

大阪市水道局と日立が、 水需要予測におけるビッグデータの活用技術に関する調査研究を開始



本共同研究の概念図(イメージ)

【共同研究の実施概要】

大阪市水道局(局長：河谷 幸生)と株式会社日立製作所(執行役社長：東原 敏昭/以下、日立)は、このたび、ビッグデータ解析技術や AI を活用した、中長期の水需要予測に関する共同研究を開始します。本共同研究は、大阪市水道局が公募した「水需要予測におけるビッグデータの活用技術に関する調査」に日立が応募し、選定され、2019年3月26日に実施協定を締結したものであり、研究期間は2019年3月から2020年3月までとなります。

【中長期的な水需要予測の実施について】

近年、国内の水需要においては、環境意識の高まりに伴う節水機器の普及などによる水使用量の減少、さらには訪日外国人の増加や大規模イベントの開催に伴う季節的・一時的な人口の変動など、水需要の変動要因が多様化・複雑化しています。こうした中、大阪市水道局がこれまでの水需要予測の取り組みで得た知見や保有するデータをもとに、日立の「Lumada(ルマーダ)」IoTプラットフォームを活用し、多種多様なデータをビッグデータ解析技術や AI など解析することで、中長期の水需要を予測する手法の確立をめざします。

本共同研究を通して、大阪市水道局は、新たな水需要の要因の抽出や、モデル構築を行うなど、中長期的な水需要予測に関する調査研究を行い、将来的には、本共同研究を通して得られた分析技術や、知見を水道事業に活用していくこととしています。

日立は、水総合サービスプロバイダーとして長年培ってきた OT^{*}1、IT およびプロダクトの実績・ノウハウを強みに本共同研究に取り組みます。将来的には、本共同研究の成果の一部をお客さまのデジタルイノベーションを加速させる「Lumada」の上下水道事業向け総合デジタルソリューションに取り込み、上下水道事業を担うお客さまや社会が抱える課題解決に貢献していきます。

【日立が提案する研究内容】

日立は、本共同研究において、水需要予測モデルを確立するとともに、水需要予測を活用した水道事業経営の改善施策を立案する計画です。具体的には以下の研究内容を予定しています。

(1)ビッグデータ解析技術や AI を活用した高精度な中長期水需要予測モデルの構築

過去の水需要データを含む多種多様なデータを、日立独自のビッグデータ解析技術や AI で解析することで、従来の変動要因に留まらない、新たな要因を含む高精度な中長期水需要予測モデルを構築します。また、今後の経営判断に生かせるように、水需要量の変化とその変動要因の因果関係を明確にできる技術をデータ解析において採用する予定です。

(2)水道事業における KPI と将来シナリオの検討

水道事業経営上考慮すべき KPI(水道料金の回収率や水処理施設の稼働率など)を、日立の顧客協創方法論「NEXPERIENCE」*2 を活用したワークショップを通して定義します。また、KPI や水需要に影響を与える、将来的な政策や人口動態などの社会動向を、複数の将来シナリオとしてまとめます。

(3)ケーススタディを通じた水需要予測に基づく経営改善策の立案

(1)(2)の結果をもとに、将来シナリオに基づくさまざまな水需要予測と経営分析のケーススタディを行い、KPI 改善を図るための設備の統廃合や料金体系の変更といった施策の改善効果を分析します。これらを通じて、将来的な水道事業経営の改善に向けて、水需要予測に基づく経営改善施策を立案します。

*1 OT: Operational Technology(制御・運用技術)

*2 お客さまやパートナーといったステークホルダーのさまざまな知見を多角的に見える化し、協創を円滑に行うための日立の手法、IT ツール、空間を体系化したもの。<http://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/about/nexperience/>

■本件に関するお問い合わせ先

株式会社日立製作所 水・環境ビジネスユニット 水事業部 デジタルソリューション推進室

[担当:安富、福島]

〒170-8466 東京都豊島区東池袋四丁目 5 番 2 号

電話:03-5928-8093(直通)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
