

佐賀市排水対策基本計画 第2回改訂 第4回検討委員会

日時 令和7年8月7日 14:30～
場所 佐賀市役所 庁議室



令和3年8月14日撮影 JR佐賀駅前



目次(議題)

- 1.目的とスケジュール
- 2.第3回検討委員会の意見等
- 3.方針と目標
- 4.考えられる対策
- 5.排水対策基本計画の骨子



1. 目的とスケジュール



2.第3回検討委員会での意見等

2. 第3回検討委員会での意見等



第3回検討委員会では、現行対策の効果検証に基づき方針と目標を設定し、気候変動対応として考えられる上乗せ対策について議論した。

第3回での主な意見

項目	意見
現行対策の効果検証について	これまでの取組み効果を佐賀市としてアピールしていいのでは。
方針と目標について	気候変動対応では定量的な数値目標の設定は難しいのか？
	上乗せ対策は都市機能誘導区域だけに限定しているような誤解を与えないように留意していただきたい。
考えられる対策について	「溜める」対策を推進していくため、小中学校だけでなく佐賀駅周辺の高校も対象とするのが良いのではないか。
	校庭貯留は学校や地域のグラウンド利用の妨げにならないような配慮が必要ではないか？
まとめ	計画方針について了承する。目標は現計画と気候変動対応の2段階とする。

※ 第3回委員会で出された意見を要約しています。



3.方針と目標

- 3.1. 方針と目標
- 3.2. 気候変動対応の考え方
- 3.3. 目標の設定
- 3.4. 数値設定
- 3.5. 対策の見える化
- 3.6. 効果の見える化

3.1. 方針と目標

※ 第3回委員会より



【方針】 浸水に強いまちづくり・人づくり
＝流域治水の推進＝

【新計画の目標】 2段階の目標を設定（現計画の目標＋気候変動対応）

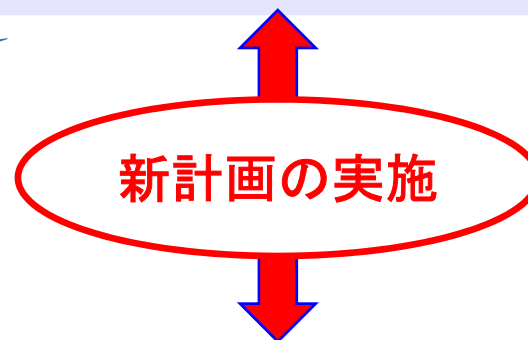
現計画の目標

①計画降雨64mm/hに対して、建物用地での浸水面積50%減
（現計画を着実に進めて市内全体のベースアップをはかる）

現行計画のさらなる強化をはかる



気候変動対応



②気候変動により激甚化する降雨に対して、
被害の軽減を図り、県都としての都市機能の影響を最小限に抑える

- ・まずは佐賀駅周辺を含む市街地中心部（都市機能誘導区域）の被害軽減を目指す。
- ・本目標は、気候変動の影響に対し、全体的な方向性や意図を示す定性的なものとする。

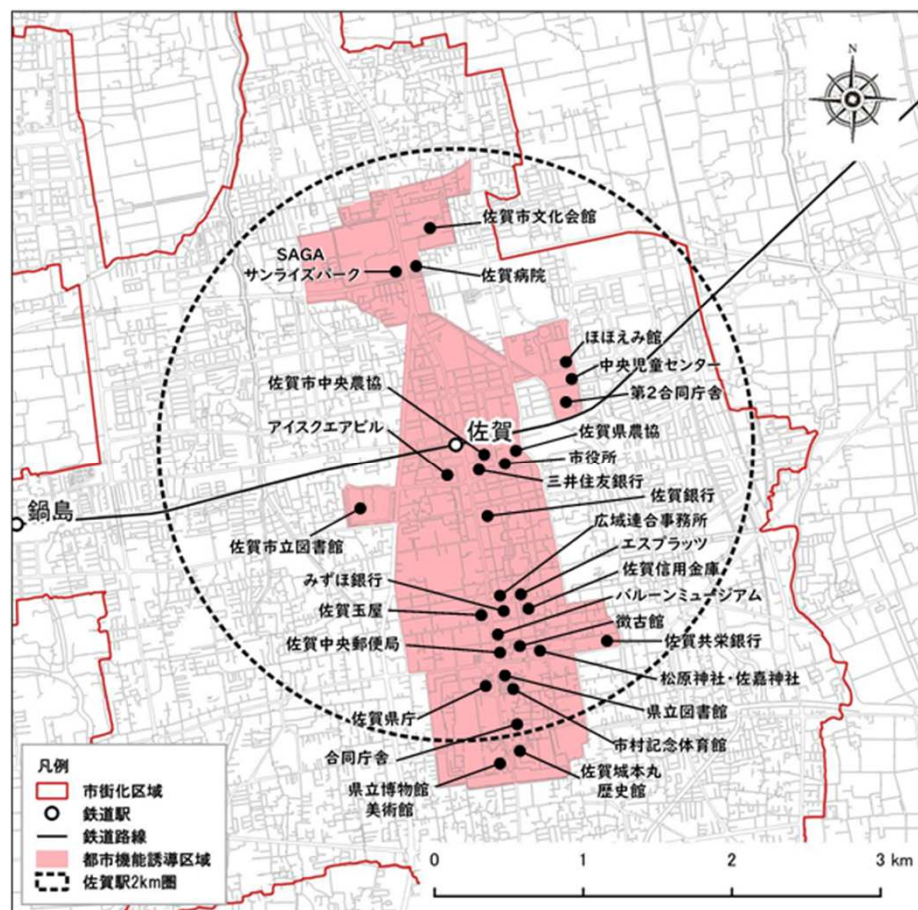
3.2. 気候変動対応の考え方

※ 第3回委員会より



県都としての都市機能への影響を最小限に抑える。

■佐賀駅周辺拠点都市機能誘導区域



佐賀駅周辺拠点都市機能誘導区域面積: **400ha**
(市街化区域に占める割合: **13.5%**)

都市機能誘導区域 (立地適正化計画により設定)
基幹的公共交通、医療施設、行政機能など
都市機能が集積している箇所

※今後、具体的に検証を行う中で、例えば・・・

- ・佐賀駅での浸水時間を〇〇時間に減らす。
- ・都市機能誘導区域の中で〇〇m³溜める。
(どん3の森調整池、校庭貯留、各戸貯留など)
- ・市街地北部エリアで〇〇m³溜める。
(調整池、田んぼダムなど)

