

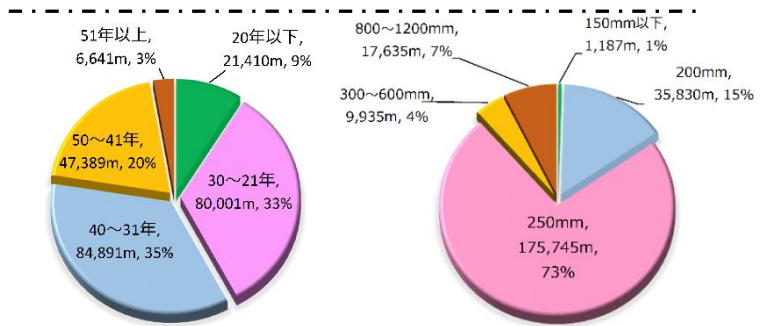
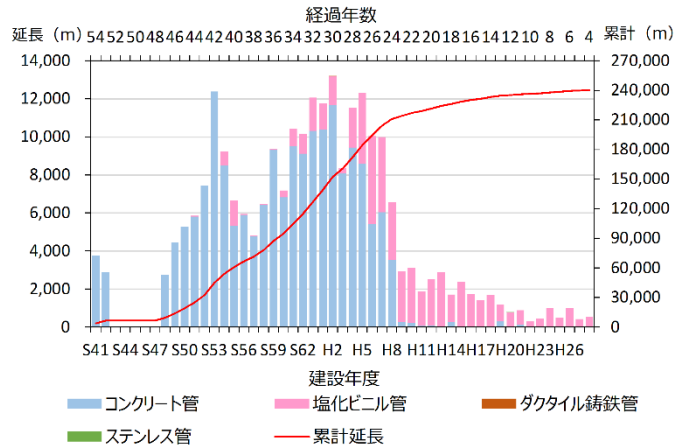
東大和市公共下水道ストックマネジメント基本計画 概要版

1. 施設情報の収集整理と重要路線の抽出

下水道管路は1966年度（昭和41年度）に着手され総延長は約240km、最も古い管路施設が経過年数54年であり、一部の管路施設は標準耐用年数に達している。

重要路線・腐食環境路線

項目		延長 (km)
重要な幹線等		58.14
内訳	幹線	13.45
	避難所からの排水	22.14
	防災拠点・医療機関・要援護者施設からの排水	12.22
	緊急輸送路下	40.93
	河川横断	0.42
	軌道横断	0.10
腐食	圧送管吐出し先	0.20
	伏越し	0.01
	ビルピット接続先	0.10



経過年数別管きよ延長

管径別管きよ延長

2. リスク評価

$$\text{リスクの大きさ} = \text{被害規模（影響度）} \times \text{発生確率（不具合の起こりやすさ）}$$

- ① 被害規模（影響度）：
階層意思決定法（AHP）より決定
- ② 発生確率（不具合の起こりやすさ）：
健全率予測式（国総研）より決定

階層1	階層2	階層3	リスク値
管種・形状及び管径による影響度	管種・形状	塩化ビニル管・ポリエチレン管	0.0246
		鉄筋コンクリート管	0.0623
		ダクタイル鋳鉄管	0.0263
	管径	鋼管	0.0320
		200mm以下	0.0216
地域・施設特性による影響度	機能上重要な路線	250mm	0.0387
		300～800mm未満	0.0874
		800～1200mm	0.1880
	社会的影響が大きな路線	下水機能上の重要路線	0.0924
		防災上の重要路線	0.0684
		軌道横断	0.0427
		河川横断	0.0673
事故時の対応が難しい路線	緊急輸送路下	0.0992	
	圧送管	0.0655	
	埋設深が深い路線	0.0836	

一般環境のリスク評価

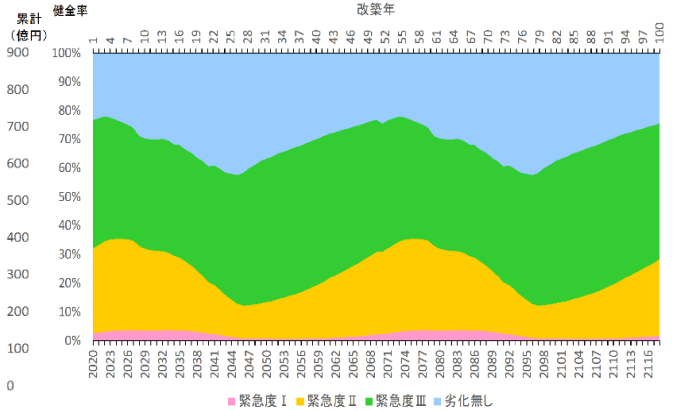
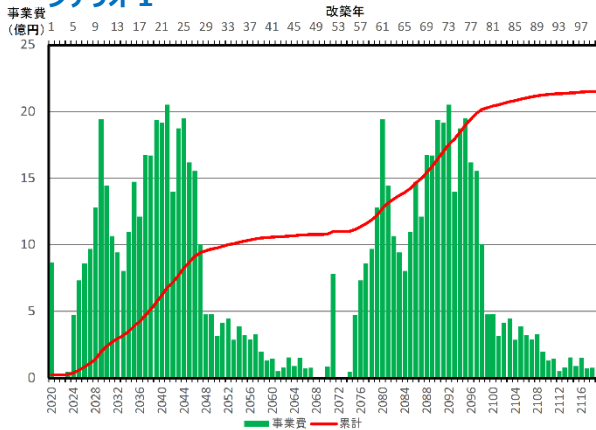
3. 管理方法の決定と点検頻度

