

鳥取県河川維持管理計画マスタープラン

令和元年 1 2 月 改正

鳥取県県土整備部河川課

目 次

第1章	目的及び適用範囲	1
第2章	鳥取県の河川概況	1
第3章	P D C Aサイクル型維持管理の推進	3
第4章	河川の区間区分	4
4.1	区間区分	4
4.2	区間の重要度	4
第5章	河川維持管理目標	4
5.1	河道流下断面の確保	4
5.2	施設の機能維持	5
(1)	河道（河床低下・洗掘の対策）	5
(2)	堤防	5
(3)	護岸、根固工、水制工	5
(4)	床止め（落差工、帯工含む）	5
(5)	堰、水門、樋門、排水機場等	5
(6)	水文・水理観測施設	5
5.3	河川区域等の適正な利用	5
5.4	河川環境の整備と保全	5
第6章	河川の状態把握	6
6.1	基本データの収集	6
(1)	水文・水理等観測	6
(2)	測量	6
(3)	河道の基本データ	6
(4)	河川環境の基本データ	6
(5)	観測施設、機器の点検	6
6.2	堤防点検等のための環境整備	6
6.3	河川巡視	6
6.4	点検	7
(1)	出水期前、出水後等の点検	7
(2)	地震後の点検	8
(3)	親水施設等の点検	8
(4)	機械設備を伴う河川管理施設の点検	8
(5)	許可工作物の点検	8
6.5	河川カルテ	9

第7章 具体的な維持管理対策	9
7.1 河道の維持管理対策	9
(1) 河道流下断面の確保・河床低下対策	9
(2) 河岸の対策	9
(3) 樹木の対策	10
(4) 河口部の対策	10
7.2 施設の維持管理対策	10
(1) 堤防	10
(2) 護岸	11
(3) 根固工	12
(4) 水制工	12
(5) 樋門・水門、堰、排水機場など	12
(6) 河川管理施設の操作	13
(7) 許可工作物	13
7.3 河川区域等の維持管理対策	13
(1) 不法行為への対策	13
(2) 河川の適正な利用	13
7.4 河川環境の維持管理対策	14
第8章 地域連携等	14
8.1 水防のための対策など	14
(1) 水防情報の提供	14
(2) 水防訓練の実施	14
(3) 水防連絡会	14
(4) スーパーボランティア	14
(5) 土木防災・砂防ボランティア	15
8.2 水質事故対策	15
第9章 効率化・改善に向けた取り組み	15
第10章 巡視・点検の報告及び維持管理の記録	15
10.1 巡視・点検の報告、記録保存	15
10.2 河川カルテ	15
10.3 河川管理施設等の点検記録	15

第1章 目的及び適用範囲

本書は、河川維持管理に必要とされる主要な事項を定め、鳥取県管理河川において持続的な河川管理及び治水機能の発現に資することを目的とする。

本書の適用範囲は以下のとおりとする。

- 1) 鳥取県が管理する河川区域、河川保全区域、河川予定地並びに河川管理施設及び兼用工作物（ダム及び砂防設備を除く。）の維持管理。
- 2) 堤防の維持管理に密接に係る水防活動、水位情報の提供、水質事故への対応等
※必ずしも法の下で行われる河川維持管理ではないが適用する。

留意事項

- ・許可工作物の維持管理については、審査、許可後の指導等において基準を準用する。
- ・不法行為への対応を除いて、河川敷地及び流水の占用等に関する許可については対象としない。

第2章 鳥取県の河川概要

鳥取県の河川は、いずれも中国山地に源を発し、北流して日本海に注いでいる。県内には、1級河川千代川、天神川、日野川、斐伊川の4大水系、2級河川42水系があり、4大水系の流域が県土の約73.5%を占めている。

中国山地が日本海側に寄っているため、鳥取県の河川は、標高差の大きな割に距離が短く、勾配が急である。そのため洪水が一気に流出しやすく、上流山間部では河床の侵食や河岸の崩壊、下流平野部では溢水や内水氾濫など、洪水被害を受けやすい特性を持っている。

