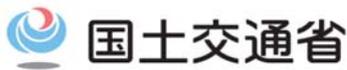


# スクリーニング調査技術に係る ガイドラインの運用等について

国土交通省 水管理・国土保全局  
下水道部 下水道事業課



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

## 下水道施設(管路)の老朽化の現状

○下水道の普及が進み、管路延長は約46万Km。一方で、**施設の老朽化も進行**。  
布設後50年を経過する古い管路が**今後加速度的**に増加する見通し。

管路の年度別整備延長(H25末)

約46万km



	10年後(H35)	20年後(H45)
50年経過管	約4万km(9%)	約11万km(24%)

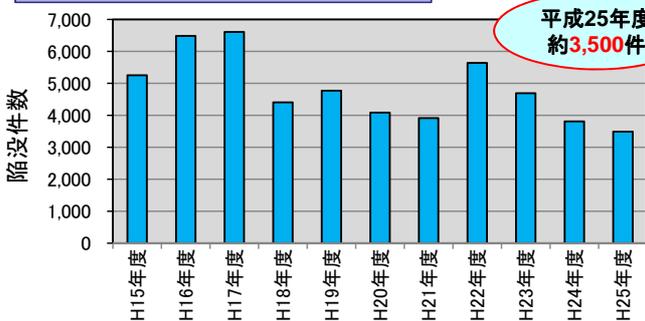
●管路の老朽化の例



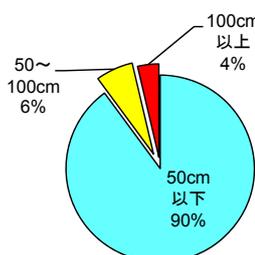
●管路の老朽化に起因する道路陥没



下水管路に起因する道路陥没件数



●道路陥没深さ(平成25年度)



9割が50cm以下の浅い陥没であり、  
規模の小さいものがほとんど

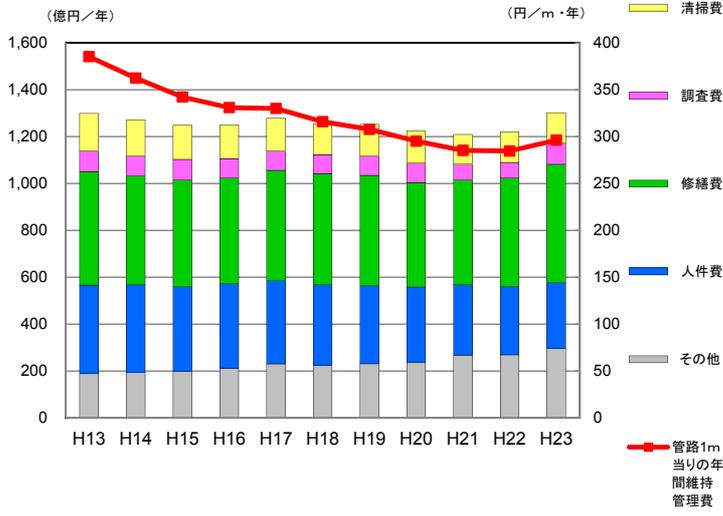


# 管路施設の維持管理状況

- 管きょストック量は増加しているものの、年間の管路施設の維持管理費はほぼ横ばい。管渠1m当りの年間維持管理費は、10年前と比較して約2割減。
- 管路施設の点検・調査は全体的には大都市ほど実施されている傾向。年間の実施延長割合では点検で1.1~2.6%、調査では0.3~1.5%というのが現状。中小都市と比較すると、老朽化管路施設の多い政令指定都市が最も実施しているが全管路の2~3%程度。また、点検・調査実施都市数では、平均2~3割にとどまる。
- 今後、下水道施設の老朽化により、適正な維持管理を実施するために必要な経費が増加する可能性。

