名古屋市

名１　エネルギー消費原単位や温室効果ガス排出量等の集計自動化　　求める技術：①

1　課題を抱える業務の内容

名古屋市上下水道局では、エネルギー消費原単位や温室効果ガス排出量等の集計を行い、増減の原因分析やその対策の検討を実施しています。

2　課題の詳細

集計の対象となる施設数が多く、集計や分析に多大な労力と時間を費やしています。また、各部署毎の原因分析と対策の検討は毎月実施していますが、局全体の状況は半年毎の実績集計を実施しないと把握できません。

3　こんな技術を求めています！

- 施設・設備毎の電気及び燃料の使用量データの取り込みや、エネルギー消費原単位や温室効果ガス排出量の集計を自動化する技術
- 集計したデータを元に増減理由の分析や対策の検討が可能となる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

省エネ法、温対法等のエネルギー使用量や温室効果ガス排出量等の報告書の作成。上下水道局の事業全体におけるエネルギー使用量や温室効果ガス排出量、廃棄物発生量及び用紙使用量等の局内での報告業務。

5　事業規模・業務量

作業頻度：２回/年　作業期間：1～2週間程度/回　費用：0円/年

名古屋市

名２　AIを活用したコールセンターの運営

求める技術：⑫

1　課題を抱える業務の内容

名古屋市上下水道局では、お客さま受付センターが水道の使用開始や使用中止の申し込み、料金等の各種問い合わせへの対応など、局の総合窓口としての役割を担っています。

2　課題の詳細

業務の複雑化、高度化にオペレータの質を合わせていくことに苦労しています。また、昨今の雇用情勢から、オペレータを確保することも困難になっています。お客さまのニーズの多様化、人口減少社会という情勢を鑑みるに、この傾向は今後も続いていくと思われます。

3　こんな技術を求めています！

- オペレータがお客さまと電話で対応中に、話の内容から適切なＦＡＱ、イベント等の情報を画面に表示するなど、オペレータがよりスムーズな応対ができる手法
- チャットボットを活用し、お客さまが電話をしなくても問題解決ができる仕組みや、お客さまとのやり取りからチャットボットの返答能力を向上させる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

お客さまからの問い合わせ対応業務

5　事業規模・業務量

（令和7年度）年間着信数:約26万8千件、平均応答率:84.8%

名古屋市

名３　AIを活用した設計積算の省力化　　求める技術：⑨

1　課題を抱える業務の内容

適正な設計積算をするため、設計図書の設計数値や積算の考え方に誤りがないか等確認を行う設計照査を実施しております。

2　課題の詳細

設計照査の作業には相当の時間と労力を費やしており、また経験による判断も必要となってきます。限られた人員で適正な設計積算を実施しなければならない状況で、設計照査の質の向上や負担軽減などの対策を講じていかなければなりません。

3　こんな技術を求めています！

過去の設計積算のデータや積算基準をもとにＡＩが設計図書の誤りを検知することができる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

設計積算照査

名古屋市

名4　技術者研修のＸＲ技術による効果向上

求める技術：⑭

1　課題を抱える業務の内容

水道事業を担う技術者に対する効果的かつ効率的な研修

2　課題の詳細

経験豊富な人材の退職など、水道事業を担う技術者も減少しており、人材育成は事業運営上の重要な課題となっています。

大規模工事の減少や委託業務の活用拡大に伴う経験機会の減少、施設・設備の劣化進行に伴う維持管理業務の重要化や、新技術への対応など、技術者に求められる知識も時代に合わせて変化していく中、将来に向けて効果的かつ効率的な研修実施方法を検討しています。また事故防止のための安全教育についても、研修効果を高めていきたいと考えています。

こうした多様化する課題に対し、ＸＲ技術を用いた仮想的な体験を通して経験を積ませることにより、技術者研修の効果向上を図りたいと考えています。

3　こんな技術を求めています！

日常業務で経験することが難しい状況をXRを利用して体験する技術
例：土留め崩壊による事故再現、重機による事故再現（轢かれ、巻き込まれ等）
　　掘削穴への転落（重機ごとも含む）、管通水時の圧縮空気による管抜出し
　　機械巻き込まれ/挟まれ事故等
　　漏水修理や、管接合等を体感（グローブ等での触感等）できる技術

名古屋市

名５　配水塔内部の状態把握　　求める技術：⑥

1　課題を抱える業務の内容

配水塔の水を抜かずに内部の状態把握をするためには、水中カメラを使用する必要があります。

2　課題の詳細

配水塔の運用を休止するためには、配水ルートの切り替えに多大な労力を費やす必要があります。

3　こんな技術を求めています！

- 配水塔の運用を休止しないで内部の状況を詳細に確認できる技術、
- 配水池塔内部の状態把握に合わせてコンクリートの劣化診断ができる技術

名古屋市

名６　埋設管路の状態監視　　求める技術：④・⑦

1　課題を抱える業務の内容

名古屋市上下水道局では時間計画保全の手法により管路の更新を行っていますが、口径が大きな管路ほど更新に多額の費用がかかるとともに、漏水等が生じた場合の影響が大きいため、管路の状態を正確に把握し、状態に応じた適切な時期に更新を行う必要があると考えています。

2　課題の詳細

埋設管路の状態を把握するためには、掘削により管外面を調査する必要があるものの、費用面などから縦断的に調査を行うことが困難です。また、管内面については、運用面から断水が困難な場合がある上に、不断水によるカメラ調査では距離や視界に制限があり、十分な調査を行うことができません。

3　こんな技術を求めています！

- 主に900mm以上の大口径管路を対象に以下の技術を求めます！

- ・掘削せずに管路の外面又は内面（塗装、管厚、継手）を定期的に点検・調査もしくは常時監視できる技術
- ・断水せずに管路の内面（塗装、継手）を定期的に点検・調査もしくは常時監視できる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

主状態監視保全の手法により管路の更新を行うことで、更新費用の削減、漏水等リスクの低減につながります。

名古屋市

名７　水管橋の劣化診断

求める技術：④・⑦

1　課題を抱える業務の内容

名古屋市上下水道局では水管橋の定期的な点検を外観から目視（漏水の有無、鋼部材の腐食・破損状況、塗装・防食材の状態など）により行っています。この点検結果より詳細な調査が必要と判断された場合は、仮設足場等を設置した上で、測定機器を用いた詳細調査を行うこととしていますが、これには多くの費用や期間を要します。

2　課題の詳細

外観からの目視のみでは、管内面の状態や防食材に覆われた管外面の状態を把握することができません。
点検結果から劣化診断を行っていますが、判定に際して人的誤差が生じます。また、補修等の対策が必要な時期（劣化予測）を正確に判断することが困難です。

3　こんな技術を求めています！

電磁波や赤外線などにより、外観から管内面の状態や防食材に覆われた管外面の状態（管厚、腐食部など）を把握できる技術
AIの画像処理などにより、異常判定・劣化診断・劣化予測を行う技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

水管橋の効率的な維持管理や計画的な更新につながります。