

小丸川水系河川維持管理計画

平成30年3月

九州地方整備局
宮崎河川国道事務所

まえがき

河川は、水源から山間部、農村部、都市部を流下し海に至る間において、それぞれ異なる地域特性を有している。また、土砂の移動や植生の変化等によって長期的に変化していくが、その変化は必ずしも一様なものではなく、洪水や渇水等の流況変化によって、時には急激に変化するという特性を有する。

さらに、河川の主たる管理対象施設である堤防は、延長が極めて長い線的構造物であり、一部の決壊によって一連区間全体の治水機能を喪失してしまうという性格を持ち、原則として土で作られているため材料品質が不均一であるという性格も有している。

上記のように河川は自然の作用等によって常に変化することから、堤防等の施設の整備や河道の掘削を実施しても、その維持管理が十分に行われなければ、年月を経るにしたがって、堤防等の施設の脆弱化や老朽化、河道の洗掘・土砂堆積・樹林化が進行するなど、洪水を安全に流下させることが困難となる。したがって平素から、河道や堤防等の施設を良好な状態に保全し、その本来の機能が発揮されるように計画的に維持管理する必要がある。

河川維持管理の目的は、上記に記述する洪水等に対する安全性の確保のほかに、安定した水利用の確保、河川環境の保全、適正な河川の利用の促進など多岐にわたっており、具体的な維持管理行為は、河道流下断面の確保、堤防等の施設の機能維持、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「河川維持管理目標」が達せられるよう、河川の状態把握を行い、その結果に応じて対策を実施することが基本となる。

また、持続可能な維持管理を行っていくためには、効率化・高度化のための技術開発、コスト縮減等への取り組みが必要である。

この河川維持管理計画は、長年の経験等に培われて実施されてきた河川維持管理の適確性と効率性の向上を図りつつ、河川整備計画に沿った計画的な維持管理を実施するために、河川維持管理の具体的な内容を定めたものであり、計画の対象期間は概ね5年間としている。

なお、本計画は、河川の状態変化の把握とその分析・評価の繰り返し、河川維持管理の実績、出水等の履歴、他河川での経験等による知見の蓄積のほか、社会経済情勢の変化等に応じて、PDCAサイクルの体系に基づき適宜見直しを行う。

目次

- 1. 河川の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p 4
 - 1. 1 河川及び流域の諸元
 - 1. 2 流域の自然的、社会的特性
 - 1. 3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況
 - 1. 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. 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環境の状況

- 2. 河川維持管理上留意すべき事項・・・・・・・・ p 6
 - 2. 1 老朽化した河川構造物の維持管理
 - 2. 2 洪水対策
 - 2. 3 津波対策
 - 2. 4 土砂管理
 - 2. 5 自然環境の保全

- 3. 河川の区間区分・・・・・・・・・・・・・・・・ p 7

- 4. 河川維持管理目標・・・・・・・・・・・・・・・・ p 8
 - 4. 1 要注意箇所
 - 4. 2 河川維持管理目標
 - 4. 2. 1 河道流下断面の確保
 - 4. 2. 2 施設の機能維持
 - 4. 2. 3 河川区域等の適正な利用
 - 4. 2. 4 河川環境の整備と保全

- 5. 河川の状態把握・・・・・・・・・・・・・・・・ p 12
 - 5. 1 基本データの収集
 - 5. 1. 1 水文・水理等観測
 - 5. 1. 2 測量
 - 5. 1. 3 河道の基本データ
 - 5. 1. 4 河川環境の基本データ
 - 5. 1. 5 観測施設、機器の点検
 - 5. 2 堤防点検等のための環境整備
 - 5. 3 河川巡視

5. 3. 1	平常時の河川巡視	
5. 3. 2	出水時の河川巡視	
5. 4	点検	
5. 4. 1	出水期前、台風期、出水後の点検	
5. 4. 2	地震後の点検	
5. 4. 3	その他の土木・建築施設の点検	
5. 4. 4	機械設備・電気通信施設を伴う河川管理施設の点検	
5. 4. 5	許可工作物の点検	
5. 5	河川カルテ	
5. 6	河川の状態把握の分析、評価	
6.	具体的な維持管理対策	p 20
7.	地域連携等	p 21
8.	効率化・改善に向けた取り組み	p 22

1. 河川の概要

1. 1 河川及び流域の諸元

- ①流域面積：474 km²
- ②幹川流路延長：75 km
- ③管理延長：12.7 km
 - 小丸川 10.2 km
 - 宮田川 2.5 km
- ④セグメント区分及び河床勾配

河川名	区間(km～km)	セグメント	河床勾配
小丸川	0/2000 ～ 3/400	2-1	1/2,220
小丸川	3/400 ～ 8/200	2-1	1/660
小丸川	8/200 ～ 10/200	2-1	1/600
宮田川	0/4000 ～ 1/500	2-1	1/3,670

1. 2 流域の自然的、社会的特性

小丸川は、その源を宮崎県東臼杵郡椎葉村三方岳（標高 1,479m）に発し、山間部を流下し、渡川等を合わせながら木城町の平野部を貫流している。その後、下流部において切原川、宮田川を合わせ日向灘に注ぐ、幹川流路延長 75 km、流域面積 474 km²の一級河川である。

その流域は、宮崎県の中央部に位置し、関係市町村数は 2 市 4 町 1 村からなり、下流部の狭い平野部には高鍋町などの主要地域を有している。流域の土地利用は、山地が約 87%、水田・畑地等が約 10%、宅地等が約 3%となっている。

沿川には、北九州市と鹿児島市を結ぶ主要幹線である国道 10 号や JR 日豊本線等の基幹交通施設に加え、東九州自動車道が宮崎市まで繋がるなど、交通の要衝となっている。また、上流の山間部では木材、シイタケ等の林業を中心とした産業のほか、数々の神話や豊かな自然環境を活かした観光産業が盛んで、中下流の平野部では畜産を中心とした農業や酒造業などが営まれ、近年においては化学工場や精密機器工場が進出するなど、この地域の社会・経済・文化の基盤を成している。小丸川の氾濫が発生すればその被害は甚大なものとなる。さらに照葉樹林の天然林が群生する尾鈴県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものとなる。

1. 3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況

流域の地形は、三方岳や清水岳などの日向山地のほぼ中央部を源に尾鈴山と空野山に挟まれた急峻な溪谷が形成され、下流部には狭い沖積平野が広がっている。

河床勾配は、上流部で約 1/100 程度、中流部は約 1/600 程度と急勾配であり、狭い平野部である下流部は約 1/2,000 程度と比較的緩勾配となっているものの、全体的には急流河川の様相を呈している。急流河川のため、洪水時には高速流が発生し、川幅が狭い高城付

近をはじめとして、堤防法面の浸食や護岸損壊といった、河川管理施設の被災も多く見られる。さらに、河床部は全川的には近年安定傾向にあるものの、局所的な深掘れが進行し、堤防決壊に繋がるおそれがある。

流域の地質は、上流部では中生紀から古第三紀に属する四万十層からなり、侵食の進んだ険しい谷をなしている。中流部では中生層になる谷を流れ、下流部では周辺の洪積台地とともに、宮崎県中部の沖積平野を形成している。

流域の気候は、上流部では山地型の気候区、下流部では南海型気候区に属し、年平均降雨量は約 2,900mm 程度(全国の平均降水量約 1,700mm の約 1.7 倍)であり、降雨量の大部分は梅雨期及び台風期に集中している。

小丸川の主要な洪水としては、昭和 25 年、昭和 29 年をはじめ、近年では平成 9 年 9 月、平成 16 年 8 月、平成 17 年 9 月洪水等が挙げられる。

