

斐伊川水系中流支川域河川整備計画

平成28年12月

島 根 県

目 次

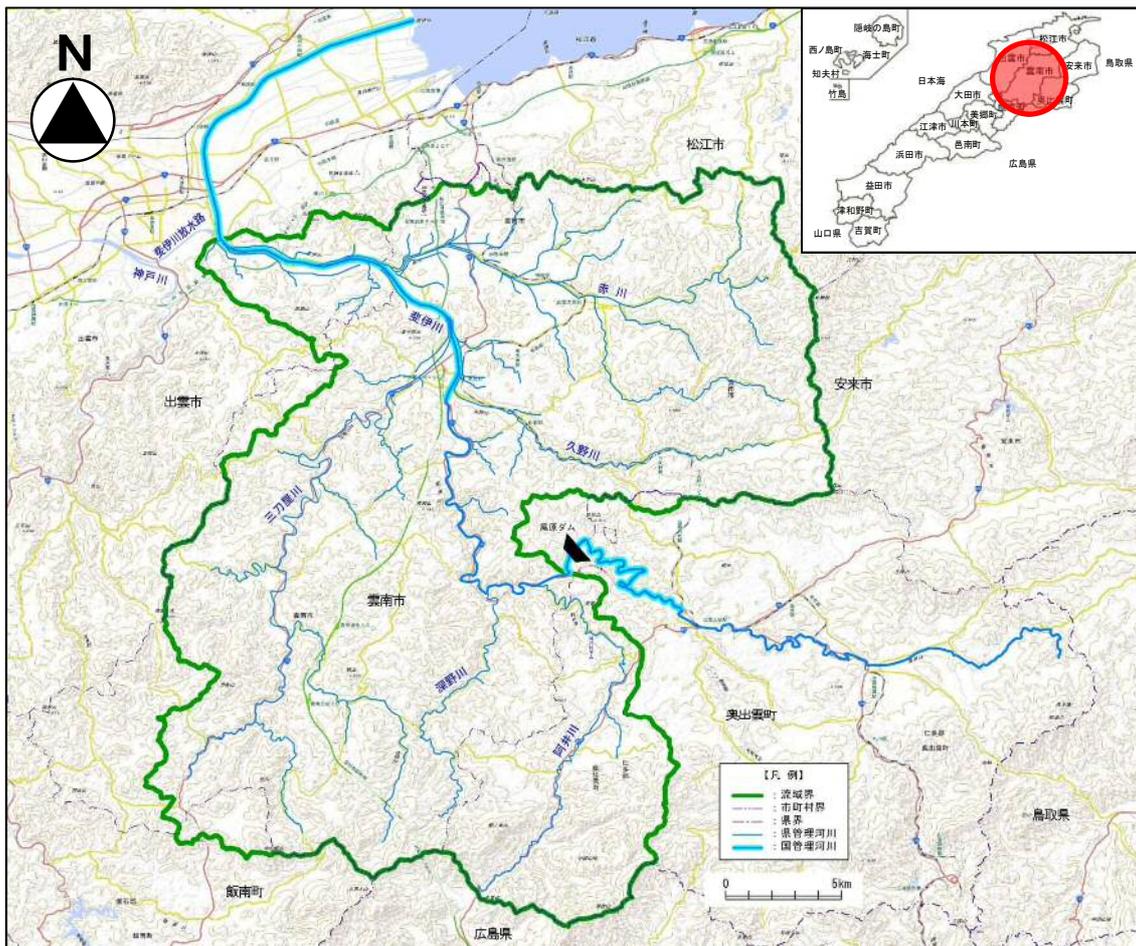
1. 流域と河川の概要	1
2. 河川整備計画の対象期間及び区間	5
2.1 対象期間	5
2.2 対象区間	5
3. 河川整備計画の目標に関する事項	7
3.1 洪水等による災害の発生と防止又は軽減に関する事項	7
(1) 過去の洪水概要、治水事業の沿革	7
(2) 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	12
3.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	13
(1) 過去の治水概要、水利用の状況	13
(2) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	14
3.3 河川環境の整備と保全に関する事項	15
(1) 河川環境の現状と人々との関わり	15
(2) 河川環境の整備と保全に関する目標	23
4. 河川の整備の実施に関する事項	24
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	24
(1) 河川工事の目的、種類及び施行の場所	24
(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	25
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	27
(1) 河道の維持管理	27
(2) 河川管理施設の維持管理	29
(3) 河川敷地の維持管理	29
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	30
5.1 河川情報の提供	30
5.2 地域や関係機関との連携	30
(1) 河川愛護活動の支援	30
(2) 学識経験者等との連携	30
(3) 緊急時における対応	31
(4) 施設管理者や他機関との調整	31
(5) 地域が一体となった取り組み	31

1. 流域と河川の概要

斐伊川はその源を島根県仁多郡奥出雲町の船通山に（標高 1,143m）に発し、起伏が穏やかな中国山地を下り、横田盆地をゆるやかに流れた後、山間峡谷部を急流になって下り、途中三刀屋川等の多くの支川を合わせながら北に流れ、山間部を抜けて出雲市大津町上来原地点で斐伊川放水路として神戸川へ洪水を分派した後、下流に広がる出雲平野を東に貫流し、宍道湖、大橋川、中海、境水道を経て日本海に注ぐ幹川流路延長 153km、流域面積 2,540km² の一級河川です。

斐伊川流域は、島根、鳥取両県にまたがり、松江市、出雲市、米子市他の 7 市 2 町からなり、山陰地方中央部における社会、経済、文化等の基盤をなすとともに、宍道湖、中海などの豊かな自然や良好な景観に恵まれており、斐伊川水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものとなっています。

本河川整備計画の策定対象範囲である斐伊川水系中流支川域は、尾原ダムから斐伊川放水路に至るまでの斐伊川本川及び流入支川の県管理指定区間になります。本圏域内には 61 の支川があり、主な支川には赤川、三刀屋川、久野川、阿井川などがあります。流域面積は約 610km² であり、関連市町は、出雲市、雲南市、奥出雲町の 2 市 2 町となります。



〔地形図：標準地図（国土地理院）を引用〕

図-1.1 斐伊川水系中流支川域圏域図

(地形・地質)

本圏域の地形は、中国山地から北へ派生する急峻な山地となっています。本圏域の南端に標高 1,000m を超える山々がそびえ、東端にも 800m ほどの山々が連なっており、概ね全体として標高 200～800m の山地が広がるなか、丘陵地や扇状地性低地が含まれる形状となっています。

また、斐伊川の特徴としては、上流域に風化花崗岩が広く分布していることと、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り、本圏域の下流部では多量に土砂が流入した天井川が形成され、典型的な砂河川となっています。

(気候)

気候は、日本海型気候区（山陰型）に属し、冬期には曇天や雨天が多くかなりの降雪があります。年間降水量は出雲市～雲南市北部では 1,600～1,800mm、雲南市南西部では 2,000mm を超えており、南西部は北部に比べて 2 割程度多くなっています。また、年平均気温は平地部で 14～16℃、山間部で 10～12℃です。

(自然環境)

本圏域の自然環境は、広島県境付近にはツキノワグマの生息する豊かなブナ林が見られますが、大部分はコナラやアカマツなどの二次林やスギ・ヒノキ植林となっています。斐伊川本川及び支川は、その山間を険しい溪谷となって流れ、県立自然公園に指定されている八重滝や龍頭が滝などの美しい自然景観を生み出しています。赤川や三刀屋川、久野川の本川合流点付近では、耕作地や市街地を流れる開けた河道となり、流れも緩やかになって典型的な砂河川の様相を呈します。

河川にはヤナギ林やツルヨシ群落が広がり、アユ、カワムツ、スナヤツメ南方種、アカザなどの魚類や、ヤマセミ、カワセミ、セグロセキレイ、カルガモなどの鳥類、ニホンイシガメ、カジカガエルなどの両生・爬虫類、ハグロトンボ、キイロヤマトンボなどの昆虫類をはじめ、多くの動植物が生息・生育しています。支川上流部ではヤマメ、ゴギなどの溪流魚や、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオも生息しています。

また、雲南市大東町を流れる赤川はホタルの名所として知られ、地域住民による保護・増殖活動の取り組みや、雲南市による天然記念物指定、保護条例の制定などにより、「ホタルの里づくり」が進められています。

(人口・産業)

島根県の人口は、平成 2 年から平成 22 年までに約 8%減少していますが、旧出雲市、旧斐川町を除く本圏域における減少率は約 17%となっています。本圏域の産業は、江戸時代にはたたら製鉄や養蚕などが盛んでしたが、その後衰退しました。現在では、農林業や畜産業が基幹産業となっています。圏域の産業別就業者構成比の推移をみると、第一次産業就業者、第二次産業就業者は減少傾向にあるのに対して、第三次産業就業者数は増加しています。

(歴史・文化)

斐伊川は、「出雲国風土記」の書かれた時代には出雲大川いずものおおかわと呼ばれ、神門川かんのかわ（現在の神戸川）とともに、神門水海かんのみずうみ（現在の神西湖じんざいこの前身）に注いでいましたが、その後、鉄穴流し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。

斐伊川流域では、古墳時代に始まったとされる製鉄方法「たたら製鉄」が盛んに行われました。その山奥には全国で唯一現存する「菅谷高殿すがやたかの」と呼ばれるたたら製鉄が行われた施設などがあり、「菅谷たたら山内さんない」として国指定の重要有形民俗文化財に指定・保存されています。平成28年4月には、「出雲國たたら風土記～鉄づくり千年が生んだ物語～」として日本遺産にも認定されています。また、島根県には平安時代から受け継がれてきた、たくさんの神楽が伝承されており、雲南市には神楽演目の中で最もよく演じられる「八俣大蛇やまたのおろち」にまつわる伝説や伝承地が数多く残されています。

本圏域の大部分を占める雲南市は、2004年(平成16年)11月1日に大原郡大東町おおはらぐん かもまち、加茂町かもち、木次町きすきちやう、飯石郡三刀屋町いしぐん みとやちやう、掛合町かけやまち、吉田村よしだむらの6町村が新設合併し、島根県下で9番目に市制を施行して発足しています。「雲南」という名前は、旧出雲国の南に位置することに由来し、古くからこの地方の呼び名として親しまれてきたことから名づけられています。

(土地利用)

