

製品の概要

Tableau によって促進 されるスマート分析時代

Tableau のインテリジェントなデータ準備、ディスカバリ、
推奨機能、近日リリース予定のクエリ機能



Doug Henschen
バイスプレジデント兼主席アナリスト

コピーエディター: Jim Donahue
レイアウトエディター: Aubrey Coggins

目次

エグゼクティブサマリー	3
Tableau の新たなスマート機能について	3
市場区分	4
ターゲット市場	5
機能	5
分析と見解	9
強みと弱み	9
Tableau のスマート機能の競争力のあるポジショニング	12
主な差別化要因	12
価格	13
アドバイス	13
アナリスト経歴	16
Constellation Research 社について	17

エグゼクティブサマリー

ビジネスインテリジェンス (BI) や分析における次の飛躍的進歩は機械学習と人工知能であり、それらはデータアクセスとデータ品質の向上、これまで見出せなかったインサイトの発見、分析手法の提案、予測分析の実現、アクションの推奨に利用されると見込まれています。さらに、自然言語 (NL) インターフェイスによって、データサイエンスやクエリ言語の知識を持たないビジネスユーザーでも、これまでより簡単に情報を探索し、インサイトを得て、質の高いデータドリブンな意思決定を行えるようになるでしょう。

BI や分析のベンダーも、少なくとも 4 つの分野 (データ準備、データ分析とデータディスカバリ、自然言語クエリ、予測) で「スマート」な機能の開発に取り組んでいます。そして、スマート機能がセルフサービス分析の次の一歩を押し進め、より多くのビジネスユーザーがデータ分析を活用できるようになります。本レポートでは、Tableau Software が導入し投資してきたスマート機能と、Tableau ユーザーがスマートな機能から得られるメリットを見ていきます。また最後には、スマート分析機能の導入を考えている組織へのアドバイスもご紹介します。

ビジネステーマ



データからの意思決定



テクノロジー最適化

TABLEAU の新たなスマート機能について

第 1 世代のビジネスインテリジェンス (BI) システムは複雑で IT 部門のサポートも必要なことから、組織は不満を募らせ、10 年ほど前にデータディスカバリとデータビジュアライゼーションでセルフサービス型の製品を導入し始めました。このセルフサービス型のアプローチにより、アナリストやデータスキルを持つビジネスユーザーは、IT 部門の支援を待たずにデータを分析できるようになりました。それ以来セルフサービスの需要は高まり、ここ 5 年にわたって、データ準備や基本的な予測分析にもその波が押し寄せています。

過去 5 年間には別のトレンドとして、機械学習 (ML) や、人工知能 (AI) と呼ばれる技術分野で大きな進歩が見られました。また、クラウドコンピューティングにより機械学習、ニューラルネット、マシンビジョン、自然言語 (NL) 理解の進歩が加速されました。こうした進歩は、Alexa や Google アシスタント、Siri などの「ス

「スマート」な消費者向けパーソナルアシスタントのイノベーションに寄与し、そのパーソナルアシスタント製品によって、ビジネスソフトウェアでも機械学習ベースや AI ベースのスマート機能への関心が集まっています。

スマート機能は今や、BI と分析の市場で存在感を高めています。そこで本レポートは、Tableau のスマート機能ですでに利用できるものや追加予定のものを取り上げます。すでに Tableau ユーザーは、最適なビジュアライゼーションの推奨、自動的なクラスタリングと予測、パーソナライズされたインテントドリブンの推奨機能を利用することができます。さらに 2018 年 4 月には、セルフサービスでデータ準備を行える Tableau Prep が、データのクリーニングや結合のスマート機能を備えて登場しました。次は、自然言語ベースのスマートなクエリ機能が、今年末までにベータ版に登場する予定です。

