

斐伊川水系
神戸川中流域河川整備計画

平成 21 年 12 月
島 根 県

目 次

1. 流域と河川の概要	1
2. 河川整備計画の対象期間及び区間	4
2.1 対象期間	4
2.2 対象区間	4
3. 河川整備計画の目標に関する事項	5
3.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	5
(1) 過去の洪水概要、治水事業の沿革	5
(2) 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	8
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	9
(1) 過去の渇水概要、水利用の状況	9
(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	10
3.3 河川環境の整備と保全に関する事項	11
(1) 河川環境の現状と人々との関わり	11
(2) 河川環境の整備と保全に関する目標	14
4. 河川の整備の実施に関する事項	15
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	15
(1) 河川工事の目的、種類及び施行の場所	15
(2) 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	16
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	21
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	22

1. 流域と河川の概要

神戸川は、その源を島根県飯石郡飯南町の女亀山（標高 830.3m）に発し、途中頓原川、伊佐川、波多川等の支川を合わせながら北に流下し、出雲市を貫流し、新内藤川を合わせて日本海（大社湾）に注ぐ流域面積 471.3km²、幹川流路延長 82.4km の河川です。平成 18 年 8 月 1 日に、それまで二級河川であった神戸川は、斐伊川水系に編入されて一級河川に指定されました。

このうち、神戸川中流域は出雲市馬木町地先から志津見ダム（飯南町角井地先）までの区間の 3 市 1 町におよび、豊富な森林資源とともに、立久恵峡をはじめとする優れた自然環境と良好な景観に恵まれています。

（地形・地質）

神戸川中流域の地形は、大部分を山地が占め、平地は神戸川の河岸にわずかに氾濫原～河岸段丘が分布しているほかは、ごく狭小な谷底平野が広がっている程度です。本流域の地形・地質形成には、伊佐川の水源となる三瓶山（標高 1,126m）の火山活動が大きく関与したとされ、地質は主に新第三紀中新世の安山岩質岩石や火砕岩でできています。

また、立久恵峡付近では神戸川に沿って約 1km にわたり奇岩柱石がそそり立ち、安山岩質礫集塊岩が風化浸食されてできた特異な溪谷となっています。

（気 候）

神戸川中流域の気候は、県東部の気候区である日本海型気候地域に属し、冬に雪が多い北陸・山陰型と言われます。出雲地域気象観測所の年平均気温は 13.4～15.6℃、年間降水量は 1,200mm～2,300mm 程度ですが、佐田地域気象観測所の年間降水量は 1,400mm～2,600mm と、山間部でやや多くなっています。また、冬の前後には霧の発生が多く見られます。

（自然環境）

神戸川中流域の自然環境は、立久恵峡付近が「立久恵峡県立自然公園」に、三瓶山付近が「大山隠岐国立公園三瓶山地域」に指定されています。

流域の植生は、コナラ林やアカマツ植林、スギ・ヒノキ植林が大部分を占めていますが、三瓶山周辺にはブナ林も見られます。また、立久恵峡一帯は豊富な植生を持ち、オオメノマンネングサやオッタチカンギクなどの貴重な植物が多数生育しています。

山地にはクマタカやハイタカ、水辺にはキセキレイやカワセミ、ヤマセミなどが生息しており、河川ではアユやオイカワ、カワムツ、ウグイ、ヨシノボリ類、モクズガニ等が見られます。また、流れの緩やかな河岸の砂泥底にはスナヤツメの生息も確認されています。水際にはツルヨシなどが繁茂し、オオカワトンボやキイロヤマトンボ等が生息しているほか、流域各所でカジカガエルやゲンジボタルが見られます。支川の溪流部ではブチサンショウウオも確認されています。

(人口・産業)

昭和 60 年から平成 17 年の国勢調査によると、出雲市の人口は横這い傾向にあるものの、流域のその他の市町の人口は減少傾向にあり、その減少率は島根県全体の減少率を上回っています。

産業別就業者人口については、昭和 60 年から平成 17 年にかけていずれの市町においても第三次産業人口が継続的に増加しており、第二次産業人口は平成 2～7 年をピークに減少傾向に転換しています。第一次産業人口は平成 12 年以降は概ね横這いとなっていますが、出雲市佐田町においては平成 12 年から 17 年にかけて増加がみられます。

(歴史・文化)

神戸川は、「^{いずものくにふどき}出雲国風土記」の時代には^{かむどのがわ}神門川と呼ばれ、^{いずものおおかわ}出雲大川（現在の斐伊川）とともに、^{かむどのみずうみ}神門水海（現在の神西湖の前身）に注いでいましたが、その後、かつて「鉄穴流し」と呼ばれた山砂からの砂鉄採取に伴う廃砂による土砂流入や大きな出水により、幾度も流れを変えてきました。現在の河道は慶長年間にはほぼ定まり、寛永年間の洪水を契機とした斐伊川の東流と元禄年間までに行われた松江藩の大土手（築堤）工事により現在の流れとなり、今に至っています。

神戸川中流域には、近世高殿たたら^{いぢち}の地下構造を伝える朝日たたらなどの製鉄遺跡や、姉山城跡や伊秩城跡^{すさき}などの中世の山城跡が多数分布するほか、出雲風土記にも登場する須佐神社が存在します。また、^{みみく}見々久神楽や^{おつたち}乙立神楽、原田神楽など、神楽が盛んな地域でもあります。

(土地利用)

神戸川中流域は、流域下流の出雲市所原町付近が出雲都市計画区域に含まれているほかは、森林地域が大部分を占め、農地は河川沿いの平地を中心にわずかに広がる程度です。出雲市佐田町域より上流にかけては保安林が多く、一部国有林も点在します。立久恵峡周辺並びに三瓶山周辺は自然公園地域に指定されています。

(河川の特徴)

中流域における神戸川は、大きく蛇行を繰り返しながら山間地域を流れており、瀬と淵が交互に出現し、河床は礫や玉石で構成されています。水衝部は岩盤となっている箇所が多く、それらの箇所には良好な山付き淵が形成されるとともに、川裏には砂礫州の形成も見られます。また、自然河岸が多く残されており、河畔林としての竹林やスギ植林も広く見られます。

流域内には水力発電による 2 箇所の減水区間がありますが、アユ漁をはじめとした漁業が行われており、アユやモクズガニ等の放流も行われています。落ちアユのシーズンになると、伝統的な漁法である四つ手網漁が行われます。

水質は河川 AA 類型（BOD1.0mg/l 以下）を経年的に満足しており、概ね良好な状況です。

出雲市佐田町地内には^{ゆうこう}遊好の里や^{いぢち}伊秩やすらぎの水辺といった親水施設が整備され、水遊びやカーなどが行われています。また、流域内の児童生徒による河川調査や稚アユ放流イベントの実施など、環境学習や自然体験の場としても利用されています。

2. 河川整備計画の対象期間及び区間

2.1 対象期間

斐伊川水系神戸川中流域河川整備計画における河川整備の対象期間は概ね 30 年間とします。

2.2 対象区間

神戸川中流域河川整備計画における河川整備の対象区間は、表－2.2.1 に示した島根県管理河川の全ての区間です。

表－2.2.1 対象区間一覧

河川名	河川延長 (km)	流域面積 (km ²)	対象区間 (上段：左岸、下段：右岸)	
			上流端	下流端
かんだがわ 神戸川	55.86 (県管理)	199.6	飯石郡飯南町角井 1,891 番 20 地先	出雲市馬木町字菟山 1,341 番 2 地先
			飯石郡飯南町角井 1,895 番 6 地先	出雲市所原町字姉山 5,551 番 1 地先
おのがわ 小野川	5.05	14.1	出雲市見々久町字紺屋田 457 番地先	神戸川への合流点
			出雲市見々久町字畑 845 番 4 地先	
はたがわ 波多川	16.90	56.7	雲南市掛合町波多 358 番地先	神戸川への合流点
			雲南市掛合町波多 332 番 4 地先	
すきがわ 須佐川	5.08	26.3	出雲市佐田町朝原 479 番 8 地先	波多川への合流点
			出雲市佐田町朝原字堂田 514 番 3 地先	
いさがわ 伊佐川	15.84	20.5	大田市山口町山口字大水原 1,212 番 2 地先	神戸川への合流点
			大田市山口町山口字徳原 169 番 1 地先	
ふじきがわ 藤木川	4.03	6.8	大田市山口町山口字藤木頭 1,321 番 3 地先	伊佐川への合流点
			大田市山口町山口字材木 594 番 3 地先	

