

茨木市下水道総合地震対策計画

計 画 書

(計画年度 令和3年度～令和7年度)

令和3年3月

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

① 地理的状況

茨木市(以下、本市という)は、北大阪の交通・産業の要衝として重要な位置を占めており、産業・住宅都市としての要素をあわせもつ都市である。本市では、合併処理浄化槽の設置対象区域である北部の一部地域を除いて、公共下水道の整備を実施している。

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、下水道処理人口普及率は令和元年度末で 99.4%となっている。合流、汚水施設は流域下水道幹線に接続する茨木市公共下水道幹線管路及び枝線管路、雨水施設は 1 級河川安威川等を放流先とする茨木市公共下水道幹線管路及び枝線管路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る。令和元年度に修正版が策定されており、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

2018年6月18日にマグニチュード6.1の大阪北部地震が発生し、本市では震度6弱の揺れを観測した。

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、名神高速道路他7路線について大阪府が選定する広域緊急交通路、主要地方道八尾茨木線他11路線について本市が選定する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、阪急京都本線、JR貨物連絡線、大阪モノレールが通る。

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」に位置付けている。（立体交差は除く）

⑤防災拠点・避難地の状況

本市では、令和元年度に「茨木市地域防災計画」の修正版が策定されており、広域避難地を西穂積丘陵、日本万国博覧会記念公園、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

これまでの耐震診断結果や地震対策状況、「茨木市地域防災計画」の修正等を踏まえ、対策が完了していない「重要な幹線等」に該当する施設の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ことが判明した管路施設（約 2.1 km）および安威ポンプ場について、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 DID 地区を有する都市であり、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

レベル1地震動に対して「設計流下能力」を確保する。
レベル2地震動に対して「流下機能」を確保する。

4. 計画期間

令和3年度～令和7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
- ・安威ポンプ場の耐震化

6. 減災対策の概要

- ・応急復旧用資機材の備蓄
- ・防災訓練の実施

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、重要な幹線管路及びポンプ場の流下機能を確保するとともに、緊急輸送路の機能を確保する。

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・設計・耐震補強	—	○	○	○	○	・流下機能の確保 ・緊急輸送路機能の確保
安威ポンプ場	設計・工事	—	—	○	○	—	・ポンプ機能の確保

8. 下水道 BCP 策定状況

有 (平成 29 年度に策定、令和 2 年度改訂)
・策定予定

(様式 2)

