

第4回 豊川水系流域委員会 【豊川水系河川整備計画の事業進捗状況】

令和3年 1月 20日

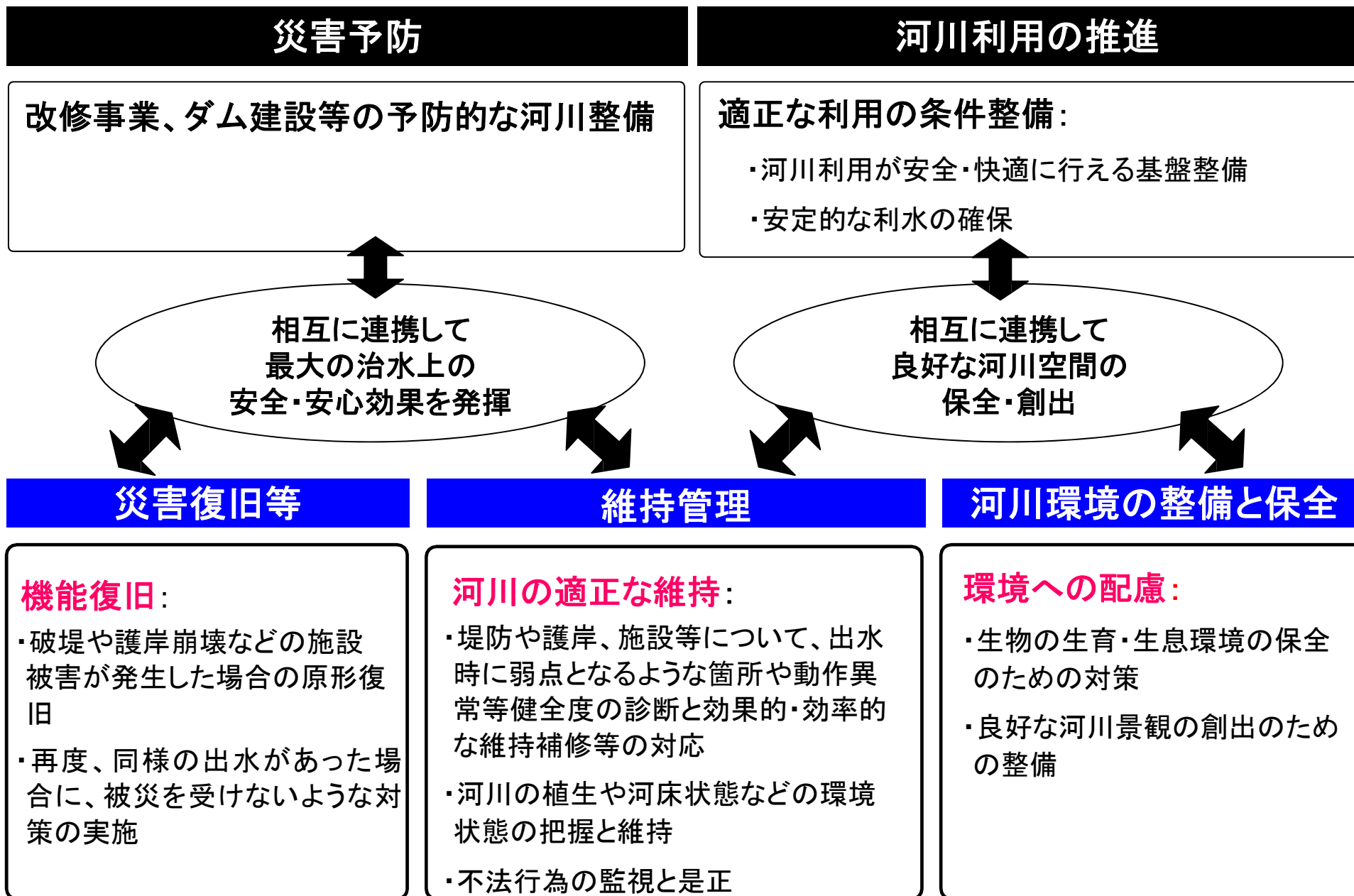
国土交通省 中部地方整備局

豊橋河川事務所

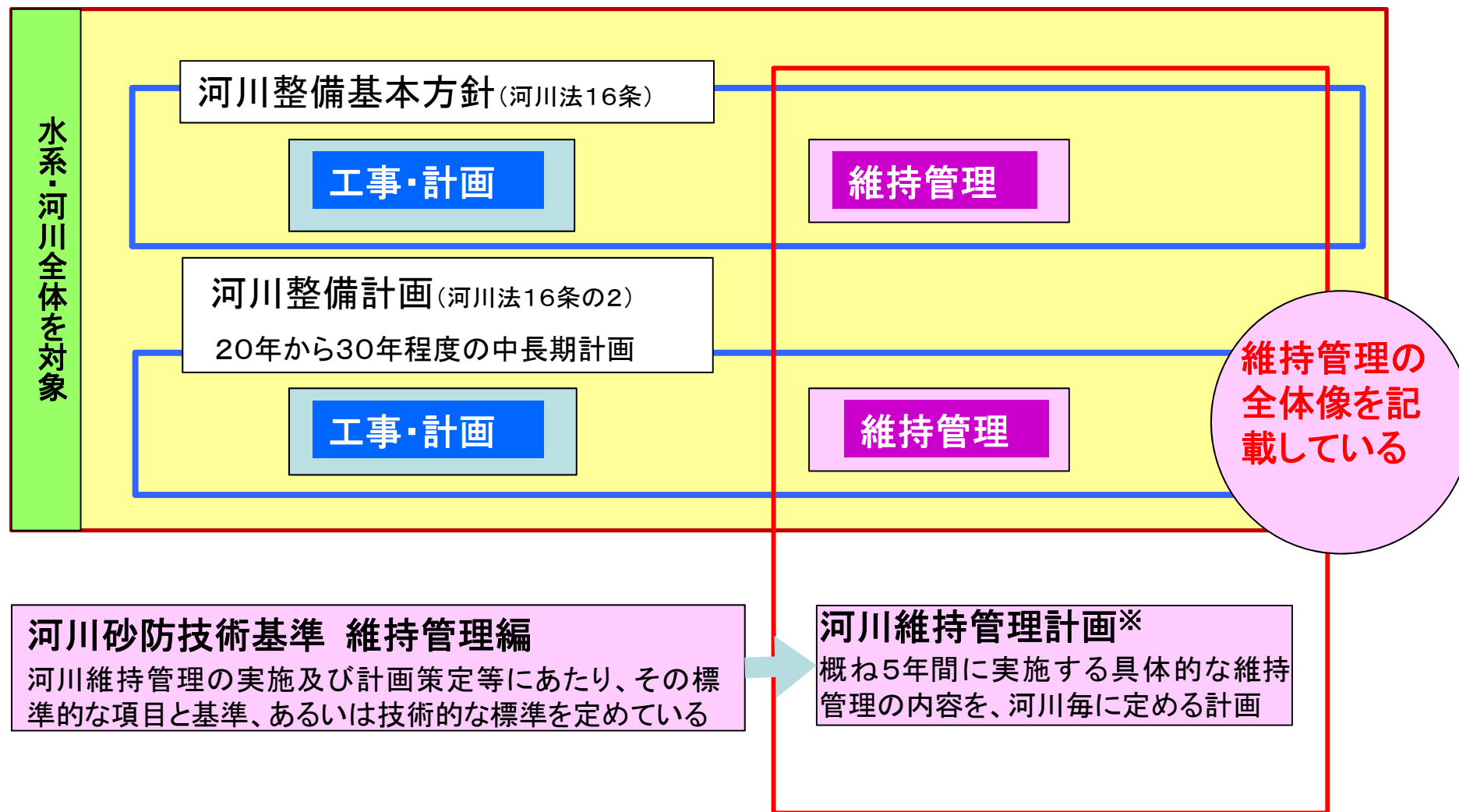
説明資料の構成

1.	河川管理の概括	2
2.	平常時の河川管理	8
3.	洪水時の河川管理	19
4.	市民団体等との連携	23
5.	コスト縮減	24
6.	地震時の対応	25
7.	水難事故への対応	26
8.	河川環境に配慮した河川管理(樹木伐採)	27
9.	河川情報システムの整備	28

