

昭島市下水道総合地震対策計画書  
(第3期)

東京都昭島市

令和4年3月

(様式 1)

## 1. 対象地区の概要

### ① 地理的状況

本市は、新宿から西に 35 km に位置し、立川市、福生市、八王子市、日野市にそれぞれ隣接している。

市域は、東西に約 6.1km、南北に約 3.8km であり、行政面積は、1,733ha である。市の南側は、多摩川（一級河川 国管理）に面し、北西部から南東部へ緩やかに傾斜している。

### ② 下水道施設の配置状況

昭島市公共下水道は、昭和 48 年に昭島西部第 1 処理分区を対象に、第一期 343.5ha の事業認可を受け、以後昭和 57 年度には立川基地跡地を除く全市街地 1,379ha、平成 25 年度には立川基地跡地の一部を加えた 1,441ha の事業認可を受け、現在施行中である。なお、市全域における整備済み管きょ延長は、約 315.9km（平成 24 年度末）、下水道普及率は、99.9%（平成 24 年度末）である。また、揚水能力 7.42m<sup>3</sup>/分の郷地ポンプ場が市南東部に配置されている。

また、本市の公共下水道は、流域下水道多摩川上流処理区にある。流域幹線へは幹線が 8 箇所接続している。

## 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

昭島市地域防災計画は、「災害から自らのまちは自らが守る」という理念の下「自助・共助・公助」を基本として、市、都及び関係機関並びに市民、地域、事業所等の役割を明確にし、防災に対しそれぞれが自らの責務を果たす中で有機的に連携して災害に対処することを目的とした計画である。また、市役所を防災拠点とし、緊急道路等障害物除去路線 48 路線、避難所 44 箇所、広域避難場所 4 箇所、一時避難場所 34 箇所を指定している。

地震災害については、「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」（東京都総務局 平成 24 年 4 月 18 日）にて公表された東京湾北部地震、多摩直下地震、元禄関東地震、立川断層帯地震における本市の被害を想定したものである。また、地域防災計画では、管きょや設備の耐震化や更新等の推進についても明記している。

## ② 地形・土質条件

本市の位置する関東平野は、その地形を大別すると丘陵、台地、低地の三つに区分され、市はそのうちの、武蔵野台地と呼ばれる洪積世に形成された台地の上に存在している。この武蔵野台地は、洪積世後期の火山活動により噴出した火山灰層より形成されている。

海拔は、市域で 93m 以上ある。表面は拝島・青柳段丘とよばれる薄いローム層、その下部に厚さ 2~4m のれき層がある。

さらに、古富士山の噴火に起因する立川ローム層がある。

なお、多摩直下地震における局所的な谷底低地地形にて、PL 値が 5 を超える箇所があるため、部分的な液状化が発生することが懸念される。

## ③ 過去の地震記録

昭島市を含む関東地域における大地震は、1600年以降、M8クラスで1703年元禄関東地震、1923年に関東大震災が発生している。M7クラスでは、1855年の安政江戸地震や1894年の明治東京地震など数回、M6クラスでは2005年7月23日に東京都足立区で震度5強を記録した千葉県北西部地震が発生している。

なお、2011年3月11日に発生した東日本大震災においては、本市でも震度4を観測し、約480人の帰宅困難者が生じた。また、中学校や保育園の窓ガラスの破損等6件の被害が発生した。

## ④ 道路・鉄道の状況

市内を通る主要幹線道路は、市を南北に走る国道 16 号と東西に走る奥多摩街道及び新奥多摩街道で、これらは国、都、市において震災時の救援救護に必要な緊急車両の走行帯の確保を図る緊急輸送道路となっている。鉄道は、東西に JR 青梅線が走り、「西立川駅」、「東中神駅」、「中神駅」、「昭島駅」、「拝島駅」の 5 つの駅がある。また、南北には市域西側の拝島駅を通る JR 八高線や、拝島駅を始点として市域の北部を東西に走る西武拝島線がある。

