

千代川水系河川維持管理計画

【直轄(国)管理区間】



令和4年3月

国土交通省 中国地方整備局
鳥取河川国道事務所

〈鳥取市街地〉堤防沿いの宅地状況 千代川、袋川



新袋川合流部



目 次

	頁
1. はじめに	1
2. 千代川水系の概要	2
3. 河川管理上留意すべき事項	18
4. 河川の区間区分	22
5. 河川維持管理目標	23
5-1. 河道流下能力の維持	23
5-2. 施設の機能維持	23
(1). 河道（河床低下・洗掘）	23
(2). 堤防	23
(3). 護岸、根固工、水制工	23
(4). 床止め（落差工、帯工含む）	23
(5). 堰、樋門・水門、排水機場等	24
(6). 水文・水理観測施設	24
5-3. 河川区域等の適正な利用	24
5-4. 河川環境の整備と保全	24
(1). 動植物の生息・生育環境の保全	24
(2). 水質の保全	25
(3). 河川景観の保全	26
(4). 人と河川のふれあいの場の創出	26
6. 河川の状態把握	28
6-1. 基本データの収集	28
(1). 水文・水理等観測	28
(2). 測量（縦横断測量・平面測量）	33
(3). 河道の基本データ（河床材料調査・樹木調査）	34
(4). 河川環境の基本データ（水辺の国勢調査）	35
(5). 観測施設、機器の点検	36
6-2. 堤防点検等のための環境整備（堤防除草）	36
(1). 堤防除草	36
6-3. 河川巡視	36
(1). 平常時の河川巡視	36
(2). 出水時の河川巡視	39
6-4. 点検	40
(1). 出水期前、台風期、出水中、出水後等の点検	40
(2). 地震後の点検	43

(3). 親水施設等の点検	43
(4). 機械設備を伴う河川管理施設の点検 (CCTV等の防災情報通信設備を含む)	44
(5). 許可工作物の点検	44
6-5. 河川カルテ等	44
7. 具体的な維持管理対策	46
7-1. 河道の維持管理対策	46
(1). 河道流下能力の維持・河床低下対策	46
(2). 河岸の対策	46
(3). 樹木の対策	47
(4). 河口部の対策	47
7-2. 施設の維持管理対策	49
(1). 堤防	49
(2). 護岸、根固工、水制工	49
(3). 床止め、堰、樋門・水門、排水機場等	50
(4). 水文・水理観測施設	52
(5). 河川管理施設の操作	52
(6). 防災情報通信設備	53
(7). 許可工作物	53
7-3. 河川区域等の維持管理対策	54
(1). 不法行為への対策	54
(2). 河川の適正な利用	54
7-4. 河川環境の維持管理対策	55
(1). 生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全について	55
(2). 良好な水質の保全について	55
(3). 渇水への対応	55
7-5. 水防等のための対策	56
(1). 水防のための対策	56
(2). 水質事故対策	60
8. 地域連携等	61
9. 効率化・改善に向けた取り組み	62

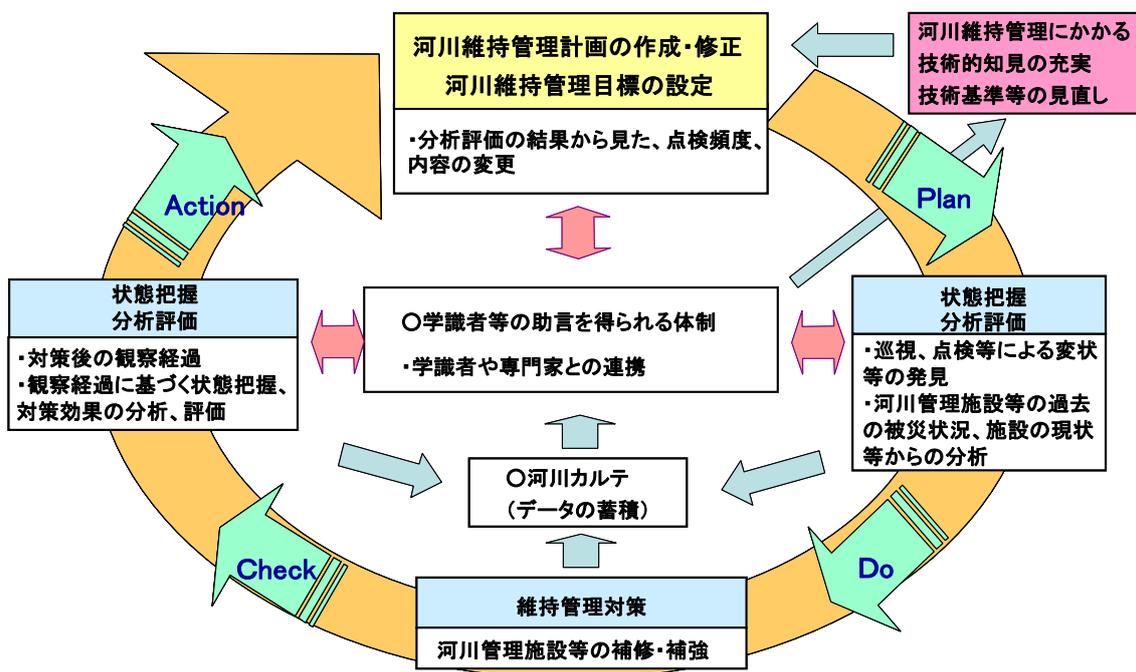
【巻末参考資料】 ●水位観測施設一覧表 ●雨量観測施設一覧表 ●高水流量観測施設一覧表
●低水流量観測施設一覧表 ●河川管理施設一覧表（堰、排水機場、水門、樋門・樋管、陸閘門）
●出水時に操作を行う河川管理施設一覧表 ●河川監視カメラ一覧表
●鳥取河川国道事務所管内排水ポンプ車等機械保有状況

1.はじめに

河道や河川構造物の被災箇所とその程度はあらかじめ特定することが困難である。河川維持管理はそのような制約のもとで、河道や河川構造物において把握された変状を分析・評価し、対策等を実施せざるを得ない性格を有している。実際、河川管理においては、従来より、河川の変状の発生とそれへの対応、出水等による災害の発生と対策や新たな整備等の繰り返しの中で、順応的に安全性を確保してきている。そのため、河川維持管理にあたっては、河川巡視、点検・調査による状態把握、維持管理対策といった一連の作業の繰り返しの中で得られた知見を分析・評価し、河川維持管理計画あるいは対策へと反映していくPDCAサイクルの体系を構築していくことが重要である。

このような背景から、本計画は「国土交通省河川砂防技術基準維持管理編（河川編）」に基づき、河川整備計画における河川維持管理の内容を具体化するものとして、概ね5年間に実施する維持管理内容を定めるものであり、計画の実践を通じて、千代川の特性を踏まえた適正な維持管理に努めていくものである。その際、河川の状態把握の結果を分析・評価し、所要の対策を検討する手法等が技術的に確立されていないことも多いため、学識者等の助言を得ることも重要である。

多くの河川管理施設が老朽化する中、昨今の頻発・激甚化する洪水災害に備え、適切に機能・性能を発揮出来るように、河川管理施設等を適切に維持管理することが重要である。本計画に基づき、効果的・効率的な河川維持管理を行っていくものとする。



サイクル型維持管理体系のイメージ

2. 千代川水系の概要

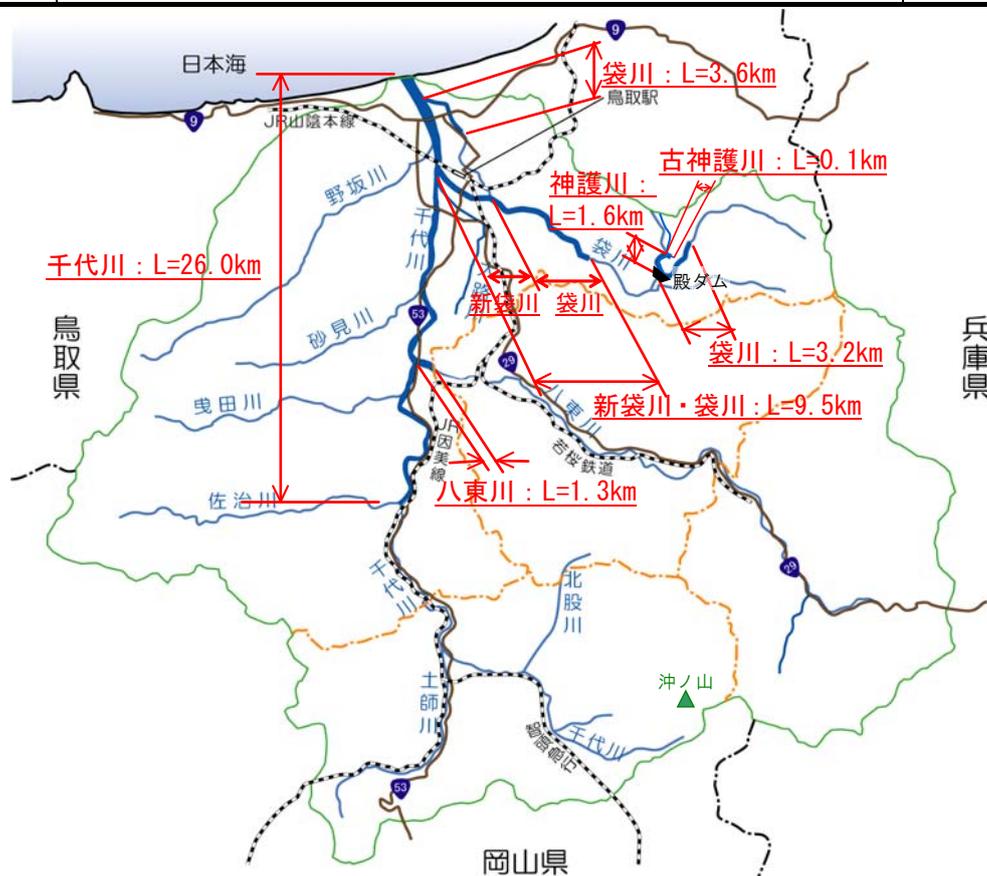
2-1. 河川の流域面積、幹川流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元

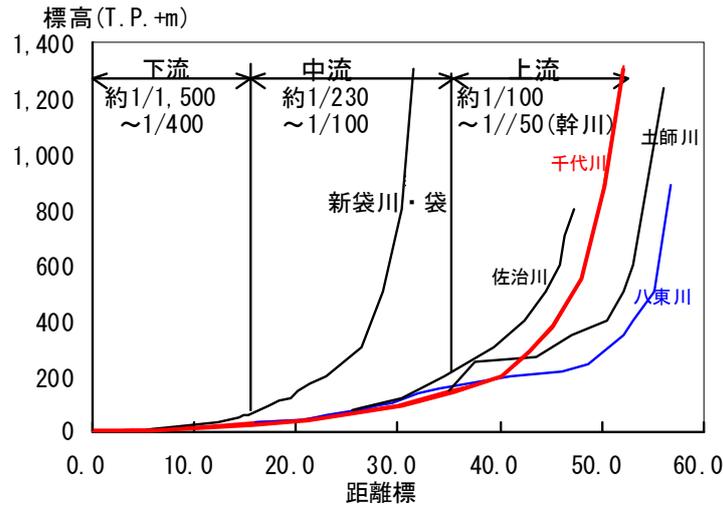
千代川は、鳥取県東部の日本海側に位置し、その源を鳥取県八頭郡智頭町の沖ノ山（標高1,319m）に発し、鳥取市で佐治川、八東川、袋川等の支川を合わせて鳥取平野を北流し日本海に注ぐ、幹川流路延長52km、流域面積1,190km²の一級河川である。

千代川の河床勾配は、上流部1/50～1/100、中流部1/100～1/230、下流部1/400～1/1,500。直轄管理区間は、河川区間40.4km、ダム区間4.9km、合計45.3kmである。

千代川水系 直轄管理区間

河川名	区間		管理延長 (km)	備考
	上流端	下流端		
千代川	左岸:鳥取市用瀬町古用瀬字貝ヶ谷平641番地先 右岸:鳥取市用瀬町用瀬字山鼻10番8地先	海まで	26.0	河川区間
袋川	左岸:鳥取市相生町1丁目108番地先 右岸:鳥取市材木町386番地先	千代川との合流点	3.6	
新袋川・袋川	左岸:鳥取市国府町岡益字向河原56番2地先 右岸:鳥取市国府町谷字奥ノ田158番地先	千代川との合流点	9.5	
八東川	左岸:鳥取市河原町今在家字中坪内分843番地先 右岸:八頭郡八頭町米岡字大新田上分1085番地先	千代川との合流点	1.3	
袋川	左岸:鳥取市国府町楠城字城ノ越399番地1地先 右岸:鳥取市国府町楠城字神田左ノ谷467番地1地先	左岸:鳥取市国府町山崎字二反田平305番地1地先 右岸:鳥取市国府町殿字前田55番地先	3.2	ダム区間
神護川	左岸:鳥取市国府町神護字前田231番地先 右岸:鳥取市国府町神護字前田230番地先	袋川との合流点	1.6	
古神護川	左岸:鳥取市国府町神護字古神護58番地次1地先 右岸:鳥取市国府町神護字古神護59番地1地先	神護川との合流点	0.1	
合計			45.3	



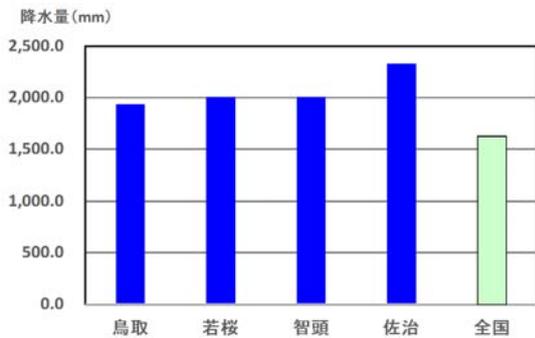


千代川水系 主な河川の河床勾配縦断面図

2-2. 流域の自然的、社会的特性

千代川流域は、冬期にも積雪による降水量が多い日本海側型気候地域に属し、年間の平均降水量は約2,000mm（平成13年～令和元年）で、全国平均の約1,600mmよりも多い。

雨は、千代川を取り囲む山地部で多く降る傾向であり、降った雨は三方向から鳥取平野に向かって一気に流れ込む。



気象庁観測地点の年間平均降水量
(平成13年～令和元年)

※ 全国の平均値は気象庁の新平年値
(統計期間：1991-2020年)



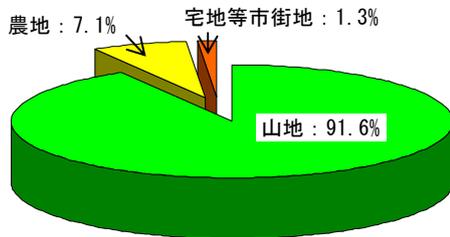
千代川流域の水の流れ

千代川流域は、鳥取市をはじめとする1市3町からなり、流域内人口は約22万人（平成27年国勢調査）で、このうち想定最大規模の氾濫が発生した場合の氾濫区域内人口は約9.7万人（想定氾濫区域約47km²）、そのほとんどを鳥取市が占め、直轄管理区間もすべて同市に含まれる。

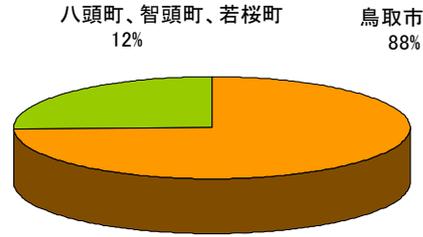
鳥取市は、鳥取県の県庁所在地であり、特に新袋川と千代川に囲まれた地域は市の中心街を形成し、鳥取県東部の社会、経済、文化の基盤を成している。

流域の土地利用は、山地が約 92%、水田や畑地等の農地が約 7%、宅地等の市街地が約 1% となっている。

また、千代川流域のほとんどを占める鳥取市には、鳥取県の主要産業である電子部品・デバイス関連企業の約 8 割が集中し、大量の水を必要とする製紙工場なども新袋川沿いに立地している。



千代川流域の土地利用状況



千代川流域内の人口比率
※「平成27年 国勢調査」による。

2-3. 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況

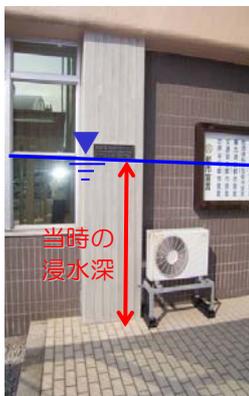
(1). 河道特性

千代川は、流域の形状が丸く、河口から上流を眺めると扇状に山地に取り囲まれた地形であることから、下流に流水がまとまって集まる上に、水はけが悪いことから、氾濫が生じやすい。下流部の低平地には人口と資産の集中する鳥取市街地があることから、ひとたび氾濫が発生すれば、大きな被害が生じる。

(2). 被災履歴

千代川水系の過去の主な水害としては、鳥取平野が水没するほどの被害を受けた大正 7 年 9 月の大洪水、戦後最大流量を観測し、下流の鳥取平野では大規模な内水被害が発生した昭和 54 年 10 月洪水があげられる。平成 10 年 10 月洪水では千代川支川の瀬戸川(用瀬地区)で、また、近年では、平成 30 年 7 月に戦後 2 番目の最大流量を観測した洪水によって内水被害、構造物損傷等が発生している。

一方、昭和 48 年、昭和 53 年及び平成 22 年の夏期の早ばつで、袋川の粘土質堤防部分で天端中央部に縦走クラックが発生した被害もある。



大正7年9月14日洪水
(鳥取市役所における浸水深)



昭和 34 年 9 月 26 日洪水
水に沈んだ家屋(立川二丁目付近)



昭和 54 年 10 月 18 日洪水
浸食された道路(安蔵付近)



昭和54年10月18日洪水
国英付近(20.0k付近)



平成10年10月18日洪水
浸水状況(用瀬市街地)



平成30年7月7日洪水
用瀬町中橋付近



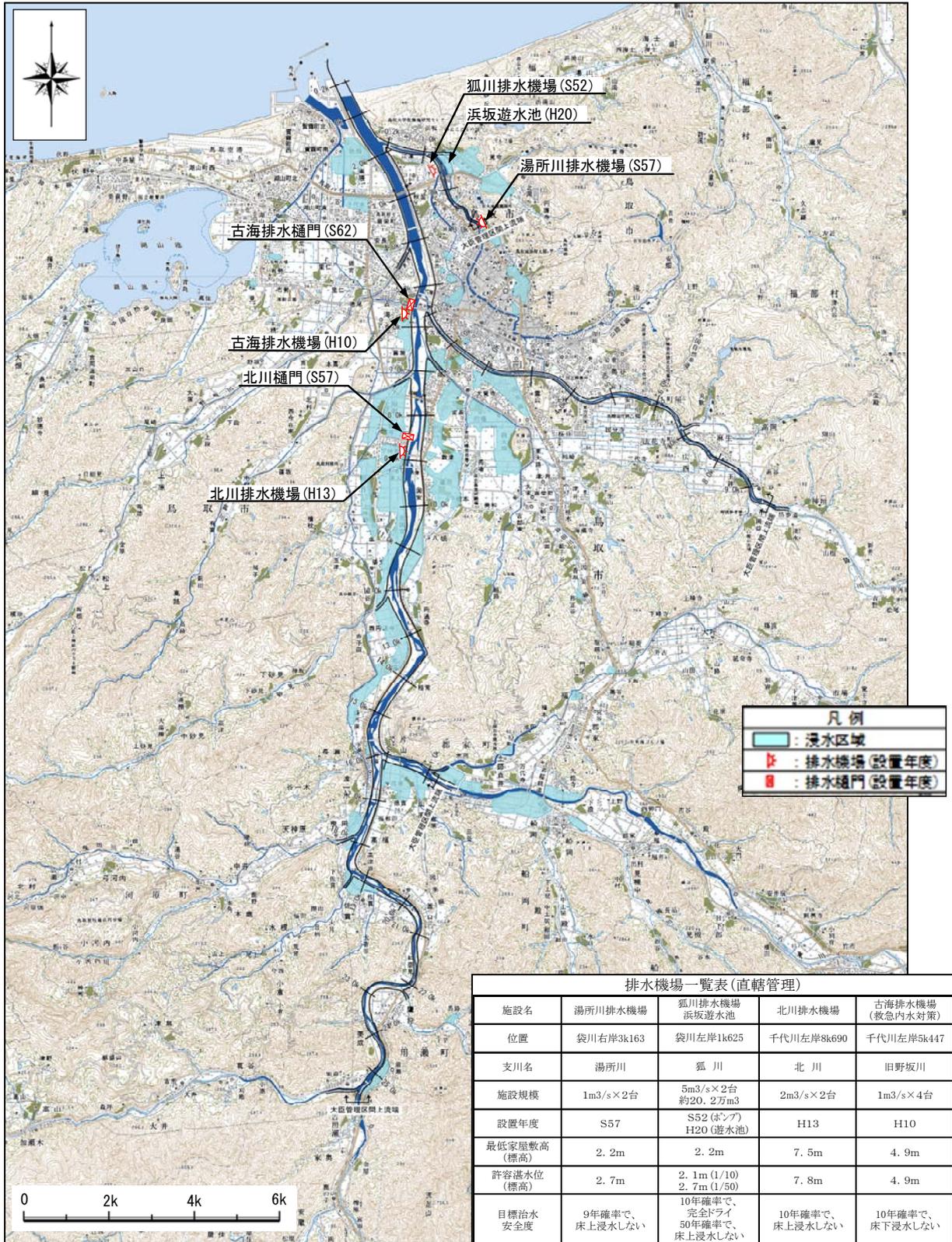
平成22年9月旱天亀裂
(新袋川・袋川 左岸 中郷付近)

過去の主な洪水と千代川流域における被害概要

洪水名	成因	行徳地点 観測流量 (m ³ /s)	人的被害		家屋被害		田畑 浸水等
			死者	負傷者	流失・全 壊・半壊	床下・床 上・浸水	
大正7年9月14日洪水	台風	約6,400	30人	24人	702棟	1,186棟	7,337町
大正12年9月15日洪水	台風	約5,700	2人	9人	74棟	11,023棟	1,861町
昭和9年9月21日洪水	室戸台風	約3,200	11人	14人	1,476棟	7,529棟	4,014町
昭和34年9月26日洪水	伊勢湾台風	約2,500	2人	2人	73棟	5,432棟	2,833町
昭和36年9月16日洪水	第2室戸台風	約2,700	2人	2人	37棟	351棟	293ha
昭和51年9月10日洪水	台風17号	約3,300	2人	—	12棟	732棟	185ha
昭和54年10月18日洪水	台風20号	約4,300	—	—	—	1,355棟	510ha
平成2年9月19日洪水	台風19号	約2,500	—	—	—	105棟	17ha
平成10年10月18日洪水	台風10号	約3,600	—	—	16棟	185棟	20ha
平成16年9月29日洪水	台風21号	約3,200	—	—	—	99棟	—
平成23年9月3日洪水	台風12号	約2,100	—	—	—	6棟	6ha
平成29年9月17日洪水	台風18号	約2,900	—	—	—	34棟	1ha
平成30年7月7日洪水	梅雨前線	約3,700	—	—	—	20棟	

注) 1町=0.99ha≒1.00ha

出典：大正7年～昭和34年は「千代川史」、昭和36年～平成16年は「水害統計」による。



昭和 54 年 10 月 18 日洪水（戦後最大規模洪水）による浸水実績（一部県管理区間を含む）と排水ポンプ場整備状況

(3). 地形、地質

千代川の上流域は中国山地の脊梁部をなし、比較的起伏量が大きく急峻な標高 1,200～1,500m 級の山地に取り囲まれ、下流域は縄文海進により形成された古鳥取湾が千代川により運ばれた土砂によって埋められ形成された鳥取平野が広がる。

