

AIでデータ利活用の準備作業を効率化し、本来の分析作業への注力を支援する「Data Preparation Service」

データ解析や加工などデータ分析業務の準備にあたる前処理作業は、分析作業全体の8割の工数を占めるといわれています。日立はデータの特徴を人工知能(AI)で解析し、加工方法の検証を支援するサービスを新たに開発。準備作業の負担を軽減し、時間と工数を割きたい分析作業への注力をサポートします。

■ 煩雑な準備作業を効率化し、データ利活用を促進

業務システムから取得できる従来のデータだけでなく、さまざまな現場で用いられるようになってきたIoTデバイスなどから日々発生するデータをビジネスに活用しようという動きが活発化しています。しかし、工場設備や建設機械、携帯端末、家電製品に至るさまざまなモノから収集されるデータは多種多様なうえ、仕様が明確になっていない、形式が統一されていないなど、そのままの状態では分析・利活用できないことが少なくありません。

そのためデータ分析・利活用にあたっては、調査・ヒアリングなどによるデータの仕様や傾向の把握、欠損値の補完や異常値の排除、データの統合、といった前処理作業が不可欠です。データサイエンティストなど、専門家が行うこの工程は煩雑で時間もかかり、分析作業全体の8割の工数を占めるともいわれています。

こうした前処理作業の負担を軽減するため、日立はAIによって多種多様なデータの理解や加工作業の効率化を支援する「Data Preparation Service」を開発。前処理作業の負担を軽減することで、担当者が時間と工数をかけて取り組みたい分析作業に注力できるよう支援するサービスです。本サービスで、前処理作業の効率や品質を向上し、データ利活用の促進をサポートします。

■ AIでデータ理解の負担を軽減

データ分析・利活用の現場では、前処理作業における不十分なデータ加工により、誤った分析結果がもたらされるようなケースも少なくありません。

例えば、ある工場で機器の振動をセンサーで計測、そのデータを分析して保守計画の立案に活用するという試み

で、複数に分かれているデータを統合して分析する必要があるものの、誤ったキーでデータ同士を統合したため保守計画の精度が損なわれる、といったことも考えられます。

本サービスでは、データの特徴や傾向をAIで解析し、加工や排除が必要なデータを可視化する「データプロファイル」機能や、複数のデータ同士の関連を自動的に判定・提案する「データ間関連性分析」機能などを提供。データ提供元への調査やヒアリング、仕様書の確認といったデータ理解のために必要となる作業負担を軽減し、作業者のデータ理解をサポートすることで、人的ミスの発生を未然に防ぎ、分析業務の精度向上を支援します。

■ 多種多様なデータが流れ込む「データレイク」の浄水機能

近年、データ利活用の世界で注目を集めている「データレイク」。構造化されたデータのみを格納する従来のデータウェアハウスと異なり、データの形式を問わず、IoTデバイスを含むさまざまなデータソースからの膨大なデータを一元的に格納できる貯蔵庫(リポジトリ)です。多種多様なデータをまとめて貯めておけるこのデータレイクによって、ユーザー部門などによるデータ利活用のさらなる円滑化や活性化が期待されています。

その反面、あらゆるデータが流れ込むデータレイクには不完全なデータがそのままの形で放置されることもあります。それらをデータ加工の知識や技術に乏しい作業員などがそのまま利用した結果、分析精度が低下し、不正確な結論に至ってしまう可能性も否定できません。

本サービスはいわばこのデータの湖に集められる前の大量の水(データ)を、データサイエンティストなどデータ

加工の専門家が浄化する工程を、AIが省力化するものといえます。さらに本サービスは、データ加工時に適用した加工方法を、データレイクに格納する際にデータを抽出・整形するETL[※]ツールにエクスポートできる機能も提供。ETLツールに再度ロジックを実装する必要がなく、作業効率化を支援します。

