

河川事業と連携した浸水対策の効果事例（令和元年度台風19号）

栃木県鹿沼市

- 小藪川上流域の都市部では、近年浸水被害が発生し、平成25年7月豪雨では、床上45戸、床下62戸の浸水被害が発生。
- 浸水被害の軽減を図るために「100mm/h安心プラン」に登録し、栃木県（河川事業）と鹿沼市（下水道事業）の連携により一層の効果的な整備を実施。
- 鹿沼市の下水道事業としては雨水幹線の改修及び、流域における貯留・浸透施設の設置費補助金を交付。
- 令和元年度の台風19号では効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減。

小藪川上流域浸水対策箇所図



栃木県鹿沼市  
小藪川上流域

| 凡 例             |  |
|-----------------|--|
| 河川改修事業(栃木県)     |  |
| 下水道整備(鹿沼市)      |  |
| 流域貯留浸透施設検討(栃木県) |  |

雨水幹線整備写真



| 鹿沼市雨水幹線整備状況           |         |
|-----------------------|---------|
| ・コンクリートブロック積          | L=49.0m |
| ・ボックスカルバート(1400×1200) | L=20.2m |
| ・U型側溝(1400×1200)      | L=10.0m |

- 草加市松原地区では平成25年台風26号による浸水被害が発生。
- 松原地区周辺の管渠整備、排水機場増強工事を実施。
- 令和元年度の台風19号などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減。

松原地区

被害状況

効果



草加市松原三丁目付近  
平成27年9月10日撮影



草加市松原三丁目付近  
令和元年10月19日撮影

令和2年2月3日時点

|                | 浸水被害発生日     | 気象要因  | 時間最大雨量<br>総雨量            | 浸水面積   | 浸水被害の概要        |
|----------------|-------------|-------|--------------------------|--------|----------------|
| 同地域における過去の浸水被害 | 平成25年10月16日 | 台風26号 | 最大41.5mm/h<br>総雨量231.5mm | 42.3ha | 松原二丁目、三丁目全域通行止 |
| 今回の浸水被害        | 令和元年10月19日  | 台風19号 | 最大42.5mm/h<br>総雨量276.5mm | 0.0ha  | 浸水被害報告なし       |