源流から比木橋付近までの上流部は、小丸川が急峻な山地を流下し、その河床は巨石、巨礫で形成されている。左岸側の尾鈴山周辺一帯は、尾鈴県立自然公園に指定され、照葉樹林が分布し、美しい溪谷や滝が存在している。河岸にはツルヨシ群落、河畔林が点在している。比木橋付近から切原川合流点までの中流部は、小丸川が段丘の発達した平地を貫流し、瀬と淵、砂州が連続している。河岸にはツルヨシ群落やヤナギ低木林からなる河畔林が分布し、水域にはカワムツ、オイカワ、ボウズハゼ等が優占して生息している。原川合流点から河口までの下流部は、感潮区間であり、河岸にはヨシ群落、セイコノヨシやツルヨシ群落が分布し、水際には砂州が形成され、チゴガニ等が生息するとともに、シギ類やチドリ類の採餌場ともなっている。河口付近左岸の入り江にはハマボウやシオクグ等の塩生植物が群生し、河口付近右岸のワンドの感潮区間下部には沈水植物のコアマモが生育している。

1. 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

小丸川水系において、山腹崩壊、ダム貯水池内への堆砂の進行、濁水の長期化、海岸汀線の後退など土砂移動と密接に係わる課題に対処するため、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、河床材料や河床高等の経年変化だけでなく、粒度分布と量も含めた土砂移動の定量的な把握に努め、関係機関と連携しつつ土砂移動に関する調査・研究や必要な対策を検討する必要がある。

1. 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環境の状況

河道内の植生、瀬・淵などは、豊かな自然環境や景観を形成し、多様な生物の生息・生育の場として重要であり、それらを保全するため、整備段階において環境への影響を予測し、事業の実施を行うとともに、河川水辺の国勢調査などの継続的なモニタリング調査による環境の変化の把握などに努める。また、環境の再生・保全を図り、多様な生育・生息環境の確保に努める。

河川水の利用については、現在、農業用水として約 3,300ha の農地でかんがい利用され、水道用水、工業用水としても利用されている。また、古くから水力発電の開発が盛んであり、現在では、7ヶ所の発電所により最大出力約 130 万 kW の発電が行われている。な

お、小丸川においては、これまでに大きな濁水被害等は生じていないが、今後も引き続き関係機関との連携・調整に努める。

水質については、本川では高城橋から上流は水質環境基準の河川A A類型に、高城橋から河口までは河川A類型に指定されている。支川宮田川は古港橋から上流が河川A類型に、古港橋から小丸川合流点までが河川B類型に指定されている。BOD75%値は、近年環境基準を満足しているが、洪水後に長期におよぶ濁水現象が発生することがあり、河川環境等への影響が懸念されているため、地域住民及び関係機関と連携し、水質改善への意識向上と水質事故対策の充実を図る必要がある。水質事故発生時には、「小丸川水系水質汚濁防止連絡協議会」を構成する関係機関に情報を伝達するとともに、事故や被害の状況を把握し、必要に応じて水質試験等原因物質特定のための調査を行い、適切な箇所でのオイルフェンス、吸着マットなどの設置により、被害の拡大防止を図る。また、水質事故に対して円滑な対応を図るべく、協議会と連携しながら水質事故管理体制の強化や水質事故訓練等を実施する。

小丸川下流部は、水面も広く日向灘に注ぐ河口部に代表されるような開放感あふれる河川景観を呈している。また、小丸大橋から上流を見渡すと尾鈴山をはじめ遠景に広がる山並みと小丸川の穏やかな流れが調和した美しい風景も特徴的である。小丸川中流部は、瀬・淵による変化のある流れや砂礫河原、河跡湖等、多様な河川景観を呈している他、小丸川に向けた比木神社の鳥居に象徴される歴史的な景観も小丸川を特徴づける景色の一つとなっている。周辺地域の自然環境や街並みと一体となって形成される特徴的な河川景観について、可能な限りその維持・形成に努める。

河川の利用については、堤防や高水敷を通学路や散策路等として利用する人が多く、また、高鍋町や木城町の市街地周辺の高水敷には、スポーツ広場が整備され、野球、サッカー、ゲートボール等に利用されている。上流の川原自然公園ではキャンプやカヌー等の利用がなされ、カヌー教室や自然体験等のイベントも行われており、さらに、小丸川には河口部の入り江や河跡湖をはじめとする豊かな自然環境が存在することから、最近では地域住民による自然観察会も行われている。豊かな自然環境や地域の風土・文化を踏まえ、魅力的で活あふれる小丸川を目指し、多様なレクリエーションや身近な環境学習の場として整備、保全に努める。

2. 河川維持管理上留意すべき事項

2. 1 老朽化した河川構造物の維持管理

小丸川水系は、樋門・樋管をはじめとする多くの河川管理施設及び許可工作物が存在し、その多くが昭和50年以前に築造されているため、長寿命化に向けた計画的な維持管理が必要である。

2. 2 洪水対策

大規模出水のほとんどが台風に起因するものであり、また内水による浸水被害が流域の複数箇所で頻発している。

2. 3 津波対策

小丸川河口域は、東南海・南海地震や日向灘沖地震等による津波被害が懸念される。

2. 4 土砂管理

小丸川を含む日向灘に流れ込む周辺河川では、河床低下、砂浜侵食など土砂に関する課題が顕在化している。

2. 5 自然環境の保全

瀬・淵の保全、河道内の樹木の適正な管理を行い、小丸川における動植物の多様性の確保、景観、流水の清潔の保持など河川環境の保全を目指す。

3. 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、状態把握の頻度等は河川の区間毎の特性に応じたものとする必要があるため、河川特性や背後地の土地利用等を考慮して、重要区間をA区間、通常区間をB区間として、以下のとおり区間区分する。なお、区間区分図は付図1のとおりである。

区 分	区 間
重要区間（A区間）	小丸川 10.2 k m（0 k 000～10K200） 宮田川 2.5 k m（0 k 000～2K500）
通常区間（B区間）	該当なし

<参考：区間区分の判別の目安>

堤 防	背後地	
	都市部、住宅密集地	山間部、農村部、中小河川
堤防高4 m以上	重要区間（A区間）	重要区間（A区間）
堤防高4 m未満		通常区間（B区間）

※ 堤防高とは、背後地盤と堤防天端の比高であり、堤防高4 mを境界条件に区分した理由は、堤防への河川水浸透に伴う危険度の違いを考慮したもの。

4. 河川維持管理目標

時間の経過や洪水・地震等の外力、人為的な作用等によって、本来河川に求められる治水・利水・環境の目的を達成するための機能が低下した場合、これを適確に把握して必要な対策を行うための基準として、以下のとおり河川維持管理目標を設定する。

河川維持管理目標は、可能な限り定量化することが望ましいが、河川は自然公物であり未解明な事象が多く、知見やデータの蓄積は必ずしも十分ではない。このため、当面は限られた既存の知見に基づき可能な範囲で定量的な目標を設定するが、今後さらに知見を蓄積して一層の定量化に努める。

4. 1. 要注意箇所

長大な堤防や護岸、広大な河道を効率的かつ効果的に維持管理するために、向こう5年間の維持管理を見通して、特に注意が必要な箇所（以下、「要注意箇所」という。）を以下の基準にて「付表1」とおり設定する。なお、要注意箇所は、現在の河川の状態とこれまでの経年変化等を考慮して設定したものであり、今後、維持管理をしていく中で必要に応じて適宜見直しを行う。