1.(1) 河川の管理



1.(2) 河川整備計画における維持管理の位置づけ



※ 豊川河川維持管理計画(H30.7)は豊橋河川事務所ホームページにて公表している。

1.(3) 河川の維持管理の行為



「第2回安全・安心が持続可能な河川管理のあり方検討委員会」資料4から引用

1. (4) 河川の状態把握(基本データの収集、巡視・点検)

■ 河川の状態把握における基本データの収集として、雨量・水位・流量等の水文等観測、平面・縦横断等の測量、河川環境調査及び観測施設等の点検を実施しています。また、水文等観測におけるリアルタイムデータは適切な河川管理の基礎データとして活用しています。

■ 基本データの収集

- ① 水文・水理観測、水質調査
- ② 測量
 - (1) 河道内の縦横断測量
 - (2) 地形測量及び写真測量
- ③ 河道の基本データ
 - (1) 河床材料調査
 - (2) 河道内樹木調査
- ④ 河川水辺の国勢調査
- ⑤ 観測施設、機器の点検

■ 河川巡視の目的

- 河道及び河川管理施設等の状況の把握、河川区域等における違法・違反行為の発見、河川空間の利用に関する情報収集、河川の自然環境に関する情報収集を対象として、概括的に行うものである。
- 河川巡視は、河川巡視規程例を定め実施する。

■ 点検の目的

- 河道や一つ一つの河川管理施設の機能について異常及び変化等を発見・観察・計測等することを目的として行うもので、定期点検、運転時点検、及び臨時点検を行う。
- 点検は、各点検要領および評価要領に従い実施する。

■ 河川巡視の分類

- ① 平常時の河川巡視
 - (1) 一般巡視と目的別巡視
 - (2) 河道及び河川管理施設等の河川巡視
 - (3) 違法・違反行為発見のための河川巡視
 - (4) 河川の利用状況把握のための河川巡視
 - (5) 自然環境に関する状態把握のための河川巡視
- ② 出水時の河川巡視

■ 点検の分類

- ① 出水期前・台風期・出水後等の点検
 - (1) 出水期前、台風期の点検
 - (2) 出水後等の点検
- ② 地震後の点検
 - (1) 管内震度4以上：速やかに河川巡視・点検を実施
 - (2) 管内震度5弱以上：地震発生後直ちに1次点検及び2次点検を実施
- ③ 機械設備を伴う河川管理施設の点検
- ④ 親水施設等の点検
- ⑤ 許可工作物の点検

1.(5) 河川施設の管理

■ 河川管理施設の適切な機能を維持管理するため、点検等による状態把握をし、異常を発見した場合は適切な補修、補強等を行っています。

施設	河道	堤防	河川構造物			
構造上の種別・特性	河道の地形、植生（樹林化、土砂堆積、河床低下） 	土堤 	河道・堤防を保護あるいは制御する構造物（護岸、水制、根固め等） 	水門、樋門、排水機場、堰、床止め等の河川構造物		
			ブロック構造等のコンクリート構造物（護岸、水制、根固め等）	構造上応力を考慮するコンクリート構造物・鋼構造物（各施設の土木構造物部分） 	機械設備 	電気通信設備 
管理の特徴	洪水の流下や施設の安全に影響を及ぼす変状が生じないように管理	洪水時等に堤防の決壊に至るような変状を生じないように管理	洪水時等に堤防の決壊に至るような河床変動や河岸決壊を生じないように管理	構造物として設計上の安全性が満たされるように管理	設備として設計上の機能が発揮されるよう管理	



1.(6) 主な管理活動

いつ	何をしているか (河川管理の活動)			
平常時	管理基本データの収集			P9
	治水	状態把握	河川の変化	P10
			堤防の変状、護岸の変状	P11
			堤防除草 (変状把握の前提)	P12
		維持管理対策	堤防・河川構造物等の修繕	P12, 13
			機械設備の点検・整備	P14
			許可工作物への対応	P15
	利水	維持管理対策	水質事故対応	P16
	環境	維持管理対策	河川利用上支障のある行為への対応	P17
塵芥処理			P18	
洪水時	状態把握		出水状況	P19, 22
	施設の操作			P20, 21

2. 平常時の河川管理

- 河川維持管理は、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等に関して、それぞれ「目標設定」を行った上で、「状態把握」を行い、その結果に応じて適切な「維持管理対策」を実施します。
- これらの河川維持管理の具体的な内容については、各河川ごとに策定する「河川維持管理計画」に記載。同計画は、河川維持管理サイクルの繰り返しを通じて、内容を修正・充実させていきます。



2.(1) 管理基本データの収集

- 洪水, 地震時等いつでも日々多様に変化する河川(自然公物)の健全性(流下能力等)を維持するため、絶え間ない管理行為の実施しています。
- 計画的かつ効果的な河川整備(計画)の前提となる基礎資料を収集・備蓄しています。
- 河川特性に即した効果的・効率的な取り組みによる基礎データの備蓄・評価及び点検が必要です。

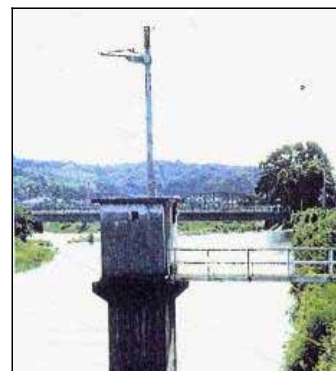
河川の流量観測



定期横断測量



水位の観測



水位観測:豊川 13箇所

雨量の観測



雨量観測:豊川 13箇所

水位計テレメータ数の比較

水位計テレメータ
数 管理延長(H16.4.30)

国管理河川	10, 511km	1, 602箇所
都道府県管理河川	113, 040km	3, 106箇所

堤防の調査(ボーリング)



樋管の連通試験



電気設備の定期的な点検



機械設備の定期的な点検



故障は地域への影響大



2.(2) 河川の変化

河道の点検



- 流下能力
- 河道内樹木
- 河床低下・河床堆積、局所洗掘
- 河岸侵食
- 河口砂州

堤防の点検



- 天端、法面、小段、裏法尻、堤脚水路
- 護岸
- 水制
- 土堤以外の堤防
- 陸閘
- 樋門等構造物周辺の堤防

河川構造物の点検



- 樋門・樋管、水門
- 護岸、床固め
- 堰

		出水期前	台風期	出水後	備考	
点検の実施時期	河道	○		○	・中小規模の出水後など必要に応じて頻度を追加	
	堤防	土堤	○	○	○	
		高潮堤防、特殊堤、陸閘	○		○	
		樋門等構造物周辺の堤防	○	○	○	・年1回以上の定点の計測を必要に応じて ・詳細点検は10年に1回以上実施
	河川構造物	○		○	・施設の点検は劣化状況によって追加 ・施設周りの河床変動は中小の出水後など必要に応じて追加	

