

最近の水道事故と新技術用いた調査

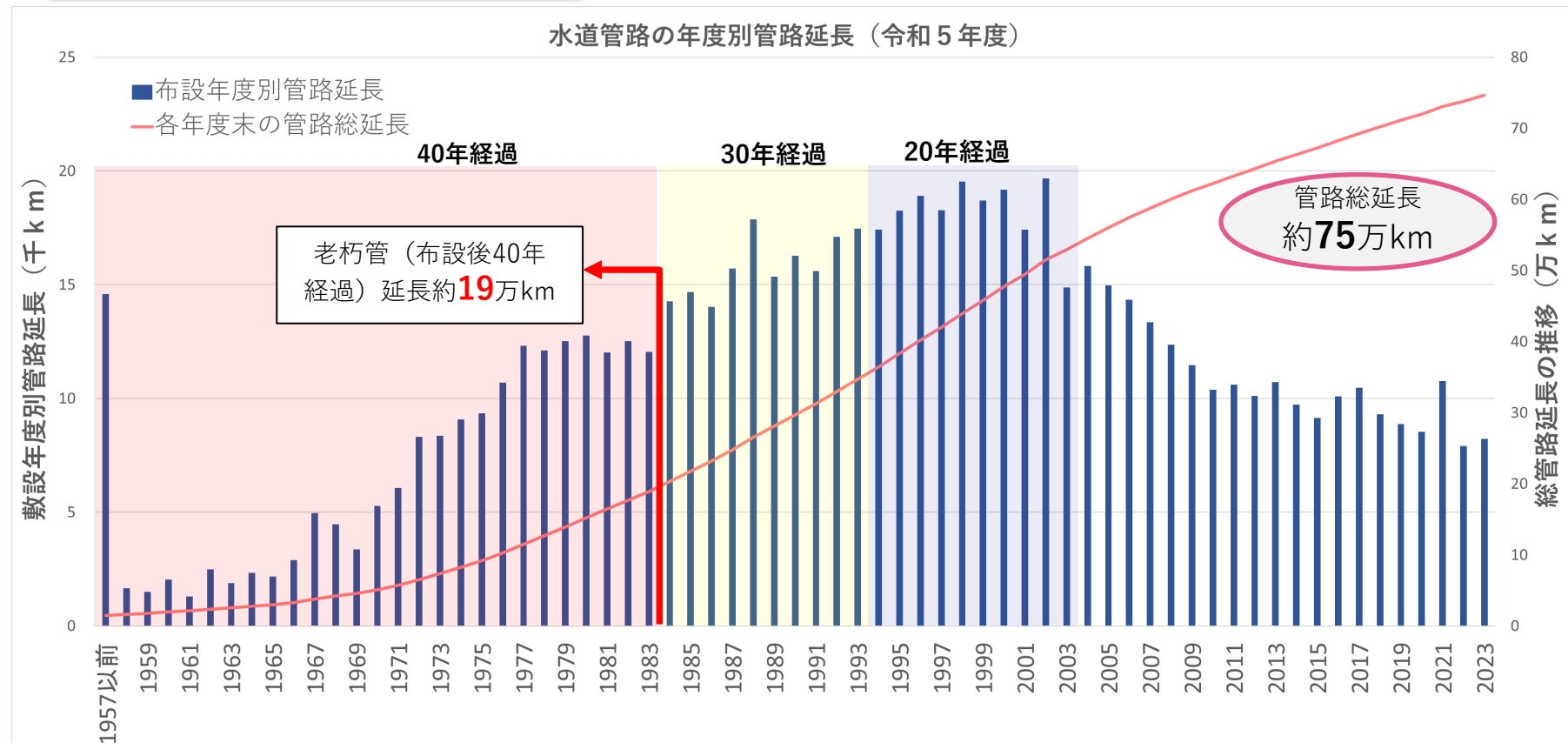
国土交通省
近畿地方整備局

1. 令和7年度に発生した配水管事故

水道管の老朽化の状況

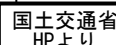
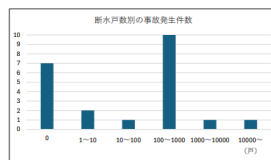
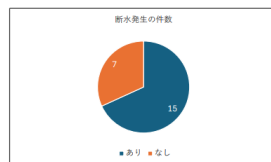
- 全国の水道管路総延長は約75万km（令和5年度末）
- 老朽化の状況
 - ・ 40年（法定耐用年数）を経過した管路は約19万km（総延長の約25%）
 - ・ 30年経過した管路は約34万km（約46%）
 - ・ 20年経過した管路は約53万km（約71%）

