

2026年6月3日  
スカパーJSAT株式会社  
株式会社バンヤンズ

### スカパーJSATとバンヤンズ、 雲の接近を予測するシステム「KAZAMI™」を共同開発 ～次世代宇宙光通信技術の実用化にむけ、気象衛星「ひまわり」の画像を活用～

スカパーJSAT株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 執行役員社長：米倉 英一、以下、スカパーJSAT）は、雲の接近を数時間先まで予測する雲移動予測システム「KAZAMI™（かざみ）」を開発しました。本システムは株式会社バンヤンズ（本社：兵庫県神戸市、代表取締役社長：稲村 直樹、以下、バンヤンズ）との共同開発で、気象衛星「ひまわり」の衛星画像の活用により実現されたものです。

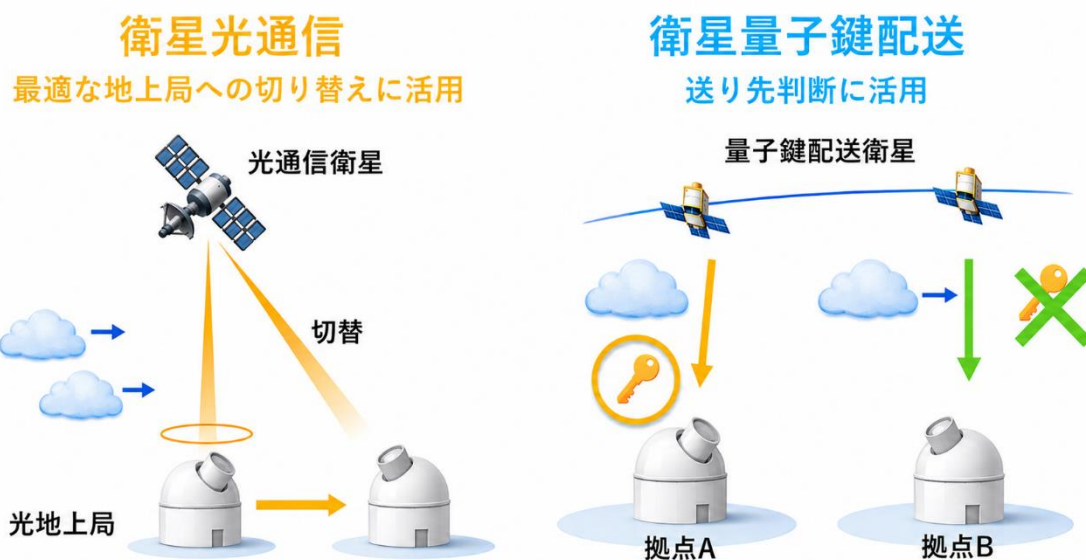


雲移動予測システム「KAZAMI™」解析・予測プロセスのイメージ

#### ■ 背景：雲が妨げる次世代通信

近年、宇宙空間の衛星と地上を結ぶ通信技術は大きな進化を遂げています。電波通信が広く活用される中、レーザー光を用いた「衛星光通信」は、高速かつ大容量の通信手段として注目を集めています。また、将来的な量子コンピュータによる暗号解読のリスクに備え、量子の性質を利用して安全に暗号鍵を共有する「量子鍵配送」の開発も進んでいます。特に衛星を介した「衛星量子鍵配送」は、災害時でも広範囲にわたり安全な通信網を維持できるため、政府や医療機関、金融機関など、機密データの保護が最優先される分野での活用が期待されています。

一方、これらの光を用いた技術には、大気中の雲に遮られると不安定になる特性があります。そのため、衛星光通信では雲が接近する前に別の地上局へ通信経路を切り替える必要があります、衛星量子鍵配送では雲の影響を受けない送信先を事前に見極めるなど、雲の動きを正確に把握することが不可欠となっています（図）。



図：雲移動予測を活用した、地上局の切り替えと送り先の変更イメージ

#### ■ 「KAZAMI™」の概要と仕組み

こうした課題を解決するため、スカパーJSATは、日射量予測サービス「Solar Meilleur（そらみえーる）™」や雲日記アプリ「くもろぐ™」の開発を通じて培ってきた気象衛星画像の解析や雲の状態把握に関する技術的知見を応用し、雲移動予測システム「KAZAMI™」を開発するにいたしました。

「KAZAMI™」は、気象衛星「ひまわり」が定期的を取得する画像を解析し、雲の動きをベクトルで可視化することで、10分後から数時間先までの雲の移動を予測します。これにより、特定の地上局上空へ雲が接近するタイミングを事前に察知し、地上局の切り替え判断や通信計画の最適化を支援します。国内の特定地点を対象とした評価\*では、10分後の予測で90%以上、180分後でも80%以上の高い的中率を確認しています。

#### ■ 今後の展望

今後は、利用ニーズに応じた予測精度の向上やアルゴリズムの最適化、外部システムとの連携を進め、衛星光通信や衛星量子鍵配送などの運用現場における実用化を目指します。さらに「KAZAMI™」は、太陽光発電の発電量変動予測や電力需給計画・蓄電池制御、防災・減災対応、ドローンやHAPSの運用支援、光学衛星・航空撮影の観測計画など、雲の移動が事業判断に影響を及ぼす幅広い分野への応用が見込まれます。

スカパーJ S A Tは、今後も気象衛星画像の解析技術と通信分野の知見を活かし、雲の可視化と予測技術の進化に取り組みます。宇宙からの高精細な情報を災害時にも滞りなく届けるとともに、機密情報を守る信頼性の高い次世代インフラの実現に貢献してまいります。

※ 評価…2025年7～8月の期間において、国内の特定地点を対象に実施（サンプル数は約300）。

■関連リンク

2024年7月24日リリース：バニヤンズ、スカパーJ S A Tの日射量予測システム「Solar Meilleur（そらみえーる）」による「気象観測・解析サービス」を開始～太陽光発電予測に加え、次世代通信、IT農業等への提供へ～

[https://www.skyperfectjsat.space/jp/news/solar\\_meilleur\\_it\\_1](https://www.skyperfectjsat.space/jp/news/solar_meilleur_it_1)

以上