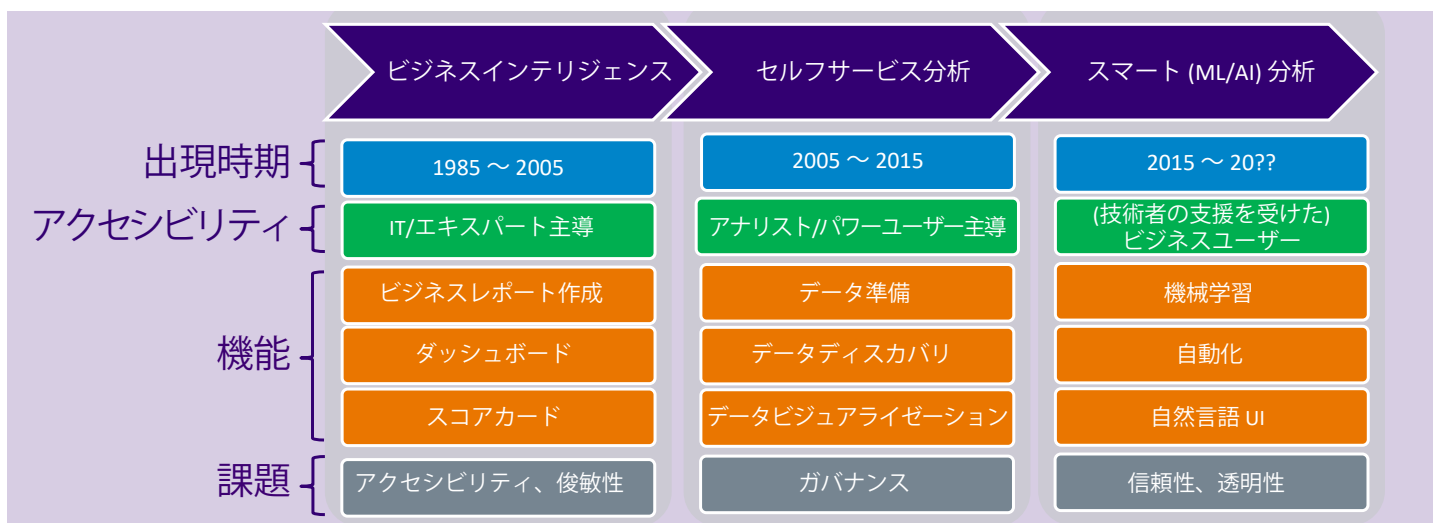
市場区分

Tableau は、セルフサービス BI とセルフサービス分析の分野の先駆者であり、ここ数年間にわたってソフトウェア収益でも顧客数でもマーケットリーダーの地位を維持しています。しかし分析市場は、Constellation Research が呼ぶところの「スマート分析」の時代に突入しています (図 1 を参照)。

新しいスマート機能は機械学習を活用して、人々がデータ準備やデータディスカバリなどのタスク、そしてデータアクセスのパターン履歴に基づいたユーザーの意図の理解を行えるように支援します。また、機械学習は新しい自動予測機能でも活用されており、その一方で AI が関わる自然言語理解機能は自然言語クエリで活用されています。セルフサービス機能によって幅広いユーザーが BI と分析を利用できるようになりましたが、スマート機能はデータ民主化の新しい時代の幕を開けることが期待、あらゆるユーザーにとってデータディスカバリ、分析、予測、さらには基本的なデータ準備が一層行いやすくなると期待されています。

当社では、機械学習や AI がもたらすこうした進歩は、セルフサービス分析の延長ではなく、コンピューター支援分析の新たな時代がやってくる前兆だと捉えています。スマート機能は、反復作業を自動化し複雑な計算に対処するために活用できる PC の処理能力で、人間の解釈スキルを補完します。Tableau は、スマート機能市場への進出を「拡張分析」戦略と呼んでいます。その目標は、データドリブンの分析をより広範なユーザーに普及させること、そして既存の Tableau ユーザーがより短い時間で簡単にデータを分析して一層深いインサイトを得られるようにすることの 2 つです。

図 1: セルフサービス分析の時代から移行しつつある、機械学習と AI が支援するスマート分析の時代



提供: Constellation Research

ターゲット市場

Tableau プラットフォームは、データを扱う必要のある「ありとあらゆる人々」がターゲットです。Tableau Desktop、Tableau Server、ホスティングサービスの Tableau Online などの製品は、74,000 以上の組織 (購買顧客) に利用されています。また、無料の Tableau Public サイトでは、30 万以上のアクティブユーザーが毎週 7,000 件の分析結果をパブリッシュしています。

Tableau のスマート機能は、すでに利用できるものも今後リリース予定のものも、別個の製品やライセンスプログラムの形ではなく Tableau のプラットフォームや製品に統合されています。同社の拡張分析戦略を考えると、将来のスマート機能も別個の製品として提供されるのではなく同様に統合されるものと予想されます。

機能

Tableau がスマート機能に初めて投資を行ったのは 2007 年のことですが、投資を増やし始めたのは 2016 年であり、図 1 に示したようにスマート分析のトレンド出現時期と一致しています。2016 年以降、Tableau は

