

# 宇都宮市における 流域治水の取組について

令和5(2023)年 5月

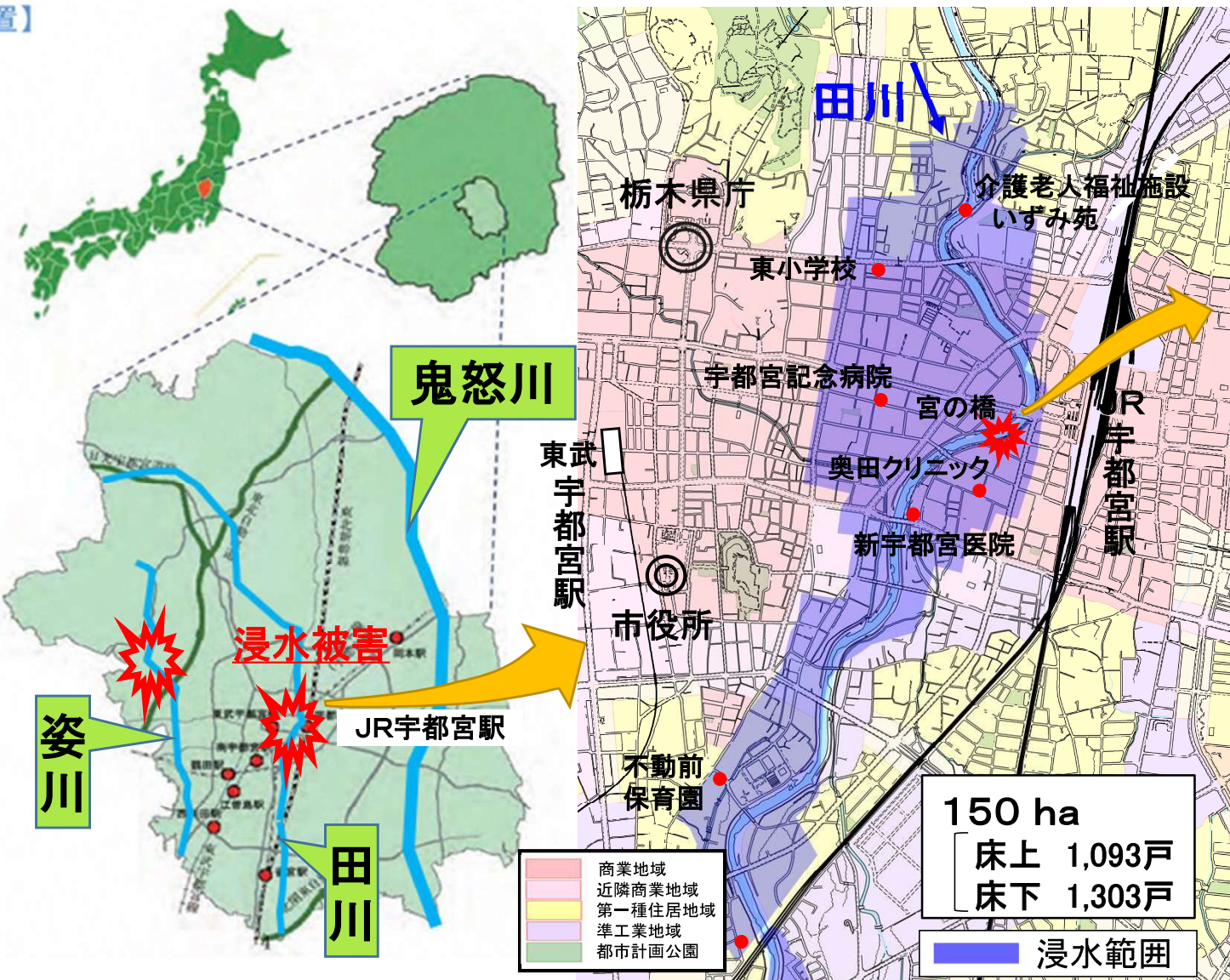
栃木県  
宇都宮市



# 宇都宮市の被災概要

- ・令和元年東日本台風により、本市の中心市街地で浸水面積約150haに及ぶ大規模な浸水被害発生
- ・宇都宮記念病院などの重要施設や多数の福祉施設が浸水

【置】



- ・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
- ・既往最大値を更新し、  
150年～200年に1度の大洪水

