

# ワンコイン浸水センサ活用事例

## 埼玉県戸田市

・ 2025年6月20日

# ワンコイン浸水センサ実証実験について

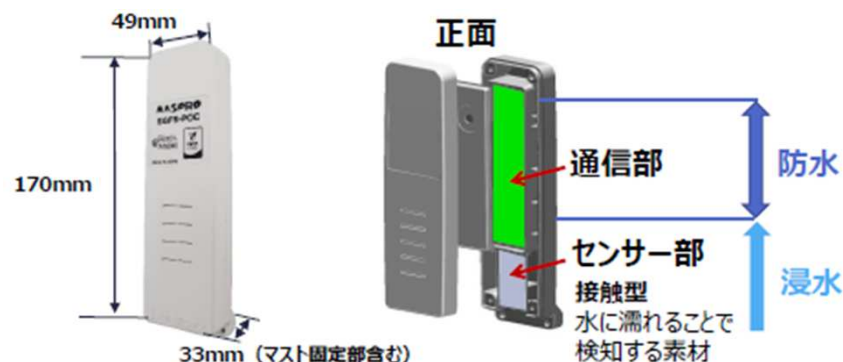
## 国土交通省による実証実験の概要

- ◆ リアルタイムに浸水状況を把握する実証実験を自治体や民間企業等と連携して令和4年度から実施。
- ◆ 「サイズも価格もワンコイン」を実現すべく、小型・低コスト・長寿命で広範囲に多数設置できる浸水センサの開発。
- ◆ 情報を集約するプラットフォームを国で整備するなど、浸水情報をリアルタイムで収集・共有する仕組みの構築を目的としている。

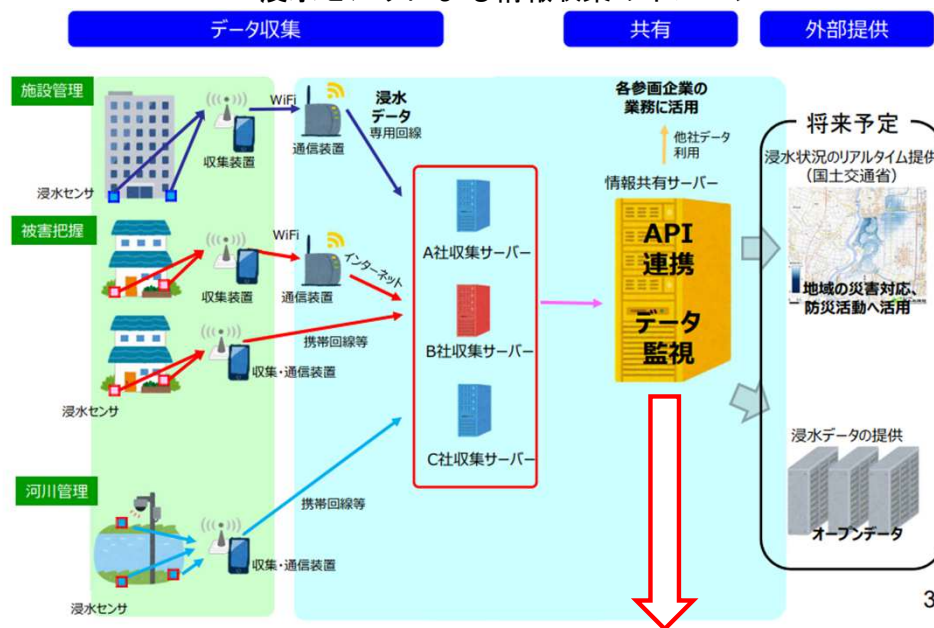
## 戸田市における浸水センサの設置

- ◆ 令和5年10月 令和5年度実証実験に申請
- ◆ 令和5年12月 河川用センサ 2地点（10基）設置
- ◆ 令和6年 3月 道路用センサ 12地点（36基）設置
- ◆ 令和6年 6月～ 河川用センサ追加設置 4地点（12基）

