

FORRESTER®

Pega Cloud の TOTAL ECONOMIC IMPACT™

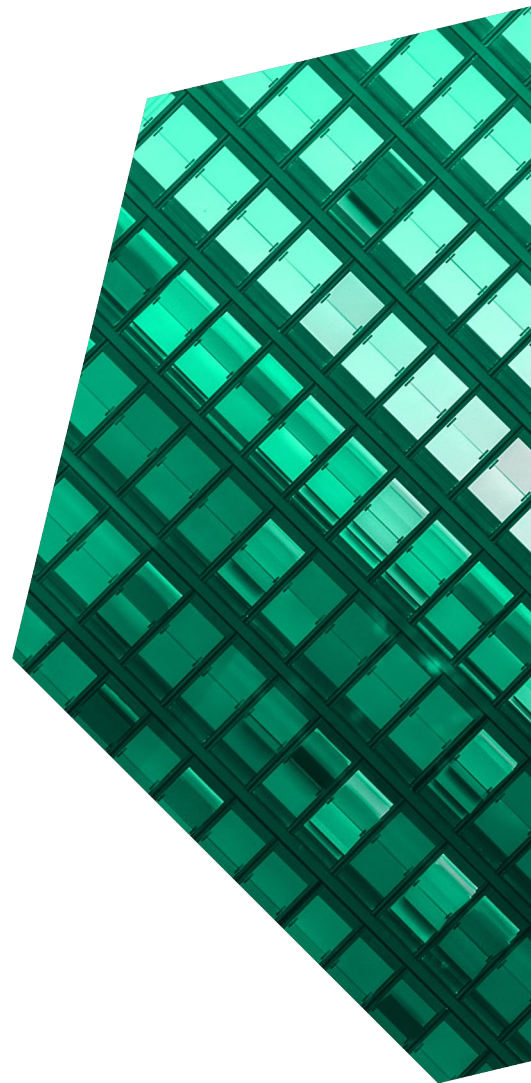
Pega Cloud による経費削減およびビジネス利益

2021 年 5 月

目次

コンサルティングチーム: Casey Sirotnak
Sanitra Desai

エグゼクティブサマリー	1
Pega Cloud のカスタマージャーニー	6
主な課題	6
投資目的	7
モデル組織	7
利益の分析	8
回避されたリソースコスト	8
開発コスト節約総額	10
運用リソース効率の最適化による節約額	12
レガシーインフラストラクチャのコスト節約額	14
非定量的な利益	16
柔軟性	17
コスト分析	18
Pega の年間使用料	18
実装と継続的なアプリケーション保守	19
財務状況の概要	21
付録 A: Total Economic Impact	22
付録 B: 追加資料	23
付録 C: 注釈	23



FORRESTER CONSULTING について

Forrester Consulting は独立した客観的なリサーチに基づくコンサルティングを提供し、企業におけるリーダーの成功を支援します。詳細については、forrester.com/consulting をご覧ください。

© Forrester Research, Inc. 無断複写・複製・転載を禁じます。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、利用できる最良の情報源に基づいて作成しています。ここに記した見解は、調査時点のものであり、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所有者に帰属します。

エグゼクティブサマリー

Forrester researchによると、デジタル界の先駆者たちは収益の増加とビジネスモデルの革新を達成するためにクラウドソリューションに頼るようになってきています。クラウドは益々、会社が顧客中心主義の戦略を維持しながら迅速にデジタルトランスフォーメーションを追求するための手段になりつつあります。¹ これと同じルールが Pega アプリケーションを使用したビジネスプロセスにも当てはまります。従業員の意欲を高め、ビジネストランスフォーメーションを実現する手段として、組織は Pega Cloud を使用しています。

Pega Cloud は、ビジネスクリティカルなアプリケーションをクラウドで運用し、リソースへの負担を軽減し、クラウドへの移行につきもののリスクのレベルを下げながらビジネストランスフォーメーションを加速する方法を提供します。

Forrester Consulting は、Pega からの委託を受けて Total Economic Impact™ (TEI) 調査を実施し、Pega アプリケーションを Pega Cloud に移行することにより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、Pega Cloud がもたらす可能性のある、企業への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。

本調査で推定された利益は、クラウドへの移行とクラウドでの運用を成功に導く Pega Cloud ツールとサービスに特有なものです。Forrester は、Pega アプリケーションや Pega プラットフォームの付加価値については、これまでの Pega Low Code、Pega Robotic Process Automation、Pega Customer Decision Hub、Pega Customer Service に関する TEI の調査で取り上げています(これらの調査については [付録 B](#) を参照)。

本調査は、Pega Cloud にアプリケーションを移行し、Pega Cloud でネイティブにアプリケーションを構築するにあたり、関連する集団的利益、コスト、リスクに焦点を当てたものです。これは、データ所在地、セキュリティ、プライバシー、適法性、遅延などの理由によりパブリックまたはプライベートクラウドあるいはサービスとしての導入が利用できない状況での他の導入戦略(オンプレミスまたは他の種類のクラウドかを問わず)に関連した潜在的な利益、コスト、リスクは推定していません。

主な統計情報*



投資利益率 (ROI)

47%



正味現在価値 (NPV)

220 万ドル

Forrester は、この投資に関連する利益、コスト、およびリスクについてさらに理解を深めるために、Pega Cloud の使用経験を持つ組織 4 社の意思決定者のインタビュー調査を実施しました。この調査において、Forrester はインタビューした組織の回答を集計し、結果を 1 つの **モデル組織** としてまとめました。

Pega Cloud を使用する前は、インタビューした組織は Pega アプリケーションをオンプレミスデータセンターで運用していました。オンプレミスでのソフトウェア実装では一般的なことですが、組織は継続的な保守の一環として、ソフトウェアの運用、アップデート、修正に多大な時間とリソースを投入することが必要でした。最終的には関連リソースとコストの限界により、ビジネスを加速する取り組みが阻止されることになりました。

意思決定者は、クラウドの導入により実現できる柔軟な運用モデルを利用することを狙った、大規模な組織の戦略に従うための実行可能なオプションとして、Pega アプリケーションを対象とした Pega Cloud を導入することにしました。

Pega Cloud への投資後、組織はダウンタイムがゼロまたはニアゼロのパッチやソフトウェアリリースだけでなく、プロアクティブ保守による利益を実現できました。これによりビジネスクリティカルなアプリケーションの中断が大幅に減り、組織が低コストで最新ソフトウェアを常時使用できるようになりました。

この投資の主な成果には、レガシーアーキテクチャの廃止および依存性の減少に至るまで、クラウドへの移行に関連するコスト節約が含まれます。さらに、クラウドへの移行中およびクラウドの運用中に、Pega Cloud リソースが提供するクラウド知識とベストプラクティスサポートを通じて社内リソースを支援することができました。そのため、組織は社内での追加のクラウドリソースの雇用を回避することができ、意思決定者はより小規模でアジャイルなチームで効率的に運用する知識を得ることができました。

Pega は管理タスクの大部分をクラウドで自動化または管理することにより、社内リソースを管理作業から開放し、革新的な取り組みを推進する Pega 開発プロジェクトに集中させることができました。最新かつ最良なツールを使用してクラウド環境で運用できるようになり、さらに社内リソースを管理作業から開放してビジネス上の変化を実装する取り組みに集中させられるようになったので、組織はビジネストランスフォーメーションを加速させることができました。

