

由良川だより

～Report of YURA river 2020～

地域を守る、河川管理の取り組み

～親しみのある安全な川を目指して～



弘法川排水機場

わたしが
紹介するよ！



由良川だより (R2由良川河川管理レポート) とは・・・

『由良川だより』では、由良川沿いのみなさまに、いまの由良川や土師川の状態を知っていただき、福知山河川国道事務所が取り組んでいる河川管理を、わかりやすくお伝えします。

コスト縮減の取り組みを紹介！
【topics10】

洪水からまちを守るための取り組みを紹介！
【topics1・2】

地域からの意見や要望を踏まえた取り組みを紹介！
【topics3】

地域と力を合わせた取り組みを紹介！
【topics9】

由良川だより

いろいろな取り組みがあるよ！

河川を健全に保つための取り組みを紹介！
【topics7・8】

河川の状態を把握するための取り組みを紹介！
【topics4・5・6】





計画的に由良川の維持管理を行っていくため「由良川維持管理計画」を作成し、その中で由良川の河川維持管理の目標を設定しています。

- 河川維持管理目標は、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に設けるものです。

河道流下断面に係る目標

これまでの河川改修等により確保された流下能力を維持していきます。



樹木伐採の実施

施設の機能維持に係る目標

河道、堤防、護岸・根固め工・水制工、床止め、堰・水門・樋門・排水機場水文・水理観測施設等の機能が維持されるよう、必要な対策を実施します。



維持修繕工事

河川区域等の適正な利用に関する目標

河川の自然的、社会的特性、河川利用の状況等を勘案しながら、河川の状態を把握するとともに、河川敷地の不法占用や不法行為等への対応を行います。



不法投棄の監視

河川環境の整備と保全に係る目標

生物の生息・生育・繁殖環境、河川景観、人と川とのふれあいの場、水質等について、由良川の特長や社会的な要請等を考慮しながら対応していきます。



環境学習の実施



由良川流域（福知山市域）において、総合的な治水対策が概成し、治水安全度が向上しました。

- 平成26年8月の集中豪雨による福知山市街での大規模な浸水被害に対して、国・京都府・福知山市が連携し、床上浸水対策を防止するために実施していた総合的な治水対策が令和2年5月末で概ね完了しました。

由良川流域（福知山市域）総合的な治水対策の内容

【国土交通省】

法川排水機場 ポンプ増強	1 2m ³ /s → 2 7m ³ /s
荒河排水機場 ポンプ増強	1 0m ³ /s → 1 3m ³ /s
弘法川排水機場 ポンプ新設	9m ³ /s
排水ポンプ車ピット ポンプ新設	1 1 m ³ /s

【京 都 府】

弘法川・法川河川改修（改修区間）	2.2km
新荒河排水機場 ポンプ新設	1 1 m ³ /s
荒河調節池（荒河地域周辺）	新設 2 0万m ³

【福知山市】

和久市ポンプ場（耐水化含む） ポンプ増強	8.4m ³ /s → 9.4m ³ /s
調整池（調節池）及びため池改良等	新設 2 2万m ³

※上記の総合的な治水対策と併せて、土師地区において実施していた段畑雨水ポンプ場の新設（7. 2m³/s）、雨水貯留施設等の新設（1. 8万m³）も概ね完了し、効果を発現します。

▼総合的な治水対策における実施状況の現地確認

○日 時：令和2年6月5日（金）
13:30~16:00
○場 所：法川流域・弘法川流域
○参加者：福知山市 5名
京都府 3名
福知山河川国道事務所 2名





浸水被害低減に向け、既存ダムの洪水調節機能を強化しました。

- 水害の激甚化を踏まえ、ダムによる洪水調節機能の早期強化に向け、由良川水系の河川管理者、ダム管理者及び関係利水者間で、既存ダムの洪水調節機能強化を推進する「由良川水系治水協定」を締結しました。

治水協定の対象ダム

大野ダム(京都府)、
畑川ダム(京都府)、
三宝ダム(兵庫県)、
栗柄ダム(兵庫県)、
和知ダム(関西電力(株))、
由良川ダム(関西電力(株))、
豊富ダム
(福知山市豊富用水土地改良区)

- この治水協定により、既存の洪水調節容量(約2,270万 m^3)に加え、最大約640万 m^3 の洪水調節可能容量を活用し、気候変動等により頻発化、激甚化する洪水に対して、流域の浸水被害低減を図ります。