<参考：要注意箇所の設定基準>

① 堤防

堤防のり面の寺勾配化や表層の緩みが顕著な箇所、過去の点検等において変状が確認され経過監視が必要な箇所。

② 河川管理施設（堤防を除く）

過去の点検等において変状が確認され、経過監視が必要な箇所。

③ 河道

〔土砂堆積、樹木繁茂〕

河川整備計画の目標流量又は近年発生した最大規模の実績洪水流量が流下した場合に氾濫の危険性が高い箇所。なお、選定基準は以下の要件による。

区分	要件（土砂堆積）	要件（樹木繁茂）
要注意 (A)	推算水位※1がHWL又は危険水位を超え、経年的に土砂堆積が進行している箇所	推算水位※1がHWL又は危険水位を超え、樹木繁茂が水位上昇に影響している箇所
要注意 (B)	推算水位※1がHWL又は危険水位に接近し、経年的に土砂堆積が進行している箇所	推算水位※1がHWL又は危険水位に接近し、樹木繁茂が水位上昇に影響している箇所
要注意 (C)	推算水位※1がHWL又は危険水位に接近しているが、土砂堆積は進行していない箇所、又は近年において河道の掘削又は堆積	近年において樹木を伐採した箇所

	土砂を除去した箇所	
--	-----------	--

※1：推算水位とは、河川整備計画の目標流量又は近年発生した最大規模の実績洪水流量が流下した時の計算で求められる水位をいう。

〔河床低下、深掘れ〕

河岸への滲筋の接近状況や最深河床高、最深河床高の経年変化等を踏まえ、河床低下が進行することによって堤防や護岸等の崩壊の恐れがある箇所。なお、選定基準は以下の要件による。

区分	要件
要注意 (A)	滲筋（最深河床の発生位置）が河岸に接近し、護岸等前面の河床低下が構造物機能に支障をきたす恐れがある箇所（岩河床や山付き部は除く）
要注意 (B)	滲筋（最深河床の発生位置）が河岸に接近し、護岸等前面の河床低下が直ちに構造物機能に支障をきたす恐れは無いが、経年的に河床低下が進行している箇所（岩河床や山付き部は除く）
要注意 (C)	上記二つの何れかの要件に合致するが、根固めや水制等を設置するなどの措置を行っている箇所

④ 環境

水草外来植物等の異常繁茂が頻繁に見られる箇所、特定外来植物の生育が顕著な箇所。

4. 2. 河川維持管理目標

4. 2. 1. 河道流下断面の確保

河道の流下能力維持については、向こう5年程度の維持管理を見通し、**付表2**のとおり要注意箇所において維持管理の目標となる流量（以下、「管理目標流量」という。）を設定して維持管理に努める。なお、この管理目標流量は、過去に再度災害防止策として実施した改修の目標流量、又は最新の河道断面において安全に流すことのできる流量に維持管理上必要な断面縮小を見込んだものとする。

4. 2. 2. 施設の機能維持

(1) 河道（河床低下、洗掘）

堤防や護岸等河川管理施設の機能維持については、向こう5年程度の維持管理を見通し、**付表3**のとおり要注意箇所において維持管理の目標となる最低河床高（以下、「管理河床高」という。）を設定して維持管理に努める。なお、この管理河床高は、既設の護岸や堤防の安定に支障を及ぼさない最低高さとする。

(2) 堤防

堤防が有すべき必要な機能を維持するために、高さや勾配などの形状、耐侵食機能、耐浸透機能に関して、以下のとおり堤防の維持管理の目標（以下「堤防管理目標」という。）

を設定して維持管理に努める。

項目	目 標	
形状	高さ	完成堤の場合は計画堤防高、暫定堤の場合は施工時の目標高または最新の測量で得られた高さとし、各距離標毎の高さは「付表4」とおりとする。
	のり勾配	2割よりも緩やかな勾配とすることを基本とする。なお、寺勾配については、是正すること。
のり面被覆	裸地化のほか、耐侵食機能の低下や表層緩みをもたらす植生※1を占有させないことを基本とする。	
その他	樋門等構造物の周辺堤防に空洞が生じないようにする。	

※1：カラシナ、アブラナ、ダイコン、カラムシ、セイタカアワダチソウ、クローバー、クズ等の地被植物 等

※2：上記の植物の他に、湿性植物の群落は、常時、溜まり水が生じている可能性が有るので注意が必要。

(3) 護岸、根固め、水制等

護岸や根固め、水制は、以下の所要の機能が確保されることを目標として維持管理に努める。

護岸：堤防の機能を確保するための河岸侵食の防止

根固め：堤防の機能を確保するための護岸の安定、河岸近傍の河床低下防止

水制：堤防の機能を確保するための河岸侵食の防止、河岸近傍の河床低下防止

(4) 床止（固）め

床止（固）め（落差工、帯工含む）は、以下の所要の機能が確保されることを目標として維持管理に努める。なお、個別施設の機能及び諸元については「付表5」とおりとする。

床止（固）め：堤防の機能を確保するための護岸等構造物の安定、河床低下防止

(5) 水門・樋門

水門・樋門は、以下の所要の機能が確保されることを目標として維持管理に努める。なお、個別施設の機能及び諸元については「付表6」とおりとする。

水門・樋門：堤内地からの排水、堤内地への逆流防止

(6) 水文・水理観測施設

水文・水理観測施設は、観測対象（降水量、水位、流量等）が適確に観測できることを目標として維持管理に努める。なお、個別施設の機能及び諸元については「付表7」とおりとする。

(7) その他施設・機器

階段、管理用通路、標識、防護柵、車止め、魚道、警報施設、CCTVカメラ、飛び石等のその他施設・機器は、それぞれの施設・機器が有する所要の機能が確保されることを目標として維持管理に努める。

4. 2. 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ことを目標として、河川敷地の不法占用や不法行為等がなされないように維持管理に努める。

4. 2. 4. 河川環境の整備と保全

(1) 低水流量

かんがい用水や都市用水の安定した取水を確保し、魚類等の生息環境や水質、河川景観等の維持を図るために、以下の流量を管理上の最低必要流量（以下、「管理目標最小流量」という。）とする。

河川名	地点	流量	備考
小丸川	高城	2.0m ³ /秒	正常流量

(2) 水質

水質汚濁に係わる環境基準の類型指定等を踏まえ、以下の水質基準を管理上の目標水質（以下、「管理目標水質」という。）として維持管理に努める。

また、油の流出等の水質事故が発生した場合にあっては、水生生物の生息や水利用に影響が及ばないように関係機関と連携し、迅速かつ的確な対応に努める。

河川名	地点	対象区間	目標	備考
小丸川	高鍋大橋	河口～高城橋	BOD2mg/1以下	A 類型
小丸川	高城	高城橋から上流	BOD1mg/1以下	AA 類型
宮田川	宮田川水門	小丸川合流地点から古港橋まで	BOD 3 mg/1 以下	B 類型

(3) その他

希少種で河口域のコアマモ場に生息するアカメ、大規模な塩性植物群落ハマボウが生育生息できる環境を保全するとともに、生物多様性を確保するために、河川区域内における特定外来動植物の拡大を防ぐよう維持管理に努める。

5. 河川の状態把握

5. 1. 基本データの収集

5. 1. 1. 水文・水理等観測

水文・水理観測や水質調査のデータは、治水・利水計画の検討や洪水時の水防活動に資する情報提供、河川管理施設の保全、渇水調整の実施等の基本となる重要なデータであることから、観測精度の向上に努めながら、河川砂防技術基準調査編や水文観測業務規程、河川水質調査要領等に基づき、以下のとおり観測及び調査を実施する。

