マルチベンダ製品とOSSの利用リスクに対する取組み

Efforts for Risk Reduction regarding Multi-vendor Products and OSS

● 浦田　敏　　● 斎藤貴大

あらまし

お客様の多様なニーズにより，近年，システムが複雑化している。システムを複雑化させている要因の一つとして，単一のベンダに依存した技術のみでシステムが構成されることはごく稀(まれ)である点が挙げられる。富士通の場合，社外の技術はマルチベンダ製品とオープンソースソフトウェア(OSS)に大別され，これらに関わるリスクは外部要因で発生し，富士通による直接的なコントロールが及ばない領域が存在する。このような状況に対処するため，富士通はマルチベンダ製品やOSSを含むSIプロジェクトのリスクコントロールに関して様々な取組みを行っている。

本稿では，まずはマルチベンダ製品に関するリスクコントロールの取組みについて述べ，次にOSSのライセンス遵守の取組みについて紹介する。

Abstract

The diverse needs of customers have meant that systems have become complex recently. One of the factors behind this is that systems configured with technology from only a single vendor are very rare. In the case of Fujitsu, the external technologies it uses can be broadly classified into multi-vendor products and open source software (OSS). The risks relating to these technologies arise due to external factors, and there are regions where Fujitsu has no direct control over such risks. To address this situation, Fujitsu has made various efforts to control risk in SI projects including multi-vendor products and OSS. This paper first discusses Fujitsu's efforts for risk control for multi-vendor products, and goes on to introduce its efforts to ensure compliance with OSS licenses.

ま　え　が　き

近年，単一ベンダ製品のみならず，世の中に広く知られた製品やオープンソースソフトウェア（OSS）を含めたマルチベンダ構成でのシステム構築の流れが強まっている。多様なニーズの実現というメリットの反面，システムの複雑さが増加しておりリスクに対する考慮が必要不可欠となる。

本稿では，SIプロジェクトのリスクコントロールの取組みについて，まずは，マルチベンダ製品のリスクを低減するための，継続的な知識継承に配慮したシステム利用アプローチについて述べる。次に，OSSの利用に関するリスクの一つであるライセンス違反に関して，OSSのライセンスのリスクを特定し，そのリスクを低減する一つの取組みとして著者らの部門が富士通グループSE向けに提供しているOSS診断サービスについて紹介する。

マルチベンダ製品リスクへのアプローチ

マルチベンダ製品で構築された環境は，各製品のメリットを生かし，安価で効率的なシステムの構築が可能である。しかしその半面，各製品間の相性を確認し，障害発生時の切り分けなどを考慮する必要がある。

当然，富士通と他社とでは，「品質」の捉え方が異なる。品質が高い低いという点も重要であるが，むしろ純粋に異なるという点も現場としては重要である。

すなわち，広義の品質とも関係するが，何か問題が発生した場合の各社の対応が各製品で異なるということが，マルチベンダで構成する際，最もやっかいな点である。システム稼働後に問題が発生した場合，ケースバイケースであるが，マルチベンダの方が何かともめる可能性が高まる。

このような状況において，著者らの部門が重視しているのは，オペレーショナルリスクの低減である。何か問題が発生する前に兆候を捉えリスクが顕在化する前に対処する，または何か問題が発生した際に迅速に対処するという基本動作に関し日々改善を重ねるとともに，品質マインド（当社企業指針「お客様と社会の信頼を支えます」に相当）を醸成することである。

高度なリスクマネジメントを含む実践的な知というものは，多くの場合個々のプロジェクトの現場，担当者に蓄積されていく。各現場においてこの暗黙知を含む高いスキルを継承するためには，状況に応じて柔軟に場を構築していくリーダシップが求められる。[1]

この，場の働きを個々のプロジェクトに閉じたものとせず，プロジェクト横断的なものとするための取組みを行っており，ここでは特にマルチベンダ製品のリスクコントロールにフォーカスして概要を紹介する。

