

藤沢市雨水管理総合計画の策定について（報告）

本市では、昨今の降雨の激甚化、局地化、集中化により浸水が頻発していることや、平成26年に上陸した台風第18号による豪雨により、これまで対策を行ってきた本市南部以外でも浸水被害が発生したことなどを受け、総合的な内水浸水対策の計画である「藤沢市雨水管理総合計画」の策定を進めてきました。

平成27年度から浸水シミュレーションに必要な流出解析モデルの構築を段階的に進め、その後、平成30年度から本計画の策定作業に着手、令和3年度末にその策定作業が完了し、このたび、「藤沢市雨水管理総合計画（案）」を策定しましたので報告するものです。

1 雨水管理総合計画の目的と概要

（1）計画策定の目的

雨水管理総合計画は、下水道による浸水対策を図る上で、対策を実施すべき区域や整備目標とする水準、段階的な整備方針など基本的事項を定め、浸水対策を計画的かつ効率的に進めるために策定するものです。

（2）計画の概要

雨水管理総合計画では、「雨水管理方針」として計画期間、検討対象区域、地域（ブロック）ごとの整備目標、段階的対策方針などを定め、この「雨水管理方針」に基づき「段階的対策計画」として段階的なハード対策やソフト対策、これらに基づく財政計画や事業スケジュールを定めます。

2 「藤沢市雨水管理総合計画（案）」の構成と内容

（1）雨水管理方針

ア 計画期間 20年間（令和5年度～令和24年度、5年ごと見直し）

イ 検討対象区域の設定 市域全域

ウ 浸水要因分析と地域（ブロック）ごとの課題整理

本計画では、きめ細かい浸水対策を検討・実施するために、従来の103排水区を細分化した175ブロックという単位で検討しています。

本市の主な浸水要因

市域共通の課題：下水道管の能力不足

河川沿い低地の課題：放流先河川の水位が上昇した時の背水による影響

エ 地域（ブロック）ごとの整備目標・対策目標の検討

(ア) 総合順位の設定

対策の検討に着手する順位である「総合順位」については、浸水シミュレーションに基づく浸水面積や浸水深さを数値化した「浸水しやすさ」と、人口密度や防災拠点、指定避難所、病院施設、緊急輸送道路の有無など都市機能の集積度を数値化した「脆弱性」を評価し総合順位を定めました（表1）。

表1 総合順位一覧（上位20位）

ブロック名		ブロック別 排水面積 (ha)	評価点 合計	総合 順位	各項目の順位	
排水区	幹線名				土地の 浸水 しやすさ	脆弱性
鶴沼東部(合流)	鶴沼東部第2幹線	76.04	0.0718	1	13	1
鶴沼南部(合流)	日の出橋幹線2	35.15	0.0645	2	1	53
西浜(合流)	西浜ポンプ場	22.00	0.0596	3	3	71
西浜(合流)	下藤が谷ポンプ場	8.25	0.0578	4	2	145
鶴沼東部(合流)	川袋幹線	63.22	0.0447	5	6	13
藤沢北部(合流)	御殿辺幹線	50.51	0.0442	6	50	2
浜見山(合流)	浜見山第4幹線	29.31	0.0432	7	4	27
辻堂北部(合流)	辻堂北部幹線1	33.94	0.0384	8	41	4
浜見山(合流)	浜見山第3幹線	35.97	0.0366	9	5	57
亀井野	亀井野雨水1号幹線	76.93	0.0358	10	90	3
鶴沼西部(合流)	鶴沼西部第4幹線	78.44	0.0358	11	8	18
片瀬(合流)	境川左岸遮集幹線	51.21	0.0342	12	11	15
藤沢東部(合流)	大道東幹線	54.34	0.0333	13	22	8
宮前	宮前雨水1号幹線	79.76	0.0318	14	69	5
中島	中島雨水幹線	34.61	0.0295	15	48	7
大荒久(合流)	大荒久幹線	99.02	0.0288	16	25	11
円行第二	円行雨水2号幹線	34.15	0.0277	17	39	9
白旗川	(白旗川)	27.87	0.0277	18	12	29
片瀬(合流)	西方幹線	50.91	0.0276	19	15	22
羽鳥(合流)	高山幹線	90.97	0.0272	20	78	6