(1) 雨量、河川水位観測等

項目	観測所	観測頻度
雨量	3箇所	原則として、通年観測する。 なお、各観測所の諸元については付表7のとおりとする。
河川水位	4箇所	

(2) 流量観測

項目	観測所	実施基準等	備考
高水流量観測	3箇所	原則として、水防団待機水位を上回った時とする。 なお、各観測所の諸元や観測実施の判断の目安とする基準観測所は付表8のとおりとする。	精度の高いH-Q式を作成するために、可能な限り密な水位間隔で満遍なくデータが収集できるよう努める。
低水流量観測	3箇所	原則として、月3回、年36回の観測とし、必要な範囲（水位）を観測する。	

(3) 水質調査

項目	観測所	調査地点、項目、回数
水質調査	3箇所	各観測所の諸元や調査項目、調査回数は付表9のとおりとする。

(4) 洪水痕跡調査等

項目	実施基準等
洪水痕跡調査	原則として、避難判断水位を上回った時とする。 なお、調査実施の判断の目安とする基準観測所とその受け持ち区間は付表10のとおりとする。 【参考：区間毎の近年の調査年月は付表11のとおり。】
堤内地浸水調査 (写真撮影含む)	原則として、家屋の浸水被害が発生した時とする。
航空斜め写真撮影	原則として、大規模な浸水被害が発生した時とする。 【参考：区間毎の過去の調査年月は付表12のとおり。】

5. 1. 2. 測量

現況河道の流下能力や河床の変動状況、河川の平面形状の変化、河道内の樹林化等を把握するために、河川砂防技術基準調査編等に基づき、以下のとおり縦横断測量や空中写真測量等を実施する。

項目	実施基準等
縦横断測量	原則として、5年ごとに測量を実施する。 ただし、平均年最大流量以上の出水があり、河道の変化が認められた時は、該当区間を対象として臨時に横断測量を行う。 なお、測量実施の判断の目安とする基準観測所とその受け持ち区間は付表10のとおりとする。 また、定期的に行う横断測量は、堤防管理にも使用できるよう河川区域の全幅測量とし、臨時に行う横断測量は、必要に応じて洪水後の変化が認められる低水路幅とすることを基本とする。 【参考：区間毎の過去の測量年月は付表13のとおり。】
空中写真測量	原則として、5年ごとに空中写真測量を実施し、地形変化が認められる区域については、1/2500 平面図の図化を行う。 滞筋や砂州、河道内の樹木の変化を把握することも目的の一つであることから、原則として、縦横断測量の実施時期と整合を図る。 【参考：区間毎の過去の測量年月は付表14のとおり。】

5. 1. 3. 河道の基本データ

河道の特性や河道の変化を適確に把握するための河道の基本データ収集として、河川砂防技術基準調査編等に基づき、以下のとおり河床材料調査や河道内樹木調査を実施する。

項目	実施基準等
河床材料調査	<p>原則として、5年ごとに定期調査を実施する。</p> <p>水位解析や河床変動解析等に使用することを目的としていることから、原則として縦横断測量の時期と整合を図る。</p> <p>更に、出水によって、著しい河床高の変化や河床材料の変化が認められたときは、該当区間を対象として臨時に調査を行う。</p> <p>【参考：区間毎の過去の調査年月は付表15のとおり。】</p>
河道内樹木調査 砂州調査	<p>原則として、5年ごとに定期調査を実施する。なお、調査は航空斜め写真撮影による方法を基本とする。</p> <p>水位解析等に使用することを目的としていることから、原則として縦横断測量の時期と整合を図る。</p> <p>また、適宜、地上踏査による分布調査や密度調査、さらには防災ヘリコプターはるかぜ号を使用した上空からの巡視（状態把握）等により情報を補完する。</p> <p>【参考：区間毎の過去の調査年月は付表16のとおり。】</p>

5. 1. 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ための河川環境の基本データ収集として、河川水辺の国勢調査マニュアルに基づき、以下のとおり河川水辺の国勢調査を実施する。具体の時期、項目等については付表17のとおりとする。

	調査頻度	備考
魚類	5年に1回実施	
底生動物	5年に1回実施	
植物	10年に1回実施	
両生類、は虫類、哺乳類	10年に1回実施	
陸上昆虫類	10年に1回実施	
鳥類	10年に1回実施	
空間利用実態調査	5年に1回実施	
河川環境基図作成	5年に1回実施	

※植物調査時には、堤防の健全性の評価を目的とした堤防のり面植生の分布調査を実施し植生分布図を作成する。

5. 1. 5. 観測施設、機器の点検

水文・水理データや水質データを適正に観測するために、河川砂防技術基準調査編や電気通信施設点検基準（案）等に基づき、以下のとおり定期的に観測施設や機器の点検を実施する。なお、対象施設は付表7のとおりとする。

項目	観測所	点検頻度
雨量	3箇所	総合保守点検は年1回、定期点検は月1回とする。 なお、総合保守点検は、出水期に備えて4月から6月上旬までの間に行う。※電気通信施設の点検周期及び時期は、電気通信施設点検基準（案）に基づき行うものとする。 樹木の繁茂等により降水量、流量観測等に支障があるときは、必要に応じて伐開等を実施する。 観測計器については、気象業務法に基づく点検を受ける。 局舎等の建造物についても年1回点検を行う。
河川水位	4箇所	

5. 2. 堤防点検等のための環境整備

出水期前の堤防点検や台風期の堤防点検に支障がないように、それらの時期にあわせて堤防除草を年2回実施する。

なお、出水期前の堤防点検は11月から2月までの期間、台風期の堤防点検は7月下旬から9月までの期間に実施することから、堤防除草の時期は以下のとおりとする。

項目	実施時期
出水期前点検のための除草	原則として、10月～12月までの期間（前年）
台風期点検のための除草	原則として、6月～8月までの期間

5. 3. 河川巡視

5. 3. 1. 平常時の河川巡視

概括的に河川の状態を把握するために、重要区間（A区間）においては週2巡、通常区間（B区間）においては週1巡の頻度で、九州地方整備局河川巡視規程に基づき、平常時の河川巡視を実施する。

なお、効率的かつ効果的な状態把握に努めるために、目的や時期、場所を特定して行う目的別巡視を以下のとおり実施する。なお、その詳細については別途作成する「年間巡視計画」や「月間巡視計画」による。

目的別巡視項目	実施時期	備考
不法取水	6月頃（しろかき期）	
不法占用	5月頃	
ごみ等の投棄	12月頃、3月頃	年末、年度末
堤防の状況	豪雨後、洪水後、地震後	
護岸・根固め、水制の状況	洪水後	

許可工作物の状況	洪水後	
親水施設等の状況	4月頃又は、7月頃	連休前、夏休み前
標識の状況	月頃	
河道の状況	洪水後	
季節的な自然環境の変化	3月頃	菜の花の開花
河川の水位に関する状況	渇水時	瀬切れ
魚道の通水状況	渇水時、2～3月頃（保全すべき対象魚の遡上時期）	

5. 3. 2. 出水時の河川巡視

洪水や高潮時に河川管理施設等に変状が発生したときには、水防作業や緊急的な修繕等の適切な措置を講じる必要があることから、河川やその周辺の概括的な状態を迅速に把握するために、以下のとおり出水時の河川巡視を実施する。

実施基準等	把握する項目
<p>原則として、実施の判断の目安とする基準観測所において水防団待機水位を上回り、はん濫注意水位に達する恐れがあるときとする。</p> <p>また、原則として、最高水位に達した後に減水し、はん濫注意水位を再度上回る恐れがなくなるまで継続する。</p> <p>なお、実施の判断の目安とする基準観測所とその受け持ち区間は付表10のとおりとする。</p>	<p>① 堤防の状態</p> <p>② 洪水流の状態</p> <p>③ 樹木の状態</p> <p>④ 河川管理施設や許可工作物の状態</p> <p>⑤ 堤内地の浸水状況</p> <p>⑥ 水門、樋門等の操作状況</p> <p>⑦ 水防活動の状況</p>

