

揖保川河川整備計画(原案)(国管理区間)と揖保川河川整備計画(案)(国管理区間)の対比表

### 1.1.1 地形・地勢

流域の地形は、南北に細長い形状となっており、上流部に広がる急峻な山地部と下流部に広がる播州平野に大別できる。

山地は宍粟市山崎町付近を北西―南東に延びる山崎断層を境に、上流部は中国山地東縁をなす大～中起伏の播但山地（標高500～1,000m）、下流部は吉備高原東端の小起伏の西播山地（標高300～500m）に分けられており、これらの山頂部付近には隆起準平原の名残と考えられる平坦面が残っている。西播山地の南麓には西播丘陵と称される標高300m以下の丘陵群が低地部の中を島状に点在している。低地部は揖保川の上流部では狭長な谷底平野をなし、周囲に狭小な台地（段丘）を伴っていることがある。また、下流部では旧流路が埋没谷として埋め立てられ最下流部は三角洲を形成しており、たつの市龍野から下流では播州平野と称される沖積低地の西端域をなしている。

### 1.1.2 地質

流域の地質は、白亜紀～古第三紀の流紋岩類やペルム紀の頁岩が広く分布した状態となっている。また、上流部や下流部の一部では、ペルム紀の粘板岩や緑色岩類、石炭紀の斑れい岩の分布もみられる。

中国山地より流下した揖保川は、龍野付近から広大な扇状地性沖積平野を形成する。揖保川下流域の地盤は、揖保川が運んできた土砂により構成されており、地盤の表層部は主に砂礫からなる。

本地域の特異な現象として、山崎断層帯が挙げられる。本断層帯主部は、西から大原断層・土万断層・安富断層・暮坂峠断層・琵琶甲断層・三木断層の6つから構成され、岡山県津山盆地の北にそびえる那岐山の北側から南東にはほぼ直線状に伸び、東側は三木市にまで及ぶ約87kmに達する左横ずれの断層である。

### 1.1.1 地形・地勢

流域の地形は、南北に細長い形状となっており、上流部に広がる急峻な山地部と下流部に広がる播州平野に大別できる。

山地は宍粟市山崎町付近を北西―南東に延びる山崎断層を境に、上流部は中国山地東縁をなす大～中起伏の播但山地（標高 500～1,000m）、下流部は吉備高原東端の小起伏の西播山地（標高 300～500m）に分けられており、これらの山頂部付近には隆起準平原の名残と考えられる平坦面が残っている。西播山地の南麓には西播丘陵と称される標高300m以下の丘陵群が低地部の中を島状に点在している。低地部は揖保川の上流部では狭長な谷底平野をなし、周囲に狭小な台地（段丘）を伴っているところがある。また、下流部では旧流路が埋没谷として埋め立てられ最下流部は三角洲を形成しており、たつの市龍野から下流では播州平野と称される沖積低地の西端域をなしている。

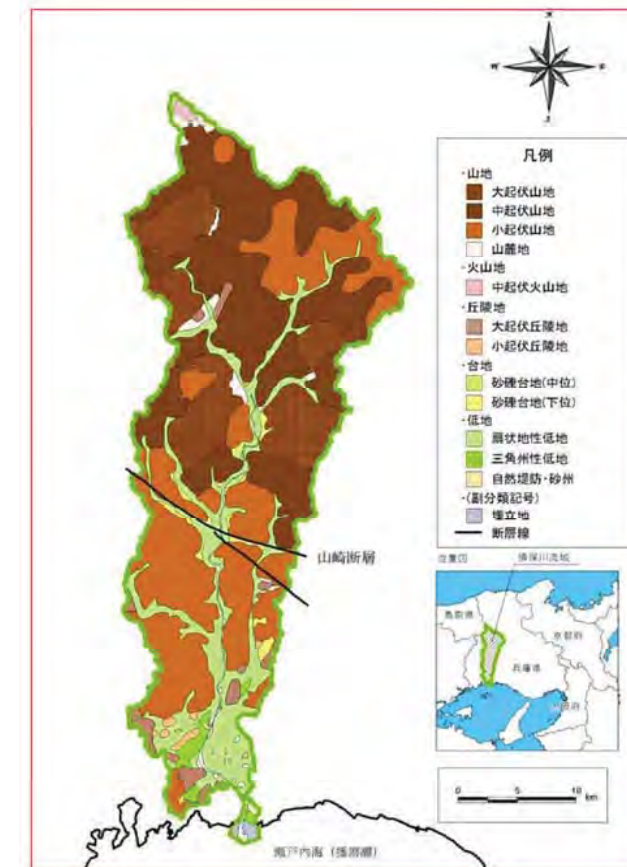


図-1.1.2 揖保川流域地形図(出典:土地分類図 / (財)日本地図センター)

1.1.1 地形・地勢

流域の地形は、南北に細長い形状となっており、上流部に広がる急峻な山地部と下流部に広がる播州平野に大別できる。

山地は宍粟市山崎町付近を北西―南東に延びる山崎断層を境に、上流部は中国山地東縁をなす大～中起伏の播但山地(標高500～1,000m)、下流部は吉備高原東端の小起伏の西播山地(標高300～500m)に分けられており、これらの山頂部付近には隆起準平原の名残と考えられる平坦面が残っている。西播山地の南麓には西播丘陵と称される標高300m以下の丘陵群が低地部の中を島状に点在している。低地部は揖保川の上流部では狭長な谷底平野をなし、周囲に狭小な台地(段丘)を伴っていることがある。また、下流部では旧流路が埋没谷として埋め立てられ最下流部は三角洲を形成しており、たつの市龍野から下流では播州平野と称される沖積低地の西端域をなしている。

1.1.2 地質

流域の地質は、白亜紀～古第三紀の流紋岩類やペルム紀の頁岩が広く分布した状態となっている。また、上流部や下流部の一部では、ペルム紀の粘板岩や緑色岩類、石炭紀の斑れい岩の分布もみられる。

中国山地より流下した揖保川は、龍野付近から広大な扇状地性沖積平野を形成する。揖保川下流域の地盤は、揖保川が運んできた土砂により構成されており、地盤の表層部は主に砂礫からなる。

本地域の特異な現象として、山崎断層帯が挙げられる。本断層帯主部は、西から大原断層・土万断層・安富断層・暮坂峠断層・琵琶甲断層・三木断層の6つから構成され、岡山県津山盆地の北にそびえる那岐山の北側から南東にほぼ直線状に伸び、東側は三木市にまで及ぶ約87kmに達する左横ずれの断層である。

1.1.2 地質

揖保川流域では、上流部には古生代ペルム紀から中生代トリアス紀に形成された、頁岩あるいは粘板岩を主体とし砂岩、石灰岩、緑色岩を伴う地層(付加体)が、中・下流部には泥岩、砂岩を主体とし緑色岩を伴う中生代ジュラ紀に形成された地層(付加体)が土台を構成して分布する。この地層上に生野層群、相生層群と呼ばれる流紋岩類や火山砕屑岩類が広く分布している。たつの市新宮町北村水辺のふれあい公園対岸に、背骨のように盛り上がって露出するのは、生野層群の流紋岩類に貫入した安山岩の岩脈で、「鷲崎の屏風岩」と呼ばれ、天然記念物に指定されている。

本地域で特に注目すべきは、全長約80kmに及ぶ活断層、山崎断層系が流域を東西に横断しており、将来の地震発生が懸念される一方で、揖保川を横切る宍粟市山崎町今宿地区では、断層の横ずれ運動により盛り上がった岩塊が洗い出されて堰を作り、

多くの奇岩を流れる清流が白いしぶきをあげる景観は「十二ン波」と呼ばれ、兵庫県観光百選に選出されている。

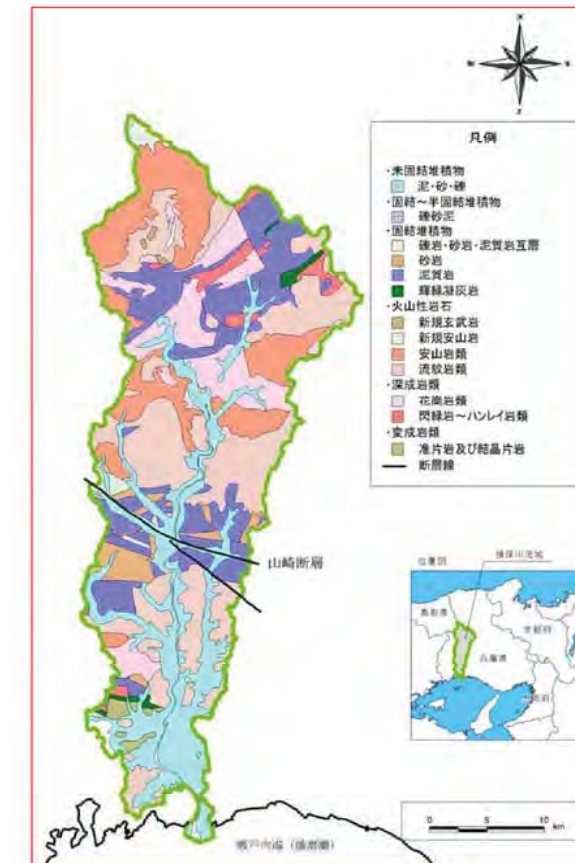


図-1.1.3 揖保川流域地質図(出典:土地分類図 / (財)日本地図センター)

1.4 環境の概要

揖保川は感潮区間、連続する瀬と淵といった場で構成され多様な環境を有している。

揖保川では、河床勾配や河床材料、川幅、生物の生息・生育・繁殖状況等から、上流部(引原川合流点より上流)、中流部(引原側合流点～栗栖川合流点)、下流部(栗栖川合流点～浜田井堰・中川床固)、河口部(浜田井堰・中川床固～河口)に区分することができる。各区分における生物の生息・生育・繁殖の場は次のような特徴がある。

(1) 上流部 (引原川合流点上流)

上流部は河床勾配が急で溪谷が発生しており、ヤマセミ、カワセミなどの鳥類、特別天然記念物のオオサンショウウオなど多種多様な生物がみられる。

その他に確認された種として魚類では、カワヨシノボリやウグイ、清らかな流れの環境を好むスナヤツメ等が確認されている。

底生動物としては、早瀬にヨシノマダラカゲロウ(幼生)等が確認されている。

ほ乳類については、周辺に山が接近していることから、森林を主要な生息の場とする中型から大型の哺乳類がみられ、テンやアナグマ、ニホンジカが確認されている。



図-1.4.1 揖保川環境区分図



図-1.4.2 カワセミ



図-1.4.3 スナヤツメ

(2) 中流部 (栗栖川合流点～引原川合流点)

中流部は、農地に集落が点在する山間の平地部を蛇行しながら流れており、河床は連続した瀬・淵を形成している。瀬ではアユ、カワヨシノボリなどが生息し、水際にツルヨシが繁茂する穏やかな流れにはオヤニラミが生息している。また「丸石河原」と呼ばれる礫河原ではカワラハハコ、カワラサイコ、フジバカマなど河原に固有の植物が生育している。

