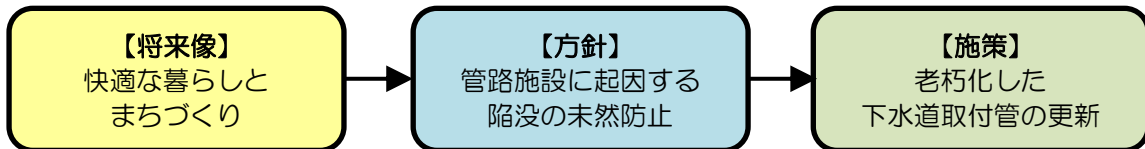


下水道取付管更新基本計画【概要版】

1. 概要

本市で掲げる「安全で安心して暮らしができるまち」、また、上下水道局の掲げる将来像「快適な暮らしとまちづくり」を目指す中、陥没による人身事故の発生もあり、陥没を未然に防止することが喫緊の課題となっている。

そこで、下水道管路施設に起因する陥没原因の大半を占める下水道取付管を計画的かつ効率的に更新するため、平成26年度に取付管更新の基本的な考え方を下水道取付管更新基本計画（以下「基本計画」という。）にて定め、平成27年度に取付管TVカメラ調査（以下「取付管調査」という。）の結果を考慮に入れた下水道取付管更新実施計画（以下「実施計画」という。）を策定した後、平成28年度から下水道取付管更新事業（以下「更新事業」という。）を新たに展開することで、陥没の未然防止を図る。

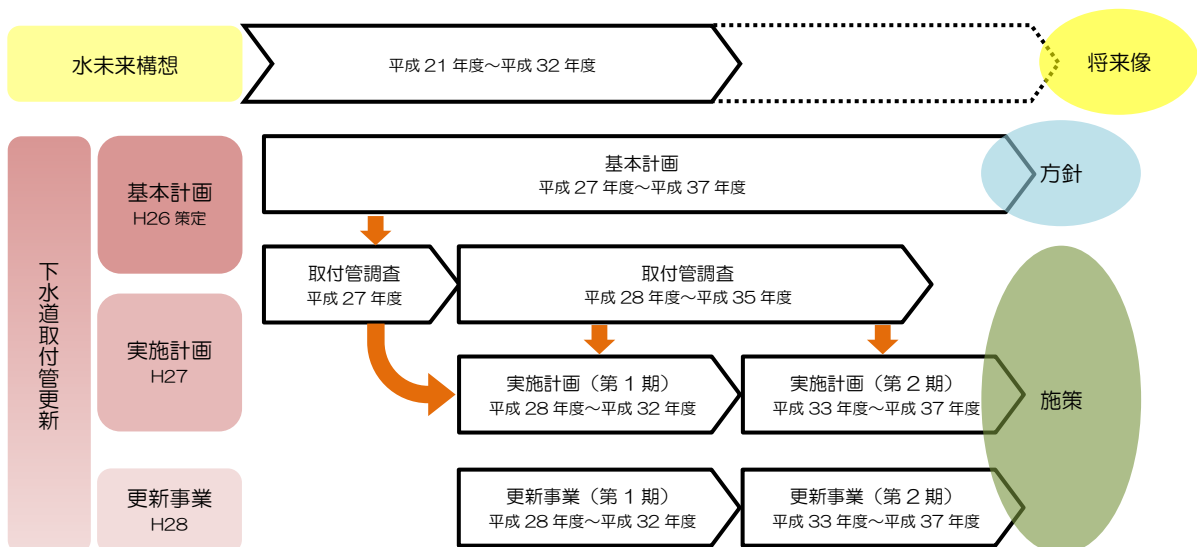


2. 計画期間

想定される更新対象の数量を考慮し10か年（H28～H37）で解消を目指すため、基本計画において目標年度を平成37年度（2025年度）と設定する。

また、段階的な目標を定め事業に取り組むため、第1期の実施計画及び更新事業の期間をとよなか水未来構想（以下「水未来構想」という。）の目標年次である平成32年（2020年）とする。

