

# 高潮災害防止検討委員会 (第1回)

(2) 防潮水門及び排水ポンプについて

平成27年12月3日  
熊本県宇城地域振興局

# 1. 浅井手川における防潮水門・排水機場設置の経緯

【平成11年9月】： 台風18号による高潮被害により、浅井手川流域で甚大な被害が発生(家屋半壊8棟、床上浸水48棟、床下浸水17棟)

【平成14年3月】： 平成11年9月の高潮被害を受け、大野川合流付近に、防潮水門を設置

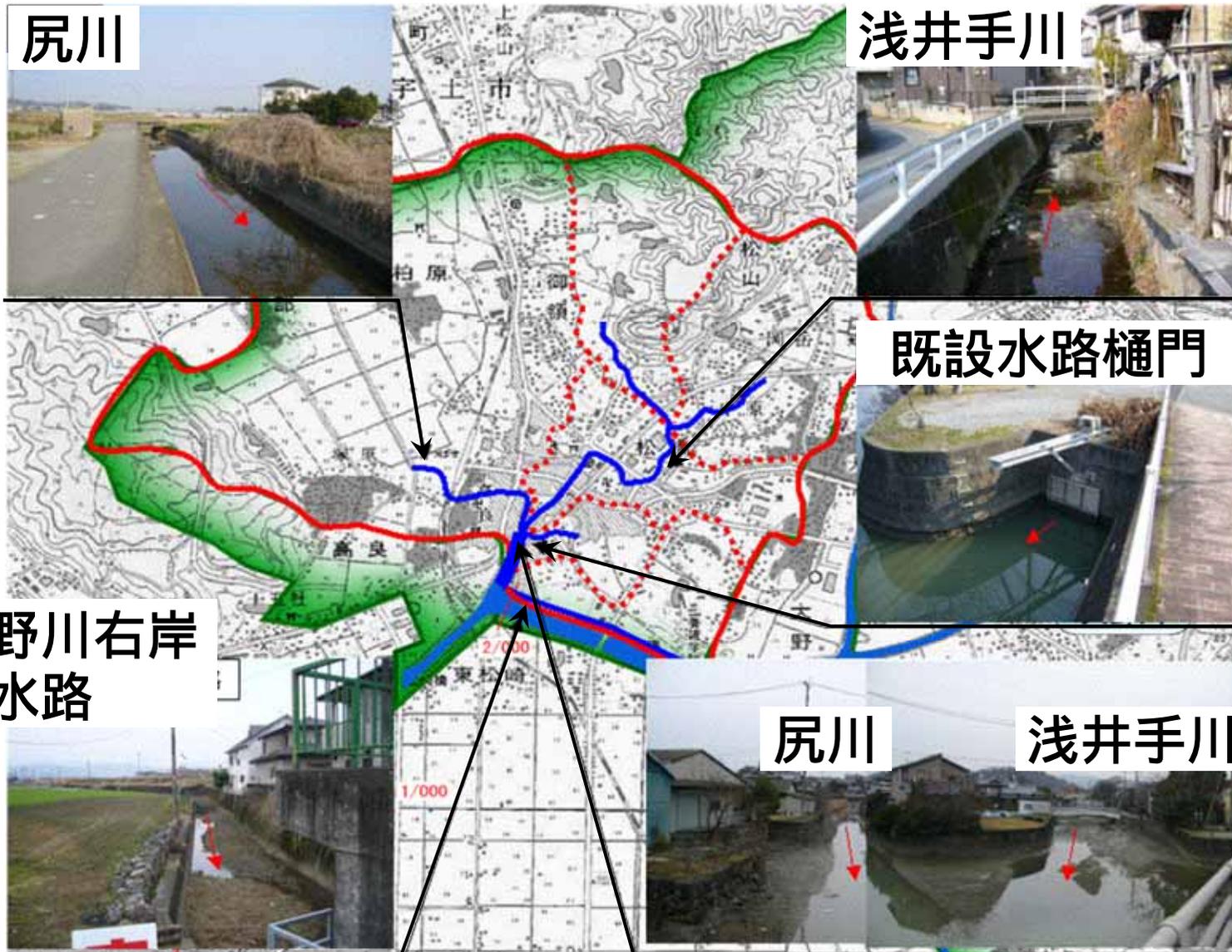
【平成23年】： 防潮水門を閉鎖した際の排水のため、河道内ポンプ(熊本県, ポンプ規模 $3\text{m}^3/\text{s}$ )を設置

【平成23年】： 内水対策のため、大野川右岸に排水ポンプ(宇城市, ポンプ規模 $2\text{m}^3/\text{s}$ )を設置

## 2. 浅井手川の現状

現地の状況

..... 河川の流域界



## 2. 浅井手川の現状

現地の状況(空中写真)



