

## 岐阜市下水道総合地震対策計画（第3期）

岐阜市上下水道事業部  
策定 令和 5年 3月

(様式1)

### 1. 対象地区の概要

#### ① 地理的状況

岐阜市（以下、「本市」という。）は、岐阜県の中南部に位置し、岐阜県の県庁所在地である。木曾川、長良川、揖斐川からなる木曾三川より形成された沖積平野である濃尾平野の北部から北東部に位置している。

本市は DID 地区を有する都市であり、市街化が進捗している。また、本市は、「南海トラフ地震に係わ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」に指定されている。

#### ② 下水道施設の配置状況

##### (1) 汚水

本市の下水道はすべて分流式下水道を採用しており、単独公共下水道の中部、北部、南部及び北西部処理区と、流域関連公共下水道の木曾川右岸処理区（東部第1、東部第2、芥見、日置江、北東部、柳津東、柳津西、佐波及び高桑処理分区）に区分される。令和3年度末の処理面積は、単独公共下水道 5,799ha、流域関連公共下水道 2,221ha、合わせて 8,020ha となっている。

市全体で、4 箇所の処理場と 2 箇所のポンプ場を配置している。また、下水道普及率（人口普及率）は、令和3年度末で 94.1%に達している。

##### (2) 雨水

単独公共下水道の中部、北部および南部排水区と、流域関連公共下水道の東部、芥見および北東部排水区に区分される。

排水区面積は、単独公共下水道 4,562ha、流域関連公共下水道 1,471ha、合わせて 6,033ha となっている。

市全体で、1 箇所の雨水ポンプ場および 2 箇所の調整施設を配置している。

## 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

岐阜市地域防災計画は、災害対策基本法第42条の規定に基づき、岐阜市防災会議が、岐阜市の地域に係る災害対策に関し、市の処理すべき事務または業務を中心にして、防災関係機関と市民の積極的な協力を含めた総合的な計画を定め、災害の予防、災害の応急対策及び災害復旧の諸活動の円滑な実施を図り、市民の生命・身体及び財産を災害から保護するとともに、災害による被害を軽減し、市民の安全と公共福祉を確保することを目的として策定されている。

地震災害については、本計画では、前提となる震災規模として、過去の地震発生事例から発生の可能性が高く、海溝型地震として想定される「南海トラフ巨大地震」に加え、内陸直下型地震として、養老―桑名―四日市断層帯地震、揖斐川―武芸川断層帯地震を想定し、事前対策、予防対策、応急対策及び復旧対策を定めている。

### ② 地形・土質条件

本市の地形は、大別して山地、丘陵、台地及び低地からなる。

山地は、孤立化が顕著であり、風化・侵食に強い地質構造帯では急峻な山体を、弱い地質構造体ではなだらかな山体を形成している。

丘陵は、本市の北東端の狭い範囲に発達するのみである。山地に比べ開析が進み、谷底平野が丘陵中に深く差し込んでいる。

台地は木曾川、長良川によって形成された河成段丘である。木曾川流域の岩屑生産量と運搬量は長良川流域に比べて顕著に多いため、濃尾平野の北部から東部にかけての流域と木曾川沿いの地域に大規模に分布するが、本市においては顕著ではない。

低地は本市の中心から南西地域に分布し、河川沿いには扇状地、自然堤防、後背湿地等の微地形が分布している。

### ③ 過去の地震記録

本地域で記録されている地震として、1944年の東南海地震、1946年の南海地震、1854年の安政東海・南海地震、1707年宝永地震、1605年の慶長地震など、東海トラフに起因する地震が100～150年周期で繰り返し発生している。

本地域の近傍で発生した大規模な内陸直下型地震として、1891年に濃尾地震が発生しているほか、近年では1969年に美濃中部地震が、1984年に長野県西部地震が発生している。

本市の地震被害は、記録に残るものとしては1891年の濃尾地震の被害が際立って大きく、当時の市街地の63%が建物に直接的な被害を受け、その後の火災により37%が全焼した。死傷者の割合も5%を超えるなど壊滅的な被害を被っている。

このほか、1944年の東南海地震、1946年の南海地震によりそれぞれ数戸が被害を受けている。

### ④ 道路・鉄道の状況

本市の主要な道路として、東部の市境付近に東海北陸自動車道が、一般国道として21号、156号、157号、248号、256号線が通過している。このうち一般国道の21号、156号、248号、256号線と157号線の一部、本市を通過する8路線の主要地方道、5路線の一般県道が、岐阜県が定める地域防災計画において緊急輸送道路に位置づけられている。

本市の鉄道の状況として、岐阜駅周辺を中心に、南方向（名古屋方面）へJR東海道本線、名鉄名古屋本線が、西方向（大垣方面）へJR東海道本線が、東方向（各務原方面）へJR高山本線、名鉄各務原線が接続しているほか、南西部の柳津地域を名鉄竹鼻線が通過している。

