

§ 1 ストックマネジメント計画の目的と位置づけ

・本市は管渠約1,600km、マンホール約49,800基をストック(R2)しており、**不具合が増加する**と言われる「**布設から30年を経過したストック**」※は、管渠約410km、マンホール約12,900基と全体の25%を占めている。※国総研「下水道管路施設に起因する道路陥没の現状」

・老朽化による不具合が増加すると、修繕費・改築費の増加により使用料原価が増加するとともに、サービス低下や交通支障等の周辺環境への影響が懸念される。

・第2期計画は、令和5～9年度の短期計画として第1期計画に基づいて実施した点検・調査結果を踏まえた修繕・改築計画を位置づけるとともに、リスク評価を踏まえて点検・調査計画を位置づける。

・ストックマネジメント計画は、管路施設をリスク評価し、計画的かつ効率的に点検・調査を行うことで健全度を把握し、LCCを考慮したうえで最適な修繕・改築を実施するために策定する。

・中長期計画として、75年後までの点検・調査と改築の事業量の見通しを行った。



§ 2 第1期計画の成果と課題

・第1期計画(H30～R4)の事業内容

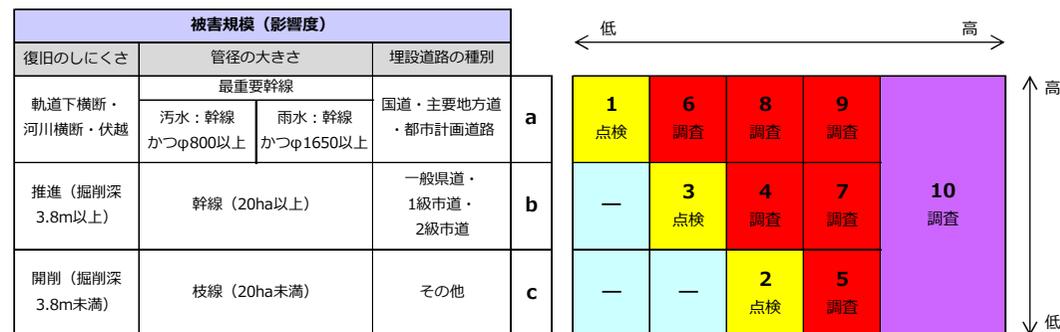
項目	点検			調査			改築		
	汚水	雨水	計	汚水	雨水	計	汚水	雨水	計
実績	141km	9km	150km	141km	26km	167km	5.8km	0.2km	6.0km
計画	141km	9km	150km	141km	26km	167km	6.4km	0.9km	7.3km
実施率	【進捗度】100% (全体管路約1,600kmに対する割合19.8%) 【国費活用実績】164,380千円						【進捗度】82% 【国費活用実績】145,603千円		

●調査した汚水管路(一部の管種)84kmのうち79%の49kmが緊急度Ⅱであった。不具合箇所への修繕・改築対応と、未調査の60kmの早急な調査が必要である。

§ 3 豊田市下水道ストックマネジメント計画の考え方

・管路施設はリスクマトリクスによってリスク評価を行う。

・第1期計画の結果を見ると、雨水管は污水管に比べて不具合箇所が少ないことが確認されており、劣化速度が遅いため、①発生確率における雨水の経過年数を污水より10年遅れとした。



		—	C	B	A	AA
経過年数	汚水	30年未満	30年以上	40年以上	50年以上	腐食環境下 破損しやすい管渠 閉塞しやすい環境下
	雨水	40年未満	40年以上	50年以上	60年以上	
発生確率(不具合の起こりやすさ)						

・管路施設のストックマネジメントは以下の管理目標を設定し、進捗を管理している。

アウトカム	管路破損の防止・閉塞予防箇所の管路詰まり防止・陥没による交通事故の防止・蓋破損による交通事故の防止	包括維持管理業務で実施数量を管理
インプット	点検・調査・改築・清掃の実施量	

・中長期の改築事業量は、以下のシナリオについてシミュレーションを行い推計する。

シナリオ①	時間保全型管理：標準耐用年数50年で改築する。
シナリオ②	状態監視保全管理：点検・調査の結果に基づき、被害規模ランクa・bは緊急度Ⅰ・Ⅱ、被害規模ランクcは緊急度Ⅰを改築する。

§ 4 中長期計画【シナリオ別の概算事業費】

・国総研の健全率予測式を用いて改築シミュレーションを行った結果、時間保全(シナリオ①)から状態監視保全(シナリオ②)とすることでR54まで総費用1,508億円、年平均30.1億円を低減できる。

