

リコーグループ

全拠点無線LANソリューション導入により運用効率向上とコスト削減を実現



導入事例



お客様プロフィール

株式会社リコー

所在地: 〒143-8555 東京都大田区中馬込1-3-6

URL: <http://www.ricoh.co.jp/>

リコーグループは情報化社会の中で、革新的な商品・サービスを提供することを事業領域とし、オフィス・プリンティング、産業プロダクツ、カメラなどのSmart Vision、ヘルスケア・エコソリューションなどの顧客セグメントにて事業を展開しています。

導入のポイント

- セキュリティレベルの向上
- 社内ネットワークシステムの可視化
- コスト削減・運用効率改善

導入製品

- コントローラ: SmartCell Gateway200×2台
(冗長構成)
- アクセスポイント: ZoneFlexR600×1000台
ZoneFlexP300×6台
(最終的に4000台導入予定)
- セキュリティ&ポリシー管理プラットフォーム:
Cloudpath×1式



課題

グローバル拠点と比較し、セキュリティと標準化に課題

リコーグループは、事業拡大を進めてきた結果、社内の各拠点や各部署でそれぞれ独自のネットワークシステムを導入し、運用するという状態が続いていた。特に同社のグローバル拠点と比較してネットワークセキュリティレベルの向上、標準化が大きな課題となっていた。

リコーグループはこのような状況を改善し、社内のネットワークシステムの可視化、運用効率改善を図るべく、昨年から新たな取り組みを始めている。主な取り組みが、ラッカスワイヤレスのWi-Fiシステムの導入だ。

Wi-Fiシステムの標準化を図ることによって、従来の課題であったセキュリティレベルの向上だけではなく、ITシステム運用効率の向上やコストの削減の実現も達成した。

拠点、部署、個人によってネットワークシステムがバラバラ。

旧く不透明、低いセキュリティレベル

リコーバリューに基づいた革新的な商品・サービスを提供するリコーグループは「画像&ソリューション」「産業分野」「その他」という幅広い分野で事業を展開している。

そのために、グループ拠点は全国各地に点在しており、ネットワークシステムは、各拠点、各部署、個人任せの運用となっていた。さらに新規拠点設置や拠点移転も数多く、グループ全体ではリコージャパンなど14~15社、500拠点が各々ネットワーク環境を導入、及び運用していた。さらに、それぞれのセキュリティレベルのアセスメントや維持、管理についても、可視化されておらず、各拠点任せになっていた。

特に多くの拠点で、古いシステムを10年以上使い続けていたため、標準以下のセキュリティレベルが恒常化していた。

問題が顕在化したのが、リコーグループグローバル拠点である、日本局、アジアパシフィック、欧州局、米州局、中国などを統合するセキュリティチームにおける、セキュリティレベルのアセスメントの際である。アセスメントの各項目において、他局と比べ日本局は非常にスコアが低いという結果となった。国内のリコーグループのセキュリティレベルが際立って低かったのである。

そこでリコーでは、グループ一丸となって全拠点の無線LAN入れ替えプロジェクトを2016年から始めることを決定した。

1年間検討後、2016年4月から本格的に検討を開始した。その後、製品選定から社内決済まで2ヶ月、決済通過後構築まで3~4ヶ月と非常にスムーズにプロジェクトが進行した。

セキュリティレベルの向上という喫緊の課題を前に、迅速に導入が進んだのである。



導入

ポイントは、運用管理の利便性・コスト・BEAMFLEX技術

山田氏が最優先事項として掲げたのが、標準的なネットワーク環境、及びセキュリティレベルを実現することだった。

同時に、グループの経営状況から予算のバランスが取れたコストを検討する必要があった。

以上を加味し、他ソリューションを含め6社検討結果、上記条件を満たす製品は多数あったものの、最終的にラッカスのネットワークシステムに決定したことには複数の理由があった。

まず、ネットワークシステムの入替えプロジェクトでは、無線LANとはいえ、AP、APコントローラーに加え、DHCPサーバ、認証サーバなど、包括的なシステムのセットを大規模にリプレースする必要があった。

そこで、投資という側面だけではなく、導入後の運用についても、細微な検討が必要であった。すなわち、無線LAN関連の各機器について、頻繁な整備やカスタマイズをしなくても運用を容易にすることを重視したのである。

