

第2章 長野市の下水道施設の現状

2-1 長野市の下水道

◆区 域

長野市の下水道は、公共下水道事業、農業集落排水事業及び浄化槽事業により実施しています。このうち公共下水道事業は、単独公共下水道（東部処理区）、千曲川流域関連公共下水道（上流処理区・下流処理区）及び特定環境保全公共下水道により、整備を進めています。（図2）

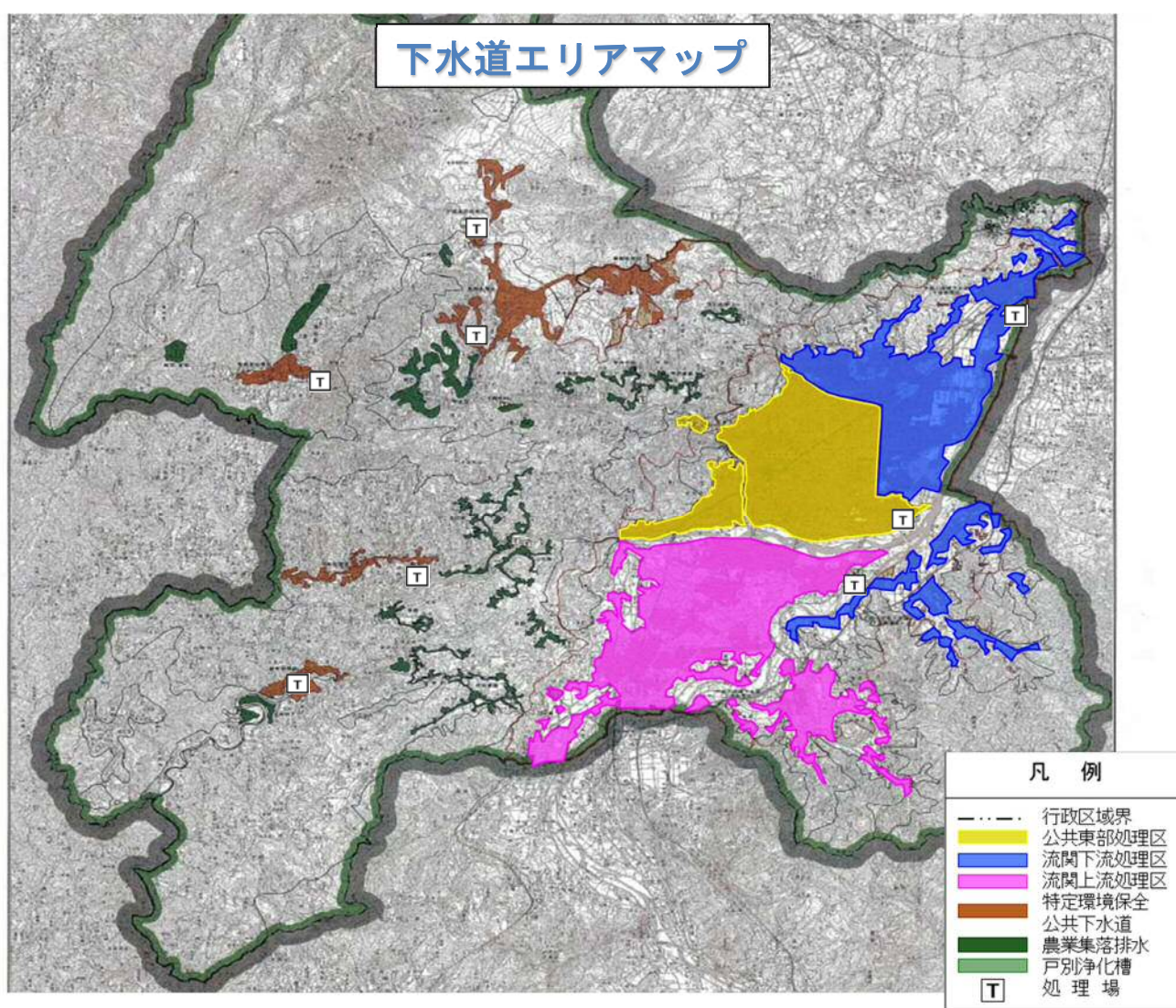


図2 長野市の下水道エリアマップ

◆人 口

それぞれの事業区域の人口及び普及率は下記の表のとおりです。平成 29 年度末で長野市全体の人口普及率は 97.5%となっています。(表 1)

