

## 指向性アンテナ技術とAI活用でネットワーク運用を変革 新戦略「Purpose-driven network」を通して 日本市場へアプローチ



無線LANアクセスポイントやL2、L3スイッチなどのネットワーク機器の世界的ブランドとして知られるRUCKUS Networksは、ホテル、製造、物流倉庫、教育、公共・地方自治体など、業界ごとに多様化したWi-Fiネットワークの課題を捉え、「Purpose-driven network」と呼ぶコンセプトに基づく事業と体制の新戦略を打ち出した。複数の指向性パターンを持ったアンテナ技術「BeamFlex+<sup>®</sup>」と、AIプラットフォーム「RUCKUS AI<sup>™</sup>」の2つの独自技術を軸に、ネットワークの信頼性向上と運用効率化に資するソリューションを展開していく。日本市場参入から15年、さらなる成長とブランド価値向上を目指す同社の新戦略とは何か。「Purpose-driven network」に込められた想いと、それを支える技術的優位性について、カンントリーマネージャーの掛川 直樹氏らキーパーソンに話を伺った。

### 業界ごとの特性・用途・課題に応じた目的志向型のWi-Fiネットワークを提供

RUCKUS Networksは、無線LANアクセスポイントやL2、L3スイッチなど、エンタープライズ向けネットワーク機器ならびにネットワークソリューションのブランドだ。日本市場に進出してからすでに15年が過ぎ、多くの企業にとって馴染み深い製品となっている。

そしてRUCKUS Networksは、日本市場におけるさらなる成長とブランド価値の向上を目指し、「Purpose-driven network（目的志向型AIネットワーク）」を軸とした新たな事業と体制の戦略を打ち出した。

### 新戦略のポイント

- 業界ごとの特性・用途・課題に応じた目的志向型ネットワークを提供
- BeamFlex+<sup>®</sup>とRUCKUS AI<sup>™</sup>の2つの独自技術で差別化
- パートナー連携強化による製品展開の加速
- 最小限の機器台数で広範囲をカバーし、コストを削減
- IT人材不足の環境でも安定したネットワーク運用を実現
- 製造・物流・教育・公共など多様な業界での実績拡大

Purpose-driven networkとは、業界や企業ごとの特性・用途・課題に応じたネットワークを提供するとともに、AI活用によりビジネスの目的に沿ってシンプルかつオートマティックにネットワークを制御していくというコンセプトだ。

RUCKUS Networksのカントリーマネージャーを務める掛川直樹氏は、「Purpose-driven networkによりネットワークは単なるインフラではなく、企業の成長や業務効率化を支える戦略的な資産として機能します。ホテル、教育、製造、流通、倉庫、公共機関、スタジアムなど、業界・業界ごとの多様なニーズに応じた柔軟な対応が可能です」と強調。そのうえで「パートナーとの連携強化による製品展開の加速」「重点顧客へのハイタッチアプローチの推進」「マーケティング活動によるブランド認知の向上」を3つの柱

とするビジネス展開を進めていく意向を示す。

具体的にはPurpose-driven networkは下記の4つの機能を提供し、ネットワークの品質・効率・柔軟性を高めることで、ビジネスの目的達成を支援する。

①**Smart Connectivity** 特許を取得した独自のアンテナ技術「BeamFlex+<sup>®</sup>」と最新のWi-Fi 7技術を活用することで、ユーザー体感品質を大幅に向上する。「安定した接続性と高スループットにより、業務の生産性と快適性を支えます」(掛川氏)

②**AI Operation** 独自の「RUCKUS AI<sup>™</sup>」を活用し、ネットワークの状態をリアルタイムで可視化・分析する。加えてトラブルの予兆を検知し、ダウンタイムを最小化するとともに運用の最適化を図る。「これにより、IT部門の負荷軽減と運用効率の向上を実現します」(掛川氏)

③**Intelligent Edge** ネットワークエッジ上で、セキュリティ・認



ラッカス・ネットワークス  
カントリーマネージャー RUCKUS  
掛川 直樹

証機能やIoT機器との連携機能といった付加価値を提供する。

④**Convergence** アクセスポイントやスイッチを一元的に管理することで、ネットワーク全体の統合運用を実現する。クラウド／オンプレミス両方の環境に対応しており、企業ごとのIT戦略に柔軟に適応可能だ。