## 設置機器（京セラコミュニケーションシステム）



## 浸水センサによる情報収集のイメージ



3



# 浸水センサ設置位置図

## 浸水センサ設置箇所

## 浸水センサの設置目的及び効果

**道路用**：道路冠水状況の早期把握 → 通行止めの対応

**河川用**：河川水位（溢水危険性）の把握 → 正確な情報の共有

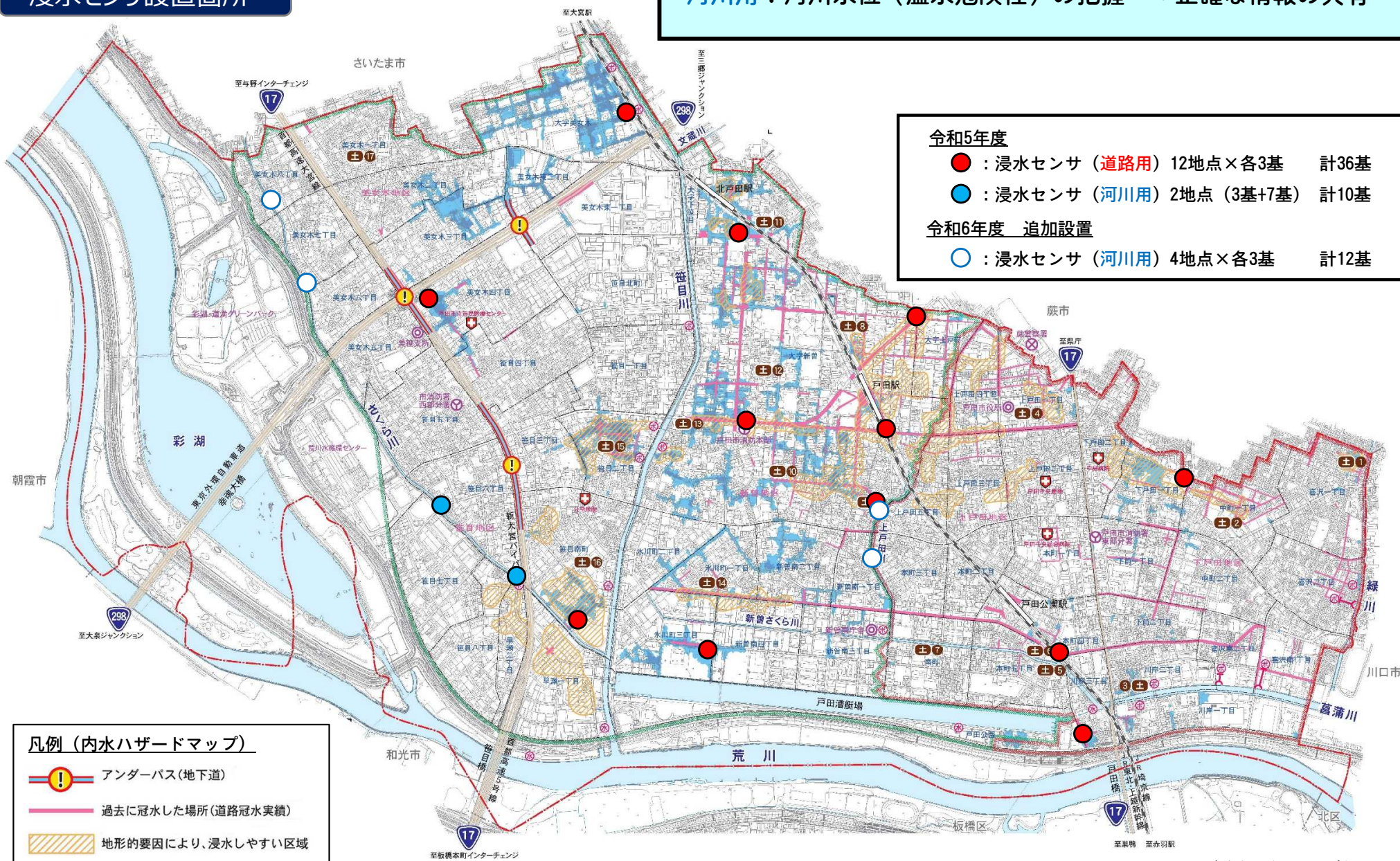
### 令和5年度

●：浸水センサ（道路用）12地点×各3基 計36基

●：浸水センサ（河川用）2地点（3基+7基） 計10基

