

第2次犬山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

犬山市は愛知県の北西部、濃尾平野の北東隅と、その北東部に広がる愛岐丘陵の北西端に位置し、本市の北は市域の北辺を流れる木曽川を隔てて岐阜県各務原市、坂祝町、東は尾張山地をもつ岐阜県可児市、多治見市に接している。南と西は、濃尾平野の北部を占める愛知県春日井市、小牧市、大口町、扶桑町に接している。

本市は、東西約12.3km、南北12.6kmに広がる面積74.90km²であり、その面積のうち46.8%は森林が占めている。しかし、市の西部は、濃尾平野の一部をなし、市街地、農地、工業地として利用されており、DID地区を有している。

また、本市は、東南海・南海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東南海・南海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

本市の下水道整備方針は上位計画である「木曽川左岸・庄内川流域下水道基本構想」による、木曽川左岸・庄内川流域下水道事業の対象市町村の一つであり、構成6処理区（庄内川上流、日光川上流、新川、日光川下流、五条川左岸、五条川右岸）のうち、五条川左岸処理区と五条川右岸処理区に含まれており、市内を分割する形で、いずれも流域関連公共下水道として下水道整備が進められている。

五条川左岸処理区は計画対象面積1,287ha、五条川右岸処理区は258haであり、平成29年度末の整備状況は、五条川左岸処理区は886.7ha、五条川右岸処理区は182.4haとなっている。

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

犬山市地域防災計画（平成30年2月修正）は、海洋型大地震である「東海地震」、東南海地震及び、内陸型大地震である「濃尾地震」に対応する計画として策定されたものである。現時点で市内49箇所が避難所に指定されている。

② 地形・土質条件

本市は、濃尾平野の北東部に位置し、その地形は東部と西部で大きく2つに分けることができる。すなわち市域の東側には山地及び丘陵地がひかえ、西部には段丘と谷底平野及び扇状地が広がっている。よって、本市は比較的良好な地盤で形成されているが、洪積砂礫上の旧河道や浅い谷上に沖積層の分布もあり、この様な場所では地震時に液状化の可能性があり、地震による被害が大きくなる可能性が高い。

③ 過去の地震記録

1891年（明治24年）にM8.0の濃尾地震が発生した。本市の震度は6～7と推定され、被害は死者35人、負傷者67人、住家の全壊数525棟、半壊数713棟、非住家の全壊数1,174棟、半壊数687棟であった。（高雄村となっていた上野、木津の被害は不明のため含めず。）また、犬山城は天守をはじめ、櫓、石垣、石畳等に大きな被害を受けた。

④ 道路・鉄道の状況

本市の主要な道路は、市の東西を横断している国道 41 号、市の中心部を走り南北を横断している主要地方道春日井各務原線、同じく市の中心部を東西に走る主要地方道一宮犬山線がある。これらは緊急輸送路に位置付けられているため、災害時の機能確保が特に重要であり、道路陥没などの対策が求められている。

鉄道は、名鉄犬山線、小牧線、広見線、各務原線が走り、犬山駅は、これら各線の結節点となっており、災害時の二次災害を防止するためにもこれら各線を横断している管きよの耐震化が求められている。

また、上記の緊急輸送路に埋設されている管きよや、鉄道横断部の管きよは、第 1 次計画に基づき既に耐震化済みである。

⑤ 防災拠点・避難地の状況

犬山市地域防災計画（平成 30 年 2 月修正）では、災害時に犬山市役所に災害対策本部が設置されるほか、市内 49 箇所が避難所に指定されている。

⑥ 対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

本市の下水道施設は、五条川左岸処理区と五条川右岸処理区の 2 処理区に分割される。五条川右岸処理区は平成 16 年度の事業着手であり、建設時より耐震化が図られてきたが、五条川左岸処理区は昭和 57 年度に事業着手しており、所定の耐震性能を保持していない管きよも多く、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、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

