

吉井川水系河川整備計画
【国管理区間】
(原案)
(案)

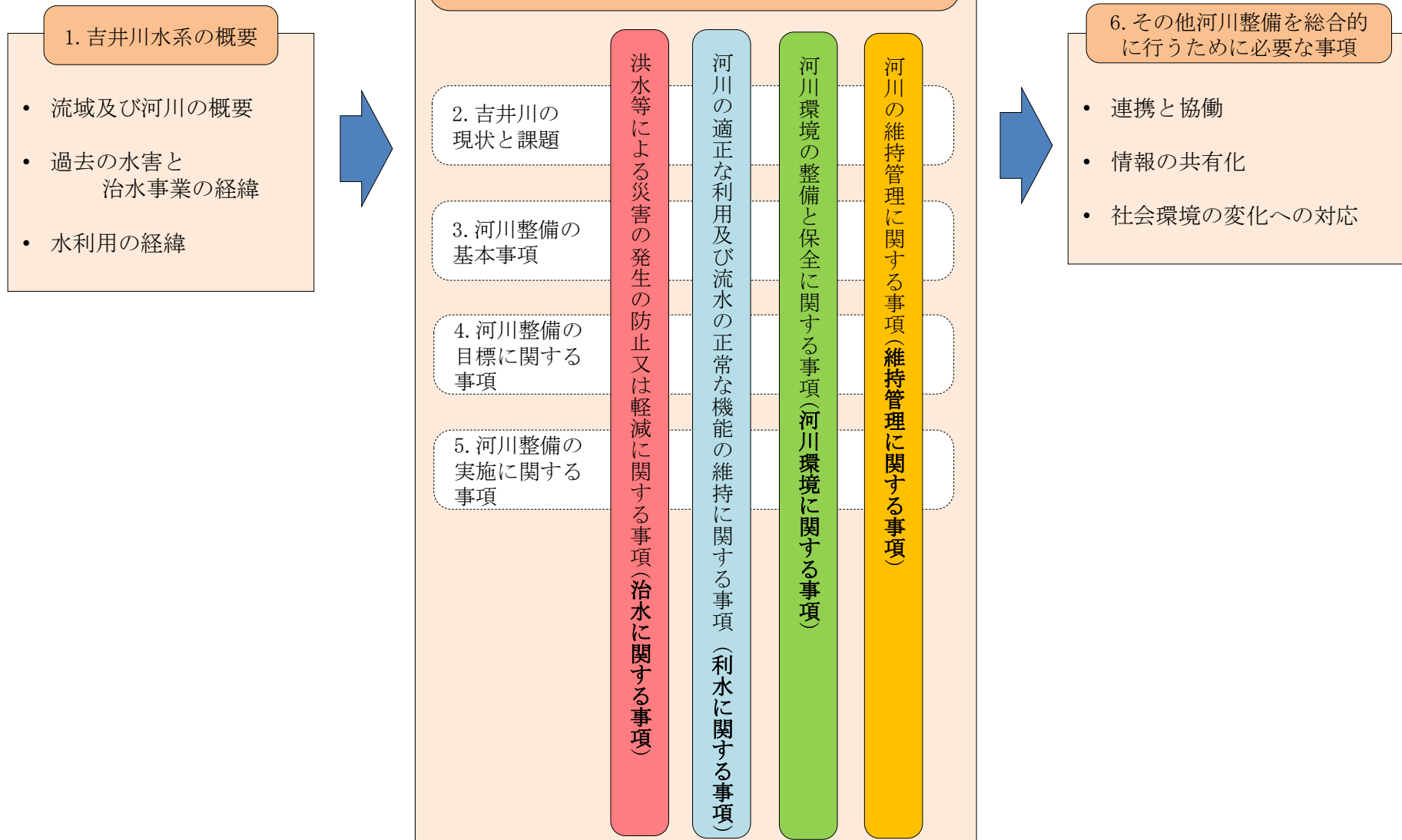
概 要

平成29年 6 月20日

国 土 交 通 省
中 国 地 方 整 備 局

吉井川水系河川整備計画【国管理区間】原案(案)の構成

原案（案）の構成は以下のとおりです。



※本資料はカッコの事項ごとに構成

1. 吉井川水系の概要

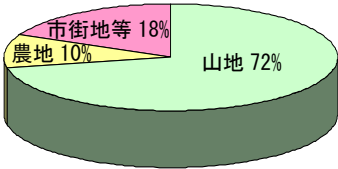
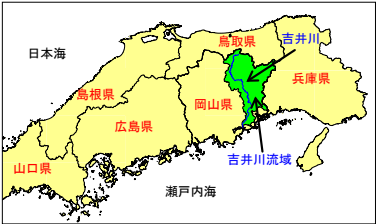
1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 流域の概要

吉井川は、岡山県東部に位置し、その源を岡山県苫田郡鏡野町の三国山(標高1,252m)に発し、奥津溪を抜けた後、津山盆地を東流し、津山市で香々美川、加茂川等の支川を合わせた後、吉備高原の谷底平野を南流し、赤磐市で吉野川、和気郡和気町で金剛川等の支川を合わせ岡山平野を流下し、岡山市において児島湾に注ぐ、幹川流路延長133km、流域面積2,110km²の一級河川です。

流域の市町村は、岡山市、津山市をはじめとする6市6町1村からなり、特に下流の岡山市は、岡山県第1の都市として、この地域における社会、経済活動において中心的役割を担っています。流域の土地利用は、山地が約72%、水田・畑地等の農地が約10%、市街地等が約18%となっています。

吉井川は、自然環境の豊かな川として、岡山県東部における社会・経済・文化の基盤を成していることから、治水・利水・環境面から総合的に管理、整備を行っていく必要があります。



吉井川流域の土地利用割合



流路延長	流域面積	流域内人口
133km (全国30位)	2,110km ² (全国29位)	約28万人
想定氾濫区域内		
面積	人口	人口密度
189km ²	約15万人	790人 /km ²
流域内の主な都市と人口		
岡山市 (71万9千人)		
津山市 (10万4千人)		

注) 河川現況調査(基準年:平成22年)による。
ただし、都市人口は平成27年国勢調査による。
全国順位は、一級水系109水系の中での順位。

図1.1.1 吉井川水系 流域図

P 2

1.1.2 地形・地質

(1) 地形

吉井川の上流部は、大起伏・中起伏地からなる中国山地と小規模盆地で形成されています。中流部は、砂礫台地からなる津山盆地と吉備高原山地東部の小起伏山地や丘陵地からなる和気・英田山地が連なっています。また、下流部は、扇状地性低地からなる和気低地、三角州性低地や干拓等により形成された岡山平野等の低平地が広がっています。

吉井川の河口部の平野は、堆積土砂や干拓等によって形成されたゼロメートル地帯で、このような場所では河川からの氾濫により浸水域が広範囲になるだけでなく、雨水出水（内水）や高潮によっても浸水被害が発生します。

河床勾配は、上流部で約1/30～1/150と急流で、中流部で約1/220～1/720、下流部～河口部で1/1,000～1/3,200と緩やかになっています。

P 3

(2) 地質

P 4

1.1.3 気候・気象

流域の気候は、下流域を中心に瀬戸内海式気候に属し、中上流域の一部は豪雪地帯に指定されており日本海側気候に属しています。流域の年間降水量は上流域が2,000mm前後と比較的多くなっていますが、南部に向かって少なくなり、下流域は1,200mm程度で降水量の少ない地域となっています。降水量の大部分は、梅雨期と台風期に集中しています。

P 5

1.1.4 自然環境

P 6

1.1.5 人口

1.1.6 産業

P 7

1.2 過去の水害と治水事業の経緯

1.2.1 過去の水害

P10

1.2.2 治水事業の経緯と治水事業の概要

P13

1.3 水利用の経緯

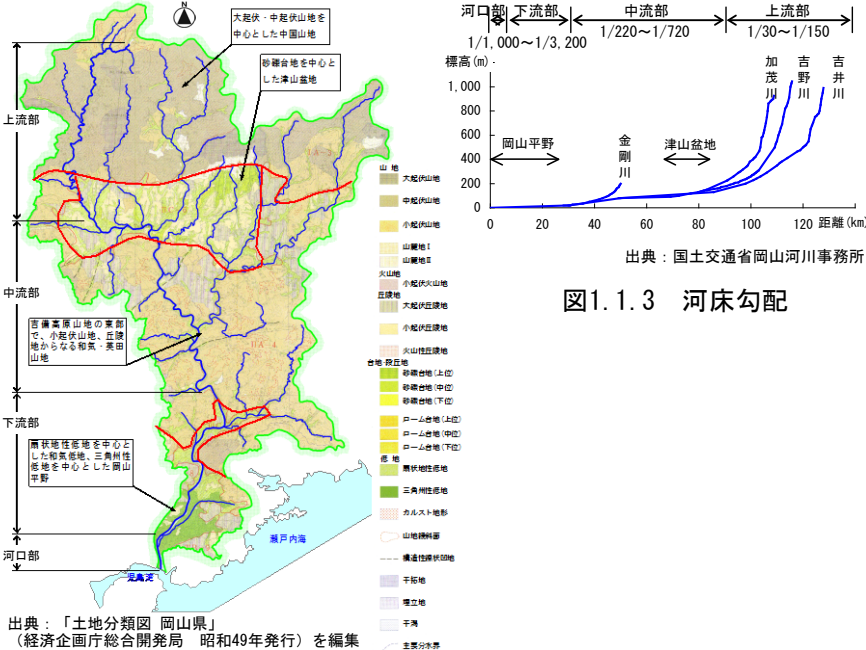


図1.1.2 吉井川流域地形分類図

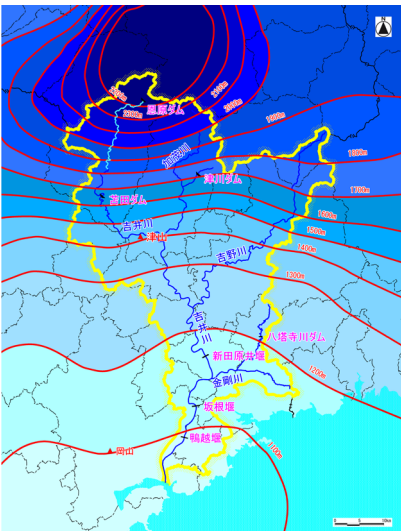


図1.1.7 吉井川流域における年間の平均降水量分布 (昭和56年～平成22年)

河川整備計画の基本事項

P48

3. 河川整備計画の基本事項

3.1 河川整備の基本理念

本計画では次の3つの基本理念を柱とします。（省略）

■安全・安心な暮らしを守る

過去の洪水による被害や地形特性、背後地の状況等を踏まえ、吉井川水系河川整備基本方針で定めた目標に向け、計画的な整備と効果的かつ効率的な河川の維持管理を行い、安心して暮らせる安全な吉井川の実現を目指します。

■川の恵みを享受し、豊かな暮らしを支える

吉井川の流水は、流域内だけでなく広域かつ様々な用途で利用されているとともに、良好な水質を維持しています。吉井川が人々に末永く水の恵みをもたらすよう、これからも都市用水の安定供給や良好な水質の維持に努めます。

さらに、様々な活動の場としてこれからも多くの人々が川を安全に利用できるよう日々河川を管理するとともに、地域の産業にも着目し、川を軸とした様々な関係者との連携を深め、豊かな暮らしを支えます。

■水と緑のふれあいと自然を育む川づくり

吉井川には、深い緑に包まれた上流部から開放水面が広がる河口まで、多様な自然環境が残っています。

奥津溪、奥津温泉、高瀬舟の史跡等の吉井川と流域の人々との歴史的文化的なつながりを踏まえ、人々にうるおいとやすらぎを感じさせる豊かな自然と緑が織りなす良好な河川景観、清らかな水の流れの保全を図るとともに、重要種を含む多様な動植物が生息・生育及び繁殖する豊かな自然環境を保全し、次世代に引き継ぐよう努めます。

P49

3.2 河川整備計画の対象区間

本計画の対象区間は、右表のとおりとします。（省略）

P50

3.3 河川整備計画の対象期間

本計画の対象期間は、概ね30年間とします。

なお、本計画は現時点における社会経済状況や水害の発生状況、河川整備の状況、河川環境の状況等を前提として定めるものであり、これらの状況の変化や新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを行います。

