堺１　VRを使用した機器操作訓練による操作技術の向上　求める技術：⑭

1　課題を抱える業務の内容

配水場施設の送配水ポンプ、電動弁、受電設備の機器は、通常自動制御や遠隔操作などを行っているが、点検や故障対応などで、現地での操作を行う必要がある。

2　課題の詳細

機器点検などが事前に予定されている場合は、操作手順書を作成し、それを基に作業を行うが、VRを使用した機器操作シミュレーション技術があれば、VR空間で機器操作を体感し、操作技術を向上することができ、誤操作等の防止につながる。

また、事故を想定した操作訓練や、点検作業等の操作手順書の検証にも使用できる。

3　こんな技術を求めています！

- VRゴーグル等により、配水場の機器操作及びその操作による結果が仮想空間で体験できる技術
  （将来的には、配水場内の手動バルブ操作等にも応用できる技術）

堺市

堺２　管路施設における漏水箇所の特定や配水量変化の要因を分析することによる有効率の向上

求める技術：②

１　課題を抱える業務の内容

浄水処理を行っていない事業体である本市にとって、水道事業を将来にわたって持続可能なものとするためには、受水費に直結する有収率を向上させることが喫緊の課題となっています。

有収率を向上させるためには、漏水等によるいわゆる「不明水」を削減する必要があります。

２　課題の詳細

現在、人的に行っている漏水調査に代わり、遠隔で連続的にモニターできるシステムがあれば、不明水の減少に効果的です。

また、配水量の変化の要因を迅速に分析・把握することが、「不明水」の削減につながります。

３　こんな技術を求めています！

- 水道管路の漏水又はその疑いのある個所を遠隔で迅速に特定できる技術
- 特に、大口径の水道管路の漏水を発見できる技術
- 配水量や有収水量の水量変化の要因分析ができる技術
- 漏水発見及び配水量変化をトータルでマネジメントできる仕組み

堺市

堺３　危機事象発生時のＡＩ活用

求める技術：⑮

1　課題を抱える業務の内容

　地震などによって、配水管破裂事故等が同時に発生した場合、復旧に向けての調査計画や復旧計画を立案する必要があるが、災害時という十分な人員を割り当てられない状況の中、早急に計画立案を出来ない恐れがある。
　また、単独の配水管破裂事故であった場合でも、その影響範囲の想定や復旧に必要な資材、修繕工法案、洗管箇所とその順序などについては、現在はベテラン職員の経験に基づいて計画されているが、今後、想定される技術者の不足に対応できない恐れがある。

2　課題の詳細

技術者不足な状況でも計画立案をAIが自動化できれば、危機事象が発生しても、迅速な対応が可能になる。

3　こんな技術を求めています！

- ＡＩで危機事象発生時に優先すべき初動調査の範囲や、復旧の計画を自動的に立案できる技術
- ＡＩで漏水事故が発生した場合に、復旧工法の提案や、洗管計画等を自動的に立案できる技術

堺市

堺４　スマートメーター化の前段としてのメーター地上化について

求める技術：⑪⑮

1　課題を抱える業務の内容

水道メーター取替等業務。メーター位置が家中で常時不在、重量物下等により多くの取替不能事案が発生。

2　課題の詳細

メーター本体は地中設置のままスマートメーター化した場合、定期的な検針に伺うことがなくなり、メーター環境が悪化し取替不可事案がなお増加するであろうこと。

3　こんな技術を求めています！

メーターの地上設置化に必要な技術（耐衝撃性、耐寒性、指示数表示面が横向きのメーターの製作技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

地上化によりメーターの大型化が容易となり、電池も大型化可能（即ち長寿命）化、複数通信方式対応型の製作容易化、小さく製作しないことによるコストダウウンが期待できる。地上化により、確実に通信成功率は向上。将来的に電磁流量計への変更も可、水平設置不用化。ｽﾏｰﾄﾊﾞﾙﾌﾞ化も可、開閉栓に現地訪問不要化。検満取替不可事案が激減、取替えも容易化。人件費は検針費以外に取替費・開閉栓費も縮小可。盗水発見も容易化。地上化かつ指示数表示面が横向きメーターであれば、スマメ化せずともお客様敷地外から楽に検針可

5　事業規模・業務量

開発業者と提携し、モデルタウンを構築、実証実験を行う。

堺市

堺５　官公署からの照会への回答業務の効率化

求める技術：⑮

1　課題を抱える業務の内容

警察署、税務署等の官公署からの使用者との給水契約の内容、料金の支払状況等に関する照会への回答業務

2　課題の詳細

警察署、税務署等の官公署から、使用者との給水契約の内容（使用者名義、水道使用場所、給水契約日、給水契約解除日、連絡先電話番号等）や、料金の支払状況（請求金額、支払方法、請求口座、滞納の有無、滞納金額等）などに関する照会が、年間約250件ありますが、照会ごとに照会事項は異なり、1回の照会の照会事項が多岐にわたっているケースや、個人情報の取扱い上で注意が必要なケースがあるなど、回答作業の事務負担は少なくありません。

本業務は、本市の利用者サービスや事業運営に直接関係のない業務であるにもかかわらず、料金システムでの確認作業、回答文の作成、チェック等も煩雑なものとなっており、効率化による事務負担の軽減が必要な状況です。

3　こんな技術を求めています！

- 情報セキュリティを確保しつつ、スムーズに電子上で照会の受付・回答ができる技術
- 照会事項に対して、既存料金システムからのデータ抽出や回答文作成、回答等を自動で行う技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

決裁資料及び回答文の作成業務

5　事業規模・業務量

約250件／年

堺市

堺６　上下水道施設の被災・復旧状況のマッピング

求める技術：③、⑧

１　課題を抱える業務の内容

大規模災害発生時には上下水道施設の被害・復旧状況を迅速に把握し復旧等対応していくこととしており、現在はクラウド上のエクセル（右図）に被災・復旧状況を入力し共有することとしています。

整理番号	受付日時 (RAPIT情報総括班)	住所 (RAPIT情報総括班)	戸番図番号 (RAPIT調整班)	通報者・連絡先 (RAPIT情報総括班)	内容 (RAPIT情報総括班)
例：	2024/11/12 10:30	北区百舌鳥梅北町・・・・	06-08-4	坂本、072-250-9208	道路上から水が吹き出している
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

エクセルデータ

２　課題の詳細

エクセルでの共有について、住所表記となるため土地勘のない職員には場所が分かりにくい。また、上水・下水が一体的に復旧対応していく（断水解消に合わせて下水の応急復旧を行うなど）にあたって、住所表記ではそれぞれの施設の関連性が分かりにくいという課題を抱えています。

３　こんな技術を求めています！

- 上下水道に関する施設を地図上に表示し、被災・復旧状況などを入力できる技術
- 管路の被災状況に応じて断水や下水の使用制限区域等を表示できる技術
- 平時利用として上水・下水の既存台帳システムと連携がとれる技術

４　技術の導入により代替が期待される業務

- 災害時の被災・復旧状況の共有業務（効率化）
- 平時からの上下一体的な取組による業務効率化