



平成27年9月15日(火)  
国土交通省 関東地方整備局  
河 川 部

関東地方整備局 風水害対策本部は非常体制中です。

記者発表資料

台風第17号及び第18号の出水における治水事業の効果について(第1報)

台風第17号及び第18号による大雨により記録的な出水となりました。関東地方整備局管内各地で大きな被害が発生しており、早期の復旧に向けた取り組みを進めています。

一方で、排水ポンプ車による機動的な対応やこれまでに整備した治水施設は、効果を発揮しています。

1. 排水ポンプ車等の効果
2. 洪水調節施設の効果
3. 砂防堰堤の効果

参考1) 国土地理院作成による推定浸水範囲図

※これは速報値であり、数値等は今後、変わることもあります。

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、埼玉県政記者クラブ、筑西市記者クラブ、宇都宮市政記者クラブ

問い合わせ先

国土交通省 関東地方整備局

河川部 河川調査官 高橋 伸輔  
TEL 048-600-1419(災害対策室直通)

# 1. 排水ポンプ車等の効果

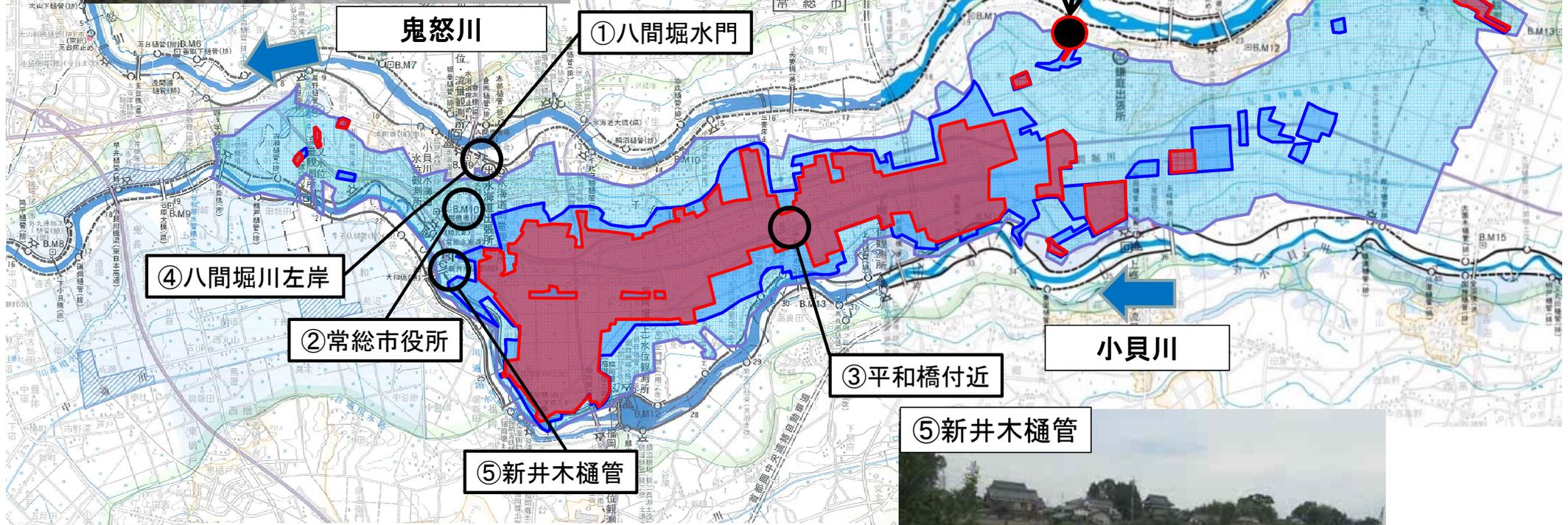
平成27年 台風18号の大雨に係る茨城県常総地区推定浸水範囲(9月14日 9:30時点)

①八間堀水門



排水ポンプ車等の稼働により、これまでに浸水した範囲から概ね69時間で約30km<sup>2</sup>減少(40km<sup>2</sup>→10km<sup>2</sup>)

決壊箇所  
(鬼怒川左岸21.0km)



-  :9月11日13:00時点までに浸水した範囲 (約40km<sup>2</sup>)
-  :9月13日10:40時点で浸水している範囲 (約15km<sup>2</sup>)
-  :9月14日 9:30時点で浸水している範囲 (約10km<sup>2</sup>)

