

オープンソースの新時代を築く、サクセスストーリー

OPEN EYE

vol.20

2015 August

INDEX

Red Hat Summit 2015 開催レポート

[基調講演] 米国レッドハット

社長/CEO ジム・ホワイトハースト

製品&戦略部門担当
エグゼクティブバイスプレジデント ポール・コーミアアプリケーションプラットフォームビジネス
担当シニアバイスプレジデント クレイグ・ムジラ

[ユーザー事例]

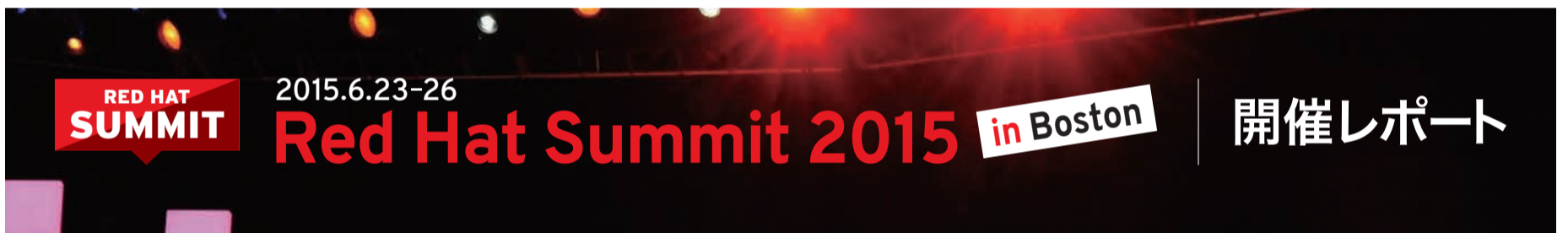
Amadeus/米Cisco Systems/Bloomberg/Barclays

ユーザー事例 Success Story 松井証券株式会社

松井証券の次世代トレーディング環境、
Red Hat JBoss Data Gridで
快適な**ユーザビリティ**を実現

○レッドハット最新レポート

OpenShiftの新バージョン「OpenShift Enterprise 3」発表——
Dockerを知らなくても**Docker**を
“賢く使いこなせる”**OpenShift Enterprise 3**



2015年6月23～26日の4日間、米国マサチューセッツ州ボストンにて、Red Hatの年次最大級イベント「Red Hat Summit 2015」が開催された。今年で11回目を迎える同イベントの今回のテーマは“Energize your enterprise”。ITによって、企業をいかに活性化し、イノベーションを起こしていくのか。今回のセッションから、主なトピックスを紹介する。



ユーザー企業のイノベーションを支える “架け橋”としてのレッドハット



デジタルビジネスへの 転換が急速に起こっている

基調講演で登壇した米国レッドハット 社長兼CEOのジム・ホワイトハーストは、昨年のサミットで提示したRed Hatの果たすべき役割、すなわちユーザー企業の開発者やコミュニティ、ITベンダーとの結び付きや動きを加速させる“架け橋”としてのミッションをあらためて訴求し、その上で「イノベーションを起こす主体となるのは、あくまでユーザー企業だ」と強調した。

「現在、そのイノベーションを大きく加速させているのが

Digitization(=デジタル化)だ。例えば米Uberは、スマートフォンのアプリを介してタクシーに乗りたい人と車を所有する個人をマッチングする配車サービスを提供しているが、自社では1台の車も所有していない。工場や資金などの物理的な“資産”を武器としたビジネスから、“情報”を活用して新たな付加価値を生み出すデジタルビジネスへの転換が今、急速に起こっている。

21世紀のイノベーションに必要な要素としてホワイトハーストが挙げたのが、非中央集権化、オープンなコラボレー

ション、モジュール化とハイペース、ユーザー主導という4つの項目だ。

「これらはオープンソースを参考にしたイノベーション実現のための組織モデルを成すものだ。デジタルビジネスにおいて小さな失敗は、もはやプロセスの一部だと言える。そこで企業に求められるのがアジャイル化であり、その際の大きな拠り所となるのが、この4つの観点だ。小さな失敗を前提に多くの試みを繰り返していく中で初めて、イノベーションの萌芽も見えてくる。それを支えるのが、架け橋の役割を担うRed Hatだ」。

米国レッドハット 社長/CEO

ジム・ホワイトハースト





今後重要なのはインフラ自体ではなく その上で稼動するアプリケーション

同じく基調講演で登壇した製品 & 戦略部門担当エグゼクティブバイスプレジデントのポール・コーミアは「データセンターの OS として残るのは、Linux と Windows の 2 つだけだろう。そして Linux はデータセンターにおいてすでに大勢を占めた」と語り、マハトマ・ガンジーの次の言葉を紹介した。

“FIRST THEY IGNORE YOU.
THEN THEY LAUGH AT YOU.
THEN THEY FIGHT YOU.”

