

ITソリューション フロンティア

IT Solutions Frontier

特集「OSSアプリケーションパッケージの活用」

11 | 2013 Vol.30 No.11
(通巻359号)



視 点

特 集 「OSSアプリケーションパッケージの活用」

トピックス

NRI Web Site

オープン化の進展とその活用	稲月 修	4
---------------	------	---

始まったOSSアプリケーションの活用 —注目される理由と導入に当たっての注意点—	寺田雄一、高橋雅人	6
---	-----------	---

OSSのERP「iDempiere」はどこまで使えるか —アプリケーション開発基盤としての魅力—	保田和彦	10
---	------	----

OSSのECMソフトウェア「Alfresco」 —高度な機能と多様なコラボレーション—	東野孝也	14
--	------	----

ヘルプデスクからサービスデスクへ —OSSのサービスデスクシステム「OTRS」—	林田 敦	16
---	------	----

OSSのアイデンティティ情報管理システム —高度化するセキュリティ要求に対応—	和田広之	18
--	------	----

OSSを適切に保守し続けるために —有償サポートサービスの必要性和NRIの取り組み—	渡部徹太郎	22
---	-------	----

“これから”の価値を創る —企業の枠を超える「NRI未来ガレージ」—	幸田敏宏	24
---------------------------------------	------	----

NRIグループと関連団体のWebサイト		26
---------------------	--	----

オープン化の進展とその活用

「世界最先端IT国家創造宣言」が2013年6月に閣議決定された。これは安倍内閣の新たなIT戦略であり、世界最高水準のIT利活用社会の実現と、その成果の国際展開を目指したものである。「アベノミクス」の基本方針は「大胆な金融政策」「機動的な財政政策」「民間投資を喚起する成長戦略」という“3本の矢”で構成されるが、成長戦略の最も重要な柱の1つがこの新たなIT戦略である。

これまでの日本のIT戦略を振り返ると、2001年に「高度情報通信ネットワーク社会推進本部」(IT戦略本部)が設置され「e-Japan戦略」が実行に移された結果、ブロードバンドインフラが整備されてインフラ面では世界最高水準となった。しかし、その後もIT利活用を目的とする戦略が次々と打ち出されたにもかかわらず、十分な成果は出ていない。

国際的に見ても日本のIT競争力は低下傾向にある。国際電気通信連合 (ITU) の「ICT開発指数」では12位 (2012年)、世界経済フォーラム (WEF) の「ICT競争力ランキング」と国連の「電子政府発展指数」ではともに18位 (2012年。総務省「平成24年版情報通信白書」) という状況である。このような現状を打破すべく、世界最高水準のIT社会の実現に向けて策定されたのが「世界最先端IT国家創造宣言」である。

この宣言で、目指すべき姿の1つとされているのが、「革新的な新産業・新サービスの創出と全産業の成長を促進する社会の実現」

である。そのための取り組みの中に2つのオープン化が盛り込まれている。「オープンデータの推進」と「オープンイノベーションの推進」である。

「オープンデータ」とは、公的機関が保有する各種データをポータルサイトで公開し、民間が自由に加工・分析して新サービスや新ビジネスに活用できるようにするというものである。例えば、交通事故の発生状況に関するデータを使った事故抑制のためのナビゲーションサービス、住居表示・地番と地図情報を使った不動産情報提供サービス、公共インフラの保全情報を使った設備リニューアル予測などが挙げられる。

2013年5月には「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律」(番号法)が成立し、「社会保障・税番号制度」の導入が正式に決まった。当面、「個人番号」の利用範囲は限定されるが、プライバシー保護を前提にした民間における番号の活用が大いに期待されている。

自社が保有するデータと公共データを組み合わせ分析し活用することによる新たなサービスの拡大も期待される。ただし、売り上げや利益の拡大をもたらす上手なデータ活用となると、抜きんでた知恵が必要であろう。ビジネスにつながるアイデア、先見性があり差別化できるアイデアを、いかに他に先んじて生み出せるかが鍵と言えよう。昨今はビッ



グデータのビジネス展開への関心が高まっている。公共データがそのリソースに加わることで、優れたアイデアが生まれやすくなるものと期待される。

「オープンイノベーション」とは、自前主義をやめ、業種や業態の異なる他企業の技術も取り入れて、革新的なビジネスモデルを創出しようというものである。宣言では、これを実現するために、事業化までに必要な資金を提供する仲介機能を強化し、有能な人材が活躍できる研究開発環境や専門家の支援環境を整備することなどがうたわれている。

イノベーション創出の鍵は、やはり人材の確保と育成であろう。そのためには、独創的で一風変わった視点でビジネスを生み出せる人の育成と、「一度失敗したら終わり」ではなく何度もチャレンジできる社会風土や支援環境が必要ということだ。人材の確保と育成は企業内においても重要であるが、挑戦できる制度や風土があるか、一風変わった人材が活躍できる場を継続的に与えられるかなど課題が多い。企業内の組織や制度の整備と、社員の意識改革の取り組みはもちろん大切だが、成果が出るまで待つという経営者の姿勢も必要であろう。

IT業界は過去に2つのオープン化の波に見舞われた。1990年代の「オープンシステム化」と2000年代の「オープンソース導入」で

ある。オープンシステム化は、メインフレーム（大型汎用コンピュータ）やオフコン（事務処理専用のコンピュータ）といったベンダー独自のシステム構成から、特定のベンダーに依存しない（相互運用性の高い）クライアントサーバー型のシステム構成に切り替える動きであった。オープンソース導入は、ベンダーが提供する有償ソフトウェアの代わりに、ソースコードが公開され利用者がそれを改変できるオープンソースソフトウェア（OSS）を採用するということである。

この2つは、ともに特定ベンダーに縛られることを排除し、かつ大幅なコスト削減を図るための取り組みであった。ここ数年は「クラウド」という3つ目のオープン化が進展している。廉価なクラウド基盤の導入や、外部のクラウドサービスの活用により、新業務や新サービスに対応するシステム構築が迅速になり、また初期コストを最低限に抑えつつ、業務量の増減に合わせてシステムの規模を調節すること（変動コスト化）もできるようになった。

クラウドの導入は、情報システムの維持要員の削減にもつながるので、自社の新たなサービスの創出やビジネス拡大案件に人的リソースを振り向けられるという利点も大きい。クラウド&ビッグデータの活用は、情報システム部門の風土改善と人材育成を推進する好機であり、ITを活用したイノベーションの展開が大いに期待できよう。 ■

始まったOSSアプリケーションの活用 —注目される理由と導入に当たっての注意点—

オープンソースソフトウェア（OSS）は、OS（基本ソフト）やミドルウェア領域で広く普及しているが、近年はERP（統合基幹業務システム）をはじめ業務アプリケーションの分野でも優れたソフトウェアが登場している。本稿では、業務アプリケーション分野のOSS（OSSアプリケーション）について、そのメリットや導入時の注意点などについて解説する。

広く普及したOSS

商用ソフトウェアのソースコード（プログラミング言語で記述されたコンピュータプログラム）は、開発元企業の企業秘密であり公開されることはない。これに対して、ソースコードがインターネットなどで公開されているソフトウェアがOSSである。多くのOSSは、有志のソフトウェアエンジニアが趣味や研究目的で開発したソフトウェアを無償で公開したものを起源にしている（このほか、企業が開発したソフトウェアをOSSとして無償公開しているものもある）。

図1に、OSSの適用領域と各領域の製品を示す。OSSの導入はまずOSから始まり、その後、Webサーバーやアプリケーションサーバー、データベースといったミドルウェア領域にも普及していった。OSの「Linux」、アプリケーションサーバーの「Tomcat」、データベースの「PostgreSQL」などはよく知られたOSSである。スマートフォンやタブレット端末のOSである「Android」、クラウド基盤ソフトウェアの「OpenStack」、ビッグデータの分散処理フレームワークの「Hadoop」も近年よく使われているOSSである。

OSSには次のようなメリットがある。

- ①無償で使用できるものが多い。
- ②高品質のものも多く、自社開発よりリスクを低減できることがある。
- ③ソースコードが多く、技術者の目に触れるため不具合が発見されやすい。
- ④利用者はダウンロードしてすぐに試すことができる。
- ⑤自社の要件に合わせて柔軟にカスタマイズできる。

