新潟市

新１　クリプトスポリジウム等の自動計測・判定技術　　求める技術：⑮

1　課題を抱える業務の内容

　クリプトスポリジウム及びジアルジア（クリプトスポリジウム等）は塩素耐性が高く、水道の天敵ともいえる病原微生物です。

　飲料水10L中に数個のクリプトスポリジウム等が混入しているだけで発症するおそれがあり、検査方法にも高い分析技術が求められます。

　検査の最終段階の顕微鏡観察では、蛍光観察や微分干渉像など複数の方法で観察した上でクリプトスポリジウム等か否か判定を下します。

クリプトスポリジウムのオーシスト



微分干渉像



DAPI像

2　課題の詳細

　事故発生時には迅速な検査が求められますが、顕微鏡観察は人力で行うため時間を要します。また、顕微鏡像からの判定には習熟が必要で、国内の水道でも誤陽性だった事例があります。

　ＡＩ等により迅速かつ正確に自動判定できれば、作業時間の短縮や誤陽性・誤陰性の防止だけでなく、専門家の育成をサポートする強力なツールとなります。

3　こんな技術を求めています！

- クリプトスポリジウム等を自動計数する技術
- 一連の観察像から、クリプトスポリジウム等か否かを画像判定する技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

　検鏡による計数・判定業務

5　事業規模・業務量

　作業頻度：１回／月　作業時間：３時間／回

新潟市

新２　AIによる面接試験評価システム

求める技術：⑮

１　課題を抱える業務の内容

職員採用内容試験における個別面接試験

２　課題の詳細

限られた時間では、受験生の正確な評価が難しい。

３　こんな技術を求めています！

- ＡＩにより受験生の行動特性や人間性、性格面における著しい特徴等を評価、診断する技術
- 市側が指定する評価項目について点数化する技術

４　技術の導入により代替が期待される業務

面接官による評価の補完

５　事業規模・業務量

年間受験者数：50人

新潟市

新３　大量のデータを収集・分析する技術

求める技術：①

1　課題を抱える業務の内容

　アセットマネジメント推進のため、「必要情報の整備」を課題の一つとし、自らが取得・保有するデータを統合的に利活用するための体制整備と環境整備を進めている。

2　課題の詳細

　日々の業務の中で蓄積される様々なデータは、それぞれ別々の場所やシステムに保存され、それらの取得や集計を手動で行うには時間と労力がかかる。
　また、大量のデータの分析や評価もデータ解析などの専門知識が必要となるなど、職員自身がこれらを行うには非常に困難な状況が予想される。

3　こんな技術を求めています！

　散在する大量のデータを素早く収集・集計・分析・評価をし、適切な意思決定へ寄与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

　職員の手作業によるデータ収集・分析など

5　事業規模・業務量

新潟市

新４　水道メーターの取替え及び購入計画の最適化

求める技術：①⑮

1　課題を抱える業務の内容

水道メーターは8年以内に取替えが必要となります。取替の多くは検定有効期限に伴う取替えで、取替個数やメーター保管を月単位で計画的に行う必要があり職員が取替計画とメーター購入計画を調整して取替えを行っています。

水道メーター



2　課題の詳細

水道メーターの取替えは、合併等により年度別取替数等に偏りがあり、メーター取替従事者減少の懸念から平準化が求められています。平準化を図るためのメーター購入計画が必要になりますが、取扱いメーターの種類の多さや委託先の担当地域別の制約、効率性から平準化が進んでいません。

3　こんな技術を求めています！

水道メーター取替計画とメーター購入計画を容易に月単位で地域別と全体で将来見込みを推定でき、平準化の最適解を示せる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

水道メーター取替計画とメーター購入計画業務（実施計画・予算資料）
長期的な水道メーターに関する費用算出（アセットマネジメント）

5　事業規模・業務量

作業時間：約50～時間／年

新潟市水道局

新５　修繕システムの改修について

求める技術：⑩

1　課題を抱える業務の内容

修繕業務において、受付から発注・精算までを一元管理できるようにしたい。
通常業務にも使用でき、また、災害時に他都市からの応援を受けた時にも同じ様式を使用し業務を行いたい。なお、現在はExcelとAccessを使用し業務を行っている。

2　課題の詳細

現在、複数のofficeソフトで修繕業務を管理し、データが煩雑になっている。すべて１つのデータベースで管理し、必須入力項目等を決定できれば、統計業務などの集計作業が大幅に軽減される。

3　こんな技術を求めています！

修繕システムの一元管理（受付から発注・精算管理）
修繕統計及び管理年報の資料の抽出

4　技術の導入により代替が期待される業務

重複入力・転記業務、Excel・Accessによる個別管理業務、進捗管理・案件検索業務、発注・精算情報の整理業務、統計・集計業務、データ照合・チェック業務

5　事業規模・業務量

特になし