


AI を活用した データ分析で ビジネス価値 を創出



はじめに

ビジネスの未来へようこそ

AI が今大きな注目を集めているのには、正当な理由があります。AI が、ビジネスの手法や意思決定の方法から、日常生活の細部に至るまで変化をもたらす技術だからです。新たな可能性に満ちた明日の世界での成功を目指すなら、組織は、AI とは何か、そしてそのポテンシャルと進化の現状についても把握しておく必要があります。いったい、AI とはどのようなものなのでしょうか？ AI を活用した分析は、どのようにしてビジネスで価値を創出するのでしょうか？ 今、Tableau はそうしたビジネス価値創出にどのように役立つのでしょうか？



この電子ブックは、アナリストやビジネスプロフェッショナルが AI とは何か、なぜ AI が重要なのか、そして AI を活用した分析がもたらすメリットは何かを把握するのに役立ちます。

AI とは何か

人工知能 (AI) はコンピューターサイエンスの一分野で、コンピューターがオブジェクトの認識や人の音声会話への応答、直面したことのない新しいコンテキストでの意思決定など、人間の知性を模倣するような形で物事を処理することに焦点を当てています。AI は、機械学習 (ML) や自然言語処理 (NLP) といったさまざまなタイプのテクノロジーを含む包括的な用語です。

AI が従来のコンピューティングと異なっている点は、AI は確率を使用して物事に関する予測を行うこと (たとえば、それが猫の写真かどうか、など) と、こうした予測から学習して改善することが可能なことです。従来のコンピューティングでは、猫を識別するための各シナリオを、if-this-then-that 形式で「その動物が 4 本の足と毛皮を持ち、ニャーと鳴くなら猫である」のように明示的にプログラミングする必要がありました。これは時間がかかり、エラーも起きやすいものでした。

予測 AI と生成 AI

「AI」とは、さまざまなテクノロジーを含む包括的な用語ですが、その出力に基づいて大まかに 2 種類に分類することができます。

予測 AI

このタイプの AI はしばらく前から存在しており、その出力は数値やバイナリ形式になることが多いのが通常です。予測 AI では、過去のデータを使用して未来のデータを予測します。たとえば、収益拡大の予測や今四半期に取引が成立する確率の予測、スパムとそれ以外のオブジェクトの識別、線形回帰などの手法による出力などが例として挙げられます。

生成 AI

このタイプの AI は比較的新しく、トレーニングに使われたデータ（テキストや画像など）に類似したまったく新しいコンテンツを生成します。たとえば、ChatGPT の会話文を生成する機能や、Dall-E の新しい画像を生成する機能、ニューラルネットワークなどの技術による出力などが挙げられます。生成 AI も根本的には予測に基づいていますが、使用されている技術とその出力の創造的な性質が、予測 AI との大きな違いです。

今日話題となっているのは、生成 AI とそれがもたらすビジネスチャンスに関するものがほとんどです。



生成 AI とビジネス

明日の市場で競争力を維持するには、企業は AI を導入することが必要です。それは、生成 AI が企業の生産性の向上や、よりパーソナライズされたカスタマーエクスペリエンスの創出、新しいビジネスモデルの設計、新たな製品戦略の策定を可能にするからです。そして、これらすべてが業界に新風をもたらし、企業が新しい画期的な手法で業務スピードの向上やオペレーションの最適化、コストの削減を実現し、競合他社の一歩先に行くことを可能にするための力となるからです。

AI には有効なものとそうではないものについて学習する能力があるため、改善の好循環を生み出すことができます。たとえば、生成 AI は、過去の事例データに基づいて顧客の問題への最も役立つ回答を自動生成し、新人のカスタマーサポート担当者の生産性をより短期間に高めるために活用することができます。また、顧客はポジティブな反応を示す場合とネガティブな反応を示す場合がありますが、AI は、ポジティブなカスタマーエクスペリエンスを創出することをより多く行い、ネガティブなカスタマーエクスペリエンスが生じることを控えることで、アプローチを改善することができます。これによってウィンウィンのシナリオが実現し、顧客満足度が向上して、サポートチームの効率性が高まります。

AI と分析

データは常に、最も成功を収めている企業にとって必須のツールであり、意思決定と効率性の向上に役立ってきました。[2023 年に実施した『データとアナリティクスの最新事情レポート』](#)によると、[96% のビジネスリーダーが、データと分析によって意思決定が改善したと回答しています](#)。そして現在、予測 AI と生成 AI は、データの分析と活用をあらゆる人にとってより容易でよりパワフルなものにすることができます。

