

# 曾於市上下水道DX スマートグラス活用アンケート結果概要

146件の回答に基づく分析資料

## 質疑内容

- Q1 スマートグラスという言葉聞いたことがありますか？
- Q2 上下水道の現場でスマートグラスを使ってみたいと思いますか？
- Q3 どのような機能があればスマートグラスを使ってみたいですか？
- Q4 スマートグラスを使う上で不安な点は何ですか？
- Q5 スマートグラスを使ってみたい場面はどのような場面ですか？
- Q6 曾於市がスマートグラス導入に取り組むことをどう感じますか？
- Q7 ガバメントクラウドファンディングを知っていますか？
- Q8 これまでに、ふるさと納税やクラウドファンディングを行ったことがありますか？
- Q9 曾於市がスマートグラス導入のためにクラウドファンディングを行った場合、支援したいと思いませんか？（支援したくない、または迷う理由は何ですか？）
- Q10 今後、自治体のクラファンに応援したいですか？
- Q11 自由意見

## PRの鍵：スマートグラスへの圧倒的な現場意欲と共感

80.6%

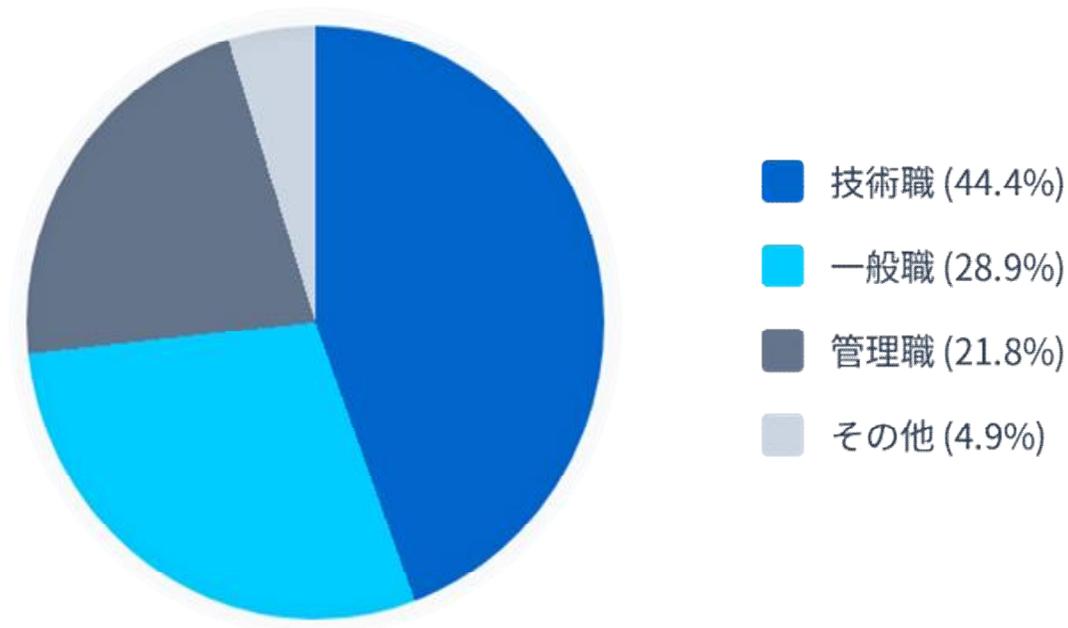
実現すれば「使ってみたい」

85.2%

DX推進を「応援したい」

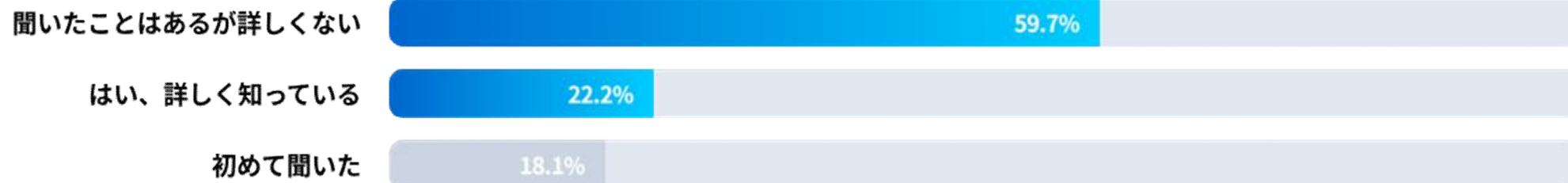
現場の切実なニーズと、先進的な取り組みへの強力な支持が証明されました。

## 回答者属性：多くの現場のプロフェッショナルが回答



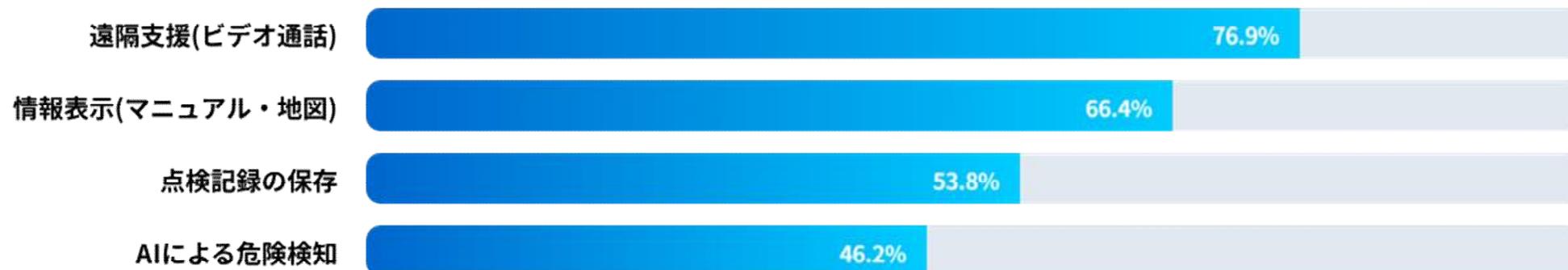
上下水道事業に深く関わる技術職・管理職・一般職幅広い回答者による、信頼性の高いデータが得られています。

## 認知度：必要性・普及の下地は既に整っている



**i** 約8割以上の回答者が「スマートグラス」の存在を認識しています。

## 期待される機能：遠隔支援とマニュアル表示



熟練者の目を共有し、現場での判断を支援する機能に高い需要があります。

