

河川維持管理計画
＜ 円山川 ＞

平成24年4月27日

近畿地方整備局
豊岡河川国道事務所

目 次

目 次

1.はじめに	1
2. 流域及び河川の概要	2
1) 河川の概要	2
2) 流域概要	3
3) 流域の気象状況	3
4) 地形地質状況	4
5) 河川の利用の状況（空間利用、利水など）	4
6) 流域の社会的状況	4
7) 生物や水質など管理上留意すべき河川環境の状況	5
8) 被災履歴	7
3. 河川維持管理上の特性	8
1) 河道特性	8
2) 水理特性	8
3) 自然環境の特性	9
4) 河川の空間利用特性	9
5) 河川敷地の特性	10
6) 地質特性	10
7) 河川管理施設一覧	11
4. 河川の区間区分（ランク分け）	12
5. 維持管理目標の設定	12
(1) 河道の流下能力維持	12
(2) 施設の機能維持	12
(3) 河川区域等の適正な利用	13
(4) 河川環境の整備と保全	13
6. 河川の状態把握	14
(1) 縦横断測量	14
(2) 平面測量（航空写真測量）	14
(3) 斜め写真撮影	14
(4) 河道特性調査	14
(5) 土砂移動調査（異常洗掘調査、土砂堆積調査、中州・砂州の発生箇所、移動状況の継続調査、河口閉塞の状態監視）	14
(6) 河道内樹木調査	15
(7) 洪水時の流向・流速・水あたりの把握	15
(8) 河川水辺の国勢調査（魚介類、植物、底生生物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類、河川空間利用実態）等	15
(9) 水面利用の監視	15
(10) 水位観測	16
(11) 雨量観測	17
(12) 流量観測（高水、低水）	18

(13) 洪水痕跡調査	18
(14) 水質観測	18
(16) 河川巡視	19
(17) 不法占用等の監視及び施設の安全性確保等に支障となる不法行為の巡視	19
(18) 堤防点検（除草及び伐開）（堤防点検の条件整備等）	19
(19) 堤防の点検	20
(20) 河道の点検	20
(21) 河川管理施設（堤防、河道を除く）の点検（土木構造物部分）	20
(22) 水門、樋門樋管、浄化施設等の機械設備及び電気通信施設の点検	20
(23) 許可工作物の点検	21
(24) 河川利用者の安全確保点検（護岸、坂路、散策路、手すり、天端道路等）	21
(25) 水文観測施設の点検	21
7. 情報の収集・蓄積及び分析	22
(1) 河川巡視日誌及び堤防目視点検モニタリング情報図	22
(2) 点検表（電気通信、機械、水文等）	22
(3) 平面図	22
(4) 縦横断図	22
(5) 環境情報図	22
(6) 河川カルテ	22
8. 具体的な維持管理対策	23
(1) 河道の維持管理対策	23
(2) 施設の維持管理対策	23
(3) 許可工作物	23
(4) 河川区域等の維持管理対策	23
(5) 河川環境の維持管理対策	24
(6) 水質事故対策	24
9. その他	25
(1) 洪水予報連絡会	25
(2) 河川維持管理計画の評価・見直し	25

1.はじめに

河川の維持管理は、災害の発生防止、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を維持する観点から成り立っており、これら機能を適正に維持してゆくためには河川の維持管理計画を定め効率的に管理に当たる必要がある。

しかし、河川は洪水等の自然現象によってその状態が変化するものであり、その変化が時には急激に起こる特性を有している。

また、河川の主たる管理施設である堤防は、長い年月にわたり幾度にも築造、補強を繰り返し現在の姿になっている歴史的経緯を有し、その構成材料が不均一であるという特性を有している。

このようなことから河川の維持管理は、被災箇所やその程度を事前に特定することが困難である等、様々な制約のもとで実施せざるを得ない性格を有する。

このため、効率的な円山川の維持管理を行うに当たっては、これまでの維持管理における経験の積み重ね等を踏まえるとともに、円山川の状態の変化を把握し、分析・評価を繰り返すことにより、その内容を充実させていくことが重要である。

豊岡河川国道事務所では、上記観点を踏まえると共に、以下の視点に基づき本計画（案）を作成した。

- 安全を確実に確保する維持管理。
- 合理的な維持管理。
- 持続可能な維持管理。
- 地域に理解される維持管理。

本計画は、引き続き調査、巡視・点検による状態把握、維持補修等、これらの実施内容を分析・評価し、得られた知見をフィードバックするというPDCAサイクル型の維持管理を実施することにより、円山川の特性に、より適合した「具体的な維持管理の実施基準」となる様、概ね5年毎に見直しを行い内容充実させていくものである。

※「PDCA サイクル」とは事業管理を円滑に進める手法の一つで、計画(Plan)→実施(Do)→点検・評価(Check)→改善・見直し(Act)の 4 段階を繰り返して業務を継続的に改善して進める方法。

2. 流域及び河川の概要

1) 河川の概要

円山川は兵庫県北部、但馬地域を流れる幹線流路延長約 68km 流域面積約 1,300km² の一級河川である。流域の西側、鳥取県との県境に氷ノ山(1,510m)、南側に段ヶ峰(1,103.4m)、東側には600~900m 程度の分水嶺に囲まれ、北側の来日岳(566.7m)と飯谷峠や畑上(100~200m 程度)に挟まれた急峻な谷間を抜けて津居山湾で日本海に注ぐ。流域の西側が比較的高い分水嶺を持ち、これを源として奈佐川、八代川、稲葉川、八木川、大屋川といった5の代表的な支川があるのに比べ、東側は比較的分水嶺も低く、出石川を除いてはほとんどが小規模支川と言える。

このうち中流から下流域は、豊岡盆地に当たり、この盆地内が直轄管理区間である。豊岡盆地は標高から見ても低平なうえ、円山川の河床勾配も豊岡盆地に入ると極めて緩やかになり、加えて下流域のボトルネック化した急峻な谷間を流下する河道特性を併せ持つことから、過去から但馬地域に多くの洪水氾濫被害をもたらしてきた。

同時に円山川は地域社会に多大な恩恵を与え、直轄管理区間沿川の豊岡市域の飲料水及び、六方平野を中心とする穀倉地帯の灌漑用水に古くから利用されてきた。

加えて、豊かな自然環境を残す円山川では、一度は絶滅したコウノトリの野生復帰や自然再生事業による自然環境の保全・再生・創出の取り組みが行われている。

円山川の概要

流域面積	1,300km ²	年平均流量	約40m ³ /s
幹線流路延長	115.8km	整備計画の目標流量	
円山川流路延長	68km	本川(立野地点)	4,900m ³ /s
管理延長	本川 27.7km	(府市場地点)	4,100m ³ /s
	出石川 8.7km	出石川	1,000m ³ /s
	奈佐川 4.1km 計40.5km	奈佐川	320m ³ /s
河床勾配	下流部 約1/8,330	堤防整備率	8.01%
	上流部 約1/1,000	直轄区間周辺の市町村人口	豊岡市8.9万人

