



江戸川・中川・綾瀬川

~Watch the river~



国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

人々の生活を支えるために

首都圏の生活を支える、利根川。そこから派生して東京湾へと流れ込む江戸川の流域には、多くの人々が生活しています。

昔から多くの洪水を起こしてきた江戸川を管理することは、暮らしの安全だけでなく水の利用、自然環境など生活の様々な場面において大変重要な意味を持っています。

洪水からまちを守り、地域のみなさんが安心して暮らせるようにするため。暮らしに必要な水を不足なく供給し続けるため。川の自然や生き物などの環境を守り、創っていくため。

江戸川河川事務所では、治水事業を通して川とまちのより一層の安全、そして水質改善対策を通してより安全でおいしい水の提供を目指すとともに、川と共生する豊かな暮らしを地域に暮らす方々と一緒に考えていきたいと願っています。

もくじ

江戸川ってどんな川？	4	中川・綾瀬川ってどんな川？	16
度重なる洪水に学んだ改修の歴史	6	水害のないまちを目指して	18
堤防の強化で、まちを守る	8	川を結んで、お互いを守り合う	20
災害時に備えるために	10	中川・綾瀬川環境改善	22
暮らしに欠かせない、江戸川の水	12	誰もが利用できる河川を目指して	24
多くの自然とともに… 江戸川	14	管内図	26

江戸川ってどんな川？

江戸川の概要

江戸川の流域図



江戸川は茨城県五霞町・千葉県野田市で利根川から分かれ、茨城県・千葉県・埼玉県・東京都の境を南下して東京湾に注いでいる、一級河川です。

流域に多くのまちが控えるこの川の上流部は、台地を人工的に削ってつくられています。高低差があまりないため、流れは非常に緩やかです。

中・下流区間は、大雨のときに多くの水が流れ込むことから、堤防から堤防までの距離を広げています。その結果できた広い高水敷は、公園やグラウンドなどに利用され、都市に残された貴重なオープンスペースとして機能しています。

江戸川の沿川市区町

左岸	市川市	松戸市	
	流山市	野田市	
右岸	市川市	江戸川区	葛飾区
	三郷市	吉川市	松伏町
	春日部市	杉戸町	幸手市
	五霞町		

データで見る江戸川

流域面積	200.3km ²		
流路延長	江戸川放水路から55km	旧江戸川から60km	利根運河8km
河幅	本川約400m	利根運河約80m	
管理区間延長	本川54.6km	利根運河6.8km	
計画高水流量	本川西関宿7,000m ³ /秒	利根運河0m ³ /秒	本川松戸7,000m ³ /秒

1,000万人の生活用水として

かつて、江戸川の水は一部が農業用水として利用されるほかは、そのまま海へ流されていました。しかし、東京の人口が大幅に増加してきたため、昭和10年に江戸川の水を東京の水道用水として利用する計画が立てられ、塩水遡上の防止及び用水の確保を行うための江戸川水閘門が昭和18年に完成し、安定した取水ができるようになりました。

そして現在は、首都圏(東京都・埼玉県・千葉県)約1,000万人の水道用水や工業用水、農業用水としてわたしたちの生活に利用されています。

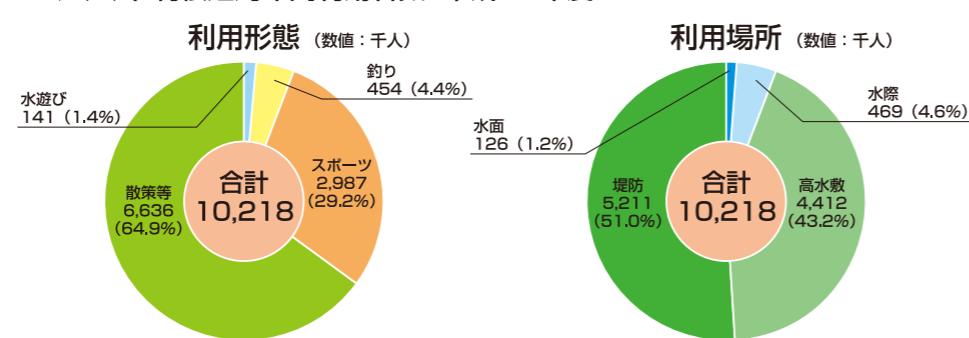


金町取水塔

年間で1,000万人以上が利用

緩やかな流れと広い河川敷を持つ江戸川は、近隣に住む人々の憩いの場として多くの人に利用されています。散策やスポーツのほかにも、水遊びや釣りなど水に親しむ場として、平日はおおむね1万8千人、休日では4万から5万人の人が江戸川を訪れています。その数は年間になると、1,000万人以上ものぼります。

江戸川・利根運河年間利用者数(平成18年度)



江戸川のあゆみ

利根川東遷事業

私たちの暮らしとともにある江戸川。江戸川は江戸時代に洪水防止、舟運の発達、新田の開発などの目的のもと一大河川事業によってつくられた人工の川です。その誕生は文禄3年(1594年)に会(あい)の川の締切にはじまる「利根川東遷事業」に由来します。

江戸川ができるまで

天正18年(1590年)に江戸へ入府した徳川家康は、様々な河川事業に着手しました。中でも一大事業であったのが、それまで江戸湾(東京湾)に流れ込んでいた利根川の流路を太平洋へと変更するという「利根川東遷事業」です。

約60年かけて実現したこの事業によって、それまで太日川(ふといがわ)と呼ばれ、渡良瀬川の下流部だった川が、利根川の分流・江戸川として生まれ変わったのです。寛永18年(1641年)のことでした。



現在の埼玉県熊谷市、春日部市、草加市を通過して東京湾に流れるルートでした。



会の川の締切り

川俣でふた筋に分かれていたうちの一つ、会の川を締切り、流れを一本に整理しました。また川口でも隅田川へ流れる流路を締め切り、流れを太日川へと変えました。



新川通り・赤堀川の初開削

佐波～栗橋間を開削して利根川と渡良瀬川をつなぎ(新川通り)、渡良瀬川の下流にあたる太日川に水を通しました。また、栗橋～関宿間に細い溝(赤堀川)を開削しました。



江戸川・逆川の開削

1635年から1641年まで、関宿～金杉間に新しい川・江戸川を開削し、利根川の水を太日川へ流れやすくしました。また1641年には利根川と常陸川を結ぶため逆川を開削しました。



赤堀川の通水

利根川・常陸川を結ぶため、赤堀川の幅・深さを拡大し、より大量の水を流せるように改良。これによって利根川が常陸川へ流れるようになり、東遷が完成しました。

舟運で栄えた水の道、江戸川

「利根川東遷事業」により、洪水防止、新田開発、舟運などが発達しましたが、なかでも流域に多くの恩恵を与えたのが舟運でした。江戸川は、江戸への物資輸送の主要なルートとなり、沿川のまちは河岸として栄えました。地場産業として現在も、全国の生産量の多くを占める野田市の醤油や流山市のみりんは、この頃に発達したものです。そして明治時代に入ると、オランダ人技師の指導のもと、利根川と江戸川を結ぶ利根運河の開削に着手し明治23年に開通。和船の他、汽船も就航するようになり最盛期には年平均2万隻の船が航行しました。しかし鉄道網や道路網が整備され、昭和に入ってからトラック輸送への転換期を迎えたこともあり、舟運は次第に衰退していったのです。



度重なる洪水に学んだ 改修の歴史

江戸川の洪水

山地の多い日本の国土にとって、少ない平野部は古くから生活の場所となっていました。江戸川の流域も台地に挟まれた平野部にあり、洪水時には川の水位よりも低い位置になってしまうことからいったん川がはん濫すると、被害は深刻なものになります。

このような特徴から、江戸川は古来から数多くの洪水被害を受けてきました。特に、昭和22年9月のカスリーン台風による洪水では、利根川右岸東村(現 大利根町)の堤防決壊により、はん濫流が東京都葛飾区、江戸川区、足立区まで達し、多くの人命と財産を失う甚大な被害を受けました。

江戸川における主な洪水(最高水位順)

NO.	発生年月	野田水位観測所		起因する気象現象
		最大流量(m ³ /秒)	最高水位(m)	
1	S. 22. 9	—	8.37	カスリーン台風
2	S. 23. 9	—	7.85	アイオン台風
3	S. 24. 8	—	7.75	キティ台風
4	S. 34. 8	3,698	7.38	台風7号
5	S. 57. 9	2,862	7.20	台風18号
6	S. 57. 8	—	7.08	台風10号
7	H. 13. 9	1,997	7.03	台風15号
8	S. 33. 9	3,020	6.84	台風22号(狩野川台風)
9	H. 10. 9	2,449	6.70	台風5号
10	H. 19. 9	1,889	6.59	台風9号
11	S. 33. 9	—	6.48	台風21号

—: 観測データ無し

出典: 昭和20年代 最高水位→高水通報
昭和30年代 最高水位→時刻水位月表
最大流量→流量年表

利根川東村(現在の大利根町)堤防決壊による浸水区域図



カスリーン台風時の江戸川沿川の浸水



昭和22年カスリーン台風により大場川がはん濫(東和村(現三郷市))



平成13年 台風15号洪水状況(埼玉県三郷市新和)

※報道写真集 昭和22年関東水没から50年 カスリーン台風より

洪水被害に備える

江戸川の治水整備の目標である「計画高水流量」は、改修に伴い増加しています。明治44年当初は2,230m³/秒と想定されていましたが、昭和24年では関宿地点において5,000m³/秒へと引き上げられました。これは昭和22年のカスリーン台風による被害を踏まえてのものです。そしてさらに昭和55年では6,000m³/秒へと引き上げられ、河川法の改正により新たに定められた「河川整備基本方針」では7,000m³/秒となりました。

