

日立Astemo 株式会社

DXを前進させるための環境づくり ネットワーク運用の効率化と内製化を実現

日立 Astemo はネットワーク運用の効率化と内製化に取り組みました。チャレンジに伴う数多くのトライアル&エラーに柔軟に対応したり、専門人材不足に備えたりするためです。シスコのCisco DNA Centerとカスタマーサクセスの支援が、それに貢献しています。



日立Astemo
株式会社

本社所在地
東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル

資本金
515億円

さらなる環境への配慮。「所有から共有へ」といった新しい社会価値の提案。それらを実現するための技術の革新——。「Connected：コネクテッド」、「Autonomous：自動運転」、「Shared & Service：シェアリング・サービス」、「Electric：電動化」の頭文字を取った「CASE」という造語が象徴するように、自動車産業は大きな変革のときを迎えています。

その変革をリードすべく、日立 Astemo は、自動車・二輪車の自動運転や電動化のためのパワートレインシステムやシャシーシステム、先進運転支援システム (ADAS) など、様々なシステムや技術を開発・製造し、自動車メーカーに供給しています。

「日立グループの一員として、ビジネスを通じて『社会価値』『環境価値』『経済価値』を提供。人々の快適な暮らしや持続可能な社会の実現に貢献することを目指しています」と日立 Astemo の里山 元章氏は言います。

課題

- ・ 柔軟かつスピーディーにチャレンジを行っていくためにシステム開発や運用を内製化したい
- ・ 専門的なスキルが求められるネットワークの運用は特に工数がかかる
- ・ 専門人材の不足に今から備えたい
- ・ 製造業にとって工場のセキュリティ強化は喫緊の課題

ソリューション

- ・ ネットワーク運用を直感的な操作のソフトウェア制御に変更
- ・ 工場セキュリティの仕組みにふるまい検知を追加
- ・ 導入した製品を高度に使いこなすためにカスタマーサクセス支援を採用

結果

- ・ 簡単な操作でネットワークの構成変更や運用が行えるようになり、定期メンテナンスの工数を3分の1に削減
- ・ 自動化シナリオなどを駆使して、段階的な運用の高度化計画を策定
- ・ より悪質化している現在のサイバー攻撃への備えを強化

今後

- ・ 標準化した仕組みのグローバル拠点への展開などへもシスコのサポートを期待

シスコならグローバル規模のサポートも期待できます。今後もデジタルパートナーとして強い後押しを期待しています



里山 元章氏

日立 Astemo 株式会社
情報システム統括本部
Architect Lead ジェネラルマネージャー

課題

工数がかかるネットワークの変更や運用

3つの価値を提供するために同社が重視しているのがデジタルの力です。前述したCASEのようなクルマの進化に、IoT、AI、クラウド、ネットワークなどのデジタル技術は欠かせません。また、多くの製造業が取り組んでいるものづくり改革や、社会全体が進めている働き方改革などもデジタル技術の活用が不可欠です。

「デジタル技術を活用した製品やサービスで新しい価値を創造するDX（デジタルトランスフォーメーション）を進めるのはもちろん、レガシーシステムのリプレースや、アナログな業務のデジタル化による業務プロセスの改善など、様々な側面からデジタル活用に取り組んでいます」と里山氏は言います。

例えば、デジタル技術を柔軟に取り入れたり、人材不足に備えたりするために、システム開発・運用の効率化や内製化に取り組んでいます。

スマートファクトリーのようなDX施策を進めていく上では、トライアル&エラーを繰り返すことになります。「アイデアを素早くかたちにして、効果を検証する。そのサイクルを高速に行うには、外部のベンダーに依存するのではなく、システムの開発や運用を自分たちで行えたほうが有利だからです」と同社の岸友和氏は言います。

特に工数がかかっているネットワークの運用については、大きな見直しが必要だと考えていました。

「ネットワークの運用は専門的なスキルが求められる上、構成を変更するために1台ずつ設定変更の作業を行わなければならないなど手間もかかります。今後、少子高齢化が進めば、専門人材の確保はさらに困難になると予想されます。今のうちに経験やスキルに関係なく、誰でも運用できるネットワークを実現しておくべきと考えていました」と岸氏は続けます。

また、数年前からセキュリティの強化にも取り組んでいます。

高度化、悪質化するサイバー攻撃への対応は、すでに重要な経営課題ですが、デジタル化が進めば、リスクはさらに高まることとなります。しかも製造業は、オフィスだけでなく工場のセキュリティ強化にも取り組まなければなりません。

