

ハツ瀬川河川整備計画（原案）

令和4年3月

東京都

目 次

第1章 流域及び河川の概要.....	1
第2章 河川整備の現状と課題.....	8
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.....	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.....	9
第3節 河川環境の整備と保全に関する事項.....	10
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、施設及び計画対象期間.....	12
第2節 洪水、高潮等による災害の発生と防止又は軽減に関する事項.....	13
第3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4節 河川環境の整備と保全に関する事項.....	13
第4章 河川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 河川維持の目的、種類及び施行の場所.....	14

第1章 流域及び河川の概要

八ツ瀬川は、時雨山とその周辺を源として、北袋沢地区を流下し小港に注ぐ、流域面積約 3.55km²、河川延長約 1.2km の二級河川である。八ツ瀬川に流入する支川には、長谷地区に源を発し小曲地区を流下する長谷川（流域面積約 1.15 km²、河川延長約 2.7km）、時雨山付近に源を発し北袋沢地区を流下する時雨川（流域面積約 1.89 km²、河川延長約 2.4km）、がある。

表 1-1 八ツ瀬川流域の概要

流域特性	流域諸元
流域面積	3.55km ²
流域地形	山地、谷底平野地
流域勾配	1/6 最大標高差:約200m、延長1.2km
流路延長	1.2km
流路勾配	1/1,100 時雨川合流点～河口 標高差:0.7m、延長1.2km
流域人口・人口密度	—
流域関係村	小笠原村