# 被災から計画策定まで

令和元年10月12日 令和元年東日本台風 発生

★ 迅速な災害復旧に取り組むとともに、同じ被害を2度と繰り返さないようにするため

・ 令和元年11月 『雨水対策強化推進チーム』 立ち上げ

目的： 関係部局が**横断的に連携して**、課題の解決や実効性のある総合的な治水・雨水対策を推進する

先行事業

できることから速やかに実施

次の出水期(令和2年7月)までに効果を発揮できる事業を選定

- ・田んぼダム ⇒ 即効性が高く大きな効果
- ・学校の雨水貯留タンク ⇒ 市民意識の醸成につながる
- ・電柱への浸水深表示 ⇒ 迅速な避難誘導につながる

・ 令和2年2月 治水に対する目指すべき方向性を示した

『総合治水・雨水対策基本方針』 策定

流域治水の考え方を踏まえた「流す」「貯める」「備える」の3つの柱

「貯める」取組を中心に、目標貯留量 20万m<sup>3</sup> とした

「先行事業」に直ちに着手

先行事業を実施しつつ、より効果的な対策・手法を模索 ⇒ 適宜 計画に反映

・ 令和3年5月

『総合治水・雨水対策推進計画』 策定



# 総合治水・雨水対策推進計画の策定

近年の局地的豪雨や令和元年東日本台風による甚大な被害を踏まえ、減災・防災対策に係る施策推進のため、**基本方針※に位置付けた長期目標(30年後)を展望しながら、中期目標(10年後)の実現に向けて、具体的な取組を推進するため**、令和3年5月に「宇都宮市総合治水・雨水対策推進計画」を策定

## <総合治水・雨水対策基本方針の目指すべき姿>

### 基本目標

東日本台風を上回る、**想定される最大規模の降雨**に対し、自助・共助・公助を組合せた総合的な対策により、人的被害を防止する

1000年に1度規模

### 長期目標(30年後:R32)

**既往最大の降雨**(東日本台風等)に対し、市民生活に大きな影響を及ぼすレベルの床上浸水などが起きないことを目指す

既往最大短時間降雨

83.0 mm/hr

既往最大長時間降雨

213.6 mm/hr

### 中期目標(10年後:R12)

既往最大の降雨(東日本台風等)に対し、被害範囲を縮小するとともに、治水対策の**計画降雨**に対し、床上浸水などが起きないことを目指す

短時間降雨

47.2 mm/hr

第6次宇都宮市総合計画

宇都宮市地域防災計画

宇都宮市国土強靱化地域計画

立地適正化計画

第2次宇都宮市上下水道基本計画

宇都宮市水防計画

防災指針

目指すべき  
方向性

総合治水・雨水対策基本方針

具体的な取組内容と  
達成目標の明確化

宇都宮市総合治水・雨水対策推進計画

連携

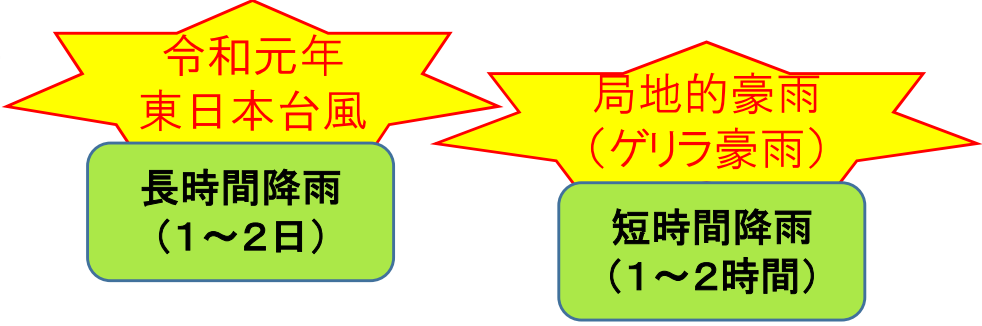
国の流域治水の考え方を踏まえ、「流す」「貯める」「備える」取組を官民連携して推進する。

