

## ArcGIS Onlineを活用した組織横断的な情報共有プラットフォーム

## 福岡県 宗像市

職員が考える運用フローに沿った  
災害対応アプリを職員自ら作成



## ArcGISプラットフォームの特長

- ・関係組織との横断的な情報共有がリアルタイムで可能に
- ・状況に応じた複数アプリの連動



宗像市防災企画課の皆さん



## PROFILE

組織名：福岡県宗像市  
住所：〒811-3492  
福岡県宗像市東郷1-1-1  
問合せ先：防災企画課  
電話番号：0940-36-5050  
FAX番号：0940-37-1242  
宗像市HP  
<https://www.city.munakata.lg.jp/>  
宗像市防災HP  
<https://www.city.munakata.lg.jp/bosai/index.html>

使用製品  
ArcGIS Desktop ArcGIS Pro  
ArcGIS Online

## 課題

- ・災害時の情報共有
- ・既存GISの汎用性
- ・災害時の市民への情報発信

## 導入効果

- ・リアルタイムな情報共有の実現
- ・GISアプリの内製・整備
- ・市民への災害時の情報発信

## ■概要

宗像市は北九州市と福岡市の両政令指定都市の中間に位置し、市内を東西に横断するJR鹿児島本線、国道3号および国道495号により二大都市への交通アクセスが充実しているため、住宅団地や大学、大型商業施設などが相次いで進出している。

「神宿る島」宗像・沖ノ島と関連遺産群が、ユネスコの世界遺産条約に基づき、世界遺産に登録されたことで知られている（登録日：2017年（平成29年）7月12日）。



沖ノ島

同市は2019年度（令和元年度）にArcGIS DesktopおよびArcGIS Onlineを導入し、防災情報発信のプラットフォームを構築した。ESRIジャパンによる数回の操作トレーニングを受けた後に、災害時に被害調査を行う現地調査アプリ、および関係者や住民向けに情報公開を行うWebアプリを職員自ら構築した。ArcGISは拡張性が高く、さまざまな災害や業務へ展開できるため、高い費用対効果を得ることができた。

## ■課題

ArcGIS導入前の平成30年7月豪雨時、市内においても道路冠水や土砂崩れによる通行止めが発生し、府内や関係機関（市役所、消防署、警察、県土整備事務所等）との対応状況の共有や、市内の被害状況および避難所情報の把握、住民からの多数の問い合わせ対応などに苦慮した。その際、課題として挙がったのは、府内の各課や関係機関がどういった情報を持っていて、どのような動きをしているのかといった情報が共有できる体制づくりと、住民に避難所の状況など必要な情報を視覚的に分かりやすく配信できる仕組みづくりだった。

## ■ArcGIS採用の理由

そのような折、北九州市が主催する近隣の自治体を集めた「GIS広域勉強会」に宗像市の担当者が参加し、その際にESRIジャパンの製品説明や直方市が災害時にArcGISを活用した事例を聞き、宗像市でも利用できるのではないかと考えた。

その後、GISコミュニティフォーラム in 九州の自治体向けセッションで行われていたArcGIS Onlineのハンズオンセミナーに参加した。実際に自らWebアプリを作成する体験をしたことで、導入・運用イメージを持つことができ、ArcGIS Onlineの導入に踏み切った。

導入の決め手となった理由の1つは、「職員が

自らWebアプリを構築できる」という点だ。すでにGISは導入されていたが、カスタマイズできる公開型のGISは導入されていなかった。「公開型のアプリを作成する」「府内の情報共有アプリを作成する」「それらを連携させる」といったように職員のアイデア次第で多様なアプリを構築できると考えた。実際に運用を始めているアプリは、GISやプログラミング、ITの知識があまりない担当職員でも作成できた。

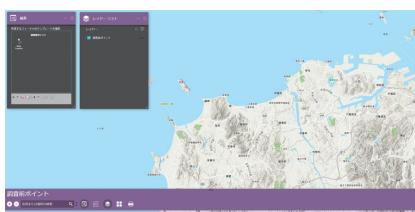
ArcGISの採用に至ったもうひとつの要因は価格である。システムを導入する際、イニシャルコスト、ランニングコストが莫大にかかることから、様々なシステムの紹介を受けるものの、なかなか導入に踏み切れない現状があった。その点、ArcGIS Onlineは年間9万円という低コストで1アカウントあれば、アイデア次第でいくらでもアプリを構築することができる。防災業務に限らず全庁的に活用できるもので、費用対効果が優れていると判断した。