対策実施に伴い、浸水被害を大幅に軽減

# 河川整備と土地区画整理事業の一体整備による洪水対策の効果事例

埼玉県日高市

○武蔵高萩駅北地区は、スプロール化が進行しながら多くの水田を含む地区。浸水被害が発生した記録あり。

◎地区中央を流れる一級河川小畔川を整備（埼玉県）

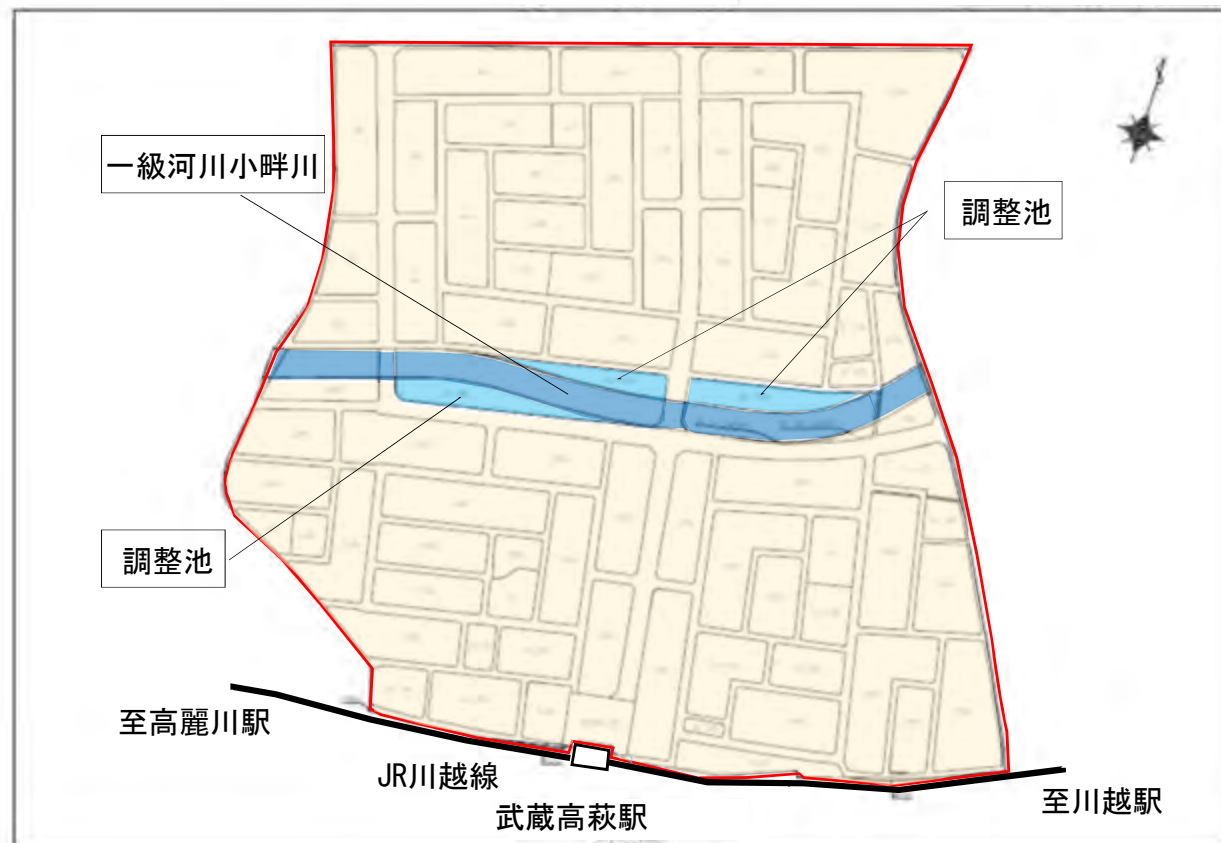
◎武蔵高萩駅北土地区画整理事業を施行（日高市）

41.3ha（工事完了予定：令和2年度末）

- ・小畔川の両岸に調整池を設置
- ・下水道（雨水管渠）を整備

一  
体  
整  
備

安心・安全な市街地形成



土地区画整理事業区域

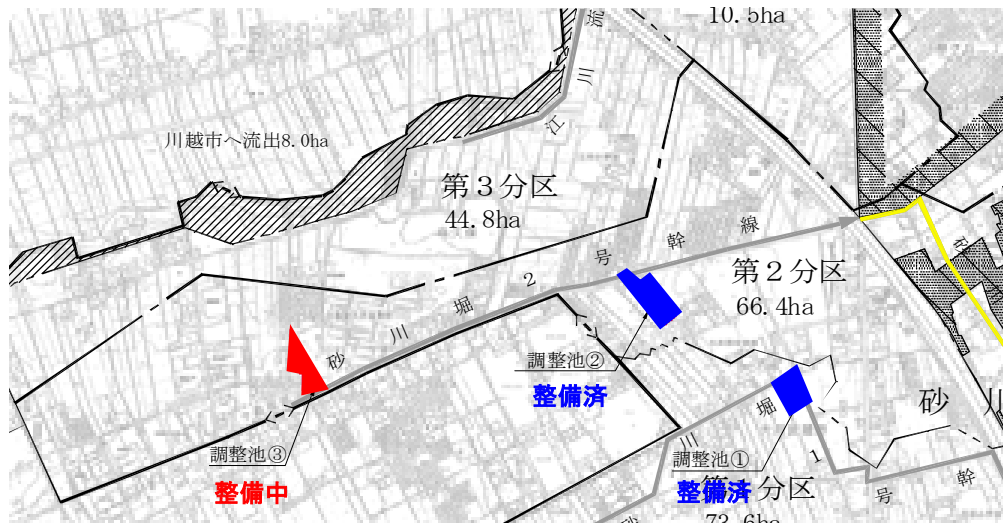


# 砂川堀排水区浸水状況の効果事例(令和元年台風第19号)

埼玉県ふじみ野市

- 砂川堀排水区(関越自動車道西側地区)では、慢性的に道路冠水が発生した。
- ふじみ野市の下水道事業としては、調整池3箇所(計29,000m<sup>3</sup>)の整備中。
- 令和元年度の台風19号などで効果を発揮し、浸水被害の発生を防止・軽減。