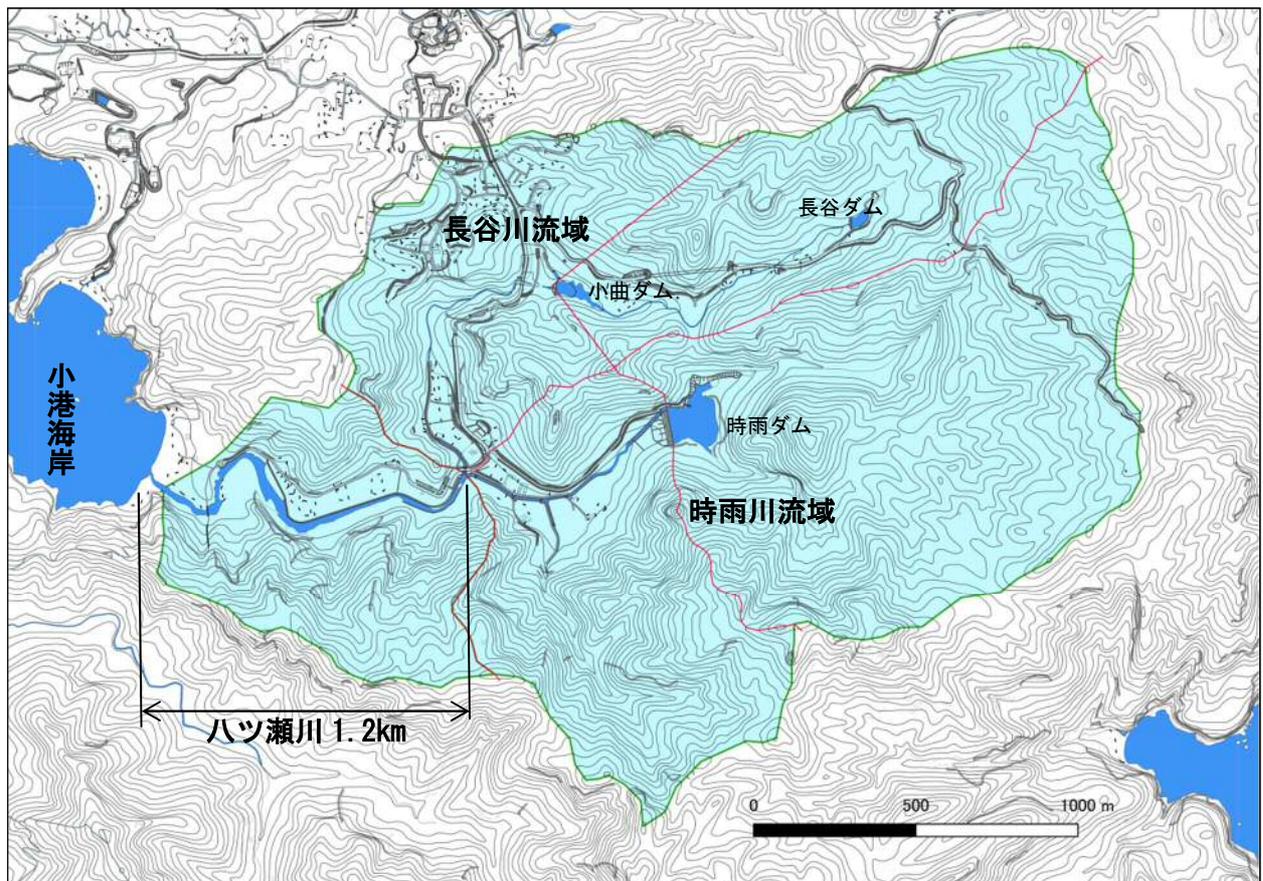


図 1.1 八ツ瀬川流域概要図

(1) 地形・地質

八ツ瀬川流域の地形は、父島において最も沖積層が発達し、幅約 100m を有する谷を成し、両岸は急峻になっている。地質は、八ツ瀬川沿岸には砂を主体とする河成堆積物が分布し、小港海岸では中粒砂を主体とする海浜性の堆積物が認められる。常世滝から下流約 100m 間には、扇状地性の堆積物である砂礫が局所的に分布する。

両岸には基盤岩である凝灰角礫岩及び安山岩質枕状溶岩が分布する。凝灰角礫岩は本地域の大半を占めており、φ 5～10cm 程度の角礫を多量に含み、ところによっては安山岩溶岩の介在が認められる。安山岩質枕状溶岩は小港海岸付近に認められ、凝灰角礫岩に挟まれて分布している。

これらを覆って斜面上には崖錐堆積物が分布し、特に時雨ダムや長谷川流域に広い分布が認められる。この基盤岩は、本地域内でほぼ 20° で西に傾斜している。また、小港海岸及び常世滝の上流において NS 及び NE—SW 方向の断層が確認されている。



図 1.2 八ツ瀬川周辺地質図¹

¹ 5 万分の 1 地質図幅父島列島 (地質調査総合センター) から八ツ瀬川周辺を抜粋



旭山層
Asahiyama Formation

Aq 石英含有デイサイト-流紋岩枕状溶岩及び凝灰角礫岩
Quartz-bearing dacite and rhyolite massive lava and tuff breccia

Mt 主としてデイサイト礫からなる成層した凝灰角礫岩
Bedded tuff breccia mainly consisting of dacite clasts

Mh デイサイト凝灰角礫岩
Dacite tuff breccia

Mp デイサイト枕状溶岩(流紋岩を含む)
Dacite pillow lava (including rhyolite)

Md デイサイト溶岩ドーム
Dacite lava dome

円縁湾層
Maruberiwan Formation

Ms 主として無人岩と古銅輝石安山岩礫からなる凝灰角礫岩及び泥岩砂岩互層
Tuff breccia mainly consisting of boninite and bronzite andesite clasts, and alternating beds of mudstone and sandstone

Mj 無斑晶状デイサイト-安山岩枕状溶岩(ジョンビーチ火山岩類)
Aphyric dacite and andesite pillow lava (John Beach Volcanics)

Ma 古銅輝石安山岩枕状溶岩
Bronzite andesite pillow lava

Mb 無人岩枕状溶岩
Boninite pillow lava

図 1.3 ハツ瀬川周辺地質断面図²

² 5万分の1地質図幅父島列島(地質調査総合センター)からハツ瀬川周辺を抜粋

(2) 気候

流域近傍の気象庁の観測所「父島」における昭和 56 年から平成 22 年までの平年値と、同「東京」と比較した結果を示す。

両観測所の気温を比較すると、父島のほうが 1 年を通して高い。父島の年平均気温は 23.2℃で、これは東京の 9 月の平均気温（22.8℃）とほぼ同じである。

降水量を比較すると、年降水量は 1,292.5mm で、東京の 1,528.8mm と比べるとかなり少ない。父島の降水量は 5 月が特に多く、東京の梅雨より 1 か月早い。

表 1-2 父島と東京の平年値³の比較 単位 気温:℃ 降水量:mm

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年値
平均 気温	父島	18.4	17.9	19.2	21.0	23.2	25.8	27.5	27.7	27.5	26.2	23.5	20.3	23.2
	東京	5.2	5.7	8.7	13.9	18.2	21.4	25.0	26.4	22.8	17.5	12.1	7.6	15.4
	差分	13.2	12.2	10.5	7.1	5.0	4.4	2.5	1.3	4.7	8.7	11.4	12.7	7.8
平均 降水量	父島	65.3	58.2	77.0	118.4	145.4	134.7	80.9	112.6	131.1	132.1	128.2	108.7	1292.5
	東京	52.3	56.1	117.5	124.5	137.8	167.7	153.5	168.2	209.9	197.8	92.5	51.0	1528.8
	差分	13.0	2.1	-40.5	-6.1	7.7	-33.0	-72.6	-55.6	-78.8	-65.7	35.7	57.7	-236.3

