

Forrester Total Economic Impact™
(IBM委託調査)
2019年1月

IBM Domino の Total Economic Impact™

IBM Domino アプリケーション開発プラットフォームによるコスト削減と事業利益

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	3
Domino カスタマージャーニー	4
面接調査を受けた組織	4
ソリューションの要件	4
主な結果	4
合成組織	5
利益の分析	6
回避できた代替ソフトウェアのコスト	6
ワークフローの自動化による効率化	7
Domino 継続によるインフラコストの節約額	8
ビジネス開発者の活用による節約	9
非定量化利益	10
柔軟性	11
コスト分析	12
IBM Domino の料金	12
Domino の管理と開発	12
財務データの要約	14
IBM Domino:概要	15
付録 A : Total Economic Impact	16
付録 B : 注釈	17

プロジェクトディレクター：
ジュリア・ファジエワ (Julia
Fadzeyeva)

Forrester Consulting (フォレスター・コンサルティング) について

Forrester Consulting は企業のリーダーがその組織を成功に導けるよう、独自の客観的な調査に基づくコンサルティングを提供しています。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まで、Forrester Consulting のサービスは、クライアント固有の事業課題に専門知識と経験を適用するリサーチアナリストからクライアントに直接提供されています。詳細については、forrester.com/consulting をご覧ください。

© 2019, Forrester Research, Inc. All rights reserved. 無断複製厳禁。本書の内容は、利用可能な最良の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判断を表すものであり、変更される場合があります。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。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

IBM Dominoは、迅速かつ効果的に業務を自動化できる組込みワークフローにより、組織におけるソリューション構築を支援する迅速なアプリケーション開発プラットフォームを提供します。IBM社はForrester Consulting社に委託してTotal Economic Impact™ (TEI) 調査を実施し、Dominoの導入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、Dominoプラットフォーム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。

この投資に関連する利益、コスト、リスクについてより良く理解するために、ForresterはDominoを使用したアプリケーション開発の実績を16~23年有する4社の顧客にインタビューしました。このプラットフォームは、電子メールとコラボレーションツールに加え、事業開発担当者やIT開発者が使いやすくカスタマイズされた堅牢なアプリケーションを迅速に構築してワークフローを合理化し、組織の業務の運営効率を高めることができるローコードのアプリケーション開発環境を提供します。

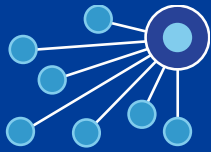
面接調査したすべての組織は約20年間IBM Dominoの顧客でしたが、これらの組織は数年ごとにIBMとの契約を見直し、代替となる他社製アプリケーション開発プラットフォームや市販のソフトウェアソリューションを比較検討しています。これにより、ForresterはIBM Dominoプラットフォームの継続利用につながる要因を理解することができました。面接した組織は、代替製品を評価してきましたが、その都度コスト、信頼性、カスタマイズ性、アプリケーション開発速度などを主な理由として、IBM Dominoの契約を毎回更新しています。

主な調査結果

定量化利益。 以下のリスク調整後の現在価値 (PV) で示される定量化利益は、面接調査の対象となった会社による経験を表しています。

- ▶ **必要な機能を社内で構築できるプラットフォームを提供することにより、専門的なソフトウェアのライセンス費用を 280 万ドル削減。** IBM Domino は、業務を自動化するワークフローを組み込むソリューションを構築するツールを提供することで、HR、CRM、統合基幹業務 (ERP) システムなど市販ソリューションを購入する必要性をなくしました。
- ▶ **自動化の実装とワークフローの改善により、リソースコストを 130 万ドル削減。** IBM Domino は、ワークフロー改善およびコラボレーション強化、製品化までの時間短縮と組織全体の余分な労力の削減のための自動化導入を支援しました。
- ▶ **Domino プラットフォームの継続により、822,225 ドルのインフラコストを節約。** 非常に軽い Domino プラットフォームから移行すると、インフラのコストとサポートに必要な IT リソースの増加が見込まれます。
- ▶ **ビジネス開発者を雇用した結果、805,740 ドルを節約。** Domino では、Domino ローコード環境でアプリケーションを構築する独自のビジネス知識を従業員に与え、訓練することになります。その結果、専門的な開発者に必要なコストより、組織内の年間コストは低くなります。

利益とコスト



回避できた代替ソフトウェアのコスト:

280 万ドル



ワークフローの自動化による効率化:

130 万ドル



インフラコストの節約:

82.2 万ドル



**投資収益率
(ROI)**
302%



利益の現在価値 (PV)
560 万ドル



NPV
420 万ドル

非定量化利益。 面接調査を受けた組織は、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ました。

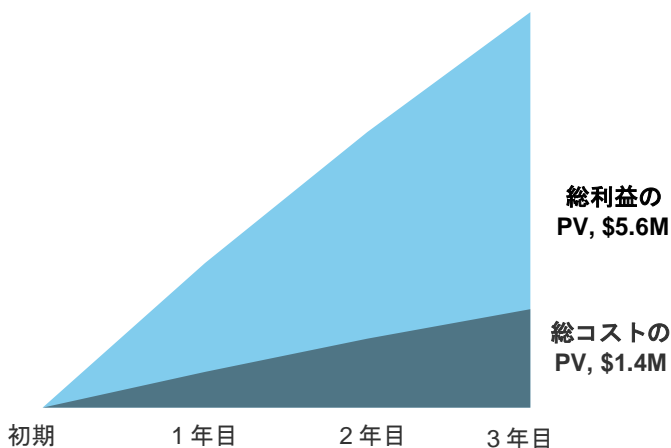
- › **IBM Domino は堅牢なアプリケーションを迅速に開発するツールを提供。** 面接調査した一社は、同等のプラットフォームと比較して、組織の Domino 開発者が IBM Domino の構築済みコンポーネントを使用してアプリケーションを構築した場合、アプリケーションによっては 50% から 500% 高速に構築できると推定しています。
- › **Domino で作成されたアプリケーションは、アップグレードの追加コストなしで性能と信頼性を保証。** Domino で作成されたアプリケーションとデータベースは、下位互換性を持ち、大規模な更新は不要なので、何十年にもわたり中断なく稼働し続けます。
- › **Domino で開発されたアプリケーションは、組織の独自のニーズと優先順位を支持するよう完全なカスタマイズが可能。**

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済みPVコストが発生しました。

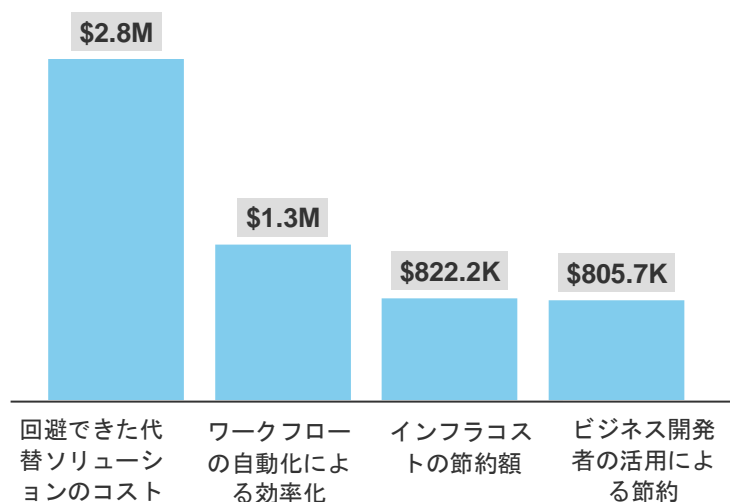
- › **IBM Domino ライセンスと専門サービスのコスト。** IBM Domino の料金には、ソフトウェア、サーバー、サポートサービスの費用が含まれており、3年間のコストの総現在価値 (PV) は 123,597 ドルでした。IBM が現実的な見積もりで提示した価格なので、リスク調整の必要はありませんでした。
- › **IBM Domino の継続的な管理コストおよび開発コスト。** このプラットフォームをすでに導入して長期間使用している Domino の顧客企業に面接調査したところ、開発費と Domino 関連のインフラストラクチャの管理費として継続的なコストがかかり、リスク調整後の3年間の現在価値 (PV) は 130 万ドルでした。

Forresterによる既存の顧客4社のインタビューおよびその後の財務分析により、これらの組織の3年間の利益は560万ドル、コストは140万ドルとなり、算出された正味現在価格 (NPV) は\$420万ドル、ROIは302%でした。

財務状況の概要



Benefits (Three-Year)



TEIの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IBM Domino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IBM Domino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、企業が上級管理職や他のビジネス上の主要な利害関係者にITイニシアティブの具体的な価値を実証し、正当化し、実現するのに役立ちます。



デューデリジェンス（価値の査定）

Dominoに関連するデータを収集するために、IBM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。



顧客企業の面接調査

Dominoを使用する組織4社の面接調査を行い、費用、効果、リスクに関するデータを取得しました。



合成組織

面接調査の対象となった組織の特性に基づいて組織モデルを構築しました。



財務モデルのフレームワーク

TEI手法を使用して面接調査を表す財務モデルを構築し、面接調査対象組織の課題と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

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IBM Domino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ってきていることを考慮すると、ForresterのTEI手法は購買意思決定の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、他の組織における潜在的なROIについて何も仮定しません。IBM Domino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。

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ません。

IBMは面接調査を行う顧客名を提供しましたが、面接調査には参加していません。

Dominoカスタマージャーニー

DOMINO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IBM Domino顧客4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	地域	面接調査の回答者	IBM DOMINO の使用状況
建設	ヨーロッパに本社	IT 責任者	30 種類の Domino アプリ、700 人の内部ユーザー、4,300 人の外部ユーザー、Domino 利用歴 20 年
通信	ヨーロッパに本社	営業情報マネージャ	20 種類の Domino アプリ、900 人のユーザー、Domino 利用歴 16 年
IT サービス	ヨーロッパに本社	IT インフラと運用の責任者	600 種類の Domino アプリ、4,000 人のユーザー、Domino 利用歴 23 年
保険	北米に本社	2 人のネットワークシステムアナリスト	900 の Domino データベース、800 人の内部ユーザー、数千人の外部ユーザー、Domino 利用歴 22 年

ソリューションの要件

面接調査の対象者は、IBMとの契約更新の2年ほど前から、Dominoの可能な代替品として他のベンダーのソフトウェアツールや開発プラットフォームを検討し、IBM Dominoと代替品を比較評価してきました。面接調査を受けた企業は、以下の理由から常に更新を選択しています。

- › Domino サーバーおよびアプリの信頼のおけるパフォーマンス。
- › アプリケーション開発期間の短縮。
- › 既存の Domino アプリへのアップグレードはほぼ不要。
- › アプリケーションのホスティングに必要なインフラと比較して、より軽量のインフラストラクチャ。
- › 代替ソリューションと比較して、低価格なライセンス費用。