## Purpose-driven network

### 目的志向型AIネットワーク

RUCKUS Networksが提供する4つの機能

#### Smart Connectivity



独自のアンテナ技術「BeamFlex+」、とWi-Fi 7を活用することでお客様体感品質を向上

#### AI Operation



「RUCKUS AI<sup>™</sup>」の活用により、ネットワークをリアルタイムで可視化、分析、最適化し、ダウンタイムを軽減

#### Intelligent Edge



アクセスポイントやスイッチによるWi-Fi・IoT機器の統合と、エッジでの通信制御により、リアルタイムでの処理と付加価値の提供を実現

#### Convergence



アクセスポイント、スイッチ、デバイスを一元的に管理することで、ネットワーク全体の統合運用を実現(クラウド／オンプレミスの環境に対応)

### 指向性を持った独自のアンテナ技術で安定したネットワーク接続を実現

Purpose-driven networkの中核に位置づけられているのが、先にも少し触れたBeamFlex+<sup>®</sup>とRUCKUS AI<sup>™</sup> という2つの独自技術である。

BeamFlex+<sup>®</sup>は、複数の指向性パターンを持つアンテナ素子を搭載し、フレーム単位で最適なアンテナパターンをリアルタイムに選択して送信するスマートアンテナ技術だ。一般的なアクセスポイントは、電波を均一に放射する無指向性アンテナを利用する構造から干渉を受けやすく、通信品質が不安定になりがちだ。

この課題に対してBeamFlex+<sup>®</sup>は、複数のアンテナパターンの

中から、端末の位置や環境に応じて最適な方向に電波エネルギーを集中させることで、受信側でのRSSI(受信信号強度)やSNR(信号対雑音比)を向上させる。結果として、電波のカバレッジを改善するほか、パケットの再送が減少することでスループットやユーザーの体感速度の向上にもつながる。

また、PD-MRC(偏波ダイバーシティ)と呼ばれる機能により垂直偏波と水平偏波を同時に受信・合成することで、絶えず場所や向きを変えるスマートフォンや、出力電力の低い端末でも、より安定した通信が可能となる。こうした高度なアンテナ技術により、RUCKUS Networks製品は、厳しい通信環境下でも安定した接続を維持できる点で、他のアクセスポイントと比べて優位性をもたらしている。

実際にBeamFlex+<sup>®</sup>がどんな用途や環境で真価を発揮するの



ラッカス・ネットワークス  
システムエンジニアリング部 部長  
片岡 隆幸



RUCKUS BeamFlex+<sup>®</sup>

か、同社 システムエンジニアリング部 部長の片岡 隆幸氏は、このように語る。

「BeamFlex+®は、例えば教室やオフィス、空港、スタジアムなど、多数の端末が密集して同時に接続する高密度環境においても、アンテナパターンをリアルタイムに切り替えることで、干渉を抑えつつ各端末に対して安定した通信を提供します。一方、大規模プラントや物流倉庫など、さまざまな障害物も存在する広大な敷地全体を死角なくカバーしなければならない環境下でも、アンテナの指向性を瞬時に切り替えることで、通信品質の低下を防ぎ、安定したネットワーク接続を維持することができます。これまで『電波環境が厳しい』とあきらめていた状況を、BeamFlex+®が変えていきます」

## 属人化したネットワーク管理のプロセスを AIプラットフォームで省力化・自動化

一方のRUCKUS AI™は、ネットワーク運用を効率化するAIプラットフォームである。

「従来のネットワーク運用では、障害対応や通信品質の維持にあたり、管理者が膨大なログやアラートを確認し、原因を特定して設定を調整するという属人的なプロセスが求められていました。RUCKUS AI™はこのプロセスを自動化し、ネットワークを常時モニタリングすることで、インシデントを早期にプライオリティ付けしたうえで、原因分析から改善提案までを一貫して行います」(片岡氏)

