

aPriori の 製造インサイトプラットフォームの Total Economic Impact™ (総経済効果)

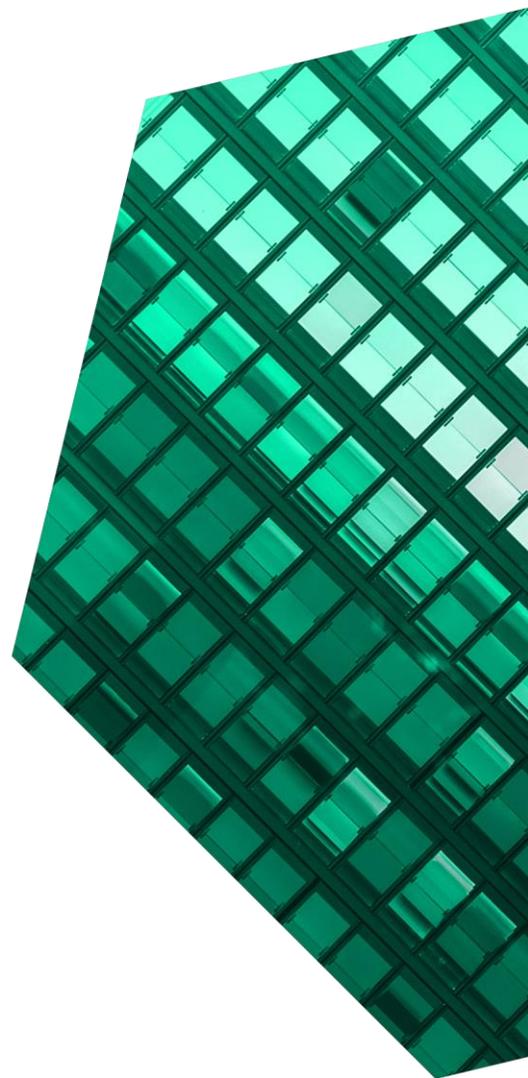
aPriori が実現する
費用削減とビジネス上の効果

目次

コンサルティングチーム : Jonathan McKinney

Rachel Ballard

エグゼクティブサマリー	1
aPriori 製造インサイトプラットフォームのカスタマ ージャーニー	6
主な課題	6
ソリューションの要件	7
複合企業	7
効果の分析	8
調達費用の削減	8
設計チームの効率化	9
定性的な効果	10
柔軟性	10
費用の分析	11
aPriori に支払う年間費用の総額	11
内部の初期費用と継続費用の総額	12
財務サマリー	14
付属資料 A: 総経済効果	15
付属資料 B: 脚注	16



FORRESTER CONSULTING について

Forrester Consulting では、リーダー企業が変革の主要な成果を上げるうえで役に立つ、独立した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。Forrester の経験豊富なコンサルタント陣は、お客様志向の調査に基づき、多様なニーズに合わせて設計され継続的な効果を確保する独自のエンゲージメントモデルを用いて、企業リーダーと共同で優先課題に取り組みます。詳細については、forrester.com/consulting をご覧ください。

© Forrester Research, Inc. All rights reserved. 無断転載を禁じます。記載されている情報は、入手可能な最良のリソースに基づいています。見解は、本書発行時点での判断を反映しているため、変更される可能性があります。Forrester®、Technographics®、Forrester Wave、Total Economic Impact は、Forrester Research, Inc. の商標です。その他の商標はいずれもそれぞれの企業が所有権を有します。詳細は、forrester.com をご覧ください。

エグゼクティブサマリー

製造メーカーは、設計コストの削減、機能仕様の実現、スケジュール通りの製品の発売を迫られています。aPriori は、設計と調達チームが手作業の廃止、自動化によるプロセスの合理化、調達方法の改善を実現することで、業務効率の大幅な改善、サプライヤーとの交渉力強化、製品の納期遅延の減少につなげます。

aPriori は、デジタル製造インサイトとサプライヤーコラボレーションのプラットフォームで、ディスクリット製造企業に「デザイン・フォー・エックス (DfX) ソリューションを提供します。「X」はコスト、製造可能性、持続可能性を表しています。

aPriori は、設計者が仮想環境（デジタルファクトリーともいいます）で、コンピューター支援設計（CAD）モデルをインポート、分析することができます。このソリューションは、複数の設計の代替案を素早く、正確に反復し、後工程の製造可能性の問題や多大なコストがかかる市場投入の遅延を軽減します。aPriori は、詳細で正確なコストモデリング機能を備えているため、ユーザーは、調達プロセスにおける交渉力が高まり、サプライヤーと一層戦略的な関係を築き、多額のコストを節減することができます。

aPriori は Forrester Consulting に、Total Economic Impact™（総経済効果、TEI）調査、および設計プロセスに aPriori を導入することによって企業が実現できる潜在的な投資収益率（ROI）の検証を委託しました。¹ この調査の目的は、aPriori が企業に及ぼす潜在的な財務的影響を評価するフレームワークを提供することです。