推進計画に基づく河川整備などの各種施策の実施

# 推進計画の特徴

## ① 流域治水の考え方に基づく総合治水・雨水対策の推進

「流域治水」の考え方を踏まえ、河川の整備に加えて雨水流出抑制を図るための「貯める」取組を効果的に組み合わせ、より早く治水安全度を高める



## ② 河川や降雨の特性に合わせた効果的な対策の実施

流域が広い田川・姿川は長時間降雨(台風)で被害が発生しやすく、流域が狭い市の管理河川は短時間降雨(ゲリラ豪雨)で被害が発生しやすいいため、それぞれの特性に応じた、効果的・効率的な「貯める」取組※を市民と協働で実施する  
 ※田んぼダム, 貯留・浸透施設整備

＜田川＞  
河道掘削,  
調節地の整備  
＜姿川＞  
河川改修

## ③ あらゆる関係者との連携による対策期間の大幅な短縮

台風などの長時間降雨に対しては、田川・姿川において栃木県による取組に加え、官民協働による本市の「貯める」取組を連携して実施することで、更に浸水被害が軽減し、基本方針に掲げていた対策期間の大幅な短縮を実現する

計画による効果（対策期間の大幅な短縮）

	基本方針（令和2年2月策定）	推進計画（令和3年5月末策定予定）
田川流域	床上浸水の解消 【30年後】(R32)	床上浸水の解消 【5年後】(R7) ※流域の関係自治体と連携を図り更なる雨水流出抑制対策等を実施し床下浸水解消に努める。
姿川流域	床上浸水の解消 【30年後】(R32)	床上・床下浸水の解消 【10年後】(R12)

# 推進計画の目標

期 間	一級河川（県と連携）		市管理 河川流域
	田川流域	姿川流域	
中 期 (R12)	<b>【期間】</b> 5年間 <b>【対象降雨量】</b> 213. 6mm/6hr <b>【効果】</b> 市街地部の床上浸水 (29. 2ha)解消	<b>【期間】</b> 10年間 <b>【対象降雨量】</b> 213. 6mm/6hr <b>【効果】</b> 床上・床下浸水 (22. 3ha)の解消	<b>【期間】</b> 10年間 <b>【対象降雨量】</b> 47. 2mm/hr <b>【効果】</b> 床上浸水 (70. 1ha)の解消
長 期 (R32)	—	—	<b>【期間】</b> 30年間 <b>【対象降雨量】</b> 83. 0mm/hr <b>【効果】</b> 床上浸水 (87. 3ha)の解消

213. 6mm/6hr : 令和元年東日本台風（1時間あたり最大47. 0mmの降雨）

47. 2mm/hr : 河川整備の目標としている降雨量（5年確率の短時間降雨）

83. 0mm/hr : 既往最大の局地的な短時間降雨

# 推進計画に基づく3つの取組

## 流す

- ・河川の整備
- ・下水道の整備
- ・施設の適切な維持管理



### 「治水対策」

台風やゲリラ豪雨などの大雨時においても雨水を安全に流すため、都市基盤河川や準用河川、下水道雨水幹線の整備に加え、河川の浚渫や樋門等の施設の更新・修繕など適切な維持管理を実施

## 貯める

- ・田んぼダムの普及促進
- ・民有地における貯留・浸透施設の設置補助
- ・学校における貯留・浸透施設の整備
- ・公園における貯留・浸透施設の整備 など



### 官民協働による「流域対策」

「流す」取組との組み合わせによって、効果的に浸水被害を軽減するため、田んぼダムの普及促進のほか、民有地や学校等の公共施設において貯留・浸透施設を整備し、雨水の流出を抑制

## 備える

- ・河川監視の強化
- ・ハザードマップ等を活用した災害リスクの事前周知
- ・防災意識向上のためのPR活動の実施
- ・ハザードエリアにおける開発抑制 など



### 「防災・減災対策」

ハザードマップの作成・周知などにより、市民の防災意識の醸成を図るとともに、土地利用の規制など立地適正化計画(防災指針)と連携し、想定最大の降雨(1/1000)に対しても人的被害を防止

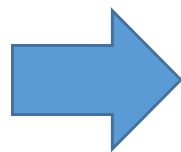


# 「流す」取組の事例

## 河川の整備

＜整備率＞ 62.5%(R2) ⇒ 70.0%(R12)

