

日野川河川維持管理計画

【国管理区間】

令和 6 年 5 月

中国地方整備局
日野川河川事務所

1. はじめに	1
2. 河川の概要	2
2.1 河川の流域面積、幹線流路延長、管理延長、河床勾配の諸元	2
2.2 流域の自然的、社会的特性	3
2.2.1 自然的特性	3
2.2.2 社会的特性	3
2.3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木の状況	4
2.3.1 河道特性	4
2.3.2 被災履歴	5
2.3.3 地形	6
2.3.4 地質	7
2.3.5 樹木の状況	8
2.4 土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性の状況	8
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	9
3. 河川維持管理上留意すべき事項	11
3.1 河道特性（現況河道の整備状況）	11
3.2 河口閉塞対策	11
3.3 水系一環の土砂管理手法	12
3.4 河道内樹林化対策	12
3.5 河川環境の保全	12
3.6 河川管理施設等の老朽化の状況	13
4. 河川の区画区分	14
5. 河川維持管理目標	15
5.1 河道流下能力の確保	15
5.2 施設の機能維持	16
5.3 河川区域等の適正な利用	17
5.4 河川環境の整備と保全	17
5.5 良好な流送土砂環境の保全	17
6. 河川の状態把握	18
6.1 基本データの収集	18
6.1.1 水文・水理等観測	18
(1) 水位観測	18
(2) 雨量観測	19
(3) 高水流量観測	20
(4) 低水流量観測	20
(5) 流砂量観測	21
(6) 水質観測	22
6.1.2 測量	23

(1) 縦横断測量	23
(2) 平面測量（航空写真測量）	23
(3) 官民境界測量	24
6.1.3 河道の基本データ	24
(1) 河床材料調査	24
(2) 河道内樹木調査	25
6.1.4 河川環境の基本データ	26
6.1.5 観測施設、機器の点検	27
6.2 堤防点検等のための環境整備	28
6.3 河川巡視	29
6.3.1 平常時の河川巡視	29
6.3.2 出水時の河川巡視	29
6.4 点検	30
6.4.1 出水期前、台風期、出水中、出水後等の点検	30
(1) 出水期前、台風期	30
(2) 出水中	30
(3) 出水後	31
6.4.2 地震後の点検	33
6.4.3 親水施設等の点検	34
6.4.4 機械設備を伴う河川管理施設の点検	34
6.4.5 許可工作物の点検	35
6.4.6 災害対策車両の点検	35
6.5 河川カルテ	36
6.6 河川の状態把握の分析、評価	36
7. 具体的な維持管理対策	37
7.1 河道の維持管理対策	37
7.1.1 河道流下能力の確保・河床低下対策	37
7.1.2 河岸の対策	37
7.1.3 樹木の対策	38
7.1.4 河口部の対策	39
7.1.5 土砂管理対策	39
7.2 施設の維持管理対策	40
7.2.1 堤防	40
(1) 土堤	40
1) 堤体	40
2) 除草	40
3) 天端	41
4) 坂路・階段工	41
5) 堤脚保護工	41
6) 堤脚水路	41
7) 側帯	42

(2) 特殊堤	42
1) 胸壁構造の特殊堤	42
2) 背割堤	42
7.2.2 護岸	43
(1) 基本	43
(2) 矢板護岸	43
7.2.3 根固工	44
7.2.4 水制工	44
7.2.5 樋門・樋管	45
(1) 土木施設部分	45
(2) 機械施設	45
(3) 電気通信施設	45
(4) 付属施設	45
7.2.6 床止め・堰	46
(1) 本体及び水叩き	46
(2) 護床工	46
(3) 護岸、取付擁壁及び高水敷保護工	46
(4) 魚道	46
(5) ゲート設備	46
(6) 電気通信施設	47
(7) 付属施設	47
7.2.7 排水機場	47
(1) 土木施設部分	47
(2) 機械施設	47
(3) 電気通信施設	47
(4) 付属施設	47
7.2.8 陸閘	48
7.2.9 河川管理施設の操作	48
7.2.10 水文・水理観測施設	48
7.2.11 防災情報通信設備	49
7.2.12 許可工作物	49
7.3 河川区域等の維持管理対策	50
7.3.1 不法行為への対策	50
(1) ゴミ、土砂、車両等の不法投棄	51
(2) 不法占用（不法係留船を除く）への対策	51
(3) 不法係留船への対策	51
(4) 不法な砂利採取等への対策	52
7.3.2 河川の適正な利用	53
7.4 河川環境の維持管理対策	54
7.5 水防等のための対策	55
(1) 水防活動等への対応	55

(2) 水位情報等の提供	55
(3) 水質事故対策	55
8. 地域連携	56
8.1 市町村等との連携・調整	56
8.2 住民との連携・協働	56
8.3 河川管理の見える化	56
(1) 河川管理の広報	56
8.4 河川法第 25 条を運用した官民連携	56
9. 効率化・改善に向けた取り組み	57
9.1 学識者等の助言を得る体制の整備	57
9.2 コスト縮減	57

1. はじめに

日野川では「洪水、高潮などによる災害の発生の防止または軽減」、「河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」の観点から、現在に至るまで様々な整備が行われてきた。これに伴って、維持管理を必要とする河川管理施設も増加している。また、過去に整備された河川管理施設については、設置後の年数の経過により、老朽化が進んでいる施設も多く存在する。

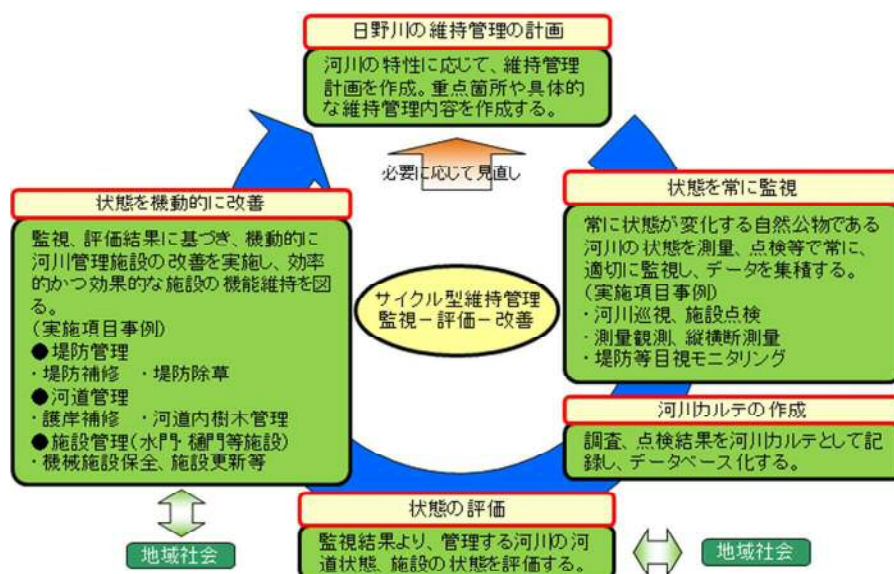
これらの河川管理施設が適切な機能を発揮し、流域住民が安全・安心な暮らしが持続できるように、適切に河川（河道や河川管理施設）の維持管理を行う必要がある。

近年の出水傾向としては大規模な出水の頻度が少ないため、河床攪乱が少なく、河床のアーマー化と滯筋の固定化が生じ、河道内樹木が樹林化しやすくなっている。一方、河口部では、日本海の冬季の波浪によって、河口部に土砂が堆積し、河口閉塞が発生している。また、「たたら」製鉄の終焉により海岸部への土砂供給が減少し、海岸侵食が問題となるなど、流域の土砂動態の変化による影響が現れており、流域の土砂管理が必要となっている。

また、生物の多様な生息・生育・繁殖環境としての河川環境の保全・整備、地域の活力創出やうるおいのある生活のための公共空間としての利用に対する要請も高まっており、このような観点からも適切な維持管理を行う必要がある。

本計画は、日野川河川事務所が管理する日野川、法勝寺川の維持管理について基本的な事項を定めたものである。日野川の河川特性を十分に踏まえ、洪水による河床変動や河川管理施設の状況、河道内樹木の伐採箇所の再繁茂状況や既存箇所の繁茂状況の変化などの河川の状態の変化を監視、評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理体系」を構築し、効果的・効果的に実施する。

また、川は常に変化する自然公物であるため、洪水の前後だけでなく、日常から継続的に調査・点検を行い、その結果を「河川カルテ」として記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用する。



サイクル型維持管理のイメージ

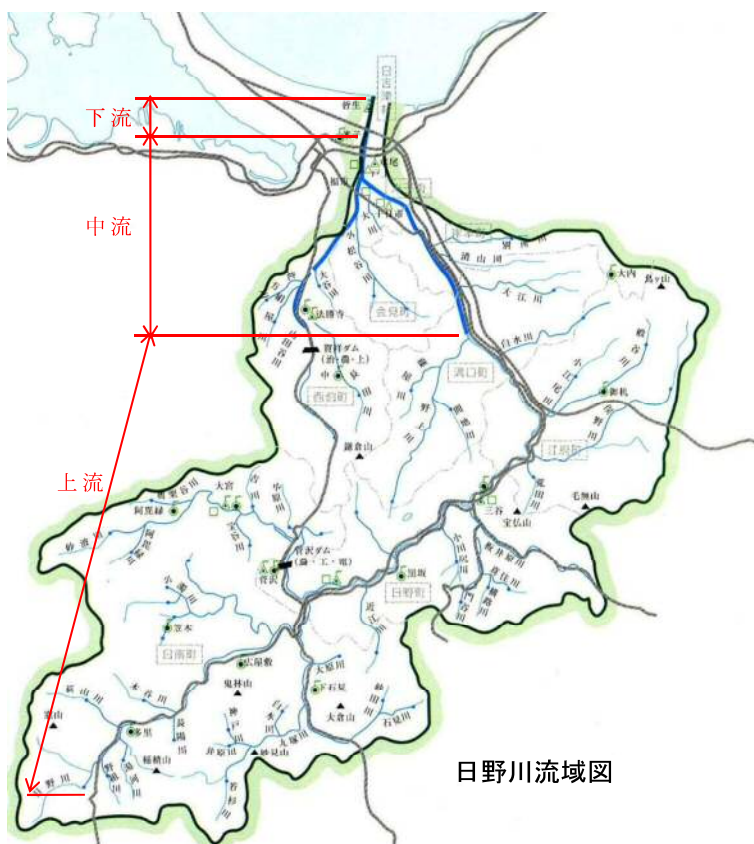
2. 河川の概要

2.1 河川の流域面積、幹線流路延長、管理延長、河床勾配の諸元

日野川は、鳥取県西部を貫流する県内三大河川の一つである。水源を鳥取県日野郡日南町三国山に発し、小原川、印賀川などの支流を合わせて北東に流れ、日野郡江府町江尾において北西に流れを変え、大山から俣野川、船谷川、大江川などの支流を合わせ、さらに西から野上川、法勝寺川を合わせ、米子市皆生新田並びに日吉津村富吉において日本海に注ぐ、幹流流路延長 77km、流域面積 870km² の一級河川である。

直轄区間は、このうち本川河口より 17km と支川法勝寺川 10.9km の総計約 28km 区間である。

日野川の河床勾配は下流部を除けば 1/130～1/190 程度であり、狭い急勾配の谷底を流下してきた洪水は、土砂を下流に押し流す力が強く、大山等からの多量の土砂を運搬し、岸本地区（10.0k 付近）から下流に扇状地を形成した。



本計画の対象区間

種別	河川名	起点	終点	延長
幹川	日野川	17k000	海に至る	17.00
支川	法勝寺川	10k900	日野川合流点	10.90
計				27.90

2.2 流域の自然的、社会的特性

2.2.1 自然的特性

流域内には大山隠岐国立公園や奥日野県立自然公園があり、美しい自然が保存され、上流部日南町上菅地区は天然記念物オオサンショウウオの生息地として地域指定されている。また、大山のダイセンキャラボクや船通山せんつうざんのイチイなど貴重な植生が点在している。



大山

日野川流域の気候は日本海側気候に属しており、梅雨期・台風期のほか、冬期に降水量が多い。年間降水量は下流部に位置する米子で約 1,750mm、上流の茶屋（日南町）で約 1,850mm とほぼ全国平均と同じであるが、北西の季節風の影響をまともに受ける大山付近では、冬季の降雪量も多く、加えて梅雨期・台風期の降雨量も多いことから、平均年間降水量 2,000mm を越える。

降水の多くは出水期に集中する。日野川・法勝寺川の出水期間は、6月20日から10月20日である。

日野川・法勝寺川の出水期

出水期	6月20日 ～ 10月20日
-----	----------------

2.2.2 社会的特性

流域は、1市2郡にまたがっており、米子市、南部町なんぶ、伯耆町ほうき、日吉津村、日南町、日野町、江府町の人口は181,612人（令和2年国勢調査確定値）を擁している。

