

事業評価（案）

評価時点：事前評価

計画名称：単独事業

- ・指扇周辺地区大規模雨水処理施設整備事業

《建設局下水道部下水道計画課》

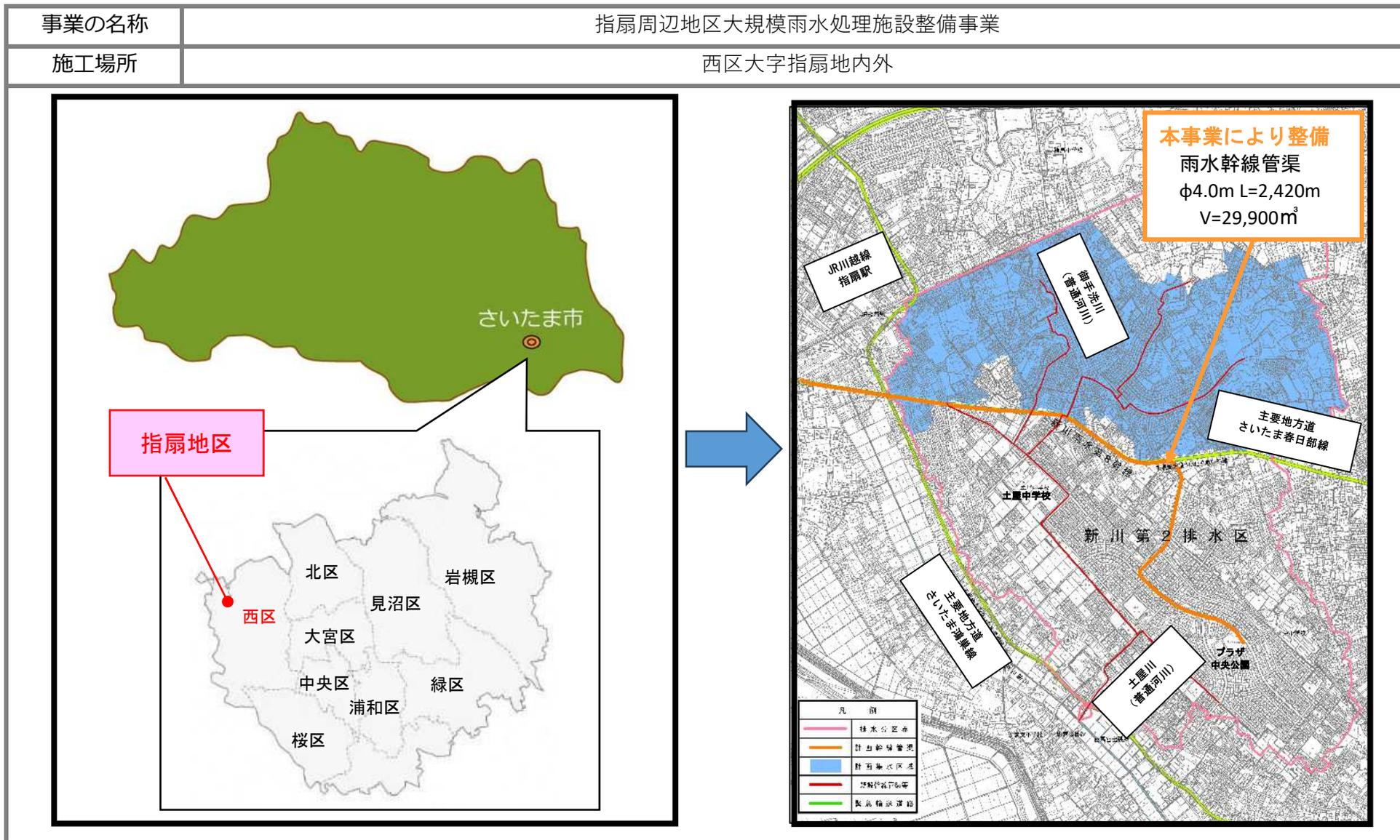
公共事業評価調査《事前評価・単独事業》

(1) 概要				
事業名	指扇周辺地区大規模雨水処理施設整備事業			
施工場所 (起終点・延長)	西区大字指扇地内外			
目的及び事業概要	<p>【事業の目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備により、計画降雨55.5mm/h(5年確率)の降雨において浸水被害を軽減 <p>【事業の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本計画の対象降雨:94.0mm/h(既往最大降雨)、計画対象面積:270.7ha ・ハード整備による整備水準の目標:55.5mm/h(計画規模降雨) 雨水幹線管渠(新川雨水8号幹線)の整備:内径 φ4.0m、延長 L=2,420m、貯留量 V=29,900m³ 			
	上位計画等	なし		
	関連事業	なし		
	事業費		用地費(千円)	工事費(千円)
	全体事業費	0	8,848,000	8,848,000
事業の必要性	<p>指扇周辺地区は、準用河川新川を放流先とする地域であり、新川に流れ込む普通河川土屋川や普通河川御手洗川の流下能力不足および、近年の台風やゲリラ豪雨などの大雨により、その沿川の低地部や上流域の低地部で、頻繁に浸水被害が発生している。また、新川については、河川改修事業が行われているが、土屋川については、沿川の宅地化が進み、河川改修の用途は立っていないことから、早急な浸水対策が必要である。</p> <p>なお、指扇周辺地区では、過去10年間に6回の浸水実績があり、当該浸水の延べ床上浸水戸数は9戸、延べ浸水戸数は29戸である。</p>			
事業の効果	<ul style="list-style-type: none"> ・概ね5年に1回程度発生すると考えられる降雨による浸水被害を解消する。 ・浸水シミュレーションの結果より、雨水幹線管渠(貯留管)の整備によって、浸水深20cm以上の浸水面積が25,600m²軽減される。 ※浸水シミュレーションは施設の整備目標である5年確率降雨(計画降雨55.5mm/hr)の結果による 【浸水面積】対策前:51,426m² 対策後:25,818m² 			
	費用対効果 分析等	総費用(C):7,691百万円 総便益(B):8,937百万円 B/C:1.16 経済的内部収益率(EIRR):4.826%		
環境への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・道路等の地下空間を利用した施設であり環境への影響は少ない。 			
地域の状況等	特になし			

