

RAD (Rapid Application Development) :
高速開発ツールで ROI を改善する、
TCO 総所有コストに関するホワイトペーパー

要旨

現代の企業の多くは、アプリケーション開発をする際にさまざまな財政上の問題が浮上する事が多いと推察されます。このホワイトペーパーでは、こうした財政上の負担を軽減しながらアプリケーション開発のプロセスを加速する、FileMakerプラットフォームを分析し、それが従来のアプリケーション開発手法で使用する Oracle、Microsoft SQL Server、MySQL、Salesforce.com などのツールに比べ、どのような点で優れているかを見ていきます。

従来のアプリケーション開発プロセスの問題点

企業におけるアプリケーション開発のプロジェクトでは、主にコスト超過と納期遅れが一般的な問題と認識されています。他にもトレーニングの実施やプロトタイピングの作成、品質保証コストの見込み違い等もコスト増要因として考えることができ、それらはすべてアプリケーション開発の費用に関連しています。さらに、開発プロジェクトの途中で行われる仕様変更や、新機能要求に直面したりする傾向が強いことも、コスト増に影響を与えています。また、いくつもの開発ツールの仕様やそのバージョンの違いによって、この問題はますます深刻化しています。これらのアプリケーション開発中に発生する問題は、プロジェクトの成功を計測するために用いられる投資収益率（ROI）や総所有コスト（TCO）などの重要な業績評価指標に、マイナスの影響を及ぼします。こうした問題を解決するには、開発サイクルの短縮、間接費の削減、プロジェクト変更への迅速な対応が必要で、これらを実現することによって開発者は新規アプリケーションをより効率的に作成、変更、供給できるようになります。

RAD テクノロジーによる問題の解決

現代の企業には、市場や顧客ニーズの変化に対応できる柔軟な IT ソリューションが必要だとされています。FileMaker Pro のような RAD ツールは、企業がアプリケーション開発プロジェクトに機敏さを組み込む最良の方法であると言えます。RAD ツールは、トレーニングの必要性を減らして開発をスピードアップし、プロトタイピングを加速させ、迅速なプロジェクト変更を可能にし、全体の TCO を低下させます。さらに、RAD ツールはプロジェクトの初期段階から運用開始後の改善まで全体を通して開発上の仕様変更を容易にし、継続的な運用コストの削減に効果的です。

従来の開発ツールに隠されたコスト

過去長い年月の間に、アプリケーション開発ツールは断片化してきました。開発者は、Microsoft Visual Studio 2008 や Oracle Developer Suite 10g のように、通常はコード編集ツールからコンパイラ、データベースコネクタまで数多くのツールを組み込んだスイート製品群を購入しなければなりません。ほとんどの場合、それらスイート製品群は顧客の要求を満たすためには不完全で、追加のサードパーティー製品を必要とします。プラグイン、デバッグ、データベースコネクタ、コンパイラ、さらにおびただしい数の他の「追加費用」項目が必要で、Salesforce.com Enterprise Edition などの開発製品でそのような傾向が強くなっています。MySQL のようなオープンソース版でもアドオンの必要性は時として避けられず、いくつかの導入事例では、MySQL を展開するには高額な市販ツールも購入しなければなりません。

開発ツールとしての製品選択肢が増えて、複数のオプションを選べることによって新たな開発機会が生まれる一方で、IT 部門には追加の技術者トレーニングの必要性が生じるだけでなく、ライセンスコストやシステム統合の負担も発生します。こうしたコストは飛躍的に増えることが多く、プロジェクトの ROI を証明するための数値化が必要となります。しかし、このようなライセンス追加費用や増加するコストは、問題の一部に過ぎず、プロジェクト毎に選択された開発ツールは、今後の開発プロセスにも大きな影響を及ぼします。従来のアプリケーション開発手法は、段階的モデルまたはウォーターフォールモデルと呼ばれ、階層構造化された手順に基づいてアプリケーションを開発していきます。これらのアプローチは、理論的には正しいものですが、厳密に決められた一連の段階を経なければならず、即戦の開発手法とは言えません。開発手順の各段階で、アプリケーション開発者は完了後の「サインオフ」が必要となり、単体テストなどに時間とリソースを費やします。このような手順では、各仕様をコード化し、テストし、実装するまでは次の段階に進むことができないケースが多く、そのたびに開発技術者は開発速度を落とします。このように開発プロセスに非常に時間がかかるため、ほとんどの場合は全体的な統合アプリケーションが完成するまでに長時間の遅延が生じ、新しいアプリケーションが実装される前にビジネスニーズが変化していることもあります。段階的モデルまたはウォーターフォールモデルは、一定のトランザクションシステムや財務システムには適していますが、各部門の要望に応えるためのソリューションの多くはより適切なアプローチが必要です。簡単に言えば、ツール、手法、プロセス全体管理の効率の悪さが、最終的な損益に負の影響を与えることとなります。

