

# 都道府県別新型コロナウイルス感染者数マップの構築

# ジャックジャパン株式会社

公開5か月で約4,100万アクセスを集めた国内初の  
 感染状況ダッシュボード



## ArcGISプラットフォームの特長

- ・ 感染状況の一元的な集約と公開



代表取締役社長 大濱崎 卓真 氏 (右)  
 取締役 宇田川 藍 氏 (左)



## PROFILE

組織名: ジャックジャパン株式会社  
 住所: 〒150-0002  
 東京都渋谷区渋谷1-12-12  
 宮益坂東豊エステート8階  
 電話番号: 03-6869-3578  
 Email: jagjapan@jag-japan.com

使用製品  
 ArcGIS Online  
 ArcGIS Dashboards

### 課題

- ・ 日本国内での感染状況の可視化
- ・ 症例のオープンデータ化に対する問題意識

### 導入効果

- ・ GISの認知度向上
- ・ 膨大なアクセス状況下における安定したサイト運営
- ・ 集約公開したデータを元にした学術的研究への貢献

## ■ 概要

新型コロナウイルス感染症(以下、COVID-19)の感染拡大が始まった2020年(令和2年)2月以降、米ジョンズ・ホプキンス大学をはじめ海外では感染状況をモニタリングするサイトがArcGISプラットフォームを利用して多く立ち上がっていたが、日本国内でのCOVID-19感染状況をモニタリングできるサイトは無かった。そこで、ジャックジャパン株式会社では社内有志でArcGIS OnlineとArcGIS Dashboardsを利用したダッシュボードサイト『都道府県別新型コロナウイルス感染者数マップ』を構築し、2020年2月16日より一般向けに無償で公開を開始した。同サイトでは、厚生労働省や地方公共団体のホームページから感染者情報データを収集したCSVファイルをホストフィーチャレイヤーとして公開し、ArcGIS Dashboardsを利用して可視化している。現在では様々なモニタリングサイトがあるが、居住市区町村データを収集している点や、統計データではなくあくまで症例データとして1症例データ1行でのデータ更新を行っているのが同社公開データの特徴である。

公開から5か月で約4,100万アクセスを集めるなど社会から高い関心が寄せられたほか、元となるデータ(CSV形式やGeoJSON形式)をCC BY-NC国際4.0ライセンス下で公開したことで、GISを用いた研究などの基礎データとして大学などの研究機関でも活用されるようになった。また、NHKをはじめ各種メディアで感

染拡大状況の視覚化の例として取り上げられたほか、国会でも症例データ可視化の好事例として評価されるなど、注目が集まっている。

## ■ 課題

COVID-19は2019年末に中国で確認され、2020年1月には日本でも症例が確認された。その後、2020年2月には国内でも数十症例が確認されていたが、国内の症例をまとめたデータサイトは当時存在せず、感染の拡がりや状況を一元的に確認できるダッシュボードサイトは存在しなかった。海外では米ジョンズ・ホプキンス大学が国別の状況を確認できるサイトをArcGISプラットフォームを利用して構築していたが、都道府県別や市区町村別といった情報は存在しなかった。また、厚生労働省をはじめとする行政組織の情報公開についても、当初は積極的に公開する組織が少なく、オープンデータ化されていないケースが多かった。

## ■ ArcGIS採用の理由

米ジョンズ・ホプキンス大学をはじめ、先進国の保健当局などでArcGIS製品を使ったダッシュボードが構築されていたことから、これらのサイトの知見を生かしたダッシュボードの作成には、ArcGIS製品を使うことが望ましいと考えた。また、更新作業をできるかぎり簡素化することや、データの可視化や地理情報としての症例情報を可視化するためには、ArcGIS

