

【河川事業設計基準書】
(第8編 参考資料編)

第1章 維持管理〔巡視・点検〕

第2章 河川用語集

1. 第1章 維持管理〔巡視・点検〕

1.1 参考図書の表記

本編で引用する図書の名称については、下表の「略称」表示で表記するものとする。

表 1.1 参考図書の表記一覧

	基準・指針名	発行先	制定・改定	略称
1	国土交通省河川砂防技術基準 維持管理編	国土交通省	H23.5	技術基準(維持管理)

1.2 河川維持管理の目的

1.2.1 総説

集中豪雨の頻発や巨大な台風の襲来等により、近年においても出水による浸水被害が相次いでいる。堤防の決壊や河川のはん濫等による水害を防止又は軽減していくためには、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。また、河川環境の保全・整備や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。

1.2.2 摘要

国土交通省河川局では、平成19年4月に河川維持管理に係る実施内容の技術的な指針となる河川維持管理指針案を通知し、これに基づいて河川維持管理計画案を作成し試行するよう全国の地方整備局、都道府県に通知した。また、これまでの試行結果等を踏まえ、河川維持管理に関する技術基準の検討を進め、河川砂防技術基準検討委員会における審議を経て、平成23年5月に同省が河川砂防技術基準維持管理編を策定したところである。



図 1.2 「河川砂防技術基準維持管理編（河川編）」（平成23年5月）の構成

技術基準（維持管理）は、これまで各河川で行われてきた河川維持管理の実態を踏まえながら、河川維持管理に関する計画策定、目標設定、河川の状態把握、維持管理対策及び水防等のための対策について定めている。

しかしながら、同技術基準は知見の集積が進んでいる直轄大河川を元にとりまとめており、都道府県の管理する中小河川とは河川の規模や重要度で大きく異なる。

そのため、同技術基準は技術上の参考にはなるが、直接の適用としては、今後、大河川と中小河川を区分して基準を規定していくことが求められ、中小河川の維持管理に関する知見の集積を進めていくことが重要な課題となっている。

以上のことから、本編では同技術基準に定める項目のうち、河川維持管理計画及び河川の状態把握としての巡視・点検について、現在の本県での運用状況や要領等を参考に示すものである。

1.3 河川維持管理計画

1.3.1 概要

河川維持管理計画は、河川の区間区分、河川や地域の特性に応じた維持管理の目標、河川の状態把握の手法、頻度等について、概ね5年間に実施する具体的な維持管理の内容を河川（区間）ごとに定めるものである。

平成19年4月に国土交通省河川局が河川維持管理計画案を作成し試行するよう全国の地方整備局、都道府県に通知して以降、平成23年に河川砂防技術基準維持管理編を策定したことを受け、直轄河川では計画策定と計画に基づく維持管理を本格実施している。

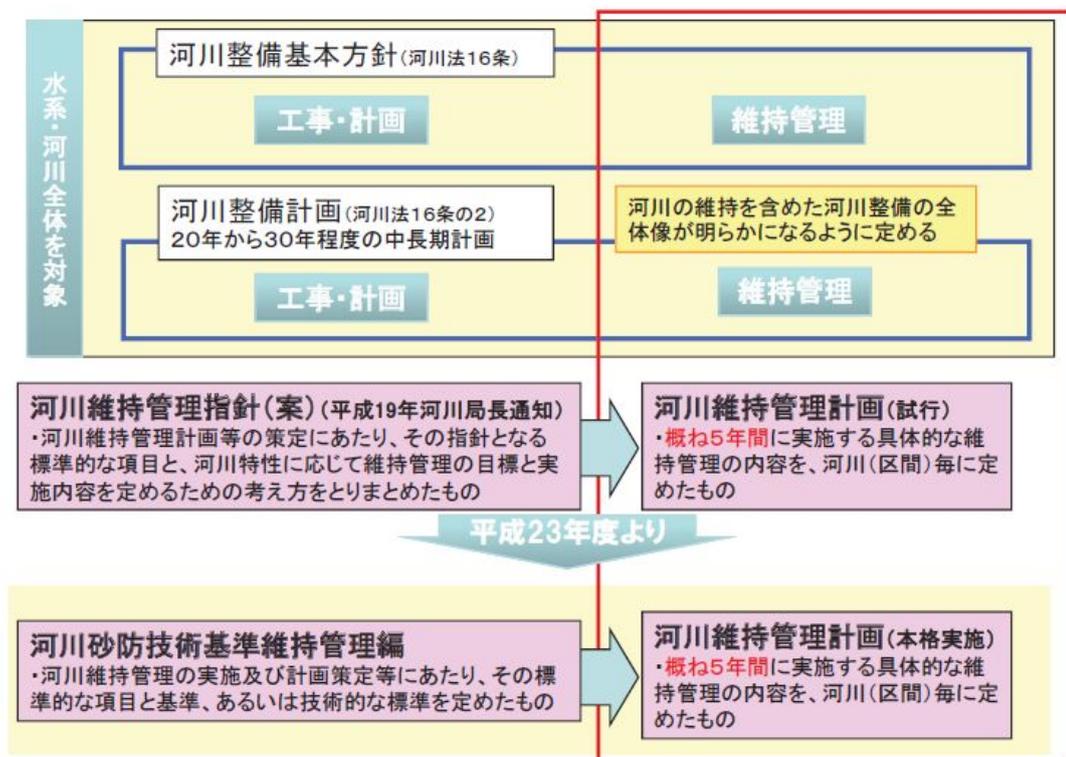


図 1.3 河川維持管理計画の位置付け

1.3.2 計画に定める事項

河川維持管理計画に定めるべき一般的な項目は以下を基本としている。

- (1) 河川の概要
延長，流域面積，河床勾配等の諸元や河道，地質，土砂移動特性，河川環境等
- (2) 特に留意すべき河道特性等
河道維持，施設管理の面から特に留意すべき特性
- (3) 河川の区間区分
はん濫形態，背後地の人口，資産状況や河道特性等に応じ適切に設定
 - ① a 区間：維持管理上特に重要な区間（洪水予報，水位周知，水防警報河川等）
 - ② b 区間：維持管理上重要な区間（a 以外で，要改修や人家への影響大な河川）
 - ③ c 区間：a，b の区間以外（人家への影響が殆どない河川）※必要に応じ，河川内を a ～ c の区間区分することを検討する。
- (4) 維持管理目標の設定
維持すべき流下断面等，区間区分に応じて維持管理の目標を設定
- (5) 河川の状態把握
目標達成のため，巡視・点検の時期，場所，頻度，内容等を区間ごとに設定
- (6) 具体的な維持管理対策
巡視・点検等の結果で河川管理に支障を及ぼす恐れのある状態に達したと判断される際に実施する維持工事や対策についての基本的考え方を盛り込む
- (7) その他，河川管理者と地元市町村が協同・連携して行う事項など

1.3.3 本県における計画策定状況

平成 19 年 4 月の国通知において，都道府県において特に重要な河川をモデル河川として選定し，河川維持管理計画(案)を作成して試行的に取り組むよう要請がなされたことを受け，県内各事務所 1 河川以上の計 19 河川を選定し，平成 20 年 6 月から試行運用している。

その後，国が参考例示した維持管理計画(案)の水準に基づく巡視・点検の実施が困難である場合は，段階的に水準を向上するよう緩和措置がとられ，平成 22 年に内容の見直しを行っている。

現在においては，計画的かつ効率的な維持管理の実施を図るよう，国は都道府県に対し維持管理計画の策定推進を要請しており，今後，段階的に策定を進める必要がある。

表 1.3 本県における維持管理計画(案)策定河川 (平成 25 年 3 月現在)

振興局 支庁	駐在・ 事務所・ (地区)	1・2級	水系名	河川名	区分 (a, b, c)	区間 延長 (km)	備 考
鹿児島	本所	2	甲突川	甲突川	a	23.5	水位周知河川 水防警報河川
		2	甲突川	長井田川	b	2.7	
		2	甲突川	幸加木川	c	2.4	
	日置	2	神之川	神之川	a	27.2	水位周知河川 水防警報河川
南薩	本所	2	万之瀬川	万之瀬川	a	33.2	洪水予報河川
	指宿	2	二反田川	二反田川	b	4.1	
北薩	本所	1	川内川	平佐川	a	6.8	水位周知河川 水防警報河川
	出水	2	米之津川	米之津川	a	19.0	水位周知河川 水防警報河川
	甕島	2	中津川	中津川	b	2.0	
始良・ 伊佐	本所	2	天降川	天降川	a	19.3	水位周知河川 水防警報河川
	伊佐	1	川内川	羽月川	b	16.9	下流(直轄:水防警 報河川)
	湧水	2	天降川	天降川	a	21.7	
大隅	本所	2	雄川	雄川	a	20.0	水位周知河川 水防警報河川
	曾於	2	安楽川	安楽川	a	27.1	
熊毛	支庁本所	2	甲女川	甲女川	b	7.5	
	屋久島	2	永田川	永田川	b	2.3	
大島	支庁本所	2	新川	新川	b	2.6	
	瀬戸内	2	阿木名川	阿木名川	b	3.7	
	喜界						県管理河川なし
	徳之島	2	大瀬川	大瀬川	b	2.1	
	沖永良部	2	奥川	奥川	c	1.1	

17水系 19河川

※区分の目安

- a区分(中規模河川): 特に治水上影響が大きい河川(洪水予報河川, 水位周知河川, 水防警報河川)
- b区分(中小河川): 治水上の影響が大きい河川(a以外で改修計画の対象となっている河川など, 氾濫による人家への影響がある程度生じる河川)
- c区分(小規模河川): 治水上の影響が小さい河川(氾濫による人家への影響がほとんどない河川)

<主な内容>

■点検及び整理内容

堤防, 護岸, 樋門, 堰, 許可工作物や河道状況(土砂堆積洗掘, 樹木繁茂), 安全施設(親水施設, 手すり, 階段等), 廃棄物等の不法行為等について目視点検を実施し点検記録(別紙3)及び写真等によりデータを蓄積

■点検の時期・頻度

各河川ごとに実施計画に基づき実施(各区分に応じて出水期前後や, 回数等を設定)

■提出物

別紙3, 別紙4(意見記入用紙)及び写真を毎年1月末日に河川課管理係へ提出

1.3.4 策定例

(別紙2)

〇級河川 〇〇川水系〇〇川 維持管理計画(案)

1 河川の概要

〇〇川は、低山地部から田園地帯を屈曲しながら流下し、JR〇〇駅周辺で同じく〇級河川である〇〇川に流入する、下流域に〇〇市の都市圏を擁する築堤河川である。

昭和中期からの度重なる豪雨被害を受け、起点(〇〇川合流点)より〇〇橋(2/200付近)までは、中小河川改修や災害助成事業にて改修が行われ、それより上流部は河川局部改良事業や県単独河川事業等で4/880までは平成15年度に完了している。

〇〇川の概要

項目	概要
1. 河川の諸元等	流域面積: 17.4km ² , 幹線流路延長及び管理延長6.8km。 河床勾配: 1/1200(2K200〇〇川合流点下流), 1/800~600(3K830〇〇川合流点下流) 1/400(4K100〇〇川合流点下流), 1/300(4K350落差工6下流) 1/200(4K878水路流入部下流), 1/70(4K878水路流入部上流~起点)
2. 流域の自然的, 社会的特性	自然的特性 <ul style="list-style-type: none"> ● 年間降水量は2,100mm程度。降雨は梅雨期及び台風・秋期前線時に集中。 ● 上流1/300は低山地等に挟まれた低地を流れ、その後、平地となり、〇〇川合流点(3/800)までは田畑の耕作地である。 ● 流域の約3割が市街地。護岸整備は約8割が完了し、上流域には林地が存在するも、下流域には河畔林等はない。
	社会的特性 <ul style="list-style-type: none"> ● 3/500地点より下流域は近年市街地化が進み、商業施設が数多く進出している。 ● 特に〇〇駅がある2/200下流右岸側は商業地や宅地が広がり、多くの資産が集結。
3. 河道特性等	<ul style="list-style-type: none"> ● 床止工3/400下流は干潮区間。0/400~4/880間は湛水区間が連続。 ● 横断形は単断面であり、4/880までは築堤河川であるが、右岸側は道路整備や市街地化が進み一部掘込み形状となっている。 ● 河岸は護岸で固定されているが、水際には寄州やヨシ等の植生あり。 ● 樹木はクスノキ、センダン等が点在する程度で、河畔林等の樹林はほとんど無い。 ● S60.6梅雨前線豪雨により内水被害。
4. 土砂移動特性	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/000までは洗掘傾向、これより上流域一部の湾曲部(水裏部)では洗掘傾向、一部(水衝部)では堆砂傾向。必要に応じて寄州除去を実施。
5. 管理上留意すべき河川環境状況	<ul style="list-style-type: none"> ● フナ・ドジョウ等の一般的魚類が生息し、白鷺がわずかながら観察される。 ● 市街地周辺の堤防は散策路に利用。
6. その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 水位周知河川及び水防警報河川に指定。浸水想定区域は平成22年度公表予定。