注) 表中の神戸川の河川延長及び流域面積は、神戸川全流域のうち島根県が管理する区間の値です。

出典：島根県土木部河川課資料



図－2.2.1 対象区間位置図 (S=1/150,000)

3 河川整備計画の目標に関する事項

3.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 過去の洪水概要、治水事業の沿革

神戸川は、流域の大きさに比べて河川の断面が小さく、下流では河床勾配が緩やかなため、一度洪水になると家屋、道路及び耕地の浸水等の被害をもたらしてきました。

神戸川における主要な洪水としては、昭和 18 年 9 月（台風 26 号）、昭和 19 年 9 月（台風 16 号）、昭和 20 年 9 月（枕崎台風）、昭和 36 年 7 月（梅雨前線）、昭和 39 年 7 月（山陰北陸豪雨）、昭和 40 年 7 月（梅雨前線）、昭和 47 年 7 月（梅雨前線）、昭和 50 年 7 月（梅雨前線）、昭和 61 年 7 月（梅雨前線）等の出水があげられ、特に昭和 47 年 7 月洪水は記録的な連続降雨となり、神戸川流域全体で家屋の全半壊 16 棟、浸水家屋 1,300 棟に上ったほか、宍道湖^{しんじこ}の氾濫により斐伊川・神戸川下流域の市町が長期にわたって水没するという未曾有の豪雨災害に見舞われました。

これらの大出水を受け、斐伊川水系と総合的かつ一体的な治水計画として昭和 51 年 7 月に神戸川水系工事实施基本計画を策定し、基準地点馬木における基本高水のピーク流量を 3,100m³/s とし、上流の志津見ダムにより 700m³/s を調整し、計画高水流量を 2,400m³/s とするとともに、放水路により斐伊川からの分流量 2,000m³/s を合流する計画としました。その後、平成 21 年 3 月に変更された斐伊川水系河川整備基本方針においても、この計画を踏襲しています。

これにより、神戸川の河口から約 12km 区間については放水路計画により国による事業で改修されることとなり、平成 9 年度より下流拡幅部の築堤工事に本格的に着手しています。

直轄改修区間上流約 5.5km の出雲市所原町地内は、流域面積に比べて現況河道が極めて小さいことから、耕地への氾濫は毎年のように生じ、家屋等への浸水被害も頻繁に発生する状況にありました。このため、昭和 18 年 9 月洪水に相当する規模の洪水（概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する洪水）に対処できるように治水計画を定め、平成 6 年度より中小河川改修工事に着手してきました。

このような中、平成 18 年 7 月 16 日から 19 日にかけて波多観測所（県）で総雨量 457mm、最大時間雨量 67mm（17 日 7 時）の大雨を記録するなど、この豪雨により出雲市所原町地内を始めとした神戸川中流部の各所で堤防の越流や破堤が生じたため、神戸川流域の出雲市において浸水面積 203ha、浸水家屋 170 戸の甚大な被害を受けました。この水害を受け、出雲市乙立地区及び出雲市佐田町八幡原地区では河川災害関連事業として河道改修を実施し、平成 20 年に完了しました。所原地区では短期間で整備効果を発揮させるため、概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生する洪水（平成 18 年 7 月洪水に相当する規模の洪水）に対処できるよう、暫定断面で整備を実施していますが、概ね 50 年に 1 回程度発生する洪水（昭和 18 年 9 月洪水に相当する規模の工事）に対して、河道断面積の不足により洪水を安全に流下できないため、引き続きこの区間の治水対策の早期完了を図る必要があります。

過去の主要な洪水の概要を表-3.1.1 に示します。

表-3.1.1 過去の主要な洪水とその被害

年月	成因等	雨量 (mm)			人的被害 (名)			浸水面積 (ha)		家屋被害 (棟)			その他
		2日雨量	最大日雨量	最大時間雨量	死者	行方不明	負傷	農地	宅地	全壊	半壊床上	床下	
昭和 18 年 9 月	台風 26 号	310.4 (9/19-20)	159 (塩冶 9/20) 210 (窪田 9/20)	—	4 ^{*1}	0 ^{*1}	5 ^{*1}	—	—	34 ^{*1}	285 ^{*1}	—	・神戸川堤防が決壊し、馬木町左岸地帯及び古志町一帯が浸水 ^{*2,3} ・乙立橋流失、道路・鉄道の寸断 ^{*4} ・佐田町全域で堤防の決壊、橋の流失、山崩等 ^{*5}
昭和 19 年 9 月	台風 16 号	121.5 (9/16-17)	104 (塩冶 9/17) 93 (窪田 9/17)	—	—	—	—	—	—	19 ^{*1}	16 ^{*1}	—	・前年災害復旧途上での再災害により、被災箇所のはほとんどは前年の災害箇所であった ^{*2} ・床上・床下浸水被害が多発し、特に谷川の氾濫被害が多かった ^{*4}
昭和 20 年 9 月	枕崎台風	234.3 (9/16-17)	131 (塩冶 9/17) 215 (窪田 9/17)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	・3年連続の風水害により、樹木の倒壊が甚だしく、耕地は泥海化し、電車は不通 ^{*1} ・神戸川馬木で決壊し、被災田畑は一面土海と化した ^{*3}
昭和 36 年 7 月	梅雨前線 豪雨	135.1 (6/29-30)	217 (塩冶 7/4)	—	8 ^{*2}	0 ^{*2}	12 ^{*2}	—	—	24 ^{*2}	半壊 42 ^{*2} 浸水 4,357 ^{*2}		・特に山沿い地域の災害が甚大であり、稗原川・小野川で大被害、大月谷全滅 ^{*2,3}
昭和 39 年 7 月	山陰北陸 豪雨	195.6 (7/18-19)	283 (塩冶 7/18)	75 (塩冶 7/18 24:00) ^{*6}	41 ^{*6}	2 ^{*6}	134 ^{*6}	116	38	11 (旧出雲市) 12 ^{*6} (旧佐田町)	453 (旧出雲市) 63 ^{*6} (旧佐田町)	345 (旧出雲市) 189 ^{*6} (旧佐田町)	・乙立・朝山全地域の神戸川各支流、大小の谷川が一斉に氾濫し、各所に山崩れ発生 ^{*3} ・一畑電鉄立久恵線 (S40 廃止)・主要路線が寸断し、佐田町孤立 ^{*5}
昭和 40 年 7 月	梅雨前線 豪雨	228.3 (7/21-22)	133 (塩冶 7/21)	—	6 ^{*7}	—	—	332	11	1	79	245	・前年の豪雨災害による被災箇所の復旧が未完成のうちの再災害 ^{*5}
昭和 47 年 6～7 月	梅雨前線 豪雨	382.7 (7/10-11)	254 (塩冶 7/11) 220 (佐田 7/11)	—	—	—	—	933	210	0	186	710	・神戸川は 11 日夜に最高水位 4.35m (警戒水位 3m) を記録し、乙立・朝山・古志など各地区 33 箇所へ 1,722 人が避難 ^{*9}
昭和 50 年 6～7 月	梅雨前線 豪雨	207.8 (7/12-13)	65 (出雲 7/12) 129 (佐田 7/13)	—	2 ^{*8}	0 ^{*8}	2 ^{*8}	26	13	2	101	216	・大田市を中心に記録的な豪雨となり、大田市・佐田町・吉田村・掛合町等を中心に人身被害を含めて、昭和 47 年災害以来の大災害に発展 ^{*8}
昭和 61 年 7 月	梅雨前線 豪雨	140.4 (7/20-21)	90 (出雲 7/21) 140 (佐田 7/21)	27 (出雲 7/21 7:00) 26 (佐田 7/21 8:00)	0 ^{*8}	0 ^{*8}	0 ^{*8}	8	2	0	5	34	・三瓶山周辺を中心に大雨が降り、土砂崩れ、浸水等被害発生 ^{*8}
平成 18 年 7 月	梅雨前線 豪雨	309.1 (7/17-18)	136 (出雲 7/18) 181 (佐田 7/17)	43 (出雲 7/18 15:00) 55 (佐田 7/17 6:00)	3 ^{*8}	0 ^{*8}	—	155	48	0	122	48	・神戸川堤防が決壊・溢水し、所原町・乙立町・佐田町八幡原で浸水。朝山小学校、乙立小学校、国道 184 号等が水没した他、橋梁流出など被害多数 ・佐田町全域、乙立町及び朝山町の神戸川流域に避難勧告。孤立世帯はヘリコプターにより救助