## ■課題解決手法および効果

ArcGIS Onlineに付属する現地調査アプリのArcGIS Survey123やArcGIS Dashboardsを活用し、災害時の「被害調査～関係者間での情報共有、住民公開」まで一連の流れで利用できる5種のアプリを構築した。

### ① 調査前ポイント入力アプリ

住民から電話等で被害の通報を受け、「誰が」「どこで」「どのような対応をするのか」を地図上に入力するためのアプリ。

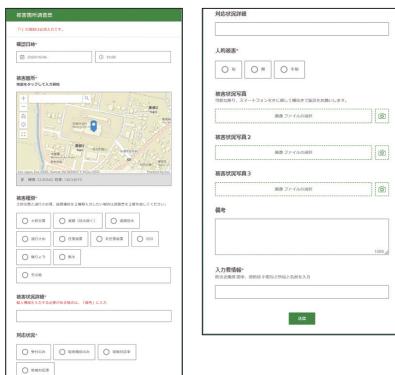


### ② 被害箇所調査アプリ

①の入力情報を基に現場に行き、被害の状況を入力するためのアプリ。その調査結果が

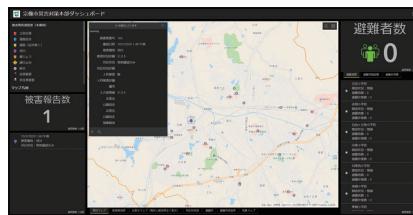
Copyright © 2021 Esri Japan Corporation. All rights reserved.  
本カタログに記載されている社名、商品名は、各社の商標および登録商標です。

災害対策本部ダッシュボードにリアルタイムに反映される。



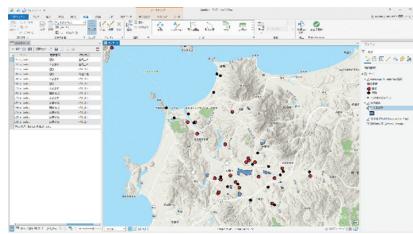
### ③ 災害対策本部ダッシュボード

②で入力した被害状況や避難所の状況をリアルタイムに集計・表示するためのアプリ。あらゆる情報を一元的に把握できるため、災害対応関係者間で情報を共有し、迅速かつ的確な意思決定ができる。



### ④ 災害情報管理アプリ

被害状況や避難所情報を修正・管理し、公開設定を行うためのアプリ。関係機関と住民とで公開する情報を切り分けることができるので、情報公開による混乱を避けることができる。



### ⑤ 防災情報ダッシュボード

被害状況や避難所情報を住民が確認するためのアプリ。PCだけではなくスマートフォンからでも閲覧可能である。住民はあらゆる情報を一元的に確認ができ、自助ツールとして利用できる。対策本部が精査して情報を公開しているため、不必要な情報は含まれない。



本ダッシュボードは、宗像市防災HPで公開している。また、2020年(令和2年)9月に運用を開始した宗像市公式LINEから「防災情報ダッシュボード」に簡単にアクセスできる仕組みを整備する等、さらなる利用の促進に向け本ダッシュボードの周知の強化を図っている。

これらのアプリは2020年度から運用を開始した。特に、同年の台風第10号の際には、各担当者が共通のマップで状況を確認するだけで、「関係機関と電話でやり取りをせずともダッシュボードで状況の確認を随時行えた」「自分が管理している避難所施設(学校等)の避難者数等の状況がコロナ禍の中、どこからでも確認ができた」との声が上がっている。

## ■今後の展望

防災分野においては、市内の防災ライブカメラの増設や避難所のWi-Fi設置など防災関連のICT強化を予定しているため、GISとの連携を念頭におきながら、さらなるアプリの作成、改修を行っていきたいと考えている。

また防災企画課では、防災業務以外に、「防犯灯調査アプリ」や「選挙掲示板確認アプリ」など、今回学んだ知識を生かして、他業務で利用できるアプリを作成している。今後は、防災企画課以外の部署でも、職員が自分でアイデアを出し、アプリの作成を行える環境を整備し、府内の業務効率化、市民サービス向上につながるアプリ作成ができればと考えている。