2. 維持管理上留意すべき河道特性等

河川維持管理上から留意すべき河道特性、地域特性は、上表の下線部のとおりで、主要な点を以下に抜粋する。

- ・ 市街地部は河川沿いに県道が併設されており、車の交通量が多く散策路としても利用されていることから、ヨシ・アシ等の繁茂による環境の悪化が目につきやすいため、恒常的な伐採が必要。
- ・ 〇〇川合流点より水路合流点(4/880)は築堤区間であるが、ほとんどの区間が堤防護岸(単断面)である。
- ・ 沿川は市街地化が進み、特に〇〇橋(3/500)では氾濫区域が広く、駅商業地等の資産も集積している。

3. 河川の区間区分

〇〇川の区間区分

区間	区分
河口～6k800	a(特に治水上の影響が大きい区間)

4. 維持管理目標の設定

洪水に対する安全性の確保を図るための主要項目については、以下のとおりとする。

	維持管理目標の設定	備考
維持すべき流下能力の設定	整備計画流量	
現況の河道の流下能力(治水安全度)の維持	一連区間の計画流量又は現況流下能力	・計画(現況)流量を堤防高で流下可能な河床高を設定する。
護岸等の施設の基礎の保持	護岸前面等、施設の基礎周辺の河床高が低下し、施設に明らかに重大な支障をもたらすと判断した場合 目視により指針(案)の内容を実施	・河川管理施設等構造令(政令第199号)一第62条第2項(橋脚の根入れ)、第72条第1項(伏せ越しの埋設深さ) ・護岸の力学計法(H11.2.26)一基礎工天端高 ・河川砂防技術基準計画編P.131(堤防防御ライン、低水路河岸管理ライン) ・河道計画検討の手引き(堤防防御ライン、低水路河岸管理ライン) ・洗掘により護岸の基礎天端が露出していないか
堤防の侵食・浸透に対する強度の維持	堤防の変状の状態から、明らかに堤防の耐侵食、耐浸透機能に重大な支障が生じると判断した場合は対策を実施 目視により指針(案)の内容を実施	・河川堤防モニタリング技術ガイドライン(案)同解説(治水課、H16.3) ・目視点検によるモニタリングに関する技術資料(JICE, H17.3)
護岸の洪水流に対する耐侵食機能の維持	護岸の変状の状態から、明らかに護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合は対策を実施 目視により指針(案)の内容を実施	・河川堤防モニタリング技術ガイドライン(案)同解説 ・目視点検によるモニタリングに関する技術資料(JICE, H17.3) ・災害復旧工事の設計要領(防災研究会編, H10)一第VI編第1章【(常時の)頭部の許容変位量は50mm程度で実施している例が多い】
堰、水門、樋門、排水機場等の施設の機能維持	施設の変状の状態から、明らかに各々の施設が有する現況の機能に重大な支障が出ると判断した場合は対策を実施	・「河川管理施設等応急対策基準」(S51.12.15治水課長通達) ・「河川管理施設等応急対策基準補足説明」(H5.3.17治水課流域治水調整官通知)
水門観測精度の確保	観測対象の事象(降雨、河川水位)を適正かつ確実に捉えられる位置、状態にない場合は対策を実施	・水文観測業務規定(同細則)

5. 維持管理計画における実施方策

〇〇川における維持管理の実施方策

目的		実施項目	実施計画				
			a区間	b区間	c区間		
河道流下断面の確保	流下能力の確保	河積の確保	土砂堆積調査	出水期前および出水後の巡視で目視により把握	出水期前および出水後の巡視で目視により把握	必要に応じて巡視で目視により把握	
			河道内樹木調査	出水期前の点検の際に、目視により把握	出水期前の点検の際に、目視により把握	出水期前の点検の際に、目視により把握	
			土地占用、工作物設置に係る不法行為の状況調査	年2～3回程度巡視を実施	年1回程度巡視を実施	必要に応じて、年1回程度巡視を実施	
			廃棄物の不法投棄の状況調査	年2～3回程度巡視を実施	年1回程度巡視を実施	必要に応じて、年1回程度巡視を実施	
			河口閉塞調査	年2～3回程度巡視を実施	年1回程度巡視を実施	必要に応じて、年1回程度巡視を実施	
	流下能力の回復	維持工事(浚渫、樹木伐採等)	調査の結果、必要な時に優先的に実施	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施		
施設の機能維持	河岸防護	護岸前面の深掘れ把握	基礎部の洗掘調査	出水期前および出水後の巡視で把握	出水期前および出水後の巡視で把握	必要に応じて、巡視で目視により把握	
			護岸等の機能維持	護岸等(低水護岸、根固め、護床工等)の点検	年2～3回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	年1回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	出水期前の点検の際に目視により把握
			機能の回復	維持工事(護岸の補修等)	調査の結果、必要な時に優先的に実施	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施
	堤防の質的な機能維持	堤防表面の条件整備	堤防除草	年1回を標準として実施	特に重要な箇所について年1回を標準として実施	特に重要な箇所について2～3年1回を標準として実施	
			表法面の状態把握	堤防の通常巡視・点検	年2～3回程度巡視を実施	年1回程度巡視を実施	必要に応じて、年1回程度巡視を実施
		天端、裏法面等の状況把握	堤防の出水期前、出水中、出水後点検	出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	必要に応じて出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	
			堤防の通常巡視・点検	年2～3回程度巡視を実施	年1回程度巡視を実施	必要に応じて、年1回程度巡視を実施	
		漏水実績調査	実績を整理し、新規発生時に追加	実績を整理し、新規発生時に追加	実績を整理し、新規発生時に追加		
		機能の回復	維持工事(漏水対策等)	調査の結果、必要な時に優先的に実施	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施	
	堰、床止め、樋門等の施設の機能維持	河川管理施設等の維持管理状況の把握	河川管理施設(堰、床止め、樋門等)の点検	年2～3回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	年1回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	必要に応じて出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	
施設管理上支障となる不法行為の排除			施設管理上支障を及ぼすおそれのある行為の発見	年2～3回程度巡視を実施	年1回程度巡視を実施	必要に応じて、年1回程度巡視を実施	
機能の回復			維持工事(災害復旧等)	調査の結果、必要な時に優先的に実施	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施	
許可工作物の変状等による支障の排除	変状等の発見	許可工作物の点検	年2～3回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	年1回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握	必要に応じて年1回程度の巡視に加え、出水期前、出水後の点検の際に目視により把握		
		変状等の情報共有	施設管理者との情報交換	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施	
親水施設等の利用安全性の確保	変状等の発見	施設の点検	年2～3回程度の巡視に加え、出水期前に行う安全利用点検の際に目視により把握	年1回程度の巡視に加え、出水期前に行う安全利用点検の際に目視により把握	必要に応じて年1回程度の巡視に加え、出水期前に行う安全利用点検の際に目視により把握		
		機能の回復	維持工事(破損箇所の補修等)	調査の結果、必要な時に優先的に実施	調査の結果、必要な時に実施	調査の結果、必要な時に実施	
基礎データの収集	河道計画等のための基礎データの収集	出水時の水位把握	洪水痕跡調査	出水後に必要に応じて実施	出水後に必要に応じて実施	出水後に必要に応じて実施	
		洪水時等の雨量把握	雨量観測	流域代表地点で把握	既設もしくは近傍の観測所資料で把握	既設もしくは近傍の観測所資料で把握	
		洪水時等の水位把握	水位観測	1箇所程度水位計を配置	必要に応じて水位計を配置	必要に応じて水位計を配置	
		観測精度の確保	維持工事(観測施設の補修等)	不具合がある場合に実施	不具合がある場合に実施	不具合がある場合に実施	

6. NPO、市民団体等との連携・協働

河川ボランティアと共同で巡視・点検を行う河川については、河川ボランティアに係る「河川管理施設巡視・点検要領」に基づき調整を図った上で行うこと。

※1.5 河川ボランティアによる点検 参照

(別紙3) 維持管理点検記入様式 (例)

基 本 情 報	水系名	〇〇川	河川名	〇〇川	区間	a区間 (河口~〇〇橋)	管轄 振興局等名		実施日		整理№		
	距離表												
支 川 及 び 主 要 構 造 物	市町村名												
	支川及び 主要構造物		●●川		〇〇橋		□□橋		■●川			△△川	
視 点 検 査 情 報	目 共 通 点 検 項 目 (河川巡視時・出水期前・出水期後)												
	防 護	<input type="checkbox"/> 法面	左岸法面亀裂 (長さ8m, 幅2cm程度)										
		<input type="checkbox"/> 天端	左岸亀裂 (長さ5m, 幅10cm程度)					右岸中央付近, 局所的に低い場所 (長さ10cm, 深さ20cm程度)					
	設 施	<input type="checkbox"/> 護岸 (基礎部・根固)	左岸基礎部一部洗掘										
		<input type="checkbox"/> 堰・床止め・水門・樋門・樋管等											
	利 用	<input type="checkbox"/> 許可工作物の点検											
		河川巡視時											
	河 道	<input type="checkbox"/> 河口閉塞											
		<input type="checkbox"/> 樹木の繁茂状況	左岸ヤナギ類繁茂 (密度低い)					右岸高水敷に高木繁茂 (密度高)				竹繁茂	
	利 用	<input type="checkbox"/> 各不法行為 (占用, 盛土掘削, 廃棄物投棄)							自転車 2台		冷蔵庫, テレビ各 1台		
<input type="checkbox"/> 安全利用点検 (観水施設, 手すり, 階段工等)		右岸手すり破損					右岸: 階段工破損						
出水期前													
河 道	<input type="checkbox"/> 樹木の繁茂状況	河川巡視時の欄に記載											
	<input type="checkbox"/> 土砂堆積	堆積				堆積							
利 用	<input type="checkbox"/> 基礎部の洗掘	左岸 (長さ5m程度)											
	<input type="checkbox"/> 安全利用点検 (観水施設, 手すり, 階段工等)	右岸手すり破損					右岸: 階段工破損						
出水後													
河 道	<input type="checkbox"/> 土砂堆積	堆積				堆積							
	<input type="checkbox"/> 基礎部の洗掘	左岸 (長さ5m程度)											
備 考	備考欄: 〇〇区間~▲▲区間まで実施 (10月発注)												

(別紙4)

〇級河川〇〇川水系〇〇川維持管理計画(案)

振興局等名 ()

1 問題点や課題等

2 自由意見

1.4 河川維持管理巡視点検実施要領

1.4.1 概要

都道府県の管理する中小河川においては、その延長が長大なことや既存調査が必ずしも十分でないなど、点検・対策を推進していく上で多くの課題を抱えていたことから、平成16年11月に国土交通省が中小河川における堤防点検・対策ガイドライン(案)(※現在廃止)を策定し、各都道府県に通知した。

これを踏まえ、同省は平成17年に中小河川堤防の目視点検によるモニタリングの試行について通知し、試行結果を踏まえ、平成21年3月に実施要領をとりまとめ再通知した。

また、従来から災害査定時において被災前状況を具体的に説明する必要があるため、そのため日常の巡視・点検結果を適切に記録・整理しておくなど適正な維持管理の徹底を要請されていたことを踏まえ、本県において、全管理河川を対象に日常的な管理及び経年変化の管理を目的として「河川維持管理巡視点検実施要領」を平成22年3月に策定した。

同要領では、点検の頻度、項目、点検結果の整理(様式)及び管理について定めており、各年度ごとに実施計画書を作成し、それに基づき巡視・点検を実施することとしている。

なお、点検結果については、河川定期巡視点検管理システム((公財)鹿児島県建設技術センター運用)へのデータ入力・保管を試行運用しており、現在、本格運用に向けたシステム整備を行っているところである。



図 1.4 河川定期巡視点検管理システムの概要

<主な内容>

■点検及び整理内容

堤防、護岸、河岸、工作物等の目視点検を実施し、全景や異常箇所の写真写真帳及びモニタリング情報図に蓄積

■点検の時期・頻度

各河川ごとに実施計画表に基づき実施(各区分に応じて出水期前後や、回数等を設定)

■点検結果の整理及び管理

巡視点検表、点検状況写真、モニタリング情報図を作成

1.4.2 点検要領

河川維持管理巡視点検実施要領

河川課

平成 22 年 3 月

＜河川維持管理巡視点検実施要領＞

1. 概要

河川巡視の主たる目的は、定期的に目視観察を行うことで、異常箇所を早期に発見し、迅速な補修を可能にするものであり、各年のデータを蓄積することで、災害復旧事業などの申請時に利用するものであるが、管理延長が長いことや人員の制約等から、河川によっては、定期的な巡視が実施されていない状況にあることから、一定の点検基準を定めることとした。