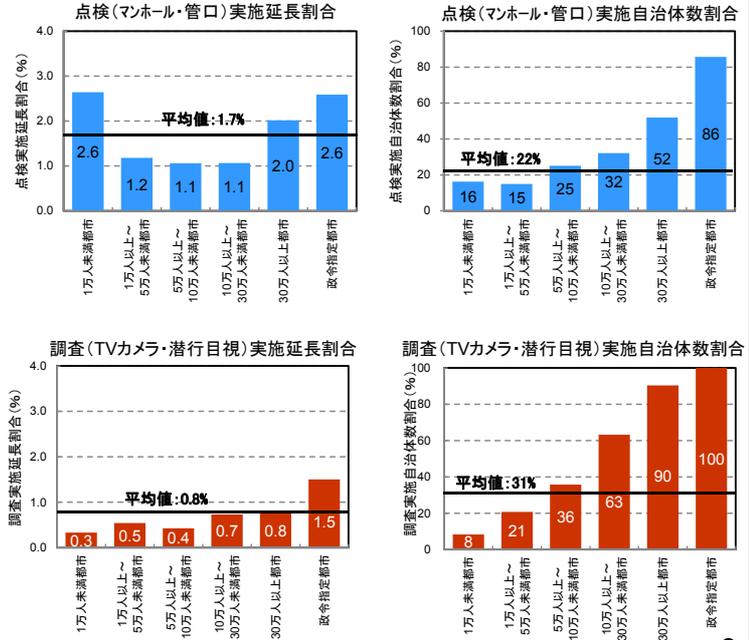
管路施設の年間維持管理費内訳と管渠1m当りの年間維持管理費

出典：下水道統計（H13~H23）



管路施設の点検・調査 H23 (都市規模別)

出典：平成23年度下水道統計



# ガイドライン策定の目的

- 本ガイドラインに基づく技術は、地方公共団体が抱える膨大な管きょストックを迅速かつ安価に調査・診断することを目的とする。
- スクリーニング調査は、致命的な損傷箇所を確認し、詳細調査(詳細調査技術(従来型TVカメラ等)及び追加調査技術(衝撃弾性波検査法等)を用いた調査)を実施すべき箇所(スパン等)を絞り込むための手法である。
- スクリーニング調査と詳細調査を組み合わせることで、より効率的に下水道管きょの健全度判定を実施することが可能となり、ストックマネジメントの導入促進が可能となる。

下水道事業におけるストックマネジメントとは・・・

目標とする明確なサービス水準を定め、下水道システムの施設全体を対象として、その状態を点検・調査等によって客観的に把握、評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、維持管理、改築・更新を一体的に捉えて下水道施設を計画的かつ効率的に管理するもの

下水道管きょのストックマネジメントにおいては、管内調査等において異常の進行状況を的確に把握し、改築計画の立案や最適な調査頻度を取り決めることが重要

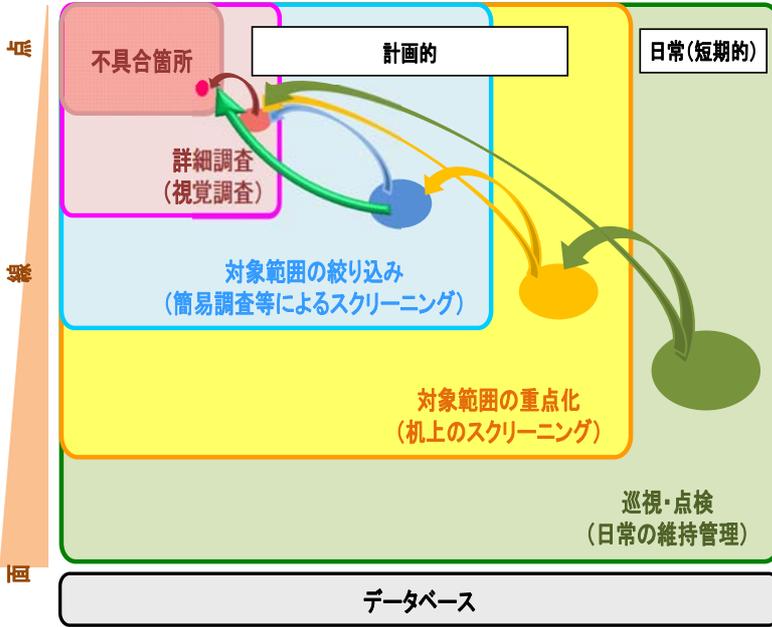
膨大なストックを限られた財源で確実に調査・点検するため、スクリーニング技術を用いた維持管理手法の導入が有効