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

本市の地域防災計画においては、地震発生時の二次災害の発生防止を考慮して避難場所を選定しており、広域避難場所、避難場所、一時避難場所を設定している。

また、被災時に迅速な対応や自主的な避難等が困難な人を収容する施設として、要配慮者関連施設を選定している。

これらの施設を避難所として位置づけ、施設の耐震化等に努めている。

## ⑥ 対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

### (1) 汚水

本市では、平成 9 年の耐震指針改正以降に着手したプラント、及び重要な管きよとして位置付けた口径 600mm 以上の管きよについて、レベル 2 以上の耐震性能を確保するよう施設整備を行っている。

また、平成 9 年以前の施設については、下水道緊急地震対策計画（H20～H24）及び下水道総合地震対策計画（H25～）等により主要施設の耐震診断を行い、耐震性能の把握を行ってきている。なお、人命確保に係る施設は耐震補強済みである。

### (2) 雨水

本市では、平成 9 年の耐震指針改正を踏まえ、平成 10 年度以降、重要な管きよはレベル 2 以上の耐震性能を確保するよう施設整備を行っている。

平成 9 年度以前の施設については、所定の耐震性能を保持していない施設が多数存在するため、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

### (1) 汚水

本市は、「南海トラフ地震に係わ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」に指定されている。また、上水道の取水口より上流に位置する区域であり、かつ、DID 地区を有する都市であるため、「社会資本整備総合交付金交付要綱」採択条件の（ア）、（ウ）、（カ）に該当する。

### (2) 雨水

「社会資本整備総合交付金交付要綱」採択条件の（ア）、（ウ）に該当する。

- (ア) DID 地域を有する都市
- (イ) 大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域
- (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
- (エ) 日本海溝・千島海溝周辺海溝型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日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域
- (オ) 首都直下地震対策特別措置法に基づく首都直下地震緊急対策区域
- (カ) 上水道の取水口より上流に位置する予定処理区域
- (キ) 地震による下水道施設被害があった地域（災害復旧事業終了後 5 年以内に完了する事業に限る。）

### 3. 計画目標

#### ① 対象とする地震動

対象とする地震動は、レベル1及びレベル2地震動とする。

本市に被害を及ぼす地震としては、南海トラフ沿いで発生する海溝型の地震と陸域の浅い場所で発生する内陸型地震がある。対象とする地震動としては、南海トラフ地震（海溝型地震）、養老－桑名－四日市断層帯地震（内陸型地震）、揖斐川－武芸川断層帯地震（内陸型地震）の3つの地震動を想定する。

- ・南海トラフ地震（岐阜市での震度は5強から6強クラスの地震動）
- ・養老－桑名－四日市断層帯地震（岐阜市での震度は6弱から6強クラスの地震動）
- ・揖斐川－武芸川断層帯地震（岐阜市での震度6強クラスの地震動）

なお、これらの地震により予想される震度は、「下水道施設の耐震対策指針と解説」に規定させたレベル2地震動による震度を下回るものである。

#### ② 本計画で付与する耐震性能

##### （1）汚水

想定される地震動に対して、最低限の下水道処理機能を確保する。

##### 【管路施設】

重要な管きよのうち特に優先度の高い区間において、流下機能の確保及び二次災害発生防止のための機能を確保

##### 【処理施設】

円滑な地震対策活動の確保（施設の耐震化）

##### 【その他施設】

処理場間のネットワーク化による未処理下水の流出防止

##### （2）雨水

想定される地震動に対して、最低限の下水道施設機能を確保する。

##### 【管路施設】

重要な管きよのうち特に優先度の高い区間において、流下機能の確保および二次災害発生防止のための機能を確保

### 4. 計画期間

令和 5年度～令和 9年度（5箇年）

## 5. 防災対策の概要

### (1) 汚水

#### 【管路施設】

- ・ 幹線管きよの耐震化 L=2,766 m
- ・ マンホールの耐震化 N=47 基

中部・南部処理区

中部・南部処理区

#### 【処理施設】

- ・ 自家発電機棟の耐震補強

中部プラント

### (2) 雨水

#### 【管路施設】

- ・ 幹線管きよの耐震化 L=264 m

中部排水区

## 6. 減災対策の概要

### (1) 汚水

- ・ 下水道BCPにおける訓練・維持改造計画の継続
- ・ 仮設沈殿池および仮設滅菌池で使用する可搬式ポンプの維持管理
- ・ 耐震性が低い北部プラントの流入汚水の一部を、ネットワーク化による送水にて、北西部プラントで処理を継続

