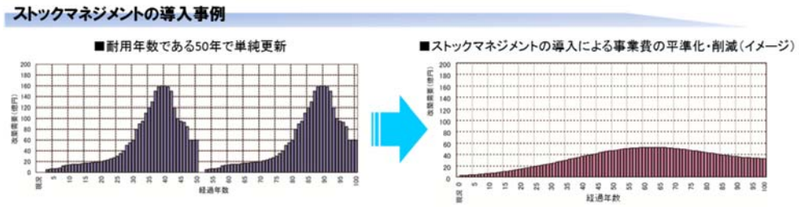
吹田市下水道ストックマネジメント（SM）実施方針（要約版）

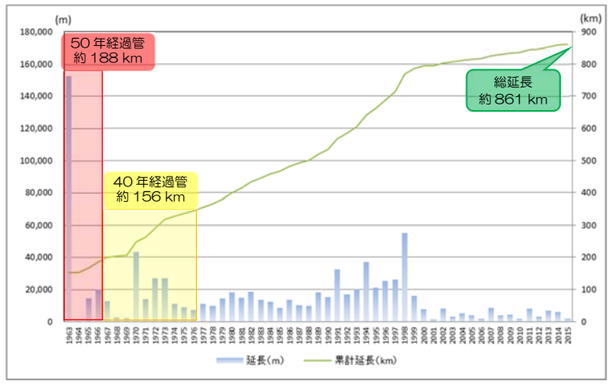
（１）ストックマネジメント（SM）の必要性

下水道施設を財源等の制約のもと適切に管理していくためには、短期的（5 年程度）な部分最適での改築ではなく、中長期的な視点で**下水道事業全体**の今後の老朽化の進展状況を捉えて、**優先順位**をつけながら施設の改築を進めることで、事業費の更なる削減・平準化を図ることが重要である。そのためには、現行の長寿命化計画のように施設毎ではなく、下水道施設全体の中長期的な施設状態を予測しながら維持管理、改築を一体的にとらえて計画的・効率的に管理する SM を実施していく必要がある。



（２）吹田市における管渠の布設状況

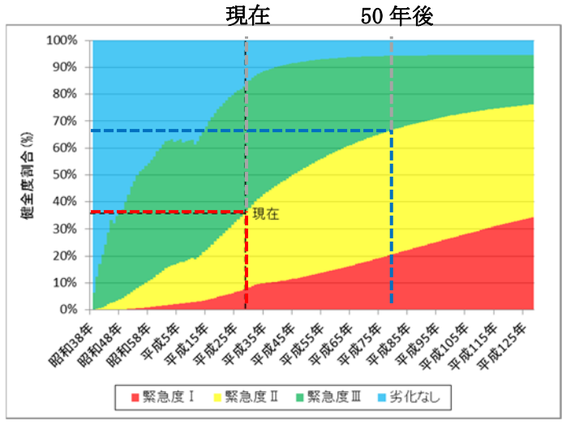
吹田市の下水道管渠は約 861km あり、標準耐用年数 50 年を経過する管渠が約 188km(22%)、更に 10 年後には標準耐用年数を経過する管渠が約 344km(40%)である。

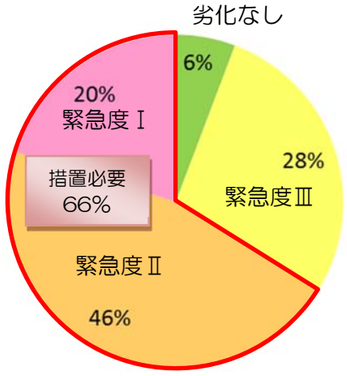


（３）今後の管渠改築事業量及び劣化予測

平成 22 年度に正雀川処理分区の長寿命化計画を、平成 26 年度に高川処理分区の長寿命化計画を策定し、平成 28 年度末までに延べ 16.7km（年 2～3km）の改築を実施してきた。

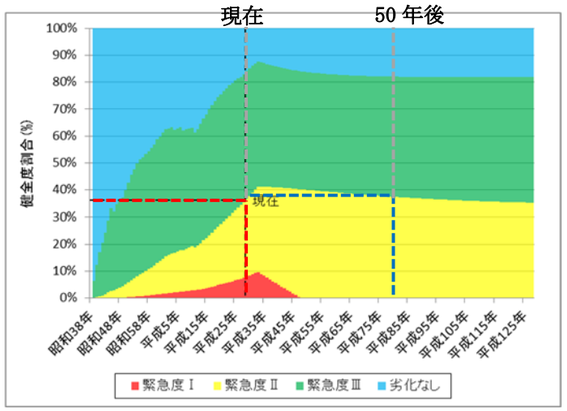
①今後も同じ事業量（年 3km、4 億円）で改築を実施する場合には、マルコフ推移確率モデルを用いて 50 年後の劣化予測を行うと措置必要の割合が現在（35%）の 2 倍程度（66%）になり、道路陥没等のリスクが増大する。

