

2. 江の川の現状と課題

2. 江の川の現状と課題

2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

2.1.1 洪水等による災害の発生及び改修状況

江の川は、昭和 47 年(1972 年)7 月洪水により全地域で壊滅的な被害を受けました。近年では、平成 30 年(2018 年)7 月洪水をはじめ、令和 2 年(2020 年)7 月、令和 3 年(2021 年)8 月洪水により江の川流域で甚大な被害を受けました。それらの、被災に伴う災害復旧や河川改修等の実施によって、洪水に対する安全度の向上を目指してきました。堤防の拡築、護岸工事をはじめ、水防災事業、灰塚ダムの建設(平成 18 年(2006 年)完成)、さらには、堤防の強化、三次市街地の内水対策等を実施し、治水事業を展開してきました。現在、土師ダム及び灰塚ダムは、河川整備基本方針で目標とする洪水に対し、基準地点尾関山において、 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ 程度の洪水調節能力を有しています。

しかし、未だ多くの箇所が改修途上、又は未改修の状況です。現在でも、昭和 47 年(1972 年)7 月洪水や令和 3 年(2021 年)8 月洪水と同規模の洪水が再び発生した場合には、河川の流下断面が不足することにより、計画高水位よりも水位が高くなり堤防の決壊の恐れがある箇所があります。さらに、江の川上流部の支川改修や内水対策の実施により、江の川本川の流量の増加が懸念されています。また、堤防の高さ不足により越水する恐れがある箇所や、中流及び下流部の山間狭窄部においては、計画高水位より低い土地に集落が点在しており、家屋等が浸水する恐れがあります。

2.1.2 近年の豪雨への対応

令和 2 年(2020 年)7 月に、社会資本整備審議会の答申『気候変動を踏まえた水災害対策のあり方～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～』がとりまとめられました。この答申では、近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係機関が協働して流域全体で行う、「流域治水」への転換を推進し、防災・減災が主流となる社会を目指すことが示されました。

江の川でも、河川管理者とダムの管理者および関係利水者(ダムに権利を有する者をいう)は、令和 2 年(2020 年)5 月に「江の川水系治水協定」を締結し、既存ダム(土師ダム、灰塚ダム、八戸ダム、庄原ダム、浜原ダム、目谷ダム、高暮ダム、沓ヶ原ダム、板木ダム、波積ダム)の事前放流等に取り組んでいます。

また、江の川水系では、流域の地方公共団体、ダムの管理者等が参加する江の川水系流域治水協議会において、令和 2 年(2020 年)8 月に流域治水に関する議論を開始し、令和 3 年(2021 年)3 月に「江の川水系流域治水プロジェクト」が策定・公表され、その後も実施状況等を踏まえて適宜更新しています。

流域治水プロジェクトでは、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策、の3つの観点で、河川整備のさらなる推進に加え、浸水リスクを考慮したまちづくりの推進、河川情報の提供による防災教育やマイ・タイムラインの普及促進等、流域のあらゆる関係者による取組を推進することとしています。

2.1.3 気候変動への適応

近年、我が国においては、時間雨量 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数百 mm から千 mm を超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生しています。さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらなる大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予測されています。これにより、施設の能力を上回る外力（災害の原因となる豪雨、洪水、高潮等の自然現象）による水災害が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回る外力により極めて大規模な水災害が発生する懸念が高まっています。このため、気候変動による外力の増大と、それに伴う水災害の激甚化や発生頻度の増加、局地的かつ短時間の大雨による水災害、さらには極めて大きな外力による大規模な水災害等、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっています。

2.1.4 江の川水系の災害リスクの特徴

江の川^{ごうのかわ}において、上流部の盆地では主に貯留型の氾濫形態、山間の狭隘部の中流及び下流部では主に流下型の氾濫形態となっており、施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水が発生した場合には、浸水深が深くなる恐れがあります。特に、貯留型の氾濫形態となる上流盆地の三次^{みよし}市街地において広範な地域で 5m 以上の浸水が発生する恐れがあります。このため、人命を守ることを最優先して、関係地方公共団体と緊密な連携のもと、的確な避難体制の構築を図ることが特に重要です。

2. 江の川の現状と課題

2.1.5 河道の整備状況

江の川^{ごうのかわ}における現在の流下能力をみると、河川整備基本方針において定められている計画高水流量に対して、洪水を安全に流下できない区間があります。

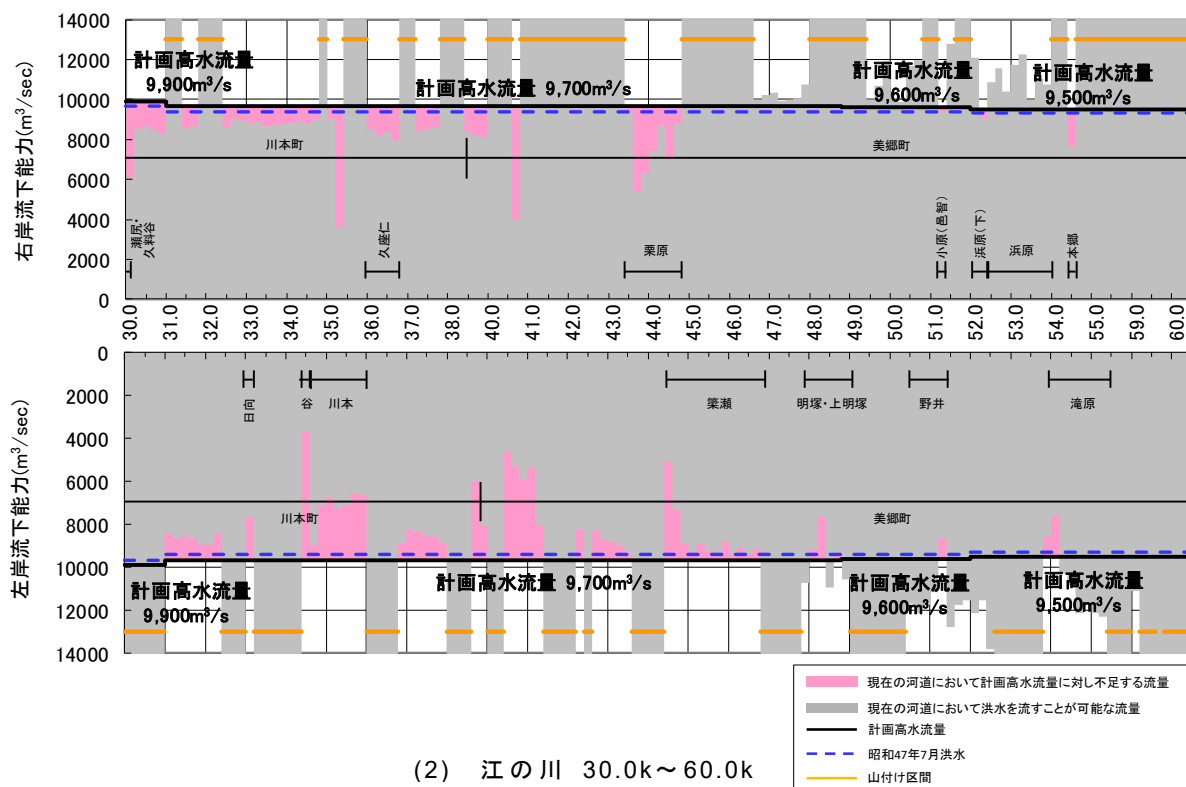
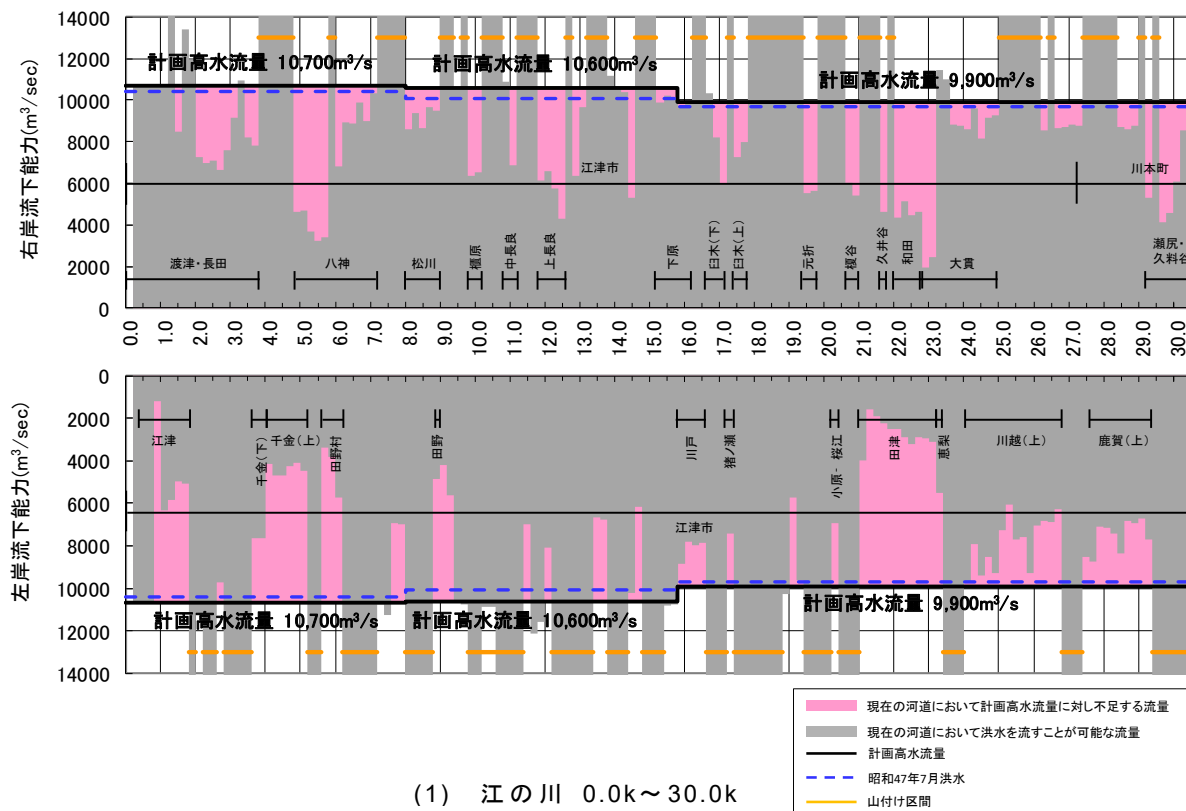


