



# 実績報告概要書

## IoTを活用したインフラ・設備の 保守メンテナンス業務のデジタル化の実証実験

### IoTBASE株式会社



## 背景・目的

IoTダッシュボード「Canvas」を活用し公共インフラの保守・メンテナンス作業の効率化を目指している。本実証実験では、公共インフラ維持管理部門における実際の業務で改善効率を検証し、フィードバックを受けることで、コア技術の改良やシステム機能の拡充を図る。



## 実験内容

つくば市建設部道路管理課と連携して以下2つの実証実験を実施した。

### (1) 冠水危険個所の遠隔監視

- ・市内冠水危険個所にカメラ(3か所)、雨量水位計(1か所)を設置
- ・カメラは1時間に1回撮影、雨量水位計は5分に1回データ取得
- ・IoTダッシュボードCanvasにより雨天時に道路管理課で遠隔監視、情報共有

#### ▶期待される効果

- ・冠水危険個所の映像や雨量計実測データをもとに職員のアクションの優先度を決定する
- ・雨量と冠水との相関データを蓄積することで、将来的にはデータに基づいた予測行動を立てることができる

### (2) 突発的な災害情報共有

- ・Canvasのマップ画面にて、パトロール時に発見した倒木や道路陥没など突発事象や災害発生情報を位置情報含めて共有する

#### ▶期待される効果:

(通常時) 情報共有効率化

(災害時) 将来的には、災害対策本部等と連携。膨大な情報の整理に役立て、危険性の高いものへの対応や優先順位付け等の判断に役立て、迅速な復旧に役立てることも期待



↓ 機器設置地点②



↓ 機器設置地点③



## 実験(検証)結果

### (1) 冠水危険個所の遠隔監視

- ・2/4~3/15期間中で3つの設置地点とも現場状況を確認するのに十分な画質の写真が確認できた。
- ・機器設置点①、②: 2月中は1mm以下の雨/雪のみで雨量/水位データから冠水ポイント対応することはなかった。
- ・機器設置点③: 従来週1回程度、流末のごみたまり具合を見に行っていたが遠隔で様子が見られるので、ごみのたまったときにだけ現場に行くことで効率化につながった。(濁水期限定) 月あたり 1人1時間程度×3回の負担削減



### (2) 突発的な災害情報共有

- ・2/4~3/15期間中に6件現場状況を共有した。
- ・フィードバック1: 地図上から突発的な道路破損状況を記録する際に、コマンドが多く使いにくい。
- ・フィードバック2: 2/14積雪の際は、市域全体の路面傾向がわかったのでパトロール参照になった。



## 今後の展望

### 【未検証項目の継続】

- ・有意な雨量/水位データ観測ができていないので、梅雨の時期までを目処に継続利用していくことを検討

### 【課題フィードバックへの対応】

- ・突発事象の対応時は限られた時間で情報を送信する必要があるため、シンプルな操作性への改善が求められる。
- ・IoTによる遠隔監視の有用性やデータが蓄積される利点は有益であることが分かったため改善項目への対応を検討する。