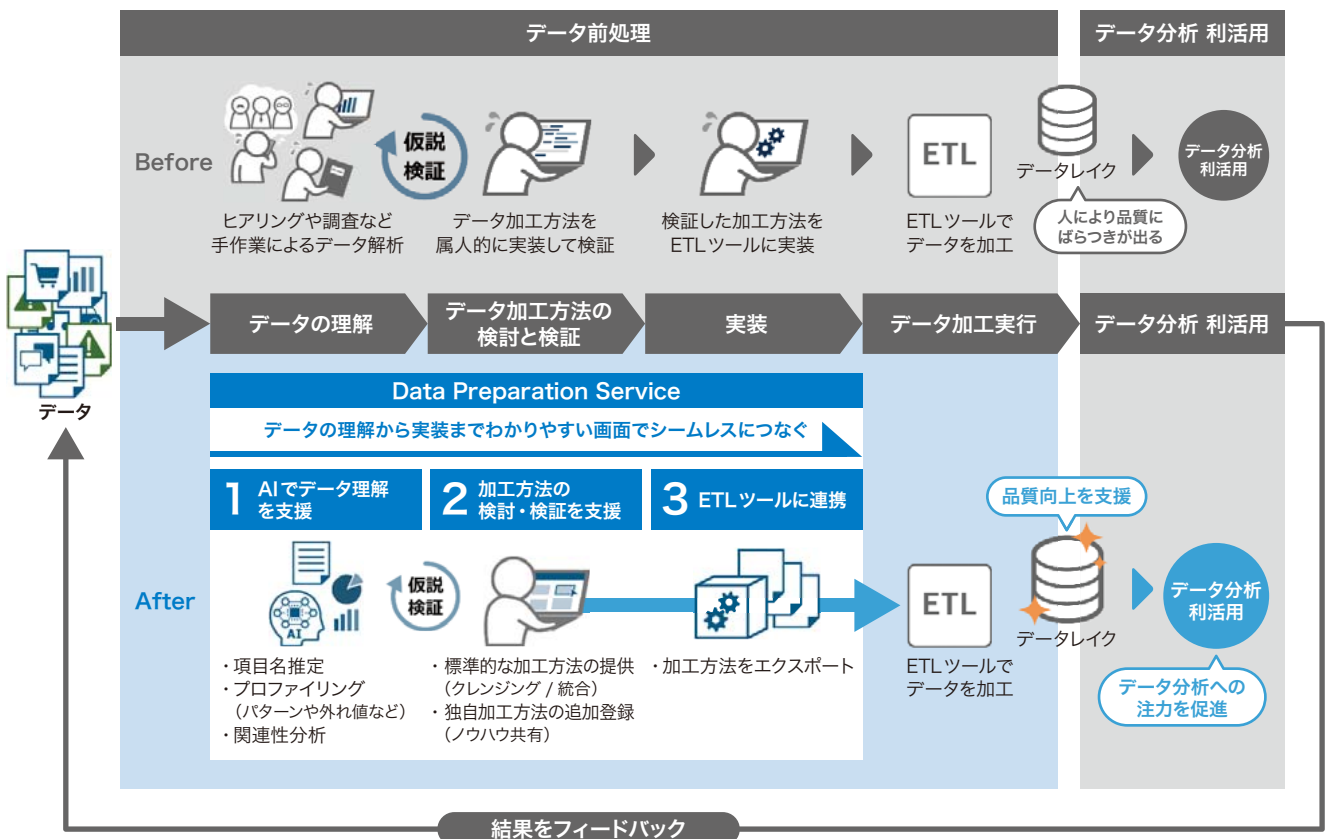
※ Extract Transform Load

さらなる機能強化や導入の円滑化を推進

今後は、作業負担をさらに軽減すべくAIによる解析の

さらなる機能強化を進めます。データ統合処理で実現している「**レコメンド機能**」を、欠損値の補完や異常値の排除といったクレンジング処理にまで拡充予定です。ソリューションのスムーズな導入を実現する「**Lumada Solution Hub**」との連携を図るなど、ビッグデータとAIの組み合わせで価値あるイノベーションの実現をめざし、本サービスを進化させていきます。

日立は、お客さまによる積極的なデータ利活用をさらに活性化し、お客さまビジネスの新たな機会創出や価値創造に貢献していきます。



Data Preparation Serviceの概要

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 アプリケーションサービス事業部
<https://www.hitachi.co.jp/data-preparation/>

