレクリエーションとして利用されている。

那賀川流域には温泉施設が点在しているが、中でも那賀川中流域の大沢温泉の歴史は古く、昔ながらの佇まいを残しており、観光客を集めている。また、河口域で行われるカワノリ（主にヒラアオノリ、ボウアオノリ）採取は、地域における冬の風物詩となっている。代表的な農作物は、わさび、雑柑、桜葉などがあり、中でも桜葉は全国シェアの大部分を占めている。

那賀川と岩科川ではアユ・アマゴが毎年放流され、釣り客も多数訪れている。また、那賀川の下流部の一部は港湾区域に指定されており、水産業に利用されている。



図 1-10 産業別就業人口構成比



図 1-11 松崎町の観光資源（左：カワノリの採取、右：那賀川の桜堤）

(6) 流域の歴史・文化

1) 流域の歴史

明治40年代まで良質な「伊豆炭」や材木の運搬に川船が利用され、河口の港から東京などに回漕された。那賀川上流部では約300年の歴史を有す大沢温泉が昔ながらの佇まいを残し、ここから下流に至る各所において桜堤と清流が調和した景観を呈すなど、沿川が「花とロマンの里」松崎における主要な景観軸を形成している。

また、古くから「なまこ壁」と呼ばれる様式の外壁を持つ家や蔵が多くある。昭和30年代を境に大幅に減少し、今では那賀川下流部の松崎地区などに約190軒（平成27年度時点）が残っている。下流部の「ときわ大橋」には、「なまこ壁」の意匠が施され、歴史的な町並みに溶け込んだ景観を醸し出している。



図 1-12 歴史的な町並みを象徴する温泉やなまこ壁を取り入れた構造物

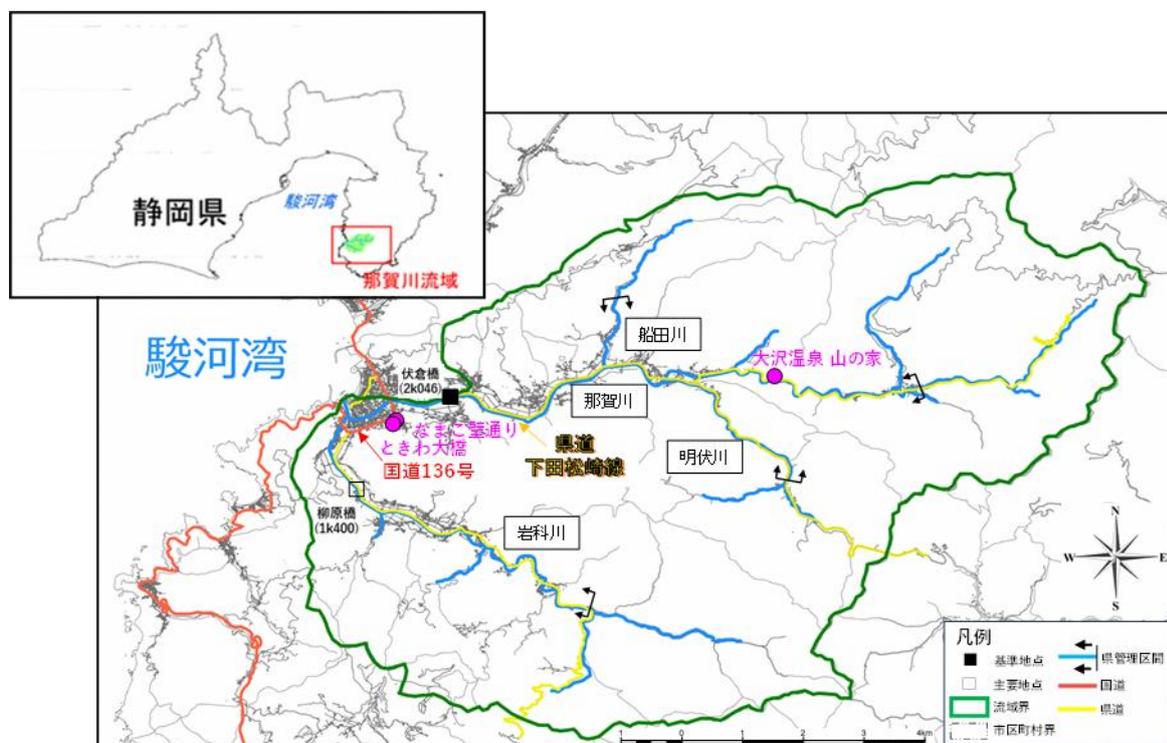


図 1-13 那賀川流域の史跡

2) 流域の文化財

那賀川流域の文化財としては、「なまこ壁」を取り入れた旧岩科学学校校舎や旧依田邸がある。旧岩科学学校校舎は、欄干には鏝絵の名工「入江長八」によって『千羽鶴』が描かれるなど、国指定重要文化財に指定されている。旧依田邸は、江戸時代中期元禄期、今から約 300 年前に建てられた主屋と、約 200 年前に建てられた離れ、幕末に建てられた蔵 3 棟の併せて 5 棟が、平成 22 年に静岡県の文化財に指定されている。



図 1-14 那賀川流域に位置する文化財

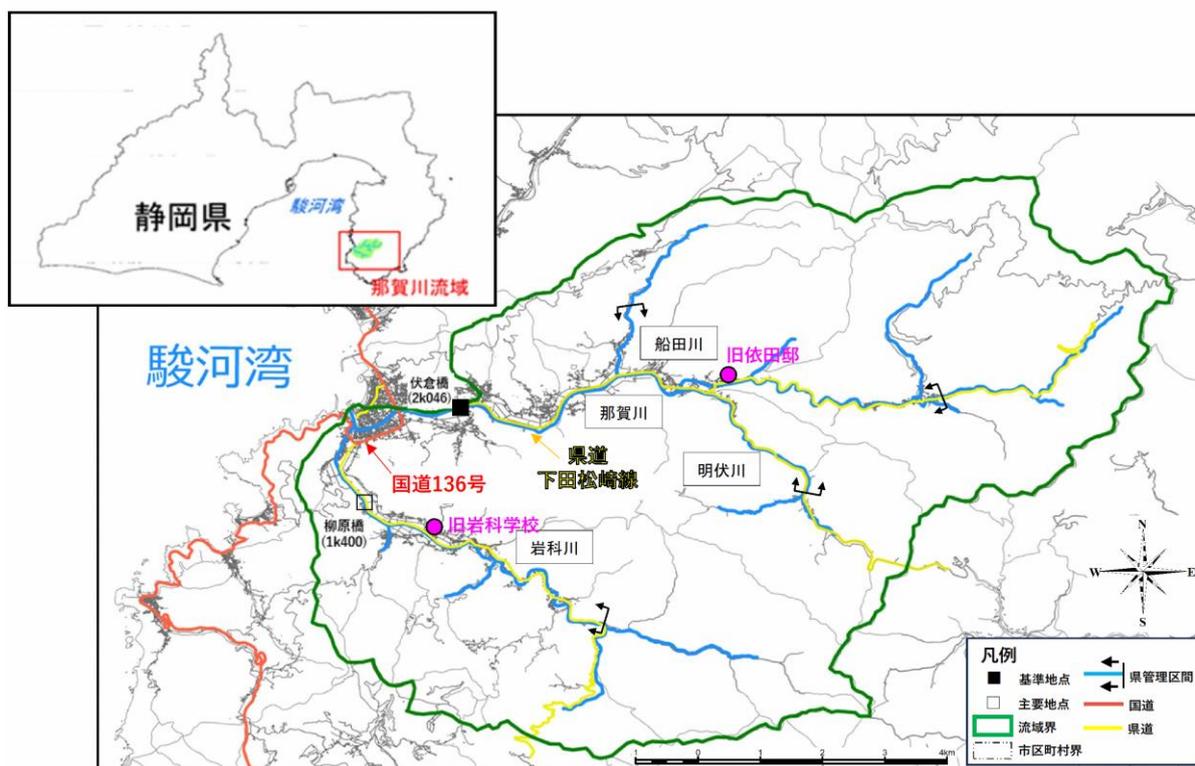


図 1-15 那賀川流域の文化財

表 1-1 松崎町の文化財一覧表 (令和4年3月時点)

項目	種別	名称
国指定文化財	工芸品	松藤双鶴鑑
	建造物	旧岩科学校校舎
	名勝・海浜	伊豆西南海岸
登録有形文化財	建造物	依田家住宅表門
	建造物	依田家住宅中門
	建造物	依田家住宅塀
	建造物	依田家住宅カマヤ
県指定文化財	天然記念物	伊那下神社のイチョウ
	工芸品	鯉口
	工芸品	松藤双鶴鑑
	工芸品	釣燈籠
	工芸品	釣燈籠
	彫刻	木造阿彌陀如来坐像及び 両脇侍像並に毘沙門天立像
	彫刻	阿彌陀如来坐像
	彫刻	地藏菩薩立像
	彫刻	観音菩薩立像
	彫刻	毘沙門天立像
	建造物	依田家住宅主屋
	建造物	依田家住宅離れ
	建造物	依田家住宅道具蔵
	建造物	依田家住宅米蔵
	建造物	依田家住宅味噌蔵
	工芸品	雲龍図(天井電面)
	工芸品	飛天図(2面)

項目	種別	名称
町指定文化財	彫刻	神功皇后と武内宿弥
	彫刻	弁財天坐像
	彫刻	毘沙門天像
	彫刻	大黒天像
	彫刻	達磨大師像
	彫刻	大現大士像
	彫刻	宝州鼎禪像
	絵画	十六善神像
	建造物	旧大沢学舎
	天然記念物	巨鯛島のウバメガシ群落
	天然記念物	国柱命神社のクスノキ
	天然記念物	八幡神社のケヤキ
	彫刻	阿弥陀如来坐像
	彫刻	観音菩薩立像
	彫刻	地藏菩薩立像
	彫刻	二天像
	彫刻	薬師如来坐像
	彫刻	日光菩薩立像
	彫刻	月光菩薩立像
	彫刻	毘沙門天像
	彫刻	地藏菩薩立像
	彫刻	男神坐像
	彫刻	女神坐像
	工芸品	秋草双雀鏡
	工芸品	菊花散蝶鳥鏡
	工芸品	三つ盛亀甲紋散双鳥鏡
	工芸品	梅樹双雀文鏡
	工芸品	橘樹双雀文鏡
	工芸品	菊花散双雀文鏡
	工芸品	萩薄蝶鳥鏡
	彫刻	中宮殿彫刻
	彫刻	本堂向拝の彫刻

項目	種別	名称
町指定文化財	建造物	輪蔵
	建造物	輪蔵
	工芸品	春暁の図
	工芸品	貴人寝所の図
	工芸品	天袋らんとたけのこ
	工芸品	寒梅の塗掛け軸
	工芸品	小壁に竹と雀図
	工芸品	ランプ掛の龍
	工芸品	富嶽
	民俗芸能	伊那下神社三番叟
	民俗芸能	船寄神社三番叟
	民俗芸能	道部神社三番叟
	民俗芸能	峰輪の神楽
	民俗芸能	峰の神楽
	書跡	依田勉三直筆の書 「留別の詩」
	書跡	依田佐二平直筆の書 「送別の詩」
	工芸品	寒牡丹
	工芸品	達磨大師像
	工芸品	宝来亀
	彫刻	龍虎、雀