## 整備状況



調整池②(大井武蔵野地区)  
敷地面積 3,500m<sup>2</sup>、貯留量 10,200m<sup>3</sup>

## 浸水状況



ふじみ野市内水ハザードマップ

## 効果

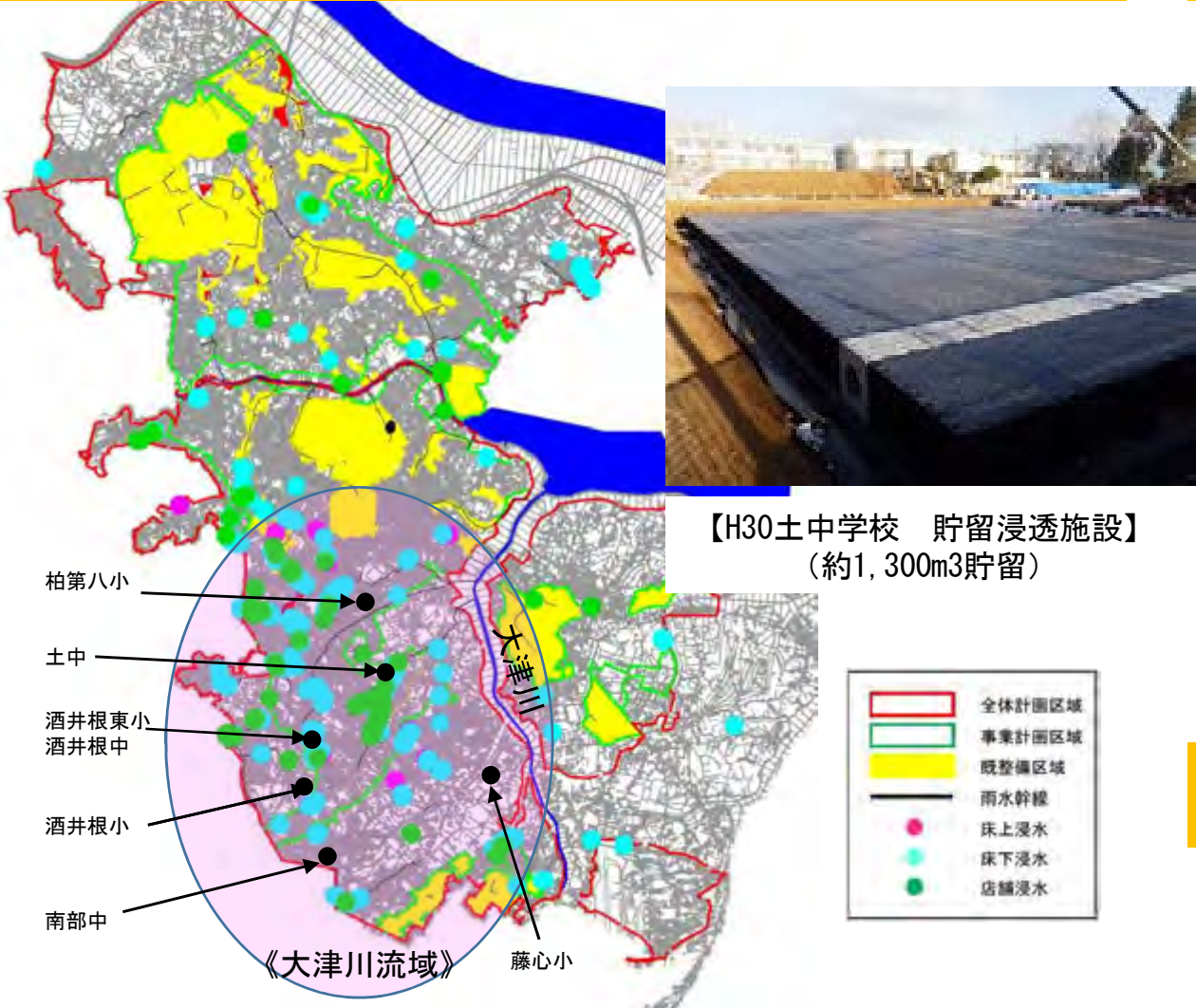
対策実施に伴い、道路冠水などの浸水被害が大幅に軽減

# 河川事業と連携した浸水対策の効果事例

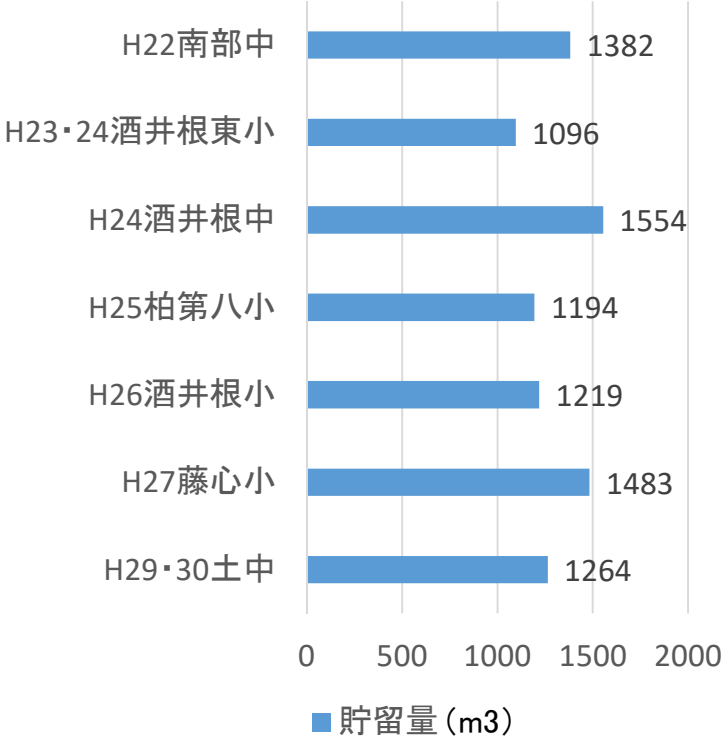
千葉県柏市

- 平成15年度時点、大津川の流下能力は30mm/hrと下水道整備規模50mm/hrに対応していない状況。
- 大津川の流下能力を補完するため、大津川流域内の小中学校7校に貯留浸透施設を設置。
- 令和元年度の台風19号などで大津川流域の浸水被害及び河川の氾濫被害を軽減。

## 整備状況



## 貯留量



## 効果

【貯留量：合計約9千m<sup>3</sup>】  
浸水被害の軽減に貢献

# 浸水対策の効果事例

千葉県栄町

- 利根川沿線にスーパー堤防を整備し同時期に工業団地の造成や雨水ポンプ場施設を整備。
- 令和元年度の台風19号で利根川の水位は上昇したが、ポンプ場が効果を発揮し、内水浸水被害の発生を防止。



令和元年 10 月 12 日（土）

（矢口雨水ポンプ場雨天時最大：79m<sup>3</sup>/分）

| 24 時間 | 0-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| mm    | 0   | 2   | 1.5 | 1.5 | 0   | 2   | 7   | 8    | 3     | 2     | 2     | 8     | 21    | 11.5  | 8.5   | 4     | 9.5   | 6.5   | 2.5   | 0.5   | 1     | 0.5   |

# 河川事業と連携した浸水対策の効果事例

新潟県長岡市

- 平成23年7月の新潟・福島豪雨では、長岡市中心部を流れる柿川の溢水及び内水氾濫により、広範囲で浸水被害が発生
- 河川事業（新潟県）と下水道事業（長岡市）が連携し、『柿川放水路』及び『表町貯留施設』を整備
- 同様の豪雨に対し、床上浸水の解消など浸水被害が大幅に軽減

## 平成23年7月新潟福島豪雨の被害状況



## 下水道(市)と河川(県)の連携による取り組み

### ○表町貯留施設整備事業

|      |                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業主体 | 長岡市                                                                                    |