事業の課題及び 進ちよく見込み	特になし
その他	特になし

担当部局	建設局 下水道部 下水道計画課 TEL: 048-829-1565 E-mail: gesuido-keikaku@city.saitama.lg.jp
------	---

参考図面



(事前評価)

説明資料
さいたま市
公共事業評価審議会
(令和7年度)

指扇周辺地区 大規模雨水処理施設整備事業計画

令和8年1月26日

建設局 下水道部 下水道計画課

目次

1. 計画の概要	1
2. 事業の概要	6
3. 事業の効果	11
4. まとめ	13

1. 計画の概要

(1) 指扇周辺地区大規模雨水処理施設整備事業計画の概要

■ 計画の名称

指扇周辺地区大規模雨水処理施設整備事業計画

■ 計画の目標

- ・施設整備により、計画降雨55.5mm/h(5年確率)の降雨において浸水被害を軽減。
- ・施設整備で対象とする降雨量を上回る降雨において、ソフト対策により、当該地区における被害の軽減を図る(市内既往最大降雨:94.0mm/h)。

■ 計画の期間

令和8年度～令和13年度(6年間)

■ 主な事業の諸元

計画対象面積:270.7ha(新川第2排水区)

雨水幹線管渠(貯留管)の整備:内径 ϕ 4.0m、延長 L=2,420m、貯留量 V=29,900m³

1. 計画の概要

(2) 大規模雨水処理施設整備事業の概要

大規模雨水処理施設整備事業

- 計画的な施設整備や適切な機能確保を図るため、雨水処理を担う大規模な下水道施設の設置又は改築事業を計画的・集中的に支援する個別補助制度

補助対象範囲

- 雨水処理を担う下水道施設であって、社会資本整備総合交付金の基幹事業のうち、「通常の下水道事業」「下水道浸水被害軽減総合事業」「都市水害対策共同事業」「下水道総合地震対策事業」のいずれかに該当するもの
(雨水管、雨水貯留管、雨水ポンプの整備 など)



雨水ポンプ場の整備



雨水貯留管の整備

大規模雨水処理施設整備事業の対策イメージ

採択要件等

- 雨水処理を担う下水道施設の設置又は改築事業であり、以下の要件を満たすもの
 - ・事業期間が概ね10年以内
 - ・総事業費が5億円以上

(出展:国土交通省 関東地方整備局 「下水道事業の各種事業制度の概要」)

1. 計画の概要

(3) さいたま市下水道事業関連計画について

下水道長期計画及び下水道事業中期経営計画の位置付け



ゆめ みず 「夢つなぐ下水道プラン2030」(さいたま市下水道長期計画) (計画期間: 令和3年度から令和12年度)		さいたま市下水道事業中期経営計画 (計画期間: 令和8年度から令和12年度)							
基本理念	基本方針	施策	事業内容	取組 (5年間の取組内容・目標指標)	該当 ページ				
水が奏でる希望(ゆめ)のみち	安全で安心に暮らせる都市づくり	防災・減災、危機管理対策の強化、持続可能な施設保全	雨水管・雨水貯留施設等のハード整備の推進	I-1-1 雨水管・雨水貯留施設等の整備の推進	11				
			部局間・公民連携による総合的な浸水対策の促進	I-1-2	14				
			ソフト対策の更新・拡充などによる自助・共助の促進	I-1-2	14				
			大雨時においても下水道の機能を確保するため、施設の耐水化の推進	I-1-3	15				
			浸水対策の下水道BCP(事業継続計画)による事業の継続	I-1-3	16				
			重要な下水道施設の耐震化の推進	I-2	19				
			耐震化が困難な下水道施設の地震対策の推進	I-2-2	20				
			地震対策の下水道BCP(事業継続計画)による事業の継続	I-2-2	22				
			事故を未然に防止する予防保全型維持管理の推進	I-3-1	23				
			維持管理情報等のDB化(データベース化)の推進	I-3-2	24				
	環境に配慮した快適な暮らし	資源の有効利用	II-1 汚水処理の適正化	下水道未接続世帯への普及啓発活動の推進	II-1-1	26			
				下水道の水質監視の推進	II-1-2	27			
				下水道施設における機器の更新に併せた省エネ・創エネ機器の導入の検討	II-2-1	28			
				未利用エネルギー活用に向けた導入の調査・研究	II-2-1	28			
				建設施工現場における地球温暖化対策・リサイクルの推進	II-2-2	30			
				健全で持続的な事業経営	経営基盤の強化と市民理解の促進	III-1 経営の持続性の確保	財務体質の強化	III-1-1	30
							財源確保の取組と使用料体系の適正化の検討	III-1-1	30
							維持管理の効率化の推進	III-1-2	31
							関係部署、流域下水道関係団体との連携の強化	III-1-3	31
							職員的能力向上のための研修体制の強化	III-1-4	31
				III-2 下水道事業の見える化と市民理解の促進	III-2-1	「見える化」の推進	III-2-1	32	
市民理解の促進	III-2-1	32							