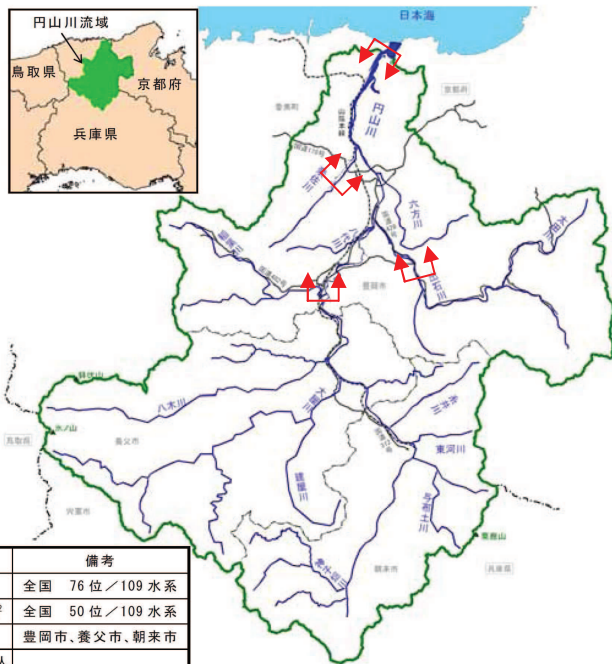
管理区間は下表のとおりとする。

河川名	上流端	下流端	区間延長(km)
円山川	左岸：兵庫県豊岡市日高町浅倉字茶園1024番の1地先 右岸：兵庫県豊岡市日高町赤崎字開キ1046番地先	河口	27.7
出石川	左岸：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋字五反田377番の1地先 右岸：兵庫県豊岡市出石町小人字山椒畑182番地先	円山川の合流点	8.7
奈佐川	左岸：兵庫県豊岡市庄字堂ヶ瀬7番の1地先 右岸：兵庫県豊岡市宮井字カイナ谷1294番地先	円山川の合流点	4.1
合計			40.5

2) 流域概要

豊岡盆地を除くほとんどの地域は山地部であり、流域面積の約86%を占めている。残る14%の平野部は豊岡盆地を中心とした穀倉地帯となっている。流域内には、約15万人の人々が暮らしており、直轄管理区間となる豊岡市域には、その半分の約8万人が集中している。

凡	例
流域界	—
河川	—
県界	- - -
市界	- - - -
国道	—
JR(鉄道)	■



項目	諸元	備考
流路延長	68km	全国 76位 / 109水系
流域面積	1,300km ²	全国 50位 / 109水系
流域市町村	3市	豊岡市、養父市、朝来市
流域内人口	約14万人	
支川数	95	

3) 流域の気象状況

流域の気候は、典型的な日本海型気候区に属し、冬季は山地部で降雪が多く、年平均気温は14℃程度、年平均降水量は約2,000mm程度である。夏はフェーン現象により気温が上昇することが多く、8月の月平均気温は豊岡盆地が兵庫県下他の地域よりも高い傾向にある。また、秋から冬にかけては霧の日が多いことも特徴である。冬は季節風の影響を受け、曇りや雪の日が多く、気温の季節変化が大きい。

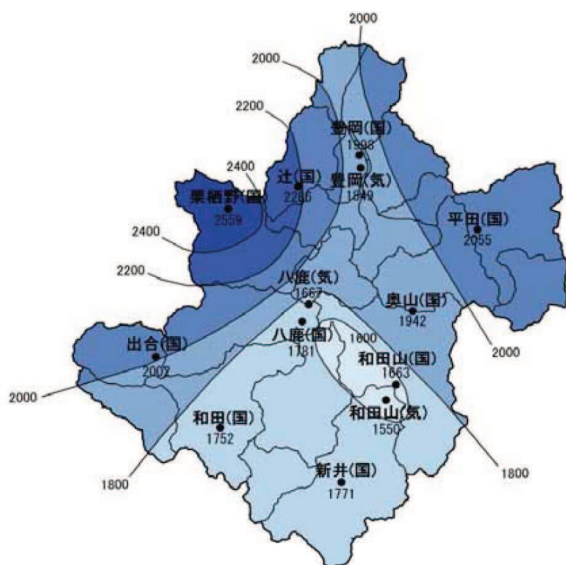


図 1-6 年平均降水量の分布 (mm)
(H8~H17 までの10年間の平均)

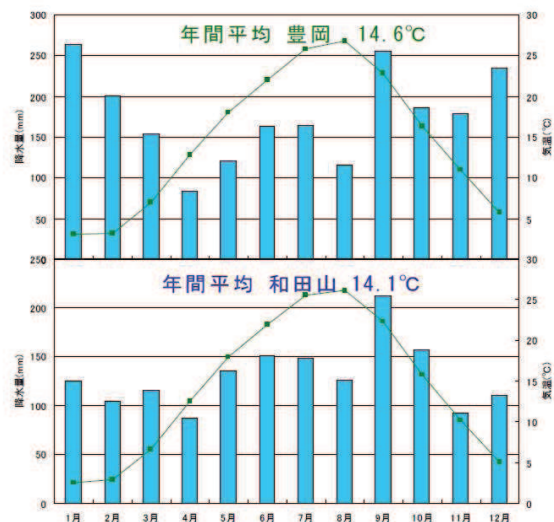


図 1-5 月別平均気温と月別平均降水量
(H8~H17 までの10年間の平均)

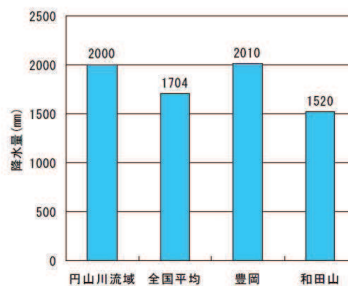


図 1-4 年間降水量の比較

出典：気象庁 HP、国土交通省データ
※年間降水量の平均値は以下のとおり
・ 円山川流域は、H8~H17 までの10年間の平均値
・ 全国平均は、「理科年表」記載の全国主要観測所における S36~H2 までの30年間の平均値
・ 豊岡と和田山は、気象庁 HP による S51~H17 までの30年間の平均値

4) 地形地質状況

円山川は、本川の勾配が支川よりも緩やかであり、豊岡盆地の直上流で合流する主要河川の長さが同程度であるなど、洪水が豊岡盆地に集中しやすい地形となっている。

しかし、その一方で円山川は、河床勾配が出石川合流点付近で大きく変化しており、上・中流は $1/100 \sim 1/780$ と急勾配であるが、下流は約 $1/9,000$ と非常に緩やかであり、河口部は川幅が狭い。このため、洪水が流下しにくくなっており、軟弱な粘土層から成る低平地帯の豊岡盆地では、大雨による内水被害が発生しやすいという特徴がある。

円山川では、河床勾配の変化点に人口、資産が集中する豊岡市街地が広がるという立地条件から、ひとたび洪水が発生すると甚大な被害を受けやすく、過去の主な洪水は内水氾濫と外水（溢水）氾濫が相まって発生したものがほとんどである。



図 2-1 円山川流域の鳥瞰図（上方を南としている）

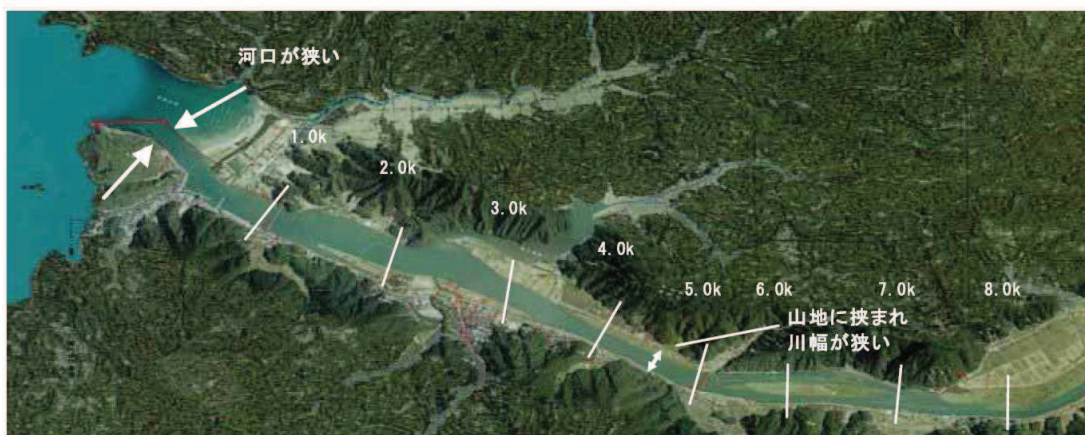


図 2-2 円山川下流部の状況

5) 河川の利用の状況（空間利用、利水など）

水利面では流況は不安定ながらも比較的自然流量は豊富で現在約 2,020ha に及び耕地灌漑のための農業用水、都市用水及び発電用水等に利用されている。空間利用面では河口域は津居山漁港となっているほか、平成 18 年に開催された、のじぎく兵庫国体ではボート競技の会場として利用されている。河川公園の利用は比較的少なく、代わりに但馬牛等の畜産による牧草の採草場が比較的多い。