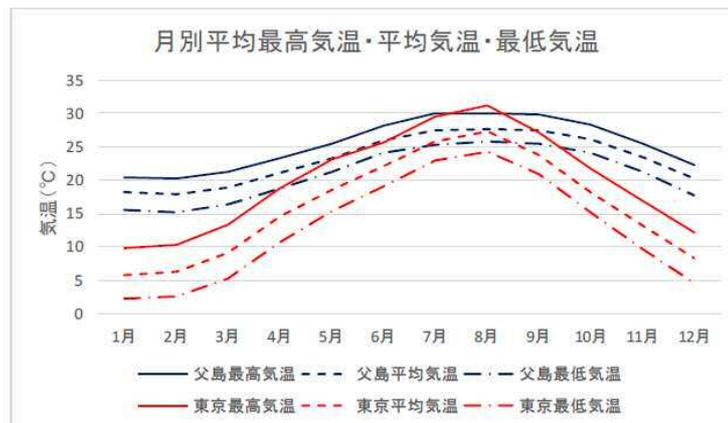


図 1.4 月別平均最高気温・平均気温・最低気温（父島と東京の比較）

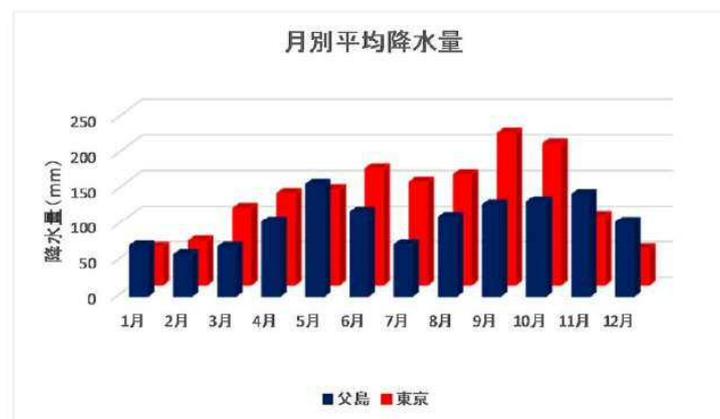


図 1.5 月別平均降水量（父島と東京の比較）

³ 気象庁「父島」の昭和 56 年～平成 22 年（30 年間）の平年値および気象庁「東京」の昭和 56 年～平成 22 年（30 年間）の平年値

(3) 人口

父島の昭和43年の返還時の人口は181人であったが、その後の帰島促進策により昭和50年には1,356人となり増加をみたが、その後増加率は鈍化し、平成30年の人口は、2,140人となっている⁴。