整備促進エリアの設定

1. 計画の概要

(4) 整備促進エリアについて

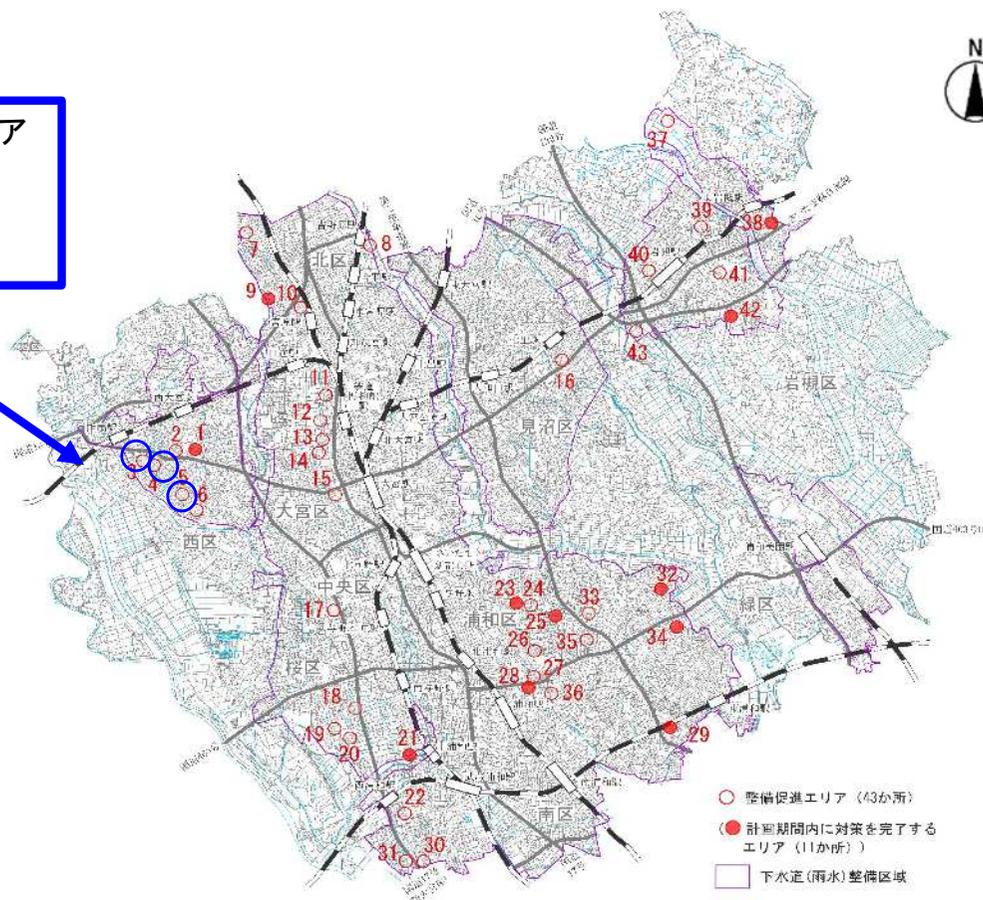
整備促進エリアの対策実施予定箇所

○エリア数:43か所

○「下水道中期経営計画」の「取組 I-1-1 雨水管・雨水貯留施設等の整備の促進」において、浸水被害の状況や市民からの要望を踏まえ、優先して対策を実施する地区として「整備促進エリア」を設定し、実施目標及び予定を定めている。

本計画対象の整備促進エリア

- No.3 土屋
- No.4 プラザ
- No.5 プラザ



1. 計画の概要

(5) 指扇周辺地区大規模雨水処理施設整備事業計画の内容

計画目標

生命の保護の観点: 当該地区内の高齢者・障害者等要配慮者関連施設及び家屋における床上浸水(浸水深45cm以上)を軽減する。

都市機能の確保の観点: 当該区域の主要道路における道路冠水を軽減する。

個人財産の保護の観点: 家屋の床上浸水(浸水深45cm以上)を軽減する。

対象降雨

- ・本計画における対象降雨: 94.0mm/h (令和2年8月12日に浦和区浦和消防署木崎出張所にて記録した本市の既往最大降雨) ※50年確率相当(88.0mm/h)を超過。
- ・目標とする理由: 甚大な災害の未然防止の観点から、本市域にて観測された最大降雨を採用する。
- ・ハード整備による目標水準: 55.5mm/h(5年確率降雨)

