

# 一級河川田川流域における 宇都宮市街地の総合治水計画

令和3(2021)年3月

栃木県  
宇都宮市

VERY   
GOOD  
LOCAL  
とちぎ

住めば  
愉快だ  
宇都宮  
UTSUNOMIYA

# 背景

- 一級河川田川は、昭和22年9月カスリーン台風を契機に昭和26年からこの台風の実績降雨規模による河川改修事業に着手し、これまで市街地部の改修は概成していた。
- ところが、令和元年東日本台風では、既往最大を更新する降雨により、宇都宮市街地において**甚大な浸水被害**が発生した。



- この令和元年東日本台風による浸水被害を受けて、栃木県と宇都宮市は**同規模の出水による浸水被害の軽減を図ることを目的**として検討会を立ち上げ、**連携・協力した田川流域における総合的な浸水対策**を検討するため、令和2年度に3回検討会を開催した。
- 本資料は、これまで実施した検討会において、**県と市が実施する治水対策の方針**をまとめる。

## 【検討会構成員】

宇都宮市	行政経営部	危機管理課長
	経済部	農業企画課長
	建設部	河川課長
	消防局	予防課長
		警防課長
	上下水道局	下水道管理課長
		下水道建設課長
栃木県	県土整備部	河川課長
		都市整備課下水道室長
		宇都宮土木事務所長

## 【検討会開催状況】

令和2年	4月17日	第1回検討会	(規約の承認、検討方針の決定)
	8月27日	第2回検討会	(短期対策(概ね5年)の策定)
令和3年	3月25日	第3回検討会	(中長期対策(概ね10~30年)の方針の確認)

# 出水概要

- 近傍の雨量観測所では、24時間雨量で325.5mm、6時間雨量で213.6mmを観測(図1参照)  
既往最大値を更新し、概ね150年~200年に1回の確率で起こりうる洪水となった(図2参照)
- 東橋水位観測所では、田川の水位は堤防高を超え、宇都宮市街地で溢水氾濫が発生(図3参照)

## <降雨状況>

宇都宮(気)

