



吉井川における整備目標及び対応方針(案) ～ 第3回明日の吉井川を語る会 ～

平成27年8月4日

国土交通省 中国地方整備局

目次

1. 吉井川における河川整備に関する基本理念（案）

1.1 吉井川河川整備に関する基本理念（案）	2
------------------------	---

2. 治水に関する目標と整備内容（案）

2.1 治水に関する目標（案）	4
-----------------	---

2.2 治水に関する整備内容（案）	5
-------------------	---

3. 利水に関する目標と実施内容（案）

3.1 利水に関する目標と実施内容（案）	10
----------------------	----

4. 河川環境に関する目標と実施内容（案）

4.1 河川環境に関する目標（案）	12
-------------------	----

4.2 河川環境に関する実施内容（案）	14
---------------------	----

5. 維持管理に関する目的と実施内容（案）

5 維持管理に関する目的と実施内容（案）	15
----------------------	----

1. 吉井川における河川整備に関する基本理念(案)

1.1 吉井川河川整備に関する基本理念(案)

- 吉井川水系河川整備計画の治水整備の基本理念は、吉井川の現状と課題、住民意見を考慮し、「安全・安心な暮らしを守るとともに、川の恵みを楽しみ豊かな暮らしを支え、水と緑のふれあいと自然を育む川づくり」とする。

基本理念の背景

■ 治水:

- ・堤防整備率は約7割の整備率を有しているが、特に下流域の高潮区間は堤防の必要な幅、高さともに不足
- ・上流部は樹木、旧堤存置、堆積土砂により河積が不足しており、流下能力向上施策が必要
- 住民意見: 洪水・高潮・地震・津波に対して約5割が、対策が十分でないと考えている。

■ 利水:

- ・吉井川の水は広域な社会の営みを支えていることから、苦田ダム等による水の補給と関係機関との協力により、生活・産業に必要な安定的な確保が必要
- 住民意見: 水不足対策(渇水対策)に対して約2割が、対策が十分でないと考えている。

■ 河川環境:

- ・河川環境管理基本計画を踏まえた多様な動植物が生息・生育・繁殖する良好な自然環境及び良好な水質の保全が必要
- ・水辺空間の利用促進や整備拡充に努め、地域との連携を深め、地域づくりにも資する川づくりが必要
- 住民意見: 環境に対して6割程度の方が自然豊かで水が豊富な川と考えている。

— 河川整備にあたっての基本理念(案) —

■ 治水: 安全・安心に暮らすことのできる河川整備

- ～安全・安心な暮らしを守るため戦後の大規模洪水を踏まえた目標の設定(洪水)～
- ～安全・安心な暮らしを守るため戦後最大の高潮を踏まえた目標の設定(高潮)～
- ～安全・安心な暮らしを守るため最大級の強さを持つ地震動を踏まえた目標の設定(地震)～

■ 利水: 川の恵みを楽しみ豊かな暮らしを支える

- ～現状の豊かな水量を維持するため、ソフト対策を主体とした目標を設定～
- ～流域全体をより美しく清らかな吉井川を維持するため、ソフト対策を含めた目標を設定～

■ 河川環境: 水と緑のふれあいと自然を育む川づくりの実施

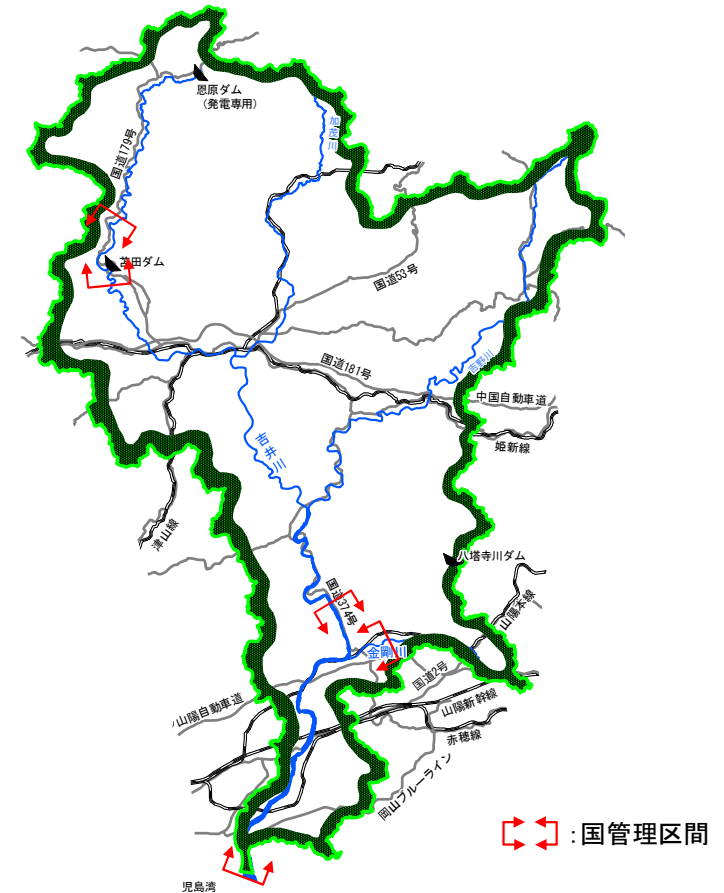
- ～多様な動植物の生息・生育環境の保全と、治水事業とのバランスを考慮した目標を設定～
- ～水と緑と人が親しめる川、憩いの空間を創造するための地域と連携した目標を設定～
- ～多様な河川景観を保全し、都市と河川の景観及び地域の特徴を考慮した目標を設定～
- ～現状の良好な水質を保全し、関係機関や地域住民との連携した目標を設定～

