江戸川の特徴

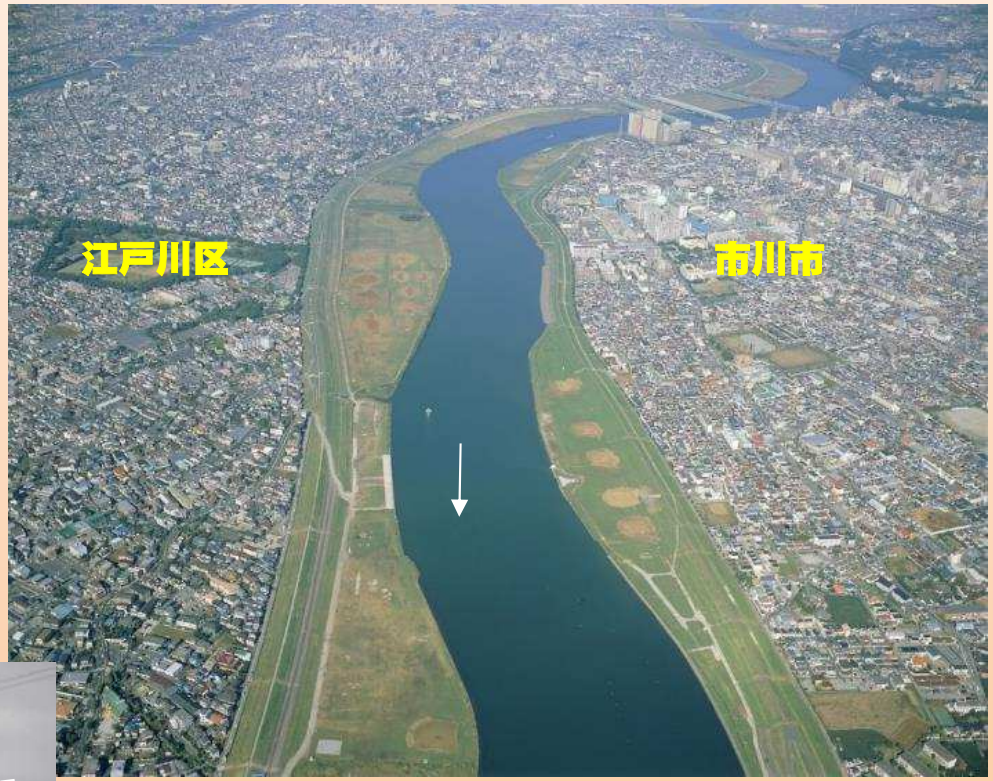
国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

1. 沿川地域は、両岸側ともに市街地が多く、特に下流部は人口、資産が集中。
2. 首都圏の平野部の土地は、大部分が河川水位より低い位置にあり、洪水により、ひとたび堤防が決壊すると甚大な被害が発生することが想定される。

横断面図

平成13年　台風15号出水状況（24.5k付近）

平成27年　台風17・18号出水状況（24.5k付近）



両岸とも市街地（江戸川区、市川市）

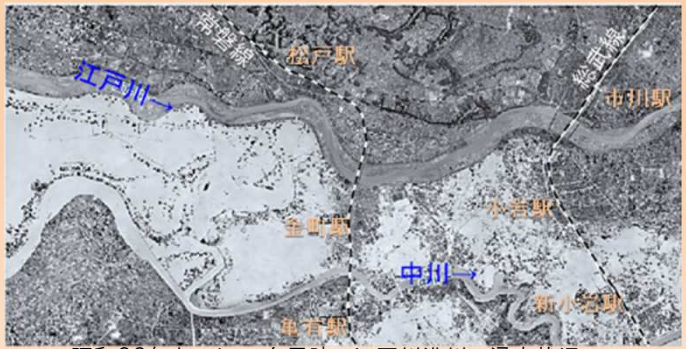
過去の災害実績（江戸川）

国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

◆昭和22年9月のカスリーン台風では利根川本川、支川の多くの箇所で堤防が決壊し、埼玉県新川通地先の利根川決壊による氾濫水は、埼玉県を南下し、東京都江戸川区や葛飾区まで達した。
◆近年では、平成10年に野田市において江戸川の堤防から漏水が発生し、令和元年東日本台風では流山市内で内水被害が発生した。

