

平成29年度荒川上流河川管理レポート

～荒川上流河川事務所において実施した河川の維持管理について～



国土交通省 関東地方整備局 荒川上流河川事務所



国土交通省 関東地方整備局

荒川上流河川事務所



はじめに

河川管理については、全国各地での大規模水害の発生、社会資本の老朽化、近年の財政状況等を踏まえ、より効果的・効率的な河川管理が求められています。また、維持管理に係る社会的な関心も高まりつつあります。

荒川上流河川事務所では、このような背景を踏まえ「荒川上流河川維持管理計画」(平成24年3月策定、平成29年11月改訂)に基づき、河川の維持管理に取り組むとともに、これら日々の河川管理を評価し、より効果的・効率的な河川管理を目指すPDCAサイクル型河川管理を実践しています。

荒川上流河川事務所が管理する各河川において、河川巡視や堤防点検など、平成29年度の日々の河川管理の取り組み状況を整理し『河川管理レポート』としてまとめました。

この『河川管理レポート』は、普段見えにくい河川管理の取り組みを地域の皆様にご覧いただき、補修実績や補修傾向等を踏まえたより効果的・効率的な河川管理を行うことを目指しています。

Action(維持管理対策)

分析・評価結果を踏まえ、堤防の補修等の維持管理対策を実施します。

Plan(計画の策定)

河川維持管理計画を策定し、適宜見直します。
(平成24年3月策定)
(平成29年11月改訂)



Check(分析評価)

調査・点検などの河川管理の取り組み状況を河川管理レポート(本書)にとりまとめ、適宜分析・評価を行います。

Do(状態把握)

河川巡視や点検等により河川の状態を把握します。

サイクル型維持管理体系のイメージ

安全で安心した暮らしを守るための取り組み

荒川の維持管理の取り組みについてご紹介します。

なお、これらは「荒川上流維持管理計画」(平成29年11月)に定めています。

荒川の維持管理の目的

○ 出水時に安全に水を流し、洪水から町を守ります

災害から生命・財産を守り、みなさんが安心して暮らせるよう河川が良好な状態であることを目指します。

○ 適正な河川の利用を促進します

安全に河川が利用できるよう愛され親しまれる荒川を目指します。

○ 荒川に残る豊かな自然を守ります

地域の人々と協力して、動植物の良好な生息、生育、繁殖環境を保全し、自然豊かで美しい荒川を目指します。

荒川の維持管理の主な内容

荒川の維持管理の目的を果たすために、日常の観測・点検・整備、出水時の観測、河川管理施設操作、河川の巡視や点検、調査等を継続的、定期的を実施し、必要に応じて補修などを実施しています。

観測・調査・点検

- 気象・水文・水質観測
- 河川環境調査
- 河川巡視
- 河川管理施設の点検

日常から川の状態を監視し、状態の変化や異常が無いか巡視・点検・調査を行っています。

出水時には、雨量、河川水位、流量観測、水位予測等を行い、得られたデータは、適切な河川管理などに活用されています。

P10へ 

維持(整備・補修)

- 河川管理施設の整備・補修
- 堤防、河岸維持
- 河道内樹木管理
- 洪水・水質事故時の対応

出水時に各河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう整備・管理を行います。

地震時河川管理施設に被害があった場合は速やかに補修をします。

河川の安全に利用できるよう管理を行います。

P18へ 

情報発信

- 河川情報の発信

雨量・河川水位情報、河川映像情報など洪水に関するリアルタイム情報を公開しています。

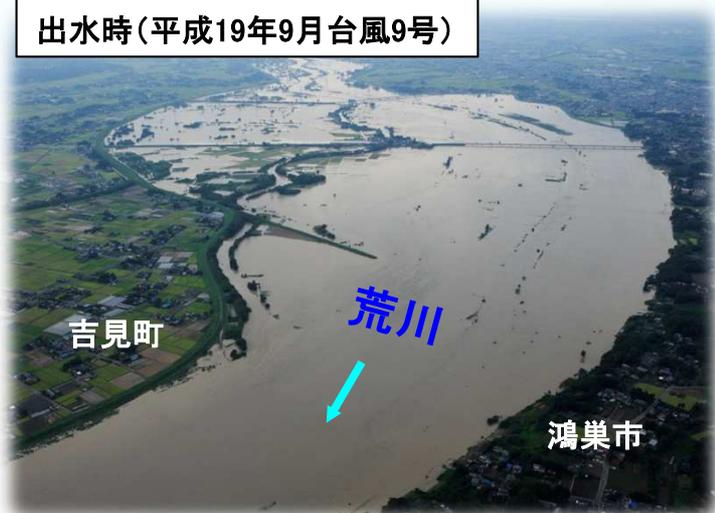
P27へ 

荒川の概要

荒川は、その源を秩父山地の甲武信ヶ岳に発し、埼玉県、東京都を流下し東京湾に注ぐ、幹川流路延長173km、流域面積2,940km²キロの河川です。

荒川流域は、埼玉県と東京都にまたがり、流域内人口は日本の人口の約8%にあたる約1,020万人で、首都圏を氾濫区域として抱えています。また荒川を流れる水は、水道用水や農業用水に利用されるなど、荒川は私たちの生活や政治・経済の中核を支える大変重要な河川です。

荒川中流部の特徴は、洪水の氾濫を防ぐため非常に広い川幅(概ね1500m、日本一川幅の広いところは、2,537m)、多数の横堤を有しています。河川区域の約6割が民有地となっており、広大な河川敷は、豊かな自然が残っているほかレクリエーションの場として多くの人に親しまれています。



広大な川幅を誇る荒川の様子

荒川上流河川事務所 管理区間

荒川上流河川事務所では、荒川の上流部と主要な支川を管理しています。



<荒川上流河川事務所 管理区間>

- 荒川 : 笹目橋下～熊谷大橋上4.6km、水管橋上～花園橋下
- 入間川 : 荒川合流点～関越自動車道上0.1km
- 越辺川 : 入間川合流点～今川橋下
- 都幾川 : 越辺川合流点～唐子橋上1.1km
- 小畔川 : 越辺川合流点～東武東上線鉄道橋上0.0km
- 高麗川 : 越辺川合流点～東武越生線鉄道橋下0.9km

荒川流域図

河川の維持管理とは

平常時は、堤防巡視や河川管理施設の点検・補修を行い、出水時に水を安全に流し、町を浸水から防ぐための作業を行います。



洪水時には、雨量の把握、河川水位・流量の観測、河道監視、水門・排水機場等の河川管理施設操作、関係機関との情報連絡、出水状況等情報発信などを行います。

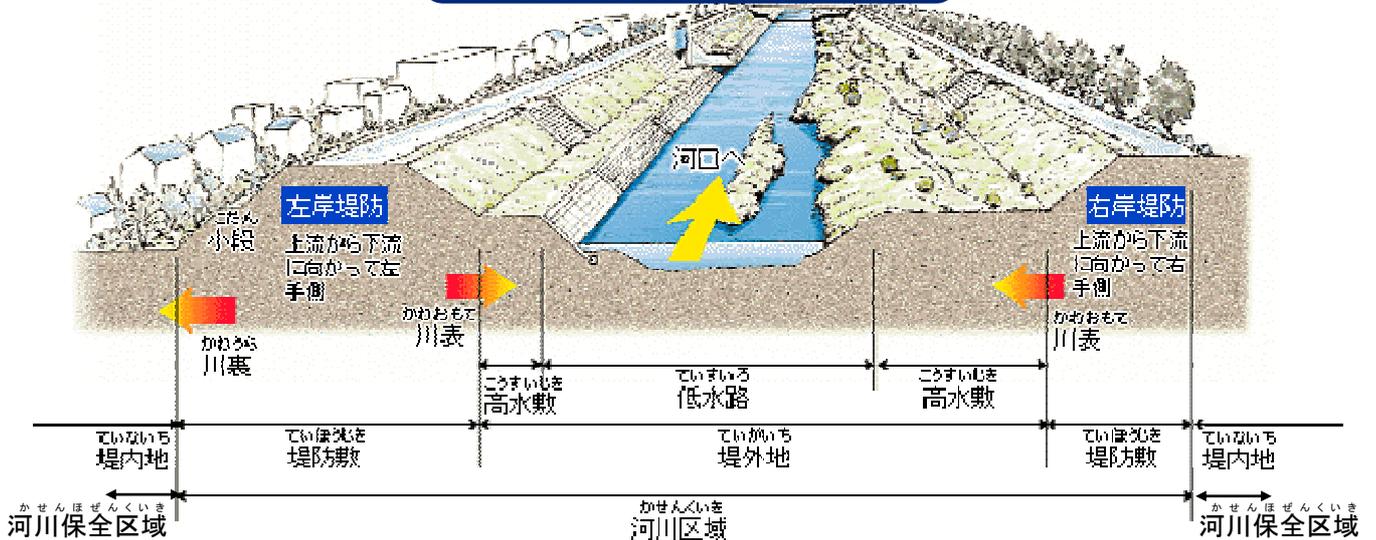
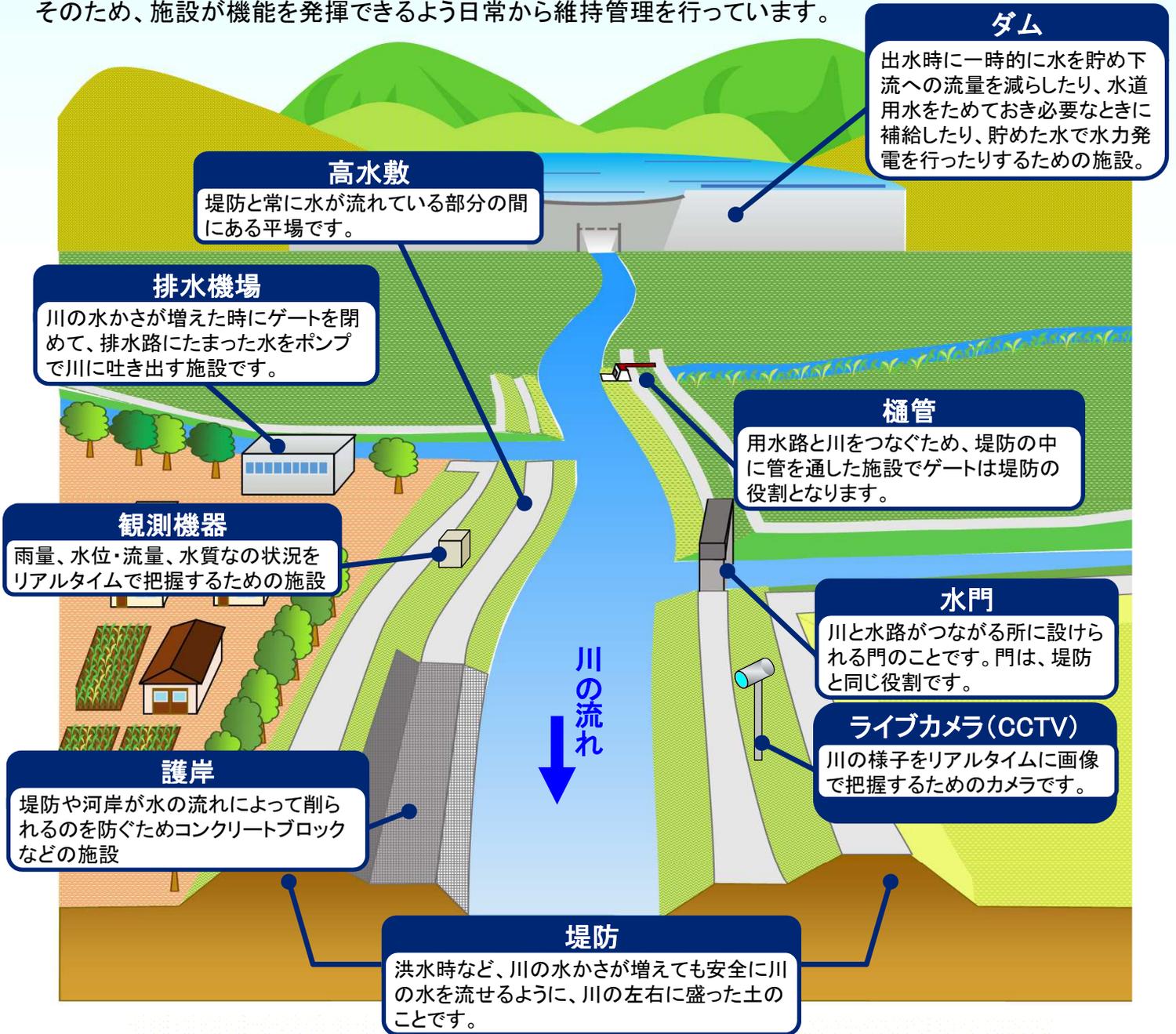