一級水系				二級水系（つづき）			
水系名	河川数	河川延長 m	流域面積 km ²	水系名	河川数	河川延長 m	流域面積 km ²
千代川	(6)	(45,300)	1,190.0	橋津川	10	24,560	57.9
	87	478,090		由良川	15	49,805	63.5
天神川	(4)	(41,870)	500.0	加勢蛇川	1	17,600	34.8
	32	185,500		御幸川	1	275	0.8
日野川	(5)	(34,640)	860.0	馬込川	1	2,200	3.9
	56	345,460		洗川	3	18,160	22.4
斐伊川	(1)	(12,500)	19.3	茅町川	1	1,720	2.4
	8	31,175		元旧川	1	690	2.7
(4水系)合計	(16)	(134,310)	2,569.3	八橋川	4	7,485	6.6
	183	1,040,225		本谷川	1	250	1.0
			()は直轄管理区間	化粧川	1	500	1.8
				月の輪川	1	1,030	2.9
				勝田川	2	17,760	30.2
				黒川	3	11,210	15.9
				甲川	2	16,130	16.4
				下市川	3	9,850	19.8
				宮川	1	3,300	7.4
				真子川	2	5,700	5.0
				名和川	3	10,300	19.8
				阿弥陀川	3	17,000	36.9
				江東川	2	8,800	6.2
				谷川	1	1,920	2.4
				妻木川	1	4,500	6.8
				宇田川	3	6,820	15.0
				塩川	1	1,540	4.7
				佐陀川	3	16,000	47.2
				加茂新川	1	715	1.7
				大水落川	1	985	2.5
				(42水系)合計	114	399,660	743.3

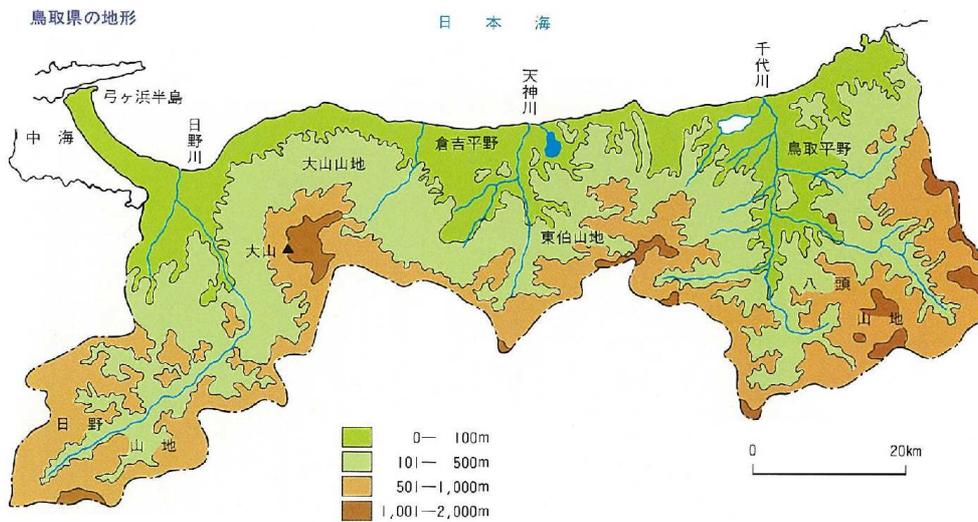
以下に河川の維持管理に大きく影響する地形・地質、気象概要について記述する。

(地形と地質)

鳥取県の南部には、県内最高峰の大山（標高 1,711m）をはじめ、那岐山、氷ノ山、扇ノ山など 1,200m を越える中国山地の山並が連なり、県土の 75% を山地が占めている。

南部の山地と日本海に面する海岸との間には、鳥取、倉吉、米子平野を中心とする平地が広がり、沿岸部には、湖山池、東郷池、中海などの湖沼がある。

鳥取県の地質は、古生層、中生代火山岩類、花崗岩類、第三紀火山岩類、第四紀火山岩類及び沖積層から構成されている。県西部には大山に起因する黒ボクと呼ばれる火山破屑層が広く分布しており、風化花崗岩が中心となる県東部とともに侵食されやすい地質となっている。

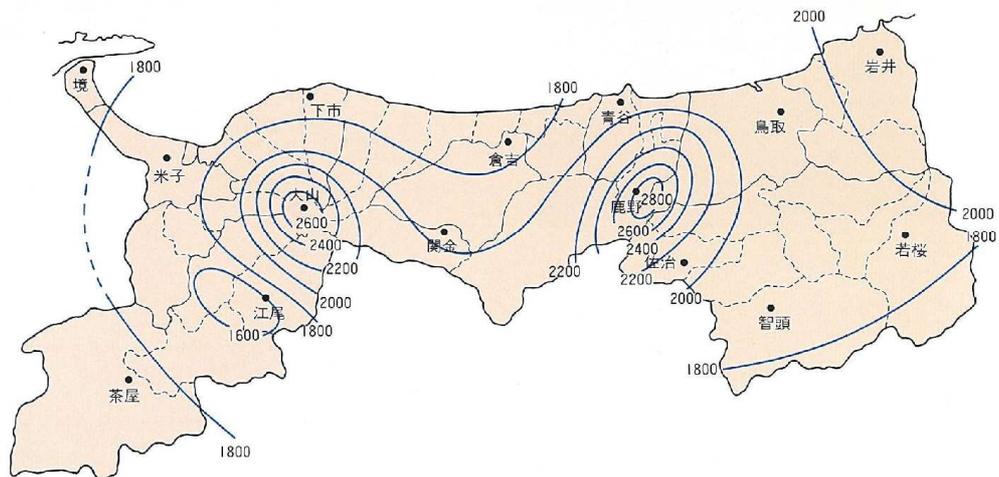


(気象)

