

一級河川江の川水系
出羽川流域河川整備計画

平成15年8月

鳥 根 県

目 次

[ページ]

1. 江の川水系出羽川流域の概要	1
2. 対象区間及び期間	2
2.1 対象区間	2
2.2 対象期間	2
3. 河川整備計画の目標に関する事項	3
3.1 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	3
3.1.1 過去の洪水概要、治水事業の沿革	3
3.1.2 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	6
3.2 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	7
3.2.1 過去の渇水概要、水利用の状況	7
3.2.2 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	7
3.3 河川環境の整備と保全に関する事項	8
3.3.1 河川環境の現状と人々との関わり	8
3.3.2 河川環境の整備と保全に関する目標	10
4. 河川の整備の実施に関する事項	11
4.1 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	11
4.1.1 出羽川の改修計画	13
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	15
5. 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項	16

1. 江の川水系出羽川流域の概要

出羽川流域は、中国山地の北側に位置し、その源を寒曳山（標高 825.8m）の北斜面に源を發し、途中瑞穂町において高水川、龜谷川、高見川等、羽須美村において雪田川、長田川等の23支川を合わせ一級河川江の川に注ぐ、幹川延長34.4kmの一級河川です。県内における江の川の支川としては、八戸川に次ぐ大きな支川です。

流域面積は162.1 km²で、支川高水川上流域の一部が石見町にかかる他は、そのほとんどが瑞穂町及び羽須美村に属し、両町村の中心部を流れていることから、当地域における社会・経済に大きな役割を果たしています。

流域の地形は、上流部の瑞穂町出羽を中心に河岸段丘が形成され田園地帯が広がり、羽須美村阿須那及び口羽においてわずかに平地がある他は、低山地に挟まれた急峻な谷地形となっています。地質は、上中流域が花崗岩及び流紋岩で構成され、下流域は安山岩、石英閃緑岩、砂岩、頁岩が多く分布しており、上流部の河岸段丘域では、第四紀洪積世の段丘堆積物が認められます。

流域の8割以上が山林であり、コナラ群落、コバノミツバツツジーアカマツ群落及びスギ・ヒノキ・サワラ植林がその大半を占めています。農耕地は流域の約1割であり、水田を中心に、出羽川及びその支川に沿うように分布しています。気候は、日本海型気候に属し、近年の平均気温が約12℃、平均年降水量が約1,900mmで、降水量は梅雨時期の6・7月及び台風期の9月に多くなっています。

自然環境では、国の特別天然記念物に指定されているオオサンショウウオをはじめ、オヤニラミ等の貴重な生物が生息している他、昆虫類ではゲンジボタル、哺乳類ではニホンツキノワグマ、ニホンイタチ等の生息範囲が分布しているなど、多様な動物が生息しています。また、下流域の一部は江川水系県立自然公園に指定されており、渓谷の美しい河川景観が見られるなど、良好な河川環境を呈しています。

流域内の高原状地形の盆地は古くから居住地域としてすぐれ、縄文時代、弥生時代の遺跡や出土品が多く発掘されており、縄文・弥生式の出土品には「前期弥生式壺形土器」等珍しいものが見られます。鎌倉時代から江戸時代、明治末期までの当地域の経済は、製鉄業によって保たれており、出羽鋼の生産、砂鉄採取の鉄穴流しや鈔製鉄が盛んに行われていました。明治末期の製鉄業の衰退後は、木炭生産と畜産、稲作が主産業でしたが、現在では広島経済圏をにらんだ高冷地野菜等の農業が中心となっています。また、当地域では、高度経済成長期以降の人口流出による過疎化、高齢化が深刻な問題となっています。

出羽川及びその支川は、過去幾たびかの洪水による氾濫を繰り返し、沿川に生活する人々は甚大な被害を被ってきました。そのため、洪水被害の軽減を目的として、災害復旧に併せた河川改修等を実施してきました。

2. 対象区間及び期間

2.1 対象区間

江の川水系出羽川流域河川整備計画における対象区間は、表2.1法河川の全ての区間です。対象区間位置図を図2.1に示します。

表 2.1対象区間一覧表

河川名	対象区間	河川名	対象区間
出羽川	江の川合流点より 34.4km	長田川	出羽川合流点より 4.0km
葛蒲川	出羽川合流点より 3.0km	神谷川	出羽川合流点より 1.2km
大庭川	出羽川合流点より 1.5km	旅迫川	出羽川合流点より 2.3km
木須田川	出羽川合流点より 1.5km	雪田川	出羽川合流点より 2.8km
伏谷川	出羽川合流点より 3.9km	高見川	出羽川合流点より 6.5km
安田川	高見川合流点より 1.8km	杉谷川	安田川合流点より 0.6km
円の板川	高見川合流点より 5.0km	岩屋川	出羽川合流点より 4.5km
黒坊川	出羽川合流点より 1.8km	山田川	出羽川合流点より 0.8km
三沢谷川	出羽川合流点より 1.0km	堂所川	出羽川合流点より 2.5km
亀谷川	出羽川合流点より 5.0km	高水川	出羽川合流点より 3.6km
大草川	出羽川合流点より 3.8km	小林川	出羽川合流点より 3.5km
田ノ追川	小林川合流点より 2.0km	三坂川	出羽川合流点より 0.3km

