

三郷放水路・三郷排水機場

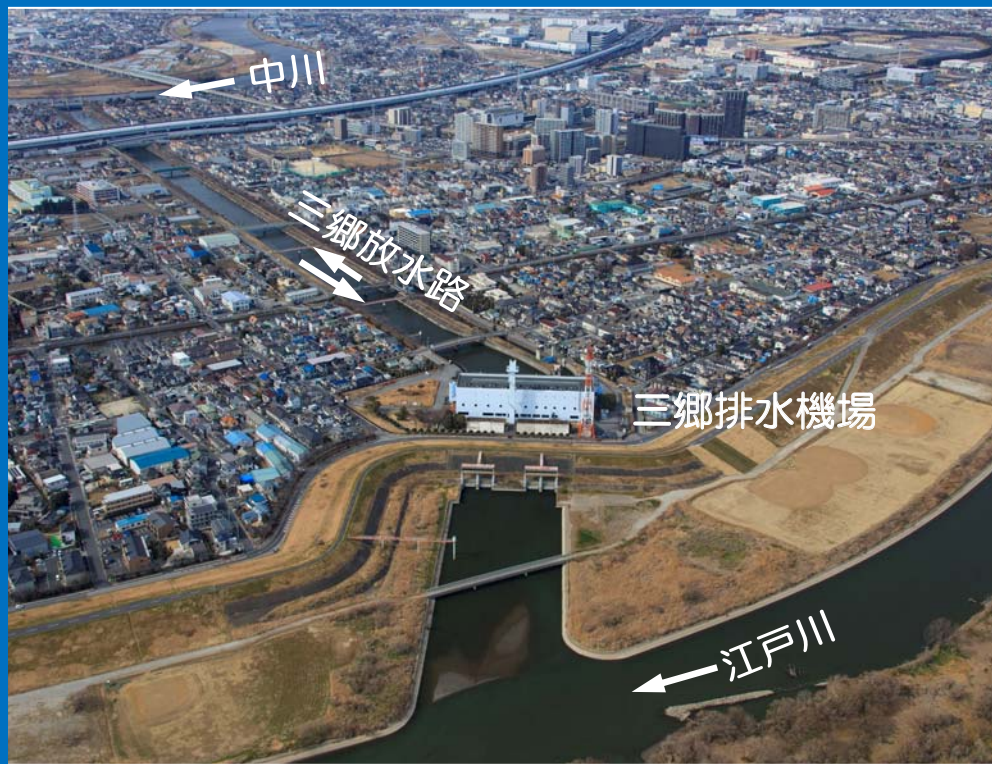
～ 江戸川と中川を結ぶ多目的な重要施設 ～

埼玉県東部を流れる中川の流域は、お盆のような地形の低平地が広がっているため、水はけが極めて悪く台風の度に浸水被害に悩まされてきました。こうした状況を改善するため、中川と江戸川が接近する三郷市地先において、昭和47年度から三郷放水路及び三郷排水機場の建設に着手し、昭和54年度に暫定供用を開始、平成8年度に三郷放水路が完成しました。

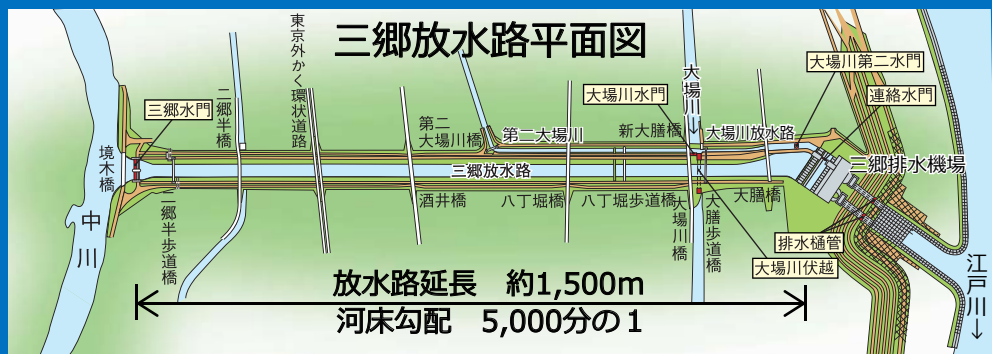
【役割】

- ①洪水防御：洪水時には三郷放水路を通じて中川、大場川の洪水を江戸川へ最大毎秒200m³ポンプ排水し、中川・綾瀬川流域の浸水被害を軽減します。
- ②水質汚濁対策：水質悪化時には、江戸川の水を中川に最大毎秒20m³導水し、中川下流部の水質浄化を図ります。
- ③渇水対策：江戸川の流量が減少して都市用水等の取水が困難な場合、中川の水を江戸川に最大毎秒10m³導水し、利水の安定化を図ります。

