

030

## 橋のライトアップで 水害の危険を知らせ、避難を促す

取組主体

株式会社 LEM 空間工房

株式会社システムフォレスト コンソーシアム

従業員数

想定災害

実施地域

6人、30人

水害

熊本県

・橋の照明の色を変化させることで、視覚を通じて水害の危険を知らせ、避難を促す「人吉市ライティング防災アラートシステム」を運用。

### 1 取組の概要

#### 2020年7月豪雨からの復旧・復興に向け「人吉市ライティング防災アラートシステム」を運用

- 九州・東北地方等を中心にクラウドサービスの構築・提案等を手掛ける株式会社システムフォレストは、2022年4月から、株式会社 LEM 空間工房と共同で、2020年7月豪雨で甚大な被害を受けた人吉市の復旧・復興事業の一環として、「人吉市ライティング防災アラートシステム」を運用している。

#### 水害発生の危険を一目瞭然わかりやすく市民等に伝える

- 「人吉市ライティング防災アラートシステム」では、橋に設置された水位センサーからデータを取得し、携帯回線を通じて、クラウドシステムにて水位を確認することが可能となっている。LED 照明の制御システムを操作することによって、橋梁の手すりと橋脚のライトアップを遠隔で変色させることが可能であり、水位が上昇し水害の危険性が高まるに応じて、球磨川に架かる水の手橋の照明の色を変化させる。
- 現在「人吉市ライティング防災アラートシステム」が運用されている水の手橋は人吉市の中心部にあり、市民等はライトアップの状況を直接確認することができる。さらに、球磨川には河川カメラも設置されており、市民等は人吉市の防災ポータルサイトにて、手元のスマホ、PC 等で水の手橋のライトアップの状況をいつでもどこでも確認することができる。



ライトアップにより水害リスクを可視化

### 2 取組の特徴 (取組の狙い、工夫した点、差別化した点等)

#### 防災ポータルサイトとの連携、インターネット上での確認も可能

- 人吉市は、2020年7月豪雨の際、球磨川が氾濫し、甚大な被害を受けた。被害は、市内約 518 ヘクタールに及び、4,681 戸の建物が浸水し、死者も発生する事態となった。
- 2020年7月豪雨以降は、災害情報の伝達手段の多重化として、防災ラジオの配布、防災ポータルサイトの構築、LINE 等の SNS による情報発信、これら情報発信作業の一元化を行ってきており、「人吉市ライティング防災アラートシステム」も防災ポータルサイトと連携し、インターネット上でスマートフォン等を用いて橋の色を確認できるようになっている。
- 「人吉市ライティング防災アラートシステム」は、視覚に訴えて市民等に水害の危険を知らせ、避難を促すものであり、これまでの緊急速報メールや防災行政無線と相互に補い合うものとなる。

#### 市民等さまざまな人にわかりやすく災害情報を伝達

- 人吉市は市内に子どもから高齢者までさまざまな市民が居住すると共に、球磨川の川下り、温泉等観光資源にも恵まれており、国内外から多くの観光客が訪れる。「人吉市ライティング防災アラートシステム」はこのようなさまざまな人にわかりやすく水害の危険を知らせ、避難を促すものとして期待される。

### 3 取組の効果

- ・ SNS やメディアで、ライトの色とアラートの関係性等について、情報を発信していただいたおかげで、「人吉市ライティング防災アラートシステム」が徐々に人吉市の市民等に浸透していると感じる。
- ・ TV のニュースなどにおいても放映されているが、市民などが、本システムによって豪雨時の夜間に水位上昇の確認を行っている。

### 4 取組への想い

- ・ 人吉市では、これまで「緊急速報メール」、「防災行政無線」、「TV のデータ放送」、「防災行政無線の電話応答サービス」等を利用し市民等へ災害の危険を知らせてきた。
- ・ 人吉市は 2020 年 7 月豪雨で甚大な被害を受けたが、その復興の基本方針として「災害に負けないまちづくり」を掲げ、災害情報の伝達手段の多重化とわかりやすい災害情報の発信等に取り組んでいる。
- ・ また、観光まちづくりの手法として復興に向けた、光を活用したまちづくりにも取り組んでおり、本取組は防災×観光のフェーズフリーな取組を目指した。「人吉市ライティング防災アラートシステム」はこのような復旧・復興への取組の一環となる。
- ・ 同社は人吉市と連携して、河川水位のセンシングならびに照明システムへの連携システム構築を実施、ライティングシステムの運用保守点検も行っている。

### 5 防災・減災以外の効果

- ・ 平時には、「人吉ひかりの復興計画」と連携し、イベントや季節ごとにライトアップし、地域の復興や観光に貢献している。LED 照明の色を、電球のような温かみのある色味とし、イベント等では、青色等の特別色に変化させる等、観光資源として人吉市の復旧・復興に貢献している。
- ・ 橋のライトアップで災害情報を伝えるシステムは国内初の珍しいシステムであるため、メディアに取り上げられる機会も増え、人吉市の注目度が上がるきっかけになっている。
- ・ 2023 年度グッドデザイン賞（主催：公益財団法人日本デザイン振興会）を受賞した。防災減災だけのためであればウェブカメラのみで事足りるところ、平時から住民や観光客に親しみをもってもらうと共に防災に対する意識を高めることを可能にし、優れたフェーズフリーのデザインである点が評価された。

### 6 現状の課題・今後の展開等

- ・ 水位を観測し、橋のライトアップを変色させ、市民等に水害の危険を知らせ、避難を促すというシステムはすでに順調に運営されている。
- ・ なお、「人吉市ライティング防災アラートシステム」で取得されクラウド上に蓄積された水位データはオープンデータとして公開されているので、防災教育、新サービスの開発等多くの人に幅広く活用していただければと思う。

### 7 周囲の声

- ・ 「スマートフォン等を通して夜でも、今どこまで水位が来ているのか、判断できるようになったので、凄く助かっている。」（人吉市民）
- ・ 「（橋がライトアップされることで）街が明るくなったので夜中も安心して通行できるようになった」（人吉市民）

#### 担当者の声

- ・ 「人吉市ライティング防災アラートシステム」のような「地域を見守り人の命を守る」システムが広く普及していくことを願っている。災害は映像の中だけの話ではなく、いつ自分達が現実にも巻き込まれてもおかしくない時代になってきていると感じている。安心して暮らせる地域環境づくりに今後も寄与できるように取り組んでいきたいと思っている。

問合せ先	動画	サイト URL
株式会社システムフォレスト 法人番号：5330001016288 電話番号：050-1748-7020 FAX：0966-28-3108 E-Mail：mrk@systemforest.com URL：https://www.systemforest.com/inquiry/	—	