スマート機能を絶え間なく発表してきました。登場したスマート機能を時系列でご紹介します。

2007年

表示形式: 2007年に登場した Tableau の表示形式機能は、使用可能な全ビジュアライゼーションの選択肢をまとめたパレットをベースにしています。そして、分析に使われるデータに基づいて、使用できるビジュアライゼーションタイプのリストを絞り込み、推奨するものをハイライトします。推奨されたビジュアライゼーションは、そのデータ型や分析の種類に最も適切なものであり、それを利用することによって迅速に分析できるようになります。

2016年

クラスタリング: 機械学習をベースにした自動ディスカバリ手法で、データにある相関性やパターン、傾向、影響因子を見出して、ビジネスユーザーに対し、さらに掘り下げた分析を行える可能性がある特定のディメンションやデータの組み合わせを提示します。2016年、Tableau Desktop に登場したディスカバリ型のクラスタリング機能によって、ユーザーはデータに隠れている関係性を見出せるようになりました。また、2018年春のリリースではクラスタの再適合機能も追加され、保存済みクラスタ内のデータ (Tableau Server 上の抽出を含む) を更新して自動的に再計算することが可能になりました。

予測: スマートな予測機能が基にしているシンプルな傾向予測は、シンプルなアルゴリズムで過去の傾向から将来を推定するものですが、季節性などの影響は考慮しない単純な手法です。Tableau は、指数平滑法モデルを採用した自動予測機能を 2016年にリリースしました。この機能は、8種類の時系列予測モデルの中から自動的に選び、適切なハイパーパラメーターを自動的に選定します。

2017年

表、結合、ソースのスマートリコメンデーション: インテントドリブンな推奨機能は機械学習を活用して、個人、グループ、ロール、パーミッション、その他の変動要素ごとのデータ接続パターンとユーザー行動に基づいて、表、結合、ソースを提案します。Tableau は 2017年、Tableau Server で行われたデータ接続のパターンをマイニングする、表と結合のスマートリコメンデーション機能をリリースしました。2017年後半には、ユーザー固有のパターンに基づいて意図を推測する、データソースのさらに高度なリコメンデーション機能も追加しています。

2018年

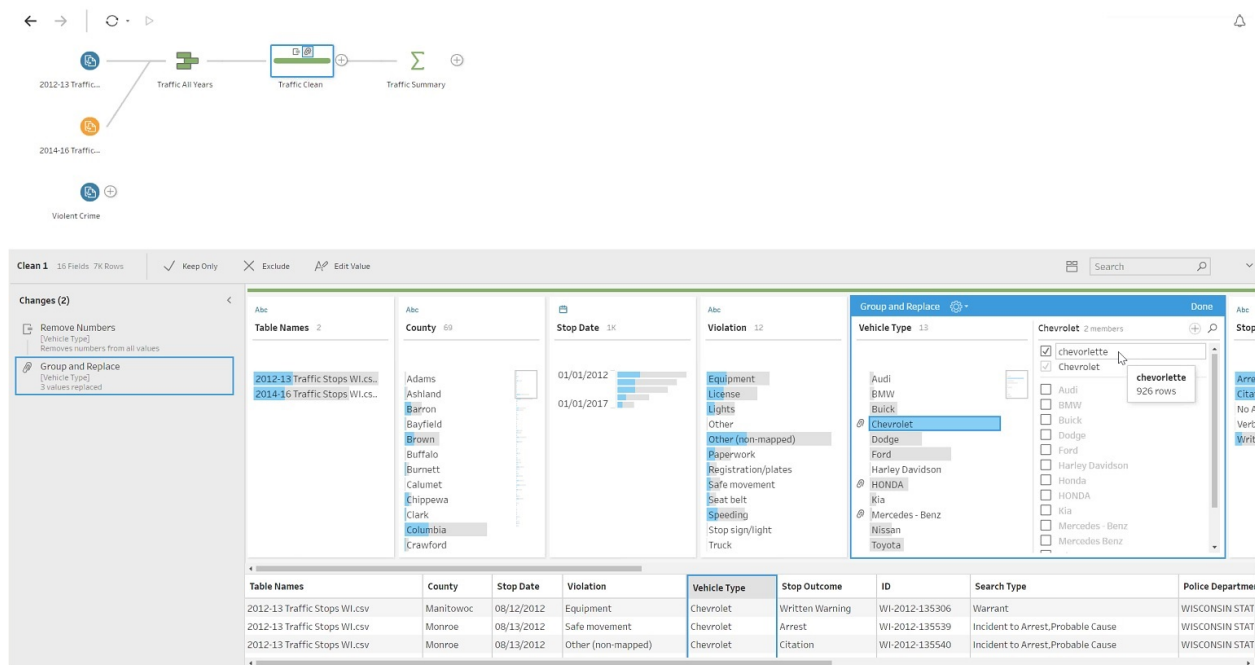
Tableau Prep:一部のBIベンダーと分析ベンダーは、BIや分析の製品にセルフサービス型のデータ準備機能を取り入れています。Tableauは2018年4月、Project Maestroというコードネームで呼ばれていた2年間にわたる研究開発を基盤にして、データ準備を視覚的に行える新機能をリリースしました。