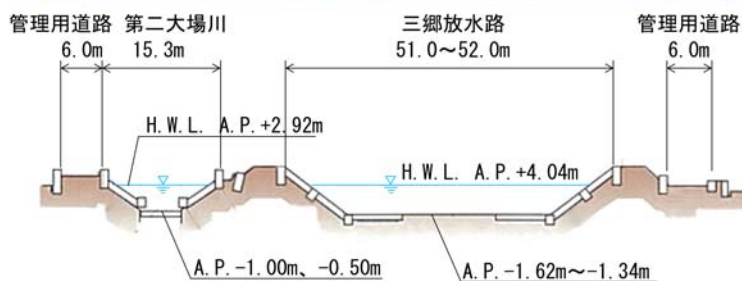
三郷放水路位置図



三郷放水路平面図



放水路標準断面図



三郷排水機場



流域内の治水施設の整備効果

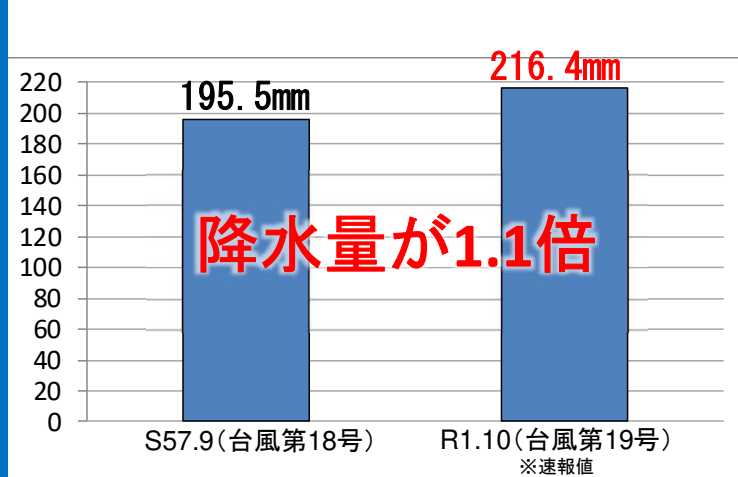
(令和元年10月 台風第19号(東日本台風))

中川・綾瀬川流域は、台風等の大雨のたびに、深刻な浸水被害に悩まされてきました。しかし、三郷放水路・排水機場を含めた洪水防御施設が整備されたことで、過去の浸水被害が起きた洪水と比べても、家屋の浸水被害等は大幅に軽減されています。

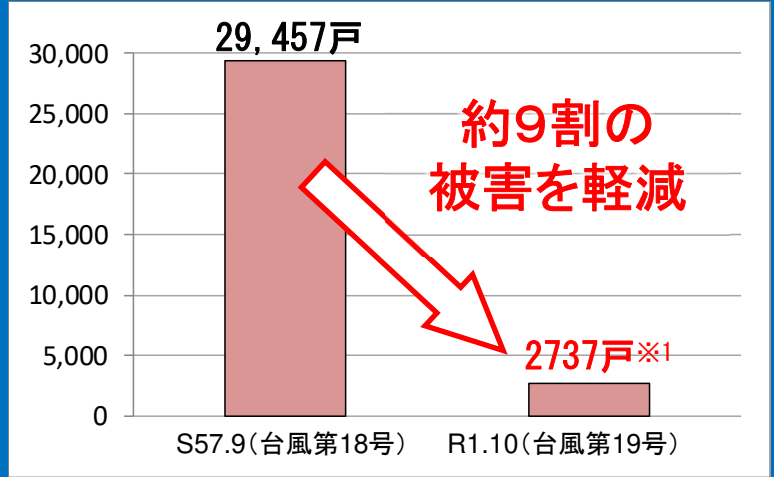
令和元年10月の台風第19号では、中川・綾瀬川流域に降った流域に降った雨のうち、三郷放水路を含めた放水路や排水ポンプにより、約3割を流域外へ排水しました。

これらの効果により、S57.9洪水の1.1倍の降雨に対して、浸水被害を大幅に軽減しました。

● 最大48時間降水量(流域平均)