⑤新井木樋管

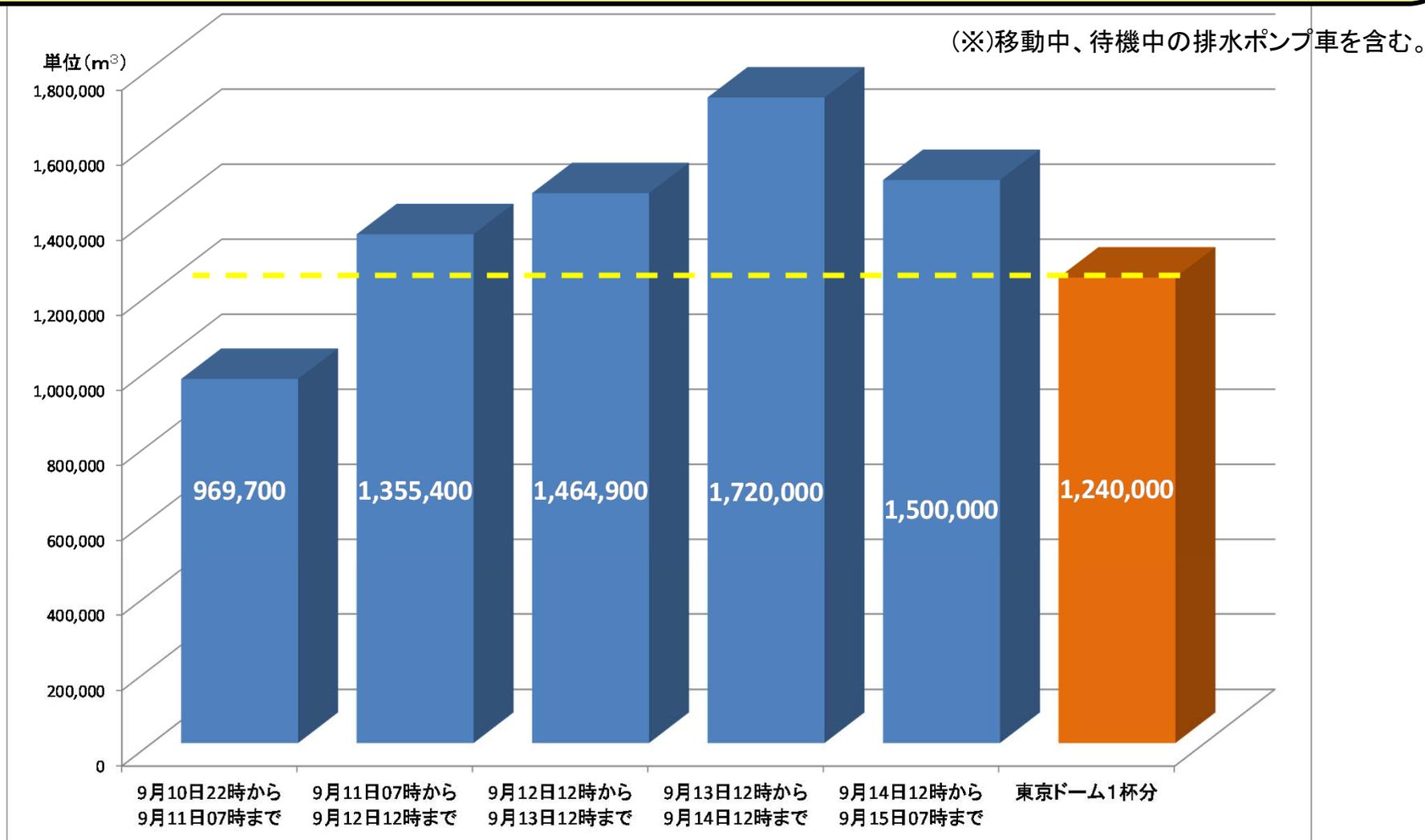


出典:国土地理院推定範囲をトレース

# 1. 排水ポンプ車等の効果

## 排水ポンプ車等による総排水量について(9月15日7:00時点)

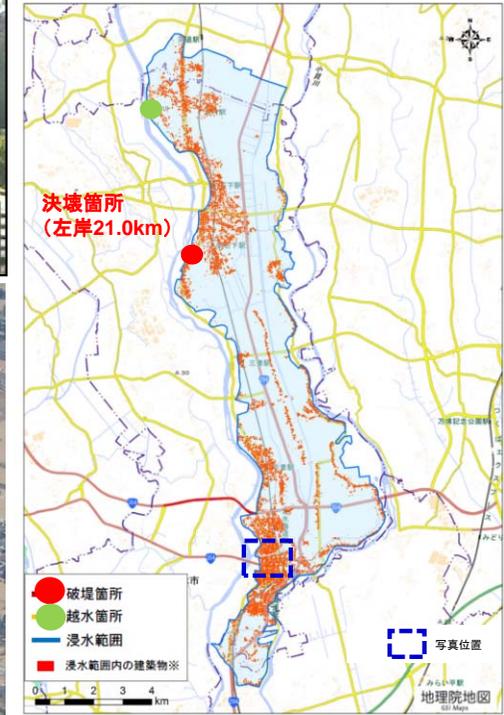
- ・平成27年9月10日22時過ぎから排水ポンプ車、排水機場による排水を実施。  
(左岸21kの堤防決壊時間は10日12:50頃)
- ・これまでに、**全国の地方整備局(北陸、中部、近畿、中国、四国、九州)からの応援により排水ポンプ車**(10日4台、11日22台、12日59台、13日60台、14日60台、15日48台)**を出動(※)**。
- ・東京ドーム約5杯強分に相当する**約701万 $m^3$ の水を排水**(9月15日7:00時点)。



# 1. 排水ポンプ車等の効果

# 常総市周辺の浸水状況(その1)

## 浸水域の主な地点の水位低下



9月12日15:30時点までに浸水した推定範囲(国土地理院発表に追記)

## ①八間堀水門



(ヘリ撮影日: 11日15時頃)

常総市役所からの定点観測

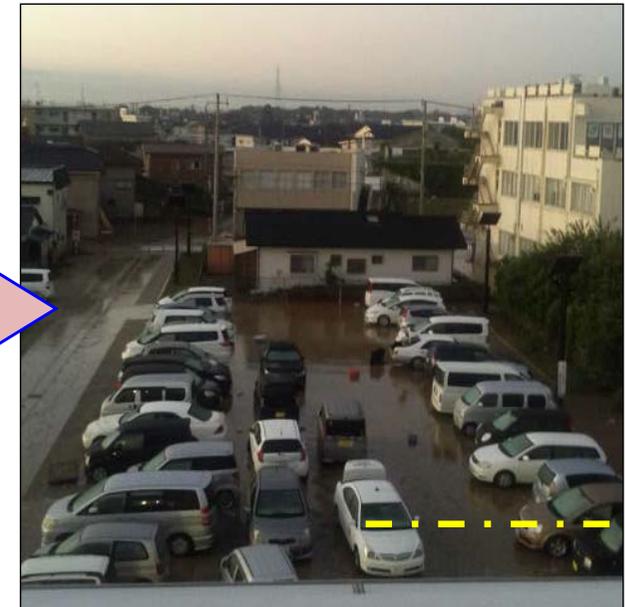
## ②常総市役所



9月11日5時時点(決壊から16時間後)



9月11日15時時点(決壊から26時間後)



9月12日5時時点(決壊から40時間後)

10時間後

14時間後

## 浸水域の排水活動による比較写真

### ③ 平和橋付近

常総市川崎町(平和橋付近)



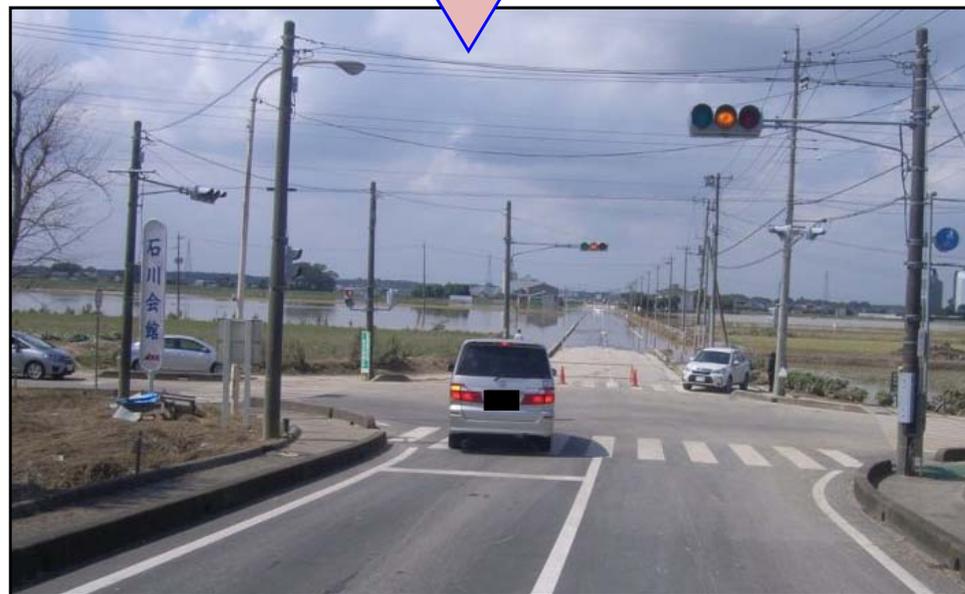
9月11日11時40分頃)

### ④ 八間堀川左岸

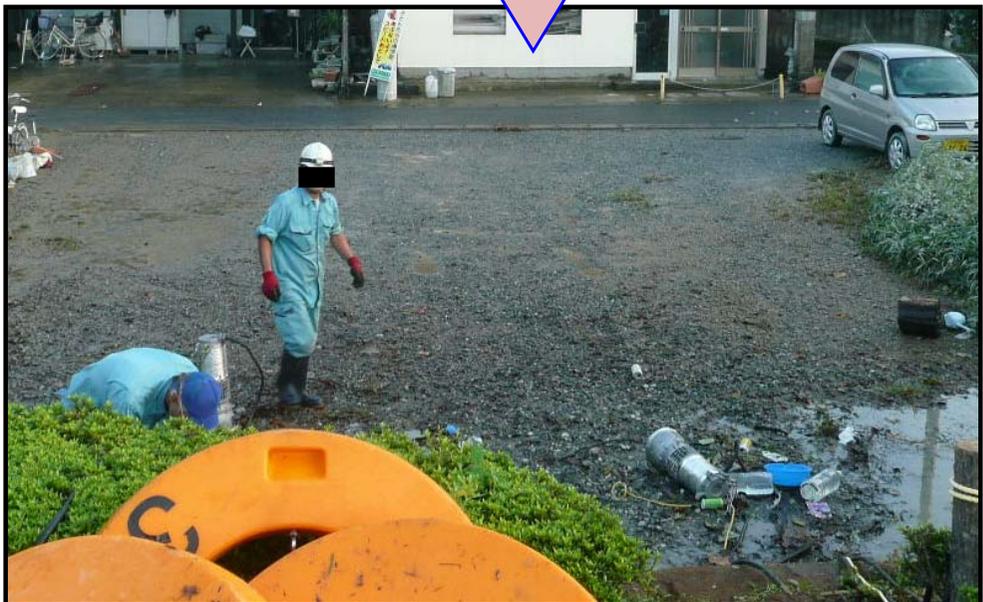
八間堀川左岸(常総市水海道橋本町地先)