それがTableau Prepであり、データ準備に特化した機能と専用のユーザーインターフェイスを持っていますが、Tableauの一連のワークフローにも統合されています。たとえば、Tableau PrepではTableauが接続可能なあらゆるデータソースを利用でき、Prepで形式変換とクリーニングが行われたデータは、Tableau Desktopやブラウザベースのユーザーインターフェイスでプレビューし探索できるようになります。

セルフサービス型のデータ準備製品の間では、データ準備作業で人を支援できるスマート機能を備えていることが差別化要因となりつつあります。Tableau Prepが持っているスマート機能を一部ご紹介します。

- **データプロファイリング:** Tableau Prepでは、ユーザーインターフェイスからビューが3つ提供されており、その1つがデータプロファイルペインです(図2を参照)。プロファイルペインに表示されるのはレコード数と、各データフィールド内の値の分布です。また、NULL値や不足している値の数も表示されます。
- **自動日付構文解析:** 形式変換とクリーニングの機能では、プロファイリングの統計情報を利用して、特定のフィールドで大半を占めているデータ形式と例外が表示されるので、修正や検証、あるいは削除を行うことができます。Tableau Prepの自動日付構文解析機能は、選択されたすべての日付を、一般的に使われている有効な形式に自動で正規化します。
- **自動分割:** この機能は共通の区切り文字を検出して、値を自動的に分割します。たとえば「Air Austria」、「Air Canada」、「Aer Lingus」という文字列を分割することができます。各分野のエキスパートは自動的に変更された結果を調べて検証し、適切に分割されているか確認を行うことができます。

図 2: Tableau Prep インターフェイスのフローペイン (上)、プロファイルペイン (中)、データグリッド (下)



提供: Tableau

- 結合の推奨事項:** 機械学習の手法は、多くの場合、データの追加や結合を行える可能性を特定するために使われます。Tableau には、プライマリキーや外部キー、フィールド名、データ型の名前に見られる類似性に基づいて、結合できる可能性を認識し提案するという基本的な機能がすでに導入されており、Tableau Prep はそれを活用します。
- あいまい一致:** Tableau Prep のあいまい一致機能は、自動的に似た値をグループ化して一貫した名前に変更します。たとえば「SouthwestAirlines」、「SouthWest」、「Southwest」、「Southwest Air」を統一することができます。

自然言語クエリ: Tableau は 2016 年から自然言語クエリの研究を行ってきましたが、2017 年 8 月の ClearGraph 社買収によりその取り組みを加速しました。ClearGraph 社は、意味論的理解や統計、データ使用状況の履歴を利用して、自然言語クエリの改善に取り組んでいた新興企業です。意味論は、会話型の質問がどのような意味を持っているか、そして用語の一般的な同義語にはどのようなものがあり得るかを明らかにするのに役立ちます。Tableau は、ClearGraph 社のテクノロジーを自社プラットフォームに統合する

取り組みを行っており、2018 年後半のベータ版で自然言語クエリ機能をリリースする予定です。

Tableau の今後の自然言語クエリ機能では、ユーザーがデータソースを選択することも、自然言語による会話型の質問を入力して新しいビジュアライゼーションを作成することもできるようになるでしょう。そのエンジンはユーザーが入力を始めるのと同時に、解釈を開始し推奨するクエリを提示し始めます。推奨結果は、インターネットの検索エンジンで見られるものとまったく同じように、ユーザーが入力するにつれて改善されていきます。自然言語による質問は大抵があいまいなため、エンジンは数多くの選択肢を提示します。ですから、ユーザーは良い悪いのフィードバックを与えて、時とともに正確さの改善を図ることができます。

スマート分析への次の一歩

Tableau は 2018 年 6 月 13 日、マサチューセッツ工科大学から誕生した AI 新興企業の Empirical Systems 社 (以下 Empirical 社) の買収を発表しました。2016 年に設立された Empirical 社は、統計の専門家が行うような分析を自動化し、その分析に対してヒューマンインターフェイスと API の両方からクエリを実行できるようにする分析エンジンを開発していました。同社のアプローチは、データから影響因子や主要な要因、例外を見出す、ディスカバリと分析の自動ツールのアプローチに似ています。