主な調査結果

定量的な利益 リスク調整後の現在価値(PV)の定量的利益は以下の通りです。

- **Pega Cloud 上の Pega アプリケーションおよび Pega Platform の運用に 4.5 人の FTE を雇用または専任する必要がなくなったことによるリソースコストの削減。**
Pega は組織にスキルと専門知識、ベストプラクティスサポート、先進ツールを貸し出して、Pega Cloud へのアプリケーションの移行、開発、保守を支援しました。そのため、組織は社内リソースを既存の取り組みと責任業務に集中させ、人員増加を回避できました。モデル組織では、これに関連したコスト節約額は 3 年間で 170 万ドル相当でした。

- **クラウド上でのインクリメンタル Pega 開発プロジェクトの期間を 1 か月短縮。** 組織は先進ツールと自動化を活用して Pega 開発プロジェクトを完了することで、開発効率を向上し開発へのよりアジャイルなアプローチを培いました。技術的な障壁とリソース依存性の低減により、開発プロジェクトのタイムラインが平均 1 か月短縮されました。モデル組織では、開発コスト節約額は 3 年間で総額 170 万ドル相当でした。

「Pega Cloud の採用は、当社の環境をセットアップして運用するための最も簡単で最速の方法だったと思います。Pega が持ち込んだリソースの知識により、これらの環境を素早く強化し拡張することができました。さらに、Pega Cloud 環境の運用は Pega がスキャンしてモニターする責任を負うため、社内での計画・追跡作業から開放されました。」

自動車業界の IT コラボレーション・オートメーション
責任者

- **DevOps リソースの効率を平均 35%改善。** Pega Cloud 環境によりシームレスなアップグレードやセキュリティパッチの迅速な適用などの管理プロセスが実現されました。DevOps チームは、ビジネストランスフォーメーションの取り組みに集中することで保守作業時間を短縮できました。モデル組織でその結果得られたリソース効率による節約総額は 3 年間で 511,000 ドル相当でした。

- **レガシーハードウェア、ソフトウェア、関連保守、データセンター経費の削減によるコスト節約。** Pega アプリケーションを Pega Cloud 環境に移行するに伴って、組織のレガシーインフラストラクチャの経費を節減できました。モデル組織では、Pega Cloud への移行および移行後のアプリケーションの廃止と統合により、レガシー環境を 50% 縮小できました。

非定量的利益。 本調査の非定量的利益は以下の通りです。

- **ビジネス利益。** 組織は Cloud での運用にあたり、Pega のビジネスクリティカルおよび顧客対応のアプリケーションに着目しました。それにより、組織はアプリケーションのユースケースに直結したさまざまなビジネス上の利益を実現しました。これらの利益には、不正防止の改善、アップセル/クロスセル機能の向上による収益の増加、システム性能の向上などがあります。
- **セキュリティ上の利益。** Pega Cloud 環境はアラートやモニタリングなどのセキュリティツールを提供するため、セキュリティ対策の強化とセキュリティインシデント数の減少につながりました。Pega Cloud はさらに、毎年、多数のコンプライアンス認証も自動的にカバーすることから、社内チームはそれらの認証を自社で取得するために費やしていた時間が不要になりました。コンプライアンス認証には監査や修復にハードコストが必要な場合がありますが、これは Pega Cloud の使用によって回避できました。

コスト。 リスク調整後の現在価値 (PV) のコストは以下の通りです。

- **Pega サービスと追加のクラウド環境の年間使用料。**
3 つの標準 Pega Cloud 環境とクラウド上で実行される Pega アプリケーション関連コストを含む Pega 年間ライセンス料金。年間ライセンス契約対象外の追加クラウド環境のプロビジョニングによる追加の年間使用料。

モデル組織は 3 年間で Pega に合計 977,000 ドルの年間使用料を支払います。

- **実装と継続的なアプリケーション保守に関連するコスト。** Pega は、Pega Cloud 環境に伴う組織の移行を支援するプロフェッショナルサービスを提供しました。かかる料金は移行プロジェクトの明細に基づいて計算され、1 年目に支払います。組織はまた、クラウド環境で実行される Pega アプリケーションの実装と継続的な保守に社内リソースを割り当てました。モデル組織では、Pega Cloud 環境の実装と継続的な保守の関連コスト総額は 3 年間で 370 万ドルでした。

インタビュー調査と財務分析の結果、モデル組織は 3 年間で 470 万ドルのコストに対して 690 万ドルの利益を計上し、合計 220 万ドルの正味現在価値 (NPV) と 47% の投資利益率 (ROI) を達成したことが判明しました。



ROI
47%



利益のPV
690 万ドル

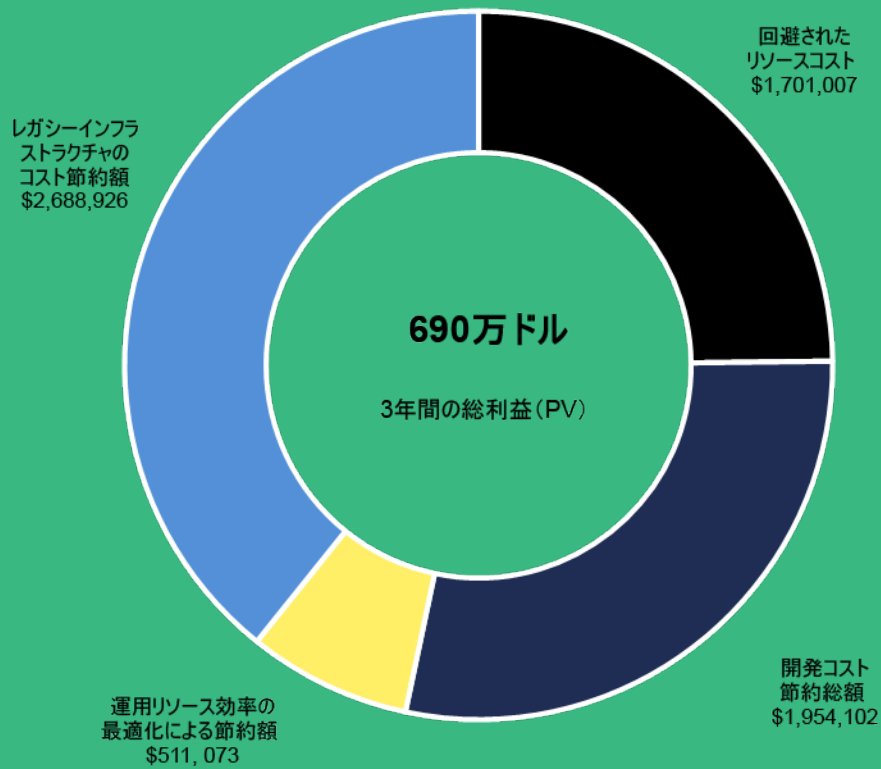


NPV
220 万ドル



回収期間
24 か月未満

利益 (3年間)



TEI フレームワークと調査手法

インタビューで得られた情報を基に、Forrester は Pega Cloud 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コスト、利益、柔軟性、およびリスク要素を明らかにすることです。Forrester は Pega Cloud 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

以下の点に留意してお読みください。

本調査は Pega の依頼により、Forrester Consulting が実施しました。本書は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、他の組織が得られる可能性のある ROI については、一切の予測を行っていません。Pega Cloud 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。

Pega 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の編集は Forrester が権限を有しており、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されていません。

Pega 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(適正評価)

