

3. 排水対策

3. 排水対策

3.1 対策の方針と目標

本計画の基本方針は、浸水が発生しても被害を最小限とする減災に向けて、
「浸水に強いまちづくり・ひとづくり ～流域治水の推進～」を目指すものとします。

これまでの目標は、基本計画策定前の状況で時間雨量 64mm と大潮が重なった場合の建物用地での浸水面積（浸水深 10cm 以上）を対策後に 50%軽減させる事を目指してきました。

新たな計画の目標は、気候変動により激甚化する降雨に対し、都市機能の影響を最小限に抑えることを追加するものとします。

対策の目標：

- ① 計画降雨 64mm/h に対して、建物用地での浸水面積 50%減
- 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への影響を最小限に抑える（まちの機能保全）

ここで、②については、市内全域のうち、まずは佐賀駅周辺拠点都市機能誘導区域を重点的に、浸水深や浸水面積、浸水継続時間を軽減する対策を推進していきます。

具体的には、当該地区で公共用地等を活用し、**14,000m³*貯留するもの**とします。

※令和元年 8 月豪雨を対象として長期対策後の都市機能誘導区域における床上浸水基準 45cm 以上の浸水ボリューム約 27,000 m³の 5 割を貯留することを想定

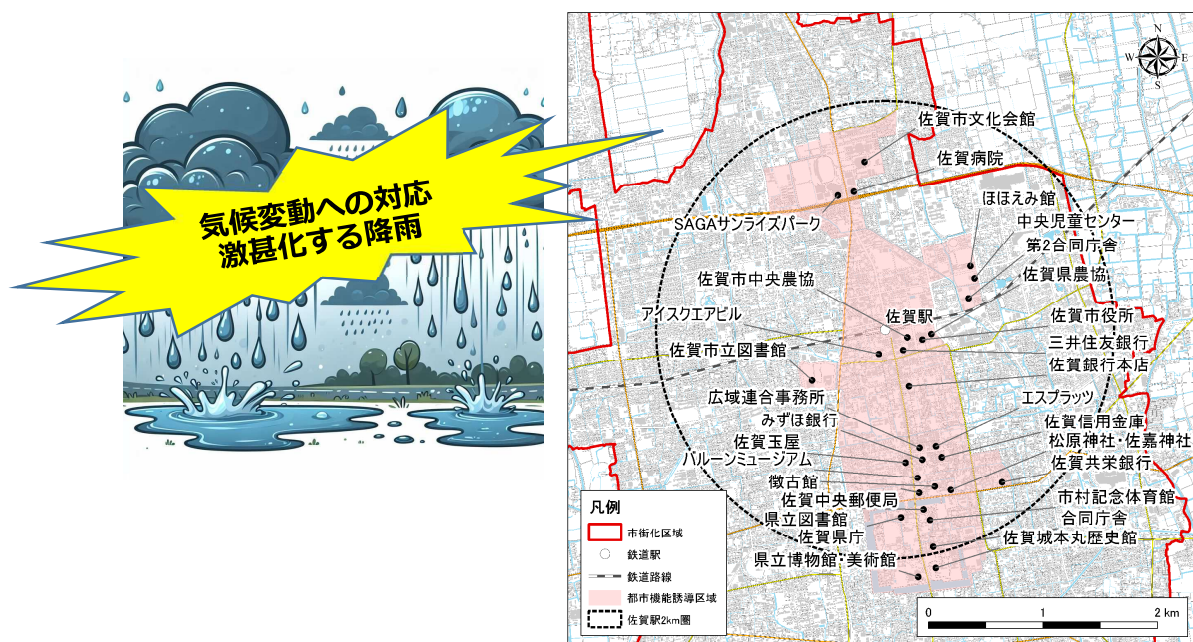


図 3.1.1 佐賀駅周辺拠点都市機能誘導区域

※都市機能誘導区域（立地適正化計画により設定）

：基幹の公共交通、医療施設、行政機能などの都市機能が集積している区域

【方針】 浸水に強いまちづくり・ひとづくり	～流域治水の推進～
【目標】	
① 計画降雨 64mm/h に対して建物用地での浸水面積※ ¹ 50%減 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への影響を最小限に抑える（まちの機能保全）	

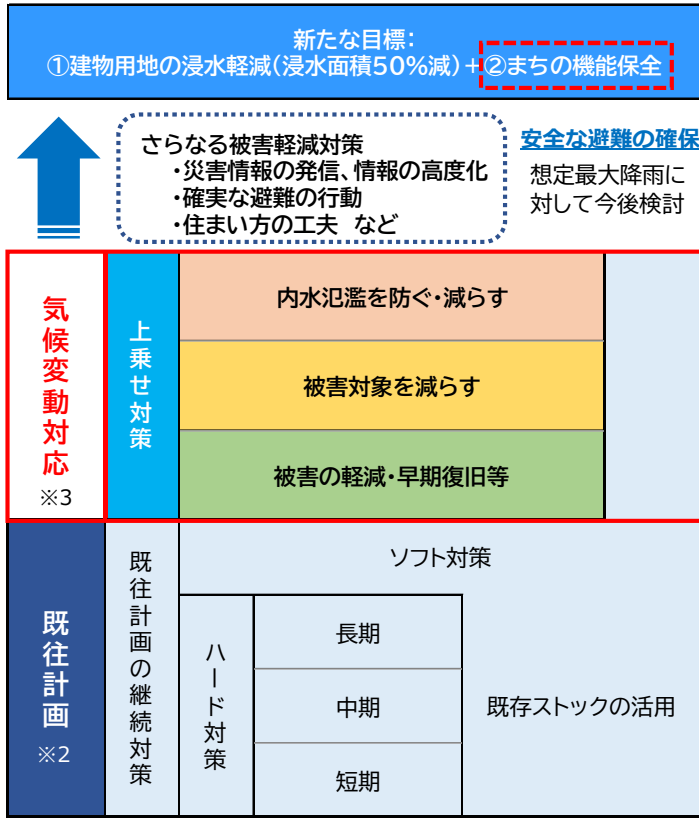


図 3.1.2 目標の設定

※1 基本計画策定時（平成 26 年 3 月）の建物用地浸水深 10cm 以上の面積
 ※2 既往計画：従来通り施設整備等の計画対象降雨（64mm/h）とします。
 ※3 気候変動対応：施設整備等の対象とはしませんが、計画規模を超える超過降雨として対応します。
 当面の照査降雨：R1.8 豪雨（110mm/h）とします。

3.1.1 具体的な排水対策の体系

これまで、排水対策はハード対策とソフト対策に区分して実施してきましたが、対策が多岐にわたる内容となり、複雑化してきたことから体系の見直しを行いました。

これまでの排水対策を、施設整備が主体のハード対策と、市民の大雨への備えを支援するソフト対策、既存施設の有効活用が主体の既存ストックの活用に再構成して、さらに気候変動対応の上乗せ対策を追加して推進していきます。

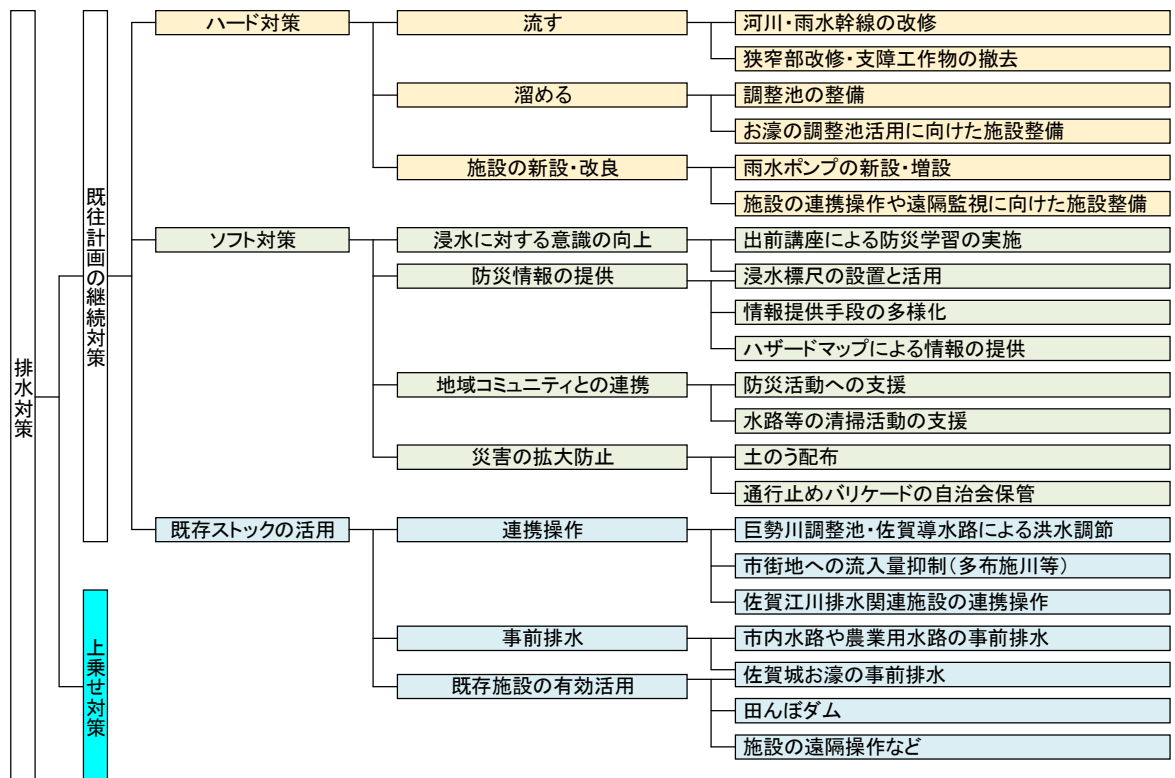


図 3.1.3 排水対策の体系

3.1.2 段階別対策

施設整備が主体のハード対策は、浸水被害を軽減するために必要な事業を具体化し、短期・中期（前期・後期）・長期と期間を定めて段階的に実施しています。令和7年度現在、中期対策（後期）を推進しています。

策定から10年以上が経過し、雨水ポンプ場整備などの短期対策、中期対策（前期）は計画に沿って着実に実施してきました。中期対策（後期）では5年間で、その後、長期対策を15年間で実施していきます。

表 3.1.1 段階別対策

	短期対策 (実施済)	中期対策 (実施中)	長期対策 (実施予定)
整備期間 30年	概ね5年 平成26年度着手	概ね10年 前期：令和元年度～5年度 後期：令和6年度～10年度	概ね15年 令和11年度～25年度
整備内容	既存施設の有効利用 効果の早期発現が見込める 対策	事前調査、調整に時間を要 すると想定される対策	事業規模が大きく長期化 が予想される対策

3.2 ハード対策

ハード対策は降った雨水を速やかに「流す」、一時的に「溜める」、排水施設の「新設・改良」で構成される施設整備であり、今後も段階的に実施していきます。また、既存施設の有効活用なども適切に組み合わせて進めていきます。

3.2.1 ハード対策の概要

(1) 「流す」対策

「流す」対策は河川や水路を改修し、流れやすくする基本的な排水対策です。市街地に降った雨は道路側溝などの排水施設から、小水路や雨水幹線などに流れ、中小河川を経由して主要河川、有明海へと流れ着きます。

河川や水路の改修は、下流からの整備を基本とします。これは、水の流れが上流から下流までつながっているためで、一部分だけを拡幅しても流下能力の向上とはなりません。また、上流から整備してしまうと下流の浸水被害を助長することになりかねません。延長が長く、用地買収を伴う場合もあり、流す対策には多額の費用と長い期間を要しますが、継続して取り組んでいきます。

市街地の水路には不要となった堰等の工作物が残っており、水の流れを阻害しているものもあります。引き続き、このような支障工作物を撤去して流下能力の向上を図ります。

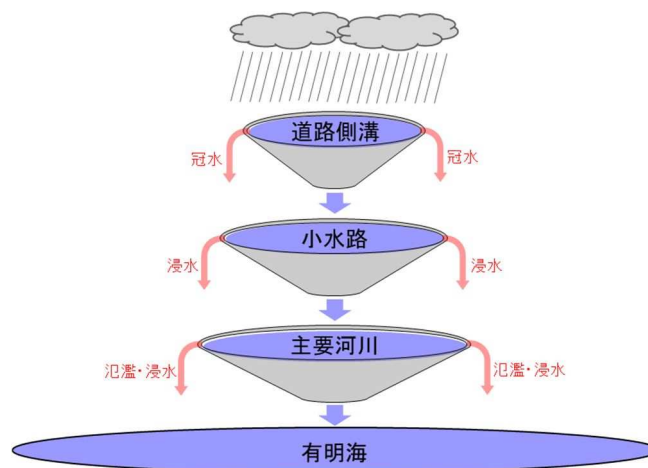


図 3.2.1 流す対策

※道路側溝や小水路の能力を超えるような大雨が降ると、下流の河川に余裕があっても、道路冠水や小水路から溢れるため、部分的な浸水が発生します。

(2)「溜める」対策

「溜める」対策は雨水を一挙に流さず一時貯留する対策です。

潮汐の影響などにより排水が十分できない場所や下流に悪影響を及ぼさないためには、調整池などの溜める対策が有効です。溜める対策はその周辺エリアだけではなく、上流からの流出を抑えることで、下流の広い範囲へ浸水被害軽減効果をもたらします（下図参照）。

本市は水路（クリーク）や佐賀城お濠など、水を貯留することが可能な施設を多く有しており、計画的に溜める対策を推進してきました。今後、気候変動に伴い激甚化する降雨に対応していくためには、溜める対策がより重要となっていくものと考えられるため、「溜める」対策の加速化・深化を図っていきます。