(平成 29 年度末)

	計画区域内人口(人)	処理区域内人口(人)	人口普及率 (%)
単独公共	147,952	147,171	99.5%
流域関連下流	82,754	81,523	98.5%
流域関連上流	114,708	111,946	97.6%
特定環境保全	14,519	14,023	96.6%
農業集落排水	7,412	7,412	100.0%
浄化槽	11,044	6,982	63.2%
全体	378,389	369,057	97.5%

表 1 区域別人口普及率

◆施 設

長野市が管理する下水道施設は下記の表のとおりです。今後は、これらの施設の改築更新に多大な費用が掛かります。(表 2)

(平成 29 年度末)

事業名	施設名	規模
公共下水道事業	終末処理場	6 箇所
	汚水中継ポンプ場	3 箇所
	汚水管路延長	2, 180 km
農業集落排水事業	汚水処理場	2 2 箇所
	汚水管路延長	190 km
戸別浄化槽事業	設置基数	1, 031 基

表 2 施設一覧表

2-2 老朽化の現状（管路施設）

長野市の下水道管路は、昭和 28 年の事業着手から平成 29 年度末までに約 2,370km が布設されています。事業開始当初は、陶管、ヒューム管が多く、昭和 50 年代から塩化ビニル管の布設が増えています。平成に入ってからは、下水道の普及を促進するため、急速に整備を進めました。（図 3）