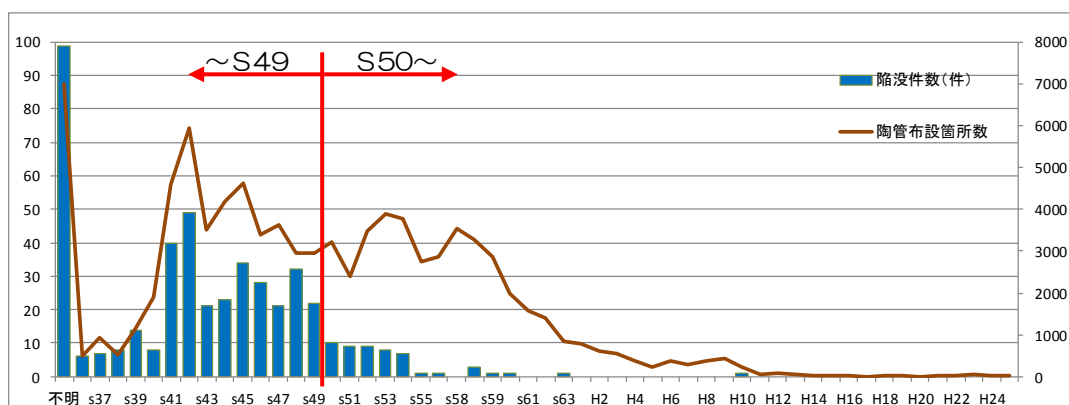
なお、平成33年度以降の第2期についても計画の評価、見直しの後、引き続き更新事業に取り組むものとする



3. 陥没の傾向

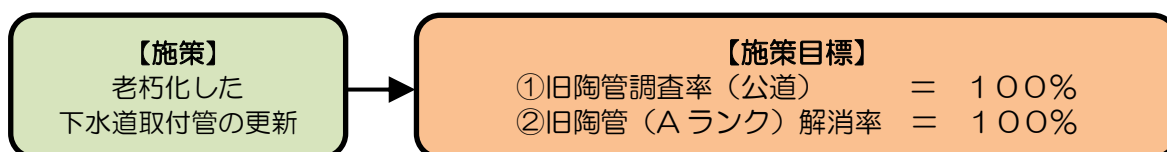
- (1) 取付管が原因のものが他の下水道管路施設と比べ大きな割合を示す。
- (2) 陶管は、塩ビ管及びヒューム管に比べて外部からの衝撃に弱いため、陥没原因の多くを占めている。
- (3) 旧仕様で製造された陶管の品質の低さが大きな要因であると考えられる。

陥没原因の傾向を踏まえ、陶管のうち仕様が見直された昭和 48 年に旧仕様で製造された陶管を使用していたと考えられる使用期間 1 年を加えた、昭和 49 年度以前に布設された陶管（以下「**旧陶管**」という。）を更新対象と位置付ける。



4. 施策目標

施策の実施にあたり施策目標を設定し、成果や効果を評価する。



※陥没につながる異常の著しい旧陶管を「Aランク」という。

※「②旧陶管（Aランク）解消率」を「下水道取付管更新率」として水未来構想の実行計画に反映する。

5. 基本事項

老朽化した取付管を更新するにあたり、基本的な考え方を以下に示す。

- (1) 公道に埋設されている旧陶管を対象とする。
- (2) 旧陶管に対し取付管調査を実施し健全度を判定する。
- (3) 陥没の多発している地区を排水区ごとに特定し、優先的に調査及び更新を行う。

6. 陥没多発排水区

本管 1 kmあたりの年間平均陥没件数が 0.10 件/kmを超える排水区を陥没多発排水区とする。

排水区	処理区	面積 (ha)	10か年 陥没件数	年間平均 陥没件数	本管延長 (m)	件/km
新免	原田	88	50	5.0	29,956	0.17
千里園	原田	100	53	5.3	37,024	0.14
小曾根	庄内	241	90	9.0	65,984	0.14
桜塚	原田	164	76	7.6	61,665	0.12
庄内	庄内	358	133	13.3	111,814	0.12