「工場の設備はクローズドなネットワークで稼働しているから安全。以前は、そう考えるのが一般的でした。しかし、現在は設備の稼働データをクラウドで他拠点と共有したり、分析したりするなど、工場もオープンになっており、もはや安全とはいえない状況になっています。現にサイバー攻撃によって工場が操業停止に追い込まれてしまうニュースが後を絶ちません。セキュリティの継続的な強化は、デジタル活用と表裏一体の取り組みです」と同社の中村史門氏は言います。

ポリシー制御や自動化を駆使してネットワーク運用を大幅な効率化できる点に期待

ソリューション

専門的なスキルがなくてもネットワークを運用できる

このような取り組みの中で、同社が積極的に活用しているのがCiscoのソリューションです。「主要なインフラにCisco製品を導入しており、高い信頼性を高く評価しています」（岸氏）。まず、システム開発・運用の内製化のために活用しているのがCisco DNA Centerです。

Cisco DNA Centerは、IBN（インテントベースネットワーク）の中核を担うソリューション。ネットワークのソフトウェア制御を実現します。「ソフトウェア制御によってLANの構築や変更が簡単になる点や、ポリシー制御や自動化を駆使してネットワーク運用を大幅に効率化できる点に期待しました」と同社の関山学氏は述べます。

具体的にCisco DNA Centerの入力インターフェースは、CLI（コマンドラインインターフェース）ではなくGUI（グ

ラフィカルユーザインタフェース)を採用。直感的な操作での設定変更や、ネットワーク構成や接続デバイスの可視化を行えます。また、特にベテランの経験に頼ることが多いトラブル対応では、AIがトラブルの種類や原因の究明、対処方法を提示して、解決をサポート。これらの機能によって Cisco DNA Center は専門的なスキルが必要だったネットワーク運用のハードルを下げ、運用の効率化と内製化を可能にしています。

工場の岩となる仕組みにふるまい検知を実装

また、セキュリティ強化では、産業用のセキュリティ緩衝領域 Industrial DMZ (IDMZ) においてシスコのハイパーコンバージドインフラストラクチャ Cisco HyperFlex、そして ID 管理とアクセス制御を担う Cisco Identity Services Engine (ISE)、ふるまい検知を行う Cisco Secure Network Analytics (SNA/旧名 Stealthwatch) を活用しています。

そもそも IDMZ とは、工場ネットワークの岩となり、外部からのサイバー攻撃の侵入を防ぐ仕組み。同社は、工場ネットワークと日立グループの情報系ネットワーク GWAN の境界に IDMZ を設置しています。「ここで ISE と SNA は、IP アドレスをベースに攻撃を受けた可能性がある機器を特定したり、様々な攻撃パターンのナレッ

ジを駆使してネットワークを監視し、不正なふるまいを検知したりしています」と中村氏は説明します。

結果～今後

定期メンテナンスの工数を 3 分の 1 に削減

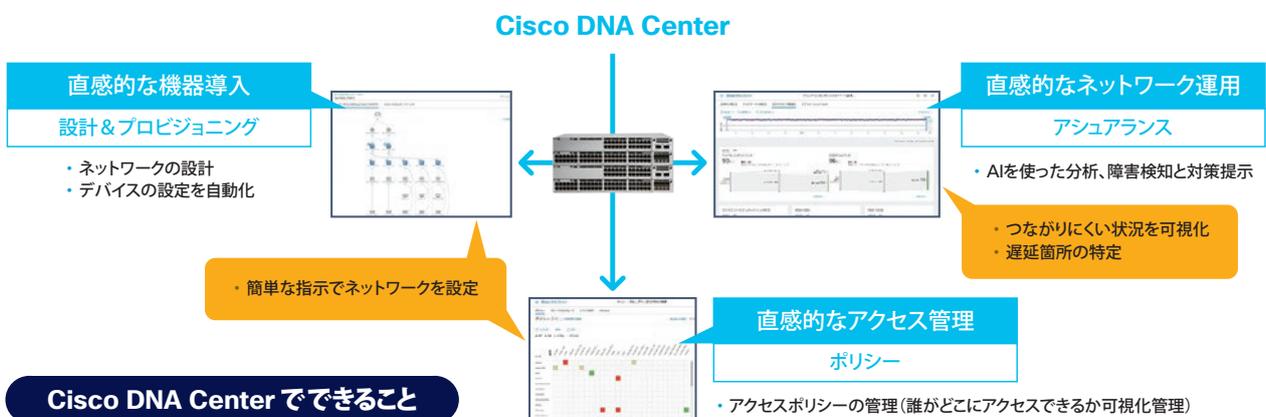
シスコソリューションは、すでに様々な成果を同社にもたらしています。

Cisco DNA Center は、ネットワークに柔軟性と運用性の向上をもたらしました。

「GUIを通じたシンプルな操作でネットワーク変更などを素早く行えるようになりました。例えば、人事異動や組織変更に伴ってオフィスのレイアウトを変更する際、これまではネットワークも大規模な工事を行う必要がありましたが、その作業を大幅に効率化できます。工場でもネットワークのことを気にせずにセンサーの設置場所を変更できるなど、スマートファクトリーの実現に向けたトライアル&エラーを柔軟に行える体制が整いました」と関山氏は話します。