鳥取県は、年平均気温 14.3℃ と比較的温暖であるが、冬期には大山や県東部の山間地帯で 1m 以上の積雪を記録するなど、豪雪地帯の一面も持っている。

降水量は、平野部で約 2,000mm、山間部で 2,500mm に達し、全国平均 1,800mm に比べ多雨となっている。なお、鳥取県には、「雨の因幡に風の伯耆」という言葉があるように、県西部に比べ東部の降水量が多くなっている。

年平均降水量分布（県全域の等雨量線図）

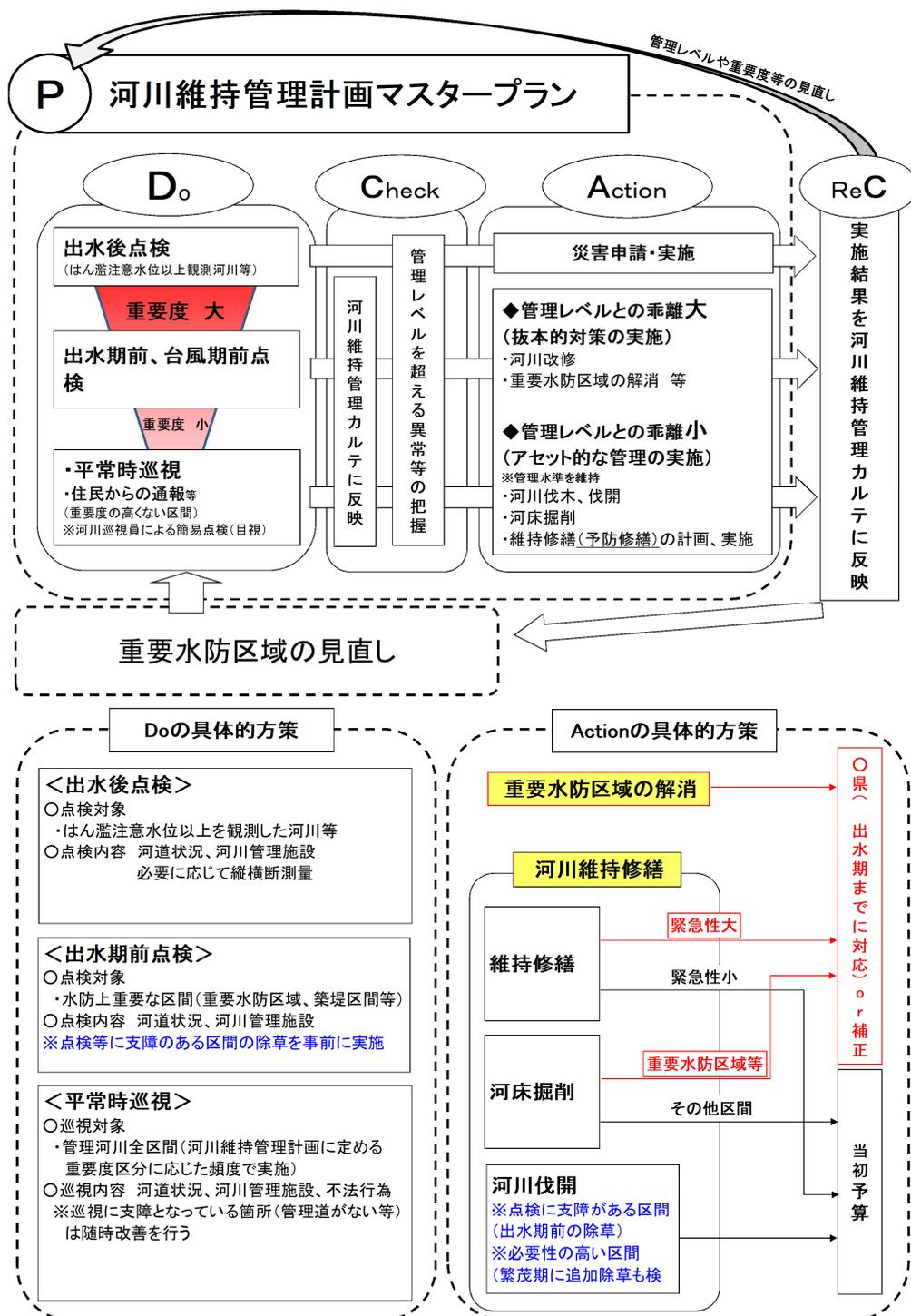


第3章 PDCAサイクル型維持管理の推進

河川維持管理は、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次、安全性や治水機能を確保してきている。

