

ARAKAWA LOCK GATE

荒川ロックゲート

荒川と隅田川がひとつになる・・・、
舟運・そして防災の新たな扉が開きます。



国土交通省 関東地方整備局
荒川下流河川事務所

こうもん 災害時に活躍する防災閘門

ゲート開閉速度10m/minと
日本最速クラス！閘門初の耐震設計！

荒川ロックゲートとは？

ロックゲート（＝閘門）とは、水位の異なる二つの河川を行き来するための施設で、「エレベーター」のような役目を果たします。

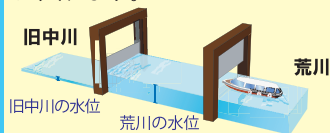
荒川と旧中川の水位差は最大3m以上にもなりますが、荒川ロックゲートが完成したことにより、荒川と隅田川に挟まれた“江東デルタ地帯”への水上交通が両方向から確保できるようになりました。これにより災害時における救援物資や復旧資材等の運搬、被災者の救出など災害復旧活動の支援が可能となりました。

荒川ロックゲート通船の様子



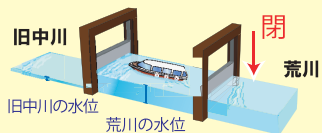
1→

荒川側ゲートから船を閘門内に入れます。



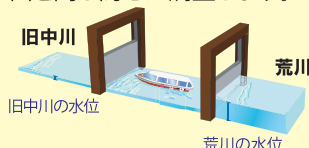
2→

荒川側ゲートを閉じます。



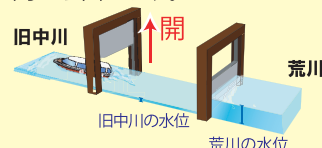
3→

閘門内の水面を旧中川の水面と同じ高さに調整します。



4→

旧中川側ゲートを開け船を閘門から出します。



※旧中川から荒川へ通行する場合は4→1になります。

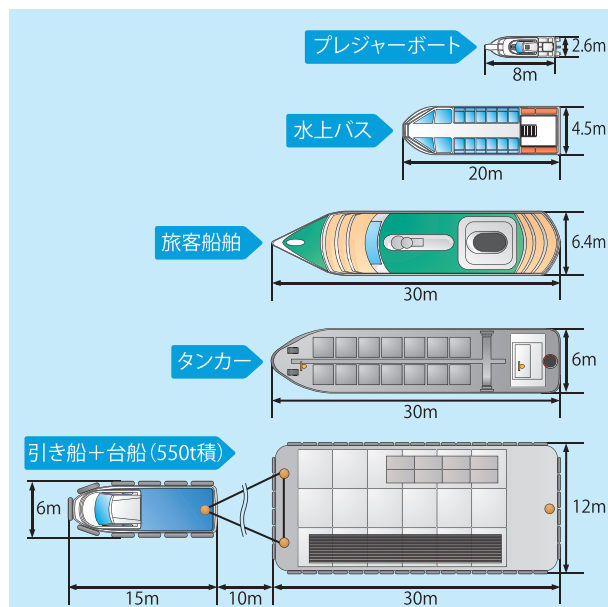
荒川ロックゲートは、前と後のゲートの間が65m、幅は14m。荒川ロックゲートを通過するには船の前後左右に余裕が必要なため、最大長55m、最大幅12m、最大高4.5m以内の大きさの船であれば通過可能です。そして、閘門内をいち早く船舶が通過出来るようゲートの開閉速度も10m/minと日本最速クラスの設計がなされています。また、震災時の支援活動が速やかにできるよう閘門としては初めて阪神・淡路大震災クラスの地震でも耐えられるように設計されており、非常時には速やかな船の通行が可能となっています。平成23年3月11日に発生した東日本大震災でも補修が必要となる被害は発生しませんでした。

●APとは何ですか？

APとはArakawa Peilの略で、東京湾霊岸島にある量水標の零位を基準とした基本水準面のことです。荒川などが水位の基準として採用しています。標高（T.P.）0mのとき、A.P.+1,134mとなります。