この投資に関連する効果、費用、リスクに対する理解を深めるため、Forrester は、aPriori の使用経験がある 4 人の代表者にインタビューを実施しました。本調査では、Forrester はインタビュー対象者の経験を集計し、その結果を、従業員 4 万人、年間収益 \$50 億ドルの大規模な多国籍企業である単一の **複合企業** にまとめました。

主要な統計データ



aPriori を使用する以前は、インタビュー対象者の設計チームは設計業務を主に手作業で行うプロセスに依存していました。それは通常、表計算ソフトを使用して、潜在的な問題を分析し、「what if」シナリオを適用し、モデルの入力の有効性とコストドライバーの両方を判断します。単一の設計プロセスを完了するのに数週間から数か月かかり、製造の制約やサービス利用体験時の問題を解決するため、完了間際に設計変更指示書（ECO）が出されます。その結果、調達プロセスに対する統制が緩み、市場投入が遅れ、収益性が低下していました。

インタビュー対象者は、aPriori に投資後、DfX プロセスを自動化できるようになったことで、設計者の効率、調達費用の管理、ベンダーとの交渉力など、初期設計段階の指標が大幅に改善したと回答しました。

主な発見

定量的な効果

この複合企業の、3年間のリスク調整後の現在価値（PV）の数値化された効果には以下が含まれます。

- **調達費用の10%を削減** aPrioriは、製品を製造するコストをデジタルファクトリーで正確に計算することによって、複合企業のサプライヤーとの交渉力やコラボレーションを改善します。詳細な製造データの出力により、先を見越し、事実に基づいたサプライヤーとの交渉を可能にし、予期しない緊急の部品需要によって生じる価格上昇を回避することができます。導入後の最初の3年間で企業の売上原価（COGS）の2%~4%にaPrioriを適用したところ、aPrioriを使用した交渉を通じて削減したコストはその10%にのぼり、3年間のリスク調整後の現在価値は\$2,040万ドルでした。
- **設計チームの効率は最大70%増加** aPrioriのデジタルファクトリー機能により、複合企業の以前の環境で設計者が手作業で行っていたプロセスを自動化することができます。設計の初期段階で製造可能性の問題を検出することにより、複合企業は費用のかかる反復作業や開発後期の設計変更指示から生じる負担を軽減します。3年間で、aPrioriを利用する設計者は30人から43人に増加し、生産性は50%から70%に増加しました。企業のリスク調整後の現在価値の効率による効果は\$250万ドルでした。

定性的な効果

本調査において数値化できなかった効果には、以下が含まれます。

従業員体験の改善 製品設計の手作業で反復的な作業を自動化することで、革新的で戦略的な業務に割り当てる設計のリソースを増やすことが可能になります。さらに、市場原理によって、製造業の熟練した労働力が不足した場合、複合企業は、aPrioriの自動化された機能を活用し、リソースを再調整して、納期遅延の可能性を回避することができます。

「aPrioriは、各部品の原材料を分析します。正確なパラメータを把握し、非常に正確なコストモデルを数時間で計算できます。以前これには数週間から数か月かかっていました。また、aPrioriはそれぞれの部品の非常に詳細なコスト見積もりを提供します。」

製造業、コストエンジニアリング担当マネージャー

- **CADモデルの統合による正確性** aPrioriの自動化された機能により、設計チームは、CADモデルを直接プラットフォームに統合できます。これにより、コストモデルの見積もりおよび分析に誤りが起こる機会が大幅に減少します。この機能により、設計者は、プロセスの早期段階で、最適なコスト目標を達成することができ、コストが高額な設計後期の問題や変更指示を排除することができます。
- **正確な設計見積もり** aPrioriを使用することで、経営陣はコストを考慮した設計（Design To Cost）の原則を採用し、設計プロセスを標準化し、より優れた、収益性の高い結果をもたらすことができます。

費用

複合企業における3年間のリスク調整後の現在価値（PV）費用には、以下が含まれます。

- **年間費用** 複合企業には、aPrioriに支払うべき年間ライセンス使用料およびプロフェッショナルサービス費用が3年間で総額\$220万ドル発生します。
- **初期費用および継続費用** 初期費用および継続費用には、複合企業のライセンスの取得、実装費用、ソフトウェアのカスタマイズ費用、継続的な保守費用、トレーニング費用に必要なリソースが含まれます。初期費用および継続費用の3

年間のリスク調整後の現在価値（PV）費用は \$100 万ドルです。

代表者へのインタビューと財務分析の結果、複合企業では、3年間で\$330万ドルの費用に対し\$2,290万ドルの効果が発生したことがわかりました。更に、正味現在価値（NPV）は、\$1,970万ドル、ROIは603%でした。