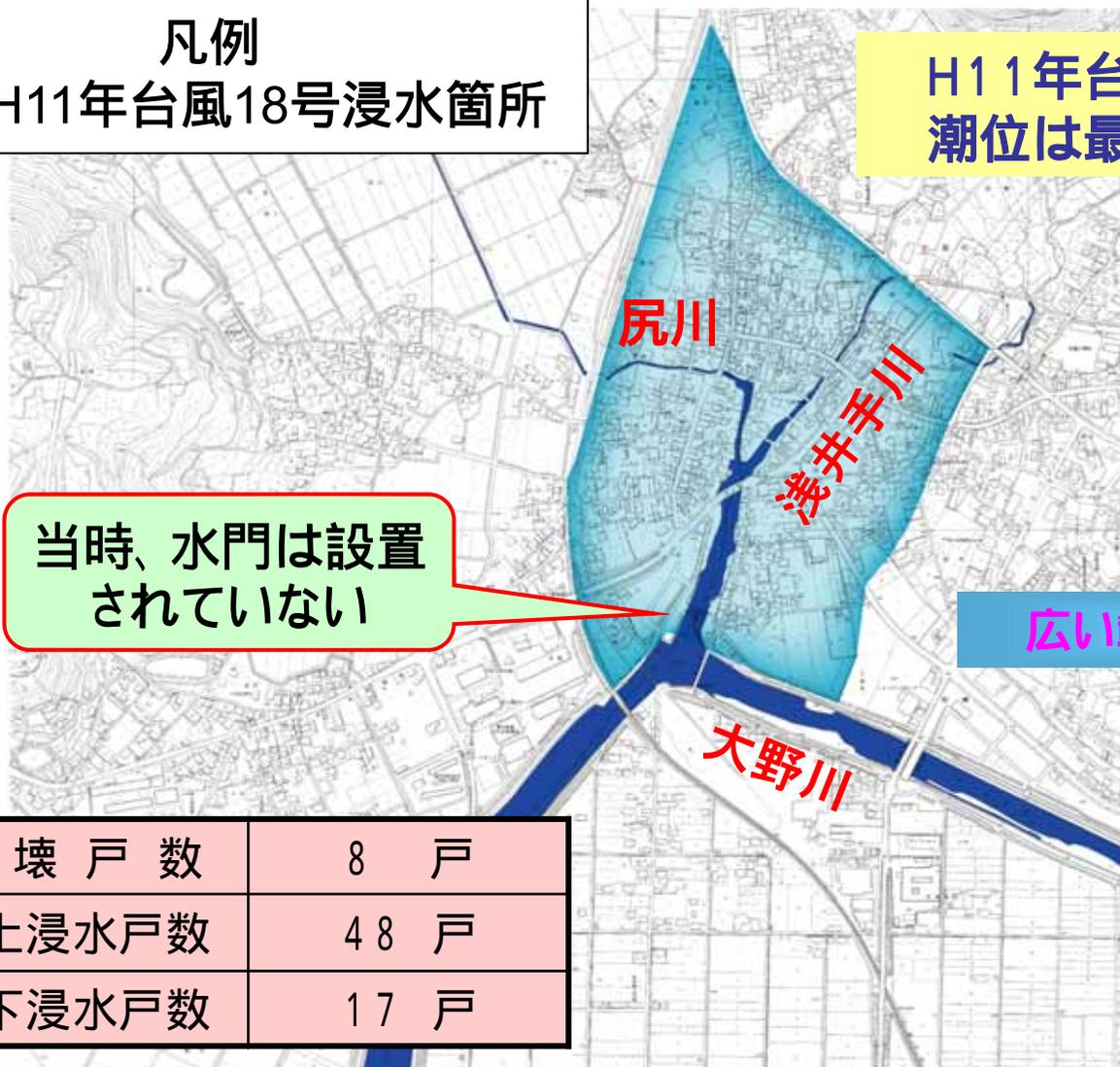
## 2. 浅井手川の現状

平成11年9月台風18号による被災状況

凡例

 : H11年台風18号浸水箇所

H11年台風18号来襲当時  
潮位は最高4.5mまで上昇



当時、水門は設置  
されていない

広い範囲で浸水が発生

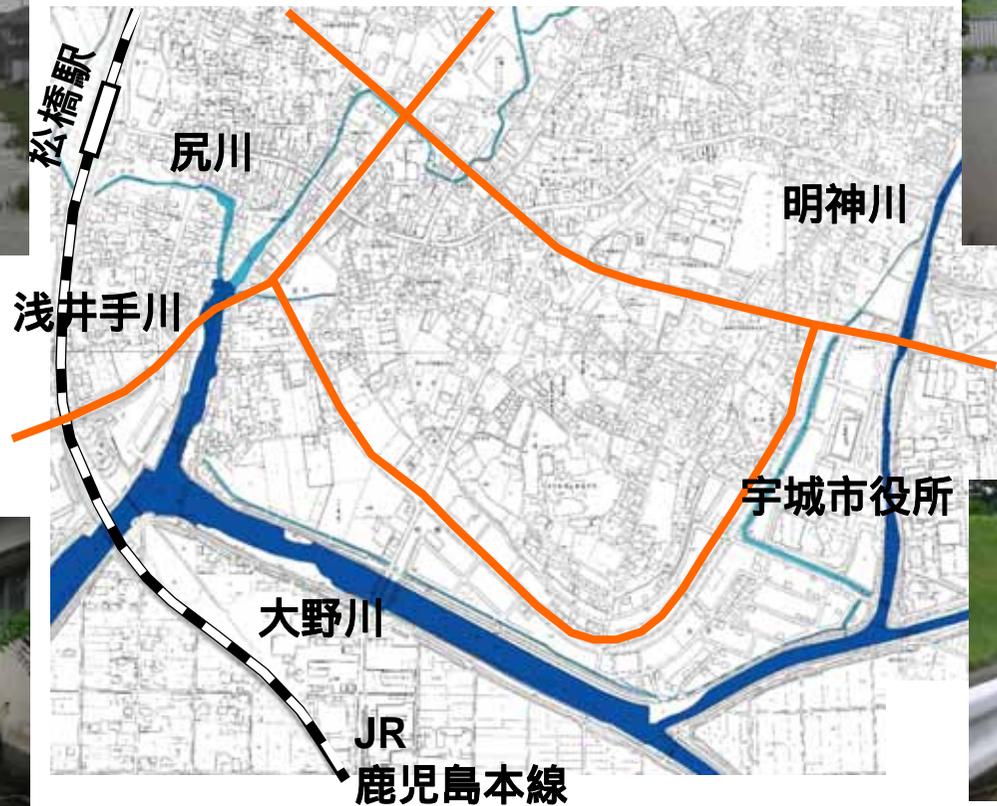
半壊戸数	8 戸
床上浸水戸数	48 戸
床下浸水戸数	17 戸

## 2. 浅井手川の現状

### 平成20年6月豪雨による被災状況



洪水時の浅井手川



市役所前の浸水状況



松橋地区の浸水状況



大野川沿いの洪水痕跡

### 3 . 内水対策について(外力の設定)

#### 外力の設定

- ・潮位は、平成11年9月台風18号の高潮を想定
- ・近年の台風性の降雨(実績)を対象(流出のピークと高潮のピークが同時刻に生起するものと想定)
- ・現状施設における解析の結果、H10.10.17型の降雨パターンで被害が著しいため、対象洪水(降雨)をH10.10.17型に設定

検討対象洪水一覧表

洪水名	要因	時間雨量 (mm/hr)	24時間雨量 (mm/24hr)	ピーク流量(m <sup>3</sup> /s)	
				浅井手川合流後	浅井手川流末
H7.9.23	台風14号	28.5	97.7	33.9	3.1
H8.7.18	台風6号	22.3	157.1	73.2	6.0
H8.8.14	台風12号	13.9	102.1	33.6	2.4
<b>H10.10.17</b>	<b>台風10号</b>	<b>24.3</b>	<b>105.4</b>	<b>46.5</b>	<b>8.7</b>
H11.9.23	台風18号	18.0	90.0	28.3	4.2
H15.8.7	台風10号	9.8	79.4	15.3	2.2
H15.11.5	台風19号	13.9	123.7	31.2	5.8
H16.8.29	台風16号	13.0	61.7	15.7	1.7