このため、河川の維持管理に当たっては、河川巡視、点検による状態把握、維持管理対策を長期間にわたり繰り返し、それら一連の作業の中で得られた情報を蓄積し、分析・評価・診断して、河川維持管理計画あるいは維持管理対策の内容に反映していく、PDCAサイクルの体系を構築していくことが重要である。

鳥取県における河川維持管理体系のイメージを下図に示す。



第4章 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当たって、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。

河川の区間区分は、水防法に基づく指定河川や河川形状等により選定するものとし、重要度に応じて以下の区間に区分する。

4.1 区間区分

区間区分は、以下の「最重点区間」、「重点区間」、「一般区間」に分けて設定する。

- ・最重点区間 : 洪水予報河川、水位情報周知河川及び水防警報河川の指定区間、災害危険箇所の特A
- ・重点区間 : 上記以外の築堤又は浸水常襲区間、主要な公共施設等が近接する区間
(主要な公共施設の例:市役所、役場、病院、福祉施設、鉄道、国・県道等)
- ・一般区間 : 上記以外の区間

4.2 区間の重要度

各区間は、破堤や溢水時に想定される被害の大きさを考慮し、背後地状況によりA～D区間に区分する。(※背後地とは、破堤等した場合に想定される浸水及び被害の及ぶ範囲も含む。)

なお、上記方法により設定した重要度について、隣接区間で不整合等が生じる場合は、いずれか上位の重要度に統一することを基本とする。

- ・A及びB区間 : 特に治水上の影響が大きく、特に重点的に維持管理を行う区間
- ・C区間 : 治水上の影響が大きく、重点的に維持管理を行う区間
- ・D区間 : 治水上の影響が小さく、一般的な維持管理を行う区間

背後地 区間区分	D I D 人家連担	人家点在	その他 (田畑等)
最重点区間	A	B	C
重点区間	B	C	D
一般区間	C	D	D

第5章 河川維持管理目標

河川維持管理目標は河川管理の目的に応じて、洪水、高潮等による災害の防止、河川区域等の適正な利用、河川環境の整備と保全等に関して設定する。

5.1 河道流下断面の確保

河道断面については、これまでの河川改修等により確保された必要な流下能力を維持することを目標とする。

このため、河道内の堆砂や樹木などにより、河道断面が著しく阻害されていないか巡視・点検する。また、流失の危険がある不法な工作物や不法係留等の不法行為を監視する。

5.2 施設の機能維持

(1) 河道（河床低下・洗掘の対策）

河道は、堤防、護岸等の施設の機能に重大な支障を及ぼさないことを目標とする。

護岸等の施設の基礎の保持のために、施設の基礎周辺の河床低下、洗掘の状況を観察する。

(2) 堤防

堤防は、所要の治水機能が保全されることを目標とする。

堤防の機能を低下させる沈下、クラック、わだち掘れ、裸地化、湿潤化等の変状が見られた場合、当該箇所について点検等を継続する。

(3) 護岸、根固工、水制工

護岸、根固工、水制工は、耐侵食等所要の機能が確保されることを目標とする。

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の変状が見られた場合、点検等を継続する。

(4) 床止め（落差工、帯工含む）

床止め（落差工、帯工含む）は、所要の機能が確保されることを目標とする。

床止め本体及び護岸工等の沈下、変形等、機能低下のおそれがある変状が確認された場合は、点検等を継続する。

(5) 堰、水門、樋門、排水機場等

堰、水門、樋門、排水機場等の施設は、所要の機能が確保されることを目標とする。

各施設の土木施設部分については、クラック、コンクリートの劣化、沈下等の変状等、各々の施設に機能低下のおそれがある変状がみられた場合には、点検を継続する。

機械設備・電気通信施設については、河川用ゲート・ポンプ設備の点検・整備等に関するマニュアル等に基づいて定期点検等による状態把握を行う。

(6) 水文・水理観測施設

水文・水理観測施設の観測対象（降水量、水位等）を適確に観測できることを目標とする。

水文・水理観測施設は河川維持管理の基本資料を取得するための重要な施設であり、適切に点検・整備等を実施する。

5.3 河川区域等の適正な利用

河川区域等が、治水、利水、環境の目的と合致して適正に利用されるよう、河川敷地の不法占用や不法行為等に対し、適切に対応を講じることを目標とする。

河川区域における河川敷地の不法占用、工作物の不法な設置等は治水あるいは河川環境上の支障になり、河川保全区域における不法な掘削等は堤防の安全性に影響を及ぼす。また、河川は広く一般の利用に供されるべきものであることから、一部の利用者による危険な行為等が行われないようにする必要があり、これらの対策を実施する。

5.4 河川環境の整備と保全

当該河川における、生物の生息・生育・繁殖環境、河川利用、河川景観の状況等を踏まえ、河川整備計画あるいは河川環境管理基本計画に基づいて河川環境の整備と保全を実施するこ