想定氾濫区域面積は約 62km²、想定氾濫区域内人口は約 88,500 人で、想定氾濫区域内資産額は約 1 兆 8,700 億円である。

流域の土地利用は、山地などが約 92%、水田や畑地等の農地が約 7%、宅地等の市街地が約 1% である。

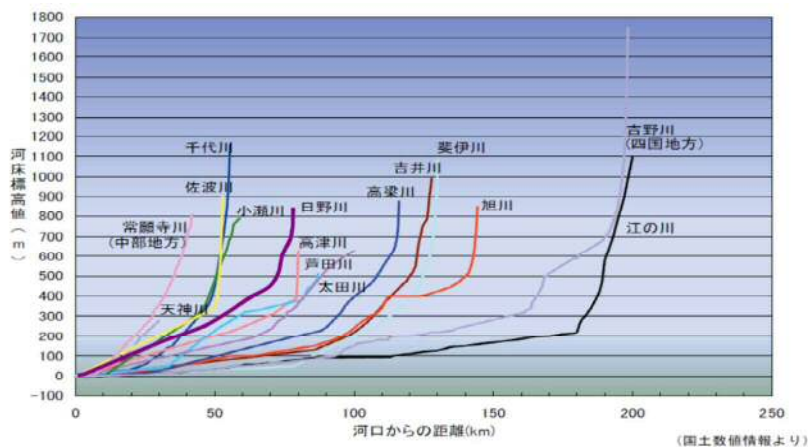
この地域は、出雲・吉備との接点にあたるとともに、砂鉄を原料とする「たたら」製鉄が盛んであったために古くから栄え、国引き伝説や八岐大蛇やまたのおろち、天叢雲剣あめのむらくものつるぎなどの神話が残っている。なお、「たたら」による多量の流送土砂は弓浜半島の形成に大きく寄与した。

2.3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木の状況

2.3.1 河道特性

日野川の河道区分は、河口から 1.6km までは河床勾配 1/2,000 程度、平均粒径 3mm 程度のセグメント 2-2 区間であるが、1.6km～5.4km 間は 1/300 程度、5.4km～17.0km 間は 1/150～1/200 の勾配で、平均粒径はいずれも 50mm 程度のセグメント 1 区間となっている急流河川である。

近年の出水傾向としては大規模な出水の頻度が少ないため、河床攪乱がなく、河床のアーマー化と滯筋の固定化が生じ、河道内植生が樹林化しやすくなっており、一部では流下能力に影響するまでになっている。ところにより局所洗掘が起こっているが、大略的には河床変動は小さく、概ね平衡状態にある。



2.3.2 被災履歴

日野川水系は昭和 36 年から直轄改修事業を始め、昭和 42 年の一級河川の指定を受けて、河口～10.7k が直轄管理区間となった。

その後、昭和 46 年に 17.0k まで延伸し、更に昭和 47 年に法勝寺川（日野川合流点～10.9k）を編入して現在に至っている。

直轄管理開始後の主な出水は下記のとおりである。幸いにも破堤は昭和 9 年出水より発生していないが、護岸や水制などの防護施設にしばしば被害を受けているほか、内水による農地の冠水や家屋の浸水などの被害は、特に法勝寺川流域で頻繁に生じている。

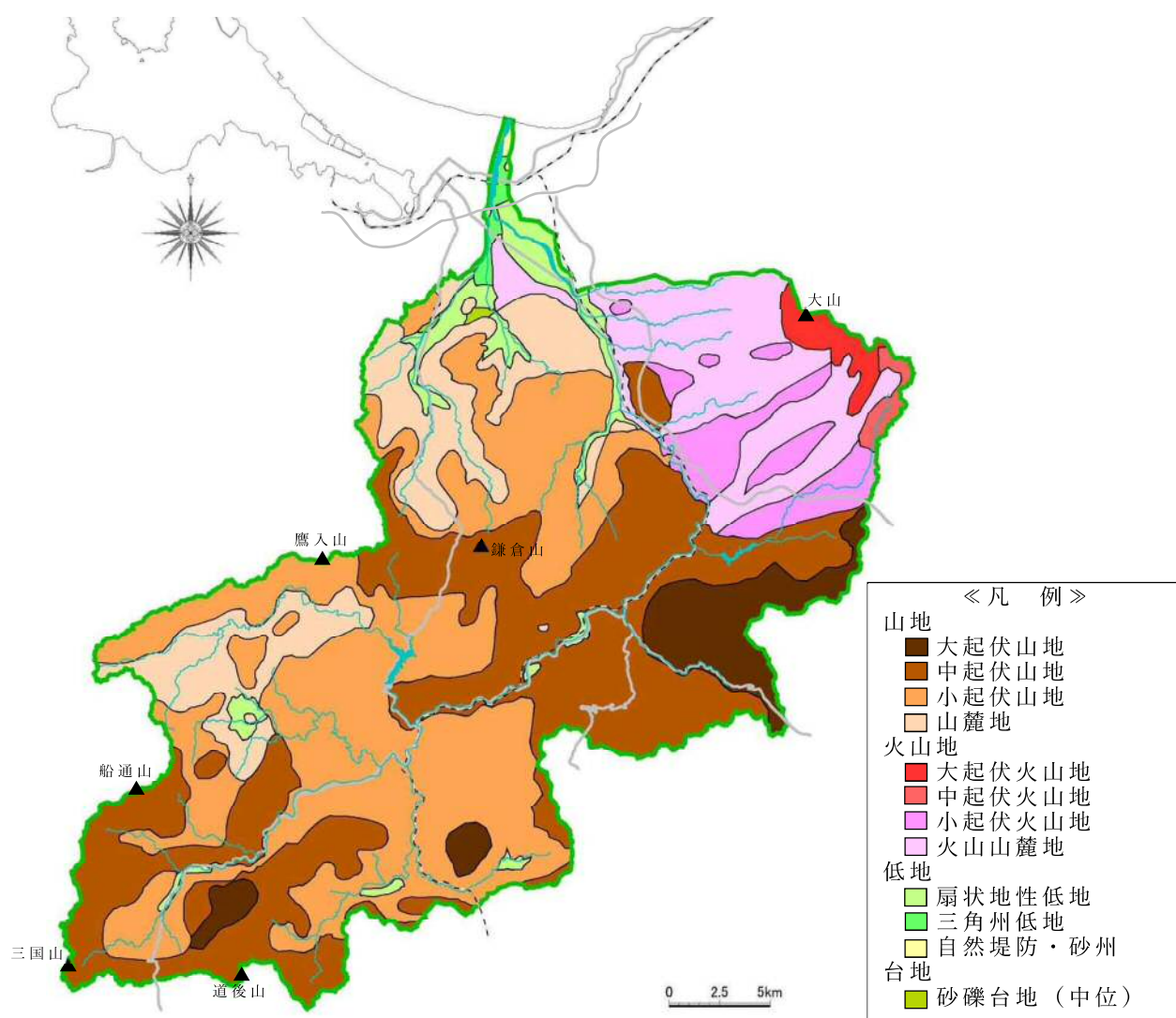
過去の出水状況

発生年	要因	車尾 水位 (m)	備考
			S36 直轄事業化
S40. 7. 23	台風9号	3. 20	
S41. 9. 25	台風24、26号	2. 68	
S42. 7. 9	台風7号	2. 82	
S45. 8. 21	台風10号	2. 66	S43 菅沢ダム完成（直轄）
S46. 7. 23	梅雨前線	2. 80	
S47. 7. 11	梅雨前線	3. 60	
S50. 8. 23	台風6号	2. 82	
S54. 10. 19	台風20号	2. 73	
S62. 10. 17	台風19号	3. 03	
H9. 7. 12	梅雨前線	2. 70	H元 賀祥ダム完成（鳥取県）
H10. 10. 18	台風10号	2. 73	
H16. 10. 20	台風23号	2. 70	H16 朝鍋ダム完成（鳥取県）
H17. 9. 7	台風14号	2. 29	
H18. 7. 20	梅雨前線	3. 20	
H23. 5. 11	梅雨前線	2. 31	
H23. 9. 3	台風12号	3. 34	
H25. 9. 4	台風17号及び全線	2. 58	
H29. 9. 18	台風18号	2. 54	
H29. 10. 23	台風21号	2. 40	
H30. 7. 7	全線及び台風7号	2. 60	
H30. 9. 30	台風24号	3. 27	
R3. 8. 15	秋雨前線	2. 64	

2.3.3 地形

日野川流域の地形は、大きくは伯耆橋付近を扇頂部とする扇状地性氾濫平野とそれを取りまく山地部に二分される。伯耆町溝口では河岸段丘が見られ、日野川上流西方から島根県側にかけての奥日野地域の山地部には、標高500～600mの準平原が分布する。この平坦面上の一部には、花崗岩が風化した真砂土から砂鉄を取り出す鉄穴流しによって人為的に形成された鉄穴地形が見られる。

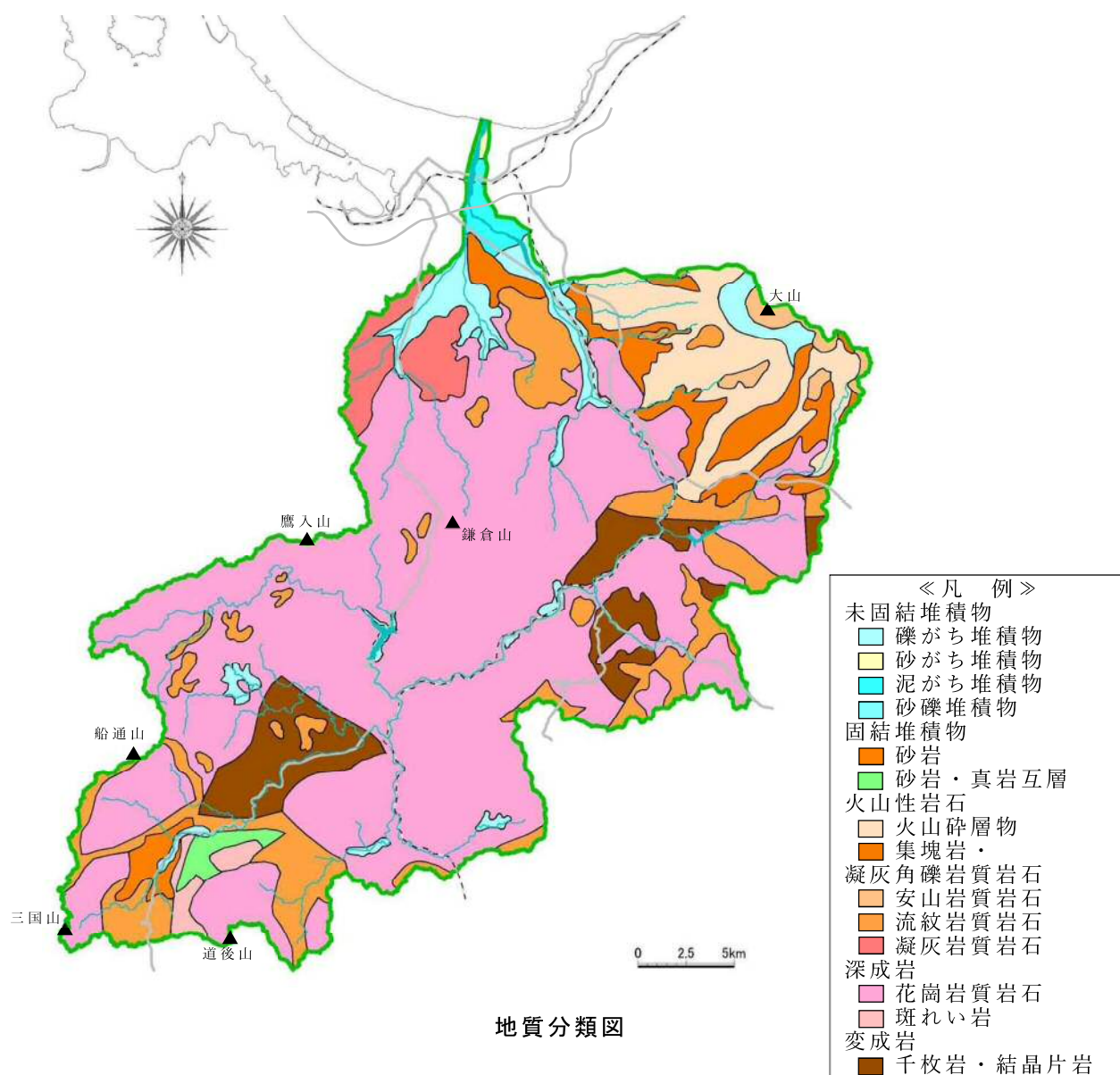
大山は、白山火山帯に属する火山であり、その美しい姿を称えて「伯耆富士」の別名を持つ。日野川が江府町付近で北東流から向きを転じるのは、大山の火山活動の影響によるものである。



