

平成29年10月 台風21号による出水速報



平成29年11月

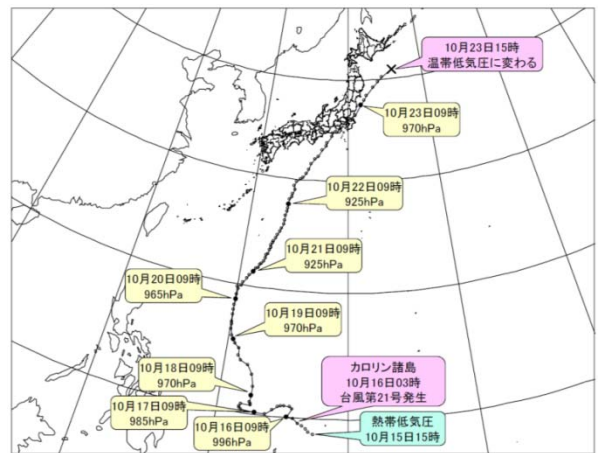
国土交通省 関東地方整備局
利根川上流河川事務所

1. 気象概要

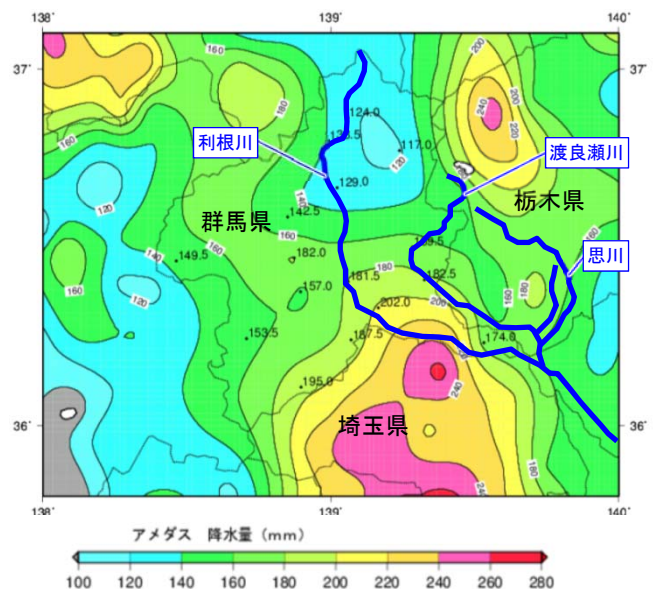
10月16日3時にカロリン諸島で発生した台風第21号は、発達しながらフィリピンの東海上を北上し、21日には超大型で非常に強い勢力となり、勢力を保ったまま、23日3時頃に静岡県御前崎市付近に上陸、その後、暴風域を伴ったまま東海地方及び関東地方を北東に進み、23日9時には福島県沖に抜け、同日15時に北海道の東で温帯低気圧に変わりました。

利根川上流域においては、台風21号と停滞した前線の影響により、18日から23日かけて降雨となり、降り始めからの流域平均降雨量は、八斗島上流域で182.5ミリ、栗橋上流域で199.7ミリ、思川流域225ミリ、巴波川流域219.3ミリを記録しました。

台風経路図・位置表



アメダス期間降水量
(10月21日15時～23日15時)

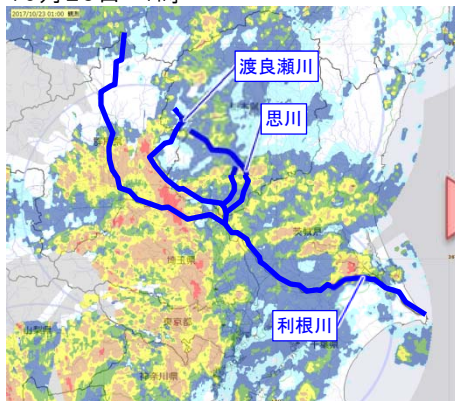


管内の主な雨量観測所の状況

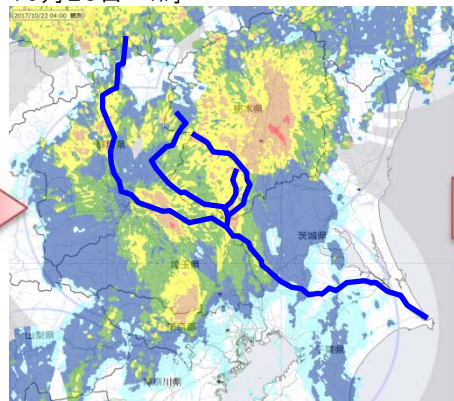
観測所名	所在地	時間最大雨量	累加雨量
八斗島	群馬県伊勢崎市 八斗島	26mm (23日1時)	237mm
利根川俣	群馬県邑楽郡 明和町川俣	22mm (23日4時)	241mm
藤岡	栃木県栃木市 藤岡町藤岡	29mm (23日4時)	237mm

■関東地方の降雨状況(XバンドMPLレーダ)

10月23日 1時



10月23日 4時



10月23日 7時



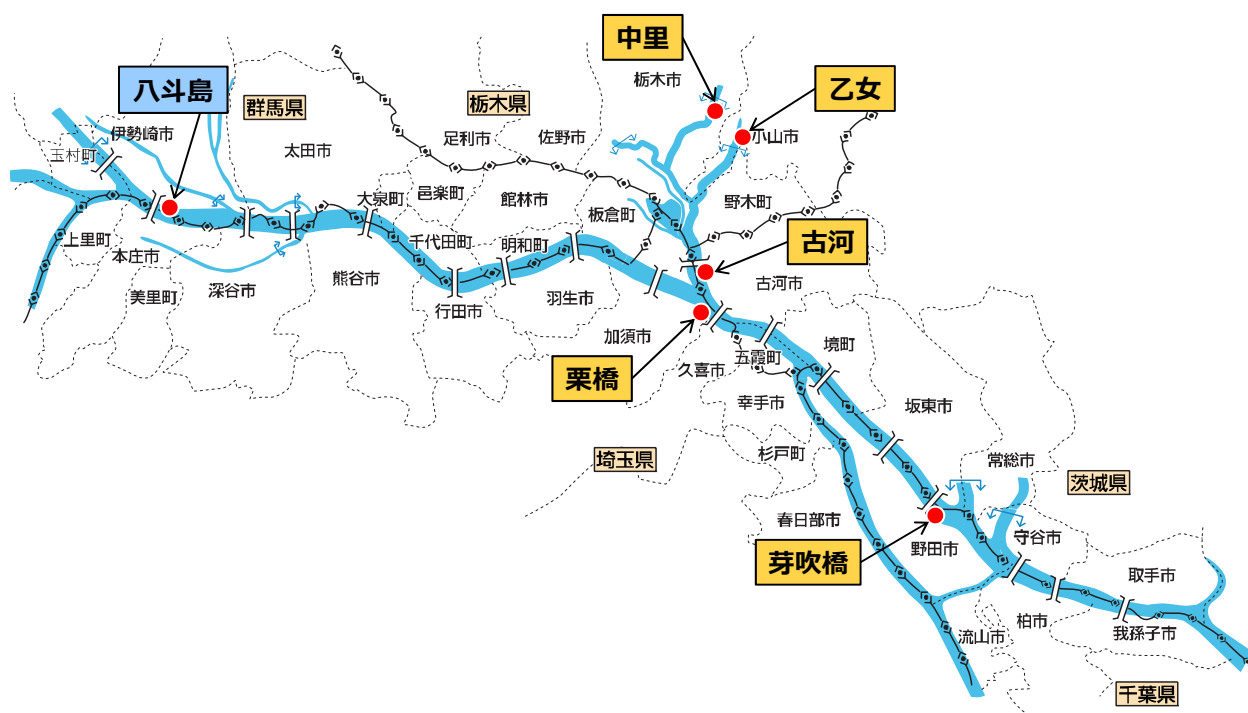
2. 出水状況

基準観測所の水位

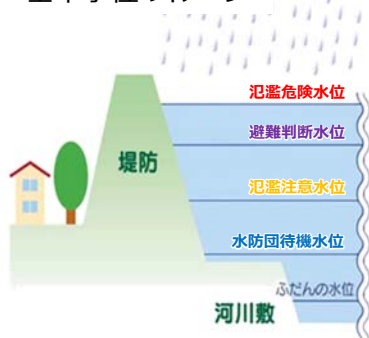
台風21号による洪水で、6つ基準観測所のうち5つの観測所において氾濫
注意水位を越える洪水となりました。