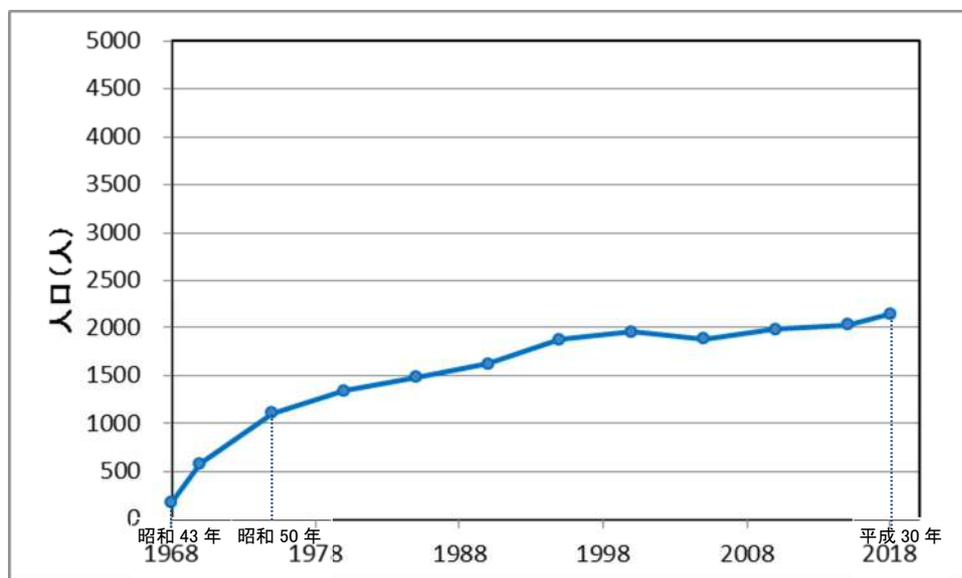


図 1.6 父島人口変遷図

⁴ 小笠原支庁 HP

(4) 産業

小笠原村の産業別事業所数の割合は、第一次産業 1.0%、第二次産業 13.1%、第三次産業 85.9%となっており、第3次産業の割合が高くなっている。東京都23区と比べて、特に宿泊業、飲食サービス業の割合が多くを占めており、観光客へのサービス提供が主であることがわかる。

表 1.3 小笠原村の産業形態(事務所数)⁵

産業大分類		東京 23 区		小笠原村	
		事業所数 (所)	事務所数の 割合	事業所数 (所)	事務所数の 割合
第一次産業	農業・林業・漁業	272	0.1%	3	1.0%
第二次産業	鉱業・採石業・砂利採取業	84	0.0%	-	0.0%
	建設業	29,817	5.7%	26	8.5%
	製造業	41,641	7.9%	14	4.6%
第三次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	328	0.1%	3	1.0%
	情報通信業	20,413	3.9%	1	0.3%
	運輸業・郵便業	14,016	2.7%	11	3.6%
	御売業・小売業	126,804	24.1%	33	10.8%
	金融業・保険業	9,540	1.8%	1	0.3%
	不動産業・物品賃貸業	49,995	9.5%	17	5.6%
	学術研究、専門技術サービス業	36,882	7.0%	11	3.6%
	宿泊業、飲食サービス業	74,387	14.1%	103	33.7%
	生活関連サービス業、娯楽業	36,030	6.8%	25	8.2%
	教育、学習支援業	12,663	2.4%	3	1.0%
	医療、福祉	34,617	6.6%	7	2.3%
	複合サービス業	1,234	0.2%	1	0.3%
	サービス業	32,547	6.2%	13	4.2%
	公務	5,478	1.0%	34	11.1%
総計		526,748	100.0%	272	100.0%

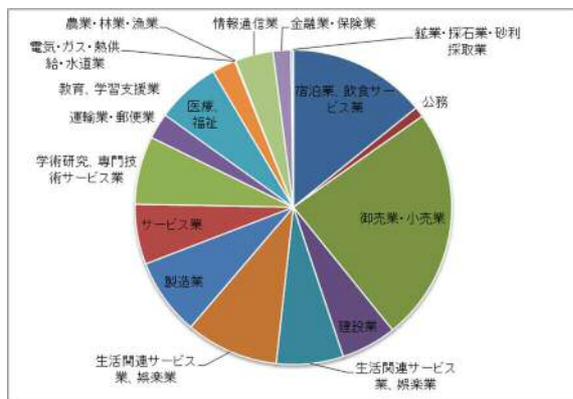


図 1.7 東京都の事務所の分布

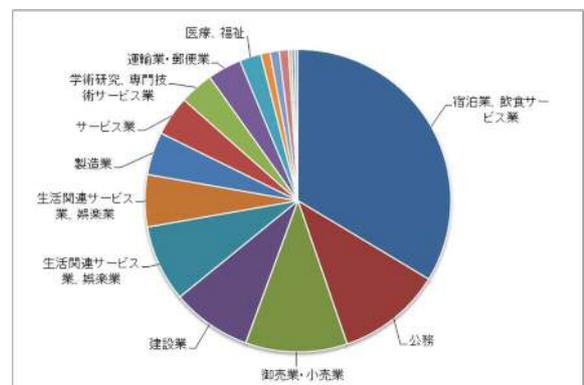


図 1.8 小笠原村の事務所の分布

⁵ 平成 28 年度東京都統計年鑑

(5) 土地利用

八ツ瀬川流域は、父島の南部にあり、川沿いの低地部を除き、急峻な山地斜面であり、斜面上は森林となっている。

流域の用途別土地利用面積比率は、平成 24 年度東京都土地利用現況調査では、森林（山地）が 82.0%と最も多く、畑・原野が 11.8%、宅地は 1.6%となっている。小笠原村諸島は昭和 47 年 10 月に国立公園に指定されており、八ツ瀬川流域においても流域の一部が国立公園特別地域に指定されている。