● 中川・綾瀬川流域の浸水戸数



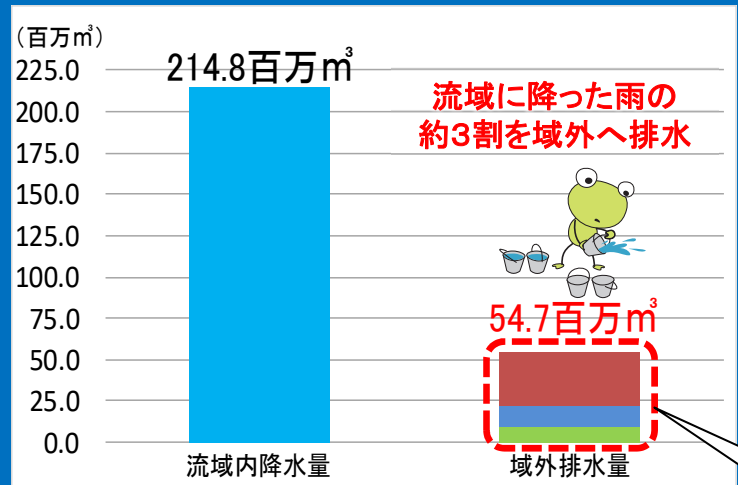
H3~の
主な整備

- ・ 綾瀬排水機場
- ・ 三郷放水路～三郷排水機場
- ・ 首都圏外郭放水路～庄和排水機場

(50 → 100m³/s)
(100 → 200m³/s)
(0 → 200m³/s)

排水能力は約3倍に!
(150 → 500m³/s)

● 中川・綾瀬川流域の域外排水量



● 排水機場位置図



● 治水施設への流入状況



三郷放水路の整備効果

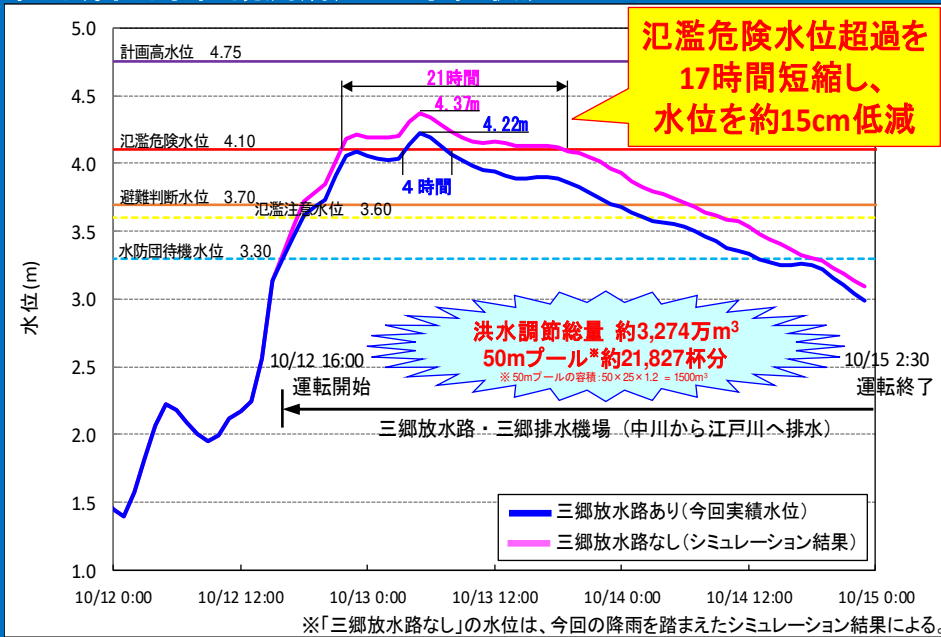
(令和元年10月 台風第19号(東日本台風))

令和元年10月の台風第19号(東日本台風)では、三郷放水路・排水機場を稼働したことにより、中川・綾瀬川流域に降った雨のうち、約2割を流域外へ排水しました。排水量は、50mプールに換算して約22,000杯分にもなりました。

また、もしも三郷放水路・排水機場が無かったとすると、流域内で約1,500戸の住宅が浸水し、約110億円の浸水被害が発生していたと考えられます。

●三郷放水路の効果(令和元年10月 台風第19号)