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
管きよ, マンホール, マンホールふた (腐食環境下)	点検は1回/5年の頻度で実施 調査は点検で異常を確認した場合に実施	緊急度Ⅰで改築、緊急度Ⅱで修繕または改築を検討	腐食の恐れの大い箇所
管きよ, マンホール, マンホールふた (主要な管きよ・一般環境下)	点検は15年に1回の頻度で実施 調査は点検で異常を確認した場合に実施	緊急度Ⅰで改築、緊急度Ⅱで修繕または改築を検討	
マンホールポンプ	点検・調査は1年に1回の頻度で実施	緊急度Ⅰで改築、緊急度Ⅱで修繕または改築を検討	

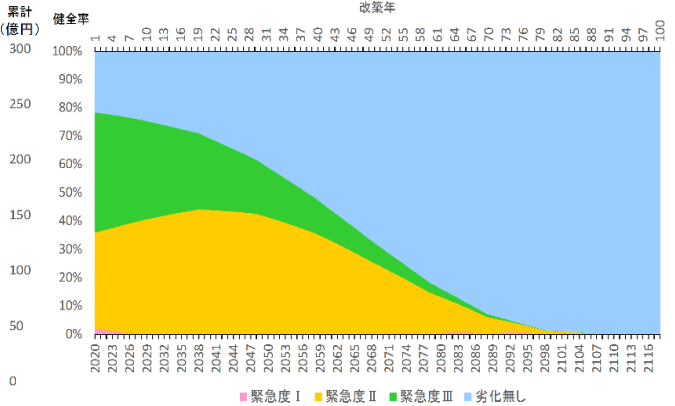
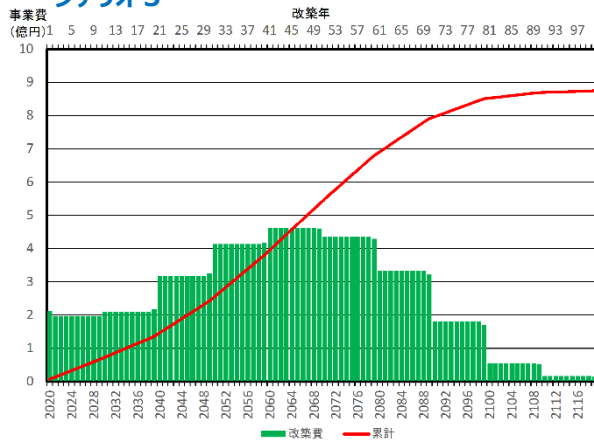
4. 改築シナリオの設定

シナリオ	内容	判定	選定理由
1	全管種を対象に単純改築（標準耐用年数50年経過で改築）		シナリオ1は、総事業費が最も多く（775億円）費用も年毎にバラつきがある上、劣化していない管路も改築することがある。 シナリオ5は、管路の量に応じて投資額を段階的に増減させるため、緊急度Ⅰを改築しながら事業費を平準化でき（総事業費262億円）、シナリオ1に比べ513億円のコスト縮減となる。
2	健全度2（緊急度Ⅰ・Ⅱ）のコンクリート管を改築		
3	健全度2（緊急度Ⅰ）のコンクリート管を改築		
4	シナリオ3を平準化して改築		
5	シナリオ3を段階的に平準化して改築	○	

シナリオ 1



シナリオ 5



5. 点検・調査計画

西暦	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	計
年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
工種	詳細調査	詳細設計	管口調査	管口調査	管口調査	管口調査	管口調査	詳細調査	詳細設計	管口調査	管口調査	管口調査	管口調査	管口調査	詳細調査	詳細設計	
第6処理分区			977基	450基													1,427基
第1処理分区	2,490m			511基	1,031基												1,542基
第5処理分区	109基	詳細設計															939基
	2,859m						939基										
第4処理分区	128基																1,735基
第3処理分区										780基							1,048基
第7処理分区										169基	879基						585基
第8処理分区											86基	499基					462基
第9処理分区													511基				511基
第10処理分区													444基				444基
第2処理分区														357基			357基
第11処理分区														279基			279基
区域外			2基	12基										7基			21基
飼食環境路線			21箇所					21箇所					21箇所				63基
マンホールポンプ 躯体含む	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	8箇所	112基
管口調査計	8基	8基	1008基	981基	1039基	947基	963基	29基	8基	957基	973基	969基	984基	651基	8基	8基	9,525基