

平成30年度・平成31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～



令和元年台風19号出水後の様子

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



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1,500m、日本一川幅の広いところは2,537m)や、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

巡視・維持工事・観測

●河川巡視

堤防や施設に異常がないか、ゴミの不法投棄や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視しています。



平常時の巡視のようす

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。



出水時の巡視
荒川のようす(令和元年台風19号)

●維持工事

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。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。



堤防の除草のようす

TOPIC 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。家庭菜園や園芸用にご活用ください。



仕込み

切返し

●水文・水理観測

洪水又は濁水時の対応を速やかに行うために、雨量、水位、流量、水質等の水文・水理等観測を定期的に行っています。観測データは、出水時の水防活動や避難指示に活用するため、ライブ映像配信や報道機関への配信データとして、情報提供しています。



国土交通省 川の防災情報
<https://www.river.go.jp/index>

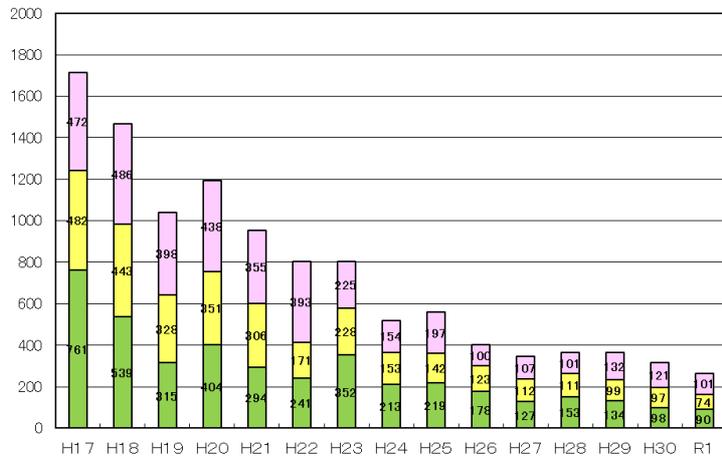
水位: 4.01 m ↓ 時間雨量: 0.0 mm 10分雨量: 0.0 mm 降り始めからの雨量: 0.0 mm



TOPIC 荒川上流ゴミマップ

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。



ゴミ(不法投棄)の量の変遷



荒川で発見した河川敷のゴミ(不法投棄)



TOPIC 荒川クリーン協議会

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、関係する団体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・荒川上流河川事務所・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。



荒川クリーン協議会の一斉撤去作業

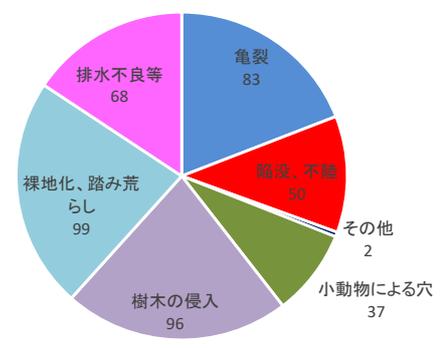
河川管理施設の点検

堤防の点検

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



堤防の点検のようす



堤防点検で発見した変状(平成31年度)

水門等構造物の点検

堤防以外にも、堰、水門、樋管、排水機場、観測施設・機器、護岸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回の年点検や設備の状況に応じ、取替・更新を行っています。

点検で発見した変状や不具合に対しては、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。



構造物(樋管)の点検のようす



許可工作物の点検のようす

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て転落の危険がないか、道路脇の堤防が損傷して段差により危険な場所がないか、などを点検しています。



安全利用点検で発見した変状
(平成30年度7月25日)



発見した危険箇所の応急対策のようす

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。 荒川太郎右衛門自然再生事業

イメージキャラクター
【たるえもん】



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、環境学習にも役立てています。



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。

私たちの身近にある河川や河原、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暮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。

TOPIC 令和元年10月台風19号での、河川管理施設等の運用状況①

令和元年10月12日から13日にかけて関東地方に接近・上陸した台風19号により、荒川上流域の多くの雨量観測所で既往最高に迫る降雨となりました。

この大雨によって河川水位も大きく上がり、荒川、入間川、小畔側、都幾川、高麗川で「はん濫危険水位」を、越辺川で「避難判断水位」を超えました。特に、荒川、入間川、高麗川では観測史上最高水位を記録しました。

○調節池群による洪水調節の状況

荒川第一調節池(彩湖含む)

台風19号による降雨により荒川が増水し、荒川第一調節池では、10月12日(土)23:35頃、越流堤から洪水の流入が始まりました。

今回は、過去最大の約3,500万m³を貯留し、荒川下流域の洪水被害防止に貢献しました。

朝霞調節池

台風19号による降雨により新河岸川が増水し、朝霞調節池では、10月12日(土)16時頃、越流堤から洪水の流入が始まりました。

今回は、過去最大の約50万m³を貯留し、新河岸川下流域の洪水被害防止に貢献しました。

洪水調節対象河川	荒川	新河岸川
施設名	荒川第一調節池(彩湖含む)	朝霞調節池
調節池は堤防で囲まれており普段は公園や緑地などに利用されています。 比較的大きな出水の時、調節池を囲む堤防の一部が低くなっている越流堤から調節池内に洪水を貯め、下流河川の水量を減らし水位を低下させます。		
	荒川第一調節池：平成16年完成。 彩湖：平成9年完成。 洪水調節容量：3,900万m ³ 。	平成21年完成。 洪水調節容量：53万m ³ 。
貯留量	約3,500万m ³ (過去最大)	約50万m ³ (過去最大)
洪水調節開始日時	10月12日23:35頃	10月12日16:00頃
洪水調節終了日時	10月13日10:00頃	10月12日23:50頃