▲由良川水系におけるダム位置図



排水ポンプ場は、ポンプを操作・運転し内水を由良川へ排出することで、福知山盆地の内水被害を軽減する役割を担っています。

- 近年、福知山盆地の内水被害を軽減するため、荒河排水機場において $3\text{m}^3/\text{s}$ 、法川排水機場において $15\text{m}^3/\text{s}$ のポンプ能力を増設しました。さらに、弘法川排水機場において $9\text{m}^3/\text{s}$ のポンプと、排水ポンプ車ピットを新設しました。
- 平成30年7月豪雨(7月5日～8日)*による増水では、内水被害軽減のため、荒河・法川・弘法川排水機場でポンプ及び排水ポンプ車を操作・運転し、約 388万m^3 の内水を排除しました。



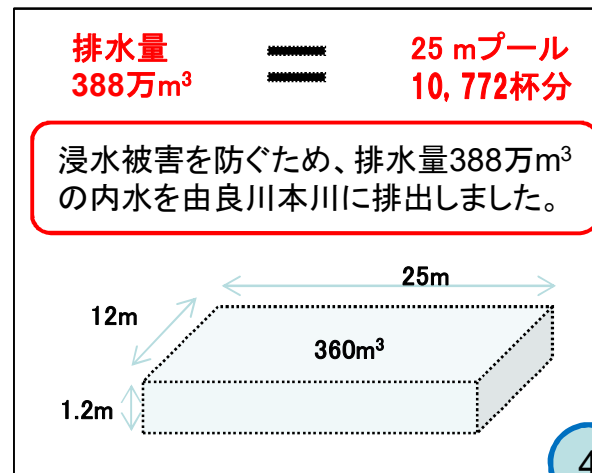
▲排水ポンプ車配置状況(荒河排水機場)

▼各排水機場のポンプ能力及び平成30年7月豪雨における稼働実績

	ポンプ能力	25mプールで換算した場合の能力	H30.7豪雨の排水量*
荒河排水機場	最大 $13\text{ m}^3/\text{s}$ ($5.0\text{m}^3/\text{s} \times 2$ 基) ($1.5\text{m}^3/\text{s} \times 2$ 基) 増設	約28秒で25 m プールの水すべて排出できる	約215.0万 m^3
法川排水機場	最大 $27\text{ m}^3/\text{s}$ ($4.0\text{m}^3/\text{s} \times 3$ 基) ($1.5\text{m}^3/\text{s} \times 2$ 基) 増設 ($2.0\text{m}^3/\text{s} \times 6$ 基) 増設	約13秒で25 m プールの水すべて排出できる	約108.9万 m^3
弘法川排水機場	最大 $9\text{ m}^3/\text{s}$ ($4.5\text{ m}^3/\text{s} \times 2$ 基) 新設	約40秒で25 m プールの水すべて排出できる	(令和2年度に供用開始)
弘法川救急排水ポンプ	最大 $5\text{ m}^3/\text{s}$ ($1.25\text{m}^3/\text{s} \times 4$ 基)	約72秒で25 m プールの水すべて排出できる	約46.7万 m^3
排水ポンプ車	最大 $11\text{ m}^3/\text{s}$ (荒河：10台、法川：1台)	約33秒で25 m プールの水すべて排出できる	約17.2万 m^3