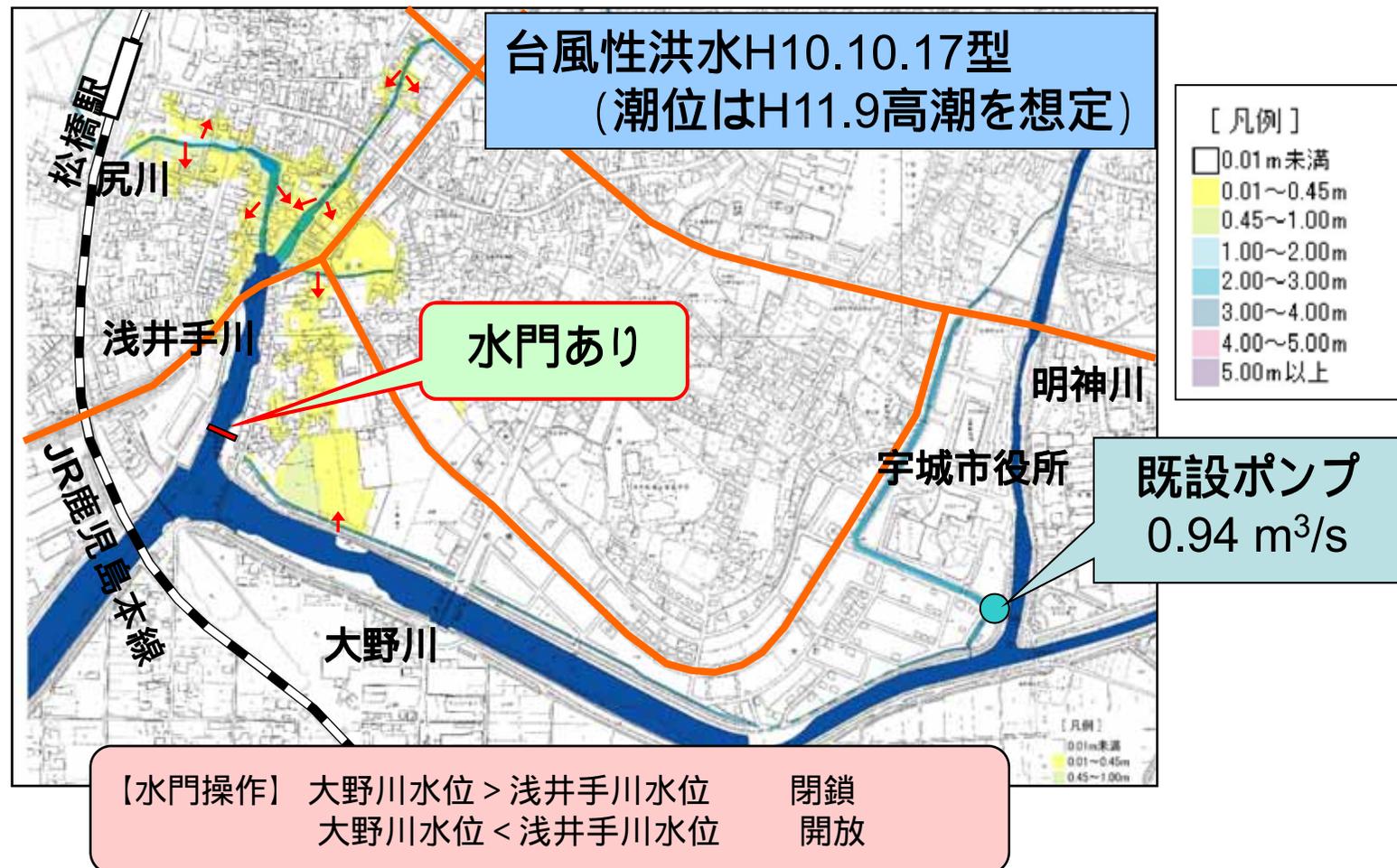
赤字は、検討対象洪水(被害の著しい洪水)

H11.9.23洪水は、防潮水門設置により浸水被害が著しく解消される

### 3. 内水対策について(現状)

#### 現状施設による被害想定(平成11年9月高潮を想定)

- ・防潮水門の操作(閉鎖)により浅井手川の水位が上昇し上流部から溢水するため、水門閉鎖時にポンプ等で強制的に水位を低下させる必要がある。(市街地のため築堤は困難)
- ・大野川右岸沿水路からも溢水することから、ポンプ等による排水が必要である。
- ・明神川においては、ポンプによる排水、樋門の全閉により、浸水被害は発生しない。

