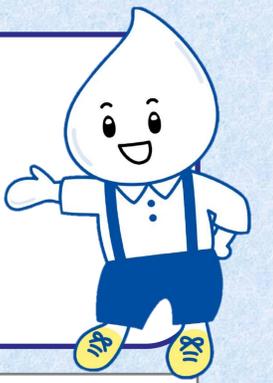


スマート応急給水！ローコードツールを活用した情報共有 ～情報共有の効率化による負担軽減に向けて～



神戸市水道局

1. 応急給水における情報共有の課題

情報共有における受援側・応援側双方の負担

■紙の様式を使った手渡しの情報共有

- ・様式の集約作業に多くの時間・労力が必要
- ・応援本部に移動する時間も発生

情報共有におけるタイムラグ

■紙の様式を使った手渡しの情報共有

作業後から集約作業終了まで時間が必要

■地方支部、都府県支部等を経由する情報共有

タイムラグが発生し、迅速な意思決定の妨げに

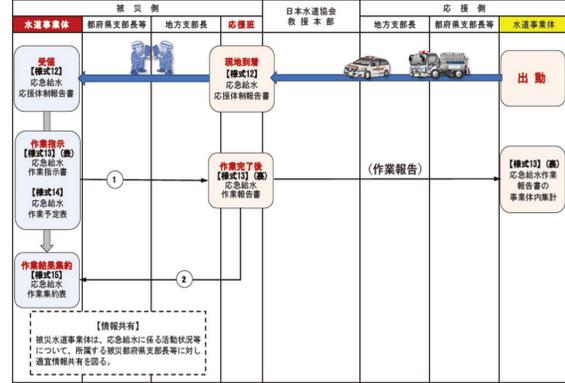
集約後データの利活用

■紙の様式集約を夜に実施し、朝までに差配が必要

給水量の分析等のために、時間を有効に使いたい

高度な知識がなくてもドラッグ&ドロップ等簡単なマウス操作で、職員自らシステム化を実現できるローコード(クラウド型)の業務改善システム(市販システム)を使用し、ローコストな情報共有システムの開発及び試行を実施

■応急給水における情報共有フロー(日本水道協会)



■能登半島地震(穴水町支援)の場合



2. 取組概要(試行・検討の流れ)

① チャットアプリによる情報共有

- 令和4年12月に大阪市・新潟市・神戸市の合同で開催した、都市間協定に基づく応急給水訓練
- タブレットとチャットアプリを利用し、応急給水作業指示・報告、現地写真の撮影の情報共有を試行的に実施

- 電子化の有効性を確認
- ×利用者全員アカウントが必要
- ×様式集約にかなりの時間が必要

② ローコードの業務改善システムによる情報共有

- 令和5年12月に日水協兵庫支部及び関西地方支部で合同開催した応急給水訓練
- ローコードの業務改善システムを活用した情報共有ツールを使い、参加者情報登録、応急給水作業指示・報告、現地写真撮影の情報伝達を試行的に実施

- ・情報の入力及び閲覧にはアカウント不要
- ・情報は自動で集約

ツールの有効性を確認

令和5年12月の訓練当日写真

The collage shows various activities during the training: '体制報告入力' (System report input), '作業指示確認' (Work instruction confirmation), '作業報告入力' (Work report input), '入力状況確認' (Input status confirmation), '指示書作成(csv)' (Instruction sheet creation), and '作業状況確認(本部)' (Work status confirmation). It also includes '各拠点の補水・給水量' (Water supply/amount at each site) and '自動集計によるグラフ化' (Graphing by automatic summarization).

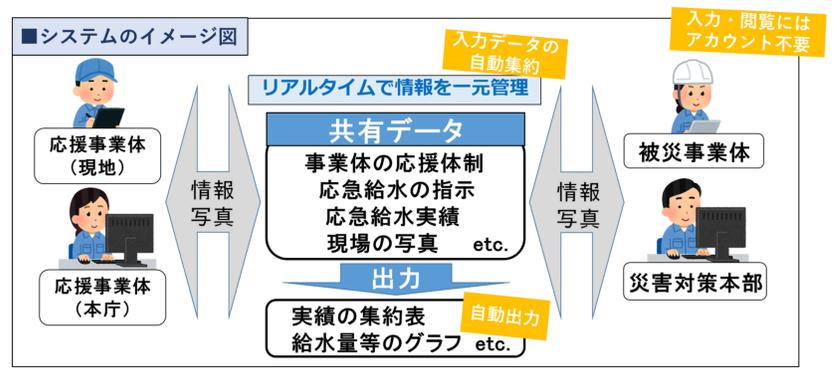
当日のアンケート

The survey results show that 96% of respondents found the information sharing tool more convenient than paper. The chart shows: 63% preferred the tool, 4% preferred paper, and 0% found both equally convenient. A list of positive comments includes: '状況確認(写真等)', '情報共有・集約', '作業短縮', and 'リアルタイム性'. A note states: '「情報共有ツールの方が紙より便利」との答えが96% 好意的な意見が多く、残りの4%も災害時の通信状況が不安 ⇒ 初期段階は紙併用で実施'.