Pega の関係者や Forrester のアナリストにインタビューを行い、Pega Cloud に関するデータを収集しました。



顧客企業のインタビュー調査

Pega Cloud を使用する企業 4 社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。



モデル組織

インタビュー調査を実施した対象企業の特徴に基づいてモデル企業を作成しました。



財務モデルのフレームワーク

TEI 手法を用いた調査結果から導かれる典型的な財務モデルを作成し、調査した企業の課題や懸念に基づいて財務モデルをリスク調整しました。



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、リスクに基づいて投資がもたらす影響をモデル化しました。IT 投資に関連する ROI 分析が高度化しているなか、Forrester の TEI 手法は購入判断により生じる総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録 A を参照してください。

Pega Cloud のカスタマージャーニー

Pega Cloud への投資を推進した要因

インタビュー調査対象の組織

業界	地域	インタビュー回答者	プロジェクトの詳細
金融サービス	ヨーロッパに本社	エンジニアリングチームのリーダー	12 のビジネスアプリケーションをクラウドに移行、3 つのクラウドネイティブアプリケーションを構築
マーケティング	北米に拠点	エグゼクティブバイスプレジデント	16 のクリティカルアプリケーションをクラウドに移行、1 つのクラウドネイティブアプリケーションを構築
金融サービス	北米に拠点	エンジニアリング担当バイスプレジデント	1 つのクラウドネイティブアプリケーションとカスタムソフトウェアを Pega Infinity 上で構築
自動車	ヨーロッパに本社	IT コラボレーション・オートメーション責任者	Pega Infinity 上で複数のクラウドネイティブアプリケーションを構築

主な課題

インタビュー対象者の組織は、運用に多大なクライアント時間とリソースを必要とするレガシーオンプレミス環境を抱えていました。そのため、コストとリソースの制限によりビジネストランスフォーメーションへの取り組みが順調には進んでいませんでした。その結果、組織は以下のような共通課題に苦慮していました。

- **高いコストと古いテクノロジー。** オンプレミス環境では、組織はソフトウェアインフラストラクチャを購入して、その保守と運用に専用リソースを割り当てる必要があります。リソースとコストの制約により、アプリケーションを最新に保つためのプロジェクトにタイムラインの延長と開始の遅れが生じていました。そのため、組織のインストールベースが複数バージョンの Pega ソフトウェアで実行されていました。
- **リソース可用性の制限。** 意思決定者は組織をクラウドに移行することを望んでいましたが、リソースの可用性とクラウドの知識が不足していました。また、クラウドへの移行により、既存のテクノロジープロジェクトおよび責務に使用されている社内リソースが使用できなくなるのを恐れていました。某自動車メーカーの IT コラボレーション・オートメーション責任者は次のように述べています。「当社の最大の課題はクラウド知識の欠如でした。クラウドに移行する戦略は既に存在しており、組織はそうした戦略を渴望していましたが、大手企業によってホストされている社内ク

ラウド環境を立ち上げている過程にありました。しかしながら、当時優先的に取り組んでいたイニシアティブで既に手一杯でした。」

- **ビジネストランスフォーメーションの遅れ。** オンプレミスインフラストラクチャとクラウドトランスフォーメーションに取り組むためのリソースの制限に直面した結果、意思決定者は組織のビジネス目標達成に向けての進捗が失速したことに気づきました。最新機能を開発チームに提供しておらず、組織の革新への取り組みに対応できない環境に資金と時間をつぎ込んでいました。某金融サービス機関のエンジニアリング担当バイスプレジデントは次のように述べています。「オンプレミス Pega の別のバージョンに投資する代わりに、普遍的な Pega Cloud に投資してノーコードやローコードといった最新機能でビジネストランスフォーメーションに取り組んでみてはどうか？」

「私の主な使命はレガシーとみなされていた約 152 の金融サービスアプリケーションのスイートを最新化することでした。そのうちの 80 は支払いなどに必要なクリティカルシステムとみなされていました。それら 80 のうちの 50 には非常にレガシーなテクノロジーが使用されていました。それら 50 のうちの 16 には運用があまりにも複雑で、担当者がいなくなるかそのテクノロジーが失敗した場合、対応が極めて困難になるようなカスタムビルドのソリューションが含まれていました。これら 16 のアプリケーションが Pega Cloud への移行の対象となりました。」

マーケティング担当エグゼクティブバイスプレジデント

モデル組織の概要。業界に依存しない数十億ドル規模のグローバル組織。従業員数 35,000 人で顧客を重視。

導入の特徴。意思決定者は組織のオンプレミス Pega アプリケーションの 25%を Pega Cloud に移行することを望んでいました。このプロセスの一環として、組織のオンプレミス環境にあるアプリケーションの統合・廃止も行いました。これと並行して、組織はクラウドに移行したアプリケーションの開発を続け、新しいネイティブアプリケーションも構築しました。

意思決定者は、ビジネスに何らかの変化を必要とする高度なビジネスアプリケーションのほとんどを移行の対象としました。そのため、当初アプリケーションの移行には長い日数がかかりましたが、その後の数年間におけるプロセスは容易かつ迅速に反復でき、2 年目の年末前に 25%の移行が完了しました。その時点で、意思決定者はレガシー環境に残されたアプリケーションの廃止と統合に的を絞りを、関連コスト節約額の倍増を図りました。

投資目的

インタビュー対象者の組織では、以下が可能なソリューションを模索していました。

- クラウドへの移行とクラウドネイティブ開発を促進する。
- プロジェクトを成功に導くクラウドスキルと知識を補足する。
- 社内チームが高価値業務に集中できるようにする。

モデル組織

インタビュー調査に基づき、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、インタビュー回答者が所属するそれぞれの会社をモデルとして便宜的に 1 つの組織としてまとめたものです。次のセクションで財務分析の総合結果を表すためにこのモデル組織を使用しています。モデル組織の特性は以下のとおりです。

主な想定

- 収益 100 億ドル
- 従業員数 35,000 人
- 25%のレガシーの環境(14 アプリケーション)を Pega Cloud に移行
- Pega Cloud でネイティブに構築および開発

利益の分析

このモデル組織に適用される定量化利益データ

総利益						
参照コード	利益	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値PV
Atr	回避されたリソースコスト	\$684,000	\$684,000	\$684,000	\$2,052,000	\$1,701,007
Btr	開発コスト節約総額	\$351,000	\$702,000	\$1,404,000	\$2,457,000	\$1,954,102
Ctr	運用リソース効率の最適化による節約額	\$91,800	\$183,600	\$367,200	\$642,600	\$511,073
Dtr	レガシーインフラストラクチャのコスト節減額	\$576,000	\$1,020,000	\$1,760,000	\$3,356,000	\$2,688,926
	総利益(リスク調整後)	\$1,702,800	\$2,589,600	\$4,215,200	\$8,507,600	\$6,855,108

回避されたリソースコスト

エビデンスとデータ。インタビュー対象者の組織の意思決定者が当初 Pega Cloud 移行プロジェクトの計画を立案し、クラウドの運用負荷に対するダウストリームの影響を検討していた時点で、社内チームがクラウドアーキテクチャのセットアップからクラウド環境の開発・保守までのすべてを行うか、Pega リソースと専門知識で補完するべきかの選択に迫られるというジレンマに直面しました？

既存のリソース間の可用性と Pega Cloud のスキルレベル（観測性、エンジニアリング、セキュリティエンジニアリング、クラウドエンジニアリングなど）を踏まえ、意思決定者は自社で対処するアプローチを取りかねていました。インタビュー対象組織は、既存チームの高価値の専用リソースをリダイレクトしたり新たに人材を採用するのではなく、Pega プロフェッショナルサービスや Pega エコシステム内のベンダーからのスキルある Pega リソースと専門知識を活用することにしました。Pega は Pega Cloud ライセンスを通しての既存運用のためのツールとサポートも提供することで、リソース要件を軽減しました。

