

昭島市污水管浸入水対策計画

昭島市都市整備部下水道課

策定 令和8年1月

1. 雨天時浸入水対策の基本方針

1.1 基本方針

本市では、雨天時浸入水に起因する事象1（処理場外にある污水管のマンホール等からの溢水や宅内への逆流）や事象2（処理場外にある污水管等から雨天時に増水した下水が公共用水域に流出）などは発生していないが、施設の老朽化や高強度降雨の増加に伴い、降雨時に污水の流量が増加する現状にある。

近年では昭島中部処理分区において令和1年10月に時間雨量12.0mm、日雨量96.5mm（アメダス八王子）の降雨により流量が増加したことにより、周辺住民から通報（トイレの流れが悪い）があった。また令和6年8月の台風10号（時間雨量55.0mm、日雨量240.0mm）により昭島東部第3処理分区にて降雨10日後においても管内水位が上昇していることが確認されている。

その他、令和1年度に流域下水道管理者が行った管内流量調査では、本市にて雨天時浸入率が高い区域は存在する結果であった。

上記の状況を踏まえ、雨天時浸入水に起因する事象の発生を防止し、総合的な対策を実施するため、昭島市污水管浸入水対策計画を策定する。

本計画では雨天時浸入水を早期に削減するため、雨天時浸入率が高い区域を対象に発生源対策を進めていく方針とし、計画期間は令和8～27年度とした。また管渠やポンプ場の施設対策について、能力確認の結果、多少の能力不足は発生するが、運転管理にて対応可能であり溢水等の可能性が低いことから、施設対策は実施しない方針とした。

本市の処理区概要は以下のとおりである。

【処理区概要】

処理区		昭島市公共下水道（多摩川流域下水道多摩川上流処理区関連）
事業着手年度		昭和47年度（1972年度）
目標年次	全体計画	令和31年度（2049年度）
	事業計画	令和11年度（2029年度）
計画面積	全体計画	1,507.0ha
	事業計画	1,441.3ha
ポンプ施設		1箇所（郷地ポンプ場）

【処理分区概要】

処理分区	汚水 計画面積(ha)		事業計画 計画汚水量(m ³ /日)			管渠延長(km) 汚水
	全体計画	事業計画	日平均	日最大	時間最大	
昭島西部第1	47.1	47.1	1,130	1,690	2,460	11.56
昭島西部第2	184.7	184.7	5,700	8,460	12,590	52.56
昭島西部第3	82.8	82.8	1,750	2,610	3,800	22.12
立川第2	57.7	57.7	1,310	1,960	2,890	12.70
昭島東部第1	50.5	50.5	2,300	3,410	5,500	7.28
昭島東部第2	148.3	148.3	5,600	8,310	12,800	25.79
昭島東部第3	177.7	177.7	5,230	7,750	11,310	48.99
昭島中部	388.8	388.8	11,230	16,650	25,710	55.37
昭島南部第1	252.6	186.9	4,180	6,210	9,290	47.88
昭島南部第2	116.8	116.8	2,120	3,150	4,950	12.25
合計	1,507.0	1,441.3	40,550	60,200	91,300	296.50

【ポンプ施設概要】

名称		郷地ポンプ場	
処理分区		昭島南部第1処理分区	
所在地		昭島市郷地町3丁目3-2	
設置年度		昭和58年（1983年）	
ポンプ 能力	現況	11.4m ³ /分	3.8m ³ /分×4台（内1台予備）
	全体計画 事業計画	7.4m ³ /分	3.8m ³ /分×2台（内1台予備） 1.8m ³ /分×2台

1.2 実施概要

①対象処理区における現在の雨天時浸入水量及び雨天時計画汚水量の概要

各処理分区における現況の雨天時計画汚水量は、令和1年度に流域下水道管理者が行った管内流量調査にて雨天時浸入率の算定を行っているため、その数値を用いて算出した。

また浸入を最小限度とする措置が講ぜられた場合の浸入率（以下、「目標浸入率」）について、計画期間内に発生源対策を行う地区は「雨天時浸入水対策ガイドライン」に示される浸入率を用い、その他は令和1年度調査における浸入率を用いる。

- ・計画降雨：時間雨量 50.00 mm、日雨量 81.08 mm
- ・現況浸入率：日最大：0.4～9.9% 時間最大：0.1～3.3%
- ・目標浸入率：発生源対策実施地区 日最大 0.3%、時間最大 0.1%
その他地区 日最大 0.4～1.7%、時間最大 0.1～0.6%