流域の地質は、八東川合流点付近を境に上・下流側で地質構成が大きく異なる。上流側には中生代ジュラ紀の三郡変成岩（千枚岩）およびこれを貫く白亜紀の花崗岩類、下流側の山地は基盤の花崗岩類を覆って新生代第三紀の礫岩・泥岩・火山岩類が広く分布している。また、中流部の谷底平野には礫主体の河川堆積物、下流部の沖積平野（鳥取平野）には泥主体の河川堆積物がそれぞれ分布している。

なお、上流側の和奈見地区には、学術的に貴重で海底火山の痕跡と言われる枕状溶岩が存在している。



縄文海進時のおおよその海の範囲

和奈見の枕状溶岩

(4). 樹木等

千代川の最上流域は『氷ノ山・後山・那岐山国定公園』に指定されており、千代川本川および支川の袋川、八東川、佐治川上流域には、鳥取県が指定した『県民の森 30 選』ならびに『因伯の名水』に選ばれた森と溪流が四季折々の変化に満ちた景観を形成している。貴重な植物として、広大な自然林が残る氷ノ山の山頂近くにはキャラボクが生育している。

上流域の植生については、広葉樹林のブナ、ミズナラ群落、針葉樹林のスギ、ヒノキ群落が主であり、芦津溪谷をはじめとする深い溪谷と濃い緑に包まれた自然植生豊かな地域となっている。また、智頭町をはじめとした上流部の町ではスギの植林が盛んに行われ、町の基幹産業になっている。

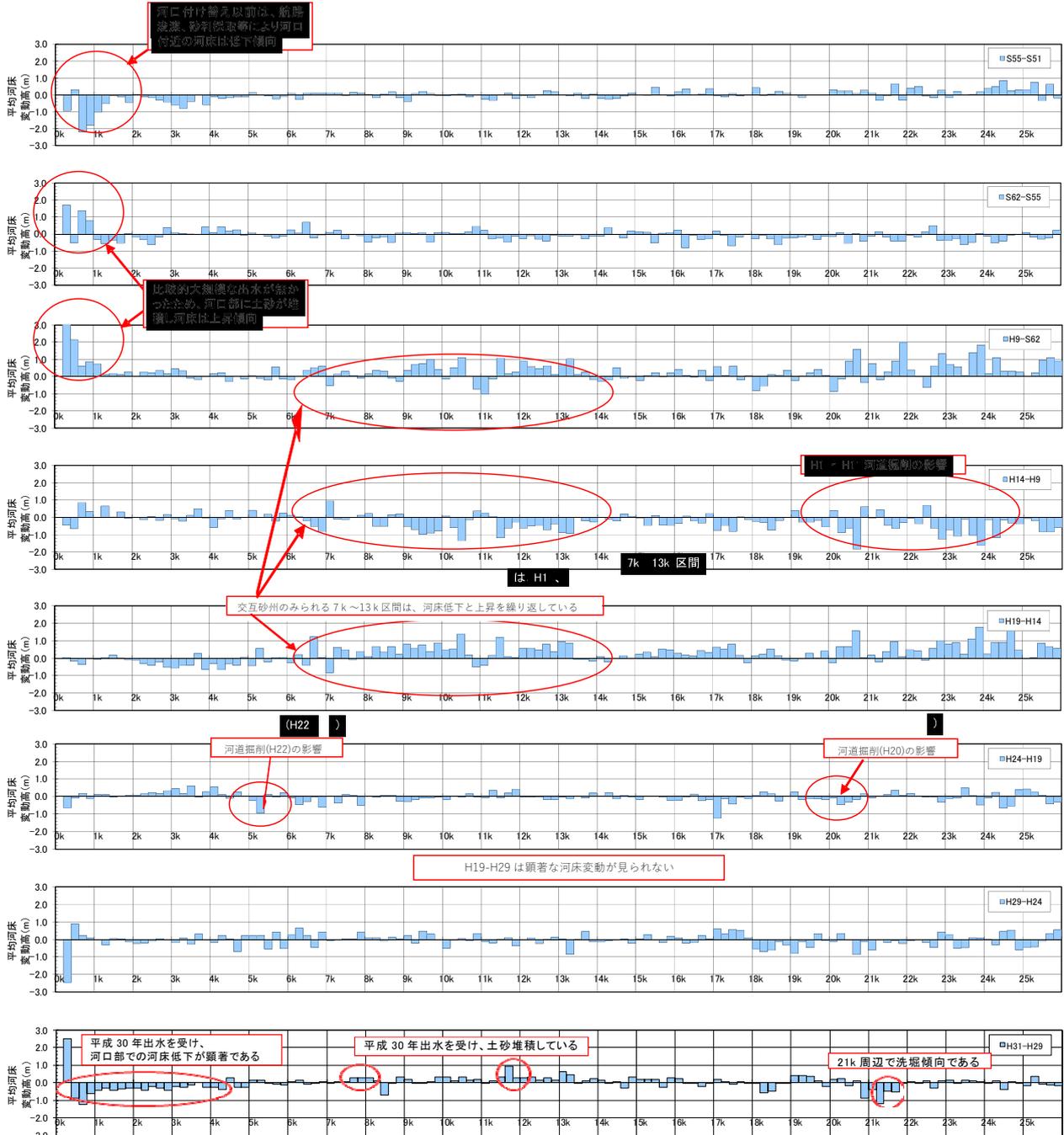


氷ノ山山頂部の植生

2-4. 土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況

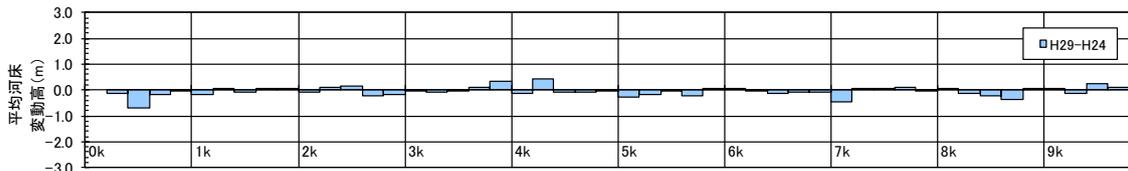
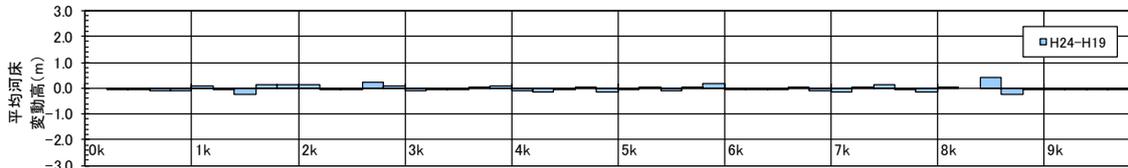
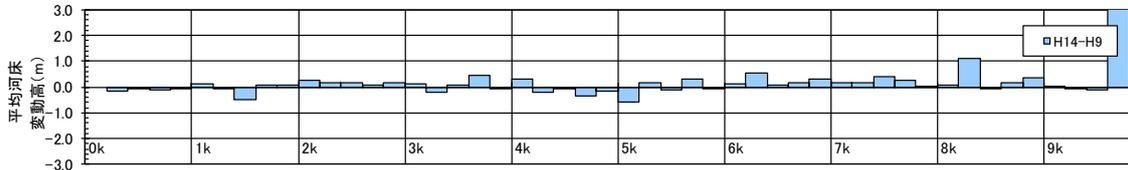
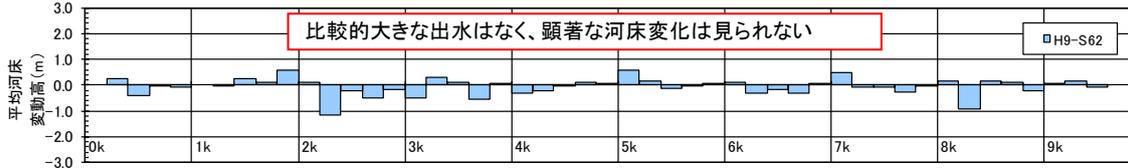
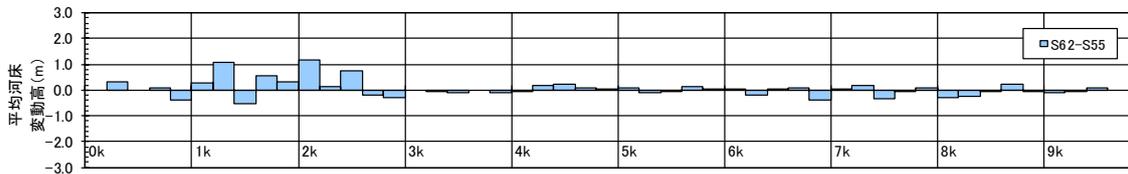
(1). 河床変動の状況

千代川本川：平成 16 年の洪水で中・上流部において河床が上昇しているが、それ以降は顕著な変化は見られず概ね安定していた。しかし、平成 29 年、30 年の洪水の影響により全川の河床変動が見られる。引き続き河床変動をモニタリングし、土砂堆積による流下能力不足等が生じる場合は、対策を講じる必要がある。



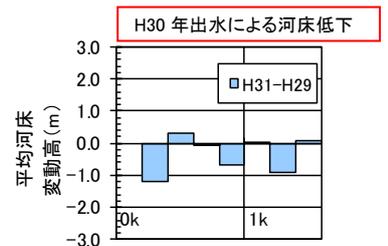
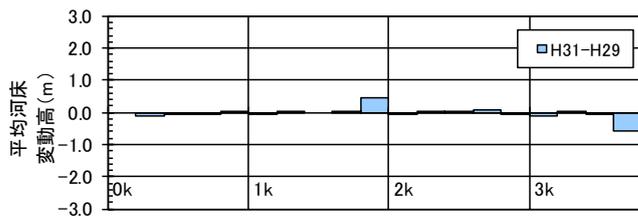
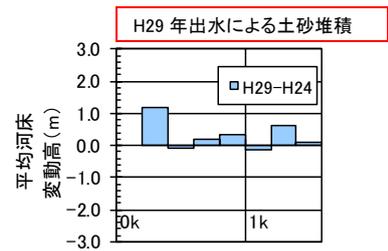
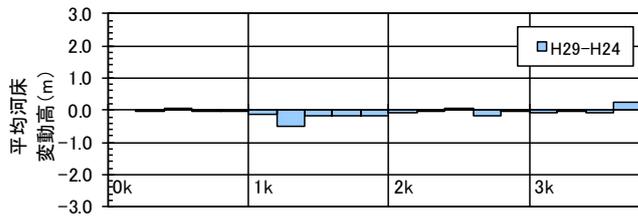
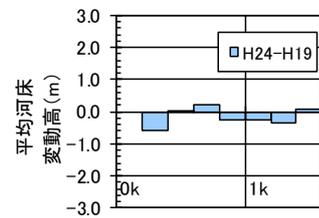
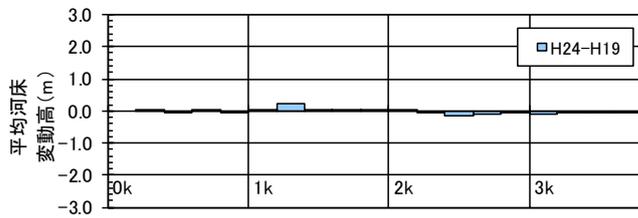
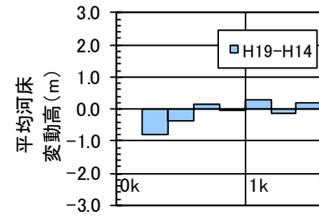
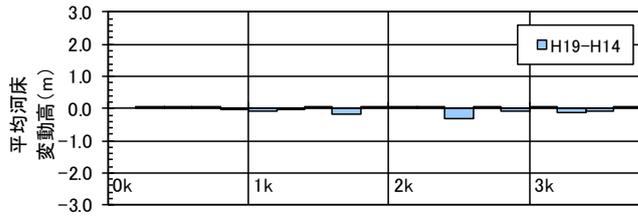
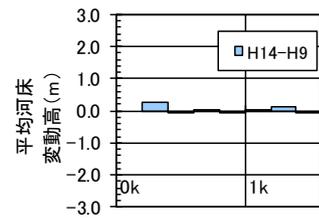
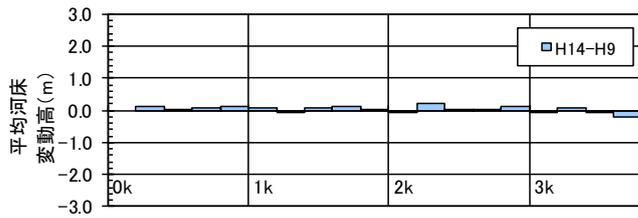
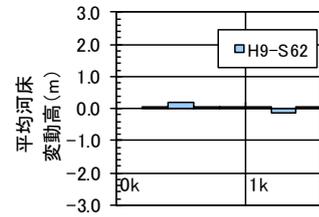
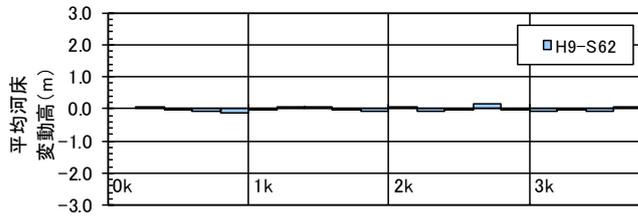
平均河床高の変動量（千代川本川）

新袋川・袋川：平成 16 年の出水で全川の的に河床が低下して以降、顕著な河床変動は見られず、概ね安定している。



平均河床高の変動量（新袋川・袋川）

袋川：経年的に見て、部分的な洗掘・堆積は見られるが全川の概ね安定している。
 八東川：経年的に洗掘・堆積を繰り返している。近年では平成29年出水の影響で河床上昇、平成30年出水の影響で河床低下が生じている。



平均河床高の変動量（袋川）

平均河床高の変動量（八東川）

(2). 河口部の状況

現在の河口は、昭和 58 年に付け替えられたものである。その後も、河口付近の両川岸に土砂堆積によって砂州が形成されているが、平成 10 年 10 月洪水、平成 16 年 9 月洪水、平成 29 年 9 月洪水、平成 30 年 7 月洪水等によりフラッシュされている。経年による堆積と洪水によるフラッシュの繰り返しによって、河口が閉塞される状態は生じていない。



(3). 総合的な土砂管理について

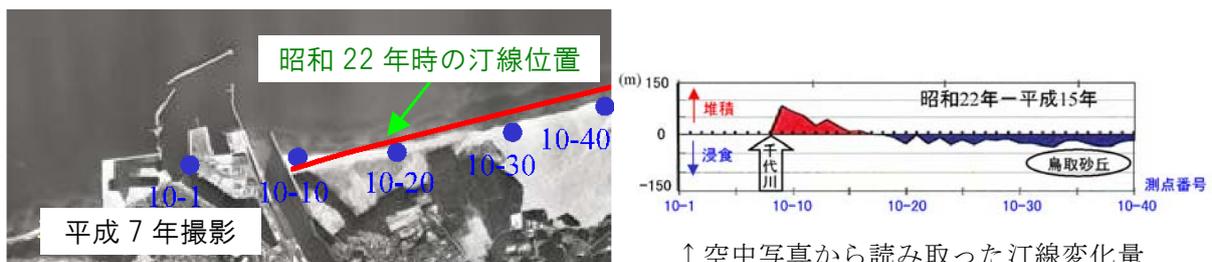
森林を含む山地部から海岸までの土砂の移動領域全体を流砂系という概念で捉え、流砂系全体でバランスのとれた総合的な土砂管理の推進に努めることが重要である。

千代川流砂系においても各領域で様々な課題を抱えているが、河川・海岸といった各領域個別の対策では解決できない場合は、流砂系一環として土砂の生産抑制や流出調節等の対策を講じる必要がある。

千代川流砂系では、河口に近い汀線の一部が後退（砂浜の減少）する傾向が見られることから、平成 17 年に鳥取県が「鳥取沿岸の総合的な土砂管理ガイドライン」を定めている。同ガイドラインでは、現状として土砂生産性の高い千代川の本川にはダムが設置されておらず、土砂移動の連続性が断たれている状況ではないことから、土砂生産の問題よりも海岸での土砂移動を適正化していくことが、鳥取沿岸の土砂問題を解決する近道であるとした一方で、早急に海岸侵食を止めるために、まずは可能な部分からでも総合的な土砂管理を実施していくことが重要であるとされている。

平成 25 年には、学識者や関係行政機関で構成される「鳥取県東部沿岸土砂管理連絡調整会議」が設立され、陸上域から沿岸部における土砂の流れや連続性の確保を目指して、関係機関と連携した土砂管理方策について検討が行われている。

河川は、流砂系において陸域と海岸域を結ぶ領域である。他領域の状況に留意しながら、河川領域内の土砂移動にかかる問題解決に取り組むため、河道内の土砂収支、河床変動、河床材料等について調査・測量を行い、河道の状況を経年的にモニタリングしていく。



↑ 空中写真から読み取った汀線変化量

2-5. 生物や水量・水質、景観、河川空間の利用等管理上留意すべき河川環境の状況

(1). 生物

山付部が多い上流部は、周辺の山地の樹林地に生息するホンドジカやオオタカなどの山地性の動植物が多く生息する。一方で、河川の所々に広がる砂礫の中州や寄州ではツルヨシが群落を形成するほか、ツルヨシが生えない自然裸地ではイカルチドリ、コチドリが営巢している。

瀬では、千代川を代表する魚類であるアユが生息し、多くの釣り人で賑わう。また、流れの緩やかな砂泥地にはスナヤツメが生息するほか、湧き水がある場所に生息するホトケドジョウも生息する。

鳥取市中心市街地に位置する下流部は、河口から 4 km 付近に秋里潮止堰があり、堰下流の感潮域では、スズキやボラ等の汽水魚が生息する。堰上流の湛水区間では冬期にコハクチョウなど多くの野鳥が渡来するほか、水際にはヨシやヤナギなどが繁茂し、オオヨシキリなどの鳥類が生息する。このような場所には、ミクリやカワヂシャ、ヒメガマなどの抽水植物も生育し、多様な生物の生息場所となっている。

また、河口から 7~9 km 付近に広がる大規模な平瀬は、千代川の重要なアユの産卵場となっている。



アユの産卵場付近(源太橋下流)



アユの産卵状況 (因幡大橋付近)

千代川(直轄管理区間)で確認されている動植物

分類群	確 認 種
植物	ツルヨシ、クズ、マコモ、オギ、セイタカアワダチソウ、コナラ、アベマキ、タブノキ、ハマヒルガオ、アオネカズラ、ミズマツバ、カワヂシャ、サンインギク、ミクリ、ウキヤガラ 他
哺乳類	コウベモグラ、カヤネズミ、タヌキ、キツネ、テン、ヌートリア、ホンドジカ、アカネズミ 他
鳥類	マガモ、カルガモ、ヒドリガモ、ホオジロ、アオサギ、ハヤブサ、ノスリ、ヒバリ、ムクドリ、オオヨシキリ、スズメ、カワガラス、キセキレイ、イワツバメ、カンムリカイツブリ、ミサゴ 他
爬虫類	ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、ヒバカリ、ニホンマムシ、クサガメ
両生類	ニホンアマガエル、トノサマガエル、ツチガエル、カジカガエル、ウシガエル、ヌマガエル、アカハライモリ 他
魚類	アユ、ウグイ、カワヨシノボリ、ムギツク、スナヤツメ、メダカ、カマキリ、ゴクラクハゼ、カジカ、ドンコ 他
昆虫類	コハンミョウ、キタテハ、トノサマバッタ、ジョロウグモ、アオハダトンボ、カワトンボ、ツマグロキチョウ 他
底生動物	イシマキガイ、ヤマトシジミ、オオカワトンボ(幼虫)、ニシカワトンボ(幼虫) 他

新袋川・袋川(直轄管理区間)で確認されている動植物

分類群	確 認 種
植物	ツルヨシ、クズ、マコモ、オギ、セイタカアワダチソウ、タチヤナギ、ジャヤナギ、アカメヤナギ、オオブタクサ、カナムグラ 他
哺乳類	コウベモグラ、カヤネズミ、タヌキ、キツネ、テン、アカネズミ、ドブネズミ 他
鳥類	マガモ、カルガモ、ホオジロ、アオサギ、ヒバリ、ムクドリ、オオヨシキリ、スズメ、キセキレイ、イワツバメ、イカルチドリ 他
爬虫類	ニホンカナヘビ 他
両生類	ウシガエル、トノサマガエル、ツチガエル、カジカガエル、アカハライモリ 他
魚類	アユ、ウグイ、タカハヤ、ドンコ、カワヨシノボリ、ムギツク、スナヤツメ、ヤマメ、カワヨシノボリ、カワムツ、ニシシマドジョウ 他
昆虫類	カゲロウ類、トビケラ類、コオニヤンマ、テングスケバ、オオクロツヤヒラタゴミムシ、カワトンボ、ブタクサハムシ 他
底生動物	オオカワトンボ(幼虫)、シロタニガワカゲロウ(幼虫) 他



アユ



イカルチドリ



ミクリ



カジカ



カンムリカイツブリ

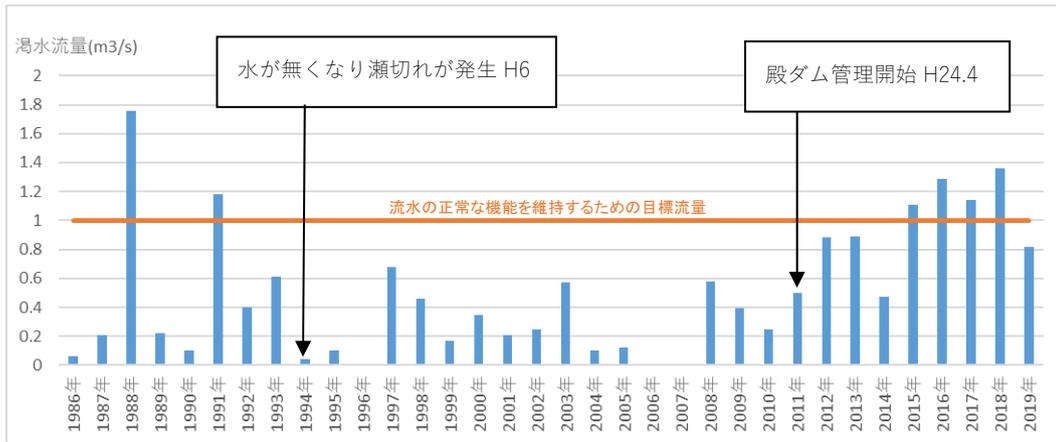


カワヂシャ

(2). 水量・水質

千代川流域は年間平均降雨量が全国平均より多く、三方向を標高 1,200～1,500m級の山で囲まれているため千代川に流水が集まりやすい地形であることに加え、融雪水もあることから、水量は比較的豊富である。

袋川では、昭和 53 年、昭和 57 年、平成 2 年、平成 6 年に渇水のため旧国府町簡易水道の取水に影響が出るなど渇水被害が頻発していたが、殿ダム管理開始後は、ダムからの水の補給によって、河川の水が無くなって瀨切れが生じるような渇水は発生しておらず、渇水時の流況改善に功を奏している。



袋川 宮ノ下地点における年渇水流量*の経年変化

*一年を通じて日平均流量が 355 日はこれを下さない流量



平成 6 年 8 月の渇水
(袋川：玉鉾橋付近)