当面の維持管理として、以下のとおり運用する。

2. 点検頻度

●出水期前点検（梅雨期前点検：4～6月）

河川管理においては、出水期前点検が最も重要な時期であり、河川の重要度に関係なく点検を行う必要があるため、全区間の点検を目指す。

◎すべてのランクにおいて、出水期前点検を必須。

●巡視点検（平常時の巡視：7～3月）

維持管理の頻度としては、同一河川であっても、氾濫時の被害の大きさ、河川施設の設置状況、河道形態（堤防河川・堀込み河川）などから重点巡視区間に応じて2～1回／年程度の頻度で定期的な巡視を目指す。

なお、治水上はもとより適正な河川利用を促すため、上記区間以外（一般巡視区間：においても最低1回／年以上）の巡視を実施し、河川の状態を確認する。

◎A～Cランクにおいては、重要性に合わせて実施時期を決定。

◎Dランクにおいては、必要に応じて実施。（出水期前点検が出来なかった区間については、必ず巡視点検を実施する。）

（区間設定については別紙①、点検頻度については別紙②）

3. 点検項目

点検区間毎（1km毎）に堤防、護岸、河道、工作物、その他の各項目の点検を実施し、河川定期巡視点検表（別紙③）へ記入し、全景や異常箇所の写真を写真帳（別紙④）へ添付することとする。

（点検項目については別紙②）

4. 点検結果の入力及び管理

巡視点検後は、点検者（本局及び駐在職員）が河川定点巡視管理システム（仮称）への入力を行う。（H21はシステム構築中のため、H22は試行運用、H23本格運用）

なお、出水期前点検時には、既に国土交通省より依頼のあるモニタリング情報図（別紙⑤）を合わせて作成すること。

また、点検実施状況については、本庁にてチェック・管理し、必要に応じて調整等を行うこととし、出水期前点検は、全区間の点検が必要となり業務量が増大することから、本庁と駐在で合同パトロールを実施し、各振興局単位での巡視を実施する。

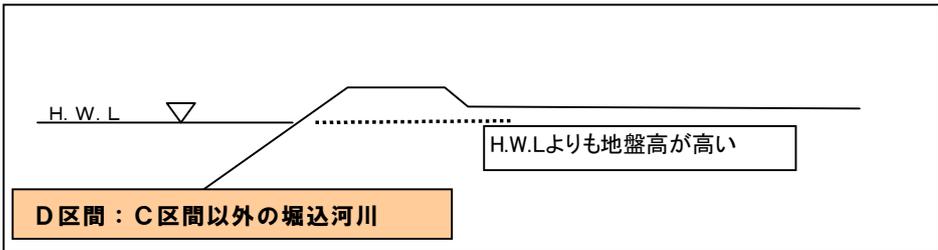
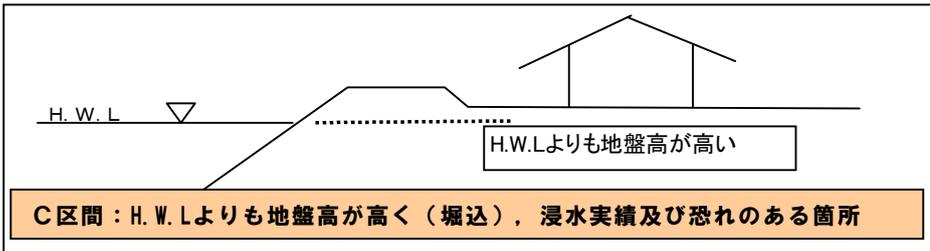
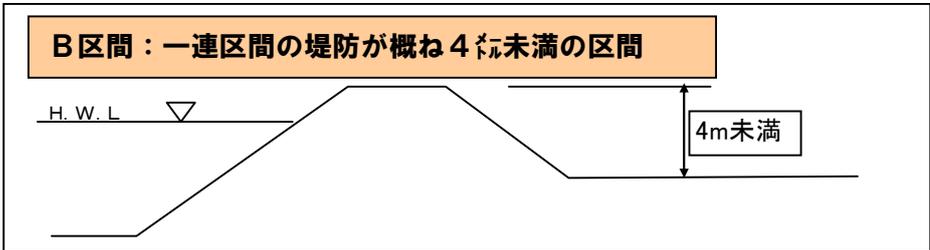
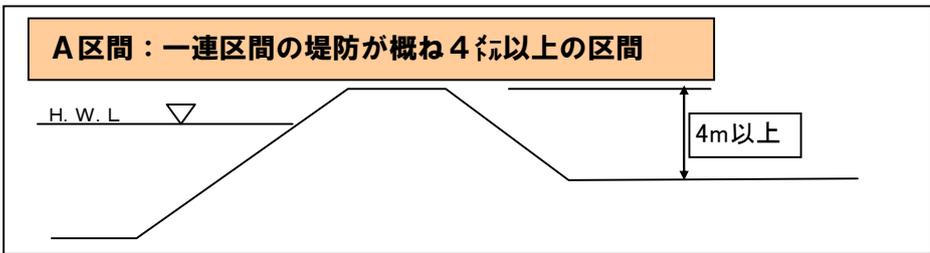
区分設定

	A区間	B区間	C区間	D区間
河川形態	築堤	築堤	堀込	堀込
分類	・堤防高H=4m以上	・堤防高H=4m未満 ・山間部など	・重要水防区域 ・人家連単部など 浸水実績区間	・C区間以外の堀込河川

※. 河川毎に複数の区間が存在する場合は, 区間毎に記載すること。

調査の重要度

- 赤枠は必須
- 桃枠は準必須(既存の実施箇所は必須)
- 任意(人員などの状況に応じて実施)



点検頻度

●点検項目、点検頻度、目標設定

	点検項目	点検頻度			維持管理目標の設定	備考	
		a	b	c			
堤防	堤防の侵食、浸透に対する強度の維持	2	3	年（出水期前点検は除く）	堤防の変状の状態から、明らかに堤防の耐侵食、耐浸透機能に重大な支障が生じると判断した場合は対策を実施	・河川堤防モニタリング技術ガイドライン（案）同解説（治水課，H16.3） ・目視点検によるモニタリングに関する技術資料（JICE，H17.3）	
	護岸等の施設の基礎の保持				護岸前面等、施設の基礎周辺の河床高が低下し、施設に明らかに重大な支障をもたらすと判断した場合	・河川管理施設等構造令（政令第199号）－第62条第2項（橋脚の根入れ），第72条第1項（伏せ越しの埋設深さ） ・護岸の力学計法（H11.2.26）－基礎工天端高 ・河川砂防技術基準計画編P.131（堤防防御ライン，低水路河岸管理ライン） ・河道計画検討の手引き－（堤防防御ライン，低水路河岸管理ライン） ・洗掘により護岸の基礎天端が露出していないか	
	護岸の洪水流に対する耐侵食機能の維持				護岸の変状の状態から、明らかに護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合は対策を実施	・河川堤防モニタリング技術ガイドライン（案）同解説 ・目視点検によるモニタリングに関する技術資料（JICE，H17.3） ・災害復旧工事の設計要領（防災研究会編，H10）－第VI編第1章【（常時の）頭部の許容変位量は50mm程度で実施している例が多い】	
河道	現況の河道の流下能力（治水安全度）の維持	2	3	年（出水期前点検は除く）	湾曲部や横断工作物下流等における河床の深掘れ ・土砂等の堆積状況（2割程度以上）や流木の有無 ・樹木の繁茂状況（雑草は除く）	一連区間の計画流量又は現況流下能力	・計画（現況）流量を堤防高で流下可能な河床高を設定する。
堰、水門、樋門、排水機場等の施設の機能維持	樋門等の取付け護岸の変形・クラック ・樋門等の施設周辺の堤防との段差（抜けあがり） ・樋門等の胸壁・翼壁等の部材接合部の開口 ・樋門等にゴミや土砂で埋まったり、扉は作動するか ・樋門等の扉体や手すりが腐食していないか ・床止工の下流が洗掘して危険はないか ・床止工の取付護岸は安全か ・床止工の魚道は機能しているか				施設の変状の状態から、明らかに各々の施設が有する現況の機能に重大な支障が出ると判断した場合は対策を実施	・「河川管理施設等応急対策基準」（S51.12.15治水課長通達） ・「河川管理施設等応急対策基準補足説明」（H5.3.17治水課流域治水調整官通知）	
水文観測精度の確保	水位情報等に急な変動があった場合				観測対象の事象（降雨，河川水位）を適正かつ確実に捉えられる位置，状態にない場合は対策を実施	・水文観測業務規定（同細則）	
その他	その他	※	※	※	—	—	

※は必要に応じて点検を実施。

●点検様式

- ・別添「河川定期巡視点検表」・・・文字情報
- ・別添「河川点検状況写真」・・・写真情報

河川定期巡視点検表

別紙③

管轄振興局		〇〇地域振興局		河川点検管理番号	014600320001-0102-1
河川名				二級河川 〇〇水系 〇〇川	
点検区間		1k～2k		市町村名 (起点側) 〇〇市	
区間割		C区間		点検予定者区分 管理者	
実施点検年月日		平成〇〇年〇〇月〇〇日		点検区分 巡視点検	
点検項目			点検結果		
堤防	<ul style="list-style-type: none"> ・のり面 ・天端 ・のり尻 ・堤脚 ・構造物の状況等 		<ul style="list-style-type: none"> ・のり面の亀裂 (L=10m, W=2cm程度) 1/200付近 ・堤防天端が局所的に沈下 (L=10m, H=20cm程度) 1/400付近 ・のり面に小動物の穴 (多数) 1/500～1/650付近 ・堤防伐採が必要 (L=100m) 1/700～1/800付近 ・裏のり尻付近に漏水有り 1/900付近 		
護岸	<ul style="list-style-type: none"> ・高水敷 ・低水護岸 ・高水護岸 ・根固の状況等 		<ul style="list-style-type: none"> ・根固め工一部沈下 1/100付近 ・護岸にクラック (L=20m) 1/250付近 ・護岸裏吸い出し (L=30m) 1/800付近 		
河道	<ul style="list-style-type: none"> ・湾曲部, 横断工作物下流等における深掘れ ・樹木の繁茂状況 ・土砂等の堆積洗掘状況 		<ul style="list-style-type: none"> ・河道内にヤナギ類繁茂 (密度低) 1/300～1/500付近 ・土砂堆積 1/600～1/900付近 ・河道内に高木繁茂 (密度高) 1/700～2/000付近 		
工作物	<ul style="list-style-type: none"> ・樋門 ・床止め ・〇〇 ・不法投棄 		<ul style="list-style-type: none"> ・異常なし 		
その他 (河川施設の維持管理上必要と認められる事項)					
総合評価	<input checked="" type="checkbox"/> A: ただちに応急対応するもの <input type="checkbox"/> B: 詳細点検後対応を決めるもの <input checked="" type="checkbox"/> C: 次の定期点検で対応を決めるもの <input type="checkbox"/> D: 異常なし <input type="checkbox"/> E: 点検実施困難		堤防のり面の亀裂, 護岸裏吸い出しについては, 応急処置が必要である。それ以外については, 次回の定期点検時に経年変化を考慮し判断する。		
処理区分	河川課報告・要望済み				
処理状況 (応急処置, 補修等対応事項含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防のり面の亀裂については, H21繰越工事により補修完了。 ・護岸裏吸い出しについては, H22年度県単要望済み。 				
	応急処置補修等対応事業名・完結日	事業名	完結日	平成〇〇年〇〇月〇〇日	
意見・備考 (その他)					
通報による巡視・点検の場合	通報日時			通報者名	
	通報内容				
実施点検者区分と登録機関 (業者) 名	管理者 〇〇振興局〇〇駐在		登録者名 (対応者名)	河川 一郎	
作成年月日	平成〇〇年〇〇月〇〇日		同伴点検者	河川 二郎	
データ更新日	平成〇〇年〇〇月〇〇日			河川 三郎	

河川点検状況写真

別紙④

管轄事務所	〇〇地域振興局	河川点検管理番号	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇-〇〇〇〇-〇
河川名	二級河川 〇〇水系 ××川	点検区間・左右岸区分	1k~2k 右岸
撮影位置(場所)	<div style="text-align: center; font-size: 48px; color: lightgray;">写真 1</div>		
特記事項			
1/000			
全景(上流→下流)			
	<small>点検区分 巡視点検 撮影年月日 平成〇〇年〇〇月〇〇日</small>		
撮影位置(場所)	<div style="text-align: center; font-size: 48px; color: lightgray;">写真 2</div>		
特記事項			
1/200			
のり面の亀裂状況			
	<small>点検区分 巡視点検 撮影年月日 平成〇〇年〇〇月〇〇日</small>		
撮影位置(場所)	<div style="text-align: center; font-size: 48px; color: lightgray;">写真 3</div>		
特記事項			
1/800			
護岸裏の吸い出し状況			
	<small>点検区分 出水期前点検 撮影年月日 平成〇〇年〇〇月〇〇日</small>		