9月11日15時40分頃)



9月12日10時50分頃)



9月11日17時20分頃)

## 2. 洪水調節施設の効果 位置図



## 2. 洪水調節施設の効果

鬼怒川上流ダム群の効果(平成27年9月 台風18号)

### 鬼怒川上流4ダムの貯留状況

鬼怒川上流4ダム(治水容量 1億2530万m<sup>3</sup>)

湯西川ダム

(上流から望む9月11日撮影)



五十里ダム

上流より望む9月11日撮影



川治ダム

(上流より望む9月11日撮影)



川俣ダム

(上流より望む9月11日撮影)



洪水調節により鬼怒川上流4ダム  
に貯めた量

合計 約1億m<sup>3</sup>

4ダムの所在地: 栃木県日光市

## 2. 洪水調節施設の効果

### 鬼怒川上流ダム群の効果(平成27年9月 台風18号)

#### 今回の洪水による各ダムの洪水調節状況

鬼怒川上流ダム群では、流入する洪水の一部をダムに貯留して、ダム下流の鬼怒川の水位を低下させます。

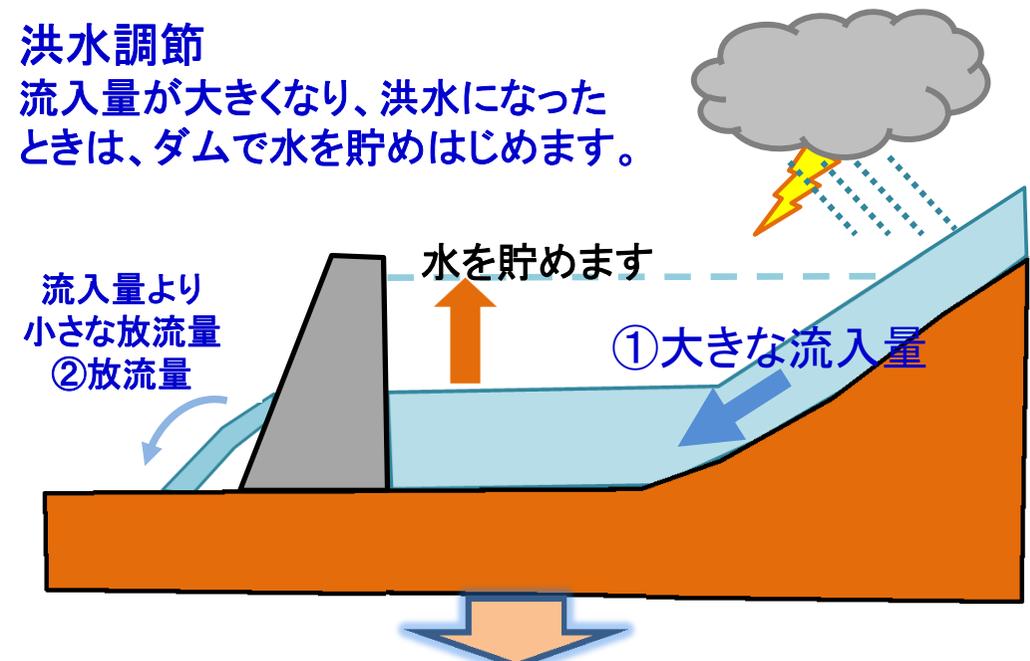
■ 台風18号 各ダム最大流入時の洪水調節量

ダム名	日時	最大流入量 (m <sup>3</sup> /s) ①	放流量 (m <sup>3</sup> /s) ②	ダムに貯めた割合(%) (①-②)/① (ダムに貯めた量 m <sup>3</sup> /s)
川治ダム	9月10日(木)1時	1,164	391	66% (773)
五十里ダム	9月10日(木)4時	1,409	438	69% (971)
湯西川ダム	9月10日(木)1時	579	57	90% (522)
川俣ダム	9月9日(水)18時	635	346	46% (289)

五十里ダム、湯西川ダムで既往最大の流入量を記録

#### 洪水調節

流入量が大きくなり、洪水になったときは、ダムで水を貯めはじめます。



$$\text{③ダムの貯留量} = \text{①ダムの流入量} - \text{②ダムからの放流量}$$

※図はダム等の状況を説明するため模式的に表現したものであり、実際の状況とは異なります。

## 2. 洪水調節施設の効果

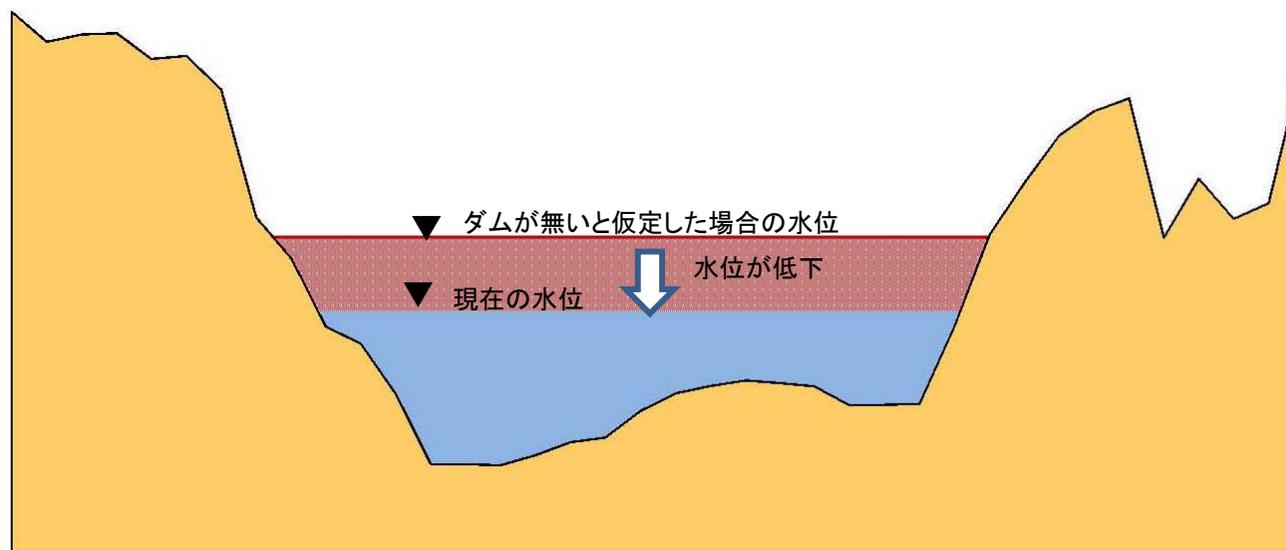
### 鬼怒川上流ダム群の効果(平成27年9月 台風18号)

速報値

#### ダム群の洪水調節により想定されるダム下流水位の低減

鬼怒川上流ダム群で貯留することにより、4ダム下流のこさごえ小佐越地点の水位は、ダムが無いと仮定した場合の水位と比較して、最大**2.7m**水位が低下したと想定されます。

※「ダムが無いと仮定した場合の水位」は、当該時刻の各ダム地点の貯留量の合計をダム下流の鬼怒川こさごえ小佐越地点の水位低減量に換算しています。



※図はダム等の状況を説明するため模式的に表現したものであり、実際の状況とは異なります。

※使用しているデータは、9月10日1時30分時点の速報値。

※平成27年9月15日現在の速報版であり、数値等は今後変わることがあります。

図 ダム群により想定される水位の低減(こさごえ小佐越地点)

こさごえ

小佐越地点

※鬼怒川118km付近(4ダムの約15km下流)