*福知山観測所における累加雨量414mm、時間最大58mm

▼平成30年7月豪雨における排水機場のポンプ効果



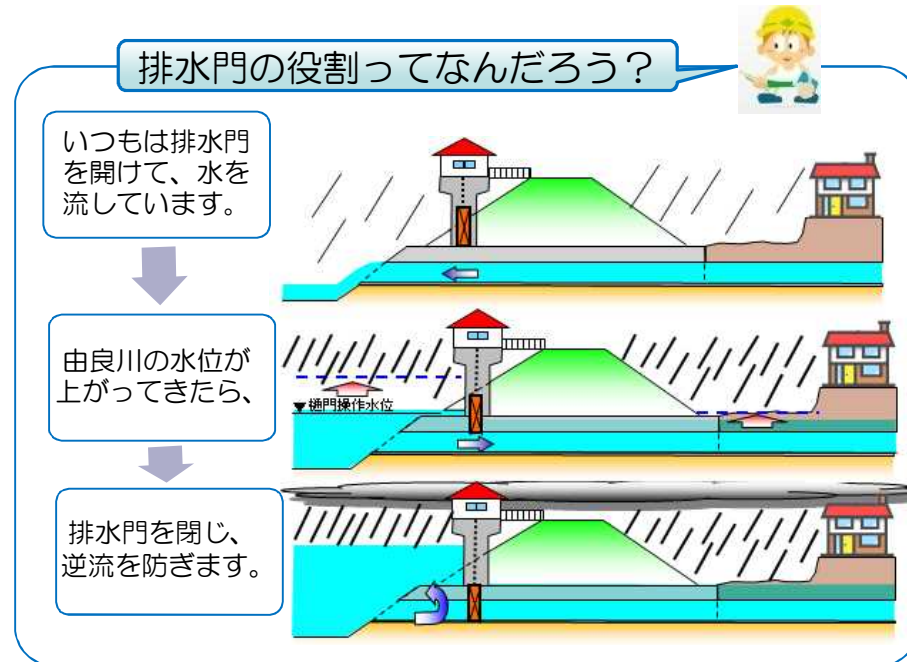


排水門及び排水ポンプ場を操作して、由良川の水が市街地に流れ込むのを防ぐ備えをしました。

- 令和2年度は、梅雨前線による集中豪雨(7月6日～15日)等において、河川の増水に備えて危機管理体制に入り、排水ポンプ場において出動・待機を行いました。
- 今年度は、河川の増水が排水ポンプの運転水位に達しなかったため、ポンプの運転は行いませんでした。
- 河川の増水が排水門の待機水位に達しない見込みであったため、今年度の排水門の出動・待機は行いませんでした。

▼由良川の排水ポンプ場における出動・運転状況

排水ポンプ場名		出動回数	運転回数
福知山市	荒河排水機場	6	0
	弘法川排水機場	2	0
	法川排水機場	4	0



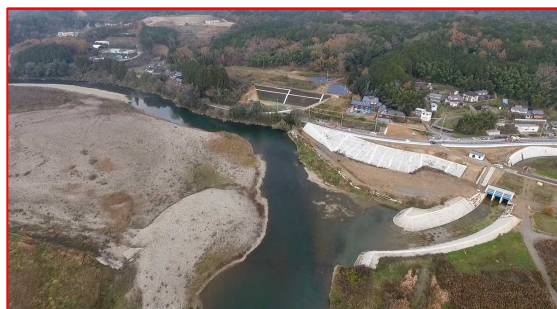


無堤区間において、新たに輪中堤と排水門が完成し、流域の治水安全度を向上しました。

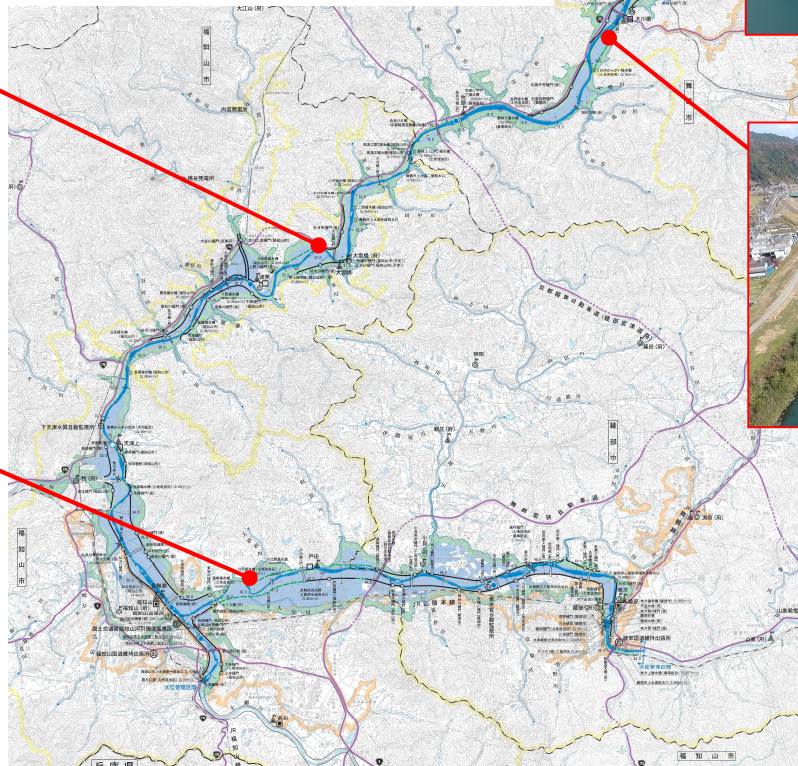
- 由良川下流部では、平成25年台風第18号を踏まえ「由良川緊急治水対策」として輪中堤及び排水門を整備しており、令和2年5月末に概成しました。
- 由良川中流部の川北地区では、洪水氾濫の被害軽減を図るため、令和2年5月末に連続堤防と排水門が完成しました。