しかし、江戸川はまだ整備途中段階であり、洪水に備えて少しでも被害を抑えるために、江戸川河川事務所では日々河川改修に取り組んでいます。

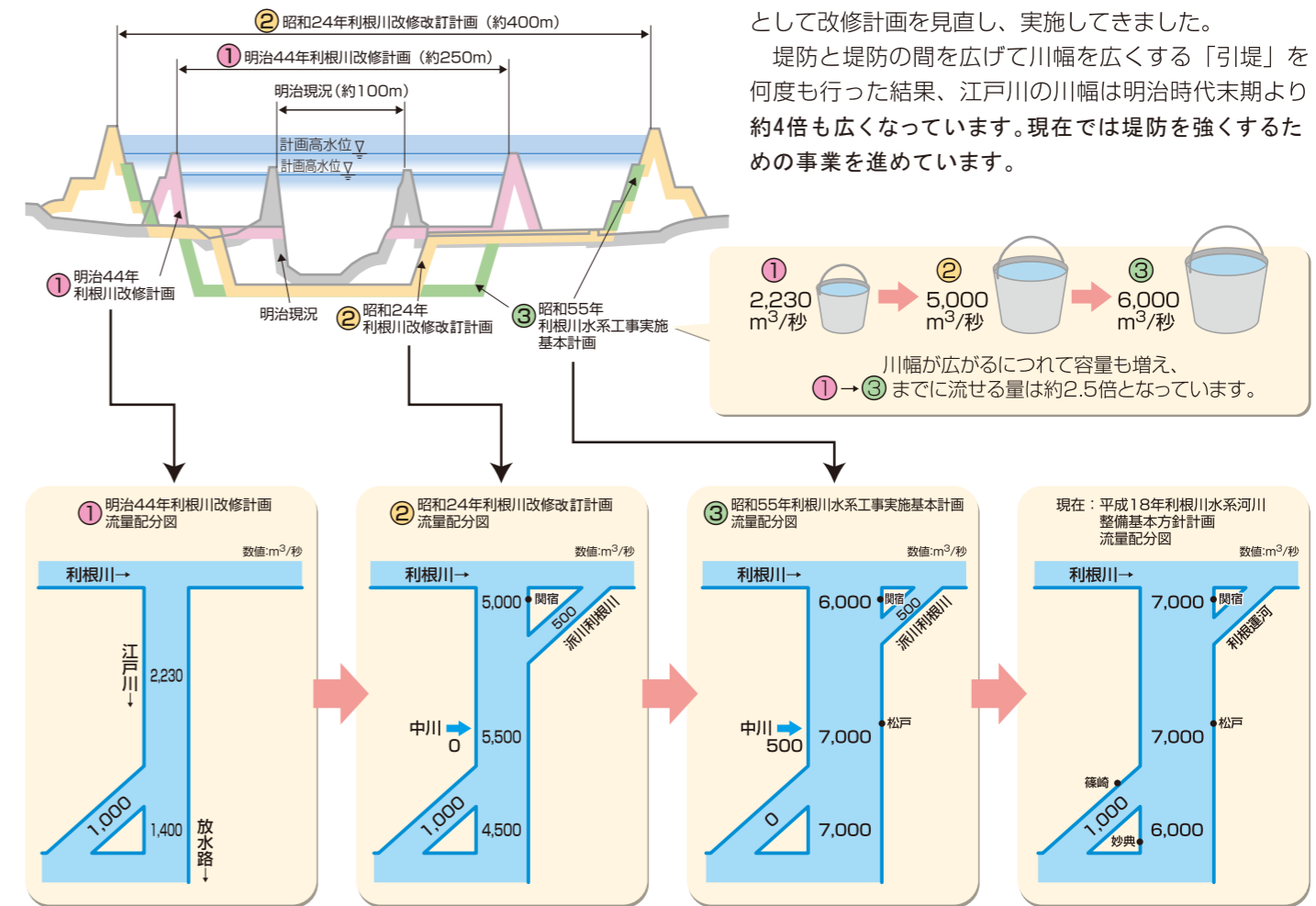
カスリーン台風と同じ規模の台風が来て、破堤したと想定した場合の被害比較

	昭和22年洪水実績	計算結果(予測)
破堤地点	利根川134.4km(右岸[実績])	利根川136km(右岸[仮定])
地形	昭和22年当時	現況
氾濫面積	約440km ²	約530km ²
浸水域内人口	約60万人(昭和22年当時)	約230万人(平成16年度)推定
被害額	約70億円(昭和22年当時) (一般資産+農作物)	約34兆円(平成16年度)推定 (一般資産+農作物)

同じ規模の台風でも
ダメージはナント
34兆円!

江戸川改修の歴史

引堤と流量(野田地点)の変化



江戸川では、大きな洪水にあつた際に、それを教訓として改修計画を見直し、実施してきました。堤防と堤防の間を広げて川幅を広くする「引堤」を何度も行った結果、江戸川の川幅は明治時代末期より約4倍も広がっています。現在では堤防を強くするための事業を進めています。

川幅が広がるにつれて容量も増え、①→③までに流せる量は約2.5倍となっています。

堤防の強化で、まちを守る

高規格堤防(スーパー堤防)●●●

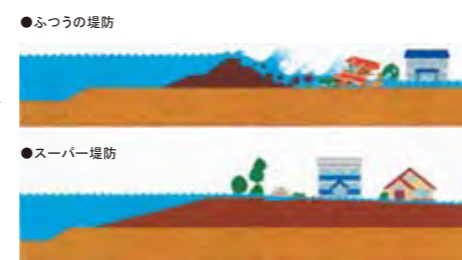
江戸川では、堤防の決壊による壊滅的な被害を回避するため超過洪水対策として、従来の堤防より飛躍的に安全度の高い高規格堤防(スーパー堤防)の整備を進めています。高規格堤防は堤防の高さの約30倍の幅で、上面を緩い勾配にした堤防で安全な暮らしを未来へ受け継ぐ治水事業です。

高規格堤防は洪水による越水や浸透および地震に対して強い堤防で、まちづくり等の事業と一体となって整備を進めます。

高規格堤防の特徴

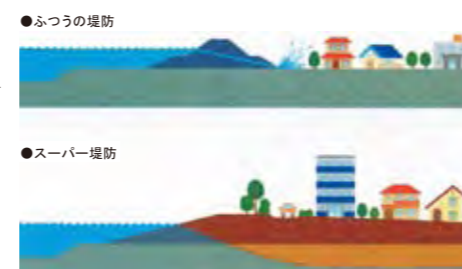
越水に強い

ふつうの堤防に比べ、スーパー堤防はあふれた水が斜面をゆるやかに流れる構造なので、堤防を越える洪水でも崩れることはなく安全です。



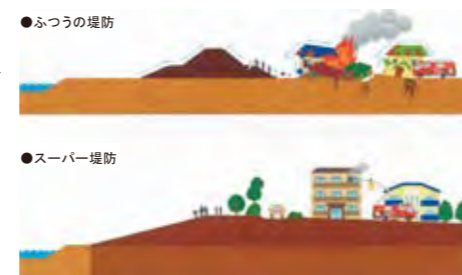
浸透に強い

ふつうの堤防に比べ、スーパー堤防は幅が広い堤防なので洪水による水の浸透が長時間続いても、崩れることはなく安全です。



地震に強い

スーパー堤防は、必要に応じて軟弱地盤を改良して耐震対策を強化しているため、地震による液状化やすべりにも強く、安心です。



■ 堤台地区の整備状況



千葉県野田市

■ 市川南地区の整備状況



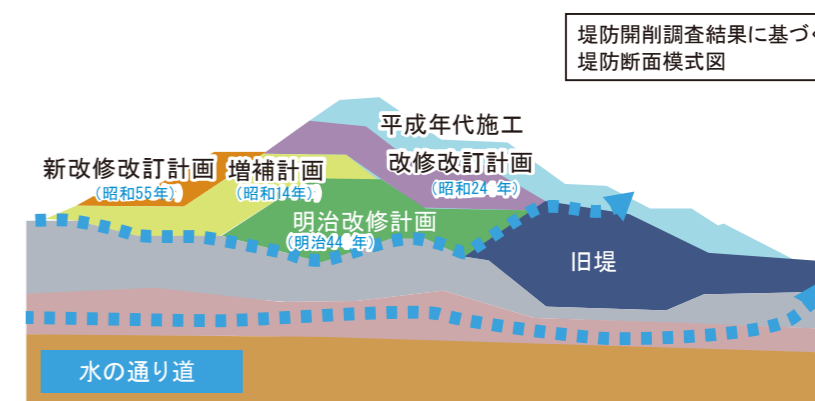
千葉県市川市

首都圏氾濫区域堤防強化対策●●●

利根川上～中流部及び江戸川の右岸堤防がひとたび決壊すれば、その氾濫は埼玉県東部はおろか東京都まで達し、首都圏が壊滅的な被害を受ける恐れがあります。

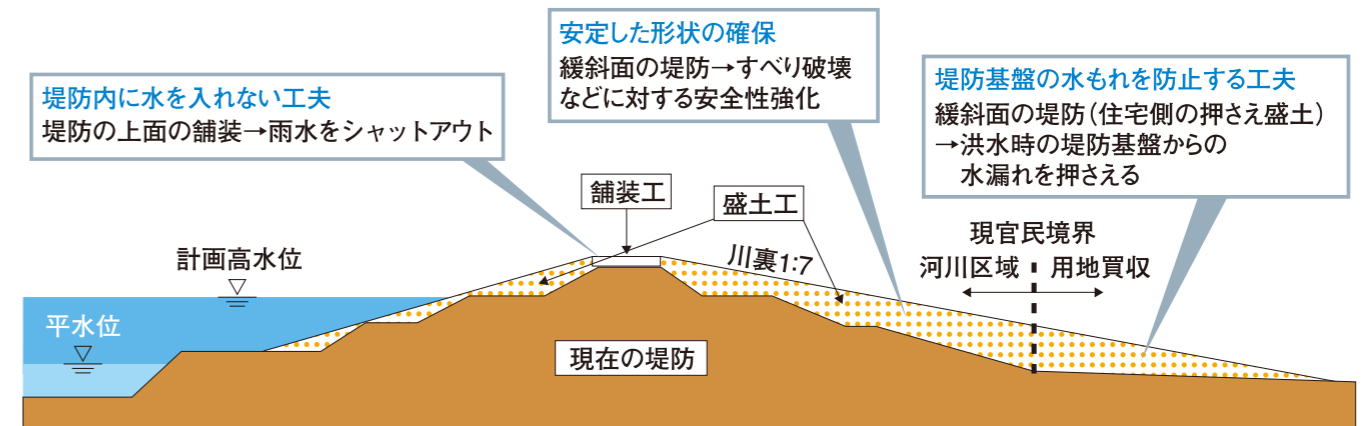
堤防は過去に幾度となくかさ上げや拡幅を行い、築堤の履歴が複雑で堤防の安全性にもバラツキがあり、近年の出水で浸透による漏水などの被害が発生しています。

