

## ユーザー事例 Success Story

日本政策金融公庫  
トップインタビュー

# 大規模なメインフレームを オープンシステムに刷新、 コストメリットを最大化すべくOSSを採用



日本政策金融公庫

株式会社日本政策金融公庫 取締役 IT部門長

山口博澄氏

日本政策金融公庫は国民一般や中小企業者、農林水産業者の資金調達を支援する政府系金融機関である。現在152の支店を有し、資本金は3兆8550億円、2014年3月現在の総融資残高は20兆円を超える。同社では2010年10月に全体システム最適化計画を立案、OSSを採用してそれまで各事業で個別に構築していたシステム基盤をプライベートクラウド環境として統合した。その取り組みについて、取締役IT部門長の山口博澄氏に伺った。



—今回のプロジェクトではシステム共通基盤の構築と並行して、国民生活事業、農林水産事業、中小企業事業(融資/保険)という3事業4業務システムをオープンな環境へ移行されました。まず始めに、今回のプロジェクトに至った背景についてお聞かせください。

日本政策金融公庫は2008年10月、国民生活金融公庫、農林漁業金融公庫、中小企業金融公庫が統合して設立された政府系金融機関ですが、統合後は、旧機関が培ってきた専門性を活かしつつ、統合による効果をどのように創出していかかが経営課題でした。そのため、支店の統合や3事業による総合力の発揮、BPR(Business Process Re-engineering)手法による事務の合理化/効率化に取り組むとともに、システム面での高度化と最適化に取り組まれました。

当時の情報システムは、事業ごとに異なる4つのメーカーのメインフレームを中心に構成され、サーバーも業務面のニーズによりその都度導入されていたため、稼働率の低いサーバーが乱立していました。また、データセンターやネットワークなども事業ごとに維持され、システム要員も事業ごとに抱えていたものでした。こうした中で、2010年10月に「公庫全体システム最適化計画」が策定されたのです。

この計画の目的は、低コストで柔軟性かつ拡張性を確保したシステムとすること、そして業務面での一層の合理化/効率化を推進することです。具体的には、ソフトウェアや開発言語、構築技法といった設計思想を標準化した上で、オー

プンスタンダード技術を適用すること、プライベートクラウド環境として公庫共通基盤を確立し、各事業の業務システムをマイグレーションすること、さらには、経理や人事給与システムなど管理系システムの統合や、電子決済・ペーパーレス化などのBPR施策を実施することで、事務の合理化/効率化を図るというものです。また、各事業の情報システム部門を機能別組織に再編し、計画的にIT人材を育成することも重要なテーマでした。

—プロジェクトを推進する上で困難だったのはどのような点ですか。

もっとも難易度が高かった点は、最大10のプロジェクトを同時並行で実施するという点でした。これは、統合による効果を最大化し、かつ早期に効果を実現するためです。しかしながら、10ものプロジェクトを同時並行で進めるとなると、あるプロジェクトに遅延が発生すれば、他のプロジェクトに影響する可能性がありますので、プロジェクトの推進にあたっては、品質を確保し、進捗管理を徹底することが特に重要になります。職員には「情報の共有」、「問題意識の共有」を繰り返し指示し、一寸とした気づきやプロジェクト遅延の兆候があれば、速やかにエスカレーションすることを徹底しました。また、早期にリスクや課題を発見するため、PMOとして全体を横断で捉え、プロジェクトの円滑化や調整を行うグループを設置し、的確な状況把握ができる枠組みを整えました。

—全社共通のシステム基盤をプライベートクラウド環境として実現され、その際にOSとしてRed Hat Enterprise Linux、ミドルウェアとしてRed Hat JBoss Middlewareを採用されました。この点において、銀行合併などでは、合併以前のいずれかのベンダーを選択してメインフレームを残しつつ、必要な機能を追加する「片寄せ統合型」を採用する

ケースも多く見受けられますが、なぜあえて大きな転換に踏み切ったのでしょうか。

確かに従前の発想であれば、特定のベンダーに依存する形で今回のプロジェクトを進めるという判断もあったでしょう。しかし当時の経営トップ(安居祥策 前総裁)は、特定のベンダーに依存することなくオープンな技術を採用することが、ベンダー間の競争を促し、将来にわたってシステムコストの低減につながるという考えで、オープンスタンダード、デファクトスタンダード技術の採用を基本方針としたのです。我々は政府系金融機関としてコスト削減を重視しつつ、メインフレームと同等の信頼性や安定性を確保することを目標に、システム共通基盤を構築することに取り組みました。そこで結果的に採用した技術そして製品が、レッドハット製品だったということです。

—初の取り組みとなるオープンソースソフトウェアの導入に際し、金融機関としてシステムの安全性についてはどのようにお考えでしょうか。

金融機関のシステムは処理の規模が大きく、オンライン即時処理の信頼性も求められますので、多くの機関がメインフレームを利用していています。我々は、最適化計画の策定段階で、サーバーの性能がメインフレームと同等レベルであることの確認や、レガシー資産をオープン系のプログラム言語にマイグレーションする際の実現性なども調査していましたので、安全性や性能面なども十分に考慮された計画であったと思います。