河川整備計画の対象期間

- ・本計画は、平成21年3月に策定された「吉井川水系河川整備基本方針」に即した河川整備の当面の目標であり、対象期間は概ね30年

河川整備計画の対象区間

- ・本計画の対象は国管理区間



河川名等	上流端	下流端	延長
よしいがわ 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	32.8km
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	3.8km
とまた 苦田ダム	岡山県苦田郡鏡野町西屋字荒神谷口495番地先の町道橋下流端	岡山県苦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	9.45km

2. 治水に関する目標と整備内容(案)

治水（洪水）に関する目標の考え方

○長期的な治水目標である河川整備基本方針で定めた目標を達成するには多大な時間を要するため、段階的な整備により洪水等による災害の発生を防止を図る。

○平成10年10月洪水は、県管理区間で洪水氾濫が発生した影響もあり国管理区間では大きな被害はなかったものの、県管理区間の河川整備(※)が進められていることから、現時点で同洪水が再来した場合は洪水被害が懸念される。



※県管理区間の河川整備

○平成10年10月洪水を契機に、平成10年度～14年度にかけ河川激甚災害対策特別緊急事業(同洪水に対して被害軽減)等の河川整備を実施した。

○激特事業以降も同程度の効果を得る河川改修を実施している。

○国管理区間は、戦後の大規模洪水に対して流下能力が不足している。



・国管理区間は人口・資産が集中しているため、堤防の決壊時には甚大な被害が想定

整備目標：平成10年10月洪水等、戦後の大規模洪水が再び発生しても浸水被害の防止を図る。

治水（高潮）に関する目標の考え方

整備目標：伊勢湾台風規模の台風が台風期の朔望平均満潮時に過去最高潮位を記録した最も危険なケース（平成16年台風16号ルート）を通過した場合でも、越水による浸水被害の防止を図る。

治水（地震）に関する目標の考え方

整備目標：南海トラフ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、河川管理施設の被害の防止または軽減を図る。

整備計画（治水対策）メニューの考え方

【吉井川の現状】

下流・河口部には干拓・埋め立てで出来た低平地が広がる。

吉井川全川で、堤防の必要な高さや幅が不足。
(堤防整備率は吉井川約7割・金剛川約8割)