今後、標準耐用年数 50 年を経過した老朽管が増加していくため、老朽化対策を講じる必要があります。（表 3）

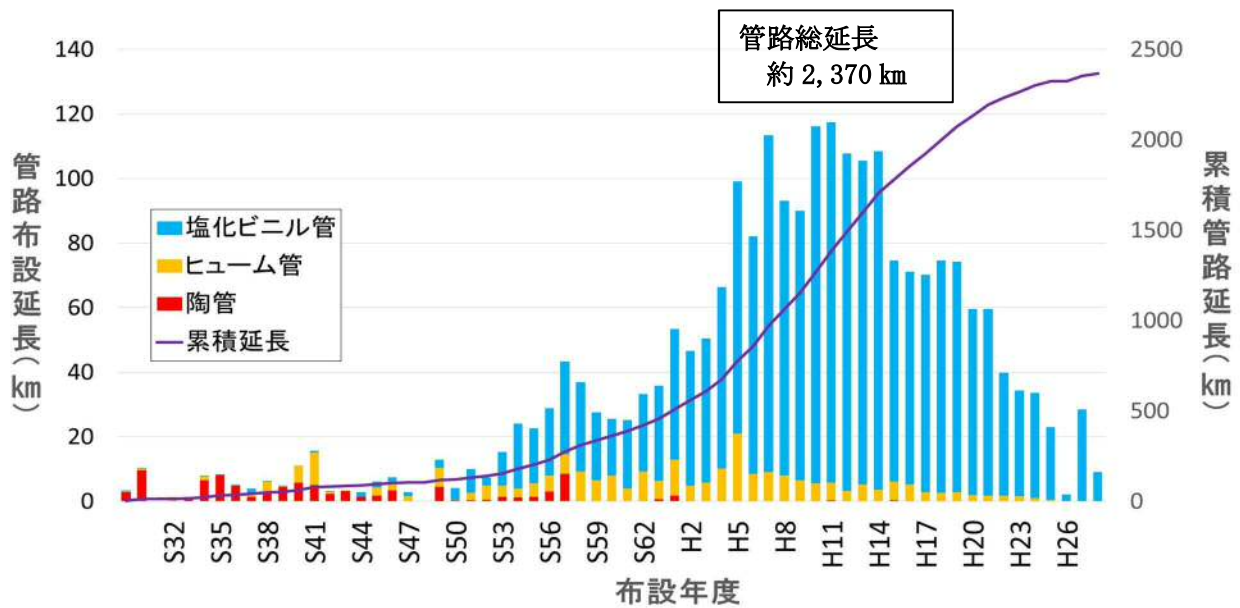


図 3 年度別管路布設延長

年度	H30	H31	H39	H49	H59	H69
延長km	85.1	91.2	151.3	454.5	1,265.0	2,128.7
老朽化率	3.6%	3.8%	6.4%	19.2%	53.4%	89.8%

表 3 今後の老朽化率（*老朽化対策を講じない場合）



腐食が進んだ管渠内部（芹田 3 号污水幹線）

2-3 老朽化の現状（処理場・ポンプ場施設）

長野市公共下水道の汚水処理施設は、東部処理区の東部浄化センターを始め安茂里汚水ポンプ場や特定環境保全公共下水道の処理施設などがあります。処理施設には土木建築設備や機械設備・電気設備があり、標準耐用年数を超過した施設・設備が増加しています。（図4）