THEN YOU WIN. (=最初、彼らは貴方を無視する。次に貴方を笑い、それから貴方と戦う。そして最後に勝つのは貴方だ)。

「Windows との戦いでは、最終的な決着はまだ付いていない。2016 年こそ、Linux を始めとする我々 OSS 陣営の勝利を宣言したい」。

コンテナ技術を活用するための Docker ソリューションを提供

またコーミアは、これから重

要となるのはインフラ自体ではなく、その上で稼動するアプリケーションだと強調した。

「我々が特に注目しているのがコンテナ技術であり、Red Hat はコンテナを活用するためのソリューションを既に提供している。それが Docker 専用 OS の Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Atomic Host であり、OpenShift Enterprise 3 だ」。

Red Hat では Atomic Host 上にコンテナ API とオーケストレーション & 管理ツールを搭載した Red Hat Atomic Enterprise Platform も提供している。

「Atomic Enterprise Platform は、各コンテナに RHEL が有する



製品 & 戦略部門担当
エグゼクティブバイスプレジデント

ポール・コーミア

高いセキュリティを提供する。また OpenShift Enterprise 3 は、Atomic Enterprise Platform のセキュリティと安定性をアプリケーションの開発から展開、統合管理にまで提供する次世代 PaaS だと言える。



テクノロジーの活用で、 新たな価値やビジネスモデルを生み出す

イノベーションは、ビジネスのトレンドとそれに合致した技術革新が同時に起こることによって達成される。基調講演で登壇したアプリケーションプラットフォームビジネス担当シニアバイスプレジデントのクレイグ・ムジラは「そこで重要となるのはテクノロジーそのものではなく (=Technology Doesn't matter)、スマートフォンやクラ

ウドといったテクノロジーを活用して、新たな価値やビジネスモデルを生み出すこと。これこそがデジタル化だ」と指摘した。

そしてムジラは、今後活用すべき重要なテクノロジーとして、「モバイル」「DevOps & Cloud」「インテグレーション」の 3 分野を挙げた。Red Hat はそれぞれのテクノロジーを支援するソリューションを提供している。1

つ目がバックエンドシステムと連携するためのモバイルアプリケーション基盤 (=MBaaS) の Red Hat Mobile Application Platform、2 つ目が DevOps 環境を提供するクラウドアプリケーション基盤の OpenShift Enterprise 3、そして 3 つ目が、既存システムや IoT を含むインテグレーションテクノロジーを提供する Red Hat JBoss Fuse だ。

「新たな価値創造の鍵を握っているのは、他ならぬ開発者の皆さんであり、開発者の創造力次第で、伝統的な企業に



アプリケーションプラットフォームビジネス
担当シニアバイスプレジデント

クレイグ・ムジラ

も打ち勝つサービスを提供することが可能となる。Red Hat は、今すぐ実装できるテクノロジーを提供することで開発者を支援していく。

ユーザー事例

Amadeus

最新の OpenShift Enterprise 3 を採用

高度なマイクロサービス化を目指す

スペインに本社を置く Amadeus は旅行業ソリューションの大手プロバイダーで、各国の旅行会社や航空会社が利用する世界最大級のチケット予約管理システムを提供している。サーバーは数千台規模、サービスとして稼動してい

るシステム数も 5,000 を超え、1 日に 16 億以上のリクエストが発生する。当然季節変動も激しく、ピーク時に通常の 1.8 倍ものトランザクションが発生する瞬間もあるという。そこで求めたのが、あるクラスターに障害が発生しても、別のクラスターでサービスが即時に自動復旧する仕組みだ。

同社は、チケット予約管理システムのベースである Red Hat Enterprise Linux に加えて、ピーク時の自動負荷分散やサブシステムのマイクロサービス化をメインに、より柔軟なシステムコントロールを目指して OpenShift の最新バージョンである OpenShift Enterprise 3 の採用を決定した。

ユーザー事例

米Cisco Systems

アプリケーション開発基盤に OpenShift を採用

開発効率の向上とコスト削減を実現

これまで、米Cisco Systems の IT 部門にはシステムの安定性や機能性が求められてきたが、最近では俊敏性や相互接続性などがより重視されているという。今後は提供するサービスについても「Connect Everything (すべてを繋ぐ)」が求め

られ、そこではアプリケーション開発のさらなるスピードアップが大きな課題となる。一方、多数のアプリケーション開発の必要にも迫られており、開発作業に多くの時間やコストを投下できない状況だった。

そこで同社は、LAE (Lightweight Application Environment) というアプリケーション開発環境を

構築、その開発基盤として Red Hat の OpenShift を採用した。現在 144 台以上のサーバーで OpenShift を利用しており、1,544 個のコンテナ化されたアプリケーションが稼動している。これによって同社は、アプリケーション開発の効率向上と大幅なコスト削減に成功した。

