

Topic 渡良瀬遊水地の洪水調節

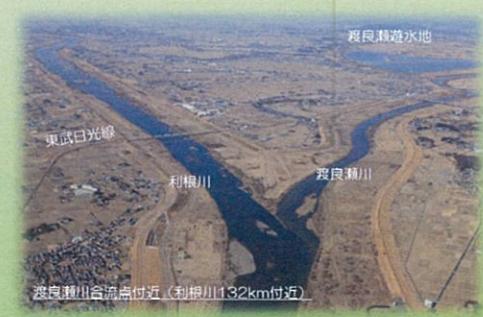
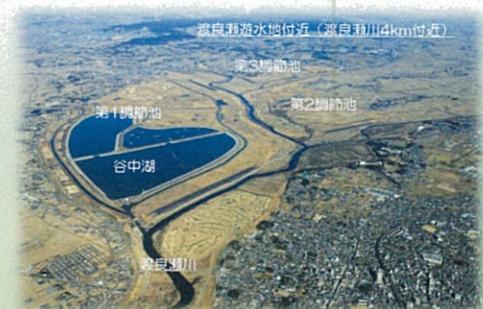
渡良瀬遊水地は栃木、群馬、埼玉、茨城4県の県境にまたがる日本で最大（面積33km²）の遊水地です。通常は水面と湿原・草地が広がっていますが、洪水になると河川水が遊水地に流れ込み下流に流れる量を軽減します。このように渡良瀬遊水地は洪水から生命や財産を守るという大切な役割を果たしています。

渡良瀬遊水地の洪水調節のしくみ



平成25～26年 河川管理レポート

～ 平成25～26年に実施した利根川の維持管理に関する取り組みについて～



河川の維持管理では、どのような取り組みを行っていますか？

1. 河川を維持管理するための取り組み

不法行為や河川管理施設等の状況、河川利用等に関する状態を把握するため、河川巡視等を行っています。

異常等を発見した場合、応急的な補修や注意喚起のための看板を設置したり、継続的な監視を行っています。

P③へ



河川巡視の様子



堤防の変状確認



施設の確認



不法投棄の発見



河岸の変状確認



小段の状況確認

2. 堤防の安全性を確保するための取り組み

堤防は洪水から地域住民の生命と財産を守る重要な施設です。点検に必要な環境を整えるために堤防除草を行い、出水期※前および台風期に徒步で堤防点検を行っています。

点検によって発見された変状は、早期に補修等を実施し、堤防の安全性を確保しています。

※洪水が発生しやすい6月～10月までを出水期としています。

P⑤へ



堤防点検の様子



堤防天端のクラック



護岸上の植生繁茂



わだち



動物による穴

3. 機械設備の機能を維持するための取り組み

機械で操作する水門、排水機場（排水ポンプ場）などの施設が、正常に稼働するように点検を行っています。

点検の結果、設備の損傷、劣化等が確認された場合には、設備の補修や部品の交換、機器の調整、清掃などの整備を行い、利根川沿川の浸水被害を防止しています。

P⑦へ



福川水門



エンジンの点検



電源装置の点検



設備の劣化状況

4. 良好的な河川環境を保全するための取り組み

河川には、地域住民の生命と財産を守る役割の他に、生物の生息・生育・繁殖環境、人と川とのふれあい、水質の保全などの役割があります。

良好な河川環境を保全していくために、様々な調査や取組を行っています。



渡良瀬遊水地



カイツブリ



タコノアシ



キジ

1. 河川を維持管理するための取り組み

河川巡視で日々の河川の状態を見(診)ています

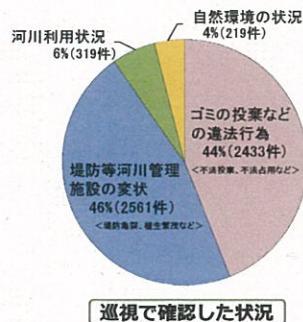
Q 河川巡視はなぜ実施しているのですか?