ビジネスインテリジェンス (BI) ツールは、AI を活用し、次のような機能で、アナリストとビジネスプロフェッショナルをともに支援することができます。

- ✓ より容易なデータ探索
- ✓ より容易で迅速なデータ準備
- ✓ より短時間でのインサイトの取得
- ✓ Tableau などのデータツールスキルのより迅速な習得
- ✓ より良いデータドリブンな意思決定

この eブックでは、Tableau の AI を活用した分析が、アナリストやビジネスユーザーのために価値を創出し、時間を節約する方法について詳しく説明します。

AI を活用した分析でアナリストのために価値を創出する方法

アナリストは、どの組織でもデータヒーローです。そして、データのクリーニング、準備、探索を行って、データを見て理解できるように支援してくれるエキスパートでもあります。アナリストのスキルは需要が高く、多くの会社でアナリストは多数のリクエストを少人数のチームや単独で処理しています。アナリストのキャパシティは常に問題になっており、多くの場合次のような状況にあります。

- ・ 単発のアドホックなレポートの草稿作成など、スケーラブルではないアクティビティに時間を費やしている
- ・ 新人のアナリストにベストプラクティスやデータスキル、ツールに関するコーチングをする時間がほとんどない
- ・ スピーディーに業務を進める必要があるが、分析と結果の精度も高くする必要があるというジレンマに直面している
- ・ データスキルが必要なものの、面倒で時間のかかる反復的なタスクを行なっている

私たちは、今後 2～5 年の間に分析ツールは、より自然言語を活用したものになり、AI はデータに基づいて行うアクションの運用と自動化でさらに大きな役割を担うことになり、定型的なレポート作成タスクの多くが自動化されると予測しています。それでも、人は引き続き分析プロセスで重要な役割を果たすでしょう。実際、[AI 時代での未来に向けた人材の育成に関する研究論文](#)で Deloitte Consulting 社は、2013 年以降、

データサイエンティストの需要は 344% 増加しており、企業の分析スキルを持つ従業員に対する需要の増加は、対応可能な供給を今後も上回るであろうと述べています。

一例として、カナダでは、データ分析業務に対応するための人材が 2031 年までに 200 万人不足すると予測されています。



ご存じですか？

私たちは、AI によってデータアナリストは、AI モデリング、分析、検証、目標の設定、自由形式の質問への回答など、より価値の高い業務に、より多くの時間をかけて注力できるようになると予測しています。

Tableau では、こうした新たなデータエクスペリエンスを先導できるように、現在アナリストが直面している課題に対処するための AI を活用したツールを開発しています。また、[Einstein Copilot for Tableau](#) と [Tableau Pulse](#) によって、データプロフェッショナルとビジネスユーザーのデータエクスペリエンスを一新しています。



時間を節約して生産性を向上

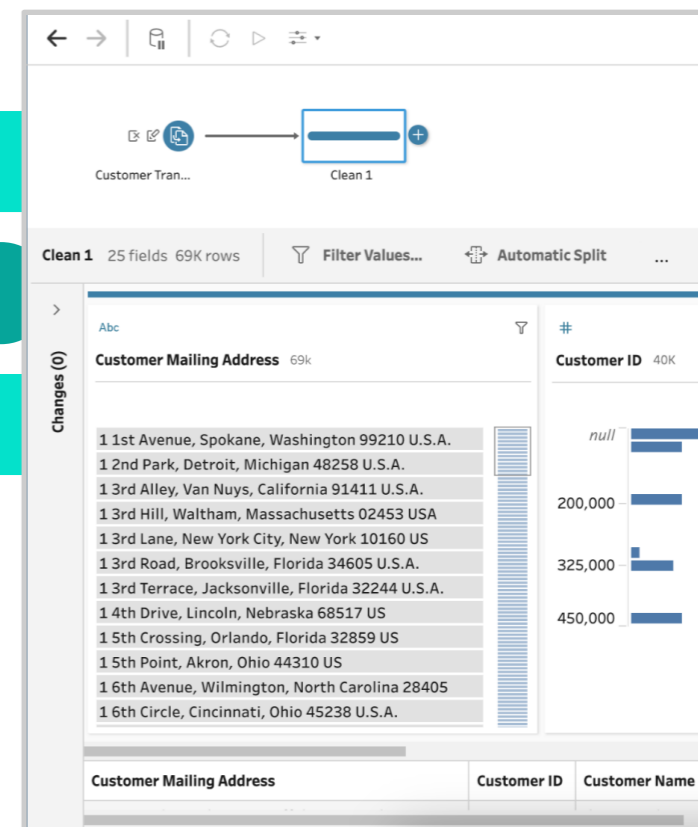
Einstein Copilot for Tableau (2024 年夏にリリース予定) は、会話型 AI アシスタントを搭載して生成 AI のパワーを Tableau に導入し、アナリストが時間を節約して生産性を高められるように支援します。Copilot は自然言語を使用するアクティブなチームメイトのような存在で、常に次のような作業でユーザーをサポートします。