地形分類図

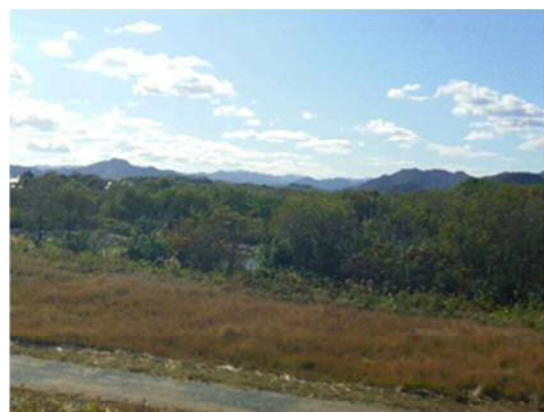
2.3.4 地質

流域の地質は、下流部の沖積層、流域東部に位置する大山の噴火に係る安山岩類や凝灰岩類、流域中上流部は花崗岩類等で占められている。本川の谷筋は、一般に谷底平野の狭いV字谷を成しているが、中流から下流ではいわゆる扇状地が広がっている。なお、大山は、山麓に大量の火砕流や火山灰の堆積物を保有しているほか、火山活動が約1万年前に終了してから以降噴火していないために源頭部の崩落傾向が著しく、重荒廃地域に指定されている。



2.3.5 樹木の状況

大規模出水の発生間隔が長く、河床攪乱がないため、砂州上に砂分が堆積するとともに、河床のアーマー化と滯筋の固定化が生じ、河道内植生が樹林化しやすくなっている。



樹林化の現状

(米子大橋上流付近 令和3年11月)

2.4 土砂の生産域から河口部までの土砂移動特性の状況

大規模出水の発生間隔が長く、河床攪乱がないため、砂州上に砂分が堆積するとともに、河床のアーマー化と滯筋の固定化が生じている。

河口部では、日本海の冬季の波浪によって、河口外側の土砂が吹き寄せられ、砂州として河口部に堆積している。河口砂州は一定規模の洪水によりフラッシュされるが、その間洪水が堰上げられ、その背水が水貫川の水位を上昇させることが懸念されるため、フラッシュのきっかけとなる砂州掘削を、毎年出水前に実施している。

日野川流域では、かつて行われていた「たたら」製鉄に伴う「鉄穴流し」による大量の流送土砂があり、それが弓浜半島の形成にも大きく寄与していたが、大正時代に「たたら」製鉄が終わるとともに流送土砂量が激減し、皆生海岸の侵食が昭和初期より大きな社会問題となった。そのため、現在、海岸事業として沖合施設やサンドリサイクルにより皆生海岸の汀線保護を実施している。

日野川流域東部に位置する大山山系では、山体の崩壊により昭和7年から砂防事業に着手し、継続的に整備を実施している。砂防堰堤は土砂災害を防止する一方で、下流河道での河床低下や河口部への流出土砂の減少を招く恐れがあるため、透過型の砂防堰堤の整備や、透過型への改良を実施している。

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

河川内では、取水堰が多く、また瀬・淵がよく発達しており、魚類をはじめとした多様な生態系の構築の一役を担っている。

車尾堰下流の瀬は、アユの産卵場となっているほか、法勝寺川では、鳥取県レッドデータブックの絶滅危惧 IA として指定され、地域個体群としても重要であるミナミアカヒレタビラが生息している。



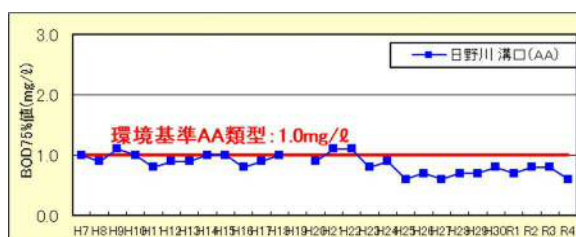
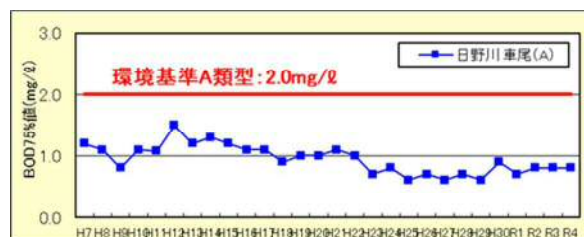
ミナミアカヒレタビラ

(2) 水量

日野川の過去 30 年間（平成 5 年～令和 4 年）の^{くずも}車尾地点における平均渇水流量は約 4.4m³/s、平均低水流量は約 12.5m³/s である。

(3) 水質

日野川の水質は、河口から車尾地点までが A 類型に指定されており、BOD 値は 1.0mg/ℓ程度、それより上流が AA 類型に指定されており、BOD 値は 1.0mg/ℓ以下である。また、法勝寺川においても下流部（^{ふくいち}福市）での BOD 値は 1.0mg/ℓ程度である。主要な汚濁源である米子市からの都市下水、皆生温泉街や製紙工場及び農業排水が河口付近に集中しているため、本川の水質は概ね良好なレベルで推移している。



水質（BOD75%値）の経年変化

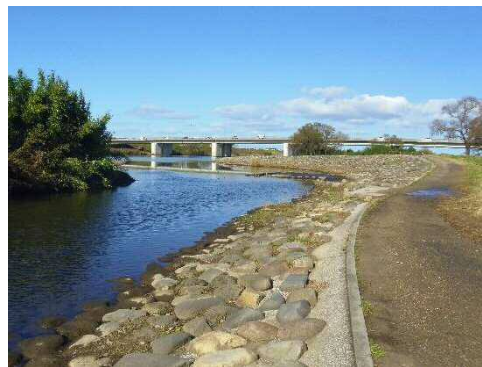
(4) 景観

日野川・法勝寺川の下流部は米子市内を流下し、市内景観の重要な役割を果たしている。

「米子市景観条例」では米子市内全域を景観計画区域とし、適正に景観形成を推進していかなければならない区域としている。

(5) 河川空間利用

日野川の利用については、下流部高水敷を多目的運動公園等として、利用されているほか、「水辺の楽校」が整備され憩いの場として周辺住民のみならず、広く多くの人々に利用されている。



日吉津 水辺の楽校

3. 河川維持管理上留意すべき事項

3.1 河道特性（現況河道の整備状況）

日野川の河口から 10k 付近までは、完成堤防区間であり、ほぼ計画高水流量以上の能力がある。

10k 付近より上流は、戦後最大流量（昭和 20 年 9 月）の流下能力断面が確保できていない。これは、固定堰（蚊屋堰、五千石堰、尾高堰、佐野川堰）による流下能力阻害や、暫定堤防あるいは無堤区間であることが原因である。

法勝寺川は、2.5k から下流については、計画高水流量程度の流下能力があるが、それより上流では戦後最大流量（昭和 34 年 9 月）の流下能力断面が確保できていない。これは、植生の繁茂、固定堰（三ヶ堰、四ヶ堰、二ヶ堰、河原田堰、七ヶ堰、足堰、小原堰、五ヶ堰、藤歩堰）による流下能力阻害や、暫定堤防あるいは無堤区間であることが原因である。

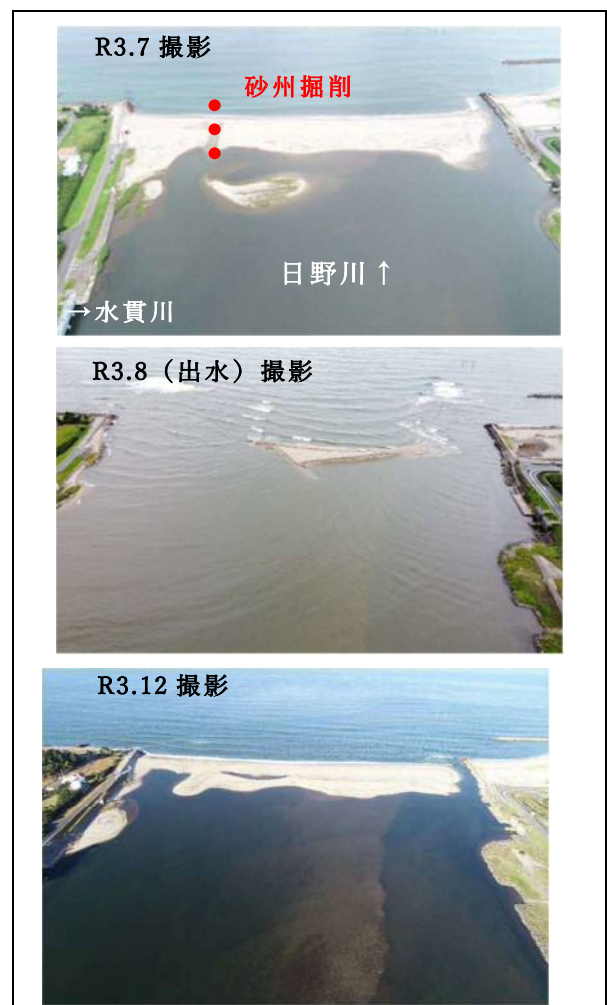
河口域における高潮・津波に対する必要な高さは、維持すべき流下能力を確保することで満足する。

3.2 河口閉塞対策

日本海の冬季の波浪によって、河口外側の土砂が吹き寄せられ、砂州として河口部に堆積している。一定規模の洪水により河口砂州はフラッシュされるが、洪水が堰上げられ、その背水が水貫川の水位を上昇させることが懸念されるため、フラッシュのきっかけとなる砂州掘削を、毎年出水前に実施している。

なお、今後、掘削形状については、必要に応じて見直しを行う。

また、洪水により砂州がフラッシュした後も、数ヶ月で元のような砂州が形成されることから、日常的に状態を監視する必要がある。



河口砂州 変遷状況

3.3 水系一環の土砂管理手法

日野川水系では、かつて行われていた「たたら」製鉄に伴う大量の流送土砂があり、それが弓浜半島の形成にも大きく寄与していた。しかし、大正時代に「たたら」製鉄が終わるとともに流送土砂量が激減し、皆生海岸の侵食が発生し、昭和初期より大きな社会問題となっている。

また、解体期を迎えた大山山系では、山体の崩壊により昭和7年から砂防事業を実施している。

現在、海岸事業として離岸堤（人工リーフ及び施設改良を含む）やサンドリサイクルにより汀線を保護しているが、砂防事業、河川事業及びダム事業それぞれで各領域の土砂供給能力を最大限に引き出す対策を実施する必要がある。



3.4 河道内樹林化対策

日野川水系では、大規模出水の発生間隔が長く、また、河床のアーマー化現象が起こっている。これによって滯筋が固定化されるとともに、中小規模出水時の細かな流送土砂が捕捉されることで中州が陸域化し、定着した草本類が中低木へ遷移する環境が生じている。

日野川・法勝寺川とも、計画流量を安全に流すことのできない区間を有し、河道内で発達した樹林が水の流れを阻害し、災害の一因となる恐れがあるため、樹林化の抑制を適切に図っていく必要がある。

3.5 河川環境の保全

日野川水系の多様な河川環境を形成している早瀬や淵、水際を保全する必要がある。

また、日野川・法勝寺川ともに多くの堰が存在し、その多くは魚道が設置されているものの、出水時には魚道の埋没により、魚類等の回遊性生物の縦断的な移動環境が阻害されている。関係機関と連携調整し、魚類等の遡上・降下および、本・支川間移動の連続性を確保する必要がある。

3.6 河川管理施設等の老朽化の状況

堤防については、改修後 40 年以上を経過した堤防もあり、堤防・護岸の劣化状況については、日常の巡視に加え、目視による調査、点検を実施し、その結果を活用した効率的な点検管理が必要である。

樋門・樋管については、設置後 50 年程度経過した施設もある。

今後は老朽化により整備更新が必要となる施設が増加するものと予想され、このため施設の維持管理に要する費用が年々増加するものと考えられ、昨今の財政状況から全ての施設に対し、均一に十分な維持管理を行っていくことは困難になりつつある。施設の信頼性を確保しつつ効率的、効果的な維持管理の実現が急務となっている。