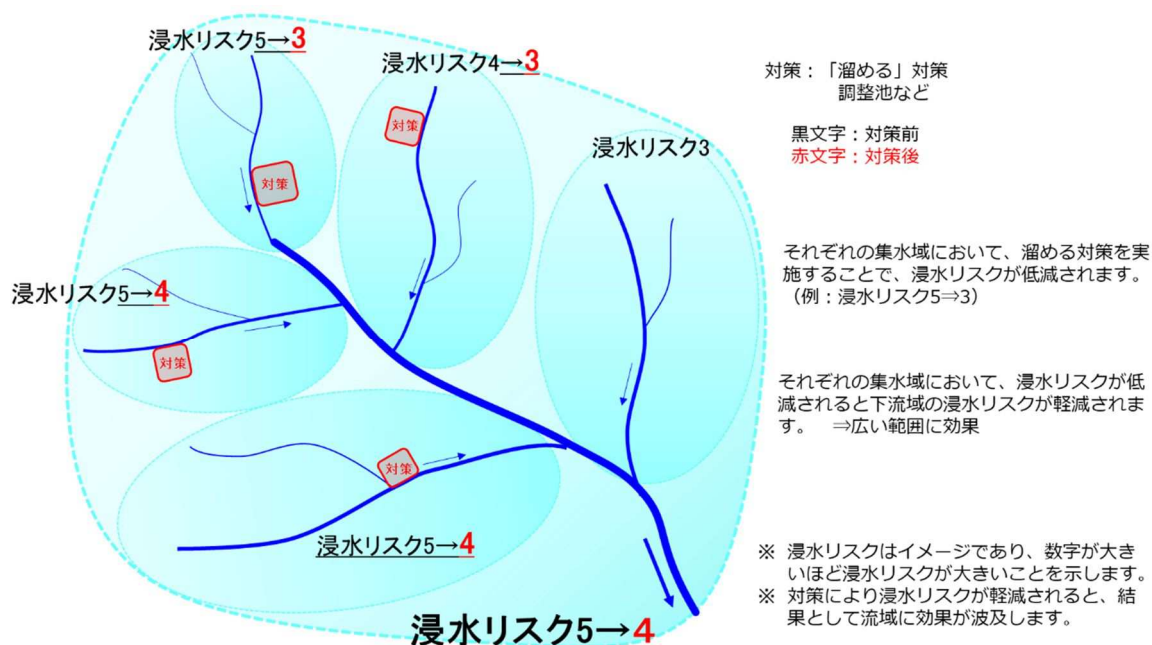


図 3.2.2 溜める対策による下流域への浸水効果の波及イメージ

(3)「施設の新設・改良」による対策

「施設の新設・改良」は雨水ポンプの新設・増設などです。

地盤が低い場所に溜まった水をポンプによって、隣接する河川や水路に強制的に排水し浸水被害の軽減を図ります。ただし、排水できる河川や水路に受け入れ能力があることが条件であるため、対象区域のどこにでも設置できるものではなく、最大限の効果を発揮できる場所を選定します。

また、関係機関と協力し水門・樋門、ポンプ等の連携操作や施設の遠隔監視・操作などの管理強化を行います。

表 3.2.1 段階別ハード対策

地区	ブロック	短期対策 (平成26年度～30年度)	中期対策 (令和元年度～10年度)		長期対策 (令和11年度～25年度)
			中期対策・前期 (令和元年度～5年度)	中期対策・後期 (令和6年度～10年度)	
中心市街地区	高木瀬		1城東川雨水幹線改修		
			1城東川調整池新設		
				1高木瀬北雨水幹線改修	2長瀬雨水幹線改修
	中心部	新村愛敬雨水幹線 狭窄部改修	新村愛敬雨水幹線 狭窄部改修	3新村愛敬雨水幹線改修	
		城東川改修、 三間川放水路改修	城東川改修※1		
			4十間堀川雨水幹線改修 (愛敬水路合流点まで)		8十間堀川雨水幹線 (全線改修)
				4愛敬水路狭窄部改修	
					5どんだんどの森 調整池新設
					6古小川雨水幹線改修
	城内	お濠貯留(ゲート)			
				9今宿雨水ポンプ新設	
					10八田雨水ポンプ増設※2
南部地区	南部		【佐賀江川河道掘削】、【八田江河道掘削】		
		石塚雨水ポンプ新設			
					【古江湖川改修】
					11八田第二雨水ポンプ新設
嘉瀬川左岸地区	八戸・末広・光	【本庄江整備】	【本庄江整備】		
		厘外雨水ポンプ新設			12厘外雨水ポンプ増設
		平松厘外雨水幹線改修			
		地藏川改修	7・13地藏川改修		
				7・13地藏川分水雨水幹線 改修	
右岸地区 嘉瀬川	大和		14戊辰川改修		
			15大和中央公園敷地の活用 (遊水池整備)		
		【東平川改修】 【久留間排水機場新設】			
佐賀江川上流地区	大和	【巨勢川改修】 【金立川改修】 【焼原川改修】	【巨勢川改修】、【金立川改修】、【焼原川改修】		【小松川改修】
		尼寺雨水幹線改修	16尼寺雨水幹線改修		
		尼寺第2調整池新設	16尼寺第2調整池新設		
		尼寺雨水ポンプ新設	16尼寺雨水ポンプ新設		
下流地区 筑後川	大和中島		17大和中島・大詫間ポンプの 拡充		
				18大和中島雨水ポンプの新設	

【 】: 県事業

※1: 必要に応じた部分的改修

※2: 雨水ポンプの移設も含む



気候変動対応として
上乗せ対策も実施

※中期対策・長期対策メニューに記載された番号は、図 3.2.3 内の番号と同じ

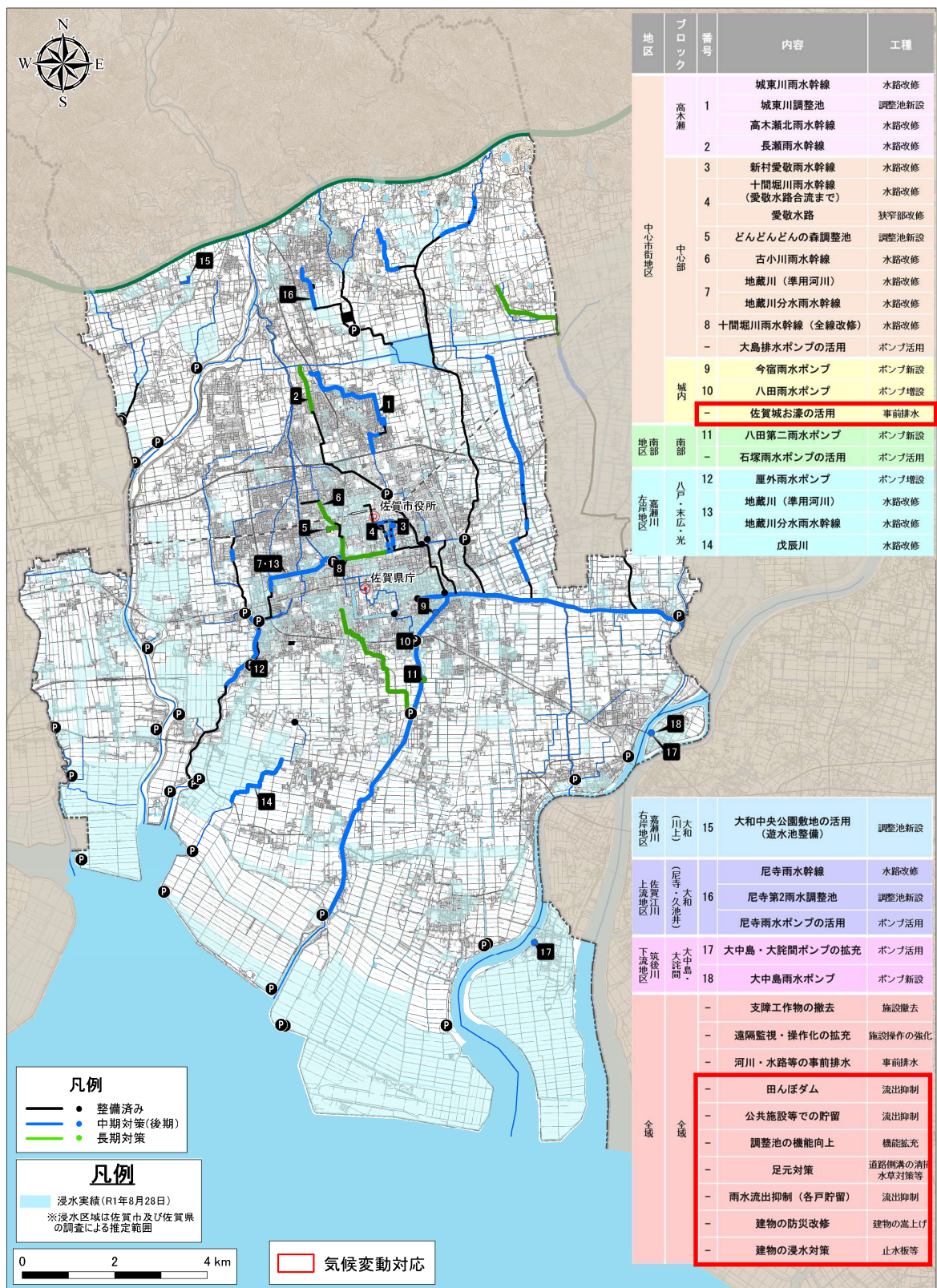


図 3.2.3 段階別対策の位置図

3.2.2 これまでの取組

本市は基本計画に沿って、関係機関と連携した既存施設の有効活用、河川・雨水幹線の整備などのハード対策を平成 26 年度から実施してきました。これにより一定の浸水軽減効果があられています。

令和 6 年度までに、以下の整備を実施してきました。

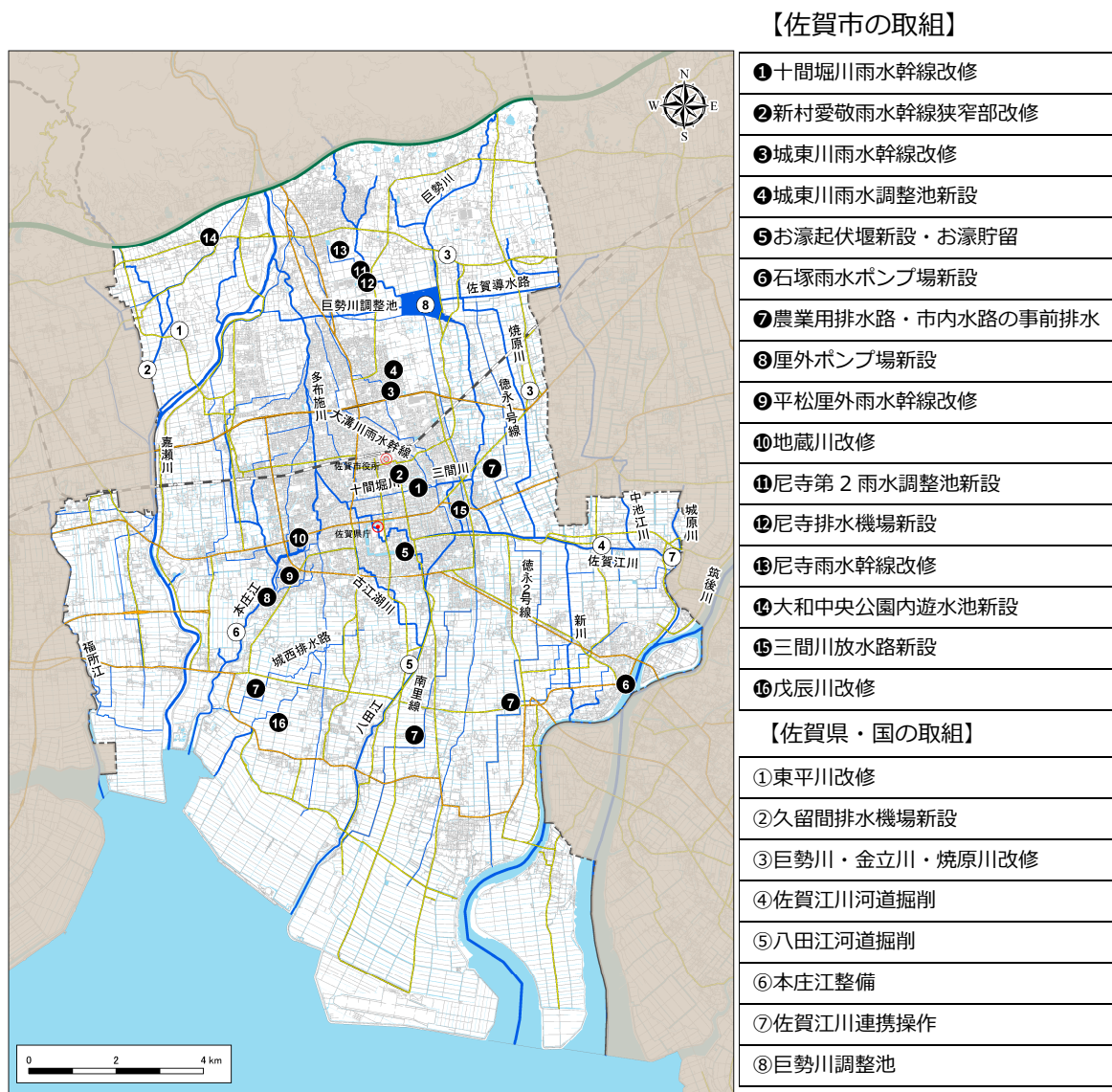


図 3.2.4 中期対策（前期）までに実施した主な対策

表 3.2.2 中期対策（前期）までに実施した主な対策（その 1）

① 十間堀川雨水幹線改修 	② 新村愛敬雨水幹線狭窄部改修 
③ 城東川雨水幹線改修 	④ 城東川雨水調整池新設（整備中） 
⑤ お濠起伏堰新設 	⑥ 石塚雨水ポンプ場新設 
⑦ 農業用排水路の事前排水 	⑧ 厘外ポンプ場新設 
⑩ 地藏川改修 	⑪ 尼寺第 2 雨水調整池新設 