洪水後及び地震発生後は、堤防や水門・排水機場などの河川管理施設の点検を行い、異常が発見された場合は速やかに修繕などを行います。



洪水から町を守るために川に設けられた施設とその働き

洪水から、人々の生命と暮らしを守るため、川には、いろいろな施設が整備されています。そのため、施設が機能を発揮できるよう日常から維持管理を行っています。



荒川上流河川事務所で管理している主な施設をご紹介します

水門

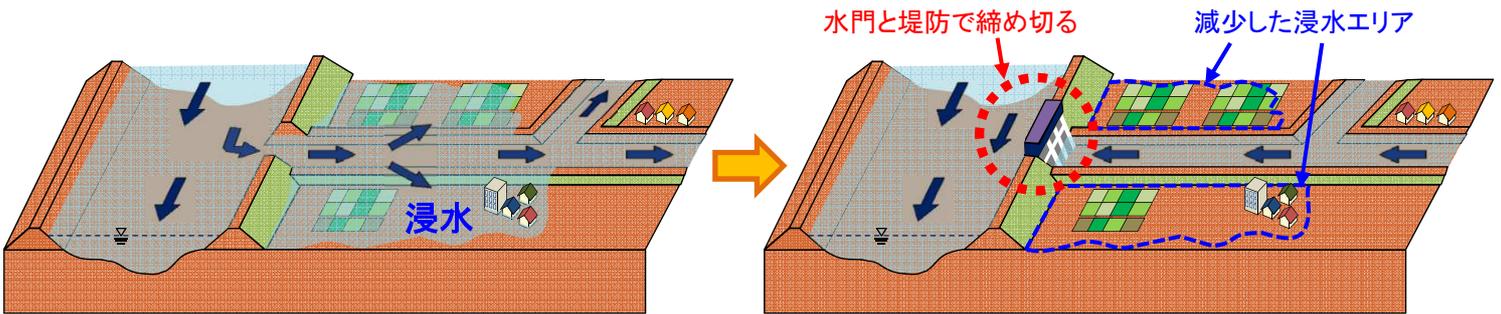
「水門」は普段、ゲートを開けて支川の水を本川へ流しています。本川の水位が上昇した時、ゲートをぴたりと閉じて支川への逆流を防ぎます。



朝霞水門
(朝霞市下内間木)



昭和水門
(さいたま市桜区田島)



■ 水門がないと、洪水が逆流し浸水

■ 水門と堤防で締め切りし、洪水の逆流を防止

樋門・樋管

水門と同様に、河川の合流点に設置しますが、水門と大きく異なるのは堤防をくり抜いて造られるということです。また、その構造からも舟運には適しません。洪水時はゲートを閉めて堤防と同じ働きをし、本川からの逆流を防ぎます。普段は支川の排水と、農業用水などの取水を行うものもあります。



飯盛川樋門
(坂戸市小沼)



大谷川樋門
(坂戸市紺屋)

荒川上流河川事務所が管理している主な施設をご紹介します

排水機場

大雨の時には、本川の水位が上がるため、支川の水が吐きにくくなります。

このため、排水機場のポンプで、支川の水を吸い上げて本川に吐き出すことで、内水氾濫を防ぎます。



川島排水機場
(比企郡川島町大字曲師)

観測施設

雨の状況、川の水かさ、水質の状況など、川の様子をリアルタイムで把握するための様々な観測施設があります。



鶴ヶ島雨量観測所
(鶴ヶ島市大田ヶ谷)



太郎右衛門橋 水位計
(桶川市柏原)

ライブカメラ(CCTV)

川の様子をリアルタイムに把握するためのライブカメラを各所に設置しています。



朝霞水門CCTVカメラ
(朝霞市下内間木)



坂戸水位観測所CCTVカメラ
(坂戸市上吉田)