OSSはこれらのメリットによって着実に普及してきた。今では企業の情報システムに欠かせない存在となり、さまざまな分野で利用されている。

OSSの業務アプリケーション

最近では、業務アプリケーションの領域でも優れたOSSが登場し、企業への導入が始まりつつある。

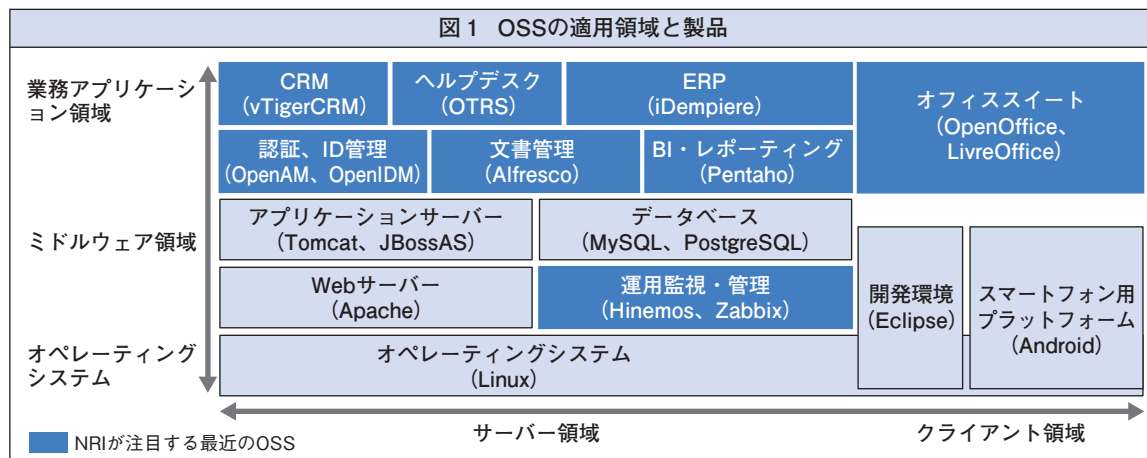
代表的なOSSアプリケーションで、野村総合研究所（NRI）への問い合わせが多いのは以下の製品である。

- ①ERPシステム：「iDempiere」
- ②ドキュメント管理システム：「Alfresco」
- ③サービスデスクシステム：「OTRS」

野村総合研究所
 情報技術本部
 オープンソースソリューション推進室
 上席テクニカルエンジニア
寺田雄一（てらだゆういち）
 専門はOSSビジネス全般



野村総合研究所
 情報技術本部
 オープンソースソリューション推進室
 グループマネージャー
高橋雅人（たかはしまさと）
 専門はOSSを活用した基盤方式設計・構築



④統合ID管理システム：「OpenIDM」

本稿以降の特集の各論文では、これらについてそれぞれ解説している。

OSSアプリケーションが注目される理由

OSSアプリケーションは、この2～3年の間で検討フェーズから導入フェーズに移りつつある。ここでは、企業が導入を進める理由や背景について確認しておきたい。

(1)ソフトウェアコストの削減

商用の業務アプリケーションの多くは、ライセンス費用や保守サポート費用について、ユーザー数に応じた価格体系を採用している。そのため、従業員が多い企業ほどコストが高くなる。

これに対してOSSアプリケーションは、初期費用は無料であり、保守サポート費用（年間利用許諾料を含むケースもある）はサーバーの台数やCPU（中央演算処理装置）の数によって決まることが多い。NRIの経験によ

ると、従業員（利用者数）が数百～千人を超えるとOSSのコストメリットが明確になる。当然ながら、従業員が数千名、数万名の企業は大きなコストメリットを得られる。

最近は多くの企業が海外市場に進出しており、それに伴って海外拠点における情報システムの整備も急速に進んでいる。このようなケースでは、従来は拠点ごとに独自にシステムを構築することが多かったが、最近では、情報共有、サプライチェーンの最適化、内部統制などをグローバル規模で一元化するために、グローバルに統一した情報システムを構築することが多くなっている。この場合、ユーザー数が膨れ上がることから、コスト面で有利なOSSアプリケーションを採用するケースが増えている。

国内に限っても、近年ではグループ全体で情報共有や内部統制を考える企業が増えおり、ユーザー数の観点からOSSアプリケーションのメリットは大きい。

(2) グローバル化への対応

情報システムのグローバル化に対応してOSSアプリケーションを導入することには、コスト面だけでなく言語や通貨の面での対応という意味でもメリットがある。よく知られたOSSは主要言語や主要通貨に対応しており、NRIの導入支援の事例でも、グローバルシステムでERPや統合ID管理などのOSSアプリケーションを導入するケースは多い。

(3) 自社業務への適合容易性

従来、業務アプリケーションの導入を成功させるための定石は「業務をアプリケーションに合わせる」ことであった。しかし、高度に洗練された業務プロセスを変更せざるを得なくなって現場が混乱するケースや、商用製品に対して無理やりカスタマイズやアドオン開発を行ってコストが増大するケースが少なくなかった。

OSSアプリケーションは、これとは逆に「アプリケーションを業務に合わせる」というアプローチが容易である。確かに、OSSアプリケーションは商用製品と比較して機能面で劣ることも多い。しかしその場合でも、シンプルな中核機能を使いながら、OSSのメリットを生かして業務に合わせたカスタマイズやアドオン開発をすることで、その企業にマッチした情報システムを実現することが可能である。他社と差別化できる強い業務プロセスを持っている企業は、その強みを損なうことなくコスト面のメリットを享受することが

可能となる。

OSSアプリケーション導入時の注意点

OSSアプリケーションの導入に当たっては、以下の点に注意する必要がある。

(1) オープンソースライセンス

OSSは多くの場合は無償で利用できるが、オープンソースライセンス（使用許諾条件）があり、これを順守しなくてはならない。ほとんどのオープンソースライセンスは、派生ソフトウェアの配布に当たってはソースコードの公開を義務付けている（元のOSSと同じライセンスでの再配布を求めている）。そのため、「企業がOSSをカスタマイズした場合に、公開によって企業のノウハウが流出してしまうのではないか」といった懸念の声が聞かれることがある。しかし、ほとんどの場合、そのような公開義務が生じるのはソフトウェアを第三者に提供する場合である。カスタマイズしたOSSを製品として販売せず、自社で使用する限りにおいては公開の義務は生じない。オープンソースライセンスについて理解しておく必要はあるが、自社での利用の場合はそれほど神経質になる必要はない。

(2) 保守サポート

OSSは一般に開発元からの保守サポートサービスが提供されないことは留意しておく必要がある。そのためシステムインテグレーターなどが提供している有償の保守サポートサービスの利用を検討すべきであろう。NRIも

「OpenStandia」（オープンスタンディア）の名称でOSSの保守サポートサービスを提供している。

OSの「Linux」やミドルウェアの「Tomcat」などは、開発者や利用者（オープンソースコミュニティ）の人数が多く、インターネット上でも情報が豊富にあるため、有償の保守サポートサービスを利用しなくてもユーザー企業が自力で保守できる場合もある。しかし、OSSアプリケーションの場合はコミュニティの規模が小さいケースがあり、インターネットなどでは十分な情報が得られないことも多いため、有償のサポートサービスを利用することをお勧めしたい。

(3) バージョンアップとサポート

OSSアプリケーションをカスタマイズした場合に、バージョンアップをどうするかといった課題がある。商用製品と同様、カスタマイズしたソフトウェアはバージョンアップが困難になる。これに対しては2つの選択肢がある。

1つは、「カスタマイズしない」ことである。「Alfresco」などは、大幅なカスタマイズをしなくても、パラメーターの設定などソフトウェアの機能の中で業務に合わせた活用が可能である。そのようなOSSアプリケーションはカスタマイズしないで利用することをお勧めする。カスタマイズをしていなければバージョンアップは容易である。

もう1つは、「導入時のバージョンを長期

間利用しバージョンアップを行わない」ことである。「iDempiere」などは、自社業務に適合させるためのカスタマイズの容易さが大きな特徴の1つである。カスタマイズしてもバージョンアップは可能だが、単純なパッチ（修正プログラム）適用であってもテストは必須で、その負荷やコストは多大になる。そのため、あえて「バージョンアップしない」という選択は有効なのである。