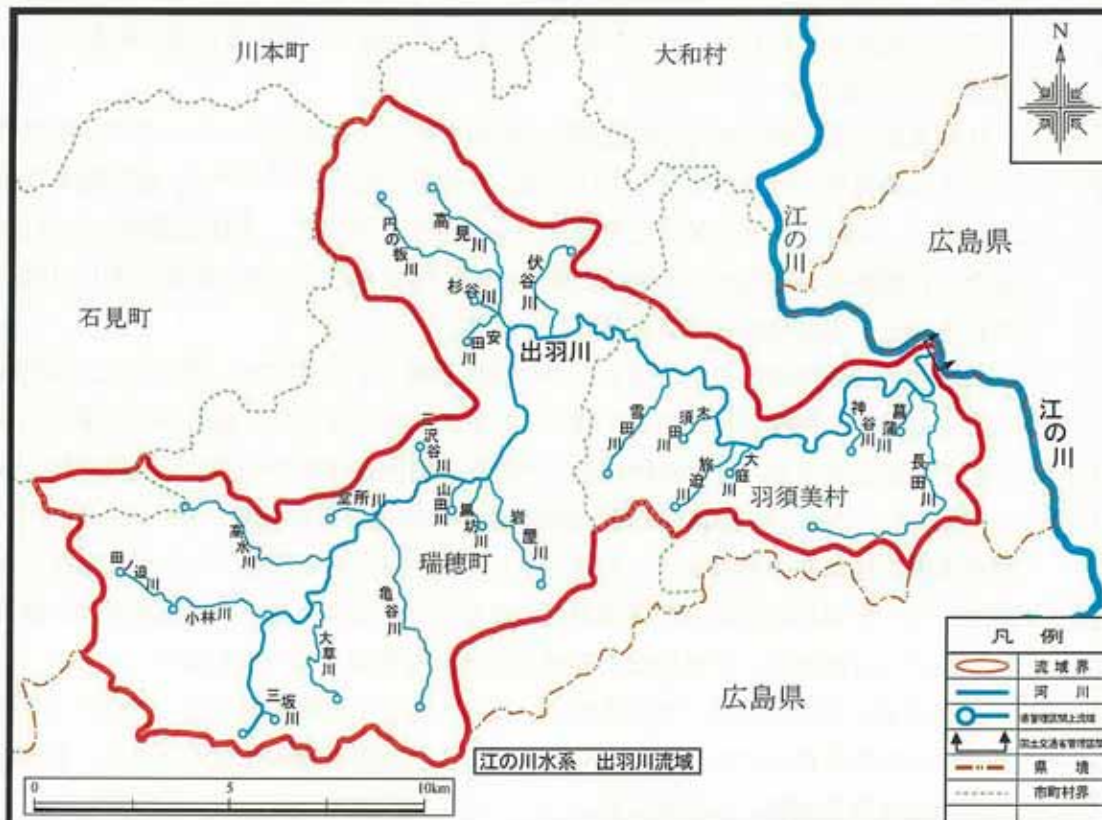


図 2.1対象区間位置図

2.2 対象期間

江の川水系出羽川流域河川整備計画における河川整備の対象期間は、概ね15年間です。

3. 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する事項

3.1.1 過去の洪水概要、治水事業の沿革

出羽川流域における洪水記録は江戸時代から残っており、古くから大雨による洪水が度々起こっていたことがわかります。記録を整理すると江戸時代は平均して3年に1度は洪水が生じており、特に天保8年(1837年)6月の大洪水では出羽大橋付近で17尺(約5メートル)増水し、出羽大橋が流出するなど各地に甚大な被害をもたらしました。

近年(昭和45年から平成12年)の洪水発生状況を水害統計により整理すると、表3.2、図3.1に示すとおり、この31年間で全ての河川において洪水が発生していることがわかります。これらの水害のうち、甚大な被害が発生した主要な洪水被害は表3.1のとおりです。

表 3.1 既往洪水の概要

発生年月日	気象要因	期間最大日雨量(瑞穂:mm)	洪水被害発生河川数	主な被害
S47 6/6～ 7/23	梅雨前線・台風6,7号及び9号	196	22 河川	<ul style="list-style-type: none"> 出羽川:農地浸水 8.8ha、宅地浸水 0.3ha、床下浸水 19 棟、床上浸水 1 棟 小林川:農地浸水 0.3ha、宅地浸水 0.3ha、床下浸水 1 棟 堂所川:宅地浸水 0.3ha、床下浸水 4 棟 安田川:農地浸水 0.2ha、宅地浸水 0.2ha、床下浸水 7 棟
S55 6/1～ 8/6	梅雨前線・豪雨	57	8 河川	<ul style="list-style-type: none"> 出羽川:宅地浸水 0.1ha、床下浸水 6 棟
S58 5/24～ 7/28	梅雨前線・豪雨	255	24 河川	<ul style="list-style-type: none"> 出羽川:農地浸水 98.8ha、宅地浸水 48.6ha、床下浸水 236 棟、床上浸水 98 棟、全半壊 1 棟 長田川:農地浸水 6.6ha、宅地浸水 0.3ha、床下浸水 8 棟、床上浸水 2 棟、全半壊 1 棟 大庭川:農地浸水 2.6ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 4 棟、床上浸水 3 棟、全半壊 1 棟 岩屋川:農地浸水 1.9ha、宅地浸水 0.2ha、床下浸水 4 棟 円の板川:農地浸水 0.6ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 2 棟 大草川:農地浸水 2.2ha、宅地浸水 0.3ha、床下浸水 1 棟 木須田川:農地浸水 3.0ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 1 棟、床上浸水 1 棟 黒坊川:農地浸水 3.5ha、宅地浸水 0.2ha、床下浸水 7 棟 高水川:農地浸水 1.2ha、宅地浸水 1.3ha、床下浸水 19 棟、床上浸水 2 棟 高見川:農地浸水 15.1ha、宅地浸水 1.0ha、床下浸水 67 棟、床上浸水 9 棟、全半壊 1 棟 旅迫川:農地浸水 5.4ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 8 棟、全半壊 2 棟
S60 5/27～ 7/24	梅雨前線・豪雨・台風6号	139	17 河川	<ul style="list-style-type: none"> 出羽川:農地浸水 24.9ha、宅地浸水 0.4ha、床下浸水 20 棟、床上浸水 2 棟 小林川:農地浸水 2.4ha、宅地浸水 0.1ha 田ノ迫川:農地浸水 4.3ha 三坂地区:農地浸水 0.3ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 2 棟

出典：国土交通省(建設省)水害統計

アメダス観測年報(時日別値)；(財)気象業務支援センター

特に「昭和58年豪雨」は出羽川流域に大災害をもたらしました。出羽川及び支川23河川の全河川で洪水が発生し、家屋の全壊・流出を始めとする建物の被害や田畑の流失、埋没、冠水とそれに伴う農作物の被害、山腹崩壊による造林地の損害、道路や河川の決壊等、被害総額が57億円を超え全域にわたり大きな被害をこうむりました。