Tableau が Empirical 社の統計エンジンをベースにどのような新機能をリリースする可能性があるのか、そして新機能がいつ利用できるようになるのか、推測するにはまだ早すぎる段階です。しかし当社は、その買収により新機能が生まれることを期待しています。一例を挙げれば、変数間の関係の検出、アクティビティのパターンや急増を引き起こす潜在的な要因の発見、データに不足している値の推測を、アナリストが行えるようにするなどです。

分析と見解

強みと弱み

Tableau はさまざまな新しいスマート機能で好スタートを切り、複数の投資を行っていますが、中でも特に強力な分野があります。Constellation が行った Tableau の強みと弱みの分析結果を、4 つのカテゴリーに分けてご紹介します。

スマートなデータ準備

強み

- Tableau Prep はプロファイリングで手堅いスタートを切りましたが、自動日付構文解析や自動分割の機能を超えて、クリーニングと形式変換の自動化機能がさらに追加されると期待していいでしょう。
- Tableau Prep はファジークラスタリング機能を持っており、最適なデータ結合方法を提案することができます。Tableau は、その延長として新しい機能に取り組んでいると述べています。
- Tableau Prep のユーザーエクスペリエンスは Tableau の一連のワークフローに統合されており、混乱やデータ接続上の課題、アプリケーション間の切り替え操作を低減します。

弱み

- データプロファイリングや、データの形式変換とクリーニングの基本的な機能は、ありふれたものになりつつあります。Tableau は、形式変換とクリーニングの機能をさらに追加して、市場に後れを取らないようにする必要があります。
- トップクラスのデータ準備ベンダーであり、Tableau パートナーでもある Paxata と Trifacta の両社は、機械学習ベースのスマートなクリーニング、形式変換、結合の機能をさらに幅広く提供しています。

スマートなディスカバリと分析

強み

- Tableau は、最適なビジュアライゼーションの推奨機能の先駆者です。
- クラスタリングとクラスタ再適合の機能による自動ディスカバリで、手堅いスタートを切りました。
- インテントドリブンな推奨機能は最先端を行っています。Tableau が持つ、表と結合のスマートリコメンデーション機能とデータ推奨機能によって、分析を始めるまでの時間が短縮されるとともに分析を掘り下げられるようにもなります。

弱み

- ・データ型に基づいた最適なビジュアライゼーションの推奨機能は、他製品でも一般的になりつつあります。また最新のツールは、データそのものの評価も行っています。たとえば、負の値がある場合は推奨される内容も変わる可能性があります。
- ・スマートなディスカバリや自動分析を行える製品は増えています。Tableau が競争力を保つには、クラスタリングと推奨の現機能を超えた新たな機能を提供する必要があります。

スマートな予測

強み

- ・Tableau の自動予測機能は、シンプルな傾向予測を超えて季節性などの影響を加味します。この機能を活用するのにデータサイエンスのスキルは不要ですが、予測のブラックボックス化を避けるために、アルゴリズムの手動選択機能やフィルターも用意されています。
- ・Tableau は R や Python のコード埋め込みをサポートしているほか、より高度な予測要件をサポートするために、高度分析パートナーの MathWorks 社の製品とサードパーティー統合を行うことができます。

弱み

- ・予測は、将来の見通しを立てる手法の 1 つに過ぎません。Tableau は市場の需要に応えるために、自動化のオプションをさらに導入する必要があるでしょう。

自然言語クエリ

強み

- ・Tableau が行っている自然言語クエリの研究は、意味理解とクエリの語用論にまで及んでいます。当初の質問の文脈を維持しながら、そのトピックをさらに深く繰り返し探索できるようにするためです。本文書の作成時点で、これらの機能はリリースもテストもまだ行われていません。

弱み

- ・Tableau の自然言語クエリ機能は市場投入が遅れています。比較すると、Microsoft Power BI では 2013 年、また IBM Watson Analytics、AnswerRocket、ThoughtSpot では 2014 年から同機能が使えるようになりました。

Tableau のスマート機能の競争力のあるポジショニング

自然言語クエリに関する「強みと弱み」の分析で述べたように、スマート機能の多くで、Tableau は先陣を切ってリリースしたベンダーにはなりませんでしたが、投資のペースは 2016 年以降加速しています。Constellation は、期待されているスマート機能のリリースで Tableau が手堅いスタートを切ったという見解を持っています。今年の Tableau Prep の登場、そして間近に迫った自然言語クエリ機能のリリースと、スマート機能は充実の一途をたどっています。