※図 3.2.4 の施設に記載された番号と同じ

表 3.2.3 中期対策（前期）までに実施した主な対策（その2）

⑫ 尼寺排水機場新設 	⑭ 大和中央公園内遊水池新設 
⑬ 戊辰川改修（整備中） 	③ 巨勢川・金立川・焼原川改修 巨勢川改修 
④ 佐賀江川河道掘削 	⑤ 八田江河道掘削 
⑥ 本庄江整備 	⑧ 巨勢川調整池 

※図 3.2.4 の施設に記載された番号と同じ

3.3 ソフト対策

浸水に対する意識の向上、防災情報の提供、地域コミュニティとの連携、災害の拡大防止を目標に、市民の主体的な行動に繋がることが期待できる各種取組を実施します。

(1) 浸水に対する意識の向上

1) 出前講座の実施

災害時における、市民の自助・共助の取組を促すよう、職員が地域に出向き市民との意見交換や情報の提供などを行い防災意識の啓発を図っています。



図 3.3.1 出前講座の実施状況

2) 浸水標尺の設置と活用（浸水情報提供システム）

浸水箇所が散在する本市では浸水状況を正確に把握することが困難であったため、浸水が発生しやすい場所に浸水情報を収集するための「浸水標尺」を設置しています。設置箇所を公園や学校周辺など市民に身近な場所とすることで、市民の浸水に対する意識の向上にも繋がっています。また、一部をテレメータ化し、得られる浸水状況のリアルタイム情報は、令和4年度から浸水情報提供システムとして公開しており、市民の避難行動に役立てられています。



図 3.3.2 浸水標尺の例



図 3.3.3 システムの表示

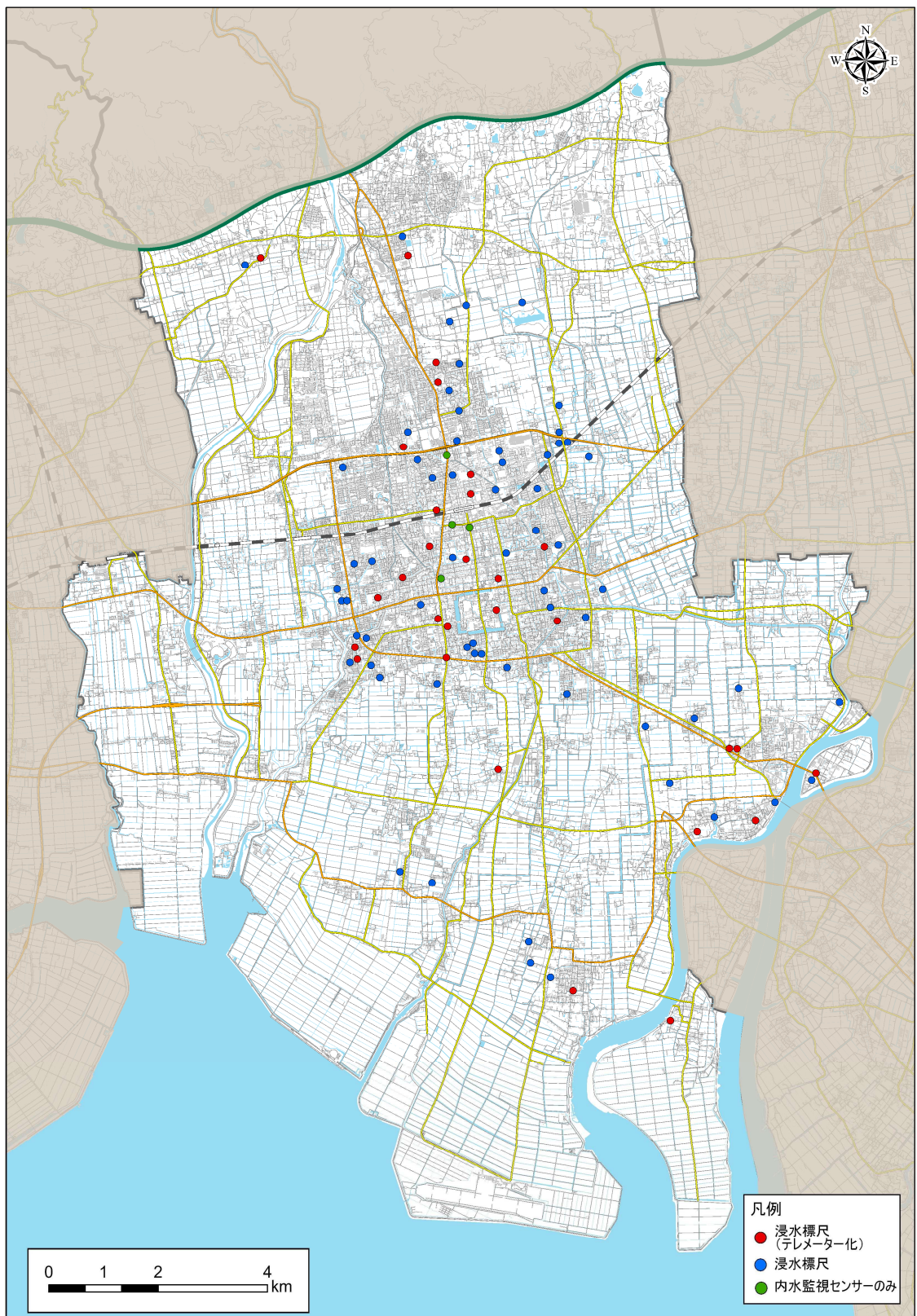


図 3.3.4 浸水標尺の設置位置 (令和 7 年度時点)

(2)防災情報の提供

1)情報提供の多様化

災害時や災害発生の恐れがある時は、市民自ら容易に情報収集し、主体的に避難行動がとれるように、防災行政無線やメール、SNS 配信、佐賀市公式スーパーアプリでの情報配信に加え、ホームページ上での防災カメラ映像の提供など、様々な方法で防災情報を提供しています。

- ・ 佐賀市公式スーパーアプリ
- ・ 佐賀市浸水情報提供システム (<https://sagacity-sinsui.aquasmartcloud.jp>)
- ・ さがんメール（9 か国語の多言語配信）・さがん電話・FAX
- ・ 防災行政無線

The screenshot shows the '佐賀市防災情報' (Sagami City Disaster Information) website. It includes sections for '防災カメラ地図' (Disaster Camera Map), 'J-ALERT 情報' (J-ALERT Information), and a map of the city. Below the screenshot, there are two live camera feeds labeled '防災カメラ' (Disaster Camera).

1大溝川（藤木橋）

12十間堀川（勤興公民館前）

図 3.3.5 佐賀市防災カメラ（大雨時）



図 3.3.6 避難所情報・ハザードマップ、道路の「通行注意」情報



図 3.3.7 市民投稿型災害マップ

2)ハザードマップの作成と広報

災害の事象に応じた各種ハザードマップによる浸水情報や避難情報の提供により、自助・共助の取組を支援しています。



図 3.3.8 各種ハザードマップ（令和 7 年度末時点）

(3)地域コミュニティとの連携

1)自主防災組織の活動支援

災害時に地域で自主的に防災活動を行う自主防災組織の育成や活動に対する支援を行い、共助の取組の推進を図っています。

2)河川清掃活動

昭和 56 年から続く春と秋の市民主体の河川清掃活動の推進・支援を行っています。

地域コミュニティ形成の場ともなっており、毎年延べ約 8 万人の市民や民間の方々に参加いただき、良好な水辺環境を保つとともに水路の流下能力の維持・向上が図られています。

令和 6 年度より河川清掃に協力していただける企業を登録する「企業等パートナー制度」を創設し、担い手不足など地域の抱える課題の解消を図っています。



図 3.3.9 河川清掃の実施状況

(4)災害の拡大防止

市民自らが浸水被害の拡大防止対策ができるよう、市役所や各支所（富士・三瀬を除く）などに土のうを配置し提供しています。

この土のうは、大雨時に河川の氾濫を防ぐため、消防団活動にも役立てられています。

また、自動車の走行波による二次被害を防ぐため、通行止めのバリケードを自治会に保管し速やかに通行止めを行い、浸水被害の拡大防止を図ります。



図 3.3.10 土のうの配置・提供



図 3.3.11 バリケードの設置

3.4 既存ストックの活用

関係機関との連携操作や既存施設の有効活用で浸水を軽減する対策を継続して実施していきます。

施設整備後も運用の工夫により施設の機能を最大限に活用していきます。

3.4.1 連携操作

(1) 関係機関との連携

国・県・市の関係機関の委員で構成される「佐賀市内浸水軽減対策協議会」において排水対策の実施状況を確認し、評価を行いながら連携強化を図っています。

また、大雨時に的確な施設操作を行うには樋門等の操作関係者と連携を密にする必要があるため、操作方法などについて確認しています。



図 3.4.1 佐賀市内浸水軽減対策協議会



図 3.4.2 樋門操作人説明会

(2)巨勢川調整池・佐賀導水路による洪水調節

国土交通省が管理する佐賀導水路及び巨勢川調整池の運用によって、佐賀江川に合流する巨勢川や黒川の洪水調節を行い、市街地東部の浸水被害の軽減を図っています。

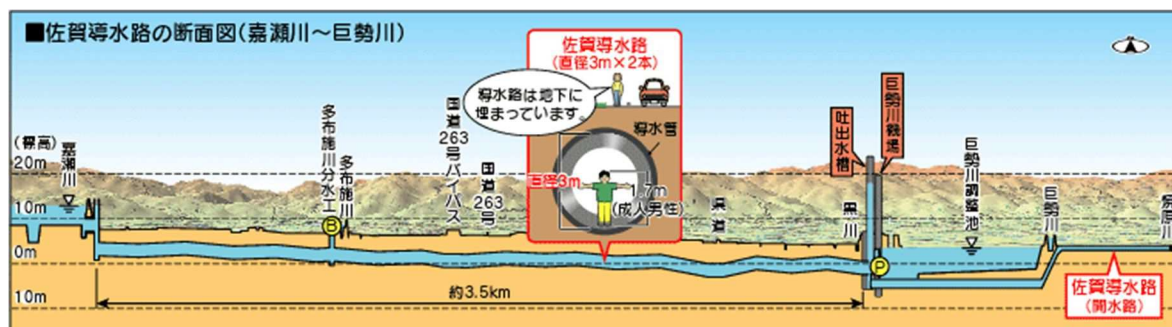


図 3.4.3 佐賀導水路の断面図

出典：佐賀河川事務所資料



図 3.4.4 巨勢川調整池の洪水（内水）防御区域

(3)多布施川関連施設の連携操作（早期操作）

市街地を流れる水の多くは、嘉瀬川の石井樋で分派している多布施川を經由し、多くの樋門を通じて縦横に流れていきます。気象庁から早期注意情報や府県気象情報などの気象情報が発令されると、市は国や県と連携して樋門の操作を行います。これにより、上流から市街地への水の流入を遮断し、市街地の樋門を開け下流へ排水します。大雨注意報が発令される前の早い段階で操作を実施することで、事前に市街地水路の水位を下げ、大雨に備えています。

既存施設の機能を最大限に活用するため、適切な運用を図っています。

- ・ 石井樋から多布施川への分派量の調整
- ・ 多布施川沿いの樋門等を閉め、市街地への水の流入を遮断
- ・ 下流の樋門等を開け、市街地の水を下流に迅速に排水

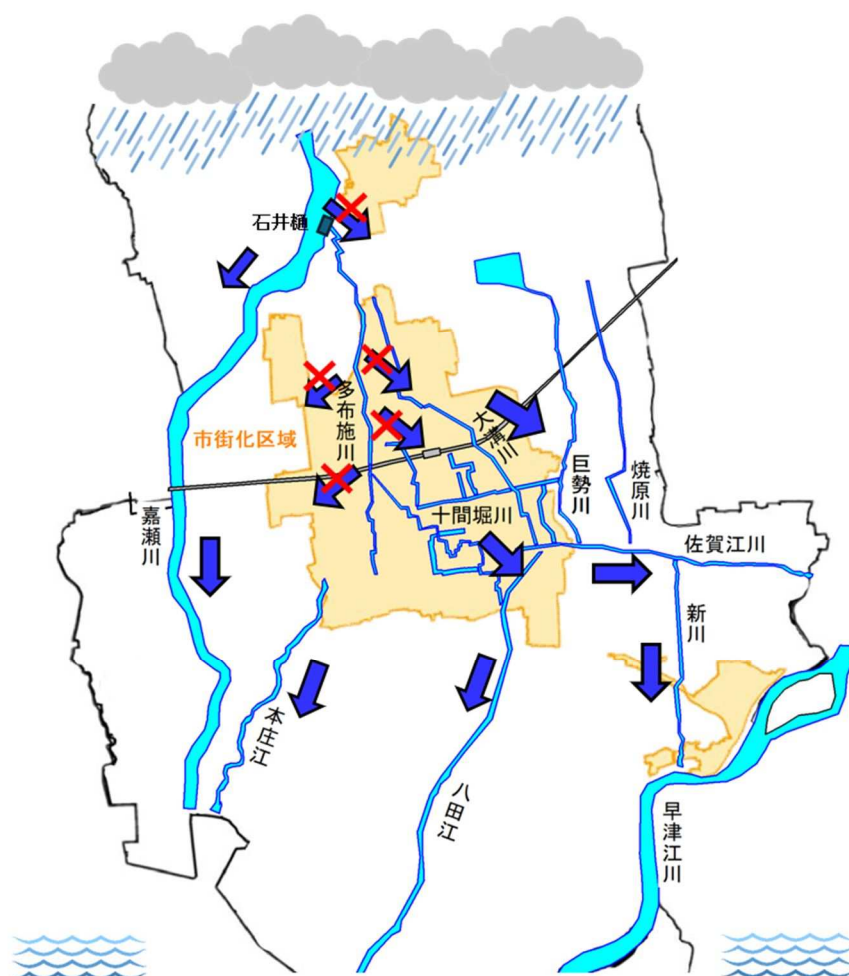


図 3.4.5 多布施川関連施設の連携操作

(4)佐賀江川排水関連施設の連携操作

市街地の水が流れつく佐賀江川は、感潮河川であるため潮汐の影響が市街地まで及びます。このため河川の水位が高くなる満潮時に集中豪雨が発生すると、市街地において排水不良が生じやすくなります。