A 河川は、洪水や渇水といった自然現象によって、その状態が変化しています。そのため、定期的・計画的に河川を巡視し、堤防や水門等の河川管理施設等に異常がないか、河川区域内において不法投棄等がないかなど「河川の状態を把握」する必要があります。日々の巡視により施設等の状態を目視で大まかに把握します。もし異常などを発見した場合には、必要に応じて対策を実施したり、経過を観察しています。



河川巡視の実施状況

河川巡視の実施状況 [H25~H26]



平成25年および平成26年の河川巡視で発見されたものは「ゴミの投棄などの違法行為」、「堤防等河川管理施設の変状」に関する項目が全体の多くを占めていました。

違法行為については注意、指導を行うとともに、河川巡視の強化、警告看板の設置などを行いました。また、変状が確認され、緊急的に改善が必要な箇所では補修を実施しました。



堤防の変状確認



河川管理施設の状況確認



不法占用の警告



不法保留の監視



不法投棄の発見



ホームレスの確認



Topic 川にゴミを捨てないようにしましょう！【ゴミマップの公表と活用】

ゴミマップは、河川巡視により把握されたデータをもとに作成しています。

地域のみなさんに不法投棄の実態を知ってもらい、少しでも不法投棄が減ることを期待して公表しているものです。

このマップは、渡良瀬遊水地クリーン作戦の会場などで掲示し、不法投棄防止啓発に役立てています。



H26クリーン作戦の様子



河川の安全利用点検を実施しました

Q 安全利用点検って何をするのですか?

A 安全利用点検とは、階段や手すり、防護柵等の施設が安全に利用できるよう点検することです。河川の利用者が多いゴールデンウィーク前や夏休み前に重点的に点検を実施しています。

補修の実施例

点検により破損状況等を確認した施設については、すみやかに補修または注意喚起の看板を設置するなどの処置を行いました。

・破損した木柵の補修



・橋梁の通行禁止措置(柵の設置)



・除草と土砂の撤去による機能回復



・土のうによる法面補修と制限柵の措置



・制限柵の補修と警告看板の設置



Topic 河川敷を利用される方へ



河川は、誰もが自由に使用することができますが、排他的・継続的に使用するなど、自由使用の範囲を超える場合は、河川法の許可を受けなければなりません。また、騒音・危険行為などにより他の河川利用者や付近住民の迷惑となるような使用は、行わないでください。

河川を利用するにあたっては、安全に注意して利用してください。

2. 堤防の安全性を確保するための取り組み

洪水から暮らしを守る堤防を徒步で点検しました

Q なぜ堤防を点検するのですか？

- A** 堤防は地域住民の生命と財産を洪水から守る最も重要な施設です。このため、定期的な点検により堤防表面の変状（亀裂や陥没など）を早期発見し、補修等の対策を講じることが重要です。利根川上流河川事務所管内では、左右岸合わせて約296kmの堤防が整備されており、これらを徒步で目視による点検を実施しています。



Q 堤防の点検はいつ・どうやって行っているの？

- A** 堤防点検は、毎年、出水期前および台風期において、堤防を徒步で目視点検し、堤防等河川管理施設の変状を確認するものです。変状を発見した場合には、応急措置を行ったり、変状規模の計測（写真撮影、マーキング等）を実施し、引き続き日々の河川巡視等で状況を監視しています。

堤防に生じるさまざまな変状のイメージ



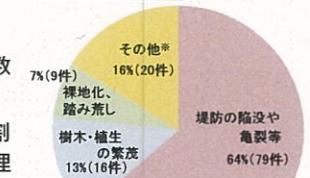
Q 堤防点検の結果を教えて！

- A** 平成25年および平成26年の堤防点検で確認され対策を実施した件数は124件でした。

このうち主な変状としては、『堤防の陥没や亀裂等』が全体の6割程度を占めていました。変状に対してはモルタル詰めや土砂による埋戻しなどで補修を実施しました。また、『樹木・植生の繁茂』及び、『裸地化・踏み荒らし』がそれぞれ約1割を占めています。

