

Forrester Total Economic Impact™
(Tableau委託調査)
2019年12月

Tableau に関する Total Economic Impact™

Tableau が可能にする経費の削減およびビジネス上の利益

目次

エグゼクティブサマリー	1
主な調査結果	1
TEIのフレームワークと調査手法	4
Tableau カスタマージャーニー	5
面接調査を受けた組織	5
主な課題	5
ソリューションの要件	6
主な結果	6
モデル組織	8
利益の分析	9
評価と意思決定の迅速化	9
事業運営効率の向上	10
回避できた代替ソフトウェア製品のコスト	11
非定量化利益	11
柔軟性	12
コスト分析	13
Tableauのライセンスおよびサポート費用	13
クラウドコンピューティングリソース費用	14
環境を管理するスタッフのコスト	15
実装および設定費用	15
財務状況の概要	16
Tableau: 概要	17
付録 A: Total Economic Impact	18
付録 B: 注釈	19

プロジェクトチーム
Dean Davison
Richard Cavallaro
Edgar Casildo

Forrester Consulting について

Forrester Consulting は企業のリーダーがその企業を成功に導けるよう、独自の客観的調査に基づくコンサルティングを提供しています。お客様はそれぞれの事業課題に最適な専門知識と経験を有するリサーチアナリストを通じて、短期の戦略セッションからカスタムメイドのプロジェクトにいたる Forrester Consulting のサービスを利用することができます。詳細については、forrester.com/consulting をご覧ください。

© 2019, Forrester Research, Inc. All rights reserved. 本書を無断で複製することは固く禁じられています。本書の内容は、最適な情報源に基づいています。ここに記した見解はその時点でのものであり、最新の情報とは異なる場合があります。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、RoleView、TechRadar、および Total Economic Impact は Forrester Research, Inc. の商標です。その他の商標の所有権は各社に帰属します。詳細については、forrester.com をご覧ください。

エグゼクティブサマリー

投資による利益



ユーザーが同じデータを評価して類似した結果にたどり着くまでにかかる時間を短縮:

220 万ドル



減価償却費の削減 (または事業運営に対する類似した改善):

190 万ドル



回避できた代替ソフトウェア製品のコスト:

65,308 ドル

Tableauは、データを分析し、視覚化するプラットフォームを提供しています。顧客が意思決定者の洞察品質を向上できるようにし、企業が顧客に対応する納品やサプライチェーン管理など、企業全体の意思決定者にデータをグラフィックにまた迅速に提示できるようにします。Tableauの顧客は、企業全体でデータ中心の文化へのシフトやデータリタラシーの向上を経験しています。従業員は大規模な戦略的選択や小規模な運用変更の両方に関して、データを使用し、それに基づいた選択をして意思決定を下すことが多くなります。

TableauはForrester Consultingに委託してTotal Economic Impact™ (TEI) 調査を実施し、企業が実現し得る投資収益率 (ROI) を推定しました。本調査の目的は、Tableauによって企業にもたらされる可能性のある経済的影響を評価するためのフレームワークを読者に提供することです。この投資の利益、コスト、およびリスクをより良く理解するために、ForresterはTableauを複数年使用した経験を有する数社の顧客に面接調査を行いました。

Tableauを使用する前、顧客は適時に関連データをビジネスユーザーに提供したり、質の高い意思決定を可能にするダッシュボードを提示したり、マネージャーがレポートの山から突出したデータを選び出せるようにするのに苦労していました。Forresterの面接調査において、ある幹部は言いました。「会社全体にある大量のデータを見ると、疑問に思わざるをえなくなります。どうやって会社全体を見ればいいのか。何をすればいいのか。現在使用しているツールは、私たちが必要としているものを提供できるのか。意思決定者がありふれたデータをただ処理するだけでなく、事業を管理する洞察を得られるようにするには、どうしたらいいのか。」

Tableau導入後、顧客は適切なデータを適切な時期に適切な人材に提供する能力が急速に向上したと報告しました。さらに顧客の中には、データが利用でき、プレゼンテーションプラットフォームがあることで、「単に仕事をしている」だけになってしまうであろう多くの人を顧客の成功を実現できる従業員に変えたところもあります。この点に関し、ある面接回答者は次のように述べました。「毎日または毎週のレポートを待つ必要がなくなりました。顧客満足度、フリート管理、遠隔地、企業管理の手段を使用し、弊社の事業テンポは加速しました。会社全体がより情報化され、より積極的になりました。その結果、収益は増加し、収益性も高くなりました。」

主な調査結果

定量的利益 以下のリスク調整後の現在価値 (PV) で示される定量的利益は、面接調査の対象となった企業の経験を表しています。

- ▶ **220 万ドルに値する評価と意思決定の迅速化。** Tableauを使用することでデータ収集、整理、評価の労力がユーザー1人あたり毎日平均30分少なくなりました。Forresterが面接調査を行った各顧客では、複数年間でユーザーが何千人にもなり、企業全体での生産性に影響を与えています。



**投資収益率
(ROI)**
587%



**利益の現在価値
(PV)**
420 万ドル



**正味現在価値
(NPV)**
350 万ドル



回収期間
3 か月未満

▶ **190 万ドルに値する事業運営効率の向上。** Forrester が面接調査を行ったほぼすべての顧客が、事業の有効性への影響を経験しました。顧客の中には、増収、顧客維持の改善、運送会社の場合は燃料費の低下、複雑なフリートを管理する企業の場合には減価償却費の低下 (本利益のモデル化例で示す) を実現しました。ある幹部は述べました。「既存の問題にデータ視覚化のスポットライトを当てることで、巨大な財務実績につながる問題を簡単に浮き彫りにすることができます。」

▶ **代替ソフトウェア製品のコストで 65,308 ドルを回避。** Tableau 採用の増加と共に、企業は不要になったり、Tableau 内の機能に座を奪われたソフトウェアツール契約を退けることができました。

非定量的利益。 面接調査の対象となった企業は、この調査では定量化されていない以下のような利益を得ていたことがわかりました。

▶ **データに基づく企業文化に向けた継続的な道のりを支援。** Tableau は、データや事実に基づく意思決定を顧客企業全体での基準として維持し続ける機能やデータ提供機能を提供しました。

▶ **ニーズを予測し、プログラムを顧客に合わせる。** Tableau は顧客対応を行う従業員などの適切な人材に情報を提供して優れた顧客サービスを実現し、サービスをより正確に適応させます。

▶ **データ分析におけるコラボレーションと継続した革新を実現。** データアナリストは共同コミュニティを通してスキルを深め、ビジネスニーズの理解を向上させました。

コスト。 面接調査を受けた組織では、以下のようなリスク調整後の現在価値 (PV) 費用が発生しました。

▶ **Tableau のライセンスとサポートとして 3 年間で 343,861 ドル。** Forrester は、面接調査に参加した顧客の経験を元に、成長軌跡をモデル化しました。1 年目にユーザー 50 人の小規模のチームが 2 年目にユーザー 300 人へと急速に拡大し、その後 3 年目にはユーザー 1,500 人という大規模採用となる場合のライセンス費を占めます。