2.(3) 堤防の変状、護岸の変状

堤防の変状

- 堤防の変状の多くは直ちに堤防の機能を奪うものではないが、放置すれば徐々に拡大し、洪水時に決壊等の要因となります。
- 土の構造物のため補修等の対応が容易。日常の維持管理(予防保全)が重要です。

護岸の変状

- 河道は洪水の作用に伴い自然現象の中で変化し、護岸、根固め等に変状が生じることがあります。
- 巡視等により状態(経年的変化)を監視し、補修等を実施しています。

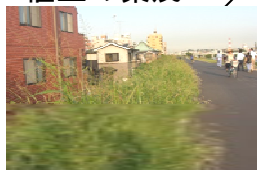
台風後の堤防上の倒木



わたちの形成



植生の繁茂



クラックの形成



地盤沈下



堤防法面の

モグラ穴

「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料2から引用



H23年



H23年



「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料から引用

2.(4) 堤防除草(変状把握の前提)、堤防等の修繕

堤防除草

■ 堤防点検、あるいは河川の状態把握のために、堤防又は高水敷の規模、状況等に応じた除草を実施しています。

- ◆ 未除草では堤防の変状把握が困難
- ◆ 堤防点検等のため堤防除草を実施
- ◆ 堤防除草後の職員等による堤防点検



草丈が長いと堤防の変状が分からない

豊橋河川事務所

◆ 堤防点検等による変状箇所の確認

陥没の発見・調査



堤防の点検(ゆるみの把握)



ひび割れ発見



堤防等の修繕

点検状況



例: 江の川



選岸に整改の樹木伐採(江津市松川町)

選岸クラック箇所修繕(川津町本郷原)

※写真は、河川事務所が撮影したもの

点検状況



例: 高津川



法面ガリ漏れ箇所修繕(益田市中島町)

注西空消箇所修繕(益田市中島町)

「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料2から引用

2.(5) 河川構造物の修繕（豊川放水路）

- 昭和13年度から直轄改修工事として着手し、戦争の影響で幾度かの中断を挟んで昭和40年7月に完成
- 豊川放水路は人工河川であるため、越水や破堤等が発生しないように適切に機能保全を図る必要があります。
- 設備は定期的に保守点検を行い、約10年ごとに塗装を塗り替え。54年を経過して老朽化したゲート本体を更新しました。



◆施設の修繕実績（耐震補強を除く）

修繕年度	経過年	修繕内容
1964 (S39)	0	ゲート完成
1972 (S47)	8	扉体塗替塗装
1985 (S60)	21	扉体塗替塗装、ローラ取替、水密ゴム取替
1989 (H1)	25	扉体下部腐食部の取替、扉体塗替塗装
1998 (H10)	34	扉体塗替塗装
2002 (H14)	38	水密ゴム取替
2009 (H21)	45	扉体塗替塗装
2018 (H30)	54	ゲート修繕

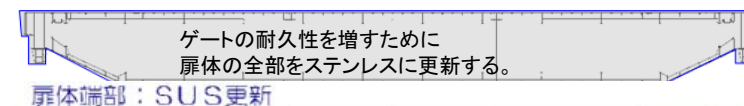
◆豊川放水路のH30修繕工事



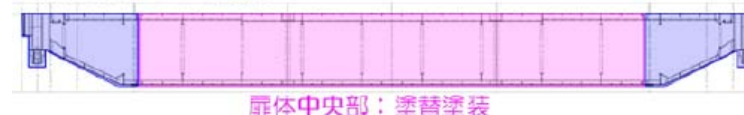
ローラ類の支持架台が朽ち果てている



通常方法



今回の方法



- ① 扉体端部のみステンレスに更新
- ② 中央部は現材を流用して新技術塗料で塗替。 → 50年間のLCCが約40%低減。
- ③ 扉体内部は、欠損している部材のみ補強。

【技術課題】

- ステンレス鋼材と既存扉体との「異種金属の溶接」「異種金属の接触腐食」の措置
- 工事中の洪水の処理および現場の安全対策

2. (6) 機械設備の点検・整備

■ 堰、水門、排水機場等の機械設備は、施設操作時の動作値や点検結果から劣化状態を把握し、必要に応じて修繕、更新等を実施しています。



(機械設備の点検)



(操作設備の点検・操作講習)



(ポンプ設備の点検・整備)



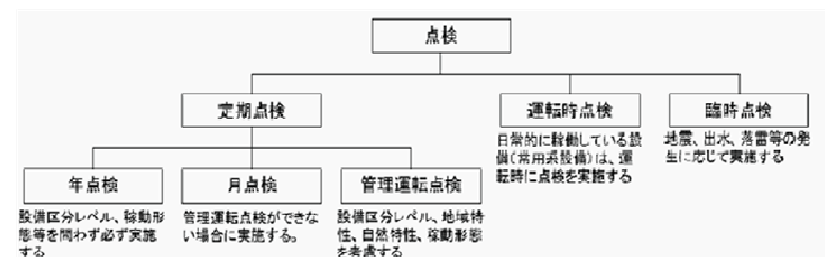
(エンジンの点検・整備)



(樋管ゲートの点検)



(ゲート設備の点検・整備)



※河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)より

■ 定期的な整備の例

機器・部品		種別	定期整備年数(暫定値)
扉体 ゲート	扉体構造部	塗替塗装	10~20年 (点検の結果に応じて実施)
	主ローラ	分解整備	点検の結果に応じて実施
	シーブ(機械台とも)	分解整備	点検の結果に応じて実施
ワイヤロープ ワイヤロープ開閉装置	架台フレーム(開閉装置全体)	塗替塗装	点検の結果に応じて実施
	原動機 (電動機・予備エンジン等)	分解整備	点検の結果に応じて実施
	制動機	分解整備	点検の結果に応じて実施
	動力伝達部・減速機 (減速機、切換装置、軸受等)	分解整備	点検の結果に応じて実施
	ワイヤロープ端末調整装置	分解整備	点検の結果に応じて実施
	制限開閉器	分解整備	10~15年 (点検の結果に応じて実施)
	油圧ユニット	分解整備	点検の結果に応じて実施
油圧シリンダ	分解整備	点検の結果に応じて実施	
ラック式・スピンドル式開閉装置	分解整備	点検の結果に応じて実施	

注1) 分解整備は、第2章2.5に示す「信頼性による取替・更新年数」を目安に必ず実施するが、それ以前においては、状況に応じて実施を検討する。

注2) 上記は、暫定的なものであり、今後の検討により見直していく必要がある。

※河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)より

2.(7) 許可工作物への対応

○ 河川法により許可申請を要する占用・行為

河川法条数	条文・内容(主な部分を抜粋)
第23条 (流水の占用)	河川の流水を占用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。 …農業用水・水道水・発電などの水利用
第24条 (土地の占用)	河川区域内の土地(河川管理者以外の者がその権原に基づき管理する土地を除く)を占用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。
第25条 (産出物の採取)	河川区域内の土地において土石を採取しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。 …砂利採取など 河川区域内の土地において土石以外の河川の産出物で政令で指定したものを採取しようとする者も、同様とする。 …立木や竹など(公募伐採等に適用)
第26条 (工作物の新築等)	河川区域内の土地において工作物を新築し、改築し、又は除却しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。
第27条 (土地の掘削等)	河川区域内の土地において土地の掘削、盛土若しくは切土その他土地の形状を変更する行為又は竹木の栽植若しくは伐採しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。 ただし、政令で定める軽易な行為については、この限りではない。
第55条 (保全区域内行為)	河川保全区域内において、次の各号の一に掲げる行為をしようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。 一 土地の掘さく、盛土又は切土その他土地の形状を変更する行為 二 工作物の新築又は改築