斐伊川水系中流支川域はそのほとんどを山地部が占め、斐伊川、赤川、三刀屋川等の少ない沿川平野部に集落と営農地を持つ、典型的な山間地域土地利用となっています。

(河川の特徴)

赤川は、その源を雲南市の南東部に位置する雲南市大東町刈畑の毛無山に発し、中村川、阿用川など 9 支川を合わせながら雲南市大東町、加茂町を貫流して西方に流下した後、出雲市斐川町上阿宮地先で斐伊川に合流する、流路延長約 25km、流域面積約 150km²の一次支川です。赤川流域は、赤川とその支川が形成した沖積平野が広がる雲南市有数の穀倉地帯となっており、その中心には、東西に走る県道出雲大東線や松江木次線が貫き、国道 54 号が南北に交差するなど、流域と周辺とをネットワークする主要な交通網が形成されています。

三刀屋川は、その源を雲南市掛合町入間に発し、途中、竜頭八重滝県立自然公園のうち、八重滝のある八重山川、龍頭が滝のある滝谷川などを合わせ、大きく蛇行しながら、雲南市三刀屋町の市街地を抜け斐伊川に注ぎます。八重山川、滝谷川の両支川には、国の特別天然記念物オオサンショウウオの生息地があります。

久野川は、その源を三郡山の西北麓に発し、雲南市大東町上久野・下久野、同市木次町寺領・東日登を西進し、木次町の市街地で斐伊川に合流しています。「風土記」にはこの川についての記載はありませんが、古代以来この川筋は現在の木次町方面から東の安来市へ至る交通ルートであり、下久野の樋の谷は雲南市木次町・大東町から南の仁多郡へ越す通過点でした。

阿井川は、広島県境の猿政山に源を発し、仁多郡奥出雲町を北流し、雲南市木次町平田で斐伊川に合流しています。「風土記」仁多郡の条に「阿井川、源は郡家の西南五十里なる御坂山より出で、斐伊河の上に入る。年魚（あゆ）、麻須（ます）あり」とあります。

2. 河川整備計画の対象期間及び区間

2.1 対象期間

斐伊川水系中流支川域河川整備計画における河川整備の対象期間は概ね20年間とします。

2.2 対象区間

斐伊川水系中流支川域河川整備計画における河川整備の対象区間は、表-2.1 に示した法河川の全ての区間です。

表-2.1 (1) 対象区間一覧

河川名	対象区間	河川名	対象区間
ひいかわ 斐伊川	国管理区間上流端(宍道湖合流点から29.3km)から尾原ダム管理区間下流端までの16.85km	えんじよがわ 遠所川	幡屋川合流点から4.25km
うなてがわ 宇那手川	斐伊川合流点から3.30km	させがわ 佐世川	赤川合流点から4.91km
みたにがわ 三谷川	宇那手川合流点から1.00km	やまだがわ 山田川	赤川合流点から4.20km
いほがわ 伊保川	斐伊川合流点から4.00km	あようがわ 阿用川	赤川合流点から14.79km
しんでんがわ 新田川	斐伊川合流点から6.00km	せいたがわ 清田川	赤川合流点から3.50km
おおたにがわ 大谷川	新田川合流点から0.80km	すがわ 須賀川	赤川合流点から4.00km
はただにがわ 畑谷川	斐伊川合流点から1.80km	かりはたがわ 刈畑川	赤川合流点から3.70km
かせやがわ 加瀬屋川	斐伊川合流点から2.00km	てらたにがわ 寺谷川	斐伊川合流点から2.50km
のぶはたがわ 延畑川	加瀬屋川合流点から1.60km	うけがわ 請川	斐伊川合流点から3.05km
にしたにがわ 西谷川	加瀬屋川合流点から1.20km	あんないがわ 案内川	請川合流点から3.10km
あかがわ 赤川	斐伊川合流点から19.31km	すぎたにがわ 杉谷川	案内川合流点から1.20km
おくだがわ 奥田川	赤川合流点から2.40km	やまだがわ 山田川	請川合流点から2.80km
なるたきがわ 鳴滝川	奥田川合流点から3.05km	きゅうしたにがわ 給下川	斐伊川合流点から3.40km
おおたけがわ 大竹川	赤川合流点から1.96km	みとやがわ 三刀屋川	斐伊川合流点から35.18km
どうまえがわ 堂の前川	大竹川合流点から2.40km	みたにがわ 三谷川	三刀屋川合流点から0.30km
なかむらがわ 中村川	赤川合流点から5.40km	こじょうがわ 古城川	三刀屋川合流点から2.10km
おおさきがわ 大崎川	中村川合流点から1.60km	たきたにがわ 滝谷川	三刀屋川合流点から1.50km
いのおがわ 猪尾川	中村川合流点から2.70km	いししがわ 飯石川	三刀屋川合流点から4.04km
うちはらがわ 内原川	中村川合流点から1.21km	おおくらがわ 大蔵川	飯石川合流点から2.50km
しんぐらがわ 新宮川	中村川合流点から0.50km	ふくたにがわ 福谷川	飯石川合流点から1.70km
うじがわ 宇治川	赤川合流点から1.46km	ふかだにがわ 深谷川	三刀屋川合流点から3.20km
きただいさいがわ 北大西川	赤川合流点から0.60km	なかのがわ 中野川	三刀屋川合流点から4.26km
なかがわ 中川	赤川合流点から0.80km	まつかきがわ 松笠川	三刀屋川合流点から5.94km
やとがわ 八戸川	中川合流点から1.20km	よしだがわ 吉田川	三刀屋川合流点から15.39km
はたやがわ 幡屋川	赤川合流点から3.93km	おおよしだがわ 大吉田川	吉田川合流点から2.60km

表-2.1 (2) 対象区間一覧

河川名	対象区間	河川名	対象区間
みんだにがわ 民谷川	三刀屋川合流点から 7.00km	みずたにがわ 水谷川	西案内川合流点から 1.20km
くのがわ 久野川	斐伊川合流点から 16.73km	いまたにがわ 今谷川	斐伊川合流点から 3.50km
さくらがわ 桜川	久野川合流点から 1.50km	ふかのがわ 深野川	斐伊川合流点から 16.90km
あまどのがわ 天殿川	久野川合流点から 2.00km	やにゆうがわ 矢入川	深野川合流点から 0.50km
くもとのがわ 久の元川	斐伊川合流点から 2.00km	あいがわ 阿井川	斐伊川合流点から 20.70km
にしあんないがわ 西案内川	久の元川合流点から 1.80km	おくゆだにがわ 奥湯谷川	阿井川合流点から 3.30km

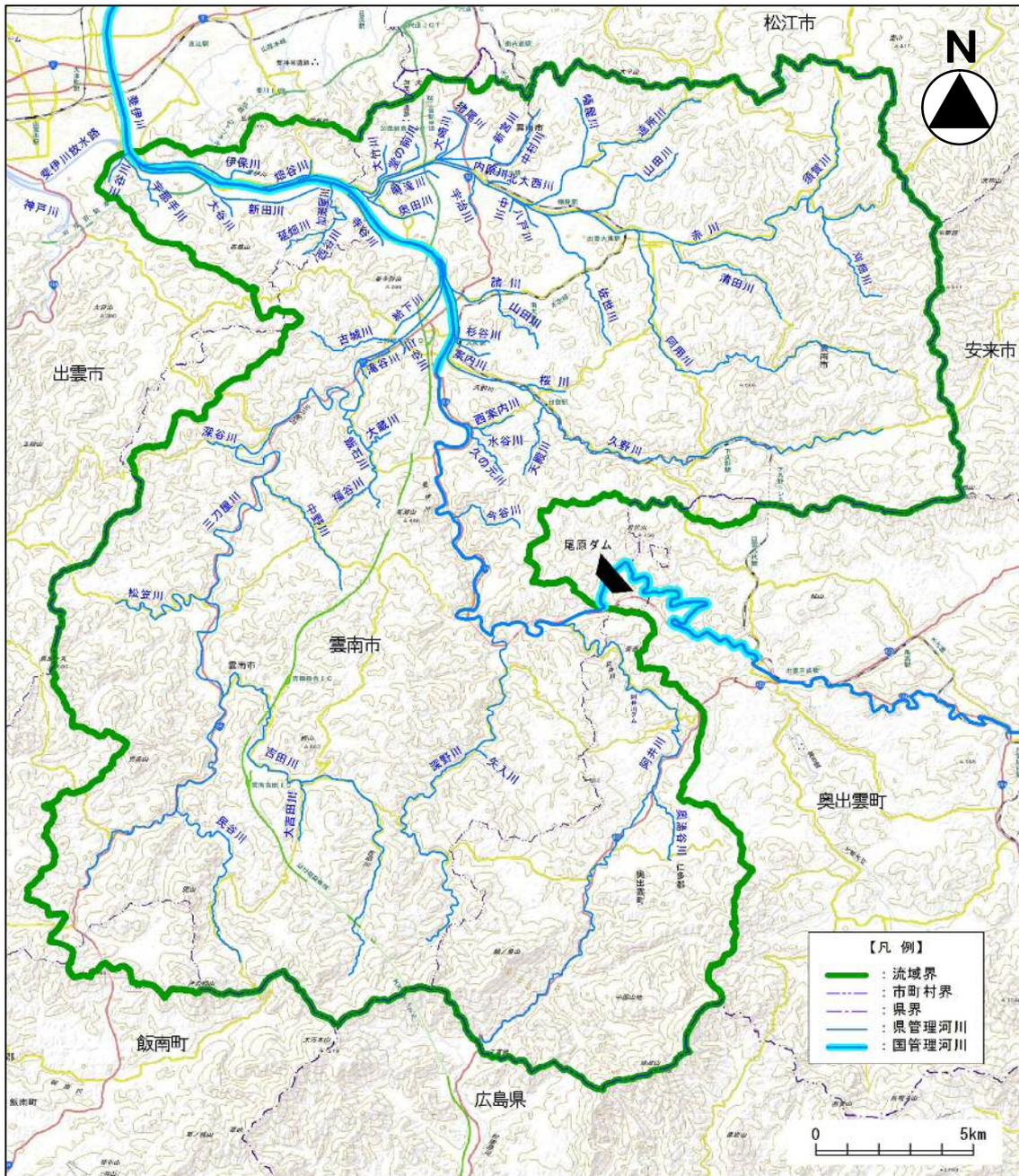


図-2.1 対象区間位置図

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と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