対策の内容

- ・ハード対策: 施設整備により55.5mm/hの降雨において浸水被害を軽減することを目的とする。
- ・ソフト対策及び自助: 施設整備で対象とする降雨量を上回る既往最大降雨94.0mm/hの降雨において、下水道管理者によるさいたま市内水ハザードマップ作成・公表などの情報提供、地域住民等による土嚢の設置など、それぞれの主体が対策を実施することにより、当該地区における被害の軽減を図る。

主な施策

区分		概要	本計画の主な事業
公助	ハード対策	下水道管理者	・雨水幹線管渠(貯留管)の整備 貯留量 29,900m ³
	ソフト対策	下水道管理者	・土嚢の配布及び効果的な活用方法についての情報提供 ・さいたま市内水ハザードマップの作成・公表 ・「開発行為の認可等に関する指針」を用いた雨水流出抑制の指導 ・各戸雨水浸透施設設置の指導及びアピール ・スクリーンの点検及び清掃
		下水道管理者以外	・水防訓練の実施 ・降雨量及び河川水位の情報収集 ・市内気象情報及び降雨量、主要幹線水位等をリアルタイム映像でホームページにて公開(水位情報システム) ・市報に防災関連記事の掲載 ・市内転入者へ防災ガイドブックの周知 ・洪水ハザードマップの作成・公表
自助	ハード対策		・防災資器材の備蓄(市の自主防災組織補助金制度を活用) ・土嚢の設置
	ソフト対策		・水防訓練や自主防災組織防災訓練の実施、土嚢設置体験の実施(市の自主防災組織補助金制度を活用)

2. 事業の概要

(1) 新川雨水8号幹線整備事業の目的と概要

目的

・既設管等の流下能力不足分と、土屋川下流の新川への許容放流量分を一時的に貯留する施設の整備を行い、土屋川および御手洗川等の水位を低下させることにより、5年確率規模降雨(55.5mm/h)に対して、浸水被害の軽減を図る。

対象施設

雨水幹線管渠
(新川雨水8号幹線)

内径・延長・貯留量

φ 4.0m L=2,420m
V=29,900m³

事業の概要

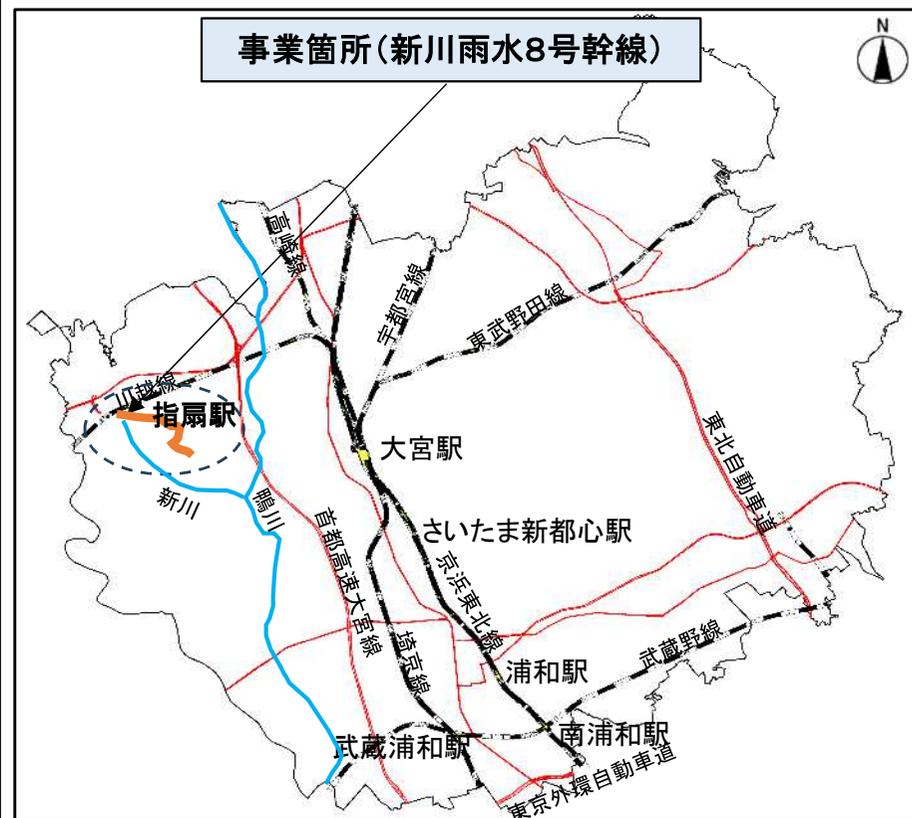
事業箇所：さいたま市西区指扇地内外
(県道2号さいたま春日部線ほか占用)

総事業費：88億4800万円(予算額)

事業期間：令和8年12月～令和14年3月
(6力年継続事業)

事業名	全体計画					
	年度	年割額 千円	年割額の財源内訳			
			国庫支出金 千円	企業債 千円	その他 千円	一般財源 千円
新川雨水 8号幹線 整備事業	R8	20,000	0	20,000	0	0
	R9	2,000,000	525,000	1,475,000	0	0
	R10	2,000,000	682,000	1,318,000	0	0
	R11	2,000,000	525,000	1,475,000	0	0
	R12	2,000,000	525,000	1,475,000	0	0
	R13	828,000	192,000	636,000	0	0
	計	8,848,000	2,449,000	6,399,000	0	0