6) 流域の社会的状況

流域内の産業については、就業者人口構成が第一次産業 7.6%、第二次産業 32.3%、第三次産業 59.6%である。

沿川市の豊岡市でもこの比率はほとんど変わらない。農林水産業、及び観光業が主要な産業であり、特に観光業では全国的にも有名な城崎温泉をはじめ、神鍋スキー場、但馬の出石城下町などを有し、年間の観光客は 500 万人以上にのぼる。また、地場産業としてカバンの生産は、全国の 4 大産地の一つとなっている。

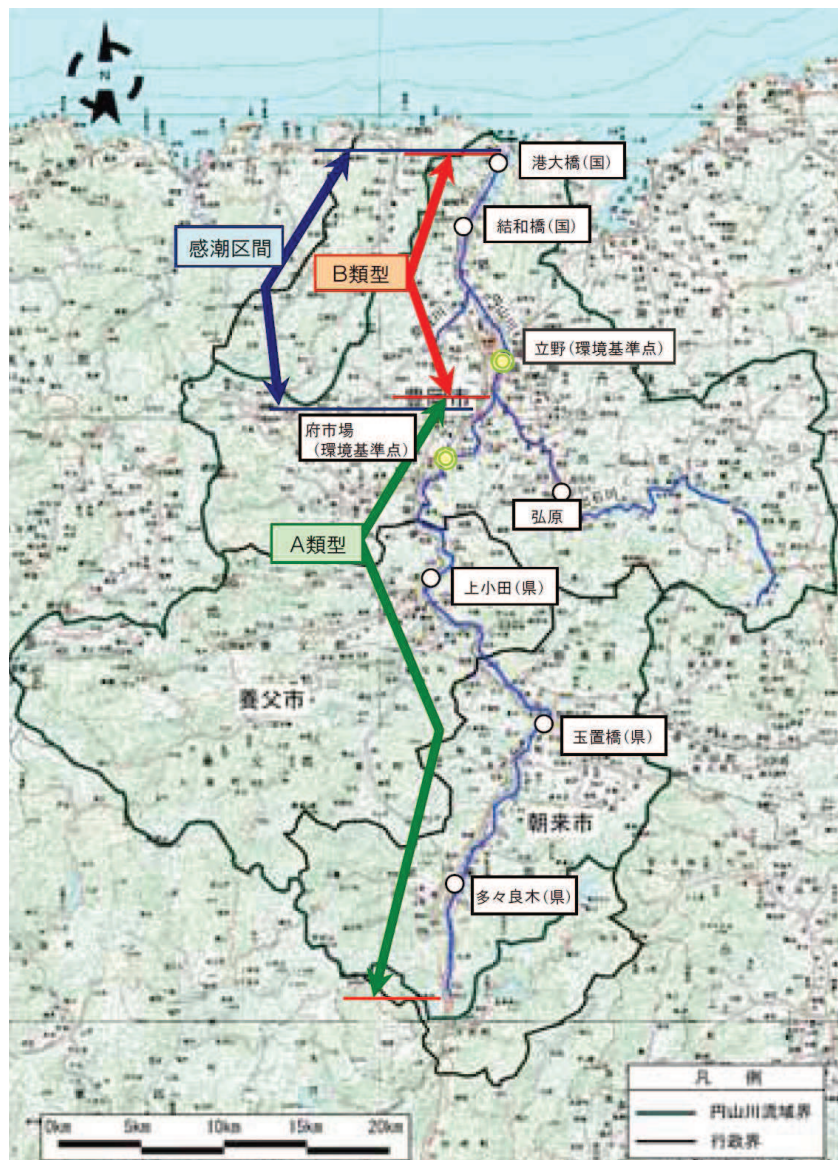
7) 生物や水質など管理上留意すべき河川環境の状況

円山川における水質環境基準は下のとおりである。

水質環境基準：円山川上流 A 類型、下流 B 類型

河川名	地点名	類型	水質管理基準値				摘要
			PH	SS	DO	BOD	
円山川	府市場	A	6.5以上	(25以下)	(7.5以上)	(2.0以下)	上段()は環境基準値 下段は管理基準値
			8.5以下	25	7.5	2.0	
円山川	立野	B	6.5以上	(25以下)	(7.5以上)	(3.0以下)	
			8.5以下	25	5.0	3.0	
円山川	弘原	—	—	—	—	—	
			6.5~8.5	25	7.5	2.0	

自然環境が豊かに残されている円山川は生物の多様性においても特筆すべきものがある。河川水辺の国勢調査では、魚類 89 種、高等植物 626 種、鳥類 126 種、両生類 9 種、爬虫類 11 種、哺乳類 16 種、陸上昆虫類 1088 種が確認されている。そのうちレッドデータリスト準絶滅危惧種 (NT) もしくは、兵庫県レッドデータリスト C ランク以上にランク付けされる貴重種は 93 種に及び、中でも一度は完全に絶滅した特別天然記念物のコウノトリは平成 17 年から野生復帰のための最初の放鳥が行われ全国的话题になるとともに国際的にも注目を集めている。



環境基準の類型指定状況と水質調査地点

円山川における特定種取り扱いランク（案）

A		B		C		D		E	
植物	ホソバイヌタデ タコノアシ ヒメナミキ オマルバノホト ミスアオイ ヒロードスゲ	魚類	カワヤツメ 仔モツガ アブラハヤ アカザ シラウオ サクラマス メダカ イトヨ カマキリ エドハゼ クボハゼ	魚類	ヤリタナゴ ワカサギ サケ シロウオ	魚類	ドジョウ	クモ類	ツツカモリクモ
鳥類	ミサゴ ハチクマ コウノトリ			植物	ハンゲシヨウ 材竹ネツバナ メマツネツギサ ゴキツル ミソコウシュ ヒヨクソウ カワチシャ カワラハハコ タウコギ オグルマ マツカサススキ フトイ	陸上昆虫類	ゲンジホタル		
両生類	オササギ								
陸上昆虫類	ヒメイトトンボ アオハダトンボ キイロヤマトンボ	植物	ミスワラビ ヤナギヌカボ サデクサ ミクリ コガマ						
		鳥類	ヨシゴイ トモエガモ オオタカ ツミ ハイタカ サシバ ハヤブサ タシギ チュウジシギ オオジシギ カワセミ ヤマセミ サンショウクイ オオヨシキリ コジュリン	鳥類	チュウサギ オシドリ ノスリ カッコウ ツツドリ アオグラ アカモズ コマドリ ハリビタキ ノビタキ コヨシキリ キビタキ コガラ ホオアカ ノジコ アオジ クロジ				
		陸上昆虫類	ミヤマサナエ ホンサナエ ハマスズ カバフキシタバ	両生類	タゴガエル コホソカガエル ツルゲルカガエル モリアオガエル				
				哺乳類	アナグマ				
				陸上昆虫類	キイロサナエ アオサナエ ヒメサナエ コバネササキリ ジウクホシテントリ				