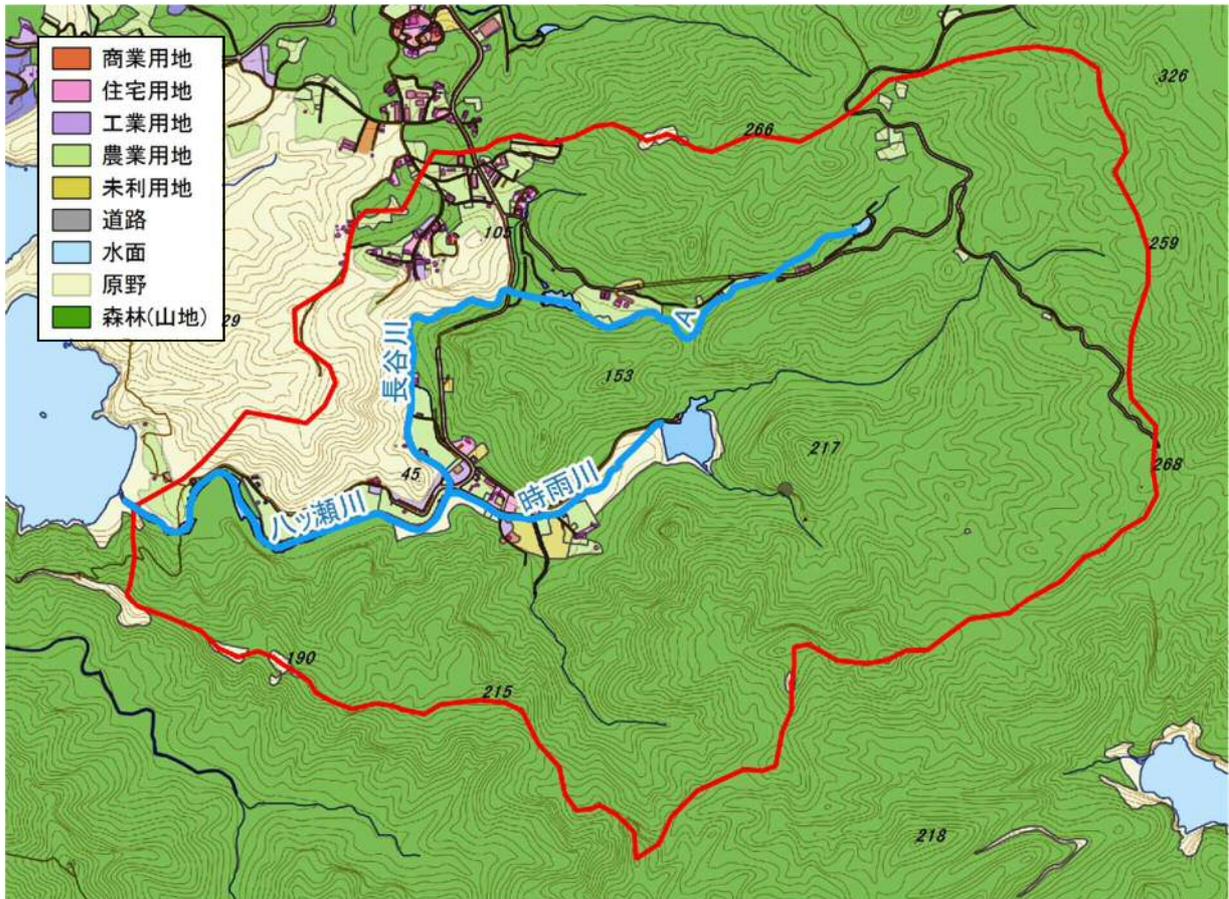


図 1.9 八ツ瀬川周辺土地利用区分図

第2章 河川整備の現状と課題

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

(1) 水害

流域の過去の水害には、平成3年9月台風第15号、平成6年7月大雨、平成6年12月大雨、平成9年11月台風第25号による洪水があげられる。

表 2-1 主要な浸水実績

年月日	洪水要因	時間最大雨量(mm)	日最大雨量(mm)	浸水面積(ha)	床上被害棟数	床下被害棟数	原因
平成3年9月	台風第15号	21	44	0.33	0	1	溢水 ※時雨川
平成6年7月	大雨	60.5	68.5	0.11	1	0	高潮、その他 無堤部溢水
平成9年 11月	台風第25号	52.5	348	3.78	0	1	内水