発生年月	起因する気象現象	主な被災市町村	主な要因	主な被害（利根川流域）
S22.9	カスリーン台風	千葉県野田市、東京都葛飾区　等	外水	浸水家屋303,160 戸、家屋流失倒壊5,736 戸、家屋半壊7,645 戸、田畑の浸水176,789 ha ※1都5 県の合計値
S23.9	アイオン台風	千葉県浦安市　等	内水	床下浸水1,536戸、床上浸水836戸 ※利根川、江戸川、渡良瀬川の合計値
S24.8	キティ台風	千葉県浦安市、東京都江戸川区　等	内水	江戸川区を中心に浸水家屋140,000戸
S33.9	狩野川台風（台風22号）	千葉県東葛飾郡（現：市川市、浦安市等） 東京都葛飾区　等	内水	坂川流域において浸水面積約9km^2 浸水家屋数約1.800戸
S57.9	台風18号	千葉県野田市、市川市、松戸市 埼玉県幸手市、吉川市　等	内水	江戸川沿川,坂川,真間川流域において 浸水面積約19km^2,浸水家屋数6,900戸
H13.9	台風15号	千葉県市川市　等	内水	床下浸水130棟、床上浸水26棟、全半壊0棟、農地216ha、宅地その他101ha
H19.9	台風9号	千葉県市川市、東京都葛飾区　等	内水	床下浸水52棟、床上浸水46棟、全半壊32棟、農地39ha、宅地その他20ha
R1.10	東日本台風（台風19号）	千葉県野田市、流山市、市川市　等	内水	※ 床下浸水654棟、床上浸水100棟、浸水区域面積約40ha

出典：利根川水系　利根川・江戸川河川整備計画、日本の川HP（国土交通省）
※令和元年水害統計調査等から江戸川沿川自治体の被害を抽出し作成



昭和22年カスリーン台風時の江戸川沿川の浸水状況

昭和22年　カスリーン台風
（葛飾区堀切橋付近）
利根川上流河川事務所HPより

昭和33年　狩野川台風
（葛飾区堀切銀座）　葛飾区HPより

平成27年　台風18号
（松伏町河原地区での浸水状況）

平成10年　台風5号
（江戸川左岸（現：野田市関宿元町）での堤防漏水）

平成27年　台風18号
（洪水を流す行徳可動堰）

令和元年　東日本台風
（流山市東深井地区）

江戸川水閘門　現施設の概要

国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

1. 位　　置：千葉県市川市及び東京都江戸川区（江戸川河口から9.3km）
2. 完　　成：昭和18年3月（R6現在、約80年経過）
3. 施設概要：【江戸川水門】 鋼製ローラーゲート　純径間 10.0m×扉高5.02m × 5門
　　【江戸川閘門】 鋼製ローラーゲート　純径間 11.0m×扉高6.5m× 2門

江戸川水門

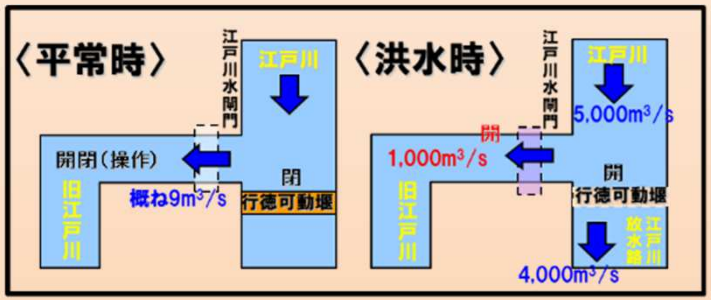
江戸川閘門

江戸川水閘門の機能

江戸川水閘門は、以下の機能を有している。
- ◆ 江戸川の洪水を安全に流下させる機能
- ◆ 江戸川への塩分の遡上防止と旧江戸川への維持流量の確保機能
- ◆ 船舶を通航させる機能

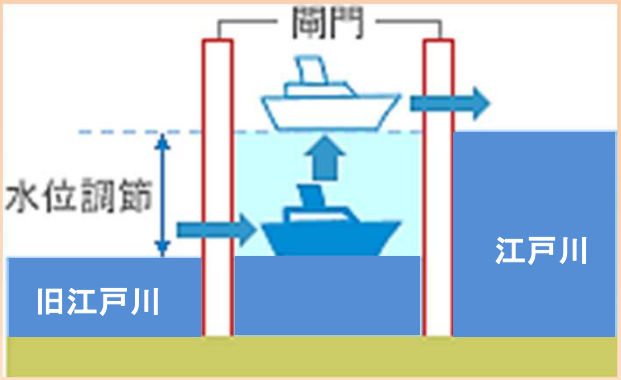
◇治水機能

洪水時※は水門を開け、洪水を1,000m³/s旧江戸川に流下させることで、江戸川の洪水を安全に流下させる。　※河川整備計画目標流量流下時



◇通航機能

江戸川と旧江戸川の水位差を閘門操作により調整し、船舶の航行を可能としている。平常時には民間事業者の作業船・台船のほか、レジャー用船舶に利用され、大規模災害時には海上と緊急船着場を結ぶ物資輸送路として利用される。