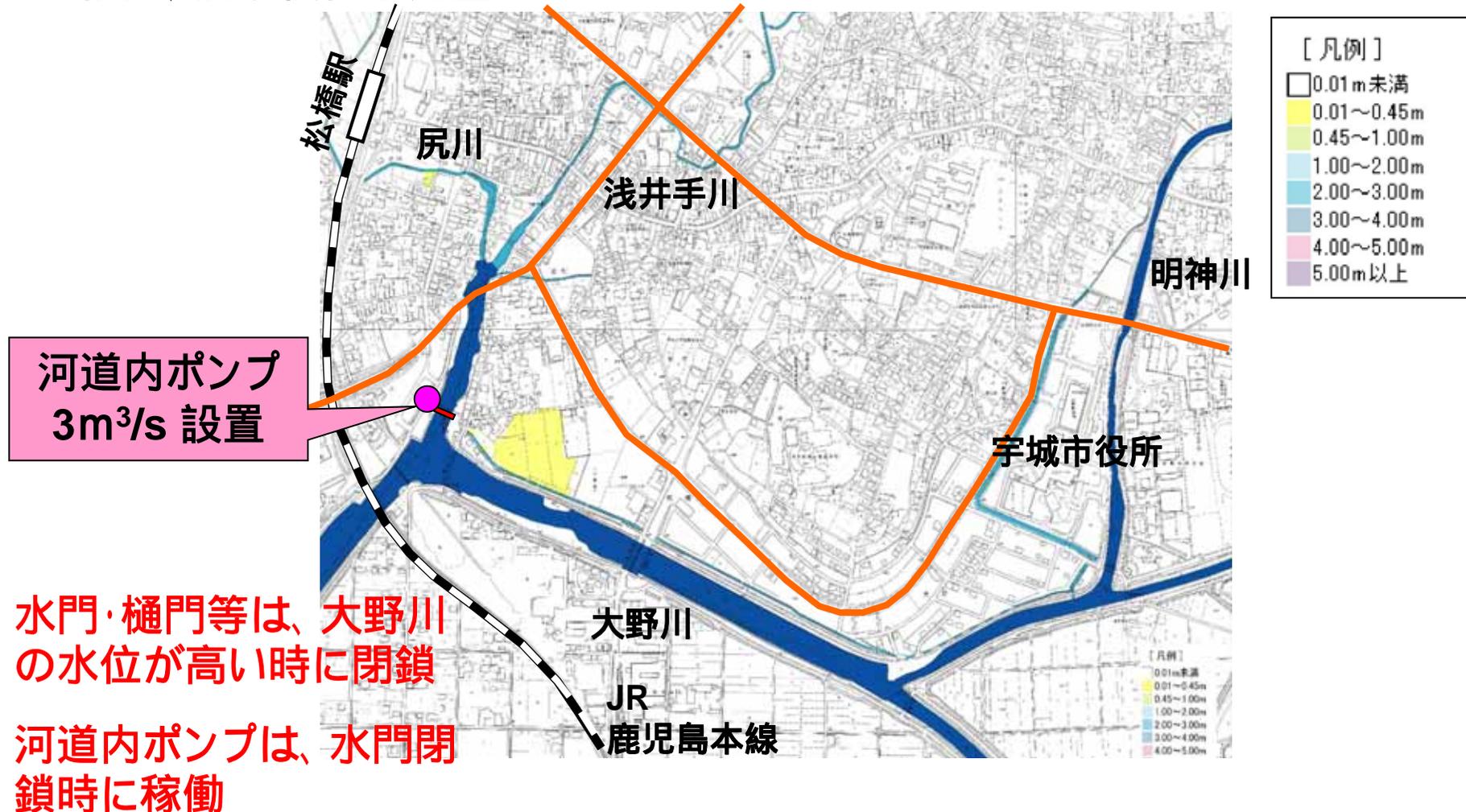


### 3. 内水対策について(1)

河道内ポンプ:  $3\text{m}^3/\text{s}$

内水対策(H10.10.17型)