- A： 環境庁レッドリスト I A以上
兵庫県レッドデータブック A以上
国指定天然記念物
- B： 環境庁レッドリスト I B・II
兵庫県レッドデータブック Bランク
- C： 環境庁レッドリスト 準絶滅危惧種 (NT)
兵庫県レッドデータブック Cランク
近畿地方の保護上重要な植物種選定種
- D： その他何か指定されているもの
- E： 学術研究者が注目している

8)被災履歴

円山川の洪水は9月から10月の台風によるものが多く、昭和34年9月、平成2年10月、平成16年10月など、大規模な洪水はほとんど台風期に発生している。

特に平成16年10月の台風23号による洪水では、円山川本川の立野地点では観測史上最高水位のT.P.+8.29mに達し、支川出石川の弘原地点でも、観測史上最高水位のT.P.+5.38mに達した。

この豪雨により、円山川・出石川では多くの箇所でも越水が生じ、円山川右岸13.2k（豊岡市立野地先）、出石川左岸5.3k（出石町鳥居地先）で堤防が決壊した。豊岡市全体で、死者5名、負傷者15名、家屋の全半壊4,283戸（一部損壊を含む）、浸水家屋7,944戸、浸水面積4,083ha等の甚大な被害となった。

表 1-1 主要洪水の要因と被害状況

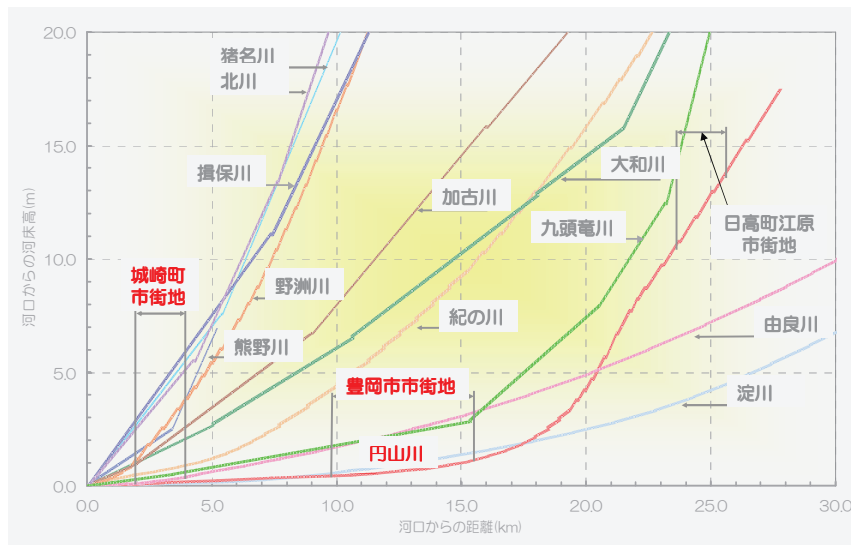
洪水発生年月日	生起要因	流域平均 2日雨量 (mm)	立野地点 観測流量 (m ³ /s)	被害状況	
				浸水家屋 (戸)	浸水面積 (ha)
昭和34年9月26日	伊勢湾台風	253	3,043	16,833	16,926
昭和36年9月16日	第2室戸台風	184	2,624	1,933	2,303
昭和47年7月12日	梅雨前線及び 台風6号	233	2,786	749	1,715
昭和51年9月10日	台風17号	322	2,595	2,855	2,115
昭和54年10月19日	台風20号	211	2,461	610	185
平成2年9月20日	台風19号	364	3,064	2,212	1,923
平成16年10月20日	台風23号	278	4,127	7,944	4,083
平成21年8月9日	台風9号	188	3,160	77	346

出典：円山川流域の概要（S63.3、建設省河川局）（S34.9洪水）
 出水報告（S36.9洪水）
 水害統計（S47.7洪水、S51.9洪水、S54.10洪水、H2.9洪水）
 但馬県民局調べ（H17.3時点）（H16.10洪水）
 ※平成16年の浸水家屋は、全半壊・一部損壊を含む

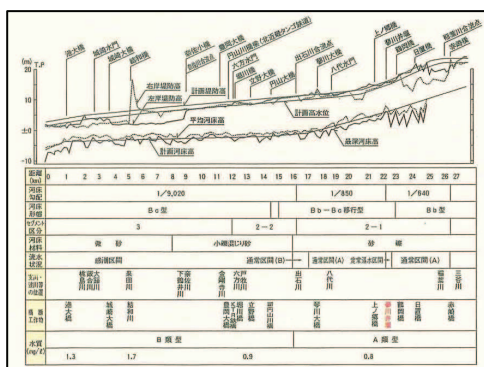
3. 河川維持管理上の特性

1) 河道特性

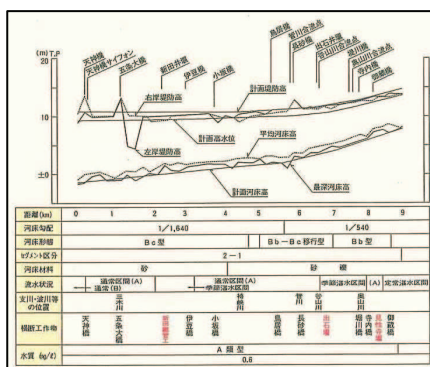
豊岡盆地は古代にあっては入江湖の泥海であったことから見て取れるように、高低差の少ない低平地である。分水嶺からほぼ一様にかけてきた本支川の各河道は、豊岡盆地に入り急激に河床勾配を失う。円山川河口から約 17km 付近（出石川合流点上流付近）までの平均河床勾配は約 1/8,000 と近畿の他河川を比べても河床勾配の緩さは群を抜いている。加えて盆地のほぼ中央に当たる豊岡市街地の平均的な地盤高が TP で 2m から 4m 程度なのに対し、そこから十数 km も離れた津居山港の平均海面位は TPO.183m という極めて低平な盆地を流れ、しかも日本海に流下するには、ボトルネックとなっている急峻な谷間をすり抜けなければならない。内水、外水のいずれの氾濫被害も発生しやすい河川である。



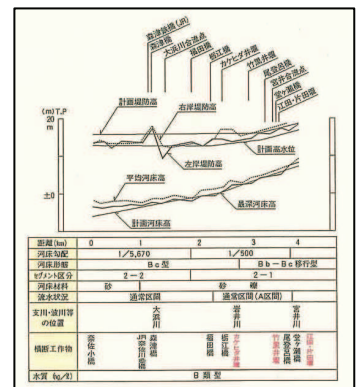
(円山川と近畿他河川の河床勾配の比較)



(円山川河道特性)



(出石川河道特性)



(奈佐川河道特性)

2) 水理特性

豊岡盆地にはいると円山川は河床勾配が緩やかなことから、洪水流速が遅く、流水の作用力は比較的小さい。その反面、地形的に洪水流が滞留しやすく洪水継続時間は長くなりがちなことから堤防の浸透に対する安全性能の確保は、堤防管理上、最重要課題である。また、堤内地では内水被害が発生しやすく排水機場等の内水対策施設が多く、かつ稼働頻度も高いことから施設の万全な機能維持のために日常的な維持管理にも重点をおく必要がある。

また利水面で見れば円山川の流量は年平均約 40m³/s で、水質は上下流域ともに良好で、環境基準を達成している。一方で、感潮域も長く、濁水時には河口から約 17km 付近まで海水が到達する

この感潮域がすなわち汽水域であり、内水氾濫を起こしやすく、水理的にも洪水が滞留しやすい低平な地形で汽水域も長く、古来は重要な汽水湿地環境であった。現在この湿地環境の再生を目的とした自然再生事業が行われていることから、河道内水理特性として流水が正常な機能を果たしているかどうかといった流水の状態監視は重要である。