当社の見方では、大半の組織はいまだに、利用できるスマート機能に基づいた全社標準の分析プラットフォームの選定を行っていません。ThoughtSpot や AnswerRocket などの新興企業はこの分野でイノベーターの地位にいますが、その利用は焦点を絞った実験的な初期の試みに限られる傾向があります。さらに、顧客数も非常に多いとは言えません。その一方で Tableau は、組み込まれたスマート機能を数万の顧客に提供して、スマート分析の時代を推し進めています。

Tableau にとってのリスクとは、規模の大きなベンダーが革新的な新興企業を買収し、そのスマート機能を製品に組み込んでしまうことです。当社はスマート分析分野で、IBM や Microsoft、Oracle、Salesforce、SAP などの大規模ベンダー、Qlik や TIBCO Spotfire などの独立系企業、そして革新的な新興企業の動きを注視しています。2018 年前半の時点で見ると、Tableau はこのトレンドのファストフォロワーです。Tableau を利用しているあるいは興味がある場合は、スマート分析と Tableau のロードマップで最新状況を常に把握しておくべきでしょう。

主な差別化要因

Tableau の特徴は使いやすさ、そして最高水準のデータ探索とデータビジュアライゼーションです。データビジュアライゼーションの追加モジュールや追加サービスは、大半の競合他社で利用できるようになりましたが、その多くは差別化されていないツールであり、エンタープライズソフトウェアやクラウドサービスの大きな契約の「付録」として無料で提供されています。導入が中途半端なままになるコモディティ化したツールとは対照的に、Tableau の製品にはロイヤルティの高い愛好者が非常に多くいます。

Tableau は、大規模なクラウドベンダーも含めて競合他社が増加していることを認識しており、数多くの独立系企業と同様に、ハイブリッドクラウド + マルチクラウド戦略でその脅威に対処しています。また、大規模な導入環境向けにシステム管理とデータガバナンスの機能も強化しました。次に課題となるのは、オンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウドのすべてで一貫した Tableau Server 導入環境を約束する、自動化とコンテナ化のオプションを追加することでしょう。

Tableau は Tableau Prep によりセルフサービス機能を大幅に強化しましたが、価格は上げずに、最上位のサブスクリプションライセンスでその機能を利用できるようにしました (以下の「価格」を参照)。このアップグレードによって、最も高い能力とデータスキルを持つ Tableau ユーザーは、数多くの注目すべきスマートなデータ準備機能も含めたさらに多くの機能を、それまでと同じ費用で利用できるようになります。

価格

Tableau の価格体系は、ユーザー単位の月ごとのサブスクリプション方式であり、そのサブスクリプションライセンスの種類には機能が少ないものから順に Viewer、Explorer、Creator の 3 つがあります。Viewer ではダッシュボードの表示と操作ができ、1 ユーザーあたり 1 か月 12 ドルです (以下すべて 2018 年 4 月現在の価格)。Explorer は Viewer の機能を持っており、それに加えてデータの探索と Tableau Server の分析機能の利用も可能です (1 ユーザーあたり 1 か月 35 ドル)。Creator は Viewer と Explorer の全機能に追加して、Tableau Desktop と Tableau Prep を利用できるほか、Tableau が提供する分析とデータ準備の全機能を利用できます (1 ユーザーあたり 1 か月 70 ドル)。また、ホスティング型製品の Tableau Online は、Viewer で 1 ユーザーあたり 1 か月 15 ドル、Explorer で 1 ユーザーあたり 1 か月 42 ドル、Creator で 1 ユーザーあたり 1 か月 70 ドルです。大規模な導入では割引も用意されています。

アドバイス

データ分析の利用者をさらに広げ、既存のユーザーが分析をスピードアップし掘り下げられるようにするには、データ準備、データディスカバリとデータ分析、自然言語クエリ、自動予測機能の部分で、新しいスマート機能の導入を検討しましょう。

Tableau は、スマートなデータディスカバリとデータ分析、そして自動予測機能の提供を 2016 年に開始しています。それに続き、2017 年にインテントドリブンな推奨機能を、2018 年 4 月にはスマートなデータ準備機能をリリースしました。次は自然言語クエリであり、2018 年後半にベータ版のリリースが予定されています。Tableau ユーザーがこうした機能を利用したいと考えるのは当然ですが、当社もこうした実績を評価し、スマート分析機能を追求するトップクラスのベンダーの 1 社として Tableau を Constellation ShortList™ に選出しています。