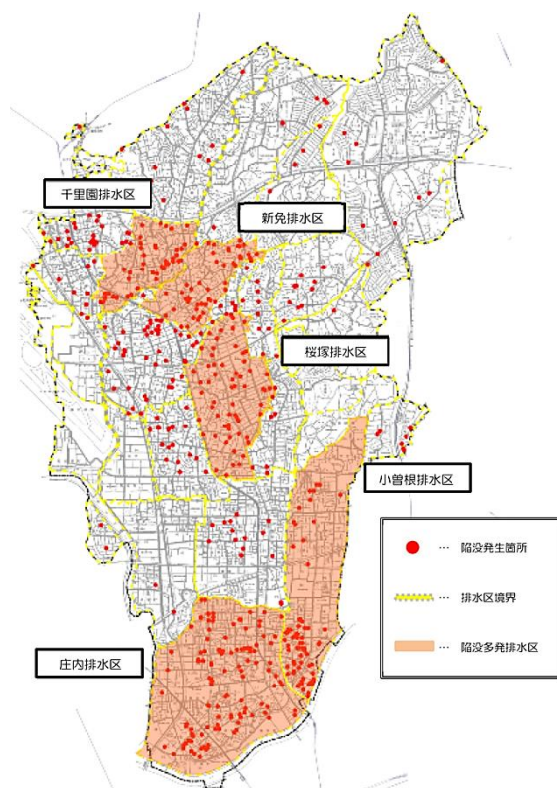
【参考】

関連指標：PI 番号 Op60：管きょ 1km 当たり陥没か所数

算出方法：道路陥没箇所数/下水道維持管理延長

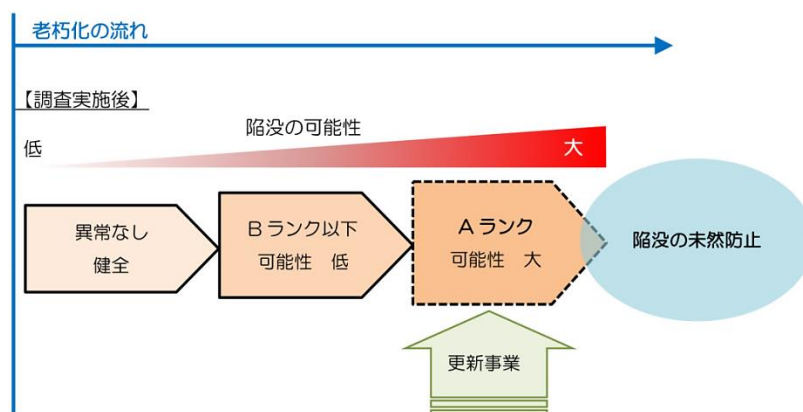
(下水道維持管理サービス向上のためのガイドライン

：日本下水道協会より)



7. 旧陶管の健全度調査

取付管調査を実施し、陥没につながる異常の著しい旧陶管 (A ランク) と比較的健全である B ランク以下を判別する。



下水道取付管更新実施計画【概要版】

1. 概要

実施計画では、平成27年度に実施した取付管調査の結果を踏まえ、更新すべき対象の量を把握し、更新事業の平準化を図るための年次計画を定めることのほか、長寿命化計画に定める方針の見直し及び下水道台帳の精査など、基本計画策定からこれまでに変化した取付管更新にかかる様々な動向についても考慮に入れ、効率的かつ効果的な事業実施の手法を定める。

2. 旧陶管の残存状況

実施計画における旧陶管の残存状況を次のとおりとする。

(箇所)

	総数	旧陶管（全体）	旧陶管（公道）	旧陶管（私道）
取付管	122,447	41,866	28,684	13,182

3. 目標値

平成27年度に実施した取付管調査の結果を踏まえ、目標値を次のとおり定める。

(箇所)

	旧陶管（公道）	調査済み	調査予定	Aランク（推定）
旧陶管	28,684	8,003	20,681	4,000

4. 取付管調査の推移

長寿命化計画の方針転換に伴い、詳細調査においても旧陶管の調査が見込まれるため、実施計画における取付管調査量を次のとおり設定する。

(箇所)

	旧陶管（公道）	調査済み	調査予定	単年度調査量
更新事業	15,729	4,522	11,207	2,500 箇所/年
長寿命化事業	12,955	3,481	9,474	1,300 箇所/年
計	28,684	8,003	20,681	3,800 箇所/年

※概ね平成34年度まで（7か年）に取付管調査完了予定

5. 取付管更新量の推移

改築工事においても旧陶管の更新が見込まれるため、更新事業及び長寿命化事業の取付管更新量を次のとおり設定する

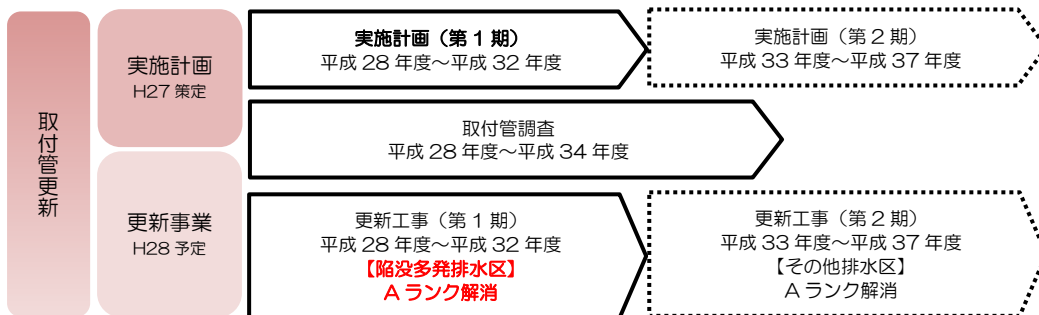
(箇所)

	旧陶管（公道）	Aランク（推定）	更新量	単年度更新量
更新事業	15,729	2,307	3,275	350 箇所/年
長寿命化事業	12,955	1,693	725	50 箇所/年
計	28,684	4,000	4,000	400 箇所/年

