

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会
いただいたご意見への対応について

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会でいただいた意見 まとめ

(意見1、2、3 議題4 2. 重要管路における複数手法での点検について)

- 複数の点検を組み合わせることを否定しないが、組み合わせる手法を全国特別重点調査で適用されたシュミットハンマーに限定するような解説は避けるべきである。実務上、シュミットハンマーは、測定対象構造物の乾湿状況等を受ける手法と言われている。
- 下水道管きょ等の地中構造物を点検する際のコンセプトは、表面の調査、管厚および断面の調査や部材の空隙・空洞の有無などの内部の調査、背面の調査、長期のモニタリングの4つである。以上の4つの事項を踏まえ、複数手法をどのような目的で行うかを議論されると良い。
- 複数の点検の組み合わせは、安全だと思われてた施設に対して、目視だけで見逃しが無いようにすることが目的である。シュミットハンマーの結果はよく確認しなければならないが、一方で二水石膏となっているにもかかわらず鉄筋が見えてないとのことで過小に診断されてしまう例もあるため、触診によって構造を診断することも複数点検とするような議論もあるので合わせて整理していきたい。

(意見4:議題4 8. 公表の表示ルールについて)

- 公表の表示ルールのうち、診断保留の黒色や健全度Ⅰ・Ⅱの黄色は、道路データベースの凡例の色も確認の上、設定すべき。

(意見5 議題4 11. 「枝線」の名称変更について)

- 点検の高頻度化の対象となる腐食のおそれの大きい「枝線」は、「重要管路」とは異なり事故時の社会的影響が必ずしも大きいとは言えないため、分けて扱うべきである。

(意見6:議題4 その他、重要点検管路以外の管路の管口目視等について)

- 地方公共団体のリソースは限られている中で、新基準において点検に該当しない扱いとされつつも実績のある管口からの目視確認や、飛行式ドローンや浮流式カメラ等の新技術を柔軟に組み合わせたいけるような、現実的なストックマネジメントの考え方を示すべきである。

(意見7 議題4 その他、診断保留時の対応について)

- 管きょ内で目視による点検が困難な場合は、取付管推進工法技術を活用して対象となる管きょを削孔し、削孔時に採取した管きょ部材の管厚、腐食状況、強度を確認するとともに、削孔箇所にカメラを挿入して管きょ内を確認することも有効と考える。

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会でいただいた意見への対応

(意見1、2、3 議題4 2. 重要管路における複数手法での点検について)

- 複数の点検を組み合わせることを否定しないが、組み合わせる手法を全国特別重点調査で適用されたシュミットハンマーに限定するような解説は避けるべきである。実務上、シュミットハンマーは、測定対象構造物の乾湿状況等を受ける手法と言われている。
- 下水道管きよ等の地中構造物を点検する際のコンセプトは、表面の調査、管厚および断面の調査や部材の空隙・空洞の有無などの内部の調査、背面の調査、長期のモニタリングの4つである。以上の4つの事項を踏まえ、複数手法をどのような目的で行うかを議論されると良い。
- 複数の点検の組み合わせは、安全だと思われてた施設に対して、目視だけで見逃しが無いようにすることが目的である。シュミットハンマーの結果はよく確認しなければならないが、一方で二水石膏となっているにもかかわらず鉄筋が見えてないとのことで過小に診断されてしまう例もあるため、触診によって構造を診断することも複数点検とするような議論もあるので合わせて整理していきたい。

(対応)

- 目視だけでは見逃しする可能性がある事象(中性化の進行等)、それを防ぐための手法を整理して例示する。
- 「下水道管路マネジメントのための手引き策定調査専門委員会」において、点検手法毎に対象管種、点検の目的、実施の方法を整理している。打音調査以外にもpH測定などの点検手法にかかる記載を充実させている。

下水道管路マネジメントのための手引き（案）2026年版（未定稿）

> 第3章 試験や測定等

> 3.2.複数手法による点検の実施

> (3) 複数手法による点検の方法等

> 7) コンクリート表面pH測定の例

- | | |
|--------------|--|
| ① 実施の対象 | コンクリート製の管きよ |
| ② 実施の目的 | 健全度Ⅰまたは健全度Ⅱと診断された施設について、硫酸による腐食の兆候を見逃さないよう、コンクリート表面のpHの把握を基本とする。 |
| ③ 実施の方法 | pH試薬の色の変化による把握を基本とする。 |
| ④ 測定結果に基づく対応 | 硫酸による腐食を念頭とした詳細点検等を実施する。 |