## ⑤ 防災拠点・避難地の状況

地域防災計画では、市役所が防災拠点として指定されているほか、市内の小中学校などを中心に避難所 44 箇所を指定している。

主に小中学校の建物については、耐震化工事が完了しており、これらの避難所等からの排水をうける管路について、耐震化を図る必要がある。

⑥ 対象地区に配置された下水道施設の耐震化状況

本市の下水道事業は、昭和 48 年に事業着手してから、40 年が経過している。施設の管きよ延長約 323.8km、郷地ポンプ場 1 箇所が稼動している。

本市では、平成 21、25 年度に策定した「下水道総合地震対策計画」（以下、「既計画」という）において、液状化の検討を行い、液状化しないことを確認したものの、地震動によるマンホールと管きよの接合部のズレが発生する可能性があることから、重要な幹線等の耐震対策としてマンホールと管きよの可とう化を計画した。既計画では約 24.8 km（マンホール 812 基）の耐震化を実施し、郷地ポンプ場は平成 22、23 年度に耐震化工事を実施した。また、軌道を横断する管きよは、シールド工法及び推進工法で施工されているため、耐震性能を有している。

本計画では、新たに設定された避難所及び医療機関から排水を受ける管きよについても耐震化対象とし、全体で約 5.6 km（マンホール 205 基）の耐震化対策を実施する。

残り約 6.3 km（マンホール 209 基）の耐震化については中長期計画期間で実施する。

⑦ 実施要綱に示した地区要件の該当状況

〔 昭島市は、DID 地区を有する都市であり、地区要件に該当する。 〕

3. 計画目標

① 対象とする地震動

〔 本計画で対象とする地震は、4 種類の地震を比較し、最大震度 7 が想定される多摩直下地震（M7.3）と、立川断層帯地震（M7.4）とする。 〕

② 本計画で付与する耐震性能

〔 【管路施設】

〔 上記地震動が発生した場合でも、マンホールと管きよの接合部の可とう化により、耐震性能が付与され、管きよ約 11.9km の下水道機能が確保できる。 〕

4. 計画期間

〔 令和 4 年度 ～ 令和 8 年度（5 箇年） 〕

## 5. 防災対策の概要

計画における防災対策の実施箇所

防災拠点・避難所の排水を受け入れる幹線等，特定緊急輸送道路下のマンホールと管きよの接合部の可とう化を行う。

(非開削耐震化工法) L=11.9km (414 基)

## 6. 減災対策の概要

(下水道施設)

- ・復旧資機材の調達方法の確保・備蓄
- ・可搬式ポンプや仮配管による流下機能の確保
- ・避難所等へのマンホールトイレの設置 (23 箇所)

(地域防災支援)

- ・他の地方公共団体と連携した仮設トイレ用資機材の調達方法の確立および必要な備蓄

(ソフト対策)

- ・昭島市地域防災計画に基づき，昭島消防署，昭島警察署，消防団，その他関係機関と連携した総合防災訓練を実施し，災害発生時に迅速な市民等への情報伝達体制の構築や防災訓練の実施

## 7. 計画の実施効果

・流下機能の確保

防災拠点・避難所の排水を受け持つ幹線等について，マンホールと管きよの接合部を可とう化することにより，避難所等 (44 箇所) の流下機能を確保することができ，また管きよ破損による道路陥没及び二次災害を未然に防ぐことができる。

・避難所における公衆衛生の確保

マンホールトイレを避難所等 (23 箇所) に整備することにより，災害時のトイレ環境の充実をはかり，被災者 (約 9 千人) の健康被害軽減や利便性の向上につなげることができる。

## 8. 下水道 BCP 策定状況

- 有 令和4年4月改定（平成31年3月策定）
- 策定予定

(様式 2)

市町村名 (都道府県名)	昭島市 (東京都)	計画対象面積	1,441 ヘクタール
緊急に実施すべき対策 (整備概要)	(管路施設) 非開削耐震化工法 L=11.9km (414 基) マンホールトイレ設置 避難所 23 箇所		