表3.2.1 河川整備計画の対象区間

河川名等		上流端	下流端	延長 (km)
よいいがわ 吉井川		左岸：岡山県和気郡和気町岩戸字コホツカ谷 606 番地先 右岸：岡山県和気郡和気町田原上字日ノ谷奥 1527 番の 24 地先	海に至る	32.8
こんごうがわ 金剛川		左岸：岡山県和気郡和気町大字藤野字小松原第 1799 番の 1 地先 右岸：岡山県和気郡和気町大字藤野字東野第 56 番の 1 地先	吉井川への合流点	3.8
吉田ダム あだにがわ 得谷川 こうもがわ 河内川 なごがわ 箱川 にしもがわ 西屋川	吉井川	岡山県吉田郡鏡野町西屋字荒神谷口 495 番地先の町道橋下流端	岡山県吉田郡鏡野町久田下原字 平床 1536 番の 5 地先の入堰堤から 300m 下流地点	9.45
	えだにがわ 得谷川	左岸：岡山県吉田郡鏡野町黒木字石井 770 番地先 右岸：岡山県吉田郡鏡野町黒木字笹瀬 778 番 1 地先	吉井川への合流点	0.66
	こうもがわ 河内川	左岸：岡山県吉田郡鏡野町河内字家ノ向 249 番 1 地先 右岸：岡山県吉田郡鏡野町河内字宗次 798 番 5 地先	吉井川への合流点	1.08
	なごがわ 箱川	左岸：岡山県吉田郡鏡野町箱字西ヤシキ 461 番 1 地先 右岸：岡山県吉田郡鏡野町箱字家之後 191 番 1 地先	吉井川への合流点	0.18
	にしもがわ 西屋川	左岸：岡山県吉田郡鏡野町西屋字河原畑山神 162 番地先 右岸：岡山県吉田郡鏡野町西屋字河原畑山神 795 番地先	吉井川への合流点	0.07

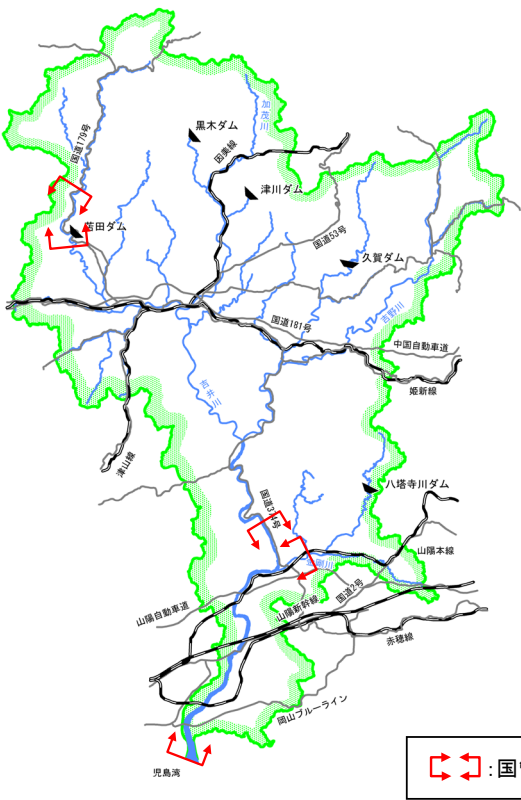


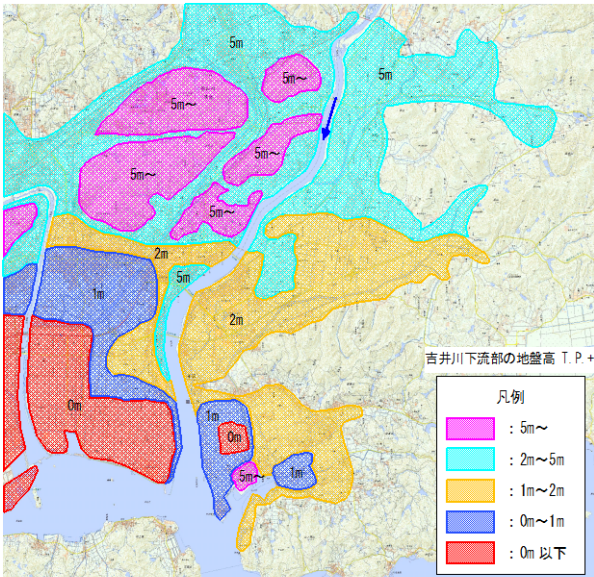
図3.2.1 河川整備計画の対象区間

治水に関する事項

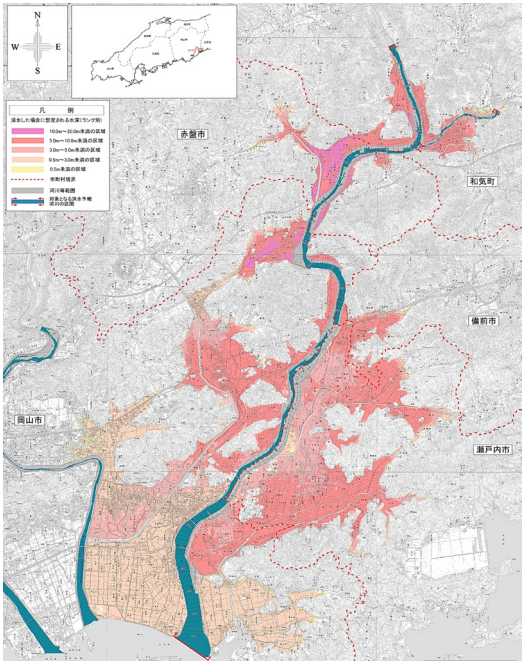
治水に関する現状と課題

- P16
2. 吉井川の現状と課題
- 2.1 洪水等による災害の発生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
- 2.1.2 気候変動への適応

- P18
- 2.1.3 吉井川水系の災害リスクの特徴
- 吉井川は、新田原井堰から河口までの下流域は、（中略）人口・資産が集中しているため、洪水に対する被害ポテンシャルは非常に高いことが特徴です。また、岡山市域の一部は、朔望平均満潮位よりも低いゼロメートル地帯が広がるため、高潮に対しても非常に脆弱です。
- 金剛川は、河床が急勾配で集落の背後には山が迫っていることから、堤防に囲まれた堤内地は、一度氾濫が生じると浸水深は大きく、沿川の和気町の人口・資産が集中している中心市街地では被害が甚大になります。（以下省略）



出典：国土交通省岡山河川事務所
図2.1.2 下流域の地盤高図



出典：吉井川水系吉井川・金剛川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）（国管理区間，平成29年4月公表）
図2.1.3 吉井川・金剛川洪水浸水想定区域図

2.1.4 河道の整備状況

(1) 吉井川の河道整備状況

吉井川では、堤防の高さや幅が不足している箇所が存在し、また土砂堆積による砂州の発達や河道内の樹林化により流下能力の不足している箇所が存在しているため、計画高水流量（岩戸地点：8,000m³/s）を安全に流すことができません。現在でも、戦後最大洪水である平成10年10月規模の洪水（岩戸地点流量：7,050m³/s）や戦後第2位の洪水である昭和20年9月規模の洪水（岩戸地点流量：5,750m³/s）に対しても、安全に流すことができない箇所があり、浸水被害が発生するおそれがあります。

高潮に関しては、平成16年8月台風16号によって、1年を通じ最も潮位が高いとされる時期の満潮と台風の通過時間が重なり、県内の沿岸地域に大きな高潮被害をもたらし、沖元観測所では既往最高の潮位を記録しました。

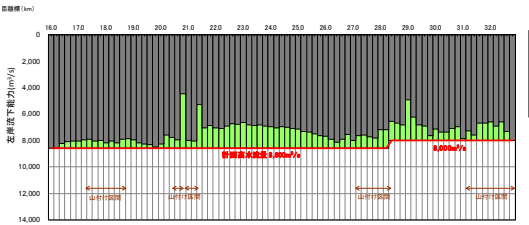
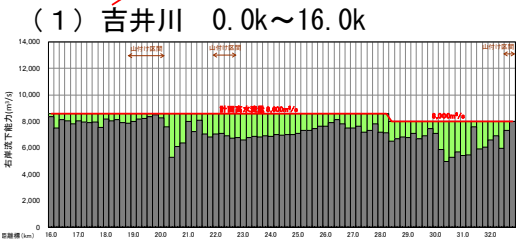
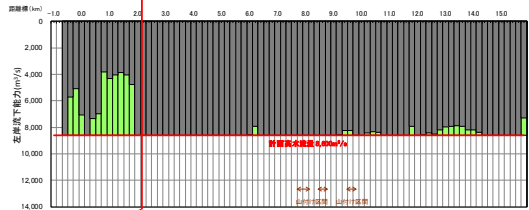
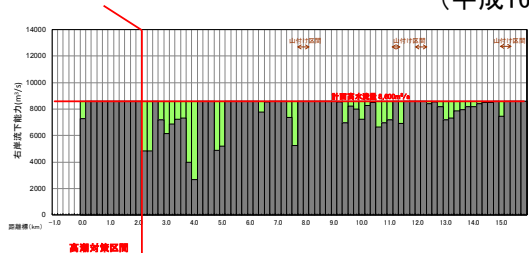
この高潮を契機として、高潮に対する計画が見直されましたが、現状の高潮堤防は、計画堤防断面に対して高さや幅が不足しているため、早急な対策が望まれています。



写真2.1.1 河道内の樹林化状況



写真2.1.2 高潮被害状況
(平成16年8月：西幸西地先)



流下能力
■ : 現況河道
■ : 計画高水流量に対して不足する流下能力

図2.1.4 吉井川の現在の整備状況
(平成29年3月現在)

(2) 吉井川 16.2k~32.8k

P22

(2) 金剛川の河道整備状況

金剛川沿川は、これまで幾度も浸水被害を受けてきました。（中略）平成2年9月洪水、平成16年9月洪水と計画高水流量相当の洪水により、家屋浸水被害が生じました。

現在の河道の整備状況では、堤防や河道断面が不足しているため、（中略）平成16年9月洪水が再び発生した場合、洪水を安全に流下させることができない箇所があり、浸水被害が発生するおそれがあります。

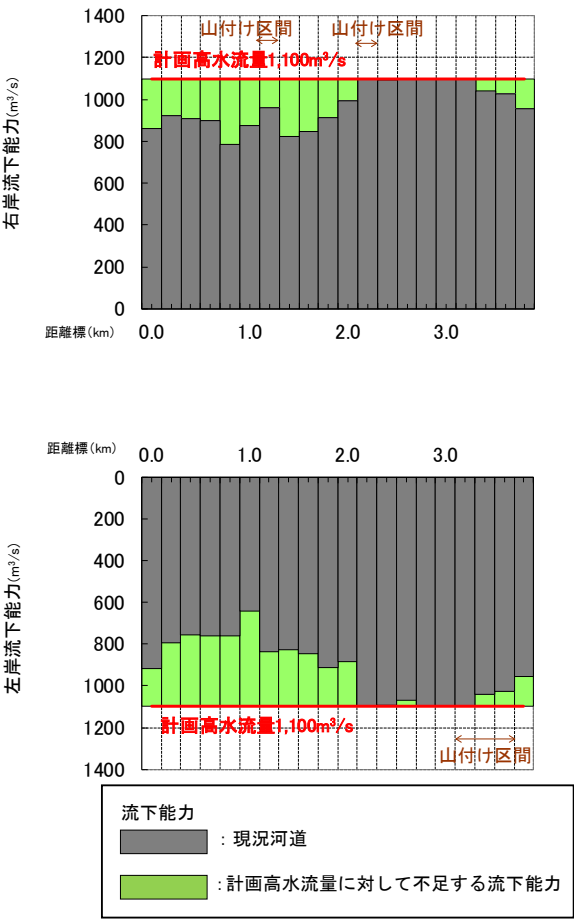


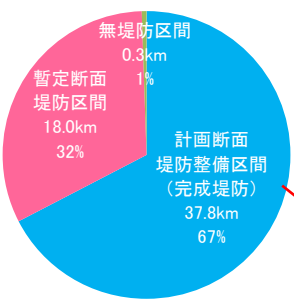
図2. 1. 5 金剛川の現在の整備状況（平成29年3月現在）

P23

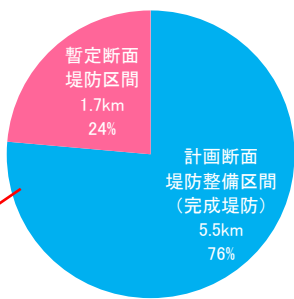
(3) 堤防の整備状況

吉井川水系吉井川及び金剛川の国管理区間のうち、堤防が必要な延長は63.3km(堤防不要区間を除く)で、平成29年3月現在で、計画断面堤防の延長は約43.3km(約68%)、堤防の高さ又は堤防の幅が不足する**暫定断面堤防の延長は約19.7km(約31%)**、**無堤防の延長は約0.3km(約1%)**です。

