

FORRESTER®

# IBM Robotic Process Automation の Total Economic Impact™

実現可能なコスト削減と事業利益  
－ ロボティック・プロセス・オートメーションの活用 －

2021年11月

# 目次

コンサルティングチーム：  
Shaheen Parks

エグゼクティブサマリー .....	1
<b>IBM Robotic Process Automation のカスタマー ジャーニー .....</b>	<b>5</b>
インタビュー調査参加者の組織.....	5
主な課題.....	5
ソリューションの要件／投資目標.....	5
ユースケースの説明 .....	5
<b>利益の分析.....</b>	<b>6</b>
口座開設の生産性向上 .....	6
詐欺件数の低減.....	8
非定量的利益.....	9
柔軟性.....	9
<b>コスト分析.....</b>	<b>10</b>
IBM RPA のコスト.....	10
その他の必要なソフトウェア.....	11
管理コスト.....	13
<b>財務概要 .....</b>	<b>14</b>
<b>付録 A: Total Economic Impact .....</b>	<b>15</b>
<b>付録 B: 補足資料.....</b>	<b>16</b>
<b>付録 C: 注釈.....</b>	<b>16</b>



## FORRESTER CONSULTING について

Forrester Consulting は組織のリーダーが組織を成功に導けるように、独立した客観的なリサーチベースのコンサルティングを提供しています。詳細については、[forrester.com/consulting](https://forrester.com/consulting) をご覧ください。

© 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調査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<sup>®</sup>、Technographics<sup>®</sup>、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所有者に帰属します。

## エグゼクティブサマリー

ビジネスの生産性を向上し、競争優位性を獲得するために自動化の活用が増加し続ける昨今では、ロボティック・プロセス・オートメーション (RPA) を活用して反復作業の排除や、シンプルな計算の実行、非構造化データと知識へのアクセスの実現が可能です。IBM の RPA は、スタッフの効率性の改善をはじめ、迅速なスケーリング、ビジネス課題への対処、さらに効果的なコンプライアンス要件の準拠を可能にするソリューションです。

IBM の RPA 技術には、専門の開発者を必要としないビジネスユーザーによる自動化を実現する設計が施されており、ローコード機能とルールに支援される、記録された手順一つひとつのシーケンスがゴールの達成をサポートします。こういったソフトウェアロボットの実行は、エンドユーザーのオンデマンドによって、あるいは自動化されたスケジューラーによって行うことが可能です。

このたび Forrester Consulting は、IBM の依頼を受けて、ロボティック・プロセス・オートメーション (RPA) の導入によって企業に還元される潜在的な投資利益率 (ROI) を検証するため Total Economic Impact™ (TEI) 調査を実施しました。<sup>1</sup> 本調査の目的は、RPA 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フレームワークを読者に提供することです。

この投資にまつわる利益、コスト、リスクを詳細に調査するため、Forrester は RPA の使用経験を持つ組織の意思決定層にインタビュー調査を行いました。Forrester はその組織の経験を活用して、RPA 導入に関連して発生する3年間のコストと利益の財務分析に反映させました。

RPA 導入前の状況については、多数の人手を要する、かつミスも起こりやすい手作業のプロセスがいくかに事業全体で多く採用されていたかというコメントがインタビュー参加者から聞かれています。このような制限によって、スタッフは繰り返しが多くローレベルな業務に労力を費やさねばならず、なかなか顧客やビジネス機会の拡大に時間を使うことができずにいました。

### 主要な統計情報



投資利益率 (ROI)

**124%**



正味現在価値 (NPV)

**\$549,000**

RPA への投資後、本調査参加者である意思決定者の組織ではボットを使用して口座開設プロセスの多くを自動化し、それによって顧客の新規口座開設を担当していたプロセスチームの 80% を配置転換しました。さらには、自動化によって詐欺行為の 2% を先回りして特定し、多大な損失を回避できました。投資によって得られた成果としては、生産性の向上、詐欺件数の低減、コンプライアンスの改善、データ品質の改善などがあげられます。