3) 自然環境の特性

豊かな生態系と生物の多様性を有している円山川水系では、コウノトリをシンボルとした自然再生事業として河道内に湿地再生などを行っていることから、豊かな河川の自然環境の把握に勤めるとともに円山川自然再生事業を考慮した河川の維持管理を行うことが求められる。

4) 河川の空間利用特性

円山川における特徴的な空間利用として、以下の点が挙げられる。

- ①不法係船等の取り扱いを関係機関と協働して行う必要がある。
- ②本川下流部の水面利用としてのボート競技場
- ③牧草地が多い（但馬牛等の飼育のため）
- ④地域の幹線道路の多くが兼用工作物
- ⑤取水堰が多い
- ⑥河川公園等の占用が少ない反面、レクリエーション等で水面利用を含む自由使用の範囲内での空間利用ニーズは高い。

以上①～⑥を踏まえたうえで、河川利用者の安全性確保及び水面利用の適正化、占用工作物管理者への適正利用に向けた指導の徹底を図る必要がある。



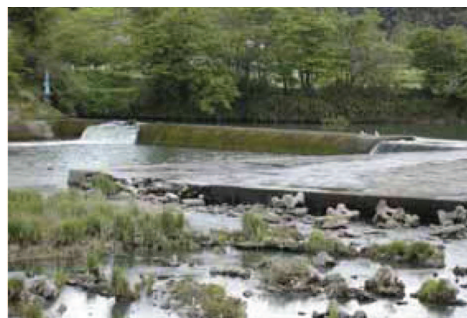
のじぎく兵庫国体 ボート会場



イカダ下りの状況



円山川河川敷で毎年開催される花火大会



蓼川井堰

5) 河川敷地の特性

円山川では直轄管理区間の本川河道でも、山付堤、無堤地区が多くあり、その延長も連続して長い場合が多い。場合によってはこれが広大な堤外民地と連続していることもあって、敷地管理、河川区域管理が困難なケースが多く見受けられる。計画的な敷地調査と国有地管理に加え、河川区域及び河川保全区域についての現地標示の工夫をする必要がある。

6) 地質特性

積雪地帯である豊岡盆地は融雪散水等による地下水依存度が高く、地盤沈下が著しい地域でもある。堤防の不等沈下、河川管理施設における不等沈下や空洞化、占用工作物の不等沈下、空洞化、抜け上がりも深刻な問題となっている。

このことを踏まえて、河川管理施設・占用工作物の状態監視と維持管理には重点をおくべきである。

7) 河川管理施設一覧

整理 番号	施設名	河川名	支川名	位置	操作者	本体形状 (m) 純径間×呑口高 (扉高)	ゲート		備考
							構造	型式	
1	桃島樋門	円山川	桃島川	左 2.0k+20.00m	豊岡市	5.00×3.75×6.5×3連	鋼製ローラー	電動ワイヤロープ	
2	城崎排水機場	円山川	大谿川	左 2.6k+128.40m	豊岡市	主 15.3×6.1×12.8×1連 副外 3.5×4.0×12.8×1連 副内 3.5×4.0×17.1×1連	鋼製ローラー	電動ワイヤロープ 電動ラック	
3	城崎第5樋管	円山川	家の下川	左 3.4k+184.80m	豊岡市	1.0×0.9×14.9×1連	フラップ	(自然)	
4	玄武洞樋門	円山川	上の谷川	右 7.2k+198m	委嘱	4.1×2.5×37.1×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
5	下鶴井樋門	円山川	下鶴井川	右 8.8k+35.5m	委嘱	3.3×2.3×38.3×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
6	宮島樋門	円山川	金剛寺川	右 11.2k+0.0m	委嘱	4.3×2.5×27.75×3連	鋼製ローラー	電動ラック	
7	六方排水機場	円山川	六方川	右 12.0k+63.0m	豊岡市	主 18.5×10.5×2連 副 6.0×6.0×1連	鋼製ローラー	電動ワイヤロープ	
8	豊岡樋門	円山川	戸牧川	左 12.6k+34m	豊岡市	5.0×6.3×35.7×1連	鋼製ローラー	電動ワイヤロープ	
9	豊岡排水機場	円山川	戸牧川	左 12.6k+113.5m	豊岡市	2.5×2.5×40.3×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
10	八条揚排水機場	円山川	大磯川	左 14.8k+105.00m	豊岡市	2.3×2.3×69.25×3連 4.8×3.0×69.25×1連	鋼製ローラー 鋼製スライド	電動ラック	
11	佐野樋門	円山川	八代川	左 16.8k+26.7m	委嘱	4.5×4.2×32.3×2連	鋼製ローラー	電動ワイヤロープ	
12	八代水門	円山川	八代川 放水路	左 18.6k+33.1m	豊岡市	16.0×10.8×13.5×2連	鋼製ローラー (複葉式)	電動ワイヤロープ	
13	八代排水機場	円山川	松ヶ枝川	左 18.6k+105m	豊岡市	2.0×1.8×52.0×1連 1.8×1.9×38.0×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
14	西芝樋門	円山川	川田川	左 19.4k+3.5m	委嘱	1.4×1.5×24.27×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
15	上ノ郷樋門	円山川	山谷川	右 20.6k+251.70m	豊岡市	2.0×2.0×17.1×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
16	進美寺川樋門	円山川	進美寺川	右 26.0k	豊岡市	2.0×2.0×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
17	浅倉樋門	円山川	小 川	左 26.2k+120.4m	豊岡市	6.0×3.3×32.85×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
18	森津樋門	奈佐川	船戸川	左 0.4k+73.0m	委嘱	2.5×2.2×37.7×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
19	新前川樋門	奈佐川	前川	右 0.8k+67.7m	豊岡市	6.8×2.9×36.65×3連	鋼製ローラー	電動ワイヤロープ	
20	福田第2樋門	奈佐川	流川	左 1.2k+194.0m	委嘱	3.2×2.30×35.83×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
21	福田第1樋門	奈佐川	山田川	右 1.4k+1.60m	委嘱	2.5×2.0×35.8×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
22	岩井樋門	奈佐川	岩井川	右 2.6k+190.0m	委嘱	3.5×3.1×21.6×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
23	清冷寺樋門	出石川	下川原川	右 0.6k+142.0m	委嘱	0.8×0.9×40.5×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
24	加陽樋門	出石川	ガラツ川	左 0.8k+89.0m	委嘱	2.5×2.25×36.5×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
25	片間樋門	出石川	三木川	左 1.8k-81.00m	委嘱	1.5×1.8×26.52×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
26	福居樋管	出石川	橋詰川	右 3.0k+151.30m	委嘱	φ0.9×37.9×1連	鋼製ローラー	電動ラック	
27	長砂樋門	出石川	田淵川	左 5.8k+139.60m	委嘱	1.8×1.5×15.0×1連	鋼製スライド	電動ラック	
28	谷山川樋門	出石川	谷山川	右 7.0k-14.0m	豊岡市	3.5×2.0×27.65×2連	鋼製ローラー	電動ラック	
29	寺内第2樋門	出石川	鍛冶屋川	左 7.8k+172.0m	委嘱	0.9×0.86×15.7×1連	鋼製スライド	電動ラック	
30	寺内第1樋門	出石川	清水川	左 8.0k+113.70m	委嘱	0.9×1.0×16.4×1連	鋼製スライド	電動ラック	

