

青梅市下水道総合地震対策計画（第3期）

（様式－1）

1. 対象地区の概要（詳細は計画図面による）

①地理的状況

本市は、DID 地区を有する都市であり、東京都の北西部、都心から 40～60 km に位置し、東西に 17.2 km、南北に 9 km、総面積 103.31 km² で、市域の 63% を占める緑豊かな山並みと美しい渓谷に囲まれている。

北は、埼玉県飯能市、東は、埼玉県入間市、瑞穂町、羽村市、南は、あきる野市、日の出町、西は、奥多摩町に接している。

西部は、東京、埼玉、山梨、長野の 1 都 3 県におよぶ秩父多摩甲斐国立公園の山地で、御岳山など標高千メートル近い山々がある。また、多摩川に沿って平地が連なっている。

東部は、多摩川が台地を東西に貫き、羽村市、瑞穂町に連なる比較的平坦な扇状地が広がっている。また、関東山地から連なる丘陵の尾根が、武蔵野台地に張り出している。

北部は、多摩川流域との尾根を隔てた荒川流域で、山地や丘陵地、河川によって構成され、河川に沿って帯状に平地が連なっている。

②下水道施設の配置状況

本市の公共下水道事業（多摩川上流流域関連公共下水道）は、昭和 48 年に事業着手し、昭和 53 年に 353ha の区域で供用を開始している。その後も事業区域を拡大し、令和 3 年度末現在は 2,176ha が整備済みであり、汚水整備は概成している。処理区域人口は、128,380 人（計画区域人口：128,624 人）となっている。

汚水管きよの延長は、約 614km、汚水中継ポンプ場は、20 箇所設置している。

雨水事業は、昭和 56 年に事業着手し、現在、269ha を整備し、雨水管きよの延長は、約 78km 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

青梅市地域防災計画（令和3年度修正）は、立川断層帯地震を想定地震動（マグニチュード7.4、最大震度7）として策定されたものであり、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）の規定に基づき、青梅市防災会議が策定した計画である。市、都、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関等および公共的団体等の関係防災機関が、その有する全機能を有効に発揮して、市域における災害予防、災害応急対策および災害復旧・復興対策を実施することより、住民の生命、身体および財産を保護することを目的とする。指定避難所32箇所、二次避難所9箇所、避難場所66箇所などを指定している。

②地形・土質条件

本市は、関東山地と武蔵野台地が接続するところに位置する。西部の山地は、標高900～1,000mの高地から東に向けて高度を下げて、標高300m付近で、丘陵地となっている。丘陵地は、北部に青梅丘陵・霞丘陵・小曾木丘陵など、南部に長淵丘陵が位置し、その間を扇状に台地が開けている。台地の中央を流下する多摩川の両岸は浸食が進み、その上に河岸段丘が形成されている。また、霞川周辺には低地が分布する。

本市では、埼玉県飯能市から青梅市、立川市を経て府中市に至る名栗断層と立川断層から構成されている立川断層帯が活断層として確認されている。全体としての長さは約33kmで、概ね北西-南東方向に延びており、小曾木、藤橋、今井を横切っている。

③過去の地震記録

本市では、これまでに地震による大きな被害の発生は確認されていないが、明治40（1907）年11月22日、平成6（1994）年12月19日に市内を震央とする地震が発生している。

また、青梅市では多くの汚水中継ポンプ場、マンホールポンプを管理していることから、平成23年（2011年）3月11日に発生した東北地方太平洋地震では、福島第一原子力発電所の事故に伴う計画停電の対応を迫られた。管路施設は、重要な管路に対して緊急点検を行っている。

④道路・鉄道の状況

鉄道は、多摩川に沿って JR 青梅線が市域を東西に通貫し、周辺地域には、瑞穂町、埼玉県入間市に JR 八高線、飯能市に西武池袋線が通っている。

広域道路網としては、都心方面と奥多摩町・山梨県方面を結ぶ青梅街道・吉野街道が東西方向の交通軸となっている。

東部には、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）が南北に通っており、入間市境の青梅インターチェンジによって、首都圏や広域の交通ネットワークと接続されている。

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

災害時における防災拠点として、青梅市役所に災害対策本部を設置するとともに、各市民センターに地区対策本部を設置する。避難所については、地域防災計画において、指定避難所として小中学校等の公共建物 32 箇所を指定しているほか、要配慮者関連施設として二次避難所 9 箇所、避難場所として 66 箇所を指定している。また、災害拠点病院、災害拠点連携病院が各 1 箇所指定されている。