### 主な調査結果

**定量的利益。** リスク調整後の現在価値 (PV) の定量的利益には、以下のようなものがあります。

- **口座開設における効率性が向上したことで、チームの 80% をより高度なスキルが必要な業務に配置転換することに成功。** 調査参加者の組織では顧客の口座開設に必要な労力が減少したことで、担当チームの大半をより戦略的要素の強い仕事に配置転換することができました。モデル組織の場合、口座開設スタッフのリソースの削減は分析の初年度で 10%、2年目には 50%、3年目は 80% になります。この生産性の向上は、3

年間でおおよそ740,000ドルに相当する価値をモデル組織に還元することになります。

- **詐欺の総件数が年間おおよそ2%低減。**モデル組織ではユースケースを追加し、分析2年目には詐欺の可能性のある口座を先回りして特定し、損失を回避するための早期アクションを可能にします。これにより、2年間でおおよそ255,000ドルに相当する価値をモデル組織に還元することになります。

**「RPAがあれば、コンピュータはコンピュータの仕事、人間は人間の仕事、つまり会社の顧客に関する仕事に集中できるようになります」**

コンピュータサイエンティスト – 金融サービス

**非定量的利益。**本調査の非定量的な利益には、以下のようなものがあります。

- **プロセス再設計によるプロセスの改善。**以前は口座開設に10~12工程が必要でしたが、RPA導入に伴い3/4が自動化されたことで6~7工程に減りました。全体的には新規口座の開設に必要な時間は2日から40分に短縮されました。
- **自動化を通じてデータ品質の改善を獲得。**以前は手作業で入力が行われていたためにミスも発生しやすい状況でしたが、そのようなミスも自動化に伴って排除されました。さらにRPA導入以前は、スタッフは顧客に対応しながら、同時に新規口座開設に必要な情報を収集するための資料を読んだりフォームを記入したりしていましたが、それがミスの発生する機会になっていたのですが、RPAによってデータ指向のタスクが行われるためそれも排除されました。
- **とくに機密情報が関与する場合のコンプライアンス報告。**機密性の高い口座情報を従業員に対して非公開にしなければならない必要性は、一部のコンプライアンス報告に影響がありました。ボットを利用することで、コンプライアンス報告のプロセスは完全に自動化され、リスクも排除されました。これはリソースの時間を節

約するという観点で変化をもたらし、さらに、頻繁な定期外の報告も容易に行えるようになりました。以前は、時間とリソースの制限から報告の生成は月に1回でした。

- **可視性の向上により進行中のプロセスの把握が容易に。**インタビュー参加者の企業では、RPAを使用して業務一つひとつの実行記録を生成しています。このような記録はダッシュボードへの表示が可能になっているため、マネージャーはボットが行っていることを明確に把握でき、またプロセスの確認手段にもなります。

**コスト。**リスク調整後の現在価値(PV)のコストは以下のとおりです。

- **IBM RPAのコスト。**IBM RPAソリューションに関連して発生するコストは、プラットフォームベースで発生します。本分析で各ユースケースに要したプラットフォームのライセンスは1つです。さらに、モデル組織はRPAを実装する際にはIBMのプロフェッショナルサービスを利用するものとします。IBMのライセンスとサービスにかかるコストの総額は、ちょうど84,000ドルを若干上回るくらいの金額になります。
- **追加のソフトウェアにかかるコスト。**RPAのライセンスとサービス以外にも、モデル組織にはソリューションのサポートや光学文字認識(OCR)、自然言語処理(NLP)、テキスト分析、その他補足的なサービスのために追加でソフトウェアが必要になります。このソフトウェアには、分析3年間で総額300,000ドルを若干上回るくらいのコストが発生します。
- **管理にかかるコスト。**モデル組織では、ユースケースの洗い出しや、ボットの実装、ソリューションの維持管理などに8人の社員チームがそれぞれ就業時間のおおよそ25%を費やします。3年間でこの担当チームに発生するコストは、おおよそ50,000ドルになります。

インタビュー調査と財務分析によると、参加者の企業では3年間でおおよそ992,000ドルの利益を認め、一方コストはおおよそ443,000ドルにのぼり、正味現在価値(NPV)においては549,000ドル、ROIは124%になるという結果が算出されました。