| 施設概要 | 貯留量 約3,000m <sup>3</sup><br>φ1,650mm円形管 L=470m<br>φ2,600mm円形管 L=400m<br>ポンプ施設φ150mm 2台 |
| 事業期間 | 平成26年度～平成30年度                                                                          |
| 事業費  | 約13億円                                                                                  |



貯留管完成見学会

### ○柿川放水路床上浸水対策特別緊急事業

|      |                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業主体 | 新潟県                                                                                      |
| 施設概要 | 放水路設置 L=1.4km<br>(Q=9~12m <sup>3</sup> /s)<br>排水機場 1基 (Q=5.5m <sup>3</sup> /s)<br>越流堤 1基 |
| 事業期間 | 平成24年度～平成30年度                                                                            |
| 事業費  | 約128億円                                                                                   |



越流堰

## 平成23年7月豪雨に対する事業効果



供用開始以降は  
浸水被害なし



# 河川事業と連携した浸水対策の効果事例について

兵庫県高砂市

○平成23年台風12号により浸水被害が発生。

日雨量：313mm 時間最大雨量：69mm 60分最大雨量：84mm（戦後最大規模の記録的大雨）

○兵庫県と高砂市は連携をし、治水対策に取り組む。

台風12号洪水と同規模の洪水に対し、県と市が連携し、床上浸水解消目標とした浸水対策工事を実施。

○平成30年・令和元年、当地区の浸水被害の報告は0件。

## 1. 対象区域図

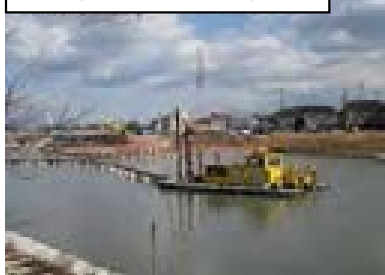


◆二級河川法華山谷川  
流域における被災状況

|     | 浸水棟数(棟)  |          |
|-----|----------|----------|
|     | 床上<br>浸水 | 床下<br>浸水 |
| 高砂市 | 327      | 994      |