▲引谷川樋門（福知山市）



▲大砂利川樋門（福知山市）



▲佐織谷川樋門（舞鶴市）



▲水田谷川樋門（舞鶴市）



昨年度の出水期に引き続き、舞鶴市域・福知山市大江町域に排水ポンプ車4台を前進配置し、出水に備えました。

- 由良川では、完成した輪中堤への排水ポンプ車の配置が道路冠水等により、困難となることが考えられます。



- 昨年度の出水期に引き続き、由良川の出水に備えるための対策の一環として、舞鶴市域及び福知山市大江町域に排水ポンプ車4台を前進配置しました。（6月～10月）
- 中流部での対応能力を維持するため、近畿地方整備局が保有している排水ポンプ車2台を福知山河川国道事務所追加配置しました。
- 京都府、関係市保有の排水ポンプ車との連携も図ります。

今年度の出水期:6月から10月)

【下流部】

舞鶴市域 2台 (排水能力 $0.5\text{m}^3/\text{s} \times 2\text{台} = 1.0\text{m}^3/\text{s}$)
 福知山市大江町域 2台 (排水能力 $0.5\text{m}^3/\text{s} \times 2\text{台} = 1.0\text{m}^3/\text{s}$)

【中流部】

福知山市内(福知山河川国道事務所内)
 3台 (排水能力 $0.5\text{m}^3/\text{s} \times 3\text{台} = 1.5\text{m}^3/\text{s}$)

※排水能力 $0.5\text{m}^3/\text{s}$ の排水ポンプ車で25mプールの水を12分程度で排水できます。



▲排水ポンプ車の配置



樋門の操作を行っている操作員の方々を対象に、排水門の点検や操作に関する講習会や操作訓練を行い、出水期に備えました。

- 由良川では、出水期を迎えるにあたり、5月11日～15日に職員の立ち会いのもと、排水門等の合同点検及び操作方法・注意事項に関する説明を行いました。
- 新型コロナウイルスの感染が全国で拡大している状況を鑑み、合同で実施する講習会は実施せず、個別での説明を実施しました。

みんなで河川の増水に備え情報共有しました！



▲合同点検の様子

「由良川リアルタイム防災情報」を知っていますか？

福知山河川国道事務所ではインターネット・携帯電話で由良川の情報（防災体制・雨量・水位など）を提供しています。ぜひ、ご利用下さい！
<http://www.fukuchiyama.kkr.mlit.go.jp/Top.aspx>

■インターネットサイト



■携帯サイト





国・府・市で合同防災パトロールを実施し、由良川の洪水時の問題点の把握、情報共有を行いました。

- 福知山河川国道事務所では 洪水時に危険が予想される箇所について、問題点の把握、情報共有を目的に、毎年国、府、市で防災パトロールを実施しています。
- 今年の防災パトロールはコロナウィルスの影響もあり、人数を絞って実施しました。

問題点を共有しておく、洪水時も安心だね！



○日 時：令和2年6月2日（火）14:20～14:40
○場 所：福知山市前田地区大谷川樋門
○参加者：福知山市 伊東 副市長 ほか 8 名
福知山河川国道事務所 4 名

無堤地区である前田地区において、連続堤整備に伴う由良川本川と大谷川の合流部対策として、大谷川樋門を築造中です。



▲工事の説明風景

○日 時：令和2年6月5日（金）15:15～15:35
○場 所：綾部市高津地区
○参加者：綾部市 6名、京都府 2名
福知山河川国道事務所 3名

高津町から大島町において越流水による堤防裏法尻部の洗堀防止を目的としたブロック設置工事を行っています。



▲堤防裏法尻補強の説明



水防活動に関する能力向上のため、自治体職員と事務所職員に対する水防工法に関する講習会を実施しました。

- 福知山河川国道事務所では、自治体職員と事務所職員の水防活動に関する能力向上の取り組みを行っています。
- 元淀川左岸水防団で水防専門家の杉永正光氏をお招きし、水防活動の意義や水防工法について経験談を交え、ご教授いただきました。

水防活動は重要だね！



● 1日目：座学「水防活動の意義と水防工法について」

○日 時：令和2年12月8日（月）15:30～17:00
○場 所：福知山河川国道事務所
○参加者：自治体職員 13名（福知山市、綾部市、舞鶴市）
福知山河川国道事務所職員 12名



