

入賞 水防活動支援情報共有システム (副題)：気候変動下の流域治水の支援技術

応募者名：国土交通省国土技術政策総合研究所

技術開発者：〔国土交通省国土技術政策総合研究所〕板垣修／〔日本工営(株)〕村上あすか・伊藤顕子

共同開発者：日本工営(株)／(株)エヌ・ティ・ティ・データ北陸

〔技術の概要〕

1. 技術開発の背景及び契機

水防活動の指示や報告に用いる連絡手段は電話や無線など1対1のやり取りが多く、また地図や状況写真などは紙の資料が使用されているため、対策本部等と、多数の地点や人員からなる現場の間での情報共有、伝達に課題がある。特に水防活動現場においては、目の前の被害状況への対応の切迫性が高く、本部等に逐一活動報告をする時間的な余裕がないこと、河川水位や内水浸水等、周辺状況を十分確認しきれず、待避が遅れる可能性がある。

2. 技術の内容

水防活動を担う水防団・自治体等が、リアルタイムの水防活動状況と水防活動の現場に必要な情報提供を同時に情報共有できる。ホームページ形式で、水防活動の活動位置や現場写真を地図上で一元的に共有する(図-2)とともに、対応の履歴を時系列(クロノロジー)で表示する(図-3)。ホームページからの入力だけでなく、モデル自治体において、通常の現場業務の情報共有に活用されているSNSで容易に情報入力可能な機能を取り入れた。水防活動内容の判断の他、退避が必要な危険な情報を見落とさないよう、雨量、河川水位、内水の浸水推定区域や、重要水防箇所や避難所の場所等を地図上に表示(図-4)。

3. 技術の適用範囲

インターネットが利用できる環境であれば、どこでも利用可能。

技術的には一般市民の利用も可能であるが、現時点では水防活動関係者(水防団、自治体)及び河川管理者の利用に限定。

4. 技術の効果

水防活動中にシステムを通じて現場から送られた情報が、災害対策本部や水防団幹部などにリアルタイムに共有でき、それら情報の重要度設定も可能であるため、活動内容の指示、退避等の判断がより迅速にできるようになる。市民の安全を守る水防活動が効率的に実施できることに加えて、退避の遅れ等による水防活動中の事故が防止できる。さらに、自治体内部の部局間の情報共有の迅速化、水防活動中の情報整理の効率化も図られる。

5. 技術の社会的意義及び発展性

水防活動の安全性・効率性の確保が図られることにより、地域の安全性の向上が期待される。

モデル自治体においては積雪対応、獣害対応など他のパトロール業務でも利用可能であることが確認されており、地震等の他の災害や、通常時の現地確認等にも活用可能である。

システムは他地域への展開を企図してシステム設計されているため、他自治体でも当該地域のデータ入力等を実施すれば利用可能である。

6. 技術の適用実績

水防活動支援情報共有システム 石川県能美市試行運用、令和3年5月～ 他2件

〔写真・図・表〕

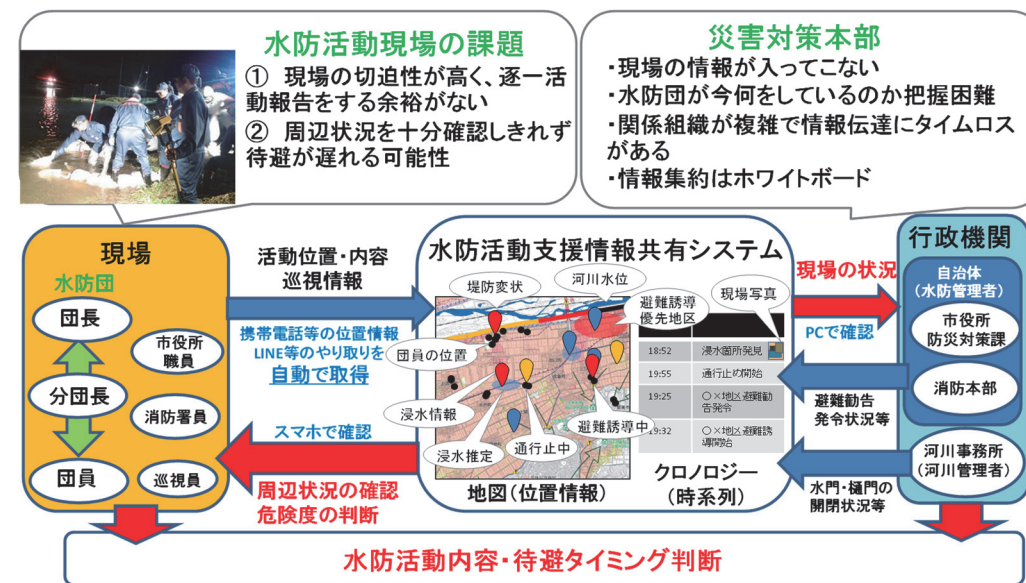


図-1 水防活動支援情報共有システムのコンセプト



図-2 現場から入力された写真の地図表示例

更新日時	投稿日時	重要度	写真	組織
12/26 12:47	12/26 12:47	安全		能美市
12/26 11:55	12/26 11:55	危険		能美市
12/26 11:39	12/26 11:39	危険		能美市

図-3 クロノロジー(時系列)の表示例

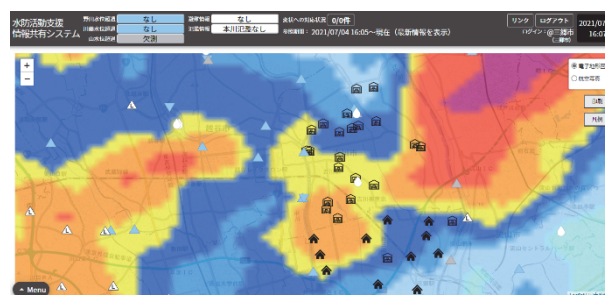


図-4 雨量・河川水位、水防倉庫等の表示例



図-5 石川県能美市における利用訓練