吉井川の20kより上流は樹木繁茂や土砂の堆積がみられる。

基本高水11,000m³/s・計画高水8,000m³/sに対して、現況の洪水調節施設では調節量が不足している。

吉井川下流部の低平地で内水被害が発生。

【課題】

高潮・津波対策、耐震対策が早急に必要。

資産の集中する下流部に、築堤区間が多く残る。

中流でH.W.Lを超過し、流下能力が不足している。

基本方針上は、既設洪水調節施設の有効活用が必要。

関係機関と連携した対応が必要。

※【内水対策】内水対策は、内水河川の改修や排水機場の整備等が候補として考えられるため、引き続き、関係機関と連携して調査・検討を実施する。

【整備目標】

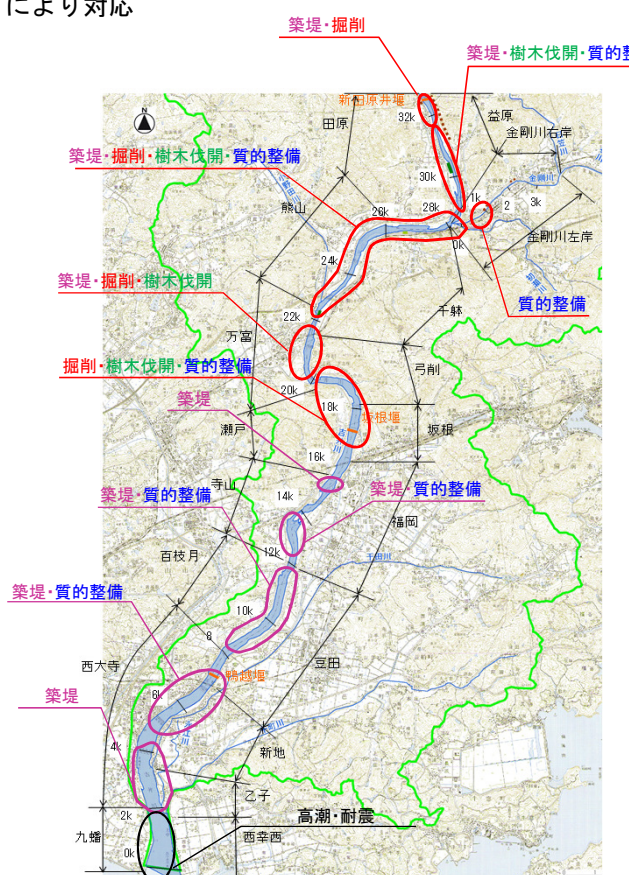
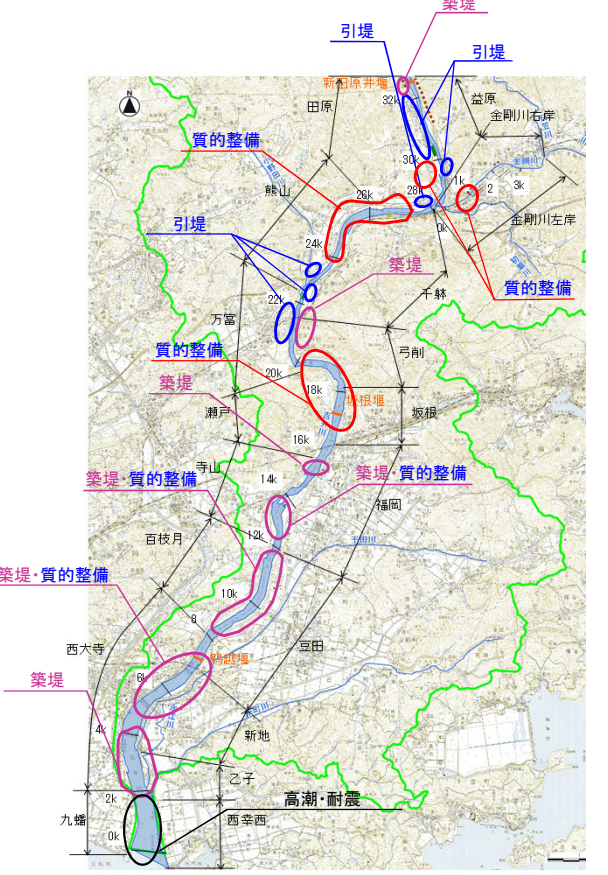
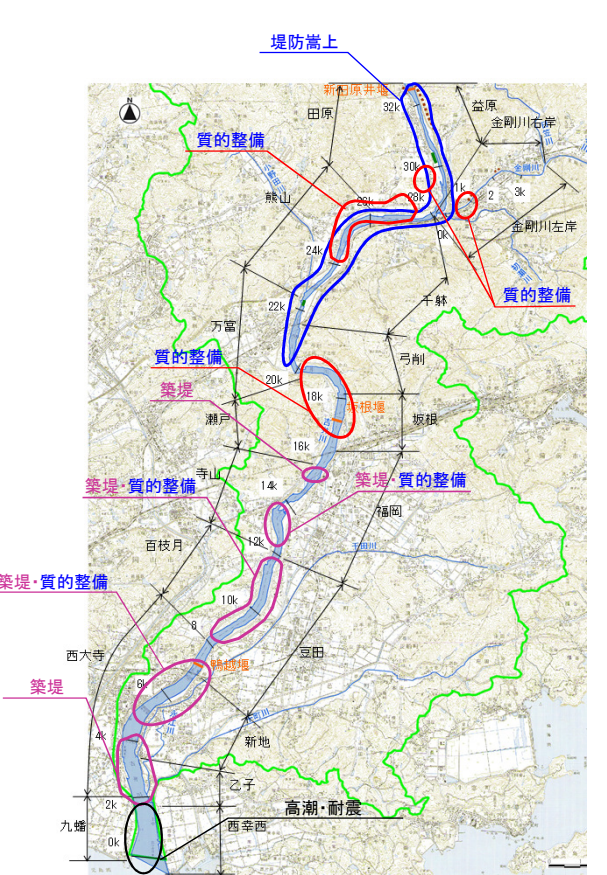
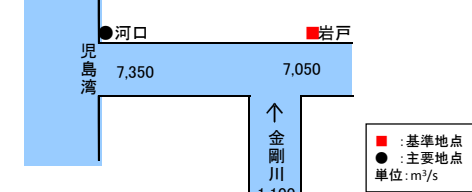
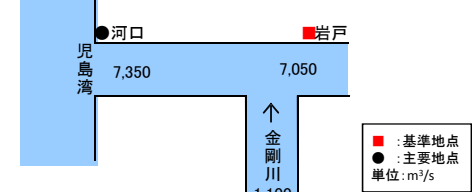
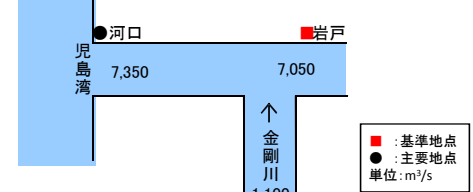
整備目標：平成10年10月洪水等、戦後の大規模洪水が再び発生しても浸水被害の防止を図る