5. 4. 点検

5. 4. 1. 出水期前、台風期、出水後等の点検

出水期前や台風期、出水後には、河道や河川管理施設の状態を適確に把握するために、徒歩による目視または計測機器等を使用して、堤防等河川管理施設及び河道の点検要領案に基づき、以下のとおり点検を実施する。

(1) 出水期前の点検

区分		実施基準等
堤防	土堤	全箇所を対象として、原則として11月から2月までの期間に実施する。
	高潮堤防、特殊堤	
	樋門等構造物周辺の堤防	
河川管理施設	水門・樋門、堰、排水機場、陸閘、浄化施設等	なお、対象施設は付表5～6のとおりとする。
	床止め、落差工	

	低水護岸、根固め、水制	
河道	土砂堆積	<p>要注意箇所を対象として、原則として11月から2月までの期間に実施する。</p> <p>なお、対象箇所は付表1のとおりとする。</p>
	河床低下、洗掘	
	樹木繁茂	

(2) 台風期の点検

区分		実施基準等
堤防	土堤	<p>要注意箇所を対象として、原則として7月下旬から9月までの期間に、除草後速やかに実施する。</p> <p>なお、対象箇所は付表1のとおりとする。</p>
	高潮堤防、特殊堤	
	樋門等構造物周辺の堤防	
河川管理施設	水門・樋門、堰、排水機場、陸閘、浄化施設等	
	床止め、落差工	
	低水護岸、根固め、水制	
河道	土砂堆積	
	河床低下、洗掘	
	樹木繁茂	

(3) 出水後の点検

区分		実施時期
堤防	土堤	<p>原則として、避難判断水位を上回った区間において、減水後速やかに実施する。</p> <p>なお、点検実施の判断の目安とする基準観測所とその受け持ち区間は付表10のとおりとする。</p>
	高潮堤防、特殊堤	
	樋門等構造物周辺の堤防	
河川管理施設	水門・樋門、堰、排水機場、陸閘、浄化施設等	—
	床止め、落差工	<p>原則として、平均年最大流量を上回った区間において、減水後速やかに実施する。</p> <p>なお、点検実施の判断の目安とする基準観測所とその受け持ち区間は付表10のとおりとする。</p>
	低水護岸、根固め、水制	
河道	土砂堆積	
	河床低下、洗掘	

	樹木繁茂	—
--	------	---

5. 4. 2. 地震後の点検

震度4以上の地震が発生したときには、大津波警報や津波警報、津波注意報が解除され安全を確認した後に、地震後の点検要領（九州地方整備局）に基づき以下の要件にて、直ちに河川管理施設の状態を把握するための一次点検及び二次点検を実施する。

一次点検とは、各施設の異常の有無とその状況について目視による外観点検とし、二次点検とは、各施設の異常の有無とその状況について詳細な外観点検と必要に応じて計測による点検を行うものである。

なお、点検実施の判断の目安とする地震観測地点は付表18のとおりし、対象施設は堤防のほか付表5～6に示す河川管理施設等とする。

実施基準等	実施内容等
震度5弱以上	一次点検及び二次点検を実施する。
震度4が発生し、かつ以下に該当する場合 イ. 出水により水防団待機水位を超え、はん濫注意水位に達する恐れがある場合 ロ. 直前に発生した地震または出水、もしくはその他の原因により既に河川管理施設または許可工作物が被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合	一次点検を実施する。 なお、重大な被害が確認された場合には二次点検を実施する。
震度4（上記のイ. ロ. に該当しない場合）	地震発生の日または翌日（翌日が閉庁日の場合は次開庁日）に平常時の河川巡視により状態を把握する。 なお、重大な被害が確認された場合には二次点検を実施する。

5. 4. 3. その他の土木・建築施設の点検

階段等の土木施設については河川の出水前点検時に併せて実施する。上屋等の建造物については、11月から2月までの期間において年1回の頻度で実施する。

5. 4. 4. 機械設備・電気通信施設を伴う河川管理施設の点検

機械設備・電気通信施設を伴う河川管理施設（堰、水門・樋門、排水機場等）については、信頼性の確保と機能維持のために、機械設備、電気通信施設に対応した定期点検や運転時点検、臨時点検を実施する。

（1）機械設備の点検

機械設備については、以下のとおり点検を実施する。なお、点検内容の詳細については、「河川用ゲート・河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル（案）平成27年3月」に準じる

ものとする。なお、個別施設の点検区分については、**付表19**のとおりとする。

<ゲート設備>

点検区分		点検頻度	点検内容
定期点検	年点検	出水期前（4月～5月）に1回	専門技術者による詳細点検
	管理運転点検	18回/年 出水期（5月～10月）：2回/月 非出水期（11月～4月）：1回/月	操作従事者による目視点検
運転時点検		運転前、運転中、運転後に実施する。	操作従事者による目視点検
臨時点検		地震、出水、落雷、その他要因により、施設・設備・機器に何らかの異常が発生した恐れが有る場合に速やかに実施する。	専門技術者による目視点検

（3）電気通信施設の点検

電気通信施設については、機器・設備ごとに点検周期を定め、正常動作の確認を行うものとする。なお、詳細については、「電気通信施設点検基準（案）」に準じる。

5. 4. 5. 許可工作物の点検

許可工作物については、毎年11月から5月までの期間内に、設置者による出水期前の点検がなされるよう適切に指導する。

設置者による点検結果については報告を求めるとともに、原則として、現地にて立会確認して情報の共有を図るとともに、必要に応じて助言・指導を行う。

なお、対象施設は、原則として暗渠等を除く全ての施設とし**付表20**のとおりとする。

5. 5. 河川カルテ

巡視や点検等によって得られた情報や工事履歴、措置履歴、被災履歴等の情報は、河川カルテに記録保存し、PDCAサイクルによる河川維持管理の一層の推進のために役立てる。

なお、河川カルテは、逐次更新と迅速な分析・評価が可能となるように電子システムによりデータベース化を図る。

5. 6. 河川の状態把握の分析、評価

適切な維持管理対策を検討するため、河川巡視や点検による河川の状態把握等の結果を分析・評価する。評価した結果に基づき、措置方針を組織的に決定するとともに、必要に応じて関係者との情報共有を図る。なお、状況に応じて学識者等の助言を得るものとし、分析・評価や措置判断で得られた知見は、河川維持管理計画の見直し反映するとともに、計画や施工、管理にフィードバックするとともに、データベースとして蓄積する。

区分	実施基準等
基本データの収集	<p>水文・水理等観測データについては、異常値の有無について常に点検するとともに、水位等の統計データについては、半年毎に照査を実施する。</p> <p>測量、河道の基本データを新たに収集したときには、河道の変化を把握するために傾向分析をする。なお、5年に1回の頻度で流下能力の確認や河床変動特性について詳細な分析評価を実施する。</p> <p>河川環境の基本データを新たに収集したときには、異常な変化の有無について点検するとともに傾向分析をする。</p>
河川巡視	平常時巡視の結果については、毎回、分析・評価し、措置方針については組織的に判断する。
点検	点検の結果については、毎回、過去からの傾向を含めて分析・評価し、措置方針については組織的に判断する。

6. 具体的な維持管理対策

河川維持管理の目標と状態把握の結果を照らし合わせて、本来河川に求められる治水・利水・環境の目的を達成するための機能が低下した場合、適切な対策や措置を実施する。その判断基準については、以下のとおりとする。

