

茨木市下水道総合地震対策計画

計 画 書

平成29年

茨木市建設部下水道施設課

茨木市下水道総合地震対策計画

(様式 1)

1. 対象地区の概要（詳細は計画図面による）

①地理的状况

茨木市(以下、本市という)は、淀川北の大阪府北部に位置し、およそ北半分は丹波高原の老の坂山地の麓で、南半分は大阪平野の一部をなす三島平野が広がっており、概ね北方より南方へ傾斜し、北から南に向かって主要河川である安威川・佐保川・茨木川・勝尾寺川が流れ、市域面積 7,649ha のうち市街化区域が 3,323ha、市街化調整区域が 4,326ha の都市である。

②下水道施設の配置状況

本市の下水道施設は、「安威川流域関連公共下水道(中央処理区)」及び「淀川右岸流域関連公共下水道(高槻処理区)」として合流、汚水、雨水が事業計画として策定され、汚水処理人口普及率は平成 28 年度末で 99.3%となっている。合流、汚水施設は市内中心部を通る流域下水道幹線に接続されている茨木市公共下水道幹線管路及び枝線管路網から、雨水施設は 1 級河川安威川等を放流先とする幹線及び枝線管路網から構成されている。また、合流式下水道のポンプ場が 2 箇所、分流式下水道の雨水ポンプ場が 1 箇所設置されている。

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

「茨木市地域防災計画」は、災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)第 42 条の規定に基づき、茨木市防災会議が定める計画であり、茨木市域にかかる災害予防対策、災害応急対策及び災害復旧・復興対策に関し、茨木市及び関係各機関が処理すべき事務または業務の大綱等を示し、防災活動の総合的かつ計画的な推進を図り、もって本市域並びに住民の生命・身体及び財産を災害から保護することを目的として策定されたものであり、17 箇所が避難地に指定されている。

②地形・土質条件

本市の地形は、大別して山地、丘陵地、台地（段丘）、低地に分類される。山地は丹波層群とよばれるチャート・砂岩・粘板岩からなる古生層と茨木複合花崗岩体とよばれている花崗岩類からなる硬質な地盤である。そして、大阪層群からなる丘陵地は、上部が主として礫・砂、下部は海成粘土と砂礫の互層で構成されている。また、台地（段丘）及び中心地域に位置する低地については、海底に堆積した土砂からなる沖積層より形成されている。なお、中心地域から南部地域における低地については、地震時に液状化が発生しやすく、地震による災害が大きくなる可能性が高い。

③過去の地震記録

本市における最近の主な地震災害は、平成 7 年 1 月 17 日に発生した兵庫県南部地震によるものがある。

このほか、紀伊半島沖を震源とするマグニチュード 8 クラスの海溝型巨大地震（887 年、1361 年、1707 年、1854 年、1944 年、1946 年）また、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、1899 年、1952 年など）および濃尾地震（1891 年）等により、少なからず地震災害が発生していると推定される。

④道路・鉄道の状況

本市の道路状況は、国道 171 号（清水二丁目～東太田一丁目）他 5 路線が広域緊急交通路、府道余野茨木線（上郡二丁目～東福井三丁目）他 10 路線が地域緊急交通路として位置付けられている。また鉄道網では、JR 東海道本線、阪急京都線、JR 貨物連絡線、大阪モノレールが走っている。

これらに埋設されている本市の下水道施設は「重要な幹線等」と位置付けている。（高架道路下は除く）

⑤防災拠点・避難地の状況

本市では、防災中枢機能として市役所が防災拠点に位置付けられているほか、広域避難地を西穂積丘陵、万博博覧会記念公園、西河原公園とし、その他一時避難地、指定避難所に公園、小・中学校などの公共施設 89 箇所を位置付けている。

⑥対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

本市では昭和 37 年度に事業着手して以来 55 年が経過している。

これまで「茨木市地域防災計画」を踏まえながら、今後の耐震対策の方向性等を定めた基本方針等を策定しており、「重要な幹線等」の既存施設について耐震診断を実施した結果、所定の耐震性能を保持していない施設が存在しているため、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、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