雨量データ出典：気象庁 HP、島根の気象百年、河川改修計画実施要領

注 1) 2日雨量はティーセン法(流域の各観測所の支配面積に相当する重みをつけて雨量を計算する手法)により算出された馬木地点における流域平均 2 日雨量。

注 2) 塩冶観測所(出雲市塩冶町：~S42 甲種観測、S42~農業気象観測)は昭和 49 年に同市芦渡町に移転し、昭和 53 年からアメダスに移行。

窪田観測所(旧佐田村窪田：~S35 甲種観測)は昭和 42 年より佐田観測所(佐田町大呂：~S54 農業気象観測 S54~アメダス)に移行。

被害状況出典：水害統計、出雲市誌^{*1}、出雲市三十年誌^{*2}、郷土誌朝山村^{*3}、乙立郷土誌^{*4}、佐田町史^{*5}、昭和 39 年 7 月豪雨災害状況書^{*6}、広報おのだ第 94 号^{*7}、災害年報^{*8}、出雲市四十年誌^{*9}

注 3) 被害状況について、「出雲市誌^{*1}」及び「出雲市三十年誌^{*2}」は旧出雲市全域を含む。「災害年報」は旧出雲市全域及び旧佐田町全域を含む。

【昭和 39 年 7 月洪水】



出雲市佐田町八幡原

【昭和 61 年 7 月洪水】



出雲市佐田町八幡原

【平成 18 年 7 月洪水】



出雲市所原町

写真-3.1.1 被災写真

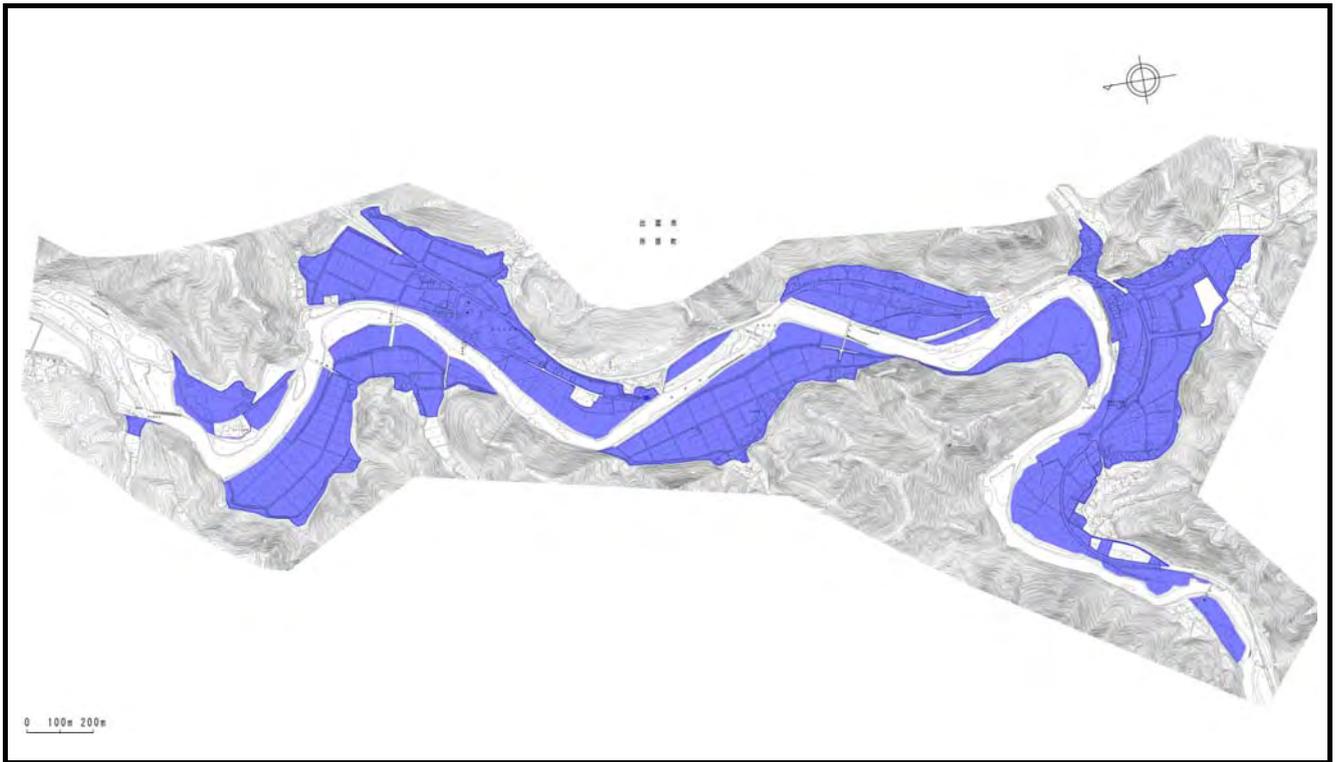


図-3.1.1 平成18年7月豪雨浸水区域図(出雲市所原地区)

(2) 洪水による災害の発生防止又は軽減に関する目標

神戸川中流域の大部分は掘り込み河道であり集落の多くも山間に点在していますが、整備区間である所原町地内は、小規模な谷底平野に耕地と集落が発達し、また学校、郵便局、医院などの公共施設の他、小規模な工場や商店なども点在しています。整備区間は、河川の流域面積に比べて流下能力が不足しており、整備区間の背後地は氾濫被害が多発しているため、概ね50年に1回程度の確率で発生する洪水（昭和18年9月洪水に相当する規模の洪水）を安全に流下させ、人命や資産を守ります。

また、整備途上段階での施設能力以上の洪水や計画規模を上回る洪水に対しても、被害を最小限に食い止めるため、洪水ハザードマップの作成支援や普及推進により平常時から防災意識の向上を図るとともに、河川水位や雨量情報の提供、水防活動との連携、情報伝達体制及び警戒避難体制の整備等、関係機関や自主防災組織、地域住民等と協力して総合的な被害軽減対策を講じます。

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

(1)過去の渇水概要、水利用の状況

神戸川中流域における水利用は、農業用水として許可水利・慣行水利あわせて約 1,000ha の農地の灌漑に利用されているほか、水力発電用水として窪田発電所、乙立発電所の 2 箇所で利用されています。また、神戸川中流域においては神戸川漁業協同組合(内共第 3 号)が操業しており、対象魚種はアユ、ウナギ、コイ、フナ、スズキ、ヤマメ(アマゴ含む)、ゴギ(イワナ含む)、モクズガニであり、落ちアユの季節には四つ手網による伝統的な漁法も見られます。神戸川は古くから出雲市佐田町より河口付近まで木材や木炭、穀物等を運ぶための舟運に利用されてきましたが、陸上交通の発達等に伴い次第に途絶え、現在ではカヌーやアユ釣り等のレクリエーションを主体に利用されています。



