



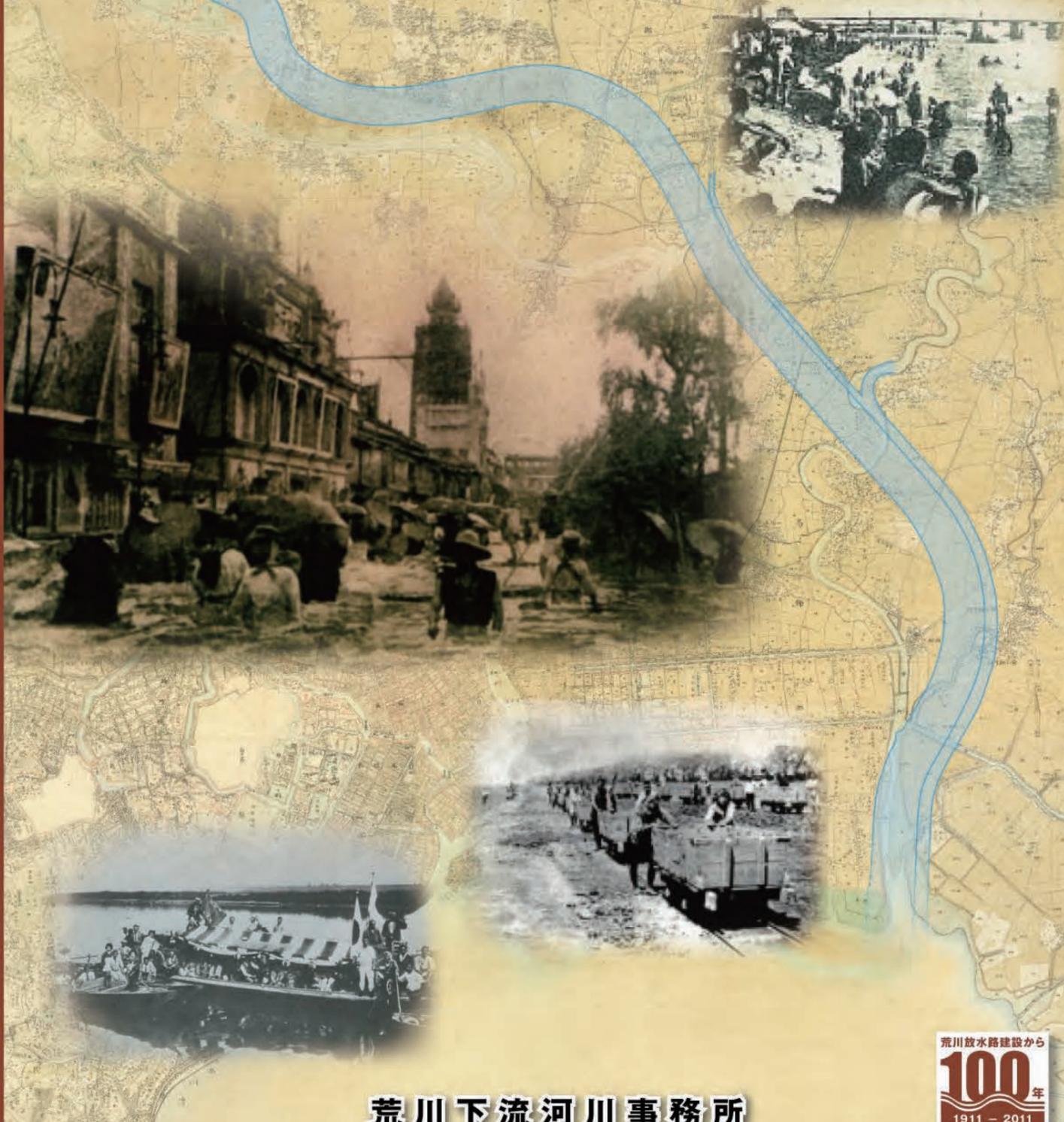
荒川放水路変遷誌

もっと知っておきたい荒川放水路の歴史と効果

荒川下流河川事務所

荒川放水路変遷誌

もっと知っておきたい荒川放水路の歴史と効果



荒川下流河川事務所



今 の荒川



荒川ってどんなところ？

数字で見る荒川放水路の

今と昔



昔 の荒川

全国ランキング編 (109水系中の順位)

流域面積

順位	河川名	地域	面積 (km ²)
1	利根川	関東	16,842
2	石狩川	北海道	14,330
3	信濃川	北陸	11,900
...
19	荒川	関東	2,940

平成22年4月30日現在

想定氾濫区域内一般資産額

順位	河川名	地域	資産額 (百万円)
1	荒川	関東	142,097,542
2	利根川	関東	138,172,784
3	淀川	近畿	102,958,042

調査基準年：平成17年

流域面積の規模の割に
資産額が大きい！

幹川流路延長

順位	河川名	地域	延長 (km)
1	信濃川	北陸	367
2	利根川	関東	322
3	石狩川	北海道	268
...
19	荒川	関東	173

平成22年4月30日現在

年間利用者数

順位	河川名	地域	利用者数 (万人)
1	利根川	関東	2,733
2	荒川	関東	2,440
3	淀川	近畿	2,172

平成18年度河川水辺の国勢調査

川の長さの割に
利用者が多い！



明治43年洪水編

- 総雨量：**1,216** mm (埼玉県名栗)
※ 日本の年平均降水量は1,700mm
- 水位：**8.2** m (岩淵)
※ 平均水位は1.3m(2008年)
- 浸水家屋数：**27万** 戸
- 流失全壊家屋数：**1,679** 戸
- 被災者数：**150万** 人
※ 東日本大震災による被災者数は約41万人
- 死者数：**369** 人 (利根川筋を含む)
- 被害総額：約**1億2,000万** 円 (全国)
※ 明治43年の国民所得の1.7% に相当

荒川下流部なるほどデータ編

- 200年に一度の雨が降った場合、岩淵地点を流れる水の量は毎秒**7,000** m³
※ 東京ドームが約3分でいっぱいになる水の量
- 荒川下流部の大潮時の干満による水位差は**2.03** m (平成17年～21年平均値)
- 平成22年度クリーンエイド参加者総数は**10,675** 人
※ 平成22年度に自主的河川美化活動 (クリーンエイド) に参加した人の延べ人数
- 荒川ロックゲートのゲート開閉速度は日本最速**10** m/分
※ 岩淵水門の開閉速度は0.3m/分
- 荒川放水路の河川区域は**1,664** ha
※ 荒川放水路に接している自治体の都市公園面積 (1,608ha) と同程度



放水路開削工事編

- 移転家屋数：**1,300** 戸
- 土地買収面積：**1,088** ha
- 総工事費：**3,147万** 円 (土地買収・家屋移転費除く)
- 工事期間：約**20** 年 (明治44年～昭和5年)
- 延べ労働者数：**310万** 人・日
- 死傷者数：**998** 人 (うち死者22人)
- 掘削浚渫土量**2,180万** m³
※ 東京ドーム約18杯分



都市を往く 荒川放水路

荒川下流部は、大都市における貴重なオープンスペースとして、
 多くの人々の憩いと安らぎの場となり、動植物の生息・生育の場ともなっています。
 しかし、「荒川放水路」と呼ばれていることから分かるように、
 自然にできた河川ではなく、約80年前に人間がつくった人工の河川です。

荒川放水路が開削される前の江戸・東京は、
 有史以来、度重なる洪水被害を受けてきました。
 特に、明治40年、43年の洪水は、
 近代国家の帝都建設に向けて拡大していた工場地帯や市街地が浸水し、
 大きな打撃を与えました。

荒川放水路は、このような洪水被害を契機とする抜本的な治水対策として、
 明治44年に着手され、昭和5年に完成しました。
 放水路の完成により、東京東部・埼玉南部の低地帯は洪水から防御され、
 一気に市街化が進みます。

明治の産業近代化、関東大震災、東京大空襲、高度経済成長、
 そして現在に至るめまぐるしい変化の中で、
 荒川放水路は、首都東京とその周辺都市の発展とともに変遷してきました。

本誌は、これまで荒川放水路がたどってきた100年の変遷をまとめたものです。
 みなさまと一緒に、荒川放水路の歴史を知ることで、
 いまの荒川、未来の荒川について、考えを深めていきたいと思えます。

荒川ってどんなところ? 2

第1章 江戸のくらしと荒川 6

- 1-1 江戸の発展と荒川.....8
- 1-2 江戸時代の治水対策.....10

第2章 求められた荒川放水路..... 12

- 2-1 帝都建設と荒川沿いの都市の発展.....14
- 2-2 都市化とともに深刻化する洪水被害.....16
- 2-3 放水路計画策定の経緯.....18
- 2-4 放水路建設の考え方.....20

第3章 荒川放水路の開削 22

- 3-1 開始された放水路建設.....24
- 3-2 こうして開削は行われた.....26
- 3-3 放水路開削に伴った工事.....28
- 3-4 難航を極めた開削工事.....30
- 3-5 放水路開削に携わったエンジニアたち.....32
- 3-6 1300世帯の協力により成立した放水路.....34
- 3-7 荒川放水路の完成.....36

第4章 都市復興と荒川放水路..... 38

- 4-1 カスリーン台風の来襲.....40
- 4-2 都市化の進展と地盤沈下.....42
- 4-3 荒川放水路開削後の河川改修事業.....44
- 4-4 低平地からの雨水排水.....46
- 4-5 高潮対策事業.....48
- 4-6 人口増加と深刻な水質汚濁の発生.....50
- 4-7 河川敷開放計画.....52

第5章 荒川放水路が果たしてきた効果 54

- 5-1 時代とともに変化した荒川放水路の能力.....56
- 5-2 荒川放水路がなかったら
 ～昭和22年カスリーン台風～.....58
- 5-3 荒川放水路がなかったら
 ～平成19年9月の台風～.....60

第6章 荒川放水路のいま 62

- 6-1 堤防決壊の防止.....64
- 6-2 地震に対する周知な備え.....66
- 6-3 災害時の復旧ネットワーク整備.....68
- 6-4 重要となる防災情報の活用.....70
- 6-5 荒川放水路の自然地再生.....74
- 6-6 荒川の水環境と水循環.....76
- 6-7 快適な河川利用の推進.....78
- 6-8 地域や市民との連携の促進.....80

巻末資料 82

- 荒川流域の成り立ち.....84
- 荒川放水路開削以前の姿.....86
- 荒川放水路周辺の現在の姿.....88
- 荒川放水路の事業年表.....90
- 引用文献.....92
- 基礎知識.....94
- 荒川放水路に関わりの深い首長からのメッセージ.....96
- 荒川下流河川事務所の概要.....98

第1章

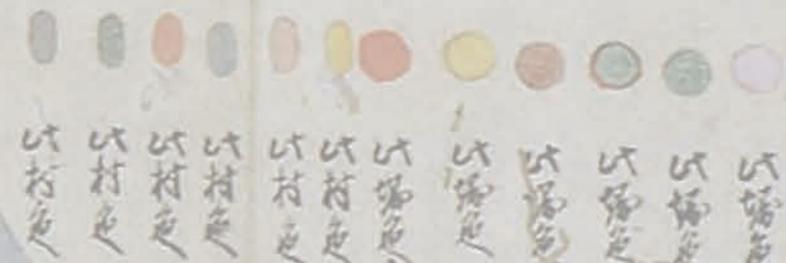
江戸の発展と荒川

江戸の発展を支えた舟運網。
物資の積み下ろしを行う河岸も貴重な役割を果たしました。

江戸時代の治水対策

大都市・江戸を守った日本堤・隅田堤。
一方、その上流の氾濫地帯では、頻発する洪水に備え
様々な知恵を絞りました。

江戸のくらしと荒川



地図：江戸の発展を支えた関東の諸河川と陸路の関係（資料提供：野田市郷土資料館）

江戸の発展と荒川

江戸の発展を支えた舟運網。
物資の積み下ろしを行う河岸も貴重な役割を果たしました。

徳川家康が入府する以前の江戸は、小さな漁村に過ぎなかったといわれています。

しかし、家康入府後における江戸は、大規模な造営工事により、近世城下町として発展しました。その発展の影には、物資の輸送を担った舟運の形成と、船着き場としての河岸の存在が大きく関係していたと考えられます。

江戸初期の隅田川と城下町建設着まで

江戸に幕府を開いたのは家康の卓見であり、その江戸の発展の基礎を築いたのは家康の功績である、というのがこれまでの定説です。

一方で、中世の江戸が、瀬戸内海・伊勢湾から品川湊に通じる太平洋海運と利根川・常陸川水系をつなぐ中継地として、重要な位置を占めていたとも考えられています。この場合、江戸の市街地がまったく新しく低湿地に形成されたのではなく、城下町建設にあたっての条件がそろっていたと考えられます。

江戸における水路網形成のはじまり

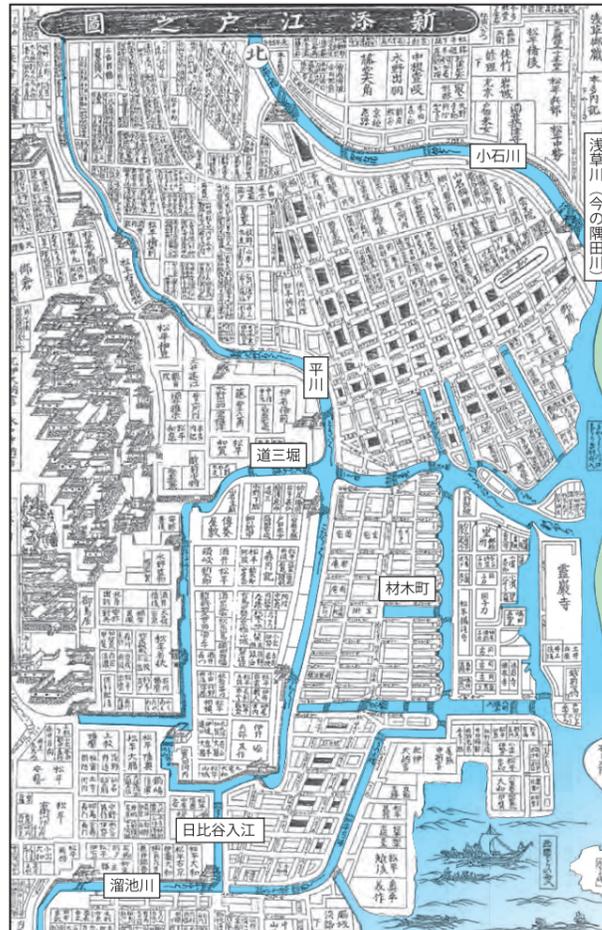
家康は、天正18年(1590)に、江戸城に入ると、ただちに城下町の建設に着手しました。平川から江戸城の真下まで、物資の輸送ができるよう道三堀と呼ばれる船入

堀を開削し、これに沿って最初の町人地である材木町等が開かれました。また、本所・深川から房総を結ぶ小名木川もこのころから姿をあらわします。

小名木川の開削は行徳の塩を運ぶ「塩の道」として説明されることが多いのですが、全く新しい水路というよりも、干潟につくられていた不整形の水路を整備したものであり、その整備の際の浚渫土砂は、新干拓地の形成に利用されたと考えられます。また浚渫土の一部は、隅田川沿岸や隅田川に近接

した水田上に盛土して市街地を造成したとも考えられます。

慶長8年(1603)、徳川家康が征夷大將軍になると本格的な江戸城の建設が始まりました。水路の整備をみると、日比谷入江に運河が掘られ、各運河の南端は溜池川(汐留川)にまとめられました。平川・小石川の水は隅田川(当時は浅草川)に落とすようお茶の水に掘削が開削され、切り離された台地は駿河台となったのです。こうして平川と小石川に挟まれた低湿地も宅地化されていきました。



江戸時代の水路網(資料:「明暦開版新添江戸 図(部分)」より作成)

江戸市中の拡大

発展を続けた初期の江戸の町でしたが、明暦の大火(1657年)を境に、さらに大きく変化しました。幕府は明暦の大火の後、いわば飽和状態に達していた江戸を徹底的に改造する方針をとりました。

具体的には、大名屋敷は江戸城郭内より移転させられ、また、それまで江戸城付近にあった米蔵等の倉庫群や日本橋・京橋にあった町人の倉庫機能の多くも隅田川沿いに移されたのです。

寛文元年(1661)、隅田川に大橋が架けられたことから、本所・深川への交通が便利になるとともに、周辺の埋め立てにより、排水と水運の便が同時にはかられました。

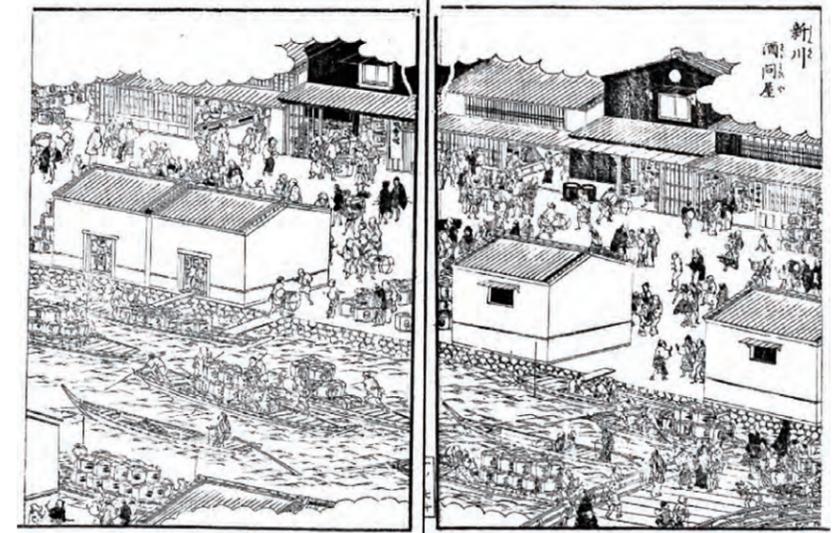
大橋は、後に両国橋と呼ばれ両橋詰が広小路として整備されました。広小路は見世物小屋や茶店がひしめきあう繁華街になるとともに、江戸市中の人々への情報発信機能も持ち合わせていました。

その後、元禄6年(1693)に新大橋、元禄11年に永代橋が架けられて、拡大する江戸市中と周辺の交通はさらに便利になっていったのです。

河岸の果たした役割

江戸の経済活動を支えたのは、江戸湊に集められた物資を市中に配分していく、下町に張り巡らされた運河網でした。それらを積み下ろす場所である、船着き場としての河岸も重要な役割を担っていました。人と物の行き交う場である河岸の賑わいは、江戸名所図会などでも伺い知ることができます。

河岸は、扱う物資に応じ街と職業を結びつけて形成されていました。例えば、「材木」は江戸城築城の頃からの重要物資であったため、



人と物が行き交う河岸(出典:国立国会図書館所蔵)

Column



荒川放水路開削により、北関東から東京都心部への重要な舟運路であった中川が、荒川放水路によって分断されることとなりました。

そこで、中川から綾瀬川へと船を通して距離を短縮し、舟運の利便性を高める一方、木下川水門での渋滞解消を狙いとした花畑運河が都市計画事業によって開削されることとなり、昭和6年(1931)に通水しました。往時には、たくさんの舟運があっ

たと考えられる花畑運河ですが、その後の土砂堆積によって維持困難となったため、昭和16年(1941)には準用河川花畑川となっています。

花畑運河は都市計画事業として実施されたものですが、大正8年(1919)の都市計画法制定後、全国的にも都市計画事業として新たに開削された運河は少なく、大阪の城北運河、名古屋の中川運河、富山の富岩運河などの例にとどまります。後

当初は道三堀に築城用材木揚場ができ、材木町が形成されたのでした。その後、寛永18年(1641)の大火を機に、市内5箇町にあった材木町は隅田川東岸の永代島に移されました。元禄12年(1699)には木置場が猿江の埋め立て地に移転を命じられ、翌年再びその南側に移転し、昭和40年代までつづいた「深川木場」となったのです。

当時、重要であった築城用の材木に限らず、米をはじめ日常に必要な生活必需品についても河岸を利用され江戸市中へと分配されていきました。

都市計画運河(花畑運河の成立)

に東京には数多くの運河が誕生しますが、これらは埋立に合わせて形成されたものです。



現在の花畑川

江戸時代の治水対策

大都市・江戸を守った日本堤・隅田堤。
にほんづつみ すみだづつみ

一方、その上流の氾濫地帯では、頻発する洪水に備え様々な知恵を絞りました。

発展を続ける江戸では、市街地を守るために洪水対策が行われました。その結果、江戸のまちはますます発展しましたが、一方で、その上流側では氾濫の頻度が高まりました。このため、農村では長い間、洪水と闘わなければなりません。

江戸を守るための日本堤、隅田堤の成立

日本堤や隅田堤は、その成立過程が必ずしも明瞭に解き明かされてはいませんが、江戸市街地を洪水から守るために築堤されたといわれています。

日本堤は元禄6年(1693)の築造といわれ、隅田川と上野の台地から延びる微高地を延長480間(860m)に渡り高さ10尺(3m)、幅4間(7.2m)でつないだものです。浅草聖天町から三の輪まで続

いており、遊郭・吉原への通路としても利用されました。

隅田堤の築堤は、諸説ありますが16世紀後期の築造といわれ、綾瀬川合流点から小梅町(綾瀬川合流点上流~千住は掃部宿堤)まで続いていました。

隅田川の日本堤・隅田堤が接近する部分は、堤防が漏斗状に狭窄部を形成しています。これにより、日本堤の上流側を氾濫地帯として、下流へ流れる量を制御し、洪水の調整を行っていたと考えられます。

なお、規模の大きな洪水の場合には、右岸側の日本堤よりも左岸側の隅田堤の方が決壊し易い状況にありました。こうした状況は、放水路開削まで続き、明治29年の洪水の際には、隅田堤を人工的に決壊させて、東京の市街地が守られました。

江戸後背地における洪水との闘い

日本堤、隅田堤は江戸市街を守るために築造されましたが、氾濫地帯である上流側では、しばしば洪水に悩まされていました。



日本堤・隅田堤の位置と効用 (資料:「迅速測図」より作成)

そのため家の敷地を高く盛土し(水屋)、さらに盛土部を設け(水塚)食糧等を備蓄するとともに、避難場所としての準備がされていました。

また、軒下に小舟を吊す「揚げ舟」などをして、洪水時の移動手段に備えている水屋もあります。水屋のある家は昔でも少なく、地主などに限られていました。河川改修が進んだ現在では、次第に姿を消していきましたが、荒川下流域である北区の浮間・志茂などには、水屋がなお維持されている光景が見られます。



現存する水屋(北区浮間)



東京市街地の水防策 (明治29年利根川洪水による東京府下浸水図) (資料:「利根川治水の成立過程とその特徴」より作成)

荒川の流路の付け替え

かつての荒川は洪水のたびに氾濫を起こす「荒ぶる川」として認識されていました。その中でも荒川扇状地の扇端に位置する久下地点は、流路が変わりやすく洪水に対して非常に不安定な地域でした。そのため、この地点で流路の付け替えが行われました。

荒川の付け替えの目的には諸説があります。例えば、幕府にとって重要な街道であった日光街道と中山道の防備も含めた治水対策と

する説や、物資輸送の重要な手段であった舟運の整備を目的とする説、さらに農業用水の取水、水路の安定化や水田の開発を目的とする説などがあります。

流路の付け替えは、寛永6年(1629)に行われました。現在の元荒川筋の流れを久下地点で締め切って和田吉野川へ落とし込み、入間川筋へ流すことにより、荒川の水を現在の隅田川を経て東京湾へ注ぐようにしたのです。

付け替えが行われた久下は、荒川で起こる洪水の通り道になって

いました。また、久下周辺の中山道も堤防上を通っており「久下の長土手」と呼ばれていたことから、常に洪水の脅威にさらされていたと考えられます。

江戸幕府が江戸を起点とする五街道を中心とした陸路の整備を基軸として、新しい陸路体制を造っていった際に、中山道の整備・防備にとって久下周辺が重要なポイントであったことから、中山道の安定化のためにこの地点の洪水対策が必要となったとも言われています。



付け替え前



付け替え後

荒川の流路の付け替え(前後)

Column



“隅田”川と“墨田”区(表記の違いについて)

「隅田川」の名は、江戸時代までは地先ごとに異なり、例えば「大川」や「浅草川」などと通称されたり、あるいは「荒川」と呼ばれたりしていました。

川の周辺は桜の名所をはじめとして、多くの人に親しまれ、人々は「墨堤」と呼ぶようになりました。その後、昭和40年(1965)に河川法の見直しが行われ、正式に「隅田川」となったのです。一方、地方自治制度の見直しにより、昭和22年(1947)に本所区と向島区が統合され墨田区

が誕生しました。区名を決めた当時、「隅田」を推す意見がもっとも多かったのですが、当時「隅」という字が当用漢字にならなかったこと、隅田川が法律で正式な名称とされておらず実現化されませんでした。そのため、昔から広く親しまれてきたすみだ川の堤の名称「墨堤」と、広く親しまれていた「隅田川」の字から、1文字ずつ取って「墨田区」と決めたといわれています。(参考:「すみだ」平成13年4月1日号)



墨田区と隅田川の表記

第 2 章

帝都建設と荒川沿いの都市の発展

江戸時代より徐々に発展を遂げてきた現在の隅田川周辺。帝都建設の流れの中で、人口増加とともに市街地の拡大が起きました。

都市化とともに深刻化する洪水被害

都市化とともに深刻化していく東京の洪水被害。明治時代の中期以降には特に大きな被害が発生しました。

放水路計画策定の経緯

繰返し発生する水害を受けて強く要望された河川改修。周辺地域の要望によって、荒川放水路計画が動きだしました。

放水路建設の考え方

複数の目的を持って計画された放水路。放水路ルートの設定にあたっては様々な案が検討されました。

求められた荒川放水路

帝都建設と荒川沿いの都市の発展

江戸時代より徐々に発展を遂げてきた現在の隅田川周辺。帝都建設の流れの中で、人口増加とともに市街地の拡大が起こりました。

江戸時代より、農村地帯としての発展を遂げてきた現在の隅田川周辺も、明治に入ると大日本帝国の都、すなわち帝都の一角としての発展を遂げていきます。

帝都建設の過程では人口増加とともに、市街地拡大が起こりました。その要因は、第1次世界大戦による資本主義の高度化による工場労働者の大量の流入と、これらの労働者が公共交通網の発達にともなって主として郊外部へと居住地を広げていったことにあると考えられています。

明治新政府による帝都建設と工場立地

明治以降、荒川下流部（現在の隅田川）沿川の土地利用は徐々に変化していきますが、江戸時代の水辺はそのほとんどが町地としての河岸と、武家地としての物揚場でした。これらは全国から運ばれてきた資材、食料、人員などが集積する場でしたが、明治になり政府の命令により官有地化されたものの、明治の半ば頃には財政難の解

消のため、民間に払い下げられるようになります。そして、この官有地の一部が帝都建設とあいまって、工場等に土地利用転換され、徐々に沿川の風景が変化していくのです。

現在の隅田川沿いに多くの倉庫がみられるのは、江戸時代の物流機能を現在に引き継いでいるからです。明治以降、工場に必要な物資の輸送は舟運を主体としていたため、隅田川や小名木川をはじめ、江戸以来の都市基盤である水路網を生かした河川沿いに、多くの工場が立地していきました。

このように明治時代の工場立地の特徴は、河川に沿って、なおかつ都心部に近い場所に工場が立地する点にあります。この傾向にやや歯止めがかかるのは明治末以降のことです。

土地利用の高度化による氾濫被害の深刻化

工場用地という新しい土地利用は、小名木川、仙台堀川、大島川、竪川などの運河を物資輸送の基幹

として展開していきました。しかしそこに立地した工場は、内部の設備や材料・製品などによって水に浸かると、製造や出荷ができなくなるばかりでなく、場合によっては設備の更新も必要になりました。このため、ひとたび洪水氾濫が発生すると、それまでの武家地・寺社地・町地に一部田畑が入り交じった土地利用の下での浸水とは比べものにならないほど、深刻な影響を受けるようになったのです。また、岩淵から千住に至る隅田川右岸の無堤地帯にも埋立によって工場の進出が見られるなど、これまでの浸水常襲地帯が製造業の重要な生産地帯へと変貌していったのです。

明治40年（1907）8月の出水では、これらの工場が浸水して大きな損害を受け、それまでの水害とは異なる新しい型の水害が本格的に出現しました。江戸時代までは黙認されていた氾濫に対する地域格差が、帝都建設の流れの中で工業化をはじめとする近代化により許されなくなったのです。



明治時代の工場立地の進展（明治33年、江東区北砂周辺）
（写真提供：国立国会図書館）



帝都建設の象徴である日本橋（明治44年、中央区日本橋室町）
（写真提供：国立国会図書館）

鉄道輸送と水運の関わり

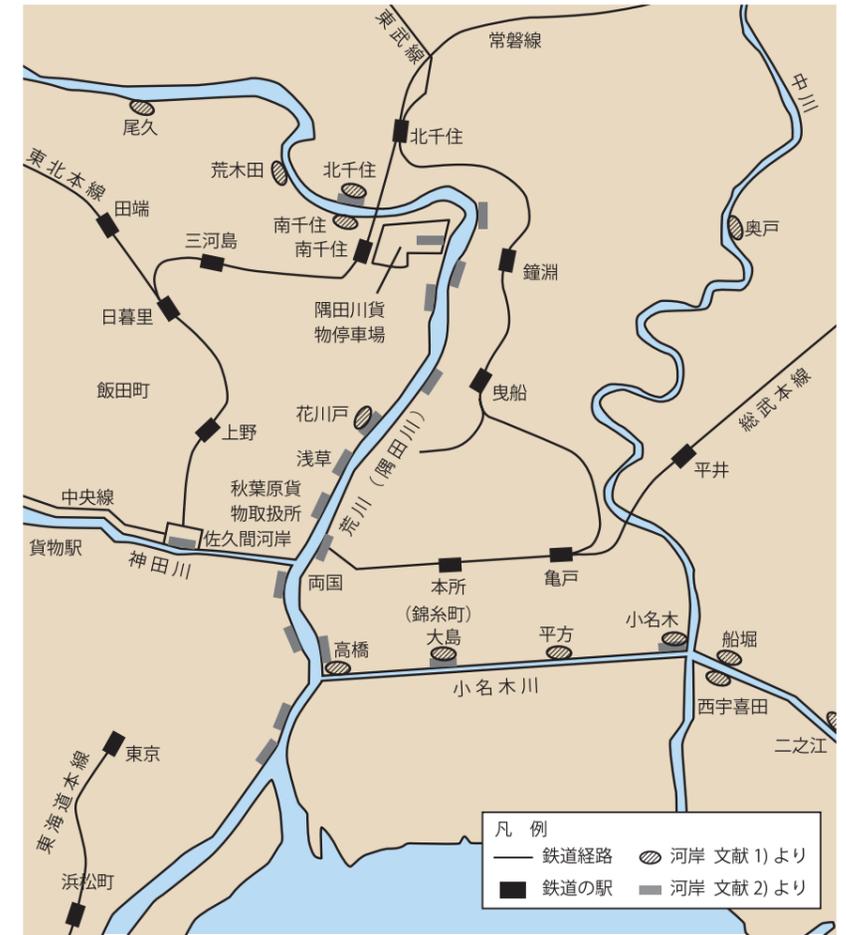
関東地方の各地では、明治10年代半ばから急速に鉄道建設が進み、鉄道による貨物輸送が河川水運を圧迫していきますが、鉄道開通によってただちに川船貨物が鉄道貨物へと転移したというわけではありません。

この当時の都市内貨物の輸送手段は、陸上では人や牛馬が曳く車か牛馬の背が使用され、河川水運としては、嵩高で重量のある貨物の場合に船が使われていました。

このことから、鉄道の側も水運との連絡を図ろうと東京市内に鉄道と河川水運との連絡運輸施設を設置し、両者の相互補完関係をも創出しようとしたのです。



鉄道の開通
（写真提供：川越市立博物館）



出典：「鉄道経路」「鉄道の駅」は明治42年測図（大正8年発行の1/50,000）の地形図をもとに描いた。
文献1）：「日本産業史大系関東地方」地方史研究協議会、東京大学出版会 1959年12月の巻末図。
文献2）：「東京1万分1地形図集成」柏書房1983年11月
（「停船所」および貨物駅を抽出した。「渡」は記入していない。）

明治時代の鉄道駅と河岸場
（資料：「荒川下流誌」より作成）

Column コラム

昭和30年代当時、東京の下町ではシンボリックな存在だった千住火力発電所の煙突、それが通称「おばけ煙突」です。4本の煙突は、菱形に建てられていたため、見る場所によって、4本だったり3本だったり、2本や1本に見えたりしました。それが一般的な「おばけ煙突」の由来ですが、他にその煙突は大きくて「おばけ」のように巨大な煙突がおばけのような煙を吐くという説や、いつ煙を出すのかわか

らないことから、いつしか近所の人々が「おばけ煙突」と呼ぶようになったという説があります。このおばけ煙突ですが、時の流れとともに時代遅れとなり、熱効率の悪いボイラーが廃止されることになって、東京オリンピックが開かれた昭和39年（1964）秋から取り壊され、11月末にはその姿を消してしまいました。昭和39年に解体されたおばけ煙突は、その後煙突の一部が輪切りになって、昭和

おばけ煙突

40年（1965）に足立区立元宿小学校に寄贈され、すべり台として利用されました。



千住火力発電所（昭和30年代）

都市化とともに深刻化する洪水被害

都市化とともに深刻化していく東京の洪水被害。
明治時代の中期以降には特に大きな被害が発生しました。

明治政府は江戸時代までの行政機構や法令などを一新しました。河川法が制定され、河川管理の体制、法令も全く異なった制度となっていくます。

その頃、全国各地において繰り返し洪水が発生しました。東京では、それまで農地であった土地利用が市街化したことによって、洪水の被害が深刻化していきました。

河川行政の対応

河川法制定(旧河川法)

明治初頭の河川事業は、原則として府や県が実施し、一部重要なもののみ政府が関与していました。しかし、明治時代中頃になると治水関係の法律の未整備と全国的な水害の多発、自由民権運動の高まり、国会の開設などの情勢のもとに、全国的な治水の論議が沸き起こりました。その結果、日清戦争終結後の明治29年(1896)に「河川法」が制定されました。河川法は、国が河川行政を一元的に実施していくための行政と財政の両面

にわたる制度を整備したもので、洪水氾濫防御が主たる目的でした。同法は、昭和39年(1964)に新河川法が制定されるまで、約70年間にわたって河川行政の基盤として機能していきま

旧河川法の内容

- 1 河川法の対象となる河川は、主務大臣が公共の利害に重大な関係があるとして認定したものとおよび地方行政庁がその支派川として認定したもの
- 2 河川の管理は原則として都道府県知事が行うが、一定の場合には主務大臣が代わって管理し、大規模な工事等については主務大臣が自ら施行する
- 3 河川の管理に要する費用は原則として都道府県が負担し、改良工事に要する費用は国が一部を負担する
- 4 河川法の適用外の河川について、河川法の一部の規定を準用する

頻発した洪水

荒川沿川では、江戸時代に頻繁に洪水が発生していましたが、明治時代になっても洪水が頻発しました。明治元年(1868)～明治40年(1907)の間で、床上浸水などの被害をもたらした洪水は、10回以上発生



明治時代の洪水被害-根岸付近(現在の台東区周辺)
(出典:写真集 荒川下流75年の流れ)

しています。その中でも、被害の大きかった洪水は、明治29年、明治35年(1902)、明治40年でした。特に、明治40年の洪水は甚大な被害をもたらしました。

明治29年洪水

短期間のうちに東京に台風が2度も来襲したことにより、多くの河川で出水があり、被害が出ました。荒川付近では、北豊島郡の志村付近で45戸、岩淵付近で243戸、王子付近で231戸、千住付近で136戸の浸水被害がありました。