このような設定を行い、都市機能への影響を抑え、重要な施設の被害軽減を図る。

※都市機能誘導区域の変更があった場合は、適宜変更を行う。

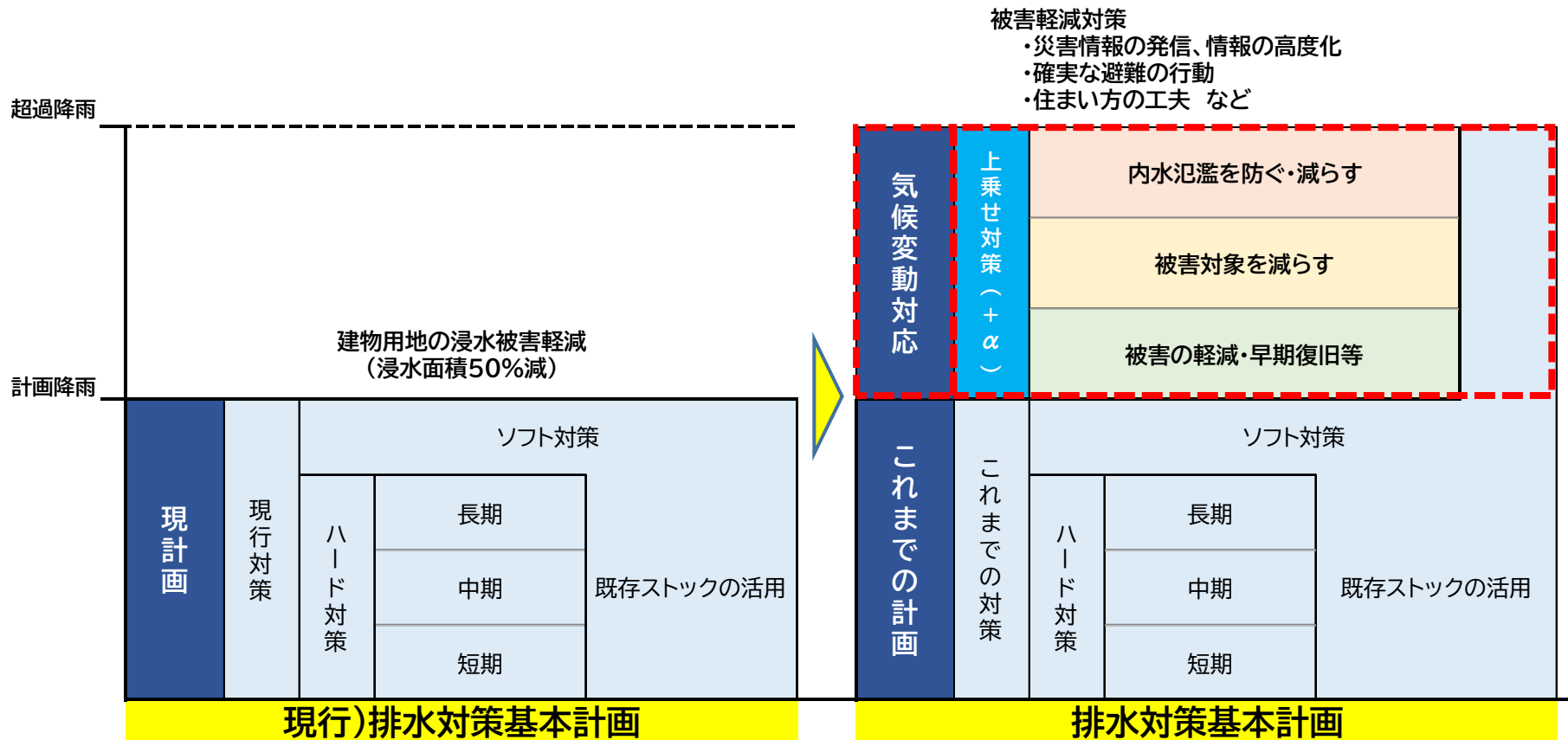
3.3. 目標の設定

※ 第3回委員会より



建物用地の浸水軽減及びまちの機能保全
(現行対策に加え上乗せ対策(+α)を実施し気候変動に対応する)