河川管理者

河川巡視時に目視点検により、許可工作物について河川管理上の支障がないことを確認

工作物管理者

出水期前等の適切な時期に必要な点検を実施

①施設の状況

本体、取付護岸(根固を含む)、高水敷保護工、吸水槽、吐出槽、除塵機等

②作動状況

ゲート、ポンプ、警報装置

③施設周辺状況

工作物下流側の河床洗掘、堤防の空洞化

④管理体制の状況

(操作要領等に照らし合わせて、出水時及び平水時における操作人員の配置計画は適切か、出水時等の通報連絡体制は適切かを確認)

- 許可工作物については、工作物管理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にしています。
- 河川管理者としても法に基づく監督処分等の権限を有していることから、工作物管理者に対し、技術的基準を踏まえた適切な指導や権限の行使を行っています。
- 一般巡視、目的別巡視、及び出水期前と出水後に点検を行っています。

工作物	箇所数				備考
	豊川	間川	豊川放水路	合計	
樋門樋管	31	3	15	49	
揚排水機場	5		5	10	
堰	1			1	牟呂松原頭首工
河底横過トンネル			1	1	(松原用水) 豊川放水路 横断サイフォン
伏せ越し	1	3	2	6	
橋梁	21	5	14	41	
取水塔	4			4	
取水埋渠	3			3	
鉄塔	5			5	
合計	72	11	37	121	



「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料2から引用

2.(8) 水質事故対応

- 水質事故が発生した際には、「豊川・矢作川水系水質汚濁対策連絡協議会」を通じて、速やかに関係機関に通報すると共に、事故発生状況に関わる情報収集を行い、関係行政機関等と連携し、適切な対策を速やかに講じます。
- 処理後には、原因究明を行い、再発防止措置をとるとともに、啓発活動を行っていきます。
- 令和元年度(平成31年度)に豊川水系で発生した水質事故は2件でした。



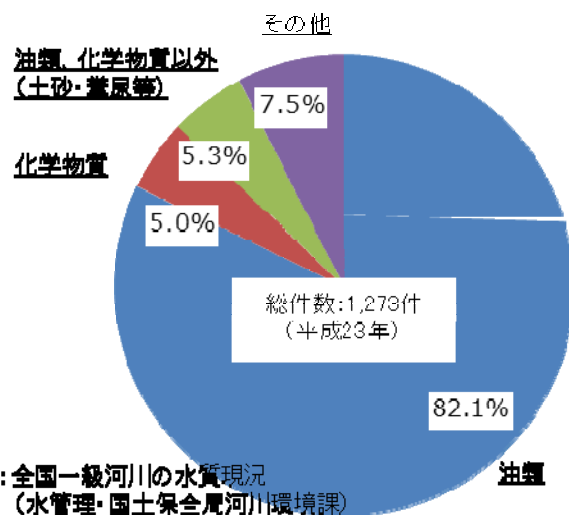
令和元年度 豊川・矢作川水系
水質汚濁対策連絡協議会（幹事会）



令和元年度 豊川・矢作川水系
水質汚濁対策連絡協議会（実技講習会）



■ 水質事故の原因物質



豊川での油回収作業

2. (9) 河川利用上支障のある行為への対応

- 堤防等の河川管理施設の状況、不法行為の発見、水質監視や事故発見等、河川の状況や異常の把握のために定期的な巡視を実施。
- 河川の異常はいつ発生するか判らず、放置した場合には治水安全上問題となる他、河川利用者への影響や水防活動への支障等、社会的影響が大きい。



巡視車輛による巡視

定期的な巡視を行うことにより
施設の異常や不法行為等を早期発見



「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料2から引用

- 河川で行われる様々な不法行為・迷惑行為への対応が必要とされる。

■不法係留船



行政代執行等
による是正措置



■不法投棄物の対応



関係自治体等
と連携し是正



■河川利用に関する啓発活動



「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料2から引用

豊川ゴミマップ＜豊橋河川事務所HP掲載＞

2.(10) 塵芥処理

- 『川と海のクリーン大作戦(三河地区)』とは、環境問題への意識啓発や、官民の連携した川づくりをめざして、地域の皆さんの参加により実施されている河川敷及び海岸の美化活動で、河川・海岸の愛護団体や行政機関が『呼びかけ人』となり、年に1度実施されております。
- 令和元年度で18回目を迎えたこの活動は、10月27日(日)を統一基準日として実施され、豊川水系では約783人の方にご参加いただき、2トラック約9台分のゴミを回収することができました。

河川の一般ゴミ

堤防上に散乱するゴミ



地域との協力によるクリーンアップ



施設操作や流下能力確保のための塵芥処理は必要不可欠

施設(堰)に引っかかった流木



異常繁殖した水草(外来種)



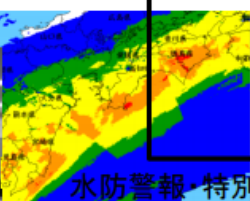
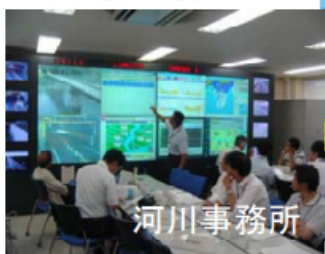
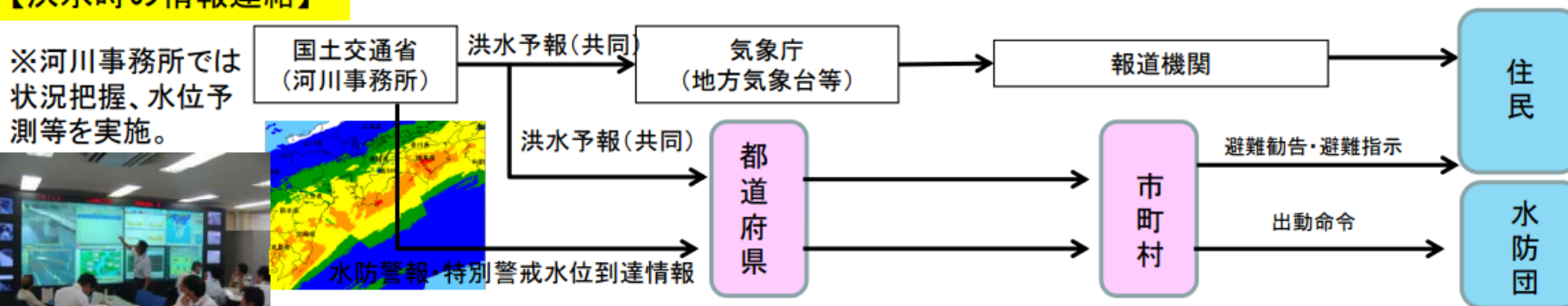
施設(橋梁)に引っかかった流木



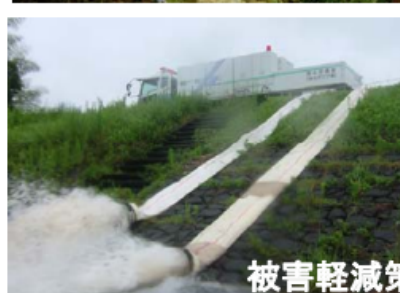
3.洪水時の河川管理

- 河川管理者は、水防活動が円滑に行われるよう、水位に応じて水防警報を発令するとともに、气象台と共同で洪水予報を発表しています。
- 現場では、巡視、施設操作等を行い、災害が発生したときには災害対策機械等を活用して被害の軽減と拡大防止を図っています。
- 放水路、排水機場等は人為的操作により治水機能を発揮する。これらは操作規則等に基づいて運用しています。