4. 河川の区間区分（ランク分け）

円山川直轄管理区間（奈佐川・出石川含む）は氾濫域に多くの人口・資産を有し、ほとんどの堤防が暫定堤防であることから「A区間」とする。

表.区間区分の目安

A区間	氾濫域に多くの人口・資産を有している区間（大部分の直轄管理区間）
B区間	堤防を必要としない区間や山付きの区間などの一部区間

5. 維持管理目標の設定

(1) 河道の流下断面の維持

維持管理目標の設定水準

下記流下断面の維持を目標として管理する。

- 円山川（立野地点） 4,900m³/s（平成16年台風23号実績、円山川既往最大流量）
- 出石川（弘原地点） 1,000m³/s（平成16年台風23号実績、出石川既往最大流量）
- 奈佐川 320m³/s

①維持掘削

現況の流下断面を維持するために、必要に応じて堆積土砂を掘削する。

②樹木伐開

現況の流下断面及び河川管理施設の健全性を維持するために、河川環境（景観を含む）に留意しつつ、必要に応じて治水障害となる樹木を伐採する。

③堤高維持

軟弱地盤上に築造された堤防高を維持するために、定期的在天端高の面的なモニタリングを行い、必要に応じて堤防の嵩上げを行う。

(2) 施設の機能維持

災害の発生防止、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観点から、河川の有する多面的な機能を十分発揮できるよう、堤防・護岸・樋門樋管等の維持・修繕及び堤防点検（除草）等を定期的に行う。また、河川の機能が正常に保たれているか、堤防や樋門・樋管等に異常がないか、水質事故や不法投棄が発生していないか等、管理区域内の河川巡視を行う。

①堤防、護岸、水門、排水機場、樋門等の機能維持（土木施設）

出水や地震等外力による被災に備え、定期的保守点検やモニタリングを実施し、施設の健全性を維持するとともに、放置すれば重大な不具合に繋がる恐れがある箇所に対しては、すみやかに補修を行い、土木機能を維持する。

②水門、排水機場、樋門等の機能維持（機械・電気通信設備）

異常音、腐食、通信障害等、設備類の機能障害に備え、定期的に保守点検やモニタリングを実施し、健全性を維持するとともに、放置すれば重大な機能障害に繋がる恐れがある設備に対しては、すみやかに更新を行い、機械や電気通信機能を維持する。

③水文観測施設等の機能維持

流域内の雨量、水位、水質等を適正かつ確実に捉えられるよう定期的に保守点検を実施し、水文観測施設の機能を維持する。

(3) 河川区域等の適正な利用

河川区域、河川保全区域が、治水、利水、環境の目的と合致して適正に利用されることを目標とし、河川敷地の不法占用や不法行為等に対し適切に対応を行う。

(4) 河川環境の整備と保全

コウノトリをはじめとする生物の多様性や、湿地・礫河原・河畔林・瀬・淵といった良好な河川環境を保全する。また、流域社会と調和した美しい水辺景観の保全・向上に努める。

6. 河川の状態把握

河川の状態把握は、設定された目標を達成するため、河川巡視、点検等により、災害の発生防止、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に支障を及ぼすおそれのある状態や、河川管理上の不法行為等の把握のために行う。

(1) 縦横断測量

河道断面、堤防形状の把握のために最も基礎的な資料である。特に、洪水による災害を防止するための疎通断面の監視、深掘れ・異常堆積等の把握等のほか、河道計画に必要な縦断勾配や堤内地盤高の把握、河川環境検討に必要な水深・水面幅等の把握など、幅広い観点から長期にわたる河道の状況変化を把握するために実施する。

[実施内容]

縦横断測量は定期縦横断測量業務実施要領同解説に基づき、原則として、5年に1回の頻度で実施する。また、大規模な出水に伴う河床変動の状況を把握し、適宜、実施する。

実施にあたっては堤防上に200m間隔に設置した距離標杭毎において実施するものとする。

また、堤防高の把握のために、特に沈下が著しい区間を中心に天端高の面的な計測を1年に1回の頻度で実施する。

(2) 平面測量（航空写真測量）

洪水による災害の発生の防止・洪水後の変状の把握（河川管理施設、澇筋等の変状）・堤防の形状の把握を目的として平面測量（航空写真測量）を実施する。

[実施内容]

大規模出水時に実施する。

平面測量(航空写真測量)を実施した場合は併せてオルソフォトデータも作成する。

(3) 斜め写真撮影

平常時並びに洪水時の河道全体とその周辺状況を立体的に把握し、河川特性を総合的に捉えることにより、河道計画、河道管理に活用するために斜め写真撮影を実施する。

[実施内容]

必要に応じて実施することとするが、平面測量（空中写真測量）と併せて実施するものとする。

(4) 河道特性調査

河道計画作成の基礎資料とし、災害発生の防止、河川環境の保全を目的として実施する。

[実施内容]

河川整備計画及び自然再生推進計画見直し時及び大規模出水後に河床材料や瀬・淵の状況等について実施する。

(5) 土砂移動調査（異常洗掘調査、土砂堆積調査、中州・砂州の発生箇所、移動状況の継続調査、河口閉塞の状態監視）

河道の状態、洪水後の変状を把握し洪水による災害の発生を防止するだけでなく、河川環境の保全、生物の生息環境の維持、河川景観の保全を目的として実施する。

[実施内容]

出水期前及び一定の規模（原則として氾濫注意水位を超えた場合）の出水直後に実施する。原則として堤防点検と併せて徒歩により実施する。

(6) 河道内樹木調査

河道内の樹木群はその繁茂状況によっては洪水流の水位や流況に影響を与え、災害の発生を招く恐れがあることから、河道内の樹木の繁茂状況を定期的に調査する。

[実施内容]

樹林繁茂状況調査を年1回実施する。

(7) 洪水時の流向・流速・水あたりの把握

洪水による災害の発生を防止するために洪水流の状態を把握しておくことを目的として実施する。

[実施内容]

緊急河川巡視において実施する。また、航空写真撮影を実施する場合は、上空より合わせて把握を行う。

(8) 河川水辺の国勢調査（魚介類、植物、底生生物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類、河川空間利用実態）等

生物の生育・生息環境要素としての河川の自然環境の把握を目的として実施する。

[実施内容]

河川空間利用実態、河川環境基図作成、魚介類、底生生物調査は、原則として5年に1回、鳥類調査、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類、植物調査は、原則として10年に1回実施する。また、河川巡視により目視可能な大まかな変状を把握する。さらに必要に応じて、鮎等の産卵場所調査、魚道の状況調査を行う。

(9) 水面利用の監視

河川の適切な利用のための河川利用状況の把握を目的として水面利用の監視を実施する。

[実施内容]

平常時河川巡視及び平常時水上巡視において実施する。

(10) 水位観測

洪水時の水防活動や避難行動に資する情報提供及び、洪水時の河川管理施設の防御のための状況把握、利水計画を策定や水利権許可の際の取水可能量を把握するための基礎資料とするために経年的にデータを蓄積する。

[実施内容]

原則として10分間隔で自動観測を行う。

[観測所一覧]

河川名	観測所名	観測所位置諸元		種別	機種
		所在地	河口からの距離(km)		
円山川	京口	朝来市和田山町玉置	44.5	自記 テレメータ	リードスイッチ式 水晶水圧式
円山川	上小田	養父市八鹿町上小田	31.7	自記 テレメータ	リードスイッチ式 水晶水圧式
円山川	赤崎	豊岡市日高町浅倉	26.6	自記 テレメータ	リードスイッチ式 水晶水圧式
円山川	府市場	豊岡市日高町府市場	21.3	自記 テレメータ	リードスイッチ式 水晶水圧式
円山川	立野	豊岡市立野	13	自記 テレメータ	水研62型 水晶水圧式
円山川	結和橋	豊岡市城崎町来日	5.1	自記	水晶水圧式
円山川	城崎	豊岡市城崎町湯島	2.8	自記 テレメータ	リードスイッチ式
大屋川	十二所	養父市十二所	39	自記 テレメータ	リードスイッチ式 水晶水圧式
出石川	弘原	豊岡市出石町弘原	24.2	自記 テレメータ	水研62型 水晶水圧式
奈佐川	宮井	豊岡市宮井	12.65	自記 テレメータ	リードスイッチ式 水晶水圧式