海溝型大地震である東海地震、東南海地震、及び、内陸型大地震である 1891 年濃尾地震（最大震度 7 程度）クラスの地震動。

② 本計画で付与する耐震性能

平成 31 年度から平成 33 年度の 3 年間で、避難所等に接続する管きよに対し、最低限の下水道流下機能の確保に必要な管きよの耐震化を図る。

4. 計画期間

平成 31 年度～平成 33 年度（3 箇年）

5. 防災対策の概要

以下の管きよの耐震化（可とう管化）を実施する。

① 防災活動拠点に接続する管きよ：473m

② 指定緊急避難場所に接続する管きよ：1,432m

③ 指定避難所・福祉避難所に接続する管きよ：4,451m

6. 減災対策の概要

マンホールトイレを3箇所の避難所（犬山中学校、楽田小学校、犬山高等学校）に各5（基/箇所）整備し各地区の避難地としての機能を確保する。

7. 計画の実施効果

「3.①対象とする地震動」に示した、最大震度7程度規模の地震動に対し、避難所等の防災関連施設に接続する管きよの流下機能が確保できる。

本計画における耐震対策の実施により、本市の下水道施設における重要施設に対する耐震化達成率は約74%（対策前約64%）と大幅に向上する。

さらに、マンホールトイレを3箇所の避難所に設置することで、各設置避難所においては長期収容可能人員に対し必要トイレ数が確保されることとなり、避難地としての機能アップがなされる。

8. 下水道BCP策定状況

- ・ 有（平成26年4月1日策定済み）

(様式 2)

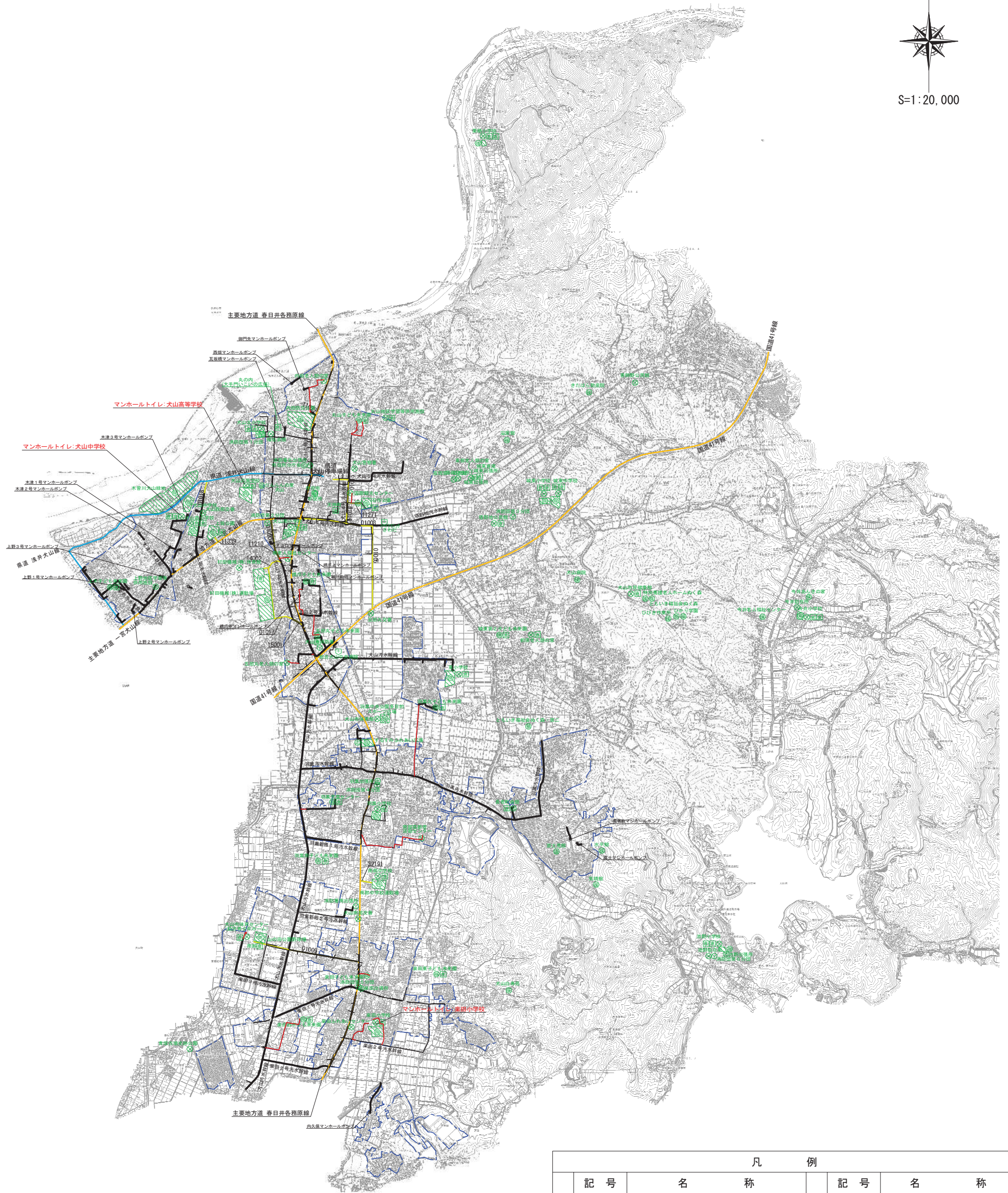
市町村名 (都道府県名)	犬山市	計画対象面積	1,545 ha
緊急に実施すべき 対策 (整備概要)	(管路施設) 防災活動拠点に接続する管きよの補強 (可とう管化) 473m 指定緊急避難場所に接続する管きよの補強 (可とう管化) 1,432m ※上記にマンホールトイレを設置する楽田小を含む 指定避難所、福祉避難所に接続する管きよの補強 (可とう管化) 4,451m (その他施設) マンホールトイレシステムの整備 (犬山中、楽田小、犬山高) 15基		