ただし、セキュリティ問題への対応や、古いバージョンに対するサポートが必要な場合は、有償のサポートサービスを利用することをお勧めしたい。これによって、古いバージョンを使っていてセキュリティ上の問題点が発見された場合などに、現バージョンに対するパッチを、使っている古いバージョンに適用してもらうことが可能となる。

存在感を増すOSSアプリケーション

OSSアプリケーションは、前述のようにいくつか注意を要する点もあるが、大きなコストメリット、自社業務への適合性（カスタマイズの容易さ）、情報システムの長期間にわたる継続利用など、通常の商用製品にはない大きな魅力がある。また、デメリットの多くは有償サポートサービスの活用により回避することが可能になってきた。今後は、業務アプリケーション領域におけるOSSアプリケーションの存在感はますます大きくなっていくであろう。 ■

OSSのERP「iDempiere」はどこまで使えるか —アプリケーション開発基盤としての魅力—

オープンソースソフトウェア（OSS）は、今や業務アプリケーションの領域にも進出し、経営を支える重要システムであるERP（統合基幹業務システム）の製品まで現れた。本稿では、OSSのERPパッケージ「iDempiere」（アイデンピエレ）を紹介し、「無料で使えるOSS」はERPではどの程度“使える”ものなのか、事例を交えて解説する。

充実した機能を持つ「iDempiere」

「iDempiere」は標準機能として販売管理、在庫管理、購買管理、会計管理（財務会計、管理会計）、生産管理、顧客管理などの業務機能を備えており、人事給与管理もプラグインとして提供されている。またグローバル対応も充実しており、多言語対応、多通貨対応はもちろん、複数の会計基準を処理できるように複数の会計帳簿を作成できるようになっている。SaaS（Software as a Service）などのWebアプリケーション（ネットワークを通じて利用するソフトウェア）として利用することが可能で、クラウド基盤での運用も問題ない。権限管理やログ管理などセキュリティ機能も備わっている。

これらの機能は「iDempiere」の機能の一部であり、「iDempiere」はOSSでありながらERPとして必要とされる要素をひととおり備えている。誌面の制約から機能の詳細な説明はできないが、業務機能という面で評価するならば、販売管理、購買管理、在庫管理、会計管理については機能的にも充実しており、導入実績も多いことから“使える”レベルに達していると言ってよいであろう。

足りない部分もある「iDempiere」

一方で、まだまだ“使えない”機能もある。例えば生産管理について言えば、会計面に焦点を当てた機能であり、実際に使用する際には多くの追加開発が必要であろう。また人事給与管理については、日本企業の慣習にどれほど適合できるか検証できていない。

このように、「iDempiere」はERPとして必要とされる要素が備わっている一方で、足りない機能もある。大手の商用ERPパッケージと「iDempiere」を標準で提供している業務機能で比較すれば、大手商用ERPパッケージに軍配が上がるだろう。しかし、だからといって「iDempiere」は“使えない”と切り捨ててしまうのは早計である。「iDempiere」の魅力は、標準で提供している業務機能とは別のところにあるからである。

開発基盤としての「iDempiere」

筆者は、「iDempiere」の魅力は業務アプリケーションの開発基盤と言うべきアーキテクチャーにあると考えている。なぜそこに「iDempiere」の魅力があるのかを説明する前に、「iDempiere」と商用ERPパッケージ



のカスタマイズ手法の違いについて触れておきたい。

(1) カスタマイズの方法

まず、業務アプリケーションのカスタマイズの方法には次の3つがある。

- ① コンフィグレーション設定（パラメーターの設定だけで行えるカスタマイズ）
- ② アドオン開発（標準機能のソースコードを修正することなく、追加開発することによって機能を拡張するカスタマイズ）
- ③ モディフィケーション（標準機能のソースコードを修正して行うカスタマイズ）

商用ERPパッケージを使用する場合は、コンフィグレーション設定とアドオン開発によるカスタマイズが主で、モディフィケーションはパッケージベンダーのサポート対象外とされるため通常は行われまいであろう。

「iDempiere」では、コンフィグレーション設定、アドオン開発、モディフィケーションのいずれのカスタマイズも可能である。ただし、モディフィケーションによるカスタマイズを行う場合は、保守（保障）やバージョンアップへの対応が問題になるだろう。それについては後で述べることにして、以下では業務アプリケーション開発基盤としての「iDempiere」の魅力について説明したい。

(2) 「iDempiere」におけるカスタマイズ

まず、コンフィグレーション設定によるカスタマイズに関しては「iDempiere」も商用ERPパッケージと同様である。

コンフィグレーション設定によるカスタマイズの中心に、アプリケーション辞書（Application Dictionary）と呼ばれる機能があり、ユーザーが操作する入力画面やレポート類などは、アプリケーション辞書のパラメーター設定だけで、きめ細かく柔軟なカスタマイズが可能である。

「iDempiere」の大きな特徴がアドオン開発である。「iDempiere」は業務アプリケーションでありながら、ソフトウェア統合開発環境の「Eclipse 3.0」以降でも採用されているOSGiの仕様を取り込んだアーキテクチャーとなっている。OSGiは、プラグイン（Javaモジュール）の動的追加や実行を管理するためのフレームワークである。これは他のERP製品にはない「iDempiere」の特徴である。実は、もともと「iDempiere」は前身の「ADempiere」にOSGiのアドオンアーキテクチャーを実装したものなのである。

(3) 開発基盤としての活用

OSGiのアーキテクチャーにより、開発者はユーザー企業特有の業務処理をアドオンとして追加開発することができる。開発は比較的容易で、開発生産性が高く、なおかつ既存の機能に対する品質低下を最小限に抑えることができる。

標準機能として実装されている業務機能も、すべてアプリケーション辞書の定義をベースに、業務処理に関する部分をアドオンモジュールとして開発したものである。このた

め、標準機能であっても、アドオンの単位でモディフィケーションを行うことにより、品質低下を抑えたカスタマイズが可能なのである。すなわち、「iDempiere」は業務アプリケーションの開発基盤として“使える”と言ってよい。従って、足りない機能があること自体は、「iDempiere」にとって大きな問題ではない。

少し先の話であるが、「iDempiere-App Store」なるWebサイトが開設されるといわれている。そこでは、世界中の開発者によって「iDempiere」のプラグインとして開発された無料・有料の業務アプリケーションが公開され、ユーザーは自社の業務にマッチした機能をダウンロードし、気軽に試し、導入することができるようになると思われる。現時点ではプラグインの数はそろっていない。しかし、このようなプラグインによる機能拡張は「iDempiere」の可能性を大きく広げることには間違いない。

「iDempiere」活用のポイント

「iDempiere」が標準で備えている業務機能や、「iDempiere」の魅力について解説してきたが、ここでは現段階で「iDempiere」の導入効果が期待できる領域や活用方法について考えたい。

(1) 効果が期待できる業態

上記のように、「iDempiere」は現段階ではまだ足りない機能があり、プラグインも充

実していない。では「iDempiere」の導入効果はどのよう点で期待できるのだろうか。

導入効果が期待できるということは、低コストで導入できるということであり、なおかつ追加開発が少なく済むということであろう。卸売業やサービス業などは、販売管理、在庫管理、購買管理、会計管理が中心となり、「iDempiere」の中でも機能が充実している部分であることから、一般にカスタマイズ工数が抑えられ、導入効果が高いと言える。小売業についても、POS（販売時点情報管理）との連携などに気を配る必要はあるものの、導入効果が期待できるであろう。

(2) スモールスタート

一方で、業態を問わず適用手法というアプローチで検討してみると、活用できる部分だけを利用するという手法が浮かび上がる。実際に、初めは“つまみ食い”的にスモールスタートし、少しずつ利用範囲を広げていく導入事例も多い。商用ERPパッケージでは高額なライセンス費を支払う必要があるために難しいが、「iDempiere」であれば、会計などは後からでも導入できるように考えられているため、スモールスタートが容易である。

(3) “2層ERP”としての活用

現在、最も注目される「iDempiere」の活用方法はグローバルな領域での活用である。日本では大手企業のERPパッケージの導入はほぼ終わったといわれている。しかし、大手企業でも海外の子会社や販売会社に