これらの洪水を契機に、河川災害復旧助成事業により、江の川合流点より上流の出羽川本川で総延長約11kmの河川整備が完了しました。



写真3.1 S58洪水 出羽大橋（瑞穂町）

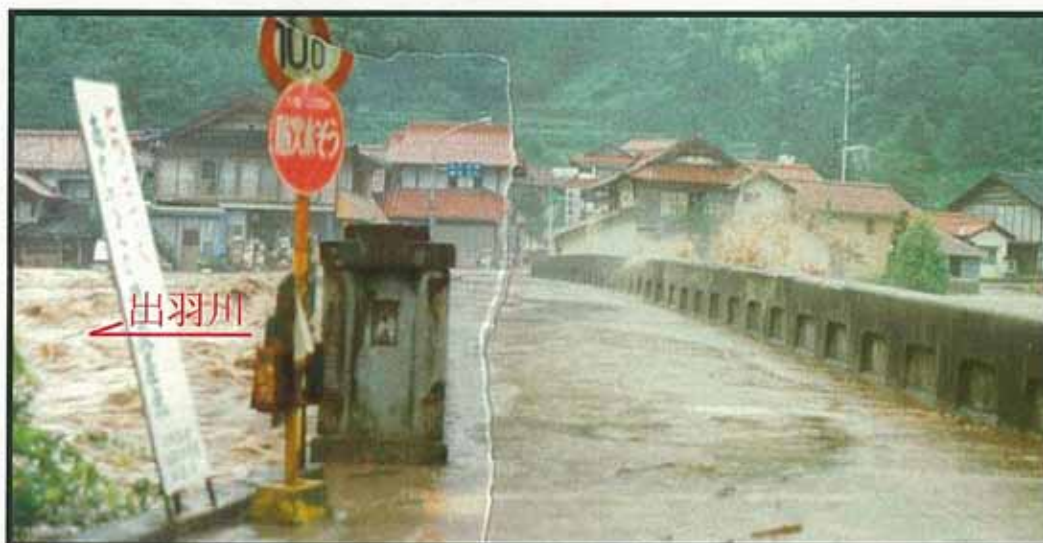


写真3.2 S58洪水 琵琶甲橋（羽須美村）

表 3.2 洪水被害履歴一覧表

河川名	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	合計	
出羽川	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1		1		1		1		1				1		1						16	
長田川	1		1		1	1	1		1	1	1			1		1		1	1	1				1		1						15	
菖蒲川	1		1											1					1													4	
神谷川			1											1										1								3	
大庭川			1			1	1							1																1		5	
旅迫川			1			1								1		1																4	
木須田川			1								1			1																		3	
雪田川	1		1			1	1		1	1	1			1																		8	
伏谷川		1	1			1	1							1		1			1		1									1		9	
高見川	1	1	1		1	1	1					1	1	1		1		1		1	1											13	
安田川		1	1			1								1					1	1												6	
杉谷川														1		1																	2
円の板川		1			1									1																			3
岩屋川			1			1			1					1	1		1																6
黒坊川			1						1		1			1		1		1													1		7
山田川			1		1				1					1		1		1							1								7
三沢谷川	1	1							1					1		1															1		6
堂所川	1	1	1						1		1	1	1	1		1											1						10
魚谷川	1	1							1					1		1																	5
高水川	1	1	1			1					1			1		1					2												9
大草川	1	1				1		1	1	1				1		1									1								8
小林川	1	1							1		1			1		1											1						6
田ノ迫川	1	1				1								1		1																	5
三坂川	1	1												1		1		1															5
合計	7	13	22	0	5	8	10	0	11	3	8	3	3	24	0	17	0	7	4	5	2	0	0	5	0	4	0	0	0	4	0	168	

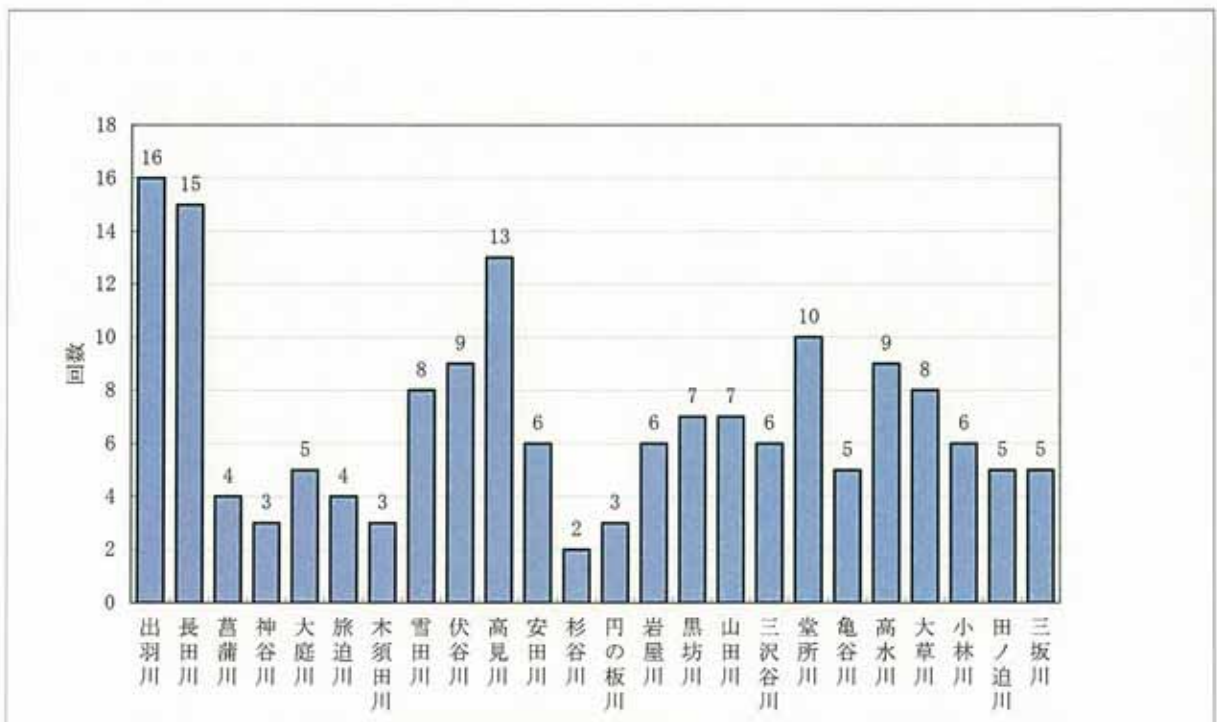


図 3.1 洪水被害回数 (S45~H12)

