

スマートトランスポートেশョン (運輸業界インフラの変革)

より安全、スマート、ストレスフリーな運輸を実現

運輸、IoT、ソフトウェア業界の進歩により、人々はより安全に移動できるようになり、コミュニティのスマート化も進んでいます。イノベーションにより、公害のない都市、ストレスフリーな通勤、時間どおりの到着、ルートの自動変更、そして危険な事故の大幅な削減が実現しています。

運輸テクノロジーの進歩

現代の乗用車、バス、トラック、飛行機、電車をはじめとする各種の運輸手段は、いわばモバイルデータセンターです。複数のオンボードコンピューターからなるネットワークを備え、瞬時に自律的な意思決定を下しています。また、これらのシステムにはスマートセンサーやオンボードのデータプロセッサが搭載されているため、運転者や操縦者は性能に関する重要な情報を得ながら、環境に適応することができます。

センサー、通信、ロボティクス、分析テクノロジーの技術革新により、運輸業界のデジタルトランスフォーメーションも進んでいます。新しいソリューションとサービスにより、かつてないほど安全で高性能かつ可用性の優れたシステムが構築されています。こうした新サービスはコスト削減や新しいビジネスにつながるだけでなく、利用者の生活の質も向上させています。今後もリモートコミュニティはより密接につながり、都市の緑化が進み、生産性の低い時間も削減され、救急消防や警察への依存も軽減されると考えられます。

デジタルトランスフォーメーションに必要なリアルタイムでの適応

センサーから収集したメトリクスからは、フリート(管理対象の車両/船舶/飛行機など)の保守と運用、乗客の安全、燃料効率に関する強力なインサイトが得られます。このフリートネットワークから得られたデータの相関付けと分析を行うことで、フリートの運用者はフリートの機動性をリアルタイムで可視化できます。しかし、これは簡単なことではありません。複数の管理機関や管轄区域にまたがってデータ共有や連携を行うのは、場合によっては困難です。そして何よりも、運輸業界のエコシステムはきわめて機種混合です。さまざまな車両メーカー、運輸形態、サプライチェーン、情報ソースが混在しているため、データ形式や通信プロトコルが統一されておらず、想定外であったりします。

この複雑さを克服するには、中央で一元的に管理を行う「スマートトランスポートেশョンオペレーションセンター (STOC: Smart Transportation Operations Center)」が必要です。STOCは、機械学習機能を活用してさまざまな入力を収集、正規化、相関付けし、これらを統合します。このアプローチにより、事業者は運輸ネットワーク全体のインサイトを引き出し、データ主導の意思決定を行うことができます。

業界のアプローチ：スマートトランスポートেশョンオペレーションセンター (STOC)

運輸システムのアプリケーションやセンサーをはじめとするインフラは、高速で大量のデータを生成します。すべての運用フェーズで個々の状況に応じてこのデータの相関付けと集約をリアルタイムで行わなければ、最善の対応はできません。新しいシナリオや条件を採り入れて分析し、それを適切な相手に伝達して適応および対応できるようにするためには、中央集中型の学習が不可欠です。

STOCの目的は、このような運輸の中核を担い、運用ライフサイクル全体にわたってエンドツーエンドの可視性を提供することで、稼働率を最大限に高め、効率化し、安全性を高めることです。このライフサイクル管理は以下のように行います。

インフラ運用とセキュリティ	フリートの制御および管理の基盤となるITアプリケーションおよびインフラのレジリエンス、基準達成、セキュリティを確保します
経路決定、運転/操縦、安全性	メトリクスをリアルタイムで評価することで、安全性に対するリスクを管理するとともに、ナビゲーションと状況への対応を最適に行うためのインサイトを提供します
稼働状況とパフォーマンス	履歴データを分析して、車両の有効活用、フリート配置の効率化、燃料消費の最適化、適切な経路設定を実現します
保守	コンポーネントレベルのメトリクスと運用状況をマイニングすることで、故障するまでの時間を予測し、予測的保守または条件ベースの保守を実現します
廃棄	履歴レコードを活用して、残存価値の判定、車両の有効活用、交換の計画を行います

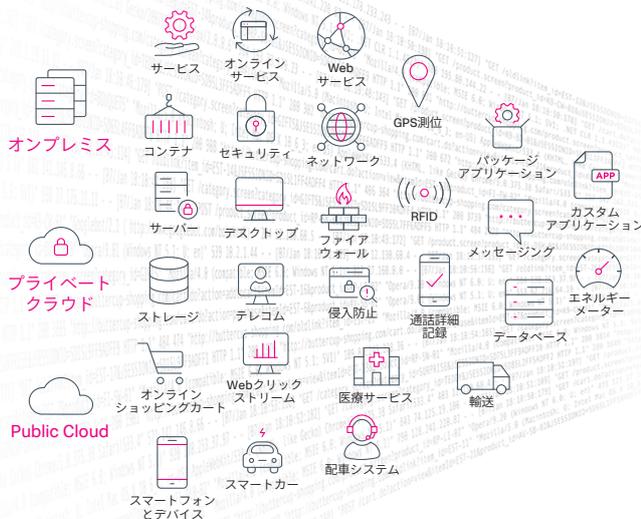
STOCの監視および精密管理は、資産1つからフリート全体、さらには地理的に分散したネットワーク規模にまで対応できる必要があります。また、運輸システムからのデータに加えて、コンテキスト情報や参考情報も取り込み、インサイトを補強する必要があります。こうした情報の例として、交通情報、気象情報、クラウドソースのデータなどがあります。このようなインサイトはネットワークへのフィードバックとなるだけでなく、計画から設計にわたる各フェーズでの意思決定を強化できます。

