

新たな推薦アルゴリズムの構築にあたり、 統合的な分析プラットフォームとしてDatabricksを採用。

NIKKEI

日本経済新聞社は、1876年以来、140年にわたってビジネスパーソンに価値のある情報を伝えてきており、約1,500人の記者が日々、ニュースを取材・執筆している。主力媒体である「日本経済新聞」の販売部数は現在約206万部で、「日本経済新聞 電子版」をはじめとするデジタル購読者数の有料・無料登録を合わせた会員数は500万を上回る、国内最大の経済紙媒体である。



2020年7月30日にサービスを開始した「NIKKEI WAVE」のロゴ



デジタル事業
デジタル編成ユニット
澤 紀彦氏
ご担当範囲:
新しいテクノロジーを活用した
新規事業の企画立案、及び遂行



デジタル事業
デジタル編成ユニット
データサイエンティスト
山口 敏弘氏
ご担当範囲: NIKKEI WAVEの
推薦アルゴリズムの構築と運用

採用したプロダクト



ハイライト

自前の
データエンジニアリング
リソースが不要！

Delta Lakeを
活用することによって、
構造&非構造データを
単一のフォーマットで
扱うことが可能！

作成した推薦
アルゴリズムを、
プロダクション環境に
容易に移行できる！

課題

今後のさらなる事業拡大のため、継続的な新規顧客の獲得に加え、顧客の維持にむけたユーザー満足度の向上が重要になってきている。

日本経済新聞社では、インターネット環境やスマートフォン/タブレットPCなどの急速な普及をうけて、市場におけるデジタルの大きな可能性を確信し、2010年3月より日経電子版のサービスを開始した。10年目の節目を迎える現在、80万以上の有料ユーザーを有する強大なデジタル事業へと成長し

た。一方で、今後のさらなる事業拡大のため、継続的な新規顧客の獲得に加え、顧客の維持にむけたユーザー満足度の向上が重要になってきている。そこで、ユーザーの満足向上を実現するため、ユーザー体験のさらなる改善に加え、各ユーザーにあわせた記事のレコメンデーション(推薦)の精度向上を目的

とした新たなプロジェクトを立ち上げた。それが、2020年7月30日にサービスを開始した「NIKKEI WAVE」である。多くの企業では、こういった新たなデジタルプロジェクトを進めるにあたり、経営層の理解と支援が必須となるが、電子版への戦略的な投資実績もあり、日本経済新聞社ではスムーズに進められているという。

ユーザー体験の向上に関しては、市民権を得ている優れたアプリケーションのUXを参考にするなど、大幅に強化をはかった。大きな特徴の一つである「動画ビュー」機能では、動画化することによって、単純に記事の概要を消化しやすくすることに加え、記事のタイトルより多くの情報量を、実際の記事よりは少ない情報量を提供するため、タイトルより一歩踏

み込んだ形で、記事を読むか読まないかのユーザーの判断にも役立つ。

推薦機能に関しては、今回のNIKKEI WAVEプロジェクトで、初めて導入するわけではなく、日経電子版上で以前から提供をしている。NIKKEI WAVEで新たな推薦アルゴリズムを構築した理由は、既存環境に依存することなく様々な新サービスや機能を柔軟に試すことができるためである。NIKKEI WAVE上で一定の効果が得られたものに関しては、日経電子版に段階的に導入を進めることによって、既存ユーザーへの影響を最小限に抑えつつ、顧客満足度向上にむけた施策を丁寧に実装することが可能となるためだ。

比較検討

主な採用理由は、インフラストラクチャーの準備も含め、データエンジニアリングリソースを自前で準備をする必要が無い点。

新たな推薦アルゴリズムの構築にあたり、いくつかの選択肢を検討した。大手のクラウド事業者のサービスは、複数のサービスを連携して使わないといけない点が課題であり、クラウド型のデータウェアハウスベンダーは、本プロジェクトの肝となるデータ分析やモデル展開などのプロセスが複雑になってしまったため採用を見送った。

結果として、統合的な分析プラットフォームとしてDatabricksを採用した。主な採用理由は、インフラストラクチャーの準備も含め、データエンジニアリングリソースを自前で準備をする必要が無い点である。既存のプラットフォームを活用する場合、リアルタイム分析を行うにはハードルが高く、自前で新たなプラットフォームを構築するにはリソースが足りないという

状況であった。また、大量なデータを高速に処理可能な点と、これまで使ってきたPythonのコードに大きく手を加える必要がないという点で、Sparkははずせない要素であり、Sparkの開発元のDatabricksの高い親和性も考慮した。加えて、Delta Lakeを活用することによって、多種多様なデータを単一のDeltaフォーマットで扱うことが可能なため、複数のデータソース/データフォーマットに対するデータの下ごしらえが不要となり、すぐにデータ分析に取り組むことができるのは、大きなメリットである。運用の観点でも、ノートブック形式でアルゴリズムを構築できるため非常に効率が良く、作成した推薦アルゴリズムを、プロダクション環境に容易に移行できるもの助かっている。

今後の期待

既存のデータ基盤との統合に向けて検討したい。

NIKKEI WAVEの運用は非常に安定しており、様々なチューニングを行いながら運用をしている状況である。2020年内に効果を上げたモデルや機能の日経電子版へ移行

が実現し、今後は既存のデータ基盤との統合などの可能性も含めて、検討をしていく予定という。