このような新たな機能を最大限に活用するには、スマート分析の時代の先駆けとなるための次のアドバイスをご覧ください。

ベストプラクティスから始める

市場はセルフサービスの時代からスマートの時代に移行しつつあるかもしれませんが、企業がその新しいテクノロジーの検討やテスト、導入を行う場合に決して無視できないのは、次の3つのベストプラクティスです。

- **部門の枠を超えた幅広いチームを構築する。** 広く認められている、ビジネス部門と IT 部門のパートナーシップの実現に向けて努力するだけでは足りません。チームメンバーは、ビジネス部門の中心的な関係者に加え、IT、ソフトウェア開発、そしてデータや分析、データサイエンスの各エキスパートなど、チームの両サイドにバランスの取れた代表者が確実にいるように構成しましょう。
- **適切なプロジェクトを選定する。** どのスマート機能やベンダーを選ぶにしても (考慮すべきポイントは後述)、試験的なケースとして適切なプロジェクトを選定しましょう。選定すべきなのは大きすぎず、時間がかかりすぎず、リスクも高くないプロジェクトですが、あまりに小さくて重要度も低いために注目を集めないものは避けてください。まず、明らかな見返りが得られる、手間のかからないクイックウィンから始めます。早期の成功を足掛かりにして、より困難を伴うプロジェクトにステップアップしましょう。
- **アジャイルなアプローチを取る。** アジャイルな開発運用 (DevOps) 手法の特徴は、迅速で反復型の開発サイクル、ビジネス部門と IT 部門を代表する、部門の枠を超えたチームによる頻繁な見直し、そして可能な限り行う自動化とモニタリングです。

信頼性と透明性の確保に取り組む

Constellation は、組織が機械学習や AI のテクノロジーを導入する際に直面する最大の問題のうち、2つは信頼性と透明性だと考えています。機械学習や AI をベースにした推奨機能とそれにより提案されたアクションに対し信頼を深めるには、変更管理とトレーニングが必要になるでしょう。決定と推奨がなぜ、どのように行われるかを理解すれば、人々はコンピューター支援をより進んで受け入れ、プロセスの改革を認めるようになります。そこで重要になるのが透明性です。スマートなシステムは、「魔法の道具」ではなく「説明可能」であるべきです。

Tableau などのベンダーは複雑なテクノロジーをシンプル化してセルフサービスを支えるために、アルゴリズムの選択などの元々は複雑なプロセスで、自動化と表からは見えない決定を行っています。危険なのは、そのような「ブラックボックス」の(透明性がない) 予測システムは、組織や顧客の利益を最優先にした決定あるいは推奨を行っていない可能性があるという点です。しかし大筋で、Tableau の基本方針は人を支援するためにアルゴリズムを用いることであり、Tableau の自動予測機能と自動クラスタリング機能は人によるコントロールも可能です。

スマートな予測は分析のプロフェッショナルが監視して、大きな損失の可能性のあるアクションにつながらないことを確認する必要があります。それには、アナリストやデータスキルを持つビジネスユーザーに自動予測機能を試させた後、そこで気づいた点を、分析を深め管理されたモデルを実運用できるデータサイエンティストと共有するというアプローチなどが考えられます。

当社の意見では、機械学習や AI をベースにしたシステムとアプリケーションは、可能な限り透明性があり説明可能なものであるべきです。今後現れる、機械学習や AI をベースにした真にスマートなシステムは、説明可能で理解でき信頼されるものになるでしょう。

Doug Henschen

バイスプレジデント兼主席アナリスト

Doug Henschen は、Constellation Research 社のバイスプレジデント兼主席アナリストであり、データドリブンな意思決定に注力しています。Henschen による調査、「Data to Decisions (データからの意思決定)」では、組織がどのようにデータ分析を利用して、自社のビジネスモデルを刷新し、顧客に対する理解を深めているのかについて調べています。データインサイトはまた、製造、小売、サービスの各業界で、人とモノ (H2M) やモノとモノ (M2M) のビジネスプロセスに対する、テクノロジー最適化とイノベーションにも影響を与えます。

Henschen の調査では、データ分析の革新的な利用には、情報およびオーケストレーションテクノロジーから始まり、ビジネスインテリジェンス、データビジュアライゼーション、分析を経た後、NoSQL やビッグデータ分析、第三者のデータによる拡充、意思決定管理テクノロジーへと移行する、多分野にわたるアプローチが必要であるという事実が認められています。また、インサイトドリブンなビジネスモデルとイノベーションには、あらゆる経営幹部が関心を寄せています。