水道管路の老朽化の状況



- 「水道施設への被害及び水質事故等の発生状況について」として、四半期毎にフィードバック

(*)2「健康危機管理の適正な実施並びに水道施設への被害情報及び水質事故等に関する情報の提供についてはに基づき、情報の提供があったものを記載する。



5 8 件

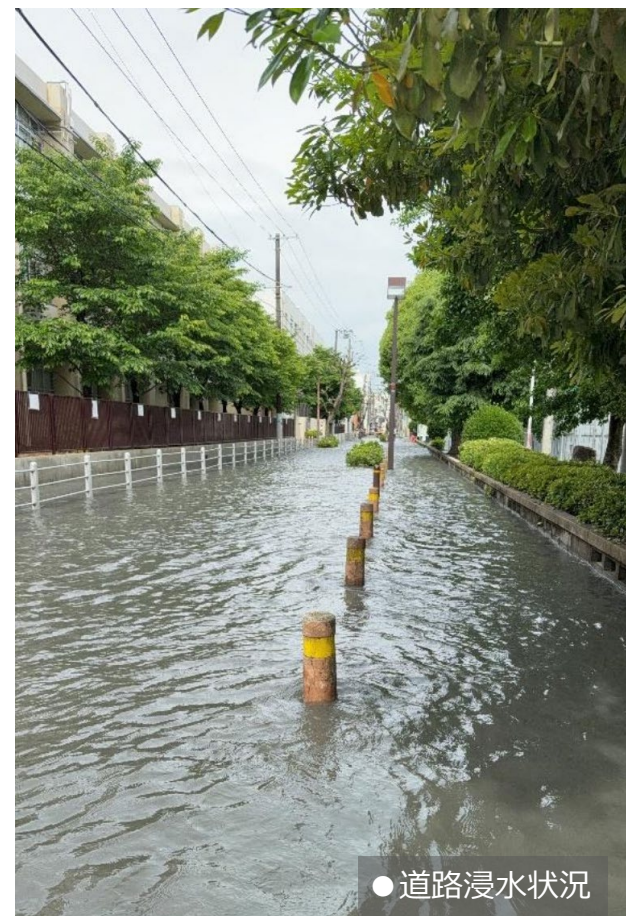
17件

- ・断減水等の影響世帯数が 100 戸を超えるもの
- ・報道等で取り上げられたもの
- 等

大阪市における配水管漏水事故

- 令和7年5月10日、大阪府大阪市の市道において配水管漏水が発生。道路、付近公園及び公園の集会所が浸水
- 水道管はダクタイル鋳鉄管（A形継手）500mm（昭和41年布設）
- 老朽化による漏水

- 発生日時：令和7年5月10日（土）7時25分頃
- 発生場所：大阪府大阪市城東区東中浜5丁目4番5号
- 水道管：ダクタイル鋳鉄管（A形継手）500mm
昭和41年布設、59年経過
土被り1.7m