荒川上流河川事務所で管理している主な施設をご紹介します

調節池

荒川には日本有数の広い川幅を活かし、川の中に「調節池」が整備されています。洪水を防ぐだけでなく、利水や環境の幅広い目的で使用しています。



空から見た第一調節池のようす

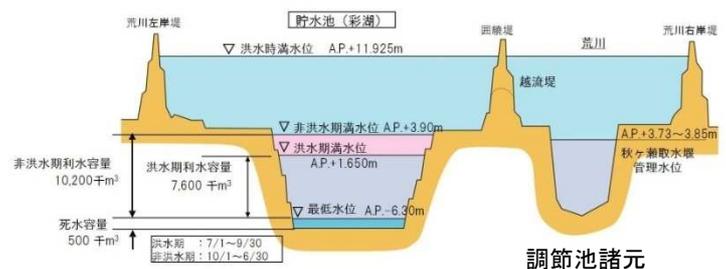
荒川第一調節池の役割をご紹介します！

荒川第一調節池は、台風などで荒川の水が増水したとき一時的に水をため、下流部の洪水を防ぎます。

首都圏の飲み水は荒川からもとめています。荒川の水が少なくなると、調節池にためていた水が使われます。



既存の樹林、サクラソウをはじめとする荒川の貴重な植生や昆虫、野鳥など水辺の自然環境の保全・再生を図る、自然保全ゾーンが設けられています。



調節池全体の広さは: 5.85km²

調節池全体にたくわえられる水の量は: 39,000,000m³*

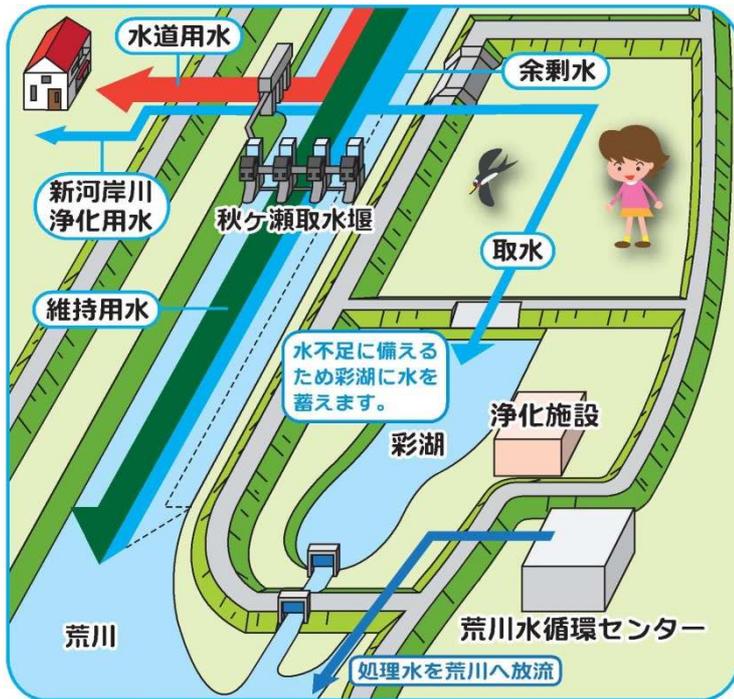
TOPIC 平成29年も、荒川第一調節池は首都圏の水利用を支えました！

平成29年1月～12月は、荒川の水が不足したため、5月から8月までの約3ヶ月間にわたり、荒川第一調節池や浄化施設を活用して水道用水を補給しました。

平成29年に行った補給量は、あわせて3,470万m³、一日最大で約78万m³(約310万人が一日に使用する水量)となりました。

荒川の水量が豊富な時

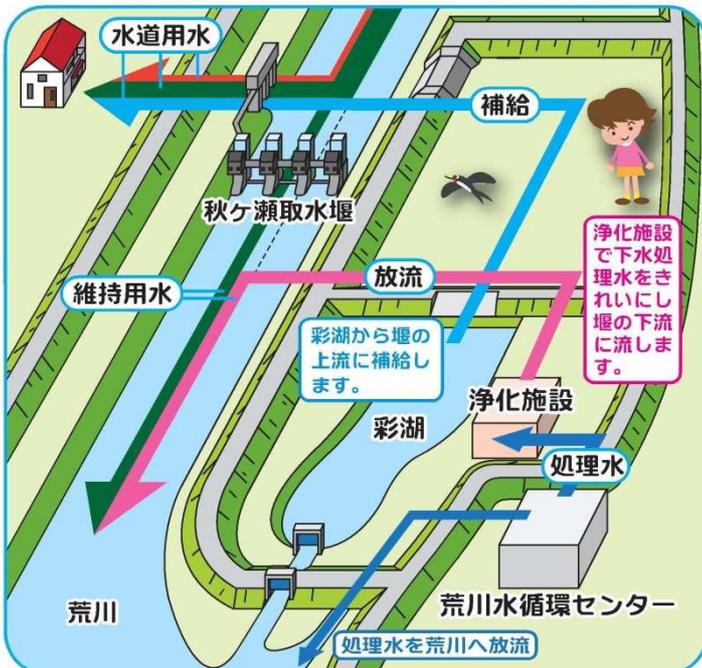
水不足の時に備えて、荒川第一調節池に水をためます



満水時のようす

荒川の水が不足する時

荒川第一調節池や浄化施設から水を補給します。



水位が低下したようす

観測・調査・点検

水害のない安心・安全な地域づくりを目指して、荒川の状態を調べています。

● **気象・水文・水質観測** ● **河川環境調査**

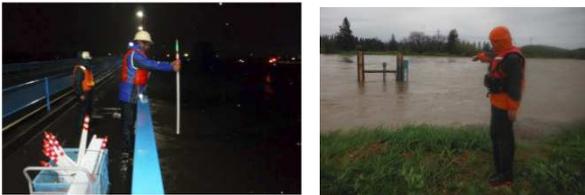
荒川がどのような状態なのかを把握するため、基礎データの収集や河川の巡視、点検等を行い、得られたデータは、適切な河川管理などに活用されています。

水文・水理等の観測

雨量、水位、流量、水質を調べて、洪水が起きたり、水質事故が起きてもすぐに対策を立てられるようにしています。

実施項目	実施箇所	頻度	実施方法
雨量観測所	13箇所	常時	自動観測
水位観測所	21箇所	常時	自動観測
高水流量観測所	13箇所	出水時	現地観測
低水流量観測所	15箇所	年36回	現地観測
水質観測所	13箇所	常時	自動観測

水文・水理等観測の収集状況



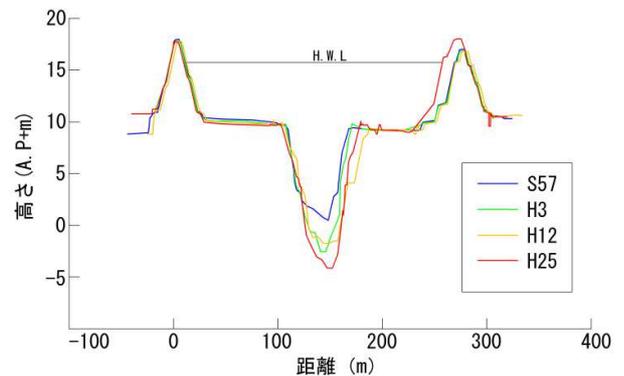
洪水時の流量観測のようす(平成29年10月)

河川の測量

川がどのくらいの水を安全に流すことができるのかを確認するために川の形を調べています。

近年では、平成25年度に横断測量を実施し、土砂が堆積している場所や深掘れしている場所を把握しています。

また、航空機からの写真撮影を行って、川の状況を平面的に把握しています。



横断測量図(イメージ図)

河道の基本データの収集

川底の土砂の大きさやばらつき、河道内の樹木の生え方や種類を調べて、洪水時などに水の流れを妨げないか確認しています。



樹木状況の調査

河川環境の基本データの収集

豊かな環境を守っていくため、荒川がどのように利用され、どんな動物や生物がいるのか確認しています。

平成29年度は鳥類調査を行いました。また、毎年オオカの営巣状況を調査しています。

実施項目	近年の実施年度	頻度	実施方法
魚類	平成27年度	5年に1回	現地調査
底生動物	平成26年度	5年に1回	現地調査
動植物プランクトン	平成29年度	毎年実施(彩湖のみ)	現地調査
植物	平成22年度	10年に1回	現地調査
鳥類	平成29年度	10年に1回	現地調査
両生類・爬虫類・哺乳類	平成24年度	10年に1回	現地調査
陸上昆虫類等	平成25年度	10年に1回	現地調査
環境基図作成	平成28年度	5年に1回	図面作成
空間利用実態	平成26年度	5年に1回	現地調査

対策については、P18へ

観測・調査・点検

●河川巡視

堤防や施設に異常がないか、ゴミの不法投棄、不法行為などないかを巡視(パトロール)しています。

平常時の巡視

洪水などの緊急時に備えて、いち早く堤防の異常や変化などを把握するために日頃から頻繁に荒川を巡回しています。また不法行為や安全利用施設の状況などの情報収集も行っています。

荒川上流管内では、4つの出張所で手分けして日々の巡視を行っており、概ね2日で各河川を一通り把握しています。



平常時の巡視のようす(平成29年度)

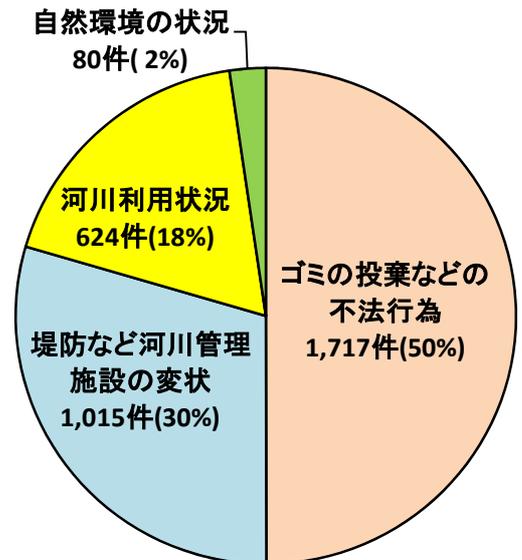
実施項目	河川名	巡視日数	実施手段
河川巡視	・荒川	週5日	パトロール車
	・入間川 ・越辺川 ・小畔川 ・都幾川 ・高麗川	週5日	バイク

河川巡視の実施状況

平成29年度は週に約5日巡視を行いました。

平成29年度の平常時巡視で発見した堤防の異常や不法行為などは3,436件に上りました。このうち、「ゴミの投棄などの不法行為」に関する項目が多くを占めていました。

ゴミの投棄や不法占用などの不法行為については、注意、指導を行うとともに、巡視の強化、警告看板の設置などを行いました。堤防や施設などの変状が確認され、緊急的に改善が必要な箇所では補修を実施しました。



平常時巡視で確認した異常等の内訳 (平成29年度)

対策については、P18へ

出水期間中の巡視

洪水による暮らしへの被害を未然に防ぐために、洪水時やその前後に巡視を行っています。

平成29年度は、台風21号(10月23日)の出水時に巡視を行いました。

水位が低下した後には倒木の撤去などを行っています。



出水時の巡視
荒川のようす(平成29年10月 台風21号)

TOPIC 「荒川上流ゴミマップ」を作成しています！

平常時巡視で発見したゴミの不法投棄は、平成17年度から毎年「ゴミマップ」として公表しています。
最新のゴミマップは荒川上流事務所及び出張所で入手できるほか、ホームページにも公開しています。

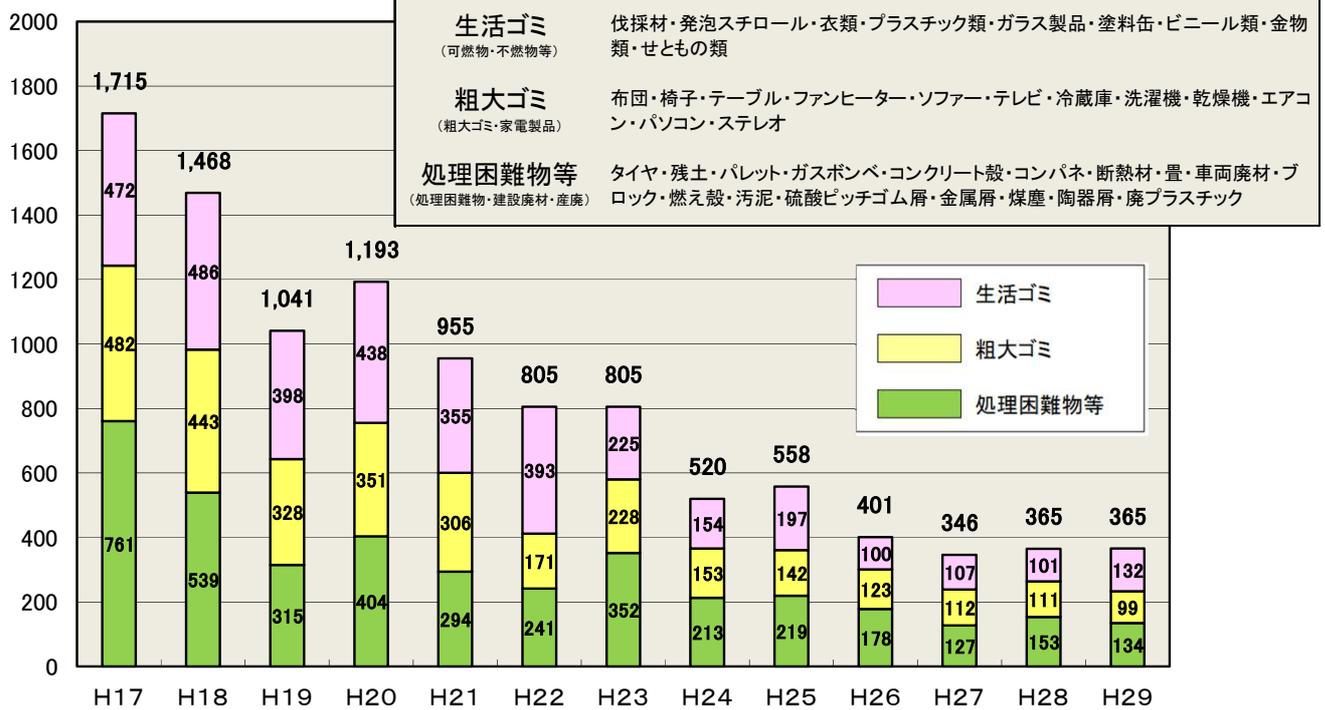
- ◆不法投棄量は、平成17年度以降、減少傾向にあります。
- ◆平成29年度の不法投棄量は25mプール約0.9杯分にもなります。
- ◆前年度(平成28年度)と比べて件数、量とも横ばいとなっています。
・件数:1,143件(平成28年度:1,131件) ・投棄量:約365m³(平成28年度:約365m³)