荒川ロックゲートを通過予想される船

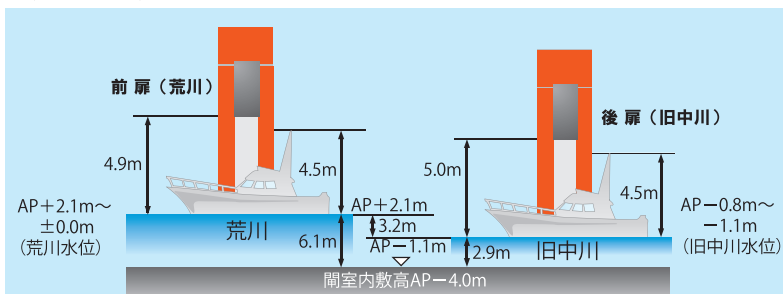
最大長55m、最大幅12m、最大高4.5mの船が通過できます。



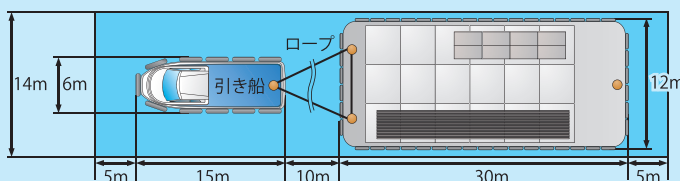
※荒川ロックゲートの長さ、幅は「引き船+台船」から決まっています。※船舶の数値は、通行可能となる船舶の一般的な数値です。

荒川ロックゲートの高さ

前扉4.9m、後扉5.0m



荒川ロックゲートの長さ



閘門敷高	AP－4.0m
航行水位 荒 川	AP+0.0m～AP+2.1m
旧中川	AP－0.8m～AP－1.1m
ゲート形式	ローラーゲート
ゲート開閉速度	10m/min
水位調節方式	バイパス管形式

地震や洪水の自然災害に弱い 荒川下流域

荒川下流域においては、主に地下水の汲み上げが原因で地盤沈下が進み、最も沈下した地区では4.5m以上の沈下を記録しています。そのためこの地域は東京湾の満潮面よりも低い“ゼロメートル地帯”となっています。

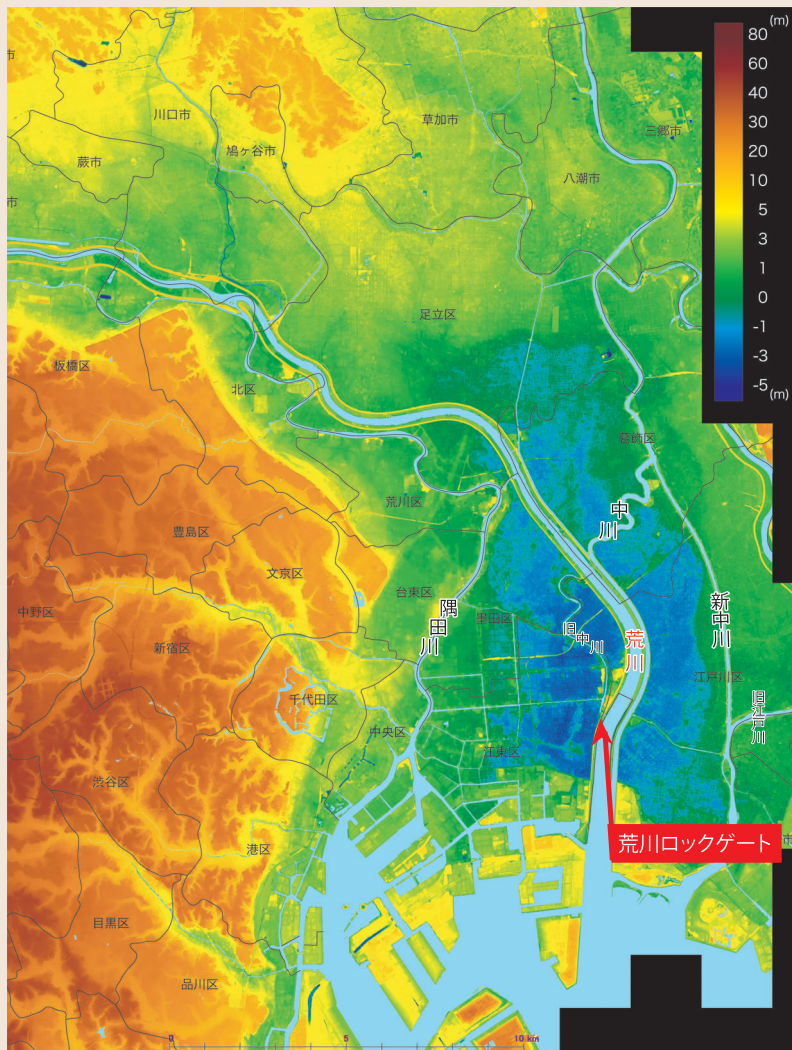
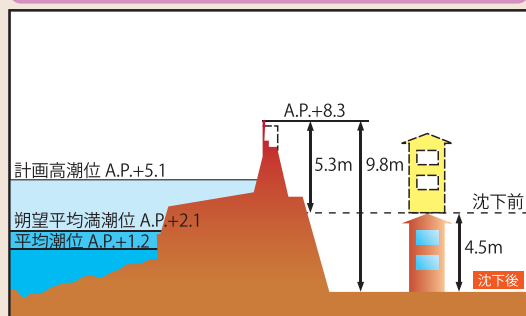
荒川放水路の完成後も、堤防の嵩上げなどの対策が行われてきており、現在では、荒川下流部の堤防は周辺の市街地の土地の高さより約10m高くなっています。この堤防が東京や周辺都市を洪水から守っています。

