

レイクハウス・プラットフォームにより、事業間のデータサイロを解消し、社内共通のデータ分析基盤を実現



創業150年。素材、センサー、ヘルスケア分野にも進出し、多角化を実現

コニカミノルタ株式会社は、2023年で創業150年を迎え、創業当時はフィルムとカメラ事業を中心にビジネスを展開していた老舗企業である。時代の変遷に合わせ、フィルムとカメラ技術の強みを活かす形で、コピー機や複合機ビジネスを拡大させ、現在の主力ビジネスの一翼を担う規模に発展している。昨今では、素材、センサー、ヘルスケアなどの分野にも進出し、継続的にビジネスの多角化を実現している。

データやAIの活用で、社会的課題を解決する新規事業を開拓

パンデミック以前から進行していた企業内におけるペーパーレス化が、パンデミックによって更に加速し、多くの企業や組織がデジタル化に大きくかじを取り始めた。これをうけて、主力ビジネスであるコピー機や複合機の次のビジネスを育てることを狙い、ICW(インテリジェント・コネクテッド・ワークスペース)事業統括部が設立された。当事業統括部のミッションは、国内の社会的な課題に対して、データやAIを活用したソリューションを提供することである。

生産年齢人口の減少、働き方に対する価値観の多様化、そして人材流動性の向上などを考慮すると、外国人労働者、障害を抱えた方、そして高齢者の労働市場への参加や、AI/ロボティクスの活用による、労働力の補填といった取り組みが必要となってくる。これら全てが、新規事業における大きな機会であると考えられる。

具体的な取り組み例として、各自治体の教育委員会と協力し、tomolinksという事業を展開している。これは、教育現場において、先生と生徒双方に対して、データドリブンなインサイトを提供することにより、教師のスキル向上や生徒の学力改善を促進する。具体的には、授業現場における発話比率や教師/生徒の物理的な動きを分析し、教師の授業の質を可視化する。一方で、生徒の学力テストの結果を因数分解することにより、具体的に何が理解できていないかの原因を特定する。実証実験の結果では、この取り組みにより6割の生徒は、学力の向上が確認された。



コニカミノルタ ジャパン株式会社
統括部長
DXソリューション事業部
ICW事業統括部
一色 恒二 氏

コニカミノルタ ジャパン株式会社
アドバンスド・エキスパート(部長相当)
データ戦略・アーキテクト担当
DXソリューション事業部
ICW事業統括部
大竹 基 氏

機械翻訳とリモートスポット翻訳を組み合わせた、ハイブリッド通訳ソリューションとして、MELONやKOTOBALという事業を展開している。前者は、医療現場における医師と患者、後者は自治体/ホテルなどにおいて、外国人ならびに聴覚障害者のコミュニケーションを補助している。AIによって文字起こし/翻訳はされるが、最終的には人間が介入することにより、100% 安心/安全を実現している。

小売、卸サービス、IT業界向けにおいては、オンラインマニュアルをベースにした状況提供やコミュニケーションを改善するCOCOMITE事業を展開している。従来のマニュアル体験の課題としては、参照したい箇所を探すのに時間がかかったり、マニュアルユーザーである現場の声が、マニュアルを作成している本部に届かない等が挙げられる。これに対し、現場のユーザーがマニュアル内でコメントを提供する機能を搭載しており、これにより現場のノウハウが本部へ フィードバックされる仕組みが実現している。また、ChatGPTなどの生成系AIの台頭にあわせて、最先端のテクノロジーを駆使することにより、ユーザーの検索体験の向上にも取り組んでいる。昨今、コンビニやファーストフード店などの小売の現場では、外国人労働者も増えており、マニュアルのマルチ言語化も必要となっているため、AIベースの機械翻訳の機能を活用することも視野に入れている。

事業を横断したデータ分析プラットフォームの構築が急務に。 高度なユーザビリティを 僅か数時間で構築可能な データブリックスを採用

前述のような様々な新規事業を展開する中、それぞれが独立した開発体制でソリューションを開発していたため、事業を横断したデータ/AI活用が行えず、事業間のデータサイロも大きな課題となっていた。そのため複数の事業にまたがった一気通貫のデータ分析プラットフォームの構築が急務となっていた。

