

八幡市下水道総合地震対策計画（第3期）

八幡市上下水道部下水道課

策定 令和6年10月

（様式1）

1. 対象地区の概要

① 地理的状況

本市は、京都府の南西部にあって大阪府境に位置する。市域の西部は枚方市と接し、南部は京田辺市と接している。北部から東部にかけては、木津川を境界として、京都市、城陽市、久御山町と接している。

京田辺市、京都市および久御山町の区域内には飛地を有しており、飛地を含めた本市の面積は24.35km²である。人口は令和6年1月1日現在で69,192人となっており、DID地区を有している。

② 下水道施設の配置状況

本市の公共下水道は、洛南処理区、八幡西部処理区、伏見処理区からなり、それぞれ木津川流域下水道、淀川左岸流域下水道、京都市公共下水道へ流入している。本市の下水道管きょ延長（汚水）は令和5年3月末で約243.3km（下水道台帳数値）であり、人口普及率は99.9%となっている。また、下水道管きょ延長（雨水）は令和5年3月末で約39.0km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、災害対策基本法の規定に基づき、市民の生命、身体および財産を災害から守ることを目的として定められた計画である。市域に係る防災に関して、市および防災関係機関が処理すべき事務又は業務の大綱等を定めることにより、防災活動の総合的かつ計画的な推進を図るものである。

② 地形・土質条件

本市は、木津川、宇治川、桂川の一級河川が合流して淀川となる地点に位置しており、平地部には一級河川の大谷川および防賀川が流れている。

市内の地質は、西部域の男山丘陵と東部域の沖積平野に大別される。男山丘陵の地下構造は、主として砂・砂礫・粘土層で構成される。中でも砂層・砂礫層は硬く、粘土層よりも密圧されて支持力の大きい地層となっている。

沖積平野の地下構造は、地殻変動によって沈降したと思われる大阪層群と、木津川によって形成された堆積層からなる。堆積層の厚さは約5～7mで、地表層は、木津川の近くが砂質土壌、市域中央部は壤土である。

地盤支持力の大きい男山を除いた地域では、地下水位等の条件によって、液化化の恐れがある。

③ 過去の地震記録

本市を含む京都南部地域において、歴史記録等から明らかになっている人的・物的被害を受けた地震は、800年から1994年の間でマグニチュード7以上の地震が6回、マグニチュード6から6.9の地震が29回発生している。マグニチュード6以上の地震は、平均して34年に1回の割合で起こっている。

④ 道路・鉄道の状況

本市における緊急輸送路と避難路については、国道1号をはじめとし、府道および市道合わせて23路線が位置付けられている。また、本市の北部には、京阪電気鉄道株式会社の京阪本線が整備されており、軌道下を横断している管きよがある。

災害時においてもこれらの交通機能を確保するために、早急な対策を講じる必要がある。

⑤ 防災拠点・避難地の状況

本市地域防災計画より、市役所が市災害対策本部を設置する防災拠点に指定されているほか、市内の小中学校等13箇所が各地区における防災活動の拠点（指定避難所）に指定されている。指定避難所以外に、市内の幼稚園や中学校、公民館等が避難所に位置付けられている。

⑥ 対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

本市公共下水道の供用開始年は、洛南処理区が昭和 61 年、八幡西部処理区が昭和 47 年、伏見処理区が平成 3 年である。このうち、八幡西部処理区は供用開始より 50 年以上が経過しているなど、本市には老朽化した下水道管きょ施設が多数存在する。

本市では、平成 9 年度の「下水道施設の耐震設計指針と解説」の改定に伴い、平成 11 年度以降に布設された管きょのうち、「重要な幹線等」についてはレベル 1 地震動に対して設計流下能力を確保しているとともに、レベル 2 地震動に対しては流下機能を確保している。また、「その他の管路」については、レベル 1 地震動に対して設計流下能力を確保している。しかし、平成 10 年度以前に布設された管きょは、所定の耐震性能を有していると言えないため、緊急的な地震対策が必要である。

