

社内の「データの民主化」を目指しデータブリックスを採用 データドリブンかつフレキシブルでスピーディな開発を支援



導入前の課題

- 業務で生じたさまざまなデータを分析できる統合的な活用基盤が欲しい
- 社内に分散したデータを統合するデータパイプラインを構築したい
- データ分析に関わる作業を標準化し、データを扱える人材を徐々に増やしていきたい

データブリックスによる解決

- データ取り込み、前処理、分析、可視化などが可能なオールインワンの環境が実現
- データのリアルタイムなダイレクト処理が可能に、データの民主化を実現
- BIツールを使った分析の前段階での手作業による処理が不要に、工数が大幅に削減される

開発プロセスで生じた さまざまなデータを分析する 統合的な活用基盤の導入を検討

横河電機は制御事業を主力事業に、プラントの生産設備の制御・運転監視を行う分散形制御システムなどを提供し、さまざまな産業の発展を支えてきた。現在は包括ブランド「OpreX」のもと、プラントのライフサイクルにおいて顧客の価値を最大化する総合的ソリューション、生産性向上のための各種ソフトウェア、生産制御システム、流量計、差圧・圧力伝送器、プロセス分析計、プログラマブルコントローラ、工業用記録計等を提供。顧客のDXを支援すると共に、産業界の未来に向けてIA2IA (Industrial Automation to Industrial Autonomy) の歩みを進め、そのための最適なソリューションを提供するべく、事業を「エネルギー&サステナビリティ」「マテリアル」「ライフ」と3つの業種別セグメントに区分し、展開している。

同社のデジタルソリューション本部システム開発センターは、プラント制御に関わるさまざまな製品開発を担う部署で、開発DX推進部は、ソフトウェア開発とインフラ整備を担当している。近年になって開発が大規模化。これに対応するため、DevOpsをキーワードに、開発と運用を連携させることで、よりフレキシブルかつスピーディな開発を実現するという方針が打ち出された。システム開発センター 開発DX

推進部の家令博光氏は「その一環として、開発プロセスで生じた開発プロジェクト毎の開発管理データ、リリース済み製品の品質管理データ、SaaSの利用ログなど、さまざまなデータについて分析を進めることになりました。そこで、統合的な活用基盤の導入を検討することになったのです。また、メンバーの誰もがデータを活用できる『データの民主化』も大きなテーマとなりました」と語る。

慣れ親しんだ形でデータ分析でき、 マネージドされた状態で利用可能 確固たる実績と信頼性を高く評価

当時、横河電機ではインフラ整備を担当するメンバーが、データ分析に適したプログラミング言語であるPythonを学んでいた。そして、ある程度まで習熟が進んだところで、以前より同社のデータ活用における取り組みを支援しているマクニカより統合分析プラットフォーム製品である「データブリックス」の紹介を受けたという。「慣れ親しんだNotebook形式でデータ分析でき、かつマネージドサービスとして利用可能なソリューションであるデータブリックスを紹介してもらったのです。ある意味、まさにわれわれのためにあるツールだと思いましたね」(家令氏)

同社では、データ活用基盤の構築にあたり、社内に分散したデータをうまく繋いで統合的に分析できるよう、データパイプラインの構築を検討していた。この際、どのようにデータをデータパイプラインに取り込むかを模索していたところ、データブリックスの存在を知ったことは大きかったという。システム開発センター 開発DX推進部の桑田芳則氏は「分散したデータの集約までは実現の目途が立っていましたが、それをどこに置くのかという問題が残っていました。社内に置くことも可能なのですが、実際に置いてしまうと管理という問題が発生します。この点、データブリックスをAWS上で稼働させれば解決できずし、運用も容易です。加えて、使い始めるのが簡単で、スケールアウトが容易な点も魅力でした」と説明する。

なお同社は、データブリックスのほかにも複数の製品を検討したというが、その際、海外ではデータブリックスの「レイクハウス※」がクラウド型データ活用基盤のデファクトスタンダードとして知られていることが、採用の後押しになったという。

「当社ではオープンソース製品を積極的に利用しており、お客様にも提供していますが、その中でもデータブリックスはオープンソース開発において、確固たる実績と信頼性があります。当社の製品は長くお客様に利用いただくことが多いため、われわれとしても、導入するツールに対するサービス・サポートが確実に継続されることを重視していますが、この点でも高く評価しました」(家令氏)

同社は2022年11月より約1ヶ月かけてデータブリックスのPoCを実施、12月に採用を決定した。その後、PoCの環境をそのまま移行するかたちで、翌2023年1月より利用を開始している。