マルチベンダ製品のリスクコントロール

マルチベンダ製品に関して，リスクマネジメントプロセスを組織に浸透させ，全SEが自身でマネジメントプロセスの改善行動をとることができるようにすることで，自律的に学習する組織を実現することを目指した取組みを行っている。

その実現のためのインフラとして，社内Webサイト，社内SNSを活用している。そのほか，ダイレクトコミュニケーションを重視した研修会および技術相談会といった様々な場を創出し，各プロジェクトの担当者にリスクを低減する上で必要となる知識の提供を行っている。組織に蓄積された知識資産については場を通して各プロジェクトに提供される。また知識資産は，各プロジェクトからのフィードバック情報を踏まえて，ナレッジ推進を担う部門が中心となって定義・再定義を繰り返し行うことで環境の変化に対応し続ける。

この中核となるシステムとして，戦略的プロジェクトモニタリングシステム（SPM：Strategic Project Monitoring and risk control system），およびマルチベンダ製品マネジメントシステム（MPM：Multivendor Product Management system）を構築し，実践を通じて改善に取り組んでいる。

SPMはSIプロジェクト全般を対象としたシステムであり，今回のマルチベンダ製品のリスク低減策のほか，多くのプロジェクトに適用されている。

SPMを活用したリスクコントロールアプローチには，次のような特徴がある。

- プロジェクトリスクの識別を現場リーダ任せにしない。
- リスクを定量化し公開する。

・リスクの主観的判断を是正する。
・助言・コメントの発信と伝達を可視化する。
・重点プロセスの目的達成度を測定しギャップを評価する。
・稼働システム品質と納期遵守，顧客満足を評価する。

SPMの活動は，15年以上にわたって実施しており，富士通ソリューションビジネスグループの「型」として継続的に実践している。

MPMは，製品の調達管理と製品のリスク情報の管理を統合したシステムである。MPMを活用したリスクコントロールアプローチには，次のような特徴がある。

・製品の調達管理（価格見積り～調達～納品・検収の管理）に加え，製品のリスク情報についても合わせて管理することで，製品購入前に営業・SEが，製品に潜在するリスクやトラブル情報，製品やベンダの実績（購入実績，稼働実績，検証実績）に関する情報を照会できる。
・知識の継承の観点から，購入前のリスクチェックを行うことで，各プロジェクトの担当者に製品リスクに関する気づきを与えることができる。

特に，購入前のリスクチェックを実施することで，各プロジェクト担当者に対してリスク観点でのフィードバックを行うことができ，これを継続することにより，品質マインドの醸成に努めている。

今後は，類似製品の検索・比較を行う機能を実現することで，調査作業の効率化や，リスクの低い製品の選定を効率的に行うための取組みを進めていく予定である。

OSSのライセンス遵守の取組み

近年，SI商談におけるお客様の動向としてベンダロックイン回避，またはITコスト削減のためにOSSを採用するケースが増加している。また，コンプライアンス遵守を徹底するため，お客様自身でOSSの適正利用チェックを行う動きも増加してきている。

これを受けてSI開発においてもOSSの利用，およびベンダ内部におけるOSSの適正利用事前チェックの必要性も増してきている。

OSSの利用に関するリスクの一つにライセンス違反がある。OSSのソースコードはライセンスの利用条件のもとで利用が許可され，利用者はライセンスの遵守が要求される。SI開発においては，以下の二つのリスクが想定される。

(1) 予期しないOSSのソースコードの混入

現在のソフトウェア開発では，内製だけではなく，外部にも開発を委託しており，オフショア開発で海外に開発を委託するケースもある。この状況では，**図-1**のように開発元では予期しないOSSのソースコードが混入する恐れがある。予期しな

