


# ユニオンバンクがRed Hat Enterprise LinuxとJBoss Enterprise MiddlewareでIT環境を刷新

2009 Red Hatイノベーション・アワード受賞

## 概要

企業名	ユニオンバンク(Union Bank, N.A.)	
業種/業界	金融サービス	
本店所在地	米国カリフォルニア州 サンフランシスコ	
ビジネス課題	老朽化が進み多額のコストを必要とするIT基盤が、ユニオンバンクの成長と、変化する市場ニーズへの迅速な対応を阻害していた	
ソフトウェア	Red Hat Enterprise Linux™、Red Hat Network Satellite、JBoss Enterprise Application Platform™、JBoss Seam、JBoss Hibernate、Red Hat Consulting	
ハードウェア	150台以上のインテル™ Xeon™ プロセッサベースのHP ProLiantサーバ	
マイグレーション・パス	ハイエンドのRISCマシン上で稼動するUnix™からインテル XeonベースのHPサーバで稼動するRed Hat Enterprise Linuxへの移行。WebsphereからJBoss Enterprise Application Platformへの移行	
メリット	信頼性とスケーラビリティの向上、コスト削減、市場ニーズに応えた新規金融サービスや金融商品の速やかな提供	

## 背景

本店をサンフランシスコに置くユニオンバンク(Union Bank, N.A.)は、預金高でカリフォルニア州第5位の規模を持ち、様々な金融サービスを個人/中堅・中小企業/大企業へ包括的に提供しているフルサービスの商業銀行で、カリフォルニア州、オレゴン州、およびワシントン州の335の支店と、2箇所の海外オフィスで事業を展開しています。ユニオンバンクを有するユニオンバンカル・コーポレーション(UNBC: Union BanCal Corporation)は、2009年3月31日付けで米国で第16位の総資産規模を誇る米国銀行持株会社です。

ユニオンバンクではミッションクリティカル・アプリケーションを低コストかつ卓越したパフォーマンスで運用し、必要な保守を削減するために、その運用プラットフォームをAIXからRed Hat Enterprise Linuxへ、そしてWebsphereからJBossへ移行しました。ユニオンバンクは市場ニーズへの迅速な対応、そして信頼性とROIを向上するためにオープンソース・ソリューションを利用しました。

## ビジネス課題

2007年の始め、Mok Choe氏がCTOとしてユニオンバンクの運営に加わった時、同行のIT基盤は当時の他の企業と同様の課題、主に、レガシ・システムを使い続けていくために必要なコストとリソースの増大という課題を抱えていました。

それまでの間、ユニオンバンクのIT基盤は極めて大規模で、非効率かつ複雑なものへと肥大化を続けてきていました。運用と保守に多大な経費を必要としていただけでなく、新たな市場ニーズに応えるための速やかな拡張も不可能になっていました。また、システムの可用性維持も恒常的な課題となっていました。また、金融サービス業界が電子化された銀行業務(EB: Electronic Banking)へと守備範囲を拡大するにつれ、ユニオンバンクのITへの依存度はますます高まってきました。このような理由から、ユニオンバンクは市場のニーズに応え迅速に新商品を提供でき、極めて高い信頼性と可用性、そして必要に応じて柔軟に拡張できるIT基盤を必要としていました。

「まず始めに、Webベースの基盤をRed Hat EnterpriseLinuxへマイグレーションし、続いて出納プラットフォームをJBossへとポーティングしました。その後、新しいWebベースの現金管理アプリケーションをRed Hatの製品群、Red Hat Enterprise Linux、JBoss、Hibernate、SEAMを使って既述したのです。」

ユニオンバンク CTO  
Mok Choe

少数の大規模サーバで戦略的に重要な箇所を抑えるビッグ・ボックス的なアプローチで構成されたハードウェア環境では、大きな問題が発生した場合の対処が非常に難しくなる場合があります。このような環境では、サーバに発生する問題を継続的に監視／管理し続けなければならない、そこに大きな労力が必要となります。