(11) 雨量観測

洪水時の水防活動や避難行動に資する情報提供及び、洪水時の河川管理施設の防御のための状況把握、利水計画を策定する際に施設規模を定めるための基礎資料とするために経年的にデータを蓄積する。

[実施内容]

原則として10分間隔で自動観測を行う。

[観測所一覧]

観測所名	観測所位置諸元		種別	機種
	所在地	標高(m)		
豊岡	豊岡市幸町	20	自記 テレメータ	転倒ます型
辻	豊岡市辻字寺替	39	自記 テレメータ	転倒ます型
栗栖野	豊岡市日高町神鍋	355	自記 テレメータ	転倒ます型
平田	豊岡市但東町唐川字井田	98	自記 テレメータ	転倒ます型
奥山	豊岡市出石町奥山字若川町	364	自記 テレメータ	転倒ます型
八鹿	養父市八鹿町国木字東下タイ	52	自記 テレメータ	転倒ます型
出合	養父市出合乙	360	自記 テレメータ	転倒ます型
和田山	朝来市和田山町玉置字上先道	74	自記 テレメータ	転倒ます型
和田	養父市大屋町和田字宮野川	338	自記 テレメータ	転倒ます型
新井	朝来市立脇	150	自記 テレメータ	転倒ます型

(12) 流量観測（高水、低水）

水位観測データから流量状況把握のため、水位流量変換式（以下H-Q式という）作成を行う必要があり、水位観測所付近で観測作業が安全かつ正確に行うことが可能な地点で流量観測を行う。流量観測は、流量計を用いる低水流量観測と浮子などを用いる高水流量観測を実施しH-Q式を求める。水位観測データをH-Q式に代入しリアルタイム流量データの把握に資するほか、流量状況の把握に資する。

[実施内容]

高水流量観測については、管内5箇所において原則として毎年実施する。

低水流量観測については、管内4箇所において月3回、年間36回実施する。

[観測所一覧]

河川名	観測所名	観測所位置諸元		流量観測
		所在地	河口からの距離(km)	
円山川	上小田	養父市八鹿町上小田	31.7	高水 低水
円山川	府市場	豊岡市日高町府市場	21.3	高水 低水
円山川	立野	豊岡市立野	13.0	高水
出石川	弘原	豊岡市出石町弘原	24.2	高水 低水
奈佐川	宮井	豊岡市宮井	12.7	高水 低水

(13) 洪水痕跡調査

洪水による災害発生の防止を目的とした計画を作成するための基礎資料とするために洪水痕跡調査を実施する。

[実施内容]

主要河川においては、氾濫注意水位以上の出水で実施する。

(14) 水質観測

水質改善のための基礎資料や、河川環境の整備と保全、生物の生息環境の維持を図る為の基礎資料とするために水質観測を実施する。

[実施内容]

立野地点において、自動水質監視装置により、水温、pH、導電率、溶存酸素（DO）、濁度、アンモニア、シアン、CODの項目について年間を通して測定しているほか、定期観測を14箇所で行い、生活環境項目、健康項目等、多様な水質項目の監視を行う。

(16)河川巡視

河川巡視は、河川管理施設の維持状況の確認、河川区域における違法行為の発見、河川空間の利用調整に関わる情報収集及び河川の自然環境に関する情報収集を目的として実施する。

土地の掘削等土地の形状の変更や工作物の新改築の行為を規制する河川保全区域等についても、河岸又は河川管理施設の保全に支障を及ぼさないように、状況を把握する。

許可工作物の点検は、設置者により実施されることが基本であるが、許可工作物についても概括的な状態把握にも努める。

[実施内容]

通年巡視は陸上からの車上巡視（週2回）を基本とし、巡視船による水上巡視（月1回、出水期は週1回）も実施する。

点検は「近畿地方整備局河川巡視要領」により実施する。河川巡視に際して、地元、河川愛護モニター等との連携を図っていく。

車両巡視を基本とするが、車両巡視不可能区間は徒歩巡視とする。

豪雨、地震及び事故等の緊急河川巡視については、必要に応じ実施する。

(17)不法占用等の監視及び施設の安全性確保等に支障となる不法行為の巡視

洪水による災害の発生の原因となりうる不法行為把握及び、河川の適切な利用を推進するための不法行為の把握を目的として実施する。

[実施内容]

平常時の堤防の点検・巡視に併せて実施する。また、不法投棄、不法工作物、不法占用を是正するために監視を実施する。

不法投棄対策として夜間巡視の検討を行う。

不法占用工作物対策については是正計画を立て、是正指導を行っていく。

監視の強化体制のため関係自治体、警察、自治会等との協力関係を構築する。

(18)堤防点検（除草及び伐開）（堤防点検の条件整備等）

堤防点検（除草）は、①洪水による災害発生防止のため、堤防状態を外観点検により迅速かつ的確に把握すること、②洪水直後に変状を把握して次の洪水に備えるための状態把握、③堤防法面に繁殖する雑草の根の腐敗による堤防の弱体化を防止することを目的として適時、適切に実施する。

[実施内容]

堤防点検（除草）は、原則として出水期前、出水期後の年2回を標準として実施する。1回目除草は出水期前（6月）までに完了することを原則として遅くとも7月上旬には完了する。二回目除草は伸長の大きい夏草の除草により台風期に対応するため8月下旬から9月下旬とする。集草は堤防の弱体化防止、景観・美観の保持及び点検に容易性の確保、放火等による火災の防止や河川内への流出防止の観点などから全区間実施する。集草した刈草の処分は地元農家に引き取ってもらい、リサイクルすることを基本とし、実施にあたっては農協、農家組合等に確認する。また、機械効率を考慮し、遠隔操作式除草機械を最大活用し、コストを縮減を図る。

なお、草丈の伸長により河川管理上支障が生じる場合、及び害虫駆除（カメムシ）等の堤防周辺対策の要請があった区間においては上記回数に限らず適時実施する。

(19)堤防の点検

堤防は洪水等の作用による変状に対応すべく、かさ上げや拡幅等の強化を繰り返し安全性が確保されてきたものであるため、点検による状態把握は特に重要である。また、堤防は、降雨や乾湿等の自然の作用、河川利用や車両の通行等の人為作用、あるいは植物の根の進入や動物の生息穴の形成等により、日常的にも変状を生じることから、日常の状態把握を行い、外観から吸い出しや空洞化の把握が困難な堤防等では、その予兆となる事象への注意に努める。

[実施内容]

「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案」に基づき、平常時河川巡視及び目的別巡視において実施する。

原則として出水期前及び出水期後の2回行うことを基本とし、一定の規模（原則として氾濫注意水位を超えた場合）の出水があった際にも点検を行う。

(20)河道の点検

河道の点検は、所要の流下能力および堤防の安全性に支障をきたす河道の変状把握（出水による地形変化や植生の消長、河床低下及び河岸侵食等）を目視により発見・観察を行い、その結果に基づいて横断測量等の実施の必要性を判断する。

[実施内容]

「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案」に基づき、目的別巡視において実施する。河道の点検は年1回以上とし、原則として出水期前に実施することを基本とし、一定の規模（原則として氾濫注意水位を超えた場合）の洪水等による出水後にも点検を実施する。

(21)河川管理施設（堤防、河道を除く）の点検（土木構造物部分）

河川管理施設（堤防、河道を除く）の点検は、構造物本体とその周辺の河床変動を対象とし、実施を行う。

構造物本体の目視点検により、護岸等コンクリート部のクラック・目地の開き等劣化の状況、ブロック張り・積み等の構造の変形、流失状況等を確認し、その進行状況等から、より詳細な点検又は補修の必要性を判断する。