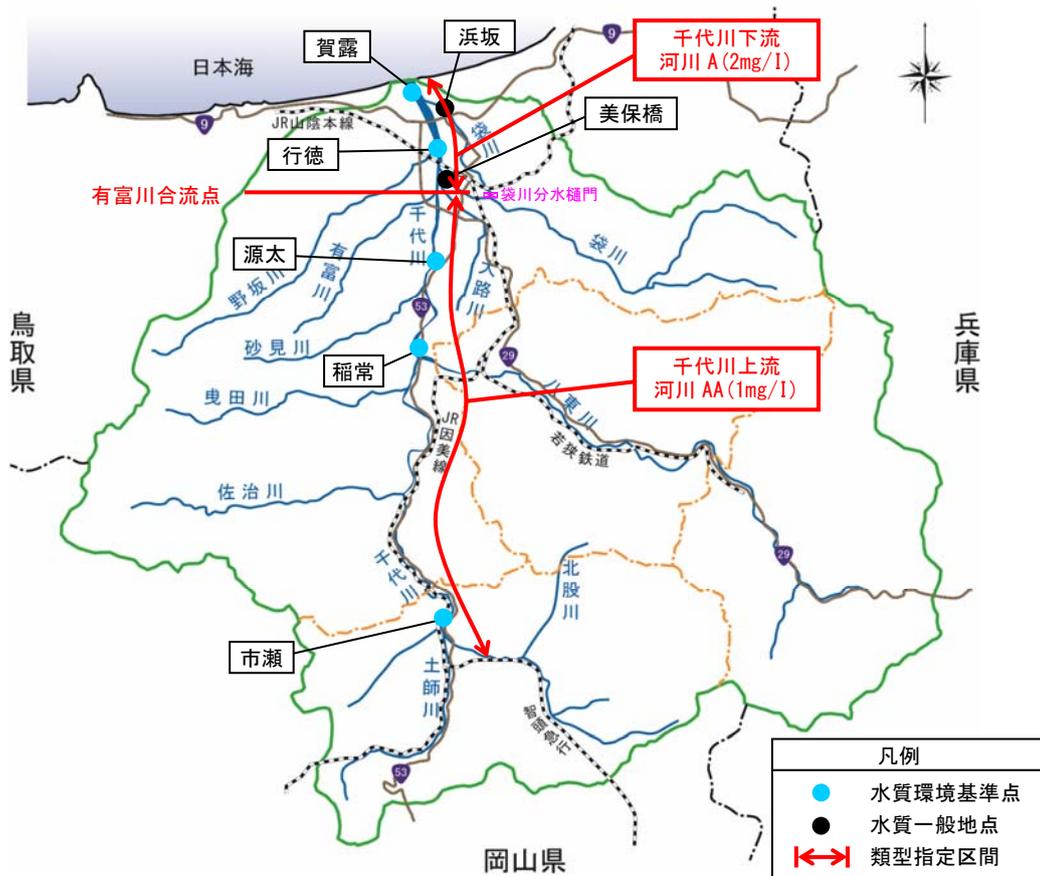
千代川水系の水質保全の目標となる水質汚濁に係る環境基準の水域類型指定は、河口から有富川合流点までが A 類型であり、有富川合流点から上流が AA 類型に指定されている。

千代川の水質は環境基準を満足し、概ね良好な水質であるが、鳥取中心市街地を流れる袋川については、袋川分水樋門から新袋川の水を導水し始めた平成 7 年以降、改善傾向にあるものの、流域内で最も水質が悪い状況にある。

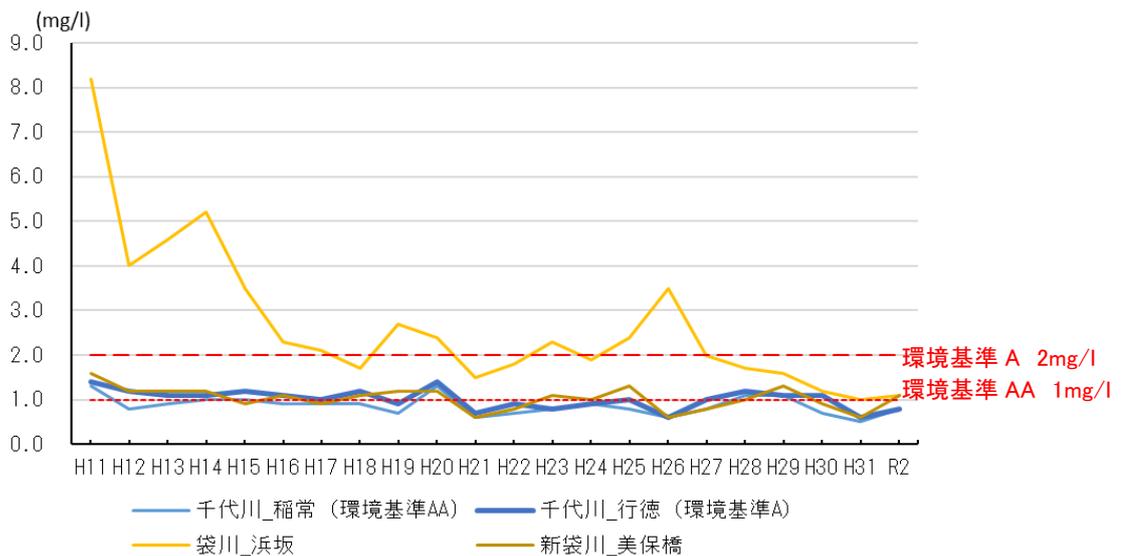
千代川水系環境基準水域類型指定状況

水系	水域名	該当類型	告知年月日	指定機関
千代川	千代川下流 (有富川との合流点から下流)	A	昭和 46 年 9 月 14 日	県
	千代川上流 (有富川との合流点から上流)	AA	昭和 46 年 9 月 14 日	県

出典：鳥取県告示第 740 号(昭和 46 年 9 月 14 日)



千代川水系環境基準水域類型指定状況



BOD75%値の経年変化

また、油等の汚濁物質の流出事故に対し、日常の河川巡視による確認の他、オイルフェンス、マット等の事故対応資材の備蓄などに加え、平成3年3月に「水質汚濁防止連絡協議会」を設置し、情報連絡体制の整備や関係機関との役割分担を明確にし、流出拡大の防止対応を図るとともに、水質の監視等を行っている。

(3). 河川景観

千代川には名称が付けられ地域に親しまれている露岩を始め、歴史的な構造物や学術的に貴重な岩が存在し、千代川の中でも特徴ある景観を形成している。また、千代川は春の草花が咲き誇る姿や、夏のアユ釣りで賑わう風景、秋の紅葉に彩られた水辺、冬の河原に積もった雪など四季折々の景観を私達に見せてくれる。

このような千代川らしい景観を保全することで、ふるさとを流れる川として誇れる千代川の姿を次代に継承することが必要である。



早春の千代川



夕闇迫る千代川



アユ釣りで賑わう夏の千代川→



用瀬付近



和奈見付近



稲常橋上流付近

(4). 河川空間の利用等

鳥取市民スポーツ広場や倉田スポーツ広場、河原町桜つつみ河川公園などの整備された河川敷はスポーツ大会やイベント会場として利用されている。また、千代川の水辺と深く関わりあった伝統行事として、用瀬地区では毎年旧暦の三月三日に「流しびな」（鳥取県無形民俗文化財）が催される。

さらに、用瀬地区を流れる千代川の河道内の露岩には、それぞれ名称が付けられ河川景観のポイントとしても地域住民に親しまれている。

一方、新袋川・袋川では3箇所水辺の楽校等が整備され、子供たちが身近に水辺に触れることの出来る場や環境学習の場として利用されている。

このように、千代川では、都市域を流れる下流域においては鳥取市民の貴重なオープンスペースとして利用され、中上流域では人々の暮らしと清らかで変化に満ちた流れが密接に係わりあっていることが特徴である。

人の暮らしと水が深く係わりあっている千代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、水と親しめるような空間の整備と維持を行うことが必要である。



倉田スポーツ広場のサッカー大会



用瀬の“流しびな”



用瀬の露岩



河原町のアユ祭り



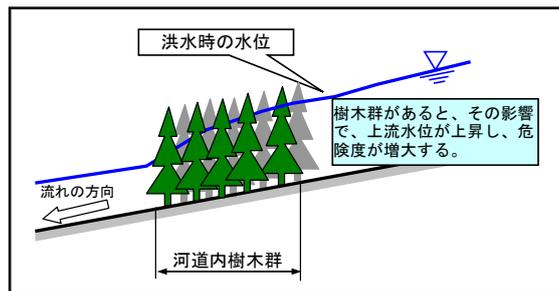
町屋水辺の楽校での環境学習

3. 河川管理上留意すべき事項

千代川の河道維持、施設管理等の河川維持管理上の観点から留意すべき河道特性や地域特性、河川維持管理上留意すべき河川管理施設等の老朽化の状況等について以下に記述する。

(1). 河道流下能力の維持（河道樹林化の対策）

河道内に樹木群があると、河川の流れの阻害となり、洪水に対する危険度が増大する。流下能力を確保するための樹木群伐採を検討するにあたっては、上下流の流下能力バランスのほか、河川巡視やCCTVによる監視の妨げ、不法投棄等に対する防犯対策、生物生息環境等への配慮等も考慮した樹木伐採計画の立案とその推進が重要である。



河道内樹木群による洪水流下に対する阻害のイメージ

(2). 河川管理施設の維持（施設老朽化の対策）

千代川の下流域は水はけが悪く内水被害が頻発していたことから、昭和47年より排水機場の整備を進め、現在4機場を稼働させている。毎年4～7回程度出動し、1～2回/年程度の実運転を実施している。

排水機場や樋門・樋管等の河川管理施設の多くは老朽化が進行しており、今後ともこれら施設が所要の機能を発揮していくために、河川管理施設の更新・補修計画の作成とその推進を図る必要がある。



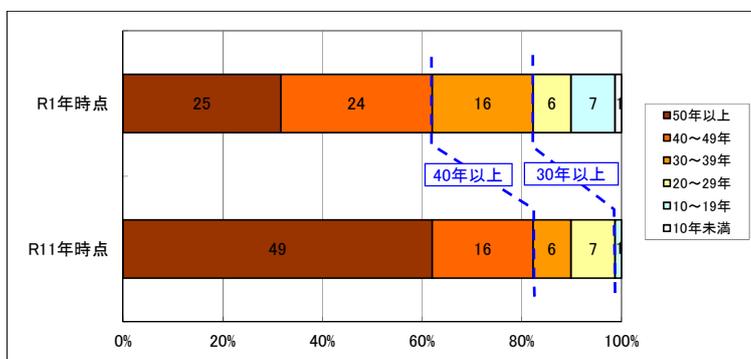
千代川〈北川排水機場〉



袋川〈狐川排水機場〉



袋川〈湯所川排水機場〉



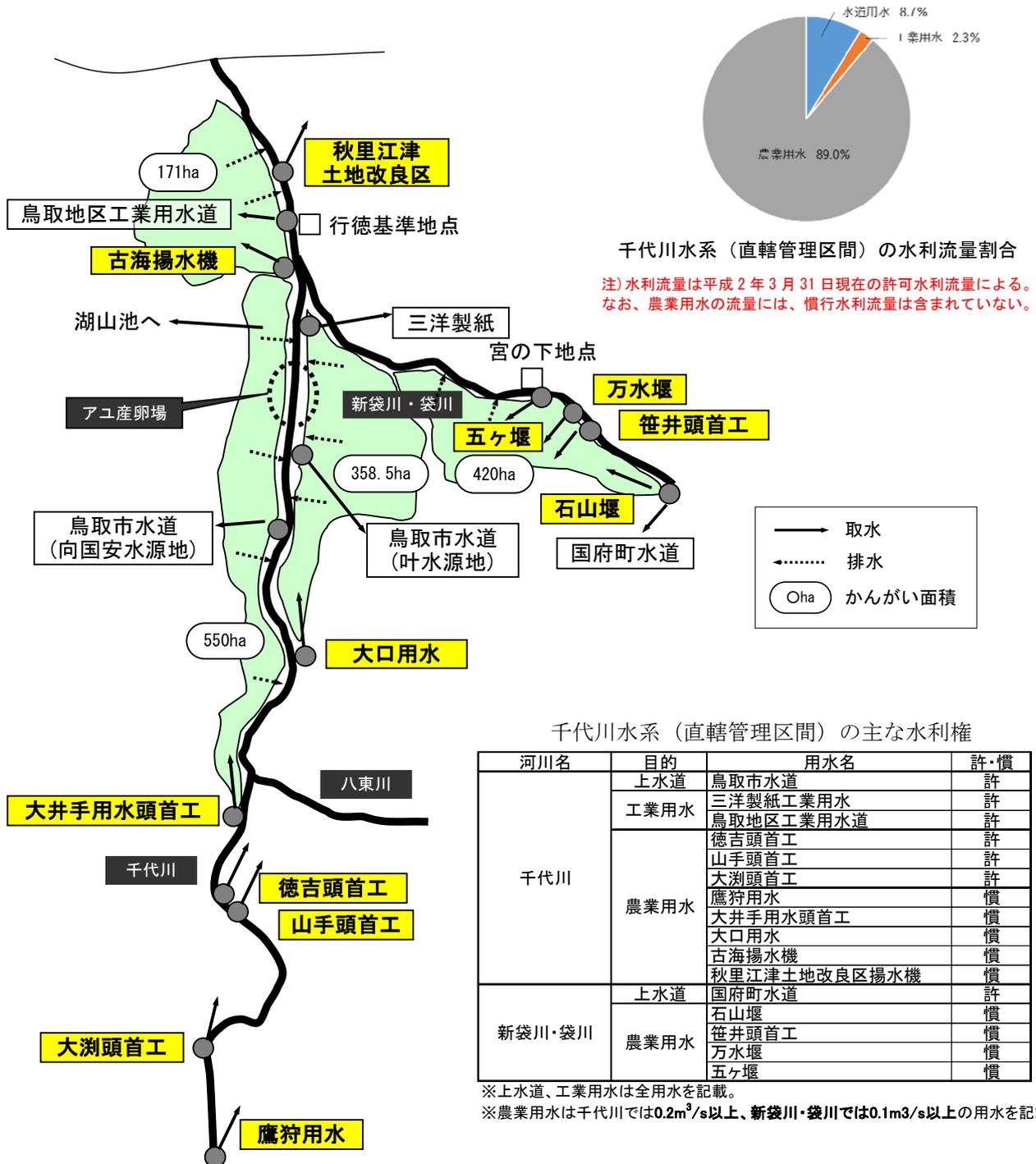
(令和元年3月末時点)

河川管理施設（陸閘門を除く）の設置後経過年数（千代川直轄管理区間 79 施設）

(3). 水利用の適正管理（大規模慣行水利の把握）

千代川の水利用が多くなるかんがい期、しろかき期では、水利用量の約9割が農業用慣行水利となる。千代川の渇水は夏季だけでなく、過去には融雪出水が少ないことが原因でしろかき期に発生する渇水もあり、冬季の降雪状況にも注意を払う必要がある。

流水の正常な機能を維持するため、千代川、新袋川・袋川の大規模慣行水利を中心とした水利状況の把握と渇水時の関係者間調整に留意する必要がある。



千代川水系（直轄管理区間）の主な水利権 位置図

(4). 観測データの品質確保（水文・水理観測施設の点検）

雪が多く風も強い山陰地方では、厳しい環境の中で水文・水理観測（特に雨量観測）を行わなければならない。しかし、水文・水理観測等で得られたデータは、治水・利水計画の検討、防災情報の提供、洪水・濁水時等の河川状況の把握の基本となるものであり、観測データの品質確保は重要である。観測施設の点検やテレメータ観測値の監視によって不具合等を確認した場合は、速やかに改善対処する必要がある。

(5). 地域との連携（千代川流域圏会議等との連携）

千代川の自然環境や河川景観等の特性に応じた維持管理を実現するためには、地域との連携は欠かせない。『千代川流域圏会議』を通じ、関係機関やNPO、市民団体や地域住民等とともに協働した活動（河川清掃、水質調査など）を継続的に実施することが重要である。

※ 千代川流域圏会議：千代川を軸として上中下流の人々が交流と連携の輪を広げ、流域全体の広い視点に立って、千代川をよりよくするための取組や地域活性化への取組を行い、もって、豊かなふるさとを創ることを目的としている会議。構成員は、国土交通省、鳥取県、市町村、団体、学識経験者。

千代川に関する情報発信の事例



↑「探索マップ（千代川流域圏会議）」

千代川流域7万世帯に年3回程度配布「千代川ニュース」→



住民と連携した河川清掃活動



一般参加者と実施した水質調査



第22回 千代川フェスティバル2019

(6). 防災・減災に関する取り組み

千代川は河川の勾配が急であり、さらに同規模の支川が放射状に合流する流域形状であることから、河川の水位上昇が早く、水防等の準備や対応も短時間での実働を求められる。一たび氾濫が起これば被害は甚大となり、想定最大規模の洪水が発生した場合は、浸水継続時間が最大3日に及ぶことが想定されるエリアがある。

気候変動によるものと考えられる集中的な豪雨、海面水位の上昇傾向等が見られるなか、近年、全国的に大規模な水災害が頻繁に発生しており、千代川流域においても、今後、水災害リスクがさらに上昇するものと懸念される。

また、千代川においては、大正12年の直轄河川改修事業の着手以降、直轄管理区間で破堤による激甚な被害を経験していないため、住民が洪水の危険性を認識する機会を提供することが重要である。

このような背景から、堤防の決壊や越水等に伴う大規模な浸水被害に備え、隣接する市や県、国等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的かつ計画的に推進していく枠組みとして「千代川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」が平成28年7月に設立されている。

特に、昨今は想定を超える洪水が日本各地で発生する例もあることから、ハード整備の推進とともに、地域や個人の防災行動を支援する啓発活動（防災マップ等作成支援、防災学習会への講師派遣など）、カメラ・水位計による河川監視体制の強化、防災に関わる多機関が連携を図るためのタイムライン(防災行動計画)の策定と運用といったソフト対策の充実を図ることが重要である。

4. 河川の区間区分

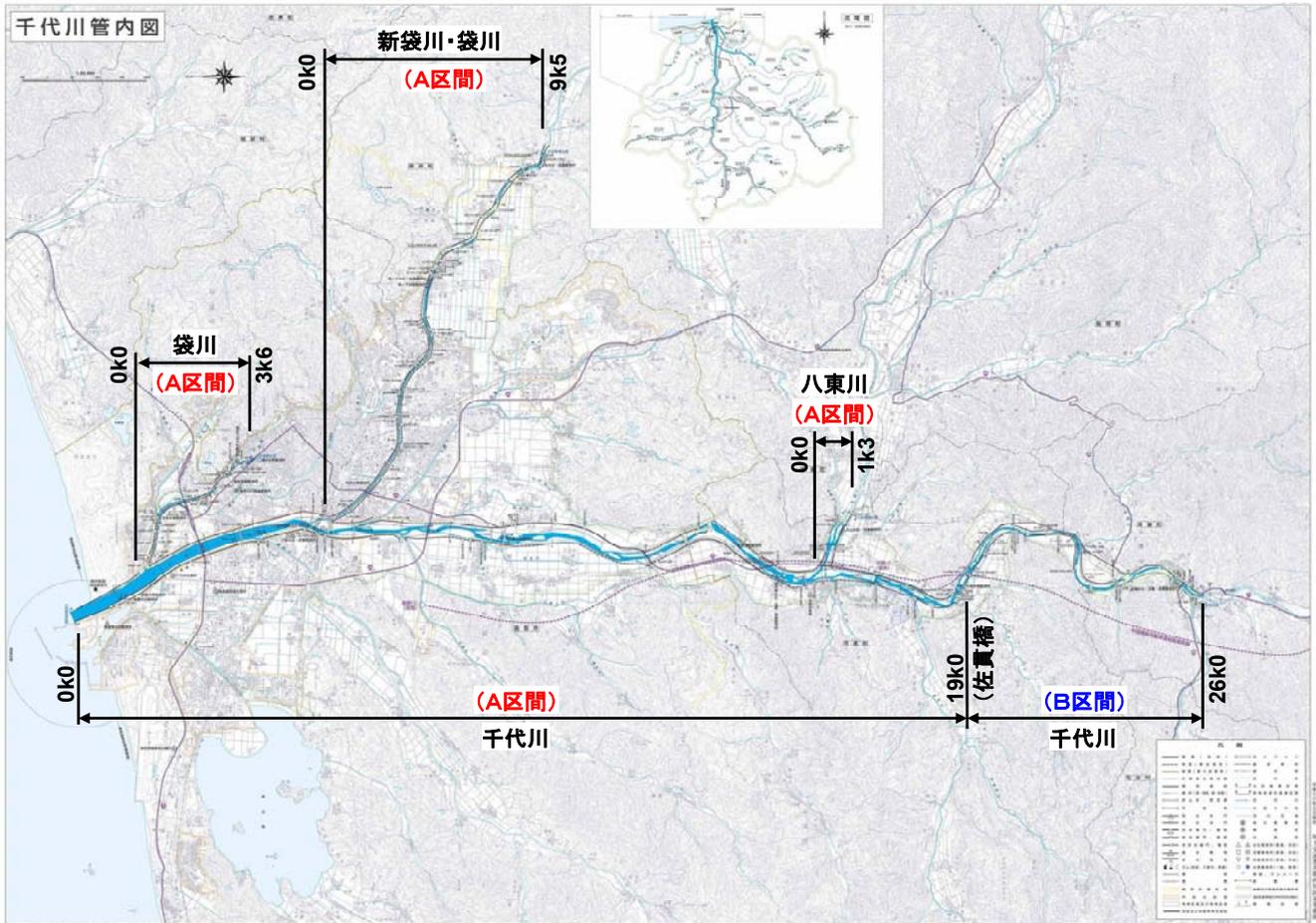
河川維持管理の目標や実施内容を定めるにあたって、その頻度や密度は河川の区間毎の特性に応じたものとする必要がある。

千代川においては、氾濫形態、河川の背後地の人口、資産の状況や河道特性等に応じて、下表のとおり区間区分を設定する。

河川の区間区分

河川名	区間区分A	区間区分B
千代川	0k～19k0	19k0～26k0
新袋川・袋川	0k～ 9k5	—
袋川	0k～ 3k6	—
八東川	0k～ 1k3	—

- ・区間区分A：重要区間（A区間）
- ・区間区分B：通常区間（B区間）



河川の区間区分図

5. 河川維持管理目標

5-1. 河道流下能力の維持

河川整備計画等に基づき河川改修等により確保された流下能力を維持することを基本とする。

そのため、定期的又は出水後に行う測量等により河道流下断面を把握するとともに、河道流下能力に著しい影響を与える樹木の生育・繁茂状況や断面を著しく阻害している土砂の堆積状況の把握に努める。

なお、この場合には河道計画等の上下流バランスを十分考慮するものとする。

また、樹木伐採に際しては、生物の繁殖時期等の生活史を考慮し、影響の小さい時期に伐採するとともに、段階的な伐採や治水上問題ない程度に選択伐採をする等の必要な保全措置を行うなど、伐採箇所の生物の生息・生育環境に配慮する。

土砂掘削に際しては、瀬や淵の保全に努めるとともに、水際部の掘削面の勾配を緩やかにし、一部に浅瀬を残すほか、陸域の生物も含め、多様な動植物の生息・生育環境に配慮する。

5-2. 施設の機能維持

(1). 河道（河床低下・洗掘）

測量や河床材料調査等の定期モニタリングにより河床変動の傾向を把握し、大きな変化の兆候がある場合には、対策を検討する。なお、前述を前提として河床低下の管理ラインは設定しない。

(2). 堤防

堤防の高さ・形状を維持することを基本とし、現状で必要な断面が確保されている区間はそれを踏まえて維持管理する。

巡視や点検、定期測量等により堤防の状態把握を行い、機能の維持に支障が生じると評価・判断される場合には、必要な対策をその都度実施する。なお、対策に時間を要する場合には、応急対策を実施する。