荒川第一調節池と彩湖の洪水調節のしくみ

1. 普段は・・・



最下流の調節池排水門は開いており、貯水池「彩湖」の水位調節は、水位調節堰で行います。鴨川の荒川への合流は、昭和水門、さくらそう水門を開いておくことにより行います。
2. 荒川洪水初期(または小洪水時)・鴨川洪水時



調節池排水門を閉め、調節池としての容量を確保します。昭和水門、さくらそう水門はサクラソウ自生地の冠水頻度を変えないために、洪水初期または小洪水時には開かれています。
3. 荒川洪水中期(または中洪水時)



調節池排水門に加えて、昭和水門、さくらそう水門も閉められ、鴨川の排水はポンプ排水となります。上流の越流堤より流入が始まり、洪水調節が開始されます。
4. 荒川洪水ピーク時(大洪水時)



上流ブロックに流れ込んだ洪水は上流ブロックを満たした後、次のブロックの入口である流入堤より貯水池(彩湖)ブロックへ流入し、所定の洪水調節が行われます。荒川の流量の低減に伴い、調節池の排水を行います。

今回はこの段階→



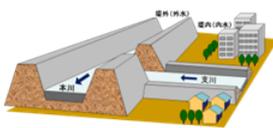
TOPIC 令和元年10月台風19号での、河川管理施設等の運用状況②

○排水機場の運転状況

排水機場 (排水経路) 排水能力	通殿川排水機場 (通殿川→和田吉野川) 5~15 (m ³ /s)	川島排水機場 (安藤川→入間川) 10~30 (m ³ /s)	南畑排水機場 (新河岸川→荒川) 30~60 (m ³ /s)
排水機場は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	1,695千m ³	3,616千m ³	6,473千m ³
運転開始日	10月12日	10月12日	10月12日
運転終了日	10月14日	10月14日	10月14日

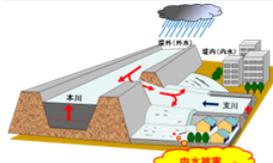
排水機場の役割

普段は・・・



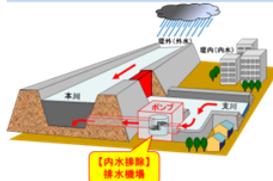
平常時、堤内側の支川の水(内水)は本川に自然に流れ込んでいます。

大雨が降ると・・・



台風、集中豪雨などが発生した場合、本川には各支川の水が流れ込み、水位が高くなります。本川の水位が上昇し支川へ逆流した水と支川流域に降った雨水は内水被害を引き起こします。

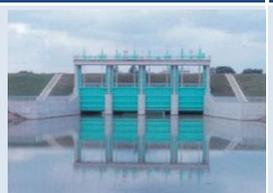
「排水機場」があれば・・・



そこで支川に溜まった水をポンプで吸い揚げ、本川に吐き出します。この働きにより内水被害が少なくなります。



○樋門・水門の操作状況

施設名	葛川水門	大谷川樋門	飯盛川樋門	九十九川水門
洪水時において水門は本川から支川への逆流を防止し、浸水被害を軽減するための施設です。				
	葛川水門は、洪水時に越辺川・高麗川から葛川への逆流防止対策として設置した施設です。	大谷川樋門は、洪水時に越辺川から大谷川への逆流防止対策として設置した施設です。	飯盛川樋門は、洪水時に越辺川から飯盛川への逆流防止対策として設置した施設です。	九十九川水門は、洪水時に越辺川から九十九川への逆流防止対策として設置した施設です。
ゲート閉鎖日時	10月12日 13:14	10月12日 12:23	10月12日 14:53	10月12日 14:35
ゲート開放日時	10月13日 00:40	10月13日 13:00	10月13日 08:50	10月13日 03:00

緊急時の対応

●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。

洪水対策

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。



TOPIC 令和元年台風19号洪水時の排水作業

令和元年台風19号に伴う洪水時には、他事務所からの応援も受けて、排水ポンプ車による排水作業を計8箇所を実施しました。



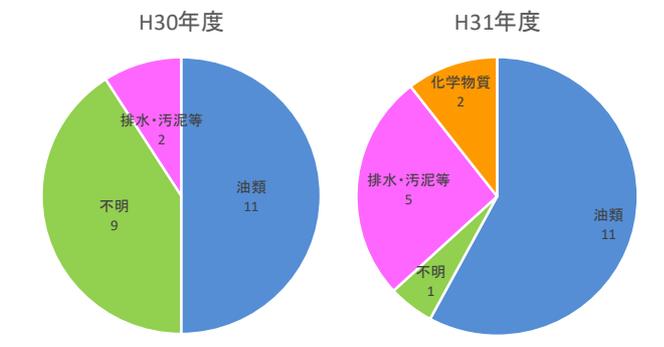
排水作業のようす(令和元年10月)

水質事故対策

平成31年度に荒川上流域で対応した水質事故件数は、19件でした。

平成31年度の事故原因は油類11件、排水・汚泥等5件、化学物質2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30、31年度)

TOPIC 水質事故訓練

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。

荒川上流河川事務所では、例年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ています。また、関係機関で連携して油膜判別、パケットテスト、オイルフェンスを張るなどの水質事故訓練を行います。



合同水質事故訓練のようす



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/>



JR線 東武東上線川越駅から徒歩20分



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