河川管理者は高潮に限らず、潮の干満差が大きい場合で、かつ大雨が降るおそれがある場合においても水門操作を行っています。満潮を迎える前に水門を閉じて、海水の遡上による河川の水位上昇を抑える試行的な操作を行い、河川自体に貯留容量を確保しています。

国（国土交通省）・県・市は連携し、大雨が想定される場合には、市は市内の水路の水門・堰を開放し事前排水を行い市街地の浸水軽減を図り、国は蒲田津水門を干潮時に閉門し海水の遡上を防ぎ、県は枝吉水門・尾の島水門を開門し八田江・新川に流して佐賀江川の水位を下げます。

- ・ 市内水路の事前排水
- ・ 枝吉水門・尾の島水門の早期開門及び遠隔操作
- ・ 蒲田津水門の干潮時閉門

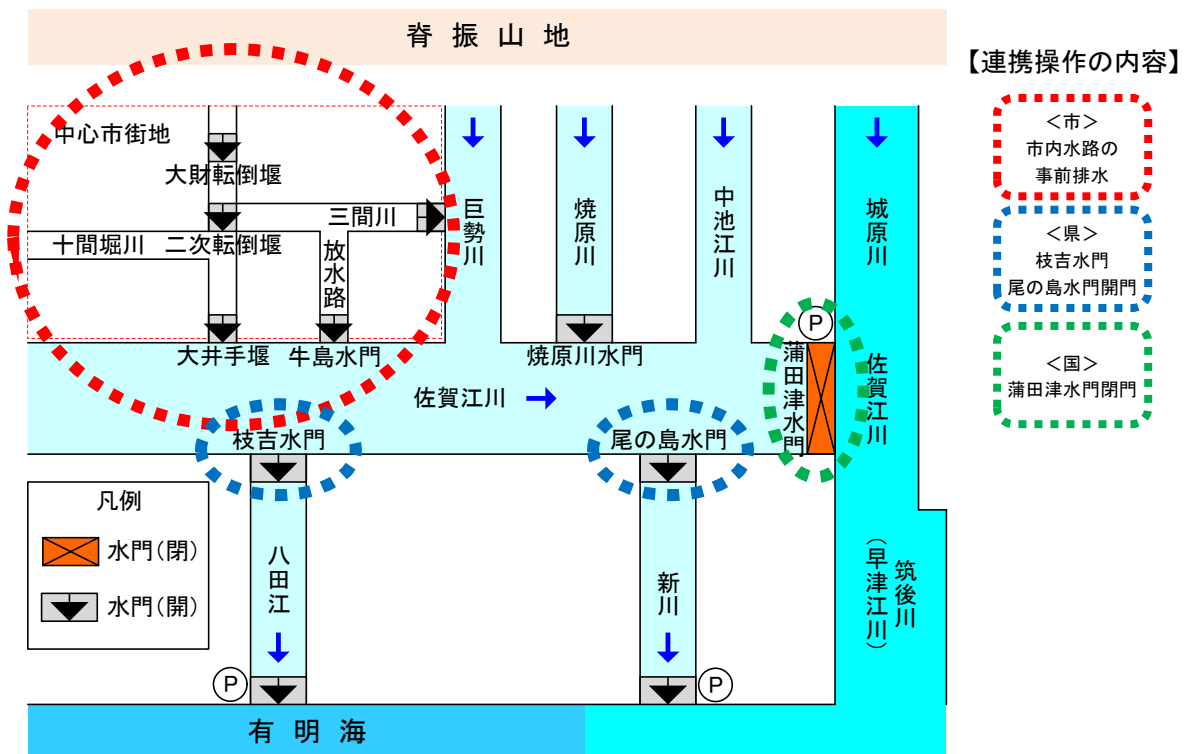


図 3.4.6 佐賀江川に関連する国・県・市の連携操作

※大雨に備えて干潮時に佐賀江川の水位を下げるための操作

3.4.2 事前排水

大雨が予測される場合、農業関係者と連携し、対象区域を流れる農業用排水路や河川の水位を事前に下げて雨水の貯留容量を確保しています。これにより、豪雨時に雨水を貯め、周辺の農地や住宅地の浸水を軽減します。

令和7年度現在、農業用排水路等での事前排水は、市内全域で取組を進めています。



図 3.4.7 農業用排水路等での事前排水

出典)「クリークの事前放流の試行要領」令和6年6月(佐賀市、小城市、佐賀県佐賀中部農林事務所)

3.4.3 既存施設の有効活用

(1) 田んぼダム

田んぼダムは、水田を利用した保水・遊水対策の一つです。水田の排水口に堰板や調整板を設置し、排水量を抑制することで河川の急な増水や氾濫を防ぎます。大雨時に水田に雨水を貯めることで、排水路や河川の水位上昇を抑えることができます。

田んぼダムの実施面積は、佐賀江川への流出を抑制するため令和7年には約500haに拡大しています。

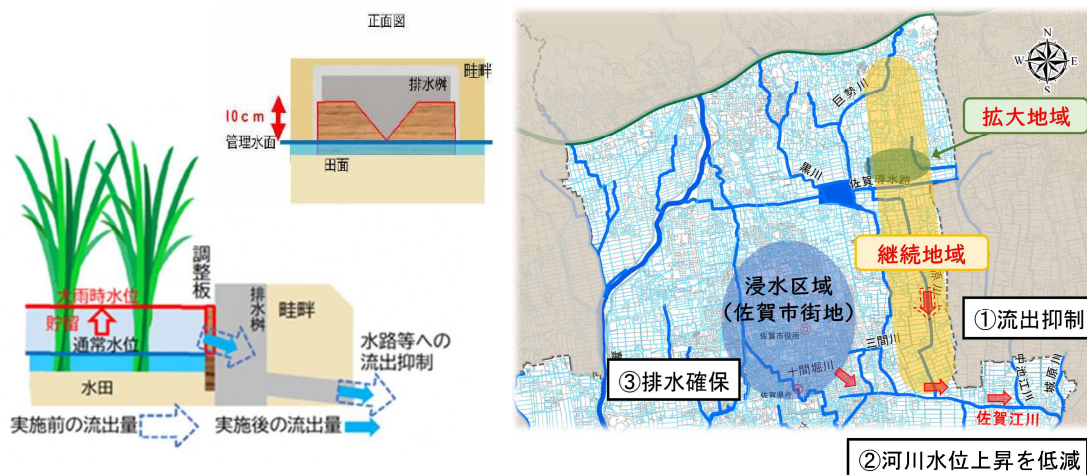


図 3.4.8 田んぼダムの実施状況(令和7年度)

出典) 左は佐賀県資料

(2)佐賀城お濠の活用

佐賀城のお濠の調整池としての活用は、全国で初めてお濠を雨水貯留に活用したもので、佐賀らしさを活かした対策です。

起伏堰等の操作により水位調整を行い、お濠を調整池として活用しています。

令和5年度からは、大雨に備えるため、事前にお濠の水を自然排水し、6月から9月末の期間お濠を低水位で管理することで、さらに調整容量を増やす取組を進め、約6万m³の調整容量を確保することができました。

今後はこの取組をさらに進めるため、ポンプを設置し、強制排水していくことを検討していきます。



図 3.4.9 佐賀城のお濠での事前排水

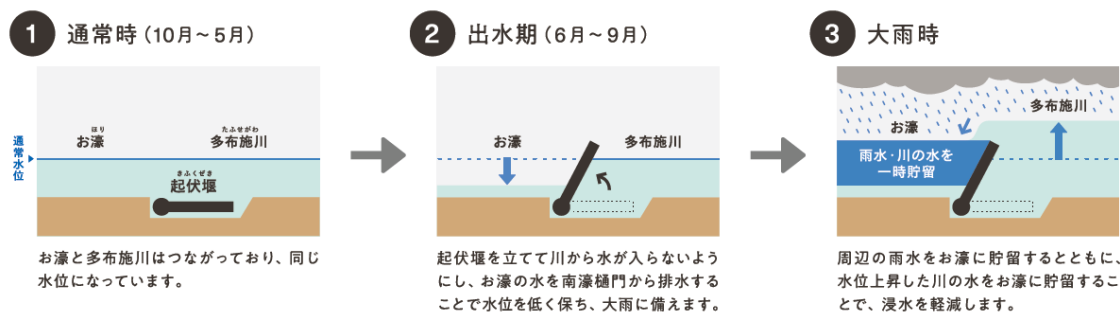


図 3.4.10 お濠の活用イメージ図

3.5 上乗せ対策（既往計画に加え推進が見込まれる対策）

近年においては、令和元年8月降雨、令和3年8月降雨など計画規模を上回る降雨による浸水被害が発生していることから、気候変動に伴う豪雨災害の激甚化・頻発化を背景とし、既往計画は継続的に推進しつつ、気候変動対応としての上乗せ対策を検討しています。

上乗せ対策は、浸水被害の軽減に向けて1.内水氾濫を防ぐ・減らす、2.被害対象を減らす、3.被害の軽減・早期復旧の3つの施策を位置付けます。

具体的には、雨水を「流す」対策の強化、「溜める」対策の加速化・深化、既存施設のさらなる有効活用、被害軽減の対策を流域に関わるあらゆる関係者で連携して行うことで、浸水被害の最小化を目指します。

市民アンケートから、市民の水災害に対する意識は高まってきており、市民のニーズを反映し、流域治水の取組を盛り込んだ内容となっています。

上乗せ対策は様々な関係者との連携が必要不可欠であり、条件が整ったものから実行に移していきます。

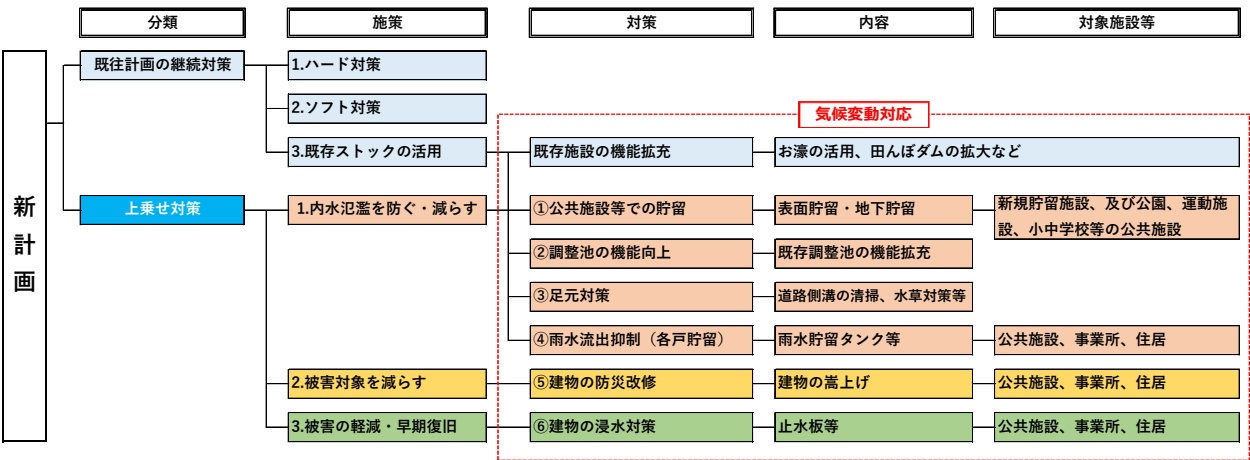


図 3.5.1 上乗せ対策を加えた排水対策の体系

(1) 公共施設等での貯留

【公園や運動施設、小中学校等の公共施設】

まとまった面積を有する公園や運動施設、小中学校等の公共施設において、雨水を貯留し、河川や水路へ流出する量を抑制します。貯留の方法は、周辺の浸水状況や地表面の利用状況を勘案して、表面貯留や地下貯留による整備を推進していきます。



図 3.5.2 校庭貯留のイメージ

出典) 久留米市資料

【雨水貯留管】

浸水常襲地区では雨水貯留管等を配置し、近傍の雨水幹線などにポンプ排水することなどについても検討していきます。

(2) 調整池の機能向上

既存調整池の容量を拡大することで、調整池の機能を向上させることを検討しています。調整池内の堆積土砂を除去するだけでなく、さらに容量を拡大することで、大雨時の浸水リスクを軽減させます。



図 3.5.3 掘削による調整池の貯留容量の拡大イメージ

(3)足元対策

維持管理の強化は最も重要な上乗せ対策です。道路側溝や水路の堆積土砂や水草を除去し、流下能力や貯留能力が高まることで浸水リスクを低減させます。本市では、行政だけでなく、市民の協力を得ながら、さらなる河川や水路の浚渫や除草に取り組んでいます。