明治35年洪水

全国的な大雨により、多くの河川で出水があり、このため浅草区では住家の床上浸水が2,009戸に達し、日本堤の堤外にある今戸町、田中町、浅草町、玉姫町一帯が浸水し、床上2～3尺(0.6～0.9m)に及びました。郡部でも被害が大きく、荒川筋の水量は平水よりも約1丈7尺(5.2m)も上昇し、赤塚、志村(板橋区)、岩淵、王子(北区)、尾久、三河島、南千住(荒川区)の7ヵ町村がほ



明治時代の洪水被害-水難者の様子(現在の吾妻橋周辺)
(出典:写真集 荒川下流75年の流れ)

んど全部浸水し、浸水家屋は約2,900戸に達しました。場所によっては床上浸水は3尺(0.9m)以上に及びました。南足立郡では江北、西新井、花畑(綾瀬川筋)と千住町で約880戸が浸水しました。これらの被害地区で洪水後4日間に炊出し救助を受けた者は、北豊島郡で約7,400人、南足立郡で約2,600人に上りました。

明治40年洪水

明治40年8月は、3つの台風の影響によって関東一帯は雨が続き

ました。この多雨によって、荒川、利根川、多摩川などで出水があり、中でも多摩川は40年来の出水といわれ、荒川も近年にない水位を示し、東京は大きな被害を受けました。荒川では、様々な箇所です堤防の決壊や越水が発生しました。岩淵では平水より2丈2尺2寸(6.7m)の増水がみられ、右岸側では王子・尾久・三河島から三ノ輪町・根岸・橋場・今戸などの一帯が浸水しました。橋場町の浸水深は8尺(2.4m)にも達しました。埼玉県



明治時代の洪水被害-隅田川堤上(現在の墨田区向島周辺)
(出典:風俗画報 臨時増刊 洪水地震被害録 明治29年10月10日発行)

川口町付近では、住民は屋根に逃げましたが、水が屋根の上にもまで届き赤羽工兵大隊に救助を依頼しました。南千住および千住の橋戸青物市場の全戸数約3,000戸はいずれも床上浸水5尺(1.5m)余に達しました。この洪水により、東京府では、負傷者14人、行方不明者1人、家屋破壊2,111戸、浸水46,585戸、道路破損149カ所、橋梁の流失1カ所、破損8カ所を記録する大水害となり、救助人員も計79,654人にのぼりました。

Column コラム

ポトマック川の桜物語：荒川の桜、海を渡る

アメリカ合衆国の首都ワシントンD.C.にあるポトマック河畔の桜並木は、世界の名所の一つになっています。この桜が明治末期に日本から送られたものである事は有名な話ですが、このとき日本から送られた桜の苗木は、大阪・伊丹で育てられた台木に東京の荒川堤の「五色桜」を穂木として接ぎ木したものでした。いわば、現在のポトマック公園の桜のルーツは、荒川の桜なのです。

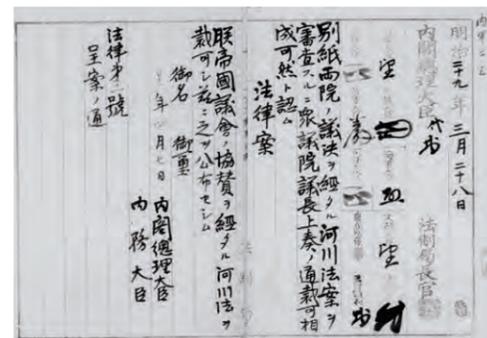
ポトマック公園の桜は、東京市長の尾崎行雄が贈呈したものです

が、日本からアメリカに桜が送られたきっかけは、エリザ・シドモア女史というアメリカ女性の要望でした。親日家であったエリザは、在日中、向島の桜に魅せられ、その美しい風景をアメリカにもと考えます。エリザの働きかけによる当時のアメリカ大統領夫人ヘレン・タフトの要望も加わって「桜移植計画」が決定しました。途中、送った苗木に害虫が発見されて焼却されるという困難もありましたが、明治45年(1912)にポトマック公園で植樹式が行われました。エ

リザは72歳でこの世を去りましたが、エリザが眠る横浜外国人墓地の脇には、ワシントンD.C.から里帰りした荒川堤の五色桜が植えられています。



横浜外人墓地に眠るシドモアの墓と桜
(写真提供:学術団体 日本河川開発調査会)



旧河川法の制定(明治29年)
(出典:国立公文書館デジタルアーカイブ行政資料)

放水路計画策定の経緯

繰返し発生する水害を受けて強く要望された河川改修。周辺地域の要望によって、荒川放水路計画が動きだしました。

度重なる深刻な水害に対して、東京府や埼玉県のみで抜本的な対策を実施するのは難しい状況でした。そのような状況を受け、荒川に対する改修運動が次第に高まってきたのでした。

放水路開削以前の荒川治水

明治時代後の土木事業は、原則として府や県が行うものと定められていたため、荒川も東京府が主体となって工事を実施していました。当初、工事の一部には国からの補助金が支給されていましたが、明治政府が財政難に陥ると河川工事への補助金が支給されにくくなりました。この状況は河川法制定後も続き、荒川のような帝都の市街地を貫く重要な河川であっても、国が直接事業を行うようになるのは明治44年度(1911)のことです。

東京府は、日本堤・荒川堤防・中川堤防・江戸川堤防・綾瀬川堤防・多摩川堤防・新川堤防・海老取川堤防などの堤防整備費や、隅田川の河道の整正、東京湾滞^{みおごらえ}滞事業など、河川関係の事業を活発に実施しました。しかし、抜本的な治水対策を行う財源はなく、毎年の洪水被害に対して消極的に応急修繕する程度でした。東京府にとっては、応急修繕だけでも負担は非常に重いものでした。

荒川改修運動

荒川の河川改修に対する地元からの要望は、工場の集積、人口の増加、下水道整備、東京築港などの社会情勢を背景に、明治30年代終わり頃から次第に強まってきました。明治29年(1896)に河川法が成立したのを受け、東京府では、内務大臣宛に国費負担による荒川・多摩川等の河川改修を要望しました。また、埼玉県で

も利根川及び荒川の改修工事に対する国費の負担を要請しています。その後も頻発する水害に対して、東京市及び東京府は荒川改修の建議を提出したり、埼玉県では埼玉水害善後同盟会、さらには埼玉治水会が組織されたりと、荒川の改修事業実施に向けて組織的な活動が始まっていったのです。

東京市議会等での計画の議論

東京府は、明治30年(1897)頃から内務大臣宛に、再三、荒川等の河川改修に関して国による事業費の負担を要請していましたが、国がその要請に応じることはありませんでした。これらの建議の背景には、明治29年に制定された河川法の存在がありますが、当時の国家財政の規模はまだ小さく、同時期に多くの河川で多額の事業費を必要とする治水事業を実施することができませんでした。

しかし東京府には、それまでの浸水地域の土地利用が、田畑から工場等の都市的利用へと変化しつつあったという社会背景がありました。明治40年(1907)の大水害では、荒川筋に進出していた工

場群も被災しました。これを契機に、東京府および東京市では“荒川の放水路を開削せよ”という要請を国に対して建議しました。これにより、いよいよ抜本的な治水対策が登場し、東京府・東京市が荒川放水路開削に対して調査に乗り出したのです。



荒川中川開削に関する建議内容 (出典：東京市史稿港湾篇第五)

契機となった明治43年洪水

こうした動きのなか、明治43年(1910)洪水が発生し、荒川にも大きな被害がもたらされました。明治43年8月の洪水は、荒川、利根川をはじめ関東から東北地方にかけての多くの河川が決壊・氾濫し、大災害となりました。荒川本川でも、熊谷堤や綾瀬川合流点にかけての多くの河川が決壊・氾濫し、大災害となりました。荒川本川でも、熊谷堤や綾瀬川合流点より下流の堤防をことごとく越流する状態で氾濫しました。その下流の隅田堤では言問地先で決壊し、本所地区が浸水しました。また、隅田川の堤防が盛り土されていな



明治43年洪水被害 - 向嶋三囲神社 (現在の墨田区向島2丁目周辺)

い地区では洪水があふれ、深川・本所地区へ流入しました。

放水路計画着手

明治43年の水害損失価額は、全国で1億1,932万円にのぼり、氾濫面積は60万町歩(約5,950km²: 東京都面積の約2.7倍)に達しました。明治43年8月の大水害は、日本列島のほぼ半分に大きな爪痕を残したことから、明治政府は、主要な河川の改修時期などを定める治水計画を策定することとしました。大水害から間もなく設置された臨時治水調査会は、明治43年



明治43年洪水被害 - 札幌ビール前の隅田川の濁流 (現在の墨田区役所周辺)

に第一次治水計画を策定し、大規模河川での河川改修を急ぐこととしました。

荒川下流改修計画も、この明治43年の大水害後に策定された第一次治水計画で採択されました。荒川下流改修計画は、それまでの河川改修に対する要望に対応し、洪水の安全な疎通を第一にするとともに、荒川下流周辺に工場等が増加していることを考慮し、工業生産を発達させるためにも水運の向上を図る必要があると考えられました。



明治43年洪水被害 - 向嶋小梅附近 (現在の墨田区向島周辺)

Column コラム

東京築港：放水路開削により前進した近代港湾への道

荒川放水路と関係が深い問題に、東京築港があります。東京築港は明治時代の帝都東京の大きな懸案事項の一つでした。

明治時代、我が国の国際貿易港は、幕末に開港した横浜港があったものの、江戸以来の隅田川河口港は国内貿易港にとどまり、国際貿易港としての開港は実現していませんでした。東京築港は、帝都東京をどのような都市としていくのか、という都市経営の基本的な課題の一つだったので

す。東京築港における大きな問題の一

つに隅田川からの流出土砂の処理がありました。隅田川からの流出土砂による港内航路の堆砂は、航行上の大きな課題でした。そのような中、東京築港は明治時代に隅田川河口改良工事として始まったのですが、様々な問題にはばまれ、計画は度々頓挫していました。

しかし、荒川放水路の開削により、築港の大きな問題であった隅田川からの流出土砂の問題は切り離されました。技術的な課題が解

決されたことで、東京港は本格的な近代築港に向けて一気に加速していき



明治36年の東京港(東京商船学校周辺) (写真提供：国立国会図書館)

放水路建設の考え方

複数の目的を持って計画された放水路。
放水路ルートの設定にあたっては様々な案が検討されました。

荒川放水路は、荒川の洪水対応能力を向上させるための工事として基本計画が策定されました。この計画における大きな課題は、荒川下流区間（隅田川）を改修するか、あるいは新たに放水路を開削するかを選択にありました。

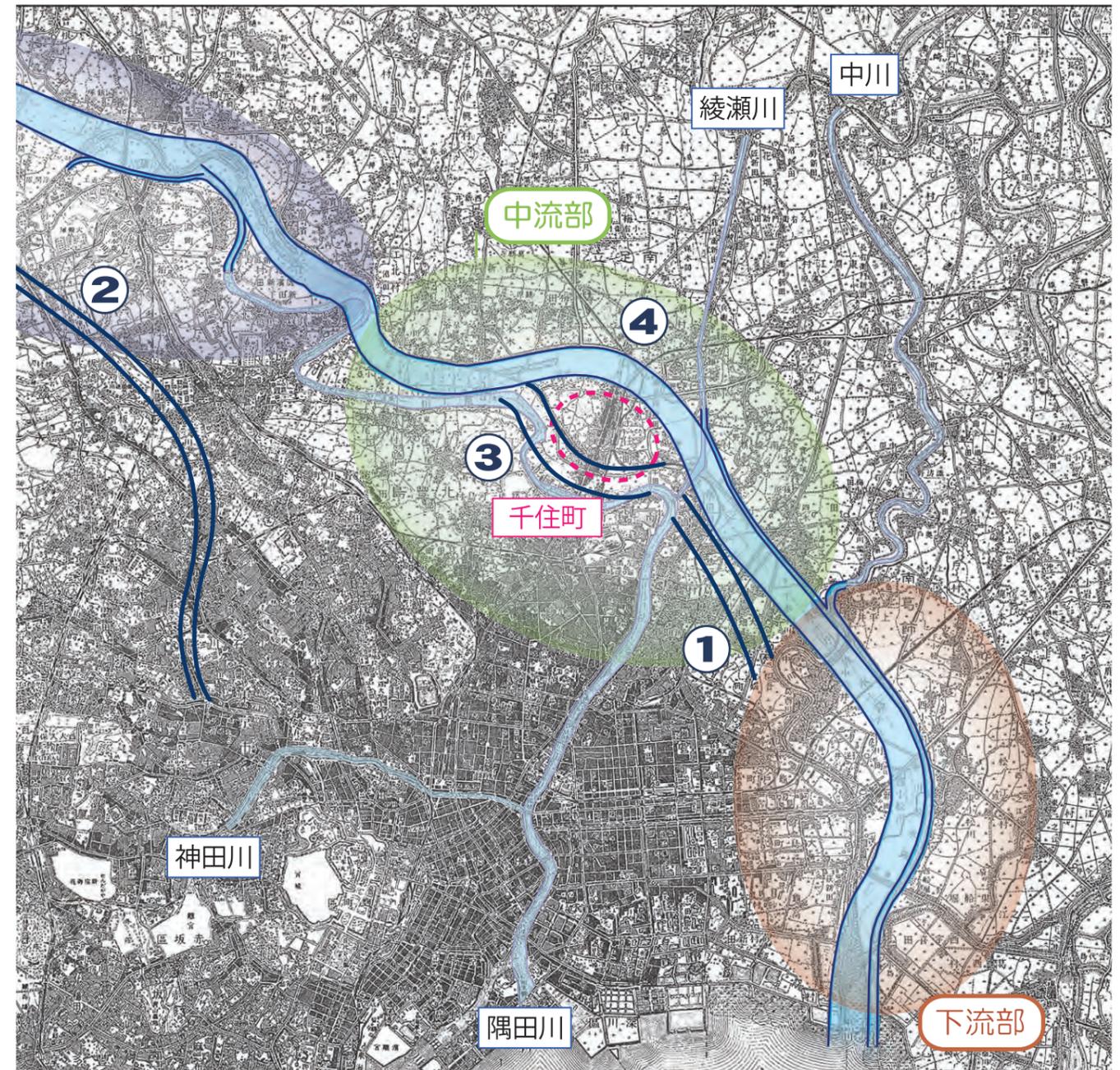
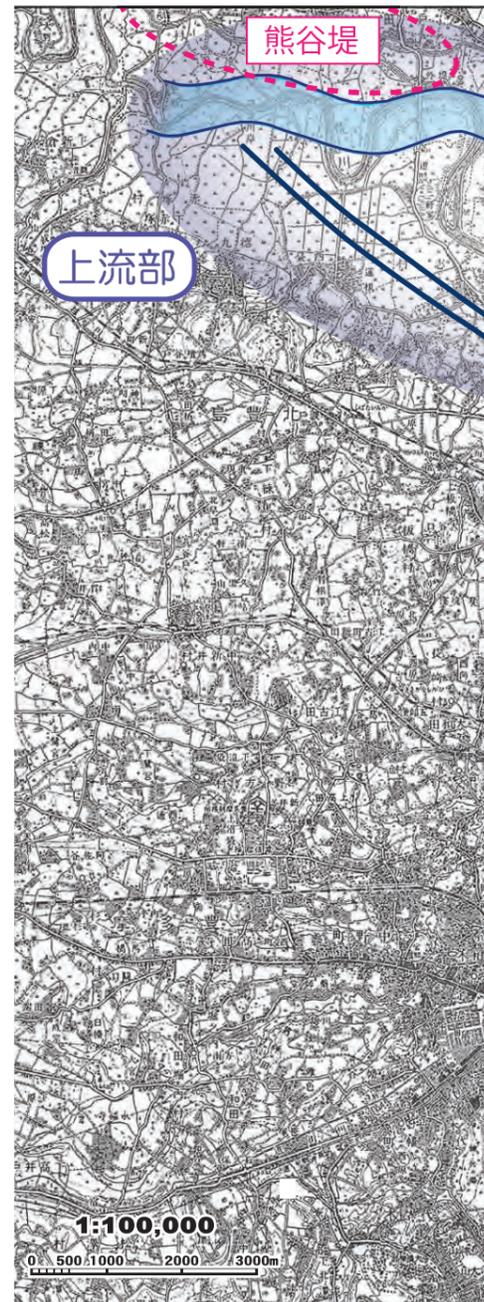
放水路計画が策定された背景と複数立案されたルートの決定要因は、当時の時代背景を反映しています。

荒川放水路建設の背景

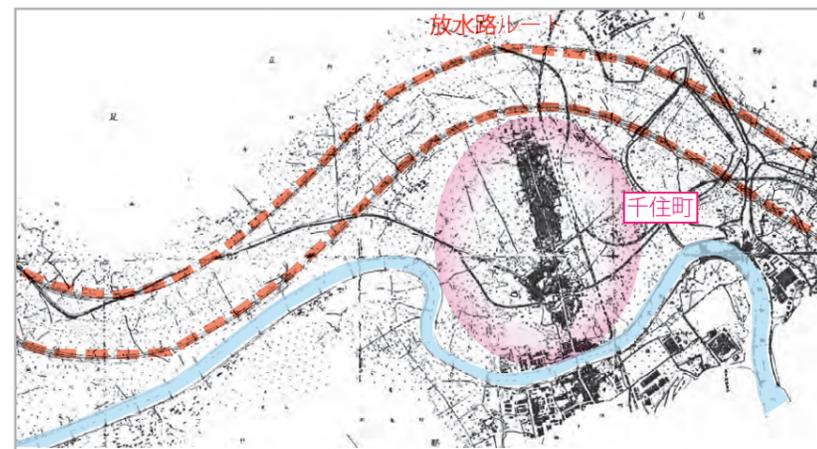
放水路計画が採用された背景は以下の点でした。

- 1 当時の隅田川沿川は、相当程度市街地として発展しており川幅の拡幅は困難である。
- 2 当時の隅田川は著しく蛇行していて、流路を直線化するだけでも放水路開削に匹敵する費用と労力を要すると予想される。
- 3 舟運による経済活動および都市の発展を期待するうえで、隅田川の改修だけでは大きな船が通れないなど水運の便が向上せず、十分な効果が得られない。

特に、3つ目の舟運に関する理由は大きなものであったと考えられます。明治時代、舟運の果たす役割は重要なものでしたが、中でも隅田川の舟運は東京都の発展に大きくかかわっていました。このため隅田川を改修する方法よりも、放水路開削の方がより現実的で経済効果が大きいと判断され、放水路開削による改修事業が実施されることになりました。



計画案に基づいた放水路ルート（資料：「地図でみる東京の変遷（日本地図センター）」より作成）



千住町と放水路との位置関係

（資料：「地図でみる東京の変遷（日本地図センター）」より作成）

放水路ルートの決定理由

候補となった4ルートのうち、第①案は綾瀬川の合流点付近から分流するものであり治水上の効果は少なく、第②案は逆にかなり上流から分流しますが、台地を切り開いて神田川に注ぐという点で実現性に乏しいルートでした。第③案と第④案はいわば千住町の南を通るか北を通るかの違いでした。

千住は歴史のある町であり、日

光街道の宿場町として発展し、東京近郊のなかでもかなりの街並みを形成していました。したがって千住町の南方を迂回するよりはむしろ北方を迂回する方が得策と考えられたのです。

これらのことより、荒川放水路ルートの選定要因についてまとめると下のようになります。

こうした経緯から概ね放水路ルート④案が採用されたものと考えられます。帝国議会での議論の

経緯によれば、明治45年（1912）3月以前にはこのルートによる荒川放水路計画が策定されていたものと考えられます。

上流部

広大な荒川河川敷の北岸（熊谷堤）に寄せて蛇行部をショートカット

中流部

千住町の北を迂回する形で隅田川から離れ、綾瀬川から中川へ通じる流路に沿わせて中川に連絡

下流部

中川横断後は中川沿岸の市街地を避け、やや東にふくらませて中川河口に導く

第 3 章

荒川放水路の開削



開始された放水路建設

明治40年洪水・明治43年洪水を踏まえて計画された荒川放水路。その規模は、わが国の土木史上においても屈指のものでした。

こうして開削は行われた

安価な労働力を利用した放水路の開削。掘削した土砂の総量は東京ドーム18杯分に相当します。

放水路開削に伴った工事

放水路開削に伴い発生した付帯工事。分断支川への対応、水門・閘門の建設や鉄道の付け替えが行われました。

難航を極めた開削工事

発生した風水害によりしばしば中断された放水路の開削工事。関東大震災も工事中の堤防に影響を与えました。

放水路開削に携わったエンジニアたち

多くのエンジニアが関与した荒川放水路の開削。彼らは日本を代表するエンジニアとして、今も存在感を示し続けています。

1300世帯の協力により成立した放水路

荒川放水路建設に伴う用地確保の問題。1,300世帯の住民が移転を余儀なくされました。

荒川放水路の完成

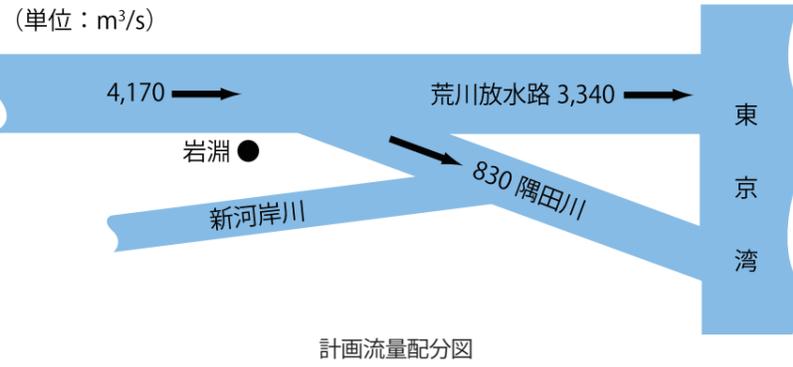
20年の歳月をかけて昭和5年に完成。放水路完成によって、工場進出や市街地の拡大が始まりました。

開始された放水路建設

明治40年洪水・明治43年洪水を踏まえて計画された荒川放水路。その規模は、わが国の土木史上においても屈指のものでした。

明治43年(1910)8月の大洪水を契機に、東京の下町を水害から守る抜本策として、荒川放水路事業に着手されました。

荒川放水路の計画は、明治40年(1907)8月洪水で推定された流量に基づき、計画されました。



計画流量配分図

荒川放水路計画

計画流量

荒川放水路の洪水の流量(計画流量)は、岩淵地点における明治40年洪水での推定流量に基づき、毎秒15万立方尺(4,170m³/s)と定められました。そのうち毎秒12万立方尺(3,340m³/s)を荒川放水路に流下させ、隅田川には堤防がなくても洪水が氾濫しない流量として毎秒3万立方尺(830m³/s)を流下させるものとした。放水路の計画では、毎秒3,340m³を計画流量としましたが、明治43年洪水の推定流量が毎秒20万立方尺(5,570m³/s)であったため、非常時に備えて川の断面積に余裕をもたせるよう堤防高を高く計画しています。

河道計画

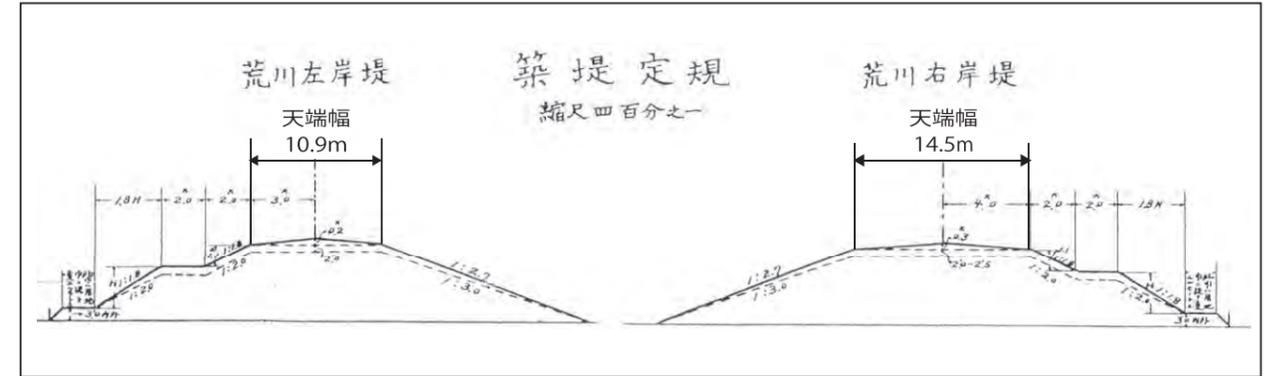
想定した洪水の流量(計画流量)を安全に流下させるための河道の形状は、以下のように計画されました。放水路の川幅は、上流の岩

淵町から隅田村に至る約12kmの間を455m、それより下流は徐々に拡幅して河口部で582mとしています。また、放水路の中央部に設置する低水路の幅は、上流部で109m、河口で255mとしています。一方、隅田川については、一部付替えを要する部分もあり

たが、ほぼ従来どおりとしました。また、放水路開削当時の堤防は、左岸に比べて右岸の方が天端幅を大きくして築造されました。これは、帝都東京を守る意味合いが大きいと推測されます。なお、現在の堤防は左右岸ともに同じ幅にされています。



事業概略図 (出典: 内務省土木局 大正13年度直轄工事年報 附録図面)



荒川放水路計画 築堤定規図 (資料: 「内務省東京土木出張所 荒川下流改修工事概要 大正13年10月」に一部加筆)

荒川放水路開削事業の経緯

明治43年8月の大洪水を契機に、東京の下町を水害から守る抜本策として、荒川放水路事業は明治44年(1911)に着手されました。

- 明治43年 1910 荒川改修計画立案
- 明治44年 1911 荒川放水路事業に着手
 - ・用地買収と移転などの協議に入る
- 大正2年 1913 掘削工事開始
 - ・人力による高水敷の掘削工事始まる
- 大正3年 1914 水路浚渫開始
 - ・浚渫船により河口部から低水路の浚渫始める
- 大正5年 1916 岩淵水門着工
 - ・各水門および鉄橋着工
 - ・綾瀬水門着工・常磐線鉄橋着工
 - ・新川水門着工・総武線鉄橋着工
- 大正7年 1918 各水門・閘門および鉄橋着工
- 大正8年 1919 東武線鉄橋着工・小名木川閘門着工
 - ・隅田水門着工
- 大正10年 1921 各水門着工・新綾瀬川通水
 - ・木下川水門着工・新綾瀬川略々通水
 - ・中川水門着工
- 大正11年 1922 各水門竣工・新中川通水
 - ・新川水門竣工・新中川略々通水
 - ・綾瀬水門竣工
- 大正12年 1923 関東大震災被災・各水門竣工
 - ・関東大震災を受け28か所に於て、陥没、亀裂、滑出しを生じる
 - ・西新井村所在、旧桜土堤を切開き低水路の一部通水
 - ・各鉄道橋竣工(総武・東武・常磐および他人道橋)
 - ・岩淵水門竣工・木下川水門竣工・中川水門竣工・隅田水門竣工
- 大正13年 1924 荒川放水路通水
 - ・荒川放水路全川にわたり通水
- 昭和元年 1926 閘門着工
 - ・小名木川閘門着工
- 昭和2年 1927 閘門着工
 - ・船堀閘門着工
- 昭和5年 1930 事業(第1期改修)竣工
 - ・荒川放水路事業竣工(第1期改修)



大正14年(1925) 工事の様子

荒川放水路事業年表

こうして開削は行われた

安価な労働力を利用した放水路の開削。
掘削した土砂の総量は東京ドーム18杯分に相当します。

荒川放水路開削は、工事費、工事規模、開削土量などすべてが大規模でした。その大規模工事は、人力、機械、船を駆使して進められました。

概要と工事手順

荒川放水路の工事は延長22km、川幅455m～582mで実施されました。開削工事にともない発生した土砂の量（浚渫土量と掘削土量の総量）は約2,180万m³に及びます。これは東京ドーム約18杯分に相当し、開削規模が大きかったことを示しています。

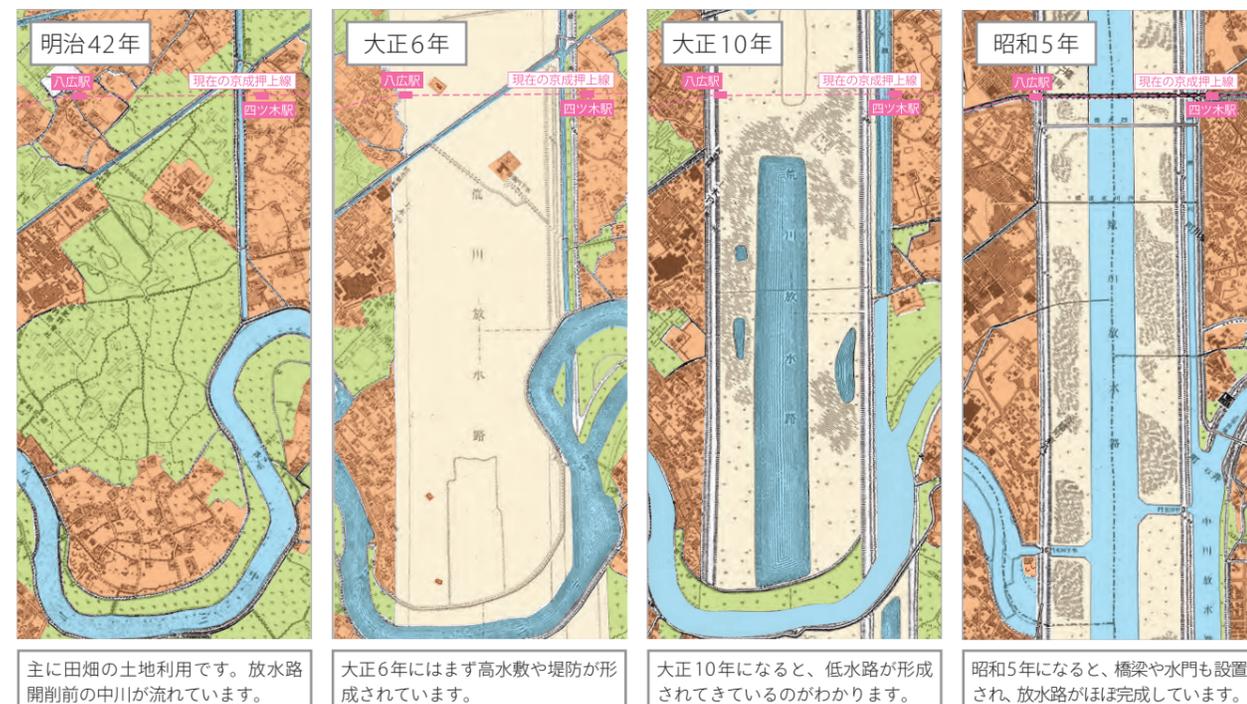
下図は中川交差点付近の変遷を示したもので、放水路が徐々にで

名称	数量	備考
総工事費	31,446,000円	※当時大学卒の初任給 35円
延長	22km	
浚渫土量	910万m ³	掘削土量
掘削土量	1,270万m ³	2,180万m ³ =東京ドーム約18杯分
築堤土量	1,204万m ³	
鉄道橋	4橋	総武線・常磐線・東武線・京成押上線
道路橋	13橋(1鉄橋、12木橋)	
閘門及び水門	閘門3ヶ所、水門7ヶ所	
土地買収	1,098町歩	約11km ² = 東京都北区の面積約半分
移転戸数	1,300戸	

きていく様子が分かります。放水路は高水敷となるべきところを人力や機械によって地面を掘り下げ、同時に、掘った際に発生した土を利用して堤防を築きました。また、低水路となるべきところは主に掘

削機および浚渫船により高水敷をさらに掘り下げ、放水路の基本的な形状を作りました。そして、要所には橋梁や水門、護岸などを築きました。

■ 河川・水路 ■ 高水敷 ■ 畑 ■ 市街地



地形図に見る放水路開削工事の変遷（資料：「国土地理院 1/10,000地形図」より作成）

開削の様子

放水路の開削工事は、人力掘削、機械掘削、機械浚渫の順に進められました。高水敷高以上の掘削と地面が平らでなく機械掘削に適さない場所の掘削は基本的に人力で掘削されました。また、主に低水路の高水敷高以下3.7mまでの部分は機械掘削、機械掘削面よりも低い部分の土砂は機械浚渫で取り除かれました。人力掘削、機械掘削で発生した土砂は築堤に、機械浚渫で発生した土砂は旧川の締切や埋立などに利用されました。



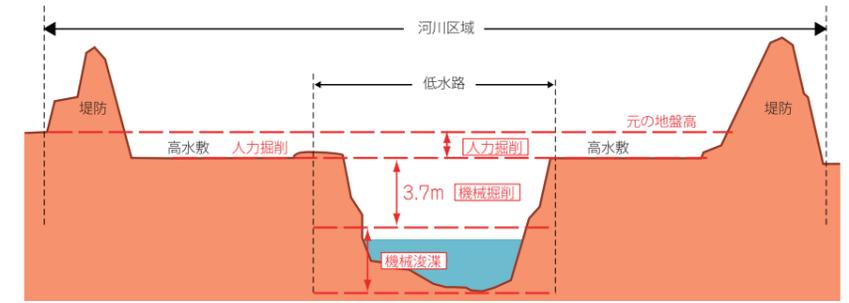
人力掘削の様子(本堤掘削作業中)

■ 人力掘削

工事の初期段階には機械を用いない人手による人力掘削が多く用いられました。人力掘削による土砂の総掘削量は、工事着手から昭和元年(1926)までの間に約250万m³(東京ドーム約2杯分)に達し、特に大正2年(1913)～6年(1917)にかけては、豊富な労働力を背景に、年間18～24万m³の掘削が行われました。

■ 機械掘削

機械掘削は、写真のように蒸気掘削機と呼ばれる機械式の掘削機と機関車を1組として行われました。掘削により発生した土砂は、3m³積みのトロッキを連結した機関車によって運ばれ、堤防を新たに作る材料に利用されました。最終的に機械掘削によって掘削された土砂の量は約1,000万



掘削箇所と掘削手法(概念図)



人力掘削の様子(土運搬状況)



蒸気掘削機による機械掘削の様子

m³(東京ドーム約8杯分)に及びました。

■ 機械浚渫

機械浚渫で掘削した土砂は、曳船や人力により運搬されたり、土揚機、土運車等の機械や、土揚船などで運搬されました。浚渫された土砂は、旧川の埋立等に利用されたほか、高水敷を均すためにも用いられました。更に余った土砂は、放水路周辺に広がる低湿地に運び、堤防の安定性向上に用いられました。



機械浚渫の様子(浚渫船、小御門船)



機械浚渫の様子(浚渫船、客船、工場船等)

放水路開削に伴った工事

放水路開削に伴い発生した付帯工事。
分断支川への対応、水門・閘門の建設や鉄道の付け替えが行われました。

--- : 旧河道
— : 現河道



中川・綾瀬川の旧河道と現河道

放水路開削工事では、数多くの水門や閘門が建設されました。建設された水門や閘門の中には、現在の荒川を代表する構造物もあります。また、線路の付替えや橋梁架替え等、関連する各種の工事が発生しました。放水路の規模が大きかったことから、数多くの付帯工事が発生しました。

分断された支川への対応

放水路の開削によって行政界も分断されましたが、支川の中川、綾瀬川については河川が分断されたため、新たな水路を開削する必要が生じました。

中川

中川は、荒川放水路の開削に伴って遮断される上平井地先から、放水路の左岸堤に沿って延長約7.8kmの新水路が設けられました。これにより曲がりくねっていた流路が直線化され、中川が流すことのできる洪水の流量が大き

くなるとともに、放水路からの洪水の逆流を防止するために背割堤が設けられました。

綾瀬川

中川と同様に荒川放水路によって分断された綾瀬川についても、交差部から放水路左岸堤に並行して木下川地先に導き、中川に合流させることとされました。これによる効果は中川の場合と同様です。