※「データウェアハウス」と「データレイク」が持つ優位点を取り入れた新しいデータ基盤アーキテクチャであり、2020年にデータブリックス社が提唱した

データの取り込み以外の機能も備えたオールインワン環境が実現し、工数を大幅に削減

横河電機がデータブリックスの利用を始めてからまだ間がないが、導入による大きな効果の一つとして上げられるのが、社内に分散していたデータを統合し活用できる基盤が構築できたことだ。

「データブリックスだけでデータを取り込み、変換などの前処理、分析、可視化などを可能とした、オールインワンの環境が整備できるのは非常に魅力的でした。UIであるNotebook上の機能により、グラフ化などの可視化まで容易にできるようになったのは大きいですね」(家令氏)

さらに詳細な分析を実施したい場合は、BIツールから直接データレイクにアクセスしてダッシュボードを作成できるため、従来のようにデータ分析の前段階で処理を行う必要がなくなった。

「以前は、BIツールで分析を実施する際には、データソースから何かしらのコンバータを書いてデータ変換し、その結果を手動で共有…といった作業を行っていたのですが、今では不要になりました。これにより、工数も大幅に削減できています」(家令氏)



デジタルソリューション本部
システム開発センター
開発DX推進部
家令 博光 氏



デジタルソリューション本部
システム開発センター
開発DX推進部
桑田 芳則 氏



デジタルソリューション本部
システム開発センター
開発DX推進部
片桐 悠貴 氏

またPythonやSQLなど、異なる複数の言語を1つの画面で切り替えて使用できるため、同じデータソースに対して自分が利用したい言語を容易に選ぶことが可能だ。データブリックスでリアルタイムにダイレクト処理できるようになるなど、データの民主化を目指していくため活用を進めている。システム開発センター 開発DX推進部の片桐悠貴氏は「データ活用人材教育の一環として、BIツールの活用に力を入れています。新人研修にもBIツールを取り入れており、今後は開発部門のみならず、さまざまなセクションでデータ分析を業務に活用していく予定です。そうした意味からも、データパイプラインに関わる手間にかかるタスクを自動化できたことは大きなメリットです。BIツールとの連携も容易であるデータブリックスも活用することで、『データ分析可能な人材を増やす』という全社的な目標にも寄与できると考えています」と語る。

加えて、データの活用にガバナンスを効かせるという点でもデータブリックスは効果的だ。利用者の役職などデータソースへのアクセス権限に追従したかたちで必要なデータを提供できるため、過度なアクセス制限が発生することなく、必要なデータに必要なタイミングでアクセスできるような利便性の高さも魅力的だという。

図：データパイプラインで見たデータブリックスのカバー範囲

Before



各フェーズで様々なツールが必要=複雑化&コスト増

After



databricks カバー範囲

プロジェクトマネジメントへの活用や
AIモデルの作成に期待

今後についてだが、横河電機でタスク管理に使用しているJiraがデータブリックスの導入により可視化できるようになったことから、Jiraプロジェクトのデータを取り込み、マネジメントに活用できるダッシュボードを作成したいとしている。

「今後はそのデータをプロジェクトのメンバーが参照し、気付きや改善に役立ててくれることを期待しています」(桑田氏)

さらに同社では、AIモデルの作成にもデータブリックスを活用していく方針だ。これまでは機械学習をやってみたくとも、準備に多

くの手間と時間を必要としていたため、躊躇してしまうことが少なくなかった。しかし、データブリックスを活用することで、データの取り込み、前処理、分析や可視化だけでなく、AIモデル開発にもデータを活用できる基盤が整い、省力化・本番環境に至るまでのライフサイクルの一元管理が可能となる。

「既存の環境で容易にトライアルができるため、AIモデル開発への敷居も大きく下がると考えています。これにより、AIモデルの作成が活発になり、生産性の向上へと繋がることを期待したいですね」(家令氏)

User's Profile

横河電機株式会社
所在地 東京都武蔵野市中町2-9-32
導入時期 2023年1月
URL: <https://www.yokogawa.co.jp>

1915年創立。「測る力とつなぐ力で、地球の未来に責任を果たす。」というYokogawa's Purposeに基づき、計測、制御、情報の技術を活用し、各事業を通じて社会課題の解決に貢献。現在は、2050年に向けたサステナビリティ目標を掲げ、Net-zero emissions(気候変動への対応)、Circular economy(資源循環と効率化)、Well-being(すべての人の豊かな生活)の実現に取り組んでいる。