



人工知能 (AI) がアナリスト に及ぼす影響

「拡張分析」時代の到来－アナリストの役割の再定義

人工知能 (AI) はいずれ人間に取って代わり、意思決定は完全に自動化される、とメディアでは報じられています。現状では、機械は人間の理解力や判断に代わるものではなく、人間を支援し、人間の作業能力を強化する役割を果たしています。AI について大々的に報道されているため、私たちは機械学習によって、特にデータ分析の分野で、人々の働き方がすでに変革されていることを見失いがちです。

分析における AI の現状

機械学習は今日すでに、既存のビジネスインテリジェンス (BI) プラットフォームに組み込まれています。「拡張分析」または「スマート分析」と呼ばれるものです。Gartner 社は、これによって「分析コンテンツの開発、利用、共有の方法が変革されている」と論じています。このような機能はアナリストの業務フローのあらゆる段階で見られ、多くの場合、推奨事項としてビジネス上の意思決定に情報を提供します。たとえば、組織内の行動傾向を特定して、データ準備やデータ分析でどのデータソースを使うと良いか、ある特定の質問に答えを出すのに役立つ最適な分析コンテンツはどれかなどの提案を行うこともできます。また、機械学習は自然言語機能にも組み込まれており、質問の裏にある人間の意図や意味論の解釈も支援しています。それ以外にも、高度な分析や予測分析の分野で統計分析の自動化支援が進んでいます。ビルトイン機能に加え、BI プラットフォームは機械学習アプリケーションとサービスを統合できるため、アナリストがオープンソースのアルゴリズムを活用できるという利点があります。

こうした現状を、Constellation Research 社は「民主化の次の時代」と呼んでいます。高度な機能を活用することにより、データ分析がより多くのユーザーの手に届くものになるからです。機械学習はアナリストの業務フローのすべての段階に組み込まれており、AI 時代はもう始まっているのです。これは、分析プロセスの変化だけでなく、組織においてアナリストの果たす役割が重要になっていることを意味します。アナリストは、データリテラシーや広範なデータ活用のチャンピオンとして位置づけられるようになっています。

AIによる拡張機能で、アナリストとビジネスユーザーの役割が重要になる

BIプラットフォーム内のAIを活用した機能により、データアナリストは、業務のスピードアップ、効率化、精度の向上が可能になります。しかし、それだけではありません。機械学習は、データ分析の技術的障壁を取り除くことで、特定の業務に精通している分野の専門家が、データを活用できるようになることが期待されています。[Gartner社の予測によると](#)、「意思決定の支援や拡張機能は、AIがもたらす最大のビジネス付加価値になるということで、エージェント、意思決定の自動化、スマート製品といった他のタイプを上回っています。2021年までに「拡張分析は世界中で2.9兆ドルのビジネス価値を創出し、労働生産性が6.2億時間向上するでしょう」と同社は予測しています。