「当初は、投資のROIを10倍にすることが目標でしたが、1年目のROIは約12倍でした。素晴らしい結果だったので、その前年の成長を維持したいと考えています。」

製造業、戦略調達担当プログラムマネージャー

「熟練した設計者が手作業で分析を完了するのに最大24時間かかりました。今では、aPrioriのサイクルタイム見積もりを使用すると、これをはるかに短時間で、おおよそ合計4時間くらいで完了できます。これにはCADファイルを修正し、aPrioriに取り込み、結果を得る時間も含まれません。」

— 製造業、最適コスト分析担当バイスプレジデント



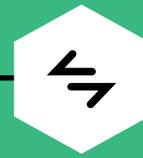
投資利益率
(ROI)
603%



効果の現在価値
(PV)
\$22.9 百万ドル



正味現在価値
(NPV)
\$19.7 百万ドル



回収期間
6 か月未満

効果（3年間）

aPrioriを使用した交渉の改善により削減した調達費用

\$20.4Mドル

設計チームの効率の上昇

\$2.5Mドル

「機械設計者が部品を更新して、そのモデルを私たちに送り返すのではなく、私たちがそれを評価し、機械設計者と話し、機械設計者が部品をもう一度修正します。彼らは、[コンピューター支援 3D インタラクティブアプリケーション] (CATIA) のコックピットにいて、コストエンジニアリングチームとやり取りしながら反復ループ作業の一部を削減することができます。」

製造業、最適コスト分析担当バイスプレジデント

TEI のフレームワークと方法論

Forrester は、インタビューで提供された情報に基づき、aPriori への投資を検討中の企業向けに Total Economic Impact™ のフレームワークを作成しました。

このフレームワークは、投資決定に影響を及ぼす費用、効果、柔軟性、リスク要因を特定することを目的としています。Forrester は、aPriori が企業に与える可能性のある影響を評価するために、マルチステップアプローチを取りました。

開示事項

本書を読む上で、以下の点にご注意ください。

本調査は aPriori の依頼を受け、Forrester Consulting が実施したものです。競合分析として使用されることを意図したものではありません。

Forrester は、他の企業が得る潜在的な ROI に関して、いかなる仮定もしていません。Forrester は、読者が aPriori への投資の妥当性を判断するために、本調査で提供されたフレームワークの中で独自の試算を行うことを強く推奨します。

aPriori は Forrester に対してレビューおよびフィードバックを行いました。Forrester は本調査およびその結果に対する編集上の権限を維持しており、本調査に対して Forrester の調査結果や発見事項と矛盾する、あるいは本調査の意味が不明瞭になるような変更は受け付けておりません。

aPriori はインタビューのために顧客名を提供しましたが、インタビューには参加していません。



デューデリジェンス

aPriori のステークホルダーにインタビューを実施し、Forrester のアナリストが aPriori の関連データを収集しました。



インタビュー

aPriori を使用している 4 つの企業の 4 人を対象にインタビューを実施し、費用、効果、リスクに関するデータを取得しました。



複合企業

インタビュー対象者の企業の特徴に基づいて、複合企業を設計しました。



財務モデルのフレームワーク

TEI 手法を使用して、インタビュー結果を表す財務モデルを作成し、インタビュー対象者の問題点と懸念点を踏まえて財務モデルをリスク調整しました。



ケーススタディ

投資対効果のモデル化において、TEI の 4 つの基本要素（効果、費用、柔軟性、リスク）を組み込みました。IT 投資に関連する ROI 分析がますます高度になるなかで、Forrester の TEI 手法は購入決定のための総合的な経済効果の全体像を提供しています。TEI 手法の詳細については、付属資料 A をご覧ください。

aPriori 製造インサイトプラットフォームのカスタマージャーニー

■ aPriori 製造インサイトプラットフォームへの投資に至る要因

インタビュー

役割	業種	地域	年間売上高
プログラマネージャー 戦略調達	製造業	米国	\$196 億ドル
マネージャー デザイン・トゥー・コスト	製造業	フランス	\$155 億ドル
バイスプレジデント 最適コスト分析	製造業	米国	\$88 億ドル
マネージャー コストエンジニアリング	製造業	デンマーク	\$32 億ドル

主な課題

aPriori を導入する以前は、インタビュー対象者の企業の設計チームは、設計分析を手作業で、通常は表計算ソフトを使って実行し、最も機能的でコスト効率が高い設計を見つけていました。設計者は、CAD モデルで反復的な修正を通じた試行錯誤により、さまざまな設計シナリオを検証していました。このアプローチは、設計チーム全体の非効率をもたらし、設計における人的エラーの確率が高く、設計後期でコストがかかる変更指示につながっていました。さらに、プロセスが標準化されていないため、サプライヤーとの交渉力を低下させていました。