加えてRUCKUS Networksは、次のようなAI機能もサポートしている。

●**Intent AI**:管理者が定義した運用目的に基づき、ネットワーク構成や動作を最適化

●**Cloud RRM**:Wi-Fiネットワーク全体のチャンネル、チャンネル幅、電波出力などを調整し、電波干渉を抑えつつ、全体の通信パフォーマンスを最適化

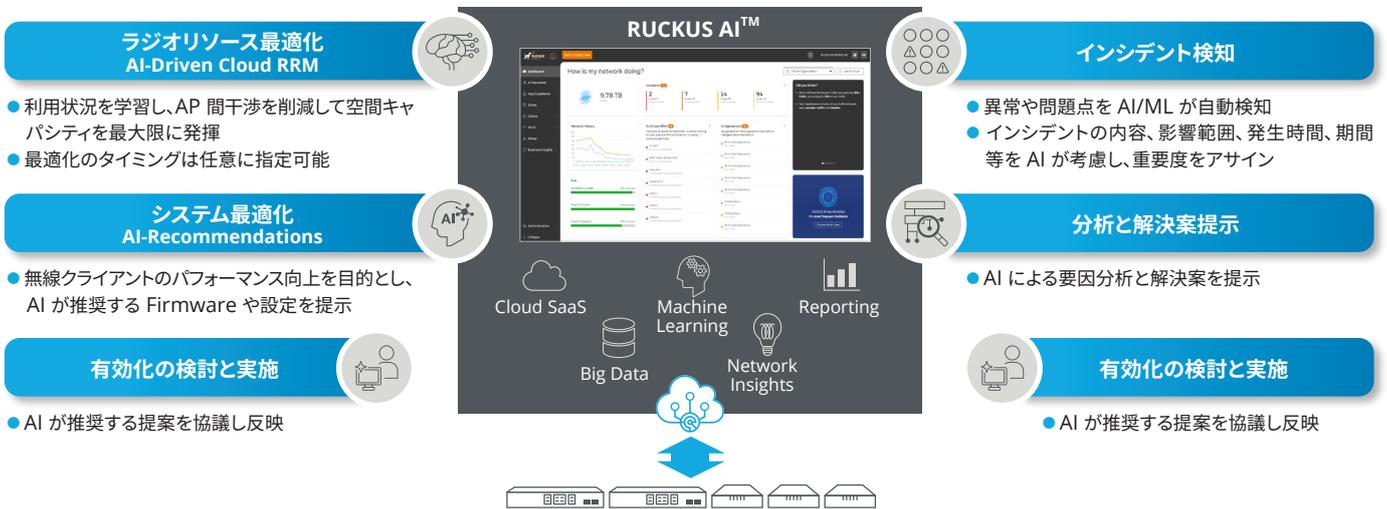
●**EquiFlex AI**:端末が最適なアクセスポイントに接続できるように制御することで、スティッキークライアントの発生を抑制

RUCKUS AI™を中心としたこれらのAI機能は、今後のWi-Fiネットワーク運用の在り方を大きく変えていくことになる。

「昨今、多くの企業でIT人材不足が深刻な課題となっています。そうした状況の中、教育機関や工場、ホテル、病院など専門エンジニアが常駐しづらい現場でも、RUCKUS AI™が運用を支援することで、安定したネットワーク環境を維持することができます。もちろん、こうした現場に限らず、さまざまな環境で活用できるのも大きな強みです。また、単にネットワーク機器の稼働状況を把握するだけでなく、『この場所では通信が遅い』『ここからはつながりにくい』といった、ユーザーが感じる通信遅延や接続の不安定さを、KPI(重要評価指標)として明確に数値化・可視化できる点も大きなメリットです」(片岡氏)

要するにRUCKUS AI™は、限られた専門家のスキルや知見に依存することなく、ネットワークの状態や利用環境に応じて運用を柔軟かつ自律的に最適化していく仕組みであり、今後のネットワーク運用に不可欠な技術になると考えられる。

## RUCKUS AI™ によるシステム運用



## 店舗から物流倉庫、製造業へと広がる RUCKUS Networksのユースケース

実際に RUCKUS Networks のネットワークソリューションは、日本国内でもすでに多くの企業や団体・機関に導入されている。

スポーツ用品小売大手のアルペングループもその 1 社だ。同社営業本部 東日本担当営業部長の坪井 悟氏は、その概要を次のように語る。

「2017 年に RUCKUS Wi-Fi ソリューション『仮想版コントロー



ラ』と無線 LAN アクセスポイント『RUCKUS R500』を一部店舗に導入していただいたのが発端となり、Wi-Fi ネットワークへのアクセスを大幅に改善し、安定稼働が実現されました。例えば店舗スタッフが接客中に問い合わせを受けた商品の在庫をスマートフォンで確認する際に、円滑なローミングが行われず Wi-Fi ネットワークにアクセスできないといった、従来導入されていたアクセスポイントが抱えていた問題を RUCKUS Wi-Fi ソリューションが、すべて解消しています」

この成果を受けてアルペングループでは、アウトドア専門店『アルペンアウトドアーズ』、総合スポーツショップ『スポーツデポ』、ゴルフ専門店『ゴルフ5』の3業態を横断し、全国400箇所を超えるグループすべての店舗の無線 LAN アクセスポイントを、RUCKUS Networks 製品に切り替えるに至った。