(イ) 地域（ブロック）ごとの整備目標の設定

地域（ブロック）ごとの整備目標については、「湘南ふじさわ下水道ビジョン」の考え方を踏まえつつ、これまで進めてきた対策や現状を考慮し設定しました。

具体的には、浸水リスクに基づく総合順位の評価が高いブロックで貯留管の整備や浸水の状況など一定の条件を満たすブロックや、新しいまちづくりとしてこれから事業が本格化する地域（ブロック）を、10年確率降雨として設定しました（表2）。

また、これらの条件にあてはまらないブロックについては5年確率降雨として設定しました。

なお、確率降雨の降雨強度については、将来的な気候変動の影響を考慮して降雨量変化倍率を乗じ、5年確率降雨を55mm/時間、10年確率降雨を66mm/時間としています。

表2 10年確率ブロック一覧

ブロック名		ブロック別 排水面積 (ha)	総合 順位	整備目標の設定				整備 目標
排水区	幹線名			条件(1)	条件(2)			
				貯留管 整備済	20cm 以上 浸水	5年確率 整備済み	今後20年 の整備 見込み	
鶴沼東部(合流)	鶴沼東部第2幹線	76.04	1		●	●	●	10年確率
鶴沼南部(合流)	日の出橋幹線2	35.15	2		●	●	●	10年確率
西浜(合流)	西浜ホウワ場	22.00	3		●	●	●	10年確率
西浜(合流)	下藤が谷ホウワ場	8.25	4		●	●	●	10年確率
鶴沼東部(合流)	川袋幹線	63.22	5	●	●	●	●	10年確率
浜見山(合流)	浜見山第4幹線	29.31	7		●	●	●	10年確率
浜見山(合流)	浜見山第3幹線	35.97	9		●	●	●	10年確率
宮前	宮前雨水1号幹線	79.76	14		●		●	10年確率
羽鳥(合流)	高山幹線	30.97	20	●	●	●		10年確率
山野神	山野神雨水1号幹線2	91.75	25	●	●			10年確率
藤沢西部(合流)	上村橋幹線	93.28	30	●	●	●		10年確率
藤沢西部(合流)	藤沢西部第3幹線	55.55	37	●	●	●		10年確率
辻堂南部(合流)	辻堂南部久根下幹線	37.19	45	●	●	●		10年確率
辻堂南部(合流)	辻堂南部幹線2	33.04	50	●	●	●		10年確率
山野神	山野神雨水2号幹線	59.01	69	●	●			10年確率
小塚	小塚雨水幹線	34.23	79		●		●	10年確率
小出川左岸第一	西谷雨水1号幹線	41.99	87		●		●	10年確率
小出川右岸第一	(小出川右岸第一)	12.91	89		●		●	10年確率
村岡	村岡雨水幹線	47.67	100		●		●	10年確率
小出川左岸第二	小出雨水1号幹線	27.62	120		●		●	10年確率
小出川左岸第一	小出雨水1号幹線	59.92	130		●		●	10年確率
小出川左岸第一	打越雨水幹線	23.61	142		●		●	10年確率
小出川左岸第一	打越雨水2号幹線	53.99	143		●		●	10年確率

(ウ) 浸水対策実施区域の設定

下水道による浸水対策は「市民の生命・財産を守る」という観点で実施されるべきであるため、市域全域を浸水対策実施区域と設定しました。

その中でも、表2で示したブロックを、優先的に対策を行うべき区域である「重点対策地区」と設定し、浸水対策を実施することとしました。

重点対策地区：10年確率降雨（66mm/時間）
 一般地区：5年確率降雨（55mm/時間）

オ 段階的対策方針

下水道の雨水対策目標（計画降雨で完全ドライ）を達成するには膨大な時間と費用を要するため、本市の市街化の進展なども踏まえると、対策目標を早期に実現することは困難と言わざるを得ません。このことから、総合順位の高いブロックから段階的かつ的確に浸水低減効果を発現できるよう段階的対策目標（表3）を定め、対策を実施します。

