

クラウド時代に重要性を増すオープンソース

寺田雄一

企業でのオープンソースの導入は進んでいるが、クラウド時代においてその重要性はますます高くなる。理由の一つは、コスト削減である。特に利用者数が多いシステムでは、ライセンス費の大幅な削減が図れる。また、長期間にわたり保守が可能でシステムの継続利用を実現できるという点や、柔軟なカスタマイズが可能な点なども重要である。さらには、クラウドベンダーのロックインを排除し、アプリケーションソフトの独立性、移行性を担保する意味でもその意義は大きい。オープンソースはクラウド時代の標準的なプラットフォームとして発展していく。

クラウドに必要な情報システムの仕分け

企業の情報システムをクラウドコンピューティング（以下、クラウド）のサービスで構築する動きが広がっている。これは単なる流行ではない。企業は自社システムの現状と将来を見すえたうえでクラウドの利用が有利だと考えているのである。

クラウドとは、サーバーなどのリソース（コンピュータ資源）やアプリケーションソフト（以下、アプリケーション）の機能などをインターネットを通じて利用できる仕組みを意味する。クラウドを汎用的に提供するサービスを「パブリッククラウド」と呼ぶ。また、クラウド上に専用の区画を設けて

排他的に利用する仕組みを提供するサービスや、自社の管理下にあるサーバーに複数のOS（基本ソフト）を仮想化して配置するケースを「プライベートクラウド」と呼ぶ。

クラウド導入の検討には、まず情報システムの仕分けが必要である。ひとくちに情報システムといっても、基幹システムや情報共有、コミュニケーション系システムなど、役割や機能の異なる別種のシステムに分かれている。情報システムの仕分けとは、どのシステムをどのクラウドで構築するかを決めることである（図1）。

企業の収益に直結するシステムを、ここでは基幹システムと呼ぶ。基幹システムは他社との差別化の

主要素であり、常に改善を続ける必要がある。そのため自社の厳格な管理下に置く必要があり、プライベートクラウド上に構築するのが適している。

一方、情報系やコミュニケーション系のシステムのように、必要ではあるが、他社と同等のレベルで十分であればパブリッククラウドでニーズは満たせる。自社で投資して開発するよりも、必要なときに必要な分だけサービスとして利用するほうが有利だからである。

パブリッククラウドと相性が良いオープンソース

①低コストで柔軟なカスタマイズも可能

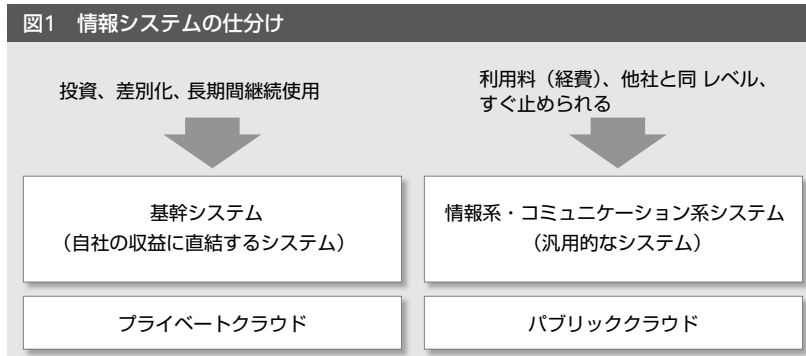
最近では、グループ企業にとどまらず、海外拠点や取引先企業なども含めたグローバル規模の情報共有のニーズが高まっている。リアルタイムの情報伝達は、迅速な意思決定を可能にして競争力を強化し、リスク情報を共有することで堅固な内部統制をも実現する。このようなグローバルな情報共有のシステムは、時間の経過とともにユーザー数が増加するため、リソースを柔軟に追加でき、コスト面でも自社開発より有利なパブリ

ッククラウドが適している。

また、クラウドのインフラ上で稼働させるソフトウェアにオープンソース（ソースコードが公開され、無料もしくは低料金で利用可能なソフトウェア）製品を利用すれば、低コストというメリットはさらに大きなものとなる。