窪田発電所



乙立発電所



四つ手網漁

このように、神戸川の豊富な河川水は様々な用途に利用されていますが、平成 6 年の渇水時には出雲の 7 月の降水量が平年の 6% と異常に少なく、農作物被害が生じたほか、出雲市では渇水対策本部の設置や節水等の広報がなされました。当時、上水道が整備されていなかった出雲市乙立町の一部の地域では家庭の飲料水が不足し、約 3 週間に渡り市水道局より給水車の出動を受けました（その後、平成 14 年度に乙立簡易水道が完成）。

神戸川の代表地点(馬木)における昭和 36 年から平成 18 年までの平均流況は表-3.2.1 に示すとおりです。

表-3.2.1 馬木地点流況(流域面積 437.0km²) (単位: m³/s)

	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	年平均流量
平均	14.49 (3.32)	8.75 (2.00)	5.30 (1.21)	3.01 (0.69)	2.35 (0.54)	14.19 (3.25)

注 1) 昭和 36 年～平成 18 年実測流況の 46 ヶ年平均(日流量)。但し、平成 11 年及び平成 12 年は欠測。

注 2) 下段()内は 100km² 当り流量を示す。

【備考】

豊水流量：1 年を通じて 95 日はこれを下らない流量

平水流量：1 年を通じて 185 日はこれを下らない流量

低水流量：1 年を通じて 275 日はこれを下らない流量

渇水流量：1 年を通じて 355 日はこれを下らない流量

最小流量：1 年を通じて最小の流量

年平均流量：日平均流量の 1 年の総計を当年日数で除した流量



図-3.2.1 馬木地点位置図 (S=1 / 200,000)

(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

流水の正常な機能の維持のために必要な流量を確保するために、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を考慮した上で、関係機関と調整しながら合理的な水利用の促進を図ります。

また、渇水時には、関係機関及び水利用者等との調整を図りながら、河川の適正な利用に努めます。

3.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河川環境の現状と人々との関わり

① 神戸川の水質

神戸川本川における生活環境の保全に関する環境基準は、稗原川合流点より下流が A 類型、上流が AA 類型に指定されており、神戸川中流域内では上乙立橋と野土橋の 2 つの環境基準点で継続的に水質測定が行われています。BOD(生物化学的酸素要求量)について見ると、平成 11 年度以降は全地点において 1.0mg/l 以下の横這いで推移しており、環境基準を達成しています。

近年の BOD(75%値)の推移を図-3.3.1 に示します。

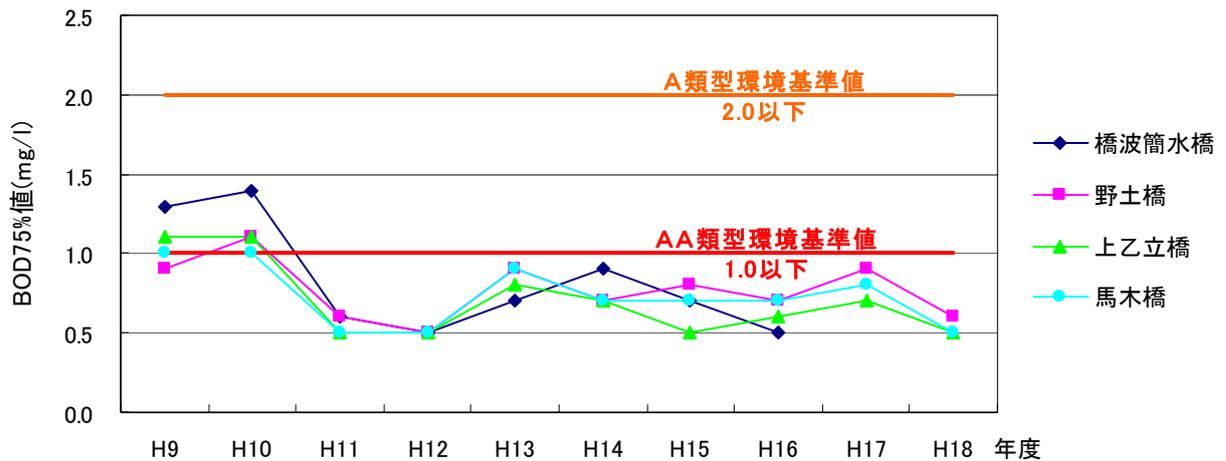


図-3.3.1 BODの推移出典(公共用水域・地下水水質測定結果報告書：島根県環境政策課)

- 注1)環境基準値は県が水域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。
- 注2)BOD(生物化学的酸素要求量)とは、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ます。河川の汚濁を表す場合の代表指標として使用されています。
- 注3)橋波筒水橋はH16年で調査終了。



図-3.3.2 水質調査地点図(S=1/200,000)

②河道の状況

神戸川中流域の河川は、山に挟まれた溪谷と所々に発達した谷底平野とを交互に流れ、自然河岸が多く、変化に富んだ河道を呈しています。

山間部を流れる神戸川は、激しく蛇行を繰り返し、瀬・淵を交互に形成しながら溪流らしい景観を見せています。水衝部は岩盤の露出した山付き部となっている箇所が多く、それらの箇所には良好な山付き淵が形成されています。特に出雲市乙立町の立久恵峡付近では、川沿いに約1kmにわたり奇石柱石がそそり立ち、神戸川を代表する独特の河川景観を呈しています。

谷底平野を流れる区間では背後地に民家や耕作地が広がり、護岸整備されている区間も多くなりますが、河道内には礫州やツルヨシ群落が形成され、河岸には河畔林としての竹林やスギ植林も見られます。

また、出雲市佐田町地内には水力発電による2箇所の減水区間が存在します。



出雲市乙立町地内（立久恵峡）



出雲市佐田町一窪田地内



波多川合流点上流（減水区間）

③中流域に生息・生育する主な生き物

神戸川中流域では、瀬にはアユやオイカワ、ヨシノボリ類など、淵にはカワムツやウグイ、コイなど、河川中流域に分布する一般的な魚種が主に見られ、流れの緩やかな河岸の砂泥底ではスナヤツメの生息も確認されています。また、馬木頭首工下流の瀬はアユの主要な産卵場となっています。

水際にはツルヨシ等の抽水植物が繁茂し、オオカワトンボやキイロサナエ、キイロヤマトンボなどが生息しているほか、スジエビやヌマエビ類等の住み処ともなっています。

また、カジカガエルやゲンジボタルが流域内に広く分布しており、小野川上流や佐田町地内はホタルスポットとしても知られています。

立久恵峡県立自然公園一帯は豊富な植生を持ち、オッタチカンギクやオオメノマンネングサなどの貴重な植物が多数生育し、動植物の宝庫となっています。

神戸川中流域で確認された主な生き物を表-1.2.5に示します。



スナヤツメ



カジカガエル



キイロヤマトンボ

出典：しまねレッドデータブック

表-3.3.1 神戸川中流域の河川で確認された主な生き物

分類		主な確認種
植物	河道内	ツルヨシ、ヤナギタデ、ネコヤナギ
	河畔	オニグルミ、エノキ、ネムノキ、コナラ、ノグルミ、ケヤキ、マダケ、モウソウチク、メダケ、スギ
魚介類		コイ、アユ、オイカワ、シマヨシノボリ、カワムツ、ドンコ、 タモロコ〔島 DD〕 、ニゴイ、 スナヤツメ〔島 VU, 環 VU〕 、モクスガニ、サワガニ、スジエビ、ヌマエビ、カワニナ
哺乳類		タヌキ、テン、イノシシ
鳥類		キセキレイ、セグロセキレイ、ヒヨドリ、アオサギ、ゴイサギ、カワラヒワ、ヤマガラ、カワガラス、カワウ、 サシバ〔島 CR+EN〕 、 ササゴイ〔島 NT〕 、 ヤマセミ〔島 NT〕 、カワセミ
両生類・爬虫類		トノサマガエル、アマガエル、シマヘビ、カナヘビ、 イシガメ〔環 DD〕 、 ブチサンショウウオ〔島 NT, 環 NT〕 、 タゴガエル〔島 NT〕 、 カジカガエル〔島 NT〕
陸上昆虫		コムスジ、キチョウ
水生昆虫		ニンギョウトビケラ(幼虫)、キイロカワカゲロウ(幼虫)、モンカゲロウ(幼虫)、シロタニガワカゲロウ(幼虫)、オナガサナエ(幼虫)、コオニヤンマ(幼虫)、 キイロヤマトンボ(幼虫)〔島 VU, 環 NT〕 、 キイロサナエ(幼虫)〔島 NT〕 、 オオカワトンボ(幼虫)〔島 NT〕 、ゲンジボタル(幼虫)