現状で床上浸水が発生している河川や立地適正化計画の居住誘導区域内など、市民生活への影響が大きい河川から優先的に整備



## 下水道雨水幹線の整備

＜整備率＞ 55.3%(R2) ⇒ 62.0%(R12)

下水道雨水幹線の整備により効果的に浸水被害が軽減できる箇所で、市民生活への影響が大きい排水区から順次整備





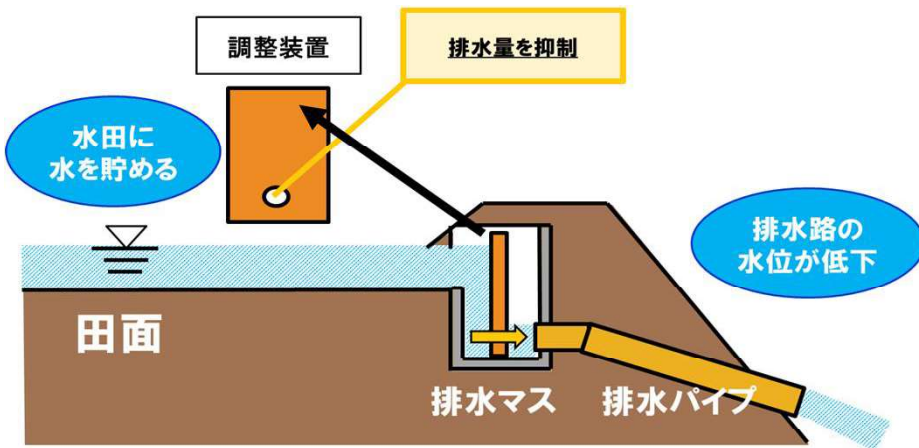
# 「貯める」取組の事例

## 官民協働による流域対策

### 田んぼダム

＜貯留量＞  
215万m<sup>3</sup>(R12)

### 田んぼダムの構造



### マス設置による田んぼダムの実施



## 公共施設における雨水貯留

### 公園などの公共施設における地下貯留施設



場所に応じて効果的な貯留方法を実施  
 ・地表面貯留 ・地下貯留 ・調整池 など

## 民有地における雨水貯留

### 「雨水貯留施設等設置費補助金制度」



An infographic titled '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' (Expanded subsidy system for rainwater storage tanks and permeable manholes, etc.). It includes the following information:
 

- 対象となる施設からNEX** (Facilities eligible for NEX).
- 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** (Not only general residential buildings, but also apartment buildings, offices, and parking lots are eligible).
- 事業者の方も、ぜひ制度をご利用ください!** (Business owners, please use the system!).
- 補助率: 補助率 90% 以内** (Subsidy rate: up to 90%).

 The infographic also shows a diagram of a house with a rainwater storage tank and permeable manhole, and a list of benefits:
 

- ①貯留タンク** (Rainwater storage tank): 屋根に積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浸透トレイ** (Permeable manhole/permeable tray): 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浄化槽配管積** (Sewerage treatment pipe): 不用品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出来ます。

 At the bottom, it states: '洪水被害を防ぐため、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' (To prevent flood damage, let's raise the storage and permeability capacity of the entire region and suppress rainwater outflow).
 

宇都宮市上下水道局



# 「備える」取組の事例①

## 防災意識向上のためのPR活動

- ・マイ・タイムラインについての出前講座
- ・防災フェアなどのイベントの開催
- ・オープンハウスの開催 など



令和元年度東消防署防災フェア



オープンハウスの開催(大型商業施設)

## ハザードマップ等を活用した災害リスクの事前周知 **R5拡充**



水害時における市民の的確かつ迅速な避難誘導を図るため、各種ハザードマップ(洪水・土砂災害・ため池・内水)を作成・配布し、説明会や出前講座など様々な機会を通じ、周知啓発を実施