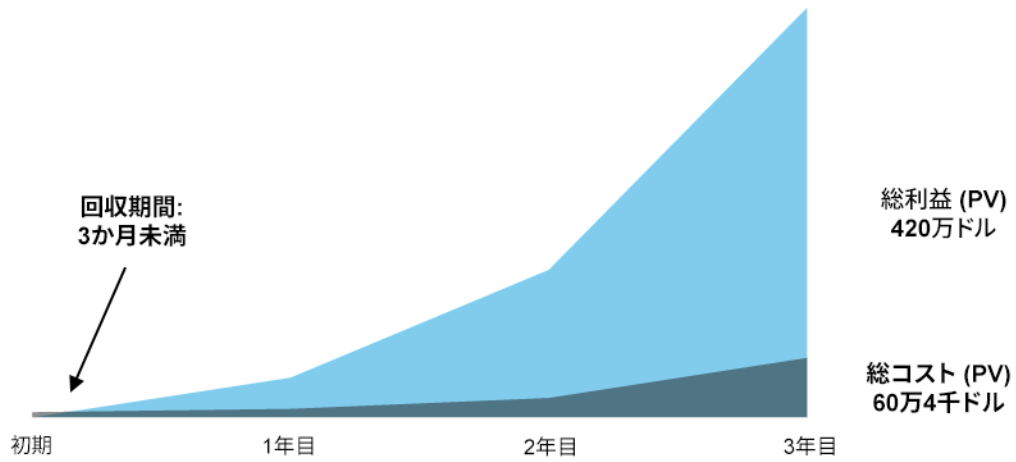
▶ **93,744 ドルのクラウドコンピューティングリソース。** クラウドコンピューティングサービスも、コンピューティングコアサーバー 8 台という小容量から始まり、3 年以内にコアが 32 台必要なまでに成長しました。

▶ **環境を管理するスタッフの件数として合計 111,853 ドル。** 組織は Tableau 環境を管理し、維持し、サポートするコストを負担しました。このコストはユーザー数によって異なり、パートタイム勤務の従業員 1 人から大企業向けの専属スペシャリストまで多岐に渡ります。

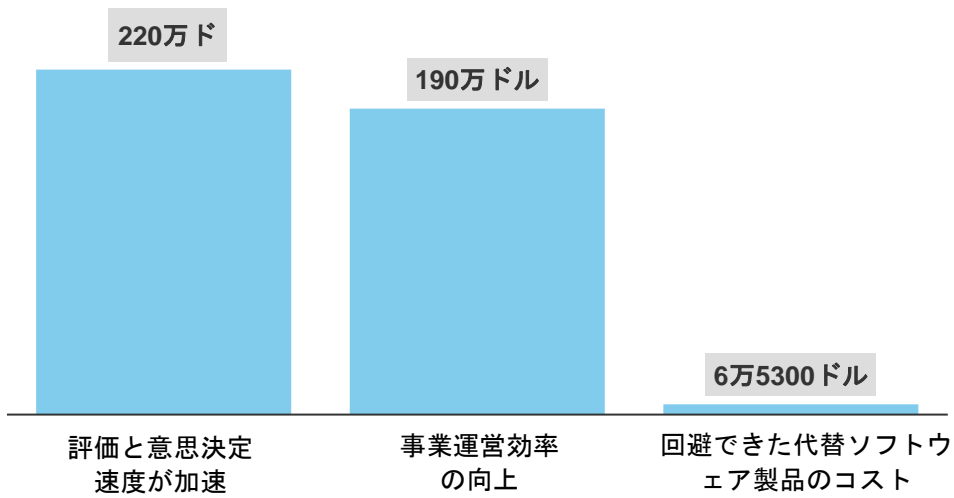
▶ **54,450 ドルの価値のある実装と設定。** 環境を設定し、初期の Tableau ユースケースを実装するには通常、従業員 3 人が勤務時間の 50% を費やして 4 か月かかりました。

Forrester による既存の顧客 8 社の面接調査とその後の財務分析により、これらのモデル組織の 3 年間の利益は 420 万ドル、コストは 603,908 ドルとなり、算出された正味現在価格 (NPV) は 350 万ドル、ROI は 587% でした。

財務状況の概要



利益 (3年間)



TEIのフレームワークと調査手法

面接調査で得られた情報を基に、ForresterはTableauの導入を考慮する組織のためにTotal Economic Impact™ (TEI) フレームワークを構築しました。

このフレームワークの目的は、投資の意志決定に影響するコスト、利益、柔軟性、およびリスク要因を特定することです。ForresterはTableauが組織にもたらす影響を、多段階アプローチを使用して評価しました。

TEI手法は、企業がITの具体的な価値を上級管理職やその他の主要なビジネス上の利害関係者に実証・正当化・実現するのに役立ちます。



デューデリジェンス

データを収集するために、Tableauの利害関係者およびForresterのアナリストに面接調査を行いました。



顧客企業への面接調査

Tableauを使用する組織8社の面接調査を行い、コスト、効果、リスクに関するデータを取得しました。



モデル組織

インタビューの対象となった組織の特性に基づいてモデル組織を作成しました。



財務モデルのフレームワーク

TEI手法とインタビュー対象組織の課題と懸念に基づいてリスク調整した財務モデルを使用し、インタビュー結果から導かれる典型的な財務モデルを作成しました。



ケーススタディ

TEIの4つの基本要素である利益、コスト、柔軟性、およびリスクを採用してTableauの影響をモデル化しました。IT投資に関連するROI分析について、企業がますます高度なテクニックを駆使するようになりつつあることを考慮すると、ForresterのTEI手法は購買意思決定に際して総合的な経済的影響の全体像を把握するのに役立ちます。TEI手法に関する詳細は、付録Aを参照してください。

開示事項

読者は以下の点に注意してください。

本調査はTableauの依頼により、Forrester Consultingが実施しました。競合分析としての利用を意図するものではありません。

Forresterは、他の企業における潜在的なROIについては一切想定していません。Tableauへの投資の妥当性を判断する際には、本調査報告で提供されているフレームワークに読者自身の予測を適用することを強く推奨します。

Tableauは本調査の報告内容を確認した後、Forresterにフィードバックを提供しました。ただし、本調査の内容と結果についてはForresterが編集する権限を有し、Forresterの見解と矛盾する変更や調査の意味を曖昧にする変更は承認していません。