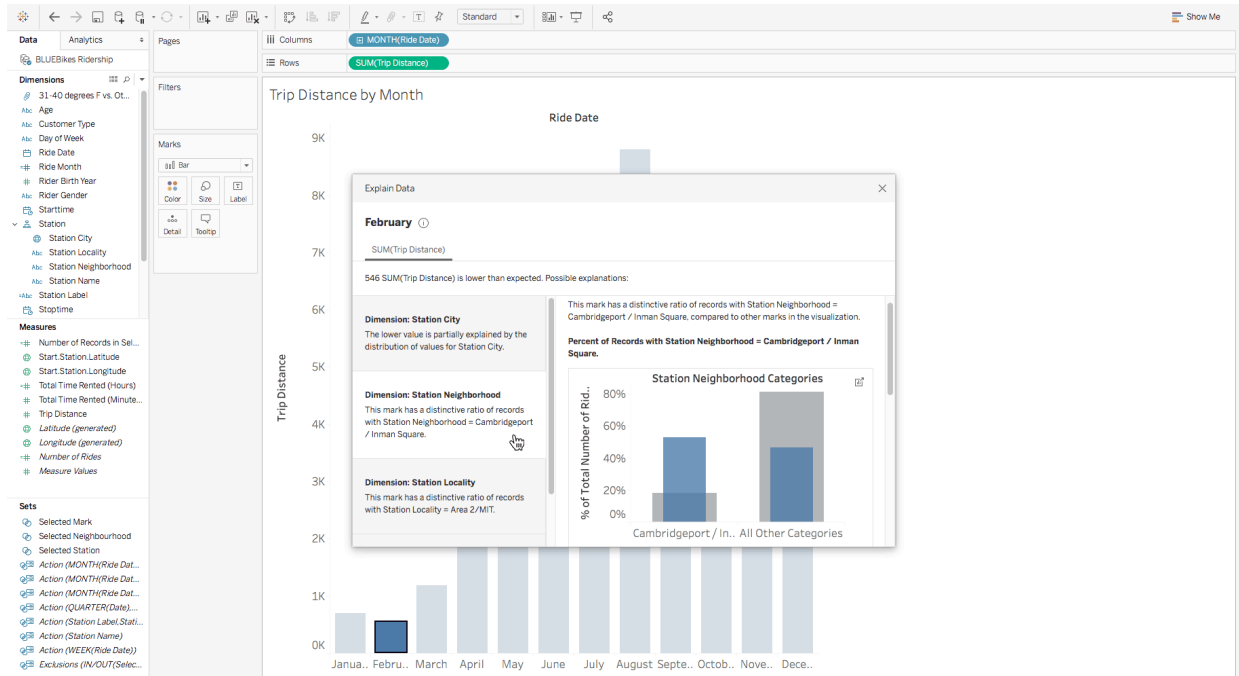


AI技術の進化に伴い、人間の能力と、インテリジェンスを拡張するAIの能力を組み合わせることにより、企業に多大な利益がもたらされるようになります。

—SVETLANA SICULAR, リサーチ部門担当副社長、[GARTNER](#)

セルフサービス分析とも呼ばれるモダンBIの採用が増加していることは、より多くの人たちが自分でデータ分析を行っていることを意味します。しかしながら、組織内のデータサイズも拡大を続け、分析の全サイクル（収集からデータ準備、分析まで）は多くの場合はどんなツールを使っても時間がかかります。このことが、自身で分析を行う妨げとなってしまう可能性もあります。「時に、障壁はスキルやデータではないこともあります」とTableauのAI担当プロダクトマネージャーであるRichard Tibbettsは述べています。

AI搭載の拡張機能は、検索空間をトリミングし、関連するデータを正しいタイミングで適切な人に提示し、効果的な分析の道筋を示すことで、インサイトの探索スピードを速めることができます。機械学習はまた、煩雑な多くの手作業を取り除くため、人々は実際の分析に取り組むことができ、高度なクリエイティブな業務に集中できるようになります。



機械学習を活用した機能である、Tableau の **データの説明を見る** 機能は、予想とは異なる可能性があるデータポイントの説明を提供します。Tableau の「データの説明を見る」は、数百もの可能な説明を評価し、最も可能性の高い説明が、自然言語とビジュアライゼーションの組み合わせとして提供されるため、さらに Tableau で探索を続行できます

「BI ツール内の機械学習の機能を、統計を学んだコンサルタントだと考えてみてください」と、Tableau のデータサイエンティスト兼スタッフプロダクトマネージャーである Rachel Kalmar は述べています。高度なアルゴリズムの結果を、推奨事項として提示するからです。アナリストもビジネスユーザーの両方が、分野の専門知識と人間の判断力を利用して、ビジネスコンテキストと推奨事項を照らし合わせ、自分たちの分析に最適な道筋を決定します。これは、業務のスピードや精度が向上し、従来であれば発見までに何日も何カ月もかかるようなインサイトを即座に得られることを意味します。

分野の知識はいつの時代でもアナリストにとって重要なものですが、機械学習を活用したさまざまな機能によって、このスキルセットはさらに重要になりました。スマートな説明やビジュアライゼーションによって、より多くの情報がユーザーに届けられるようになりましたが、完全なデータセットというものではなく、人間が必要なコンテキストを入力する必要があります。データを分析する人は、ビジネスとデータについてよく理解し、どのプロセスに従ってどのアクションを取るのかを理解するのに十分な知識が必要です。つまり、アナリストはビジネスに関する豊富な知識を備えている一方で、分野の専門家は組織のデータに精通している必要がある、ということです。

「データ分析の最後の目標は、常に人間の目標です」と、Alation のソフトウェアエンジニアリングディレクターである **David Crawford** 氏は言います。「アナリストの仕事は、AI を正しい質問にを使って分析し、その分析結果を現実社会の問題に適用する方法を決定することです。」

アナリストはデータリテラシーのチャンピオンとして、機械学習を最大限に活用する

現代はモダン BI の時代であり、アナリストは **データカルチャー** のチャンピオンとして、他の従業員が自分でデータ分析を行えるように支援します。これによりアナリストは、データソースの整理や戦略的なダッシュボードの作成など、より戦略的な業務に集中できる一方で、分野の専門家は、自身の専門分野に関連するデータを探索することができます。ただし、これが成功するのは、組織が全部門にわたって分析スキルの習得を優先し、誰もがデータ言語を理解し、自信をもって利用できるようになった場合のみです。