新たな目標;建物用地の浸水軽減(浸水面積50%減)+まちの機能保全



目標の設定

3.4. 数値設定



気候変動対応(上乘せ対策)の具体的な数値目標を設定
具体的に「溜める」量の目標数値を設定する。

まずは、佐賀駅周辺を含む市街地中心部(都市機能誘導区域)の被害軽減を目指す。

②溜める対策(上乘せ対策)の浸水ボリュームの設定

『中心市街地と市街地北部で 14,000m³※溜める』
※:25mプールで約50杯分

対策の目標値

- ・市街地中心部(都市機能誘導区域内)において、直接的に降雨を溜める。
- ・市街地に上流域から流入する雨水への対策として市街地北部でも降雨を溜める。

参考) 都市機能誘導区域内 浸水ボリューム
令和元年豪雨110mm/h 長期対策後

床上浸水基準 45cm以上 : 27,007 m³

算出根拠

$$27,007\text{m}^3 \times 0.5 \div 14,000\text{m}^3$$

※5割目安

3.5. 対策の見える化



ためリッチMAP

「溜める」対策の強化の取組みをわかりやすく周知し見える化をはかる。

『ためリッチMAP』

～賢く溜めて、豊かな未来へ～

た りっち
【溜め立地】

「溜める(ため)」

×

「リッチ(豊かさ・豊富)」
「立地適正化」

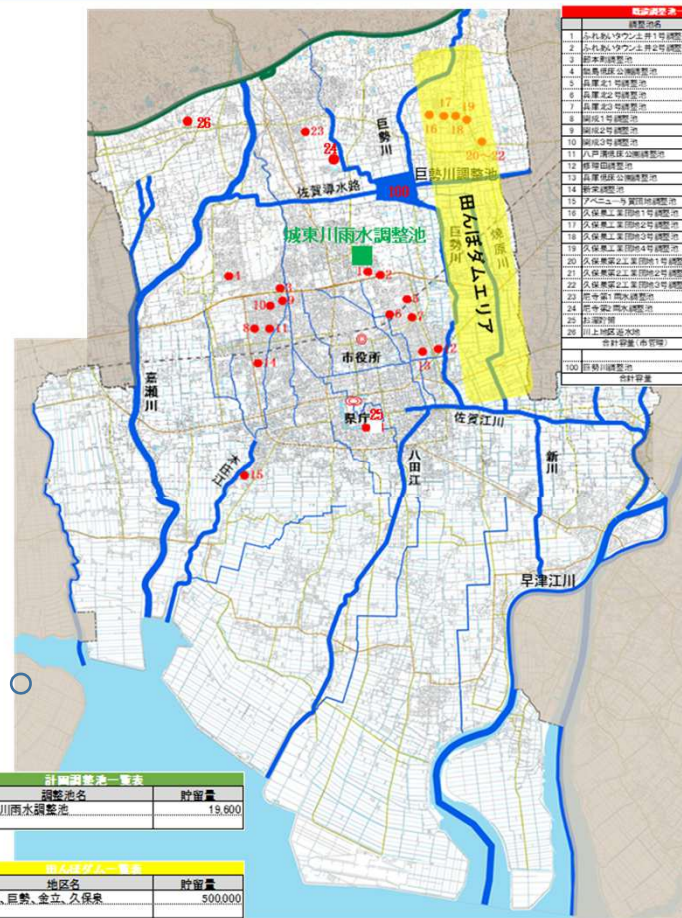
「溜める」ことによって、将来的な被害を抑え、結果として“豊かな生活”を守る。

「溜める」場所を計画的に整備し、まちづくりから水害対策を考えていく。

《スローガン案》

「小さな“ため”が、大きなちがいに」
「ためよう、守ろう、このまちのらし」
「水害にそなえる、新しいまちのカタチ」

「ためリッチMAP」のイメージ



令和〇年度時点 計××万^m

3.6. 効果の見える化



気候変動対応として、都市機能誘導区域における浸水の程度の軽減効果を示す。

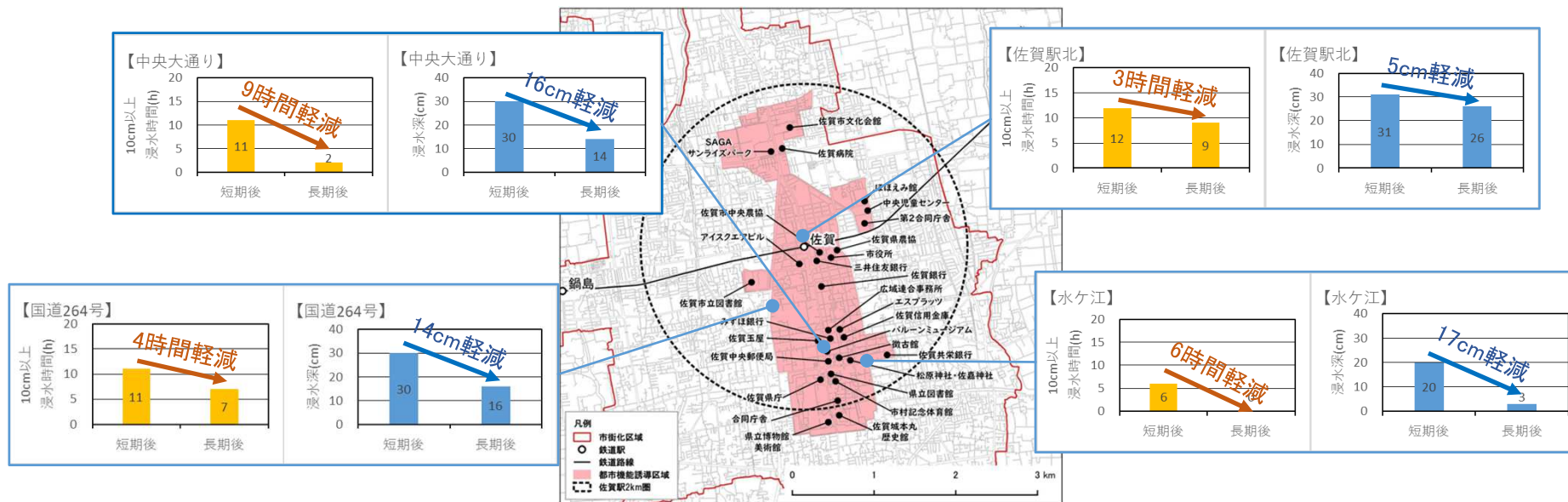
① 浸水継続時間や最大浸水深の軽減効果

都市機能誘導区域での対策前後の変化を示す。

例) 中央大通り(中央郵便局前) 『10cm以上の浸水継続時間を9時間軽減』
『最大浸水深を16cm低減』

対策の効果

※令和元年豪雨110mm/hに対するシミュレーション結果 (短期対策後⇒長期対策後)