このため、浸透に対する安全性を向上させる目的として、平成16年度より埼玉県深谷市から埼玉県吉川市について高規格堤防(スーパー堤防)にもつながらる堤防拡幅による堤防強化に取り組んでいます。



過去の河川改修による複雑な築堤履歴(土質構成)

首都圏氾濫区域堤防強化対策の標準断面図



首都圏氾濫区域堤防強化対策区間



災害時に備えるために

河川防災ステーション

江戸川沿川では、災害復旧活動を行う河川防災ステーションの整備を進めています。河川防災ステーションは、茨城県五霞町と埼玉県吉川市で整備が進められており、災害時に必要となる緊急用資材やヘリポート等のほか、自治体が設置する水防センターを配置し、迅速かつ円滑な災害復旧活動を行う拠点となるものです。また、平常時には公園として一般利用が可能となります。



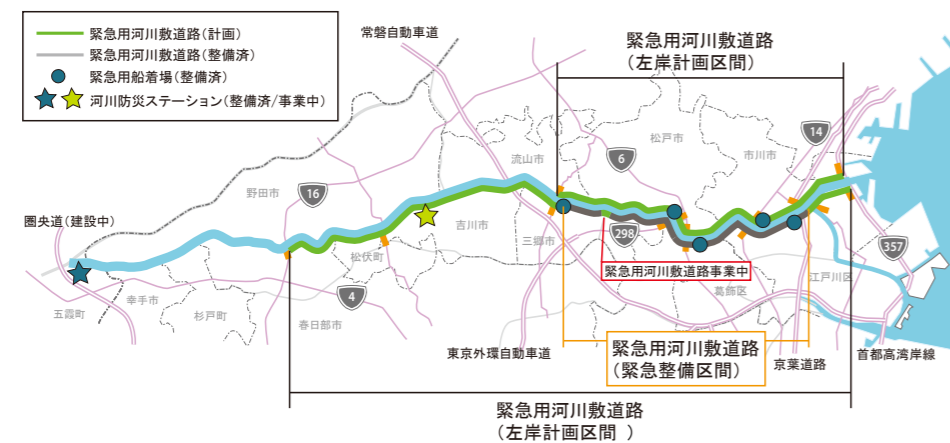
平常時イメージ



緊急時イメージ

緊急用船着場・緊急用河川敷道路

江戸川の河川敷には、災害で被害を受けたときに救援物資や復旧資材を輸送する江戸川沿川のネットワークとして、緊急用船着場と緊急用河川敷道路が整備されています。緊急用船着場は水上輸送と陸上輸送を結ぶ拠点となり、緊急用河川敷道路は障害物が少ない河川敷を利用して陸上輸送します。



緊急用船着場



緊急用河川敷道路

情報ネットワークが河川の状態を24時間監視

地域の安全・安心のための防災体制を強化するため、江戸川河川事務所では総合管理棟に防災対策室を設置しました。総合管理棟では、洪水、濁水、水質事故、地震等の災害時に気象情報や流域の情報、管内の水位やCCTV(カメラ)の映像、河川管理施設の運転状況など、様々な情報が集約できます。情報の一元管理によって、迅速で的確な状況判断と情報発信を行い、災害防止、軽減が図られます。



CCTV



防災対策室

浸水想定区域図の公表

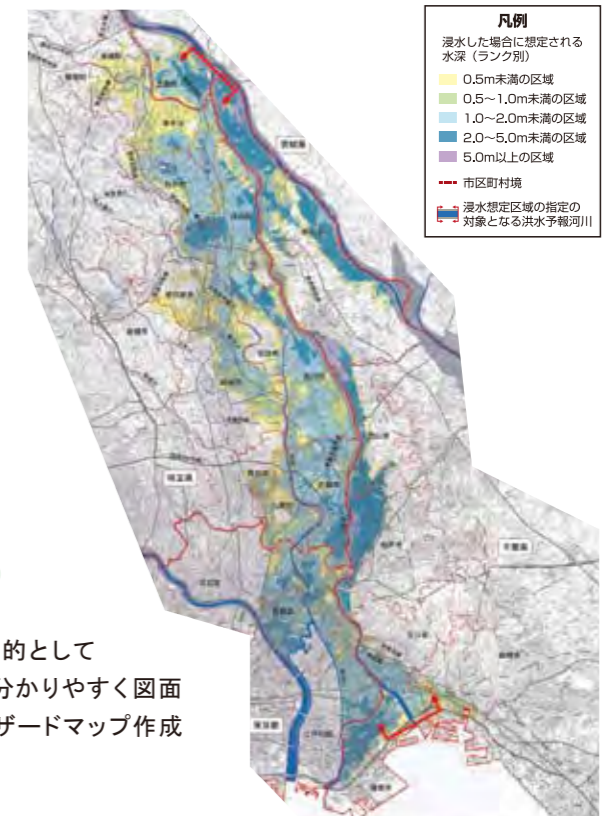
河川改修には多大な費用と時間を要するため、河川改修は現在進行形で進められています。幸いにもカスリーン台風規模の洪水が起こっていないため、大きな災害は発生していませんが、再び同規模の洪水が発生し、万が一堤防が壊れた場合、洪水の濁流が東京まで達することが予測されています。

今、カスリーン台風が再来し、江戸川が決壊したら

浸水面積 約55km ²	被災人口 約65万人	被災家屋数 約27万戸	被害額 約14兆円
----------------------------	---------------	----------------	--------------

江戸川河川事務所ホームページ (<http://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/index.html>)に掲載しています。

利根川水系江戸川浸水想定区域図



平成17年3月公表

ハザードマップの策定

ハザードマップとは、水害における被害を最小限に抑えることを目的として予想される災害の程度や対応方法、浸水情報、避難情報等の各種情報を分かりやすく図等に表示したものをいいます。江戸川河川事務所では、関係自治体のハザードマップ作成にあたる技術的支援を行っていきます。参照:「国土交通省ハザードマップポータルサイト」 URL:<http://www1.gsi.go.jp/geowww/disapotal/>

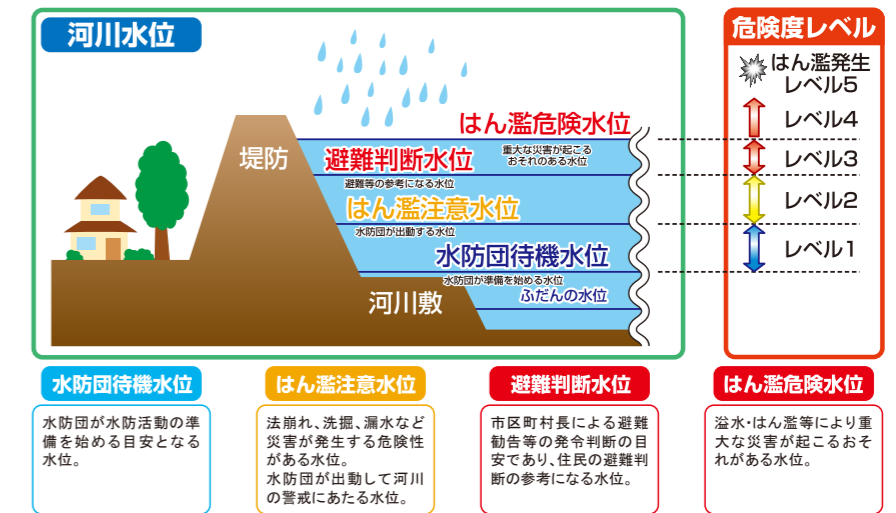
江戸川・中川・綾瀬川地域防災力向上施策検討会

江戸川河川事務所では、水害等の緊急時に行政・地域コミュニティ・国民が自ら判断し迅速な対応を行うことができることを目標とした、地域防災力向上施策検討会を沿川18自治体と設置しました。検討会では、河川管理者と自治体との情報共有の仕組み作りや、自主防災組織等の施策の検討を進めていきます。

洪水予報の発表

江戸川、中川、綾瀬川では、洪水の恐れがある場合に国土交通省と気象庁が共同して洪水予報を発表しています。河川における危険の状況等の防災情報を、的確な判断や安全な行動につなげるために、平成19年4月より洪水情報の発表形式が改善されました。

洪水予報の発表基準となる河川水位及び危険度レベル



暮らしに欠かせない、江戸川の水

江戸川の水源

江戸川で取水されている水源は、約60%以上を上流のダムによって開発された水に頼っています。ダムで開発された水は、その下流にストレートに給水されるのではなく、水が不足したときにその不足分を、ダムの統合管理によってバランスを見ながら最適なダムから放流し、各河川に安定した水を供給しています。