ユーザー
事例

Bloomberg

進化し続けるインフラ環境の構築を目指して、 OpenStackによるプライベートクラウドを構築

迅速な情報提供のためにIT環境を内製化

全世界に金融／経済情報を配信する米ブルームバーグでは、32万台に及ぶ顧客の金融情報配信端末にどこよりも速く金融情報を届けることを競争優位性の源泉としている。このミッションを支えるため、同社では、進化し続けるインフラ環境を独自で作り続ける必要があると判断。先進的なIT構築環境を実現した。同社



では全てのIT環境を内製化、サーバー台数は1万台以上、OSとしてはSolarisやAIXも一部残っているものの、その大半をRed Hat Enterprise Linuxで運用している。

ブルームバーグでは、Java Scriptベースのブラウザアプリケーションを介して全てのサーバーの状態監視ができるようになっており、顧客に配布している情報端末のクライアントアプリケーションも、ブラウザ経由で日に何度も更新している。ブラウザとサーバーとの通信には、パフォーマンスを優先してHTTP/2を採用した。

プライベートクラウド環境構築に OpenStackを採用

また同社では、突発的なイベントの発生などによる社内システムへのアクセス急増に備え、より柔軟なシステムインフラを担保するためにオープンソース(OSS)のIaaSであるOpenStackを採用。“Bloomberg private cloud environment”というスケールアウト可能なプライベートクラウド環境を構築した。現在のノード数は数百にのぼる。

ストレージ環境については分散ストレージ技術であるCephを採用したクラウドストレージを1PBクラスで使用、データベースは主にHortonworksの提供するKey-ValueストアのHBaseを活用している。この他にもMongoDBやCassandra、MySQL、PostgreSQLなど、使い分けのポリシーを決めて数多くのOSSを各プロジェクトに適用している。

加えて同社では、アプリケーション開発のスピードアップと品質向上を図るために独自のDevOps環境を構築し、アジャイル開発にも取り組んでいる。例えば、本番環境構築までのアプリケーション配備を自動化するために、開発フェーズのプロセスごとに自社独自のチェックマネジメントの仕組みを設けており、今や1日に100回以上のアプリケーション更新も当たり前のように行うという。バグの報告にもすぐに修正対応できる体制が整備されているということだ。

同社では多様なOSSを活用することによって、AWSなど社外のパブリッククラウドサービスと同等の性能を持つシステムインフラを、自分たちの技術力で構築することができたと評価している。

ユーザー
事例

Barclays

開発スピードのさらなる向上を図るために OpenShiftを活用したPaaS環境を実現

アプリケーションのセットアップに 膨大な時間を要する

英国最大の金融サービス企業で、イギリス全土の約4割のマネーを動かすと言われるバークレイズ銀行。同社は、他社との競争に勝ち残るためのイノベーションを模索していた。しかし従来のIT部門では、1つのアプリケーションのセットアップに2～3か月もの時間を要するなど、ビジネス部門の要求するスピードに応えられていない現実を抱えていた。

この問題を解決するために同社では、まずシステム基盤のプライベートクラウド化を図り、環境構築のスピードアップに一定の効果を獲得した。しかし、同社が目指す“アプリケーション開発のスピードアップを図る”という最終目標には到達できない状態が続いていた。

“OSがKingの時代”から “アプリケーションがKingの時代”に

そこでバークレイズ銀行では、依然として残る数々の課題を抜本的に解決するために、アプリケーション環境を整理／統合して、短期間でアプリケーション開発を実現できるPaaS環

境の構築を目指した。そこで採用されたのが、OpenShiftだ。

これによって同社は、アプリケーション開発のスピードアップを達成すると共に、システム環境のセットアップ作業の多くを自動化できるようになった。さらにネットワーク環境やセキュリティ環境のセットアップも一元的に実行できるようになった。

現在同社では、約100のアプリケーション開発プロジェクトが進行中で、うち約5つのアプリケーションがOpenShiftの上で本番環境として動作している。今後完成したアプリケーションも、順次OpenShift上に移行していく予定だ。

反面、PaaS環境が適さないアプリケーションも十分に見極めている。具体的には、ネットワークのスループットが高いアプリケーション、伝統的なHA(ハイアベイラビリティ)構成が必須なアプリケーション、商用ライセンスが付与されているソフトウェアなどで、同社ではアプリケーションの特質を見ながら、OpenShiftへの移行を判断している。

現在同社では約2,000種類のアプリケーションが稼動しているというが、今後もビジネス側の要求に応えるために、様々なアプリケーションを作り続けていく必要があるという。そ

の際には、コストセーブしながら、より品質の高いアプリケーションをより速くリリースしていくことが求められる。従来のように、膨大な時間とコストを投入することはもはや許されない。

同社では現在の状況を“OSがKingの時代”から“アプリケーションがKingの時代”に移行している、と捉えている。求められるのは、アプリケーションを素早く開発する環境を自社内に構築することであり、そこで同社が選択したソリューションがOpenShiftだということだ。