この背景には、リコーではエンドユーザーコンピューティングとして各自がカスタマイズする慣習があったため、担当者不在時に運用問題が頻発していたという理由もある。カスタマイズせずとも、製品の仕様に合わせた運用が、容易で、共通化された標準を維持するという新しい方針に合う製品を探した。

「最終的な決定は、提案が分かり易く、コストが他と比較しても特に理想的だったという点が大きかった」と山田氏は振り返る。また、提案時に知名度の高い企業で導入されていた点も導入を決めた大きな要因であったという。

もう一点、大きなポイントとなったのが、ラッカス独自のBeamFlex技術への期待である。従来は設置したAPから同心円状にネットワークのカバーエリアを想定し設置台数を決定していた。しかし、この技術によってカバーエリアの拡大、APの台数削減、ひいてはコスト削減への期待があった。

容易な導入

「無線LANシステムのリプレースメントにあたり、何らかの問題が起こることを想定していたが、予想外にスムーズだった」と福岡氏。

唯一、新規に機器を無線に接続する際、クライアント証明書が必要な仕組みを導入したため、端末に証明書をインストールさせなければならないことに対応を要した。しかし、その課題は容易に解決され、一時的にSCG200のトンネルモードを用意し、認証サーバとDHCPサーバのみに接続可能な専用SSIDを設置することで、証明書のインストールを可能とする接続が実現された。

導入効果

期待通りのパフォーマンスを実現

導入後まず大きく実感したのが、セキュリティレベルのアセスメント結果が、他海外支社と同水準のレベルに向上したことである。日本局の評価値が標準レベルまで各拠点で大幅に引き上げられた。

大幅なIT管理業務の負担・コスト軽減、ネットワーク環境の快適性向上

また福岡氏が大きな変化を感じたのが「電波の配置に関し、BeamFlex技術の利点が活かされ、拠点移転や新規拠点設置の際のAP設置の際に、同心円状にどれくらいの距離であれば電波が届くか、という考え方から離れることができ、APの配置が楽になった」とことであるという。

加えて、以前と比較し、格段に通信環境が改善した要素として、次の点が挙げられた。従来は2.4G帯のみを利用していたため電波干渉の問題が頻発していたが、それが、2.4Gと5Gと2つの電波帯域を使用することで干渉問題が大幅に減り、さらにスループットが改善したことだ。

このように帯域が2Gと5Gの2倍となったことは、AP機器設置や増設が容易となることにも貢献した。すなわち1台のAPに30台が接続していた以前と比べ、50~60台が接続できるということを目安にできるようになったということである。このことは実際の数値にも表れており、新規拠点の設置の際に、特にリコーロジスティクス及びリコージャパンにおいて新規拠点設置や移転の際にWi-Fi機器を導入するにあたり、従来利用していた他者の製品と比較して必要な設置台数が明らかに減ったという。

さらに、SCG200コントローラーの導入によって、大きく2つの改善点が得られたという。

まず、機器交換時に、交換現場での対応が機器設定のみで済まされるようになり、作業が非常に楽になったという。さらに、故障時の交換についても、拠点に予備機を設置することにより、故障の際はユーザーによる付け替えのみ行い、再度利用開始が即時可能となった。AP障害対応の工数削減が明確になったという。

第二に、従来コントローラーを導入していなかったため、運用が劇的に容易となったことが、IT管理者にとって大きなメリットだったという。コントローラーの導入によって、社内のネットワーク機器が一気に可視化された結果、運用・管理が明白で容易となった。従来は、グループ各社のIT管理者が各拠点の無線環境、さらにコントローラー設置拠点ではコントローラーの管理、DHCP導入拠点ではDHCPの管理をしていた。しかし、センターオペレーション方式が導入されたことによって、彼らは自社内の各自本来の業務に専念できるようになったのである。