- ・ より迅速にデータを探索する
- ・ データ準備をより容易にする
- ・ 反復的なタスクを自動化する
- ・ より短時間で、より多くの Tableau スキルを習得する
- ・ ベストプラクティスに基づいて、ビジュアライゼーションとダッシュボードを改善する

Einstein Copilot はどのようにして、このすべてを可能にするのでしょうか？まず、Einstein Copilot はデータのコンテキストを把握するため、この分析に関連したビジネス上の質問をただちに提案することができます。このため、アナリストはどう手を付けてよいか迷うことなく、すばやく分析を開始できます。Einstein Copilot にパターンや外れ値、相関関係を特定するように頼んだり、特定のデータセットを分析するのに最適なアプローチを尋ねたりすることもできます。これにより、Tableau のスキルレベルにかかわらず、データをより迅速に探索し、適切なインサイトをすばやく見つけることが可能になります。

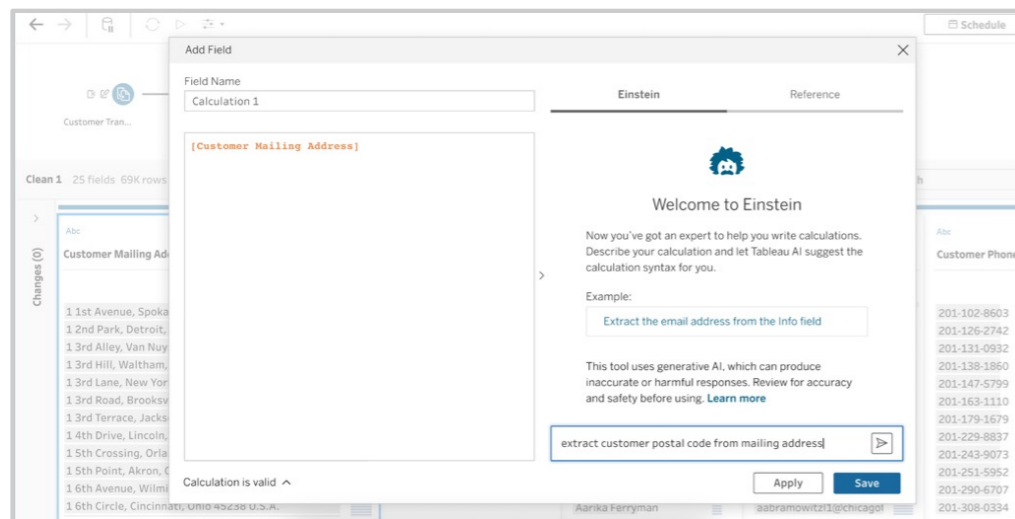
次に、Einstein Copilot では、アナリストが自然言語を使ってデータのクリーニングに必要な計算を作成できるため、デー

タ準備が簡素化します。例として、一般的なシナリオを見てみましょう。Tableau Prep に顧客データがあり、クリーニングプロセスの一環として、住所の一部として記載された郵便番号を抽出したいと考えているとします。つまり、郵便番号だけを専用の列に抽出するのです。