観測時刻	八斗島	栗 橋	芽吹橋	古 河	乙 女	中 里
最高水位	1.66 m	7.37 m	5.59 m	7.20 m	7.68 m	4.03 m
観測日時	10月23日 9時	10月23日 16時	10月23日 22時	10月23日 16時	10月23日 12時	10月23日 13時
氾濫危険水位	4.80	8.90	7.70	9.70	8.70	5.50
避難判断水位	3.90	8.10	7.10	8.90	7.70	5.10
氾濫注意水位	1.90	5.00	5.00	4.70	5.50	2.70
水防団待機水位	0.80	2.70	2.00	2.70	3.00	2.00

基準水位観測所位置図 (利根川上流河川事務所管内)



基準水位のイメージ



氾濫危険水位	市区町村長が避難勧告等の発令判断をする水位 河川が氾濫し大きな被害が発生する恐れがあります。
避難判断水位	市区町村長が避難準備・高齢者等避難開始の発表判断をする水位 このまま雨が降り続けると、川が氾濫する危険があります。
はん濫注意水位	水防団が出動する水位 水防団が出動し、巡視を開始する目安の水位です。
水防団待機水位	水防団が待機する水位 水防団が出動に備えて待機する目安の水位です。

2. 出水状況

➤ 栗橋地点の状況

埼玉県久喜市にある利根川の栗橋水位観測所では、10月23日16時に最高水位(7.37m)を記録し、毎秒約8,000m³の洪水が流れました。

事務所屋上より撮影



利根川栗橋地点（左岸）



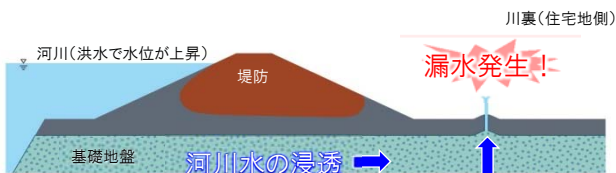
◆利根川上流河川事務所管内では、過去、今回と同規模の洪水で、漏水が多数発生していましたが、その後の漏水対策の実施により、今回の洪水では漏水が発生することはありませんでした。

同規模の洪水での漏水発生状況

洪水名	漏水発生数
昭和56年8月23日 台風15号	2箇所
平成13年9月11日 台風15号	6箇所
平成14年7月11日 台風6号	5箇所
平成19年9月 7日 台風9号	1箇所
今回(平成29年 台風21号)	0箇所

漏水とは

洪水時に堤防やその基礎地盤を浸透した水が、川裏側(住宅地側)に吹き出る現象を漏水と言います。漏水が進行すると堤防が決壊するおそれがあります。



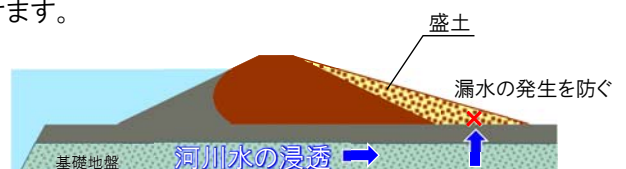
H13に利根川で発生した
基礎地盤からの大規模漏水



基盤地盤からの漏水対策（イメージ）

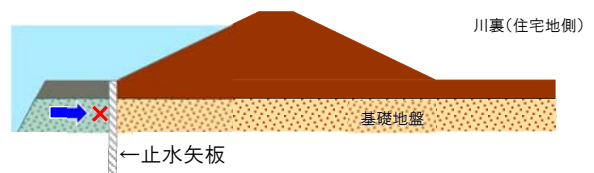
断面拡大工法（押し盛土）

堤防の川裏側に盛土(拡幅)することにより、浸透してきた河川水が、基礎地盤から吹き出ようとする力を押さえつけます。



川表遮水工法

堤防前面に止水矢板を設置し、河川水が基礎地盤を浸透してくることを抑制します。



川表遮水工法の施工方法



3. 渡良瀬遊水地による洪水調節

平成29年10月台風21号の影響による出水では、約5,500万m³の洪水を渡良瀬遊水地に貯め込みました。

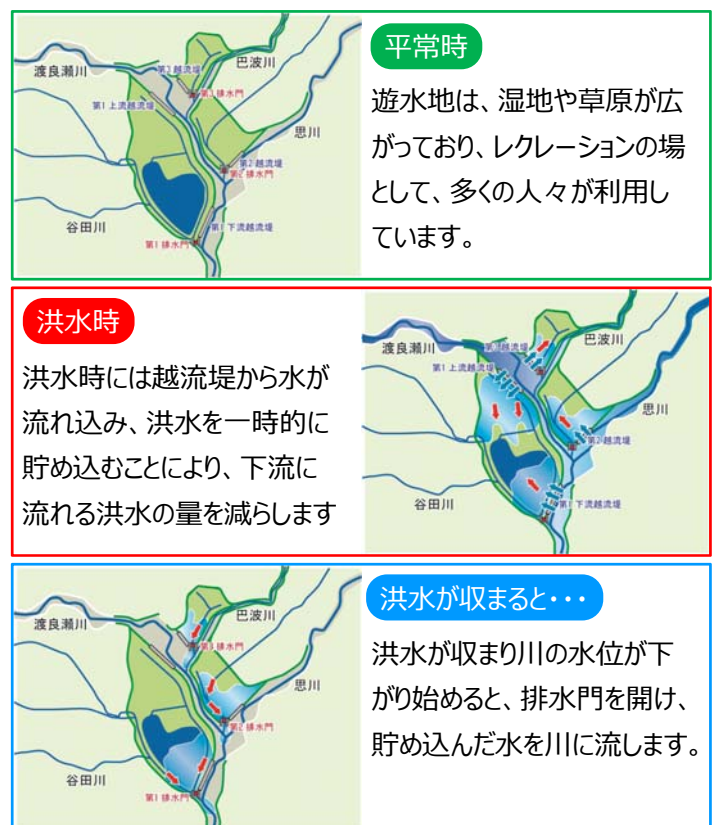
(昭和45年の供用開始から14回目の貯留となり、歴代5番目の貯水量を記録)



渡良瀬遊水地の貯水実績

洪水名	総貯水量 (百万m ³)
昭和47年9月 (台風20号)	2
昭和57年8月 (台風10号)	18
昭和57年9月 (台風18号)	33
平成3年8月 (台風12号)	7
平成10年8月 (前線)	9
平成10年9月 (台風5号)	63
平成11年8月 (熱帯低気圧)	3
平成13年8月 (台風11号)	2
平成13年9月 (台風15号)	81
平成14年7月 (台風6号)	78
平成19年9月 (台風9号)	54
平成23年9月 (台風15号)	49
平成27年9月 (関東・東北豪雨)	107
平成29年10月 (台風21号)	55

