５．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。
また、現状の河川管理施設の点検結果を評価し、管理の現況を地域に分かり易く公表ことに努める。
河川維持管理データベースシステム(RiMaDIS：River ManagementData Intelligent System 以下、「RiMaDIS」とする。）により、河川巡視・点検結果や河道基盤情報等の河川維持管理に関する基本情報を効果的に蓄積する。

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	１５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８のとおりとする。
河川水位	１５箇所	
風向、風速	２箇所	
気圧	１箇所	
地下水	２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	１１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９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	１１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	実施基準等
水質調査	９箇所	各観測所の諸元や調査項目、調査回数は付表１０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１１のとおりとする。 【参考：区間毎の近年の調査年月は付表１２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。
航空斜め写真撮影等	原則として、大規模な浸水被害が発生した時とする。 状況に応じてUAVや360度カメラ等を活用し被害状況の把握に努める。 【参考：区間毎の過去の調査年月は付表１３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地形測量を実施する。

項目	実施基準等
縦横断測量	原則として、点群測量により５年ごとに実施する。 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１１のとおりとする。 また、定期に行う横断測量は、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及び測量手法は付表１４のとおり。】

地形測量	平面図を作成するための地形測量は河川の平面形状の変化が認められる場合に行うこととし、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。 澪筋や砂州、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、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１５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	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、縦横断測量の時期と整合を図ることを基本とする。 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。 【参考：区間毎の過去の調査年月は付表１６のとおり。】
河道内樹木調査 砂州調査	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ことを基本とする。 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や ALB、UAV 等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。 【参考：区間毎の過去の調査年月は付表１７のとおり。】

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１８のとおりとする。

	調査頻度	備考
魚類	５年に１回実施	
底生生物	５年に１回実施	
植物	１０年に１回実施	
両生類、哺乳類、爬虫類	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	平成２４年度は実施しない
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８のとおりとする。

項目	観測所	点検頻度
雨量	１５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検定を受ける。 局舎等の建造物についても年１回点検を行う。
河川水位	１５箇所	
風向、風速	２箇所	
気圧	１箇所	
地下水	２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、九州地方整備局平常時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。

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、７月頃	連休前、夏休み前
標識の状況	１２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、３月頃（保全すべき対象魚の遡上時期）	
特定外来生物（ブラジルチドメグサ等）の繁茂状況	４月頃	

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、九州地方整備局出水時河川巡視規程に基づき、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
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、氾濫注意水位に達する恐れがあるときとする。 また、原則として、最高水位に達した後に減水し、氾濫注意水位を再度上回る恐れがなくなるまで継続する。 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１１のとおりとする。	① 堤防の状況 ② 洪水流の状況 ③ 河川管理施設等の状況 ④ 高水敷の状況 ⑤ 堤内地の浸水状況 ⑥ 水防作業状況 ⑦ 河川区域内における工事の状況

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。 なお、対象施設は付表５、６のとおりとする。
	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	
	床止め、落差工	
	低水護岸、根固め、水制	
河道	土砂堆積	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。 なお、対象箇所は付表１のとおりとする。
	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	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。 なお、対象箇所は付表１のとおりとする。
	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	
	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	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。 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１１のとおりとする。
	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	－

	床止め、落差工	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。 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１１のとおりとする。
	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１９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、氾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）	地震発生の当日または翌日（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．河川利用推進施設等の点検

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、利用者の安全を確保するために、利用が増加する時期を考慮し、原則として５月のゴールデンウイーク前と７月の夏休み前に点検を実施する。

点検は、施設占用者や利用者と合同にて行い、対象施設の利用状況や危険の発生する可能性について情報共有を図る。なお、対象施設は付表７のとおりとする。

５．４．４．地域防災施設の点検

機器類については、年１回の頻度で実施する。建造物や設備等については、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。

５．４．５．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。

５．４．６．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、「河川用ゲート設備点検・整備標準要領（案）」、「河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」、「河川ポンプ設備点検・整備標準要領（案）」、「河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）」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２０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	月点検（管理運転点検）	点検頻度は設備の状況等により適宜判断する。	専門技術者による目視点検 ①設備各部の異常の有無 ②障害発生状況の把握 ③各部の機能確認 ④前回点検時以降の変化の有無 ※原則管理運転点検とするが、現場条件により操作不可な場合は目視点検とする。
	月点検（目視点検）	１８回／年 出水期（６月～９月）：２回／月 非出水期（１０月～５）：１回／月	操作従事者による目視点検 ①設備各部の異常の有無 ②給油状況の確認 ③運転操作及び起動時の異常の有無
	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 ①各部の詳細な点検及び計測
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 ①運転・操作開始時の障害の有無 ②運転・操作中および終了時の異常の有無や変化等の状況確認・動作確認 ※異常等が検知された場合は、専門技術者による保全整備を実施
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 ①設備全体の異常の有無

＜排水機場(ポンプ)設備＞

点検区分		点検頻度	点検内容
定期点検	月点検（管理運転点検）	点検頻度は設備の状況等により適宜判断する。	専門技術者による目視点検 ①設備各部の異常の有無 ②障害発生の状況の把握 ③各部の機能確認等 ④前回点検時以降の変化の有無 ※原則管理運転点検とするが、現場条件により操作不可な場合は目視点検とする。
	月点検（目視点検）	１８回／年 出水期（６月～９月）：２回／月 非出水期（１０月～５）：１回／月	操作従事者による目視点検 ①設備各部の異常の有無 ②給油状況の確認 ③運転操作及び起動時の異常の有無
	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 ①各部の詳細な点検及び計測
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 ①運転・操作開始時の障害の有無 ②運転・操作中および終了時の異常の有無や変化等の状況確認・動作確認 ※異常等が検知された場合は、専門技術者による保全整備を実施
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 ①設備全体の異常の有無

（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。

５．４．７．樋門等構造物周辺堤防の詳細点検

出水期前の堤防点検等において樋門等構造物周辺堤防の変状が認められた箇所については、優先順位を付けて１０年に１回程度の頻度で「樋門等構造物周辺堤防点検要領」に準じて、連通試験等を含む詳細点検を実施する。なお、今後５年間で実施予定施設は付表２１のとおりとする。

５．４．８．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、施設管理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。

施設管理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２２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 RiMaDIS 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、RiMaDIS に蓄積する。

区分	実施基準等
基本データの収集	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。 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。 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。
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
河道の流下能力の維持	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
河道の流下能力の維持	土砂堆積 樹木繁茂	堆積土砂の除去、樹木伐開等