

# 「ICTを活用した施設点検・計測の支援」

## 設定テーマ1 - ⑦

### 排水管等の地下埋設物や、地下空洞を簡易に高精度で探査することが可能な技術

【提案所属】県庁道路保全課、沼津土木事務所、富士土木事務所  
島田土木事務所、土木施工管理技士会

#### ニーズの概要

##### 1【地下埋設物探査に関するニーズ】

- 以下のような事故が発生した。

水道管理者の保管する管網図により事前調査を実施し、バックホウ（0.15m<sup>3</sup>）及び人力併用で慎重に床掘作業を実施していたが、想定と異なる位置に埋設され、また、管上にある埋設管表示テープや保護砂も確認できなかったため、バックホウで動かしたところ、水道管を破損させた。（断水の影響は8軒で、発生から復旧までに3時間25分）

- 建設工事公衆災害防止対策要綱によると、埋設物が予想される場所で工事を行う時は、埋設物管理者等の保管する台帳等に基づいて試掘等を行い、その埋設物の種類、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならないこととされている。
- 一般的に流通している機器は、高価なため、あまり活用されていない現状にある。

##### 2【地下空洞探査に関するニーズ】

- 路面下空洞調査は、調査方法や項目等について明確な基準がなく、職員の道路パトロール時の目視により、路面の破損、変状等の有無について状況を把握し、路面陥没の未然防止を図っている。
- 全国では、電磁波レーダー探査車による路面下の空洞調査が行われ始めているが、調査に多額の費用を要することや、空洞の広がり、深さに関する調査精度、危険度の判定等において課題が多い。

#### 期待するシーズ

##### 1【地下埋設物探査に期待するシーズ】

- 試掘に代わる手法として、以下のような技術を求めている。
  - 埋設管探知機等の機器により、手軽に陸上から確認できる技術
  - 安価で容易に埋設管の存在が分かるセンサー（例：重機等と連動し、センサーが反応したら自動的に重機が停止）
- 安価（5～10万円程度）で精度の良い機器の開発を求めている。

##### 2【地下空洞探査に関するニーズ】

- 路面下空洞調査を手軽に安価な手法で行うことが可能な技術を求めている。