・河道内ポンプを  $3\text{m}^3/\text{s}$  設置すれば、浅井手川からの溢水を解消できるが、依然、浸水被害が発生

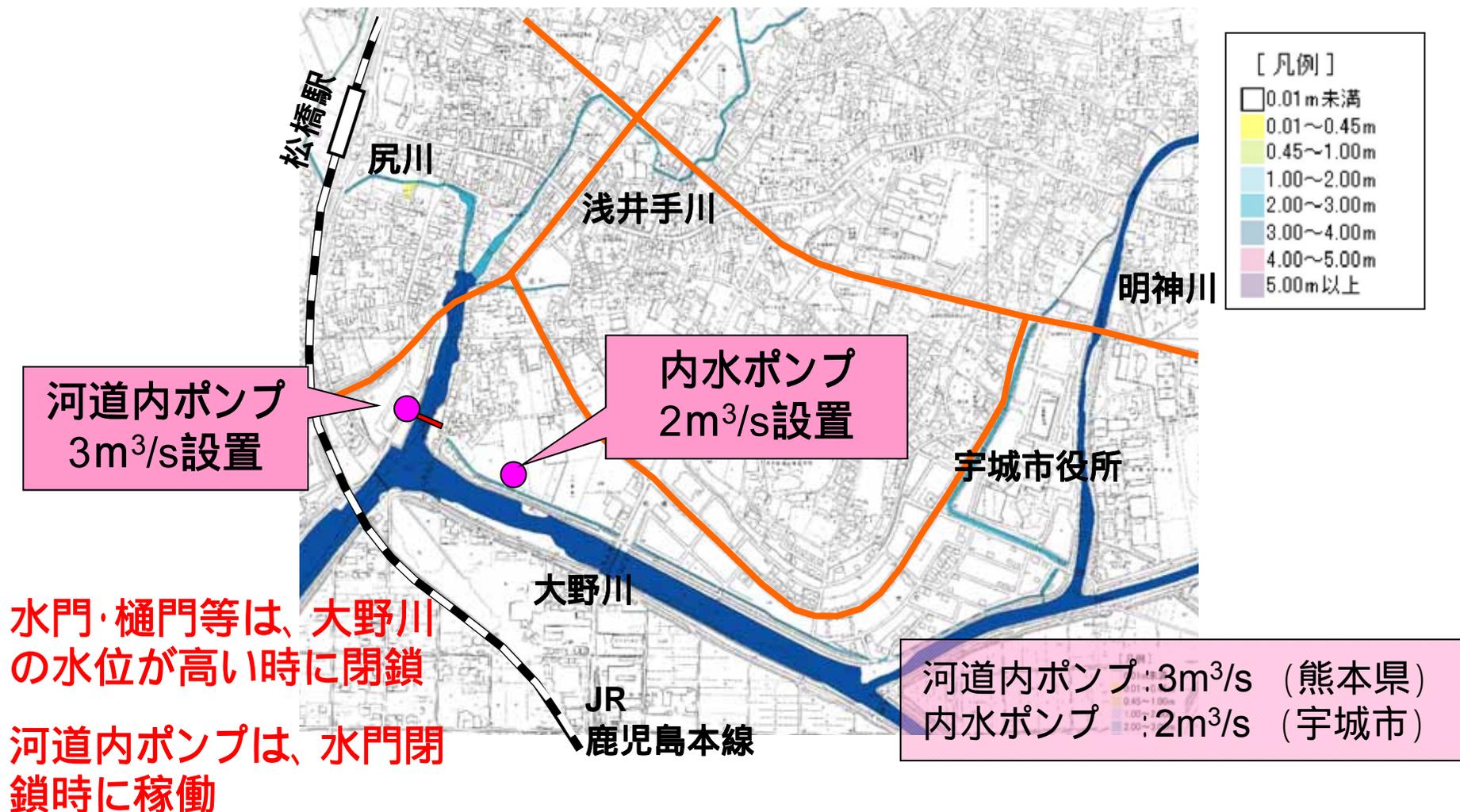


### 3. 内水対策について(2) → **ポンプ規模の決定**

河道内ポンプ:  $3\text{m}^3/\text{s}$  + 内水ポンプ:  $2\text{m}^3/\text{s}$

内水対策  
(H10.10.17型)

- ・内水ポンプを $2\text{m}^3/\text{s}$ 設置すれば、浸水被害を解消できる。



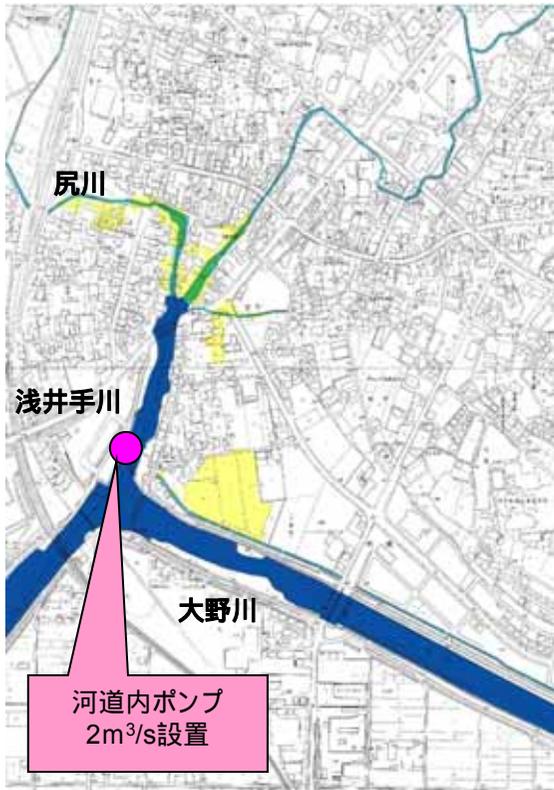
### 3. 内水対策について(3)

