

KIRIN

お客様情報



キリン株式会社

本社所在地
東京都中野区中野四丁目10番2号
中野セントラルパークサウス 〒164-0001
<http://www.kirin.co.jp/>

"あたらしい飲料文化をお客様と共に創り、人と社会に、もっと元気と潤いをひろげていく。"という理念のもと、キリンビール社、メルシャン社、キリンビバレッジ社、キリン社が酒類・飲料事業の垣根を越えて、日本総合飲料事業を展開。お客様や社会の声に耳を傾け、さまざまなライフスタイルや価値観に合う商品・サービスを提供するとともに、お客様の心を動かすコト(体験)づくりの強化を目指しています。

キリンビジネスシステム株式会社

<http://www.kirinbs.co.jp/>

キリングループの戦略に基づいたシステム開発・運用・保守・ユーザー支援などの領域において、キリングループの情報機能会社として、専門性を発揮し、ITソリューションを提供しています。

キリン株式会社

OpenStackとIBM Cloud Orchestratorを 採用してITインフラを刷新

—— サーバー1台あたりの構築コストを
75%削減

キリンビジネスシステム株式会社(以下、KBS)は、2015年9月にキリングループのITインフラを刷新し、グループ内の400システム、2,000台のサーバーの移行を進めています。新たな基盤では、オープンソースのソフトウェア基盤「OpenStack」とクラウド・サービスの標準化と自動化を推進する「IBM Cloud Orchestrator (以下、ICO)」を導入し、サーバーの構築を自動化する仕組みを整備。これにより、サーバー1台あたりの構築コストを75%削減するとともに、運用品質の安定に貢献しています。

サーバーの老朽化対策とコスト削減に向けて 抜本的な改革に着手

キリングループは近年、国内ではメルシャン、協和発酵キリン、海外ではオーストラリア、ブラジルの酒類、飲料メーカーに資本参加し、グループ企業を増やしてきました。その結果、グループ会社は230社余り、社員数約4万人^{*}を擁するまでに成長しています。各社にはそれぞれIT部門があり、独自に構築した情報システムを運用してきたため、グループ全体では400のシステムを2,000台のサーバーで稼働させてきました。システムは複数のデータセンターで運用され、プラットフォームもWindowsやLinux、UNIXなどが混在した状態で、運用費の増加が課題となっていました。

KBSは、2012年からパートナーとなった株式会社エヌ・ティ・ティ・データ(以下、NTTデータ)とともに、IT分野における変革に取り組んでいます。システムの全体最適化に向けて、2013年にはEnterprise Architecture (EA)に基づいたガイドラインを策定し、ITインフラの標準化を進めてきました。KBS インフラ強化推進グループ 部長 門田晴裕氏はこう話します。「グループ内のサーバーは仮想化を進めていますが、約半数の1,000台が2015年から2017年にかけてサポート切れを迎えるため、移行が喫緊の課題となっていました。また、ITインフラ領域でのコストの削減はITの中期経営計画でも大きなテーマに掲げられていました」。



キリンビジネスシステム株式会社
インフラ強化推進グループ 部長
門田 晴裕氏



事例概要

課題

- 1,000台に及ぶ老朽化したサーバー・リプレイスの迅速な実現
- 増え続けるITインフラ運用コストの抜本的な削減

ソリューション

- OpenStack
- IBM Cloud Orchestrator

導入効果

- 仮想サーバーの展開、テスト、インベントリ管理までの自動化
- サーバー 1台あたりの構築コストを75%削減
- 導入時のヒューマンエラーの予防
- アプリケーションの機動的な展開の実現

2014年度の仮想サーバー（以下、VM）の払い出し数を調査したところ、年間400VM、1日2VMほどに上り、中でも設計書やテスト項目の作成、テストに多くの工数がかかっていることが分かりました。プロジェクトを統括したNTTデータの製造ITイノベーション事業本部 KIRINビジネス事業部 開発統括部 部長 古賀篤氏は次のように説明します。

「これまで、キリン社内では申請フォーマットを統一したり、選択項目を絞り込むなど、工数を減らす取り組みが行われていましたが、多数のサーバーの老朽化問題を解決するためには抜本的な改革が必要でした。また、解決に向けては新しい方法に是非チャレンジしたいという思いもあって、人手を極力減らす“自動化”の仕組みづくりを目指すことにしたのです」。

