



令和元年12月26日(木)  
久慈川・那珂川流域における  
減災対策協議会  
那珂川下流域における減災対策部会  
那珂川上流域における減災対策部会



## 記者発表資料

# 令和元年台風第19号を踏まえた 「那珂川緊急治水対策プロジェクト 【中間とりまとめ】」を公表します。

～地域が連携し、多重防御治水により、社会経済被害の最小化を目指す～

令和元年台風第19号において甚大な被害が発生した那珂川水系における今後の治水対策の方向性として、関係機関が連携し「那珂川緊急治水対策プロジェクト【中間とりまとめ】」をとりまとめました。

「那珂川緊急治水対策プロジェクト【中間とりまとめ】」の概要

○以下の2つを柱として取り組んでいきます。

- ①多重防御治水の推進
- ②減災に向けた更なる取組の推進

※詳細については、別紙をご覧ください。

### 発表記者クラブ

竹芝記者クラブ、神奈川建設記者会、茨城県政記者クラブ、栃木県政記者クラブ

### 問い合わせ先

久慈川・那珂川流域における減災対策協議会  
 <那珂川下流域における減災対策部会> 事務局  
 <那珂川上流域における減災対策部会> 事務局  
 国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所  
 那珂川緊急治水対策推進室長 ほりうち 輝亮  
 調査第一課長 きいけ 弘昌  
 TEL.029-240-4061 (代表)

# 那珂川緊急治水対策プロジェクト【中間とりまとめ】

～地域が連携し、多重防御治水により、社会経済被害の最小化を目指す～

水戸市 ひたちなか市 常陸大宮市 那珂市 茨城町 大洗町 城里町 大田原市 那須烏山市 茂木町   
 市貝町 那珂川町 茨城県 栃木県 気象庁水戸地方气象台、宇都宮地方气象台 常陸河川国道事務所

令和元年台風第19号において甚大な被害が発生した那珂川における今後の治水対策の方向性として、関係機関が連携し「**那珂川緊急治水対策プロジェクト【中間とりまとめ】**」をとりまとめました。引き続き、具体化に向けた検討を行ってまいります。

## ①多重防御治水の推進(関東流治水システムの踏襲)

現状 (before)

- 直轄ダム、遊水地なし
- 主に河道で洪水を処理

関東管内で決壊が生じた河川の共通点

今後 (after)

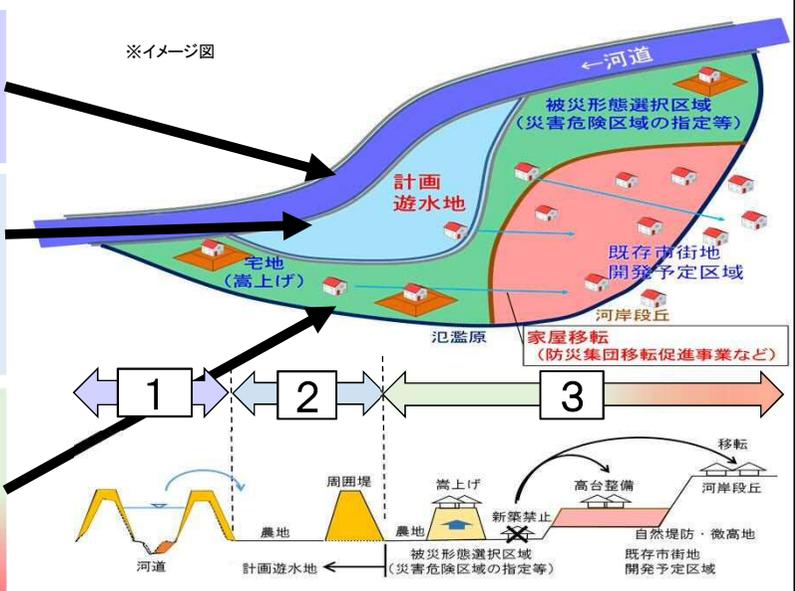
- 河道の流下能力の向上、遊水機能の確保・向上、土地利用・住まい方の工夫を組み合わせ対応

【参考】『多重防御治水』とは  
 地域と連携し、

- 河道の流下能力の向上による、あふれさせない対策
  - 遊水機能の確保・向上による、計画的に流域にためる対策
  - 土地利用・住まい方の工夫による、家屋浸水を発生させない対策
- が三位一体となって社会経済被害の最小化を目指す治水対策

河道	三位一体の対策	1	<b>河道</b> の流下能力の向上 ○河道内の土砂掘削、樹木伐採による <b>水位低減</b> ○堤防整備 (掘削土を活用)
		2	<b>遊水機能</b> の確保・向上 ○地形や現状の土地利用等を考慮した <b>遊水地・霞堤の整備</b> ※遊水地については、外水(国管理河川・県管理河川など)、内水の両方に対応する遊水地(仮称)ハイブリッド型遊水地を検討 ○現存する <b>霞堤の保全・有効活用</b>
		3	<b>土地利用・住まい方</b> の工夫 ○浸水が想定される区域の <b>土地利用制限</b> (災害危険区域の設定等) ○ <b>家屋移転</b> 、住宅の嵩上げ(土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等) ○高台整備

※各地域の特性に合わせてメニューを検討



## ②減災に向けた更なる取組の推進

<課題>

同時多発的な被害発生により、情報が膨大となり、状況把握・情報伝達・避難行動が円滑に進まない

<主な取組メニュー>

○重要度に応じた情報の伝達方法の選択及び防災情報の共有化のための取組

- 氾濫を監視する機器の開発・整備

○関係機関が連携した水害に対する事前準備のための取組

- タイムラインの改善
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成講習会と訓練実施

<今後の方向性>

関係機関等が連携し、円滑な水防・避難行動のための体制等の充実化を図る

- 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置

- 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
- 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施



那珂川における浸水被害状況

# 令和元年台風第19号の一般被害状況(那珂川水系那珂川)

○那珂川では令和元年台風第19号において、**国管理区間では、3箇所**で堤防が決壊し、**浸水面積約3,341ha**、**浸水家屋2,025戸**となる大規模な浸水被害となりました。県管理区間でも藤井川や荒川など複数の河川で堤防が決壊しました。



浸水被害状況(栃木県那須烏山市)



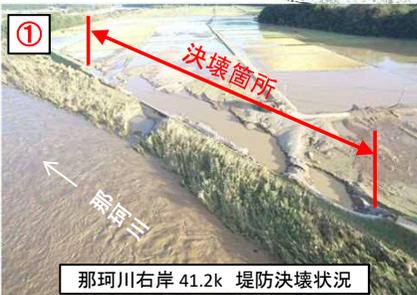
浸水被害状況(茨城県那珂市・城里町)



浸水被害状況(茨城県水戸市)



【位置図】



那珂川右岸 41.2k 堤防決壊状況



那珂川左岸 40.0k 堤防決壊状況



那珂川右岸 28.6k 堤防決壊状況

	令和元年台風第19号
浸水家屋	2,025 戸
浸水面積	3,341 ha

凡例	
	浸水範囲
	堤防決壊箇所(国)
	堤防決壊箇所(県)
	大臣管理区間

※浸水家屋数は那珂川沿岸自治体の被害戸数(住家のみ)の合計値  
 (茨城県HP 令和元年台風第19号に係る災害対応について 令和元年12月6日15時00分現在 より)  
 (栃木県HP 栃木県災害対策本部会議資料 令和元年12月6日14:00現在 より)  
 ※今後、数値が変更になる場合があります。

# 令和元年台風第19号を踏まえた 「那珂川緊急治水対策プロジェクト」

～地域が連携し、多重防御治水により、社会経済被害の最小化を目指す～

## 【中間とりまとめ】

### 参考資料



水戸市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、茨城町、大洗町、城里町



大田原市、那須烏山市、茂木町、市貝町、那珂川町

茨城県、栃木県

気象庁 水戸地方气象台、宇都宮地方气象台

常陸河川国道事務所



令和元年12月26日

①那珂川水系における令和元年台風第19号の概要	．．． P 2
②ー1 多重防御治水の推進	．．． P 23
②ー2 減災に向けた更なる取組の推進	．．． P 29

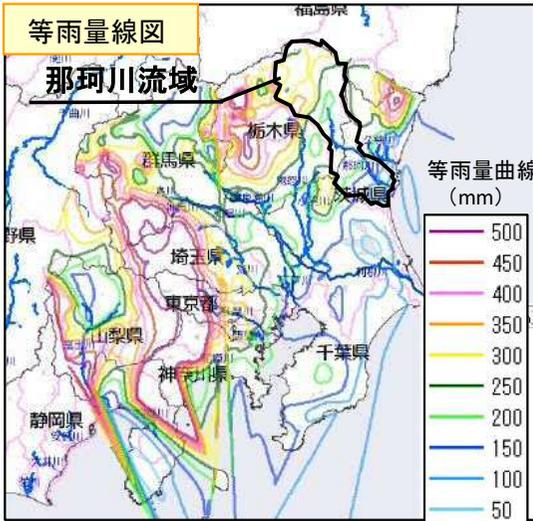
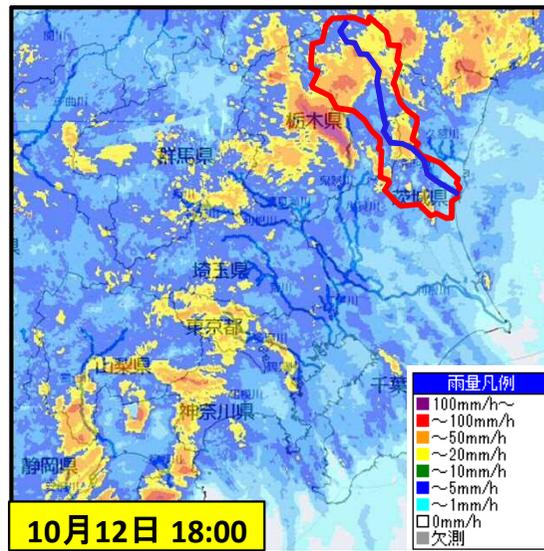
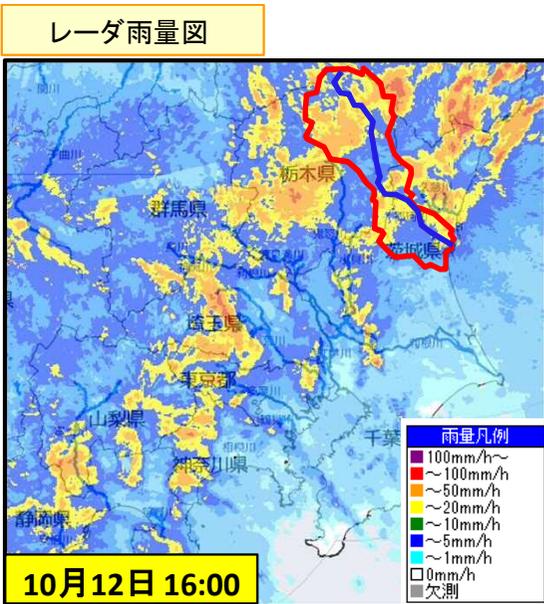
①那珂川水系における  
令和元年台風第19号の概要