- 某自動車メーカーの IT コラボレーション・オートメーション責任者は、Pega Cloud ジャーニーの当初に直面した意思決定プロセスについて次のように説明しています。「選択肢は、この [Pega Cloud] の取り組みのためにチームの規模を増やすか、あるいは Pega リソースや専門知識を利用するなどのオプションを検討するかのいずれかでしたが、この場合は、コストとリソース人員数の現状維持の点から 2 番目の選択肢を選択することにしました。このアプローチをとることで、既に組織内で進められていた取り組みを拡大する必要がなかったため、既存のクラウドチームを拡大せずにそのまま維持することができました。例えば、当社の企業向け以外のクラウドを立ち上げるには最低でも 2 人から 3 人の専属リソースが必要です。[Pega Cloud 環境の立ち上げを]社内で賄おうとしたら、この数字は 2 倍いや 3 倍に跳ね上がっていたと容易に想像できます。」
- 移行の対象となった Pega アプリケーションは、大型で高度なビジネスクリティカルなものが多かったため、ビジネス変更リクエストに対応し続け、エンドユーザーが期待するパフォーマンスレベルを維持するために絶え間ない開発が必要でした。某金融サービス機関のエンジニアリングチームリーダーは、クラウド移行後にビジネスクリティカルなアプリケーションの DevOps チームの人数をどのように縮小できたかを次のように説明しています。「Pega Cloud に移行したアプリケーションは、移行前のレガシー環境では大

量の変更と分析が必要でした。Pega Cloud に移行した今では、変更の実装や分析がずっと容易になったため、移行前と同人数の開発者は必要なくなりました。開発者の人数を減らすと、必要なテスターの人数も減ります。これまでの経験からすると、これらのアプリケーションの開発に 2 人から 3 人のフルタイム社員が従事していた場合、[Pega Cloud に移行することで]1.5 人の FTE を削減できたことになります。」

- Pega はクラウド環境でのアプリケーションの運用を請け負ったので、組織は社内リソースを割り当てる必要がなくなりました。別の金融サービス機関のエンジニアリング担当バイスプレジデントは次のように言っています。「[当組織は]クラウド内の Pega アプリケーションの[運用]に 3 名の FTE を割り当てていましたが、Pega のおかげでその必要性が回避されました。その FTE は当社のさまざまな地域での運用を 24 時間 365 日体制で担当することになっていたはずです。」

モデリングと想定。 リソースコスト回避額を計算するため、Forrester は以下を想定しました。

- モデル組織は、14 のビジネスクリティカルアプリケーションをレガシーオンプレミス環境から Pega Cloud に移行する取り組みのために追加する必要があったであろう 3 人のクラウドアーキテクトの採用を回避できました。
- Pega Cloud への移行には複数年かかります。そのため、クラウドアーキテクトリソースのコスト回避は 3 年間にわたり実現されます。
- Pega Cloud 環境全体に予想されるサイズとスコープ（移行されたアプリケーションとクラウドネイティブアプリケー

ションを含む)に対して、組織は 1.5 人の新規雇用および既存の DevOps リソースを回避できます。

- Pega Cloud への投資により回避できたクラウドリソースのコストは平均 160,000 ドルです。

リスク。 リソースコスト回避額は以下によって異なります。

- Pega Cloud 移行と Pega Cloud 環境の継続運用のサイズとスコープ（移行するアプリケーションと Pega Cloud で運用する予定のアプリケーションが多いほど、組織は移行プロセスと継続的な開発、さらには運用工程を回避できるため）。
- リソースコストの平均額（タイプ、レベル、地域によって異なる）

これらのリスクを加味したうえで、Forrester はこの便益を 5% 下方調整し、リスク調整された 3 年間の総額 PV をおよそ 170 万ドルとしました。

回避されたリソースコスト

参照コード	評価項目	ソース	1年目	2年目	3年目
A1	移行/クラウド構築中に回避できたクラウドアーキテクト人数(FTE)	インタビュー	3	3	3
A2	回避された継続 DevOps リソース人数(FTE)	インタビュー	1.5	1.5	1.5
A3	リソース当たりの平均額(ブレンドレート)	想定	\$160,000	\$160,000	\$160,000
At	回避されたリソースコスト	(A1+A2)*A3	\$720,000	\$720,000	\$720,000
	リスク調整	↓5%			
Atr	回避されたリソースコスト(リスク調整後)		\$684,000	\$684,000	\$684,000
3年間の合計: \$2,052,000			3年間の現在価値: \$1,701,007		

開発コスト節約総額

エビデンスとデータ。 Forrester は、Pega Cloud ソリューションをローコード開発プラットフォームとみなしています。これらのソリューションは、ビジネスユーザーが進化するビジネスニーズに沿って素早く変更できる宣言型インターフェースを使用して容易に構築かつ変更できます。しかも開発者の開発サイクルも短縮されます。こうした効率化が可能になるのは、カスタマイズしやすい「clicks-not-code(コードではなくクリックで)」という開発アプローチにより、これらのソリューションが開発とイノベーションを民主化しているためです。²

インタビューを受けた組織は、ビジネスを後押しする開発がより良く実現されるよう、Pega アプリケーションを Pega Cloud で実行し、開発にレガシーのオンプレミス環境ではなくこの先進開発環境を利用しています。Pega Cloud 移行と運用に関しては、進化するビジネスニーズを満たすためにアップデートおよび変更量が多い クリティカルアプリケーションをその対象としました。インタビュー対象者の組織は、Pega Cloud およびその先進的でローコードの開発ツールに移行することで、Pega アプリケーションの最新バージョンを恒久的に使用し、最先端の開発機能にアクセスできるようになったため、開発効率が大きく向上しました。組織における開発への取り組みの改善によってアジャイルな開発文化が培われ、開発サイクルにプラスとなり、ビジネス革新が促進されます。

- 某金融サービス機関のエンジニアリングチームリーダーは、クラウドへの移行によっていかにビジネスの改変がより適切かつ迅速に組み込まれるようになったかについて次のように説明しています。「Pega Cloud のビジネスアプリケーションを導入すると、製品やアプリケーションに機能を追加しやすくなります。Pega Cloud では、既存のアプリケーションに素早く機能を追加して素早くビジネスをプロビジョニングできます。」
- インタビュー回答者の多くは、最新機能にはローコード開発ツールが含まれていると述べています。これらのツールはより包括的な開発文化を促進し、開発者とビジネス関係者をつなぐ役割を果たしています。リソースへの依存が軽減され、ドラッグアンドドロップなどの機能により生産性が高まったことで開発効率が向上しました。

- 某金融サービス機関のエンジニアリングチームリーダーは次のように述べています。「[Pega Cloudに移行して以来、]より小規模でアジャイルなチームで作業しており、ドラッグアンドドロップなど[ローコード開発ツール内蔵の]Pega が提供するテクノロジーをより有効に活用しています。」
- 2020 年に Forrester により出版された「The Total Economic Impact™ Of Pega Platform For Low Code」によると、インタビュー対象者の組織では回収期間 3 か月未満で 3 年間に 598% の ROI が推定されています。³
- インタビュー回答者は、Pega Cloud への移行によりアジャイルな開発文化が促進されたと言っています。某金融サービス機関のエンジニアリングチームリーダーは、これがテクノロジーとビジネスの間の関係にどのように影響を及ぼしたかについて次のように述べています。「当社は障壁を打ち破っています。サイロも減らしています。この移行により、テクノロジー部門とビジネス部門の間で話し合いが進み、ビジネスプロセスのどの部分がシンプルでコスト効率の良い最終目標に一致しておりどの部分が異なるかを判断するといった共通点を見いだしました。」
- 某自動車メーカーの IT コラボレーション・オートメーション責任者は、組織の新しいアジャイルな文化により責任感が生まれ、変更を進める上で障壁がなくなったと言っています。リソースのスキルが転用しやすくなり、開発サイクル中の柔軟性が増しました。某エグゼクティブは次のように述べています。「従業員間での仕事のなすりつけ合いが大幅に減りました。[Pega Cloud] は、[当該分野の専門家] が終始対話を維持するように仕向けることでソリューションのエンドツーエンドに取り組む上での責任の所在を明確にします。アプリケーションのコーディングを担当しているか、インフラストラクチャの保守管理チームの一員かを問わず、パフォーマンスに支障を来す複雑なクエリ