図 2.1.1 現在江の川が安全に流すことの出来る流量

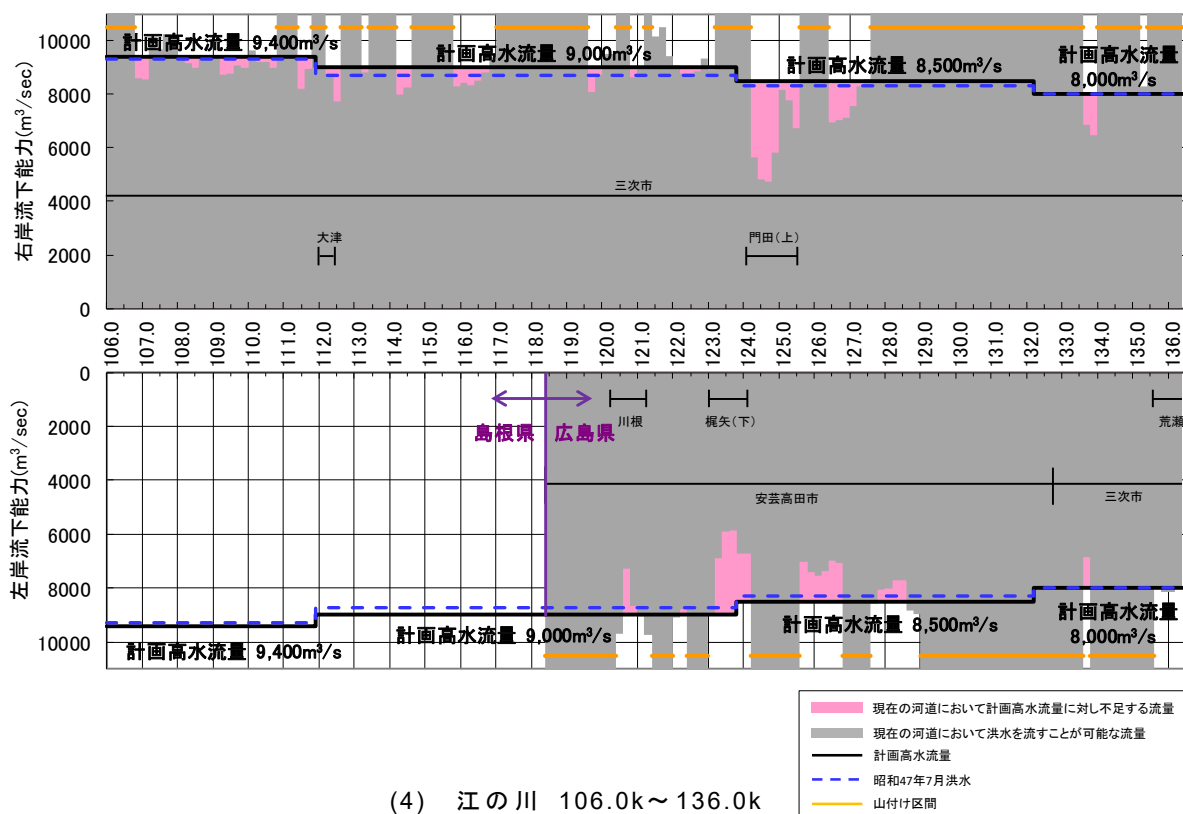
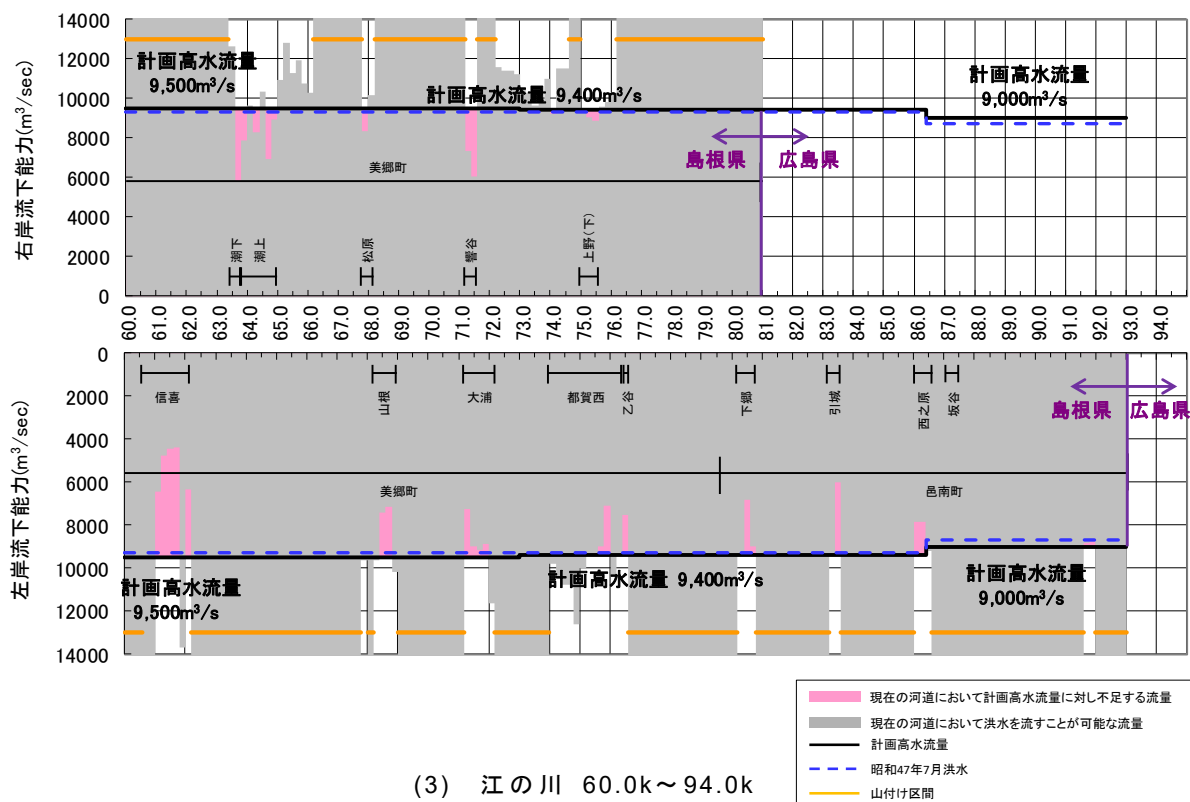


図 2.1.1 現在江の川が安全に流すことの出来る流量

2. 江の川の現状と課題

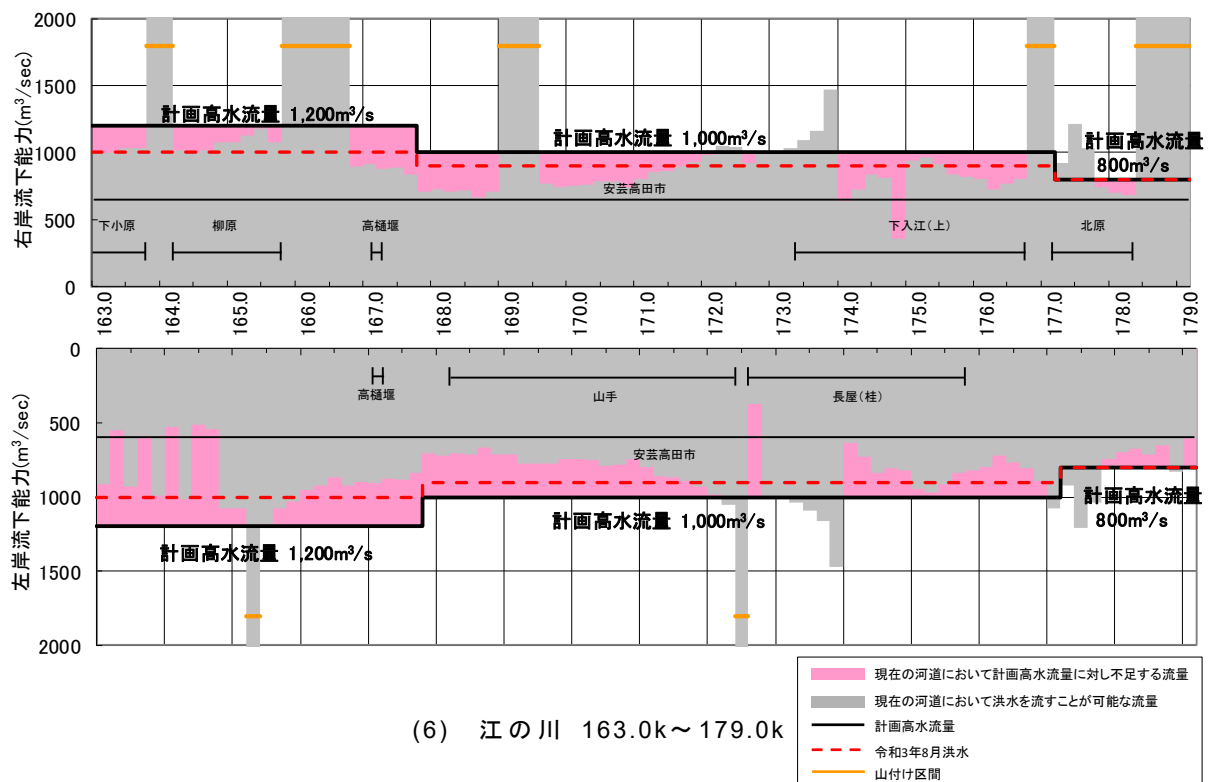
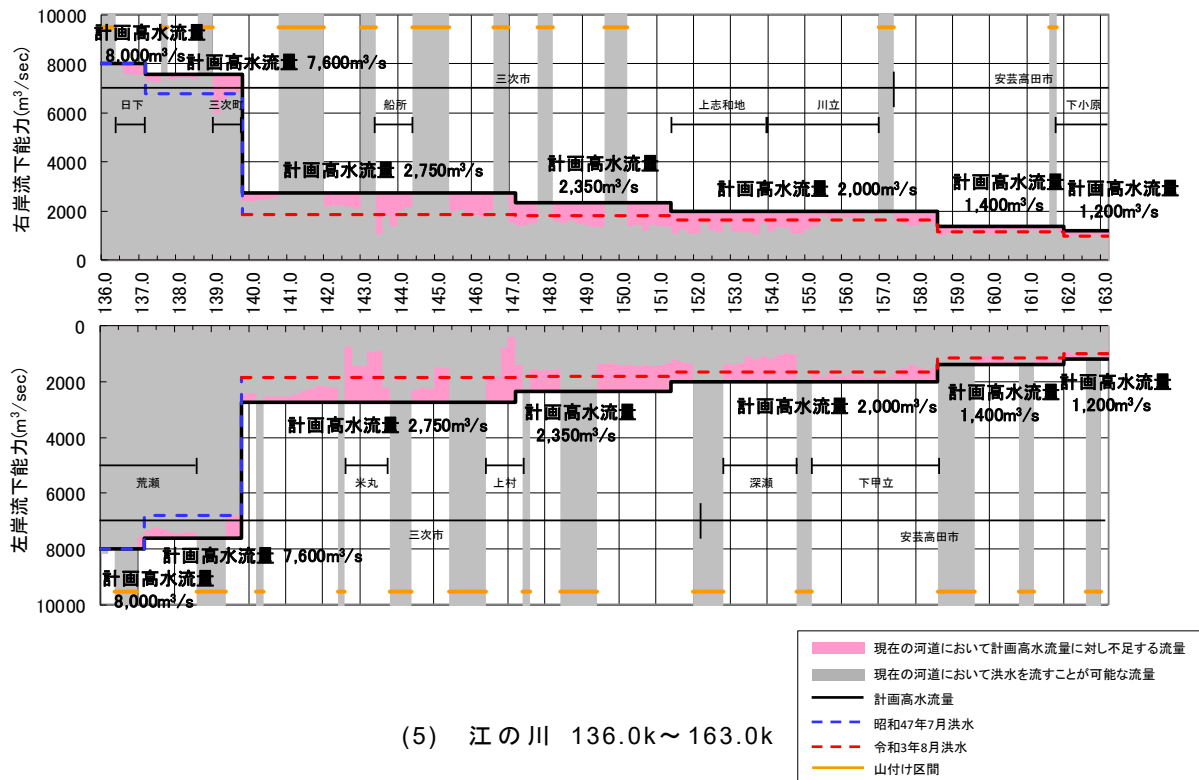