今後はさらに運用効率改善を進め、彼らの業務負担を軽減することで、各拠点にIT担当者を置かなくても良い環境につながることに福岡氏は期待している。

ラッカスのネットワーク環境導入によってリコーグループが享受したメリットは他にもある。

導入検討の際に特別に重視していたわけではなかったCloudpathのもたらした改善も大きかった。外部から持ち込んだ端末が接続を試みる際にチャンネル設定がオートとなったため、電波干渉問題が大幅に減少し、ほぼ解消したという。導入以前は、毎月社内のヘルプデスクに持ち込み機器が原因の電波干渉問題が報告され、原因端末の洗い出しに苦戦していた。格段に障害対応件数が減ったという。

現場レベルで改善を実感

福岡氏は「無線LANのAPを入れ替えた際に大きな違いを現場が感じることはないだろうと思っていたが、予想に反して入れ替えを実施した拠点では、早くなった、つながりやすくなったという声が社内SNSを通じて多く挙がりました。また、無線LAN環境の変更の際に発生しがちな、使いづらいといった不満の声は全くない」とコメントしている。

それだけではなく、AP、APコントローラー、Cloudpathの導入によって、Wi-Fiが遅い際に有線を使うということがなくなったため、フロアにハブが多く設置されている状態が解消されたことである。これは、レイアウト変更にも多くの手間がかかるという懸念、社内のフリーアドレスの実現には多くのコストがかかるという懸念、ユーザーが配線を誤ったためにループが起これば事業所全体のネットワークが遮断され障害対応にコストがかかるという状態が、全て一挙に解消されたことを意味する。無線LAN環境が快適に利用できるようになったため、有線LANを廃止し、障害減少や今後フリーアドレスの導入が可能となり、オフィス環境が向上したという投資効果が目に見えて得られたという。



山田 裕也氏
株式会社リコー
デジタル推進本部 情報インフラ
統括部
クラウド推進グループ



福岡 真一氏
リコークリエイティブサービス株式
会社
ファシリティマネジメント事業本
部
IT統括室

今後の展望

以上の効果を踏まえ、山田氏は今後のITネットワーク環境の改善への期待を隠さない。

第一に挙げるのが、現段階では、Wi-Fi機器を入れ替えただけだが、Cloudpathを活用しゲストのWi-Fi利用を可能にすることだ。また、P300を活用することで屋外Wi-Fiを実現する拠点を増やしたいという希望もある。

現状では、品川のみで先行してCloudpathを利用開始している。CloudpathによるゲストWi-Fiを実現した結果、ゲストは社員へ申請メールを送信し、受信社員が許可を行うことで、同ゲストは社内で容易にインターネットにアクセスすることが可能となった。他方で、ゲストは社内のサーバにはアクセスできない仕様となっているため、セキュリティも確保ができることも大きな評価ポイントで、今後、ラッカスのAPを導入している拠点では順次展開を進めていく予定だという。

具体的には、2017年10月末現在導入している1000台弱から、今下期である10月から2018年3月までの間に、さらに1000台展開する意向だ。加えて、2018年度、2019年度を目標に2000台程度追加で展開を考えているという。

山田氏には、P300を活用することで屋外Wi-Fiを実現する構想がある。従来リコーグループの拠点は数百メートル、数キロメートルと離れた拠点にリコー、リコージャパン、リコークリエイティブサービスなどの各建物が分散している。現在は、それぞれにWAN回線を引き込んでいたが、それを、一拠点に屋外Wi-Fiを設置し、そこからLANで各建物につなげるということを実現することで、それぞれに引き込んでいたWAN回線の費用を抑えることができる。

「大森地区でそれを検証し、実際に業務利用をしてみることにしたところ、問題は全くなく、むしろ速度が向上した。これをもとに、全国展開を進めていきたい。」と山田氏。

大森地区ではリコーの大森事業所で10Gの回線を引き込んでおり、残りの拠点は10Mの回線で非常に小さいものだった。そこへ、10Gの大森事業所からLANでつなげたため「現場からだいぶ速度が向上したという声が寄せられ、メリットが非常に大きいということが分かった。セキュリティも向上したため、他拠点でも順次導入していきたい」という。

リコーグループでは全体として、古いシステムを保守的に運用してきた環境を変えるプロジェクトを引き続き推進すると言い、山田氏は「新しいものに置き換えるという取り組みを行っているため、新製品や新機能、新しい活用方法があれば知りたい」とラッカスに大きな期待を寄せる。