※キリンホールディングス連結従業員数、2015.12.31現在

OpenStackとICOでサーバー環境の要件定義からテストまでを完全自動化

自動化の仕組みを実現するために、要件として挙げたのは次の3点でした。

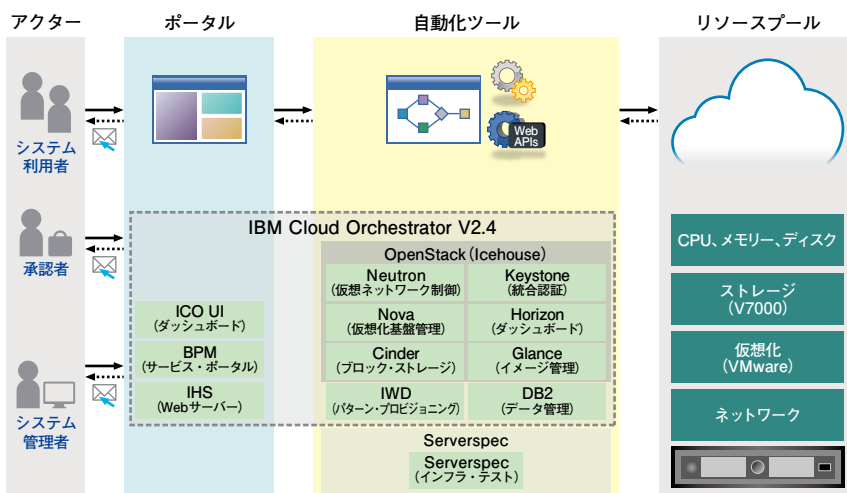
- ①EAに準拠したソフトウェアをきちんと構築できること
- ②工数削減のため、画面上でシンプルな操作ができること
- ③キリン特有の仕様を取り込むことができる汎用性・カスタマイズ性を持っていること

そして、それらを満たす一つのアイデアが「OpenStack」を利用して、仮想サーバーを容易に払い出せるプライベート・クラウドを構築することでした。キリンではIaaSのレイヤーで自動化を実現する仕組みとして、実績や柔軟性、ベンダー非依存などの観点から、OpenStackが最適だという結論に至りました。その上で、PaaS環境の自動化については、オーケストレーション機能を提供する「IBM Cloud Orchestrator (ICO)」

を導入することにしました。ICO採用の決め手について古賀氏は、「この製品がOpenStack用に誕生したものではなく以前から実績のあるものであり、確実に動作すると確信が持てたこと、サポートするIBMのエンジニアが高い技術力を持っていたこと、カスタマイズに柔軟に対応できる点を高く評価しました」と話します。

新しい基盤は、OpenStack本体とOpenStackとシステム利用者との間でインターフェースの役割を担うWebアプリケーションから構成されています。(図1)

図1 OpenStackとICOによる自動化の仕組み



利用者はOSの種類やメモリー、ディスク容量、ホスト名、ネットワーク、ミドルウェアなどを指定し、実行するだけで、システムの構築プロセスを自動的に進めることができます。サポートしている環境は、OSはWindows Server 2012 R2、同じく2008 R2、Red Hat Enterprise Linux 6.6の3種類、ミドルウェアはJava、Apache、Tomcat、Hinemos、セキュリティーソフトなど11種類で、800種類以上



株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
製造ITイノベーション事業本部
KIRINビジネス事業部 開発統括部
部長
古賀 篤氏

のパラメーター設定することができます。なお、これらのOSとミドルウェアは先行して行われたEAによる標準化により絞り込まれたもので、標準化していたことが今回の自動化に大きく貢献しました。

テストの自動化機能についてはサーバー向けテストフレームワーク「Serverspec」で実装し、各種パラメーターやOS、ミドルウェアが正しく設定されているかどうかなどをチェックするとともに、必要に応じてスクリプトも作り込んでいます。また、ロードバランサーと各Webアプリケーションとの通信や、監視ソフトと各サーバーとの通信、メンテナンス時等のオン/オフ操作などもすべて自動化しています。

構築作業において特に苦労したのは、基本設計書を作成するまでの上流工程だったと古賀氏。

「今回はOpenStack、ICOといった新しい技術を採用することもあり、インフラ部分の基本設計書で400枚ものドキュメントを作成しました。加えて、新たな取り組みのため慎重を期して、特にICOのポータルのカスタマイズ部分、実際のインフラを払い出す画面設計の部分を中心にレビューを多数行い、品

質向上を図りました。並行して実機検証を重ね、OpenStackとハイパーバイザーとして採用したVMware、ICOの動作を確認し、ICOに関する部分は要望をIBMに伝え、改善してもらいました。設計フェーズでそうした綿密な準備をした結果、構築フェーズでは目立った障害もなく、順調に実装を進めることができました」。

サーバーの導入費用を大幅に削減するとともに、運用品質も安定

こうして2015年9月、仮想マシンの展開からテストまでを自動化したプライベート・クラウドが計画通り稼働を開始し、2015年度中に60システム、物理サーバーで400台ほどの移行が完了しました。