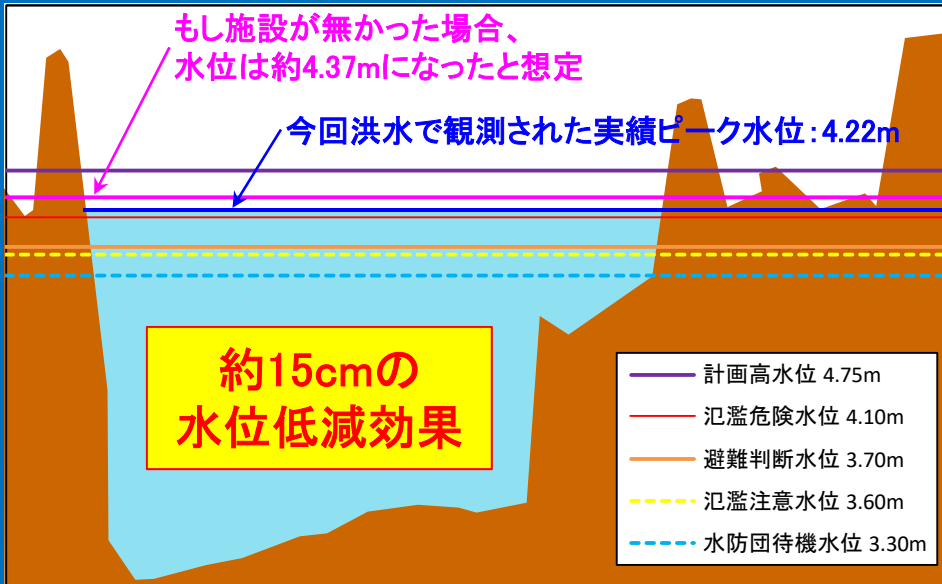
中川(吉川水位観測所)での水位状況



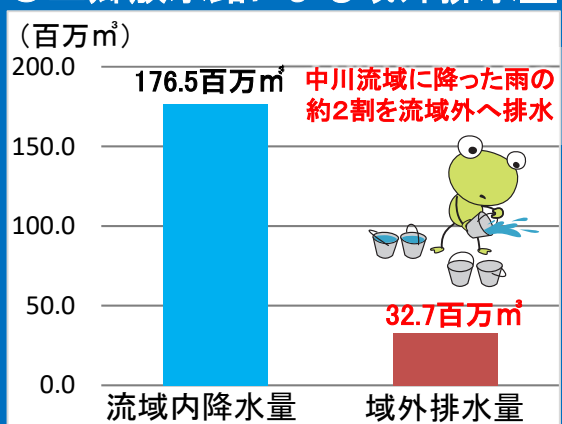
●過去10カ年の洪水時運転状況

	洪水調節回数(回)	総排水量	
		(万m ³)	50mプール(杯)
平成22年度	2	278	1,854
平成23年度	3	3,520	23,467
平成24年度	2	2,619	17,460
平成25年度	2	2,784	18,560
平成26年度	3	4,609	30,727
平成27年度	3	4,095	27,300
平成28年度	2	1,213	8,087
平成29年度	4	3,085	20,567
平成30年度	1	30	200
平成31年度 令和元年度	2	3,735	24,900

中川(吉川水位観測所)での水位低減効果



●三郷放水路による域外排水量



三郷放水路のおかげで、こんなに被害を防いでいるんだ!

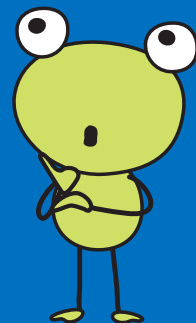
●三郷放水路による浸水被害軽減効果

項目	浸水面積(km ²)				浸水戸数(戸)			被害額(億円)
	宅地床上	宅地床下	農地	合計	床上	床下	合計	
①現況	10.5	27.7	73.6	111.8	19,010	58,838	77,848	5,213
②三郷放水路なし	10.6	29.1	74.4	114.1	19,382	59,921	79,303	5,324
③=②-①三郷放水路の効果	0.1	1.3	0.8	2.3	372	1,083	1,455	111

※ 計算結果は、今回の降雨を踏まえたシミュレーション結果のため、実際の浸水被害等とは異なります。

もしも、三郷放水路が無かったら...

約1,500戸の住宅が浸水し、約110億円の浸水被害が発生していたと推定



三郷放水路 ～ 渇水対策の効果～

三郷放水路は、雨が少なくなる夏や冬の期間の渇水時の対応として、中川の水量に余裕があり、江戸川の水量が不足している時に、中川から三郷放水路を経由して江戸川に向けて河川水を供給する導水運転を行います。

平成30年度（2018年）は、計53日間の導水運転を実施し、約2,719万m³（50mプール 約18,100杯分）の河川水の供給を行いました。

※ 50mプールの容積：50m × 25m × 1.2m = 1500m³

● 渇水対策時の運転イメージ



● 過去5カ年の渇水時運転状況

年度	延べ運転日数	延べ運転時間	累積導水量
平成26年度		稼働なし	
平成27年度		稼働なし	
平成28年度	14日	212時間	940万m ³
平成29年度	17日	342時間	1,031万m ³
平成30年度	53日	1,076時間	2,719万m ³
合計	84日	1,629時間	4,690万m ³

三郷排水機場の能力



三郷排水機場のポンプ

主ポンプ（縦軸渦巻斜流ポンプ）

- ・ 1号：毎秒50m³（S54年度完成）
- ・ 2号：毎秒50m³（H6年度完成）
- ・ 3号：毎秒50m³（H8年度完成）
- ・ 4号：毎秒20m³（S54年度完成）
- ・ 5号：毎秒30m³（S54年度完成）

合計
毎秒200m³

※ S54年度から暫定供用開始（毎秒100m³）
H 8年度から運用開始（毎秒200m³）

Q. 排水ポンプって、どのくらいの水を排水できるの？



1秒間に、

- ・ 小学校の25mプール（200m³）の水を
- ・ 2階建ての家の高さ（約6m）まで

持ち上げる能力があります！