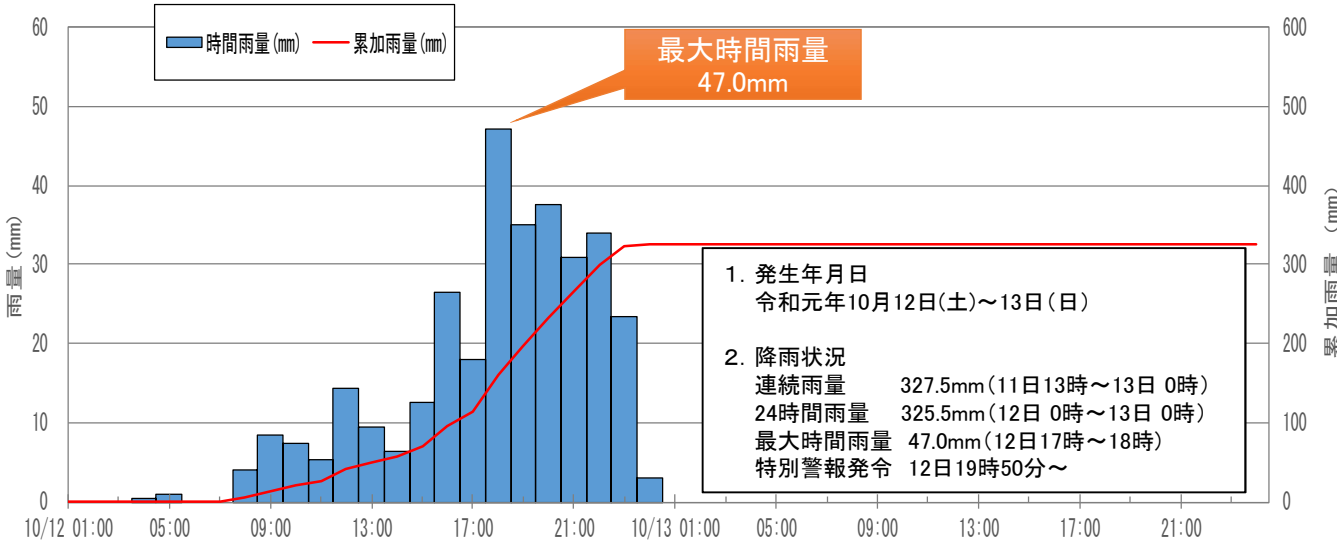


図1 宇都宮(気)の雨量

## <水位状況>

観測局(県)東橋

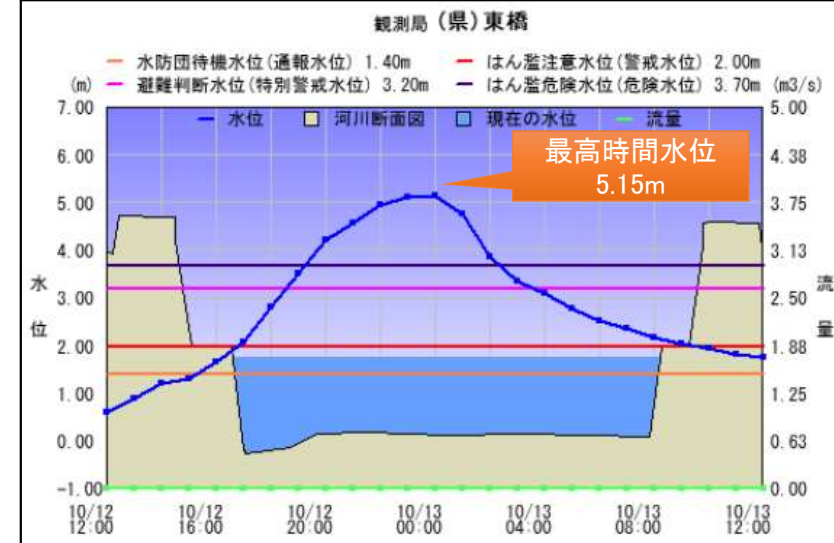


図3 東橋水位観測所における水位ハイドログラフ

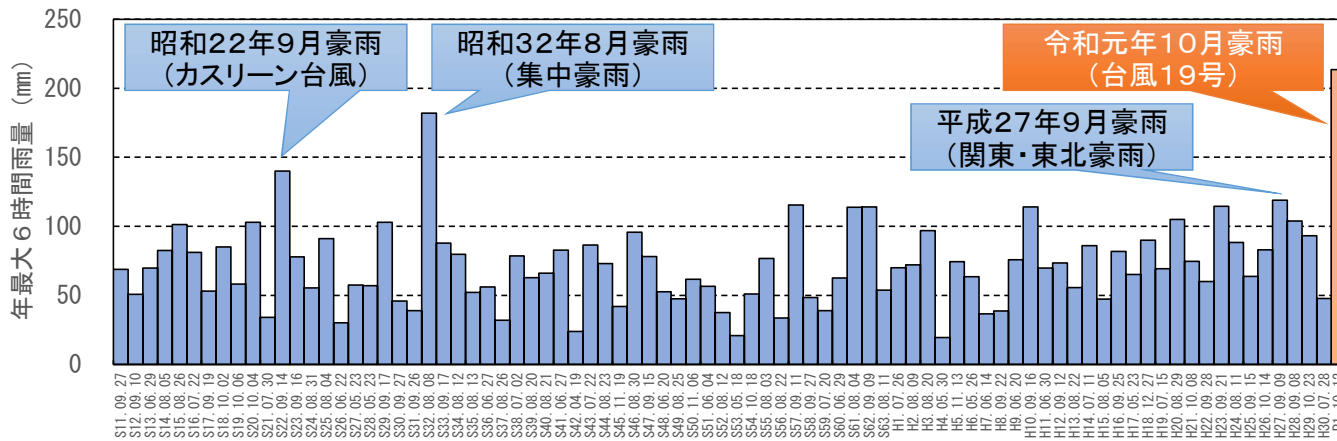


図2 田川流域における年最大雨量の推移(流域平均6時間雨量)



図4 東橋水位観測所位置図

# 被災概要

- ・田川からの溢水による氾濫は宇都宮駅前の市街地を中心に広範囲に及んだ(図5参照)
- ・浸水面積約150ha、浸水家屋2,396戸(床上:1,093戸、床下:1,303戸)の浸水被害が発生
- ・宇都宮記念病院などの重要施設や特養いずみ苑など多数の福祉施設が浸水(表1参照)