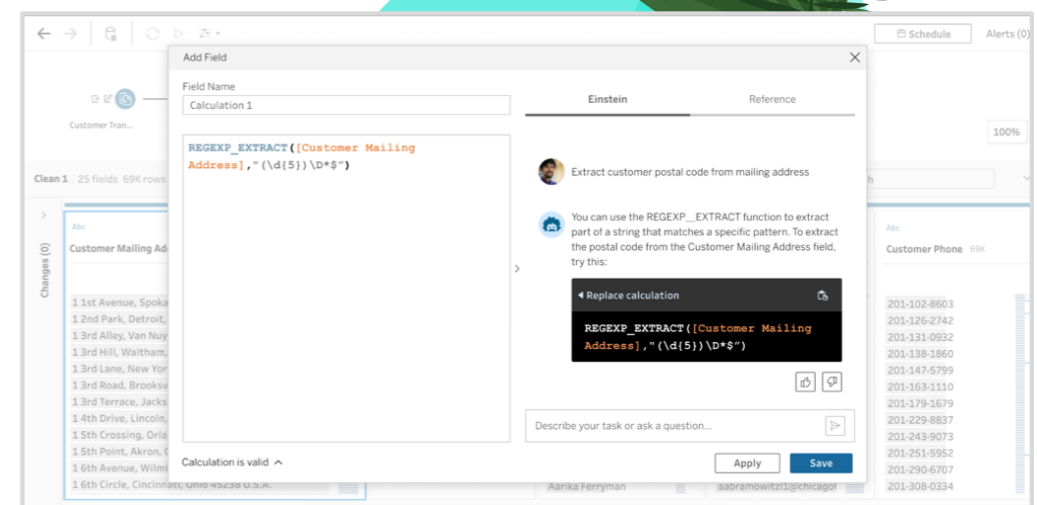
郵便番号は顧客の住所の一部として記載されています。

通常は、郵便番号を抽出することに特化した機能を使って計算フィールドを作成する必要があります。また、これらのデータ準備の計算は複雑で時間がかかる場合もあります。Einstein Copilot なら、アナリストは自然言語で「住所から顧客の郵便番号を抽出して」などと入力することで、簡単に作業を依頼することができます。



自然言語で、AI に郵便番号を抽出するように依頼します。

Einstein Copilot は自然言語でのリクエストを理解し、ユーザーのために計算を作成します。アナリストはこの計算を精査したうえで導入することができます。

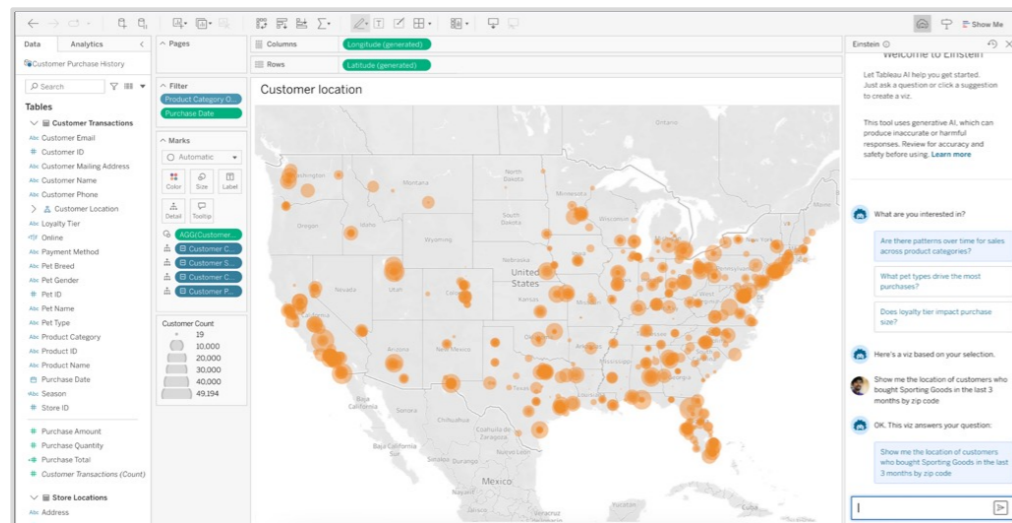


Einstein Copilot は即座にカスタムの計算を作成し、それを人が精査できます。

あとは、計算に名前を付けて、適用するだけです。このようにしてアナリストの時間を節約し、複雑な計算を扱う際に予期せぬエラーが生じる可能性を低減します。

また、新人のアナリストや Tableau にあまり慣れていないユーザーが、よりすばやくスキルを習得するうえでも役立ちます。

しかし、それだけではありません。Einstein Copilot は、自然言語で出された指示に基づいてビジュアライゼーションをすべて作成できるうえ、ベストプラクティスに基づくアドバイスによって特に説得力のあるデータストーリーの伝え方を提案することもできます。



Einstein Copilot は即座にカスタムの計算を作成し、それを人が精査できます。

企業全体にインサイトを拡張

アナリストは、さまざまなステークホルダーに対してアドホックなレポートを作成したり、異なるダッシュボードを使用する複数のチームのために同じ指標を計算したりすることが必要になる場合がよくあります。以前は、アナリストが Tableau で指標を作成して共有するときに、新しい指標を計算するために新しいダッシュボードを作成する必要が生じ、その結果多くの作業とメンテナンスが発生する場合があります。

