

Zeppelin社、Splunkを使った予測的メンテナンスを新たなレベルへ

概要

ドイツのZeppelin社は、建設機械、鉱業機械、農業機械、レンタル機械、建設ロジスティクス、建設現場管理、運転・推進・けん引・エネルギー、エンジニアリング、プラントエンジニアリング分野のソリューションで、世界的に知られる企業です。また、建設分野における新しいデジタルビジネスモデルも開発しています。Zeppelin社は、自社の複雑なITインフラストラクチャ全体を見渡せる監視ソリューションを必要としていました。また、サービス事業の規模に合わせて拡張できるソリューションを求めていました。Zeppelin社のサービス事業では、センサーデータの分析によってレンタル機械を遠隔監視することを必須にすることで、お客様の機械の故障を未然に防ぐことができます。Splunk Enterpriseを導入して以来、Zeppelin社は次のようなメリットを得られるようになりました。

- 全ITシステムの監視強化および最適化
- 予測分析によるお客様のダウンタイムを削減
- システムパフォーマンスの向上

Splunkが選ばれた理由

経営を管理する持株会社と6つの戦略事業部門建設機械EU、建設機械CIS、レンタル、電力システム、プラントエンジニアリング、Z LabからなるZeppelin社には、グループ全体の協力体制があります。この体制によって運用を一元管理し、さまざまな市場やお客様に対するビジネスモデルの展開を可能にしています。Zeppelin社が使用する広範囲なITインフラストラクチャには、SAPデータベース、VMwareベースの仮想化プラットフォーム、ソフトウェア定義ストレージ対応のハイパーコンバージドインフラストラクチャが含まれています。Zeppelin社がSplunk Enterpriseを知る前、ITシステムのログファイルの監視と分析は途方もない作業で、各チームがそれぞれにスクリプトを作成していました。

Splunk Enterpriseが導入されたのは、目的に合わなくなっていた監視ツールを置き換えるためでした。システムエンジニアのAndreas Zientek氏は、次のように述べています。「Splunkを見つけて2～3日テストをした後、すぐに上司に話をしに行きました。『必要なのはまさにこれだ』と」

その後は必然的に、IoTなどの新たなユースケースにもSplunkを使い始めました。大量に生成されたデータをふるいにかけて有意義なビジネスインテリジェンスを得るために、Splunkが役立っています。8年前の当時から、Zeppelin社はSplunkと緊密に連携してデジタルソリューションを開発し、顧客満足度の向上、コスト削減、業務効率化に取り組んでいます。



業種

- 製造

Splunkのユースケース

- IT運用
- IoT

課題

- 複雑なITインフラストラクチャに関する可視性が不十分
- 業務パフォーマンスに対して、詳細な監視と透明性が必要
- カスタマーサービスの向上と機械のダウンタイム削減が必要

ビジネスへの影響

- 予測的メンテナンスによってトラブルシューティングを迅速に行うことができ、リソース割り当ても改善された
- 機械の稼働時間を拡大できたことで、顧客満足度とサービスが向上
- 運用の履歴データとリアルタイムデータから充実したインサイトを取得
- 何千ものIoTデバイスからのデータを常に収集

データソース

- Microsoft SQL Server、SAP HANA、IBM DB2 for i5
- Windowsイベントログ
- Windowsのパフォーマンスメトリクス
- Linux Syslog
- Linux nmonパフォーマンスメトリクス
- VMwareログ、パフォーマンスメトリクス
- Nutanixログ、パフォーマンスメトリクス
- Citrixパフォーマンスメトリクス (uberAgent App)
- Exchange
- Ciscoデバイスログ
- SAP NetWeaver
- Active Directory
- Amazon Web Services (AWS)
- Commvaultログ
- Javaアプリケーションログ
- SAP Business Objectsログ
- Webプロキシログ

Splunk製品

- Splunk Enterprise
- Splunk Machine Learning Toolkit
- Splunk DB Connect

機械学習機能でトラブルシューティングをリアクティブからプロアクティブに

点火プラグの故障は動力装置停止の主な原因ですが、Zeppelin社はSplunkのMachine Learning Toolkitを使用して、将来の点火プラグの故障を予測する異常検知モデルを作成しました。Machine Learning Toolkitにはアルゴリズムがあらかじめ用意されており、実装も簡単で、プログラムコードを1行も書かずに済みます。これは、Zientek氏のチームにとって大きなメリットでした。Zientek氏は次のように述べています。「点火プラグは特に負担の大きなエンジン部品で、これが故障すると、モーターが止まります。そのため近い将来に起きる点火プラグの故障を未然に防ぐソリューションを提供したいと考えていました」

Splunkソフトウェアで排気温度と点火プラグ電圧の推移を見て、データの逸脱を検知することにより、問題を事前に見つけられるようになりました。こうした計測結果を切り出して関連付けすることができるため、Zientek氏は履歴データを使用して、現在の問題の状況理解と解決に役立てています。問題が起きる前にZeppelin社のサービスセンターからサービス技術者を現場に派遣できるため、コストがかさむ機械停止を防いで、カスタマーサービスを向上させることができます。リアルタイムのダッシュボードによって問題が可視化され、それをサービス技術者が現場到着前に確認できるため、適切なツールを持参し、お客様のサービス停止を最小限に抑えて修理を完了できます。

何千ものデータポイントをリアルタイムで監視

Zeppelin社はSplunkソフトウェアを使用することで、システムに関するリアルタイムの可視性を強化し、監視の質を向上させました。何千ものログやアラートが収集され、イベントのグループごとにインデックスが付けられま

“このソフトウェアがなくては、何も見えません。何千台ものデバイスがデータを送って来るので、問題を見つけるには大変な時間がかかります”

— Andreas Zientek氏 (Zeppelin社 システムエンジニア)

す。Zientek氏が率いるチームはこれをもとに分析を行い、具体的な行動につながるインサイトを抽出しています。Zientek氏は、次のように述べています。「何が起きているのか、ミリ秒単位の精度で正確にわかります。ストレージの障害が発生したことがありますが、それがいつ始まり、どのシステムが故障したのかがわかり、すぐに修理できました。システムに関する深いインサイトが得られます」

運用の合理化で効率と生産性を向上

Zeppelin社は現在、ビジネスパフォーマンスメトリクスを包括的に可視化するために、Splunk IT Service Intelligence(ITSI)を評価しています。欧州の建設機械見本市Baumaでは初めて、ビジネス分野におけるSplunk ITSИの可能性を伝える展示を行いました。Caterpillar社の協力のもと、Splunkソフトウェアを使用して抽出できる詳細なビジネスインテリジェンスをリアルタイムで見せることができました。売上高、売れ筋商品、最も生産性の高い販売員、最も活発な顧客などのデータがインサイトとして得られます。Zientek氏は次のように述べています。「Splunkという革新的なパートナーを得たおかげで、デジタル化における数々の課題を解決できました。これこそ、私たちが思い描いていた未来です」

“『これ、Splunkでできる?』と聞かれたら、私の答えは常にイエスです。15分、もしくは5分で終わることすらあるでしょう。それほど早く課題を解決できるのです”

— Andreas Zientek氏 (Zeppelin社 システムエンジニア)

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なら、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が見つかります。



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