⑥対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

管きょおよびマンホールについては、地域防災計画の修正により重要な管路を見直し、146 kmとした。なお、平成 25 年度および令和 4 年度の耐震診断により、耐震性能を有していることを確認している。ポンプ場については、建築基準法による昭和 56 年以前の旧耐震基準で築造された施設が約半数である。20 箇所のポンプ場のうち、北部汚水中継ポンプ場の耐震化を完了し、大柳汚水中継ポンプ場、日向和田第二汚水中継ポンプ場については施設の部分的な耐震化を完了している。その他のポンプ場については、段階的に耐震化を進めており、現在、11 箇所で詳細診断が完了しているほか、マンホールポンプ化も視野に入れた検討をしている。

⑦実施要綱に示した地区要件の該当状況

青梅市は、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 下水道総合地震対策事業（交付対象事業の要件）」より、（ア）に該当する。

また、（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にも該当する。

3. 計画目標

①対象とする地震動

立川断層帯地震（震度 5 強～7）規模の地震動

②本計画で付与する耐震性能

優先度に応じて本計画で抽出した和田第二汚水中継ポンプ場、柚木第一汚水中継ポンプ場、梅郷第一汚水中継ポンプ場、日向和田第一汚水中継ポンプ場、日向和田第二汚水中継ポンプ場について令和 5 年度から令和 14 年度の 10 年間で、下水道処理機能（揚水能力）の確保に必要な耐震化を図る。なお、第 2 期で実施を予定していた友田汚水中継ポンプ場、柚木第二汚水中継ポンプ場の耐震化工事を今期でも引き続き実施する。また、耐震性能 2 を確保することを原則とするが、直ちに施工することが困難な場合は、設備更新時期も考慮しながら、耐震性能 2' を設定する。

4. 計画期間

令和 5 年度～令和 14 年度（10 箇年）

5. 防災対策の概要

凱旋橋水管橋の耐震診断、詳細設計および耐震化工事、友田汚水中継ポンプ場、柚木第二汚水中継ポンプ場の耐震化工事、和田第二汚水中継ポンプ場、柚木第一汚水中継ポンプ場、梅郷第一汚水中継ポンプ場、日向和田第一汚水中継ポンプ場の耐震化詳細設計および耐震化工事、日向和田第二汚水中継ポンプ場の耐震診断見直しおよび耐震化工事

6. 減災対策の概要

- ① 各種応急復旧体制の充実（高圧洗浄車、吸引車、仮設ポンプなど）
- ② 避難所における災害時用の組立式トイレや便袋の備蓄および管理の継続
- ③ 汚水中継ポンプ場における非常用電源装置の保持
マンホールポンプ用非常用電源装置の導入検討

7. 計画の実施効果

立川断層帯地震規模の地震動に対し、ポンプ場の揚水機能を確保する。

8. 下水道 BCP 策定状況

- ・ 有（令和 2 年 4 月策定済み）
- ・ 策定予定

(様式 2)

市町村名 (都道府県名)	青梅市	計画対象面積	2,379 ヘクタール
緊急に実施すべき対策 (整備概要)	<p>(管路施設) 水管橋耐震診断、詳細設計、耐震化工事 45m</p> <p>(ポンプ施設) 友田汚水中継ポンプ場の耐震化工事 (1.85m³/分×3台(内予備1台)、1985年度竣工(37年経過))</p> <p>柚木第二汚水中継ポンプ場の耐震化工事 (3.10m³/分×3台(内予備1台)、1991年度竣工(31年経過))</p> <p>和田第二汚水中継ポンプ場の耐震補強詳細設計、耐震化工事 (1.2m³/分×3台(内予備1台)、1988年度竣工(34年経過))</p> <p>柚木第一汚水中継ポンプ場の耐震補強詳細設計、耐震化工事 (1.1m³/分×3台(内予備1台)、1991年度竣工(31年経過))</p> <p>梅郷第一汚水中継ポンプ場の耐震補強詳細設計、耐震化工事 (1.7m³/分×3台(内予備1台)、1989年度竣工(33年経過))</p> <p>日向和田第一汚水中継ポンプ場の耐震補強詳細設計、耐震化工事 (1.38m³/分×2台(内予備1台)、1979年度竣工(43年経過))</p> <p>日向和田第二汚水中継ポンプ場の耐震補強詳細設計(診断見直し含む)、耐震化工事 (2.04m³/分×3台(内予備1台)、1982年度竣工(40年経過))</p>		

備考 計画期間内に耐震化・整備する全ての施設の概要を具体的に記入する。

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)	事業内容 (耐震化工法)	概算 事業費 (百万円)	工期	備考
多摩川 南岸幹線	青梅第三 処理分区	汚水	幹線 φ700	45	水管橋耐震 診断、詳細設 計、耐震化工 事	75	診断 R5 設計 R6 工事 R7	重要な幹線等 (水管橋)

備考

- 1 耐震化事業を実施する管渠を記入する。
- 2 事業内容は「管更生工法」「可とう管化」等を記入する。
- 3 マンホールの浮上防止対策についても本調書に記入し、備考欄に対象マンホール数を記入する。
- 4 備考欄には、地震対策上の位置付けを記入する。

