

速報データを使用しているため今後修正されることがあります。

# 平成29年10月 台風21号 江戸川出水速報（第2報）



中川下流部(東京都足立区付近)  
出水状況

1. 概要
2. 気象概要
3. 出水概要
4. 江戸川河川事務所の体制等
5. 江戸川河川事務所の取り組み
6. 取り組みによる効果



三郷排水機場付近出水状況

国土交通省 関東地方整備局 江戸川河川事務所

# 1. 概要

利根川水系**中川**では、吉川水位観測所(埼玉県吉川市平沼地先)で、  
**氾濫危険水位を超えました。**

利根川水系**綾瀬川**では、谷古宇水位観測所(埼玉県草加市松江地先)で、  
**氾濫注意水位を超えました。**

平成29年10月16日午前3時にカロリン諸島で発生した台風21号は、発達しながら北上を続け、21日に超大型で非常に強い台風となり、23日午前3時頃には静岡県御前崎市付近に上陸しました。その後、本州の広い範囲を暴風域に巻き込みながら関東地方を通過し、三陸沖を抜けた後、23日15時に温帯低気圧に変わりました。

また、日本列島に停滞していた秋雨前線が台風の影響を受け活発化し、22日12時までの24時間雨量が紀伊半島で300ミリを超えるなど台風の接近前から大雨となりました。

中川、綾瀬川流域では、秋雨前線の影響から台風上陸前から23日10時頃まで降雨が続き、中川流域での累加雨量が239.0ミリ、綾瀬川流域での累加雨量が238.8ミリとなりました。

流域内で特に雨量が多かったのが、埼玉県の熊谷や岩槻であり、熊谷では、累加雨量が315ミリ、岩槻では270ミリの降雨となりました。

中川の吉川水位観測所では「はん濫危険水位」を超える出水となり、また、高砂水位観測所では「はん濫注意水位」を超える出水となりました。

このため、江戸川河川事務所では、首都圏外郭放水路、綾瀬川放水路、三郷放水路を含む各排水機場を運転し、洪水のはん濫を防ぎました。

23日4時 気象衛星(日本気象協会より)



23日4時 レーダー図(日本気象協会より)





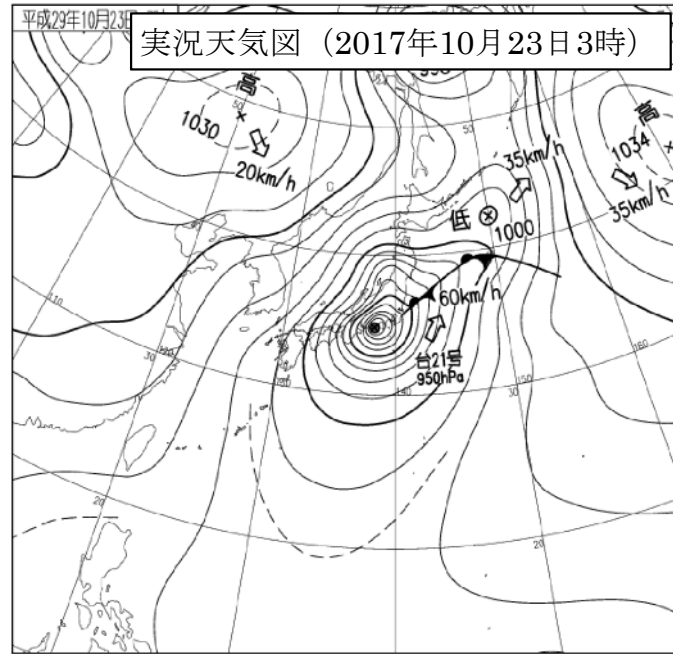
## 2. 気象概要

### 雨の状況

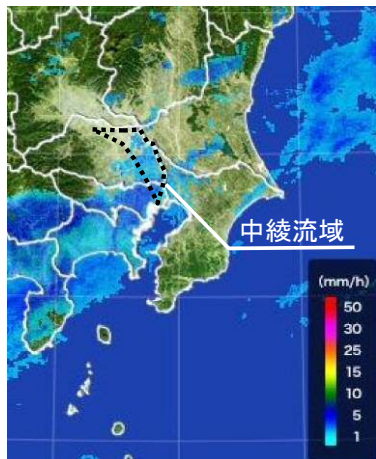
右の図は23日3時の実況天気図を表しています。

台風21号上陸まえからの秋雨前線の停滞や前線に引き続く台風21号がわかります。

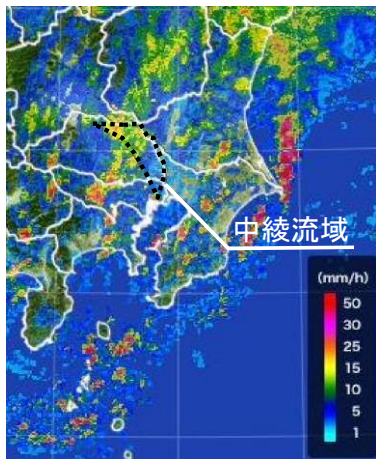
下の写真はレーダー図を表していますが、台風21号の上陸前から前線の影響により関東地方において、長時間降雨が降り続いていたことが判ります。



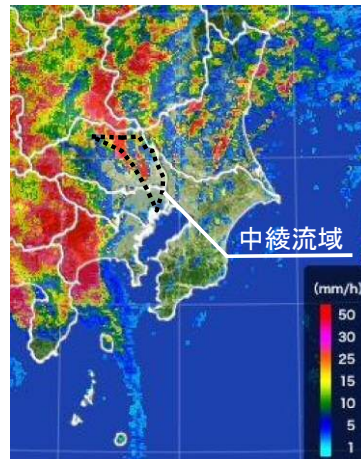
※気象庁HPより



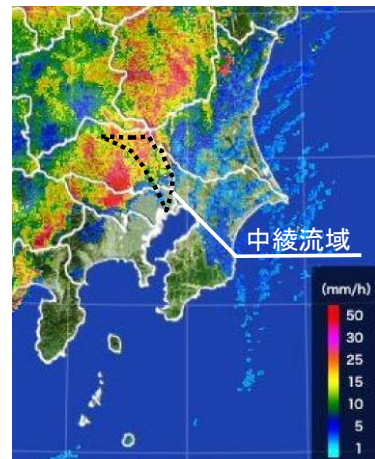
21日16時 レーダー図



22日16時 レーダー図



23日2時 レーダー図



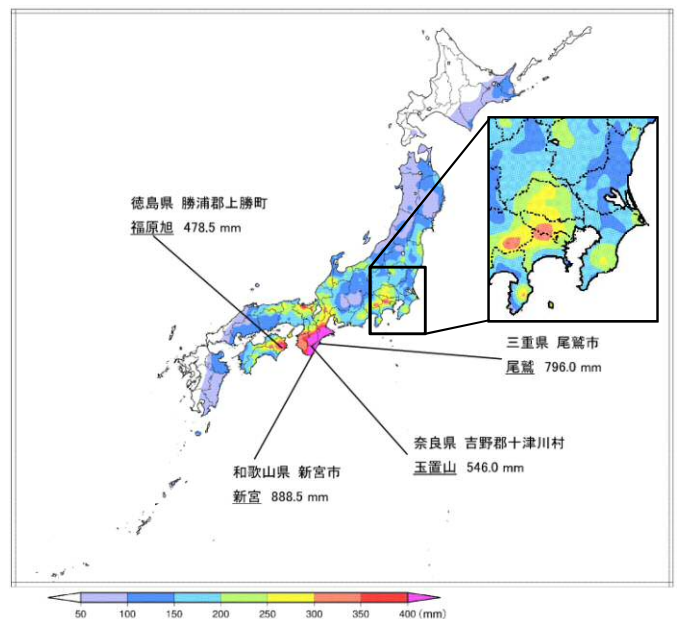
23日4時 レーダー図  
※日本気象協会HPより

右の図は、21日0時から23日24時までに観測された全国の総降水量分布図です。

台風を取り巻く発達した雨雲や本州付近に停滞した前線の影響により、西日本から東日本、東北地方の広い範囲で総降水量が多くなっています。

特に和歌山や三重県、徳島県では400mm以上の降雨を記録し、特に和歌山県では、800mmを越えるような大雨となりました。

関東では南西部の多いところで350mm程度の総降水量となっています。



※総降水量分布図(気象庁HPより)