1.4.3 実施計画表

河川維持管理巡視点検の実施計画表

河川課

平成 22 年 3 月

平成〇〇年度 河川維持管理巡視点検【実施計画表】作成要領

振興局名	水系名	河川名	左右岸	距離標	ランク			点検時期	
					① 区分設定	② 点検頻度	③ 出水期前点検	④ 巡視点検	
<入力方法>									
●●振興局	●●川	●●川	右岸	1k ~ 2k	A	a	5月	9月	1月
				~	別紙①のA~Dランクを記入	別紙②のa~cランクを記入	出水期前点検として4~6月の間の予定月を記入	別紙②の点検頻度を参考に予定月を記入	
				~					
<その他記載例>									
●●振興局	●●川	●●川	右岸	5k ~ 6k	A	b	4月	10月	2月
●●振興局	●●川	●●川	左岸	7k ~ 8k	B	a	5月	10月	2月
●●振興局	●●川	●●川	右岸	12k ~ 13k	C	b	5月	11月	—
●●振興局	●●川	●●川	左岸	15k ~ 16k	B	c	5月	12月	—
●●振興局	●●川	●●川	右岸	20k ~ 21k	D	c	6月	—	—

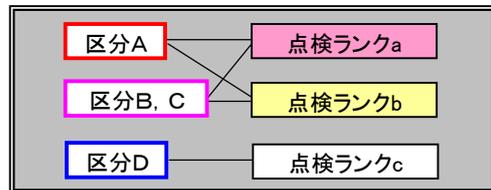
<留意事項>

- ① 区分ランクは、中小河川堤防の目視点検によるモニタリングの実施について(依頼)(平成21年4月17日付け)の調査により、区分分けした区間毎に記入する。

調査単位である1km内に複数の区分がある場合は、下記のイメージのとおり主要な(割合の多い)区分を設定する。

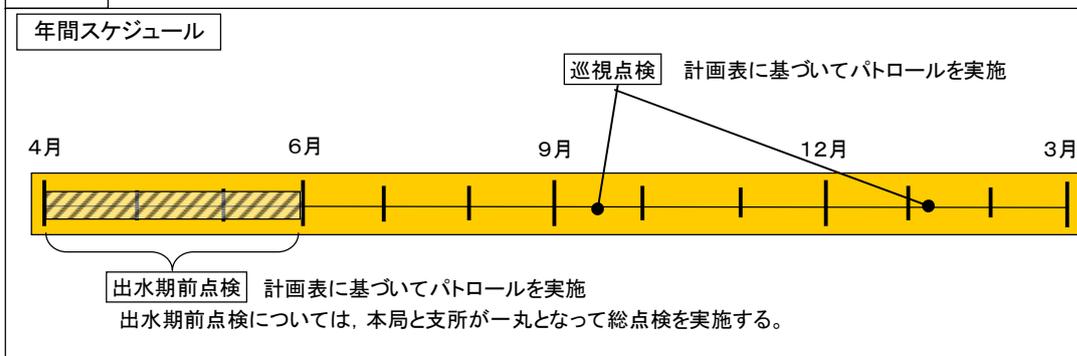


- ② 点検ランクは、右図の表に基づいて設定を行う。
(重要な区間について定期的な点検が好ましい事から、一定の回数が必要となるが、各所属の人員等により状況が異なる事から、点検ランクの設定においては自由度を確保。)



- ③ 出水期前点検については、4月から6月の間の月を記入。
(出水期前の点検が困難な箇所については、出水期中に実施する計画等を策定する)

模式図



- ④ 巡視点検については、別紙②の点検頻度に合わせて、予定月を記入。

1.5 河川親水施設の安全利用点検

1.5.1 概要

近年の河川利用者の増加や利用形態の多様化等を踏まえ、河川の安全な利用を目的として点検を出水期前に実施するよう、平成15年3月に国土交通省が要領を策定し全国の地方整備局、都道府県に要請したことを受け、本県では平成15年度から毎年実施している。

点検は目視により施設の損傷や危険箇所の有無などを点検し、応急措置の必要な箇所については、立入禁止看板の設置や補修など必要な措置を講じることとしている。

また、平成20年に兵庫県都賀川において発生した水難事故を受け、平成21年3月に水難事故防止の観点から、安全利用点検の項目に「避難支援施設、器具の状況」等が追加される要領改訂が行われ、この改訂内容を平成22年度の安全利用点検から反映し、現在、親水空間箇所（38河川43箇所）を追加して点検を実施している。

表 1.5.1 安全利用点検対象親水空間箇所（38河川43箇所）（平成25年3月現在）

箇所	河川名	施設名	市町村名	箇所	河川名	施設名	市町村名
1	甲突川	昇降路工	鹿児島市	23	羽月川	轟公園	伊佐市
2	愛宕川	親水護岸工	鹿児島市	24	須屋川	親水護岸工	湧水町
3	大里川	せせらぎ水路多目的ステージ、環境護岸	日置市	25	串良川	高隈交流ふれあいの里	鹿屋市
4	永吉川	環境護岸、園路	日置市	26	串良川	高隈散策遊歩道	鹿屋市
5	万之瀬川	岩屋公園	南九州市	27	始良川	吾平自然公園	鹿屋市
6	麓川	(麓公園)親水施設	南九州市	28	始良川	吾平山稜	鹿屋市
7	麓川	(武家屋敷)親水施設	南九州市	29	高山川	二股川キャンプ場	肝付町
8	長川	階段工	薩摩川内市	30	荒瀬川	轟の滝	肝付町
9	久富木川	さくら公園	薩摩川内市	31	神ノ川	神川大滝公園	錦江町
10	樋脇川	親水護岸	薩摩川内市	32	雄川	花瀬公園	南大隅町
11	北方川	階段護岸	さつま町	33	雄川	みなと公園	南大隅町
12	夜星川	親水護岸	さつま町	34	溝之口川	低水護岸、親水施設	曾於市
13	穴川	親音滝公園	さつま町	35	横市川	低水護岸、親水階段	曾於市
14	泊野川	河川プール	さつま町	36	大淀川	カヌー練習場昇降路	曾於市
15	高尾野川	温泉センター周辺整備	出水市	37	松尾川	低水護岸、親水階段	志布志市
16	石坂川	親水護岸工、階段工	霧島市	38	持留川	階段工	大崎町
17	天降川	天降川リバーフロント事業	霧島市	39	菱田川	低水護岸、親水階段	大崎町
18	天降川	せせらぎゾーン、出合いゾーン	霧島市	40	宮之浦川	ボードウォーク	屋久島町
19	小谷川	親水護岸	霧島市	41	住用川	マングローブパーク	奄美市
20	郡田川	親水護岸	霧島市	42	秋利神川	キャンパスパーク	天城町
21	狩川	親水護岸	霧島市	43	奥川	親水広場	和泊町
22	前郷川	せせらぎゾーン、水とのかたらいゾーン	始良市				

<主な内容>

■対象箇所

安全利用点検対象区域（別紙2）及び親水施設がある38河川43箇所（別紙3）

■点検内容

安全利用点検項目（別紙4）に基づき出水期前に実施

（堤防、護岸、階段、船着場等を利用者の観点から安全性の点検を実施）

■提出物

様式1（計画書）、様式2（点検結果表）、様式3（要応急措置箇所写真）

1.5.2 要領等

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）

（目 的）

第 1 条 この実施要領は、安心して河川を利用していただくという観点及び急な増水による水難事故防止の観点による点検（以下「安全利用点検」という。）に関して必要な事項を定め、利用者の自己責任による安全確保を心がけていただくこととあわせて河川利用の安全に資することを目的とする。

（適 用）

第 2 条 この実施要領は、第 5 条及び第 6 条に定める区域及び施設を対象として、河川管理者が実施する安全利用点検に適用する。

（実施計画）

第 3 条 河川管理者は、安全利用点検の実施にあたっては、あらかじめ第 4 条の内容を記載した実施計画を策定し、実施するものとする。

2 河川管理者は、実施計画の策定にあたっては、河川利用者の意見等を勘案し、利用者の視点を取り入れるものとする。

（実施計画の項目）

第 4 条 実施計画の策定にあたっては、次条から第 13 条に定める次の各号の項目を定めるものとする。

- 一 対象区域・施設
- 二 点検項目
- 三 実施時期
- 四 点検実施者
- 五 水難事故や地域伝承の情報収集
- 六 河川水難事故防止講習
- 七 その他

（対象区域）

第 5 条 河川のうち、高水敷や低水護岸部等の陸上部（水際を含む）における安全利用点検の対象とする区域は、次の各号に掲げる区域及びその周辺区域とする。

- 1 水辺の楽校等河川に親しむ利用を目的として河川管理者が施設を設置している区域
 - 二 河川に親しむ利用を目的として河川管理者が施設を設置した区域ではないが、河川に親しむ利用が日常的に観られる区域
 - 三 潮位等により日常的に水位の変動に影響を受ける区域
- 2 水面部における安全利用点検の対象とする区域は、次の各号に掲げる区域とする。
 - 一 ボート及びカヌー等により、利用頻度が多く日常的に利用されている区域
 - 二 遊泳場、キャンプ場、水辺の楽校等、日常的に水遊びに利用されている区域
- 3 対象区域は、次の各号に掲げる区域を除くものとする。
 - 一 河川管理者以外の者が権原を有する河川区域内の土地
 - 二 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）第 24 条に基づいて占用の許可を受けている区域
 - 三 ダムの管理者がその管理を行う区域
 - 四 山奥等で人の接近の可能性がほとんどない地域

（対象施設）

第 6 条 陸上部（水際を含む）の安全利用点検の対象とする施設は、対象区域に存する施設で次に掲げる施設とする。

堤防、低水護岸、高水敷、管理用通路、階段、船着場、水門、樋門、樋管、排水機場、堰、水制、根固め、床固め、水位観測所 等

2 水面部の安全利用点検の対象とする施設は、第5条第2項の対象区域内に設置されている横断工作物、低水護岸など河川管理施設等の人工構造物を対象とする。

(点検項目)

第7条 河川管理者は、対象区域、対象施設の利用状況及び危険の発生する可能性、急な増水が発生する可能性及び発生した際の避難等を勘案して、点検項目を定めるものとする。

2 点検は、利用者の人命に重大な危険を生じさせない観点から、前項で定める項目について、目視又は指触若しくは簡易な計測によって行うものとする。

(実施時期)

第8条 河川管理者は、河川特性及び地域の実情、一般の利用状況等を勘案して実施時期を定め、点検を実施するものとする。

(点検実施者の要件)

第9条 安全利用点検の実施者は河川管理者とする。ただし、河川管理者が認める者についてはこの限りでない。

(他の管理者との調整)

第10条 河川管理者は、安全利用点検にあたり許可工作物及び占用区域が対象区域と隣接している場合において、当該許可工作物の管理者及び占有者と一体的に点検を行う必要があると認めるときは、あらかじめ他の管理者と調整し共同で点検を実施することができる。

(点検に基づく措置)

第11条 河川管理者は、安全利用点検の結果、対象区域・施設に利用者に対する重大な危険又は、支障があると認めた場合には、次の措置を講ずるものとする。

一 応急措置

危険な箇所ならびに対象施設の利用を制限するとともに、危険を回避するための応急措置を実施する。

二 施設の詳細点検

目視等では不十分と認められる場合は、対象施設の詳細点検を実施する。

三 対策検討及び措置

点検の結果、対策が必要と認められる場合は、その対策方法について検討するとともに、必要な措置を実施する。

(公表)

第12条 河川管理者は、安全利用点検の概要、水難事故や地域伝承に関する情報及び安全利用講習の実施状況について公表するものとする。

(記録の作成)

第13条 河川管理者は、安全利用点検結果、水難事故や地域伝承に関する情報収集結果及び安全利用講習の実施結果を記録するものとする。

(別紙2)

河川における安全利用点検対象区域及び施設 (改訂)

1 点検対象区域

安全利用点検の対象区域は、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（以下「要領」という。）第5条第1項及び第2項に規定する区域で、次に掲げる区域及びその周辺区域とする。

(1) 陸上部 (要領第5条第1項)

ア 水辺の楽校等河川に親しむ利用を目的として河川管理者が施設を設置している区域（同項第1号）

川へのアクセス路、散策路及び親水護岸など人と川のふれあいの場を創出することを目的として設置された施設が存する区域

イ 河川に親しむ利用を目的として河川管理者が施設を設置した区域ではないが、河川に親しむ利用が日常的に見られる区域（同項第2号）

治水目的で設置された施設のうち、散策や魚釣り等利用者が日常的にその周辺を使用し、また接近する可能性のある施設の有する区域

ウ 潮位等により日常的に水位の変動に影響を受ける区域（同項第3号）

河口部など潮位等の変動により低水護岸等の根入れ部が吸い出しを受け、空洞等が発生する可能性のある区域

エ アからウまでに掲げる区域に隣接した排水機場や親水護岸の水際部等を含む周辺区域

(2) 水面部 (要領第5条第2項)