斐伊川中流支川域の戦後の主な洪水は昭和 36 年 7 月、昭和 39 年 7 月、昭和 47 年 7 月等の洪水をはじめ、斐伊川本川や支川の氾濫により過去に幾たびもの浸水被害に見舞われてきました。

なかでも昭和 39 年 7 月洪水では、梅雨前線が長時間にわたり停滞したため、支川の赤川等の各所で堤防が決壊し、昭和 36 年 7 月洪水を上回る規模の被害が発生しました。圏域内での被害は、家屋の全壊流出や半壊及び床上浸水、床下浸水を合わせて計 3,670 棟にも及び、人々の生活に甚大な影響を与えました。

これらの洪水に対処するため、赤川や三刀屋川、久野川等では災害復旧事業や河川改修事業を実施しました。これまでに中小河川改修事業、小規模河川改修事業を実施した河川は 9 河川、改修総延長は約 26km に達しています。

このうち、赤川では、昭和 36 年、昭和 39 年と相次いで計画を上回る洪水が発生し、破堤により甚大な被害を受けたため、沿川の浸水被害を解消することを目的に、昭和 40 年に「赤川中小河川改修事業全体計画」を策定し、計画高水流量を 1,200m³/s（変更前 520m³/s）に変更しています。この計画に基づき河道の拡幅、護岸の整備等に着手し、平成 18 年 8 月に赤川中小河川改修事業が完了しています。



雲南市加茂町



雲南市大東町

〔出典：「赤川改修工事誌（島根県）」〕

写真-3.1 赤川改修状況

表-3.1 (1) 過去の主要な洪水とその被害

年 月	成 因	被害状況等
昭和 36 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：161.0mm、時間雨量 64.0mm を記録（鍋山観測所） 172.0mm、時間雨量 59.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：123,749 千円 ・赤 川：農地浸水 321ha、床上浸水 103 棟、床下浸水 231 棟 ・三刀屋川：農地浸水 10ha、床下浸水 1 棟 ・久 野 川：農地浸水 23ha、床上浸水 1 棟、床下浸水 3 棟
昭和 39 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：281.9mm、時間雨量 69.0mm を記録（鍋山観測所） 245.5mm、時間雨量 61.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：744,756 千円 ・宇那手川：農地浸水 49ha、宅地浸水 1ha、半壊床上浸水 36 棟、床下浸水 15 棟 ・新 田 川：農地浸水 37ha、宅地浸水 1ha、半壊床上浸水 34 棟、床下浸水 208 棟 ・赤 川：農地浸水 535ha、宅地浸水 105ha、全壊流出 244 棟、 半壊床上浸水 1,356 棟、床下浸水 401 棟 ・請 川：農地浸水 20ha、宅地浸水 19ha、半壊床上浸水 532 棟、床下浸水 794 棟 ・三刀屋川：農地浸水 9ha、宅地浸水 3ha、半壊床上浸水 29 棟、 床下浸水 21 棟
昭和 40 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：117.0mm、時間雨量 20.5mm を記録（鍋山観測所） 158.5mm、時間雨量 27.5mm を記録（久野観測所） ・被害総額：89,512 千円 ・赤 川：農地浸水 384ha、宅地浸水 20ha、全壊流出 1 棟、半壊床上浸水 33 棟、 床下浸水 101 棟 ・請 川：宅地浸水 10ha、床下浸水 60 棟 ・三刀屋川：農地浸水 20ha
昭和 46 年 7 月	台風 13 号	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：100.5mm、時間雨量 48.0mm を記録（鍋山観測所） 67.7mm、時間雨量 39.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：18,523 千円 ・赤 川：農地浸水 197ha、宅地浸水 3ha、床下浸水 8 棟
昭和 47 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：226.0mm、時間雨量 32.5mm を記録（鍋山観測所） 155.7mm を記録（久野観測所） ・被害総額：459,343 千円 ・赤 川：農地浸水 420ha、宅地浸水 3ha、半壊床上浸水 24 棟、床下浸水 66 棟 ・請 川：農地浸水 50ha、宅地浸水 2ha ・三刀屋川：農地浸水 235ha、宅地浸水 56ha、半壊床上浸水 14 棟、床下浸水 69 棟 ・深 野 川：宅地浸水 0.5ha、床下浸水 6 棟
昭和 50 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：74.6mm、時間雨量 31.0mm を記録（鍋山観測所） 75.0mm、時間雨量 27.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：174,987 千円 ・三刀屋川：農地浸水 12ha、宅地浸水 52ha、全壊流出 1 棟、半壊床上浸水 25 棟、 床下浸水 30 棟 ・阿 井 川：農地浸水 0.2ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 1 棟
昭和 56 年 6 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：85.0mm、時間雨量 14.0mm を記録（鍋山観測所） 86.0mm、時間雨量 14.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：62,715 千円 ・赤 川：農地浸水 238ha ・三刀屋川：農地浸水 64ha
昭和 60 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：60.2mm、時間雨量 34.0mm を記録（鍋山観測所） 99.5mm、時間雨量 39.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：不明 ・三 谷 川：農地浸水 3ha、床下浸水 10 棟
昭和 61 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：87.0mm、時間雨量 32.0mm を記録（鍋山観測所） 87.0mm、時間雨量 16.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：不明 ・三 谷 川：農地浸水 4ha、床下浸水 13 棟
平成 9 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日雨量：108.0mm、時間雨量 31.0mm を記録（鍋山観測所） 101.0mm、時間雨量 30.0mm を記録（久野観測所） ・被害総額：1,800 千円 ・宇那手川：農地浸水 14ha ・伊 保 川：農地浸水 41ha、床下浸水 6 棟 ・畑 谷 川：農地浸水 23ha ・赤 川：農地浸水 18ha

[出典：「水害統計（国土交通省）」、「気象月報（水文気象）、アメダス日本気象協会」等]

表-3.1 (2) 過去の主要な洪水とその被害

年 月	成 因	被害状況等
平成 10 年 10 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日 雨 量：87.0mm、時間雨量 22.0mm を記録（出雲観測所） 105.0mm、時間雨量 24.0mm を記録（大東観測所） 103.0mm、時間雨量 23.0mm を記録（掛合観測所） ・被害総額：2,500 千円 ・宇名手川：農地浸水 20ha
平成 17 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日 雨 量：92.0mm、時間雨量 40.0mm を記録（出雲観測所） 114.0mm、時間雨量 34.0mm を記録（大東観測所） 118.0mm、時間雨量 56.0mm を記録（掛合観測所） ・被害総額：2,347 千円 ・遠 所 川：農地浸水 1.5ha、宅地浸水 0.02ha、床下浸水 1 棟 ・赤 川：農地浸水 0.4ha、宅地浸水 0.04ha、床下浸水 1 棟
平成 18 年 7 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日 雨 量：136.0mm、時間雨量 57.0mm を記録（出雲観測所） 127.0mm、時間雨量 42.0mm を記録（大東観測所） 168.0mm、時間雨量 59.0mm を記録（掛合観測所） ・被害総額：205,554 千円 ・三 谷 川：農地浸水 5.7ha、宅地浸水 0.6ha、床上浸水 1 棟 ・宇名手川：農地浸水 53.4ha、宅地浸水 9.4ha、床下浸水 6 棟、床上浸水 9 棟 ・斐 伊 川：宅地浸水 1.7ha、床下浸水 2 棟、床上浸水 7 棟 ・三刀屋川：宅地浸水 5.2ha、床下浸水 26 棟、床上浸水 28 棟 ・伊 保 川：農地浸水 1.9ha、宅地浸水 0.2ha、床下浸水 7 棟
平成 19 年 8 月	梅雨前線 豪雨	<ul style="list-style-type: none"> ・日 雨 量：108.0mm、時間雨量 65.0mm を記録（出雲観測所） 63.0mm、時間雨量 26.0mm を記録（大東観測所） 108.0mm、時間雨量 46.0mm を記録（掛合観測所） ・被害総額：5,525 千円 ・遠 所 川：農地浸水 3.6ha、宅地浸水 0.1ha、床下浸水 2 棟、床上浸水 1 棟