河川管理施設（直轄管理施設）一覧

No.	施設名	河川位置		設置年	備考
1	日野川堰	日野川	3k964m	H5	
2	法勝寺川堰	法勝寺川	0k035m	S61	
3	車尾床止め	日野川	2k535m	S54	
4	水貫川樋門	日野川	0k151m 左岸	S58	
5	大川樋門	日野川	5k450m 左岸	S54	
6	八幡排水樋門	日野川	8k305m 左岸	S53	
7	大寺排水樋管	日野川	9k315m 左岸	S49	
8	大寺第2排水樋管	日野川	9k607m 左岸	S53	
9	大寺第3排水樋管	日野川	9k755m 左岸	S54	
10	岸本排水樋管	日野川	9k760m 右岸	S46	
11	吉定第2排水樋門	日野川	11k078m 右岸	S53	
12	吉定排水樋門	日野川	11k200m 右岸	S53	
13	立岩排水樋管	日野川	11k690m 右岸	S47	
14	立岩第2排水樋管	日野川	12k085m 右岸	S57	
15	立岩第3排水樋管	日野川	12k435m 右岸	S56	
16	中祖排水樋門	日野川	16k082m 左岸	H5	
17	福市第2排水樋管	法勝寺川	0k807m 右岸	S56	
18	福市排水樋門	法勝寺川	1k064m 右岸	S57	
19	洗川排水樋門	法勝寺川	2k597m 右岸	S52	
20	榎原排水樋門	法勝寺川	3k267m 左岸	H5	
21	境排水樋門	法勝寺川	4k255m 左岸	H27	
22	捨排水樋門	法勝寺川	4k328m 右岸	S52	
23	境第2排水樋門	法勝寺川	4k787m 左岸	H28	
24	二ヶ排水樋門	法勝寺川	5k610m 左岸	S55	
25	中渡排水樋管	法勝寺川	5k720m 右岸	S55	
26	下瀬排水樋管	法勝寺川	6k073m 左岸	S51	
27	東安寺排水樋管	法勝寺川	6k515m 右岸	S54	
28	今排水樋管	法勝寺川	7k140m 右岸	S52	
29	七ヶ排水樋管	法勝寺川	7k780m 右岸	S48	
30	原排水樋管	法勝寺川	8k225m 左岸	S51	
31	倭排水樋管	法勝寺川	8k958m 右岸	S54	
32	五ヶ排水樋門	法勝寺川	9k638m 右岸	S47	
33	清水排水樋管	法勝寺川	9k665m 左岸	S52	
34	青木第一陸閘門	法勝寺川	2k380m 右岸	S59	
35	青木第二陸閘門	法勝寺川	2k500m 右岸	S58	
36	吉定陸閘門	日野川	11k050m 右岸	H22	
37	上細見第一陸閘門	日野川	12k940m 右岸	R3	
38	上細見第二陸閘門	日野川	13k210m 右岸	R3	
39	皆生救急内水排水機場	日野川	0k120m 左岸	H8	

4. 河川の区画区分

(1) 本川

米子市街地、幹線交通路である山陰道、一般国道 9 号、181 号、431 号や JR 山陰線、伯備線、また、小学校、役場、病院等主要な公共施設が想定氾濫区域に存在するため、全区間（河口～17.0k）を a 区間※とする。

(2) 法勝寺川

米子市街地、幹線交通路である山陰道、一般国道 180 号、181 号、また、小学校、役場、病院等主要な公共施設が想定氾濫区域に存在するため、全区間（日野川合流点～10.9k）を a 区間とする。

※ 直轄管理区間のうち、「沖積河川であり、はん濫域に多くの人口、資産を有し、堤防によって背後地を守るべき区間」を重要区間とし、河川の区画区分を「a 区間」、「その他の区間」を「b 区間」とする。

5. 河川維持管理目標

5.1 河道流下能力の確保

(1) 維持すべき流下能力

日野川水系において維持すべき流下能力は、樹木の繁茂によって河川の治水安全度が低下しないことを目標に、現在実施中の事業を見込んだうえで設定する。

なお、維持管理の流下能力は整備進捗状況等を踏まえた上で、適宜見直すものとする。

(2) 堆積土砂の掘削

定期的な河川巡視や縦横断測量等により、土砂の堆積状況や河床変動状況を的確に把握し、必要に応じて堆積土砂の掘削等の対策を行う。

(3) 樹木の伐採

計画的な樹木伐採に努めるとともに、伐採した箇所については、再繁茂抑制対策や継続的なモニタリング等により、流下能力の確認を行う。

5.2 施設の機能維持

(1) 河道（河床低下・洗掘）

護岸等の施設基礎周辺の河床高変化を把握し、状態に応じて必要な対策を講じることにより、施設機能に重大な支障をもたらさないよう維持管理する。

(2) 堤防

堤防点検や河川巡視等によりクラックの発生やわだち、裸地化、湿潤状態、沈下等の堤防の変状を把握し、状態に応じて必要な対策を講じることにより、堤防の良好な状態を維持管理する。

(3) 護岸・根固・水制

護岸の被災原因としては、水面下の基礎部分の洗掘等が多く、目視による点検だけでは把握が困難であり、また、護岸に機能低下のおそれがある目地の開き、吸い出しが疑われる沈下等について定期的な点検による状態把握を行い、状態に応じて必要な対策を講じることにより、護岸構造として耐侵食等の所要の機能を確保する。

(4) 床止め

定期的な点検による状態把握を行い、床止め本体及び護岸工等の沈下、変形など、維持すべき床止め機能が低下する恐れがある変状が確認された場合、モニタリングを継続するなど適宜必要な対策に努め、床止め等の施設機能に重大な支障が生じないよう維持管理する。

(5) 堰・樋門・樋管、排水機場

堰や樋門・樋管等の河川管理施設については、操作規則等に則り適切に操作するとともに、所要の機能が確保されるよう定期的な点検を実施、状態を把握する。状況によっては必要な対策を実施し、施設機能に重大な支障が生じないよう維持管理する。

また、ライフサイクルコストの縮減を検討し、管理施設の長寿命化に努めるほか、施設の更新時期等に合わせ、樋門ゲートの無動力化・自動化等社会情勢の変化への対応に努める。

許可工作物については、損壊等が原因で施設の機能の維持に支障が生じる、又は周辺の河川管理施設に影響が生じると判断したときには、必要な対策を講じるよう指導を行う。

(6) 水文・水理観測施設

「水文観測業務規程」に基づく保守点検等により、水文観測施設の機能維持に努め、状態に応じて必要な対策を講じることにより、長期間にわたり精度が高く、欠測が少なく観測できる施設機能を維持する。

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投棄、無許可または許可基準に反する工作物や捨土・掘削等を河川巡視等で適切に監視し、必要に応じて指導・調整を行うことにより、河川区域等の適正な利用を図る。

5.4 河川環境の整備と保全

定期的な観測を行うとともに、環境に配慮した維持管理により、生物・水質・景観等について良好な環境を確保する。

(1) 水質の保全

関係機関と連携して、環境基準を満足する現在の良好な水質を継続して確保する。また、将来も子供たちが安心して水遊びを楽しむことができるよう、関係機関や地域住民等と連携、調整を図り、多様な視点から、現在の良好な水質を確保する。

(2) 河川景観の保全

河道内に繁茂する草本類や樹木及び堆積土砂は、水面の見える美しい河川景観を阻害しており、堆積土砂の撤去、樹木・草本の伐開等により、良好な河川景観の維持・形成を図る。

5.5 良好な流送土砂環境の保全

関係機関と連携し、皆生海岸の侵食に対して、日野川流域からの土砂供給を確保し、良好な流送土砂環境を保全する。

6. 河川の状態把握

6.1 基本データの収集

6.1.1 水文・水理等観測

(1) 水位観測

【Ⅰ．基本的な考え方】

河川水位は、現況流下能力の把握をはじめ経年的にデータを蓄積することにより、河川の流出特性の把握、水文統計や河道計画などの基礎資料とするために観測する。また、リアルタイムデータは雨量データとともに洪水予測などの適切な洪水対応、渇水対応など基本的データとして活用する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において、支川合流や重要な水理状況を知るために必要な地点を下記のとおり定める。洪水予報指定河川の基準観測所については、故障などによる欠測を想定して水位計を複合設置することとする。

観測所一覧

河川名	観測所名	所在地	管理区分	種別	水位計の種類	備考	
日野川	皆生	米子市皆生新田	指定区間外	テレ	水晶式		河口
日野川	車尾	米子市車尾	指定区間外	テレ	水晶式（主）	水系基準点	新日野橋（国）
					リードスイッチ式（副）		
					電波式（副）		
日野川	大殿	西伯郡伯耆町 大殿字中大川端138-8	指定区間外	テレ	水晶式	法勝寺川合流前	伯耆橋（県）
日野川	溝口	西伯郡伯耆町 大字溝口宿字古市場下	指定区間外	テレ	水晶式（主）	直轄上流端	鬼守橋（県）
					リードスイッチ式（副）		
法勝寺川	福市	米子市兼久	指定区間外	テレ	水晶式（主）	本川合流前	安養寺橋（県）
					リードスイッチ式（副）		
法勝寺川	法勝寺	西伯郡南部町法勝寺	指定区間外	テレ	水晶式	直轄上流端	城山橋（町）

なお、各観測所における基準水位は以下のとおり。

基準水位一覧（単位：

m）

観測所名	車尾	溝口	福市
	（日野川）	（日野川）	（法勝寺川）
水防団待機水位	1.60	2.00	2.10
氾濫注意水位	2.60	2.60	2.70
避難判断水位	4.60	3.40	2.70
氾濫危険水位	5.50	3.80	3.30
計画高水位	5.71	5.10	5.72

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

実施については、「水文観測業務規程」に基づき実施する。

なお、出水による機器の破損等があった場合は、速やかに修復する。

(2) 雨量観測

【Ⅰ. 基本的な考え方】

雨量観測は、現況流下能力の把握をはじめ経年的にデータを蓄積することにより河川の流出特性把握、水文統計や河道計画などの基礎資料とするために実施する。また、リアルタイムデータは水位データとともに洪水予測などの適切な洪水対応、渇水対応など基本的データとして活用する。

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

雨量観測所は、日野川流域全体において、概ね 50km² 以上に 1 箇所程度を配置するものとする。その際、国以外の観測所で永続性と精度に信頼が向け、かつ利用可能なものがある場合は含めることとし、必要な地点を下記のとおり定める。

観測所一覧

観測所名	所在地	種別	河川名
米子	米子市古豊千678	テレ	日野川
溝口	西伯郡伯耆町大字溝口宿字古市場下	テレ	日野川
法勝寺	西伯郡南部町法勝寺	テレ	法勝寺川
中	西伯郡南部町大字中字ヒヤケタ344	テレ	東長田川
御机	日野郡江府町大字美用字下原三529-44	テレ	船谷川
三谷	日野郡日野町大字舟場上ミ川原新田287-35	テレ	日野川
黒坂	日野郡日野町大字中菅字不動寺701-2	テレ	日野川
広屋敷	日野郡日南町大字丸山字広屋敷597-2	テレ	日野川
下石見	日野郡日南町大字下石見字鳥居ノ前734-5	テレ	石見川
多里	日野郡日南町大字多里	テレ	日野川
大宮	日野郡日南町大字宝谷字下モ河原344-4	テレ	印賀川
阿毘縁	日野郡日南町大字下阿毘縁字古鉦床前井手下モ711-3	テレ	印賀川
菅沢	日野郡日南町菅沢字川西山112-10	テレ	印賀川
笠木	日野郡日南町笠木字原田1335-3	テレ	小原川
下蚊屋	日野郡江府町大字下蚊屋水汲場589-3	テレ	俣野川
俣野	日野郡江府町大字俣野字枯ヶ谷平	テレ	俣野川
笠良原	日野郡江府町大字御机字本谷706-3	テレ	俣野川
大内	西伯郡伯耆町大内	テレ	大江川
大坂	西伯郡伯耆町大坂字上浅尾	テレ	白水川
大河原	日野郡江府町大字大河原字荒神谷1500-11	テレ	小江尾川
小林	西伯郡伯耆町小林字下ノ原123-84	テレ	別所川上流

【Ⅲ. 実施にあたっての留意点】

実施については、「水文観測業務規程」に基づき実施する。なお、機器の破損等があった場合は、速やかに修復する。

(3) 高水流量観測

【Ⅰ．基本的な考え方】

流量観測は河川計画の立案や洪水予報などの河川管理の基本をなす重要なものであり、継続した調査を実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において、支川合流や重要な水理状況を知るために必要な地点を下記のとおり定める。観測は水防団待機水位を超え、“氾濫注意水位”に達すると予測される時に実施する。測線は水面幅から決定される標準の測線数とするが、出水予測などにより緊急やむを得ない場合は状況に応じ適切な測線数により実施するものとする。

観測所一覧

観測所名	所在地	管理区分	河川名	備考
車尾	米子市車尾	指定区間外	日野川	新日野橋（国）
大殿	西伯郡伯耆町大殿字中大川端138-8	指定区間外	日野川	伯耆橋（県）
溝口	西伯郡伯耆町大字溝口宿字古市場下	指定区間外	日野川	鬼守橋（県）
三谷	日野郡日野町大字舟場上ミ川原新田287-35	指定区間	日野川	舟場橋（県）
福長	日野郡日野町大字福長字漆原	指定区間	日野川	漆原橋（町）
福市	米子市兼久	指定区間外	法勝寺川	安養寺橋（県）
法勝寺	西伯郡南部町法勝寺	指定区間外	法勝寺川	城山橋（町）
大宮	日野郡日南町大字宝谷字下モ河原344-4	指定区間	印賀川	南橋（町）

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

高水流量はH－Q式作成段階で低水部から上の範囲でバランスよく最高水位部分までのデータを確保するため、遅滞なく適時に観測指示を行う。

また、洪水の立ち上がり部と下降部では水位流量の関係が相違することから偏ることのないように観測する必要がある。

(4) 低水流量観測

【Ⅰ．基本的な考え方】

流量観測は、河川計画の立案や河川の正常な流量を確保するために必要な河川管理の基本をなす重要なものであり、継続した調査を実施する。流量観測により得られた水位流量変換式（H－Q式）は渇水時の水位予測などに用いる。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

観測地点は、高水流量観測地点に同じ。観測は年間36回（3回/月）を標準とし、異常渇水時には適宜観測するものとする。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