荒川で発見した河川敷のゴミ(不法投棄)



平成29年度荒川上流ゴミマップ



ゴミ(不法投棄)の量の変遷

TOPIC ゴミを減らすための様々な対策を行っています！

作成したゴミマップをもとに荒川上流管内の20市町と協力して不法投棄対策を進めています。

「日々の巡視の強化」、「看板の設置」、「車両通行止め」、沿川住民の皆さまと一緒に「清掃活動」などによって、ゴミは少しずつ減少してきています。



河川巡視のようす(平成29年度)



不法投棄抑止の看板と侵入防止柵

TOPIC 「荒川クリーン協議会」について

荒川上流河川事務所が管理している荒川、入間川、越辺川、高麗川、都幾川、小畔川の河川敷は、家電製品、家庭ゴミ、粗大ゴミ等の不法投棄が絶えない状況です。

このため、河川への不法なゴミの投棄の防止と河川環境の保全を図ることを目的に、関係する沿川市町、埼玉県、警察署、(一社)埼玉県環境産業振興協会が連絡調整と的確な措置を図るため、5つの「荒川クリーン協議会」が設置されています。

毎年、各協議会の構成員である県・市町・荒川上流・ボランティアの皆さんと河川敷の清掃活動を実施しています。

平成29年度は11月の8日、11日、15日、16日、24日、26日に、各河川敷の不法投棄物等の一斉撤去を実施しました。

各自治体で合計11回実施され、参加者は、延べ728人、ゴミ収集量は、約26.5トンでした。

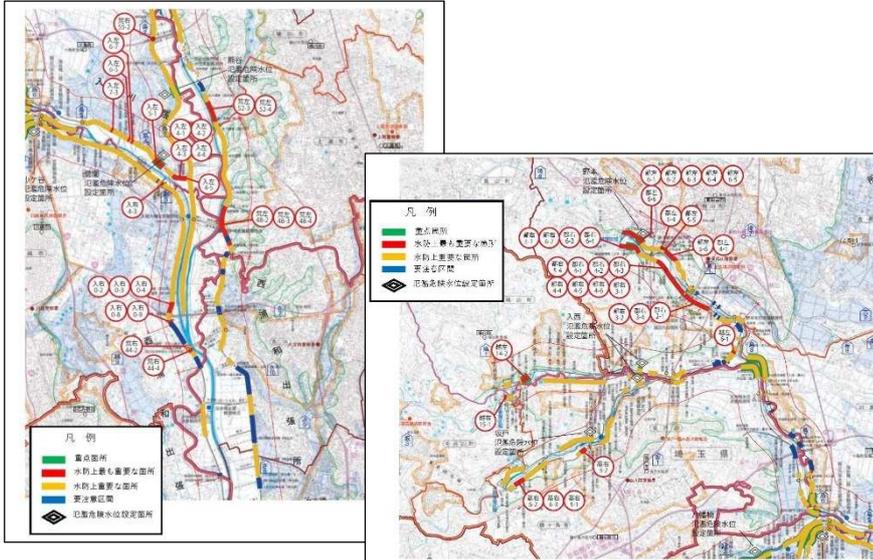


荒川クリーン協議会の一斉撤去作業(平成29年度)

TOPIC 「重要水防箇所」では重点的に巡視や点検を行っています！

堤防の低い箇所、堤防の痩せている箇所、過去に堤防が法崩れした箇所など、洪水時に危険が予想されるところを「重要水防指定箇所」として取り決め、特に重点的に巡視や点検を行っています。

重要水防箇所の地図は、荒川上流河川事務所ホームページに公開しています。詳細を知りたい場合は、荒川上流河川事務所または最寄りの出張所にお問い合わせ下さい。



重要水防箇所の地図

「重要水防箇所」の選び方

- 堤防の低い箇所
- 堤防の痩せている箇所
- 過去に堤防が法崩れした箇所
- 水当たりの強い箇所
- 過去に堤防から水がにじみ出したことのある箇所
- 橋の桁下高が低い箇所
- 堤防工事から3年以内の箇所
- 昔、川が流れていた跡

…など

TOPIC 刈草や堆肥の無償提供を行いました！

堤防の除草で発生した刈草を堆肥化した「荒川緑肥」は、住民の方々に無償提供を行っており、資源のリサイクルやコスト縮減に積極的に取り組んでいます。

荒川緑肥を無償配布する場合は、日時等の詳細について、荒川上流河川事務所ホームページに応募要領を記載していますのでご確認下さい。

荒川緑肥

「荒川緑肥」とは、堤防の除草で発生した刈草を堆肥として再利用しているものです。堆肥化実験を繰り返し行った上で、平成9年12月に完成しました。家庭菜園や園芸用にご活用ください。

■荒川緑肥ができるまで…



- (1) 除草：堤防の草を刈ります。
- (2) 粉碎：刈草を3cmを目安に細かく切ります。
- (3) 仕込み：

細かくした草に水を加えて発酵準備を整えます。時間の経過とともに発酵が始まります。発酵状態を把握するため、仕込みから完成までの期間を通して、仕込み後30日間は毎日、その後完成まで1週間に1回、温度を測定します。発酵温度の最高値はおよそ75度まで達します。
- (4) 切返し：発酵を均一にするため、仕込みから2週間後、1ヶ月後、2ヶ月後、3ヶ月後を目安にかき混ぜます。
- (5) 仕上げ：完成した堆肥は粒の大きさを揃え、また、ゴミなどを取り除くため、ふるいにかけてみます。

TOPIC 「荒川等河川敷ホームレス合同巡視」を実施しています！

平常時巡視で発見した不法占用の状況をもとに、荒川上流河川事務所の職員と、関係機関（沿川自治体、所轄9警察署、橋梁管理者及び公益社団法人 埼玉県社会福祉士会）と合同で、河川敷に起居しているホームレスを対象とした「荒川等河川敷ホームレス合同巡視」を実施しています。

平成29年度は、6～7月、1～2月の2回にわたり実施しました。それぞれ6日間をかけて、延べ95名～110名が巡回しました。

まずは実態を把握するとともに、河川法に基づく警告、火災防止と洪水への注意喚起、不法に設置されている小屋や放置された物品などの整理・撤去をするよう指導を行いました。併せて、沿川自治体の福祉・保健部局、埼玉県社会福祉士会からは、ホームレスの自立支援制度等の利用呼びかけ等を行いました。

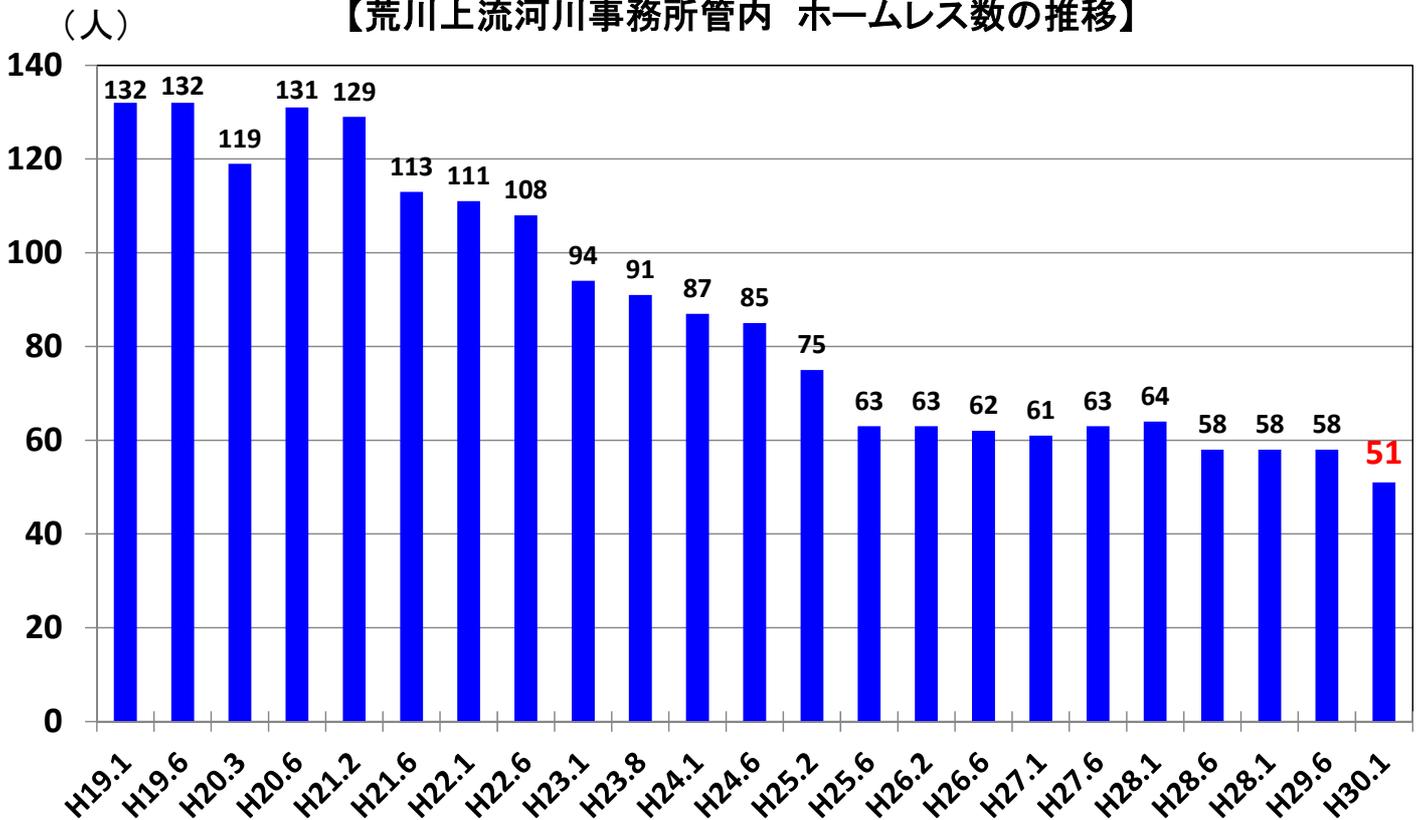
このような取組みにより、退去と自立される方々がおり、荒川上流でのホームレスの数は減少してきています。