## 2. 工事写真

河床掘削状況(明姫幹線南)



間の川ポンプ場建設状況



間の川整備状況

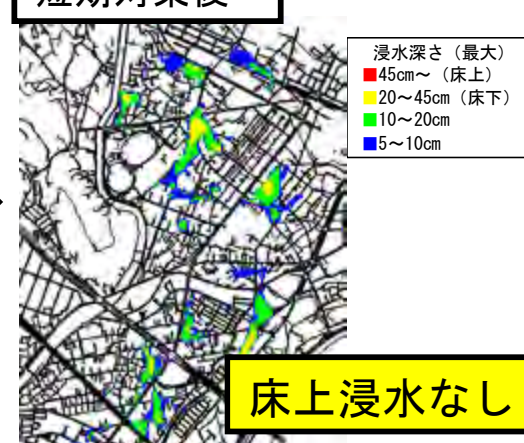


## 3. 浸水シミュレーションによる浸水対策効果の検証

事業着手前



短期対策後



## 4. 平成30年における降雨状況

- 平成30年7月5日～8日：西日本豪雨  
累加雨量：297mm ・ 最大時間雨量：27mm
- 平成30年7月28日～29日：台風12号（東から襲来）  
累加雨量：47mm ・ 最大時間雨量：22mm
- 平成30年8月23日～24日：台風20号（高潮台風）  
累加雨量：76mm ・ 最大時間雨量：25mm
- 平成30年9月4日：台風21号（開空浸水被害）  
累加雨量：50mm ・ 最大時間雨量：22mm

浸水被害なし



# 河川事業と連携した浸水対策の効果事例

- 高岡市街地は過去から多くの浸水被害に見舞われ、近年局地的豪雨が顕在化し、甚大な水害が頻発。
- 総合的な治水対策について、関係部局からなる高岡市浸水対策連絡協議会で検討。
- 「高岡市緊急浸水対策行動計画」を策定し、個別対策について各施設管理者が整備を推進。

## 背景

- 高岡市街地は過去から多くの浸水被害に見舞われ、近年、平成24年7月豪雨時も床上179戸、床下348戸の浸水被害が発生
- 近年、局地的豪雨が顕在化し、甚大な水害が多発  
富山県での時間雨量50mm以上の観測回数が増加している。  
〔富山県内15気象台観測所データより〕  
〔S58～H4年 1.1回/年 → H15～H24年 3.4回/年〕
- 市街地の拡大により、流出量が増大 → 浸水危険度が増大

治水・浸水対策については、これまで鋭意進めてきているところであるが、いまだ十分な整備水準にあるとは言えない。

- ・地久子川河川整備進捗率(計画1/50) : 51%(H24末)
- ・住吉ポンプ場改修事業 : 平成25年度着手

市街地の拡大により、雨水の貯留・浸透機能を発揮する田畑が減少している。

- ・市街化区域内の田畑の割合 19.2%(S62) → 12.1%(H19)

高岡市街地の浸水被害



## 高岡市の取り組み

頻発する局地的豪雨により早急な治水対策が急務

総合的な治水対策について、関係部局からなる高岡市浸水対策連絡協議会で検討

高岡市浸水対策連絡協議会(H24.11.～)

| 組織    | 部 局                 |
|-------|---------------------|
| 県 関 係 | 土木部河川課・都市計画課        |
|       | 農林水産部農村整備課          |
|       | 知事政策局防災・危機管理課       |
|       | 高岡土木センター、高岡農林振興センター |
| 市 関 係 | 総務部総務課危機管理室         |
|       | 産業振興部農地林務課          |
|       | 都市整備部下水道課           |
|       | 建設部土木維持課            |