荒川下流域の 地盤高平面図

東京の安全を守る 高さ10mの荒川の堤防

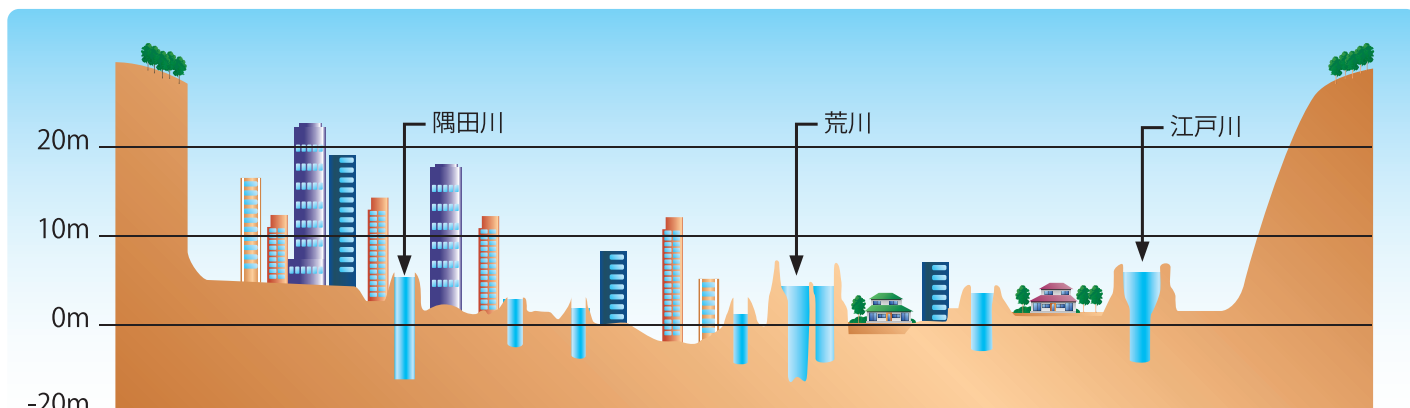


荒川下流部の地盤沈下の状況



※表示はTP (Tokyo Peil) です

荒川の洪水時の水位より低い東京の市街地



江東デルタ地帯の新しい防災ネットワーク

荒川ロックゲートの完成によって、水の高さが異なる荒川と江東デルタ地帯の河川、そして小名木川を通じて荒川と隅田川が結ばれます。

これにより、災害時には、救援物資や復旧資材の運搬、被災者の救出など災害復旧活動の支援が可能となり、広域的な防災ネットワークとして活躍します。

また、平常時においてもプレジャーボートでの水上観光やカヌー、レガッタ、Eボートでの舟遊びなど、水辺ならではの楽しさが広がり、川と川を通じた新たな交流が期待されます。

災害時は水上交通が活躍します

阪神・淡路大震災では、ビルや高架橋の倒壊等によって鉄道や道路といった陸上交通に大きな被害が生じました。その際、地震直後の物資や人員の輸送などの災害復旧活動において水上交通は大きな役割を果たしました。



(写真提供:読売新聞社)

高潮堤防の被災状況



(写真提供:国土交通省淀川河川事務所)

被災者の水上運搬状況



(写真提供:読売新聞社)

阪神・淡路大震災の実績

※数値は概略です。

堤防復旧資材の海上輸送実績

鋼矢板	約10,265枚	約15,600t(トレーラー780台分)
盛土材	約30,000m ³	約54,000t(ダンプトラック5,400台分)