◇塩分遡上防止と維持流量の確保

江戸川での水道用水、工業用水、農業用水の安定した取水のため塩分遡上を防止するとともに、流水の正常な機能の維持を図るために旧江戸川に9m³/sの維持流量を放流するため、日々、操作管理を行っている。

	江戸川からの取水量(水利権)
水道用水	48.17m³/s
工業用水	2.45m³/s
農業用水	10.15m³/s

江戸川水閘門改築の緊急度

国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

◆ 江戸川水閘門は、ゲートの開閉操作が不能となる機械設備の不具合が多発しており、ゲート操作の不確実性が増大している。
◆ 施設の老朽化は著しく、コンクリートの中性化や塩害による劣化が進行しており、堰柱部の亀裂やコンクリート剥離等、各所に損傷が見られる。
◆ 現施設は、耐震性能が不足しているが、基礎部に松杭を採用していることもあり耐震補強工事を行うことは困難である。
◆ 平成26年9月から開催している学識者からなる検討会では、「早急に全面的な改築が必要（令和3年10月）」との意見を頂いている。

近年発生した施設老朽化に伴う不具合

	故障年月	事象	故障内容
1	H16年8月	閘門上流ゲートが、操作不可	ブレーキライニングの固着。
2	H16年9月	閘門下流ゲートが、操作不可。開度約1.4mで停止。	2次抵抗器の故障
3	H16年10月	水門1号ゲート下段扉の停止。	全開用LS（リミットスイッチ）作動不良。
4	H18年9月	水門2号ゲートの不具合。	ピローブロックの不具合（点検時に一部欠け落ちていた。）内部ベアリング外輪に割れ。
5	H19年1月	閘門上流ゲートが、操作不可。（全開状態から全閉できない。）	ブレーキライニングの固着。
6	H20年6月	閘門上流ゲートスプリング（ガイド）ローラの不具合	ガイドローラの機能不良。
7	H21年9月	水門2号ゲート用遠方操作卓ランプが全て消灯。	電磁接触機及びタイマーリレーの故障
8	H22年11月	閘門下流ゲート操作不可。開度約1.8mで停止	開度1.8付近でゲートが異物と接触し、ロープが緩むため停止となる。
9	H24年8月	水門1号ゲートワイヤ不良。	ワイヤロープスラント落ち込み。
10	H27年8月	水門1号ゲート（下段扉）主ローラの外れ。	主ローラーの外れ（主ローラー軸のボス部の破断）
11	H30年7月	水門5号ゲートの上扉故障表示の点灯。	上下段扉間（水密ゴム欠損箇所）に流木が噛み込んでいた。
12	R3年2月	閘門上流扉体傾きに伴いゲート操作不能。	押出しローラー側板が浮き上がり、戸当り（ローラーレールボルト）と干渉し扉体操作不能
13	R3年5月	閘門上流ワイヤーロープ破断に伴い操作不能	ワイヤーロープの素線が断線
14	R3年9月	ゲート操作室の躯体コンクリート剥離、落下	老朽化により鉄筋爆裂が生じ、コンクリートが剥離、落下。
15	R4年3月	閘門上流ワイヤーロープ破断に伴い操作不能	ワイヤーロープの素線が断線
16	R4年3月	閘門下流ゲート　電磁ブレーキ制御不能に伴うゲート操作不能。	電磁ブレーキ制御箱内の直流変換装置の不良