RAD ツールは、TCO 改善と ROI 強化への道を開く

FileMaker Pro のような RAD ツールは、単調な手作業による設計とコーディングのプロセスを、自動化されたデータ設計とコーディングに置き換えます。この自動化によって、アプリケーション開発の時間が短縮され、変更に関する開発作業軽減など、開発と検収をスピードアップします。FileMaker Pro はスパイラル型開発のアプローチを自然に取り込み、開発中にエンドユーザを参加させることで、納品後の検収を確実なものにしています。スパイラル開発では、プロジェクトをいくつかの小さい部分に分け、それらを同時に開発して、管理が容易な部分ごとのプロトタイピングを行うことができます。その後、ソリューションの各パーツを個々にテストしてから、全体をまとめてプロジェクトを完成させます。スパイラル開発の手法と RAD との組み合わせでは、アプリケーション開発に必要な時間を短縮しながら、柔軟性を高めることができます。

FileMaker プラットフォーム

FileMaker プラットフォームは、Windows と Mac 上で迅速に展開する柔軟なデータベースソリューションを簡単に構築し、Web 上に拡大できる一連のツールです。製品ラインは、FileMaker Pro、FileMaker Pro Advanced、FileMaker Server、FileMaker Server Advanced の 4 つで構成されています。FileMaker Pro はカプセル化された開発・展開プラットフォームで、追加のツールを一切使用せずに、アプリケーションを構築して展開することができます。一方で多くの開発者は FileMaker Pro Advanced を選び、このソフトウェアに含まれている追加のカスタマイズツールおよび開発用ツールを利用しています。また、FileMaker アプリケーションを安全に共有する必要がある場合は、FileMaker Server を追加してデータベースを管理します。または FileMaker Server Advanced を使用すれば、さらに大きいグループのデータベースをホスティングし、ODBC/JDBC 接続を提供し、FileMaker Pro だけの場合より多くのユーザと Web 上でデータベースを共有することができます。

FileMaker プラットフォームは、以下の目的に適しています。

- 表計算プログラムや紙ベースの処理に依存している業務
- 基幹システムとのデータ抽出や交換
- データの追跡、分析、レポート生成
- 部門やワークグループの業務ソリューション

FileMaker プラットフォームは、プログラマー以外の人（対象業務を扱う現場の専門家）が、情報の収集、処理、分析の生産性を向上できるよう設計されています。数々の賞に輝く FileMaker Pro は、単一の Windows および Mac 統合アプリケーション内で、リレーショナルデータベースとビジネスロジックとを用いてカスタマイズしたユーザインターフェースを構築するツールを提供しています。

従来のアーキテクチャと FileMaker のアーキテクチャ	
従来のアーキテクチャ	FileMaker のアーキテクチャ
ユーザインターフェース— HTML、JSP、ASP、または VB	オブジェクト指向ユーザインターフェース— FileMaker Pro
ビジネス / アプリケーションロジック— C++、.NET、C##、または J2EE/JAVA	ポイント&クリック方式のビジネス / アプリケーションロジック— FileMaker Pro
データ— Oracle、MySQL、または DB2	データ— FileMaker Pro 、または Oracle、Microsoft SQL Server、または MySQL への接続
FileMaker の統合アーキテクチャでは、開発者がユーザインターフェース、ビジネスロジック、スキーマを素早く変更することができます。	