●道路浸水状況

●漏水水道管

漏水事故を受けた調査結果

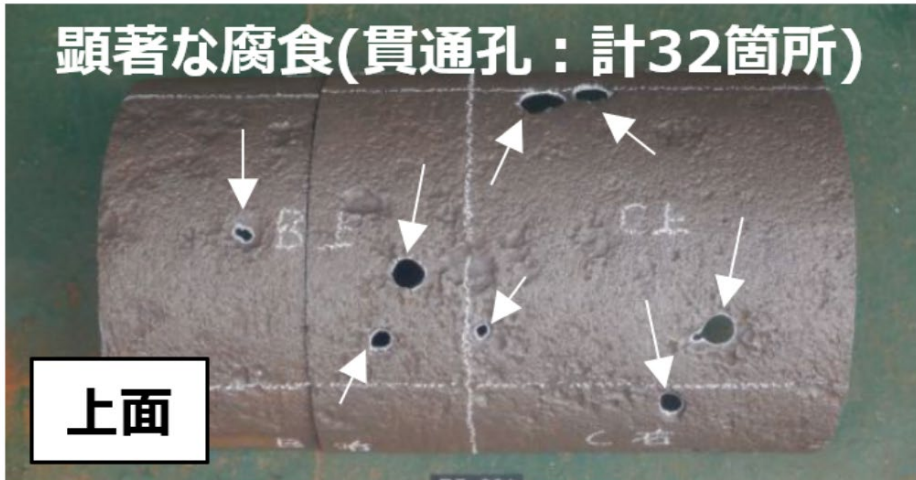
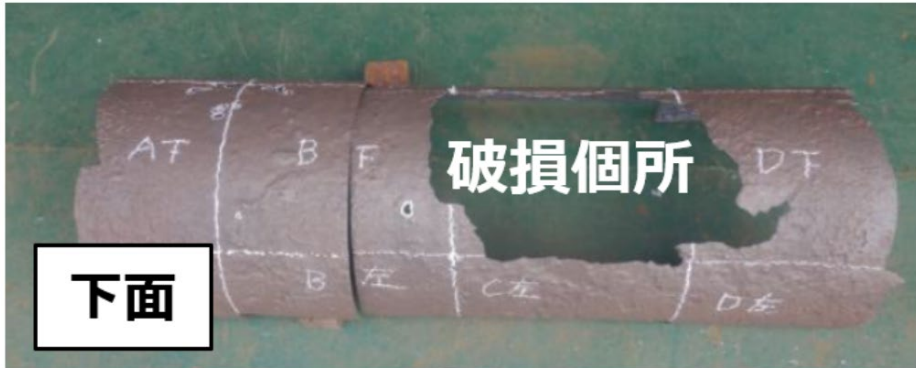
- 調査項目