まで高額なERPパッケージを導入できないでいるケースがある。このようなケースでは、「iDempiere」を活用して海外拠点用のテンプレート（ひな型）を作成し、地域ごとに展開していくことが有効である。導入テンプレートを作成しておくことにより、業務が標準化され、スピーディーな海外展開が可能になる。クラウドサービスを活用すれば、ハードウェアの初期投資をゼロに抑えられるといった効果も期待できる。

このように、日本の本社の高価なERPと海外拠点の低価格のERPを連動させるERPの使い方を“2層ERP”と呼び、低価格帯のERPの販売を広げようという動きが見られる。「iDempiere」のグローバル対応は充実しているので、この“2層ERP”と呼ばれる活用領域は注目すべきであろう。

「iDempiere」の“カスタマイズ力”

「iDempiere」の導入効果を高めるためには、これまで述べてきたように、その“カスタマイズ力”を最大限に利用することが最も有効であろう。しかしながら、カスタマイズは改修箇所の特定制や品質面でのリスクを負う。商用ERPパッケージでユーザーがモディフィケーションを許されないのは、製品ベンダーに全責任を負うことを約束してもらうための代償と言える。

一方で「iDempiere」はすでに述べたように業務アプリケーションの開発基盤という

性格を持っている。すなわち、「iDempiere」が採用するOSGiのアーキテクチャーは、カスタマイズ部分のプラグインモジュールをアドオンとして分離することを可能にしている。最近のWebアプリケーションであれば、多かれ少なかれOSSのフレームワークやライブラリーを使用しているであろう。それらと「iDempiere」は同じである。独自アドオンモジュールをアプリケーションと同じ観点で保守し、コア機能には手を入れないで利用できるわけである。

野村総合研究所（NRI）が提供するOSSの統合業務システム「OpenStandia/Biz」では、このようなアドオン開発やコア機能のモディフィケーションを実施し、それを顧客企業のオリジナルのバージョンとして、有償での長期サポートを可能にしている。こうした有償のサポートサービスでは、ぜい弱性やバグなどが発見された場合に、サービスベンダーがパッチを作成して適用することも可能である。先に、モディフィケーションによるカスタマイズを行う場合に、保守（保障）やバージョンアップへの対応が問題になることを述べたが、有償のサポートサービスはそれらの問題を回避するために有効である。

OSSのERPアプリケーションは、まだ導入事例がそれほど多くないことから評価が定まっていないが、さまざまな可能性を持ち、これから発展が期待される分野である。本稿が導入検討のきっかけになれば幸いである。■

OSSのECMソフトウェア「Alfresco」 —高度な機能と多様なコラボレーション—

昨今、ECM（エンタープライズコンテンツマネジメント）ソフトウェアを用いて、企業が
多く保有する構造化されていないデータを管理できるようにする取り組みが多く見られる。
本稿では、ECMソフトウェアの概要と、オープンソースソフトウェア（OSS）で利用例の多
い「Alfresco」（アルフレスコ）について解説する。

高度化するECMソフトウェアへの要求

ECMは、企業が保有している構造化され
ていないデータや文書を集集・管理・蓄積・
保護・配布するための技術、ツール、手法で
ある。また、ECMソフトウェアに求められ
る基本機能は情報の「記録・蓄積」「管理」「検
索」「配布」の4つである。

近年では、データや文書の記録・蓄積のあ
り方が、品質管理およびそのための業務のチ
ェックプロセスの増加という観点から重要に
なっており、スマートデバイスやクラウドサ
ービスなどの新しい技術の登場によって、従
来にないタイミングや方法での記録・蓄積
も必要になってきている。また、企業にとっ
ては、蓄積されたデータ・文書を活用するた
めのコラボレーション（協同作業）も重要
な課題となっている。このような背景から、
ECMソフトウェアには、より高度な機能が
求められるようになってきている。

オープンソースのECMソフトウェア

ECMソフトウェアにもOSSが利用される
ようになってきている。よく知られているのが、
Alfresco Software社の「Alfresco」である。

Alfresco Software社は、代表的なコンテンツ
管理ソリューションの1つ「Documentum」
の開発元であるDocumentum社（現EMC
社）の共同創立者の1人で、コンテンツ管理
ソフトウェアの分野で大きな影響力を持つと
いわれるJohn Newtonが2005年に設立した会
社である。

「Alfresco」は豊富な機能を持ち、可用
性、拡張性に優れたECMソフトウェアであ
り、欧州司法裁判所、英国国防省、NASA
（米国航空宇宙局）などの欧米の公的機関
のほか、日本の野村證券、シグマクスを
含む世界の3千社以上の企業で採用されて
いる。「Alfresco」は、米国国防総省が定
め、国立公文書館記録管理局（NARA）な
ど米国の政府機関が推奨する文書管理の基
準「DoD5015.2」を取得している唯一のOSS
でもある。当然、NARAのガイドラインであ
る「機密指定」「アクセス制限」「機密解除」
などの基準をクリアしている。

「Alfresco」は基本的なECM機能を持つほ
か、次のような特徴を持っている。

①低コスト

ライセンス費用が不要で、CPU（中央演
算処理装置）単位の「年間サポート＋使用

野村総合研究所
情報技術本部
オープンソースソリューション推進室
上級システムエンジニア
東野孝也（ひがしのたかや）
専門は業務システムの設計・開発、システム
運用、製品企画



権」を購入するだけで使用できる。

②クラウド連携

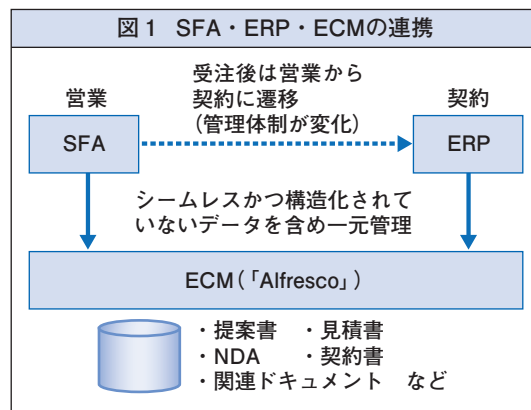
クラウドサービスを介して外部や企業間の連携が可能である。VPN（仮想プライベートネットワーク）のような特別な工事をしなくても、クラウドコンテンツ管理ソフトウェア「Alfresco in the Cloud」上でコンテンツを同期させることで、企業や組織間でワークフローや情報の共有を実現できる。

③スマートデバイス連携

スマートフォンなどのOS（基本ソフト）であるiOSやAndroid用の「Alfresco」アプリケーションを利用して、スマートデバイスから「Alfresco」のコンテンツの閲覧やワークフローの利用ができる。

④多様なコラボレーション

CIFS（Common Internet File SystemやWebDAV（Web-based Distributed Authoring and Versioning）といったプロトコルに対応し、一般的なファイル共有のほかネットワークを介したファイル共有・管理も可能である。また、SAP社のERP（統合基幹業務システム）、Salesforce.com社のSFA（営業支援システム）やCRM（顧客関係管理システム）、Microsoft社の「SharePoint」（ドキュメント管理プラットフォーム）、「LotusNotes/Domino」（コラボレーションプラットフォーム）、FacebookやTwitterなどのSNS（ソーシャルネットワーキングサービス）、Amazon S3（クラウドストレージサービス）



などとの多様な連携が可能である。

カスタマイズが容易というOSSの特長を生かし、「Alfresco」をカスタマイズして、従来は個別に保存していた各業務のドキュメントに対して、SFAやERPなどと関連を付けて一元管理するといった利用方法も広がってきている（図1参照）。

「Alfresco」は有力な選択肢

昨今、スマートデバイスの業務利用やBPO（ビジネスプロセスアウトソーシング）の進展に見られるように、ワークスタイルの変化が進んでいる。そうしたなかで、構造化されたデータと構造化されていないデータとの連携や、文書管理のISO規格（ISO 9001、ISO 14001）の改定（2015年に予定）への対応など、文書管理をめぐるさまざまな課題も出てくる。野村総合研究所（NRI）はこれまでさまざまな文書管理システムの構築経験を持つが、顧客のニーズによっては「Alfresco」は有力な選択肢の1つと考えている。 ■