【吉井川本川】



【金剛川】



堤防整備必要区間
63.3km

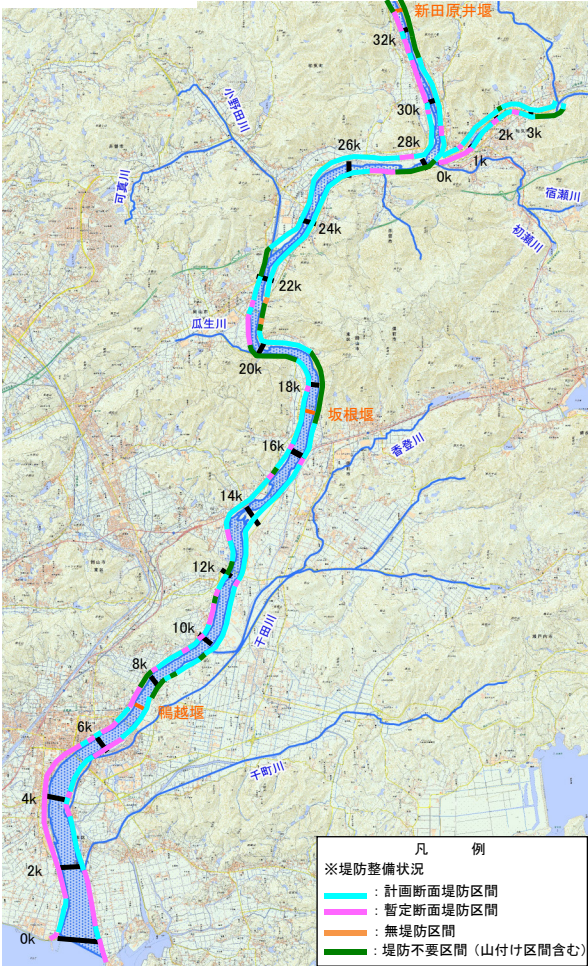


図2. 1. 6 堤防の整備状況 (平成29年3月現在)

P24

2.1.5 堤防の浸透に対する安全性の状況

吉井川水系吉井川及び金剛川の国管理区間に築造された堤防は、主に昭和初期より順次築堤してきたもので、築堤年代が古く、多くの区間で堤防の内部構造が不明確な部分も多いことから、何らかの要因で堤防が決壊するおそれがあります。（省略）そのため、平成16年度より堤防の浸透に対する安全性照査（照査総延長：約56.7km）を実施しました。照査の結果、**約3割にあたる17.8kmで、必要な安全性が確保できていないことが判明しました。**（中略）

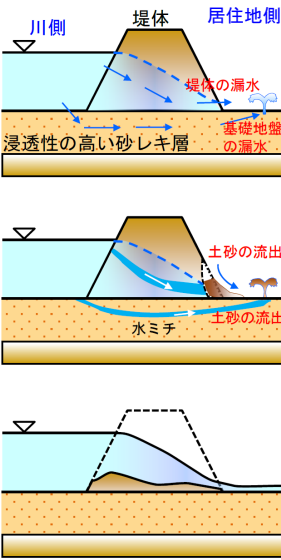
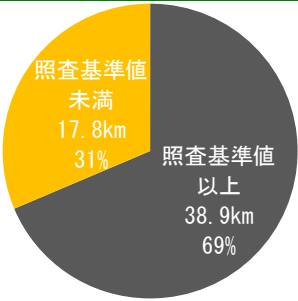


図2.1.7 浸透による決壊のイメージ図



【安全性照査結果】

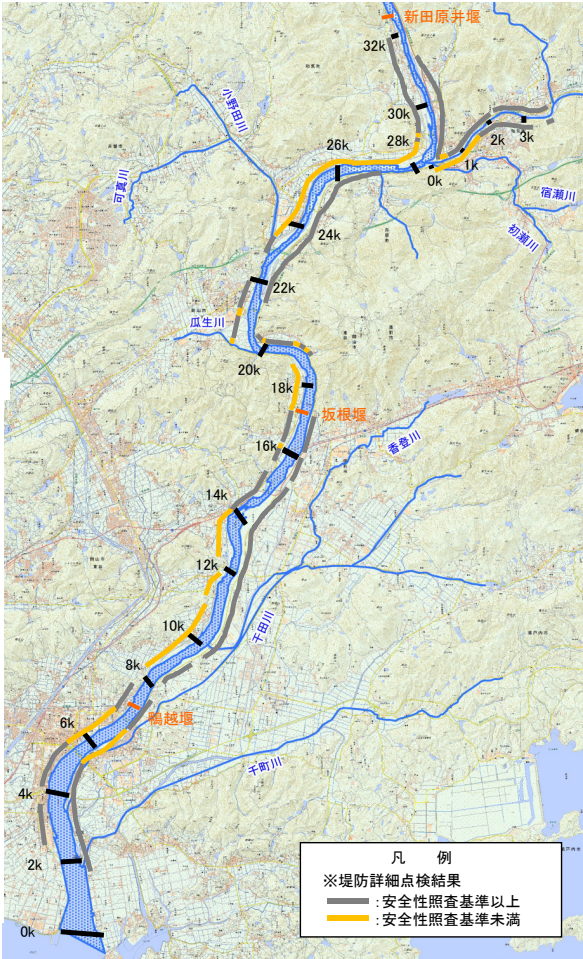


図2.1.8 堤防詳細点検の実施状況
(平成29年3月現在)

2.1.6 雨水出水（内水）被害への対応状況

吉井川左岸の支川干田川、千町川は、低平地を貫流する平坦な地形特性のため雨水出水（内水）被害を受けやすい特徴があります。昭和51年9月洪水、平成2年9月洪水では吉井川の本川水位等の影響により雨水出水（内水）被害が発生しました。これらの災害を受け、河川激甚災害対策特別緊急事業等により、雨水出水（内水）被害が発生した干田川及び千町川の流下能力向上対策としての河川改修と、排水機場、水門等の整備による雨水出水（内水）対策を国土交通省と岡山県が実施しました。



図2.1.9 昭和51年9月洪水、平成2年9月洪水の浸水区域



写真2.1.3干田川排水機場
(昭和56年完成、平成6年増設)



写真2.1.4 乙子排水機場
(昭和54年完成、平成6年増設)

P26

2.1.7 大規模地震への対応状況

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、地震観測史上最大となるモーメントマグニチュード9.0の巨大地震と津波により、広域にわたって大規模な被害が発生し、未曾有の災害となりました。

これを受けて、内閣府の「南海トラフの巨大地震モデル検討会」の報告によると、太平洋側のプレート境界型地震により吉井川下流域では大きな影響を受ける可能性があるとして示されています。

岡山県が作成した南海トラフ巨大地震による液状化の危険度を示したマップでは、吉井川下流域一帯が液状化の危険度は極めて高いと判定されており、地震時における地盤や堤防の液状化等により、沈下や崩壊など堤防の機能が損なわれるおそれがあります。

P27

大規模地震が発生した場合、地盤や堤防の液状化等により、沈下や崩壊など堤防の機能が損なわれるおそれがあるため、安全性が確保されていない場合は対策を行うことが必要となります。

レベル2地震動に対する河川堤防の耐震点検結果は、吉井川左右岸延長21.6kmの点検結果のうち、5.3kmが照査基準値未満となっています。現在、耐震対策は1.9kmが完了しており、**対策必要箇所**の延長は**3.4km**となっています。

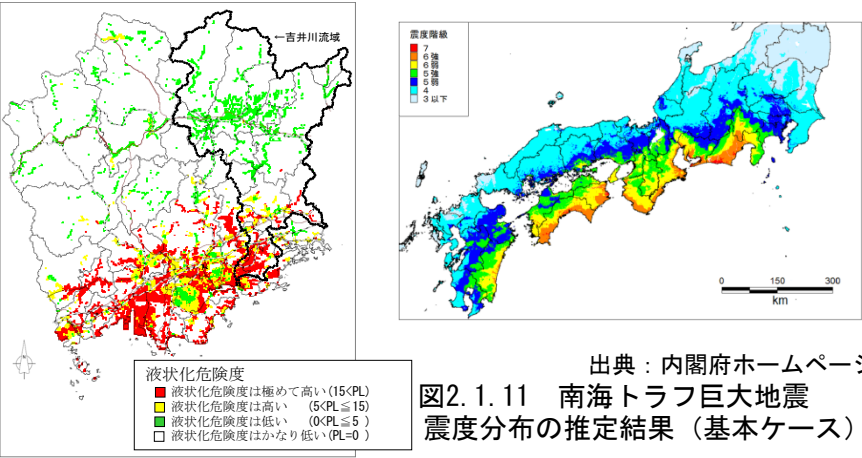
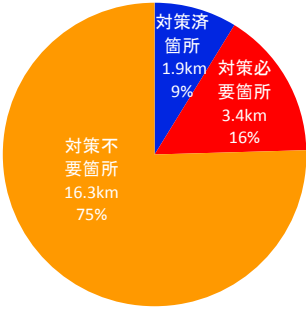


図2.1.10 岡山県液状化危険予測図
出典：岡山県ホームページを編集



【耐震点検結果】

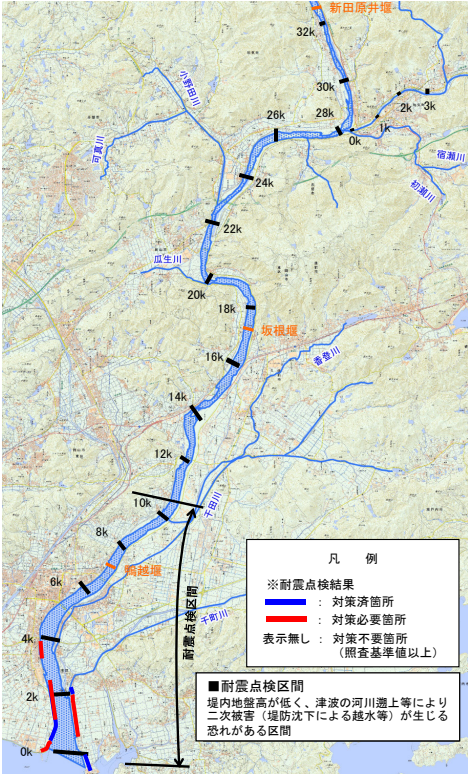


図2.1.12 堤防耐震点検の実施状況（平成29年3月現在） 12

P28

2.1.8 既設ダムの洪水調節
(省略)

吉井川水系河川整備基本方針では、基準地点岩戸において、基本高水のピーク流量11,000m³/sのうち、3,000m³/sを洪水調節施設により調節し、計画高水流量を8,000m³/sと定めています。

しかし、現在の苫田ダム及び県管理ダムの洪水調節容量では、洪水調節後の岩戸地点流量を計画高水流量である8,000m³/sまで低下させることはできません。

このため、吉井川水系河川整備基本方針で定めた計画規模の洪水を安全に流下させることができるように、**既存ダムの有効活用等による洪水調節容量の確保に向けた調査・検討を行う必要があります。**

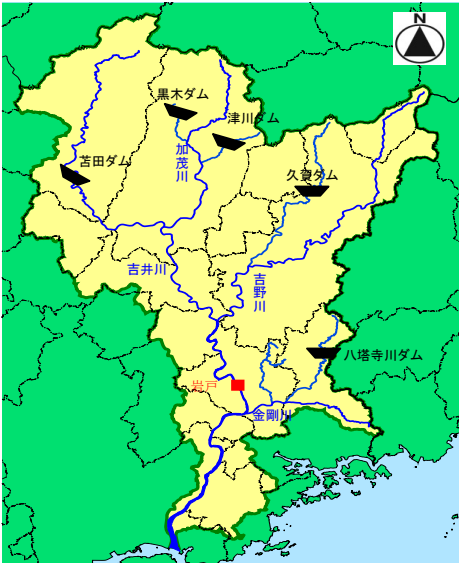


図2.1.13 吉井川流域の既設ダム位置図



写真2.1.5 苫田ダム

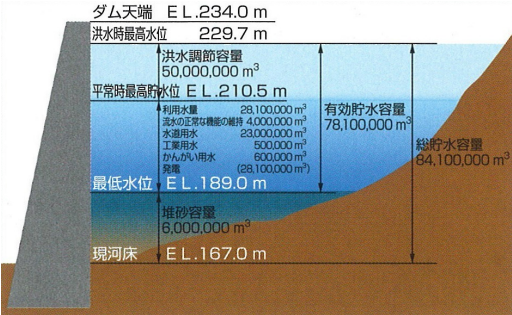


図2.1.14 苫田ダム貯水池容量配分図

P29

2.1.9 減災・危機管理対策
(1) 災害時の対応

P31

(2) 的確な避難のための取組

(3) 危機管理型ハード対策区間
平成27年9月関東・東北豪雨では鬼怒川の堤防の決壊により家屋が倒壊・流失し、また多数の孤立者が発生しました。
今後も施設の能力を上回る洪水による水害が起こりうることから、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していく必要があります。
河川整備については、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合があります。
これらのことから、従来からの洪水氾濫を未然に防ぐ対策に加え、避難等のソフト対策を活かし、人的被害や社会経済被害を軽減するための施設による対応（以下「危機管理型ハード対策」という。）を導入し、地域におけるソフト対策と一体となって実施する必要があります。