〔出典：「水害統計（国土交通省）」、「気象月報（水文気象）」、「アメダス日本気象協会」等〕

《昭和 39 年 7 月洪水》



家屋の浸水（雲南市加茂町）



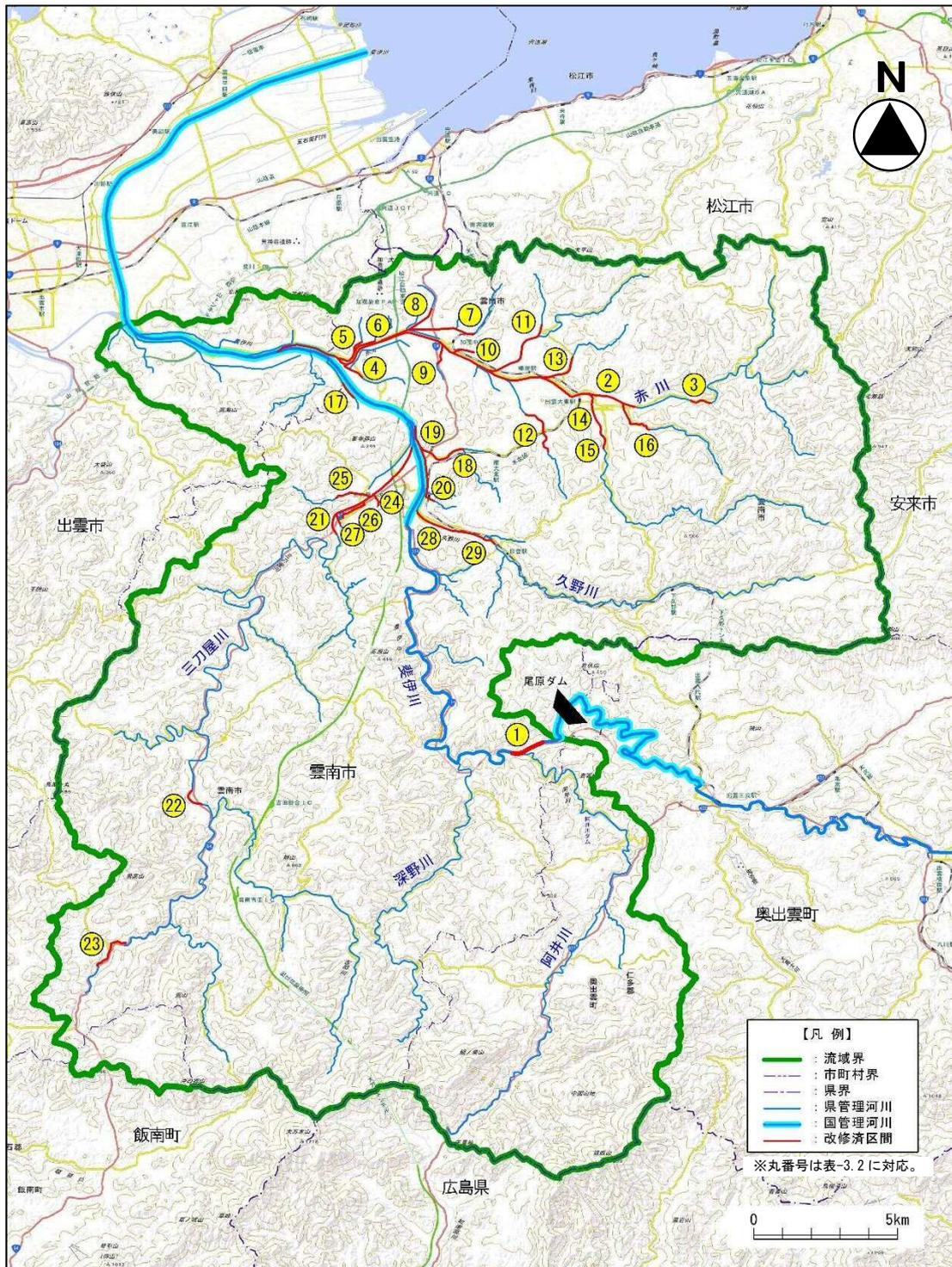
赤川堤防の決壊（雲南市大東町）

写真-3.2 洪水時の氾濫状況

斐伊川水系中流支川域における、主な河川整備事業を示します。

表-3.2 河川改修整備状況

No	河川名	施工箇所	事業名	延長(m)	事業期間
1	斐伊川	雲南市木次町	局部改良事業	1,050.0	H6～H12
2	赤川	雲南市加茂町、大東町	中小河川改修事業	14,351.0 うち県施工区間 11,551.0	S40～H18
3		雲南市大東町	局部改良事業（海潮）	540.0	S41～S54
4	奥田川	雲南市加茂町	局部改良事業	570.0	S50～S55
5	大竹川	雲南市加茂町	河川災害復旧等関連緊急事業	138.0	S39～S40
6	堂の前川	雲南市加茂町	河川災害復旧等関連緊急事業	564.0	S58
7	中村川	雲南市加茂町	災害復旧助成事業	2,244.0	S36～S40
8	猪尾川	雲南市加茂町	河川災害復旧等関連緊急事業	770.0	S38～S40
9	宇治川	雲南市加茂町	河川災害復旧等関連緊急事業	673.6	S36～S39
10	北大西川	雲南市加茂町	中小河川改修事業（支川）	67	S40～H18
11	幡屋川	雲南市大東町	小規模河川改修事業	2,075.0	S39～S48
12	佐世川	雲南市大東町	河川災害復旧等関連緊急事業	870.0	S39～S42
13	山田川	雲南市大東町	中小河川改修事業（支川）	820.0	S40～H18
14	阿用川	雲南市大東町	災害復旧助成事業	1,500.0	S39～S43
15		雲南市大東町	局部改良事業	750.0	S63～H8
16	清田川	雲南市大東町	河川災害復旧等関連緊急事業	1,385.0	S36～S39
17	寺谷川	雲南市三刀屋町	局部改良事業	540.0	H1～H12
18	請川	雲南市木次町	小規模河川改修事業	1,985.0	S49～H16
19	案内川	雲南市木次町	小規模河川改修事業（下流）	2,813.0	S34～S44
20		雲南市木次町	小規模河川改修事業（上流）	190.0	S44～S46
21	三刀屋川	雲南市三刀屋町	三刀屋川河川改修事業	4,237.0	S21～S27
22		雲南市掛合町	局部改良事業	520.0	S51～S62
23		雲南市掛合町	河川災害復旧等関連緊急事業	1,410.0	S50～S52
24	三谷川	雲南市三刀屋町	小規模河川改修事業	470.0	H4～H19
25	古城川	雲南市三刀屋町	小規模河川改修事業	1,190.0	S52～H6
26	滝谷川	雲南市三刀屋町	局部改良事業	395.0	S45～S55
27		雲南市三刀屋町	局部改良事業（放水路）	488.5	S47～S54
28	久野川	雲南市木次町	小規模河川改修事業	1,850.0	S45～H7
29		雲南市木次町	災害復旧助成事業	2,125.0	S36～S39



〔地形図：標準地図（国土地理院）を引用〕

図-3.1 河川改修整備状況

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

斐伊川水系中流支川域における人々と川との係わりは古く、豊かな水量を有する斐伊川の恩恵を受け、かんがい用水に利用されているほか、藩政時代から大正期頃まで続いた斐伊川や三刀屋川における舟運等、人々の生活基盤を支えてきました。

現在、本圏域内の河川では、三刀屋川をはじめ、赤川、阿井川等で許可水利 52 件、慣行水利 478 件があります。これらはかんがい用水に利用されているほか、水道、発電、消雪、工業、し尿処理等にも利用されています。

流量観測を行っている新伊萱^{しんいがや}流量観測所、木次流量観測所、新三刀屋流量観測所、町上流量観測所でのそれぞれの流況は、下表に示すとおりです。それぞれ平均渇水流量は、 $12.04\text{m}^3/\text{s}$ 、 $6.64\text{m}^3/\text{s}$ 、 $2.20\text{m}^3/\text{s}$ 、 $1.36\text{m}^3/\text{s}$ となっています。

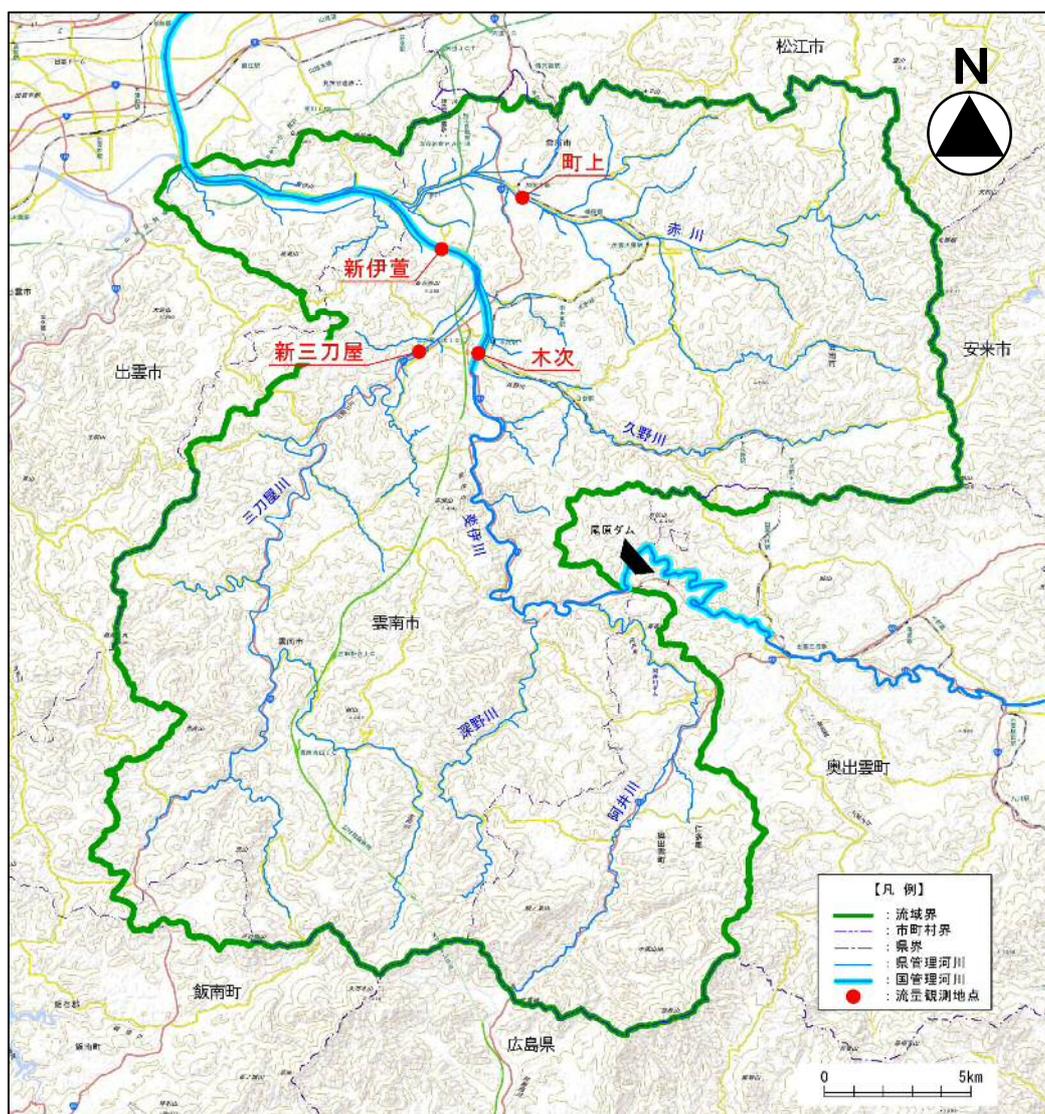


図-3.3 流量観測地点位置図

表-3.3 河川流況

河川名	観測地点	流域面積 (km ²)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	摘 要
斐伊川	新伊萱 (伊萱) ^{※1}	732.4	38.65	25.83	17.90	12.04	8.03	50年間平均値 (昭和29年～平成25年) *一部欠測あり
斐伊川	木次	451.0	23.37	15.70	10.79	6.64	3.86	48年間平均値 (昭和31年～平成25年) *一部欠測あり
三刀屋川	新三刀屋 (三刀屋) ^{※2}	195.8	9.89	6.35	4.26	2.20	1.44	46年間平均値 (昭和34年～平成25年) *一部欠測あり
赤川	町上	122.0	5.23	3.28	2.27	1.36	0.78	11年間平均値 (平成14年～平成25年) *一部欠測あり