とを目標とする。

河川維持管理に当たっては、現状の河川環境を保全するだけでなく、維持管理対策により河川整備計画等にある目標に向けた河川環境の整備がなされるよう努める。

第6章 河川の状態把握

河川の状態把握は、基本データの収集、河川巡視、点検等により行うこととし、河川維持管理の目標、河川の区間区分、河道特性等に応じて適切に実施するものとする。

6.1 基本データの収集

(1) 水文・水理等観測

水文・水理観測、水質調査は、河川砂防技術基準調査編、水文観測業務規程、河川水質調査要領等に基づき実施する。

降水量、水位は自動観測を基本とし、適切に整理・保管する。

(2) 測量

現況河道の流下能力、河床の変動状況等を把握するため、河床掘削等の流下能力維持対策を実施する際に改変前後の横断測量及び縦断勾配を計測し、適切に整理・保管する。

(3) 河道の基本データ

河道の基本データの収集のために、河川整備計画見直し時等に合わせて、河床材料調査、河道内樹木調査を必要に応じて実施する。

(4) 河川環境の基本データ

河川環境の整備と保全を目的とした河川維持管理を行うに当たっては、河川における生物の生息状況等を把握することが基本となる。

河川整備計画や河川環境管理基本計画において示された貴重種等の生息域またはその周辺を工事等で大きく改変する際は、必要に応じて調査を行うものとする。

(5) 観測施設、機器の点検

河川維持管理の基礎的資料である降水量、水位等の水文・水理データや水質データを適正に観測するため、年1回出水期前に観測施設、機器の点検を行う。

6.2 堤防点検等のための環境整備

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、堤防又は高水敷の規模、状況等に応じた除草を行うものとする。

除草を行う対象は、草の繁茂が堤防点検あるいは河川の状態把握の支障となっている区間とし、年1回出水期前に実施する。なお、特に河川利用上の必要性が高い箇所、獣害防止や治安上、除草の要望が高い箇所などについては、繁茂期の除草を追加することができる。

6.3 河川巡視

河川巡視には、定期的に行う平常時巡視と、増水した時に行なう出水時巡視がある。ここでは各巡視の基本的な頻度と方法を示すが、対象河川の特性や冬期の積雪など気象条件を考慮し

た河川巡視計画（巡視ルート含む）をあらかじめ作成したうえで、適切に実施する。

平常時の河川巡視は河川の区間区分に応じた下表に示す頻度を基本とし、概括的に河川の状態把握を行うものとする。

河川巡視の基本項目は、各総合事務所が作成した「河川巡視規程」に定めるとおりとし、あらかじめ策定した年間・月間巡視計画に基づき、計画的かつ効率的、効果的に実施する。

平常時の河川巡視は、車上巡視を主とする一般巡視を基本とするが、場所・目的等を絞った目的別巡視や徒歩による巡視を必要に応じ加える。

なお、出水後は河川管理施設等の被災状況を把握するため、必要に応じて速やかに巡視を実施する。

河川巡視の頻度と方法（平常時の河川巡視）

区間区分	巡視の頻度（目安）	巡視の方法
A及びB区間	2回／月	主に車上巡視 ※ 車でいけない所は必要に応じ徒歩で巡視
C区間	1回／月	
D区間	6回／年	

6.4 点検

(1) 出水期前、出水後等の点検

出水期前の点検においては、徒歩による目視ないしは計測機器等を使用し、堤防、護岸、水制、根固工、床止めの変状の把握、樋門、水門、堰等の損傷やゲートの開閉状況の把握等、具体的な点検を行う。

点検の頻度と方法（出水期前の点検）

区間区分	点検の頻度	点検の方法
A及びB区間	出水期前1回	主に徒歩による目視点検
C及びD区間	必要に応じて	車上又は徒歩による目視点検
うち有堤区間	出水期前1回	主に徒歩による目視点検

はん濫注意水位を越える出水または5割水位程度以上の出水後においては、河道、河川管理施設の変状等を把握するために点検を実施する。出水後の点検は、目視により実施することを基本とする。

点検の頻度と方法（出水後の点検）

区間区分	点検の頻度	点検の方法
A及びB区間	はん濫注意水位以上または5割水位程度以上の出水が見込まれた場合	主に徒歩による目視点検
C及びD区間	はん濫注意水位以上または5割水位程度以上の出水が見込まれた場合 必要に応じて	車上又は徒歩による目視点検

計画高水位を上回るような規模の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を実施する。

また、洪水の水位到達高さ（洪水痕跡）は、河道計画検討上の重要なデータとなる。はん濫

注意水位を越える等の顕著な規模の出水を生じ、堤防等に連続した痕跡が残存する際には、洪水痕跡調査を実施することが望ましい。

(2) 地震後の点検

当該管理区間内に震度4以上の地震が発生した場合は、地震後、安全に十分留意しつつ、河川管理施設の状況等を点検するものとする。点検頻度及び方法は、出水後の点検と同様とする。