スクリーニング技術の活用手法

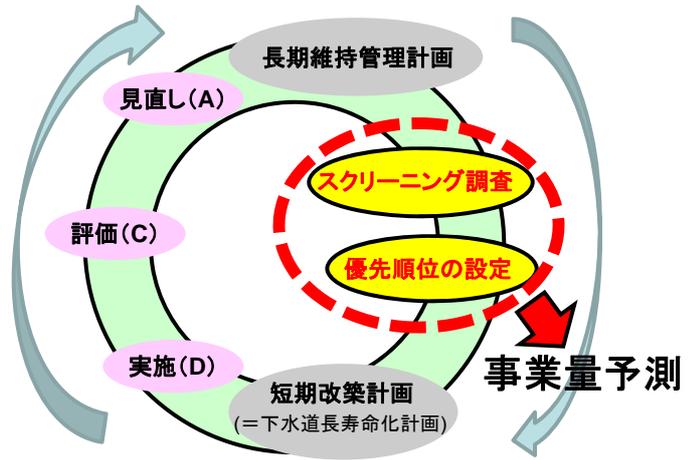
- ①スクリーニング調査による異常箇所の絞り込み
- ②緊急的に調査すべき区域等の優先順位付け
- ③場合により、詳細調査による点検・調査を実施

# ガイドラインで定める調査技術の位置付け

○スクリーニングには、リスク評価により重点的に維持管理の必要な管きよを選定する机上スクリーニングと、区域内の全管きよを簡易的に一通り調査し、致命的な損傷等のある管きよを抽出するスクリーニングがあるが、本ガイドラインで定めている技術は、後者のスクリーニング調査である。



