

# AIと機械学習による自律的なネットワークの構築

Lakshmi Nagarajan 2020年5月12日

優れたクライアント体験を保証することは、ネットワーク管理者にとって最優先事項です。これを実現するために、ネットワーク管理者は、接続、性能、インフラという3つの主要な領域で、ネットワークの状態を継続的に評価します。



## ネットワークのサービス保証に関するよくある質問

これらの各カテゴリーで、ネットワーク管理者が思い浮かべる質問を抜き出すと、以下のものがあげられます。

- 接続
  1. クライアントは適直接続できますか？
  2. クライアント接続は途切れませんか？
  3. クライアントのローミング体験は安定していますか？
- 性能
  1. カバレッジ内の通信は安定していますか？
  2. 接続の品質は最適ですか？
  3. アクセスポイント(AP)はその性能を最大限発揮していますか？
- インフラ
  1. APがオンラインで、サービスは利用可能ですか？
  2. 十分なリソースがありますか？
  3. APとコントローラー間の接続は正常ですか？

上記の質問に対する答えに「いいえ」となるものがあれば、解決すべきネットワークの問題がほぼ確実にあります。ネットワークの問題の根本的な原因を自動で検出して特定するのは簡単なプロセスではありません。全体像を把握するには、一般的にネットワークイベント、構成の変更、評価指標(KPI)の組み合わせを分析します。

## ネットワークサービスインシデントの検出は容易ではない

「ネットワークのカバレッジは信頼でき、最適でしょうか？」—これは誤解をはらんだ質問です。ネットワークが適切に導入されていると仮定しても、この問いに回答する以前に調査すべき段階がたくさんあります。たとえば以下のようなものが挙げられます。

1. RSS、MCS、クライアントのスループットなどのKPIは、ネットワークのさまざまなエリアのクライアントに対してきちんと見えていますか？そうではない場合、以下のような質問に回答してもらおうようにしましょう。
  1. ネットワークの特定のエリアに受信可能範囲の死角となる場所があるAPにおいて何かイベント(再起動やパケットロスなど)が表示されますか？
  2. チャンネル割当に問題はありませんか？干渉は少ないですか？
  3. 影響を受けたエリアのAPは、バックグラウンドスキャンやSmartRoamなどの設定がオンになっていませんか？
  4. 上記の質問に対する回答に基づき、管理者は次の段階まで詳しく掘り下げて調査していく必要があります。

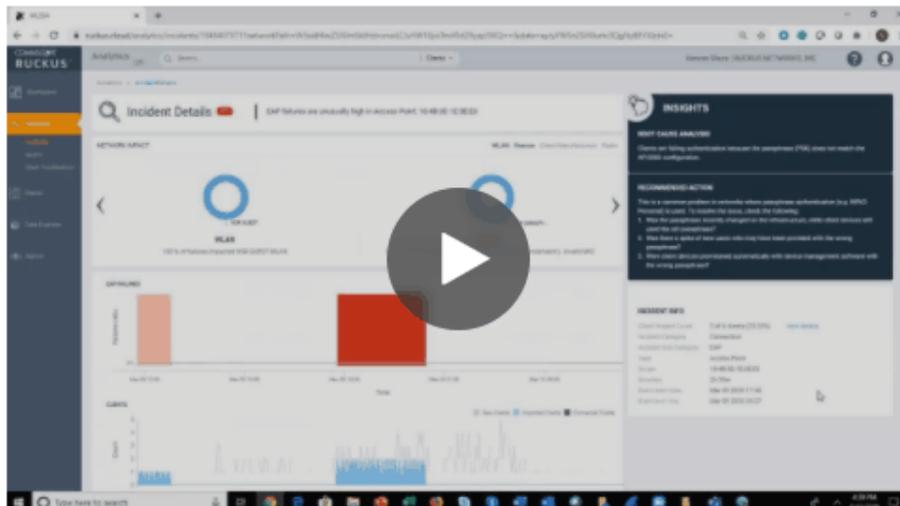
上記の一連のQ&Aは、ネットワークの問題を検出し、障害の根本原因をタイムリーに特定することが容易ではないことを示しています。

## CommScopeのRUCKUS Analyticsがインシデント検出を超えるには

CommScopeのRUCKUS Analyticsは、RUCKUS APとスイッチからの膨大な量のデータを処理して、ネットワークの問題を幅広く自動的に検出します。RUCKUS Analyticsは、KPIのパターン、イベントの発生、構成状態の変更を継続的に監視および分析し、堅実で拡張性があり、意味のあるインシデント検出メカニズムを構築して、ネットワークのトラブルシューティングで顧客を支援します。インシデントは接続、パフォーマンス、インフラという3つの主なカテゴリーに分類されます。これは、ネットワーク管理者がネットワークの状態を評価するために使用する3つの主要なカテゴリーと一致します。

今日のほとんどの製品は、インシデントの検出といくつかの根本原因の分析にのみ焦点を当てていますが、RUCKUS Analyticsは、優先順位付けと範囲という2つの重要なインシデントの定義オプションを追加で提供しています。

次のブログでは、サービスインシデントの優先順位付けとインシデント分析のための教師なし機械学習についてご説明します。それまでは、この短いスクリーンキャプチャーデモビデオをご確認ください。



### 著者について

#### LAKSHMI NAGARAJAN

Lakshmi Nagarajanは、CommScopeのRuckus Networksのエンジニアリング部門長であり、ビッグデータ分析を担当しています。彼女は18年間もの間、分析ソフトウェア製品を開発し、機械学習やAIの技術を使用して、顧客の困難な問題を解決することに情熱を傾けてきました。彼女は、大規模なデータセットの異常なパターン検出と巨大グラフにおける影響の伝播に特に関心があり、これらの分野で新しいアルゴリズムに対する特許を5つ申請しています。彼女は彼女のチームと協力してAIが主導する自己修復ネットワークを実現し、当社の顧客が積極的なネットワーク管理に切り替えるのを支援しています。彼女は米国で数年間働いた後、8年前シンガポールに居を構えました。彼女は夫と2人の素敵な子どもたちと一緒にシンガポールで暮らしています。

CommScope (NASDAQ: COMM) は世界各地において、有線ネットワークおよびワイヤレスネットワークを設計、構築、管理しています。当社は、通信インフラのリーディングカンパニーとして、未来の常時接続ネットワークを形成します。40年以上にわたり、2万人の従業員、イノベーター、技術専門家から構成される当社のグローバルチームは、将来的に必要なとされる内容を予測し、実現可能とされる枠の幅を広げることで、世界中のお客様を支援して参ります。詳細は、[commscope.com](http://commscope.com)をご覧ください。

**COMMSCOPE®**

---

[commscope.com](http://commscope.com)

詳細は当社ウェブサイトをご覧ください。お近くのCommScope営業窓口までお問い合わせください。

© 2020 CommScope, 無断複写・転載を禁じます。

® や ™ のマークがついた商標はすべて CommScope, Inc. の登録商標または商標です。本書はブランニングを目的としてのみ作成され、CommScope のいずれの製品またはサービスに関する仕様や保証を変更または補完するものではありません。CommScope は、ISO9001、TL9000、ISO14001 などの国際規格に従って承認された、世界中にある CommScope の数多くの施設で、ビジネスの完全性および環境持続性に関する最高度の規格を採用しています。

CommScopes の取り組みに関する詳細はこちらをご覧ください。<http://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability>

CO-115011-JA (05/20)