▲講師の杉永氏

▲講義の様子

● 2日目：実習「土のう製作と土のう積みについて」

○日 時：令和2年12月9日（火）9:30～12:00
○場 所：福知山市川北橋左岸土砂ストックヤード
○参加者：自治体職員 13名（福知山市、綾部市、舞鶴市）
福知山河川国道事務所職員 14名



▲土のう作りの様子

▲杉永氏による実演



▲土のう積みの様子



由良川における河川事業の説明や地域の方との意見交換を実施しています。

福知山記者クラブへの事業説明

令和2年7月2日（木）開催

福知山記者クラブに所属しているマスコミ各社に対して、令和2年度の事業概要を説明しました。資料を用いた説明を実際の現場見学を併せて実施し、現場では特に築堤における i-constructionでの施工や環境整備、河道掘削工事等を見ていただきました。

参加者：記者クラブ7名

朝日新聞、京都新聞、
毎日新聞、読売新聞、
両丹日日新聞

(50音順)

福知山河川国道事務所は、i-Constructionサポート事務所として、ICT施工やBIM/CIMを活用して設計・施工管理を推進しています！



由良川の治水対策の説明



治水対策についての質疑応答



i-Constructionの導入経緯の説明



MG(マシンガイダンス)施工の説明



河川愛護モニター通報制度として、一般利用者の視点を河川管理に活かしています。

- 国土交通省では、日常生活の中で河川の異常を発見した場合の河川管理者への通報、また地域住民に対する河川愛護思想の普及啓発等を目的に、河川愛護モニターの委嘱を行っています。
- 福知山河川国道事務所管内では、由良川・土師川の河川愛護モニターとして、応募者の中から6名の方々に業務を委嘱しました。



▲河川愛護モニター委嘱書交付式の様子

河川愛護モニターの業務

○日常生活で河川と接するなかで、日常と違うこと、又は気付かれたことの報告（月1回程度）

- ・河川利用者から河川の整備・利用・環境に関する要望・意見
- ・河川を利用するうえでの不具合
- ・ゴミの投棄や、川の水、施設の異常
- ・その他の異常（油の流出、魚・鳥など生物の大量死、不審物等）

○河川愛護思想の普及・啓発活動



堤防上の通路に
織ができて危険

福知山市大江町蓼原（由良川左岸26.0k地点）



キレイに舗装して
安全になった

▲河川愛護モニターの意見を踏まえて対応した事例



▲河川愛護モニターの活動範囲



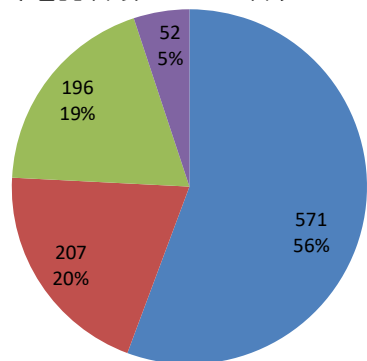
河川における異常を発見するため、継続的にパトロールを行っています。

- 河川巡視は、河川区域等における違法行為の発見、堤防や護岸等の変状の発見、河川内の環境や利用に関する情報収集等を目的に、週2巡以上実施しています。
- 令和2年度は、堤防や護岸等の維持状況を確認し、ごみの不法投棄や不法駐車等を多く発見しました。

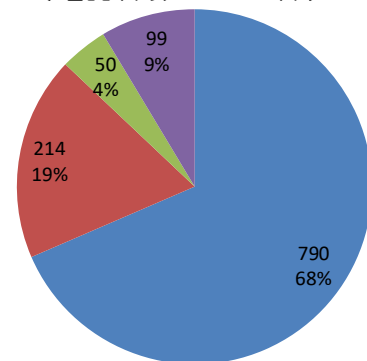


集計期間：R2/4/1～R3/1/31

▼舞鶴出張所管内
(確認件数1026件)



▼福知山出張所管内
(確認件数1153件)



- 河川管理施設、許可工作物の維持状況の確認
- 河川区域等における違法行為の発見
- 河川空間の利用調整に関する情報収集
- 河川の自然環境に関する情報収集
- 出水時巡視