FileMaker Pro は以下に記載する 10 項目の提供によって、ROI を大幅に向上させ、TCO を引き下げます。

- 1 - **開発サイクルの短縮**：RAD ツールを用いた開発では、コーディングやコンパイルその他の時間のかかる作業が不要で、開発スピードが上がります。クイックスタート画面、組み込みのテンプレート、その他のツールによって、初心者でもアプリケーションの作成が可能です。
- 2 - **コードを使用しないアプリケーション作成**：統合された設計環境は手作業によるコーディングをなくし、開発者のためにスクリプトその他のコードを自動的に生成します。ヘルプ画面、サンプル、デモンストレーションが製品に組み込まれており、作業の実行方法を示します。
- 3 - **統合された設計環境**：グラフィカルツール、ヘルプ、ユーティリティを単一のインターフェースで提供することによって、設計と保守を簡略化しています。開発者は別のツールを導入することなしにプロジェクトを完成させることができ、製品に組み込まれたヘルプから、アプリケーションの作成やプロトタイプの実験に関するトラブルシューティングのアドバイスとヒントを得られます。
- 4 - **トレーニングの必要性の減少**：ウィザード (操作ガイド機能) とグラフィカルな設計要素の組み合わせによって、素早く簡単に作業を開始することができ、新規ユーザにも従来のようなトレーニングの必要がありません。開発プロセスが論理的なため、新規の開発者も FileMaker Pro および関連ツールの使用法をすぐに覚えることができるだけでなく、製品に組み込まれたアプリケーション例が機能を示し、新たなアプリケーション開発の開始点を参考として提供します。
- 5 - **統合されたデータベース**：独自のデータベースを、プロトタイピングに、または高価な SQL ベースシステムの代わりに、使用することができます。FileMaker Pro は、事実上無数とも言える数のレコード、1 ファイルあたり最大 100 万のテーブル、高速の索引をサポートし、開発者がリレーションを設定して機能を検証するためにデータを直接調べられるツールを備えています。
- 6 - **複数の外部データベースコネクタ**：追加のアドオンツールやオプションライセンス費用なしで、複数のソースやプラットフォームからデータにアクセスすることができます。FileMaker Pro では、Oracle、IBM、Microsoft、その他の業界をリードするデータベースへの接続が可能です。FileMaker Pro は、これら既存のデータベースを活用するアプリケーションを開発できるだけでなく、複数の異種データベースをリンクさせてユニークなクロスプラットフォームソリューションを作成できるアプリケーションの働きも可能です。
- 7 - **クロスプラットフォームのサポート**：単一製品で Windows または Mac OS システムのための開発を行うことができます。
- 8 - **単純化された管理**：FileMaker Pro には、データベースの毎日の保守作業を単純化するウィザードおよび簡潔なツールが用意されており、Oracle 10g のような大型データベースの保守に必要となることが多い手作業が要りません。FileMaker Server には、リモートデータベース管理機能、ライブバックアップのスケジュール機能、管理作業を自動化するスクリプトがあります。
- 9 - **統合された保守ツール**：追加のツール、製品、アドオンを購入せずに、データベースを保守、変更、管理することができます。
- 10 - **統合された Web ベースアプリケーションのサポート**：バンドルのツールと Web サーバードキュメントを用いて、素早く簡単に、アプリケーションを Web 上に展開することができます。FileMaker Pro は最大 5 人の同時ユーザについてデータベースの Web 公開をサポートしており、FileMaker Server Advanced では Web の同時ユーザ数が 100 人になります。PHP は、FileMaker Server と FileMaker Server Advanced のどちらでもサポートされています。

FileMaker Pro がもたらす運用上のメリット

FileMaker Pro とスパイラル開発方式を採用することで、その組織はメリットを手にする事ができ、その一部は従来の ROI や TCO の値を上回ると考えられます。FileMaker Pro をアプリケーション開発ツールとして使用することにより、組織内の開発技術者を基幹業務に重点を置く仕事に移行させることができます。開発者が、手作業でアプリケーションをコーディングするという時間のかかる作業から解放され、ビジネスニーズに合致したアプリケーションの構築に集中することができます。さらに、FileMaker Pro にはグラフィカルな設計ツールを利用する開発環境が整っているため、基本的な設計変更が非常に容易になり、開発者はアプリケーション画面を素早く「ペイント」して、その画面に必要な要素を取り入れて、必要なビジネスロジックとコードを自動的に構築することができます。FileMaker Pro は RAD ツールとして、統合設計環境 (IDE: Integrated Design Environment) を提供します。FileMaker Pro では、IDE が提供するツールによって、開発者はポイント & クリック、およびドラッグ & ドロップのテクニックを用いるアプリケーション向けのフォーム、メニュー、レポート、テーブルなどを、ビジュアルに設計することができます。これらのツールでは、開発者が作業を進めながら設計の結果を見ることもできます。

開発が迅速で使い方が簡単なのは、FileMaker Pro のメリットのほんの一部にすぎません。FileMaker Pro を採用すると、その開発にデータ主導のアプローチが用いられていることに気がきます—ここではデータベース管理と RAD が、2 つにわかれた管理階層ではなく、同一レベルで扱われています。これによって開発者は、粒度の細かいセキュリティ要素をフィールドレベルで簡単に組み込んだり、インデックスを自動化したり、コードレスソートを作成したり、スクリプトを組み込んだりすることができます。この統合アプローチは管理の簡略化にも役立つと同時に、アプリケーションの開発に必要な技術的な知識の量も減らします。

競合分析：3年 TCO の調査

現在、いくつかの開発ツールが販売されており、サードパーティー IDE をコーディングツールと組み合わせて特定の問題に対応させる RAD ソリューションから、RAD に似た機能を組み込んだオールインワンのデータベースソリューションまで、さまざまなものがあります。どれもそれぞれのメリットがありますが、開発プロジェクトが進行するにつれ、ほとんどのものでは短所も明らかになってきます。そうした短所は、開発環境で使用されている各種コンポーネント間の統合に限界があるために生じているものです。FileMaker Pro は、データ主導ソリューションの 3 つの主要な要素 (データベースアーキテクチャ、ビジネスロジック、ユーザインターフェース) を単一の低価格製品にまとめた設計により、そのような限界を克服しています。これらの機能により、ほとんどの組織は多様な開発ニーズに対応でき、しかも追加のアドオンを購入する必要がありません。これらの機能が完全に統合されているため、コードの修正やデータベースおよびコアアプリケーションの再設計を必要とせず、開発上の変更のスピードアップや追加アプリケーション機能の組み込みを実現することができます、TCO が直接的に改善されます。