#### 内水対策(H10.10.17型)

##### 河道内ポンプによる対策

- ・河道内ポンプを $3\text{m}^3/\text{s}$ 設置すれば、浅井手川からの溢水を解消できる。

河道内ポンプ:  $2\text{m}^3/\text{s}$



水門・樋門等は、大野川の水位が高い時に閉鎖

河道内ポンプ:  $3\text{m}^3/\text{s}$

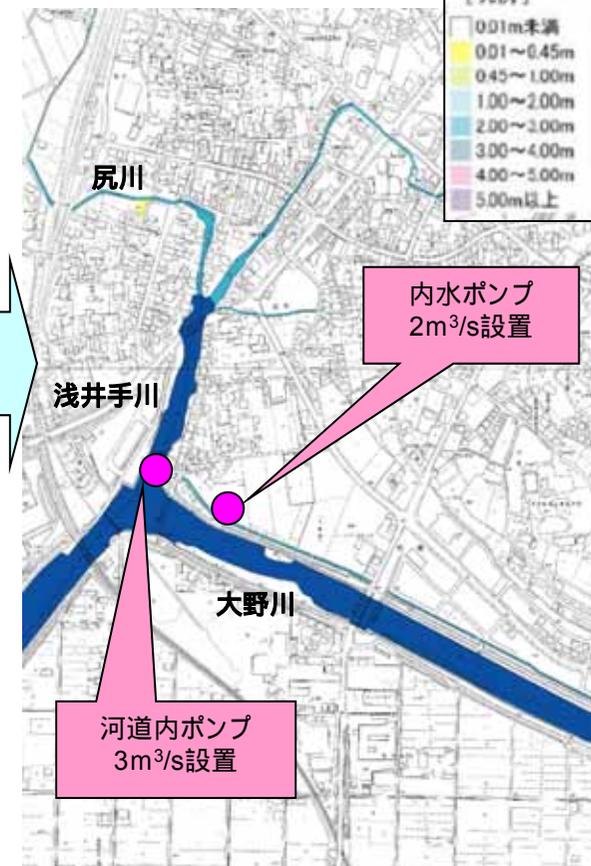


##### 河道内ポンプと内水ポンプによる対策

- ・内水ポンプを $2\text{m}^3/\text{s}$ 設置すれば、浸水被害を解消できる。

【凡例】

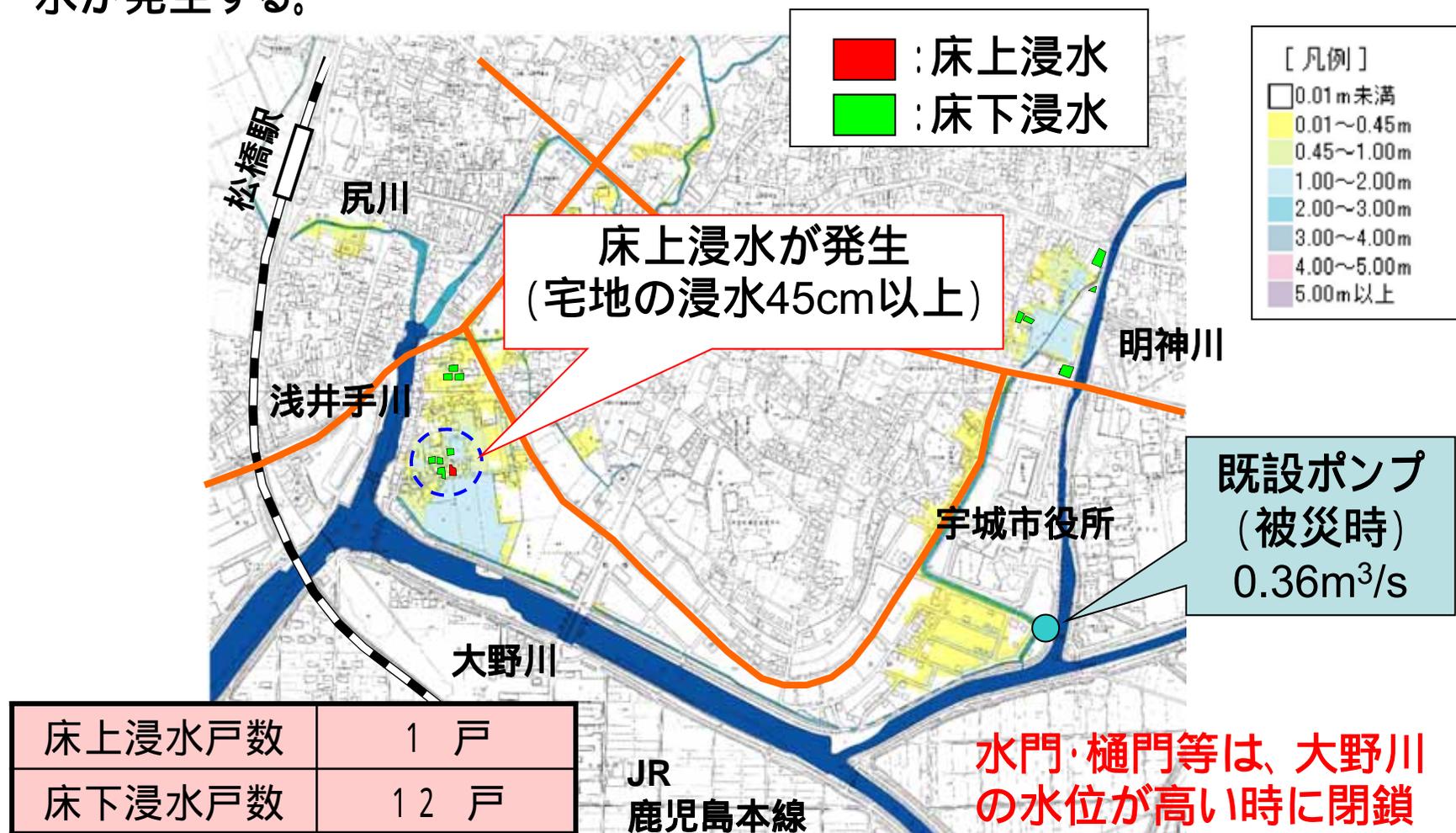
0.01m未満
0.01~0.45m
0.45~1.00m
1.00~2.00m
2.00~3.00m
3.00~4.00m
4.00~5.00m
5.00m以上