# 令和元年台風第19号の概要について

○大型の台風第19号が関東地方を直撃し、広範囲で強い雨が降り続いた影響で記録的な大雨となりました。

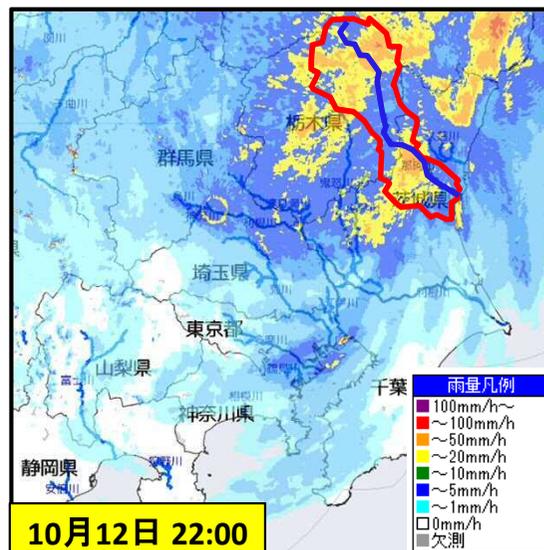
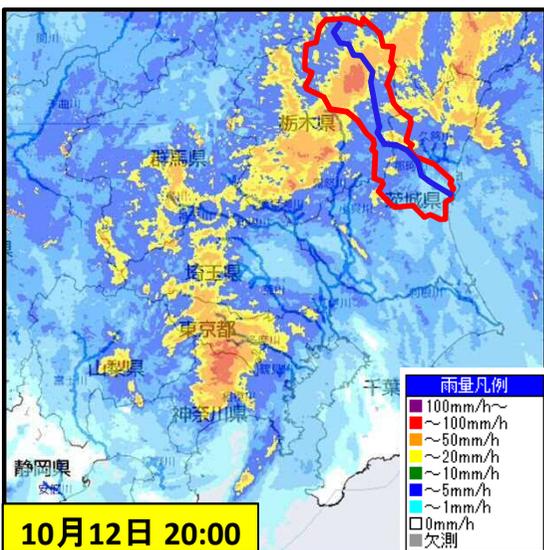


出典：気象庁提供資料



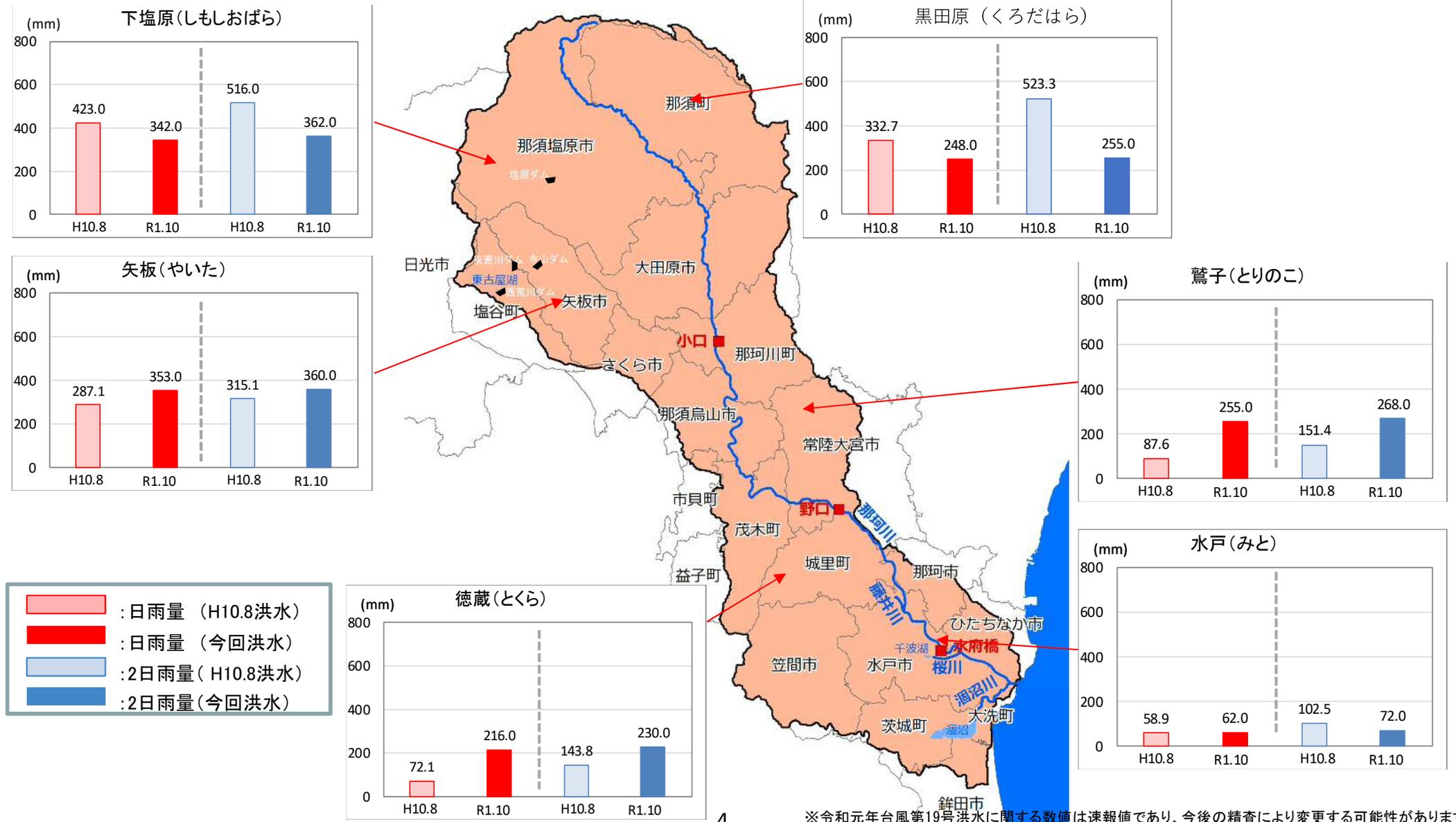
等雨量線図雨量期間

(10月10日20:00～10月12日24:00)