機械学習の機能は、インプットが違った場合、結果がどのように変わるかを的確に説明し、例示します。たとえば、値が期待されるより大きい (あるいは小さい)、もしくは自然変動の範囲内にある場合に、考えられる説明を提供します。また、期待値や不確実性などのデータコンセプトも提示するので、ユーザーは自身のデータ知識が不十分でなかったことに気がきます。ただし、機械学習の説明が有効となるのは、利用者がデータコンセプトを理解し、自分のビジネスデータとどのように関連付けられるかを理解している場合に限りです。

データコンセプトの例として、因果関係があります。例えば、2 つの事柄が同時に発生した時、ファクター A が原因でファクター B が発生したのか、その逆か、あるいはファクター C がファクター A と B を発生させたのか、ということなのです。「因果関係は、マシンがまだ不得意な分野ですが、人間には経験や判断力があるため、多くの場合、因果関係を判別できます」と、Tableau の機械学習担当スタッフソフトウェアエンジニアである Eric Brochu は言います。「**交絡因子** や対照実験などの役割を知ることが、機械学習時代におけるデータリテラシーの要素の 1 つです。」

アナリスト、データサイエンティスト、データスチュワードのようなデータ専門家は、データリテラシーのチャンピオンであり続ける一方で、一般のユーザーもデータスキルについて学ぶ努力をすることが求められます。機械学習が支えている自然言語処理 (NLP) のような機能が、データコンセプトの基本を提供して、ユーザーによる努力を支援します。直感的なインターフェースのおかげで、ユーザーは検索バーに質問を入力するだけで回答が得られます。組織にデータリテラシーの備わった人が増えると、その人たちがデータ収集をやりやすく導いてくれるようになり、機械学習を最大限に活用できる業務プロセスへの変更が行いやすくなります。

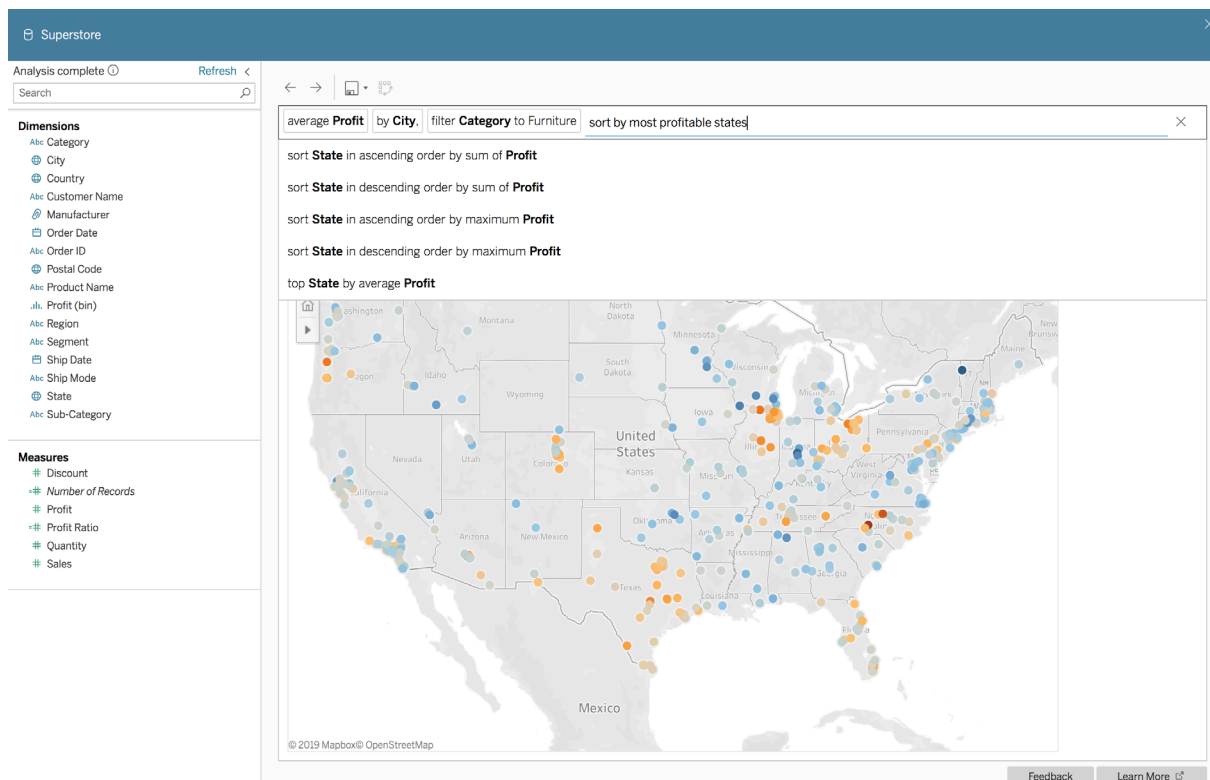


Tableau が提供する **Ask Data** のような自然言語インターフェイスは、データリテラシーの習得に役立ちます。ユーザーはデータセットに関する質問を入力するだけで、ビジュアライゼーションの形式で回答が表示されます。