[出典：国土交通省（建設省）水害統計]

3.1.2 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する目標

出羽川流域においては、過去昭和47年、昭和58年などをはじめとして大きな浸水被害が生じています。浸水被害の程度は降雨の状況や江の川本川の水位、流域の諸条件等多くの要因に左右されるため、出羽川の特性に応じて目標を設定し、洪水を安全に流下させることにより、家屋等の浸水被害を防ぎます。

なお、計画規模を超える洪水が発生した場合の対策としては、河川情報の提供やハザードマップ作成の支援などのソフト対策を講じます。

3.2 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

3.2.1 過去の渇水概要、水利用の状況

出羽川流域は、山地が大部分を占め、人々の生活の場は山間を流れる支川や出羽川周辺に広がる平地であり、河川の流水はこれらの人々の生活を支えてきました。現在、出羽川流域には、許可水利15件、慣行水利263件の水利権があり、農業用水として約1,000haの灌漑に利用されている他、発電用水（最大：2.23m³/s、常時：1.25 m³/s）としても利用されています。

平成6年は西日本の広い範囲で渇水に見舞われ、島根県では県下40市町村において渇水対策本部が設置され、節水の呼びかけ等の広報活動が行われましたが、出羽川流域では特に大きな渇水被害は報告されていません。

なお、発電用水の取水による減水区間においては、取水施設がないことから利水に対しての問題もなく、また、巨石が点在し比較的規模の大きな瀬・淵が連続して形成されているため、魚類等の生息環境は渇水期においても維持されています。

3.2.2 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

河川水は、流域住民の生活用水や農業用水などとしての利用や、河川に生息する動物や水辺の植生を保護するなど、良好な河川環境を維持することなどに役立っています。出羽川流域では、大きな渇水報告はされていないものの、流水の正常な機能を維持するために必要な流量を、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生息地または生育地の状況、既得取水の安定化等の観点から今後必要に応じて調査検討を行ったうえで決定します。

なお、農業用水、水道用水などの水利用実態、河川流況及び動植物の生息地または生育地の状況等の把握に努めるとともに地域や関係機関と連携し河川の適正な利用を図ります。

3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

3.3.1 河川環境の現状と人々との関わり

出羽川流域は、上流部に河岸段丘が形成され田園地帯が広がる他、河川に沿ってわずかに平地がある他は、低山地に挟まれた急峻な谷地形となっています。また、下流部では溪谷の美しい河川景観が形成されるなど、出羽川特有の河川景観が形成されています。

谷の斜面には、コナラ群落、コバノミツバツツジアカマツ群落など、比較的自然の状態を保った植生が残存しており、流域内の湧水湿地にはサギソウが見られるなど、貴重な植物も分布しています。

河道内には多くの瀬や淵が交互に連続して形成され、中洲及び寄州にはツルヨシ群落やヤナギ低木林等が繁茂しています。また、山付区間も多く見られ、川面まで迫る落葉広葉樹林（コナラ群落等）や竹林が形成されているなど、魚類等の良好な生息環境となっています。

このような環境の中、出羽川には、国の特別天然記念物に指定されているオオサンショウウオをはじめ、オヤニラミ等の貴重な魚類が生息している他、カワムツB型、カワヨシノボリ、アユ、ゲンジボタル等の多様な生物が生息しています。

このように、出羽川流域の河川環境は、自然の営みにより作り出された地形及び動植物等の自然環境と深く関わっています。

水質については、「公共用水域水質測定計画」に基づく観測所が昭和橋地点にあります。昭和橋地点での水質はおおむねA類型を満足しており良好であると言えます。

また、出羽川流域では、川と人々との関わりは深く、川の自然環境を活用した施設やイベントが数多くあります。

瑞穂町には、町の「エコミュージアム構想」の中核施設である、瑞穂ハンザケ自然館が整備されています。館内では、オオサンショウウオや出羽川に住む魚を間近で観察できるほか、オオサンショウウオの生態や周辺の自然を学習することができます。また、周辺には、^{かみたごころ}上田所ハンザケ観察舎、^{えんのかいた}円の板ハンザケ観察舎、^{どつごころがわ}堂所川ハンザケ観察園路の関連施設も整備されています。

羽須美村では、出羽川沿いに^{いくさばら}軍原キャンプ場があり、親水護岸も整備されています。アユ釣りや水遊び、昆虫採集など、川と山の自然が楽しめる場となっています。また、アユのつかみどりや長田川のほたるまつりなど、川に関わりのあるイベントも多く開催されています。

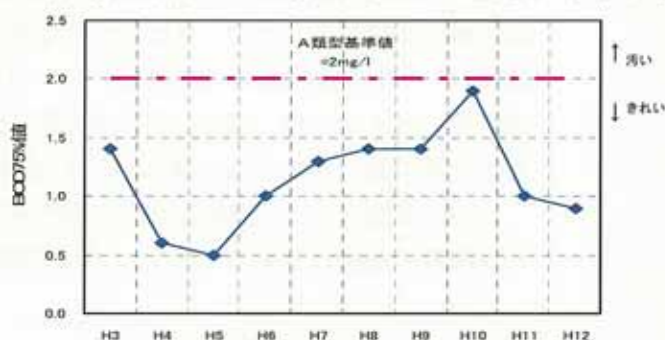


図 3.2 昭和橋地点 BOD 経年変化図

出典：島根県公共用水域水質測定結果

注) BOD(生物化学的酸素要求量)：バクテリアが水中の有機物を酸化分解するのに要する酸素量で、数値が高いほど川が汚れていることを表しています。環境基準値は県が河川ごとに定めた人の健康と生活環境を守るための目標値です。