注) 島：しまねレッドデータブック、

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（絶滅の危機に瀕している種）、VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危機が増大している種）、

NT：準絶滅危惧（存続基盤が脆弱な種）、DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

環：環境省レッドリスト

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類（絶滅の危機に瀕している種）、VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危険が増大している種）、

NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）、DD：情報不足（評価するだけの情報が不足している種）

出典：しまね自然マップ(H6 島根県)、神戸川河川水辺の国勢調査(H5, 10, 15年度 出雲土木建築事務所)、立久恵峡の自然(S57 島根県)、志津見ダム環境影響評価報告書(S61 建設省中国地方建設局)、相代川外水と緑の溪流づくり調査業務(現地調査)委託報告書(H7年度 出雲土木建築事務所)、志津見ダム魚類他調査業務報告書(H16, 17年度 斐伊川・神戸川総合開発工事事務所)、現地踏査(H19. 11, H20. 3)

④河川空間の利用状況

豊かな自然を活かして、出雲市佐田町一窪田の神戸川河岸には遊好の里、伊佐川合流点付近には伊秩やすらぎの水辺といった親水施設が整備され、子供たちの水遊びやカヌー体験などに利用されています。アユの解禁時期になると、流域各所で釣り人の姿が見られるほか、夏には広い河原を利用してキャンプをする家族連れなども見られます。

また、流域内小中学生により神戸川水系の水生生物やゴミなどの一斉調査を行う「神戸川水系環境マップづくり」の取り組みや、河原を利用しヤマメのつかみ取り大会、児童による稚アユ放流などのイベントが行われるなど、環境学習や自然体験の場としても活用されています。



遊好の里カヌー体験
(佐田町冒険クラブ)



伊秩やすらぎの水辺



児童による稚アユ放流

(2)河川環境の整備と保全に関する目標

河川の整備にあたっては、神戸川中流域の良好な河川景観や多様な生態系を保全するため、現況の瀬や淵、河床材料などの河川特性を極力活かすとともに、工事実施の際に河道から出てきた巨石や不要となった根固めブロック等は他河川への持ち出しをできる限り行わずに河道内へ残し、多様な河川環境の保全に努めます。また、アユをはじめとした水生生物の移動に配慮して河川の連続性を確保し、山付け部の保全や水際の植生の保全・復元に努めるなど、動植物の良好な生息・生育環境を保全・復元する多自然川づくりを推進します。

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の内容及び保全対象に応じて、先進事例の活用や専門家の意見を聞くなど適切な処置を図り、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・文化との調和に配慮し、水辺に近づけるための階段の設置や除草、不法投棄防止の啓発や河川美化等の適切な維持管理を行い、子ども達や地域住民が自然にふれあい、水辺に親しめる河川空間の形成に努めるとともに、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

(1)河川工事の目的、種類及び施行の場所

神戸川においては、概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する洪水（昭和 18 年 9 月洪水に相当する規模の洪水）に対して、家屋などの浸水被害を防ぐため、出雲市馬木町地先から所原町地先までの河道改修を行います。

支川小野川においては、本川の背水に対して安全な堤防高を確保するとともに、小野川流域内で概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生する洪水に対して、家屋などの浸水被害を防ぐため、神戸川合流点から上流 0.7km 区間において河道改修を行います。

河川工事を実施する施行の場所及び種類を表-4.1.1 に、施行位置図を図-4.1.1 に示します。

表-4.1.1 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
神戸川	出雲市馬木町地先から出雲市所原町地先	河道改修
小野川	神戸川合流点から上流 0.7km 区間	河道改修



図-4.1.1 施行位置図 (S=1/150,000)

(2) 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

整備目標流量は以下のとおりです。

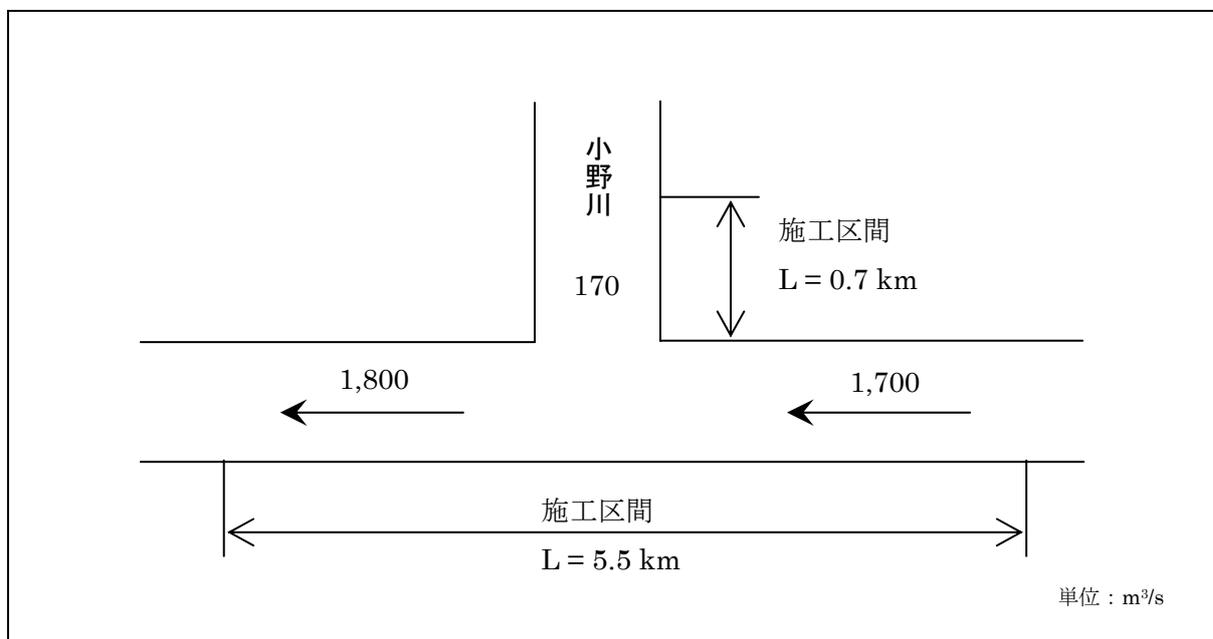


図-4.1.2 流量配分図

①神戸川の河道改修

出雲市馬木町地先から所原町地先までの区間において、概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する洪水（昭和 18 年 9 月洪水に相当する規模の洪水）を安全に流下させるのに必要な河道断面とするために、築堤及び河道の拡幅、河床掘削、取水堰の撤去等を行い、沿川の家屋及び農地の浸水被害を防ぎます。

なお、工事の実施にあたっては、動植物の多様な生息・生育環境を保全するため、瀬や淵、河床材料などの現況の河道特性を極力活かし、現況のミオ筋や良好な山付き部の保全や水際の植生の保全・復元を図る等、環境に配慮した河道改修を行うとともに、汚濁の防止等に努めます。

護岸を設置する箇所については、自然環境や子どもたちの水辺へのアプローチに配慮して緩勾配とし、覆土により植生の早期回復を図るとともに、周辺の河川景観や自然環境と調和した河川環境の復元に努めます。