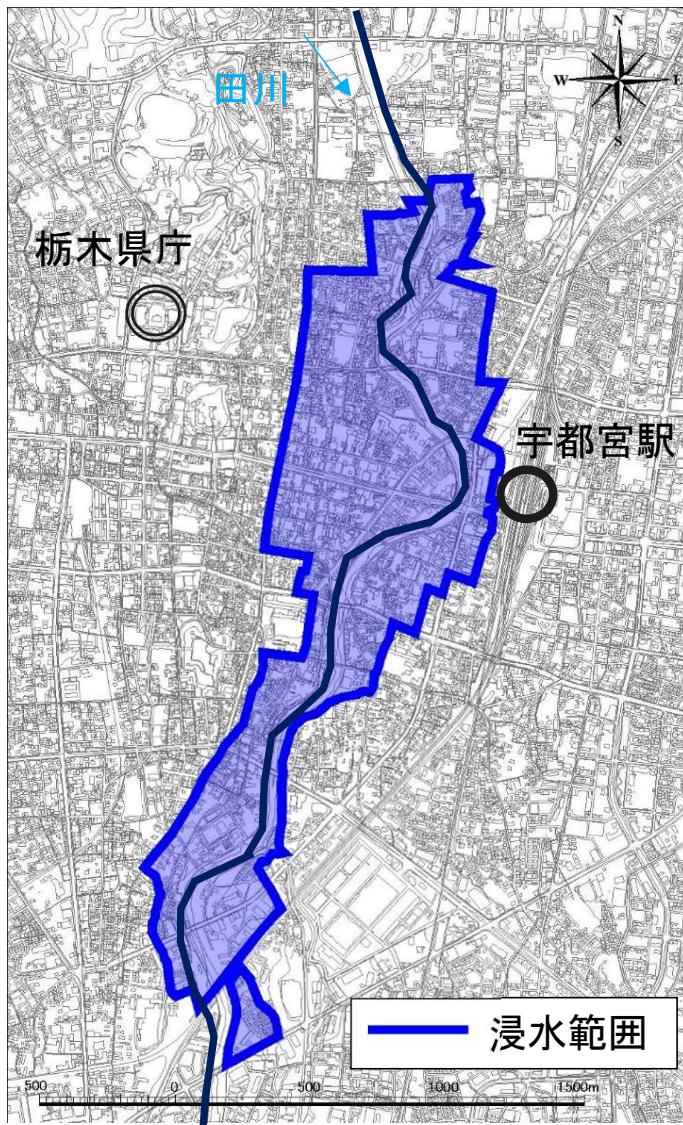


表1 浸水した重要施設

分類	名称	備考
公共施設	宇都宮市上下水道局 下河原水再生センター	
避難施設	東小学校	
医療施設	宇都宮記念病院	透析施設 有り
	奥田クリニック	
	新宇都宮医院	
福祉施設	介護施設多数	



