

日本自動車道株式会社

固定回線が引けない不感地帯での通信環境構築！

Starlink Business × PicoCELA による施設全域の広域Wi-Fi化を実現

導入サービス : Starlink Business / PicoCELA



日本自動車道株式会社
執行役員 統括マネージャー
水谷 光高氏

- **課題**
 - 固定回線が引けない不感地帯での通信環境の構築
 - 観光客へ、麓と遜色ない通信環境を提供
- **対策**
 - 衛星インターネット通信サービス「Starlink Business」の導入による安定した高速通信環境の構築
 - マルチホップWi-Fi「PicoCELA」による施設全域の広域Wi-Fi化
- **効果**
 - 観光客が自由につなげるフリーWi-Fiを解放することで、麓と遜色ない通信が可能に
 - 今まで人手で運んでいた大容量データのやりとりがリアルタイムで行えるようになり業務稼働が大幅に削減



企業情報

社名 日本自動車道株式会社

事業概要 1989年設立「インフラストラクチャーの健全な管理運営および新たな付加価値創造を通じた地元経済への貢献」を企業理念に掲げ、有料道路“伊吹山ドライブウェイ”およびレストハウス“スカイテラス伊吹山”的運営事業を行う。

岐阜県不破郡関ケ原町関ケ原1586

課題

“伊吹山ドライブウェイ”に来る観光客が快適に過ごせるための通信環境を構築したい

日本百名山のひとつにも数えられる標高1,377mの伊吹山。日本海と太平洋の気候がぶつかり合う特殊な環境によって生まれた独自の植生環境では、多種多様な植物が自生しており、山頂一帯は伊吹山頂草原植物群落の名称で国の天然記念物にも指定されている。

伊吹山に通じる唯一の道路として1964年に“伊吹山ドライブウェイ”が開通し、気軽に伊吹山の山頂へ足を運ぶことができるようになった。道路終点となる山頂駐車場には展望ショップ“スカイテラス伊吹山”があり、年間20万人以上が訪れる観光スポットとなっている。

これらの施設の運営管理を行っているのが日本自動車道株式会社だ。

(水谷氏)「弊社は、有料道路や飲食・物販施設を運営するインフラ経営事業に留まらず、地元事業者と連携した新商品開発やPRイベントの実施など、地域資源を活かした独自の地域活性化事業を展開しております。例えば山頂駐車場での星空観賞会や、車やバイクのオフ会などを積極的に開催することで、年間20万人ものお客様にお越しいただいています。しかし、山頂付近ということもあり、携帯の電波が入りづらいという問題があります。高速通信環境を構築するために光回線の導入を検討していたが断念せざるを得なかった。

止むを得ず業務ではポケットWi-Fiを利用していましたが、やり取りに時間がかかったり、大容量通信はそもそも行えないなどの状況で、大容量のデータを送る際には通信を諦め、USBなどで物理的に届けていました。届けるだけでも時間がかかるため、急ぎの依頼には対応できないなど、非常に効率が悪かったです。」

標高1000メートルを越える山岳部では光回線を引くことは非常にハードルが高く、今でもこのような通信環境の問題を抱えているお客様は少なくない。

(水谷氏)「“Starlink Business”を導入することで、光回線と遙かに通信環境が確保できることが分かったのですが、スカイテラス伊吹山に来られる大勢のお客さまにフリーWi-Fiとしてご利用いただきためには、広域で接続可能なWi-Fi環境の構築が必須であることが分かりました。そこで以前より現地の状況を調査いたしましたNTTドコモビジネスの営業担当者にまとめて環境構築をお願いしました。」