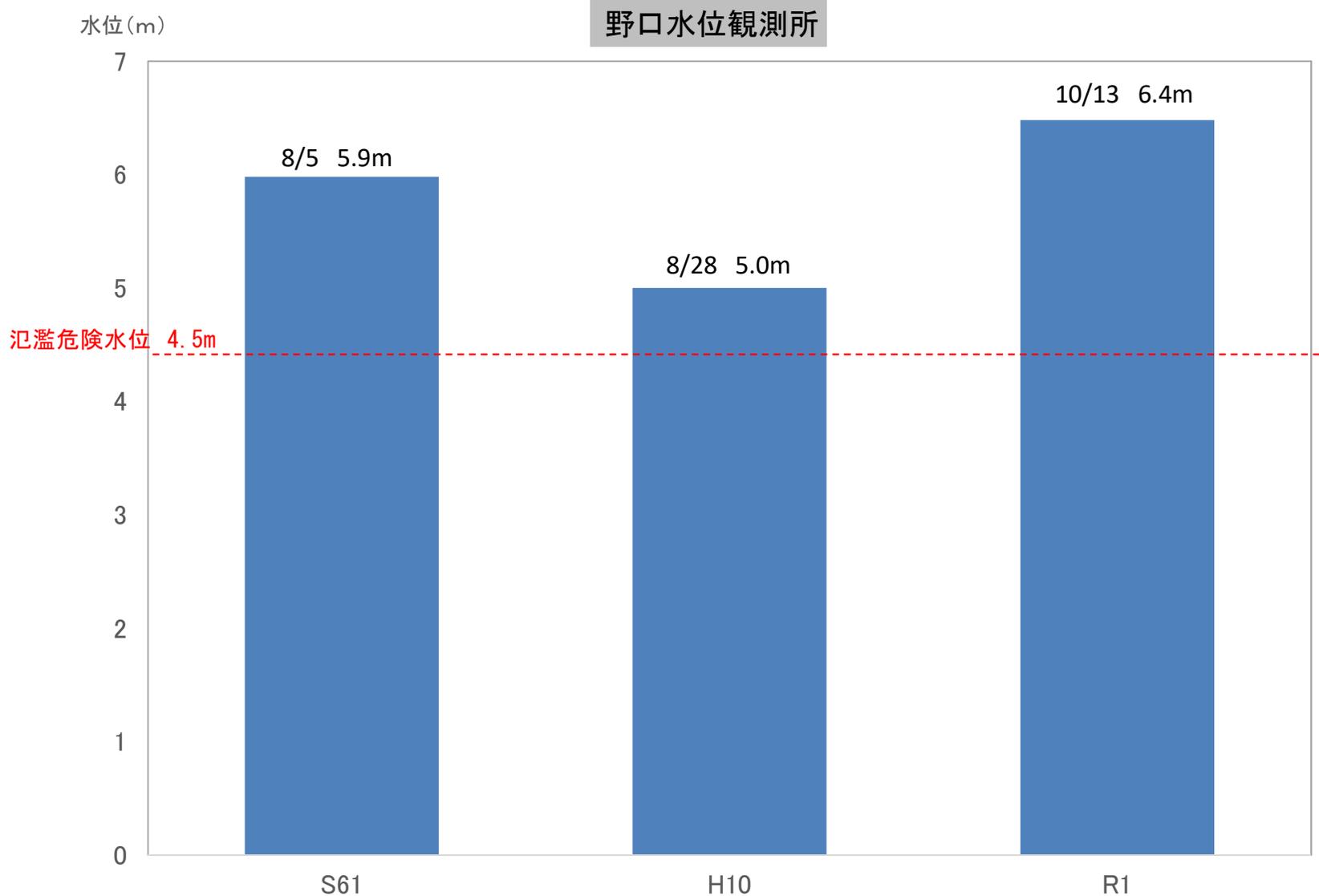
# 令和元年台風第19号の概要について

○那珂川流域では、矢板(やいた)雨量観測所等の主要観測所において、近年の主な洪水(H10(1998年))を上回る雨量を観測しました。



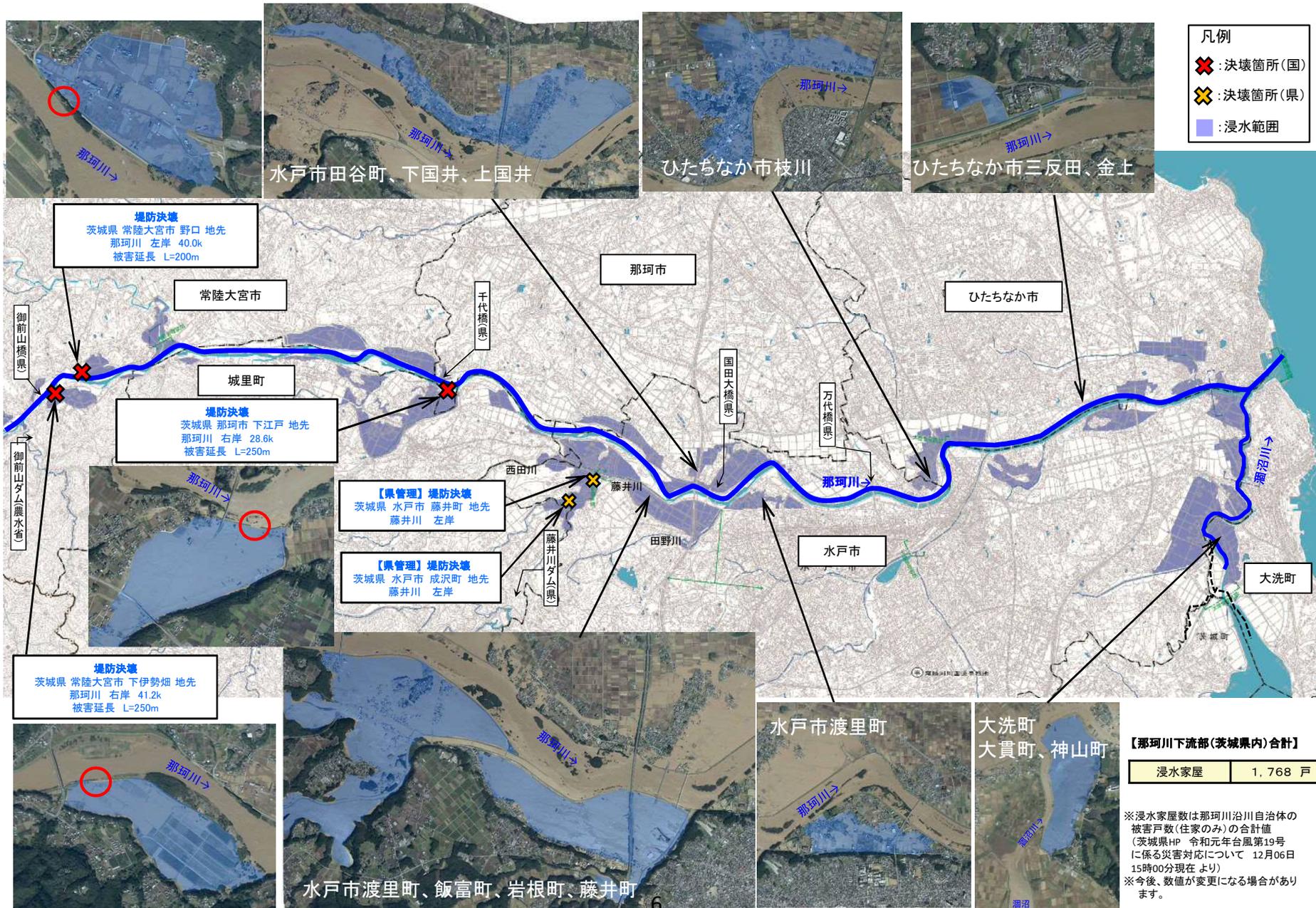
## 令和元年台風第19号の水位の概要（那珂川水系那珂川）

○那珂川水系那珂川野口水位観測所において、氾濫危険水位を超過し、10月13日6時00分に 既往最高のピーク水位6.4mを記録しました。  
(氾濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫の恐れがある水位)



# 令和元年台風第19号による被災状況（那珂川水系那珂川）

○那珂川では河川水位が氾濫危険水位を大幅に超過し、堤防の決壊及び越水・溢水被害が発生しました。



# 令和元年台風第19号による被災状況（那珂川水系那珂川）

○那珂川では河川水位が氾濫危険水位を大幅に超過し、堤防の決壊及び越水・溢水被害が発生しました。

- 凡例
- ✖ : 決壊箇所(国)
  - ✖ : 決壊箇所(県)
  - : 浸水範囲

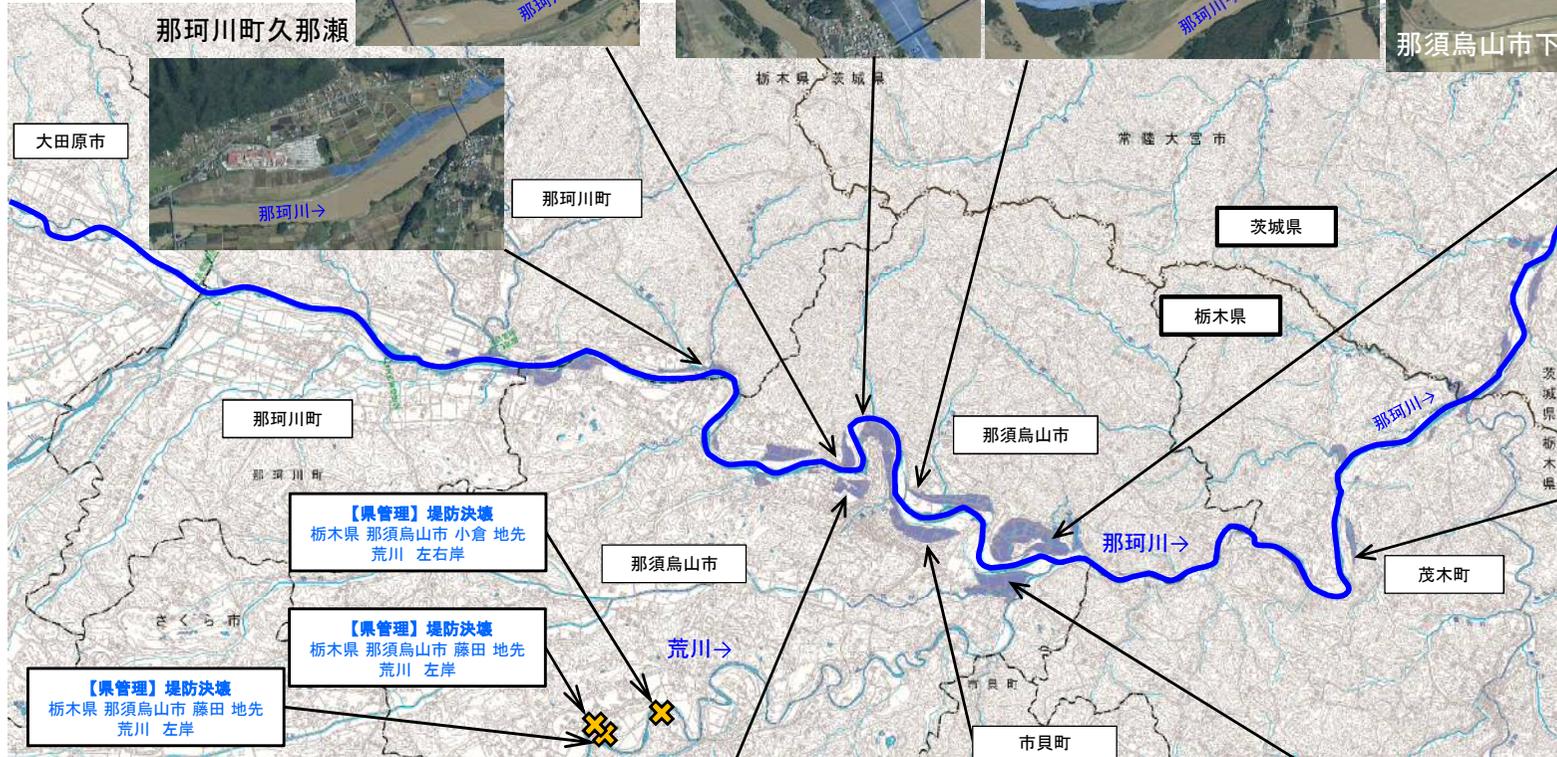
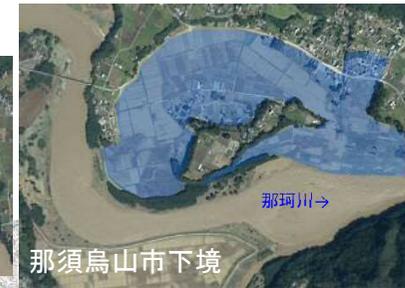
那須烏山市興野