(3). 護岸、根固工、水制工

護岸の耐侵食機能、根固工、水制工の治水機能が保全されるよう、所要の健全性を確保することを基本とする。

巡視や点検、定期測量等により状態把握を行い、クラック、目地開き、段差、空洞化、根固め沈下等の変状が見られた場合は、詳細な点検を実施する。施設機能の維持に支障が生じると判断した場合には、その規模に応じて必要な応急対策、計画的な抜本対策を実施する。

(4). 床止め（落差工、帯工含む）

現状の機能を確保することを基本とする。

床止本体や護岸工等の沈下や変形等により施設の機能低下が懸念される場合は調査を実施する。重大な支障が生じると判断される場合は、必要な対策を講じる。

(5). 堰、樋門・水門、排水機場等

施設の設置目的を達成するため、施設に必要な健全性の確保と確実に操作が可能な状態を維持することを基本とする。

[土木施設]

巡視や点検等による状態把握を行い、クラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状を評価し、施設の機能の維持に支障を生じると判断される場合には、その規模に応じて必要な応急対策や計画的な抜本対策を実施する。

[機械設備・電気通信施設]

定期点検等による状態把握を行い、設備の異常確認、機能良否、部品交換あるいは継続を判定し、施設の機能維持に支障が生じると判断される場合には、その規模に応じて必要な応急対策や計画的な更新及び抜本対策を実施する。

(6). 水文・水理観測施設

千代川流域で国が管理する水文観測施設は、水位・流量観測所、雨量観測所、地下水位観測所がある。平常時に保守点検を行い、不具合が確認された場合は速やかに臨時点検と改善策を講じ、全ての観測所において平常時・洪水時共に適切な観測が行われるように努める。

5-3. 河川区域等の適正な利用

河川敷地の不法占用や不法行為については、河川の治水、利水、環境の機能に支障を及ぼすことのないよう、また、河川利用者が安全に利用が図れるよう、日常的な河川巡視等によりこれらの違法行為の状態把握を行うとともに、全廃、全撤去、そして新たな不法行為が発生しないよう努める。

5-4. 河川環境の整備と保全

(1). 動植物の生息・生育環境の保全

1). アユの生息・生育環境の保全

重要な水産資源となっているアユなど回遊性魚類の遡上環境の確保、産卵床（7.0k 付近～9.0k 付近）の保全に努める。

2). 重要な種の生息・生育場、繁殖地の保全

河川水辺の国勢調査による動植物の生息状況を整理した上で、環境省レッドリスト、鳥取県レッドデータブックに掲載されている重要な種のうち、移動ができない植生、営巣地の保全に努める。

対象となる動植物の種

分類群	種名	選定基準	
		環境省RDB	鳥取県RDB
植物	アオネカズラ	—	絶滅危惧Ⅱ類
	ノダイオウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
	マルバウマノスズクサ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅰ類
	コギシギシ	絶滅危惧Ⅱ類	—
	スズメハコベ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅰ類
	フユザンショウ	—	準絶滅危惧
	ミズマツバ	絶滅危惧Ⅱ類	—
	シラン	準絶滅危惧	—
	カワジシャ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	ミクリ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
	ウキヤガラ	—	準絶滅危惧
営巣地等	イカルチドリの営巣地	川の健全さを表すものの一つと言える 礫河原を繁殖地とする	
	イソシギの営巣地		

(2). 水質の保全

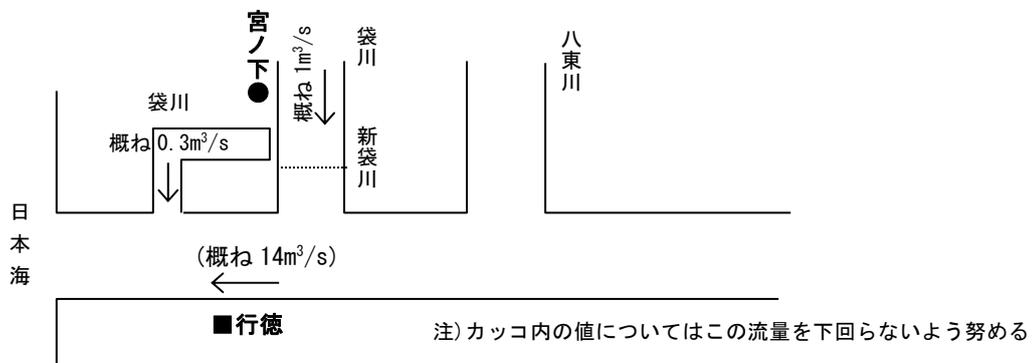
1). 流量

流域に住む人々の安定的な水利用を可能とするとともに、千代川流域の中で特に渇水に対し脆弱である新袋川・袋川の流水の安定化のため、宮ノ下地点において10年1回程度起こり得る渇水時においても概ね1m³/s、新袋川分派地点で袋川へ概ね0.3m³/sを確保するとともに、新袋川合流点より下流の本川における既得水利及び新規都市用水50,000m³/日の取水が可能なように必要な水量を確保する。

また、本川においては、行徳地点における流量が概ね14m³/sを下回らないように努める。

流水の正常な機能を維持するため確保する流量

河川名	地点名	確保する流量	備考
千代川	行徳	(概ね14m ³ /s)	できるだけ下回らないよう努める
新袋川・袋川	宮ノ下	概ね1m ³ /s	



流水の正常な機能を維持するため目標とする流量

2). 水 質

下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、及び地域住民等との連携を図りながら、環境基準を満足する現状の良好な水質を継続して確保する。

環境基準は、千代川本川に基準値が設定されており、千代川の左岸一次支川有富川の合流点(7k0)より上流はAA 類型、下流はA 類型となっている。

生活環境の保全に関する環境基準 (河川)

類型	基 準 値					
	水素イオン濃度(PH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質(S S)	溶存酸素(DO)	(R4.3迄適用)大腸菌群数	(R4.4以降適用)大腸菌数
AA	6.5以上 8.5以下	1 mg/1以下	25 mg/1以下	7.5mg/1以上	50MPN/100ml 以下	20CFU/100ml 以下
A	6.5以上 8.5以下	2 mg/1 以下	25 mg/1以下	7.5mg/1以上	1,000MPN /100ml 以下	300CFU/100ml 以下

(3). 河川景観の保全

千代川を特徴づけるものとして、地域に愛着がもたれている用瀬の露岩(24.6k~25.0k 付近)や学術的に価値が高い和奈見の枕状溶岩(21.6k~21.8k 付近)の保全に努める。また、現在でも、低水護岸として機能している歴史的価値のある護摩土手(稲常橋上流部左岸側)については、保全対策に努める。



護摩土手の法面の石積と見られる跡と石を抱き込んだヤナギの根(稲常橋上流)

(4). 人と河川のふれあいの場の創出

現在の地域特性を踏まえつつ、また、千代川水系の直轄管理区間を次のとおり区分し、それぞれ次の目標を定め、良好な河川空間の維持に努める。

区間別の目標

河川名	区 分	目 標
千代川	河口～ 源太橋	都市部の貴重なオープンスペースとして、地域の意向を踏まえつつ多様なレクリエーション活動の場を提供することに努める。
	源太橋～ 和奈見橋	親水性の高い河原や背後の景観と調和した河岸を形成することにより、人々が美しい水と景観にあふれる水辺空間の形成に努める。
	和奈見橋～ 直轄管理上流端	ふるさとを思い起こさせる水辺と深く関わりあった伝統行事を守り、千代川らしさを強調した水辺空間の形成に努める。
袋川	国道9号周辺	連続する水と緑の河川空間における水辺散策や浜坂遊水池を活用した多様なレクリエーションが楽しめるよう努める。
新袋川 ・袋川	全区間	因幡の文化の発祥の地として袋川を中心に遺跡や、史跡が多いことから、因幡のふるさとの川として、袋川にふれあうことができるよう努める。

6. 河川の状態把握

6-1. 基本データの収集

(1). 水文・水理等観測

1). 水位観測

河川水位は、流量と河道の形状や粗度を反映した流れの状況を表す最も基本的な水理量である。水位、流量データは、治水・利水計画作成の基本データとなる。水文観測業務規程に基づき行う。

河川水位データを経年的に蓄積することにより、河川の流出特性を明らかにするとともに、水文統計の基礎資料として、河川整備基本方針における計画高水流量（水位）、河道計画等の根拠とする。

千代川水系の直轄管理区間内にある観測地点は、1種4地点、2種等が8地点の計12地点とし、別図に水位観測施設の位置を示す。

※水位観測施設一覧表は、巻末の参考資料を参照のこと。

水文・水理等観測（水位観測）

項目	状況把握の水準、頻度
水位観測	通年観測

2). 雨量観測

雨量データは、治水・利水計画作成の基本データとなる。水文観測業務規程に基づき行う。

降雨量について、経年的にデータを蓄積することにより、流域全体の降雨特性を明らかにするとともに、水文統計の基礎資料として、河川整備基本方針における計画降雨量等の根拠とする。

千代川水系の直轄管理区間内にある観測地点は、1種4地点、2種等が8地点の計12地点のほか、道路施設として別に4地点も流域内に設置されている。別図に雨量観測施設の位置を示す。

※雨量観測施設一覧表は、巻末の参考資料を参照のこと。

水文・水理等観測（雨量観測）

項目	状況把握の水準、頻度
雨量観測	通年観測

4). 低水流量観測

高水流量データとあわせ、治水・利水計画作成の基本データとなる。水文観測業務規程に基づき行う。

低水時や渇水時など、出水時以外の河川流量を経年的にデータ蓄積することにより、河川の流出特性を明らかにするとともに、水文統計の基礎資料として、河川整備基本方針における正常流量等の根拠とする。

また、渇水時の取水調整等の検討にも活用する。

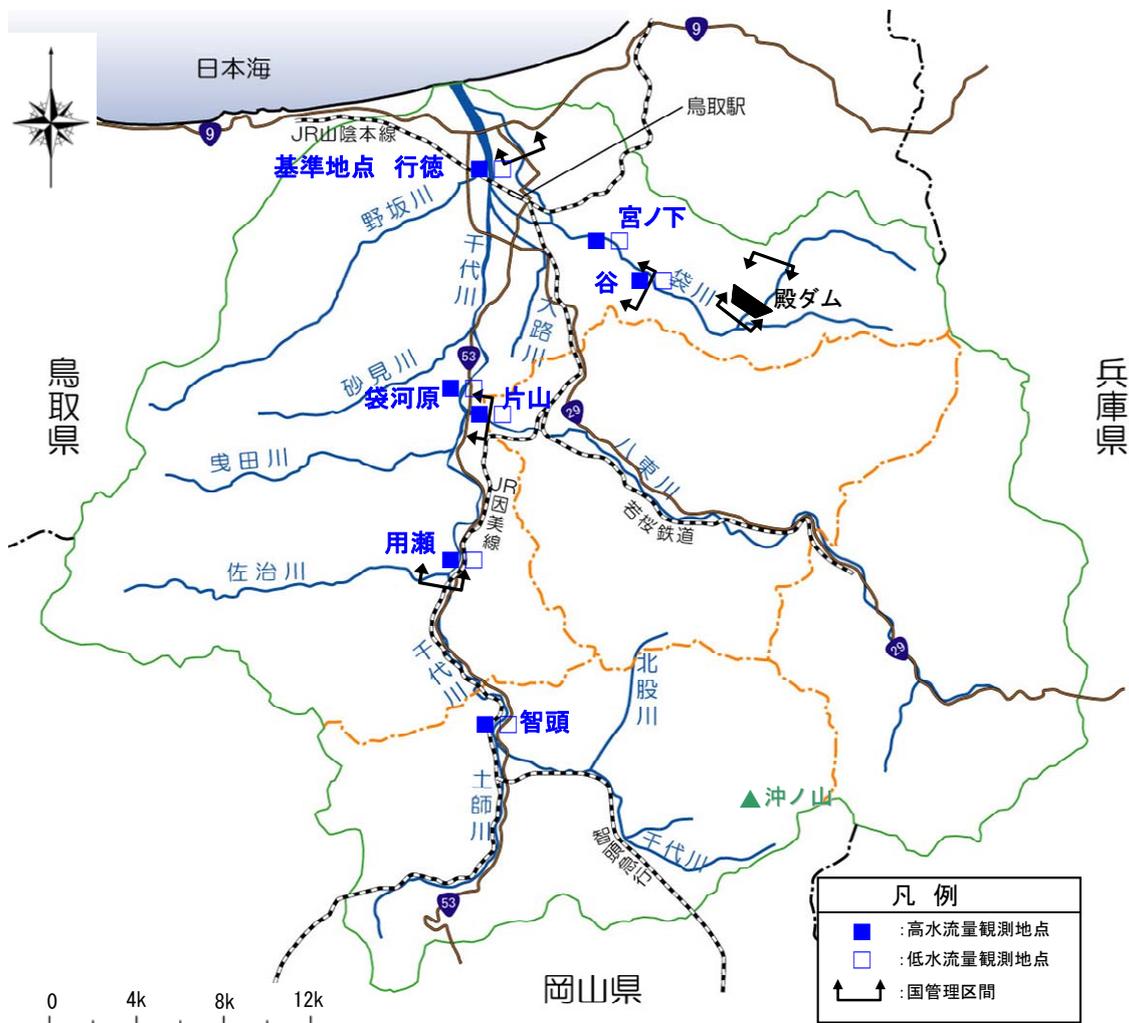
千代川での低水流量観測は、1地点につき年間36回（月3回）の観測頻度を標準とする。

観測地点は指定区間も含め、水位観測地点の内の主要な地点で実施する。観測地点は7地点とし、別図に低水流量観測施設の観測地点を示す。

※低水流量観測施設一覧表は、巻末の参考資料を参照のこと。

水文・水理等観測（低水流量観測）

項目	状況把握の水準、頻度
低水流量観測	通年観測



千代川水系 高水・低水流量観測所 位置図

5). 水質観測

水質観測は、公共用水域における環境基準の達成状況の把握などの河川水の適正な管理を行うために、水中の化学的、生物化学的、及び細菌学的性状などについて、主要地点で実施する。

千代川での観測項目は、生活環境項目を標準とし、健康項目や富栄養化関連項目、水道関連項目、要監視項目等も実施する。

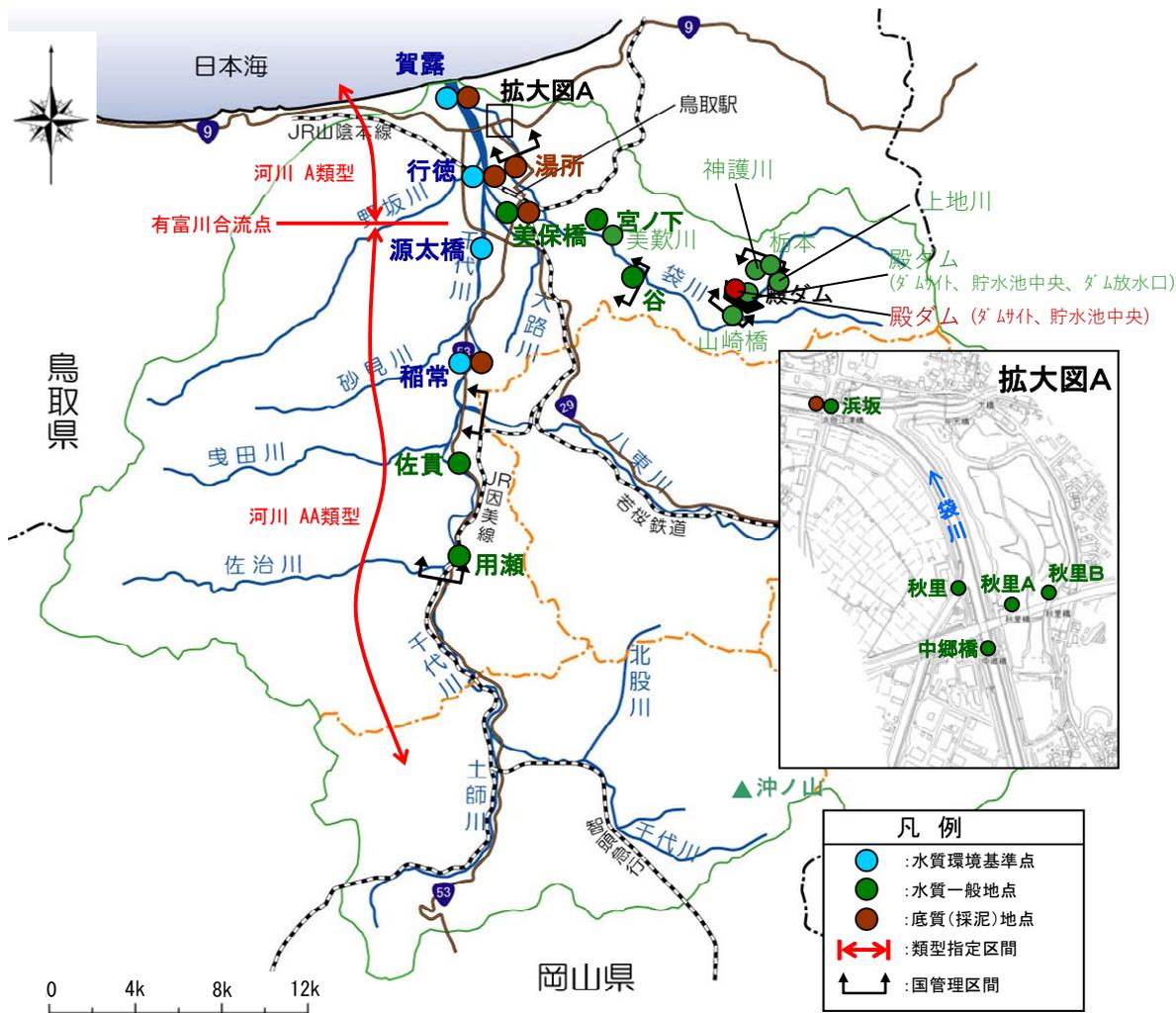
水質は、1地点につき年間12回(月1回)の観測頻度を基本とする。なお、行徳地点の主要項目については、同一日6時間間隔(6時、12時、18時、24時の近時採水)の調査を実施する。

底質は、1地点につき年1回の観測頻度を基本とする。

千代川水系直轄管理区間内にある観測地点は水質22地点、底質8地点とし、別図に環境基準の類型指定と水質観測の位置図、別表に水質観測地点・項目一覧表を示す。

水文・水理等観測(水質観測)

項目	状況把握の水準、頻度
水質測定	年間12回観測
底質測定	年1回観測



水質観測地点・項目一覧

測定地点名		水質					底質	
		生活環境 項目	健康 項目	富栄養化 関連項目	その他 項目	水道関連 項目		要監視 項目
千代川	賀露	○	○	○	○			○
	行徳	○	○	○	○			○
	源太橋	○	○	○	○	○	○	
	稲常	○	○	○	○			○
	佐貫	○		○	○			
	用瀬	○	○	○	○			
袋川	秋里	○		○	○			
	秋里A	○		○	○			
	秋里B	○		○	○			
	浜坂	○	○	○	○			○
	中郷橋	○		○	○			
	湯所							○
新袋川・袋川	美保橋	○	○	○	○			○
	宮ノ下	○		○	○			
	谷	○		○	○			
殿ダム関係	貯水池中央	○	○	○	○	○		○
	ダムサイト	○	○	○	○	○		○
	ダム放水口	○		○	○	○		
	栃本	○		○	○			
	山崎橋	○	○	○	○			
	神護川上流	○		○	○			
	上地川	○		○	○			
	美歎川	○		○	○			

注) 新袋川：新袋川・袋川

その他の項目：透視度、塩化物イオン等

6). 地下水位観測

鳥取平野の地盤沈下の変化動向との関係把握、持続的な地下水利用に係る検討のために行う。

千代川水系での観測地点は2地点、深・浅井戸計3孔とし、別図に地下水位観測地点の位置図、別表に地下水位観測地点一覧表を示す。

また、田園町地点の深・浅井戸では年4回の水質調査を実施する。

水文・水理等観測（地下水位観測）

項目	状況把握の水準、頻度
地下水位観測	通年観測

測定地点名	井戸深度
南隈	40.0m
田園町(深)	50.0m
田園町(浅)	8.0m

地下水位測定地点と深度



地下水位観測地点の位置図

(2). 測量（縦横断測量・平面測量）

1). 縦横断測量

縦断測量の主な目的としては、次のものがある。

距離標の高さ、堤防高や河床勾配などの河道の縦断形状を把握し、河川工事や河川管理の基準、河道計画や整備計画の基礎データとするために行う。

水面変化や縦断形変動形態を把握するとともに、深掘れによって構造物に支障が出ないかを確認し、対策を講じるために行う。

横断測量の主な目的としては、次のものがある。

堤防、河道の川幅、水深、横断形状を把握し、河道計画や整備計画の基礎データとするために行う。

河道の流下断面を把握して、流下能力を確保するための河床掘削に役立てるとともに、深掘れなどの変動によって構造物に支障が出ないかを確認し、対策を講じるために行う。

本計画での縦横断測量の実施頻度は、定期的な現況河道の流下能力評価や河床の変動状況等の把握、地盤沈下等を考慮し、5年以内に1回の頻度を標準として行うものとする。これにより、平均年最大流量程度の出水後の河道変動が把握できる。

測量にあたっては、陸上・地上及び三次元レーザスキャナーを搭載したUAVやLP（航空レーザ）、MMSなどを活用して三次元データを取得し、地表面高や河床の高さを把握する。

また、氾濫注意水位を超える洪水が発生し、洪水後の点検等により河床の著しい変動が生じたことが窺える場合等、必要に応じて出水後測量を行うものとする。

測量（縦横断測量）

項目	状況把握の水準、頻度
縦横断測量	定期的：5年以内に1回
	非定期的：氾濫注意水位以上

2). 平面測量（航空写真測量）

河道や堤防等の平面形状を把握するための基本データとするため実施する。

河道計画立案、工事図面作成、流下能力評価等に活用するとともに、滲筋、砂州、植生、河岸等の河川の状況、占用の状況、周辺土地利用状況や経年変化などを面的に把握することで河川管理上の問題の抽出等にも活用する。

縦横断測量を行う際に実施することを標準とする。但し、大規模な変動がない場合には、部

分修正とする場合もある。

測量（平面測量（航空写真測量））

項目	状況把握の水準、頻度
平面測量	5年以内に1回

3). 斜め写真撮影

河道全体とその周辺の状況を立体的に把握し、滞筋や砂州などの河道の状況やセグメントなどの河川特性を総合的視野で捉えることにより、河道計画、河道管理に活用するために行う。

事業箇所及び河道変動が顕著に表れている箇所などについて、必要に応じその都度撮影するものとする。なお、実施時期としては、年度当初あるいは出水後が想定される。

測量（斜め写真撮影）

項目	状況把握の水準、頻度
斜め写真撮影	特に定めない

※事業箇所、顕著な河道変動など、必要に応じて。

(3). 河道の基本データ（河床材料調査・樹木調査）

1). 河床材料調査

河床の変動状況や流下能力等を把握するための基本データを得るために実施する。

縦横断測量時に行うことを標準とする。

河道の基本データ（河床材料調査）

項目	状況把握の水準、頻度
河床材料調査	縦横断測量時

2). 河道内樹木調査

河道内に密生した樹木は、洪水流下の妨げとなり、洪水時の水位上昇の原因など水理的影響がある。河道内樹木調査は、現況の把握や将来の樹木繁茂を推定するために行うもので、流下能力把握の基本データとなるものである。また、河川環境の保全の観点からも、現況を把握しておく必要がある。

本計画では、概略的な状況については縦横断測量時に樹木高や樹木分布を把握することとし、詳細調査については10年に1回の水辺の国勢調査（植物）結果を活用する。なお、航空写真や通常巡視の中でも概略的な把握に努める。

また、河道内樹木を伐採した区域、流下能力算定で樹木群の密度が粗であるとして扱った区域は、1年に1回程度は目視点検により樹木の再生についても監視し、植生の回復状況や地形変化、洪水後の樹木繁茂状況をモニタリングして、今後の樹木管理に反映させることが重要である。