【対策案の選定】

メニュー	グループ	治水対策案	実現可能性	概略評価での選定
河道整備	河道改修を中心とする案	① 掘削	築堤に伴う現堤防の法尻周辺の用地を一部買収する必要があるが、実現可能である	○
		② 引堤	引堤候補箇所の堤内地には家屋等がはり付いており、大規模な用地買収が必要なこと、橋梁の延伸工事が必要なことから地域社会への影響は大きい、実現不可能ではない	○
		③ 堤防嵩上	築堤に伴う堤防の法尻周辺の用地買収が必要であること、橋梁の架替が必要なことから地域社会への影響は大きい、実現不可能ではない	○
	遊水地を中心とする案	④ 遊水地	遊水地候補地は広大な水田等の買収が必要となるが、家屋等の移転もわずかであり、実現可能である	○
		既設ダムの有効利用を中心とする案	⑤ 利水容量の転用	関係機関との調整により実現可能である
	⑥ 既設ダム嵩上		関係機関、地元の合意形成を図るために相当の期間を要することが予想されるため、整備計画実施期間内では実現困難である	×
流域対策	流域対策案	⑦ 雨水貯留施設+雨水浸透施設	雨水貯留施設及び雨水浸透施設は洪水のピークに対して効果が極めて小さい	×
		⑧ 水田等の保水機能の向上	流域内の全水田に対して畔の嵩上を実施することは合意形成に相当の期間を要することが予想され実現困難である	×



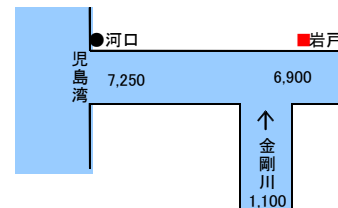
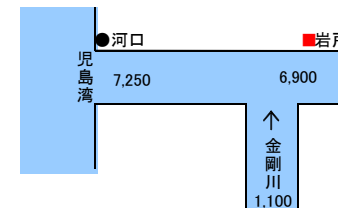
2.2 治水に関する整備内容(案)(2)治水対策メニューの抽出

- ①河床掘削、②引堤、③堤防嵩上、④遊水地、⑤ダム有効利用 を組み合わせて、総合的な対策案を立案し、評価を行う。

メニュー	ケース1:河道対策案 (①+築堤)	ケース2:引堤を中心とした案 (②+築堤)	ケース3:堤防嵩上を中心とした案 (③+築堤)
内容	<p>【流下能力不足区間での河床掘削+堤防整備】 ・河道の分担流量7,050m³/s(岩戸地点)</p>	<p>【流下能力不足区間での引堤】 ・河道の分担流量7,050m³/s(岩戸地点)</p>	<p>【流下能力不足区間での堤防嵩上】 ・河道の分担流量7,050m³/s(岩戸地点)</p>
評価	<p>・7,050m³/s(岩戸地点)を河道対策(河床掘削、堤防整備)により対応</p> 	<p>・7,050m³/s(岩戸地点)を引堤により対応</p> 	<p>・7,050m³/s(岩戸地点)を堤防嵩上により対応</p> 
流量配分図	 <p>●:基準地点 ●:主要地点 単位:m³/s</p>	 <p>●:基準地点 ●:主要地点 単位:m³/s</p>	 <p>●:基準地点 ●:主要地点 単位:m³/s</p>