ヘルプデスクからサービスデスクへ —OSSのサービスデスクシステム「OTRS」—

昨今、システムの安定稼働のために日々のシステム運用で発生する障害・問題に対処するヘルプデスクは、従来の業務に加えて、利用者とのコミュニケーションを軸に「ビジネスのサポート」も行うサービスデスクへと変化しつつある。本稿では、サービスデスク向けのオープンソースソフトウェア（OSS）「OTRS」とその活用例を紹介する。

高度化するヘルプデスクへの要求

従来のヘルプデスクは、運用中のシステムにインシデント（障害や問題）が発生してから対処（復旧）する“リアクティブ”（受け身的）な活動であるため、利用者の満足度を向上させることが難しいという面があった。そこで利用者とのコミュニケーションを重視して、さらなるサービス向上を目指そうというのがサービスデスクである。

サービスデスクは、達成すべきサービスレベルを定義し、サービスの品質分析や満足度調査、ナレッジの共有やFAQ（よくある質問と回答を参照できるようにまとめたもの）の公開、インシデント対応状況の情報連携などを行う。この“プロアクティブ”（率先的）な活動が注目され、サービスデスクシステム導入のニーズが高まっている。

OSSのサービスデスクシステム

「OTRS（Open-source Ticket Request System）」は、32か国語に対応したサービスデスク向けソフトウェアで、ヘルプデスク管理、サービス品質分析、FAQ、アンケート調査、iOS用アプリなどの機能を持つ。OSS

でありながら、ITIL（ITサービスマネジメントに関する体系的なガイドライン）の認証プログラムである「PinkVERIFY」において6つのプロセスで認証を取得している。

図1に「OTRS」を利用したサービスデスクのイメージを示す。メール、電話、Webページの3種類の受け付けインターフェースがあり、各リクエストは新規チケットとしてキューに蓄積される。蓄積された新規チケットに対して、受け付け担当者が重要度やカテゴリーなどを付与し、回答またはエスカレーション（対応要請）する。キューで受け付けたリクエストに対する自動応答機能も標準で提供している。

回答に際して、サービスレベルを順守するための警告機能も備えており、サービス窓口として利用する場合などに利用者満足度の向上が期待できる。また、サービスの状況確認、履歴トレース、統計・分析レポートなどの機能によって問い合わせの傾向分析が可能となり、利用者のニーズや商品・サービスの課題を可視化することができる。

よくある問い合わせについてはFAQを生成して公開できる。さらに、利用者へのアンケート機能により顧客満足度を把握すること

野村総合研究所
情報技術本部
オープンソースソリューション推進室
テクニカルエンジニア
林田 敦（はやしだあつし）
専門は基盤系OSSを中心としたシステム
設計・構築およびエンハンスマネジメント



もできる。

「OTRS」はiOS用の専用アプリケーションも提供しており、iPhoneやiPadなどのスマートデバイスからも「OTRS」を利用することができる。

幅広い活用分野

「OTRS」の活用分野は下記のようにIT系のサービスデスクからIT以外の分野にまで広がっている。

(1) 情報システムのサービスデスク

社内情報システムの利用者からの問い合わせ窓口や、シェアードサービスデスク（関連会社を含む情報システムの総合問い合わせ窓口）として利用する。「Zabbix」や「Nagios」などの監視システムから発信されるアラートメールを受信し、障害・問題チケットとして対応するといった利用の仕方もある。

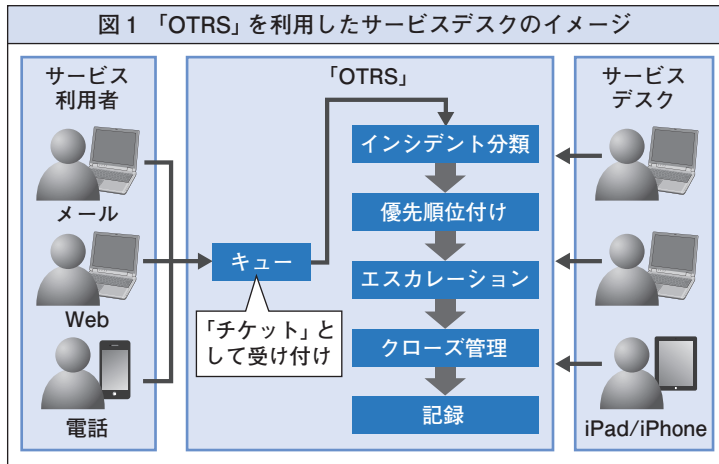
(2) 対外的なサービスデスク

顧客からのさまざまな問い合わせを受け付け、関連部署へのエスカレーションや情報共有などに利用する。製品サポートデスクは、製品に関する問い合わせや要求、修理の受付窓口である。行政が市民からの問い合わせ窓口として利用し、FAQによる情報提供や市民満足度調査に利用するケースもある。

(3) 販売戦略への活用

サービスデスクに寄せられる問い合わせを営業へエスカレーションすれば、リード（見

図1 「OTRS」を利用したサービスデスクのイメージ



込み客) 情報として利用することもできる。また、傾向分析に基づく営業教育方針策定や販売戦略立案に利用することも可能である。

OSSの利点を生かして

このように、単なる問い合わせ窓口にとどまらない可能性を持つ「OTRS」は前述のように「PinkVERIFY」認定を受けており、機能面でも安心して利用できるOSSである。また、ライセンス費用がかからないため商用製品に比べて低コストでの導入が可能であることや、カスタマイズによってさまざまな機能を追加できることから、マルチプラットフォームの利便性と併せて導入の敷居が低い。

「OTRS」によるサービスデスク業務の最適化のためには、業務のあり方を再定義し、「OTRS」が持つ幅広い機能をどのように適用するかをよく検討する必要はあるが、OSSであるために気軽に試せるという利点は大きいと言えよう。 ■

OSSのアイデンティティ情報管理システム

—高度化するセキュリティ要求に対応—

昨今、アイデンティティ情報（以下、ID情報）の漏えいや、成り済ましなどの不正利用が相次いでいる。ID情報に関わる不正アクセスの問題や運用コストの増加は、多くの企業にとって悩みの種となっている。本稿では、オープンソースソフトウェア（OSS）を使った低コストのシングルサインオンおよびID情報管理システムを紹介する。

ますます強まる不正アクセスのリスク

グローバル化やM&A（合併・吸収）による統合、SaaS（Software as a Service）などのクラウドサービスの利用増加などにより、企業ユーザーが利用するシステムの数が増加の一途をたどっている。また、PCに加えてスマートフォンやタブレット端末など、業務システムで利用するデバイスの多様化が進み、デバイスを一律に管理することが難しくなってきた。

これらのシステムは、ユーザーを認証し利用を認可するために、IDとパスワードをはじめとするID情報を必要とするが、一般に、ID情報がシステムの増加によって散在してしまうと、ユーザーもシステム管理者もID情報を適切に管理することが難しくなる。例えば、複数のシステムを利用する場合に、ユーザーはID情報を全て頭に入れておくことは現実的には不可能なため、パスワードを同じにしたり、「2013April」のような推測されやすいパスワードにしたりすることが少なくない。このようなケースでは不正アクセスのリスクが増大する。

実際に、昨今はいわゆるパスワードリスト

攻撃（リスト型アカウントハッキング）が急増している。これは、パスワードの使い回しが多いことを利用して、あるWebサイトから不正に得たIDとパスワードのリストを使って、攻撃対象のサイトに不正ログインを試みるものである。

パスワードリスト攻撃は主にオンラインゲームなどの消費者向けサービスで被害が拡大しているが、今後は企業システムの分野でも同様のリスクが高まると考えられる。これまでは社内に閉じたネットワーク内でシステムを利用するケースが多かったが、近年はインターネットを経由したシステム利用の形態が増えているためである。

今後はBYOD（Bring Your Own Device：個人所有端末の業務利用）がますます普及することが予想され、加えてインターネット上にあるクラウドサービスの利用が増加していることもあり、ますます不正アクセスのリスクは強まっていくであろう。