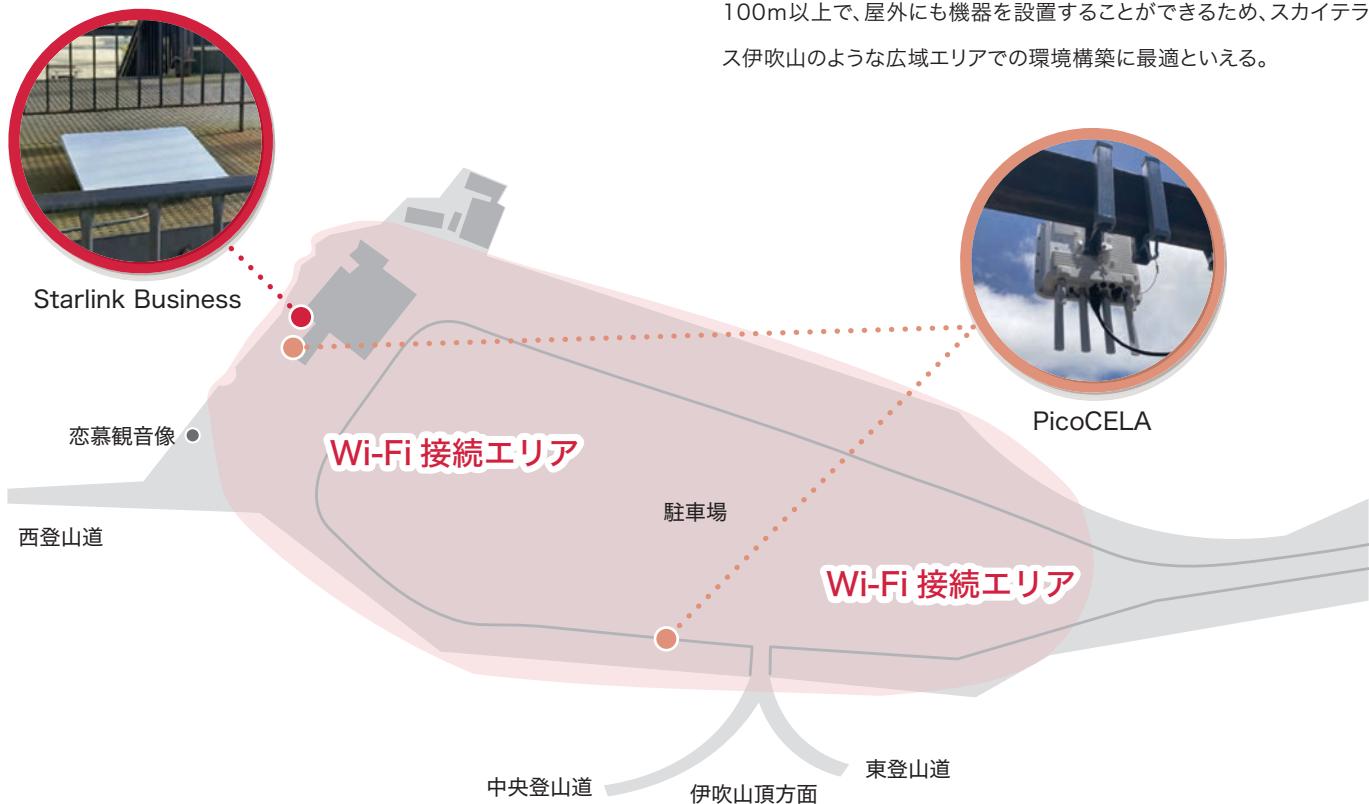
対策

Starlink Business × PicoCELAで施設全域の広域Wi-Fi化を実現

(水谷氏)「我々は、通信環境の改善のため、LTE回線や衛星通信などあらゆる手段を検討してきました。NTTドコモビジネスの営業担当者に、実際に現地で基地局の位置や通信状況などを調査していただき、通信環境の構築やお客さまに提供可能なフリーWi-Fiの実現に向けて手段を模索していました。そこで1つの候補として上がったのが“Starlink Business”です。」

“Starlink”は数千基の低軌道衛星により、高速・低遅延のインターネット接続を実現する、衛星インターネット通信サービスで、日本国内はもちろんのこと、世界中で利用をすることができる。