区分	対策実施の判断基準
河道流下断面の確保	土砂堆積 樹木繁茂 要注意箇所において、管理目標流量を安全に流下させることができない恐れがあるとき
施設の機能維持	河床低下 河床洗掘 要注意箇所の河岸部の河床高が、管理河床高を下回る恐れがあり、護岸等の構造物の機能に支障をきたすとき
	堤防 堤防管理目標を満足せず、堤防の機能に支障をきたすとき
	その他 維持管理の目標を満足せず、機能に支障をきたすとき
河川区域等の適正な利用	維持管理の目標を満足せず、河川管理上支障をきたすとき

河川環境の整備と保全	低水流量	管理目標最小流量を下回り、安定した水利用や河川環境上支障をきたすとき
	水質	管理目標水質を下回り、河川環境上支障をきたすとき 水質事故が発生し、水利用や河川環境上支障をきたすとき
	その他	維持管理の目標を満足せず、河川管理上支障をきたすとき

なお、具体的な対策方法や措置方法については、総合的に判断したうえで、原則として以下の中から最適策を選択して実施する。

区分		対策方法、措置方法
河道流下断面の確保	土砂堆積 樹木繁茂	堆積土砂の除去、樹木伐開等
	河床低下 河床洗掘	床止（固）め設置、根固め設置、護岸基礎の根継ぎ、水制の設置、堆積土砂の除去、樹木伐開等
施設の機能維持	堤防	盛土、置き換え、空洞の充填、法面補修（表層置き換え、芝張り）、特殊堤補修、樹木伐開、ドレーン工設置、止水矢板設置、天端舗装等
	その他	各種補修、交換、更新、補強等
河川区域等の適正な利用		指導、啓発、巡視強化、監督処分、塵芥処理等
河川環境の整備と保全	低水流量	巡視強化、情報収集、環境調査、濁水調整等
	水質	啓発、環境調査、流出物の回収等
	その他	駆除、保全措置等

7. 地域連携等

(1) 地域協働による河川維持管理

効果的・効率的な河川維持管理を推進するために、自治体、河川協力団体、NPO、市民団体等と連携した地域協働による河川の維持管理を推進する。

地域協働による河川の維持管理、河川敷地のゴミ拾いや地域住民等が主体となって実施されている清掃活動、河川協力市民団体による河川愛護・河川利用の啓発活動の箇所や頻度等については付表2-1のとおりである。これら活動は、河川の美化だけでなく、海域へのゴミの流出抑制や河川愛護意識の啓発にも寄与していることから、さらに流域全体の活動の輪が広がるように、必要な支援等を実施していく。

(2) 堤防の刈草や伐採木のリサイクル

堤防の除草において発生する刈草については、処理費用の縮減と環境への負荷軽減のために、畜産や果樹園の敷き草、堆肥の資材、飼料として提供しており、リサイクル率は100%に達しているが、今後もリサイクルが維持できるように、広報活動や受け渡し方の工夫等に努めていく。

(3) 避難判断の参考となる情報の提供

洪水時の住民の円滑な避難等に資するために、ホットラインによる自治体首長への水位情報の提供、事務所ホームページによる防災情報の提供、携帯アラームメールの運用、危険度レベルを示す河川水位標識の設置等を行い、わかりやすい河川情報の提供に努める。また、報道機関等の協力を得て、地上デジタルテレビ放送やケーブルテレビ放送、ラジオ放送等を通じた河川情報の提供に努める。

(4) 水辺の安全利用・河川環境に関する情報の提供

河川の水難事故を未然に防ぐことを目的として、子どもを対象とした水辺の安全利用知識の普及促進のための講習会をNPO等の住民団体と連携して実施する。また、河川環境に親しみを感じてもらうことを目的として、水生生物調査や環境学習等もNPO等の住民団体と連携して実施する。

(5) 水門等操作員の担い手の育成

洪水時の水門等の操作を適確に実施するために、毎年1回、操作員を対象とした講習会等を自治体と連携して実施する。また、サラリーマン化や高齢化の進展に伴い、今後、操作員の担い手が不足することを考慮し、個人による操作体制から、地域団体による共同操作体制への転換を図っていく。

(6) 学校等が行う水防災教育の支援

過去の水害や洪水時の避難など、水災害に関する基礎的な知識を普及促進させるために、河川に関する基礎的な知識や情報を提供し、学校等が行う防災教育を積極的に支援する。

(7) 「水防災意識社会」再構築の取り組み

現況施設能力を上回る（氾濫が発生する）あらゆる規模の洪水の被害を軽減するためのハード・ソフト一体となった対策について、関係機関の取組を共有し、これを横断的・総合的に検討の上、密接な連携体制の構築を図る。

また、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係地方公共団体と連携して検討する。

8. 効率化・改善に向けた取り組み

(1) 定量的な基準による河道管理

土砂堆積、樹木繁茂に対する河道流下断面確保、河床低下や洗掘等に対する施設機能の維持のための河道管理については、一層の技術研鑽を図り、管理基準の定量化や閾値の明確化、精度向上等に努める。

(2) 定量的な基準による堤防管理

堤防の安定性や耐侵食性能、耐浸透性能を維持するための堤防管理については、一層の技術研鑽を図り、管理基準の定量化や閾値の明確化、精度向上等に努める。

(3) 再堆積しにくい掘削方法の追求

河道掘削を実施する場合には、流下能力の長寿命化による維持管理費用の縮減を図るために、再堆積しにくい掘削方法について、一層の技術研鑽を進める。

(4) 老朽構造物の適確な診断と長寿命化

水門・樋門、堰、排水機場等の老朽化が進行することを踏まえ、コンクリート部の診断基準や機械設備の傾向管理の手法、管理基準の定量化、しきい値の明確化、精度向上等に努めるとともに、長寿命化のための対策工法の確立に努める。特に、完成後30年経過した施設については、コンクリート標準示方書維持管理編に準じてコンクリート健全性を診断するための点検（コンクリート診断士による外観点検）を実施し、異常が認められたときには、必要に応じて詳細な診断調査を行うように努める。

(5) 非常時を想定したゲート設備の操作

津波の発生や洪水によって堤防決壊の恐れがあるときには、操作員の安全を確保したうえで適確な操作が可能となるように、ゲート設備の無動力化（フラップゲート等）や遠隔操作による対応を進めていく。なお、ゲリラ豪雨等の急激な水位上昇に備える観点からも、背後地の土地利用を考慮しつつゲート設備の無動力化（フラップゲート等）を進めていく。

(6) 河川維持管理のデータベース整備

河川カルテのほかにも、河川維持管理に関する各種情報の蓄積を図り、データに基づくPDCAサイクルによる河川維持管理を一層推進していくために、電子システムによるデータベース化を進めていく。

(7) 被災原因の究明と得られた知見の活用

堤防や河川構造物等が洪水の作用等によって被災したときには、被災の機構や原因の究明を行い、それによって得られた知見を復旧に反映させるとともに、今後の計画や設計に反映させる。

(8) 堤防被覆植生の長寿命化

堤防の被覆に使用する植生については、これまで「野芝」を採用してきたが、短期間で雑草に遷移して除草コストの増大や点検・巡視に支障が生じている。このため、被覆機能の永続性に優れた改良芝等を採用するなど、堤防の治水機能の維持や点検・巡視への支障の解消、除草コスト縮減を図るための取り組みを進める。

(9) 施設の操作周辺の土地利用や河川特性を踏まえた操作

水門・樋門、堰、排水機場等の操作については、河川改修の進捗や土地利用の変化等を踏まえて、常に効率的かつ効果的な操作となるように、必要に応じて適宜見直しを行う。

(10) 河川標識の改善

河川区域に設置する標識（看板類）については、わかりやすさの向上と周辺景観との調和を図るために、ピクトグラム（図記号）の採用や重要度に応じて色により分類するなど、統一的なルールに従って設置または改善を図る。なお、河川区域に設置する標識は、必要最小限とする。