河道の基本データ（河道内樹木調査）

項目	状況把握の水準、頻度
樹木 概略調査	縦横断測量時
〃 詳細調査	河川水辺の国勢調査結果を活用

(4) 河川環境の基本データ（水辺の国勢調査）

千代川では、平成3年度に行った魚介類調査を皮切りに、「河川水辺の国勢調査」を継続実施している。今後も継続して環境把握のための調査を実施する。

河川水辺の国勢調査に係る具体の調査方法については、「水辺の国勢調査マニュアル」に基づいて行う。

また、各調査の実施に当たっては、当該調査に関し専門的知識を有する学識経験者等を「河川水辺の国勢調査アドバイザー」として委嘱し、調査計画、調査実施、調査成果等についての助言を得つつ実施するものとする。

調査項目	状況把握の水準、頻度
魚類	5年に1回調査
底生動物	
河川環境基図作成	
植物（植物相）	10年に1回調査
鳥類	
両生類・爬虫類・哺乳類	
陸上昆虫類	
植生外来種	植物調査時
鳥類繁殖場	
河川環境情報図	水辺の国勢調査時に更新
河川空間利用実態調査	5年に1回調査

※植生図作成、群落組成調査、植生断面調査は、河川環境基図作成調査に位置づけられる。

調査スケジュール

河川名	管理区間	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
千代川	0.0～26.0km	・河川・ダム湖環境基図作成	・両生類・爬虫類・哺乳類	・底生動物	・河川空間・ダム湖空間利用実態調査	・全体調査計画見直し ・魚類	・河川・ダム湖環境基図作成調査／植物	・陸上昆虫類等	・鳥類	・河川空間・ダム湖空間利用実態調査 ・底生動物	・魚類
袋川	0.0～3.6km										
新袋川・袋川	0.0～9.5km										
八東川	0.0～1.3km										
殿ダム											
動植物プランクトン											

(5). 観測施設、機器の点検

水文観測施設は、通常時の整理データだけでなく、洪水時や渇水時においても雨量や水位状況をリアルタイムに把握するものであり、その必要性から機能を万全に果たすことが重要である。そのため、平常から適正な保守点検を行う。

年1回以上の総合点検と月1回の定期点検を行うことを標準とする。

観測施設の点検

項目	状況把握の水準、頻度
観測施設の点検	毎月1回点検

6-2. 堤防点検等のための環境整備（堤防除草）

(1). 堤防除草

出水期前及び台風期の点検に支障がないよう、それらの時期にあわせて、年2回の頻度を標準として、全区間を実施する。

堤防除草（堤防除草）

項目	状況把握の水準、頻度
堤防除草	全区間：年2回

6-3. 河川巡視

(1). 平常時の河川巡視（河道及び河川管理施設、河川空間の利用や河川環境）

1). 河川区域等における違法行為の発見及び報告

不法行為は、いつ行われるか分からず、定期的・継続的に巡視を実施し状況を把握することが重要である。不法状態を放置した場合、河川利用者への影響や水防活動への支障など、社会的な影響が発生することから、そういった違法行為の発見、是正措置のために、監視は必要不可欠である。実施にあたっては、関係自治体・警察・自治会等と日頃より連携を取っておくことが肝要である。

千代川での巡視については、区間区分Aについては週2回の車上巡視、区間区分Bについては週1回の車上巡視を標準とする。さらに必要に応じて、休日・夜間巡視も行う。

また、日頃より河川に設置したCCTVカメラを活用し監視する。

①. 流水の占用関係（河川法 第23条）

「不法取水」、「許可期間外の取水」、「取水量(位)等の状況」の把握のために行う。

②. 土地の占用関係（河川法 第24条）

「不法占用」、「占用状況」の把握のために行う。

③. 産出物の採取に関する状況（河川法 第25条）

「盗掘、不法伐採」、「採取位置等」、「土砂の仮置き状況」、「汚濁水の搬出の有無」の把握のために行う。なお、千代川は土石以外の河川の産出物は指定されていない。

④. 工作物の設置状況（河川法 第26条）

「不法工作物」、「工作物状況」の把握のために行う。

河川敷地の無許可または許可基準に反する工作物や大規模な捨土が河道内にある場合は、洪水流の疎通の妨げになり、また堤防上の場合は水防活動や堤防点検の妨げともなる。

⑤. 土地の形状変更状況（河川法 第 27 条）

「不法形状変更」、「土地の形状変更状況」の把握のために行う。

不法盛土や掘削は、堤防の安全性を損なう行為であり、平常時より河川巡視や関係機関と連携を図ることで、発生の防止に全力で努めるとともに、もし発見した場合は速やかな対応が必要である。

⑥. 竹木の流送やいかだの通航状況（河川法 第 28 条）

千代川は該当しない。

⑦. 河川管理上支障を及ぼす恐れのある行為の状況（河川法 第 29 条）

「河川の損傷」、「ごみ等の投棄」、「指定区域内の車両乗入れ」、「汚水の搬出状況」の把握のために行う。

施設への不法行為は、堤防の安全性を損なう行為であり、平常時より河川巡視や関係機関と連携を図ることで、発生の防止に全力で努めるとともに、もし発見した場合は速やかな対応が必要である。また、不法投棄対策として地域住民に呼びかけるなど河川美化活動を進めることで、抑制効果を期待する。

⑧. 河川保全区域および河川予定地における行為の状況（河川法第 55・57 条）

千代川は該当しない。

2). 河川管理施設及び許可工作物の維持管理状況の把握

平常時における河川の巡視においては、河道、堤防、護岸等に変状がないか、目視レベルで概括的に把握をするものとする。

①. 河川管理施設の維持管理状況

「堤防の状況」、「堰・水門等構造物の状況」、「護岸・根固め等の状況」の把握のために行う。

堤防の安全性が低下する事象としては、堤防の形状の変化（はらみ、陥没、亀裂など）、法面の変化（亀裂、表土流出など）、構造物と堤体との隙間、堤脚部からの浸み出し、モグラなどの小動物による穴などがある。また、散策などの通常の利用形態で危険が生じるケースとして、天端の状態（陥没、異物の飛び出しなど）、坂路の状態（陥没、手すり、階段）などがある。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

②. 許可工作物の維持管理状況

許可工作物の不具合や損壊等は、洪水時に堤内地への逆流や、さらには破堤に結びついたり、流出により洪水流の疎通の妨げとなる場合があり、これらを早期に把握するために行う。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

③. 親水施設等の利用安全性

親水機能等の確保を目的として設置された施設が、設置目的に応じて適切に管理されているか、また利用上の危険性がないか状況を把握する。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

④. 車止め、標識、距離標等の保全状況

河川管理用通路の起終点や兼用道路と坂路の接点などに設置された車止めは、破損した場合に車両の不法侵入や駐車、また不法投棄を助長する可能性が高く、河川管理への悪影響が懸念される。また、車止めの点検においては、本体の変形や腐食の確認だけでなく、基礎部の強度、また施錠や進入防止についても把握する。

河川管理者が設置した標識は、河川名を表示したものから河川利用上の注意喚起、河川愛護に係るものまで多岐にわたる。設置目的を維持するよう、本体の変形だけでなく、腐食や汚れなどによる外観的状況も把握する。

距離標は河口からの距離を河川の両岸に表示したものであり、河川としての位置を目測できる。また、定期的に高さや平面座標を測量していることから、河川工事や河川管理をする上で重要な施設となっている。そのため、変形や破損について継続的に把握することが肝要である。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

⑤. 河道の状況

「河道の状況」、「河口閉塞の状況」、「河道内における砂州堆砂状況」、「樹木群の生育状況」の把握のために行う。定点で継続して把握する。

千代川での巡視については、区間区分Aについては週2回の車上巡視、区間区分Bについては週1回の車上巡視を標準とする。

3). 河川空間の利用に関する情報収集

河川空間が地域の人々に適正に利用され、また、必要な河川環境の整備を実施するために、河川空間の利用状況を把握するとともに、好ましくない河川利用状況を把握する。

①. 危険行為等の発見

「危険な利用形態」、「不審物・不審者の有無」の把握のために行う。

千代川での巡視については、区間区分Aについては週2回の車上巡視、区間区分Bについては週1回の車上巡視を標準とする。さらに必要に応じて、休日・夜間巡視も行う。

②. 河川区域内における駐車や係留の状況

「河川区域内の駐車状況」、「係留・水面利用等の状況」の把握のために行う。

千代川での巡視については、区間区分Aについては週2回の車上巡視、区間区分Bについては週1回の車上巡視を標準とする。さらに必要に応じて、休日・夜間巡視も行う。

③. 河川区域内の利用状況

「イベント等の開催状況」、「施設の利用状況」、「河川空間における生産・漁業活動等の状況」の把握のために行う。また、スポーツや釣り客などが利用することの多い高水敷等について、継続的に利用状況を把握する。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。さらに必要に応じて、休日・夜間巡視も行う。

4). 河川の自然環境に関する情報収集

河川区域内の自然環境を適切に整備・保全するため、その基礎情報について目視で大まかな変状を把握する。

①. 自然環境の状況把握

「河川の水質に関する状況」、「河川の水位に関する状況」、「季節的な自然環境の変化」、

「自然保護上重要な生物の成育状況」の把握を行う。

また、アユなどの産卵場の状況、鳥類の営巣木の状況、植生外来種の状況などについても、可能な範囲で把握に努める。

渇水時に、アユ等の生物環境が保全されているか把握するために、瀬切れの調査を行う。

千代川での渇水の目安は、本川流量が行徳地点で $14\text{m}^3/\text{s}$ 、あるいは袋川の流量が $1.02\text{m}^3/\text{s}$ (ともに正常流量) 以下となった場合とする。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

②. 自然環境へ影響を与える行為

「自然保護上重要な地域での土地改変等」、「自然保護上重要な種の捕獲・採取の状況」の把握のために行う。

千代川での巡視については、区間区分Aについては週2回の車上巡視、区間区分Bについては週1回の車上巡視を標準とする。さらに必要に応じて、休日・夜間巡視も行う。

③. 多自然川づくりの状況

多自然川づくりで施工された護岸等の施設は、他のコンクリート施設と比較すると出水等の外力に対する経験年数が浅く、耐水性や強度低下についてのフォローアップが必要である。

整備された自然再生の箇所、池、ワンド等が埋没、干上がり、損傷等がないか状況を把握する。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

④. 魚道の通水状況

河川管理施設や許可工作物の堰等に設置された魚道について、水が流れているかどうか、また、魚道入り口等において土砂堆積や、河床洗掘などが生じていないかどうかの状況を把握する。

千代川では、目的別巡視として、徒歩巡視で実施することを標準とする。

(2). 出水時の河川巡視

出水時の河川巡視は、堤防、洪水流、河川管理施設及び許可工作物、高水敷、堤内地の浸水、水防作業等の状況を概括的に把握するために実施する。出水時に流下の妨げとなる工作物等の存置状況を把握し、撤去等の指導を行う。

また、巡視の途上、水防団に出会った場合は、水防作業状況や水防団の巡視結果等について確認を行う。許可工作物管理者に出会った場合も、同様に状況確認を行う。

千代川では、氾濫注意水位に達する恐れがある時から、洪水が最高水位に到達後減水し水防団待機水位に至るまでの間、河川巡視を行う。



千代川出水状況 H16 台風 21 号
(鳥取市円通寺 大口堰下流)



新袋川・袋川出水状況 H16 台風 21 号
(鳥取市国府町中郷 中郷橋下流)



千代川出水状況 H23 台風 12 号
(鳥取市用瀬町用瀬 中橋、雛橋)



八東川出水状況 H23 台風 12 号
(鳥取市河原町今在家 片山水位観測所)

6-4. 点検

(1). 出水期前、台風期、出水中、出水後等の点検

出水による災害の発生の防止のための河道・堤防の詳細な状態把握を行う。また、出水後に変状を把握して、次の出水に備える。

1). 出水期前、台風期（堤防、河川管理施設、河道の点検）

出水期（出水が頻発する時期）には、堤防の形状の変化（はらみ出し、陥没、亀裂など）や法面の変化（亀裂、表土流出など）、構造物と堤体との隙間、堤脚部からの浸み出し、モグラなどの小動物による穴などの変状が大きな災害を引き起こす可能性が高い。そのため、堤防の異常及び変状等を早期に把握するため、「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領」に基づき定期的に徒歩による外観目視点検を実施する。

点検は、堤防除草の進捗状況を踏まえ適時実施するものとする。なお、実施にあたっては、必要に応じて防災エキスパートなどのボランティアにも参加を呼びかける。



人為的な堤防法面の損傷



小動物による穴

出水期前、台風期の点検

項目		状況把握の水準、頻度		
		出水期前	台風期	備考
堤防	土堤	○	○※	年2回
	高潮堤防、特殊堤、陸閘	○		年1回
	樋門等構造物周辺堤防	○	○※	年2回
河川管理施設（堤防を除く）		○		年1回
河道		○		年1回

2). 出水中

河道計画策定や見直し、洪水による災害発生の防止の検討、また維持管理のために必要な洪水時の流向・流速・水衝部等の洪水流の状態などを把握する。

氾濫注意水位を上回る出水の場合に実施する。

把握手法は、CCTVカメラのキャプチャ機能（静止画）等を利用し、洪水流の状態を記録する。また、出水時の河川巡視において、写真・ビデオ撮影を行う。

なお、河川整備計画目標流量を上回る大規模出水が発生した場合は、必要に応じて航空写真撮影を検討する。

出水中の洪水状況（洪水時の流向・流速・水あたりの把握）

項目	状況把握の水準、頻度
出水中の洪水状況	氾濫注意水位以上

3). 出水後等

①. 堤防、河川管理施設、河道の点検

出水後には、出水前には無かった堤防形状の変化、法面の変化、構造物の損傷、漏水等が発生する可能性がある。河川特性によっては、出水後に異常な洗掘が発生する場合があります、これによって橋梁や護岸などの基礎が浮き上がったり、堤防の基盤が不安定になるなど、次の出水において破堤などに繋がること懸念される。また、出水後に異常な堆積が生じる場合もあり、これによって出水時には上流側の水位上昇が発生し、堤防を越水することも懸念される。高水・低水護岸の形状の変化（亀裂、陥没、目地の開き、浮き上がり等）、根固めや護床工の形状の変化（陥没、流失、浮き上がり等）により、これら施設の所要の強度が無くなり、堤防や高水敷の安全性が低下したり、異常な洗掘が起こる可能性がある。

そのため、次回の出水までに応急的に対応を行う箇所を把握するため、出水後速やかに外観目視点検を実施する。特に、屈曲部、水衝部は損傷を受ける可能性が高いので、留意して点検を行う。なお、出水規模の目安は、氾濫注意水位以上とする。



千代川 堤防法面損傷
(H16 台風 21 号)



千代川 護岸亀裂
(H23 台風 12 号)



千代川 低水護岸沈下
(H30.7 梅雨前線豪雨)

出水後の点検

項目		状況把握の水準、頻度
堤防	土堤	氾濫注意水位以上
	高潮堤防、特殊堤	
	樋門等構造物周辺堤防	
河川管理施設（堤防を除く）		
河道		

②. 河道形状の変状把握（縦横断測量、平面測量（航空写真））

河床の洗掘、堆積、河岸の浸食、樹木の倒伏状態などの河道形状の変動を把握し、河道計画、維持管理計画等の見直しのための基礎データとする。

縦横断測量は、氾濫注意水位以上の出水の後、必要に応じて実施する。また、局所的な深掘れ、堆積等が生じた場合には詳細調査、大規模な河岸浸食が発生した場合には、平面測量を必要に応じて実施する。

計画高水位に迫るような洪水があった場合には、堤防等の被災状況について必要に応じてさらに詳細な点検調査を実施する。

出水後の変状把握（河道の変状調査）

項目	状況把握の水準、頻度
縦横断測量	氾濫注意水位以上

※必要に応じて、詳細測量や平面測量を実施する。

③. 洪水痕跡調査

洪水後の痕跡水位調査を行い、出水の規模の把握と、各河川の特徴である粗度係数の検討などに使用する。継続的に蓄積することにより、時間的・空間的に変化変動する河道状況、粗度状況を把握し、物理的な粗度係数の設定手法の精度向上や流れの計算の検証データとなる。

氾濫注意水位を超え、堤防等に連続した痕跡が残存する際に行うことを標準とする。

測定は、河川距離標毎に実施するものとし、堰地点は、堰軸を基本に上下流 20m 地点、50m 地点の痕跡も調査する。また、内水による浸水被害が確認された場合は、湛水痕跡（湛水エリア及び湛水深）についても調査を実施する。

実施にあたっては、ある程度の精度が確保できるよう堤防法面及び護岸に残った水位線又は泥の付着等痕跡が消失する前に、土堤の法面痕跡部へ仮杭設置、護岸痕跡部へマーキング（水性ペイント）し痕跡を明示するものとする。また、氾濫注意水位等の水位表示がある橋脚については、可能な範囲で橋脚部の痕跡水位を測るものとする。



水位痕跡（H16 台風 21 号）



痕跡調査（H30 梅雨前線豪雨）

出水後の変状把握（洪水痕跡調査）

項目	状況把握の水準、頻度
洪水痕跡調査	氾濫注意水位以上

④. 中州・砂州の発生箇所、移動状況の継続調査

広くは河道特性調査に含まれるが、特に中規模洪水の流向・流速や、土砂堆積・洗掘とも密接な関係があり、河道の疎通能力や護岸の保全のために継続的に調査を行い、河道管理の基

礎資料とする。

縦横断測量、平面測量の実施時期に行うことを標準とするが、河川巡視による確認や写真撮影等で補足する。

出水後の変状把握（中州発生等の調査）

項目	状況把握の水準、頻度
中州発生等の調査	氾濫注意水位以上

(2). 地震後の点検

「直轄管理河川に係る地震発生時の点検について 平成 21 年 2 月 27 日 河川保全企画室長」により、地震の規模を考慮して必要な点検を実施する。

管内にて震度 4 以上が観測された場合に、別途編成する巡視班により堤防や河川管理施設等の一次点検を速やかに実施し、その後二次点検を実施する。

なお、地震発生後の点検実施日に直ちに点検の必要がないと判断した場合は、当日または翌日（次開庁日）に、通常の河川巡視にて点検を実施する。

(3). 親水施設等の点検

河川利用は、利用者自らの責任において行われることが原則ではあるが、親水護岸、坂路、河川敷の散策路などの河川利用を前提とした施設に損傷や変形が生じていると、利用者が死傷するなどの事故に繋がる可能性がある。これらの施設や河川を安心して利用できる、という観点のもとで安全利用点検をGW（ゴールデンウィーク）や夏休みなど、特に河川利用者が大幅に増加する時期の前に実施する。

実施にあたっては、国土交通省職員だけでなく、地元行政機関、河川愛護モニターなどにも広く参加を呼びかける。

点検は、「河川（水面含む）安全利用点検に関する実施要領」等に基づき実施する。

親水施設等の点検（河川利用者の安全）

項目	状況把握の水準、頻度
利用者の安全確保	陸上部（GW前）、陸上部・水面部（夏休み前） ※年 2 回

親水施設等の点検箇所（河川利用者の安全）

陸上部（水際を含む）の点検	水面部の点検
①市民スポーツ広場 千代川（右岸）4k200～5k100	①水上スキー利用箇所 千代川（左右岸）0k000～3k600
②倉田スポーツ広場 千代川（右岸）10k600～11k500	②市民スポーツ広場 千代川（右岸）4k200～5k100
③河川公園（河原町総合支所前） 千代川（左岸）16k250～16k650	③鳥取市河原町河川公園水辺プラザ 千代川（右岸）17k200～17k750
④河川広場（河原中学校前） 千代川（左岸）17k200～17k600	④流し雛の緩傾斜護岸 千代川（右岸）25k000～25k100
⑤鳥取市河原町河川公園水辺プラザ 千代川（右岸）17k200～17k750	⑤重箱緑地公園（浜坂遊水池） 袋川（右岸）1k200～2k100
⑥コミュニティ広場（流し雛館前） 千代川（左岸）25k000～25k100	⑥宮ノ下水辺公園 新袋川・袋川（右岸）4k400～4k760

⑦流し雛の緩傾斜護岸 千代川（右岸）25k000～25k100	⑦国府町水辺の楽校（町屋広場） 新袋川・袋川（左岸）6k250～6k500
⑧重箱緑地公園（浜坂遊水池） 袋川（右岸）1k200～2k100	⑧国府町水辺の楽校（谷広場） 新袋川・袋川（右岸）9k150～9k350
⑨宮ノ下水辺公園 新袋川・袋川（右岸）4k400～4k760	
⑩国府町水辺の楽校（町屋広場） 新袋川・袋川（左岸）6k250～6k500	
⑪国府町水辺の楽校（谷広場） 新袋川・袋川（右岸）9k150～9k350	

(4). 機械設備を伴う河川管理施設の点検 (CCTV 等の防災情報通信設備を含む)

設備の信頼性確保、機能維持を目的として、機器の整備状況、作動確認、偶発的な損傷の発見のため、操作員による管理運転を含む月点検、専門業者による詳細な年点検を行う。

操作員による点検頻度は、出水期には、重要施設は月2回（他の施設は月1回）、非出水期には、重要施設は月1回（他の施設は二ヶ月に1回）の定期点検を行うことを標準とする。

専門業者による点検は、出水期前までに年1回実施するものとし、「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」、「河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」により行う。なお、電気通信設備の点検は、「電気通信施設点検基準（案）」により行う。

(5). 許可工作物の点検

許可工作物であっても、河川管理施設と同等の治水上の安全性を確保することが必要であるので、適切な時期に設置者により点検がなされるよう指導する。なお、操作を伴う施設は、施設管理者と日程調整し、河川管理者と施設管理者が合同で点検を行うよう努める。

また、河川管理者としては施設管理者から点検結果等の報告を受け、施設が適切な状態にあるか確認する。日常にあっても、河川巡視により許可工作物の状況を把握し、必要に応じて施設管理者に臨時点検の指導等を実施する。

6-5. 河川カルテ等

(1). 河川カルテの作成

河川の維持管理にかかる履歴を電子版河川カルテ（RiMaDIS）に整理し、河川の維持管理の基礎資料として活用する。

主な内容として、区間毎に、堤防・河道・工作物についての巡視結果、堤防の目視点検によるモニタリング結果、被災履歴、施設点検・対策工実施結果などを入力する。

一年を通じ必要な時に、出張所長が更新することを基本とする。

河川カルテ等（河川カルテ作成）

項目	状況把握の水準、頻度
河川カルテ作成	通年（必要に応じ更新）

(2). 河川管理基図の作成

適正な河川管理を行うにあたっての技術的判断を行い、河川法第24条（土地の占用の許可）、第26条（工作物の新築等の許可）、第27条（土地の掘削等の許可）などの許認可事務の基準となる河道形状を示すことにより、円滑な河川管理の実施に資するために、千代川では平成20

年3月に「千代川水系河川管理基本図」を作成した。

今後、河川改修が進む中で河川整備計画に変更が生じた場合には更新する。

河川カルテ等（河川管理基図作成）

項目	状況把握の水準、頻度
河川管理基図作成	整備計画の変更時

7. 具体的な維持管理対策

7-1. 河道の維持管理対策

(1). 河道流下能力の維持・河床低下対策

1). 基本的な考え方

河道の土砂堆積により治水上の支障を生じる場合がある。そのため、定期的又は出水後の縦横断測量結果により、変動の状況及び傾向を把握し、一連区間の河道流下能力を維持するよう、河川環境の保全に留意しながら河床掘削等の適切な対策を行う。