異常発生時

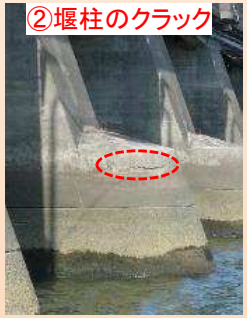
応急処置後

（No. 8の不具合）
ゲートの戸当りのアンカーボルトの腐食により主ローラレールが外れ、開度1．8mで停止。
復旧まで4日間を要した。

施設損傷の状況

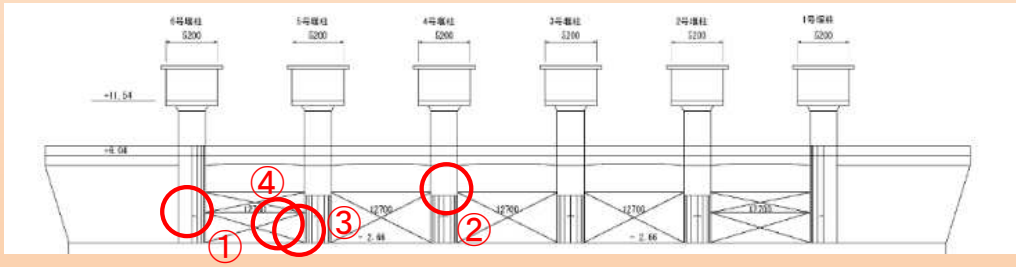
①堰柱コンクリートの剥落

②堰柱のクラック



③プレートの腐食

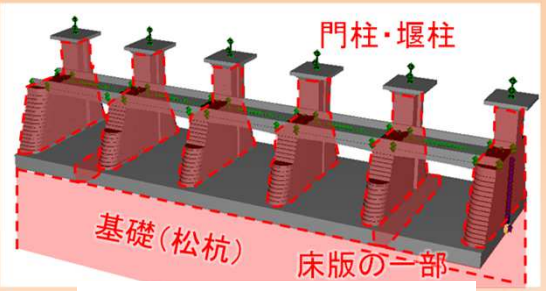
④ゲート内部の腐食



耐震照査結果

箇所	判定
門柱	NG（L2） 門柱、床版でせん断破壊
堰柱	NG（L2） 堰柱、床版でせん断破壊
基礎	NG（L1・L2） 杭（松杭）がせん断破壊

（）内：NG時の対象地震動



：耐震性能を満足しない箇所

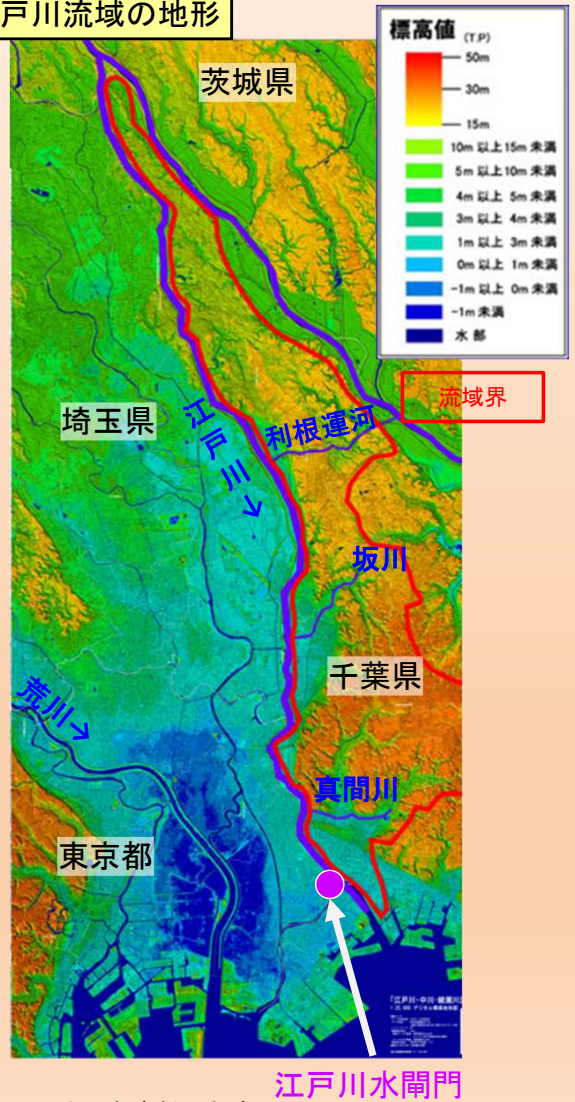
災害発生の危険度

国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

◆江戸川下流部は、低平地が広がっており、洪水時に江戸川水閘門のゲート操作が不能となった場合、せき上げにより上流の水位が上昇し、堤防決壊による氾濫の危険性が高まる。

◆南関東地域は、マグニチュード7程度の地震の30年以内の発生確率は70%程度と予測されており、首都直下地震が発生した場合、耐震性能が不足する江戸川水閘門は施設機能に重大な損傷を受ける。