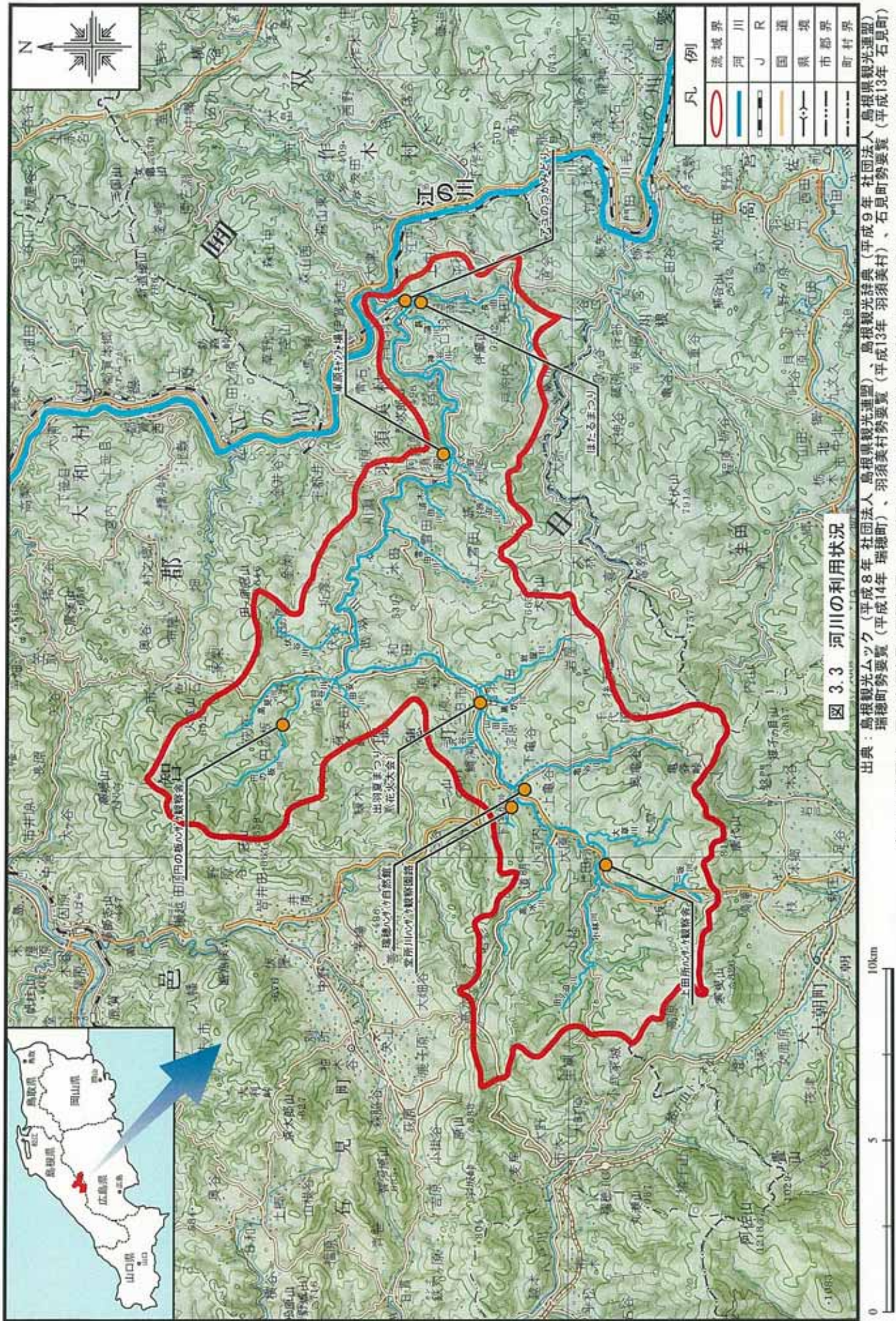


図 3.3 河川の利用状況

出典：鳥根観光ムック（平成8年 社団法人 鳥根観光連盟）、鳥根観光詩典（平成9年 社団法人 鳥根観光連盟）、瑞穂町勢要覧（平成14年 瑞穂町）、羽須美村勢要覧（平成13年 羽須美村）、石見町勢要覧（平成13年 石見町）

注）この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の20万分1地勢図を複製したものである。（承認番号 平15 中複 第9号）

3.3.2 河川環境の整備と保全に関する目標

河川整備を行う際には、水際に変化をつけ、瀬や淵、ワンドなどの現況を極力活かすとともに、河川護岸等には生態系に配慮した工法を用い、動植物の良好な生息・生育環境の保全に努め、多様な河川環境を確保します。

工事の実施にあたっては、周辺住民の生活環境への配慮はもとより、自然環境への影響に対しても工事内容及び保全対象に応じて適切な処置を図り、良好な自然環境を保全します。

また、周辺の景観、流域の歴史・文化および背後地の利活用と調和した水辺空間の形成に努め、河川とのふれあいの場を創出するとともに、地域住民の活動と連携しつつ、美しい河川環境を維持するように努めます。