平面図及び河道の横断形、河道の縦断形を図-4.1.3～5 に示します。

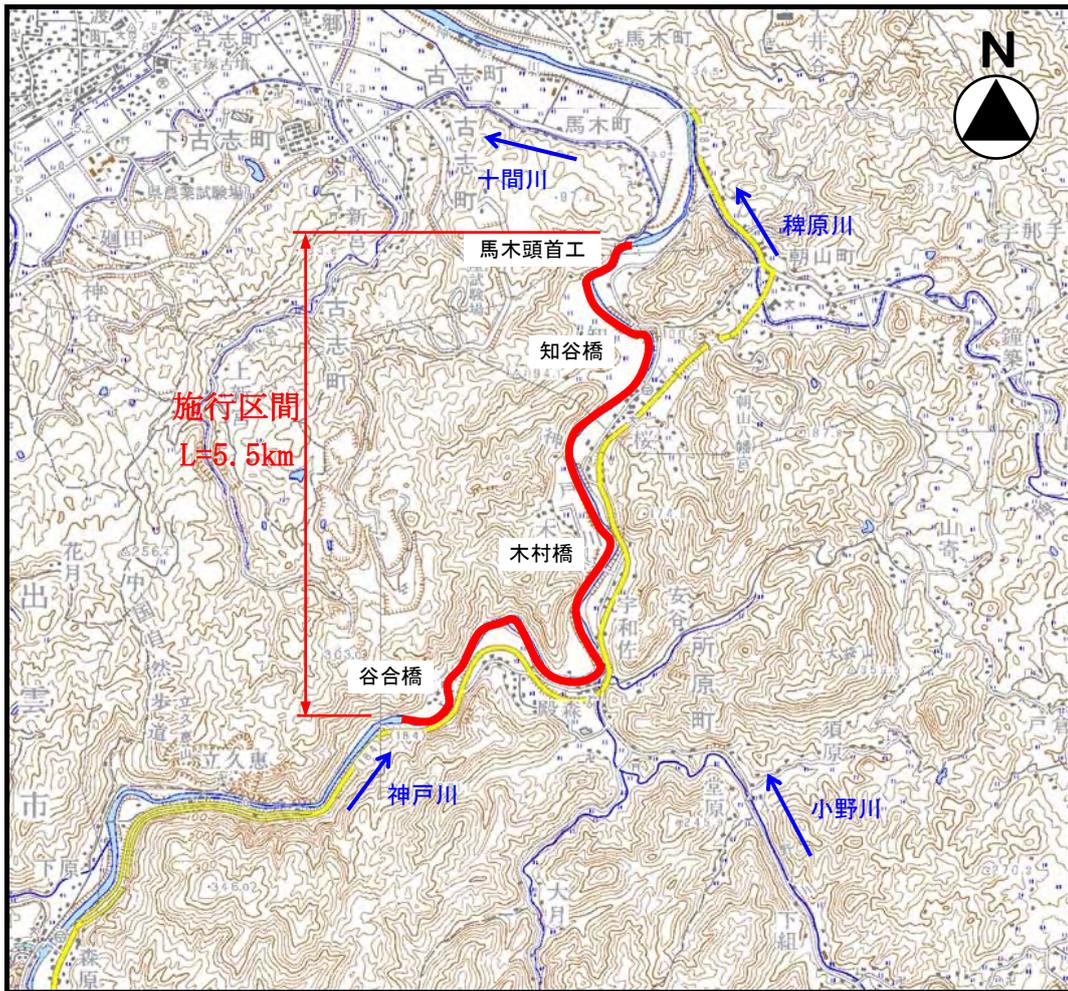


図-4.1.3 平面図 (S=1/500,000)

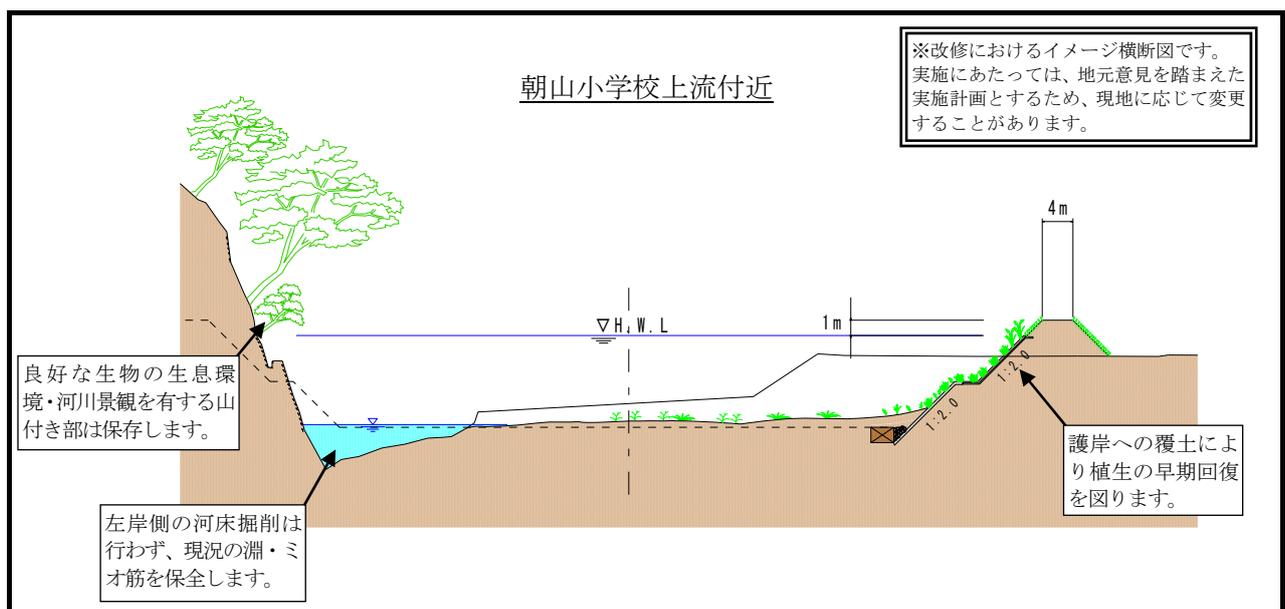


図-4.1.4 河道の横断形(V=1/1,000、H=1/500)