河川巡視により確認されたゴミ投棄

ゴミの不法投棄は犯罪です。きれいな由良川をみんなの手で作らしましょう。



由良川や土師川では、不法投棄が多く、家庭ゴミからテレビや洗濯機まで様々なゴミが河川敷に捨てられています。不法投棄されたゴミは、由良川の景観を損ねるだけでなく、貴重な動植物にも悪い影響を与えます。美しい由良川を守っていくために、皆様の協力が必要です。不法投棄を発見した際には、各出張所へ連絡をお願いします。





定期的に堤防や排水門等の点検を行い、それぞれの機能に影響がある異常がないか調べています。

- 堤防の亀裂や崩壊、護岸の損傷などの異常を把握するために、台風期と出水期後の年2回点検を行っています。令和2年度は7月～、11月～の2回実施しています。
- 出水期を迎えるにあたり、排水門や排水ポンプ場についても点検を行い、対応が必要となるものについては改善を行うことで災害に備えています。
- 機能が低下する恐れがある異常を確認した場合には、必要に応じて対策を実施しています。



▲堤防や護岸の点検のようす



▲排水門の点検のようす

出水期とは、水が増水しやすい時期のことをいいます。

※由良川の出水期
6月1日～10月31日





河道内の樹木や土砂堆積の状況を監視し、洪水流下の阻害となる場合は樹木伐採や砂州撤去を行っています。

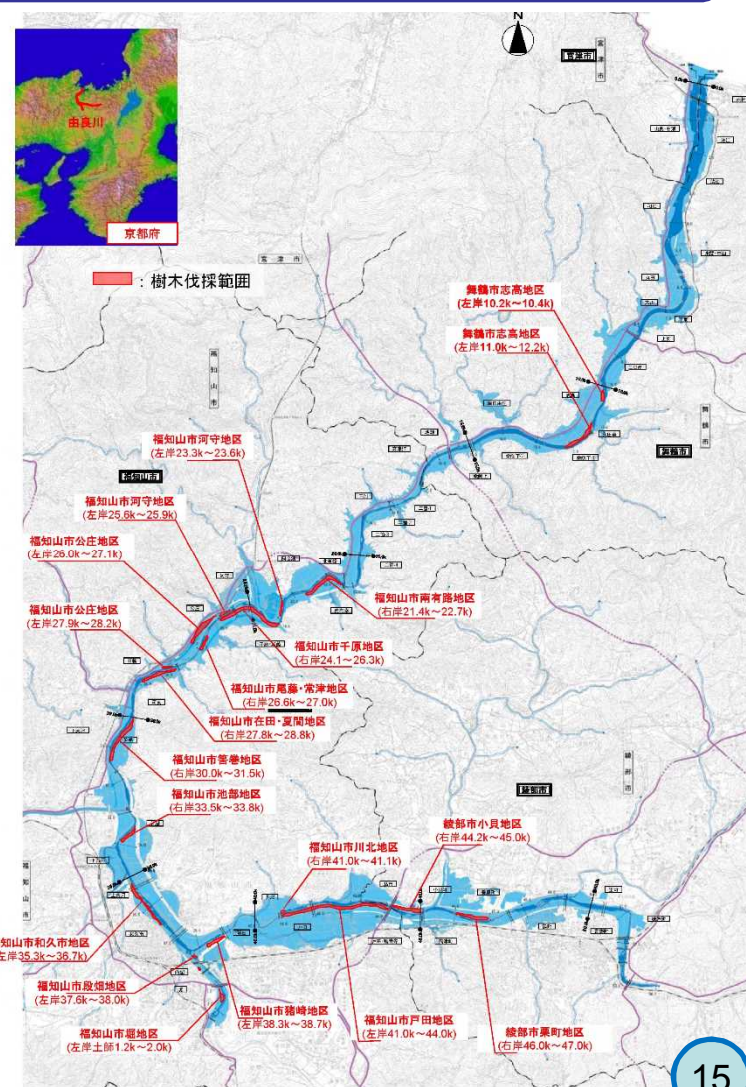
- 河道内に樹木が繁茂していたり、土砂が堆積していると、増水時に川の水が流れにくくなります。
- 平成30年7月豪雨等においても河道内の樹木繁茂や土砂堆積が課題となったため、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」として、由良川全域において樹木伐採・掘削等を実施します。
- 由良川においても、緊急対策として河道内に繁茂している樹木や堆積している土砂の撤去を順次実施しています。