新たなID管理へのニーズ

クラウドサービスやマルチデバイスの活用などによってシステムの多様化が進み、冒頭で述べた不正アクセスのリスクが高まるなか

野村総合研究所
情報技術本部
オープンソースソリューション推進室
主任テクニカルエンジニア
和田広之（わだひろゆき）
専門はOSSの技術支援、製品開発



で、その対策としてシングルサインオンおよびID情報管理システム（以下、SSO/IDM）へのニーズが高まっている。SSO/IDM製品に求められているのは主に以下の2つの対策である。

(1) 高度な認証機能

1つ目は、高度な認証機能である。不正ログインに対する対策として、一般的にはパスワードの見直しが有効である。桁数（文字数）を多くする、辞書にあるような意味のある単語は使わない、アルファベットの大文字・小文字および数字を組み合わせるといったルールにすれば、破られにくいパスワードとなる。

しかし、このようにパスワードを強化しても、それが流出してしまえば同じことである。パスワードリスト攻撃のような不正アクセスの試みに対しては、以下で述べる2要素認証やリスクベース認証といった、より高度な認証方式が対策として有効となる。

2要素認証は、通常のパASSWORD認証にワンタイムパスワード（ランダムに生成された一時的に有効なパスワード）などを加えた2つの認証を併用する方式である。たとパスワードが漏えいしても、ワンタイムパスワードを知られることがなければ不正ログインを防ぐことが可能である。

リスクベース認証は、ログインを試みたユーザーの行動を分析して、不審な場合に認証方式を変更する仕組みである。例えば、ユー

ザーが通常とは異なるアクセス元からログインすると、それを検知して2要素認証に切り替える。

2要素認証は、セキュリティ強度を高くできるが、追加の操作が必要である分、ユーザーの利便性を損なうというデメリットがある。従って多くの場合では、普段どおりの操作で済むリスクベース認証と、2要素認証を組み合わせる用いることが望ましい。

(2) 認証連携

2つ目は認証連携（ID連携）である。これは外部のクラウドサービスを利用する場合などに有効で、異なるサービス間で認証情報を交換することによって実現される。そのためのプロトコルにSAML（Security Assertion Markup Language）などがある。認証連携を利用した認証方式では、社内システム利用時のパスワードを連携させる必要がないので、安全にクラウドサービスを利用することが可能となる。

NRIのSSO/IDMソリューション

前述のとおり、SSO/IDMには高度で多様な機能が求められている。商用のSSO/IDM製品は豊富な機能によってその要求に応えるが、以下のような問題もある。

① 高コスト

一般的に、商用SSO/IDM製品はユーザー数に応じて課金される。ユーザー数が多ければ多いほど、ライセンス費用、保守サポート

費用が高くなる。

②カスタマイズが難しい

商用製品は当然のことながらソースコードは公開されておらず、自社の要件に合わせた柔軟なカスタマイズは難しい。

そこで野村総合研究所（NRI）では、より低コストで構築でき、カスタマイズも容易なOSSベースのSSO/IDMソリューション「OpenStandia/SSO&IDM」を提供している。OSSはライセンス費用がかからないため、商用製品に比べて導入・保守サポート費用を大幅に削減することが可能である。また、ソースコードは全て公開されているため、きめ細かなカスタマイズにも対応可能である。商用製品の場合は業務を製品に合わせる事が定石だが、OSSであれば製品を業務に合わせるという逆のアプローチが可能であり、業務の無用な変更で現場を混乱させるといったことを避けつつ、高度な認証の要求に対応することが可能になる。

「OpenStandia/SSO&IDM」のベースになっているのは米国ForgeRock社のOSS製品「Open Identity Stack」（ID管理製品群）である。OSSは商用製品と比較して機能面で劣っていることも少なくないが、SSO/IDMの代表的なOSSである「Open Identity Stack」は商用製品と同等の機能を持ち実績もある。

ForgeRock社は、Web SSOを実現するためのオープンソースの技術・規格である「OpenSSO」（OpenAMの前身）の開発元

Sun Microsystems社がOracle社に買収された後、開発・サポートを継続するために、開発者によって設立された企業である。

「Open Identity Stack」はもともと商用製品として開発・販売されていたものがOSSとして公開されたという経緯があり、機能的にも充実している。「OpenStandia/SSO&IDM」は、この「Open Identity Stack」の中核となっているOpenAMとOpenIDMをベースに作られている。不正アクセスのリスク対策として、前述した2要素認証やリスクベース認証、クラウドサービスとの認証連携にも、これらを利用することで対応可能としている。

「OpenStandia/SSO&IDM」が予定する新機能

最後に、「OpenStandia/SSO&IDM」が予定している新機能を2つ紹介する。この機能により、クラウドサービスも含めたSSO/IDMがより低コストで実現可能になり、併せてこれまでは商用製品でもうまく実現できなかった、日本企業に特有の組織・人事への対応が可能になると期待している。

(1)クラウドサービスとの連携強化

現在、「Open Identity Stack」は新たな機能対応を予定しており、「OpenStandia/SSO&IDM」もこれを取り込むことになっている（表1参照）。

- ①OpenAMのOpenID Connect対応
- ②OpenIDMのSCIM対応

表1 「Open Identity Stack」が対応を予定しているOpenAMおよびOpenIDMの重要な新機能

分類	項目	概要
OpenAM	OpenID Connect対応	OpenID Connectは認証連携の標準プロトコルである。現バージョンのOpenAMでは、SAMLやWS-Federationで認証連携を行う必要があるが、次期OpenAMではOpenID Connectを使用した連携が可能となる。SAMLやWS-Federationは大手SaaSプロバイダーでは採用されているが、仕様が複雑であることから多くのサービスでは利用されていない。OpenID Connectは、コンシューマー系で普及している認可プロトコルであるOAuth 2.0をベースとした軽量なプロトコルであり、今後の標準技術として普及が期待されている。
OpenIDM	SCIM対応	SCIM(System for Cross-domain Identity Management)は、IDプロビジョニングAPIの標準仕様である。同様の仕様としてSPML(Service Provisioning Markup Language)があるが、現在普及は進んでいない。SCIMはSPMLとは異なり、クラウドサービスにフォーカスしたよりシンプルな仕様を目指しており、OpenID Connectと同様に普及が期待されている。

OpenID Connectは認証連携に関する仕様、SCIM (System for Cross-domain Identity Management) はID情報の同期に関する仕様である。双方ともクラウドサービスとの連携を意識した仕様であり、クラウドサービスも含めたSSO/IDMがより簡単に実現できるようになる。SSO/IDM製品を選択するポイントとして、今後はこのようなクラウドサービスとの連携容易性を備えているかどうかが重要になってくるであろう。

(2) 日本企業の慣習に対応

日本企業の慣習に対応するため、以下のようなID情報のライフサイクル管理機能の提供を予定している。

① 組織改正・人事異動発令前の事前データの登録とシミュレーション機能

多くの日本企業では、4月と9月に組織改正・人事異動が行われる。そこで、事前にデータを登録してシミュレーションを行い、問

題が起きないかを検証できるようにする。

② 兼務の形態に対応

日本企業では、1人の社員が複数の組織に所属するケースが多い。そのため、通常の兼務に加えて出向なども含めて管理できるようにする。

③ 人事異動の発令から着任までのタイムラグに対応

人事異動の発令から実際に着任するまでにはタイムラグがある。そこで、着任するまでは異動元の権限を残すことを可能にする。

多くのSSO/IDM製品では、このような日本企業の慣習には対応せず、カスタマイズも難しいため、SSO/IDM製品の外側に個別開発していることが多い。「OpenStandia/SSO&IDM」では、ソースコードが公開されているOSSのメリットを生かして、このような機能拡張も低コストで提供することが可能である。 ■

OSSを適切に保守し続けるために —有償サポートサービスの必要性和NRIの取り組み—

オープンソースソフトウェア（OSS）は商用製品と異なって、問題が起きた場合は自己責任になるというリスクがある。しかし、自社でOSSの問題発生時に対処できる要員を確保することは実際には困難である。本稿では、安心してOSSを活用できるようにするための、野村総合研究所（NRI）が提供する有償OSSサポートサービスを紹介する。

OSSサポートサービスの必要性

ソフトウェアを使用して何か問題が起こった場合、商用製品であればベンダーに問題解決を任せることが可能だが、OSSでは自己責任で（自社で）対応しなければならないことが多い。