(11) 水害リスクを踏まえた土地利用の促進

開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、小丸川沿川において想定浸水深の表示に努める。

(12) 堤防の決壊時等の復旧対策

万一、堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等の強化に取り組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制強化を図る。

また、平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立が図られるよう、関係地方公共団体、自衛隊、水防団、報道機関等の関係機関との連携に努める。

関係地方公共団体が管理する河川において大規模な災害が発止した場合又は発生するおそれがある場合は、「大規模な災害時の応援に関する協定書」に基づき、九州地方整備局としての被害の拡大の防止に必要な資機材及び職員の派遣を行う。また、災害対策用機器による迅速な状況把握や災害情報の提供等緊密な情報連絡に努めるとともに、災害対応を円滑に行うための応急復旧用資機材等による支援を行い、被害の防止又は軽減に努める。

また、洪水、内水、津波又は高潮により著しく激甚な災害が発生した場合において水防上緊急を要すると認めるときは、当該災害の発生に伴い浸入した水を排除するほか、高度な機械又は高度な専門的知識及び技術を要する水防活動（特定緊急水防活動）を行う。

さらに山腹崩壊等により河川に大規模な河道閉塞（天然ダム）等が発生した場合、広範囲に多大な被害が及ぶおそれがあるため、必要に応じ緊急調査等を実施し、関係地方公共団体や一般市民に情報を提供する。

関連基準書等

- ・河川砂防技術基準 維持管理編 平成 27 年 3 月
- ・河川砂防技術基準 調査編 平成 26 年 4 月
- ・水文観測業務規程 平成 29 年 3 月
- ・河川水質調査要領（案）平成 17 年 3 月
- ・電気通信施設点検基準（案）平成 28 年 11 月
- ・河川水辺の国勢基本調査マニュアル 平成 28 年 1 月
- ・九州地方整備局平常時河川巡視規程 平成 24 年 11 月
- ・九州地方整備局出水時河川巡視規程 平成 24 年 11 月
- ・堤防等河川管理施設及び河道の点検要領 平成 28 年 3 月
- ・河道、堤防、施設の点検及び河道のデータ管理の手引き 平成 24 年 11 月（九州地方整備局版）
- ・堤防等河川管理施設の点検結果評価要領 平成 29 年 3 月
- ・九州地方整備局地震後点検要領 平成 26 年 9 月
- ・河川用ゲート・河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル（案）平成 27 年 3 月
- ・河川用ゲート設備点検・整備標準要領（案） 平成 28 年 3 月
- ・河川用ポンプ設備点検・整備標準要領（案） 平成 28 年 3 月
- ・樋門等構造物周辺の堤防点検要領 平成 24 年 5 月
- ・樋門・樋管点検結果評価要領（案） 平成 27 年 3 月
- ・河川維持管理計画作成・改定にあたっての参考資料（案）平成 29 年 3 月

小丸川水系河川維持管理計画

～付表・付図～

平成30年3月

九州地方整備局
宮崎河川国道事務所

付表1-2: 要注意箇所(施設)

河川名	位置(km)	左右岸	施設名	備考(変状部位・内容等)
小丸川	0k400	左岸	鳴野水門	①川裏 護岸張ブロックの浮き L=1.6m H=60mm
小丸川	3k000	左岸	古川樋管	①函渠頂版Coの剥離、鉄筋露出 呑口より7.5m n=29ヶ所 L=0.6m
宮田川	0k200	左岸	古港樋管	①上屋の軒裏Coの剥離及び鉄筋露出 n=7ヶ所
※年1回の点検結果を反映し、適宜見直すものとする。				

付表1-3: 要注意箇所(河道)

河川名	区間(km~km)	左右岸	備考(変状部位・内容等)	要件	要注意区分	備考
小丸川	0/000~4/000	中央	土砂堆積による水位上昇	土砂堆積	要注意C	
小丸川	1/800~2/000	右岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	
小丸川	3/200~4/200	左岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	
小丸川	4/800~5/400	右岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	
小丸川	5/400	中央	土砂堆積による水位上昇	土砂堆積	要注意C	
小丸川	7/000	右岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	
小丸川	7/800	左右岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	
小丸川	7/800~9/600	中央	土砂堆積による水位上昇	土砂堆積	要注意B	
小丸川	9/200~9/600	右岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	
小丸川	10/200	左岸	河岸先掘	深掘れ	要注意A	

付表3:管理河床高

河川名	距離標(km)	左右岸	管理河床高 (T.P.m)	要注意区分 (A、B、C)	備考 (設定根拠等を記載)
小丸川	0.00	左右岸	-3.000		
小丸川	0.20	左右岸	-2.880		
小丸川	0.40	左右岸	-2.740		
小丸川	0.60	左右岸	-2.540		
小丸川	0.80	左右岸	-2.390		
小丸川	1.00	左右岸	-2.240		
小丸川	1.20	左右岸	-2.080		
小丸川	1.40	左右岸	-1.940		
小丸川	1.60	左右岸	-1.760		
小丸川	1.80	左右岸	-1.600	要注意A	
小丸川	2.00	左右岸	-1.450	要注意A	
小丸川	2.20	左右岸	-1.280		
小丸川	2.40	左右岸	-1.070		
小丸川	2.60	左右岸	-0.840		
小丸川	2.80	左右岸	-0.620		
小丸川	3.00	左右岸	-0.410		
小丸川	3.20	左右岸	-0.180	要注意A	
小丸川	3.40	左右岸	0.050	要注意A	
小丸川	3.60	左右岸	0.260	要注意A	
小丸川	3.80	左右岸	0.460	要注意A	
小丸川	4.00	左右岸	0.650	要注意A	
小丸川	4.20	左右岸	0.870	要注意A	
小丸川	4.40	左右岸	1.130		
小丸川	4.60	左右岸	1.360		
小丸川	4.80	左右岸	1.680	要注意A	
小丸川	5.00	左右岸	1.930	要注意A	
小丸川	5.20	左右岸	2.140	要注意A	
小丸川	5.40	左右岸	2.430	要注意A	
小丸川	5.60	左右岸	2.740		
小丸川	5.80	左右岸	3.020		
小丸川	6.00	左右岸	3.290		
小丸川	6.20	左右岸	3.530		
小丸川	6.40	左右岸	3.860		
小丸川	6.60	左右岸	4.150		
小丸川	6.80	左右岸	4.460		
小丸川	7.00	左右岸	4.760	要注意A	
小丸川	7.20	左右岸	5.090		

小丸川	7.40	左右岸	5.410		
小丸川	7.60	左右岸	5.790		
小丸川	7.80	左右岸	6.120	要注意A	
小丸川	8.00	左右岸	6.440		
小丸川	8.20	左右岸	6.790		
小丸川	8.40	左右岸	7.110		
小丸川	8.60	左右岸	7.480		
小丸川	8.80	左右岸	7.850		
小丸川	9.00	左右岸	8.240		
小丸川	9.20	左右岸	8.660	要注意A	
小丸川	9.40	左右岸	9.090	要注意A	
小丸川	9.60	左右岸	9.400	要注意A	
小丸川	9.80	左右岸	9.840		
小丸川	10.00	左右岸	10.230		
小丸川	10.20	左右岸	10.930	要注意A	