(4) 洪水を安全に流すためのハード対策（優先的に整備が必要な区間への対応）
平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえて全国的に堤防の緊急点検が行われ、吉井川においても、被災履歴やこれまでの堤防点検結果等の既存データを活用しつつ再確認し、堤防の浸透に対する安全性が不足する箇所、流下能力が不足する箇所、水衝部等の侵食に対する安全性が不足する箇所を「対策が必要な区間」として公表しました。その後、平成27年9月関東・東北豪雨を契機に、上下流バランスや背後地の状況等を勘案のうえ、改めて、概ね5年間で優先的に整備が必要な区間を設定しました。

表2.1.2 危機管理型ハード対策区間（実施済）

単位：km

河川名	全体施工延長	内 訳	
		堤防天端の保護	堤防裏法尻の補強
吉井川	2.3	2.3	－
金剛川	0.3	0.3	－

表2.1.3 優先的に整備が必要な区間（平成29年3月時点）

単位：km

河川名	実施区間延長	内訳			
		堤防の浸透に対する安全性		流下能力 不足対策	侵食対策
		浸透対策	パイピング対策		
吉井川	2.7	－	－	2.7	－

治水に関する河川整備の目標に関する事項

P51	4. 河川整備の目標に関する事項 4.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項 (省略) 基本理念に掲げた「安全・安心な暮らしを守る」ため、利水及び環境との調和を図り、上下流の治水バランスを踏まえた治水対策を計画的に実施していくことが必要となっています。
P52	4.1.1 施設整備による災害の発生防止 (1) 洪水対策 (省略) 吉井川の国管理区間においては、戦後最大規模の洪水である平成10年10月洪水（基準地点岩戸で7,050 m³/s）等、戦後の大規模洪水が再び発生した場合でも、本計画に定める河道整備を実施することで洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止することが可能となります。また、金剛川の国管理区間においては、戦後第3位の洪水である昭和51年9月洪水（尺所で890 m³/s）が再び発生した場合でも、洪水を安全に流下させ、浸水被害を防止することが可能となります。 (2) 雨水出水（内水）対策 家屋の床上浸水の発生等、雨水出水（内水）氾濫による浸水被害が著しい箇所においては、関係機関等と調整のうえ、必要に応じて排水機場の整備等、雨水出水（内水）被害の軽減を図ります。 (3) 高潮対策 本計画に定める高潮対策を実施することで、既往最高潮位を記録した平成16年8月の台風16号による高潮が再び発生しても、浸水被害を防止することが可能となります。 (4) 地震・津波対策 本計画に定める耐震対策を実施することで、南海トラフ巨大地震等の現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動に対して、河川管理施設としての必要な機能を確保することができます。また、施設計画上の津波高に対し、河川からの浸水を防止することが可能となります。 4.1.2 施設の能力を上回る洪水への対応 (中略) 危機管理型ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進し、想定最大規模降雨の洪水に対し、人命を守り、資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努めます。

P57

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 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等の機能の概要

P58

5.1.1 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) 段階的な河川整備の考え方

河川の整備手順については、**上下流・本支川バランス等を考慮**し、次のとおり実施します。（以下省略）

1) 継続事業の早期完成

現在、河口部では、九幡地区、西幸西地区の高潮堤防の整備、耐震対策を実施しており、これら実施中の事業を**早期に完成**させます。

2) 築堤・河道掘削箇所

本計画で目標とする流量に対し、浸水被害が想定される箇所について、築堤及び河道掘削を実施します。

また、築堤を行う箇所は、**上流の河道掘削と合わせて実施**し、発生土を有効活用することで**コスト縮減**に努めます。

3) 堤防補強（浸透対策）箇所

堤防補強（浸透対策）については、その安全度や背後地の資産の状況、また堤防整備の進捗状況等より**優先順位を評価**し適宜実施します。

表5. 1. 1 整備手順

実施箇所	本計画対象期間(30 年)
現在実施中の事業箇所(高潮対策・耐震対策)	
築堤箇所	
河道掘削箇所	
堤防補強(浸透対策)箇所	

治水に関する河川整備の実施に関する事項

P62 (2) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する整備内容
1) 高潮対策
高潮対策では、堤防の高さや幅が不足する区間について築堤を実施します。
(以下省略)

P63 ①高潮対策の整備区間
(省略)
なお、高潮対策区間にはハママツナ等の海浜性植物や開放水面に生息するハヤブサ、ミサゴ等の鳥類、多様な動植物が生息・生育及び繁殖するヨシ原やその周辺の汽水環境が存在することから、整備にあたっては、動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した整備を行います。

【高潮対策】

- 九蟠地先 (右岸) : -0.3k~0.2k 【整備箇所1】
- 西幸西地先 (左岸) : -0.7k~0.0k 【整備箇所2】
- 0.5k~1.8k 【整備箇所3】

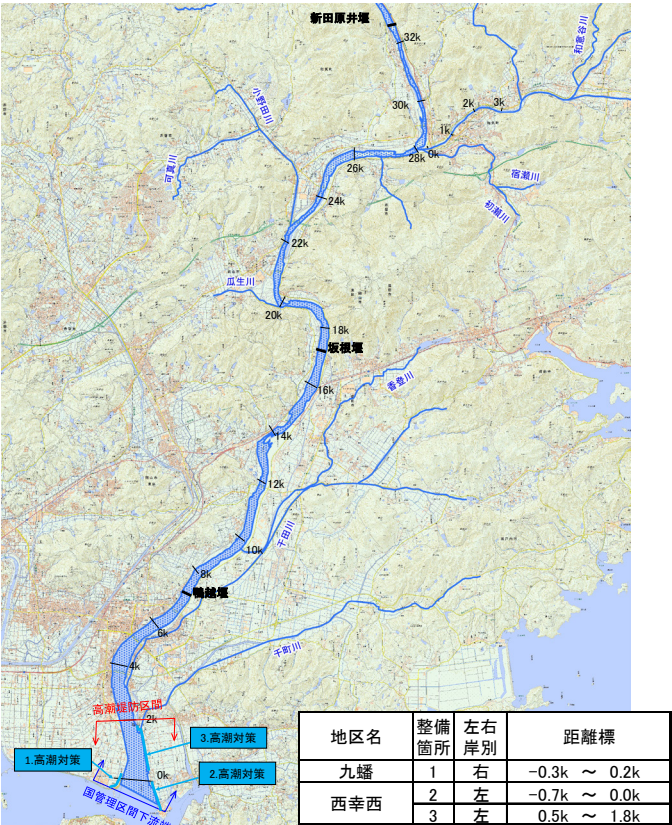
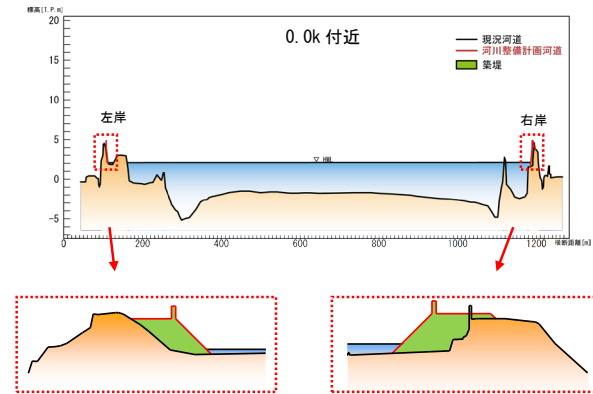


図5. 1. 3 高潮対策を実施する箇所



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

図5. 1. 4 九蟠地先他 整備断面のイメージ図

P65 2) 耐震対策
耐震対策では、耐震点検により対策が必要となった区間について対策を行います。（以下省略）

P66 ①耐震対策の整備区間
（省略）
なお、耐震対策区間にはハママツナ等の海浜性植物や開放水面に生息するハヤブサ、ミサゴ等の鳥類、多様な動植物が生息・生育及び繁殖するヨシ原やその周辺の汽水環境が存在することから、整備にあたっては、動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した整備を行います。

【耐震対策】

- 九幡地先（右岸）： -0.3k～0.2k 【整備箇所1】
- 九幡・西大寺地先（右岸）： 1.4k～2.4k 【整備箇所2】
- 西大寺地先（右岸）： 3.4k～3.8k 【整備箇所3】
- 西幸西地先（左岸）： 0.6k～1.8k 【整備箇所4】

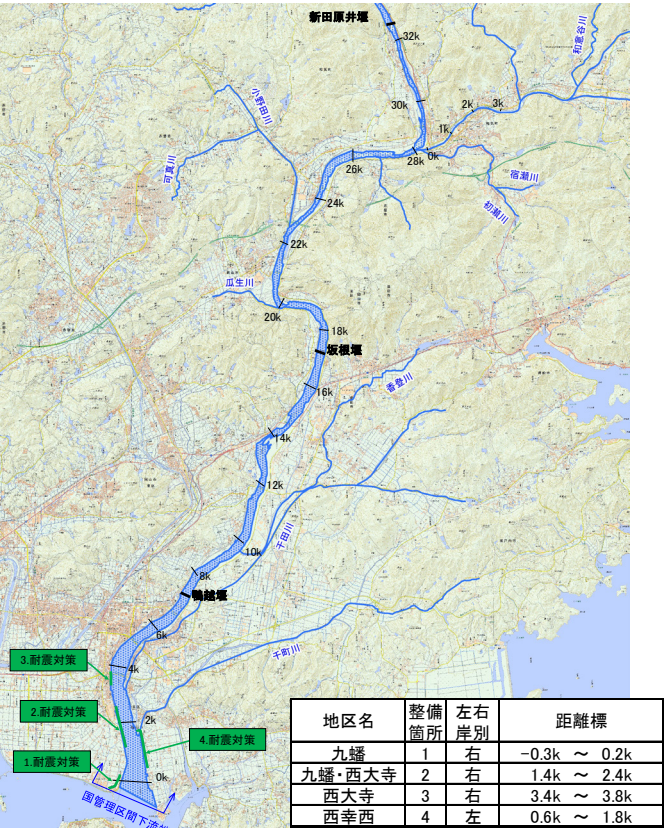


図5.1.5 耐震対策を実施する箇所

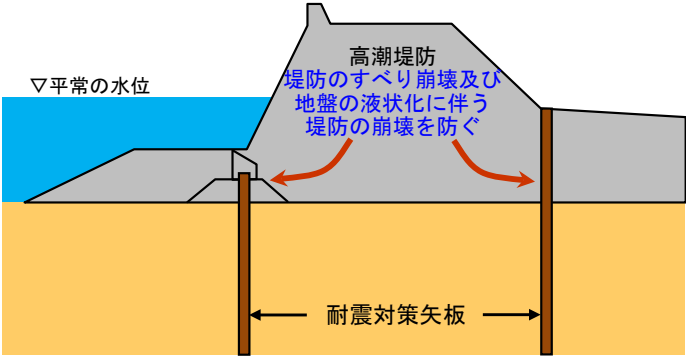


図5.1.6 耐震対策整備断面のイメージ図

※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

P67

3) 築堤
築堤は、本計画で目標とする流量に対し、堤防の高さや断面が不足する区間で実施します。

P68

①築堤の整備区間
(省略)
なお、築堤の実施にあたっては、堤防に生育するツメレンゲ群落を移植するなど、動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した河道整備を行います。

- 西大寺地先（右岸）： 2.0k～5.6k、5.9k～6.1k、6.3k～6.7k、7.4k～7.7k 【整備箇所1】
- 百枝月地先（右岸）： 9.4k～9.5k、9.9k～10.1k、10.5k～11.1k、11.3k～11.5k 【整備箇所2】
- 寺山地先（右岸）： 12.9k～13.3k、14.9k～15.2k 【整備箇所3】
- 万富地先（右岸）： 20.3k～20.9k、21.2k～21.3k 【整備箇所4】
- 弓削地先（左岸）： 20.6k～20.9k 【整備箇所5】
- 千駄地先（左岸）： 21.3k～21.6k 【整備箇所6】
- 田原上地先（右岸）： 30.1k～31.4k、31.5k～32.0k、32.1k～32.5k 【整備箇所7】
- 益原地先（左岸）： 28.9k～29.4k 【整備箇所8】