スカイテラス伊吹山では約530台の駐車場を備えており、施設全体は広範囲におよぶ。これら駐車場を含めた全域にWi-Fiを提供するため提案したのが“Starlink Business”に“PicoCELA”を組み合わせたソリューションだ。“PicoCELA”はLAN配線が難しい場所にもマルチホップにより、容易にWi-Fiエリアの構築が可能。Wi-Fiエリアは半径100m以上で、屋外にも機器を設置することができるため、スカイテラス伊吹山のような広域エリアでの環境構築に最適といえる。



スカイテラス伊吹山に設置した“Starlink Business”と“PicoCELA”

効果

山頂付近の“スカイテラス伊吹山” でも麓と遜色ない通信が可能に

日本自動車道株式会社では2024年8月に“Starlink Business”と“PicoCELA”を導入し、念願の高速通信環境を構築。第一弾として“スカイテラス伊吹山”の施設内と、施設付近の駐車場にWi-Fiを提供し、お客様にも解放している。

(水谷氏)「大容量のデータ送受信が行えるようになったことで業務環境は大きく変わりました、物理的な運搬に掛かっていた時間が削減できるのはもちろんですが、必要な情報がリアルタイムで共有できるようになったというのは大きな変化です。また、キャッシュレス決済についても、以前はSIMで通信を行っていたため、タイミングによっては不安定になることがありましたが、Wi-Fiに切り替えたことで通信が安定したため、お客様にも安心してお買い物を楽しんでいただけるようになりました。」

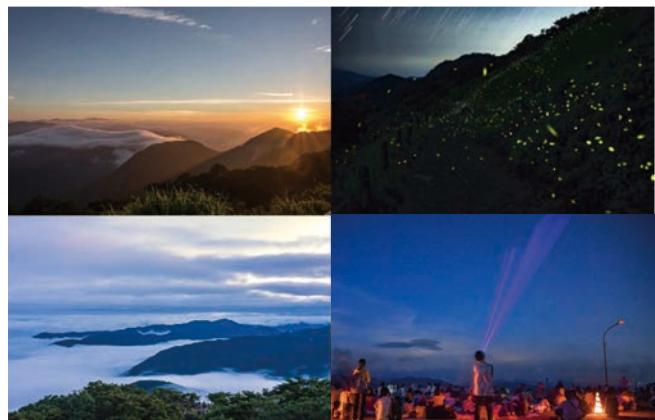


せっかく伊吹山に来ていただくお客様のために、山頂だから、インターネットが繋がらないのは仕方ないとあきらめてほしくはないと考えていましたので、日常と同じ通信環境を提供できる喜びを感じています。実際の多くのお客様がフリーWi-Fiに接続いただいており、伊吹山の大自然の写真をSNSへ投稿いただくなど、好評をいただいております。」

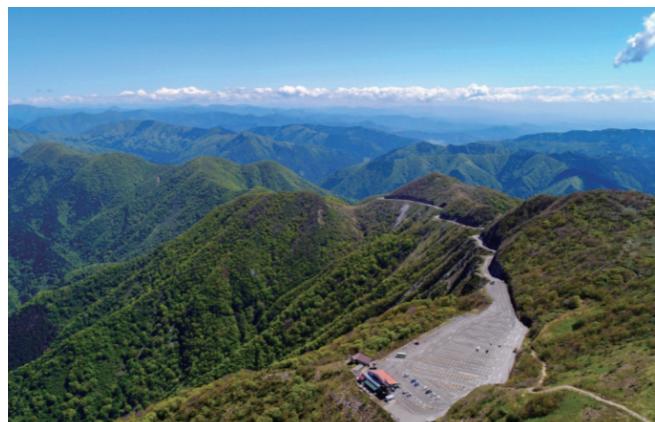
翌年の2025年7月には“PicoCELA”を増設し、駐車場エリアを含む全域までフリーWi-Fiの提供エリアを拡大。

(水谷氏)「7~8月の金曜/土曜/祝前日にはオールナイト営業を行っており、お客様は夜間滞在が可能なため、琵琶湖方面へ沈む夕日、キラキラと輝く夜景、深夜の山頂でまばゆい光を放つヒメボタル、壮大な早朝の雲海、そして美しいご来光など、時間ごとに変化する伊吹山の大自然を満喫いただける特別な営業日があります。」