多くの場合、STOCは1カ所では不十分です。STOCは、運輸形態、管轄区域、管理機関などの要素に基づいて設置できます。STOC同士で情報を共有できれば、事業者は協力と連携によるメリットを得られます。たとえば廃棄物管理のSTOCであれば、ごみ収集車やごみ箱、大型ごみ容器をインターネットに接続して監視できます。公共安全のSTOCであれば、救急消防や警察の車両を管理できます。STOCを構築して交通情報や道路状況をはじめとするさまざまな情報を共有することで、可用性、パフォーマンス、セキュリティ、安全に影響するあらゆる要素について、関係各所すべてが共通理解を持つことができます。

公共機関と住民に価値をもたらすオペレーショナルインテリジェンス 保護 | サービス提供 | 技術革新

未活用のデータのインデックスを作成：
あらゆるデータソース、種類、ボリュームに対応可能

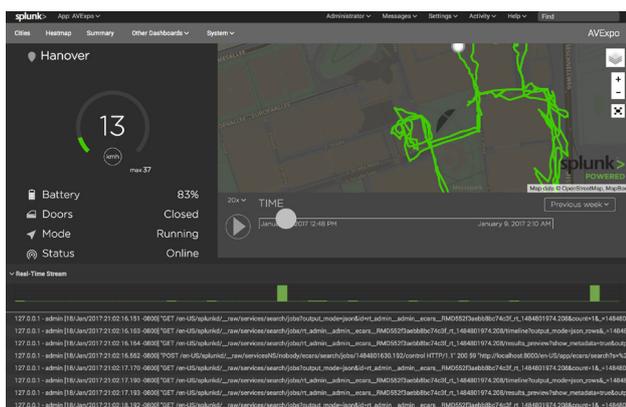
あらゆる質問に対応



- アプリケーション
デリバリー
- IT運用
- セキュリティ、
コンプライアンス、不正行為
- ビジネス分析
- 産業データとIoT

Splunkのメリット

あらゆるコネクテッド車両がマシンデータを生成します。これは、入力、意思決定、アクションに関する信頼性の高い記録です。これらのデータは、センサー、搭載アプリケーション、音声映像分析システム、GPS、多様なマシン間通信から得られるものです。また、スマートなコネクテッド運輸を支えるインフラや、Web、モバイル、クラウドベースのアプリケーションからも、マシンデータが生成されます。



Splunkプラットフォームの独自性は、こうしたマシンデータのすべてをリアルタイムで、しかもソースや形式を問わず収集、取り込み、分析し、レポートやアラートが生成できるという点にあります。また、気象情報のフィードや資産データベース、保守データベースなどの外部ソースにあるコンテキスト情報を使用して、データを補強できます。運輸事業者や管理者がSplunkの分析機能を利用して、調査や分析、さらには機械学習を適用すれば、高価値資産の運用、セキュリティ、コミュニティへの影響に関して新たなインサイトとかつてないレベルの可視性を得られます。

Splunkを使用しているお客様は既にさまざまな投資効果を実現しています。貨物機関車、船舶、乗用車のみならず航空機などからもマシンデータ主導のインサイトを取得し、それに基づいて運用と業績を改善しています。EU圏最大の鉄道貨物輸送事業者である**DB Cargo社**は、機関車の状態監視、パフォーマンスに関するリアルタイムでのインサイト取得、状態基準保全の取り組みにSplunkを活用しています。世界有数の効率性を誇る単線滑走路のロンドン**ガトウィック空港**では、空港エントランスから発着ゲートに至るまでの乗客エクスペリエンスの管理、航空機のターンアラウンドプロセス(着陸から再離陸までの工程)の効率化にSplunkが役立てられています。また、大手**自動車メーカー**は、Splunkを利用してさまざまな状態における電気自動車のバッテリー性能に関するインサイトを得ています。さらに、オーストラリアで遠隔地への医療提供を行う**ロイヤルフライングドクターサービス**は、飛行機のほか、薬品やワクチン温度の監視にSplunkを活用しています。

コネクテッド運輸が高速で大量に生成する多様なマシンデータを処理し、可用性、パフォーマンス、セキュリティの向上を通じてデータの価値を実現するには、備えが必要です。

詳細については、http://www.splunk.com/ja_jp/iotをご覧ください。Splunkの無料トライアルやSplunk Cloudの無料トライアルは今すぐご利用いただけます。

Splunkの無料トライアルをダウンロードするか、Splunk Cloudの無料トライアルをお試しください。Splunkは、クラウドかオンプレミスか、また組織の規模の大小などにかかわらず、お客様のニーズに最適な展開モデルでご利用いただけます。



営業へのお問い合わせはこちら：https://www.splunk.com/ja_jp/talk-to-sales.html
〒100-0004 千代田区大手町1-1-1 大手町パークビルディング 8階

www.splunk.com/ja_jp
splunkjp@splunk.com