最新の取組みは、随時、荒川上流事務所のホームページに公開しています。

◆河川敷ホームレスの数は、減少傾向にあります。

・平成29年度2回目(H30.1)巡視で確認した人数:51名

【荒川上流河川事務所管内 ホームレス数の推移】



ホームレスに対する指導状況

ホームレスに対する警告書の手交

自治体(福祉部局)等から制度説明



河川敷ホームレス合同巡視(平成29年度)

観測・調査・点検

●河川管理施設の点検

災害時に堤防や構造物が適切に機能するか、普段の利用が安全に行えるかを定期的に点検しています。

荒川上流河川事務所では延長266kmに及ぶ堤防を管理しています。

毎年、4～6月頃(梅雨前)と8～9月頃(台風期前)の2回にわたり、除草作業を行った上で堤防の点検を行っています。

堤防の除草

伸びた草で堤防の異常を見落とさないように除草しています。



堤防の除草のようす

堤防の点検

堤防が壊れて洪水などの災害が起こらないように、梅雨前や台風期の前に、徒歩で点検しています。

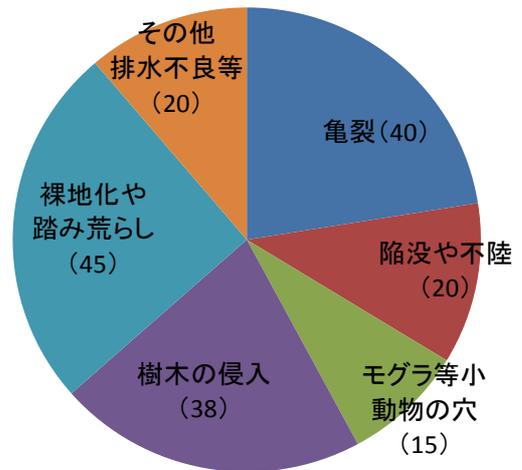


堤防の点検のようす

平成29年度の堤防点検で発見した変状は178件ありました。内訳は、「亀裂」、「陥没や不陸」、「樹木の侵入」、「裸地化や踏み荒らし」が大半を占めていました。

これらの変状に対しては、亀裂部への補修などの応急措置(補修)を実施しました。

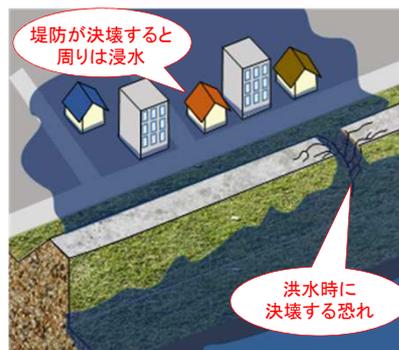
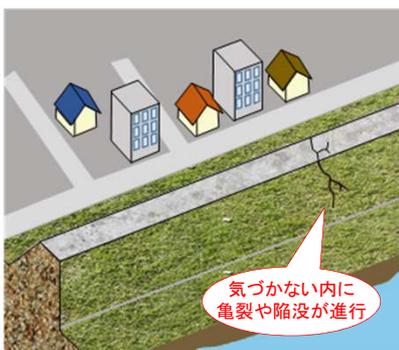
対策については、P18へ👉



堤防点検で発見した変状(平成29年度)

地震後の点検

堤防や施設に不具合がないか調べるため、大きな地震が起こった時には、すぐに点検を行います。



もし堤防の点検や補修をしなかったら…堤防の亀裂や陥没が進行します

その状態が続くと、洪水時に堤防が決壊する危険性が高まります

洪水から人々の暮らしを守るには、堤防がきちんとされているかを日頃から点検することが大切です。

観測・調査・点検

水門等構造物の点検

堤防以外にも、ダム、堰、水門、樋管、排水機場、観測施設・機器、護岸、堰といった様々な構造物を管理しています。これらの構造物が、正常に稼働し、台風や急な大雨でもスムーズにかつ確実に運転できるように、月1~2回の月点検、年1回の年点検、設備の状況に応じ取替・更新を行っています。

これらの変状に対しては、機械設備のオイルなど消耗品を交換したり、不良部品の交換、修理など、すみやかに応急対策を行いました。

対策については、P17へ 



構造物(水門)の点検のようす



許可工作物の点検のようす(平成29年度)

安全利用点検

荒川を利用する人が増える時期(ゴールデンウィーク、夏休み)に先立ち、安全利用点検を行っています。

人の集まりやすい場所を中心に、手すりや立入り防止柵が壊れ、転落の危険がないか、道路脇の堤防が損傷し、段差により危険な場所がないかなどを点検しています。

平成29年度は、ゴールデンウィーク前(4月)と夏休み前(7月)の2回にわたり安全利用点検を行いました。発見した危険箇所では、速やかに応急処置を行いました。

対策については、P20へ 

河川名	1回当たりの点検延長 (河川の管理区間延長)	平成29年度 要対策箇所数
荒川	59.4km	47箇所
入間川	16.1km	9箇所
越辺川	17.4km	11箇所
小畔川	5.3km	0箇所
都幾川	6.6km	2箇所
高麗川	6.4km	6箇所



フェンス破損

安全利用点検で発見した変状
(平成29年度ゴールデンウィーク前)

※要対策箇所数は、ゴールデンウィーク前(4月)と夏休み前(7月)の合計

安全利用点検の点検要対策箇所数(平成29年度)

維持(整備・補修)

洪水に備え、皆さんが安全・安心・快適に暮らせるよう、
様々な対策を行っています。

● **河川管理施設の整備・補修**

● **堤防、河岸維持**

洪水時に機能が発揮できるように点検をし、異常を発見したときは速やかに補修や補強を行っています。

堤防の補修

洪水から豊かなくらしを守るために、梅雨前や台風期の前の堤防点検や日頃から点検し、点検で確認された異常について、損傷が拡大して堤防の機能が損なわれないよう、補修を行っています。



台風後の点検で発見した補修のようす
(平成29年7月台風3号)

河川管理施設の補修

堤防以外の施設についても、洪水被害が起きないように、点検で発見された異常箇所の補修や老朽化した部品の交換などを行っています。



老朽化した樋管のゲートを交換(ステンレス化)
(平成29年度)

観測施設の補修

災害の危険を察知するためには事前に雨量、水位、流量などのデータを正しく観測することが必要なため、観測機器がきちんと動くかどうか調べ、異常があれば補修を行っています。

平成29年度は、水文観測所保守点検で発見した対策が必要な不具合など約40件について補修を行いました。



水位観測機器の補修のようす(平成29年度)

維持(整備・補修)

●河道内樹木管理

土砂の堆積、深掘れ、樹木の繁茂などによって、洪水を安全に流下させることに影響が出ていないか、定期的または大きな洪水時に点検を行い、問題がある箇所については、適切に対策を行っています。

樹木伐採

快適で災害に強い川を守るため、洪水の流れの妨げになる樹木を調査して計画的に伐採しています。

木材資源の有効活用を図る試みとして荒川で樹木を伐採する方を募集し、伐採した樹木は無償でお持ち帰りいただく取組などを行っています。



CCTVによる監視に影響がある樹木を伐採したようす (平成29年度)

TOPIC 樹木伐採希望者を募集しました！

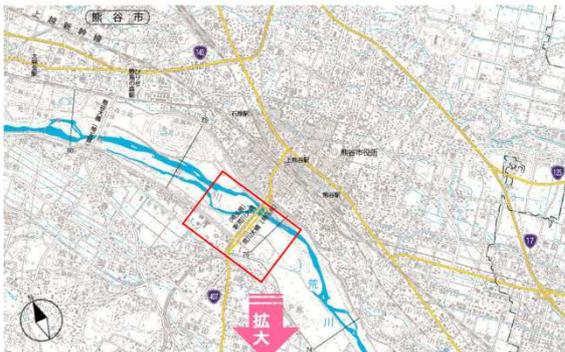
荒川上流河川事務所管内で管理している河川内では、樹木の繁茂が著しい箇所があります。

これら河川内の樹木は、出水に伴う洪水の流れを妨げる基になったり、偏流を生じさせて堤防や護岸に悪影響を与える原因となります。

荒川上流河川事務所では、経費の縮減と木材資源の有効利用を図る新たな試みとして、公募による樹木の伐採の試行を実施しました。

試行内容としては、事務所が指定した箇所を応募者と協力して伐採し、採取した樹木に関しては応募者が無償で持ち帰り適切に活用するというものです。

伐採箇所案内図(平成29年度)



伐採木の集積状況



維持(整備・補修)

●河川利用施設の整備・補修

みなさんに気持ちよく利用してもらえるように、危険な場所を補修したり、不法投棄されたゴミなどを処理しています。

安全利用点検後の補修

河川を訪れた人が安全に利用できるよう点検を行い、危険と思われる箇所はゴールデンウィーク前や夏休み前などに対策を行い、安全の確保に努めています。



安全利用点検で発見した危険箇所と応急対策のようす(平成29年度ゴールデンウィーク前)



安全利用点検で発見した危険箇所と応急対策のようす(平成29年度夏休み前)

維持(整備・補修)