## 期待される活用場面：施設点検と緊急対応が主流



### 施設点検

日々の保守管理、異常時の現地確認において圧倒的な支持

(69.2%)



### 緊急対応

故障・災害時のリアルタイム指示・現状把握への期待

(67.8%)



### 職員の育成

若手へのノウハウ継承、遠隔でのOJT教育への活用

(55.2%)

## 導入への懸念点：コストと実用環境

- 💰 コスト面: 導入・維持費への懸念 (70.6%)
- 📶 通信環境: 地下や僻地での接続不安
- 👉 耐久性: 過酷な現場での破損リスク (56.6%)
- 🛑 安全性: 装着時の視認性・安全面 (42.0%)

これらの懸念をクリアできる取り組みを目指します



## 現場の声：技術継承への期待

－ アンケート回答より抜粋 －



人的資産が減少する中で、遠隔での現場管理や後進育成にスマートグラの活用は非常に効果的。

百聞は一見に如かずで、説明しにくいことを伝えるには便利



**地方自治体の最先端の取り組みに期待しています。**

人口減少・人手不足という「明白な状況」への解決策として、多くの期待が寄せられています。

## DX推進×ふるさと納税への高い意欲



**応援したい割合：85.2%**

地方自治体が先進技術を導入するためにクラウドファンディングを実施した場合、内容次第を含め8割以上が応援を検討。

「日本全体の課題解決になると期待しています。負けずに是非実現してください。」

## まとめ：DXがもたらす具体的価値

課題の分類	現場の課題	スマートグラスによる解決
技術継承	熟練者の減少、育成の長時間化	遠隔指示によるOJTの効率化・スピードアップ
安全管理	危険箇所への立ち入り、ヒューマンエラー	ハンズフリー操作、AIによる危険通知・警報
業務効率	膨大な点検記録の作成、現場との往復	音声操作による自動記録、事務所からの遠隔確認