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会でいただいた意見への対応

(意見4 議題4 8. 公表の表示ルールについて)

- 公表の表示ルールのうち、診断保留の黒色や健全度Ⅰ・Ⅱの黄色は、道路データベースの凡例の色も確認の上、設定すべき。

(対応)

- 「下水道管路マネジメントのための手引き策定調査専門委員会」において、道路データベースの凡例を確認の上、再度議論いただいた。

(表示色の考え方)

- 診断保留は、「状態が分からない」(ブラックボックス)という意味で、黒としてはどうか。
- 健全度Ⅲ、Ⅳは、それぞれ黄、赤としてはどうか。仮に赤、紫や紫、黒を管路に落とし込んだ時に、違いが判りにくい
- 健全度Ⅰ・Ⅱ・対策完了は、緑としてはどうか。仮に健全度Ⅱを青とするのは、「健全である」というイメージになってしまう可能性がある

健全度等の表示方法

区分	色の例	記号の例
診断保留	黒	—  —
健全度Ⅳ	赤	—  —
健全度Ⅲ	黄	—  —
健全度Ⅰ・健全度Ⅱ・対策完了	緑	—  —
未点検	灰	—  —

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会でいただいた意見への対応

(意見5 議題4 11.「枝線」の名称変更について)

- 点検の高頻度化の対象となる腐食のおそれの大きい「**枝線**」は、「**重要管路**」とは異なり事故時の社会的影響が必ずしも大きいとは言えないため、分けて扱うべきである。

(対応)

- 「枝線(化学的弱点箇所)」を「重要管路」に含めることとはせず、重点的に点検を行う管路を新たに分別する。
- ・ 社会的影響の大きい管路を「**重要管路**」、重要管路以外の管路を「枝線」を改め、「**重要管路以外の管路**」とした。
 - ・ 「**重要管路**」及び「**重要管路以外の管路(化学的弱点箇所)**」を「**重点点検管路**」とした。

第7回管マネ検

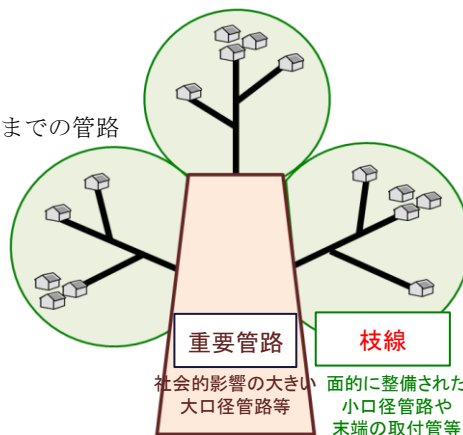
「重要管路」の定義

以下のいずれかに該当するものとする。

- 下水処理場～処理場直前の最終合流地点までの管路
- 流域下水道の管路
- 管径2m相当以上の大口径管路
- 緊急輸送道路下、軌道下、河川下の管路
- **腐食の恐れが多い箇所にある管路**

「**枝線重要管路以外の管路**」の定義

上記の「重要管路」以外の管路とする。



第8回管マネ検討会提示資料案(修正案)

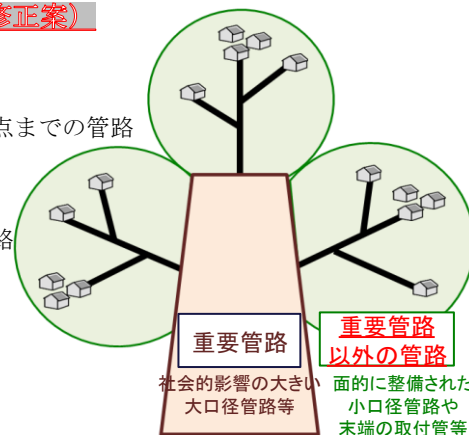
「重要管路」の定義

以下のいずれかに該当するものとする。

- 下水処理場～処理場直前の最終合流地点までの管路
- 流域下水道の管路
- 管径2m相当以上の大口径管路
- 緊急輸送道路下、軌道下、河川下の管路

「**重要管路以外の管路**」の定義

上記の「重要管路」以外の管路とする。



点検	重要管路		枝線	
頻度	要注意箇所	3年や5年に1回以上	要注意箇所	5年に1回以上
	要注意箇所以外	10年に1回以上	要注意箇所以外	リスク等を踏まえ適切に頻度を設定
	健全度Ⅲと診断された箇所	上記より更に高頻度化		
方法	複数手法を組み合わせ高度化		概略点検を含め適切に実施 （末端の取付管等は、時間計画保全や事後保全の考え方も参考に効率的に更新）	

