

令和 4年 5月 12日

浜田市議会議長

笹田 貞 様

議員名 中 尾 昭

調査研究活動報告書

下記のとおり調査研究のため研修等を行ったので、その結果を報告します。

記

1. 期 間 令和 4年 5月 11日 (水) : ~ :
2. 研修内容 あなたの街の断水を防ぐく豊田市の先進的水道管布化予測
診断ツールを紹介 > ビックデータ AIによる水道管破損リスク予測診断
3. 研修先 全国地方議会議員勉強会
4. 調査経費 0 円
(経費内訳 円、 円)
5. 調査研究活動の概要 別紙にて.



「あなたの街の断水を防ぐ」全国地方議会議員勉強会
運営・イチニ株式会社

令和4年5月11日・オンライン研修会

講師・豊田^市上下水道局、岡田俊樹氏。

<豊田市の先進的水道管劣化予測診断ツールとビッグデータ～AIによる水道管破損リスクの予測診断>

豊田市の上水道概況

全長、3667キロ、年次新設4,9キロ。更新12.5キロ。耐震化率20%。有収率89.54%。現在の進捗率だと向こう50年かかる。

AIを活用した経年管整備事業・更なる効率的かつ効果的な管路更新を目指して。

1、AI劣化予測診断を踏まえた管路更新の順位つけ。破損・漏水リスクの高い管路の選択と集中により効率的な管路更新を実現。

- ①劣化度5・4を優先調査。
- ②ストックマネジメント計画での活用。
- ③東邦ガスとのガス管路同時施工。

④事後保全（維持管理での活用）

～A I 水道管劣化予測診断ツール～

①配管素材・供用年数・過去の漏水記録

②1000以上のデータベースの組合せ

③暗黙知の定量化

④職員の事故対応活動の規模を定量化

⑤漏水箇所が多いほど、精度が向上

～漏水検査の流れ～

漏水可能性区域について職員で路面音調調査を実施。

～結果～効果として

①期間短縮、5年が7ヶ月

②費用の削減（大幅な削減）

③漏水箇所。見込み69件、結果、259件

以上により調査事業費、数千万円が数百万円に下がる。

～衛星画像解析によるA I 漏水調査～新たな取り組み

- ・宇宙ビッグデータから漏水可能性区域の判定
- ・管路解析は、流速が原因することがわかった。
- ・敷設年度は新しいが劣化が進んでいる。

④敷設は古いが健全な状態を保っている。

⑤職員の経験知と暗黙知を引き出し見えるか・データ化実現。

講演者感想・コスパ的には、良かった。有収率の向上については、本日現在は、まだわからない。

牛尾昭の質問

①浜田市は、管路更新100年掛かるが、アイデアは

答え、都市計画との整合性があるが、給水地区の縮小も一つの考え方では。

②水道事業の民営化は、反対だが。どう思うか。

答え、民営化の前に、まだまだやる必要があるのでは。

以上、非常に参考になった。後日、資料が来るのでさらに、詳しい報告書を出したい。

報告者・牛尾昭