ア ボート及びカヌー等により、利用頻度が高く日常的に利用されている区域（同項第1号）

水面利用の際、ボートの衝突などにより危険が予想される橋梁撤去後の橋脚や水位観測施設等の存する区域

イ 遊泳場、キャンプ場、水辺の楽校等、日常的に水遊びに利用されている区域（同項第2号）

横断構造物（魚道を含む堰、床止め等）や低水護岸など人工構造物の存する区域

2 点検対象除外区域 (要領第5条第3項)

次に掲げる区域とする。

(1) 河川管理者以外の者が権原を有する河川区域内の土地（堤外民地）

(2) 河川法第24条に基づいて占用許可を受けている区域

(3) ダムの管理者がその管理を行う区域

(4) 山奥等で人の接近の可能性がほとんどない区域

3 点検対象施設 (要領第6条)

点検対象区域に存する施設で、次に掲げるものとする。

(1) 陸上部 (要領第6条第1項)

堤防、低水護岸、高水敷、管理用通路、階段、船着場、水門、樋門、排水機場、堰、水制、根固め、床固め、水位観測所等

(2) 水面部 (要領第6条第2項)

1 (2) に掲げる区域内に設置されている横断工作物、低水護岸など河川管理施設等の人工構造物

4 河川における親水空間箇所について

河川における親水空間箇所としてリバーフロント整備事業や河川改修事業等により整備した親水施設がある38河川43箇所（別紙3）について、特に安全利用点検を行う。

(別紙3)

河川における親水空間箇所一覧(38河川43箇所)

河川数	箇所数	水系	河川	施設名	位置				施設管理者 ※本県以外	
					市町村名	左右岸		距離票		
						左岸	右岸	始点 Km		終点 km
1	1	甲突川	甲突川	昇降路工	鹿児島市		○	5.4	5.56	
2	2	愛宕川	愛宕川	親水護岸工	鹿児島市		○	0	0.58	
3	3	大里川	大里川	せせらぎ水路多目的ステージ、環境護岸	日置市	○	○	0.1	0.4	
4	4	永吉川	永吉川	環境護岸、園路	日置市	○	○	2.8	3	
5	5	万之瀬川	万之瀬川	岩屋公園	南九州市	○	○	30.2	30.5	
6	6	万之瀬川	麓川	(麓公園)親水施設	南九州市		○	6.735	6.5	
	7	万之瀬川	麓川	(武家屋敷)親水施設	南九州市	○		7.1	7.2	
7	8	長川	長川	階段工	薩摩川内市	○		0.41	0.43	
8	9	川内川	久富木川	さくら公園	薩摩川内市	○		11.2	11.4	薩摩川内市
9	10	川内川	樋脇川	親水護岸	薩摩川内市		○	5.4	6	薩摩川内市
10	11	川内川	北方川	階段護岸	さつま町	○		3.1	3.17	さつま町
11	12	川内川	夜星川	親水護岸	さつま町	○	○	1.55	1.7	さつま町
12	13	川内川	穴川	観音滝公園	さつま町	○	○	13.95	14.3	さつま町
13	14	川内川	泊野川	河川プール	さつま町	○	○	3.05	3.2	さつま町
14	15	高尾野川	高尾野川	温泉センター周辺整備	出水市	○		6.8	7	
15	16	天降川	石坂川	親水護岸工、階段工	霧島市	○	○	7.5	7.68	
16	17	天降川	天降川	天降川リバーフロント事業	霧島市		○	7	7.1	
	18	天降川	天降川	せせらぎゾーン、出会いゾーン	霧島市	○	○	0.8	3.4	
17	19	天降川	小谷川	親水護岸	霧島市	○	○	0.5	1.2	
18	20	天降川	郡田川	親水護岸	霧島市	○	○	-	-	霧島市
19	21	天降川	狩川	親水護岸	霧島市	○	○	0	0.515	
20	22	別府川	前郷川	せせらぎゾーン、水のかたらいゾーン	始良市	○	○	2	2.45	
21	23	川内川	羽月川	轟公園	伊佐市	○		0	0.6	
22	24	川内川	須屋川	親水護岸工	湧水町	○		0	0.215	
23	25	肝属川	串良川	高隈交流ふれあいの里	鹿屋市	○	○	25	25.2	鹿屋市
	26	肝属川	串良川	高隈散策遊歩道	鹿屋市	○		25	25.2	鹿屋市
24	27	肝属川	始良川	吾平自然公園	鹿屋市	○	○	11.8	12	
	28	肝属川	始良川	吾平山稜	鹿屋市	○		8.7	8.9	
25	29	肝属川	高山川	二股川キャンプ場	肝付町		○	25.2	25.2	
26	30	肝属川	荒瀬川	轟の滝	肝付町		○	0.9	1	
27	31	神ノ川	神ノ川	神川大滝公園	錦江町	○	○	3.3	3.4	
28	32	雄川	雄川	花瀬公園	南大隅町		○	14.5	14.5	
	33	雄川	雄川	みなと公園	南大隅町	○		0.3	0.5	
29	34	大淀川	溝之口川	低水護岸、親水施設	曾於市	○	○	3.9	4.2	
30	35	大淀川	横市川	低水護岸、親水階段	曾於市	○		0.2	0.7	
31	36	大淀川	大淀川	カヌー練習場昇降路	曾於市	○		3.2	3.2	
32	37	菱田川	松尾川	低水護岸、親水階段	志布志市	○	○	0	0.1	
33	38	田原川	持留川	階段工	大崎町		○	8.7	8.73	
34	39	菱田川	菱田川	低水護岸、親水階段	大崎町	○		0.4	0.44	
35	40	宮之浦川	宮之浦川	ボードウォーク	屋久島町	○		0.3	0.4	屋久島町
36	41	住用川	住用川	マングローブパーク	奄美市		○	1	1.2	
37	42	秋利神川	秋利神川	キャンパスパーク	天城町	○	○	0.3	0.45	
38	43	奥川	奥川	親水広場	和泊町	○		0.426	0.584	

(別紙4)

安全利用点検項目

点検地域対象内で利用者が対象施設をどう利用しているか、また、どう利用する可能性があるか等の利用状況を勘案して、危険性を想定し(急な増水の危険性も含む)、下表に掲げる項目について、目視又は指触若しくは簡易な計測によって行うものとする。

1 陸上部(水域を含む)安全利用点検

対象施設(県管理)	項目	備考
堤防 水辺ブラザ 水辺の学校 桜つつみ 防災ステーション 等	<ul style="list-style-type: none"> ○ パラベットを有さない、あるいは低いパラベットを有する特殊堤防等からの転落 ○ 高さの高い擁壁等からの転落 ○ 護岸及び堤防天端周辺の陥没等損傷部への落ち込み ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ 避難支援施設、器具の状況 ○ 警報装置が設置されている場合はその稼働状況 ○ その他想定される危険性 	
低水護岸 水辺ブラザ 水辺の学校 船着場 親水護岸 等	<ul style="list-style-type: none"> ○ 親水護岸からの滑り落ち ○ 護岸及び護岸天端周辺の陥没等損傷部への落ち込み ○ 流速が速く、水深の深い水衝部への転落 ○ 連結ブロックのがたつき及び崩れ ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ 避難支援施設、器具の状況 ○ 警報装置が設置されている場合はその稼働状況 ○ その他想定される危険性 	
高水敷 水辺ブラザ 水辺の学校 等	<ul style="list-style-type: none"> ○ 急勾配の護岸を有する水路等への転落 ○ せせらぎ水路等の不安定な飛び石等が原因となる転倒 ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ 避難支援施設、器具の状況 ○ 警報装置が設置されている場合はその稼働状況 ○ その他想定される危険性 	
管理用通路・階段・ 避難施設・器具 階段 ロープ はしご 遊歩道 ボードウォーク その他避難支援施設・器具等	<ul style="list-style-type: none"> ○ 陥没等損傷部への落ち込み ○ 急勾配の階段等からの転落 ○ 施設の破損等による転倒 ○ 手摺等の破損状況 ○ 流速が速く、水深が深い水衝部への転落 ○ スロープからの滑り落ち ○ はしごや避難支援施設からの転倒 ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ その他想定される危険性 	
船着場	<ul style="list-style-type: none"> ○ 構造物周りの陥没等損傷部への落ち込み ○ 流速が速く、水深が深い水衝部への転落 ○ 桟橋への立ち入り <ul style="list-style-type: none"> ○ 施錠の状況 ○ 立ち入り防止柵等の損傷状況 ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ 警報装置が設置されている場合はその稼働状況 ○ その他想定される危険性 	
水門、樋門・樋管	<ul style="list-style-type: none"> ○ 管理橋への侵入 <ul style="list-style-type: none"> ○ 管理橋門扉の施錠及び損傷状況 ○ 管理橋手摺りの損傷状況 ○ 構造物周辺から水域への転落 ○ 構造物周りの陥没等損傷部への落ち込み ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ 警報装置が設置されている場合はその稼働状況 ○ その他想定される危険性 	
排水機場	<ul style="list-style-type: none"> ○ 場内への立ち入り <ul style="list-style-type: none"> ○ 施錠の状況 ○ 立ち入り防止柵等の損傷状況 ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ その他想定される危険性 	
堰(魚道を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 陥没等損傷部への落ち込み ○ 堰への立ち入り <ul style="list-style-type: none"> ○ 立ち入り防止柵等の損傷状況 ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ その他想定される危険性 	
水制、根固め、床固め、床止め等	<ul style="list-style-type: none"> ○ 変状箇所への落ち込み ○ 危険性の注意換気(看板等) ○ 警報装置が設置されている場合はその稼働状況 ○ その他想定される危険性 	
水位観測所	<ul style="list-style-type: none"> ○ 管理橋への進入 <ul style="list-style-type: none"> ○ 管理橋門扉の施錠及び損傷状況 ○ 管理橋手摺りの損傷状況 ○ 危険性の注意換気 ○ その他想定される危険性 	
低水護岸 (低水護岸と一体的な堤防護岸を含む)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 護岸の陥没等損傷部への落ち込み <ul style="list-style-type: none"> ○ 自立矢板護岸等自立式構造物の転倒状況 ○ 護岸の陥没等損傷状況 ○ 護岸継手箇所の開き状況 ○ 護岸の滑り落ち状況 ○ 護岸天端周辺の陥没等損傷部への落ち込み <ul style="list-style-type: none"> ○ 陥没等の損傷状況 ○ その他想定される危険性 	潮位等日常的に水位変動の影響を受ける施設
その他の必要な施設	<ul style="list-style-type: none"> ○ その他想定される危険性 	

2 水面部の安全利用点検

対象施設(県管理)	項目	備考
(水面利用の際危険が予想される施設) ・旧橋梁 ・水位観測施設 ・堰(魚道を含む) ・床固め ・低水護岸等 (その他)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 撤去等により水面下に水没することによる危険性の増大 ○ 施設の損傷及び変形等による危険性の増大 ○ 水面を利用する観点での危険性の危険性の注意換気 	

様式2 河川における安全利用点検に関する点検結果表（記入例）

管轄振興局		〇〇地域振興局		河川点検管理番号		1	
河川名		二級河川 〇〇水系 〇〇川				左右岸区分	右岸
点検区間		1k～2k		市町村名 (起点側)		〇〇市	
区間割				点検予定者区分			
実施点検年月日		平成〇〇年〇〇月〇〇日		点検区分			
対象施設	点検項目			点検結果			
低水護岸	・親水護岸からの滑り落ち・護岸及び護岸天端周辺の陥没等損傷部への落ち込み・流速が速く水深の深い水衝部への転落・連接ブロックのがたつき及び崩れ・危険性の注意喚起（看板等）・避難支援施設、器具の状況・その他想定される危険性			・石畳の上に苔が繁殖しており、滑り落ちる危険性有り ・その他特に異常なし			
堤防	・高さの高い擁壁等からの転落・護岸及び堤防天端周辺等の陥没等損傷部への落ち込み・危険性の注意喚起（看板等）・避難支援施設、器具の状況・警報装置が設置されている場合はその稼働状況・その他想定される危険性			・堤防の一部が大きく陥没している。（L=0m） ・その他特に異常なし			
水門	・管理橋への侵入・構造物周辺から水域への転落・構造物周りの陥没等の損傷部への落ち込み・危険性の注意喚起（看板等）・警報装置が設置されている場合はその稼働状況・その他想定される危険性			・特に異常なし			
その他 (河川施設の維持管理上必要と認められる事項)							
総合評価	<input checked="" type="checkbox"/> A：ただちに応急対応するもの <input type="checkbox"/> B：詳細点検後対応を決めるもの <input type="checkbox"/> C：次の定期点検で対応を決めるもの <input type="checkbox"/> D：異常なし <input type="checkbox"/> E：点検実施困難			・低水護岸の石畳の苔については、撤去が必要である。 ・堤防の陥没については、応急処置後、補修をする必要がある。			
処理区分	河川課へ要望予定						
処理状況 (応急処置、補修等対応事項含む)	・堤防の石畳の苔については、撤去を行った。 ・堤防の陥没については、ロープをはり、立ち入り禁止にした。H24年度補修要望予定						
	応急処置補修等対応 事業名・完結日		事業名		完結日		平成〇〇年〇〇月〇〇日
意見・備考 (その他)							
通報による巡視・点検の場合	通報日時		通報者名				
	通報内容						
実施点検者区分と登録機関(業者)名	管理者 〇〇地域振興局			登録者名 (対応者名)		河川 一郎	
作成年月日	平成〇〇年〇〇月〇〇日			同伴点検者		河川 二郎	
データ更新日	平成〇〇年〇〇月〇〇日					河川 三郎	