▲段畑地区（樹木伐採）



▲戸田地区（河道掘削）

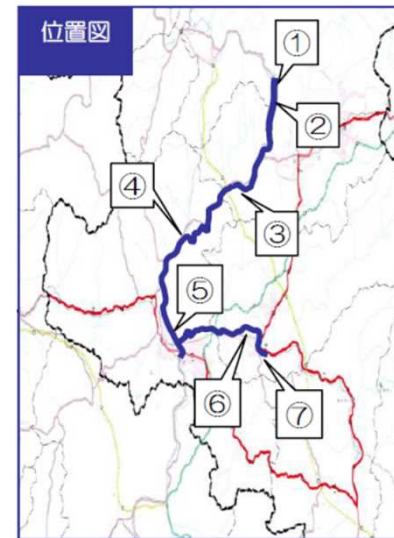


▲樹木伐採の状況



河川を安全に利用していただくために点検を行い、危険な箇所の対策を行いました。

- 河川管理施設に危険箇所がないか、注意喚起が必要な箇所がないかを確認するため、令和2年5月20日に安全利用点検を行いました。
- 由良川を安全にご利用いただけるよう日常的に河川巡視も行い、対策の必要があれば応急的に処置しています。
- しかし、河川は出水等により自然的に変化を繰り返しているため、ご利用にあたっては自らの責任においても十分に安全確保を心掛けていただくようお願いいたします。



番号	左右岸	距離	実施結果
①	右	0.0k	漂着物の蓄積あり※
②	右	2.4k	異常なし
③	右	15.0k	異常なし
④	左	24.8k~25.2k	異常なし
⑤	左	36.6k~37.2k	異常なし
⑥	左	50.4k	異常なし
⑦	左	52.8k~53.0k	異常なし

※安全利用上は問題ありません。現地状況を鑑みて適宜撤去予定です。



▲点検実施状況（5月20日実施）



点検結果等を踏まえ、堤防や構造物の機能を維持し、洪水を安全に下流へと流せるように、対策を行いました。

河川側溝の土砂撤去

土師宮町地先（福知山市）

河川側溝に土砂が溜まり、堤防の機能に支障が生じる恐れがあったため、土砂撤去を行いました。



Before



After

堤防の植生転換

私市地先（福知山市）

堤防法面の植生が草丈の高い外来種となっていたため、堤防の点検を行いやすいよう、低草丈草種に転換しました。



Before

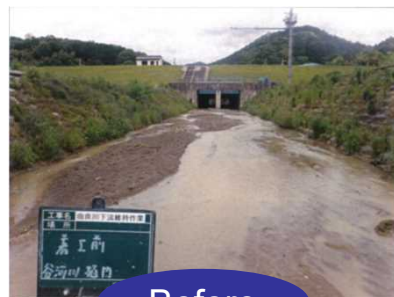


After

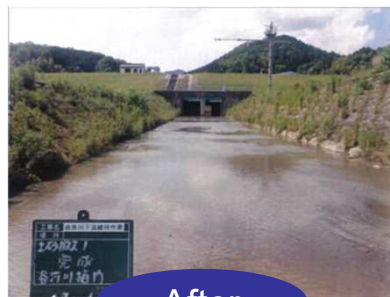
排水門水路の土砂撤去

谷河川樋門（福知山市）等

排水門水路に土砂が溜まり、排水門操作に支障が生じる恐れがあったため、水路の土砂撤去を行いました。



Before



After

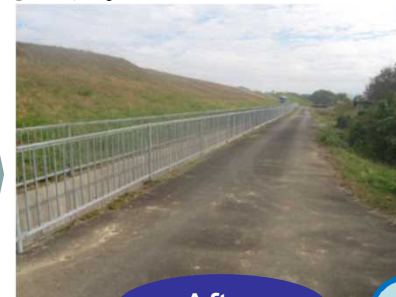
堤脚水路の樹木伐採

興地先（福知山市）等

堤脚水路に樹木が繁茂し、堤脚水路の機能に支障が生じる恐れがあったため、伐採しました。



Before



After



由良川では、地域と連携し河川の環境整備に取り組みました。

- 福知山堤防愛護会が主催する「堤防清掃」、京都府立綾部高等学校の分析科学部が主催する「第8回由良川クリーン作戦」に参加しました。
- 新型コロナウイルスの影響で例年と比べて人数削減や時期遅れの開催となりましたが、多くのゴミを収集することができました。
- 「由良川クリーン作戦」は、「SDGs Quest みらい甲子園」で最優秀賞の「関西アクション大賞」と公益財団法人・社会貢献支援財団から「社会貢献者表彰」をダブル受賞し各方面から高く評価されています。