観測する際には、「水文観測業務規程」、「国土交通省河川砂防技術基準（調査編）」の水深及び流速測定間隔に基づき観測を行う。

(5) 流砂量観測

【Ⅰ. 基本的な考え方】

流砂量観測は、日野川水系の土砂動態を明らかにするために実施する。得られた知見から土砂管理計画を策定し、河川計画の立案や河川管理の指針とするなど、河川管理の基本をなす重要なものである。

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川の直轄管理区間ならびに、本川指定区間、別所川、清山川、大江川、白水川、小江尾川、船谷川で行う。

浮遊砂及び掃流砂量の把握のため、濁度計及び掃流砂計による常時観測を行う。また、出水時の高水流量観測に合わせて粒径別浮遊砂量を調査する。さらに、日野川堰及び法勝寺川堰の湛水影響範囲の横断測量を行い、堆砂量を調査する。

観測所一覧

観測項目	河川名	観測地点	観測頻度
バケツ採水	日野川	車尾堰	出水時
	日野川	尾高堰	出水時
	別所川	別所川	出水時
	清山川	清山川	出水時
	大江川	大江川	出水時
	白水川	白水川	出水時
	小江尾川	小江尾川	出水時
	船谷川	船谷川	出水時
横断測量	日野川	日野川堰	年1回以上
	法勝寺川	法勝寺川堰	年1回以上
濁度計	日野川	皆生大橋	常時
	日野川	大殿	常時
	日野川	三谷	常時
	法勝寺川	福市	常時
掃流砂計	日野川	車尾堰	常時
	日野川	尾高堰	常時
	法勝寺川	二ヶ堰	常時
	別所川	別所川	常時
	清山川	清山川	常時
	大江川	大江川	常時
	白水川	白水川	常時
	小江尾川	小江尾川	常時
	船谷川	船谷川	常時

【Ⅲ. 実施にあたっての留意点】

出水後、機器の異常や河床等の変状により観測に支障が生じた場合は速やかに修復を行う。また、「日野川流砂系の総合土砂管理計画」が、今後、改定された場合は、適宜観測体制を見直す。

(6) 水質観測

【Ⅰ. 基本的な考え方】

水質観測は河川水の適正な管理を行うため水中の化学的、生物化学的及び細菌学的性状について調査を実施する。

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において、「河川水質調査要領(案)」、「鳥取県公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき実施するほか、支川合流や重要な利水施設の状況により下記の観測を実施する。観測は年間を通じた観測を実施するほか、水質事故などの際に調査を実施する。

観測位置

河川名	地点名	観測位置	採水位置	備考(基準類型)
日野川	皆生	米子市皆生新田	皆生大橋	河川A
	車尾	米子市車尾	新日野橋	河川A
	八幡	米子市東八幡	八幡橋	河川A A
	溝口	西伯郡伯耆町溝口	鬼守橋	河川A A
法勝寺川	福市	米子市兼久	安養寺橋歩道橋	—
	法勝寺	西伯郡南部町法勝寺	五ヶ堰	—

【Ⅲ. 実施にあたっての留意点】

水質事故等、緊急の調査が必要になる場合は別途考慮する。

6.1.2 測量

(1) 縦横断測量

【Ⅰ．基本的な考え方】

洪水による災害の発生の防止や砂利採取許可、占用許認可などを実施するための河道、堤防の経年的な状況把握及び、洪水後の疎通断面の監視、深掘れ、堆積の状況把握を行うため河川の縦横断測量を実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において5年に1回を目処に実施する。

また、避難判断水位を超えるような著しい河床変動を伴う大規模な洪水が生じた場合は、日野川、法勝寺川各々必要に応じて実施するものとする。

実施にあたっては、原則、航空レーザー測深による点群測量により実施し、「河川管理用三次元データ活用マニュアル（案）」、「航空レーザー測深機を用いた公共測量マニュアル」、「河川定期縦横断測量業務実施要領について（通知）」、「河川定期横断測量業務実施要領・同解説について（通知）」に基づいて行うが、堰などの河川横断施設地点においても実施するものとする。また、測量時には河道内樹木群のエリア、代表地点における高さなどについて計測する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

河川横断構造物（堰）の断面を併せて測量し、流下能力検討等の基礎資料とする。また、河床の状況等により、特に注意すべき箇所が生じた場合は、適宜断面を追加する。

(2) 平面測量（航空写真測量）

【Ⅰ．基本的な考え方】

洪水による災害の発生の防止や砂利採取許可や占用許認可などを実施するための河道、堤防の経年的な状況把握及び洪水後における疎通断面の監視、深掘れ、堆積の状況把握を行うため河川の平面測量を実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

日野川水系は河床のアーマー化に伴って表層の河床材料が粗粒化しており、平均年最大流量程度で大きな河床変動が起こらないため、本川及び法勝寺川において、5年に1回を目処に実施するものとする。

また、改修事業や洪水、沿川の開発による土地利用の部分的な改変などがあった場合は部分的な修正を行うものとする。また、大規模な洪水が発生して縦横断測量（点群測量）を実施する場合は、必要に応じて航空写真撮影も合わせて実施する。なお、平面測量を実施した場合は併せてモザイク写真を作成する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

点群測量により整備した三次元河川管内図（令和3年度作成）を必要に応じて各種要領に基づく更新を行う。

(3) 官民境界測量

【Ⅰ．基本的な考え方】

国が管理する土地の境界確認のため、河川敷地として管理する国有地とそれ以外の土地の境界を確定させる。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

平成 10 年度から日野川、法勝寺川において実施しており、今後も計画的に調査を行う。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

作業の効率的な実施の観点から、市町村の実施する地積調査に併せて行うこととしており、市町村と調整しながら実施していくものとする。

6.1.3 河道の基本データ

(1) 河床材料調査

【Ⅰ．基本的な考え方】

河道計画の立案や現況流下能力の評価等を行う上での重要な基礎情報である河床材料調査を実施する。河床粗度係数を推定する方法の一つであるとともに、流送土砂環境を把握するために必要な調査である。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

日野川及び法勝寺川の全直轄管理区間において実施する。

調査は定期縦横断測量（点群測量）の実施時期に合わせ概ね 5 年に 1 回を目処に実施するが、日野川については、河床表層の巨礫は約 2,000m³/s 程度から動き始めると推定されるため、出水規模や出水後の河床の状況を確認したのちに、必要に応じて行うこととする。

また、法勝寺川についても、賀祥ダムが整備されているほか、低水路内で植生が繁茂しているため、出水後の植生や滞筋の変動状況を確認したのちに必要に応じて調査を実施する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

河道内で植生が繁茂している箇所河床材料は、減水期に浮遊砂やウォッシュロードが植生に捕捉されたものである可能性があるため、評価には十分注意する。

近年、画像解析による河床材料調査の実施例があり、一定の精度とともに現場作業の省力化が確認されているが、10mm 程度以下の粒径についてはやや精度が劣るため、活用にあたっては注意する。

(2) 河道内樹木調査

【Ⅰ．基本的な考え方】

直轄管理区間の流下能力は、植生による阻害の影響で計画高水流量を確保できない区間は少ないが、堤防などの施設管理や、堤体監視を行うため、樹木の繁茂状況を定期的に調査し、適宜対策を行うことによって樹林化の抑制を図るものとする。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

斜め写真や5年に1回を目処に実施する定期縦横断測量（点群測量）によるモニタリング調査を実施して繁茂状況を把握する。また、出水後に繁茂状況が大きく変化した場合は、必要に応じて調査を行う。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

樹木が魚類や鳥類などの生物にとって良好な環境を提供している場合があるので、河川水辺の国勢調査結果を活用するとともに、有識者等の意見を考慮する。

6.1.4 河川環境の基本データ

【Ⅰ. 基本的な考え方】

河川内の生物環境・利用実態等を把握して維持管理に資するため、河川水辺の国勢調査を中心として基本データの収集を行う。

個々の調査は「河川水辺の国勢調査マニュアル 基本調査編（河川版）」等に基づいて実施する。

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川の直轄管理区間を対象に実施する。

河川環境基図の作成は、水辺の国勢調査（植物）実施に併せて見直しを実施するが、その他の調査項目であっても特筆すべき結果が得られた場合は適宜修正を行う。

実施頻度

項目	頻度
魚類調査	5年に1回
底生動物調査	
河川環境基図作成調査	
鳥類調査	10年に1回
植物調査	
両生類・爬虫類・哺乳類調査	
陸上昆虫類等調査	
水面利用の監視	通常の河川巡視の際と、CCTVカメラにより監視する

【Ⅲ. 実施にあたっての留意点】

指定区間の調査を同時に実施するよう、鳥取県と調整が必要である。

魚類調査時は必要に応じてアユの産卵場の水深、流速、箇所状態等の調査を実施する。

6.1.5 観測施設、機器の点検

【Ⅰ．基本的な考え方】

水文観測施設は洪水時及び渇水時における雨量、水位データを把握するために設置された施設であり、その必要性から機能を万全に果たす必要があるため、平常時に適正な保守点検が必要である。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

日野川流域に設置してある下記施設について点検を実施する。観測所の点検は月1回とし、テレメータ装置の点検は年に1回の点検とする。また、修理や機器更新に関しては、点検後の内容により適宜対応するものとする。

点検施設

	観測所名	所在地	種別	河川名	点検回数
雨量観測所	米子	米子市古豊千678	テレ	日野川	1回／月
	溝口	西伯郡伯耆町大字溝口宿字古市場下	テレ	日野川	1回／月
	法勝寺	西伯郡南部町法勝寺	テレ	法勝寺川	1回／月
	中	西伯郡南部町大字中字ヒヤケタ344	テレ	東長田川	1回／月
	御机	日野郡江府町大字美用字下原三529-44	テレ	船谷川	1回／月
	三谷	日野郡日野町大字舟場上ミ川原新田287-35	テレ	日野川	1回／月
	黒坂	日野郡日野町大字中菅字不動寺701-2	テレ	日野川	1回／月
	広屋敷	日野郡日南町大字丸山字広屋敷597-2	テレ	日野川	1回／月
	下石見	日野郡日南町大字下石見字鳥居ノ前734-5	テレ	石見川	1回／月
	多里	日野郡日南町大字多里	テレ	日野川	1回／月
	大宮	日野郡日南町大字宝谷字下モ河原344-4	テレ	印賀川	1回／月
	阿毘縁	日野郡日南町大字下阿毘縁字古鉦床前井手下モ711-3	テレ	印賀川	1回／月
	菅沢	日野郡日南町菅沢字川西山112-10	テレ	印賀川	1回／月
	笠木	日野郡日南町笠木字原田1335-3	テレ	小原川	1回／月
	下蚊屋	日野郡江府町大字下蚊屋水汲場589-3	テレ	俣野川	1回／月
	俣野	日野郡江府町大字俣野字枯ヶ谷平	テレ	俣野川	1回／月
	笠良原	日野郡江府町大字御机字本谷706-3	テレ	俣野川	1回／月
	大内	西伯郡伯耆町大内	テレ	大江川	1回／月
	大坂	西伯郡伯耆町大坂字上浅尾	テレ	白水川	1回／月
	大河原	日野郡江府町大字大河原字荒神谷1500-11	テレ	小江尾川	1回／月
水位観測所	小林	西伯郡伯耆町小林字下ノ原123-84	テレ	別所川上流	1回／月
	皆生	米子市皆生新田	テレ	日野川	1回／月
	車尾	米子市車尾	テレ	日野川	1回／月
	大殿	西伯郡伯耆町大殿字中大川端138-8	テレ	日野川	1回／月
	溝口	日野郡溝口町大字溝口宿字古市場下	テレ	日野川	1回／月
	福市	米子市兼久	テレ	法勝寺川	1回／月
	法勝寺	西伯郡南部町法勝寺	テレ	法勝寺川	1回／月
	三谷	日野郡日野町大字舟場上ミ川原新田287-35	テレ	日野川	1回／月
	福長	日野郡日野町大字福長字漆原	テレ	日野川	1回／月
	大宮	日野郡日南町大字宝谷字下モ河原344-4	テレ	印賀川	1回／月

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

観測所データは防災関係各機関での利用、並びに一般への情報提供も行っている極めて重要なものであり、機器の故障や施設の損傷は避ける必要があることから、点検は外部委託のほか、必要に応じ年1回の事務所職員による点検を実施する。

また、機器の異常が生じた場合は速やかに修理を行う。

出水後の河床等の変状や樹木等の繁茂により降水量、水位観測に支障が出るような場合には、必要に応じて伐開等を実施する。

6.2 堤防点検等のための環境整備

【Ⅰ．基本的な考え方】

堤防点検、あるいは河川の状態把握のための環境整備として、堤防・高水敷の規模、状況に応じた除草を行う。

堤防除草は堤防の状態を把握するために実施する。近年では外来種による国内の生物環境に対して影響を与えていることもあり、これらの駆除対策の役割も担っている。

日野川直轄管理区間では、高水敷は概ね周辺自治体が運動場や公園などとして占用しており、その管理にあわせて高水敷除草は占用者において実施している。

また、周囲への飛散防止や放火による火災防止、洪水時に下流に流れることの無いように、除草後の集草・処分を実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