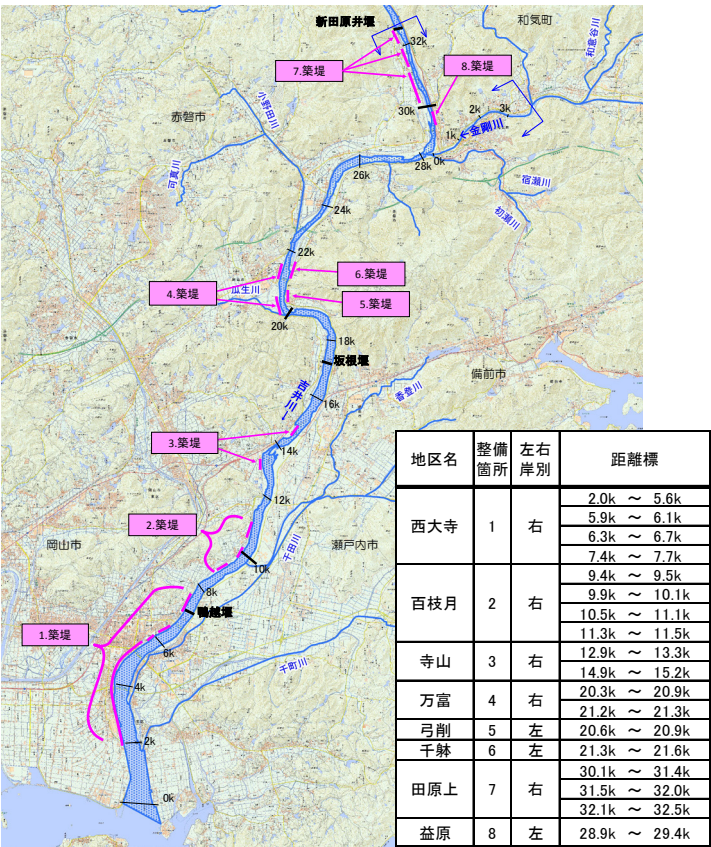


図5.1.7 築堤を実施する箇所

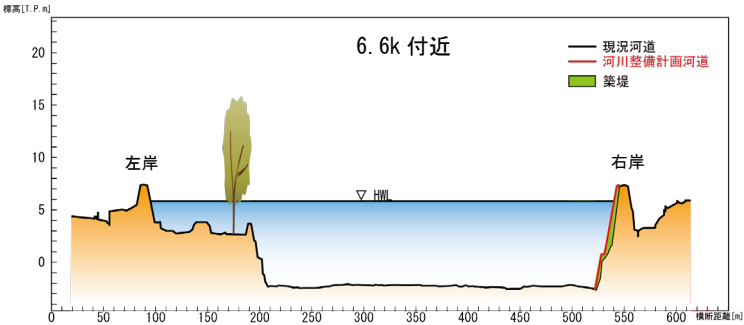


図5.1.8 西大寺地先 整備断面のイメージ図

※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

治水に関する河川整備の実施に関する事項

P69

4) 河道掘削

本計画で定める目標とする流量を計画高水位以下で流下させるため、河道掘削等を実施します。

河道掘削等は、（中略）自然環境への影響について動植物の生息、生育及び繁殖環境や景観等を考慮した総合的な視点による検討を行ったうえで実施します。掘削は基本的に平水位以上とし、緩傾斜や凸凹部を作ることで様々な冠水頻度の河道を創出します。

P70

①弓削地先・千躰地先

- 弓削地先 : 21.1k～21.8k 【整備箇所1】
- 千躰地先 : 22.1k～22.7k、26.7k～27.1k 【整備箇所2】

P71

②熊山地先・田原下地先・益原地先

- 熊山地先 : 22.7k～23.0k 【整備箇所3】
- 田原下地先 : 27.3k～28.1k 【整備箇所4】
- 益原地先 : 31.7k～32.0k 【整備箇所5】

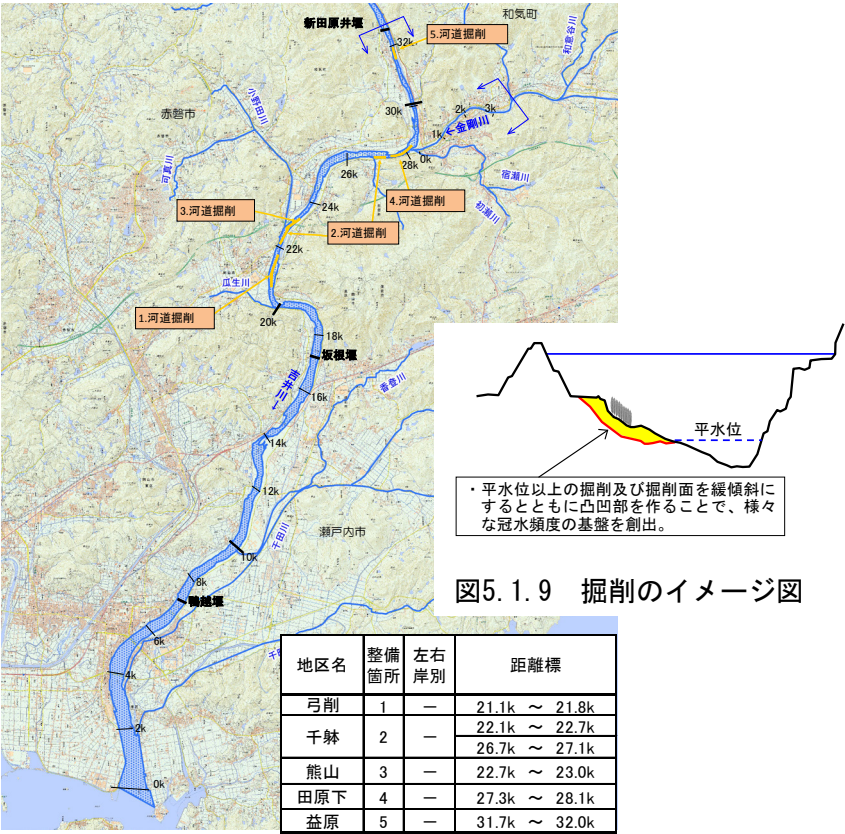


図5.1.10 河道掘削を実施する箇所

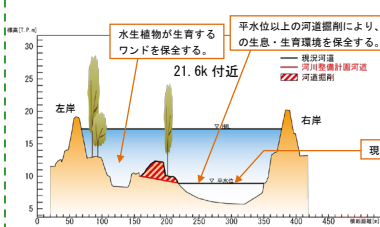


図5.1.11 千躰地先他整備断面のイメージ図

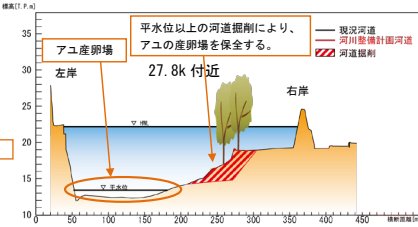


図5.1.12 田原下地先他整備断面のイメージ図

※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

治水に関する河川整備の実施に関する事項

- P72

5) 堤防補強（浸透対策）
堤防の浸透に対する安全性の点検により、対策が必要となった区間について、対策工法を検討のうえ、堤防補強（浸透対策）を実施します。（以下省略）
- P73

6) さらなる治水安全度の向上に向けた調査・検討
(省略)
河川整備基本方針で定められている基本高水のピーク流量を、計画高水流量まで低減させる手法として、流域内の洪水調節施設等のより一層の有効活用について、引き続き関係機関等と調整のうえ検討を行います。

7) 氾濫被害の軽減のための対策
堤防の決壊等により氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るために、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な堤防管理用通路の整備、水防拠点の整備、さらには、排水機場の耐水化や燃料補給対策等を実施します。（以下省略）

8) 雨水出水（内水）対策
雨水出水（内水）による浸水が発生する地区の河川は、雨水出水（内水）被害の発生要因等について調査を行い、関係機関と調整のうえ、必要に応じて排水機場の整備等、雨水出水（内水）被害の軽減対策を実施します。

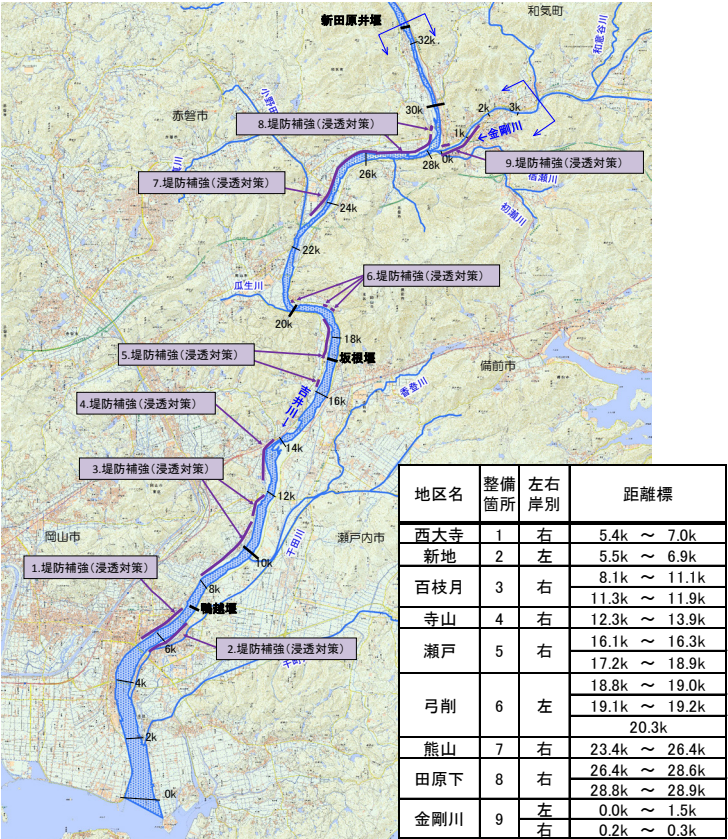


図5. 1. 13 堤防補強（浸透対策）を実施する箇所

利水に関する事項

P32

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

吉井川で取水される流水は農業用水が最も多く、このほかに上水道用水や工業用水、発電用水としても利用されています。

吉井川水系の国管理区間では、新田原井堰及び坂根堰から約30m³/sの農業用水が取水され、約7,300haの農地をかんがいしています。

水資源の開発については都市用水の増大に対処し、水資源の広域的かつ合理的な利用の促進を図るため、苫田ダムが平成17年4月に運用を開始しました。

(以下省略)

2.2.2 流況及び水利用の課題

吉井川の主な渇水は、昭和53年、昭和57年、平成6年、平成14年、平成17年に発生しています。特に、平成6年の渇水では、7月15日～9月30日までの2か月半にわたり、上水道用水最大30%、工業用水最大30%、農業用水最大70%の取水制限が実施されました。

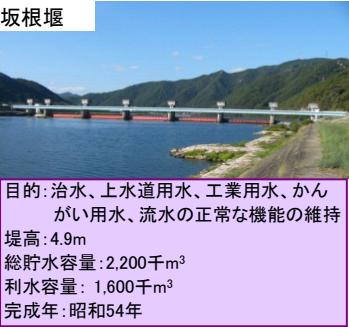
平常時における河川環境の保全・改善や既得用水の取水安定化を図るためには、坂根堰、新田原井堰、苫田ダムを有効に活用し、吉井川における適正な水利用を推進する必要があります。

P33

2.2.3 渇水等への対応

吉井川水系では利水者間の水利用の調整を図る場として「吉井川水系水利用協議会」が組織されています。平常時は、河川情報や水利用情報等の情報共有及び意見交換を行い、渇水時あるいは小雨やダム貯水量の低下により渇水が予想される場合には、「吉井川水系水利用協議会」を招集し、水利用の調整を行っています。

坂根堰



目的: 治水、上水道用水、工業用水、かんがい用水、流水の正常な機能の維持
堤高: 4.9m
総貯水容量: 2,200千m³
利水容量: 1,600千m³
完成年: 昭和54年

新田原井



目的: かんがい用水
堤高: 8.2m
総貯水容量: 2,120千m³
利水容量: 2,000千m³
完成年: 昭和61年

苫田ダム



目的: 洪水調節、上水道用水、工業用水、かんがい用水、発電、流水の正常な機能の維持
堤高: 74m
総貯水容量: 84,100千m³
利水容量: 28,100千m³
完成年: 平成17年

写真2.2.1 施設の現状

表2.2.1 平成6年渇水時の吉井川取水制限状況

月 日	実施内容
7月15日	岡山県渇水対策本部設置 上水道用水7%の取水制限を開始
7月18日	吉井川下流水利用連絡協議会を開催 取水制限を決定
7月19日	上水道用水、工業用水20%の取水制限、 農業用水50%の取水制限を開始
7月22日	農業用水70%の取水制限を開始
7月27日	農業用水50%の取水制限に緩和
8月11日	農業用水70%の取水制限を開始
8月16日	上水道用水、工業用水30%の取水制限を開始
8月23日	吉井川下流水利用連絡協議会を開催 取水制限の一時解除を決定
8月27日	吉井川下流水利用連絡協議会を開催 取水制限を決定 上水道用水、工業用水20%の取水制限、 農業用水50%の取水制限を開始
9月30日	吉井川下流水利用連絡協議会を開催 取水制限解除を決定