## 河川監視の強化 **R5拡充**

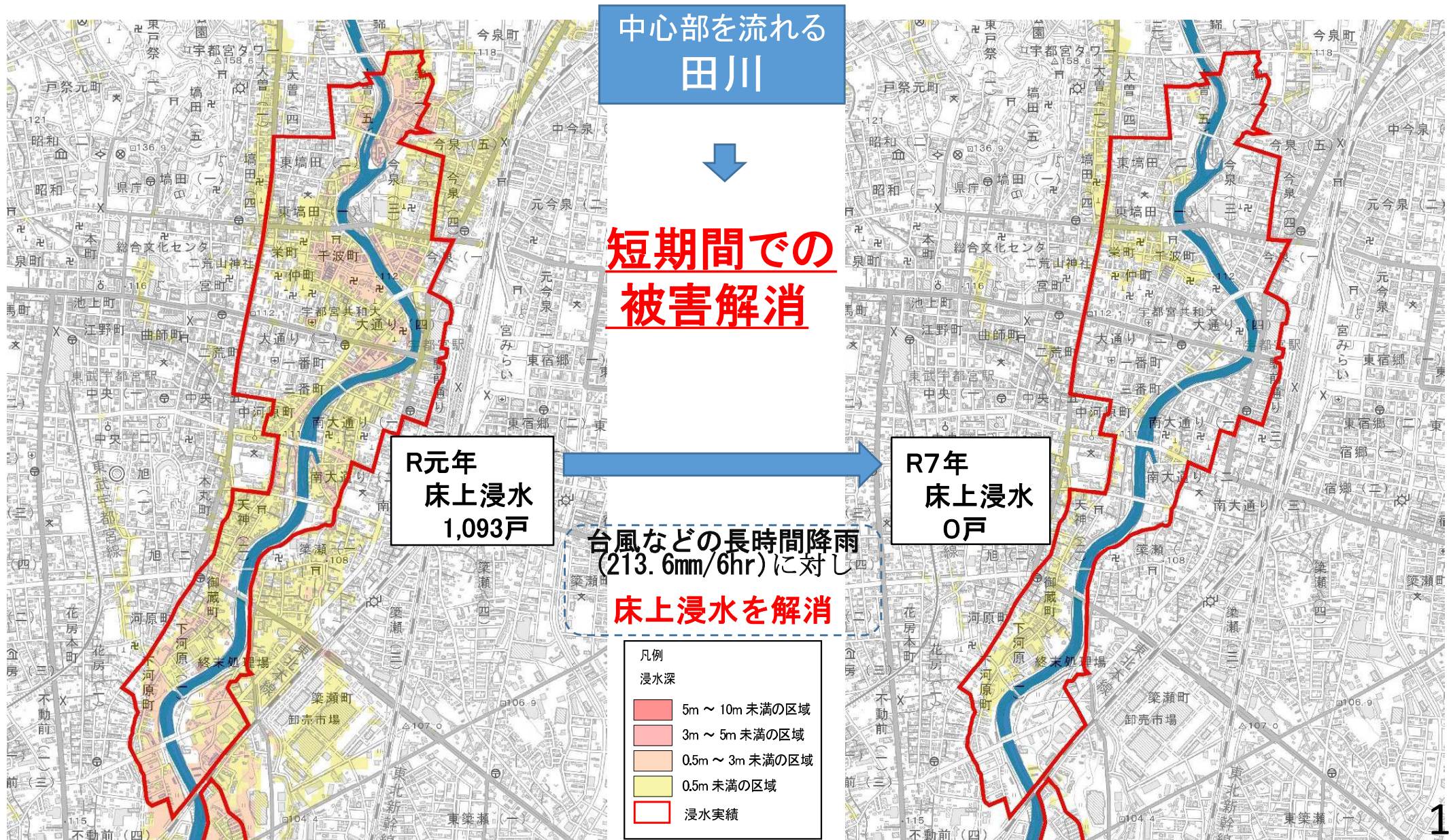


大雨時に河川の状況を安全な場所からリアルタイムで確認できるよう、市管理河川に河川監視カメラ及び水位計を設置



# 推進計画の事業効果の例

- 栃木県と宇都宮市が連携して取り組むことで、床上浸水被害の早期解消を実現  
【県】調節池整備, 河床掘削 + 【市】田んぼダム, 公共施設貯留 等





# 計画の推進にあたって

庁内関係部局が  
横断的に連携

雨水対策強化推進チーム

庁外関係機関・学識経験者  
からも意見聴取

目標の前倒しに向け  
積極的に取り組み、  
早期被害軽減を目指す

- ・毎年の進捗状況確認
- ・対策の発現効果を確認

PDCAサイクルによる  
適切な評価・見直し

状況に応じて  
計画の見直し

社会情勢の  
変化に対応