3) 河川改修の歴史

那賀川流域は、昔から度重なる河川氾濫に見舞われ、家屋や耕作地などが被害を受けた一方で、その河道状況は中州が形成され、濘筋が大きく改変された。現在記録されている最も古い河川改修は、江戸時代における大改修で、現在の那賀川のように川を一本に集め、川舟の運行を始めたといわれる。以降も明治初期から昭和にかけて、治水や耕地整理を目的とした河川改修が行われた。

(7) 治水事業の沿革

1) 過去の被害実績

昭和33年に狩野川台風において135戸の床上浸水が発生し、近年でも平成17年の台風11号や平成20年の豪雨などにより、浸水被害が発生している。既往洪水の中でも甚大な被害であった昭和51年7月10日の豪雨では、死者2名、床上浸水166戸、堤防決壊7箇所などの被害が発生し、災害特定関連事業に着手する契機となっている。また、津波被害に関しては、安政元年(1854年)に発生した安政東海地震により、沿岸部に高さ3m程度の津波が到達した記録が残っている。

表 1-1 過去の被害実績表

被害発生年月日	河川名	被害原因	雨量(mm)			被災数(世帯数)		浸水面積(ha)			備考	
			日雨量 (月日)	時間雨量 確率規模	2時間雨量 確率規模	床下	床上	農地	宅地	浸水面積 計		
S33.9.26	(松崎町)	—	174.6 (9.26) (石廊崎)	55 W=1/5 (石廊崎)	75.1 W=1/5 (石廊崎)	—	135	—	—	—	松崎町提供資料 (台風22号)	
S51.5.19~7.21	岩科川	破堤・有堤部溢水	466 (7.11)	69 W=1/20	133 W=1/150	63	97	30.90	11.00	41.90		
	普通河川	内水・有堤部溢水				63	49	8.10	6.00	14.10		
S51.7.10	(松崎町)	—	(稲取)	(稲取)	(稲取)	166	528	—	—	—	松崎町提供資料 (豪雨)	
S53.6.7~7.5	岩科川	内水	186 (6.23)	46 W=1/3	76.5 W=1/6	3	0	0.00	0.10	0.10		
	普通河川	内水				69	0	2.00	1.70	3.70		
	計		(松崎)	(松崎)	(松崎)	69	0	2.00	1.80	3.80		
S53.7.4~17	普通河川	内水	90 (7.10) (松崎)	76 W=1/25 (松崎)	84 W=1/8 (松崎)	12	0	0.00	0.30	0.30		
S54.10.14~26	普通河川	内水	75	22	40	13	1	0.00	1.50	1.50		
S55.4.8~4.14	普通河川	有堤部溢水				1	0	0.00	0.10	0.10		
S57.7.5~8.3	岩科川	無堤部溢水	130 (8.1)	30 W=1/2以下 (松崎)	59 W=1/2 (松崎)	1	0	0.00	0.10	0.10		
	岩科川	無堤部溢水				1	0	0.00	0.10	0.10		
	岩科川	無堤部溢水				2	0	0.00	0.10	0.10		
	普通河川	内水				11	0	0.00	0.50	0.50		
	計					15	0	0.00	0.80	0.80		
S57.9.10~13	普通河川	内水	146	36	50	5	1	0.00	0.40	0.40		
S58.8.12~19	岩科川	無堤部溢水	299 (8.17)	40 W=1/2 (松崎)	75 W=1/5 (松崎)	16	0	0.00	0.10	0.10		
	普通河川	無堤部溢水				1	0	0.00	0.10	0.10		
	普通河川	内水				90	14	0.00	1.30	1.30		
	計					107	14	0.00	1.50	1.50		
H4.6.7~7.24	普通河川	内水	173 (7.14)	87 W=1/90 (松崎)	125 W=1/90 (松崎)	12	0	0.00	0.25	0.25		
	普通河川	無堤部溢水				1	0	0.00	0.20	0.20		
	準用河川	無堤部溢水				1	0	0.00	0.50	0.50		
	計					14	0	0.00	0.95	0.95		
H5.11.10~15	岩科川	有堤部溢水	86 (10.13)	25 W=1/2 (松崎)	47 W=1/2 (松崎)	24	6	10.00	4.00	14.00	発生日時不明の ため、稲生沢川 での豪雨の発生 日時と同様とし た。	
	岩科川	有堤部溢水				1	0	0.30	0.20	0.50		
	岩科川	有堤部溢水				3	0	0.00	0.40	0.40		
	準用河川	有堤部溢水				24	0	5.00	4.00	9.00		
	普通河川	有堤部溢水				6	0	5.00	3.00	8.00		
	普通河川	内水				37	12	4.60	8.40	13.00		
	計					95	18	24.90	20.00	44.90		
H17.8.24~26	岩科川	無堤部溢水	235 (8.25)	46 W=1/3 (松崎)	76.5 W=1/6 (松崎)	3	0	0.00	1.50	1.50		
	那賀川	内水				35	7	0.00	5.95	5.95		
	計					38	7	0.00	7.45	7.45		
H20.6.29	(松崎町)	—	156 (6.29) (松崎)	62 W=1/10 (松崎)	88 W=1/10 (松崎)	17	—	—	—	—	松崎提供資料 (豪雨)	
H21.7.17~30	那賀川	内水	139 (7.17) (松崎)	72 W=1/25 (松崎)	98.5 W=1/20 (松崎)	17	—	0.08	—	0.08		
R4.8.12~14	岩科川	無堤部溢水	146 (8.13)	36 W=1/2 (松崎)	55 W=1/2 (松崎)	—	—	—	—	—		
	岩科川	内水										
	計											

資料：水害統計、松崎町提供資料

注) S33.9.25 降雨は松崎測候所開始年(S51)以前であるため石廊崎測候所雨量を使用

S51.7.11 降雨は松崎(気象庁)雨量が欠測であるため稲取測候所雨量を使用

*: 統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けているため、稲取測候所雨量を使用

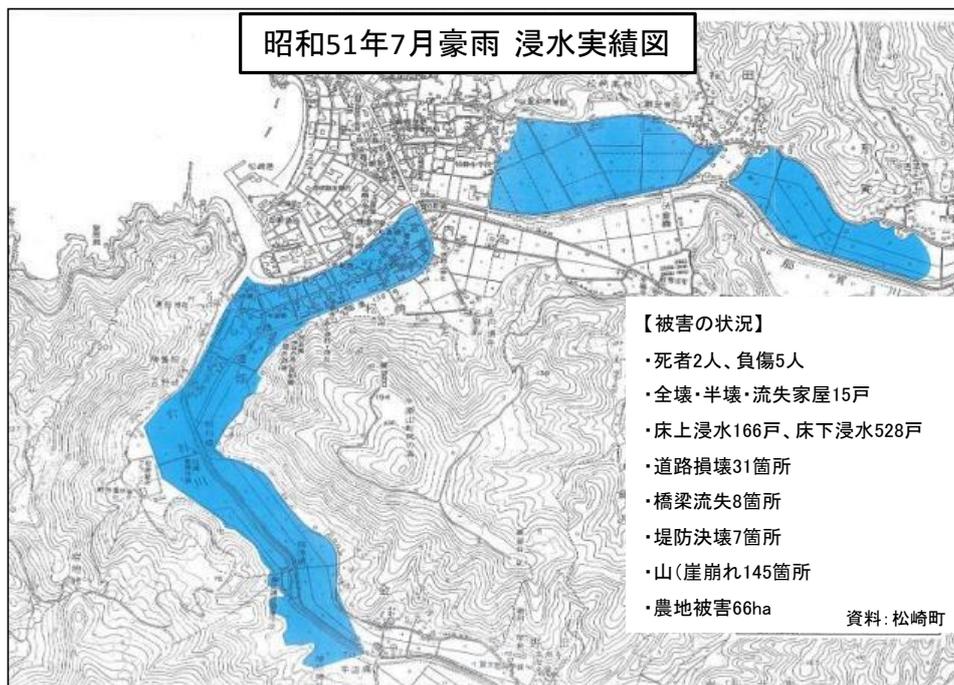


図 1-16 昭和51年7月豪雨の浸水実績図

2) 治水事業

災害復旧事業等により護岸等整備が進められたが、那賀川流域では、これまで一定計画に基づく改修は行われていない。

表 1-2 那賀川水系における主な河川改修履歴

改修年	改修内容	出典資料
①明治4年度 (1871年 竣工)	那賀川河口部、上瀬・中瀬間の川除堤防工事	・松崎の歴史
②明治28年度 (1895年 計画)	那賀川河口の左岸を埋立 延長約150m、最大幅30m	・松崎町史・通史編
③大正5年度 (1916年 竣工)	耕地整理の一環として、岩科川の道部地区(現)にて流路変更	・松崎町史・通史編
④昭和15年度 (1941年 計画)	助成事業あり (L=4, 200m) ※改修箇所不明	・静岡県の河川(静岡県土木部河川課)
⑤昭和51年度 (1976年 計画)	昭和51年7月の豪雨被害による那賀川災害特定関連事業 宮の前橋周辺の寄州除去 (L=250m)	・51年発生災害改良復旧事業概要