Tableauは面接調査対象企業をForrester社に紹介しましたが、面接調査には一切関与していません。

Tableauカスタマージャーニー

TABLEAUへの投資前と投資後の比較

面接調査を受けた組織

本調査でForresterはTableau顧客8社に面接調査を実施しました。面接調査の対象となった顧客は以下の通りです。

業種	面接回答者	顧客の状況
インターネット商取引	製品ディレクター	Tableauを採用して以前使用していた専有データウェアハウスを置き換えた。現在ユーザーは24,000人、うち約10%がクリエイター。
サプライチェーンサービス	ビジネスインテリジェンス担当部長	ユーザー50人のコアチームからスタート。会社全体でユーザーおよびダッシュボードを配備したため、4年間で会社は企業規模のライセンスに拡大。
テクノロジー製品	IT担当部長	ユーザー60人でTableauとの関係をスタートし、18か月以内にユーザー数は200人に増加。5年間でユーザー数は約5,000人に増加。
金融サービス	ビジネスインテリジェンスアーキテクト	1つを外部の顧客対応機能向け、残り2つを社内運用向けとして異なるTableau環境を3種類構築。本調査時点で同社のユーザー数は合計11,000人。
旅行およびエンターテイメント	ビジネスインテリジェンス担当部長	Tableauの導入は比較的最近。現在のユーザー数は合計550人、うち50人はクリエイター。
輸送	ビジネスインテリジェンス担当部長	ユーザー100人のコアチームからスタートし、クリエイター300人、エクスプローラー約2,000人、ゲストユーザー（本調査中に別の個所ではビューアーと記述）5,000人に増加。
金融サービス	AaaS (analytics as a service、サービスとしての分析) 担当部長	世界各地の事業単位にコーチングやメンタリングを提供する社内センターオブエクセレンスを管理。中心となるチームは約10人で、80人以上のパワーユーザーと数千人のデータビューアーをサポート。
インターネット商取引	分析担当副社長	Tableauを使用して国際的な連携とその後の世界的なインターネットサービスの合併を支援。Tableauは顧客の正式な公式発言を捉え、伝える共通の分析プラットフォームを提供。

主な課題

面接において、幹部は新たなソリューションの必要性を生み出した主要課題や問題を共有しました。これらの問題は以下の通りです。

- ▶ **重要な情報がレポートの山の中に埋まってしまう。** ある幹部は言いました。「表計算シートで回ってくる有用な情報はたくさんありましたが、マネージャーはそこからすぐに実施できる点を抽出するのに大変苦労していました。レポートから情報を引き出すのが難しかったために、データはまったく付加価値を提供していませんでした。幅広い情報セットを結び付け、それを収益やコストに関連付けて価値あるものにする必要がありました。」
- ▶ **ビジネスアナリストが進化するデータ中心の企業文化について行けるようにする。** 旅行および娯楽会社の幹部は言いました。「会社は、データやデータ管理に関して、文化的変革シフトの真ただ中にありました。ビジネス分析チームがボトルネックになってしまうようなことは回避したいと思いました。セルフサービスを促進するツールが必要だったのです。」

「ビジネスインテリジェンスの職を求めて会社の面接を受けたとき、そこで話をした人たちは、この組織は競争から3年遅れていると言っていました。そこから始めたのです。あまりに後れを取っていたため、特に結果が見え始めたとき、幹部は多くの時間とエネルギーを費やしてプログラムをサポートすることに前向きでした。」

金融サービス部門ビジネスインテリジェンスアーキテクト



- ▶ **ビジネス分析において競争に遅れないようにする。** 金融サービス会社の面接回答者は述べました。「ビジネスインテリジェンスの職を求めて会社の面接を受けたとき、そこで話をした人たちは、この組織は競争から3年遅れていると言っていました。そこから始めたのです。あまりに後れを取っていたため、特に結果が見え始めたとき、幹部は多くの時間とエネルギーを費やしてプログラムをサポートすることに前向きでした。」
- ▶ **データのプレゼンテーションプラットフォームなしに KPI 文化にシフトする。** 運送会社の幹部は Forrester に次のように述べました。「事業運営用にエンタープライズダッシュボードを構築しようという社内イニシアチブがありました。現場にデータを少しずつ引き出せるようにするには、ダッシュボードをどこに配置するべきかという課題に直面しました。多数のテクノロジーを評価した結果、私たちはメインデータ視覚化ツールとして Tableau を選んだのです。」

ソリューションの要件

面接調査を受けた組織は、以下を可能とするソリューションを求めています。

- ▶ **世界的な組織全体での拡張。** テクノロジー製品会社の幹部は言いました。「Tableau の使用は、組織全体で急速に増大しました。事実、指数関数的にとつともない増大でした。一時期には、ユーザー数が四半期ごとに倍増しました。全ての部署が私たちのところに来て言うのです。「Tableau を見せてもらったのだが、私たちのチーム全体でもぜひ使いたい。」この後、職務全体が資産管理、マーケティングプログラム、チャネル管理といったことや、新たに入社するマネージャーへのツールとして Tableau を使いたいと言い始めました。」
- ▶ **エンタープライズレベルでの直感的インターフェースによる操作。** 別の幹部が付け加えました。「私たちにはシートテスト、ユーザーによる受け入れテスト、そして約1週間のトレーニングが必要でした。」
- ▶ **開始時から明確な価値を提供してビジネスリーダーを関与させる。** 旅行およびエンターテインメント産業の幹部は言いました。「5つのプラットフォームに徹底的な詳しい評価を行いました。ビジネス分析チームを IT 組織から分離して事業単位内に再配置することは私たちにとって非常に重要でした。ビジネスリーダーに参加してもらうことが必須であることはわかっていました。」
- ▶ **ユーザーにデータが正しいという信頼と確信を築く。** 輸送会社の幹部は述べました。「Tableau の導入においては、データガバナンスが大きな役割を果たす必要があります。組織全体のユーザーが、データが正しく、認定されていると信用でき、データを安心して扱える必要があります。ユーザーに、「このデータを元に決定できますか。正しいデータなのですか。」と聞かれました。」

主な結果

面接調査により、Tableau への投資により得られる以下の主な結果が明らかになりました。

- ▶ **IT サービスに対する関係と信頼性の構築。** ある金融サービス会社の幹部は Forrester に次のように述べました。「ビジネスユーザーは Tableau を使用して学習し、より効果的になりたいと考えているため、私たちは社内ユーザーアクティビティを立ち上げました。これが前向きな雰囲気を生み出し、ユーザーにこのような機会がなければ一切会うことのない IT スタッフと顔を合わせてやり取りする時間を与えました。」

「5つのプラットフォームに徹底的な詳しい評価を行いました。ビジネス分析チームを IT 組織から分離して事業単位内に再配置することは私たちにとって非常に重要でした。ビジネスリーダーに参加してもらうことが必須であることはわかっていました。」

旅行および娯楽会社のビジネスインテリジェンス担当部長



「今まで6ページから10ページのレポートに散らばっていたのと同じ情報を、1日3回マネージャーの担当範囲特有のデジタルレポートに詰め込みました。データを「探してつづく」状態から、タイミングよく関連性のある洞察を提供するようになったのです。」