が届いた場合、誰でも近くにいる人が分析を支援できます。」

- 最終的に最も大きな影響を受けたのはビジネスでした。開発の効率化により、組織はより多くのビジネス要件を満たすことができるようになりました。某販売組織のエグゼクティブバイスプレジデントは Pega Cloud がビジネスに成果をもたらすための改変にいかに関与したかについて次のように述べています。「当社は 12 月末に Pega Cloud と契約を結びましたが、4 月 1 日までには最初の自動化キャンペーンをお客様に配信できました。その後 6 週間ごとに新しいリリースを発行するという目標を定め、それを達成しました。」
- Forrester は同様なビジネス利益を「The Total Economic Impact™ Of Pega Customer Decision Hub」でも報道しており、この場合の 3 年間の ROI は 489% でした。⁴ この値には、顧客保持の改善による年間 1 億 700 万ドルの利益損失の回避と 3 年間で 6 億 7700 万ドルの収益増額が含まれていました。

モデリングと想定。 Forrester は、開発コスト節約総額を計算するために以下を想定しました。

- モデル組織は 1 年目に 6 件の開発プロジェクトを Pega Cloud で完了し、その後に完了するプロジェクト件数は組織がより多くのアプリケーションを Pega Cloud に移行し、Pega Cloud でネイティブにアプリケーションを構築するようになるにつれて毎年倍加する。さらに、組織がよりアジャイルな方法を採用し、シチズンディベロッパーがローコードツールを使用して開発サイクルに参加するようになるにつれて、開発プロジェクトの帯域幅が拡張する。
- モデル組織は、Pega Cloud で利用可能な自動化、転用可能なスキルを持つ柔軟なリソース、ローコード機能、および全体的によりアジャイルな開発アプローチにより、プロジェクト納入期間が平均 1 か月ほど短縮する。

- プロジェクト当たり5名のFTEからなる小規模でアジャイルな開発チーム。開発チームリソース当たりの平均年給160,000ドル。

リスク。開発コスト節約総額は以下によって異なります。

- 移行したアプリケーションとクラウドネイティブなアプリケーションの両方の Pega Cloud 環境のサイズとスコープ（Pega Cloud 内のアプリケーションが多いほど、開発作業が必要になる機会が多くなるため）。

- Pega Cloud で利用可能な新しいオプションと機能に対するニーズと、開発取り組みに必要なリソース確保への関心度。

- 開発チームの平均サイズと平均年給。

これらのリスクを考慮したうえで、Forrester はこの便益を10%下方調整し、調整後の3年間の総額の現在価値をおよそ200万ドルとしました。

開発コスト節約総額

参照コード	評価項目	ソース	1年目	2年目	3年目
B1	年間のクラウドプロジェクト開発件数	想定	6	12	24
B2	Pega Cloud によってプロジェクト当たり節約された平均時間(月数)	インタビュー	1	1	1
B3	プロジェクト当たりのリソース割り当て人数(FTE)	想定	5	5	5
B4	リソース当たりの月額開発コスト	想定	\$13,000	\$13,000	\$13,000
B5	月当たりの開発コスト	B3*B4	\$65,000	\$65,000	\$65,000
Bt	開発コスト節約総額	B1*B2*B5	\$390,000	\$780,000	\$1,560,000
	リスク調整	↓10%			
Btr	開発コスト節約総額(リスク調整後)		\$351,000	\$702,000	\$1,404,000
3年間の合計: \$2,457,000			3年間の現在価値: \$1,954,102		

運用リソース効率の最適化による節約額

エビデンスとデータ。インタビュー回答者は、組織のレガシーオンプレミス環境では運用保守の負荷が高かったと語っています。今日のクラウド環境で利用可能な最新のオートメーションやモニタリングツールはありませんでした。さらに、保守プロセス(アップグレードサイクルやセキュリティパッチなど)は延長され、安全な最新状態に保つことは困難でした。

Pega Cloud により、組織は最新のモニタリングおよびオートメーションツールを使用できるようになったため、クリティカルなアップグレードやパッチプロセスおよび一般保守時間が大幅に短縮されました。Forrester によると、クラウドソリューションでは誰もが同じバージョンを使用することで、組織は最新機能を実行し、シームレスな定期アップデートによって最新かつ最良の機能に自動的にアクセスできます。⁵ インタビュー対象者の組織では、これにより運用リソースが旧式でありきたりの管理

プロセスから解放され、ビジネストラansフォーメーションのサポートに集中できるようになります。

- 某サービス機関のエンジニアリングチームリーダーは、Pega Cloud の自動化されたシームレスなアップグレードサイクルにより、組織は時間を節約できたと語っています。組織はアップグレードサイクルを短縮できただけでなく、アップデートが自動的に適用されたため、社内リソースの時間を必要としませんでした。

「[レガシー環境で]6 か月かかっていたアップグレードが[Pega Cloud では]4 時間で完了できました。先週、[Pega アプリケーションバージョン] 8.4.1 からバージョン 8.5.2 にアップグレードしましたが、一切社内リソースの介入なく夜間に 3~4 時間で完了しました。

金融サービス機関のエンジニアリングチームリーダー

- 某金融サービス機関のエンジニアリング担当バイスプレジデントは、アップグレードサイクルの短縮により利益が得られたと言っています。「先週最初のアップグレードを行いました、極めてスムーズに終わりました。何ら問題なくソリューションとインフラストラクチャをアップグレードできました。」問題が少なかったため、運用チームが問題解決と修復にかかる時間が短縮されました。
- 某自動車メーカーの IT コラボレーション・オートメーション責任者は、セキュリティパッチプロセスに関連して組織が経験した利益について次のように述べています。「Pega Cloud ではセキュリティタイプの修正、ホットフィックス、パッチはシームレスにできます。場合によっては、保守ウィンドウが表示されるだけで何もする必要はありません。

したがってリグレッションテストやプランニングの必要性が最小限に抑えられます。

- 某金融サービス機関のエンジニアリング担当バイスプレジデントは、管理保守プロセスの縮小により組織のリソースがより付加価値の高いトランスフォーメーションプロセスに集中できたことについて次のように説明しています。「クラウド内のベンダーはそれぞれ異なるプロセスとビルドを持つため、チームは多大な処理時間を必要とすることがありました。当社の本業は [クラウドアプリケーションの保守・運用を支援する]ソフトウェアの構築ではなくお客様に金融製品を提供することです。そのため、当社のテクノロジチームがベンダー依存のソフトウェアのサポートよりも当社のエンドユーザーに提供できる製品の構築に集中する手段を模索していました。このソフトウェアを Pega Cloud で構築すると同時に新しいビジネスを増築しており、[Pega に Pega Cloud 環境の管理を任せて]社内リソースをビジネストラansフォーメーションに集中させたいと考えていました。