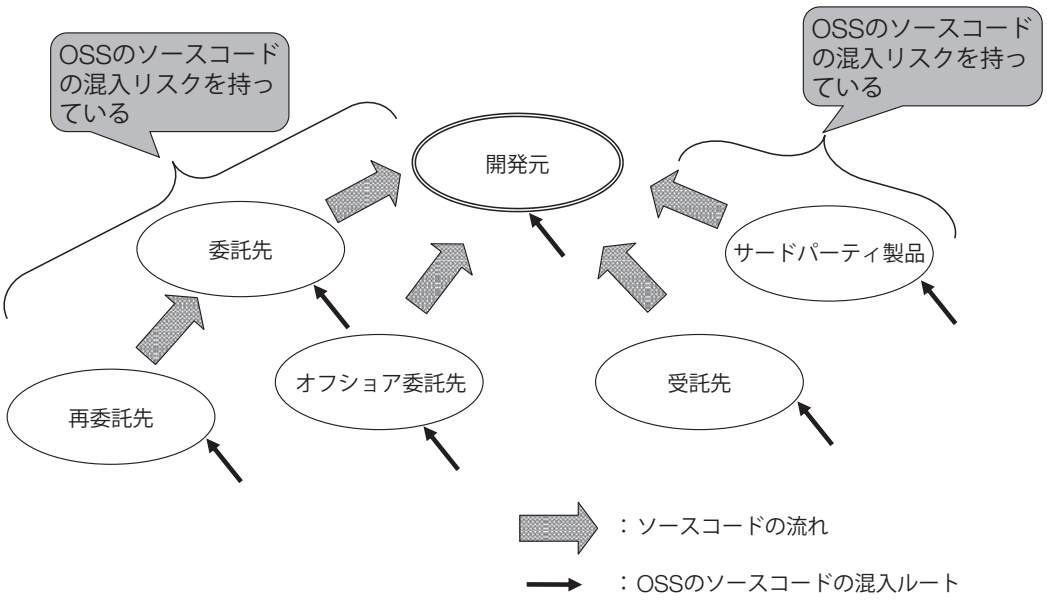

図-1　OSSのソースコードの混入ルート

いOSSのソースコードが混入した場合，利用OSSが把握できず，下記のライセンス義務の不履行を犯す結果になる。

(2) ライセンス義務の不履行

OSSのライセンスに対する認識不足などが原因で，ライセンスの利用条件に違反してしまうリスクである。外部にライセンス違反が発覚した場合は，訴訟に発展するケースもある。ライセンス違反に関する裁判の有名な事例としてCisco Systemsの例がある。[2]

SI開発においてもお客様側でライセンス違反が発見されると，お客様側からの納品拒否，修正指示による納期遅延，また遅延賠償金の支払いが発生する。さらに，開発規模で契約金額を決定している場合，契約違反による損害賠償を求められる。もし第三者からお客様に訴訟が起これば相応の賠償を負わなければならなくなる。その結果，「富士通の信用失墜」だけでなく「お客様の信用失墜」にもつながる。

前述のリスクを低減するためには，開発したソースコードに対してOSS診断を行う。OSS診断とは，開発したソースコードに対して，利用OSSを検出・把握し，かつ，適正に利用しているかどうかを確認することである。

しかし，予期しないOSSの混入をソースコードの目視で検出するのは，開発したソースコードと世の中の全てのOSSのソースコードを比較する必要があり，事実上不可能である。

そこでOSS診断を支援するツールが登場してきている。代表的な製品としてBlack Duck Software社のProtexやPalamida社のPalamidaがある。これらの製品は，最新のOSSのソースコード情報をもっており，開発したソースコードを自動的にスキャンし，利用OSSを検出する機能と検出したOSSの適正利用を支援する機能がある。

前述のOSS診断ツールを使用したOSS診断は次の手順で行われる（**図-2**）。

(1) スキャン実行

OSS診断ツールにより，診断対象のソースコードをスキャンし，OSSを検出する。

(2) 識別作業

診断担当者が（1）で検出した結果を基にソースコードから利用OSSを識別する。ツールは条件にマッチしたものを機械的に検出するだけなので，OSSに類似したオリジナルコードも誤検出する可能性がある。そのため，診断担当者は，それらの誤検出を含む検出情報からオリジナルコードなのか，または何のOSSなのかを判定する。この作業