それだけではない。アルペンの本社オフィスでは長年にわたり外来波による無線 LAN の電波干渉に悩まされていたのだが、この課題も RUCKUS AI™ を含む RUCKUS クラウド管理型コントローラ「RUCKUS One®」を導入することですべて解消している。さらに、全国3か所に分散する大型物流センターにも RUCKUS Networks の無線 LAN アクセスポイントを導入されました。これによりアルペングループ全社では2025年10月現在、合計約1,700台の RUCKUS Networks 製品が稼働している。

「これらの機器はすべてクラウドから統合管理されており、Wi-Fi ネットワークの安定稼働を実現しています。運用担当者の作業効率も大幅に向上したと、アルペン様からは非常に高い評価をいただいています」(坪井氏)

さらに製造業や物流倉庫といった業界も、RUCKUS Networks がソリューション展開に注力し、ユースケースを大幅に拡大している分野だ。

現在、これらの業界では慢性的な人手不足に加え、労働関連法規の改定に伴い残業時間の上限が定められるなど、就労環境が厳しさを増している。そこで急務となっているのがDX化やスマート化であり、AGV(無人搬送車)やAMR(自律走行搬送ロボット)、IoTセンサー、IPカメラなどを活用した省力化・自動化が急速に進められている。これらのシステムの正確な制御と安定稼働を、RUCKUS Networks のソリューションが支えているのだ。

「多くのお客様から、『BeamFlex+®』により、最小限の機器台数で広い工場全域をカバーすることができ、コストを抑えられた』『高速ローミングや電波干渉の排除といった特長により、AGV/AMRなどの安定稼働を実現できた』『多数のデバイスが同時接続する高密度なWi-Fi ネットワーク環境でも、安定したパフォーマンスが



得られた』『クラウド管理プラットフォームの直感的なインターフェースにより、トラブル発生時の原因追及も容易になった』といった声が多く寄せられています」(坪井氏)

なお、工場や倉庫のスマート化に関しては、これまでクローズドな環境で運用してきたOT(制御技術)系ネットワークが外部と接続されることで、ランサムウェアをはじめとするサイバー攻撃の標的となることが懸念されるが、RUCKUS Networks のソリューションはそうしたセキュリティリスクを見据えた対策も万全だ。

「最新のWPA3暗号化技術や認証機能、OTネットワークとITネットワークを統合・分離する機能などでセキュリティを強化します。Bluetooth LE / Zigbee無線を内蔵した弊社の無線LANアクセスポイントは、Wi-Fiネットワークを再利用したIoTセンサーの導入を容易にし、工場のスマート化を加速します」(片岡氏)

## 複雑化する課題に挑み続け、すべての企業に価値あるネットワークを提供

いまやWi-Fiネットワークは、企業の枠を超えて社会インフラとしての重要性を高めている。言い換えれば、その接続の信頼性と安定性は、ビジネスや教育、公共サービス、人々の生活などに直接的な影響を及ぼすことになる。

「だからこそ当社はPurpose-driven networkのコンセプトのもと、ますます高度化・複雑化していく現場課題への対応を進めています。なかでもBeamFlex+®とRUCKUS AI™の2つの独自技術は、今後のあるべきネットワーク運用を実現していくうえでのコアとなるものであり、従来の属人的なネットワーク管理から脱却した自動化と最適化を促進していきます」と、掛川氏はあらためて訴求する。まずは試して、効果を実感してもらうべく、中堅・中小を含む幅広い企業への利用推進を図っていく考えだ。

## RUCKUS Networksについて

RUCKUS Networksは、サービス提供事業者の厳しいネットワーク環境においても高い性能を発揮し、目的に応じた最適なネットワークを構築・提供いたします。信頼できる販売パートナーを通じて、あらゆる現場のエンドユーザーに卓越した顧客体験をお届けします。

## ラッカスネットワークス

詳細については、当社のWebサイトをご覧ください。お近くのRUCKUS担当者にお問い合わせください。

©2026 Vistance Networks, Inc. 無断複製・転載を禁じます。

Vistance Networks, Aurora Networks, Ruckus Networksおよび関連するロゴは、米国およびその他の国におけるVistance Networks, Inc. および/またはその関連会社の登録商標です。商標に関する詳細情報は<https://www.vistancenetworks.com/trademarks/>をご覧ください。すべての製品名、商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

**RUCKUS**  
NETWORKS