図 1-17 これまでの改修箇所

2. 河川の概要

(1) 河川の概要

那賀川は河川の特徴により、3つの区間に分類できる。

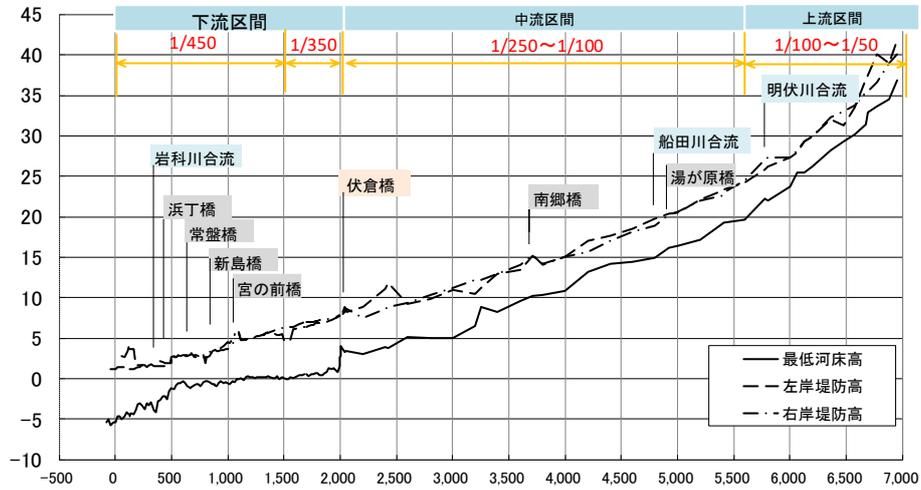


図 1-18 那賀川河道縦断面図

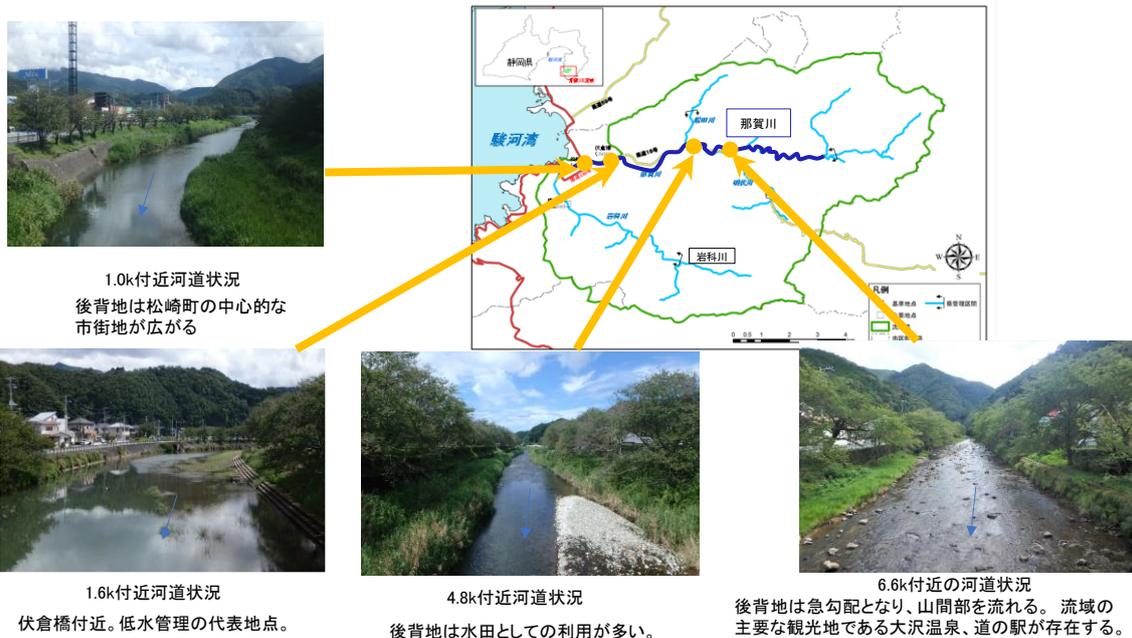


図 1-19 那賀川の現況

1) 上流域（明状川合流点～起点）

河床勾配は約 1/50～1/100 と急勾配で、河床材料の礫が大型化する。大きな支川流入はなく、主に堀込河道である。



図 1-2 0 しろかに橋上流 土砂堆積と草木繁茂



図 1-2 1 宝橋上流河岸

2) 中流域（伏倉橋～明状川合流点）

河床勾配が約 1/100～1/250 と変化に富み、淡水区間で主要な支川の流入地点である。周囲は水田やその他の農地として利用されている。

伏倉橋上流には、横断工作物があり河川の上下流の連続性を阻害している。



図 1-2 2 伏倉橋上流の堰



図 1-2 3 建久寺橋下流の桜並木

3) 下流域（河口～伏倉橋地点）

河床勾配が約 $1/350 \sim 1/450$ と緩やかであり、感潮区間で生態系や水質など淡水区間と異なった河川環境を有している。沿川の大部分を市街地が占める。

汽水域では、冬季に地域住民がカワノリを採取している。



図 1-24 那賀川・岩科川合流点



図 1-25 常盤大橋下流 カワノリ採集地点

第2 那賀川流域の現状と課題

1. 治水に関する現状と課題

(1) 洪水対策

現況河道は、基準地点の伏倉橋（2.04k）において、年超過確率 1/5 程度の流下能力であるが、多くの区間で年超過確立 1/5 を下回っている。

那賀川流域では、過去に家屋浸水被害が発生しているが、那賀川本川からの越水や溢水は確認されていない。近年、家屋浸水被害があった、平成 17 年、平成 20 年、平成 21 年の被害について、松崎町へのヒアリング等を踏まえた分析の結果、排水路の排水不良による内水氾濫が浸水の主たる浸水要因であると推測されている。また、逆流防止施設が未設置の箇所も確認されており、河川水位上昇時に河川水が逆流して浸水している可能性があるなど、静岡県と松崎町が連携した浸水被害軽減の取組が重要である。

また、那賀川水系では、令和 2 年 10 月に「土砂災害・洪水ハザードマップ」が策定・公表されている。近年、気候変動の影響により全国的に水災害が激甚化・頻発化している状況なども踏まえて、流域住民の風水害、土砂災害に対する防災意識の向上についても引き続き、取り組んでいく必要がある。

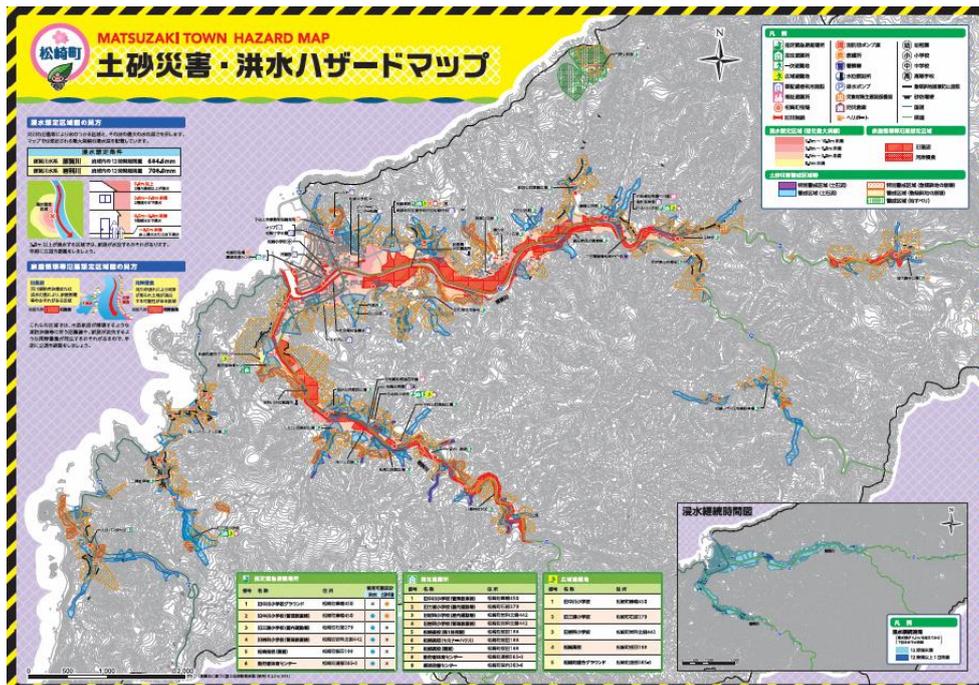


図 2-1 松崎町 土砂災害・洪水ハザードマップ

(2) 津波対策

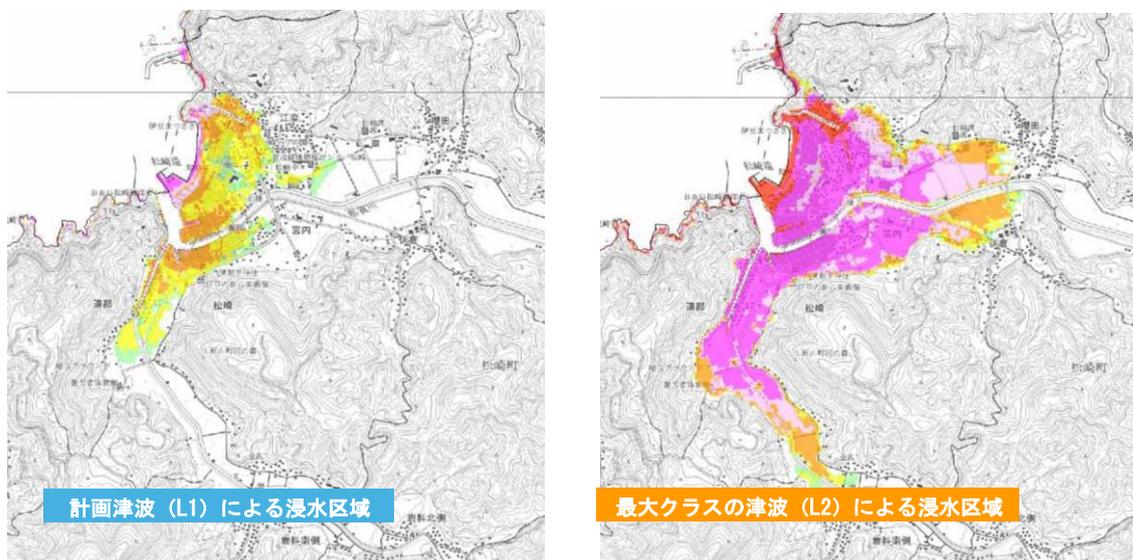
東日本大震災を教訓とし、南海トラフ巨大地震等の被害想定を踏まえた静岡県第4次地震被害想定（平成25年）では、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「計画津波」※¹と、発生頻度は極めて低いが発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」※²の二つのレベルの津波が設定されている。那賀川では、「計画津波」は那賀川の河川内を約1.2km以上遡上するとともに、「最大クラスの津波」では、河川及び海岸堤防を越水し、沿岸部で最大約70.0ha以上が浸水すると想定されている。

県では、津波防災地域づくりに関する法律に基づき、松崎町による警戒避難体制を特に整備すべき区域を、「津波災害警戒区域（イエローゾーン）」に指定している。松崎町では、津波防災地域づくりに関する法律に基づき、南海トラフ巨大地震によって発生が予想されている津波災害による被害の防止・軽減を図るため、ハード（施設整備）とソフト（避難対策）の施設を組み合わせ「多重防御」による津波に強いまちづくりを目指すための指針となる「松崎町津波防災地域づくり推進計画」を令和2年5月に策定している。

このため、那賀川流域においては、海岸における防御と一体となって津波対策施設を整備するとともに、「松崎町津波防災地域づくり推進計画」に基づき、地域の特性に配慮した構造、外観とすることとし、ハード・ソフト対策を総合的に組み合わせた多重防御による津波防災を推進する必要がある。

