

流域下水道管路の老朽化及び地震対策について

1 要 旨

流域下水道管路について、国の要請による全国特別重点調査（以下、重点調査）や、耐震診断の結果を踏まえ、今後の老朽化及び地震対策をとりまとめた。

2 現状・背景

（1）老朽化対策

- 流域下水道管路は、自走式テレビカメラ等による定期的な管路内調査により、腐食、たるみ、破損などを個別に診断した結果から総合的に緊急度を判定し、優先順位付けを行い、老朽化対策を実施している。
- 令和7年1月に埼玉県で発生した下水道を起因とする道路陥没事故を踏まえ、国から重点調査（口径2m以上かつ平成6年度以前に設置された管路）及び重点調査結果を踏まえた対策（緊急度Ⅰ：1年以内、緊急度Ⅱ：5年以内）を要請されている。

（2）地震対策

- 流域下水道施設（処理場、管路等）は、流域下水道耐震化計画（令和7年1月策定）に基づき、地震対策を実施している。
- そのうち、管路については、令和7年度に全管路の耐震診断を完了し、その結果を踏まえ、対策の目標年度を設定することとしていた。

3 概 要

（1）老朽化対策

ア 老朽化状況

- これまでの定期的な管路内調査に、国の重点調査結果を加味し、要対策延長（改築等が必要なマンホール間の延長）を整理した。


要対策延長 33.6km／111km（30.3%） [緊急度Ⅰ：4.9km、緊急度Ⅱ：28.7km]

うち、重点調査対象 [緊急度Ⅰ：4.9km、緊急度Ⅱ：12.6km]

【流域別内訳】

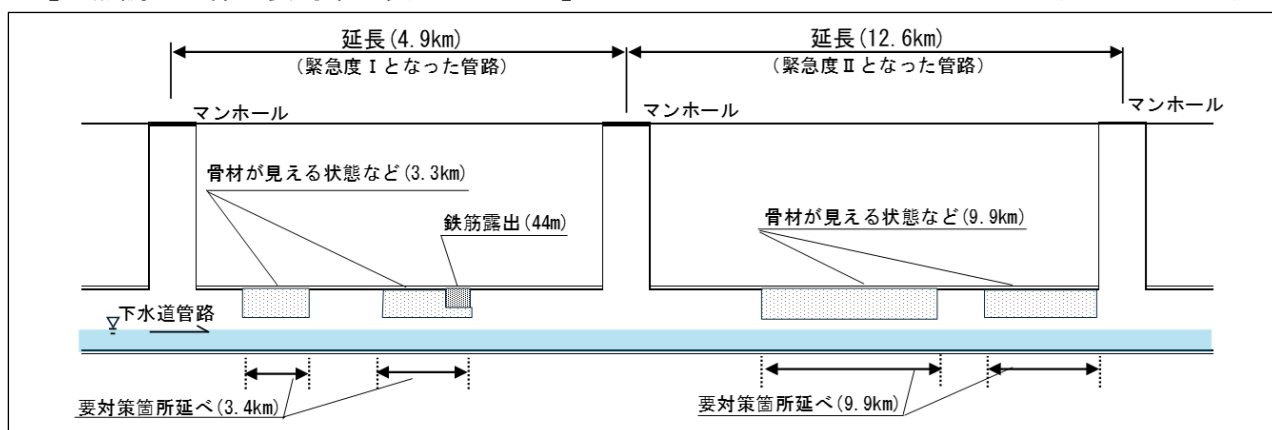
（令和7年12月末）

事業区分	供用開始	管路全長 （全体）	改築等が必要な 要対策延長	緊急度Ⅰ	うち重点調査対象 口径2m以上 かつ30年以上 経過	緊急度Ⅱ	うち重点調査対象 口径2m以上 かつ30年以上 経過
太田川流域	S63年10月	28.5km	3.1km (10.8%)	1.1km (3.8%)	1.1km	2.0km (7.0%)	0.9km
芦田川流域	S59年10月	39.4km	26.6km (67.5%)	3.8km (9.6%)	3.8km	22.8km (57.9%)	11.7km
沼田川流域	H8年3月	43.1km	3.9km (9.0%)	0.0km (0.0%)	0.0km	3.9km (9.0%)	0.0km
合 計		111.0km	33.6km (30.3%)	4.9km (4.4%)	4.9km	28.7km (25.9%)	12.6km