点検	重要管路		重要管路以外の管路	
頻度	要注意箇所	3年や5年に1回以上	要注意箇所	5年に1回以上
	要注意箇所以外	10年に1回以上	要注意箇所以外	リスク等を踏まえ適切に頻度を設定
	健全度Ⅲと診断された箇所	上記より更に高頻度化		
方法	複数手法を組み合わせ高度化 ※重点点検管路		概略点検を含め適切に実施 (末端の取付管等は、時間計画保全や事後保全の考え方も参考に効率的に更新)	

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会でいただいた意見への対応

(意見6 議題4 その他、重点点検管路以外の管路の管口目視等について)

- 地方公共団体のリソースは限られている中で、新基準において点検に該当しない扱いとされつつも実績のある管口からの目視確認や、飛行式ドローンや浮流式カメラ等の新技術を柔軟に組み合わせていけるような、現実的なストックマネジメントの考え方を示すべきである。

(対応)

- ご意見を踏まえ、「下水道管路マネジメントのための手引き策定調査専門委員会」において、重点点検管路(重要管路および重要管路以外の管路のうち化学的弱点箇所)以外においては、巡視や管口カメラなどの点検も有効である旨、手引きに盛り込むよう検討いただいている。

下水道管路マネジメントのための手引き(案) 2026年版(未定稿)

> 第1章総論

> 1.3.用語の定義

> (14) 重点点検管路

- ・ 重点点検管路は、重要管路および重要管路以外の管路のうち化学的弱点箇所に該当する管路である。
- ・ 重点点検管路は、要注意箇所の状況や点検結果等を踏まえ、点検頻度を適切に高頻度化する。
- ・ 重点点検管路以外の管路は、概略点検や詳細点検以外の手法として巡視や管口目視も有効であり、適切に組み合わせで効率的に状態監視を行うとともに、時間計画保全や事後保全およびスクリーニングの考え方も参考にして、効率的に更新していく。

※管口目視：管口からの目視、管口カメラによる目視

第7回下水道管路マネジメントのための技術基準等検討会でいただいた意見への対応

(意見7 議題4 その他、診断保留時の対応について)

- 管きょ内で目視による点検が困難な場合は、取付管推進工法技術を活用して対象となる管きょを削孔し、削孔時に採取した管きょ部材の管厚、腐食状況、強度を確認するとともに、削孔箇所にカメラを挿入して管きょ内を確認することも有効と考える。

(対応)

- 既設管削進部のコア回収により、管きょの管厚、腐食状況、強度確認については、異状を把握するための一つの手段と考えている。
- ご意見を踏まえ、「下水道管路マネジメントのための手引き策定調査専門委員会」において、既設管削進部のコアを回収により、既設管の内面劣化状況の確認や管きょ部材の管厚、腐食状況、強度の確認が可能であること、診断保留箇所の状態を把握するための一つの手段となる旨の記載を検討いただいている。

下水道管路マネジメントのための手引き（案）2026年版（未定稿）

> 第4章 管路施設の戦略的再構築

> 4.1. 診断結果に応じた対策

> (2) 「診断保留」に対する対応の考え方

- ・ 既設管削進部のコアを回収することで、既設管の内面劣化状況の確認や管きょ部材の管厚、腐食状況、強度の確認が可能であり、診断保留箇所の状態を把握するための一つの手段となる。

なお、診断保留箇所は管内から削孔部の確認ができない状況下で既設管の削孔を行うため、施工箇所が弱部とならないよう留意が必要であり、竣工図の確認や必要に応じて地盤改良を行う等の対応を図る。



回収されたコアの例

出典：ベビーモール工法協会HP