その他にこのような環境で確認された生物として底生動物では、淵などの流れの緩やかな砂地にモンカゲロウ等が確認されている。

1.4 環境の概要

揖保川は感潮区間、連続する瀬と淵といった場で構成され多様な環境を有している。

揖保川では、河床勾配や河床材料、川幅、生物の生息・生育・繁殖状況等から、上流部(引原川合流点より上流)、中流部(引原側合流点～栗栖川合流点)、下流部(栗栖川合流点～浜田井堰・中川床固)、河口部(浜田井堰・中川床固～河口)に区分することができる。

(1) 上流部 (引原川合流点上流)

上流部は、針葉樹林や広葉樹林の混交林や、ブナやイヌブナなどの貴重な林も見られる豊かな森林で覆われている。

河床勾配が急で溪谷が発達しており、ヤマセミ、カワセミなどの鳥類、特別天然記念物のオオサンショウウオなど多種多様な生物がみられる。

その他に確認された種として魚類では、カワヨシノボリやウグイ、清らかな流れの環境を好むスナヤツメ等が確認されている。

底生動物としては、早瀬にヨシノマダラカゲロウ(幼生) 等が確認されている。

ほ乳類については、周辺に山が接近していることから、森林を主要な生息の場とする中型から大型の哺乳類がみられ、テンやアナグマ、ニホンジカが確認されている。

(2) 中流部 (栗栖川合流点～引原川合流点)

中流部は、農地に集落が点在する山間の平地部を蛇行しながら流れており、河床は連続した瀬・淵を形成している。瀬ではアユ、カワヨシノボリなどが生息し、水際にツルヨシが繁茂する穏やかな流れにはオヤニラミが生息している。また「丸石河原」と呼ばれる礫河原にはアイヌハンミョウ、イカルチドリ、カワラハハコ、カワラサイコ、フジバカマなど河原に固有の動植物が生息、生育、繁殖している。特にアイヌハンミョウは「兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドリスト 2012」でCランク、カワラハハコ群落については「兵庫の貴重な自然

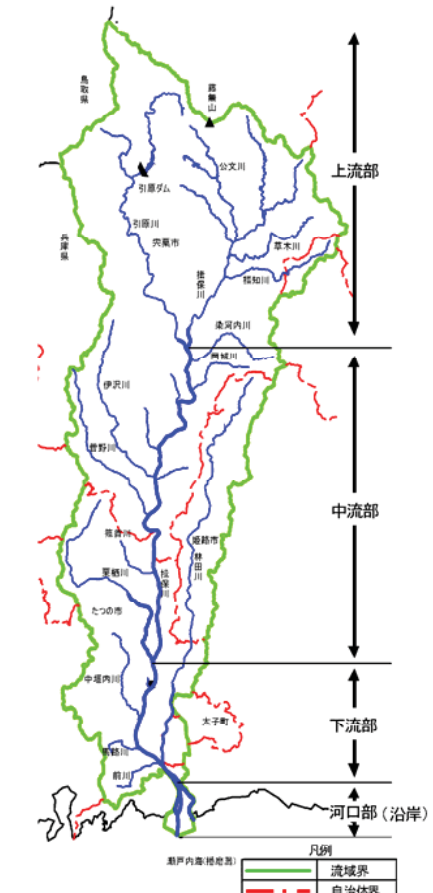


図-1.4.1 揖保川環境区分図



図-1.4.2 カワセミ



図-1.4.3 スナヤツメ

鳥類ではミサゴ、カイツブリが確認されており、両生類ではアマガエルが確認されている。

ほ乳類については、ツルヨシなどの草丈の高いイネ科草本が優先する群落で、カヤネズミが確認されており、陸上昆虫としてはゲンバイトンボ、ゲンジボタルが確認されている。



図-1.4.4 オヤニラミ



図-1.4.5 丸石河原(左)とその環境に生息するカワラハハコ(右)

(3)下流部(浜田井堰・中川床固～栗栖川合流点)

下流部は、播州平野を流下し、沿川には水田や住宅地、市街地が広がる。この区間は川幅が広く、高水敷が形成され、そこに繁茂しているオギ群落はオオヨシキリの繁殖場所となっている。また砂礫地の中洲では、約200羽のユリカモメの採食、休息、羽づくろい等が確認されている。流れは比較的緩やかとなりワンドやたまりなどが形成され、メダカ、タナゴ類などが生息できる環境となっている。



図-1.4.6 オオヨシキリ

その他にこのような環境で確認された生物として底生動物では、淵などの流れの緩やかな砂地にトウヨウモンカゲロウ等が確認されている。

両生類としては、ワンドやたまりにニホンアカガエルが確認されており、陸上昆虫では、ホンサナエ、トノサマバッタ等が確認されている。



図-1.4.7 人エ Wand

植物としては、砂礫地にミゾコウジュ、カワヂシャなどが確認されている。

人工ワンドでは、本川とは異なった止水環境を形成することで、メダカなど止水性の生物の生息空間、出水時の魚類等の避難場所が創出されている。

揖保川、中川の分派地点には大きな中洲が存在し、エノキ-ムクノキ群集からなる河畔林が形成されている。平野部に残されたエノキ-ムクノキ群集は、ほとんどが遷移が進んで照葉樹林化しているが、中洲に残されたエノキ-ムクノキ群集は冠水により照葉樹の発達がなく、エノキを食草とするテングチョウ、ゴマダラチョウ等の昆虫類や、重要種が多数確認されるなど、動植物相が豊富な自然度の高い環境となっており、「改

兵庫県版レッドリスト 2010」でA及びCランクに位置づけられている。

その他にこのような環境で確認された生物として底生動物では、淵などの流れの緩やかな砂地にモンカゲロウなどが確認されている。

鳥類ではミサゴ、カイツブリが確認されており、両生類ではアマガエルが確認されている。

ほ乳類については、ツルヨシなどの草丈の高いイネ科草本が優先する群落で、カヤネズミが確認されており、陸上昆虫としてはゲンバイトンボ、ゲンジボタルが確認されている。

景観としては、国指定の天然記念物に指定されている「鷺崎の屏風岩」や、河床に露岩が起伏した「十二津波」などの景勝地がある。



図-1.4.4 オヤニラミ



図-1.4.5 丸石河原(左)とその環境に生息するカワラハハコ(右)

(3)下流部(浜田井堰・中川床固～栗栖川合流点)

下流部は、播州平野を流下し、沿川には水田や住宅地、市街地が広がる。この区間は川幅が広く、高水敷には河川公園が整備され多くの市民の利用や様々な行事が催されている。

そこに繁茂しているオギ群落はオオヨシキリの繁殖場所となっている。また砂礫地の中洲では、約 200 羽のユリカモメの採食、休息、羽づくろい等が確認されている。流れは比較的緩やかとなりワンドやたまりなどが形成され、メダカ、タナゴ類などが生息できる環境となっている。

その他にこのような環境で確認された生物として底生動物では、淵などの流れの緩やかな砂地にトウヨウモンカゲロウ等が確認されている。

両生類としては、ワンドやたまりにニホンアカガエルが確認されており、陸上昆虫では、ホンサナエ、トノサマバッタ等が確認されている。

植物としては、砂礫地にミゾコウジュ、カワヂシャなどが確認されている。



図-1.4.6 オオヨシキリ



図-1.4.7 人エ Wand

訂・兵庫の貴重な自然」におけるランクCとされている。

(4)河口部(河口～浜田井堰・中川床固)

河口部の瀬ではアユの良好な産卵場となっている。また、ヨシ群落広がるほか、近畿地方でも有数の干潟が形成されており、ハマサジ、アイアシ、ハママツナ、フクド、ホソバノハマアカザ、ウラギク、ナガミノオニシバ、イソヤマテンツキなどの貴重な塩沼植生域となっていたり、ハクセンシオマネキ等の多様な生物の生息・生育・繁殖環境としても機能している。

魚類では、礫底から砂、泥底に移行する所では、エドハゼ、クボハゼなどが確認されている。なお、1kmより下流側は泥質の干潟帯が発達しており、トビハゼが確認されている。

鳥類では、干潟で、シロチドリ、カモメ、アカツクシガモが確認されている。



図-1.4.8 アユの主要な産卵場



図-1.4.9 河口部のヨシ群落



図-1.4.10 アイアシ



図-1.4.11 ハクセンシオマネキ



図-1.4.12 トビハゼ

人工ワンドでは、本川とは異なった止水環境を形成することで、メダカなど止水性の生物の生息空間、出水時の魚類等の避難場所が創出されている。

揖保川、中川の分派地点には大きな中州が存在し、エノキ-ムクノキ群集からなる河畔林が形成されている。平野部に残されたエノキ-ムクノキ群集は、ほとんどが遷移が進んで照葉樹林化しているが、中州に残されたエノキ-ムクノキ群集は冠水により照葉樹の発達がなく、エノキを食草とするテングチョウ、ゴマダラチョウ等の昆虫類や、重要種が多数確認されるなど、動植物相が豊富な自然度の高い環境となっており、「兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドリスト2010」におけるランクCとされている。

支川林田川及び合流点より下流はかつて劣悪な水質であったが、「清流ルネッサンス事業」等の取り組みにより改善され、現在は良好な水質が維持されている。

(4)河口部(河口～浜田井堰・中川床固)

河口部の瀬はアユの良好な産卵場となっている。また、ヨシ群落広がるほか、近畿地方でも有数の干潟が形成されており、ハマサジ、アイアシ、ハママツナ、フクド、ホソバノハマアカザ、ウラギク、ナガミノオニシバ、イソヤマテンツキなど「兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドリスト2010」においてAランクに位置づけられている貴重な塩沼植生域となっていたり、ハクセンシオマネキ等の多様な生物の生息・生育・繁殖環境としても機能している。

魚類では、礫底から砂、泥底に移行する所では、エドハゼ、クボハゼなどが確認されている。なお、1kmより下流側は泥質の干潟帯が発達しており、トビハゼが確認されている。

鳥類では、干潟で、シロチドリ、カモメ、アカツクシガモが確認されている。



図-1.4.8 アユの主要な産卵場



図-1.4.9 河口部のヨシ群落



図-1.4.10 アイアシ



図-1.4.11 ハクセンシオマネキ



図-1.4.12 トビハゼ

うに揖保川本川下流部においては、地盤改良施工等により耐震対策を実施した。

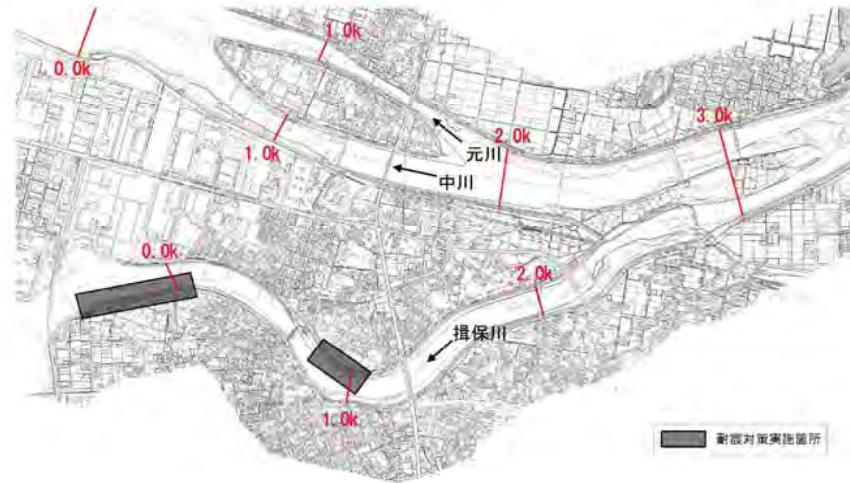


図-2.1.7 地震対策実施箇所

現在から将来にわたって発生が考えられる最大級の強さを持つ地震動（レベル2地震動）に対しては、堤防の耐震点検を行った結果、対策の必要はないが、その他の河川管理施設については今後耐震性能について照査が必要である。

