

データ分析

東亜合成がめざす 柔軟な分析環境を備えた データ駆動型ファクトリー

Qlik Sense Enterprise SaaS でデータを統合し
柔軟なデータ連携、迅速なデータ分析を実現



「Qlik Senseを選んだ大きな理由は「連想技術」という独自のテクノロジーを搭載しているからです。データが散在している状態でも、連想技術によって柔軟なデータ探索が可能になります。」

東亜合成株式会社 経営戦略本部 情報システム部 名古屋オフィス 兼 技術生産本部 生産革新センター
主査 山本美佐男氏

労働人口の減少をにらみ、DXで省人化を推進

東亜合成株式会社は電解製品やアクリルモノマーなど産業の基礎素材となる汎用化学製品はもちろん、一般消費者向けの瞬間接着剤では国内トップレベルのシェアを誇るなど幅広い製品構成を有する総合化学メーカーです。全国の工場や研究所が連携をとりながら、多岐にわたる製品の生産効率化をはかっています。

経営戦略本部 情報システム部 名古屋オフィス 兼 技術生産本部 生産革新センター 主査の山本美佐男氏は次のように語ります。

「この先ますます労働人口が減少していく中で、いかに少人数で効率的な生産体制を組んでもものづくりを進めるかは、製造業全体が直面している課題です。しかし、これは見方を変えれば、自動化や省人化を目的としたDXを推し進める機会ともなり得るもので、当社工場においても2017年よりIoT化推進の取組みが本格的にスタートしました。」

名古屋工場を皮切りにしてMES (Manufacturing Execution System: 製造実行システム) を中心に PIMS (Plant Information Management System: 操業情報管理システム)、LIMS (Laboratory Information Management System: 検査データ管理システム)、ERPシステムを合わせた、データ分析基盤の確立をはかりました。

山本氏は「MESなどのアプリケーションから生成される製造ビッグデータをどう収集して利活用するかは重要なテーマ」だと語ります。「収集したデータをどのように見るか、解析するかは、工場における今後の自動化、省力化、品質安定、技術継承に大きく関わってきます。」

ソリューションの概要

顧客名

東亜合成株式会社 名古屋工場

業界

製造業

所在地

愛知県

適用業務

データ分析

ビジネス価値の促進要因

再考されたプロセス

課題

労働人口の減少に対処するためには、業務効率化や生産性向上を推進し、省人化による生産体制を確立する必要がある

解決策

PIMS、MES、LIMS、ERPそれぞれのサーバのデータをQlik Senseに取り込み情報を統合・一元化して、迅速なデータ収集・解析につなげ、自動化を促進する

成果

- Qlik Senseでのデータ一元化によって、リアルタイムな情報共有が可能になり、各工場や本社、R&Dとの密な連携が図れるようになった
- Qlik Senseの連想技術により、事前に分析軸を定義することなく自由に分析を進めることができる
- 2021年よりQlik Sense Enterprise SaaSを導入し、アラート通知機能を活用することで、変化を迅速に捉えることが可能になった

継続的な工場操業最適化のためにはデータ分析の強化が不可欠であり、東亜合成では将来を見据え、BI ツール導入の決定がなされました。

Qlik Sense 独自の連想技術、迅速な情報分析に期待

導入する BI ツールの候補の中から最終的に選択されたのは Qlik Sense でした。その理由について、山本氏は次のように言います。

「非常に魅力を感じたのは Qlik 独自の連想技術です。データとデータが双方向に連結され、関連づけられる。全てが検索キーになるというのは他の BI ツールにはないもので、ビッグデータを活用した分析を行う上で大きなメリットをもたらしてくれるだろうと感じました。」

Qlik Sense の導入について「素早いデータ分析、直感的な操作や多角的な表現力は現場の変革を後押ししてくれると感じた」と語るのは東亜合成株式会社技術生産本部生産革新センター主事の伊藤彰啓氏です。