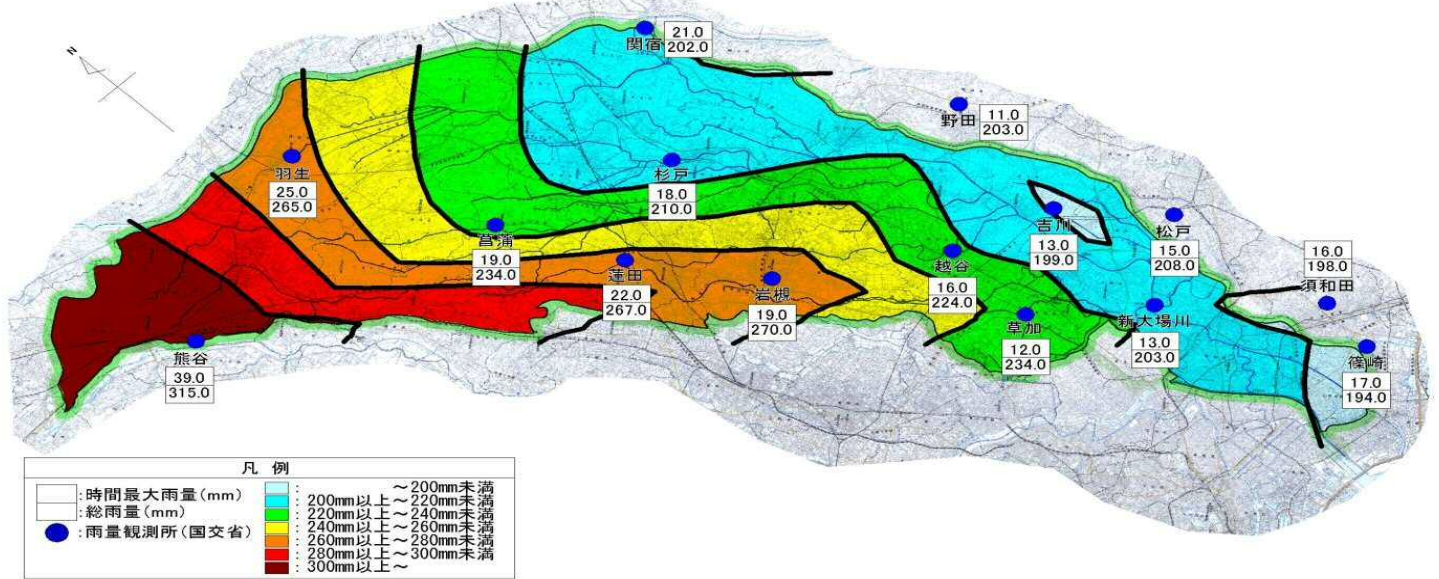


# 中川・綾瀬川流域の雨の状況

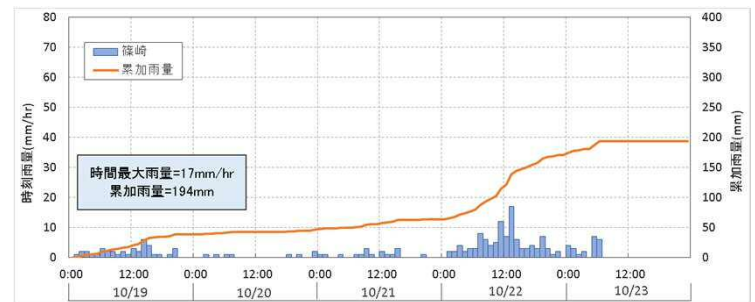
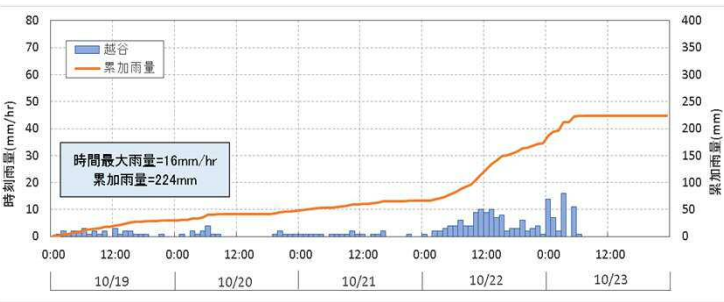
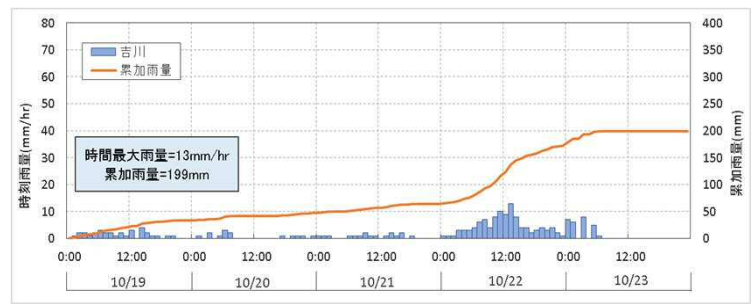
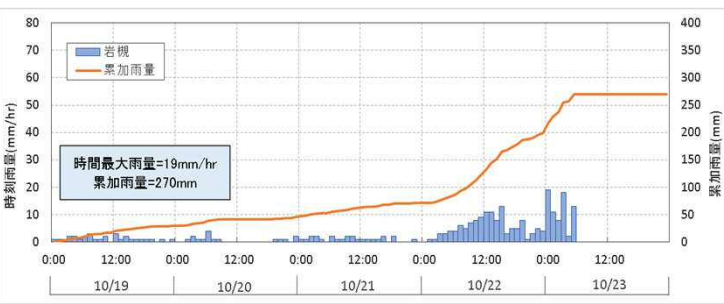
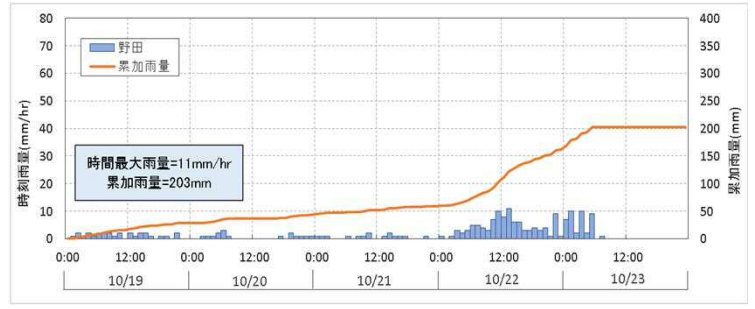
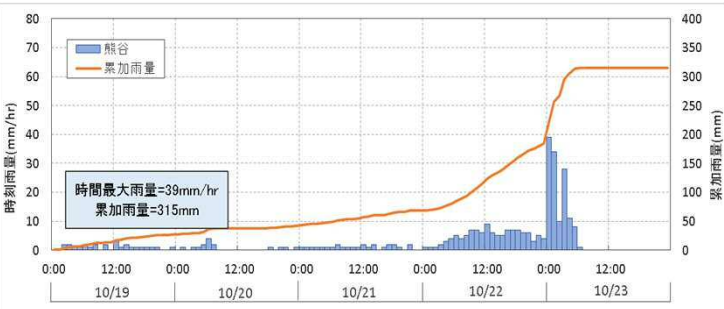
下の図は、国土交通省の雨量観測所における10月19日0時から23日8時までの1時間毎の観測値を元に、中川・綾瀬川流域の降雨分布を表したものです。