また、ユニオンバンクのIT部門には、IT運用の全てに関連したTCO(総所有コスト)を削減しなければならないという課題も与えられていました。新しいソリューションには、最善のMTTR(平均修復時間)とMTBF(平均故障間隔)を実現できる、卓越したディザスタリカバリ環境の提供が求められていました。そしてそのソリューションには、高いスキルを備えたユニオンバンクのITスタッフを、によい影響をもたらすことも求められていました。レガシシステムの様々な問題に起因する日々のサポート業務から価値の高いITスタッフを解放すれば、その生産性を向上でき、また同行のIT部門は受け身の態勢からプロアクティブなサポート・モデルへと転換を図ることが可能になります。

「システムの可用性向上が最も重要な課題でした。次に、新たな金融サービス商品の市場への迅速な提供です。そして最後に、サービス提供のためのトランザクション毎のコストの削減が求められていました。」と、Choe氏は当時を振り返っています。

## ソリューション

ユニオンバンクは、革新的な新しいテクノロジー環境を取り入れるための取り組みに速やかに着手しました。まず最初に、TCOを削減しつつ可用性／敏捷性／拡張性を向上させ、同行全体のビジネス・プランをサポートでき、成長を続ける銀行業務のITニーズに応えることが可能な、オープンソース・ベースのエンタープライズITプラットフォームを新たに構築するという枠組みが決定されました。

「大きく分けて、3つの事に取り組みました。まず始めに、Webベースの基盤をRed Hat EnterpriseLinuxへマイグレーションし、スケールアップ・アーキテクチャからスケールアウト・アーキテクチャへの移行を果たしました。続いて出納プラットフォームをJBossへとポーティングしました。その後、新しいWebベースの現金管理アプリケーションをRed Hatの製品群、Red Hat Enterprise Linux、JBoss、Hibernate、SEAMを使って既述したのです。」と、Choe氏は取り組みの過程を説明しています。

取り組みは、まず老朽化したUnixベースのRISCサーバを、Red Hat Enterprise Linuxを稼働させる一般的なx86マシンへ置き換えるOSプラットフォーム・レベルから始まり、続いてアプリケーション・サーバ・レベルでJBoss Enterprise Application Platformへの移行が行われました。当初ユニオンバンクでは、Red Hat Enterprise Linuxシステムのセキュアな集中管理システムとしてRed Hat Networkを利用しました。

ユニオンバンクでは、新規アーキテクチャとWebベースのアプリケーションを実装する際の第1フェーズの初期設計において、同行のIT部門をアシストするためにRed Hat Consultingを利用しました。同行の基盤構築チームとアプリケーション開発チームはRed Hat Trainingに参加し、ツール郡が提供する利用価値の高い様々な機能を学び、システムの統合方法、そして問題を最小化するためのレクチャーを受けました。

今回の取り組みの中には、同行のハードウェアの占有スペースを大幅に削減するためにRed Hat Enterprise Linux上で仮想化テクノロジーを利用することも含まれていました。「当行では環境への配慮も重要な課題だと位置づけ、その重要な鍵の1つがRed Hat Enterprise Linuxだと考えたのです」と、Choe氏はコメントしています。

最も大掛かりだったのが、各支店の出納システム上のOS環境をRed Hat Enterprise Linux上で稼働するJBoss Enterprise Application Platformへ置き換えるプロジェクトでした。数ヶ月の間に、ユニオンバンクの開発スタッフは自動的に実装できるJBossパッケージを作成し、リモートから330を超える支店の実稼動サーバへそれを配付しました。

「それ以来、このJBossベースの出納アプリケーションは330の支店で順調に稼働し続けています。スモール・フットプリントのJBossは各支店のサーバから多くの容量を解放しただけでなく、今後の拡張を可能にする基礎を構築しました。お客様が利用するその他のWebアプリケーションもWebsphereからJBoss Enterprise Application Platformへの移行を計画しています」と、Choe氏は説明してくれました。

## メリット

ユニオンバンクがIT環境の再構築に選んだ革新的なアプローチは、システムの可用性／拡張性／障害発生時の回復力を向上し、またROIとセキュリティの改善、容易なプロビジョニングと構成管理の実現、さらに、市場ニーズへの迅速な対応も可能にしました。