(1) 管体

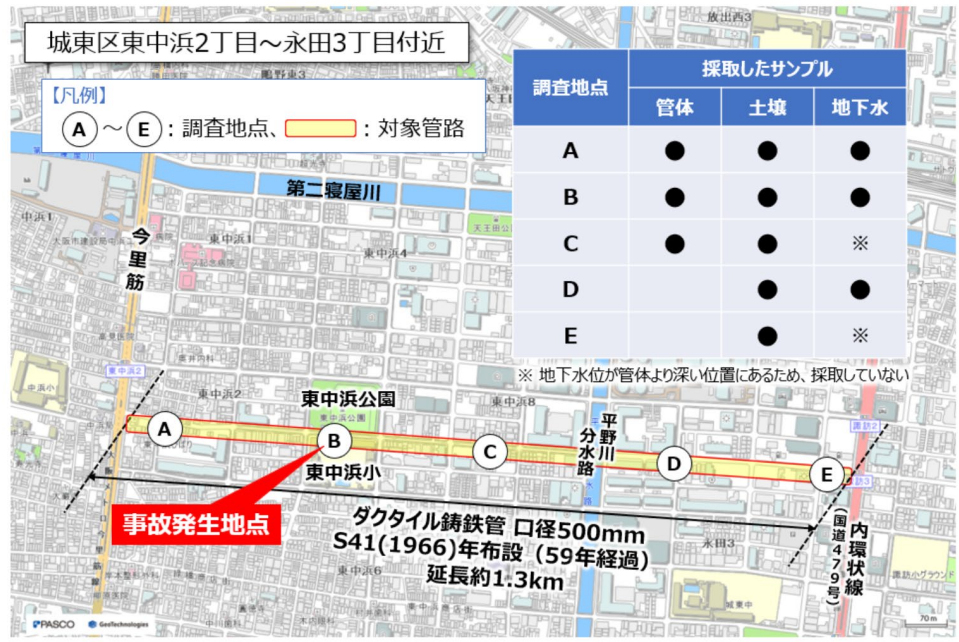
内外面の状況、腐食の程度等

(2) 土壌・地下水

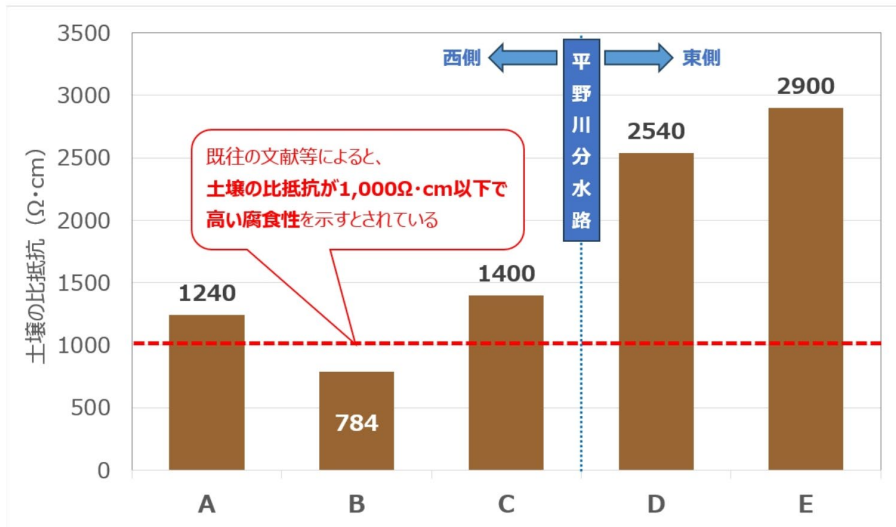
腐食性の程度（水道管の錆びやすさ）



写真：調査地点Bの管体サンプル（表面処理後）



図：調査地点の位置及び採取サンプル



図：各調査地点における土壌の比抵抗

2. 新技術を用いた調査

非破壊地下探査システムによる土壌の比抵抗を計測する現場調査 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所 との共同研究)

大阪市水道局
報道提供資料

1. 概要

■ 現状と課題

- ✓ 令和7年5月の城東区の漏水事故では、漏水箇所の**土壌の比抵抗**※1が低く、水道管が錆びやすい環境であったことが判明（令和7年10月21日報道発表済）
- ✓ 土壌の比抵抗値の測定では、道路を掘削して土を採取する必要があり、時間・費用等のコストがかかる

■ 新技術の特長

- ✓ **産総研**※2が開発中の「**非破壊地下探査システム**」では、道路掘削を伴わず、地表面から、土壌の比抵抗を測定することができる
- ✓ 水道管の路線単位で連続的・迅速に測定でき、土壌環境を詳細・効率的に把握することができる

※1：土の電気抵抗を示すもので、数値が低いほど電気を通しやすく、水道管がさびやすい
※2：国立研究開発法人 産業技術総合研究所



出典：産総研ホームページから抜粋

■ 調査日
令和8年
5月19日
5月20日

※現在調査結果
とりまとめ中

2. 共同研究（大阪市×産総研）

■ 概要

- ✓ 過去に漏水事故があった水道管で、「非破壊地下探査システム」を活用し、土壌の比抵抗を測定
- ✓ **腐食性土壌の調査・判定技術を検証**し、水道管の劣化状況を推定
- ✓ 推定結果と実際の劣化状況（管体調査等）を比較し、**技術の活用可能性を検証**

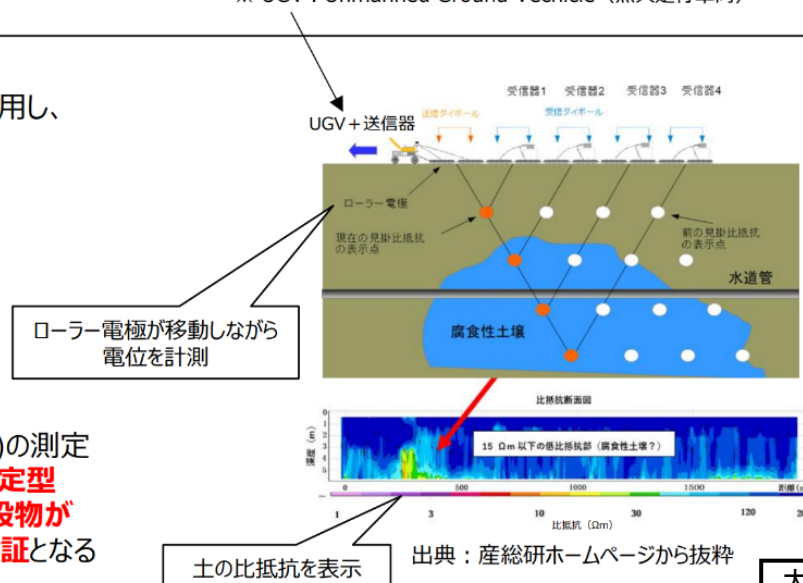
■ 実施場所

- ✓ 城東区東中浜（漏水事故路線）

■ 実施内容

- ✓ 産総研ではこれまで他都市で一時停止型（調査速度：約300m/日）の測定技術を検証してきたが、今回の調査は、現在開発を進めている**連続測定型**（調査速度[最大]：約2,000m/時※）の技術について、**地下埋設物が輻輳する条件の市街地において、実際の漏水現場で行う初めての検証**となる