※¹ 計画津波：静岡県第4次地震被害想定で対象としている「レベル1の津波」

※² 最大クラスの津波：静岡県第4次地震被害想定で対象としている「レベル2の津波」



【出典：静岡県第4次地震被害想定関連資料】

図 2-2 津波による浸水想定区域（左：レベル1の津波、右：レベル2の津波）

2. 河川の水利用に関する現状と課題

那賀川水系の流水は、農業用水として慣行水利 36 件が届出されている。

流域内の各河川には漁業権が設定され、地元の漁業協同組合によりアユ、アマゴの放流が行われており、春から夏にかけて釣り客も多数訪れている。

河川の適正な利用を維持するため、引き続き流況の把握に努め、地域住民や関係機関と連携して流水の適正な利用に努める必要がある。

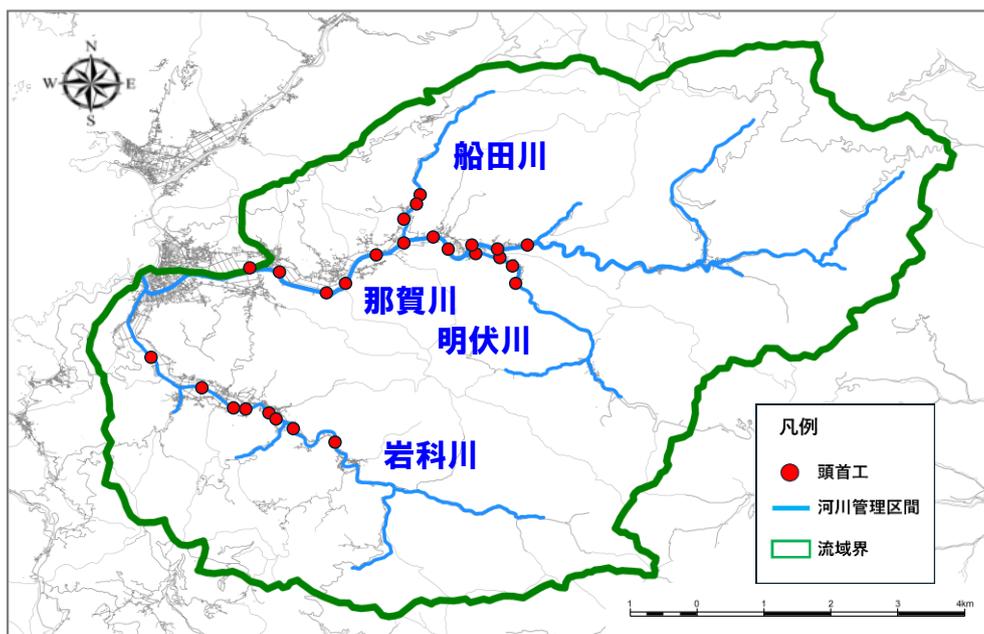


図 2-3 河川水の利用状況



【出典：松崎町提供】

図 2-4 那賀川流域に位置する頭首工（左：中島頭首工、右：柳原頭首工）

3. 河川環境に関する現状と課題

(1) 水質

那賀川流域では公共下水道による整備は行われておらず、「生活排水処理長期計画（令和2年2月）」に基づき合併処理浄化槽の設置が進められている。また、那賀川流域近傍の農業及び漁業に対しては、集落排水処理施設が稼働している。

水質については、現在環境基準の類型指定はされていないものの、那賀川の宮の前橋、岩科川の宇治橋で行った水質調査^{*}で水質観測が実施されている。平成13年以降の調査結果では、両地点ともBOD値は約0.5～1.5mg/Lで推移しており、概ね環境基準のA類型相当である。今後も、良好な状態を保つことが求められている。

^{*} 水質調査の詳細（調査機関：松崎町、年間に対する調査頻度：2回（夏期、冬期）、年間評価値の算出方法：2回の計測値の平均より算出）

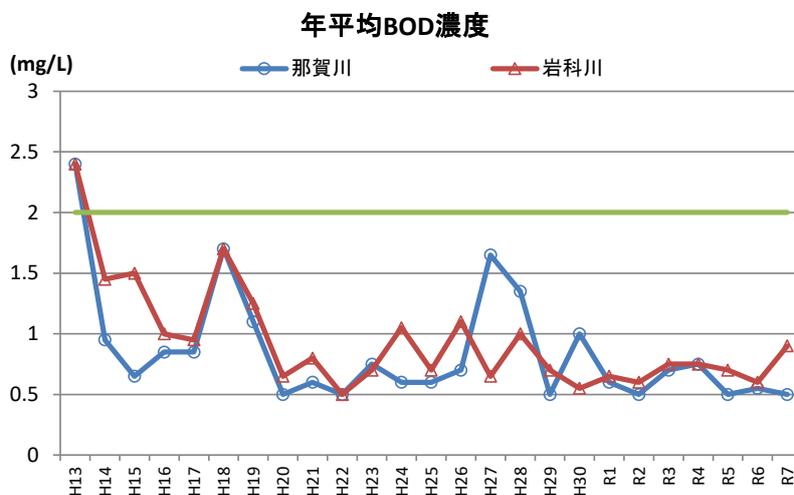


図 2-5 水質観測地点の BOD 値の経年変化

(2) 動植物の生息・生育状況

キイロサナエ（絶滅危惧ⅠB類（EN））などの希少種が確認されている一方、カマツカ、特定外来生物のアメリカザリガニなど外来種の生息も確認されている。アユ、アマゴ（絶滅危惧Ⅱ類（VU））については、毎年那賀川、岩科川にて放流事業が行われている。冬季には河口部の汽水域において、松崎町特産であるカワノリ（主にヒラアオノリ、ボウアオノリ）が生育している。

河川周辺に生息する動植物については、上流部から河口にかけてそれぞれの生息環境に適した多様な種が確認されている。

上流部では、アマゴ（絶滅危惧Ⅱ類（VU））やヨシノボリ類、ヤマトヌマエビなどの渓流域に生息する種が確認されている。中流部では、流れの緩やかな淵にスミウキゴリが生息し、両側回遊性のボウズハゼなども確認されている。また、5月の中旬から6月上旬にかけてゲンジボタルがみられる。下流部ではヌマチチブや汽水性のハゼ類が卓越し、カマキリ（アユカケ）（絶滅危惧Ⅱ類（VU））やアユ、ニホンウナギ（絶滅危惧ⅠB類（EN））などの回遊魚が生息しており、潮の影響を強く受けた生態系を創り出している。

上述のように、那賀川水系では多種多様な動植物が生息・生育している。このような良好な自然環境は、流域だけでなく地域の重要な財産であるため、静岡県や松崎町、流域住民と連携した自然環境の保全が必要である。

また、河道内には堰等の横断工作物が多数存在し、施設周辺は淵等の形成が見られるなど生物にとって良好な生息環境となっている反面、魚道がなく、河川における上下流の連続性の障害となるなどの課題も見られる。

表 2-1 那賀川流域で確認されている希少種（1/2）

	科名	和名	学名	希少種指定	
				静岡県	環境省
鳥類	サギ	ゴイサギ	<i>Nycticorax nycticorax</i>	要注目種 (N-Ⅲ:部会注目種)	—
	サギ	チュウサギ	<i>Egretta intermedia</i>	—	準絶滅危惧 (NT)
	チドリ	イカルチドリ	<i>Charadrius placidus</i>	準絶滅危惧 (NT)	—
	カモメ	オオセグロカモメ	<i>Larus schistisagus</i>	—	準絶滅危惧 (NT)
	ミサゴ	ミサゴ	<i>Pandion haliaetus</i>	要注目種 (N-Ⅲ:部会注目種)	準絶滅危惧 (NT)
	タカ	ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	準絶滅危惧 (NT)
	タカ	オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	準絶滅危惧 (NT)	準絶滅危惧 (NT)
	フクロウ	アオバズク	<i>Ninox scutulata</i>	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	—
	カワセミ	ヤマセミ	<i>Megaceryle lugubris</i>	絶滅危惧ⅠB類 (EN)	—
	ハヤブサ	ハヤブサ	<i>Falco peregrinus</i>	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)
	カササギビタキ	サンコウチョウ	<i>Terpsiphone atrocaudata</i>	準絶滅危惧 (NT)	—
	ツバメ	コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	絶滅危惧Ⅱ類 (VU)	—
	ヒタキ	ノビタキ	<i>Saxicola torquatus</i>	要注目種 (N-Ⅱ:分布上注目種等)	—
両生類	ヒキガエル	アズマヒキガエル	<i>Bufo japonicus formosus</i>	要注目種 (N-Ⅲ:部会注目種)	—
	アカガエル	タゴガエル	<i>Rana tagoi tagoi</i>	要注目種 (N-Ⅲ:部会注目種)	—
	アカガエル	ツチガエル	<i>Glandirana rugosa</i>	準絶滅危惧 (NT)	—
	アオガエル科	カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i>	準絶滅危惧 (NT)	—

表 2-2 那賀川流域で確認されている希少種 (2/2)

	科名	和名	学名	希少種指定	
				静岡県	環境省
魚類	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	絶滅危惧 I B類 (EN)	絶滅危惧 I B類 (EN)
	コイ	ヒナモロコ	<i>Aphyocypris chinensis</i>	—	絶滅危惧 I A類 (CR)
	ドジョウ	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	情報不足 (DD)	準絶滅危惧 (NT)
	サケ	サツキマス(アマゴ)	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>	絶滅危惧 II 類 (VU)	準絶滅危惧 (NT)
	ヨウジウオ	カワヨウジ	<i>Hippichthys spicifer</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	ヨウジウオ	テングヨウジ	<i>Microphis brachyurus brachyu</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	ボラ	ナガレフウライボラ	<i>Crenimugil heterocheilos</i>	—	絶滅危惧 I B類 (EN)
	メダカ	メダカ類	<i>Oryzias sp.</i>	絶滅危惧 II 類 (VU) (ミナミメダカ)	絶滅危惧 II 類 (VU)
	カジカ	カマキリ (アユカケ)	<i>Rheopresbe kazika</i>	絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅危惧 II 類 (VU)
	カワアナゴ	カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	カワアナゴ	チチブモドキ	<i>Eleotris acanthopoma</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	カワアナゴ	テングカワアナゴ	<i>Eleotris fusca</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	ハゼ	タネハゼ	<i>Callogobius tanegasimae</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	ハゼ	ヒナハゼ	<i>Redigobius bikolanus</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	ハゼ	クロコハゼ	<i>Drombus sp.</i>	要注目種 (N-III:部会注目種)	—
	ハゼ	ピリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>	要注目種 (N-II:分布上注目種等)	—
底生物	サナエトンボ	キイロサナエ	<i>Asiagomphus pryeri</i>	絶滅危惧 I B類 (EN)	準絶滅危惧 (NT)
	ムシロガイ	ムシロガイ	<i>Niotha livescens</i>	—	準絶滅危惧 (NT)
	ベンケイガニ	ベンケイガニ	<i>Sesarmops intermedius</i>	—	準絶滅危惧 (NT)
	モクズガニ	台湾ヒライソモドキ	<i>Ptychognathus ishii</i>	—	準絶滅危惧 (NT)



那賀川下流区間 (0k000~2k070)	那賀川中流区間 (2k070~5k770)	那賀川上流区間 (5k770~10k550)
<p>海水の影響を強く受け、潮位変化がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チチブモドキ、タネハゼ、ヒナハゼ、クロコハゼ ・ニホンウナギ、カマキリ、ピリンゴ ・コイ ・アユ ・ムシロガイ ・ヒラアオノリ、ボウアオノリなど 	<p>複数の河川横断構造物が設置されているが、魚道の整備はされていない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アユ、サツキマス(アマゴ)、ドジョウ、オイカワ、ヒナモロコ、カマツカ ・カワニナ ・アメリカザリガニ ・カジカガエル ・ゲンジボタルなど 	<p>粒径の大きな河床材料となり、溪流の趣がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サツキマス(アマゴ)、ニホンウナギ ・カジカガエルなど <div data-bbox="1091 1120 1329 1218" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>生物種名 凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・希少種 ・外来種 </div>