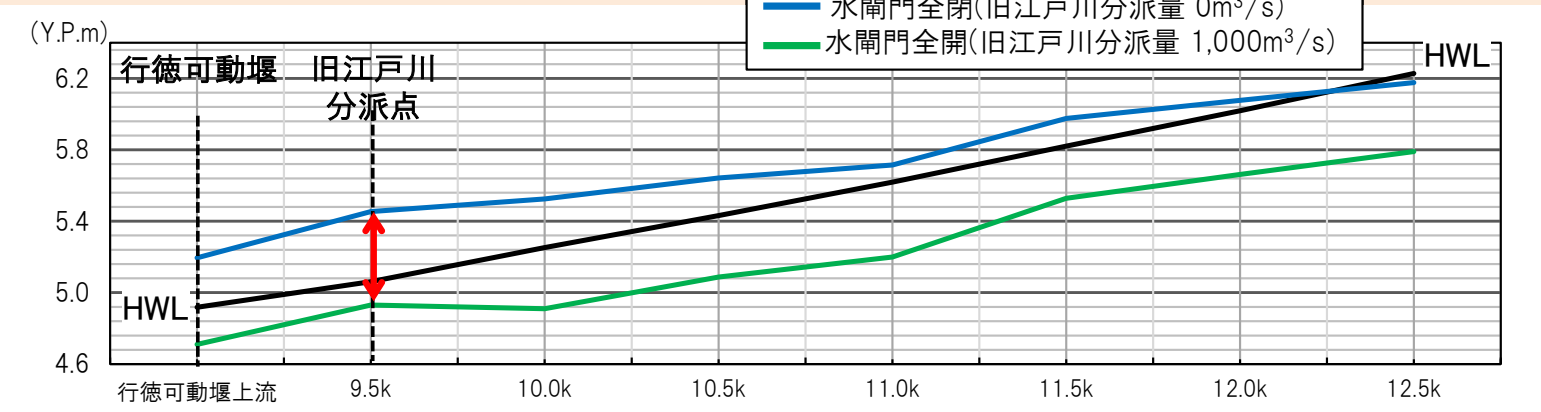
江戸川流域の地形



※国土地理院デジタル標高図より

水閘門の開操作が不能となった場合の水位変化

【令和4年3月3日計画段階評価資料を一部修正】

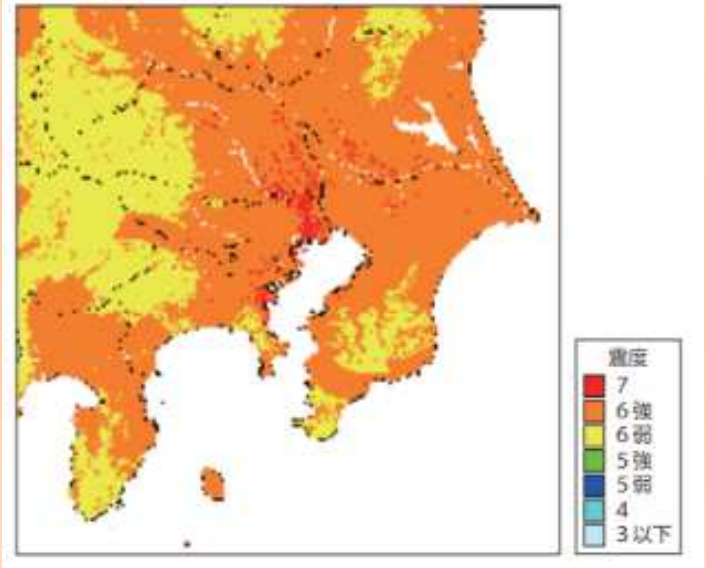


河川整備計画流量5,000m³/sのうち、1,000m³/sを分派できない場合、水閘門上流で約 0.5m水位上昇

首都直下地震の発生確率と最大震度

首都直下地震で想定されるマグニチュード7程度の地震の30年以内の発生確率は、70%程度（2020年1月24日時点）と予測。

首都直下地震発生時には、最大震度が7となる地域があるほか、広い地域で震度6強から6弱の強い揺れになると想定。

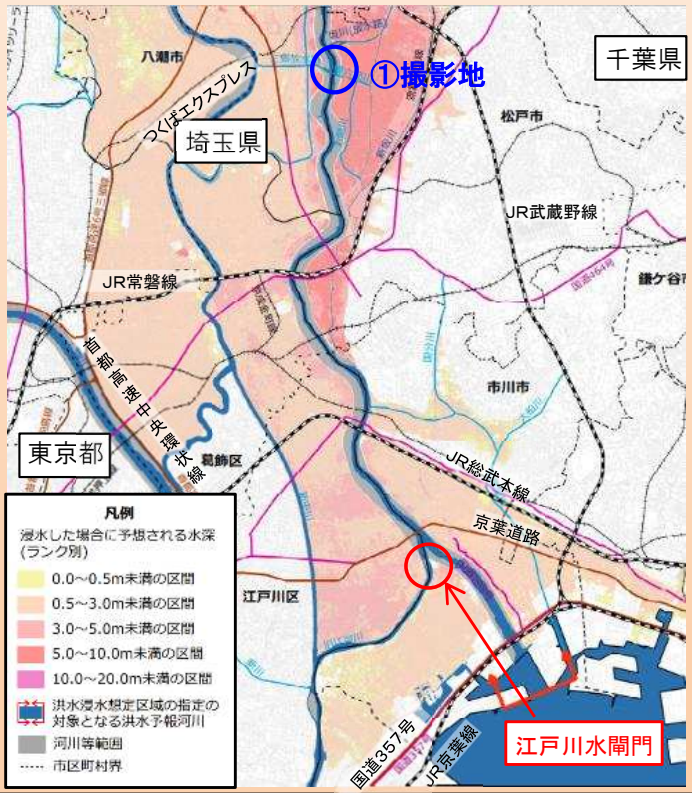


（注）震度推計に用いた19ケースの最大震度の重ね合わせ
（一つの地震でこのような震度分布が生じるものではない）
資料）内閣府「首都直下の M7 クラスの地震及び相模トラフ沿いの M8 クラスの地震等の震源断層モデルと震度分布・津波高等に関する報告書」

災害発生時の影響

【水害発生時の影響】
◆浸水想定区域には、人口・資産が集積し、首都高速道路、国道14号、JR、私鉄及び地下鉄等の交通施設が多数存在していることから、氾濫した場合、壊滅的な被害が想定される。特に下流部はゼロメートル地帯が広がっており、長期間に渡って浸水が継続すると想定され国民生活や社会経済活動に大きな影響を及ぼすおそれがある。
【地震発生時の影響】
◆地震により施設が損傷し、塩水の遡上による取水障害が発生した場合には、広範囲に影響を及ぼすおそれがある。

利根川水系江戸川洪水浸水想定区域図（想定最大規模）



利根川水系江戸川洪水浸水想定区域図（浸水継続時間）

取水への障害