FileMaker プラットフォームを、Microsoft、Oracle、Salesforce、およびオープンソースコミュニティの製品と比較してみると、FileMaker プラットフォームの長期にわたる経済的メリットが明らかになります。(手法については、補遺を参照してください。)

何よりもまず、FileMaker プラットフォーム (以下の表では FileMaker Development Solution と記載) では競合製品に比べて、初期ライセンスおよびツールセットのコストが大幅に低いことがわかります—特に、開発ソリューションを多数のクライアントを扱うようスケールアップする場合に顕著です。Salesforce.com および Force.com は、開発環境コストをライセンス料金にバンドルしています。(訳注：米国事情)

データベースライセンス取得コスト	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$7,574	\$13,049	\$44,799	\$157,995
MS SQL Server 2008 Enterprise Edition	\$13,969	\$18,019	\$42,319	\$211,595
Oracle Database Standard Edition 11g	\$17,500	\$17,500	\$35,000	\$175,000
MySQL	\$0	\$0	\$0	\$0
Salesforce.com Enterprise Edition	\$112,500	\$218,750	\$900,000	\$4,500,000
Force.com Enterprise Edition	\$15,000	\$30,000	\$120,000	\$600,000

開発環境 (5 コピー)	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Pro Advanced	\$2,195	\$2,195	\$2,195	\$2,195
Microsoft Visual Studio .NET 2008	\$3,995	\$3,995	\$3,995	\$3,995
Oracle Development Suite 10g	\$29,000	\$29,000	\$29,000	\$29,000
MySQL (using IBM WebSphere Studio)	\$12,000	\$12,000	\$12,000	\$12,000
Salesforce.com Enterprise Edition	\$0	\$0	\$0	\$0
Force.com Enterprise Edition	\$0	\$0	\$0	\$0

FileMaker Development Solution では、統合されたツールセット、コードレス開発機能、さらに RAD 方式が要因となって、アプリケーション開発のコストが大幅に低下します。エンタープライズ領域においては、Salesforce.com Enterprise Edition と比較して少なくとも 60%、Microsoft Visual Studio .NET 2008 と比較して最大 80% の、開発コスト削減を期待することができます。

開発コスト	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$78,750	\$78,750	\$78,750	\$78,750
Microsoft Visual Studio .NET 2008	\$405,000	\$405,000	\$405,000	\$405,000
Oracle Development Suite (Java)	\$296,100	\$296,100	\$296,100	\$296,100
MySQL (Java)	\$336,600	\$336,600	\$336,600	\$336,600
Salesforce.com Enterprise Edition	\$202,000	\$202,000	\$202,000	\$202,000
Force.com Enterprise Edition	\$202,000	\$202,000	\$202,000	\$202,000

FileMaker Development Solution を利用すると、アプリケーションの展開においても大幅な節約になります。FileMaker がもたらす競争上の優位は、ウィザード主導の展開ツールおよび Web ベースのアプリケーションアクセス機能によるものです。FileMaker Pro では、ウィザード主導のアプローチを用いて、Web でのアクセスが可能なアプリケーションとマルチプラットフォーム (Windows および Mac OS) アプリケーションの両方を同時に開発することができます。このため開発者は、プラットフォーム中心の要件ではなくエンドユーザのニーズに基づいて、素早く効率的にソリューションを作成することができます。FileMaker Development Solution では、Oracle と比較して 94% もの驚くべきコスト削減になり、Salesforce.com および Force.com が提供するホステッドソリューションと比較しても著しいコストの低さです。

展開コスト	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$1,575	\$1,575	\$1,575	\$1,575
MS SQL Server 2008 Enterprise Edition	\$20,250	\$20,250	\$20,250	\$20,250
Oracle Database Standard Edition 11g	\$23,688	\$23,688	\$23,688	\$23,688
MySQL	\$16,830	\$16,830	\$16,830	\$16,830
Salesforce.com Enterprise Edition	\$20,200	\$20,200	\$20,200	\$20,200
Force.com Enterprise Edition	\$20,200	\$20,200	\$20,200	\$20,200

TCO を見る場合には、人員配置のコストからトレーニングのコストまで、いくつかの他の要因も考慮に入れなければなりません。FileMaker Development Solution の場合、これらのすべての領域で大きなコスト削減になります。FileMaker Development Solution は、競合製品に比べて実行がはるかに容易なため、人員コストを減らすことができ、コスト削減を実現することができます。FileMaker Pro にはウィザード、組み込みのヘルプ、コードレスのアプリケーション設計機能が揃っているので、トレーニングの必要性も大幅に減ります。これらのコスト削減は部署への配属予算に直接影響し、FileMaker の採用に説得力のある経済的根拠となります。