利根川水系の主な利水施設



江戸川の水位を安定させるために

江戸川水閘門と行徳可動堰は、江戸川の最下流部に位置し、江戸川本川上流への塩水遡上を防止し、両施設一体となって水位を安定させる役割を担っています。江戸川の流量の少ない時期でも東京都金町浄水場などへの塩害発生を防ぎ、東京・千葉・埼玉への水道水の取水を可能にしています。万が一、行徳可動堰のゲートが閉まらなくなった場合、首都圏の人々の大切な水を取水している淡水域に放水路から塩水が遡上し、水利用に支障をきたす恐れがあります。その影響は、三郷放水路の出口付近(JR常磐線江戸川橋付近)まで及ぶと推測されています。



行徳可動堰



江戸川水閘門

塩水の遡上防止と水位の安定化

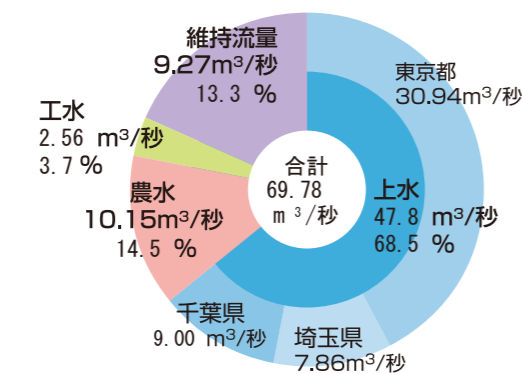


江戸川の水の使い道

江戸川の水は、わたしたちの家庭だけではなく、農業や工業など多くの用途に使われています。首都圏内の約1,000万人の水道用水として、120社以上の工業用水として、そして、3,800haを、かんがいする農業用水として利用されています。そのため、江戸川河川事務所では水量・水質の管理や江戸川水閘門などの施設の操作を行い、流域の水利用を支えています。

江戸川の水利用

(平成21年3月31日現在の水利権量等)



※数値については小数点第2位未満を四捨五入

江戸川の水の供給区域



利根川から必要な水を補う北千葉導水事業

北千葉導水事業の3つの目的

- 1 都市用水の安定化をはかります**
江戸川の水量が少なく、かつ利根川の水量に余裕がある場合、最大で30m³/秒の都市用水を利根川から江戸川へ供給します。
- 2 浸水被害を防ぎます**
放水路、排水機場等により、坂川流域、手賀川の洪水被害から生命・財産を守ります。
- 3 水質改善**
利根川から坂川や手賀沼へ浄化用水として最大10m³/秒を導水し、水質の改善を図ります。

北千葉導水路は、利根川から江戸川へきれいな水の導水と川の水量を調整し、都市用水(上水道や工場など都市生活に必要な水)を確保することを目的につくられ2000年に完成しました。こうした河川を「流況調整河川」といいます。この機能によって、江戸川の水が不足したときは、利根川から利根川河口堰などで開発した水を導水し、江戸川の水量を増やすことができるのです。

多くの自然とともに… 江戸川

江戸川的环境

江戸川は、都市河川の中では、比較的多くの自然が残っている川です。都市河川としては珍しく、緑豊かな美しい風景が広がっていることが、生物の生息場所として、江戸川の豊かな自環境をつくっています。



江戸川河川敷の様子

河川水辺の国勢調査

生き物にやさしい川づくりを進めるために、平成2年より全国109の一級水系の川や主な二級水系の川で、河川水辺の国勢調査が行われています。この調査は、「植物」「両生類・は虫類・ほ乳類」「底生動物」「魚類」「鳥類」「陸上昆虫類」及び「河川の利用」を調査するものです。

●外来種への対策

近年、他の地域から人が持ち込んだ生物の増加による在来生物への影響が問題となっています。外来種と呼ばれるこれらの生物の中でも、国が定めた特定外来生物は、流域にもともといた生物の生育を阻害する恐れがあるため、江戸川河川事務所では現在対策を検討しています。

■江戸川で確認された種の数

魚介類 (H15)	底生動物 (H15)	植物 (H13)	鳥類 (H19)	両・爬・哺乳 (H16)	陸上昆虫 (H17)
魚類 23科 54種	132科 231種	106科 727種	29科 106種	両生類 3科5種 爬虫類 3科5種 哺乳類 6科11種	173科 784種
エビ・カニ・貝類 18科 30種					

江戸川水辺の楽校プロジェクト

江戸川区北篠崎地先にある「篠崎ピオトープ」は、子どもの体験活動や環境学習の場として、希少植物が生育する数少ない自然地となっていた水路跡を、市民団体が中心となり、区の教育委員会・河川管理者・地元小学校・区の関係部局が協力し、整備したものです。



体験活動の様子

稚アユの遡上に対する取り組み



江戸川の稚アユ救出作戦

アユは川と海を回遊する魚です。江戸川を下ったアユは江戸川水閘門を通過して東京湾に向かい、一時的に海で生活した後再び江戸川水閘門を通過して遡上します。

江戸川水閘門は塩分遡上防止と船の安全な航行を目的に作られた施設で、江戸川の水量が少ない時は、塩分遡上防止のため水門が閉まっている時間が長く、アユの遡上環境に影響を与えています。また、設置されたのが昭和18年と古く、魚道がありません。

近年は、アユの遡上に対して全国的に関心が高まっています。江戸川河川事務所としても、アユの遡上に対して、下記のように水門及び閘門の操作方法を試行しながら調査を行っています。

- ① 閘門の開閉を工夫することで魚道と同じような効果を得られるか
 - ② ポンプで水流を作る事によって稚アユを上流へ誘導できるか
 - ③ 簡易魚道によって、どれだけのアユを遡上させることができるか
- 今後は調査結果を踏まえて対応を検討していく予定です。

江戸川・坂川清流ルネッサンス

東京都をはじめとする首都圏の上水道の重要な水源、江戸川。しかし、10年ほど前までは江戸川の水はとても汚れていました。その原因となったのが、江戸川に流入する支川からの汚濁した水です。都市化による人口増加に伴い、多量の生活排水が流れ込み、昭和30年代後半以降、年々水質が悪化していったのです。

そこで、平成6年より清流ルネッサンス21江戸川・坂川地域協議会が始まりました。これは、流域住民と市・県・国の機関が協力して川をきれいにしようという取り組みで、その活動は、平成13年に「清流ルネッサンスII」へと受け継がれています。

「清流ルネッサンス21」の目的は、江戸川と坂川の水質浄化です。江戸川においては「安全でおいしい水の実現」、坂川においては「魚のすめるきれいな川」を目標として掲げ、古ヶ崎浄化施設や流水保全水路等、流域で13の浄化施設を整備、地域住民による清掃活動も活発に行われています。大きな目的であった水質改善も、江戸川では環境基準を達成し、一定の目的を果たすことができました。その成果を継承した「清流ルネッサンスII」では、「川と暮らしの融合」「自然の保全と創造・復元」などを目的として取り組んでいます。



坂川での環境学習の様子

●古ヶ崎浄化施設

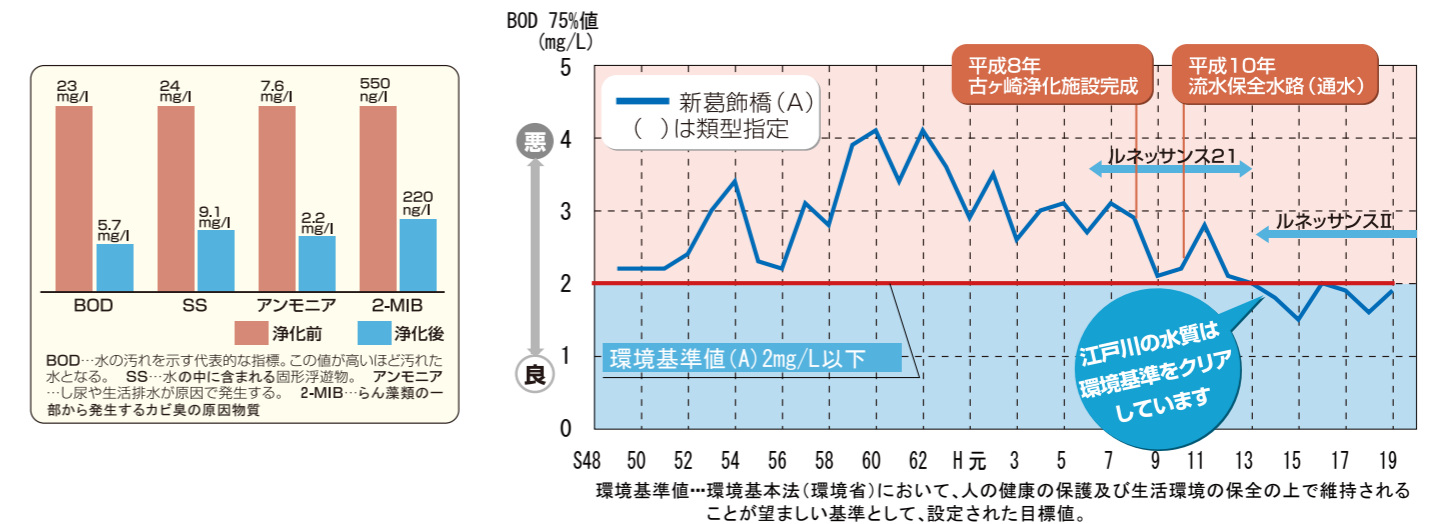
坂川から江戸川に流れ込む汚れた水。これをばっき付礫間接触酸化法^{れきかんやじやくさんかほう}と呼ばれる方法で浄化するのが古ヶ崎浄化施設です。古ヶ崎浄化施設ができたことによって、水は大変きれいになり、夏の水道水のカビ臭も消え、良質な水源を確保できるようになりました。

※水中の微生物が汚れ(有機物)を分解する川の自浄作用を活用した方法。
石ころ(礫)を敷き詰めた層に空気を送り(ばっ気)、微生物を活性化することで汚れた水を浄化する。



古ヶ崎浄化施設

■古ヶ崎浄化施設整備前後の水質の違い



●流水保全水路(ふれあい松戸川)