モデリングと想定。 運用リソースの最適効率を計算するため、Forrester は以下を想定しました。

- モデル組織は Pega アプリケーションの保守と管理に 15 FTE を割り当てた。
- Pega が以前やらなければならなかった厄介なプロセス（アップグレードサイクルなど）の多くを自動化したため、1 年目に担当リソースは 15%の効率の向上が見られた。この効率の向上は Pega Cloud 環境内のアプリケーション数が増加するにつれて毎年増加し続けました。そのうえ、リソースは Pega Cloud で利用可能な管理ツールに熟達すると共に、保守作業への関与を支障なく減らせるようになりました。

- モデル組織は運用リソースの時間節約の 30%を付加価値の高い顧客対応業務に充当した。
- これらのリソースの平均年給を 160,000 ドルとします。

リスク。運用リソース効率の最適化による節約額は以下によって異なる可能性があります。

- Pega Cloud の管理と保守担当チームのサイズ。

- Pega Cloud 環境のサイズとスコープ(移行したアプリケーションとクラウドでネイティブに構築されたアプリケーションを含む)。
- 年給はタイプ、レベル、地域によって異なります。

これらのリスクを反映させるため、Forrester はこの利益を 15% 下方修正し、リスク調整後の 3 年間の PV の総額を 511,000 ドルとしました。

運用リソース効率の最適化による節約額

参照コード	評価項目	ソース	1 年目	2 年目	3 年目
C1	影響を受ける FTE の人数	インタビュー	15	15	15
C2	Pega による効率の向上(パーセント)	インタビュー	15%	30%	60%
C3	FTE 当たりの平均年給(混合率)	想定	\$160,000	\$160,000	\$160,000
C4	生産性の回収率(パーセント)	想定	30%	30%	30%
Ct	運用リソース効率の最適化による節約額	$C1 \times C2 \times C3 \times C4$	\$108,000	\$216,000	\$432,000
	リスク調整	↓15%			
Ctr	運用リソース効率の最適化による節約額(リスク調整後)		\$91,800	\$183,600	\$367,200
3 年間の合計: \$642,600			3 年間の現在価値: \$511,073		

レガシーインフラストラクチャのコスト節約額

エビデンスとデータ。インタビュー回答者は、インフラストラクチャのコスト削減が Pega Cloud による組織のクラウドトランスフォーメーションの主な推進力だと言っています。Pega アプリケーションをレガシーオンプレミス環境から Pega Cloud に移行することで、組織はそれらのアプリケーションのサポートに支払わなければならない設備投資額を節減できました。

保守作業の軽減はリソースの運用効率の向上につながっただけでなく、アップグレードおよび保守の回避に関連するコスト節約にもつながります。

インタビュー回答者はまた、組織のレガシーインフラストラクチャが組織所有またはサードパーティからレンタルしたデータセンタースペースに依存していたことも指摘しています。的を絞ったアプリケーションを Pega Cloud に移行した後、組織によるデータセンター容量への依存が軽減されました。

- 某金融サービス機関のエンジニアリングチームリーダーは、組織のレガシーインフラストラクチャ関連コストの節約について次のように述べています。「当社では[レガシー環境での]MIPS (多方向衝撃プロテクションシステム)、ストレージ、およびデータの廃止によってコストを節約できています。」

- 某販売組織のエグゼクティブバイスプレジデントは、対象のアプリケーションを組織がレガシー環境から Pega Cloud に移行した後、残りのアプリケーションを廃止して統合を図ることによるコスト節約につながると述べています。

モデリングと想定。 Forrester は、開発コスト節約総額を計算するために以下を想定しました。

- モデル組織は、その Pega 環境用にサードパーティから月額 10 万ドル、年額 120 万ドルでデータセンター容量をレンタルしている。
- モデル組織は以前、レガシーハードウェアインフラストラクチャ用に 5 年のアップグレードサイクルにて年額 250 万ドルを費やしていた。
- モデル組織は以前、オンプレミスハードウェアの保守に年間 35 万ドルを費やしていた。
- モデル組織は 25% のレガシー Pega 環境をクラウドへの移行の対象とし、これを 2 年目に達成する。

その後、レガシー環境に残るアプリケーションの廃止と統合に取り組む。

リスク。 レガシーインフラストラクチャのコスト節約額は以下によって異なる可能性があります。

- ハードウェア、ソフトウェア、保守、物理データセンター空間のコスト(レガシー環境やサードパーティベンダー契約を含む機器のサイズ、使用年数、タイプにより大きく異なる)
- 移行対象アプリケーションの範囲。

これらのリスクを反映させるため、Forrester はこの便益を 20% 下方修正し、リスク調整後の 3 年間の総 PV を 270 万ドルとしました。

レガシーインフラストラクチャのコスト節約額

参照コード	評価項目	ソース	1 年目	2 年目	3 年目
D1	データセンターコストの年額	想定	\$1,200,000	\$1,200,000	\$1,200,000
D2	オンプレミスハードウェアとソフトウェアの年間コスト	想定	\$2,500,000	\$2,500,000	\$2,500,000
D3	必要なレガシーインフラストラクチャの低減率	インタビュー	10%	25%	50%
D4	回避されたハードウェアコスト	想定	\$350,000	\$350,000	\$350,000
Dt	レガシーインフラストラクチャのコスト節約額	$((D1+D2)*D3)+D4$	\$720,000	\$1,275,000	\$2,200,000
	リスク調整	↓20%			
Dtr	レガシーインフラストラクチャのコスト節約(リスク調整後)		\$576,000	\$1,020,000	\$1,760,000
3 年間の合計: \$3,356,000			3 年間の現在価値: \$2,688,926		

非定量的な利益

顧客企業は定量化されていない以下のようなメリットも享受しています。

- **ビジネス利益。** Pega Cloud 内のアプリケーションはインタビューした組織のビジネスプロセスをサポートしています。そのため、それらがサポートしているアプリケーションのエンドユーザーと顧客はパフォーマンスの向上と継続的な開発プロセスから次のようなメリットを受けました。

- **不正防止の強化。** 金融サービス機関は Pega Cloud で不正処理をサポートするアプリケーションを運用していました。某エンジニアリングチームリーダーは、組織における不正検知プロセスの効率向上が見られ、それがカスタマーエクスペリエンス(CX)にプラスの影響を与えたのみならず、組織のコスト節約や収益維持にもつながったと言っています。

「不正プロセスに 55 秒かかっていたのが、[新しい Pega Cloud 環境では]12 秒に短縮されました。結果的に争議時間と不正対策の変革への取り組み全体の時間が大幅に短縮されました。」これは Pega コンシューマーサービス製品に特有のメリットです。

- **アップセル/クロスセル機能による収益の増加。** 販売組織は販売キャンペーンをサポートするために Pega Cloud で Pega の Customer Decision Hub を使用しました。Pega Cloud への投資以降、販売キャンペーンは高い顧客エンゲージメント率につながりました。これにより、販売チームのアップセルとクロスセルの機会が増えました。組織のエグゼクティブバイスプレジデントは次のように述べています。「メールキャンペーンにおける開封レートは 40% 台の範囲になり、これは業界の数値の 2 倍です。