DBA コスト	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$7,200	\$7,200	\$7,200	\$14,400
MS SQL Server 2008 Enterprise Edition	\$15,480	\$15,480	\$15,480	\$30,960
Oracle Database Standard Edition 11g	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$45,000
MySQL	\$16,560	\$16,560	\$16,560	\$33,120
Salesforce.com Enterprise Edition	\$9,000	\$9,000	\$9,000	\$18,000
Force.com Enterprise Edition	\$9,000	\$9,000	\$9,000	\$18,000
開発ツールセットトレーニング(3人の開発者)	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$5,235	\$5,235	\$5,235	\$5,235
Microsoft Visual Studio .NET 2008	\$78,600	\$78,600	\$78,600	\$78,600
Oracle Development Suite 10g	\$39,500	\$39,500	\$39,500	\$39,500
MySQL (using IBM WebSphere Studio)	\$25,700	\$25,700	\$25,700	\$25,700
Salesforce.com Enterprise Edition	\$27,200	\$27,200	\$27,200	\$27,200
Force.com Enterprise Edition	\$27,200	\$27,200	\$27,200	\$27,200

大規模なアプリケーション開発・展開プロジェクトでは、必ず継続的な保守、サポート、アップグレードのコストがかかります。それらのコストは、通常は3年間で計算され、TCOの計算において重要な要素となるのは明らかです。FileMaker Development Solutionは、簡単なアプローチでアップグレードでき、スケーラビリティを備え、保守が自動化されていることから、この領域で大きなコスト削減となり、TCOをさらに減らしながらROIを向上させるのに役立ちます。Salesforce.comおよびForce.comではいずれも、これらのコストの一部がライセンス料金に含まれていますが、MySQLはオープンソース製品のため、プラットフォームのアップグレードに使用する実際のコードにコストは発生しません。

2回のアプリケーションアップグレード(開発時)	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$15,750	\$15,750	\$15,750	\$15,750
Microsoft Visual Studio .NET 2008	\$81,000	\$81,000	\$81,000	\$81,000
Oracle Development Suite (Java)	\$59,220	\$59,220	\$59,220	\$59,220
MySQL (Java)	\$67,320	\$67,320	\$67,320	\$67,320
Salesforce.com Enterprise Edition	\$40,400	\$40,400	\$40,400	\$40,400
Force.com Enterprise Edition	\$40,400	\$40,400	\$40,400	\$40,400
3年間に2回のプラットフォームアップグレード	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$4,482	\$5,857	\$17,707	\$59,175
MS SQL Server 2008 Enterprise Edition	\$6,304	\$7,754	\$27,828	\$139,140
Oracle Development Suite 11g	\$11,550	\$11,550	\$23,100	\$115,500
MySQL	\$0	\$0	\$0	\$0
Salesforce.com Enterprise Edition	\$0	\$0	\$0	\$0
Force.com Enterprise Edition	\$0	\$0	\$0	\$0
サポート / 保守	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$2,157	\$2,157	\$2,157	\$2,157
MS SQL Server 2008 Enterprise Edition	\$5,156	\$5,156	\$5,156	\$5,156
Oracle Development Suite 11g	\$0	\$0	\$0	\$0
MySQL	\$4,000	\$4,000	\$4,000	\$20,000
Salesforce.com Enterprise Edition	\$0	\$0	\$0	\$0
Force.com Enterprise Edition	\$0	\$0	\$0	\$0

取得コスト、開発コスト、保守コスト、サポート/保守コストを付随するコストと合計すると、FileMaker Pro が TCO の図式のどこに位置するかがはっきりします。最も顕著な事例の場合、FileMaker Development Solution を 1000 ユーザーに展開した組織は、Salesforce.com Enterprise Edition などのホステッドソリューションに比べて、3 年間で 440 万ドルを節約することができます。

開発プラットフォームの総所有コスト	25クライアント	50クライアント	200クライアント	1000クライアント
FileMaker Development Solution	\$124,918	\$131,768	\$175,368	\$337,232
MS SQL Server 2008 Enterprise Edition	\$636,774	\$642,274	\$686,648	\$989,736
Oracle Database Standard Edition 11g	\$499,058	\$499,058	\$528,108	\$783,008
MySQL	\$479,010	\$479,010	\$479,010	\$511,570
Salesforce.com Enterprise Edition	\$411,300	\$517,550	\$1,198,800	\$4,807,800
Force.com Enterprise Edition	\$313,800	\$328,800	\$418,800	\$907,800