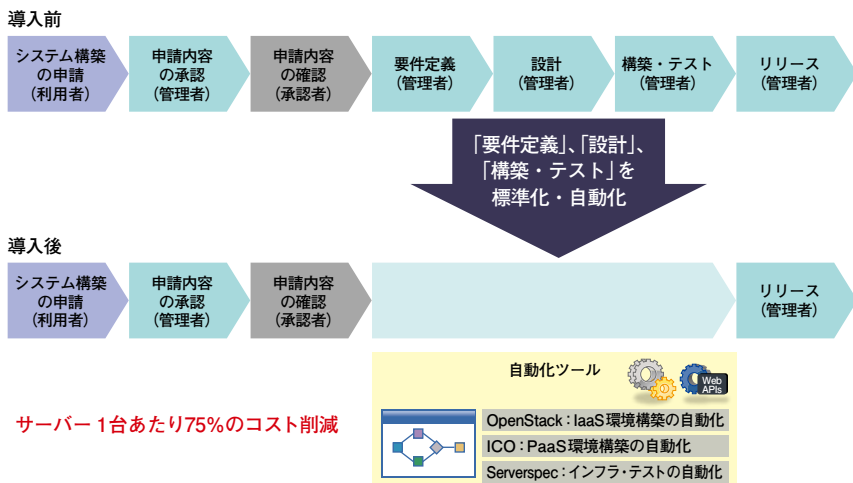
新たな基盤の導入効果について、門田氏は次のように話します。「テストまでを完全自動化したことで、サーバー1台あたりの構築コストを75%削減できました。ここまで自動化すると、人依存はなくなるのだと実感しました。システム立ち上げに必要なリードタイムが大幅に短縮されたことで、アプリケーションを機動的に稼働させたいというビジネス部門の要請にも迅速に答えていくことができます」。(図2)

一般に仮想化環境を構築する場合、OSやミドルウェアのバージョンの組み合わせごとに別々のインストールイメージを用意しなければなりません。この環境では利用者が画面上で指定した環境が構築され、テストまでが自動で行われます。特に効果が大きかったのはテスト工程で、手作業ならば3～4時間かかるものが、自動化によって必要な時間が圧倒的に短縮されました。また、人手を介さないことからヒューマンエラーを予防できて、運用品質の安定にもつながりました。

門田氏はプロジェクトを振り返り、こう評価します。

「ユーザー企業がOpenStackに代表されるオープンソースにチャレンジしていくのは簡単なことではありません。特にエンジニアの確保は困難です。しかし、NTTデータとIBMが連携してプロジェクトに取り組み、運用開始を目指してくれたため、大変安心感がありました。システム刷新の目的は、効率が良くて使いやすく、運用の容易な安定したプラットフォームを構築してコスト削減を実現することです。それらはしっかり達成されましたし、OpenStackがエンタープライズレベルのIaaS基盤として活用でき

図2 システム構築の標準化・自動化による効果



ることがわかったことは大きな成果だと思います」。

古賀氏も「キリンの情報戦略部では、常に新しいことにチャレンジをして、それによって勝ち得るものが大きいのであれば是非やろうという気風に溢れており、我々にとっても提案しやすい環境にあります」と応じます。

ハイブリッド・クラウドも視野に チャレンジを継続

キリンでは今回拡張した基盤を使って、2016年度に100システム、物理サーバー 500台の移行を行う計画です。そして、2019年度までには2,000台のサーバーの9割以上の移行を終える予定です。

門田氏は、今後のITの活用について抱負を語ります。

「IT基盤のビジネスへの貢献度は見えにくく、コスト面で評価されるところが多分にあります。今回も、事前にコストを試算した上でプライベート・クラウドを選びましたが、構築した仕組みはパブリック・クラウドにも対応できるものです。今後はコスト・シナリオが変化するタイミングで、ハイブリッド・クラウドを選択する道も出てくると考えます」。

古賀氏は、今後取り組んでいくテーマについて、基盤レイヤーでの抜本的なコスト削減と、仮想デスクトップをベースとしたOAまわりの仕組みの刷新によるワークスタイル変革について、さらに取り組みを進めていきたいといいます。

＊

2014年に14,000台の仮想デスクトップを、2015年にはOpenStackとICOの導入と、世の中に先駆けてシステム部門を進化させているキリン。グループの競争力強化に向けて、また新たな取り組みが始まろうとしています。

パートナー情報

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

●本社所在地

東京都江東区豊洲3-3-3 豊洲センタービル 〒135-6033

日本最大級のSierとして、社会の基幹を担う重要かつ巨大なシステムを数多く構築してきた。世界的な視野とスケールで、ITを使ってお客様の変革をお手伝いする真のグローバルビジネスパートナーへの進化を目指している。

IBM Cloud Orchestratorに関する詳細情報は、Webにて「IBM Cloud Orchestrator」で検索してご覧ください。

お問い合わせは、IBMビジネス・パートナー、製品販売店、弊社営業担当員、または、「ダイヤルIBM お客様相談センター」(0120-04-1992)へ。

フリーダイヤルをご利用いただけないお客様は電話番号：043-310-2501をご利用ください。(通話料金はお客様のご負担となります。)



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

© Copyright IBM Japan, Ltd. 2016

All Rights Reserved

05-16 Printed in Japan

IBM、IBMロゴ、ibm.comは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBM商標リストについてはwww.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

Windowsは、米国 Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標です。

UNIXはThe Open Groupの米国およびその他の国における登録商標です。

本資料の情報は2016年5月現在のものです。仕様は予告なく変更される場合があります。

記載の事例は特定のお客様に関するものであり、すべての場合において同等の効果が得られることを意味するものではありません。

効果はお客様の環境その他の要因によって異なります。

製品、サービスなどの詳細については、弊社もしくはビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。