図 2-6 区間毎の希少種、外来種（抜粋）



【出典：静岡県版レッドデータブック】



【出典：ズカンドットコム】



【出典：静岡県版レッドデータブック】



【出典：静岡県版レッドデータブック】



【出典：静岡県版レッドデータブック】

図 2-7 那賀川流域で確認されている希少種

4. 河川と地域との関わりに関する現状と課題

河川空間は、那賀川本川下流部の宮の前橋から大沢温泉にかけて約8kmに渡り、川沿いに桜並木が形成されていることなどから、市民の憩いの場所やレクリエーションの場に適したオープンスペースとして利用されている他、鮎釣り、水遊びの場としても利用されている。流域内では、神社の祭典及び神楽奉納の前日に宵祭りの一つとして行われる清めの儀式「洗垢離」や、お盆に行われる灯籠流しなど川にまつわる伝統行事も残されているなど、地域住民との関わりが深い。また、堤防道路は地域住民の通勤・通学・農作業等の生活道路となっている。那賀川の中流域では、地域の中学校の生徒がビオトープを整備するなどし、ホテルを中心とした保全活動に取り組んでいる。

住民アンケート調査（平成8年）によると、那賀川の「好きな景色」の回答のうち、「桜」が約7割、「大沢温泉周辺の景色」が約1割、「川沿いの花々」が約1割、「河口」が約1割となっており、伏倉橋上流、南郷土手などの桜風景が重要視されている。その他、冬季には河口域で松崎町特産のカワノリが生育し、採取の光景は冬の風物詩となっている。

また、静岡県では、リバーフレンドシップ制度の活用により、地域住民による川の清掃や除草等の河川美化活動を積極的に支援している。那賀川水系においても、船田区・大沢区において除草・清掃等の河川愛護活動が行われている。

今後、那賀川に対する関心や親しみが持てる、川と人との良好な関係が継続され、引き続き那賀川流域を軸とした活動等に住民の積極的な参画が得られるよう、松崎町や地域住民との一層の連携が必要である。



図 2-8 河川空間利用（左：鮎釣り、右：中学生による地域ボランティア）

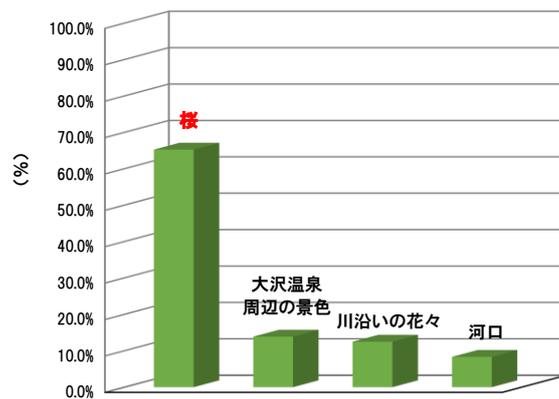
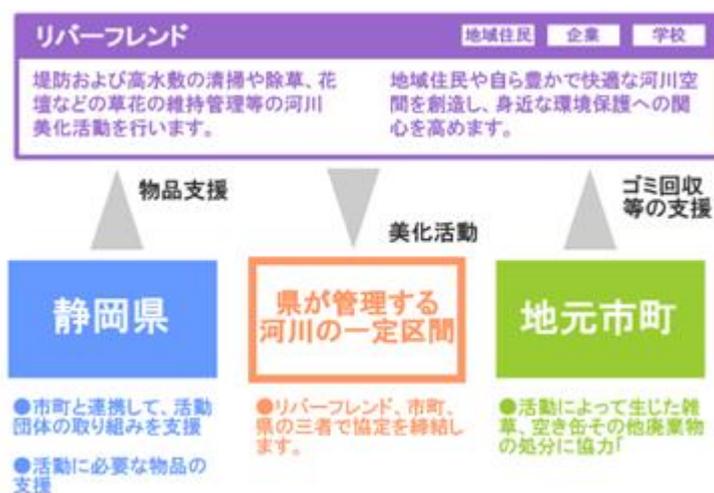


図 2-9 那賀川の「好きな景色」への回答 平成8年度



【出典：静岡県河川砂防局 HP】

図 2-10 静岡県のリバーフレンドシップ

表 2-3 「リバーフレンドシップ制度」一覧

市町名	河川名	団体名	締結年
松崎町	那賀川	松崎町大沢区	平成20年度
	船田川	松崎町船田区	平成20年度

第3 河川整備計画の目標に関する事項

1. 河川整備の基本理念と基本方針

那賀川流域は、中上流部の大部分が山地であり、下流部は扇状地で平地が広がっている。

那賀川流域の下流部には、松崎町の主要交通網である国道 136 号が横断し、県道下田松崎線が那賀川及び支川明伏川の沿川を通るなど、松崎町の中心市街地が広がっている。

那賀川は沿川に国指定重要文化財の旧岩科学学校校舎や静岡県の文化財に指定されている旧依田邸など、なまこ壁と呼ばれる様式の外壁をもつ建物が多く残されており、下流部に架かるときわ大橋にはなまこ壁を模した意匠が施されるなど、歴史的な街並みに溶け込んだ景観を醸し出しており、松崎らしさ、那賀川らしさと観光地のにぎわいの継続が求められている。

このような、那賀川水系の現況及び社会的・歴史的背景を踏まえ、今後の那賀川水系の河川整備の基本理念は以下のとおりとする。

〈基本理念〉

松崎の歴史・風土と地域資源を活かしながら、災害に強く、住む人にも訪れる人にも安全で安心な川づくり、美しく魅力ある水辺づくりを目指す。

■災害に強く、安全で安心な川づくり

流域では、気候変動に伴う局地的豪雨による河川の氾濫や土砂災害の危険性が高まっており、また低平地に人口と資産が集中する下流部では南海トラフ巨大地震等に伴う津波による甚大な被害が想定される。

このため、適切な治水施設の整備や維持管理のほか、関係機関や地域住民と連携しながら、流域の保水・遊水機能の保全、避難体制づくりなど、総合的な防災対策を推進し、「災害に強く、住む人にも訪れる人にも安全で安心な川づくり」を目指す。

■松崎の歴史・風土と地域資源を生かした美しく魅力ある水辺づくり

那賀川は、伊豆の山々と海を結ぶ豊かな環境の中でカマキリ（アユカケ）やニホンウナギ、アユなどのほか、河口部の汽水域ではハゼ類や甲殻類、松崎名物のカワノリなど、多様な生物を育んできた。また、沿川には 300 年の歴史を有す温泉や美しい桜堤、伝統と文化が薫るなまこ壁の残る町並みなど水辺と人の暮らしがつながる松崎らしい景観が、多くの観光客を迎えてきた。

こうした、松崎らしさ、那賀川らしさと観光地のにぎわいを後世に継承していくため、流域住民や関係機関等と連携しながら、「松崎の歴史・風土と地域資源を生かした美しく魅力ある水辺づくり」を目指す。

2. 計画対象区間

本整備計画の対象区間は、下記に示す那賀川水系の県管理区間とする。

表 3-1 計画対象区間

水系名	河川名	区間		延長 (m)
		起点	終点	
那賀川	那賀川	左岸：静岡県賀茂郡松崎町池代字神の前 510 番地先 右岸：静岡県賀茂郡松崎町池代字向田 469 番地先	海に至る	10,550
	岩科川	左岸：早柄川合流点 右岸：早柄川合流点	那賀川への 合流点	6,350
	船田川	左岸：静岡県賀茂郡松崎町船田字田の狭 528 番の 2 地先の砂防第 1 号堰堤 右岸：静岡県賀茂郡松崎町船田字田の狭 528 番の 2 地先の砂防第 1 号堰堤	那賀川への 合流点	1,000
	明伏川	左岸：静岡県賀茂郡松崎町小杉原字空見 105 番の 2 地先 右岸：静岡県賀茂郡松崎町小杉原字小畑 105 番の 1 地先	那賀川への 合流点	3,100

3. 計画対象期間

河川整備計画の対象期間は、河川整備計画の策定年度を初年度として概ね 30 年間とする。

なお、本計画は、現時点における流域の社会経済状況、自然環境、河道状況等を前提として策定したものであり、今後の河川及び流域を取り巻く社会環境の変化などを踏まえ、必要に応じて見直しを行っていく。

4. 洪水等による災害発生の防止または軽減に関する目標

洪水については、近年の浸水被害の要因、沿川の状況等を踏まえ、河川の洪水の流下能力を最大限発揮できるよう、流下断面を維持することを目標とする。また、近年、流域内で発生している内水被害に対しては、支川や水路の管理者である松崎町と連携し、内水氾濫による浸水被害の軽減を図る。

また、堤防や護岸等の河川管理施設において、常に所定の機能が保たれるよう適切な維持管理に努める。

現在の施設能力を上回る洪水等の発生に対しては、平常時より水防活動の実施体制確保や重要水防箇所の点検や周知、リアルタイムの雨量等の情報提供などのソフト対策を推進するとともに、できる限り被害が軽減されるよう、総合的な被害軽減対策について、関係機関や地域住民等と連携を強化し、地域の防御力向上に努める。

河川津波対策に関しては、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「計画津波」に対して、人命や財産への被害リスクを低減させるため、海岸等における防御と一体となって、津波被害を軽減するものとする。

発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」等の施設能力を超過する津波に対しては、住民等の生命を守ることを最優先とし、地域特性を踏まえ、松崎町との連携により、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

5. 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目標

河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持に関しては、引き続き河川の流況の把握に努め、農業用水などの既存の水利用や動植物の生息・生育環境、景観などに配慮しつつ、松崎町や地域住民と連携して家庭等の汚濁負荷量の一層の削減を目指す。

また、河川に関わる森林などの多面的機能の保全についても関係機関と連携した取組を促進して、健全な水循環系の維持を目指す。

6. 河川環境の整備と保全に関する目標

河川環境の整備と保全に関しては、地域住民との連携によって自然環境、地域特性、景観、観光、水辺空間等の様々な視点から治水・利水面との調和を図る必要がある。那賀川水系では多様な動植物の生息・生育環境が形成されている。また、河口部周辺の汽水域に繁茂する、カワノリを採取する光景は冬の風物詩になっている。

そのため、河川整備にあたっては、このような多様な動植物が生息・生育している那賀川の自然環境を踏まえ、河川における上下流の連続性の確保やカワノリが生育できる浅場の保全などに対して最大限に配慮し、河川が有する自然の営力を活用して河川本来の多様な動植物が生息・生育している水辺環境の保全を図る。

在来種への影響が懸念される特定外来生物については、学識者や関係機関と連携し、外来生物被害予防3原則(入れない・捨てない・拡げない)の普及に努める。

また、水質については、引き続き定期的な水質調査結果等により、現況把握を行い、良好な状態の維持に努める。

7. 河川と地域との関わりに関する目標

河川と地域との関わりについては、松崎町の歴史や風土、自然との調和を図りつつ、河川環境や防災に関する情報を地域住民等と幅広く共有し、河川愛護の精神がさらに広がり、那賀川と人との良好な関係を継続するため、引き続き松崎町や地域住民等との良好な関係構築に努める。