調査は、新規の展開で大きなコスト削減を実現できることを示唆していますが、このような節減が実際の TCO にそぐわない状況があります。たとえば、その組織が既に Oracle Database ソリューションに高額な投資をしている場合には、新規の FileMaker ベースソリューションへの移行は意味がありません。旧システムを置き換えるコストが、新規ソリューションがもたらす利益を越えてしまうことがあります。しかしながら、だからといってその組織から FileMaker という選択肢が消えるわけではありません。FileMaker Pro は他のデータベーステクノロジーに接続できるので、他のデータベースを利用している組織も FileMaker を利用して機能を拡張することができます。たとえば、Web への展開、レポート作成、単純なデータベース保守機能などに FileMaker を用いる場合があげられます。つまり、FileMaker Pro は使用中の別のテクノロジーのサポートツールとなり、それでも TCO を改善でき、さらに将来の開発プロジェクトの ROI を高めます。

ベストプラクティスによる ROI ケーススタディ

Oncology Services International (OSI) は、ニューヨーク州モンテペロに本社を置く医療機器ベンダーで、癌治療に用いられる医用リニアアクセラレータおよびシミュレータの中古品販売と保守を専門としています。OSI は、中古癌治療機器の販売と保守サービス分野では、最大の独立プロバイダーです。OSI のビジネスモデルの基本は、新品購入より大幅に低いコストで癌患者を治療する機器を病院に提供することにより、顧客の ROI を最大化しながら TCO を下げることにあります。OSI は年 10% の成長を支えるために、同じコンセプトを社内の ROI および TCO にも当てはめました。その成長率を達成するには、販売能力の開発に用いるテクノロジーに細かい注意を払う必要があります。そこで OSI は、FileMaker 開発業者の CAB Inc. が作成した総合 FileMaker Pro ソリューションを展開しました。

<ソリューションの詳細>

- FileMaker ソフトウェア
- New Millennium Genesis Accounting システム
- WorldSync SyncDek

< ROI に影響を与えた実利益 > :

- 管理スタッフの経費を増やさずに、2 倍の売上高を処理できる能力
- 財務の完全性が保たれるとともにデータへのアクセスが容易になり、非公開投資グループによる OSI の購入が増加
- 90 日を超える顧客売掛金が減って、日常業務資金に発生する短期支払利息が大幅に減少
- 支払請求サイクルが、フィールドサービス作業では 30 日から 1 日に、契約請求では 1 週間から 1 分に短縮され、キャッシュフローが改善
- リアルタイムのマネジメントレポートおよびフィールドサービス業務での、以前にはなかったサポート提供

<ビジネス上の課題>

エンタープライズレベルのソリューションを導入して SMB 会計製品を置き換えること、CRM を強化すること、既存の FileMaker Pro データベースソフトウェアと統合すること。FileMaker Pro データベースは、サービスレポートの作成や在庫の管理、連絡先情報の追跡、カスタマーリレーションシップの管理に使用されていました。新しいソリューションには、ほとんどの標準的会計パッケージにはない特殊な会計機能および財務報告機能を提供する必要がありました。

<評価と選択のプロセス>

専門の SQL および Oracle 開発企業からの入札を受け付けるために、RFP が作成されました。数件の入札があり、受け付けた最低の見積金額は、カスタマイズとハードウェアを含まずに 250,000 ドルでした。その見積金額は適用する予算をはるかに越えていたため、OSI は SQL および Oracle の要件を評価し直し、代替策を求めざるをえませんでした。OSI は FileMaker Pro をベースにした New Millennium Genesis Accounting システムを見つけ、また会計ソリューションを熟知してそのソフトウェアを変更する開発企業を探ることができました。CAB Inc. は、FileMaker Pro の RAD 対応 IDE を利用するスパイラル開発テクニックを用い、FileMaker Pro と Genesis の両方をベースにしたソリューションを構築することができました。CAB はインクリメンタル開発テクニックを用いて、OSI が適切なプロセスを適切な時期に自動化するよう支援し、「繰り返し」のプログラム開発コストを排除することに成功しました。それによってコストが抑えられ、プロジェクトの ROI の潜在力が最大化されました。開発プロセスでは最初に、OSI のビジネスモデルの中で利益を生み出すコンポーネントをサポートする、コアビジネス機能の自動化に重点が置かれました。その後、CAB と OSI は WorldSync の SyncDek を実装して、サービスレポートの作成とパーツファイルの管理に進みました。

<顧客にとってのメリット>

OSI にとって FileMaker ソフトウェアをベースにしたソリューションは、投資収益率という言葉に実際的な意味をもたらすものでした。この会社は FileMaker Pro の効率を活用することによって、管理部門の人員をひとりも増やすことなく、50 人のフィールドサービスエンジニアを備えるまでに成長しています。競合他社のソリューションに比べて、TCO は大幅に下がりました。FileMaker と Genesis のソリューションのコストは、5 年間で見ると他社より 28% 少ないものでした。合計にソフトウェア、ハードウェア、カスタム開発をはじめとしたすべてを含めたことで、ROI をさらに高めることができました。また、OSI はその他のコスト削減も達成しています。請求サイクルを 30 日から 1 日以下に短縮するとともに、外部監査の料金も減らしたことによる、会計コストの節減です。