2.2 治水に関する整備内容(案) (3)治水対策メニューの抽出

- ①河床掘削、②引堤、③堤防嵩上、④遊水地、⑤ダム有効利用 を組み合わせて、総合的な対策案を立案し、評価を行う。

メニュー	ケース4:遊水地を中心とした案 ①+④	ケース5:苦田ダム有効利用案 ①+⑤
内容	<p>【遊水地+河道対策案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地面積25ha、遊水地容量1,230千m³ ・河道の分担流量6,900m³/s(岩戸地点) 	<p>【苦田ダム有効利用+河道対策案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苦田ダム容量転用(10,000千m³) ・河道の分担流量6,900m³/s(岩戸地点)
評価	<p>・勝田郡勝央町付近に設置する遊水地により150m³/s(岩戸地点・H10.10洪水)の低減効果 ・残り6,900m³/s(岩戸地点)を河道対策により対応</p> 	<p>・操作ルール見直しにより150m³/s(岩戸地点・H10.10洪水)の低減効果 ・残り6,900m³/s(岩戸地点)を河道対策により対応</p> 
流量配分図	 <p>●河口 ●岩戸</p> <p>児島湾 7,250 6,900</p> <p>↑金剛川 1,100</p> <p>■:基準地点 ●:主要地点 単位:m³/s</p>	 <p>●河口 ●岩戸</p> <p>児島湾 7,250 6,900</p> <p>↑金剛川 1,100</p> <p>■:基準地点 ●:主要地点 単位:m³/s</p>

2.2 治水に関する整備内容(案)(4)治水対策メニューの抽出

- 実現性、効果、コストの面で優位な「河道対策案」、「引堤案」、「堤防嵩上案」、「遊水地+河道対策案」、「苫田ダム有効利用案+河道対策案」の5案について比較検討を行う。

治水対策案		評価軸	1. 安全度	2. コスト*	3. 実現性
ケース1: 河道対策案	【河川改修】 7,050m ³ /s河道(岩戸地点)		<ul style="list-style-type: none"> ・目標とする治水安全度(1/60)を確保 ・整備効果は順次発現 	<ul style="list-style-type: none"> ・河道改修費 : 約240億円 ・維持管理費【河川】: 約 35億円(50年間) 計 約275億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川改修は、現堤防の法尻周辺の用地買収が必要であるが、事業実施の大きな障害とはならない ・法制度上、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない
ケース2: 引堤案	【河川改修】 7,050m ³ /s河道(岩戸地点)		<ul style="list-style-type: none"> ・目標とする治水安全度(1/60)を確保 ・整備効果は順次発現 	<ul style="list-style-type: none"> ・河道改修費 : 約350億円 ・維持管理費【河川】: 約 30億円(50年間) 計 約380億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・用地買収補修家屋(80戸)、橋梁架替(2橋)が必要であり、調整等に多大な時間を要する ・法制度上、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない
ケース3: 堤防嵩上案	【河川改修】 7,050m ³ /s河道(岩戸地点)		<ul style="list-style-type: none"> ・目標とする治水安全度(1/60)を確保 ・整備効果は順次発現 	<ul style="list-style-type: none"> ・河道改修費 : 約330億円 ・維持管理費【河川】: 約 40億円(50年間) 計 約370億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・用地買収補償家屋(48戸)、橋梁掛替(5橋)、堰改修が必要であり、調整等に多大な時間を要する ・法制度上、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない
ケース4: 遊水地案	【遊水地】 遊水地の整備 【河川改修】 6,900m ³ /s河道(岩戸地点)		<ul style="list-style-type: none"> ・目標とする治水安全度(1/60)を確保 ・整備効果は遊水地完了時点で発現し、その後、順次発現 	<ul style="list-style-type: none"> ・遊水地整備 : 約100億円 ・河道改修費 : 約215億円 ・維持管理費【河川】: 約 30億円(50年間) 計 約345億円 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川改修は、現堤防の法尻周辺の用地買収が必要であるが、事業実施の大きな障害とはならない ・遊水地の用地取得をこれから実施するため、調整等に多大な時間を要する ・法制度上、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない
ケース5: 苫田ダム有効利用案	【苫田ダム】 操作ルール変更 容量転用 【河川改修】 6,900m ³ /s河道(岩戸地点)		<ul style="list-style-type: none"> ・目標とする治水安全度(1/60)を確保 ・整備効果は容量転用時点で発現し、その後、順次発現(効果発現が早い) 	<ul style="list-style-type: none"> ・河道改修費 : 約215億円 ・転用買取費 : +α 億円 ・減電補償等 : 約 5億円 ・維持管理費【河川・ダム】: 約 50億円(50年間) 計 約270億円+α 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川改修は、現堤防の法尻周辺の用地買収が必要であるが、事業実施の大きな障害とはならない ・苫田ダムは市町への未配分の水道容量が存在するため、転用に向けた検討が可能 ・法制度上、技術上の観点から、実現性の隘路となる要素はない