図 2.1.1 現在江の川が安全に流すことの出来る流量

2. 江の川の現状と課題

馬洗川、西城川及び神野瀬川についても、計画高水流量に対して、洪水を安全に流下できない区間があります。

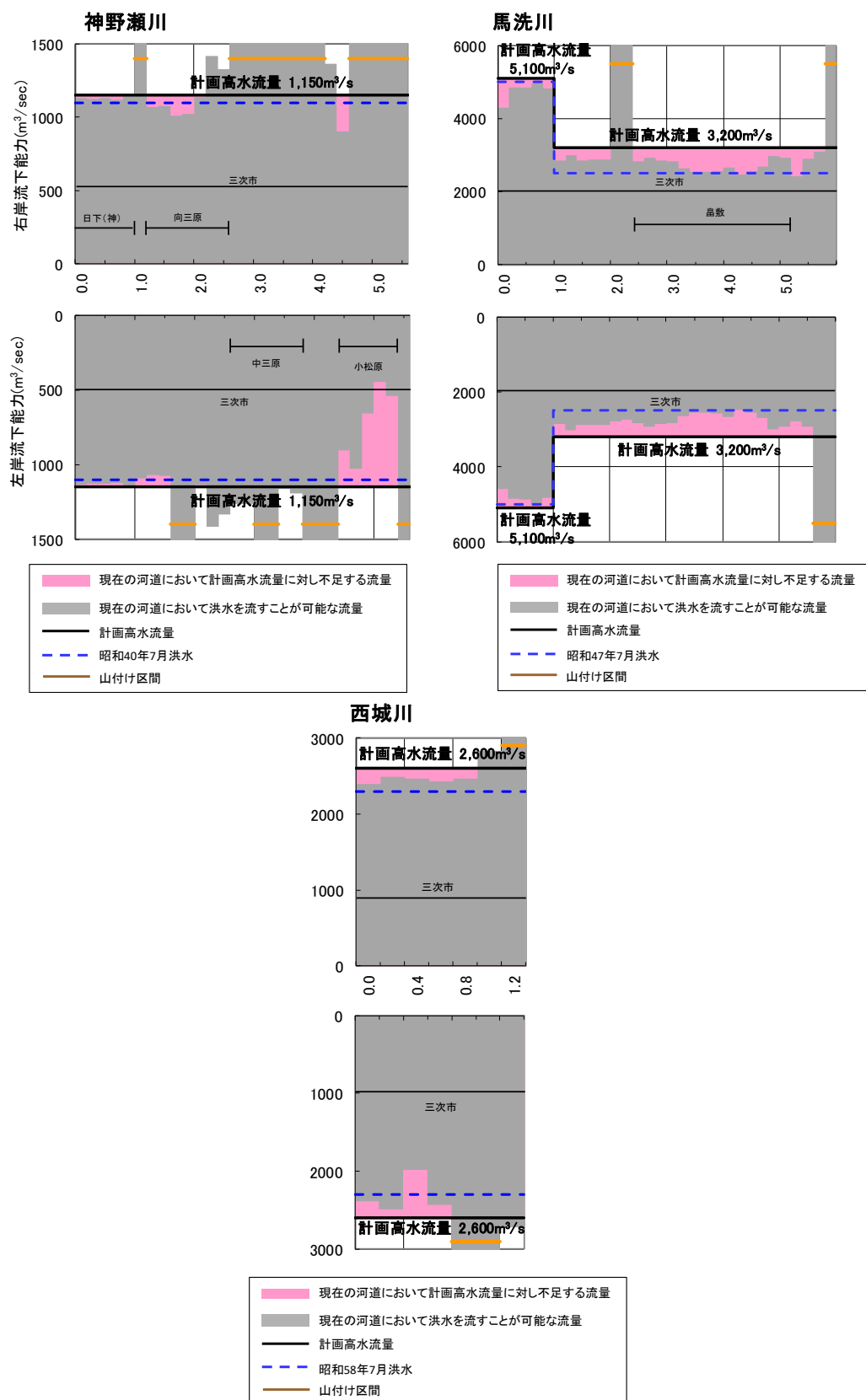


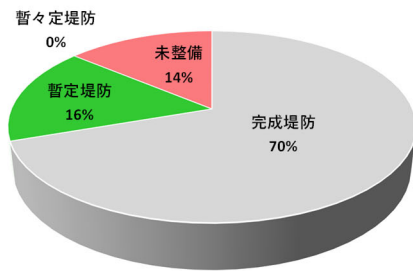
図 2.1.2 現在神野瀬川・馬洗川・西城川が安全に流すことの出来る流量

2. 江の川の現状と課題

(1) 堤防の整備

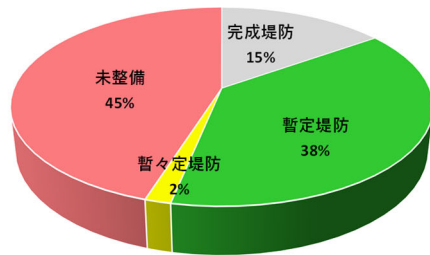
ごうのかわ

江の川水系の大臣管理区間の堤防整備状況は、上流の広島県側における堤防整備必要延長約 93.6km(両岸の延長)のうち完成堤防が約 65.2km(70%)となっています。また、暫定堤防の延長が 15.3km(16%)であり、両者を合わせた堤防の整備率は約 86%となっています。一方、下流の島根県側は、堤防整備必要延長約 60.2kmのうち完成堤防が約 9.2km(15%)、また、暫定堤防が約 22.9km(38%)であり、両者を合わせた堤防の整備率は約 53%となっています。未整備区間は上流の 14%に対し下流は 45%と多く残っており、上流の整備状況に対し下流の整備が遅れている状態となっています。



(1) 上流：広島県側

三次河川国道事務所管内



(2) 下流：島根県側

浜田河川国道事務所管内

図 2.1.3 江の川の堤防整備状況（令和 5 年（2023 年）3 月現在）

表 2.1.1 江の川水系大臣管理区間の堤防整備状況

（令和 5 年（2023 年）3 月現在）

	江の川上流（広島県側）		江の川下流（島根県側）	
	堤防延長 (km)	整備率	堤防延長 (km)	整備率
完成堤防	65.20	70%	9.16	15%
暫定堤防	15.32	16%	22.89	38%
暫々定堤防	0.00	0%	1.02	2%
未整備	13.03	14%	27.15	45%
合計	93.55	100%	60.22	100%

(2) 水害防備林

ごうのかわ

江の川の中流及び下流部の河道内には、古くから水害軽減対策として植えたと思われる竹林が、水害防備林として現在も残っています。このため、水害防備林の保全と機能を考慮した治水対策を行う必要があります。

2.1.6 堤防の浸透に対する安全性の状況

現在の堤防は古くから嵩上げや断面拡幅が繰り返し行われ、現在に至っています。築堤年代、補修履歴、堤体の構成材料等、不明な点が多いことに加え、堤防の基礎地盤に浸透性の高い砂レキ層が形成されている場合があります。雨水や河川水の浸透は堤防崩壊を引き起こすおそれがあります。

大臣管理区間では、堤防決壊の要因となる浸透に対する堤防の安全性について平成 16 年(2004 年)～平成 21 年(2009 年)にかけて調査を実施しました。調査の結果、浸透に対して危険な区間については、対策が必要となります。江の川では、下流(島根県側)の左右岸合わせて 13.7km、同様に上流(広島県側)は 13.4km の区間で対策が必要とされています。

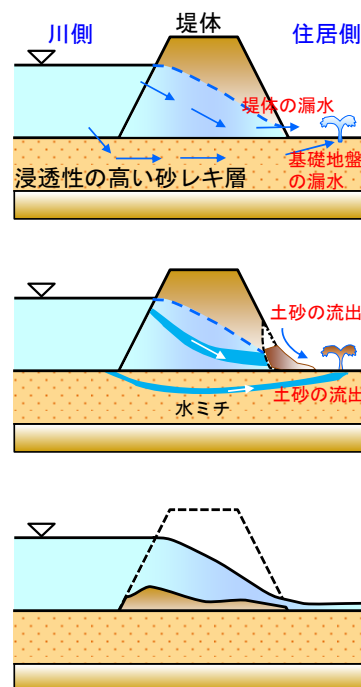
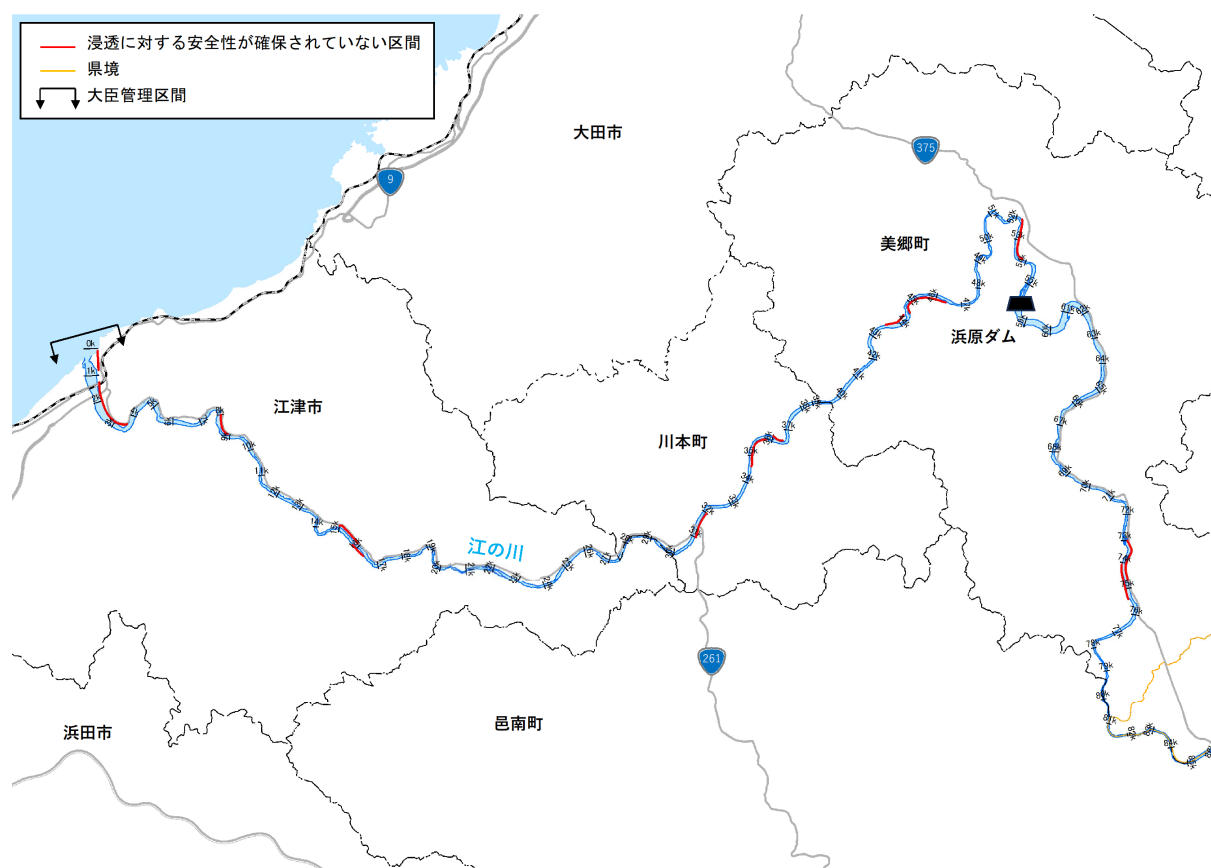


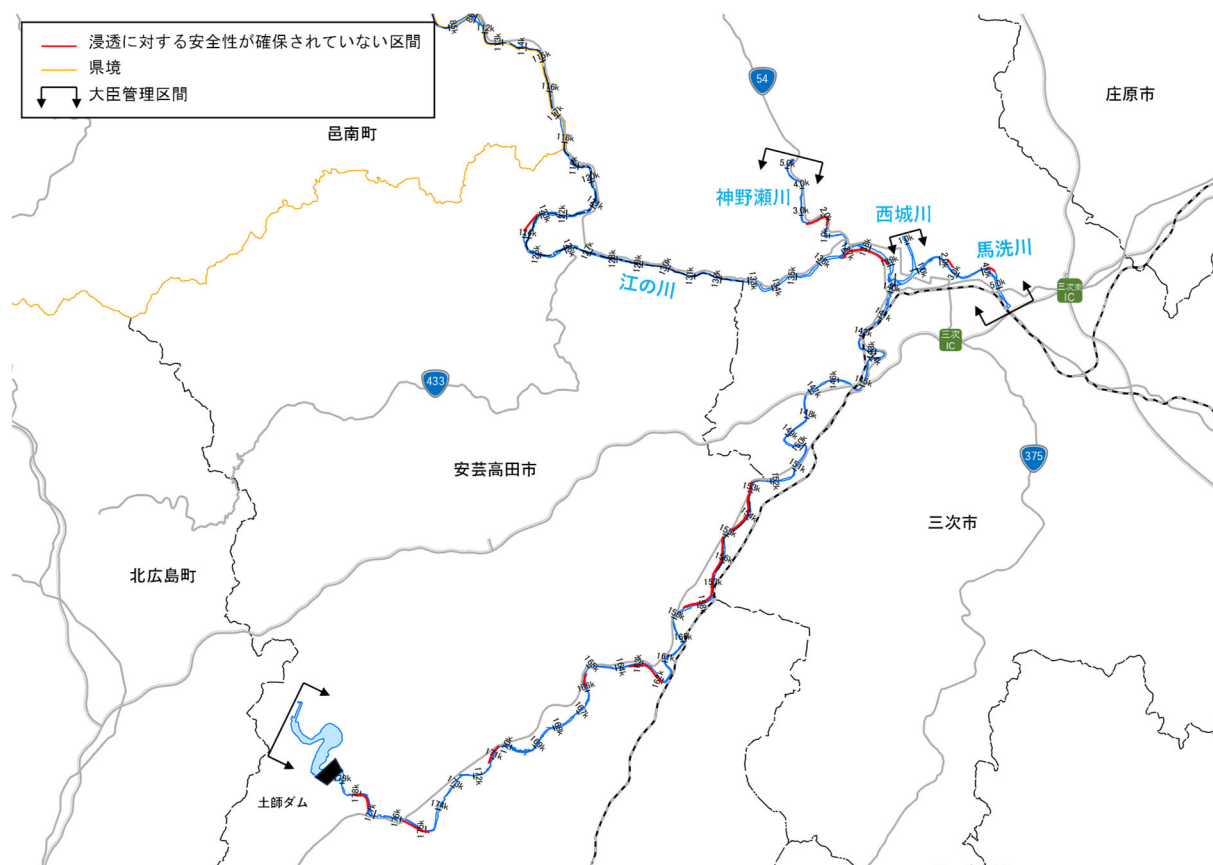
図 2.1.4 浸透による決壊のイメージ図



(1) 江の川下流(島根県側：0.0k～92.0k 付近)

図 2.1.5 浸透に対して安全性が確保出来ていない区間

2. 江の川の現状と課題



(2) 江の川上流（広島県側：106.0k 付近～179.0k 付近）

図 2.1.5 浸透に対して安全性が確保出来ていない区間

2.1.7 内水被害への対応状況

戦後最大となる昭和 47 年(1972 年)7 月洪水を契機に、築堤工事が主となった河川改修を実施してきたことより、洪水に対する安全度は向上しました。一方、依然として河川沿いの低平地においては、内水による氾濫被害が生じています。

内水対策として、三次市街地^{みよし}付近を中心に内水排除のため排水機場を設置しています。さらに、川本町の支川天王寺川^{てんのうじがわ}や江の川上流^{ごうのかわ}(広島県側)の内水被害が頻発する箇所には、機動性のある排水ポンプ車により内水被害の軽減を図っています。

しかし、平成 30 年(2018 年)7 月、令和 2 年(2020 年)7 月、令和 3 年(2021 年)8 月の洪水では、江の川において家屋浸水を伴う内水被害が発生しています。

表 2.1.2 江の川における近年発生した内水被害

洪水発生年	原因	流量 (m ³ /s)	内水被害実績			
			浸水面積 (ha)	浸水戸数(戸)		
		尾関山		床上	床下	合計
平成30年(2018年)7月	前線	約6,400	247	125	158	283
令和 2年(2020年)7月	前線	約5,700	78	0	11	11
令和 3年(2021年)8月	前線	約3,800	143	20	46	66