※鬼怒川温泉街に位置し、大谷川合流点の上流

## 2. 洪水調節施設の効果

## 遊水地・調節池の役割

本川の水位が上昇すると洪水が越流堤を越えて遊水地・調節池に流入します。洪水を一時的に貯めることで、下流に流れる流量を軽減させます。

### 渡良瀬遊水地のしくみ

1 普段は湿地や草原が広がっている



3 洪水が収まるまで、遊水地内で水を貯め込む



2 洪水時には越流堤より遊水地内へ水が流れ込み下流に流れる水の量を減らす

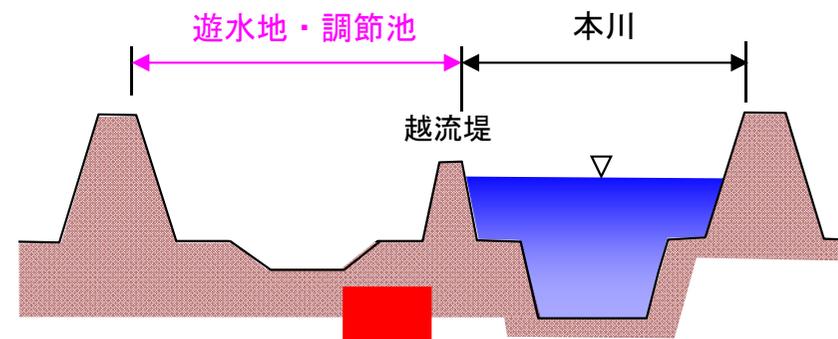


4 洪水が収まると排水門をあけて遊水地内に貯まった水を川に流す



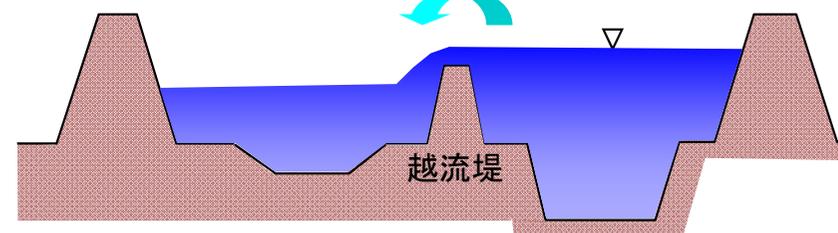
①通常時

※流入のイメージ



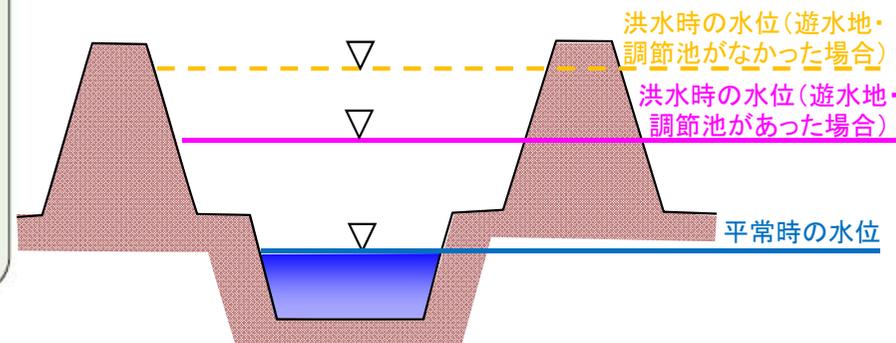
②洪水時

流入



本川下流部の状況

※水位低下のイメージ

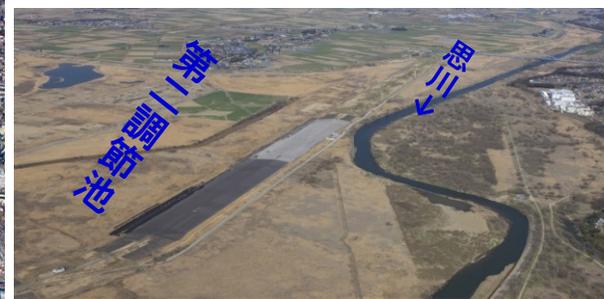


## 2. 洪水調節施設の効果

## 遊水地・調節池による洪水調節状況

### ① 渡良瀬遊水地 流入状況

#### ・平常時



#### ・出水時



**【今回の総貯留量】**  
約8,600万m<sup>3</sup>  
(東京ドーム約70杯分)



## 2. 洪水調節施設の効果

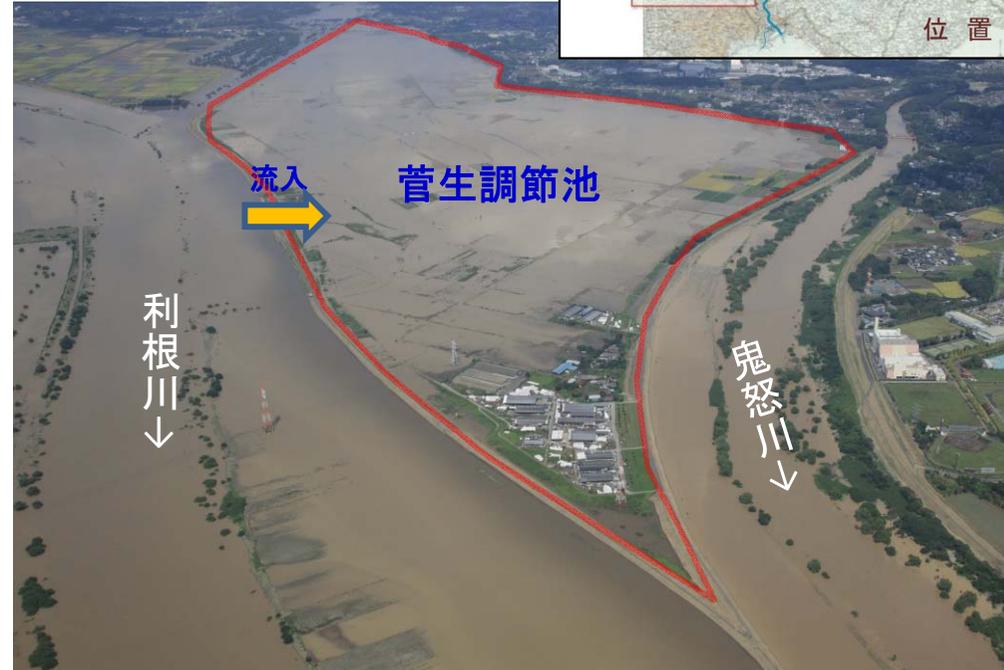
## 遊水地・調節池による洪水調節状況

### ②菅生調節池 流入状況

#### ・平常時



#### ・出水時



#### ・越流状況



**【今回の総貯留量】**  
約823万 $m^3$   
(東京ドーム約7杯分)

## 2. 洪水調節施設の効果

## 遊水地・調節池による洪水調節状況

### ③ 田中調節池、稲戸井調節池 流入状況

#### ・平常時



#### ・出水時



#### ・流入状況(田中調節池)



【今回の総貯留量】  
約162万 $m^3$   
(東京ドーム約1杯分強)

#### ・流入状況(稲戸井調節池)



【今回の総貯留量】  
約759万 $m^3$   
(東京ドーム約6杯分)

3. 砂防堰堤の効果  
【施設効果事例】

田茂沢第1・第2砂防堰堤(日光市芹沢)

災害発生日：平成27年9月10日  
 降雨状況：連続雨量 589mm (9月8日6時～10日22時)  
 時間最大雨量 57mm (9月10日2時～3時)  
 ※中三依雨量観測所 (国土交通省)

発生箇所：栃木県日光市芹沢  
 崩壊状況：土石流捕捉量 約15,500m<sup>3</sup>  
 (第1堰堤:約14,000m<sup>3</sup>, 第2堰堤:約1,500m<sup>3</sup>)  
 状況：9月10日の大雨により、日光市芹沢地区では土石流が多発して甚大な被害が発生したが、地区内の田茂沢では砂防堰堤が整備されており、土砂及び流木を捕捉。下流集落への被害を未然に防止し、効果を発揮した。