Dashboardsがふさわしいと考えて採用した。

## ■課題解決手法

同社は、本業である選挙コンサルティング事業を通じて、自治体の公表するデータの癖(公表するタイミングや伝達方法、提供形態)を理解していたことから、それまで各々の地方公共団体によって公開されていたデータの一元化(標準化ならびに統一したフォーマット策定にかかる定義決定)を行い、定量化したデータとして収集を開始した。ArcGIS Onlineでは、クラウドストレージサービスDropboxとの連携機能があることから、複数のクライアント環境で編集したデータファイルでも容易にホストフィーチャレイヤーとして公開することができた。また、ArcGIS Dashboardsを活用したことで一切コーディング不要でダッシュボードを作成することができた。

アクセス数は多いときで同時に約4,000(1日のアクセス数としては1,000,000)アクセスがあり、データソースそのもののファイルサイズや多種多様なグラフ・表現方法によって転送量が肥大化しアクセスに時間がかかる傾向も見受けられたが、ArcGIS Onlineで標準搭載しているCDN機能を利用することで、特段費用をかけずにサイト自体がダウンしたり転送エラーになったりするような事態は避けることができた。

また、ドメインとサーバーについてはGMOインターネットグループのGMOペパボ株式会社から無償提供を受け、ArcGIS OnlineのライセンスについてもESRIジャパンの「新型コロナウイルス対応支援パッケージ」を利用した。

## ■効果

同社の活動に対する一般の関心は高く、2020年2月16日に公開してから5か月で、約4,100万アクセスが集まる国内でも有数の症例ダッシュボードとなった。COVID-19の症例情報を可視化するにあたってArcGISシリーズが有用

であることを国内に広めることができた。

第201回国会参議院予算委員会(2020年3月25日)において、浅田均参議院議員にCOVID-19の国内感染拡大状況を可視化した資料の例として『都道府県別新型コロナウイルス感染者数マップ』を名指して取り上げられた。厚生労働大臣も出席する立法の現場において同社公開マップが取り上げられたことは、COVID-19におけるGISの重要性を国会の場で認識させたことに繋がったともいえる。また、報道機関が同社の提供するデータを利用する事例も生まれた。日本経済新聞は2020年4月15日に『都心部からの「疎開」「レジャー脱出」、地方は警戒』とのタイトルで記事を配信したが、この中で『都心部から地方に移動したことによる感染拡大の状況はデータからも読み取れる。コンサルティング会社、ジャグジャパン(東京)が収集する陽性事例のデータを分析すると、4月11日までに緊急事態宣言の対象の7都府県以外で感染が確認された人のうち、40人は7都府県の居住者だった。3月下旬までにそうした感染者は週0~5人だったが、3月29日以降は週15人に上っている』と触れており、GISを活用したデータ公開が報道に寄与した。このほか、同社の活動についてはNHK総合「シブ5時」(2020年4月3日放送)、GIS NEXT(第71号2020年4月28日発刊)などにも取り上げられた。同社の提供するデータを

一次情報源として使用し、公開された学術的研究は数多く、札幌医科大学医学部、新潟大学大学院歯学総合研究科 国際保健学分野(公衆衛生)、三重大学、東京大学などの教育機関に所属する研究者が同社公開データを元にしたアウトプットを公開したほか、大濱崎氏も2020年4月27日に本活動について東京大学法学政治学研究所・法学部にてゲスト講義を行った。民間においてもGISを活用して複数の企業が同社の提供するデータを一次情報源とした地理情報による可視化に取り組んでいるほか、学校教育の現場での題材としても活用されるなど地理情報を活用する事例研究のデータセットとしての活用も広がっている。これらの取り組みが評価され、2020年度地理情報システム学会において学会賞(実践部門)を受賞した(左欄写真参照)。

## ■今後の展望

2020年10月時点では厚生労働省もオープンデータでCOVID-19に関する公開をはじめ、民間分野でもデータ可視化サイトが多く立ち上がるなど、本マップ公開当初に比べ状況が大きく変わり、本マップも一定の役割を果たした。今後、本マップやデータの活用をきっかけに、疫学関連でのGIS活用事例が増えることが期待される。



都道府県別新型コロナウイルス感染者数マップ(2020年11月7日時点)

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。