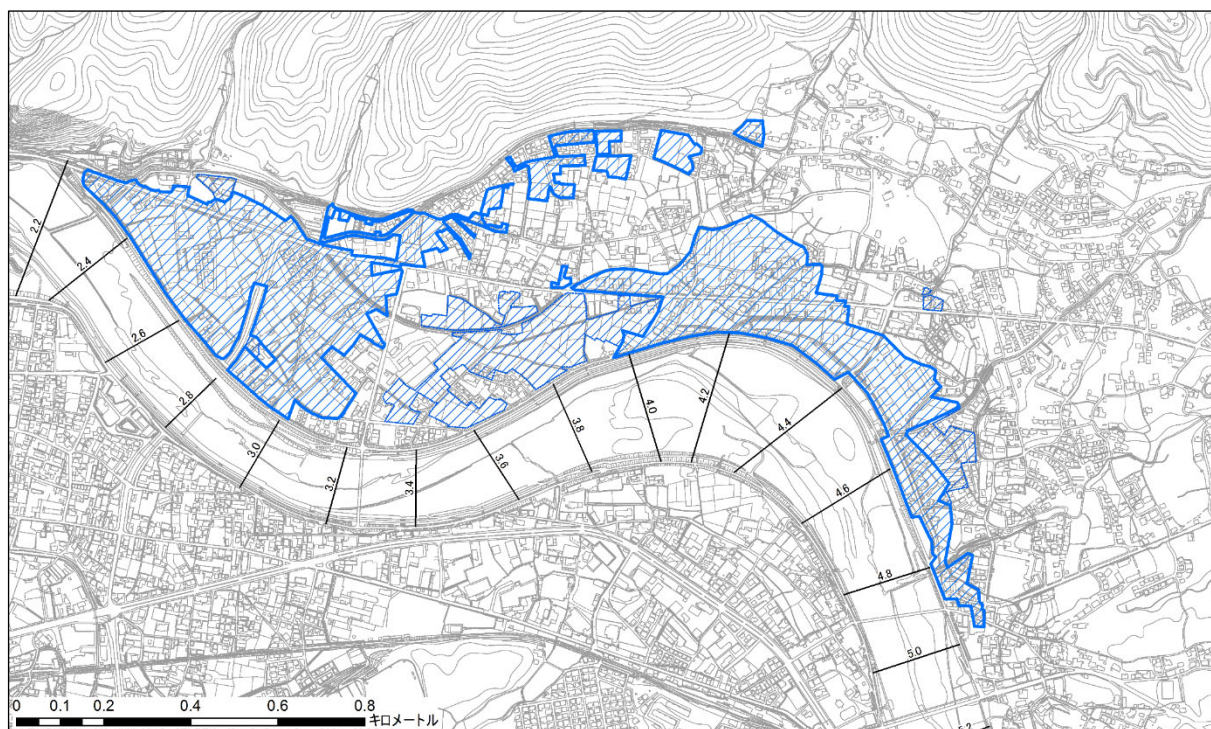


図 2.1.6 平成 30 年(2018 年)7 月洪水における畠敷・願万地地区の内水被害

2. 江の川の現状と課題

2.1.8 大規模地震への対応状況

平成 23 年(2011 年)3 月 11 日に東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)が発生し、日本の地震観測史上最大となるマグニチュード 9.2、宮城県栗原市^{くりはら}では震度 7 を観測するとともに、巨大な津波が発生し、各地の河口周辺の河川管理施設をはじめとする公共土木施設に甚大な被害を与えました。地震により基盤の液状化、堤体の液状化による被災も多数発生し、この中には堤防機能を失するような大規模な被災もありました。

平成 24 年(2012 年)1 月に開催された中国地方整備局の「中国地方における大規模地震に対する検討委員会」(委員長:阪田憲次第 98 代土木学会会長・岡山大学名誉教授)においても、「河川堤防、海岸堤防、岸壁の耐震性・耐浪性の強化、また、施設は被災時の管理にも配慮すべき」と提言されています。さらに、平成 25 年(2013 年)1 月に内閣府、文部科学省及び国土交通省で立ち上げた「日本海における大規模地震に関する調査検討会」(座長:安部勝征 東京大学名誉教授)の平成 26 年(2014 年)9 月の検討報告においては、日本海沿岸の関係道府県においても、「津波警戒区域の設定や推進計画の策定など、津波に強い地域づくりに向けた取組を推進されたい」とされています。

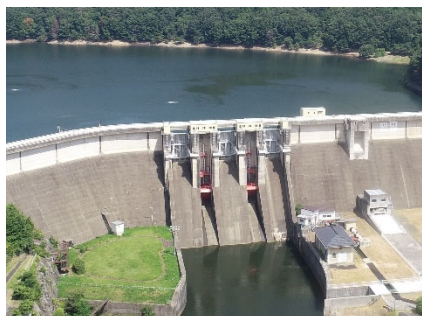
江の川^{ごうのかわ}においても、地震による液状化等に伴い堤防機能を損なう恐れや、河川管理施設の破損による機能障害の恐れがあるため、最新の知見に対し、耐震に係る調査及び評価を行い、必要に応じて対策を実施する必要があります。

2.1.9 既設ダムの洪水調節

江の川^{ごうのかわ}の上流域には、国管理の土師ダム^{はじ}(昭和 49 年(1974 年)完成)及び灰塚ダム^{はいづか}(平成 18 年(2006 年)完成)があり、両ダムによる洪水調節は下流の水位低減に効果を発揮しています。

現在の土師ダム^{はじ}は、ダム下流の河川が有する流下能力に見合った操作を行っているため、土師ダム^{はじ}が有する機能を十分に発揮出来ない可能性があります。

よって、洪水調節機能発揮のために、ダム下流の治水に対する安全度が低い箇所の河川改修を進めるとともに、ダムの洪水調節効果を向上させるための操作ルール変更について検討が必要です。



土師ダム



灰塚ダム

写真 2.1.1 既設ダム(国管理)

2.1.10 減災・危機管理対策

洪水時や地震時には、巡視及び点検により、河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見し、被害の拡大を防止するため迅速な対応に努めています。

また、洪水時には樋門、樋管、排水ポンプ場及び陸開門等の河川管理施設を確実に操作して、被害発生未然防止、又は軽減に努めています。

さらに、堤防の決壊や越水、又は内水氾濫による居住地での浸水被害が発生した時には、関係機関と協力し水防活動と合わせて、排水ポンプ車等を機動的に活用し、被害の軽減に努めています。より迅速かつ効率的な水防活動を実施するための空間確保が必要となっています。



写真 2.1.2

排水ポンプ車による支援活動

防災・減災を図るためには、河川防災ステーションや堤防整備等のハード対策に合わせ、ソフト対策も実施していくことが必要です。

江の川ごうのかわの大臣管理区間は、洪水予報河川及び水防警報河川に指定されています。洪水予報は地域住民の避難等に繋がる重要な情報であることから、気象庁と共同して迅速に発表する必要があります。また、水防警報についても、迅速に発表することで、円滑な水防活動が可能となり、結果、災害の軽減・未然防止を図ることに繋がります。



図 2.1.7 洪水予報・水防警報河川

また、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、水災害による被害の軽減を図るため、氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定・公表しています。さらに、浸水想定区域を含む市町では、洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保

2. 江の川の現状と課題

を図るために避難所等の必要な事項が記載された洪水ハザードマップの作成・公表が義務づけられています。

今後も、ソフト対策として、沿川の市町が発令する避難指示等の判断材料となる情報の発信や円滑な避難行動をとるための洪水ハザードマップ等の作成・普及支援をさらに充実させる必要があります。さらに、洪水防災に関わる各種情報を“まちなか”に表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の整備も関係自治体と連携し実施しています。

また、危機管理体制の構築を図る上で、雨量、水位及び流量等の河川情報を、より分かりやすく、かつ効率的に伝達することが重要です。さらに、地域住民も参加した防災訓練、防災ステーション内に設置された地元ケーブルテレビ局を利用した防災情報の発信や活用等により災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図っていく必要があります。平成24年(2012年)4月からは、NHK総合の「地上デジタルデータ放送」にて、全国を対象に河川等防災情報提供の放送を開始しました。

さらに、地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、「水害避難訓練」や「防災ワークショップ」の開催等により洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討などの取組に対し必要な支援・協力を行っています。特に、中流及び下流部で実施した水防災事業箇所は、点在する小集落を対象としているため、地先毎の特徴を踏まえた地域防災が必要となります。

また、地震・津波が発生した場合に対応するため、保持すべき性能を確保する必要があります。

さらに、津波が発生した場合、河川を遡上する津波により河川利用者の被災が想定されるため、関係自治体への迅速な情報提供の方法が必要です。



洪水ハザードマップ(三次市)



水害避難訓練の様子



防災ワークショップ T-DIG 体験の様子

写真 2.1.3

地域の自主防災活動

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事項

2.2.1 水利用の現状

江の川水系の河川水の利用件数は、農業用水がその主体を占めています。また、豊富な水量による水力発電も盛んで浜原ダムや高暮ダム等を利用し、計 28 ヶ所の発電所により電力の供給が行われており、水の利用量の殆どを発電用水が占めています。

上水道用水としては、三次市、庄原市及び江津市等沿川地域に対して、工業用水としては江津市等に対してそれぞれ供給が行われています。平成 18 年以降は、灰塚ダムが三次市及び庄原市の上水道用水を供給するとともに、下流のかんがい用水を補給しています。

また、土師ダムは、下流のかんがい用水の補給を行うほか、太田川水系に分水し、広島市をはじめ瀬戸内海の島しょ部（一部、愛媛県今治市）まで広範囲にわたり上水道用水、工業用水及び発電のために利用されています。

表 2.2.1 江の川水系の利水現況（令和 5 年（2023 年）4 月末時点）

項目	区分	件数	最大取水量 (m^3/s)	摘 要
農業用水	法	337	14.959	かんがい面積 約 12,800ha 島根県 約 2,300ha 広島県 約 10,500ha
	慣	2,897	—	
工業用水	法	3	2.546	太田川水系への分水 $0.615\text{m}^3/\text{s}$ を含まない
上水道用水	法	29	0.636	太田川水系への分水 $2.316\text{m}^3/\text{s}$ を含まない
	慣	3	—	
その他用水	法	19	0.494	
	慣	1	—	
発電用水	法	24	最大 321.064 (常時 63.285)	内最大 $22.0\text{m}^3/\text{s}$ は土師ダムから太田川水系へ送水
計		3,313	—	

出典：「河川管理統計報告 令和 5 年（2023 年）4 月 30 日現在」他

注）農業用水は代かき期の取水量

区分 法：河川法第 23 条の許可を受けたもの

慣：河川法施行以前から存在する慣行水利権

件数：許可申請数

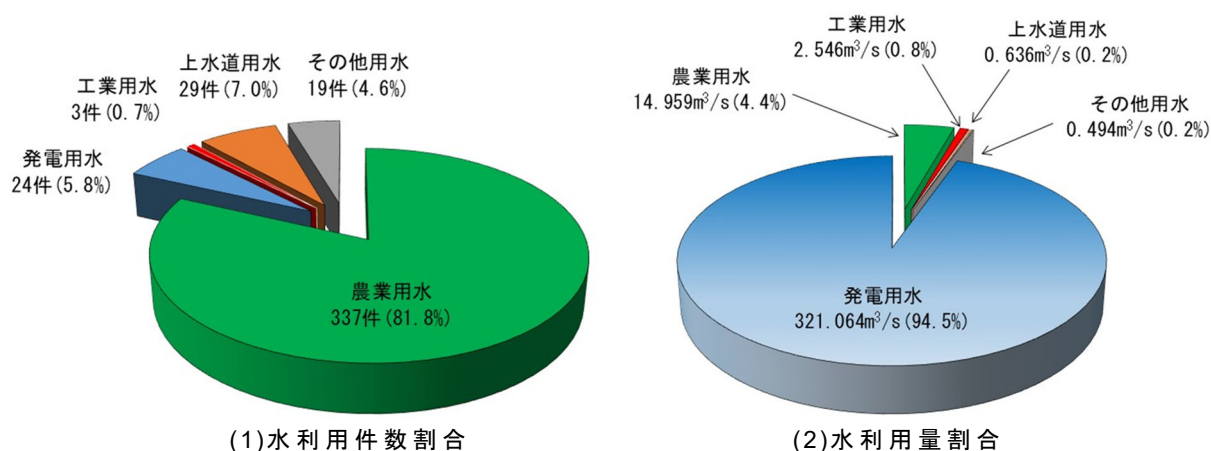


図 2.2.1 江の川水系の水利用状況(令和 5 年（2023 年）4 月末時点)

2. 江の川の現状と課題

2.2.2 流況及び水利用の課題

江の川流域では昭和 53 年(1978 年)、昭和 57 年(1982 年)、平成 6 年(1994 年)に渇水が発生し、流域市町村では、取水制限、夜間における上水の減圧、断水等の影響が生じました。中でも平成 6 年(1994 年)に発生した渇水は、全国的な異常渇水となりました。特に庄原市の上工水は、約 50 日にも及ぶ大規模な取水制限が実施されました。