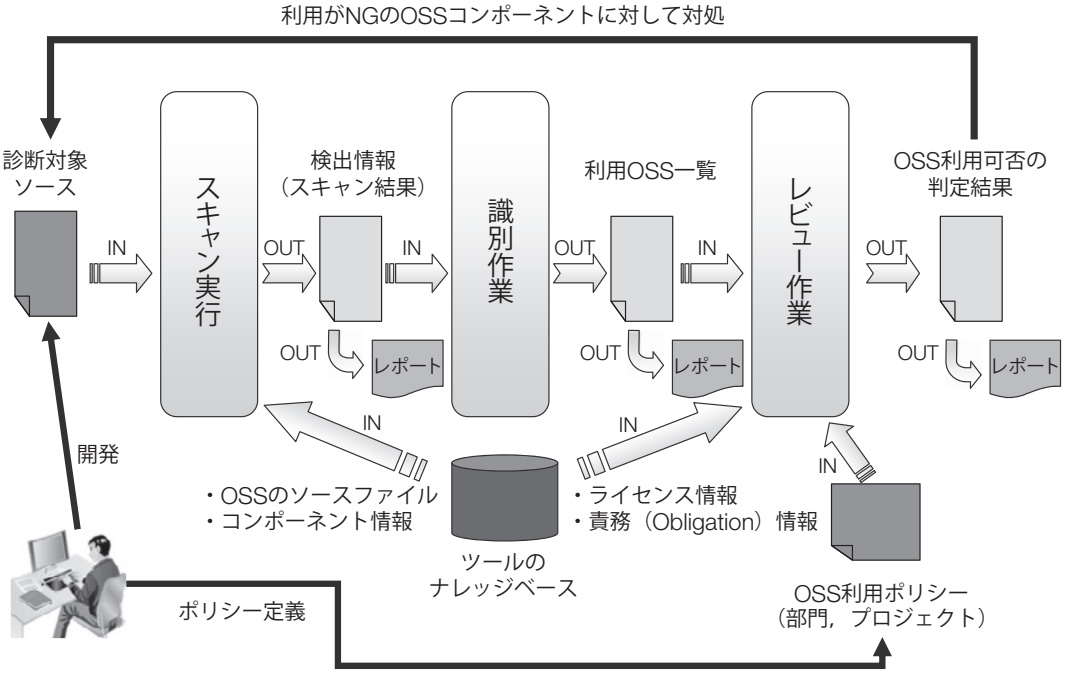

図-2　OSS診断の流れ

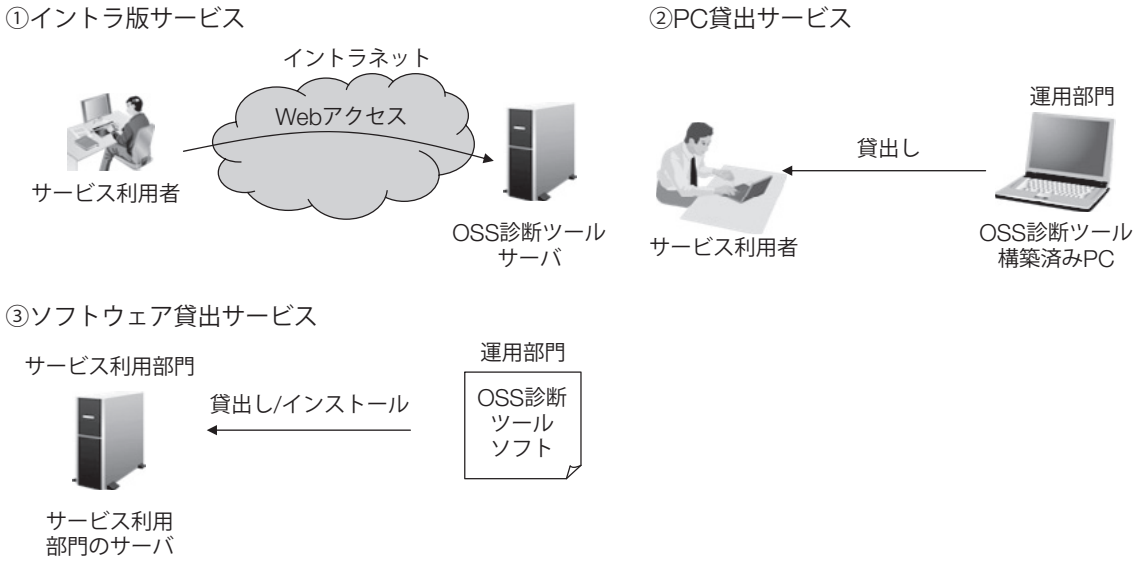

図-3　OSS診断サービスの利用形態

により，ソースコードの利用OSSを漏れなく抽出する。

(3) レビュー作業

(2) で抽出されたOSSに対して適正利用かどうかをレビューする。レビュー観点は二つ存在する。1点目は，開発プロジェクトで決めたOSSの利用ポリシーを満足するかどうかである。2点目は，OSSライセンスを遵守しているかどうかで，判定は自己チェック，あるいは自部門で判断できない場合は知財部門に相談して行う。OSSのレビュー結果が利用不可の場合は，原因に応じて対処を行い，再び診断を行う。

著者らの部門では，SIプロジェクトにおけるOSSのライセンスリスクの低減のために，社内のソリューションビジネス部門向けにOSS診断サービスを2011年7月から提供しており，現在ではかなり浸透している。

OSS診断サービスでは，Black Duck Software社のProtexを利用する環境を提供しており，サービスの利用形態として

(1) 富士通のイントラネット上でユーザPCからWebブラウザでOSS診断ツールを実行するイントラ版サービス，

(2) 富士通のイントラネットに接続できない開発環境のためにOSS診断ツールをインストールしたノートPCを短期貸出しするPC貸出サービス，

(3) 富士通のイントラネットに接続できず，長期利用する部門向けに制限付でOSS診断ツールのソフトウェアを貸し出すソフトウェア貸出サービス

の三つを提供している（**図-3**）。