中流域から上流域に掛けては、前線の降雨と台風21号の降雨が重なったことから降水量が多く、熊谷雨量観測所では315ミリ、岩槻雨量観測所では270ミリの累加雨量を記録しました。

また、中・下流域では上流域と比べ降水量が少なく、野田雨量観測所では203ミリ、吉川雨量観測所では199ミリの累加雨量となりました。



中川・綾瀬川流域降雨分布図(江戸川河川事務所作成)



### 3. 出水概要

#### 江戸川河川事務所管内 水位観測所位置図

水防団待機水位を超える

**西関宿**

(埼玉県幸手市西関宿)

水防団待機水位を超える

**野田**

(千葉県野田市中野台)

埼玉県

はん濫危険水位を超える

**吉川**

(埼玉県吉川市平沼)

**大谷口新田**

(千葉県松戸市新松戸)

千葉県

**谷古宇**

(埼玉県草加市松江)

水防団待機水位を超える

**松戸**

(千葉県松戸市松戸)

水防団待機水位を超える

**高砂**

(東京都葛飾区青戸)

はん濫注意水位を超える

東京都

※松戸と高砂については、避難判断水位及び、はん濫危険水位の設定はありません。



# 水防警報基準地点

# 洪水別最高水位 (m)

※速報値につき  
今後修正の場合があります  
単位(m)

河川名	観測所名	既往最高水位					H29.10.22 台風21号	基準水位				
		S10.9.26	S22.9.16 カスリーン台風	S41.6.29 台風4号	S44.8.22 台風9号	H3.9.19 台風18号		水防団 待機 水位	氾濫 注意 水位	避難 判断 水位	氾濫 危険 水位	計画高 水位
江戸川	西関宿	/	8.85	/	/	/	5.62	4.50	6.10	8.10	8.40	9.12
		/	YP.+17.43	/	/	/	YP.+14.01	YP.+12.89	YP.+14.49	YP.+16.49	YP.+16.79	YP.+17.51
	野田	/	6.24	/	/	/	6.05	4.60	6.30	8.20	8.50	9.34
/		YP.+11.87	/	/	/	YP.+9.34	YP.+7.89	YP.+9.59	YP.+11.49	YP.+11.79	YP.+12.63	
松戸	/	6.81	/	/	/	4.81	4.00	5.70	/	/	8.13	
	/	YP.+6.81	/	/	/	YP.+4.75	YP.+3.94	YP.+5.64	/	/	YP.+8.06	
中川	吉川	/	/	3.70	/	4.12	3.30	3.60	3.60	4.00	4.75	
		/	/	AP.+4.39	/	AP.+3.88	AP.+3.06	AP.+3.36	AP.+3.36	AP.+3.76	AP.+4.51	
高砂	/	/	/	3.53	/	3.17	2.40	2.70	/	/	3.41	
	/	/	/	AP.+3.26	/	AP.+3.09	AP.+2.32	AP.+2.62	/	/	AP.+3.33	
綾瀬川	谷古宇	/	/	/	/	4.01	2.78	3.00	3.10	3.50	4.10	
		/	/	/	/	AP.+4.01	AP.+2.73	AP.+2.65	AP.+2.95	AP.+3.05	AP.+3.45	AP.+4.06
坂川	大谷口 新田	/	/	/	/	4.13	2.55	2.70	3.40	3.80	4.20	
		/	/	/	/	YP.+4.13	YP.+2.48	YP.+2.63	YP.+3.13	YP.+3.33	YP.+3.73	YP.+4.13