流水保全水路(ふれあい松戸川)

ふれあい松戸川は、東京都や千葉県の水道水源となっている江戸川の水を安全で良好な水質にするため、汚れのひどい坂川河川水を江戸川下流部にバイパスする水路です。

ふれあい松戸川は、地域のみなさんと一緒に川づくりを考え、人と川と自然とのふれあいの場となるように作られました。現在、植物が豊かに変化し、水辺の生物も住みつくようになりました。多くの動植物の生き生きとした姿や開放的な空間とふれあうことができる潤いの場として、また、大都市の中で自然観察や環境教育に活用できる場として利用されています。

中川・綾瀬川ってどんな川？

中川・綾瀬川の概要

■ 中川・綾瀬川の流域図



中川は埼玉県羽生市を上流端とし、大落古利根川、新方川、元荒川、大場川などの多くの河川を集めて南下し、東京都葛飾区高砂で新中川を分派し、その後、中川七曲りと呼ばれる蛇行区間を経て、綾瀬川と合流し、上平井で荒川と並行して流れ、江戸川区で東京湾へと注ぐ一級河川です。

また、綾瀬川は埼玉県桶川市を上流端とし、草加市で古綾瀬川、都県境の花畑地先で伝右川と毛長川をあわせ、葛飾区上平井で中川に合流しています。

■ 中川・綾瀬川の沿川市区町(直轄区間)

葛飾区	足立区	草加市
越谷市	八潮市	三郷市
吉川市	松伏町	

■ データで見る中川・綾瀬川

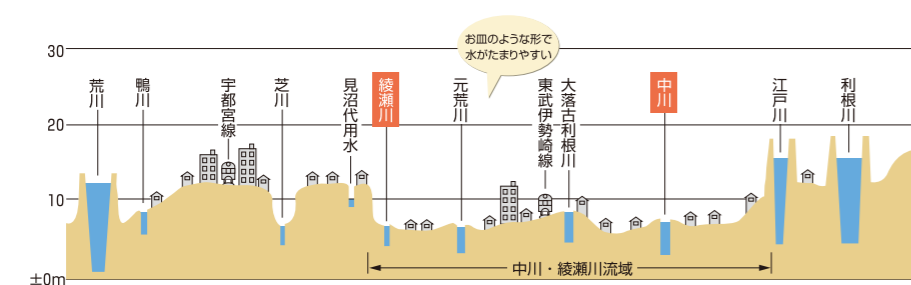
流域面積	中川810.7km ²	綾瀬川176.0km ²	計986.7km ²
流路延長	中川81.0km	綾瀬川47.6km	計128.6km
河幅	中川150~250m	綾瀬川35~50m	
管理区間延長	中川20.6km	綾瀬川8.9km	
計画高水流量	中川1,100m ³ /秒(吉川)	綾瀬川90m ³ /秒(谷古宇)	

上流端と河口の高低差わずか20mの緩勾配河川

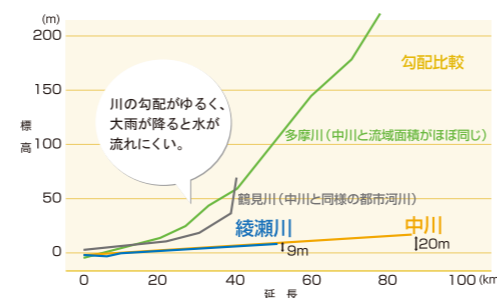
中川・綾瀬川流域は、お皿のような地形となっています。流域を取り囲むように流れる利根川、江戸川、荒川といった大河川と比べても中川・綾瀬川は非常に低い位置にあることがわかります。

勾配もゆるく川の水を自分で流す力のない中川・綾瀬川は、大雨が降ると水が流れにくく、今まで何度も浸水被害にあっています。

■ 中川・綾瀬川の地形

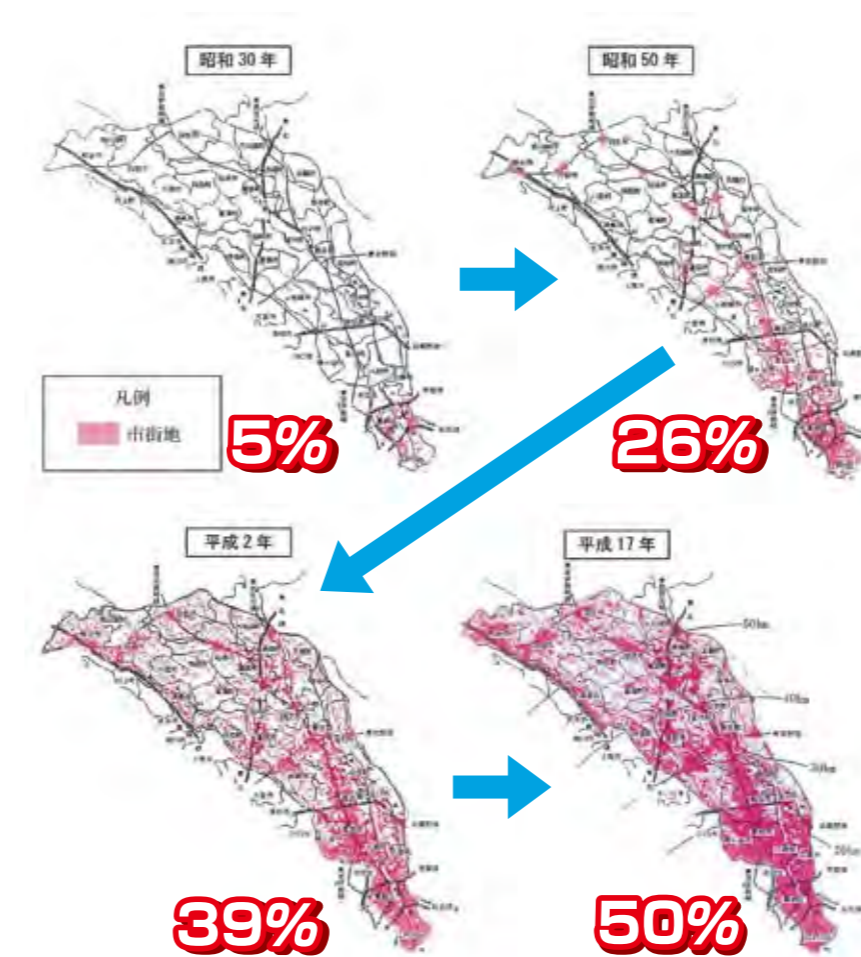


■ 中川・綾瀬川の勾配図



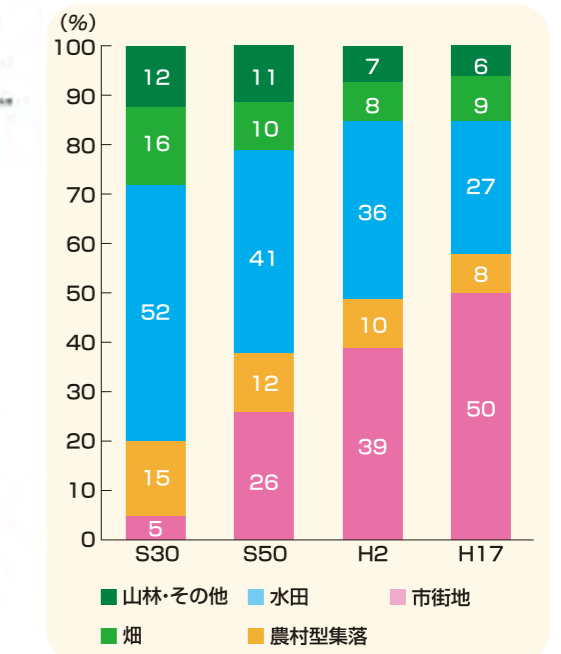
50年で市街地の面積は10倍に

■ 市街化変遷図



中川・綾瀬川流域は昭和30年代まで典型的な農村地帯でしたが、昭和40年代から高度成長期に入ると、東京に近接するという地理的条件から、下流域では都市化が急激に進行しました。さらに近年では中上流域にも都市化の波が押し寄せ、人口・資産の集中に伴い、ひとたび洪水となれば過去とは比較にならないほど大きな被害を受ける恐れがあります。

■ 流域の土地利用の変化



汚れやすい川、中川・綾瀬川

中川・綾瀬川は一般の川のような水源がなく、水田の落ち水等が集まってできた川であるため、もともと水量が少ない河川です。

また、流域の中・下流域は首都圏に近いことから、都市化が進んでおり、生活雑排水や工場廃水の流入が多く、河川の水質汚濁の主な原因になっています。

さらに、流域の地形は底平で勾配が緩く川の水がよどみがちであることも、水質を悪化させる一因となっています。

■ 中・下流部の沿川の状況



水害のないまちを目指して

中川・綾瀬川総合治水対策

高度成長期に入ると、かつては水田として利用されていた低地にも都市化の波が押し寄せ、たくさんの住宅が軒を連ねました。その結果、今まで降雨時に水を吸収する保水機能と、水をため込む遊水機能を兼ね備えていた畑や水田などが、水がしみこまないコンクリートやアスファルトなどに取って代わったため、ひとたび大雨が降ると川に水が一気に流れ込み、たくさんの被害を生み出す構造が生まれてしまいました。

急激な都市化が及ぼす洪水を抑えるには、川の工事や施設の整備のみでは対処できません。そこで、地域全体で対策を進めていく「総合治水対策」として地域の人々が手を取り合って洪水のない生活の実現へと協議を行っています。