危機管理として大規模な地震や津波に対して確実に樋門等の河川管理施設が操作できる体制の構築が必要である。

### 2.1.5 高潮対策に関する事項

揖保川では、河口から2.4kmの区間を高潮区間としている。

現在、高潮区間の堤防高は、計画堤防高を満足していない箇所があり対策する必要がある。

### 2.1.6 内水対策に関する事項

揖保川沿川の低地部では、古くから洪水時の急激な河川水位の上昇により、各支川への逆流現象とともに幾度と無く内水被害に悩まされており、現在、本川からの逆流を防止するため、流入する支川等に排水樋門等が多数設置されている。

特に揖保川7.3k付近で合流する馬路川中・下流部については、昭和51年9月の台風17号による内水被害を契機に、昭和56年、昭和63年の二期に渡って馬路川排水機場を整備した。しかし、平成16年9月の台風21号の局地的な豪雨により再び浸水被害に見舞われたことにより、平成17年度に排水管の増設ならびにポンプ設備の整備を行った。

河川水の浸水による二次被害を受ける可能性がある区間があることが分かり、図-2.1.7のように揖保川本川下流部においては、地盤改良の実施などにより耐震対策を実施した。

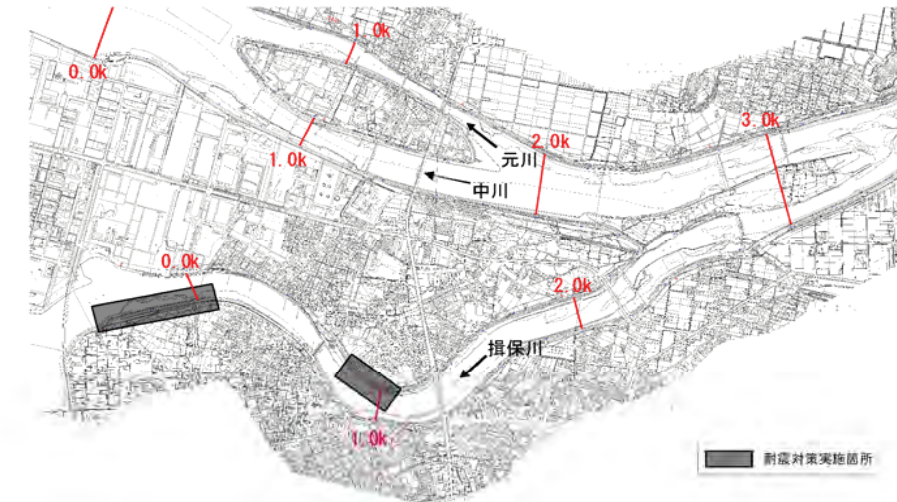


図-2.1.7 地震対策実施箇所

現在から将来にわたって発生が考えられる最大級の強さを持つ地震動（レベル2地震動）に対し、堤防の耐震点検を行った結果、対策の必要はないが、その他の河川管理施設については今後耐震性能について照査が必要である。

危機管理として、大規模な地震や津波に対して確実に樋門等の河川管理施設が操作できる体制の構築が必要である。

### 2.1.5 高潮対策に関する事項

揖保川では、河口から2.4kmの区間を高潮区間としている。

現在、高潮区間の堤防高は、計画堤防高を満足していない箇所があり対策する必要がある。

### 2.1.6 内水対策に関する事項

揖保川沿川の低地部では、古くから洪水時の急激な河川水位の上昇により、各支川への逆流現象とともに、馬路川や蟠洞川などにおいて幾度と無く内水被害に悩まされてきた。

現在は、本川からの逆流を防止するため、流入する支川等に排水樋門等が多数設置されている。

特に揖保川7.3k付近で合流する馬路川中・下流部については、昭和51年9月の台



図-2.1.9 昭和51年9月台風17号による被害状況(たつの市揖保川町)



図-2.1.9 昭和51年9月台風17号による被害状況(たつの市揖保川町)



図-2.1.10 馬路川排水機場



図-2.1.10 馬路川排水機場



図-2.1.11 平成16年9月台風21号による被害状況(たつの市揖保川町)



図-2.1.11 平成18年9月 台風21号による被害状況(たつの市揖保川町)



図-2.1.12 平成16年9月 台風21号による蟠洞川内水状況(姫路市余部区下余部)



2.3 河川環境の現状と課題

2.3.1 生物の生息・生育・繁殖に関する事項

(1) 生物移動の連続性

揖保川では古くから農業を中心として水利用されており、現在では国管理区間内で42基もの河川横断構造物（横堰・中川床固めを含む）が設けられている。施設には魚道が未整備であったり、設置されていても十分に機能していないものもあり、魚類等の移動の支障となっている。

さらにコイ、フナ等、河川内だけでなく流域の水田やため池、及び用水路を生息域や産卵場として利用するものは多いが、既設樋門等には平常時に河川との水位差が大きい箇所が多く、遊泳力の小さい魚類の河川から背後地の水田などへの横断方向の移動に支障を生じている。

(2) 生物の生息・生育・繁殖の場

1) 丸石河原について

河川改修や砂利採取、などにより、丸石河原は過去に比べ箇所数や面積が大きく減少している。

このような河原環境の減少や変化に伴い、かつての報告ではカワラヨモギ、カワラハハコ、カワラサイコ、カワラナデシコ等、河原環境固有のカワラヨモギ群集に属する植物が多く見られたが、「河川水辺の国勢調査」では近年カワラハハコがほとんど確認されていない。

2) ワンド・たまりについて

ワンド・たまりは、平常時は水流が穏やか、もしくは流れがなく、出水時など不定期に水域の水の入れ替えや有機物が掃流される環境である。淡水魚などの止水性を好む魚類や貝類をはじめ、水生植物や鳥類など、多様な生物にとって独自の生態系を形成する良好な生息・生育・繁殖の場となっている。

ワンド・たまり周辺には、ヨシ等の抽水性植物が生育しており、コガモ、ヒドリガモ等の採餌場や越冬場として利用されている。また、メダカ、オヤニラミ、タナゴ類等の止水性魚類やゲンジボタル等の生息環境となっている。さらに、出

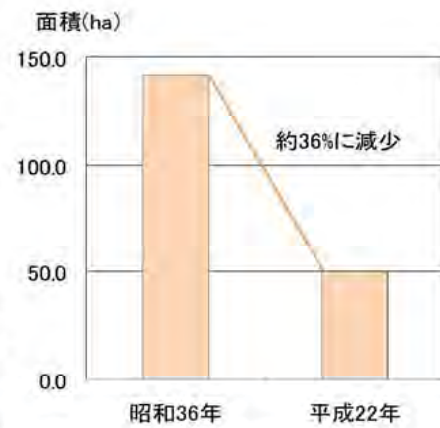


図-2.3.1 丸石河原面積(河口～30km区間)  
(空中写真より判読し計測)

2.3 河川環境の現状と課題

2.3.1 生物の生息・生育・繁殖に関する事項

(1) 生物移動の連続性

揖保川では古くから農業を中心として水利用されており、国管理区間内で42基もの河川横断構造物（横堰・中川床固めを含む）が設けられている。施設には魚道が未整備のもの、設置されていても十分に機能していないものがあり、魚類等の移動の支障となっている。

さらに、河川内だけでなく流域の水田やため池、及び用水路を生息域や産卵場として利用するコイ、フナなどが多いが、既設樋門等には平常時に河川との水位差が大きい箇所が多く、遊泳力の小さい魚類の河川から背後地の水田などへの横断方向の移動の支障となっている。

(2) 生物の生息・生育・繁殖の場

1) 丸石河原について

高水敷造成や樹林化の進行などにより、丸石河原は過去に比べ箇所数や面積が大きく減少している。

このような河原環境の減少や変化に伴い、かつての報告ではカワラヨモギ、カワラハハコ、カワラサイコ、カワラナデシコなど、河原環境固有のカワラヨモギ群集に属する植物が多く見られたが、「河川水辺の国勢調査」では近年カワラハハコがほとんど確認されていないなどの課題がみられることから、保全再生する必要がある。

2) ワンド・たまりについて

ワンド・たまりは、平常時は水流が穏やか、もしくは流れがなく、出水時など不定期に水域の水の入れ替えや有機物が掃流される環境である。淡水魚などの止水性を好む魚類や貝類をはじめ、水生植物や鳥類など、多様な生物にとって独自の生態系を形成する良好な生息・生育・繁殖の場となっている。

ワンド・たまり周辺には、ヨシなどの抽水性植物が生育しており、コガモ、ヒドリガモなどの採餌場や越冬場として利用されている。また、メダカ、オヤニラミ、タナゴ類などの止水性魚類やゲンジボタルなどの生息環境となっている。さらに、出水時の魚類などの避難場としても重要な環境であり保全していく必要がある。

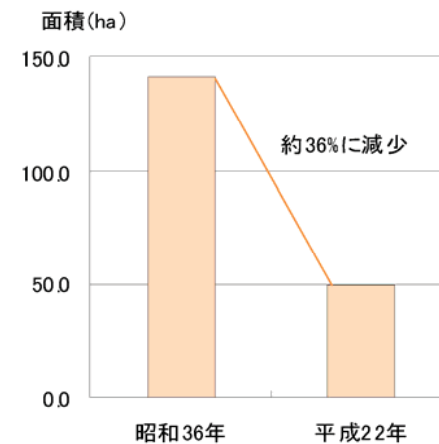


図-2.3.1 丸石河原面積(河口～30km区間)  
(空中写真より判読し計測)

