

## （9-27）令和6年能登半島地震における 地図アプリケーションを活用した応急給水活動の効率化

○佐藤 健太（名古屋上下水道総合サービス） 坂口 稔（名古屋市上下水道局）

### 1. はじめに

令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震は、能登半島の水道事業体に甚大な被害をもたらした。断水は最大で約13.6万戸にのぼり、全国から応援に駆け付けた水道事業者（以下、「応援事業者」という。）や国土交通省、自衛隊等により、長期間に渡って応急給水活動が実施された。名古屋上下水道総合サービスは、名古屋市上下水道局と締結している「水道施設等被災時における応急対策の協力に関する協定書」に基づき、当局からの要請を受け、七尾市及び珠洲市において応急給水・復旧活動を実施してきた。また、金沢市企業局に置かれた日本水道協会中部地方支部の拠点において、七尾市における応急給水活動の給水車差配補助業務も実施した。

本稿では、現地において応急給水活動における課題点改善のために、当社が名古屋市上下水道局とともに作成し、1月中旬以降に中部地方支部の応急給水活動で活用されたGoogleマップのマイマップ機能を使用した情報共有の効率化策についてとりまとめ報告する。

### 2. 応急給水活動における事業者間の情報共有の課題

当社が拠点で差配補助業務を始めた1月中旬において確認された課題点を以下に示す。

#### （1）応急給水場所の指示方法

応援事業者には、活動当日の朝、金沢市企業局にて応急給水場所が書き込まれた紙地図（写）及び、施設名と担当応援事業者名を記載した紙を配布し、応急給水場所を指示していた。応援事業者の職員は、施設名から紙地図上の応急給水場所を見つけるだけでも労力を要していた。

#### （2）毎朝の長時間移動

応援事業者の宿泊先は、金沢市内とは限らず、遠い場合は富山県氷見市に宿泊していた事業者もあった。このような応援事業者が、毎朝金沢市企業局に集合することは長時間の移動を要し、大きな負担となっていた。

#### （3）応急給水場所の更新

応急給水場所は、毎日夕方に七尾市から翌日の応急給水要請（応急給水施設の一覧表）が送付されていた。七尾市は、施設側の要望に応じて応急給水施設を日ごとに柔軟に変更していたため、施設が追加・変更される都度、新たな応急給水施設の位置を紙地図に追記・コピーし、応援事業者に配布する必要があった。

#### （4）応急給水場所の追加・変更指示の伝達

日中の活動中に急遽、応急給水施設の追加要請があった場合、拠点から応援事業者に電話で連絡し、施設の位置を、紙地図をもとに説明しており時間を要していた。

#### （5）応援事業者入替時の情報共有

応援事業者の活動期間は数日間であり、日々事業者の入替えが生じていた。活動を開始する応援事業者には、各応急給水施設の特徴（受水槽位置、必要ホース長さ、注意事項等）や給水車への補水地点を説明する必要があり、まとめた紙資料の作成が必要であったが、日々状況が変化する中で情報の整理が十分にできていない状況であった。

### 3. Googleマップのマイマップ機能を活用した情報共有

現地での応急給水活動を通して確認された課題点の改善を目的に、Googleマップの「マイマップ」機能による情報共有を行った。

マイマップには、応急給水施設の位置及び給水車への注水地点をナンバリングし登録するとともに、道路の損傷などで通行不可地点などの情報も登録できるようにした（図1参照）。

また、応急給水施設の特徴として受水槽の位置や車両待機場所、必要なホースの長さなども登録した。登録情報の例を図2に示す。

なお、マイマップは、公開用 URL を応援事業体と共有し応援事業体がマイマップにアクセス可能とした。また、マニュアル（図3参照）を整備し、公開用 URL の2次元コードを記載することで応援事業体がマイマップにアクセスしやすい工夫も行った。

#### 4. マイマップ活用の効果

##### (1) 応急給水場所の指示の効率化

マイマップに各応急給水場所をプロットしたことにより、応援事業体に番号を伝えるだけで施設を簡易に特定できるようになった。また、マップの経路検索機能と連携することで、最短の経路で応急給水場所へ向かうことが可能となった。

##### (2) 毎朝の移動時間短縮

マイマップの活用により、拠点で受け取る紙地図でなく、インターネット上で応急給水場所の位置を確認できるようになった。これにより、拠点から遠方に宿舎を確保している応援事業体は、毎朝拠点に寄らず直接七尾市へ向かうことができ、毎朝の長時間移動を省くことが可能とした。

##### (3) 応急給水場所の更新・共有の迅速化

応急給水場所をマイマップに登録すると、インターネット上で応援事業体と共有可能なため、日ごとの応急給水場所の変更への対応も省力化することができた。また、日中の活動中に急遽追加された応急給水場所も、即時反映・応援事業体と共有することが可能となり、情報共有の効率化を図ることができた。

##### (4) 応援事業体入替時の確実な情報共有

応急給水場所の特徴をマイマップに登録したことで、応援事業体が入れ替わった場合でも、現地の状況を事前に把握できるようになり、活動の効率化に繋がった。

#### 5. 留意点

##### (1) 応急給水場所に登録した情報の更新

現地の状況は、日々変化していることから、情報は随時修正する必要がある。

##### (2) 登録した情報の著作権等

マイマップ公開用の URL を知る者は誰でもアクセス可能としたことから、登録する情報に注意する必要がある。

機密情報漏洩や、著作権侵害、肖像権侵害に注意しなければならない。

##### (3) 履歴の保存

Google マップのマイマップ機能には、変更履歴の保存機能はないため、応急給水活動の履歴の保存が必要な場合は、エクスポート機能を利用して適時、情報を保存する必要がある。

#### 6. おわりに

本稿では、Google マップのマイマップ機能を活用した応急給水活動の効率化について報告した。今後、本事例のように地図アプリケーションを有効活用することで、大規模災害時における応急活動の効率化に繋がり、よりの確かつ迅速な応急給水活動の展開が期待される。



図1 マイマップ画面

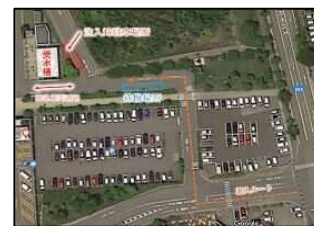


図2 登録情報例  
(受水槽位置・待機場所)



図3 マニュアル