ポンプ施設調書						
ポンプ 施設 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
友田汚水 中継ポンプ場	ポンプ井	5.55m ³ /分	耐震化工事（曲 げおよびせん断 耐力の強化）	14	工事 R5	
柚木第二 汚水中継 ポンプ場	電気室・発電機室・ 沈砂池・ポンプ井	9.30m ³ /分	耐震化工事（せん断耐力の強化）	10	工事 R6	
和田第二 汚水中継 ポンプ場	スクリーン室・ 流入渠・ポンプ井	2.40m ³ /分	詳細設計、耐震 化工事（せん断 耐力の強化）	45	設計 R7 工事 R9-R10	
柚木第一 汚水中継 ポンプ場	電気室・発電機室・ 沈砂池・ポンプ井・ 冷却水槽	2.20m ³ /分	詳細設計、耐震 化工事（せん断 耐力の強化）	36	設計 R8 工事 R11	
梅郷第一 汚水中継 ポンプ場	沈砂機械室・発電機 室・沈砂池・ポンプ 井・階段室	3.40m ³ /分	詳細設計、耐震 化工事（せん断 耐力の強化、開 口閉塞、増打ち）	67	設計 R10 工事 R12-R14	
日向和田第一 汚水中継 ポンプ場	電気室・ポンプ室・ ポンプ井	1.38m ³ /分	詳細設計、耐震 化工事（せん断 耐力の強化）	25	設計 R11 工事 R14	
日向和田第二 汚水中継 ポンプ場	沈砂池・ポンプ室・ ポンプ井	4.08m ³ /分	詳細設計、耐震 化工事（せん断 耐力の強化）	111	設計 R6 工事 R13	
計 7箇所				308		

備考

- 1 耐震化対象施設名は「ポンプ井」「雨水滞水池」等と記入する。
- 2 施設能力は、施設ごとに単位を含めて記入する。

		年次計画及び年割額 (1/2)					(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	小計	事業量
管路 施設	多摩川南岸幹線φ700 水管橋耐震診断	15					15	45m
	多摩川南岸幹線φ700 水管橋詳細設計		10				10	45m
	多摩川南岸幹線 水管橋耐震化工事			50			50	45m
ポンプ 施設	友田汚水中継ポンプ場 耐震化工事	14					14	
	柚木第二汚水中継ポン プ場耐震化工事		10				10	
	和田第二汚水中継ポン プ場詳細設計			12			12	
	和田第二汚水中継ポン プ場耐震化工事					17	17	
	柚木第一汚水中継ポン プ場詳細設計				12		12	
	柚木第一汚水中継ポン プ場耐震化工事						0	
	梅郷第一汚水中継ポン プ場詳細設計						0	
	梅郷第一汚水中継ポン プ場耐震化工事						0	
	日向和田第一汚水中継 ポンプ場詳細設計						0	
	日向和田第一汚水中継 ポンプ場耐震化工事						0	
	日向和田第二汚水中継 ポンプ場詳細設計 (耐震診断見直し)		12				12	
日向和田第二汚水中継 ポンプ場耐震化工事						0		
		29	32	62	12	17	152	