そこで導入されたのが Tableau Pulse (2023 年 12 月リリース) です。Tableau Pulse は、AI を活用したデータエクスペリエンスを一新し、ダッシュボードから意思決定を導くために使用する指標を切り離しました。これにより、ユーザーはパーソナライズされた関連性の高い指標を Slack やメールなど、業務フロー内で直接受け取ったり、Tableau Cloud の一元化された指標の概要ページから受け取ったりすることができるようになりました。

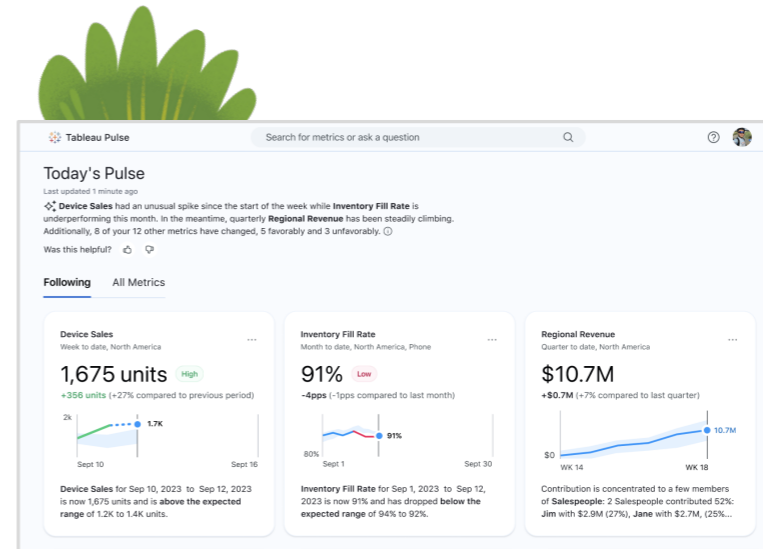
こうしたアプローチによって、アナリストは時間を大幅に節約し、スケーラビリティのメリットを得ることができます。まず、アナリストは一度指標をすばやく定義し、それを Tableau Cloud サイトの中央リポジトリに保存すると、組織全体でシームレスに再利用することができるようになります。こうした指標を定義して計算するための基盤となるダッシュボードの作成は不要です。

次に、アナリストはあらゆる場所に組み込まれた AI を活用することで、時間を節約できます。Tableau Pulse はデータのコンテキストを把握し、特定のデータセットに対してどの指標が最も関連性が高いかを提案することができ、それらを計算するのに最適な方法も提案できます。

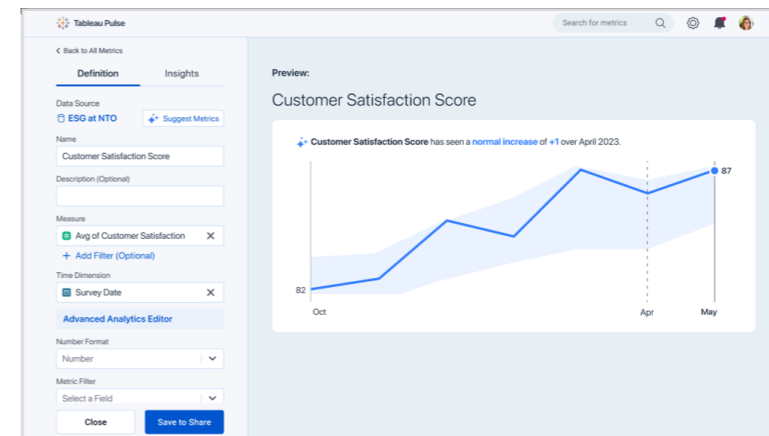
指標の作成以外にも、Tableau Pulse のインサイトプラットフォームは、特定の指標に関する促進要因や傾向、影響要因、外れ値などを自動で検出し、通常と異なる変化が起きた時にサブスクライバーにアラートを出すことができます。こうしたインサイトは、自然言語とわかりやすいビジュアライゼーションで要約され、ユーザーがすばやく内容を理解して、適切なアクションを取るのに役立ちます。

さらに、指標を利用したいユーザーは、わずか数回のクリックで関連性の高い指標を検索して登録することで、容易にセルフサービスで利用することができます。この結果、各チームが確実に重要性の高い同じ数値を得ることができ、こうした指標を会社全体で一貫して使用できるようになります。アナリストが指標に対する権限をその都度管理する必要はなくなります。