様式3

河川における安全利用点検結果(要応急措置箇所写真) (記入例)

管轄事務所	〇〇地域振興局	河川点検管理番号	1
河川名	二級河川 〇〇水系 ××川	点検区間・左右岸区分	1k~2k 右岸
撮影位置(場所) 1/000	 <p>写真 1</p>		
特記事項			
現状:			
石畳の上に苔が繁殖。			
	応急措置前 撮影年月日 平成〇〇年〇〇月〇〇日		
撮影位置(場所)	 <p>写真 2</p>		
特記事項			
応急処置:			
苔を撤去した。			
	応急措置後 撮影年月日 平成〇〇年〇〇月〇〇日		
撮影位置(場所)	 <p>写真 3</p>		
特記事項			
	撮影年月日 平成〇〇年〇〇月〇〇日		

1.6 河川ボランティアによる点検

1.6.1 概要

本県は河川管理延長が長く、維持管理の重要性が高まる中で、今後、現体制での充分で確実な巡視・点検の実施が困難になることを鑑み、県土木部技術職員OBで構成する全建クラブ内に「かごしま河川ボランティア協会」が平成17年に発足し、以来、出水期前後の年2回、内地河川において職員と合同で巡視・点検を行う協力をいただいている。

例年、1班3～10名の10班編制で1箇所約3kmについて職員と合同で巡視・点検を実施し、1回当たり延長約30km、60～70名の参加をいただいている。

実施に当たっては、事前に対象箇所を選定した上で点検は巡視・点検項目に基づき行い、所定の巡視・点検様式と写真を提出いただいている。

1.6.2 要領等

河川管理施設巡視・点検要領

1 巡視・点検の目的

近年、全国的に集中豪雨が増加し、激甚な水害が相次いで発生している状況である。

このような中、堤防の決壊等の河川災害を未然に防止し、人々が安全で安心できる暮らしの実現をめざすため、これまで以上に確実な河川管理を行う必要がある。

そこで、建設技術者で構成する本協会の経験を生かして、県が管理する一・二級河川 河川管理施設の通常時及び出水期の安全について、巡視・点検を行い、点検結果を報告し、行政において、緊急度・必要性等の検討のための資料として利用してもらう。

2 巡視・点検要領

- (1) 点検方法は、県が行う「河川維持管理巡視点検要領」に基づいた巡視・点検の補助的役割をになうものとして行うものとする。
- (2) 点検の精度は、堤防からの目視レベルとし、直接川に入ったり、伐採等は行わないこと。
- (3) 調査のための資料は、各地域振興局建設部（支所）が所有する河川現況図（1/1,000～1/2,500）をコピーして利用する。
- (4) 写真撮影については、災害査定時における被災前状況に説明にも使用できるよう、次のとおりとする。
 - ・ 問題がない場合であっても、可能な限り構造物の写真を撮影すること。
 - ・ 同様な構造物が続く場合には、問題がない限り、構造物や河道の状況把握が可能な間隔毎に全景を下流に向かって撮影すること。
 - ・ 問題箇所については、全景とポール等をあてて撮影すること。
（危険な場合は、ポール等は不要）
- (5) 調査区間については、所管の地域振興局建設部（支所）の河川担当係長と協議のうえ、設定すること。
- (6) 点検に当たっては、所管の地域振興局建設部（支所）の河川担当者が同行する。

3 巡視・点検結果整理方法

- (1) 「河川巡視・点検項目」(別紙)に基づき目視で行うものとする。
- (2) 点検結果は、「河川現況図」及び「巡視・点検様式」に整理すること。
このとき、「巡視・点検様式」の記入にあたっては、1枚あたり3km程度の片岸ずつの記載とする。
- (3) 写真については、河川現況図に写真撮影位置(番号)・方向を記載し、A-3版用紙に9枚程度をまとめて印刷したものを提出すること。
なお、デジタルカメラは、基本的には所管の地域振興局建設部(支所)が所有するカメラを使用し、印刷についても各建設部(支所)が行うものとする。
- (4) 資料については、1部作成すること。
- (5) 鹿児島建設技術センターに置いている写真撮影に用いるホワイトボードを持参し、ポール等は各建設部(支所)が持参するものを使用すること。

4 班の編制, 行動方法, 終了確認

- (1) 班編制は、砂防ボランティアの班編制を基本として、調査の都度組み合わせて実施する。(事務局で調整する。)
- (2) 調査区間は、1河川をいくつかの班(概ね3km)に区分して行う。(1日で巡視・点検できる範囲)
- (3) 集合場所は、地域ごとに集まり、各班ごとに最小限の車で調査を行う。
- (4) 巡視・点検様式, 写真, 図面は後日班長がとりまとめて提出する。

5 服装, 保険

- (1) 服装は、作業服・ヘルメット(帽子)を着用し、靴は動きやすく滑りにくい半長靴か運動靴を履き、ボランティアの名札をつける。
- (2) 砂防ボランティア会員以外は、ボランティア保険に加入する。(事務局で対応)

6 県への巡視・点検結果の提出

各班長が、所管の地域振興局建設部(支所)の河川担当係長へ提出する。

※ 提出する際は、担当係長へ事前に連絡すること。

河川巡視・点検項目

調査箇所	調査事項
堤防 (のり面, 天端, のり尻, 樋門等)	<ul style="list-style-type: none"> ・張芝の状況や人畜による踏み荒らし, 車両のわだち状況 ・のり面の亀裂 ・坂路・階段取付部の洗掘, 侵食 ・モグラ等の小動物の穴の有無 ・堤防天端の局所的に低い個所の有無 ・天端舗装の状況(クラック等) ・のり尻のしぼり水の有無 ・堤脚水路の沈下変形の状況 ・樋門等の取付け護岸の変形・クラック ・樋門等設置箇所の堤防の状況(沈下等) ・樋門等の胸壁・翼壁等の部材接合部の開口 ・樋門等の扉の状況(塵芥等の有無) ・樋門等の扉体や手すりの腐食等
護岸	<ul style="list-style-type: none"> ・護岸の基礎部の変状や洗掘 ・護岸のクラックや沈下の状況
河道内 (床止工, 土砂, 樹木等)	<ul style="list-style-type: none"> ・床止工下流の洗掘の状況(著しい洗掘) ・床止工の取付護岸の状況(クラックや沈下等) ・床止工の魚道の状況(土砂の堆積等) ・湾曲部や横断工作物下流等における河床の状況(深掘れ) ・土砂等の堆積状況(2割程度以上)や流木の有無 ・樹木の繁茂状況(雑草は除く)等
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・不法占用 ・不法投棄 ・点検者が気づいた点等

※上記以外に気づいた点があれば記入すること。

1.7 維持管理への住民参加

1.7.1 水辺のサポート事業

- ① 活動内容 H18年度～ 草刈り, ゴミ拾い (H23年度実績: 約 118.5 km)
- ② 支援内容 障害保険や草刈機の燃料, 軍手, ゴミ袋の物品支給
- ③ 加盟団体 H23年度末時点で 151 団体 4,158 人

1.7.2 河川愛護団体活動

- ① 活動内容 S34年度～草刈り, ゴミ拾い (H23年度実績: 約 805 km)
- ② 支援内容 障害保険や草刈機の燃料, 軍手, ゴミ袋の物品支給
- ③ 活動実績 H23年度実施は 796 団体 35,116 人 (河川愛護月間: 5～6月)

1.7.3 参考: アダプト(里親)制度

河川の景観保全のための美化活動を行う自治会やボランティア団体などと市が連携して、市内の河川景観を将来にわたって保全していくための制度。

現在、霧島市が平成 23 年度から実施し、活動団体は国県市の管理する河川堤防等の草払い(年 2 回以上), ごみの収集・処分, 不法投棄や堤防の破損等の情報提供を行う。

活動に参加する団体(登録制)に対し、活動支援金の交付, 市民補償保険の適用, 登録団体名を記した表示看板の設置, 草等の運搬及び処分について市が支援する。



6月と8月の2回、郡山地区自治公民館では郡田川を住民総出で清掃します

心癒やす景観 私たちの手で
霧島市河川景観保全里親制度(アダプト制度)推進事業に登録を

CIVIC NEWS

回草刈りをしていました。年2回するようになったのは10分ほど前からです。草が伸びよう生え始める6月と、子どもたちが新学期を迎え気持ちよく登校してほしいと8月の下旬に住民総出で実施しています」

などで地域の親睦を図り、お互いに支え合いながら、「自分たちの地域は自分たちで守る」という意識が会員の中にはあるようです。8月は大人に交じって小学生が空き缶を拾い、中学生は公民館の掃除をするなど分担して子どもから大人まで一緒に清掃作業をしています。

登録できる団体は、企業などの法人や5人以上で構成される地区自治公民館、自治会、漁業協同組合、老老クラブ、PTA、その他活動を継続できる市民活動団体です。活動内容は河川堤防の草払い(年2回以上)や河川堤防のゴミ拾い、河川堤防の不

法投棄や不法投棄の発見など、河川堤防の破損などの情報提供です。市からの支援は活動支援金の交付(採択団体が600平方メートルあたり3万円)で加算交付があります。市民総合補償保険と市民活動総合補償保険の適用、登録団体の表示看板の設置、刈草の収集などです。

対象となる河川は市・県・国の管理する河川で、堤防の裏面の草払いが必要な河川堤防です。自然の中に隠されたごみ 昨年度、市では天降川、手庵川、郡田川の河川敷のアシなど雑草や竹の除去をし、きれいに整地しました。草が生い茂っているところほど多くのごみが捨てられているようです。

整地した河川敷の延長は23*で約9.2*のごみが不法投棄され、雑草で覆われた河川敷には空き缶やビニール袋はもろろん、タイヤ、自転車ラジオ、テレビ、バイク、浴槽などさまざまな物が捨てられています。

霧島市には全長約42.5*、流域面積411平方*の天降川など大小199の自然豊かな河川があります。その河川は私たちに多くの恵みを与え、その景観は人々の心を癒やします。市内にある全河川の景観を提案をわたりて保全していくと平成23年度から「霧島市河川景観保全里親制度(アダプト制度)推進事業」が始まります。

「アダプト制度」では、河川の景観保全のための美化活動をする自治会やボランティア団体などと市が連携して、生活協働のまちづくりを目指します。

「アダプト制度」に登録する団体が増え、河川敷がきれいになり心癒やされる景観になる」といいます。この制度に期待を寄せています。

・申込期間 5月20日(金)～6月30日(木)
◎ 環境政策課 環境保
全グループ ☎ 0950

郡山地区自治公民館の飯本博勇さんは「草刈りをせずにアシが伸びると、岸も見えなくなるほど、防犯の面からも20数年前から年に1

回の2回、河川敷を約700人の住民で草刈ります。その距離、約4*。

同公民館では毎年6月と8月の2回、河川敷を約700人の住民で草刈ります。その距離、約4*。

同公民館では毎年6月と8月の2回、河川敷を約700人の住民で草刈ります。その距離、約4*。

地産をまとめる力に 台明寺渓谷へ上向かう郡田川の兩岸に広がる因分の郡山地区自治公民館。自然数は宇都宮、水田、辻、辻山、台明寺、天神台、グリーンヒル郡田、宮ノ前、ゆうゆうタウン、つじヶ丘の10自治会、会員数は約50世帯で約700世帯が自治会に加入しています。新興住宅地で約400世帯が移り住んできました。

飯本博勇さん(70) 郡山地区自治公民館長

参考: 霧島市アダプト制度の概要 (広報きりしま H23.5 より)