主な結果

面接調査により、Domino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。

- › **必要な機能を社内で開発することで、市販のソフトウェア製品のコストを回避。** 自社ニーズをサポートするよう完全カスタマイズされたアプリケーションを開発することで、企業は多大な投資を必要とするソフトウェアの購入を避けることができました。
- › **手動プロセスの回避によるリソースコストの削減。** IBM Domino で可能になった自動化とワークフローの改善により、組織は従業員の生産性を高め、人員の追加雇用を避けることができました。

「その他のプラットフォームでは、すべての機能を自分自身で開発しなければなりません。Domino では、事前構築された多数の機能を備えた非常に安定したフレームワークを提供されます。Domino を使用すると、少ない作業でより迅速にアプリケーションが開発できます」

IT インフラと運用の責任者、IT サービスプロバイダ



「総所有コスト (TCO) が非常に低い：経営陣がコストを心配する必要がないため、何度も試行して新しいアプリケーションを開発する自由が与えられます」

営業情報マネージャ、通信



- › **低コストのアプリケーション開発。** 事前構築されたモジュールを備えた Domino の使いやすい軽量フレームワークを使用すると、ビジネス開発者は代替環境と比較してより迅速にアプリケーションを構築でき、組織が開発人員への余分な投資を避け、コストを削減できます。
- › **IBM Domino プラットフォームが継続的に提供する機能への信頼と自信。** 数値化して示すことはできませんが、多くの組織はビジネスアプリケーションの開発および実行で、長年にわたり Domino を信頼し続けています。面接調査対象者の 1 人が Forrester に次のように語りました。「このプラットフォームは、20 年間にわたりそのコードが書き換えられることなく、信頼性を保ち続けてきました。アプリケーションは、コードの書き換えやデータの移行を必要とせず、IBM ソフトウェアの各々の更新後にも実行され続けています」

合成組織

面接調査に基づき、Forrester は TEI フレームワーク、合成組織（モデル化された組織）、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。合成組織とは Forrester が面接調査した 4 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 が顧客のインタビューから抽出した合成組織は、次の特性を備えています。

- › **合成組織の説明:** 700 人の従業員と 2 億 5 千万ドルの収益を持つ、長期にわたる IBM Domino の顧客です。当初、この組織は IBM Notes メール用に Domino を使用し始めましたが、現在では基幹アプリケーションに関して、Domino のアプリケーション開発機能に完全に依存しています。この組織は、IBM との契約更新に先立ち、IBM Domino の代替製品を定期的に評価し、他のソフトウェアソリューションや開発プラットフォームの使用を検討しています。
- › **導入の特徴:** Domino で開発されたアプリケーションは、人事 (HR)、営業、マーケティング、その他にわたり複数の業務で使用され、従業員全員が使用します。この組織は現在 40 種類の Domino アプリを使用します。

本調査では、すべての財務統計の数値の単位は米ドルで表記されます。

「このソリューションの耐久性により、3 年ないし 4 年ごとに新しいツールを買う必要がなく、ビジネスの中期的・長期的安定性が維持されます。Domino には 6 回の大規模なアップデートがありましたが、アプリケーションは中断なく稼働し続けたので、ユーザーはこの変更に気づきませんでした」

IT 責任者、建設



主な前提条件:

- › 40 種類の Domino アプリ
- › 5 台のサーバーが Domino アプリをホスティング
- › 2 人のフルタイム従業員 (FTE) がインフラストラクチャを管理
- › 4 人の Domino 開発者

利益の分析

合成組織に適用された定量化利益データ

総合的な経済効果

基準	利益	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Atr	回避できた代替ソフトウェアのコスト	\$1,106,700	\$1,106,700	\$1,106,700	\$3,320,100	\$2,752,199
Btr	ワークフローの自動化による効率化	\$505,677	\$505,677	\$505,677	\$1,517,031	\$1,257,544
Ctr	インフラコストの節約	\$330,629	\$330,629	\$330,629	\$991,886	\$822,225
Dtr	ビジネス開発者の活用による節約	\$324,000	\$324,000	\$324,000	\$972,000	\$805,740
	総利益（リスク調整済み）	\$2,267,006	\$2,267,006	\$2,267,006	\$6,801,018	\$5,637,708

回避できた代替ソフトウェアのコスト

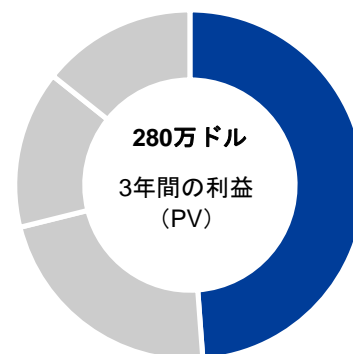
面接調査を受けたすべての組織にとって、IBM Dominoは、余分な専用ソフトウェアのライセンスを購入することなく、各々の事業を遂行するための有用かつ完全カスタマイズ可能なアプリケーションを開発するプラットフォームとして機能します。

- Forrester との面接で建設会社の IT 責任者は次のように語りました：
「Domino は当社にとって複数の業務目的を果たします。これ以外の ERP システムも、これ以外の CRM システムも、これ以外の HR システムも使用していません。すべて Domino アプリケーションです」
- アプリケーション開発、CRM、ERP の専用ソフトウェアの評価に長年の経験を持つ複数の面接調査対象者は、Domino プラットフォームのコストと比較して、専用ソフトウェアのコストは 2.5 倍から 15 倍であることを確認しています。面接調査対象者の 1 人は「Domino を使用し続けた結果、ここ数年で数百万ユーロほどコストを削減できたと思います」と報告くしています。
- ある保険会社のネットワークシステムアナリストは、「ワークフローの改善が重要であり、アプリケーションの迅速な構築能力が必要な場合、Domino は優れたソリューションです」と説明しました。