「私自身、工場の現場にいた時にはデータを集め資料を作るのに非常に手間取り苦労した経験があります。Qlik Sense を知り、今まで何十時間もかかっていたレポートが一瞬で作成できることに衝撃を覚えました。しかも、さほど IT に詳しくない私でもドラッグ&ドロップの操作で分析レポートやダッシュボードを作ることができ、この使い勝手の良さをぜひ広めていきたいと思いました。」

現在、伊藤氏は工場の現場を知る強みを活かしながら、実情に合わせた Qlik Sense の使い方を各地の工場、本社、R&D 部門に紹介しています。「実際に使ってみた経験から Qlik Sense でこんなことができる、こうすれば業務が楽になる、ということを経験して伝えていきます。全社的なデータリテラシーを上げていくサポートができればと思っています。」

スマートファクトリーに向けたデータ統合の手応え

Qlik Sense 導入により各種サーバに蓄積されたデータソースが統合・一元化され、データ収集や加工にかかっていた手間が著しく軽減されました。東亜合成ではさらに IoT 化を加速させ、2019年には「生産革新プロジェクト」を立ち上げて工場のスマート化を推進します。

「生産計画から生産実績まで MES を中心としたデータ統合、AI-OCR、AI による異常検知、スマートデバイスの導入、高性能センサーなどを用いたセンシングの見直し、さらにはロボット化、といった必要なアプローチを繰り返し、工場全体での生産性向上、スマートファクトリー化を目指しています。」と山本氏は言います。

伊藤氏は Qlik Sense を導入したことによる意識の変化を口にします。

「今までだったら孤立しがちな、個々人の感性で個々人のツールを使って作成した資料なども Qlik Sense で一元化することができました。特に会議の場を設けなくても、誰でもいつでも同じ資料群を見ることが可能で、これは大きな仕事の変革になったと感じています。」

また、伊藤氏は、Qlik Sense がデータ連携、データソースの柔軟な組み合わせに対応しているメリットを挙げます。

「当社では SAP 社の ERP を導入していますが、Qlik の連想モデルでは SAP のデータと SAP 以外のシステムのデータを Qlik アプリケーションの中で簡単に組み合わせることができます。各人が必要なデータを引き出しながら、Qlik Sense 上でカスタマイズしてプロジェクト管理、予算管理、進捗管理などを行うことができます。専用のパッケージソフトを用意する必要もありません。」

そして、山本氏はスマートファクトリー化へ向けた手応えを次のように語ります。

「積極的なノウハウ共有の姿勢が浸透してきており、変化に対応できるデータ分析の基盤が出来上がりつつあることを実感しています。」

Qlik Sense Enterprise SaaS 導入でよりタイムリーな分析

スマートファクトリー、データ駆動型ファクトリーを前進させるため、東亜合成はさらにタイムリーで精度の高いデータ分析を実現する Qlik Sense Enterprise SaaS への移行を2021年に実施。伊藤氏は次のように語ります。

「SaaS バージョンではアラート通知機能が利用できるため、より迅速なアクションにつなげることができます。また、アラートは制限なく自由に設定できるため、私たちが必要とするデータを監視することが可能です。」

Qlik Sense Enterprise SaaS は社内での Qlik ユーザー拡大にも役立っています。

「Qlik Sense のシートや個々の分析結果が定期的に配信されるようにユーザー設定することができますし、レポート配信のスケジュール設定や配信先に応じたカスタマイズも可能です。今まで Qlik の分析ツールとは無縁だった社員にも周知することができます。」と伊藤氏。「さらに消費ベースのライセンスである Analyzer Capacity のライセンスも取り入れ、ユーザー間で消費を共有することが可能になったので、社内全体に Qlik Sense を普及させる環境が整いました。」

現在、Qlik Sense Enterprise SaaS 上には約 190 名のユーザーにより約 90 個の分析アプリが作成され、日々活用されています。

山本氏は「スマート化の促進のためには、誰もがアクセス可能で多角的に事案を検討できる環境が大事」だと言います。「インタラクティブなダッシュボードを開いて、その場で様々な角度からデータを比較し分析する、様々な意見を出し合う。これは Qlik Sense の連想技術があるからできることですが、こうした環境ができることによって、仕事上の認識のズレも最小限にすることができると思っています。」