問題を解決するためには、そのOSSのドキュメント（多くの場合は英語）やソースコードを調査しなくてはならない。それには高度な技術力を持ったエンジニアが必要となるが、要員の確保や育成、コストの面などから、自社でそのようなエンジニアを抱えていることはまれである。従って、何か問題が起きた場合に対処できないというリスクを、OSSを利用する多くの企業が抱えている。

この問題を解消するために有効なのは、OSS有償サポートを導入することである。OSSにはそれぞれ有償サポートサービスを提供している会社がある。そのサービスを受けることにより、バグを解消したパッチ（修正プログラム）の適用など、OSSで発生する問題に対処することができる。

有償とはいえ、OSSサポートは商用製品のライセンス料金に比べればそれほどコストは

高くなく、サポート品質も商用製品サポートに引けを取らない。OSSを利用するのであれば有償サポートに入っておくべきであろう。（図1参照）

NRIのOSSサポートサービス

NRIが提供する「OpenStandiaオープンソース年間サポート」も、OSS有償サポートサービスの1つである。「OpenStandiaオープンソース年間サポート」の特徴は、システム全体を一括したワンストップのサポートが可能なことである。

OSSサポートをうたう企業は多いが、サポート可能なOSSに限られ、システムの一部しか対応できないような内容であるケースも散見される。「OpenStandiaオープンソース年間サポート」は業界では最も多い約50種類のOSSをカバーしているため、個々のOSSではなくシステム全体を見据えたワンストップなサポートが可能である。

ワンストップサポートの利便性、安心感は大きい。OSSのシステムで問題が発生したときには、障害の切り分けから問題解決までのサポートを受けられる。特に、停止することが許されない重要システムを抱えている場合



の安心感は大きいであ
 ろう。

OSSサポートの実績

現在、「OpenStandia
 オープンソース年間サ
 ポート」の契約数は延
 べ千件（導入支援案件
 も含む）を超えてい
 る。このうち多くを占
 めているのは以下の
 OSSである。

①OS (基本ソフト)

「RedHat Enterprise Linux」

②ミドルウェア

「Apache httpd」(Webサーバー)

「Tomcat」「JBoss」(アプリケーションサ
 ーバー)

「MySQL」「PostgreSQL」(データベース)

「Apache httpd」は、世界で約50%という
 圧倒的なシェアを持つWebサーバーである。
 また、「JBoss」はNRIのWebアプリケーション
 フレームワーク「ObjectWorks」の動
 作プラットフォームになっている。「RedHat
 Enterprise Linux」「Apache httpd」「JBoss」
 「ObjectWorks」という組み合わせでのサポ
 ートも多く、金融・保険関連の重要システム
 だけでも数十件の実績がある。

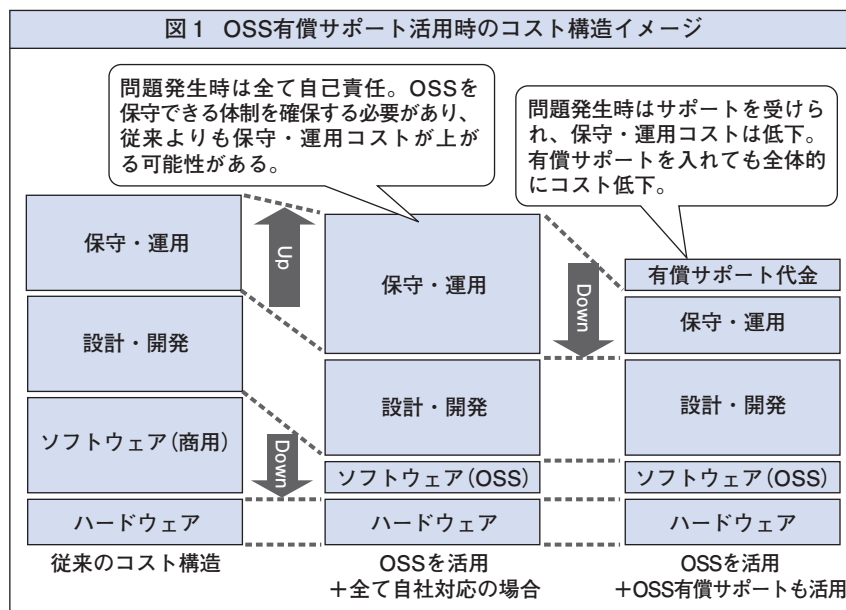
最近ではOSSの中でも業務アプリケーション
 領域でのサポートが増えてきている。特に

「OpenAM」(シングルサインオン)「Liferay」
 (Webシステム構築)「Jaspersoft」(ビジネ
 スインテリジェンス)などでのサポート導入
 が多い。

OSSサポートのさらなる拡大を予定

NRIでは、本特集の各論文で紹介してきた
 「iDempiere」「Alfresco」「OTRS」「OpenIDM」
 のサポートを重点的に拡大していく計画であ
 る。ミドルウェアでは、次世代のスタンダ
 ードとして有望視されている「MongoDB」
 「nginx」といったOSSについて、業界の動向
 を見据えつつ拡充していく。

サポートの提供方法についても「24時間
 365日サポート」や「長期15年サポート」と
 いったニーズに合わせた提供方法を拡充して
 いく計画である。 ■



“これから”の価値を創る

—企業の枠を超える「NRI未来ガレージ」—

事業環境が激しく変化する時代に企業が競争力を維持するためには、既存事業だけでなく革新的な新規事業にも取り組む必要がある。本稿では、企業のニーズやノウハウと野村総合研究所（NRI）のコンサルティングやシステム開発技術を組み合わせることでイノベーションを支援する「NRI未来ガレージ」の取り組みを紹介する。

イノベーションが求められる時代

事業環境の激しい変化や企業のサービスを利用するユーザーニーズの多様化などを背景に、イノベーションを掲げて新規事業に取り組む企業が増えている。

ところが、イノベーション専任の部署を設立して活動を始めたものの、すぐに壁にぶつかるといったケースが目立つ。新規事業への取り組み方が分からない、既存事業の枠を超えるアイデアが出ない、効果がすぐに分からないため過去の成功体験にこだわってしまうなど、理由はさまざまだが多くの企業がイノベーションに悩みを抱えている。

企業の枠を超える「NRI未来ガレージ」

多くの企業は、自社のサービスを利用するユーザーの声や業務のノウハウなど、新しいビジネスへの“気付き”を豊富に持っている。しかし、事業環境の激しい変化や技術進歩の速さを前にして、サービスの企画やアイデア実現のための技術選定を自社だけで行うことは難しいのが現状だ。企業が単独で革新的な新規事業へ取り組むことはますます困難になっているのである。

このような状況を受けてNRIが始めたのが「NRI未来ガレージ」である。企業が持つ新しいビジネスへの“気付き”と、NRIが持つ社会・技術動向の調査結果やシステム開発のノウハウを柔軟に組み合わせる取り組みであり、企業が単独では思い付かないアイデアを生み出し、改善を繰り返しながら短期間で新規サービスの実現につなげる。スピード感を持ったイノベーションが求められるなか、企業の枠を超える仕組みが必要とされているのだ（図1参照）。

ユーザー視点で創る新規サービス

「NRI未来ガレージ」では、ユーザーが本当に求めるサービスを実現するため、3つのフェーズに分けて取り組みを進めていく。

①発想フェーズ

かなえない夢や思いに基づいてサービス案を検討する。ワークショップなど普段の業務とは異なる雰囲気の中で参加者が自由に意見を出し合う。プロジェクトに対する思いを出し切るとともに、ユーザーに提供する価値や提供方法といった、サービスの概要を決める。その際、ユーザーの名前・年齢・職業・家族構成・性格なども設定する。参加者がユ



ユーザーに共感し、よりユーザー視点でサービスを検討できるようにするためだ。

②共創フェーズ

参画企業とNRIでサービスを具体化していく。サービスの実現性や事業性を探るため、ビジネス上の関係者や収益構造、コスト

構造、ユーザーに提供するためのチャネルなどを検討する。ビッグデータやスマートフォン・タブレット端末など、人とシステムが接する分野の最新事例や今後の動向を把握し、より精緻にサービスの実現性を検討する。

