



# スカパーJSAT(株) 防災 Newsletter

2020年8月27日

## 高度3万6千キロメートルからの防災

### この号の内容

- 1 高度3万6千キロメートルからの防災
- 2 被災地の医療救護活動を衛星通信で支援
- 3 (寄稿)DMAT事務局  
大野龍男氏
- 4 被害状況を衛星画像から検知
- 5 スカパーJSATの災害関連サービス

私たちスカパーJSATは、高度3万6000キロメートルの静止軌道上に多数の衛星を配備し、通信インフラを通じて社会を支えています。この衛星通信インフラは、災害時にも大きな役割を果たしてきました。

主な取り組みとしては、災害により携帯電話基地局が機能しなくなった場合に備え、携帯キャリア各社に衛星回線を提供し災害対策にご利用いただいています。また、大規模災害時には臨時の衛星通信アンテナを提供するなどの支援も行ってきました。

令和2年7月豪雨に際しては、上記の活動に加え、医療活動を行う人々の活動を通信面から支援いたしました。さらに、この災害状況を宇宙からの衛星画像により把握し、復旧以降の復興段階においても支援する検討を進めています。



携帯電話基地局回線に  
衛星通信を活用



阿蘇医療センターに設置  
された衛星通信アンテナ

9月1日の防災の日を前にお届けするこのニュースレターでは、令和2年7月豪雨での事例を中心に、スカパーJSATの防災への取り組みを紹介します。



"受講した 800 名以上の医療従事者が、全国の災害拠点病院で衛星通信により通信環境を復旧させます。"

<https://www.skyperfectjsat.space/sustainability/philanthropy/>

(サステナビリティ活動サイト)

## 被災地の医療救護活動を衛星通信で支援



今年 7 月、九州や中部地方などを襲った集中豪雨は、人々の生活やその生活基盤に大きな被害をもたらしました。被災した地域では、電気やガス、水道といった各種主要ライフラインが寸断され、通信手段も失われました。

7 月 6 日午前 0 時 10 分、熊本県の被災地域の一部において、通信が不安定な状態にあるという一報を受けた当社は、DMAT 事務局や日本赤十字社の要請で人吉保健所・福祉事務所、球磨村災害対策本部のある球磨村総合運動公園さくらドーム、芦北町芦北地域振興局に、計 3 局、臨時の衛星回線の立ち上げ、衛星経由のインターネット回線及び音声通信回線を提供し、地上回線が復旧するまでの医療救護活動を支えました。

従来、衛星通信局の設営は専門スタッフの操作が必要でしたが、このときは現場の医療従事者と地元協力企業が設営を行いました。なぜそのようなことが可能だったのでしょうか？

実は、スカパーJSATは 2017 年より、災害医療関係者を対象に「災害医療救護通信エキスパート育成研修」を実施し、衛星通信のためのアンテナ設置から通信が行えるまでの全過程の実技訓練を行っていました。これまでに延べ約 800 名以上（上級、標準、講師育成の各クラス含む）が履修し、全国の災害拠点病院を中心に活躍しています。今回の被災地域においては、この研修を履修した医療従事者を中心に地元協力企業の支援も得て、臨時衛星回線を確立しました。スカパーJSATは、衛星通信設備のみならず、それを運用する人財の側面からも被災地の復旧活動を支えています。

## スカパーJSATの高速衛星通信機器

国立病院機構本部 DMAT 事務局 大野龍男氏（寄稿）

"衛星回線を通じて被災の状況や天候情報を共有できたことにより、安全を確保しながら被災者に医療の提供をすることができました。"

DMAT は、阪神淡路大震災を受けて設けられた災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チームです。2011 年の東日本大震災後に多くの DMAT が広範囲の被災地で活動する中で、通信機器の脆弱性が露見し、DMAT の装備には衛星電話が必須とされていました。しかし、当時の現場では衛星電話が使えなかったり、データ通信が使えなかったり様々な問題が発生しました。災害現場では正確な情報を集めそれを分析し適切な行動をとることが必要になります。これは安全管理のためにも重要なファクターです。今回の豪雨災害では、熊本では 4 日から県内 DMAT、5 日には九州 DMAT を招集しました。活動範囲が八代、芦北、人吉、球磨と前進していくにつれて通信状況が悪くなり正確な被災情報すら入手困難になり、現場からの報告が乏しくなりました。そして、5 日の深夜にスカパーJSATに協力を要請し、すぐに高速衛星通信を確保していただきました。

現地ではまだ携帯電話通信各社が復旧活動段階にある中、衛星回線を通じて現地から映像や画像を送ってもらい被災の状況や天候情報を共有できたことにより、安全を確保しながら被災者に医療の提供をすることができたと思います。電源の確保、地形の状況など、被災地には困難な事も少なくないのですが、今後も災害時に情報共有を密にし、協力していければもっと多くの被災者の助けになるのではないのでしょうか。本当にありがとうございました。