また、汽水域におけるカワノリの採取、鮎釣りなどの四季折々の風物詩、昔ながらの佇まいを残す温泉やなまこ壁などの歴史ある町並み等と調和した水辺空間等、那賀川ならではの歴史・風土と地域資源を活かしながら、流域住民や関係機関等と連携し、住む人にも訪れる人にも美しく魅力ある水辺づくりを目指す。

第4 河川整備の実施に関する事項

1. 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに河川工事の施工により設置される河川管理施設等の機能の概要

(1) 河川工事の目的

治水対策に関しては、河川の洪水の流下能力を最大限発揮できるように、流下断面の維持を行っていくものとする。また、松崎町が行う逆流防止施設の設置等の内水対策と連携し、浸水被害の軽減を図る。

河口部においては、地震・津波からの被害の軽減を図るため、周辺の海岸堤防の整備状況を踏まえて、「計画津波」に対して必要となる整備を実施する。

なお、河川工事の内容は、今後の河川及び流域を取り巻く社会環境の変化などに合わせ、必要に応じて局所的な対策を図る。

(2) 河川工事の施工場所

那賀川水系の河川整備計画の主要な整備箇所は以下に示すとおりとする。

表 4-1 河川整備計画の整備区間

河川名	工種	目的	区間	整備内容
那賀川	津波対策水門	津波対策	河口	水門設置

(3) 主要工事の概要

1) 実施箇所



図 4-1 那賀川水系整備区間

2) 工事の内容

河口部においては、「計画津波」の遡上を考慮し、周辺の海岸堤防整備の状況を踏まえ、津波対策水門を整備する。津波対策水門の整備水準については、「松崎町津波防災地域づくり推進計画」等に基づき、周辺の景観も配慮した T.P. +7.5m の高さで整備を行う。

実施にあたっては、工事实施中、生息する動植物などの自然環境に配慮するとともに、観光業を中心とする当地区の景観等の特性との調和に努める。



図 4-2 津波対策水門の設置箇所

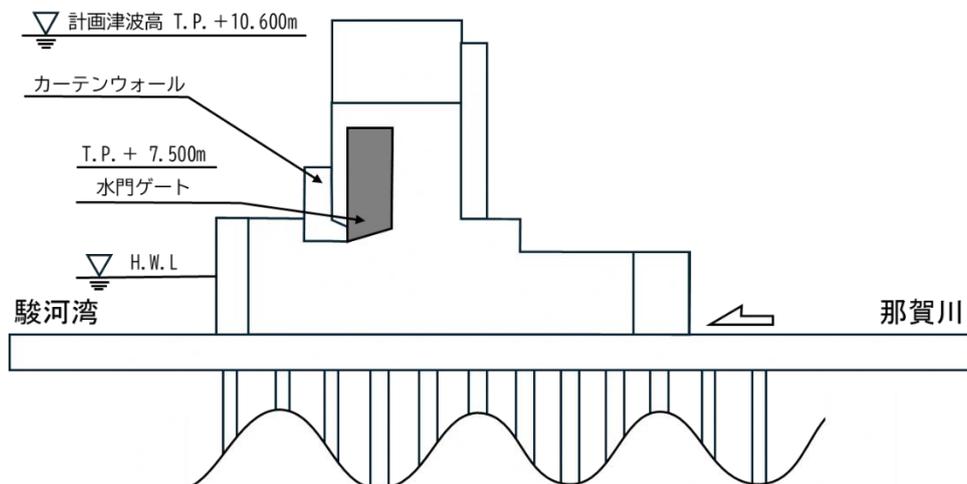


図 4-3 津波対策水門イメージ図（縦断図）

※津波水門対策イメージ図は、現時点のイメージのため、今後詳細な検討を進める中で変更になる可能性がある。

(4) その他の河川工事の概要

近年発生している家屋浸水被害は、内水氾濫に起因するものであることから、内水対策を行う松崎町や関係機関と連携して対策を検討し、浸水被害の軽減を図る。その他、河川における過去の浸水被害の発生状況や上下流とのバランス、地域住民との連携などを総合的に考慮し、必要に応じて堤防や護岸等、局所的な対策を実施する。

2. 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

(1) 河川の維持の目的

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるよう、適正なパトロールの実施等により点検し、松崎町や地域住民等と連携を図りながら、適切な維持管理を行う。

(2) 河川の維持の種類

1) 堤防及び護岸等の維持管理

堤防や護岸等の河川管理施設を適切に維持するため、定期的または出水後及び地震発生後の調査により、護岸の崩れ、亀裂等による治水機能低下や河床の深掘れ状況等について現地を確認し、異常が認められた場合には、迅速かつ適切な対応、復旧に努める。

2) 河道内堆積土砂及び植生等の維持管理

河道内の堆積土砂、植生については、それらが河川生態系の良好な生息環境となっている反面、著しい堆積、繁茂は流下能力の阻害となることから環境に配慮しながら排除等、適切に対応する。

また、河川における草刈等については、リバーフレンドシップ制度を活用し、流域各所で住民により実施されている清掃・除草活動等の河川美化活動の支援を推進する。

3) 水門等河川工作物の維持管理

新たに整備する津波対策水門については、常に施設の機能が十分に発揮されるよう、平常時より、施設の長寿命化を踏まえた定期的な点検等を確実にを行い、施設の特性に合わせた維持管理を継続的に実施する。河川管理施設の経年劣化による機能低下に対しては、異常を早期に把握し、修繕や機器更新等を適切に行っていく。

4) 水量・水質の監視等

水量については、引き続き河川における流況等の把握に努め、関係機関や流域住民と連携し、治水、利水、環境の調和した適正な河川利用を図る。

水質については、現在環境基準の類型指定はされていないものの、BOD 値は約 0.5～1.5mg/l で推移しており、概ね環境基準の A 類型相当である。良好な水質が保たれていることから、この状況が維持又は向上されるよう、松崎町による合併処理浄化槽の普及や汚濁の防止に関する啓発活動などについて関係機関と連携して取り組む。

5) 河川環境の整備と保全

那賀川水系では希少種が確認されており、こうした動植物の生息・生育する自然環境を那賀川らしい地域の財産の一つとして、関係する流域住民や行政が共通の認識をもって、河川に多くの人が目を向け関心を寄せていくよう、流域内で連携を図りながら那賀川水系の河川環境の保全を図っていく。

今後、落差工などの横断構造物の改築や更新等にあたっては、地域住民等の意見を伺いながら河口から中流域において、魚類等の河川上下流への移動に配慮した魚道等を設置するよう検討する。また、那賀川らしさを特徴づける河口部周辺の汽水域においては、カワノリが生育できる浅場の保全を図るため、河川整備による影響を極力抑えるための措置について、特に配慮する。

河川占用工作物の管理者が行う堰等の施設の改築や維持工事においても適切な環境対策が図られるよう、実施者に積極的な情報提供や必要な連携を行う。

在来種への影響が懸念される特定外来生物については、関係機関や学識者と連携し、外来生物被害予防 3 原則（入れない・捨てない・拡げない）の普及に努める。

3. その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項

那賀川流域において、施設能力を上回る洪水や津波、高潮が発生した場合でも、できるだけ被害の軽減を図れるよう、関係機関や流域住民との連携を強化し、地域の防災力の向上に努めるとともに、住民自らがリスクを察知し主体的に避難して被害の軽減を図る取組を推進する。

また、河川への流出量増加による災害の発生や土砂・流木の流出による河道閉塞や施設損傷を防ぐため、関係機関との連携強化に努める。

(1) 総合的な被害軽減対策

1) 河川情報の提供

水位計や監視カメラ等により出水時の水位観測体制を整備するとともに、静岡県がウェブサイトやモバイルサイトで公表している土木総合防災情報システム「SIPOS RADAR (サイポスレーダー)」の周知を図り、流域の雨量・河川の水位情報や地震情報・津波予報等のリアルタイムの情報発信を通じて、地域の自主的な防災活動に役立ててもらおうよう働きかけるなど、流域住民へのきめ細かい防災情報の提供に努めていく。



図 4-4 伏倉橋水位観測所（水位計）

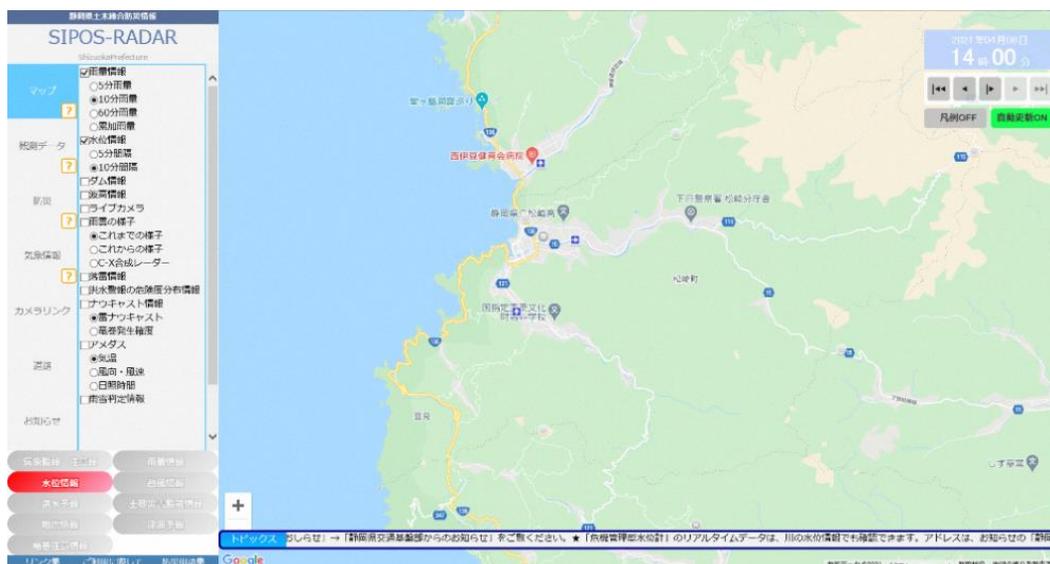


図 4-5 インターネットによる防災情報提供画面（サイポスレーダー）

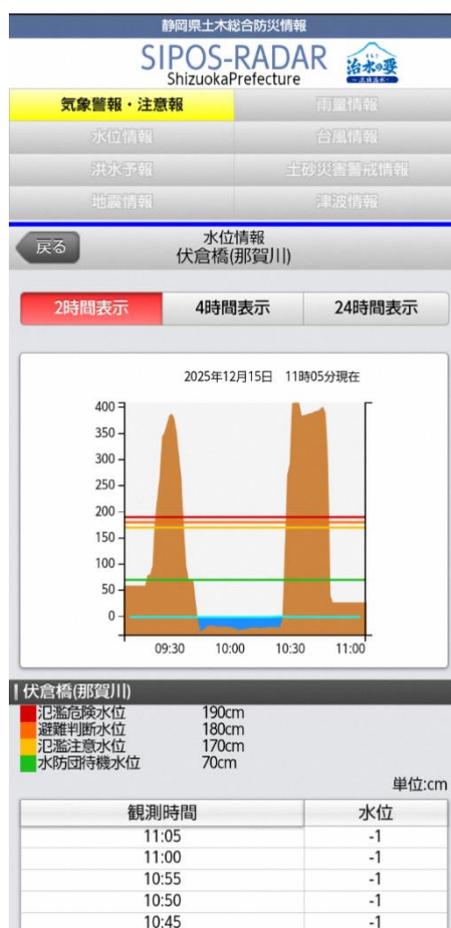


図 4-6 スマートフォンでの防災情報提供画面（サイポスレーダー）

2) 洪水浸水想定区域図等の情報提供

想定最大規模の洪水により、那賀川が氾濫した場合に想定される洪水浸水想定区域図を活用し、地域住民の洪水氾濫からの早期避難につながるよう松崎町と連携して減災対策を進めていく。