日々の運用では、特に無線 LAN の運用が効率化されました。

Cisco DNA Centerによる運用の効率化と高度化



無線 LAN の運用で特に手間がかかるのがトラブル対応です。電波は目に見えないため、どこで、何が起きているのかがわかりづらいのです。それに対し、Cisco DNA Center を使えば、電波環境を含むネットワークとデバイスの状況を一目で確認し、トラブルの原因を迅速に切り分けていくことができます。もちろん、ネットワークに問題があることがわかった場合は Cisco DNA Center を通じてネットワーク機器の再起動を図るなど、リモートから対処することもできます。

「リモートからネットワークの状況を把握し、対処できるため、夜間、トラブル対応に構え続ける必要もなくなり、心理的な負担も軽減しています。ネットワーク運用がシンプルになった結果、毎年、年末に実施している定期メンテナンスの工数は約 3 分の 1 に削減することができました」と関山氏は強調します。

既存の対策では対処が困難な攻撃に対応

IDMZ に導入された ISE と SNA は、工場の操業を支える安全性の強化に貢献。現在のサイバー攻撃は、パターンマッチングのような従来型の対策だけで防ぐのは困難といわれていますが、ネットワーク上の不正な行動を補足するふるまい検知を実装したことで、いち早く攻撃に気付き、影響範囲を把握して、素早く対処することが可能になっています。

「ISE と Cisco DNA Center を連携させれば、攻撃を受けたネットワークセグメントや機器だけをネットワークから即座に切り離して、被害が拡散するのを防ぐこともできるようになります。効果を検証しながら、有効活用していきたいですね」（中村氏）

カスタマーサクセスの支援で使いこなしが加速

シスコ製品を使いこなす上では、シスコが提供する CX カスタマーサクセスや CX プロフェッショナルサービスを有効活用しました。

シスコ製品は多くの機能を備えていますが、それらの全てを使いこなすのは難しいという声もあります。そこで



日立 Astemo 株式会社
情報システム統括本部
JP Region IT サービス統括部
部長シニアダイレクター
岸 友和 氏



日立 Astemo 株式会社
情報システム統括本部
JP Region IT サービス統括部 インフラ 1 課
課長マネージャー
中村 史門 氏



日立 Astemo 株式会社
情報システム統括本部
JP Region IT サービス統括部 インフラ 1 課
エンジニア
関山 学 氏

シスコは、カスタマーサクセスを通じて、製品のポテンシャルを余すことなく引き出し、成果を最大化するためのサポートを実施しています。

日立 Astemo 向けの支援では、定期的にミーティングを開催して、同社が困っていることを共有しながら、それが Cisco DNA Center によってどのように解決できるかを紹介。実際に PoC（概念実証）を共同で実施しました。また、顕在化していない課題についても Cisco DNA Center が備えている機能と適用ロードマップを用意して、段階的な使いこなし計画を提案するなど、伴走型のサポートを実践しました。

「せっかくの機能を使わないのはもったいない。一方、自分たちだけ手探りし、それらを正しく使っていくのは非常に難しい。シスコのサポートのおかげで、遠回りすることなく、製品の持つ機能を引き出すことができました。今後もシスコの協力を得ながら、障害発生時の自動切り替えで可用性を高めたり、ゼロタッチプロビジョニングを駆使してネットワーク機器の追加や入れ替え作業の負荷を軽減したり、様々なことにチャレンジしていきたいと考えています」と岸氏は言います。

このように、日立 Astemo は、シスコソリューションを使ってセキュリティの強化やネットワーク運用の内製化を進め、DX を力強く前進させていくための環境を整えています。「シスコには全社的な戦略的パートナーシップを通じたグローバル規模でのサポートも期待できます。今後もデジタル分野のトラステッドパートナーとして強い後押しと、グローバルアグリーメントのような包括的な取り組みの実現に期待しています」と里山氏は最後に強調しました。



シスコ訪問時の里山氏とシスコ担当者

HITACHI
Inspire the Next
 日立Astemo

自動車部分品および輸送用並びに産業用機械器具・
システムの開発、製造、販売およびサービス

URL <https://www.hitachiastemo.com/jp/>

製品 & サービス

- Cisco DNA Center
- Cisco Identity Services Engine
- Cisco Secure Network Analytics
- CX カスタマーサクセス
- CX プロフェッショナルサービス