河道変化には、直接流下能力に影響する樹木の繁茂も十分に考慮し、砂州によって形成された瀬と淵の保全や水際部の環境改善等、当該区間の河川環境保全に留意する。

上流域からの土砂流出の変化等に伴い、護岸や構造物基礎周辺の河床が低下すると災害の原因となるので、早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合には適切な対策を行う。

堰等の横断工作物の上下流、周辺は特に河床変動が生じやすいので注意が必要である。

2). 維持管理対策

①. 河道の堆積土砂対策

出水時に河道内で異常な土砂堆積が生じた場合、それによって次回の出水時に上流側の水位上昇し溢水が生じる危険がある。それを防止するため出水後に調査を行い、そのような箇所が存在する場合は掘削を行う。

また、経年変化により堆積土砂に起因して流下能力が悪化した箇所については、別図フロー（河道の維持管理対策の基本方針）を参考に検討し、目標とする流下能力の確保に努めることを基本とする。なお、緊急を要する掘削のほか、中長期的な土砂堆積傾向を想定し、計画的維持掘削を検討することで、土砂堆積の促進を抑制し、コストの縮減に努める。

②. 河床低下・洗掘対策

出水による局所洗掘や上流からの土砂流出の変化等によって、護岸や構造物基礎周辺の河床低下が生じ、災害を招く恐れがあることに留意し、河床変化のモニタリングを積み重ねて計画等に反映していく。

(2). 河岸の対策

1). 基本的な考え方

河岸の変状については出水後の点検あるいは河川巡視等によって早期発見に努める。

侵食防止対策の検討にあたっては、侵食の程度のほか河川敷地（高水敷）の利用状況や堤防の侵食対策の有無等を考慮して検討するものとする。なお、河岸は河川の自然環境上重要な場でもあることから、生物の生息・生育・繁殖環境にも十分配慮する。

2). 維持管理対策

変状箇所について、当該箇所と堤防防護ラインとの位置関係から、放置すると損傷が拡大し堤防への影響が懸念される場合に侵食対策を実施する。

河川カルテ等に経年的な変化を蓄積し、河床低下や侵食傾向が見受けられる場合は、特に注意してモニタリングする。

(3). 樹木の対策

1). 基本的な考え方

治水上の対策として河道内の樹木を伐採するものとするが、その際には樹木の有する治水上、環境上の機能を十分踏まえた上で対策することを基本とする。

流下能力を維持する観点からは、河道の一連区間の流下能力を確保するよう、樹木の経年変化も踏まえて樹木管理計画を作成し、計画的に樹木伐採や幼木処理等を行う。

樹木が河川管理上支障となる場合には、樹木の有する治水上及び環境上の機能等に配慮しつつ、支障の大きなものから順次伐採する。

リサイクル及びコスト縮減の観点から、地域や関係機関による伐木の有効利用が促進されるよう、廃棄物やリサイクルに係る関連法令等にも留意しつつ積極的な取り組みに努める。また、河川法第 25 条を適用した官民連携公募型樹木等採取にも取り組む。

2). 維持管理対策

経年変化により樹木繁茂に起因して流下能力が悪化した箇所について、別図フロー（河道の維持管理対策の基本方針）を参考に検討し、目標とする流下断面の確保に努めることを基本とする。

さらに流下能力とは別に、樹木が河川管理上支障になると判断される場合には、必要な樹木伐採を実施する。

(4). 河口部の対策

1). 基本的な考え方

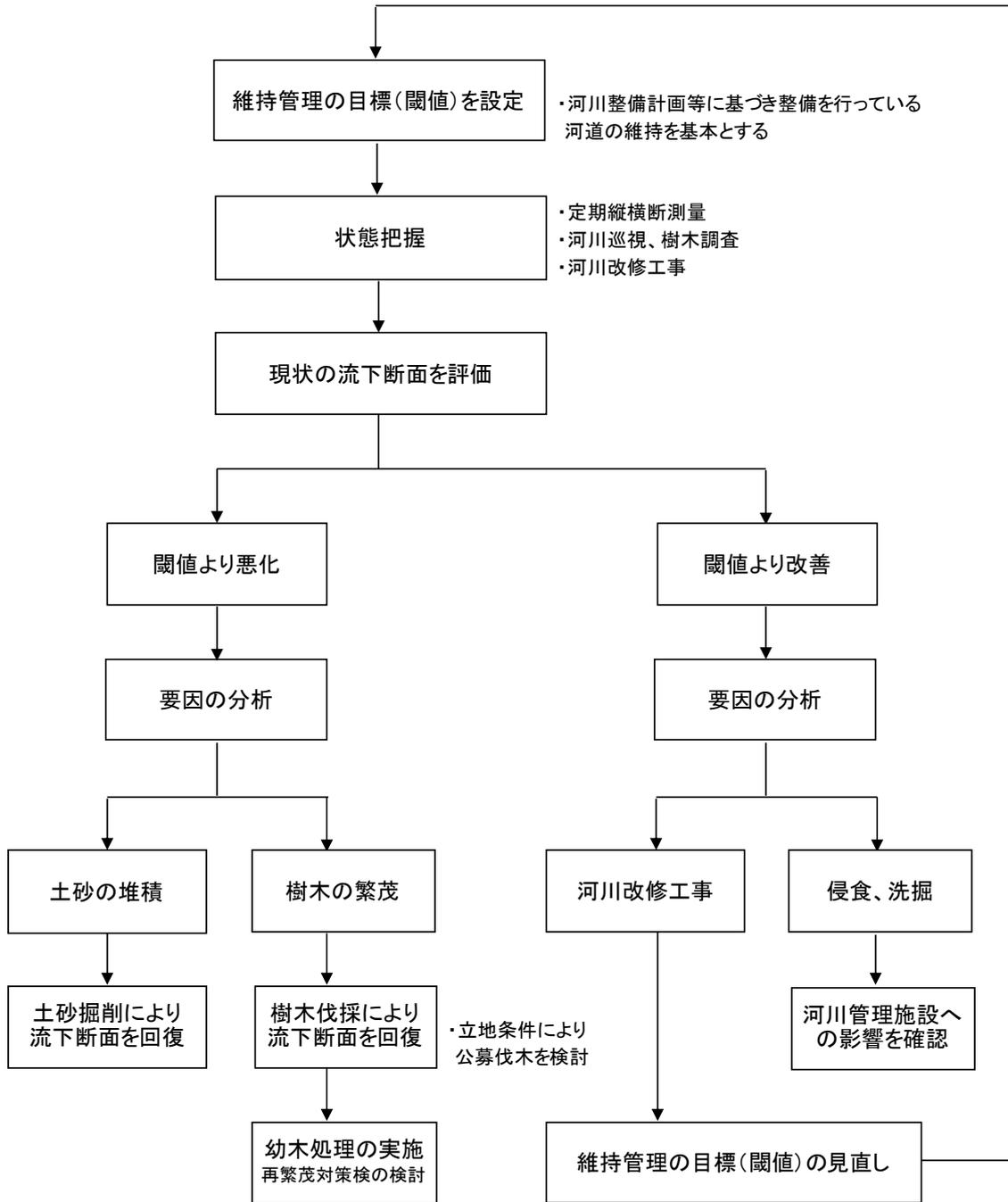
河口部は、日本海の冬期風浪により砂州が発達し河口閉塞が生じていたが、昭和 58 年に千代川の河口が付け替えられた後、閉塞状態は見られない。

既往検討結果では、流量 3,000m³/s 程度以上になれば堆砂がフラッシュされることとなっており、フラッシュ効果のモニタリングを行う。

2). 維持管理対策

千代川 0.1k~0.8k 付近の土砂堆積状況を横断測量や航空写真等により把握し、河口閉塞が河川における流水の疎通や水質環境等に影響を及ぼしていると判断される場合は、掘削等の対策を検討する。

別図フロー： 河道の維持管理対策の基本方針



※優先順位は、上下流のバランスを見ながら判断する。

さらに流下能力とは別に、以下の項目を目的とした樹木伐採を実施する。

- ・河川管理施設の洗掘、侵食防止効果(水衝部、高速流の発生防止)
- ・河川管理施設の損傷防止効果(樹木の根の伸長防止)
- ・河川監視(河川巡視、CCTVによる監視)
- ・その他(不法投棄対策、防犯対策等)

7-2. 施設の維持管理対策

(1). 堤防

1). 基本的な考え方

巡視や点検等の状態把握の結果を踏まえ、適切な工法による対策を行う。なお、異常な天然現象により被災し、災害採択要件を満たす場合は災害申請を行う。

堤防の総合的な評価区分

評価区分		状態	変状確認	機能支障
A	異常なし	堤防の機能に支障が生じていない。	なし	なし
B	要監視段階	堤防の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態。	あり	なし
C	予防保全段階	堤防の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態。 詳細点検（調査を含む）によって堤防の機能低下状態を再評価する必要がある状態	あり	なし
D	措置段階	堤防の機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態 詳細点検（調査を含む）によって機能に支障が生じていると判断され、対策が必要なものも含む。	あり	あり

なお、河川堤防の築造時期が不明な箇所、また災害混乱時の施工等で堤体材料の不良が懸念される箇所などについては、堤防断面調査によって不明だった部分を解明でき、今後の維持管理に有利となることから、堤防開削等の工事の際には調査を行うことを基本とする。

調査内容としては、断面写真撮影と状況のスケッチ、また必要に応じて土質試験などの堤体材料調査が考えられる。

2). 維持管理対策（対策の目安）

堤防に発生する変状について、『堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領』に基づき評価を行い、状態に応じた対策を講じる。

なお、点検結果に基づき点検者等が進行性や機能低下の状態を変状箇所毎に評価する「一次評価」を行った後、横断的連絡調整会議（PDCA 会議）で「二次評価」を行い、これら評価結果を基に堤防一連区間での「総合的な評価」を行う。評価が D の場合は速やかに対策措置を講じ、C の場合は詳細な調査等を行い、必要に応じて対策を検討し予防措置を講じる。

(2). 護岸、根固工、水制工

1). 基本的な考え方

巡視や点検等の状態把握の結果を踏まえ、適切な工法による対策を行う。なお、異常な天然現象により被災し、災害採択要件を満たす場合は災害申請を行う。

護岸の総合的な評価区分

評価区分		状 態	変状 確認	機能 支障
A	異常なし	護岸の機能に支障が生じていない。	なし	なし
B	要監視段階	護岸の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態。	あり	なし
C	予防保全段階	護岸の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態。 詳細点検（調査を含む）によって護岸の機能低下状態を再評価する必要がある状態	あり	なし
D	措置段階	護岸の機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態 詳細点検（調査を含む）によって機能に支障が生じていると判断され、対策が必要なものも含む。	あり	あり

2). 維持管理対策（対策の目安）

護岸に発生する変状について、『堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領』に基づき評価を行い、施設の状態に応じた対策を実施する。

なお、評価は、前述の堤防と同様「一次評価」「二次評価」「総合的な評価」を行うものとする。評価が D の場合は速やかに対策措置を講じ、C の場合は、予防保全段階のうちに補修や根固め工の設置などの予防対策を講じることで、維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減に努める。

(3). 床止め、堰、樋門・水門、排水機場等

1). 基本的な考え方

[土木施設部分]

巡視や点検等による状態把握の結果を踏まえ、適切な工法による対策を行う。なお、異常な天然現象により被災し、災害採択要件を満たす場合は災害申請を行う。

[機械設備]

ゲート及びポンプ設備の機能を保全するため、「揚排水機場設備点検・整備指針（案）」や「河川用ゲート・ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」、「ゲート点検・整備要領（案）」、「ダム・堰施設技術基準（案）」等に基づき、必要に応じて適切な方法で機能及び動作の確認を行い、効果的、計画的に維持管理する。点検により発見された要補修箇所について、必要な補修等を実施し、適切に改善を図る。

ゲート及びポンプ設備の整備・更新を効果的、計画的に実施するため、点検結果や機器・装置の診断等に基づく実施内容について、当該設備の設備区間毎に社会への影響度評価、健全度評価等により、優先度の整理・評価を行う。

[電気通信施設]

「電気通信施設点検基準（案）」に基づき、電気通信施設を構成する機器ごとの特性に応じて、

適切に点検を行い、機能を保全する。点検により発見された要補修箇所について、部品交換等を計画的に実施する。

床止め、堰、樋門・水門、排水機場等の総合的な評価区分

評価区分		状態	変状確認	機能支障
A	異常なし	施設の機能に支障が生じていない。	なし	なし
B	要監視段階	施設の機能に支障が生じていないが、進行する可能性のある変状が確認され、経過を監視する必要がある状態。	あり	なし
C	予防保全段階	施設の機能に支障が生じていないが、進行性があり予防保全の観点から、対策を実施することが望ましい状態。 詳細点検（調査を含む）によって施設の機能低下状態を再評価する必要がある状態	あり	なし
D	措置段階	施設の機能に支障が生じており、補修又は更新等の対策が必要な状態 詳細点検（調査を含む）によって機能に支障が生じていると判断され、対策が必要なものも含む。	あり	あり

2). 維持管理対策（対策の目安）

①. 堰、床止め、水門・樋門・樋管の土木施設部分

床止め、堰、水門、樋門・樋管およびその周辺堤防に発生する変状について、『堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領』に基づき評価を行い、施設の状態に応じた対策を実施する。

なお、評価は、前述の堤防等と同様「一次評価」「二次評価」を行った後、施設一単位毎に「総合的な評価」を行う。評価が D の場合は速やかに対策措置を講じ、C の場合は、予防保全段階のうちに補修などの予防対策を講じることで、維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減に努める。

②. 排水機場の土木施設部分

排水機場のうち土木施設部分については、『堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領』を準用して評価を行い、施設の状態に応じた対策を実施する。なお、評価は、前述の堰等と同様「一次評価」「二次評価」「総合的な評価」を行う。評価および点検結果は RiMaDIS に登録する。評価が D の場合は速やかに対策措置を講じ、C の場合は、予防保全段階のうちに補修等の予防対策を講じることで、維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減を図る。

③. 堰、樋門・水門、排水機場等の機械部分

「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」「河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」(平成 27.3 総合政策局、水管理・国土保全局)には、機器毎に「信頼性による更新の標準年」と「平均の更新の標準年」の二つが整理されている。

水門、堰、排水機場は、「信頼性による更新の標準年」にあたる年数を目安に「総合診断を実施する閾値」とし、この総合診断の結果により、交換あるいは継続の判断を行う。継続と判断された場合は、その後の点検を充実させ、突然の機能停止のような重大な支障を生じさせない観点でモニタリングに努める。樋門・樋管については、定期点検（年 1 回）によるモニタリングを継続し、異常音、腐食等、各々の施設の機能が低下する恐れがある変状が見られた場合には、交換あるいは継続の判断を行う。

設備更新については、「平均の更新の標準年」を「更新の閾値」とし、閾値に達した機器の更新の目安とするが、設備の状態等踏まえ、予防保全・事後保全を戦略的に実施することで、機器

を常に正常に保つことが重要である。

標準的な取替・更新年数

樋門 関係 機器・装置	信頼性による年数	平均による年数	排水機場 関係 機器・部品	信頼性による年数	平均による年数
扉体構造部	29	58	主ポンプ (横軸主軸)	18	34
主電動機	21	39	ディーゼル機関 ピストン	14	29
油圧シリンダ 本体	20	37	燃料移送ポンプ	15	27
機側操作盤 (盤全体)	16	35	機側操作盤	19	36

「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」(H27.3 総合政策局、水管理・国土保全局)

「河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)」() により抜粋

これらを確実に実行するために、総合診断の時期、更新の時期を記入した、千代川における「設備修繕・更新計画表(長寿命化計画)」を作成し、進めるものとする。計画は、実際の修繕・更新履歴や緊急的措置の状況、指針等の改訂を鑑み、適宜時更新することが重要である。

⑤. 電気通信部分

出水時における動作と構造物としての長期的な安定性を確保できるよう、定期的な点検等による状態把握を行い、変状の状態から施設の機能維持に重大な支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

(4). 水文・水理観測施設

水文観測業務規程及び同細則に基づいて適切に点検保守を実施し、必要に応じて改善を図る。

雪が多く風も強い山陰地方は、水文・水理観測(特に雨量観測)の困難な地域であり、水文データの品質確保に向け、確実に観測が行われるよう努める。

堆積土砂等により水位観測支障がでるような場合、あるいは樹木の繁茂等により雨量、流量観測に支障がでる場合には土砂撤去や伐採を実施する。

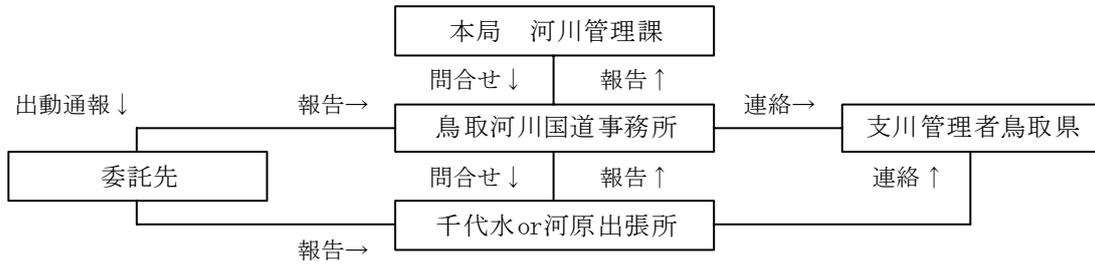
(5). 河川管理施設の操作

河川管理施設の操作にあたっては、降水量、水位、流量等を確実に把握し、操作規則又は操作要領に定められた方法に基づき適切に行う。

樋門等の操作は、鳥取市に委託する場合は操作委託契約書等を締結し、個人に委嘱する場合は適切に任命するとともに、操作員就業規則等を作成する。なお、委託している樋門等の操作の連絡系統は以下の通り。

※出水時に操作を行う河川管理施設一覧表は、巻末の参考資料を参照のこと。

○関係機関との連絡系統の例



(6). 防災情報通信設備

CCTV 装置、河川の諸データを処理する河川情報処理装置、災害時などの電源確保を行う非常用予備発電機等は、機器管理面においても河川管理に大きな役割を担っていることから、定期的な施設点検及び年1回の詳細な点検を実施する。

点検により要補修箇所が発見された場合は、部品交換等を計画的に実施する。

(7). 許可工作物

許可工作物については、設置者により河川管理施設に準じた適切な維持管理がなされるよう、許可に当たっては必要な許可条件を付与するとともに、設置後の状況によっては必要に応じて指導・監督等を実施する。

また、河川巡視等で異常が発見された場合は、適切に指導・監督を行うとともに、必要に応じて、計画的な改善を促す。

7-3. 河川区域等の維持管理対策

河川は、河川の流水の利用、河川区域内の土地の利用、土石等の採取等様々に利用されており、これらの多様な河川利用者間の調整を図り、河川環境に配慮しつつ、河川の土地及び空間が公共用物として適正に利用されるように維持管理する。

河川環境の保全や河川利用については、市町村との一層の連携を図るとともに、地域住民、NPO、市民団体等と連携・協働した取り組みにも努める。

(1). 不法行為への対策

不法行為を発見した場合は、速やかに口頭で除却、原状回復等の指導を行い、行為者が不明な場合には警告看板を設置する等、必要な初動対応を行い、法令等に基づき適切かつ迅速に不法行為の是正のための措置を講じる。

不法投棄を発見した場合には、行為者の特定に努め、行為者への指導監督、撤去等の対応を適切に行う。

河川巡視報告を基に「千代川ごみマップ」を毎年更新し、事務所ホームページに掲載する等の啓発活動を実施するとともに、CCTV や日常的な巡視による監視を行う。

また、地域等が実施する河川内清掃活動に積極的に参加し、必要に応じて処理の支援をする。

さらに、清掃活動では回収不可能な粗大ごみや古タイヤなどの不法投棄物、また、樋門等の操作への支障、利用等への支障など、放置することが河川管理上の支障となるものについては、撤去に努める。

不法占用（不法係留船を除く）を発見した場合には、行為者の特定に努め、速やかに口頭で除却、原状回復等の指導監督等を行う。

河川区域内に不法係留船がある場合には、是正のための対策を適切に実施する。

河川区域内の土地における砂利等の採取については、河川管理上の支障が生じないよう定期的な巡視等による監視を行い、必要に応じて採取者を指導監督する。

砂利以外の河川の産出物には土石があるが、これらの採取についても同様の措置を行う。

(2). 河川の適正な利用

河川利用は常時行われるものであり、日常の河川の利用状況の把握は河川巡視により行う。

水辺の楽校や水辺プラザなどの河川利用の多い施設については、小規模で施設強度からすると補修するに至らないと判断される破損等の事象においても、利用時の安全性の観点から判断し、適切な措置を講じるよう努める。

主な利用施設と利用状況

河川名	市、町	名称	管理者等	主な利用状況
千代川	鳥取市	市民スポーツ広場	市占用	スポーツ
		倉田スポーツ広場	市占用	スポーツ
	河原町	河川公園水辺プラザ	国、市占用	グランドゴルフ他
		河川広場	市占用	ラジコン
		河川公園	市占用	花壇公園
用瀬町	コミュニティ広場	市占用	水辺利用(流しびな)	
新袋川・袋川	国府町	水辺の楽校(町屋広場)	国市管理協定	散策、水辺利用
		水辺の楽校(谷広場)	国市管理協定	散策、水辺利用
	鳥取市	宮ノ下水辺公園	国	散策
袋川	鳥取市	重箱緑地公園	市、(市占用)	散策、スポーツ

7-4. 河川環境の維持管理対策

河川維持管理目標に基づいて良好な河川環境が保全されるよう、自然環境や河川利用に係る河川の状態把握を行いながら、適切に河川環境の維持管理を行う。

河川敷地の占用許可にあたっては、河川環境の整備と保全が適正に行われるよう指導を行う。

(1). 生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全について

「特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律」に基づき、国土交通大臣が防除の主務大臣になっている5種（オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ナルトサワギク、アレチウリ、オオカワヂシャ）のうち、千代川では、オオキンケイギク、アレチウリ、オオカワヂシャが確認されており、河川維持管理にあたって、抜き取り等の駆除を行うとともに、関係機関や地域のNPO、市民団体等と連携・協働した取り組みにも努める。

河川内工事の実施にあたっては、河川維持管理目標を踏まえて、濁水対策や特に配慮すべき植生の移植、工事後の河床を原型へ復旧するなど、環境を悪化させないように努める。また、必要に応じて、環境団体や学識経験者へも構造や実施方法について助言を求める。



オオキンケイギクの駆除活動



アレチウリ生育状況



オオカワヂシャ

(2). 良好な水質の保全について

河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全のためにも、定期的に水質観測を行い状況を把握するとともに、関係機関等との連携を図り、現況水質の維持に努める。

(3). 渇水への対応

河川流量が正常流量を下回ったり、利水に影響が出てくる場合には、「千代川流域水利用協議会(平成20.4.21設立)」を開催し、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図る。取水制限が必要となった場合には、渇水調整の円滑化を図るとともに、地域住民に対して水の再利用や節水等呼びかけるなど、流域全体での取り組みに努める。

なお、冬季の降雪状況に注意を払い、しろかき期の渇水に備えるとともに、主要な基準となる行徳および宮ノ下地点流量を常に監視し、殿ダムの運用も含めた本・支川上下流の上・工水、農業用取水に関する渇水調整規則の策定について検討を進めるものとする。なお、袋川の農業用取水については令和2年2月に千代川流域水利用協議会において、殿ダムの貯水率に応じた渇水時の調整基準を策定し、渇水時の運用を実施している。