【洪水時の情報連絡】



【現場での対応】



「第1回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会」資料2から引用

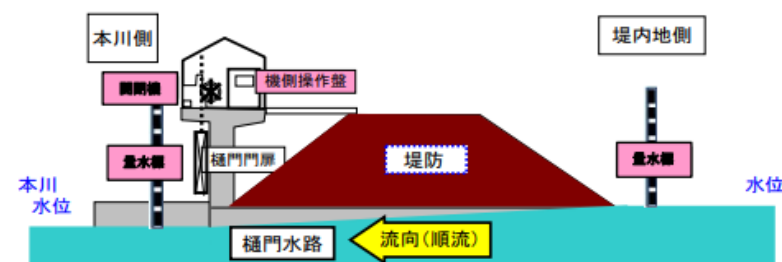
3.(1) 施設の操作①(排水機場)

■ 排水機場の操作

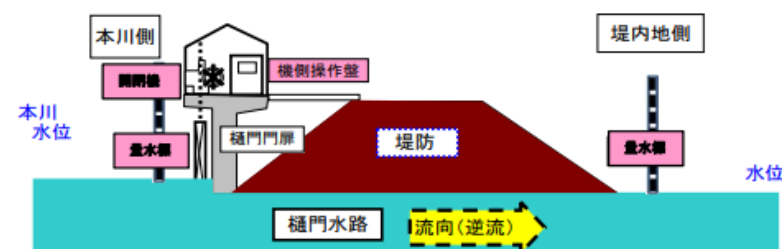
- ✓ 内水を排除するポンプ場については、排水継続による河川堤防の破堤を防ぐために、破堤・はん濫する危険のある水位になった場合に排水ポンプの運転調整(運転の停止)をすることがある。
- ✓ 国が管理する排水機場の操作は市に委託している。
- ✓ 河川の水位情報は、WEB等で確認することができる。



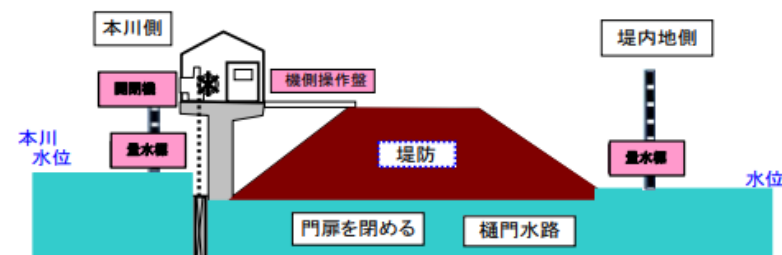
樋門等操作の概要



支川(内水河川)は、平常時、本川の水位より高いため、本川に流れ込みます。門扉も通常開いています。量水標とは、その地点の水位を測るために設置した水位標です。



本川の水位が支川(内水河川)の水位より高くなると、市街地側に逆流します。

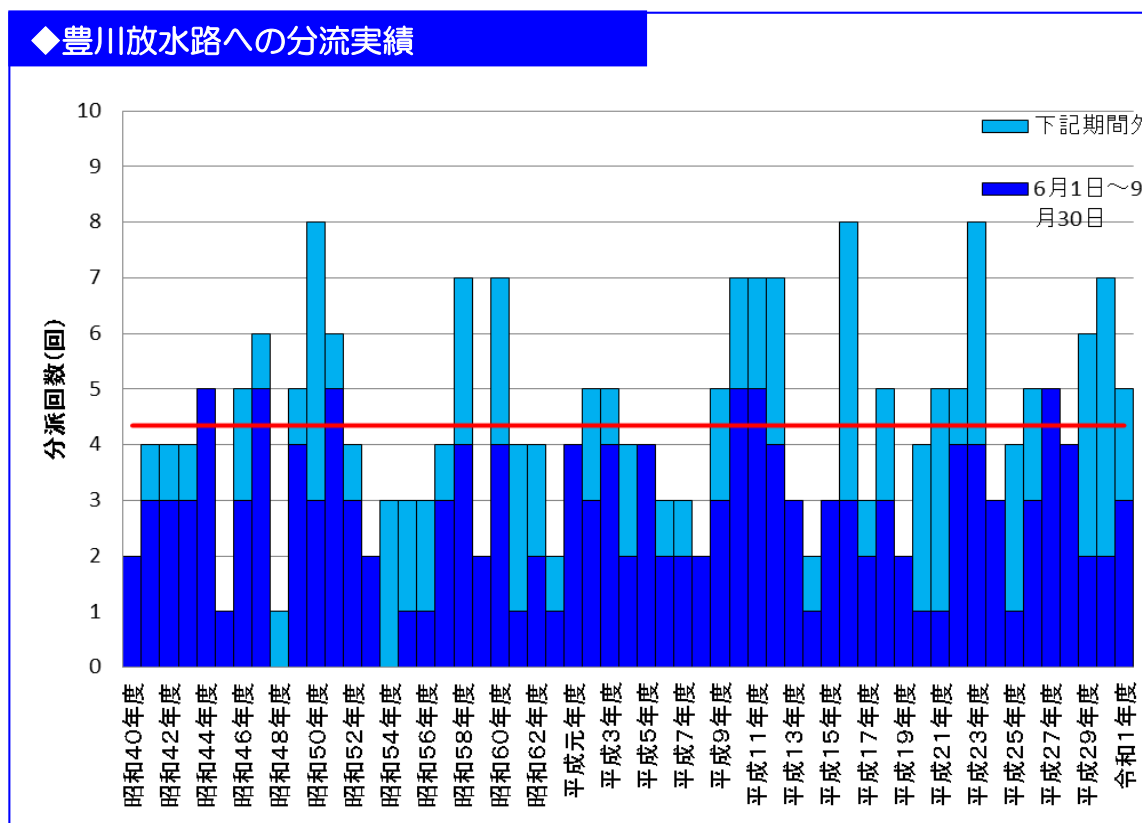


本川水位が市街地側の水位より高くなった場合、逆流防止のため閉扉します。

3.(1) 施設の操作②(豊川放水路)

■ 豊川放水路のゲート操作

- ✓ 豊川市相子町若宮地先の放水路第1水位観測所において観測した水位が5.00メートル以上で、さらに上昇するおそれがあるときは、分流堰のゲートを開く。
- ✓ 洪水時に放水路へ分流。(平常時は放水路へ放流していない。)。これまでのゲート操作は平均年4.3回。



3.(2) 出水状況(豊川放水路の水位低減効果)

- 豊川放水路の整備効果(H30年9月30日出水)
 - ✓ 台風第24号に伴う前線により、豊川流域において強風をとまなう大雨となり、当古水位観測所では、氾濫注意水位を超過し、さらに避難判断水位に迫った。
 - ✓ 豊川放水路が整備されていなかった場合、豊橋市当古地点で実績よりもさらに約1.5m上昇し、浸水面積約346ha、112戸の浸水被害が発生していたと推定される。