サプライチェーンサービスのビジネスインテリジェンス担当部長



- ▶ **顧客満足度の向上。** 輸送会社の幹部は言いました。「ツールとしての Tableau の使用は、弊社の顧客理解を深めています。弊社の Net Promoter Score や顧客満足には、明らかな向上が見られます。¹ こういった利益は、Tableau による情報に基づいたプログラムによるものです。ですから、Tableau がこういった改善を生じているわけではないのですが、意思決定者や顧客対応する従業員に間違いなく力を与えています。現場の従業員は、全員タブレットを所有しています。こういった従業員は各自の業務目標を知っており、ほぼリアルタイムで生産性を追跡できます。」
- ▶ **豊富なデータのノイズの向こうにあるすぐに実施可能な点の押し上げ。** ある幹部は言いました。「今まで 6 ページから 10 ページのレポートに散らばっていたのと同じ情報を、1 日 3 回マネージャーの担当範囲特有のデジタルレポートに詰め込みました。データを「探してつづく」状態から、タイミングよく関連性のある洞察を提供するようになったのです。」
- ▶ **データプラットフォーム全体での分析の統合。** インターネット商取引会社の幹部は Forrester に次のように述べました。「Tableau は、弊社のデータウェアハウスを越えてデータを拡大するプラットフォームを与えてくれます。ある技術に基づいたデータウェアハウスからのデータを組み合わせ、それを別のデータベースプラットフォームからのデータと統合するのです。」
- ▶ **ビジネスフレンドリーな命名規則が可能。** ある面接調査回答者は言いました。「より使いやすい命名規則が許可されているため、エンタープライズデータガバナンスという観点では、Tableau は非常に大きな支援となりました。セマンティックラボというわけではありませんが、物事をビジネスフレンドリーにする能力を与えてくれます。Tableau 内では、データセット、そのタイミング、列の定義に関連付けられた必要なメタデータが提供できます。」
- ▶ **データモデルの評価と仮定の試験。** 別の幹部は次のように付け加えました。「Tableauのおかげで、データ管理に対してサンドボックスのような環境が与えられます。情報をすばやくまとめ、何か足りないものがあるかを判断し、多数のテストクエリーを実行できるのです。データの上に視覚化を積み重ねることで、データにさらに精密な調査が必要かどうかを迅速に判断できます。」
- ▶ **意思決定者とのクエリーとレポートの共同製作。** テクノロジー製品会社の幹部は言いました。「これでビジネスユーザーと話し合い、目の前で臨機応変に変更を行うことができます。驚くべきことです。要件の特定、クエリーの実行、データやクエリーの絞り込みを、答えが出るまで何度も行ったり来たりしなくてもよくなったのです。意思決定者と話し合うことで、反復を繰り返してデータを絞り込めることはよくあります。それも、30 分で行えるのです。これは市場投入までの時間、使いやすさ、ビジネスリーダーと弊社ビジネスアナリストとの間の信頼に影響します。」
- ▶ **より複雑な機会に関するビジネスアナリストの関与。** 金融サービス会社の幹部は言いました。「ダッシュボードや自動的に利用可能な他の基本情報があるため、アナリストが手動データモデル化の実行に費やすその余分な時間をより価値の高い別の問題に割り当てることができます。」

「ダッシュボードや自動的に利用可能な他の基本情報があるため、アナリストが手動データモデル化の実行に費やしていたその余分な時間をより価値の高い別の問題に割り当てることができます。」

インターネット商取引会社の製品
ディレクター



モデル組織

面接調査に基づき、ForresterはTEIフレームワーク、モデル組織、関連するROI分析を構築し、財政的に影響する領域を具体的に示しました。モデル組織とはForresterが面接調査した8社を代表する会社であり、次のセクションでは財務分析および分析の総合結果を表すために使用されています。Forresterが顧客の面接調査から抽出したモデル組織は、次の特性を備えています。

- ▶ 急成長している。
 - 1年目でユーザー50人
 - 2年目でユーザー300人
 - 3年目でユーザー1,500人
- ▶ さまざまなレベルのユーザーを以下のように定義している。
 - **クリエイター**。他人のために視覚化を準備し、変換し、分析し、作成する全能力を必要とするユーザーです。アナリストの他に、エンタープライズデータを定義し、管理するコアダータ管理ユーザーもクリエイターライセンスを使用します。Tableauの実装が安定している会社では、ユーザーの約10%がクリエイターです。
 - **エクスプローラー**。このグループには、会社のデータモデル、ニュアンス、仮定に熟知し、データ表示を変更したりコンテンツを適応させたりする限定された能力を持つ洗練されたユーザーが含まれます。エクスプローラーは、公開されているデータモデルに接続し、分析内容を調査し、変更できます。これらのユーザーはまた、Tableauの自然言語インターフェースであるAsk Dataを使ってデータを調べることができます。エクスプローラーは、通常総ユーザー数の約25%を構成します。
 - **ビューアー**。これが一番大きなグループであり、直接データを変更したり編集する能力のないデータユーザーまたは消費者で構成されています。企業が成熟すると、このグループは通常全体のユーザー人口の60%から65%を構成するようになります。

利益の分析

モデル組織に適用される定量化利益データ

総利益

参照	利益	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Atr	評価と意思決定の迅速化	\$62,100	\$445,500	\$2,316,600	\$2,824,200	\$2,165,132
Btr	事業運営効率の向上	\$382,500	\$860,625	\$1,147,500	\$2,390,625	\$1,921,121
Ctr	回避できた代替ソフトウェア製品のコスト	\$0	\$14,250	\$71,250	\$85,500	\$65,308
	総利益 (リスク調整後)	\$444,600	\$1,320,375	\$3,535,350	\$5,300,325	\$4,151,561

評価と意思決定の迅速化

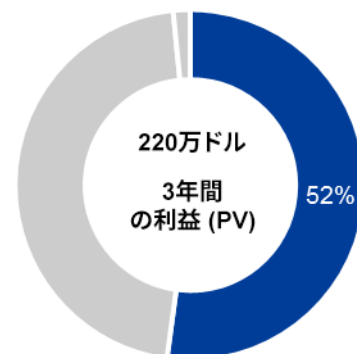
Forresterが面接調査を行った会社は、ユーザーがデータにより速くアクセスできるようになることですぐに利益を実現しました。その中には、意思決定者とアナリストとの間を行ったり来たりしてアイデアの発想と意思決定との間に長期的な遅れが発生することが多かったため、これを回避することで迅速化されたところもあります。しかしながら、それでも意思決定者が適切な情報にたどり着いて仮説を検証したり、直感を確信するためには、何回もの反復が必要でした。面接調査に回答した幹部によれば、同じデータを取得して同じ結論に到達するのに、平均的なユーザーで1日30分が節約されました。

財務モデルでは、Forresterはユーザー数に対する生産性の向上を追跡しました。

- ▶ 1年目では、平均して40人のユーザーが価値を認識しました。これは通常、Tableauを実装し、その機能を試し始めたコアチームのユーザーまたは単一のビジネスチームとして説明されました。
- ▶ 2年目には、幹部がその価値を認め、包含するように要請したため、ユーザー数が劇的に増加しました。
- ▶ 3年目には、Forresterが面接調査を行った会社のユーザー人口は爆発的に増加し、Tableauが企業全体で使用される事実上のツールとなることが多くなりました。

