

第1回 下水道管路マネジメント検討会 議事要旨

日時：令和7年8月21日（木）10：00～12：00

場所：日本下水道協会 5 階 第1・2 会議室 web 会議併用

要旨

1.開会

（日本大学 森田弘明委員長より挨拶）

今回の事故は、日本の下水道整備が始まって以来のもっとも重大な事故と認識しており、建設からマネジメントの時代に入り、どのように進めていくかを下水道界に突き付けられたものである。本検討会のミッションは、マネジメントのための技術基準を皆さんと詰めていくことにある。それぞれの立場から、忌憚のないご意見を頂きたい。

2.議事

（1）本検討会設置の趣旨及び経緯について

特に意見なし。

（2）本検討会の検討事項及び技術的基準の現状等について

- ・改築について、シールド管を例にすると本管やシール材等の材料が分かれている中で、標準耐用年数の考え方や定義について検討が重要と考える。
- ・八潮市の道路陥没の原因を踏まえ、管路の各部位に必要な耐用年数をどの程度確保すべきかを整理することが、点検・調査や補修、改築に関する議論につながると考える。
- ・陥没の原因として、腐食、構造、地盤等が想定されているが、耐用年数 50 年経過しても健全な箇所もあれば、50 年未満でも想定より劣化が進行している場合もあるため、劣化の進行度は場所によって異なる。全国の調査データを収集し、専門的な見地からそれぞれのリスクを明確にしたうえでメリハリをつけることについて、技術的な議論を行う必要がある。
- ・八潮市の道路陥没について、3 年前の調査段階で対策の緊急性を特定できなかった点が課題である。シールド管の二次覆工が消失すると劣化が進み、完全に管本体が損傷しなくても、部材の局部損傷等をきっかけとして道路陥没等の大規模事故を引き起こす可能性があると考え。
- ・二次覆工の本来の目的を改めて整理し、今後の検討に活かすとともに、管種別の構造（継手部、止水、鉄筋被り等）の特性を、点検・調査、診断の考え方に盛り込んでいくことについて検討が必要である。
- ・既存の技術では、管背面の空洞化を把握することは難しいことから、背面空洞を評価できるような調査方法の開発、または既存の点検結果と周辺地盤の空洞化の有無を関連付けるようなデータ取得に努める必要がある。
- ・浸入水が確認されるような箇所は、管内外がつながっているため周辺土砂を引き込み空洞化の可能性のあるという認識をもつべき。

- ・管の状態と周辺環境や空洞化の有無の関係については、空洞が深くても浅くてもあまり関係ないので、特別重点調査の結果に加え、既にデータが蓄積されている浅埋設管の情報も参考とすべきである。
- ・地下水の性質（地下水の塩分濃度や pH 等）によっては、地下構造物に影響を与えると考える。把握できるとは限らないが、何かしら影響があることを推定することが重要と考える。
- ・構造耐力がどの程度残っているか把握することは難しいが、構造の劣化等の経時変化の記録を残し蓄積していくことがその検討には非常に重要である。そのためには、布設後の初期状態の把握を行い、劣化速度や前回の調査との差異等を確認していくことが望ましい。
- ・シールド管、ボックスカルバート、小口径等の区分ごとに点検要領を作成し、点検すべきポイントを区分ごとに整理してはどうか。その際、記録の項目や様式を点検要領に明確に示す必要がある。
- ・人口減少に伴う職員数の減少等、下水道業界の課題がある中で、中小自治体にフォーカスした検討も進めていく必要がある。また、下水道管理者や民間の事業者等の技術力不足の課題を踏まえ、点検・調査、診断に関するマニュアルを作成する必要があると考える。
- ・点検・調査は、完全無人化で実施できるような方法の構築を目指す。診断についても、AI の活用等により、属人的にならない方法が望ましい。そのためには信頼性の高いデータ蓄積が重要である。
- ・点検技術の精度向上に関する技術開発が必要であると同時に、精度が確保できない場合は点検頻度を高めて対応する等、両者を一体的に検討することが重要である。
- ・点検・調査手法が十分に確立されていない現状を踏まえると、技術開発が必要である一方で、補修技術・材料においても同時進行で技術開発を進めていくことが望ましい。
- ・全国特別重点調査では水が流れている状態での調査に苦労したことから、センシング技術の活用が望まれる。例として、管頂部に光ファイバーを設置し、二次覆工に異状が発生した際の光ファイバーの歪みを検知する等、光ファイバーで得られるデータを活用した点検・調査方法が想定される。