上段: 量水標の読み値。

※本出水における最高水位は毎正時における最高水位としてます。

下段: 量水標の読み値を測量成果により、YP.又はAP.に変換した値。

## 出水状況(中川・綾瀬川)



中川 吉川水位観測所 吉川橋付近 30.6K



綾瀬川 谷古宇水位観測所付近 14.4K

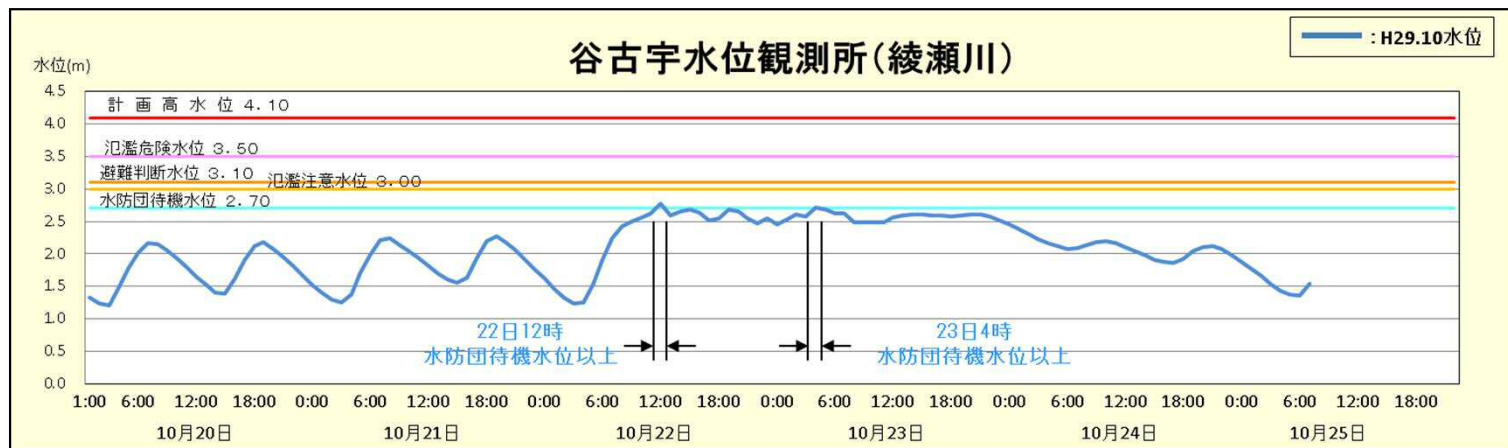
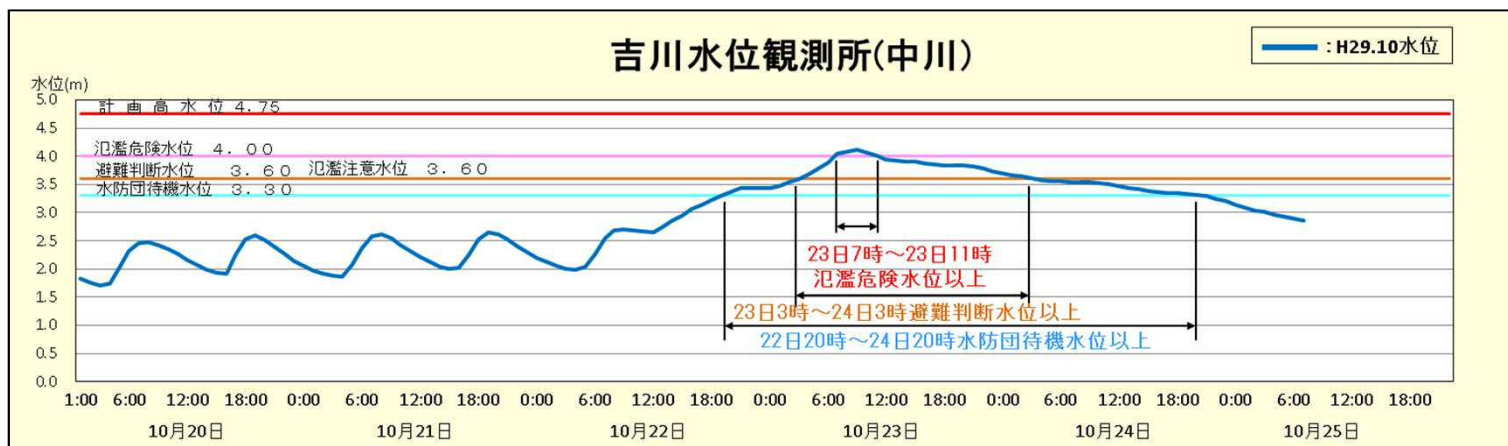
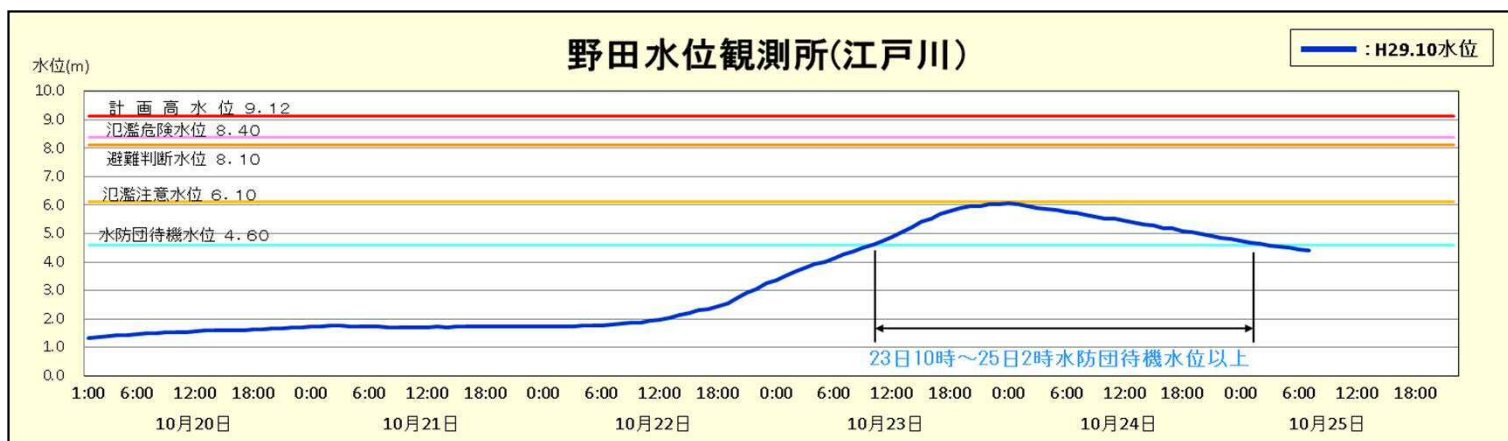
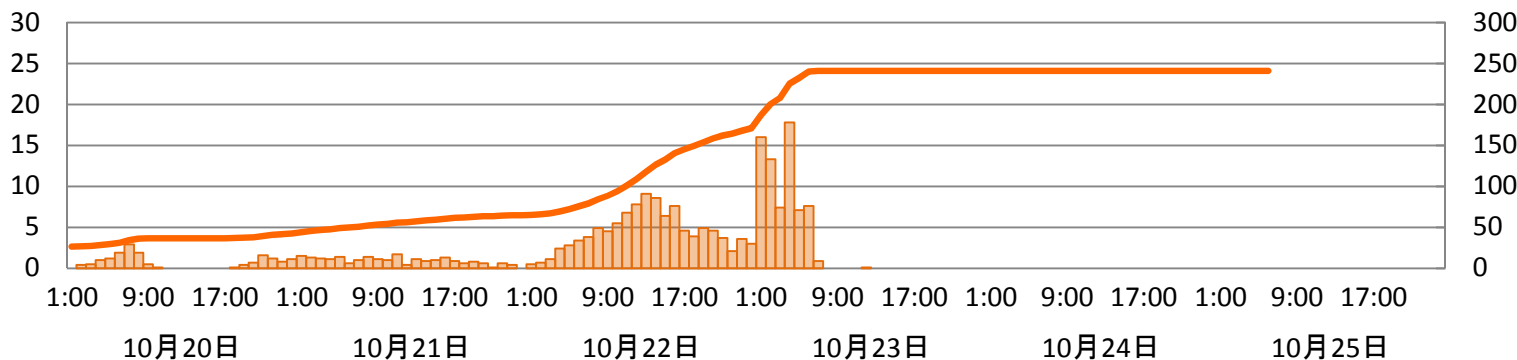
# 雨量・水位状況図(中川・綾瀬川)

※速報値につき  
今後修正の場合があります

時間雨量  
[mm/H]

## 中川・綾瀬川流域 降水量

累加雨量  
[mm]



中川・綾瀬川流域では、断続的に雨が降り続いたことから、累加雨量が約239.9ミリに達し、吉川水位観測所において、**はん濫危険水位を超過しました。**

## 4. 江戸川河川事務所の体制等

### (1) 江戸川河川事務所の洪水対策支部体制

#### 体制の経過

日付	時刻	支部体制
10月22日	12:00	注意体制
10月23日	3:00	警戒体制
10月23日	6:30	非常体制
10月23日	11:20	警戒体制
10月24日	3:30	注意体制
10月25日	14:20	解除

10月22日12時00分より注意体制に入り、江戸川・中川・綾瀬川流域の降雨状況や水位状況を監視し、洪水に備えました。

また、各河川の水位上昇により、中川・綾瀬川の水位を下げるため首都圏外郭放水路、三郷放水路、綾瀬川放水路の各排水機場を稼働しました。

坂川では、本川からの逆流を防止するため水門を閉め、松戸排水機場を稼働しました。

### (2) 水防警報

洪水によって災害が起こる恐れがある江戸川河川事務所所管の河川において、水防警報を発表し、水防管理団体に対して水防活動を行う必要がある旨を通知しました。

河川名	基準観測所	警報種別	発令日時	
			日	時刻
江戸川	西関宿	待機	10月23日	11:50
		解除	10月24日	13:30
	野田	待機	10月23日	10:10
		解除	10月25日	3:10
	松戸	待機	10月23日	8:40
		解除	10月25日	1:30
中川	吉川	待機	10月22日	19:40
		準備	10月23日	1:30
		出動	10月23日	3:10
		解除	10月24日	13:50
	高砂	待機	10月23日	4:40
		準備	10月23日	5:30
		出動	10月23日	5:50
		解除	10月23日	10:40
綾瀬川	谷古宇	待機	—	—
		解除	—	—
坂川	大谷口新田	待機	—	—
		解除	—	—

※ 水防警報は、降雨の状況及び水位の状況、潮位等を勘案して発表しています。



### (3) 洪水予報

台風21号の影響により氾濫の恐れがあるとして、気象庁と共同して中川において洪水予報(氾濫危険情報)を発表しました。

洪水予報の内容は、予測時点から3時間後までの降雨の状況や水位の上昇量について記載しており、発表と同時に関係自治体宛に周知しています。

予報区域 【基準観測所】	河川名	日時	内容
中川 【吉川水位観測所】	中川	10月23日 3:10	氾濫警戒情報発表
		10月23日 6:50	氾濫危険情報発表
		10月24日 10:50	氾濫注意情報解除発表