*補遺：FileMaker の総所有コスト計算手法

この調査では、中～高程度の複雑さをもつデータベースに基づくアプリケーションの、3 年間の総所有コストを推定しています。そのようなアプリケーションには、20 - 40 の範囲のデータベーステーブルがあると思われます。また固有のビジネスルールをかなり実装していると思われます。展開のシナリオでは、25、50、200 クライアントのモデルは単一のデータベースサーバーをもつものと想定します。1000 クライアントの場合は、各々平均 200 のユーザをサポートする 5 台のデータベースサーバーをもつものと想定します。

ハードウェアの料金は考慮に入れませんでした。プラットフォームの主要な差別化要因ではないためです。すべての場合 (Salesforce を除く) で、システムは近代的なマシン上で実行されるものとししました。25 クライアントおよび 50 クライアントのシナリオではプロセッサが 1 つのマシン 1 台を、200 クライアントのシナリオではプロセッサが 2 つのマシン 1 台を、1000 クライアントのシナリオではプロセッサが 2 つのマシン 5 台を使用します。プロセッサの数は、プロセッサごとの料金を評価する場合に意味をもちます。

データベースライセンス取得コスト：Microsoft SQL Server と Oracle Database はどちらも、シートごと、およびプロセッサごとのライセンスングを提供しています。どちらの場合もプロセッサごとのライセンスングのほうが有利なため、ここではその料金を使用しました。料金は、上記のプロセッサ 1 つまたは 2 つのマシンに基づいて計算されています。特に Salesforce.com/Force.com については、ここではプラットフォームを真のカスタムアプリケーション開発ツールとして評価しています。カスタムアプリケーションモデルでは、Salesforce.com にバンドルされた CRM 機能をフルに活用する必要はないものと想定しました。そこで Salesforce.com の 2 つのエディションの料金を次のようにしています：CRM Enterprise Edition は、より完全な CRM 機能を含む調査に使われ、Force.com Enterprise Edition は、より廉価で、非常に多くの軽度な CRM 機能を含みます。これによって、完全な CRM 機能を必要とするシナリオと、純粋なカスタムアプリケーションに焦点を置くシナリオを比較することができます。

開発環境：それぞれの開発環境で 5 ライセンスの予算を計上しました。標準の FileMaker Pro クライアントを、多数の開発タスク向け開発環境として使用できますが、ほとんどの開発者は FileMaker Pro Advanced のより豊富な開発機能セットを好んで使用します。

開発コスト：このシナリオでは、上級開発者 1 名またはテクニカルアーキテクト 1 名と、下級開発者 2 名の開発スタッフを想定しました。FileMaker ソリューションの場合、このチームは最初の 4 か月間で開発に約 1,250 時間を費やし、その後の 32 か月間には毎月約 40 時間を費やします。他のクライアントテクノロジーに関する第三者開発者の経験に基づき、Salesforce の開発にはその 2 倍の時間が、Java または .NET の開発には 3 倍の時間がかかります。Salesforce.com ではプラットフォームのネイティブワークフローおよび承認を用いて、数多くのビジネスルールを実装することができますが、複雑なビジネスルールはそれらの機能が提供できる範囲を超えることが多く、結果的にデータベースのトリガーとカスタム (Apex) コーディングが必要となることに注意してください。

2 回のアプリケーションアップグレード：このカテゴリーでは、アプリケーションへの新規機能の定期的デリバリの開発コストを推測しています。1 回のアップグレードは、5% の変更と 5% の新規コードで構成されるものと想定します。したがって、これらのコードはあわせて、オリジナルの推定開発コストの 20% となります。

展開コスト：これらの各プラットフォームでの、比較的複雑な展開に関する第三者開発者の経験にもとづき、展開コストをオリジナルの開発コストに対するパーセントで評価しました。このシナリオでは、以下のパーセントを想定しています：FileMaker Pro 1%、Microsoft SQL Server および MySQL 5%、Oracle 8%、Salesforce.com 10%。Salesforce.com の場合、上記のとおり、ソリューションは Apex および VisualForce をかなり使用した複雑なアプリケーションになるとみなされます。そのようなアプリケーションの展開は非常に複雑で、時間がかかる可能性があります。

DBA コスト：このセクションでは、市場の DBA の割合で、各プラットフォームに 1 か月あたり一定の時間数を使用しました。FileMaker および Salesforce.com では 5 時間 / 月を使用し、残りのプラットフォームでは 10 時間 / 月を純粋な DBA 時間として割り振りました。