那須烏山市宮原



那須烏山市上境



茂木町河井



茂木町大瀬

那須烏山市表、城東



那須烏山市野上、初音



那須烏山市向田、野上

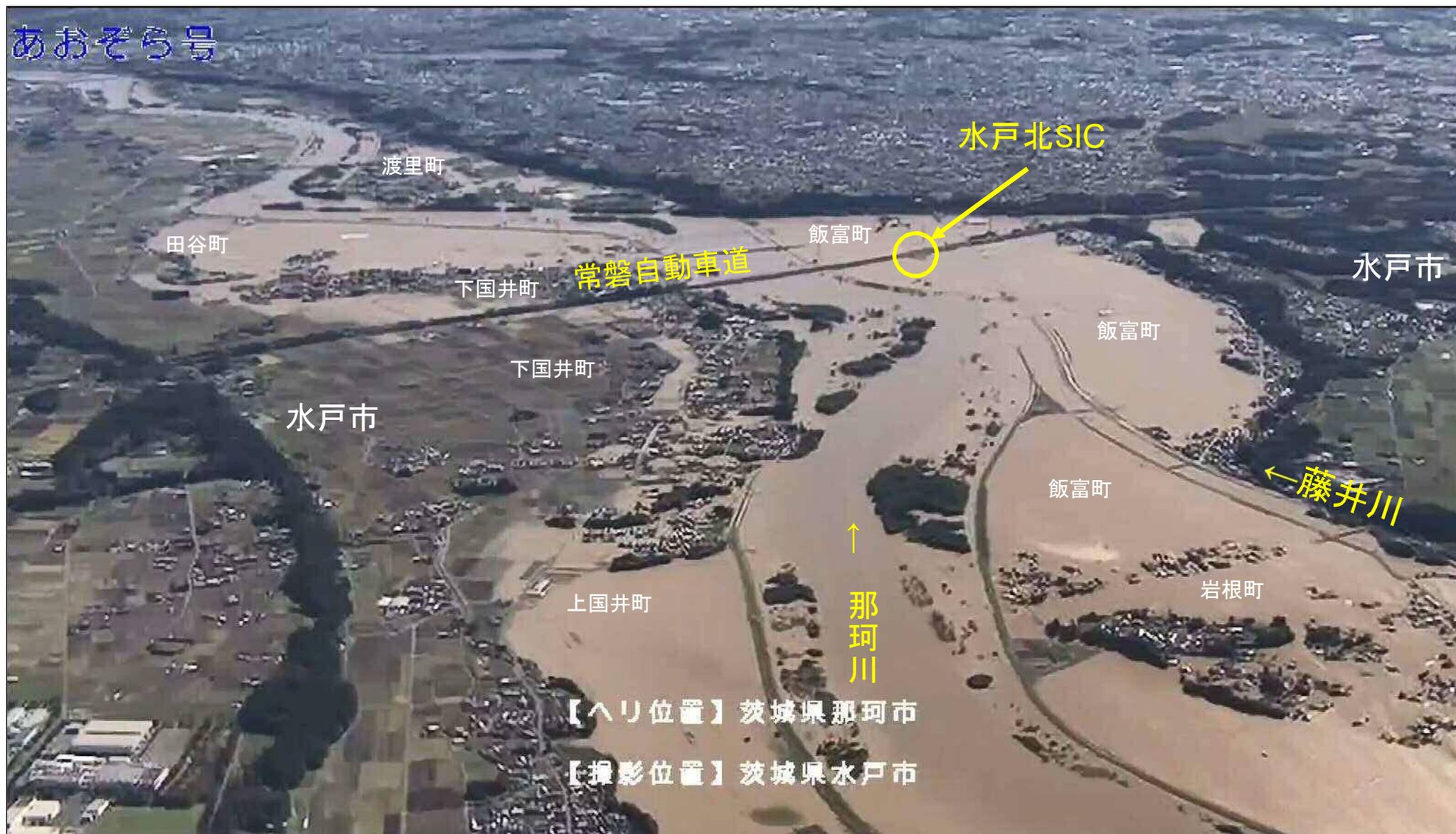


【那珂川上流部(栃木県内)合計】

浸水家屋	257 戸
------	-------

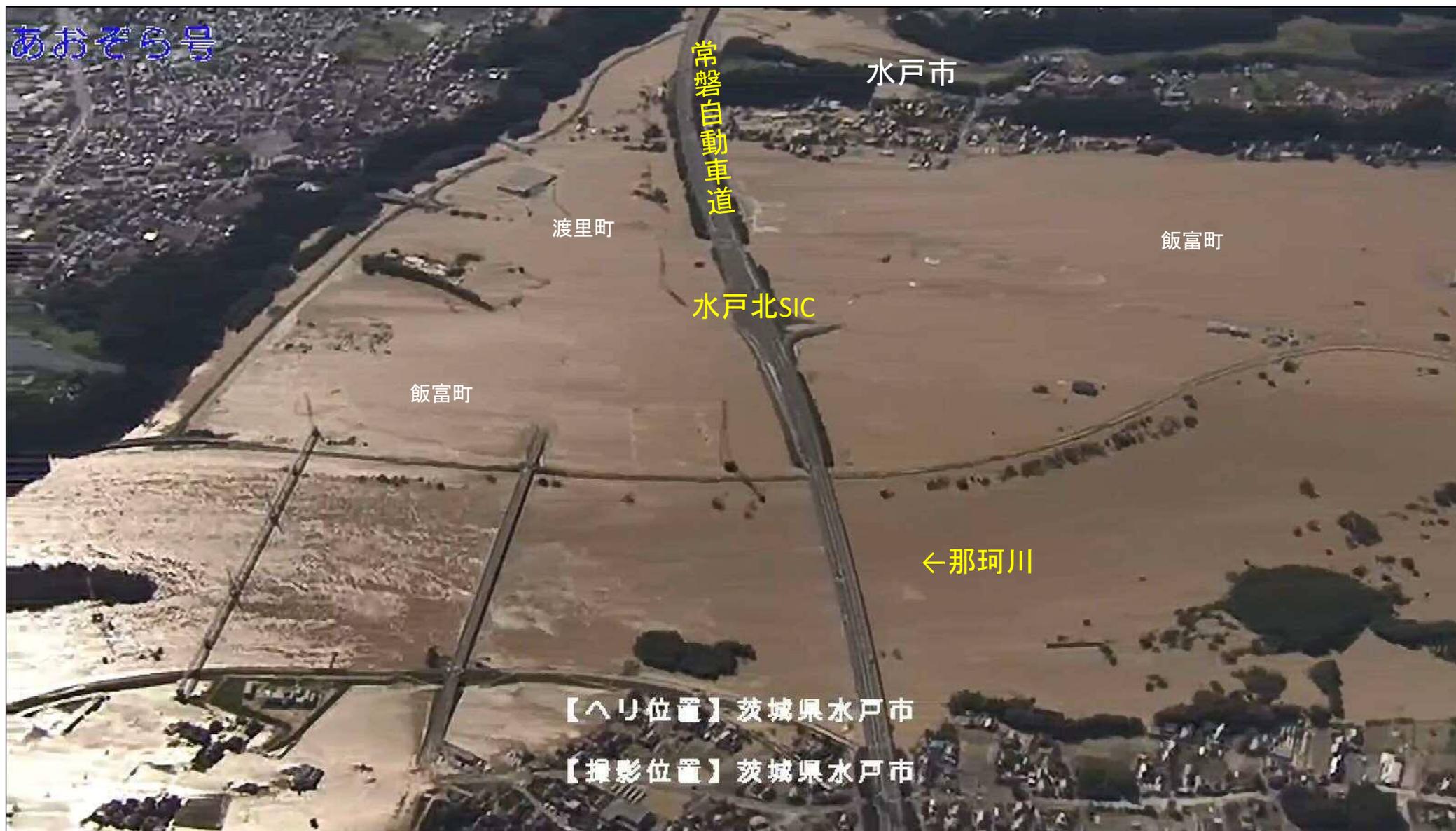
※浸水家屋数は那珂川沿川自治体の被害戸数(住家のみ)の合計値(栃木県HP 栃木県災害対策本部会議資料 令和元年12月6日14:00現在より)  
 ※今後、数値が変更になる場合があります。

# 令和元年台風第19号による被災状況（那珂川水系那珂川）



那珂川右岸20.0k

# 令和元年台風第19号による被災状況（那珂川水系那珂川）



2019年10月13日午前11時頃

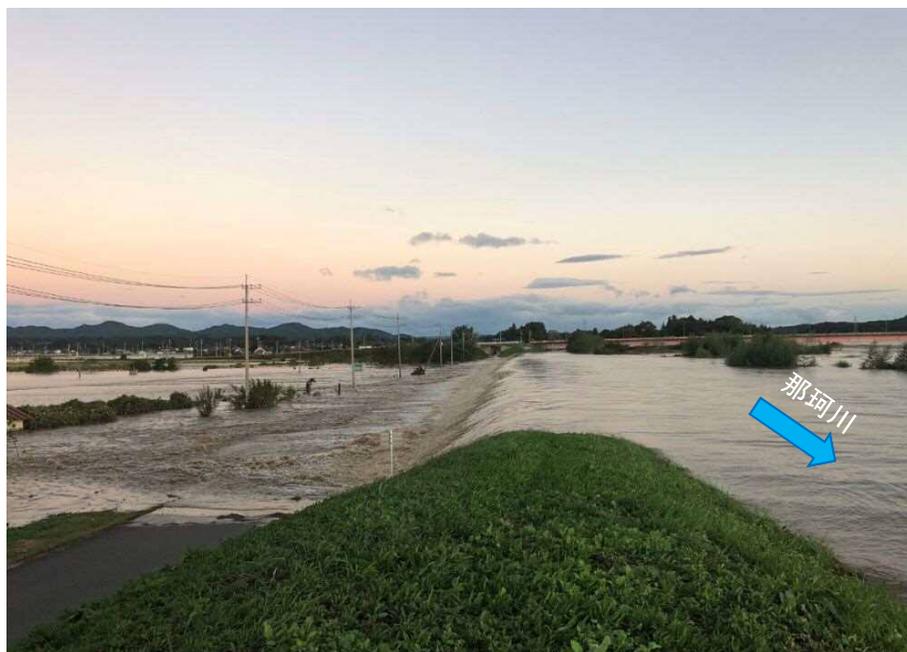
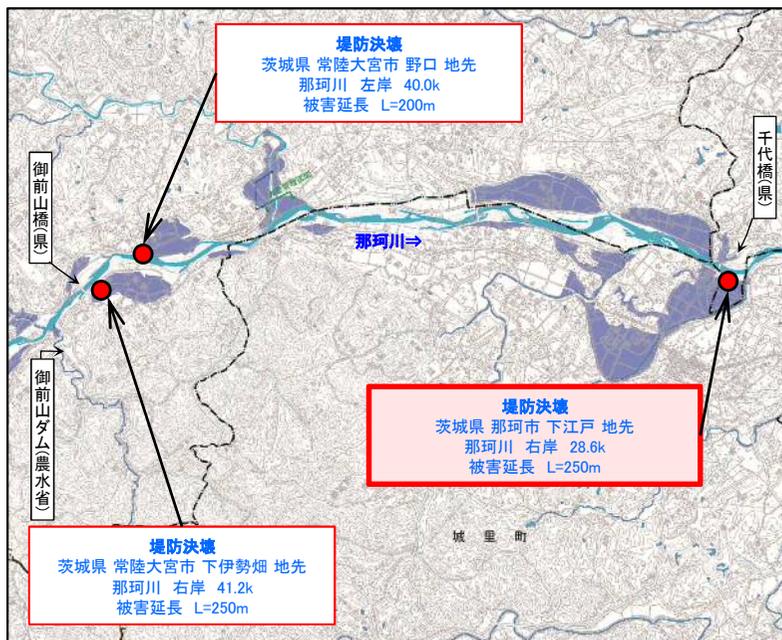
# 令和元年台風第19号による被災状況（那珂川水系那珂川）