インタビュー対象者は、自分の勤務先は、以下のようによくある課題に苦労していたと述べました。

- **設計サイクルにおける遅延と非効率** レガシー環境では、設計者は、自動化され正確に計算ができるコストモデルではなく、問題の排除とコスト見積もりのプロセスに基づいた、最もコスト効果の高い反復設計を手作業でテスト、分析、選択する業務に苦労していました。合理化されたソリューションがないため、チームの効率が低下し、製品発売の遅延につながり、製品の売上高に直接影響していました。
- **部品サプライヤーとの望ましくない交渉状況** 正確なコスト情報がないため、調達チームは、設計チームが推定した仕様に従って設計を構築するために必要な部品の価格を高く見積もって

いました。しかし、標準化されたサプライヤーの価格表がなく、また設計後期の予想外の変更指示の要件を満たすために、サプライヤーの見積もりは、製造するためにその設計に現実にかかるコストではなく、交渉力に基づいていました。

- **不正確な価格と人的エラー** 製造コストの計算を手作業で行うアプローチでは、見積もりは大雑把で不正確になり、人的エラーも起こりやすいため、意思決定者は製造予算の見積もりが困難で、設計中期および後期の予想外の失敗により、多くの場合、リソースを追加する必要がありました。

「3D 機能がなければ、コストに影響を与えるものを特定することがはるかに困難です。aPriori を活用すると、設計変更がどのようにコスト改善に結びついたのか、より明確になりました。」

製造業、デザイン・トゥー・コスト、マネージャー

ソリューションの要件

回答者の企業は、以下が可能なソリューションを探しました。

- 自動化され、合理化された、クラウドベースのソリューションを提供し、手作業による表計算ソフトのアプローチを廃止する。
- 詳細で正確なコストモデルを作成する。
- 3D CAD モデルに直接接続できる。
- コストモデルを構築する時間や、製品の市場投入までの時間を短縮する。

複合企業

インタビュー結果に基づいて、Forrester は、TEI フレームワーク、複合企業、そして財務的な影響を受ける分野を示す ROI 分析を構築しました。複合企業は、4 人のインタビュー対象者を表すものであり、次のセクションで財務分析の集計結果を示すために使用されます。この複合企業には以下の特徴があります。

複合企業の概要 この複合企業は、グローバルな製造業で、年間売上高は\$50 億ドル、全世界で 40,000 人のフルタイム従業員が働いており、aPriori のユーザーは 30 人です。

展開の特徴 aPriori のインストールは、クラウドベースで、ローカルハードウェアは不要です。この複合企業は段階的なアプローチを使用し、設計者を採

用または異動し、aPriori の導入に特化させたところ、1 年目の効率化は 50% でした。

主な前提条件

- **グローバル製造メーカー**
- **手作業のレガシー環境**
- **年間売上高 50 億ドル**
- **従業員数 40,000 人**
- **aPriori ユーザー 30 人**

「aPriori で、「Zero-RFQ」(Request For Quote: 見積依頼)を実現しています。当社のサプライヤーと一緒に aPriori を利用し、重要なパラメータをクラウドにアップロードし、迅速にコストモデルを合意します。」

製造業、最適コスト分析担当バイスプレジデント

効果の分析

■ 複合企業に適用される定量的な効果のデータ

効果の総額

参照	効果	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Atr	調達費用の削減	\$5,600,000	\$8,400,000	\$11,200,000	\$25,200,000	\$20,447,784
Btr	設計チームの効率化	\$702,000	\$1,010,880	\$1,408,680	\$3,121,560	\$2,531,982
	効果の総額（リスク調整後）	\$6,302,000	\$9,410,880	\$12,608,680	\$28,321,560	\$22,979,766

調達費用の削減

根拠とデータ aPrioriを導入する以前は、インタビュー対象者の企業の調達担当者は、サプライヤーと交渉するときに不利になっていました。これは、主に標準化された業界の価格体系がなく、実際の部品コストが不透明で、慌ただしい設計後期になって設計が変更されるためです。

- 設計後期の設計変更指示のコストと時間の不利益は、利益率やキャッシュフローを圧迫します。
- 最高の交渉人は、通常、最適なコストではなく、最終見積もりを必要とします。
- aPrioriは、調達に際し、インタビュー対象者にタイムリーに、詳細で正確な部品価格を提供しました。さらに、内部的にコストモデルの作成に使用された価格の前提条件は、リアルタイムでサプライヤーと共有され、サプライヤーに対する製造業者の交渉力を大幅に強化しました。

モデリングと前提条件

財務分析のため、Forresterは以下を想定しています。

- 複合企業の年間売上高は、\$50億ドルです。
- 総売上原価（COGS）は、売上高の70%で、年間\$35億ドルです。
- 1年目にaPrioriを売上原価の2%へ適用し、2年目に3%、3年目に4%へ適用しました。