位置図



全景



田茂沢第1砂防堰堤

土石流発生前  
(H27.8.11)

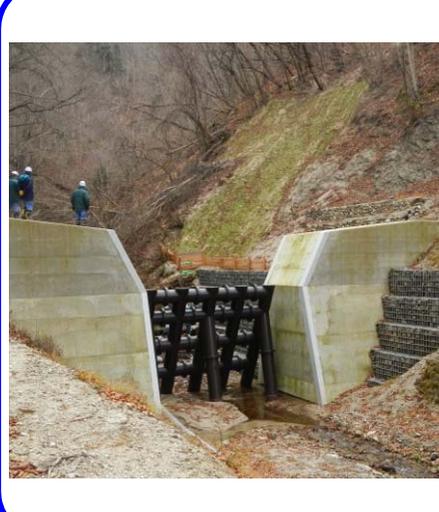


土石流発生直後  
(H27.9.11)



田茂沢第2砂防堰堤

土石流発生前  
(H26.11.28)



土石流発生直後  
(H27.9.11)

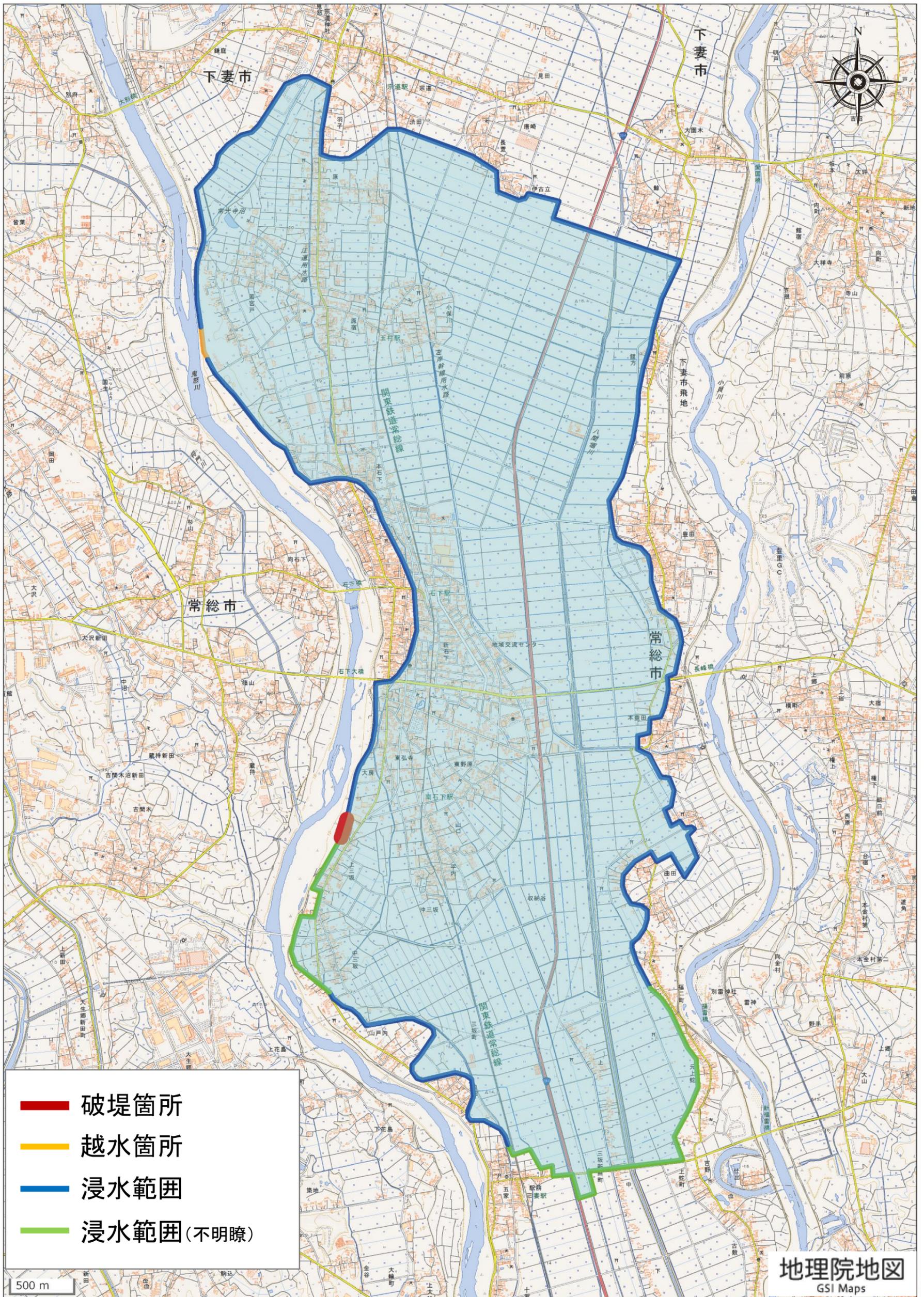


参考 1

平成 27 年台風 18 号の大雨等に係る  
茨城県常総市の推定浸水範囲

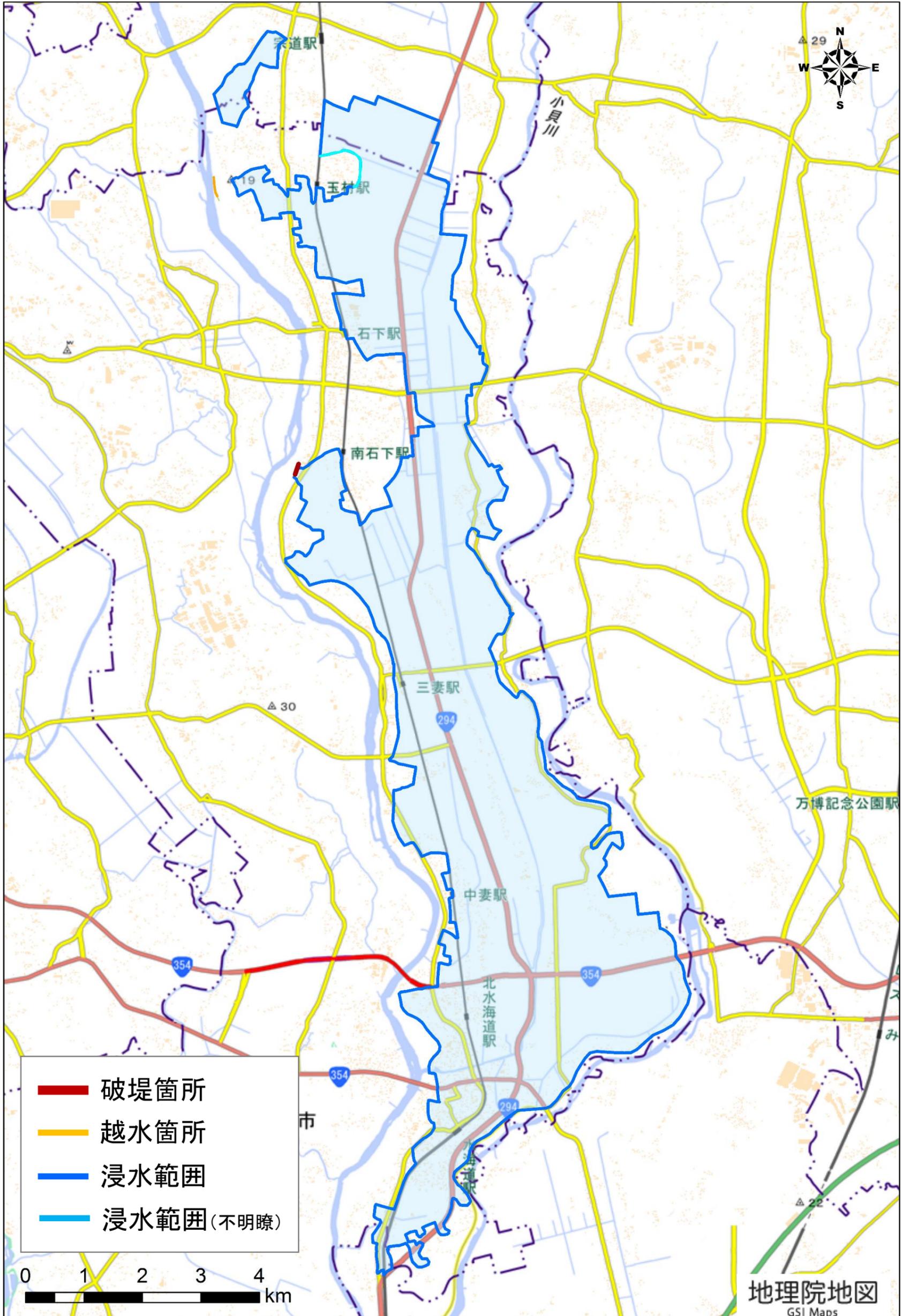
作成者：国土交通省 国土地理院