つまり、生成 AI の進歩によって、データツールを使ってアナリストの生産性向上と時間の節約を支援する新たな手法が生まれているのです。データ準備を容易にすることも、ツールのスキルをよりすばやく習得できるようにアナリストを支援することも、インサイトを自動で生成することも、指標の定義やビジュアライゼーション作成などの分野におけるベストプラクティスの提案も可能です。



指標の要約は、Tableau Cloud の一元化された概要ページから確認できます。



指標は、Tableau Pulse で AI によるガイダンスを使用して、わずか数回のクリックで作成できます。

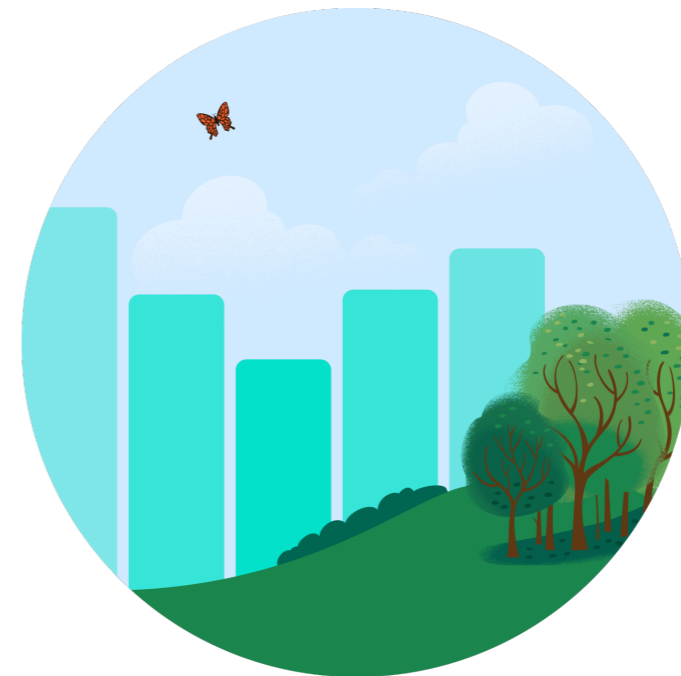
AI を活用した分析によってビジネスユーザーのためにビジネス価値を創出する方法

今、企業にとって何より重要なのは、データドリブンになることです。今日の AI とビッグデータの世界では、コストの削減や効率の向上、今後の結果の予測、より良い意思決定のために効果的にデータを活用できる企業は、そうでない企業に対して競争優位性を持つことができます。生成 AI の登場によって、こうした傾向はさらに強まっています。このテクノロジーによって、企業がより迅速にデータに基づいたインサイトを獲得し、意思決定を行えるようにする新しい方法が生まれているからです。

多くの企業が直面している課題は、よりデータドリブンになることでメリットを得られるはずの多くの従業員が、データを充分活用していないことです。実際、[経営幹部の 3 分の 2 が、データへのアクセスやデータの使用に関して不安があると回答しています](#)。なぜでしょうか。



私たちにはその答えがわかります。[Tableau AI と Tableau Pulse が一新するデータエクスペリエンス](#)についてのブログ記事で詳細を説明していますが、手短かに言うと、エキスパートではない人には、データツールはいまだに使用し、理解するのが難しい場合があるからです。Tableau のミッションは、誰もがデータを見て理解し、データに基づいてアクションを取れるよう支援することです。そのため、データエクスペリエンスを一新して、よりパーソナライズされ、関連性が高く、スマートなエクスペリエンスを提供すると同時に、会社全体に拡張できる方法について、様々な考慮を重ねてきました。

