

# 寝屋川市下水道総合地震対策計画

(様式 1)

## 1. 対象地区の選定

### ① 地理的状況

本市は DID 地区を有する都市であり、大阪府の北東部に位置する。東側は交野市に、西側は淀川を境として、高槻市と摂津市に、南部は守口市、門真市、大東市、四条畷市に、北部は枚方市にそれぞれ隣接している。

また、本市は、「南海トラフ地震動に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく、「南海トラフ地震防災対策推進地域」にも指定されている。

### ② 下水道施設の配置状況

寝屋川市公共下水道は、「寝屋川市寝屋川北部流域関連公共下水道」として合流式、分流式汚水、分流式雨水が事業計画として策定され、汚水人口普及率が令和 2 年度末には 99.7%となっている。寝屋川市寝屋川北部流域関連公共下水道にかかる汚水整備は、淀川河川敷と一級河川を除く市域全域(約 2,384ha)を計画区域として着々と整備を進め、令和元年度末で計画面積比は 87.8%となった。

下水道管路延長は令和 3 年度末で約 905km あり、雨水ポンプ場(南前川ポンプ場) 1 箇所及びマンホールポンプ 28 箇所を有している。また、令和 4 年 12 月には雨水ポンプ場(高宮ポンプ場)が供用開始予定である。

## 2. 対象地区の選定理由

### ① 地域防災計画等の上位計画の内容

本市地域防災計画は、災害対策基本法第 42 条(市町村地域防災計画)及び南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法(平成 14 年法律第 92 号)第 5 条(推進計画)の規定に基づき、寝屋川市防災会議が定める計画であって、市の地域並びに市民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、市の地域にかかる災害予防、災害応急対策、災害復旧等に関し、市及び関係機関が処理すべき事務又は業務の大綱を定め、もって防災活動の総合的かつ効果的な実施を図ることを目的として策定されたものである。

### ② 地形・土質条件

本市の地形は西部の平野部と東部の丘陵地・台地部の二つに分かれている。本市西部の平野部は一般に北河内地域の低湿地帯と俗に呼ばれ、粘土や砂などの沖積層により構成されている。東部の丘陵地は、砂礫層や砂層、粘土層などによる大阪層群や満池谷累層が分布し、大部分が宅地化されている。丘陵地の周辺の台地には、中・低位段丘層が分布しており、よく締まった砂礫層により構成され、十分な地耐力を有した地盤である。山地部は、生駒山地に広がる花崗岩が基盤岩を形成し、強固な岩盤をなしている。

低地には軟弱地盤である沖積層が厚く堆積しているため、地震動に対しては脆弱な地盤であり、砂質土が卓越する地盤などでは液状化の可能性がある。また、造成地にみられる急斜面などが地震動に対して不安定となるほか、盛土地盤において沈下や液状化などの危険性がある。

### ③ 過去の地震記録

市域に影響を与えた大規模な地震としては、最近では兵庫県南部地震（平成7年1月）によるものがあるが、その後は、顕著な被害を受けていない。ただし、過去に府域では、紀伊半島沖を震源とするマグニチュード8クラスの巨大地震（887年、1361年、1707年、1854年、1891年、1944年、1946年）、畿内に震源をもつマグニチュード7クラスの地震（1510年、1596年、1662年、1899年、1927年、1955年）、濃尾地震（1891年）などの地震が発生し、市域でも少なからず影響を受けたと推定される。平成30年6月に、大阪北部を震源とする地震が発生し、本市では震度5強を観測したが、管路施設、ポンプ場共にほとんど被害は確認されなかった。

### ④ 道路・鉄道の状況

本市内を走る第二京阪道路、国道1号、国道163号、国道170号、府道13号京都守口線の5路線が広域緊急交通路に位置づけられており、また、府道21号八尾枚方線をはじめとする10路線が地域緊急交通路に位置づけられている。本市の鉄道は、JR学研都市線、京阪電気鉄道の京阪本線の2路線が運行されており、災害時の機能確保が重要であり、管路施設の耐震対策が求められている。

### ⑤ 防災拠点・避難地・要配慮者関連施設・感染拠点病院・災害拠点病院の状況

寝屋川市役所を防災拠点とし、指定緊急避難場所及び指定避難所を57施設、医療救護所を15施設指定している。

### ⑥ 対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

本市の公共下水道事業は昭和44年度に事業着手し、昭和47年度の供用開始より50年が経過しており、管路施設においては緊急的な耐震対策が必要な状況である。南前川ポンプ場については、平成27年度に耐震診断を実施しており、平成28年度にポンプ棟の建築部分のみ耐震化補強工事を実施しているが、土木部分の耐震化は未実施である。高宮ポンプ場は、令和4年12月供用開始であるため、平成7年1月に発生した兵庫県南部地震を受けて改定された新基準により、耐震性能を考慮した施工がされているため、耐震化済み施設である。

### ⑦ 実施要綱に示した地区要件の該当状況

本市はDID地区を有する都市であり、また南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づく南海トラフ地震防災対策推進地域にも指定されていることから、地区要件に該当する。

### 3. 計画目標

#### ① 対象とする地震動

- ・南海トラフ地震クラスの地震動：最大震度 6 弱
- ・直下型地震（上町断層帯地震、生駒断層帯地震、有馬高槻断層帯地震、中央構造線断層帯地震）  
クラスの地震動：最大震度 6 強