位置図



2. 事業の概要

(3) 浸水被害の状況

浸水被害履歴

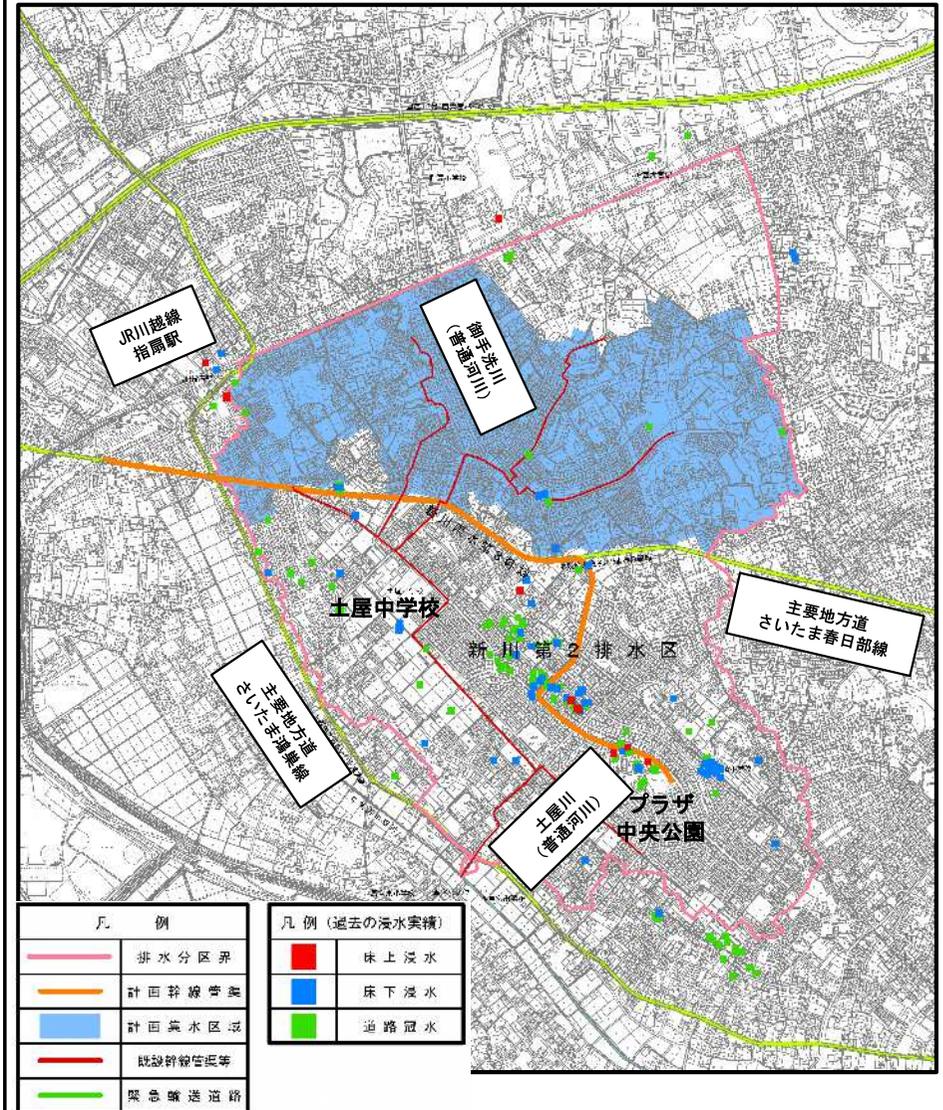
年月日	要因	降雨量(mm) [※]		浸水被害件数				備考
		時間最大	総雨量	床上浸水	床下浸水	道路冠水	計	
平成28年8月22日	台風9号	31.0	116.0	0	2	3	5	※2
平成29年10月23日	台風21号	34.0	217.0	0	2	2	4	※3
平成30年8月27日	大雨	58.0	76.0	0	0	1	1	
平成30年9月1日	大雨	30.0	84.0	0	1	0	1	
令和1年10月12日	台風19号	33.0	257.0	6	11	5	22	
令和2年9月4日	大雨	27.0	28.0	0	0	2	2	
令和4年7月12日	大雨	57.0	100.0	0	1	3	4	
令和4年9月1日	大雨	40.0	47.0	0	0	1	1	
令和4年9月18日	大雨	24.0	65.0	0	0	1	1	
令和5年6月2日	台風2号	33.0	155.0	0	0	5	5	
令和6年8月29日	台風10号	56.0	206.0	3	3	9	15	
総計				9	20	32	61	