流域の保水・遊水機能を回復する

土地が本来持っていた「水をためる」「しみこませる」機能を地域全体で取り戻すのも、「総合治水対策」の一つです。

具体的な対策として、中川・綾瀬川流域では、水をためておく調整池や浸透施設を整備するなどして、浸水被害の軽減に努めています。

降った雨をためて浸透させる工夫



住宅地などを新たに開発する際は、規模により調整池や浸透施設をつくることが決まっています。

川での対策

河道の拡幅や堤防の整備を行い、流下能力を大きくしています。

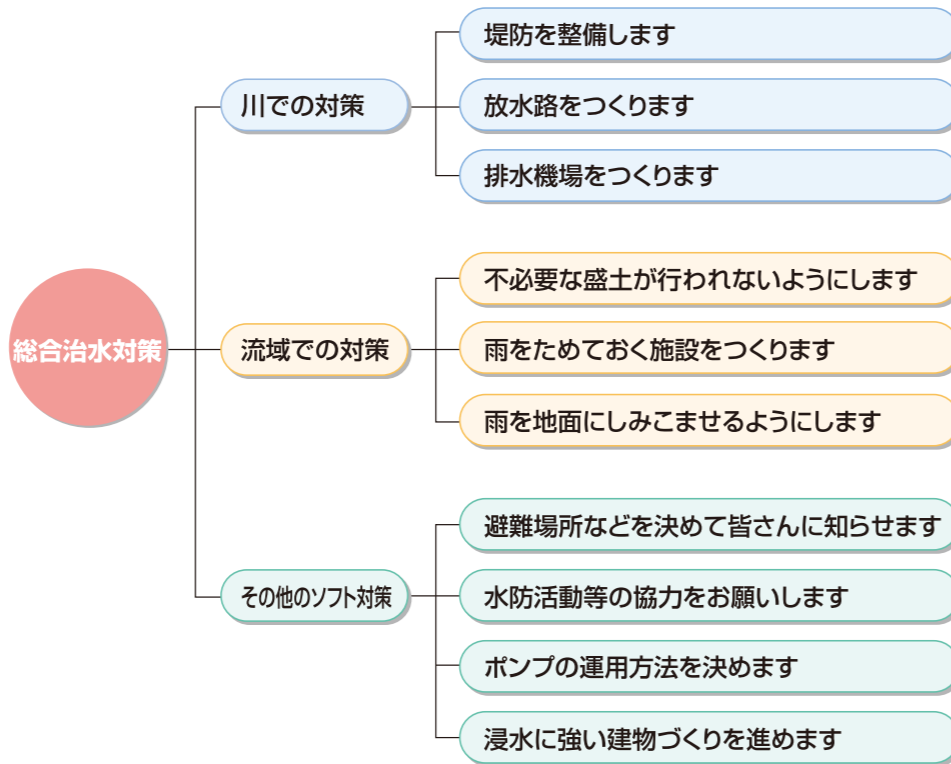


綾瀬川の河道改修前(草加市金明町地先)



綾瀬川の河道改修後

中川・綾瀬川総合治水対策の体系



流域での対策

調整池等の整備

開発に合わせて調整池を整備し、開発による治水への悪影響を防ぎます。

開発調整池(松伏調整池)



平常時



洪水時

校庭貯留

校庭などの一部を貯留池として利用し、雨水を一時的にためます。



平常時



洪水時

駐車場貯留

普段は駐車場として利用し、降雨時には雨水をためます。



平常時

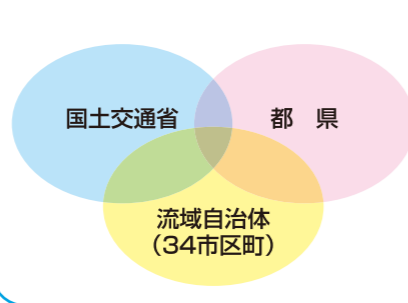


洪水時

総合治水対策の経緯

総合的に治水対策を実施していくための組織として、国土交通省、埼玉県、東京都、茨城県と流域関係34市区町からなる「中川・綾瀬川流域総合治水対策協議会」を設置し、河川施設の整備と流域の開発、土地利用計画等とのバランスの取れたまちづくりによる、浸水被害の軽減に努めています。

中川・綾瀬川流域総合治水対策協議会



第20回中川・綾瀬川流域総合治水対策協議会 合同作業部会

過去の被害を繰り返さないために……

中川・綾瀬川流域は、過去にも大きな浸水被害を受けてきました。今後、同様の被害を出さないためにも、総合治水対策の実施による水害に強いまちづくりの実現が望まれます。総合治水対策を実施するうえで策定された流域整備計画では、おおむね10年に1回程度起こる雨による流域の浸水被害に備え、治水施設の整備等を進めています。



埼玉県草加市新栄町団地上空(綾瀬川) 昭和61年8月



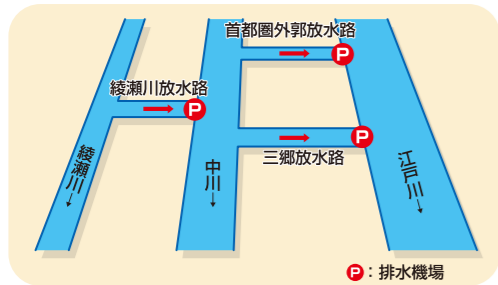
埼玉県さいたま市岩槻区西徳力 平成16年10月

川を結んで、お互いを 守り合う

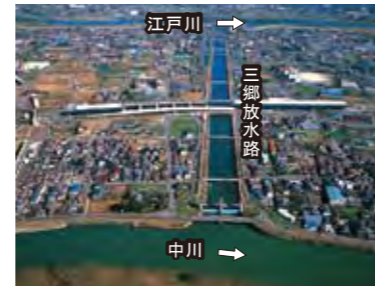
3河川が連携し様々な効果を発揮

江戸川・中川・綾瀬川の3河川は、洪水の防止や水質の向上、水不足の際に補いあうなど、それぞれがお互いに連携して機能しています。綾瀬川にはん濫の恐れがある場合には、綾瀬川放水路を通じて、中川へと水が放流されます。中川へ放流した水は、三郷放水路を通じて江戸川へ放流します。また、中川がはん濫しそうなときには、地下の「首都圏外郭放水路」を通じて江戸川へと水を放流します。

イメージ図



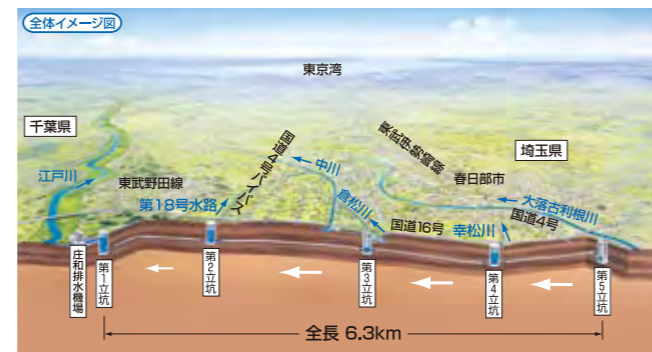
綾瀬川放水路



三郷放水路

首都圏外郭放水路

慢性的な浸水地帯である中川流域の浸水被害を解消するために考え出されたのが「首都圏外郭放水路」です。大落古利根川、幸松川、倉松川、中川、18号水路の洪水の一部を江戸川に放流する施設です。平成5年の建設着手から13年の歳月を経て、平成18年6月に全体6.3kmの整備が終了し、完全通水となりました。年平均7回ほどの洪水調節を実施し、流域の浸水被害の軽減に効果を発揮しています。



首都圏外郭放水路の効果

首都圏外郭放水路は、全ルートが完成する以前から一部通水を行い、その威力を発揮してきました。平成20年8月末の集中豪雨では約5日間にわたって1,172万 m^3 (東京ドーム9.4杯分)もの洪水を地下にため、江戸川に排水しました。その結果、春日部市、杉戸町、幸手市などの浸水被害は以前と比べ大きく軽減されました。

放水路通水前 対策前

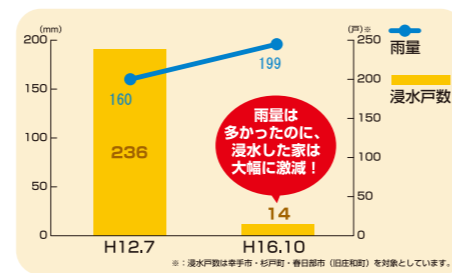


平成12年当時の幸手市緑台

放水路通水後 対策後



平成16年の幸手市緑台



江戸川・中川・綾瀬川の排水機場

排水機場の排水能力

排水機場名	総排水能力(m^3 /秒)	ポンプ容量(m^3 /秒)
1 庄和排水機場	200	50×4
2 松戸排水機場	100	50+25×2
3 八潮排水機場	100	50+25×2
4 伝右川排水機場	15	7.5×2
5 三郷排水機場	200	50×2+30+20
6 古ヶ崎排水機場	15	7.5×2
7 根本排水機場	15	7.5×2
合計	645 m^3 /秒	(Max:50 m^3 /秒)

古くから洪水被害に悩まされてきた江戸川・中川・綾瀬川では、そのたびごとに河川改修を行い堤防を強化するなど、様々な対策が行われてきました。しかし、中川・綾瀬川流域は土地が低く、水がたまりやすい状況にあるため、多少強引でも、たまった水を排水機場によって江戸川などの大きな河川へ排出しなくては、流域が浸水被害をこうむってしまいます。

江戸川・中川・綾瀬川の流域には、洪水を防ぐため7箇所の排水機場が設置されています。

H16.10 台風22号の実績排水量

排水機場名	総排水量(万 m^3)
1 庄和排水機場	660
2 松戸排水機場	563
3 八潮排水機場	332
4 伝右川排水機場	85
5 三郷排水機場	3,641
6 古ヶ崎排水機場	171
7 根本排水機場	23
合計	5,475

1洪水で
東京ドーム ×45杯
分の洪水を処理!!
(東京ドームは約124万 m^3)

首都圏を浸水被害から守る!