平均的なユーザーで1日30分が節約されたにも関わらず、Forresterの体験は生産性の向上のほんの一部しか測定可能な結果には向けられていなかったことを示します。その結果、Forresterは節約された時間のうち、ユーザーが付加的な生産性という形態で回復を期待する割合に基づいてこの利益を30%調整しました。これはTableauを使用して30分時間を節約した人は、組織に対して平均して9分の付加価値を貢献するということを意味します。この値は、各従業員の職種や影響力に基づいて異なります。

上記の表は、下に掲載された領域全体にわたる総利益と、10%の割引適用済みの現在価値 (PV) を示します。3年間で当該モデル組織にもたらされると推定される総利益のリスク調整後現在価値は420万ドルです。



評価と意思決定の迅速化: 総利益の52%

Forresterは面接調査を通じて採用と成長について類似した説明を耳にしたため、組織の規模や複雑性によって異なるものの、読者の大半は類似した結果を経験するであろうと考えています。したがって、Forresterはこの利益を10%下方調整し、3年間のリスク調整済みPV総額を220万ドルとしました。

評価と意思決定の迅速化: 計算表

参照	基準	計算式	1年目	2年目	3年目
A1	ユーザー数(クリエイターを除く)	面接調査による	40	285	1,480
A2	節約された時間の割合(年あたり)	1日30分 *年間240日	5.8%	5.8%	5.8%
A3	節約されたFTE	A1*A2	2.3	16.5	85.8
A4	平均負担給与	モデル組織	\$100,000	\$100,000	\$100,000
A5	回復した時間の割合	モデル組織	30%	30%	30%
At	評価と意思決定の迅速化	A3*A4*A5	\$69,000	\$495,000	\$2,574,000
	リスク調整	↓10%			
Atr	評価と意思決定の迅速化(リスク調整後)		\$62,100	\$445,500	\$2,316,600

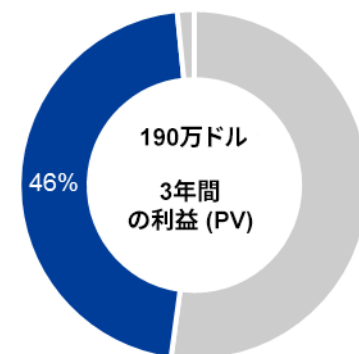
事業運営効率の向上

ほぼすべての幹部がTableauが経営に与えた影響について同じような説明をしましたが、洞察から経済的影響に至る具体的な道のりは異なりました。例として以下のようなものがあります。

- 改善されたサプライチェーン管理による顧客満足度と顧客エンゲージメントの向上や顧客維持の上昇。
- 資産運用成績の最適化による、運送産業における車両の燃料費の低下。
- Tableauを使用して投資として車両の購入と撤退から金銭的に利益が得られる最適なタイミングを評価した、幅広い車両を所有する会社における減価償却費の低下。

ユーザー数と同じように、Tableauを使用して意思決定を行ったことによる業績は時間と共に向上しました。Forresterは最後の例を使用して事業に与える利益影響を表しました。これはこの例が明白であり、顧客が優れたデータを提供したためです。Forresterは1年目の影響をその年の8か月間(実装後)で1%、続いて2年目で減価償却が1.5%低下するとモデル化しました。この影響は、3年目には減価償却が2%低下するまでに大きくなりました。

大半の読者が減価償却費を大きく何百万ドルも低下させる可能性は低いものの、面接調査の回答者の多くは事業運営に影響を与えた似たような結果を共有しました。これらの不確実性を考慮するために、Forresterはこの利益を15%下方調整し、リスク調整された3年間の総額のPVをおよそ190万ドルとしました。



事業運営効率の向上: 総利益の46%

事業運営効率の向上: 計算表

参照	基準	計算式	1年目	2年目	3年目
B1	事業運営費 (年間減価償却費など)	面接調査による	\$450,000,000	\$450,000,000	\$450,000,000
B2	削減されたコスト (減価償却など)	面接調査による	1.0%	1.5%	2.0%
B3	実現した年の割合 (1年目はおよその割合)	面接調査による	67%	100%	100%
B4	Tableauに起因する割合	面接調査による	15%	15%	15%
Bt	事業運営効率の向上	$B1*B2*B3*B4$	\$450,000	\$1,012,500	\$1,350,000
	リスク調整	↓15%			
Btr	事業運営効率の向上 (リスク調整後)		\$382,500	\$860,625	\$1,147,500

回避できた代替ソフトウェア製品のコスト

重要性が低い最終利益は、会社が以前ライセンス供与を受けていたソフトウェア製品への支払いを回避したコストでした。会社全体で企業幹部がTableauに大きく依存するようになったため、コストの節約は2年目から始まり、3年目には増加しました。

Forresterは大半の組織が類似した利益を実現すると考えています。これは部分的には、多くの組織では表計算であった以前の分析ツールと比較すると節約が控えめであったためです。このリスクを考慮するために、Forresterはこの利益を5%下方調整し、調整された3年間の総額のPVを65,308ドルとしました。

影響リスクとは、組織の業務ニーズまたは技術的ニーズが投資によって満足されず、全体的な利益が低下するリスクです。不確実性が高いほど、利益の潜在的な見積もり範囲が広くなります。

回避できた代替ソフトウェアのコスト: 計算表

参照	基準	計算式	1年目	2年目	3年目
C1	組織が撤退させたツールのコスト	面接調査による		\$15,000	\$75,000
Ct	回避できた代替ソフトウェア製品のコスト	=C1	\$0	\$15,000	\$75,000
	リスク調整	↓5%			
Ctr	回避できた代替ソフトウェア製品のコスト (リスク調整後)		\$0	\$14,250	\$71,250

非定量化利益

上記に概略した利益の他に、被面接者の役員は定量的ではない利益についても共有しました。こういった利益の定量化はすぐに利用できるわけではありませんが、業績に対するその影響は見逃ごせません。具体的に、企業は以下のような利益を受けます。

- データドリブンな企業文化に向けた継続的な道のりを支援。** ある幹部は言いました。「カルチャーにおけるシフトを推進し続けていく必要があります。Tableauにより、今までは可能であると知らなかった情報の表示の仕方をマネージャーたちに見せることができます。私のチームは、マネージャー間における文化のより幅広い変化を推進し続ける新たな事業目的のダッシュボードを迅速に開発できます。私にとって、この機能は間違いなく重要です。」

- 〉 **ニーズを予測し、プログラムを顧客に合わせる。** 旅行およびホスピタリティ会社の幹部は言いました。「今では、付加的な言語スキルのあるスタッフを連れて行ったり、顧客にとってよりいい体験となるようなあらゆる調整ができるよう、到着する顧客の言語要件を見ることができます。ボタンを押すだけでそのような情報が得られるというのは非常に大きいものです。」
- 〉 **データ分析におけるコラボレーションと継続した革新を実現。** 金融サービスの幹部は言いました。「コラボレーションは、Tableau 使用の非常に大きな利益です。弊社には、顔を合わせて協力し、アイデアを共有するユーザーのソーシャルグループがあります。」たとえば、アナリストに技術知識が欠けているために調査が中断してしまうことはよくあります。Tableau を使用する 1 つの目標は、分析を進めるために専門知識が必要になるようなシナリオの数を減らすことです。ユーザーのコラボレーションコミュニティでは、洞察をより速く得られることがよくあります。