開発ツールセットトレーニング：このセクションでは、各プラットフォームでのトレーニングと認定のコストを使用しています。FileMaker の場合、3 人の開発者が FileMaker Training Series を受講するコスト (FileMaker プラットフォームには、FileMaker 認定デベロッパという単一の認定レベルがあります) を使用しました。Microsoft の場合、1 人の Enterprise Application Developer と 2 人の ASP.NET 開発者のトレーニングコストを使用しました。Java ベースのツールセットの場合は、1 人の Certified Java Developer と 2 人の Certified Java Associate のコストです。Force.com では、3 人が Advanced Developer Certification に必要なトレーニングを受講するものと想定しました。

コースの受講に必要な料金の他に、受講および認定を受けるためにかかる時間のコストも加えました。Microsoft の認定は、受講しなければならないコースの数が多いため特に高額になり、Enterprise Application Developer の認定では約 12 のコースの受講と約 400 時間のトレーニングが必要になります

プラットフォームのアップグレード：一部のベンダーはプラットフォームのアップグレードを、「ソフトウェア保証」や「ソフトウェアサポート」などさまざまな名称で、基本ライセンス料金に含めています。バンドル料金でそのようなサポートが利用可能な場合、サポートコストを分離して、このセクションに入れました。読者は市場で目にするライセンスコストの一部に、特に Oracle や Microsoft の場合、ソフトウェア保証料金が含まれているかもしれない点を、気を付けて見る必要があります。

サポート：継続的なソフトウェアアップグレードという意味での保守は、プラットフォームアップグレードのカテゴリーに含まれています。このカテゴリーは、特に偶発事故に基づくテクニカルサポートです。この領域でのオフリングは非常に広範囲にわたっています。FileMaker の場合は、単一ユーザの無制限サポートのコストを使用しました。(訳注：米国事情) Microsoft のライセンスには、最小限の電話サポートが付属しているので、3 年間で 20 回の追加有料サポートの価格を加えました。Oracle と Salesforce.com は、テクニカルサポートをライセンス料金にバンドルしています。MySQL の場合、サーバーごとの MySQL Network サポートの価格を使用しました。

TCO の表と手法

TCO データは、Soliant Consulting が収集して準備したものです。Soliant は、全米各地の組織でビジネスプロセスの改

善をサポートするデータアプリケーションを作成しています。Soliant は RAD ツールに重点を置き、Adobe Flex(TM)、FileMaker Pro、Web/PHP、および Salesforce.com を専門としています。

著者について

Frank J. Ohlhorst は、テクノロジーの分野で 25 年を超える経験を有し、受賞歴をもつテクノロジー専門のジャーナリストです。またプロとして講演を行い、IT ビジネスのコンサルタントも務めています。Ohlhorst は、ComputerWorld 誌、TechTarget、PCWorld、ExtremeTech、eWeek、CRN、Toms Hardware など、数々の一流技術系雑誌およびサイトに執筆してきました。また、Entrepreneur 誌や BNET などのビジネス系雑誌およびサイト、複数の技術系書籍にも寄稿するとともに、一流テクノロジーベンダー向けに多数のホワイトペーパー、ケーススタディ、レビューズガイド、チャンネルガイドを執筆しています。

本書について

本書は英語版ホワイトペーパー「Supercharging Return on Investment with Rapid Application Development Tools」を直訳したもので、内容はすべて米国および英語環境での動作に基づいています。日本のユーザの便宜を図るために対訳として用意したものであり、日本市場での価格および日本語環境での動作については一切検証されていないことをあらかじめご了承ください。英語版ホワイトペーパーは下記の URL から参照できます。

http://www.filemaker.com/downloads/pdf/it_tco_wp.pdf

©2010 FileMaker, Inc. All rights reserved.

FileMaker およびファイルメーカーは、米国およびその他の国において登録された FileMaker, Inc. の商標です。ファイルフォルダロゴは FileMaker, Inc. の商標です。その他の商標はすべて、それぞれの所有者の財産です。

本文書は、一切の保証なしに「現状のまま」提供されるものであり、FileMaker, Inc. は明示または黙示を問わず、黙示の商品性の保証、特定の目的についての適合性、非侵害の保証を含め、またこれに限らず、一切の保証を否認します。FileMaker, Inc. またはそのコンサルタントは、直接的損害、間接的損害、偶発的損害、結果的損害、営業利益の損失、懲罰的損害、特別損害を含め、そのような損害が生じる可能性についてたとえ知らされていたとしても、いかなる損害についても一切の責任を負わないものとします。法域によっては、無保証あるいは責任制限を認めない場合があります。FileMaker は、本文書を予告なしにいつでも変更できるものとします。本文書はいずれ時代遅れとなるかもしれませんが、FileMaker はこの情報を最新の情報にすることを約束するものではありません。