

情報システムへのオープンソースソフトウェア導入に関するガイドライン策定

Guideline development about Open-Source Software introduction to information system.

大木 安紀[†]
Yasunori Ohki

大久保 隆夫[†]
Takao Okubo

田中 英彦[†]
Hidehiko Tanaka

1.はじめに

本報告では、サーバサイドソフトウェアに特化したオープンソースアプリケーションソフトウェアの組織内情報システムへの導入ガイドライン策定に向けた過程を報告する。

2.研究の背景

昨今、IT システムのコスト削減等を理由に官公庁・地方公共団体を中心に各業種において Linux などのオープンソースソフトウェアの導入が進んでいる。さらにオープンソースソフトウェアの利用は、DBMS やアプリケーションサーバなどミドルウェアの領域にまで進展している。さらに、最近では組織内の情報システムで使用可能な高い完成度を有するオープンソースアプリケーションソフトウェアが開発され、公開されるようになった。ソフトウェアには、サーバサイドで動作するタイプとクライアントサイドで動作するタイプがある。クライアントサイドで動作するアプリケーションの代表としては、ワープロソフトや表計算ソフトに代表されるオフィスソフトが考えられる。オープンソースソフトウェアのオフィスソフトでは

OpenOffice.org が有名である。しかし、クライアントサイドでは情報を交換する際ファイルという形で交換するが多い。そういった場合、Microsoft Office が圧倒的なシェアを獲得しているためオープンソースソフトウェアを導入した場合、オープンソースソフトウェアがオープンスタンダードを採用したとしてもマーケットシェアの少なさから情報交換を阻害してしまうことが考えられる。しかし、Web ベースのサーバサイドアプリケーションであればクライアント環境に大きな影響を受けることなく導入が可能である。しかし、業務に直結するアプリケーションソフトウェアとしてオープンソースソフトウェアの導入を考えるとオープンソースというソフトウェアの特性上、問題が発生する可能性が考えられる。

そこで、導入時の指標となるべき考慮点をまとめたオープンソースソフトウェア導入に関するガイドラインが必要であると考えた。

3.オープンソースソフトウェアの現状

アプリケーションソフトウェアの領域のオープンソースソフ

トウェアは、企業・組織の基幹システムとなる ERP(Enterprise Resource Planning)・CRM(Customer Relationship Management)などから、情報共有・コミュニティサイト構築のための CMS(Content Management System)、e-learning システムの LMS(Leaning Management System)まで幅広くリリースされている。これは、企業・組織の情報システムを全方位でカバーできる程度ラインナップが増えていることになる。

4.オープンソースソフトウェアの問題点

日経コンピュータの記事^[1]でオープンソースソフトウェアの導入失敗事例が紹介されている。この事例では、オープンソースソフトウェアの導入により初期コストは削減することができたが、ベンダに支払うサポート費用がランニングコストを押し上げ、トータルでコスト高となったと伝えている。

ユーザ企業がオープンソースソフトウェアに対する主な懸念事項は矢野経済研究所の調査^[3]によると、人材不足・互換性・サポート・実績となっている。



図 1 オープンソースソフトウェアに対する問題点や不安
(矢野経済研究所の調査結果を基に作成^[3])

さらに、ソフトウェアカテゴリ・特性によっては、技術以外の問題も発生すると考えられる。例えばERPであれば日本固有の税制への対応やJ-SOX 法対応など法令準拠などである。

これらの問題点などからソフトウェアカテゴリによってオープンソフトウェアが適用可能な領域、適用が望ましくない領域、さらに導入側組織の特性によって、オープンソースソフトウェアの導入可能な組織、導入が望ましくない組織があることが明らかとなった。

[†] 情報セキュリティ大学院大学

5.ガイドラインの検討

ソフトウェアの導入から運用・保守、移行までのソフトウェアの一生をライフサイクルという。ソフトウェアライフサイクルをベースにオープンソースソフトウェア導入ガイドラインを策定する。ソフトウェアライフサイクルは各所で独自に定義されているが、ソフトウェアライフサイクルを標準化した JIS X 0160 ソフトウェアライフサイクルプロセス²⁾がある。JIS X 0160 は、ISO/IEC 12207-1996 Information technology - Software life cycle processes と互換性を持つソフトウェアライフサイクルプロセスの国際標準である。JIS X 0160 には、複数のライフサイクルプロセスが定義されているが、主にソフトウェアの導入・運用・保守に関するライフサイクルプロセスは、主ライフサイクルプロセスである。主ライフサイクルプロセスのスタックを図2に示す。