- aPrioriによって調達チームの交渉力が改善し、aPrioriを適用した売上原価の一部を10%削減しました。
- aPrioriはバックエンドでコストドライバーを自動的にアップデートするため、モデルは最新かつ経済的なコスト情報を反映しています。

リスク 交渉の改善によりコスト削減を実現できるかどうかは、企業の売上高に対する売上原価の割合と、aPrioriを使用した交渉に適用される売上原価の割合によって異なります。

結果 これらのリスクを説明するため、Forresterはこの効果を20%下方調整し、3年間のリスク調整後の総現在価値（割引率10%）を\$2,044万ドルと算定しました。

「当社のサプライヤーと交渉するためにaPrioriの「should-cost」分析を使用するグローバルサプライマネージャーは、サプライヤーとの間で年間数百万ドルのコストを削減しています。」

製造業、戦略調達担当プログラムマネージャー

調達費用の削減					
参照	指標	出所	1年目	2年目	3年目
A1	総売上高	前提条件	\$5,000,000,000	\$5,000,000,000	\$5,000,000,000
A2	売上原価 (COGS)	総売上高の 70%	\$3,500,000,000	\$3,500,000,000	\$3,500,000,000
A3	年別に対応した COGS	COGS の 2%、3%、4%	\$70,000,000	\$105,000,000	\$140,000,000
A4	aPriori に帰属するコスト削減の割合 (%)	インタビュー	10.0%	10.0%	10.0%
At	aPriori を使用した交渉の改善により削減した調達費用	A3*A4	\$7,000,000	\$10,500,000	\$14,000,000
	リスク調整	↓20%			
Atr	aPriori を使用した交渉の改善により削減した調達費用 (リスク調整後)		\$5,600,000	\$8,400,000	\$11,200,000
3年間の合計: \$25,200,000			3年間の現在価値: \$20,447,784		

設計チームの効率化

根拠とデータ aPriori を使用する以前は、デザイン・トゥー・コスト・モデリングは労働集約型で非効率なプロセスでした。設計者は、最適な選択肢を決定するまで、さまざまなコストドライバーや関連する部品の設計を手作業で分析していました。

- 設計者は表計算ソフトやさまざまな自社ソリューションを使用し、1つの部品の設計を最適化するのに数週間から数か月間必要とすることがよくありました。
- 設計の早期の段階で、手作業の設計方法を使用し、3D CAD モデルから製造可能性の問題となり得ることを特定するのは困難で、追加的な後工程のリソースを必要とし、新規や市場可能性のあるプロジェクトから労働力を移動させなければなりませんでした。

モデリングと前提条件 財務分析のため、Forrester は以下を想定しています。

- 複合企業は 1 年目に 30 人の設計者が aPriori を利用し 2 年目と 3 年目は年間 20% 増加します。
- 設計者の間接費込みのコストは 1 時間あたり \$50 ドルです。
- 設計者は勤務時間の 50% を aPriori に費やし、残りの 50% は CAD 設計や事務作業に費やします。

- 複合企業は、数週間から数か月間かけてさまざまなバリエーションを反復するのではなく、aPriori が CAD モデルをインポートしコスト効率の高いモデルを数時間で生成する能力を活用することで、効率が 50% から 70% 上昇しました。

リスク インタビュー対象者は、コスト削減の大半は aPriori に起因するとしていますが、設計者の経験や必要な部品のタイプなどの他の要因も結果に寄与しました。

結果 これらのリスクを説明するため、Forrester はこの効果を 10% 下方調整し、3 年間のリスク調整後の総現在価値を \$253 万ドルと算出しました。

「aPriori は、各部品の原材料、正確なパラメータとサイズを分析するため、1つ1つの部品のコストを非常に正確に、しかもそれをたった数時間で計算できます。」

製造業、デザイン・トゥー・コスト、マネージャー

設計チームの効率化

参照	指標	出所	1年目	2年目	3年目
B1	aPriori 設計者の人数	インタビュー	30	36	43
B2	設計者の間接費込み 1時間当たりのコスト	TEI 標準	\$50	\$50	\$50
B3	設計者の年間勤務時間数	2,080 時間*50%	1,040	1,040	1,040
B4	aPriori によって得た効率の割合 (%)	インタビュー	50%	60%	70%
Bt	設計チームの効率化	B1*B2*B3*B4	\$780,000	\$1,123,200	\$1,565,200
	リスク調整	↓10%			
Btr	設計チームの効率化 (リスク調整後)		\$702,000	\$1,010,880	\$1,408,680
3年間の合計 : \$3,121,560			3年間の現在価値 : \$2,531,982		