※1：降雨量は西消防署観測値

※2：西遊馬出張所 時間最大45.0mm 総雨量134.0mm

※3：西遊馬出張所 時間最大32.0mm 総雨量231.0mm

浸水箇所図

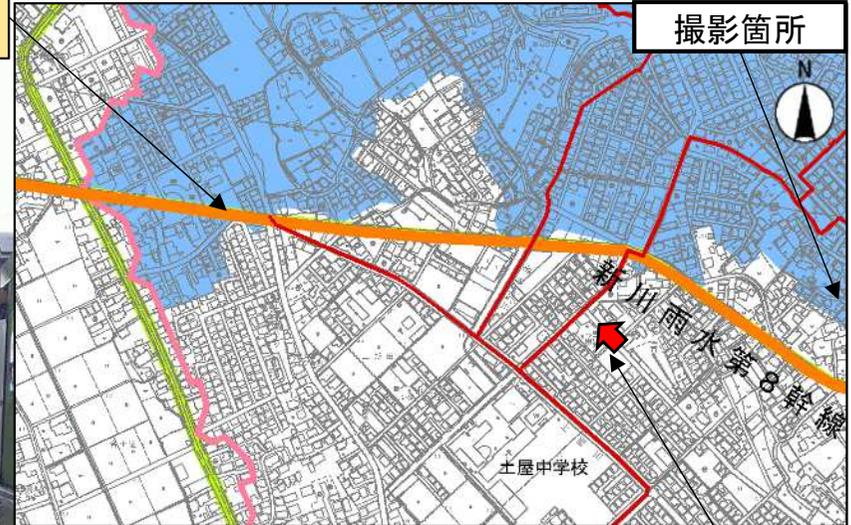


2. 事業の概要

(4) 浸水被害の状況(写真)



事業箇所
(新川雨水8号幹線)



撮影箇所

撮影箇所
(琵琶島公園北東側)

ゲリラ豪雨や台風により
浸水被害が頻発!

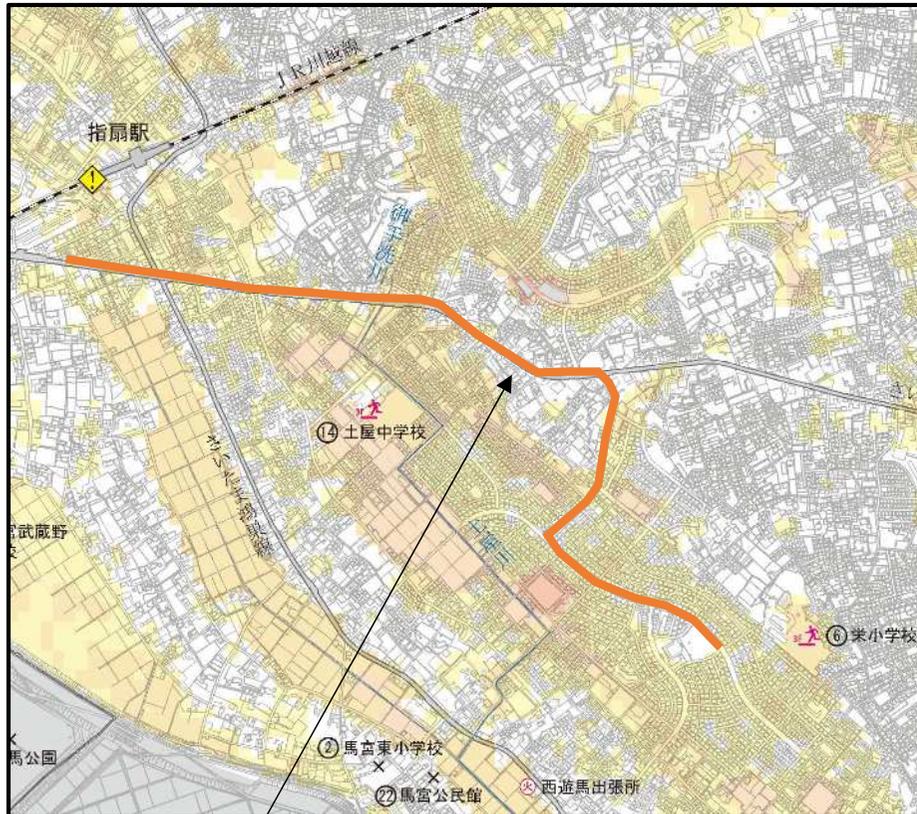
令和6年台風10号による被害状況
令和6年8月29日
時間最大降雨: 56.0mm/h
床上浸水3戸 / 床下浸水3戸 / 道路冠水9か所
撮影日: 令和6年8月30日