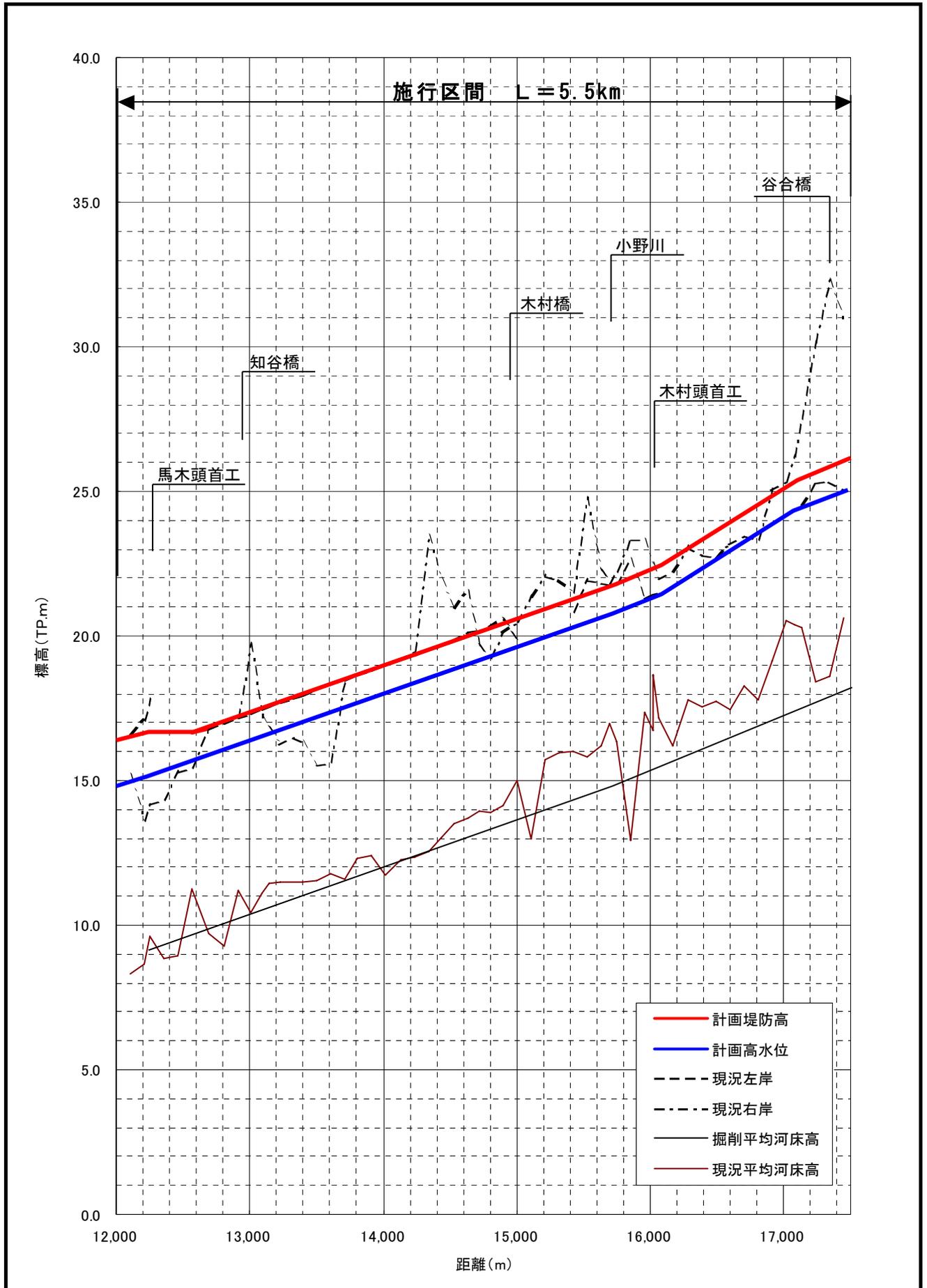


図-4.1.5 河道の縦断形

②小野川の河道改修

神戸川合流点から上流 0.7km 区間において、本川の背水に対して安全な堤防高を確保するとともに、小野川流域内で概ね 10 年に 1 回程度の確率で発生する洪水を安全に流下させるのに必要な河道断面とするために、築堤及び河道の拡幅等を行い、沿川の家屋及び農地の浸水被害を防ぎます。

なお、工事の実施にあたっては、動植物の多様な生息・生育環境を保全するため、河床掘削は極力行わず、河道を拡幅することにより現況のミオ筋を活かしながら河道断面を確保し、縦断方向の連続性の確保、水際の植生の保全・復元をするなど環境に配慮した河道改修を行うとともに、汚濁の防止等に努めます。

平面図及び河道の横断形、河道の縦断形を図-4.1.6～8 に示します。

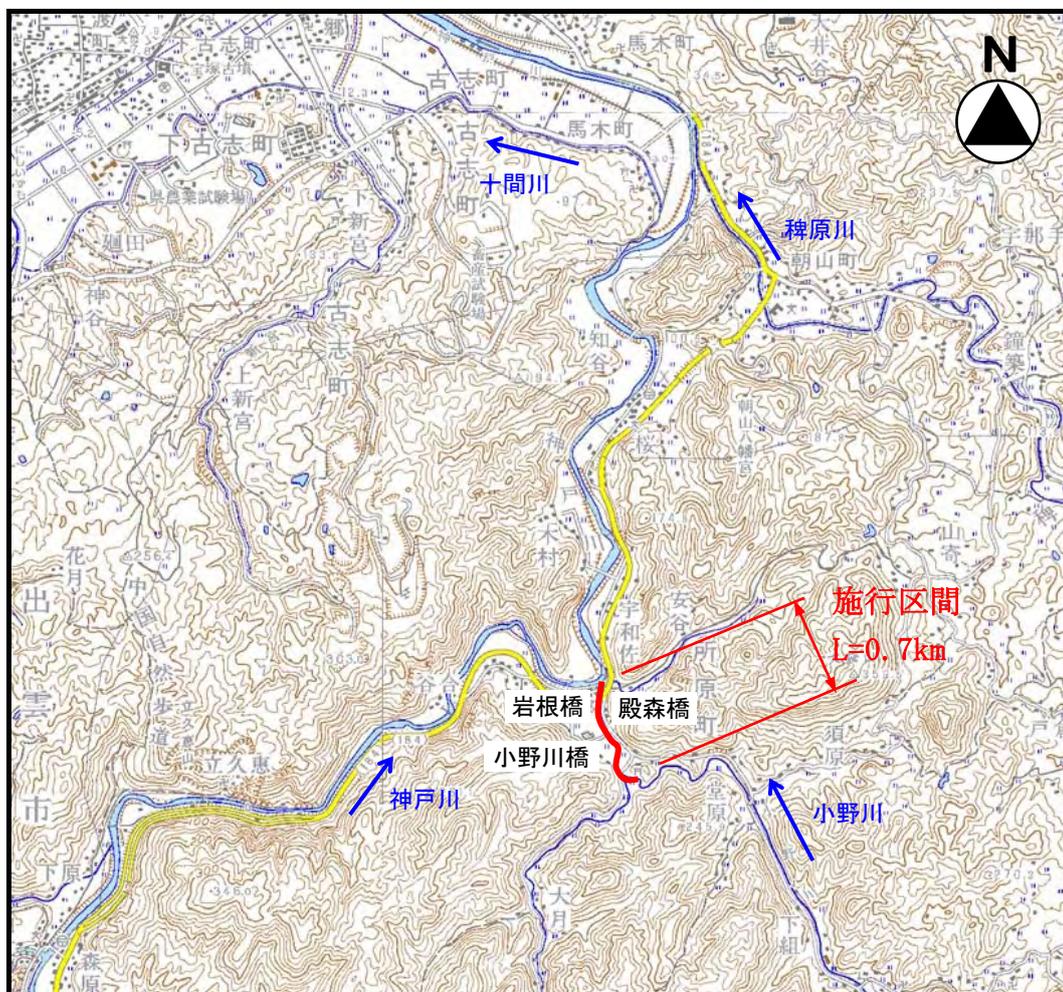


図-4.1.6 平面図 (S=1/500,000)

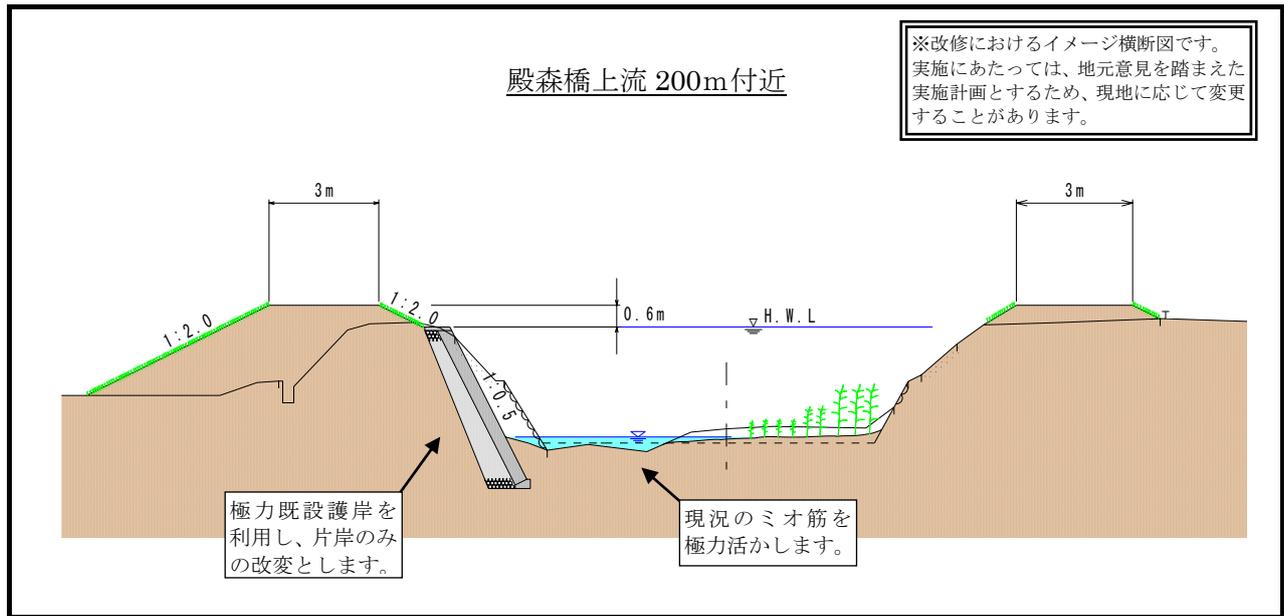


図-4.1.7 河道の横断面形 (S=1/200)