渡良瀬遊水地のはたらき

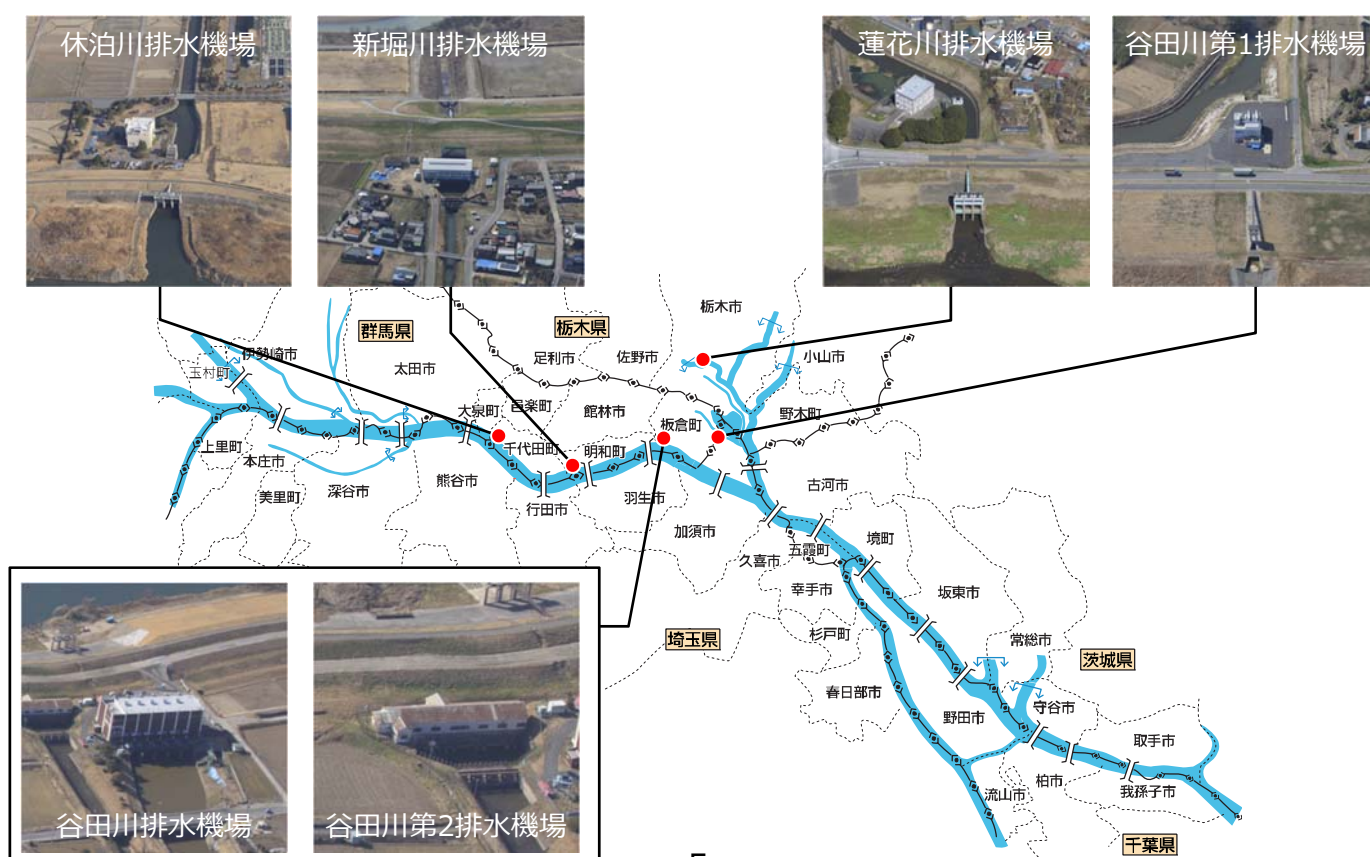


4. 排水機場の稼働状況

今回の洪水では、5つの排水機場が稼働し、合計で約15百万m³の内水を排水しました。

	休泊川排水機場	新堀川排水機場	谷田川排水機場
場所	群馬県千代田町	群馬県明和町	群馬県板倉町
排水能力	10立方メートル毎秒×2台	2.5立方メートル毎秒×6台	10立方メートル毎秒×5台
累積排水量	1,462,800 立方メートル	485,250 立方メートル	8,126,400 立方メートル
運転開始	平成29年10月22日 19:27	平成29年10月23日 2:07	平成29年10月22日 15:04
運転終了	平成29年10月24日 3:37	平成29年10月24日 5:08	平成29年10月25日 15:20

	谷田川第2排水機場	谷田川第1排水機場	蓮花川排水機場
場所	群馬県板倉町	群馬県板倉町	栃木県栃木市
排水能力	3.3立方メートル毎秒×4台	5立方メートル毎秒×2台	5立方メートル毎秒×2台
累積排水量	—	2,210,868 立方メートル	2,766,000 立方メートル
運転開始	—	平成29年10月23日 6:00	平成29年10月22日 3:16
運転終了	—	平成29年10月25日 20:51	平成29年10月27日 10:22



5. 排水機場による浸水防止効果

- ◆ 排水機場は、洪水によって支川が溢れそうになったときに、その水を利根川や渡良瀬川へ排水し、浸水被害を軽減するための施設です。
- ◆ 仮に排水機場が無かった場合、谷田川排水機場周辺では約497ha浸水被害が発生していた可能性があります。