●自然環境の保全

豊かな自然を保全し、みなさんが安全・快適に暮らせる環境を守っています。

荒川太郎右衛門地区自然再生事業

荒川太郎右衛門地区において多様な生物が生育・生息・繁殖できる良好な自然環境を再生することを目的とし、自然再生事業を行っています。事業の実施にあたっては学識者や市民団体、地域住民、関係行政機関が参画する「荒川太郎右衛門地区自然再生協議会」を開催し、調整を図っています。

荒川太郎右衛門自然再生事業
 イメージキャラクター
 【たろえもん】



荒川太郎右衛門地区のようす

三ツ又沼ビオトープのパートナーシップ型保全管理

地元自治体や市民団体等と協働で、三ツ又沼ビオトープの保全管理活動を行っています。併せて、あらかわ市民環境サポーター制度により人材育成を図る他、荒川ハンノキプロジェクト等により、環境学習にも役立っています。



保全管理活動のようす



環境学習のようす

ビオトープとは

「地域の野生の生きものが暮らす場所」を意味します。野生の生きものが生活する場所「ビオトープ」には、様々なタイプがあります。人工的に造った池などといった特別なものを指すのではなく、私たちの身近にある森林や草地、河川や河原、池や湖沼、海や干潟など、その地域にもともといる野生の生きものたちがくらしたり利用したりする、ある程度まとまった場所がビオトープです。

おいしい水対策のための共同調査

埼玉県企業局(大久保浄水場)、東京都水道局(朝霞浄水管理事務所)、水資源機構(秋ヶ瀬管理所)と連携して、おいしい水を供給するための共同調査(カビ臭物質等)を行っています。

水質の改善

荒川の水質は、高度経済成長期に汚濁が進み著しく悪化しましたが、流域下水道の整備や法令による排水の規制等により、近年は水質が改善されてきています。

維持(整備・補修)

●洪水・水質事故時の対応

洪水が起こったとき、水質事故が起こった時の対応を行っています。
また、日頃から緊急時に的確な対応ができるように訓練や対策を行っています。

情報伝達訓練

洪水時に迅速な水防活動や避難勧告が実施できるよう、関係する自治体などへの連絡や堤防などの壊れた施設の状況確認・補修方法など、緊急時に的確な対応ができるよう訓練を実施しています。



情報伝達訓練のようす(平成29年5月)

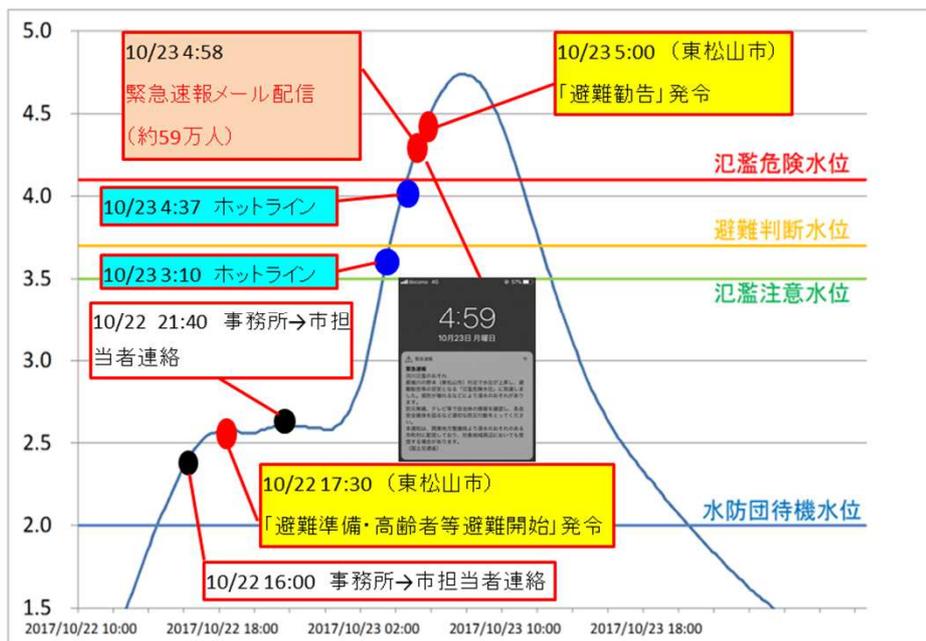
TOPIC 普段から出水時の円滑な避難行動に備えています！

出水時に住民の方々に、円滑かつ速やかに避難を行っていただくため、普段から、出水時を想定した取組みを自治体と協力して行っています。

平成29年度には、出水期前(6月)に、危険水位の設定箇所を自治体や水防管理団体等と荒川上流河川事務所、7日間にわたって共同点検を実施しました。

平成29年10月23日の台風21号による出水時には、都幾川が氾濫危険水位を超過し、右岸6.2km付近(東松山市葛袋地先)において、溢水による道路冠水が発生しました。

この時、荒川上流河川事務所では水位計やCCTVカメラで監視を行いながら、事務所長から東松山市長に「ホットライン」で危険の迫ってきた状況と氾濫した場合の浸水の恐れのある範囲を説明し、また関東では初となる緊急速報メールを配信し、これらをもとに沿川地区に速やかに避難勧告を出すことで、住民の方々200名が一時避難をしました。



都幾川・野本地点の水位(平成29年10月)



都幾川・野本地点(平成29年10月)



市長とのホットライン(平成29年10月)

維持(整備・補修)

排水作業

大雨で浸水の可能性がある時は、排水ポンプ車が出動し、速やかに排水作業を行います。



排水ポンプ車は、機動性を生かして迅速かつ確実に目的地(出水箇所)へ移動し排水作業を遂行することを目的とした災害対策用機械です。

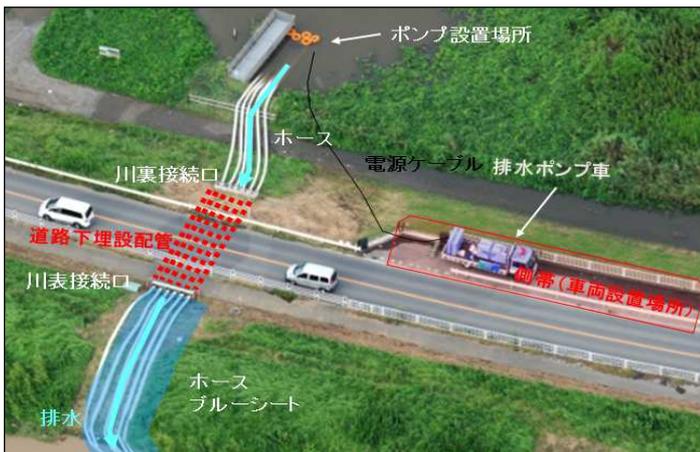
排水ポンプ車



照明車は、夜間作業時に災害現場を明るく照らし、災害復旧などを安全に行えるようにするほか、避難所などの照明として設置することもできます。

照明車

平成29年度は、台風21号による出水時に2箇所、台風22号による出水時に1箇所に排水ポンプ車や照明車が出動しました。台風21号による出水時には宮下樋管(上尾市)の背後地に溜まった水を排水するために、排水ポンプ車が約52時間作業を行い、合計83,325m³の排水を行いました。



道路下配管のようす



排水活動のようす(平成29年10月)

TOPIC 普段から出水時の円滑な排出作業に向けて訓練をしています！

出水時に排水ポンプ車による排水作業を迅速に行えるように、普段から排水作業訓練を実施しています。

平成29年は、7月に、自治体や維持管理業者をあわせた27名で訓練を行いました。訓練では、排水ポンプ車を設置し、排水ホースの敷設、ポンプ組み立て作業などを行いました。



排水作業訓練のようす(平成29年7月)

TOPIC 平成29年10月23日台風21号の出水では、排水機場や水門によって浸水被害を防止しました！

平成29年10月22日から23日にかけて、超大型の台風第21号の接近、上陸に伴い、荒川上流域の雨量観測所では、降り始めからの総降水量が、堂平山雨量観測所で366mm、所沢雨量観測所で346mmを観測しました。

この大雨によって荒川では水位が大きく上がり、都幾川では氾濫危険水位、入間川・小畔川・高麗川では、避難判断水位を超えました。このほかの本川も氾濫注意水位を超えました。

この出水で、3箇所の排水機場で合計1,019万 m^3 の排水作業を行い、浸水被害を未然に防ぎました。仮に、川島排水機場がなかったとすると、385haの浸水被害が生じていたと考えられます。

排水機場	通殿川排水機場	川島排水機場	南畑排水機場
(排水経路)	(通殿川→和田吉野川)	(安藤川→入間川)	(新河岸川→荒川)
排水能力	5~15(m^3/s)	10~30(m^3/s)	30~60(m^3/s)
排水機場は、洪水時に支川に溜まった水を本川へ強制的に排水する施設です。			
累計排水量	1,486千 m^3	2,893千 m^3	5,812千 m^3
運転開始日時	10月22日12:48	10月22日17:23	10月22日17:24
運転終了日時	10月24日 4:16	10月24日 3:54	10月24日13:45

平成29年台風21号時の排水機場の稼働状況

川島排水機場の効果



今回の出水での総排水量は約290万 m^3 で、25mプール約8,000杯分の水を排水しました。

※左の図は、川島排水機場からの排水量を元に算出した範囲であり、実際の浸水範囲とは異なる場合があります。

樋門・水門の操作も適切に行われ、本川の洪水が支川に逆流して溢れることを防ぎました。

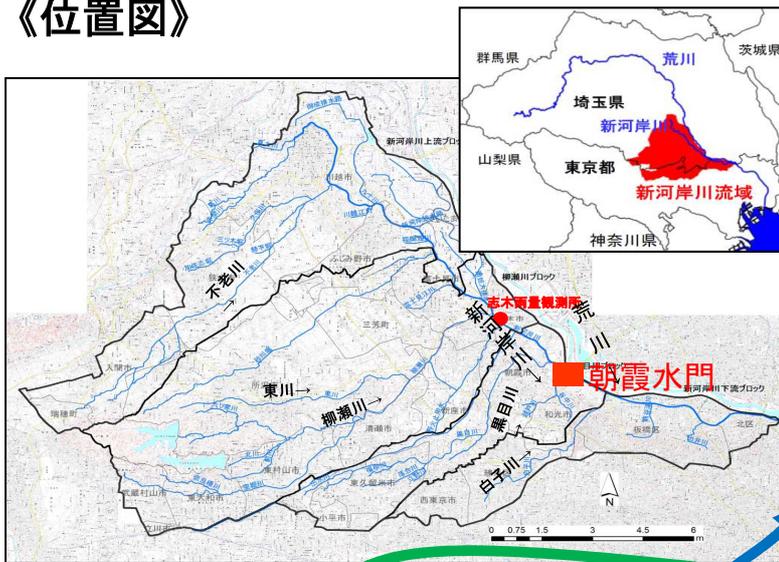
葛川水門	九十九川水門	大谷川樋門	飯盛川樋門
			
水門全閉10月23日 2:52	水門全閉10月23日 16:43	水門全閉10月23日 3:55	水門全閉10月23日 3:06
水門開 開始10月23日6:13	水門開 開始10月24日1:00	水門開 開始10月23日13:40	水門開 開始10月23日10:32