下水道施設の耐震対策指針と解説－2014年版－（社）日本下水道協会」で規定しているレベル2（陸地近傍に発生する大規模なプレート境界地震や、直下型地震による地震動のように、施設の供用期間内に発生する確率は低いが大きな強度をもつ地震動）、レベル1地震動（施設の供用期間内に1～2度発生する確率を有する地震による地震動）を対象とする。

②本計画で付与する耐震性能

上記地震動が発生した場合でも「流下機能」を確保する。

4. 計画期間

平成29年度～平成33年度（5箇年）

5. 防災対策の概要

- ・管渠の耐震化詳細設計
- ・管渠の耐震化工事
- ・ポンプ場の耐震診断

6. 減災対策の概要

下水道地震対策行動マニュアルの整備および「茨木市地域防災計画」に基づく防災訓練を実施する。

7. 計画の実施効果

大阪府域で発生する可能性のある地震動（最大震度 7）に対し、災害時の重要な幹線管路の流下機能および緊急輸送道路の機能を確保できる。

表 耐震対策の実施により期待される効果

工 種 耐震・減災	対 策 内 容	期 待 さ れ る 効 果					
		人 命 を 守 る	公 衆 衛 生 の 確 保	浸 水 の 防 除	生 活 環 境 の 保 全	応 急 対 策 活 動 の 確 保	具 体 的 な 実 施 効 果
管路施設	調査・耐震補強	—	○	○	○	○	・ 流下機能の確保 ・ 緊急輸送道路機能の確保
ポンプ場 施設	耐震診断	○	○	○	○	—	・ 流下機能の確保

8. 下水道 BCP 策定状況

有 (平成 29 年度に策定済み)
・ 策定予定

(様式 2)

市町村名 (都道府県名)	茨木市	計画対象面積	3,738.20 ヘクタール
緊急に実施すべき対策 (整備概要)	(管路施設) ○管路施設(重要な幹線等)の耐震化 ・管渠の耐震化詳細設計: L=約 2.6km ・管渠の耐震化工事(管更生工法、可とう管化等): L=約 2.1km ※前申請時における耐震化の未実施箇所を含む。 (ポンプ場施設) ・中央ポンプ場の耐震診断: 1 か所 ・安威ポンプ場の耐震診断: 1 か所		

管渠調査								
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)	工期	備考
・大池第1号幹線 ・大池第2号幹線 等	中央処理区	合流	○1600～ □2700×2700	2,600	管渠の 詳細設計	25.5	H29～31、33	重要な幹線等
	中央処理区	合流	○1600～ □3300×3300	1,650	管更生工法、可とう管化等	2,644.7	H30～H33	重要な幹線等
・柳川雨水第6号幹線	高槻処理区	雨水	○1500	450	管更生工法	337.5	H30	重要な幹線等
計				4,700		3,007.7		

ポンプ施設調査						
ポンプ施設名称	耐震化対象 施設名	施設能力 (m ³ /S)	事業内容 (耐震化工法)	概算事業費 (百万円)	工期	備考
中央ポンプ場	土木・建築施設	汚水1.950 雨水8.079	ポンプ場の耐震 診断	26.0	H30	
安威ポンプ場	土木・建築施設	雨水17.916	ポンプ場の耐震 診断	26.0	H31	
計				52.0		

年次計画及び年割額		(百万円)					
工事内容		平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	事業量
管路施設	管渠の耐震化詳細設計	2.0	4.2	9.0	0.0	10.3	約2.6km
	管渠の耐震化工事 (管更生、可とう管化等)	0.0	672.9	768.8	767.1	773.4	約2.1km
ポンプ施設	耐震診断	0.0	26.0	26.0	0.0	0.0	
合計		2.0	703.1	803.8	767.1	783.7	3,059.7

下水道総合地震対策計画対象施設(拡大図)



凡例	項目
—	総合地震対策計画対象施設
—	重要な幹線等
—	流域下水道
- -	耐震対策計画対象エリア
—	DID区域
—	緊急交通路
—	鉄道
☆	防災拠点
○	広域避難地
△	避難所
□	応急仮設住宅建設候補地