1.8 管理瑕疵, その他

河川において、破堤や施設の操作不良に伴う浸水被害、施設の利用における人身事故など、管理瑕疵の有無が争点となり敗訴し賠償責任を負った事例は多い。

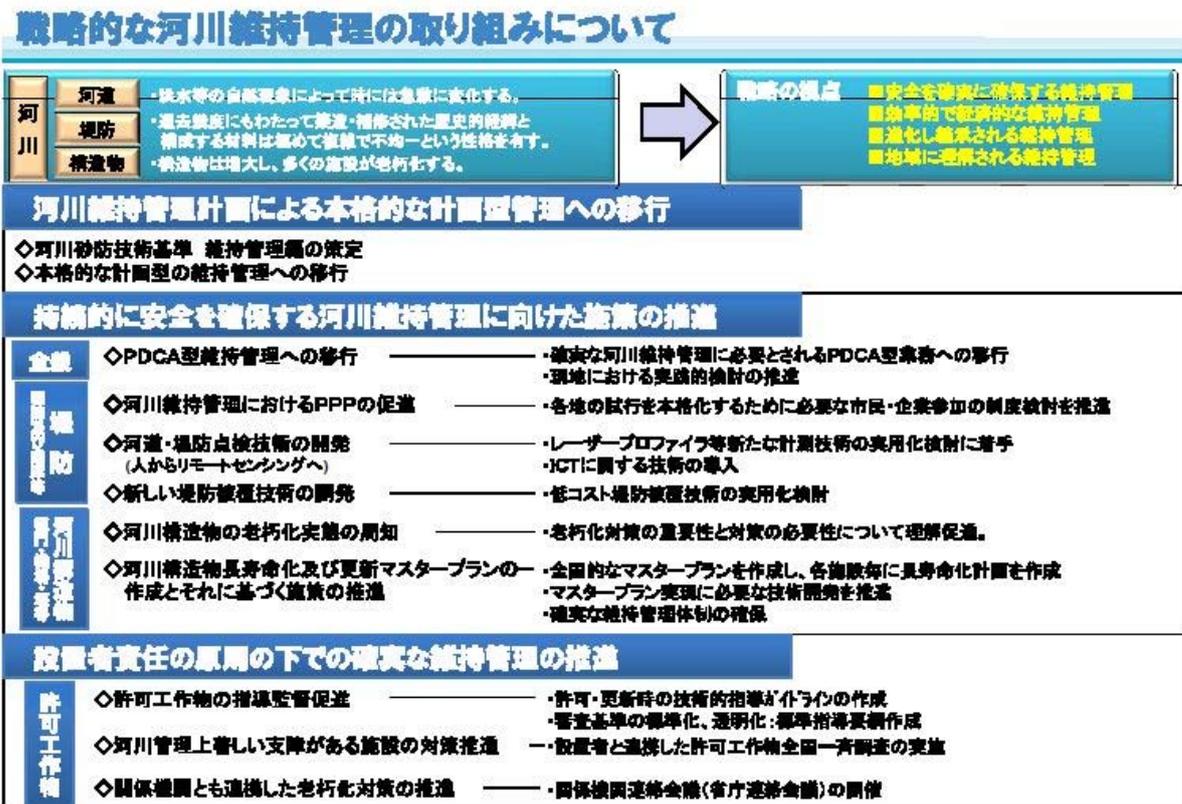
管理瑕疵の判断としては、

- (1) 事故, 被害が生じる可能性の予測が可能であったかどうか
- (2) 事故, 被害を回避するための措置を構すべき法的義務があったかどうか
- (3) 事故, 被害を回避するための措置を講ずることが可能であったかどうか
- (4) 事故, 被害を回避するための措置を講じたかどうか

などが挙げられる。

これらの経験を踏まえ、今後、巡視・点検の確実な実施と点検結果の適切な整備のほか、施設の老朽化に伴う長寿命化計画に基づく管理など、計画的、効率的な河川維持管理が求められ、現在、必要な制度設計が進められている。

これを踏まえ、本県においても必要な制度整備を進めていく必要がある。



戦略的な河川維持管理の取り組みについて (国土交通省資料)

2. 第2章 河川用語集

<p>【あ】 あおせん 青線</p> <p>アロケーション</p> <p>【い】 いじりゅうりょう 維持流量</p> <p>【え】 きよくせん H-Q 曲線</p> <p>えつりゅうてい 越流堤</p> <p>【お】 オリフィス</p> <p>【か】 がいすいひがい 外水被害</p> <p>かすみでい 霞堤</p> <p>かせき 河積</p> <p>かせんかんきょうかんりきほんけいかく 河川環境管理基本計画</p> <p>かせんかんりしせつ 河川管理施設</p> <p>かせんげんきょうちようさ 河川現況調査</p>	<p>河川法の適用または準用がない水路のこと。</p> <p>コスト・アロケーションの略。公共事業等に際し、当該事業の関係者に費用負担を応分に割り当てることをいう。</p> <p>⇒「第3編 計画編 第1章 河川整備基本方針・河川整備計画 頁3.1-13 参照」</p> <p>河川のある地点で、水位と流量の関係を調べると、一定の関係があることが認められる。この関係を示した曲線。</p> <p>洪水調節のため、一定水位以上になると越流するように造られた堤防。遊水地等に用いられ、越流によって破壊されないようコンクリート被覆するなど堅固な構造とする。</p> <p>流体が噴流して出る開口部。また、流量を測定するため、水槽の壁面や管路の途中に設ける小さな流水口。単に開口部を持つものより、固定したゲートによるものが多い。</p> <p>河川からの流入水による洪水氾濫、その主な原因としては、溢水、越流、破堤などがあり、これにより家屋や耕地が浸水する被害を外水被害という。</p> <p>河川に沿って堤防をとところどころ切断し、上流側の端を外側に延長して重複させたもの。洪水時にはそこから遊水地に導き、本流の水位を低下させる。</p> <p>河川の横断面について、水の占める面積。一般には計画高水位以下の河川流水断面積をいう。</p> <p>河川の保全と創造にかかわる施策を総合的かつ計画的に実施するための基本事項を定めた管理の基本計画。水環境の管理と河川空間の管理から構成され、両者は十分に調和することが必要である。</p> <p>河川管理者が自ら管理している施設。川の流れを調整したり、洪水の被害防止の機能を持つ施設のこと。（例：樋管、樋門、堤防、護岸、落差工など）また、上記以外の目的で設置された橋や堰などは、許可工作物といい、河川管理者が許可している施設である。</p> <p>⇒「第2編 調査編 第1章 河川調査 頁2.1-1 参照」</p>
---	---

<p>かせんけいたい 河川形態</p>	<p>川は大きく、上流・中流・下流に分けられるが、それぞれの区間により、川底の様子や流れの速さや蛇行のしかたが異なっている。このような川の形や流れの特徴を河川形態という。河川形態を表す方法の一つに、「淵・平瀬・早瀬」の流れを一つの単位として捉え、それぞれの特徴から溪流型、中流型、下流型のように分ける方法がある。河川形態の特徴に応じて、生息する魚や生物の種類も異なる。</p>
<p>かせんほう 河川法</p>	<p>河川について、災害の発生が防止され、適正に利用され、機能が維持されるよう管理し、国土の保全と開発に寄与するために、昭和39年に施行された法律。なお、旧河川法は明治29年に作られた。昭和39年には「治水」と「利水」に関する制度の整備が図られ、その後、平成9年の河川法改正により、「河川環境の整備と保全」が加えられた。</p>
<p>かどう 河道</p>	<p>流水を安全に流下させるための水の流れる部分。通常水が流れている部分を低水路と、洪水時だけ流れる高水敷に分けられる。</p>
<p>かせんみずべ こくせいちょうさ 河川水辺の国政調査</p>	<p>⇒「第2編 調査編 第1章 河川調査 頁2.1-1 参照」</p>
<p>かどうけいかく 河道計画</p>	<p>計画高水流量を安全に流すための川の計画のことで、河川改修の基本となるもの。河道計画では、計画高水位（H.W.L）以下で、計画高水流量を流せるような、川の断面の川幅や水深、河床勾配などを決定する。</p>
<p>かはりん 河畔林</p>	<p>洪水などの影響を受ける不安定な立地の河原に生育している水辺林を、河畔林または溪畔林という。河畔林や溪畔林から落ちた葉や小枝は、川の中の小さい生き物の餌になり、落ちた昆虫は魚の餌になる。</p>
<p>かまばはいすいこうほう 釜場排水工法</p>	<p>構造物の施工において仮締切り内に浸透あるいは湧水した水が自然排水不可能な場合、締切り内の掘削面よりやや深い釜場と称する集水場所を設け、浸透水や湧水をこの釜場を開きょなどで導き、ポンプで外部へ排出する方法。</p>
<p>かりしめきり 仮締切</p>	<p>水面下に基礎工事や、根固めを施設する場合で、周囲の水の浸入を防ぐために作った一時的な止水壁。</p>
<p>かわおもて かわうら 川表・川裏</p>	<p>流水が流れている面を川表という。流水が流れている面の反対側を川裏という。</p>
<p>かんちょう かせん 感潮（河川）</p>	<p>海に注ぐ川の下流部で、潮汐（ちょうせき）変化につれて川の水位や流速が周期的に変動する範囲を感潮区間といい、そのような潮汐の影響を受ける川を感潮河川という。感潮の範囲は勾配の緩やかな大川になるほど大きく、勾配の急な川では小さい。</p>
<p>[き]</p>	
<p>きおうさいこうすい 既往最高水位</p>	<p>H.H.W.L(highest high water level)。過去に観測された水位の中で最も高い水位をいう。</p>

<p>きほんたかみず 基本高水</p>	<p>洪水防御計画の対象となる洪水を基本高水といい、基準点における基本高水のピーク流量値である。なお、ダム等による洪水調節が行なわれない場合は、基本高水のピーク流量値そのものが基準点の計画高水流量となる。</p>
<p>[け] けいかくきじゆんてん 計画基準点</p>	<p>⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-6参照」 ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-5参照」</p>
<p>けいかくきぼ かくりつねん 計画規模・確率年</p>	<p>河川を整備する際に目標とする規模（対策の目標となる洪水の規模）のことを計画規模という。一般的にその洪水が発生する超過確率（1度以上は起こる確率）で表す。</p>
<p>けいかくこうすい 計画高水位 (H. W. L.)</p>	<p>計画高水流量を安全に流下させることのできる河道の水位。 ⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-7参照」</p>
<p>けいかくたかみずりゅうりょう 計画高水流量</p>	<p>河川改修やダム等を計画する場合に設定される流量で、基本高水のピーク流量の内、河道が分担する流量である。 ⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-9参照」</p>
<p>げんかिसいしん 限界水深</p>	<p>常流と射流の限界点における水深。このときの流速を限界流速といい、その流れが限界流となる。一般的には、フルード数により限界流を求めて水深を確定している。$Fr=V/\sqrt{g \times h}$ (V：流速, g：重力加速度$9.8m/s^2$, h：水深m) $Fr < 1.0$：常流, $Fr > 1.0$：射流, $Fr = 1.0$ 限界流(この時の水深を限界水深という。)</p>
<p>けんようこうさくぶつ 兼用工作物</p>	<p>河川管理施設が他の工作物の効用を兼ねている場合、これを兼用工作物という。</p>
<p>[こ] こううきょうど 降雨強度</p>	<p>瞬間的な雨の強さを1時間あたりに換算した雨量を降雨強度という。単位はmm/h。 降雨の継続時間と降雨強度の関係を表したものを降雨強度式という。</p>
<p>こうじじっしきほんけいかく 工事実施基本計画</p>	<p>平成9年改正前の河川法第16条に基づいて策定される各水系に係る河川の総合的な管理を確保するための基本となる計画のことである。平成9の河川法の改定により、「河川整備基本方針及び河川整備計画」に変更された。</p>
<p>こうすいしき 高水敷</p>	<p>堤外地で洪水の場合にのみ冠水する土地を高水敷という。</p>
<p>こうずいちょうせつ 洪水調節</p>	<p>ダム・調節池等に洪水の全部または一部を貯留し、下流での洪水被害の発生を防ぐこと。</p>

<p>こうずいとうたつじかん 洪水到達時間</p> <p>ごうりしき 合理式</p> <p>ごうりゆうてんしよりほうしき 合流点処理方式</p>	<p>雨水が地上に達してから、河川のある地点に洪水として流れ着くまでに要する時間。これが短くなると、洪水対策が困難になる。</p> <p>⇒「第3編 計画編 第2章 洪水防御計画 頁3.2-16参照」</p> <p>本川と支川が合流する際の合流点処理方式としては、「バック堤方式」, 「セミバック堤方式」, 「自己流堤方式」の大きく3つに分けられる。</p> <p>⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-9参照」</p>
<p>[し]</p> <p>じかんりょう 時間雨量</p>	<p>雨の量を表す一つの方法で、1時間にいくら降ったかをミリメートル単位で表す。</p>
<p>しすいき 死水域</p>	<p>河道内の水面部分で流れのない場所あるいは流れがあっても渦状の場所で、流量の疎通に関係のない部分をいう。主に、河道の急拡、湾曲、構造物の陰、樹木の密生等により生じる。一般に、同一河川であっても流量規模によって死水域が異なる。</p> <p>⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-18参照」</p>
<p>しょうすいろ 捷水路</p>	<p>河道の屈曲部を修正し、洪水の疎通をよくするために開削される水路をいう。</p>
<p>しゃりゅう 射流</p>	<p>水深hが限界水深hcより小さい流れ。射流では、フルード数Frは、$Fr > 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$, ここで U: 平均流速, g: 重力加速度) である。</p>
<p>じょうりゅう 常流</p>	<p>水深hが限界水深hcより大きい流れ。常流ではフルード数Frは $Fr < 1.0$ ($Fr = U/\sqrt{gh}$, ここで U: 平均流速, g: 重力加速度) である。</p>
<p>[す]</p> <p>すいしょうぶ 水衝部</p>	<p>河川の湾曲部などで水の流れが強くあたる箇所</p>
<p>すいぼうほう 水防法</p>	<p>⇒「第7編 水防対策編 第1章 総説 頁6.1-2参照」</p>
<p>すいりけん 水利権</p>	<p>水利権には河川管理者が許可した許可水利権(法第八十七条, 八十八条)の他に慣行水利権(法第二十三条)と呼ばれるものがある。慣行水利権とは許可は受けていないが、河川法制定以前から河川の流水を占有している者に対して認められているものである。</p>
<p>[せ]</p> <p>せ ふち 瀬・淵</p>	<p>川の流れが速く水深の浅い場所を瀬, その前後で流れが緩やかで深い所を淵という。瀬には平瀬と早瀬があり, 波立ちのあまり見られない所を平瀬, 流れが早く白波が立っている所を早瀬という。</p>