中川水門(大正12年竣工)



綾瀬水門(大正11年竣工)

水門・閘門の建設

放水路開削工事では、放水路沿いに多くの水門や閘門が建設されました。隅田川を出水から守るとともに舟運の確保のために設けられた岩淵水門や、綾瀬川・中川の付替えに伴って建設された綾瀬水門と中川水門のほか、舟運確保のために、小名木川閘門などが建設されました。



新川水門(大正11年竣工)



小名木川閘門(昭和元年竣工)

放水路開削に係るその他の付帯工事

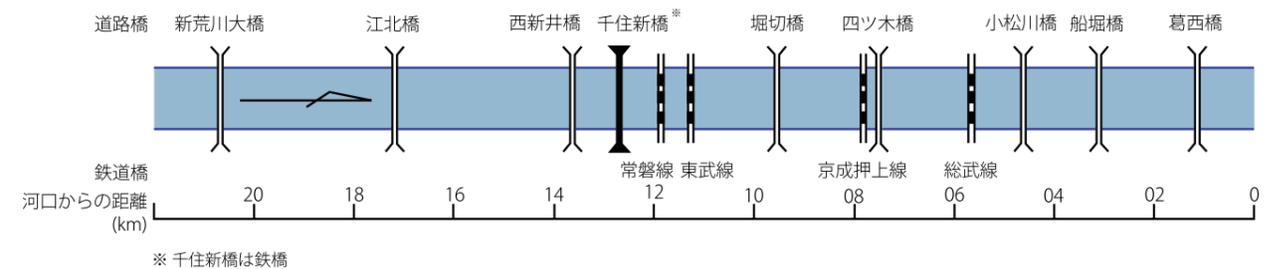
荒川放水路開削工事において実施された付帯工事として、直営付帯工事、東京府施工工事、関係組合町村工事、鉄道会社施工工事がありました。

直営の付帯工事としては、善光寺裏坊、芝川水門、熊之木坊、本木坊、梅田坊が実施されました。坊とは現在の樋門・樋管を指し、市街地から放水路への雨水排水の

ために設置されました。また、東京府による工事としては、宇喜田川の付替えと同河川の護岸工事のほか、綾瀬、西新井、堀切などの木橋と、鉄橋で作られた千住新橋の架設、および千葉街道と行徳街道の一部変更工事が実施されました。関係組合町村による工事として7水門と9坊、および水路の新設や延伸などが実施されました。放水路を横断する鉄道に関する工事のうち、当時国営であった国鉄常磐線、総武線の2鉄橋および

関連工事は、大正7年(1918)から鉄道省により開始されました。また、民営鉄道のうち、東武線の橋梁工事と線路敷設工事は大正8年(1919)末から、京成線の工事は大正10年(1921)6月より着手されました。

道路橋、鉄道橋などの橋梁工事は、放水路の掘削工事や浚渫工事の進捗に非常に大きな障害となる一方、その竣工によって放水路開削工事は一気に完成へと至りました。



施工された橋梁の位置図(資料:「荒川下流誌」より作成)

Column



わが国における近代になってからの代表的な放水路事業は下表のとおりです。明治年間に着手された放水路としては、淀川放水路(新淀川)

を始め、信濃川・荒川・北上川の4河川が挙げられます。その放水路の長さをみると、開削延長としては荒川放水路が最も長いことが分かります。

明治以降の放水路事業

また社会的にも、帝都東京を水害から防衛し、その発展を支えた事業であり、日本を代表する放水路に位置づけることができます。

近代以後のわが国における主な放水路事業

河川名	放水路名	事業年度	放水路の長さ	放水路の計画流量分派流量(m ³ /s)
淀川	新淀川	明治30～43	16km	5,560
信濃川	大河津分水路	明治40～大正11	13.4km	5,570
荒川	荒川放水路	明治44～昭和5	22km	3,340
北上川	新北上川	明治44～昭和8	12km(開削区間)	4,730
江戸川	江戸川放水路	大正5～昭和5	3.2km	2,270
雄物川	新雄物川	大正6～昭和13	2km	5,565
太田川	太田川放水路	昭和7～42	9.2km	3,000
豊川	豊川放水路	昭和13～40	6.6km	1,500
狩野川	狩野川放水路	昭和26～40	2.9km	1,000
信濃川	関屋分水路	昭和39～47	1.8km	3,200

出典:建設省(現国土交通省)資料

新淀川:淀川百年史、大河津分水路・関屋分水路:信濃川百年史、荒川放水路:都市を往く荒川(荒川下流工事事務所七十五年史)、新北上川:北上川百年史、江戸川放水路:利根川百年史、新雄物川:直轄河川改修計画書 雄物川(下流)、太田川放水路:太田川改修三十年史、豊川放水路:豊川放水路工事誌上巻、狩野川放水路:狩野川放水路工事誌

難航を極めた開削工事

発生した風水害によりしばしば中断された放水路の開削工事。関東大震災も工事中の堤防に影響を与えました。

荒川放水路の開削工事は、すべてが予定通りではありませんでした。開削途中で発生した風水害により工事が遅延したり、大正12年(1923)には関東大震災が発生して工事に影響を与えました。

工事中の風水害による影響

荒川放水路の工事中には、風水害の発生によって工事の予定が遅れることも少なくありませんでした。

たとえば大正3年(1914)8月の出水では、西新井以北で掘削区域内が浸水するなど、工事に著しい支障が発生しました。

また、大正6年(1917)9月には、

「大正6年の大津波」と言い伝えられている大きな高潮被害が発生しています。

大正6年9月、フィリピン群島洋上に発生した台風は、東海地方に上陸し関東地方をおよそ時速100kmのスピードで駆け抜けました。

東京では最大風速43mを記録し、東京湾では気圧の低下による吸い上げと暴風による吹き寄せにより海面が一気に上昇し、東京湾沿岸は気象災害史に残る高潮に襲われたのです。

暴風に伴う高潮の被害は大規模なもので、死者・行方不明者数は1,300名以上に達しました。

開削中の荒川放水路も高潮によ

る大きな被害を受けており、砂町において船舶の流失や作業員の中に死傷者が発生しています。

関東大震災による影響

荒川放水路の竣工は昭和5年(1930)のようですが、大正13年(1924)10月には全川にわたって川がつながり通水が行われていました。その通水目前の大正12年9月、首都東京は関東大震災によって壊滅的な被害を受けました。地震後に発生した火事による焼失面積の約3,465haは東京市の全面積の44%にあたり、死者99,331人という未曾有の大災害となりました。

当然、関東大震災は荒川放水



豪雨のため崩壊した右岸堤(西新井橋上流)



関東大震災(永代橋)(写真提供:国立科学博物館)



波浪のため破壊された低水路護岸(右岸千住新橋下流)



関東大震災状況(厩橋)(写真提供:国立科学博物館)

路の開削工事にも影響を与えました。地震によってもっとも大きな被害を受けたのは堤防でした。主に昔の川を締切った場所や、かつての流路上に築堤した部分、あるいは盛土をして間もない部分において、陥没、亀裂、滑りが発生し、その箇所は20カ所余りにのぼりました。最終的に、東京府下における荒川放水路堤防の被害は延長約3,900m、復旧土量192,000m³(復旧土量は全土量の2%)、総被害額204,820円に上りました。

その一方で、開削中の荒川放水路の広い河川敷は周辺住民の避難場所となり、約15万人が避難したと言われています。



関東大震災の状況(吾妻橋と札幌ビール工場)(写真提供:国立科学博物館)



関東大震災後の護岸の状況

Column



東日本大震災：荒川放水路の被災状況

平成23年(2011)3月11日、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生しました。この東北地方太平洋沖地震では、宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県で震度6強など、広い範囲で強い揺れが観測されました。この地震により、場所によっては波高10m以上、最大遡上高40.5mにも上る大津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害もたらされました。



関東大震災と東日本大震災の比較

	関東大震災	東日本大震災	備考
発生日時	1923年9月1日	2011年3月11日	
地震の規模	地震マグニチュード7.9 ¹⁾	地震マグニチュード9.0 ³⁾	
被害甚大な地域	東京都、神奈川県、千葉県 ¹⁾	岩手県、宮城県、福島県 ¹⁾	
東京の最大震度	震度7 ²⁾	震度5強 ³⁾	
死者/行方不明者数	105,385人 ¹⁾	15,790人/4,056人 ⁴⁾	平成23年9月時点
負傷者数	103,733人 ¹⁾	5,933人 ⁴⁾	平成23年9月時点
避難者数(ピーク時)	190万人超 ¹⁾	386,739人 ⁵⁾	平成23年7月時点
住宅被害(全・半壊)	21万棟超 ¹⁾	278,568棟 ⁴⁾	平成23年9月時点
被害総額/国家予算	55億円/15億円 ¹⁾	約16兆円~25兆円/85兆円 ¹⁾	平成23年4月時点

出典：1) 第2回東日本大震災復興構想会議「東日本大震災と関東大震災、阪神・淡路大震災との違い」、2) 中央防災会議「1923 関東大震災報告書」、3) 気象庁、4) 警察庁緊急災害警備本部発表資料、5) 警察庁緊急災害警備本部発表資料

荒川放水路沿川においても、複数地点で最大震度5強が観測され、河川関連施設に被害が発生しました。堤防部では、天端舗装部のクラック、荒川放水路と中川を仕切中堤天端の張ブロックの隆起がみられました。また、高水敷や緊急用河川敷道路では放水路開削以前に中川や綾瀬川が流れていた箇所を中心に液状化がみられました。



高水敷部の液状化現象(右岸11.25km付近)

放水路開削に携わったエンジニアたち

多くのエンジニアが関与した荒川放水路の開削。彼らは日本を代表するエンジニアとして、今も存在感を示し続けています。

荒川放水路を計画したエンジニア

おきのただお 沖野忠雄
 沖野忠雄は、明治16年(1883)に内務省土木局技師となり、河川事業に従事しました。

明治43年(1910)の大水害後に、臨時治水調査会が組織されますが、沖野は技術陣の代表として参画しています。この調査会により、それまでの国費による治水事業費は、単年度に2~3百万円程度であったものが、20ヶ年で1億8千万円(年平均9百万円)とする第一次治水計画が策定されました。また技術陣のトップとして新たに内務省土木局に技監が設置され、沖野忠雄が任命されました。沖野が退官するまでの間に新たに着手された直轄河川としては、北上川、阿賀野川、荒川下流・上流、雄物川、鳴瀬川、多摩川、加古川、岩木川、神通川、千曲川など、数多くの河川が挙げられます。

沖野は、大変な勉強家で、人格高潔で若い後輩に指導熱心でした。

また、退官後には、政治家に推す声もありましたが、それを固辞したと言われています。

はらだていすけ 原田貞介
 沖野の代表作は淀川改良計画等ですが、沖野には有能な協力者がいました。その人物が原田貞介です。

原田は明治25年(1892)、土木監督署技師として採用され、沖野の下で淀川改良の調査・計画をしました。沖野は、原田に絶対の信用を置いていました。沖野が設計・施工面が得意だったのに対し、原田は計画面に強かったといわれています。沖野は自らが技監を退官するに際し、原田を技監に登用しています。原田と沖野はひと回り近く年が離れていたのにも関わらず、沖野によって抜擢されたのでした。

放水路開削工事を指揮したエンジニア

あおやまあきら 青山士
 荒川放水路開削工事に従事した日本を代表する土木技術者の一人に青山士がいます。青山士は、日本人で唯一パナマ運河建設工事に携わった技術者です。

青山は、東京帝国大学工学部土木工学科を卒業後、当時、世界に大きな影響を及ぼした世界最大規模の土木事業であるパナマ運河建設に携わるため、単身渡米しまし



沖野忠雄(写真提供：土木学会)



原田貞介(写真提供：土木学会)

た。渡米した青山は、8年間パナマ運河建設工事に携わり、最後は副技師長にまでなりました。帰国後は、明治45年(1912)に内務省土木局内務技師に任官し、パナマで学んだ技術を活かして荒川放水路開削工事に参加しました。

青山が設計・施工に尽力した岩淵水門は、現場の土質が軟弱であったことから、放水路工事の中でも難しいものの1つでした。そ

の岩淵水門の基礎は、川底よりさらに20mの深さに鉄筋コンクリートの枠を6個埋めて固めてあります。当時「そこまで頑丈にする必要があるのか」という声もありましたが、青山は譲りませんでした。結果的に同水門は、大正12年(1923)の関東大震災にも被害を受けず完成に至りました。



青山士



大河津分水路前の青山士(左)と宮本武之輔(右)
 (写真提供:北陸地方整備局信濃川河川事務所)



小名木川閘門と宮本武之輔

みやもとたけのすけ 宮本武之輔

青山士と関係の深い技術者に宮本武之輔がいます。青山士と宮本武之輔は、荒川放水路竣工後に赴任した信濃川大河津分水の修繕工事において、所長と主任を勤めました。大河津分水の修繕工事は、大河津分水のために設置された自在堰が陥没するという、内務省の威信失墜に繋がる大事故の補修工事でした。信濃川大河津分水の修繕工事に携わる頃、青山と宮本の間には、荒川放水路開削工事以来

に築かれた強い信頼関係があったと考えられています。

宮本は、帝国大学を首席で卒業した後、内務省に入省し、利根川第二期改修事務所の安食工場に勤務しました。その後、荒川放水路開削事業に従事しています。荒川放水路開削事業では、おもに小名木川閘門の設計施工を担当しました。

宮本は、当時地位の低かった技術者の地位向上に尽力したことや、現場の志気高揚に特段の配慮をしたことなどが有名です。

Column コラム

荒川下流部は、テレビ番組やCM、映画などの撮影によく利用されています。

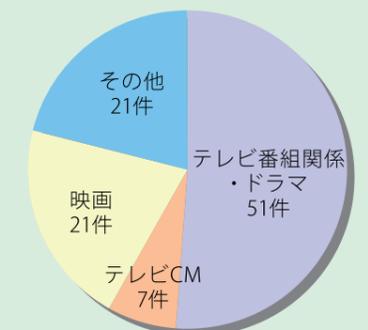
テレビ番組としては、「3年B組金八先生」の中で荒川の堤防上を登下校する風景がよく使われました。

映画では「植村直己物語」(原作:植村直己、主演:西田敏行)の中で、西田扮する直己が公子(倍賞千恵子)に旧岩淵水門をバックにプロポーズする場面が印象的です。

また、日本映画界を代表する映画監督である小津安二郎の「東京物語」の中でも随所に荒川放水路の風景が登場します。

特に、東京物語のラストシーンである堀切橋が登場する場面は、永井荷風の名作「墨東綺譚」に登場する挿絵そのままの姿をうつしています。

映画・テレビに見る荒川放水路



荒川下流部におけるロケ利用全100件(平成22年)



沖野忠雄(左)と原田貞介(右)
 (写真提供：土木学会)

1300世帯の協力により成立した放水路

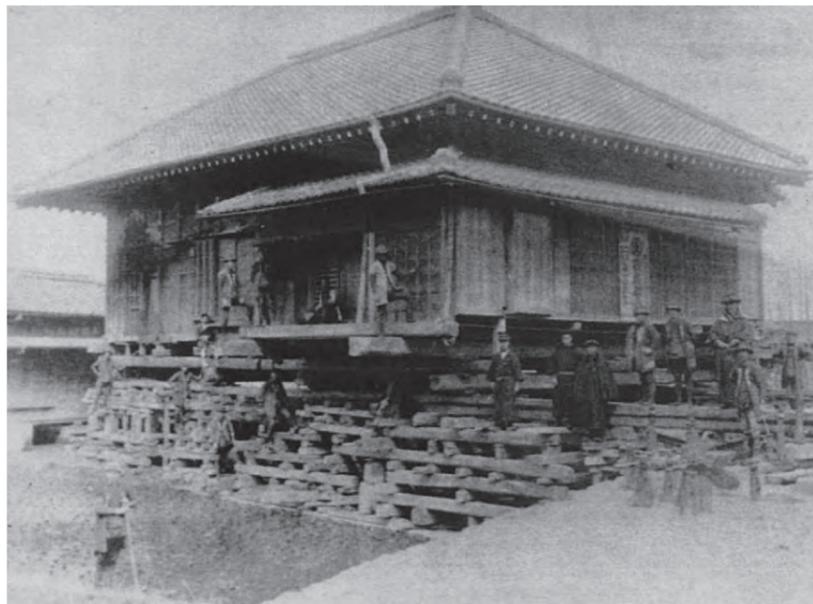
荒川放水路建設に伴う用地確保の問題。
1,300世帯の住民が移転を余儀なくされました。

全長22kmにおよぶ荒川放水路の開削工事では、必要とされる用地も広大なものでした。

放水路開削工事に伴い移転を余儀なくされた住民は1,300世帯にものぼりました。移転対象地域には、民家や田畑をはじめ、鉄道や寺社も含まれた大規模なものでした。

移転問題

放水路開削工事に伴う用地の買収準備は、荒川放水路計画策定直後の明治44年(1911)6月に始まります。用地買収の対象区域は、東京府下17町村、埼玉県下2町村の合計19町村、面積は約1,100町歩(約11km²)に及び、買収金額は590万円に達しました。対象区域は農地ばかりでなく住宅地、工業地、商業地としても利用されて



移転のための曳屋

いました。

用地買収とともに、対象地域では数多くの建造物の移転が必要となりました。国有鉄道の常磐線、総武線、私鉄の東武線、京成線のほか、神社や寺院、さらには電話

線、電柱、埋設ガス管なども移転の対象施設となりました。

用地買収

荒川放水路予定地の買収は、一部には土地収用法の適用や適用後の和解などの困難な局面もありましたが、おおむね順調に進められました。一般の買収については、大正2年(1913)1月に協議を開始し、同年3月までに買収予定地の約85%の契約を締結しました。

残りの買収は、買収価格増額の要望や第1次世界大戦にともなう地価の高騰などにより、複雑なものとなりましたが、大正4年(1915)には買収予定地の約96%となり、約2年間でほとんどの買収を終えました。



用地買収等に関する資料

寺社移転

放水路の計画路線の中には、神社23件・寺院13件が含まれていました。移転を必要とした寺社の数は神社の合祀によって合計22件となりましたが、これらの用地

買収では寺社の移転代替地のために別途買収が行われました。

このうち、境内地が6反23歩(約6,026m²)あった古刹浄光寺(通称木下川薬師)は、地域に多くの檀家があり広い墓地の移転を伴うことから、移転地の選定が困難

を極めました。移転先が決まらなければ、改修工事の進行に支障がでるため、工事によって生じた中川廃川敷がこれにあてられることにより、大正8年(1919)に移転を完了しました。木下川薬師の移転に際しては、住民が住職に「国が相手じゃ勝てるはずがない」と言ったといわれています。この言葉が、放水路用地の買収に対する人々の受け取り方を示しています。この時代の用地買収では、移転を余儀なくされる人々の個々の事情などは考慮されませんでした。



移転期間中(大正6年頃)の木下川薬師(資料:「国土地理院:1/10,000地形図」に一部加筆)
移転先が決まらなかった木下川薬師は放水路の真ん中に取り残されている。



現在の木下川薬師

Column



荒川放水路の完成によって、場所によっては地域の分断がありました。その影響で学区界も変更となり学校が統廃合されたり、新たな学校が開校されたりしました。

■千住町

千住の町は千住一丁目飛び地、千住二丁目飛び地が放水路の北に、他の地区は南へと分断されました。これらの飛び地は従来千寿第三尋常小学校の学区域でしたが、放水路開削にともなう学区域の変更により、飛び地に住む児童のために、通水半年後に千寿第五尋常小学校が開校されました。「千寿」という名称の学校は

全部放水路の南にありますが、千寿第五小学校だけは今も放水路の北にあります。

■綾瀬村

綾瀬村も放水路の完成によって地域が分断されました。放水路の北にある弘道小学校では、放水路の南に住む児童が通学するに際し、迂回して3kmの道のりを歩いて新橋を渡るか、放水路を船で渡って行くかの二択となってしまいました。そのため、弘道小学校の分校設置となりました。当時は、行政区画が千住町と綾

変更された学区界と小学校の開校

瀬村に分かれていたため、近い距離に小学校が2つあるという不自然な形となりましたが、やむを得ない措置でした。足立区の誕生後、その分校は千寿第四尋常小学校に併合され、分校の生徒は千寿第四尋常小学校へ通学することになりました。



現在の千寿第五小学校

荒川放水路の完成

20年の歳月をかけて昭和5年に完成。
放水路完成によって、工場進出や市街地の拡大が始まりました。

明治44年(1911)に事業に着手された荒川放水路も、ようやく完成の時を迎えました。放水路の完成によって、荒川の洪水が抑制されるようになると、沿川の開発も進んでいきました。



荒川放水路通水式

荒川放水路通水式で岩淵水門に集まる人々の様子

放水路の完成

荒川放水路開削事業は、多くの困難を経ながらも大正13年(1924)10月の岩淵水門完成によって上流から下流までが繋がり、通水が行われました。その後、各地の浚渫作業と水門工事が続けられ、昭和5年(1930)に竣工しました。20年にわたる大規模な治水事業はここに完成したのです。荒川放水路が完成したことで、

東京の町並みや都市としての機能、形態は大きく変化しました。荒川放水路沿いも、明治時代は宿場町や農村が点在する田園地帯でしたが、その後は急激に人口集積が進み、市街地へと変容を遂げました。

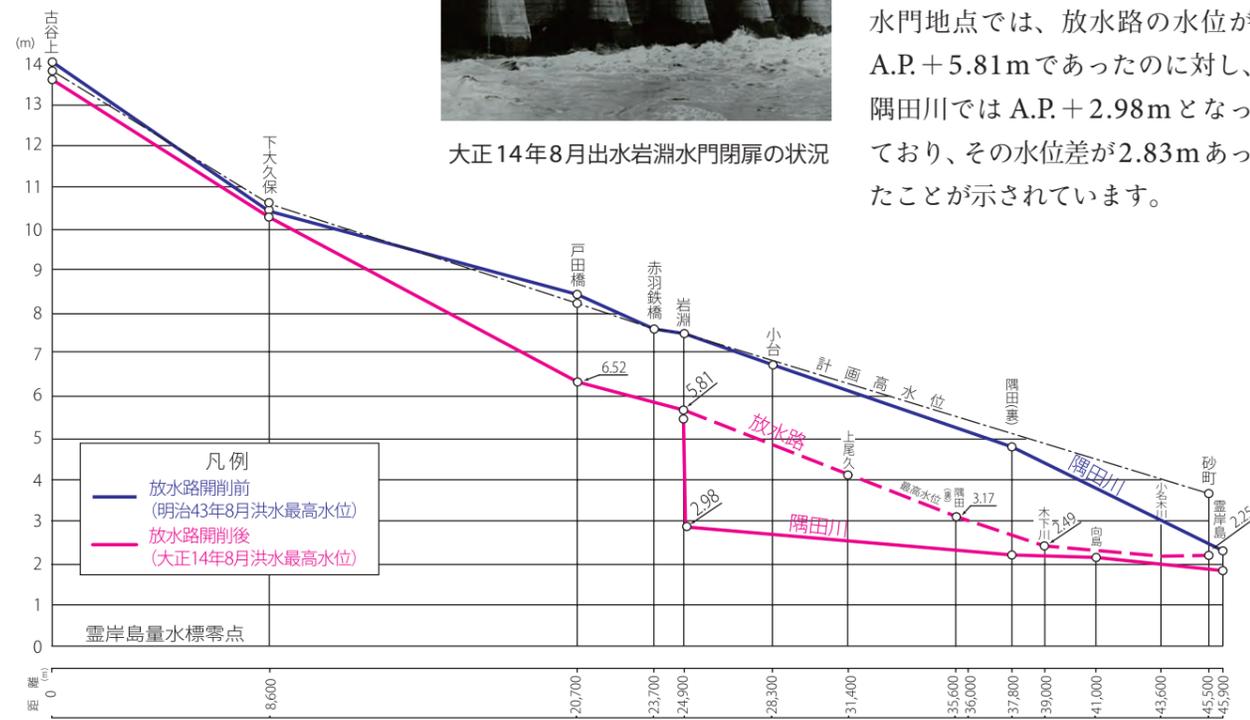


大正14年8月出水岩淵水門閉扉の状況

放水路による効果の発揮

荒川放水路通水直後の大正13年9月及び大正14年(1925)8月の洪水では、荒川放水路が洪水抑制の効果を発揮したことが確認されています。

下図は大正14年8月洪水時における放水路の水位と、隅田川の水位を比較したものです。岩淵水門地点では、放水路の水位がA.P.+5.81mであったのに対し、隅田川ではA.P.+2.98mとなっており、その水位差が2.83mあったことが示されています。



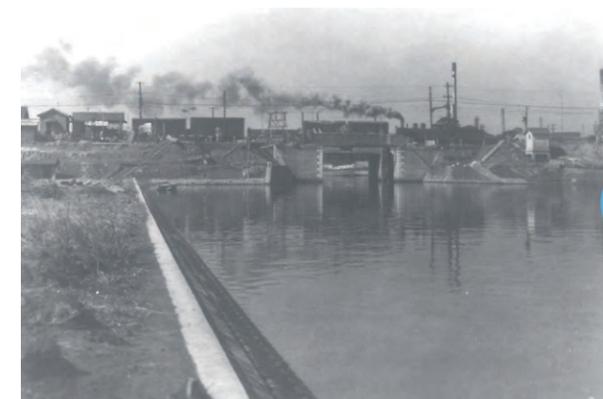
放水路開削前後の洪水時水位 (資料: 「内務省 東京土木出張所 荒川下流改修工事概要」より作成)

工場の進出と市街地の拡大

荒川放水路事業の進捗と前後して、放水路周辺の農村地帯の風景も、工業化、市街化が徐々に進展しつつありました。特に舟運の利用可能な放水路、隅田川、中川などの沿川には、徐々に工場の進出が進んでいきました。これらの工場は、この地帯に張り巡らされた運河網を利用できる立地の良さを活かして進出したものです。工場の増加に伴って、周辺の宅地化も進んでいきました。これらの工場は、都心部や地方から流入した労働力のみならず、この一帯の農村における余剰労働力をも吸収する形となりました。

維持工事

荒川放水路では、昭和5年の放水路完成に引き続いて、維持工事が行なわれました。この維持工事は、建設された堤防の保護や低水路の浚渫を行うとともに、水門や閘門の維持補修を行うもので、荒川放水路開削工事による治水効果を維持することを目的としていました。放水路が竣工した翌年の昭和6年(1931)より荒川維持工事に着手し、岩淵町より河口に至る



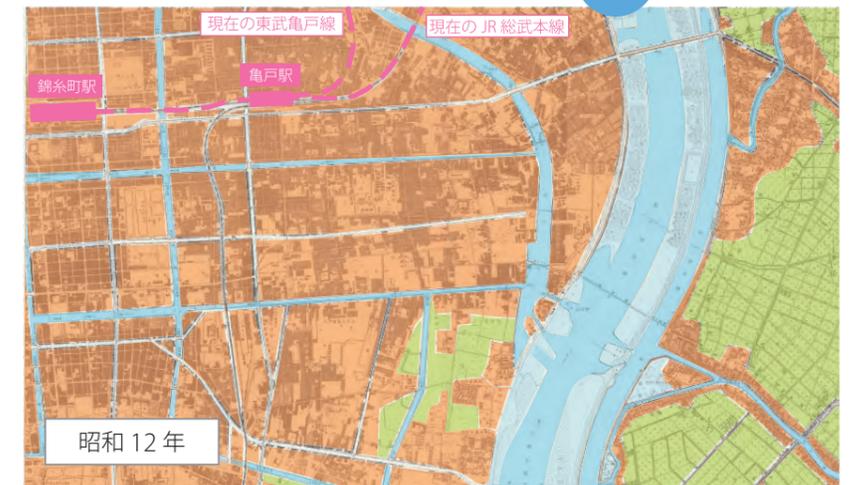
改築前の旧隅田水門 (大正12年竣工)



改築後の旧隅田水門 (昭和17年改築)



明治13年当時はほとんど農地である。



放水路開削後は特に右岸側で市街地化している。

亀戸・小松川周辺の変遷 (資料: 「国土地理院地形図」より作成)

放水路23.6kmと隅田川24kmを施工区域としました。荒川維持工事は、当初、昭和17年度(1942)までの13ヶ年度継続事業として総工費214万円余りが計上されましたが、戦時体制が強まる中、財

政緊縮のために工費は年々減額され、総工費は194万円余りに縮小されました。こうした経緯を経つつ、最終的には昭和25年度(1950)まで工事は継続されました。

第4章

都市復興と荒川放水路

カスリーン台風の来襲

終戦直後に日本に来襲したカスリーン台風。
関東地方の被害は甚大でしたが、放水路はその効果を
発揮しました。

都市化の進展と地盤沈下

都市化の進展にともない激化した地盤沈下。
現在、沈静化しているものの将来への課題を残してい
ます。

荒川放水路開削後の河川改修事業

都市を守る荒川放水路の強化へ。
荒川放水路の新たな改修事業が進められました。

低平地からの雨水排水

放水路両岸に広がる水はけの悪い低平地。
雨水を排水するための施設整備が進められました。

高潮対策事業

ゼロメートル地帯を高潮から守る荒川の高潮堤防。
伊勢湾台風の被害を教訓に対策が講じられました。

人口増加と深刻な水質汚濁の発生

高度成長とともに激化する河川汚濁。
進められた様々な対策によって水質は徐々に改善して
いきました。

河川敷開放計画

今日とは異なるかつての荒川の利用形態。
現在の荒川河川敷には多くの公園・緑地を見ることが
できます。

カスリーン台風の来襲

終戦直後に日本に来襲したカスリーン台風。関東地方の被害は甚大でしたが、放水路はその効果を発揮しました。

荒川放水路完成後の昭和初期、荒川では10年間に3度も計画高水流量を上回る大きな洪水が発生しました。そのうち、昭和22年(1947)のカスリーン台風は、荒川のみならず東日本全域に大きな爪あとを残しました。

昭和初期の水害

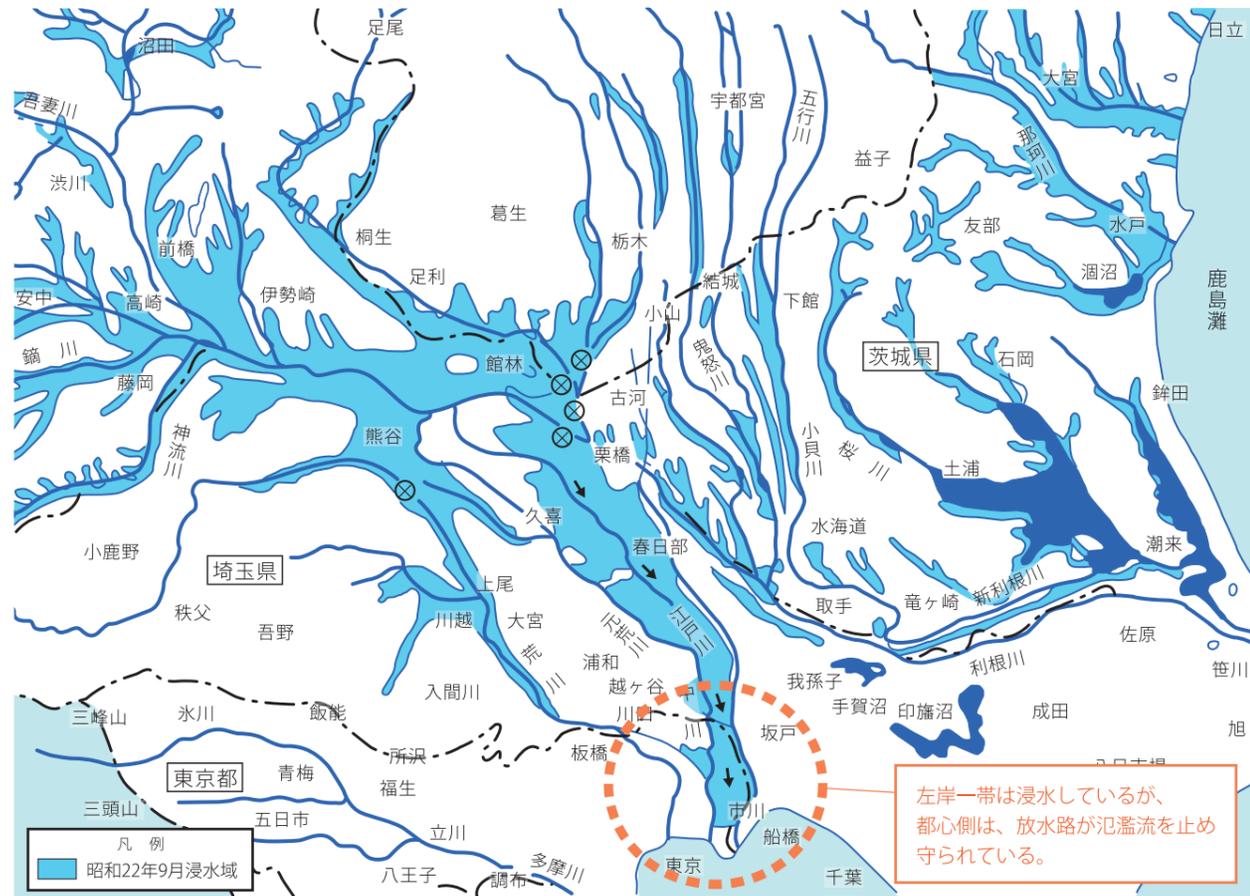
昭和13年(1938)9月の洪水では寄居地点で洪水流量毎秒5,633m³を記録しました。また

昭和16年(1941)7月には同じく毎秒6,445m³の出水があり、2度にわたって荒川で想定していた洪水流量(計画高水流量:毎秒3,340m³)を上回る洪水に見舞われました。さらに、昭和22年9月には東日本を中心に未曾有の大水害となるカスリーン台風が来襲し、この洪水でも計画高水流量を上回る流量となりました。

荒川では、10年間に3度も計画高水流量を上回る洪水が発生したことから、計画の再検討が考えられるようになりました。

カスリーン台風の来襲

終戦後の社会混乱も収まらない中、昭和22年のカスリーン台風では寄居地点で洪水流量毎秒5,315m³を記録しました。岩淵地点での洪水流量は毎秒7,000m³と推定され、荒川で想定していた洪水の水位(計画高水位)を約1.12mも上回りました。しかし、荒川の上流部において堤防を越える氾濫や堤防決壊などもあったものの、放水路区間では決壊などの被害は発生しませんでした。



昭和22年洪水被害状況図(資料:「直轄河川防御対象氾濫区域図 平成3年6月」より作成)



カスリーン台風による被害(埼玉県川口市善光寺)(出典:荒川下流誌)



カスリーン台風による被害(東京都葛飾区)(出典:荒川下流誌)



カスリーン台風による被害(東京都江戸川区新小岩)(出典:荒川下流誌)

利根川の氾濫流を止めた荒川放水路

カスリーン台風による関東地方の氾濫被害は、荒川上流部と利根川沿川を中心としていました。

利根川では栗橋右岸の堤防が約400mにわたって決壊し、氾濫流は中川上流の古利根川に沿って南下し、さらに中川沿いを南下しました。途中、氾濫流を江戸川に誘導する試みもなされたもののうまくいかず、中川に沿って流下し続けた濁流は荒川放水路左岸側地区一帯を水没させました。

こうして放水路東側の広い範囲が浸水したのですが、氾濫流は荒川放水路堤防によって西側、すなわち都心側には到達しませんでした。結果的に荒川放水路の影響により左岸側は浸水被害がひどくなったものの、荒川放水路が利根川の氾濫流から都心を守ったのでした。

Column コラム

伝統技術の継承と自主防災：カスリーン台風後に建設された水屋

小紋染は、江戸時代に武家の袴の染め模様として大いに隆盛した我が国の代表的な染色技法の一つです。明治以後、一般の着物の柄として広く普及し、今日、江戸小紋と称されています。