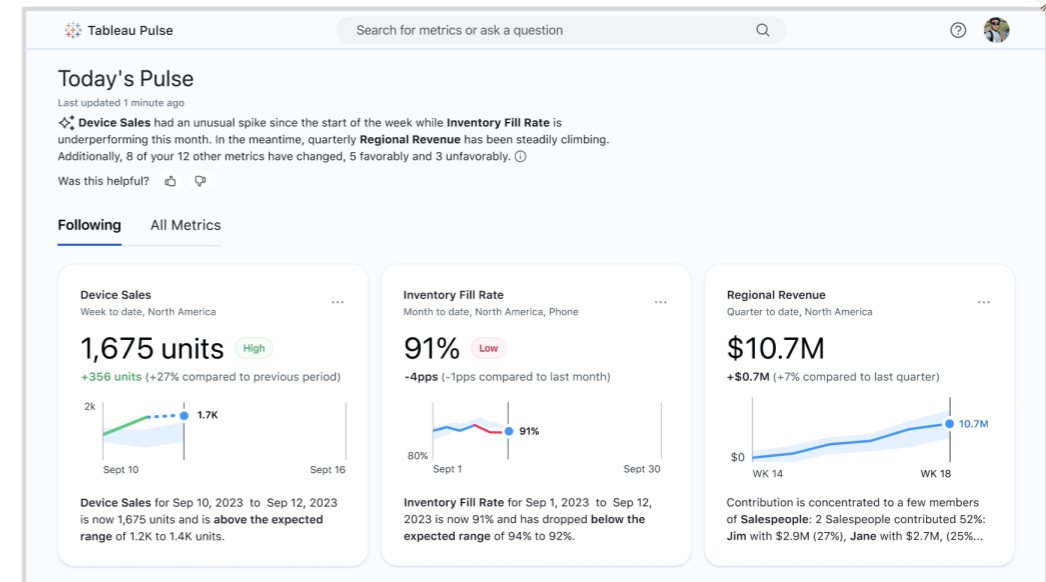




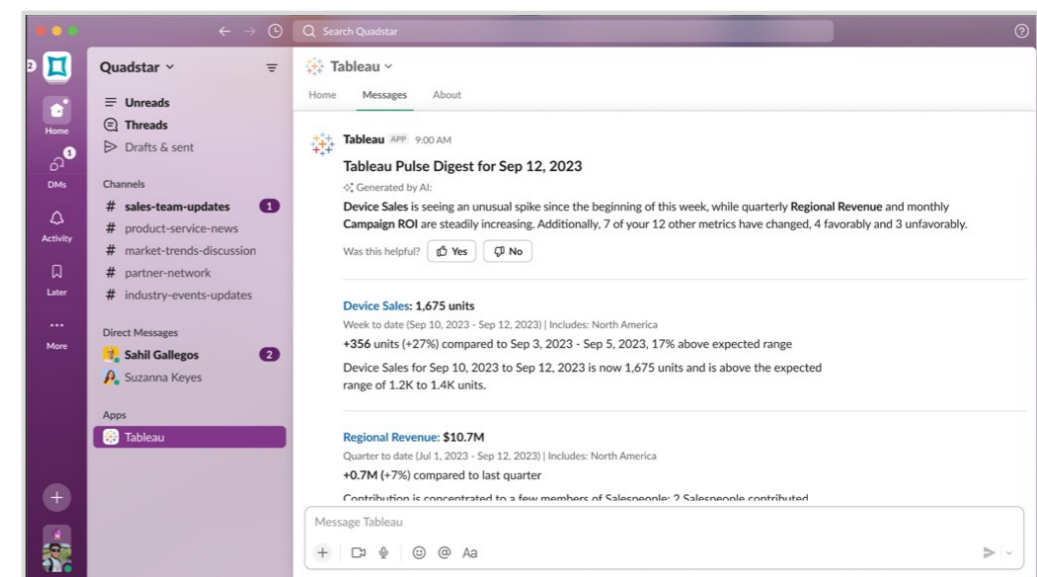
ビジネスパートナーがよりデータドリブンになれるよう支援

Tableau Pulse は、AI を活用した新しい方法で、データを使ってビジネスパートナーを支援できます。これまでインサイトを求めて手作業で Tableau ダッシュボードを開き、データを調べる必要があったビジネスユーザーに代わって、Tableau Pulse は AI を活用し、自然言語による要約を、直接ビジネスユーザーの通常のワークフロー (Slack、メール、Salesforce や各種製品、アプリケーション、Web ポータルに埋め込まれた Tableau ダッシュボード) や Tableau Cloud の一元化された指標ページに表示します。

AI を活用した Tableau Pulse は、ビジネス上の質問に特化した傾向、予測、外れ値の自然言語による要約を自動生成します。また、使用状況やフィードバックに基づいて、どのインサイトがユーザーにとって最も有意義なのかを学習し、徐々に特に重要性が高いのは何かを学習していきます。今後、Tableau Pulse はビジネスユーザーに特有のコンテキストに基づいた推奨を行えるようになる予定です。この機能は、ビジネスユーザーのインサイトからアクションへの時間を短縮するのに役立ちます。