4.考えられる対策

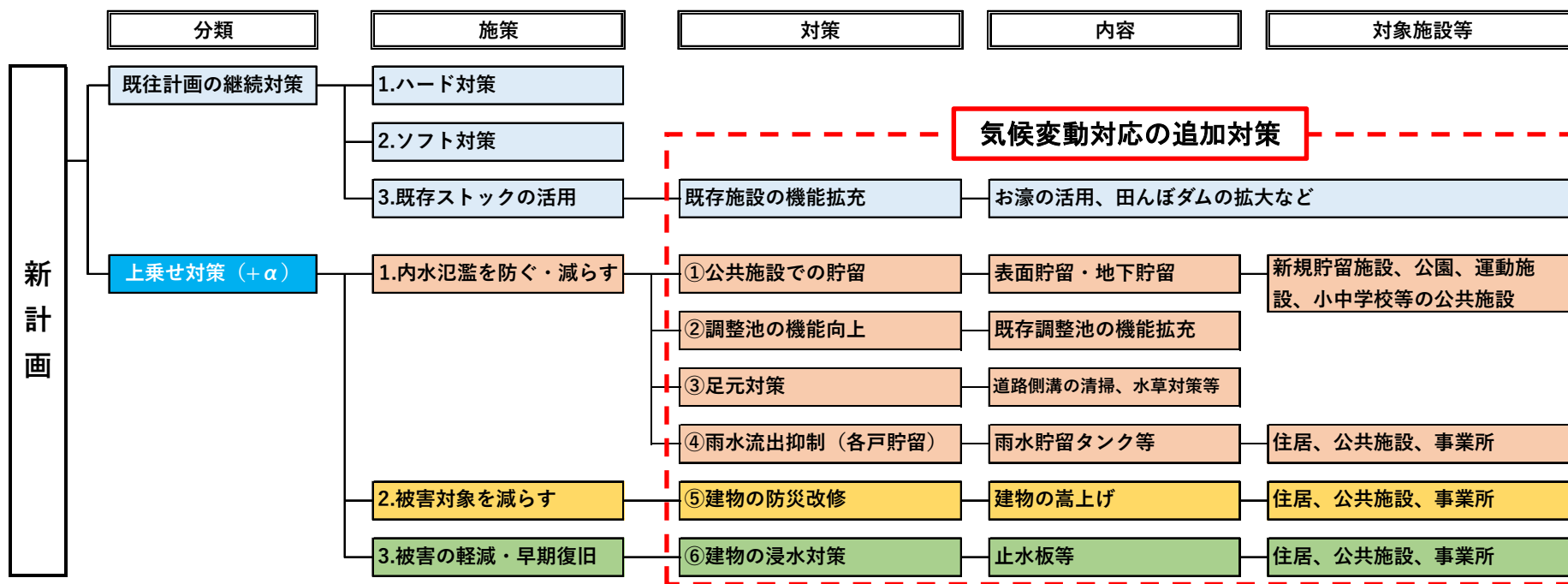
- 4.1. 対策の体系(案)
- 4.2. 継続対策の強化
- 4.3. 上乗せ対策の具体例
- 4.4. 流域対策(佐賀県内水対策プロジェクト)
- 4.5. 流域対策(国土交通省のシミュレーション結果)

4.1 対策の体系(案)

※ 第3回委員会より



- 現行計画の継続対策に「上乘せ対策」を組み合わせる。
- 「上乘せ対策」は都市計画と一体となって進める。(※上乘せ対策: +α)



※具体的な対策内容については、確定したものではありません

対策の体系図(案)

4.2 継続対策の強化



既存ストックの活用: 佐賀城お濠の調整容量の増加



県市連携
流域治水

県の協力の下、
排水ポンプ車による実証試験を実施

6月6日
(実施済)



全国初!
お濠貯留

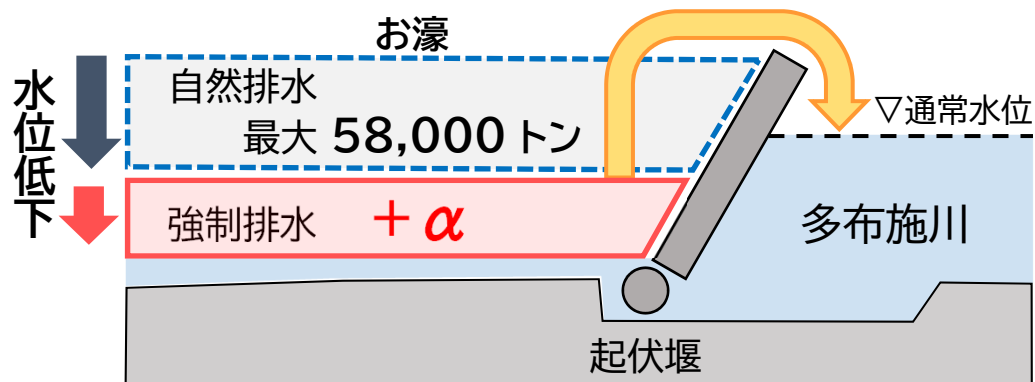
- お濠の水の **自然排水**
 - ・ 農業用水の利用者等との調整
 - ・ 低水位での管理 (水位の落ちづらさへの対応)
- 北濠の活用 **最大 58,000 トン** (25mプール190杯以上)

実証試験 さらなる水位低下が機動的に可能かを検証します!

排水ポンプ車による **強制排水 58,000 トン + α**



県排水ポンプ車
「ひので」



※約5時間の排水で7cmの水位低下: 調整容量約6,400 m^3 (25mプール約21杯分) が確保できました!

4.3. 上乘せ対策の具体例

①公共施設での貯留

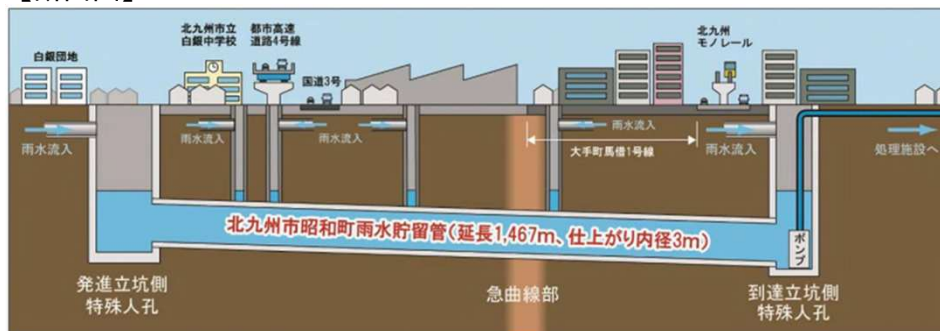


①公共施設での貯留(地下貯留管のイメージ)