平成29年台風21号時の水門・樋門の操作状況

TOPIC 朝霞水門・朝霞調節池による洪水調節

- 新河岸川の水位上昇に伴い、平常時は閉鎖している朝霞水門(平成7年完成)を開き、新河岸川の洪水を荒川へ放水しました。
- その後、朝霞調節池に新河岸川から洪水が流入し、新河岸川の洪水を調節しました。
- 今回を含む過去の大雨と被害状況を比較すると、水門や調節池など河川の整備等が進んだことにより、周辺の浸水被害が軽減されています。

《位置図》



朝霞水門からの放水

【通常時】2017-10-22 10:39:17 荒川 31.4k



【放水状況】2017-10-23 01:53:00 荒川 31.4k

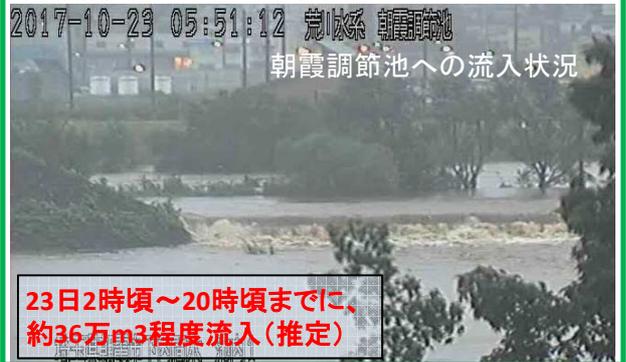
22日10:40に全開



水門を開けて荒川へ放水

朝霞調節池の洪水調節

2017-10-23 05:51:12 荒川 31.4k
朝霞調節池への流入状況



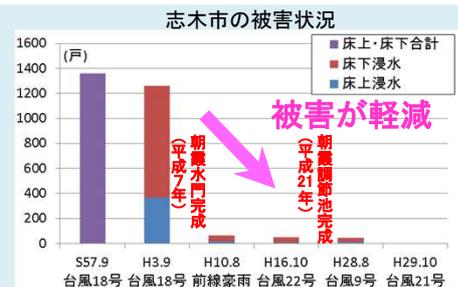
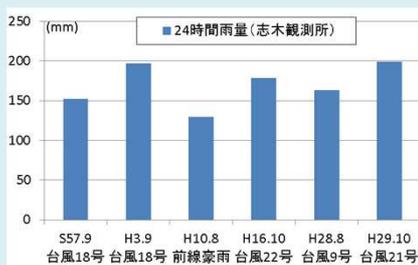
23日2時頃～20時頃までに、約36万m³程度流入(推定)



洪水時に朝霞水門を開けて荒川に放水。さらに、朝霞調節池に洪水を流入させ、新河岸川の水位を低減。

朝霞水門や調節池などの河川の整備等が進んだ事により、浸水被害が軽減されるようになりました。

(浸水戸数の出典)
S57:志木市歴史年表(志木市ウェブサイト)より/H3~H16:各災害の埼玉県水害調査報告書より/H28:埼玉県「台風9号による被害状況について」、H29:埼玉県「台風21号による被害状況について(第4報)」より



※ 本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査で変わることがあります。

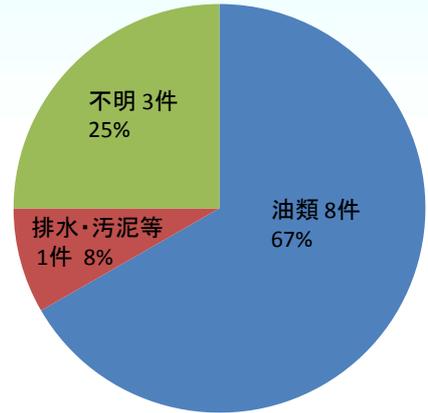
維持(整備・補修)

水質事故対策

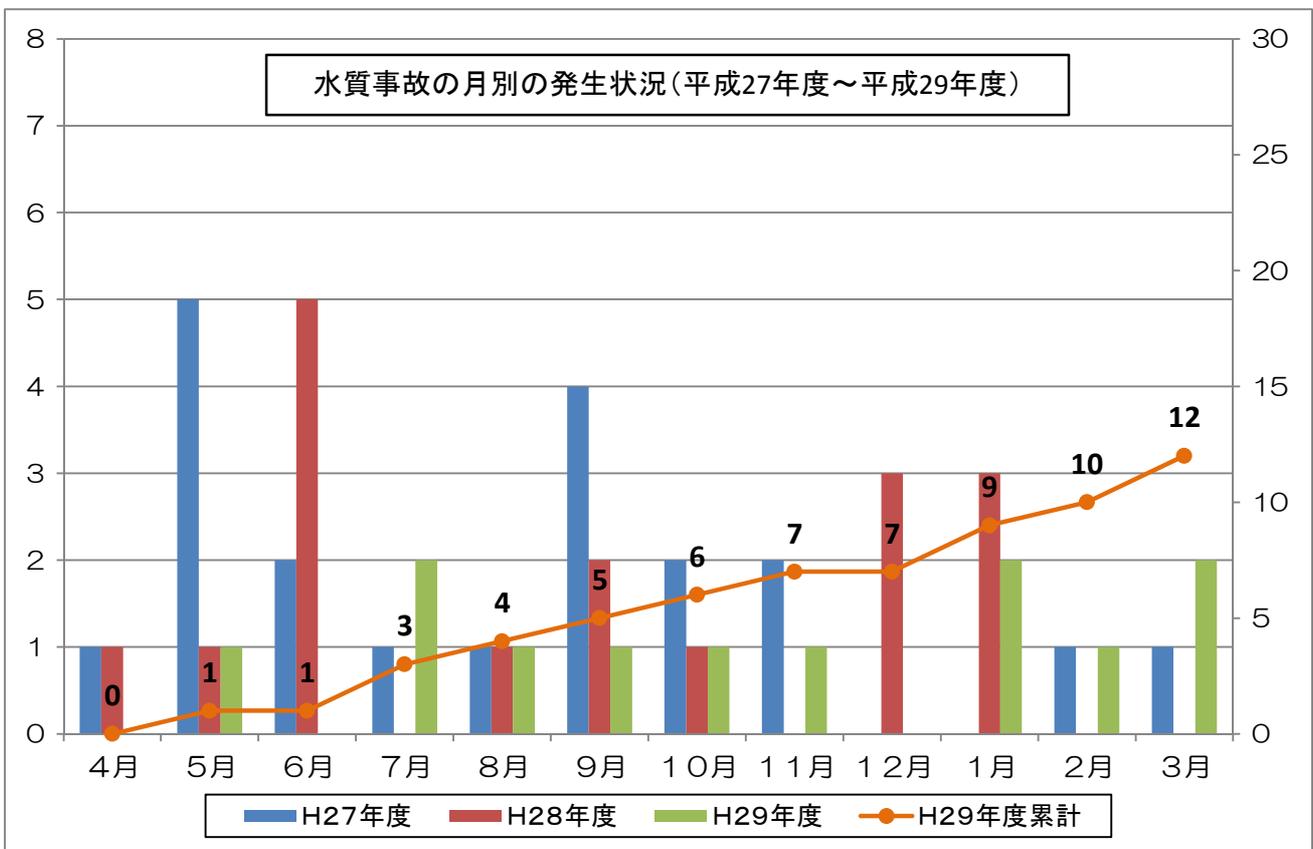
平成29年度に荒川上流域で対応した水質事故件数は12件でした。

事故原因は油類8件(うち交通事故2件)、排水・汚泥1件、魚の斃死等3件です。

油類などの水質事故時は、オイルフェンス、オイルマットなどを設置し、速やかな対策をとったことで、数日以内で収束しました。



水質事故発生件数とその内訳(平成29年度)



TOPIC

**水質事故に速やかに対応できるよう
普段から訓練をしています！**

水質関係機関からなる連絡協議会をあらかじめ設置し、常時情報の交換を行い、すばやい対応で被害の広がりを防げるように事故の様々な情報を集めて対策を行っています。

平成29年度は、12月に関東地方水質汚濁対策連絡協議会を開催し、荒川の水質保全対策などを共有して今後の活動方針を話しました。また、関係機関で連携して油膜判別、パケット、オイルフェンスを張るなどの水質事故訓練を行いました。



合同水質事故訓練のようす(平成29年12月)

情報発信

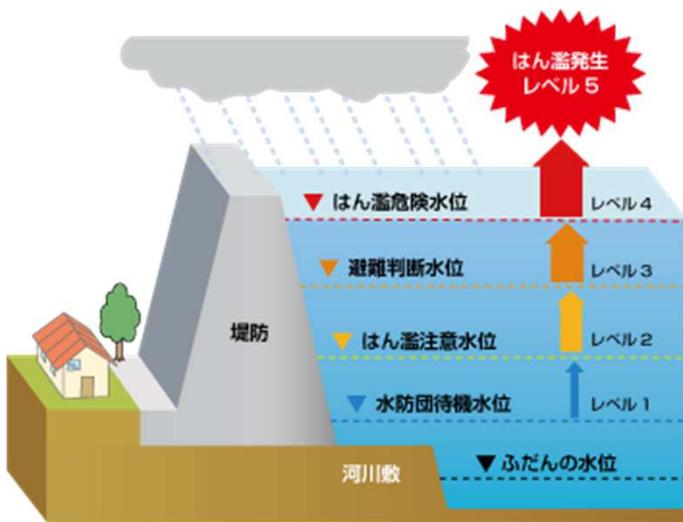
災害や事故に対応するため、河川情報を公開しています。

●河川情報の発信

洪水や普段の水利用に資するため、インターネット等を活用し、雨量・河川水位情報、河川映像情報などを流域住民の方々にリアルタイムで提供します。

水位の情報

水文観測施設で観測された、雨量や水位のデータは、一般の方も「荒川上流河川事務所ホームページ」や「川の防災情報」から、パソコンや携帯電話等で確認することができます。河川を利用する際にはご利用ください。