【処理分區別雨天時計画汚水量】

処理分区	ブロック名	面積 (ha)	計画汚水量 日最大(m ³ /日)			計画汚水量 時間最大(m ³ /日)		
			現計画	変更計画	差分	現計画	変更計画	差分
昭島西部第1	タ-13-1	47.1	1,690	1,805	115	2,460	3,025	565
昭島西部第2	タ-14	184.7	8,460	8,909	449	12,590	14,806	2,216
昭島西部第3	タ-15	82.8	2,610	3,281	671	3,800	6,781	2,981
立川第2	－	57.7	1,960	2,147	187	2,890	3,582	692
昭島東部第1	サ-18	50.5	3,410	3,942	532	5,500	7,924	2,424
昭島東部第2	サ-19-1	114.9	6,440	7,092	652	9,920	12,678	2,758
	サ-19-2	33.4	1,870	2,141	271	2,880	4,082	1,202
昭島東部第3	サ-20-1	118.3	5,160	5,927	767	7,530	11,789	4,259
	サ-20-2	59.4	2,590	3,168	578	3,780	6,631	2,851
昭島中部	サ-21A	38.1	1,630	1,723	93	2,520	2,977	457
	サ-21C	34.6	1,480	1,564	84	2,290	2,705	415
	サ-21'	22.7	970	1,025	55	1,500	1,772	272
	サ-21-1	293.4	12,570	14,949	2,379	19,400	29,962	10,562
昭島南部第1	郷地P	186.9	6,210	6,665	455	9,290	11,533	2,243
昭島南部第2	タ-15-2	116.8	3,150	4,760	1,610	4,950	13,360	8,410
合計	－	1,441.3	60,200	69,098	8,898	91,300	133,608	42,308

②運転管理を踏まえた施設対策の概要

雨天時計画汚水量に対する能力の確認の結果、管路施設については能力不足となる箇所が3箇所発生しているが、水位上昇の影響範囲は小さく、溢水等の可能性が低いことから対策は行わないものとする。

ポンプ施設について、現況では能力不足は発生しないことから、当面は対策を行わないものとする。ポンプ施設の改築にあわせてポンプ能力を見直した際には雨天時計画汚水量に対して能力不足となるため、雨天時には予備機を活用する。

2. 発生源対策

2.1 スクリーニング調査・詳細調査

本計画期間内では、過年度調査等を基に、発生源対策を実施すべき地区及び優先順位を定め、それらの地区を対象にスクリーニング調査や詳細調査を実施する。

スクリーニング調査では流量調査（水位計測機器、暗視カメラ等）により中ブロック（20～30ha 程度）への絞り込みを行い、その後小ブロック（2～5ha 程度）へのさらなる絞り込みを行う。

小ブロックのうち雨天時浸入水が多い地区については、必要に応じて誤接続調査、TVカメラ調査等の詳細調査を実施し、浸入原因に応じた適切な発生源対策を検討する。

【発生源対策 実施予定区域】

優先度 1：昭島中部処理分区

優先度 2：昭島東部第 3 処理分区

優先度 3：昭島南部第 1 処理分区

優先度 4：昭島西部第 2 処理分区

優先度 5：昭島西部第 1 処理分区

2.2 スtockマネジメント

管きよの老朽化対策として、ストックマネジメント計画に併せて、改築等を進めているが、雨天時浸入水対策と優先順位が高い区域が異なる等の理由から、現在はそれぞれで対策を進めている。

今後は老朽化対策と雨天時浸入水対策を連携して進めるため、次回ストックマネジメント実施方針の見直し時に、雨天時浸入水対策との連携について検討を行う。

2.3 雨水整備

本市の事業計画区域内における現在の雨水整備進捗率は約 47%となる。

本市では、浸水実績や浸水危険度から市内 32 ブロックにおいてリスク評価を実施し、重点対策地区（10 ブロック）及び一般地区を設定し、早急に改善可能な事業性の高い場所に対するハード対策を実施する方針となっている。

2.4 排水設備

排水設備について、各家屋の排水設備は建築時に全件検査を行っているが、詳細調査の結果、排水設備が浸入原因だった場合には改築、修繕等の適切な指導を実施する。また、公園等公共施設の屋外流しからの雨天時浸入水を防止するための改良を行う。

3. 運転管理

管路施設は能力不足となる箇所が3箇所発生しているが、水位上昇の影響範囲は小さく、溢水等の可能性が低いことから、特別な運転管理は実施しない。

ポンプ施設について、現況では能力不足は発生しないことから、特別な運転管理は実施していない。ポンプ施設の改築にあわせてポンプ能力を見直した際には雨天時計画汚水量に対して能力不足となるため、雨天時には予備機を活用する。

4. 施設対策

4.1 管路施設

管路施設について雨天時計画時間最大汚水量による能力確認を実施した結果、能力不足となる箇所が3箇所発生しているが、水位上昇の影響範囲は小さく、溢水等の可能性が低いことから、施設対策は実施しない。

4.2 ポンプ施設

ポンプ施設について、ポンプ施設の改築にあわせてポンプ能力を見直した際には雨天時計画汚水量に対して能力不足となるが、予備機活用により対応可能であるため、施設対策は実施しない。

5. その他

本計画は令和8～32年度を対象期間としており、発生源対策を実施する地区における目標浸入率を「雨天時浸入水対策ガイドライン」に示される浸入率（日最大0.3%、時間最大0.1%）を用いている。

発生源対策を実施した地区では、対策効果を定量的に確認するため、流量調査を実施し、対策前後の浸入水量や浸入率の比較を行う。

また、本計画は10年目に計画見直し（中間評価）を予定しているため、中間評価時には対策完了地区をモデル地区とし、本市の実績を踏まえた目標浸入率への見直しを行う予定である。