1 首都圏外郭放水路 庄和排水機場
(最大排水量200 m^3 /秒)

平成18年度完成。中川流域の深刻な浸水被害を軽減するために国道16号の下に建設された首都圏外郭放水路の出口として、放水路の水を江戸川へ排水します。

倉松川 中川 18号水路
大落古利根川・幸松川 → 江戸川
※特に幸手市、杉戸町、春日部市などの水を排水



市街地化進む江戸川支流・坂川流域を浸水から守る!

2 坂川放水路 松戸排水機場
(最大排水量100 m^3 /秒)

平成7年度完成。宅地開発が進んだ坂川流域の浸水被害の軽減が目的。江戸川と利根川を結ぶ北千葉導水事業の一環としてつくられた坂川放水路の下流にあり、坂川の内の水を江戸川に排水します。

坂川・坂川放水路 → 江戸川
※松戸市、流山市の一部の水を排水

綾瀬川の浸水被害を防ぎ、水質浄化も

3 綾瀬川放水路 八潮排水機場
(最大排水量100 m^3 /秒)

平成10年度完成。綾瀬川流域の浸水被害を軽減するため、その一部を中川に排水します。また水質浄化のため中川の水を綾瀬川へ送水します。

綾瀬川・古綾瀬川 → 中川
※特に草加市、越谷市、八潮市などの水を排水

中川流域を内水・浸水・氾濫・高潮から守り、水質浄化も

4 三郷放水路・三郷排水機場
(最大排水量200 m^3 /秒)

平成7年度完成。中川上流の浸水被害、下流の洪水に対する安全度の向上、高潮時の水位上昇の緩和、中川下流部の水質浄化、江戸川の利水安定などを目的としています。

中川・大場川・第二大場川 → 江戸川
※特に三郷市、吉川市などの水を排水

中川・綾瀬川の環境改善

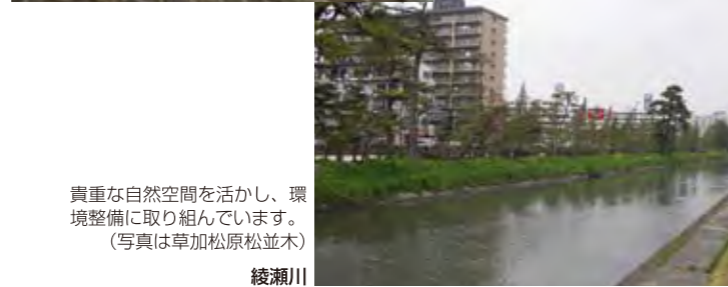
中川・綾瀬川の環境

中川・綾瀬川の上中流域は水田地帯を流れているため、流れの緩やかな場所を好む淡水魚や、河岸ではヨシなどの水生植物が見られます。中川下流域の右岸側には自然堤防や林が多いことから、鳥類や昆虫類などの生物が多数生息しています。中川・綾瀬川の下流部は首都圏の市街地を流れており、河岸の人工化が進んでいるため、動植物の種類は多くはありません。また、下流部に堰を有していないことから潮汐の影響を大きく受けており、汽水域に生息する魚類やシジミ、ゴカイなどの底生動物が見られます。



中川
中川は高水敷が少なく、動植物の生育・生息環境が限られているため、自然環境の保全・再生が求められています。

河川周辺の自然は都市化の影響を受け年々減少していましたが、近年、川沿いの遊休地の活用などにより自然環境を復元する取り組みなどが進められており、様々な生物が生息できる場所の確保が進んでいます。また、水質改善の取り組みの結果、ほとんど生物が見られなかった河底にも貝類などが復活しつつあります。



貴重な自然空間を活かし、環境整備に取り組んでいます。(写真は草加松原松並木)

綾瀬川

河川水辺の国勢調査

江戸川と同様に、中川・綾瀬川でも河川水辺の国勢調査が行われています。下流区間の岸辺にあるヨシ原にはカニやカモなどが暮らし、海水と淡水が混じる水中にはシジミなどがいます。

■ 中川・綾瀬川で確認された種の数(直轄管理区間)

中川						綾瀬川					
魚介類 (H15)	底生動物 (H15)	植物 (H17)	鳥類 (H19)	両・爬・哺 (H14)	陸上昆虫 (H16)	魚介類 (H15)	底生動物 (H15)	植物 (H17)	鳥類 (H19)	両・爬・哺 (H14)	陸上昆虫 (H16)
魚類 11科 27種 エビ・カニ・貝類 9科 11種	30科 49種	100科 528種	40科 66種	両生類 2科3種 爬虫類 3科5種 哺乳類 6科9種	203科 816種	魚類 6科 16種 エビ・カニ・貝類 6科 7種	31科 43種	74科 326種	20科 29種	両生類 2科3種 爬虫類 3科6種 哺乳類 5科7種	148科 492種

綾瀬川における取り組み

●草加ラグーン

綾瀬川左岸広場(草加市松江地先)の前面には、水辺に近づきやすく、親水性を考慮した護岸を整備しています。



●大曽根ビオトープ

埼玉県八潮市の大曽根地区は、都市化の進展したなかに残された貴重な生物生息環境の場となっていた場所です。この自然を保全するとともに、環境学習や川にふれあえる場を創造し、水や川の大切さ・必要性を再認識してもらえるように、地元市民団体等と協働で整備を行いました。



綾瀬川清流ルネッサンス

下水道整備の進捗や平成7年に策定された「綾瀬川清流ルネッサンス21計画」の推進により、綾瀬川はその水質を年々向上させ、水質ワーストランキング最下位からの脱却を果たすようになりました。ですが、本来の望ましい姿を取り戻すには、今後も流域住民と連携して継続的な水環境改善努力を推進していくことが必要です。

このような背景から平成12年にスタートした「清流ルネッサンスII」では、平成22年を目標年次として更なる水環境改善に取り組んでいきます。計画の推進にあたっては、流域が一体となって取り組むことが重要です。綾瀬川と流域住民との新たな関係を築き、綾瀬川を地域に愛される川へと再生していくことを目的としています。清流ルネッサンスIIは、綾瀬川の水質を改善するだけでなく、綾瀬川が地域のシンボルとなることを目的とした取り組みであるといえるでしょう。

●桑袋浄化施設

平成16年度から供用を開始した桑袋浄化施設では、伝右川から取水した毎秒0.22m³の水を、約2時間かけて水の汚れを除去し、綾瀬川へ放流しています。また、敷地内にあるビオトープ*では、桑袋浄化施設できれいに浄化された水が流れ、生物にやさしい環境が創られています。ビオトープは「桑袋ビオトープ公園」として足立区が管理運営し、綾瀬川の環境などいろいろな情報が提供されています。



*生物生育の場

●越谷浄化施設

平成8年に越谷市蒲生愛宕地区に完成した越谷浄化施設では、綾瀬川から取水した毎秒0.6m³の水を、約1時間かけて水の汚れを除去しています。浄化された水は越谷市の雨水幹線を通じて蒲生愛宕川に放流され、約200m流下した後に綾瀬川に戻されます。



水質改善前

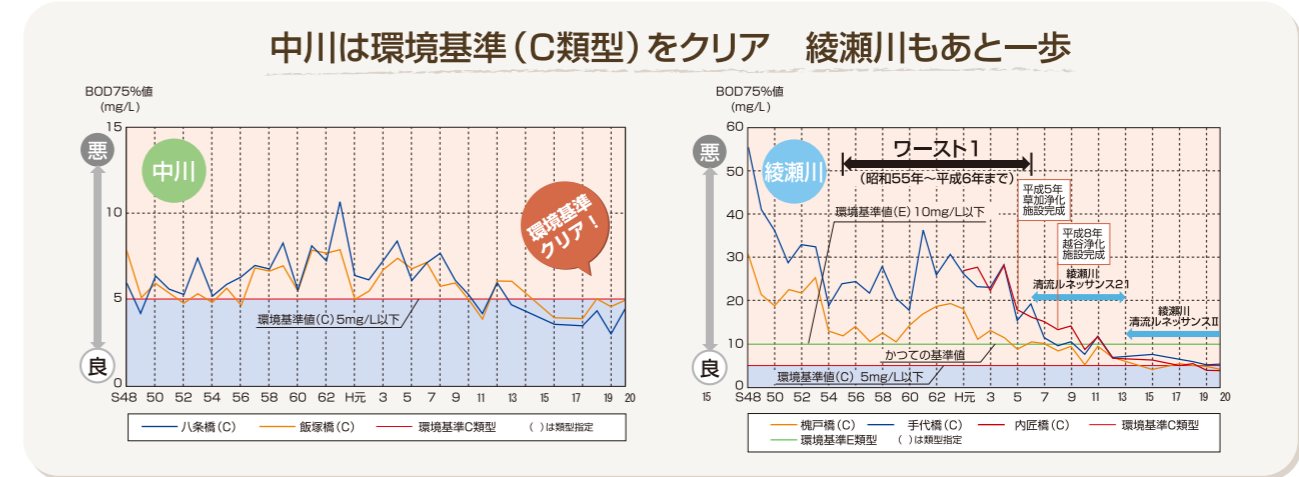


水質改善後

●中川・綾瀬川の水質

中川・綾瀬川は流量が少ないうえに流域の高低差が少ないため、非常に水が流れにくい川です。また流域の急速な都市化に伴い、多くの生活排水が川に流れ込んだことから、全国一級河川の直轄管理区間の水質調査結果で、綾瀬川が昭和55年から平成6年まで15年連続で最下位を記録するなど、水質の汚濁が進んでいました。

しかしながら、河川及び流域での水質改善の取り組みにより、徐々に水質の改善が進んでいます。しかし、水質調査では中川・綾瀬川ともにいまだ下位に位置しており、その水質はまだ十分とはいえません。水質改善に対しては、今後も更なる努力が必要とされています。



