

テーマC

1 必須提案事業

- ・ AI 技術を活用した水道施設の維持管理に関する画像取得方法の調査
水道施設の日常的な点検業務等の定型的な業務の効率化や省力化を図るために、神戸市内の水道施設において、ドローン等を用いた効率的な画像取得・解析方法の検証を実施する。

2 事業費

5,000千円以内（税込）

- ※ 1事業者を採択予定
- ※ 飛行に必要な許可・承認申請手続き、事業実施地域への移動等、事業実施に係る経費をすべて含む。

別紙C

3. 必須提案事業で想定される成果物

業 務	A I 技術を活用した水道施設の維持管理に関する画像取得方法の調査	
業務概要	<p>1. 背景・目的 今後、老朽化が進む水道施設を健全な状態で維持していくためには、日々の点検をより一層充実させ、施設のコンディションに応じたきめ細かいマネージメントを実施する必要がある。 一方、神戸市を含む兵庫県内の水道専門職員は50歳代以上が4割を占めているほか、全国的な労働生産人口の減少などを背景に、今後も引き続き日常的な点検業務などの体制を維持することが困難になることが見込まれている。 本業務では、これらの課題を解決するために、日常的な点検業務などの定型的な業務の効率化や省力化を図るべく、A I 技術を活用した水道施設の効率的な遠方監視方法について検討することを目的とする。</p> <p>2. 具体的な内容</p> <p>(1) 画像解析処理による異常検知の可否確認 監視項目（ひび割れ、錆、塗装材の剥がれ等）が将来的に自動画像解析可能か、モデル施設を選定し、画像データを収集して確認する。</p> <p>(2) 効率的な I o T 機器の選定 神戸市内に点在する水道施設（127配水池、51ポンプ場他）において、施設規模や構造形式などの違いを考慮し、I o T 機器（定点カメラやドローンなど）の性能や費用を勘案し、効率的な画像取得方法を検討する。</p> <p>(3) I o T 機器の設置台数検討 モデル施設において、定点カメラで監視する場合に必要な台数を施設毎に調査し、ドローンもしくは定点カメラが有効に機能する施設を検討する。</p> <p>(4) 上記以外におけるドローン利活用の可能性調査 ドローンの機動性を活かし、平常時の巡回・点検以外の付加価値について可能性を調査する（例. 災害時に施設外の管路被害調査など）。</p> <p>(5) 効果的な画像取得方法の総合評価 A I による施設監視を視野に、効果的な画像取得方法について総括する。特に、ドローンについては、将来の無人飛行も視野に入れて効果を検討する。</p>	
想定地域	神戸市内の水道施設（8 箇所以上）	
計測方法	ドローンならびに定点カメラを用いた可視光カメラ撮影	
業務期間	日中 令和2年11月末まで	
納品成果	データの種類	ファイル形式
	可能性調査報告書 [業務概要 (1) ~ (5)]	Word、Excel
	調査映像	mp4
	調査写真	Jpg 等
	定点カメラ配置平面図	CAD もしくは PDF