(2) 河道の整備状況

八ツ瀬川は、昭和46年に河口より1.2kmの区間が二級河川として指定され、昭和46年1月に「八ツ瀬川全体計画書」(東京都)を、昭和48年3月には「八ツ瀬川河川改修計画報告書」(東京都建設局河川部)を、とりまとめている。

「八ツ瀬川全体計画書」によると、河口部は昭和40年のチリ地震津波の際に打ち寄せられた砂浜により著しく閉塞し、極端に蛇行したとされており、昭和46年から昭和47年にわたり、この河口閉塞を整正させるため、導水堤工事が実施された。

また、昭和河道は緩勾配で蛇行していること等から、降水時には農耕地に冠水被害をもたらしていたため、「八ツ瀬川河川改修計画報告書」の暫定計画に基づいて昭和48年度から護岸の整備工事を行い、平成元年に完了した。また、平成3年度からは管理用通路の整備に着手しており、平成7年度までに582mを完了した。平成8～11年度には八ツ瀬川右岸沿いに遊歩道が整備(幅員2.5m)され、一部を親水護岸として再整備を図っている。

表 2-2 八ツ瀬川の整備状況

整備内容	S46～H1年度	H3～7年度	H8～10年度	H11年度
護岸整備	1,019m	—	—	—
管理用通路整備	—	582m	—	—
親水護岸整備	—	—	122m	27m

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

(1) 流況

八ツ瀬川は全川が感潮域であり、平常時の水位は潮の干満の影響を強く受けている。

(2) 水量

八ツ瀬川では、水量の計測は行われていない。

(3) 水質

八ツ瀬川では環境基準測定点の設定はされておらず、継続的な水質調査が実施されていない状況である。

(4) 水利権・漁業権

現在、八ツ瀬川では水利権と漁業権は設定されていない。

第3節 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河川の生態系

八ツ瀬川流域における生物調査として、小笠原支庁が実施している「平成 21～25 年度 八ツ瀬川上流 3 支川環境調査委託報告書」及び「平成 29 年度 時雨川環境調査報告書」がある。これらの主な調査結果に基づき、地元 NPO と確認した生態系を以下に示す。

【魚類】

小笠原固有種のオガサワラヨシノボリが生息する他、オオウナギ、テンジクカワアナゴ、チチブモドキ、ボラ等が生息する。また、カダヤシ、グッピー、カワスズメ（モザンビークティラピア）などの外来種も定着している。

【底生動物類】

甲殻類では、小笠原固有種のオガサワラクロベンケイガニ、オガサワラモクズガニ、ヒライソモドキおよびオガサワラコテナガエビの生息地となっている。また、貝類では、外来種であるヌノメカワニナの生息域が拡大しており、淡水域に生息する小笠原固有種オガサワラカワニナの減少をもたらしている。

【植物】

八ツ瀬川の河畔林は、オオハマボウ、モモタマナおよびハスノハギリが主体となっている。その他、マツバラ、チガヤ、ハマゴウ、グンバイヒルガオなど多くの植物が分布している。

【鳥類】

コサギやカワセミ等の水生生物を捕食する種も生息している。

表 2-3 八ツ瀬川に見られる主な生き物

魚類	オオウナギ、コイ、ボラ、カダヤシ、グッピー、カワスズメ（モザンビークティラピア）、チチブモドキ、テンジクカワアナゴ、オガサワラヨシノボリ
底生動物類	ヌノメカワニナ、ゴカイ科の一種、コテラヒメヌマエビ、トゲナシヌマエビ、オガサワラコテナガエビ、オガサワラクロベンケイガニ、オガサワラモクズガニ、ミナミアシハラガニ、ヒライソモドキ、ハシリイワガニモドキ、アオモンイトトンボ、コモンヒメハネビロトンボ
植物	マツバラ、イシカグマ、ケホシダ、ムニンオニヤブツソテツ、タマシダ、タコノキ、サルトリイバラ、アマリリス、クサスギカズラ、シノブボウキ、チトセラ、コガネタケヤシ、クロツグ、トックリヤシモドキ、クロガヤ、ムニンナキリスゲ、アイダガヤ、セイバンモロコシ、ソナレシバ、ダンチク、チガヤ、ムニンススキ、メダケ、ウラジロエノキ、ムニンエノキ（クワノハエノキ）、ガジュマル、シマグワ（ヤマグワ）、シャリンバイ、アカギ、テリハボク（タマナ）、センダン、アカテツ、モクタチバナ、ヘクソカズラ（ヤイトバナ）、オオハマボウ、ジュズサンゴ、グンバイヒルガオ、シマモクセイ、ハマゴウ、ナガホソウ（ホナガソウ）、クサトベラ、オオバナセンダングサ、コトブキギク