表3 段階的対策目標

段階	対策目標	
	計画降雨（66mm/時間）	既往最大降雨*（77mm/時間）
当面	床上浸水解消	浸水実績地区の 床上浸水解消
中期	床下浸水解消	床上浸水解消
長期	道路冠水解消	床下浸水解消
超長期	完全ドライ	床下浸水解消

※既往最大降雨は、本市で実際に記録した最大の降雨であり、その際は著しい浸水被害が発生しました。このことから、身近に発生し得る降雨として、「再度災害防止」の観点から照査すべき降雨として設定し対策目標としたものです。

(2) 段階的対策計画

本計画期間内で着手できる見込みのあるブロックについて、対策検討方針を定め、各ブロックの対策検討をしました。また、ソフト対策については、止水板の設置を促進する支援策や、グリーンインフラも含めた自助・共助の取組などを進められるよう、順次検討していきます。

ア 概算事業費及び事業スケジュール

各ブロックの対策内容、事業期間を定めるとともに、概算事業費について算出を行いました。(表4)。各ブロックにおける対策位置は、「藤沢市雨水管理総合計画マップ」に示すとおりです。(資料2)。

表4 計画期間内での検討ブロックと対策一覧

ブロック名	対策内容	施設規模	事業期間	概算事業費 (億円)	
鵜沼東部(鵜沼東部第2幹線) 鵜沼東部(川袋幹線)	ポンプ施設	20.503m ³ /s	前期	90	
	貯留施設	19,800m ³			
	貯留管	φ 3,750mm,L=1,390m			
	導水管	φ 1,100mm,L=660m			
西浜(下藤が谷ポンプ場流域)	北側	ポンプ施設	後期	10	
		放流管			□1,000mm×1,000mm,L=15m
		導水管			□1,200mm×1,200mm,L=40m
	南側	吐口	フラップゲート □1,000mm×1,000mm		
		ポンプ施設	0.8m ³ /s,φ 500×2基	後期	5
		放流管	φ 600mm,L=120m		
吐口	フラップゲートφ 600mm				
西浜(西浜ポンプ場流域)	ポンプ施設	1.5m ³ /s,φ 800mm×1基	前期～後期	6	
	ポンプ施設	0.3m ³ /s,φ 400mm×1基			
	放流管	φ 400×40m	後期 以降継続	3	
	吐口	フラップゲートφ 400mm			
鵜沼南部(日の出橋幹線2) 浜見山(浜見山第3幹線) 浜見山(浜見山第4幹線)	ポンプ施設	7.0m ³ /s,(φ 800×2基、φ 1200×2基)	後期 以降継続	50	
	吐口	フラップゲート □1800×1800			
	導水管	φ 1,000mm,L=280m			
	導水管	φ 2,000mm,L=120m			
	導水管	φ 2,600mm,L=690m			
鵜沼南部(日の出橋幹線2)	ポンプゲート	3.2m ³ /s,φ 900×2基	後期	9	
	導水管	□1,200mm×1,200mm,L=200m			
浜見山(浜見山第3幹線)	ポンプ増強	0.15m ³ /s,φ 200×2基	後期 以降継続	2	

※「事業期間」欄「前期」：令和5年度から令和14年度まで
「後期」：令和15年度から令和24年度まで

3 「藤沢市雨水管理総合計画(案)」(資料3)

本委員会で報告後、本計画を策定します。その後、浸水リスクに基づく総合順位に従い検討した上で、本計画に位置付けた事業について具体化し、現在策定中の経営計画に基づき施行し、浸水対策を進めます。

4 今後のスケジュール

令和4年 9月 市議会定例会建設経済常任委員会にて、
藤沢市雨水管理総合計画の策定について報告

12月 藤沢市雨水管理総合計画の策定

令和5年 1月 藤沢市雨水管理総合計画 市ホームページで公表

4月 藤沢市雨水管理総合計画の施行

以上
(下水道部 下水道総務課)