ユーザー事例
Success Story

松井証券
インメモリ
データグリッドの導入

松井証券の次世代トレーディング環境、 Red Hat JBoss Data Gridで 快適なユーザビリティを実現

2015年5月に提供が開始された、松井証券の次世代トレーディング環境「ネットストック・スマート」。幅広い顧客層が直感的な操作で利用できるよう「シンプルさ」「使いやすさ」を追求するとともに、取引をサポートする機能やリアルタイムの情報配信も充実させたという。松井証券が「ユーザーの利便性が高く、快適な環境を作り込む」ために採用したのが、インメモリデータグリッド製品「Red Hat JBoss Data Grid」である。松井証券株式会社 取締役 システム部担当役員 佐藤邦彦氏に、プロジェクトの成果を聞いた。



背景

次世代のトレーディングプラットフォーム「ネットストック・スマート」の提供を開始

証券業界を変えた風雲児、オンライントレーディングの先駆者、大正7年創業の老舗——松井証券を語る言葉は枚挙にいとまがない。革新的な商品やサービスを次々と打ち出し、高い顧客満足度と幅広い支持層を獲得してきた歴史は、松井証券自らのイノベーションの歴史でもある。

「1998年5月に、国内初の本格的インターネット取引『ネットストック』を開始しました。翌年10月の手数料自由化、いわゆる『証券ビッグバン』を経て、着実にオンライン専門証券会社としてのポジションを確立してきました」と取締役 システム部担当役員の佐藤邦彦氏は話す。

現在、個人投資家による証券取引の90%以上をネット取引が占めるまでになった。いち早くこの市場を切り拓いてきた松井証券は、次にどのようなイノベーションを仕掛けようとしているのか。

「個人投資家の裾野をさらに拡大していかなければなりません。そのためには、取引プラットフォームをより手軽で身近な存在に、誰にでも使いやすいものに変えていく必要があります。こうした取り組みの一環として、2015年5月に新しいトレーディング環境『ネットストック・スマート』の提供を開始しました」。

課題

高信頼なトレーディング・サービスと快適なユーザビリティをいかに実現するか

「ネットストック・スマートでは、初心者の方、年配の方でも直感的な操作でお取引いただけるよう、シンプルさ、使いやすさを追求しました。パソコンだけでなくタブレット端末でも、場所を選ばず快適にお取引いただけるよう随所に工夫を盛り込んでいます」と佐藤氏は話す。

ネットストック・スマートのリリースにあたって、高信頼なサービスと快適なユーザビリティをいかに実現するか慎重に検討された。その背景には取引量の急増があった。2013年1月に開始した手数料と金利を無料化した同社独自の『一日信用取引』が、折からのアベノミクス効果と相まって取引量を大幅に増大させていたのである。

「2013年5月には、アベノミクス前と比較して5倍の取引量を記録しました。取引増大に伴う高負荷に際して、たとえサーバーがダウンしても、お客様のお取引に影響を与えない仕組みをいっそう強化することが必須と考えました」。

システムの安定稼働はより良い利便性を支えるものであり、競争優位の重要なポイントになる。佐藤氏が懸念していたのは、Webアプリケーションサーバーの高負荷だった。



ネットストック・スマートは、ソフトウェアダウンロード不要でWebブラウザから使える

システム要件

インメモリデータグリッドを活用し、セッション情報の管理をオフロード

Webアプリケーションサーバーは、リッチなGUIと高機能なトレーディング機能を提供する「ネットストック・スマート」のプレゼンテーション層とアプリ

ケーション層の処理を担う。

「Webアプリケーションサーバー自体は、スケールアウト構成によって可用性を高めています。私たちが着目したのは、お客様がログインしてからセッションを維持するための情報の管理が、Webアプリケーションサーバーの負荷を高めていたことです。もしサーバーがダウンすると、この『セッション情報』は失われます。お客様は再ログインしなければならず、取引における快適性は大きく損なわれてしまうでしょう」と佐藤氏は指摘する。

佐藤氏を中心とするプロジェクトチームは、セッション情報を統合的に管理する「キャッシュサーバー」を構築して、Webアプリケーションサーバーからオフロードする仕組みを考案した。そして、これを実現するテクノロジーとして「インメモリデータグリッド」を選定した。

「メモリ上に全てのセッション情報を展開して高速に参照できるようにすれば、Webアプリケーションサーバーの負荷を軽減でき、可用性と処理性能を向上できると考えました。複数の製品の検討を経て、最終的に『Red Hat JBoss Data Grid』の採用を決めました」。

JBoss Data Gridを選んだ決め手 他の商用製品と同等のパフォーマンスを発揮、導入・保守コストともに圧倒的に有利

Red Hat JBoss Data Gridは、企業向けインメモリデータグリッド製品として国内外に豊富な導入実績を持つ。エンタープライズクラスの信頼性を、レッドハットのエンジニアリングチームが保証していることが大きな特長だ。大量データへの高速アクセスと優れたスケーラビリティを活かし、リレーショナルデータベースを補完する高速なデータ処理基盤や、高速キャッシュサーバーとして様々な分野で信頼と支持を拡大している。