緊急性	緊急度の区分	緊急度の主な判断基準
高  低	緊急度Ⅰ	腐食により表面が削れ、コンクリート中の鉄筋が露出している状態など
	緊急度Ⅱ	腐食により表面が削れ、コンクリートに含まれる骨材（砂利）が見える状態など

【重点調査に係る要対策延長のイメージ】

※一部でも要対策箇所があれば、マンホール間の延長がすべて要対策延長



イ 基本的な考え方

- 老朽化により、幹線である流域下水道管路が損傷した場合、処理区域の広範囲にわたって下水処理に甚大な影響を及ぼすことから、管路の状況に応じて、優先順位付けを行い、必要な対策を計画的かつ着実に実施していく。
- なお、経年により法定耐用年数を超過する管路が増加するため、定期的な管路内調査などの結果を適時ストックマネジメントに反映し、優先順位を見直しながら、必要な対策を実施していく。
- 老朽化対策の必要な耐震性のない管路は、補強による耐震化と改築更新を併せて行うことにより、効率的に対策を進める。

ウ 目標設定

- 要対策延長のうち重点調査対象は、国からの要請も踏まえ、次のとおり設定する。

緊急度Ⅰ 4.9km 1年以内に対策を実施

緊急度Ⅱ 12.6km 5年以内に対策を実施

※ 緊急度Ⅰ（4.9km）のうち、劣化により鉄筋が露出し始めている5箇所（延べ約44m）は、令和7年度中に補修等の対策を実施する。

- 重点調査対象以外の要対策延長（緊急度Ⅱ）は、点検頻度を高め、管路状況を確認しながら、補修などの必要な対策を適時実施し、要対策延長の解消を図る。

エ 工 法

管路の状況に応じて、内面補強する管渠更生や断面補修等を実施する。

オ 事業規模

今後5年間の事業費は、約76億円を見込んでいる。

【老朽化対策に係る概算事業費（今後5年間）】

（単位：百万円）

R8	R9	R10	R11	R12	合計
700	1,640	1,640	1,780	1,800	7,560

※ 物価上昇率2%を想定し算出

(2) 地震対策

ア 耐震化状況

- 全管路の耐震診断を令和7年10月に完了し、その結果を整理した。

管路のうち、管渠 耐震性なし 6.2km/111km (5.6%)

マンホール 耐震性なし 75箇所/706箇所 (10.6%)

- ただし、管路の耐震化率としては、56.1% (62.3km/111km)

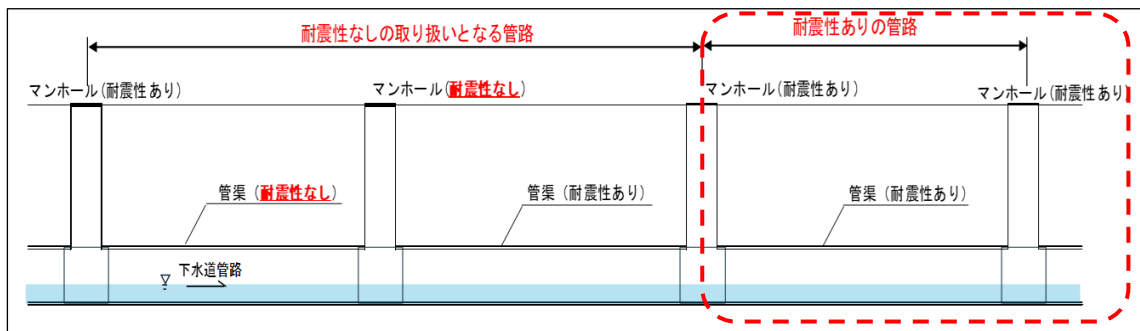
※ 国の算定方法により、管渠及びこれに接続するマンホール全てが耐震性を有する場合、耐震性有りと判定する取扱いとなるため。

【流域別内訳】

(令和7年12月末)