※長寿命化事業の更新量は、詳細調査後の判定により変動するため数値は暫定値とする。

6. 計画期間と目標

実施計画において、段階的な目標を定め事業に取り組むため、水未来構想の目標年次である平成32年度までを実施計画（第1期）とし、陥没多発排水区におけるAランクの解消を目標に掲げる。



※長寿命化計画の方針転換に伴い、取付管調査の最終年度を見直した。（基本計画：平成35年度→実施計画：平成34年度）

7. 排水区別各事業進行表

実施計画（第1期）の計画期間における排水区単位の各事業について、次のとおりとする。

	処理区	排水区	長寿命化事業		基本計画	実施計画（第1期）				
			H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
1	原田	新免		□	△ ●	▲	▲			
2	原田	千里園	□	△	●	▲	▲			
3	庄内	小曾根			□	△	●		▲	
4	原田	桜塚		□	△	●		▲		
5	庄内	庄内				□	△	●	● ▲	▲
6	原田	豊中		□	△					●
7	原田	麻田								●

※ 更新事業 : ● (取付管調査) ▲ (更新工事)

※ 長寿命化事業 : □ (設計) △ (改築工事)

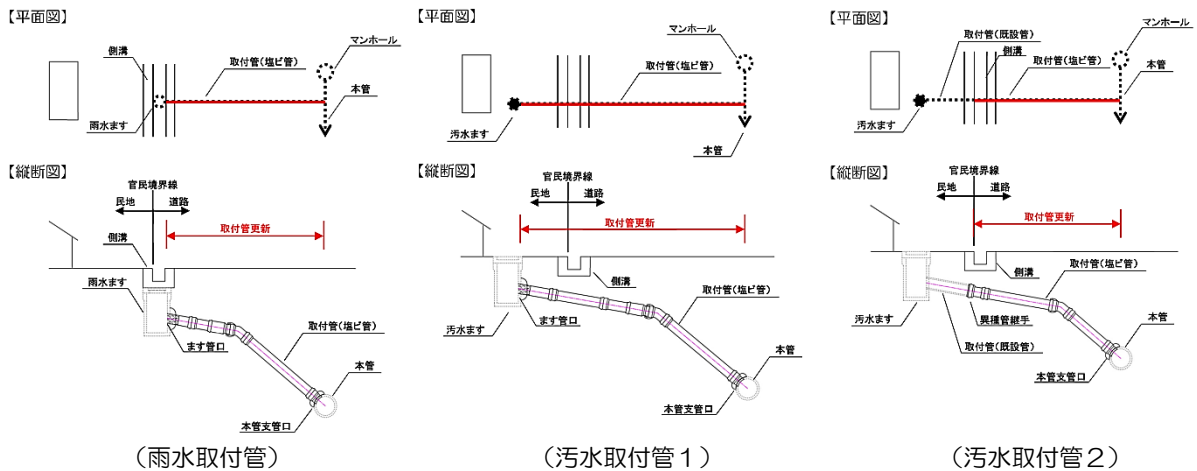
※ : 長寿命化事業（詳細調査）

※ : 水道事業（鉛管取替事業）

8. 取付管更新工事

雨水取付管について、道路上ですべて施工することができるため、本管支管口から雨水ます管口まで更新することを原則とする。

汚水取付管についても、雨水取付管同様に、本管支管口から汚水ます管口まで更新することを原則とするが、民地内掘削が伴うことから、道路と敷地に高低差がある場合や建物構造物の近接による掘削不可能な場合など、敷地内の汚水ます設置状況により、ます管口まで更新できないケースが存在する。このような場合は、道路陥没の未然防止を最優先し、道路側溝下までの更新を行うこととする。



9. 事業量と概算費用

事業量及び概算費用を次のとおり設定する。

【実施計画(第1期)】

年度		H27	H28	H29	H30	H31	H32	計
事業		実施計画 策定	更新事業(第1期)					
取付管調査	旧陶管 (箇所)	4,522	2,500	2,500	2,500	1,400	1,400	14,822
	概算費用 (千円)		25,000	25,000	25,000	14,000	14,000	103,000
更新工事	更新件数		350	350	350	350	350	1,750
	概算費用 (千円)		105,000	105,000	105,000	105,000	105,000	525,000
長寿命化 事業	詳細調査(推定値)	5524	1,356	1,356	1,356	1,356	669	11,617
	更新件数(推定値)		100	100	65	65	65	395
施策目標	旧陶管調査率(公道) (%)	35.0%	48.5%	61.9%	75.4%	85.0%	92.2%	
	下水道取付管更新率 (%)		11.3%	22.5%	32.9%	43.3%	53.6%	

※長寿命化事業の値は推定値。

※「下水道取付管更新率」を水未来構想の実行計画に反映する。