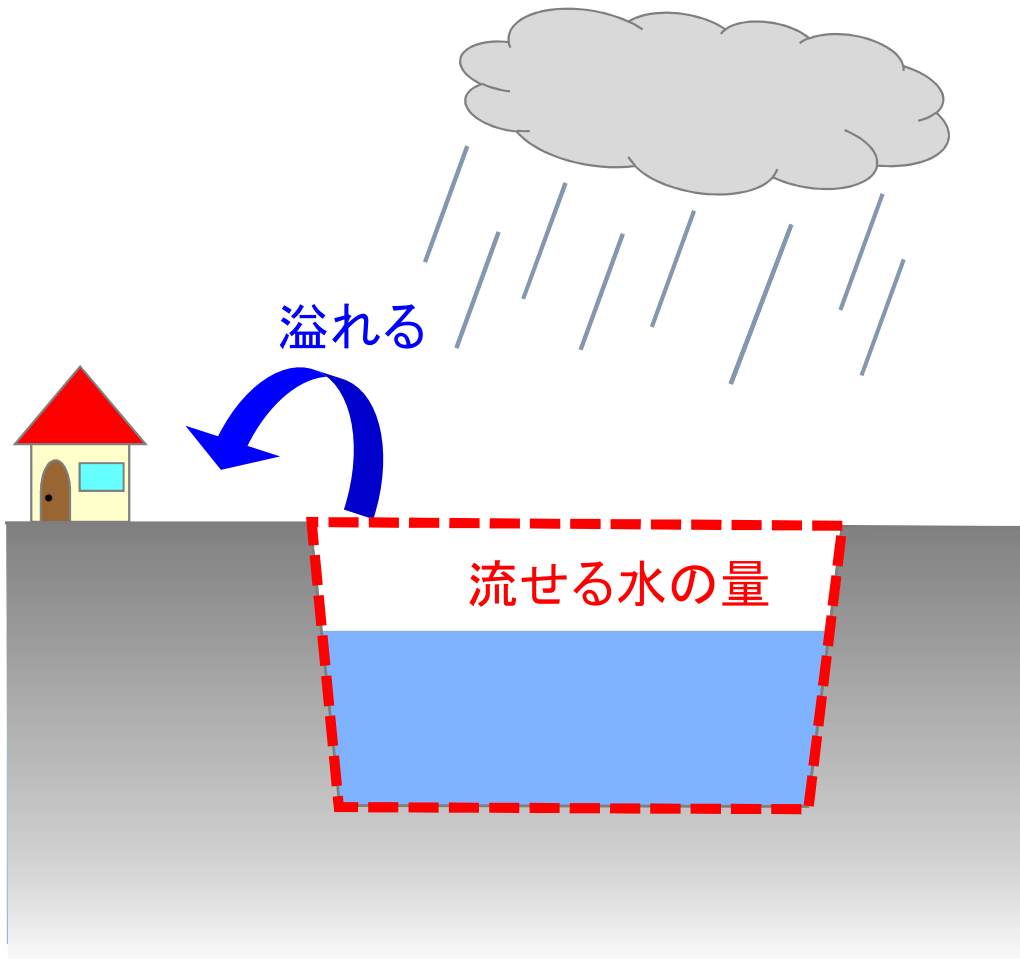
図5 台風19号による浸水実績図

宮の橋周辺における氾濫の様子

洪水後に堆積した土砂、水害ゴミ

# 浸水被害の要因

## ■ 氾濫状況



○令和元年東日本台風による浸水被害は、田川で流せる水の量（流下能力）を超える雨が降ったことにより発生しました。

# 栃木県の取組(1/3)

## ○ 堆積土除去工事の実施(令和2年5月末までに完了)



＜宮の橋上流の状況＞



被災後、河道内に堆積した土砂の撤去工事を実施しました。

# 栃木県の取組 (2/3)

## ○ 河川改修の実施 (短期対策)



- ① 河道掘削：市街地の流下能力を増加
- ② 調節池：洪水時に河川の水を貯め、下流の河川水位を低減

## ○ 河川改修の検討 (中長期対策)

今後、社会情勢の変化や災害の発生、県内他河川とのバランス等を考慮して更なる河川改修の検討を行う。

# 栃木県の取組(3/3)

## ○ 浸水リスク情報の発信（令和2年9月末までに完了）

### ・ 洪水情報のプッシュ型配信

（件名）

●●川 河川氾濫のおそれ

（本文）

警戒レベル4相当

こちらは栃木県河川課です

【内容】

- ・●●川の水位が上昇し、避難勧告等の目安となる氾濫危険水位に到達しました
- ・河川の水が堤防からあふれ、浸水するおそれがあります

【取るべき行動】

- ・防災無線やテレビ等で市町からの避難情報を確認し、各自で安全を確保するよう防災行動をとってください
- ※水位の詳細は県ホームページで確認できます

（栃木県）

氾濫の恐れがある場合等に緊急速報メールを配信

### ・ 河川監視カメラを新設

【設置場所】

- ・ 宮の橋（既設置）
- ・ 旭陵橋（R2.9設置）



【設置事例】



住民の円滑かつ迅速な避難行動に資するきめ細やかな河川情報を配信



# 宇都宮市の取組(1/5)

## ○ ソフト対策 一覧

	① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	② 被害対象を減少させるための対策	③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
短期対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・田んぼダムの普及促進</li> <li>・公共施設における雨水貯留</li> <li>・樋門更新及び内水氾濫軽減対策の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管轄の消防署及び消防団への事前周知</li> <li>・重要水防箇所の重点的な巡視警戒</li> <li>・早期に水防広報及び活動の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難情報伝達体制の充実 (防災ラジオの購入補助・登録制メールの利用促進)</li> <li>・被害情報の収集・集約体制の強化</li> <li>・風水害時に優先的に開設する避難所の選定・周知</li> <li>・農業用ため池ハザードマップの周知強化</li> <li>・ハザードマップを活用した事前周知等の減災対策</li> <li>・浸水深の電柱等への標示</li> <li>・内水ハザードマップの作成・公表</li> </ul>
中長期対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「雨水貯留・浸透施設設置費補助制度」の促進</li> <li>・森林・農地の保全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開発許可に係る基準の運用</li> <li>・市街化調整区域の浸水ハザードエリアにおける開発抑制</li> <li>・都市機能誘導施設の浸水対策促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自助・共助の意識啓発 (防災出前講座の実施や防災マニュアルの配布)</li> <li>・農業用施設の適正管理・保全</li> <li>・河川監視の強化</li> <li>・市民の防災意識の高揚</li> <li>・積極的なPR活動の実施</li> <li>・住まいの防災対策の情報提供</li> <li>・地域の主体的な避難行動促進 (防災訓練の充実・防災リーダーの育成支援)</li> <li>・雨水幹線の水位監視の強化</li> </ul>