江の川水系河川整備基本方針では、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を基準地点尾関山において、概ね $16\text{m}^3/\text{s}$ と定めています。これに対して、多目的ダムである灰塚ダムが平成 18 年(2006 年)に完成し、流水の正常な機能の維持のための放流を行っています。これにより馬洗川の流況は改善しているものの、基準地点尾関山においては完成後も流量を確保できない年が発生しています。

特に、江の川三川合流部上流の江の川本川については、昭和 49 年(1974 年)に完成した土師ダムにより、かんがい用水の安定供給を担う一方で、土師ダムに流入する河川水の内、その 6 割程度を太田川水系に分水していること等から、平常時における流況が平滑化及び低下しています。その結果、同区間において水生生物の縦断的移動等に必要と考えられる水深が確保できない期間が発生する等、江の川上流部の河川環境に影響を与えている可能性があります。

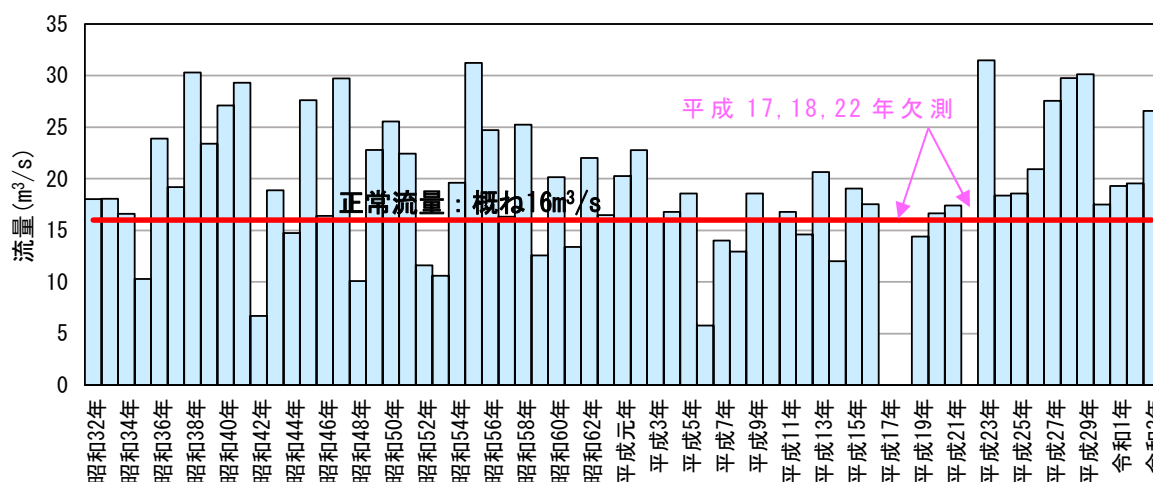


図 2.2.2 江の川尾関山における渇水流量と正常流量

2.2.3 渇水等への対応

平常時における河川環境の保全・改善や既得用水の取水安定化及び水資源の有効活用、渇水時における節水や水利用調整の円滑化を図るために、雨量や流量、ダム貯水量等の河川情報を関係機関及び地域住民等へ提供する必要があります。

また、渇水発生時の影響を最小限に抑えるため、関係機関との渇水調整が必要です。このため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水

2. 江の川の現状と課題

融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者と連携して推進し、渇水調整の円滑化を図るために「江の川^{ごうのかわ}渇水調整協議会」を平成 10 年度（1998 年度）に設立し運営しています。平成 20 年（2008 年）及び令和 5 年（2023 年）には渇水調整協議会を開催し、水利用の調整を図っています。なお、令和 5 年（2023 年）においては、節水への協力の呼びかけや上水の取水削減等を実施しました。

また、さらなる迅速な対応を図るために令和 4 年度（2022 年度）に江の川水系（上流）渇水対応タイムラインを作成し、運用しているところです。

2. 江の川の現状と課題

2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

2.3.1 自然環境

(1) 多様な河川環境

江の川で実施した、「河川水辺の国勢調査」により確認されている重要な動植物は、表 2.3.1 に示すとおりです。多種多様な動植物が確認されています。

表 2.3.1 江の川で確認された重要な動植物

魚類：25 種(H15,H20,H25,H30 調査) 底生動物：44 種(H15,H21,H26,R1 調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
スナヤツメ南方種	VU	CR+EN	VU		
ニホンウナギ		NT	EN		
ヤリタナゴ		NT	NT		
アブラボテ	NT	NT	NT		
イチモンジタナゴ			CR		
ヌマムツ		NT			
カワヒガイ		NT	NT		
タモロコ		NT			
ゼゼラ		NT	VU		
ズナガニゴイ	NT				
ドジョウ		NT	NT		
チュウガタスジシマドジョウ		NT	VU		
イシドジョウ	CR+EN	CR+EN	EN		
アカザ	NT	NT	VU		
サケ		EX			
サクラマス（ヤマメ）		NT	NT		
ミナミメダカ		NT	VU		
クルマサヨリ	CR+EN	NT	NT		
オヤニラミ	CR+EN	VU	EN		
カマキリ	NT	CR+EN	VU		
カジカ	VU	VU	NT		
カジカ中卵型	NT	VU	EN		
オオヨシノボリ	NT				
シマヒレヨシノボリ			NT		
ウキゴリ		NT			
25種	11	21	19	0	0

ほ乳類：5 種(H15,H21,H28 調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
キクガシラコウモリ	NT				
モモジロコウモリ	NT	NT			
ユビナガコウモリ	NT	NT			
カヤネズミ		VU			
ニホンイタチ	NT	NT			
5種	4	4	0	0	0

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
マルタニシ			VU		
オオタニシ		NT	NT		
コシダカヒメモノアラガイ			DD		
モノアラガイ		DD	NT		
ヒラマキミズマイマイ			DD		
ヒラマキガイモドキ			NT		
カワコザラガイ			CR		
ナガオカモノアラガイ		NT	NT		
カラスガイ	NT		EN		
ニセマツカサガイ	NT	VU	VU		
ササノハガイ	NT	VU	VU		
カタハガイ		NT	VU		
マツカサガイ広域分布種	NT	NT	NT		
ヤマトシジミ			NT		
マシジミ			VU		
イボビル			DD		
ヒガタスナホリムシ			NT		
ヒメヌマエビ	NT				
ミナミヌマエビ	NT	LP			
ミナミテナガエビ	NT				
ヒラテナガエビ	NT				
カワスナガニ			NT		
ホソミイトンボ	NT				
グンバイトンボ	VU	NT	NT		
ムカシトンボ	NT				
ミヤマサナエ		VU			
キイロサナエ	NT	NT	NT		
ヒメサナエ	NT	DD			
タベサナエ	NT		NT		
キイロヤマトンボ	VU	VU	NT		
ナニフトンボ		CR+EN	VU		
マイコアカネ	CR+EN				
コオイムシ	VU	NT	NT		
タガメ	CR+EN	CR+EN	VU		国内
ビウアシエダトビケラ	DD		NT		
ニホンアミカモドキ		DD	VU		
ゲンゴロウ	CR+EN	CR+EN	VU		国内
マルガタゲンゴロウ		CR+EN	VU		国内
キベリマメゲンゴロウ		NT	NT		
コガムシ			DD		
ガムシ			NT		
ヨコミゾドロムシ	NT	NT	VU		
ケスジドロムシ	NT	VU	VU		
ミズバチ			DD		
44種	22	22	35	0	3

2. 江の川の現状と課題

表 2.3.1 江の川で確認された重要な動植物

鳥類： 51 種(H13,H19,H29 調査)

両生類・は虫類：16 種(H14,H18,H28 調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
オシドリ	NT	LP	DD		
トモエガモ	NT		VU		
コウライアイサ					国際
ヒメウ			EN		
ゴイサギ		DD			
ササゴイ	DD	NT			
アマサギ		DD			
チュウサギ			NT		
クロサギ	NT	NT			
クイナ	VU	NT			
ヒクイナ	VU	VU	NT		
ヨタカ	VU	VU	NT		
アマツバメ		DD			
ダイゼン		NT			
イカルチドリ	NT	NT			
シロチドリ	NT	LP	VU		
メダイチドリ					国内
セイタカシギ	DD		VU		
タカブシギ			VU		
ハマシギ	NT	NT	NT		
オオセグロカモメ			NT		
ミサゴ	VU		NT		
ハチクマ	CR+EN	NT	NT		
ツミ	DD				
ハイタカ	DD	LP	NT		
オオタカ	CR+EN	NT	NT		
サシバ	CR+EN	VU	VU		
ノスリ		LP			
クマタカ	CR+EN	VU	EN		国内
オオコノハズク	VU				
フクロウ	NT				
アオバズク	NT				
アカショウビン	VU				
ヤマセミ	VU	VU			
ブッポウソウ	CR+EN	NT	EN		
チョウゲンボウ	NT				
ハヤブサ	CR+EN	NT	VU		国内
サンショウクイ	DD	NT	VU		
サンコウチョウ	DD				
コシアカツバメ	DD				
オオムシクイ			DD		
コヨシキリ	DD				
シロハラ		LP			
コルリ	DD				
ジョウビタキ		LP			
ノビタキ	DD				
コサメビタキ	DD	NT			
ホオアカ	NT	LP			
ミヤマホオジロ		LP			
ノジコ			NT		
クロジ	DD	LP			
51種	35	29	22	0	4

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
カスミサンショウウオ	NT	VU	VU		
オオサンショウウオ	VU	VU	VU	特天	国際
アカハライモリ		NT	NT		
ニホンヒキガエル		VU			
タゴガエル	NT				
ニホンアカガエル		NT			
トノサマガエル		NT	NT		
モリアオガエル	NT				
カジカガエル	NT				
ニホンイシガメ		NT	NT		
ニホンスッポン		NT	DD		
ニホントカゲ		NT			
タカチホヘビ	NT	NT			
ジムグリ	NT				
シロマダラ	NT				
ヒバカリ	NT				
16種	9	10	6	1	1

2. 江の川の現状と課題

表 2.3.1 江の川で確認された重要な動植物

昆虫：103 種(H11,H16,H24 調査)

植物：85 種(H16,H22,R3 調査)

種名	重要な種 選定基準					
	鳥獣関係	広島県	環境省	文化財	種の	保存法
ワスレナグモ	NT		NT			
キノボリトナリグモ	NT		NT			
ムラクモヒシガタグモ	DD					
コガネグモ		NT				
ドウシグモ			DD			
オツネイトンボ	VU					
ホソミイトンボ	NT					
モートンイトンボ	CR+EN	NT	NT			
グンバイトンボ	VU	NT	NT			
アオハダトンボ	NT	NT	NT			
ムカシトンボ	NT					
アオヤンマ	NT	NT	NT			
ミヤマサナエ		VU				
ヒメサナエ	NT	DD				
タベサナエ	NT		NT			
アキアカネ		NT				
ヒメアカネ	NT	DD				
ミヤマアカネ	NT					
ウスバカマキリ	NT	DD	DD			
クツムシ	DD					
カヤキリ	DD					
ハマスズ	NT	VU				
カワスズ		NT				
ヤマトマダラバタ	NT	VU				
カワラバタ	CR+EN	CR+EN				
ショウリョウバッタモドキ	NT					
キノカウハゴロモ	DD					
キボシマルウンカ	DD					
スケバハゴロモ	DD					
ヒメベッコウハゴロモ	DD					
ヒメハルゼミ	NT	NT				
ムネアカアワフキ	DD					
スナヨコバイ			NT			
ウゼウゼミアシサシガメ	DD					
リンゴウロカスミカメ			NT			
キバネアシフトマキバサシガメ	DD					
オオメダカガカメムシ	DD					
ハマベツチカメムシ	NT					
シロヘリツチカメムシ	NT	NT	NT			
ノコギリカメムシ	DD					
ウシカメムシ	DD					
フタテンカメムシ	NT					
イトアメンボ	DD	CR+EN	VU			
オヨギカタビロアメンボ	NT	CR+EN	NT			
ヒメコミズムシ		NT				
コオイムシ	VU	NT	NT			
ギンボシツツトビケラ	DD	DD	NT			
ウジヒメネトトビケラ	DD		NT			
ギンイチモンジセセリ	VU	NT	NT			
オオチヤバネセセリ	NT					
スジグロチヤバネセセリ北海道・本州・九州亜種	VU	NT	NT			
ゴイシシジミ	NT					
メスグロヒヨウモン	VU					
アサマイチモンジ	NT					
クモガタヒヨウモン	VU					
オオムラサキ	VU	NT	NT			
ギフチョウ	VU	VU	VU			
オナガアゲハ	NT					
ツマグロキチョウ	NT	NT	EN			
ギンツバメ	DD					
スキバネウジャク	DD		VU			
ワタナベカレハ	DD					
ナカスジヤチホコ	DD					
ナチキシタドクガ	DD					
ゴマシオケンモン	DD					
ツクシカラスヨトウ	NT					
ヒメアシフトクチャ	DD					
アヤモクメキリガ	DD					
オオズグロメバエ	VU					
アリスアトキリゴミムシ			DD			
オオヒョウタンゴミムシ	CR+EN		NT			
ハラビロハンミョウ	CR+EN		VU			
カワラハンミョウ	CR+EN	EX	EN			
コニワハンミョウ	DD					
エリザハンミョウ		NT				
コハンミョウ	DD					
カンムリセシジメンゴロウ		NT				
ゲンゴロウ	CR+EN	CR+EN	VU		国内	
マルチビゲンゴロウ			NT			
キベリマメゲンゴロウ		NT	NT			
ミズマシ	NT		VU			
コガムシ			DD			
ガムシ			NT			
ミユキシジミガムシ			NT			
オオセンチコガネ	NT					
ヒゲコガネ		NT				
オオタケチャイロコガネ	DD					
ヨコミゾドROMシ	NT	NT	VU			
タマムシ	DD					
ヒメボタル	DD					
マクガタテントウ	NT					
ジュウサンホシテントウ		NT				
オオセイゴウ			DD			
ケバツヤオオアリ			DD			
ヤマトアンテナガバチ			DD			
モンズズメバチ			DD			
ヤマトスナキバチ本土亜種	NT	NT	DD			
ニッポンハナダカバチ	VU		VU			
キゴシジガバチ		NT				
クロマルハナバチ			NT			
キヌダハナバチ	NT	NT				
クズハナバチ			DD			
キバラハナバチ	VU	NT	NT			
103種	76	40	44	0	1	