2. 事業の概要

(5) 浸水履歴と土地利用の状況

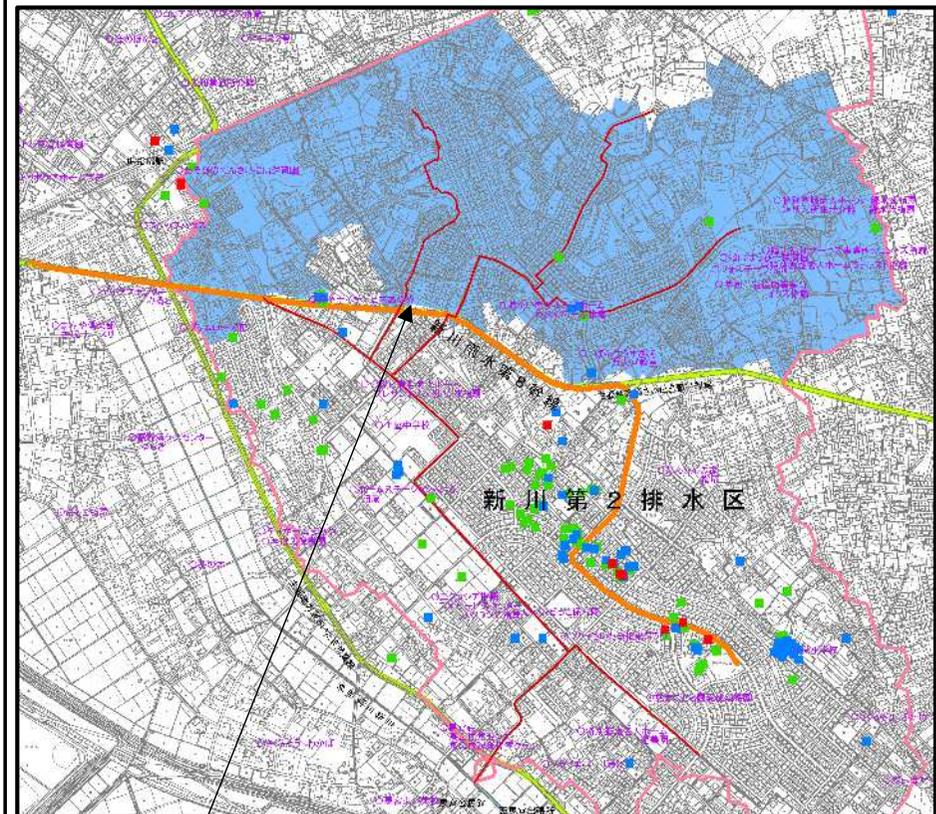
- ・当該地区は、指扇駅の南側に位置し、住宅が密集している地域である。
- ・また、避難場所や要配慮者利用施設等が立地している地区であるため、浸水時には生命の保護、都市機能の確保の観点から、優先的に早急な浸水対策が必要である。

さいたま市内水ハザードマップ



事業箇所(新川雨水8号幹線)

要配慮者が利用する施設位置図



事業箇所(新川雨水8号幹線)

3. 事業の効果

(1) 費用対効果(B/C)の算出

便益(B)の算定

- ・浸水被害軽減額の算定は、「下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)令和5年9月改定」(国土交通省・国土保全局下水道部)を用いる。
- ・浸水の生起確率(5年確率: $1/5=0.2$)ごとに想定浸水被害額を算出し、評価対象期間(施設整備～50年後)における浸水被害軽減額を算出する。

【便益(B)】

上記に基づき算出した、基準年度価格に現在価値化した浸水被害軽減額の評価対象期間における総和は、**約8,937百万円**となる。

費用(C)の算定

(1) 建設費

- ・令和8年度～13年度にて雨水幹線管渠(新川雨水8号幹線)の管渠整備を行う。

【現在価値化した建設費＝年度別建設費(下図より)×各年度割引率】

年度別建設費							
単位:百万円							
名称	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	R12年度	R13年度	計
雨水幹線管渠	20	2,000	2,000	2,000	2,000	828	8,848
計	20	2,000	2,000	2,000	2,000	828	8,848

(2) 維持管理費

- ・貯留施設の維持管理費は、貯留した雨水を排水するためのポンプ施設が主な費用であり、「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル平成26年1月 国土交通省 農林水産省 環境省」に示されるマンホールポンプの維持管理費22万円/年/基を用いる(デフレーター補正值:1.35)。
- ・新川雨水8号幹線の維持管理費は、24時間で排水するために必要となるマンホールポンプ7台分の2.08百万円/年とする。

【現在価値化した維持管理費＝維持管理費(上記より算出)×各年度割引率】

【費用(C)】

上記に基づき算出した、基準年度価格に現在価値化した建設費と維持管理費の評価対象期間における総和は、**約7,691百万円**となる。

費用対効果(B/C)

- ・算出したB/Cは**1.16**となる。
- ・また、**経済的内部収益率(EIRR)**は**4.826%**となる。

B/C・経済的内部収益率の算定結果

総費用(C)	7,691 百万円
総便益(B)	8,937 百万円
B/C	1.16
経済的内部収益率(EIRR)	4.826%

【基本条件】

- ・割引率の基準年: 令和7年度
- ・対象期間: 事業着手～整備完了後50年目まで
事業着手: 令和8年度
整備完了: 令和13年度
評価完了年度: 令和63年度
(令和14年度を1年目として50年目)
- ・社会的割引率: 4.0%

3. 事業の効果

(2) 浸水シミュレーション

・浸水シミュレーションは、施設の整備目標である5年確率降雨(計画降雨55.5mm/hr)の結果を以下に示す。

・浸水シミュレーション

- ・コンピューター上のモデルに、任意の雨を降らせることによって、街の浸水区域や浸水深さなどの状況を想定するもの。
- ・浸水シミュレーションにおける、浸水面積の集計(対策前後)については、本計画の対象エリアにおける、特に重点的に整備をしていく区域(ハード整備を行う区域)内とした。