**正規**

中川氾濫危険情報

中川洪水予報第2号  
洪水警戒  
平成29年10月23日06時50分  
江戸川河川事務所 熊谷地方気象台 気象庁予報部 共同発表

(見出し) 中川では、氾濫危険水位(レベル4)に到達し、氾濫のおそれあり

(主文) 中川の吉川水位観測所(吉川市)では、23日06時30分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位(レベル4)」に到達しました。草加市、越谷市、八潮市、三郷市、吉川市、北葛飾郡松伏町、足立区、葛飾区では、中川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市区町からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

(雨量) 多いところで1時間に16ミリの雨が降っています。  
この雨は今後次第に弱まると見られます。

流域	21日06時20分～23日06時20分までの流域平均雨量	23日06時20分～23日09時20分までの流域平均雨量の見込み
中川流域	197ミリ	0ミリ

(水位) 中川の水位観測所における水位は次の通りと見込まれます。

観測所名	水位危険度				
	水位(m) 又は 流量(m <sup>3</sup> /s)	レベル1 水防団 待機	レベル2 氾濫 注意	レベル3 避難 判断	レベル4 氾濫 危険
吉川 水位観測所 (吉川市)	23日06時30分の状況	4.01			
	23日07時20分の予測	4.27			
	23日08時20分の予測	4.41			
	23日09時20分の予測	4.40			

水位のグラフは各水位間を按分したものです。  
レベル4については、氾濫危険水位と計画高水位を按分しており、氾濫危険水位=計画高水位の場合は最大になります。

観測所名	吉川 水位観測所		
レベル4 氾濫危険水位※	4.00		
レベル3 避難判断水位※	3.60		
レベル2 氾濫注意水位	3.60		
レベル1 水防団待機水位	3.30		
受け持ち区間	中川 左岸 埼玉県北葛飾郡松伏町大字下赤岩字内膳堀内下1647番の1地先 から 東京都葛飾区高砂二丁目55番の3地先 右岸 埼玉県北葛飾郡松伏町大字下赤岩字大落向937番の1地先 から 東京都葛飾区青戸二丁目623番の1地先		
氾濫が発生した場合の浸水想定区域	埼玉県草加市、埼玉県越谷市、埼玉県八潮市、埼玉県三郷市、埼玉県吉川市、埼玉県北葛飾郡松伏町、東京都足立区、東京都葛飾区、東京都江戸川区		

※避難判断水位、氾濫危険水位：水位観測所受け持ち区間内の第1位危険箇所の避難判断水位・氾濫危険水位を水位観測所に換算した水位です。

水位危険度レベル	水位	求める行動の段階
レベル5	氾濫の発生以降	氾濫水への警戒を求める段階
レベル4	氾濫危険水位から氾濫発生まで	いつ氾濫してもおかしくない状態 避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階
レベル3	避難判断水位から氾濫危険水位まで	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階
レベル2	氾濫注意水位から避難判断水位まで	氾濫の発生に対する注意を求める段階
レベル1	水防団待機水位から氾濫注意水位まで	水防団が体制を整える段階

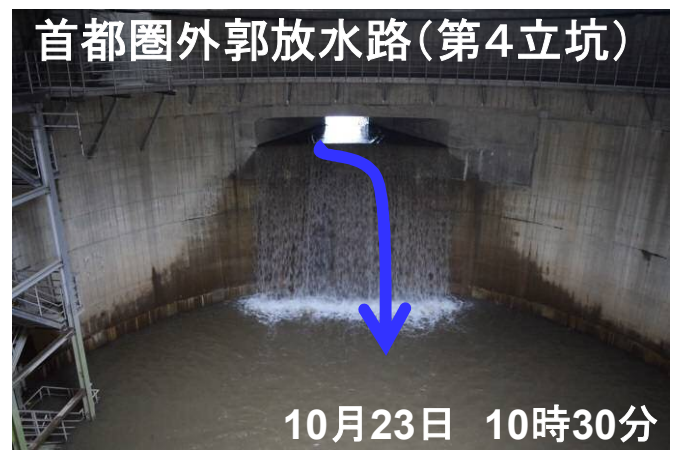
# 5. 江戸川河川事務所の取り組み

※速報値につき  
今後修正の場合があります

## (1) 排水機場の運転状況

平成29年10月26日15時現在

施設名	施設規模			稼働台数		運転開始時間 運転終了時間 (延べ運転時間)	累積排水量 【50m <sup>3</sup> プール換算値】
	排水量 (m <sup>3</sup> /s)	設置ポンプ		稼働台数			
		容量 (m <sup>3</sup> /s)	台数				
庄和排水機場 (首都圏外郭放水路)	200	50	4	2	開始 22日 18時25分 終了 25日 20時46分 (74.5時間)	約1,137万m <sup>3</sup> 【約7,580杯分】	
三郷排水機場 (三郷放水路)	200	20	1	1	開始 22日 15時50分 終了 25日 4時00分 (60時間)	約2,421万m <sup>3</sup> 【約16,140杯分】	
		30	1	1			
		50	3	3			
伝右川排水機場	15	5	1	0	開始 — 終了 —	—	
八潮排水機場 (綾瀬川放水路)	100	25	2	2	開始 22日 12時20分 終了 23日 8時00分 (19.5時間)	約145万m <sup>3</sup> 【約967杯分】	
		50	1	0			
松戸排水機場	100	25	2	2	開始 22日 8時01分 (運転継続中)	約288万m <sup>3</sup> 【約1,920杯分】	
		50	1	0			
古ヶ崎排水機場	15	7.5	2	1	開始 22日 9時08分 (運転継続中)	約88万m <sup>3</sup> 【約587杯分】	
根本排水機場	15	7.5	2	2	開始 23日 6時25分 終了 23日 8時00分 (1.5時間)	約8万m <sup>3</sup> 【約53杯分】	
合計							約4,087万m <sup>3</sup> 【約27,247杯分】



(参考)

荒川下流河川事務所管理の綾瀬川排水機場においては、22日11時05分から23日10時20分まで運転を行い、約841万m<sup>3</sup>【50mプール換算で約5,607杯分】の排水を行いました。



# ●江戸川河川事務所管内 排水機場等位置図

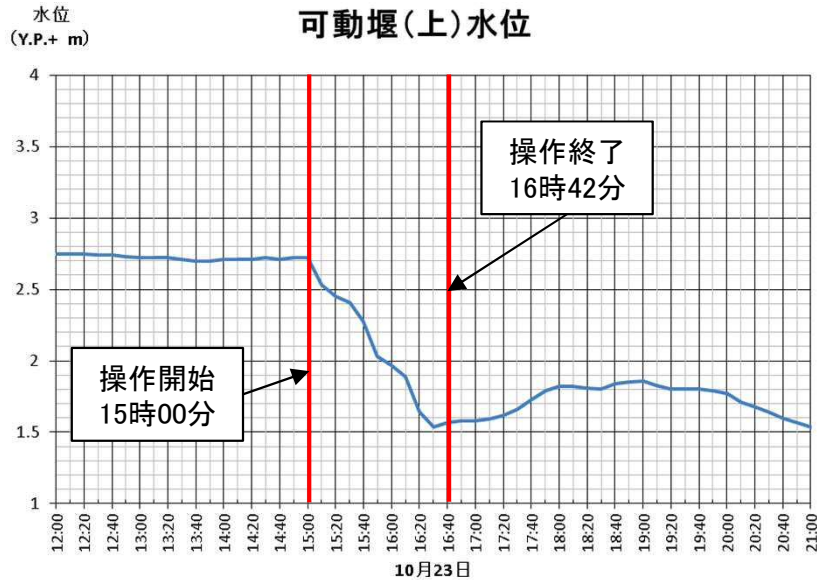


※赤枠の施設は台風21号に伴い操作を行った施設

## (2)行徳可動堰の開放

※速報値につき  
今後修正の場合があります

行徳可動堰を開放し、江戸川放水路に洪水を流しました。



※行徳可動堰の開放により江戸川の水位が低下。

行徳可動堰 全開操作 平成29年10月23日

時間	操作内容	可動堰(上)水位 (Y.P.+ m)
15:00	堰2号ゲート開放操作開始	2.72
15:32	堰2号ゲート開放操作完了	2.41
15:38	堰1号ゲート開放操作開始	2.28
16:08	堰1号ゲート開放操作完了	1.89
16:10	堰3号ゲート開放操作開始	1.89
16:42	堰3号ゲート開放操作完了	1.57