・江戸川水閘門は、同地点から約20km（三郷放水路出口付近）上流までの東京都金町浄水場、千葉県栗山・ちば野菊の里浄水場などに影響があると考えられます。
・工業用水は、東京都江戸川区、千葉県松戸市、市川市、船橋市、習志野市、千葉市の工場約130社に影響があると考えられます。
・首都直下地震等の大地震が発生し、江戸川水閘門が被災した場合、金町浄水場などの浄水施設に影響が及び、周辺自治体の飲料水に多大な影響が発生するおそれがあります。

	想定される浸水区域の重要施設等
浸水世帯数	約６９.４万世帯
浸水面積	約１２,６８０ha
災害時要援護者施設	学校：261、保育園：256、老人ホーム：67、病院：15
主要交通網	【鉄道】ＪＲ常磐線・総武本線・京葉線、京成成田線、北総線、つくばエクスプレス 【道路】国道６号・14号・298号・357号、首都高速６号三郷線・７号小松川線

東京都水道局　金町浄水場　第2取水塔
（江戸川水閘門から約8km上流）

江戸川特定構造物改築事業（江戸川水閘門）

国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

事業概要

○事業箇所：千葉県市川市及び東京都江戸川区

○事業目標：老朽化した現行の江戸川水閘門を改築し、江戸川下流部で河川整備計画の目標流量5,000m³/sのうち1,000m³/sを 旧江戸川へ適切に分派させる。

○事業内容：水門・閘門工、電気・機械設備工、管理用通路、現施設撤去

○総事業費：約５４０億円

○事業期間：令和５年度～令和１５年度（１１年間）

・竣工から約80年が経過し、コンクリートの中性化や塩害による劣化が進行し、堰柱部の亀裂やコンクリート剥離等、損傷が各所発生
・操作不能となる不具合が多発、適切に洪水を分派できないおそれあり
・耐震性能が不足しているが、基礎部は松杭を採用しており、補強工事は困難