区 分	管渠	耐震性能		マンホール	耐震性能		管路の耐震化率
		あり	なし		あり	なし	
太田川流域	28.5km	26.1km (91.6%)	2.4km (8.4%)	167箇所	128箇所 (76.6%)	39箇所 (23.4%)	33.0% (9.4km)
芦田川流域	39.4km	37.8km (95.9%)	1.6km (4.1%)	49箇所	23箇所 (46.9%)	26箇所 (53.1%)	35.8% (14.1km)
沼田川流域	43.1km	40.9km (94.9%)	2.2km (5.1%)	490箇所	480箇所 (98.0%)	10箇所 (2.0%)	90.0% (38.8km)
合 計	<u>111.0km</u>	104.8km (94.4%)	<u>6.2km</u> (5.6%)	<u>706箇所</u>	631箇所 (89.4%)	<u>75箇所</u> (10.6%)	<u>56.1%</u> (62.3km)

【国の算出方法による耐震性有無のイメージ】 ※管渠及び接続するマンホールが耐震性を有する場合、耐震性有りとなる



イ 基本的な考え方

- 大規模地震により、幹線である流域下水道管路が損傷した場合、処理区域の広範囲にわたって下水処理に甚大な影響を及ぼすことから、管路の状況に応じて、優先順位付けを行い、必要な対策を計画的かつ着実に実施していく。
- また、流域関連市町の耐震化計画に基づく取組と調整しながら、対策を実施する。
- 耐震性のない老朽化管路は、改築更新と補強による耐震化を合わせて行うことにより、効果的に対策を進める。

ウ 目標設定

耐震化目標は、国の国土強靱化計画（令和7年6月）も踏まえ、次のとおり設定する。

【年度別目標】

区 分	R8	R9	R10	R11	R12	R13～R25	合計
対策延長(km)	2.0	5.7	6.0	11.5	4.7	18.8	48.7
耐震化率	58%	63%	68%	79%	83%	100%	100%

※ 対策延長の合計 48.7km = 管路延長 111km - 耐震性能あり延長 62.3km

※ 国土強靱化計画の目標は、R12 までに 80%、R25 までに 100%としている。

エ 工 法

管路（耐震性のない管渠 6.2 km、マンホール 75 箇所）の状況に応じて、内面補強による管渠更生やマンホールの鉄筋補強等を実施する。

オ 事業規模

今後 5 年間の事業費は、約 3.3 億円を見込んでいる。

【地震対策に係る概算事業費（今後 5 年間）】

（単位：百万円）

R8	R9	R10	R11	R12	合 計
500	479	490	877	980	3,326

※ 物価上昇率 2%を想定し算出

《参考》 流域下水道耐震化計画（R7～R11）

管路の耐震診断結果を踏まえ、計画期間内における管路の耐震化目標を設定した。

区分		対象施設	R11目標（R7.1）				R11目標（R8.1）				(参考)R14
			耐震性あり			耐震化率	耐震性あり			耐震化率	
処理場	東部浄化センター	3施設	揚水	沈殿	消毒	2/3	揚水	沈殿	消毒	2/3	3/3
		○	×	○	○		×	○			
	芦田川浄化センター	3施設	○	×	○	2/3	○	×	○	2/3	3/3
	沼田川浄化センター	3施設	○	○	○	3/3	○	○	○	3/3	3/3
	計	3か所	1か所			33%	1か所			33%	100%
ポンプ場		3か所	2か所			67%	2か所			67%	100%
管路		111 km	63km			57%	88km			79%	90%

※ 管路の耐震化目標は R25 に耐震化率 100%。

4 今後の取組

- 引き続き、流域下水道管路の老朽化及び地震対策を着実に推進することにより、経営基盤を強化し、将来にわたって安全・安心で適切な下水処理サービスが確保する。
- また、老朽化及び地震対策を計画的に実施していくためには、国交付金等の有利な財源の確保が不可欠であることから、各年度の対策に必要な予算を確保できるよう国に働きかけていく。
- なお、対策の完了までには時間を要することから、それまでの間に、大規模地震等で管路の損傷により事故が発生した場合には、維持修繕等に関する協定を締結している民間事業者や流域関連市町と協力・連携し、速やかに応急復旧などの対策を実施する。