平成29年10月25日 11時49分 全閉



ゲート操作開始前 23日 14:55



1号ゲート操作中 23日 16:00



ゲート操作終了後 23日 17:00

行徳可動堰の開放は、平成27年9月の台風17, 18号以来、約2年ぶりの開放となりました。



### (3)ホットラインによる情報伝達

**ホットライン**による各種情報の共有により、  
各自治体と連携した出水対応を行いました。

○平成27年9月関東・東北豪雨の教訓、水防災意識社会再構築ビジョンの取組を踏まえ、沿川自治体とのホットラインの重要性が再認識され、情報を迅速かつ均一に伝達するため、H28年度より第2ホットラインの強化を図り、関係の22自治体毎の担当者に対し、専用の職員(江戸川河川事務所幹部クラス)を配置し体制を確立しました。

○中川では氾濫危険水位を超えたため、**ホットライン(江戸川河川事務所長、自治体の長)**を吉川市長と開設し、**水位の予測等の情報交換を実施**しています。

○今回、**第2ホットラインを114回実施**(国から93回、自治体から21回)し、体制の確保、水位情報、施設操作、避難情報等が相互に共有され、減災に向け相互に連携した対応を行いました。



吉川市長

ホットライン



江戸川河川事務所長

自治体の  
防災  
担当者

第2ホットライン



22自治体に専用の職員を配置  
(江戸川河川事務所)

# (4)ホームページによる各種情報提供

江戸川河川事務所では、ホームページ内に「災害情報」として、河川水位の状況やリアルタイムの映像、各警報の発令状況、排水施設の運転状況など出水(洪水)時の各種情報提供を行っています。

江戸川河川事務所からの災害情報
過去の災害情報

▶ 平成29年10月25日14時20分 体制解除

**風水害**    **台風第21号**



**首都圏外郭放水路 (庄和排水機場) 稼働中!**  
見学会開催状況については、首都圏外郭放水路見学会のページをご確認ください

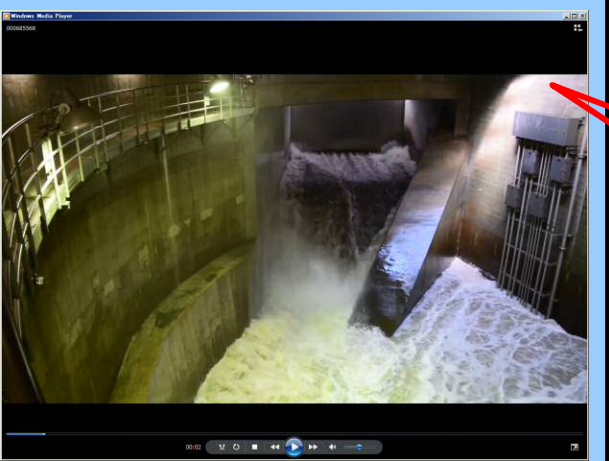
最新のお知らせ (平成29年10月25日更新)

- 平成29年10月25日
  - 広報 庄和より第49号 (平成29年10月25日発行)
  - 平成29年10月19日
    - 広報 庄和より第48号 (平成29年10月19日発行)
  - 平成29年10月17日
    - 注意情報 庄和より第47号 (平成29年10月17日発行)
- 最新記者発表資料 (平成29年10月24日更新)
  - 平成29年10月24日 江戸川河川事務所
    - 検閲川放水経路水害回復記念 親子見学会 アニバーサリープロジェクト
  - 平成29年10月24日 江戸川河川事務所
    - 【平成29年度「江戸川河川事務所水害事故対策訓練」も、延期します。
  - 平成29年10月19日 江戸川河川事務所
    - 【平成29年度「江戸川河川事務所水害事故対策訓練」も、延期します。
- 注目情報
  - 首都圏外郭放水路 見学会

地域住民のみならず、「地下神殿」と呼ばれる巨大な鎮圧水槽を見学いただき、防災への意識向上を図っていただくための、見学会を開催しています。洪水対策施設「首都圏外郭放水路」も、ぜひご体験ください。



台風21号の降雨に伴い、河川から首都圏外郭放水路に流入している状況について動画を掲載しています。



【動画】第3立坑(倉松川・中川)の流入状況のようす

H29台風21号洪水-機場運転状況(23日21時現在) [PDF: 212 KB]

平成29年10月23日19時00分

江戸川河川事務所管内の河川管理施設運転状況について更新いたします。

H29台風21号洪水-機場運転状況(23日19時現在) [PDF: 212 KB]

【動画】撮影日時: 平成29年10月23日 10時~11時

動画映像】首都圏外郭放水路 第3立坑への流入状況

- 第3立坑(倉松川・中川)流入
- 倉松川(第3立坑への流入場)
- 中川(第3立坑への流入場)

平成29年10月23日17時00分

江戸川河川事務所管内の河川管理施設運転状況について更新いたします。

H29台風21号洪水-機場運転状況(23日17時現在) [PDF: 212 KB]

平成29年10月23日15時00分

江戸川本川の水位上昇が見込まれるため、行徳可動堰の開操作を行いました。

江戸川河川事務所HP「災害情報」  
<http://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/index.html>  
[http://www.ktr.mlit.go.jp/saigai/edogawa\\_dis00064.html](http://www.ktr.mlit.go.jp/saigai/edogawa_dis00064.html)



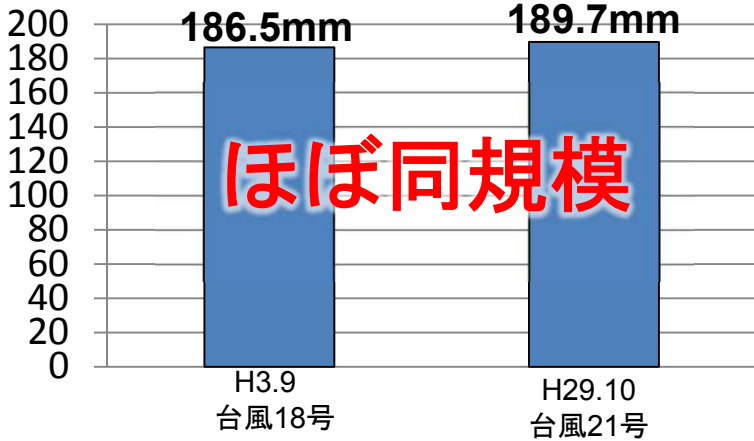
# 6. 取り組みによる効果

※速報値につき  
今後修正の場合があります

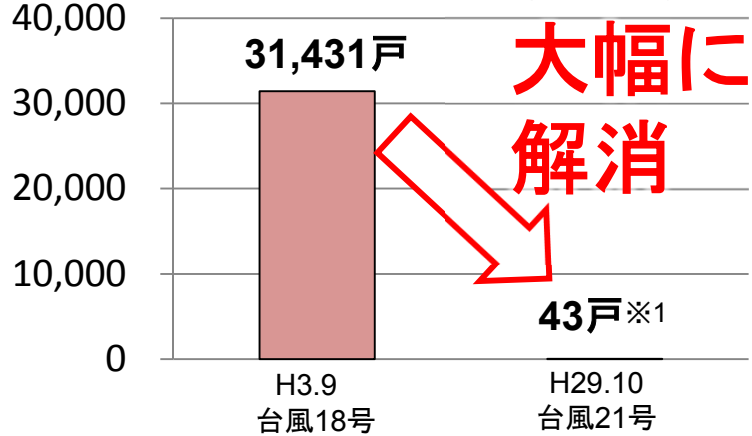
## (1) 首都圏外郭放水路等による域外排水の効果

流域に降った雨の約1/4を排水ポンプで流域外に排水。  
同規模の降雨に対して約9割の浸水被害を軽減。

● 最大48時間降水量(流域平均)