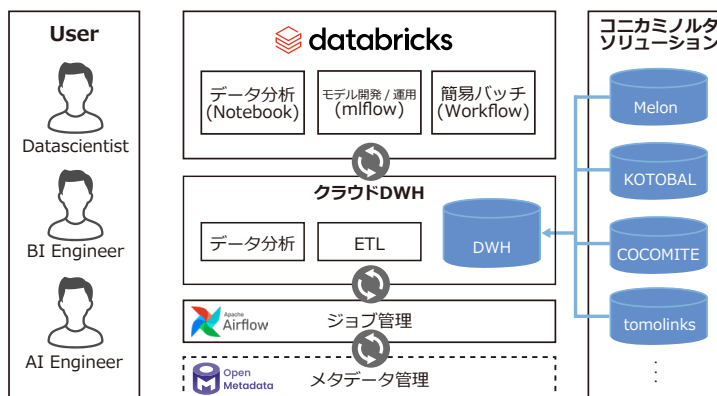
複数の選択肢を比較検討した結果、分析プラットフォームの中心にデータブリックスを採用することに決定した。大きな選定理由としては、データブリックスはすべての必要な機能がオール・イン・ワンのSaaSサービスであるため、高度なユーザビリティを持つサービスを、僅か数時間で構築可能であった点である。AWSなどのクラウド事業者が提供するサービスは複数のプロダクトを組み合わせる必要があり、サービスインまで数ヶ月かかってしまう。基盤の構築や運用自体に工数をかけず、高速にPDCAを実行することがトッププライオリティであった。実際にデータブリックスを採用することで、企画、設計、構築、セキュリティ監査を僅か2か月で実施し、トライアル運用を開

始できた。

また当初は、DWHにスノーフレーク、ジョブ管理にAirflowなどいくつかの機能を別プロダクトに持たせる形で運用していたが、ユーザ/データの増加によって、管理コストが増加し、利用目的に応じてデータがデータブリックス、スノーフレークに分散することで、データ管理が煩雑になり始めた。その後、データカタログツールの導入を検討していたが、データブリックス社から全ての機能をデータブリックスで実現するレイクハウス・プラットフォームの提案を受け、PoCを実施した。Unity Catalogによるデータ資産の見える化や、Workflow機能が高度化されたことで複雑なETLジョブをデータブリックスの機能のみで実行。セキュリティや監査ログも容易に監視/管理することができ、データブリックス上で全て完結させることで、コストをかけず、更にユーザビリティの高い環境を提供できると判断し、分析プラットフォームのほぼすべての機能をデータブリックスに完全移行した。結果、管理コストを大幅に削減しながら、BI、分析、AI活用など様々な目的を持ったユーザにとっても、シンプルでシームレスな分析環境の提供を実現した。

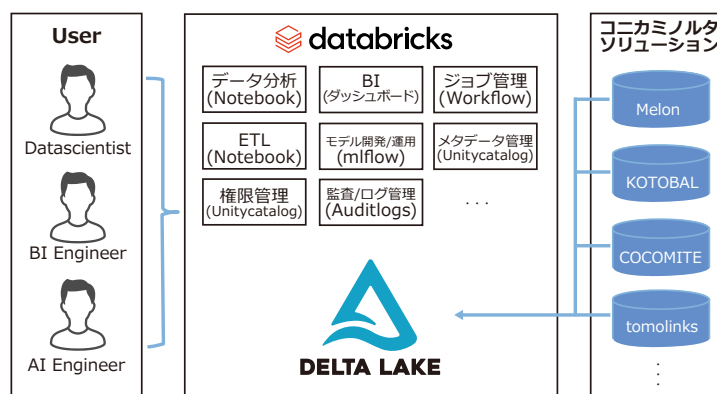
今後はLLM(大規模言語モデル)を活用した、定型業務の自動化やAIアシスタント機能の開発、また、サードパーティーとの業務連携やデータ共有などを通じた、新たなエコシステムに基づく新規事業の促進などに取り組んでいく。カメラや複合機事業だけではなく、という市場認知を早期に獲得したい。

アーキテクチャー図(Before)



複数ツールの採用により、学習コストやセキュリティ監査などにかかる時間が増加。また目的によって異なるデータがツールごとに生じ、データコピーなどの手間が発生

アーキテクチャー図(After)



データ利活用に必要な機能をすべてDatabricks上で構築。インフラ管理やセキュリティ監査にかかる工数を削減し、シームレスなデータ運用を実現