これらの応急措置の主な実施事例は、次のとおりです。

対策が必要な変状【H25~H26】



*その他の要因：法崩れ、侵食、空洞化等

応急措置（補修）の実施例



堤防点検の状況



3. 機械設備の機能を維持するための取り組み

水門や排水機場等の機械設備を点検しました

Q 水門や排水機場に設置されている機械設備とはどのようなものですか？

A 水門には洪水の逆流を止めるための「ゲート設備」、排水機場には堤内地（宅地側）の内水（支川に貯まった水）を強制的に堤外地（本川）へ排除するための「ポンプ設備」を設置しています。



渡良瀬調節池第1排水門 (ゲート設備)



谷田川樋門 (ゲート設備)



新堀川排水機場 (ポンプ設備)

Q 点検はなぜ必要なのでしょうか？

A 洪水時において「ゲート設備」ではゲートが確実に開閉できること、「ポンプ設備」では長時間にわたりポンプを運転できることが重要です。点検によって、故障の有無を確認することでいつでも運転できるようにしておくことはもとより、機械の調子などを観察して故障の発生を未然に防いでいます。

機械設備の点検状況

点検では、ゲート設備やポンプ設備の動力源であるモータ、エンジンやこの動力を伝える歯車、軸・軸受、ワイヤーロープ、頭脳にあたる制御装置などさまざまな機器や部品について、温度、圧力、振動、電流・電圧、時間などの計測と、専門技術者の目（外観）、耳（音）、鼻（におい）、指（感触）の感覚などにより、異常や劣化の有無を診断しています。



ゲート開閉装置の歯車の歯当たり点検 (歯車同士の接触状況の良否を確認)



ゲート開閉装置の軸受の聴音点検 (動作中の異音の有無を確認)



ディーゼルエンジンの内部点検 (軸の変形等異常の有無を確認)

Q 老朽化した機械設備は、どのような対策をしていますか？

A 利根川上流河川事務所の98施設にゲート設備やポンプ設備が設置されています。このうち、設置後30～50年経過する施設が7割も占めています。機械設備は古くなると故障する可能性が高くなるとともに、修理用の部品の入手も困難となります。

このため、故障する前に点検結果や運転実績などを踏まえながら機器の分解整備や取り替えなどを計画的に実施しています。

排水機場エンジン
更新前

約50年前に造られたエンジンで交換部品が入手できなかったため、新品へ更新しました。

排水機場エンジン
更新後

羽根車の分解整備では、腐食部分の修理や全体の塗り替え塗装を行い、機器を延命しました。

Q もし停電しても、機械設備は運転できるのですか？

A 機械設備の運転に電気は欠かせません。

このため、自家発電機を設置し停電に備えたり、利根川上流河川事務所で保有する「災害対策車（照明車など）」に搭載した発電機によりゲート設備を運転できるようにするなど、施設の特性に合わせて対策をしています。

さらに、ゲート設備では電気が無くても安全にゲートを閉められる「自重降下機能」の追加も老朽化による機器の更新時にあわせて実施しています。

捷管開閉装置
更新前

老朽化による取り替えにあわせ、電気がなくてもゲートを全閉できる開閉装置に更新しました。

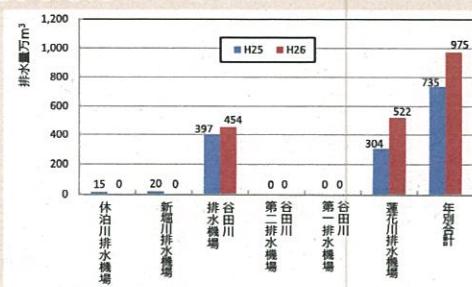
捷管開閉装置
更新後

Topic 利根川沿川の浸水被害を防止しました

利根川上流河川事務所に排水機場は6施設あり、合計で毎秒約120m³の排水機能を持っています。

平成25年には6回の出水があり、トータル約735万m³（東京ドーム約6杯分）、平成26年には9回の出水があり、トータル約975万m³（東京ドーム約8杯分）の内水（宅地側に貯まった水）を利根川などに排水し、浸水を防ぎました。