定量的な効果

インタビュー対象者は、自分の勤務先は以下の効果を経験したものの数値化できなかったと述べていました。

- 従業員体験の改善** 以前の環境では、インタビュー対象者は設計を最適化しようとして、何週間も費やしていたと述べていました。インタビュー対象者は、従業員の士気が低く、離職率に対する懸念が大きくなっていてと回答しました。単純作業に aPriori を採用することで、設計者はイノベーションを起こしたり、より高度な作業に集中できるようになりました。
- CAD モデルの統合による正確性** CAD モデルを aPriori に直接統合し、情報転送時の人同士の接触、解釈、エラーが制限されることによって、改善された一貫性のある、よりコスト効率が高いモデルをもたらしました。
- 正確な設計見積もり** 製造業においてコストは主要な価格決定要因であるため、aPriori は経営陣が標準化されたデザイン・トゥー・コストの原則を採用し、より高い収益性の実現を可能にしました。

柔軟性

柔軟性の価値は、それぞれの企業に特有のもので、企業が aPriori を導入し、後で追加使用やビジネス

機会を実現する可能性のあるシナリオが複数存在します。これには以下が含まれます。

- チーム全体のコラボレーションを強化** 現在、設計チームは、部品設計に関してのみ aPriori を利用しています。しかし、aPriori の最適なエンジニアリング設計を分析する能力を活用するために、他の設計部門にも利用が拡大しています。
- 持続可能性を考慮した製品設計** aPriori により、設計者は CAD モデルのさまざまなバリエーションを簡単にかつ信頼してテストすることができ、長期的に最も持続可能な設計を決定することができました。
- サプライヤーとの連携強化** aPriori は、設計者とサプライヤーの担当者がリアルタイムで CAD 設計でコラボレーションし、より迅速な製品の立ち上げを可能にしました。
- 自社生産によるリスクの低減** 設計コストの削減により、自社製造が実行可能になり、経費削減の一環として製造を海外生産をする必要が低下しました。

また、柔軟性は、特定のプロジェクトの一部として評価される場合に数値化することができます (詳細は [付属資料 A](#) に記載)。

費用の分析

■ 複合企業に適用される数値化された費用データ

総費用							
参照	費用	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Ctr	aPrioriに支払う年間費用総額	\$301,875	\$649,750	\$770,500	\$925,750	\$2,647,875	\$2,224,863
Dtr	内部の初期費用および継続費用総額	\$633,600	\$151,200	\$163,200	\$182,400	\$1,130,400	\$1,042,970
	総費用（リスク調整後）	\$935,475	\$800,950	\$933,700	\$1,108,150	\$3,778,275	\$3,267,833

APRIORIに支払う年間費用総額

根拠とデータ インタビュー対象者は、aPrioriに対し、支払うべき年間ライセンス使用料が発生することを確認しています。また、企業は、初期導入費用および年間プロフェッショナルサービス費用をaPrioriに支払いました。

モデリングと前提条件 財務分析のため、Forresterは以下を想定しています。

- 複合企業は、aPrioriに対し、6か月の立ち上げ期間に相当する初期ライセンス料\$225,000を支払います。続いて1年目に\$540,000を支払います。その後、ライセンス料は年間約20%値上がりします。
- この複合企業には、プロフェッショナルサービスの初期費用\$37,500、その後毎年\$25,000の継続費用が発生しました。

- ライセンス料は、サブスクリプションのタイプ（サイトまたはユーザー1人あたり）、インストールのタイプ（クラウドまたはオンプレミス）により異なります。詳細については、aPrioriにお問い合わせください。

リスク Forresterは、これらの結果がすべての体験を表しているわけではないことを認識しています。コストは以下の要因により異なります。

- インストールおよび継続的なカスタマイズに必要なサービスのレベルは、企業の規模、種類、成熟度により異なります。
- オンプレミスのライセンスは、追加コストが発生する場合があります。

結果 これらのリスクを説明するため、Forresterはこの費用を15%上方調整し、3年間のリスク調整後総現在価値(10%削減)を\$222万ドルと算定しました。

aPrioriに支払う年間費用総額

参照	指標	出所	初期	1年目	2年目	3年目
C1	aPrioriのソフトウェアライセンス	インタビュー	\$225,000	\$540,000	\$645,000	\$780,000
C2	aPrioriに対するプロフェッショナルサービス	インタビュー	\$37,500	\$25,000	\$25,000	\$25,000
Ct	aPrioriに支払う年間費用総額	C3+C4	\$262,500	\$565,000	\$670,000	\$805,000
	リスク調整	↑15%				
Ctr	aPrioriに支払う年間費用総額（リスク調整後）		\$301,875	\$649,750	\$770,500	\$925,750
3年間の合計：\$2,647,875			3年間の現在価値：\$2,224,863			