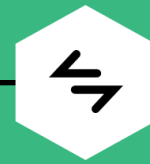
投資利益率 (ROI)  
**124%**



利益の現在価値 (PV)  
**\$992,000**



正味現在価値 (NPV)  
**\$549,000**



回収期間  
**16 か月**

### 利益（3年間）



## TEI のフレームワークと調査手法

Forrester は、インタビューで得られた情報を基に、PRA の導入を検討中の組織のために 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、投資の意思決定に影響する費用、利益、柔軟性、およびリスク要因を特定することです。Forrester は PRA が組織にもたらし得る影響を、多段階アプローチを使用して評価しました。

### 開示事項

読者は以下の点に注意してください。

本調査は IBM 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、他の組織が受ける潜在的な ROI については一切想定していません。RPA への投資の妥当性を判断する際には、本調査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。

IBM 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。

IBM はインタビューの対象となる顧客の名称は提供しましたが、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

IBM の利害関係者と Forrester のアナリストにインタビューし、RPA ソリューションに関するデータを収集しました。



### 意思決定層へのインタビュー調査

RPA を使用する組織の意思決定者にインタビュー調査を実施し、コスト、利益、リスクに関するデータを取得しました。



### 財務モデルのフレームワーク

TEI 手法に加え、意思決定者らの持つ課題や懸念事項をもとにリスク調整を施した財務モデルを用い、インタビュー調査の結果を反映する財務モデルを構築しました。



### 導入事例

TEI の 4 つの基本要素である利益、費用、柔軟性、およびリスクを採用して投資の影響をモデル化しました。Forrester の TEI 手法は、IT 投資に関する ROI 分析が高度化していることを受けて、購入判断の総合的な経済効果を完全に網羅しています。TEI 手法の詳細については付録 A を参照してください。

# IBM Robotic Process Automation のカスタマージャーニー

## ■ ロボティック・プロセス・オートメーションの投資推進要因

### インタビュー調査参加者の組織

Forrester は、以下の特性を有する IBM RPA を利用している会社の意思決定者にインタビュー調査を実施しました。

- クレジットユニオンのシステムを使用。
- ブラジルに拠点を構える。
- 年間収益は 5 億ドル（およそ 30 億リアル）。
- 従業員数は 41,000 人。

### 主な課題

IBM の RPA ソリューションを導入する前は、参加者の組織では多くのプロセスが存在し、それには多くの手作業と反復作業が必要でした。そのような業務には多大な労力が必要で、ミスも起こりやすく、遅れが生じることも稀ではありませんでした。

インタビュー参加者に共通してみられた困難には、以下のようなものがありました。

- **完了に最長 2 日を要する新規口座の開設。** RPA 導入前は、口座開設のためにスタッフが複数のソースから情報を収集する必要があったために遅延やミスの機会の両方が発生していました。さらに、遅れが生じると顧客の満足度に影響が出ます。
- **企業にとって多大な負担となる詐欺の発見。** 潜在的な詐欺口座を特定することは、その主要な特徴が膨大な数の口座に存在するかを手作業で確認するといった作業が必要になるため、インタビュー参加者の企業にとっては困難な課題でした。
- **生成が困難な、機密情報を含むコンプライアンス報告。** 従業員の機密の顧客口座情報へのアクセス制限のため、毎月のコンプライアンス報告の生成には 10 時間を要していました。

「人間はミスをします。たとえばタイプライプミスなど。ロボットはこういったミスはしません」

コンピュータサイエンティスト - 金融サービス

### ソリューションの要件/投資目標

インタビュー参加者の企業は、以下を解決する方法を模索していました。

- プロセスの実行のクオリティを向上する。
- 労働力をほかの業務に解放する。
- 現地の規制に対するコンプライアンスを向上する。
- オペレーション上のリスクを低減する。

### ユースケースの説明

RPA 導入に際して、モデル組織は中核のプロセスに悪影響が出ないような小規模の管理系プロセスのパイロットから開始します。この PoC（導入検証）によって、モデル組織は RPA が実際にどのように動くのか、そしてセキュリティ問題と技術文化に関する課題をどのように識別するかを理解します。それが完了したら、モデル組織は中核プロセス（口座開設）を自動化します。このユースケースについては詐欺発見も含め、財務分析の項にて取り扱います。