位置図



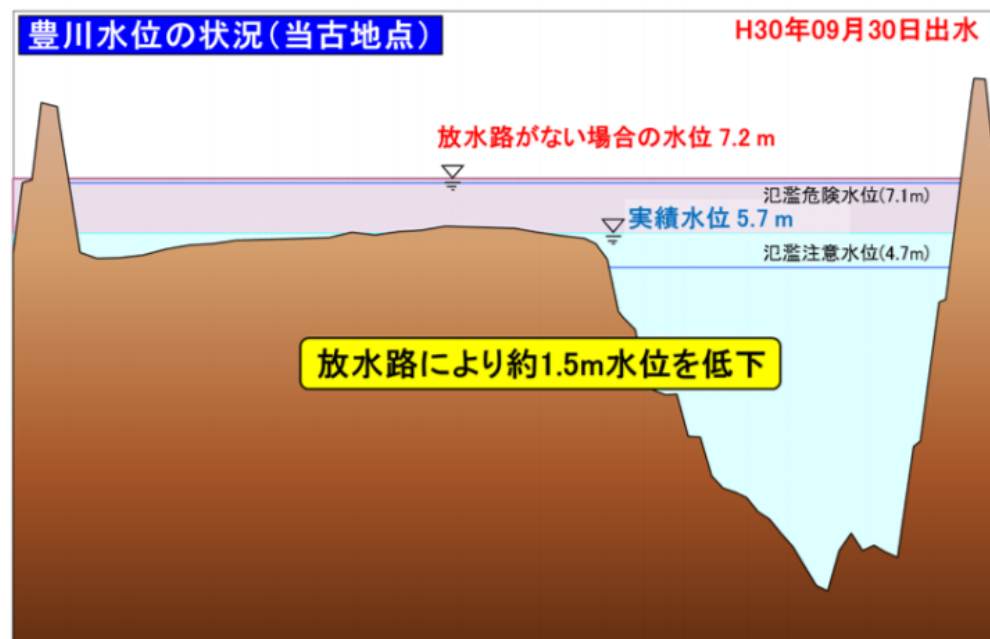
豊川放水路の操作状況



10月1日 1時41分 豊川放水路分派堰ゲート全開
 1日 16時33分 " " 全閉

当古地点の水位

約1.5m水位を低下(推定)



4.市民団体等との連携

- 豊橋河川事務所では、地域の特徴に合ったより良い豊川を目指すために、地域住民のみならずと河川管理者である当事務所が協働河川管理を行う「アダプト(協働管理)制度」を実施。
- 協働管理者は、主体的に河川の美化・清掃、河川環境保全活動、河川愛護活動などの活動をしていただき、当事務所は登録された団体等に対して、豊川に関する資料及び情報、清掃に要する用具等の提供を行う。令和元年度は4団体の皆さまにご活躍いただいた。また協働管理者の方々のご尽力いただいていることを地域の皆さまに紹介する看板を製作し、今後順次設置する。

■住民参加による清掃活動



川と海のクリーン大作戦(豊橋市)の様子
H28. 10撮影

■アダプトプログラムによる清掃作業

清掃活動状況



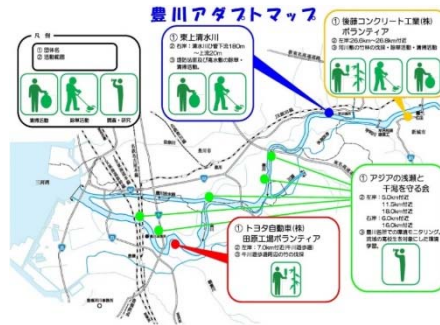
集まったゴミ

■環境学習



河口干潟を利用した生物観察会

■豊川アダプトマップ



■河川敷利用と自然環境の保全など



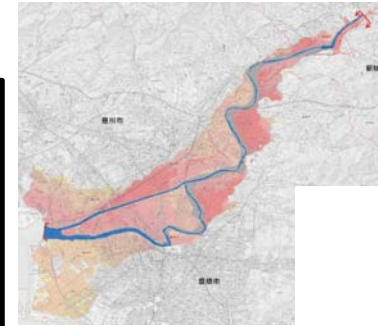
清須河川敷広場の利用状況
H26. 8撮影



河口干潟の利用状況

- 洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、被害の軽減を図るため、浸水想定区域図を作成・公表するとともに、これらをもとに市町村が作成・公表する「洪水ハザードマップ」について、技術的な支援を実施。
- 洪水時の水防活動を円滑に行うため市町村等において水防演習を実施。

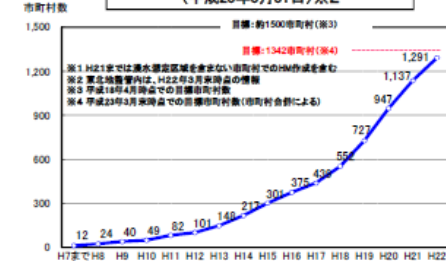
■浸水想定区域図



■洪水ハザードマップ(豊橋市)



洪水ハザードマップ作成・公表状況 ※1 (平成23年3月31日) ※2



■2019年 豊川・矢作川連合総合水防演習・広域連携防災訓練の実施状況



月の輪工



竹流し工

5.コスト縮減

- 河川管理上支障のある樹木を伐採する際には、伐木処分等に多額の費用を要しています。
- 処分費のコスト縮減と、伐木等資源の有効活用の目的から、伐採木の無償提供や公募伐採を実施しています。
- 豊川管内においては、昨年度(令和元年度)の実績で、20数名の応募があり、約17tの無償配布を行いました。



伐採した樹木の無償配布状況(左写真:豊川、右写真:矢作川)

- 河川維持管理で大量に発生する伐木や刈草の処分費を縮減するため、地域住民を対象に利用者を募り提供。
- 利用者に伐採等の工程から参画して貰うため、また、民間事業者の参画を促すため、河川産出物の採取については、更なる検討が必要。

河川維持管理で発生するバイオマス



堤防点検のため除草で発生する刈草



流下障害となっているため伐開した樹木

現在 自家消費する地域住民に提供。



畜産飼料



農地の被覆材・土壌改良材



燃料

今後 伐採等の段階から利用者の参画、民間営利事業等への拡大が課題。



畜産飼料の製造



バイオマス発電

- 効果:
- ① 都市部等、現在は需要の少ない地域での需要拡大
 - ② 伐開工程等への民間参画による維持管理コスト縮減
 - ③ バイオマス資源の有効活用による環境負荷軽減



現在、河川維持管理において発生するバイオマスに関する取組みのため準備を進めている。

<事務所HP、記者投げ込みによる募集>

豊川の伐採木を無償提供します!