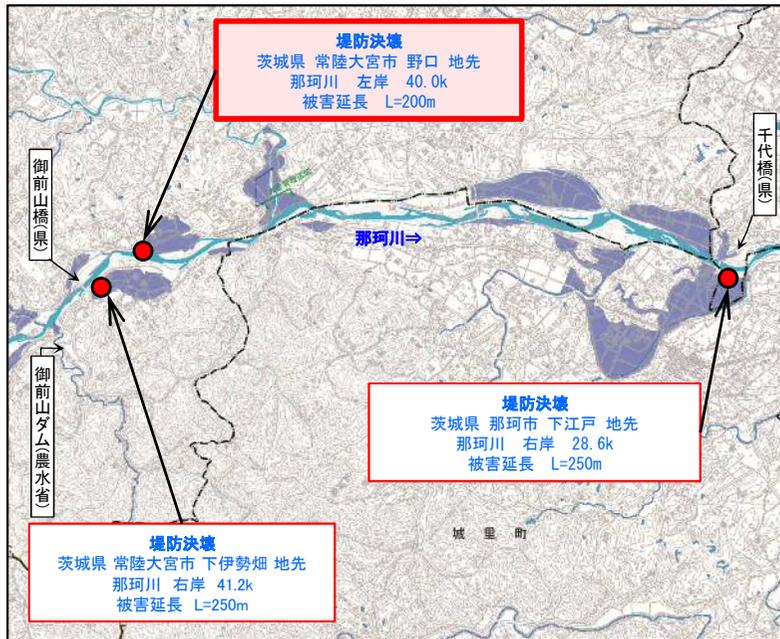
那珂川左岸40.0k、右岸41.2k

2019年10月13日午前11時頃

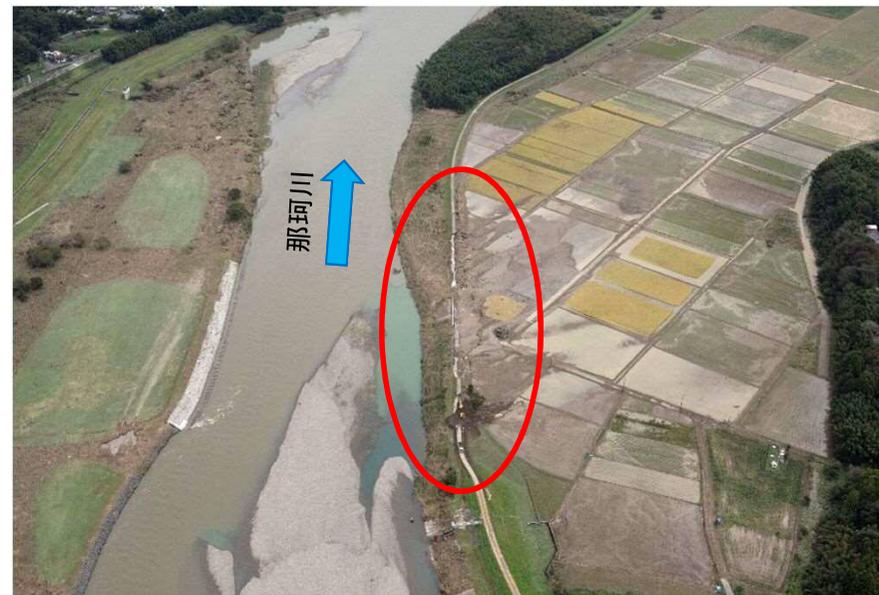
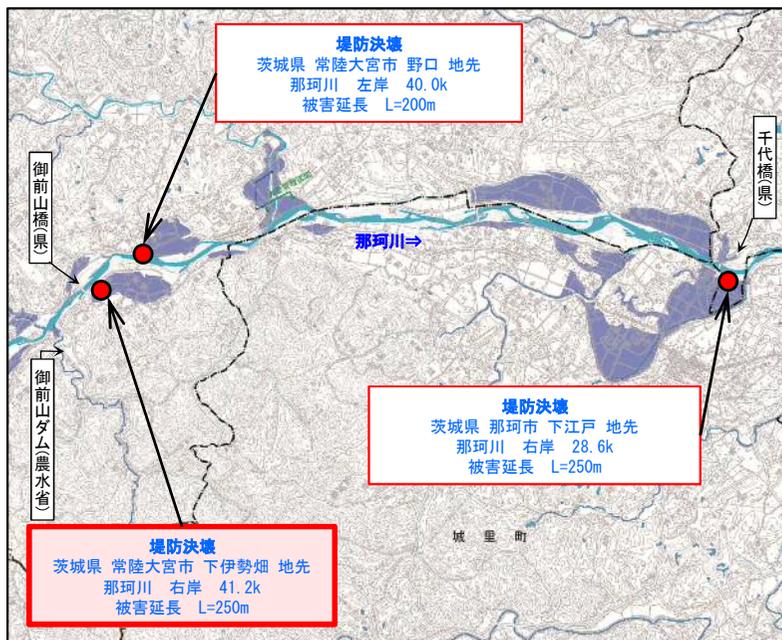
# 決壊箇所の洪水後の堤防状況（那珂川右岸28.6k）



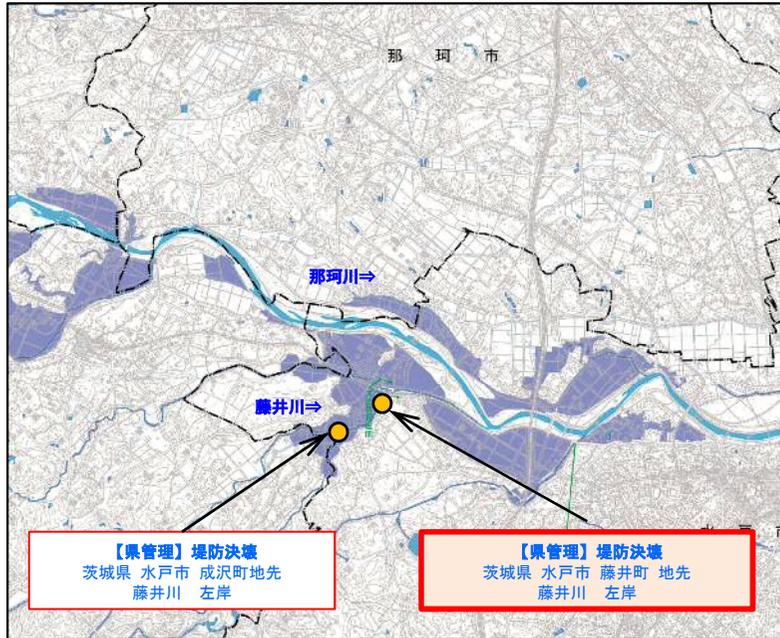
# 決壊箇所の洪水後の堤防状況（那珂川左岸40.0k）



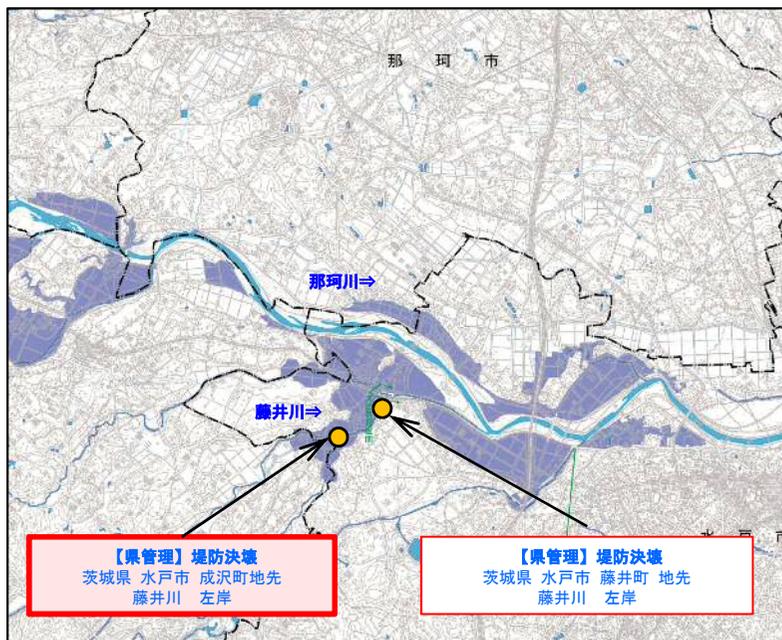
# 決壊箇所の洪水後の堤防状況（那珂川右岸41.2k）



決壊箇所の洪水後の堤防状況(那珂川水系藤井川左岸 水戸市藤井町(茨城県管理区間))



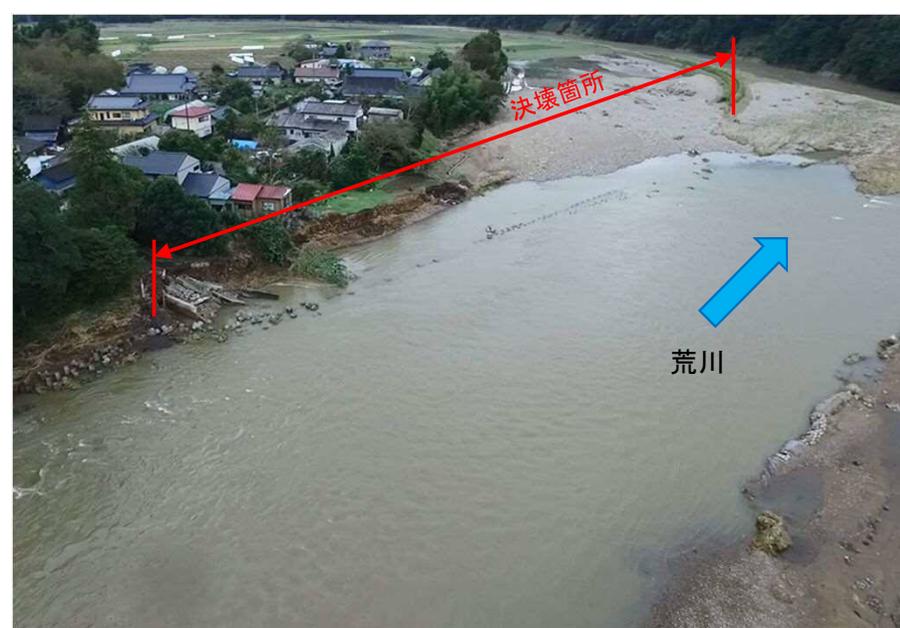
# 決壊箇所の洪水後の堤防状況(那珂川水系藤井川左岸 水戸市成沢町(茨城県管理区間))



# 決壊箇所の洪水後の堤防状況(那珂川水系荒川左右岸 那須烏山市小倉(栃木県管理区間))



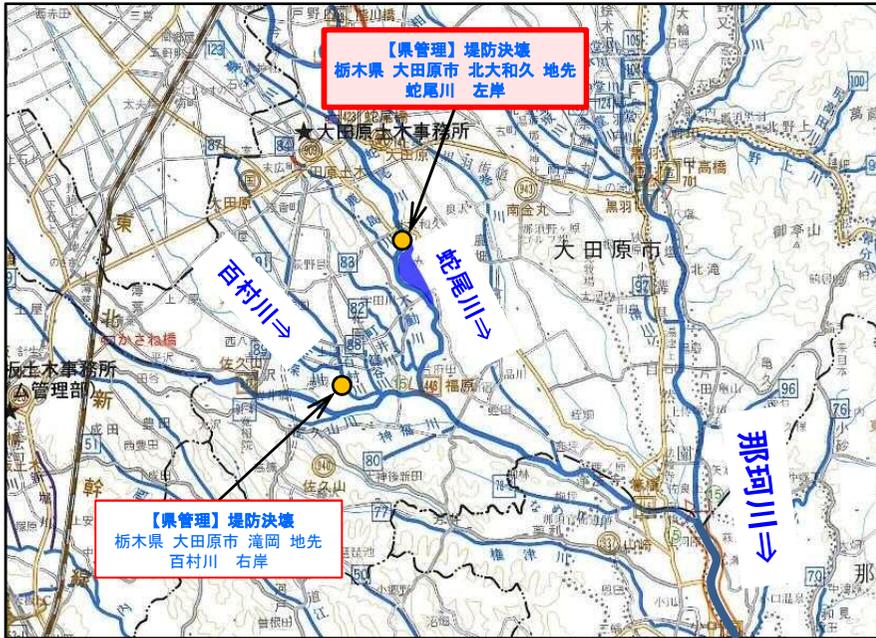
決壊箇所の洪水後の堤防状況(那珂川水系荒川左岸 那須烏山市藤田(栃木県管理区間))