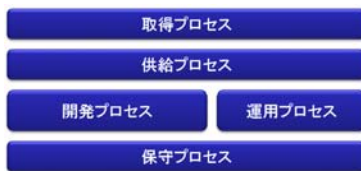


図 2 JIS X 0160-1996 の
主ソフトウェアライフサイクルプロセス

導入ガイドラインでは、これらの各プロセス内でオープンソースソフトウェアを主軸とし作業手順を策定し、その作業手順の随所で検討事項を抽出する。

取得プロセスは、オープンソースソフトウェア導入するに当たって重要なプロセスである。取得プロセスでは、それに続くプロセス内で想定される事柄を事前に把握し導入決定の際に選択基準としなければならない。この作業が正確に履行されなかった場合、オープンソースソフトウェアの導入に際して判断を誤るものとなる。

供給プロセス

ユーザ部門に対してソフトウェアの品質を保証する必要がある。オープンソースソフトウェアの場合使用者側で評価を行い、品質保証を行う必要がある。また、安全性及びセキュリティ評価・確保手法、ソフトウェアのライセンスリスクも組織の特性に合わせ評価する必要がある。

開発プロセス

開発プロセスおもに専用ソフトウェアを開発するためプロセスであるが、ソフトウェアへの要求事項についてオープンソースソフトウェア導入する際にも参考になる。ソフトウェアのサポートを受けられるのか・安全に運用保守ができるのかなどを含めた安全性仕様、ソフトウェアそのものがセキュアであるかはもとより、ソフトウェアをセキュアに保つことができるかといったセキュリティ仕様、人間工学的仕様等が問題なると考えられる。

運用プロセス

運用者が運用するためのスキルについて考慮する必要がある。利用者に対してヘルプデスクや FAQ 等のサービスを提供する必要がある。オープンソースソフトウェアは、ユーザ向けのマニュアルが整備されていない場合がある。そのため、運用者側で作成またはそれに準じた作業を行う必要がある。

保守プロセス

ソフトウェアに障害が発生した場合に問題を解決するプロセスである。オープンソースソフトウェアは、ソースコードが公開されているため容易にソフトウェア修正を行うことができる。しかし、導入組織に修正するためのスキル・予算がない場合には、修正の作業が発生しないようプロダクトを評価する必要がある。ソフトウェアいずれその使命を終え移行作業が発生する。その際データを移行する必要がある。データの保存形式が特殊でないプロダクトを選ぶ必要がある。

取得プロセスで検討すべき事項

各プロセスでオープンソースソフトウェア導入に際しての検討事項を踏まえて、要求定義を満たすオープンソースソフトウェアを調査必要がある。日本語への対応や、バックアップ機能の有無、インストーラの整備なども詳しく調査する必要がある。

オープンソースソフトウェアと商用ソフトウェアを比較し導入の判断を行う場合、危険性(サポートがタイムリーに受けられない可能性・サポート打ち切りの可能性・対応が難しいアップデートの発生・コミュニティの解散)、費用(運用コストの増減・修繕費用)、利益(ソフトウェアの導入によって得られる業務効率の向上)等から総合的に判断する必要がある。オープンソースソフトウェアを導入する場合には、費用と機能や運用においてトレードオフを求められることも考えられる。

6. 終わりに

今後、各プロセスでオープンソースソフトウェアを導入する際に検討すべき事項を提案した。今後はさらに検討事項を詳細化する。同一の検討事項であっても導入する組織の特性・ソフトウェアの特性によって選択が変わることが予想される。そこでオープンソースソフトウェアの導入ガイドライン策定後、モデルケースに適用し、考察を行いさらにオープンソースソフトウェアの導入ガイドラインのブラシアップを行う。

引用文献

- [1] 日経コンピュータ(2006/11/13). 変容するオープンソース.
- [2] 日本工業標準調査会(1996). ソフトウェアライフサイクルプロセス.
- [3] 矢野経済研究所(2006). Linux/オープンソースソフトウェアの導入実態と今後の展望 2006.