



Jaspersoftでのアナリティクスの組み込み
主要な差別化と機能

By Wayne W. Eckerson

April, 2018

この製品プロファイルは、Eckersonグループ研究レポート「組み込み分析（Embedded Analytics）の究極のガイド」
というタイトルの分類です：製品選択と実装の鍵（2018年2月）。

概要

*TIBCO JasperSoft*は、商用分析ツールを1つまたは複数のアプリケーションに組み込むことを望んでいる企業で特に、アドホックなレポートやクエリを使用したレポートやダッシュボードに焦点を当てている場合は、製品選定候補リストに載っていない限りなりません。*TIBCO JasperSoft*は、JavaScript APIを使用して、アプリケーションの内部に分析機能をシームレスに統合する没入型の環境を構築したいJavaおよびJavaScriptプログラマーを魅了します。

クラウドアプリケーションとセルフサービスの顧客ポータルは爆発的な増加により、組み込み分析の需要が高まっています。独立系ソフトウェアベンダー（ISV）は、レポート作成機能とダッシュボード機能を分析専門家に委託することがますます増えています。同様に、多くの組織では、デジタル時代に顧客対応ポータルやWebアプリケーションに分析機能を組み込んで、セルフサービスを促進し、顧客のロイヤリティを向上させています。

これらの傾向は、他のアプリケーションと簡単に統合でき、外観、感触、および機能を模倣するようにカスタマイズできる分析製品の活気に満ちた市場を作り出しました。調査会社のMarkets and Marketsによると、組み込み分析市場は2022年には517.8億ドルに達し、複合年率14.1%で成長すると予測されています。

TIBCO JasperSoft: 背景

*TIBCO JasperSoft*は、組み込み分析に特化した数少ない製品の1つです。2,000以上の商用（つまり、非オープンソース）顧客のほとんどすべてがアプリケーションに製品を組み込みます。その顧客の大部分は独立したソフトウェアベンダーです。残りの部分はJasperSoftを社内向けまたは顧客向けのWebページに組み込みます。

アプリケーションにレポートを組み込む必要のあるJava開発者によって2001年に作成されたこの製品は、ますます増えている組み込み分析の需要を活用する立場にあります。JasperSoftは、2000年代に「オープンソースBI」ベンダーとして知られていました。これは、商用版とともに提供されるソフトウェアのコミュニティ版を提供する最初のBIベンダーの1つでした。TIBCOは2014年にJasperSoftを買収しました。

*TIBCO JasperSoft*が組み込み分析をサポートするように設計されていない製品に優る優位性を提供していることは当然のことです。

このTIBCO Jaspersoftのレビューでは、Eckersonグループコンパニオンのリサーチレポート「組み込み分析の究極のガイド：製品選択と実装の鍵」で定義されている評価基準を使用しています。

組み込み機能

Jaspersoftは、デスクトップツール（Jaspersoft Studio）またはWebベースのデザイン環境（JasperReports Server）のいずれかを使用して、プロフェッショナル開発者がきめ細かなレポートおよびインタラクティブダッシュボードを作成できる、Javaベースの最新のレポートおよび分析ソフトウェア製品です。また、セルフサービスツールをサポートしている為、ビジネスユーザーは事前定義されたビジネスモデル（つまりメタデータレイヤー）からアドホックレポートやダッシュボードを作成できます。

Jaspersoftのお客様は、この機能（レポート、ダッシュボード、アドホックレポート）をすべてホストアプリケーションに組み込むことができます。また、テナントとサブテナントを管理する為の管理ツールを組み込むこともできます（下記の「マルチテナント」を参照）。

組み込みAPI TIBCO Jaspersoftは現在、次の3つのAPIをサポートしています：

- 1) レポート、ダッシュボード、およびアドホックビューをiFramesに組み込む為のHTTP API
- 2) レポートの実行、スケジューリング、ユーザー管理、インポート/エクスポート機能など、すべてのJasperReportsサーバー機能を呼び出す為のREST API
- 3) 2014年に出荷されたJavaScript API（Visualize.js）は、iFramesではなくネイティブJavaScriptコードを使用してレポートやダッシュボードを組み込むことができます。