### (2) 雨水

- ・ 下水道台帳システムの整備準備
- ・ 下水道BCPにおける訓練・維持改造計画の継続

## 7. 計画の実施効果

### (1) 汚水

- ・ 特に重要な幹線管きよについて流下機能の確保
- ・ 緊急輸送路線の二次災害の発生防止
- ・ 被災時の円滑な地震対策活動の確保
- ・ ネットワーク化による下流地域への水道水源としての水質確保の継続

### (2) 雨水

- ・ 特に重要な幹線管きよについて流下機能の確保
- ・ 緊急輸送路線の二次災害の発生防止

## 8. 下水道BCP策定状況

### (1) 汚水

- 有 (平成25年 3月29日策定済み)
- 策定予定 (平成 年 月末策定予定)

### (2) 雨水

- 有 (平成24年11月30日策定済み)
- 策定予定 (平成 年 月末策定予定)

(様式2)

市町村名(都道府県名)	岐阜市	計画対象面積(汚水)	8,020 ha
		計画対象面積(雨水)	6,033 ha
緊急に実施すべき対策 (整備概要)	<p>(1) 汚水</p> <p>【管路施設】</p> <p>① 幹線管きよ耐震補強 2,766 m</p> <p>② マンホール耐震補強 47 基</p> <p>【処理施設】</p> <p>① 中部プラント自家発電機棟の耐震補強</p> <p>【その他施設】</p> <p>① 北部プラントと北西部プラント間の汚水送水管によるネットワーク化の整備 1,310 m</p> <p>(2) 雨水</p> <p>【管路施設】</p> <p>① 幹線管きよ耐震補強 264 m</p>		

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 (mm)	耐震化対象 延 長 (m)	耐震化対象 マンホール (基数)	事業内容 (耐震化工法)	概算 事業費 (百万円)	工期	備考
上部真砂町幹線	中部	汚水	-	460	8	測量試験費	24	R5	
		汚水	550	15	-	管きよ改築	2	R6	
		汚水	700	410	-	管きよ改築	82	R6	
		汚水	800	35	-	管きよ改築	8	R6	
		汚水	-	0	8	マンホール改築	62	R6	
真砂町集合幹線	中部	汚水	-	331	3	測量試験費	14	R6	
		汚水	900	73	-	管きよ改築	19	R7	
		汚水	1,100	258	-	管きよ改築	98	R7	
		汚水	-	0	3	マンホール改築	23	R7	



神田町幹線	中部	汚水	-	1,779	33	測量試験費	96	R5~R6	
		汚水	600	193	-	管きょ改築	31	R6	
		汚水	700	408	-	管きょ改築	82	R6~R7	
		汚水	800	849	-	管きょ改築	194	R7~R8	
		汚水	900	329	-	管きょ改築	85	R9	
		汚水	-	0	33	マンホール改築	255	R6~R9	
市橋鏡島幹線	南部	汚水	-	0	1	マンホール改築	8	R9	継続
その他管路	南部	汚水	-	196	2	測量試験費	8	R6	
		汚水	600	196	-	管きょ改築	32	R9	
		汚水	-	0	2	マンホール改築	15	R9	
(汚水)小計			2,766	47			1,138		
忠節排水路・ 上部正坊寺 排水路	中部	雨水	□5000~2500 ×1200	264	-	測量試験費	28	R5~R6	
		雨水			-	布設替え	283	R7~R9	
(雨水)小計			264	-			311		
計			3,030	-			1,449		

処理施設調書						
終末処理場名称	耐震化対象施設名	施設能力	事業内容 (耐震化工法)	概算事業費 (百万円)	工期	備考
中部プラント	自家発電機棟	31,500 m <sup>3</sup> /d	補強設計	19	R5	
			耐震補強	111	R6~R7	
計1箇所				130		

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
送水管	北部プラント 及び北西部 プラント	17,240 m <sup>3</sup> /d	φ400 1,310m	設計	115	R6~R7	汚水管の送 水ネットワ ーク化
				新設	210	R8~R9	
計1箇所				325			

		年次計画および年割額					(百万円)	
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
管路 施設 (汚水)	中部処理区 測量試験費	76	58				134	1式
	南部処理区 測量試験費		8				8	1式
	中部処理区 管更生		153	189	156	103	601	2,570m
	南部処理区 管更生					32	32	196m
	中部処理区 マンホール改築		116	70	100	54	340	44基
	南部処理区 マンホール改築					23	23	3基
管路 施設 (雨水)	中部処理区 測量試験費	13	15				28	264m
	中部処理区 布設替え			28	127	128	283	
処理 施設	中部プラント 自家発電機棟の 耐震補強	19	60	51			130	1箇所
その他 施設	北部プラント 及び 北西部プラント の初年度化		20	95	105	105	325	1,310m
合計		108	430	433	488	445	1,904	