Forrester はこのユースケースについて、3 年間の利益とコストをモデル化しました。

# 利益の分析

## ■ 定量的利益データ

総利益						
基準	利益	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Atr	口座開設の生産性向上	\$66,690	\$333,450	\$533,520	\$933,660	\$737,047
Btr	詐欺件数の低減	\$0	\$161,500	\$161,500	\$323,000	\$254,808
	総利益（リスク調整後）	\$66,690	\$494,950	\$695,020	\$1,256,660	\$991,855

### 口座開設の生産性向上

**エビデンスとデータ。**口座開設の生産性が向上した影響を定量化するため、インタビュー参加者の企業にはほかの業務に配属できたスタッフの合計人数の概算を提供してもらいました。

- 生産性の全体的な向上は、プロセスの改善と業務の自動化による。
- 口座開設には、以前は2営業日を要していたところが40分に短縮された。これは、業務の廃止や自動化によるものである。全体としては、作業工程の数が10~12から6~7に低減し、3/4は完全に自動化された。
- 最終的に、上記のようなあらゆる時間の節約によって組織は口座開設に従事するチームの規模を大幅に縮小できる。

**モデリングおよび前提条件。**利益の定量化のため、モデル組織では最初の100人のチームで要した労力からの低減を推定します。毎年、ほかの業務に再配置できたリソースの人数を利益の量として収集します。

- 配置転換されるチームメンバーの割合は毎年増加するものとし、1年目で10%、2年目に50%、3年目に80%とする。
- 大まかには、チーム規模はRPA導入前では100人で、3年目には20人に縮小されるものとする。

- 1年あたりの経費をすべて含めた人件費は、現地通貨のブラジルリアルにて算出する。

**「3年間で口座開設チームの80%をほかの業務に解放することができました」**

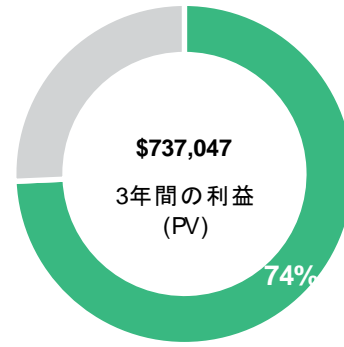
コンピュータサイエンティスト  
— 金融サービス

**リスク。**この利益カテゴリには、期待できるリターンのレベルに影響する可能性があるリスクがいくつか存在します。

- 算出された利益には、自動化とプロセスの改善による改善が含まれる。これに対してはリスク調整を施すことで、自動化による利益とプロセス改善による利益の間のバランスにおける可変性を補填しています。
- 口座の合計数は時間の経過に伴って異なり、口座開設に必要なリソースの合計人数に影響する。
- ここで使用した年間の給料レートは業界と地域によって異なる。

**結果。**これらのリスクを考慮するために、Forresterはこの利益を10%下方調整し、リスク調整を施した3年間のPV総額（割引10%）をおよそ740,000ドルとしました。





### 口座開設の生産性向上

基準	評価項目	計算法	1年目	2年目	3年目
A1	配置転換されたスタッフの人数	インタビュー調査	10	50	80
A2	1人あたりの年間給料	インタビュー調査	\$7,410	\$7,410	\$7,410
At	口座開設の生産性向上	A1*A2	\$74,100	\$370,500	\$592,800
	リスク調整	↓10%			
Atr	口座開設の生産性向上（リスク調整後）		\$66,690	\$333,450	\$533,520
3年間の合計：\$933,660			3年間の現在価値：\$737,047		

### 詐欺件数の低減

**エビデンスとデータ。** マネーロンダリングを含む詐欺行為は、インタビュー参加者の企業では重大で繰り返し起こる問題でした。

マネーロンダリングやほかの詐欺行為に使われている可能性のある口座を特定するために、従業員による手動の口座管理・監視を行わねばなりません。組織の顧客の口座の規模が巨大なため、これは骨の折れる割に成功率の低い作業でした。