以前は InformationWeek 誌で、分析、ビッグデータ、ビジネスインテリジェンス、最適化、スマートなアプリケーションに関する調査とニュース報道を担当するリーダーを務めていました。また、Intelligent Enterprise 誌で分析、ビジネスインテリジェンス、データベース、データウェアハウス、意思決定サポートの調査と分析のリーダーを務めた経験も持ちます。さらにリーダーとして、Transform 誌でビジネスプロセス管理やエンタープライズコンテンツ管理の調査と分析を、また DM News 誌では、データベースマーケティングとデジタルマーケティングに関する動向やニュースの報道をそれぞれ担当していました。

[@DHenschen](#) [constellationr.com/users/doug-henschen](https://www.constellationr.com/users/doug-henschen) [in linkedin.com/in/doughenschen](https://www.linkedin.com/in/doughenschen)

CONSTELLATION RESEARCH 社について

Constellation Research 社は、シリコンバレーに拠点を置く、受賞歴もある調査アドバイザリー会社です。組織がビジネスモデルの変革によるデジタルディスラプションの課題に対処し、革新的なテクノロジーの賢明な利用を行えるように支援しています。調査結果の利用方法、扱うテーマの幅、クライアントが調査会社とのパートナーシップを通じて成功を収めるための手法に変革を起こしており、従来のアナリスト会社とは一線を画します。350 超のクライアントは、バイヤー、パートナー、ソリューションプロバイダー、経営幹部、取締役会、ベンダークライアントのエコシステム全体にわたります。当社のミッションは、インサイトを見出して検証し、クライアントの皆様と共有することです。

当社の概要

- ・ 2011 年に Institute of Industry Analyst Relations (IIAR) の年間最優秀新興アナリスト会社賞に、また 2014 年と 2015 年には独立系アナリスト会社第 1 位に選出されました。
- ・ 調査チームは、現場、経営、業界で平均 25 年の経験を持つベテラン集団です。
- ・ ビジネスリーダーを対象にした、イノベーションサミットでありベストプラクティスの知識共有の場でもある、Constellation Connected Enterprise を主催しています。
- ・ マーケットリーダーやファストフォロワーから学ぼうとするデジタルリーダーのための会員組織、Constellation Executive Network の設立者です。



www.constellationr.com



[@ConstellationR](https://twitter.com/ConstellationR)



info@constellationr.com



sales@constellationr.com

コピー機による複写、ファックス、画像スキャン、電子メールの送信、デジタル化、または電子的なダウンロードが可能な状態にすることを含みいかなる形式でも、Constellation Research, Inc. の書面による許可なく、全体または一部を複製または配布することを禁じます。組織内または個人的な利用を目的にして、項目のコピー機による複写、スキャンおよびデジタル化を行う場合は、事前に Constellation Research, Inc. までお問い合わせください。すべての商号、商標または登録商標は、それぞれの所有者の商号、商標または登録商標です。

本発行物に掲載されている情報は、信頼性があると信じられる情報源から収集されましたが、情報の正確性を保証するものではありません。Constellation Research, Inc. は、内容に関して明示と黙示とを問わず、商品適格性および特定の目的への適合性の保証を含むあらゆる保証および条件を否認し、また本発行物に掲載されているあらゆる情報の正確性、完全性または有用性について、いかなる法的責任も負いません。商品、処理またはサービスへのいかなる言及も、Constellation Research, Inc. による支持を暗示または意味するものではありません。

本発行物は、記載されている内容に関して正確で信頼できる情報を提供することを目的としています。本発行物は、Constellation Research, Inc. が法的や会計などの専門的なサービスの提供を行っていないという理解の下で、販売または配布されています。法的な助言などの専門的な支援が必要な場合は、適格な専門家によるサービスを求めてください。Constellation Research, Inc. は、本情報の利用または適用に対していかなる責任も負わず、結果に関していかなる明示的な保証も行いません。(アメリカ法曹協会および出版社団体委員会により共同採択された原則の宣言とは異なります。)

当社はお客様からの信頼を大切にしており、そのため当社の財務関係について開示と透明性の確保を信条にしています。当社 Web サイトでは、クライアントからの許可を得て名前を掲載しています。

サンフランシスコ | ベルファスト | ボストン | コロラドスプリングス | クパチーノ | デンバー | ロンドン | ニューヨーク | ノーザンバージニア
パロアルト | プネー | サクラメント | サンタモニカ | シドニー | トロント | ワシントン D.C.