

## さ1 建物保険対象資産の効率的管理

求める技術：⑮

### 1 課題を抱える業務の内容

現在、全国市有物件災害共済会の建物保険に加入しており、保険委託範囲である、①建物、②工作物、③動産の3種類のうち、本市の固定資産の中から火災や風水害等に備える必要があるものに関して保険適用の申し込みを毎年行っています。

### 2 課題の詳細

本市が有する全資産について、その資産を保険対象とすべきかどうかの判定、固定資産台帳と保険台帳の整合性の確認、保険適用に必要な図面等補足資料の管理を担当職員が手作業で行う必要があり、事務作業量が膨大になってしまっています。

### 3 こんな技術を求めています！

- 固定資産台帳と保険台帳の整合性を図る技術
- 新規保険登録の際に過去の保険登録実績等から効率的に登録判定できる技術
- 場所毎でどの資産に保険がかかっているか可視化でき、管理できる技術

### 4 技術の導入により代替が期待される業務

建物保険対象資産の保険適用申込業務

### 5 事業規模・業務量

主な業務は年1回、1週間程度。他に案件発生毎に1日程度（年数回）

## さ2 UAV（ドローン）を活用した設計・施工管理システムの構築 求める技術：⑨⑩

### 1 課題を抱える業務の内容

水道管布設工事を行うために実施される設計書の作成については、現地踏査や既存竣工図のデータ、地下埋設物の調査により、設計図面を作成しています。

### 2 課題の詳細

設計変更のない精度の高い設計を行うためには、現場を正確に反映させた設計図面の作成が必要不可欠です。また、施工においても間違いのない配管図面を日毎に作成する技術が求められています。上記課題に対して、UAV（ドローン）を活用した設計配管図の作成から、施工中においてもUAVを活用して、工事日報や竣工図を一連で反映できるようなシステムがあれば便利であると考えています。

※ これらの技術は、将来的にICT小規模土工、災害復旧においても機能する技術であると考えています。

### 3 こんな技術を求めています！

- UAVを活用した設計図面の作成技術
- UAVを活用した施工管理技術（工事日報や竣工図の作成）

### 4 技術の導入により代替が期待される業務

水道工事の設計・施工管理業務等における図面作成作業

### 5 事業規模・業務量

通年で実施

## さ3 排水作業に伴う仕切弁等の自動回転機器

求める技術：⑩

### 1 課題を抱える業務の内容

水道管の配管時における洗管作業の際に、既設仕切弁は年月の経過とともに発生する錆の影響により、操作が困難（固くなり、回転しにくい）となる場合があります。また、口径の大きな水道管についても、流量が大きく断水、排水を伴う作業において、その操作が困難となる場合があります。

### 2 課題の詳細

仕切弁の操作がとても困難となる場合があるので、仕切弁操作において、人の力の代わりとなり、自動で力をコントロールして遠隔操作できるような仕切弁操作機器があれば便利であると考えています。



### 3 こんな技術を求めています！

- 開栓器を使用しないで（人の力でなく）回転力を与えることができる仕切弁操作機器
- 遠隔操作により仕切弁を操作できる機器
- 回転力を自動でコントロールできる仕切弁操作機器

### 4 技術の導入により代替が期待される業務

排水作業等における仕切弁開閉作業

### 5 事業規模・業務量

通年で実施

## さ4 水道管の連続した埋設位置情報の管理と3Dマッピングシステム 求める技術：③⑤

### 1 課題を抱える業務の内容

他企業埋設占有者との立会の際に、既設水道管の土被り・占用位置（DP・OF）は竣工図で掘削断面を作成したところでしか確認できず、カーブしている場所や配管が複雑な場所は、正確な位置を把握することが困難となっています。

### 2 課題の詳細

管路の連続したDP・OFおよびGPS位置情報等を記録し、道路形態を含めた3Dマッピングシステムで表現することができるようになれば、任意の場所でDP・OFを確認することができるほか、管路維持管理においても適切に、容易に様々な検討ができます。

### 3 こんな技術を求めています！

- 水道管布設時に撮影すれば、連続した管路の位置情報が取り込めるカメラ
- 撮影時のデータから3Dのマッピングシステムを作成できるシステム

## 1 課題を抱える業務の内容

管体の外面腐食の情報は漏水事故の未然防止に活用できるほか、効率的な管路更新計画の基礎情報として重要ですが、その調査には試掘等により管体を目視する必要があります。

## 2 課題の詳細

現状では、試掘等による調査に費用や時間を要することから調査箇所及び延長が限られています。

ICT技術の活用により非開削での調査が可能となれば、試掘等に要する費用や時間の削減が可能となり、より多くの調査が可能となります。

## 3 こんな技術を求めています！

- 管路の布設時に装置を設置することにより、管体の腐食度情報を発信してくれる技術
- 腐食度調査において既存の漏水調査技術（センサロガー）が活用できるような技術

## 1 課題を抱える業務の内容

現在、電話でのお客様からのお問い合わせは、水道局電話受付センターで行っており、水道の使用開始や中止、使用水量や水道料金、その他水道に関する一般的なお問い合わせなどを受け付けています。

## 2 課題の詳細

電話対応では、電話が混み合う日や時間帯があり、工事や地震などに関連した濁水や着色水が出た場合なども混み合う可能性が高くなります。また、電話対応は委託化しており、その人員確保のリスクは外部化していますが、今後は生産年齢の人口の減少に伴い電話受付対応者の減少も想定されることから、委託先の品質に関するリスクも大きくなります。

## 3 こんな技術を求めています！

基本的な応答を24時間対応できるAI応答やチャットへの誘導、チャットボットなどの技術で、その恩恵を全水道事業体で共有できるもの

## 4 技術の導入により代替が期待される業務

電話受付業務における一部の基本的な応答

## 5 事業規模・業務量

年間365日 8時から21時まで

## 1 課題を抱える業務の内容

現在、給水装置工事における図面審査及び完成図面検査は、内容を細かく確認するために多くの作業時間がかかるとともに、職員の経験を要する作業となっています。また、目視による図面確認は効率が悪く、確認漏れの可能性があり、繁忙期等は指定給水装置工事事業者に対して指導すべき事項を見逃してしまうといったリスクもあります。

## 2 課題の詳細

目視による図面確認作業をAIで自動化することにより、時間の削減だけでなく確認漏れを大きく減らすことができ、設計要件や材料表の確認、マッピングシステムの過去情報や周辺情報等との比較から整合が取れているかの検証、指導すべき事項の見逃し確認など、あらゆる場面で事務作業の効率化を図ることができると考えます。

## 3 こんな技術を求めています！

- AIによる図面審査、完成図面検査ができるシステム
- 技術や知識の継承に使用するためにシステムの情報をデータベース化できる技術

## 4 技術の導入により代替が期待される業務

給水装置工事における図面審査及び図面検査業務の一部

## 5 事業規模・業務量

通年で実施