# 今後のロードマップ：実現に向けて

## 実証試験

現場での通信環境テストおよび装着感の検証

## システム開発

現場の声に基づく機能改善・AI連携の構築

## 試験導入

特定施設における実運用と効果測定の開始

## 本格展開

広域連携を見据えた上下水道DXプラットフォーム化

# 曾於市上下水道DX スマートグラス 包括的Q&A

寄せられたご意見や寄付・支援に関する疑問にお答えします

## 1. コストと導入手法に関するQ&A

**Q**導入コストが高すぎるのでは？

**A** 長期的な視点では大幅なコスト削減が可能です。遠隔地からのリアルタイム指導により出張費・移動時間を削減できるほか、異常発生時の初動対応を早めることで、二次被害や復旧費用の抑制に直結します。

**事業費は最大で約1000万円の予定です。**

**Q**すべて公費で行うべきでは？

**A**クラウドファンディングや企業支援(民間資金)と公費を組み合わせることで、行政の財政負担を軽減しつつ、迅速かつ柔軟な導入を目指しています。これにより、最新技術をいち早く市民サービスへ還元できます。

また、曾於市が先行して導入することで同システムを導入する自治体・企業は一部条件付きですが、安価でシステム導入が可能となる見込みです。

## 2. 操作性・現場負担に関するQ&A

Q 機器の操作が難しく、かえって現場の負担が増えませんか？

A 現場の負担を増やさないことが最優先課題です。

- ✓ 操作を最小限に抑えたシンプル設計
- ✓ 装着してすぐに使用可能な直感的な仕様
- ✓ 専門知識がなくても使いこなせる環境を構築

難しい操作をせず、初心者目線での仕様設計にします



### 3. 安全性・環境耐性への疑問

Q 水回りや屋外で壊れたり事故が起きたりしないか心配です。

防水・耐衝撃性は付属機器によるカスタマイズにて、雨天時の作業も安心性を確保します。

A グラスの種類を限定せず、多様な機器を採用可能な使用にして、好み、ニーズに応じたグラスを選択して使用できる仕様にします。

また、ヘルメット装着への対応や視界を遮らない表示方式など、多面的に安全性を検証した機器を選定します。

## 4. 通信・技術面の制約に関するQ&A

**Q**地下や山間部など電波が弱い場所で使えないのでは？

**A**通信網の弱点は、技術的な併用策で解決を目指します。



### ポータブルWi-Fi

持ち運び可能な通信端末を携行し、安定したネットワークを確保します。



### 中継機の設置

地下など電波が入りにくい場所でも中継機を併用し通信圏内を広げます。



### スムーズな共有

低速回線でも最適化された映像伝送技術により、情報共有を実現します。

## 5. 身体的負担に関するQ&A

---



眼鏡をかけたまま使用する  
タイプを選定できます

**Q** 視界が狭くなったり目に負担がかかるのでは？

**A**

- 👁️ 情報表示は視界の隅に配置。明るさも自動調整。
- 👉 グラスを好み用途に応じ選定可能することで負担を軽減します。
- 🕒 連続使用時間の制限など健康管理ルールを策定。

## 6. 必要性・優先順位に関するQ&A

---

**Q** 他に優先すべき公共事業があり、後回しで良いのでは？

**A**

「単なる機器整備ではなく、人材不足の中でインフラを維持していくために不可欠な投資だと考えています。」

## 7. 自治体に取り組む意義への回答

---

Q 企業がやるべき事業ではないでしょうか？

A ユーザーである自治体と企業との連携がポイントとなります。

- 🏢 自治体の現場に合わせた機器選定と運用ルールの策定。
- 🔗 得られたノウハウを他自治体へ共有し、全国の公共サービスの質を向上。
- 👤 市民の生活・安全に直結するからこそ、行政が主体となる意義があります。

## 8. 寄付・クラウドファンディングに関するQ&A

---

**Q** 寄付やクラウドファンディングの仕組みが複雑では？

**A** 曾於市でもサポート体制を整え、特設サイト等で皆様の支援したいけど、分からないという課題を解決します。  
地域の未来にどう役立つのかを「見える化」します。

## 9. 制度と格差に関するQ&A①

**Q** 支援を求める場合、税金の考え、国からの補助金をどのように理解すればよいのか。これをやらない自治体は、資金を得られず、公共サービスが低下するとなる。その資金の使い道の透明性や公平性は確保できるのか。補助金以上に監視されるべきです。また、応募した特定の人が多額の提供があった場合、本当に公平性が担保できるのでしょうか？

**A** ご指摘の通り、資金調達能力に差が生まれる可能性はあります。しかし、この取り組みは、単にスマートグラスを導入するだけでなく、成功事例やノウハウを全国の自治体へ共有します。このプロジェクトがモデルケースとなり最終的には全国の自治体、インフラ業界全体に向け、同様のメリットを享受できる仕組みを目指しており、格差を固定化するものではありません。

通常のふるさと納税は幅広い事業に使われますが、スマートグラスへのご寄付は特定の事業目的に限定されるため、資金使途の公平性はより一層高まります。ご寄付いただいた方々が「何のために使われたか」を明確に感じられるよう、透明性の確保に最大限努めます。

## 9. 制度と格差に関するQ&A③

**Q** 国や地方自治体、企業でやるべきだと考える。ベンチャー企業からの発信なら応援するが国や地方自治体からの発信は応援したくない。

**A** ご指摘のように、国・自治体・企業の費用で進めるという考え方は重要です。しかし、実際には新しい取り組みほど、制度化や本格予算化までに時間がかかるのが現実です。本事業で支援をお願いしている理由は、資金不足を補うためのみではなく、曾於市が先行して実証を行い、早期に運用ノウハウを確立するためです。先行事例をつくることで、後に続く自治体は検討コストや導入費用を抑えることができ、結果として公的負担の軽減につながります。支援は事業の代替財源ではなく、全国に展開可能なモデルを早く確立するための「加速装置」と位置づけています。その点に意義をお伝えし、皆様にご支援をお願いしています。

## 10. 透明性と公平性に関するQ&A

Q集まった資金の使い道はどのように確保されますか？

管理項目	透明性・公平性の確保策
資金の管理	通常の税金と同様に厳格な管理を行い、透明性を確保します。
用途の限定	寄付は「スマートグラス導入関連費用」に限定。公平性をより一層高めます。
成果の報告	何のために使われたかを寄付者が明確に感じられるよう情報公開に努めます。

# アンケートのご協力 ありがとうございました

曾於市は、スマートグラスで上下水道の未来を拓きます。

事業、支援の開始は決定次第お知らせします。

今後ともよろしく願いいたします。

曾於市役所水道課 課長補佐兼工務係長

(水道技術管理者)

大峯 直樹