備考

- 1 調査に位置付けた施設について年割額（事業費）を記入する。
- 2 整備済のものは含めない。
- 3 事業量には事業毎に単位を記入する。

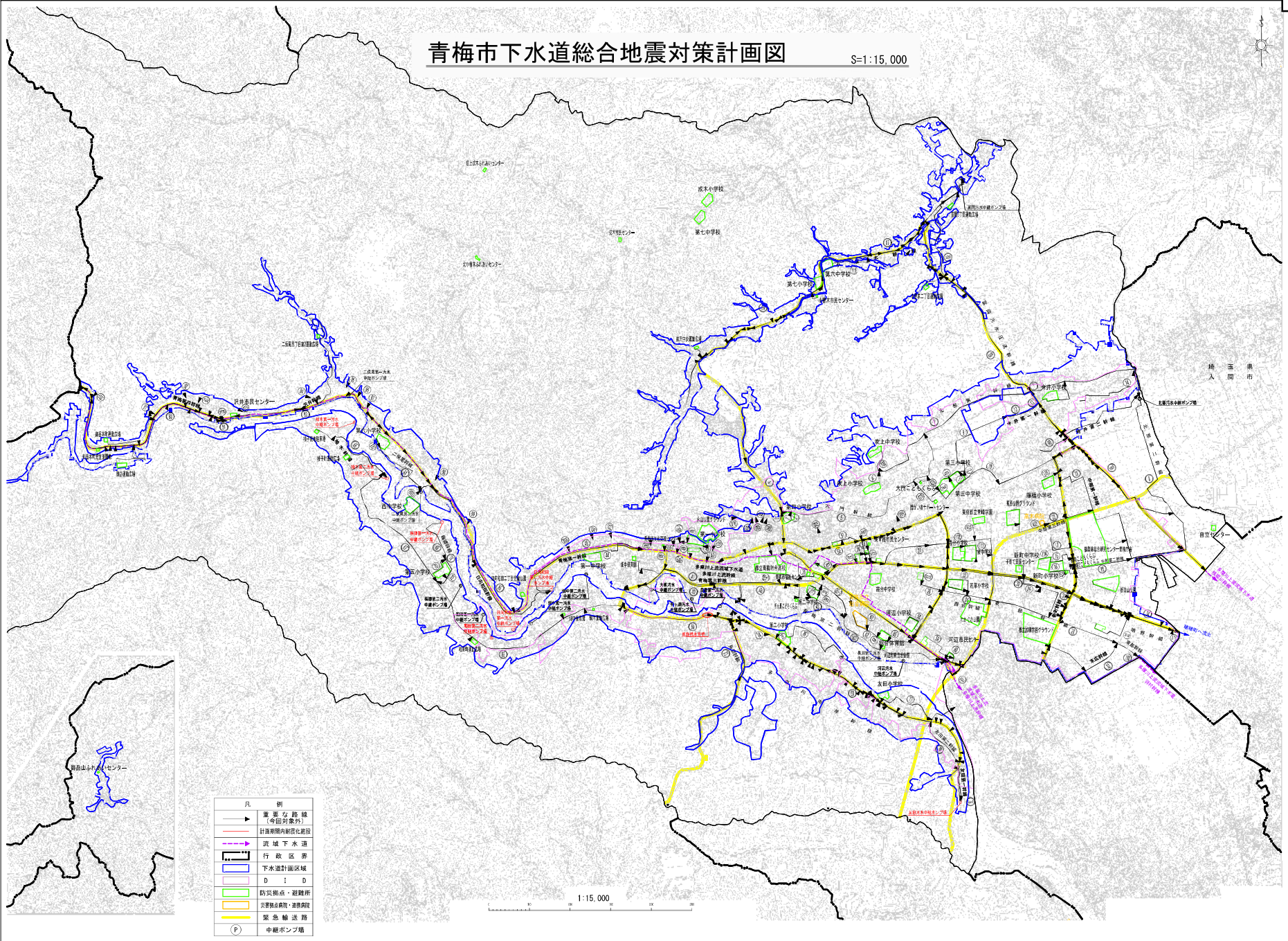
		年次計画及び年割額 (2/2)					(百万円)	
工事内容		令和 10 年度	令和 11 年度	令和 12 年度	令和 13 年度	令和 14 年度	R5-14 合計	事業量
管路 施設	多摩川南岸幹線 φ700 水管橋耐震診断						15	45m
	多摩川南岸幹線 φ700 水管橋詳細設計						10	45m
	多摩川南岸幹線 水管橋耐震化工事						50	45m
ポンプ 施設	友田汚水中継ポンプ場耐 震化工事						14	
	柚木第二汚水中継ポンプ 場耐震化工事						10	
	和田第二汚水中継ポンプ 場詳細設計						12	
	和田第二汚水中継ポンプ 場耐震化工事	16					33	
	柚木第一汚水中継ポンプ 場詳細設計						12	
	柚木第一汚水中継ポンプ 場耐震化工事		24				24	
	梅郷第一汚水中継ポンプ 場詳細設計	12					12	
	梅郷第一汚水中継ポンプ 場耐震化工事			19	18	18	55	
	日向和田第一汚水中継ポ ンプ場詳細設計		12				12	
	日向和田第一汚水中継ポ ンプ場耐震化工事					13	13	
	日向和田第二汚水中継ポ ンプ場詳細設計 (耐震診断見直し)						12	
日向和田第二汚水中継ポ ンプ場耐震化工事				99		99		
		28	36	19	117	31	383	

備考

- 1 調書に位置付けた施設について年割額（事業費）を記入する。
- 2 整備済のものは含めない。
- 3 事業量には事業毎に単位を記入する。

青梅市下水道総合地震対策計画図

S=1:15,000



- | 凡 例 | |
|-----|---------------|
| | 主要な路線 (今回対象外) |
| | 計画期間内耐震化要区 |
| | 流域下水道 |
| | 行政区界 |
| | 下水道計画区域 |
| | D : D |
| | 防災拠点・避難所 |
| | 災害時避難・連絡路 |
| | 緊急輸送路 |
| | 中継ポンプ場 |

1:15,000

1/15,000縮尺、等価断面法による設計。構造標準設計(2000年)準拠の設計。1/15,000縮尺による。実施設計(1/15,000縮尺)参照。