ただ、金融機関としてやはりシステムを止めることはできませんので、可用性の確保については相当な議論を重ねました。また東日本大震災の教訓もあり、今回のシステム最適化計画では事業継続性について十分に検討を行い、バックアップ対象のシステムを増やすという対策も採りました。

—実際に今回のプロジェクトで得られた効果は、どのようなものだったでしょうか。

言うまでもなく、最も大きかったのはコスト削減効果ですね。システム全体の運用コストは、約3分の2にまで削減することができました。

バックアップ対象のシステムを増やすことができたのも、全体のコスト削減が見込めたためです。13台あったメインフレームは全廃し、物理サーバーも770台から300台にまで集約することができました。また、各事業の情報システム部門を「IT部門」に統合し、企画/開発/運用の機能別組織に再編しました。これにより、業務の共通化や標準化が図られるとともに、システムの自動化やシステム改修の効率性も向上しました。

今回、システム基盤をオープンソースにしたことで、今後新たに業務アプリケーションを導入する際にも、特定のベンダーではなく各分野に強みを持つ企業に参加してもらうことが可能となります。当然我々自身に「目利き」の力は求められますが、システム構築の自由度が格段に増したことは、将来にわたってシステムを進化させていく過程で何よりのメリットだと考えています。

—まさに今お話の出た「目利きの力」についてですが、今回新しいテクノロジーとしてオープンソースを採用するにあたり、社内で使いこなすための専門知識やスキルが求められたと思います。この課題については、どのように取り組まれたのでしょうか。

特定のベンダーに依存せず、自ら主体的にプロジェクトを運営/管理していくためには、人材の育成が大きな鍵を握ります。事業ごとにシステム部門があった当時は、人材育成の方針や人員配置時の判断基準が異なり、さらには各々が特定ベンダーの開発手法やルールに頼らざるを得ないという状況でした。我々は、ベンダー任せのマネジメントではなく、自律的にプロ

ジェクトマネジメントを行い、リスクや課題に適切に対処できる人材を育てていく必要がありました。

そこで「IT部門」の発足に伴い、「ITアカデミー」というIT部門における将来の幹部候補を育成するためのプログラムを創設し、高い次元で業務を遂行でき、マネジメントを主導できる人材の育成に取り組みました。このプログラムは2年間の教育カリキュラムで、これまでに12名が卒業し、現在管理職や各グループの中心的な役割を担っています。この他にもIT部門では、入門・基礎、初級、スキルアップという3つの研修コースを設けるなど、人材育成に積極的に取り組んでいます。IPAが実施している情報処理技術者試験においては、最難関のレベル4の資格を延べ人数でIT部門の約半数が取得しているなど、着実に効果が出ています。

—最後に、レッドハットに対する期待やご要望についてお聞かせください。

我々のようなユーザー企業にとって、最新の技術動向やIT活用手法などに関する情報をリアルタイムで収集していくことは実に重要なので、そのような情報提供についてはぜひレッドハットに期待したいところです。

また今回のプロジェクトで、経理システムと人事給与システムは全社共通の業務システムとしてプライベートクラウド上に再構築しましたが、これからもこういう形で共通化できるアプリケーションは共通化を図っていきたい。今回はレッドハットとコンサルティング契約を結んでさまざまな場面でサポートしてもらいましたが、これからもよきパートナーとして、具体的なご提案をいただきたいと思います。

### ▼業務システムは、システム設計思想やアーキテクチャーを統一し、システム共通基盤(プライベートクラウド)環境に統合



## ユーザー事例

Success Story

日本政策金融公庫  
全社共通  
システム基盤の構築

# レッドハット製品の採用により特定ベンダーに依存しない柔軟性を確保。サーバー台数は約6割削減、運用コストも約3分の2に

3事業の統合により4種類の業務システムを運用していた日本政策金融公庫では、情報システムのあり方を抜本的に見直し、共通のシステム基盤構築を計画。OSとミドルウェアにレッドハット製品を採用した。

### 背景

#### 特定ベンダーへの技術依存を排し、全社システムの最適化を検討

2008年10月設立の日本政策金融公庫では、3機関の統合により国民生活事業、農林水産事業、中小企業事業（融資／保険）という3つの事業を展開しているが、これまでシステムは個別に構築、運用されていた。当時の課題について、株式会社日本政策金融公庫 ITプランニングオフィス IT戦略グループ グループリーダーの佐藤功司氏は、次のように振り返る。

「一番悩ましかった点は、各事業部のシステムが特定ベンダーの技術に依存しており、サーバーも乱立していたことです。またメインフレームとオープン系システムが混在し、度重なる改修でシステムのメンテナンス性も悪くなっていました。そこで2010年10月、全社システムの最適化計画を策定したのです」。