自動化の利用によって監視できる口座数は増え、より多くの詐欺に加担する口座を早期に特定できるようになり、組織は損失を防ぐための措置を講じることができました。

**モデリングおよび前提条件。** この改善に関連する利益を算出するため、インタビュー参加者の企業より自動化の利用によって回避できた詐欺件数の合計の概算と、その詐欺件数の概算の合計詐欺件数に対する割合の提供協力を得ました。

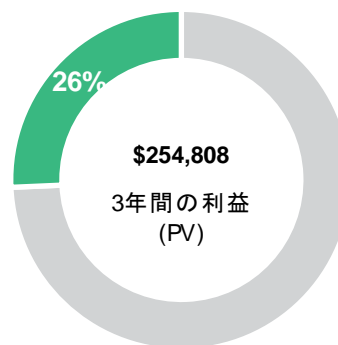
- この利益に関しては、モデル組織において想定される詐欺行為の合計件数を推定し、削減割合を適用して回避に成功した詐欺の件数を算出する。
- この推定はきわめて保守的に算出したものであり、実際の詐欺行為の数には大きくばらつきがみられる可能性がある。

- この利益は、このユースケースが初年度の後追加されたことから、分析2年目より開始する。

**リスク。** 詐欺の合計発生件数と自動化された検出プロセスの詐欺への効果の割合の推定が困難であることから、Forresterは計算時にリスク調整を施しました。

- 詐欺の合計発生件数は特定が困難で、その年によっても大きく異なる。
- 詐欺に使用されている口座の認識を改善したことによる影響は、これも特定が困難なことではあるものの、インタビュー参加者に現存するデータに基づいた概算の提供協力を得た。

**結果。** これらのリスクを考慮するために、Forresterはこの利益を15%下方調整し、リスク調整を施した3年間のPV総額をおよそ255,000ドルとしました。



### 詐欺件数の低減

基準	評価項目	計算法	1年目	2年目	3年目
B1	詐欺の影響を受けやすい資金金額	インタビュー調査		\$9,500,000	\$9,500,000
B2	詐欺件数の低減	インタビュー調査		2%	2%
Bt	詐欺件数の低減	B1*B2	\$0	\$190,000	\$190,000
	リスク調整	↓15%			
Btr	詐欺件数の低減（リスク調整後）		\$0	\$161,500	\$161,500

3年間の合計：\$323,000

3年間の現在価値：\$254,808

## 非定量的利益

定量化は不可能ながらもほかに顧客企業で認められた利益は以下のとおりです。

- **プロセスの改善。**RPA 導入の一貫として、口座開設プロセスが再設計されました。これによって複数の手順が排除されることになり、より円滑で高速なプロセスが実現しました。プロセス改善により、口座開設に要する作業工程の数は10~12から6~7に減らすことができました。
- **データ品質の向上。**データ入力に必要な手作業に自動化を適用することでミス数を減らし、顧客の口座全体のデータ品質を向上することができました。さらに、従業員はデータ収集を並行作業で行おうとする状況から、より顧客対応に集中できるようになり、データ入力にまつわるミスの原因をもう1つ排除できました。
- **コンプライアンス報告。**コンプライアンス要件を満たすために必要な報告には、顧客の機密情報を含むことが求められる場合があり、それによってソースデータを取り扱う従業員能力に制限が生じてしまっていました。これについては、データの取得と報告書の生成にボットを使用することでリスク自体を排除できました。さらに、報告書生成に必要な労力も削減できたため、それまで月に1回の生成ペースであったところから、週に1回もしくは必要時の生成が可能になりました。
- **可視性の向上。**ボットを利用して特定のプロセスを実行することにより、それらのタスクに関連したレコードの生成が可能になり、それらを経営陣用のダッシュボード構築に使用することも可能になります。より高い可視性によってマネージャーはプロセスを把握しやすくなり、オペレーションに関しても常に状況を把握できる状態になりました。

## 柔軟性

柔軟性の価値は顧客によって異なります。顧客がRPAを導入するシナリオは、次のように複数存在し、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。

- **雇用せずに規模の拡大が可能。**ボットの利用により、インタビュー参加者の企業はスタッフを追加雇用する必要なく、プロセスを迅速にスケールアップする能力を獲得しました。この機能によって、自動化の支援なくしては困難であろう成長の機会が提供されました。
- **事業全体で自動化を有効活用し、RPA技術に基づいたオペレーションを行うための潜在能力。**本分析でモデル化したユースケース以外に、インタビュー参加者の企業にはさらに中核および管理系のプロセスがあり、それらはRPAの適用候補にあげられています。ボットを事業全体で使用することで、組織は生産性向上を継続しながら、戦略的な事業の取り組みも同時に行うことができました。