「AI が出現したからといって、アルゴリズムが経営を指示するわけではありません。組織の中で AI が採用され、信頼に足るようにするのは、分野の専門家なのです」と Richard Tibbetts は述べます。



AI というと、人々の関心はもっぱら意思決定の自動化についてですが、最も重要な意思決定は、依然として人間がデータを見て行います。

— RICHARD TIBBETTS、AI 担当プロダクトマネージャー、TABLEAU

機械学習には、分野の専門家とデータエキスパートの緊密な連携が欠かせません。

新しいツールが出現すると、それに慣れる期間が必要になります。それは機械学習による機能でも同じです。機械学習のさまざまな機能は、既存のワークフローに組み込まれるため、データエキスパートと分野の専門家が緊密に連携することで、ユーザーがこれらの機能について学び、より広い採用を促進できます。

そのためには、ダッシュボードを会して会話することが最も効果的な方法です。機械学習の機能は BI プラットフォームで「統計コンサルタント」の役割を担うため、分野の専門家はデータに予想外の値が含まれる理由の説明を得て、理解することができます。これはすなわち、アナリストがこれまでのように結論が出るまで分析する必要がなくなる、ということです。その代わりに、分野の専門家が正しいデータを使用して適切なコンテキストで、自分にとって重要なデータポイントに到達するまでドリルダウンできるようになります。たとえば、ダッシュボードスターターを利用すると、インタラクティブな探索や適応が可能になります。

同様に、他のユーザーのためにダッシュボードを作成するアナリストたちは、機械学習の機能がどのように利用されているかが分かり、データ本体やデータの説明に関して、オープンなコミュニケーションを促すようになります。これにより、データに関する知識のギャップが明らかになり、組織全体にわたりデータリテラシーを高める教育が進むことになります。

そのために組織にとって必要なものは、コラボレーションが分析プロセスに組み込まれた強固なモダン BI の基盤です。**モダン BI** は、セキュリティやガバナンスに求められる IT 特有のアジャイル性のバランスを保ちながら、あらゆるスキルレベルのユーザーが自ら質問に応えられる方法を提供しました。モダン BI プラットフォームにとって、機械学習の機能はこのパラダイムの延長です。これは、デジタル変革に向けたさらなる一歩です。これからますます組織はトラディショナル BI から、自分でデータ関連の質問ができるセルフサービス型のモダン BI へと移行するでしょう。

まとめ

機械学習によってモダン BI は進歩を続け、人々はデータ管理、データリテラシー、業務プロセスに関する会話を開始しています。機械学習を最大限に活用するには、データ分析プロセスに分野の専門家が完全に参加できるツールを組織が選ぶことが非常に重要です。その一方、アナリストの役割はテクノロジーやセルフサービス分析とともに進化し、上級ユーザーは組織内でより戦略的な責任を果たすようになります。

機械学習や BI の新しいアプリケーションについては、依然として学ぶことが多く、今後も学ぶことがあります。しかしデータサイズが増大していくにつれ、このような進歩のおかげで、人間が従来より短い時間でデータへの理解を深められるようになります。AI 時代はすでに到来しており、その未来は明るく輝いています。

AI を活用した Tableau の新しい [データの説明を見る](#) 機能は、データに予想しなかった値がある場合の理由を理解するのに役立ちます。その他の機能については、[スマート分析](#) への Tableau の投資をご参照ください。

Tableau について

Tableau は、規模に応じたセルフサービス分析を通じてお客様がデータを見て理解できるように支援する、使いやすいエンタープライズ対応の BI プラットフォームです。オンプレミスでもクラウドでも、また Windows でも Linux でも、Tableau はテクノロジーへの既存の投資を生かし、お客様のデータ環境の変化と成長に合わせた規模の拡張が可能です。お客様の最も貴重な資産であるデータと人材の力を解き放ちます。

その他のリソース

[トラディショナル BI からモダン BI への移行をめぐる 6 つの誤解](#)

[ウェビナーシリーズ: モダン BI の進化の活用](#)

[Tableau data management 規模に応じたセルフサービス分析の管理](#)