## 4. 内水対策の効果(1)

### 平成20年6月洪水における内水対策による効果

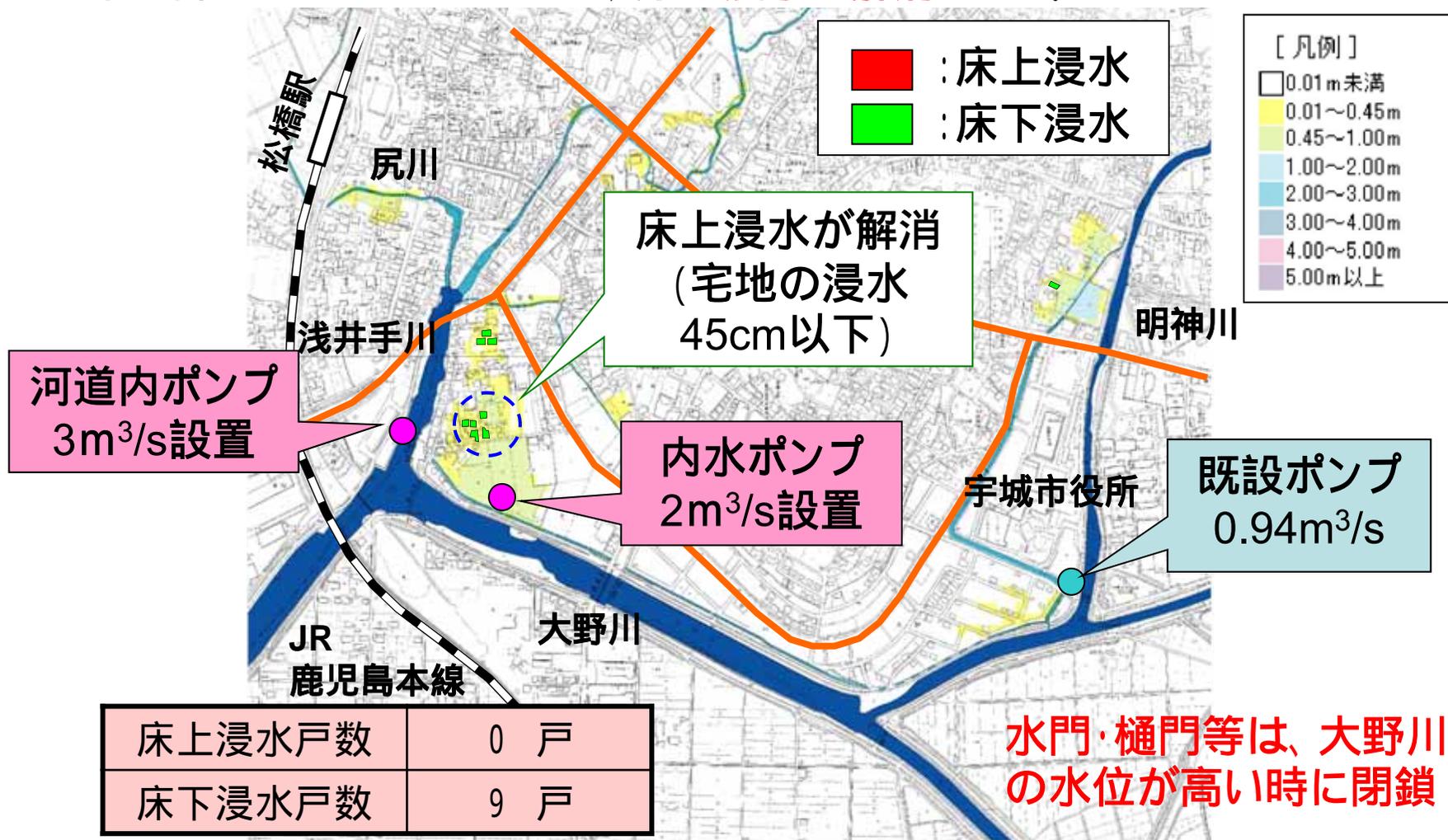
- ・現状の施設では、浅井手川からの溢水を抑えることができず、床上浸水が発生する。



## 4. 内水対策の効果(2)

### 平成20年6月洪水における内水対策による効果

- ・河道内ポンプ $3\text{m}^3/\text{s}$ 、内水ポンプ $2\text{m}^3/\text{s}$ 設置すると、浅井手川からの溢水を抑えることはできないが、**床上浸水を解消**できる。



## 5. 浅井手川内水対策排水機場 概要

### 設置位置図