# 宇都宮市の取組(2/5)

## ○ 主なソフト対策 【公共施設における雨水貯留】 (短期対策)

・市の施設における雨水貯留施設の設置

・設置状況写真(令和2年6月)



整備状況(2月末時点)

1,000ℓ 貯留タンク 105基  
200ℓ 貯留タンク 181基

・学校や公園敷地内における雨水貯留

・対策イメージ図



整備状況(2月末時点) 1箇所

# 宇都宮市の取組(3/5)

## ○ 主なソフト対策 【「雨水貯留・浸透施設設置費補助制度」の促進】(中長期対策)

・今次出水を受け、官民協働による雨水流出抑制施設の設置を促進するため、「雨水貯留施設等設置費補助金制度」の拡充を行う。

### 【拡充内容】

- ・補助対象について、現行の一般住宅から、新たに民間事業者※や集合住宅、駐車場を追加する。
- ・現行制度の補助対象施設や限度額、対象基数について拡充する。
- ・「一般住宅」及び「民間事業者や集合住宅、駐車場」は、同等の補助内容とし、民間事業者への補助率も2/3とすることで、より高い普及を目指す。(※ 民間事業者:事業所や店舗,工場等)

雨水貯留施設等設置費補助制度 拡充案 (■ 現行制度から拡充するもの)

補助対象施設	項目	現行制度	拡充内容
<b>補助の対象者</b>		市街化区域に住宅を所有又は占有	市街化区域に土地又は建物を所有又は占有
雨水貯留タンク (100L以上)	補助率	一般住宅 2/3 民間事業者や集合住宅 補助対象外	変更なし 2/3 (新たに補助対象とする)
	補助対象基数	2基	変更なし
	1基当たりの補助限度額	40,000円	容量による(※)
	補助率	一般住宅 2/3 民間事業者や集合住宅駐車場 補助対象外	変更なし 2/3 (新たに補助対象とする)
雨水浸透ます (φ300以上)	補助対象基数	4基	6基
	1基当たりの補助限度額	25,000円	30,000円
	構造の条件	雨どいに接続している	雨どいとの接続に限定しない
浸透トレンチ (φ100以上)	補助率	一般住宅 補助対象外 民間事業者や集合住宅駐車場 補助対象外	2/3
	補助対象延長	補助対象外	2.4m
	1メートル当たりの補助限度額	補助対象外	10,000円

R2年度申請状況(2月末時点) 121件)  
(参考 R1年度2月末申請状況 48件)

### 雨水貯留タンクや浸透ます等の設置費補助金制度を拡充しました

令和2年4月から NEW

一般住宅だけでなく、集合住宅や事務所、駐車場なども対象となりました  
事業者の方も、ぜひ制度をご利用ください!