P54 4.2 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
4.2.1 整備の目標

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持については、吉井川水系河川整備基本方針に定められた流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保に努めることとし、その目標とする流量は、津山地点において通年で概ね3.0m³/sとします。

また、渇水が発生した場合であっても、その影響を最小限に抑えるため、利水者や関係機関、地域住民と情報の共有や対策の協議を実施し、吉井川水系における適正な水利用を推進します。（以下省略）

表4.2.1 流水の正常な機能を維持するため目標とする流量

河川名	地点名	目標とする流量
吉井川	津山	通年：概ね 3.0m ³ /s

P74

5.1.2 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

既存施設の適切な運用を行い、上水道用水、工業用水、農業用水等の利水の現況、動植物の保護、漁業、景観を考慮した流水の正常な機能を維持するため、津山地点で概ね3.0m³/s（通年）の確保に努めます。

（中略）このため、流域全体の水利用や本川・支川の流量を適切に把握するとともに、限りある水資源を有効活用し、渇水による被害を最小化するため、「吉井川水系水利用協議会」において水利用に関する情報を関係機関と共有するとともに、地域住民に対して節水を呼びかける等、水利用の調整や節水意識の向上に努めます。

河川環境に関する事項

P34

2.3 河川環境の整備と保全に関する事項
2.3.1 動植物の生息・生育及び繁殖環境
(1) 吉井川水系（国管理区間）において生息・生育及び繁殖する動植物
吉井川水系では、経年的な環境調査である「河川水辺の国勢調査」等により、河川の瀬・淵、水際植生等の自然環境、多様な動植物の生息・生育及び繁殖が確認されています。

P35

1) 河口部（鴨越堰～河口）
本区間は、海水と淡水が混ざる汽水域で、河床勾配が1/3,000程度で緩やかに岡山平野を流下します。河川敷は広大で、開放水面が広がる感潮区間となっています。河口部付近は児島湾干拓地等、大規模な農業地帯が広がっています。また、河口部に見られる干潟は、河道改修により、河道が直線化され減少しましたが、近年は水制工の整備等により干潟が維持されています。
植生を見ると、シオクグ、アイアシ等の海浜植生やヨシ群落が形成され、部分的にはヤナギ等からなる河畔林や護岸の隙間にツメレンゲの群生が見られます。河口から2k付近左岸には吉井川最大級の乙子のヨシ原があります。
動物相を見ると、魚類ではニホンウナギやハゼ類等の汽水性のものが見られ、干潟にはハクセンシオマネキ等の甲殻類や底生動物が生息しています。また、昆虫ではツメレンゲを食草とするクロツバメシジミが見られます。河岸のヨシ原にはオオヨシキリ等の鳥類や開放水面を餌場とするミサゴが見られます。

表2.3.1 吉井川の代表的な自然環境

区 間	場 所	代表的な自然環境要素
河口部	河口～鴨越堰	・河口部 ・干潟 ・感潮域
下流部	鴨越堰～新田原井堰	・瀬と淵が連続する河川形態 ・ワンド、たまり ・緩流域 ・堰による湛水区間 ・水際植生 ・河畔林
金剛川	吉井川合流点～国管理区間上流端	・瀬と淵が連続する河川形態 ・堰による湛水区間 ・水際植生 ・河畔林
上流部	奥津湖	・吉田ダム貯水池

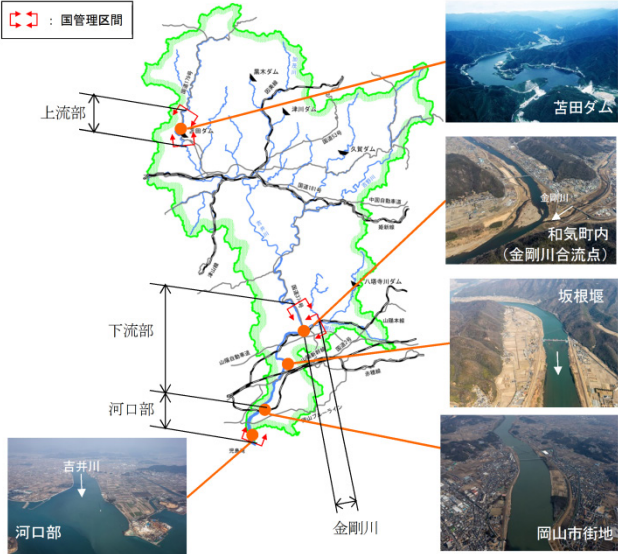


図2.3.1 吉井川の自然環境



写真2.3.1 吉井川河口付近



写真2.3.2 ヨシ原



写真2.3.3 オオヨシキリ



写真2.3.4 小規模な干潟

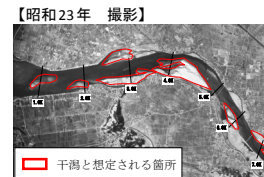


写真2.3.5 干潟の変遷

P36

2) 下流部（新田原井堰～鴨越堰）

本区間は、河床勾配が1/220～1/720程度で、和気町で支川金剛川と合流すると川幅は一層広く、河川敷は広大となり河原や中州を形成しながら岡山平野を流下します。

植生を見ると、ヤナギ等からなる河畔林が形成され、河川敷には吉井川の代表的な植生であるツルヨシ群落が広がっています。貴重な植物種として、タコノアシ、ミゾコウジュ、ヒシモドキ等が生育しています。

その一方で、定期的実施している環境調査（河川水辺の国勢調査等）結果を経年的に見ると、河道内の樹林化や自然裸地の減少が見られ、ワンド等の止水環境に生育するサンショウモ、湿地や水辺に生育するサクラタデといった河川環境に依存する植物の消失が吉井川下流の一部の箇所を確認されています。

動物相を見ると、魚類ではオイカワ等の中流部でも見られた種が分布しています。瀬はアユが産卵場として利用し、緩流部ではヤリタナゴも見られます。また、国指定の天然記念物であるアユモドキが生息するほか、流域内には「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」で国内希少野生動植物種に指定されているスイゲンゼニタナゴが分布しています。また、吉井川を含め岡山平野にはナゴヤダルマガエル、トノサマガエル、ニホンイシガメが生息しています。鴨越堰湛水区間を中心とした地域は、カモ類の集団越冬地となっているほか、カワウ、サギ類の集団分布も見られます。

その一方で、定期的実施している環境調査の結果を分析すると、緩流域を好むゼラといった在来種の減少傾向が吉井川下流の一部で確認されています。

P37

3) 金剛川（吉井川合流点から国管理区間上流端）

河床勾配は1/300程度で、堤防は概ね整備されており、和気低地を流下します。沿川には、和気町の市街地があり、高水敷の利用があります。

植生を見ると、水生植物群落や水際の草地が発達しており、フジバカマやミゾコウジュなどが生育しています。

動物相を見ると、流路が複雑で、様々な河川環境を有しており、オヤニラミ、カワヒガイなどが生息しています。



写真2.3.6 ミゾコウジュ



写真2.3.7 河原・中州・ワンド



写真2.3.8 アユモドキ



写真2.3.9 スイゲンゼニタナゴ

P38 (2) 吉井川水系における動植物の生息・生育及び繁殖環境の課題
1) 外来種

吉井川は多様な生物が生息・生育及び繁殖できる自然環境に恵まれています。 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」の特定外来生物に指定されているオオキンケイギク、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオフサモが確認されていることから、除草等に当たっては**拡散の防止に努める必要**があります。 また、魚類ではオオクチバスやブルーギルの生息も確認されており、在来魚への影響が懸念されています。

2) アユモドキの生息・生育及び繁殖環境の課題

かつて吉井川流域では国指定の天然記念物であるアユモドキが広域に分布していましたが、1970年以降、河川改修や圃場整備に伴う生息環境の悪化により、**個体数が激減**しています。 そのため、アユモドキの生息環境の再生を目的とした、学識経験者、地元関係者等による協議会を設立し、産卵場の整備に関して議論を重ねて、産卵場等を整備するとともに、産卵場の維持管理マニュアルを作成しています。平成27年度から地域の河川協力団体と協力して産卵場の維持管理を行っています。



写真2.3.10 オオキンケイギク



写真2.3.11 アレチウリ

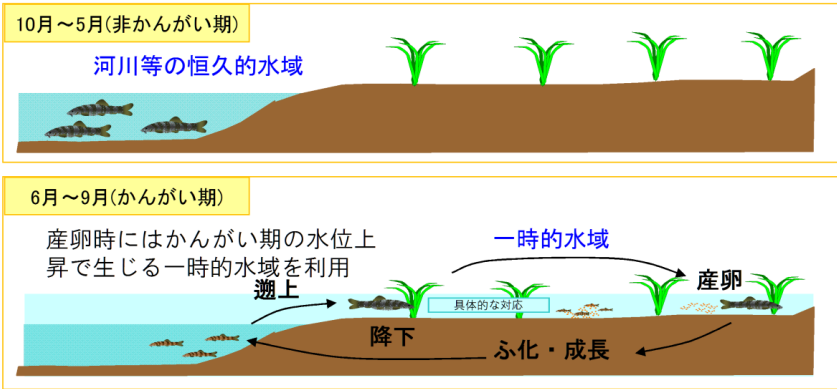


図2.3.2 アユモドキの産卵場の整備

P39

2.3.2 河川景観

国指定名勝の奥津溪は、奥津温泉から下流へ約3kmにわたって続き、県指定天然記念物の甌穴群があり、雄大な自然景観を形成しています。

津山盆地に入ると、田園が広がり牧歌的な景観を呈し、津山市街地に入ると、都市河川としての景観を呈しています。吉井川河川敷には河川公園が整備され、都市の中の緑地景観を形成しています。

吉備高原に入ると、河川景観は峡谷の様相を呈します。谷壁斜面は急峻であり、背後に迫る丘陵と谷底平野に広がる集落とがあいまって、独特の河川景観を形成しています。

下流部の周囲には農地が広がる一方、岡山市東区西大寺をはじめとした市街地が連続しています。河川景観は都市河川としての景観を呈し、高水敷には河川公園やゴルフ場、グラウンドなどが整備され、周辺住民の余暇活動の場として利用されています。

2.3.3 水質

(1) 河川域の水質

BOD 75%値については、各地点において環境基準を概ね満足しており、ほぼ全域において河川A類型相当の水質を有しています。また、新しい水質指標で実施した調査結果では、概ね良好な結果が得られています。

P42

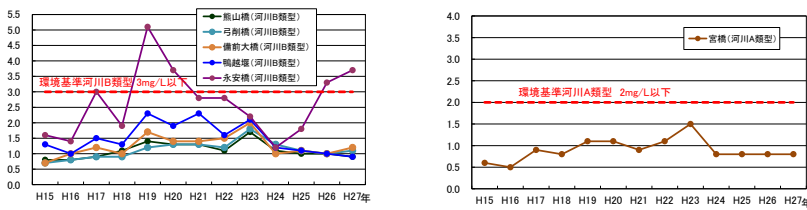
(2) 吉田ダム貯水池の水質

吉田ダム貯水池は、環境基準の類型に指定されていないため、湖沼Aタイプの基準値を参考として評価しています。COD75%値については、参考としている環境基準を概ね満足しています。また、D0平均値についても、参考としている環境基準を概ね満足しています。



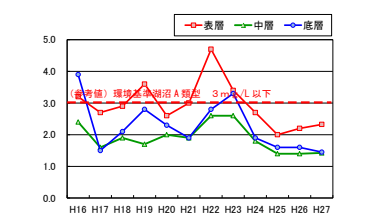
出典：「平成27年度公共用水域水質調査結果 岡山県」より作成

図2.3.3 吉井川水系における環境基準の水域類型指定



出典：平成27年度公共用水域水質調査結果 岡山県（平成15～27年度）

図2.3.4 吉井川の主な地点における水質（BOD75%値）の経年変化状況



出典：平成27年度公共用水域水質調査結果 岡山県（平成16～27年度）

図2.3.7 吉田ダム貯水池における水質（COD75%値）の経年変化状況

図2.3.5 金剛川の主な地点における水質（BOD75%値）の経年変化状況

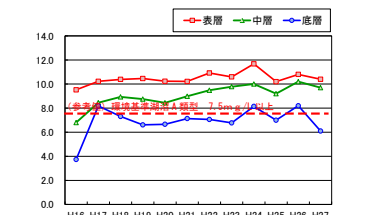


図2.3.8 吉田ダム貯水池における水質（D0平均値）の経年変化状況

P44

2.3.4 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

吉井川河口部、下流部及び金剛川の高水敷は、公園緑地や運動広場として多くの方に利用されています。吉井川下流部には「くまやま水辺の楽校」、金剛川には「金剛川水辺の楽校」が整備されており、子供たちの環境学習の場として活用されています。