そんな江戸小紋の伝統を守り続けているのが小宮家です。小宮邸は、関東大震災後、創業した浅草から、現在の西新小岩に移転しました。カスリーン台風の際は、小宮邸も氾濫の被害に遭いましたが、明治43年(1910)洪水を教訓とする水害への備えにより、被害は最小限に食い止められました。カスリーン台風の経

験に基づき、今では母屋、工場、倉庫に盛土を施し高床の「水屋」にしています。染物工場や倉庫は、江戸小紋の非常に貴重な芸術作品を制作、保管している場所であることから、小宮家では水害に対する備えを十分にしています。伝統技術の継承にあたり、伝統を守るため

の防災の重要性も継承され、長年にわたる自主防災が続けられています。



柱に記された昭和22年洪水水位



水屋となっている倉庫

都市化の進展と地盤沈下

都市化の進展にともない激化した地盤沈下。現在、沈静化しているものの将来への課題を残しています。

地盤沈下発生の背景

近代化を支える工業地帯への発展(明治初頭～大正)

明治期以降、維新政府は欧米列強に追いつくべく「富国強兵」「殖産興業」を掲げ、産業社会重視への施策を急速に展開することとなりました。

このわが国における産業革命を進める上で、荒川放水路周辺を含む臨海低地一帯は、工業地帯へと転ずるための格好な条件をそろえていました。

具体的な条件としては、広大な武家屋敷や農地の存在、資材搬入に活用する水路網、政治・経済・交通の中心である東京という位置、武家社会崩壊にともなう豊富な労働力の存在などです。

荒川放水路周辺を含むこの地域では、生産活動に不可欠な工業用水を地下から多量に汲み上げることで、わが国の近代化を支

える屈指の工業地帯へと変貌していきました。

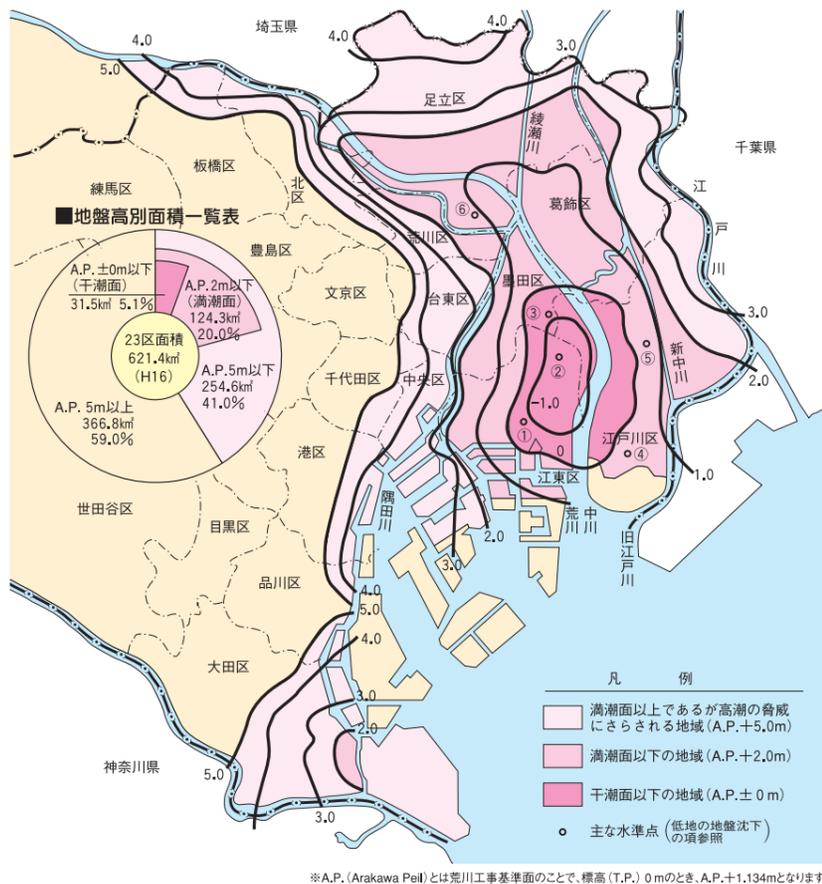
技術の進歩による旺盛な地下水開発(大正～昭和)

低地一帯の地下数十～数百メートルには、豊富な地下水を蓄えた地下水脈が厚く分布しており、井戸による地下水利用が古くから行われていました。

明治期の井戸の掘削は、動力を用いる技術がなく、人力と自然の重力を利用した大変な作業であったことから、井戸数は限られていました。

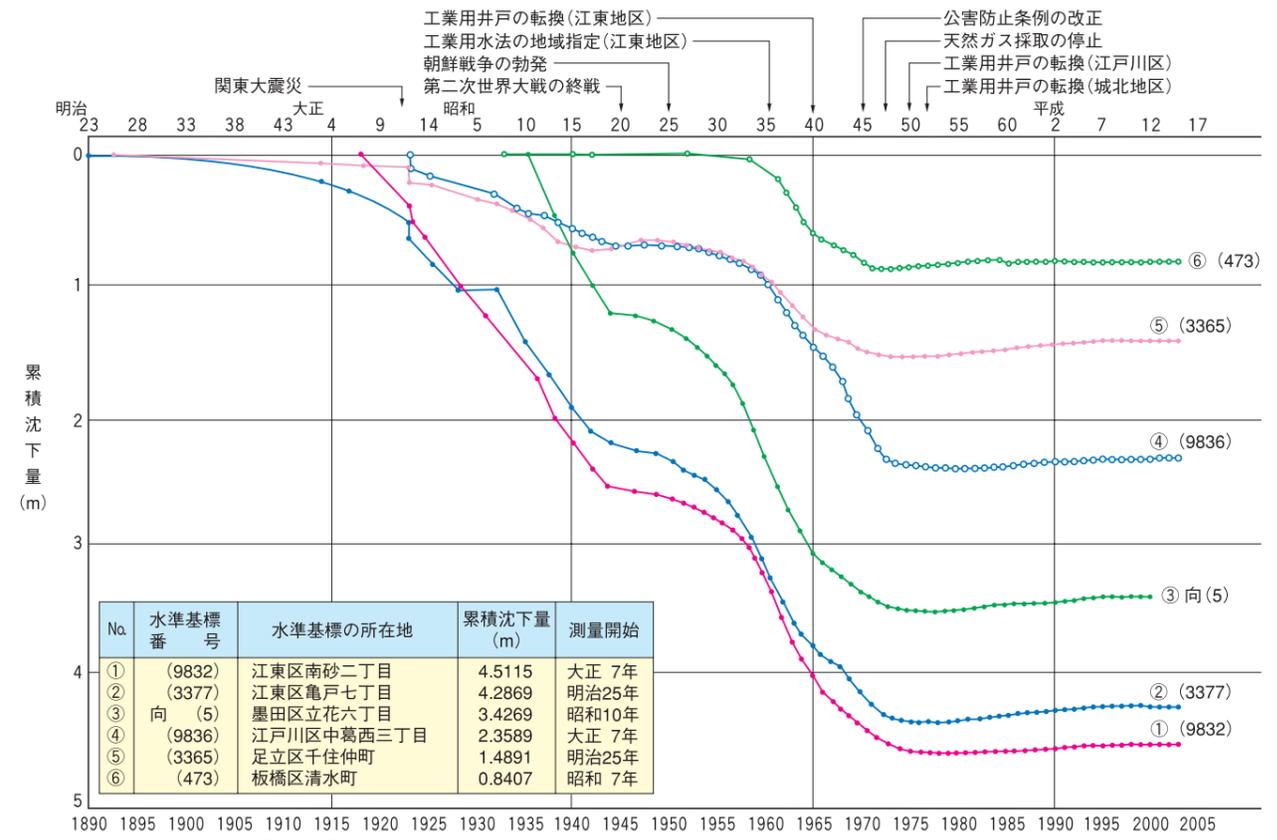
しかし、大正2年(1913)にアメリカから輸入された「ロータリー鑿井機」の出現が、わが国全体の地下水開発を一変させました。さらに揚水ポンプの普及によって、大正期に入ると低地一帯の多くの工場が工業用水源として多量の地下水を汲み上げるようになりました。

この地下水開発が臨海低地一帯の地盤沈下を誘発し、大正期以降の工業地帯の発展と密接に関係しあいながら、いわゆる「ゼロメートル地帯」(常時海面以下の土地)の出現に至ったのです。



地盤沈下の進行を物語る古井戸

低地帯の地盤高平面図(出典:東京の低地河川事業)



主要水準基準の累計変動量(資料:「東京の低地河川事業」より作成)

産業活動により影響を受けた地盤沈下

太平洋戦争末期になると、戦況の悪化や空襲等によって低地一帯の産業活動がほぼ中断状態となったことから、地下水の揚水量が急減しました。その結果、昭和19年(1944)頃から地下水位は上昇し、地盤沈下はほぼ停止した結果となりました。

しかし、昭和25年(1950)に始まった朝鮮戦争を契機とする産業活動再開にともなって、停止状態にあった低地の地盤沈下は再び活発化しました。

地盤沈下によるゼロメートル地帯の出現が懸念されてきたことから、東京都において、地下水揚水の規制策が開始されました。昭和36年(1961)には、沈下現象が最も大きく、海面以下の土地を

抱える江東地区が「工業用水法」の地域指定を受け、工業用井戸の新設が初めて制限されました。しかし、このような工業用水・ビル用水井戸の新設規制にもかかわらず、低地の地盤沈下は依然として止まらず、江東地区を中心とするゼロメートル地帯は拡大を続けていくこととなりました。

地盤沈下の沈静化と治水安全度の低下

沈下の原因には、地下水のほかに水溶性天然ガスの採取もあげられます。地下水に含まれる天然ガスは都市ガスなどに広く利用できることから、その採取が盛んに行われた結果、過剰な採取が地盤沈下につながりました。そのため、地下水および水溶性天然ガス採取の規制が行われ、昭和50年代以

降、荒川下流域一帯の地盤沈下は沈静状態にあります。一方、地盤沈下と放水路との関わりに着目すれば、昭和20年代から30年代にかけて、地盤沈下によって荒川放水路の両岸の堤防も著しく沈下しました。一部には、放水路計画で想定した洪水の水位と堤防の築堤高が同じ位置になる箇所も発生しました。堤防の高さが不足することに加えて、堤内地の地盤沈下によって洪水時の氾濫被害が拡大することが懸念され、対策が急務となったのでした。

※江東地区
江東区、墨田区、荒川右岸域の江戸川区、荒川右岸域の足立区および荒川区(荒川区は本来、江東地区には含まれていませんが、工業用水法では江東地区として取り扱われています。)

目次
第1章
第2章
第3章
第4章
第5章
第6章
巻末資料
荒川放水路変遷誌

目次
江戸のくらしと荒川
荒川放水路
求められた荒川放水路の掘削
都市復興と荒川放水路
果たしてきた効果
荒川放水路のいま
巻末資料
荒川放水路変遷誌

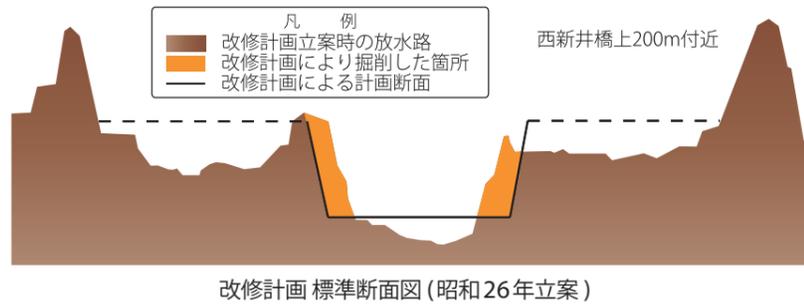
荒川放水路開削後の河川改修事業

都市を守る荒川放水路の強化へ。
荒川放水路の新たな改修事業が進められました。

荒川放水路完成以降、荒川維持工事が行われましたが、昭和26年(1951)5月に改修工事の告示が行われ、工事が再開されました。この改修工事で想定する洪水流量は、荒川放水路計画策定時のものと同じでしたが、都心部を守る荒川放水路の重要度を考え、昭和48年(1973)に想定する洪水流量が大幅に見直されました。

荒川放水路の改修工事計画諸元(昭和26年5月)

工事区分	左岸埼玉県川口市 右岸東京都北区志茂町	から海に至る延長 22.5km
河幅	450~548m	
堤防断面	天端幅 天端余裕高	右岸 7.0m 左岸 5.5m 2.1m
計画高水勾配	1/5,000	



改修計画と改修工事

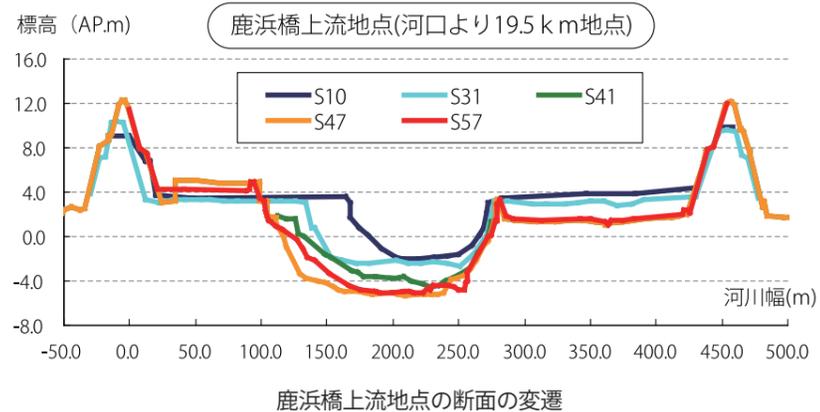
昭和26年5月に立案された改修計画では、堤防の天端幅を変更し、川の断面積が不足する区間の浚渫と低水路を拡幅することとされました。

この改修計画の立案を受け、目標達成に向けて河道は徐々に改修

されました。荒川下流部における河道改修の履歴は、大きく昭和26年~昭和37年(1962)、昭和38年~昭和47年(1972)、昭和48年以降に分けられます。

また、昭和5年(1930)の荒川放水路完成以降、機能向上や老朽化対策として、水門・樋門等の改築工事も行われました。

昭和26年(1951)~昭和37年(1962)	上流部より下流に向かって河道掘削、浚渫を施工
昭和38年(1963)~昭和47年(1972)	高潮対策工事が主要工事
昭和48年(1973)以降	大規模工事となる岩淵水門の改築に着手



基本計画の見直し

昭和26年立案の改修計画では、想定する洪水の流量(計画高水流量)は変更されませんでした。

また、昭和39年(1964)の河川法改正を受け、水系一貫の総合的な管理計画である工事実施基本計画の策定が各河川で進められ、荒川についても、昭和40年(1965)に策定されました。ただ、その基本計画において想定する洪水の流量は、明治44年(1911)の荒川改修計画を踏襲したものでした。

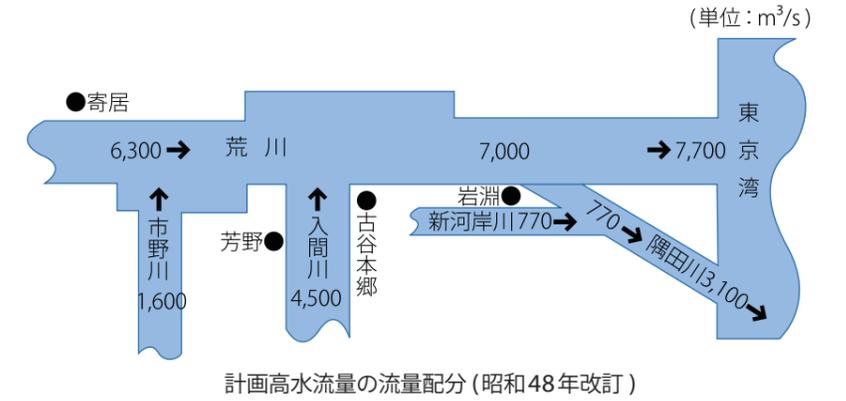
しかし、その後に計画高水流量を評価すると、20年に1回程度の頻度で発生する洪水に相当するものでしかない試算されました。荒川沿川では急速に都市化が進行しつつあり、荒川放水路が計画された明治時代とは比較にならないほど、流域における資産は莫大なものとなっており、さらに産業の発展、人口の増加等によって水需

要が著しく増大し、水不足が深刻な社会問題を引き起こしていました。

以上のような流域の状況に対応して、大幅な治水安全度の向上を図るため、昭和48年に工事実施基本計画が改訂されました。改訂された計画は、荒川本川上流部および入間川については100年に1回発生する規模の洪水、荒川下流部については200年に1回発生する規模の洪水を想定して設定されました。

改訂された計画の概要

工事実施基本計画の改訂において想定した洪水の流量は、ダムや調節池がない場合(基本高水流量)に、基準地点岩淵において毎秒14,800m³としています。この



基本高水のピーク流量等一覧表 (単位: m³/s)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	ダム等による調節量	河道への配分流量
荒川	岩淵	14,800	7,800	7,000

うち二瀬ダム、滝沢ダム、浦山ダム等の上流ダム群および中流部の川幅の特に広大な部分に設置する調節池群(第一~第五調節池)により、毎秒7,800m³低減させ、岩

淵地点における河道への配分流量(計画高水流量)を毎秒7,000m³としました。なお、河口は市街地の降雨が川へ流れることを考慮して毎秒7,700m³としています。

Column コラム

岩淵水門は、荒川放水路開削事業によって施工された新河道(放水路)と旧河道(隅田川)との分派点に設けられました。隅田川に荒川の洪水が流入するのを制限するとともに、平水時には舟運の航路確保に配慮された、荒川放水路開削事業を担う重要な水門です。

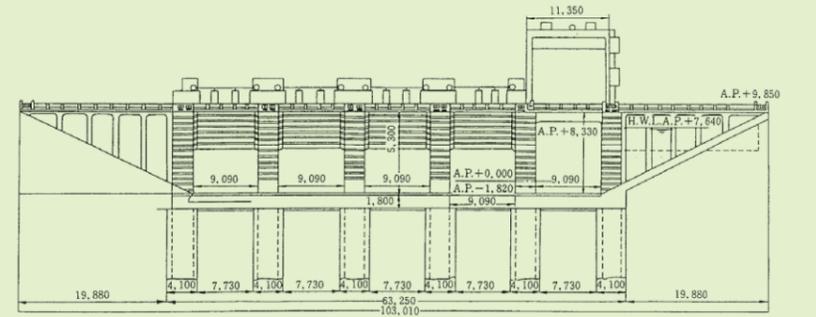
放水路通水当初の水門は、昭和35年(1960)に地盤沈下に対応して門扉継ぎ足しを行ったほか、巻上機の改修や遠隔操作施設の設置などの改築が施されました。それが現在の旧岩淵水門です。

さらにその後、施設の老朽化が進行了たこと、昭和48年に荒川の基本計画が改訂されたことに伴い、水門の高さの不足が生じたことから、全面改築されることとなりました。

岩淵水門の三様

旧岩淵水門は、今は水門としての役目を終えています。その文化的価値が重要視されています。河川工学、景観、文化財等の専門家による「旧岩淵水門土木技術評価委員会」で

は、旧岩淵水門を近代土木遺産として高く評価し、重要文化財として後世にわたって永く伝えていく価値を有する土木構造物であると報告しています。



低平地からの雨水排水

放水路両岸に広がる水はけの悪い低平地。
雨水を排水するための施設整備が進められました。

荒川放水路の両岸の低平地は元来水はけがよくないことに加えて地盤沈下が進行したため、雨が降ると排水が困難となっていた。こうした事態に対応するため、排水ポンプが数多く整備され、かつてと比較すると浸水被害に対する安全度が格段に向上しました。

放水路両岸の低平地

現在の東京は昔の利根川や荒川の河口部に位置しており、かつては大湿地帯となっていました。江戸時代に行われた利根川や荒川の付け替え以降は、新田開発のため

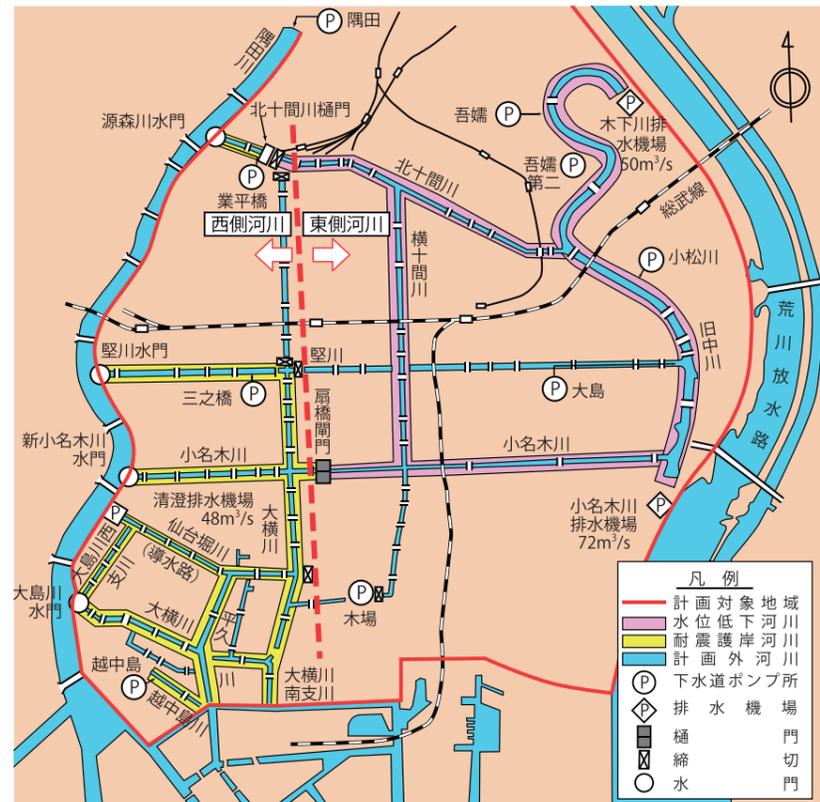
の湿地埋め立てが盛んに行われて次第に陸地が拡大しましたが、それでも低平地であることには変わりはありませんでした。このため、雨が降ると水はけが悪く、たびたび水害に悩まされてきました。昭和20年代から地盤沈下が著しく進行したゼロメートル地帯や、洪水時に放水路の水位が支川の水位よりも高くなる場所では、どのような方法で排水を進めるのかということが課題となりました。

江東デルタ地域での対策

荒川放水路と隅田川で囲まれた江東デルタ地域では、地盤面が

満潮面より低い地域が80%以上にも達したため、地盤沈下の進行に対応して河川の護岸の「嵩上げ」「張付け」などが繰り返されました。しかし、いくら護岸を高くしても、河川の水位が高ければ堤内地（堤防の住宅地側）に溜まった水ははけることはありません。このため、下水および雨水は排水ポンプによって河川に放流する方法が採用されました。昭和30年代の最盛期には、ポンプ所は45カ所を数えました。これらの施設の中には故障、老朽化によって事故を起こすものもあり、付近住民に被害と不安を与えることもありました。その後施設の改修が進み、かつてと比較すると内水被害の発生は格段に少なくなりました。

その後江東デルタ地域では、昭和46年(1971)に東京都によって策定された江東内部河川整備計画に基づき、対策事業が進められています。この計画では、江東デルタ地域をおおむね東西に二分し、地盤が特に低く舟運などの河川の利用が少ない東側区域の河川は、ポンプ排水によって洪水時・平常時ともに水位を低下させる方式で整備が進められています。一方、地盤が比較的高く河川利用も多い西側区域の河川では、主として護岸の耐震化が進められています。江東内部河川整備計画は、複数回の見直しを経つつ、現在も事業が継続されています。



江東内部河川整備事業(資料:「東京の低地河川事業」、「江東内部河川整備計画」より作成)



荒川下流部の排水機場



新芝川排水機場



綾瀬排水機場

荒川下流部の代表的排水機場

新芝川排水機場

芝川は、埼玉県の中央部桶川市付近を水源とし、埼玉県南部のさいたま市、川口市等の排水を受け持つ流域面積116km²の一級河川であり、川口市領家地先において芝川水門を経て荒川放水路に合流しています。新芝川排水機場は、芝川改修計画の一環として水門閉鎖後の内水排除を目的として芝川水門に併設されたものです。昭和48年(1973)に工事に着手されましたが、オイルショックによる資材単価の高騰や緊縮予算の影響を受けながらも、

Column 暮らし

荒川下流部では、大正期から高度成長期にかけて地下水の過剰な汲み上げ等により地盤沈下が進行しました。堤防に囲まれた地盤高の低い地域では、大雨の際に水路等による自然排水ができず、内水氾濫を起こすようになりました。一方、周辺に広がる水田は一定の遊水機能を有し、氾濫被害の軽減に役立っていました。しかし、宅地化の進展によって水田が失われ、氾濫による増水に拍車がかかってきました。

こうした状況を打開するため、農地組合で管理されていた農業用水路を区の管理に委譲して、公共溝渠化が進められ、流末には排水機場を設置して雨水を強制的に川へ排除するようになりました。その後、昭和50年代以降に汚水、雨水対策として下水道整備が本格化すると、その役割を終えた公共溝渠が地域から徐々に姿を消していきました。今でも区画整理が行われたこ

昭和53年(1978)に竣工しました。計画排水量を毎秒100m³として計画されましたが、暫定計画排水流量の毎秒50m³を確保するためのポンプが設置されて現在に至っています。

綾瀬排水機場

綾瀬川は埼玉県桶川市小針地先を源流とする流域面積165km²の一級河川で、葛飾区上平井地先において中川に合流しています。流域は利根川・荒川が乱流していた氾濫原であり、広大な水田地帯を形成していましたが、昭和30年代以降の産業・人口の首都圏集中に伴って都市化が著しく進行し、地盤沈下の影響も受けて氾濫しやすい状況となっていました。綾瀬排水機場の計画排水量は毎秒150m³ですが、当初は暫定施工として着手され、昭和59年(1984)に毎秒50m³のポンプが設置されました。その後、平成3年(1991)の水害を契機として着工された堀切菖蒲水門の設置に併せてポンプの能力が増強され、現在では毎秒100m³の排水量を有する施設となっています。

公共溝渠：農村のなごり

とのない露地には、公共溝渠が残されている場所があります。



かつて農業用水路として利用されるも、現在は親水利用されている鹿本親水緑道 (写真提供: 江戸川区)

目次
江戸のくらしと荒川
求められた荒川放水路
荒川放水路の掘削
都市復興と荒川放水路
果たしてきた効果
荒川放水路のいま
巻末資料
荒川放水路変遷誌

高潮対策事業

ゼロメートル地帯を高潮から守る荒川の高潮堤防。伊勢湾台風の被害を教訓に対策が講じられました。

地盤沈下によって生じたゼロメートル地帯は、高潮によって大きな被害が発生する可能性があります。伊勢湾台風の高潮が甚大な被害をもたらしたことを受け、全国各地で高潮対策事業に着手されました。東京湾でも高潮に対するゼロメートル地帯のリスクを考慮し、東京湾高潮対策計画が策定されました。

高潮対策事業の必要性

東京湾の湾奥に位置する荒川下流部は、地形的に高潮が大きくなりやすい特徴を持ちます。放水路開削工事中の大正6年(1917)に

は、既往最大潮位が観測される大規模高潮によって、甚大な被害をもたらされました。

また、戦後になって地盤沈下が進行すると、荒川下流部における高潮に対する危険性はさらに拡大します。昭和24年(1949)のキティ台風襲撃時には、最高潮位が大正6年の高潮の時よりも1m以上も低いにもかかわらず、浸水面積は逆に大きくなりました。

東京湾沿岸における主要な高潮災害

発生年月	災害種別	時間最大雨量(mm)	総雨量(mm)	潮位(A.Pm)	浸水面積(km ²)	床上浸水家屋(戸)	床下浸水家屋(戸)
大正6年10月	台風	16.5	161.6	4.21	86.60	131,334	49,004
昭和24年8月	キティ台風	12.6	64.9	3.15	92.01	73,751	64,127

(資料:「荒川水系隅田川流域河川整備計画」より抽出)

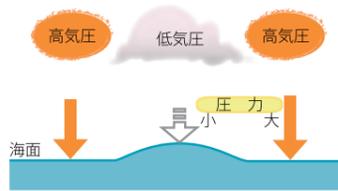
高潮とは

高潮は台風等の低気圧によって発生する気象現象であり、地震によって発生する津波とは全く別のものです。主な発生要因は2つあります。

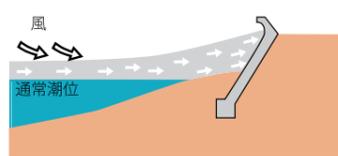
ひとつは吸い上げ効果と呼ばれ、海面を押し下げる圧力が小さい低気圧の下では、高気圧の下と比べて海面が高くなります。気圧が1hPa(ヘクトパスカル)低下すれば海面が約1cm上昇するため、例えばそれまで1000hPaだったところへ、中心気圧が950hPaの台風が来れば、海面は約50cm高くなります。

ふたつめは吹き寄せ効果と呼ばれ、台風等の強い風が沖から岸に向かって吹き続けると、海水が吹き寄せられて海面が上昇します。

(1) 吸い上げ効果



(2) 吹き寄せ効果



高潮対策施設整備状況 (資料:「高潮からまもる」等より作成)

高潮計画の策定経緯

昭和34年(1959)に襲撃した伊勢湾台風では、紀伊半島から東海地方にかけての広い範囲において、高潮による極めて大きな被害が発生しました。この伊勢湾台風をうけ、日本各地で高潮計画が策定されました。東京湾高潮対策計画は、昭和35年(1960)から調査、計画が始められ、各計画諸元が決定されました。

高潮対策工事の概要

昭和35年(1960)に策定された東京湾高潮対策全体計画に基づいて、翌36年(1961)より東京湾高潮対策事業が実施されました。

荒川放水路では、当初は右岸が河口から7.5km、左岸が河口から5.0kmを高潮対策区間とし、その後の高潮区間の見直し等を経つつ、昭和40年度(1965)までに右岸高潮堤(河口～隅田水門)が施工され、

計画高潮位: A.P. + 5.10m

満月と新月の際に観測された満潮位の平均値に、吸い上げ効果や吹き寄せ効果をプラスして決定。このとき、吸い上げ・吹き寄せ効果は、伊勢湾台風規模の台風が、過去に関東地方を通過した台風と同じコースで来襲した場合のシミュレーションによって想定。

計画堤防高: 計画高潮位+波の打上げ波高

基本的には、計画高潮位+波の打上げ波高。洪水の安全な流下に必要な高さ(H.W.L.+余裕高)がそれより高くなったときは、計画堤防高をH.W.L.+余裕高とした。

昭和45年(1970)には左岸高潮区間が完成しています。さらに、高潮堤の護岸改修や特殊堤の嵩上工事などが行われ、昭和62年(1987)に工事は完了しました。

また、東京都でも管理区域ごと

に高潮対策が進められています。こうした対策によって高潮に対する安全度は着実に向上してきた一方で、近年では、施設の増加に伴って管理が複雑化するという課題も浮かび上がっています。



荒川の高潮堤防

Column コラム

現在、台風には発生順に年ごとの通し番号がつけられますが、戦後のGHQ統治の時代には、すべての台風アメリカ式の女性の名前がつけられていました。大きな災害をもたらした台風として、カスリーン台風(昭和22年)、アイオン台風(昭和23年)、キティ台風(昭和24年)を挙げることができます。

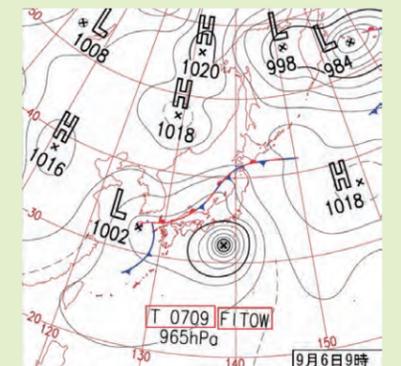
昭和28年(1953)のサンフランシスコ講和条約の発効によって我が国の主権が回復すると、台風は現在のように番号をつける方式となりました。略式記号として"Typhoon"の"T"を頭に付け、西暦の下2桁、台風番号の2桁を組み合わせて表記さ

れることもあります。一方、特に大きな被害をもたらした台風には番号とは別に洞爺丸台風(T5415)、狩野川台風(T5822)、伊勢湾台風(T5915)などの固有名称がつけられています。

なお、1953年以降もわが国でつける通し番号とは別に、台風にはアメリカによって名前がつけ続けられていました。その後、平成12年(2000)からは、北西太平洋または南シナ海の領域で発生する台風を対象として、我が国を含む15カ国が提案した140個の名前が準備され、順次名前(アジア名)がつけられています。一例として、荒川で高い水位が観測された平成19年(2007)の台

台風の番号と名前

風9号は、アジア名をFITOW(フィートウ)といいます。この名前はミクロネシア連邦の命名によるもので、花の名前を意味します。



平成19年9月6日の天気図 (資料:「気象庁ホームページ」掲載図に赤枠加筆)

人口増加と深刻な水質汚濁の発生

高度成長とともに激化する河川汚濁。
進められた様々な対策によって水質は徐々に改善していきました。

荒川放水路通水後、隅田川上流の沿岸に工場が建ち始めたことから、川の汚濁は昭和初期頃から始まりました。

太平洋戦争を挟んで昭和25年(1950)頃までは、隅田川などの都市内を流れる川もいったんはきれいになり、人が泳ぐこともできましたが、朝鮮戦争の特需景気などによって工業が隆盛となるにつれ、河川の汚濁も激しくなりました。

水質汚濁の原因

昭和30年代の隅田川は、流域内の開発に対する下水道整備の遅れと、産業排水の規制強化の遅れなどのため、魚類の浮上死、油の流出事故、悪臭(メタンガス・硫化水素等のガス類)の発生など水質事故が多発しました。また放水路下流部でも、左岸側から流入する支川における流域の急激な土地利用状態の変化にともなって同様の状況となりました。これらの支川では、生活排水処理施設(下水道および処理施設)の整備の遅れや、小規模事業所排水の規制または処理施策の不足によって強汚濁河川化し、放水路下流部の水質悪化を招いたのです。

これにより台東区寒中水泳大会では、競技者が全身真っ黒になるので昭和25年(1950)を最後に中止



水質汚濁による悪臭
(写真提供：田沼武能氏)

されました。また、昭和37年(1962)以降、隅田川名物の花火やレガッタもやむなく中止となりました。

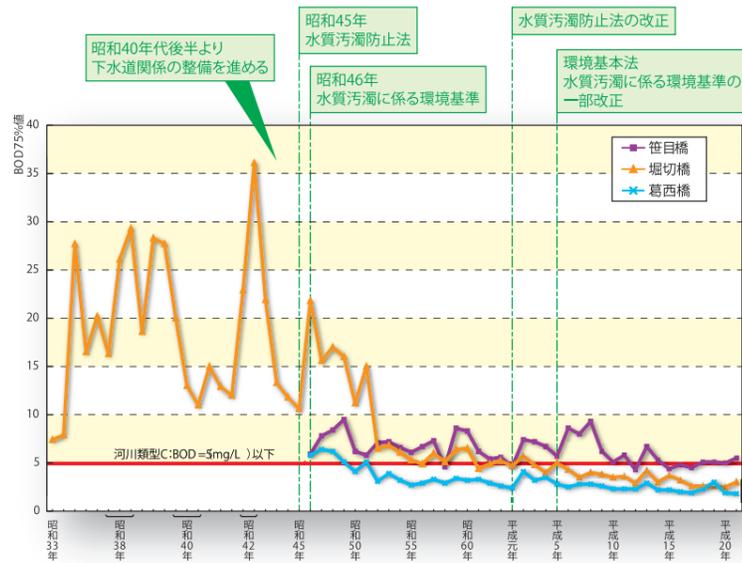
浚渫事業の開始

激化する水質汚濁を憂慮して、隅田川沿川7区(中央・台東・墨田・江東・荒川・北・足立)の建設委員会は、昭和31年(1956)10月に、荒川(現隅田川)浚渫対策本部を結成し、国や都の河川管理者に対