※事業費は概略検討であり、今後変更になる場合がある。

最も優位な案はケース1又はケース5であるが、ケース5は利水者協議が必要なため、協議の上、次回の明日の吉井川を語る会で議論する。

3. 利水に関する目標と実施内容(案)

利水に関する目標の考え方

○流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、津山地点において概ね3m³/s、鴨越堰地点において概ね4m³/s

○平成17年苦田ダム完成により、既設の坂根堰とともに、流水の正常な機能を維持するために必要な流量、都市用水の安定供給を実施
(過去50年において、平成6年を除き、利水容量は充足している。)



○現状の豊かな水量を維持するため、既存施設の適正運用や関係機関調整などソフト対策を主体とした維持管理の実施



・吉井川の水は広域な社会の営みを支えていることから、苦田ダム等による水の補給と関係機関との協力により、生活・産業に必要な安定的な確保を目指す。

整備目標: 既存施設の効率的な運用を図るとともに、関係機関と連携しながら、広域のかつ合理的な水利用の促進を図るなど、農業用水及び都市用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努める。

利水に関する実施内容

■ 目標流量を確保するための取り組み

- ・既存施設による水の補給
- ・適正な水利使用の維持・適正化の推進
- ・河川情報の提供の強化による地域住民の節水意識の向上

流水の正常な機能を維持するために必要な流量

河川名	目標流量		
	基準地点名	流量	期間
吉井川	津山	概ね3 m ³ /s	通年
	鴨越堰	概ね4 m ³ /s	通年

既存施設による水の供給



坂根堰 (S55.4完成 国土交通省管理)



苦田ダム (H17.3完成 国土交通省管理)

4. 河川環境に関する目標と実施内容(案)

河川環境に関する目標の考え方

○自然環境は、地形や地質、植生等の河川特性に応じた多様な生物が生息・生育・繁殖している。

○河川空間は、スポーツ、環境教育、漁業等の様々な目的で多くの人々に利用され、現在でも地域の人々と深いつながりがある。

○水と緑のふれあいと自然を育む川づくりの実施

- ・ 自然環境: 吉井川が有する多様な動植物の生息・生育・繁殖場所の保全・再生
- ・ 空間利用: 水辺とのふれあい体験ができる場の維持・整備を行うとともに、快適で安全に利用できる河川空間の維持
- ・ 景観: 良好な自然環境が織り成す水辺景観、岡山平野等土地利用と調和した良好な水辺景観の保全
- ・ 水質: 現状の良好な水質の保全

河川環境に関する目標

■自然環境

- ・ 良好な自然環境が多く残っていることから、改修を行う際には自然環境に配慮し、多様な動植物の生息・生育・繁殖場所の保全に努める。
- ・ 河道掘削においては、湛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・淵の保全に努める。



河口部干潟



水系最大のヨシ群落



アユ産卵場

■景観

- ・ 河口部の開放水面、瀬・淵、ワンド等による河川景観、岡山平野等の土地利用と調和した良好な水辺景観などの吉井川にみられる豊かで良好な水辺景観の保全に努める。



河川公園やランド



ワンド

■空間利用

- ・ 多くの人々から利用されている現在の状況を踏まえ、イベント、スポーツ、人々のふれあい、憩い、環境教育等、幅広い分野における利用の継続に寄与する川づくりを目指し、自治体や地域と一体となって適切に維持管理を行う。また、水辺に近づきにくい箇所の改善に努める。
- ・ 苦田ダムについては、ダムを活かした水源地域の自立的、持続的な活性化のために、水源地域の自治体や関係機関と連携した「水源地域ビジョン活動」の深化に努める。