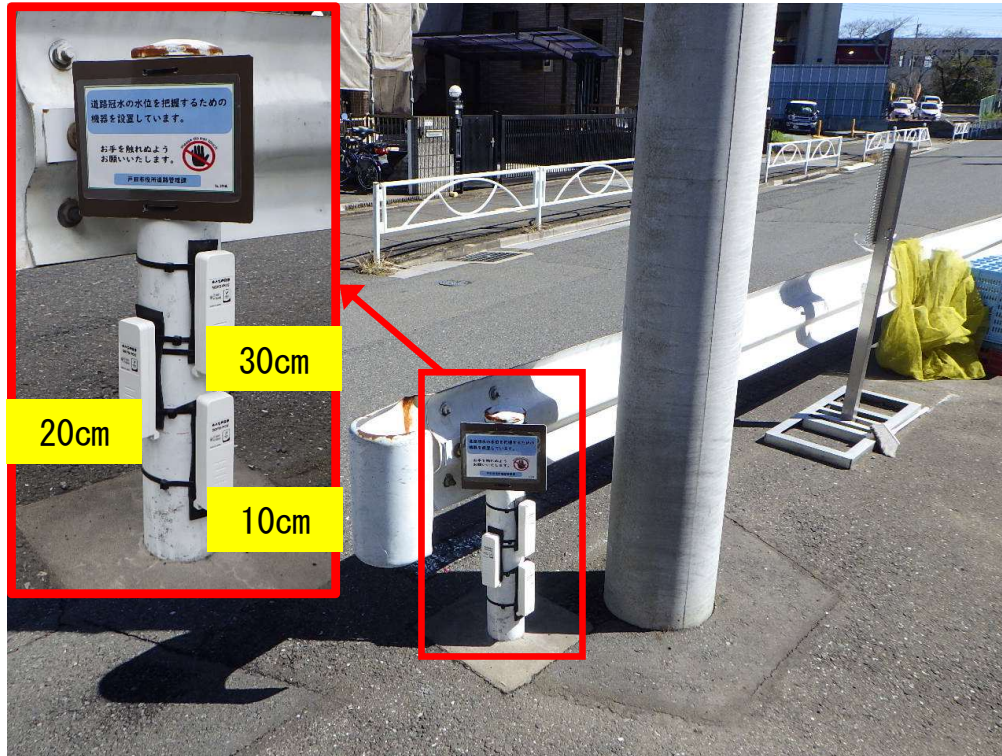
### 令和6年度 追加設置

○：浸水センサ（河川用）4地点×各3基 計12基



# 浸水センサ設置状況の事例 ～ 河川及び道路 ～

## 道路用の設置例

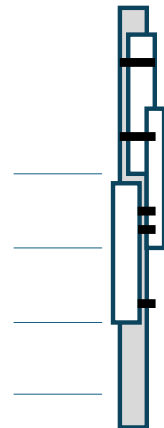


30cm(床上浸水目安)

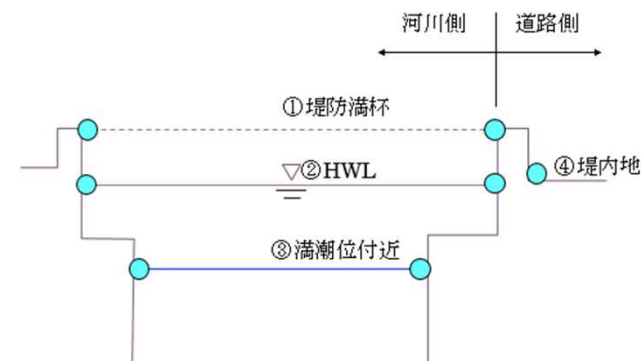
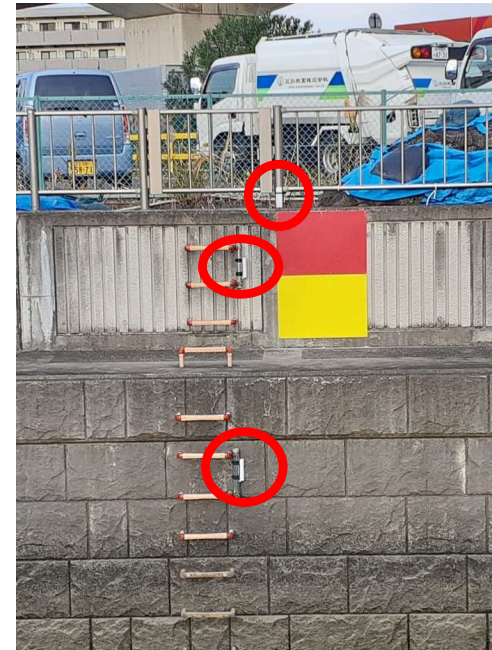
20cm(通行止め目安)

10cm(自動車走行注意目安)

0cm(車道路面高さ)