#### ② 本計画で付与する耐震性能

令和 5 年度から令和 9 年度の 5 年間で、軌道横断、重要物流道路下、代替補完路下、広域緊急交  
通路下、地域緊急交通路下の管路に対し、人命の保護、交通機能の確保、及び最低限の下水道処理  
機能の確保等に必要な耐震化を図る。

### 4. 計画期間

令和 5 年度～令和 9 年度

### 5. 防災対策の概要

#### ○管路施設

- ・耐震詳細診断 約 11km
- ・鉛直断面強度の耐震設計（管更生工法） 約 0.3km
- ・鉛直断面強度の耐震対策（管更生工法） 約 0.3km
- ・マンホールと管渠の接続部の耐震設計 約 1,000 箇所
- ・マンホールと管渠の接続部の耐震対策 約 300 箇所

### 6. 減災対策の概要

- ・下水道 BCP の見直しをする。
- ・発災後の調査、応急復旧等の基となる下水道台帳システムの整理・共有を検討していく。
- ・可搬式ポンプ、可搬式発電機、仮配管等の復旧資機材の備蓄・調達方法を検討していく。
- ・実践的な防災訓練を実施する。

## 7. 計画の実施効果

本計画目標で想定した直下型地震（最大震度 6 強）に対し、災害時の重要な幹線管路の流下機能及び軌道、緊急交通路、重要物流道路及び代替補完路における交通機能を確保できる。

工種	対策内容	対策対象	期待される効果					具体的な実施効果
			人命を守る	公衆衛生の確保	生活環境の保全	応急対策活動の確保	公共用水域の水質保全	
管路施設	鉛直断面強度の耐震対策 (管更生工法)	重要物流道路下 緊急輸送路下 に埋設された管路	○	○	○	○	○	管更生工法により、断面崩壊等に至らない耐力を付与することで、重要度の高い道路への支障を発生させない。
	マンホールと管渠の 接続部の耐震対策	軌道横断下、重要物流下 代替補完路下、広域緊急交 通路下に埋設された管路	○	○	○	○	○	マグマロック工法により、応力を一点に集中させることで、その場所以外の管渠の破損を防ぎ、軌道及び重要な高い道路への支障を発生させない。

## 8. 下水道 BCP 策定状況

- ・ **有** (平成 27 年 11 月 1 日策定、令和 3 年 5 月 31 日最新改定)
- ・ (平成 年 月 日策定予定)

(様式 2)

市町村名 (都道府県名)	寝屋川市	計画対象面積	2,384 ヘクタール
緊急に実施すべき対策 (整備概要)	(管路施設)		
	・耐震詳細診断	: 約 11km	
	・鉛直断面強度の耐震設計 (管更生工法)	: 約 0.3km	
	・鉛直断面強度の耐震対策 (管更生工法)	: 約 0.3km	
	・マンホールと管渠の接続部の耐震設計	: 約 1,000 箇所	
	・マンホールと管渠の接続部の耐震対策	: 約 300 箇所	

管渠調書								
管渠の 名称	処 理 区 の 名 称	合流・ 汚水・ 雨水の 別	主要な管渠 内法寸法 (ミリメートル)	耐震化 対象延長 (メートル)	事業内容 (耐震化工法)	概算 事業費 (百万円 ・税込み)	工期	備考
軌道横断 重要物流下 代替補完路下 広域緊急交通路下 地域緊急交通路下 防災拠点下流 災害医療拠点下流	全域	合流 汚水 雨水	350~2300	約 11km	耐震詳細診断	22.0	R5	約 260 スパン
重要物流下 緊急輸送路下		合流 汚水	800~1000	約 0.3km	鉛直断面強度 の耐震設計	9.7	R6	約 3 スパン
重要物流下 緊急輸送路下		合流 汚水	800~1000	約 0.3km	鉛直断面強度 の耐震対策	88.2	R7~ R9	約 3 スパン
軌道横断 重要物流下 代替補完路下 広域緊急交通路下 地域緊急交通路下		合流 汚水 雨水	250~2300	約 1,000 箇所	マンホールと管 渠の接続部の 耐震設計	9.0	R6、 R9	—
軌道横断 重要物流下 代替補完路下 広域緊急交通路下		合流 汚水 雨水	350~2300	約 300 箇所	マンホールと管 渠の接続部の 耐震対策	249.9	R7~ R9	—
計				—		378.8		

		年次計画及び年割額					(百万円・税込み)	
工事内容		令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	計	事業量
管渠 施設	耐震詳細診断	22.0	—	—	—	—	22.0	約 11km
	鉛直断面強度 の耐震設計	—	9.7	—	—	—	9.7	約 0.3km
	鉛直断面強度 の耐震対策	—	—	29.4	29.4	29.4	88.2	約 0.3km
	マンホールと 管渠の接続部 の耐震設計	—	4.0	—	—	5.0	9.0	約 1,000 箇所
	マンホールと 管渠の接続部 の耐震対策	—	—	83.3	83.3	83.3	249.9	約 300 箇所
合計 (税込)		22.0	13.7	112.7	112.7	117.7	378.8	—