球磨さくらドームで衛星用アンテナを設置



球磨さくらドームで衛星 IP 電話を設置

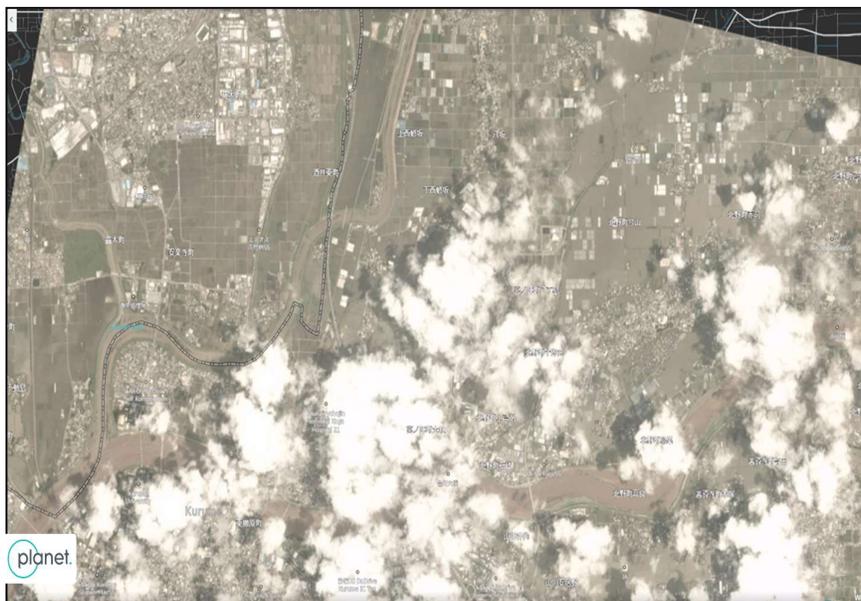


## 被害状況を衛星画像から検知

スカパーJSATは、衛星の柔軟性、耐災害性を生かした通信面での防災への取り組みに加え、衛星データ・画像や AI 解析による各種サービスを提供しています。120 機を超える低軌道衛星(複数種)や合成開口レーダー(SAR)衛星など、国内最多の取扱い衛星により、日本全国のあらゆる地点を、ほぼ毎日撮像し、それらの衛星画像と各種データを組み合わせることで、どこよりも迅速に災害状況を把握することができます。

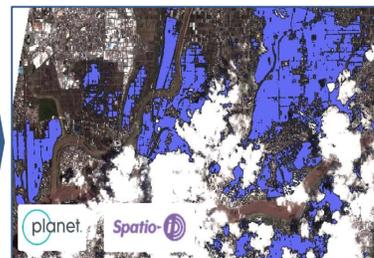
7月の豪雨災害においても、衛星画像分析による状況把握を行いました(画像参照)。今後、迅速な復興支援や、将来に向けた防災・減災体制の構築支援、災害に強い環境整備により社会貢献してまいります。

### 1. 対象地域の撮像

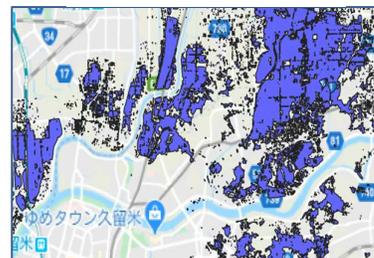


(久留米市・鳥栖市周辺 Planet Dove により 2020 年 7 月 8 日 10 時 52 分撮像)

### 2. 浸水域の特定



### 3. 地図への投影



## スカパーJSATの災害関連サービス

スカパーJSATは通信・放送という公共性の高い事業を営んでいることから、災害などの非常時に期待される役割と責任を強く認識しています。宇宙に多数配備する人工衛星を活用し、各種サービスを通じて社会を支えてまいります。

衛星IPネットワークサービス

# ExBird

エックスバード

衛星IPネットワークサービス ExBird [エックスバード]

<https://www.jsat.net/jp/satellite/exbird/index.html>

### ■ 災害時でも、地上回線未整備エリアでも、インターネットや音声通信が使えるサービスを提供

災害拠点病院をはじめ、医療救護活動を行う関係機関・自治体の BCP 対策として、大規模災害時でもインターネット、音声データ通信をご利用いただけます。2011年の東日本大震災の際には、ExBird サービスによる緊急衛星通信ネットワークを構築し、自治体の災害対策本部や避難所、仮設住宅等 180 か所以上で復旧・復興を下支えました。2016年熊本地震の際には、阿蘇医療センターに衛星可搬局を設置、被災された方とご家族の間の安否確認連絡等にお使いいただきました。

防災プラットフォームサービス

# EsBird

エスパード

防災プラットフォームサービス EsBird [エスパード]

<https://www.jsat.net/jp/satellite/esbird/index.html>



### ■ 災害時の重要通信回線を確保 防災通信に最適なワンストップサービスを提供

地震や津波など自然災害が発生すると固定電話・携帯電話ともつながりにくい状況になります。新潟県中越地震の時は、基地局の停電と地上線の断線が生じ、復旧まで数日を要した地域もありました。EsBird サービスは、災害時にも確実につながる通信環境を構築し、お客様の重要通信回線を確保します。衛星回線と地球局設備をセットにしたワンストップサービスですので、お客様が自前で通信設備を購入する必要はありません。また、有効な BCP(事業継続計画)の準備にも最適です。

# Spatio-i

情報サービス Spatio-i [スペイシオーアイ]

<https://www.jsat.net/jp/spatio-i.html>



### ■ 地理空間情報と各分野にカスタマイズした AI 分析を組み合わせた情報サービスを提供

衛星データを活用した土砂崩れ検知サービス/浸水検知サービス、変位モニタリングサービス、活動モニタリングサービス、光学画像・SAR 画像・位置情報などの様々な地理空間情報と各分野にカスタマイズした AI 分析を組み合わせ、お客様に安心・安全・快適をお届けするための情報サービスを提供します。

以上