※1. 昭和38年以前は「伊萱観測所」による観測結果

※2. 昭和57年以前は「三刀屋観測所」による観測結果

※3. 「新伊萱観測所」及び「木次観測所」については、平成22年11月以降は尾原ダムによる流量調整あり

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

戦後の最大の渇水被害は昭和26年にまでさかのぼり、本圏域を含む出雲・隠岐地方に40日間降雨がなく、水稻被害が生じています。

近年は、全国的な大渇水であった平成6年においても、大きな渇水被害は報告されていません。

(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

渇水時においては、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。

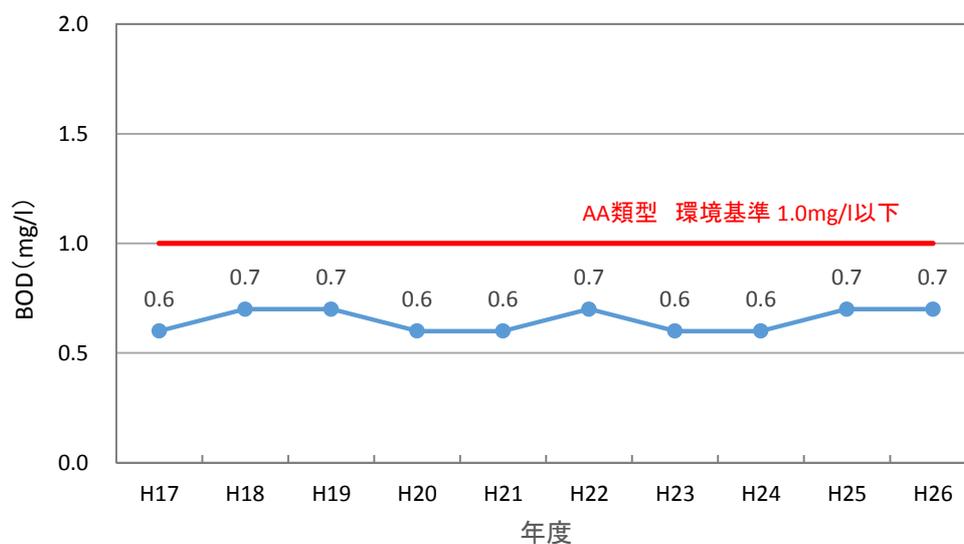
また、流水の正常な機能の維持に必要な流量については、流況、流水の占用、流水の清潔の保持、動植物の生息地または生育地の状況等の把握に努め、今後、調査・検討のうえ必要に応じて定めるものとします。

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

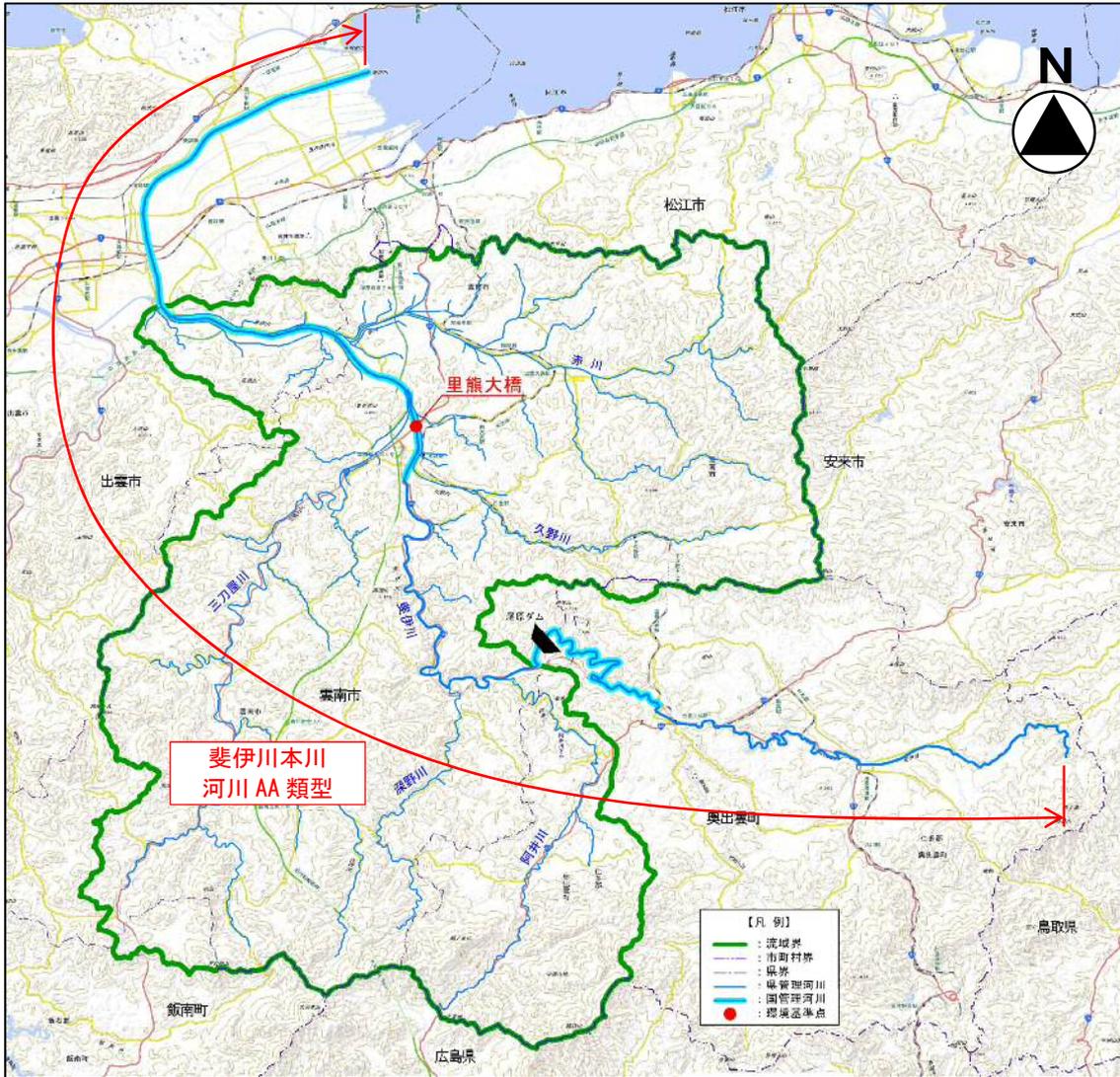
① 水質

本圏域における水質汚濁に係る環境基準は、斐伊川本川が河川 AA 類型に指定されており、水質観測が定期的に行われています。調査項目のうち BOD（生物化学的酸素要求量）についてみると、環境基準点である里熊大橋地点において近年 10 カ年間では環境基準を達成しており、良好な水質が保たれています。



〔出典：公共用水域・地下水質測定結果報告書（島根県）〕

図-3.4 環境基準点・里熊大橋での BOD(75%値)の経年変化



〔地形図：標準地図（国土地理院）を引用〕

図-3.5 環境基準の類型指定状況と環境基準点

② 河道の現状

本圏域は、急峻な山々が多いため、上流部では河川が山間を険しい渓谷となって流れているところが多くなっています。このため、県立自然公園となっている龍頭が滝（雲南市掛合町）や八重滝（雲南市掛合町）をはじめ、雲見の滝（雲南市三刀屋町）など数多くの渓谷や滝が各所で溪谷美を見せています。

下流に下ると徐々に市街地や耕作地を流れる区間が増え、緩やかな流れを呈す開けた河道が続きます。河床には砂の堆積も多く見られますが、一部では計画以上に河床が低下している区間もあります。



①-1 上熊橋下流（斐伊川）



①-2 上熊橋上流（斐伊川）



②-1 漆仁橋下流（斐伊川）



②-2 漆仁橋上流（斐伊川）



③-1 八口橋下流（赤川）



③-2 八口橋上流（赤川）

写真-3.3 (1) 河道の状況



④-1 加茂柳橋下流 (赤川)



④-2 加茂柳橋上流 (赤川)



⑤-1 教橋下流 (赤川)



⑤-2 教橋上流 (赤川)



⑥-1 地王橋下流 (三刀屋川)



⑥-2 地王橋上流 (三刀屋川)



⑦-1 川上橋下流 (三刀屋川)



⑦-2 川上橋上流 (三刀屋川)



⑧-1 学園橋下流 (久野川)



⑧-2 学園橋上流 (久野川)

写真-3.3 (2) 河道の状況



⑨-1 久野川大橋下流 (久野川)



⑨-2 久野川大橋上流 (久野川)



⑩-1 深野大橋下流 (深野川)



⑩-2 深野大橋上流 (深野川)



⑪-1 後ヶ谷橋下流 (阿井川)



⑪-2 後ヶ谷橋上流 (阿井川)