全体的に、これらの無形の利益は、売り上げ増加を推進できる洞察に基づいて動く組織になるための貢献要因として見ることができます。結果として、洞察に基づく事業はデジタル洞察を戦略的に利用して実装し、成長を促進して経験、製品、サービスの差別化を生み出すように規模を拡大します。Forrester Research は次のように示しています。

「洞察に基づく事業は、指数関数的な収益成長を持続できます。これはそういった事業が根本的に次の5つで異なった築かれ方をしているためです。それは、1) ソフトウェア内に実装されている洞察に依存する経営モデルがある、2) 洞察が常にすぐに実施可能であることを保証している、3) 継続して実験をし、学習している、4) データ、分析、洞察に戦略的に投資する、5) 洞察を実行に移すことをチームスポーツにしている。」²

柔軟性

柔軟性の価値は明らかに顧客ごとに異なり、その価値の尺度も組織によって異なります。顧客が Tableau を実装するシナリオは複数存在し、以下に示すように追加の使用やビジネスチャンスを実現する場合もあります。

- 〉 **Tableau のデータのウェブサービスデータとの統合。** 金融サービス会社の幹部は言いました。「数年前、弊社ではそれについて話すことはあまりなかったのですが、今日では API や API コールを議論しています。あらゆる種類のウェブ接続を見て、考えるのです。「次は何か。そこに使用されているコードは何か。どのような新しいサービスが開始されているのか。」
- 〉 **モバイル配信の対応。** インターネット商取引会社の面接調査回答者は Forrester に次のように述べました。「モバイル採用には巨大な成長が見られます。モバイルは、分析法の開発と利用という面で最大の投資の一部を推進しています。」
- 〉 **ビジネスパートナーへの拡大。** 同幹部は付け加えました。「弊社では、Tableau を介してデータと結果をビジネスパートナーに配信する手段を探しています。弊社が付加する価値の多くは消費者とサプライヤーをつなげているため、これは弊社にとって非常に興味ある市場機会となる可能性があります。」

柔軟性は、特定のプロジェクトの一環として評価すれば定量化できます (詳細は付録 A に記載)。

TEI の定義によれば、柔軟性とは将来の追加投資で事業利益に還元可能な機能または能力の拡大への投資を意味します。これにより、組織は将来の推進事項を開始する「権利」または機能を得ることができますが、それは義務ではありません。

コスト分析

モデル組織に適用された定量化コストデータ

総コスト

参照	費用	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Dtr	Tableauのライセンスおよびサポート費用	\$0	\$29,736	\$89,350	\$323,414	\$442,500	\$343,861
Etr	クラウドコンピューティングリソース費用	\$0	\$3,300	\$19,800	\$99,000	\$122,100	\$93,744
Ftr	環境を管理するスタッフの費用	\$0	\$3,938	\$23,625	\$118,125	\$145,688	\$111,853
Gtr	実装および設定費用	\$54,450	\$0	\$0	\$0	\$54,450	\$54,450
	総コスト(リスク調整後)	\$54,450	\$36,974	\$132,775	\$540,539	\$764,738	\$603,908

Tableauのライセンスおよびサポート費用

面接調査で、顧客はForresterに、Tableauを設定する小さなコアチームから始め、たいていは個別の集中的な事業課題に対応して使用するようになったと述べています。うち2社は、元々ビジネスダッシュボードを構築するためにTableauを立ち上げました。それぞれの状況において、Tableauを使用しているコアチームは他のユーザーの注目を集め、そういったユーザーがアクセスを要求し、それが翌年に幅広い使用へと爆発的な増加を遂げています。

Forresterは面接調査を受けた会社の最初の3年間での典型的な成長と、顧客の典型的な実装規模とコストに基づく財務モデルを構築しました。これは以下のユーザー数に基づいています。

- ▶ 1年目: ユーザー50人。これらのユーザーは10人のクリエイターとデータ構造やTableauの活用の仕方、どちらかといえば一時的なユーザーに対する基盤を構築する方法を理解する40人のエクスプローラーで構成されます。
- ▶ 2年目: ユーザー300人。クリエイターの数が増加し、エクスプローラーの数が増加しました。さらに、組織はビューアーと呼ばれる200人以上の一時的ユーザーを追加しました。
- ▶ 3年目: ユーザー1,500人。3年目までには、ビューアーの数はユーザー1,300人に拡大しました。これをサポートするのが20人のクリエイターと160人のエクスプローラーです。

使用される価格設定はTableauの表示価格に基づいているため、Forresterはこの費用についてはリスク調整を行わず、3年間のリスク調整後の総PVIは343,861ドルになりました。

上記の表は、以下に挙げる領域全体にわたる総コストと、10%の割引適用済みの現在価値(PV)を示します。3年間で、このモデル組織ではリスク調整済み総コストが現在価値で603,908ドルとなることを予想しています。

実装リスクとは、提案された投資が初期の、または予想される要件から外れ、予想より高いコストとなるリスクです。不確実性が高いほど、コストの潜在的な見積もり範囲が広がります。

Tableau のライセンスおよびサポート費用

参照	基準	計算式	初期	1年目	2年目	3年目
D1	ユーザー総数	面接調査による		50	300	1,500
D2	ビューアーユーザー数	面接調査による		0	205	1,320
D3	ビューアーライセンス当たりのライセンス費用	\$12/月		\$144	\$144	\$144
D4	ビューアーライセンスの総費用	D2*D3		\$0	\$29,520	\$190,080
D5	エクスプローラーユーザー数	面接調査による		40	80	160
D6	エクスプローラーユーザー当たりのライセンス費用	\$35/月		\$420	\$420	\$420
D7	エクスプローラーユーザーの総費用	D5*D6		\$16,800	\$33,600	\$67,200
D8	クリエイターユーザー数	面接調査による		10	15	20
D9	クリエイターユーザー当たりのライセンス費用	\$70/月		\$840	\$840	\$840
D10	クリエイターユーザーの総費用	D8*D9		\$8,400	\$12,600	\$16,800
D11	年間サポート	計算済み		\$4,536	\$13,630	\$49,334
Dt	Tableau のライセンスおよびサポート費用	D4+D7+D10+D11	\$0	\$29,736	\$89,350	\$323,414
	リスク調整	0%				
Dtr	Tableau のライセンスおよびサポート費用 (リスク調整後)		\$0	\$29,736	\$89,350	\$323,414

クラウドコンピューティングリソース費用

面接調査を受けた8社のうち、4社はTableauの実装をクラウドでホストし、4社はオンプレミスで管理していました。通常、サーバー容量は小さい容量で開始し、ユーザー数と共に増加します。顧客のうち数社は、Tableau環境が最大で32台のコアを消費するまで成長したと示しました。大半の組織は、企業全体でのTableauの実装のホストに年間4万ドルから10万ドルを費やしたと示しました。