柔軟性は、特定のプロジェクトの一環として評価することで定量化できます ([付録A](#)に詳細を記載)。

# コスト分析

## ■ 定量化コストデータ

総コスト		初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Ctr	IBM RPA のコスト	\$0	\$20,748	\$41,496	\$41,496	\$103,740	\$84,333
Dtr	その他の必要なソフトウェア	\$0	\$104,500	\$125,400	\$146,300	\$376,200	\$308,554
Etr	管理コスト	\$0	\$19,950	\$19,950	\$19,950	\$59,850	\$49,613
総コスト（リスク調整後）		\$0	\$145,198	\$186,846	\$207,746	\$539,790	\$442,500

### IBM RPA のコスト

エビデンスとデータ。財務モデルの RPA のコストは、ライセンス料金とプロフェッショナルサービスの 2 つのパートに分かれます。

- ライセンス料金はプラットフォームベースで請求され、ユースケース 1 件につきプラットフォーム 1 つを要する。
- プロフェッショナルサービスは継続的に必要で、ユースケースの特定と実装のサポートを提供する。

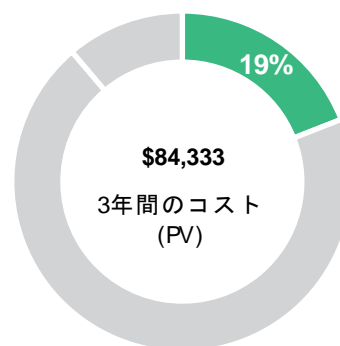
モデリングおよび前提条件。財務モデルでは、モデル組織の RPA の使用率の増加とそれに比例して増加するプロフェッショナルサービスを踏まえてライセンス料金を算出しています。

- 分析の初年度には、組織は口座開設のユースケースを展開し、それにはプラットフォームを 1 つ必要とする。
- 2 年目には、詐欺検出のユースケースのためにもう 1 つプラットフォームを追加する。
- プロフェッショナルサービスのコストは使用量の増加に比例して増加する。

リスク。RPA のコストは顧客企業に特有な状況によって異なります。考慮が必要な点は次のとおりです。

- 必要なユースケースの数は、組織が必要なプラットフォームの数につながる。
- プロフェッショナルサービスの種類は、ユーザー組織の成熟度と自動化が必要なプロセスの特性によって決定する。
- 社内チームの経験レベルもまた、必要なプロフェッショナルサービスのレベルに影響する。

結果。これらのリスクを考慮するために、Forrester はこの利益を 5% 上方調整し、リスク調整を施した 3 年間の PV 総額（割引 10%）を 84,000 ドルを若干上回る金額にしました。



## IBM RPA のコスト

基準	評価項目	計算法	初期	1年目	2年目	3年目
C1	RPAのライセンス料金	インタビュー調査		\$7,600	\$7,600	\$7,600
C2	ライセンスの数	インタビュー調査		1	2	2
C3	RPAのコスト	C1*C2		\$7,600	\$15,200	\$15,200
C4	プロフェッショナルサービス	インタビュー調査		\$12,160	\$24,320	\$24,320
Ct	IBM RPAのコスト	C3+C4	\$0	\$19,760	\$39,520	\$39,520
	リスク調整	↑5%				
Ctr	IBM RPAコスト (リスク調整後)		\$0	\$20,748	\$41,496	\$41,496
3年間の合計: \$103,740			3年間の現在価値: \$84,333			

### その他の必要なソフトウェア

**エビデンスとデータ。**既存のプロセスを維持したまま RPA を導入するには、インタビュー参加者の企業では自動化を支援する補足的なソフトウェアが必要でした。

- ソフトウェアは、光学文字認識、自然言語処理、テキスト分析などの機能を使用するために必要とされた。この追加ソフトウェアは、RPA 導入のために特別に購入されたもので、以前はインタビュー参加者の企業ではこの分野のこのレベルの機能は必要ではなかった。
- ソフトウェア購入以外にも、インタビュー参加者の企業ではドキュメントのアップロードやキューの管理、アプリケーション間のより高速なインタラクションのために使用するフロントエンドソフトウェアを社内開発するためのコストを必要とした。