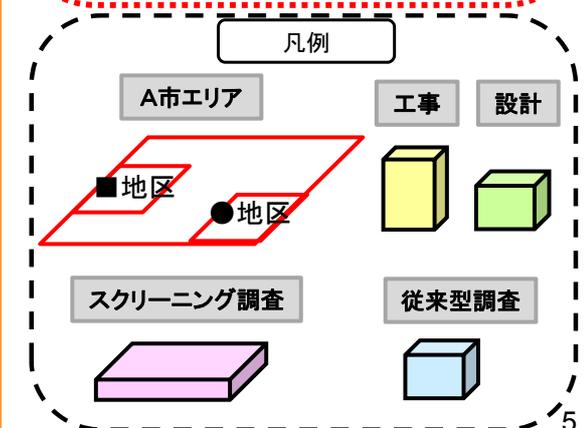
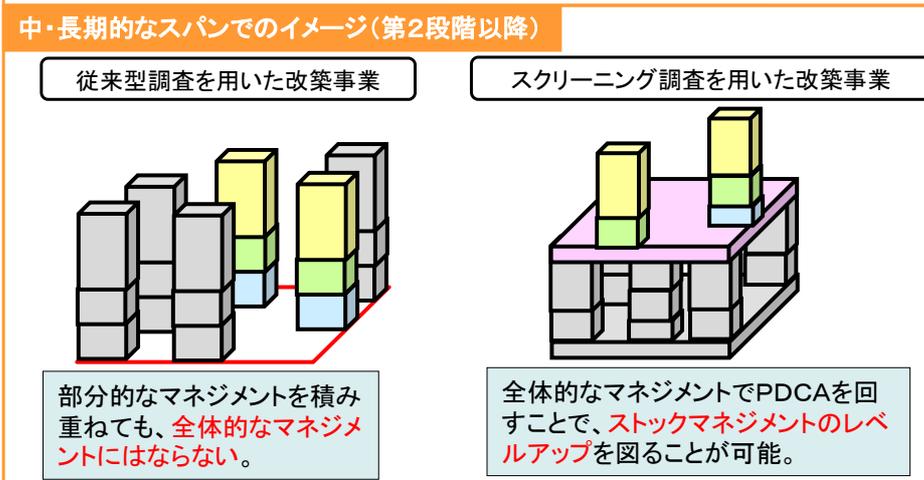
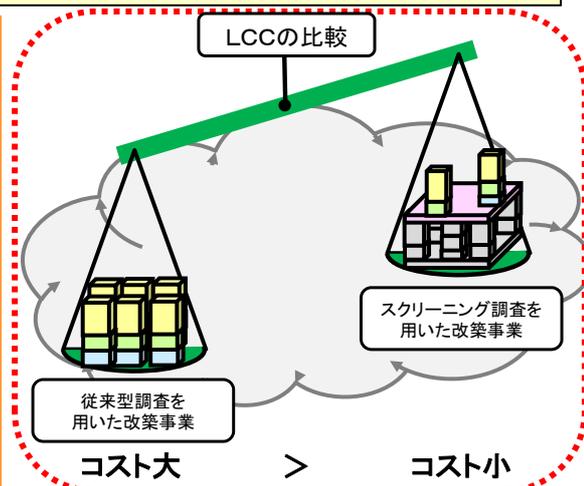
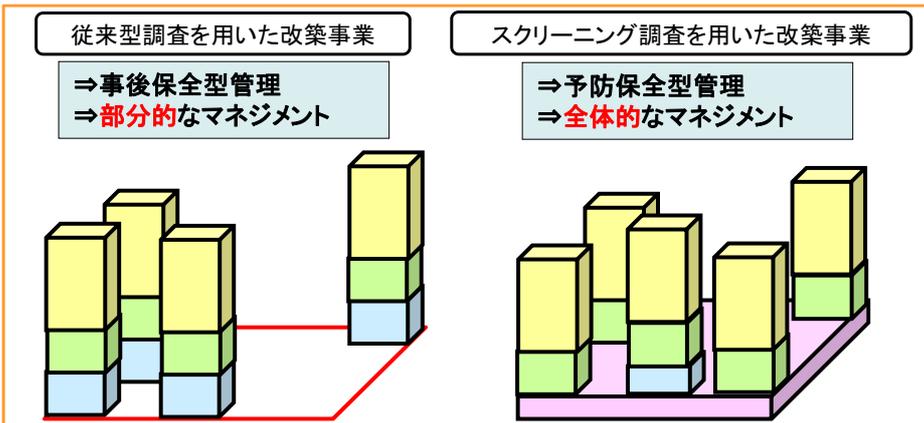
スクリーニング調査を導入したストックマネジメントのイメージ