管きよ調書								
管きよの名称	処理区 の 名称	合流・ 汚水・ 雨水 の別	主要な 管きよ 内法寸法 (mm)	耐震化 対象延長 (m)	事業内容 (耐震化 工法)	概算 事業費 (百万円)	工期	備考
防災活動拠点に接続する 管きよ	—	汚	200 ～250	473	可とう管化	5	H31	
指定緊急避難場所に接続 する管きよ	—	汚	200 ～250	1,432	可とう管化	41	H31	
指定避難所・福祉避難所 に接続する管きよ	—	汚	150 ～800	4,451	可とう管化	119	H31 ～H33	
計				6,356		165		

その他施設調書							
施設名称	設置場所	能力	設置数量	事業内容 (耐震化 工法)	概算 事業費 (百万円)	工期	備考
マンホールトイ レシステム	犬山中学校 楽田小学校 犬山高等学校	200 (L/日・基)	15基 (5基/箇所)	新設	30	H31 ～H33	貯留型
計					30		

年次計画及び年割額（百万円）						
工事内容		平成31 年度	平成32 年度	平成33 年度	計	事業量
管路施設	防災活動拠点に接続する 管きよ	5			5	473m
	指定緊急避難場所に接続 する管きよ	41			41	1,432m
	指定避難所・福祉避難所 に接続する管きよ	5	59	55	119	4,451m
その他施設	マンホールトイレ整備	10	10	10	30	15基
合計		61	69	65	195	

犬山市 下水道総合地震対策計画図



凡 例			
	記号	名 称	
対象施設 設 路 線		耐震対策計画対象エリア	防 災 施 設
		施工済 (未耐震かつ今回対象外) 路線	
		施工済 (耐震化済) 路線	
		計画期間内施工予定路線	
緊急輸 送路、 避難路		第1次緊急輸送道路	防 災 施 設
		第2次緊急輸送道路	
		県管理誘導路	
		市管理誘導路	
		防災活動拠点	防 災 施 設
		広域避難場所	
		避難所	
		要援護者関連施設	
		防災備蓄倉庫	
		医療施設	
		市役所	
		分庁舎、出張所	
		警察署、交番、駐在所	
		消防署、消防団	