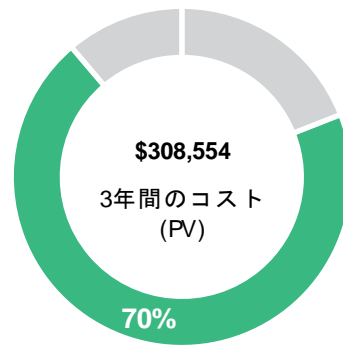
**モデリングおよび前提条件。**このコストについては、表に記載のとおり参加者企業の概算は一括金額で提供されています。

- 参加者企業が提供した金額は RPA に必要な各種技術が含まれる。
- 1年目の投資ではモデル組織の要件の大半が満たされたものの、2年目と3年目にもいくつか追加機能が追加された。

**リスク。**これは複数のテクノロジーへの投資に関する推定であるため、Forrester は合計額に若干の変動が生じることを想定しています。

- 必要な追加ソフトウェアの正確な数と種類は自動化するプロセスの特性によって異なる。
- 組織は自動化の規模と成熟度についてはそれぞれ異なり、それによって製品サポートのニーズも異なる。

**結果。**これらのリスクを考慮するために、Forrester はこの利益を 10% 上方調整し、リスク調整を施した 3 年間の PV 総額をおよそ 309,000 ドルとしました。



### その他の必要なソフトウェア

基準	評価項目	計算法	初期	1年目	2年目	3年目
D1	その他の必要なソフトウェア	インタビュー調査		\$95,000	\$114,000	\$133,000
Dt	その他の必要なソフトウェア	D1	\$0	\$95,000	\$114,000	\$133,000
	リスク調整	↑10%				
Dtr	その他の必要なソフトウェア		\$0	\$104,500	\$125,400	\$146,300
<b>3年間の合計 : \$376,200</b>			<b>3年間の現在価値 : \$308,554</b>			

### 管理コスト

**エビデンスとデータ。**インタビュー参加者の企業ではボットの使用において社内チームを設置することが必要でした。このスタッフのコストはこのカテゴリにて算出しています。

- RPA ソリューションの特定、実装、維持には社内スタッフを必要とした。
- この社内チームはまた、ボットとやり取りするビジネスユーザーのサポートも担当した。

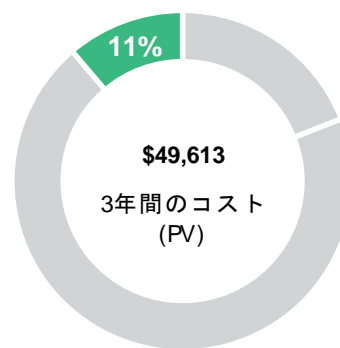
**モデリングおよび前提条件。**このコストの定量化の際には、Forresterはチーム規模とRPAに費やした時間の両方を考慮しました。

- チーム規模はフルタイムリソースが8人で、RPA 関連業務に就業時間のおよそ1/4を費やす。
- 1年あたりの経費をすべて含めた人件費は、現地通貨のブラジルリアルにて算出する。