この制度は市街化区域が対象です

**①貯留タンク**  
屋根に降った雨水を貯める施設。  
貯めた雨水を庭木の水やりなどに利用できます。

**②浸透ます・③浸透トレンチ**  
雨水を地下に浸透させる施設。設置することにより、水はけが良くなり、地面にしみ込んだ雨水は地下水になります。

**④浄化槽転用槽**  
不用になった浄化槽を転用して、雨水を貯める施設として利用することができます。

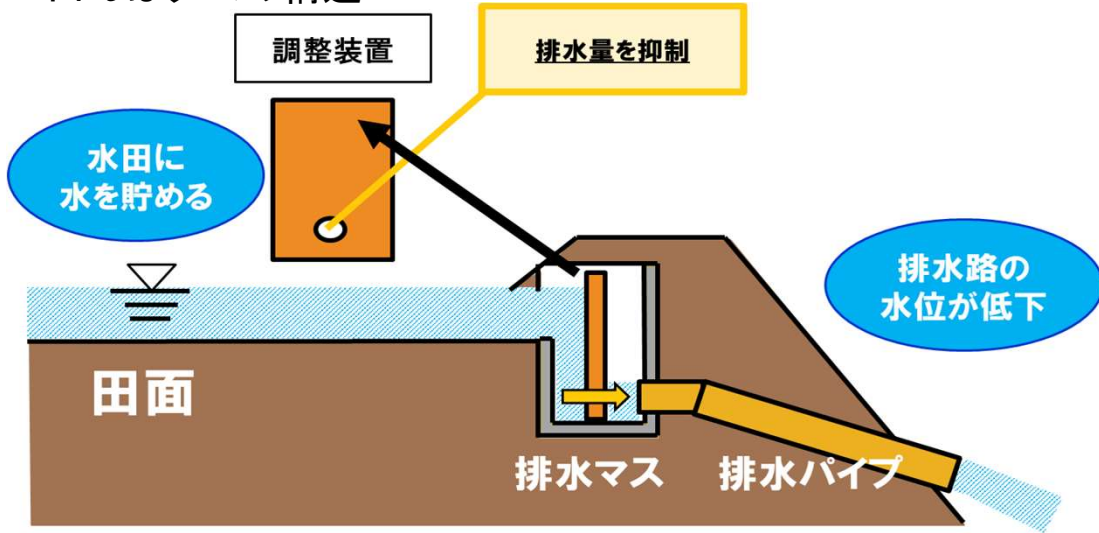
浸水被害を防ぐため、地域全体で貯留浸透能力を高め、雨水の流出を抑制しよう

宇都宮市上下水道局

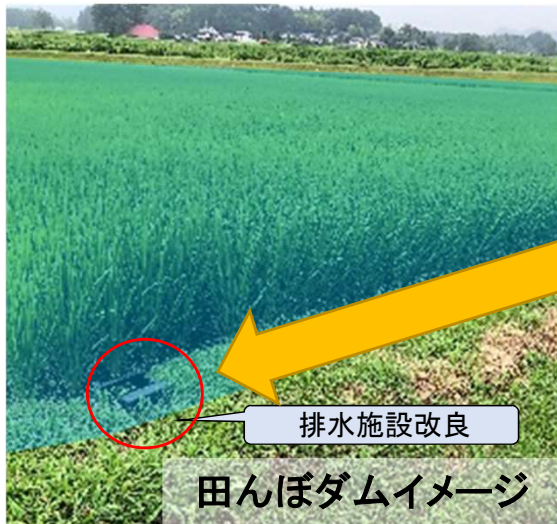
# 宇都宮市の取組(4/5)

## ○ 主なソフト対策 【田んぼダム】 (短期対策)

・田んぼダムの構造



・マス設置による田んぼダムの実施



・田んぼダム実施協力に関する協定の締結

「田んぼダム」普及推進  
目標超え21万立方メートル確保

宇都宮市協定と  
土地改良区と

令和2年7月18日  
下野新聞より

【宇都宮】市は17日、大田田んぼダムの実施に向け、雨の降るに備え、一時的に田んぼダムの実施を一時停止する。調整装置の取り付けが完了した田んぼダムは、当初の目標に達して、うつのみや、標をきま、上回る雨水貯留中央土地改良区と協定を締結し、排水量を抑制する。田んぼダムは、市が今年から取り組む総合治水・雨水対策の先行事業。土地改良区との協力を得て、排水量を抑制し、田んぼダムの実施に向け、調整装置の取り付けが完了した田んぼダムは、当初の目標に達して、うつのみや、標をきま、上回る雨水貯留中央土地改良区と協定を締結し、排水量を抑制する。田んぼダムは、市が今年から取り組む総合治水・雨水対策の先行事業。土地改良区との協力を得て、排水量を抑制し、田んぼダムの実施に向け、調整装置の取り付けが完了した田んぼダムは、当初の目標に達して、うつのみや、標をきま、上回る雨水貯留中央土地改良区と協定を締結し、排水量を抑制する。田んぼダムは、市が今年から取り組む総合治水・雨水対策の先行事業。土地改良区との協力を得て、排水量を抑制し、田んぼダムの実施に向け、調整装置の取り付けが完了した田んぼダムは、当初の目標に達して、うつのみや、標をきま、上回る雨水貯留中央土地改良区と協定を締結し、排水量を抑制する。