誰もが利用できる河川を目指して

サイクル型維持管理体系をもとに、河川を管理しています……

河川の維持管理には、①治水・利水・環境の目的②平常時から洪水時までの日々の河川状態③河川管理施設の種類などそれぞれに応じた広範・多岐にわたる必要があります。江戸川・中川・綾瀬川では、維持管理をより効果的・効率的に実施するため、「サイクル型維持管理」への取り組みを進めています。また、河川に対する社会的ニーズが多様化する中で、地域が自らの共有財産としての河川を積極的に活かしていくために、市町村・地域住民・NPO等との連携をはかり、学識者の専門的な知見を活用しながら河川敷へのゴミの不法投棄、有害物質の流入事故、不法行為等への確に対応し、きめ細やかな維持管理をめざしています。

サイクル型維持管理



すべての人に快適であるように……

堤防除草



雑草が伸びていると、洪水時や地震発生時など堤防点検の際に異常を発見しにくくなります。そのため江戸川河川事務所では、年に3、4回程度草刈りを行っています。さらに、花粉症の原因となるイネ科植物が開花する前に除草を実施し、花粉の飛散を抑制するよう努めています。

河川巡視



川への不法投棄や無許可の取水、ボートの係留、河川敷の無許可占拠など川には様々な問題があります。江戸川河川事務所では、河川パトロールカーや河川巡視用バイクでほぼ毎日、問題をいち早く発見するために、パトロールを続けています。

ゴミの処理



ゴミは、排水機場などの施設や河川環境そのものに悪影響を及ぼします。洪水時に下流に押し寄せるゴミなど、河原だけではなく水面の清掃を行うのも江戸川河川事務所の仕事です。

利用者への安全管理……



対策前
古くなった柵も…

対策後
しっかりしたものに付け替えました。

川は、みなさんの遊び場としても利用されています。安心して利用できるように、江戸川河川事務所では、川の安全点検を行っています。利用者の目線に立ち、フェンスの下の隙間をふさいだり、柵を補強したりと日々川の安全管理を行っています。

ユニバーサルデザインによる坂路……

車いすの方や高齢者の方々など誰もが安全に水辺へとアクセスできるよう、ユニバーサルデザインによるスロープの整備を進めています。スロープの途中には一定の間隔で平らな場所を設置したり、手すりや滑りにくい路面を採用するなど、ベビーカーを利用する方や小さなお子様でも安心して利用できるよう配慮しています。



江戸川河川事務所の「出前講座」

江戸川河川事務所では、みなさんの川に対するいろいろな疑問や興味に、専門知識を持つ職員が直接説明する出前講座を行っています。各事業への理解を深めていただくため、講座には11種類のテーマを設けています。お申し込みはインターネットやFAXでどうぞ。

【プログラム】

- 1 川づくりの紹介
- 2 スーパー堤防事業の紹介
- 3 河川の水質(江戸川)
- 4 河川の水質(綾瀬川)
- 5 河川の管理
- 6 河川の施設の紹介(首都圏外郭放水路)
- 7 河川の施設の紹介(河川ポンプ施設の歴史)
- 8 河川の施設の紹介(河川ポンプ施設のコスト削減方策)
- 9 川の歴史
- 10 川の生き物
- 11 地域と一体となった水害に強いまちづくり

くわしいご案内・お申し込みはこちらへ！
国土交通省関東地方整備局へアクセス！

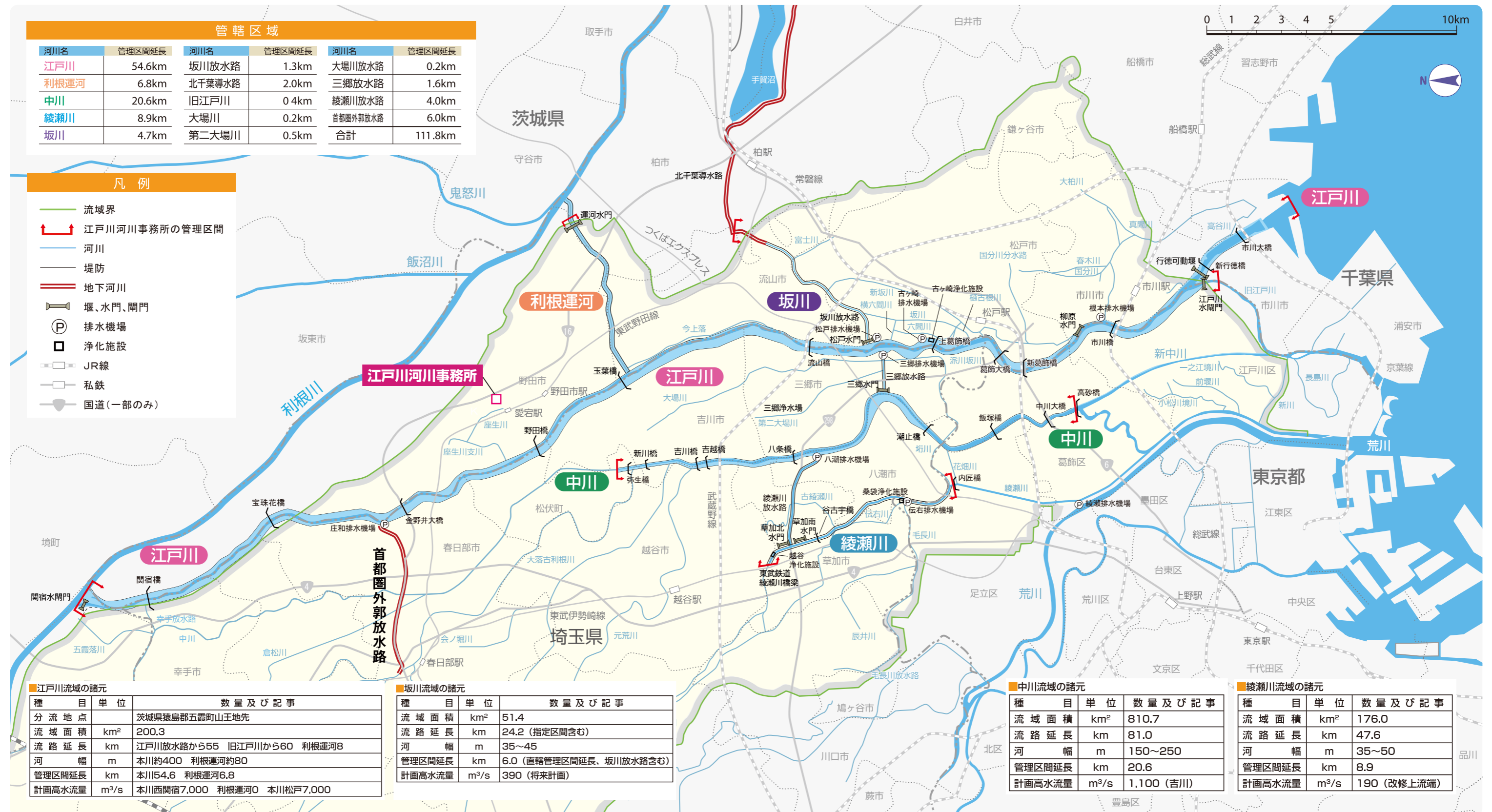
<http://www.ktr.mlit.go.jp/demae/>

講座登録リストから講座を選んで申し込み

日程・講演テーマなど調整

講演実施
(実施まで1ヵ月程度)

管内図





[アクセス]東武野田線愛宕駅下車徒歩15分



国土交通省 関東地方整備局 江戸川河川事務所

〒278-0005 千葉県野田市宮崎134 TEL.04-7125-7311 (代表)

インターネットで手軽にアクセス!

<http://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/>



総務課	TEL.04-7125-7311	品質確保課	TEL.04-7125-7361
経理課	TEL.04-7125-7312	調査課	TEL.04-7125-7317
用地第一課	TEL.04-7125-7313	沿川整備課	TEL.04-7125-8112
用地第二課	TEL.04-7125-7314	管理課	TEL.04-7125-7319
工務第一課	TEL.04-7125-7315	防災対策課	TEL.04-7125-7436
工務第二課	TEL.04-7125-7340	占用調整課	TEL.04-7125-7320
計画課	TEL.04-7125-7318	施設管理課	TEL.04-7125-7321

質問やお問い合わせはもよりの出張所へどうぞ!! 身近な川の相談室 お気軽にご連絡を!



江戸川上流出張所

〒344-0112
埼玉県春日部市
西金野井886
TEL.048-746-0063

[アクセス]
東武野田線南桜井駅下車
徒歩30分



運河出張所

〒270-0107
千葉県流山市西深井836
TEL.04-7152-0102

[アクセス]
東武野田線運河駅下車
徒歩5分



江戸川河口出張所

〒133-0062
東京都江戸川区東篠崎町250
TEL.03-3679-1460

[アクセス]
都営新宿線篠崎駅より
スポーツランド行きまたは
瑞江駅行きバス5分
内沼下車徒歩5分



松戸出張所

〒271-0042
千葉県松戸市主水新田102
TEL.047-343-3722

[アクセス]
JR武蔵野線南流山駅・
つくばエクスプレス南流山駅より
松戸駅行きバス5分
主水下車徒歩10分



中川出張所

〒343-0813
埼玉県越谷市越ヶ谷4-2-41
TEL.048-962-2634

[アクセス]
東武伊勢崎線越谷駅下車
徒歩10分



中川下流出張所

〒125-0054
東京都葛飾区高砂1-3-15
TEL.03-3694-2757

[アクセス]
京成線京成高砂駅または
青砥駅下車
徒歩15分



三郷出張所

〒341-0034
埼玉県三郷市新和2-442
TEL.048-952-7015

[アクセス]
つくばエクスプレス
三郷中央駅下車
徒歩10分



首都圏外郭放水路
管理支所

〒344-0111
埼玉県春日部市
上金崎720
TEL.048-746-7524

[アクセス]
東武野田線南桜井駅下車
徒歩40分



このパンフレットは環境に配慮した用紙を使用しています。