

株式会社リコー

約400拠点をつなぐ大規模ネットワーク 統合管理、可視化、自動化を軸に大幅に運用を改善

国内の約 400 拠点を収容するネットワークの刷新に取り組んだリコー。運用改善をテーマに掲げて、統合管理、可視化、自動化を実現するシスコのソリューションを採用しました。実害が出る前の品質低下も自動検知し、ユーザーからの報告を待たずに対処する新しい運用が形になりつつあります。また、Splunk を活用したユーザー向けダッシュボードも開発し、ユーザー自身がトラブルを回避する環境も目指しています。



株式会社リコー

所在地
東京都大田区中馬込 1-3-6

設立
1936 年 2 月 6 日

連結従業員数
75,635 名 (2026 年 3 月 31 日現在)

複合機などのデバイスに加え、多様なアプリケーションやサポート＆サービスで競争優位性や差別化につながるワークプレイスを支えているリコーグループ。“はたらく”に寄り添い、変革を起こしつつあることで、人ならではの創造力の発揮や持続可能な未来の社会の実現に貢献しています。

課題

- ・ ネットワークトラブルの根本原因が特定できないケースが少なくなかった
- ・ リモート会議の頻度が高まり、それまで気付かなかった「瞬断」が表面化
- ・ ネットワーク機器のアップデートのために各拠点に向く時間と費用が継続的に発生していた

ソリューション

- ・ 有線と無線を1つのネットワークとして統合管理できる Cisco Catalyst Center を採用
- ・ 構築後の活用支援や重大障害に優先対応するシスコのサービスにも期待

結果

- ・ Cisco Catalyst Center の Assurance 機能でトラブルを予兆段階で検知し、先回りして対応
- ・ リモートからヒートマップで電波の飛び方を確認。出力調整などは、その場で完結
- ・ Cisco Catalyst Center のデータを Splunk Cloud と連携し、ユーザー自身がネットワークの状況を確認できるダッシュボードを開発

今後

- ・ Cisco Catalyst Center の SWIM 機能によるアップデートの効率化などで、さらなる運用改善を図る

数分の通信中断も
積み上げれば相当な時間
削減はビジネスへの貢献です

太田 健太郎 氏

株式会社リコー
DX 本部 DX 企画センター
IT インフラ統括室 ネットワークグループ
リーダー

課題

運用改善が次期ネットワークの重要テーマ

リコーグループは、約 200 カ国・地域で事業を展開しています。グループ社員数は 7 万 5000 人を超え、国内だけでも約 3 万人の社員が働いています。安全かつストレスのないシステムアクセスやサービス利用を支えるため、各拠点はグループネットワークで接続していますが、国内のネットワークは既存機器がサポート終了となり、刷新のタイミングを迎えました。

刷新のきっかけはサポートの終了ですが、長年の利用の中でネットワークには様々な課題を感じており、次期ネットワークでは、それらの解決を目指しました。特に重要なテーマと位置付けたのが運用の改善です。「約 5,000 台の機器で構成し、約 400 拠点を収容する大規模なネットワークですが、ネットワーク担当者が常駐しているのは一部の大規模拠点のみで、大半の拠点には現地で対応できる担当者がいません。その体制で、これまで以上にネットワークを安定運用するには、運用の見直しが不可欠と考えました」とリコーの太田 健太郎氏は言います。

特に問題を感じていたのがトラブル対応です。ネットワークが遅い、つながらないといったトラブルの連絡を受けても、その原因を特定したり、影響範囲を把握したりするのに時間がかかっていました。「無線 LAN の電波は可視化が難しいことに加え、全てのログを取っていたわけではなく、調査が難しかったことが一因です。ユーザーから送られてくる画面のスクリーンショットや、メール、電話でのやり取りを頼りに原因の特定を試みても、トラブルの再現を待っている間に自然に解消し、根本原因の特定に至らないことも少なくありませんでした」と同社の福間 真一氏は言います。

こうした状況は、コロナ禍を経て一段と厳しくなりました。以前のインターネットアクセスは Web サイトの閲覧やメールが中心でしたが、リモート会議の頻度が高まり、それまでは気付かなかったような「瞬断」が表面化したのです。「オフィスの会議室にいてもリモート参加のメンバーのために全員がビデオ会議にも接続する。このような光景が当たり前になり、トラブル報告の件数が増加していました」

と太田氏は言います。

ネットワーク機器のアップデート作業も運用負荷を高めていました。すでに述べたとおり対象となる機器は全国約 400 拠点到分散しており、担当者がいない拠点は本社から出向いて対応する必要があります。「アップデートに終わりはありませんから、1 つのサイクルが終わってもすぐに次が始まる。ずっと追われている感覚でした。出張にかかる時間も費用も膨大で、それらも削減したいと考えていました」と太田氏は言います。