- ・ 豊川の洪水を防ぐ河川の流れを保つため、流れを阻害する恐れのある河川内の樹木を伐採しています。
- ・ 伐採作業の際に発生する、伐採した樹木について、地域の皆様に有効活用していただくとともに処理費のコスト縮減につなげるため、伐採木を薪等に利用していただける方に無償で提供します。
- ・ **申込み期間** : 令和2年2月24日(月)まで

引渡し期間	: 令和2年2月28日(金)・29日(土) 時間 9:00 ~ 16:00
引渡し場所	: 江島橋右岸上流(豊川右岸23.0km付近) 豊川市東上町(別図参照)
樹木の種類	: ヤナギなどの幹・枝等
引渡しの条件	: 希望者にて積み込み・運搬
引渡し時の形状	: 直径20cm~30cm位、長さ2m程度
引渡し数量	: 1人最大1トン程度

注意事項

- ・ 今回は配布量が全体で10トン程度です。多数お申し込みがある場合は抽選とさせていただきます。また、当選された場合は、上記の引き渡し期間中に現地へ引き取りに来ていただきますが、ご希望の日時に添えない場合がございますので、あらかじめご了承の上、応募いただきますようお願いいたします。
- ・ 提供する伐採木は、薪などの**自家消費の使用目的に限ります**。第三者への販売など営利目的の方には提供できません。
- ・ 引き取りの際の安全には、十分注意して行ってください。事故やケガ等は各人の責任となります。

申込み方法	申込書に氏名・住所・連絡先・希望数量を記入し下記へFAX又は、メールにてお申し込みください。
申込み先	FAX 0532-48-8100 メール cbr-toyohashi-kanri@mlit.go.jp
問合せ先	国土交通省豊橋河川事務所 管理課 竹内、後藤 電話: 0532-48-8105 FAX: 0532-48-8100

6.地震時の対応

■ 地震発生後の河川管理施設及び許可工作物等の点検要領」及び「地震発生後の許可工作物の点検要領」にて、点検を実施しています。

1. 点検の実施者、実施範囲

- 1) 河川管理施設は、1次点検及び2次点検を河川管理者が実施。
- 2) 指定区間外の許可工作物は、1次点検を河川管理者が、2次点検を工作物管理者が実施。
- 3) 指定区間の大臣許可の許可工作物は、1次点検及び2次点検を工作物管理者が実施。

2. 点検の対象範囲

- 1) 堤防、護岸、2) 堰、床固め、伏せ越し、3) 陸閘、4) 揚排水機場、
- 5) 樋管、樋門、閘門、水門、6) 許可工作物(堰、床固め、揚排水機場、樋管、樋門、橋梁、鉄塔等、7) 工事現場



R2.9.27 豊川管内で震度4があった時の1次点検状況

<1次点検>

1次点検は、地震発生後直ちに実施し、目視により堤防天端及び構造物周辺等からの外観を主として、異常の有無とその状況を把握する。



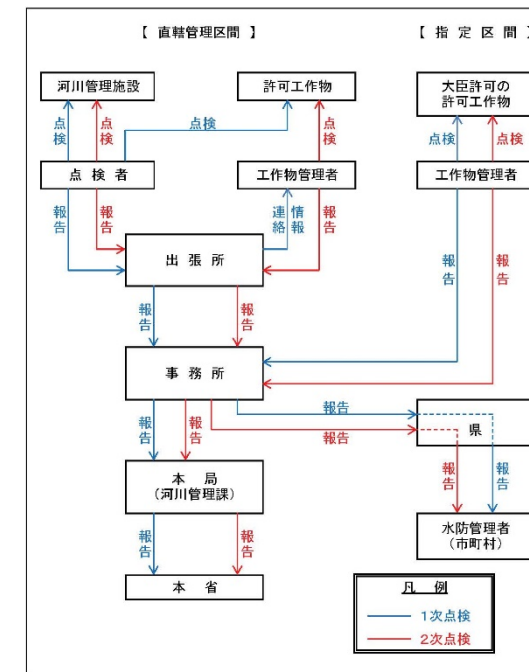
対象となる観測所で震度4の地震が発生した場合

<2次点検>

1次点検に引き続いて行い、全対象物をもれなく点検を行い、異常の有無とその状況を詳細調査。



対象となる観測所で震度5弱以上の地震が発生した場合、地震後直ちに1次・2次点検を実施



伝達系統図イメージ

7.水難事故への対応

■ 豊川水系における河川利用者の安全確保に必要な施策について、検討、協議及び実施することにより、水難事故を未然に防止することを目的に、河川管理者、地方自治体、警察、消防、ダム・堰管理者及び河川利用者で組織する「豊川水系水難事故防止連絡会」を運営し、水難事故防止の活動を行っています。



令和2年度 連絡会総会



令和元年度 連絡会での現地調査



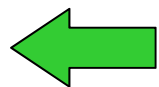
河川利用者への注意喚起

川のお助けガイド(水難事故危険箇所マップ)を用いた水難事故防止啓発 <豊橋河川事務所HP掲載>

8. 河川環境に配慮した河川管理(樹木伐採)

■ 河道内樹木の伐採事例

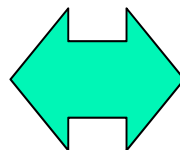
河道内の樹林化の進行



- ・住民の樹木利用(薪等)の減少(昭和40年代～)
- ・砂利採取規制による砂利採取に伴う樹木伐採の減少(昭和60年代～)

河道内の樹林化による治水上の課題

- ・洪水時の偏流による深掘、護岸浸食等
- ・流下能力の阻害
- ・巡視時の視界不良



樹木伐採による生物の生息環境への直接的な影響

- ・河道内の樹林を生息環境とする生物への影響
- ・貴重植物の生育地の消失
- ・鳥類の営巣への影響

環境保全に配慮した伐採方針

多くの鳥類の生息環境である樹林の段階的な伐採を実施し、生物への影響を極力小さくする

- ・段階的な伐採により鳥類等の生息環境の激変を回避
- ・伐採範囲に生育する貴重種は移植又は存置
- ・伐採箇所周辺に生育する貴重種は仮囲いにより保護
- ・鳥類の繁殖期における作業は避ける

合意形成が重要

洪水を流す断面が不足している、河口から約7～11km、約13km前後、約17kmより上流の区間を中心として伐採等にあたっては、学識経験者、沿川地域住民等の意見を聴くとともに、必要に応じ追跡調査を実施し、適宜伐採方法等に反映させる。その他の地区についても、良好な河川環境を目指し、学識経験者の意見並びに地域からの要望等を踏まえて、環境整備を実施する。



豊川右岸8.9kp付近(豊橋市大村)



豊川右岸13.5kp付近(豊川市当古)

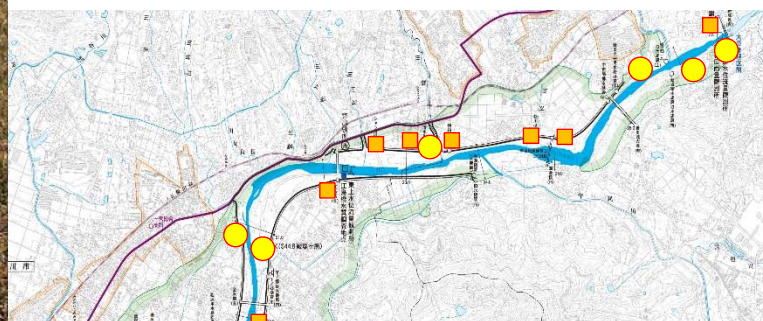
「河川整備計画 3.2.2 河道改修及び河川環境の整備と保全」より引用

9.河川情報システムの整備(1/2)

- 豊川の状況を監視するために危機管理型水位計やCCTVカメラを設置しており、市が避難情報を発信するために必要な情報の提供や、水害リスクの高い区間の監視体制の整備を実施する等、特に霞堤地区は手厚く情報収集および提供を行っている。