※ 下水道管理者が保有するストックの状況や「点検・調査」の対象範囲等によって各フェーズの優先度が異なる。また実施しないフェーズもあり得る。

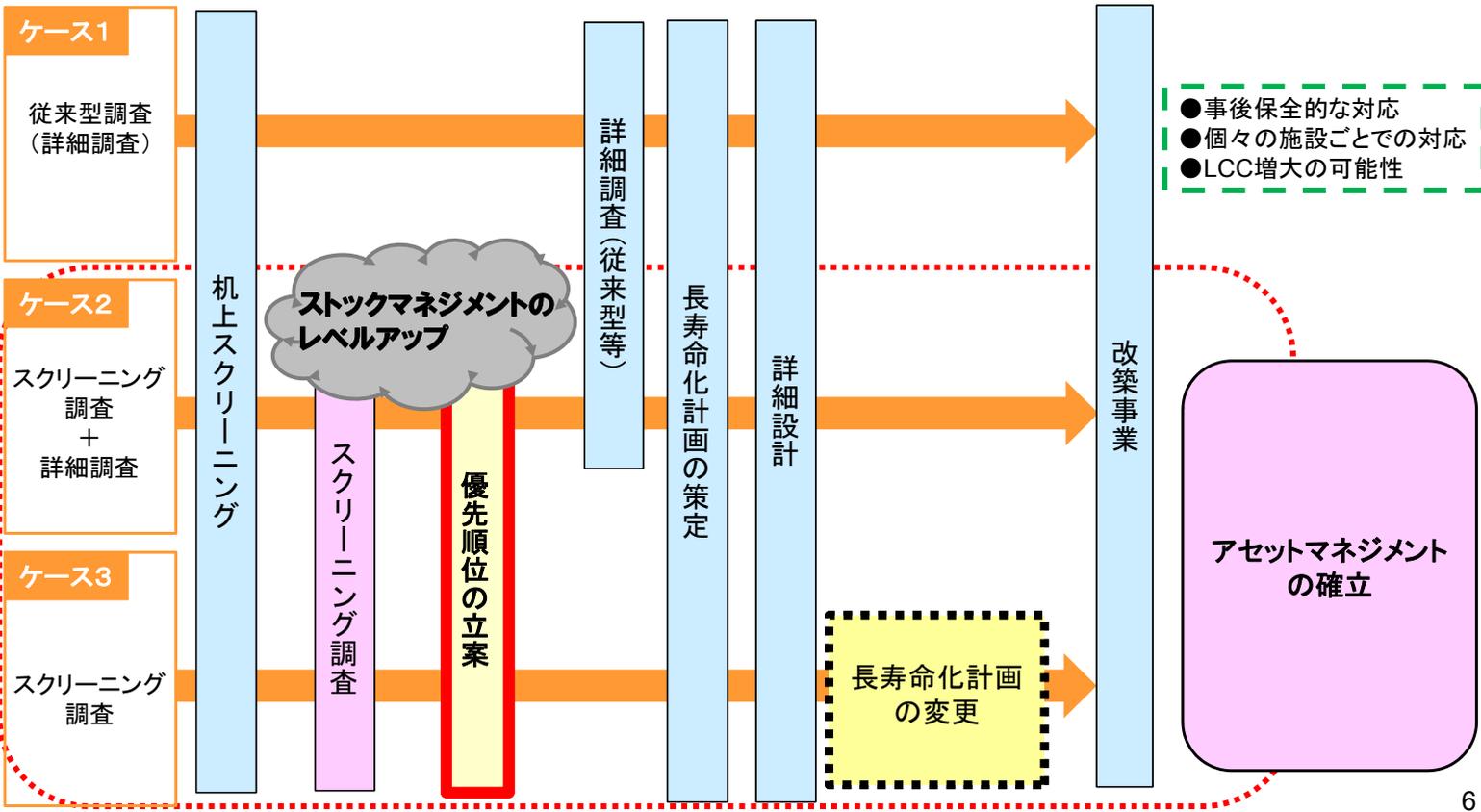
# スクリーニング調査を用いたアセットマネジメントのイメージ

○広範囲の調査により、施設全体のストックマネジメントの推進とLCCの削減を期待。



# 点検・調査から改築までの事業スケジュール

○本ガイドラインに基づく技術が導入されることで、下水道長寿命化計画の策定と改築事業の実施にあっては、次の3ケースが考えられる。



6

# 本技術を用いた事業における交付金の取り扱い

○従来より交付対象であった調査等に加え、**計画的な改築を行うために必要な点検・調査**であれば、次の事項も交付対象とすることが可能である。

本ガイドラインに基づいたスクリーニング調査

スクリーニング調査結果に基づく従来型TVカメラ等を用いた詳細調査

スクリーニング調査結果に基づく長寿命化計画の策定

## 参考

《抜粋》社会資本整備総合交付金交付要綱(平成26年8月1日 国官会第693号)

### 3. 交付対象事業

#### ① 下水道長寿命化計画の策定

イ-7-(1)からイ-7-(6)まで、イ-7-(8)からイ-7-(12)まで、ロ-7-(1)からロ-7-(5)まで、ロ-7-(8)又はロ-7-(12)のいずれかの対象となる施設の**計画的な改築を行うために必要な点検・調査**及び本結果に基づく「下水道長寿命化計画」の策定

《抜粋》社会資本整備総合交付金交付要綱(下水道事業)の運用について(平成26年4月1日 国水下車第82号ほか)

### 2. 交付対象事業

(1)「**必要な点検・調査**」には、以下が含まれる。

- ・交付対象施設となる管路の計画的な改築を促進するために、当該管路と接続した管路であり、かつ、当該管路の整備時期とほぼ同時期(概ね前後10年間)に整備された管路を含めた一体的な点検・調査。
- ・上記点検・調査結果に関するデータのとりまとめ(電子化を含む。)

7