吉井川フェスタ



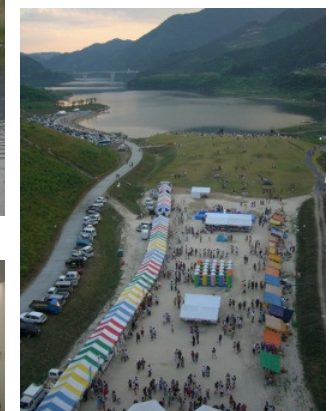
くまやま水辺の楽校



金剛川水辺の楽校



苦田ダム水源地域
ビジョン策定委員会



鏡野町大納涼祭
(苦田ダム)

■水質

- ・ 水質を監視しつつ、現状の水質の保全に引き続き努める。

河川環境に関する実施内容

■自然環境

- ・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。
- ・河川改修整備によって消失すると考えられるツメレンゲ群落、アイアシ群集等について、移植による保全措置を講じる。
- ・近年確認されていないサンショウモ等が生育するワンド・たまりの止水環境の保全、サクラタデ等が生育する湿地環境の保全に留意する。
- ・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・再生に向け調査・検討を行う。
- ・吉井川瀬戸地区のアユモドキの生息環境の保全のため実施した産卵場及び隠れ場所について、今後は地域と連携し、整備したアユモドキ産卵場の維持管理に努める。
- ・生息域が減少しているイチモンジタナゴやゼゼラについては、淵やサブ水域の保全について検討し、施工後の適切な管理に努める。
- ・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う。



ツメレンゲ群落



アイアシ群集

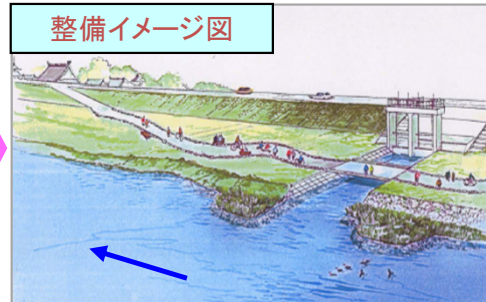
■空間利用

○西大寺箇所

・「かわまちづくり支援制度」による、地域と連携した川づくりを実施



現況



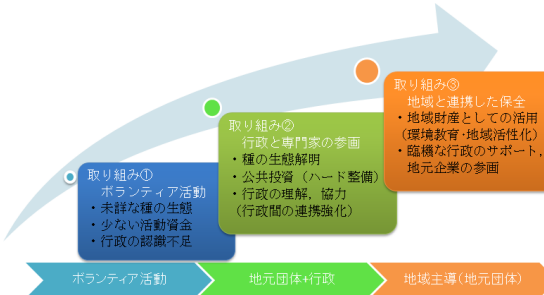
整備イメージ図

水辺に沿った移動ルートを確認するとともに、自然観察など手軽に自然を感じられる空間を整備し、やすらぎの空間となる身近な水辺を創出する。

整備予定箇所周辺には生活拠点となる施設や観光・レジャーの拠点が集中しており、河川も街づくりの一部を担っているが、堤防天端から水際へのアクセス整備・水辺の移動ルートの整備が不十分である。

地域と連携した保全活動

- ・自然再生事業を継続的に進めていくためには、地域との連携が不可欠である。
- ・これまで「試験的段階」から「協働試験段階」を経て、「本格稼働段階」へシフトしていく各段階での相互理解・協働体制づくりを進めてきた。



自然産卵場現地調査の様子
(瀬戸町観光文化協会主催)



水辺教室の様子

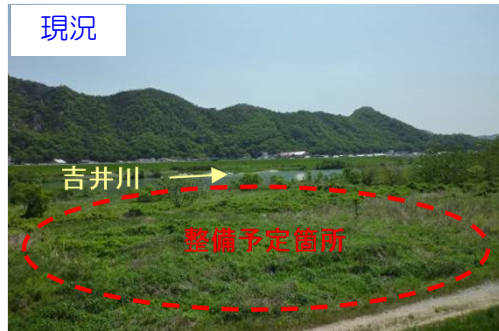


指定証伝達式の様子
(平成27年3月10日)

- ・平成26年度に「吉井川瀬戸地区自然再生協議会」(有識者、地元、行政)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行う。
- ・なお、平成27年3月に「河川協力団体」に指定された「瀬戸町観光文化協会」(アユモドキを守る会: 地域関係者が主体となった団体)が中心となり、本試験産卵場の維持管理を実施していくことになっている。

○田原箇所

・水辺環境と触れ合える良好な河川空間を創出



現況

堤防天端から高水敷や水際へのアクセス整備が不十分である。



整備イメージ図

現況の豊かな河川環境を活かし、広い高水敷から水辺へのアプローチなどに配慮し、憩いの水辺遊びの空間を整備する。

5. 維持管理に関する目的と実施内容(案)