地下に雨水貯留管を配置して、上部利用を妨げず、貯留量の拡大と流す機能により流出抑制と周辺エリアの浸水深を低減する。

【北九州市の事例紹介】

【断面図】

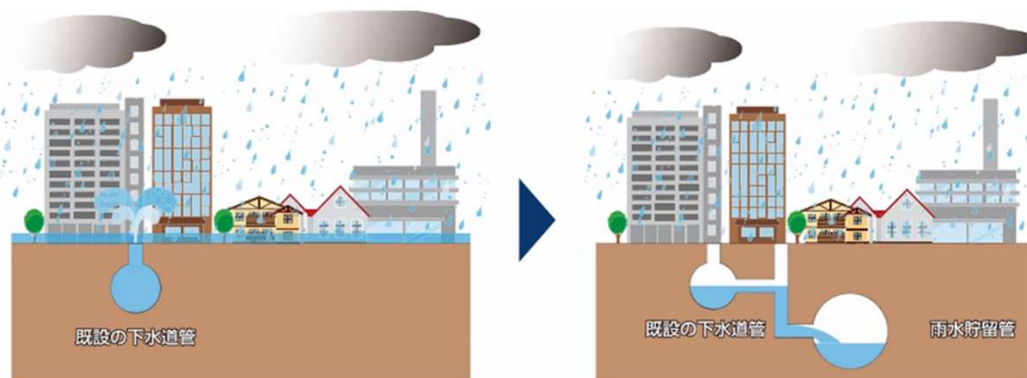


【雨水貯留管】



【事業概要】
内径:3m
延長:1,467m
貯留量:9,500m³

【雨水貯留管の役割】



【考えられる箇所】



※佐賀市の下水道管(雨水)は主に開水路となっています

出典:北九州市Webサイト

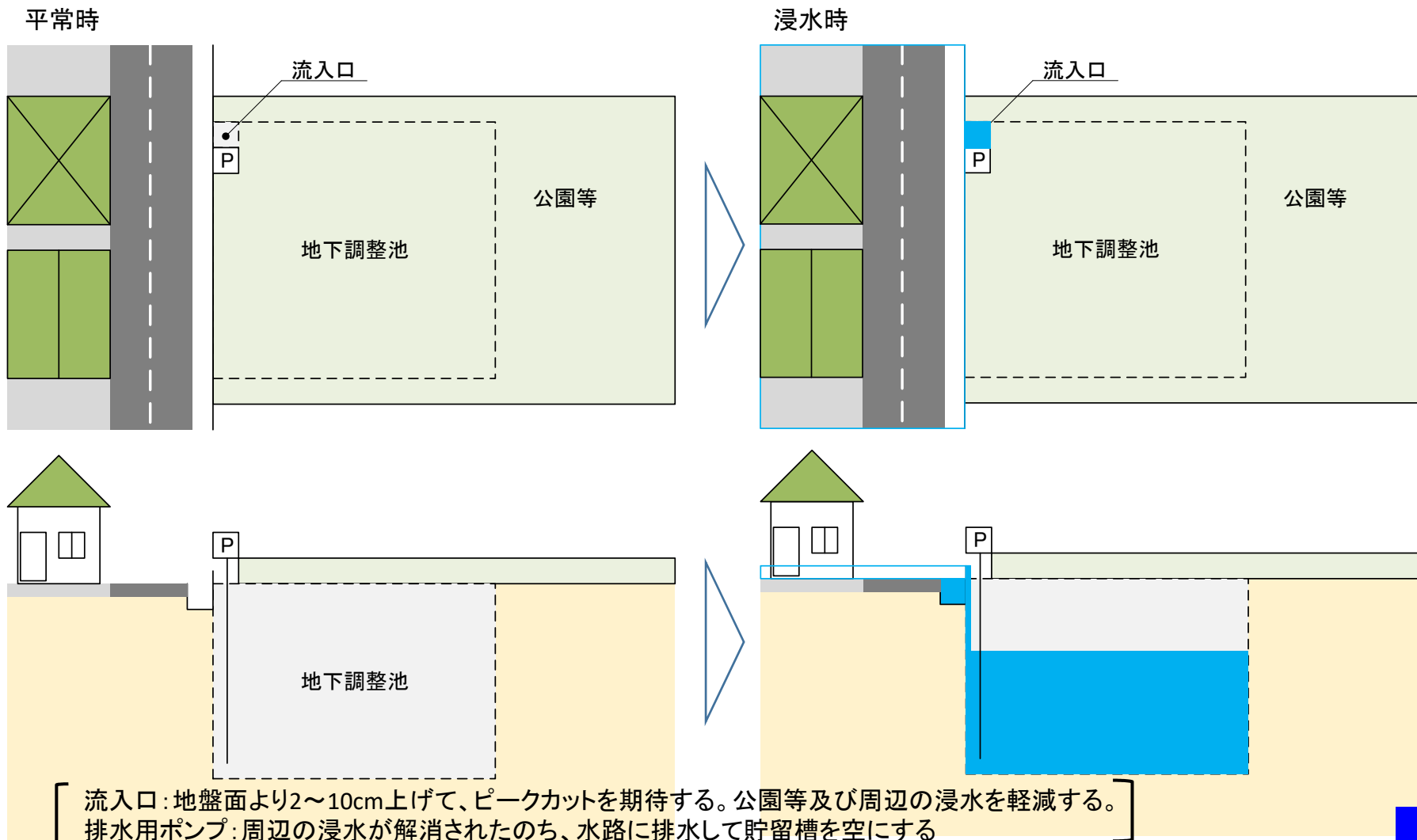
4.3. 上乘せ対策の具体例

①公共施設での貯留



①公共施設での貯留(地下調整池のイメージ)