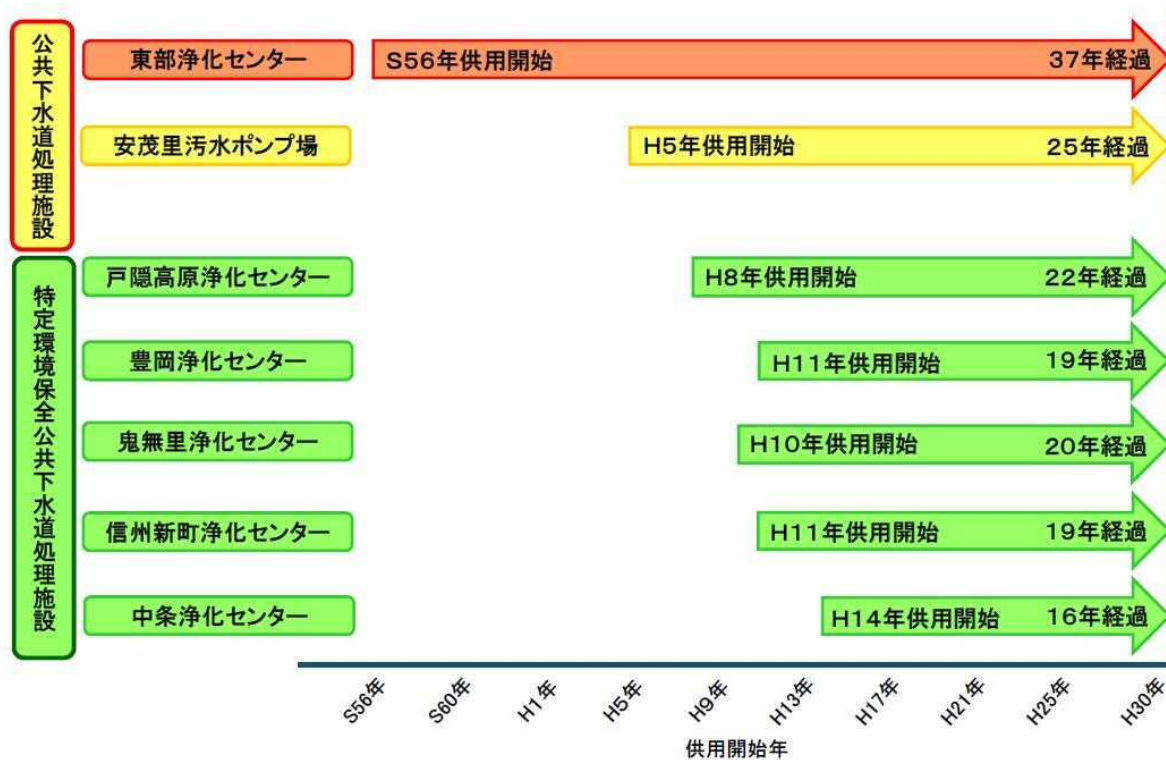


図4 処理場・ポンプ場の経過年数



土木設備（東部浄化センター塩素接触タンク棟）



機械設備（東部浄化センター沈砂池設備）

2-4 これまでの長寿命化計画

近年、全国で管路施設の老朽化に起因した道路陥没事故が増加しています。その対策として長野市では、これまでも事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図るため施設ごとに下水道長寿命化計画を策定し、改築更新を行ってきました。

長寿命化計画は、施設の点検・調査の結果に基づき、施設緊急度が一定の水準を下回る前に対策を行い、機能維持や回復を図り、本格的な改築を先延ばしすることでコスト削減を図るものです。

また、終末処理場、汚水ポンプ場、マンホールポンプ場の施設においても、設備ごとに長寿命化計画を策定し改築更新を行ってきました。(図5)

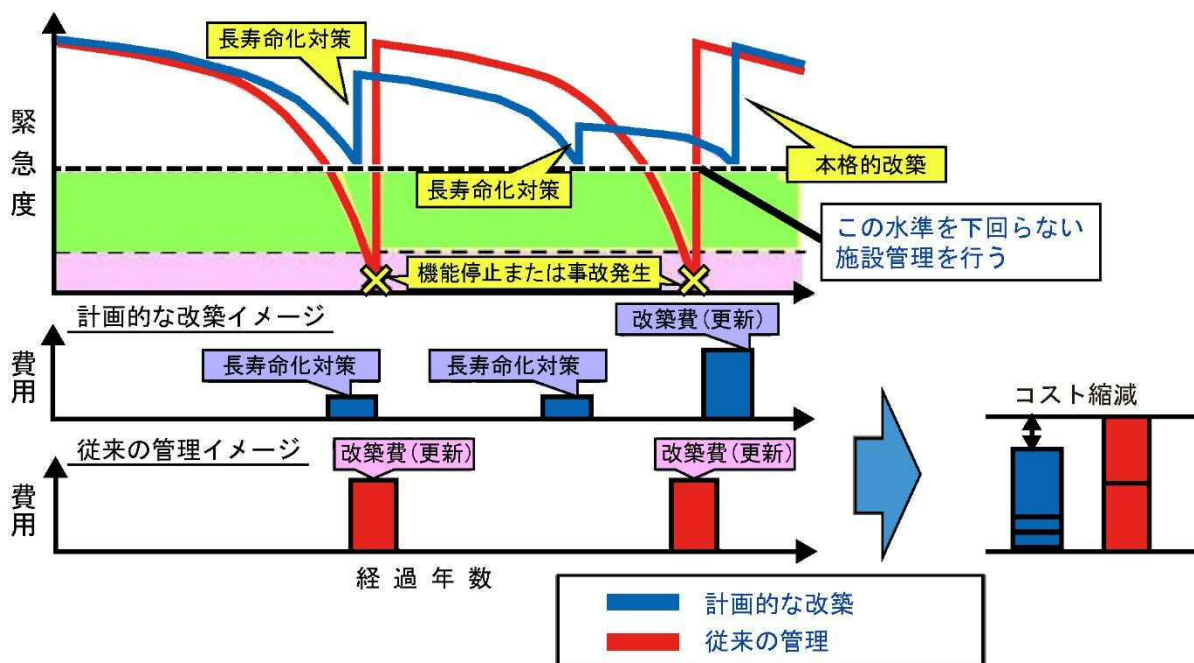


図5 長寿命化計画イメージ図