上記理由により、全面的な改築を行うこととなった

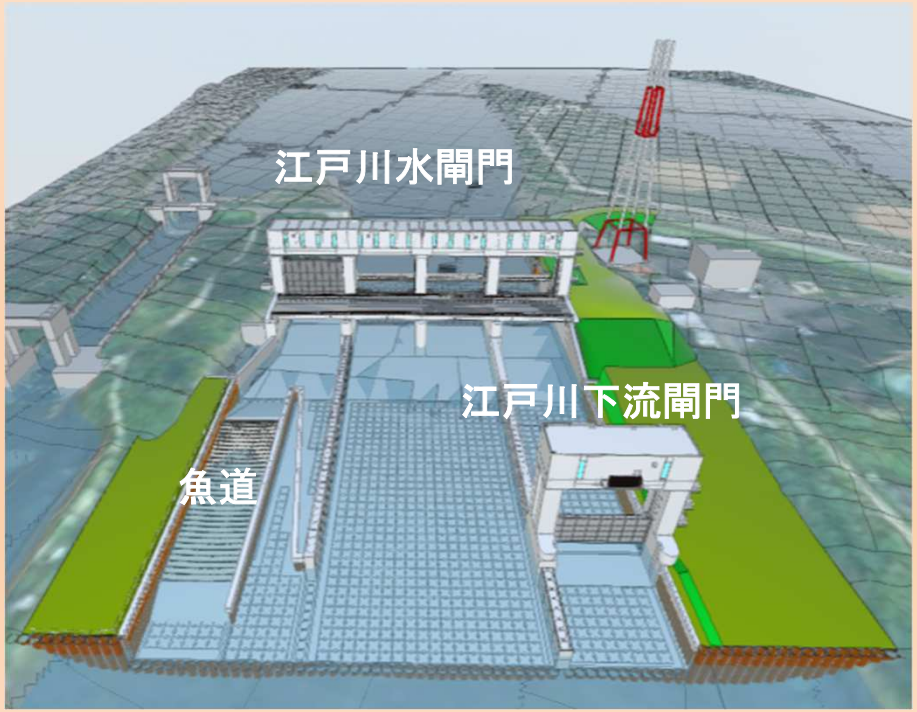
江戸川の改修経緯

	内 容
明治33年	利根川改修計画着手
明治44年	利根川改修計画改定（江戸川改修に着手）
昭和18年	**江戸川水閘門完成（昭和11年着工）**
昭和22年9月 カスリーン台風	
昭和23年9月 アイオン台風	
昭和24年9月 キティ台風	
昭和32年	行徳可動堰完成（昭和25年着工）
昭和33年9月 台風22号（狩野川台風）	
昭和34年8月 台風7号	
昭和44年	利根川・江戸川大規模引堤完成（昭和24年着工）
昭和45年～47年	**江戸川水閘門ゲート設備改修**
昭和57年9月 台風18号	
平成10年9月 台風5号	
平成11年8月 熱帯低気圧	
平成26年	行徳可動堰改築（平成22年着工）
平成27年9月	関東・東北豪雨
令和元年10月	東日本台風（台風19号）
令和元年	行徳可動堰改築（平成22年着工）・管理橋竣工
令和5年	**江戸川特定構造物改築事業（江戸川水閘門）事業採択**

江戸川水閘門　新水閘門の概要

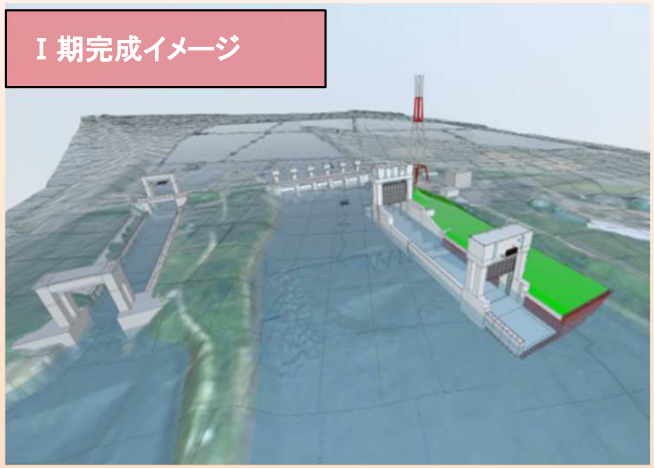
国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所

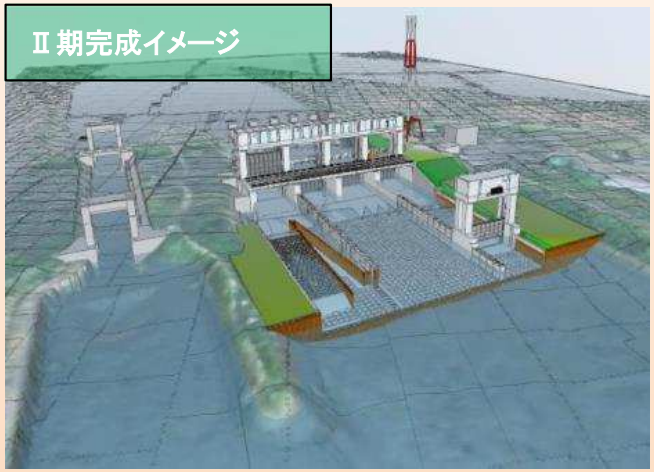
1. 位　　置：千葉県市川市及び東京都江戸川区（旧江戸川河口から9.2km）
2. 施設概要：【江戸川水閘門】鋼製ローラーゲート　純径間17.0m×扉高10.4m × 4門
　　【江戸川下流閘門】鋼製ローラーゲート　純径間 17.0m×扉高　6.2m× 1門
　　【魚道】粗石斜路式　幅13.0m