して活発に陳情を行いました。

その当時、浚渫事業は舟運または洪水の流下に支障がある場合に行われるのが原則であり、水質汚濁対策として浚渫する計画はありませんでした。しかし、前述のような水質悪化の状況を受け、東京都は昭和32年度(1957)から隅田川の浚渫を始め、翌33年度(1958)からは国庫補助を用いた本格的な汚濁対策として、浚渫事業を始めました。昭和30年代にひととおり浚渫が行われ、悪臭源は取り除かれました。

当時の隅田川とほぼ同じ環境下にあった荒川放水路でも、昭和45年(1970)の水質汚濁防止法制定までは、水質は良好とは言い難い状況にありました。



BOD変遷図

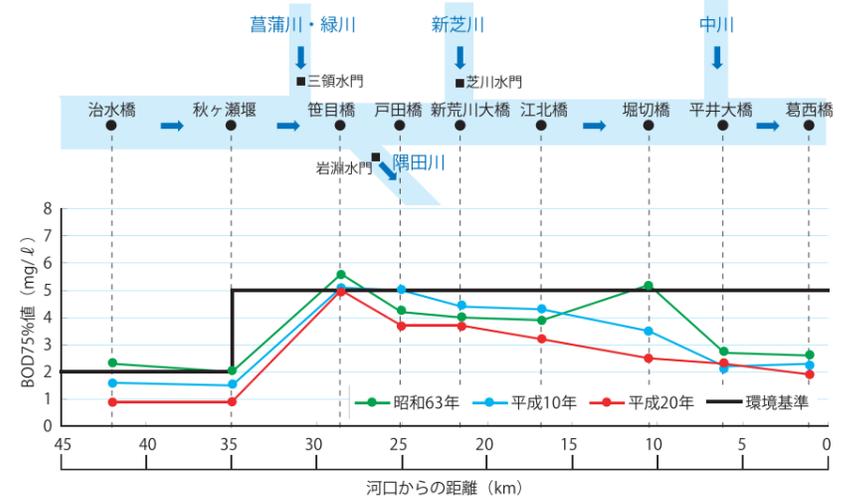
浄化用水の導入

荒川・隅田川で水質汚濁が問題となっているのと同時期に、東京では水不足も深刻化していました。この両者に対応するため、利根川の水を荒川で利用することが考えられ、利根導水路事業の一環として、武蔵水路の建設が行われました。武蔵水路による浄化用水の導入は、隅田川の水質改善に一定の効果を発揮しました。

下水道の整備

隅田川をはじめとする東京の下水道処理人口普及率は、戦後の昭和25年(1950)にはわずか10%に過ぎませんでしたが、その後、精力的な下水道整備が進められました。

特にオリンピック投資で弾みがついた昭和40年代は、水質汚濁防止効果の大きい下水道の促進を望む住民の声が大きくなり、下水道の拡張事業は飛躍的に伸びました。普及率の向上にともない、隅田川



BOD：生物化学的酸素要求量
水の中の微生物が汚れを分解するときは、酸素が使われるため、汚れが多いと使われる酸素の量も多くなってきます。
この使われる酸素の量を生物化学的酸素要求量(BOD)といいます。
いろいろな魚がすむためには5mg/L以下である必要があるとされています。

地点別のBODの値

も生氣を取り戻し、都民が待ち望んでいた花火大会や早慶レガッタも昭和53年(1978)に復活しました。その後昭和50年代後半以降は、普及率が上昇を続け、東京都の第3次長期計画で目標とされた平成6年(1994)度末の普及率100%は、

ほぼ計画どおりに達成されました。こうした取り組みにより、荒川放水路の各水質観測地点におけるBODの値は改善が進み、いずれの観測地点においても環境基準をクリアするレベルとなっています。

Column コラム

「レガッタ」とは、イタリア語のレガータ(覇を競う争い)に由来し、「ボートレース」のことを意味します。英国のオックスフォード大vsケンブリッジ大の対抗戦、米国のハーバード大vsイエール大の対抗戦、そして日本の早稲田大vs慶應大の対抗戦は、「世界3大レガッタ」と言われています。

早慶レガッタは、明治38年(1905)に隅田川向島で第1回大会が開催されて以来、戦争などの中断をはさみながらも、平成23年(2011)の大会で80回を数えました。

早慶レガッタの復活

荒川放水路では、放水路完成直後の昭和9~11年の3回と、隅田川の水質汚濁に伴って会場が移された昭和40~48年にかけての7回の、計10回開催されました。

その後、河川浄化が進み始めた昭

和53年(1978)に、17年ぶりに早慶レガッタは隅田川に戻り、現在に至っています。
ちなみに荒川放水路での早慶の勝敗は5勝5敗という結果でした。



早慶レガッタの様子(昭和62年) (資料提供：墨田区立緑図書館)

河川敷開放計画

今日とは異なるかつての荒川の利用形態。
現在の荒川河川敷には多くの公園・緑地を見ることができます。

明治中頃までの河川は、舟運や農業用水の取水源としての利用が主なものでした。

しかし、明治から昭和に至るわが国社会の近代化により、河川に設置される工作物の種類や規模、数量が大きく変化するとともに、河川敷の利用の状況も変化してきました。

昭和初期の河川敷の使われ方

昭和20年代までの河川敷は、地元住民の開墾による田畑の占用など、農業生産に密着した利用がほとんどでした。

戦後になり社会・経済の発展や生活様式の変化にともない、ゴルフ場や自動車教習所など、広い敷地を必要とする施設が河川にその場を求めてくるようになりました。

河川敷の利用は、時代背景に応じて次のようなものがありました。

農地利用

戦争が拡大すると食料が不足し始め、主食は配給制となりました。さらに戦争が激しくなると主食の遅配と欠配ができたため、荒川放水路の近くに住んでいた人たちは河川敷を掘り起こして耕作を始めたのです。

内務省では洪水で土手が決壊することを心配して、堤防斜面に作物を植えることだけは固く禁じていました。しかし一部の人々は堤防斜面への耕作を続けていました。昭和22年(1947)9月のカスリーン台風により増水した荒川上流部では、堤防が決壊し大水害が起きましたが、その原因は堤防などへの直接耕作にあったとし、東京都は昭和23年(1948)3月末日を限り、堤防斜面での耕作を全面的に禁止したのでした。



川口水術練習場(出典：荒川下流誌)

水術練習場

完成した荒川放水路には、夏になると水術練習場が多く開設されていました。これらには、放水路の堤防を作るために河川敷を掘った後の池を利用したプールと、川の流れを利用したプールの2種類がありました。敗戦の頃までに、約12の水術練習場が存在していたといわれています。

例えば大正10年(1921)7月から昭和24年(1949)頃まで、夏期には善光寺前の荒川において、川口水術練習場が開設されていました。当時の荒川は水がきれいであり、流れも穏やかであったため、水泳をする格好の場所になっていたと考えられています。

グラウンド

現在と同じように、戦前にも河川敷は運動場として利用されていたようです。

昭和17年(1942)頃まで陸上競技場として利用されていた船戸ヶ原陸上競技場では、川口市内の各小学校対抗陸上競技会も行われていたといわれています。



船戸ヶ原陸上競技場(出典：荒川下流誌)



西新井橋付近の河川敷の耕作(出典：荒川下流誌)



扇健康公園

河川敷公園の誕生(昭和35年)

現在、多くの公園・緑地が開放されている荒川放水路の河川敷に、公園が設置されることとなるのは、昭和35年(1960)に遡ります。この年、河川敷の緑化利用を計画していた東京都が当時の建設省に対し、河川法第18条により河川敷の占用許可を受けて設置された公園が、都市公園法という都市公園に該当するかどうかを照会しました。

回答としては、都市公園法に規定する都市公園に該当するということでした。

この後、昭和40年(1965)4月に閣僚懇談会は河川敷利用を決め、同年12月に建設事務次官通達で「河川敷の占用許可について」が出され、都市河川の高水敷が一定の基準を設けて、公園、緑地および広場等とすることができるようになりました。

現在「河川緑地」と呼ばれているものは、都市計画法(第11条)に基づく「都市施設」としての緑地で、河川の高水敷及び水面を中心に都市計画決定されているものが法的根拠に基づくものです。

こうした背景をもって、地方公共団体による河川敷を占用しての公園緑地の設置が増えていくことになったのです。

国民の健康、体力増強対策と河川敷利用

一方、東京オリンピックの開催を契機として「国民の健康、体力増強対策について」が昭和39年(1964)に閣議決定されました。このなかでは、広く国民が家族連れで日常気軽に体力づくりの運動に親しめるような「国民広場」を、大都市周辺の河川敷を利用して設置することが方針として掲げられました。

昭和40年12月に「河川敷地の占用許可について」の通達があり、都市またはその近傍にある河川において、一般公衆の自由な利用を増進するために必要であると認められる場合には、公園・緑地等の広場ならびに一般市民が利用することができる運動場に限り、占用を許可するものとされました。

この新しい河川敷の管理方針に



荒川砂町水辺公園

沿って、河川敷の開放計画が策定されていったのです。

河川敷開放計画

前述の「河川敷地の占用許可について」に示される新しい河川敷の管理方針に沿って、特に営利企業の自動車教習所等に占用されていた荒川では開放計画が定められました。私企業によって占用されていた河川敷を、一般市民が利用できる広場や運動場などに開放することとし、河川敷利用の適正化が図られてきました。

荒川における「河川敷地開放計画」(第1次開放計画)は、昭和42年(1967)2月に策定されました。

実施に当たっては、まず民間企業のグラウンドやゴルフ場、自動車教習所に占用されていた河川敷を一般に開放することから始められ、新規の占用には公共の運動場等が優先的に許可されました。

沿川住民による高水敷利用の高まりのなかで、昭和44年度(1969)からは、都市河川環境整備事業が発足したのを受け、荒川水系では同年度から高水敷の基盤整備が開始されました。以来、この事業により整備された高水敷は、運動場・公園・緑地として利用されています。

第5章

時代とともに変化した荒川放水路の能力^{ちから}

放水路完成以降も着々と進められた改修工事。
荒川放水路の能力は徐々に増強され、大都市・東京を守り続けています。

荒川放水路がなかったら～昭和22年カスリーン台風～

首都圏を守り続けている荒川放水路。
戦後最大の洪水時に放水路がなかったら、どのような氾濫となったのでしょうか。

荒川放水路がなかったら～平成19年9月の台風～

世界有数の大都市であり、多くの資産が集中する現在の東京。
もし荒川放水路がなかったら、どのような氾濫被害が発生するのでしょうか。

荒川放水路が 果たしてきた効果

荒川放水路が
果たしてきた効果

時代とともに変化した荒川放水路の能力

放水路完成以降も着々と進められた改修工事。荒川放水路の能力は徐々に増強され、大都市・東京を守り続けています。

平常時の荒川放水路では、河川敷を利用したスポーツが盛んです。また、堤防天端の道路は、散策、サイクリングに利用され、多くの人々に親しまれています。一方、洪水時の荒川放水路は、濁水が高水敷まで乗り上げ、平常時の風景が一変します。

洪水時の荒川放水路

近年における顕著な洪水の1つに、平成11年(1999)8月の洪水があります。荒川流域一円

で380mmを超える降雨量となり、上流部の三峰山頂(埼玉県大滝村)では総雨量が497mmに達しました。これにより、新荒川大橋でピーク流量が毎秒4,700m³に達する記録的な洪水となり、普段は多くの人に親しまれている河川敷も泥水で覆われました。洪水時には平常時に水が流れている低水路だけでなく、高水敷にも洪水が流れます。

また、荒川放水路には岩淵水門があり、隅田川の起点となっています。荒川の上流からの洪水が隅

田川に流入すると、河川が溢れて人的被害や家屋浸水などの洪水被害が発生する恐れがあります。そのため、洪水時には隅田川の起点である岩淵水門を閉め切り、荒川上流からの洪水が流入しないようにしています。



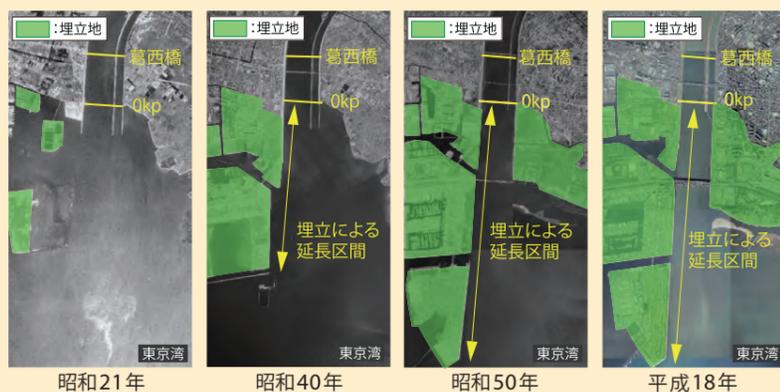
洪水時の荒川放水路(平成11年8月)



岩淵水門周辺における平常時と洪水時(平成11年8月)の比較

Column 埋め立てにより延びた荒川放水路

荒川放水路の河口部は、長い年月をかけて徐々に埋め立てが行われ、放水路の延長が伸びました。埋め立てられた土地は下水処理場、かつてのゴミ埋め立て処分場である夢の島のほかに、貯木場(新木場)や首都高速道路、葛西臨海公園などに利用され、私たちの生活を支えています。



(資料:「国土地理院空中写真」より作成)

荒川放水路の能力

これまでの河道改修

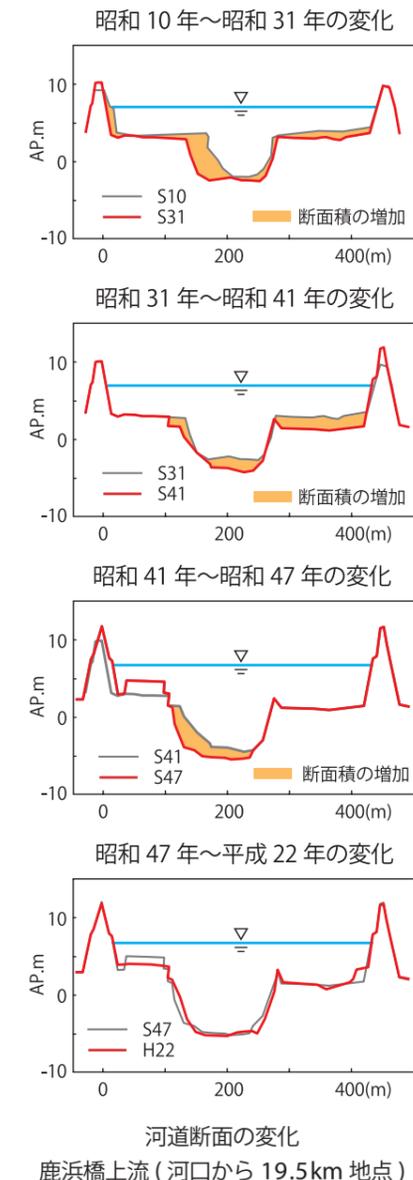
昭和5年(1930)に竣工した荒川放水路では、昭和6年(1931)～昭和25年(1950)に荒川下流維持工事が行われました。土砂の堆積によって水深が浅くなった箇所では浚渫が行われ、また、護岸を施工して低水路が形成されました。さらに、車両の通行等によって傷んだ堤防は補修されました。昭和26年(1951)に立案された改修計画では、荒川放水路の断面積が不足している箇所の浚渫や、低水路の拡幅工事が行われました。さらに、地盤沈下によって高水敷が低下した箇所の対策も行われました。

能力の変化

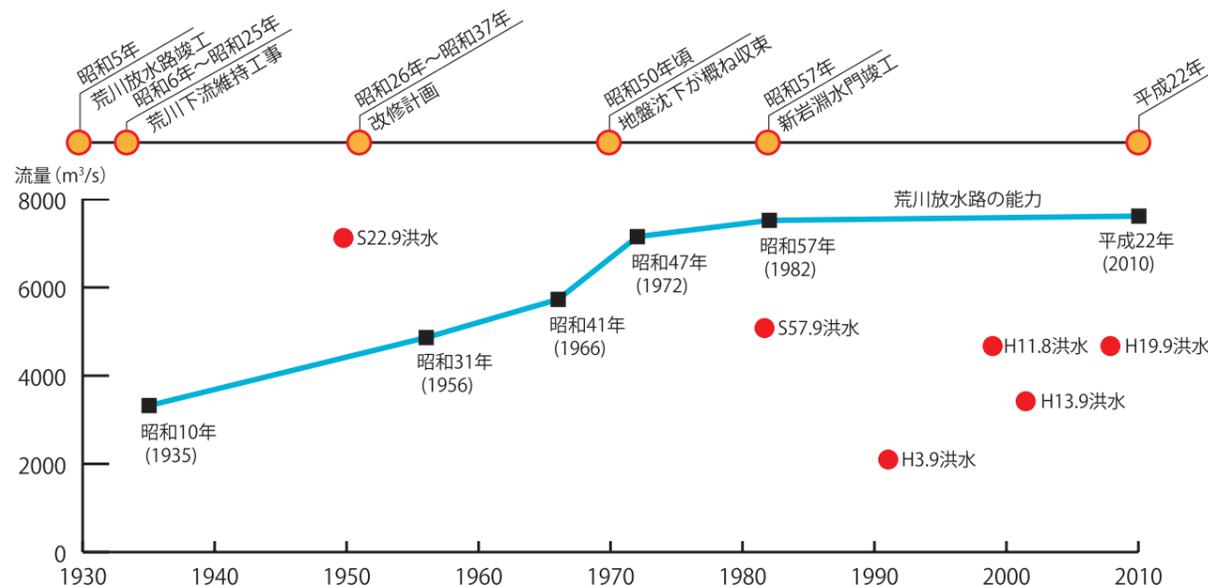
昭和10年(1935)～昭和41年(1966)では、河川改修による断面積の増加が図られました。その後は、大規模な河道掘削が行われておらず、流水による自然の力を受けて河

床が低下したと考えられます。このような経緯によって、現在の荒川放水路が形成されています。荒川放水路の洪水を流下させる能力は、断面積の増加によって増強されています。平成22年(2010)時点における荒川放水路の能力は、昭和10年時点と比べると、およそ2倍になっています。昭和22年(1947)9月のカスリーン台風来襲時は、堤防決壊は生じませんでした。計画する洪水の水位を1m以上も越え、荒川放水路の能力を超えた危険な状態でした。現在では、荒川放水路の能力増強によって、水位を1.3m程度下げて洪水を流下させることが可能となっています。

また、近年の洪水では昭和57年(1982)9月、平成11年8月、平成13年(2001)9月、平成19年(2007)9月の洪水が、昭和10年当時の能力を超えていました。そのため、荒川放水路の能力増強が実施されていなかった場合、これらの洪水で氾濫する可能性がありました。



河道断面の変化 鹿浜橋上流(河口から19.5km地点)



・流量(m³/s)とは、1秒間に流れる水の量です。この数値が大きくなると、能力が増強されたことを示しています。
 ・昭和10年～昭和57年の流量は、平成22年の流量に断面積比率を乗じて算出したものです。

荒川放水路の能力(鹿浜橋の上流:河口から19.5km地点)

荒川放水路がなかったら ～昭和22年カスリーン台風～

首都圏を守り続けている荒川放水路。

戦後最大の洪水時に放水路がなかったら、どのような氾濫となったのでしょうか。

これまでに荒川放水路が果たしてきた効果を改めて確認するため、ここでは、「荒川放水路がなかったら」という仮想的な設定でシミュレーションを実施しました。これにより、大規模な洪水が発生した場合に、どのような被害が生じるかを把握しました。

カスリーン台風と荒川放水路

昭和22年(1947)9月に来襲したカスリーン台風は、昭和5年(1930)に完成した荒川放水路がこれまでに経験した中で最も大きな洪水でした。

旧岩淵水門付近のポールには、過去の大規模洪水時の水位が示されていますが、カスリーン台風時の水位はこのポールの一番高い地点に記されており、その時の最高水位は8.60mとされています。



カスリーン台風時の最高水位8.60m



旧岩淵水門付近の水位標柱

この時の洪水により利根川や荒川上流部では堤防が決壊し、首都圏は甚大な被害を受けました。しかし、荒川放水路では計画する洪水の水位を1m以上も上回ったものの、決壊することはありませんでした。放水路の東側は利根川からの氾濫流が流下してきたために浸水被害が発生しましたが、放水路西側では浸水被害が発生することはありませんでした。

このとき荒川放水路がなかったとしたら、その被害規模はどうなっていたのでしょうか。

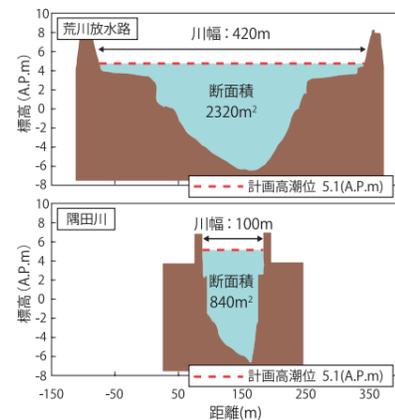
想定する状況

荒川放水路と隅田川の河道断面仮に放水路がなかったとしたら、洪水は全て隅田川に流入します。河口からの距離が同じ地点(10km)における荒川と隅田川の河道の断面の形を比較してみると、同じ水位に対する断面積には大きな違いがあります。

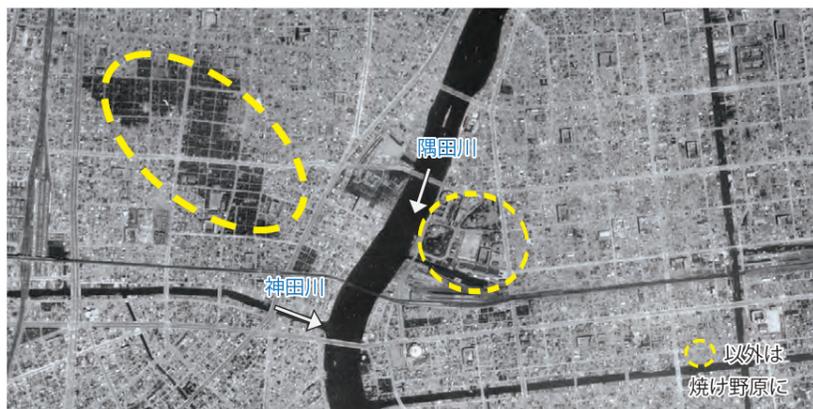
東京の市街地

昭和20年(1945)の終戦当時、東京は空襲によって一面の焼け野原となっていました。カスリーン台風来襲時の昭和22年時点になっても、建物がほとんど存在していない状況が当時の空中写真から確認できます。

河道から溢れた氾濫水は、建物が無い場所ほど流れやすく、早く拡散します。空襲を受け焼け野原となった当時の東京で氾濫が生じた場合、その影響は広範囲に及んだものと予想されます。



隅田川と荒川放水路の断面の違い (河口から10km地点)



昭和22年の空中写真(資料:「国土地理院空中写真」に一部加筆)

シミュレーション結果

浸水状況

カスリーン台風来襲時に荒川放水路がなかったとしたら、岩淵地点で隅田川の水位が堤防高を越え、氾濫が生じます。

浸水域は放水路西側では東京駅付近まで、東側では途中で止まることなく海まで到達します。浸水深は、大きいところで5m以上になり、2階建家屋の軒下がつかるとの浸水となります。浸水面積

はおよそ140km²に達し、現在の荒川区、台東区はほぼ全域が浸水します。

想定される浸水被害

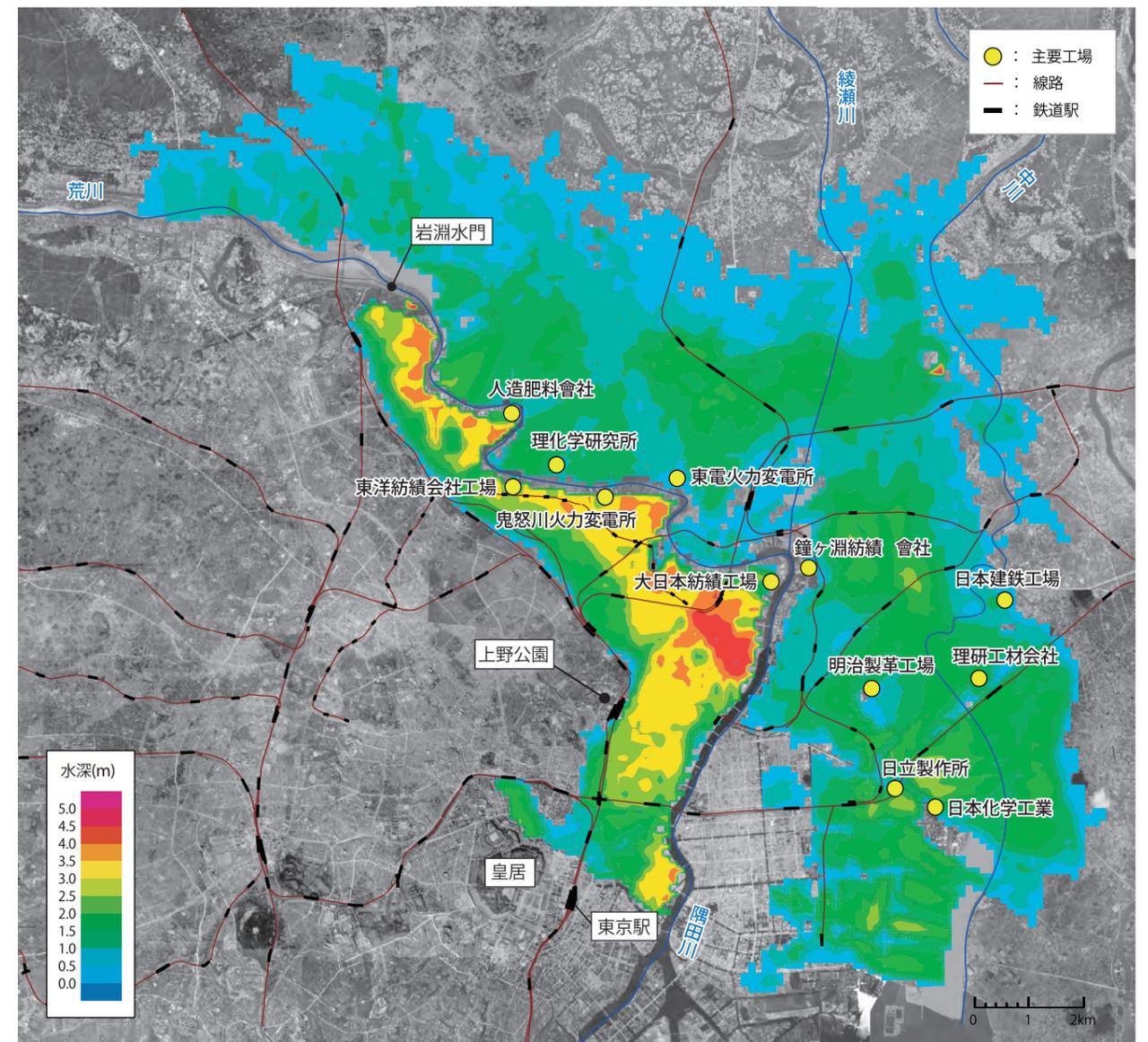
鉄道駅や変電所が浸水し、交通網の寸断や大規模停電の発生など、日常生活に多大な影響が及んだと考えられます。

また、特に大きな浸水被害が生じる隅田川沿川では、極めて多くの住民が避難生活を強いられます。

さらには、わが国の高度成長を

支えた繊維・化学等の多くの工場が浸水することから、日本の経済成長に大きな打撃を与えた可能性があります。隅田川沿川においては、水害によるリスクを避けるため、これ以後の工場進出が妨げられた可能性もあります。

荒川放水路がなかったとしたら、東京のまちの姿や日本の経済発展は、いまの状況とは大きく違っていただかもしれません。



※シミュレーション条件について

- ・シミュレーションでは荒川本川からの洪水流下のみを考慮しており、利根川やその他の河川で生じた氾濫の影響は考慮していません。
- ・昭和22年当時の地盤高は、航空レーザー測量データを基に設定した現在の地盤高に、地盤沈下量の推定値を足し合わせています。

最大浸水深の分布(資料:「国土地理院空中写真」より作成)

荒川放水路がなかったら ～平成19年9月の台風～

世界有数の大都市であり、多くの資産が集中する現在の東京。
もし荒川放水路がなかったら、どのような氾濫被害が発生するのでしょうか。

前節では、戦後の復興途上にある東京において、荒川放水路が果たした効果について考えてみました。ここでは、高度に発展した現在の首都圏において荒川放水路がない状況を想定します。大規模な洪水が発生した場合にどのような被害が生じるかをシミュレーションした上で、荒川放水路が果たしている効果について考えます。

想定する状況

首都圏を襲った大型台風

平成19年(2007)9月、大型の台風9号が首都圏を直撃し、浸水被害や交通機関の混乱が発生しました。この時の荒川下流部における流量は、岩淵水門上流の笹目橋地点で毎秒4,500m³程度でした。この台風が荒川にもたらした洪水は、過去25年間で最大規模のものとなりましたが、放水路の周辺では大規模な水害は生じませんでした。



平常時



台風9号来襲時

台風9号来襲時の岩淵水門周辺の様子

水は、過去25年間で最大規模のものとなりましたが、放水路の周辺では大規模な水害は生じませんでした。

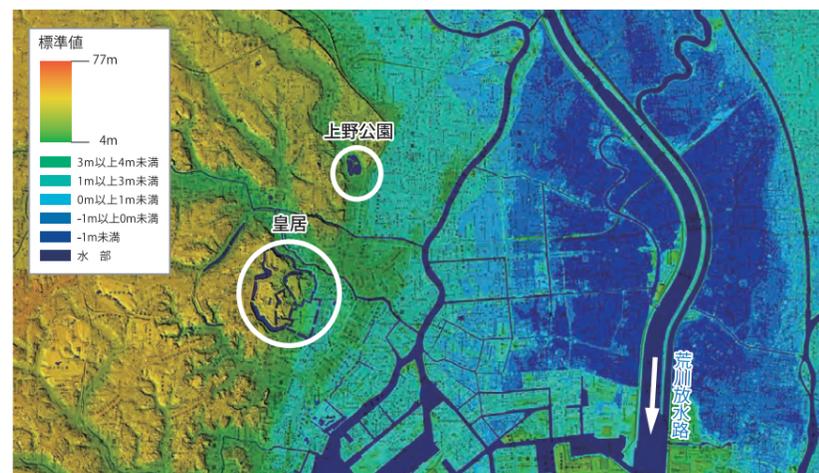
荒川放水路がない状況を想定し、この台風による被害の発生状況を予測します。

荒川下流部の現状

放水路周辺の地盤高

荒川下流部の地盤高は、下図のようになっています。東京は必ずしも平坦ではなく、皇居や上野公園以西は地盤が高いわゆる「山の手」と呼ばれる高台に位置しています。一方放水路周辺は昔から庶民の暮らす地域ですが、地盤が低くなっていることから「下町」と呼ばれるようになったといわれています。

また、大正末期から昭和40年代までに進行した地盤沈下により、放水路周辺の地盤高は最大で



荒川放水路周辺の地盤高(資料:「国土地理院デジタル標高地形図」に一部加筆)

4m以上低くなりました。浸水が発生した場合には、かつてと比べると浸水被害がより拡大しやすくなっているといえます。

都市化の進展

戦後著しい発展を遂げた東京は、いまや世界有数の大都市となっています。

東京駅周辺の空中写真を見ると建物が隙間無く建っている様子が分かります。河道から溢れた氾濫水は、建物が密集している場所では流れが妨げられるため、建物が少なかった終戦直後に比べて氾濫域は広がりにくくなっています。



東京駅周辺の空中写真(2006年)
(資料:「国土地理院空中写真」に一部加筆)

シミュレーション結果

浸水状況

平成19年9月洪水の際に荒川放水路がなかった場合にも、カスリーン台風の場合と同様に、荒川の洪水が隅田川に流入する岩淵地点で隅田川の水位が堤防高を越え、氾濫が生じます。

浸水域は放水路西側では神田川付近まで、東側では綾瀬川まで到達します。浸水深は大きいところで4m以上になり、浸水範囲は約50km²に及びます。

想定される浸水被害

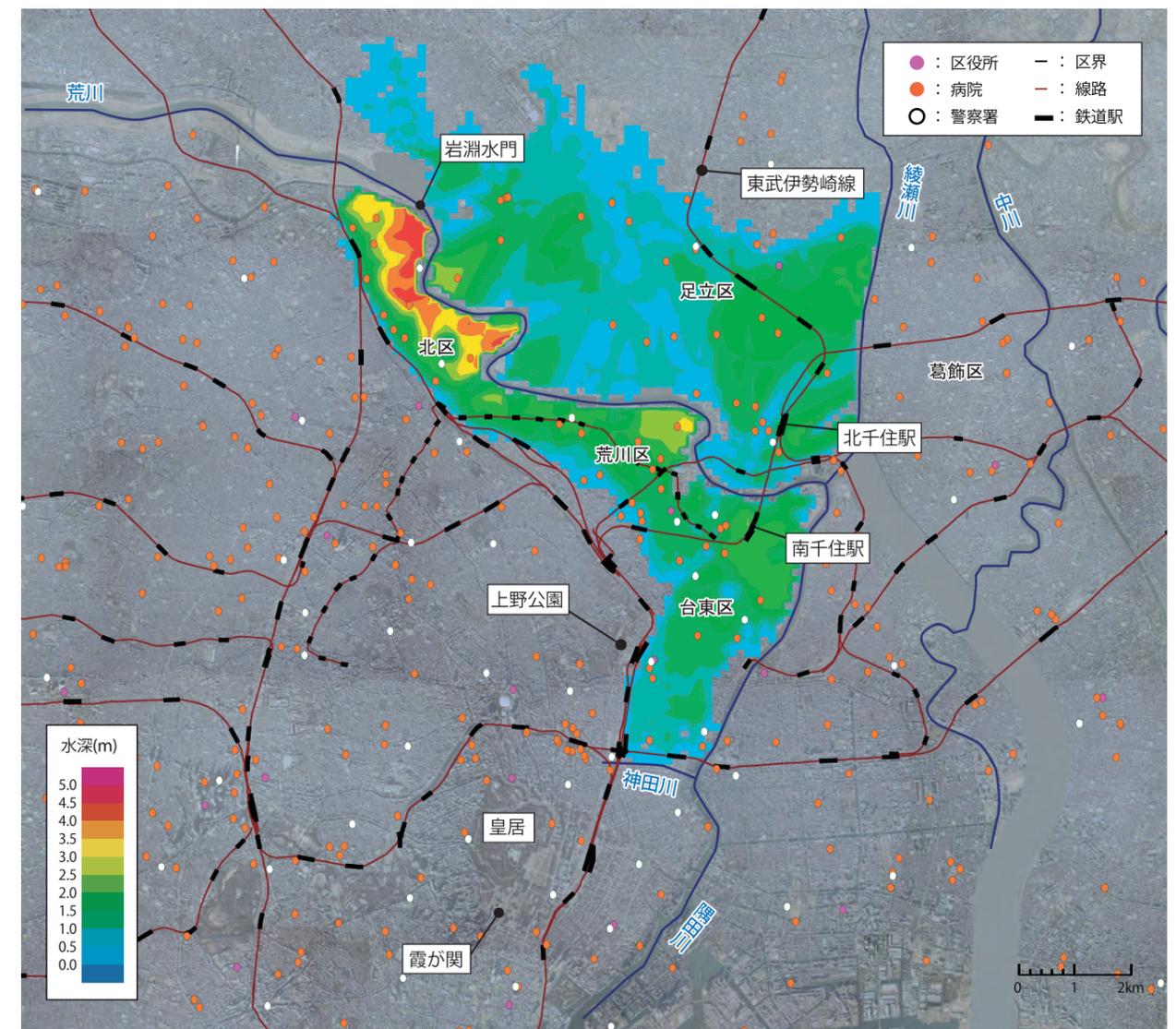
北区や荒川区、台東区では区内の広範囲にわたり2m以上の浸水が発生し、多数の避難民が発生します。都電荒川線や東武伊勢崎線、北千住駅や南千住駅が浸水することにより、交通網が寸断され、多数の帰宅難民が発生します。