堤防除草は本川及び法勝寺川では、出水期前及び台風期の堤防点検に支障がないようにそれらの時期に合わせて2回／年の実施とする。

また、除草を行うすべての区間で集草・処分を実施する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

特定外来生物のうち、オオキンケイギク、オオハンゴウソウ、ナルトサワギク、アレチウリ、オオカワヂシャの5種（以下、オオキンケイギク等と略）については、開花時期に生育状況を河川巡視において重点的に把握し、維持工事においてオオキンケイギク等の防除（抜き取り、刈り取り等）を関係法令や通達に基づき適正に実施する。

6.3 河川巡視

6.3.1 平常時の河川巡視

【Ⅰ．基本的な考え方】

平常時の河川巡視は、河川維持管理の基本をなすものであり、巡視計画に基づき定期的、計画的に河川を巡視し、その異常及び変化を概括的に把握するために行う。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

一般巡視として目視による巡視を行うことを原則とし、必要に応じて目的別巡視あるいは個別の巡視を行うものとする。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

特に点検により変状が確認された箇所については留意するよう努める。

6.3.2 出水時の河川巡視

【Ⅰ．基本的な考え方】

出水時においては、状況が時々刻々と変化し、これに対して適切な措置を迅速に講じる必要がある。出水時の河川巡視は、堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設及び許可工作物、堤内地の浸水状況等を概括的に把握するために実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

氾濫注意水位を上回る規模の洪水の発生時に、巡視を行う。

洪水時は、本川及び法勝寺川の全川にわたり実施するものとする。

ただし、洪水時の状況や目的に応じて、特に注目すべき区間がある場合は、その区間のみでも実施する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

巡視にあたっては、河川カルテ等への適切な記録やデータの蓄積を実施し、平常時の巡視・点検により変状が確認されている箇所については特に留意する。

6.4 点検

6.4.1 出水期前、台風期、出水中、出水後等の点検

(1) 出水期前、台風期

【Ⅰ．基本的な考え方】

河川の出水期前に、河川区域及び河川構造物の各施設の状態および構造物周辺の状況を把握するとともに、異常が認められたものから緊急的に補修などすべきもの及び、出水期間中に経過観察が必要な箇所を抽出するため、徒歩点検を実施する。また、出水後及び地震発生後において、重点区間の異常把握や出水期前に経過観察が必要な箇所を徒歩により再点検する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において「堤防等河川管理施設及び河道の点検・評価要領」に基づき実施する。

なお、出水期前点検は11月～6月までの間の適切な時期に1回、台風期点検は7月～10月までの間の適切な時期に1回実施する。

出水時、浸透に対する堤防の安全性が不足していると考えられる区間は以下のとおりである。

対象区間						
河川名	対象区間				延長	想定被害要因
	左右岸	距離標			(km)	
日野川	右岸	3k165	～	3k400	0.24	すべり

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

実施にあたっては、国土交通省職員のほか、防災エキスパート等を積極的に活用する。

(2) 出水中

【Ⅰ．基本的な考え方】

出水中の巡視に合わせて、必要に応じ樋門、樋管等の構造物の点検を実施する。

河川の洪水時の流れの状況を視覚的に把握し、護岸の被災や洗掘の可能性を把握するため必要に応じ現地調査等により点検する。また、大規模洪水時の流向、流速、水衝部などの洪水流の状態を把握するため、必要に応じて洪水流撮影などを実施するものとする。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

氾濫注意水位を上回る規模の洪水の発生時に、巡視を行う。

洪水時は、本川及び法勝寺川の全川にわたり実施するものとする。

ただし、洪水時の状況や目的に応じて、特に注目すべき区間がある場合は、その区間のみでも実施する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

巡視は、河川維持管理データベースの状況把握機能を利用する。洪水の状況把握にあたっては、必要に応じてビデオ撮影等適切な手法を検討して実施する。

(3) 出水後

1) 河道形状の変状把握（縦横断測量、平面測量）

【Ⅰ．基本的な考え方】

出水後の河床の洗掘、堆積、河岸の侵食、樹木の倒伏状況、流木の発生状況、生物の生息環境等の状況などの把握を行う。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

前述のとおり、概ね“避難判断水位”を超えるような大規模な出水の後に、必要に応じて日野川及び法勝寺川で実施する。

また、出水の状況により必要とする箇所が生じた場合は、併せて調査する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

局所的な深掘れや堆積、河岸侵食等が生じた場合には、必要に応じて詳細な調査を実施する。

2) 航空写真撮影

【Ⅰ．基本的な考え方】

洪水前後の状況確認および洪水による災害の発生の防止のための検討に必要な洪水時の流向、流速、水衝部などの洪水流の状態を把握するため、種々の点検結果を勘案して撮影を実施するものとする。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

河道状況および樹木繁茂状況の把握のため、必要に応じ日野川、法勝寺川の斜め写真撮影を実施する。

また、5年に1回程度のモザイク写真撮影を実施する。

なお、洪水時の流向、流速、局所洗掘状況などの状態把握が必要なことから概ね“避難判断水位”以上の洪水が発生した場合は斜め写真の他、必要に応じて撮影を追加する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

ドローンを活用するとともに、特に注目すべき区間がある場合は、その区間のみでも実施する。

3) 洪水痕跡調査

【Ⅰ．基本的な考え方】

洪水痕跡調査は河道計画の立案や基本高水設定のために必要な河川管理の基本をなす重要なものである。また、堤内地側の内水による浸水エリア及び浸水深についても、確認のための調査を実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において、”避難判断水位”を超えるような大規模出水後に実施するものとする。

また、指定区間においても、出水の状況により必要とする箇所が生じた場合は、併せて調査する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

現地での測量までに痕跡が消失する可能性がある場合は、速やかに竹串、塗料などにより痕跡を明示するものとする。

洪水痕跡は、護岸等構造物にある場合は比較的精度が高いが、植生域にある場合は、種類や地被状況、横断勾配によっては十分な精度が期待できないことがあるため、とりまとめにあたり注意する必要がある。

6.4.2 地震後の点検

【Ⅰ. 基本的な考え方】

地震発生後の点検については、「中国地方整備局河川管理施設等地震後点検要領」に基づいて実施する。

① 点検対象震度階

対象観測点における震度が5弱以上の地震の場合には、1次点検及び2次点検により被害状況を把握する。対象観測点震度が4の区間について、次の場合には速やかに1次点検を実施し、必要に応じて2次点検を実施する。

- ・ 出水により水防団待機水位を超えて氾濫注意水位に達する恐れのある場合
- ・ 直前に発生した地震又は出水、もしくはその他の原因により地震時の点検対象観測所区間で既に被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

直轄管理区間とする。

なお、河川管理施設の1次点検および2次点検は河川管理者が行う。また、河川区域内の許可工作物の1次点検は河川管理者が、2次点検は当該工作物の管理者が実施する。

地震により被害が生じることで、特に地域社会等への影響が懸念される施設は下記の通りである。

施設一覧

河川名	区分	施設名	距離標	左右岸	所在地	施設管理者	点検対象となる	選定理由
							震度観測所	
日野川	河川管理施設 (兼用工作物)	日野川堰	4k045	横断工作物	鳥取県米子市	国土交通省	米子市博労町、米子市東町、日吉津村日吉津、伯耆町吉長、鳥取南部町天満	下流の河川管理施設への影響が大きい
法勝寺川	河川管理施設 (兼用工作物)	法勝寺川堰	0k070	横断工作物	鳥取県米子市	国土交通省	米子市博労町、米子市東町、日吉津村日吉津、伯耆町吉長、鳥取南部町天満	下流の河川管理施設への影響が大きい
日野川	河川管理施設	皆生救急内水排水機場	0k100	左岸	鳥取県米子市	国土交通省	米子市博労町、米子市東町、日吉津村日吉津、伯耆町吉長、鳥取南部町天満	ポンプ能力 1.0m ³ /s×2台
日野川	許可工作物	日野川工業用水取水樋門	9k150	左岸	鳥取県伯耆町	鳥取県企業局	伯耆町吉長、米子市博労町、米子市東町、伯耆町溝口	工業用水 (2.0m ³ /s)
日野川	許可工作物	新幡郷発電所取水樋門	16k700	左岸	鳥取県伯耆町	鳥取県企業局	伯耆町溝口、伯耆町吉長	発電 (最大使用水量36.0m ³ /s、常時使用水量8.54m ³ /s)

【Ⅲ. 実施にあたっての留意点】

対象観測点震度が4の区間について、地震発生の当日又は翌日（翌日が閉庁日の場合は次開庁日）に河川巡視を実施して、河川管理施設等に被害等が無いかを確認することで点検に代える。

6.4.3 親水施設等の点検

【Ⅰ. 基本的な考え方】

直轄管理区間では、河口部での水面利用、桜堤など堤防上の散策、公園など占用区域でのグラウンドゴルフなどレクリエーションに広く利用され、また、水辺の楽校の整備により水面利用が増加することが予想されることから、可能な限り、利用者が安心して河川に接することが出来るように点検することが必要である。

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

水面利用が盛んになるゴールデンウィーク前及び夏休み前（7月）に「河川（水面を含む）における安全利用点検に関する実施要領（改訂）」に基づき実施する。直轄管理区間において、河川管理施設の徒歩点検とあわせて実施するほか、日常巡視の際にも点検する。

日野川における親水施設は下記の通りである。

親水施設一覧

河川名	区分	施設名	距離標	左右岸	所在地	施設管理者
日野川	水辺の楽校ほか	日野川河川運動公園	0k600～1k300	右岸	西伯郡日吉津村 富吉	日吉津村
法勝寺川	水辺の楽校	米子市法勝寺川 水辺の楽校	1k700～2k100	右岸	米子市兼久	米子市

【Ⅲ. 実施にあたっての留意点】

点検にあたっては、関係自治体、警察、自治会等と協力関係を構築するとともに、必要に応じて親水施設の管理者及び占用者と合同で点検を実施する。

6.4.4 機械設備を伴う河川管理施設の点検

【Ⅰ. 基本的な考え方】

機械設備を伴う河川管理施設（堰、樋門・樋管、排水機場等）の信頼性確保、機能維持のため、「河川用ゲート設備／河川ポンプ設備点検整備・更新マニュアル（案）」により定期点検、運転時点検及び臨時点検を行う。

実施にあたっては、各施設の基準に基づき、点検することを基本とする。

【Ⅱ. 実施場所、頻度、時期】

日野川、法勝寺川の国管理区間に設置の河川管理施設において、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、施設点検を実施する。点検は、操作員による管理運転を含む月点検及び専門業者による詳細な年点検を行う。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

当該施設の目的、設備の使用状況、地域特性、自然条件等を考慮して点検回数を増減する。なお、計測機器の導入や非出水期の点検の合理化等、効率的な点検とするよう努める。

6.4.5 許可工作物の点検

【Ⅰ．基本的な考え方】

許可工作物の適正な維持管理と使用（利用）状況について、通常時、出水時・地震時点検や、出水期前の管理者との合同点検によって河川管理上の支障が生じないように必要に応じて指導する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川、法勝寺川の直轄管理区間において、河川巡視による状態把握を行う。また、可動堰、樋門・樋管については出水期前に合同点検を行う。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

補修等を必要とする箇所を発見した場合には、河川管理者が所有者に対して適切な処置を迅速かつ確実に実施するよう指導する。その後、現場にて確実に処置が履行されたことを確認する。

6.4.6 災害対策車両の点検

【Ⅰ．基本的な考え方】

災害または緊急時に、迅速かつ的確な運用管理を行うため、定期点検、運転点検を行う。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

点検は、月点検、半年点検、年点検、管理運転（車両部のみ）を行う。

災害対策車両一覧

車両名	仕様	点検区分		
		年点検	半年点検	月点検※1 (管理運転)
排水ポンプ車	水中ポンプ式 30m ³ /min×1台	1	—	11
照明車	ポール式 2kw×6灯×1台	1	—	11

※1 管理運転以外での実稼働があった月は管理運転を行わない。
管理運転は車両部のみとする。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

補修等を必要とする箇所を発見した場合には、必要に応じて専門業者による詳細点検を実施し、適切な処置を迅速に行う。

6.5 河川カルテ

【Ⅰ．基本的な考え方】

洪水などによる災害発生の防止又は軽減を図るため、河川管理施設などを良好な状態に保ちその適正な機能が発揮されるよう発生する異常、変状などの情報を継続的に蓄積するための基礎資料として、河川カルテを更新する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

本川及び法勝寺川において、「河川カルテ作成要領」に基づき適宜更新する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