※ この浸水被害想定は、排水機場の総排水量と地形状況から簡易的算出したものであり、流域内の他の排水機場等の稼働は考慮していません。

■ : 排水機場が無かった場合に浸水が予想される範囲

谷田川排水機場



位置図

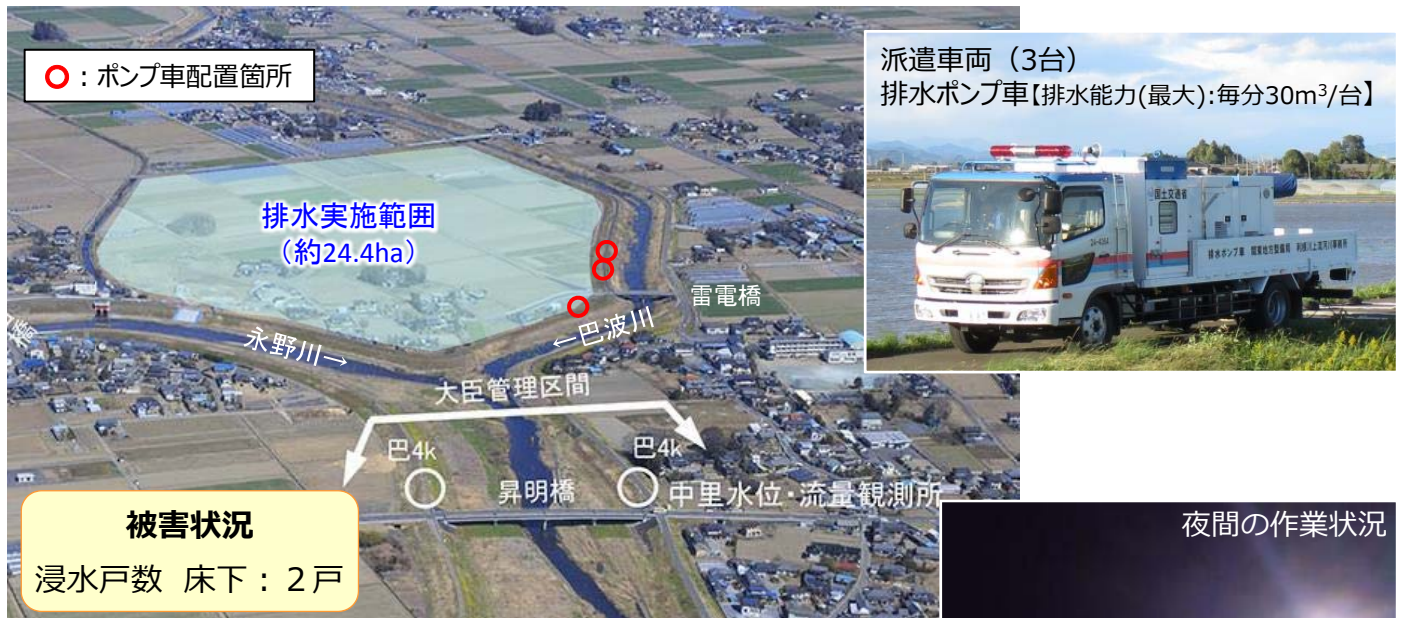


10月24日の状況



6. 自治体への支援（栃木県小山市）

栃木県小山市の要請により、小山市中里地先で発生した内水による大規模浸水箇所の排水のため、10月23日から24日まで排水ポンプ車（排水能力：30m³/分）を3台派遣し、排水作業を実施しました。



7. 基準水位観測所の状況

➤ CCTVカメラによる監視画像



利根川に設置されたCCTVカメラから送られてくるライブ映像は、利根川上流河川事務所HPで見ることができます。
<http://www.ktr.mlit.go.jp/tonejo/cctv/>

八斗島水位観測所（群馬県伊勢崎市八斗島町）



栗橋水位観測所（埼玉県久喜市栗橋）

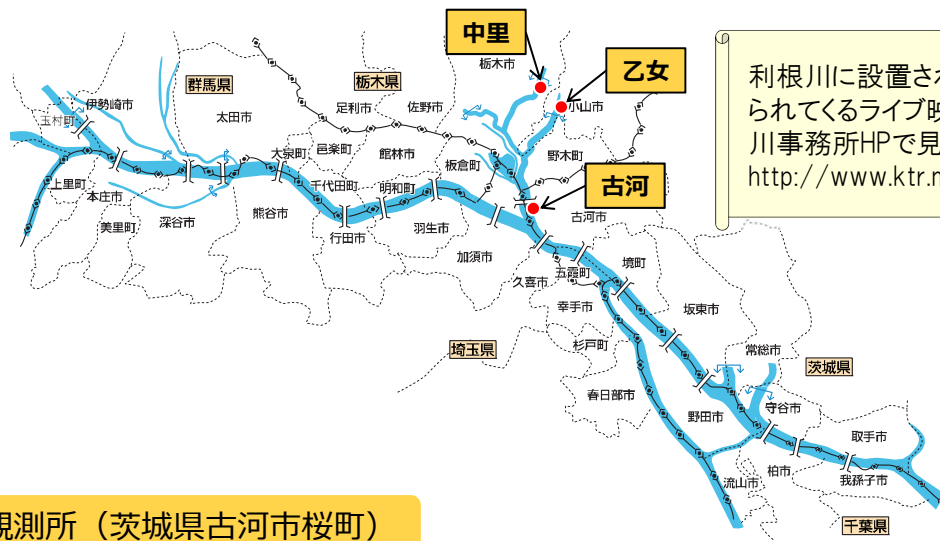


芽吹橋水位観測所（千葉県野田市目吹）



7. 基準水位観測所の状況

➤ CCTVカメラによる監視画像



利根川に設置されたCCTVカメラから送られてくるライブ映像は、利根川上流河川事務所HPで見ることができます。
<http://www.ktr.mlit.go.jp/tonejo/cctv/>