GUIのカスタマイズ

顧客は、カスケーディングスタイルシート（CSS）または開発者が作成するCSSに基づくテーマを使用して、TIBCO Jaspersoftのルックアンドフィールをカスタマイズすることができます（白いラベリング）。管理者がフォント、スタイル、色などを設定する為に使用できるポイントアンドクリックの設定ファイルは現在提供されていません。しかし、Jaspersoft REST APIを使用すると、顧客は独自の分析フロントエンドと、Jaspersoftレポートサーバーを呼び出して画面オブジェクトを設定するGUIを作成できます。

拡張性

顧客は、カスタムビジュアライゼーションコンポーネントを使用して、D3.js や他のライブラリからサードパーティのビジュアライゼーションを挿入できます。ユーザーが最小限のコーディングでサードパーティオブジェクトにスナップインできるプラグインライブラリまたは拡張機能はありません。しかし、REST API を使用して、カスタム・コネクタ、コントロール、エクスポート・フォーマット、ユーティリティ、およびその他のエレメントを作成することができます。また、製品のソースコードを使用して変更を加えることもできます。

データ・アーキテクチャ

TIBCO JasperSoftは、ネイティブのクエリ言語を使用して多数のデータソースに直接接続するように設計されています。この製品は、多数のSQLデータベース (Oracle、SQL Server、PostgreSQL、IBM Db2、Vertica、Greenplum、IBM Netezza、Teradata、およびMySQL) とさまざまなNoSQLデータベース (MongoDB、Apache Cassandra)、およびHadoop (Apache Impala、MapR、Databricks)と同様に、JavaBeans、JDBC、そして Amazon Web Services のデータソース (Amazon Redshift、Amazon Elastic MapReduce、Amazon Relational Database Service等) が含まれます。

今日の多くのBIツールとは異なり、JasperSoftにはデータベースは組み込まれていません。ソースシステムを直接照会し、パフォーマンスを最適化する為、インメモリーエンジンを使用して集約およびその他の計算データをキャッシュします。

JasperSoftには、データ移動を容易にするETLツールと、ジョイン、プレフィルタ、集計、計算、行と列レベルのセキュリティを作成する為のオーサリング環境に組み込まれたメタデータレイヤモデリングツールがあります。この製品には、複数のソースを独立して照会できる (リレーショナルデータとビッグデータも含む) データ仮想化エンジンがあり、その結果を即座に結合することができます。クエリを高速化する為にメモリ内キャッシュを使用します。

プロセス統合

Visualize.jsは、ホストと組み込みアプリケーション間の真の双方向通信を妨げるiFramesを排除する為、TIBCO JasperSoftの競争優位性です。iFramesはWebページ内の別々のウィンドウであり、ホストアプリケーションとイベントを共有したり、パラメータを渡したり、動的にサイズを変更したりできないHTMLコードで囲まれています。また、セキュリティ上のリスクもあります*1。Visualize.jsを使用すると、TIBCO JasperSoftのお客様は分析機能をホストアプリケーションにシームレスに統合する臨場感あふれるアプリケーションを作成できます。

たとえば、Visualize.jsを使用すると、ホストアプリケーションのメニューバー、ナビゲーションパネル、または他のタイプのコントロールを使用して、JasperSoftのレポートとダッシュボードにアクセスしたり、変更 (ソート、フィルタ、フォーマット)、およびエクスポートすることができます。ユーザーが画面サイズや表示ウィンドウを変更すると、JasperSoftレポートは動的にサイズ変更されます。基本的に、JasperSoftのコンポーネントは、ホストアプリケーション内のオブジェクトと並んでシームレスにやりとりすることができます。ユーザーは、サードパーティ製品を使用していることを知りません。

セキュリティ

TIBCO JasperSoftは、高度にカスタマイズ可能な認証とアクセス制御をサポートするオープンソースのApacheライブラリであるSpringセキュリティによるホストアプリケーションの認証メカニズムを使用したシングルサインオン (SSO) をサポートしています。Springフレームワークは、LDAPやCASなどの多くの認証メカニズムをサポートしています。