河川維持管理データベースシステムを活用して、記載漏れの無いよう適宜更新する。

6.6 河川の状態把握の分析、評価

【Ⅰ．基本的な考え方】

日野川水系河川整備計画が、今後、見直しや改定された場合は、必要に応じて維持管理計画の見直しを実施する。

【Ⅱ．実施場所、頻度、時期】

必要に応じて実施する。

【Ⅲ．実施にあたっての留意点】

河川改修の進捗や維持管理の適正化によっても、随時見直しを行うことにより、経済的かつ効率的な維持管理業務の遂行を図る。

見直しにあたっては、所内関係各課で緊密に連携して検討・調整し、必要に応じて学識者への意見照会を行う。

7. 具体的な維持管理対策

7.1 河道の維持管理対策

7.1.1 河道流下能力の確保・河床低下対策

【Ⅰ. 基本的な考え方】

目標とする河道流下能力を確保するため、定期的又は出水後に行う縦横断測量あるいは点検等の結果を踏まえ、流下能力の変化、施設の安全性に影響を及ぼすような河床の変化、樹木の繁茂状況を把握し、河川管理上の支障となる場合には適切な処置を講じるものとする。

河道の土砂堆積により治水上の支障を生じた場合、一連区間の河道流下能力を確保するよう、河川環境の保全に留意しながら堆積土砂の撤去等の適切な対策を行う。また、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。

【Ⅱ. 対策の目安】

維持管理すべき流下能力に対し、洪水等による堆積が発生した場合に河道掘削を行う。

顕著な局所洗掘が生じ、護岸等の構造物の安全性に影響を及ぼすことが確認された場合には、予防保全的な観点から根固工の設置等について検討する。

なお、河床掘削において出た残土については、流域土砂管理を踏まえた有効利用を行う。

【Ⅲ. 重点箇所】

河道内樹木調査結果や定期縦横断測量結果、出水後の縦横断測量結果を基に、樹木の繁茂状況や土砂堆積状況をモニタリングし、原因を分析した上で、維持伐採や維持掘削等を実施する。

7.1.2 河岸の対策

【Ⅰ. 基本的な考え方】

自然の河岸は、出水に伴う河床変動により長年にわたり変化するものであるが、堤防前面にある河川敷地は、洪水による堤防堤脚部の侵食防止に重要な役割を果たすことから、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当たっては、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、護岸、根固工、水制工等の設置や補修等について検討する。また、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。

【Ⅱ．対策の目安】

洪水等により、現況河岸が堤防防護ラインより堤防側へ割り込んだ場合には、河岸防護の重要度に応じて護岸の施工を行う。

洪水等により、既設護岸が被災を受けた場合には、復旧を行う。

【Ⅲ．重点箇所】

縦横断測量や河川カルテ等により経年的な変化の確認を行う。

7.1.3 樹木の対策

【Ⅰ．基本的な考え方】

河道内の樹木は、洪水の流勢の緩和等の治水機能、河川の生態系の保全や良好な景観の形成等の重要な機能を有する。一方、洪水流下阻害による流下能力の低下、樹木群と堤防間の流速を増加させることによる堤防の損傷、あるいは洪水による樹木の流木化を生じさせることがある。

このため、河道内の樹木については、伐採後の再繁茂抑制（ブルドーザーによる踏み倒し対策等）にも配慮した、計画的かつ効率的な樹木管理を実施するよう努める。

【Ⅱ．対策の目安】

樹木の伐採は、以下のような樹木伐採について検討する。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 樹木の影響で流下能力を阻害している箇所、目標流量を確保できる伐採② 流出、流木化の懸念がある樹木の伐採③ 河川管理施設に洗掘・侵食を及ぼす樹木の伐採④ 河川管理施設に損傷を及ぼす樹木の伐採⑤ 河川巡視や点検に支障を及ぼす樹木の伐採⑥ ゴミの不法投棄を助長する樹木の伐採等⑦ ゴミが引っ掛かるなど環境上あるいは防犯上好ましくない樹木群の伐採 |
|---|

【Ⅲ．重点箇所】

これまでの河川整備により確保された流下能力が、樹木の繁茂により維持されない箇所や樹木の成長により将来的に流下阻害となる可能性が高い樹木群の伐採を優先する。

7.1.4 河口部の対策

【Ⅰ．基本的な考え方】

一定規模の洪水により河口砂州はフラッシュされるが、フラッシュされる前には洪水が堰上げられ、その背水が水貫川の水位を上昇させることが懸念されるため、堆積状況、フラッシュ状況を監視する。

【Ⅱ．対策の目安】

河口砂州は、日本海の冬期の波浪によって発達する。出水期前にフラッシュのきっかけとなる砂州掘削を実施する。これまでは掘削位置は概ね河道中央部で一次掘削を行い、出水が予想される前に掘り下げる二次掘削を行ってきた。なお、今後、掘削形状については、必要に応じて見直しを行う。

7.1.5 土砂管理対策

【Ⅰ．基本的な考え方】

流送土砂の減少による皆生海岸の汀線衰退を踏まえ、日野川及び、法勝寺川で出る掘削土砂については、流砂系外への搬出を極力控えるものとする。

7.2 施設の維持管理対策

7.2.1 堤防

(1) 土堤

1) 堤体

【Ⅰ．基本的な考え方】

目視点検による日々の巡視、出水期前及び台風期の堤防点検等により、堤防にクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状が見られた場合は、河川カルテ等で時系列変化を把握する等、当該箇所の状態把握を継続するとともに、必要に応じて原因調査を行い、堤防の耐侵食・耐浸透機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

また、動物による堤防法面被害を最小限に抑えるべく、堤防法面を河川巡視（平常時）で重点的に監視し、被害発見後は速やかな復旧を実施する。

【Ⅱ．対策の目安】

堤防が洪水あるいは地震により被害を受けた場合には、調査により被害の原因を確認し対策を行う。

法面のすべりや崩れについては、状態把握に基づいて原因を調べる等により適切な補修等の対策を行う。

パイピング（漏水、噴砂）については、出水期前等の点検、水防団や地域住民からの聞き込み等によって、その箇所と原因を良く把握するよう努め、必要に応じて補修ないしは適切な工法による対策を実施する。

【Ⅲ．重点箇所】

パイピングが生じやすい基礎地盤に砂礫等による透水層被覆土が存在する箇所や、樋門・樋管等の堤防横断施設近傍、もぐら等の穿孔動物の生息箇所等について巡視や点検により確認すると共に、過去の漏水箇所等を河川カルテ等で確認しておき、被災原因の把握に努める。

2) 除草

【Ⅰ．基本的な考え方】

堤防点検など堤防の変状や漏水等を把握するためのほかに、堤防の強度を保持し、降雨や流水等による侵食や法崩れ等の発生を防止するため、堤防法面の除草を行う。除草の方法は、経済性に優れた機械除草方式を基本とする。

【Ⅱ．対策の目安】

出水期前及び台風期の堤防点検に支障が生じないように実施する。

除草頻度については、6.2に記載。

【Ⅲ．留意点】

刈草の処分は自治体などを通じて受け取り先を探し、ロール化譲渡や無償配布等コスト削減を図る。

3) 天端

【Ⅰ．基本的な考え方】

管理車両や河川利用者の通行等の人為的な作用、降雨等の自然の作用により様々な変状を生じる場所であるため、適切に維持管理を行う。

【Ⅱ．対策の目安】

堤防天端は雨水の堤防への浸透を防ぐため舗装等の保護工を行うことを基本とし、緩みやクラック等の変状が見られ、堤防の機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

4) 坂路・階段工

【Ⅰ．基本的な考え方】

堤防法面における坂路や階段工の取り付け部分等は、洪水により洗掘されやすく、また、人為的に踏み荒らされ又は削られ、降雨時には排水路となり侵食されやすいため留意する必要がある。

【Ⅱ．対策の目安】

雨水や洪水による取り付け部の洗掘や侵食等の変状が見られ、堤防の機能や一般の方の利用に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

5) 堤脚保護工

【Ⅰ．基本的な考え方】

堤脚保護工は、堤体内に浸潤した流水及び雨水の排水の支障とならないよう、一般に空石積み又はそれに類似した排水機能に配慮した構造となっているので、局所的な脱石、変形、沈下が起こりやすいため、適切に維持管理する必要がある。

【Ⅱ．対策の目安】

脱石、変形、沈下等の変状が見られ、堤防の機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

6) 堤脚水路

【Ⅰ．基本的な考え方】

堤防等からの排水に支障が生じないように、必要に応じて堤脚水路内の清掃等の維持管理を実施する。堤防側の壁面を堤脚保護工と兼用している場合には、破損を放置すると堤体材料の流出等の悪影響が生じるため、適切に維持管理する必要がある。

【Ⅱ．対策の目安】

堤脚水路にゴミが詰まっている場合や変形等の変状が見られ、排水機能に支障が生じると判断される場合には、清掃等の必要な対策を実施する。

7) 側帯

【Ⅰ．基本的な考え方】

側帯は、堤防裏法側に目的・機能（第1種、第2種、第3種）に応じて設けられるものである。

【Ⅱ．対策の目安】

側帯の種別に応じた機能が保全されるように必要な対策を実施する。

(2) 特殊堤

1) 胸壁構造の特殊堤

【Ⅰ．基本的な考え方】

目視点検による日々の巡視、出水期前及び台風期の堤防点検等によりクラック等の変状が見られた場合は、河川カルテ等で時系列変化を把握する等、当該箇所の状態把握を継続するとともに、必要に応じて原因調査を行い、堤防機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

【Ⅱ．対策の目安】

堤防が洪水あるいは地震により被害を受けた場合には、入念な調査により被害の原因やメカニズムを把握して対策を行う。

2) 背割堤

7.2.1 堤防 (1) 土堤 1) 堤体に準ずる。

7.2.2 護岸

(1) 基本

【Ⅰ．基本的な考え方】

護岸については、流水の侵食作用に対する河岸や堤防法面の防護機能が主として求められており、沈下や損傷等を放置すると堤防の決壊等を引き起こす危険性もあるので、目視による日々の巡視や点検等により、異常の早期発見に努める。

護岸の機能が低下するおそれがある目地の開き、吸い出し、沈下等の変状が見られた場合は、さらに点検を実施し、明らかに護岸の機能に重大な支障が生じると判断した場合には、必要な対策を実施する。

【Ⅱ．対策の目安】

護岸の変状としては、脱石・ブロックの脱落、はらみ出し、陥没、間隙充填材料の流失、目地ぎれ、天端工や基礎工の洗掘に伴う変状、鉄筋やコンクリート破損等がある。これらの変状に対して必要な補修等の対策を行う。

(2) 矢板護岸

【Ⅰ．基本的な考え方】

矢板護岸については、矢板の倒壊が即河岸や堤防崩壊に直結するため、目視による日々の巡視や点検等により、異常の早期発見に努め、明らかに護岸機能に重大な支障が生じると判断した場合には、必要な対策を実施する。

【Ⅱ．対策の目安】

鋼矢板の腐食・背後地の地盤状況について、目視点検等により確認を行い、変異等が見られる場合は詳細調査を実施して対策を検討する。

7.2.3 根固工

【Ⅰ．基本的な考え方】

根固工については、治水機能が保全されるよう維持管理するものとする。なお、補修等に際しては、水際部が生物の多様な生息環境であることに十分配慮する。

【Ⅱ．対策の目安】

根固工は、洪水による流失や河床洗掘による沈下、陥没等が生じやすいが、これらの状況は陸上部からの目視のみでは把握できないことが多いので、出水期前点検時等に根固工の水中部の状態把握を行うよう努める。また、河床変動の状況を把握するようにも努める。

根固工の種別(捨石工、コンクリートブロック工、かご工、沈床工等)に合わせて状態把握を行い、必要な補修等を実施する。

【Ⅲ．留意点】

根固工は、河川環境において特に重要である水際部に設置され、既存の構造物が魚類等の良好な生息環境になっている場合も多いので、補修等に当たっては十分に河川環境を考慮した工種や構造となるように努める。

7.2.4 水制工

【Ⅰ．基本的な考え方】

水制工については、施工後の河状の変化を踏まえつつ、治水機能が保全されるよう維持管理するものとする。なお、補修等に際して、河川環境の保全・整備に十分配慮するものとする。

【Ⅱ．対策の目安】

水制工は、流水の作用を強く受ける構造物であることから、先端付近に深掘れが生じる、あるいは一部の破損により流路が大きく変化する等、その影響が対岸や上下流を含め広範に及ぶことがある。そのため、施工後の河道の状態把握に努めるとともに、水制工が破損した場合には補修等の対応を行う等、適切に維持管理を行う。また、必要に応じてその設置効果について検討を行い配置等の再検討についても考慮する。

7.2.5 樋門・樋管

【Ⅰ. 基本的な考え方】

日野川・法勝寺川には、河川管理施設である樋門・樋管が30箇所あるが、多くが設置後50年程度経過しており、経年的な劣化・老朽化による機能の低下が懸念される。このため、定期的な巡視・点検を実施し、維持修繕等を行う。

【Ⅱ. 対策の目安】

(1) 土木施設部分

樋門・水門については、堤防としての機能、逆流防止機能、取水・排水及び洪水の流下の機能等が保全されるよう、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、速やかに必要な補修等を実施する。

また、過去の空洞やクラックの発生履歴、地盤の状況等に応じて空洞化調査などの確認調査を行い、施設に悪影響を及ぼす可能性が確認された場合は、速やかに応急対策を実施する。