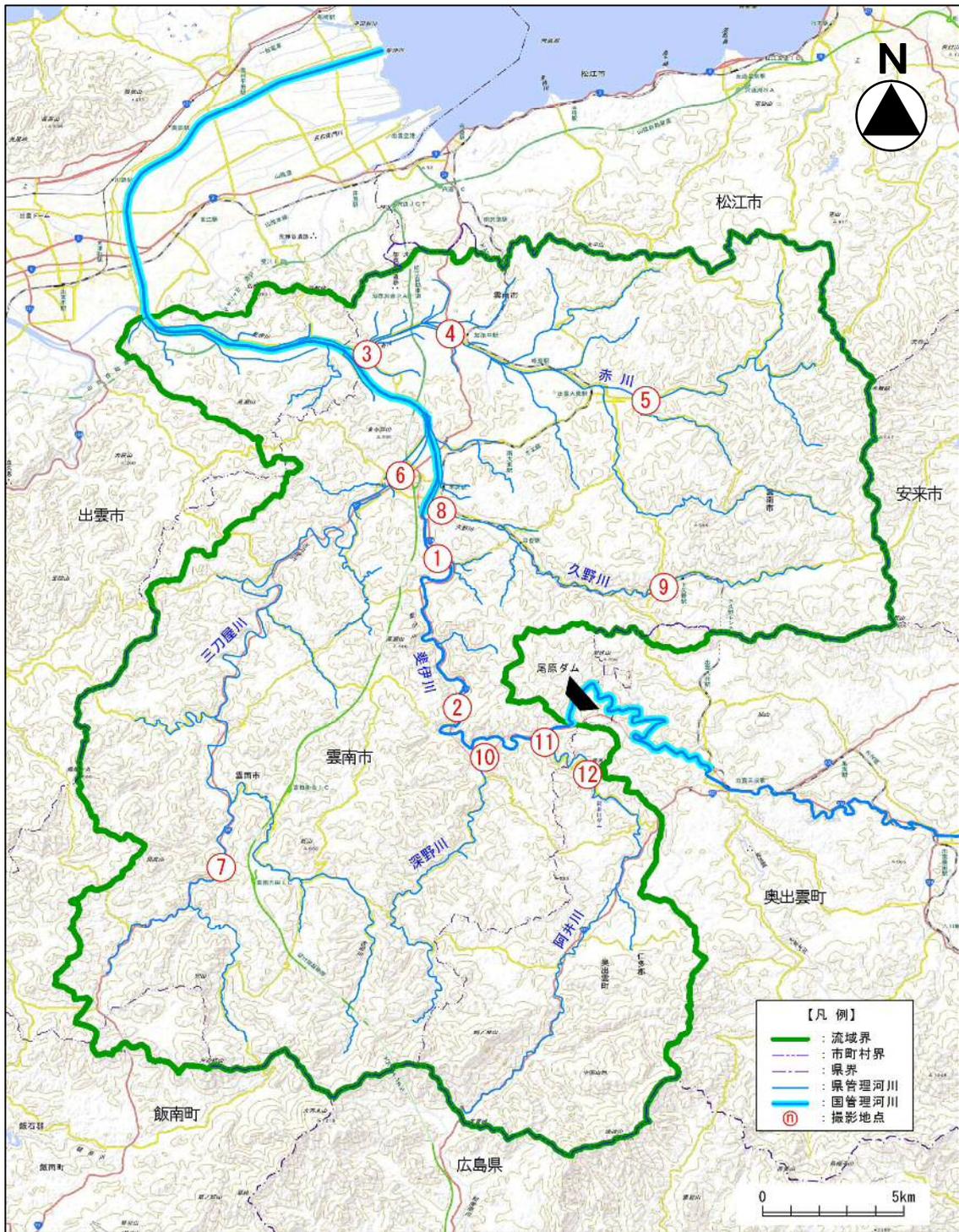


⑫-1 鴨倉大橋下流 (阿井川)



⑫-2 鴨倉大橋上流 (阿井川)

写真-3.3 (3) 河道の状況



〔地形図：標準地図（国土地理院）を引用〕

図-3.6 写真の位置図

③ 生息・生育する主な生き物

河岸には山付部が多く残り、主に広葉樹からなる河畔林が見られます。河道内にはヤナギ類やメダケ、オギ、ツルヨシなどが生育し、カヤネズミやギンイチモンジセセリなどが生息しています。水際にはカワセミ、セグロセキレイ、ハグロトンボなどが見られます。また、赤川水系はゲンジボタルの生息地として知られています。

瀬にはアユ、オイカワ、淵にはフナ類、カワムツなどが生息しています。溪流部にはヤマメ、タカハヤ、ゴギ、オオサンショウウオ、カジカガエルなどが生息しています。また、斐伊川水系は砂が多く、緩流部ではスナヤツメ南方種やサンインコガタスジシマドジョウ、キイロヤマトンボ幼虫などの砂泥底を好む種が多く確認されています。アユのほか、ウグイ、カジカ中卵型（ウツセミカジカ(中卵型：両側回遊型)）、オオヨシノボリなどの回遊魚も見られます。

斐伊川本川及び支川には漁業権が設定されており、漁業組合により毎年アユやニホンウナギ、モクズガニ等の放流が行われています。

近年、外来種のヌートリア、ミシシッピアカミミガメの生息やオオキンケイギク、アレチウリの生育が確認されています。

表-3.4 斐伊川水系中流支川域で確認された主な在来の生き物

分類	主な確認種
魚 類	スナヤツメ南方種（島 VU, 環 VU）、ニホンウナギ（環 EN）、コイ、フナ類、オイカワ、カワムツ、タカハヤ、ウグイ、カワヒガイ（環 NT）、ムギツク、タモロコ、カマツカ、ドジョウ（環 DD）、シマドジョウ、サンインコガタスジシマドジョウ（島 NT, 環 EN）、ナマズ、アカザ（島 NT, 環 VU）、アユ、ヤマメ、ゴギ（島 CR+EN, 環 VU）、ミナミメダカ(メダカ南日本集団)（環 VU）、カジカ中卵型(ウツセミカジカ(中卵型：両側回遊型))（島 NT, 環 EN）、ドンコ、ウキゴリ、オオヨシノボリ（島 NT）、カワヨシノボリ、旧トウヨシノボリ類 など
哺乳類	カヤネズミ、タヌキ、テン、ニホンイタチ（島 NT）、ニホンイノシシ など
鳥 類	カワウ、ダイサギ、アオサギ、オシドリ（島 NT, 環 DD）、マガモ、カルガモ、キンクロハジロ、ミサゴ（島 VU, 環 NT）、オオタカ（島 CR+EN, 環 NT）、サシバ（島 CR+EN, 環 VU）、イカルチドリ（島 NT）、イソシギ、ヤマセミ（島 VU）、アカショウビン（島 VU）、カワセミ、キセキレイ、セグロセキレイ、サンショウクイ（島 DD, 環 VU）、ヒヨドリ、カワガラス、オオヨシキリ、ホオジロ、カワラヒワ など
爬虫類	ニホンイシガメ（環 NT）、ニホンスッポン（環 DD）、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、ニホンマムシ など
両生類	ヒダサンショウウオ（島 NT, 環 NT）、オオサンショウウオ（島 VU, 環 VU）、アカハライモリ（環 NT）、ニホンアマガエル、トノサマガエル（環 NT）、カジカガエル（島 NT） など
昆虫類	ハグロトンボ、ミヤマカワトンボ、アオハダトンボ（島 NT, 環 NT）、キイロサナエ（島 NT, 環 NT）、ナゴヤサナエ（島 VU, 環 VU）、キイロヤマトンボ（島 VU, 環 NT）、タガメ（島 CR+EN, 環 VU）、マクガタテントウ（島 NT）、ギンイチモンジセセリ（島 VU, 環 NT）、オオチャバネセセリ（島 NT）、ベニジジミ、アカタテハ、ゲンジボタル、ヘイケボタル、セグロアシナガバチ など
植 物	オオタチヤナギ、ネコヤナギ、オニグルミ、ネムノキ、アカメガシワ、ヌルデ、キシツツジ、サンベサワアザミ（島 VU）、ミゾソバ、メダケ、オギ、セイタカヨシ、ツルヨシ など
凡例	
	「改訂しまねレッドデータブック 2013 植物編」 「環境省レッドリスト 2015」
	「改訂しまねレッドデータブック 2014 動物編」
	環 CR 絶滅危惧 IA 類
島 CR+EN	絶滅危惧 I 類
環 EN	絶滅危惧 IB 類
島 VU	絶滅危惧 II 類
環 VU	絶滅危惧 II 類
島 NT	準絶滅危惧
環 NT	準絶滅危惧
島 DD	情報不足
環 DD	情報不足
環 LP	絶滅のおそれのある地域個体群

④ 河川空間の利用状況

古くから地域を支えてきた斐伊川水系中流支川域は、散策やサイクリング、魚釣りなどに利用され、流域住民はもとより広範にわたり多くの人々に親しまれています。なかでも赤川上流の「七夕公園」では、ホテルが棲める水路を設け、人と自然との共存を目指した河川公園として整備され、自然観察の場として利用されているほか、地域住民の保護活動によりホテルの生息数も増え、近年では県内外から多くの観光客が訪れています。また、三刀屋川下流では国道54号沿いに桜並木の連なる河川敷公園が整備され、多くの利用客で賑わいをみせています。さらに、これらの公園等を利用した祭りやイベントも活発に行われており、地域と川が一体となった生活環境を築きつつあります。

このように、本圏域では地域住民と行政が協力して、自然を活かした積極的な河川空間の利用が行われています。一方で、身近な川については水辺に近づきにくいと感じている住民が多い傾向にあります。

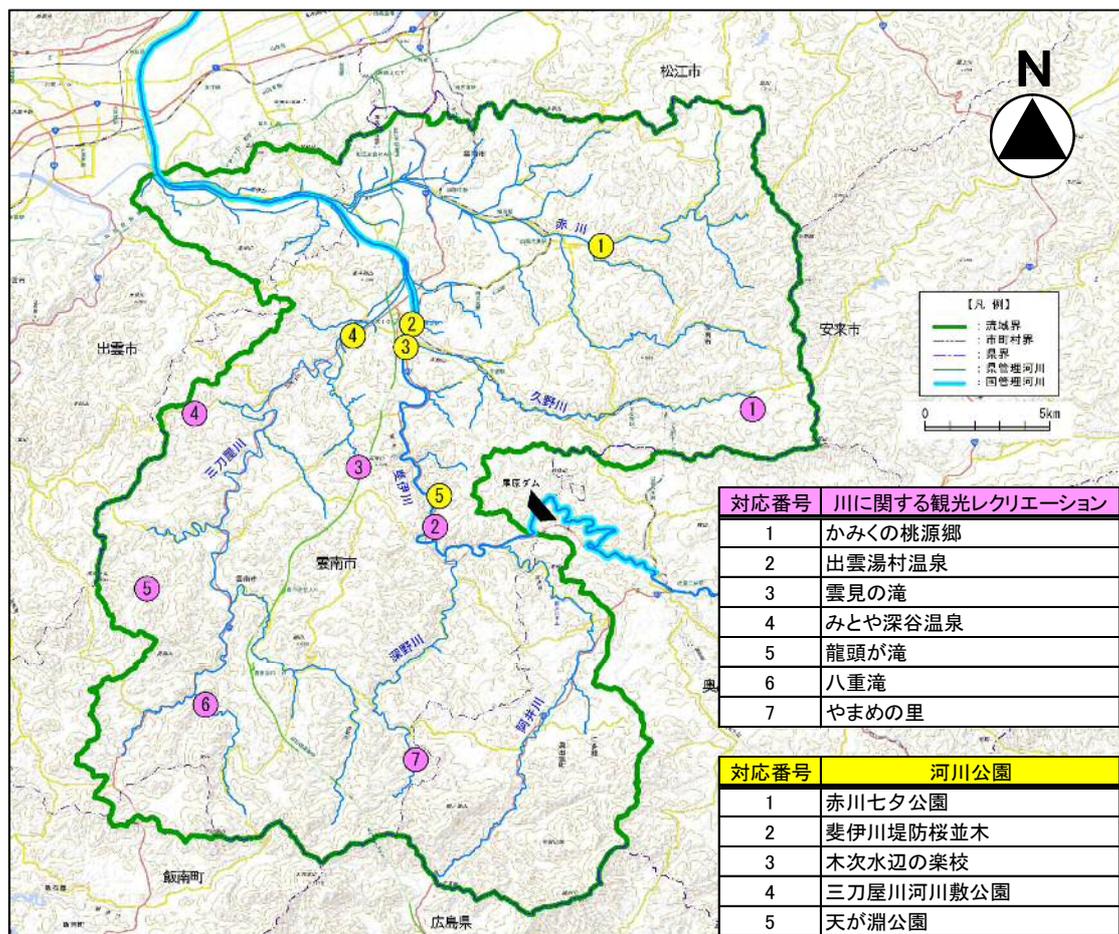
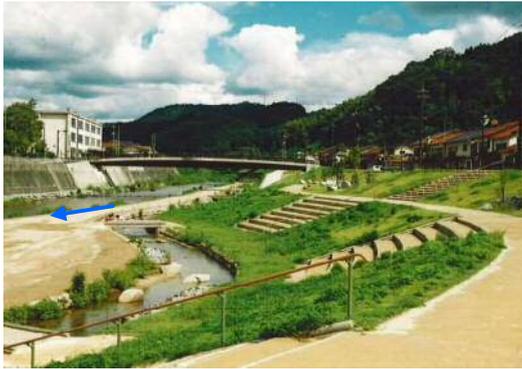