また、足立区や荒川区では区役所が浸水し、区の中核機能が停止する可能性があります。これにより住民への的確な避難誘導が行われず、行き場を失った住民が避難所を求めてさまようことも想定さ

れます。

さらには多くの病院・警察署が浸水するため、救急活動に支障が出るに加え、交通網の麻痺により、救援物資の供給が滞ることも想定されます。

この洪水による被害額は約14兆円と見積もられ、阪神・淡路大震災の約9兆6千億円を上回り、東日本大震災に匹敵する被害が生じると考えられます。



※シミュレーション条件について

- ・シミュレーションでは荒川本川からの洪水流下のみを考慮しており、利根川やその他の河川で生じた氾濫の影響は考慮していません。
- ・地盤高は航空レーザー測量データを基に設定しています。

最大浸水深の分布(資料:「国土地理院空中写真」より作成)

第6章

荒川放水路のいま

堤防決壊の防止

首都東京を堤防で守る荒川放水路。
堤防強化、高規格堤防によって、水害を未然に防ぎます。

地震に対する周到な備え

地震常襲地帯に位置する日本の国土。
荒川放水路でも地震に備えた対策を進めています。

震災時の復旧ネットワーク整備

首都東京でも発生が予想される大災害。
荒川放水路における水上交通網が大きな役割を果たします。

重要となる防災情報の活用

様々な形で公開される防災情報。
その有効活用により洪水被害を軽減します。

荒川放水路の自然地再生

人工河川の荒川放水路。
これからも多様な生物がすみ空間として保全・再生していきます。

荒川の水環境と水循環

利根川の水の荒川への導水。
武蔵水路によって導水された利根川の水は、
東京・埼玉の水需要と河川の水質浄化を支えています。

快適な河川利用の推進

荒川は人々の関心の的。
心地よく過ごせるために様々な工夫を行っています。

地域や市民との連携の促進

身近になった協働の取り組み。
これからも地域や市民とのコミュニケーションを深めていきます。

堤防決壊の防止

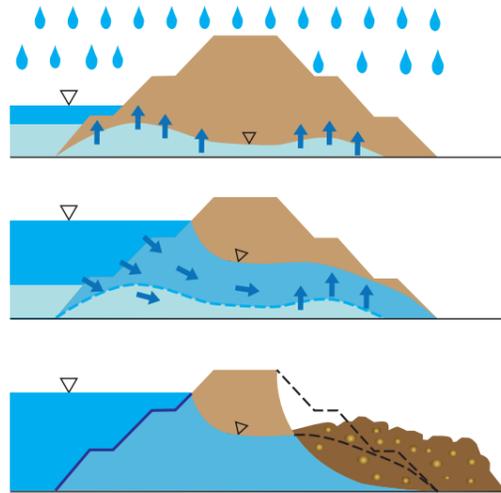
首都東京を堤防で守る荒川放水路。
堤防強化、高規格堤防によって、水害を未然に防ぎます。

昭和5年(1930)の完成以来、80有余年が経過した荒川放水路ですが、その間に堤防が決壊したことはありません。今後もあってはならない堤防決壊に備えて、様々な取り組みを進めています。

堤防強化対策

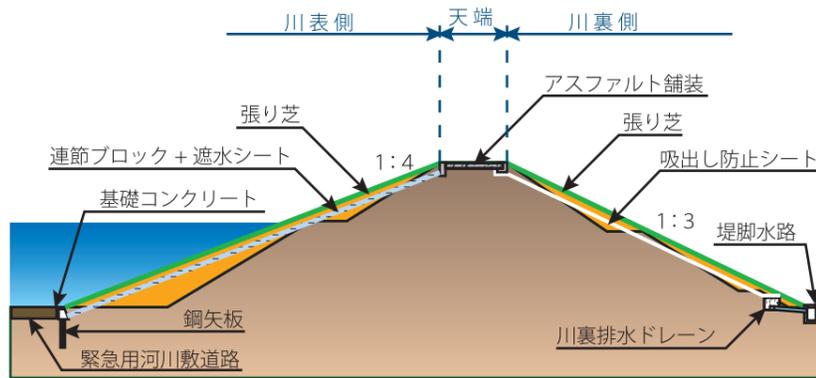
河川の堤防は、基本的に土でできています。このため、大雨が降ったり洪水時に水位が上昇したりすると堤防内に水がしみ込み、最終的には崩れる可能性があります。

堤防強化対策は、堤防に河川水や雨水がしみ込まないように工事を行って、堤防の安全性を向上させるものです。天端をアスファルトで舗装し、街のある川裏側には吸い出し防止シートを被せ、川のある川表側には遮水シートを張るなどの方法で堤防を強化します。

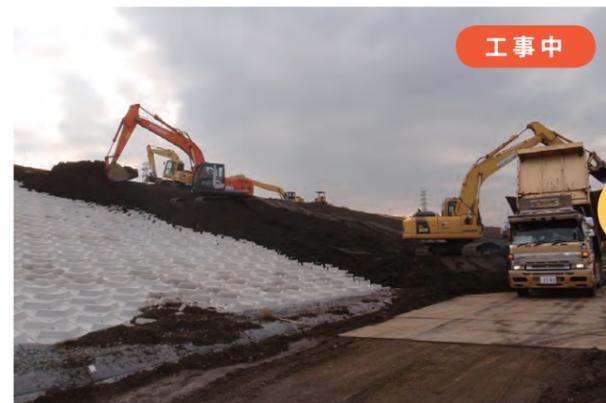


- 1 降雨によって、堤防内に水が浸透
- 2 河川水が堤防内に浸透し堤防内の水位が上昇
- 3 長い時間洪水が続くと、堤防内の水位がさらに上がり、堤防が弱くなって崩壊

堤防が破壊する仕組み(浸透破壊)



堤防強化対策概念図



工事中

工事の様子 連節ブロックと土の被覆



完成

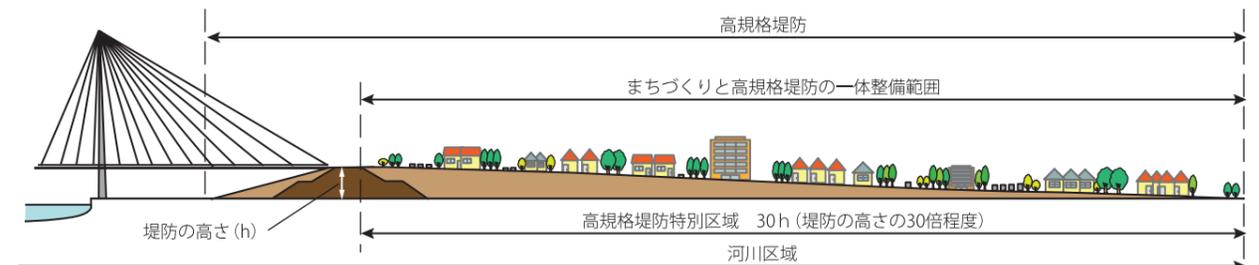
堤防強化対策 実施後

高規格堤防

今までの堤防は、予測を超える大きな洪水に対応できません。また堤防を高くするほど、堤防が壊れた時の影響が大きく、洪水被害は大きくなります。特に、放水路沿川には莫大な資産や人口が集積しています。予測を超える大洪水が発生しても決壊することがなく、被害を最小限に抑える堤防が高規

格堤防(スーパー堤防)です。高規格堤防は、堤防の高さの約30倍の幅を持たせた幅広い堤防で、大地震や水の浸透にも耐えられます。また、万一、計画規模を超える大洪水によって堤防を乗り越える流れが発生しても、水は斜面をゆるやかに流れ、決壊による壊滅的な被害から街を守ります。さらに、決壊することがないために避難地としての高台の役割も担

うことができます。通常の堤防と異なり、街と川が区切られることなく堤防の上にも公園や建物を整備できるため、水辺への眺望の開けた快適な街づくりが可能になります。さらに、地震発生時に液状化による地盤沈下で堤防が壊れることのないよう耐震対策を行っており、地盤沈下への対応も兼ねています。



高規格堤防の概念図



実施前



実施後

高規格堤防の整備前後

地震に対する周到な備え

地震常襲地帯に位置する日本の国土。
荒川放水路でも地震に備えた対策を進めています。

わが国は、環太平洋地震帯に位置し、地殻変動が激しく地震活動が活発です。このため、世界で発生するマグニチュード6.0以上の地震の2割は日本周辺で発生しているといわれています。

これまでに発生した地震の際に河川関連施設でも被害が発生していますが、今後発生する地震に対して十分な安全性を確保できるよう、荒川放水路においても対策を進めています。

阪神・淡路大震災における河川関連施設の被災

平成7年(1995)1月17日に発生した阪神・淡路大震災は、わが国の震災史に残る極めて甚大な被害をもたらしました。この地震は都市の直下で発生したため、その地震動(揺れ)によって、家屋のみならず阪神高速道路の橋脚に代表される各種の社会基盤施設にも重大な被害が発生したことが特徴でした。



阪神・淡路大震災で沈下した淀川の堤防
(写真提供：朝日新聞社)

大阪市内の淀川では、河口部左岸の西島地区において、基礎地盤の液状化によって堤防の天端が最大で3mも沈下しました。また、これを含む19箇所の延長約5.7km区間において、沈下や亀裂等の被害が発生しました。

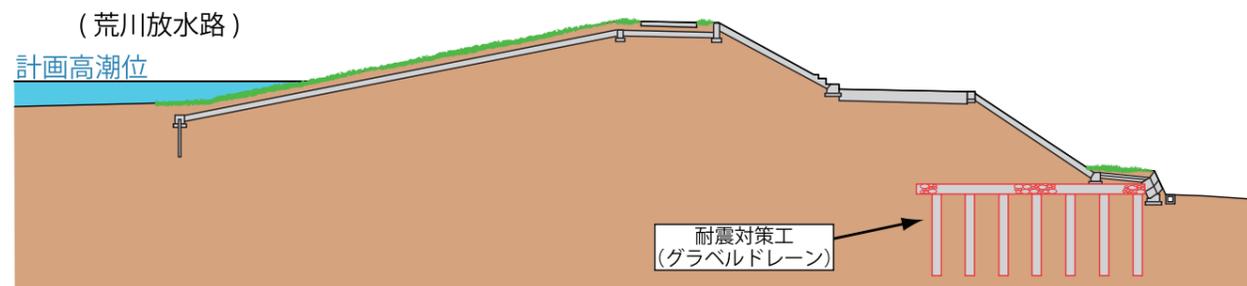
阪神・淡路大震災は、たまたま発生したのが1月で、洪水が発生する時期ではありませんでした。しかし、もし台風が接近している時に地震が発生し、こうした堤防の損傷が発生すると、そこから洪水が溢れ出し、大規模氾濫につながる可能性があります。このため河川の堤防は、地震に対しても十分な強度を確保する必要があることがあらためて認識されました。

堤防の耐震対策

阪神・淡路大震災以前には、特殊な条件下に設置された堤防を除いて地震に対する特別な対策は実施されてきませんでした。阪神・淡路大震災における堤防の被災を踏まえて、全国で堤防の耐震対策が進められています。

堤防の耐震対策を進めるにあたっては、ボーリング調査等によって堤防や高水敷の基礎地盤の状況を把握したうえで、地震に対する安全性を評価します。地震に対する安全性が十分でないと判断された箇所については、すべり破壊の防止対策や液状化防止対策等の耐震対策が実施されます。

荒川放水路区間では、耐震性の点検結果に基づいて順次対策を実施してきました。この結果、発生する確率が高いと考えられる規模の地震動(中規模地震)に対しては、安全性が確保されている状況にあり、平成23年(2011)3月に発生した東日本大震災の際にも、治水機能に影響を与えるような被害はみられませんでした。



荒川放水路において実施した堤防耐震対策の例

河川構造物の耐震対策

排水機場は、洪水の際に堤内地側に溜まった水を河川に排水する機能を担っており、低平地の多い荒川沿川では、なくてはならない施設です。また、水門は洪水の逆流を防止する機能を有している場

合が多く、洪水時には確実にゲートが閉鎖する必要があります。

こうした施設が地震によって機能なくなると、洪水時に低平地からの排水や逆流防止ができなくなり、堤内地側で氾濫が発生してしまいます。

阪神・淡路大震災以降、治水上

重要な施設では、将来にわたって考えられる最大級の強さをもつ地震動に対しても確実に施設が機能するよう、耐震対策が進められています。

荒川下流部でも、綾瀬水門を手はじめとして、平成23年度(2011)に耐震対策に着手しました。



地震時にも確実に機能する必要がある河川構造物

Column コラム

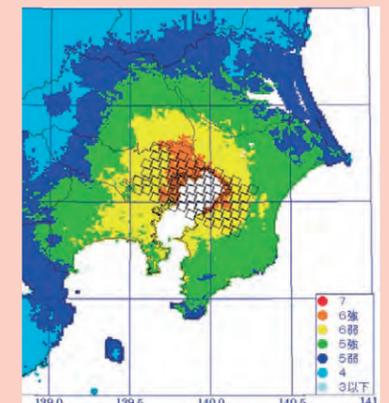
内閣府では、首都圏においてマグニチュード(M)7クラスの地震が今後30年以内に発生する確率を、70%程度と推定しています。

この首都直下地震を起こす要因としては、東日本大震災と同じプレート型の地震、阪神・淡路大震災と同じ活断層型の地震の、いずれの可能性もあります。このうち、プレート型地震のひとつとして予測されている「東京湾北部地震(M7.3)」が発生した場合の震度分布は図のように推定されており、荒川下流部を含む首

都圏の広い範囲で震度6強の揺れとなると予測されています。この場合、状況によっては約85万棟の建物が全壊または火災焼失するほか、死者数は約11,000人に上り、被害額は約112兆円に達すると推定されています。

こうした地震に対応するため、首都中枢機能の継続性の確保や、膨大な被害に対応するための対策が進められつつあり、減災目標を定めた地震防災戦略が政府によって策定されています。

首都直下地震



東京湾北部地震の想定震度分布
(出典：首都直下地震対策専門調査会報告)

震災時の復旧ネットワーク整備

首都東京でも発生が予想される大災害。荒川放水路における水上交通網が大きな役割を果たします。

東日本大震災および阪神・淡路大震災では陸上交通の寸断を目の当たりにしましたが、河川舟運は緊急時における機械・資材・人員の搬入搬出活動に対して十分な効果が期待できます。

荒川では、河口から秋ヶ瀬取水堰まで船舶の航行が可能であり、河口から埼玉県内まで連続したオープンスペースがあるという特徴を活かして、震災時の復旧ネットワークの整備を進めています。

リバーステーション

リバーステーションは、大規模災害が発生した場合に被災した河川堤防を復旧するための建設機械や土砂等の資材の運搬、また被災者への救援物資（水・食料品・医薬品など）の運搬を、河川敷に整備された緊急用河川敷道路と連携して機動的に行うための拠点として整備されています。荒川沿川では、主要国道および環状7号線等の主要都道とのアクセス、荒川を横断する鉄道路線（計画も含む）の駅からのアクセスを考慮しつつ、12カ所のリバーステーション（船着場）を計画しており、既に9箇所が完成しています。



新田リバーステーション

緊急用河川敷道路

緊急用河川敷道路はリバーステーション等と接続し、地震等の災害時の物資輸送路になります。平常時は散策、ジョギング、サイクリングなど多くの方に利用されています。



緊急用河川敷道路

防災ステーション

水害や地震など災害時の復旧活動の拠点となる防災ステーションを整備しています。「河川防災ステーション」は、災害時に緊急復旧活動等の拠点となるものです。洪水時に周辺の土地が浸水した場合でも、緊急復旧活動を行うことができるよう高く盛土し、水防活動や緊急復旧活動に必要な資機材の備蓄、ヘリポート、作業ヤード等に利用されます。



浮間防災ステーション

荒川ロックゲート

荒川ロックゲートは、水面の高さが異なる荒川放水路と旧中川を船が通航できるようにする施設（閘門）で、平成17年（2009）10月に完成しました。荒川ロックゲートを使うことによって、荒川と江東デルタ地域の間を船で通航することができます。

例えば、地震災害時に放水路側から緊急支援物資を江東デルタ地域に運びこむことや、逆に江東デルタ地域に取り残された帰宅困難者を放水路側へ運んでリバーステーションで降ろしたりすることが可能となります。



荒川ロックゲート



荒川を軸とした舟運ネットワーク

航行ルール「船舶の通航方法／河川航行情報図」

荒川では、秩序ある河川使用を定め、5種類の特定区域を設定し、河川環境の保全等のため、調整、河川環境の保全等のため、平成13年（2001）4月に、全国に先駆けて河川法に基づく通航方法を定め、5種類の特定区域を設定しました。また、船舶が河川を安全に航行する上で必要となる情報を、全国で初めて河川航行情報図としてとりまとめ、平成18年（2006）2月から公表しています。



荒川で定めた5つの特定区域

今後の震災時の荒川の利活用に向けて

荒川の河川敷は、沿川自治体により避難場所として指定されており、大規模震災発生時には、東京都だけでも最大約60万人の人々が避難すると想定されています。

一方で、荒川の緊急用河川敷道路やリバーステーションは東京都等の地域防災計画に記載されるなど、緊急輸送路としての役割を担

うこととなっています。

しかし、このような施設はその使い方についての明確なルールがないため、適切な活用がなされないことが予想されます。そのため、大規模震災時に、荒川の防災施設の活用が想定される機関が、各施設を有効に活用し、緊急輸送や災害復旧等、災害時に迅速な対応

ができるように、①個別施設の利用方針計画、②個別施設の利用マニュアル、③施設利用を調整する機能及び情報共有機能について沿川市区、消防、警察、自衛隊と一緒に検討・調整を進め、調整が整った部分から運用を開始していきます。

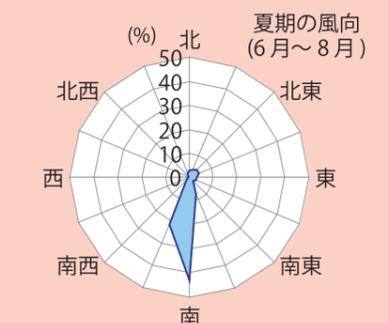
Column



荒川河口部の風向は季節により変化しています。これは季節風の影響によるものであり、一般的に冬は北西方向からの強い風が、夏には南東方向からの風が吹きますが、実際に観測される風は地形等の影響を受けるため、必ずしも冬に北西、夏に南東とはなりません。

荒川河口に近い江戸川臨海観測所における風は、冬に南方向、夏に北北西方向が卓越しています。荒川河口部では川がほぼ南北方向に流れていますが、夏、冬ともに川を吹きぬ

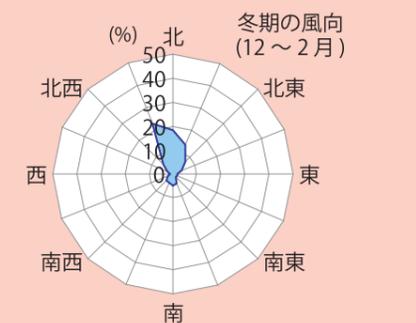
ける方向に風が吹くため、川の中で波が発達しやすくなっています。こ



荒川河口に近い「江戸川臨海」観測所における風向の発生割合（2010年）
（資料：「気象庁データ」より作成）

荒川河口部の風向き

のことは舟運にも少なからぬ影響を与えています。



重要となる防災情報の活用

様々な形で公開される防災情報。その有効活用により洪水被害を軽減します。

荒川下流部の多くは川の水面より低い位置にあり、過去に何度も大洪水の被害を体験してきました。堤防や護岸の整備などの治水対策が行われていますが、まだ十分ではありません。洪水発生時に被害が拡大することがないよう、ハードだけでなくソフトな対応が重要です。

荒川下流部で想定される大規模水害リスク

堤防整備等の治水対策の着実な推進により、河川氾濫や高潮による被害が減少している一方で、そ

のことが国民の水害に対する意識低下を招き、大規模水害に対する備えや認識を不足させる原因となっています。

このような状況の中、近年、地球温暖化による大雨の発生頻度の増加や海面水位の上昇等により、河川氾濫等の頻度や規模の増大による壊滅的な被害の発生が懸念されています。

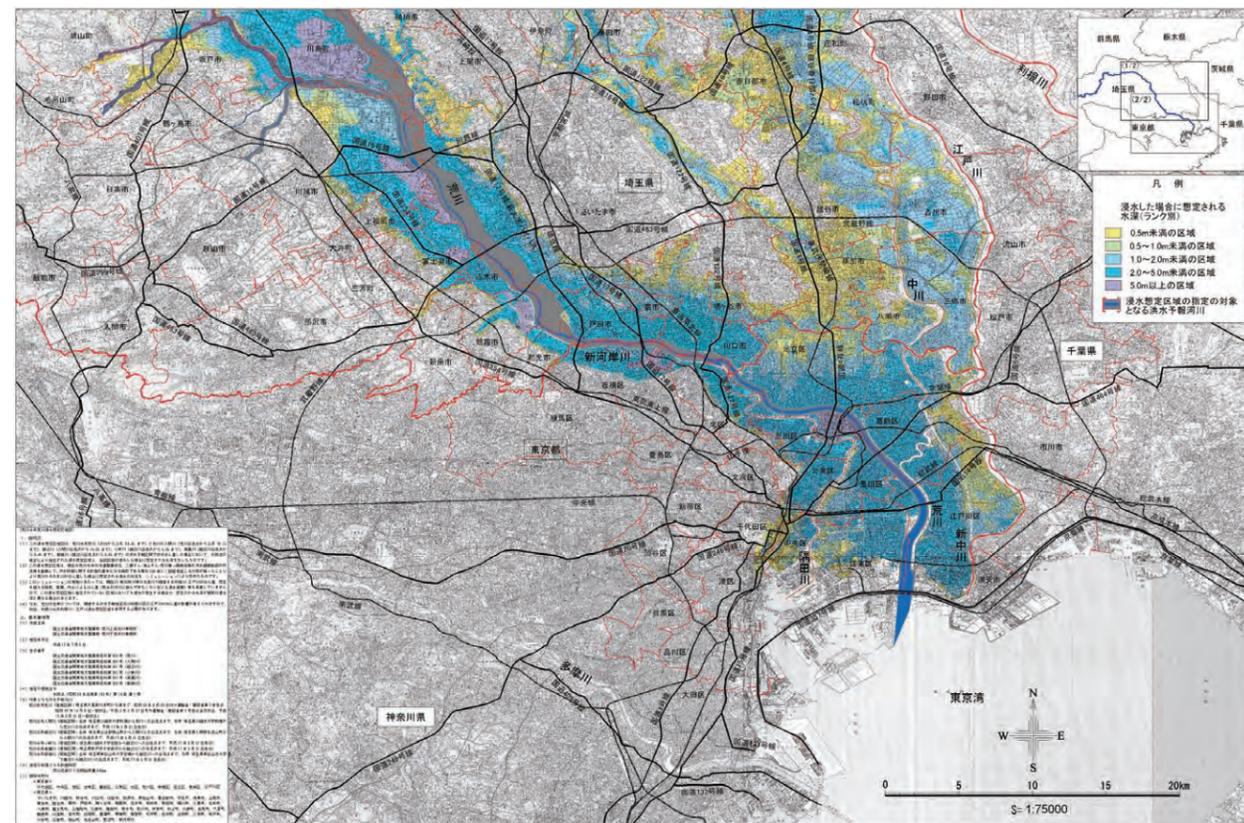
内閣府が設置した「大規模水害対策に関する専門調査会」の試算によれば、約200年に一度の発生確率の洪水時に、荒川下流部の排水施設が稼働しない場合、江東デルタ地域では広い範囲で2週間以上の

浸水継続が想定されています。また、地下鉄17路線、97駅、延長147kmの浸水が想定され、孤立者数は最大約80万人にも達するとされています。

ハザードマップ

荒川沿川の住民にとって、洪水時に円滑かつ迅速に避難するために、自分が住んでいる土地の浸水の危険性や避難方法を普段から頭に入れておくことは大切なことです。

荒川下流部では、国土交通省荒川下流河川事務所が作成した「荒川浸水想定区域図」に基づき、沿



荒川水系 荒川浸水想定区域図

川の市区が洪水ハザードマップを作成して公表しています。

このハザードマップには、氾濫シミュレーションの結果をもとに想定される浸水区域、浸水深や避難場所、避難経路が図示されています。

水防法が平成13年(2001)に改正され、浸水が想定される区域の公表や避難場所の住民への周知等が明文化されており、今後このような取り組みの充実がますます必要となってきています。

なお、荒川からの氾濫によって浸水すると想定される18市区のハザードマップについては、次ページをご覧ください。

携帯ハザードマップ

流域の自治体が整備している洪水ハザードマップを基に、携帯サイトでハザードマップが提供されています。お住まいの地域別に、洪水氾濫が発生した場合に想定される浸水深や周辺の避難場所等を確認することができます。

防災意識向上のための取り組み

まるごとまちごとハザードマップ

まるごとまちごとハザードマップは、街角の電柱に「想定浸水深」や「避難場所」等を表示するもので、日頃からの防災意識の向上に役立っています。北区及び葛飾区で実施しています。



「想定浸水深」の表示(葛飾区)

DVD「荒川氾濫」

荒川下流部において洪水氾濫が起こった場合の被害の状況や公共交通機関等への影響を、リアルな映像を通して地域住民に周知し、防災意識の向上を図るため、フィクションドキュメンタリーDVD「荒川氾濫」を製作・公表しています。

このDVDは自治体が主催する

講演会やイベントにも活用されています。

ARAメール

局地的集中豪雨(ゲリラ豪雨)や台風の接近・上陸に伴う洪水発生が懸念される場合に、地域住民の方々が安全に行動できるよう、荒川の水位や雨量情報を携帯電話に送信する、事前登録型雨量水位情報メール配信システムが、「ARAメール」です。

ユーザー登録は無料ですが、登録、情報の受信に要する通信料は利用者の負担になります。



氾濫シミュレーション(銀座付近)



堤防決壊のシミュレーション

Column コラム

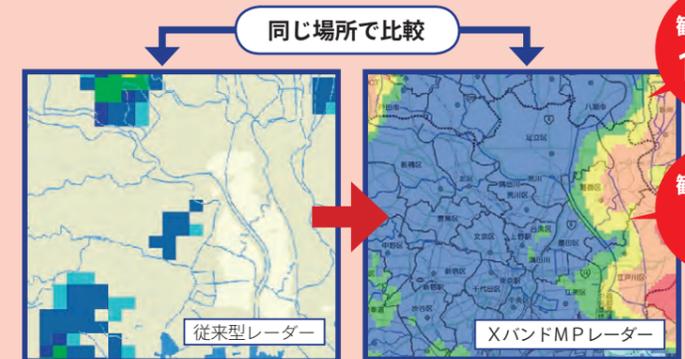
近年、局地的な大雨や集中豪雨が頻発しています。集中豪雨による被害を軽減するため、ゲリラ豪雨の監視および迅速な現況把握、今後の雨雲の動きなどの情報提供が求められてきました。

国土交通省では、従来型レーダー(Cバンドレーダー)ではとらえることの出来なかった局地的な豪雨についても、詳細かつリアルタイムでの観測が可能な、XバンドMPレーダーを新設し、ゲリラ豪雨の実況監視を強化しています。

XバンドMPレーダーは、現況の

雨量情報から、強い雨域がどこで、どの範囲で発生しているかを判別できるとともに、強い雨域がどちらに

向かっているのかを推測することが可能となります。



従来型レーダーとXバンドMPレーダーの雨量等把握の比較

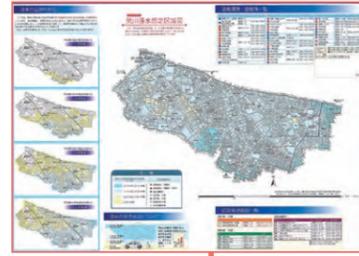
XバンドMPレーダーへのアクセスはこちらから。 <http://www.river.go.jp/xbandradar/top/index.html>

観測精度 16倍

観測間隔 5倍

荒川が氾濫した場合、どの場所に、どのように避難したらよいか確かめましょう。

荒川が氾濫すると、荒川から遠く離れた地域まで広範囲にわたり浸水する可能性があります。そのため、東京都と埼玉県の合わせて6市12区で洪水ハザードマップが作成・公表されています。



蕨市



戸田市



板橋区



北区



台東区



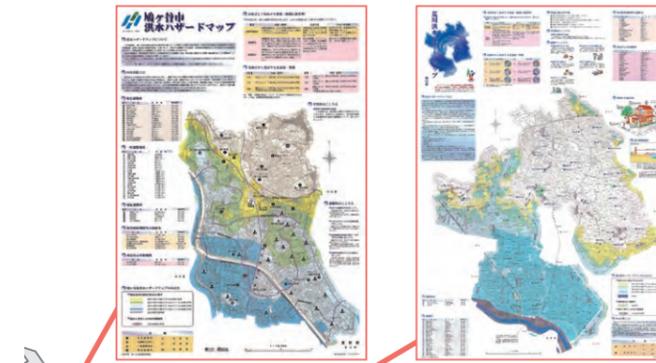
千代田区



港区



中央区

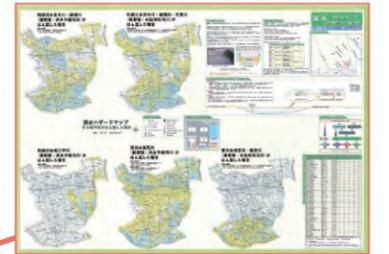


鳩ヶ谷市

川口市



江東区



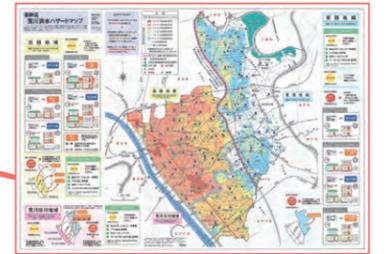
草加市



八潮市



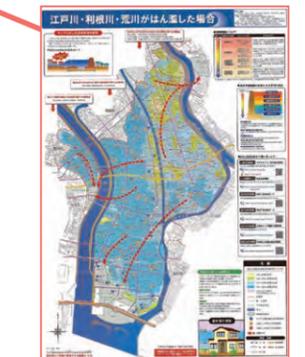
足立区



葛飾区



墨田区



江戸川区

もっと知りたい方へ

国土交通省では、ハザードマップポータルサイトを開設し、全国の洪水、高潮、津波、土砂災害、火山ハザードマップの公表を行っています。アクセスはこちらから。

<http://disapotal.gsi.go.jp/>

荒川放水路の自然地再生

人工河川の荒川放水路。

これからも多様な生物がすむ空間として保全・再生していきます。

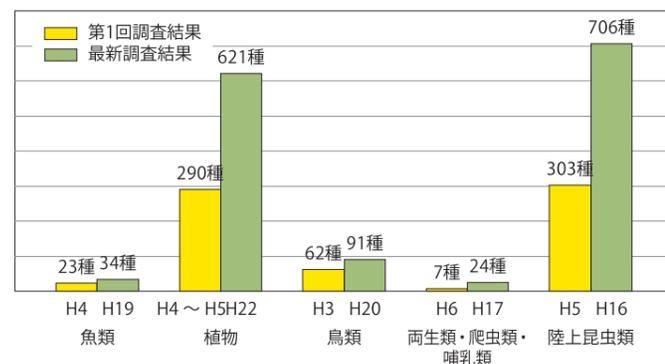
開削当初、人工的な河川であった荒川放水路は、地盤沈下や浸食、堆積などにより長い年月をかけて多様な自然環境を有する河川となりました。

平成8年(1996)には、「荒川将来像計画」が策定され、荒川放水路の自然環境を保全・再生する様々な取り組みが進められています。

自然に向かう荒川

現在の荒川放水路には、水辺にはヨシ等の植物が生え、カルガモやオオヨシキリが繁殖し、草原にはバッタやチョウ、トンボ等の昆虫類や、ネズミ、カエル、ヘビ等の小動物、コミミズク等の鳥類が見られます。また、水域にはハゼやコイ等の魚類、干潟にはゴカイやカニ等がそれぞれ生息しており、多様な生き物の生育・生息空間になっているといえます。

国土交通省が実施している「河川水辺の国勢調査」の調査結果を見ても、荒川放水路に棲む生き物が多様であることがよく分かります。



荒川放水路に棲む生き物の種類の推移 (河川水辺の国勢調査より作成)

荒川放水路の自然地再生の取り組み

荒川放水路において、特に重要な生物の生息環境と位置づけられるものは、干潟とヨシ原です。これらの2つの環境については、積極的に保全や再生の取り組みが進められています。

ヨシ原の再生

荒川放水路では、船が通るときに川岸に寄せる波(航走波)によ



船が通るときに川岸に寄せる波(航走波)



対策開始(平成16年3月)



対策後(平成20年8月)



荒川下流部で最初に完成した自然再生の実施個所「五反野ワンド」

て、岸が削られ、水際のヨシが少なくなっている部分があります。

小松川自然再生事業では、波を弱くする対策を行うことで、ヨシ原の保全と再生を図ったところ、魚や底生動物なども以前より多くの種類が見られるようになりました。

また、航行ルールをつくり、ヨシ原が連続している場所は「減速区域」と位置づけ、自然環境に影響を及ぼさないように減速する区域を示す標識を掲げるなど、船に対しても注意を呼びかけています。

干潟の再生

荒川放水路で河口の埋め立てが始められる前には、河口部に広大な干潟がありました。近年、地元市民からかつての干潟を復活させて欲しいという要望が出されたことをきっかけに、荒川下流河川事務所では、干潟の再生事業を行い、平成18年(2006)に新砂干潟が完成しました。

現在は市民団体による漂着ゴミの清掃や自然観察会が行われています。



干潟工事開始前



1年後(平成19年9月)

今後の自然地管理に向けて

荒川下流部では、このように自然再生の取り組みを進めていますが、自然地として整備した後の維持管理が行われていないため、植生の単調化や外来種の拡大、漂

着ゴミの堆積や不法居住などの新たな河川管理上の課題が顕著化してきています。

そのため、現存する自然地や自然再生地の環境・管理目標を設定するとともに、目標達成に向けた「地域住民と協働体制」を確立することが課題となっています。

荒川下流部に棲む生き物たち



ヨシ



ヒメガマ



オオヨシキリ



コミミズク



オンブバッタ



モンキチョウ



ヒメマイトトンボ



トウキョウダルマガエル



ヤマトオサガニ

Column コラム

自然地向かう人工物～森・川・海での代表例～

人工的に作られたものが自然へ向かう状況は都内でもいくつか見られます。人工的に掘削した荒川放水路は、長い時間を経て多様な動植物の生息・生育に適する自然地へと変化してきており、川における代表例といえます。

森における代表例としては、神宮の杜が挙げられます。うっそうと茂る樹木は、一見すると自然林のように感じますが、もともとは荒地でした。大正4年(1915)に開始された造営により全国から集められた

様々な樹木が植えられ、90年以上たった今では約250種類、17万本の木々が茂る都市の中の貴重な緑地となっています。

海における代表例に、「葛西臨海公園」とその沖に位置する干潟の「西なぎさ・東なぎさ」があります。1980年代に埋め立てられたこの場所は、東京湾の生態系の復元を目指して作られ、平成元年(1989)に開園しました。20数年がたったいま、東なぎさでは絶滅危惧種となっているトビハゼの生息も確認されています。