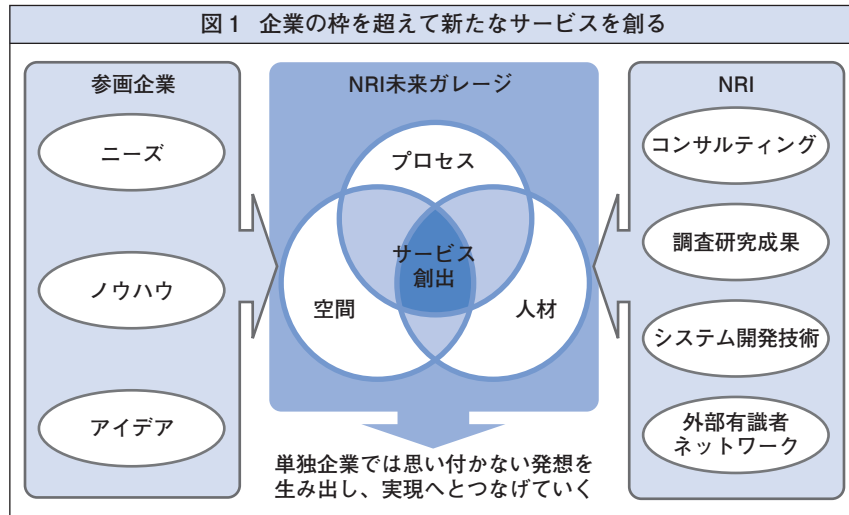
③試作・検証フェーズ

サービスの導入効果を測定する。プロトタイプを用いた実証実験などを通じて、ユーザーに提供できる価値を評価するとともに、サービス内容の詳細やより良い活用方法を模索する。

「NRI未来ガレージ」の実例

「NRI未来ガレージ」の実例として、大手家電量販店と共同で行ったクーポンサービスの実証実験を紹介しよう。ユーザーが持つスマートフォンの位置情報を利用し、インターネットショッピングサイトの会員が店舗の近くにいる際に、購入履歴や天候などに応じて

図1 企業の枠を超えて新たなサービスを創る



最適なクーポンを配信するサービスである。ユーザーの反応や効果の分析、アプリケーション開発、そしてサービスの提供を同時に進めながら改善を繰り返すことで、より付加価値の高いサービスをスピード感を持って検討した。新たなクーポン配信サービスの検証とともにO2O (Online to Offline) の可能性も探った取り組みである。

求められる“オープンイノベーション”

新規事業の検討は、これまでは企業の中で検討が主流だった。しかし、既存事業の延長では難しく、また、企画や検討にかけられる時間はますます短くなっている。日々の業務やその改善に取り組みながら、これまでとは別の視点、仕組みで検討する必要がある。そのためには、自前主義にとらわれない、企業の枠を超えた“オープンイノベーション”の姿勢が必要になるのである。 ■

会社情報

NRIグループのCSR活動	www.nri.com/jp/csr	IR情報	www.nri.com/jp/ir
---------------	--	------	--

事業・ソリューション別のポータルサイト

コンサルティング	www.nri.com/jp/products/consulting	日本における先駆者として社会や産業、企業の発展に貢献してきたコンサルティングサービスを紹介
未来創発センター	www.nri.com/jp/souhatsu	アジア・日本の新しい成長戦略に関わるNRIの取り組み、研究成果の情報発信、政策提言などを紹介
金融ITソリューション	www.nri.com/jp/products/kinyu	金融・資本市場でのビジネスを戦略的にサポートするITソリューションの実績、ビジョンを紹介
NRI Financial Solution	fis.nri.co.jp	金融・資本市場に関わるNRIの取り組みについての情報発信、政策提言、ITソリューションを紹介
産業ITソリューション	www.nri.com/jp/products/sangyo	流通業やサービス業、製造業などさまざまな産業分野のお客さまに提供するソリューションを紹介
IT基盤サービス	www.nri.com/jp/products/kiban	産業分野や社会インフラを支えるシステム、システムを安全・確実に運用するためのソリューションを紹介
情報技術本部	www.nri-aitd.com	先端的な基盤技術への挑戦と知的資産創造、技術をベースにした新事業の創造の実践を紹介
BizMart	www.bizmart.jp	企業間業務や生・配・販を中心とするさまざまな業種の業務効率化を支援するソリューションを紹介
GranArch	granarch.nri.co.jp/main.html	システムインテグレーション事業において培った基盤構築のノウハウを結集させたソリューション群を紹介

サービス・ソリューション別のWebサイト

INSIGHT SIGNAL	www.is.nri.co.jp	マーケティング戦略の効果を科学的に「見える化」し、効果を最大化することを目的とした総合支援サービス
TrueNavi	truenavi.net	コンサルティング業務を通じて独自に開発したインターネットリサーチサービス
TRUE TELLER	www.trueteller.net	コールセンターからマーケティング部門までさまざまなビジネスシーンで活用可能なテキストマイニングツール
てぶらば	teplapa.nri.co.jp	テスト工程の効率化を実現するテスト自動実行支援ツール
OpenStandia	openstandia.jp	オープンソースソフトウェアにより高品質な業務システムを構築するワンストップサービス
Senju Family	senjufamily.nri.co.jp	ITサービスの品質向上とコスト最適化を実現するシステム運用管理ソフトウェア

グループ企業・関連団体のWebサイト

NRI ネットコム	www.nri-net.com	インターネットシステムの企画・開発・設計・運用などのソリューションを提供
NRIセキュアテクノロジーズ	www.nri-secure.co.jp	情報セキュリティに関するコンサルティング、ソリューション導入、教育、運用などのワンストップサービスを提供
NRIサイバーパテント	www.patent.ne.jp	「NRIサイバーパテントデスク」など、特許の取得・活用のためのソリューションを提供
NRIデータテック	www.n-itech.com	IT基盤の設計・構築・展開と稼働後のきめ細かな維持・管理サービスを提供
NRI社会情報システム	www.nri-social.co.jp	全国のシルバー人材センターの事業を支援する総合情報処理システム「エイジレス80」を提供
NRIシステムテクノ	www.nri-st.co.jp	味の素グループに情報システムの企画・開発・運用サービスを提供
野村マネジメント・スクール	www.nsam.or.jp	日本の経済社会の健全な発展および国民生活の向上のために重要な経営幹部の育成を支援する各種講座を開催

Worldwide

NRIグループ(グローバル)	www.nri.com	NRIアジア・パシフィック	www.nrisg.com
NRI Financial Solutions (英語)	fis.nri.co.jp/en	野村総合研究所(香港)有限公司	www.nrihk.com
野村総合研究所(北京)有限公司	www.nri.com.cn/beijing	野村総合研究所(台湾)有限公司	www.nri.com.tw
上海支店	shanghai.nri.com.cn	野村総合研究所ソウル	www.nri-seoul.co.kr
野村総合研究所(上海)有限公司	consulting.nri.com.cn		

『ITソリューション フロンティア』について

本誌の各論文およびバックナンバーはNRI公式ホームページで閲覧できます。
 本誌に関するご意見、ご要望などは、it-solution@nri.co.jp宛てにお送りください。

編集長	野村武司		
編集委員(あいうえお順)	五十嵐 卓	梅屋真一郎	内山 昇
	海老原太郎	尾上孝男	田井公一
	平 智徳	武富康人	塚田秀和
	鳥谷部 史	根本伸之	引田健一
	広瀬安彦	三浦章広	八木晃二
	吉川 明	若井昌明	和田充弘
編集担当	香山 満	大塚美智子	

ITソリューション ITフロンティア

2013年11月号 Vol.30 No.11 (通巻359号)

2013年10月20日 発行

発行人 嶋本 正

発行所 株式会社野村総合研究所 コーポレートコミュニケーション部
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル
ホームページ www.nri.com/jp

発 送 **NRIワークプレイスサービス株式会社** ビジネスサービスグループ
〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町134
電話(045)336-7331/直通 Fax.(045)336-1408

本誌に登場する会社名、商品名、製品名などは一般に関係各社の商標または登録商標です。本誌では®、「TM」は割愛させていただきます。

本誌記事の無断転載・複写を禁じます。

Copyright © 2013 Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.