ダッシュボードを見て ユーザー自身が トラブルを回避

ソリューション

構築後の運用サポートを重視

運用改善をテーマに据えた同社は、統合管理や可視化、自動化を軸に次期ネットワークの要件を整理し、検討を開始しました。「本部から全てのネットワークを統合管理できる。ネットワークの状況を一目で把握し、ユーザーからの報告の前に予兆段階でトラブルに気付き、先回りして解決する。任せられる作業は機械に任せる。このような運用を実現するには、どのソリューションが最適かを議論しました」（福間氏）。

複数の提案を比較し、最終的にリコーが選定したのがシスコです。

まず決め手となったのが、Cisco Catalyst Center を利用すれば有線と無線を 1 つのネットワークとして統合管理できることです。「以前は有線と無線で 2 つのツールを使い分けていましたが、それを統合できれば、単に運用工数を削減するだけでなく、有線と無線にわたって起こっているトラブルの原因特定を効率的に行えると判断しました。他にも統合管理に対応しているソリューションはありましたが、実績の多さで Cisco Catalyst Center に分がありました」と福間氏は説明します。

Cisco Catalyst Center と Splunk Cloud でネットワークの可視化が実現



運用を支えるシスコのサポートにも期待しました。「極端に言えば、5 年、10 年と時間が経てば機能は最新のものではなく、比較したソリューション間の差も縮まっていくかもしれません。そうした中でも、私たちはネットワークを安定運用し続けなければならない。構築から始まる長い運用をどのようにサポートしてくれるのかは重要なポイントでした」と太田氏は言います。

最終決定の前には実拠点での PoC も実施しました。「以前から無線 LAN トラブルの報告が多かった拠点を選び、Cisco ThousandEyes を用いて通信品質をチェックしながら、シスコソリューションの性能や信頼性に対する評価と、導入時の適切な構成の検討を行いました。結果、この拠点はビデオ会議の頻度が高く、人数の割にトラフィックが多いことがわかった上、それに応じた設計を行えば、シスコソリューションが持ち前の高い性能と信頼性を発揮できることを確認。安心して全社導入に踏み切ることができました」と福岡氏は言います。

結果～今後

ユーザー向けダッシュボードを開発

新ネットワークへの刷新は段階的に進めており、現在までに約 250 拠点の移行が完了しています。展開作業では、Cisco Catalyst Center が早速威力を発揮しています。「無線 LAN の電波は機器が自動で最適化を図ってくれますが、中には特殊な事情や要望がある拠点があります。それを踏まえ、新しい機器を設置した拠点は、まず Cisco Catalyst Center のヒートマップで無線 LAN の電波の飛び方を見て、意図通りに電波が届いているかを確認しています。もし問題があれば改善しますが、出力の調整などであればリモートで完結することができます」と福岡氏は話します。

こうして展開を終えた拠点では、確実に運用改善が進んでいます。「ネットワーク担当者は、始業したら Cisco Catalyst

Splunk Cloud で開発したユーザー向けダッシュボード



シスコソリューションによる運用改善

課 題		改 善	
機器監視運用	管理ツールが多くて 切り分けが大変	Cisco Catalyst Center	管理ツールを統合して全機器を ダッシュボードで一元管理
クラウドサービス監視 運用	Web会議などクラウドサービスの 障害切り分けができない	Cisco ThousandEyes	クラウドサービスの監視が可能に
機器障害の予兆検知	OS不具合を検知できない	Cisco Catalyst Center	AIを活用して不具合を事前検知、 先回りの対応
運用負荷の軽減	現地にいかないと設定できない 手動での機器設定 設定対象が膨大で工数がかかる	Cisco Catalyst Center	リモートや夜間での自動設定が可能 複数機器に同時対応でき工数を削減
ユーザー対応	ユーザーからのトラブル報告への 対応が大変	Splunk Cloud	ユーザー自身がダッシュボードで ネットワークの状況を確認してトラブルを回避

Centerを開き、有線、無線を問わず全ネットワークの状況を確認します。Cisco Catalyst Centerは、Assurance機能によって、通信断などの実害が出ているトラブルから、実害には至らないものの品質が低下している状態までを自動で検知し、重要度に応じて分類してくれます。それを見ながら緊急性の高いトラブルはもちろん、品質低下のような事象にも先回りして対応しています」と福岡氏は、目指している「予兆の段階で気付く運用」が形になりつつあることを強調します。

Cisco ThousandEyesによって社内アプリケーションや外部SaaSまでの通信経路を可視化し、トラブルの原因がネットワークにあるのか、サービスにあるのかの切り分けに活用。これらの仕組みによって、以前のようにトラブルの原因特定に長い時間をかけることはほとんどありません。

また、新しい試みにもチャレンジしています。Cisco Catalyst Centerのデータを基にSplunk Cloudによるユーザー向けダッシュボードを開発し、可視化の範囲をユーザーに拡大したのです。「ネットワークトラブルの中には、特定のAPへのアクセスの集中など、機器トラブルが原因ではないものが一定数あります。APにトラブルが発生している場合であっても、速やかに別の場所へ移動し、APを切り替えれば業務への影響を最小限にできます。それらをユーザー自身の判断で行えないかと考えてダッシュボードを開発しました。ユーザーは、一般社員でネットワークの専門家ではありませんから、日本地図から自分の所属拠点を簡単に選べるようにし、自分がどのAPに接続しているか、その通信品質のスコアは何点かなどをシンプルに表示するようにしています。全社への展開はこれからですが『問い合わせるより自分で見たほうが早い』状態を目指します」と同社の茅根 哲也氏は言います。