(2) 流域との連携、流域における取組への支援等

1) 大規模氾濫減災協議会等による関係機関との連携

静岡県と国、松崎町などの関係機関で構成する「賀茂地域大規模氾濫減災協議会」などにより、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するとの共通認識のもと、逃げ遅れによる人的被害をなくすこと、氾濫発生後の社会機能の早期回復を目標として、豪雨災害の減災に向けた適切な施設の管理や、関係機関が連携・協力したタイムライン等の活用による地域住民の迅速な避難と被害の最小化に向けた防災意識の向上など、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に進める取組を推進していく。

2) あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換

近年の水災害の激甚化・頻発化に対し、ハード対策をより一層着実に進めるとともに、気

候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、集水域から氾濫域にわたる流域全体に関わるあらゆる関係者が協働し、流域全体で行う「流域治水」への転換が求められている。

那賀川流域においては、水防法に基づく賀茂地域大規模氾濫減災協議会を活用し、松崎町や関係機関と流域治水を計画的に推進するための取組を進めており、協議会において「氾濫をできるだけ防ぐための対策」、「被害対象を減少させるための対策」、「被害の軽減・早期復旧・復興のための対策」として具体的な施策を検討し、洪水に備える総合的かつ多層的な取組を推進する。

3) ハザードマップ活用

松崎町と連携して、ハザードマップの積極的な活用を住民に促し、施設能力を上回る洪水が発生した場合でも住民の適切な避難行動により人的被害をなくすように、当該流域の浸水被害の特性を踏まえた、避難体制の構築や危機管理体制の強化を松崎町に働きかけていく。

4) 流域住民との連携、地域活動への支援

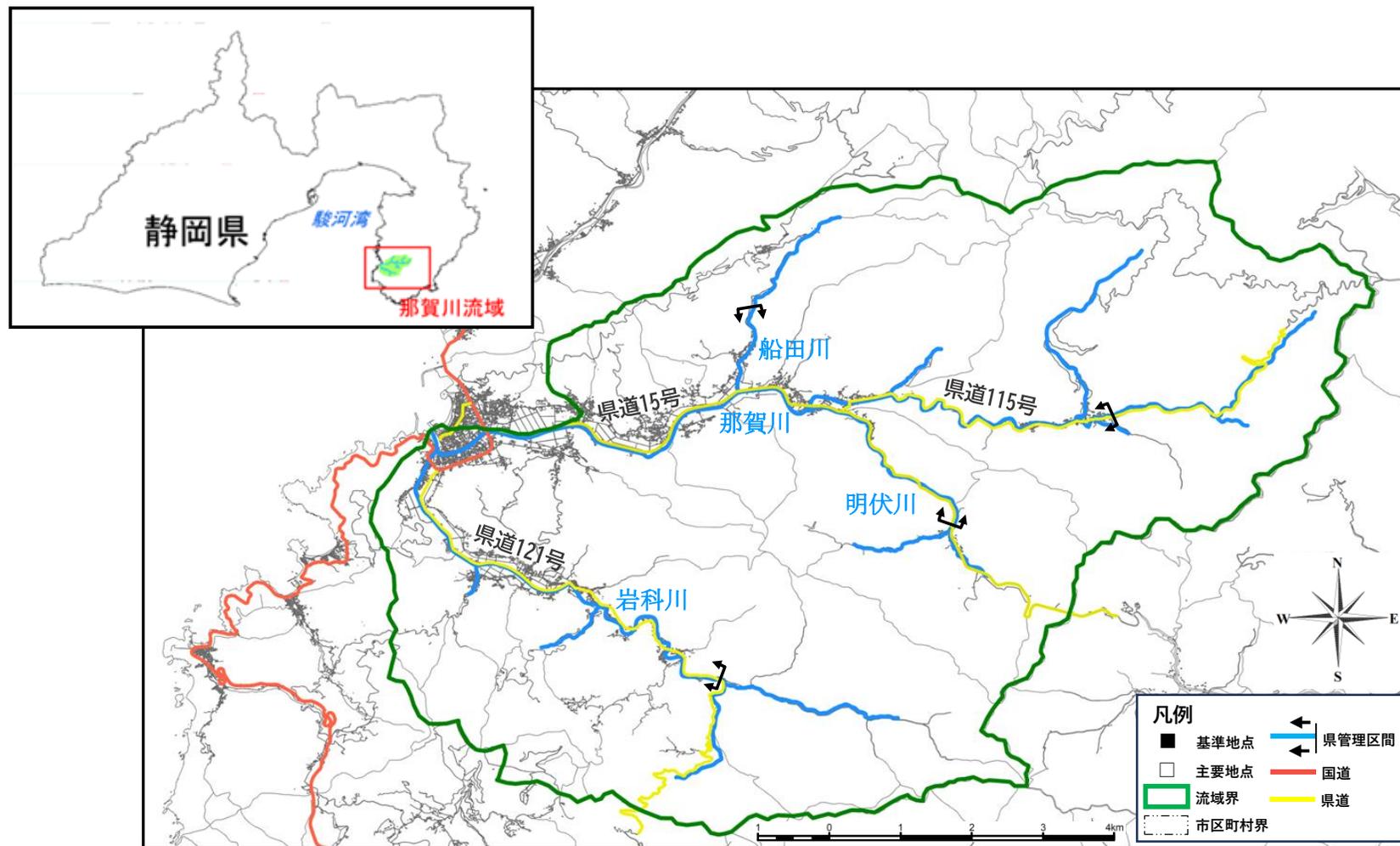
河川に関する様々な情報を幅広く提供して流域住民の河川に対する意識向上を図るとともに、リバーフレンド活動を通じて、地域住民の治水対策や河川環境の保全についての理解や関心を高めていく。また、地域防災力の向上も視野に、河川の上中下流の住民や関係者が連携する取組、流域住民の主体的な川づくり活動を支援していく。

(3) 流域の適正管理に関する取組

無秩序な開発等に伴う流出量増加による災害の発生を防ぐため、森林法等の各種法定等を所管する関係機関と連携し、土地利用事業等の適正化に関する指導を行うとともに、保水・遊水機能を有する森林や農地の保全に関する働きかけや情報共有等を行う。