「実データによるJBoss Data Gridのパフォーマンステストを行いました。他の商用製品と遜色ない

インメモリデータグリッドの導入

01 背景

次世代のトレーディングプラットフォーム「ネットストック・スマート」提供開始

- より使いやすい操作画面で顧客満足度を向上
- デバイスや場所を選ばない優れた利便性を実現

02 課題

高信頼なトレーディング・サービスと快適なユーザビリティをいかに実現するか

- セッション情報の管理でWebアプリケーションサーバーが高負荷に
- サーバーがダウンしてもユーザーに影響を与えない仕組み

03 システム要件

インメモリデータグリッドを活用し、セッション情報の管理をオフロード

- セッション情報を統合的に管理するキャッシュサーバーを構築
- メモリ上でセッション情報を保持し高速な参照を可能に

04 JBoss Data Gridを選んだ決め手

他の商用製品と同等のパフォーマンスを発揮、導入・保守コストともに有利

- パフォーマンステストで他の商用製品と遜色ないことを実証
- レッドハットのエンジニアリングチームが信頼性を保証

高性能が実証されました」と佐藤氏は話す。

松井証券では、コストメリットの高いオープンソースソフトウェア(OSS)の導入を積極的に推進しており、これがJBoss Data Gridの導入を後押ししたことも事実だ。

「インメモリデータグリッド製品としての機能要件をクリアしていることはもちろんですが、サービスを止めないこと、ミッションクリティカルな要求に応えられることが絶対条件でした。JBoss Data Gridは、レッドハットとパートナー企業から技術サポートを受けられる安心感がやはり大きかったと思います」。

JBoss Data Gridを導入したメリット1

Webアプリケーションサーバーの パフォーマンス安定化に寄与

JBoss Data Gridを利用した高速キャッシュサーバーの構築により、「ネットストック・スマート」でのセッション情報はWebアプリケーションサーバーからオフロードされ、安定的な性能を発揮できるようになった。

「ネットストック・スマートはシンプルさと使いやすさを追求しましたが、これにサービスの安定性・快適性という品質が加わりました。JBoss Data Gridにより、ネットストック・スマートで快適なお取引を体験していただくための準備が整ったのです」と佐藤氏は話す。

セッション情報を統合的に管理する仕組みを整備したことにより、将来的に多様なデバイスやサービス

への対応も容易になるという。JBoss Data Gridなら、スケールアウトによって増大する要求にも柔軟に応えられる。アクセス数が急増する可能性がある場合、事前にJBoss Data Gridのインスタンスをコールドスタンバイさせておけば、必要に応じて起動させるだけで処理能力を拡張するような運用も可能だ。

JBoss Data Gridを導入したメリット2

JBoss Data Gridがキャッシュサーバーの 高い可用性を実現

「オンライントレーディング環境では、システムに何らかの問題が発生してもお客様へのサービスは停止させない、サービスへの影響を意識させないことが極めて重要です。当然、キャッシュサーバー自身にも高い可用性を求めました」と佐藤氏は言う。

JBoss Data Gridは、複数のインスタンスがデータのレプリカを保持することで高い可用性を実現する。本システムでは、2台の物理サーバーでクラスターを構成し、2つのJBoss Data Gridインスタンスをともにアクティブで稼働させている。これにより、JBoss Data Gridインスタンスと物理サーバー、どちらで問題が発生してもサービスを継続できる仕組みを実現した。

Webアプリケーションサーバー、キャッシュサーバー、インメモリ処理のプロセス——そのいずれに問題が発生しても、ユーザーは影響を受けることなく取引を継続できることがポイントだ。



松井証券株式会社 取締役 システム部担当役員
佐藤 邦彦 氏

JBoss Data Gridを導入したメリット3

導入・保守コストを抑えながら 快適なユーザビリティを実現

「Linux OSを中心にOSSを積極的に採用してきましたが、ミッションクリティカルな領域へのOSSのミドルウェア製品の適用は私たちにとってチャレンジでした。プロジェクトでは、レッドハットとパートナー企業の支援を受けて高信頼なシステムを実現し、問題発生時の解決フローも万全に整えることができました。いわば、ともにネットストック・スマートの品質を作り込んでくれたのです」と佐藤氏は評価する。

株式・先物取引・FX(外国為替証拠金取引)——松井証券の主戦場はいずれも熾烈なコスト競争が繰り返されている。システム投資を最適化しつつ高品質なサービスを提供し続けるために、これからもOSSの積極的な採用は欠かせない。

「JBoss Data Gridは、他の商用製品と遜色のないパフォーマンスを発揮し、しかも導入・保守コストはおおよそ1/2に抑えることができました。今後の取引システムを考える上での大きな試金石となるはずだ」。