水時の魚類等の避難場としても重要な環境であり保全していく必要がある。

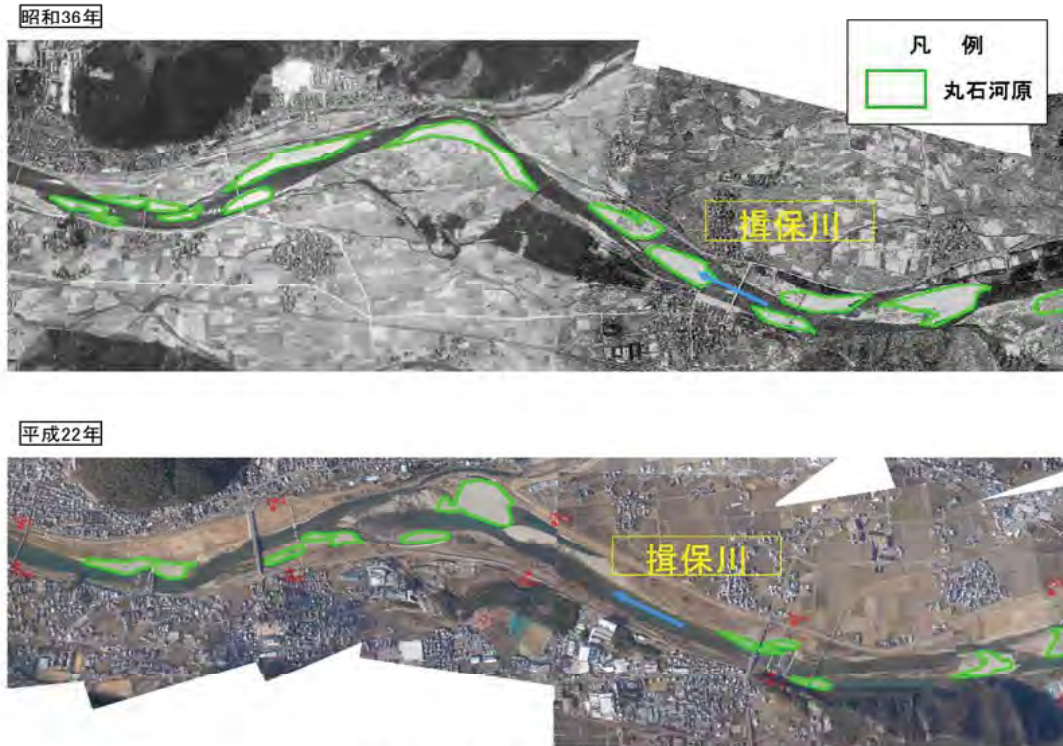


図-2.3.2 丸石河原(13k~17k地点)の経年変化

### 3) 瀬・淵について

揖保川では瀬と淵が連続して形成されている。瀬ではアカザ、カワヨシノボリなどの魚類が生息し、アユが採餌場、産卵場として利用している。カミムラカワゲラなどの瀬を好む底生生物も多く生息している。さらにこれら魚類や底生生物を捕食するカワセミなどの鳥類が餌場として利用している。

流れの遅い淵はギンプナ、イチモンジタナゴ等、止水性魚類が生息している。また、カモ類など水面で過ごす鳥類が休息地として利用する。

このように多くの魚類や鳥類の良好な生息の場であることから重要な存在であり、保全する必要がある。

### 4) 河口干潟について

揖保川における河口干潟では、フクド、アイアシ、ナガミノオニシバ、シオ

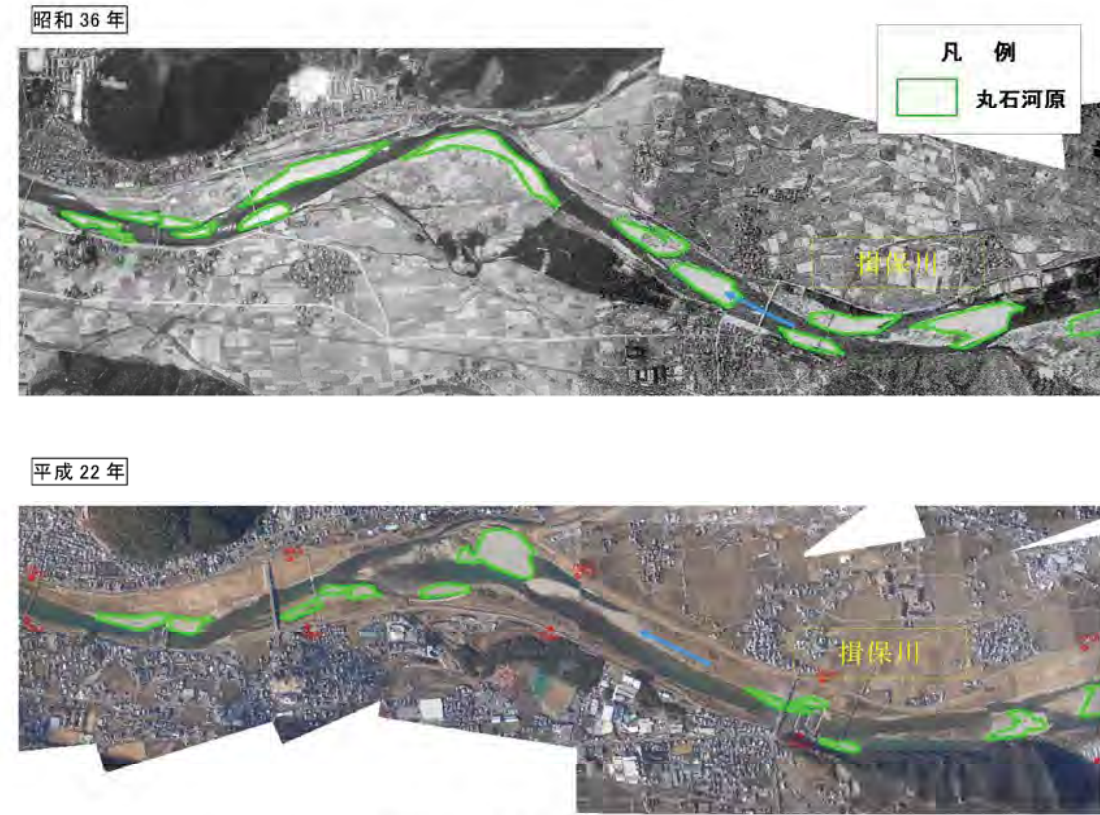


図-2.3.2 丸石河原(13k~17k地点)の経年変化

### 3) 瀬・淵について

揖保川では瀬と淵が連続して形成されている。瀬ではアカザ、カワヨシノボリなどの魚類が生息し、アユが採餌場、産卵場として利用している。カミムラカワゲラなどの瀬を好む底生生物も多く生息している。さらに、これら魚類や底生生物を捕食するカワセミなどの鳥類が餌場として利用している。

流れの遅い淵はギンプナ、イチモンジタナゴなど、止水性魚類が生息している。また、カモ類など水面で過ごす鳥類が休息地として利用している。

このように多くの魚類や鳥類の良好な生息の場であることから重要な存在であり、保全する必要がある。

### 4) 河口干潟について

揖保川では、海岸部の前浜干潟は埋め立てにより消失したが、河岸部の干潟については大きな変化は見られない。これら河口干潟にはフクド、アイアシ、ナガミノオニシバ、シオクグなどの植物群落が優占し、ハマサジ、ハママツナ、ウラギクな

クグ等の植物群落<sup>1)</sup>が優占し、ハマサジ、ハマ  
マツナ、ウラギク等の貴重な植物が多くみら  
れる。特にアイアシ群集、シオクグ、フクド、  
ハママツナ群落などは兵庫県下でも貴重であ  
り、保全していく必要がある。



図-2.3.3 河口干潟

5) 中川分派地点の河畔林について

中川分派点周辺には、エノキ-ムクノキ群集の河畔林が形成されている。平野部  
に残されたエノキ-ムクノキ群集は、ほとんどが遷移が進んで照葉樹林化している  
が、中州に残されたエノキ-ムクノキ群集は冠水により照葉樹の発達がなく、エノ  
キを食草とするテングチョウ、ゴマダラチョウ等の昆虫類や、重要種が多数確認  
されるなど、動植物相が豊富な自然度の高い環境となっており、保全していく必  
要がある。



図-2.3.4 中川分派点周辺の河畔林

6) 水際植生について

水際部のツルヨシ、オギ群落は、カヤネズミなどの哺乳類、オオヨシキリなど  
の鳥類が繁殖場、餌場として利用する重要な生息環境となっている。また、水際  
では、ギギ、オヤニラミ等の魚類、グンバイトンボ、モノアラガイ、ホンサナエ  
などの底生生物、昆虫類が生息場として利用しているほか、多くの魚類が避難場  
所として利用しており、保全していく必要がある。

どの貴重な植物が多くみられる。特にアイア  
シ群集、シオクグ群集、フクド群集、ハママ  
ツナ群集などは兵庫県下でも貴重であり、保  
全していく必要がある。



図-2.3.3 河口干潟

5) 中川分派地点の河畔林について

中川分派点周辺には、エノキ-ムクノキ群集の河畔林が形成されている。平野部  
に残されたエノキ-ムクノキ群集のほとんどは、遷移が進んで照葉樹林化している  
が、中州に残されたエノキ-ムクノキ群集は冠水により照葉樹の発達がなく、エノ  
キを食草とするテングチョウ、ゴマダラチョウなどの昆虫類や、重要種が多数確認  
されるなど、動植物相が豊富な自然度の高い環境となっており、保全していく必  
要がある。



図-2.3.4 中川分派点周辺の河畔林

6) 水際植生について

水際部のツルヨシ群落やヨシ群落、砂州に広がるオギ群落は、カヤネズミなどの  
哺乳類、オオヨシキリなどの鳥類が繁殖場、餌場として利用する重要な生息環境と  
なっている。また、水際は、ギギ、オヤニラミなどの魚類、グンバイトンボ、モノ  
アラガイ、ホンサナエなどの底生生物、昆虫類が生息場として利用しているほか、  
多くの魚類が避難場所として利用しており、保全していく必要がある。



図-2.3.5 水際植生

(3)外来種について

外来種とは、本来生息している分布範囲を越えて特定外来生物に指定されている種のうち、揖保川においては、これまでの「河川水辺の国勢調査」等により、魚類については、河口部の感潮域から中流部の区間でブルーギル、オオクチバスが確認されており、植物については、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ボタンウキクサが確認されている。



図-2.3.5 水際植生

(3)外来種について

外来種とは、本来生息している分布範囲を越えて持ち込まれた種であり、揖保川固有の生態系へ影響を与える存在である。継続的に実施している「河川水辺の国勢調査」によると、経年的に確認の範囲、種数が増加している。

このうち「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」において特定外来生物に指定されている種は、ブルーギル、オオクチバス、アレチウリ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ボタンウキクサなどが確認されている。

2.3.3 河川景観に関する事項

揖保川をイメージ出来る河川景観要素には下記のようなものがあげられる。

(1) 丸石河原

中下流部に存在する丸石河原は地域の原風景となっている。しかし、近年河川改修や樹林化等により本来の河川景観が損なわれてきているため、再生する必要がある。

(2) 景勝地

揖保川には、川底の岩塊が流水で洗い出されてできた奇岩が姿を現す「十二波」(宍粟市)や、揖保川の川底から隣接する鶴嘴山の山頂まで、高さ5~12m、幅5~7m、全長140mにわたって、切り立った岩肌を露出させている「鶯崎の屏風岩」(たつの市)といった自然地形の他に、川沿いの山を削って通路を設けた「与井の洞門」(宍粟市)や、紀年銘のある磨崖仏としては県下最古(文和3年:1354年)とされる「鶯崎の磨崖仏」(たつの市)などがある。

また、揖保川東岸の小嵐山(たつの市)の山裾一帯は、桜と紅葉で有名な東山公園があり、揖保川を渡る赤い吊り橋は地域のシンボルとなっている。



図-2.3.14 鶯崎の屏風岩(たつの市) 16.4k付近



図-2.3.13 十二波(宍粟市) 30.8k付近



図-2.3.15 与井洞門(宍粟市) 37.8k付近

(3) 町並み

揖保川沿いの町並みは、特に上流部、中流部で昔ながらの風景を残しているが、たつの市街地では川沿いに醤油蔵や酒蔵が残る地域もあり、桜づつみや壘堤とともに

2.3.3 河川景観に関する事項

揖保川をイメージ出来る河川景観要素には、下記のようなものがあげられる。

(1) 丸石河原

中下流部に存在する丸石河原は、雑流しの場として利用されるなど地域の原風景となっている。しかし、近年河川改修や樹林化等により本来の河川景観が損なわれてきているため、再生する必要がある。