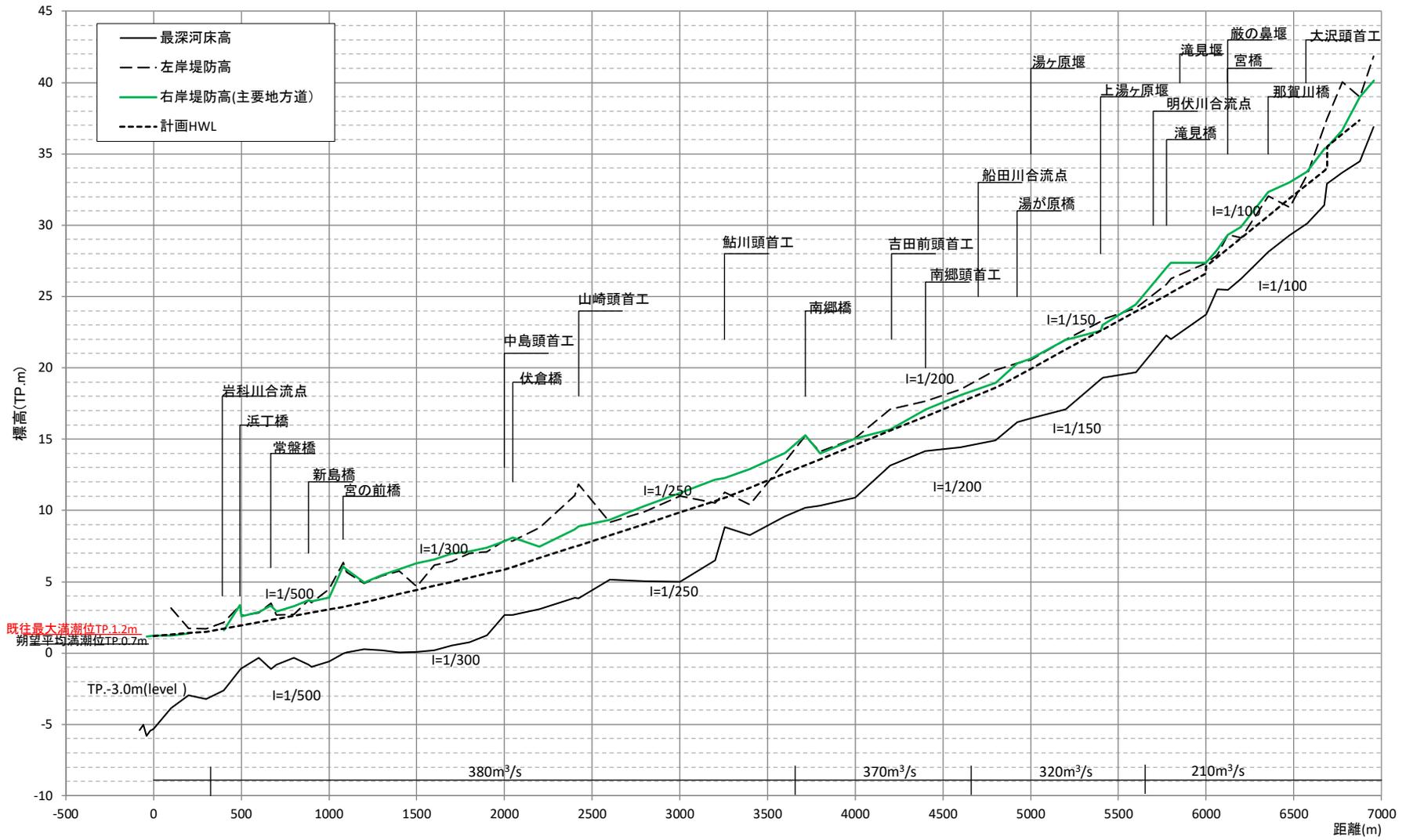
<付図>

流域概要図



那賀川流域概要図

計画河道縦断面図



那賀川 縦断面図

<参考>

河川整備用語集

【河川一般】

- (河-1) かせんせいびきほんほうしん 河川整備基本方針：長期的な河川整備のあり方として水系ごとに河川管理者（国や都道府県）が全国的な整備バランスを確保しつつ水系全体を見渡して定める必要がある事項（基本高水流量 や主要地点の計画高水流量 など）を示した河川工事および河川の維持についての基本となるべき事項。
- (河-2) かせんせいびけいかく 河川整備計画：河川整備基本方針に沿った当面（今後 20～30 年）の河川整備の具体的な内容を定め、河川整備の計画的な実施の基本となる計画。ここでいう河川の整備とは、河川改修、河川維持のようなハード対策だけでなく、洪水ハザードマップのようなソフト対策を含めたものである。
- (河-3) かせんかいしゅう 河川改修：洪水、高潮などによる災害を防止するため、築堤、引堤、掘削など河川の断面を確保する行為。
- (河-4) ちくてい 築堤：洪水時の流れを河川のなかに閉じこめて河川の外への氾濫を防ぐことを目的に、河川に沿って造られる構造物。
- (河-5) ほりこみかどう 掘込河道：護岸天端（堤防の頂部）が周囲地盤と同一もしくはそれより低い所に位置し、河道が周囲より低い河道。
- (河-6) かしようくつきく 河床掘削：川底を掘り下げる行為。
- (河-7) しゅんせつ 浚渫：洪水、高潮などによる災害を防止するため、河道内の土砂を掘削し他の場所へ移動する行為。
- (河-8) たいさく ハード対策：洪水被害軽減対策の内、河床掘削や築堤などの河川改修工事などのこと。
- (河-9) たいさく ソフト対策：洪水被害軽減対策の内、ハザードマップの作成・公表や、雨量・水位情報の防災情報の提供などのこと。
- (河-10) かせんかんりしや 河川管理者：河川は公共に利用されるものであって、その管理は、洪水や高潮などによる災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければならない。この管理について権限をもち、その義務を負う者が河川管理者である。具体的には、一級河川については、国土交通大臣（河川法第 9 条第 1 項）、二級河川については都道府県知事（同法第 10 条）、準用河川については市町村長（同法第 100 条第 1 項による河川法の規定の準用）と河川法に定められている。
- (河-11) いっきゅうすいけい 一級水系：国土交通大臣が管理し、国土保全上または国民経済上特に重要な水系のこと。
- (河-12) にきゅうすいけい 二級水系：都道府県知事が管理する一級水系以外の二級水系のこと。
- (河-13) たんどくすいけい 単独水系：一級水系、二級水系以外の水系のこと。
- (河-14) いっきゅうかせん 一級河川：一級水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川のこと。
- (河-15) にきゅうかせん 二級河川：二級水系に係わる河川で、都道府県知事が指定した河川のこと。
- (河-16) じゅんようかせん 準用河川：河川法の規定の一部を準用し、市町村長が管理する河川のこと。一級水系、二級水系、単独水系にかかわらず設定されている。
- (河-17) ふつうかせん 普通河川：市町村長が管理する一級河川、二級河川、準用河川以外の小河川のこと。
- (河-18) りゅういき 流域：降雨や降雪がその河川に流入する全地域（範囲）のこと。集水区域と呼ばれることもある。

- (河-19) ^{うがん さがん} 右岸、左岸：河川を上流から下流に向かって眺めたとき、右手側を右岸、左手側を左岸という。
- (河-20) ^{ほんせん} 本川：流量、長さ、流域の大きさなどが、もっとも重要と考えられる河川。
- (河-21) ^{しせん} 支川：本川に合流する河川のこと。本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」という。また、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」といい、次数を増やして区別する場合もある。
- (河-22) ^{かせんくいき} 河川区域：一般に堤防の川裏の法尻から、対岸の堤防の川裏の法尻までの間の河川としての役割をもつ土地の範囲。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、河川法が適用される区域である。
- (河-23) ^{かせんかんりしせつ} 河川管理施設：ダム、堰、水門、堤防、護岸、床止めその他河川の流水によって生じる公利を増進し、または公害を除却し、もしくは軽減する効用を有する施設（河川法第3条第2項）。
- (河-24) ^{かせんきよかこうさくぶつ} 河川許可工作物：河川区域の中において工作物を新築、改築、除去する場合には、河川管理者より許可を受ける必要があり（河川法第26条第1項）、その許可を受けた工作物のこと。なお、河川管理施設以外の工作物を存置させるには別途占用許可を受ける必要がある。
- (河-25) ^{せき} 堰：農業用水、工業用水、水道用水などの水を河川から取るために、河川を横断して水位を制御する施設。頭首工や取水堰ともいう。
- (河-26) ^{つなみたいさくすいもん} 津波対策水門：地震に伴う津波による被害を防ぐことを目的に河口部に設けられる水門のこと。
- (河-27) ^{ていぼう} 堤防：計画高水位以下の水位の流量を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造されるもの。構造は、ほとんどの場合、盛土によるが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板（鉄を板状にしたもの）などで築造されることもある。
- (河-28) ^{ごがん} 護岸：河川を流れる水の作用（浸食作用など）から河岸や堤防を守るために、表法面（川側斜面）に設けられる施設のこと。
- (河-29) ^{かわおもて} 川表：河川の堤防において、流水に接する面のこと。
- (河-30) ^{かわうら} 川裏：川表の背面の斜面のこと。
- (河-31) ^{ていないち} 堤内地：堤防によって護られる川裏側の土地のこと。
- (河-32) ^{ていがいち} 堤外地：河道内の土地のこと。
- (河-33) ^{ふち} 淵：河川が蛇行してできる水深の深い場所。淵は河川の蛇行によってできるほか、滝や人工的に造られた堰などの下流の川底の比較的柔らかい部分が深く掘られることによってできるもの、河川の中の大きな石や橋脚のまわりが深くえぐられることによってできるものがある。
- (河-34) ^せ 瀬：淵と淵の間をつなぐ比較的まっすぐな区間で水深の浅い場所。山中の溪谷のように流れが早く白波が立っているものを「早瀬」、下流部の方で波立ちのあまり見られないものを「平瀬」という。

- (河-35) 水衝部^{すいしょうぶ}：河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所。洗掘が生じやすいところである。
- (河-36) みお筋^{すじ}：河川の中で水深の最も深い点を結んだ線のこと。
- (河-37) 水利権^{すいりけん}：水を使用する権利のこと。これは歴史的、社会的に発生した権利である。現在では河川法第 23 条で河川の流水の占有権を国土交通省令によって認められたものを許可水利権といい、それ以前に認められたものは慣行水利権という。
- (河-38) 慣行水利^{かんこうすいり}：水を事実上支配していることをもって社会的に使用を承認された権利。旧河川法施行前から流水の占有および普通河川における流水の占有については、引き続き流水の占有を認めている。
- (河-39) 灌漑^{かんがい}：必要な時期に必要な水量を農作物に供給するために、河川水を合理的に圃場等の耕作地に引くこと。
- (河-40) 圃場^{ほじょう}：農作物を栽培する田畑や水田、樹園地、牧草地などのこと。

【治水】

- (治-1) 計画高水位^{けいかくこうすい}：計画高水流量を安全に流すことのできる水位。
- (治-2) H. W. L. : High Water Level (ハイウォーターレベル) の略。計画高水位のことで、計画した流量（計画高水流量）を安全に流下させるのに必要な河川の水位。
- (治-3) 計画高水流量^{けいかくこうすいりゅうりょう}：基本高水流量を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量のこと。言い換えれば、基本高水流量から各種洪水調節施設（ダムや遊水地など）での洪水調節量を差し引いた流量である。
- (治-4) 基本高水流量^{きほんこうすいりゅうりょう}：洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のハイドログラフ（流量が時間的に変化する様子を表したグラフ）のこと。この基本高水流量は、人工的な施設で洪水調節が行われていない状態、言い換えれば、流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出した場合の河川流量を表現している。基本高水流量は、このグラフに示される最大流量から決定された流量の値となる。
- (治-5) 計画規模^{けいかくきぼ}：洪水を防ぐための計画を作成するとき、対象となる地域の洪水に対する安全の度合い（治水安全度と呼ぶ）を表すもので、この計画の目標とする値。
- (治-6) 流下能力^{りゅうかのうりょく}：河川において流すことが可能な最大流量をいい、通常、洪水を流下させることができる河道の能力を示す。
- (治-7) 河積^{かせき}：河川の横断面において、水の占める面積をいうが、一般には計画高水位以下の河川流量断面積をいう。

【水防】

- (防-1) 治水：河川の氾濫、高潮等から住民の生命や財産、社会資本基盤を守るために洪水を制御する行為。
- (防-2) 洪水：台風や前線によって流域に大雨が降った場合、その水は河道に集まり、河川を流れる水の量が急激に増大する現象。一般には、河川から水があふれ、氾濫することを洪水と呼ぶが、河川管理上は氾濫を伴わなくても洪水という。
- (防-3) 破堤：堤防が壊れ、増水した河川の水が堤内地に流れ出すこと。増水した河川の堤防において生じる洗掘、亀裂、漏水、越水などが、破堤を引き起こす原因となる。
- (防-4) 洗掘：激しい流れや波浪などにより、堤防の表法面（川側斜面）の土が削り取られる状態のこと。
- (防-5) 越水：増水した河川の水が堤防の高さを超えてあふれ出す状態のこと。
- (防-6) 溢水：堤防の高さと堤内の地盤の高さの差が小さい（または無い）掘込みの河道区間で、河川の水が堤内に溢れる状態のこと。
- (防-7) 浸水想定区域：洪水時に堤防が破堤した場合等を想定し、水理計算により想定される浸水区域を示した地図のこと。市町が作成する洪水ハザードマップの基礎資料として活用される。
- (防-8) 洪水ハザードマップ：洪水発生時に想定される浸水区域や浸水の深さ、避難場所などに関する情報を地図にまとめたもの。洪水の際、円滑かつ迅速に避難するのに必要な事項を住民に周知するため、各市町で作成されるもの。

【環境】

- (環-1) 環境基準：環境基本法第 16 条第 1 項に基づき国が設定する環境上の基準。河川においては、A 類型で BOD 2.0mg/L 以下、B 類型で BOD 3.0mg/L 以下、C 類型で BOD 5.0mg/L 以下と設定されている。
- (環-2) BOD：生化学的酸素要求量ともいわれ、有機物質の生物化学的酸化に必要な酸素の量を ppm で表したもの。この分解可能な有機物が下水中に多いことは、これを栄養源として活動する細菌、微生物が多く、活動もはげしいということを表している。したがって、溶存酸素の消費も大きいので、BOD の大きい水ほど、汚いということになる。
- (環-3) 感潮区間：河川で潮の干満の影響を受ける範囲のこと。感潮区間は海水と淡水が混じる「汽水域」となり、水位が潮の満ち引きにより上昇・下降する特徴がある。
- (環-4) 希少種：環境省レッドデータブック、静岡県版レッドデータブックなどに記載されている種を指す。

【その他】

- (他-1) 協働^{きょうどう}：行政と住民や市民団体、NPO、住民ボランティアなどが協力して、維持管理や社会資本整備などを進めていくこと。より良い河川を実現するためには、地域住民と行政が「川は地域共有の公共財産」であるという共通認識をもち、連携していくことが求められており、安全や自然環境の保護、河川利用、ゴミ対策などのさまざまな課題に対して、連携して取り組んでいくことが有効とされている。