● 中川・綾瀬川流域の浸水戸数

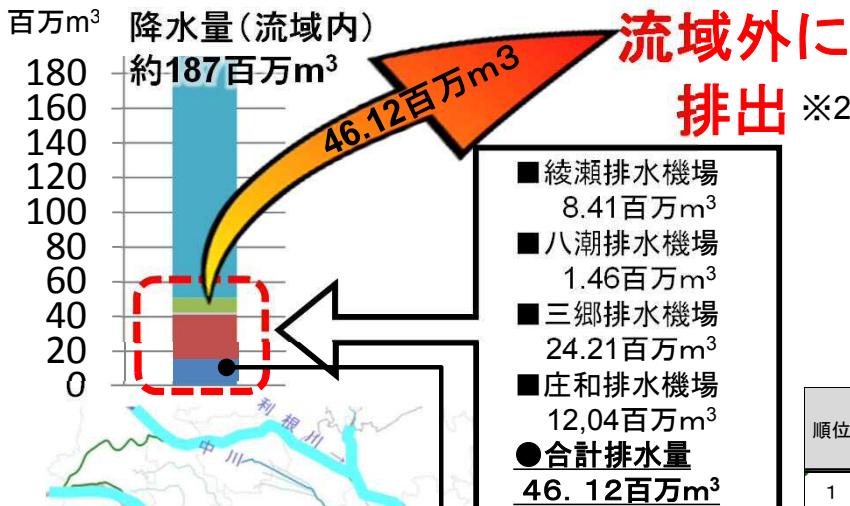


H3~の  
主な整備

- 綾瀬川放水路～八潮排水機場 ( 0 → 100m<sup>3</sup>/s )
- 綾瀬排水機場 ( 50 → 100m<sup>3</sup>/s )
- 三郷排水機場 (100 → 200m<sup>3</sup>/s )
- 首都圏外郭放水路～庄和排水機場 ( 0 → 200m<sup>3</sup>/s )

排水能力は、  
4倍に  
(150→600m<sup>3</sup>/s)

● 中川・綾瀬川流域の域外排水量



● 首都圏外郭放水路の操作実績

順位	年月日	洪水名	洪水調節総量(千m <sup>3</sup> )※3	流域平均48時間雨量(mm)
1	平成27年09月09日	台風17号、18号	19,031	230.4
2	平成26年06月06日	低気圧	13,426	200.2
3	平成29年10月22日	台風21号	12,040	189.7 ※2
4	平成20年08月28日	低気圧	11,720	124.8
5	平成25年10月16日	台風26号	6,848	179.6
6	平成16年10月09日	台風22号	6,720	199.2
7	平成24年05月03日	低気圧	6,678	137.0
8	平成18年12月26日	低気圧	6,621	171.9
9	平成18年10月16日	前線降雨	5,104	134.8
10	平成23年07月19日	台風6号	4,907	120.4

※1 今回の出水における浸水戸数は埼玉県が公表している被害状況(24日17:30現在の速報値)