図-3.7 河川の利用状況



赤川七ヶ公園
〔出典：赤川河川改修工事誌〕



三刀屋川河川敷公園
〔出典：島根県観光写真ギャラリー〕

写真-3.4 河川空間の利用状況

(2) 河川環境の整備と保全に関する目標

河川の整備を行う際には、多自然川づくりを基本とし、水際に変化をつけたり、瀬や淵など川の持つ自然形態を極力活かすとともに、水生生物の移動が可能となるよう河川の連続性の確保に努めるなど、在来動植物の良好な生息・生育環境に配慮します。また、地域住民の生活環境はもとより、沿川景観と調和した水辺空間の形成及び河川との触れ合いの場の確保に努めます。さらに、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努めます。

なお、河川の水質については、ゲンジボタルをはじめとした多様な水生生物の生息する良好な水質を維持するため、下水道の整備やその他の河川浄化対策を関係機関及び地元住民と連携して行い、環境基準を維持できるよう努めます。

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

本整備計画では、長寿命化計画に基づき、中村川、奥田川、堂の前川、内原川の4河川に設置されている河川管理施設の延命化を行います。

当該4河川は一級河川赤川の支川であり、赤川は中小河川改修事業により概ね100年に1回程度の降雨で発生する洪水から人命、資産を守るための河川整備が行われ、平成18年に改修事業を完了しています。

河川工事を実施する施行の場所及び種類は下表のとおりです。また施行位置を下図に示します。

表-4.1 施行の場所及び河川工事の種類

河川名	施設名	施行の場所	河川工事の主な内容
中村川	中村川大樋門	雲南市加茂町延野	扉体：再塗装又は取替 開閉装置：分解整備又は取替 操作盤：機器整備又は取替
奥田川	奥田川排水機場	雲南市加茂町神原	ポンプ：分解整備又は取替 原動機：分解整備又は取替 電源設備：分解整備又は取替 除塵設備：分解整備又は取替
堂の前川	堂の前川排水機場	雲南市加茂町大竹	
内原川	内原川排水機場	雲南市加茂町加茂中	

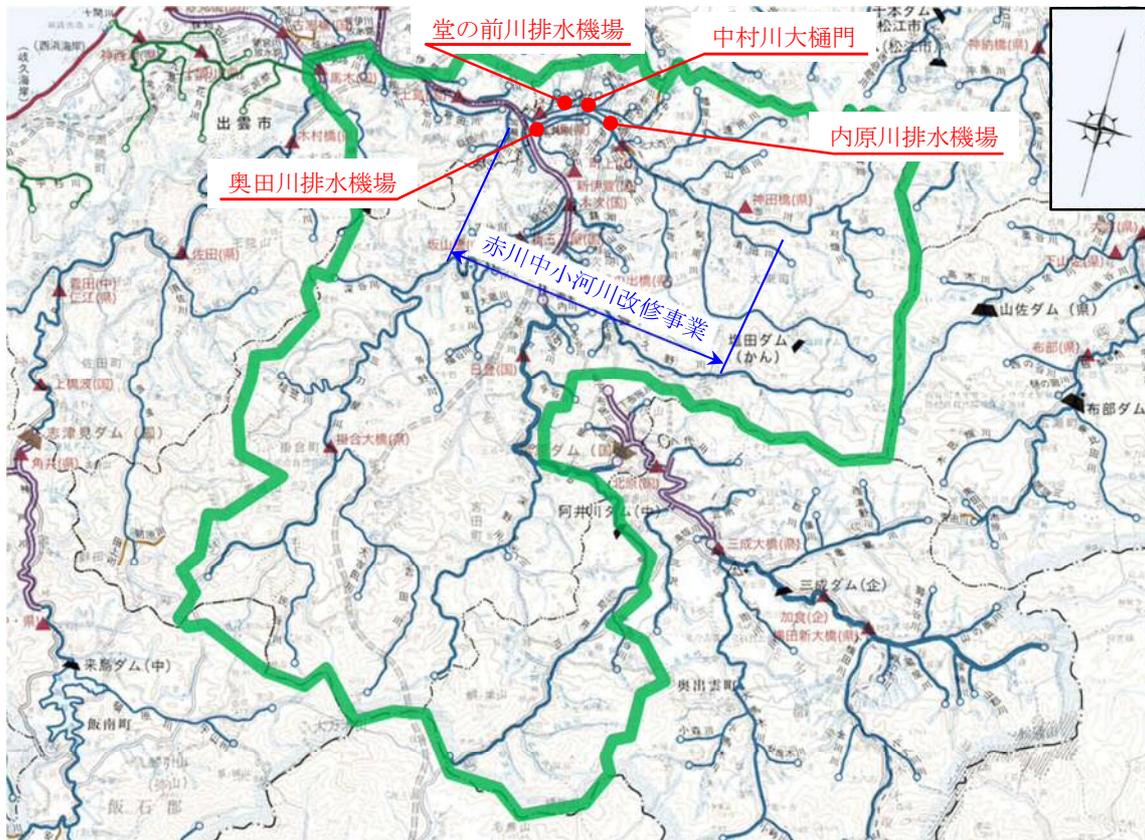


図-4.1 施行位置図

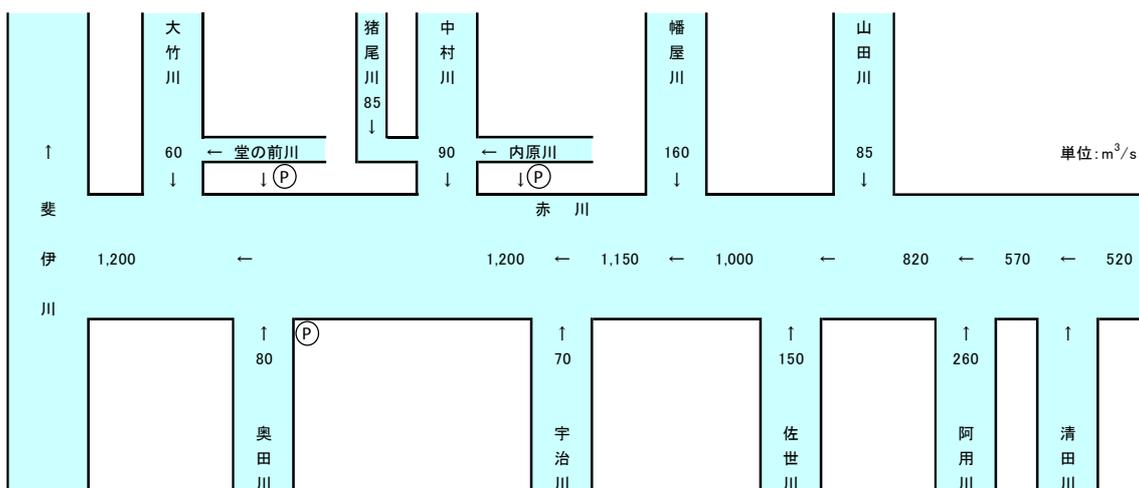


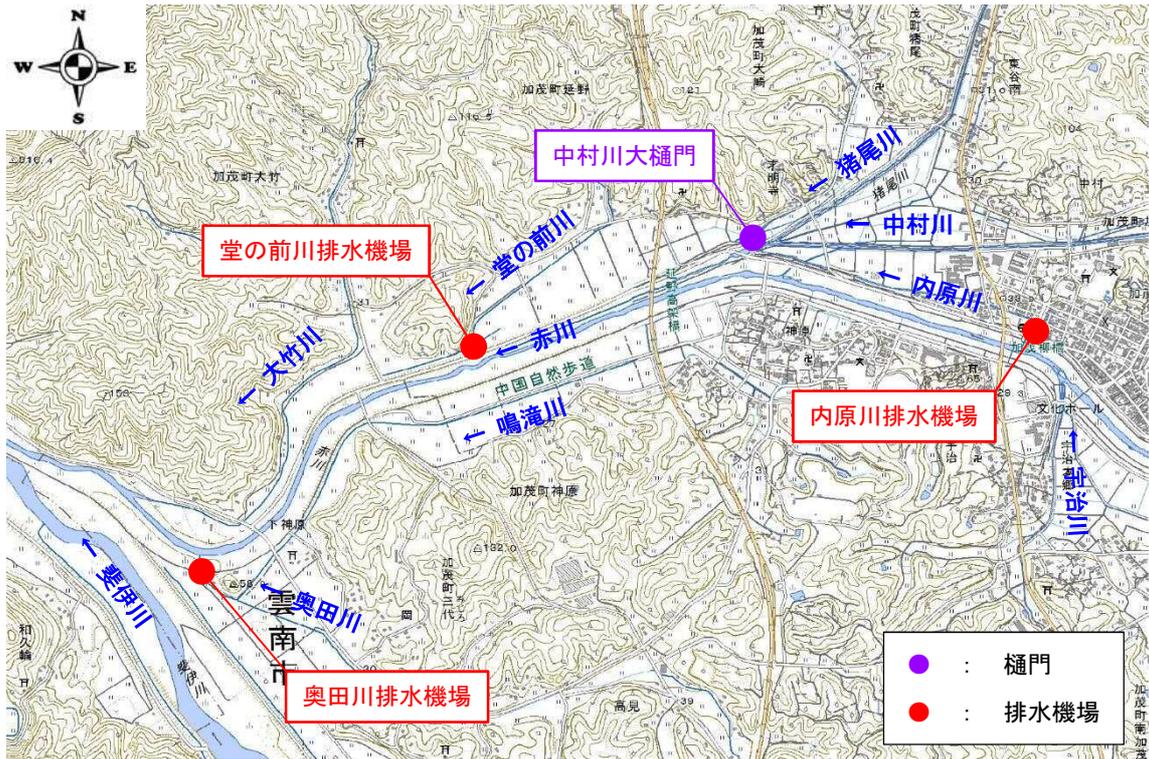
図-4.2 赤川水系流量配分図

(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
 本整備計画の対象となる河川管理施設の概要を表-4.2 に示します。