その他、苫田ダムのダム湖（奥津湖）は、カヌー、魚釣り、水遊び、キャンプや季節のイベントなどに利用されています。

P45

（中略）水辺に近づきにくい河岸も多く存在するため、地域からこれらの箇所に対して空間整備を望む声が挙がっています。そのため、今後も現状の利用状況や地域のニーズを踏まえ、これらの豊かな自然環境にふれあえる、安心して快適に利用できる河川空間の創出を図る必要があります。



写真2.3.12 水辺の楽校の利用（金剛川水辺の楽校）



写真2.3.13 苫田ダム周辺の利用
（鏡野町大納涼祭・全日本選抜ローラー大会）



写真2.3.14 水辺に近づきにくい河岸の例

P55

4.3 河川環境の整備と保全に関する事項

4.3.1 整備の目標

(1) 動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全

吉井川水系には、流れの速い浅瀬に存在するアユ産卵場や、アユモドキ、イチモンジタナゴ、ゼゼラが生息する緩流域、ニホンイシガメ、トノサマガエルなど様々な水生生物が生息するワンド、湿地、水際植生、河口部の護岸部に広範囲にわたって見られるツメレンゲやツメレンゲを食草とするクロツバメシジミなど多様な自然環境が維持されている箇所が多く存在します。このため、治水対策を行う際は、多様な動植物の生息・生育及び繁殖する区域の保全を図り、影響の低減に努めます。

また、アユモドキの生息環境の保全のため整備した産卵場及び隠れ場所について、今後も地域と連携し維持管理に努めます。

さらに、海浜植物やハクセンシオマネキ等の底生生物が生息・生育及び繁殖する干潟区間特有の河川環境を保全するため、干潟の維持に努めます。

加えて、特定外来生物に指定されているオオキンケイギクの駆除を継続的に実施するとともに、アレチウリ等の外来植物、オオクチバスやブルーギル等の外来魚の生息・生育状況のモニタリングを行い、関係機関への情報提供に努めます。

(2) 良好な河川景観の維持・形成

河口部の開放水面や鴨越堰、坂根堰、新田原井堰による湛水面、連続する瀬・淵等の吉井川らしい河川景観の維持に努めるとともに、沿川の土地利用等と調和した良好な水辺景観の維持及び形成に努めます。

また、樹林化及び草地化を抑制し、河川本来の景観である自然裸地の確保及び保全に努めます。

P56

(3) 良好な水質の保全

河川の水質については、河川の利用状況、現状の良好な水環境、周辺地域の状況等を考慮したうえで、下水道等の関連事業や関係機関との連携と調整及び地域住民との連携を図りながら、**良好な水質の維持**に努めます。また、苫田ダムについても、適切な貯水池の管理を行い良好な水質の維持に努めます。

(4) 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

人と河川の豊かなふれあいの場の確保については、流域の歴史・文化・風土に深く根ざしている吉井川の現状を踏まえ、自然環境との調和を図りつつ、**河川利用の場の整備及び保全**を図ります。また、河川敷を利用したイベントやレクリエーション活動等、水辺空間とのふれあいを体験できる施策を関係機関や住民等と連携して推進することにより人と川との関係の再構築に努めます。

(以下省略)

5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育及び繁殖環境の整備と保全

河川整備にあたっては、動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した**多自然川づくり**に努め、各箇所の特徴や**生態系ネットワーク**にも配慮した河川整備を推進します。

吉井川水系には多様な自然環境が残り、多様な動植物が生息・生育及び繁殖していることから、これらの環境を保全し、次世代に引き継ぐため、吉井川水系の環境の特徴を把握・分析・評価し、河川整備を実施する際には、その影響を考慮します。また、河川環境を整備した後は必要に応じて地域住民や関係機関と連携して経過観察等を実施し、地域の計画やニーズを踏まえ吉井川とその周辺の良好な河川環境との調和を図った維持・保全等を行います。具体策は以下のとおりです。

- ・河川水辺の国勢調査等の環境モニタリングを継続的に実施するとともに、河川整備にあたり、ツメレンゲ群落が広範囲に分布する範囲が築堤により改変されるため、移植による保全措置を講じます。また、アイアシ群落の一部の分布域においても築堤により改変されるため、移植による保全措置を講じます。なお、移植場所、移植方法については、学識者や関係機関と協議を行い検討します。
- ・乙子のヨシ原に代表される感潮区間特有の河川環境を保全するため、学識経験者等と連携し、ヨシ原の機能等を検証しつつ必要な保全措置を実施するとともに、干潟の維持を目的とした調査・検討を実施します。
- ・国の天然記念物に指定されているアユモドキの生息環境の再生を目的とした、学識経験者、地元関係者等による協議会で作成した「維持管理マニュアル」に基づき産卵場の維持管理を実施している地域住民への支援を行います。
- ・河道掘削においては、平水位以上の掘削を行うことにより多様な動植物の生息・生育及び繁殖環境となっているワンド・たまりの止水環境、湿地環境、瀬・淵を保全します。
- ・特定外来生物に指定されているオオキンケイギクの駆除を継続的に実施するとともに、アレチウリ等の外来植物、オオクチバスやブルーギル等の外来魚の生息・生育状況のモニタリングを継続的に実施し、関係機関への情報提供を行います。



図5.1.14 生態系ネットワークイメージ図

P76

(2) 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

河川空間を積極的に活用できるよう地域住民の要望を踏まえ、自治体や地域住民と一体となって吉井川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**良好な河川空間の整備・保全**を実施します。

今後、吉井川沿川のまちと水辺が融合した良好な空間形成の円滑な推進を図るため、「**かわまちづくり支援制度**」により、自治体によるまちづくりと連携して、実現性の高い水辺整備・利活用計画の策定を支援します。策定の支援の際には、観光等の活性化につながる景観・歴史・文化等の河川が有する地域の魅力、地域の創意を活かし、自治体や地域住民等との連携のもと支援を行います。

吉井川沿川の小学校等を中心に川を利用した環境学習や体験活動の要望に応じて、河川管理者と教育関係者及び市民団体等と一体となり推進するための「**水辺の楽校プロジェクト**」により、水辺へ近づきやすい安全な空間の整備等を支援します。

苫田ダムについては、「水源地域ビジョン」をもとに地域社会の活性化の一助として、周辺地域の交流を促す施策の推進を図ります。

河川空間の利活用の実態は、「川の通信簿調査」や「河川空間利用実態調査」等の実施により、定期的に評価、分析し、河川空間の安全で快適な利用に向けた取組を関係機関等と連携を図り、実施します。

(3) 良好な河川景観の維持・形成

河口部の開放水面や鴨越堰、坂根堰、新田原井堰による湛水面、連続する瀬・淵等の**吉井川らしい自然景観の維持**に努めるとともに、沿川の土地利用等と調和した良好な水辺景観を保全するために、河川の整備を実施する際には、それらの**周辺景観に配慮した構造等を検討**します。

特に、水の原風景として岡山市の景観計画区域に指定されている岡山市街地で整備を実施する際には、必要に応じ関係機関と協議を行い実施します。

維持管理に関する事項

P46

2.4 維持管理に関する事項
(省略)
吉井川水系（国管理区間）では、河川維持管理計画を策定し、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。（以下省略）

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

河道内の樹林化により洪水流下を阻害している箇所が存在し、洪水時には水位の上昇や流木の発生の原因となっています。このため、河道内樹木の繁茂状況を随時把握するとともに、（中略）計画的に樹木伐採を行う必要があります。（省略）定期的に河川巡視や縦横断測量等を行い、河川の土砂堆積、河床低下、動植物の生息・生育及び繁殖環境等の状況を把握し、必要に応じて対策を実施する必要があります。

(2) 河川管理施設の維持管理
(省略)

吉井川水系の国管理区間（苫田ダム管理区間を除く）に設置している樋門等の河川管理施設は、設置後30年程度経過したものが約5割を占めるなど、老朽化等により機能の低下が懸念されるため、施設の長寿命化の促進や更新コストの平準化や抑制を図る必要があります。（以下省略）

P47

(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のための堰等の許可工作物が多数設置されています。これらは（中略）設置後30年以上を経過した施設が多くなっています。（以下省略）

(4) 不法行為
吉井川の河川空間は散策やスポーツなど様々な用途に利用されています。一方で、ゴミ等の不法投棄やプレジャーボート等の不法係留等の不法行為により、護岸の損傷や洪水の安全な流下への妨げとなるだけでなく、河川環境及び景観の悪化等も懸念されます。

2.4.2 洪水調節施設（ダム）の管理
平成17年4月より管理を開始した苫田ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持、上水道用水、工業用水、かんがい用水、発電を目的とし、操作規則等に基づき国土交通省で管理しています。（以下省略）



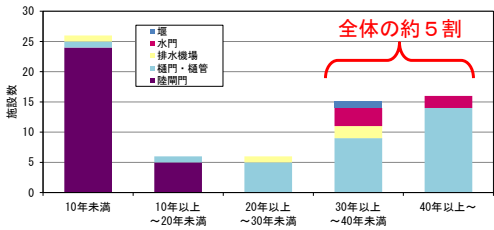
写真2.4.1 河道内の樹林化

表2.4.1 国管理区間（苫田ダム管理区間を除く）における国管理の排水機場及び排水樋門・排水樋管等

堰	水門	排水機場	樋門・樋管	陸閘門
1箇所	5箇所	4箇所	30箇所	29箇所



施設の老朽化



河川管理施設（水門、樋門等）設置後の経過年数
（吉井川：国管理区間（苫田ダム管理区間を除く）

図2.4.1 施設の老朽化の状況

P77

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

吉井川水系における河川の維持管理にあたっては、（中略）「**サイクル型維持管理体系**」を構築し、効率的・効果的な維持管理の実施に努めます。

（省略）日常から継続的に調査・点検を行い、その結果を「河川カルテ」として記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用します。（省略）

また、維持管理の実施にあたっては、実施の効率化、平準化による維持管理コストの縮減に努め、さらに、効果的な維持管理を行うことにより施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコストの縮減を目指します。（以下省略）

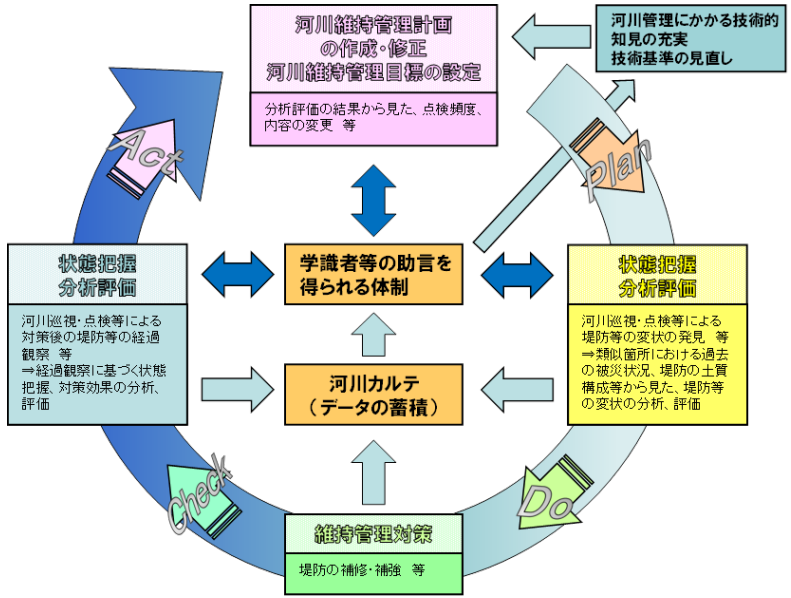


図5.2.1 サイクル型維持管理体系のイメージ

P78

5.2.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

(1) 水文観測

(省略) 継続的な水文観測を実施し、流域の雨量、河川の水位、流量、加えてXRAINを活用した面的な雨量情報やCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し適切な河川管理を行います。(以下省略)

(2) 河道特性調査

河道の形状は、洪水や時間の経過とともに変化することから、定期的な縦横断測量や平面測量、航空写真撮影等によって、河床及び堤防の経年的な形状の変化、樹木の繁茂状況、砂州や滞筋、瀬や淵の状況等の把握を行います。
また、河道を管理するうえで、河道の特性を把握することが重要であることから、河床材料の調査等を行います。(以下省略)