種名	重要な種 選定基準					
	鳥獣関係	広島県	環境省	文化財	種の	保存法
コヒロハハナヤスリ	DD					
ヤシヤゼンマイ	VU					
ウチウコケ	VU					
サンショウモ		CR+EN	VU			
ヒメミズウラボ		NT				
ミズウラボ	NT					
シシラン	NT					
アマクサシダ	CR+EN					
コバノヒノキシダ	NT					
カミガモシダ		NT				
ミヤマクマウラボ	VU					
シノブ	NT					
カヤ	NT					
ハンゲショウ	NT	NT				
フウトウカズラ		NT				
バリバリノキ	NT					
ニッケイ			NT			
マイヅルテンナンショウ		CR+EN	VU			
ムサシアブミ		NT				
イトトリダモ	VU		NT			
ミズオオバコ	NT	NT	VU			
イトモ	NT	VU	NT			
センニンモ		NT				
ヒナラン	VU	CR+EN	EN			
シラン			NT			
エビネ	VU	NT	NT			
キンラン	VU	VU	VU			
ハマオモト		DD				
ミクリ	NT	NT	NT			
ヒメミクリ	VU	VU	VU			
クロホシクサ		VU	VU			
ミセンアオスゲ		NT				
サワヒメスゲ		NT				
ツクシガヤ		NT	VU			
タキキビ	NT					
ナガミノツルクマン			NT			
オオバカイカリソウ		NT				
キクザキイチゲ		VU				
カザグルマ			NT	NT		
オキナグサ	VU	VU	VU			
マンセンカラマツ			NT	EN		
ミツバベンケイソウ	NT					
ツメレンゲ	NT		NT			
タコノアシ	VU	VU	NT			
フサモ	NT					
タヌキマメ	CR+EN	NT				
サイカチ	CR+EN					
イヌハギ			VU	VU		
ミソナオシ	CR+EN					
ツルフジバカマ		NT				
オオバクサフジ	DD					
エビラフジ			NT			
ヨコグラノキ	CR+EN					
ミヤマミズ	VU					
ミヤコミズ	VU	NT				
ツルマオ		NT				
コゴメウツギ	DD					
シモツケ	NT	NT				
イウウメヅル	CR+EN					
ノウルシ			VU	NT		
ヒメフクロ		DD				
ミズマツバ			NT	VU		
メグスリノキ	VU					
ナガバノヤノネグサ	VU					
スカボタデ			NT	VU		
ヤナギイノコヅチ		DD				
シマサルナシ	CR+EN					
ホウライカズラ		NT				
ヤマホロシ	CR+EN					
ホタルカズラ	NT					
ヤナギイボタ	NT					
マルバノサウトウガラシ		NT		VU		
カウヂシャ	NT	DD		NT		
ミソコウジュ		NT		NT		
カリガネソウ	VU					
スズメノハコベ			NT	VU		
イヌタヌキモ	NT			NT		
アサザ	CR+EN	NT		NT		
カウラハハコ		VU				
シオン		DD		VU		
フジバカマ		CR+EN		NT		
アオヤギバナ			NT			
ヨロイグサ	CR+EN					
ボタンボウフウ	NT					
ムカゴニンジン	CR+EN					
85種	51	48	32	0	0	

島根県 RDB	「改訂 しまねレッドデータブック 2014 動物編～島根県の絶滅のおそれのある野生動物～」(島根県環境生活部自然環境課, 2014 年 3 月)に記載されている種または亜種 CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類 VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足
広島県 RDB	「広島県の絶滅のおそれのある野生生物(第4版)～レッドデータブックひろしま 2021～」(広島県, 2022 年 3 月)に記載されている種 CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類 VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足
環境省 RL	「環境省レッドリスト 2020」(環境省, 2020 年)に記載されている種及び亜種 EN: 絶滅危惧ⅠB類 VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足
文化財保護法	「文化財保護法」(1950 年 5 月 30 日法律第 214 号)により地域を定めずに天然記念物に選定されている種及び亜種を示す 特天: 国指定特別天然記念物
種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992 年 6 月 5 日法律第 75 号・1993 年 4 月施行)において希少野生動植物に指定されている種及び亜種を示す 国内: 国内希少野生動植物種 国際: 国際希少野生動植物種

1) 上流部

源流から江の川取水堰付近までの上流部は、河床勾配が 1/500～1/900 程度であり、源流の阿佐山付近は急勾配の山地流の様相を呈しますが、その下流は山地や農耕地、三次市街地の間を緩やかに流れ、平瀬が連続する中に自然裸地、河畔林、ワンド・たまり等、多様な環境が形成されています。支川上下川に建設された灰塚ダムの流入部には、多様な生物が棲む新たな水辺環境を目指した、ウェットランドが創出されています。支川神野瀬川^{かんのせがわ}の大臣管理区間は合流部より約 5km の区間であり、河床勾配が 1/330 程度で、江の川本川より勾配が大きく、溪流的な環境となっており、瀬と淵が連続し、最上流部は堰による湛水区間となっています。支川馬洗川^{ばせんがわ}の大臣管理区間は合流部より約 5km の区間であり、河床勾配が 1/200 程度で、瀬と淵が連続し、蛇行部には広大な砂州が形成され、ワンド、たまりのほか、自然裸地が見られます。支川西城川^{さいじょうがわ}の大臣管理区間は約 1km と短く、河床勾配は 1/460 程度で、樹林は少なく自然裸地が見られます。

植物相を見ると、山間部ではコナラやミズナラなどの広葉樹林が溪畔林を形成し、平野部では河原にツルヨシ等が繁茂しています。江の川本川上流部の河原は、イヌハギ等のレキ河原に生育する植物が確認される一方、ヤナギ類(オオタチヤナギ)や草本類(ツルヨシ、オギ等)が繁茂するなど、自然裸地の減少が見られます。

支川神野瀬川^{かんのせがわ}には溪谷を特徴づけるアラカシやシラカシ等の河畔林が水辺に連続し、支川馬洗川^{ばせんがわ}ではカワラハハコの生育が見られ、支川西城川^{さいじょうがわ}にはキシツツジ等の溪流性の植物が見られます。

また、定期的に実施している環境調査(河川水辺の国勢調査)結果を経年的に見ると、水際の攪乱地で生育するナガバノウナギツカミ、日当たりの良い草地やレキ地に生育するオキナグサといった河川環境に依存する植物の消失が上流の一部の箇所を確認されています。



市街地の間を緩やかに流れる上流部



灰塚ダム知和ウェットランド
写真 2.3.1 上流部の自然環境

2. 江の川の現状と課題

動物相を見ると、山地の渓流部に見られる鳥類のヤマセミ、レキ河原で繁殖するイカルチドリの飛来が確認されています。魚類としては、浮き石等の早瀬を好むアカザ、なだらかな瀬を好むアユやオイカワ、ワンド等の緩やかな流れを好むミナミメダカ、水際植生の周りを好むオヤニラミ、三次市街地より下流の区間の連続する瀬や淵にはズナガニゴイ、イシドジョウ等、上流の渓流域には中国地方固有のゴギが生息しています。また、サケやサクラマスなどの回遊魚の遡上^{はいつか}や、灰塚ダムでは、陸封アユも生息しています。さらに、自然河岸が残る小河川を好む国指定特別天然記念物のオオサンショウウオ、水際植生の周りを好むハグロトンボ、チガヤ等を食草とする蝶のギンイチモンジセセリが生息しています。



溪流や崖地を好むヤマセミ



レキ河原で繁殖するイカルチドリ

写真 2.3.2 上流部に生息する主要な動物(1)



なだらかな瀬を好むオイカワ



なだらかな瀬を好むアユ



水際植生を好む
オヤニラミ



水際植生を好む
ハグロトンボ

写真 2.3.3 上流部に生息する主要な動物(2)

その一方で、定期的を実施している環境調査の結果を分析すると、多様な河床を好むズナガニゴイや、浮き石状態にある砂レキの瀬で産卵を行うウグイといった在来種の減少傾向が江の川^{ごうのかわ}上流の一部で確認されています。さらに、近年上流域においては、河川流量の不足、流況の平滑化によりカワシオグサ等の付着藻類が更新されないといった問題や、三次市街地より上流の江の川^{ごうのかわ}及び馬洗川^{ばせんがわ}では連続する瀬と淵やワンド・たまり、神野瀬川^{かんのせがわ}では連続する瀬と淵の減少等の課題がみられます。

これらの問題は、アユをはじめとする在来種の生息、生育及び繁殖環境を悪化させるとともに、主要な産業である漁業にも影響を与えます。現在、関係機関と協力し、菜種梅雨^{はじ}を想定した土師ダム^{はいつか}、灰塚ダムの弾力的管理等によるフラッシュ放流等を行い付着藻類の更新促進対策を実施しています。特に、灰塚ダムでは、環境用水放流設備を用いた放流を行っています。

このように、江の川^{ごうのかわ}上流部では、河道の固定化、河床の攪乱不足が原因と考えられることによる河川環境の一部劣化が見られるようになっていきます。

2) 中流部

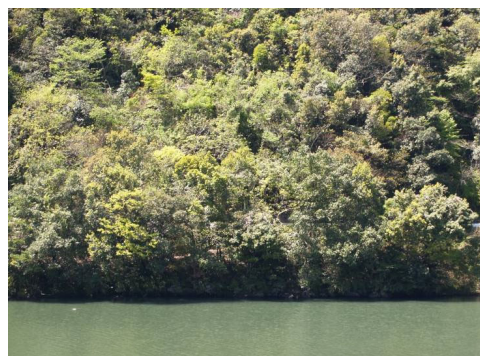
江の川取水堰付近から浜原ダム付近までの中流部は、河床勾配が $1/300 \sim 1/600$ 程度で、大きな蛇行を伴う山地流となっており、その河岸には、崖地や露岩、周辺には常清滝等の滝が見られるなど、上流域のような景観となっています。また、川の蛇行を繰り返すことにより良好な瀬と淵、自然裸地が発達しており、尺アユと呼ばれる巨大なアユが生息、生育する環境が残っています。浜原ダムの湛水域には止水環境が形成されており、オシドリ等の鳥類の休憩場となっており、河岸には水害防備林として植林された竹林が見られます。一部区間では連続する瀬と淵の減少等の課題がみられます。

植物相を見ると、崖地にはツメレンゲ、洪水時に冠水するような岩場にはキシツツジやユキヤナギが生育しています。また、山地の斜面にはアラカシ等の広葉樹林が河畔林を形成しています。

動物相を見ると、重要な種では、砂レキ底の淵を好むイシドジョウ、浮き石等の早瀬を好むアカザ、大きな石の多い河川を好むカジカガエル、山地の溪流部を好むオシドリ、レキ河原で繁殖するイカルチドリ、自然河岸が残る河川を好む国指定特別天然記念物のオオサンショウウオが生息しています。

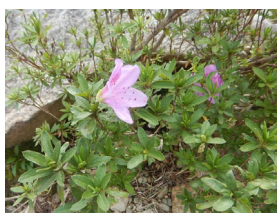
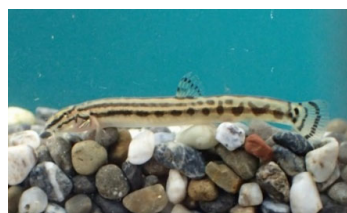


中流部に多く見られる崖地



山地の斜面に見られる河畔林

写真 2.3.4 中流部の自然環境

崖地に生育する
ツメレンゲ洪水時に冠水する岩場に
生育するキシツツジ

砂レキ底の淵を好むイシドジョウ

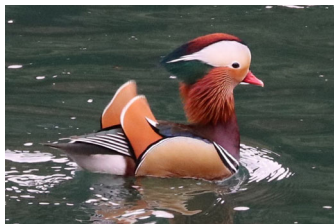
大きな石の多い河川を
好むカジカガエル山地の溪流部を好む
オシドリ自然河岸が残る河川を好む
オオサンショウウオ