この合成組織では、Forrester は以下を前提としました。

- この組織は、現在、顧客関係管理 (CRM) と統合基幹業務 (ERP) を含む主要アプリケーションに IBM Domino を使用しています。組織はこの 2 種類の Domino アプリを専用のオンプレミスソリューションで置き換えることを検討しています。
- 合成組織における調査では、代替 CRM ソリューションのライセンスはユーザー 1 人当たり毎月 75 ドル、代替 ERP ツールのライセンスはユーザー 1 人当たり毎月 80 ドルの費用がかかります。
- 合成組織は、ライセンス料金以外に、既存の Domino アプリケーションからの移行コストや管理変更のコストは評価しませんでした。読者には、ROI 分析で移行と変更管理の内部コストを考慮することをお勧めします。

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年間にこの合成組織にもたらされると推定される総利益のリスク調整済み現在価値は 560 万ドル超です。



回避できた代替ソフトウェアのコスト：
総利益の 49%

代替ソフトウェアのコスト総額は、次の要因に基づいて変化します：

- 組織が代替ソフトウェアで置き換えることを検討している特定の Domino アプリとその機能。
- 新しいソフトウェアの各々に対するライセンス料金と使用者数。

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、調整された3年間の総額のPVをおよそ280万ドルとしました。

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、利益見積もり結果の可能性の範囲も広がります。

回避できた代替ソフトウェアのコスト: 計算表

基準	評価項目	計算式	1年目	2年目	3年目
A1	ユーザー数	合成組織	700	700	700
A2	CRM ソフトウェアライセンス	ユーザー1人当たり毎月\$75*A1*12	630,000	630,000	630,000
A3	ERP ソフトウェアライセンス	ユーザー1人当たり毎月\$80*A1*12	672,000	672,000	672,000
At	代替ソフトウェアのコスト	A2+A3	\$1,302,000	\$1,302,000	\$1,302,000
	リスク調整	↓15%			
Atr	代替ソフトウェアのコスト (リスク調整後)		\$1,106,700	\$1,106,700	\$1,106,700

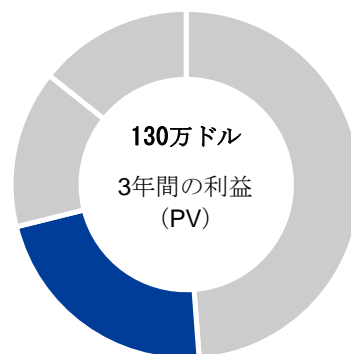
ワークフローの自動化による効率化

面接調査の対象となったすべての組織の主な使用例では、IBM Domino はワークフローの改善およびコラボレーションの強化、製品化までの時間短縮と省力化のための自動化導入を支援しました。

- ある通信プロバイダは、顧客やプロジェクト情報を共有するための電子メールおよび電話の必要性を排除することで、営業チームの時間を最大 30% 短縮することができました。この組織は、必要に応じて履歴、連絡先、関係先などの情報を作成、保存し、営業担当者が利用できるようにする適切なアプリケーションを構築しました。
- ある保険会社は保険請求の画像を自動的にアップロードしてデータベースに保存するワークフローを構築して、手作業による入力の時間を節約しました。実際、この会社は2、3人のフルタイム従業員 (FTE) を雇用して画像を手作業でスキャンする計画でしたが、追加雇用を避けることができました。会社のネットワークシステムアナリストは、「会社のすべての部署が、ワークフロー、アプリケーション、電子メール、モバイルデバイスを通じて何らかの方法で Domino を使用しており、会社全体で相互に結び付けています」と説明しています。
- エンジニアリング会社の IT 責任者は次のように述べています：「会社のすべての従業員が一日のある時点で Domino アプリケーションを少なくとも一回は使用しています。秘書、プロジェクトマネージャ、研修生、プロジェクトチームメンバーなど、役職を問いません。一日のうちに複数の Domino アプリケーションを使用します」

この合成組織では、Forresterは以下を前提としました。

- 各従業員は、Domino アプリケーションで作成されたワークフローと効率性のおかげで1日当たり平均10分間の時短を実現しています。
- Forresterは節約された時間の50%を生産的な時間と認識します。
- フルタイム従業員 (FTE) の平均年間給与の負担額は\$73,000です。



ワークフローの自動化による効率化: 総利益の 22%



IBM Domino により可能となった効率化と自動化により、各従業員は一日平均10分間の時短を実現しています。

ワークフローの自動化による効率化の向上は、次の点により異なってきます：

- ▶ 時間を節約し、手作業を減らすためのアプリケーションとワークフローを作成、使用する組織の取り組み。
- ▶ 従業員の報酬全額。

これら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をおよそ130万ドルとしました。

ワークフローの自動化による効率化: 計算表					
基準	評価項目	計算式	1年目	2年目	3年目
B1	従業員 1人当たりの短縮時間 (時間)	10分*260日/60	43	43	43
B2	フルタイム従業員 (FTE) の数	A1	700	700	700
B3	FTE 負担給与		\$73,000	\$73,000	\$73,000
B4	生産性向上の達成		50%	50%	50%
Bt	ワークフローの自動化による効率化	$B1*B2*(B3/2,080日)*B4$	\$532,292	\$532,292	\$532,292
	リスク調整	↓5%			
Btr	ワークフローの自動化による効率化 (リスク調整済み)		\$505,677	\$505,677	\$505,677

