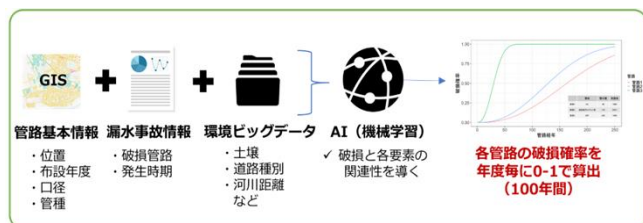


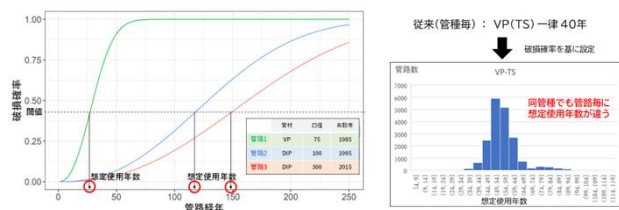


優秀賞

①管路の破損確率算出



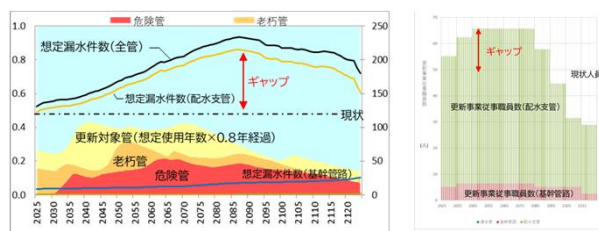
②管想定使用年数設定



③重要度・更新優先度評価

評価指標	評価する要素	評価値	重み付け	重要度						
流量	取水口設置 取水期間 水圧低下 水質悪化 環境破壊費 環境費	(A) 0~1	(a) 2		A	B	C	D	E	
口硬	管路修繕費 管路埋設費 送水損失 バークアップ機能	(B) 0~1	(b) 2	老 朽 度	1	1	2	3	7	12
					2	4	5	8	11	15
送水経路 送水場所 緊急輸送設備	交通障害 電・インフラ影響 環境費	(C) 0~1	(c) 1	3	6	9	9	10	14	16
				4	13	17	18	19	20	
一点注入管路	取水口設置	(D) 0~1	(d) 1		5	21	22	23	24	25
重要度		0~1								

④更新シミュレーションによる事業効果の算出



水道分野

データから未来を導く ～AIを活用した
将来の「ヒト」「モノ」「カネ」の見える化～

取組概要

水道管路のAIによる劣化診断技術を長期的なアセットマネジメントに活用する新しい取組である。AIを活用して水道管路一本毎の100年間の破損確率の推移を算出し、これを基に想定使用年数を設定した。破損確率に加え、各管路の重要度を評価して、更新優先度の高い管路を抽出するとともに、今後100年間の更新事業シミュレーションにより、将来の漏水件数や更新事業費、事業従事職員数等、合計16の指標の推移を分析することができる。このことにより効果指標を用いた多面的な検討が可能となり、より有効な施策立案に寄与することができる。

受賞理由

AIを活用した重要度・更新優先度評価や更新シミュレーションにより、事業効果の算出を行える革新的な取組である。高精度な管路の劣化予測により効果的かつ効率的な管路更新が行えることが評価された。

取組のポイント

従来は水道管の種類（材質・接手区分等）毎に設定していた想定使用年数を、AIを用いて算出した破損確率を基に管路1本毎に設定することで、精度が向上した。従前は管の種類毎に設定した想定使用年数を超える管路の量のみを見て更新ペースを検討していたが、本取組により多くの効果指標を用いた多面的な検討が可能となった。また、多面的な検討を行うことにより、更新事業による経営資源「ヒト」「モノ」「カネ」への影響が明確化され、これらは有効な施策の立案・推進に寄与するものである。

受賞者について



仙台市水道事業管理者
加藤 邦治



仙台市水道局 キャラクター
「ウォッターくん」

受賞者

仙台市水道局

コメント

この度は名誉ある賞をいただき、大変光栄に存じます。

本取組にご協力頂きました関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

この賞を励みに、今後もアセットマネジメントを着実に推進し、適正なリスク管理、ライフサイクルコストの縮減、財源の確保の3つの要素についてバランスの取れた、持続可能な水道事業を目指します。

团体概要

仙台市水道局は、約400名の職員により運営し、主に6つの水源と5つの浄水場（県広域水道を含む）からお客さまに水をお届けしています。

大正12年3月に給水を開始し、令和5年に100周年を迎えました。

問い合わせ先

仙台市水道局 総務部 経営企画課 資産管理戦略室
022-304-0216
sui072120@city.sendai.jp