コールセンターのトラブルを最小の影響で解決

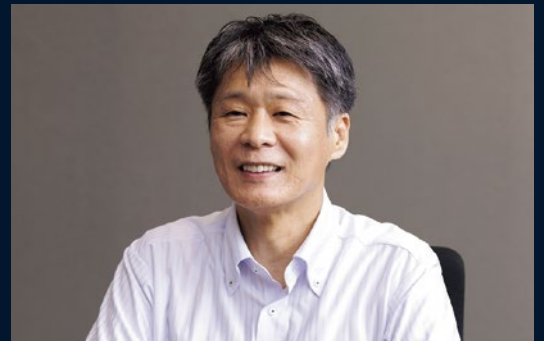
導入時に期待したシスコのサポートも高く評価しています。複数のサービスを利用していますが、例えば、構築後の活用支援を担うLCS(Lifecycle Services)では、Cisco Catalyst Centerの使いこなしをテーマに定期的なディスカッションを重ねてきました。「当初は一般的な機能説明が中心でしたが、Cisco Catalyst CenterとCisco ThousandEyes、Splunk

Cloudをどのように連携させれば、私たちが目指す可視化が実現するのかなど、より実践的な支援に変わってきています。サービスを通じた頼り方、シスコとの関係の作り方が分かってきました」と福岡氏は言います。



株式会社リコー
DX本部 DX企画センター
ITインフラ統括室 ネットワークグループ
リーダー

太田 健太郎 氏



株式会社リコー
DX本部 DX企画センター
ITインフラ統括室 ネットワークグループ
(リコークリエイティブサービス株式会社より出向)

福岡 真一 氏



株式会社リコー
DX本部 DX企画センター
ITインフラ統括室

茅根 哲也 氏

また、トラブル発生時、障害対応サービスの1つである HTOM (High Touch Operation Manager) に助けられた場面もありました。HTOM は、障害があると障害マネジメントのエキスパートとして契約企業と TAC (Technical Assistance Center) の間に入り、適切なエスカレーションやコミュニケーションをサポートします。「24 時間 365 日稼働するコールセンターで障害が発生したときのことで、通信を止めることができれば、私たちでも原因特定を行えますが、コールセンターでは通信断が許されません。そこで HTOM を通じてシスコに相談したところ、コールセンターを利用するお客様への影響を最小限にしながら、無事に復旧させてくれました」と福岡氏は言います。

こうした取り組みの成果を、太田氏はビジネスの視点から捉えています。「数分の通信中断でも、それを社員全体に積み上げれば相当な時間になります。その時間を削減できたことは、ビジネスへの大きな貢献だと捉えています」(太田氏)。

AI をはじめ有効な機能を積極的に活用

同社は、残る拠点への展開を進めながら、ネットワーク運用のさらなる改善に取り組んでいきます。その中で活用を検討しているのが Cisco Catalyst Center の機能の1つである SWIM (Software Image Management) です。これは、

ネットワーク機器のアップデートをリモートから統合的に管理したり実行したりする機能です。「アップデートで時間がかかるのは、事前に設定情報やログを取得し、終わった後に正常かどうかを確認する工程です。以前は多くのコマンドを打ちながら行っていましたが、SWIM は、それらを自動で実行してくれます」と福岡氏は言います。

全拠点への展開を終えた後は、機器の交換や増設時のゼロタッチプロビジョニングも検討しています。これにより、拠点にネットワークの担当者がいない場合も現地のユーザーにケーブルを挿してもらっただけで機器の交換や増設が完了します。

加えて、Cisco Catalyst Center に搭載された Cisco AI Assistant にも期待を寄せています。約 5,000 台という機器の規模になると、必要な情報を探し出すだけでも時間がかかりますが、自然言語で指示を入力し、必要なレポートが得られる環境が整えば、担当者の誰もが即座に必要な情報にたどり着けるようになります。

約 5,000 台の機器、約 400 拠点収容の大規模ネットワークを、限られた体制でどう安定運用し続けるか——。それを模索し、リコーが次期ネットワークに掲げた新しい運用の姿は着実に輪郭を現しつつあります。



「人を愛し 国を愛し 勤めを愛す」の「三愛精神」を創業の精神と位置付け、全社員が事業・仕事を通じて、自分、家族、顧客、関係者、社会のすべてを豊かにすることを目指す。オフィスプリンティング、商用・産業印刷、産業ソリューションなどの事業を展開している。

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

製品 & サービス

- Cisco Catalyst 9000シリーズ (ルーター、スイッチ、AP)
- Cisco Catalyst Center
- Cisco ThousandEyes
- Splunk Cloud
- Cisco Lifecycle Services
- High Touch Operation Manager
- CX Enterprise Agreement (Success Tracks)
- Cisco Professional Services