地下調整池を築造して、上部利用を妨げず、**貯留容量を拡大**し、流出抑制と周辺エリアの浸水深を低減する。



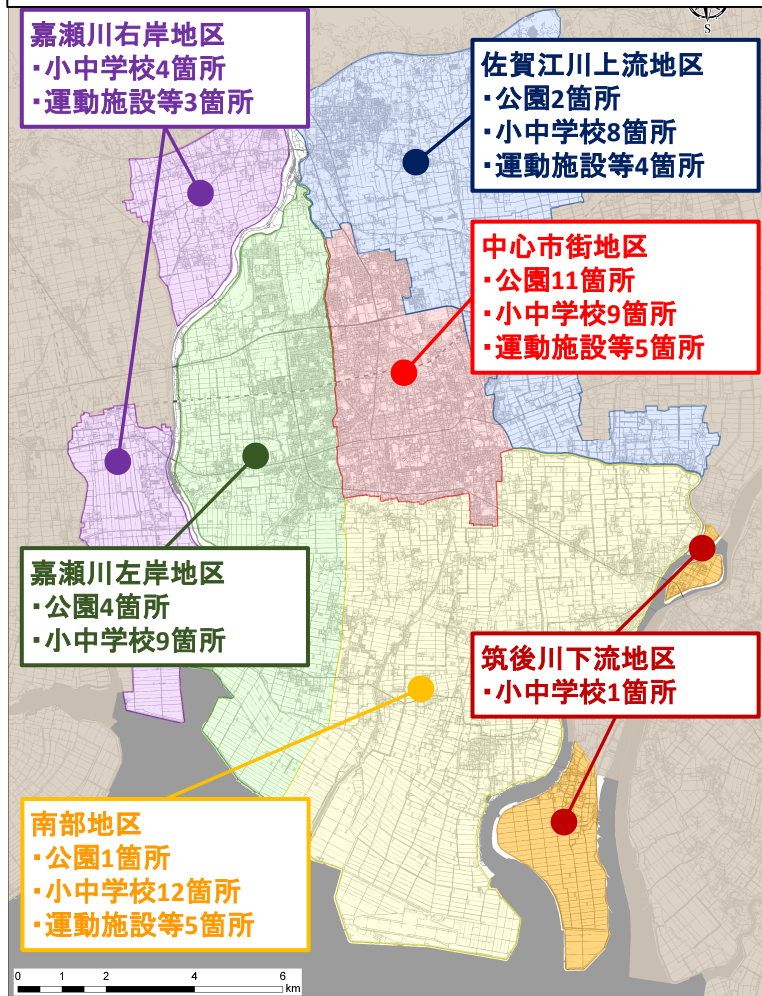
4.3. 上乘せ対策の具体例

①公共施設での貯留



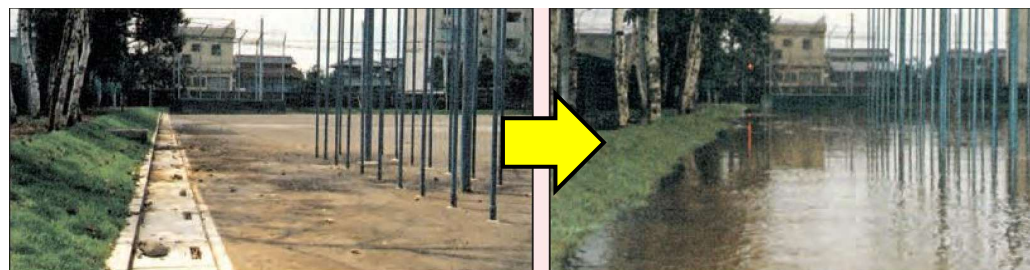
①公共施設での貯留(表面貯留): 市内の公園、小中学校、運動施設等
浸水区域に点在する公共施設に、貯留施設を設置し、貯留量を拡大する

候補地(公園、小中学校、運動施設等): 78施設



選定候補地の位置図

【貯留のイメージ】



まずはモデル施設を選定し、貯留施設を整備し、運用方法や維持管理などの課題の抽出を行っていく

出典: 国土交通省Webサイト

4.3. 上乘せ対策の具体例

①公共施設での貯留



①公共施設での貯留(表面貯留): 市内の公園、小中学校、運動施設等
浸水区域に点在する公共施設に貯留施設を設置し、貯留量を拡大する

【事例調査(佐賀市健康運動センターグラウンド)】

【施設概要】

貯留面積: 19,600m²

貯留容量: 9,800m³

形式: 周囲囲み式

排水先: グラウンド南側水路

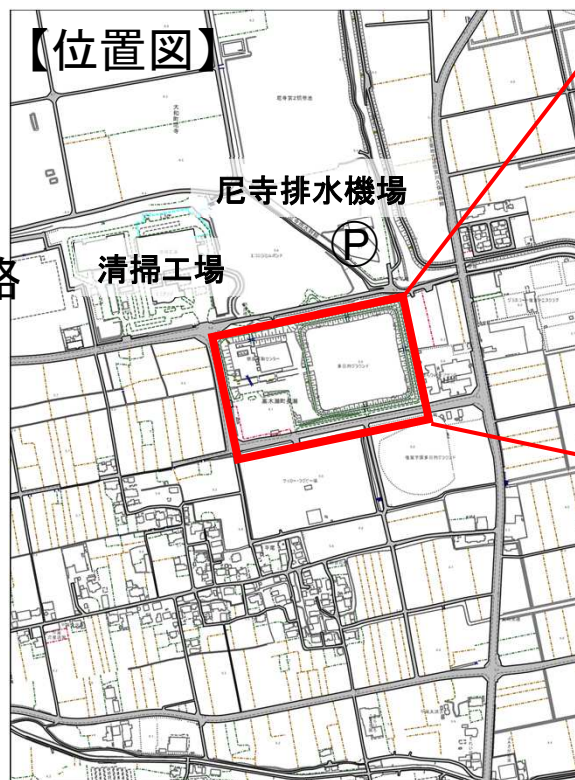
排水口操作: なし

【維持管理】

維持管理者: 指定管理者

内容: 集水ます浚渫・清掃

【位置図】



整備時に周囲囲み式
の調整池として整備



【関係者より】

- ・貯留後のグラウンドの使用は問題ない
- ・排水不良などもない

4.3. 上乘せ対策の具体例

①公共施設での貯留



【久留米市の事例紹介】

■整備概要

- 【貯留量】 約2,000m³
- 【貯留面積】 約12000m²
- 【最大水深】 30 c m

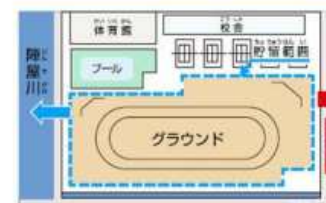


完成写真



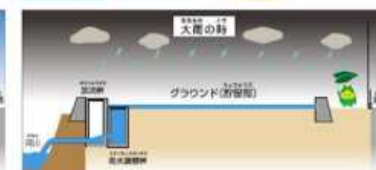
北野中学校
オンサイト貯留施設

北野中学校グラウンド雨水貯留施設



このグラウンドは大雨の時に敷地内に降った雨を一時的に溜めて、陣屋川へ少しずつ流すことで、浸水被害を減らす役割をします。

施設概要	
貯留量	約2,000m ³
貯留面積	約12,000m ²
最大水深	30cm



■事業効果

【貯留実績】

- ・最大貯留量 約1,270m³
- ・最大水深 23 c m



陣屋川流域への雨水流出を軽減



(R 5.7.10 10時30分頃)



貯留状況

【久留米市より】

- ・排水口は通常より絞っており、大雨時の操作はない。
- ・貯留後のグラウンド整備等はしていない。
- ・(学校からの要望)学校行事(体育祭など)に影響ないように配慮してほしい。