(2) 景勝地

揖保川には、川底の岩塊が流水で洗い出されてできた奇岩が姿を現す「十二波」(宍粟市)や、揖保川の川底から隣接する鶴嘴山の山頂まで、高さ5~12m、幅5~7m、全長140mにわたって、切り立った岩肌を露出させている「鶯崎の屏風岩」(たつの市)といった自然地形の他に、川沿いの山を削って通路を設けた「与井の洞門」(宍粟市)や、紀年銘のある磨崖仏としては県下最古(文和3年:1354年)とされる「鶯崎の磨崖仏」(たつの市)などがある。

また、揖保川東岸の小嵐山(たつの市)の山裾一帯は、桜と紅葉で有名な東山公園があり、揖保川を渡る赤い吊り橋は地域のシンボルとなっている。



図-2.3.14 鶯崎の屏風岩(たつの市) 16.4k付近



図-2.3.13 十二波(宍粟市) 30.8k付近



図-2.3.15 与井洞門(宍粟市) 37.8k付近

(3) 町並み

揖保川沿いの町並みは、特に上流部、中流部で昔ながらの風景を残している。また、たつの市街地では川沿いに醤油蔵や酒蔵が残る地域もあり、桜づつみや壘堤とともに

ることがある。また、護岸はひび割れ及び背面の空洞化による陥没等の発生が想定される。このような変状が発生すると機能が低下し、洪水時には護岸の崩壊、堤防の決壊等の災害につながる為、定期的な点検を実施し、施設の状態を把握し必要に応じて補修等を行っている。また、併せて、日々の巡視を行い施設機能の維持ならびに適正な管理に努めている。

堤防の除草は堤防法面の法崩れ等の変状を確認するために実施しており、また、堤脚部、護岸や他の河川管理施設の周辺施設の点検・管理のために必要な場合においては、高水敷の除草も行っている。なお、河川管理施設が洪水時に正常に機能するよう施設を点検する目的で、除草時期は出水期前と台風期の点検に支障がないように実施している。また、堤防を着実に点検するために実施する除草は地域住民と協働による実施や刈草を資源として有効活用を図る取組を引き続き実施していく。

また、兼用道路、公園などの占用区域内及びその周辺について占有者による除草が行われ、適正な維持管理がなされるよう必要な指導を行っている。

(3) その他の河川管理施設（水門、排水機場、樋門等）

1) 水門、排水機場、樋門等の維持管理

揖保川水系の国管理区間の堤防を除く主な河川管理施設は、水門3箇所、樋門等132箇所、揚排水機場7箇所、堰41箇所等の計190箇所(H24.7月時点)存在し、その多くが老朽化等の問題を抱えている。

これら河川管理施設の状態を把握するとともに、施設を適切に維持管理していくことを目的に定期的な点検を行っている。

表-2.4.2 維持管理(堤防)に係る施行の場所

河川名	施工の場所(延長km)
揖保川	46.9
中川	3.7
元川	1.2
林田川	6.6
栗栖川	7.2
引原川	1.1

平成25年3月現在

ある。また、護岸はひび割れ及び背面の空洞化による陥没等の発生が想定される。このような変状が発生すると機能が低下し、洪水時には護岸の崩壊、堤防の決壊等の災害につながる為、定期的な点検を実施し、施設の状態を把握し必要に応じて補修等を行っている。また、併せて、日々の巡視を行い施設機能の維持ならびに適正な管理に努めている。

堤防の除草は堤防法面の法崩れ等の変状を確認するために実施しており、また、堤脚部、護岸や河川管理施設の点検・管理のために必要な場合においては、高水敷の除草も行っている。なお、除草時期は出水期前と台風期の点検に支障がない時期に実施している。また、堤防を着実に点検するために実施する除草は地域住民と協働による実施や刈草を資源として有効活用を図る取組を実施している。

また、道路、公園などの占用区域内及びその周辺について占有者による除草が行われ、適正な維持管理がなされるよう必要な指導を行っている。

(3) その他の河川管理施設（水門、排水機場、樋門等）

1) 水門、排水機場、樋門等の維持管理

揖保川水系の国管理区間の堤防を除く主な河川管理施設は、水門3箇所、樋門等132箇所、揚排水機場7箇所、堰41箇所等の計190箇所(H24.7月時点)存在し、その多くが設置から30年~40年以上経過する中で、更新期を迎えるようになっている。

一方で、近年の水害の多発により確実な安全の確保が求められているため、河川構造物については中長期の展望を持って今後の維持管理に当たるとともに、長寿命化等を促進して、確実な安全性を確保しつつ更新需要の平準化、コストの抑制を図っていく必要がある。

これら河川管理施設の状態を把握するとともに、施設を適切に維持管理していくことを目的に定期的な点検を行っている。

表-2.4.2 維持管理(堤防)に係る施行の場所

河川名	施工の場所(延長km)
揖保川	46.9
中川	3.7
元川	1.2
林田川	6.6
栗栖川	7.2
引原川	1.1

平成25年3月現在

揖保川水系河川整備計画(原案)(国管理区間)

表-2.4.3 国の維持管理(水門・樋門・樋管、排水機場、堰、陸閘)に係る施行の場所

種別	河川名	施行の場所	施設名	種別	河川名	施行の場所	施設名
水門	揖保川	左岸	姫路市網干区廣浜	0.9* 付近	網干水門		
	揖保川	右岸	龍野市龍野町白山	11.9* 付近	十文字川水門		
	揖保川	右岸	姫路市網干区浜田	0.1* 付近	浜田第三排水樋管		
	揖保川	右岸	姫路市網干区浜田	0.5* 付近	浜田排水樋管		
	元川	左岸	揖保郡御津町均量	1.0* 付近	均量排水樋管		
	中川	左岸	姫路市網干区浜田	0.3* 付近	中川山田樋管		
	揖保川	左岸	姫路市余部区下余部	2.8* 付近	鎌刈川排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町市場	5.1* 付近	前川樋管		
	揖保川	左岸	龍野市揖保町真砂	5.5* 付近	真砂排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町正条	7.3* 付近	馬路川樋管		
樋門・樋管	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町正条	7.3* 付近	馬路川排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町正条	8.2* 付近	正条排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町野田	9.4* 付近	野田排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町半田	11.1* 付近	半田排水樋管		
	揖保川	左岸	龍野市龍野町島田	13.7* 付近	島田排水樋管		
	揖保川	右岸	龍野市龍野町北龍野	14.5* 付近	北龍野排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町佐野	14.9* 付近	佐野排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町北村	16.5* 付近	北村排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町井野原	17.4* 付近	井野原第二排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町井野原	17.7* 付近	井野原第一排水樋管		
樋門・樋管	揖保川	右岸	揖保郡新宮町井野原	18.2* 付近	新宮第二排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町下野	20.0* 付近	下野排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡新宮町下野	20.8* 付近	上野川排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町吉島	21.1* 付近	吉島排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡新宮町上野	21.5* 付近	上野排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡新宮町上野	23.1* 付近	半原谷川排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町川戸	25.7* 付近	川戸排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町須賀沢	29.2* 付近	須賀沢排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町須賀沢	29.2* 付近	須賀沢排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町須賀沢	29.2* 付近	須賀沢排水樋管		

2) 水門、排水機場、樋門等の施設操作

出水時に迅速な対応と確実な操作を行うため、操作員に対する講習会を毎年出水期前に行っているが、操作員の高齢化や後継者不足により、操作員の確保が困難となっており、操作体制の維持が課題である。

また、水門、排水機場、樋門等の操作の確実性を向上させるため、遠隔監視・操作も含めた管理体制の構築や樋門等の電動化、予備電力の導入を図るとともに、管理の効率化のためのフラップ化、光ファイバー網を活用した遠隔化等を進めていく必要がある。

揖保川水系河川整備計画(案)(国管理区間)

表-2.4.3 国の維持管理(水門・樋門・樋管、排水機場、堰、陸閘)に係る施行の場所

種別	河川名	施行の場所	施設名	種別	河川名	施行の場所	施設名
水門	揖保川	左岸	姫路市網干区廣浜	0.9* 付近	網干水門		
	揖保川	右岸	龍野市龍野町白山	11.9* 付近	十文字川水門		
	揖保川	右岸	姫路市網干区浜田	0.1* 付近	浜田第三排水樋管		
	揖保川	右岸	姫路市網干区浜田	0.5* 付近	浜田排水樋管		
	元川	左岸	揖保郡御津町均量	1.0* 付近	均量排水樋管		
	中川	左岸	姫路市網干区浜田	0.3* 付近	中川山田樋管		
	揖保川	左岸	姫路市余部区下余部	2.8* 付近	鎌刈川排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町市場	5.1* 付近	前川樋管		
	揖保川	左岸	龍野市揖保町真砂	5.5* 付近	真砂排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町正条	7.3* 付近	馬路川樋管		
樋門・樋管	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町正条	7.3* 付近	馬路川排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町正条	8.2* 付近	正条排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町野田	9.4* 付近	野田排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡揖保川町半田	11.1* 付近	半田排水樋管		
	揖保川	左岸	龍野市龍野町島田	13.7* 付近	島田排水樋管		
	揖保川	右岸	龍野市龍野町北龍野	14.5* 付近	北龍野排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町佐野	14.9* 付近	佐野排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町北村	16.5* 付近	北村排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町井野原	17.4* 付近	井野原第二排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町井野原	17.7* 付近	井野原第一排水樋管		
樋門・樋管	揖保川	右岸	揖保郡新宮町井野原	18.2* 付近	新宮第二排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町下野	20.0* 付近	下野排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡新宮町下野	20.8* 付近	上野川排水樋管		
	揖保川	右岸	揖保郡新宮町吉島	21.1* 付近	吉島排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡新宮町上野	21.5* 付近	上野排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡新宮町上野	23.1* 付近	半原谷川排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町川戸	25.7* 付近	川戸排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町須賀沢	29.2* 付近	須賀沢排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町須賀沢	29.2* 付近	須賀沢排水樋管		
	揖保川	左岸	揖保郡山崎町須賀沢	29.2* 付近	須賀沢排水樋管		

2) 水門、排水機場、樋門等の施設操作

出水時に迅速な対応と確実な操作を行うため、操作員に対する講習会を毎年出水期前に行っているが、操作員の高齢化や後継者不足により、操作員の確保が困難となっており、操作体制の維持が課題である。

これらの背景を踏まえ、水門、排水機場、樋門等の最小限の厳選した機能を持続的に確保し、長年にわたって培ってきた貴重な技術を継承していくため、一定の条件を満たす施設については抜本的な省力化、集約化を検討するとともに、新技術の開発や技術力の適切な評価等を積極的に推進する。さらに、操作の確実性を向上させるため、光ファイバー網を活用した遠隔監視や操作も含めた管理体制の構築、効率的な管理のための無動力化(フラップゲート化等)を進めていく必要がある。