また，OSS診断はOSS関連の各種知識を必要とする。そのため，初めての利用者のために要望に応じてOSS診断についてレクチャーを行うとともに，効率良く分析を行えるように分析ノウハウをまとめたガイドを公開している。

む　す　び

本稿では，富士通におけるマルチベンダ製品およびOSSのリスクコントロールに関する取組みについて述べた。

マルチベンダ製品については，製品のリスクコントロールに関する知識・ノウハウをプロジェクト横断的に共有するための仕組みとしてのSPMと製品調達時のリスクコントロールの仕組みとしてのMPMについて紹介した。

また，OSSについては，OSSライセンスのリスク特定とそのリスクを低減するために提供している社内のソリューションビジネス部門向けのOSS診断サービスについて紹介した。今後は，より効果的・効率的にOSS診断作業を行うことで，リスクを早く，確実に取り除いた状態でお客様に製品を提供するために，分析技術などの情報提供を進めていく予定である。

今後もこれらの活動を継続し，改善し続けていくことで，複雑化するシステムのマネジメントに取り組んでいく所存である。

参考文献

(1) 野中郁次郎ほか：流れを経営する．東洋経済新報社，p.59-79，2010.

(2) 独立行政法人情報処理機構：OSSライセンスの比較および利用動向ならびに係争に関する調査 調査報告書．独立行政法人情報処理機構，p.130-134，2010.

著者紹介

浦田　敏（うらた　さとし）

共通技術本部ナレッジ推進統括部 所属
現在，マルチベンダ製品のリスク抑制施策を推進する活動に従事。

斎藤貴大（さいとう　たかひろ）

共通技術本部ナレッジ推進統括部 所属
現在，社内のソリューションビジネス部門向けに提供しているOSS診断サービスに従事。