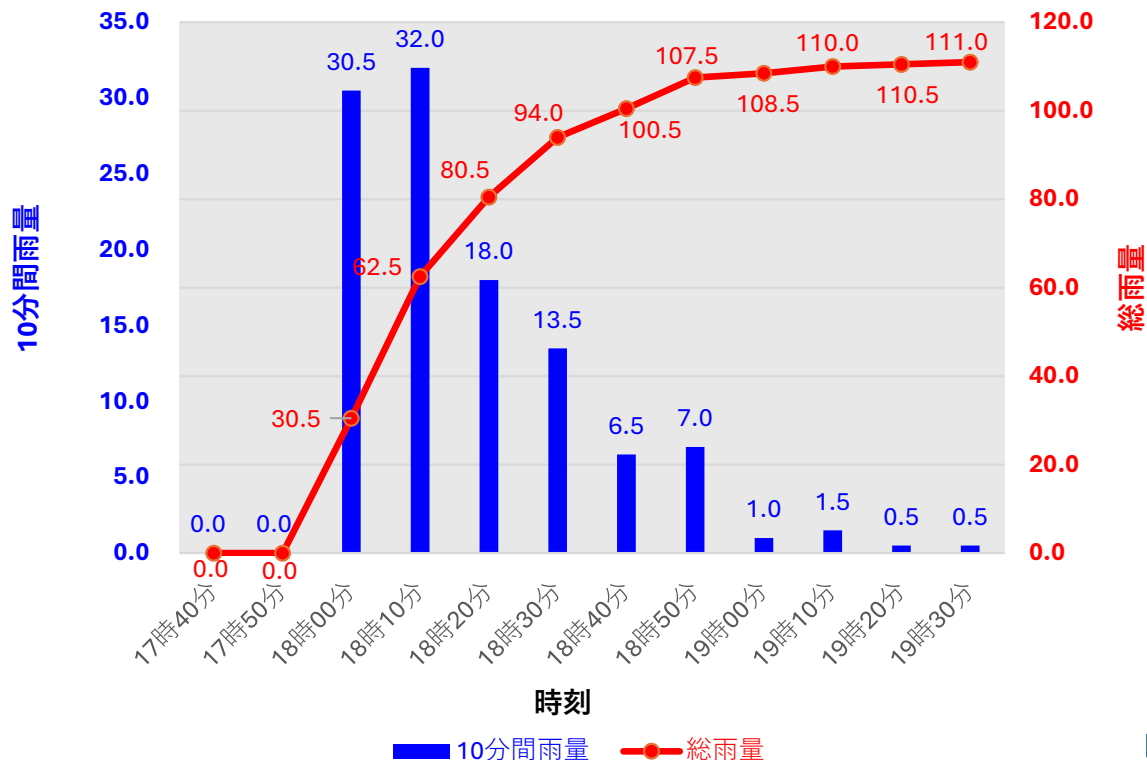
## 河川用の設置例



# 令和6年7月31日豪雨の出水状況

- 埼玉県各地で気温が35℃以上に上昇した影響で、大気の状態が非常に不安定となり、埼玉県南部では局地的に積乱雲が発生・発達し、熊谷地方気象台では大雨警報を発表した。また、近隣市の朝霞市・和光市・川口市を対象として記録的短時間大雨情報を発表した。
- 戸田市役所庁舎屋上で観測した10分毎の雨量では、7月31日の17時50分から18時50分の1時間にかけて107.5mmの大雨となった。

## 10分間雨量と総雨量



## 雨雲レーダー



日本気象協会tenki.jp 埼玉県の雨雲レーダー (2024年07月31日)  
<https://tenki.jp/past/2024/07/31/radar/3/14/> (参照2024-10-22)