4. 河川の整備の実施に関する事項

4.1 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

整備計画区間は、出羽川の上流域部に属し、浸水被害低減が最も必要となる役場をはじめ、学校・商店・家屋等が軒を連ねる瑞穂町中心部です。

整備目標を時間雨量50mm程度の降雨による洪水氾濫から、沿川の家屋の浸水被害を防ぐために、計画高水流量を設定し河道を整備します。

河川工事を実施する施行の場所は、表4.1及び図4.1のとおりです。

また、施行区間の計画高水流量配分図を図4.2に示します。

表 4.1 施行の場所及び河川工事の種類

河川名	施行の場所	河川工事の種類
出羽川	瑞穂町上原～瑞穂町鱒渕	掘削・護岸整備



図 4.1 施行の場所図

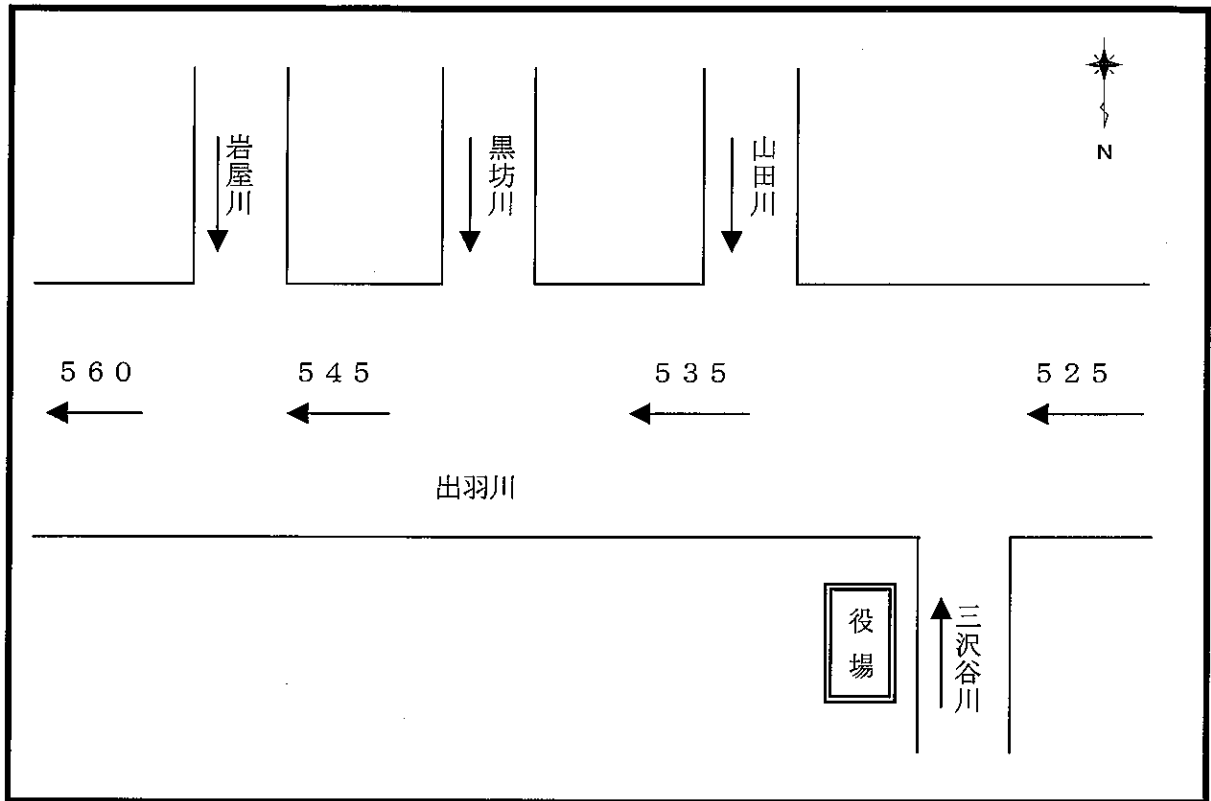


図 4.2 施行区間の計画高水流量配分図 [単位 : m^3/s]

4.1.1 出羽川の改修計画

出羽川の改修延長は、瑞穂町中心部での治水安全度向上のため、瑞穂大橋地点から三沢谷川合流点上流までの約1,850mとします。

改修は、現況の瀬や淵を極力活かしながら河道幅を拡幅し、護岸等は植生の復元や水際の多様化が図れる工法を用います。また、河床については、現況の形状を出来るだけ活かし、生態系の保全に配慮した計画とします。このように整備された水際を気軽に親しむことができるよう、適所に階段やスロープ等を設け、容易にアクセスできるようにします。

なお、工事の実施にあたっては、地元意見を踏まえた実施計画とするとともに、貴重種等の生育・生息および史跡等が確認された場合、各分野における専門家の意見を聴いたうえで現地の状況に応じた適切な処置を図ることとします。