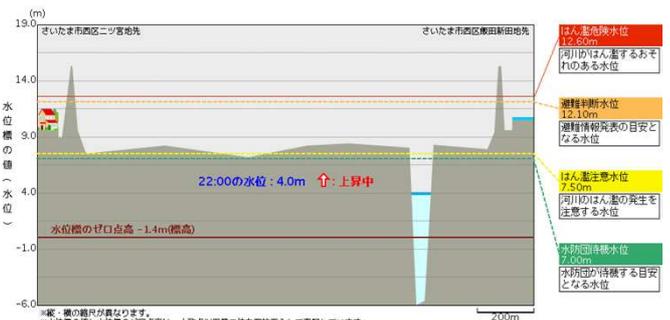
レベルで区切って水位をチェック

河川の水位	各種警報水位の意味	各種警報水位での取り組み
はん濫危険水位	市町村長の避難勧告等の発令基準の目安。住民の避難判断の参考	・洪水予報(はん濫危険情報)の発表
避難判断水位	市町村長の避難準備・高齢者等避難開始の発表判断の目安。住民の氾濫に関する情報への注意喚起、高齢者等の避難開始	・洪水予報(はん濫警戒情報)の発表 ・自治体へのホットライン(電話での情報提供)
はん濫注意水位	災害が発生する危険性のある水位のことで、水防機関が出動する目安となる水位	・水防警報(出動)の発令 ・洪水予報(はん濫注意情報)の発表 ・監視カメラによる監視強化 ・水位予測情報の関係機関への提供
水防団待機水位	水防機関が河川状況に応じてすぐに行動できるよう待機・準備するための指標となる水位	・水防警報(待機)の発令 ・施設(堰・水門・樋管等)の操作状況確認 ・ダム の状況把握
水防団待機水位到達前		・洪水対策に必要な人員の確保 ・河川利用者への注意喚起 ・河川敷のホームレスへの対応

水位ごとの取るべき対応



水位観測所



水位観測所付近の川の断面図 (川の防災情報サイト)

■荒川上流河川事務所ホームページ
【リアルタイム情報：水位】
http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/arajo_index040.html

河川の情報は「川の防災情報」サイトへ

(PC版) <http://www.river.go.jp/>

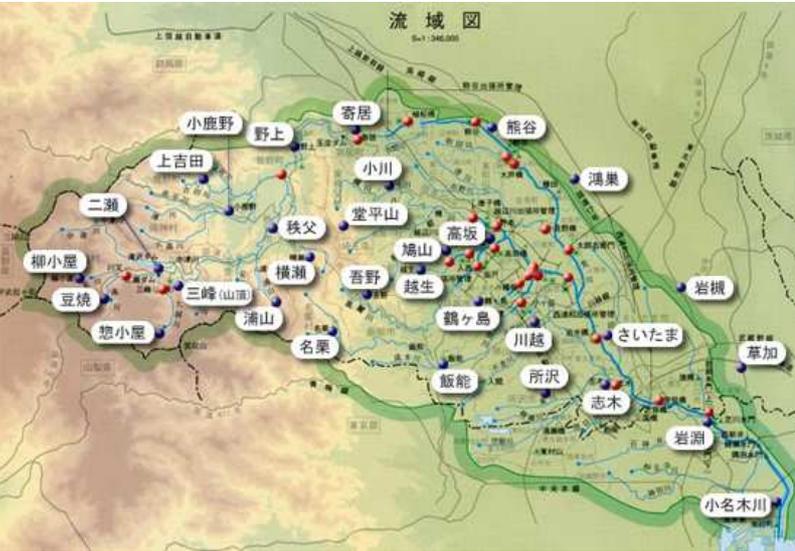
(携帯版) <http://i.river.go.jp/>

(スマートフォン版) <http://www.river.go.jp/s/>

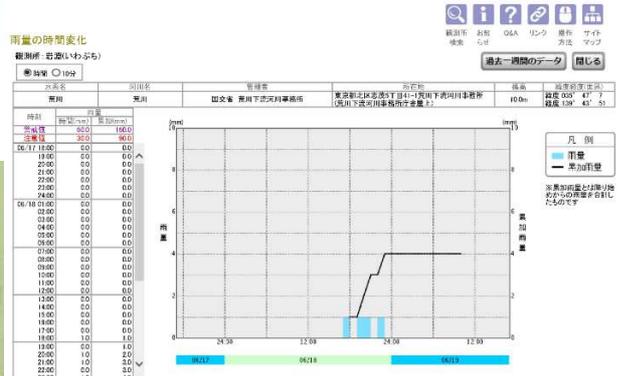
情報発信

雨量の情報

水文観測施設で観測された雨量のデータは、一般の方も「荒川上流河川事務所ホームページ」や「川の防災情報」から、パソコンや携帯電話等で確認することができます。



雨量観測所



雨量データ(川の防災情報サイト)

河川の情報は「川の防災情報」サイトへ

(PC版) 
<http://www.river.go.jp/>

(携帯版) 
<http://i.river.go.jp/>

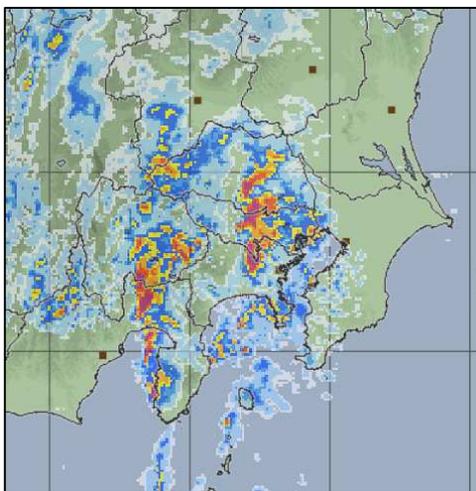
(スマートフォン版) 
<http://www.river.go.jp/s/>

■ 荒川上流河川事務所ホームページ
【リアルタイム情報：雨量】
http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/arajo_index041.html

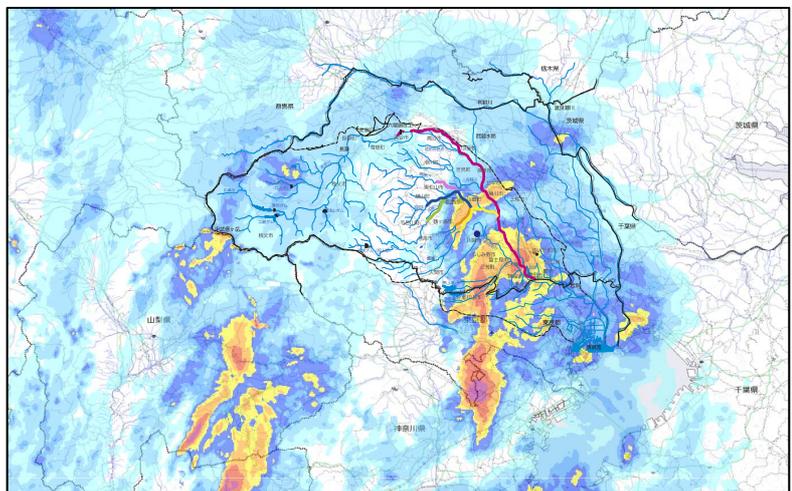
XRAIN(エクスレイン)*による雨量情報

近年、局地的な大雨(ゲリラ豪雨)や集中豪雨による浸水被害が頻発しています。このため国土交通省では、このような水害に対し適切な水防活動や河川管理を行うため、全国に39基(平成27年7月時点)のXバンドMPレーダを設置し、豪雨に対する情報提供を行っています。XバンドMPレーダは、従来レーダ(Cバンドレーダ)に比べ、高頻度(5倍)、高分解能(16倍)で、観測可能エリアは小さいものの局所的な大雨についても詳細かつリアルタイムでの観測が可能です。

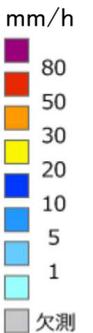
※ XバンドMPレーダネットワークを「XRAIN(エクスレイン)」と呼んでいます。XRAIN(エクスレイン)は、「X-band polarimetric (multi parameter) RAderInformation Network」の略称です。



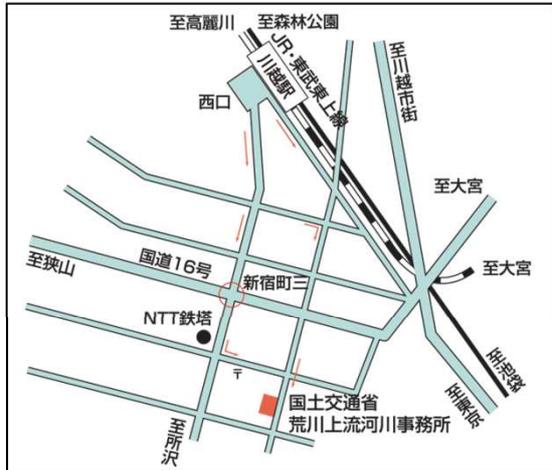
関東地方



埼玉県周辺



※XRAIN(エクスレイン)による雨量情報は、「川の防災情報」サイトで確認できます。



JR線 東武東上線川越駅から徒歩20分

荒川の日々の情報を発信しています

ホームページアドレス
<http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/>

携帯サイト
<http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/i/>



国土交通省 関東地方整備局 荒川上流河川事務所
 〒350-1124 埼玉県川越市新宿町3-12
 電話:049(246)6371



国土交通省 関東地方整備局

荒川上流河川事務所