古河水位観測所（茨城県古河市桜町）



中里水位観測所（栃木県小山市乙女）

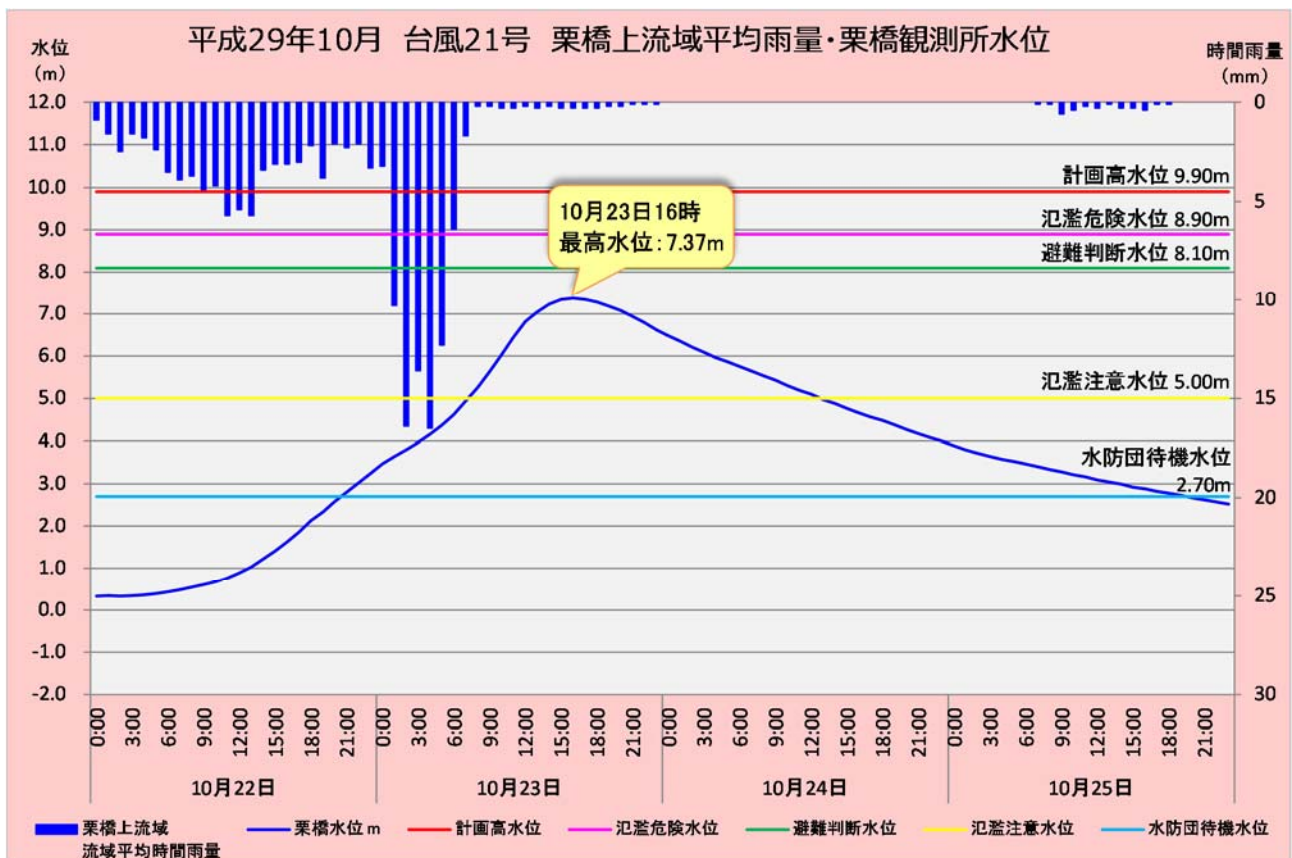
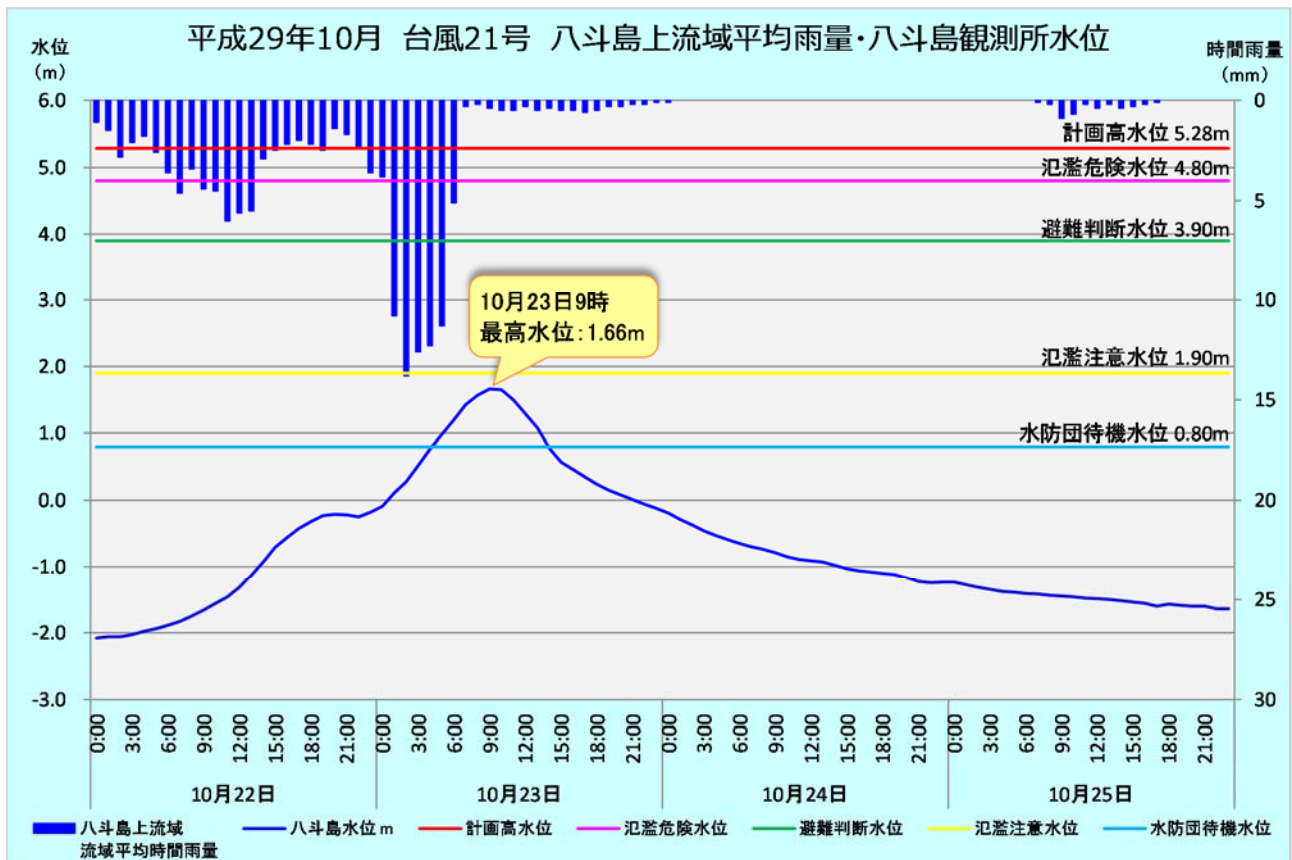


中里水位観測所（栃木県小山市中里）



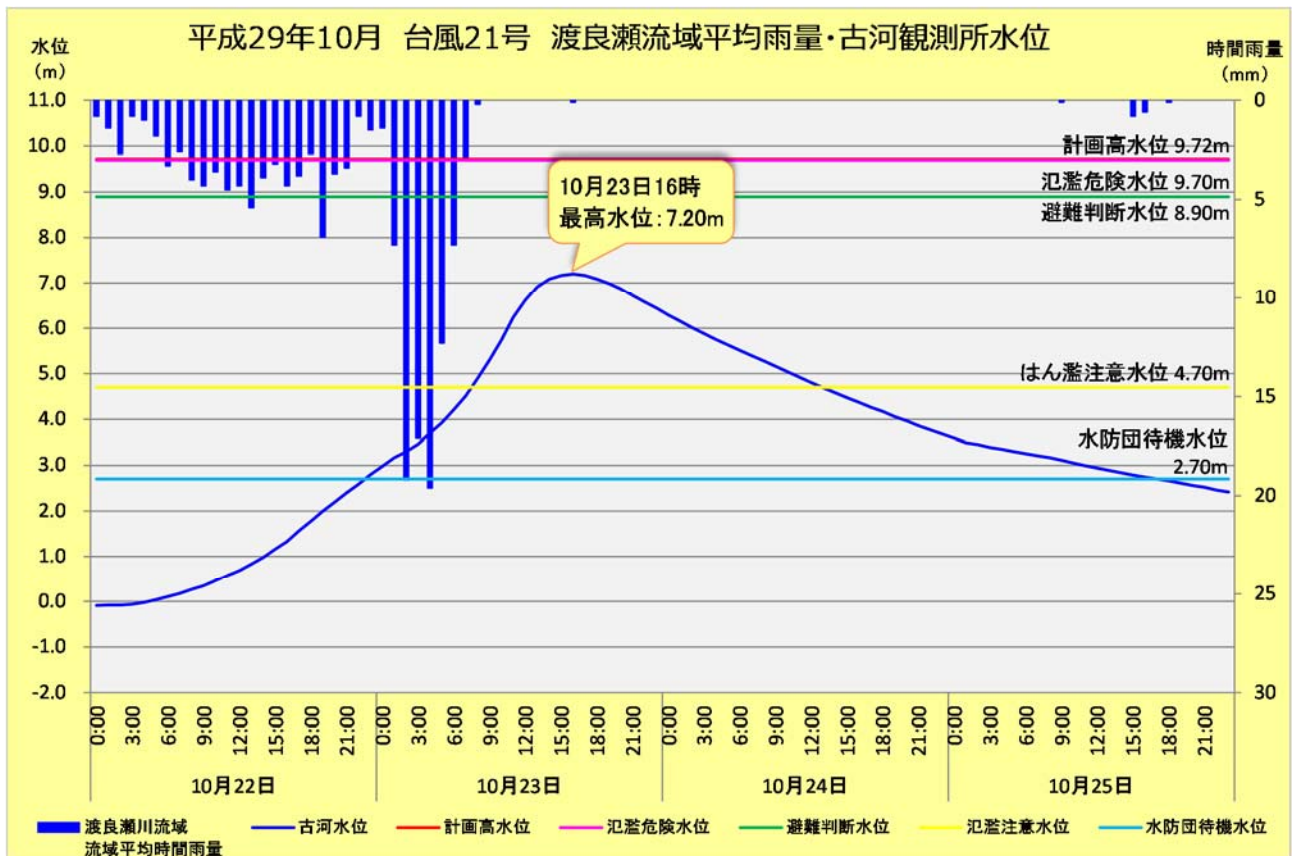
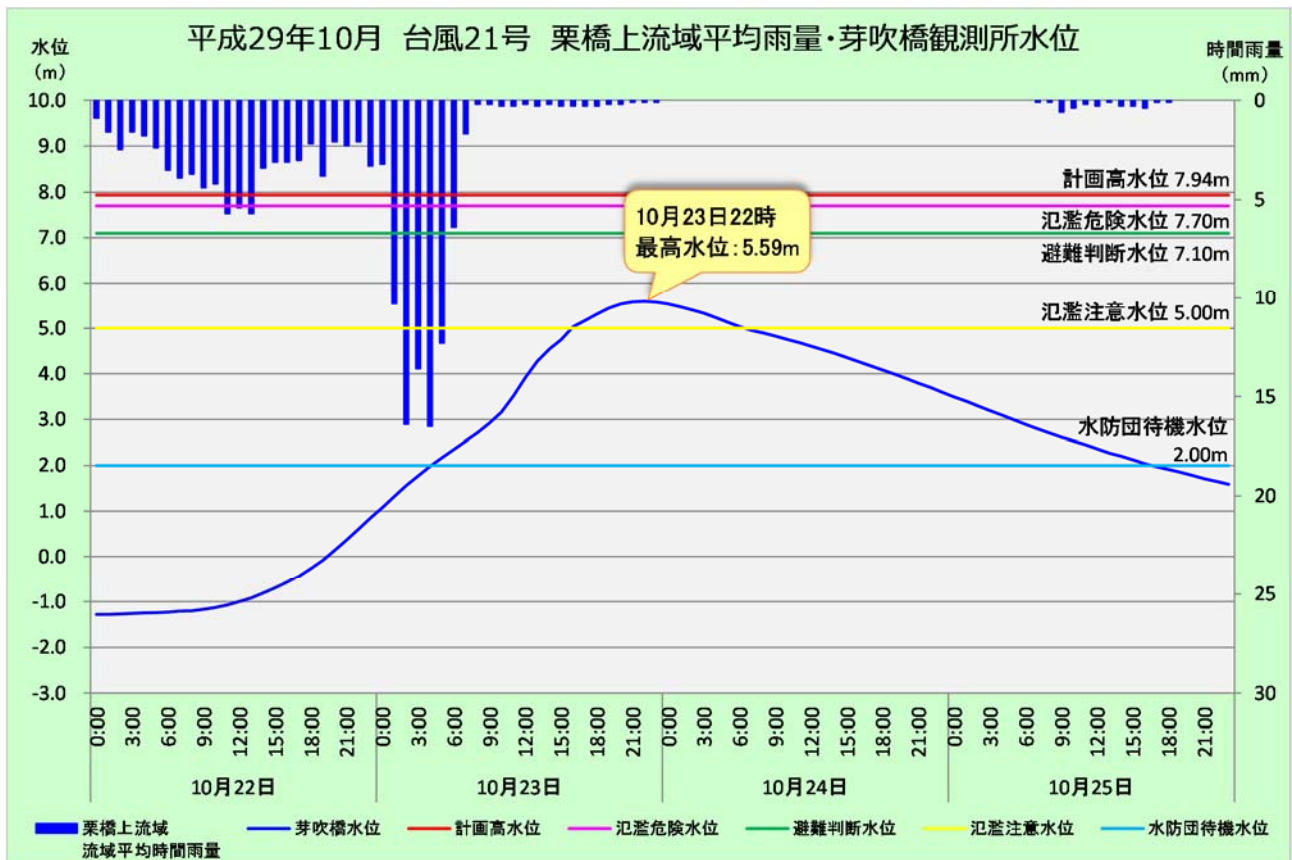
7. 基準水位観測所の状況