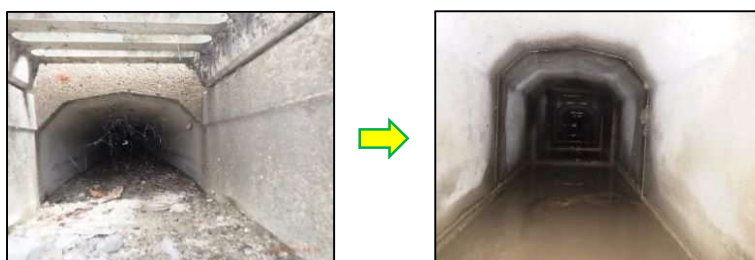


図 3.5.4 道路側溝や水路の堆積土砂の除去（実施例）



図 3.5.5 水路の水草除去（実施例）

(4)雨水流出抑制（各戸貯留）

公共施設や事業所・住居などに雨水貯留タンクを設置することで、敷地内から河川や水路へ流出する雨水の量を抑制する対策です。貯留した雨水を散水等に利用することで、節水にもつながります。



図 3.5.6 雨水貯留タンクの設置（実施例）

(5)建物の防災改修（嵩上げ）

建物を嵩上げすることで、浸水被害を回避・軽減する対策です。浸水常襲地区に位置する建物を嵩上げしたり、土地そのものを嵩上げして造成したりすることで、浸水による被害を軽減することができます。

なお、周辺に比べて低い土地の場合は、ピロティ形式にするなど、浸水リスクに配慮した構造形式にすることも考えられます。



図 3.5.7 建物の防災改修（嵩上げ）のイメージ

出典）国土交通省

(6)建物の浸水対策（止水板等）

本市には周りと比べて地盤高の低い窪地状の箇所が散在しています。こうした場所は、水はけが悪いため、大雨が降ると浸水しやすくなります。公共施設や事業所・住居などの建物を、止水壁や止水板で周辺からの浸水や車の走行波から守る対策です。



図 3.5.8 建物の浸水対策（止水板）のイメージ

4. 浸水被害の軽減

4. 浸水被害の軽減

本計画における段階別ハード対策は、効果の早期発現を目指し、計画的に実施してきました。令和7年度現在、中期対策（後期）を推進していますが、今後は上乗せ対策を加えて各戸貯留や止水板による被害軽減対策など自助努力を支援していくことも検討していきます。

4.1 浸水軽減効果

4.1.1 浸水面積

対策前から長期対策後の内水シミュレーションにより、段階別ハード対策の浸水軽減効果を検証しました。この結果、浸水想定面積は対策前に比べて、中期対策（前期）後は73%（27%減）、長期対策後は49%（51%減）となり、本計画で目標とした建物用地での浸水面積50%減少を達成できる見通しです（床上浸水となる浸水深45cm以上では38%（62%減少））。

また、令和元年8月の豪雨（時間最大雨量110mm）に対しても、発災当時の浸水面積に対して、長期対策後は57%（43%減）まで浸水を軽減できる見通しです（床上浸水となる浸水深45cm以上では49%（51%減少））。

中期対策後は、面積の減少より、浸水深と浸水継続時間の軽減に効果が表れています。

気候変動対応の上乗せ対策を実施することで、さらなる軽減効果が見込まれます。

表 4.1.1 段階別の建物用地での想定浸水面積（64mm/h）

	対策前 平成26年度 (2014)	短期対策後 平成30年度末 (2019)	中期対策(前期)後 令和5年度末 (2024)	中期対策(後期)後 令和10年度末 (2029)	長期対策後 令和25年度末 (2044)
浸水面積 (浸水深 >10cm)	171.0ha (100%)	142.0ha (83%)	124.0ha (73%)	84.4ha (49%)	84.0ha (49%)
浸水面積 (浸水深 >45cm)	7.9ha (100%)	5.6ha (71%)	5.0ha (64%)	3.0ha (38%)	3.0ha (38%)

※ 解析結果は資料編（◆段階別の建物用地での浸水想定図）に記載

表 4.1.2 段階別の建物用地での想定浸水面積（110mm/h）

	対策前 平成26年度 (2014)	短期対策後 平成30年度末 (2019)	中期対策(前期)後 令和5年度末 (2024)	中期対策(後期)後 令和10年度末 (2029)	長期対策後 令和25年度末 (2044)
浸水面積 (浸水深 >10cm)		303.7ha (100%)	258.1ha (85%)	177.4ha (58%)	174.3ha (57%)
浸水面積 (浸水深 >45cm)		22.4ha (100%)	18.4ha (82%)	11.0ha (49%)	11.0ha (49%)

※ 解析結果は資料編（◆段階別の建物用地での浸水想定図）に記載

4.1.2 浸水深と浸水継続時間

内水シミュレーションにより、気候変動の影響による降雨（令和元年8月豪雨）に対して、短期対策後と長期対策後の検証をしました。佐賀駅周辺拠点都市機能誘導区域における浸水深と浸水継続時間の軽減効果について、代表地点の評価をすると、4地点とも軽減される見通しです。

気候変動対応の上乗せ対策を実施することで、さらなる軽減効果が見込まれます。

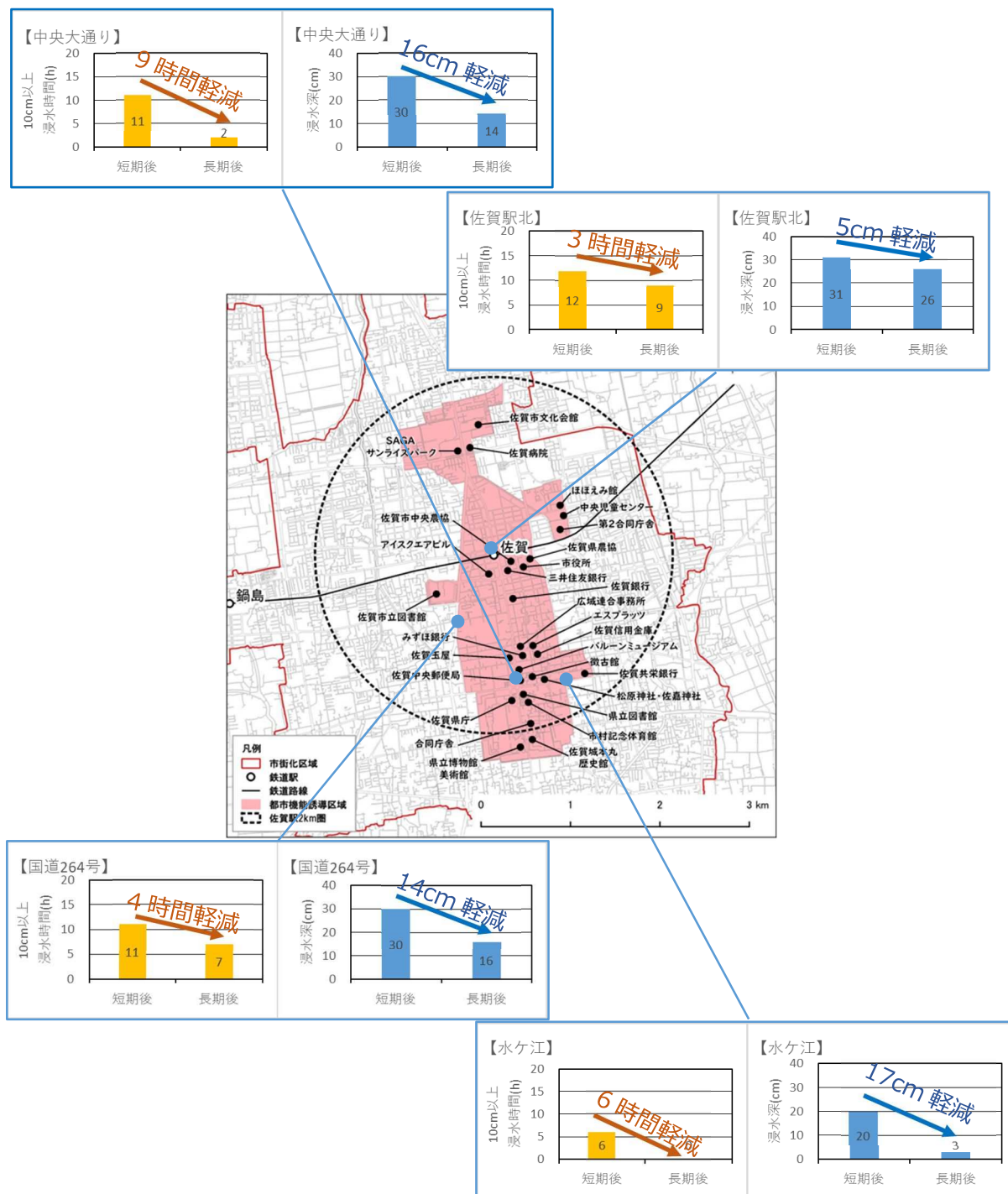


図 4.1.1 対策効果（短期対策後→長期対策後）令和元年豪雨 110mm/h

4.2 概算事業費

中長期ハード対策の概算事業費（市事業）は中期対策に 110 億円、長期対策に 120 億円を要すると見込んでいます。

表 4.2.1 ハード対策の概算事業費（市事業）

中期対策 (令和 1～10 年度)	長期対策 (令和 11～25 年度)	合計
110 億円	120 億円	230 億円

※ 本計画に記載した事業費は、中長期計画を策定した時点（R2）での見込み額であり、今後の詳細な検討や物価の変動と、さらに、実際の工事を行う際には、入札や契約の結果に応じて変更される場合があります。

※ 上記には上乗せ対策にかかる事業費は含みません。

4.3 流域治水の自分事（じぶんごと）化に向けて

近年、気候変動の影響により、大規模な豪雨や洪水が頻発しています。こうした中で、行政や専門家だけでなく、市民一人ひとりが「自分事（じぶんごと）」として水災害に向き合う「流域治水」の考え方がますます重要になっています。

流域治水とは、川だけでなく、山やまち、田畑、住宅地など、流域全体で水を受け止め、流し、備えるという考え方です。たとえば、雨水を溜める「田んぼダム」や、雨水貯留タンク、止水板の設置、避難情報の共有、地域の防災訓練などは、行政だけで取り組むのではなく、農業従事者や市民の主体的な行動が重要な対策です。

現在、将来の人口減少や都市構造の変化を見据えた治水計画の見直しが喫緊の課題となっており、市民の意見や行動が大きな力となっています。

水災害は誰にとっても身近なリスクです。だからこそ、市民一人ひとりが「自分の命は自分で守る」「地域の安全はみんなでつくる」という意識を持ち、日頃から備えることが大切です。

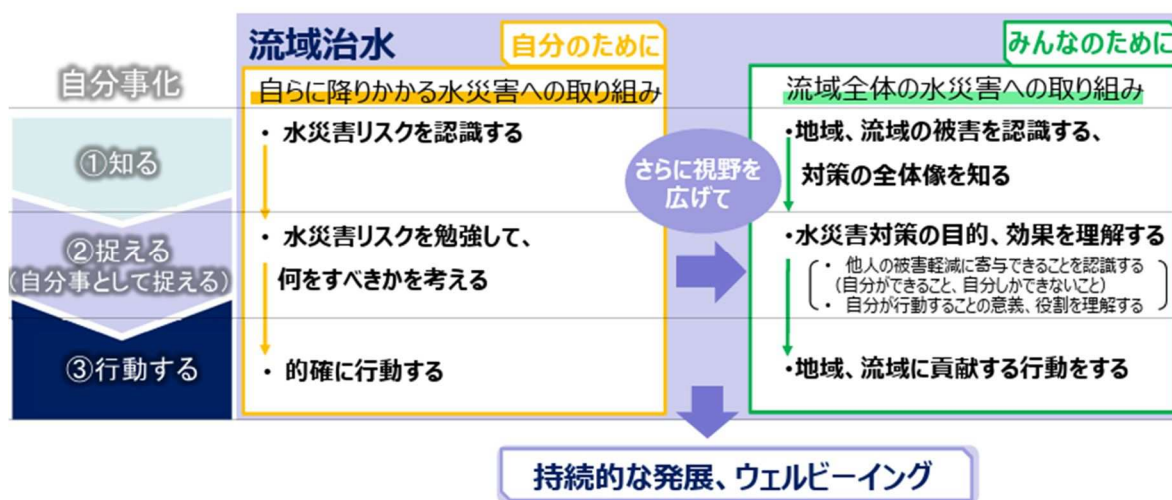


図 4.3.1 水災害の自分事化へ向けたイメージ

出典) 「水災害を自分事化し、流域治水に取り組む主体を増やす総力戦の流域治水を目指して」令和5年8月(水害リスクを自分事化し、流域治水に取り組む主体を増やす流域治水の自分事化検討会)

表 4.3.1 市民が取り組む流域治水の行動リスト（例）

○自宅周辺の水害リスクを把握する ● ハザードマップを確認し、浸水想定区域や避難経路を理解する ○水害に備え被害を未然に防ぐ ● 建物のかさ上げや止水板の設置により、水害による被害を軽減する ● 大雨が予想される時は車を避難させる ○雨水の流出抑制に貢献する ● 雨水貯留タンクの設置や透水性舗装の導入などを行う ● 庭や敷地内での雨水の一時貯留を意識する ○災害時の情報収集手段を確保する ● 気象情報や自治体の防災情報を受信する ○避難行動の準備と訓練を行う ● 家族で避難計画を立て、避難所や連絡手段を確認する ● 地域の防災訓練や出前講座などに積極的に参加する ○地域の防災活動に参加する ● 地域の自主防災組織に参加し、日頃から情報共有や協力体制を築く ● 地域の治水対策（排水路清掃など）に協力する ○企業や学校などと連携する ● 勤務先や通学先でも水害対策を確認し、避難ルートや対応方針を把握する ● 地域全体での連携体制づくりに参加する ○流域全体の視点を持つ ● 自分の住む地域だけでなく、上流・下流の状況や対策にも関心を持つ ● 流域全体の治水の仕組みや役割分担を理解する	自助 共助 公助 との 連携
---	--