# 平成27年台風18号の大雨等に係る茨城県常総市の推定浸水範囲（9月10日18:00時点）



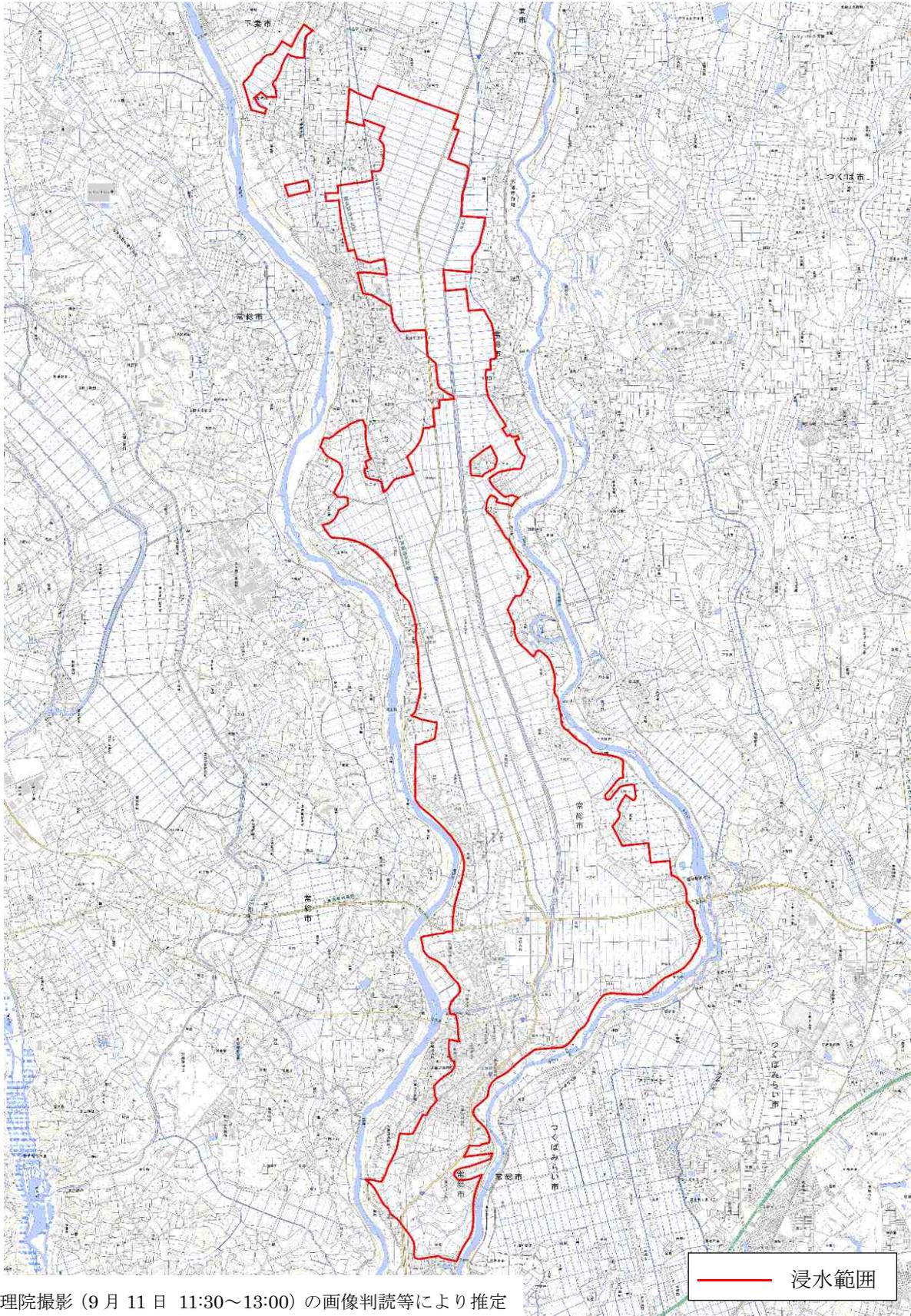
関東地方整備局防災ヘリ撮影(9月10日13:50~14:50)、報道情報(9月10日18:00時点)の画像判読により推定。浸水範囲は、面積約21平方キロメートル、東西約4キロメートル、南北約9キロメートル。

# 平成27年台風18号の大雨等に係る茨城県常総市の推定浸水範囲 (9月11日10:00時点)



国土地理院くにかぜⅢ撮影(9月11日10:00時点)の画像判読により推定。  
浸水範囲は、面積約31平方キロメートル、東西約4キロメートル、南北約17キロメートル。