点検の頻度と方法（地震後の点検）

区間区分	点検の頻度	点検の方法
A及びB区間	震度4以上の地震後	主に徒歩による目視点検
C及びD区間	震度4以上の地震後 必要に応じて	車上又は徒歩による目視点検

(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あるが、親水を目的として整備した施設については、河川利用の観点から施設点検が必要であり、河川利用者が特に多い時期を考慮して、必要に応じて年1回以上の点検を実施する。

点検の頻度と方法（親水施設等の点検）

区間区分	点検の頻度	点検の方法
A～D区間の親水施設	平常時の河川巡視に合わせて	主に車上点検
	出水期前の点検に合わせて	主に徒歩点検

(4) 機械設備を伴う河川管理施設の点検

機械設備を伴う河川管理施設（堰、水門・樋門、排水機場等）の信頼性確保、機能維持のため、管理委託先と連携し、コンクリート構造部分、機械設備及び電気通信施設に対応した点検を行う。

点検の頻度と方法（機械設備等の点検）

区間区分	点検の頻度	点検の方法
A～D区間の機械設備を伴う河川管理施設	適宜	設備の動作確認
	出水期前の点検に合わせて	ダム・堰施設技術基準(案)、電気通信施設点検基準(案)等による

(5) 許可工作物の点検

許可工作物については、出水期前等の適切な時期に設置者による点検を行うものとする。また、河川巡視の結果等により必要に応じて設置者へ点検の指導等を実施する。

点検の頻度と方法（許可工作物の点検）

区間区分	点検の頻度	点検の方法
A～D区間の許可工作物	平常時の河川巡視に合わせて	主に車上点検
	出水期前の点検に合わせて	許可工作物設置者による点検を実施

6.5 河川カルテ

河川維持管理の履歴は河川カルテとして保存し、河川維持管理のPDCAサイクルを実施するための基礎資料とする。

河川カルテには点検、補修等の対策等の河川維持管理における実施事項に加え、河川改修等の河川工事、災害及びその対策等、河川管理の履歴として記録が必要な事項を記載する。

河川カルテの作成方法は、「鳥取県河川カルテ作成要領」による。

第7章 具体的な維持管理対策

7.1 河道の維持管理対策

(1) 河道流下断面の確保・河床低下対策

目標とする河道流下断面を確保するため、平常時及び出水後の河川巡視等により流下能力の変化、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は適切な処置を講じるものとする。

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実施する。

維持管理対策（河道流下断面の確保）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等 （定点観測）	河積阻害率 20%以上	河床掘削

維持管理対策（河床低下、洗掘対策）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等 （定点観測）	堤防防護の支障となる場合	ブロック投入、根固めなど

なお、河道内の中州、砂州について土砂堆積、洗堀の経年的な変化を把握し、経年的な変化や異常がわかるように、断面変化が疑われる地点において定点観測（写真撮影）を実施し、整理・保管しておく。

(2) 河岸の対策

出水に伴う河岸の変状については、点検あるいは河川巡視等により早期発見に努めるとともに、堤防防護の支障となる場合等には、河川環境に配慮しつつ適切な措置を講じるものとする。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ことを基本とする。

維持管理対策（河岸の侵食防止対策）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等 (定点観測)	堤防防護の支障となる場合	護岸、根固め、水制など

(3) 樹木の対策

河道内の樹木については、洪水時における水位上昇、堤防沿いの高速流の発生等の治水上の支障とならないよう、また良好な河川環境が保全されるように、点検あるいは河川巡視等による状態把握に基づいて、適切に樹木の伐開等の維持管理を実施する。

定点観測により、樹木の繁茂状況を定期的に調査し、経年的な変化が把握できるように写真によって記録として残し、樹林帯化の抑制を図る。

維持管理対策（樹林帯化の対策）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等 (定点観測)	河積阻害率 30%以上	河川伐開・伐木

(4) 河口部の対策

河口閉塞が、河口部の河川における流水の疎通や水質環境等に支障を生じている場合は、塩水遡上も考慮しつつ、土砂の除去による流路の確保や砂州高の低下等の適切な措置を講じるものとする。

維持管理対策（河口部の閉塞対策）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等 (定点観測)	流水の疎通や水質環境等に支障を生じている場合	閉塞土砂の撤去など

7.2 施設の維持管理対策

(1) 堤防

1) 堤体

堤防に沈下、クラック、わだち、裸地化、湿潤化等の変状が見られた場合には、点検等による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、維持すべき堤防の耐侵食（流水による川表側の侵食及び越流水による川裏側の侵食）、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。

維持管理対策（堤防：堤体の対策）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等	堤防の耐侵食（流水による川表側の侵食及び越流水による川裏側の侵食）、耐浸透機能に支障を生じている場合	法面すべり・崩れ等の保護対策、法肩・法尻等の越流水による侵食対策、漏水・噴砂等のパイピング対策など