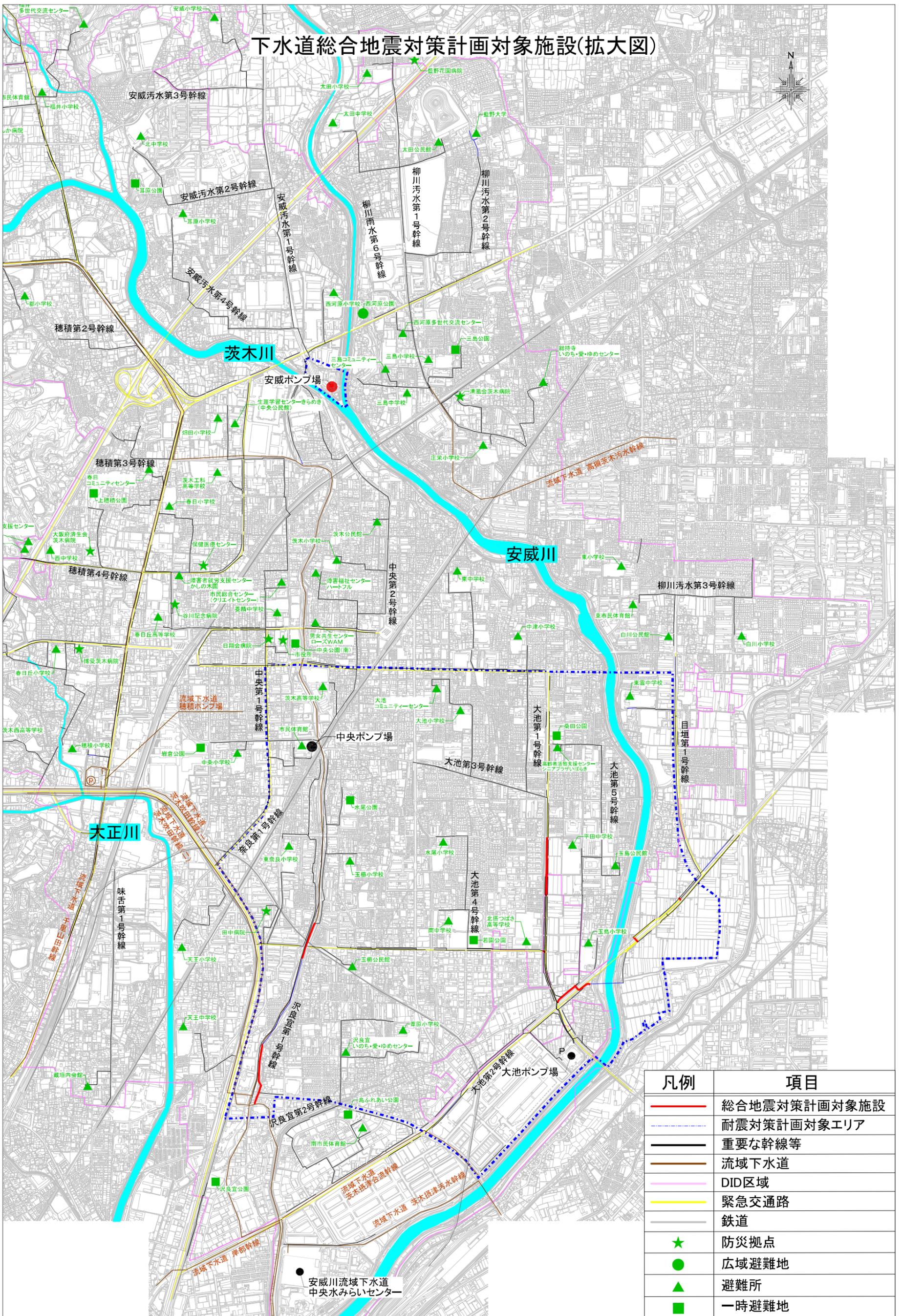
市町村名 (都道府県名)	茨木市	計画対象面積	3,738.20 ヘクタール
緊急に実施すべき対策 (整備概要)	<p>(管路施設)</p> <p>○管路施設(重要な幹線等)の耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管渠の耐震化詳細設計: L=約 0.9km ・管渠の耐震化工事: L=約 2.1km <p>(ポンプ場施設)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安威ポンプ場の耐震化: 1 か所 		

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 ・目垣第1号幹線 等	中央処理区	合流	2,050~3,300	891	管渠の耐震詳細設計	20.0	R3、R5、R7	重要な幹線等
	中央処理区	合流	2,050~3,300	2,052	管渠の耐震化工事	3,271.4	R3~7	重要な幹線等
計				2,943		3,291.4		

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
安威ポンプ場	土木・建築施設	雨水17.916	施設の耐震 詳細設計	40.0	R5	
安威ポンプ場	土木・建築施設	雨水17.916	施設の耐震化 工事	330.0	R6、R7	
計				370.0		

年次計画及び年割額							(百万円)	
工事内容		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	計	事業量
管路施設	管渠の耐震詳細設計	10.0	0	10.0	0	0	20.0	約0.9km
	管渠の耐震化工事	1,014.1	753.4	580.7	467.7	455.5	3,271.4	約2.1km
ポンプ施設	施設の耐震詳細設計	0	0	40.0	0	0	40.0	
	施設の耐震化工事	0	0	0	130.0	200.0	330.0	
合計		1,024.1	753.4	630.7	597.7	655.5	3,661.4	

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
—	耐震対策計画対象エリア
—	重要な幹線等
—	流域下水道
—	DID区域
—	緊急交通路
—	鉄道
★	防災拠点
●	広域避難地
▲	避難所
■	一時避難地