オールナイト営業日は、駐車場が満車になることもあるほど大変好評をいただいております。フリーWi-Fiが駐車場全域に提供できるようになったことで、これらの待ち時間も今まで以上に快適に過ごしていただけると考えております。



また、Starlinkをイベント内のネタとして使うこともあります。オールナイトの営業時や、一部週末などに、スカイテラス伊吹山の駐車場で“星空観賞会”を開催し、星の案内を行っているのですが、その中でStarlinkの衛星が一列に並んで進んでいく様子も紹介しています。実際に遠くに見えている衛星と提供しているフリーWi-Fiがつながっていることを知ると、とても盛り上がるるので、打ち上げ日を調べて案内しています。」



日本自動車道株式会社は、“Starlink Business”をはじめICTを活用した更なる施設運営の効率化とお客様満足度の向上に積極的に取り組む。

(水谷氏)「インターネットに繋げることが出来たため、今後は伊吹山ドライブウェイを通行する車や、駐車場に滞在している車両数をデータで正確に管理し観光客がより快適に過ごせる環境を整備したり、山頂のライブカメラ映像をマルチアングル化し、色々な景色をリアルタイムで配信することで、伊吹山の魅力をたくさんの方に発信していきたいと考えています。」

— Starlink Business

「高速・低遅延通信」を実現した「衛星インターネットサービス」

低軌道衛星である「Starlink」を活用した、衛星プロードバンドインターネットサービスで静止衛星と比較し高速・低遅延の通信が可能となります。通信環境が整っていない山間部での利用や災害時のバックアップ回線など、さまざまな分野における活用が期待できます。



通信環境のない場所でもインターネットに接続



日本の領土・領海・EEZや公海だけでなく、
外国の領土・領海でもご利用可能です。
※外国はStarlinkのサービスが提供されている国
と地域が対象

高速・低遅延の通信環境を実現



低軌道衛星による「高速・低遅延」なインターネット接続を実現します。
最大通信速度：下り220Mbps／上り25Mbps遅延：数十ms
※2023年12月現在

災害などの緊急時にも通信手段を確保



災害時など、緊急事態にも素早く通信手段を確保することが可能。BCP対策はもちろんのこと、災害医療への活用など、万が一の支えとなり、安心、安全を支えます。

— PicoCELA マルチホップWi-Fi

安価で容易にWi-Fiエリアを構築

LAN配線が難しく、今まで諦めていた場所にも安価で、容易にWi-Fiエリアを構築可能にするサービスです。屋内外どちらにも設置でき、あらゆる業種で活用できます。



PicoCELA マルチホップWi-Fiが選ばれる理由

01

配線困難箇所に簡単設置 LANケーブルを最小化し、配線困難でも簡単設置

機材の台数分、LANケーブルが必要な一般的なWi-Fiに比べ、PicoCELAなら最初の1台だけで完了します。電波を中継できるので2台目以降は電源に接続するだけで完了します。

03

時間と費用を大幅削減 LANケーブルを最小化し、設置コストを削減

必ずケーブルの施設工事費用が必要な一般的なWi-Fiに比べ、PicoCELAのWi-Fiは引っ越しの際も設置場所を変えるだけで完了します。費用の大幅な削減も実現できます。

02

十分な通信速度 電波を遠くまで届けることができる

一般的なWi-Fiでは、マルチホップすると3台以下でも通信速度の維持が難しいのですが、PicoCELAの技術では、6台程度マルチホップしても十分な通信速度を維持できます。

04

ネットワークを自律最適化 無線コントローラ不要

各機器が自律的に最適なネットワークを形成します。

お問い合わせ

NTTドコモビジネス株式会社

ソリューションサービス部

サイト <https://www.ntt.com/business/services/starlink-business.html>

●記載内容は2025年10月現在のものです。

●表記のサービス内容は予告なく変更することがありますので、
お申し込み時にご確認ください。

●記載されている会社名や製品名は、各社の商標または登録商標です。



2025.10

© NTT DOCOMO BUSINESS, Inc. All Rights Reserved.