➤ 各基準観測の水位の変動状況



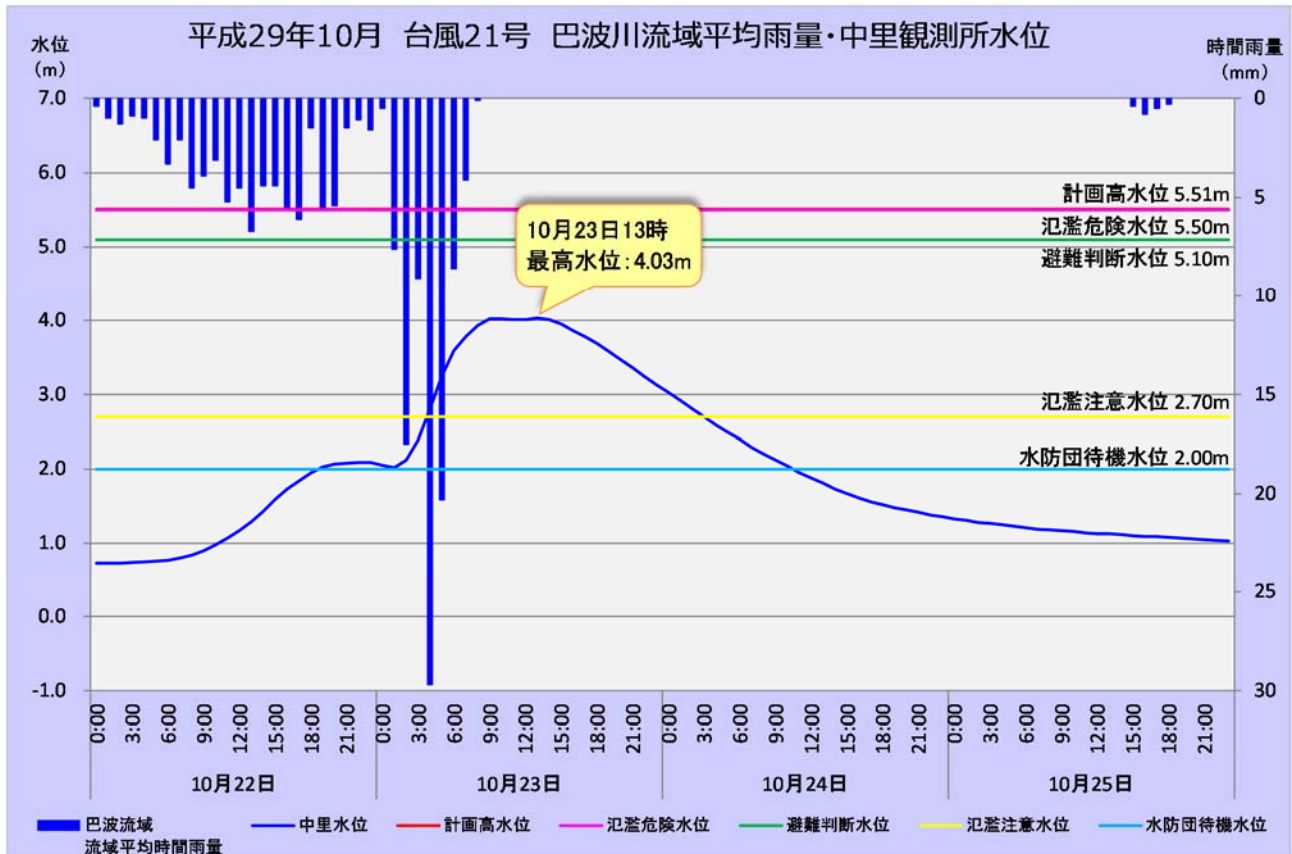
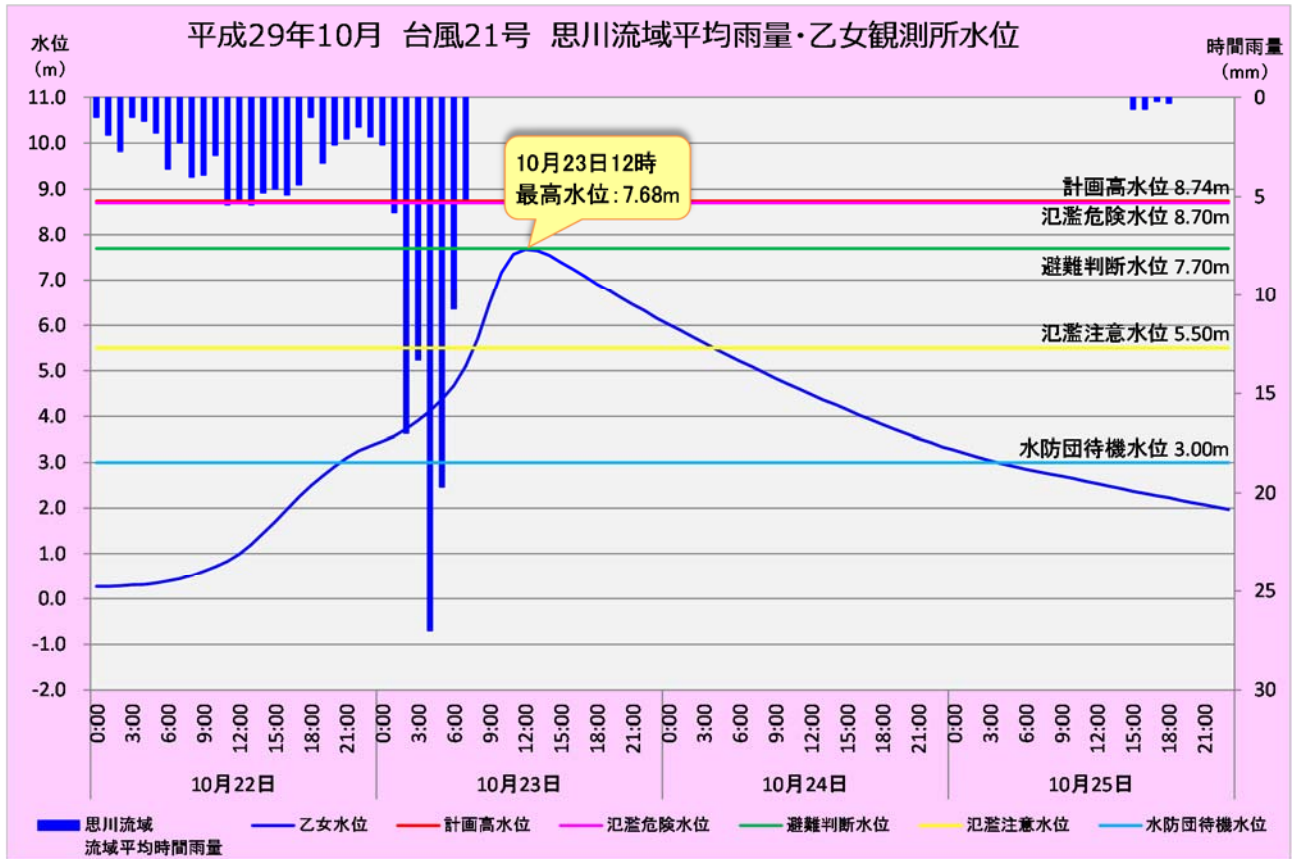
7. 基準水位観測所の状況