写真 2.3.5 中流部に生息する主要な動植物

2. 江の川の現状と課題

3) 下流部

はまはら

浜原ダム付近から河口までの下流部は河床勾配が $1/900 \sim 1/6,000$ 程度であり、中流部からの山地流がしばらく続きます。その後は、川幅を増しながら平地流へと移行して、扇状地を形成せずに日本海に注いでおり、自然裸地、ワンド・たまり、連続する瀬と淵、河畔林等の多様な環境を有しています。下流部のうち、河口から 8.2km までの区間は感潮域となっています。



山地から扇状地を形成せずに日本海へ注ぐ下流部



水害防備林（竹林）



浜原ダムと魚道



海浜植物が生育する河口砂洲



山地を抜けてなだらかな瀬を形成する下流部（アユ産卵場）

写真 2.3.6 下流部の自然環境

植物相を見ると、中流部と同様に崖地や岩場にはツメレンゲやキシツツジが生育するほか、河原にはエノキ、タチヤナギが生育しているとともに、河岸には水害防備林（竹林）が多く残っています。

動物相を見ると、回遊魚のアユカケ（カマキリ）やニホンウナギが確認されているほか、ワンド・たまりにはミナミメダカ、河原の草原を好むマクガタテントウ等が生息しています。また、本川のにぎりかわ小砂利、レキからなるなだらかな瀬は、アユが産卵場として利用するほか、支川の濁川では、サケの産卵が確認されています。

一方で、一部区間では連続する瀬と淵やワンド・たまりの減少等や、河床の攪乱不足等によるアユ産卵場の劣化が課題となっています。

さらに、河口の砂洲にハマボウフウ、ハマゴウやコウボウムギ等の海浜植物が生育しているほか、河口部を渡りの中継地として利用するハマシギ、シロチドリ、汽水魚のマハゼやスズキ、干潟にはカワスナガニ、ヒガタスナホリムシが生息しています。



海浜植物のコウボウムギ



河口部を渡りの中継地として利用するハマシギ



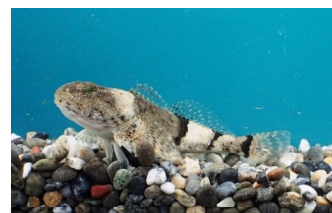
汽水魚のスズキ



汽水魚のマハゼ



支川で産卵するサケ



回遊魚のアユカケ（カマキリ）

写真 2.3.7 下流部に生息する主要な動植物

(2) 外来種

江の川では、オオキンケイギクやアレチウリ等の特定外来生物が確認されており、堤防の除草作業等にあわせ防除を実施しています。

江の川150～174kを中心に繁茂が見られたオオカナダモ群落は、近年の出水により減少しましたが、165kより上流では定着が確認されているほか、支川や本支川に流入する農業用水路など広く繁茂しています。オオカナダモの繁茂は、アユの餌となる付着藻類を減少させるなど、在来種の生息、生育及び繁殖環境を悪化させるとともに、主要な産業である漁業にも影響を与えます。また、江の川158～178kの河原では、近年、シナダレスズメガヤ群落が増加しており、自然裸地減少の要因となっていると考えられるため、外来植物対策が課題となっています。

馬洗川上流の灰塚ダムでは、近年湛水域の上流付近で外来アゾラ類が確認されており、湖水の貧酸素化や富栄養化等が懸念されています。現在、維持管理において駆除作業を継続的に行っています。



特定外来生物のオオキンケイギクとアレチウリ



オオカナダモの繁茂状況

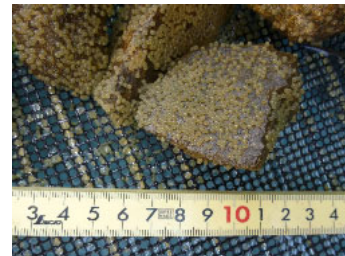
写真 2.3.8 主な外来植物

2. 江の川の現状と課題

中流部の^{はまはら}浜原ダム湛水域や上流部の^{はいづか}灰塚ダム湛水域、^{はじ}土師ダム下流を中心に魚食性が強く在来の生態系に影響を及ぼすおそれのあるオオクチバスやブルーギル等の外来魚の繁殖といった課題がみられます。現在、関係機関と連携した捕獲や人工産卵床を用いた駆除作業を継続的に実施しています。



地域と連携した駆除状況



人工産卵床を用いた駆除

写真 2.3.9 外来魚駆除状況

(3) 河川の連続性

^{はまはら}浜原ダムでは魚道が整備されており、アユやサケ等の遊泳力のある回遊魚の遡上を確認されているものの、アユカケ(カマキリ)やカジカ中卵型等の比較的遊泳力の弱い回遊魚は中流部では生息が確認されていないなど、連続性に課題がみられます。

また、堤内外を接続する樋門や樋管の一部には落差が見られ、堤内外を行き来する魚類等の移動を妨げていると考えられます。

2.3.2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

江の川は、三次市を始めとして、舟運、漁労、鵜飼やギギの焼き干しといった川魚を利用した食文化等、古くから川と人との関わりが深く育まれてきました。現在でも約400年の伝統を誇る鵜飼や西日本最大規模の花火大会が行われる等、歴史・文化を育む地域活動の場として利用されています。また、カヌーの練習拠点としても利用されており、江の川で練習したカヌー選手がオリンピックへ出場した実績もあります。

江の川、馬洗川及び西城川が合流する三川合流部付近は、三次市街地中心部に位置し、散策、水遊び、レクリエーション等の市民の憩いの場として親しまれるとともに、身近な自然環境体感スペースとなっています。これらの空間は、3川が巴状に合流する豊かな眺望、伝統的な鵜飼や花火大会等の水辺のにぎわい、歴史・文化あふれる三次町の街なみ等の、水辺との関わりを活かしたまちづくりを三次市が進めています。一方で「巴峡三次かわまちづくり計画」によると、三次市は、観光消費額が広島県平均に比べて低く、戦略的に観光を推進することが必要とされており、伝統漁法「三次の鵜飼」、尾関山周辺の桜並木等、河川の資源・魅力を一体的に活用することが課題となっています。

中流及び下流部の本川沿いにはカヌー公園「江の川カヌー公園さくぎ」、「カヌーの里おおち」等が整備され、自然を利用したレクリエーションが盛んです。また、河口部では「山辺神社祇園祭り」等の広々とした水面を利用した祭りやイベントが行われています。



図 2.3.1 河川の利用状況

2. 江の川の現状と課題

このように、水面を利用した活動や河川敷を利用したイベント及びレクリエーション活動等、人々の暮らしを潤してきた歴史・文化・風土に深く根ざしている江の川の現状を踏まえ、その特徴を次代に継承するため、利用形態、地域の特徴を活かした空間整備が望まれています。また、地域と連携した治水及び利用の安全・安心に係る河川管理施設の維持管理が必要となっています。

一方で、江の川沿川の小学校等を中心に環境学習や体験活動の場としての河川利用が盛んですが、草木の繁茂等により安全に水辺の利用ができない状況となっています。

また、河口部では、レジャーとして水上バイクによる河川利用が行われることがあります。その騒音や航走波等、沿川住民や他の利用者への迷惑となる場合があります問題となっています。利用者のマナーの向上を図ることが必要となっています。

2.3.3 景観

江の川の上流部は、広々とした周辺の自然環境やかつて戦国時代の武将である毛利氏の居城によって城下町が形成され、江の川沿いの低地に広がる農地と緩やかな山並みに囲まれた田園景観と里山景観を形成しています。また、三次市街地の中心部を流れる江の川、馬洗川及び西城川は、3川が巴状に合流しています。この市街地に位置する箇所は、散策、水遊び、レクリエーション等の市民の憩いの場として親しまれるとともに、身近な自然環境体感スペースとなっており、河川と市街地が一体となった落ち着いた景観を形成しています。この三川合流部付近は、三次市策定の景観条例において景観計画重点地域に指定されています。

中流及び下流部は、中国脊梁山地を貫流する先行性流路となっており、川沿いは江川水系県立自然公園に指定され、支川の渓流部には、国の名勝である千丈溪や断魚溪等、多くの景勝地を有しています。また、河岸を連続して縁取る水害防備林は、治水機能のみならず江の川の河川景観の一部を形成しています。

さらに、河口付近の江の川は、丘陵地から流下し、ほとんど平野を形成せずに日本海に注いでいます。よって、河口部は、広い川幅の河川、砂州と山、海が一体となった河川景観を形成しています。

この下流の一部は、流域の人々とともに自然、風土、歴史、文化、経済を支え続けてきた江津市を代表する景観と



写真 2.3.10 江の川の景観

して、江津市策定の景観条例において景観計画重点地区に「江の川地区」として指定されています。

このように、江の川^{ごうのかわ}には、特有の河川景観が存在するため、豊かな自然環境の保全に努めるほか、各々特徴がある河川景観の維持に努める必要があります。

2. 江の川の現状と課題

2.3.4 水質

江の川水系における水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況は、以下のとおりです。水質は、江の川全域、河口海域、支川とも A 類型に指定されています。

表 2.3.2 江の川水系の大臣管理区間における環境基準の水域類型指定（河川）

水域の範囲	類型	達成期間	環境基準点	指定年月日	指定機関
江の川（全域で（土師ダム貯水池（土師ダム湖）（全域）に係る部分に限る。）を除く）	A	イ	江川橋、桜江大橋、川本大橋、三国橋、壬生	昭和 48 年（1973 年）3 月 31 日指定 平成 13 年（2001 年）3 月 30 日変更	国
志路原川（全域）	A	イ	志路原川	昭和 51 年（1976 年）4 月 13 日指定	広島県
多治比川（全域）	A	イ	多治比川		
本村川（安芸高田市地内において江の川と合流するもの。全域）	A	イ	本村川		
板木川（全域）	A	イ	板木川		
馬洗川（全域）	A	イ	南畑敷、志幸		
上下川（全域）	A	イ	上下川河口		
田総川（全域）	A	イ	竹の花		
美波羅川（全域）	A	イ	美波羅川		
西城川（全域）	A	イ	三次、川北川下流		
川北川（全域）	A	イ	川北川河口		
比和川（全域）	A	イ	比和川		
神野瀬川（全域）	A	イ	神野瀬川		
生田川（全域）	A	イ	生田川		

注） 達成期間 イ：類型指定後直ちに達成

表 2.3.3 江の川水系の大臣管理区間における環境基準の水域類型指定（湖沼）

水域名	類型	達成期間	暫定目標	指定年月日	指定機関
土師ダム貯水池（八千代湖）（全域）	A	イ	全窒素 0.43mg/L 全燐 0.018mg/L	平成 13 年（2001 年）3 月 30 日指定 令和 3 年（2021 年）4 月 1 日変更	国
	II	二			

注） 達成期間 イ：類型指定後直ちに達成
二：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

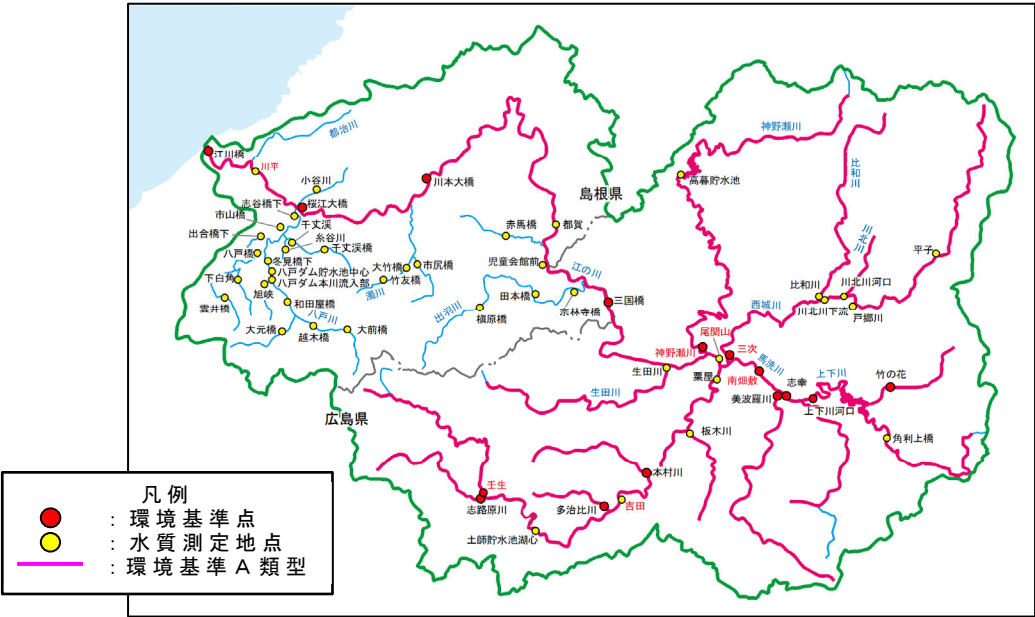


図 2.3.2 江の川水系 類型指定区間及び水質測定地点

2. 江の川の現状と課題

その水質は、環境基準に照らして良好な状態を維持しています。平成元年（1989 年）～令和 5 年（2023 年）（近年 35 ヶ年）における環境基準点の水質測定結果(BOD75% 値)は、ほぼ横ばいであり、概ね環境基準値を下回っています。また、流域内には大きな産業もなく、水質に影響を及ぼすような密集地区は存在しない状況です。