計画平面図、計画縦断面図、計画横断面図を以下に示します。

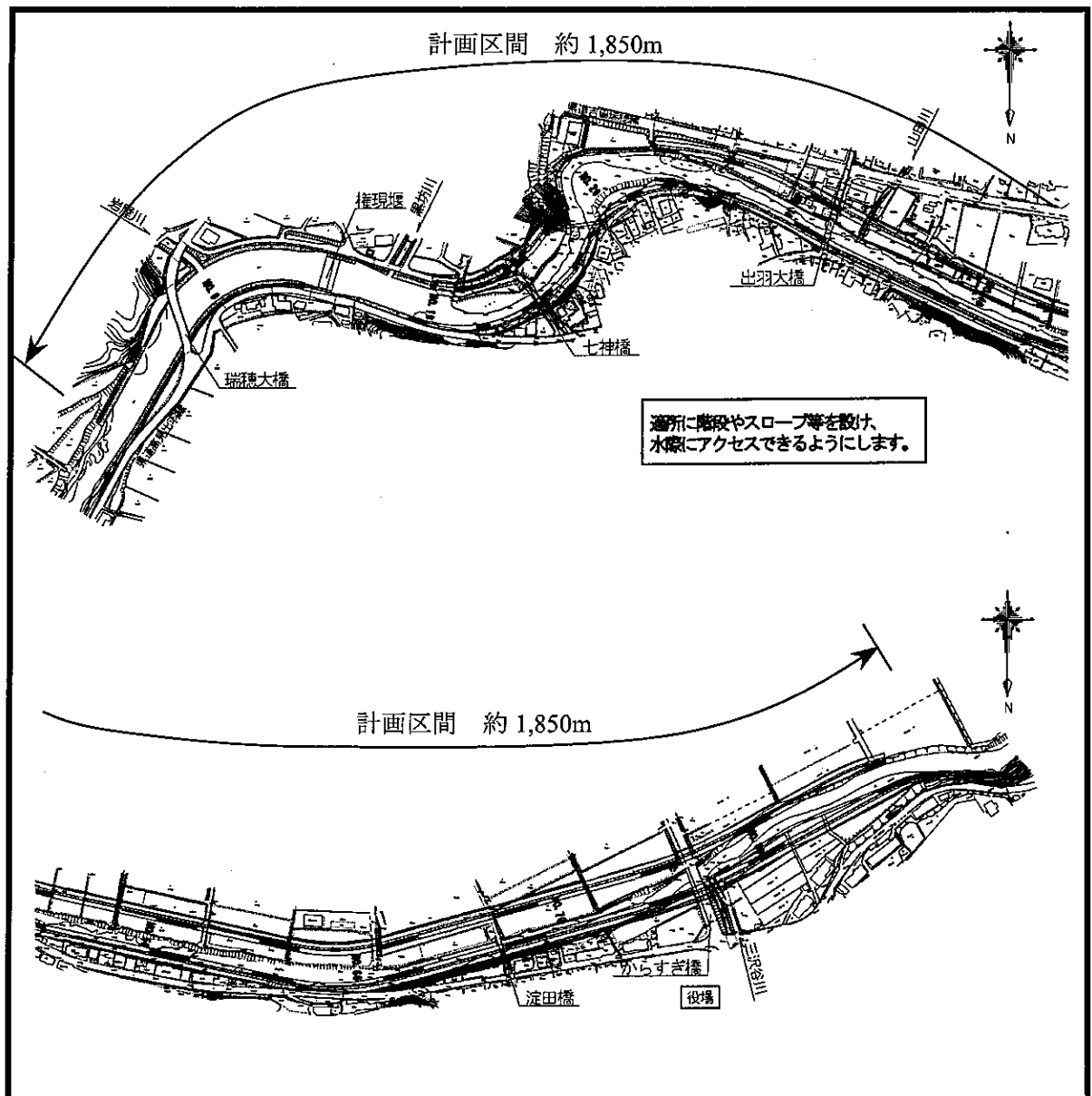


図 4.3 計画平面図

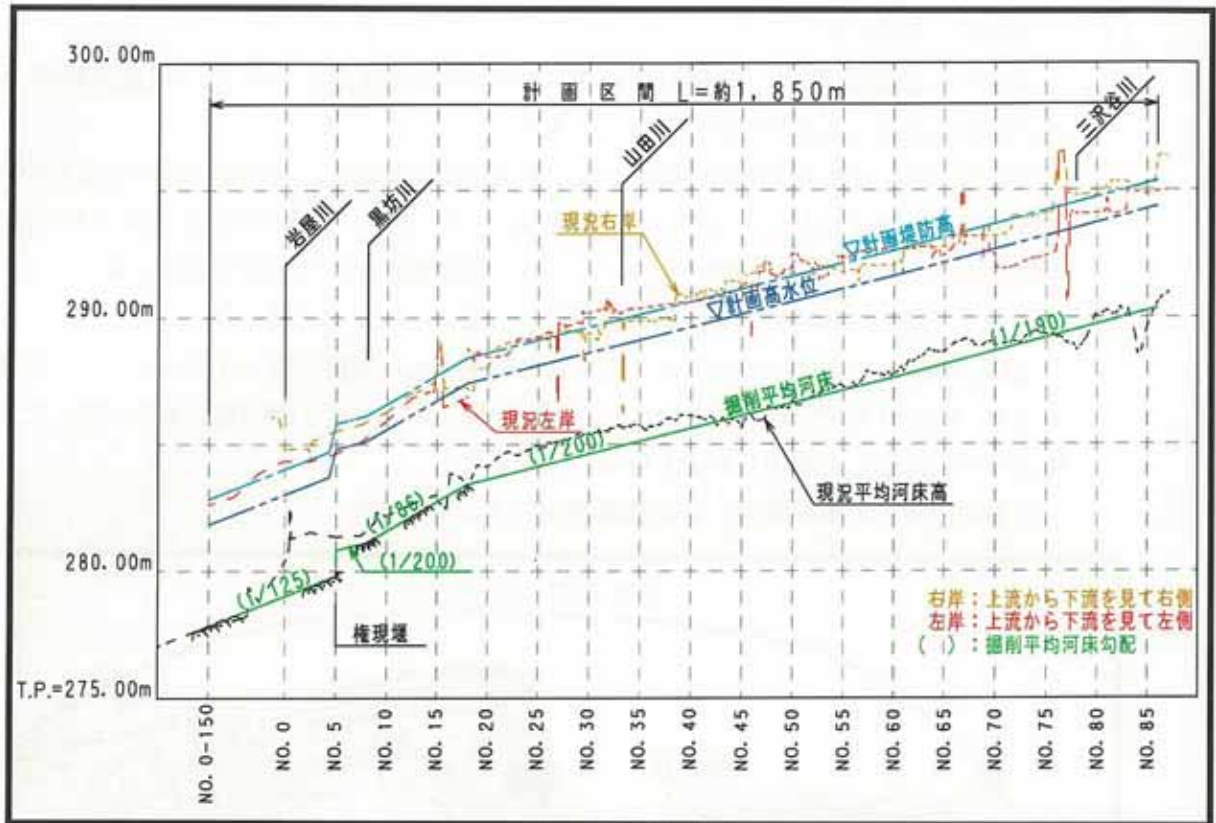


図 4.4 計画縦断面図

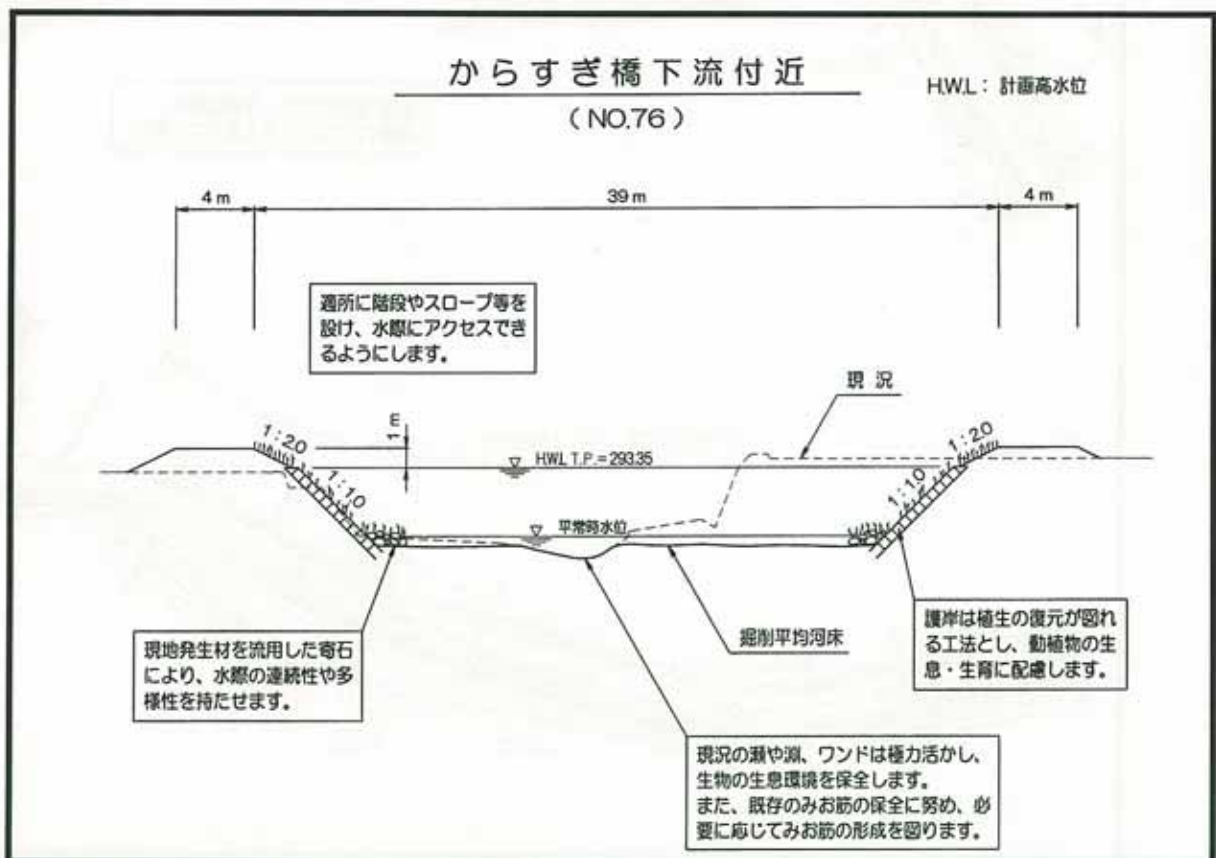


図 4.5 計画横断面図

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理は生息種が豊富で水環境の良好な出羽川の特性を踏まえつつ、洪水による被害の防止、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等河川の機能が維持されるよう総合的に行います。

(1) 護岸、堤防の維持

護岸、堤防については法崩れ、亀裂、陥没等の異常について早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な維持管理を行います。

(2) 河床の維持

河床の土砂堆積が著しく洪水の流下に阻害が生じる場合は、環境面も配慮しつつ掘削等必要な対策を講じます。また、出水等による河床の低下は、護岸等構造物の基礎が露出するなどして、危険な状態となるため早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な維持管理を行います。

(3) 伐採、除草による維持

河川管理施設や河道の流下能力の維持、また、河川環境上悪影響を及ぼす場合は、町村と協力し伐採、除草等適切な維持管理を行います。

(4) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設の機能を十分に発揮させるために、河川巡視・点検を実施して状況を把握するとともに、復旧・修繕、補修・更新並びに局所的に堆積した土砂等の撤去を行います。また、洪水時において操作を行う必要がある樋門等の施設については、的確な操作が実施できるよう、操作環境の改善及び操作の自動化を推進します。