これらのキャンペーンに関連する収益と数値があることは知っていますが、追跡したことはありません。」

- **システムパフォーマンスの向上。** 以前は、レガシー構成の制限がバージョン管理の遅れとアップグレードサイクルの延長につながり、システムパフォーマンスにマイナスの影響を及ぼしていました。Pega Cloud の運用は、インタビュー対象者の組織が Pega アプリケーションの最新バージョンを常に使用していることを意味します。そのため、エンドユーザーと顧客はシステムダウンタイムの減少によって可能となったビジネス継続性のメリットを享受しました。
- **セキュリティ上の利益。** Pega を使用してクラウドに移行し、クラウド内で開発することで、インタビュー対象組織のセキュリティ課題が緩和されました。これは以下のようなメリットにつながりました。
 - **セキュリティインシデントの減少。** 組織が Pega Cloud に移行し、Pega Cloud で新しいアプリケーションを立ち上げるにつれて、レガシー環境での運用時に比べてセキュリティインシデント件数が減少しました。
 - **コンプライアンスプロセスが容易になり、安心が得られる。** インタビューを受けた組織では、Pega Cloud が必要な年次認証を遵守し、将来の脆弱性をプロアクティブに識別し対応することで、コンプライアンス上の懸念を回避できました。某金融サービス機関のエンジニアリング担当バイスプレジデントは、これらの利益が意思決定に安心感を与えたことについて次のように述べています。「都合の良いことに、Pega は PCI (payment card industry) の認証を受けていたので、この点では合格です。年次 PCI コンプライアンステストを受けるとき、Pega に最新認証を依頼するだけで済みます。

[Pegaは]PCI 関連の認証でトップの座を維持しています。また、Pega は頻繁に保守チェックを実行して、脆弱性を識別します。」

数万ドルに上る節約

Pega Cloud を通して (PCI などの) 認証を受けることで、組織はベンダーの介入や修正プロセスに関連するハードコストを節約できる可能性があります。

いい小規模であり複雑でない取り組みに集中することで、Pega cloud 環境の価値を社内で広め、その付加価値を実証することができますと考えています。」

柔軟性も、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)。

柔軟性

柔軟性の価値は組織によって異なります。Pega Cloud を導入した後、以下のような追加の用途やビジネスチャンスを掌握するシナリオが多数あります。

- **シチズンディベロッパーによる開発の促進。** Pega Cloud を運用する組織は、ローコードツールのように最新かつ最良な開発ツールにアクセスできます。インタビュー回答者は、組織がこれらの開発ツールを使ってできることのほんの一部を利用しているにすぎないように感じると語っています。某自動車メーカーの IT コラボレーション・オートメーション責任者は次のように述べています。「最近始めたばかりのシチズンディベロップメントなどの取り組みを開始する予定です。テクニカルマップを持つエンドユーザーがより多くのローコードツールを使うようになることを願っています。」
- **Pega への投資がもたらすビジネスバリューを社内に広め続ける。** インタビュー対象者の組織は、最初は複雑なアプリケーションを Pega Cloud で立ち上げていましたが、意思決定者は、Pega Cloud にて小規模でそれほど複雑でない多数のプロジェクトを同時に完了できると考えていました。組織はこれらのプロジェクトを素早く完了して迅速にビジネスバリューを届けることで、社内に Pega Cloud への投資の価値を伝えることができます。某自動車メーカーの IT コラボレーション・オートメーション責任者は次のように述べています。「立ち上げに時間がかからな

コスト分析

■ モデル組織に適用される定量的コストデータ

総コスト							
参照コード	コスト	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Etr	Pegaの年間使用料	\$0	\$393,000	\$393,000	\$393,000	\$1,179,000	\$977,333
Ftr	実装と継続的なアプリケーション保守	\$0	\$1,732,500	\$1,344,000	\$1,344,000	\$4,420,500	\$3,695,511
	総コスト(リスク調整後)	\$0	\$2,125,500	\$1,737,000	\$1,737,000	\$5,599,500	\$4,672,844

PEGAの年間使用料

エビデンスとデータ。 インタビュー対象者の組織は Pega Cloud の年間使用料を支払います。これには、アプリケーションのタイプ、ユースケース、関連使用率によって決まるサービス使用料が含まれています。テストから本番にいたるまでの3つのクラウド環境のプロビジョニング料金も含まれます。年間ライセンス使用料に含まれるものを超えて追加された環境に対しては、毎年 Pega に追加料金を支払う必要があります。

モデリングと想定。 Pega の年間使用料を計算するため、Forrester は以下を想定します。

- モデル組織は、Pega の Enterprise Edition を使用して、Pega の Customer Service アプリケーションを実行します。組織の 10% の従業員が Customer Service アプリケーションを使用しており、3,500 のライセンスを必要とします。Forrester は、このライセンスベースのサポートに必要なクラウド環境コストを含めました。
- モデル組織が Pega Cloud 環境に対して Pega に支払う年間料金には以下が含まれます。
 - 本番環境 1 つ。
 - ステージング用の大型サンドボックス 1 つ。
 - 開発用の標準サンドボックス 1 つ。
 - 本番用のストレージ 5TB。

- 本番添付ファイル用の追加ストレージ 500GB。
- ソフトウェア開発プロジェクト管理用の Pega Agile Studio。
- DevOps パイプライン用の Pega Deployment Manager。
- アプリケーションモニタリングおよび管理用の Pega Predictive Diagnostic Cloud。
- ゼロダウンタイムパッチング。

- モデル組織の意思決定者は追加使用料を支払って2つの標準サンドボックス環境を追加することにしました。

リスク。 Pega の年間使用料は以下によって異なる可能性があります。

- 必要な Pega Cloud 環境のライセンス使用料(クラウドで運用する Pega アプリケーション、アプリケーションのユースケースおよびユーザー数によって異なる)。
- 環境、ストレージ、サービス、製品の年間ライセンス使用料に何が含まれるか。

Forrester は、これらのリスクを反映させるため、コストを 0% 上方修正し、リスク調整後の 3 年間の総現在価値 (PV) を 977,000 ドルとしました。

Pega の年間使用料						
参照コード	評価項目	ソース	当初	1 年目	2 年目	3 年目
E1	年間サービス料金	想定	\$0	\$321,000	\$321,000	\$321,000
E2	追加の環境コスト	想定	\$0	\$72,000	\$72,000	\$72,000
Etn	Pega の年間使用料	E1+E2	\$0	\$393,000	\$393,000	\$393,000
	リスク調整	0%				
Etr	Pega の年間使用料 (リスク調整後)		\$0	\$393,000	\$393,000	\$393,000
3 年間の合計: \$1,179,000			3 年間の現在価値: \$977,333			

実装と継続的なアプリケーション保守

エビデンスとデータ。 インタビュー対象者の組織は、移行をサポートするためのプロフェッショナルサービス料金を含む実装料金を支払いました。これは直接 Pega に支払うこともエコシステム内のベンダーパートナーに支払うこともできます。いずれの場合も、Pega の熟練したリソースがアプリケーション移行プロジェクトを支援し、組織は 1 年目にこれに対する支払いを行いました。

インタビュー対象者の組織はまた、実装プロセスと今では Pega Cloud で実行されているアプリケーションの継続的なサポートの両方に社内リソースを割り当てる必要もありました。実装に割り当てられた社内リソースは、Pega Cloud 環境の増築とレガシー環境からのアプリケーションの移行を支援しました。組織は、移行プロジェクトの一環としてか、またはクラウドでネイティブに構築されたかのいずれを問わず、Pega Cloud で運用されているアプリケーションの継続的な保守に追加の社内リソースを割り当てました。

