

8. 浸水対策事業

雨水レベルアップ事業・中の島片山幹線
中の島公園内にある上屋

8 浸水対策事業

(1) 雨水レベルアップ整備事業

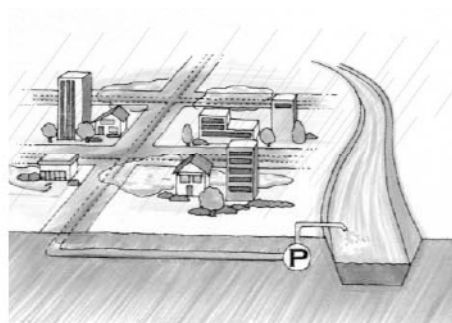
ア 事業の概要

市の南部区域は、雨水を直接川に排水することができず、ポンプで排水しなければならぬため、雨に弱い地形になっています。特に市域の約 1/4 にあたる 838ha(南吹田処理区の合流区域及び川面処理区)については、下水道整備の初期に建設を行ったため、施設の整備水準が低くなっており常襲的に浸水が発生しています。

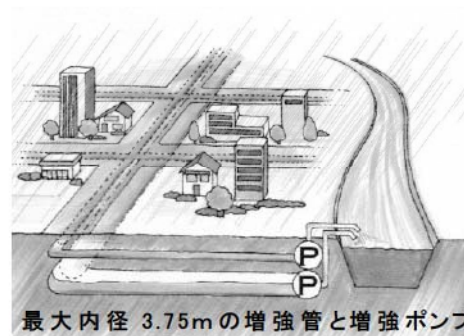
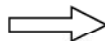
本市の雨水レベルアップ整備事業は、この838haの区域において、すでに整備した下水道施設、既存施設を有効に活用し、その能力を超える分を新たな増強施設で対応します。全体の事業としては、内径0.8～3.75mの増強管を約13km整備することと、雨水を神崎川に放流するために30m³/秒の雨水排水ポンプを増強することです。

全体の総事業費が高額になることと、全体の整備期間が長期になることから、段階的な早期計画と基本計画をたて、事業の効果を早期に発揮させるように努めています。

段階	早期計画	基本計画
目標レベル	常襲的浸水の解消を図る 確率年：5年 降雨強度：44mm/時	基本計画の目標達成 確率年：10年 降雨強度：(約)50mm/時
整備方針	早期に浸水対策を図るため、幹線を先行建設し、これを暫定的に貯留施設として運用します。	南吹田下水処理場に30m ³ /秒の排水能力を持つポンプ施設を増強します。流下・排水と貯留機能を合わせ持った増強施設が完成します。
概算整備費用	約 267 億円	約 195 億円
合計	約 462 億円	



現在、3年に1回程度生じる降雨(約30mm/時)で、道路冠水などが生じています。



最大内径 3.75mの増強管と増強ポンプ

既存の下水道管はそのまま有効に活用し、能力を超える雨水対策として増強管の埋設と増強ポンプの整備を行います。

雨水レベルアップ整備事業のしくみ



雨水レベルアップ対象区域及び増強管計画路線図

イ 事業の経過

平成 10 年度～11 年度	基本計画策定
平成 15 年 3 月	下水道法事業認可取得
平成 16 年度～	発進基地整備工事着手(江の木公園)
平成 17 年度～	工事着手(豊津工区)
平成 21 年度～	雨水貯留管及びポンプ供用開始(豊津工区)
平成 23 年度	工事完成(豊津工区) 貯留能力 約 15,000m ³ ポンプ仕様 φ200 mm × 5.2 m ³ /分 × 17.5m × 30kW × 2 台
平成 27 年 3 月	下水道法事業計画変更
平成 28 年度～	工事着手(中の島・片山工区 1 工区)
令和 2 年度～	工事着手(中の島・片山工区 2 工区、3 工区) * 分水人孔

ウ 事業実施の効果

豊津工区における雨水レベルアップ貯留管の供用開始以降、直近5か年の主な流入実績は以下のとおりです。現在、貯留施設として運用しており、その結果、浸水被害の軽減に一定の効果を発揮しているものと考えられます。

雨水レベルアップ貯留管(豊津工区)の主な流入実績

年度	年間貯留回数	主な流入実績		
		日付	貯留量	貯留割合
平成30年度 (2018年度)	3回	7月5日	約12,600m ³	約84%
		9月10日	約300m ³	約2%
		10月1日	約2,000m ³	約13%
令和元年度 (2019年度)	5回	7月17日	約8,700m ³	約58%
		8月15日	約980m ³	約7%
		8月23日	約880m ³	約6%
		8月30日	約790m ³	約5%
		10月4日	約140m ³	約1%
令和2年度 (2020年度)	5回	7月8日	約5,800m ³	約39%
		7月11日	約380m ³	約3%
		7月24日	約930m ³	約6%
		7月25日	約9,100m ³	約61%
		8月27日	約260m ³	約2%
令和3年度 (2021年度)	7回	5月20日	約5,030m ³	約34%
		6月23日	約150m ³	約1%
		7月7日	約3,010m ³	約20%
		7月8日	約820m ³	約5%
		8月13日	約1,390m ³	約9%
		8月17日	約920m ³	約6%
		9月4日	約220m ³	約1%
令和4年度 (2022年度)	4回	7月9日	約290m ³	約2%
		7月12日	約1,680m ³	約11%
		8月16日	約2,870m ³	約19%
		8月31日	約240m ³	約2%

※ 貯留管の容量は15,000m³(小学校のプール:25m×10m×1.2m 約50杯分)

(2) その他浸水対策

ア 止水板設置助成状況

年度 区分	単位	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	合計
止水板	件	2	1	1	0	0	4
止水シート	件	0	0	0	0	0	0
合計		2	1	1	0	0	4

※平成28年度から、止水板設置助成制度を開始しました。

イ 土のう配付

年度 区分	単位	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	合計
要請数	件	155	56	57	51	24	343
配布数	袋	4,055	1,783	1,381	1,656	706	9,581

ウ 内水浸水シミュレーション

既存の下水道施設及び地表面モデルにより内水浸水をシミュレーションした浸水情報は、浸水に係るソフト対策として「吹田市内水ハザードマップ」(総務部危機管理室作成)に反映されています。

作成年度	平成28年度(2016年度)
想定降雨	想定最大規模降雨(1000年に1回程度の雨)
	近隣市の既往最大降雨(豊中観測所)の降り方をベースに、1時間の降雨量を想定最大規模降雨まで引き延ばした。
時間雨量	147mm (参考: 猛烈な雨80mm/時)
10分雨量	38mm

(3) 浸水被害状況

年度 区分	単位	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	合計
民家床上浸水	件	0	0	0	0	0	0
民家床下浸水	件	3	2	1	1	0	7
店舗等の床浸水	件	3	1	1	0	1	6
地下施設浸水	件	2	0	0	1	1	4
道路冠水	件	4	0	0	8	1	13
合計		12	3	2	10	3	30