(2) 河川の親水性

上流部右岸側には遊歩道及び公園が整備されており、川沿いを歩くことができるほか、散策やレクリエーションに利用する村民や観光客は多い。また、中流部は中山峠等へのトレッキングを行う際の玄関口となっている。

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

(1) 将来像

八ツ瀬川が地域と密接にかかわり合い、地域の個性を活かしたものとしていくために、地域の人々との協力を通して、望ましい川の姿を実現していく。

(2) 計画の基本理念

八ツ瀬川は世界的にも貴重な自然を有する河川であることを考慮し、治水上の安全性を確保するとともに、地域住民と協働して河川環境の保全に努めた川づくりを進めていくことを基本とし、「人々の生活と調和しつつ、貴重な自然が後生においても保全される川をめざして」を計画の基本理念として河川の整備を実施していく。

第1節 計画対象区間、施設及び計画対象期間

(1) 計画対象区間

本河川整備計画における整備、維持管理の対象区間及び対象施設は、法定河川全川とする。

表 3-1 計画対象一覧

河川名	全延長	対象区間	上流端	下流端
八ツ瀬川	1.2km	1.2km	小笠原村父島 父島字北袋沢地内 (逢瀬橋付近)	小港海岸

(2) 計画対象期間

本計画の対象期間は概ね 30 年間とする。

ただし、本計画については、洪水等に対する整備水準の見直し、流域の社会状況等の変化、水質など自然状況の変化や新たな知見、技術革新などにより計画期間内であっても必要に応じて改定していくものとする。

第2節 洪水、高潮等による災害の発生と防止又は軽減に関する事項

(1) 洪水対策

洪水による災害発生の防止又は軽減に関しては、年超過確率 1/10 規模の降雨で発生する洪水を安全に流下させることを目標とする。現況河道では一部溢水する可能性はあるが、家屋や農地等の資産については被害が生じないため、現況河道の疎通能力を確保するための維持管理を行う。(流量配分は図 3.1 の通り)

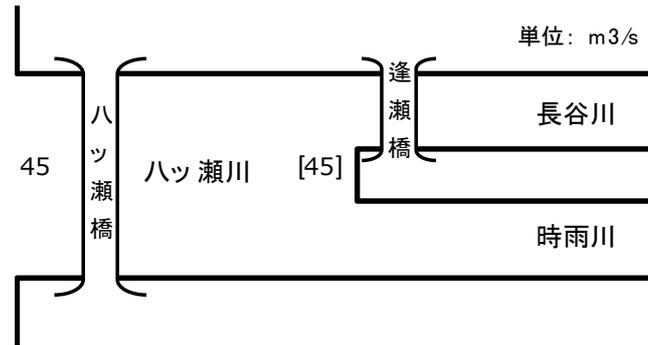


図 3.1 ハツ瀬川流量配分図 (年超過確率 1/10)

(2) 高潮対策

高潮による災害の発生防止及び軽減に関しては、計画高潮位 (A. P. +2.184m : 朔望平均満潮位 + 10 年確率潮位偏差) に対して安全な計画とする。

(3) 津波対策

津波による災害の発生の防止又は軽減に関しては、住民意見を踏まえて、護岸の損傷等の状況把握を実施し、河岸の安定性を保持することにより、津波等による浸食被害を防止するとともに、浸水被害については警戒避難体制及び情報連絡体制の整備等のソフト対策により対応する。

第3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

ハツ瀬川には、現在水利権や漁業権は設定されていないが、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の把握に努める。必要流量については、流況等河川の状況の把握を行うとともに、動植物の生息地・生育地の状況や流水の清潔の保持等の観点から調査検討を行い、さらには流域住民や関係機関等の意見を踏まえた上で総合的に判断する。

第4節 河川環境の整備と保全に関する事項

ハツ瀬川流域は世界的にも貴重な生態系が構成されており、多くの固有生物にとって貴重な空間であることから、魚類、水生植物等が生息・生育・繁殖できる良好な河川環境を人工的な改変および外来生物による侵略から守り、本来のハツ瀬川らしい自然環境の保全・再生を目指していく。また、このような河川環境等と一体となった河川景観・親水空間の保全・創出に努めていく。