➤ 各基準観測の水位の変動状況



7. 基準水位観測所の状況

➤ 各基準観測の水位の変動状況



8. 事務所の体制

10月22日15時30分より注意体制に入り、利根川流域の降雨・水位状況を監視し、洪水に備えました。

日時		体制	状況
平成29年10月22日	15時30分	注意体制	各水位観測所の水位が上昇しているため
平成29年10月23日	3時50分	警戒体制	中里水位観測所において氾濫注意水位を越えたため
平成29年10月24日	13時30分	注意体制	各水位観測所において、氾濫注意水位を下回ったため
平成29年10月24日	16時30分	体制解除	各観測所の水位が基準水位を下回ったため

9. 洪水予報の発表状況

水防法に基づき、河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるように、気象庁と共同して洪水予報の発表を行いました。

■洪水予報発表状況

洪水予報区間	基準地点	発表日時		洪水予報種類	発表内容
利根川 上流部	栗橋	10月23日	7時55分	氾濫注意情報	氾濫注意水位(レベル2)に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み
		10月24日	13時35分	氾濫注意情報解除	氾濫注意水位(レベル2)を下回る
利根川 中流部	芽吹橋	10月23日	16時20分	氾濫注意情報	氾濫注意水位(レベル2)に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み
		10月23日	23時50分	氾濫注意情報	当分の間、氾濫注意水位(レベル2)を超える水位が続く見込み
		10月24日	5時50分	氾濫注意情報	当分の間、氾濫注意水位(レベル2)を超える水位が続く見込み
		10月24日	6時45分	氾濫注意情報解除	氾濫注意水位(レベル2)を下回る
渡良瀬川 下流部	中里	10月23日	4時30分	氾濫注意情報	氾濫注意水位(レベル2)に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み
		10月23日	8時50分	氾濫注意情報	当分の間、氾濫注意水位(レベル2)を超える水位が続く見込み
		10月24日	3時30分	氾濫注意情報	当分の間、氾濫注意水位(レベル2)を超える水位が続く見込み
		10月24日	4時25分	氾濫注意情報	当分の間、氾濫注意水位(レベル2)を超える水位が続く見込み
		10月24日	13時20分	氾濫注意情報解除	氾濫注意水位(レベル2)を下回る

洪水予報とは

- ✓ 洪水予報は、水防法に基づき国土交通省と気象庁が共同で発表する洪水に関する情報です。
- ✓ 河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるように、あらかじめ指定した河川について、洪水の予報を発表します。
- ✓ 基準水位観測所毎に、災害発生の危険度に応じた基準水位を設定しています。

洪水予報の種類

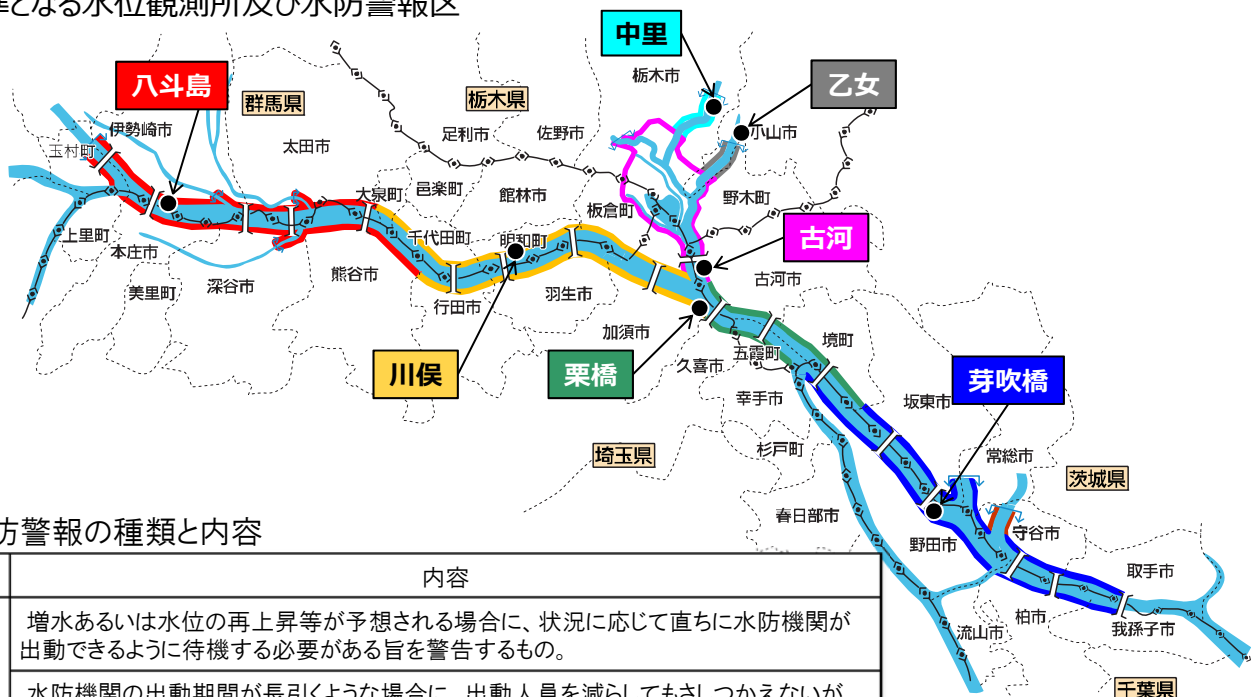
洪水予報の標題(種類)	発表基準	市町村・住民に求める行動の段階
氾濫発生情報 (洪水警報)	氾濫の発生(レベル5) (氾濫水の予報)	氾濫水への警戒を求める段階
氾濫危険情報 (洪水警報)	氾濫危険水位(レベル4)に到達	いつ氾濫してもおかしくない状態 避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階
氾濫警戒情報 (洪水警報)	一定時間後に氾濫危険水位(レベル4)に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位(レベル3)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階
氾濫注意情報 (洪水注意報)	氾濫注意水位(レベル2)に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階