今後の展望/レッドハットへの期待

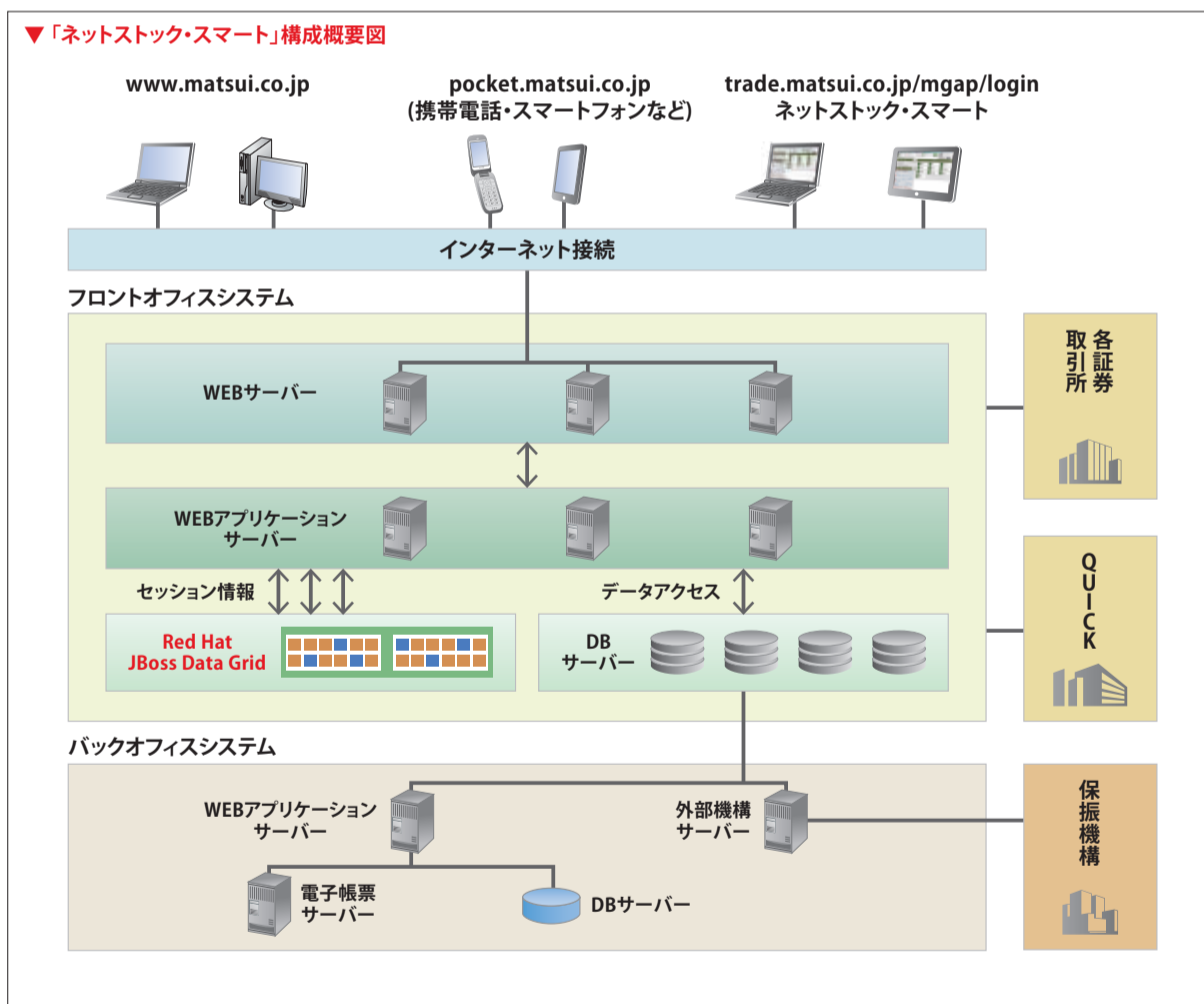
OSSによるチャレンジを支える レッドハットの技術サポート

松井証券のビジネスチャレンジは、常に最新のテクノロジーとシステムへのチャレンジとともにある。

「だからこそ、私たちのビジネスを深く理解し、かつテクノロジーに精通したチームが私たちをサポートしてくれることを何より心強く感じています」。

佐藤氏は次のように語って締めくくった。

「RHEL(Red Hat Enterprise Linux)は、すでに私たちのシステムの大部分で採用されています。OSSには大きく期待していますし、JBossミドルウェアも視野に入れて今後さらに採用を広げていきたいと思っています。どれだけ優れたテクノロジーも、ミッションクリティカルなシステムで使用するには、信頼性と安定稼働を保障する仕組みや体制が必要です。レッドハットには、より良いテクノロジー製品の提供とともに、万全の保守・技術サポートを期待しています」。