内部の初期費用および継続費用の総額

根拠とデータ 初期実装、年次アップデート、ソフトウェアのカスタマイズのために、内部の設計者は専念する時間が必要になります。

- 内部の設計チームのメンバーが継続的なプラットフォーム管理を実行しました。
- aPriori の新規ユーザーは、ソリューションのトレーニングへの参加が要求されました。

モデリングと前提条件 財務分析のため、Forrester は以下を想定しています。

- 設計者は、6 か月間、勤務時間の 50% を aPriori の導入に費やします。継続的なソフトウェアのアップデートとインフラストラクチャの管理にも、3 年間、1 人または 2 人のフルタイム従業員を必要とします。
- フルタイム従業員の平均時給は \$50 ドルです。
- 初めて aPriori を扱う設計者のためのプラットフォームのトレーニングには、1 人当たり 160 時間（約 4 週間）を必要とします。

- 継続的な保守管理には、0.25 人のフルタイム従業員を必要とします。

リスク Forrester は、これらの結果がすべての体験を表しているわけではないことを認識しています。コストは以下の要因により異なります。

- 実装費用は、展開の複雑性、既存設計者のスキルのレベル、企業の規模により異なる場合があります。
- オンプレミスのライセンスのコストにより、保守管理費用が増加する可能性があります。
- トレーニングの量は、企業の成熟度や設計者の経験によって異なる場合があります。
- 給与レベルは、地政学的なロケーションや設計者の経験によって異なる場合があります。

結果 これらのリスクを説明するため、Forrester はこの費用を 20% 上方調整し、3 年間のリスク調整後の総現在価値を \$104 万ドルと算出しました。

「aPriori は、立ち上げ期間に当社に素晴らしいサポートを提供してくれました。それが鍵だと考えていました。そして、素早いスタートを切ることができたと感じました。また、当社にとって非常に重要だった、サプライヤー基盤もかなり急速に改善することができました。」

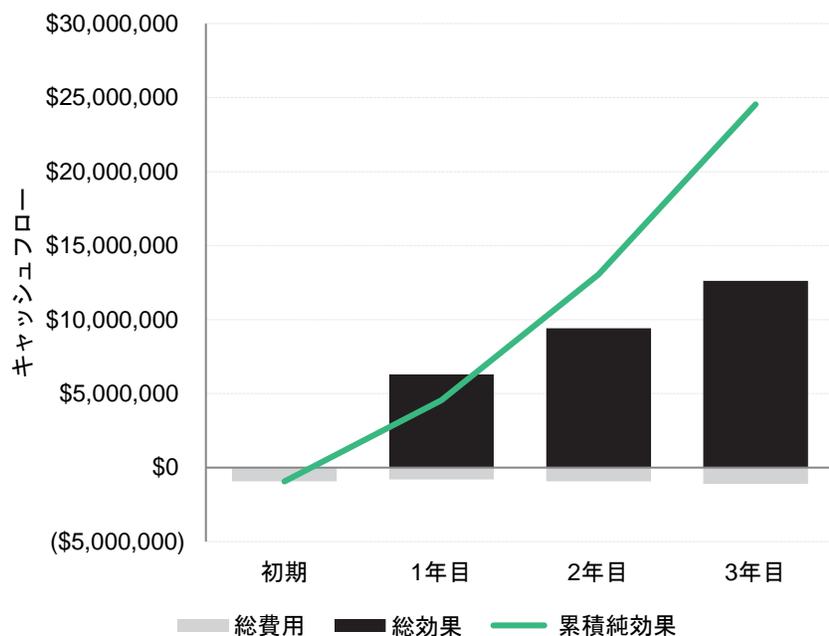
— 製造業、最適コスト分析担当バイスプレジデント

内部の初期費用および継続費用総額						
参照	指標	出所	初期	1年目	2年目	3年目
D1	初期実装および年間ソフトウェアアップデート	6か月*10人の設計者* \$104,000年間給与*50%の勤務時間	\$260,000	\$50,000	\$50,000	\$50,000
D2	ソフトウェアのカスタマイズに必要な設計者の人数	インタビュー	1	1	2	2
D3	年間の時間	インタビュー	40	40	40	40
D4	設計者の間接費込み1時間当たりの費用	TEI標準	\$50	\$50	\$50	\$50
D5	小計：ソフトウェアのカスタマイズ費用	D2*D3*D4	\$2,000	\$2,000	\$4,000	\$4,000
D6	継続的な保守管理に必要な設計者の人数	インタビュー	0.25	0.25	0.25	0.25
D7	設計者の間接費込み給与	TEI標準	\$104,000	\$104,000	\$104,000	\$104,000
D8	小計：インフラストラクチャ保守管理費用	D6*D7	\$26,000	\$26,000	\$26,000	\$26,000
D9	トレーニングに必要な設計者の人数	インタビュー	30	6	7	9
D10	1年間に必要な時間数	インタビュー	160	160	160	160
D11	設計者の間接費込み1時間当たりの費用	TEI標準	\$50	\$50	\$50	\$50
D12	小計：トレーニング費用	D9*D10*D11	\$240,000	\$48,000	\$56,000	\$72,000
Dt	内部の初期費用および継続費用総額	D1+D5+D8+D12	\$528,000	\$126,000	\$136,000	\$152,000
	リスク調整	↑20%				
Dtr	内部の初期費用および継続費用総額 (リスク調整後)		\$633,600	\$151,200	\$163,200	\$182,400
3年間の合計: \$1,130,400			3年間の現在価値: \$1,042,970			