必要である。

(4) 畳堤

揖保川では畳堤が地域の水防意識(自主防災)の象徴となっている。

現在、畳堤は揖保川に3箇所(龍野地区(左岸12k6~13k6, 右岸12k0~13k8), 正条地区(右岸7k8~8k2), 苅屋地区(元川右岸1k0~1k2))



図-2.4.4 畳堤での水防演習

に設置されているが老朽化によりコンクリートの剥離、鉄筋の露出が生じており、補修等の対策工を実施している。

しかし、現在多くの家屋で使われている畳の大きさは畳堤に用いる畳と異なっており、出水時に家庭の畳の活用は望めない状況にあり、水防倉庫に備蓄している畳だけでは数が不足する状況にある。さらには、少子高齢化に伴って出水時における地域の人手不足も課題となってきている。

これまで実施してきている定期的な訓練はもとより、地域と連携して畳堤の機能を確保させていく必要がある。

2.4.4 河川空間の利用に関する事項

河川の利用状況としては、高水敷に19箇所の公園・運動場が整備され、スポーツ・散策などに利用されており、これらの施設を散策路でつなぐことで、川により親しんでもらう整備を行っている。水面では釣り、水遊び、カヌー・ボート遊びといった利用がされている。年間河川利用者総数(推定)は約109万人である。利用形態別では、散策等が68%と最も多く、次いでスポーツが19%と両方で87%を占める。水遊びは3%にすぎない。

利用場所別では、河川敷が73%と他の場所に比べて非常に高い割合になっている。

(4) 畳堤

揖保川では畳堤が地域の水防意識(自主防災)の象徴となっている。

現在、畳堤は揖保川に3箇所(龍野地区(左岸12k6~13k6, 右岸12k0~13k8), 正条地区(右岸7k8~8k2), 苅屋地区(元川右岸1k0~1k2))



図-2.4.4 畳堤での水防演習

に設置されているが老朽化によりコンクリートの剥離、鉄筋の露出が生じており、補修等の対策工を実施している。

また、現在多くの家屋で使われている畳の大きさは畳堤に用いる畳と異なっており、出水時に家庭の畳の活用は望めない状況にあり、水防倉庫に備蓄している畳だけでは数が不足する状況にある。さらには、少子高齢化に伴って出水時における地域の人手不足も課題となってきている。

畳堤の今後のあり方については、今後の維持管理を踏まえ、これまで実施してきている定期的な訓練のみならず、景観と機能確保のバランスを考慮した構造の検討や運用方法について、地域の方々と連携を図っていく。

2.4.4 河川空間の利用に関する事項

河川の利用状況としては、高水敷に19箇所の公園・運動場が整備され、スポーツ・散策などに利用されており、これらの施設を散策路でつなぐことで、川により親しんでもらう整備を行っている。水面では釣り、水遊び、カヌー・ボート遊びといった利用がされている。年間河川利用者総数(推定)は約109万人である。利用形態別では、散策等が68%と最も多く、次いでスポーツが19%と両方で87%を占めており、水遊びは3%にすぎない。利用場所別では、河川敷が73%と他の場所に比べて非常に高い割合になっている。



3.2.2 対象期間

本整備計画の対象期間は、概ね30年間とする。

3.3 治水の目標に関する事項

3.3.1 洪水対策に関する事項

平成19年3月に定めた揖保川水系河川整備基本方針における基本高水のピーク流量は、基準地点龍野において3,900m<sup>3</sup>/s、このうち流域内の洪水調節施設により龍野地点において500 m<sup>3</sup>/sを調節して、河道への配分流量を3,400 m<sup>3</sup>/sとしている。揖保川水系河川整備計画では、過去の水害の発生状況、流域の重要度、これまでの整備状況等を踏まえ、揖保川の長期的な治水目標である「揖保川水系河川整備基本方針」で定められた目標に向け、上下流及び本支川バランスを踏まえた段階的な整備により、洪水等による災害の防止及び軽減を図ることを目標とする。

本河川整備計画に定める河川整備の実施にあたっては、特に上下流の治水安全度バランスを考慮しつつ堤防整備、河道掘削、横断工作物の改修等を計画的・効率的に推進する。

これにより、流域で甚大な被害が発生した昭和51年9月の洪水と同規模の洪水が発生した場合でも、浸水被害の防止または軽減を図ることが可能となるとともに、平成21年8月の洪水に対して被災した箇所被害軽減が図られる。

また、長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造及び基礎地盤が不明確で、構造物としての信頼性が必ずしも高くない場合がある。このため、浸透、侵食に対する安全性が確保されていない堤防については、順次、質的な安全性の向上に努める。

3.3.2 地震対策に関する事項

地震対策については、対象地点において現在から将来にわたって発生が考えられる最大級の強さを持つ地震動（レベル2）に対応するため、河川管理施設の耐震性能の確保に努める。

津波対策については、今後の新たな知見も踏まえて、津波災害発生の防止に努める。

3.3.3 高潮対策に関する事項

高潮による被害が発生しないよう高潮対策に努める。

3.2.2 対象期間

本整備計画の対象期間は、概ね30年間とする。

3.3 治水の目標に関する事項

3.3.1 洪水対策に関する事項

平成19年3月に定めた揖保川水系河川整備基本方針における基本高水のピーク流量は、基準地点龍野において3,900m<sup>3</sup>/s、このうち流域内の洪水調節施設により龍野地点において500 m<sup>3</sup>/sを調節して、河道への配分流量を3,400 m<sup>3</sup>/sとしている。揖保川水系河川整備計画では、過去の水害の発生状況、流域の重要度、これまでの整備状況等を踏まえ、揖保川の長期的な治水目標である「揖保川水系河川整備基本方針」で定められた目標に向け、上下流及び本支川バランスを踏まえた段階的な整備により、洪水等による災害の防止及び軽減を図ることを目標とする。

本河川整備計画に定める河川整備の実施にあたっては、特に上下流の治水安全度バランスを考慮しつつ堤防整備、河道掘削、横断工作物の改修等を計画的・効率的に推進する。

これにより、流域で甚大な被害が発生した昭和51年9月の洪水と同規模の洪水が発生した場合でも、家屋浸水被害の防止または農地等の浸水被害の軽減を図ることが可能となるとともに、平成21年8月の洪水に対しても浸水被害の軽減が図られる。

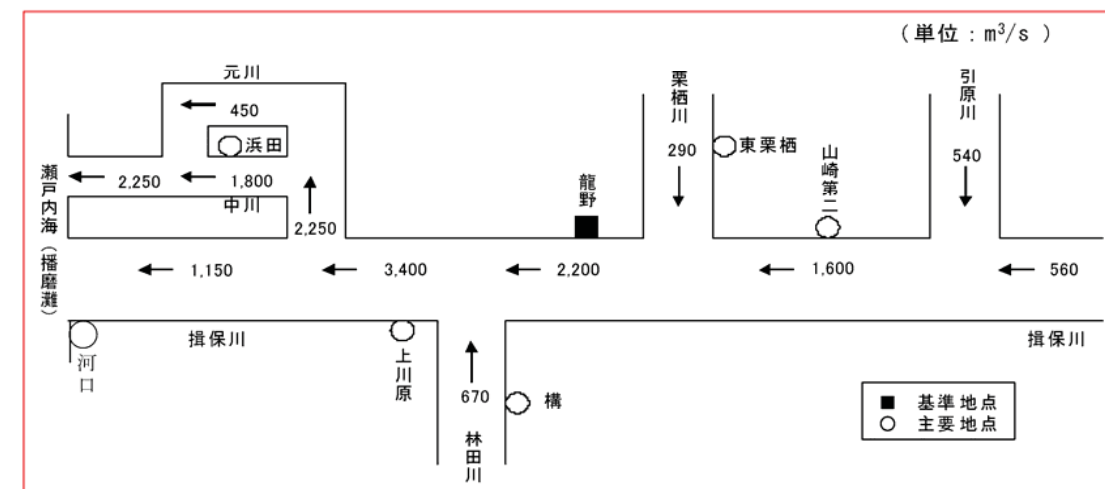


図-3.3.1 流量配分図(整備計画目標流量)

また、長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造及び

### 3.5 河川環境の目標に関する事項

河川環境の保全・再生にあたっては、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出する「多自然川づくり」を意識した整備を行う。

#### 3.5.1 生物の生息・生育・繁殖に関する事項

##### (1) 生物移動の連続性

「揖保川水系 魚がのぼりやすい川づくり計画」を踏まえ、魚類等の移動に対して支障となっている河川横断施設や樋門等の改善を関係機関や地域と連携して取組み、縦横断的移動の連続性の確保に努める。

##### (2) 生物の生息・生育・繁殖の場

揖保川中下流部に点在する丸石河原は、揖保川を特徴づける景観であるとともに、河原に固有の動植物が生息・生育・繁殖する場である。

畳堤に象徴されるように揖保川が人々の暮らしの中に息づいていた昭和30年代には140ha程度の丸石河原が存在していたが、河川改修や樹林化等の進行により現在では4割弱にまで減少した。

本計画では、昭和30年代には丸石河原であったが、その後樹林化等が進んだ区間において河原環境の再生を目指す。

また、丸石河原とともに揖保川を特徴づける環境であり、多様な生物の生息・生育・繁殖の場となっている河口干潟、ワンド・たまり、瀬・淵、水際植生及び中川分派点の中州に残されたエノキムクノキ群集からなる河畔林について保全に努める。

##### (3) 外来種について

揖保川本来の生態系を保全し多様性を確保するため、外来種の定着、繁茂による拡大防止に努める。

#### 3.5.2 水環境（水質）に関する事項

揖保川の水質は、かつては汚濁が進んでいたが、清流ルネッサンス21事業の実施によって水質が飛躍的に改善し、現在の水質は全ての水質調査地点で環境基準を満足しており、アユが自然繁殖できる水質までに改善している。

また、水質改善に伴い、一時は見られなくなっていた天然アユの遡上が確認されている。

これらのことから、揖保川の上流域から下流域において、現在の良好な水質の状況を維持し、多様な生物の生息・生育・繁殖環境となる清流の保全を図る。

##### (1) 水質保全の目標

水質については、河川利用や水利用の状況、動植物が生息・生育・繁殖する自然豊

### 3.5 河川環境の整備と保全の目標に関する事項

河川環境の保全・再生にあたっては、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出する「多自然川づくり」を意識した整備を行う。

#### 3.5.1 生物の生息・生育・繁殖に関する事項

##### (1) 生物移動の連続性

「揖保川水系 魚がのぼりやすい川づくり計画」を踏まえ、魚類等の移動に対して支障となっている河川横断施設や樋門等の改善を関係機関や地域と連携して取組み、縦横断的移動の連続性の確保に努める。

##### (2) 生物の生息・生育・繁殖の場

揖保川中下流部に点在する丸石河原は、揖保川を特徴づける景観であるとともに、河原に固有の動植物が生息・生育・繁殖する場である。

畳堤に象徴されるように揖保川が人々の暮らしの中に息づいていた昭和 30 年代には 140ha 程度の丸石河原が存在していたが、河川改修や樹林化等の進行により現在では 4 割弱にまで減少した。