Domino継続によるインフラコストの節約額

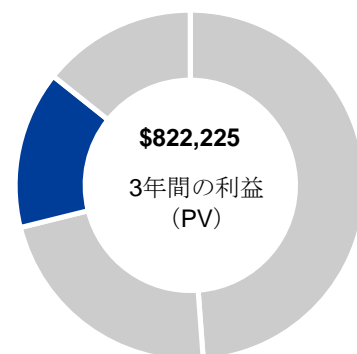
面接調査をした組織は、代替のオンプレミスソリューションのホスティングに必要なインフラストラクチャと比較して、IBM Dominoの比較的軽量なインフラストラクチャ要件により、コストが節約されることが重要な利点の1つであると説明しました。

- ▶ あるITサービスプロバイダは、同様のタスクを達成するためにはより多くのサーバーを稼働する必要があるとForresterに語っています。ITのインフラストラクチャと運用の責任者は、「オーケストレーションに多大な労力を費やしてDevOpsに参加する必要がありますが、Dominoプラットフォームを使用すると、この1つのアプリケーションに集中するだけで済みます」と報告しています。
- ▶ ある保険会社の面接対象者は、「他のベンダーと話したのですが、1台のDominoサーバーの使用をやめると、同じタスクをサポートするために5台またはそれ以上のサーバーを立ち上げなければならないようです」とForresterに語っています。

この合成組織では、Forresterは以下を前提としました。

- ▶ この組織は現在5台のサーバー上でDominoアプリケーションを実行しています。
- ▶ Dominoから他のオンプレミスソリューションに移行する代替シナリオでは、組織は1台のDominoサーバーを置き換えるために5台の新しいサーバーを必要とします。サーバーとネットワークのコスト/メンテナンスの業界平均は、2017年7月の「健全なビジネス事例でハイブリッドクラウドの未来を正当化する (Justify Your Hybrid Cloud Future With A Solid Business Case)」から取得しました。¹
- ▶ 組織は追加のインフラストラクチャを管理するために2人のフルタイム従業員を割り当てる必要があります。

インフラコスト節約額は、次の要因に基づいて変化します：



インフラコストの節約額:
総利益の15%



組織は1台のDominoサーバーを置き換えるために5台の新しいサーバーを必要とします。

› インフラストラクチャの管理に専念する IT 専任スタッフ。

› サーバー、ソフトウェア、メンテナンス、設備のコスト。

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、調整された3年間の総額のPVを\$822,225としました。

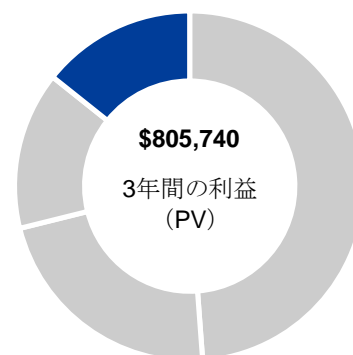
Domino 継続によるインフラコストの節約額: 計算表

基準	評価項目	計算式	1年目	2年目	3年目
C1	Domino サーバー数		5	5	5
C2	1 台の Domino サーバーの置換に必要なサーバー数		5	5	5
C3	代替ソリューションに必要なサーバー数	C1*C2	25	25	25
C4	サーバーハードウェアコスト	出典: 業界平均	\$1,666	\$1,666	\$1,666
C5	サーバー/ネットワークハードウェアの保守	出典: 業界平均	\$1,500	\$1,500	\$1,500
C6	サーバーOS とアプリケーション	出典: 業界平均	\$833	\$833	\$833
C7	ネットワークコスト	出典: 業界平均	\$250	\$250	\$250
C8	サーバーソフトウェアの保守	出典: 業界平均	\$750	\$750	\$750
C9	インフラコストの節約額	C3*(C4+C5+C6+C7+C8)	\$124,975	\$124,975	\$124,975
C10	増加したインフラの管理に必要なインフラ管理者		3	3	3
C11	インフラ管理者の負担給与		\$88,000	\$88,000	\$88,000
C12	インフラ管理コストの削減額	C10*C11	\$264,000	\$264,000	\$264,000
Ct	Domino 継続によるインフラコストの節約額	C9+C12	\$388,975	\$388,975	\$388,975
	リスク調整	↓15%			
Ctr	Domino 継続によるインフラコストの節約額(リスク調整後)		\$330,629	\$330,629	\$330,629

ビジネス開発者の活用による節約

面接調査を受けたすべての組織は、ビジネス開発者を活用して Domino でアプリケーションを構築、保守することが重要な利点であると説明しています。Domino プラットフォームの開発者を務めるいずれの FTE も、従来の開発者またはコンピュータサイエンス専攻の経歴を持ちませんが、Domino ローコード環境でのアプリケーションの構築に成功し、一般的な開発者には欠如しがちなビジネス知識で貢献しました。コストの観点から、コンピュータサイエンスの学位を持たないビジネス関係の従業員の年間給与は低く設定されます。