商用のソフトウェア製品を使用した場合、ユーザー数に応じてライセンス費用や利用料金が課金されるケースが多いため、ユーザー数が増えれば増えるだけコストが高くなる。グループ企業全体やグローバル規模での利用になると、ライセンス費用だけで数億～十数億円にもなるケースが少なくな。オープンソース製品を利用すれば、ソフトウェアにかかるコストを大幅に削減することが可能である。

オープンソースのメリットはコストだけではない。通常、情報システムは、既存の業務に適合させたり、既存の社内システムと連携させたりする目的で、ソフトウェアをカスタマイズする必要が生じるケースも多いが、オープンソースは柔軟なカスタマイズが可能である。さらに、グローバルな情報共有システムにおいては、多言語対応という点でもオープンソース



の利用価値は高い。

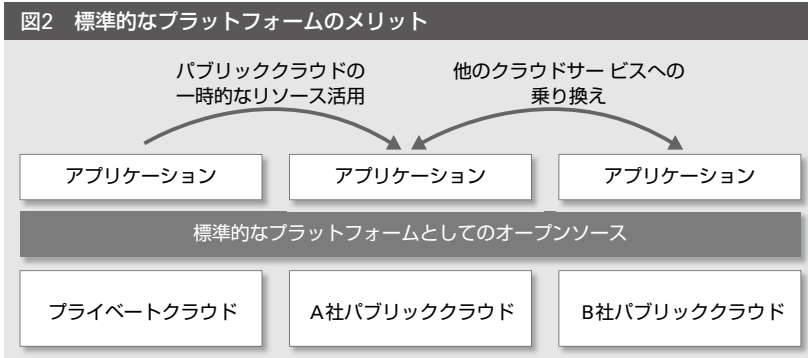
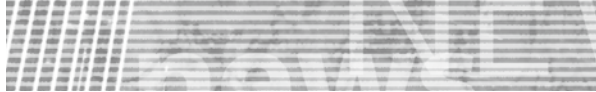
② 認証の連携もオープンソースで実現

社内の情報共有システムに「Google Apps（グーグルアップス）」や「Salesforce CRM（セールスフォースCRM〈顧客関係管理〉）」のようなSaaS（Software as a Service：ソフトウェアをインターネット上のサービスとして利用する仕組み）を利用するケースも増えている。この場合、セキュリティやユーザーの利便性といった理由から、社内の認証サーバーにあるユーザーID・パスワードでログインしたいというニーズや、社内システムとのシングルサインオンを実現したいというニーズが多い。

このような認証の安全な連携は、SAML（Security Assertion Markup Language：認証情報の

安全な交換のための仕様）という標準的な認証プロトコル（通信規約）を用いれば可能である。オープンソース製品の「OpenSSO」はSAMLに対応しており、SaaSとのシングルサインオンを実現できる。

既存の社内システムとSaaSとの連携を行おうとした場合、社内の認証サーバーや社内システムを改修するのは困難なケースも多い。その場合、既存システム側の仕様に合わせて新システムを構築する必要があるが、商用製品を使用した場合は対応が難しいケースが少なくない。そこで、「柔軟なカスタマイズが可能」というオープンソースのメリットが出てくる。また、商用のシングルサインオンや認証のソフトウェアは高価であるため、オープンソースのコスト削減効果は大きい。



プライベートクラウド上のオープンソース

プライベートクラウド上に情報システムを構築するケースでは、オープンソースは「長期間の継続的な利用が可能」という点で大きなメリットがある。

継続的な改善が必要な基幹システムをプライベートクラウドで構築すれば、ハードウェアの保守期限切れという問題を解消できる。従来のシステムは、サーバーやソフトウェアの保守サポート期限が切れるため、3年から5年程度の周期で更改せざるをえなかった。コストの問題もさることながら、更改に伴う動作確認テストの工数が膨大になることが大きな問題であった。クラウドで利用するサーバーは仮想化されており、特定の物理的なサーバーに依存していないため、ハードウェアの保守期限切れの問題は解消される。