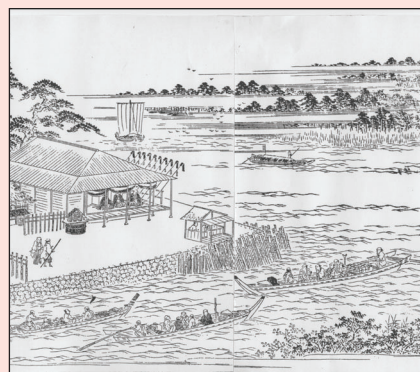
堤防復旧資材全量

ガラ	約42,000t	約138,500t
盛土材	約80,000t	
鋼矢板	約16,000t	

荒川の舟運の歴史

江戸期 「舟運で賑わう東の関所」

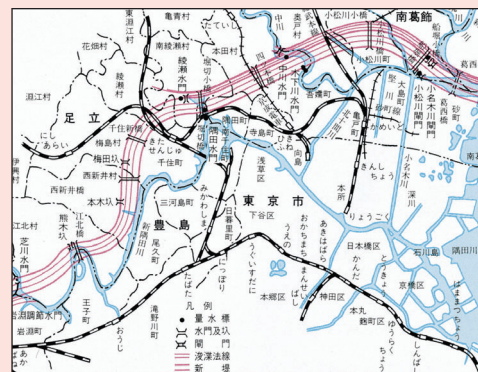
この地域は、川での「舟運」が盛んで、年貢米や塩、特産物を江戸へ運ぶ船が多数行き交い、大変なにぎわいを見せていました。徳川家康の命により開削された小名木川と中川とが合流する付近には「船番所」があり、江戸の東の関所と呼ばれるほど、船番所を軸に「人」と「もの」との交流が生まれました。



江戸名所図会 中川口(江東区教育委員会蔵)

明治・大正期 「放水路の建設・産業の近代化」

明治43年の大洪水をきっかけに、洪水の恐怖から首都東京を守るため、荒川放水路(現在の荒川)の建設が始まりました。北区岩淵に水門をつくって本流を仕切り、中川河口方面に向けて22km、幅500mの放水路を掘るという大規模なもので、建設にあたってはのべ310万人もの人たちが働き、全体の竣工には20年の歳月を要し、昭和5年に完成しました。また明治、大正期の産業の近代化にともない、古来から舟運の発達していたこの河川沿岸に多くの工場が建設。舟運は、産業物資を輸送する役割へと変化しました。



荒川放水路改修平面図(明治44年当時)

昭和期 「閘門の設置から閉鎖まで」

昭和5年に荒川放水路が完成した際、旧中川・小名木川・新川との合流部に設置された小名木川閘門、小松川閘門、船堀閘門においては、1日1,200隻もの船が通航するようになりました。しかし、戦後になると地盤沈下や鉄道・自動車交通の発展により舟運は衰退の一途をたどっていき、昭和50年代には、閘門が閉鎖されました。



小松川閘門(昭和3年)(写真提供:松本徳次氏)



防災・観光・物流の拠点 緊急用船着場

東京低地河川である荒川には、大規模な災害に備え、復旧活動の拠点や運搬ルートを確認するための緊急用船着場が多数整備されています。

災害等緊急時にこれらの緊急用船着場を安全かつ確実に利用して、実効性のある防災対策を実現するため、平常時の緊急用船着場利用促進を目的とした利用方法・ルール等を定めました。(平成30年6月 荒川の緊急用船着場等の自己責任を基本とした利用ルール(暫定版))。

荒川下流部では、15の地点に緊急用船着場の設置を予定しており、うち13箇所が完成しています。



荒川に残る歴史的建造物「旧小松川閘門」

昭和元年に造られた小名木川閘門が通航混雑になったため、追加工事を行い昭和5年に竣工しました。現在は、後扉の頭頂部のみ当時の姿のまま大島小松川公園・風の広場に残され、後世に荒川の舟運の歴史を伝えています。



小名木川閘門(大正15年)

荒川ロックゲート利用案内

利用時間

月曜日～日曜日 8:45～16:30
 夏期(6/1～8/31) 8:45～18:00
 (通行不可日: 12/31～1/3及び、
 毎月第1日曜日並びに9月は第1、2、3日曜日)

利用料

無料



航行ルール

ロックゲート周辺および閘室内では以下の航行規則が適用されます。



行き会い禁止



追い越し禁止



回転禁止



水上オートバイ禁止



汽笛による注意の喚起

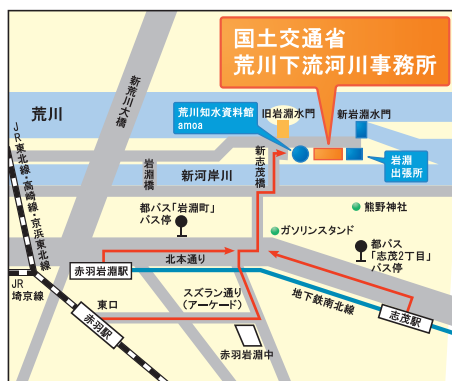
荒川や江東内部河川(旧中川や小名木川など)を通航する場合は、河川法や海上衝突予防法等及び東京都水上取締条例に沿った通航ルールを守って安全に航行して下さい。

荒川ロックゲートについてのお問い合わせ

国土交通省 関東地方整備局 荒川下流河川事務所

〒115-0042 東京都北区志茂5-41-1
 TEL 03-3902-2379 (管理課) FAX 03-3902-7631

ホームページ <http://www.ktr.mlit.go.jp/arage/> 荒川下流 で 検索



小名木川出張所

〒136-0072 東京都江東区大島8-33-26
 TEL 03-3681-6131 FAX 03-3683-7453