最大の目的は、より低コストでシステムの柔軟性および拡張性を確保すること。業務面でも、一層の効率化を推進していくことを目指した。具体的な解決策は大きく2つで、1つ目がプライベートクラウド環境を構築してシステム基盤を全社共通化すること、そして2つ目が、基盤共通化に先駆けて着手していた各業務システムのマイグレーションを推進することだ。同社はこの他にも全社共通の経理システムや人事給与システムの開発など、合計で10にのぼるプロジェクトに同時並行で取り組んだ。

### レッドハット製品を選んだ決め手

#### オープンスタンダード、デファクトスタンダードな技術を採用し、競争性を確保

全社共通のシステム基盤構築にあたり、同社はOSとしてRed Hat Enterprise Linux (RHEL)、ミドルウェアとしてRed Hat JBoss Enterprise Application Platform (Red Hat JBoss EAP)を採用した。その理由について、日本政策金融公庫 システムインテグレーションオフィス マネージャー(公

庫共通基盤・共通システム担当)の渡邊英己氏は次のように説明する。

「我々は政府系金融機関なので政府調達、いわゆる入札制度の中でシステムを構築していく必要があります。その際には入札業者間で公平性を確保しつつ、どれだけ競争性が働くかが重要なポイントとなりますが、そこでオープンスタンダード、デファクトスタンダードな技術をベースにすれば、数多くのベンダーに参加してもらうことが可能となります。目指したのはまさにベンダーロックインの排除で、これによって将来的にシステムコストの低減を確保しつつ、より多くのベンダーから有益な提案を受けることも可能となりました」。

### レッドハット製品の導入による効果

#### メインフレームを全廃、サーバーを約6割削減 運用コストは約3分の2に

同社は2011年11月から2段階に分けて共通システム基盤の構築に取り組み、プライベートクラウド環境を実現、2014年5月に最終リリースした。かつて13台あったメインフレームを全廃し、RHELとRed Hat JBoss EAPに加えてLinux標準の仮想化技術であるKVMを採用、サーバーの集約を進めたことで、770台あった物理サーバーを約300台に減らすことにも成功した。

「ネットワーク環境やバックアップセンターなども統合したことで、トータルの運用コストは約3分の2にまで低減することができました。レッドハット製品の採用によってソフトウェアのライセンスコストを下げることもできたのも、大きな貢献要因です」(渡邊氏)。

また渡邊氏は運用面での効果として、ライブマイグレーションの機能を高く評価する。

「共通基盤の構築と並行して各業務システムのマイグレーションも進め、完了したものを順次基盤に載せていくという方法を取ったのですが、その過程で少なからずパフォーマンスの問題が発生しました。各システムで運用のピークが重なり、リソース不足が起きたのです。その際、ライブマイグレーションによってシステムを止めることなく仮想サーバーの最適な配置を行うことができました。プロジェクトの性質上、このライブマイグレーションの機能も実に有用でした」(渡邊氏)。

### 今後の展望／レッドハットへの期待

#### IaaSの基盤となるOpenStack、 Docker搭載のRHEL 7にも注目

同社にとって初となるOSSの採用にあたっては、レッド

株式会社日本政策金融公庫  
システムインテグレーションオフィス  
マネージャー  
(公庫共通基盤・  
共通システム担当)

渡邊 英己 氏



株式会社日本政策金融公庫  
ITプランニングオフィス  
IT戦略グループ  
グループリーダー

佐藤 功司 氏



ハットのエンジニアやコンサルタントに相談し、英Micro FocusのCOBOLサーバーとJavaサーバーの連携方法など、多くの場面でサポートを得たという。

「仮想環境を効率よく管理するという観点から、最近ではIaaSの基盤となるOpenStackに注目しており、セミナーなどで情報収集を続けています。また集約率をさらに高めるという点では、仮想コンテナ技術のDockerをサポートしたRHEL 7へのアップグレードも検討事項ですね」(渡邊氏)。

「パッケージ製品によっては、OSSで動作保障しないため採用できないケースもある。更なるコスト削減を実現するため、レッドハットをサポートするパッケージ製品が増えるよう努力いただけるとうれしいですね。これは我々だけでなく、多くのユーザー企業のメリットにも繋がるのではないかと思います」(佐藤氏)。

## 全社共通システム基盤の構築

### 01 背景

特定ベンダーへの技術依存を排し、全社システムの最適化を検討

- 最大の目的は低コストと柔軟性／拡張性の確保
- プライベートクラウド環境で全社共通のシステム基盤を構築

### 02 レッドハット製品を選んだ決め手

オープンスタンダード、デファクトスタンダードな技術を採用し、競争性を確保

- 目指したのはベンダーロックインの排除
- 将来的にわたるシステムコストの低減も確保

### 03 レッドハット製品の導入による効果

メインフレームを全廃、サーバーを約6割削減  
運用コストは約3分の2に

- レッドハット製品の採用でライセンスコストも大幅に削減
- ライブマイグレーションで仮想サーバーの最適な配置を実現

### 04 今後の展望／レッドハットへの期待

IaaSの基盤となるOpenStack、Docker搭載のRHEL 7にも注目

- セミナーなどでOpenStackに関する情報を収集
- 集約率を高める仮想コンテナ技術にも強い関心