指標は、Tableau Cloud の一元化されたページから直接確認することもできます。



自然言語による指標の要約は、Slack で受け取ることができます。

さらに Tableau Pulse は、分析に関する追加の質問を提案できるので、ビジネスユーザーがインサイトを深めて、データを最大限に活用するのに役立ちます。さらに、これによってより多くの情報に基づく意思決定が可能になります。

生成 AI の進歩によって、ビジネスユーザーは、データを活用し、実用的なインサイトをすばやく得ることができるようになりました。ツールやデータのエキスパートになるために時間をかける必要はもうありません。より多くの従業員がデータドリブンになれるようにすることは、意思決定方法の改善を促すだけでなく、会社が、データがもたらすメリットを活用できる体制を整えるうえでも役立ちます。

AI を活用した分析を使って、より多くのビジネス価値を創出する、こうした新しいチャンスの登場は、まだほんの手始めにすぎません。生成 AI はまだ開発の初期段階にあり、このテクノロジーは急速に進歩しています。新たなブレイクスルーとなるこうした技術革新は、いずれも企業にイノベーションと競争力強化をもたらします。こうした技術を利用してデータを活用できる企業の未来は、明るく輝いています。

Tableau Pulse は、データに対して自然言語で質問し、最も関連性の高い結果を選択できるようにすることで、インサイトの背後にある「なぜ」を理解できるように支援します。

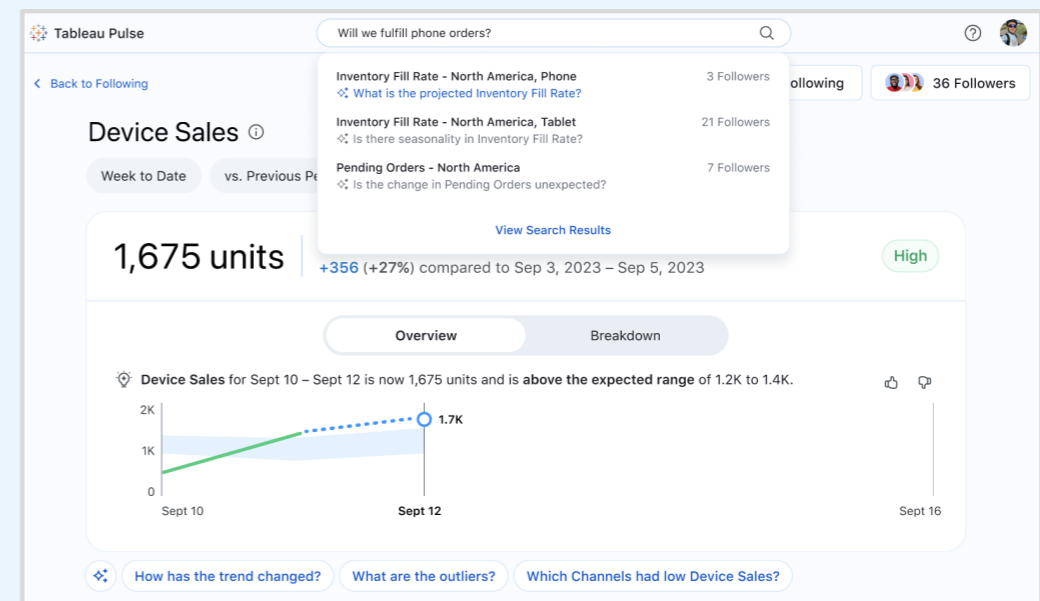


Tableau Pulse での、自然言語を使用したデータの探索。



Salesforce は、カスタマーカンパニーです。より多くの見込み客を見つけて、成約件数を増やし、優れたサービスで高い顧客満足度を得られるように、企業が顧客とまったく新しい方法でつながることを支援するために設計されたクラウドベースのソフトウェアを提供しています。Salesforce の包括的な製品スイートである Customer 360 は、ご利用の企業もカスタマーカンパニーになれるように、顧客情報を表示する単一の共有ビューを提供し、セールス、サービス、マーケティング、コマース、IT の各チームをまとめることができます。

Salesforce の一員である Tableau は、お客様がデータを見て理解できるように支援します。Tableau は、世界をリードする分析プラットフォームとして、強力な AI、データ管理、コラボレーション機能を備えたビジュアル分析を提供します。個人からあらゆる規模の組織に至るまで、世界中のお客様が Tableau を選び、その高度な分析を使用して、実効力のあるデータドリブンな意思決定を促進しています。

詳しくは、次の URL にアクセスしてください。 www.tableau.com/ja-jp