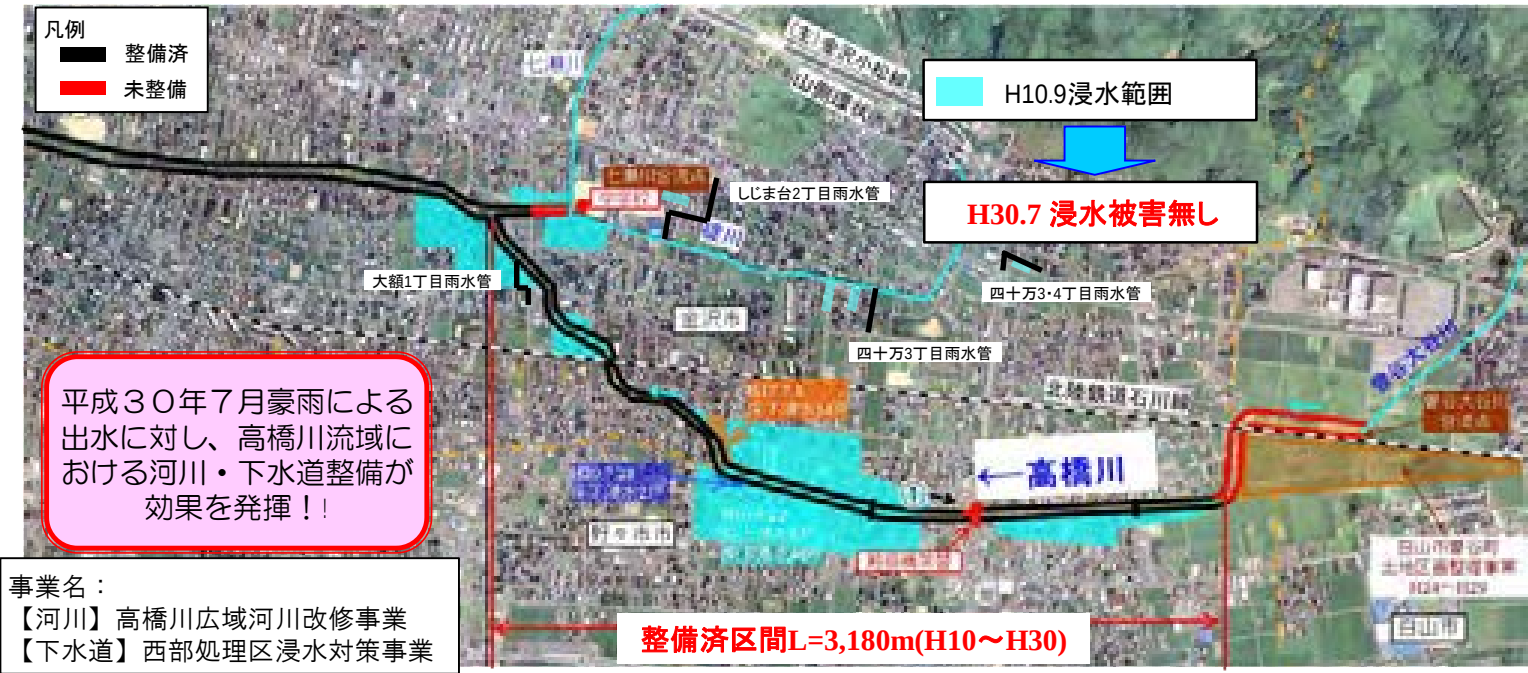
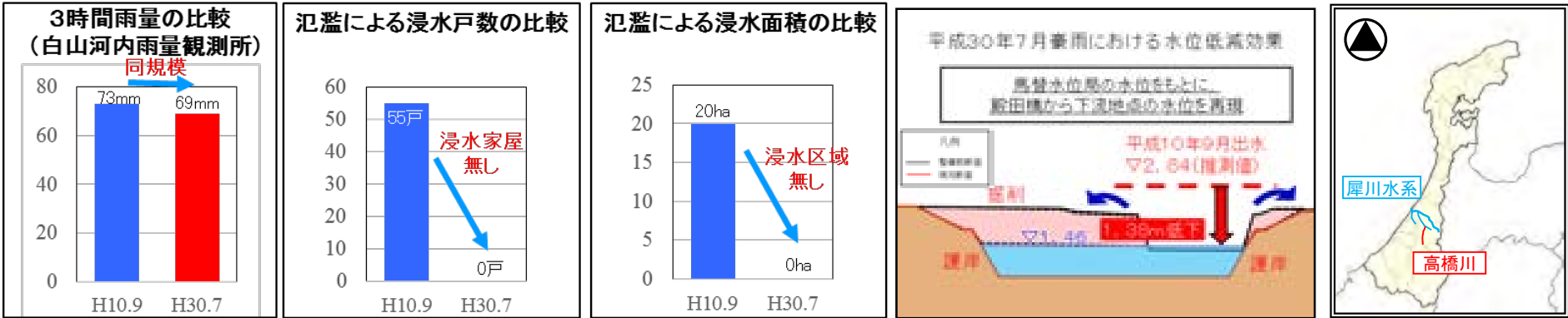
- 河川・下水道整備における相互連携検討
- 流域対策の物理的な効果の検討、評価  
(雨水貯留槽、水田貯留等)
- 総合的な治水対策について、様々な視点で検討・評価  
⇒「高岡市緊急浸水対策行動計画」を検討し、策定