しかし、ソフトウェアについては別である。商用のソフトウェア製品にも保守サポート期限があるため、クラウドで仮想化したとしても保守サポートは数年で期限切れとなる。またサポート期限内であっても、そのソフトウェア製品を開発している企業の倒産や合併・吸収などによりサポートが受けられなくなるリスクがある。

そこでオープンソースのメリットが生きてくる。オープンソースはソースコードが公開されているため、たとえ当初の開発元企業がなくなっても、不具合の修正やセキュリティ対策などを自社でメンテナンスする、あるいは他の開発元に委託することが可能である。

ただし、オープンソースのサポートについては、保守体制を十分に検討する必要がある。ユーザー企業がオープンソースの保守を長期間独力で行うことは通常は困難

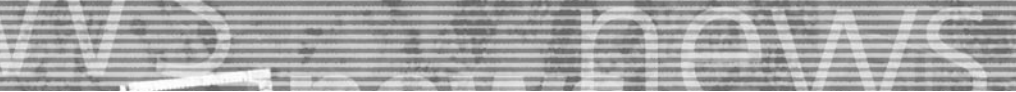
であるため、多くの企業は有償のオープンソースサポートサービスを利用している。野村総合研究所(NRI)もオープンソースのワンストップサービス「OpenStandia(オープンスターディア)」を2006年から提供しており、7年間、10年間といった長期間のサポート契約をいただいている顧客もある。

このように、プライベートクラウドとオープンソースという組み合わせによって、長期間にわたる情報システムの継続的な利用という、情報システム部門の長年の課題を解決することができるようになった。

クラウドの標準プラットフォームに

ここまで、パブリッククラウドとプライベートクラウドにおけるオープンソースのメリットについて述べてきた。今後、クラウドのさらなる普及に伴い、オープンソースの重要性がますます高まっていくことは間違いない。筆者は、近い将来、オープンソースは企業の情報システムにおける標準的なプラットフォームになると予測している(図2)。

たとえば、あるパブリッククラ



クラウドのサービスを利用している企業が、別のパブリッククラウドのサービスに移行したいというケースは必ずある。この場合、利用中のクラウドサービスが特定の商用ソフトウェア製品に依存していると、現在のシステムが移行先のクラウドサービス上でそのままでは稼働しない可能性が高い。移行先の環境で新たにシステムを構築するにはかなりのコストがかかるため、移行自体をあきらめざるをえなくなることもある。

このように、商用ソフトウェア製品を利用する場合には、特定のベンダーのクラウドサービスにロックイン（囲い込み）されてしまうおそれがある。

特定のベンダーにロックインされることなく、他のクラウドサービスへの移行性を確保するには、プラットフォームにはオープンで標準的なソフトウェアを利用することが強く求められる。筆者はこ

こに、オープンソースが情報サービス産業全体に大きく貢献できる理由があると考えている。

OSのLinux（リナックス）や、開発言語であるJava（ジャバ）などのオープンソースがベンダーの固定化という問題を解消してきたように、クラウドにおいても、オープンソースが標準的なプラットフォームとなってサービス間の移行性を確保することになるだろう。ただし、あるオープンソース製品から別のオープンソース製品に移行する場合や、特殊なオープンソース製品を使用した場合には、商用製品と同様に移行コストがかかる場合があることに注意しなければならない。

オープンソースの歴史を振り返ってみると、1995～2005年ごろが第1世代のオープンソースの時代であったといえる。この時代はLinuxの普及期であり、企業がLinuxを採用した目的はコストパ

フォーマンスに優れたPCサーバーを利用するためであった。2005年ごろから現在までは第2世代のオープンソースの時代といえる。DBMS（データベース管理システム）やアプリケーションサーバーなど、オープンソースのミドルウェアが、ソフトウェアコストの削減を目的に積極的に採用されるようになってきている。

クラウドの普及が進むにつれて、オープンソースの第3世代が始まろうとしている。オープンソースはクラウド時代の標準的なプラットフォームとして、その重要性を増していくことになるだろう。

『ITソリューションフロンティア』

2010年12月号より転載

.....
寺田雄一（てらだゆういち）

オープンソースソリューション推進室
上級テクニカルエンジニア