10. 水防警報の発令状況

洪水によって災害が起こる恐れがある利根川上流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	基準観測所	待機	準備	出動	指示	解除
利根川	八斗島		10月23日 4時30分			10月23日 14時10分
	川俣		10月23日 5時00分	10月23日 8時20分		10月23日 18時50分
	栗橋		10月22日 20時50分	10月23日 7時30分		10月24日 13時10分
	芽吹橋		10月23日 4時20分	10月23日 16時10分		10月24日 6時40分
広瀬川	八斗島		10月23日 4時30分			10月23日 14時10分
小山川	八斗島		10月23日 4時30分			10月23日 14時10分
早川	八斗島		10月23日 4時30分			10月23日 14時10分
渡良瀬川	古河		10月22日 22時40分	10月23日 7時40分		10月24日 13時20分
思川	乙女		10月22日 20時40分	10月23日 8時00分		10月24日 4時00分
巴波川	中里		10月22日 18時50分	10月23日 4時00分		10月24日 3時10分

基準となる水位観測所及び水防警報区



■水防警報の種類と内容

種類	内容
待機	増水あるいは水位の再上昇等が予想される場合に、状況に応じて直ちに水防機関が出動できるように待機する必要がある旨を警告するもの。 水防機関の出動期間が長引くような場合に、出動人員を減らしてもさしつかえないが、水防活動をやめることはできない旨を警告するもの。
準備	水防に関する情報連絡、水防資器材の整備、水閘門機能等の点検、通信及び輸送の確保等に努めるとともに、水防機関に出動の準備をさせる必要がある旨を警告するもの。
出動	水防機関が出動する必要がある旨を警告するもの。
指示	水位、滞水時間その他水防活動上必要な状況を明示するとともに、越水、漏水、法崩、亀裂その他河川状況により警戒を必要とする事項を指摘して警告するもの。
解除	水防活動を必要とする出水状況が解消した旨及び当該基準水位観測所名による一連の水防警報を解除する旨を通告するもの。
情報	雨量・水位の状況、水位予測、河川・流域の状況等水防活動上必要なもの。

水防警報区 凡例

- : 八斗島水位観測所
- : 川俣水位観測所
- : 栗橋水位観測所
- : 芽吹橋水位観測所
- : 古河水位観測所
- : 乙女水位観測所
- : 中里水位観測所
- : 鬼怒川水海道水位観測所



国土交通省関東地方整備局 利根川上流河川事務所

(明治44年(1911年)内務省東京土木出張所栗橋工区事務所として発足)

〒349-1198 埼玉県久喜市栗橋北二丁目19番1号

TEL. 0480-52-3952 / FAX. 0480-52-3964

E-mail: infotonejo@mlit.go.jp

利根川上流河川事務所

組織

所長

- 副所長(事務・事業・調査)
- 契約事務管理官
- 用地対策官
- 保全対策官
- 建設専門官(用地)
- 建設専門官(計画)
- 建設監督官
- 上席専門職

総務課 TEL.0480-52-3952	●総合受付、事務所内の庶務
経理課 TEL.0480-52-3953	●工事・業務・役務等の契約事務、物品購入の手続き
用地第一課 TEL.0480-52-3954	●用地補償事務全般
用地第二課 TEL.0480-52-9855	●用地補償事務全般(首都圏氾濫区域堤防強化対策関連)
工務第一課 TEL.0480-52-3955	●堤防強化など河川事業に関する土木工事の設計・積算、工事発注
工務第二課 TEL.0480-52-9461	●河川・道路・公園事業に関する建築物等の設計・積算・工事発注・工事監督・保全
計画課 TEL.0480-52-3921	●河川事業に関する調査・計画・設計、事業執行に関する関係機関との調整及び広報、河川整備基本方針・河川整備計画関連業務、事業評価
調査課 TEL.0480-52-3958	●河川に関する、水理水文・水質の調査、利根川・渡良瀬遊水地の河川環境に関する調査・計画
沿川整備課 TEL.0480-52-3914	●首都圏氾濫区域堤防強化対策に関する調査・計画・設計、埋蔵文化財調査の対応
防災対策課 TEL.0480-52-3956	●防災・危機管理体制の総合マネジメント、洪水・地震への対応、関係機関との連絡窓口、電気通信施設の設計・積算・発注業務
管理課 TEL.0480-52-3957	●河川維持に関する業務の設計及び工事発注、河川管理施設の管理、渡良瀬貯水池の運用管理、水質事故対応
占用調整課 TEL.0480-52-3960	●河川法に関する許可事務全般
施設管理課 TEL.0480-52-3961	●揚排水機場、水門、樋門・樋管のポンプ、ゲートなど機械設備に関する設計・積算、発注及び災害対策用機械、船舶などの運用管理



アクセス

JR宇都宮線 栗橋駅、東武日光線 栗橋駅より徒歩15分

ホームページアドレス

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

携帯電話サイト

<http://www.ktr.mlit.go.jp/tonejo/m/>

出張所のご案内

各管理区間における河川の管理、河川工事の監督、河川巡視、河川利用に関する許可申請窓口



渡良瀬遊水地周辺の管理区間図

※出張所の管理区間毎に色分けをしています。

八斗島出張所

〒372-0827
群馬県伊勢崎市八斗島乙913
TEL.0270-32-0168

川俣出張所

〒348-0051
埼玉県羽生市本川俣840
TEL.048-563-1992

大利根出張所

〒349-1153
埼玉県加須市新川通700-6
TEL.0480-72-8360

目吹出張所

〒278-0001
千葉県野田市目吹1482
TEL.04-7122-3014

守谷出張所

〒302-0116
茨城県守谷市大柏355-7
TEL.0297-48-2441

藤岡出張所

〒323-1104
栃木県栃木市藤岡町藤岡
TEL.0282-62-2142

古河出張所

〒306-0036
茨城県古河市桜町4-8
TEL.0280-22-0487

渡良瀬遊水池出張所

〒349-1203
埼玉県加須市柏戸345
TEL.0280-62-2420