※ UGV：Unmanned Ground Vehicle（無人走行車両）



大阪市水道局提供

3. 最後に

迅速な応急対応のために

(基本的な心構え)

- **住民が断水で困らない状況を一刻も早く実現**することを目指すこと。
- 被災自治体のみで対応が困難な場合は、**躊躇せず外部に応援・協力を要請**すること。(このため、平常時から、応援・協力を要請する関係機関・団体等とは、可能な範囲で**協定等を締結**するとともに、**受援体制を整理**しておくこと。) また、効率的な**応急活動のため、必要に応じて、応急活動の指揮を早期に幹事応援事業者に委任**すること。

(応急給水)

- 断水に対して、**応急給水体制を迅速に整えること**。その際、**防災・医療福祉等関係部局と連携**し、飲料水だけではなく、**病院・福祉施設や生活用水のニーズ**を考慮すること。
- 断水の程度に応じて、**十分な給水車の応援を躊躇せず迅速に要請**すること(状況に応じた適切な規模の要請)。
※ 応援要請先：日本水道協会県支部長、地方整備局等、都道府県経由で自衛隊 等

(応急復旧)

- 一刻も早い断水解消のため、**地上配管等の積極的な活用を検討するなど迅速な応急復旧**を行うこと。
※ 応急工事は、**災害査定前でも現場着手可能**(工事内容が妥当であれば最終的に災害復旧に含めて採択。判断に迷う場合は、都道府県経由で(指定都市は直接)国交省防災課と事前打合せすること)。
- **工事業者や資機材を迅速に確保**すること。**確保が滞る際は、速やかに協定等を締結している関係機関・団体等に協力を要請**すること。
※ 協力要請先の例：
 - ・応急復旧作業：管工事業協同組合、建設業協会等
 - ・建設重機械の供給：建設重機協同組合、リース会社等
 - ・資材調達：管材メーカー等(日本水道工業団体連合会、日本ダクトイル鉄管協会、日本水道鋼管協会、建設資材会社等)
 - ・資機材等の輸送：トラック協会、旅客船協会等
 - ・日本水道協会：各自治体所有の資機材の提供調整、関係民間団体等への協力要請等
 - ・国交省：関係機関・団体等への協力要請等
- 住民にとって「断水がいつまで続くのかわからないこと」が、大きな不安要因であることを踏まえ、**断水解消の見通し(一定の条件を付すことも可)や復旧作業の進捗状況について、適時・的確な情報発信**に努めること。

● 第1報の速やかな情報提供

震度6弱以上の地震や大規模な事故(約1万戸以上の断水を目安)においては、第1報として、少なくとも断水の有無と断水の規模(想定断水戸数(概算)、範囲)について、都道府県の依頼を待たずに、速やかに(概ね発生1時間以内)情報提供すること(様式不問)。

● 報道発表等に係る速やかな情報提供

報道発表・記者会見する場合、報道等で取扱われた場合及び報道機関等に情報提供した場合、速やかな情報提供を徹底すること(報道発表・記者会見する場合、事前に一報を)。

● 緊急時連絡体制の構築(実務責任者ホットラインの構築)

震度5弱以上の地震や大規模な事故等において、特に迅速な対応・支援が必要となる場合は、必要に応じ、国土交通省水道事業課から水道事業者等に直接連絡し、状況を確認させていただくことから、連絡に応答し状況を説明できる体制を構築すること。緊急連絡先の変更があった場合は、その都度共有すること。

● 的確な情報提供

できるだけ早く(できるだけ発生1日目の第2報で)、

- 「復旧見込み」「応急復旧状況」(どのような方法・道筋で、いつまでに断水解消させるか。またその進捗)
 - 「応急給水状況」(どのように給水車・給水タンク等で給水拠点で給水するか、どのように防災部局等と連携し、重要施設(病院・避難所等)や給水拠点に行けない方(老人等)等へ給水するか)
 - 応急復旧・応急給水の「課題」(何がボトルネックか、その解決のためにどのような支援が必要か)
- がわかるよう様式に記入し、必ず情報提供すること。これらをわかりやすく示すため、補足資料の添付も可。