Forresterはパブリッククラウドの価格設定を使用してユーザー数と共に拡張するコンピューティングリソースを設定し、モデルに対して年間ユーザー当たり60ドルの平均価値を使用しました。このコストがTableauのライセンス費用よりも低いことを考えると、大半の組織はコストが手に負えない状況に陥るといふリスクにはほとんど直面しないでしょう。そうは言うものの、Forresterはこのコストを10%上方修正し、リスク調整後の3年間の総現在価格 (PV) を93,744ドルとしました。

クラウドコンピューティングリソース費用: 計算表

参照	基準	計算式	初期	1年目	2年目	3年目
E1	クラウドコンピューティングリソース費用	\$60/ユーザー/年		\$3,000	\$18,000	\$90,000
Et	クラウドコンピューティングリソース費用	=E1		\$3,000	\$18,000	\$90,000
	リスク調整	↑10%				
Etr	クラウドコンピューティングリソース費用 (リスク調整後)		\$0	\$3,300	\$19,800	\$99,000

環境を管理するスタッフのコスト

コンピューティングリソースに類似していますが、モデル組織には Tableau環境を管理し、維持するある程度の労働者が必要です。面接調査を受けた会社では、投資は「1人が普段の仕事の他にこれをこなしている」というものから「複数の専属従業員を雇用している (非常に大規模の顧客の場合)」というものまで多岐に渡ります。

財務モデルでは、Forresterはシステム管理業務費用をユーザー当たり年間75ドルと計算しました。ユーザーが少ない初期段階では、管理の役割は設定と変更を行うことでした。ユーザー数が増加するにつれ、管理者の役割はデータ構造やデータの完全性のサポートに変わります。これらのリスクを考慮するために、Forresterはこのコストを5%上方修正し、リスク調整後の3年間の総現在価値 (PV) を111,853ドルとしました。

環境を管理するスタッフの費用: 計算表

参照	基準	計算式	初期	1年目	2年目	3年目
F1	平均管理費用	\$75/ユーザー/年		\$3,750	\$22,500	\$112,500
Ft	環境を管理するスタッフの費用	=F1		\$3,750	\$22,500	\$112,500
	リスク調整	↑5%				
Ftr	環境を管理するスタッフの費用 (リスク調整後)		\$0	\$3,938	\$23,625	\$118,125

実装および設定費用

元の構成と Tableau環境の設定には、従業員による小規模の投資が必要でした。合計すると、Forresterは勤務時間の50%を4か月間費やした3人の従業員が作りあげた、総費用49,500ドルの価値があるとされた環境をモデル化しました。

読者が負う可能性の高いコストは、それぞれの具体的な目標によって異なります。面接調査を受けた顧客のうち、2社はより多くの労力と統合を必要とするダッシュボードを実装していました。コストが異なるというリスクを考慮するために、Forresterはこのコストを10%上方調整し、調整された3年間の総現在価値 (PV) を54,450ドルとしました。



3人の従業員が
勤務時間の50%を4
か月間、Tableauの実
装と設定に費やしま
した。

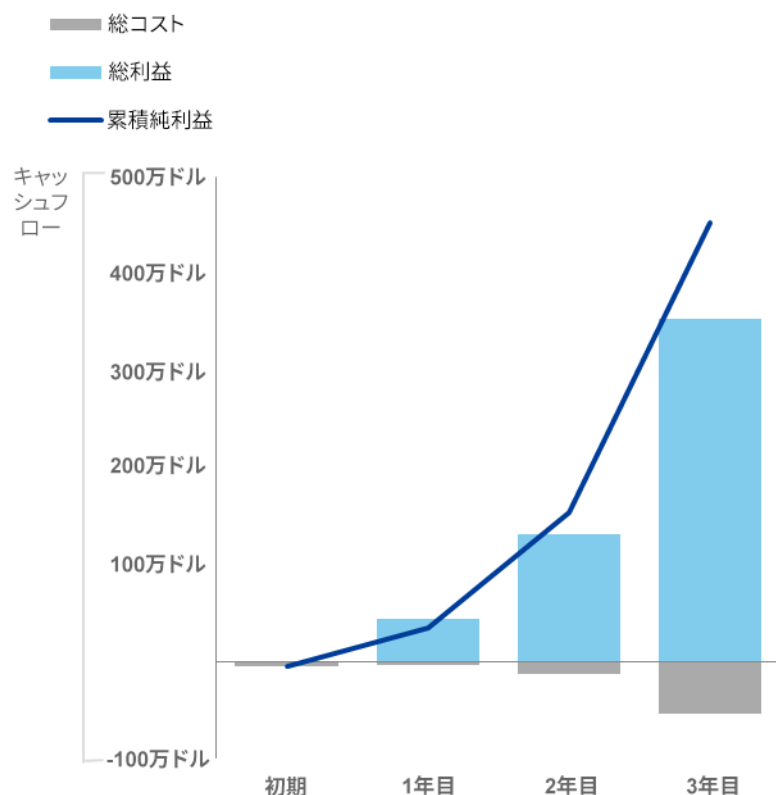
実装および設定費用: 計算表

参照	基準	計算式	初期	1年目	2年目	3年目
G1	従業員3人		3			
G2	勤務時間の50%		50%			
G3	4か月(年)		0.33			
G4	平均負担給与		\$100,000			
Gt	実装および設定費用	$G1 \times G2 \times G3 \times G4$	\$49,500	\$0	\$0	\$0
	リスク調整	↑10%				
Gtr	実装および設定費用 (リスク調整後)		\$54,450	\$0	\$0	\$0

財務状況の概要

3年分のリスク調整後連結評価

キャッシュフローチャート (リスク調整後)



「コスト」と「利益」のセクションで計算された経済的影響を使用して、このモデル組織の投資に対する ROI、NPV および回収期間を決定できます。Forrester は、この分析で年 10% の割引率を想定しています。