**リスク。**このコストカテゴリは、推定する構成要素の多様性のためリスクとなる可能性があります。

- RPA 関連業務に費やす時間の割合は、その取り組みの内容やプロジェクトの段階によって異なる。
- ここで使用した年間の給料レートは業界と地域によって異なる。

**結果。**これらのリスクを考慮するために、Forresterはこの利益を5%上方調整し、リスク調整を施した3年間のPV総額をおよそ50,000ドルとしました。



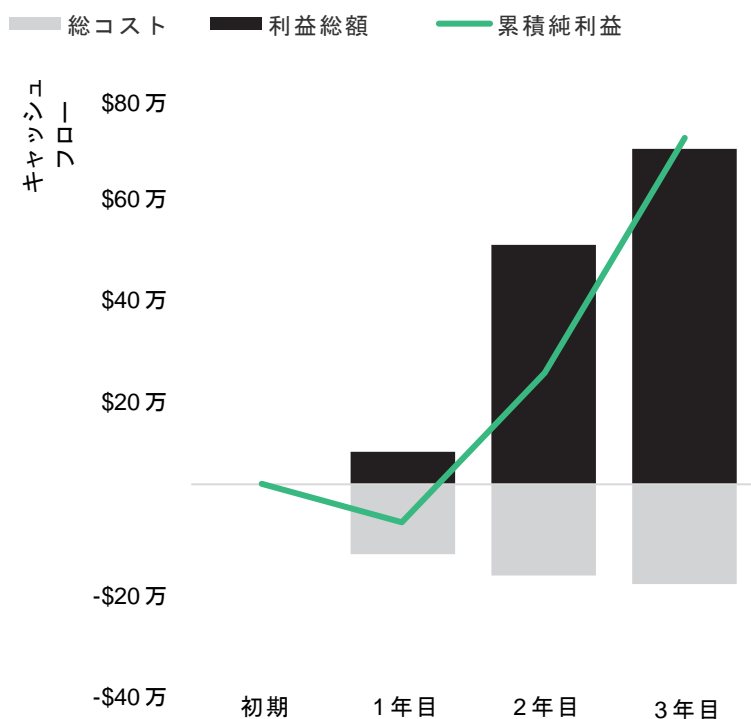
### 管理コスト

基準	評価項目	計算法	初期	1年目	2年目	3年目
E1	人数	インタビュー調査		8	8	8
E2	年間人件費	インタビュー調査		\$9,500	\$9,500	\$9,500
E3	必要な時間の割合	インタビュー調査		25%	25%	25%
Et	管理コスト	$E1 * E2 * E3$	\$0	\$19,000	\$19,000	\$19,000
	リスク調整	↑5%				
Etr	管理コスト (リスク調整後)		\$0	\$19,950	\$19,950	\$19,950
<b>3年間の合計 : \$59,850</b>			<b>3年間の現在価値 : \$49,613</b>			

# 財務概要

## 3年間リスク調整評価基準の集約データ

### キャッシュフローチャート（リスク調整後）



「利益」と「コスト」のセクションで計算された経済的影響に基づき、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済みのROI、NPV、回収期間の値は、「利益」と「コスト」の各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	\$0	(\$145,198)	(\$186,846)	(\$207,746)	(\$539,790)	(\$442,500)
利益総額	\$0	\$66,690	\$494,950	\$695,020	\$1,256,660	\$991,855
純利益	\$0	(\$78,508)	\$308,104	\$487,274	\$716,870	\$549,355
投資利益率 (ROI)						124%
回収期間						16か月



## 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思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お客様に提案するための支援を行います。TEI 手法を使用することで、企業は上級管理職やほかのビジネスの主要利害関係者に対して、IT イニシアチブの具体的な価値を実証し、正当化し、実現に役立てることができます。

### TOTAL ECONOMIC IMPACT 手法

**利益**とは、製品がビジネスにもたらす価値を意味します。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**では、提案されている製品の価値または製品の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的に発生するコストに対する、既存環境上の増分費用が含まれます。

**柔軟性**とは、すでに行われた初期投資の上に構築される、将来の追加投資で取得できる戦略的価値のことです。その利益を享受できる能力があるとは、見積り可能な PV（現在価値）があることを意味します。

**リスク**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」、すなわち 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後の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)

特定の利率（割引率）を使用した場合の（割引後の）コストおよび利益見積もりの現在価値。コストおよび利益の現在価値 (PV) は、キャッシュフローの総正味現在価値 (NPV) に適用されます。



### 正味現在価値 (NPV)

特定の利率（割引率）を使用した場合の（割引後の）将来の正味キャッシュフローの現在価値。プロジェクトの正味現在価値 (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)

パーセンテージで表したプロジェクトの期待利益。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

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



### 回収期間

投資の損益分岐点です。純利益（利益からコストを引いた値）が初期投資額またはコストと等しくなる時点を指します。

## 付録 B : 補足資料

Forrester Research の関連調査

『Now Tech: Robotic Process Automation, Q4 2020』 Forrester Research, Inc. 2020 年 10 月 6 日

## 付録 C : 注釈

---

<sup>1</sup> 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思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お客様に提案するための支援を行います。TEI 手法を使用することで、企業は上級管理職やほかのビジネスの主要利害関係者に対して、IT イニシアチブの具体的な価値を実証し、正当化し、実現に役立てることができます。

FORRESTER®