水閘門改築事業　全体工程

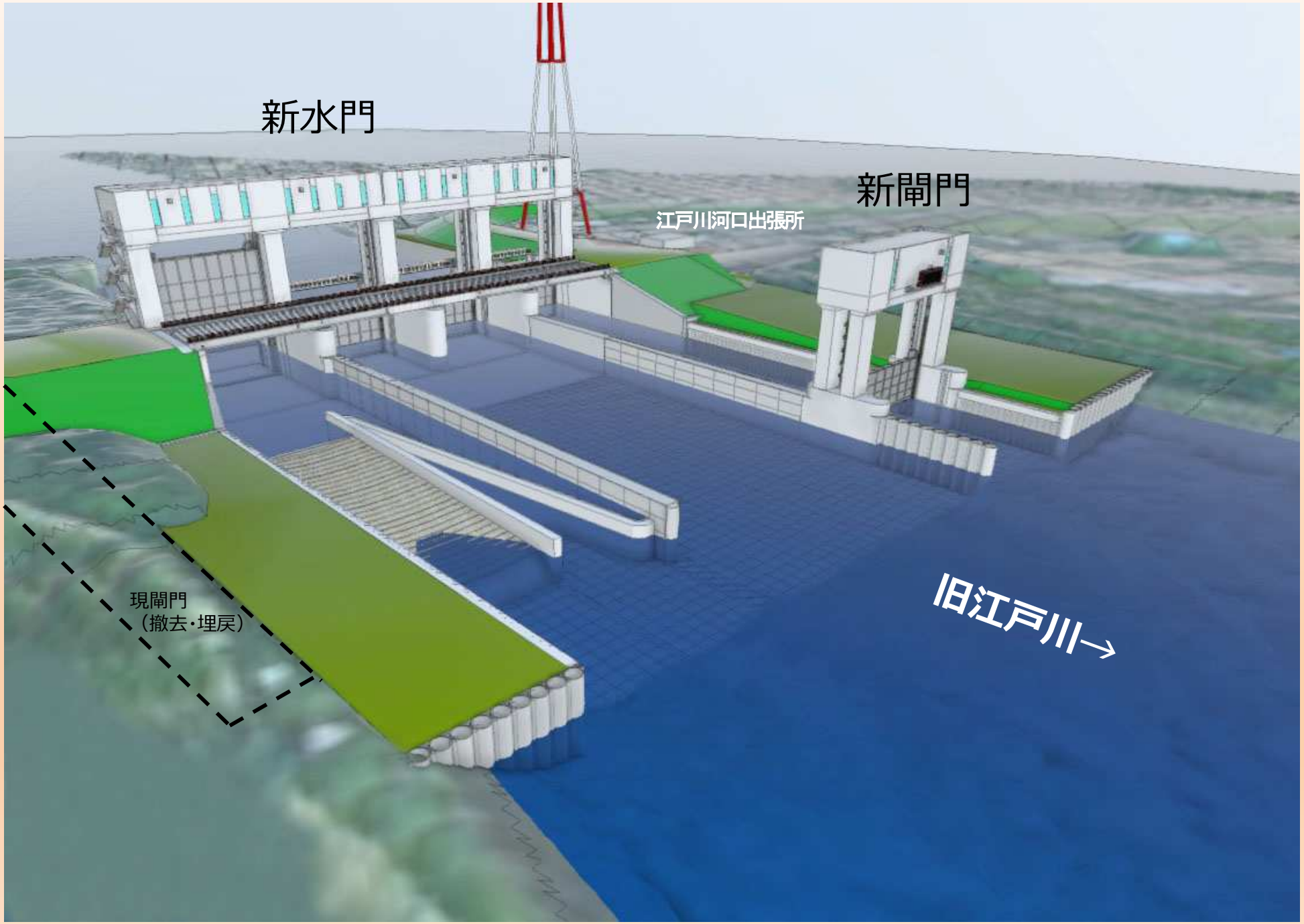
国土交通省 関東地方整備局
江戸川河川事務所





全　体　工　程

項　目		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
水閘門改築工事	本体工事（Ⅰ期） ゲート製作・据付含む	検討・設計等								新水門運用開始	新閘門運用開始	
	本体工事（Ⅱ期） ゲート製作・据付含む											
	水閘門撤去											
	築堤護岸等整備											

※本体工事（Ⅱ期）以降の工事工程については現時点での工程であり、今後の設計等により変更になります。

完成イメージ