表-4.2 河川管理施設の概要

河川名	施設名	施設概要
中村川	中村川大樋門	RC 構造樋門、B5.25m×H3.30m×4 門
奥田川	奥田川排水機場	排水能力 2.1m ³ /s、全揚程 5.5m、口径 φ 700×2
堂の前川	堂の前川排水機場	排水能力 0.5m ³ /s、全揚程 3.9m、口径 φ 350×2
内原川	内原川排水機場	排水能力 1.7m ³ /s、全揚程 5.9m、口径 φ 700, φ 500

※排水機場の排水能力は、3 箇所とも 2 基の合計値を示す。



[地形図：数値地図 25000 (国土地理院) を引用]

図-4.3 本整備計画の対象河川管理施設の位置図



中村川大樋門

奥田川排水機場

中村川排水機場

内原川排水機場

写真-4.1 河川管理施設

2) 伐採、除草等による維持

河道内立木の繁茂状況を定期的に調査し、洪水等の安全な流下や河川管理施設の管理に支障となる場合は、関係機関や愛護団体と連携・協力し、立木の伐採、除草等を計画的に行います。良好な河川環境の形成に寄与している樹木は、できるだけ存置します。

また、特定外来生物に指定されている動植物の生息・生育の拡大により影響が懸念される場合には、関係機関と連携し駆除等に努めるとともに、特定外来生物に指定されている植物の伐採、除草を行う際は、法律に従い適切に処理を行い拡散防止に注意を払います。

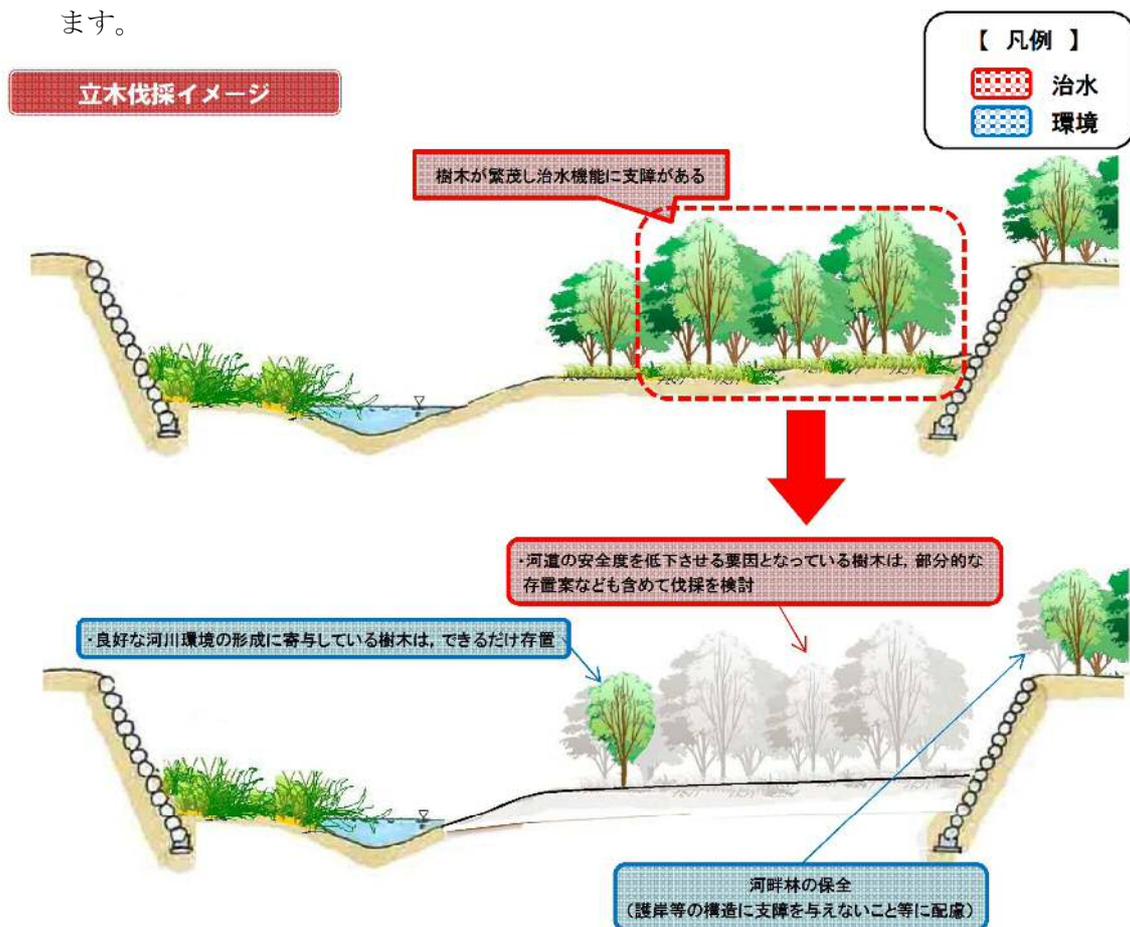


図-4.5 立木伐採イメージ図



写真-4.2 特定外来生物 (左：オオキンケイギク、右：アレチウリ)

〔出典：環境省自然環境局 HP〕

(2) 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、河川巡視や点検の実施により異常の早期発見に努め、適切な維持管理を行います。また、今後多くの河川管理施設が耐用年数を迎えることから、これらの施設の機能をより長く発揮させるため、長寿命化計画を策定し、必要に応じて老朽化対策を実施します。

なお、許可工作物についても、河川管理施設と同様に適切な維持管理がなされるように施設管理者を指導します。

1) 堤防・護岸

堤防のクラック、護岸の目地切れや沈下、ブロックの脱落、はらみ出し等は、堤防・護岸の機能に支障が生じる原因となることから、発見した場合には必要な対策を講じます。

2) 樋門・樋管等

樋門・樋管等は出水時に確実に作動するように点検を実施します。コンクリートの劣化、沈下、クラック等、施設の機能に支障が生じる原因を発見した場合には必要な対策を実施します。

3) 排水機場

排水機場は出水時に確実に作動するように点検を実施します。施設の損傷、腐食、異常音等が確認され、施設の機能に支障が出ると判断される場合には必要な対策を実施します。

(3) 河川敷地の維持管理

1) 河川敷地の適正な利用

河川敷地を良好な環境に保つため、占有者に対しては、施設の維持・点検・修復、安全面での管理体制及び緊急時における通報連絡体制の確立等を指導し、適切な維持管理に努めます。

2) 不法投棄対策

不法投棄は河川環境を悪化させるため、河川巡視を行うとともに、関係機関と連携し適切に対応します。



写真-4.3 河川巡視状況

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

5.1 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、河川に関するパンフレットの作成や各種イベントの開催、及びインターネット等により、地域に対し河川事業に関する情報を広く提供することによって、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。

「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」の「しまね防災情報」を通じて、流域住民に河川に関する情報を提供することにより、適切な河川管理や防災体制の一層の充実を図ります。

また、本圏域内の市町と連携して、非常時の危険箇所や避難場所等を示したハザードマップの普及推進を行うとともに、各地区で実施されている地域住民による防災活動等とも連携しながら住民の安全や避難行動、地域防災活動を支援します。

5.2 地域や関係機関との連携

(1) 河川愛護活動の支援

斐伊川、赤川、三刀屋川をはじめとした斐伊川水系中流支川域の各河川は、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。斐伊川水系中流支川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「ハートフルしまね（島根県公共土木施設愛護ボランティア支援制度）」などを通じて、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。



写真-4.4 河川美化活動状況

(2) 学識経験者等との連携

多自然川づくりをはじめとして、河川整備の設計・施工に関しては、継続的な生物調査等を行い、関係機関の協力を得ながら必要に応じて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。また、指定文化財及び埋蔵文化財が密集して存在することから、これらへの影響を最小限に止めるよう努めます。

(3) 緊急時における対応

河川整備段階で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、平常時から防災意識の向上を図り、関係機関と連携して河川水位や雨量情報などの取得方法を流域住民に周知します。また、本圏域内の市町村との連携による水防活動の実施、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。

洪水氾濫のおそれがある場合や発生時には、本圏域内の市町村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、渇水時には国土交通省と連携し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は、「斐伊川水系水質汚濁防止連絡協議会」及び「島根県水質汚濁防止連絡協議会」を通じて事故状況の把握、関係機関への連絡、河川状況や水質の監視を行い、事故処理等を原因者及び本圏域内の関係市町や国土交通省など関係機関と協力して行います。



図-4.6 しまね防災情報ホームページ (<http://www.bousai-shimane.jp/>)

(4) 施設管理者や他機関との調整

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。また、関係機関との連携により、特定外来生物の生息・生育状況の把握に努めます。

取水堰等の許可工作物については、治水上の安全性を保持するため、施設管理者に対し適切に管理するよう指導します。また、施設の新築や改築にあたっては、生物の多様性及び環境、景観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。

(5) 地域が一体となった取り組み

良好な水資源の確保や県土保全を担う森林等をはじめ、斐伊川中流支川域の自然環境が地域共有の財産であるという認識のもとに、河川整備、河川の利用ならびに河川環境に関する地域の意見・要望を十分に把握し、地域と一体となった河川整備の推進に努めます。