※2 流域に少しでも含まれる自治体も含め浸水戸数として計上。

※3 25日20時46分に全排水ポンプ停止。

※4 上記、洪水調節総量は放水路内の貯留量を見込んでいます。

排水機場位置図



# 首都圏外郭放水路＋三郷放水路の効果

※H29. 10. 26  
17:00時点

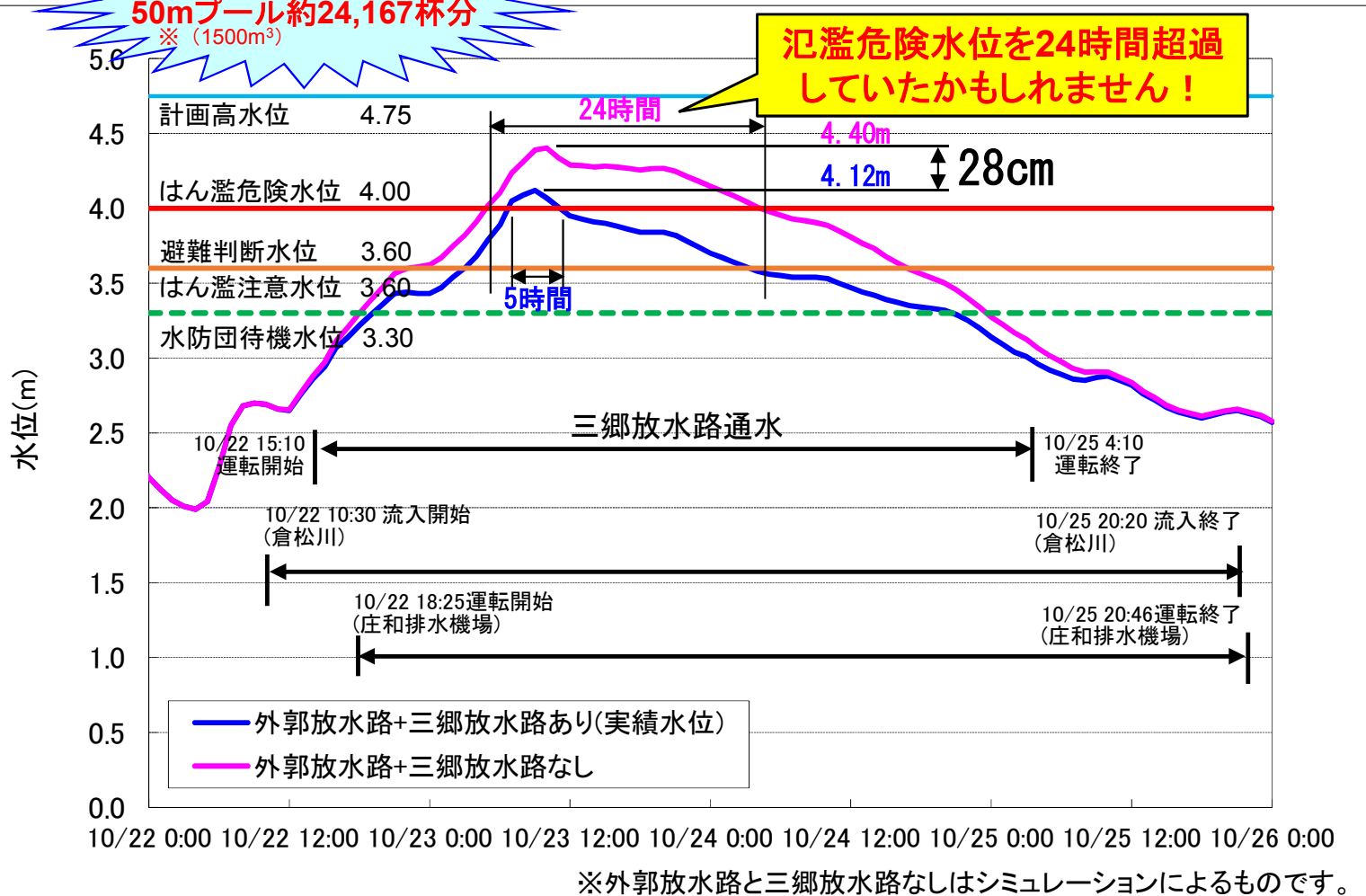
※速報値のため、今後修正の場合があります。

## 治水施設の稼働により水位低減・浸水被害軽減

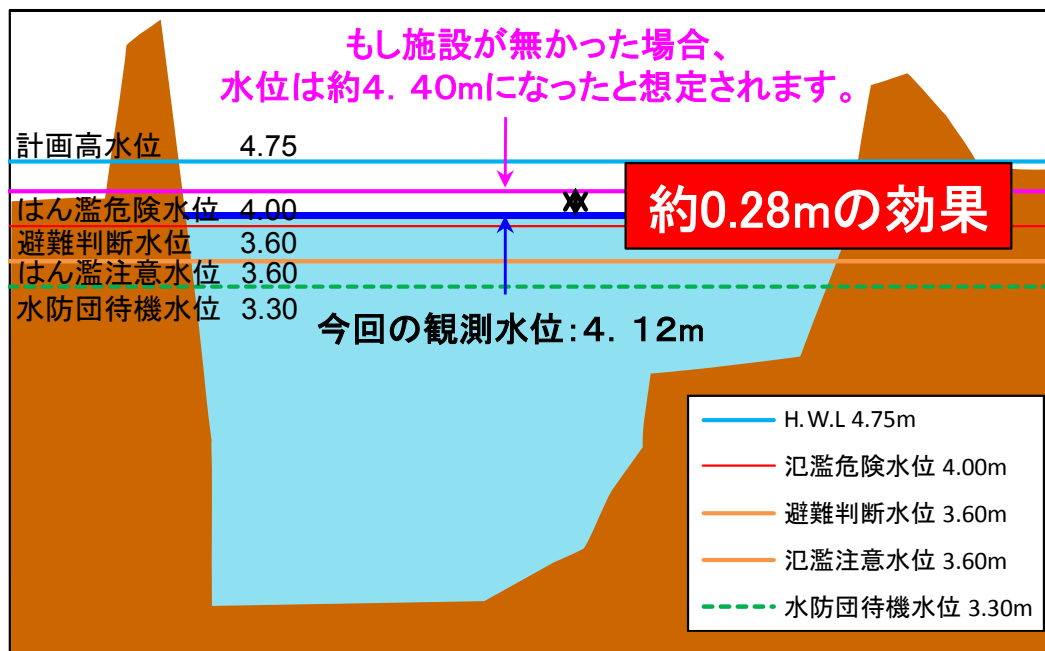
洪水調節総量約3,625万 $m^3$   
50mプール約24,167杯分  
※ (1500 $m^3$ )

吉川水位観測所

※ 50mプールの容積:  $50 \times 25 \times 1.2 = 1500m^3$



### 中川(吉川地点)の水位低減効果





# 綾瀬川放水路+綾瀬排水機場の効果

※H29. 10. 26  
17:00時点

※速報値のため、今後修正の場合があります。

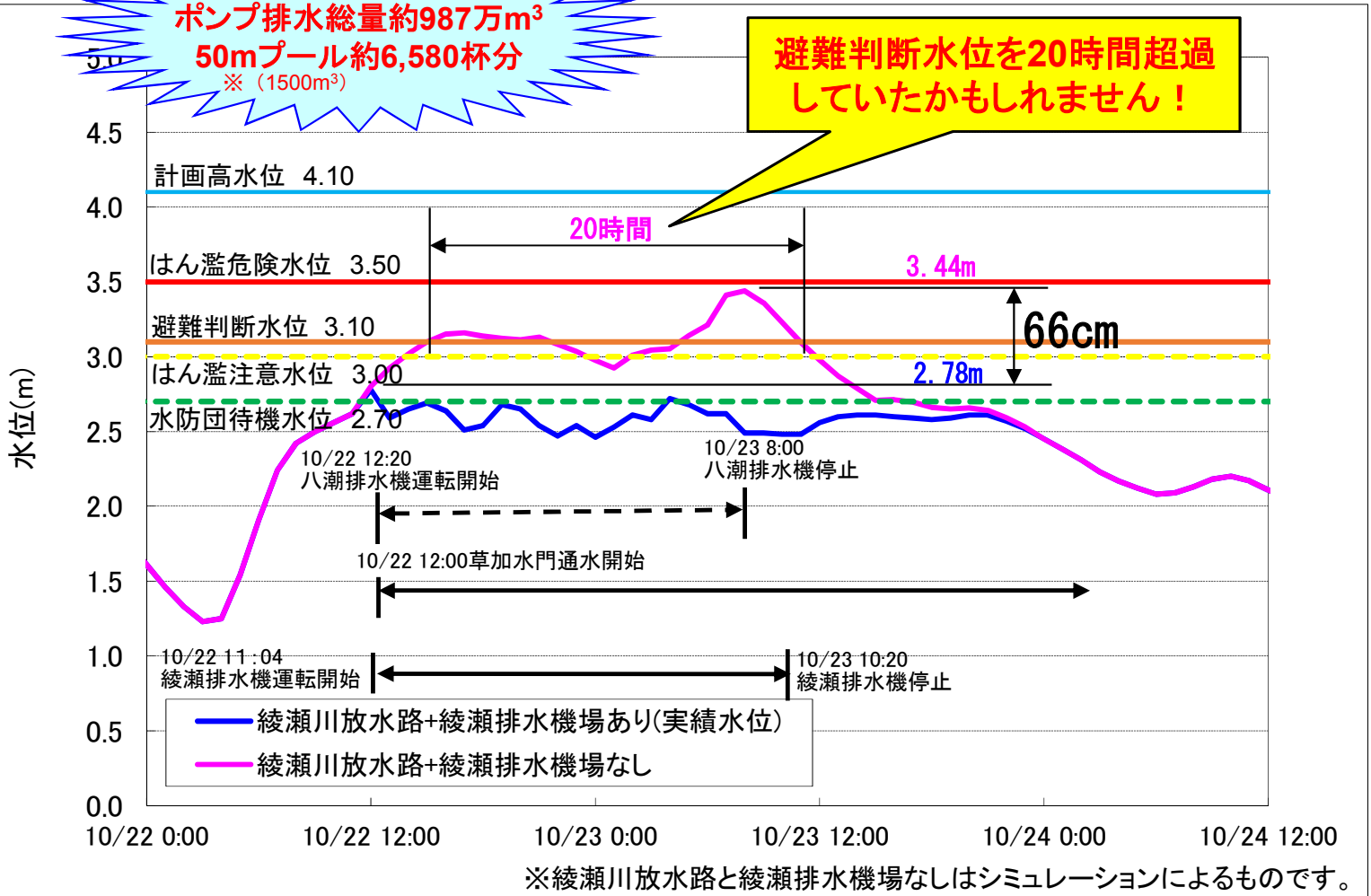
## 治水施設の稼働により水位低減・浸水被害軽減

谷古宇水位観測所

※ 50mプールの容積:  $50 \times 25 \times 1.2 = 1500\text{m}^3$

ポンプ排水総量約987万 $\text{m}^3$   
50mプール約6,580杯分  
※ (1500 $\text{m}^3$ )

避難判断水位を20時間超過  
していたかもしれません！



### 綾瀬川(谷古宇地点)の水位低減効果