- › ある建設企業では、Domino 開発者の 1 人は金融分野から、もう 1 人は建設および工学分野からの人材として、各々専門の業界知識を開発業務に取り入れています。
- › 同様に、ある通信会社では、Domino の作業は営業部門のスタッフによりワークフローを最適化する手段として開始され、それが他のチームや部署にも広まりました。
- › IT サービスプロバイダーの IT インフラストラクチャおよび IT 運用の責任者は、「経理担当者が短期間の訓練の後に Domino 開発者に転向できるとすれば、ビジネスの視点がプロセスに反映され、組織のコストが 25%から 40%削減できる」と Forrester に語っています。



ビジネス開発者の雇用による節約: 総利益の 14%

この合成組織では、Forresterは以下を前提としました。

この組織は、コンピュータサイエンス学部卒の開発者4人を採用することを避け、既存の40種類のDominoアプリを維持して、新しいアプリを構築しました。

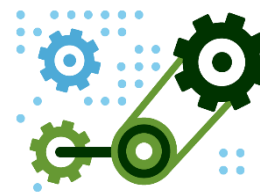
開発者の年間負担給与は平均90,000ドルです。

ソフトウェア開発費用の削減は、次の点で異なってきます：

Dominoでのアプリケーション開発の労力と、そのサポートに必要なビジネス開発者の数。

ビジネス開発者の報酬全額。

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、調整された3年間の総額のPVを\$805,740としました。



Dominoプラットフォームのローコード開発がビジネス開発者の能力を強化します。

ビジネス開発者の雇用による節約：計算表

基準	評価項目	計算式	1年目	2年目	3年目
D1	雇用を回避できた専門開発者数		4	4	4
D2	開発者の平均年間給与		\$90,000	\$90,000	\$90,000
Dt	ビジネス開発者の活用による節約	D1*D2	\$360,000	\$360,000	\$360,000
	リスク調整	↓10%			
Dtr	ビジネス開発者の活用による節約 (リスク調整済み)		\$324,000	\$324,000	\$324,000

非定量化利益

IBM Dominoは堅牢なアプリケーションを迅速に開発するツールを提供。面接調査した一社は、同等のプラットフォームと比較して、組織のDomino開発者が構築済みコンポーネントを使用してアプリケーションを構築した場合、50%から500%より迅速な構築が可能だと推定しています。ある建設会社のIT責任者は、「Dominoによる開発なら数日以内に達成できるタスクを、代替プラットフォームで実行した場合に達成までの所要日数を比較すると、Dominoによる開発は余分なコストをかけずに何年も稼働する堅牢なアプリケーションを作成する上で、非常に高速な方法であることが理解できる」と報告しています。

Dominoで作成されたアプリケーションは、アップグレードの追加コストなしで性能と信頼性を保証。面接調査の対象となったすべての組織は、数十年前にDominoで構築されたアプリケーションとデータベースが、大規模なアップデートなしに稼働し続けていることを伝えています。ある建設会社のIT責任者は次のように語りました：「このプラットフォームは、20年間にわたりそのコードを書き換えることなく、信頼性を保ち続けてきました。アプリケーションは、コードの書き換えやデータのマイグレーションを必要とせずにIBMソフトウェアの各々の更新後にも実行され続けています」

Dominoで開発されたアプリケーションは、組織のユニークなニーズと優先順位を支持するよう完全なカスタマイズが可能。面接調査を受けたある組織は、「100%のカスタマイズのレベルで、すべてのアイデア、フィールド、名前、ラベル、トランザクション、ボタンなどすべてを社内で定義し、ビジネスおよび顧客の要求に対応できる完全にカスタマイズ可能なツールとワークフローが実現された」とForresterに語りました。

「Dominoを使用すると、少ない労力と支出で、ワークフローアプリケーションをより迅速に構築できます」

ITインフラと運用の責任者、ITサービスプロバイダ



柔軟性

柔軟性の価値は明らかに顧客ごとに異なり、その価値の尺度は組織によって異なります。顧客がDomino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。

- › **ビジネス開発者文化の育成。** 専門的で有能な開発者が不足していることを考えると、組織は営業担当の従業員を訓練して成長を支援することで、彼らのユニークな営業知識を、Domino プラットフォームのローコード性能により可能となる機会として、開発の役割にまで拡げることができます。
- › **IBM Domino アプリケーションの使用の拡大。** 組織は継続して新しいアプリケーションを構築し続け、ワークフローの改善を社内（および顧客と提携会社）に提供し、MS Office の Slack などのコラボレーションツールと統合して新しい機会を得ることができます。

柔軟性は、特定プロジェクトの一環として評価すれば定量化できます（付録Aに詳細を記載）。

TEI の定義によれば、柔軟性とは将来の追加投資で事業便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、組織は将来のイニシアティブを開始する「権利」または能力を得ることができますが、義務は負いません。

コスト分析

合成組織に適用された定量化コストデータ

総コスト

基準	コスト	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
Etr	IBM Domino の料金	\$0	\$49,700	\$49,700	\$49,700	\$149,100	\$123,597
Ftr	Domino の管理と開発	\$0	\$514,800	\$514,800	\$514,800	\$1,544,400	\$1,280,231
	総コスト (リスク調整済み)	\$0	\$564,500	\$564,500	\$564,500	\$1,693,500	\$1,403,828

IBM Dominoの料金

合成組織はIBM Dominoのライセンス料金を負担しました。これは、アプリケーションの開発に加え、電子メールやソーシャル機能を含む、Dominoの構成に基づく年間料金です。年間費用の一部として、組織は継続的なサポートに加えて、知識とベストプラクティスを参照できる広範なユーザーコミュニティにアクセスすることができます。