05 JBoss Data Gridを 導入したメリット1

Webアプリケーションサーバーの パフォーマンス安定化に寄与

- インメモリデータグリッドならではの高速参照を実現
- 増大する取引に対してスケールアウトによる拡張も可能

06 JBoss Data Gridを 導入したメリット2

JBoss Data Gridがキャッシュ サーバーの高い可用性を実現

- キャッシュサーバー自身もクラスター構成で冗長性を確保
- システムの不調を顧客サービスに影響させない

07 JBoss Data Gridを 導入したメリット3

導入・保守コストを抑えながら 快適なユーザビリティを実現

- 商用製品と遜色のないパフォーマンスで導入・保守コストは1/2
- 今後の取引システムを考える上での大きな試金石に

08 今後の展望/ レッドハットへの期待

OSSによるチャレンジを支える レッドハットの技術サポート

- ミッションクリティカルな要求に応える技術サポートに期待
- ビジネスとテクノロジーの両方に精通したパートナーとしての存在

○レッドハット最新レポート

PaaS領域を越えた
Dockerアプリのための

「OpenShift Enterprise 3」

Dockerを知らなくてもDockerを “賢く使いこなせる”OpenShift Enterprise 3

2015年7月22日、レッドハットはOpenShiftの新たなバージョン「OpenShift Enterprise 3」を発表した。このOpenShift Enterprise 3は、PaaSの領域を超えた“Dockerアプリケーションのためのシステム基盤”となるものだ。同日行われた記者発表から、その概要と特長についてご紹介する。

Dockerアプリケーションの ライフサイクル管理を実現するシステム基盤

通常OpenShiftは、PaaS(Platform as a Service)という文脈で語られるケースが多い。しかしレッドハット プロダクト・ソリューション事業統括本部 ミドルウェア事業部 事業部長の岡下浩明は冒頭、「今回発表した3世代目のOpenShiftは、PaaSとしてだけ位置付けるには実にもったいない製品。OpenShift Enterprise 3は、これからのITの世界を大きく変えていくプラットフォームだと認識している」と強調した。

「OpenShift Enterprise 3はPaaSという領域を超えて、今にわかに注目を浴びているDockerというコンポーネントを使っていくためのシステム基盤へと変貌している。これが本日の大きなメッセージだ」。

一方で現在、Dockerについては“企業システムで使われるのには時期尚早”“テクノロジーが成熟していない”“自社システムで使っていくための手法がよくわからない”といったユーザー企業の声があることも事実だ。

「今回発表されたOpenShift Enterprise 3は、こうした数々の不安を払拭し、Dockerアプリケーションのフルライフサイクルを管理するためのシステム基盤だと言える。PaaSであると同時に、次世代企業システムの基盤にもなり得る」(岡下)。

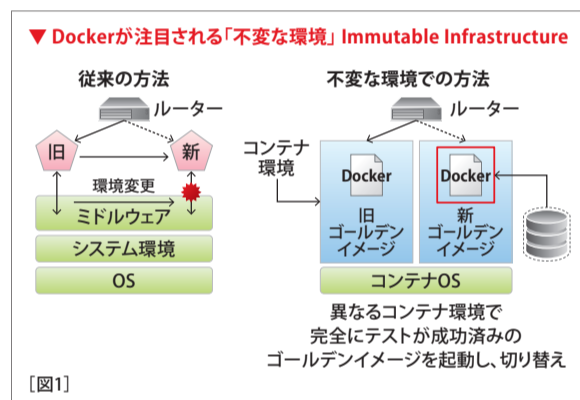
Dockerが実現するのは、 “Immutable Infrastructure”の世界

Dockerは、システム環境を含むアプリケーションのレイヤーをイメージ化するためのテクノロジーだ。Dockerを利用することで、アプリケーションと、アプリケーションが稼動するシステム環境、即ちOSやミドルウェアが必要とするシステムライブラリやネットワークの設定、ミドルウェアの設定などを1つのインフラとしてイメージ化することが可能となる。昨今ではLinuxだけでなく、WindowsやAWSなど主要なOSやクラウドサービスのほぼ全てでDockerをサポートするようになってきている。参考までに、よくDocker=Linuxコンテナ技術と捉えられがちだが、実はそうではなく、LinuxコンテナはDockerがアプリケーションイメージを動作させる際に内部的に利用する仕組みという位置付けだ。

「アプリケーションレイヤーをイメージ化することで、バージョン管理がきわめて容易になる。これによって実現される世界が“Immutable Infrastructure”で、日本語では『不変な環境』と呼ばれるものだ」。

Immutable Infrastructureは、アプリケーションのバージョンアップや設定変更などを行う際、稼動中の本番環境には手を加えず、元のコードを変更して再テストした後、本番環境を新規に構築してそっくり置き換えるという運用手法のことだ。Immutable Infrastructureは、Dockerイメージによる自動デプロイによって実現でき、これによって運用中に環境変更を行うリスクを回避し、常にテスト済みの環境(=ゴールデンイメージ)を本番環境に提供できるようになる。

「開発したアプリケーションをバージョンアップしていく際、ミドルウェアやシステム環境に依存する部分があった時には、切り替えの失敗という事故が発生する可能性がある。こうした事態を避けられるのが、Dockerの大きな魅力の1つだ。今後ユーザー企業は、こうしたDockerのメリットをいかに自社システムに適用していくかを考えていかなければならない」。