実施面積(2月末時点) **192ha**

# 宇都宮市の取組(5/5)

## ○ 主なソフト対策

### 【溢水実績深の電柱等への表示】(短期対策)



東、錦、中央地区などで  
26箇所設置



### 【避難情報伝達の強化】(短期対策)

- ・今次出水を受け、令和2年2月より『緊急告知機能付防災ラジオ』の補助要件を拡充

#### 【これまでの要件】

- ・70歳以上の高齢者 など



#### 【令和2年2月からの要件】

- ・携帯電話等の情報受信端末を保有していない方、または、保有しているが市の登録制防災情報メールを利用できない方

避難情報が発令されたときなどに電源をオフにしても、**自動・大音量で緊急放送が開始**

※ コンセントへ接続するか電池を入れておくことが必須



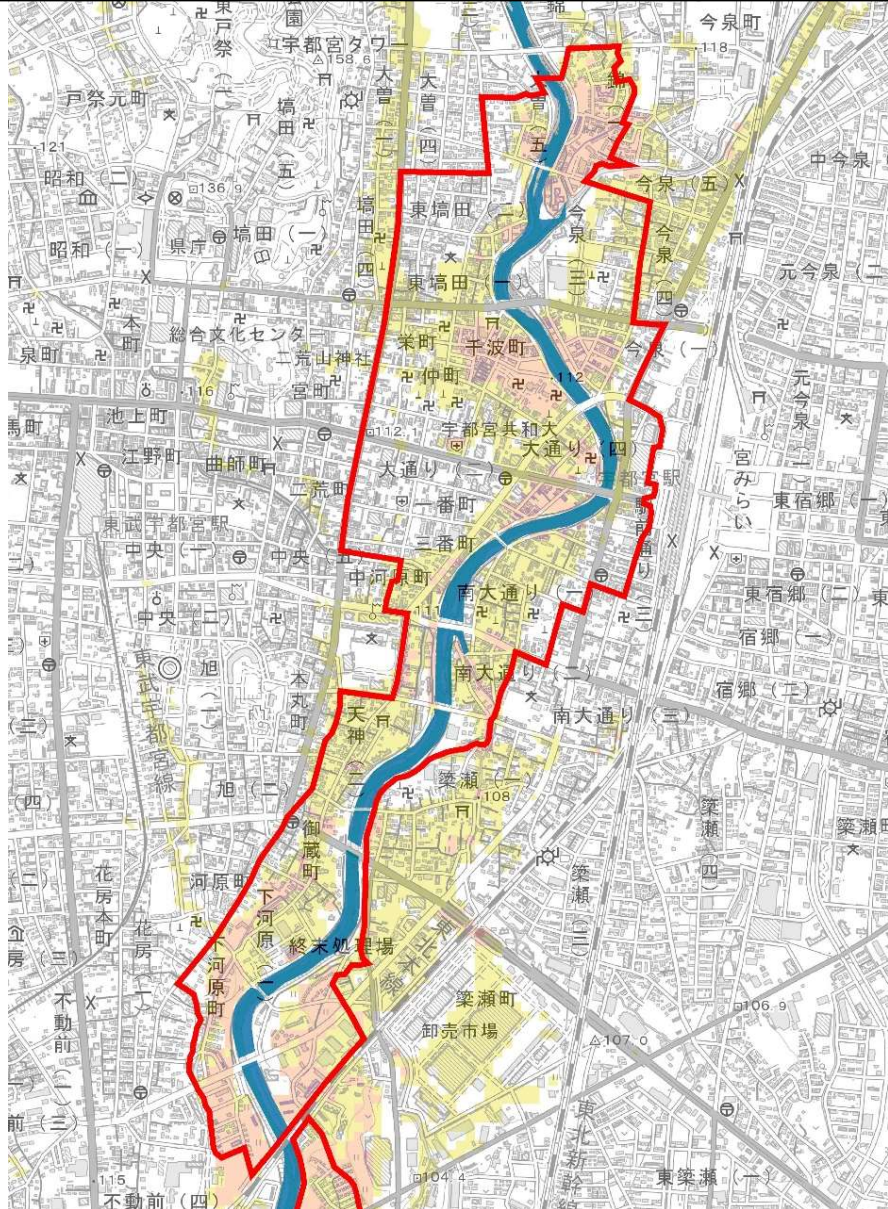
#### 【補助内容】

販売価格14,300円 — 補助金額10,700円  
= **自己負担額3,600円**

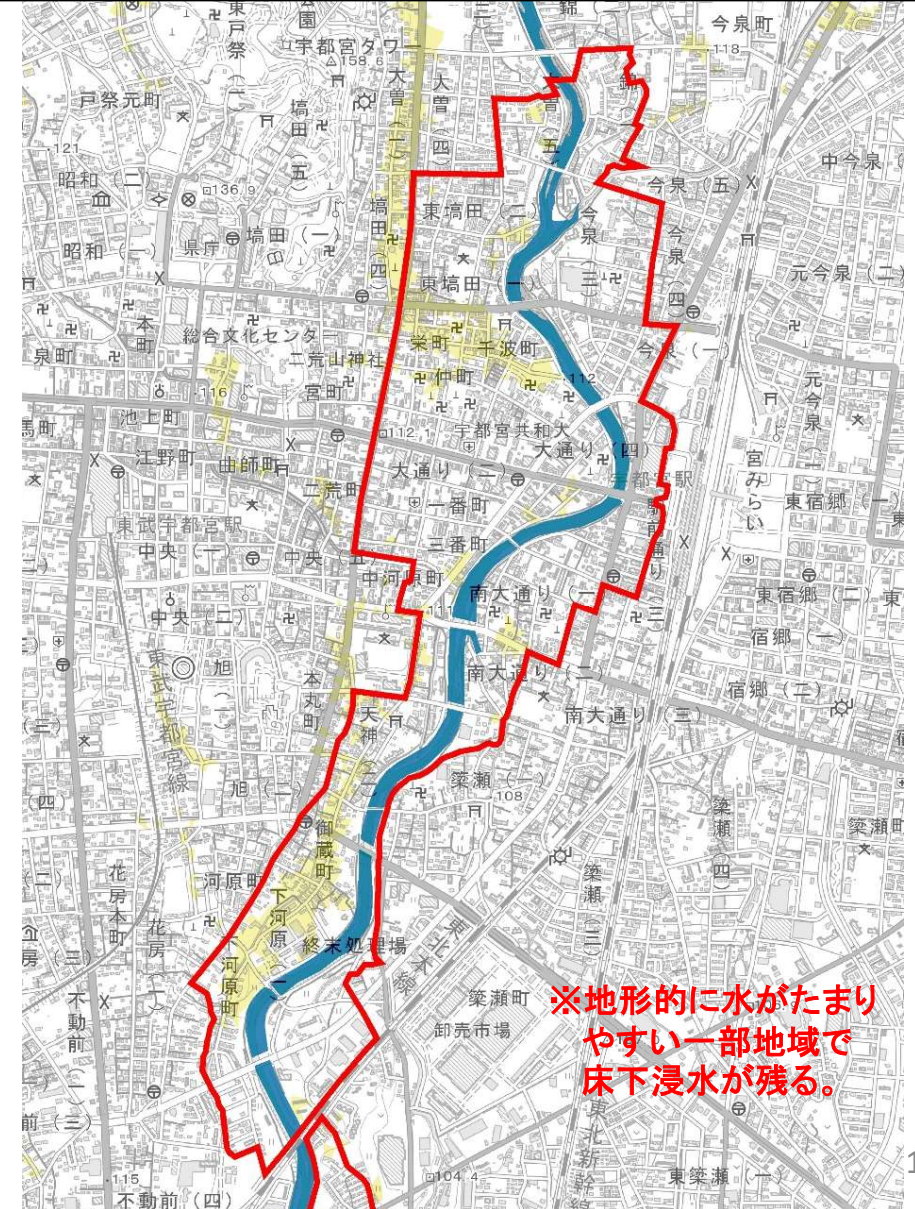
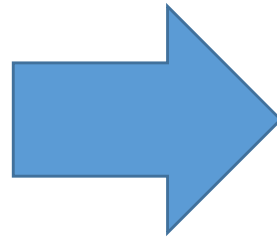
令和2年2月より 960件 の申請

# 栃木県及び宇都宮市の取組による事業効果

- 今回、令和元年東日本台風時における県及び市の取組に対する効果検証を行った。
- その結果を踏まえ、**県及び市が短期対策を行うことで床上浸水(宅地の浸水深50cm以上)被害の解消を目指す。** (短期対策:【県】調節池整備、河床掘削 【市】公共施設貯留、田んぼダム 等)



短期対策後



凡例	
浸水深	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#c00000;"></span>	5m ~ 10m 未満の区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#ff0000;"></span>	3m ~ 5m 未満の区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#ffa500;"></span>	0.5m ~ 3m 未満の区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#ffff00;"></span>	0.5m 未満の区域
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; border:2px solid red;"></span>	浸水実績

# まとめ

- 令和元年東日本台風と同規模の洪水に対し、栃木県及び宇都宮市が行う浸水対策を実施することで、田川流域における宇都宮市街地の床上浸水被害が解消する。
- しかしながら、浸水対策が完了するまで時間を要することや地形的に浸水が残りやすい地区もあることから、それら地域に対して**ソフト対策を確実に実施**することで、**人的被害の防止を図る必要がある**。

## ●主なソフト対策

- 洪水ハザードマップの積極的な周知啓発や、内水ハザードマップの作成・公表などの対策に取り組むことで、市民の速やかな避難行動や更なる防災意識の醸成を図っていく。



- 今後とも関係機関が連携・協力し、今回とりまとめた浸水対策を着実に実行することで、更なる浸水被害の軽減に努める。**