合成組織は、主にアプリケーションの開発とコラボレーションにDominoを使用し、無制限のサーバースペースを確保することを選択しました。IBMに支払う年間料金は\$49,700になります。

IBMが提示した見積もり額は現実的であったため、Forresterは価格のリスク調整は行いませんでした。3年間の総PVコストは\$123,597でした。

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、この合成組織ではリスク調整済み総コストが現在価値で140万ドルとなることを予想しています。

IBM Domino の料金: 計算表

基準	評価項目	計算式	初期	1年目	2年目	3年目
E1	ユーザー1人当たりの Domino ライセンスコスト	顧客が提供		\$71	\$71	\$71
Et	IBM Domino の料金	E1*A1	\$0	\$49,700	\$49,700	\$49,700
	リスク調整	0%				
Etr	IBM Domino の料金 (リスク調整後)		\$0	\$49,700	\$49,700	\$49,700

Dominoの管理と開発

すべての組織は、IBM Domino には、ほとんどメンテナンスの必要性がないことを報告しています。これらの組織の継続的な使用は、次のパターンを示しました。

- ▶ 面接調査対象の組織には、Domino プラットフォームにフルタイムで取り組む3人から5人のDomino担当開発者がいました。
- ▶ さらに、複数のフルタイム従業員がDominoアプリケーションをホスティングするインフラの管理に割り当てられています。
- ▶ 面接調査の時点で、プラットフォームが導入されて既に約20年が経過していたので、組織に実装の負担はありませんでした。



4人のビジネス開発者
Dominoプラットフォームでフルタイムの作業。

この合成組織では、Forresterは以下を前提としました。

- › ITからの2人の専任インフラ管理者がDominoサーバーを管理。
- › 4人のフルタイムDomino開発者がDominoアプリとワークフローを新規に構築したり、既存のDominoアプリとワークフローをサポートするためにDominoを担当。

コストは次の要因に基づいて変化します：

- › 組織が率いる開発イニシアティブの数と、この取り組みのサポートに必要な開発者およびITスタッフの数。
- › Domino開発者とインフラ管理者（またはIT担当者）のフルタイム給与。

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、調整された3年間の総額のPVをおよそ130万ドルとしました。

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、コスト見積もり結果の可能性の範囲も広くなります。

Dominoの管理と開発：計算表

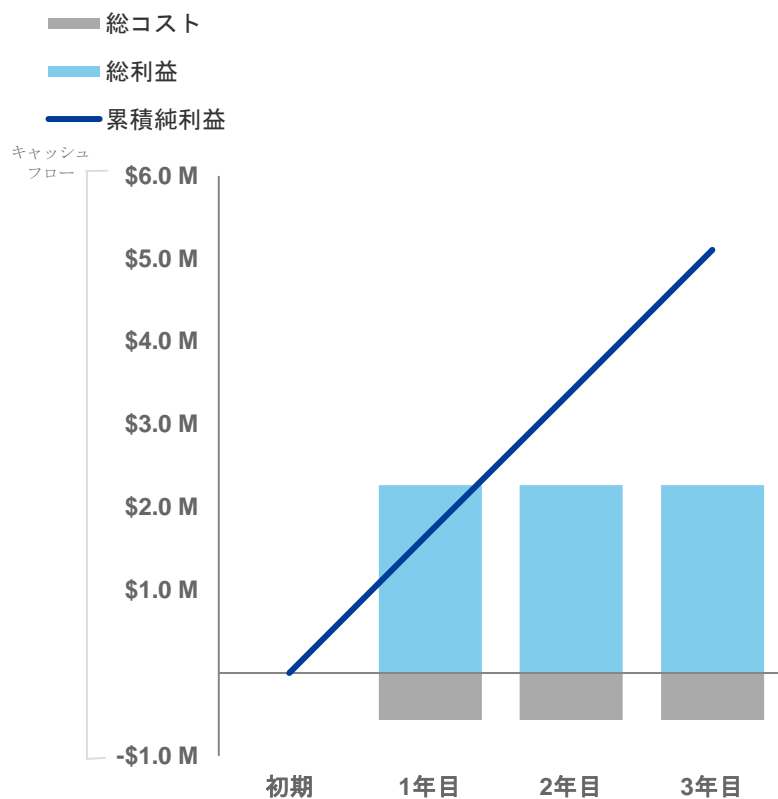
基準	評価項目	計算式	初期	1年目	2年目	3年目
F1	Dominoサーバーを管理するインフラ管理者			2	2	2
F2	インフラ管理者の負担給与			\$88,000	\$88,000	\$88,000
F3	Dominoビジネス開発者数			4	4	4
F4	Dominoビジネス開発者負担給与			\$73,000	\$73,000	\$73,000
Ft	Dominoの管理と開発	$(F1 \times F2) + (F3 \times F4)$		\$468,000	\$468,000	\$468,000
	リスク調整	↑10%				
Ftr	Dominoの管理と開発（リスク調整済み）		\$0	\$514,800	\$514,800	\$514,800

ForresterはIBM Dominoを問題なく使用するために必要な継続的訓練の内部コストがごくわずかであることを確認しました。合成組織の場合、4人のDomino開発者がスキルを磨くために3日間の開発者トレーニングキャンプに参加し、同様の問題に取り組む仲間と交流しました。IBM Dominoを新しく導入した組織の場合、開発者は新しい一連のスキルを獲得する必要がありますので、ForresterはROI分析における経費として社内の研修費用を追加することを推奨します。