上記は行動リストの例です。異常気象による豪雨が頻発化している現在、市民の皆さんがご自身のお住いの地域の浸水特性を理解し、何ができるかを主体的に考え、行動することが重要です。

4.4 さらなる浸水被害の軽減に向けて

4.4.1 さらなる被害軽減対策（さらなる上乗せ対策）

気候変動対応としての上乗せ対策は、これまでのハード対策やソフト対策による効果をさらに向上させるものであり、①氾濫を防ぐ・減らす、②被害対象を減らす、③被害の軽減・早期復旧をキーワードに、行政や市民が一体となって取り組んでいきます。

上乗せ対策の検討・実施に際しては、これまで実施してきた浸水対策（中期・長期対策を含む）、河川整備による流下能力対策、佐賀導水路（巨勢川調整池）による洪水調節、排水関連施設の連携操作等、流域治水の取組をより一層推進するとともに、土地利用の変化等を踏まえ各取組の評価を実施し、必要に応じて改善をはかります。また、気候変動へのさらなる上乗せ対策として、氾濫した場合に市街地への被害を増大させるおそれがある巨勢川の流量低減対策（上流域での洪水調節等）や佐賀江川の流下能力対策（排水機場の更新等を含む）、嘉瀬川右岸地域では国において検討中の遊水地整備と連携した浸水リスクの軽減策などが有効な対策と考えられます。上乗せ対策と相まってより効果を発揮させるためのさらなる浸水対策（さらなる上乗せ対策）に取り組んでいくことも重要です。

このような取組をより推進するため、国・県では気候変動を踏まえた河川整備基本方針や河川整備計画などの治水計画の検討・見直しが進められています。さらなる浸水被害の軽減に向けて、特定都市河川浸水被害対策法に基づく「特定都市河川」の河川指定も実効性のある取組の一つです。今後、国・県・市が連携してさらなる排水対策・浸水被害軽減対策の検討を進めていきます。

一方で、気候変動の将来的な進行については現時点では不確定要素も多く、特に佐賀平野は低平地で有明海の潮位の影響もあり、自然排水が難しく、地形的な特徴から周囲より低い場所での浸水が解消されにくいなど、ハード対策による浸水対策のみでは被害をおさえる対策としては限界があります。そのため、仮に予測を上回る事態が生じた場合でも、いかに被害を最小限に抑えるかという視点で、事前の備えが求められるとともに、浸水被害を助長させない土地利用を計画することはもとより、水路網や水田、クリーク等へ流れを分散させ、現状の保水機能や排水機能を保全していくことも重要です。

さらに、想定される最大規模の降雨に対しては、排水対策や流域治水の推進のみでは対応に限界があるため、市民一人ひとりが「命を守る行動」を取ることも極めて重要です。

災害情報の迅速かつ的確な発信、情報の高度化、確実な避難行動、住まい方の工夫など、安全な避難や被害の最小化を確保するための対策を実施することで、被害そのものの軽減を目指していきます。

4.4.2 流域総合水管理

近年、気候変動の影響により、豪雨の発生頻度が増加する一方で、雨の降らない日が長期化する傾向も見られ、水害と渇水の頻発・深刻化が懸念されています。加えて、少子高齢化と人口減少の進行に伴い、自治体の財源は縮小傾向にあり、技術人材の不足やインフラの老朽化といった課題が顕在化する中で、災害への備えがますます重要となっています。

こうした地域課題が顕在化するなかで、令和7年6月に国の国土審議会・社会資本整備審議会より「流域総合水管理について」の答申がなされ、国において「流域総合水管理」の実現に向けた検討が進められています。これは、地域ごとの課題に対し適切な範囲を「流域」として設定し、治水に加え利水や環境も流域全体であらゆる関係者が他者を尊重しながら流域総合水管理に取り組むとともに、流域治水・水利用・流域環境間の「相乗効果の発現」や「利益相反の調整」などを図り、取組を一体的に進めることで「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」の実現が期待されています。

本市においても、国の動向を踏まえつつ、「水と共に生きるまち」として、流域総合水管理を進めて行く必要があります。

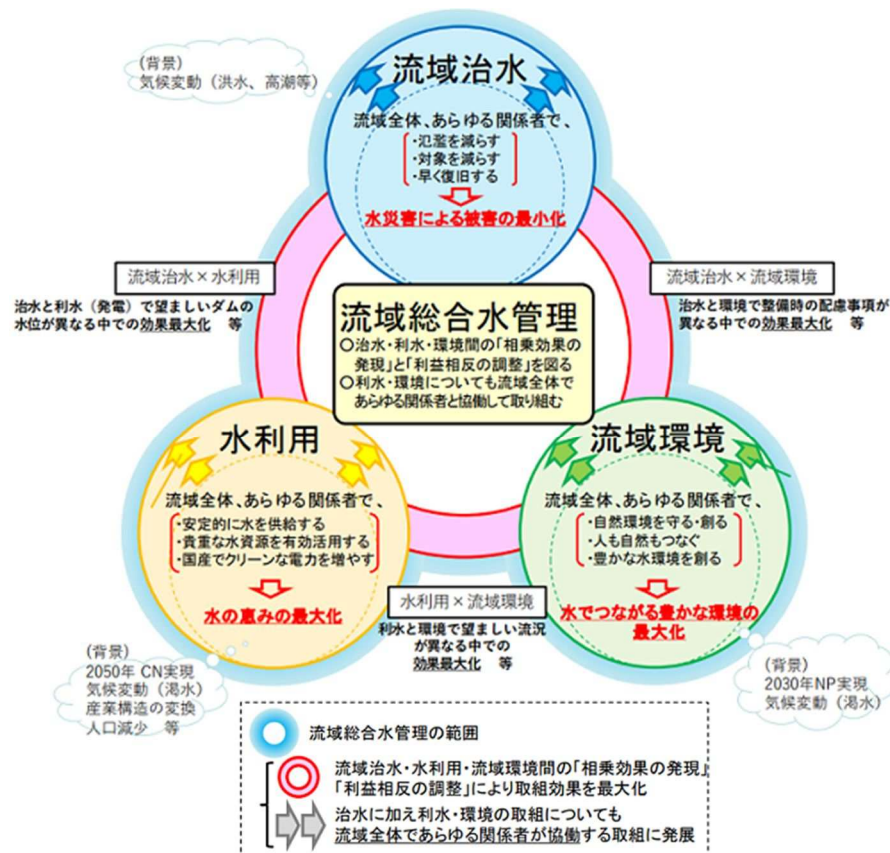


図 4.4.1 あらゆる関係者が協働して行う「流域総合水管理」のイメージ

出典) 「流域総合水管理により目指す方向性のイメージ」 令和7年2月(国土交通省)

5. 行動計画と事業管理

5. 行動計画と事業管理

5.1 行動計画

浸水被害を軽減していくには、行政機関、関係機関及び市民が連携・協働して取り組んでいく必要があります。各機関及び市民の役割と工程を行動計画で明確にしています。

5.2 事業管理

PDCA サイクルは概ね5年としますが、新たな課題が生じた場合などは、その都度チェックし必要に応じて改善を図っていきます。

- P（計画） : 計画の立案
- D（実施） : 計画の実行
- C（評価） : 効果の確認と問題点の抽出
- A（見直し） : 改善策の立案

※計画の評価（C）は「佐賀市内浸水軽減対策協議会」で行う



図 5.2.1 PDCA サイクルによる事業管理

表 5.2.1 行動計画

既往計画の継続対策				行政主体		民間・市民主体		中期		長期	
				国	県	市	関係者	市民	R1～5年	R6～10年	R11～25年
ハード対策	流す	下水道(雨水幹線)の整備 〔城東川雨水幹線 高木瀬北雨水幹線 新科・豊敬雨水幹線 十間堀川雨水幹線 愛敬水路狭窄部改修 地蔵川分水雨水幹線 尼寺雨水幹線〕	調整・整備	—	—	●	—	—	調整・整備	効果	
			調整・整備	—	—	●	—	—	調整・整備	効果	
			調整・整備	—	●	●	—	—	調整・整備	効果	
			調整・整備	—	●	—	—	—	調整・整備	効果	
	溜める	調整池の整備 〔城東川調整池 大和中央公園敷地活用(遊水地) 尼寺第2調整池 どんどんどんの森調整池〕	調整・整備	—	—	●	—	—	調整・整備	効果	
			調整・整備	—	—	●	—	—	調整・整備	効果	
	施設	雨水ポンプの新設・拡充 〔今宿 尼寺 大中島 大詫間〕 雨水ポンプの新設・増設 〔八田 八田第二 屋外〕	調整・整備	▲	▲	●	—	—	調整・整備	効果	
			調整・整備	—	▲	●	—	—	調整・整備	効果	
	ソフト対策	浸水に対する意識の向上 防災情報(知識)の提供 地域コミュニティとの連携 災害の拡大防止	取組実施	●	●	●	●	●	取組実施		
			取組実施	●	●	●	▲	▲	取組実施		
			取組実施	▲	▲	●	●	●	取組実施		
			取組実施	●	●	●	●	●	取組実施		
既存ストックの活用	連携操作 〔佐賀江川排水関連施設の連携操作 市街地への流入量抑制(多布施川等) 巨勢川調整池・佐賀導水路による洪水調節〕 事前排水 〔市内水路 農業用排水路 佐賀城お濠〕 既存施設の有効活用 〔佐賀城お濠 田んぼダム 施設の運隔操作など〕	連携操作 〔佐賀江川排水関連施設の連携操作 市街地への流入量抑制(多布施川等) 巨勢川調整池・佐賀導水路による洪水調節〕 事前排水 〔市内水路 農業用排水路 佐賀城お濠〕 既存施設の有効活用 〔佐賀城お濠 田んぼダム 施設の運隔操作など〕	取組実施	●	●	●	▲	—	取組実施	効果	
			取組実施	▲	▲	●	●	—	取組実施	効果	
			取組実施	●	●	●	●	—	取組実施	効果	
			取組実施	●	●	●	●	—	取組実施	効果	

● 中心的な役割 ▲ 補佐的な役割

上乗せ対策

条件が整ったものから実行に移していきます

資料編

- ◆段階別の建物用地での浸水想定図（64mm/h）
- ◆段階別の建物用地での浸水想定図（110mm/h）
- ◆建物用地の浸水軽減効果（ブロック別）
- ◆佐賀市排水対策基本計画検討委員会
- ◆佐賀県内水対策プロジェクト（プロジェクト IF）
- ◆内外水氾濫解析モデルによる新たな浸水対策の効果分析
- ◆用語集