財務サマリー

3年間のリスク調整後の連結指標

財務分析（リスク調整後）



効果と費用のセクションで計算される財務上の結果を使用して、複合企業の投資のROI、NPV、回収期間を決定することができます。Forresterは、この分析の年間割引率を10%と想定しています。

これらのリスク調整後のROI、NPV、回収期間の値は、各効果とコストのセクションにおける未調整の結果に、リスク調整要因を適用することによって決定されます。

キャッシュフロー分析（リスク調整後の概算）

	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
総費用	(\$935,475)	(\$800,950)	(\$933,700)	(\$1,108,150)	(\$3,778,275)	(\$3,267,833)
総効果	\$0	\$6,302,000	\$9,410,880	\$12,608,680	\$28,321,560	\$22,979,766
純効果	(\$935,475)	\$5,501,050	\$8,477,180	\$11,500,530	\$24,543,285	\$19,711,933
ROI						603%
回収期間（月）						6未満

付属資料 A : 総経済効果

Total Economic Impact は Forrester Research が開発した手法で、企業のテクノロジーに関する意思決定プロセスを改善させるとともに、ベンダーが自社の製品やサービスの価値提案を顧客に伝えることを支援するものです。この TEI 手法は、企業が IT の取り組みの有形価値を、その経営陣と主要ビジネスステークホルダーの両方に対して実証、正当化、実現するのに役立ちます。

TOTAL ECONOMIC IMPACT のアプローチ

効果は、この製品によって企業にもたらされた値を表します。TEI 手法では、効果の測定と費用の測定に均等の重みを置き、テクノロジーが企業全体に与える影響を細部にわたって検証することを可能にします。

費用は、提案された製品の価値、または効果を実現するために必要なすべての経費を考慮しています。TEI 内の費用カテゴリは、そのソリューションに関連した継続的な費用について、既存環境に対する増加分の費用を把握します。

柔軟性は、すでに行った初期投資に加え、将来の追加投資から得られる戦略的な価値を表します。その効果を把握する能力があると、推定可能な現在価値があることとなります。

リスクは、1) 見積もりが当初の予想に合う可能性、2) 見積もりが経時的に追跡される可能性に基づいて、効果と費用の見積もりの不確実性を測定します。TEI のリスク要因は、「三角分布」に基づいています。

初期投資の欄には、割引が適用されていない「時間 0」または 1 年目の開始時に発生する費用を含みます。その他すべてのキャッシュフローは、年末時点の割引率を使用して割引されます。総費用と総効果の推定について、現在価値 (PV) はそれぞれ算出されます。サマリー表の正味現在価値 (NPV) の数値は、初期投資と各年の割り引かれたキャッシュフローの合計。総効果、総費用、キャッシュフローの表の合計および現在価値の数値は、合計と正確に一致しない場合があります。これは四捨五入されている場合があるため



現在価値 (PV)

金利 (割引率) で (割引された) 費用と効果の現在価値また時価の概算。費用および効果の PV をキャッシュフローの総 NPV に適用します。



正味現在価値 (NPV)

金利 (割引率) で (割引された) 将来のネットキャッシュフローの現在価値また時価の概算。通常、プロジェクトの NPV がプラスである場合、投資は他のプロジェクトの NPV の方が高い場合を除き、行うべきです。



投資利益率 (ROI)

プロジェクトの期待収益率を%で表したものです。ROI は、正味効果 (効果から費用を除く) を費用で割って算出します。



割引率

現金の時間的価値を考慮するため、キャッシュフロー分析で使用される金利。企業は通常、8%~16%の割引率を使用します。



回収期間

投資の損益分岐点。これは、正味効果 (効果-コスト) が初期投資または費用と等しくなる時点です。

付属資料 B : 脚注

¹Total Economic Impact は Forrester Research が開発した手法で、企業のテクノロジーに関する意思決定プロセスを改善するとともに、ベンダーが自社の製品やサービスの価値提案を顧客に伝えることを支援するものです。この TEI 手法は、企業が IT の取り組みの有形価値を、その経営陣と主要ビジネスステークホルダーの両方に対して実証、正当化、実現するのに役立ちます。

FORRESTER®