(2) 機械施設

ゲート設備の機能を保全するため、「河川用ゲート設備／河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル(案)」や「河川用ゲート設備点検・整備標準要領(案)」、「ダム・堰施設技術基準(案)」などに基づき、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・効率的に維持管理を行うものとする。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。

ゲート設備の整備・更新を効率的、計画的に実施するため、点検結果、機器・装置の診断等に基づく実施内容について、当該設備の設備区分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・評価を行うものとする。

(3) 電気通信施設

「電気通信施設点検基準(案)」、「電気通信施設アセットマネジメント要領・同解説(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。

(4) 付属施設

施設の操作・管理等のための操作室、照明、管理用階段・防護柵等について、各施設が良好に機能するように適切な点検を行い、必要に応じて補修を行う。

7.2.6 床止め・堰

【Ⅰ．基本的な考え方】

床止め・堰としての機能が確実に保全されるよう、維持管理するものとする。

【Ⅱ．対策の目安】

(1) 本体及び水叩き

本体及び水叩きは、護床工の変状や下部の空洞・洗掘、コンクリート構造部分はひびわれ、劣化等、水叩きは、表面の侵食や摩耗等の変状が見られ、維持すべき機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

(2) 護床工

コンクリートブロックや捨石を用いた護床工では、河床材の吸出しによる沈下やブロックや捨石の流失、粗朶沈床、木工沈床等は、木材の腐食等の変状が見られ、維持すべき機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

(3) 護岸、取付擁壁及び高水敷保護工

護岸、取付擁壁及び高水敷保護工については、不等沈下、目地部の開口やずれ、コンクリートの損傷やクラックの発生等、取付擁壁部での変状が見られ、維持すべき機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

(4) 魚道

魚類等の遡上・降下環境を確保できないような土砂の堆積が見られた場合や目地部の開口やずれ、コンクリートの損傷やクラックの発生などの変状が見られ、維持すべき機能に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施する。

(5) ゲート設備

ゲート設備の機能を保全するため、「河川用ゲート設備／河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル(案)」や「河川用ゲート設備点検・整備標準要領(案)」、「ダム・堰施設技術基準(案)」などに基づき、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・効率的に維持管理を行うものとする。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。

ゲート設備の整備・更新を効率的、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、当該設備の設備区分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・評価を行うものとする。

(6) 電気通信施設

「電気通信施設点検基準(案)」、「電気通信施設アセットマネジメント要領・同解説(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。

(7) 付属施設

7.2.5 樋門・樋管 (4) 付属施設に準ずる。

7.2.7 排水機場

【Ⅰ. 基本的な考え方】

排水機能が確実に保全されるよう、維持管理するものとする。

【Ⅱ. 対策の目安】

(1) 土木施設部分

排水機場本体、沈砂池、吸水槽、吐出水槽、排水樋門等の土木施設は、ポンプが確実に機能を果たせるよう維持管理する。点検により発見された要補修箇所について、速やかに必要な補修等を実施する。

(2) 機械施設

ポンプ設備は、「揚排水機場設備点検・整備指針(案)」や「河川用ゲート設備／河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル(案)」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・効率的に維持管理を行う。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。

ポンプ設備の整備・更新を効率的、計画的に実施するため、点検結果や装置・機器の診断等に基づく実施内容について、当該設備の設備区分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・評価を行うものとする。

(3) 電気通信施設

「電気通信施設点検基準(案)」、「電気通信施設アセットマネジメント要領・同解説(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。

(4) 付属施設

7.2.5 樋門・樋管 (4) 付属施設に準ずる。

7.2.8 陸閘

【Ⅰ．基本的な考え方】

出水の際に確実にゲート操作が行えるよう維持管理を行う。

【Ⅱ．対策の目安】

コンクリート擁壁部や通路部分の破損、クラック等について、出水期前等の点検により陸閘としての機能に支障をきたすような異常が確認された場合には、速やかに補修等の対応を実施する。

7.2.9 河川管理施設の操作

【Ⅰ．基本的な考え方】

本川及び法勝寺川の国管理区間には、ゲート操作を伴う河川管理施設（樋門・樋管、堰）が32箇所あり、全施設について操作要領により操作を行う。

【Ⅱ．対策の目安】

樋門等の前面に、土砂堆積したり、樹木が繁茂したりすれば、内水排除の妨げとなるので、そのような場合は土砂掘削や樹木伐採を実施する。

樋門等の操作にあたっては、自治体へ操作委託し、若しくは個人へ委嘱する場合は適切に任命し実施する。

また、操作員の高齢化や人員不足に対応するため、バックアップ体制（遠隔操作・ゲートの無動力化・自動化等）を検討する。

7.2.10 水文・水理観測施設

【Ⅰ．基本的な考え方】

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する。

【Ⅱ．対策の目安】

点検により、観測に支障が出るような異常が確認された場合には、早急に改善を図る。また、土砂堆積等により水位観測に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、流量観測に支障が出る場合には伐採を実施する。

7.2.11 防災情報通信設備

【Ⅰ．基本的な考え方】

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電源などは、危機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、本川及び法勝寺川の国管理区間及び事務所、日野川管理室における電気通信施設を対象に、定期的な施設点検及び年 1 回の詳細な点検を実施する。

【Ⅱ．対策の目安】

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。

7.2.12 許可工作物

【Ⅰ．基本的な考え方】

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、許可にあたっては、必要な許可条件を付与する。

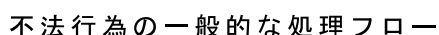
【Ⅱ．対策の目安】

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、河川巡視等で発見された要補修箇所について、適切に指導監督を行うとともに、計画的な改善を促す。

7.3.1 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ものとする。



【Ⅱ．対策の目安】

(1) ゴミ、土砂、車両等の不法投棄

地域住民等への不法投棄の通報依頼、地域と一体となった一斉清掃の実施、河川巡視の強化、警告看板の設置、車止めの設置等により、ゴミや土砂、産業廃棄物、車両、船舶等の不法投棄の未然防止に努める。ゴミ等の不法投棄は夜間や休日に行われやすいことから、行為者の特定等のため、必要に応じて夜間や休日の河川巡視等を実施する。

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ものとする。

(2) 不法占用（不法係留船を除く）への対策

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ものとする。

なお、ホームレスによる不法占用については、ホームレスの自立の支援等に関する特別措置法(平成14年法律第105号)等を踏まえ、福祉部局等と連携して是正のための措置を講じるものとする。

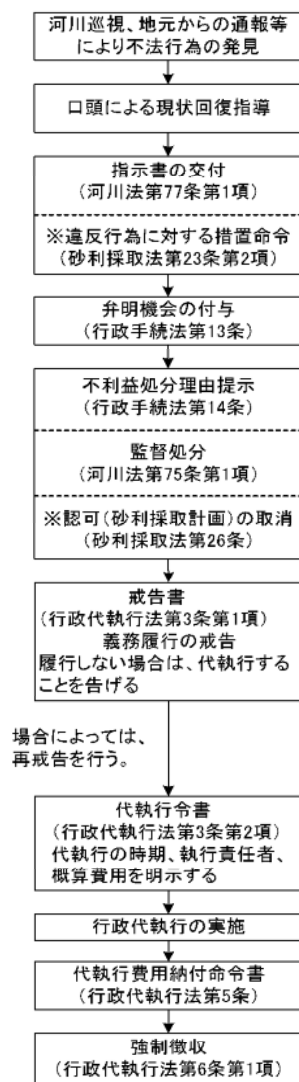
(3) 不法係留船への対策

現在日野川において不法係留船は無いが、河川区域内に不法係留船が見つかった場合には、是正のための対策を適切に実施する。

(4) 不法な砂利採取等への対策

日野川及び法勝寺川においては直轄管理区間全川を砂利採取禁止としている。

砂利採取に対し不法行為を発見した場合には、迅速かつ適正な指導監督による対応を行うものとする。悪質な不法砂利採取等に関しては、必要に応じて刑事告発を行う。



不法な砂利採取等行為の一般的な措置フロー

7.3.2 河川の適正な利用

【Ⅰ．基本的な考え方】

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ことを基本とする。

河川巡視では、以下のような状況を把握するものとする。

- ① 危険行為等
- ② 河川区域内における駐車や係留等の状況
- ③ 河川区域内の利用状況

河川空間の利用に関する情報収集として、河川利用者数、利用形態等に関して特に把握が必要な場合には、重点的な目的別巡視や別途調査を実施することが望ましい。

【Ⅱ．対策の目安】

河川管理者は、関係行政機関や河川利用者等とともに、川に内在する様々な危険や急な増水等による水難事故の可能性を認識した上で、必要な対応に努める。

また、利用者の自己責任による安全確保とあわせて、河川利用の安全に資するため、安全利用点検に関する実施要領に基づいて必要に応じて関係施設の点検を実施する。河川利用に対する危険又は支障を認めた場合には、河川や地域の特性等も考慮して陥没等の修復、安全柵の設置、危険性の表示、情報提供、河川利用に伴う危険行為禁止等の教育・啓発の充実等の必要な対応を検討することを基本とする。

7.4 河川環境の維持管理対策

【Ⅰ．基本的な考え方】

河川整備計画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ものとする。

【Ⅱ．対策の目安】

河川環境の維持管理においては、河川における生息・生育・繁殖環境として特に重要となる箇所を把握しその環境を保全する等、河川整備計画等に基づく河川環境の保全あるいは整備がなされるよう維持管理を行う。

7.5 水防等のための対策

【Ⅰ．基本的な考え方】

洪水や高潮時、水質事故等の緊急時に、被害軽減のため関係機関と連携した対応を行う。

【Ⅱ．対策の目安】

(1) 水防活動等への対応

洪水や高潮による出水時の対応のために、所要の資機材の確保等に努めるとともに、水防管理団体が行う水防活動等との連携に努める。

また、内水被害発生時などにおいては、自治体からの要請に応じて、排水ポンプ車の出動支援を行う。

(2) 水位情報等の提供

出水時における水防活動、あるいは市町村及び地域住民における避難に係る活動等に資するよう、法令等に基づいて適切に洪水予報あるいは水位に関する情報提供を行うものとする。

巡視時における確認箇所その他、河川水位の情報提供施設として、要望等により必要とされる箇所には水位表示板を設置する。

(3) 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ものとする。

8. 地域連携

8.1 市町村等との連携・調整

日野川における水利、水文、水防等の情報を交換し、日常及び危機管理に資するための連携を行う。その方策の一環として、「日野川及び法勝寺川洪水予報連絡会」、「日野川水系水防連絡会」、「日野川水系大規模氾濫時の減災対策協議会」、「日野川水系大規模氾濫時のタイムライン検討会」、「日野川流域治水協議会」、「菅沢ダム連絡会」、「日野川水系水質汚濁防止連絡協議会」、「日野川流域水利用協議会」の会合を定期的に開催する

8.2 住民との連携・協働

日野川及び法勝寺川の円滑な維持管理を行うとともに、河川に対する関心を地域住民にもっていただくため、地域住民や自発的な河川の維持、河川環境の保全等に関する活動を行う、日野川河川事務所の河川協力団体と連携を図る。

また、引き続き河川愛護月間（7月）にあわせ地域参加による「日野川一斉清掃」を実施する。

8.3 河川管理の見える化

(1) 河川管理の広報

【Ⅰ．基本的な考え方】

河川管理者が河川の維持管理のため日々実施している行為は、地道ではあるが重要な行為であり、河川の治水・利用・環境等に必要不可欠であることから、河川管理の必要性を理解していただけるよう、日々の行為を積極的に、分かりやすく広報していく。

【Ⅱ．実施の場所、頻度、時期】

直轄管理区間における河川管理行為を記者発表、ホームページ、X、出前講座等を活用するとともに、沿川自治体等とも協働し、適宜広報する。

【Ⅲ．実施の場所、頻度、時期】

ゴミマップなど、治水、利用、環境の維持管理に関して効果的に広報できるよう検討する。

8.4 河川法第25条を運用した官民連携

公募による樹木伐採及び伐採木の無償配布を行う場合は、河川法第25条を適用した官民連携による公募型樹木等採取試行ガイドラインにより実施していくものとする。

9. 効率化・改善に向けた取り組み

河川の維持管理をより合理的、効率的に実施するために、以下のような検討、技術開発に取り組む必要がある。

9.1 学識者等の助言を得る体制の整備

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ため、学識者等の助言を得る体制を整備し、PDCAサイクルの中で得られた知見を河川維持管理計画にフィードバックすることを検討する。

9.2 コスト縮減

(1) 施設管理の効率化・改善

今後、老朽化した排水機場、水門・樋門等の河川管理施設の大規模な更新が急激に増加することが予想されることから、河川管理施設の更新を円滑かつ的確に行うため、新技術を活用する。

特に、排水機場、樋門・樋管等の施設については、今後維持修繕費の増大が見込まれるが、機器・部材の劣化診断の徹底、コスト縮減事例の普及等により、維持管理費用を抑制する。

(2) 堤防除草の効率化・改善

除草後の刈草については、処分費用を節約するため、極力飼料や堆肥の原料として農家に提供する等、地域と連携した取り組みを推進し、コスト削減に努める。