◆段階別の建物用地での浸水想定図：64mm/h

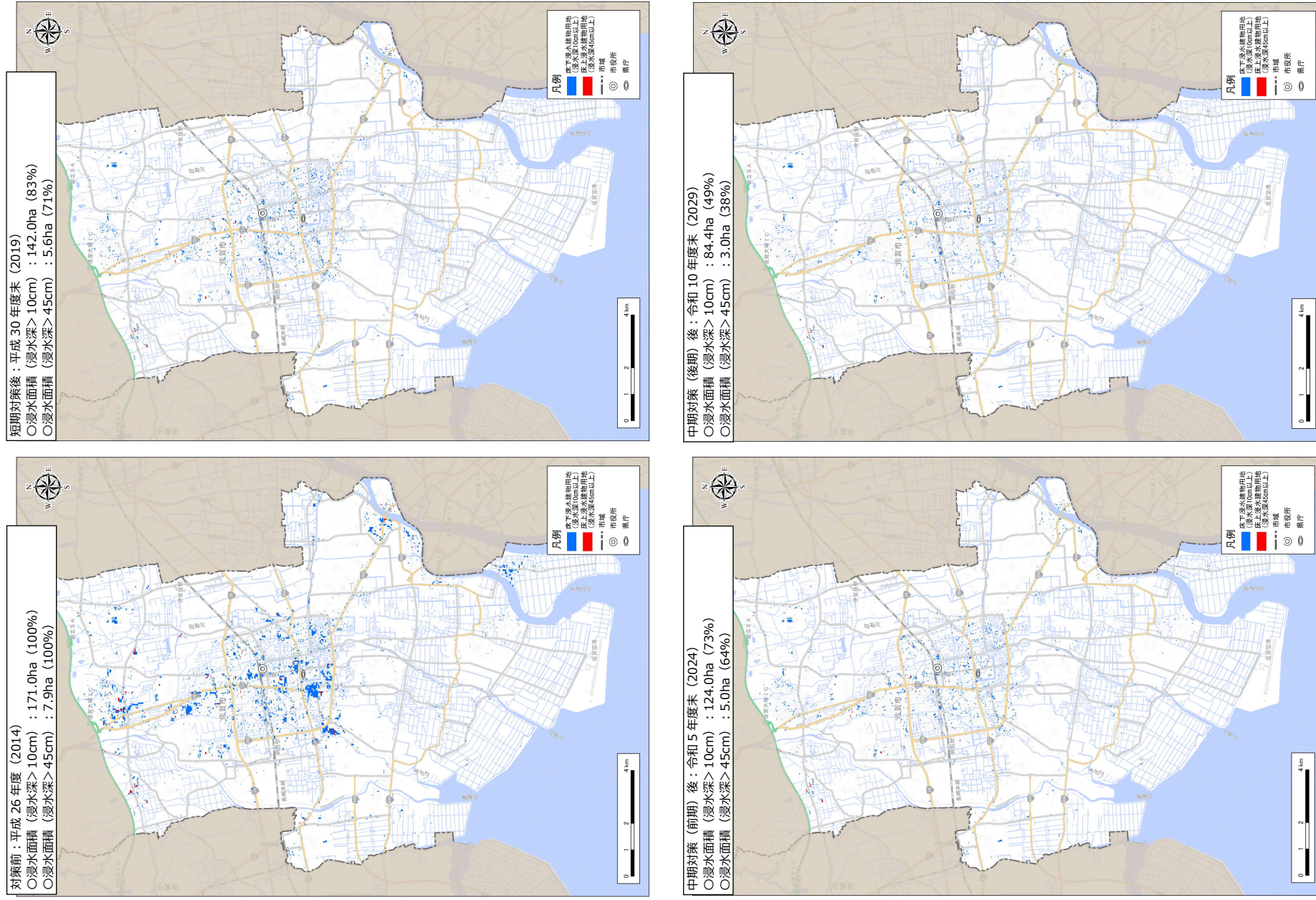


図 段階別の建物用地での想定浸水図 (64mm/h) その1

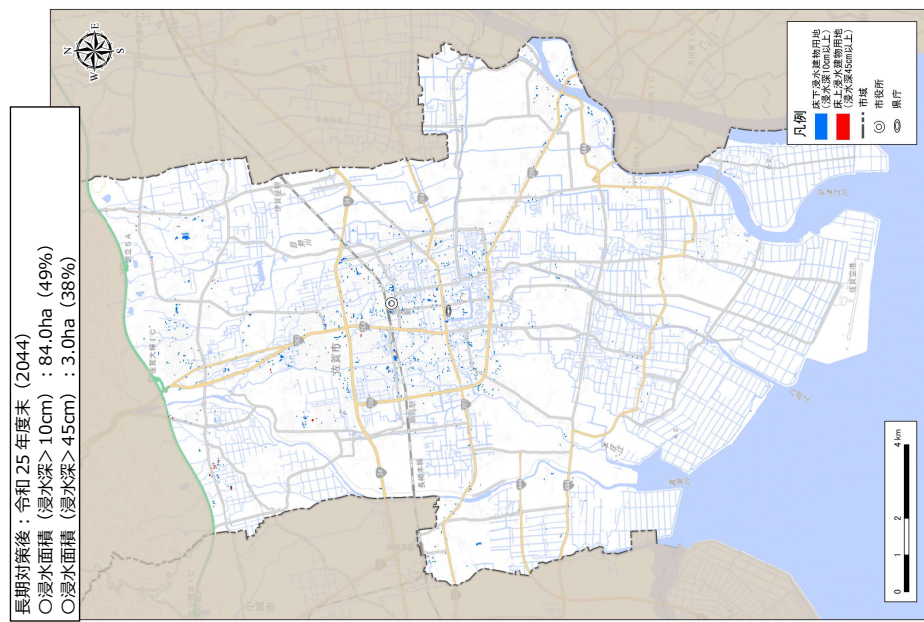


図 段階別の建物用地での想定浸水図（64mm/h）その2

◆段階別の建物用地での浸水想定図：110mm/h

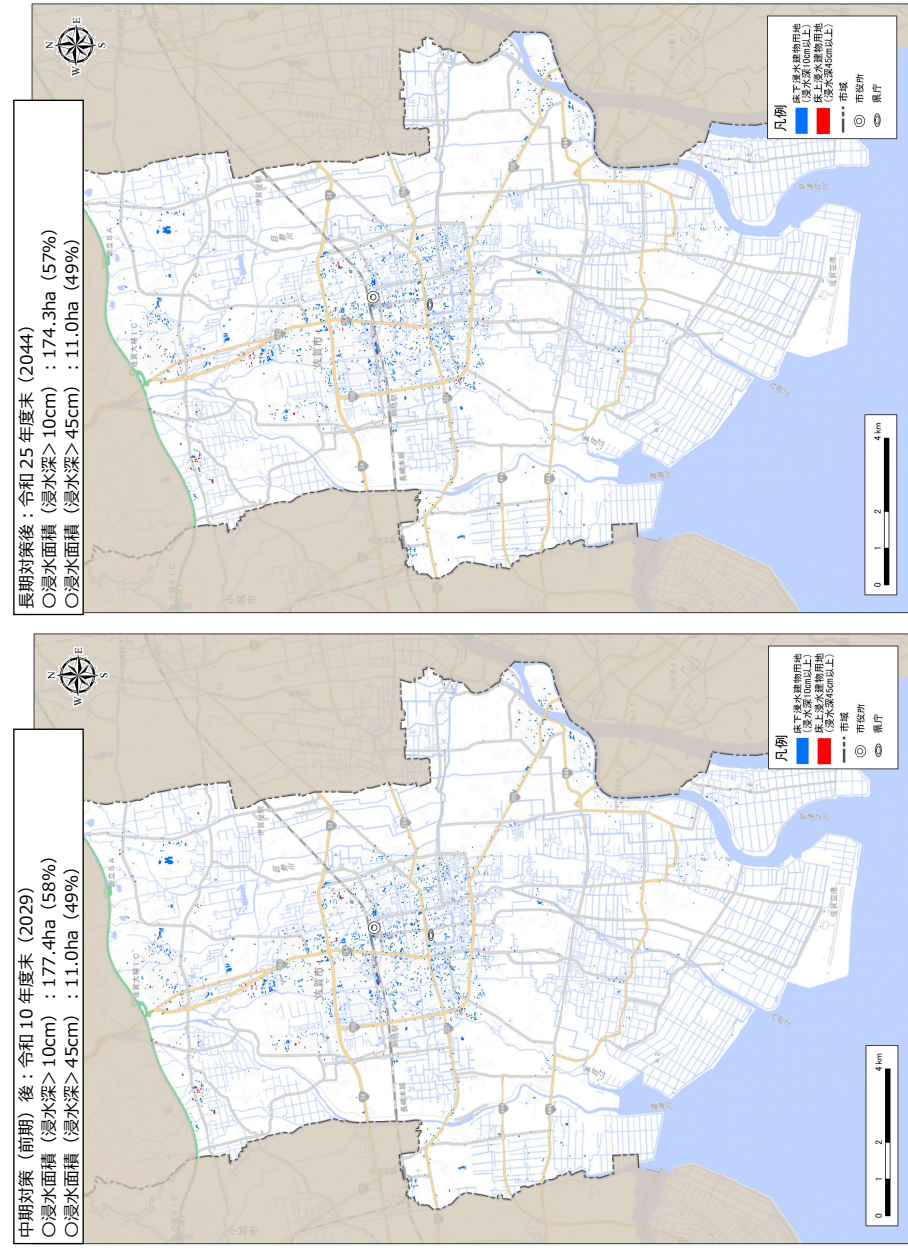
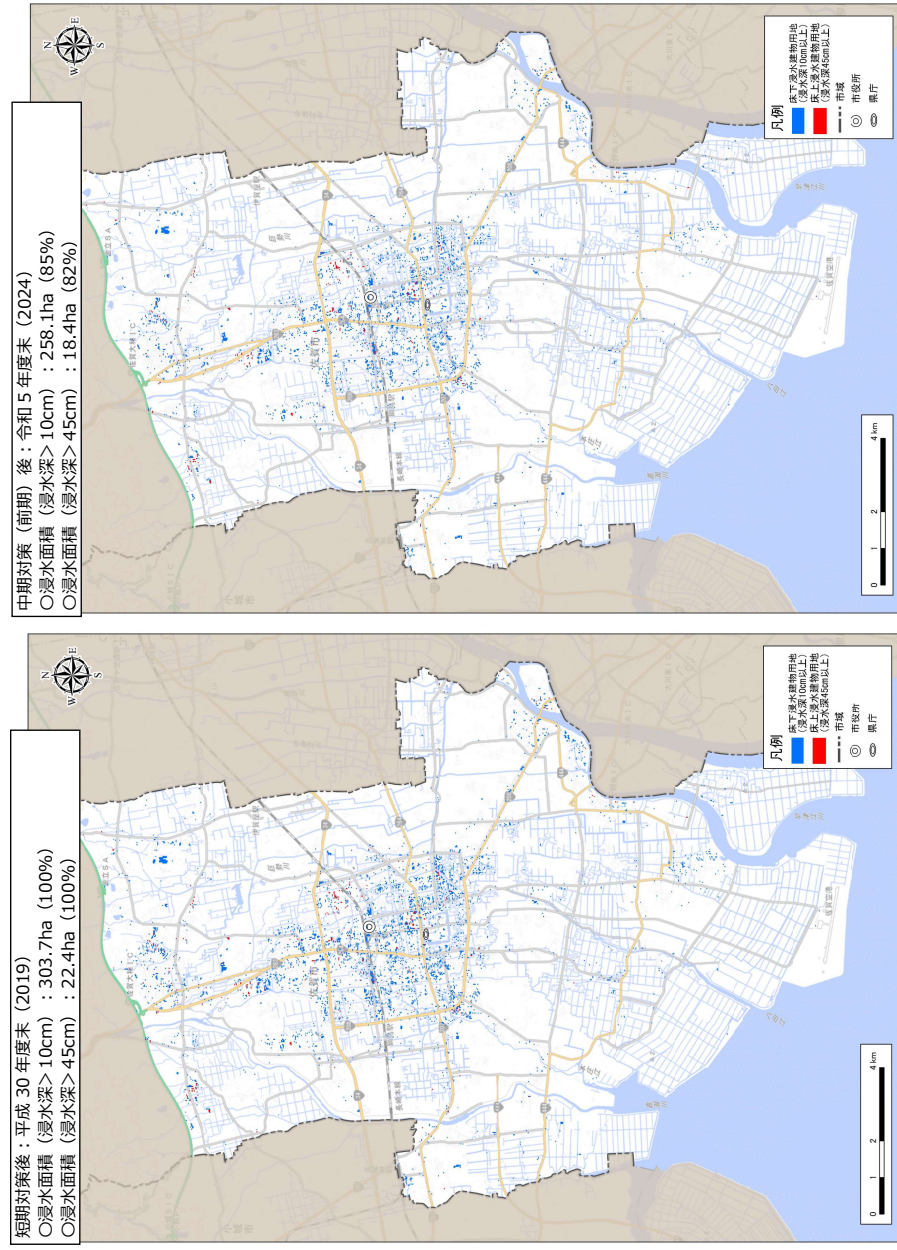
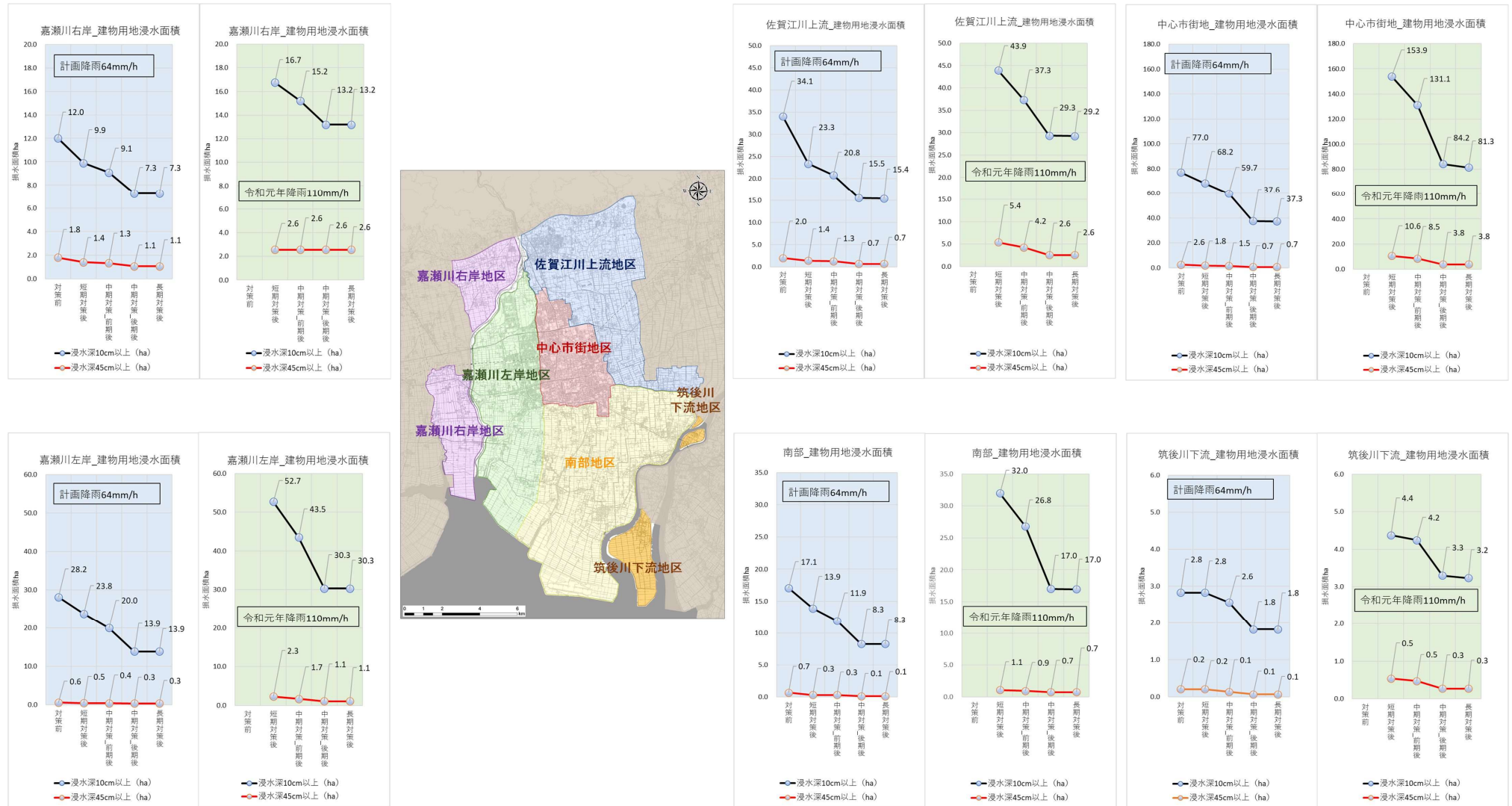