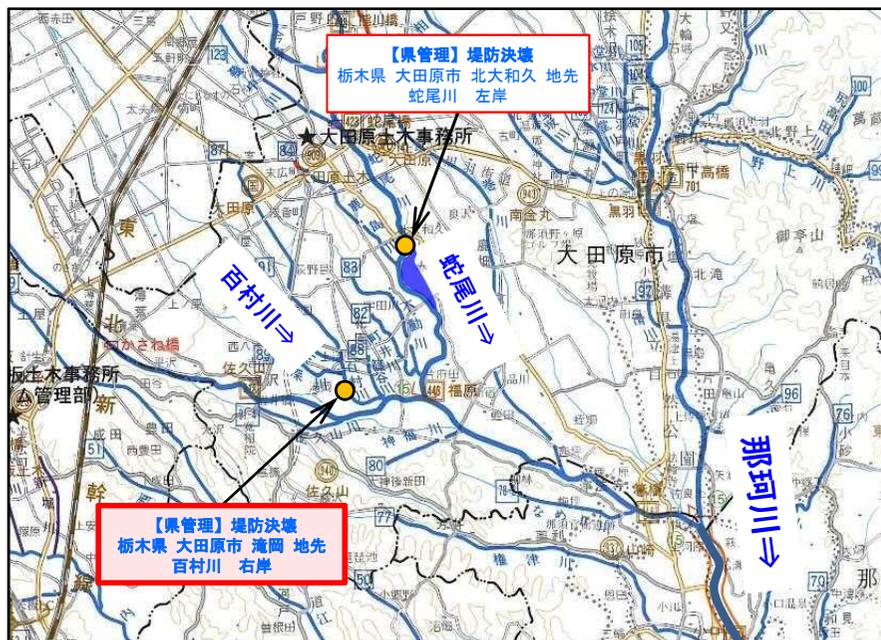
決壊箇所の洪水後の堤防状況(那珂川水系荒川左岸 那須烏山市藤田(栃木県管理区間))



決壊箇所の洪水後の堤防状況(那珂川水系蛇尾川左岸 大田原市北大和久(栃木県管理区間))



決壊箇所への洪水後の堤防状況(那珂川水系百村川右岸 大田原市滝岡(栃木県管理区間))



## 那珂川流域住民の避難状況

### ■茨城県

表1 各自治体の避難状況

市町村名	最大開設避難所数 (箇所)	最大避難者数 (人)
水戸市	71	2,525
ひたちなか市	22	582
常陸大宮市	19	1,378
那珂市	5	347
茨城町	7	202
大洗町	1	64
城里町	6	594

※出典  
R1.11.13久慈川・那珂川流域における減災対策協議会資料及び各自治体聞き取りにより作成

## 那珂川流域住民の避難状況

### ■栃木県

表1 各自治体の避難状況

市町村名	最大開設避難所数 (箇所)	最大避難者数 (人)
大田原市	6	246
那須烏山市	15	348
茂木町	6	157
市貝町	4	73
那珂川町	4	261

※出典  
R1.11.13久慈川・那珂川流域における減災対策  
協議会資料及び各自治体聞き取りにより作成

那珂川緊急治水対策プロジェクト  
【中間とりまとめ（案）】

②ー1 多重防御治水の推進

## ② 多重防御治水の推進

### ＜令和元年台風第19号の課題＞

- 那珂川では、整備計画目標洪水の流量を上回る洪水が発生し、堤防からの越水が複数発生し決壊に至るなど、現状の治水施設の能力を超えるような事象が発生
- これまで河道内の対策として洪水をあふれさせない治水対策を進めてきたが、浸水被害の軽減を図るためには、これまでの対策に加え河道以外での対策も必要

### ＜今後の方向性＞

→ これまでの治水対策を加速化すると同時に、地域及び各関係機関等が連携して遊水機能の確保・向上や浸水が見込まれる区域における土地利用・住まい方の組み合わせなども考慮し、多重防御治水により浸水被害の軽減対策を検討し推進を図る。

### ＜主な取組メニュー＞

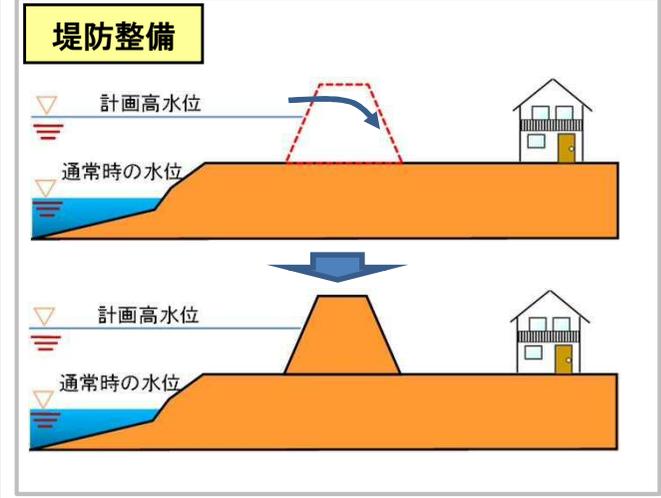
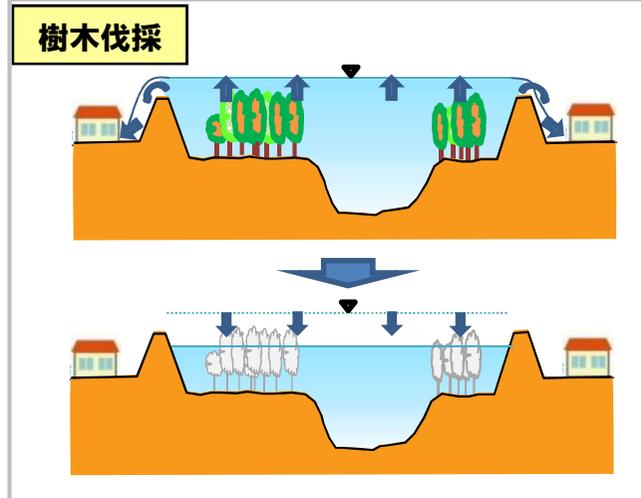
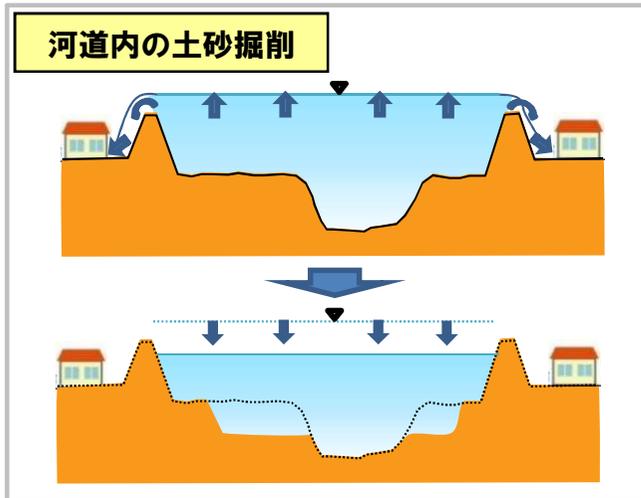
- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 河道の流下能力の向上<ul style="list-style-type: none"><li>・ 河道内の土砂掘削、樹木伐採による水位低減</li><li>・ 堤防整備（掘削土を活用）</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 遊水機能の確保・向上<ul style="list-style-type: none"><li>・ 地形や現状の土地利用等を考慮した遊水地・霞堤の整備<ul style="list-style-type: none"><li>※遊水地については、外水（国管理河川・県管理河川など）、内水の両方に対応する遊水地（(仮称)ハイブリット型遊水地）を検討</li></ul></li><li>・ 現存する霞堤の保全・有効活用</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 土地利用・住まい方の工夫<ul style="list-style-type: none"><li>・ 浸水が想定される区域の土地利用制限（災害危険区域の設定等）</li><li>・ 家屋移転、住宅の嵩上げ（土地利用一体型水防災事業、防災集団移転促進事業等）</li><li>・ 高台整備</li></ul></li></ul> |
|---|--|--|

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合があります。

# 河道の流下能力の向上

○河道の流下能力の向上として、河道内の土砂掘削、樹木伐採により水位低減を図るとともに掘削土を活用して堤防整備を進める必要があります。

取組内容



河道内の土砂掘削事例

樹木伐採事例

堤防整備事例



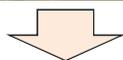
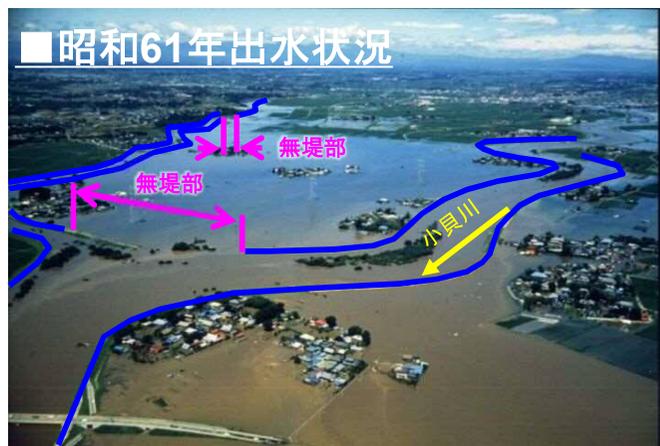
※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

# 遊水機能の確保・向上

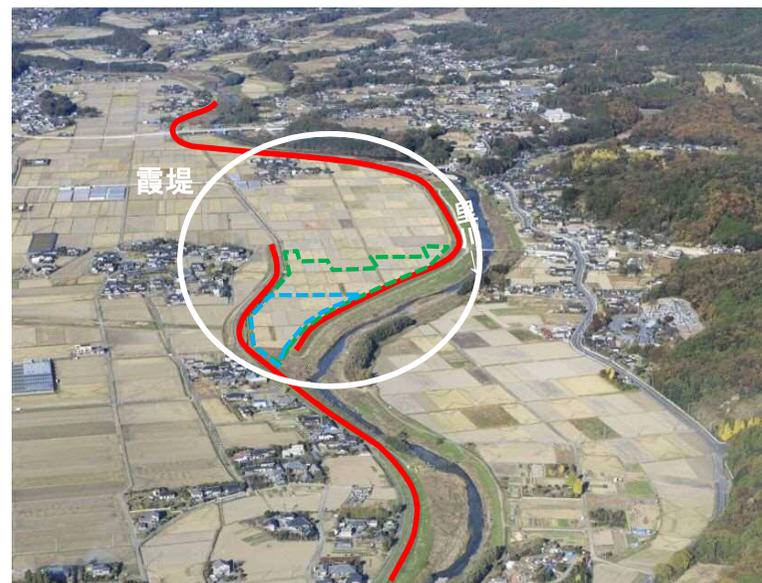
○遊水機能の確保・向上の取組として、地形や現状の土地利用等を考慮した遊水地・霞堤の整備を進める必要があります。  
 また、現存する霞堤を保全し有効活用します。