出典:久留米市提供資料

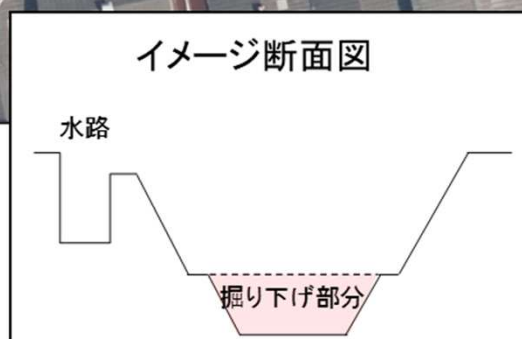
4.3. 上乗せ対策の具体例

②調整池の機能向上



②既存調整池の機能拡充

既存調整池の掘り下げを行うことで**貯留容量を拡大**し、調整池機能の強化を図る



4.3. 上乘せ対策の具体例

②調整池の機能向上



②既存調整池の機能拡充

既存調整池の掘り下げを行うことで**貯留容量を拡大**し、調整池機能の強化を図る

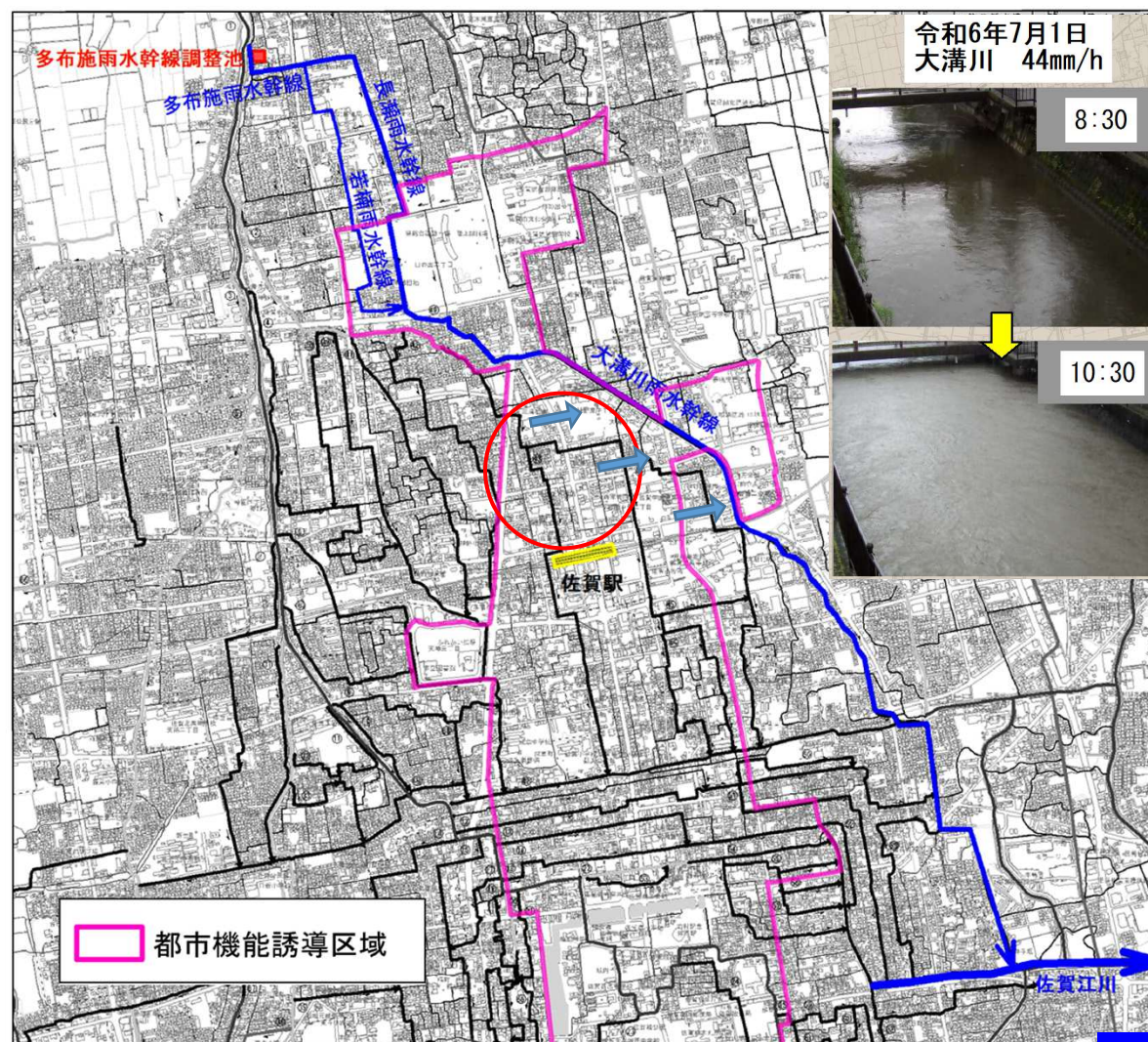
多布施雨水幹線調整池 (大和工業団地)の位置図

多布施雨水幹線調整池は中心市街地北部に位置しており、大溝川雨水幹線や佐賀江川の上流にある。

市街地北部から市街地へ流入する雨水を貯留することで、大溝川雨水幹線や佐賀江川への流出を抑制し、広く中心市街地の浸水軽減に寄与する。

※佐賀駅北エリアの排水先は大溝川雨水幹線であり、大溝川の水位に大きく影響を受ける。

※佐賀江川は中心市街地の主要な排水先である。



4.3. 上乘せ対策の具体例

③足元対策



③足元対策の強化(道路側溝の清掃、水草対策)