うっそうと茂る神宮の杜



葛西臨海公園にある人工干潟

荒川の水環境と水循環

利根川の水の荒川への導水。

武蔵水路によって導水された利根川の水は、東京・埼玉の水需要と河川の水質浄化を支えています。

昭和30年代以降、首都圏では経済成長に伴う人口の増加や生活様式の多様化により、水道用水の需要が著しく増加しました。これに加え、荒川、隅田川では水質悪化が深刻化していました。そこで、利根川からの水を荒川で利用するため、武蔵水路が建設されました。

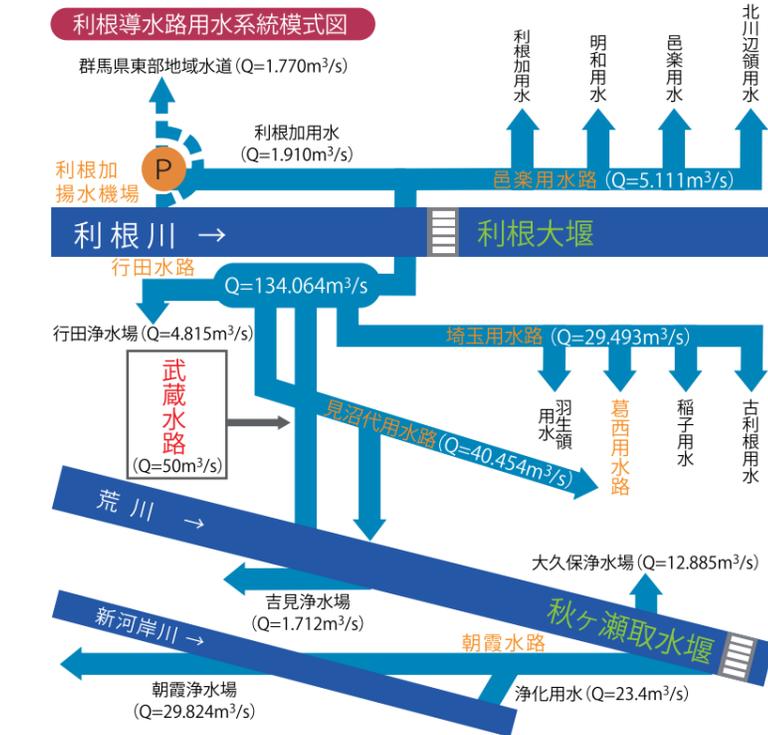
利根川からの導水によって、東京・埼玉の水供給は安定したものとなり、隅田川では水質が改善されています。

武蔵水路

武蔵水路は利根導水路事業の一環として建設された、利根川と荒川を結ぶ延長14.5kmの水路です。

東京オリンピックを目前に控えた昭和39年(1964)1月に着手され、昭和42年(1967)に竣工しています。

武蔵水路は、利根大堰で取水した水を、東京都と埼玉県都市用水として活用するため、荒川へ導水しています。導水した水は、下流の秋ヶ瀬取水堰などで取水され、東京都の朝霞浄水場や埼玉県の大



利根導水路用水系統模式図
(資料:「独立行政法人水資源機構利根導水総合事業所提供図」より作成)

久保浄水場などへ送られています。現在では、東京都水道局の約4割、埼玉県水道局の約8割の給水エリアに水道用水を送水しています。

また、武蔵水路では、荒川水系の水質改善のための浄化用水も導水しています。浄化用水は、秋ヶ瀬取水堰から朝霞水路を通じて新河岸川へ流れこみ、下流の隅田川

の水質改善に役立っています。

昭和40年代後半以降、隅田川の水質は徐々に改善され、現在では基準地点のBODで環境基準値5mg/l程度まで向上してきています。流域の下水道整備と一体となった浄化用水の導水により、水質改善が進んでいるといえます。



武蔵水路
(写真提供:独立行政法人水資源機構導水総合事務所)



秋ヶ瀬取水堰



大久保浄水場 (写真提供:埼玉県企業局埼玉県大久保浄水場)

浄化導水事業

荒川の水環境は、下水道整備を始めとする種々の施策によって徐々に改善されてきたものの、荒川に流入してくる支川の水環境は十分とはいえません。

そこで、綾瀬川や芝川、菖蒲川、笹目川等では、清流ルネッサンス21^{*1}(水環境改善緊急行動計画)が策定され、その一環としてこれらの河川の上流に荒川の水を導水する事業が実施されています。

綾瀬川・芝川等浄化導水事業は、「綾瀬川清流ルネッサンスII」「芝川・新芝川清流ルネッサンスII」、菖蒲川・笹目川等浄化導水事業は、「菖蒲川・笹目川清流ルネッサンスII」の一環で水環境の改善を図っています。

綾瀬川・芝川等浄化導水事業

延長約16kmの導水管によって荒川の水を綾瀬川、伝右川^{*2}、毛長川、芝川の4つの河川に導水する事業です。4つの河川に合計で毎秒3m³の水を導水し、水質の改善及び水量の確保を図っています。



導水ルート図(綾瀬川・芝川等浄化導水事業)

^{*1} 清流ルネッサンス21(水環境改善緊急行動計画):水質汚濁が著しく、生活環境の悪化や上水道への影響が顕著な河川・湖沼・ダム貯水池等において、水質改善に積極的に取り組んでいる地元市町村等と河川管理者、下水道管理者及び関係機関が一体となって、水環境改善事業を総合的、緊急的かつ重点的に実施することを目的としたアクション・プログラムです。

^{*2} 伝右川上流部の廃川に伴い、現在は伝右川への直接放流は行なっていません。

また、綾瀬川・芝川等浄化導水事業は全国初の試みとして、地下鉄(埼玉高速鉄道)と共同で整備しており、トンネルの上部を地下鉄として、下部を河川の導水路として利用しています。

菖蒲川・笹目川等浄化導水事業

延長約5kmの導水管によって、荒川の水を菖蒲川、笹目川、上戸田川の3つの河川に導水する事業です。3つの河川に合計で毎秒約1.4m³の水を導水し、水質の改善及び水量の確保を図ります。

菖蒲川・笹目川等浄化導水事業には太陽光発電、風力発電がメニューとして含まれています。発電された電力は、浄化導水に必要な制御装置など、常時電力が必要とされ



15年連続全国水質ワースト1を記録したことがある綾瀬川

ている施設に供給され、万一、東京電力からの供給がストップした場合であっても、発電により電力を供給することができます。

浄化導水事業の効果

- ヘドロの除去、下水道整備や事業系汚濁対策事業、浄化槽設置整備事業や地域の取り組みなどの諸施策と、浄化導水事業の効果をあわせて、BOD5mg/l以下等の水質の改善を目指しています。
- 下水道整備の進展などにより、河川の水量は減り続け、川の流れが失われつつありました。そこで荒川の水を導水することにより、流れのある川らしさを復活させようとしています。



綾瀬川・芝川導水路 (鉄道一体区間) 概念図



導水ルート図(菖蒲川・笹目川等浄化導水事業)

快適な河川利用の推進

荒川は人々の関心の的。
心地よく過ごせるために様々な工夫を行っています。

人口密集地域を流れる荒川下流部の河川空間は総面積約1,664ha(平成19年度末)であり、東京東部地域の最大のオープンスペースとなっています。

その中では様々なスポーツや自然との触れ合い活動などが営まれています。

市民に親しまれている荒川下流部

河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査)の結果によれば、荒川下流部における平成18年度(2006)の年間利用者総数(推計)は約1,598万人であり、東京都の人口(約1,300万人)より多い人が訪れている計算になります。

また、荒川下流部の自然あふれる広大な空間を背景に、数十キロに及ぶ緊急用河川敷道路を活用した「板橋 City マラソン(東京・荒川市民マラソン)」は、毎年約15,000人が参加する本格的な市民マラソンとして地域の人々に親しまれています。



板橋 City マラソン
(東京・荒川市民マラソン)

多様な利用に応える荒川下流部

荒川下流部では広大な高水敷を背景として様々な利用がなされてきました。運動場では、野球、サッカー、ゲートボールなどが行われているほか、ゴルフ場もあり、都市域の河川敷でのスポーツ利用の要請が多いことを物語っています。

荒川下流部高水敷の占用状況の変遷

	昭和42年(1967)		昭和49年(1974)		平成22年(2010)	
	施設数	占用面積(ha)	施設数	占用面積(ha)	施設数	占用面積(ha)
運動場	26	72.3	28	70.3	10	55.8
ゴルフ場	4	199.4	4	135.4	3	81.4
公園・緑地	3	76.2	19	126.4	46	231.1
自動車教習場	2	3.6	0	0	2	1.5
合計	35	351.5	51	332.1	61	369.8

福祉の荒川づくり

荒川の水辺に近づくためには、高さ約10mもの堤防を上り下りする必要がある、その移動経路となる坂路が急であったり、階段にも手すりが設置されていないなど、高齢者や障害者にとっては利用しづらいものでした。

そこで、平成9年(1997)に「福祉の荒川づくり計画」を策定し、多くの人にとって利用しやすいスロープ、階段、休憩施設、トイレなどの設置を進めてきました。整備された場所は、「荒川なんでもマップ」にてご覧いただけます。

「荒川なんでもマップ」へのアクセス方法

荒川下流河川事務所 WEB サイト「荒川なんでもマップ」 URL

<http://www3.ktr.mlit.go.jp/arage/itgis/nandemomap/map.cgi>



パソコンをお持ちの方は、上記の URL を入力するか、検索ボックスに「荒川なんでもマップ」と入力してください。

荒川なんでもマップ

検索

◀「荒川なんでもマップ」トップページ



野球



サッカー



花火

河川敷利用ルール

様々な形で利用されている荒川下流部ですが、近年の利用者の増加に伴い、高速自転車と歩行者の接触事故、草地でのゴルフの練習等の危険行為、散策時の犬の放し飼いやフンの放置など、マナーの悪化などが問題になっています。

このため、沿川市区において、統一した河川敷利用ルールを作成し、看板やチラシ、マスコミへの情報提供などの周知活動を実施し、平成22年(2010)4月より運用を開始しています。



緊急用河川敷道路上の標識

荒川下流河川敷利用ルール

- 1 自転車はいつでも止まれるスピードで走行すること。(目安として時速20km以下)
- 2 ゴルフの練習は行わないこと。(素振りを含む)
- 3 22時以降は音の出る花火はしないこと。
- 4 他の者に迷惑をかける騒音は出さないこと。
- 5 ラジコン飛行機は飛ばさないこと。(ヘリコプターを含む)
- 6 犬のリードは離さない・フンの放置はしないこと。
- 7 ゴミの不法投棄はしないこと。
- 8 バーベキュー・たき火等の火気を使用しないこと。
- 9 自動車及びオートバイ等は河川敷道路等への進入はしないこと。(許可車両を除く)

ただし、上記9項目のほか明らかに他の利用者に迷惑を及ぼすと認められる行為についても禁止します。

(荒川下流河川敷利用ルール検討部会) 荒川下流河川事務所・江東区・江戸川区・葛飾区・墨田区・荒川区・足立区・北区・板橋区・川口市・戸田市)

ホームレスへの対応

河川敷は、洪水時には水が流れ人命にかかわる危険な場所となるにもかかわらず、河川敷に居住するホームレスの数が都市公園に次いで多いのが現状です。

荒川下流部のホームレスについては、全国的にホームレスが減少している中、横ばい傾向にあり、河川管理上、好ましくない状況にあります。

このような状況を解消するために、ホームレスへの合同巡視を夏と冬の年2回行い、警告・指導を強化しています。



ホームレスへの合同巡視

Column コラム

荒川放水路は、東京区部最大の都市計画緑地

人工的につくられた荒川放水路は、都市計画では都市計画施設の中の、「緑地」として分類されています。

荒川放水路が緑地として都市計画に組み込まれたのは、昭和7年(1932)10月に始まる「東京緑地計画」においてでした。計画の骨格である環状緑地帯の、東京東部地区の主要部分を担う位置を占めました。現在の荒川下流部の河川空間は、

総面積約1,664ha(平成19年度末)であり、これは沿川の2市7区の都市公園面積約1,608ha(平成21年度末)に相当する広大な面積であるといえます。

また、荒川放水路周辺には、現在の隅田川の水を池に利用した「あらかわ遊園」や、もともと隅田川の本流であった部分を河川改修して残った池がある浮間公園など、放水路や

隅田川との関わりが深い公園も点在しています。



かつては隅田川の本流であった浮間公園

地域や市民との連携の促進

身近になった協働の取り組み。
これからも地域や市民とのコミュニケーションを深めていきます。

社会情勢の変化や地域社会のニーズに的確に対応した計画・整備・維持管理を行なっていくためには、地域や市民との連携・協働が不可欠です。そのために、荒川下流部では様々な取り組みが行われています。

荒川クリーンエイド

荒川下流河川事務所管内の堤防天端や小段等は兼用道路として、高水敷は公園・運動場等として多くの人々に利用されている反面、ゴミ等の投棄が非常に多いことが問題でした。そのため、河川巡視の強化や堤防敷清掃、不法投棄物、漂着ゴミ等の処理などをこれまで行ってきました。

平成6年(2004)には、荒川放水路の通水70周年を記念して、市民が荒川の一斉清掃をする「荒川クリーンエイド」の取り組みを始めています。対象箇所は、荒川の本川および支川の三十数カ所(2市9区：川口市、戸田市、板橋区、北区、足立区、葛飾区、墨田区、江東区、江戸川区、荒川区、台東区)であり、平成6年には2,600名だった参加者が近年は約1万人超となっています。



年間1万人以上が参加する荒川クリーンエイド
(写真提供：NPO法人荒川クリーンエイド・フォーラム)

クリーンエイドでは、荒川の河川敷や水辺に落ちているゴミを種類別に集計しながら収集しています。これにより、ゴミがどのようにして捨てられ、それをなくすためにはどうすれば良いかについて、市民参加で一緒に行動し、一緒に考えようというコンセプトで続けられています。

水辺の楽校



魚の観察やボート体験

「水辺の楽校プロジェクト」は水辺を活かした、自然観察、水質調査、ゴミ拾い、水遊びなどの活動を支えるものです。地域の学校や市民団体、自治体、国土交通省が力を合わせた連携体制を構築しています。これまで荒川下流部では、3地区が登録を受けています。

- 下平井水辺の楽校(江戸川区)
- 北区・子どもの水辺(北区)
- 川口市荒川町・水辺の楽校(川口市)



荒川市民会議

荒川放水路の将来の望ましい姿とその実現に向けた取り組みを示した「荒川将来像計画」の策定を受け、市民との協力のもと計画の実現に向けた話し合いを行う場として平成9年(1997)に「荒川市民会議」が設立されました。

荒川市民会議は、荒川沿川の2市7区ごとに、一般公募の市民と自治体職員、荒川下流河川事務所職員により4つの運営原則に基づき運営されています。

4つの運営原則

- 1 それぞれの自由な立場で自由な発言を行う
- 2 互いの発言を尊重し合うこと
- 3 お互い真摯に納得のいくまで議論を行う
- 4 荒川のより良い将来を実現するために、善意に基づき発言し行動する



荒川市民会議

荒川市民パトロール隊

「荒川市民パトロール隊」は、市民が自然観察・スポーツ・散歩などで荒川を訪れた際に気がついたことを、荒川下流河川事務所へ連絡してもらう制度です。

都市の貴重な空間である荒川に対して幅広い市民により多くの興味を持ってもらうとともに、良好な河川管理を市民と連携して行うために平成16年(2004)3月からスタートしました。特別な権限や義務はなく、「荒川に関心があり無報酬で活動できる20歳以上」の方であればどなたでも参加できます。

隊員から寄せられた情報は関係機関との協議、注意看板の設置、監視体制強化と、その対策検討の参考としています。



荒川市民パトロール隊募集パンフレット

荒川市民カメラマン

荒川市民カメラマンとは、洪水時における荒川の状況を記録するため、自宅など日常生活で観察できる場所から写真撮影するボランティアのことでです。

提供された写真については、荒川の河川管理や現場状況を把握するための基礎資料として活用するとともに、「高水速報」などの公表資料として活用されます。

荒川知水資料館(アモア)

荒川知水資料館(アモア)は、荒川流域の人と情報の交流、また北区における河川公園管理の拠点として平成10年(1998)3月に開館しました。

アモアには開館以来、年間約65,000人の来場者があり、子供たちの総合学習にも役立っています。

また、平成23年(2011)4月より地域に密着した施設運営を行うために、ボランティアによる施設運営を開始しています。



荒川市民カメラマン募集パンフレット



荒川知水資料館(アモア)



アモアでの社会科見学

Column コラム

市民の力で守られる「サクラソウ」

かつて荒川沿川の低地にはサクラソウの名所があり、例えば、尾久の原、浮間ヶ原、戸田原、野新田などでは、江戸市内から多くの人々が花見に訪れていたという記録が残っています。

往時の荒川沿川に大群落をつけたサクラソウも、荒川周辺の市街化や荒川放水路の開削工事によって次々と消滅し、下流部での自生地は完全に消滅してしまいました。

このうち、浮間ヶ原のサクラソウが全国的に知られるようになったのは、江戸幕府の初期のころです。徳川家康は江戸に居城を構えてから、しばしば浮間ヶ原に鷹狩りに出かけました。その折、名も知れぬ雑草の中に混じってひっそりと咲いているサクラソウの可憐さに心をひかれ、持ち帰って鑑賞したのが始まりであると言われています。

現在、浮間ヶ原では、浮間桜草保存

会の手によってサクラソウの栽培が行われ、昔の姿を今に伝えています。



浮間ヶ原桜草園場のサクラソウ
(写真提供：浮間ヶ原桜草園場)

巻末資料

荒川流域の成り立ち

秩父山地の清流としてはじまる荒川。
埼玉・東京の平野を緩やかに流れて海へと注ぐ荒川は、その流域に多くの特徴を持っています。

荒川放水路開削以前の姿

明治44年に着手された荒川放水路開削。
この変遷誌(本誌)で取り扱った事柄を開削前の地図に示します。

荒川放水路周辺の現在の姿

人の手により開削された荒川放水路。
沿川は高度に都市化され、都市の中に残る貴重なオープンスペースとして荒川放水路は機能しています。

荒川放水路の事業年表

荒川放水路事業の着手は今から100年前の明治44年。
この100年間に、荒川放水路は様々な出来事を経験してきました。

引用文献

荒川放水路変遷誌の作成のために引用した文献を掲載しています。

基礎知識

荒川放水路変遷誌に出てくる言葉の解説です。
河川に関する一般的な言葉の解説や、荒川放水路に関わりの深い事項について紹介します。

荒川放水路に関わりの深い首長からのメッセージ

東京都知事、および荒川放水路に関わりの深い2市9区の首長より、
荒川放水路への思いと期待について寄稿文を頂きました。

荒川下流河川事務所の概要

荒川下流河川事務所は、放水路事業に着手された明治44年に荒川
改修事務所として設立。
荒川下流部の河川管理と地域への情報発信を行っています。

荒川流域の成り立ち

秩父山地の清流としてはじまる荒川。埼玉・東京の平野を緩やかに流れて海へと注ぐ荒川は、その流域に多くの特徴を持っています。

荒川はその源流を甲武信ヶ岳(標高2,475m)に発し、山地を流れ下り、埼玉県中央部の平野を潤しながら首都圏を貫流します。その荒川流域には、様々な特徴と表情があります。

荒川流域の概要

荒川流域は、その大部分が埼玉県下に位置し、下流部の一部に東京都が含まれます。

その源流は、山梨・埼玉・長野の3県の県境にある甲武信ヶ岳に発し、河口までの流路延長は173kmあります。

また、荒川の河床は、上流域の山地では急勾配となっていますが、秩父盆地から次第に緩勾配となり、中流域の荒川低地では1/1,000~1/5,000と著しく緩勾配となっている点に特徴があります。さらに、下流域は秋ヶ瀬取水堰から河口までの区間が「感潮区間」となっていて、潮汐の影響を受ける区間が35kmにも及ぶことが特徴です。この荒川には127本の支川があるとされています。荒川の主要な支川は、上流域では大洞川・中津川・赤平川などであり、中流域では和田吉野川・市野川・入間川・

新河岸川が挙げられます。これらの支川は、荒川本川の左岸に合流する河川が22支川、右岸に合流する河川が105支川あり、ほとんどの支川が右岸側から合流している点が特徴となっています。

荒川流域の地形

荒川流域の地形は、上流域には秩父山地、秩父盆地および長瀨峡谷が位置しています。

中流域では寄居町付近を扇頂部とする扇状地が熊谷市付近まで広がり、その下流域には沖積低地が大宮台地と武蔵野台地を縫うように広がっています。

下流域の沖積低地は東京低地とも呼ばれ、深いところで50m以上に及ぶ沖積層が厚く分布しており、その大部分が標高3m以下の低平な土地となっています。

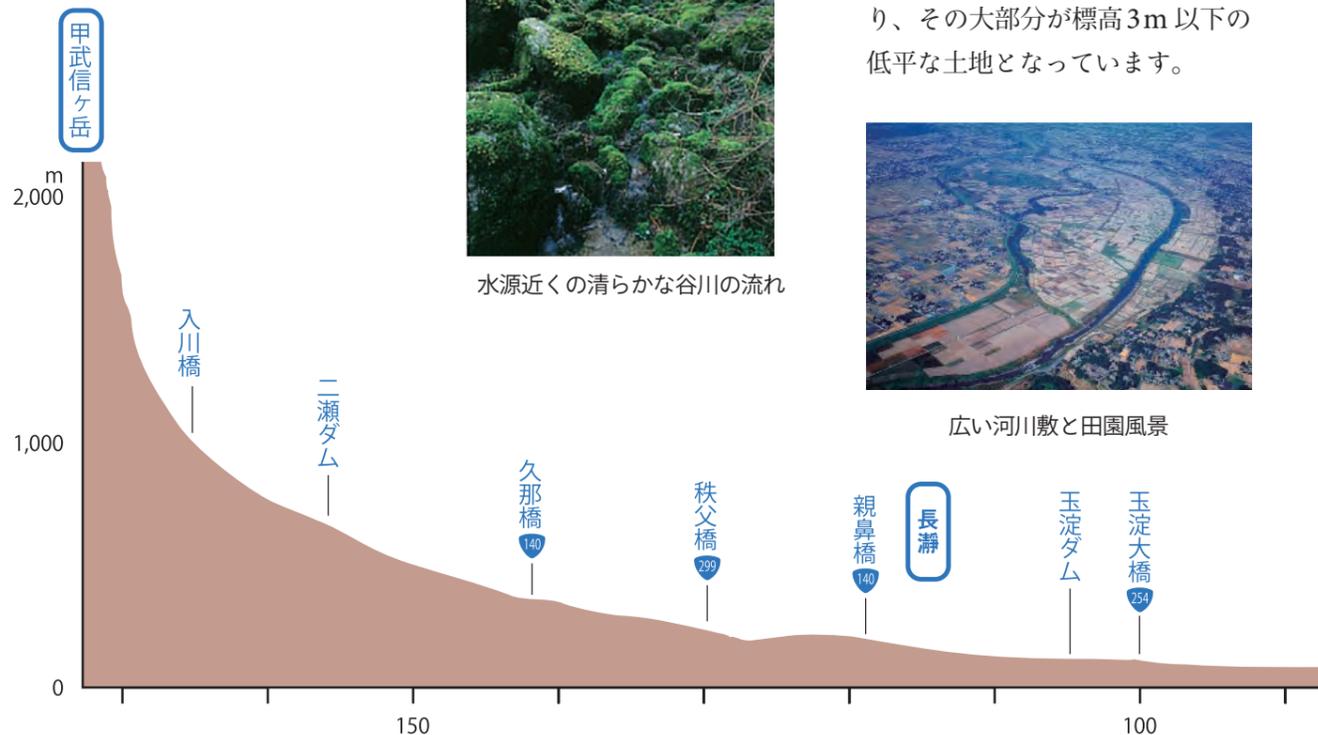


水源近くの清らかな谷川の流れ



広い河川敷と田園風景

山梨県



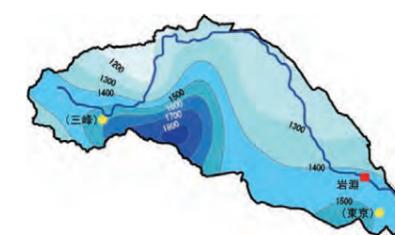
荒川流域の気候と気象

流域の気候は、夏は高温多湿、冬は低温乾燥型の内陸性の太平洋型気候です。

荒川の水源地となる秩父・三峰などの上流域では、山岳部の地形の影響を受け、平野部より年間降

水量が多い状況にあります。

荒川流域では、7~9月の3ヶ月間の雨量が年間降水量の50%を占め、特に夏に降雨が集中するのが特徴です。



荒川流域の年間降水量

荒川流域の上中下流域の特徴

上流域

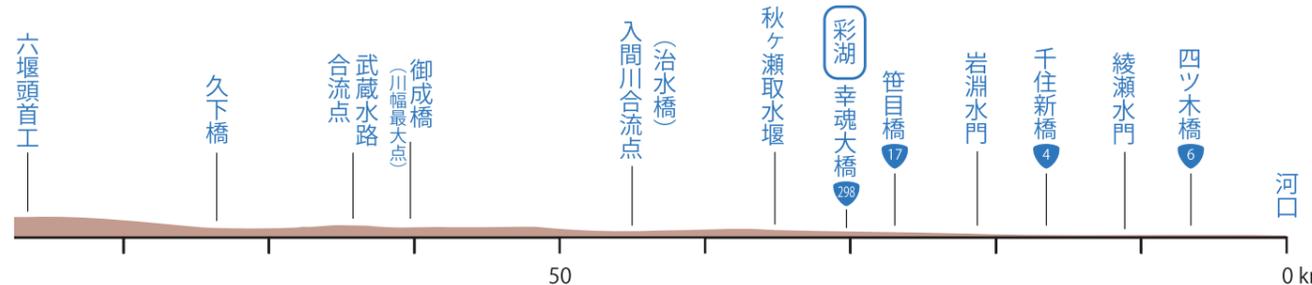
荒川上流域の特徴は、発達した河岸段丘や、長瀨の岩畳など、ダイナミックな景観が多い点にあります。このため、埼玉・東京北部の水源地としての役割に加えて、観光地としても人気を集めています。

中流域

上流から流れ下った荒川は、寄居辺りで平野に出ると、川幅も広く水勢も緩やかとなります。河口から62km地点(吉見町・明秋)の河川敷の幅は約3kmあり日本一広いと言われています。また広い河川敷の両側の堤防と、そこから直角に突き出た全国でも珍しい横堤により、特徴のある田園風景を見せています。

下流域

岩淵水門から下流の荒川は、放水路の開削以降、沿川に多くの人々が住み、工場等が立地する高度な土地利用が行われてきました。そのため、沿川の風景は高層マンションやオフィスが立ち並ぶ都市的な景観となっている点が特徴といえます。



目次

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

巻末資料

荒川放水路変遷誌

86

荒川放水路開削以前の姿

明治44年に着手された荒川放水路開削。
この変遷誌(本誌)で取り扱った事柄を開削前の地図に示します。

荒川放水路が開削される以前は、日本堤・隅田堤が江戸・東京のまちを水害から守る役割を果たしていました。

明治期には帝都建設が進められ、鉄道が発達し、工場の立地が進み、都市化が進行します。この結果、隅田川周辺にも人口や資産が集中したため、ひとたび洪

水が発生すると被害が甚大なものとなりました。

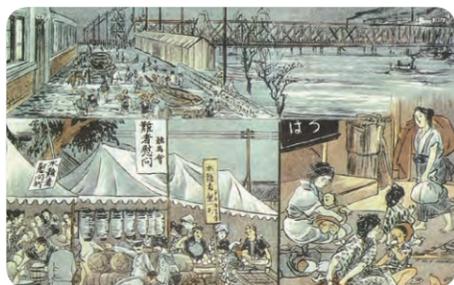
荒川放水路の開削は、明治40年(1907)・明治43年(1910)の洪水を踏まえて着手されました。



鉄道の開通
(写真提供:川越市立博物館)



明治時代の工場立地
(写真提供:国立国会図書館)



明治時代の洪水被害(水難者の様子)
(出典:写真集 荒川下流75年の流れ)



明治時代の洪水被害(現在の台東区周辺)
(出典:写真集 荒川下流75年の流れ)



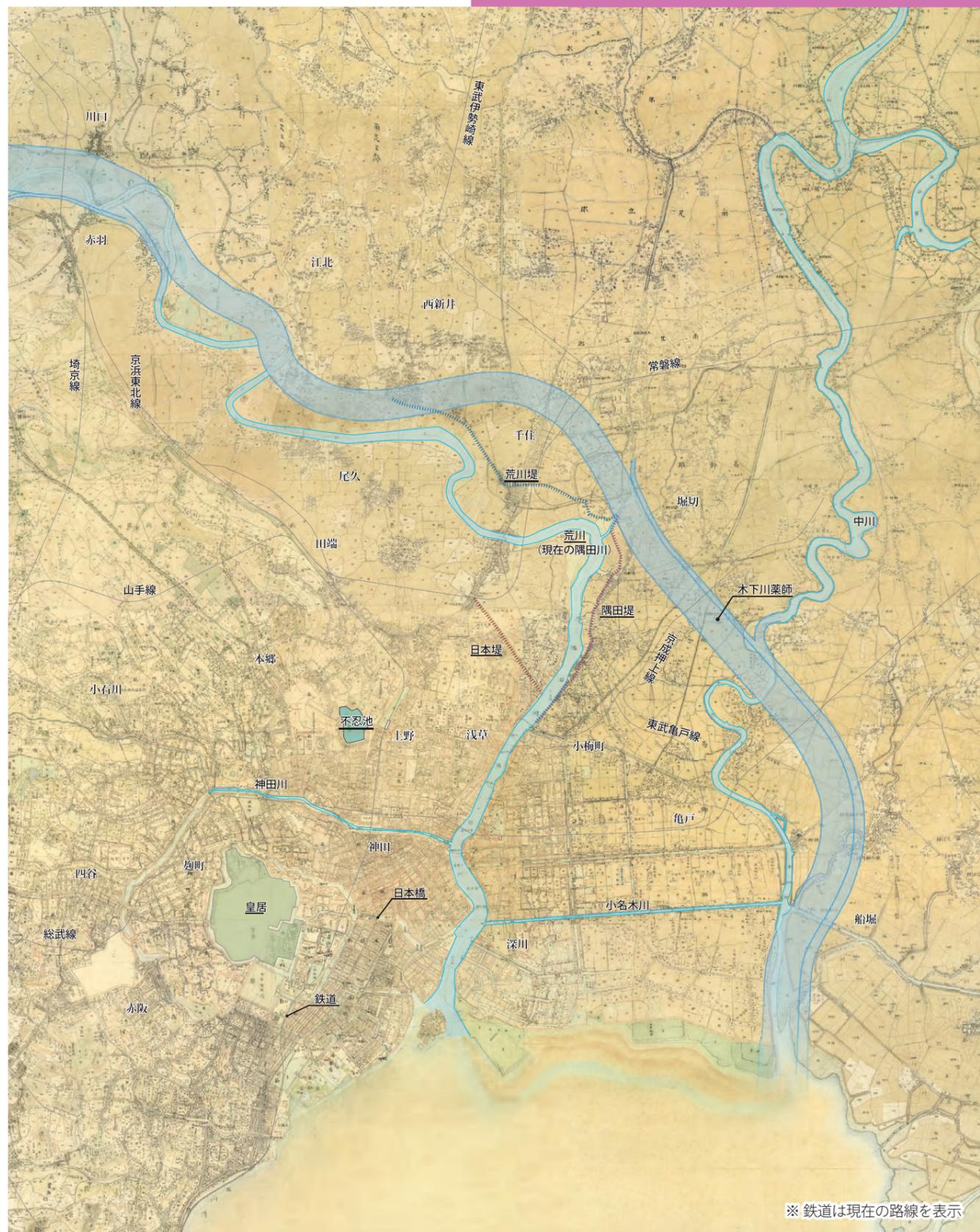
明治時代の洪水被害(現在の向島周辺)
(出典:風俗画報臨時増刊
洪水地震被害録明治29年10月10日発行)



明治時代の洪水被害(現在の浅草公園)
(写真提供:下川林之輔氏)



放水路開削以前の東京東部・埼玉南部の姿



※ 鉄道は現在の路線を表示

(資料:「迅速測図原図復刻版((財)日本地図センター)」より作成)

目次

江戸のくらしと荒川

求められた
荒川放水路

荒川放水路の掘削

都市復興と
荒川放水路

荒川放水路が
果たしてきた効果

荒川放水路のいま

巻末資料

荒川放水路変遷誌

87

目次

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

巻末資料

荒川放水路変遷誌

荒川放水周辺の現在の姿

人の手により開削された荒川放水路。沿川は高度に都市化され、都市の中に残る貴重なオープンスペースとして荒川放水路は機能しています。

荒川放水路完成後から現在に至るまでに、放水路の周辺では様々な変化がありました。

放水路開削前に度々洪水に悩まされた浅草にある浅草寺は、今なお多くの人々ににぎわい、その境内からは新たな名所の東京スカイツリーも眺められます。一方、放水路開削に伴って移転した木下川薬師は、今も荒川放水路沿いに立地しています。

また、荒川放水路では旧岩淵水門と岩淵水門が並んで建つとともに、リバーステーションや荒川ロックゲートが新たに整備されて、かつての舟運機能が蘇りつつあります。



東京スカイツリーと浅草寺



現在の岩淵水門



移転後の木下川薬師



旧岩淵水門



新田リバーステーション



荒川ロックゲート



現在の東京東部・埼玉南部の姿

(資料：「国土交通省国土地理院発行 1/10,000地形図」に一部加筆)

目次

江戸のくらしと荒川

求められた荒川放水路

荒川放水路の掘削

都市復興と荒川放水路

荒川放水路が果たしてきた効果

荒川放水路のいま

巻末資料

荒川放水路変遷誌

荒川放水路の事業年表

荒川放水路事業の着手は今から 100年前の明治44年。

この 100年間に、荒川放水路は様々な出来事を経験してきました。

明治 (放水路開削着手) から昭和まで

和年 (西暦)	荒川放水路の歴史	日本の歴史・近郊のできごと
明治 29(1896)		旧河川法制定
明治 37(1904)		日露戦争始まる (明治 38年 (1905) に講和条約締結)
明治 40(1907)	台風により大出水	
明治 43(1910)	荒川、利根川をはじめ、関東・東北で大水害	
明治 44(1911)	荒川改修計画策定 <p>放水路事業 (荒川第一次改修事業) 始まる、測量・用地収用に着手、荒川改修事務所設置</p>	市制・町村制改正公布
大正 2(1913)	放水路開削工事開始 <p>人や馬を使って高水敷を掘り始める</p>	
大正 3(1914)	浚渫船を使って河口部分より低水路を掘り始める	ドイツに宣戦布告 (第一次世界大戦に参戦) <p>東京駅開業</p>
大正 5(1916)	岩淵水門起工	
大正 6(1917)	記録的な高潮で船舶・機械流失損傷	
大正 7(1918)	新川水門・綾瀬水門起工、常磐線・総武線鉄橋着工	国際連盟に正式加入
大正 8(1919)	隅田水門起工、東武線鉄橋着工	都市計画法・市街地建築物法公布
大正 10(1921)	綾瀬川通水	米穀法公布
大正 11(1922)	中川通水、綾瀬水門竣工	日本農民組合結成
大正 12(1923)	小名木閘門・新川水門完成 <p>旧桜堤を切開き、低水路の一部に初めて水が通る <p>関東大震災により、28箇所で堤防崩れや、裂け目が入る 「荒川下流改修事務所」に改称</p></p>	関東大震災
大正 13(1924)	隅田水門・木下川水門・中川水門・岩淵水門竣工 <p>荒川放水路全川に水を通す</p>	
昭和 2(1927)		浅草・上野間に日本最初の地下鉄 (銀座線) 開通
昭和 5(1930)	小松川閘門・船堀閘門完成 <p>荒川放水路工事が完成する <p>荒川維持事務所設置</p></p>	世界大恐慌、日本に波及
昭和 6(1931)	荒川維持工事着手 (昭和 25年まで継続)	
昭和 11(1936)	綾瀬水門竣工	
昭和 12(1937)		盧溝橋事件 (日中戦争始まる)
昭和 13(1938)	隅田水門竣工、大雨続き放水路堤防欠損	
昭和 14(1939)	三領水門完成、戦争のため、荒川放水路の花火が中止される	
昭和 16(1941)	台風により護岸・築堤の一部崩壊	対米英宣戦布告 (太平洋戦争始まる)
昭和 20(1945)	「荒川工事事務所」に改称	東京大空襲 <p>広島・長崎に原爆投下される、終戦</p>
昭和 22(1947)	カスリーン台風により荒川、利根川で大水害	
昭和 23(1948)	「荒川下流維持事務所」に改称 (2月) <p>「荒川下流工事事務所」に改称 (9月)</p>	建設省設置法公布 (10 施行)
昭和 24(1949)	岩淵出張所、小名木川出張所設置、荒川放水路の花火復活 <p>キティ台風により荒川著しく増水</p>	
昭和 25(1950)	荒川下流工事事務所移転	港湾法制定、国土総合開発法公布 <p>朝鮮戦争</p>
昭和 26(1951)	荒川第 2 次改修計画策定	
昭和 29(1954)		地下鉄丸ノ内線一部開通 (戦後最初)
昭和 30(1955)		後半から神武景気
昭和 31(1956)		水俣病確認、工業用水法施行
昭和 32(1957)	低水路の河道拡幅	多目的ダム法施行、なべ底景気到来
昭和 34(1959)		伊勢湾台風、工場等制限法施行
昭和 35(1960)		安保騒動起こる <p>太平洋岸にチリ津波襲来、死者 139 人</p>
昭和 36(1961)	東京湾高潮対策計画に基づき高潮堤防工事着工	二瀬ダム完成 <p>水資源開発促進法・水資源開発公団法制定</p>
昭和 37(1962)		水資源開発公団設立 <p>東京の常住人口 1 千万人突破</p>
昭和 38(1963)	荒川右岸高潮堤緊急 3 ヶ年計画実施	建築物用地下水の採取の規制に関する法律施行 <p>利根導水路建設事業着手</p>