取組内容

### 遊水地



### 霞堤



▲ 霞堤整備事例 久慈川水系里川【茨城県】

--- 平成10年9月氾濫区域  
 --- 平成11年7月氾濫区域

※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

## 土地利用・住まい方の工夫

○土地利用・住まい方の工夫に関する取組として、浸水が想定される区域の土地利用を制限する必要があります。

### 取組内容

#### 1 河道の流下能力の向上

#### 2 遊水機能の確保・向上

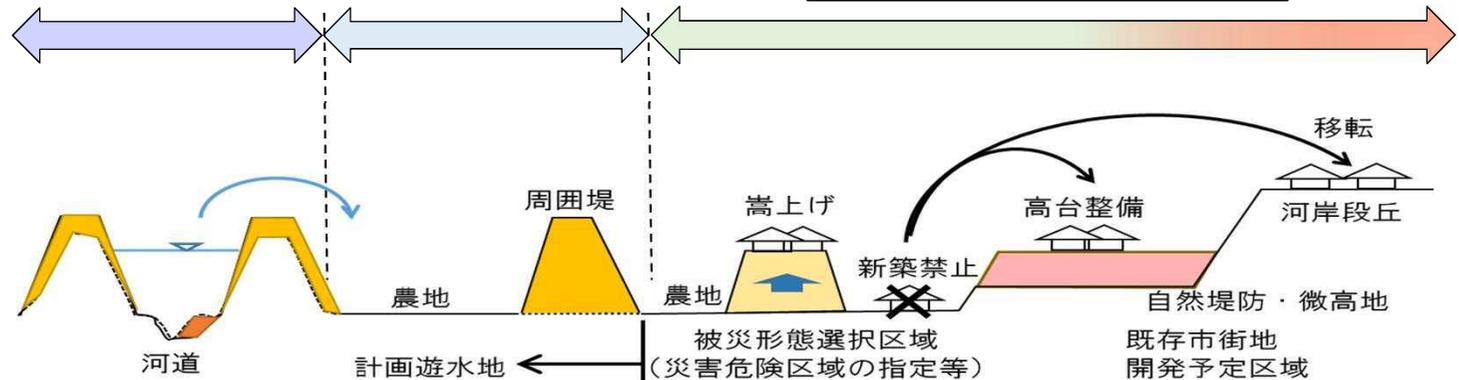
#### 3 土地利用・住まい方の工夫

※1【災害危険区域】

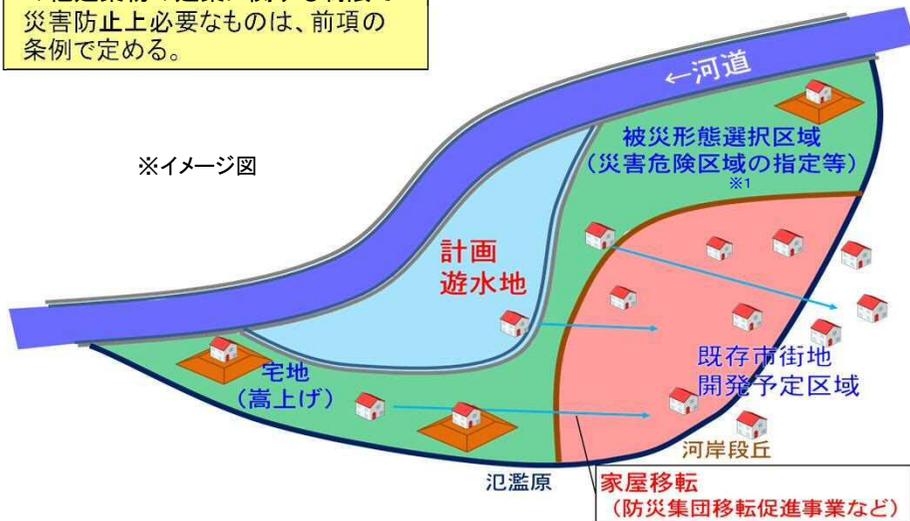
##### 建築基準法第39条

1 地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。

2 災害危険区域内における住居の用に供する建築物の建築の禁止その他建築物の建築に関する制限で災害防止上必要なものは、前項の条例で定める。



※イメージ図



移転者の住居の移転に対する補助

移転促進区域内の農地及び宅地の買取



住宅団地の用地取得造成

移転者の住宅建設・土地購入に対する補助

公共施設（道路、公園、集会所等）の整備

国土交通省HP「令和2年度都市局関係予算概算要求概要」より

那珂川流域における氾濫原のあり方(案)

※ 具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

## 土地利用・住まい方の工夫

○土地利用・住まい方の工夫に関する取組として、家屋移転や住宅の嵩上げ、高台の整備等を進める必要があります。

### 取組内容

#### 輪中堤※の整備・宅地嵩上げ



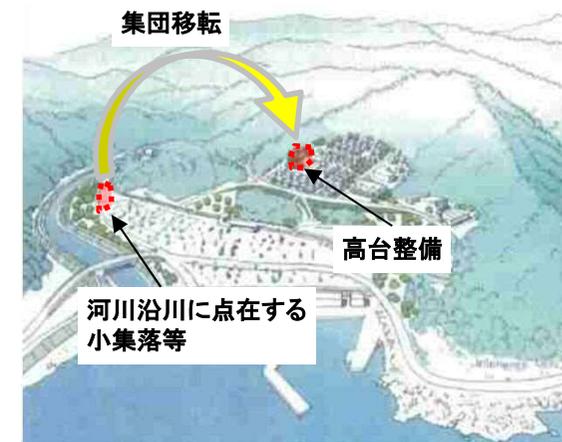
久慈川水系山田川【茨城県常陸太田市】

※輪中堤  
ある特定の区域を洪水の氾濫から守るために、その周囲を囲むようにつくられた堤防



#### 高台整備

※イメージ図



※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

那珂川緊急治水対策プロジェクト  
【中間とりまとめ（案）】

②ー2 減災に向けた更なる取組の推進

## ②-2 減災に向けた更なる取組の推進

〈令和元年台風第19号の課題〉

- 同時多発的な被害発生により、情報が膨大となり、状況把握・情報伝達・避難行動が円滑に進まない。

〈今後の方向性〉

- ・ 関係機関等が連携し、円滑な水防・避難行動のための体制等の充実化を図る。

〈主な取組メニュー〉

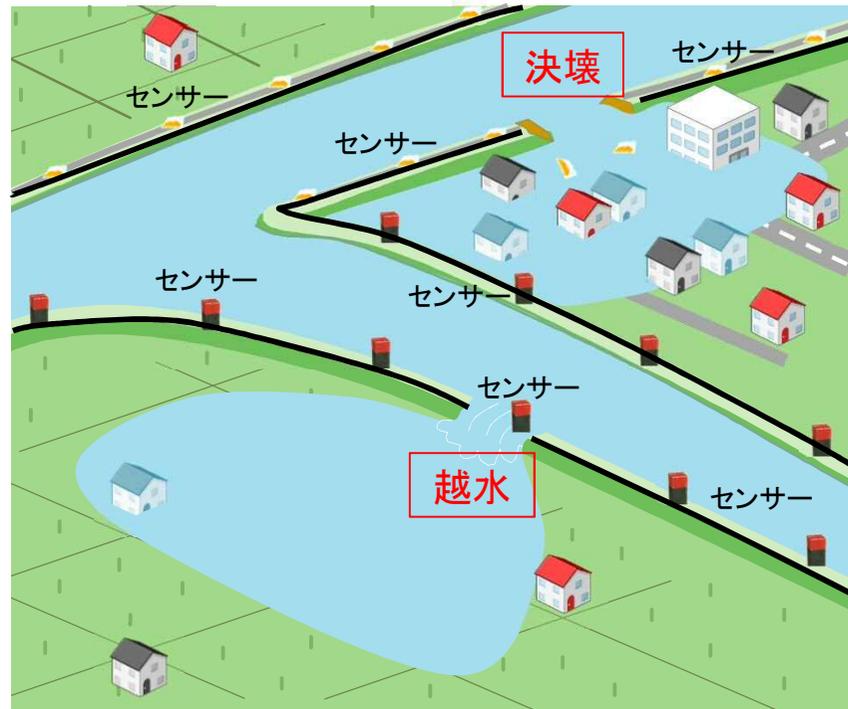
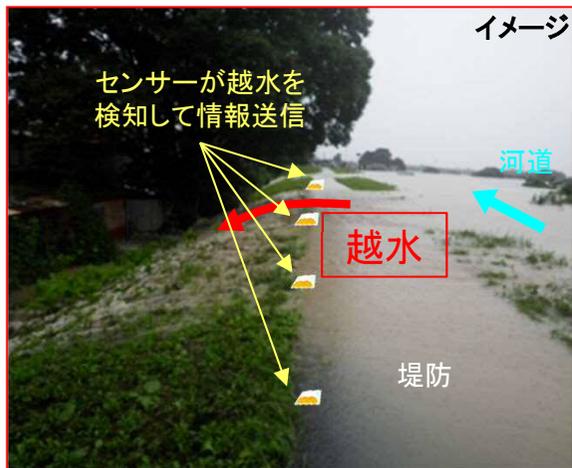
- 重要度に応じた情報の伝達方法の選択及び防災情報の共有化のための取組
  - ・ 氾濫を監視する機器の開発・整備
  - ・ 危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置
- 関係機関が連携した水害に対する事前準備のための取組
  - ・ タイムラインの改善
  - ・ 講習会等によるマイ・タイムライン普及促進
  - ・ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成講習会と訓練実施
  - ・ 緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施

## 防災情報の共有化のための取組（氾濫を監視する機器の開発・整備）

○防災情報の共有化のための取組として、氾濫を監視する機器の開発・整備を進めていく必要があります。

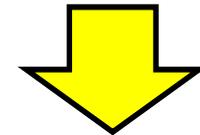
### 取組内容

越水や堤防決壊等による氾濫発生を迅速に把握するため、氾濫を監視する機器類の開発を進めます。



●堤防へ高密度に設置したセンサーが、越水や決壊箇所を検知し、情報を送信

●ネットワーク経由でサーバへ決壊・越水箇所の検知情報を集約



●本局・事務所では、決壊・越水箇所の確認がリアルタイムで可能

※具体的な対策内容等については、今後の調査・検討等により変更となる可能性があります。

# 防災情報の共有化のための取組（危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置）

○防災情報の共有化のための取組として、危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置（増設）を進めていく必要があります。