## 今後の取組

- 緊急浸水対策行動計画に基づき、個別対策について各施設管理者が整備を推進
- 流域対策の個別施設等の整備に向けた関係機関との具体的協議を開始
- ソフト対策を含めた被害軽減対策の実施に向けた支援

○犀川水系高橋川では、平成10年9月の台風7号等の豪雨により、浸水被害が発生したため、平成25年より「金沢市総合治水対策推進プラン(100mm/h安心プラン)」に基づく河川・下水道整備を推進。

○平成30年7月豪雨では、浸水被害のあった平成10年9月と同等の雨量が観測されたが、河川・下水道整備により浸水被害の防止を図ることができた。





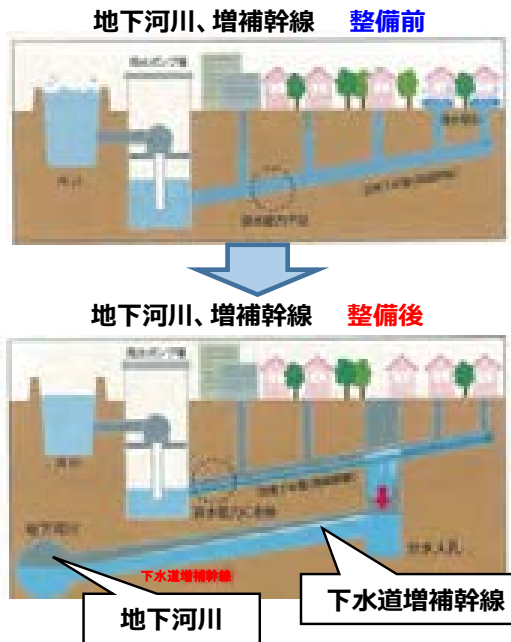
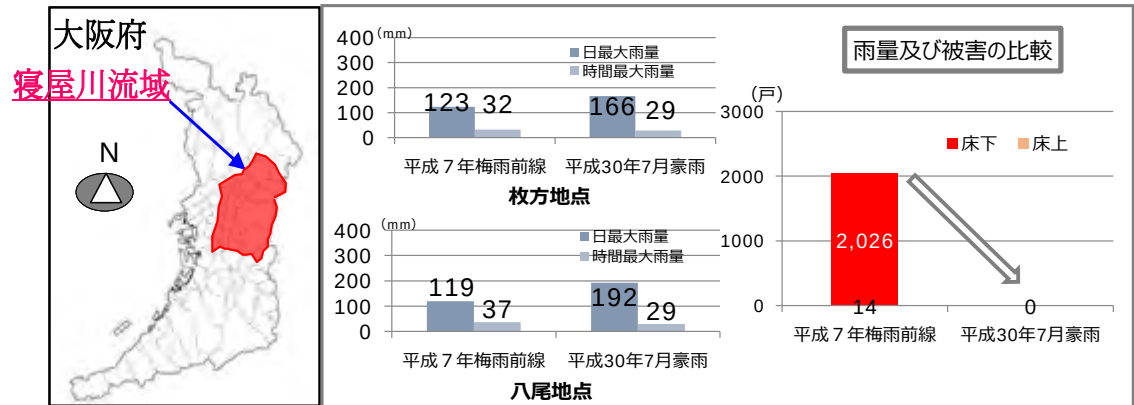




# 河川事業と連携した浸水対策の効果事例

○寝屋川流域では、河川、下水道等が一体となった水害対策を実施しており、下水道増補幹線と連携した地下河川、遊水地、調節池等の貯留施設の整備を推進。

○平成30年7月豪雨では、浸水被害のあった平成7年7月梅雨前線に伴う豪雨と同等の雨量が観測されたが、河川・下水道の整備等により、約208.9万m<sup>3</sup>の水を貯留し、浸水被害の防止を図ることができた。