本計画では、昭和 30 年代には丸石河原であったが、その後樹林化等が進んだ区間において河原環境の再生を目指す。

また、丸石河原とともに揖保川を特徴づける環境であり、多様な生物の生息・生育・繁殖の場となっている河口干潟、ワンド・たまり、瀬・淵、水際植生及び中川分派点の中州に残されたエノキムクノキ群集からなる河畔林について保全に努める。

##### (3) 外来種について

揖保川本来の生態系を保全し多様性を確保するため、外来種の定着、繁茂による拡大防止に努める。

#### 3.5.2 水環境（水質）に関する事項

揖保川の水質は、かつては汚濁が進んでいたが、清流ルネッサンス 21 事業の実施によって水質が飛躍的に改善し、現在の水質は全ての水質調査地点で環境基準を満足しており、アユが自然繁殖できる水質までに改善している。

また、水質改善に伴い、一時は見られなくなっていた天然アユの遡上が確認されている。

これらのことから、揖保川の上流域から下流域において、現在の良好な水質の状況を維持し、多様な生物の生息・生育・繁殖環境となる清流の保全を図る。

##### (1) 水質保全の目標

水質については、河川利用や水利用の状況、動植物が生息・生育・繁殖する自然豊かな環境であることを考慮し、下水道整備等の関連事業や関係機関との連携・調整、

3.6 河川の維持管理の目標に関する事項

堤防、樋門等、河川管理施設の機能を損なわないよう巡視・点検により状態把握を行い、その結果を記録する。

河川維持管理にあたっては、揖保川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる「河川維持管理計画」を定め、これらに沿った、計画的な維持管理を継続的に行うとともに、河川の状態把握、状態の分析・評価、評価結果に基づく改善等を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効率的、効果的に実施する。

3.6.1 河川管理施設等の機能維持に関する事項

(1) 河川管理施設の状態の把握

定期点検、日常パトロールの実施、CCTV、樋門等操作員及び河川愛護モニター等からの通報等で情報を収集し、河川管理施設の異常を速やかに発見し対応に努める。

(2) 堤防・護岸の管理

堤防は、河川管理の基本的な施設であり、治水機能が発揮されるよう維持管理していく。なお、その際に堤防周辺の河川環境の保全にも配慮する。

堤防の異常、変状等を把握するための点検、あるいは河川の状態把握のため、堤防の除草を実施する。

(3) その他の河川管理施設（水門、排水機場、樋門等）の維持管理

1) 水門、排水機場、樋門等の維持管理

堤防と同等の機能、逆流防止機能、排水の機能等が保全されるよう、計画的に補修をするなど、施設の延命化を図りながら維持管理を行う。

その際、各施設のライフサイクルコストを勘案して、補修・補強・機器更新等により最適な維持管理を行う。

2) 水門、排水機場、樋門等の施設操作

洪水時等に水門、排水機場、樋門等が確実に操作できるように適切な点検・整備を実施する。また、河川管理施設の操作については、操作員の高齢化、局所的な集中豪雨、津波への対応などにより、操作頻度の増加や確実な操作・操作員の安全確保が必要となる。このため、監視・操作環境向上のための操作上屋の設置や管理の効率化のためのフラップ化に加え、河川情報システムや光ファイバーケーブルを活用した遠隔化等、河川管理の高度化による迅速、確実な対応を図る。

(4) 許可工作物（堰、橋梁、樋門等）

許可工作物については、施設管理者による適切な維持管理がなされるよう必要な指

3.6 河川の維持管理の目標に関する事項

堤防、樋門等、河川管理施設の機能を損なわないよう巡視・点検により状態把握を行い、その結果を記録する。

河川維持管理にあたっては、揖保川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の計画となる「河川維持管理計画」を定め、これらに沿った、計画的な維持管理を継続的に行うとともに、河川の状態把握、状態の分析・評価、評価結果に基づく改善等を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効率的、効果的に実施する。

3.6.1 河川管理施設等の機能維持に関する事項

(1) 河川管理施設の状態の把握

定期点検、日常パトロールの実施、CCTV、樋門等操作員及び河川愛護モニター等からの通報等で情報を収集し、河川管理施設の異常を速やかに発見し対応に努める。

(2) 堤防・護岸の管理

堤防は、河川管理の基本的な施設であり、治水機能が発揮されるよう維持管理していく。なお、その際に堤防周辺の河川環境の保全にも配慮する。

堤防の異常、変状等を把握するための点検、あるいは河川の状態把握のため、堤防の除草を実施する。

(3) その他の河川管理施設（水門、排水機場、樋門等）の維持管理

1) 水門、排水機場、樋門等の維持管理

平常時より水門や樋門・樋管、排水施設等を適正に維持管理するとともに、緊急時における迅速・確実な操作を行うため、各種施設の点検、操作訓練および退避等の検討を実施する。

水門、樋門・樋管、堰、排水機場等の河川構造物については、施設毎に長寿命化計画を策定することとして、河川構造物の土木構造物部分、機械設備、電気通信設備を対象とした長寿命化及び更新（延命に加え、点検・整備・更新の効率化、高度化、コスト削減施策等を含む）に関して取り組むべき施策の方向をとりまとめる。

さらには、確実な危機管理体制を確保するため、官民それぞれの人員、組織、機材等を調査し、将来においても持続可能な危機管理体制（官民の役割分担、非常参集人員・機材の確保、育成策等）を検討する。

2) 水門、排水機場、樋門等の施設操作

洪水時等に水門、排水機場、樋門等を確実に操作するため、適切な点検・整備を

携して、不法係留船・不法工作物（栈橋、係留杭等）の是正を図るための措置を講じるとともに不法係留を防止するための対策を適切に実施していく。

**3) 不法耕作の防止**

不法耕作等の行為については、河川管理上支障となることから、継続的な是正を図るための措置を講じるとともに不法耕作を防止するための対策を適切に実施していく。

**4) 迷惑行為の防止**

河川利用者の一部には、他の河川利用者に対して危険を及ぼす行為やマナーを逸脱する行為等もみられることから、それらの迷惑行為の防止については、関係機関と連携し、啓発活動に努める。また、河川法以外の法令等に抵触する場合には必要に応じて警察や所管行政庁、地方公共団体等と連携を図り速やかに対処する必要がある。

**3.6.3 危機管理対策に関する事項**

危機管理対策については、迅速な対応を行うための防災体制の確保や迅速な河川情報の収集・提供手段の確保、事前の防災情報の提供等により、計画規模を上回る規模の洪水や、整備途上段階での施設能力以上の洪水、地震、濁水、水質事故についても災害の予防・防止、被害の軽減に努めるとともに、予測し得ない災害等についても被害の軽減に努める。

流域の保水・遊水機能の保全・改善・流木対策の支援を行うとともに、警戒避難体制や情報伝達の充実、土地利用の適正化誘導及び防災教育等を関係機関や地域住民等と連携して推進する。

防災活動が円滑に実施できるよう防災関連施設等の基盤整備を推進するほか、非常用備蓄土砂等、資機材の確保を図る。

畳堤については、自主防災の象徴として、地域の意識向上と活用を促進する。また、浸水エリアとなる住民が水防活動を行う仕組みを支援する。

**3.6.4 河川空間の利用に関する事項**

河川空間の利用にあたっては、「兵庫県播磨・丹波地域河川環境管理基本計画」、「兵庫県播磨・丹波地域河川空間管理計画」を踏まえ、自然と触れ合える良好な河川環境の保全と適正な利用が図られるよう努める。

**(1) 河川の利用計画**

河川空間の利用については、河川本来のもつ危険性を踏まえつつ、安全で安心して利用できる河川空間の確保に努めるとともに、利用者のモラル向上を目指す。

兵庫県播磨・丹波地域河川空間管理計画」を踏まえ、自然と触れ合える良好な河川環境の保全と適正な利用が図られるよう努める。

**(1) 河川の利用計画**

河川空間の利用については、河川環境の整備と保全の目標を理解した上で、河川本来のもつ危険性を踏まえつつ、安全で安心して利用できる河川空間の確保に努めるとともに、利用者のモラル向上を促す。

**(2) 河川利用の促進**

中下流部に存在する広い河川敷を活かし、自治体が占有する公園等において地域のイベントが開催しやすい環境整備に努めるとともに、自治体が「かわまちづくり計画」など河川と一体となった利用の計画を予定する地域においては、周辺のまちづくりと一体感のある基盤整備を推進する。

また、河川空間が人々に親しまれるような活動を、住民等と協力して実施するなど河川の利用機会の増加に努める。

**(3) 水難事故の防止**

河川利用においては危険が内在することを周知し、水難事故等の防止に努める。

**3.7 地域住民との連携の目標に関する事項**

地域特性にあった河川管理は、地域住民との協働によることが重要であり地域自治体・住民との連携を図る。

地域住民との意見交換や川の学習活動等を通して連携し、河川に対する意識の共有を図り関心を高める。これらにより、地域の特性を生かした個性ある「川づくり」、流域と一体となった「川づくり」を目指す。

自ら考え行動できる人づくり及び河川に対し自発的な活動を行う指導者を育成することで、地域と協働してよりよい川づくりを目指す。

4. 河川整備の実施に関する事項

河川整備の実施にあたっては、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している河川環境、並びに多様な河川景観を保全あるいは創出する多自然川づくりを基本的な考えとする。

特に水際部は多様な河川環境を創出していることに留意し、堤防の保護や高水敷利用の観点から河岸侵食防止の重要性が高く水際部の護岸整備等を行う場合にあっても、水際の保全を十分に考慮する。

河川整備の実施において、進捗や事業実施に伴う効果や影響、地域状況を含めた条件変化について適宜有識者の意見等を聴き、必要に応じてその後の整備計画に反映させる。計画の実施状況等については、インターネット等を利用し地域住民等と情報共有できるようにする。

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

4.1.1 河道整備に関する事項

昭和51年9月洪水規模の流量に対して、流下能力が不足している区間について、過去の水害発生状況背後地の重要度、社会的な諸条件等を勘案し、本支川、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的に整備を実施する。

また、支川改修や背後地において圃場整備事業等の計画が具体化し、河川整備との連携が必要となった場合は、関係機関と調整のうえ河川整備を実施する。

4. 河川整備の実施に関する事項

河川整備の実施にあたっては、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和に配慮し、河川が本来有している河川環境、並びに多様な河川景観を保全あるいは創出する多自然川づくりを基本的な考えとする。

特に水際部は多様な河川環境を創出していることに留意し、堤防の保護や高水敷利用の観点から水際部の護岸整備等を行う場合にあっても、水際の保全を十分に考慮する。

河川整備の実施において、進捗や事業実施に伴う効果や影響、地域状況を含めた条件変化について適宜有識者の意見等を聴き、必要に応じてその後の整備計画に反映させる。計画の実施状況等については、インターネット等を利用し地域住民等と情報共有できるようにする。

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

4.1.1 河道整備に関する事項

昭和51年9月洪水規模の流量に対して、流下能力が不足している区間について、過去の水害発生状況背後地の重要度、社会的な諸条件等を勘案し、本支川、上下流の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的に整備を実施する。なお、本河川整備計画に定める河川整備により流下断面を上回る大規模な洪水による下流側への洪水流出抑制や氾濫被害の軽減に配慮し、本川中上流区間、支川引原川において原則として暫定高さでの堤防整備を実施する。