5). 水防資機材の確保および水防カードの更新

出水時における水防活動の対応のために、所要の資機材の確保とその補充に努める。

洪水等に際して水防上特に注意を要する箇所や資機材の保有場所、水位情報をまとめた名刺サイズの「水防カード」を毎年更新し、水防管理団体等に周知徹底する。

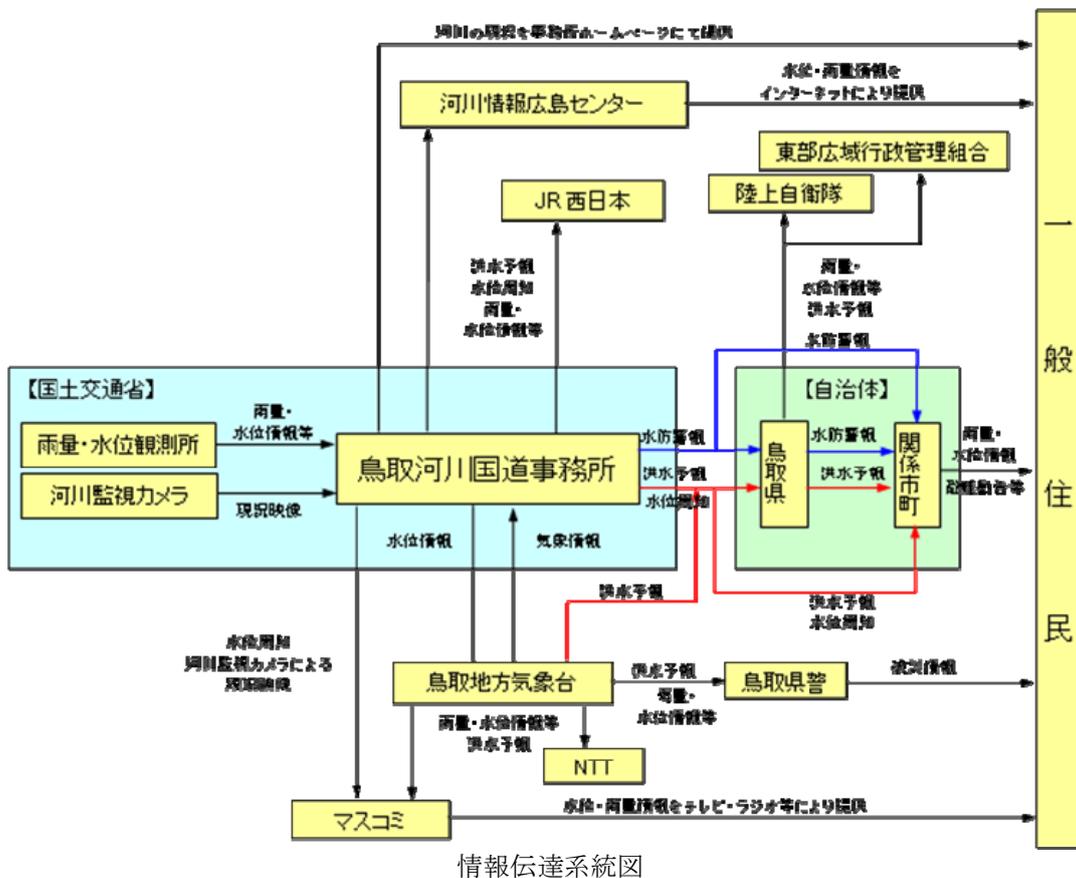


水防カード

6). 洪水予報、水位等の周知

出水時における水防活動、あるいは市町の防災活動及び地域住民の避難に資するよう、法令等に基づいて適切に洪水予報や水位等河川情報の提供を行う。情報はウェブサイト（国土交通省川の防災情報、水害リスクライン等）や緊急速報メール（プッシュ型配信）、Twitter 等を通じて周知する。なお、河川の水位や CCTV カメラ画像を放送事業者へ提供することでテレビ視聴者が河川情報を知り得ることも可能である。

また、地方自治体による避難情報発令等を支援するため、自治体の首長へ河川の現況や水位予測などの情報を直接提供する「ホットライン」の取り組みを継続する。





国土交通省 川の防災情報



水害リスクライン

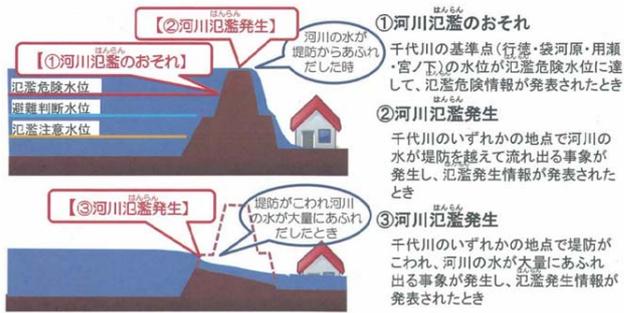


Twitterによる情報発信



地上波デジタル放送による水位情報の提供

緊急速報メールを配信する時点と内容



(件名)
河川氾濫発生
(本文)
千代川の鳥取市〇〇地先(〇車、〇〇輪)付近で堤防が壊れ、河川の水が大量に溢れ出しています。
防災無線、テレビ等で自治体の情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください。
本通知は、中国地方整備局より浸水のおそれのある市町村に配信しており、対象地域周辺においても受信する場合があります。
国土交通省

※〇〇には該当の地点が入ります。

洪水情報作成・発表

(河川管理者(国))

緊急速報メール

(プッシュ型配信・エリアメール)

一般住民

氾濫発生時のメールの例

緊急速報メール

7). 洪水の危険レベルの周知

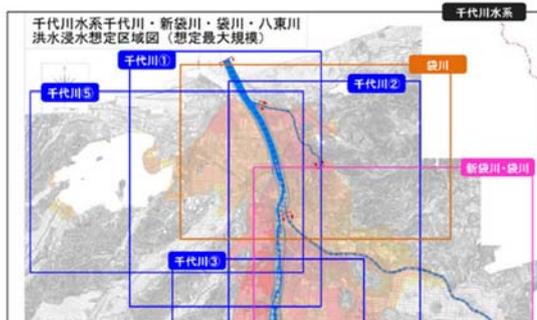
洪水時に自治体や住民に情報提供を行い、避難体制の充実を図ることを目的に、住民の避難の目安になる水位を設定して、水位観測所や橋脚に危険レベルが分かるようカラー表示している。

河川名	距離	設置場所	
千代川	3k693	左右岸側	八千代橋 橋脚
	5k144	左右岸側	新千代橋 橋脚
	6k000	左岸側	千代川水管橋 橋脚
	7k500	左右岸側	因幡大橋 橋脚
	15k000	左岸側	袋河原水位観測所 量水標柱
	18k000	左岸側	護岸 壁面
	19k438	中央部	千代川橋 橋脚
	21k485	左岸側	和奈見橋 橋脚
	23k613	左岸側	新美成橋 橋脚
25k280	左右岸側	新用瀬橋 橋脚	
新袋川・袋川	5k895	左岸側	中郷橋 橋脚
	9k419	右岸側	新岡益橋 橋脚
袋川	3k400	左岸側	護岸 壁面
八東川	1k000	左岸側	片山水位観測所 量水標柱



また、平時から、住民等に水害リスクを認識して頂くため、氾濫時の浸水が想定される区域を示した「千代川水系洪水想定区域図」を公表している。あわせて、生活空間である“まちなか”に想定浸水位を標示する「まるごとまちごとハザードマップ」の取り組みも推進する。

千代川水系洪水浸水想定区域図



千代川水系洪水浸水想定区域図



まるごとまちごとハザードマップ

想定浸水深標示板

8). CCTV画像等の提供

千代川におけるCCTV装置のカメラは全58基を設置し、出水・濁水・水質などの流水の状況、水門・樋門などの施設の状況、利用や不法行為など河川内空間の状況を、把握・監視する目的で設置され、事務所及び出張所において、リアルタイムで画像を監視できるシステムになっている。また、洪水時の河川の状況をより把握できるように、「簡易型河川監視カメラ」を設置している(11基)。

これらカメラ画像は、通常時・洪水時の河川状況を視覚的に把握できる情報であり、住民等の避難行動を促し、防災活動等を支援するものとして、国土交通省のウェブサイト「川の水位情報」等で公開している。また、主要地点の画像については、情報提供協定を締結しているテレビ局へ提供している。

9). 排水ポンプ車、照明車の運転調整

排水ポンプ車および照明車については、以下の保有機械を管理している。

縣市町村等地方行政機関より、内水被害発生時等に、排水ポンプ車・照明車の出動要請があった場合は、応援態勢に努める。



10). 関連協力会社

災害時の協力体制を確立する目的で、鳥取河川国道事務所長と関連会社において「災害応急対策活動等に関する基本協定」(建設機械・資材・労力等を保有する建設会社を対象)及び「災害応急対策活動等(調査・測量等)に関する基本協定」(調査・測量等を実施できるコンサルタント会社を対象)を年度当初に締結し、災害応急対策を講じる必要が生じた場合、協定業者へ出動要請する。

(2). 水質事故対策

水質事故が発生した際には、事故発生状況に係わる情報収集を行い、速やかに関係行政機関等に通報するとともに、関係行政機関等と連携し、適切な対策を緊急に講じる。また、状況に応じて記者発表する。

「千代川水系水質汚濁防止連絡協議会(平成3.3.5設立)」を毎年開催し、連絡体制を強化するとともに、定期的に水質事故訓練等を行うことにより、迅速な対応ができる体制の充実を図る。

水質事故防止には、地域住民の意識の向上が不可欠であり、関係機関が連携して水質事故防止に向けた取り組みを行う。

8. 地域連携等

河川の日常的な維持管理については、関係機関や流域の人々と連携した取り組みが重要である。

(1). 千代川流域圏会議

千代川の自然環境や河川景観等の特性に応じた維持管理を実現するため、平成9年12月12日に発足した『千代川流域圏会議』を通じ、関係機関や流域の人々と連携した取り組みを行う。

千代川清流保全宣言
一、流域住民の水質保全意識の高揚を図り、啓発活動と住民運動組織の育成支援を推進する。
一、流域住民が親しめる水辺環境づくりに努める。
一、地域の実情に応じた各種の河川浄化の取り組みを行う。
一、千代川の水源となる森林の保全に努める。
一、清流保全のための10市町村統一条例の制定に向け努力する。
平成12年7月14日千代川流域圏会議

(2). 河川清掃

地域住民、あるいは活動団体と連携して、積極的に河川清掃活動に取り組む。また、必要に応じて集積塵芥の処理も行う。

主な河川清掃団体一覧表

活動名	活動団体	実施箇所
砂丘一斉清掃(春)(秋)	鳥取砂丘美化運動協議会	千代川右岸 0k000～1k000付近
千代川河口西岸 クリーンアップ作戦	NPO法人鳥取環境市民会議	千代川左岸 河口～0k400付近
河川清掃	千代川漁業協同組合	千代川左岸 14K500～15K000付近
千代川市民一斉清掃	鳥取市水道局	千代川右岸 10k600～11k400付近
かわはらまちづくり クリーンクリーン作戦	鳥取市河原町、郵便局まちづくり協 議会	千代川左岸 15k200～16k200付近

(3). 河川愛護モニター

河川利用、河川環境に関する地域の要望を的確に把握し、地域との連携をさらに進め、併せて河川愛護思想の普及啓発および河川の適正な維持管理に資する目的で、河川愛護モニターを委嘱している。河川愛護モニターは、毎年6月頃に公募により選定し、任期は7月1日より1年間としている。

9. 効率化・改善に向けた取り組み

河川維持管理は、治水上の安全性を確保するよう現地での変状等に対応し、長年にわたって経験を積み重ねながら実施してきたものであり、未だに維持管理基準が明確でなかったり、状態把握の結果を分析・評価し所要の対策を検討する手法等が技術的に確立されていない場合も多い。

このため、サイクル型維持管理体系を構築し、その中で得られた知見を分析・評価して維持管理に反映させていくものとする。

また、より良好な河川環境の整備・保全、より効率的な河川維持管理等に向けたさらなる地域協働の取り組み、施設の老朽化に備えた長寿命化対策、河川維持管理の効率化やコスト縮減を図る取り組みを検討する。

●水位観測施設一覧表（鳥取河川国道事務所所管 河川11施設、ダム1施設）

河川名	観測所名	種別	観測方法		観測所位置	流域面積 (km ²)	河口又は合流点か らの距離 (km)	零点高 (m)	点検頻度	
千代川	智頭	2種	テレ	フロート	八頭郡智頭町智頭	210.6	35.500	166.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	用瀬	1種	テレ	水晶・ フロート	鳥取市用瀬町別府	355.0	25.175	67.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	袋河原	1種	テレ	水晶・ フロート	鳥取市河原町袋河原字 中古川448-2	871.4	15.000	17.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	行徳	1種	テレ	水晶・ フロート	鳥取市古海	1053.7	5.100	0.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	賀露	2種	テレ	水晶	鳥取市賀露	1138.0	1.100	0.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
八東川	若桜	2種	テレ	フロート	八頭郡若桜町若桜	152.8	25.500	198.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
八東川	片山	2種	テレ	水晶・ フロート	鳥取市河原町今在家字 青木120	404.0	1.000	24.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
新袋川・袋川	谷	2種	テレ	水晶	鳥取市国府町谷	69.0	9.400	50.500	定期点検 月1回	総合点検 年1回
新袋川・袋川	宮ノ下	1種	テレ	水晶・ 水晶	鳥取市国府町宮ノ下	85.0	5.700	14.400	定期点検 月1回	総合点検 年1回
袋川	湯所下流	2種	テレ	水晶・ デジタル	鳥取市湯所	22.7	3.200	0.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
港湾内	賀露港	3種	自記	フロート	鳥取市浜坂	—	鳥取港湾内	0.000	定期点検 月1回	総合点検 年1回
新袋川・袋川	殿	3種	テレ	デジタル	鳥取市国府町殿	38.0	15.000	128.6	定期点検 月1回	総合点検 年1回

●雨量観測施設一覧表（鳥取河川国道事務所所管 河川11施設、ダム1施設、道路4施設）

河川名	観測所名	種別	観測方法		観測所位置	標高 (m)	区分		点検頻度	
千代川	鳥取	2種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市田園町4丁目400	3.5	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
新袋川・袋川	栃本	1種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市国府町楠城字出 合414-12	218.4	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
湖山川	双六原	3種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市双六原道逸1-3	115.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	袋河原	3種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市河原町袋河原字 中古川448-2	18.5	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
私都川	麻生	2種	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡八頭町麻生字貝 谷469-2	240.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
砂見川	岩坪	2種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市岩坪字坪尻615 次1	250.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
八東川	若桜	1種	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡若桜町大字若桜 字古海口	220.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	用瀬	3種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市用瀬町別府	76.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
佐治川	佐治	1種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市佐治町中字名馬 山261-25	400.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
北股川	綾木	2種	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡智頭町大字八高 谷字宮ノ下モ324-4	486.0	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
千代川	智頭	1種	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡智頭町大字智頭 字中三味639-3	173.5	河川	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
八東川	落折	—	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡若桜町大字落折 字ふるや元地先	546.5	道路	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
八東川	戸倉	—	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡若桜町大字落折 字中河原277-299	700.0	道路	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
土師川	黒尾	—	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡智頭町大字奥本 字木谷693-21	546.0	道路	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
八東川	郡家	—	テレ	転倒型 (温水式)	八頭郡八頭町郡家字河 田376-10	72.0	道路	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回
新袋川・袋川	殿ダム	2種	テレ	転倒型 (温水式)	鳥取市国府町殿	206.0	ダム	ヒーター有り	定期点検 月1回	総合点検 年1回

※観測所の種別

- 第1種観測所 河川の計画策定上又は管理上基準となる観測所で、河川及び流域を代表するもの
- 第2種観測所 第1種観測所以外の河川の計画策定上又は管理上基準となる観測所
- 第3種観測所 第1種及び第2種観測所以外の観測所

●高水流量観測施設一覧表（鳥取河川国道事務所所管 7施設）

河川名	観測所名	種別	観測方法	観測所位置	氾濫注意水位 (m)	観測頻度
千代川	智頭	2種	浮子	八頭郡智頭町智頭	—	氾濫注意水位以上を基本とする。 但し、H-Q式の精度向上には、中小出水のデータも必要であり、観測可能な場合は、氾濫注意水位以下の規模の出水においても実施する 場合がある。
千代川	用瀬	1種	浮子	鳥取市用瀬町別府	3.0	
千代川	袋河原	1種	浮子	鳥取市河原町袋河原字 中古川448-2	3.5	
千代川	行徳	1種	浮子	鳥取市古海	4.7	
八東川	片山	2種	浮子	鳥取市河原町今在家字 青木120	—	
新袋川・袋川	谷	2種	浮子	鳥取市国府町谷	—	
新袋川・袋川	宮ノ下	1種	浮子	鳥取市国府町宮ノ下	2.7	

●低水流量観測施設一覧表（鳥取河川国道事務所所管 7施設）

河川名	観測所名	種別	観測方法	観測所位置	観測頻度
千代川	智頭	2種	流速計	八頭郡智頭町智頭	月3回 年36回
千代川	用瀬	1種	流速計	鳥取市用瀬町別府	月3回 年36回
千代川	袋河原	1種	流速計	鳥取市河原町袋河原字 中古川448-2	月3回 年36回
千代川	行徳	1種	流速計	鳥取市古海	月3回 年36回
八東川	片山	2種	流速計	鳥取市河原町今在家字 青木120	月3回 年36回
新袋川・袋川	谷	2種	流速計	鳥取市国府町谷	月3回 年36回
新袋川・袋川	宮ノ下	1種	流速計	鳥取市国府町宮ノ下	月3回 年36回

●河川管理施設一覧表（堰、排水機場、水門、樋門・樋管、陸開門）

区分	No.	施設名	構造		河川名	位置 (キロ標)	地先	操作員の 点検頻度	設置 年度
堰	1	大杵堰	ゴム引布製起伏堰 W30.24m×H1.00m×1門	—	新袋川・袋川	3k200	左岸：鳥取市面影地先 右岸：鳥取市大杵地先	—	S55
排水 機場	1	古海排水機場	1m ³ /s×4台	—	千代川	左岸5k447	鳥取市 古海地先	年17回	H10
	2	北川排水機場	2m ³ /s×2台	—	千代川	左岸8k690	鳥取市 源太地先	年17回	H13
	3	湯所川排水機 場	1m ³ /s×2台	—	袋川	右岸3k163	鳥取市 丸山町地先	年17回	S57
	4	狐川排水機場	5m ³ /s×2台	—	袋川	左岸1k625	鳥取市 江津地先	年17回	S52
水門	1	河原水門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H5.38m×W15.50m	電動	千代川	左岸16k239	鳥取市河原町 河原地先	年17回	H1
	2	大智谷川水門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H4.15m×W8.00m	電動	千代川	左岸19k270	鳥取市河原町 佐貴地先	年17回	S56
	3	狐川水門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H2.85m×W16.00m	電動	袋川	左岸1k675	鳥取市 江津地先	年17回	S49
	4	三谷川水門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H4.136m×W14.10m	電動	八東川	左岸0k530	鳥取市河原町 今在家地先	年17回	S58
樋門・ 樋管	1	河口樋門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H4.50m×B4.00m	電動	千代川	左岸1k080	鳥取市 晩稲地先	年17回	S58
	2	古海排水樋門	鋼製ローラーゲート 2門 断面 H1.80m×B3.15m (2連)	電動	千代川	左岸5k448	鳥取市 古海地先	年17回	S62
	3	菖蒲樋門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H2.00m×B2.00m	電動	千代川	左岸6k456	鳥取市 菖蒲地先	年9回	H7
	4	下味野排水樋 管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ1.05m	手動	千代川	左岸8k193	鳥取市 下味野地先	年9回	S23
	5	北川樋門	鋼製ローラーゲート 2門 断面 H3.10m×B5.00m (2連)	電動	千代川	左岸8k460	鳥取市 下味野地先	年17回	S57
	6	北川放水路排 水樋門	鋼製ローラーゲート 2門 断面 H2.40m×B2.95m (2連)	電動	千代川	左岸8k690	鳥取市 源太地先	年17回	H13
	7	倉田排水樋門	鋼製ローラーゲート 4門 断面 H2.10m×B3.20m (3連) 、H2.10m×B1.00m (1連)	電動	千代川	右岸10k600	鳥取市 八坂地先	年17回	H5
	8	長谷排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.80m×B2.00m	手動	千代川	左岸12k272	鳥取市 長谷地先	—	S25
	9	山白川分水樋 門	鋼製ローラーゲート 2門 断面 H1.10m×B1.40m (3連)	電動	千代川	右岸13k194	鳥取市河原町 円通寺地先	—	H4
	10	稲常排水樋門	フラップゲート 1門 断面 H1.40m×B2.60m	非常用 動力付	千代川	右岸13k430	鳥取市河原町 稲常地先	年9回	H23
	11	片山排水樋門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H1.50m×B2.00m	電動	千代川	右岸14k823	鳥取市河原町 片山地先	年9回	H10
	12	袋河原排水樋 管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.80m	電動	千代川	左岸15k454	鳥取市河原町 袋河原地先	年9回	S12
	13	河原排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H0.90m×B1.00m	電動	千代川	左岸15k785	鳥取市河原町 河原地先	年9回	S12
	14	三谷川樋門	鋼製ローラーゲート 2門 断面 H2.00m×B4.00m (2連)	電動	千代川	右岸16k200	鳥取市河原町 東今在家地先	年17回	S58
	15	大井手川分水 樋門	鋼製スライドゲート 3門 断面 H1.50m×B2.00m (3連)	電動	千代川	左岸17k050	鳥取市河原町 曳田地先	—	S34
	16	佐貴第2排水 樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.25m×B2.00m	電動	千代川	左岸17k938	鳥取市河原町 曳田地先	年9回	S63
	17	佐貴樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	電動	千代川	左岸18k330	鳥取市河原町 佐貴地先	年9回	S59
	18	佐貴排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ1.00m	電動	千代川	左岸18k760	鳥取市河原町 貫字地先	年9回	S53
	19	佐貴排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	電動	千代川	左岸18k850	鳥取市河原町 佐貴地先	年9回	S47
	20	下井手第3排 水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	千代川	左岸19k300	鳥取市河原町 佐貴地先	年9回	S48
	21	国英排水樋門	ステンレス製ローラーゲート 1門 断面 H2.40m×B4.00m	電動	千代川	右岸19k820	鳥取市河原町 釜口地先	年9回	H22
	22	下井手第2排 水樋門	鋼製フラップゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	—	千代川	左岸19k893	鳥取市河原町 八日市地先	—	函体S47 扉体H19
	23	下井手排水樋 門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	千代川	左岸20k299	鳥取市河原町 八日市地先	年9回	S46
	24	和奈見排水樋 門	フラップゲート 1門 断面 H1.25m×B1.00m	—	千代川	左岸21k692	鳥取市河原町 和奈見地先	—	H7
	25	鷹狩第1排水 樋門	フラップゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	—	千代川	右岸22k300	鳥取市用瀬町 鷹狩地先	—	S56