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 (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
昭島5号幹線 及び枝線	昭島西部第 3処理分区	汚水	250～700	1,861	管口可とう化	53	H26	大神会館 成隣小学校 特定緊急輸送道路下 (マンホール73基)
昭島8号幹線 及び枝線	昭島中部処 理分区	汚水	250～700	472	管口可とう化	17	H26	市民会館・公民館 児童センター 勤労商工市民センター つつじが丘北小学校 瑞雲中学校 (マンホール19基)
昭島7号幹線 及び枝線	昭島中部処 理分区	汚水	250～700	21	管口可とう化	3	H26	松原町高齢者福祉センター (マンホール2基)
昭島6号幹線 及び枝線	昭島南部第 2処理分区	汚水	250	501	管口可とう化	14	H26	都立拝島高校 多摩辺中学校 (マンホール20基)
昭島1号幹線 及び枝線	昭島西部第 1処理分区	汚水	250～300	1,074	管口可とう化	28	H27	やまのかみ会館, 学校法人啓明学園, 拝島会館 拝島町高齢者福祉センター (マンホール46基)
昭島2号幹線 及び枝線	昭島西部第 2処理分区	汚水	250～700	1,196	管口可とう化	40	H27	特定緊急輸送道路下 (マンホール48基)
昭島13号幹 線及び枝線	昭島東部第 3処理分区	汚水	200～600	3,365	管口可とう化	89	H27～ H28	玉川会館 富士見会館 市民交流センター 富士見丘小学校 (マンホール125基)
昭島16号幹 線及び枝線	昭島南部第 1処理分区	汚水	150～450	1,873	管口可とう化	49	H28	福島会館 福島中学校 玉川小学校 (マンホール79基)
昭島14号幹 線及び枝線	昭島東部第 3処理分区	汚水	250～350	1,668	管口可とう化	48	H29	朝日会館 中神小学校 朝日町高齢者福祉センター (マンホール79基)
昭島3号幹線 及び枝線	昭島西部第 2処理分区	汚水	250～450	1,681	管口可とう化	43	H29	緑会館 拝島第三小学校 特定緊急輸送道路下 (マンホール70基)
昭島4号幹線 及び枝線	昭島西部第 2処理分区	汚水	250～450	876	管口可とう化	25	H29	拝島中学校 (マンホール34基)
昭島10号幹 線及び枝線	昭島東部第 1処理分区	汚水	250～400	1,372	管口可とう化	28	H30	武蔵野小学校 特定緊急輸送道路下 (マンホール46基)
昭島9号幹線 及び枝線	昭島中部処 理分区	汚水	200	1,074	管口可とう化	31	H30	青少年交流センター (マンホール47基)
昭島19号幹 線及び枝線	立川第2処 理分区	汚水	250～700	1,009	管口可とう化	20	H30	堀向会館 (マンホール25基)
昭島11号幹 線及び枝線	昭島東部第 2処理分区	汚水	200～500	371	管口可とう化	8	H30	武蔵野会館 (マンホール12基)
昭島17号幹 線及び枝線	昭島南部第 1処理分区	汚水	300～400	495	管口可とう化	10	H30	特定緊急輸送道路下 (マンホール15基)
昭島15号幹 線及び枝線	昭島南部第 1処理分区	汚水	250	168	管口可とう化	3	H30	特定緊急輸送道路下 (マンホール5基)
昭島18号幹 線及び枝線	昭島南部第 1処理分区	汚水	250～300	90	管口可とう化	2	H30	特定緊急輸送道路下 (マンホール4基)
計				19,167		511		

年次計画及び年割額								(百万円)
工事内容		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	計	事業量
管路 施設	昭島5号幹線及び枝線	53					53	1,861 (m)
	昭島8号幹線及び枝線	17					17	472 (m)
	昭島7号幹線及び枝線	3					3	21 (m)
	昭島6号幹線及び枝線	14					14	501 (m)
	昭島1号幹線及び枝線	1	27				28	1,074 (m)
	昭島2号幹線及び枝線		40				40	1,196 (m)
	昭島13号幹線及び枝線		38	51			89	3,365 (m)
	昭島16号幹線及び枝線			49			49	1,873 (m)
	昭島14号幹線及び枝線				48		48	1,668 (m)
	昭島3号幹線及び枝線				43		43	1,681 (m)
	昭島4号幹線及び枝線				25		25	876 (m)
	昭島10号幹線及び枝線					28	28	1,372 (m)
	昭島9号幹線及び枝線					31	31	1,074 (m)
	昭島19号幹線及び枝線					20	20	1,009 (m)
	昭島11号幹線及び枝線					8	8	371 (m)
	昭島17号幹線及び枝線					10	10	495 (m)
昭島15号幹線及び枝線					3	3	168 (m)	
昭島18号幹線及び枝線					2	2	90 (m)	
合 計	事業費	88	105	100	116	102	511	
	事業量	2,864 (m) マンホール 115基	3,693 (m) マンホール 150基	3,807 (m) マンホール 147基	4,224 (m) マンホール 183基	4,579 (m) マンホール 154基		19,167 (m) マンホール 749基

対策が未実施の重要な幹線等（17.9 km）の耐震化については中長期計画期間で実施する。