データリテラシーの向上でさらなる Qlik Sense 活用

伊藤氏は、Qlik のトップユーザーコミュニティ「Qlik アドボケイト」のメンバーでもあり、「様々な業種の方との交流で刺激を受けている」と言います。「当社では主に工場の業務に Qlik Sense を使用してきたので、財務や人事分野で適用されている事例を見聞して、新たな発見をしています。また、大企業の事例などは講演会などで知ることができますが、他業種や同業他社でのリアルな活用事例などを直接聞くことができるのも大きな収穫です。」

東亜合成では、機会をとらえ、全社的な Qlik Sense 活用へのアプローチを実施しており、その一つが新入社員研修です。

「新入社員研修には Qlik Sense を組み入れ、実際にその使い勝手を体験してもらっています。その後の配属先で社員それぞれが業務にうまく生かして使いこなすようになってほしいと大いに期待しています。」と山本氏は言います。

伊藤氏も「データリテラシー向上を目指すための研修や教育の実施を働きかけていきたい」と話します。「Qlik Sense にもマシンラーニング (ML) を使用できる環境があるものの、それを使いこなせるまでユーザーのレベルが追いついていないのも現状です。一定のレベルまでユーザーが育ってきているので、さらなるレベルアップをはかっていきます。」

分析の範囲を広げ、データ駆動型ファクトリーを実現

山本氏は、名古屋工場での Qlik Sense Enterprise SaaS 導入によって得られた成果を全国に展開していきたいと考えています。

「Qlik Sense を使った生産計画のガントチャート作成は、今は名古屋工場だけで行っていますが、これを全国の工場へ拡張し、Qlik Sense を使った予実管理が全国で行われるようになれば、データ駆動型ファクトリーへ前進すると考えています。」

さらに山本氏は全社的スケールでのデータ分析を視野に入れます。「全社のデータを取り込んでのデータ分析を参考にし、工場のデータから最適な運転パラメータを算出して、継続的な操業最適化へつなげていこうにしたい。そして、Qlik のアクセラレーターパッケージで SAP データ分析を加速させ、分析から予測への道筋をしっかりとつけていきたいです。」

伊藤氏も Qlik Sense Enterprise SaaS を広範囲に活用したソリューションを見据えています。

「今取り組んでいるのは、原料の購入から重点販売まで一貫通貫で Qlik Sense の中で見える化をするということです。Qlik Sense で簡単にトレーサビリティを把握できるようになれば、よりの確な最適化へ向けたアクションができます。また、当社では何か問題が起きた時の原因の特定、いわゆる要因解析に強いニーズがあるので、ゆくゆくは Qlik Sense のマシンラーニング (ML) を使った解析で、要因を特定できるような体制を作りたいと考えています。」

データ駆動型組織へ向け加速度的に歩を進める東亜合成。Qlik はこれからも同社をサポートし続けます。

成功の鍵



0

数時間から数日かかっていたレポート作成が Qlik Sense を使うことで実質ゼロに。



90

約 190 名のユーザーにより約 90 の分析アプリが作成され、日々活用されている。

「Qlik Sense Enterprise SaaS のアラート通知機能により、素早いアクションが可能になりました。しかもアラートは自由に設定できるため、必要なデータ監視をもれなく行えます。」

東亜合成株式会社 技術生産本部 生産革新センター主事 伊藤彰啓氏



クリックテック・ジャパン株式会社および Qlik Technologies Inc. について

Qlik は、データ統合・データ品質・分析ソリューションのグローバルリーダーです。Qlik の包括的なクラウドプラットフォームは、クラウドおよびハイブリッド全体にわたるデータを統合。情報パイプラインとデータ主導型のワークフローを自動化し、AI でインサイトを強化します。Qlik は、より実用的なデータ活用を可能にすることで、より優れたビジネス成果の迅速な達成を支援します。Qlik のソリューションは、世界 100 ヶ国以上・40,000 社以上の顧客に利用されており、世界中の企業の進化するニーズに対応する強力なデータソリューションを提供します。

qlik.com