周辺の河床変動の目視点検により、局所洗掘に伴う沈下や崩れ等の構造物本体の変状の原因となる河道地形の変化を把握し、構造物本体に必要とされる機能および構造安定性を有するか、さらに詳細な点検を行う必要があるかを判断する。

[実施内容]

「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案」に基づき、目的別巡視において実施する。河川管理施設（堤防、河道を除く）の点検は年1回以上とし、原則として出水期前に実施することを基本とし、一定の規模（原則として氾濫注意水位を超えた場合）の洪水等による出水後にも点検を実施する。

(22)水門、樋門樋管、浄化施設等の機械設備及び電気通信施設の点検

河川構造物の状況を把握し、損傷・老朽化等による災害の発生を防止する為に河川構造物の点検を実施する。

[実施内容]

機械設備については、原則として出水期前に年1回以上の点検を行う。水門、樋門については、

年点検に加え、月点検を原則として1回/月（4月、11月～翌年3月）、2回/月（5月～10月）実施する。電気通信設備については、電気通信施設点検基準（案）に基づき実施する。

(23) 許可工作物の点検

許可工作物の管理者は、適切な管理を行い、また、河川管理者は、管理が適切に行われるように適切な指導及び監督をしていく必要がある。

許可工作物の点検は、施設の状態を把握して出水による災害を防止する為に実施する。

〔実施内容〕

設置してある全施設を対象に適正な施設点検を実施する。施設管理者が実施する出水期前点検に立ち会う他、河川巡視にて変状の確認を行う。

(24) 河川利用者の安全確保点検（護岸、坂路、散策路、手すり、天端道路等）

近年、河川の利用者の増加、利用形態の多様化が進んでいる事などから、河川の利用者に安心して河川を利用して頂くために施設の状態把握を目的として安全確保点検を実施する。

〔実施内容〕

通常の堤防の巡視・点検と併せて実施する他、特に利用者が多い箇所については、利用者が増える夏休み前に重点的に実施する。

(25) 水文観測施設の点検

災害の発生防止、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を目的として、水文観測施設の維持管理を実施する。

〔実施内容〕

6. (10) , (11) , (12) に明記した施設について、毎月1回以上の定期点検、年2回以上の総合点検を実施する。

7. 情報の収集・蓄積及び分析

洪水等による災害発生の防止又は軽減を図るため、河川管理施設等を良好な状態に保ちその適正な機能が発揮されるよう、点検、補修等の維持管理、河川工事及び災害及びその対策等で発生する異常・変状等の情報を「河川カルテ」等を活用しつつ河川の情報を継続的に収集・蓄積し、蓄積されたデータの分析を行う。

(1) 河川巡視日誌及び堤防目視点検モニタリング情報図

河川法で規定されている違法行為、河川や河川管理施設、許可工作物の状況、河川空間の利用に関する情報及び自然環境に関わる情報を巡視実施後、速やかに記録する。

(2) 点検表（電気通信、機械、水文等）

各種点検要領に基づき、点検の際に発見された異常・変状等を記載する。

(3) 平面図

平面測量により得られたデータを反映する。

(4) 縦横断図

縦横断測量により得られたデータを反映する。

(5) 環境情報図

河川水辺の国勢調査により得られた結果を反映する。

(6) 河川カルテ

堤防や工作物の諸元及び河川巡視や堤防点検等の際に発見された異常・変状等、河川モニターやその他等から得られる情報等を記載する。

8. 具体的な維持管理対策

(1) 河道の維持管理対策

①維持掘削

現況流下能力及び樋門等の操作に支障若しくは支障を及ぼす恐れが生じた場合に維持掘削を実施する。

②樹木伐採

洪水時における流水阻害、堤防沿いの高速流発生など治水上支障とならないよう、併せて良好な河川環境（景観を含む）が保全されるよう、河道内樹木伐採計画を別途定めて適切に管理する。

(2) 施設の維持管理対策

①堤防補修

河川巡視や堤防点検等において堤体の変状や空洞化に伴う亀裂・陥没などの不具合、若しくは、その可能性が生じた場合に堤防補修を実施する。

②護岸補修

出水や地震等の外力、あるいは地質特性（軟弱地盤）により、護岸が破損、若しくは変状した場合に、河川環境に配慮しつつ護岸補修を実施する。

③施設修繕

排水機場、水門、樋門等の保守点検結果を踏まえ、施設の長寿命化とランニングコスト縮減を視野に、効率的な施設修繕を実施する。

④観測所修繕

水位、雨量、水質等観測所の保守点検結果を踏まえ、観測データの欠測・異常値解消を視野に、必要に応じて機器更新を実施する。

⑤河川管理施設の操作

排水機場や樋門等が適切かつ確実に操作できるよう別途「施設管理マネジメント計画」を定め、操作を実施する。

(3) 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。

許可工作物の点検は、設置者により実施されることが基本であるが、河川巡視等により許可工作物についても概括的な状態把握に努める。

(4) 河川区域等の維持管理対策

河川には、流水の利用、区域内の土地の利用等種々の利用等があり、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。

河川敷地の占用許可に当たっては、河川敷地の適正利用が図られるよう河川敷地占用許可準則等に照らし合わせて、審査する。

(5) 河川環境の維持管理対策

河川巡視や河川水辺の国勢調査、モニタリング調査等により、現状の良好な自然環境や自然再生箇所等における環境の状態を把握・監視し、必要に応じて生物の生息・生育・繁殖環境の保全対策を講じる。具体的には、堤防除草や維持掘削等河川環境の改変を行う場合や外来生物への対応等を実施する際には必要に応じて有識者等への意見聴取を行い、自然環境への影響を最小限とするよう努める。なお、河川環境の状態把握や保全にあたっては、地域と連携した取り組みを推進する。

また、美しい河川環境の維持にあたっては、不法投棄等の不法行為の早期発見と是正・防止対策により、河川環境の保全に努める。「円山川を美しくする協議会」や「河川愛護モニター」などの地域関係者との連携・協働を図り推進する。

(6) 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。

突発的に発生する水質事故に対処するため、流域内の水質事故に係る汚濁源情報の把握に努めるとともに、河川管理者と関係行政機関等により構成する連絡協議会（円山川を美しくする協議会）による情報連絡体制の整備、水質分析、応急対策等の実施体制の整備等の必要な措置を講じる。

9. その他

(1) 洪水予報連絡会

円山川及び支川出石川は「洪水予報指定河川」に指定されていることから、洪水等により重大な損害を生じる恐れがあるとき、气象台と共同して洪水予報（注意報・警報・情報）を発表するとともに、関係機関や市町村に迅速・確実に情報伝達を行い、洪水被害の軽減を図るものとする。支川奈佐川については、水位情報周知河川に指定されていることから、洪水等により重大な被害が生じる恐れがある（避難判断水位に達した）とき、速やかに関係機関に通知することとする。また、水防活動を行う必要がある場合は、水防警報を発表し関係機関へ迅速な通知を行い、円滑な水防活動を支援し災害の未然防止を図ることとする。さらには、洪水ハザードマップの作成等にかかる市町村への支援体制の強化と情報の共有化をはかるため、「災害情報普及支援室」を設置し、市町村の災害対策の支援を行うこととする。

(2) 河川維持管理計画の評価・見直し

円山川河川維持管理計画については、河川特性や地域実情を踏まえて、調査・点検を実施し、状況把握・分析評価を行い、維持管理対策を行った結果を評価して、次年度へ反映する「サイクル型維持管理体系」を構築する。その際地域住民や市民団体、学識経験者、関係機関と協働・連携し、安全で快適な質の高い川づくりを目指す。