昭和から平成へ

和年 (西暦)	荒川放水路の歴史	日本の歴史・近郊のできごと
昭和 39(1964)	荒川下流工事事務所改築	新河川法制定 <p>東京で水不足により給水制限実施、武蔵水路工事着手 <p>東海道新幹線開業、東京オリンピック開催</p></p>
昭和 40(1965)	荒川水系一級水系に指定 <p>荒川放水路の呼称が「荒川」に <p>荒川水系工事实施基本計画策定</p></p>	「河川敷地の占用許可について」通達
昭和 41(1966)	右岸高潮堤防完成 <p>荒川下流工事事務所の管理区間上流端を新荒川大橋から笹目橋まで延長 <p>第一次河川敷地開放計画実施 (3 ヶ年)</p></p>	河川砂利基本対策要綱制定 <p>工業用井戸が表流水に転換される</p>
昭和 42(1967)	左岸高潮堤防完成 <p>荒川下流工事事務所所在地位置表示変更</p>	武蔵水路工事完了 <p>公害対策基本法制定</p>
昭和 46(1971)	荒川下流域全地点で環境基準項目について調査開始	毎月 4 月 (北海道は 5 月) が「河川美化月間」に環境庁設置
昭和 47(1972)	河口付近の水溶性天然ガス採取停止	台風 20 号による関東地方洪水、浅間山荘事件
昭和 48(1973)	荒川水系工事实施基本計画策定 (改訂) <p>新芝川排水機場工事着手</p>	毎月 7 月 (北海道は 8 月) が「河川愛護月間」に石油危機
昭和 49(1974)	綾瀬水門竣工、旧芝川排水機場竣工 <p>緊急河川敷道路の整備に着手</p>	荒川が水資源開発水系に指定
昭和 50(1975)	笹目橋下流右岸築堤完了 <p>隅田川の高潮対策完了</p>	「河川愛護モニター」制度創設 <p>国勢調査、農家戸数 500 万戸を割る</p>
昭和 51(1976)	笹目樋門完成、木下川排水機場竣工 <p>岩淵水門に水質自動監視装置設定、以後全域にわたり設置</p>	
昭和 53(1978)	河川浄化対策としての底泥浚渫事業開始 <p>新芝川排水機場竣工</p>	新東京国際空港 (成田空港) 開港 <p>農林水産省発足 (農林省改組)</p>
昭和 54(1979)	台風 20 号により高潮水害	水質汚濁負荷量総量削減基本方針策定 <p>地震時の河川管理施設点検要領制定</p>
昭和 55(1980)	自航式バージ型 (かもめ号) による塵芥処理開始 <p>右岸下流部、高水敷造成工事に着手</p>	
昭和 57(1982)	台風 10 号により護岸等崩壊 <p>台風 18 号による洪水 <p>新岩淵水門概成</p></p>	
昭和 58(1983)	中川水門撤去完了 <p>荒川左岸部と中川を分離する中堤の築堤工事に着手 <p>新川水門船堀閘門撤去完了</p></p>	
昭和 59(1984)	綾瀬排水機場竣工	世界湖沼環境会議、「琵琶湖宣言」を発表
昭和 60(1985)	笹目水門改築	日航ボーイング 747、群馬県御巣鷹山に墜落
昭和 61(1986)	岩淵出張所移転、荒川下流懇談会 (第 1 回)	
昭和 62(1987)	荒川下流工事事務所新庁舎完成 <p>荒川左岸部と中川を分離する中堤の築堤工事完成 <p>首都高速葛飾江戸川線開通</p></p>	高規格堤防 (スーパー堤防) 整備事業創設 <p>荒川河川敷などで、偽 1 万円札約 4 億円発見</p>

平成から今日まで

和年 (西暦)	荒川放水路の歴史	日本の歴史・近郊のできごと
平成元 (1989)	荒川下流域で高規格堤防 (スーパー堤防) 整備事業開始 <p>三領水門改築</p>	東証株価最高値 (バブル経済のピーク)
平成 2(1980)		河川水辺の国勢調査開始
平成 5(1993)		環境基本法制定
平成 7(1995)	荒川の将来を考える協議会設立	阪神・淡路大震災
平成 8(1996)	荒川将来像計画策定	「川の日」制定
平成 9(1997)	堀切菖蒲水門竣工	河川法改正、荒川貯水池完成
平成 10(1998)	荒川知水資料館開館 <p>鹿浜地区高規格堤防 (スーパー堤防) 完成</p>	
平成 11(1999)		浦山ダム完成 <p>国土交通省発足 <p>水防法改正により、浸水想定区域の公表、避難場所の住民等への周知</p></p>
平成 13(2001)	荒川における船舶の通船方法策定	
平成 14(2002)	「北区荒川洪水ハザードマップ」公表、対象地区で初の作成 <p>小松川地区高規格堤防 (スーパー堤防) 完成 <p>京成押上線荒川橋梁の架け替え事業の完了</p></p>	
平成 15(2003)	下平井水辺の楽校 (江戸川区) 登録 <p>「荒川下流河川事務所」に改称</p>	自然再生推進法施行
平成 16(2004)	新砂地区スーパー堤防完成 <p>平井 7 丁目地区高規格堤防 (スーパー堤防) 完成</p>	荒川第一調節池完成
平成 17(2005)	荒川ロックゲート完成	
平成 18(2006)	荒川水系河川整備基本方針策定	
平成 19(2007)	台風 9 号による出水	
平成 21(2009)	浮間地区荒川防災ステーション開所	
平成 22(2010)	荒川河川敷利用ルール運用開始	滝沢ダム完成
平成 23(2011)	荒川放水路事業着手 100 周年 <p>「中央区荒川洪水ハザードマップ (荒川版) 」公表、対象地区の全てで作成が完了</p>	東日本大震災

目次

第 1 章

第 2 章

第 3 章

第 4 章

第 5 章

第 6 章

巻末資料

荒川放水路変遷誌

90

目次

江戸のくらしと荒川

荒川放水路

求められた

荒川放水路の掘削

都市復興と荒川放水路

果たしてきた効果

荒川放水路が

荒川放水路のいま

巻末資料

荒川放水路変遷誌

91

目次

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

巻末資料

荒川放水路変遷誌

92

引用文献

荒川放水路変遷誌の作成のために引用した文献を掲載しています。

書名／冊子名	編著者名	刊行元
荒川下流誌	荒川下流誌編纂委員会	財団法人リバーフロント整備センター
荒川下流の水質	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川下流河川事務所平成 23 年度 事業概要	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川市民パトロール隊	荒川上流河川事務所・荒川下流河川事務所	荒川上流河川事務所・荒川下流河川事務所
荒川将来像計画 全体構想書 1996	荒川の将来を考える協議会	荒川の将来を考える協議会
荒川将来像計画 2010 推進計画	荒川の将来を考える協議会	荒川の将来を考える協議会
荒川水系江東内部河川整備計画	東京都	東京都
荒川水系隅田川流域河川整備計画	東京都	東京都
荒川に新しい防災ネットワーク誕生！荒川ロックゲート	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川ブックレット 荒川兩岸まち歩き 小菅 堀切 四つ木	安藤義雄・矢沢幸一郎・志村紀男・谷口榮	特定非営利活動法人「あらかわ学会」
荒川ものがたり	荒川上流工事事務所	荒川上流工事事務所
荒川往来 荒川リバーステーション整備計画	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川通航ガイド〜ルールを守って快適通航〜	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川定期横断測量	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川放水路 建設からの 100 年	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
荒川羅針盤 2008	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
浮間ヶ原桜草園場	北区	浮間ヶ原桜草保存会
江戸の川・東京の川	鈴木理生	井上書院
沖野忠雄と明治改修	土木学会 沖野忠雄研究資料調査小委員会	社団法人土木学会
河川水辺の国勢調査報告書	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
川の手 放水路のある風景 ー東京低地の川と地域の変貌を探るー	葛飾区郷土と天文の博物館	葛飾区郷土と天文の博物館
久遠の人 宮本武之輔写真集	高崎哲郎	社団法人北陸建設弘済会
江東区史	東京都江東区	東京都江東区
洪水と治水の河川史	大熊孝	平凡社自然叢書 7
国土づくりの礎	松浦茂樹	鹿島出版会
市民カメラマン募集のご案内	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
自然も生き物もいっぱい 荒川下流部へようこそ！	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
写真集 荒川下流 75 年の流れ	荒川下流工事事務所	荒川下流工事事務所
写真集 青山士 / 後世への遺産	青山士写真集編集委員会	山海堂
首都直下地震対策専門調査会報告	中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」	内閣府
新版荒川放水路物語	絹田幸恵	新章出版
事業所の水害対策 事業継続計画 (BCP) 作成のすすめ	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所
迅速測図原図復刻版	ー	(財) 日本地図センター
台東区史	東京都台東区	東京都台東区
高潮からまもる	東京港管理事務所高潮対策センター	東京都
大規模水害対策に関する専門調査会報告	中央防災会議「大規模水害に関する専門調査会」	内閣府
東京 1 万分の 1 地形図集成	ー	柏書房
東京市史稿港湾編第五	東京市役所	臨川書店
都市を往く荒川 荒川下流下流工事事務所七十五年史	荒川下流下流工事事務所七十五年史編集委員会	荒川下流工事事務所
利根川治水の成立過程とその特徴 / アーバンクボタ No.19	宮村忠	久保田鉄工株式会社
日本産業史大系関東東地方 (1959 年 12 月の巻末図)	地方史研究協議会	東京大学出版会
東日本大震災における荒川下流管内の被災状況等について	荒川下流下流工事事務所	荒川下流下流工事事務所
評伝 技師・青山士の生涯	高崎哲郎	講談社
評伝 工人・宮本武之輔の生涯	高崎哲郎	ダイヤモンド社
保存版災害対策ガイドブック	荒川下流河川事務所	荒川下流河川事務所

※ 本編中の写真のうち、特に出典の記載のないものは荒川下流河川事務所保管資料です。

目次

江戸のくらしと荒川

求められた荒川放水路

荒川放水路の掘削

都市復興と荒川放水路

荒川放水路が果たしてきた効果

荒川放水路のいま

巻末資料

荒川放水路変遷誌

93

荒川下流誌

荒川下流誌は、荒川の生い立ちから現代までをまとめたものです。

平成13年(2001)1月に荒川下流誌作成のために検討委員会が組織されました。

その後、構成の検討や執筆担当者の選定が行われ、各論のコーディネーターが具体的に執筆担当者との調整を行いながらまとめてきたもので、荒川に関わりの深い多くの方々によって編纂されました。

構成は、荒川流域の成り立ち等を記載した「第1編 荒川流域」、放水路開削の歩みについて記載した「第2編 荒川放水路」、江戸から現代までの東京の発展と荒川の間わりを記載した「第3編 江戸・東京の発展と隅田川・荒川」、最後

に関係の深い識者の方々により未来が語られた「第4編 これからの都市と水辺空間 (将来への提言)」から成っています。

その他、荒川放水路を広範で幅広い視点でとらえたコラムや、豊

富な基礎データをまとめた資料編がっています。本変遷誌も荒川下流誌に記載のある多くの知見を参考に作成しています。

荒川放水路のことをもっと知りたい方は、是非ご覧ください。



荒川下流誌

❖ 荒川下流誌目次

第1編 荒川流域

- 第1章 荒川流域の成り立ち
- 第2章 荒川・利根川と埼玉平野の開発
- 第3章 荒川下流域の生態環境

第2編 荒川放水路

- 第1章 新しい荒川開削への道
- 第2章 荒川放水路の開削
- 第3章 放水路開削後の歩み

第3編 江戸・東京の発展と隅田川・荒川

- 第1章 江戸のまちづくりと隅田川
- 第2章 大都市江戸を支えた上下水道と隅田川
- 第3章 東京の発展と荒川・隅田川
- 第4章 東京の河川・上下水道整備の歴史
- 第5章 都市における生物の生息・生育空間と荒川

第4編 これからの都市と水辺空間(将来への提言)

- 第1章 座談会「これからの荒川」
- 第2章 座談会「都市における荒川」
- 第3章 誌上座談会「荒川のこれからの寄せて」

目次

江戸のくらしと荒川

求められた荒川放水路

荒川放水路の掘削

都市復興と荒川放水路

荒川放水路が果たしてきた効果

荒川放水路のいま

巻末資料

荒川放水路変遷誌

95

水門

本川と支川が交わる場所に設置されています。普段は水門が開いていますが、台風や大雨などで、本川の水が増水すると、水門を閉じて、支川に本川の水が流れ込まないようにします。

樋門・樋管

用水の取入れ、悪水の排水などのために堤防を横断する暗渠をいいます。樋門と樋管の区別はあまり明瞭ではありませんが、比較的大きいものを樋門、小さいものを樋管といっています。

閘門

水位差の大きい2河川を結ぶ運河をつくる場合、急流すぎたり、水量が不足して運河化できないことがあります。また、河川を横断して堰や水門がつくられると、その上・下流の水位に落差ができ、船が通過できなくなります。こうした場所に、船の航行を可能にするようにつくられた構造物を閘門といいます。

排水機場

洪水時に樋門などを閉じてしまうと堤内地側に降った雨水が川へ出ていかなくなります。この堤内地側の水をポンプによって川へ排出する施設が排水機場です。

河川水辺の国勢調査

定期的・継続的・統一的な河川に関する基礎情報の収集整備を図ることを目的として、全国の主要な河川について平成2年から実施している調査です。この調査では、植物や鳥類、魚類などの生物の生育・生息状況、河道や水際部の状況及び河川の利用状況などを調べています。

環境基準

人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準です。環境基本法第16条第1項に基づき、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染および騒音について、この基準が設定されています。

氾濫注意水位

この水位を超えると、法崩れ、洗掘、漏水など災害が発生する危険性のある水位のことをいいます。水防関係機関は出勤し、河川の警戒にあたります。従来は「警戒水位」と呼ばれていました。

避難判断水位

市区町村長による避難勧告等の発令判断の目安であり、住民の避難判断の参考になる水位です。水防情報周知河川においては、従来「特別警戒水位」と呼ばれていました。

氾濫危険水位

氾濫注意水位を超え、さらに水かさが増し、溢水・はん濫等により重大な災害が起こるおそれがある水位のことをいいます。従来は「危険水位」と呼ばれていました。

外水氾濫・内水氾濫

ある地域から洪水の原因をみたとき、外からくる水(たとえば川の氾濫、堤防の決壊など)を外水氾濫、地域内に降る雨によっておこる洪水を内水氾濫といいます。

江東デルタ地域

荒川と隅田川にはさまれた、墨田区、江東区、江戸川区にまたがる地域のことをいいます。

ゼロメートル地帯

一般に、地盤沈下などによって、地盤の高さが海面よりも低くなった地域のことをいいます。その定義は、明確ではありませんが、平均満潮位よりも低い地域をさす場合、または平均干潮位よりも低い地域をさす場合があります。荒川沿川の場合、平均干潮位以下の地区は、江戸川区・江東区・墨田区にまたがる約32平方キロメートルに及びます。

感潮区間

海の潮の満干の影響を受ける区間のことをいいます。荒川では秋ヶ瀬取水堰より下流の河川がその部分にあたります。

計画規模

洪水を防ぐための計画を作成するとき、対象となる地域の洪水に対する安全の度合い(治水安全度と呼ぶ)を表すもので、この計画の目標とする値です。一級河川の主要区間の計画規模は1/100～1/200、言いかえるなら平均して100年～200年に一度の割合で発生する洪水を目標に整備されています。

基本高水のピーク流量

基本高水のピーク流量は、洪水を防ぐための計画において、流域に降った計画規模の降雨がそのまま河川に流れ出た場合の河川流量の最大値をいいます。堤防や河道の整備は、これに基づいて行われています。

洪水調節量

人工的に建設した洪水調節用ダム、調節池、遊水地などに一時的に洪水流量の一部分を貯めることによって、下流の河道に流れる流量を減少させる(調節する)ことができます。洪水調節量は、この減少した(調節した)分の流量のことです。

計画高水位・計画高水流量

計画高水流量は、河道を設計する場合に基本となる流量で、基本高水を河道と各種洪水調節施設に合理的に配分した結果として求められる河道を流れる流量です。計画高水位は、計画高水流量が河川改修後の河道断面(計画断面)を流下するときの水位です。

利水

河川の水を人間社会のために使うことをいいます。昔は利水といえば農業用水がほとんどでしたが、近年では水道用水・工業用水・発電など、都市社会の水としての利用が増加しています。

浚渫

水面下の土砂を掘削することをいいます。浚渫のための作業船を浚渫船といい、ポンプ、グラブ、ドラグサクシオン等があります。

川表・川裏

堤防を境にして、水が流れている方を川表、住居や農地などがある方を川裏と呼びます。

河川区域

一般に堤防の川裏の法尻から、対岸の堤防の川裏の法尻までの間の河川としての役割をもつ土地を河川区域と呼び、河川法が適用される区域をいいます。

高水敷・低水路

高水敷は、複断面の形をした河川で、常に水が流れる低水路より一段高い部分の敷地です。平常時にはグラウンドや公園など様々な形で利用されていますが、大きな洪水の時には水に浸かってしまいます。

A.P.

荒川水系における水準を表す言葉でArakawaPeilの略です。Peilとはオランダ語で「水標準」「基準面」などを表しています。中央区新川にある「霊岸島水位観測所」でA.P.±0が定められて、現在全国の高さの基準であるT.P(東京湾中等潮位＝海拔)は、A.P.+1.134mと定められました。

捷水路

河川の湾曲部を矯正して、洪水を安全に流下させるために開削した水路です。

堤防

河川では、計画高水位以下の水位の流水を安全に流下させることを目的として、山に接する場合などを除き、左右岸に築造されます。構造は、ほとんどの場合、盛土によりますが、特別な事情がある場合、コンクリートや鋼矢板(鉄を板状にしたもの)などで築造されることもあります。

右岸・左岸

河川を上流から下流に向かって眺めたとき、右側を右岸、左側を左岸と呼びます。

法勾配

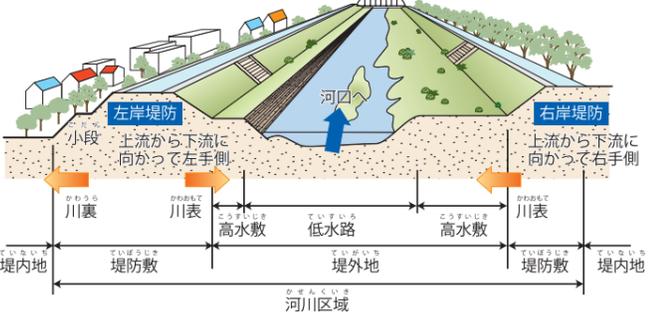
護岸や堤防などの斜面の部分の勾配(傾斜、傾き)です。直角三角形の鉛直高さを1としたときの水平距離がnの場合、1:nと表示します。

余裕高

洪水時の風浪やうねり等による一時的な水位上昇に対応するため、また、洪水時の巡視や水防活動の安全を確保するため、堤防高さや計画高水位との間取るべき余裕の最小値をいいます。

堤内地・堤外地

堤防によって洪水氾濫から守られている住居や農地のある側を堤内地、堤防に挟まれて水が流れている側を堤外地と呼びます。



資料 - 6

基礎知識

荒川放水路変遷誌に出てくる言葉の解説です。

河川に関する一般的な言葉の解説や、荒川放水路に関わりの深い事項について紹介します。

同じ流域内にある本川、支川、派川およびこれらに関連する湖沼を総称して「水系」といいます。その名称は、本川名をとって荒川水系、利根川水系などという呼び方が用いられています。

流域

降雨や降雪がその河川に流入する全地域(範囲)のことです。集水区域と呼ばれることもあります。

本川(幹川)

水系のなかで、流量、長さ、流域の大きさなどが、もっとも重要と考えられる、あるいは最長の河川です。

支川

本川に合流する河川です。また、本川の右岸側に合流する支川を「右支川」、左岸側に合流する支川を「左支川」と呼びます。さらに、本川に直接合流する支川を「一次支川」、一次支川に合流する支川を「二次支川」と、次数を増やして区別する場合もあります。

幹川流路延長

1つの水系の中で流量・流域面積の大きいものを幹川とし、河口から谷をさかのぼった分水界上の点までの流路の延長をいいます。

放水路(分水路)

河川の途中から新しく人工的に開削し、直接海または他の河川に放流する水路のことで、「分水路」と呼ばれることもあります。河川の流路延長を短くして、洪水をできるだけ早く放流する場合、または洪水量が増大して河道の拡張だけでその洪水を負担することが困難な場合、あるいは河口が土砂の堆積などによって閉塞されているような場合に設けられます。

荒川放水路変遷誌

94

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

巻末資料

荒川放水路変遷誌

94

荒川放水路に関わりの深い 首長からのメッセージ

東京都知事、および荒川放水路に関わりの深い2市9区の首長より、荒川放水路への思いと期待について寄稿文を頂きました。



東京都知事
石原 慎太郎

急峻で険しい我が国の国土において、水害への備えは極めて重要であり、治水事業は国家百年の計で進められてきました。明治四十三年の大洪水を契機に建設された荒川放水路は、この百年間で幾度となく首都東京を洪水から守ってきており、まさに、治水の鑑となる事業であります。未曾有の被害をもたらした東日本大震災を受け、都では被災者や被災地の支援を行うとともに、防災対策に万全を期し、災害に強く、高度な防災力を備えたまちづくりを進めております。多くの国難を克服し、偉業を成し遂げた先人たちに敬意を表すとともに、本変遷誌が今後の事業を円滑に進める礎となり、高度な防災都市東京が実現されることを期待します。

台東区長
吉住 弘

荒川放水路が隅田川にやわらかで、うらかな流れをもたらし、桜と花火の似合う下町風情は、私たちの憩いの場所として賑わってきました。しかし、高度経済成長期は、経済至上、花火よりも株価が上がることが第一となり、隅田川は悲しく汚れていきました。平成の時代を迎え、経済的価値に対する求心力の低下により、隅田川の復活が始まりました。川は少しずつきれいになり、再び身近に感じる水辺となっています。荒川と隅田川が兄弟河川として、引き続き穏やかな流れが続くことを祈ります。



川口市長
岡村 幸四郎



川口市は荒川を挟んで首都東京に接し、江戸時代から舟運による物資の輸送や、良質な砂による鋳物産業の発展など、地場産業の発展に大きな恩恵を受けてまいりました。その一方で、荒川は「荒れる川」として、沿川地域は度々洪水に見舞われ、甚大な被害を被って来ました。今年荒川放水路着手から100年という節目の年、近年のゲリラ豪雨の頻発や集中豪雨による浸水被害の防止など、市民の安全・安心の確保のため、荒川放水路の役割は今後ますます重要になるものと考えております。

戸田市市長
神保 国男



戸田市は、かつて中山道の「戸田の渡し」と係わりが深く、明治8年に戸田橋が開通して、新しい時代の幕開けとなりました。大正7年から荒川の改修工事は、治水安全度が向上することにより、戸田市発展への礎となりました。現在、荒川の水辺環境は、暮らしの潤いと自然との共生に欠かせないものとなっております。一方、想定し得ない地震、津波や水害などの自然災害が危惧されていることから、将来にわたり市民が安心して生活ができる治水事業の進展を期待しております。

墨田区長
山崎 昇



明治43年の大洪水では墨田区の旧本所区で約3万棟が浸水するなど、大きな被害を受けましたが、この放水路が完成した結果、区民にとって大きな水害の不安から解放されております。日常的にも、都市空間の貴重なオープンスペースとして、水生生物の生息場所となっているとともに、スポーツ施設が集まるレクリエーションの拠点にもなっております。これからも放水路建設に至る先人達の苦勞を忘れぬようにしつつ、このすばらしい荒川を将来に残せるように努めていきたいと考えております。

江東区
山崎 孝明



江東区を縦横に走る河川の全ては荒川水系の河川ですが、かつては、しばしば洪水を起こす暴れ川でもある「坂東太郎」と称される利根川（現・旧中川）が流れ、江戸時代以前は人が暮らせる環境にはなかったようです。その後の利根川の東遷事業と「荒川放水路」の完成という国を挙げての治水事業の上に、本区の現在の発展がありますが、更なる発展のためにも、東日本大震災を教訓とした荒川堤防（外郭堤防）の一層の防災機能の向上を心より願っております。

荒川区長
西川 太一郎



我が区の名前の由来ともなっている荒川は古くから人々の暮らしに深く関わってきました。かつては、その名のとおりに「荒ぶる川」であり、特に、明治43年の大洪水は、東京府、埼玉県等に甚大な被害を引き起こし、当時、北豊島郡と呼ばれていた荒川区の地域でも家の軒下まで水につかるなどの大きな被害が発生いたしました。この洪水を受けて荒川放水路は、困難な工事を克服して建設され、完成により沿川に暮らす人々に大きな安心感を与えました。改めまして建設に携わられました関係者の皆様方に深く感謝申し上げます。私にとりまして、荒川は、子どもの頃に友達と一緒に釣りや虫取りをした思い出の場所、故郷でもあります。現在でも、荒川下流河川事務所の御協力の下、野球場やマラソン大会のコースとして、また、日常の散歩コース、子どもの遊び場として、多くの荒川区民に親しまれている場所となっております。荒川区といたしましては、今後とも、荒川が人々の生命・財産を水害から守る「砦（とりで）」、そして親しまれ、心安らぐ「憩いの場」としての役割を果たしていただけるようお願い申し上げます。荒川下流部沿川の区市と連携して、最大限の協力を行ってまいります。

葛飾区長
青木 克徳



川とともに生きるまち「かつしか」
広大な水辺空間を有する荒川は、公園やスポーツ施設などが整備されるとともに、多様な自然環境が残る区民にとって貴重なレクリエーションの場、災害時の避難場所など、生活の質を高め、快適で安全な生活を営む上で大変重要な役割を担っております。葛飾区では、今後とも治水や河川環境との調和を図りながら、荒川をスポーツやレクリエーションなど、人々が集い、憩う空間としての活用を図ってまいりたいと考えております。

北区長
花川 與惣太



東日本大震災当日、鉄道が止まり、帰宅する人で道路は渋滞し、歩道には人が溢れていました。その光景を見て、私は、荒川を交通機関として役立てることができればと思いました。北区には、ランドマークとなっている新旧、赤と青の二つの岩淵水門があります。この景観に多くの方に親しんでいただき、賑わいある水辺空間を創出するうえでも、今後の河川舟運の促進に期待をしたいと思います。

板橋区長
坂本 健



荒川は、都市における貴重なオープンスペースです。治水・利水とあわせて水辺環境の保全等の整備が進められ、春には板橋Cityマラソン、夏には花火大会の開催など区民の皆様にとってふれあいのこいの場となっています。今後も、区民の皆様とともに多彩で活気あふれる荒川の歴史と文化を紡いでいけることを楽しみにしています。

足立区長
近藤 やよい



生まれも育ちも足立である私にとって「荒川放水路」は、まるで第2の父母のような存在でした。悲しくて、悔しくて自分ではどうにもならないような時、私はいつも土手を駆け上がり大声を上げて泣きました。そんな私があるときは厳しく、あるときはやさしく、大きな懐の中で包み込んでくれたのが荒川でした。荒川は「ふるさと」の代名詞です。

江戸川区長
多田 正見



首都東京を水害から守り、人々の暮らしを支える荒川放水路の歴史を振り返る時、治水の重要性を再認識するとともに、先人の英知と労苦にあらためて畏敬の念を抱きます。今日の荒川は、流域の住民にとって貴重な水辺空間です。スーパー堤防上の桜の名所・小松川千本桜や、広大な河川敷はスポーツや自然観察などの場として、多くの方で賑わっています。今後も、国や流域の皆様とともに、災害に強く安全で快適な河川整備に取り組んでまいります。

※掲載順：全国地方公共団体コード（総務省）による

荒川下流河川事務所の概要

荒川下流河川事務所は、放水路事業に着手された明治44年に荒川改修事務所として設立。荒川下流部の河川管理と地域への情報発信を行っています。

事務所沿革

荒川下流河川事務所は、荒川放水路開削事業の着手に際し、明治44年(1911)6月に用地買収事務のための千住土地収用事務所を設け、同年8月には荒川改修事務所(内務省土木局東京土木出張所)を東京府南足立郡千住町3丁目牛田地先に設置されたことがはじまりです。

その後、大正7年(1918)には荒川上流改修工事が着工され、大正9年(1920)1月に荒川上流改修事務所が開設されたこともあり、大正12年(1923)9月には荒川下流改修事務所と改称しました。なお、当時の東京土木出張所は関東地方1府7県の直轄工事の施工監

督を担当していました。

放水路工事の完成にともない、昭和5年(1930)に事務所を東京府南葛飾郡小松川町中平井地先に移転し、維持工事の着手に合わせ、同年11月には荒川維持事務所と改称しました。

昭和18年(1943)12月の行政機構改革によって、東京、横浜、新潟の各土木出張所が関東土木出張所に統合され、昭和20年(1945)12月には荒川工事事務所(内務省国土局関東土木出張所)と改称するとともに、荒川上流改修事務所が置かれていた埼玉県入間郡古谷村古谷上地先に移転しました。

昭和23年(1948)1月に内務省が解体され、建設院が設置される

と、翌2月には、荒川工事事務所から分離して荒川下流維持事務所(建設院関東地方建設局)が江戸川区平井4丁目地先に設置されました。その後、同年7月の建設省設置に伴い、9月には荒川下流工事事務所(建設省関東地方建設局)と改称され、昭和25年(1950)11月、東京都北区志茂3丁目地先(現在地5丁目41番地1号)に移転したのです。

その後、平成13年(2001)1月に省庁再編に伴い、建設省関東地方建設局は、国土交通省関東地方整備局となり、平成15年(2003)4月に荒川下流河川事務所と名称変更し、現在に至っています。

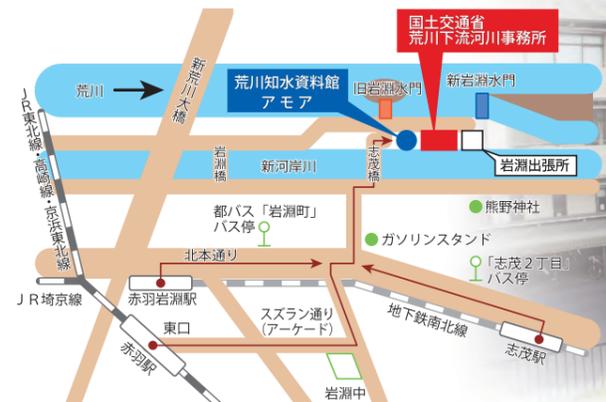
事務所年表

年	事務所名	記事	所在地
明治44年	荒川改修事務所(内務省土木局東京土木出張所)	荒川放水路工事着手による事務所開設	東京府南足立郡千住町3丁目牛田地先
大正12年	荒川下流改修事務所(内務省土木局東京土木出張所)	名称変更	同上
昭和5年	同上	事務所移転	東京府南葛飾郡小松川町中平井地先
〃	荒川維持事務所	名称変更	同上
昭和20年	荒川工事事務所(内務省国土局関東土木出張所)	事務所併合、名称変更	埼玉県入間郡古谷村古谷上地先
昭和23年2月	荒川下流維持事務所(建設院関東地方建設局)	事務所分離、名称変更	東京都江戸川区平井町4丁目
昭和23年9月	荒川下流工事事務所(建設省関東地方建設局)	名称変更	東京都江戸川区平井町4丁目
昭和24年4月	同上	岩淵出張所・小名木川出張所設置	岩淵出張所(東京都北区志茂5丁目41番2号) 小名木川出張所(東京都江東区大島8丁目33番26号)
昭和25年	同上	事務所移転(木造平屋)	東京都北区志茂3丁目
昭和39年	同上	事務所改築(RC2階)	同上
昭和42年	同上	位置表示変更	東京都北区志茂5丁目42番6号
昭和63年	同上	事務所移転	東京都北区志茂5丁目41番1号
平成13年1月	省庁再編に伴い国土交通省	名称変更	同上
平成15年4月	荒川下流河川事務所	名称変更	同上

荒川のことをもっと知りたい方へ

荒川下流河川事務所

荒川下流河川事務所は、岩淵水門を目の前にする“北区志茂”にあります。その隣には、荒川知水資料館(アモア)があり、敷地内には、荒川放水路と旧岩淵水門の完成を記念し、青山士を含む工事関係者らで建てた治水大成の記念碑をはじめとして、荒川放水路をもっと知って頂くための場があります。どうぞご利用下さい。



荒川下流河川事務所

- 〒115-0042 東京都北区志茂5-41-1
- TEL: 03-3902-2311(代)
- 荒川に関するホームページ
<http://www.ktr.mlit.go.jp/arage/index.html>



現在の荒川下流河川事務所

荒川放水路変遷誌

もっと知っておきたい荒川放水路の歴史と効果

発行年月 2011年10月
発行/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 調査課
 〒115-0042 東京都北区志茂5-41-1
 TEL: 03-3902-2311(代)
 URL: <http://www.ktr.mlit.go.jp/arage/index.html>

編集・製作

- 荒川放水路変遷誌編集委員会
- 編集委員長 宮村 忠(関東学院大学名誉教授)
 - 編集委員 山田 正(中央大学 理工学部 都市環境学科 教授)
 沖 大幹(東京大学 生産技術研究所 教授)
 知花 武佳(東京大学 大学院工学系研究科 社会基盤工学専攻 准教授)
 小島 優(国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所長)
 - アドバイザー 土屋 信行(公益財団法人 えどがわ環境財団 理事長)
 石川 金治(特定非営利活動法人「ア!安全・快適街づくり」理事長)
 - 事務局 荒川下流河川事務所
 株式会社 建設技術研究所