- 河川維持管理計画(吉井川)に基づき、巡視・点検・調査により状況把握・維持補修を行い、これらの実施内容を分析・評価。
- 得られた知見をフィードバックするPDCAサイクル型の維持管理を実施する体制の確立と実践を目指す。
- 効率的・効果的な維持管理の促進。

実施内容

■ 河道流下断面の確保

- ・洪水発生時の被害を防止・軽減するために、これまでの河川整備により確保された流下能力を維持することを目標とする
- ・樹木の要監視箇所は河川整備により解消されるため、樹木伐開後の幼木管理など、継続的な流下能力の管理に努める。

■ 施設の機能維持

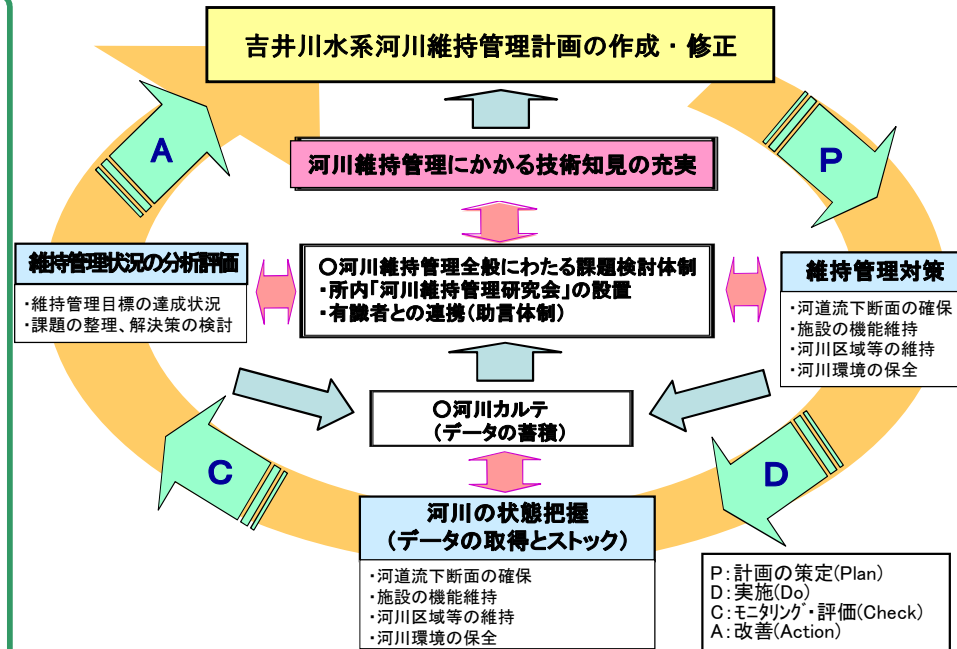
- ・河川管理施設(堤防・護岸・樋門等)の適切な点検・補修を行い、施設機能が保持される事を目標とする
- ・水文観測施設の適切な点検・補修により水文観測機能が保持される事を目標とする

■ 河川区域等の適正な利用

- ・堤防巡視・点検等により、河川利用の状況や地域の実態を把握するとともに、関係機関と協力・連携して不法投棄や不法占用、不法係留に対して監視、指導することにより、河川区域等の適正な利用が促進されることを目標とする

■ 河川環境の整備と保全

- ・自然環境:多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努める
- ・魚類等の移動の連続性を確保するとともに、産卵環境の保全に努める
- ・吉井川・金剛川で確認されている、重要な動植物の保全等に努める
- ・河川の空間利用:多くの人々から利用されている現在の状況を踏まえ、イベント、スポーツ、人々のふれあい、憩い、環境教育等、幅広い分野における利用の継続に寄与する川づくりを目指す
- ・河川景観:吉井川の鴨越堰付近から上流の区間については、河道内で樹木や竹類が繁茂しており、水辺やれき河原の見える美しい河川景観を阻害していることから、河川景観の保全・維持に努める
- ・水質:水道用水、工業用水、農業用水等の安全な取水や子供たちが安心して水遊びを楽しむことができるよう、環境基準を満足する現在の良好な水質の監視を行う



PDCAサイクル型維持管理のイメージ



伐木



堤防除草



河川管理施設点検



水文観測施設点検



河川巡視



堤防点検



自然環境の保全(ワンド)



環境学習



出前講座(環境学習)



河川維持管理研究会(所内)