3. システム概要

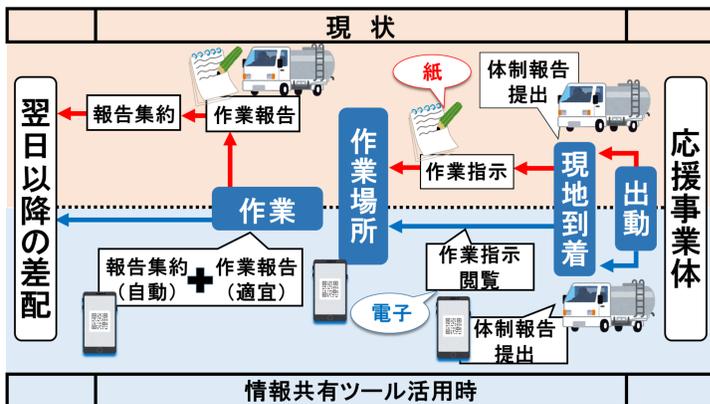
ローコードの業務改善システムを使用した情報共有システム

- リアルタイムで情報を一元管理！
 - ・データの入力・閲覧がアカウント無しで可能
 - ・入力データの自動集約
 - ・図表等の自動出力
- 各々の端末(モバイルデバイス)から利用可能
- 業務改善システムは通常業務でも活用可能



4. システムの効果

受援側・応援側双方の負担軽減



- 紙媒体様式集約の作業が発生しない
⇒翌日以降の作業指示の検討に時間を割くことが可能
- 様式提出の移動時間等が削減
⇒その時間を応援作業に充てることができる

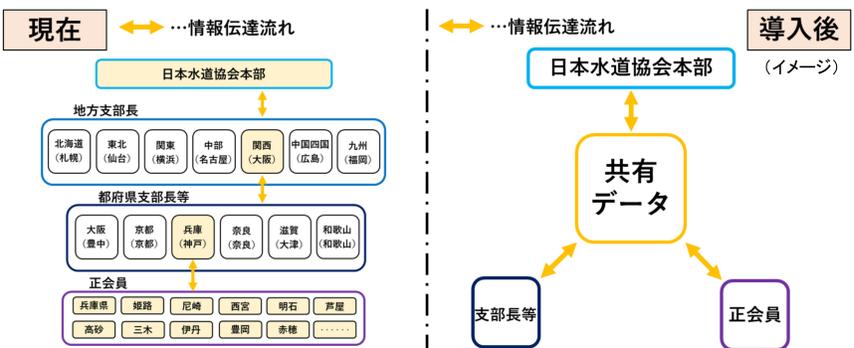
システム導入におけるコスト削減

- システム会社に依頼することなく職員自身で開発可能
⇒低コストでシステム開発ができる
- システムの改修も職員自身で可能
⇒軽微な修正や改善でも費用がかからず、適時バージョンUP
- データの入力・閲覧はアカウント無しでも可能
⇒1人1人にアカウントが不要なため、コストが低減される

ペーパーレス化

- 例えば令和5年度の訓練(給水車30台)で、仮に全ての情報共有を紙様式で実施した場合、94枚/日必要となる
⇒システム化することでペーパーレス化
- 紙の枚数が増えることで取纏め・情報管理の面で負担が増加
⇒システム化することで、それらの作業負担が軽減

リアルタイム性



- クラウド型のシステムを利用
⇒リアルタイムで入力された作業状況等の情報把握可能
- 情報共有で地方支部や都府県支部等を経由する必要がない
⇒迅速な情報共有、支部長市の事務負担軽減

データの見える化



- 給水量等入力された様々な入力データから自動でグラフ化可能
⇒翌日以降の給水車差配等の検討材料等への利活用

5. 今後の展開

全国展開へ

- 広域的な災害でもシステムを活用していくためには、**全国展開が必要不可欠**
- 全国的な取組みとするために、大都市の検討会や日本水道協会へ働きかけを行ってきた
- ▶ **特別賞を契機に、全国展開を進めていく**

全国的な取組みに向けて

- 現在は応急給水以外も含めた情報共有効率化へ向け、**システムの改善等の取組みを進めている**
- また、**地図アプリ等別のツールを組み合わせることで、応急給水・復旧にかかる情報共有の効率化を検討している**
- ▶ **誰にでもわかりやすく、使いやすいシステム**になるよう、**全国の水道事業体全体で改善を進めていく**