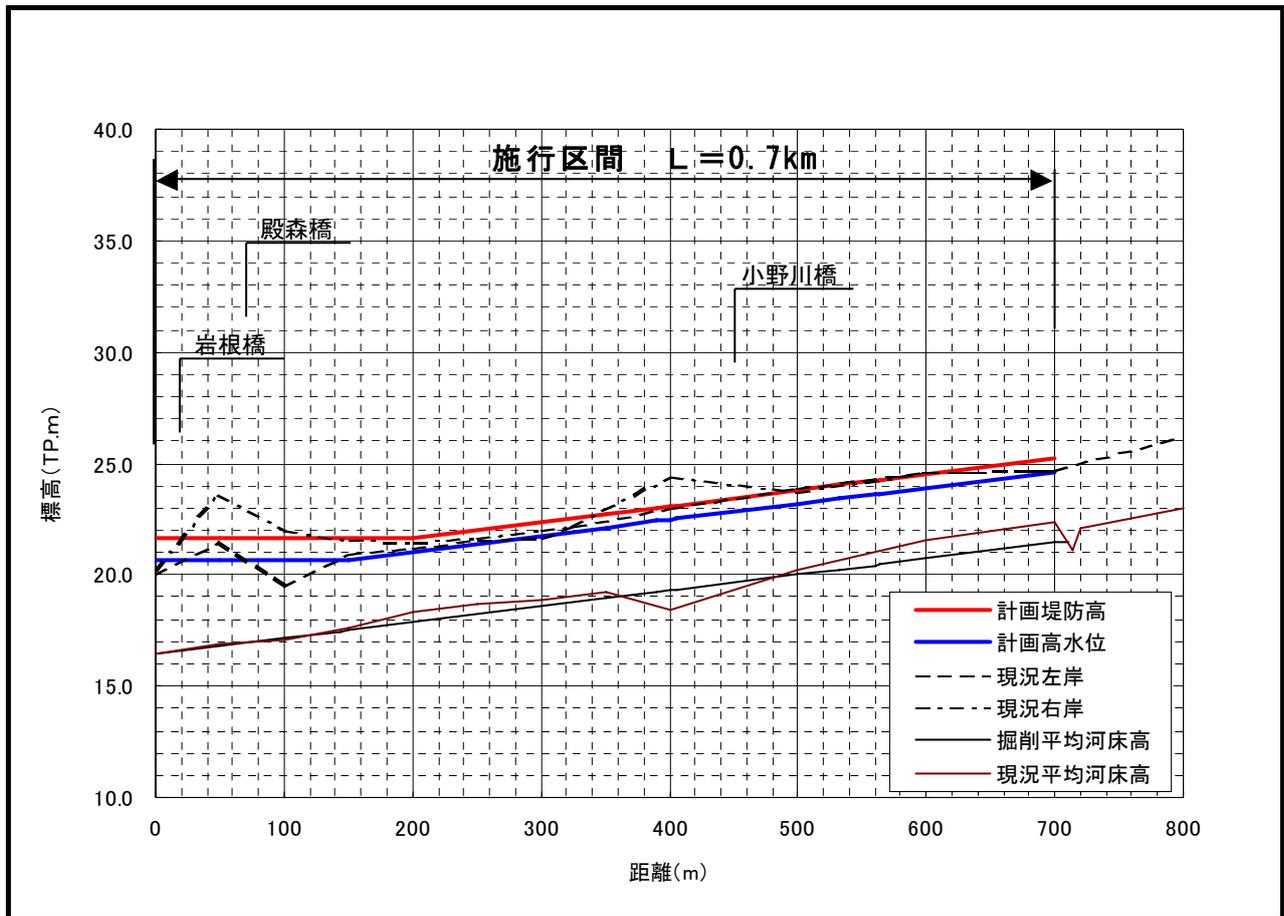


図-4.1.8 河道の縦断面形

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、地域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、県が管理する河川全域において総合的に行います。

(1)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、環境面に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、護岸等の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。

(2)伐採、除草等による維持

河川管理施設や河道の流下能力の維持、または河川環境上悪影響を及ぼす場合は、関係機関や愛護団体と連携・協力し、立木の伐採、除草、不法投棄防止の啓発や河川美化等の適切な維持管理を行います。

(3)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。

(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、平常時の河川巡視や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。

5. その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

(1)河川に係わる調査・研究等の推進

- ・ 継続的な水文観測や生物調査等を行い、データを蓄積し、河川管理に役立てます。また、砂防や国土交通省などの関係機関との河川情報の共有に努めます。
- ・ 多自然川づくりをはじめとして、河川整備の設計・施行に関しては、関係機関の協力を得ながら、学識経験者や関係分野の専門家などの意見が反映できるよう努めます。

(2)河川情報の提供

- ・ 多様化する流域住民のニーズに応えるため、河川に関する様々な情報についてインターネットや各種印刷物で情報提供したり、地域で行われるイベントを支援することによって、河川愛護の普及や河川整備に広く理解が得られるよう努めます。
- ・ 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」を通じて、流域の方々に河川に関する情報を提供します。また、流域市町と連携して、非常時の避難経路や避難地等を示した洪水ハザードマップの作成支援や普及推進を行うとともに、住民の安全な避難行動、地域防災活動を支援します。
- ・ 局地的で短時間の非常に強い雨による急な増水から水難事故を回避するため、親水施設等に急な増水に対する注意喚起の看板の設置等を行います。

(3)地域や関係機関との連携

- ・ 神戸川をはじめとした中流域の各河川は、地域の身近な自然環境として優れた自然体験の場であり、また地域の歴史・文化に触れる場であるとともに、河川美化活動等を通じて社会のルールやマナーを学ぶ場でもあります。神戸川中流域の良好な河川環境を後世に引き継いでいくため川に対する関心が高まるよう地元自治会や関係機関と連携・協力して森林保全、河川愛護の普及・啓発、草刈、清掃等の河川美化活動の支援、地域で行われるイベントや活動等の地域づくりの支援に努めます。
- ・ 水質事故が発生した場合は、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。
- ・ 流域の視点に立った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管理に努めます。また、施設の新築や改築にあたっては、治水上の影響を考慮の上、施設管理者に対して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。
- ・ 洪水氾濫の恐れがある場合や発生時には、関係市町や自主防災組織など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、異常増水時には河川情報を関係機関や地域住民に提供し、円滑な増水調整に努めます。

本書に掲載した下表の地図は、国土地理院発行の数値地図 50000(地図画像)「島根・広島」ならびに、数値地図 25000(地図画像)「松江」及び「浜田」を使用したものである。

数値地図 50000(地図画像)掲載箇所一覧表

ページ	図 番	タイトル
3	図-1.1	斐伊川水系神戸川中流域位置図

数値地図 25000(地図画像)掲載箇所一覧表

ページ	図 番	タイトル
4	図-2.2.1	対象区間位置図
10	図-3.2.1	馬木地点位置図
11	図-3.3.2	水質調査地点図
15	図-4.1.1	施行位置図
17	図-4.1.3	平面図
19	図-4.1.6	平面図

(参 考)

決定および改定の経過			
区 分	事 項	年 月 日	備 考
決 定	認 可	H21.12.9	
	施 行	H21.12.9	