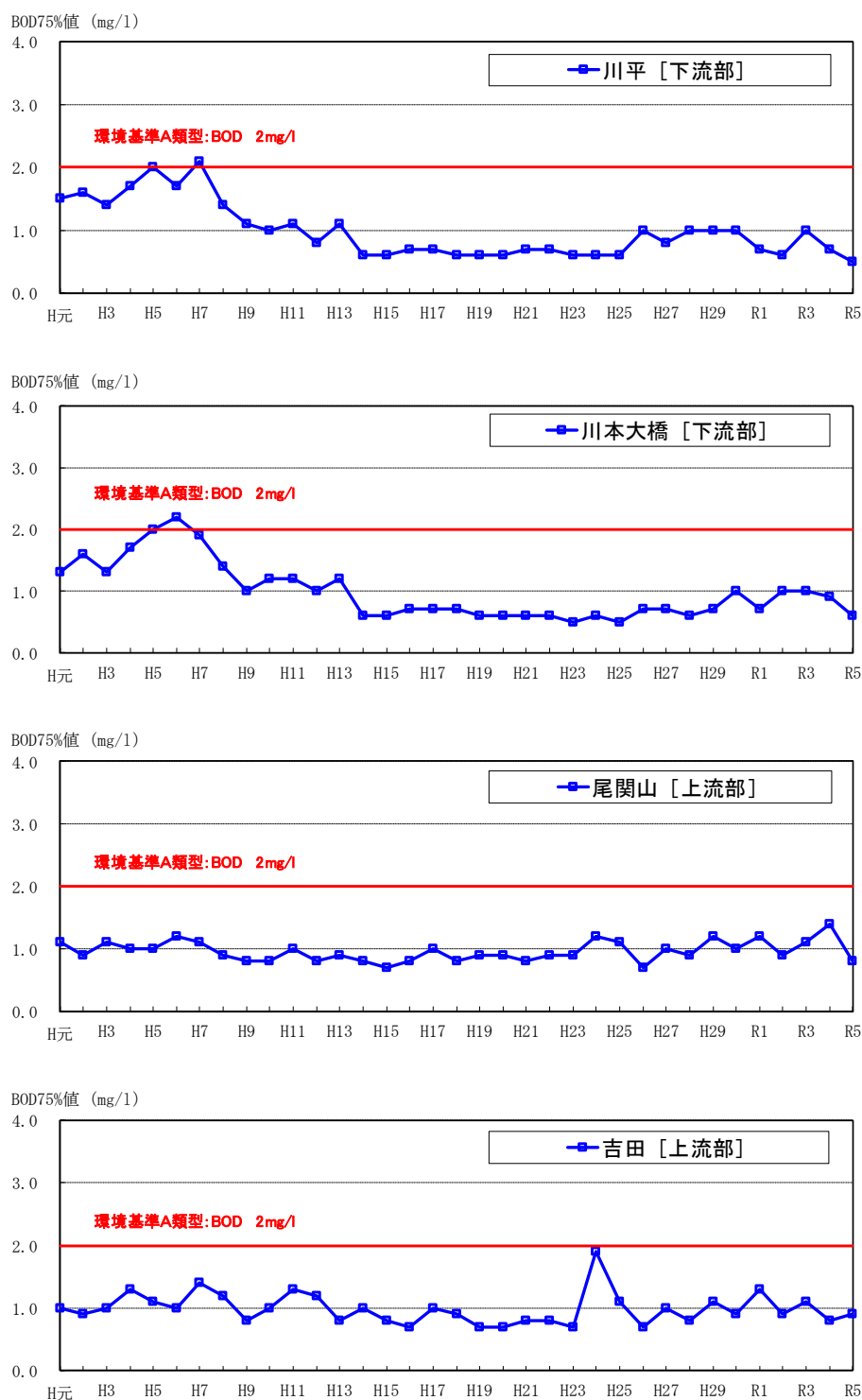


図 2.3.3 主要地点の水質（BOD75% 値）の経年変化

2. 江の川の現状と課題

また、定期的な水質観測によって、状況の把握をするとともに、関係機関等と連携し、現状の良好な水質を維持していくように努めています。

水質事故対応等については、「水質汚濁防止連絡協議会」を関係機関と組織し、連携によって適切な汚濁防止対策を図っています。同協議会では、水質事故の発生を想定した対策訓練を行い、水質事故による影響の最小化と迅速な対応に努めています。



写真 2.3.11 水質事故対策訓練

一方、上流の土師ダム及び灰塚ダムでは、現在、曝気循環施設の設置、運用等により水質保全対策を実施しています。また、下流河川の水質への影響を考慮し、栄養塩の過度な放流やアオコ等の放流を避けるために選択取水施設による選択取水を行っています。特に、灰塚ダムでは、建設当初から富栄養化が懸念されたため、水質保全対策を実施していますが、ほぼ毎年、アオコやカビ臭等を伴う植物プランクトンの異常発生が見られ、湖面利用や水道用水の取水に影響を与えています。特にカビ臭が発生した場合は、市民から多くの苦情が寄せられるとともに、水道事業者も脱臭のために多大な負担を強いられるなど、社会的な影響が大きくなっています。また、ダム湖内では、下層の貧酸素化に伴う栄養塩類や鉄、マンガンの溶出が確認されており、下流河川では、マンガンに起因するとみられる黒水により、河床の石が黒くなる現象が見られるとの報告があります。



堤体上流部におけるアオコ発生状況



灰塚ダムにおける選択取水施設

写真 2.3.12 灰塚ダムの様子

2.4 維持管理に関する事項

河川の維持管理は、災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるよう河川や地域の特性を反映し、適切に維持管理を行う必要があります。

江の川では、河川維持管理計画を作成し、河川巡視、河川管理施設の点検、河道断面等の測量、雨量・水位・水質の観測等を実施しています。これにより、日常から河道、河川管理施設等の状態の把握を行い、計画的、効果的かつ効率的な維持管理に努めています。

2.4.1 河道及び河川管理施設等の維持管理

(1) 河道の維持管理

江の川の河床高は概ね安定していますが、近年、滞筋の固定化により砂州が発達し、洪水時の流下断面を阻害しています。よって、土砂の堆積が著しい箇所は、計画的に砂州の掘削を行い河道の適切な維持に努めています。特に、江の川三川合流部は、洪水時における河川水の流れが複雑であり砂州の発達が目立ちます。当該箇所は、三次市街地に近く治水の要であるとともに、三次市の主要な観光資源である鵜飼遊覧船の航路でもあり、定期的な土砂掘削を行っています。

また、砂州の発達は、樹木の繁茂を助長させ、流下断面の阻害等、河川管理上支障となり、さらに、樹木の増加は、河川巡視の視界を妨げ河川管理の支障となるとともに、洪水後にはゴミ等が樹木にかかることで、景観の悪化も懸念され、不法投棄を助長する可能性もあります。このため、河道内の樹木で生息、生育及び繁殖する生物等の環境の保全を図りながら適切に樹木伐採を実施しています。

さらに、江の川中流及び下流部では、弘法大師の教えにより水害軽減対策として植えたとされる竹林が、水害防備林として現在も残っています。水害防備林は、堤防未整備区間の河岸侵食の



写真 2.4.1
河道内の樹木伐採

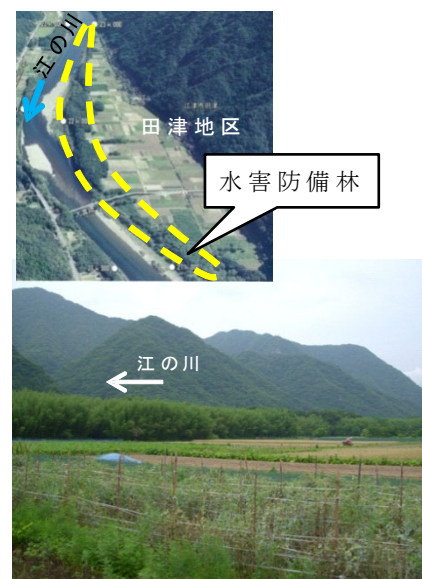


写真 2.4.2 水害防備林(竹林)
の状況(田津地区)

2. 江の川の現状と課題

抑制や氾濫流の流速低減効果などの治水効果を有しており、水害防備林の適切な保全が必要となっています。

(2) 河川管理施設の維持管理

堤防や護岸等の河川管理施設については、巡視及び点検・評価を実施し、必要に応じて補修しています。特に、江の川では、猪や鹿によると思われる堤防の掘り起こし等の獣害が継続的に発生しており、堤防の部分的な弱体化が懸念されています。これらの獣害箇所は管理区間に点在しており、定期的な補修を実施していますが、被害の軽減に効果的な対策が必要となっています。

堤防、護岸、樋門・樋管及び排水機場等については、設置後50年以上経過した施設が多く存在しており、施設の機能を維持するために計画的な長寿命化対策を実施しています。

また、樋門等操作員の高齢化や社会情勢の変化等により、操作員の人員確保が困難な状況になっています。よって、樋門操作の自動化・無動力化、遠隔化を計画的に実施し、樋門操作の負担軽減や円滑化を図っています。

今後、維持管理費のさらなる増大が見込まれるため、施設の長寿命化とライフサイクルコストの縮減が重要となっています。

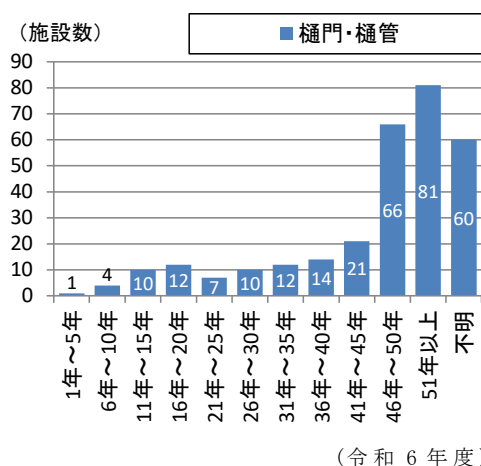


図 2.4.1 既設樋門・樋管の経過年数



堤防の獣害状況



自動化ゲート



護岸のクラック



樋門ゲートの劣化



写真 2.4.3 河川管理施設の状況

表 2.4.1 大臣管理区間における排水機場及び排水樋門・排水樋管

事務所名	排水機場 箇所数	排水樋門・樋管 箇所数
浜田河川国道事務所管内	2 箇所	127 箇所
三次河川国道事務所管内	4 箇所	174 箇所
合 計	6 箇所	301 箇所

(令和 6 年 3 月時点)

(3) 許可工作物

河川には、河川管理施設とは別に橋梁や取水を目的としたダム及び堰等の許可工作物が多数設置されています。これらは、市民生活及び産業活動等に必要不可欠な機能を有していますが、設置後 30 年以上を経過した施設が多くなっています。また、洪水時には局所的な深掘れ等により、施設本体はもとより河川管理施設に悪影響を与える場合もあります。

このため、これら施設についても治水上悪影響を及ぼさないよう、維持管理の状態を監視し、必要に応じて許可工作物管理者への指導を行っています。

(4) 不法占用、不法投棄等

不法占用や不法投棄等の不法行為は、河川管理や河川利用において支障をきたすばかりか、河川環境や景観を損なわせます。これらの不法行為対策については、関係機関と連携、協力して対応しています。

2.4.2 洪水調節施設(ダム)の管理

土師^{はじ}ダム及び灰塚^{はいづか}ダムでは、洪水時や渇水時等において、それらが有する治水・利水機能が発揮されるように、ダム放流設備や電気・通信設備等の適正な管理・運用を行っています。

また、洪水時にダムからの放流によって、下流河川で急激な水位上昇の恐れがある場合には、河川利用者等の安全確保のために、スピーカーやサイレンで事前に警報を行うとともに、パトロールを実施しています。

今後も引き続き適正な管理・運用を行うために、日常的な点検・整備と計画的な維持補修を行う必要があります。点検や維持補修にあたっては、施設の長寿命化やコスト縮減の観点から効率化を図る必要があります。

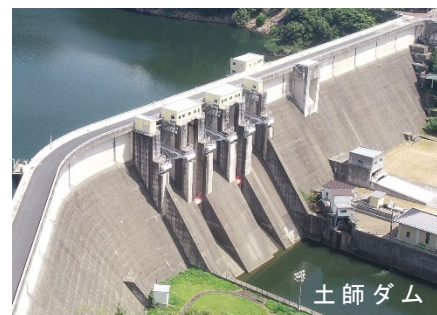


写真 2.4.4 既設ダム（国管理）