<p>せいじょうりゅうりょう 正常流量</p>	<p>⇒「第3編 計画編 第1章 河川整備基本方針・河川整備計画 頁3.1-13参照」</p>
<p>くぶん セグメント区分</p>	<p>セグメント区分とは、河道特性を評価する一つの方法。河川の縦断形は、ほぼ同一の河床勾配を持つ区間がいくつか集まりできていると考えられ、この同一の河床勾配を持つ区間をセグメントと呼ぶ。</p>
<p>ぜんたいけいかく 全体計画</p>	<p>同一勾配を持つそれぞれの河道区間は、ほぼ同じ大きさの河床材料を持っており、さらに洪水時に河床に働く掃流力や低水路幅・深さも同じような値を持っていることが多い。この特徴を持つ区間ごとに河道を区分する方法がセグメント区分である。</p>
<p>【そ】</p>	<p>河川改良工事全体計画の略で、平成9年の河川法改正前において、補助事業に新規採択する場合など、河川一連区間について、改良工事の基本となる事項を定めた計画のこと。</p>
<p>そうとうそど 相当粗度 (Ks)</p>	<p>河床面あるいはのり面に凹凸の大きさを表す係数、河床の場合は、河床材料粒径および表面の並び方によって変化する。のり面の場合は、植生、堤体土等の被覆材料の種類、大きさ、粗度程度などによって変化する。</p> <p>⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 3.3-22参照」</p>
<p>そがいりつ 阻害率</p>	<p>橋脚や堰など、川の中には水の流れを阻害する構造物がある。これらの合計と川幅の比。</p> <p>⇒「第4編 設計編 第4章 河川構造物 頁4.4-23参照」</p>
<p>そどけいすう 粗度係数</p>	<p>河川の水が流れる時に河床や河岸などが抵抗する度合いを表す係数。一般に、表面に凹凸がある方が粗度係数は高くなり、流速が遅くなる。</p> <p>⇒「第3編 計画編 第3章 河道計画 頁3.3-19参照」</p>
<p>【た】</p>	<p>流出解析法のひとつ。単位量有効降雨がもたらすハイドログラフを単位図と称し、単位図を有効降雨量に重ね合わせることで、流出量ハイドログラフを求める方法。</p>
<p>たんいずほう 単位図法</p>	<p>流出解析法のひとつ。単位量有効降雨がもたらすハイドログラフを単位図と称し、単位図を有効降雨量に重ね合わせることで、流出量ハイドログラフを求める方法。</p>
<p>【ち】</p>	<p>水事業の諸効果のうち、経済的評価のできるものを把握して、それを治水事業の便益 (benefit) とし、一方、治水事業を実施するために要する費用および施設の維持、管理に要する費用等を治水事業の費用 (cost) と考え、両者を比較することにより当該事業の経済性を評価することである。</p>
<p>ちようかこうずい 超過洪水</p>	<p>計画規模を超える洪水のことをいう。</p>

<p>ちょうすい 跳 水</p>	<p>射流から常流に変わるときにみられる現象。その形状は、射流時のフルード数より分類することが出来る。跳水がおけるとそこで大きな渦運動が発生するため、エネルギーが失われる。また、その割合はフルード数に関係していることが知られている。</p>
<p>【て】 ていきやくすいる 堤脚水路</p>	<p>堤防の地盤が低く、雨水の集まりやすい所では、堤防ののり尻近くに水路を設け、排水の便を図る。このような水路を堤脚水路という。</p>
<p>ていすいしき 低水敷</p>	<p>低水時に流水が流れている部分。複断面河道ではその維持が必要となる。</p>
<p>ほう ティーセン法</p>	<p>流域平均雨量を算出する方法。雨量観測所のカバーするエリアを機械的に割りふり、加重平均して求める。割りふることをティーセン分割という。</p>
<p>ていないち ていがいち 堤内地・堤外地</p>	<p>堤防により洪水から守られている土地を堤内地、堤防に挟まれて水が流れている側を堤外地という。</p>
<p>ていぼう 堤防</p>	<p>堤防とは、人家のある地域に河川や海の水が浸入しないように河岸や海岸に沿って土砂を盛上げた治水構造物のことである。洪水時のはん濫を防ぐ目的で設けられる。</p>
<p>てんじょうがわ 天井川</p>	<p>川底が、周辺地面の高さよりも高い位置にある川のことをいう。</p>
<p>【と】 とうきょうわんへいきんかいめん 東京湾平均海面</p>	<p>東京湾平均海面とは、全国の地表面標高の基準となる海水面の高さである。海面からの高さを表す場合の基準となる水準面が東京湾平均海面で、記号としてT.P. (Tokyo Peil) を用いる。</p>
<p>どうりゅうてい 導流堤</p>	<p>河川が他の河川、湖沼または海に注ぐ場合、流路を一定する目的で水流を導く堤防で導水堤ともいう。河口部に用いられるものを突堤ともいう。合流点や河口部では掃流力が小さくなり埋塞される場合があり、これを防ぐため導流堤が設置される。</p>
<p>【な】 ないすいひがい 内水被害</p>	<p>豪雨時に堤内地に雨水がたまって氾濫することを内水氾濫といい、これにより家屋や耕地が浸水する被害を内水被害という。内水氾濫は、川が増水して水位が上昇するため堤内地に降った雨が自然に川へ排水できなくなり、堤内地の水路があふれ出したり、下水道のマンホールの蓋から下水が噴き出したりする現象である。</p>

<p>【は】</p> <p>ハイエトグラフ</p> <p>はいすいきじょう 排水機場</p> <p>はいすい はいすいくかん 背水・背水区間</p> <p>ハイドログラフ</p> <p>はんらんくいきしさんちようさ 氾濫区域資産調査</p>	<p>連続した降水量記録を単位時間（10分，1時間）当りの降水量として表わしたグラフ。主に気象学や水文学で用いられる。通常は，横軸に時間経過，縦軸に単位時間ごとの降雨量を取り，縦棒グラフや棒線グラフで表示する。これにより，降雨強度の時間変化を把握することに用いる。</p> <p>樋門・水門の扉が閉じられたとき，内水または河川水が自然に排水できなくなる。排水機場では，電気やディーゼルエンジンなどの動力を使って内水や河川水をポンプアップし川へ排水し，内水被害を防止する。</p> <p>主に本川と支川との関係で，洪水時，支川の水は，本川の水位が高いと流れづらい状態となり，水位が上昇する。この現象を背水といい，その影響を受ける区間を背水区間という。</p> <p>河川の1つの地点での流量の変化の時間的過程を示すグラフ。</p> <p>想定氾濫区域内の主要な資産を調査するものである。調査対象資産は，①家屋，②家庭用品，③事業所償却・在庫資産，④農漁家の償却・在庫資産，⑤農作物，⑥公共土木施設等である。</p>
<p>【ひ】</p> <p>ひきてい 引堤</p> <p>ひもん すいもん 樋門・水門</p> <p>ひようたいこうか 費用対効果</p> <p>ひりゅうりょう 比流量</p> <p>【ふ】</p> <p>ふていりゅう ていりゅう 不定流・定流</p>	<p>河川改修工事において，水路幅の拡大，堤防法線の修正などのために既設の堤防を堤内側に移動させることを引堤という。</p> <p>⇒「第4編 設計編 第4章 河川構造物 頁4.4-65参照」</p> <p>河川整備計画の策定および個別事業の新規事業採択時評価等の際の費用対効果分析について，治水施設の整備期間を織り込んだ分析手法である。評価時点を現在価値化の基準時点とし，治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間を評価対象期間として，治水施設の完成に要する費用と施設の完成から50年間の維持管理費を現在価値化したものの総和から総費用（cost）を，年平均被害軽減期待額を現在価値化したものの総和から総便益（benefit）をそれぞれ算定する。</p> <p>単位流域面積当たりの流量。計画高水流量を流域面積で除したものの。同一水系内の他河川との計画規模バランスを検討する時等に用いる。</p> <p>不定流：時間と共に変化する流れ。 定流：時間によって変化しない流れ。</p>

<p>ふとうりゅう とうりゅう 不等流・等流</p> <p>フルード数<small>すう</small></p> <p>【ほ】 ほうすいろ ぶんすいろ 放水路（分水路）</p> <p>ほりこみかどう 掘込河道</p> <p>【む】 むじげんそうりゅうりよく 無次元掃流力</p> <p>【や】 やまづ 山付け</p> <p>【ゆ】 ゆうすいち ちようせつち 遊水地・調節池</p> <p>【よ】 よすいばけ 余水吐</p>	<p>不等流：自然の河川など断面の幅や形状，河床の勾配が変わる水路は，流れの断面形状や流速が場所によって水位が変化する。このような流れを不等流といい，水位の計算が複雑になる。不等流の水面形の計算は，常流では，支配断面等を基準にして下流から上流に向かって計算し，射流や限界流ではその逆で上流から下流に向かって計算を進める。</p> <p>等流：水路等断面の幅や形状，河床勾配が一定な流れ。</p> <p>慣性力と重力の比を表す数（無次元）。フルード数が 1 より小さい流れは常流であり，1 より大きい流れは射流である。フルード数が 1 であれば，限界水深と限界流速で水が流れていることを意味する。</p> <p>現河道の大幅な拡幅を避けるため，あるいは改修延長を短縮するなどのために河川の途中から分岐して新川を開削し，直接海や他の河川，あるいは元の本川に放流する水路のこと。</p> <p>河川の護岸天端が周囲地盤と同一もしくはそれより低い所に位置する河道（堤防天端高と背後地盤の高低差が 0.6m 以下）が周囲より低い場合掘込河道と呼ぶ。</p> <p>河床に作用する掃流力を無次元化した量。河床材料や捨石などの移動のしやすさを示す指標として用いられる。</p> <p>河道が山裾に形成される場合に，山の斜面が河道の護岸機能を持つ状況のこと。</p> <p>洪水の最大流量を減少させるため，洪水を一時的に貯めて調節し，洪水が終わった後にゆっくり流す施設のことをいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遊水地：洪水時の河川の流水を一時的に氾濫させる土地のこと。 ・調節池：集中豪雨などの局地的な出水により，河川の流下能力を超過する可能性のある洪水を河川に入る前に一時的に溜める池。 <p>水路の安全のために，水路周辺から流入洪水量や分水中止による水路余剰水を自動的に排除する構造物。横越流堰型，サイフォン型，自動ゲート型などがある。</p>
---	---

<p>[り] <small>りゅうきょう</small> 流 況</p>	<p>1年を通じた川の流量の特徴のことをいい、豊水、平水、低水、渇水流量を指標にしたもの。流況を見ると、その川の1年間の流量の変化の様子や水の豊かさが分かる。</p> <p>環境基準の達成目標等は、低水流量や渇水流量を目安にして計画が立てられている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・豊水流量：1年を通じて 95日はこれを下回らない流量。 ・平水流量：1年を通じて 185日はこれを下回らない流量。 ・低水流量：1年を通じて 275日はこれを下回らない流量。 ・渇水流量：1年を通じて 355日はこれを下回らない流量。 <p>川で観測した365日分の流量データを、大きい順に並べて、95番目の流量を豊水流量、同185番目を平水流量、同275番目を低水流量、同355番目を渇水流量という。</p>
<p>[れ] レッドデータブック</p>	<p>IUCN(国際自然保護連合)が発行した絶滅に瀕している動植物の種を記した資料集のこと。レッドデータブックは各都道府県版と環境省版が発行されている。</p>
<p>[わ] ワンド</p>	<p>川の淀みや淵、または入り江。魚の産卵や仔稚魚の育成、増水時の避難場所として極めて重要な場所である。</p>