アプリケーション環境を運用するための ベストプラクティスをプラットフォームとして 提供するOpenShift Enterprise 3

ユーザー企業のマネジメント層やビジネス部門には、新しいサービスを早期にリリースしていきたいという思いがあり、さらに使っているアプリケーションを継続的に進化させたい、モバイルデバイスにも対応させたいといった要望もある。

こうしたビジネスサイドの要求に迅速に答えていくための開発方法論として、現在注目を集めているのがDevOpsだ。既に先進的なIT部門では、開発者と運用管理者が連携を取りながらアプリケーション開発をアジャイルに回していくという取り組みを進めている。その際のベースとなる考え方が、アプリケーションのコンテナ化であり、コンテナ化によってアプリケーションそのものを小さくしてサービス化していくというマイクロサービス、そしてクラウド化だ。

「これらを実現するためのテクノロジーとして、

PaaSやDocker、コンテナのオーケストレーション技術などがある。ただしこの1つ1つを実装していくためには、自社内に優秀な技術者がいなければ難しい。そこで有用となるのが、OpenShift Enterprise 3だ。OpenShift Enterprise 3はこれらの要素技術を全て包含しており、アプリケーション環境全体を運用するためのベストプラクティスをプラットフォームとして提供している」。

Dockerを知らなくても Dockerを賢く使えるシステム基盤 「OpenShift Enterprise 3」

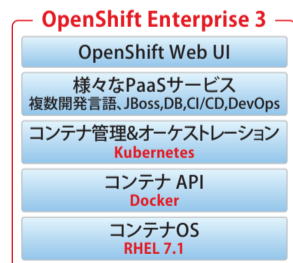
OpenShift Enterprise 3は、大きく5つの構成要素から成っている(図2参照)。最下部にOSとしてRed Hat Enterprise Linux 7.1があり、その上でDockerが稼動し、コンテナのAPIをサポートしている。その上部には複数のDockerアプリケーションを統合的に管理/オーケストレーションしていくためのフレームワークであるKubernetesが載り、さらにその上にさまざまなPaaSサービスが載ることになる。またPaaSサービスのレイヤーでは、外部のDockerアプリケーションを取り込むこともできる。

「冒頭で、Dockerを自社システムで使っていくための方法がよくわからないというユーザー企業の声があると話したが、OpenShift Enterprise 3を使うことで、開発→本番→運用→更新→開発…というアプリケーションの全てのライフサイクルが、自然にDockerの手法に沿ったものになる。システム基盤を提供する側のインフラ担当者の方にはDockerの知識が求められるが、少なくともDockerを利用する側のアプリケーション開発者の方は改めてDockerを学ぶ必要はない」。

まさにOpenShift Enterprise 3は、Dockerを知らなくてもDockerを賢く使うことのできるシステム基盤であり、エンタープライズDocker時代の先駆けとなるソリューションだと言えるだろう。

▼ OpenShift Enterprise 3の構成

- OS
 - RHEL 7.1
 - サブスクリプションを含む
- 標準コンテナAPI
 - Docker
- オーケストレーション機能
 - Kubernetes
- 各種PaaSサービス
 - 開発言語
 - Middleware, DB
 - CI/CD, DevOps
- Web UI



[図2]

◎ レッドハットの製品、サービスに関するお問い合わせはこちらまで >>> セールス オペレーションセンター ☎ 0120-266-086 (携帯電話からは ☎ 03-5798-8510) [受付時間/平日9:30~18:00] e-mail: sales-jp@redhat.com
◎ OPEN EYEの配送先変更、配送停止はこちらから >>> <http://jp-redhat.com/rd/oe1/> ◎ その他お問い合わせ >>> レッドハット マーケティング本部 e-mail: openeye-jp@redhat.com



redhat.jp.redhat.com

レッドハットニュースレターにぜひ登録ください!
最新ニュース、キャンペーンやイベント・セミナー情報など、
旬のトピックをお届けします(月1回配信)



OPEN EYE Vol.20
2015年8月 発行

発行:レッドハット株式会社
東京都渋谷区恵比寿4-1-18
tel:03(5798)8500

Copyright 2015 Red Hat Inc. All Rights Reserved. "Red Hat", "Red Hat Enterprise Linux", "JBoss", "OpenShift" および "Shadow Man" ロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。Linuxは、Linus Torvalds氏の登録商標です。OpenStack Word MarkとOpenStackのロゴは、米国とその他の国における OpenStack Foundationの登録商標/サービスマークまたは商標/サービスマークのいずれかであり、OpenStack Foundationの許諾の下に使用されています。Red Hatは、OpenStack FoundationやOpenStackコミュニティの系列企業ではなく、また、支持や出資を受けていません。その他全ての登録商標及び商標の所有権は、該当する所有者が保有します。本誌に掲載された内容の無断複製・転載を禁じます。