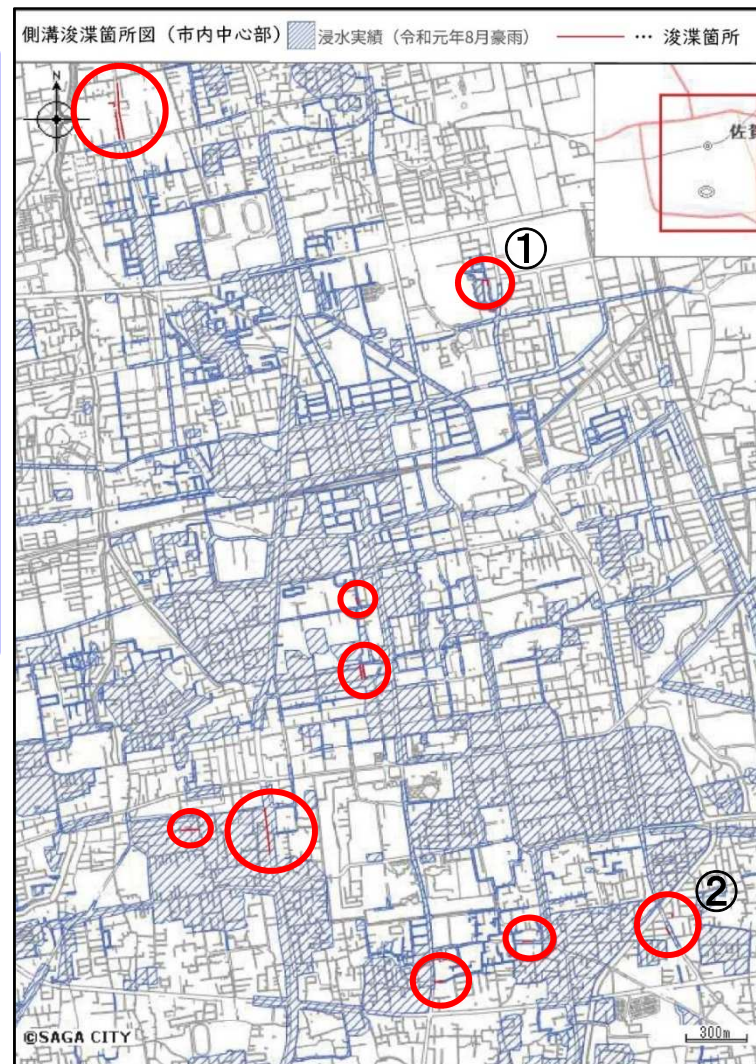
浸水常襲地域を優先的に、主導的な実態調査を行い、浚渫を推進していく。

※側溝内の泥土堆積状況



流下能力の向上

水草を除去する。



R6年度道路側溝浚渫箇所(市内中心部)

4.3. 上乘せ対策の具体例

③足元対策



③足元対策の強化(道路側溝の清掃、水草対策)

側溝や水路の容量を超えるような雨が降ると溢れる

⇒ 浸水常襲地域を優先的に、主導的な実態調査を行い、浚渫を推進していく



道路冠水状況



水路水位上昇状況

4.3. 上乘せ対策の具体例 ④ ⑤ ⑥



④雨水流出抑制(各戸貯留)、⑤建物の防災改修、⑥建物の浸水対策

【④、⑤、⑥対策のイメージ】

	雨水流出抑制(各戸貯留)	建物の防災改修(嵩上げ)	建物の浸水対策(止水板)
概念図			
	出典)国土交通省資料より	出典)国土交通省資料より	出典)久留米市WEBサイトより
特徴	<p>雨水の流出を抑制し、浸水に対する意識の醸成を図る。</p> <p>※他市では補助金制度の事例あり</p> <p>まずは公共施設において、雨水タンク設置の取組みを行う</p>	<p>様々な対策を行っても浸水が残る家屋の嵩上げを行う。</p> <p>※他市では補助金制度の事例あり</p>	<p>車の走行波による被害など、早期に軽減を図ることができる。</p> <p>※他市では補助金制度の事例あり</p>

雨水流出抑制

被害の最小化

4.3. 上乘せ対策の具体例

④雨水流出抑制(各戸貯留)



④雨水流出抑制(各戸貯留)

公共施設における雨水タンク設置

身近な公共施設の活用⇒

浸水被害抑制
意識醸成

雨水タンク (例.神野公民館)



雨水タンク貯留容量: 1,000リットル



4.4. 流域対策（佐賀県内水対策プロジェクト）



県民の命を守るために ～内水対策プロジェクト～

人命等を
守
る

- 内水監視カメラ等 活用
- 避難タイムライン 等
- 農業機械避難 等

佐賀市内の道路 7か所
クリーク 4か所に設置

防災ネットあんあん アプリ
佐賀県防災・緊急マップで情報提供

※佐賀市が別に29か所設置

県が佐賀市内74か所に設置

佐賀県内水対策プロジェクト
プロジェクト IF
Inland water Flooding

▶ 内水監視カメラ ▶ 浸水センサー

▶ 農業機械避難

内水を
貯
める

- 田んぼダムの推進
- ダムクリークの事前放流
- ため池の貯留機能向上

佐賀市内500ヶ所で実施

嘉瀬川ダム、北山ダムで実施

佐賀市内のクリーク約103kmで実施

▶ 田んぼダム ▶ ダムの事前放流 ▶ クリークの事前放流

焼米ため池(武雄市)

▶ ため池による貯留機能向上

内水を
流
す

- 排水ポンプ車の導入
- 排水機場の機能向上
- 河川整備、浚渫・伐採

R5.7.10 佐賀市今宿町に出動

ひので

▶ 排水ポンプ車「ファイブスターズ」初出動

佐賀市内の新川排水機場など4か所完了、福所江排水機場など4か所で耐水化予定

▶ 排水機場 機能向上

佐賀市内の佐賀江川など11か所、約3万m3の堆積土砂を除去

▶ 河川浚渫・伐採

出典)佐賀県資料(7/28時点)

4.5. 流域対策(国土交通省のシミュレーション結果)



別紙 資料2-2 参照



5.排水対策基本計画の骨子

5 排水対策基本計画の骨子(案)



～浸水に強いまちづくり・ひとづくり～
＝流域治水の推進＝

1. 佐賀市排水対策基本計画について

- 1.1 計画策定の背景
- 1.2 計画策定の目的
- 1.3 計画の位置づけ
- 1.4 改訂の概要

2. 現状と課題

- 2.1 佐賀平野の成り立ち
- 2.2 流域治水
- 2.3 対象区域の特性
- 2.4 浸水の現状と課題

3. 排水対策

- 3.1 対策の方針と目標
- 3.2 ハード対策
- 3.3 ソフト対策
- 3.4 既存ストックの活用(継続して取り組む対策)
- 3.5 上乗せ対策(既往計画に加え推進が見込まれる対策)
- 3.6 流域対策

4. 浸水被害の軽減

- 4.1 浸水軽減効果
- 4.2 概算事業費
- 4.3 さらなる浸水被害の軽減に向けて

5. 行動計画と事業管理

- 5.1 行動計画
- 5.2 事業管理