また、匿名ユーザーもサポートしている為、管理者はJasperSoftでユーザーを物理的にインスタンス化する必要はなく、システムは動的にユーザーのセキュリティ資格情報を登録してホストシステムから適用します。

JasperSoftは、堅牢なアプリケーションレベルのセキュリティも提供します。管理者は、フォルダやテナントの複数レベルにわたるユーザーとロールのオブジェクトレベルのセキュリティを定義できます。また、ツールのメタデータレイヤーで行レベルセキュリティと列レベルセキュリティを定義することもできます。

マルチテナンシー

多くのお客様がTIBCO JasperSoftを選択しています。なぜなら、単一のソフトウェアインスタンス上で実行されている複数の顧客を管理するほとんどのクラウドベースのソフトウェアプロバイダにとって重要な、豊富なマルチテナントをサポートしているからです。管理者は、製品をテナントとサブテナントに分割して、各テナントが表示、認可された機能、レポート、モデル、およびデータのみを見るようにすることができます。各テナントは、製品の独自の仮想インスタンスを管理し、ユーザーにコンテンツを表示、操作、編集する為の一意的アクセス許可を与えることができます。

ソフトウェアとシステムのアーキテクチャ

TIBCO JasperSoftはJavaベースのアプリケーションである為、ユーザーはシンクライアントのWebブラウザを使用してコンテンツを利用、作成、管理できます。Javaベースのアーキテクチャに取り組んでいる組織にとって、TIBCO JasperSoftは非常に適しています。お客様は、Javaアプリケーションサーバー（Apache Tomcat, JBoss, IBM WebSphere, GlassFish, Oracle WebLogic Serverなど）上で動作するJasperSoftレポートサーバーのみを実装する必要があります。

TIBCO JasperSoftは、WindowsおよびLinuxサーバーならびにJava仮想マシンで動作します。

Dockerコンテナにも展開することができ、お客様はソフトウェア環境とアプリケーションライフサイクルで製品を容易に統合できます。この製品は、Amazon AWS、Google Computing Platform、Microsoft Azureなどのほとんどのパブリッククラウドで動作し、AWSでは1時間単位で利用できます。

ベンダー

TIBCOは、アナリティクスの組み込みの長い歴史とその大規模な顧客基盤から、顧客とのパートナーシップを理解しています。顧客がアプリケーションの導入を早期に開始できるよう、さまざまな顧客成功パッケージを提供しています。

*1一部のBIベンダーは、iFramesの問題を最小限にする為の回避策を作成しましたが、双方向通信は依然として問題です。

TIBCOは、顧客の市場およびターゲット環境に基づいた柔軟な価格設定を提供します。たとえば、顧客は25社のエンドユーザー向け（オンプレミスまたはクラウドのいずれか）にソフトウェアを配布し、無制限のコアでソフトウェアを実行する為のライセンスを購入することができます。また、顧客は、純粋なコアベースの価格設定を適用することができます。これは、ほとんどのSaaS（ソフトウェア・アズ・ア・サービス）の顧客が好まれます。マルチテナント、ETL、さまざまなレベルのサポートなどのアドオンは、別途料金がかかります。

結論

TIBCO JasperSoftは、商用分析ツールを1つまたは複数のアプリケーションに組み込むことを望んでいる顧客、特に中心的なものがレポートと特別なレポートを含むダッシュボードである場合は、注意深く検討する必要があります。

TIBCO JasperSoftは、JavaScript APIを使用して、アプリケーションの構造内に分析機能をシームレスに統合する没入型の環境を構築したいJavaおよびJavaScriptプログラマーを魅了します。



Wayne W. Eckerson は、ビジネスインテリジェンスと分析分野における国際的に認められたリーダーであり、複雑な話題について批判的に考え、明確に書いて説得力を持ちます。

彼は著名なコンサルタントで、有名なスピーカー、ベストセラー作家です。

wayne@eckerson.com より彼にアクセスできます。



ビジネス分析やデータ管理、ガバナンス戦略の助けが必要ですか？

最新のビジネス分析とビッグデータツールとトレンドについて知りたいですか？

Eckerson Group の調査およびコンサルティングサービスをチェックしてください。