付表4:堤防管理目標高

河川名	距離標 (km)	H. W. L (T. P. m)	計画堤防高 (T. P. m)	左岸堤防管理目標高 (T. P. m)	右岸堤防管理目標高 (T. P. m)	備考
小丸川	0.00	2.90	6.000	4.30	5.24	
小丸川	0.20	3.09	6.000	6.95	5.48	
小丸川	0.40	3.32	6.000	6.23	3.22	
小丸川	0.60	3.65	6.000	6.21	6.21	
小丸川	0.80	3.89	5.383	6.22	6.21	
小丸川	1.00	4.13	5.628	6.61	6.40	
小丸川	1.20	4.39	5.888	6.75	6.40	
小丸川	1.40	4.63	6.125	8.44	8.49	
小丸川	1.60	4.91	6.406	7.27	6.87	
小丸川	1.80	5.18	6.674	7.43	6.93	
小丸川	2.00	5.42	6.918	7.53	7.17	
小丸川	2.20	5.69	7.186	8.13	7.51	
小丸川	2.40	5.94	7.439	8.13	7.68	
小丸川	2.60	6.22	7.713	9.88	9.84	
小丸川	2.80	6.49	7.986	9.53	8.37	
小丸川	3.00	6.74	8.233	9.51	8.78	
小丸川	3.20	7.02	8.515	9.72	9.07	
小丸川	3.40	7.29	8.785	10.03	9.50	
小丸川	3.60	7.54	9.041	9.69	9.88	
小丸川	3.80	7.78	9.278	9.98	9.80	
小丸川	4.00	8.01	9.507	10.22	10.08	
小丸川	4.20	8.27	9.770	10.53	10.52	
小丸川	4.40	8.59	10.083	10.58	10.38	
小丸川	4.60	8.85	10.350	10.88	10.73	
小丸川	4.80	9.23	10.725	11.39	10.76	
小丸川	5.00	9.52	11.016	11.69	10.83	
小丸川	5.20	9.77	11.266	12.07	11.16	
小丸川	5.40	10.10	11.600	12.31	12.27	
小丸川	5.60	10.46	11.958	12.59	11.33	
小丸川	5.80	10.79	12.291	12.83	16.70	
小丸川	6.00	11.11	12.605	13.21	14.36	
小丸川	6.20	11.38	12.880	14.00	13.61	
小丸川	6.40	11.77	13.270	14.08	14.14	
小丸川	6.60	12.11	13.603	14.52	14.53	
小丸川	6.80	12.45	13.955	14.83	14.87	
小丸川	7.00	12.78	14.288	15.13	15.08	
小丸川	7.20	13.13	14.649	15.46	15.68	

小丸川	7.40	13.49	15.009	15.69	15.78	
小丸川	7.60	13.90	15.425	16.47	16.33	
小丸川	7.80	14.26	15.796	18.17	16.66	
小丸川	8.00	14.60	16.147	18.70	16.96	
小丸川	8.20	15.02	16.551	18.87	17.53	
小丸川	8.40	15.39	16.916	18.78	17.92	
小丸川	8.60	15.82	17.339	18.54	18.33	
小丸川	8.80	16.26	17.770	17.28	18.61	
小丸川	9.00	16.71	18.207	15.02	18.88	
小丸川	9.20	17.20	18.691	18.41	19.48	
小丸川	9.40	17.67	19.155	18.47	20.07	
小丸川	9.60	18.00	19.489	19.08	20.27	
小丸川	9.80	18.47	19.958	19.36	20.87	
小丸川	10.00	18.89	20.374	21.18	21.16	
小丸川	10.20	19.64	21.124	31.40	26.62	

付表6-3: 陸閘、閘門、舟通し

河川名	施設名	位置 (km)	左右岸	備考
宮田川	古港陸閘	0k245	左岸	
宮田川	宮田陸閘	0k250	右岸	
宮田川	中鶴陸閘	0k595	左岸	
宮田川	宮田川第2陸閘	1k335	左岸	

付表7:水文・水理観測施設

付表7-1:雨量観測所

観測所名	所在地	種別 (テレ・自記)	備考
<small>カミツガオ</small> 上楯尾	宮崎県東臼杵郡椎葉村楯尾	テレ・ロガー・自記	
<small>ミカド</small> 神門	宮崎県東臼杵郡美郷町神門	テレ・ロガー・自記	
<small>タカナベ</small> 高鍋	宮崎県児湯郡高鍋町宮越	テレ・ロガー・自記	

付表7-2: 水位・流量観測所

河川名	観測所名	位置 (km)	観測項目 (水位・流量)	種別 (テレ・自記)	水位計の種類	備考
小丸川	高城	7.650	(水位・流量)	テレ・ロガー・自記	リードスイッチ式	
小丸川	小丸大橋	2.500	(水位・流量)	テレ・ロガー・自記	リードスイッチ式	
宮田川	欄干橋	2.000	(水位・流量)	ロガー・自記	水圧式	
小丸川	御屋敷	1.190	(水位)	テレ・ロガー・自記	リードスイッチ式	

付表8:流量観測の実施目安

河川名	流量観測所名	目安とする観測地点	目安とする水位(m)	備考(設定根拠等を記載)
小丸川	小丸大橋	小丸大橋	3	水防団待機水位
小丸川	高 城	高城橋	3.7	水防団待機水位
宮田川	欄干橋	欄干橋	—	小丸大橋・高城橋の 水位により観測

付表11:近年の洪水痕跡調査年月

河川名	対象区間 (km~km)	最新調査年月	備考
小丸川	OK000~10/200	平成23年6月	水位観測所:小丸大橋
小丸川 宮田川	OK200~10K200 OK200~1K498	平成28年9月出水後	水位観測所:小丸大橋

※原則として、避難判断水位を上回ったとき実施する。

付表13: 過去の縦横断測量年

河川名	対象区間 (km~km)							備考
小丸川	全域	H7	H9	H15	H18	H23	H27	
宮田川	全域	H9	H11	H15	H18	H23	H27	

付表16: 過去の河道内樹木調査・砂州調査年月

河川名	対象区間 (km～km)	最新撮影年月	地上調査の有無	備考
小丸川	直轄管理区間	H18.9	なし	
宮田川	直轄管理区間	H18.9	なし	

※過去の航空斜め写真撮影(平常時)

付表17: 河川水辺の国勢調査

調査種別	河川名	最新調査年度	備考
魚類	小丸川	H28	
底生動物	小丸川	H23	
植物	小丸川	H24	
鳥類	小丸川	H24	
両生類・は虫類・哺乳類	小丸川	H26	
陸上昆虫類等	小丸川	H25	
河川環境基図	小丸川	H24	
空間利用実態	小丸川	H26	

付表18:地震後河川点検の実施目安

目安の観測所	河川名	受け持ち区間	備考
木城町高城	小丸川 宮田川	高鍋出張所管内対象	木城町役場
高鍋町上江	小丸川 宮田川	高鍋出張所管内対象	高鍋町役場

付表19: 機械設備の点検

河川名	施設名	位置(km)	左右岸	点検区分	備考
小丸川	宮田川水門	0k450	右岸	年点検	
小丸川	鳴野水門	0k500	左岸	年点検	
小丸川	中州樋管	1k600	右岸	年点検	
小丸川	持田樋管	1k800	左岸	年点検	
小丸川	宮越樋管	2k300	右岸	年点検	
小丸川	古川樋管	3k000	左岸	年点検	
小丸川	竹鳩樋管	5k000	左岸	年点検	
小丸川	重木樋管	7k000	右岸	年点検	
小丸川	高城樋管	7k400	左岸	年点検	
宮田川	蚊口樋管	0k050	左岸	年点検	
宮田川	宮田樋管	0k245	右岸	年点検	
宮田川	古港樋管	0k250	左岸	年点検	
宮田川	中鶴樋管	0k600	左岸	年点検	
宮田川	宮田川第2樋管	1k340	左岸	年点検	