洪水時に排水機場等の施設が正常に稼働できるよう、引き続き施設の点検や補修を行っていきます。



4. 良好な河川環境を保全するための取り組み

河川の正常な機能維持のために水を補給しました

Q 渡良瀬貯水池（谷中湖）には、どのような役割がありますか？

A 渡良瀬貯水池（谷中湖）は「洪水調節」と「河川の正常な機能維持のため及び水道用水のための補給」をおこなう機能を備えています。

日照りなどがつづいて川の水が少なくなると、本来河川が持っている動植物の生息・生育環境の創出、水質の保持、水田に水を引くなどの機能が正常に働かなくなります。

このため、渡良瀬貯水池（谷中湖）では、川の水が多く流れているときに貯めておいた水を、利根川の水が不足している時に補給しています。また、首都圏への生活用水のための補給も行っています。

渡良瀬貯水池（谷中湖）では、平成25年には96日間、48,469千m³（東京ドーム約39杯分）、平成26年には49日間、27,667千m³（東京ドーム約22杯分）の水を利根川に補給しました。



渡良瀬貯水池(谷中湖)では水質保全対策を実施しています

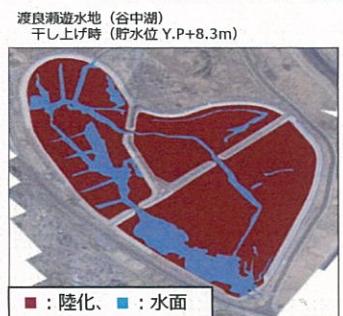
Q 渡良瀬貯水池（谷中湖）の干し上げは何のために行っているのですか？

A 渡良瀬貯水池（谷中湖）は、運用開始直後の夏場の渇水補給時に植物プランクトンの増殖が原因と思われるカビ臭が発生しました。

このため、渡良瀬貯水池（谷中湖）では、干し上げ、ヨシ原浄化施設、谷田川分離施設などの各種水質保全対策を実施しています。

干し上げは貯水位を低下させ、湖底面（底泥）を日光や空気にさらす（乾燥させる）ことによって、カビ臭原因物質である植物プランクトンなどを減少させ、カビ臭発生を抑制させる効果があります。

これらの対策によって、渡良瀬貯水池（谷中湖）では近年カビ臭が減少しています。



川にすむ生物や川の水質を調査しました

Q 生物調査では、どんな生物を対象に調査しているのですか？

A 河川にはたくさんの生物がすんでいます。これら生物の生息・生育状況を知るために魚介類、底生動物、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等を対象とした生物調査（河川水辺の国勢調査）については、河川に関する各種計画を策定するための基本情報を収集することを目的とし、定期的に実施しています。今後も調査を継続的に実施し、生物の生息状況の把握に努めます。



カツオブリ



キジ

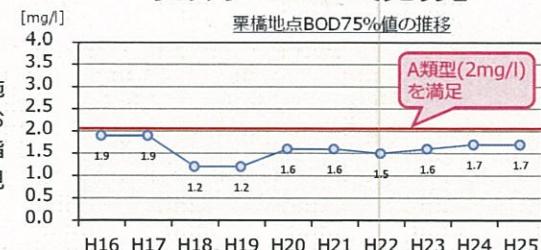


タコノアシ



ミゾコウジュ

栗橋地点BOD75%値の推移



Topic 渡良瀬遊水地がラムサール条約湿地に登録されました

渡良瀬遊水地は、3,300ヘクタールの広大な空間に本州最大のヨシ原を有し、利根川水系の治水に大きな役割を果たすとともに、自然、歴史、文化などに触れ合える貴重な場となっており、国際的に重要な湿地であることから、平成24年7月にラムサール条約湿地に登録されました。



■全国のラムサール条約湿地登録地