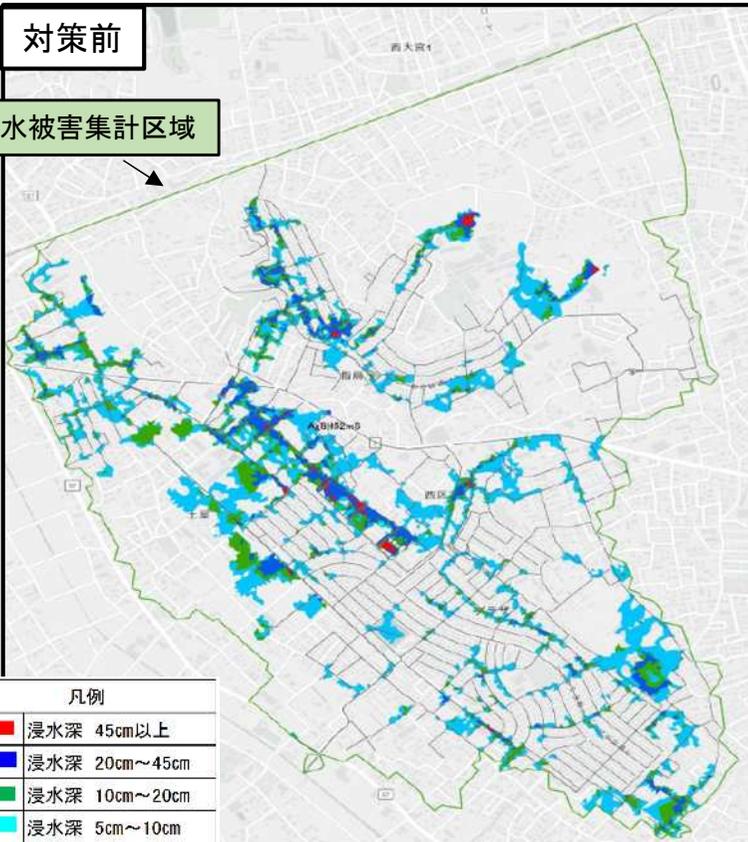
単位：m2

浸水面積	浸水深				小計		合計
	5cm～ 10cm	10cm～ 20cm	20cm～ 45cm	45cm～	5cm～ 20cm	20cm～	
浸水規模	道路冠水		床下浸水	床上浸水	道路冠水	床下・ 床上浸水	
対策前(A)	77,700	81,400	48,400	3,000	159,100	51,400	210,500
対策後(B)	59,400	53,400	24,600	1,200	112,800	25,800	138,600
軽減面積(A-B)	18,300	28,000	23,800	1,800	46,300	25,600	71,900

約34%
減少

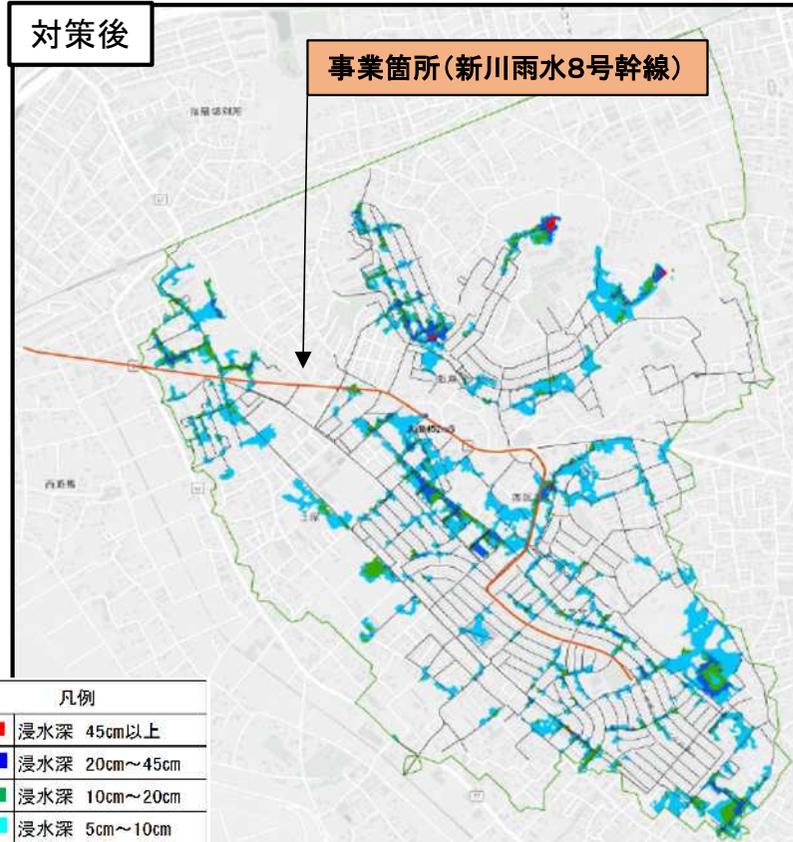
対策前

浸水被害集計区域



対策後

事業箇所(新川雨水8号幹線)



4. まとめ

■計画の名称

指扇周辺地区大規模雨水処理施設整備事業計画

■計画の目標

- ・施設整備により、計画降雨55.5mm/h(5年確率)の降雨において浸水被害を軽減。
- ・施設整備で対象とする降雨量を上回る降雨において、ソフト対策により、当該地区における被害の軽減を図る(市内既往最大降雨:94.0mm/h)。

■計画の期間

令和8年度～令和13年度(6年間)

■事業の効果

浸水面積 対策前210,500㎡ → 対策後138,600㎡ (軽減面積71,900㎡)

■その他の定量的な効果

都市浸水対策達成率 : 49.6%→50.0%(全市)

■費用対効果(B/C)

計画全体における費用便益比(B/C) 1.16