財務データの要約

リスク調整後の3年連結評価

キャッシュフローチャート（リスク調整済み）



「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、この合成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 および NPV 値は、「利益」と「コスト」の各々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。

キャッシュフロー表（リスク調整済み）

	初期	1年目	2年目	3年目	合計	現在価値
総コスト	\$0	(\$564,500)	(\$564,500)	(\$564,500)	(\$1,693,500)	(\$1,403,828)
総利益	\$0	\$2,267,006	\$2,267,006	\$2,267,006	\$6,801,018	\$5,637,708
純利益	\$0	\$1,702,506	\$1,702,506	\$1,702,506	\$5,107,518	\$4,233,880
投資収益率 (ROI)						302%

IBM Domino: 概要

以下の情報は、IBMが提供したものです。Forresterはいかなる主張も検証しておらず、IBMまたはその提供物を保証するものではありません。



IBM Dominoは、数十年間にわたりビジネス開発者とIT開発者に欠かせない基幹的アプリケーションです。ビジネスを迅速かつ効果的に自動化できる組込みワークフローを使用したソリューションの構築を支援します。Dominoは、オフィス、船舶、ヘリコプター、油田採掘現場に至るまで使用でき、銀行や保険会社、通信会社まで世界中のビジネスを強力に支えます。

ここ数年で最大規模のリリースであるDomino V10は、アプリケーション開発およびエンタープライズメールの両方について世界中の何千人もの顧客、IBMチャンピオン、ビジネスパートナーの意見を反映したDominoプラットフォームロードマップの再活性化後初のバージョンです。Domino V10は以前よりも高速かつ先進的で、TCOの低減を実現しています。

IBM Dominoの利点:

- 高速:** 迅速なアプリケーション開発 — 弊社は技術に精通したビジネスユーザーやIT担当者が業務をより迅速に遂行できるようにする「ローコードアプリケーション開発」に最初からかかわってきました。
- 先進:** Dominoは企業があらゆる種類の堅牢なソリューションを構築するのを可能にしました。現在、JavaScriptとnode.jsを追加することで、組織のJavaScript開発者はDominoからのデータとプロセスを含む新しいアプリケーションを強化、統合、構築することができます。
- 実績:** エンタープライズクラスのプラットフォーム — 世界初のNoSQL文書データベースを使用して、ワークフローと、コラボレーション中心のビジネスプロセスを構築する安全でスケーラブルなソリューションです。
- 低TCO:** 最小レベルの総所有コスト — 管理間接費が低く、Microsoftなどのエンタープライズエコシステムと容易に統合できることが実証されています。Dominoは代替品と比較して15倍の費用対効果を誇ります。
- オープンで統合が容易:** DominoアプリはSlackやMSFT Teamsなどのnode.js/JavaScriptをサポートするアプリに統合できます。Microsoft社のADFSなどのSAML IPDIによるシングルサインオンを設定。DominoアプリケーションからあらゆるREST APIを呼び出すこともでき、Googleマップの表示、Watson APIの取得、Salesforceのカスタムデータの使用、Slackチャネルの認証リクエスト、ServiceNowからのサポートチケット情報の取得など、できることは多岐にわたります。
- モバイル:** 従来のDominoアプリケーションのコードを変更することなく、モバイルで利用可能になりました。作業は1時間以内に完了します。IBM Dominoモバイルアプリケーションを使用すると、開発者はデスクトップのアプリケーションをモバイルのソリューションに変換できます。iPadではオフラインで作業を続けながら、通信が可能または信頼性が高いときに自動的に同期させることができます。
- より容易な管理:** Domino V10はCentOSをサポートします。これを使用すれば、Windowsと比較して、すぐにコストを削減できます。CentOSを使用すると、Red Hat Linux (またはWindows) と同じく容易なDocker Dominoコンテナを作成できるので、Dominoソリューションをビジネス上のニーズに合わせてオンプレミス、ハイブリッド、パブリックに導入して使用することができます。V10が実装されたので、Dominoアプリケーションとメールのパフォーマンスのあらゆる側面がリアルタイムで理解できます。NewRelicなどのツールを使用すると、トレンドを完全に把握して、新しいハードウェアにアップグレードする機会や最適化するアプリケーションを特定したり、ボトルネックを発見したりすることもできます。
- メール/カレンダーの改善:** 現在 V10を使用すると、ユーザーエクスペリエンスの改善と、重要なメール機能の強化が実行できます。カレンダーの利便性の向上、タブレットのタッチ画面サポート、O365アプリケーションとの相互運用性なども備えています。

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、企業が上級管理職や他のビジネス上の主要な利害関係者にITイニシアティブの具体的な価値を実証し、正当化し、実現するのに役立ちます。

Total Economic Impact 手法



利益とは、製品によってビジネスにもたらされる価値のことです。TEI手法では、便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便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、すでに行われた初期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、便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便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)

特定の利率（割引率）を使用した場合の（割引された）コストおよび便益の見積もりの現在価値。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（割引率）を使用した場合の（割引された）将来の正味キャッシュフローの現在価値。あるプロジェクトの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る。

投資収益率 (ROI)

プロジェクトがもたらす予想利益をパーセント値で表した数値。ROIは、純便益（粗便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で、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%から16%の割引率を使用します。

回収期間

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。これは純便益（粗便益からコストを引いた値）が初期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 出典: Forrester Research, Inc. (2017年7月6日) 「健全なビジネス事例でハイブリッドクラウドの未来を正当化する (Justify Your Hybrid Cloud Future With A Solid Business Case)」