(3) 気候変動による影響のモニタリング

(省略) 流域の降雨量とその特性、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努めます。また、その蓄積されたデータ等を活用し、定期的に分析・評価を実施します。(中略)

P79

(4) 河道の維持管理

河川巡視や点検、測量等により、洪水後に洪水前と比較して、土砂が顕著に堆積し、施設の安全性の低下や流下能力の低下が生じている箇所については、(中略) **河床掘削等の適切な対策**を行います。

(5) 河道内樹木の管理

(省略) 河道内樹木の繁茂状況を随時把握するとともに、河川管理上の支障とならないように、生物の繁殖期等を考慮し、(中略) **計画的に樹木伐採**を行います。



写真5.2.1 水文観測施設点検状況

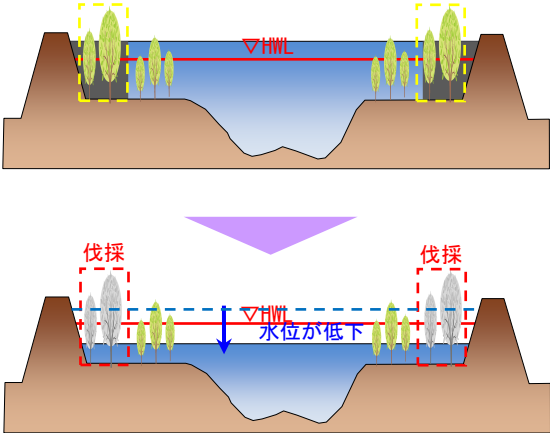


図5.2.2 樹木伐採による水位低下のイメージ

維持管理に関する河川整備の実施に関する事項

P79	(6) 堤防・護岸の維持管理 河川巡視や点検等により、堤防のクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状を発見した場合は、河川カルテに記録したうえで、（中略）当該箇所の状態把握を継続します。また、堤防の耐侵食・耐浸透機能に支障が生じると判断される場合には必要な対策を行います。（以下省略）
P80	(7) 樋門・樋管、排水機場、陸閘門等の維持管理 樋門・樋管、排水機場及び陸閘門等の状態を把握するために、点検及び適正な評価のもと、計画的な修繕・更新等を実施します。（中略）なお、クラックの発生、コンクリートの劣化及び沈下等、施設の機能維持に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施します。（以下省略） (8) ダムの管理 苫田ダムが有する洪水調節、利水補給等の機能が発揮されるよう、日常的な点検整備と計画的な維持補修を行うとともに、堆砂状況調査や水質調査の結果に基づき、適切に対応することにより、ダム及び貯水池を良好な状態に保つように維持管理を行います。（以下省略） (9) 堰の管理 坂根堰が有する洪水調節、利水補給等の機能が発揮されるよう、日常的な点検整備と計画的な維持補修を行うとともに、堆砂状況調査の結果に基づき、適切に対応することにより堰を良好な状態に保つように維持管理を行います。（以下省略）
P81	(10) 許可工作物の維持管理への助言・指導 (11) 不法行為対策 不法占用や不法投棄については、良好な河川環境の保全、河川利用及び河川管理上の支障とならないように、引き続きCCTVカメラや河川巡視による監視を行います。また、親水イベントの継続実施を通じて地域住民の意識啓発を図るとともに、河川サポーターからの不法投棄に関する情報収集、地域と連携した清掃活動の実施、警告看板の設置、車止めの設置等により、不法投棄の未然防止に努めます。（以下省略） (12) 洪水予報・水防警報

- P82

(13) 避難を促す水位情報等の周知
(省略)

また、洪水時における地域住民の迅速な避難や水防活動等の支援のため、XRAINを含む雨量情報及び水位情報、CCTVカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、光ファイバー網、河川情報表示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、ケーブルテレビ、地上デジタル放送（データ放送）等を積極的に活用するとともに、緊急メールを活用した洪水情報のプッシュ型配信を行い、**危険の切迫度が住民に伝わりやすい情報提供**に努めます。（以下省略）

(14) 洪水浸水想定区域の指定、洪水ハザードマップ等の作成支援

洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定最大規模降雨の洪水が発生した場合に浸水が想定される区域を**洪水浸水想定区域として指定し、公表**することとなっています。（省略）

洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため洪水浸水想定区域、避難場所等を記載したハザードマップの更新の際には、**各自治体の作成・普及への技術的支援**を行います。
- P83

(15) 水害リスクの評価・水害リスク情報の共有

想定最大規模降雨の洪水が発生した場合でも、人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標を立てた上で、**対応策を関係機関と連携して実施**します。具体的には、住民の迅速かつ主体的な避難を促すためのソフト対策として、タイムラインの策定とこれに基づく訓練及び検証の実施など広域避難に関する仕組みづくりなどを進めます。（以下省略）

(16) 防災教育の推進

自主防災組織の結成等、地域の自主的な取り組みを促すとともに、水防演習等においては、自治体や地域住民、学校及び企業等の参加を促し、平常時から**防災意識の向上**を図ります。（以下省略）

(17) 水防体制の充実・強化

洪水時の水防活動は、水防計画に基づき水防団が主体となり実施します。水防活動を迅速かつ円滑に行うため、関係自治体等の関係機関、河川管理者からなる「吉井川水防連絡会」を定期的に開催し、情報連絡体制の確認、重要水防箇所の周知、水防訓練等の**水防体制の充実**を図ります。

（中略）さらに、関係機関と連携し、災害時における水防活動、応急復旧、河川情報の発信や、避難活動等の拠点となる防災関連施設を適切に管理・運営し、危機管理体制の強化を図ります。（以下省略）



写真5.2.2 水位表示の設置状況

■地上デジタル放送(データ放送)による情報提供
地上デジタル放送により河川の水位・雨量等の情報を提供。



図5.2.3 NHKのデータ放送画面イメージ



写真5.2.3訓練の状況

維持管理に関する河川整備の実施に関する事項

P84	(18) 排水ポンプ車の運用 (19) 河川管理施設保全活動 (20) 特定緊急水防活動
P85	(21) 地域における水防・避難対策の支援 (22) 堤防の決壊時等の被害軽減対策の検討 堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取り組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制の強化を図ります。 (中略) 大規模水害等においては、自治体の災害対応全般にわたる機能が著しく低下するおそれがあるため、TEC-FORCE (Technical Emergency Control FORCE：緊急災害対策派遣隊) 等による、災害発生直後からの被災状況調査、排水ポンプ車による緊急排水等の支援、自治体への災害対応支援の一層の強化を図ります。 (23) 水防災意識社会再構築ビジョン (省略) 吉井川水系の国管理区間では、この「水防災意識社会再構築ビジョン」を踏まえ、地域住民の安全・安心を担う沿川の岡山市、瀬戸内市、赤磐市、和気町、備前市、岡山県、岡山地方気象台、中国地方整備局で構成される「吉井川・旭川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」を平成28年8月に設立しました。 (省略) 平成28年10月に地域の実施方針として定め、その実施方針では概ね5か年の防災・減災対策の目標を『氾濫水が貯留する上流域や、ゼロメートル地帯を抱え、広範囲に広がる下流域の岡山平野における氾濫特性などをふまえた実効性のある防災・減災対策を推進し、「逃げ遅れゼロ」「社会経済被害の最小化」を目指す。』と定めました。 平成29年5月にも本協議会を開催し取組の進捗状況を確認していますが、今後も引き続き取組状況を確認するとともに、必要に応じて実施方針を見直します。また、実施した取組について訓練等を通じて習熟、改善を図る等、継続的なフォローアップを行っていきます。
P86	5.2.2 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 (1) 渇水時の対応 (省略) 「吉井川水系水利用協議会」等を活用するなどして情報を共有し、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図ります。(以下省略)

P87

5.2.3 河川環境の保全に関する事項

(1) 自然環境の保全

良好な自然環境を保持している箇所において、維持管理に伴う工事等を実施する場合は、各箇所での特性に応じた河川環境の保全を図ります。

(2) 河川環境調査

吉井川水系では、（中略）良好な自然環境を保全するために、河川及びダムにおいて「河川水辺の国勢調査」等の環境モニタリングを継続的に実施して、動植物の生息・生育及び繁殖状況や河川空間の利用状況を確認します。（以下省略）

(3) 水質の保全

水質については、定期的な水質観測により状況把握を行うとともに、下水道等の関連事業、関係機関との連携を図りながら、現状の環境基準に照らし良好な水質の保全に努めます。（以下省略）

P88

(4) 水質調査

河川の水質を把握するために、継続的に水質観測を行っています。今後も、水質観測の適切な頻度等を河川維持管理計画に定め実施します。（以下省略）

(5) 水質事故対策

油類や薬品等の有害物質が河川に流出する水質事故は、（中略）事故に備え「岡山三川水質汚濁連絡協議会」を開催し、（中略）関係機関と事前調整を行います。（以下省略）

(6) 河川利用の場としての維持管理

河川空間の保全と利活用に当たっては、河川管理者と関係自治体、地域住民との連携を進め、河川空間の適正な利用が図られるように管理を行います。
（中略）河川空間の利活用の実態は、「河川空間利用実態調査」や「川の通信簿調査」等の調査実施により、定期的に評価・分析し把握します。（以下省略）

(7) 河川美化

（省略）住民やNPO・市民団体等が積極的に参画しやすい体制の確保や教育活動のフィールドとしての活用、河川清掃及び美化等といった河川愛護活動の推進を図ります。

表5.2.1 河川水辺の国勢調査

調査項目
魚類調査
底生動物調査
両生類、爬虫類、哺乳類調査
鳥類調査
陸上昆虫類等調査
植物調査
動植物プランクトン調査（ダム湖のみ）
河川環境基図作成調査、 ダム湖環境基図作成調査
河川空間利用実態調査、 ダム湖利用実態調査



写真5.2.4水質汚濁事故対策訓練

P89	(8) 河川の安全利用 水辺や水面等の河川利用における事故防止を目的として、安全利用点検に関する実施要領に基づいた関係施設の点検を実施します。 (省略) なお、河川空間の適正な保全と利用の調和を図る際には、河川環境の特性と利用実態、地域住民からの要請等との整合を踏まえ実施します。 (9) 環境教育等の推進 国全体の施策や方針に関するものから、生活に密着した防災、環境保全への取り組みまで多種多様な講座を「出前講座」として用意し、今後も河川に関する学習を支援します。 (10) 水源地域ビジョンの推進 苦田ダムでは、ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化を図り、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、平成21年3月に「苦田ダム水源地域ビジョン」を策定しました。 (省略) 吉井川の源流に広がる苦田ダムの水源地域では、地域が持つ個性と地域が担う役割をしっかりと見つめつつ、水源地域と下流地域に暮らす人々の思いや活動を「繋ぎ」、水源地域の魅力や資源を探り・守り・高めながら有効に「活かし」、多くの人々が交流や癒し・憩いを求めて水源地域に「集う」ことを目指し、瀬戸内まで連なる流域全体を視野に入れて上下流域の連携・協働のもとに、地域住民「自ら」が主体となって自立的・持続的・段階的な活性化を推進します。(以下省略)
P90	(11) 兼用道路及び河川に隣接する道路 (12) 河川景観の保全 吉井川は、河口部と下流部にそれぞれ特有の河川景観が形成されています。河川に関する整備を実施する際には、景観に配慮するとともに関連する条例等の施策と調整を図ります。 (13) 地域住民等との連携・協働 地域の方々と河川管理者の連携を深め、河川愛護の啓発と河川の適正な維持管理を行うため、吉井川流域に在住の方を対象に河川サポーターを募集しています。(中略) 今後も、地域の方々と連携を図り、地域と一体となった河川管理に努めます。



写真5. 2. 5出前講座（環境学習）

その他河川整備を行うために必要な事項

P91	6. その他河川整備を行うために必要な事項 6.1 連携と協働 吉井川がより多くの人々に親しんでもらえるよう、（中略）今後も地域への広報活動に努めるほか、清掃活動、公募による樹木伐採、河川サポーター等への住民参加を通じて、地域の要望や意見を踏まえながら河川の管理に取り組みます。 6.2 情報の共有化 （省略） ホームページをはじめとするインターネット環境やラジオ等を活用して、吉井川の河川整備状況、水文水質情報及び自然環境の現状等に関する情報を広く共有するとともに、意見交換の場を設ける等、関係機関や地域住民等との双方向コミュニケーションを推進します。（以下省略） 6.3 社会環境の変化への対応 （省略） 本計画では、地域計画等との連携を図りつつ、施設整備等のハード対策に加え、吉井川水系をとりまく社会環境の変化に伴い生じる課題や地域住民のニーズにも適切に対応できるよう、地域と連携した組織づくり等のソフト対策に努めるとともに、本計画自体も社会環境の変化に対して順応的な対応を図ることができるよう柔軟に運用します。	
-----	---	--