図 段階別の建物用地での想定浸水図（110mm/h）

※令和元年降雨（110mm/h）については、対策前（平成26年度）のシミュレーションは実施困難であるため解析結果はありません。

◆建物用地の浸水軽減効果（ブロック別）



◆佐賀市排水対策基本計画検討委員会

佐賀市排水対策基本計画検討委員会（事務局：佐賀市）は、学識経験者と市民代表、農業及び漁業関係団体代表、及び行政関係機関からなる13名で構成され、令和6年8月～令和7年10月に5回開催されました（別表参照）

別表 1 検討委員会の開催経過

	開催日	内容
第1回	令和6年8月16日	これまでの取組・外部環境の変化、課題の抽出
第2回	令和6年12月26日	問題と課題、方針と目標
第3回	令和7年4月30日	方針と目標、考えられる対策
第4回	令和7年8月7日	考えられる対策、基本計画の骨子
第5回	令和7年10月20日	基本計画（案）の策定



図1 第1回検討委員会



図2 第2回検討委員会



図3 第3回検討委員会



図4 第4回検討委員会



図5 第5回検討委員会

佐賀市排水対策基本計画検討委員会設置要綱

(設置及び目的)

第1条 佐賀市内の浸水被害軽減に係る事項の検討を行い、現行の佐賀市排水対策基本計画（以下「基本計画」という。）の見直しを図るため、佐賀市排水対策基本計画検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 委員会は次の事項を検討する。

- (1) 基本計画の内容検討に関すること。
- (2) 排水対策を実現化する方策検討に関すること。
- (3) その他、必要な事項に関すること。

(組織)

第3条 委員会は、委員 13 人程度をもって組織する。

2 委員は次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 学識経験者
- (2) 市民代表
- (3) 農業及び漁業関係団体代表
- (4) 行政関係機関
- (5) その他、特に市長が委嘱の必要があると認める者

3 委員の任期は、委員会の所掌事務が終了したときまでとする。

4 委員が任期途中で交代するときは、必要に応じて、速やかに市長が後任の委員を委嘱する。

(委員長)

第4条 委員会に委員長 1 人を置く

2 委員長は、委員の互選により定める。

3 委員長は、委員会を代表し会務を総理する。

(職務代理)

第5条 委員長は、病気その他の事由によりその職務を自ら行うことができない場合は、職務代理者がその職務を代理する。

2 職務代理者は委員長があらかじめ委員の中から指名するものとする。

(委員会)

第6条 委員会は、委員長が招集し議長となる。

2 委員会は、委員（委員長、職務代理者を含む）の過半数が出席しなければ、開催できない。

(ワーキンググループ)

第7条 委員会に、ワーキンググループを設置する。ワーキンググループは委員会の求めに応じ、基本計画の内容や排水対策を実現化する方策について検討し、その案を作成し、委員会に報告するものとする。

(関係者の出席)

第8条 委員長は必要があると認めるときは、委員会に委員以外の関係者の出席を求め、意見等を聴くことができる。

(庶務)

第9条 委員会の諸部が、建設部河川砂防課において処理する。

附則

この要綱は令和 6 年 8 月 16 日から施行する。

別表 2 委員名簿（第 1～2 回）※50 音順

	氏名	所属	備考
1	ウォンタナースントーン ナルモン	佐賀大学 理工学部理工学科都市工学部門 准教授	
2	江頭 清太	佐賀市生産組合協議会 副会長	
3	大串 浩一郎	佐賀大学 理工学部理工学科都市工学部門 教授	委員長
4	小城原 直	佐賀市自治会協議会 会長	
5	古賀 満	国土交通省 佐賀河川事務所 所長	
6	小林 紀	市民代表	
7	式町 郁子	市民代表	
8	鈴木 宏一郎	佐賀市 副市長	
9	塚原 隆夫	国土交通省 筑後川河川事務所 所長	
10	平野 正人	佐賀県有明海漁業協同組合 専務理事	
11	満石 孝司	佐賀県 県土整備部 佐賀土木事務所 所長	
12	武藤 正澄	佐賀県 農林水産部 佐賀中部農林事務所 所長	
13	森 信治	佐賀土地改良区 事務局長	

オブザーバー（第 1～2 回）※50 音順

	氏名	所属	備考
1	江口 洋久	佐賀県 農林水産部 農山村課 課長	
2	執行 聖二	佐賀県 県土整備部 下水道課 課長	
3	中原 慶太	佐賀県 県土整備部 河川砂防課 課長	

別表 3 委員名簿（第 3～5 回）※50 音順

	氏名	所属	備考
1	ウォンタナーストーン ナルモン	佐賀大学 理工学部理工学科都市工学部門 准教授	
2	大串 浩一郎	佐賀大学 理工学部理工学科都市工学部門 教授	委員長
3	小城原 直	佐賀市自治会協議会 会長	
4	久米 正浩	佐賀市生産組合協議会 会長	
5	古賀 満	国土交通省 佐賀河川事務所 所長	
6	小林 紀	市民代表	
7	式町 郁子	市民代表	
8	塚原 隆夫	国土交通省 筑後川河川事務所 所長	
9	平野 正人	佐賀県有明海漁業協同組合 専務理事	
10	溝尾 彰人	佐賀市 副市長	
11	満石 孝司	佐賀県 県土整備部 佐賀土木事務所 所長	
12	武藤 正澄	佐賀県 農林水産部 佐賀中部農林事務所 所長	
13	森 信治	佐賀土地改良区 事務局長	

オブザーバー（第 3～5 回）※50 音順

	氏名	所属	備考
1	江口 洋久	佐賀県 農林水産部 農山村課 課長	
2	黒嶋 欣吾	佐賀県 県土整備部 下水道課 課長	
3	中原 慶太	佐賀県 県土整備部 河川砂防課 課長	

別表 4 ワーキンググループ開催経過

第 1 回ワーキンググループ	令和 6 年 11 月 13 日 開催
第 2 回ワーキンググループ	令和 7 年 2 月 10 日 開催

◆佐賀県内水対策プロジェクト（プロジェクト IF）

佐賀県では内水対策として令和3年度よりプロジェクト IF（Inland water Flooding）を進められており、国、県、市、その他関係機関と連携して内水対策に取り組んでいます。



出典) 佐賀県資料 (R7.9 月末時点)

◆内外水氾濫解析モデルによる新たな浸水対策の効果分析

気候変動を踏まえ、「佐賀市排水対策基本計画」の改訂に合わせ、国土交通省佐賀河川事務所でも、浸水被害軽減対策検討の支援として、内水および外水の氾濫を対象とした解析モデルによる令和元年8月降雨を想定した浸水シミュレーションを実施し、土地利用の変化（市街地の形成）や地形（地盤高）による浸水要因を把握したうえで、以下の3つの新たな浸水対策について効果検証が行われました。

1. 新たな浸水対策（案）

- 1) 巨勢川上流域における洪水対策
- 2) 佐賀江川の流下能力向上対策
- 3) 佐賀駅北側における氾濫流対策

2. 効果分析の結果

浸水シミュレーション結果を踏まえると、佐賀駅周辺を含む中心市街地の水路網から、佐賀江川等の排水河川に至るまでの広域的な対策として、巨勢川上流域での洪水調節対策（溜める対策）や、佐賀江川の流下能力対策（流す対策）等のハード対策が有効な手段であると考えられます。

また、佐賀駅周辺の浸水対策にあたっては、直接的に浸水の影響を及ぼすと考えられる佐賀駅北側からの氾濫流への対応という新たな課題も明らかになってきました。

浸水被害の拡大や氾濫流の発生を抑制するためには、田んぼの保水機能や遊水機能を維持する土地利用の工夫も重要であるとともに、今後の気候変動による降雨の変化等も踏まえ、国・県・市が連携し、被害の軽減・最小化に向けたさらなる浸水被害軽減対策（さらなる上乗せ対策）として、これらの課題に対して総合的に取り組んでいく必要があります。

◆用語集

内水氾濫 (ないすいはんらん)	河川や水路の水位が上昇し、居住地側（堤内地）の水が河川や水路へ排水できなくなって氾濫が生じること。市街地に降った雨は、通常は道路側溝などを通じて水路や河川に排水されていく。しかし、短時間に集中して大雨が降ると、道路側溝や水路の排水能力をオーバーしたり、排水先である河川や水路の水位が上昇し排水そのものが困難となる。
外水氾濫 (がいすいはんらん)	堤防の決壊などにより、河川の水が居住地側（堤内地）へ流れ込むことによる氾濫。河川の水位が上昇して堤防を越えて水が溢れる（越水）ことや、堤防が壊れて氾濫（決壊、破堤）すること。 （本計画では洪水≡外水氾濫として区別しています）
背水（バックウォーター） (はいすい)	本川に支川が合流する地域で、大雨時に本川の水位が高いと支川の水が流れづらい状況となり支川の水位が上昇する。この現象を背水（バックウォーター）といい、その影響を受ける区間を背水区間という。
決壊・破堤 (けっかい・はてい)	堤防が壊れ、増水した水が居住地側（堤内地）に流れだすこと。
樋門・樋管・水門 (ひもん・ひかん・すいもん)	居住地側（堤内地）の雨水や水路がより大きな川に合流して排水される場合に、合流先の川の水位が高くなった時に、居住地側（堤内地）に逆流しないように設ける施設。堤防の中にコンクリート水路を通してゲートを設置するものを樋門または樋管という。樋門と樋管の明確の区分はない。堤防を分断してゲートを設置する場合は水門という。水門はゲートを閉めた場合に堤防の役割を果たす。
排水機場・ポンプ場 (はいすいきじょう・ポンプじょう)	大雨時に樋門などを閉じてしまうと居住地側（堤内地）に降った雨水が川に排水されないので、この水を強制的にポンプでくみ出す施設のこと。
堰 (せき)	農業用水や生活用水などを確保するために、河川や水路から取水できるよう、水路などをせき止め水位を調節する施設のこと。

遊水地・調整池 (ゆうすいち・ちょうせいち)	洪水や豪雨による水害を防ぐため、水を一時的に溜めて河川の最大流量（ピーク流量）を減少させるために設けた区域のこと。大雨後にゆっくり水を流すことで下流の被害を軽減させる。
宅地嵩上げ (たくちかさあげ)	氾濫から家屋等を守るために宅地そのものを嵩上げすること。
感潮河川 (かんちょうかせん)	下流において流速や水位が潮の干満の影響を受けて変動する河川のこと。
気候変動 (きこうへんどう)	地球の気候が長期的に変化する現象のこと。気候が変化することによって、地球の平均気温の上昇、異常気象（猛暑、豪雨、干ばつ、強い台風の増加など）の増加などの影響を及ぼす。
既存ストック (きぞんストック)	既に存在する河川や水路、農地などのほか、過去に整備された排水施設や貯留施設などのインフラ資産のこと。
支障工作物 (ししょうこうさくぶつ)	市街地の水路に残る不要となった堰等の工作物のこと。

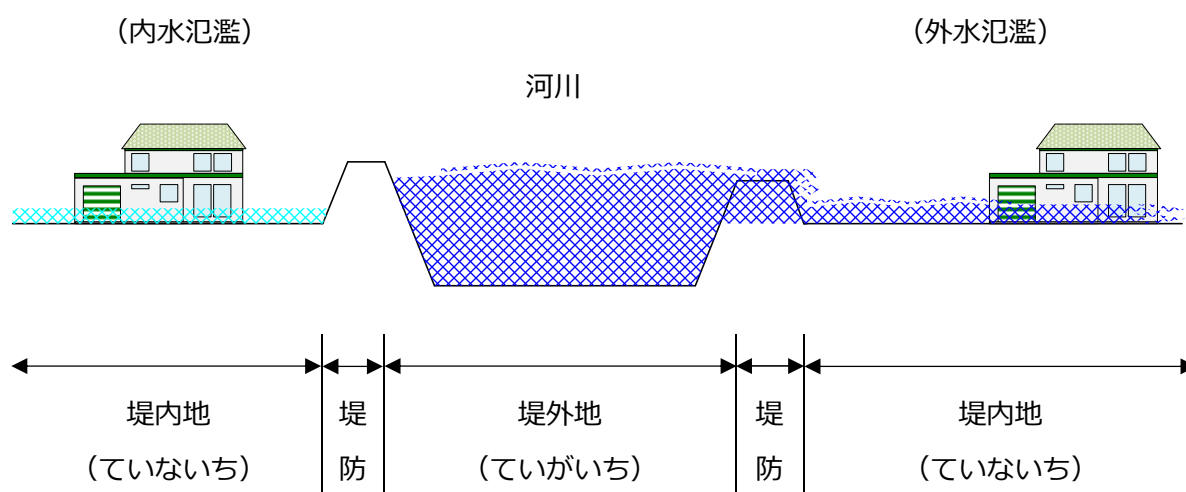


図 内水氾濫と外水氾濫

佐賀市排水対策基本計画【第2回改訂版】
令和8年3月

発行：佐賀市 建設部 河川砂防課
住所：〒840-8501
佐賀県佐賀市栄町1番1号
電話：0952-40-7183
FAX：0952-26-7388