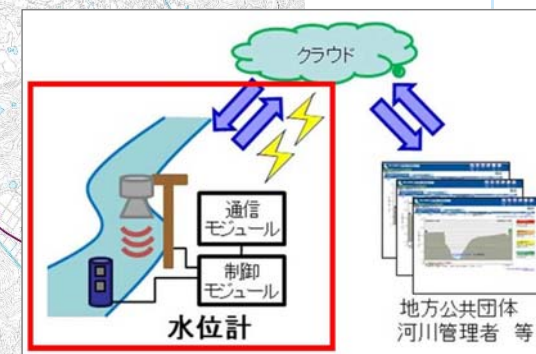
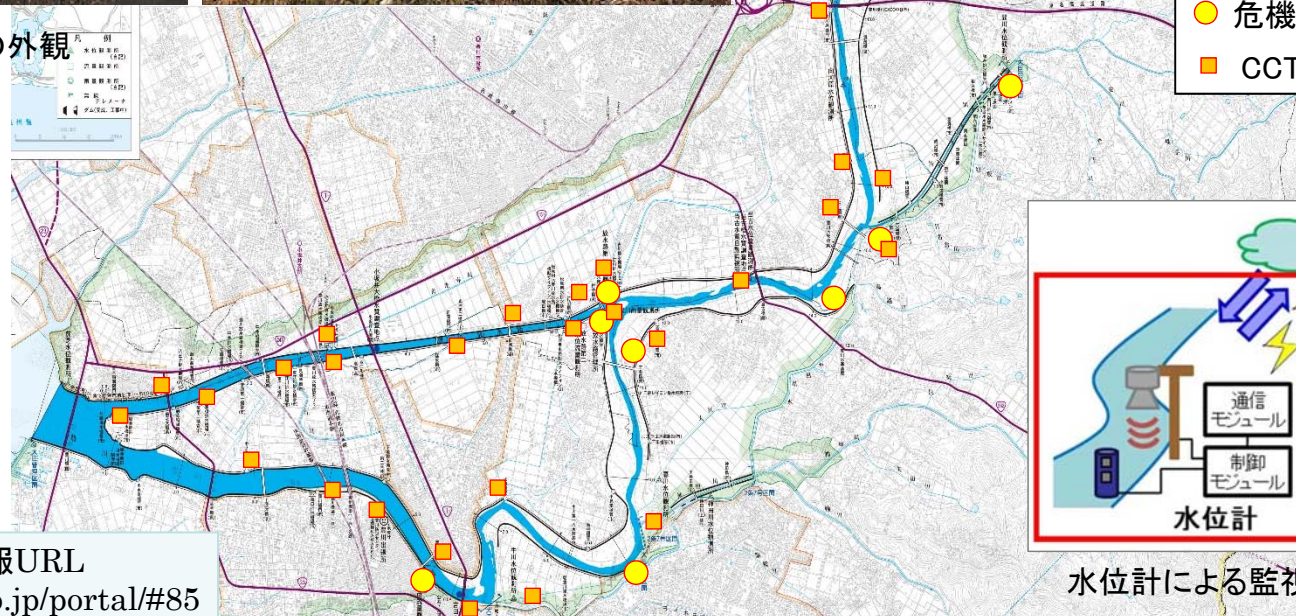


危機管理型水位計の外観



凡例

- 危機管理型水位計
- CCTVカメラ



水位計による監視体制のイメージ

川の防災情報URL
<https://www.river.go.jp/portal/#85>

9.河川情報システムの整備(2/2)

- 霞堤地区の浸水の情報を正確に把握するために豊川本川水位の上昇により最も早く浸水する箇所等において簡易水位計を設置しています。
- 回転灯と連動させることで霞堤地区内の住民に水位上昇と霞堤地区の浸水の危険を周知しています。

簡易水位計	
牛川	沖野川下流部
下条	鷺橋付近下流
賀茂	間川0.2k左岸付近
金沢	CCTV (金沢霞堤内) 付近

水位を
HPで表示



簡易水位計(CCTV (金沢霞堤内) 付近)

**道路冠水を知らせる
電光掲示板のイメージ**

出典:「延岡市の事例」(H28.6)
<http://www.city.nobeoka.miyazaki.jp/display.php?cont=140808102929>

■ 水位表示

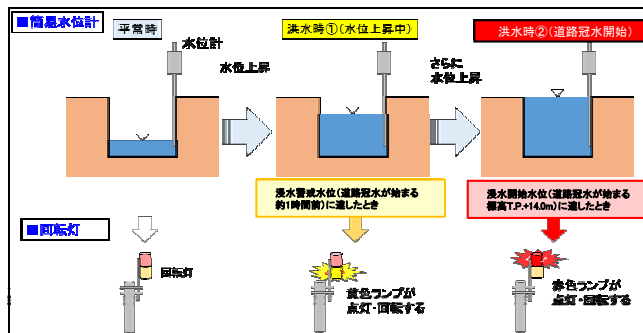
金沢霞堤内 水位観測所 観測時刻 09/26 17:20

観測時刻	水位 [m]
09/26 17:20	-2.30
09/26 17:10	-2.30
09/26 17:00	-2.30
09/26 16:50	-2.30
09/26 16:40	-2.30
09/26 16:30	-2.30
09/26 17:00	-2.30
09/26 16:50	-2.30
09/26 16:40	-2.29
09/26 16:30	-2.28
09/26 16:20	-2.28
09/26 16:10	-2.28
09/26 16:00	-2.28
09/26 15:50	-2.28
09/26 15:40	-2.28
09/26 15:30	-2.28
09/26 15:20	-2.28
09/26 15:10	-2.28
09/26 15:00	-2.28
09/26 14:50	-2.28
09/26 14:40	-2.28
09/26 14:30	-2.28
09/26 14:20	-2.28
09/26 14:10	-2.28
09/26 14:00	-2.28
09/26 13:50	-2.28
09/26 13:40	-2.28
09/26 13:30	-2.28
09/26 13:20	-2.28
09/26 13:10	-2.28
09/26 13:00	-2.28
09/26 12:50	-2.28
09/26 12:40	-2.28
09/26 12:30	-2.28
09/26 12:20	-2.28
09/26 12:10	-2.28
09/26 12:00	-2.28
09/26 11:50	-2.28
09/26 11:40	-2.28
09/26 11:30	-2.28
09/26 11:20	-2.28
09/26 11:10	-2.28
09/26 11:00	-2.28
09/26 10:50	-2.28
09/26 10:40	-2.28
09/26 10:30	-2.28
09/26 10:20	-2.28
09/26 10:10	-2.28
09/26 10:00	-2.28
09/26 09:50	-2.28
09/26 09:40	-2.28
09/26 09:30	-2.28
09/26 09:20	-2.28
09/26 09:10	-2.28
09/26 09:00	-2.28
09/26 08:50	-2.28
09/26 08:40	-2.28
09/26 08:30	-2.28
09/26 08:20	-2.28
09/26 08:10	-2.28
09/26 08:00	-2.28

※水位設置箇所の標高天端を0mとしています。
 ※欠測[***], 無効[---], データ未収集[]
 ※水位が計測開始以下の場合は無効[---]は表示されず

国土交通省中部地方整備局 豊城河川事務所 〒441-8149 豊城市中野町字平西1-6
 TEL 0532-48-2111 FAX 0532-48-8132

**簡易水位計(CCTV (金沢霞堤内)の
ホームページ表示)**



回転灯の作動イメージ

水位が、道路冠水が始まる1時間前(黄色)、道路冠水が始まる時(赤色)になると、点灯

金沢地区

凡例
 ☆ 回転灯(新設)
 ☆ 金沢交差点付近 警告灯警報局(仮称)
 ☆ 照山警告灯警報局(仮称)
 ☆ 照山警告灯警報局(仮称)

案内看板の表示
 ⚠ この先 浸水 注意

照山警告灯警報局(仮称)
 照山警告灯警報局(仮称)

照山警告灯警報局(仮称)
 照山警告灯警報局(仮称)

照山警告灯警報局(仮称)
 照山警告灯警報局(仮称)

照山警告灯警報局(仮称)
 照山警告灯警報局(仮称)

回転灯を★地点に整備しました。