モデリングと想定。 実装と継続的な保守コストを計算するため、Forrester は以下を想定しました。

- モデル組織は Pega を通して直接プロフェッショナルサービスの支援を受けアプリケーションの移行と Pega Cloud 環境の構築を行いました。組織は 1 年目にそのプロフェッショナルサービス料金を Pega に支払いました。
- 移行の対象となったアプリケーションは Pega Cloud 内の Pega Infinity 上で実行され、ほぼクラウドに対応しており、コネクタのアップデートはほとんどあるいは全く必要なく、最小限のカスタマイズで標準的なデータ移行ができました。
- モデル組織は 1 年目に 7 人の社内リソースを実装プロセスに割り当てました。2 年目と 3 年目には、残りのアプリケーションが置き換えやすくなったため、そのリソース人数を 5 人に減らしました。
- モデル組織はまた、追加の 3 人のリソースを Pega Cloud 環境で実行されているアプリケーションの継続的な保守作業に割り当てました。

- 実装と継続的なアプリケーション保守に割り当てた社内リソースの平均年給は 160,000 ドルでした。

リスク。実装と継続的な保守コストは以下によって異なる可能性があります。

- 組織が直接 Pega を通してプロフェッショナルサービスを利用できるか、もしくは Pega エコシステムのサードパーティベンダーを使用するか。プロフェッショナルサービスを利用する場合、移行の対象となるアプリケーション、クラウドで実行する Pega のバージョン、データ移行のサイズとスコープで異なるカスタマイズとアップデートのレベルによって料金が異なります。
- 実装と継続的な保守に割り当てる FTE 人数は Pega Cloud 環境全体とアプリケーション移行プロジェクトのサイズとスコープによって異なります。
- 社内リソースの年給はリソースのタイプ、レベル、地域によって異なります。

これらのリスクを反映させるため、Forrester はこのコストを 5% 上方調整し、リスク調整後の 3 年間の総額の PV を 370 万ドルとしました。

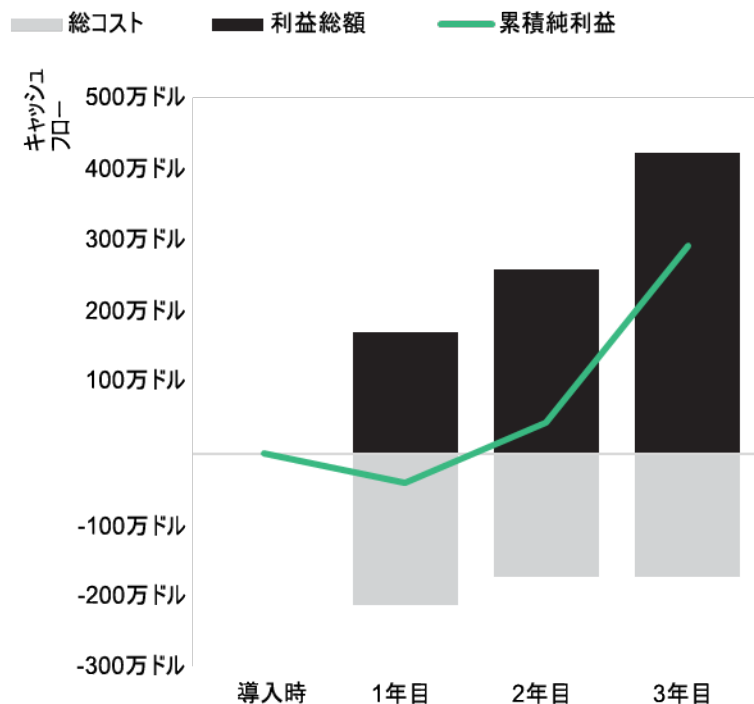
実装と継続的なアプリケーション保守

参照コード	評価項目	ソース	当初	1 年目	2 年目	3 年目
F1	Pega Cloud 実装プロジェクト料金	想定	\$0	\$50,000	\$0	\$0
F2	実装に割り当てた社内リソース	インタビュー	0	7	5	5
F3	継続的な保守に割り当てた社内リソース	インタビュー	0	3	3	3
F4	社内リソースの平均年給	想定	\$0	\$160,000	\$160,000	\$160,000
Ft	実装と継続的なアプリケーション保守	$F1 + ((F2 + F3) * F4)$	\$0	\$1,650,000	\$1,280,000	\$1,280,000
	リスク調整	↑5%				
Ftr	実装と継続的なアプリケーション保守 (リスク調整後)		\$0	\$1,732,500	\$1,344,000	\$1,344,000
3 年間の合計: \$4,420,500			3 年間の現在価値: \$3,695,511			

財務状況の概要

リスク調整済みの3年連結評価

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 では、この分析において年 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ファクターを適用することで決定されます。

キャッシュフロー分析(リスク調整済みの推定値)

	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
総コスト	\$0	(\$2,125,500)	(\$1,737,000)	(\$1,737,000)	(\$5,599,500)	(\$4,672,844)
利益総額	\$0	\$1,702,800	\$2,589,600	\$4,215,200	\$8,507,600	\$6,855,108
純利益	\$0	(\$422,700)	\$852,600	\$2,478,200	\$2,908,100	\$2,182,264
ROI						47%
回収期間						24 か月未満

付録 A: Total Economic Impact

Total Economic Impact (TEI) 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顧客に提案する支援を目的としています。TEI 手法を使用することで、企業は経営陣やその他の重要なビジネス関係者に対して、IT イニシアティブの具体的な価値を提示しながら妥当性を証明し、価値の実現に役立てることができます。

TOTAL ECONOMIC IMPACT のアプローチ

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比重を置き、技術が組織全体に与える影響を徹底的に評価することが可能になります。

コストでは、製品の価値、つまり利益を提供するために必要なすべての経費が考慮されます。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コストが含まれます。

柔軟性とは、初期投資を既に行った上で、将来的に追加投資によって得られる可能性のあ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いうことは、見積もり可能な PV (現在価値) があることを意味します。

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」、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、年度末に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。概要表の NPV は、初期投資と各年の割引率適用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)

一定の比率 (割引率) を適用した (割引後の) 将来の正味キャッシュフローの現在価値。通常、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、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

キャッシュフロー分析において現金の時間的価値を反映させるために適用する利率。通常、企業は 8% ~ 16% の割引率を適用します。



回収期間

投資金額が回収される損益分岐点です。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示します。

付録 B: 追加資料

Forrester の関連調査

“The Total Economic Impact™ Of Pega Platform For Low Code” - Pega からの委託を受けて Forrester Consulting が実施した調査 (2020 年 3 月)。

“The Total Economic Impact™ Of Pega Customer Decision Hub” - Pegasystems からの委託を受けて Forrester Consulting が実施した調査 (2020 年 2 月)。

“The Total Economic Impact™ Of Pegasystems' Hybrid RPA Approach” - Pegasystems からの委託を受けて Forrester Consulting が実施した調査 (2020 年 2 月)。

“The Total Economic Impact™ Of Pega Customer Service” - Pega からの委託を受けて Forrester Consulting が実施した調査 (2020 年 2 月)。

付録 C: 注釈

¹ 出典: “Understanding The Cloud Service Provider Landscape,” Forrester Research, Inc., December 23, 2020

² Ibid.

³ 出典: “The Total Economic Impact™ Of Pega Platform For Low Code,” a commissioned study conducted by Forrester Consulting on behalf of Pega, March 2020.

⁴ 出典: “The Total Economic Impact™ Of Pega Customer Decision Hub,” a commissioned study conducted by Forrester Consulting on behalf of Pegasystems, February 2020.

⁵ 出典: “Understanding The Cloud Service Provider Landscape,” Forrester Research, Inc., December 23, 2020

FORRESTER®