また、支川改修や背後地において圃場整備事業等の計画が具体化し、河川整備との連携が必要となった場合は、関係機関と調整のうえ河川整備を実施する。

4.3 河川環境の実施に関する事項

河川環境の保全と整備に関しては、治水対策とも併せて整備を行い、過去に損なわれた丸石河原の再生や生物移動の連続性の回復を図ることとする。実施にあたっては、有識者等に意見を求めながら、実施後の河川環境の変化を評価し、必要に応じて計画にフィードバックさせる順応的対応を行っていくものとする。

4.3.1 生物の生息・生育・繁殖に関する事項

(1) 生物移動の連続性の回復

縦断的移動に関しては、許可工作物が対象となることから、魚道等の改築修繕について施設管理者に指導するとともに、連携して移動の再生を図るものとする。

横断方向の連続性については、本川と支川・水路との落差により流域との連続性に問題があると判断され、背後地の水路や土地利用の状況などから、魚類等の生息環境の拡大が期待できる樋門等を選定し対策を図る。河川管理施設については、可能な限り簡易な方法で対応を図るものとする。許可工作物等については施設管理者に指導するとともに、連携して移動の再生を図るものとする。



(2) 生物の生息・生育・繁殖の場

1) 丸石河原について

昭和30年代と比較して、現在樹林化等が進行している丸石河原について、出水による攪乱など自然の営力を活した再生を図るものとする。

実施にあたっては、有識者の指導助言を得ながら対策手法を検討することとし、モニタリング調査や試験施工など知見を重ねながら、順応的な対策により実施していく。

4.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、治水対策とも併せて整備を行い、過去に損なわれた丸石河原の再生や生物移動の連続性の回復を図る。実施にあたっては、有識者等に意見を求めながら、実施後の河川環境の変化を評価し、必要に応じて計画にフィードバックさせる順応的対応を行っていく。

4.3.1 生物の生息・生育・繁殖に関する事項

(1) 生物移動の連続性の回復

縦断的移動に関しては、許可工作物が対象となることから、魚道等の改築修繕について施設管理者に指導するとともに、連携して移動の再生を図る。

横断方向の連続性については、本川と支川・水路との落差により流域との連続性に問題があると判断され、背後地の水路や土地利用の状況などから、魚類等の生息環境の拡大が期待できる樋門等を選定し対策を図る。河川管理施設については、可能な限り簡易な方法で対応を図る。許可工作物等については施設管理者に指導するとともに、連携して移動の再生を図る。



(2) 生物の生息・生育・繁殖の場

1) 丸石河原について

昭和30年代と比較して、現在樹林化等が進行している丸石河原について、出水による攪乱など自然の営力を活した再生を図る。

実施にあたっては、有識者の指導助言を得ながら対策手法を検討し、モニタリング調査や試験施工など知見を重ねながら、順応的な対策により実施していく。

日常の監視体制を強化するとともに、悪質な事案の場合は、警察等関係機関と連携した監視活動などを行う。

1) 不法投棄の防止

ゴミの投棄等の不法行為については、河川巡視の強化、看板の設置やCCTVの設置等、各種啓発活動や監視を行っていく。

2) 不法係留の防止

河口部の不法係留船やそれらに関する不法工作物は、港湾管理者や関係機関と連携し、啓発活動や不法係留船・不法工作物の防止・是正指導を継続的に実施していく。

3) 不法耕作の防止

不法耕作、農器具小屋等の工作物の設置等の不法行為については、巡視時における是正指導、啓発看板の設置等により継続的な是正指導を行っていく。

4) 迷惑行為等の対策

ゴルフ、バイクの乗り入れなど、他の利用者に危険を及ぼす行為について、危険行為を中止するよう指導する。

散策、ボート遊び、水泳、バーベキュー等についてもマナーを逸脱する者に対しては、ルールを守るよう注意していく。そのために河川管理者以外の者（個人、団体）の協力も求めていく。

4.4.3 危機管理対策に関する事項

近年、各地で頻発している集中豪雨や異常気象等、想定を上回る規模の洪水、地震、濁水、水質事故について災害の予防・防止、被害の軽減に努める必要がある。また、予測し得ない災害等についても被害の軽減に努める。具体的には、ハード整備とあわせて、防災体制の確保や河川情報等の収集・提供、事前の防災情報の提供等のソフト対策と一体となった危機管理対策を行う。

(1) 迅速な対応を行うための防災体制の確保

現在ある協議会等においては、連絡体制の強化を促進する。

防災活動にあたっては、防災エキスパート制度を活用するとともに、ボランティア団体等の参加・協力のための仕組みづくりを検討する。

防災活動が円滑に実施できるよう防災関連施設等の基盤整備を推進するほか、非常用備蓄土砂等の確保を図る。

災害対策指令車、排水ポンプ車等の災害対策機器については、他事務所との連携を図りながら配備の拡充を進める。

さらに、洪水、津波又は高潮による著しく激甚な災害が発生した場合において、

(6) 不法行為の防止

日常の監視体制を強化するとともに、悪質な事案の場合は、警察等関係機関と連携した監視活動などを行う。

1) 不法投棄の防止

ゴミの投棄等の不法行為については、河川巡視の強化、看板の設置やCCTVの設置等、各種啓発活動や監視を行っていく。

2) 不法係留の防止

河口部の不法係留船やそれらに関する不法工作物は、港湾管理者や関係機関と連携し、啓発活動や不法係留船・不法工作物の防止・是正指導を継続的に実施していく。

3) 不法耕作の防止

不法耕作、農器具小屋等の工作物の設置等の不法行為については、巡視時における是正指導、啓発看板の設置等により継続的な是正指導を行っていく。

4) 迷惑行為等の対策

ゴルフ、バイクの乗り入れなど、他の利用者に危険を及ぼす行為について、危険行為を中止するよう指導する。

散策、ボート遊び、水泳、バーベキュー等についてもマナーを逸脱する者に対しては、ルールを守るよう注意していく。そのために河川管理者以外の者（個人、団体）の協力も求めていく。

4.4.3 危機管理対策に関する事項

近年、各地で頻発している集中豪雨や異常気象等、想定を上回る規模の洪水、地震、濁水、水質事故について災害の予防・防止、被害の軽減に努める必要がある。また、予測し得ない災害等についても被害の軽減に努める。具体的には、ハード整備とあわせて、防災体制の確保や河川情報等の収集・提供、事前の防災情報の提供等のソフト対策と一体となった危機管理対策を行う。

(1) 迅速な対応を行うための防災体制の確保

現在ある水防協議会等においては、連絡体制の強化を促進する。

防災活動にあたっては、防災エキスパート制度を活用するとともに、ボランティア団体の参加・協力、次世代への防災技術の伝承等のための仕組みづくりを検討する。

防災活動が円滑に実施できるよう防災関連施設等の基盤整備を推進するほか、非常用備蓄土砂等の確保を図る。

災害対策指令車、排水ポンプ車等の災害対策機器については、他事務所との連携を図りながら配備の拡充を進める。

さらに、洪水、津波又は高潮による著しく激甚な災害が発生した場合において、

災害対策用機械については、地域（地元自治体）と連携を図り支援を行う。  
 畳堤の老朽化に対する補強や、出水時に住民がスムーズに堤防へ畳の設置が行えるよう、地域との連携を強化する。

**(5) 流域対策**

山林の荒廃や開発等による土砂や流木の流出の増大を軽減するため、国、関係自治体が連携して流域の保水・遊水機能の保全・改善・流木対策を促進する。

整備途上における洪水や目標規模を上回る規模の洪水による被害軽減のため、遊水地効果のある氾濫域については関係機関等と調整を図り、確保に努める。

**4.4.4 河川空間の利用に関する事項**

**(1) 河川の利用**

水辺に人が集まる施設の機能の維持、川でしかできない水辺に親しむための施設の充実を図るとともに、身近な自然を楽しみ安心して利用できる河川空間の整備を図る。

危険が内在する河川の自然性を踏まえた河川利用及び安全確保のあり方に関する情報提供を行うとともに、河川愛護月間等における啓発活動を継続的かつ積極的に実施する。また、河川に関する知識を有し、安全な利用の仕方を指導できる人材の育成も図る。

流域自治体において、「かわまちづくり計画」に基づき整備を予定する箇所については、基盤整備等の積極的な連携を行う。

**(2) 水難事故等の防止**

看板の設置やチラシの配布、危険な利用をしている者へ注意喚起するとともに、ダム・堰管理者、教育関係者、警察、消防などとともに事故防止の意見交換の場（「水難事故防止協議会（仮称）」）を設ける。

**4.5 地域住民との連携の実施に関する事項**

地域住民との河川合同巡視、河川愛護モニター制度の継続、住民団体等による河川清掃活動等を通して意見を交換し、河川に対する河川管理者と地域住民との意識の共有を図り河川への関心を高め、地域住民との連携を行い、地域の特性にあった河川管理に取り組む。

流域で実施、計画されている各種の取り組みと連携し、河川と流域が一体となった河川環境の改善に取り組んでいく。

また、河川に関する地域の指導者の育成について、流域内の活動団体等と協力、連携して実施または支援する。

**(5) 流域対策**

山林の荒廃や開発等による土砂や流木の流出の増大を軽減するため、国、関係自治体が連携して流域の保水・遊水機能の保全・改善・流木対策を促進する。

整備途上における洪水や目標規模を上回る規模の洪水による被害軽減のため、遊水地効果のある氾濫域については関係機関等と調整を図り、遊水機能確保に努める。

**4.4.4 河川空間の利用に関する事項**

**(1) 河川の利用**

水辺に人が集まる施設の機能の維持、川でしかできない水辺に親しむための施設の充実を図るとともに、身近な自然を楽しみ安心して利用できる河川空間の整備を図る。

危険が内在する河川の自然性を踏まえた河川利用及び安全確保のあり方に関する情報提供を行うとともに、河川愛護月間等における啓発活動を継続的かつ積極的に実施する。また、河川に関する知識を有し、安全な利用の仕方を指導できる人材の育成も図る。

流域自治体において、「かわまちづくり計画」に基づき整備を予定する箇所については、地域の特性、歴史、河川環境などの情報を共有しながら、基盤整備等の積極的な連携を行う。

**(2) 水難事故等の防止**

看板の設置やチラシの配布、危険な利用をしている者へ注意喚起するとともに、ダム・堰管理者、教育関係者、警察、消防などとともに事故防止の意見交換の場（「水難事故防止協議会（仮称）」）を設ける。

**4.5 地域住民との連携の実施に関する事項**

地域住民との河川合同巡視、河川愛護モニター制度の継続、住民団体等による河川清掃活動等を通して意見を交換し、河川に対する河川管理者と地域住民との意識の共有を図り河川への関心を高め、地域住民との連携を行い、地域の特性にあった河川管理に取り組む。

流域で実施、計画されている各種の取り組みと連携し、河川と流域が一体となった河川環境の改善に取り組んでいく。

災害発生時に河川情報に基づく適切な対応、河川の環境や歴史文化への関心、適正な河川利用や維持管理などにおいて地域の指導者の存在は大変重要であることから、その育成について、流域内の活動団体等と協力、連携して実施または支援する。