北から南から

# ライティング防災アラートシステム
## ～灯りによる避難誘導の仕組みの構築と観光客誘致～

熊本県人吉市総務部防災課 課長　田中　裕一

## 1 令和２年７月豪雨災害と課題

令和２年７月４日午前４時50分、市内全域に大雨特別警報が発表され、これまで経験したことのない豪雨で人吉市を象徴する球磨川が氾濫し、まちが濁流に飲み込まれました。

７月３日明け方から降り始めた雨は、４日午前０時ごろから急激に降水量が増加。球磨川の水位が観測史上最高値に到達し、７月４日午前５時15分、全住民に避難指示を発令しました。その後、球磨川やその支流が氾濫し、建物や橋の破壊、流失、浸水の被害を受け、人的被害をも招く大災害に見舞われました。

人吉市では、令和２年７月豪雨以前にも「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、住民や観光客等に災害の危険を知らせ、避難を促しておりましたが、令和２年７月豪雨では、豪雨の激しい雨音に掻き消されてしまい、特に、防災行政無線は、水害の危険を知らせ、避難を促すアラートとして十分な役割を果たすことができませんでした。この令和２年７月豪雨を受け、住民等への情報伝達手段の多重化とわかりやすい情報発信を確立し、確実な避難を実現する仕組みづくりが急務の課題となっておりました。

人吉市被害状況

| | |
|---|---|
| 罹災世帯数 | ３，３９８世帯 |
| 人的被害 | 死者２１人（関連死１名含む） |
| 流失橋（[illegible]） | 最大13ヶ所（[illegible]） |
| 避難者数 | 最大1,263人（7月1日時点） |
| 道路被害 | ３８ヶ所 |
| 被害を受けた公共交通機関 | くま川鉄道、JR九州、産交バス |

図１　被害概要

図２　流出した西瀬橋

## 2 「ライティング防災アラートシステム」の整備

ライティング防災アラートシステムは、球磨川に架かる橋（水の手橋）の手すりと岸壁に水位センサーと連動したLED照明を設置し、色の変化によって視覚的に避難行動を促すものとなっています。平常時は「電球色」、球磨川の水位が氾濫注意水位に達した場合は「白色」、氾濫危険水位に達した場合

図３　水の手橋（人吉城址より市街地を望む）

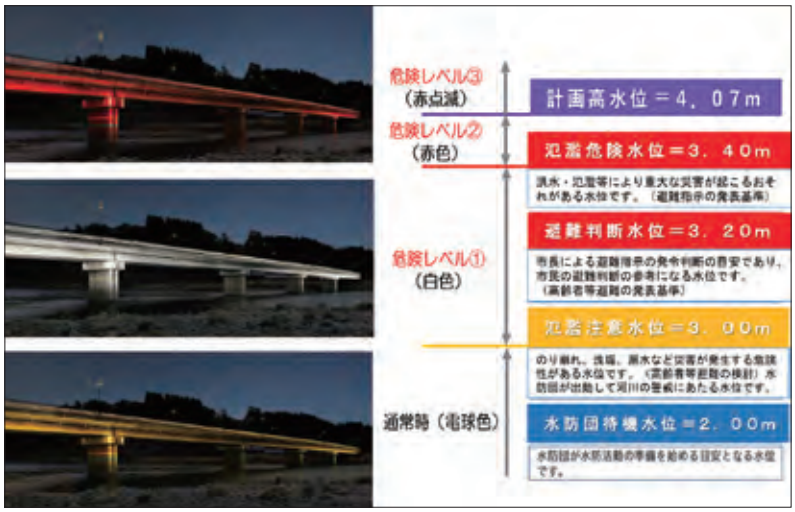


図４　基準水位による点灯イメージ

には「赤色」と一目でわかる形で住民等に水害の危険を知らせ、避難を促します。視覚で災害発生の危険性を判断できるようにすることにより、音声が聞き取りづらい住民や日本語の分からない外国人の観光客などへも有効に作用するものと考えています。

令和４年９月19日には、台風14号の接近に伴い球磨川の水位が上昇。レベル４相当となる氾濫危険水位（川からいつ水があふれ出してもおかしくない危険な状況を示す水位）を超過し、ライティング防災アラートシステムを「赤色」に点灯しました。この点灯はX（旧Twitter）等で河川カメラを通じた画像等が拡散されるなど、効果的な避難の周知が図られました。

## 3 「ライティング防災アラートシステム」の観光分野への活用

ライティング防災アラートシステムは通常時には温かみのある「電球色」で点灯することにより、観光客等の夜間のそぞろ歩きを誘発し、滞在時間の延長や宿泊客の増加を図るとともに、住民等の通行やジョギングなどのアクティビティに対して安全安心を高めるなど、観光分野にも活用しています。

ライティング防災アラートシステムはイベント用特別色も実装しており、国際的なライトアップデーや地域のイベント時などに合わせて変色、点灯することも可能としています。例えば、令和４年のFIFAワールドカップカタール大会において、日本代表が決勝トーナメントに進出を決めたときには躍進を祈念し、日本代表カラーである青色（サムライブルー）に点灯しました。また、令和５、６年には世界アルツハイマーデイ、手話言語国際デーにそれぞれ橙色を点灯、「水の日」、「水週間」には、青色に点灯するなど、周知・啓発を行いました。

図５　サムライブルーに点灯した水の手橋