## 取組内容

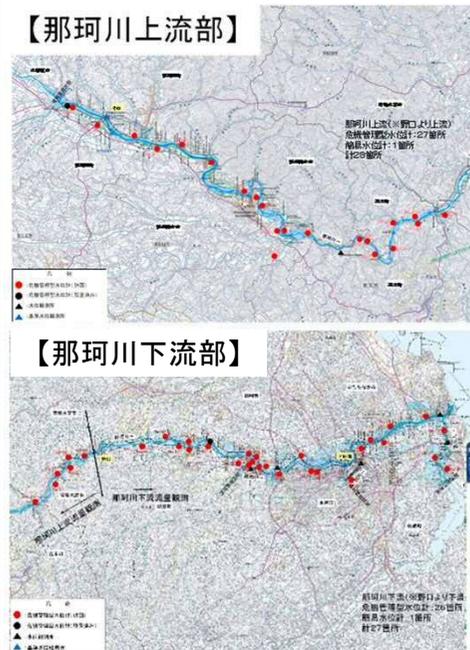
### 危機管理型水位計

「危機管理型水位計」を増設し、国土交通省HP『川の水位情報』に河川水位データを表示するとともに、自治体担当者用アドレスを共有することで、災害時における障害対応の強化を図ります。

### 簡易型河川監視カメラ

「簡易型河川監視カメラ」を主に危険箇所を設置し、より身近な画像情報の提供で住民に切迫感を伝えます。

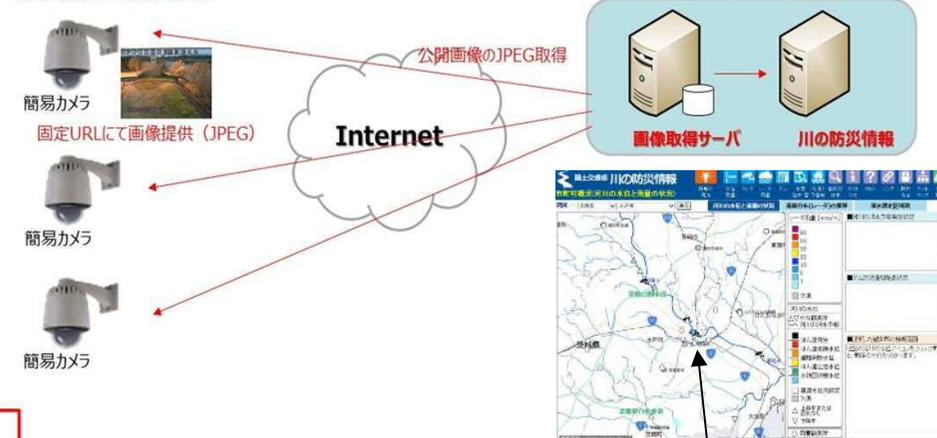
#### 危機管理型水位計位置図



#### 危機管理型水位計表示システム



グローバルIP対応SIMによる  
カメラ静止画の固定URL公開



カメラによる水位標の監視



# 事前準備のための取組（タイムラインの改善）

○事前準備のための取組として、タイムラインの改善やタイムラインを活用した水害対応訓練を進めていく必要があります。

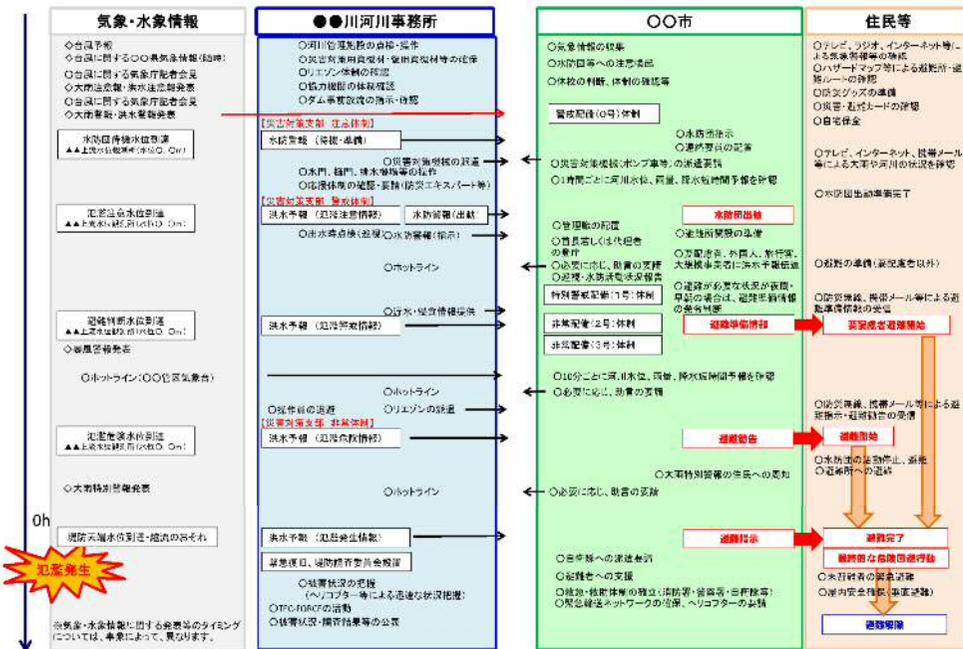
## 取組内容

- ・ 台風19号出水でのタイムライン活用状況の確認を実施し、得られた課題等によるタイムラインの改善を行います。
- ・ 改善されたタイムラインに基づき、関係機関で連携した水害対応訓練を行い、訓練での課題をもとにタイムラインの更なる改善を行います。

## タイムライン

河川名：●●川  
観測所名：▲▲上流

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告等の発令に着目した**タイムライン**（防災行動計画）（案）



## 洪水時避難訓練の取組



## 事前準備のための取組（講習会等によるマイ・タイムライン普及促進）

○事前準備のための取組として、講習会等によりマイ・タイムラインの普及促進を進めていく必要があります。

### 取組内容

- 平成30年度に「マイ・タイムライン」作成教材を作成し、市町村等に周知しました。
- 引き続き、出前講座などにより、「マイ・タイムライン」を作成する自治会や小学校、団体の支援を実施していきます。

### マイ・タイムラインをつくりませんか？

#### マイ・タイムラインとは

- マイ・タイムラインは住人一人ひとりのタイムラインであり、台風の接近によって河川の水位が上昇する時に、自分自身とる標準的防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものです。
- 時間的な制約が厳しい洪水発生時に、行動のチェックリストとして、また判断のサポートツールとして活用されることで、「逃げ遅れゼロ」に向けた効果が期待されます。

（出典：豊田川・小野川下流域大規模氾濫に関する防災対策協議会「マイ・タイムライン検討の予行書」をもとに編集）

#### マイ・タイムライン作成支援ツール

- 常陸河川国道事務所では地域や学校でのマイ・タイムライン作成を支援するために支援ツールの整備を進めています。ぜひご活用ください。

**『くしなか 逃げキッド』**  
住んでいる場所の洪水リスクや家庭の状況をチェックしたり、台風や河川の状況の変化について勉強し、書き込みながら久慈川・那珂川版のマイ・タイムラインをつくることができます。

【対象：小学校高学年～中学生】  
【所要時間：1時間程度】  
※対象と所要時間は目安です

久慈川・那珂川版マイ・タイムライン作成サポートキャラクター くしなかくん

**『くしなか マイ・タイムラインノート』**  
マイ・タイムラインの検討に当たって抑えておくべき情報を「知る」ことから始め、そこから「気づく」ことや自分自身に置き換えて「考える」ことを記入していくことで、洪水発生時に自分自身とるべき防災行動を整理し時系列的にとりまとめることによって久慈川・那珂川版のマイ・タイムラインをつくることができます。

【対象：高校生～大人】  
【所要時間：2時間程度】

**『くしなか マイ・タイムラインノート 虎の巻（仮称）』**  
マイ・タイムラインノートの使いかたをわかりやすくまとめた『マイ・タイムラインノート 虎の巻（仮称）』を作成予定です。

国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所

**集中豪雨と河川災害を学ぶ**  
(茨城大学教育学部付属小学校 高学年対象)

令和元年12月



国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所

**マイ・タイムラインをつくらう**

マイ・タイムラインとは、台風が近づいてきた時や大雨が降った時に自分自身とるべき行動を時間によって整理したもののことです。



いざという時はマイ・タイムラインを見て判断・行動すればいいんだね。

**家族と一緒にマイ・タイムラインを作ってみよう**

逃げキッドとマイ・タイムラインノートを使ってマイ・タイムラインを作ることができます



家で家族と一緒に作ってみよう！



マイ・タイムライン作成の取組



浸水想定区域に関する説明会

### マイ・タイムライン広報チラシの作成

## 事前準備のための取組（要配慮者利用施設の避難確保計画作成講習会と訓練実施）

○事前準備のための取組として、要配慮者利用施設の避難確保計画作成・支援するための講習会や作成した計画に基づく避難訓練の実施を進めていく必要があります。

### 取組内容

#### ■常陸太田市の事例

- 令和元年11月19日（火）に要配慮者施設の管理者を対象として避難確保計画作成講習を開催し、常陸河川国道事務所は、水戸地方気象台とともに説明（座学）、ワークによる実践形式を支援しました。
- 老人介護施設や学校など対象施設約86施設中43の施設の管理者が参加しました。
- 参加者からは、「台風19号で避難計画の必要性をあらためて感じた。これまでは施設の上の階への避難を想定していたが、指定避難場所に利用者を誘導する方法を考えたい」との感想がありました。

#### ■「今後の要配慮者利用施設の避難確保計画作成講習会」支援予定

- 那須烏山市、茂木町合同開催(令和2年1月22日)
- ひたちなか市、大洗町、東海村合同開催(令和2年1月31日)
- 常陸太田市、那珂市、城里町合同開催(令和2年2月4日)
- 常陸太田市で避難確保計画を作成した代表施設で訓練を実施(令和2年2月12日)



避難確保計画作成講習会の様子  
(令和元年11月19日 常陸太田市)

## 事前準備のための取組（緊急排水作業の準備計画策定と訓練実施）

○事前準備のための取組として、緊急排水作業の準備計画策定と排水訓練を進めていく必要があります。

### 取組内容

水害時における速やかな排水作業を実施するため、あらかじめ排水作業準備計画を策定するとともに、堤防決壊時緊急対策シミュレーションによる机上訓練及び排水訓練を実施します。  
排水作業準備計画書は以下の手順で策定していきます。

排水ポンプ車運用検討

排水作業準備計画書作成

堤防決壊時緊急対策  
シミュレーション  
(応急復旧・排水計画)の実施

排水訓練

排水作業準備計画書見直し

堤防決壊時緊急対策シミュレーションの様子



排水ポンプ車等機器操作訓練の様子