●第8回由良川クリーン作戦

- 主 催：京都府立綾部高等学校 分析科学部
- 日 時：令和2年11月8日(日)
- 場 所：綾部市川糸町地先（丹波大橋下）
- 参加者：約200名



▲集合写真

▲由良川清掃の様子

●由良川の堤防清掃

- 主 催：福知山堤防愛護会
- 日 時：令和2年8月2日(日)
- 場 所：福知山市明智藪付近～音無瀬橋付近河川敷
- 参加者：約30名（うち職員11名）



▲堤防清掃の様子

▲終わりの挨拶



由良川では、イベントや環境教育の場として様々な活動が行われています。

- 啓発活動の一環として小中学生と河川管理者の協働で、ふれあい調査、簡易水質調査、水生生物の生息確認調査や由良川の豊かな自然を利用した環境教育を行っています。
- 今回の調査により、「川」や「川に住む生き物」について興味・関心を持ってもらうことができ、川の水質をきれいにする大切さを学んでいただきました。



▲職員から児童へ調査内容の説明

○日時：令和2年7月27日(月)
○場所：綾部市睦寄町 有安橋付近
○参加者：東綾小中一貫校(小学4年生 8名)
上林川を美しくする会、学校関係者、
綾部市、福知山河川国道事務所

東綾小中一貫校の皆さん



○日時：令和2年9月4日(金)
○場所：綾部市故屋岡町 岩村付近
○参加者：上林小・中一貫校(7年生4名、4年生5名、3年生1名)
上林川を美しくする会、学校関係者、
綾部市、福知山河川国道事務所

上林小・中一貫校の皆さん





由良川では、樹木伐採の方法、伐木の処分方法を工夫し、コスト縮減に取り組んでいます。

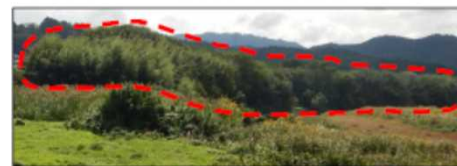
- 福知山河川国道事務所では、河川維持管理や環境上の問題となっている河川内の樹木対策として順次樹木の伐採作業を行っています。
- しかし、樹木伐採には相当の費用を要することから、コスト縮減及び木材資源の有効活用を図ることが求められており、河川内樹木の搬出を希望される方を公募しました。
- 今回の公募伐採では、伐採面積80,000㎡、搬出量231.1 t を伐採・搬出していただきました。

搬出公募

伐採されている樹木等を指定の集積場所から搬出を行う。

主な樹木

- ・エノキ
- ・ムクノキ



木材の大きさ
直径: 10cm~50cm
長さ: 約4m



▲公募伐採時の状況

伐採した樹木は、薪などの燃料、農業資材及びチップ加工などに利用することができますよ！





由良川では、堤防の除草で発生した刈草の処分方法を工夫し、コスト縮減に取り組んでいます。

- 福知山河川国道事務所では、堤防の異常を速やかに発見するため、由良川の堤防除草を実施しています。
- 堤防除草の処分費削減と資源の有効活用の取り組みとして、堆肥、刈草ロールを製作し、地域の皆様へ無償で提供を行っています。
- 今年度は、由良川中流域（綾部市域）・由良川下流域（舞鶴市域）で発生した刈草を利用した堆肥を製作し、希望される方に無償配布しました。事務所の取り組みを新聞記事に掲載していただき、多くの方が堆肥を取りに来られました。

●「由良川の実り堆肥」「加佐のめぐみ堆肥」の無償提供

○日 時：令和2年6月20日(土)・21日(日)
 ○場 所：舞鶴市八田地先、福知山市興地先
 ○提供量：八田地区 - 約30m³ (20組)
 興地区 - 約40m³ (40組)



●刈草ロールの無償提供

○日 時：令和2年10月1日(木)～30日(金)
 ○場 所：福知山市戸田地区堤防天端
 ○提供量：187ロール



▲提供した刈草ロールのイメージ

■ 国土交通省 近畿地方整備局 福知山河川国道事務所

〒620-0875

京都府福知山市字堀小字今岡2459-14

TEL. 0773-22-5104(代表)



■ 舞鶴出張所〈河口～福知山市大江〉

〒624-0912

京都府舞鶴市字上安1925

TEL. 0773-75-1001(代表)



■ 福知山出張所〈福知山市大江～新綾部大橋付近〉

〒620-0875

京都府福知山市字堀小字蛇ヶ端

TEL. 0773-22-2861(代表)