2) 除草

堤防法面等（天端及び護岸で被覆する部分を除く。）においては、点検の条件整備とともに堤体の保全のために必要な除草を適切な頻度で実施する。（「6.2 堤防点検等のための環境整備」と同じ。）

維持管理対策（堤防：除草）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等 （出水期前）	草の繁茂が堤防点検に支障を生じている場合	除草、集草、処理など
河川巡視・点検等 （繁茂期）	河川利用上の必要性が高い、獣害防止や治安上、除草の要望の高い箇所	

3) 天端

天端は堤防の高さや幅を維持するために重要な部分であるが、管理車両や河川利用者の通行等の人為的な作用、降雨や旱天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、適切に維持管理するものとする。また、雨水の堤体への浸透や越流水による天端及び法肩の侵食を抑制するよう努める。

維持管理対策（堤防：天端）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等	堤防の耐侵食、耐浸透機能に支障を生じている場合	舗装、天端補修、法肩保護など

(2) 護岸

護岸については、堤防や河岸防護等の所要の機能が保全されるよう維持管理するものとする。なお、維持管理に当たっては、水際部が生物の多様な生息環境であること等に鑑み、可能な限り、河川環境の整備と保全に配慮するものとする。

維持管理対策（護岸）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等	河岸防護機能に支障を生じている場合	以下に示す。

[補修等の対策について]

- ① 脱石・ブロックの脱落の補修： 積（張り）直し、コンクリート充填などを実施する。
- ② 空洞化、はらみ出し及び陥没の補修：

石積（張）やブロック積（張）の構造に変化がなく、背面が空洞化している場合は、裏込め材、土砂等の充填を行い必要に応じて積（張）替えを行う。また、充填した箇所を保護するために、必要に応じて天端保護工等を施工する。

はらみ出しや陥没が生じている場合は、原因を分析した上で構造を検討し、必要に応じて対策を実施する。
- ③ 目地ぎれの補修： モルタル等の充填、エポキシ系樹脂剤等の補強などを実施する。
- ④ 天端工の補修： 法覆工の天端付近に生じた洗掘は、埋め戻しを行い十分突固める等の対応を行うとともに、必要に応じて天端保護工を施工する。
- ⑤ 基礎工の補修と洗掘対策： 基礎が洗掘等により露出した場合は、根固工又は根継工

を実施し、上部の護岸への影響を抑止することを基本とする。

- ⑥ 鉄筋やコンクリート破損： 連結コンクリートブロック張工等で、鉄筋の破断やコンクリートの破損あるいはブロックの脱落等を生じた場合には、状況に応じて鉄筋の連結、モルタル等の充填、あるいはブロックの補充等を実施する。

(3) 根固工

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ものとする。

維持管理対策（根固め）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等	治水機能に支障を生じている場合	以下に示す。

[補修等の対策について]

- ① 捨石工の流失： 石の大きさや重量について再検討する。また、捨石以外の工法の採用についても検討する。
- ② コンクリートブロック工の破損、流失： 他の工法について再検討する。散乱したブロックは、再利用するよう努める。
- ③ かご工の腐食： 鉄線の腐食、切損及びそれに伴う中詰石の流失の発見に努め、補修可能な場合はその箇所の補強縫等の措置を実施する。
- ④ 沈床工： 特に上部の方格材は、流砂や腐食等によって損傷を受けることが多い。損傷を発見した場合は、必要な補修を検討実施する。なお、詰石の流出については捨石工による。

(4) 水制工

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。

維持管理対策（水制工）

状態把握方法	対策の目安	対策例
河川巡視・点検等	治水機能に支障を生じている場合	以下に示す。

[補修等の対策について]

- ① 杭出し工： 河床洗掘等により大きく杭が浮き上がっているものは、固定させるため根入れを深くし、布木の連結の緩んでいるものは締め直しを実施する。
- ② 粗朶工： 全体が著しく沈下した場合には増設等の処置を実施する。
- ③ 牛柵工： 連結の緩んだものは締め直し、重しかごの重量が不足している場合は、必要に応じて増量又は交換する等の処置を実施する。
- ④ ブロック工： 必要に応じて補充等の処置を実施する。

(5) 樋門・水門、堰、排水機場など

各施設の所要の機能が確保されるよう維持管理する。また、出水時に故障により操作できないなどの事態を回避するため、老朽化や変状（沈下、亀裂、基礎部の変状など）を把握する。変状がある場合には、状況が把握できるように、写真によって記録として残す。また、

老朽化し、所要の機能を確保できない施設は更新する。

(6) 河川管理施設の操作

河川管理施設の操作に当たっては、降水量、水位等を確実に把握し、操作規則又は操作要領に定められた方法に基づき、適切に行わなければならない。

樋門等の河川管理施設の操作を地方公共団体に委託する場合は、操作委託協定書等を締結し、個人に操作を委嘱する場合には、通知等に則り適切に任命するとともに、操作員就業規則等を作成するものとする。