区分	No.	施設名	構造		河川名	位置 (キロ標)	地 先	操作員の 点検頻度	設置 年度
樋門・樋管	26	鷹狩第2排水樋門	フラップゲート 1門 断面 H1.25m×B1.25m	—	千代川	右岸22k800	鳥取市用瀬町鷹狩地先	—	S56
	27	鷹狩第3排水樋門	フラップゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	—	千代川	右岸23k716	鳥取市用瀬町鷹狩地先	—	H19
	28	用瀬樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	手動	千代川	左岸25k563	鳥取市用瀬町用瀬地先	年9回	S53
	29	浜坂第1樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	袋川	右岸0k164	鳥取市浜坂地先	年9回	S48
	30	江津第1樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.00m×B2.00m	電動	袋川	左岸0k219	鳥取市江津地先	年9回	S46
	31	浜坂樋門	鋼製スライドゲート 3門 断面 H1.50m×B2.30m	手動	袋川	右岸0k250	鳥取市浜坂地先	年9回	S49
	32	浜坂第2樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	袋川	右岸0k434	鳥取市浜坂地先	年9回	S48
	33	江津第2樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.00m×B2.00m	電動	袋川	左岸0k501	鳥取市江津地先	年9回	S46
	34	浜坂第3樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	袋川	右岸0k698	鳥取市浜坂地先	年9回	S47
	35	江津第3樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.00m×B2.00m	電動	袋川	左岸0k705	鳥取市江津地先	年9回	S45
	36	江津第4樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.00m	電動	袋川	左岸0k990	鳥取市江津地先	年9回	S45
	37	浜坂第4樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	袋川	右岸1k108	鳥取市浜坂地先	年9回	S47
	38	浜坂遊水池排水樋門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H3.00m×B3.00m	電動	袋川	右岸1k250	鳥取市浜坂地先	年17回	H14
	39	狐川吐出樋門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H3.80m×B3.80m	電動	袋川	左岸1k605	鳥取市江津地先	年17回	S54
	40	浜坂サイフォン(川表)	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H3.00m×B3.00m	電動	袋川	左岸1k725	鳥取市江津地先	年17回	H15
	41	浜坂サイフォン(川裏)	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H3.00m×B3.00m	電動	袋川	右岸1k725	鳥取市江津地先	年17回	H15
	42	丸山川排水樋門	鋼製フラップゲート 1門 断面 H1.60m×B1.80m	非常用動力付	袋川	右岸2k060	鳥取市浜坂地先	年17回	H19
	43	丸山第2排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.60m	電動	袋川	右岸2k460	鳥取市丸山町地先	年9回	S44
	44	丸山排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	電動	袋川	左岸2k508	鳥取市青葉町3丁目地先	年9回	S44
	45	丸山排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.60m	電動	袋川	右岸2k785	鳥取市丸山町地先	年9回	S44
	46	湯所樋管	フラップゲート 1門 断面 φ0.60m	—	袋川	右岸2k966	鳥取市丸山町地先	—	S43
	47	湯所第1樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.80m	電動	袋川	左岸3k004	鳥取市青葉町2丁目地先	年9回	S42
	48	湯所吐出樋門	鋼製ローラーゲート 1門 断面 H1.25m×B1.25m	電動	袋川	右岸3k180	鳥取市丸山町地先	年17回	S56
	49	湯所第2樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.60m	手動	袋川	左岸3k184	鳥取市青葉町1丁目地先	年9回	S41
	50	湯所樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.50m×B3.00m	電動	袋川	右岸3k235	鳥取市丸山町地先	年17回	S56
	51	湯所第3樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.60m	手動	袋川	左岸3k360	鳥取市青葉町1丁目地先	年9回	S41
	52	古市排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H0.90m×B0.90m	電動	新袋川・袋川	左岸0k373	鳥取市古市地先	年9回	S15
	53	山白川排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.26m×B1.26m	電動	新袋川・袋川	左岸1k427	鳥取市吉成地先	年9回	S47
	54	新村排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.00m×B1.40m	電動	新袋川・袋川	左岸2k603	鳥取市新村地先	年9回	S34
	55	袋川分水樋門	鋼製スライドゲート 3門 断面 H1.20m×B1.20m (3連)	電動	新袋川・袋川	右岸3k225	鳥取市大杵地先	年17回	S60
	56	大杵第1排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.60m	電動	新袋川・袋川	右岸3k422	鳥取市大杵地先	年9回	S13
	57	大杵第2排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.20m×B1.20m	電動	新袋川・袋川	右岸3k804	鳥取市大杵地先	年9回	S13
	58	第1中郷排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ1.00m	電動	新袋川・袋川	左岸4k515	鳥取市東今在家地先	年9回	S40
	59	第2中郷排水樋管	フラップゲート 1門 断面 φ1.00m	—	新袋川・袋川	左岸4k604	鳥取市国府町中郷地先	—	S31
	60	第3宮ノ下排水樋管	鋼製フラップゲート 1門 断面 φ1.00m	—	新袋川・袋川	右岸5k941	鳥取市国府町宮ノ下地先	—	函体S34 扉体H19
	61	第4宮ノ下排水樋管	鋼製フラップゲート 1門 断面 φ0.75m	—	新袋川・袋川	右岸6k034	鳥取市国府町宮ノ下地先	—	函体S35 扉体H19

区分	No.	施設名	構造		河川名	位置 (キロ標)	地 先	操作員の 点検頻度	設置 年度
樋門・ 樋管	62	下河原排水樋管	鋼製スライドゲート 1門 断面 φ0.60m	電動	新袋川・袋川	左岸6k216	鳥取市国府町 町屋地先	年9回	S26
	63	麻生排水樋管	フラップゲート 1門 断面 φ0.60m	—	新袋川・袋川	右岸7k067	鳥取市国府町 麻生地先	—	S49
	64	石山第1排水 樋門	フラップゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	—	新袋川・袋川	左岸7k305	鳥取市国府町 広西地先	—	S44
	65	麻生第2排水 樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B1.50m	電動	新袋川・袋川	右岸7k490	鳥取市国府町 麻生地先	年9回	S48
	66	麻生排水樋門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.00m×B1.50m	電動	新袋川・袋川	右岸7k697	鳥取市国府町 麻生地先	年9回	S46
	67	谷排水樋管	鋼製フラップゲート 1門 断面 φ0.60m	—	新袋川・袋川	右岸8k982	鳥取市国府町 玉鉾地先	—	函体S44 扉体H19
	68	片山排水樋管	フラップゲート 1門 断面 φ1.00m	—	八東川	右岸0k515	鳥取市河原町 片山地先	—	S42
	69	宝殿排水樋門	鋼製フラップゲート 1門 断面 H1.00m×B1.00m	—	八東川	右岸0k895	鳥取市河原町 片山地先	—	函体S46 扉体H19
	70	奥ノ谷排水樋 門	フラップゲート 1門 断面 H1.00m×B1.50m	—	八東川	右岸1k016	鳥取市河原町 片山地先	—	S47
	71	ウソ谷排水樋 門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H1.50m×B2.00m	電動	八東川	右岸1k084	鳥取市河原町 片山地先	年9回	S47
	72	今在家排水樋 門	鋼製スライドゲート 1門 断面 H2.00m×B1.50m	電動	八東川	左岸1k300	鳥取市河原町 今在家地先	年9回	S41
陸 閘 門	1	袋河原 1 陸閘	引扉タイプ H0.85m×B2.0m	—	千代川	左岸15k013	鳥取市河原町 袋河原地先	—	H22
	2	袋河原 2 陸閘	引扉タイプ H0.95m×B3.0m	—	千代川	左岸15k369	鳥取市河原町 袋河原地先	—	H22
	3	袋河原 3 陸閘	引扉タイプ H0.65m×B0.8m	—	千代川	左岸15k442	鳥取市河原町 袋河原地先	—	H22
	4	袋河原 4 陸閘	スイングタイプ H0.66m×B4.0m	—	千代川	左岸15k512	鳥取市河原町 袋河原地先	—	H22
	5	渡一木 1 陸閘	引扉タイプ H1.2m×B2.0m	—	千代川	左岸16k904	鳥取市河原町 曳田地先	—	H21
	6	宮ノ下 1 陸閘	引扉タイプ H1.2m×B1.0m	—	袋川	右岸5k945	鳥取市国府町 宮ノ下地先	—	H23
	7	宮ノ下 2 陸閘	引扉タイプ H1.2m×B1.0m	—	袋川	右岸6k125	鳥取市国府町 宮ノ下地先	—	H23
	8	用瀬 1 陸閘	引扉タイプ H3.45m×B4.80m	—	千代川	右岸25k020	鳥取市用瀬町 用瀬地先	—	H25
	9	用瀬 2 陸閘	着脱式止水板	—	千代川	右岸25k100	鳥取市用瀬町 用瀬地先	—	H25

●出水時に操作を行う河川管理施設一覧表

・堰（1施設）

番号	施設名	河川名	位置		警戒体制 開始水位	ゲート倒伏 開始水位	操作員
			地先	距離			
1	大杵堰	袋川	左：鳥取市 面影	3K200	宮ノ下	袋川水位	倒伏：自動操作
			右：鳥取市 大杵		1.20m		4.61m

・排水機場・遊水池（5施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 (観測所)	警戒体制 開始水位	ポンプ操作 開始水位	委託先
			地先	距離				
1	古海排水機場	千代川	鳥取市 古海	左5K447	行徳	外水位	内水位	鳥取市
					2.10m	TP 2.40m	TP 3.20m	
2	北川排水機場	千代川	鳥取市 下味野	左8K690	行徳	外水位	内水位	鳥取市
					1.90m	TP 5.80m	TP 6.10m	
3	狐川排水機場	袋川	鳥取市 江津	左1K625	江津外	外水位	内水位	鳥取市
					0.70m	TP 0.70m	TP 0.80m	
3-1	浜坂遊水池	袋川	鳥取市 江津	右1K6	江津外	外水位	サイフォン	鳥取市
					0.70m	TP 0.70m	TP 1.80m	
4	湯所川排水機 場	袋川	鳥取市 丸山町	右3K163	湯所外	外水位	内水位	鳥取市
					0.80m	0.80m	1.40m	

・排水機場・遊水池 関連施設（10施設）

番号	施設名	河川名	位置		委託先
			地先	距離	
1-1	古海排水樋門	千代川	鳥取市 古海	左5K448	鳥取市
2-1	北川樋門	千代川	鳥取市 下味野	左8K460	鳥取市
2-2	北川放水路排 水樋門	千代川	鳥取市 下味野	左8K690	鳥取市
3-2	狐川水門	袋川	鳥取市 江津	左1K675	鳥取市
3-3	狐川吐出樋門	袋川	鳥取市 江津	左1K605	鳥取市
3-4	浜坂サイフ オン	袋川	鳥取市 江津	左1K725	鳥取市
3-5	浜坂遊水池排 水樋門	袋川	鳥取市 江津	右1K250	鳥取市
3-6	丸山川排水樋 門	袋川	鳥取市 江津	右2K060	—
4-1	湯所樋門	袋川	鳥取市 丸山町	右3K235	鳥取市
4-2	湯所吐出樋門	袋川	鳥取市 丸山町	右3K180	鳥取市

・河川情報板、スピーカ（浜坂遊水池3施設）

番号	施設名	河川名	位置		操作のタイミング
			地先	距離	
1	広場A	袋川	鳥取市 浜坂	遊水池内	①導水が予想される時 ②導水の操作をする時 ③導水中 ④導水の完了した時 ⑤貯留期間中 ⑥貯留水を排水し、遊水池の操作が全て完了した時
2	広場C	袋川	鳥取市 浜坂	遊水池内	
3	浜坂サイフ オン川裏ゲート	袋川	鳥取市 浜坂	遊水池内	

※狐川排水機場、事務所、千代水出張所からの遠隔操作。

・水門（3施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
1	大智谷川水門	千代川	河原町 佐貫	左19K270	用瀬	37.0m	設定無し	鳥取市
					3.14m			
2	河原水門	千代川	河原町 河原	左16K239	袋河原	24.4m	24.9m	鳥取市
					4.9m			
3	三谷川水門	八東川	河原町 今在家	左0K530	片山	24.4m	設定無し	鳥取市
					2.7m			

※水門は、鳥取市河原町総合支所による委託操作。

・分水樋門（3施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	操作員
			地先	距離				
1	山百川分水樋門	千代川	鳥取市 円通寺	右13K194	—	—	—	大口堰土地 改良区
2	大井手川分水樋門	千代川	河原町 曳田	左17K050	—	—	—	大井手土地 改良区
3	袋川分水樋門	袋川	鳥取市 大杵	右3K225	宮ノ下	宮ノ下	宮ノ下	委嘱
					1.2m	1.2m	1.86m	

・兼用工作物（1施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	操作員
			地先	距離				
1	長谷排水樋門	千代川	鳥取市 長谷	左12K272	—	—	—	排水機場管 理者

※西円通寺排水機場管理者（鳥取市かんがい排水事業）による操作。

・樋門・樋管（40施設）

旧鳥取市管内24施設（千代川4施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
1	河口樋門	千代川	鳥取市 晩稲	左1K080	行徳	0.5m	0.5m	鳥取県
					2.6m			
2	菖蒲樋門	千代川	鳥取市 菖蒲	左6K456	行徳	1.5m	1.9m	鳥取市
					2.2m			
3	下味野排水樋管	千代川	鳥取市 下味野	左8K193	行徳	-0.4m	-0.1m	鳥取市
					2.2m			
4	倉田排水樋門	千代川	鳥取市 八坂	右10K600	袋河原	0.6m	1.1m	鳥取市
					1.7m			

旧鳥取市管内24施設（袋川14施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
5	浜坂第1樋門	袋川	鳥取市 浜坂	右0K164	—	1.0m	1.2m	鳥取市
6	浜坂第2樋門	袋川	鳥取市 浜坂	右0K434	—	1.2m	1.3m	鳥取市
7	浜坂第3樋門	袋川	鳥取市 浜坂	右0K698	—	0.2m	0.3m	鳥取市
8	浜坂第4樋門	袋川	鳥取市 浜坂	右1K108	—	0.8m	1.2m	鳥取市
9	江津第1樋門	袋川	鳥取市 江津	左0K219	—	0.3m	0.4m	鳥取市
10	江津第2樋門	袋川	鳥取市 江津	左0K501	—	0.2m	0.4m	鳥取市
11	江津第3樋門	袋川	鳥取市 江津	左0K705	—	0.2m	0.3m	鳥取市
12	江津第4樋門	袋川	鳥取市 江津	左0K990	—	0.2m	0.3m	鳥取市
13	丸山第2排水樋管	袋川	鳥取市 丸山町	右2K460	—	-0.1m	0.3m	鳥取市
14	丸山排水樋門	袋川	鳥取市 青葉町	左2K508	—	0.6m	0.8m	鳥取市
15	丸山排水樋管	袋川	鳥取市 丸山町	右2K785	—	1.0m	1.4m	鳥取市
16	湯所第1樋管	袋川	鳥取市 青葉町	左3K004	—	1.1m	1.4m	鳥取市
17	湯所第2樋管	袋川	鳥取市 青葉町	左3K184	—	1.2m	1.6m	鳥取市
18	湯所第3樋管	袋川	鳥取市 青葉町	左3K360	—	1.3m	1.5m	鳥取市

旧鳥取市管内24施設（新袋川・袋川5施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
19	古市排水樋門	新袋川・袋川	鳥取市 古市	左0K373	行徳	0.1m	0.8m	鳥取市
					3.7m			
20	山白川排水樋門	新袋川・袋川	鳥取市 吉成	左1K427	宮ノ下	-0.3m	0.3m	鳥取市
					2.0m			
21	新村排水樋門	新袋川・袋川	鳥取市 新村	左2K603	宮ノ下	0.5m	1.1m	鳥取市
					1.9m			
22	大杵第1排水樋管	新袋川・袋川	鳥取市 大杵	右3K422	宮ノ下	0.1m	0.4m	鳥取市
					1.4m			
23	大杵第2排水樋管	新袋川・袋川	鳥取市 大杵	右3K804	宮ノ下	1.3m	1.6m	鳥取市
					1.5m			

鳥取市河原町総合支所管内13施設（千代川11施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
24	片山排水樋門	千代川	河原町 片山	右14K823	袋河原	0.6m	1.2m	鳥取市
					2.1m			
25	袋河原排水樋管	千代川	河原町 袋河原	左15K454	袋河原	-0.9m	-0.6m	鳥取市
					2.0m			
26	河原排水樋門	千代川	河原町 河原	左15K785	袋河原	-0.3m	0.0m	鳥取市
					1.4m			
27	三谷川樋門	千代川	河原町 東今在家	右16K200	袋河原	1.6m	2.1m	鳥取市
					2.5m			
28	佐貫第2排水樋門	千代川	河原町 曳田	左17K938	用瀬	-0.5m	-0.1m	鳥取市
					1.95m			
29	佐貫樋門	千代川	河原町 佐貫	左18K330	用瀬	0.5m	0.9m	鳥取市
					1.70m			
30	佐貫排水樋管	千代川	河原町 佐貫	左18K760	用瀬	-0.9m	-0.4m	鳥取市
					2.06m			
31	佐貫排水樋門	千代川	河原町 佐貫	左18K850	用瀬	-1.3m	-0.9m	鳥取市
					2.25m			
32	下井手第3排水樋門	千代川	河原町 佐貫	左19K300	用瀬	-0.9m	-0.6m	鳥取市
					1.62m			
33	下井手排水樋門	千代川	河原町 八日市	左20K299	用瀬	-1.2m	-0.7m	鳥取市
					2.44m			
34	国英排水樋門	千代川	河原町 釜口	右19K820	用瀬	0.6m	1.2m	鳥取市
					1.9m			

鳥取市河原町総合支所管内13施設（八東川2施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
35	ウツ谷排水樋門	八東川	河原町 片山	右1K084	片山	-0.4m	-0.2m	鳥取市
					1.5m			
36	今在家排水樋門	八東川	河原町 今在家	左1K300	片山	-0.3m	0.1m	鳥取市
					1.8m			

鳥取市用瀬町総合支所管内1施設（千代川1施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
37	用瀬樋門	"	用瀬町 古用瀬	左25K563	用瀬	0.7m	1.6m	鳥取市
					4.03m			

鳥取市国府町総合支所管内3施設（新袋川・袋川3施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
38	下河原排水樋管	新袋川・袋川	国府町 町屋	左6K216	宮ノ下	-0.4m	-0.1m	鳥取市
					1.4m			
39	麻生第2排水樋門	新袋川・袋川	国府町 麻生	右7K490	宮ノ下	0.3	0.6m	鳥取市
					1.4m			
40	麻生排水樋門	新袋川・袋川	国府町 麻生	右7K697	宮ノ下	0.5m	0.8m	鳥取市
					1.7m			

・陸閘門（9施設）

番号	施設名	河川名	位置		通報水位 観測所	警戒体制 開始水位 (外水位)	ゲート操作 開始水位 (外水位)	委託先
			地先	距離				
1	袋河原1陸閘	千代川	河原町 袋河原	左15K013	—	—	—	—
2	袋河原2陸閘	千代川	河原町 袋河原	左15K369	—	—	—	—
3	袋河原3陸閘	千代川	河原町 袋河原	左15K442	—	—	—	—
4	袋河原4陸閘	千代川	河原町 袋河原	左15K512	—	—	—	—
5	渡一木1陸閘	千代川	河原町 曳田	左16K904	—	—	—	—
6	宮ノ下1陸閘	袋川	国府町 宮ノ下	右5K940	—	—	—	—
7	宮ノ下1陸閘	袋川	国府町 宮ノ下	右6K125	—	—	—	—
8	用瀬1陸閘	千代川	用瀬町 用瀬	右25K020	—	—	—	鳥取市
9	用瀬2陸閘	千代川	用瀬町 用瀬	右25K100	—	—	—	鳥取市

●河川監視カメラ一覧表（CCTVカメラ58基、簡易型監視カメラ11基）

CCTVカメラ

河川名	距離	名称	ウェブサイト で公開	
1	千代川	左 0.0	千代川河口カメラ	○
2	"	左 1.1	賀露水位観測所	○
3	"	右 1.8	袋川合流部	○
4	"	左 2.7	鳥取大橋	○
5	"	右 3.7	八千代橋	○
6	"	左 4.2	安長水防倉庫	○
7	"	左 5.0	行徳水位観測所	○
8	"	右 5.3	古市	
9	"	左 5.5	古海排水機場1カメラ	
10	"	左 5.5	古海排水機場2カメラ	
11	"	右 5.5	新袋川合流部	○
12	"	左 6.4	菖蒲排水樋門1外水位	○
13	"	左 6.4	菖蒲排水樋門2内水位	
14	"	左 7.4	因幡大橋	○
15	"	右 8.2	源太橋下流	○
16	"	左 8.5	北川排水機場1	
17	"	左 8.5	北川排水機場2	
18	"	左 8.5	北川排水機場3	
19	"	左10.0	向国安9.8KP左岸	○
20	"	右10.6	倉田排水樋門外水位	
21	"	右11.9	新門通寺橋	○
22	"	右13.2	山白川分水樋門	
23	"	左15.0	袋河原水位観測所	○
24	"	左16.3	河原水門外水位	
25	"	左16.2	河原排水樋門	
26	"	左17.0	大井手川分水樋門1	
27	"	左17.0	大井手川分水樋門2	
28	"	左17.5	河原桜づつみ公園	○
29	"	左17.9	佐貫第二排水樋管	○
30	"	左18.8	佐貫排水樋管	○
31	"	左19.3	大智谷川水門	
32	"	左20.1	下井手排水樋門	
33	"	左21.0	八日市堰	
34	"	左21.7	和奈見排水樋門	
35	"	左22.4	和奈見大淵用水樋門	
36	"	左25.2	用瀬水位観測所	○

河川名	距離	名称	ウェブサイト で公開	
37	袋川	左 0.5	江津第2樋門外水位	
38	"	左 1.1	浜坂江津橋左岸	○
39	"	左 1.6	狐川排水機場1	
40	"	左 1.6	狐川排水機場2	
41	"	左 1.6	狐川排水機場3	
42	"	—	サイフォン川裏ゲート	
43	"	—	浜坂遊水池排水樋門	
44	"	—	浜坂遊水池広場A	
45	"	—	浜坂遊水池広場C	
46	"	右 3.2	湯所川排水機場	○
47	新袋川・袋川	右 1.0	美保橋	○
48	"	右 1.8	興南大橋	○
49	"	右 3.2	大杵堰	○
50	"	右 4.9	新今在家橋	○
51	"	右 5.6	宮ノ下水位観測所	○
52	"	左 6.4	町屋広場	○
53	"	右 7.1	麻生排水樋管	○
54	"	右 8.0	麻生排水樋門	○
55	"	右 9.2	谷広場	○
56	"	右 9.4	谷水位観測所	○
57	八東川	左 1.0	片山水位観測所	○
58	千代川	広域	千代川河原付近広域監視	
▼排水機場運転操作作用				
①		北川排水機場構内1		
②		北川排水機場構内2		
③		北川排水機場構内3		
④		北川排水機場構内4		
⑤		北川排水機場構内5		
⑥		北川排水機場構内6		
⑦		狐川排水機場操作作用		

簡易型監視カメラ

河川名	所在地	名称	ウェブサイト で公開	
1	千代川	鳥取県鳥取市西品治地先	千代川 4.7km右岸	○
2	"	鳥取県鳥取市菖蒲地先	千代川 6.7km左岸	○
3	"	鳥取県鳥取市叶地先	千代川 7.7km右岸	○
4	"	鳥取県鳥取市河原町布袋地先	千代川 14.5km左岸	○
5	"	鳥取県鳥取市河原町徳吉地先	千代川 16.7km右岸	○
6	"	鳥取県鳥取市河原町曳田地先	千代川 17.7km左岸	○
7	"	鳥取県鳥取市河原町佐貫地先	千代川 18km左岸	○
8	"	鳥取県鳥取市河原町和奈見地先	千代川 22.1km左岸	○
9	"	鳥取県鳥取市用瀬町美成地先	千代川 23.7km左岸	○
10	新袋川	鳥取県鳥取市国府町町屋地先	新袋川・袋川 6.2km左岸	○
11	"	鳥取県鳥取市国府町町屋地先	新袋川・袋川 6.6km左岸	○

●鳥取河川国道事務所管内 排水ポンプ車等機械保有状況

鳥取河川国道事務所保有機械

基地名	所在地	車種	台数	規格
千代川災害対策用機械格納庫	鳥取市河原町片山地先 (千代川右岸16k200付近)	ポンプ車	2	30m ³ /min
		照明車	1	1.3kw×6灯
鳥取スノーステーション	鳥取市千代水1丁目	照明車	1	2kw×6灯

中国地方整備局保有機械

基地名	所在地	車種	台数	規格
鳥取スノーステーション	鳥取市千代水1丁目	ポンプ車	1	30m ³ /min
		照明車	1	2kw×6灯