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

(1) 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

八ツ瀬川における既往整備により、目標とする洪水においては、現況河道で概ね安全に流下させることが可能であるため、河道工事は実施せず、現況施設の維持管理を行う。

(2) 河川環境の整備と保全に関する事項

生物の生息・生育・繁殖環境上支障のない範囲で、治水や河川管理を行い、良好な河川景観・親水空間を創出するなど、河川環境の向上を図ることを目的とする。特に水質においては、現状で継続的な水質調査が実施されていないため、水質の把握に努める（水質項目は環境省の定める「生活環境の保全に関する環境基準（河川）」とする。）とともに、NPOや地元住民等と連携しながら河川清掃などを実施していく。

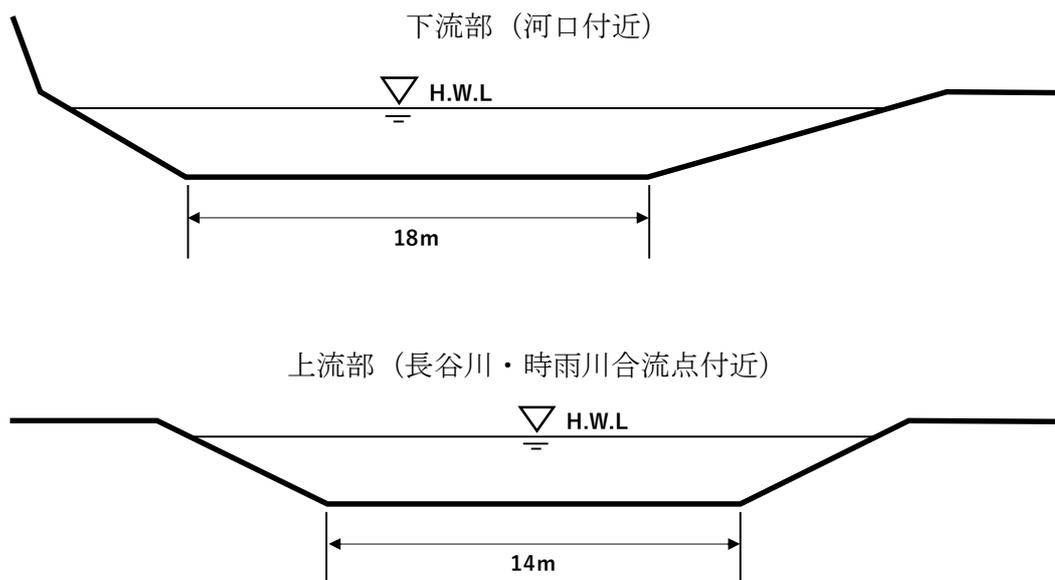


図 4.1 標準断面図

第2節 河川維持の目的、種類及び施行の場所

(1) 河川の維持の目的

河川の維持のうち、洪水、高潮等による災害の防止又は軽減に当たっては、洪水等に関連する情報を的確に収集するほか、河道、護岸及びその他の河川管理施設等を良好な状態に保ち、その本来の機能が発揮されるよう、異常の早期発見に努め、適切な維持管理を行う。また、災害に対して迅速かつ的確に対処する。

(2) 河川の維持の種類及び施工の場所

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境の保全に当たっては、現況の流水機能、河川の秩序ある利用形態を維持するとともに、地域特性に応じて親水機能や生態系保持機能の維持、保全に努める。

また、実施に当たっては、適正な維持が行えるよう、村などの関係機関と連携を図るとともに、河川で活動している市民団体の活動を支援し、住民参加による河川維持を推進する。

1) 洪水、高潮等による災害の防止又は軽減に関する事項

護岸等の河川管理施設について、洪水、津波、高潮等に対する所要の機能が発揮されるよう、巡視、点検等により状況を把握するとともに、補修、更新等の必要な対策を行う。その際、固有種の生息場の保全はもとより、外来種の拡散防止に配慮する。

2) 流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全に関する事項

- ① 良好な河川環境の維持管理を図るために、地域住民、NPOなどと連携した植栽管理や河川清掃などを実施するほか、関係機関や市民が実施する調査などにより、動植物などのモニタリング調査を実施し、その結果を施策に反映させる。
- ② 水質については、現状で継続的な水質調査が実施されていないため、水質の把握に努めていく。
- ③ 親水施設や河川管理施設について、その機能が確保されるよう、関係機関、地域住民、NPOなどと連携し、適正に維持管理を行う。