**貯留量 約208.9万m<sup>3</sup>** ※25mプール 約5,800杯分

**供用済全貯留量 520万m<sup>3</sup>**

**【外水対策】**

- △：遊水地 3箇所 約137.9万m<sup>3</sup>

**【内水対策】**

- ★：地下河川 約55万m<sup>3</sup>
- ：下水道増補幹線 約6.6万m<sup>3</sup>
- ★：調節池 18箇所 約9.4万m<sup>3</sup>

**平常時** 直径：9.8m

**平成30年7月豪雨**

南部地下河川



※本資料の数値等は速報値のため、今後の精査により修正する場合があります。

○揖保川水系馬路川流域では大雨によりたびたび浸水被害が生じていた。  
○総合治水対策協議会（国・県・市）を設置し、雨水幹線の整備など浸水対策を実施した結果、大きな被害軽減が図られ、地域の安全安心と駅周辺地区の新しいまちづくりに貢献した。

●浸水対策事業の概要

国土交通省・・・排水機場ポンプ増強  
10m<sup>3</sup>/s⇒16m<sup>3</sup>/s

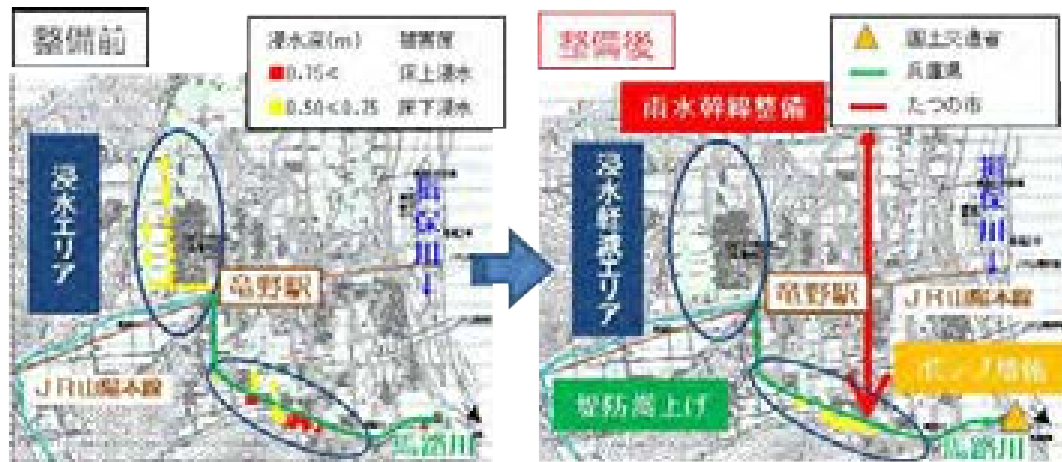
兵庫県・・・堤防高上

たつの市・・・雨水幹線の整備  
(シールド工φ2,800mm)

●ストック効果

H16年9月の台風21号では、350戸を超える床上床下浸水の人家被害が生じましたが、近年は大幅な被害軽減が図られ、**周辺住民の安心感が向上**されました。

整備後、JR山陽本線竜野駅周辺では、まちづくり協議会が設置され、**駅周辺整備計画**が進められています。



※浸水深はシミュレーションによる予測



【整備効果】 整備前

| 年 月 日              | 概 要                        | 被害                   | 総雨量   | 時間最大雨量 |
|--------------------|----------------------------|----------------------|-------|--------|
| 昭和51年9月10日         | 台風17号による集中豪雨<br>馬路川氾濫による浸水 | 床上：637世帯<br>床下：440世帯 | 781mm | 50mm   |
| 平成2年9月17日          | 台風10号による集中豪雨               | 床下：39世帯              | 284mm | 32.5mm |
| 平成4年8月19日          | 台風11号による集中豪雨               | 不明                   | 150mm | 29mm   |
| 平成5年7月27日          | 台風7号による集中豪雨                | 不明                   | 116mm | 12mm   |
| 平成16年9月29日<br>～30日 | 台風21号による集中豪雨               | 床上：41世帯<br>床下：315世帯  | 204mm | 38mm   |

整備後 床上：10割解消 床下：9割以上解消

| 年 月 日     | 概 要          | 被害               | 総雨量   | 時間最大雨量 |
|-----------|--------------|------------------|-------|--------|
| 平成23年9月3日 | 台風12号による集中豪雨 | 床上：0世帯<br>床下：0世帯 | 215mm | 16mm   |
| 平成24年7月7日 | 梅雨時期の集中豪雨    | 床上：0世帯<br>床下：2世帯 | 140mm | 50mm   |