(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。

7.3 河川区域等の維持管理対策

(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。

1) ゴミ、土砂、車両等の不法投棄

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。

3) 不法係留船への対策

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ものとする。

4) 不法な砂利採取等への対策

河川区域内又は河川保全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に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ものとする。

(2) 河川の適正な利用

1) 状態把握

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： 危険な利用形態、不審物・不審者の有無、他の河川利用等へ悪影響を及ぼす迷惑行為
- ② 河川区域内における駐車や係留等の状況： 河川区域内の駐車、係留・水面利用等の

状況

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、河川環境に悪影響を及ぼす利用形態

2) 河川の安全な利用

河川利用の安全のために必要な場合には、適切な措置を講じるよう努めるものとする。

7.4 河川環境の維持管理対策

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。

第8章 地域連携等

8.1 水防のための対策など

出水時の対応のために、水防管理団体が行う水防活動等との連携に努める。また、市町村等の水防管理団体が洪水時等に迅速、かつ適確な水防活動が実施できるよう、県として次の施策に取り組んでおり、必要に応じて取組みを強化していくものとする。

(1) 水防情報の提供

洪水被害を最小限にとどめるためには、施設整備に頼るだけでなく、重要水防箇所や雨量・水位等の洪水情報を市町村や住民へ提供し、住民の早期避難や迅速な水防活動体制を確保することが重要である。そのため、鳥取県では以下の施策を実施している。

- ・「重要水防箇所」を市町村へ通知、インターネットで公表
- ・「水防警報河川」の指定（19河川）
- ・「洪水予報河川」の指定（由良川）
- ・「水位周知河川（水位情報周知河川）」の指定（18河川）
- ・「洪水予報河川」と「水位周知河川」について「浸水想定区域図」の作成
- ・雨量・水位・積雪・土砂災害警戒情報をネット配信
- ・監視カメラによる河川状況のインターネット配信
- ・国交省、県、市町村、水防団、警察、自衛隊等合同の水防訓練の実施
- ・親水公園内警報発令システム

(2) 水防訓練の実施

出水期に備えて、関係機関及び地域住民の参加のもと、水防機関の士気高揚と水防の重要性について理解を深めるため水防訓練を実施する。

(3) 水防連絡会

出水期に備えて、水防活動を実施する上で特に注意する箇所（重要水防箇所）等、水防活動上の留意点や、管内の治水・利水ダムの洪水時の対応を確認するため、国土交通省とともに合同現地調査を実施する。

(4) スーパーボランティア

公共空間を利活用して行う地域づくりや賑わい創出を目的とした土木施設の維持管理活

動を行っている団体をスーパーボランティアとして認定し、維持管理費及び維持管理した施設を利活用するために設置する簡易な施設の設置などについて支援を行う。また、市町村とも連携し、スーパーボランティアの活動等について積極的に情報発信等の支援を行う。

(5) 土木防災・砂防ボランティア

災害発生時に迅速、確実かつ効果的に土木施設の災害復旧を図り、被災情報の通報、被害拡大防止のための助言等の支援活動を行なうため、県土木職員のOB等によるボランティア団体である。災害発生時の活動のほか、平常時にも災害予防や、小・中学生、高齢者、災害時要援護者施設などでの防災教育等の活動に取り組んでいる。

8.2 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ものとする。

第9章 効率化・改善に向けた取り組み

高度成長期に整備した大量の河川管理施設が、今後更新時期を迎える。このため、「河川管理施設の長寿命化計画」により、計画的な予防保全を実施することで、施設の延命化とライフサイクルコストの最小化に取り組んでいく。

第10章 巡視・点検の報告及び維持管理の記録

巡視・点検の結果は、報告書に整理・保管し、今後の維持管理に活用する。

10.1 巡視・点検の報告、記録保存

巡視点検の結果は各局の定める河川巡視規定により、実施日・河川名・区間・結果等について、河川巡視日誌、巡視結果記録票に整理し、河川・海岸巡視データベースを活用する等して局内で情報共有するとともに、情報を蓄積し、河川管理施設の状況把握や河川等に活用する。

10.2 河川カルテ

「河川カルテ」の整備されたに河川においては、巡視、点検により確認された変状等について、今後の維持管理に活用することを目的として、カルテの情報を追加、更新等するものとする。

10.3 河川管理施設等の点検記録

河川法第15条の2で規定される河川管理施設（河川法施行令第9条の3第1項、河川法施行規則第7条の2第1項で規定）の点検結果については、当面の間、河川管理施設等点検記録表に記録保存（河川法施行規則第7条の2第2項）することとし、「河川カルテ」の整備されている河川については、必要に応じてカルテに点検結果の情報を追加する。