# 令和6年7月31日豪雨の出水状況

美女木東地下道



戸田駅周辺道路



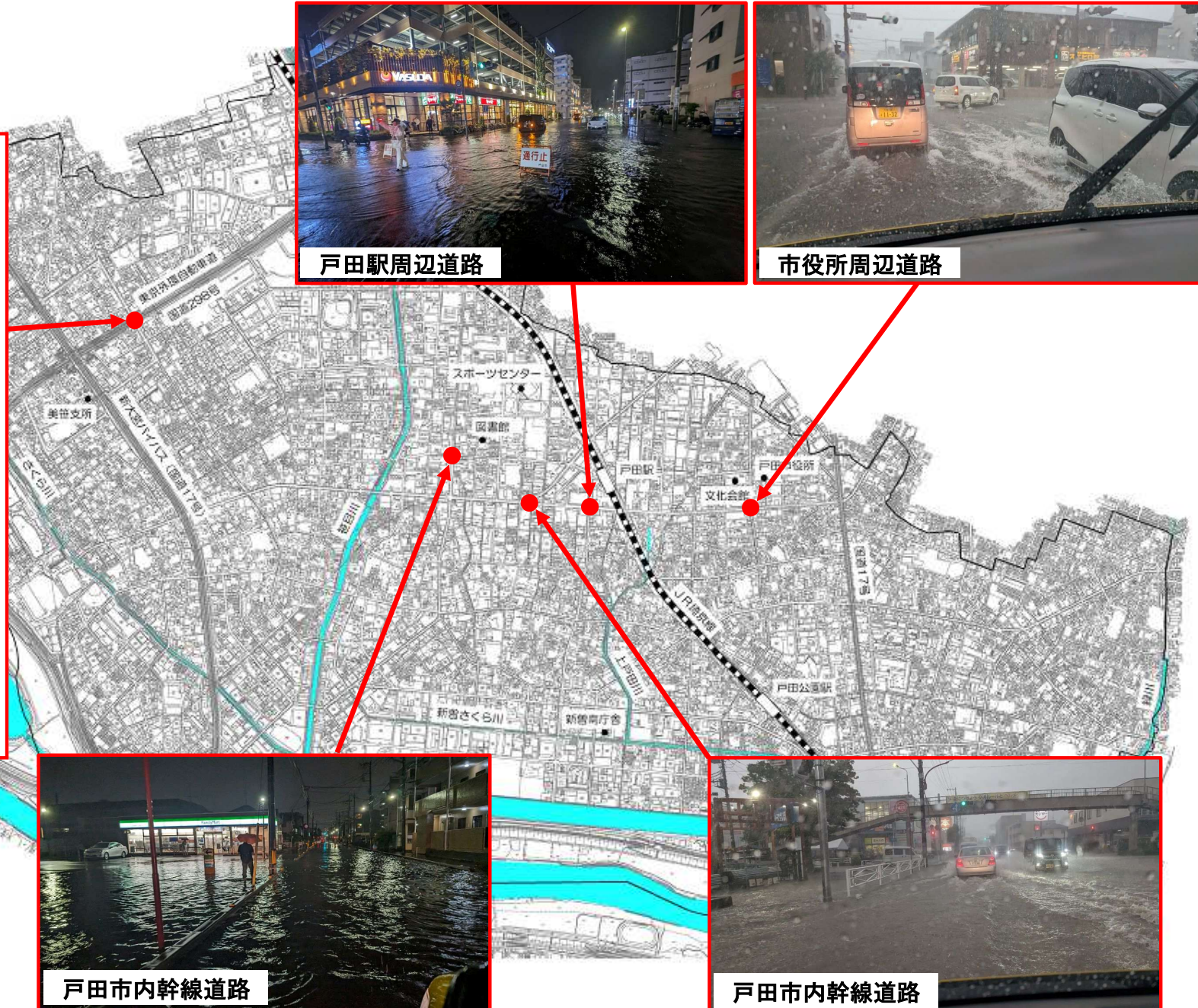
市役所周辺道路



戸田市内幹線道路



戸田市内幹線道路



# 令和6年7月31日の集中豪雨に伴う浸水センサの検知状況

浸水検知箇所   
 道路 7地点/12地点  
 河川 1地点/2地点

## 【気象情報、降雨量（戸田市役所）】

- ・大雨警報（18:23発表、21:13解除）
- ・洪水警報（18:43発表、20:38解除）
- ・連続雨量 111.5mm（戸田市役所）
- ・時間最大降雨量 107.5mm/h（戸田市役所、18:50）

### 【道路①】美女木北2



### 【道路⑤】新曽1875



### 【道路⑥】新曽1973



### 【道路⑦】新曽7



### 【道路⑧】新曽199



### 【道路②】美女木4



### 【道路③】笹目南町9



### 【道路④】氷川町3



### 【道路⑫】下戸田1



### 【道路⑪】本町4



### 【河川②】下町橋



### 【河川①】聖橋



### 【道路⑨】新曽552



### 【道路⑩】戸田公園3



# 浸水センサの課題と今後の活用方法について

## 【現在の活用】

- ・ 河川水位の把握
- ・ 河川からの溢水状況を把握
- ・ 河川溢水危険個所の浸水状況把握
- ・ 道路冠水箇所の把握

## 【課題】

- ・ 電池式のため電池切れによる検知漏れ、耐用年数が概ね3年程度であるため、入れ替えや設置数の増加に対する維持管理費
- ・ 浸水検知実績が少ないため、継続して精度等の確認
- ・ ソーラー電池式のセンサ設置の検討

## 【今後の活用】

- ・ 令和6年11月から、浸水センサの検知状況を市ホームページ上で広く市民に公開。令和7年出水期以降の浸水検知情報をリアルタイムに提供が可能となり、降雨時又は洪水時の移動及び避難行動の一助となる。

<https://experience.arcgis.com/experience/eb823556174745a28764a6f28cc8553d>