これらのリスク調整後の ROI、NPV、回収期間の値は、「利益」と「コスト」のセクションの未調整結果にリスク調整因子を適用することで決定されます。

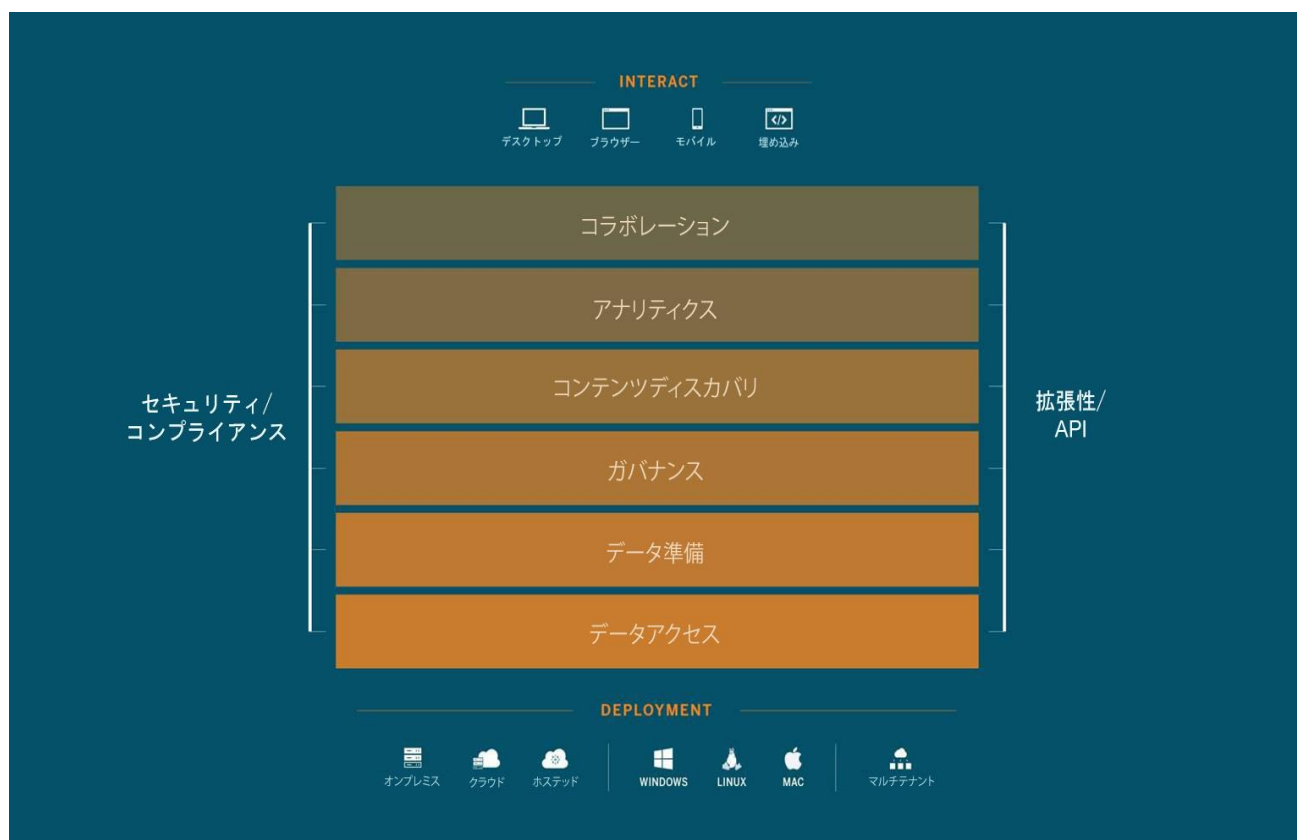
キャッシュフロー分析 (リスク調整後推定)

	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
総コスト	(\$54,450)	(\$36,974)	(\$132,775)	(\$540,539)	(\$764,738)	(\$603,908)
総利益	\$0	\$444,600	\$1,320,375	\$3,535,350	\$5,300,325	\$4,151,561
純利益	(\$54,450)	\$407,627	\$1,187,600	\$2,994,811	\$4,535,588	\$3,547,653
投資収益率 (ROI)						587%
回収期間 (月)						<3

Tableau: 概要

以下の情報は、Tableauにより提供されたものであり、Forresterはいかなる申し立ても一切受け付けず、また、Tableauまたは同社の製品を推薦しているわけでもありません。

Tableauは、データを見やすく、理解しやすくします。Tableauのセルフサービスプラットフォームにより、どのようなスキルレベルのユーザーでもデータを扱えるようになります。個人や非営利団体から政府機関やFortune 500企業まで、世界中で何万社という顧客がTableauを使用して迅速な洞察を取得し、影響力のあるデータドリブンな決定を下しています。tableau.com/trialから無償トライアルをダウンロードし、Tableauがどのように皆様を支援できるかを見てみましょう。



付録A: Total Economic Impact

Total Economic Impactは、Forrester Researchが開発した手法であり、企業の技術関連の意志決定プロセスを強化し、ベンダーが製品やサービスの価値をクライアントに提案するための支援を行います。TEI手法は、企業がITの具体的な価値を上級管理職やその他の主要なビジネス上の利害関係者に実証・正当化・実現するのに役立ちます。

Total Economic Impact 手法



利益とは、製品がビジネスにもたらす価値のことです。TEI手法では、利益の測定とコストの測定に同じ重みを与えることで、組織全体に与える技術の恩恵を徹底的に評価することが可能になります。



コストには、製品に提案された価値または利益をもたらすために必要なすべての支出が考慮されます。TEIでのコスト区分には、ソリューションに関連して継続して発生するコストのための既存環境上の増分コストが含まれます。



柔軟性は、すでに行われた導入時の投資を基礎とした将来の追加投資で得られる戦略的価値を表します。その利益を獲得できる能力を入手することは、見積もり可能な現在価値を持つこととなります。



リスクとは、利益とコストの見積もりの不確かさを測定したもので、1) 見積もりが初期の予想に見合う可能性と、2) 時間の経過と共に見積もりが追跡される可能性が考慮されます。TEIではリスク因子は「三角分布」に基づいています。

初期投資の欄には、「時間 0」または 1 年目の始まりに発生するコストが記載されます。これらのコストには割引率は適用されません。その他すべてのキャッシュフローには、年末の割引率が適用されます。現在価値 (PV) は、それぞれの総コストおよび利益の見積もりに対して計算されます。サマリーテーブルの正味現在価値 (NPV) は、初期投資と各年の割引されたキャッシュフローの合計になります。総利益、総コスト、キャッシュフローの各表の合計金額および現在価値については、四捨五入のため合計値が合わないことがあります。



現在価値 (PV)

特定の割引率を使用した場合のコストおよび利益の現在価値 (推定値)。コストおよび利益のPVは、キャッシュフローの総NPVに適用されます。



正味現在価値 (NPV)

特定の利率 (基準割引率) における、(割引された) 将来の正味キャッシュフローの現在の価値。プロジェクトのNPVの値が正であれば、他のプロジェクトのNPVがそれより高くない限り、通常は投資すべきであると考えられます。



投資利益率(ROI)

プロジェクトがもたらすと予想される利益をパーセント値で表した数値。ROIは、純利益 (粗利益からコストを引いた値) をコストで割ることによって求められます。



割引率

キャッシュフロー分析において金銭の時間的価値を考慮するために使用する利率。通常、企業は8%~16%の割引率を使用します。



回収期間期間

投資した金額および投資による利益が同額になるポイント。これは純利益 (粗利益から費用を引いた値) が導入時投資またはコストに見合うタイミングです。

付録B: 注釈

¹ Net Promoter と NPS は Bain & Company, Inc.、Satmetrix Systems, Inc.、および Fred Reichheld 氏が保有する登録商標であり、Net Promoter Score は同両社および Fred Reichheld 氏が保有する商標です。

² 出典 : “Insights-Driven Businesses Set The Pace For Global Growth,” Forrester Research, Inc., October 19, 2018