最も大きなメリットはシステムの可用性と障害発生時の回復力が向上したことです。Red Hat Enterprise Linuxへの移行で、同行のハードウェア基盤が改善され、それがMTTR(平均修復時間)とMTBF(平均故障間隔)の改善へと繋がりました。

ROI(投資回収率)も大幅に改善されました。同行はこれまで冗長性を確実に確保するため2倍のハードウェア投資を行ってフェイルオーバーを可能にしていたため、以前のRISCマシンの稼働率は50%以下でした。「Red Hatのコモディティ・モデルでは複数のマシンへ負荷を分散できるため、支出を包括的に約80%削減することができました。この中には、Red Hatのプラットフォームへの移行で削減できた保守コストは含まれていません。Red Hatのプラットフォームは保守が容易で、当然その分コストも少なくすみます。」と、Choe氏は説明してくれました。

さらに、JBossとRed Hatのアーキテクチャによってアプリケーションのパフォーマンスが大幅に向上したことで、新規金融商品を速やかに市場に提供できるようになりました。また、出納アプリケーションのパフォーマンスの改善は、顧客満足度の向上にも繋がりました。「このプロジェクトの成功で、他のブラウザベースのWebアプリケーションの刷新もJBossソリューションで取り組もうと決断することができました。」と、Choe氏は展望を述べています。

垂直型から水平型へのアーキテクチャの移行と機能性の拡張によってシステムの可用性と回復力が改善され、一般的に見られるマイナーな障害であれば顧客のトランザクションに影響を及ぼさずサービスを提供し続けることが可能になりました。「Webアプリケーションの可用性は、ビジネス・パートナーとの面談中に確信を持って、99.99%以上の可用性を実現できています、と言いきれるところにまでできています」と、Choe氏はコメントしています。

Red HatとJBossによるソリューションは多くの保守を必要としないため、それがユニオンバンクではIT部門によるレガシシステムの日々のサポート業務の削減へと繋がり、人材を有効に活用できるようになりました。また、これによりIT部門は受け身の態勢からプロアクティブなサポート・モデルへ転換を図ることが可能になりました。

さらに、同行のトランザクション毎のコストも全体で25～40%削減されており、各ビジネス部門はこれによる恩恵を享受しています。「当行では、各部門が利用したITリソースに対して支払を行うチャージバック・システムを導入しています。各部門は毎月の課金額が減少に非常に満足を感じています。」と、Choe氏は説明しています。

---

**「Red Hat Consultingから得られたものは知り知れません。Red Hat Consultingは、Red Hatテクノロジーへの移行に必要な質の高いナレッジとアシスタンスを提供してくれ、目標の達成に向けて、私たちの可能性を大きく高めてくれたのです。Red Hat Consultingは速やかなナレッジ提供を約束してくれただけでなく、適切なスタンスでのプロジェクトへの参与も、私たちのITチームに提供してくれたナレッジの質も、まったく非の打ち所のないものでした。」**

---

Choe氏は、ユニオンバンクのIT環境を同氏が描いているテクノロジーの選択肢で拡張していけば、現在生まれつつある多くのメリットから、今後も引き続いて何年も利益を享受できるとしています。「コスト面、そして信頼性と可用性において大きな利益を得ることができたのは言うまでもありません。しかし、本当に大事なのは、私たちが今後ハードウェアやソフトウェアを実装する際の選択肢を得られたという事実なのです。もう、特定の製品やベンダーに縛られることはないのです。オープンソースとRed Hatがそれを可能にしてくれるのです。」

最後にChoe氏は、「従来のプロプライエタリなソフトウェアとIT基盤が私たちが強いてきた高額なコストとオーバーヘッドが、Red HatとJBossによるオープンソース・ソリューションへの移行を決意させ、それが、コアとなるIT基盤や開発プラットフォームの低コストかつ迅速な提供という結果に繋がったのです。水平型アーキテクチャによってビジネス・イノベーションを実現可能であるということ、そのイノベーションによって、今後も引き続きユニオンバンクはお客様の満足度を向上していくことが可能になったという事実が、Red HatとJBossの利用で証明されました。」と、しめくりました。