平成 27 年台風 18 号の大雨等にかかる茨城県常総市周辺の推定浸水範囲（2015. 9. 11 13:00 時点）

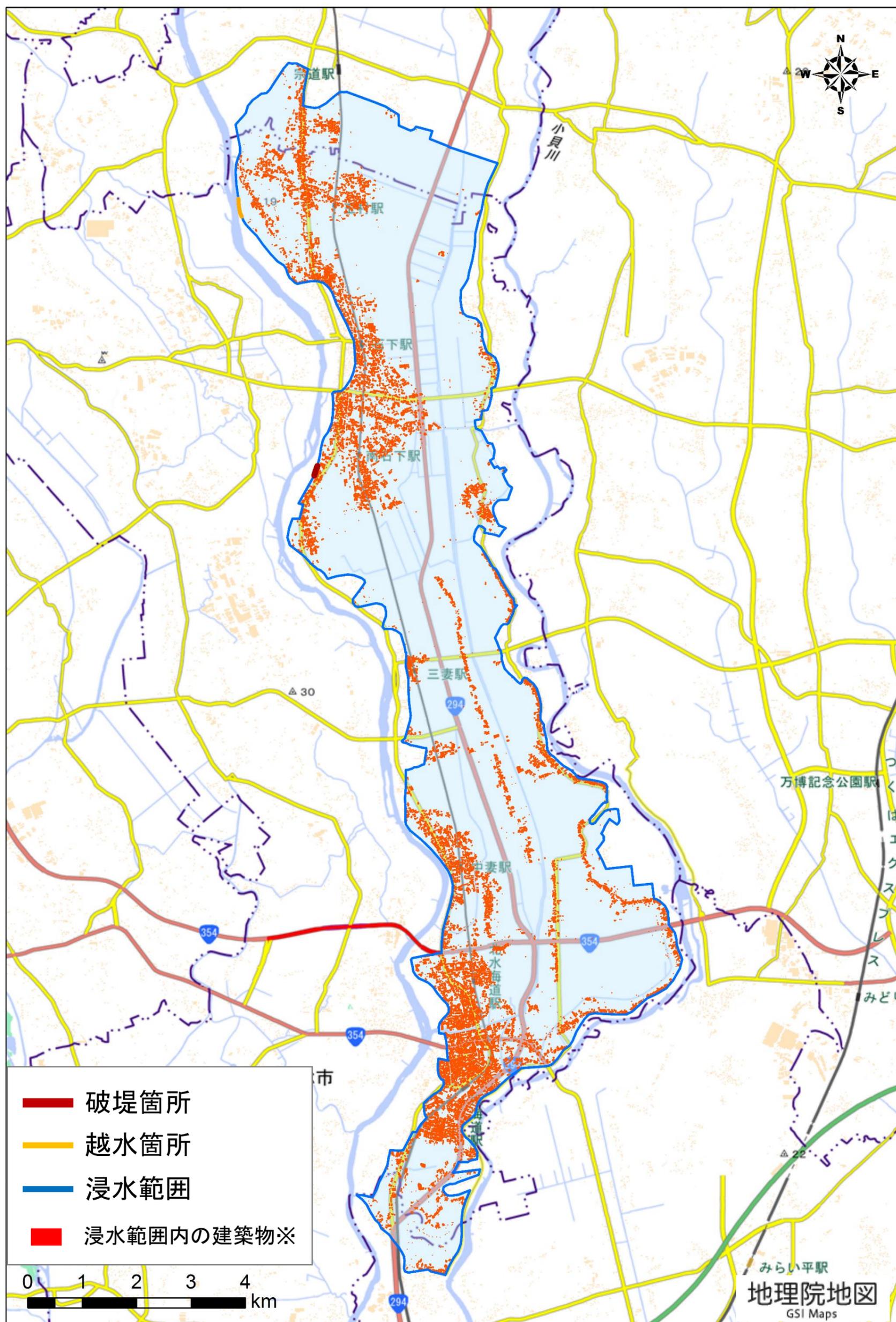


国土地理院撮影（9月11日 11:30～13:00）の画像判読等により推定

※9月11日13:00時点の推定浸水範囲は、常総地区のみを対象としており、坂東市周辺地区は対象としていません。

浸水範囲は、面積約31平方キロメートル。

# 平成27年台風18号の大雨等に係る茨城県常総市の推定浸水範囲 (9月12日15:30時点までに浸水した範囲)

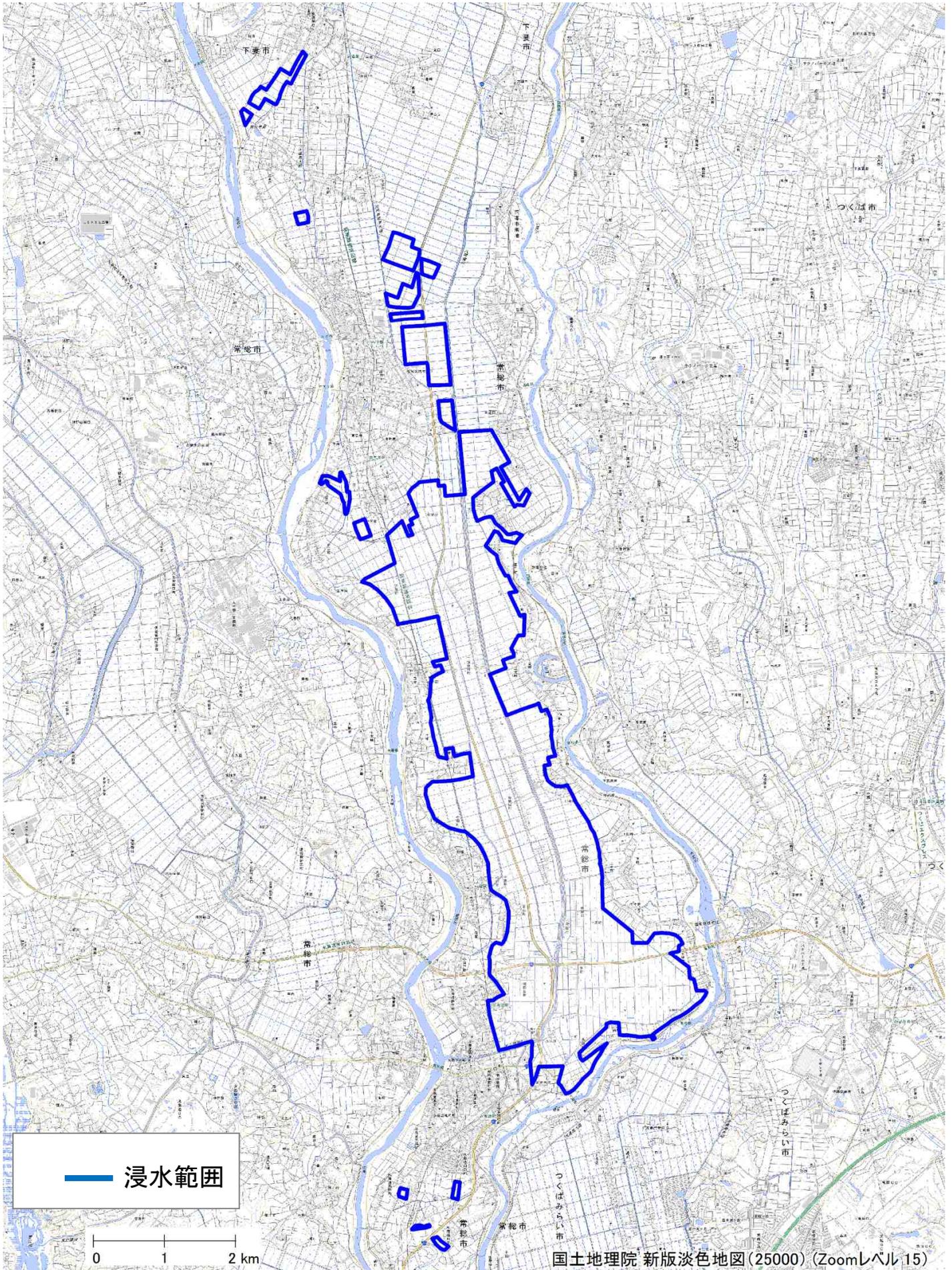


関東地方整備局防災ヘリ撮影(9月10日13:50~14:50)、報道情報(9月10日18:00時点)、国土地理院くにかぜⅢ撮影(9月11日10:00時点、13:00時点、9月12日15:30時点)の画像判読等により推定した浸水範囲を統合。  
 浸水範囲は、面積約40平方キロメートル、東西約4キロメートル、南北約18キロメートル。  
 9月11日13:00時点と変化はなし。