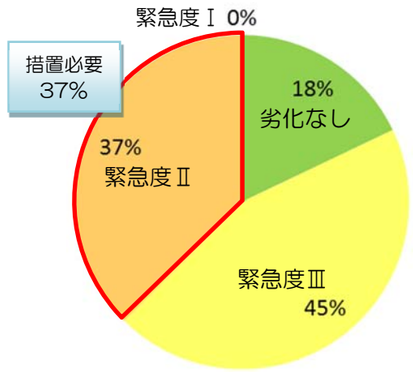




3km/年改築した場合の
50 年後の管渠の状態

②現在の措置必要割合（35%）を維持しようとすると、年あたり 10.1km、14 億円程度の事業量となる。





10.1km/年改築した場合の
50 年後の管渠の状態

（４）点検・調査計画

改築の実施にあたっては、計画的な点検を実施し、点検により不具合が見つかった箇所を調査する必要がある。点検・調査の頻度については、重要度に応じた頻度設定例が国ガイドラインに示されている。以下に重要度に応じた頻度設定による概算費用及び点検箇所図を示す。

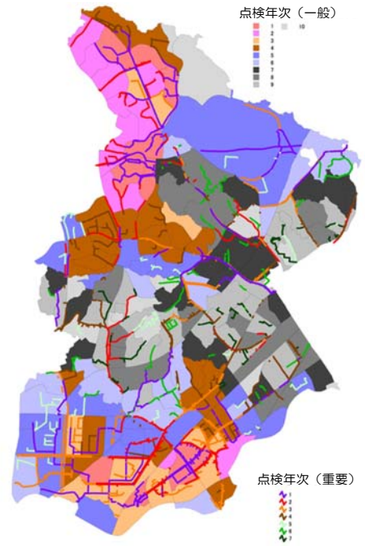
重要度	選定した施設	総スパン数	点検頻度	総延長(km)	調査頻度
最重要施設	腐食環境下の管路施設	69	5年に1回	1.9	－
重要施設	重要な幹線等（地震対策）	8,674	8年に1回	255.1	15年に1回
一般施設	その他の管路施設	28,862	15年に1回	604.6	30年に1回

事業量　（単位:km）

		H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	合 計	5or4年平均
点検	重要施設	35.1	29.8	30.2	27.3	9.3	131.8	26.4
	一般施設	31.4	40.4	34.7	47.6	58.8	212.8	42.6
	計	66.5	70.1	64.9	74.9	68.1	344.6	68.9
調査	重要施設		17.6	14.9	15.1	13.7	61.2	15.3
	一般施設		15.7	20.2	17.4	23.8	77.0	19.3
	計		33.3	35.1	32.5	37.5	138.3	34.6

事業費　（単位:百万円）

		H30年度	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	合 計	5or4年平均
点検	重要施設	20.8	17.6	17.9	16.2	5.5	77.9	15.6
	一般施設	18.6	23.9	20.5	28.1	34.7	125.9	25.2
	計	39.3	41.5	38.4	44.3	40.3	203.8	40.8
調査	重要施設		29.3	24.9	25.2	22.8	102.2	25.6
	一般施設		26.2	33.7	29.0	39.7	128.7	32.2
	計	0.0	55.6	58.6	54.2	62.6	230.9	57.7
合計		39.3	97.0	96.9	98.5	102.8	434.7	98.5



（５）まとめ

管渠の改築を継続して実施していくために、平成 29 年度に SM 計画を策定した。SM の実施には、平成 30 年度に点検費用として約 **4 千万円**、平成 31 年度以降は点検調査費として約 **1 億円**、平成 34 年度以降は更に約 **16 億円***の改築費用が必要となる。

*実施設計 2 億円　改築工事 14 億円

年度(平成)	29	30	31	32	33	34
長寿命化計画	計画期間(H27～31年度)					
	高川(国費)	高川(市費)	高川(市費)	高川(市費)	高川(市費)	
ストックマネジメント計画（管渠分）		計画期間(H30～34年度)				
	SM計画策定					SM計画見直し
		点検(国費) 39.3 百万円	41.5 百万円	38.4 百万円	44.3 百万円	40.3 百万円
			調査(国費) 55.6 百万円	58.6 百万円	54.2 百万円	62.6 百万円
				短期改築計画(LCC検討等)	実施設計(国費) 200.0 百万円	実施設計 改築工事 1,600.0 百万円
合計		40 百万円	98 百万円	97 百万円	299 百万円	1,703 百万円