5. 河川の整備を総合的に行うために必要なその他の事項

(1) 河川に関する調査・研究等の推進

- ・継続的に水文観測・水質観測及び多自然型川づくりの追跡調査及び河川水辺の国勢調査等を行いデータを蓄積し、河川整備に役立てます。
- ・多自然型川づくりをはじめとした、河川整備の設計、施工に関しては、関係機関と意見交換・工法研究し、また、学識経験者や関係分野の専門家などの意見を反映するように努めます。

(2) 河川情報の提供

- ・川に関するパンフレットの作成や各種イベント、インターネット等により地域へ河川事業に関する情報を広く提供することに努めます。
- ・災害による被害の軽減を図るため、「島根県水防情報システム」等により、県内一円に配置した観測局で雨量・水位などのデータをリアルタイムで収集、管理するとともに、「島根県総合防災情報システム」等により、流域の方々に河川に関する情報を提供します。

(3) 地域や関係機関との連携

- ・川づくりの検討会等を通じて河川に関する自由な意見を募り、地域の意見を反映した河川整備に努めます。
- ・地域住民に親しめる川づくりを進めるため、河川に関する広報活動や河川愛護活動の普及に努めます。また、草刈、清掃等の河川愛護活動の支援も行います。
- ・洪水氾濫の恐れがある場合や発生時には、水防関係機関と密接な連絡を保つとともに、水防活動を支援します。また、異常渇水時には河川情報を関係機関や地域住民に提供し、円滑な渇水調整に努めます。
- ・水質事故が発生した場合には、事故状況の把握、関係機関への連絡、河川や水質の監視、事故処理等を原因者及び関係機関と協力して行います。
- ・流域の適正な河川管理を行うため、管理上影響を及ぼす開発行為については、必要に応じて関係機関と連携して流出抑制対策等について調整を図ります。
- ・治水上の安全性を保持するため、取水堰等の許可工作物で河川管理上の支障となるものについては、施設管理者と調整して適切な処理に努めます。また、施設の新築や改築にあたっては、施設管理者に対して治水上の影響を考慮の上、環境の保全にも配慮するよう指導します。兼用工作物についても管理者間で調整し、適切な管理に努めます。