※基盤地図情報の住家・非住家の一般建物。浸水範囲内の建築物数は約20,000個。

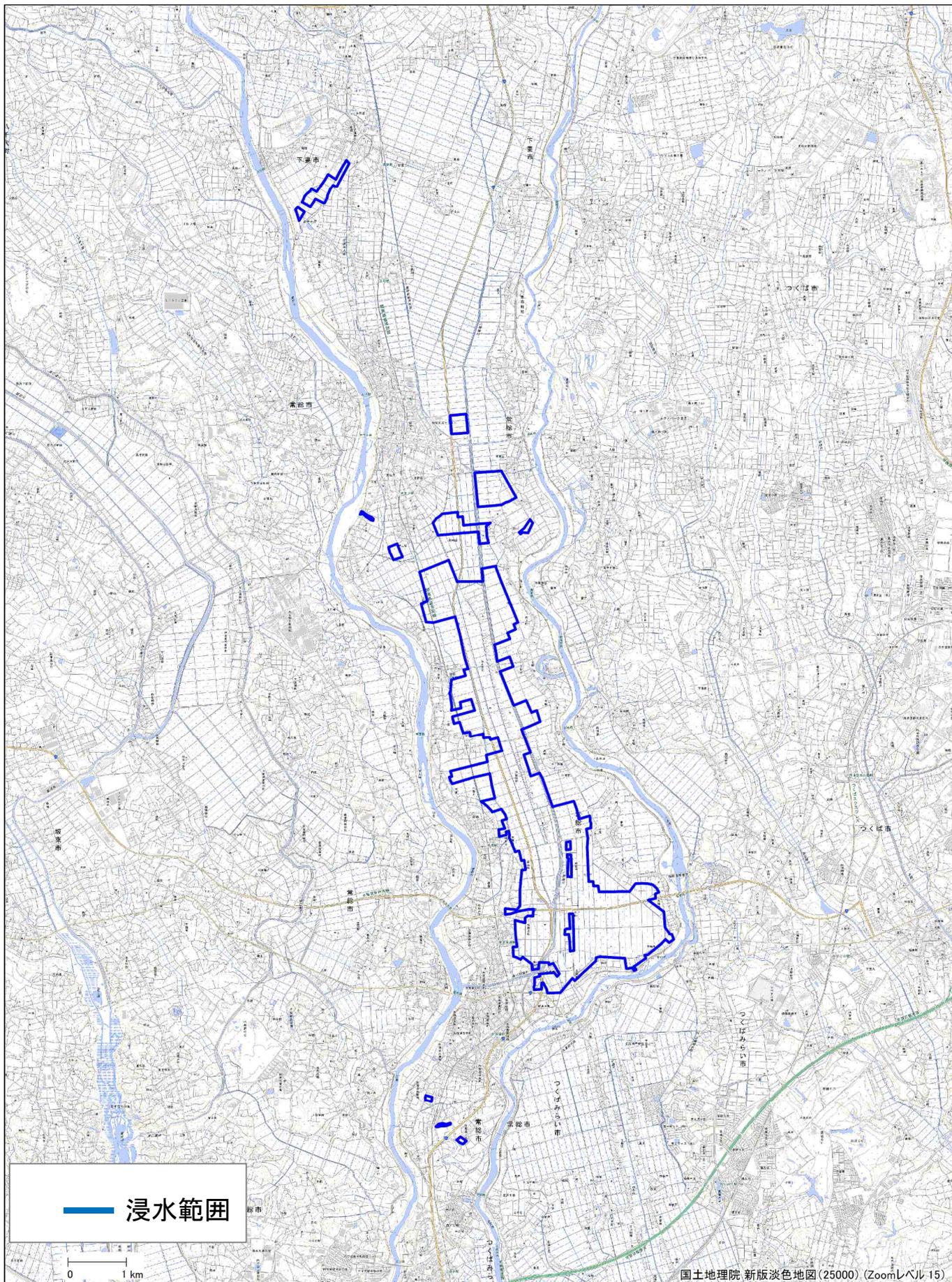
# 平成27年台風18号の大雨等に係る茨城県常総地区推定浸水範囲 (9月13日10:40時点)



国土地理院撮影(9月13日10:40)の画像(斜め写真)判読により推定

浸水範囲は、約15平方キロメートル

# 平成27年台風18号の大雨等に係る茨城県常総地区推定浸水範囲 (9月14日 9:30時点)

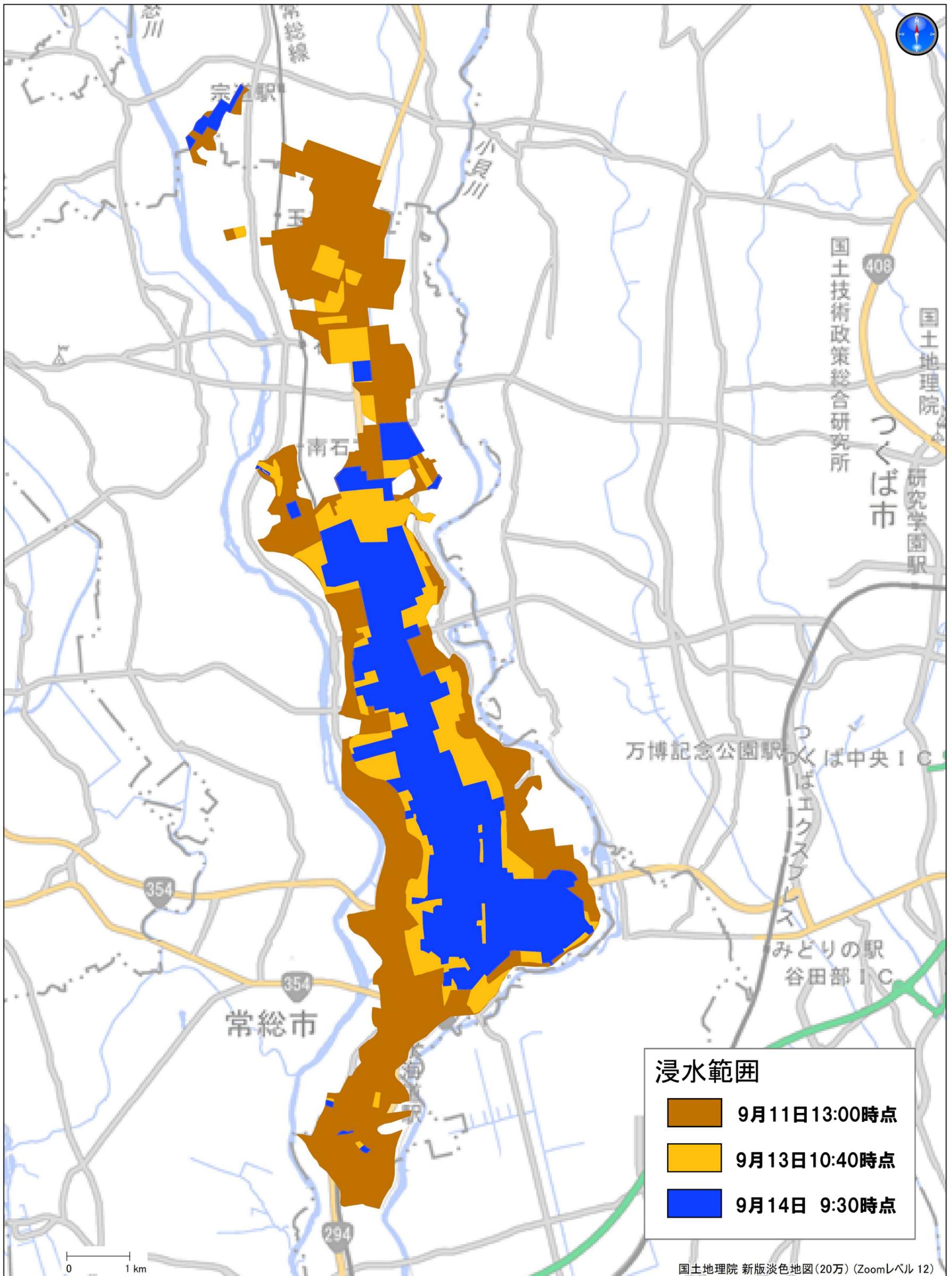


国土地理院撮影(9月14日9:30)の画像(斜め写真)判読により推定  
浸水範囲は、約10平方キロメートル



この推定浸水範囲は、空中写真(斜め写真)を基に浸水した範囲を判読したものですので、実際に浸水のあった地域でも把握できていない部分があります。  
また、雲等により浸水範囲が十分に判読できていないところもあります。

# 平成27年台風18号の大雨等に係る茨城県常総地区の推定浸水範囲の変化 (9月11日13:00時点、13日10:40時点、14日9:30時点)



9月11日13:00時点 : 約31平方キロメートル  
9月13日10:40時点 : 約15平方キロメートル  
9月14日 9:30時点 : 約10平方キロメートル



この推定浸水範囲は、空中写真(斜め写真)等を基に浸水した範囲を判読したものですので、実際に浸水のあった地域でも把握できていない部分があります。また、雲等により浸水範囲が十分に判読できていないところもあります。