⑦ 実施要綱に示した地区要件の該当状況

本市は、「社会資本整備総合交付金交付要綱 附属第Ⅱ編 第 1 章 基幹事業 イー7ー(2)③の定義による「(ア) DID 地域を有する都市」であり、また「(ウ) 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

本市地域防災計画より、市域に最大予測震度 5 弱以上の被害を与える地震動全てを対象とする。これらの中で、本市にとって特に大きな被害を与える地震動として、下記の地震動が想定されている。

- ・ 有馬-高槻断層帯による地震動（最大予測震度 7）
- ・ 生駒断層帯による地震動（最大予測震度 7）
- ・ 東南海・南海地震による地震動（最大予測震度 6 弱）他

② 本計画で付与する耐震性能

上記①で対象とする最大震度 7 クラスの地震動でも、管きょ施設としての流下機能を確保するとともに、指定避難所からの排水を受ける管路施設の流下機能を維持する。

4. 計画期間

2025 年度 ～ 2029 年度 (5 箇年)

5. 防災対策の概要

「重要な幹線等」のうち以下の対策を実施する。

- ・ 耐震診断および詳細設計 : 3,872m
- ・ 管きょとマンホールの継手部の耐震化 : 2,094m (73 スパン)
- ・ 耐震性を考慮した管きょ更生工法 : 101m
- ・ マンホール浮上対策 : 182m (6 基)

6. 減災対策の概要

本市では、平成 24 年 7 月に下水道 BCP を策定し、令和 5 年 4 月に最終改訂を行っている。

減災対策としてマンホールトイレ設置が挙げられるが、平成 25 年から平成 27 年に整備が完了していることから、マンホールトイレの設置の検討は実施しない。

また、下水道 BCP の内容については、緊急措置および応急復旧を行うための民間企業との協定や他の地方公共団体との支援ルール等が構築されている。

7. 計画の実施効果

本計画目標で想定した地震動（最大震度 7 程度）に対し、管きょ施設としての流下機能を確保することができ、指定避難所としての役割を確保することができる。

対象	対策内容	期待される効果					
		公衆衛生の確保	トイレの使用の確保	応急対策活動の確保	人命の確保	復旧活動長期化の回避	その他
管路施設 (汚水)	指定避難所からの排水を受ける 管路施設の耐震化	○	○	○	○	○	

8. 下水道 B C P 策定状況

- ・ 有（平成24年 7月18日策定、令和5年 4月 1日最終改訂）
- ・ 策定予定（平成 年 月 日策定予定）

(様式 2)

市町村名 (都道府県名)	八幡市	計画対象面積	1,335.0ha
緊急に実施すべき対策（整備概要）	(管きょ施設) ・耐震診断および詳細設計 : 3,872m ・管きょとマンホールの継手部の耐震化 : 2,094m (73 スパン) ・耐震性を考慮した管きょ更生工法 : 101m ・マンホール浮上対策 : 182m (6 基) ・耐震診断 (指針改定以前塩ビ管) : 10km		

管きょ調書									
管きょの 名 称	処理区 の 名 称	合流・ 汚水・ 雨水の 別	主要な管きょ 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)	工期	備考
管きょ（指定避難場所からの排水を受ける）	洛南 処理区 ・ 八幡西部 処理区	汚水	250～1500	3,872m	耐震診断、 詳細設計		10.0	2025	
〃	〃	〃	250～1500	2,094m	管きょと マンホール の 継手部の 耐震化		83.2	2026～ 2029	73 スパン
〃	〃	〃	250～1500	101m	耐震性を 考慮した 管きょ更生 工法		15.0	2027～ 2029	
〃	〃	〃	250～1500	182m	マンホール 浮上対策		8.0	2025～ 2027	6 基
〃	〃	〃	250～1500	10km	耐震診断		28.0	2025	
計							144.2		