

みずほ情報総研、みずほフィナンシャルグループの 共通プライベートクラウド基盤における インフラ構築の自動化を推進するため Red Hat Ansible Automation Platformを活用

MIZUHO みずほ情報総研

ソフトウェアとサービス

Red Hat® Ansible®
Automation Platform

パートナー

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

みずほフィナンシャルグループのIT戦略およびコンサルティング事業を担うみずほ情報総研は、グループ共通のプライベートクラウド基盤「みずほクラウド (IA)」におけるアプリケーション集約とインフラ強化を進めている。銀行業務を中心とした約120システムが本番稼働するこの大規模なプライベートクラウドにおいて、銀行システムに求められる厳しい水準の安定性と急激な市場の変化に対応する迅速なアプリケーション開発の両立を図るため、Red Hatの自動化プラットフォーム「Red Hat Ansible Automation Platform」を活用したインフラ構築の自動化への取り組みが本格的にスタートした。今回、多くをエンジニアの手作業に依存せざるを得なかったプライベートクラウドのハードウェアリソースにおけるセットアップの自動化を完了。78%の作業工数削減に成功し、設定作業の均質化によるインフラの安定性向上を実現した。



本社



情報通信

従業員数 **4,246**人
(2021年1月1日現在)

事業所数 **8**

「銀行業務の安定性とサービス展開の迅速性の両立を求めた結果、今回のRed Hat Ansible Automation Platformによるインフラ構築の自動化にたどり着きました。レッドハットによるエンタープライズレベルの高品質なサポートがあったからこそ、大きな成果を上げることができたと考えています。」

齋藤宏悦氏
みずほ情報総研株式会社
ITインフラ本部 Tインフラ第2部 次長

メリット

- ハードウェアと仮想環境の設定に要する作業期間を6週間から最短3日に短縮した
- 仮想サーバー構築にかかる作業工数を78%削減した
- 設定作業の均質化によってインフラの安定性とコード品質が向上した

**Red Hat
Innovators
in the Open**

イノベーションがオープンソースの核心です。Red Hat のお客様は、オープンソース・テクノロジーを使用して、自社の組織だけでなく業界や市場全体も変化させています。Red Hat Innovators in the Open では、当社のお客様がエンタープライズ・オープンソース・ソリューションを活用して、どのように困難なビジネス課題を解決しているかを示す事例をご紹介します。貴社の事例も掲載してみませんか？ 詳細については、[こちら](#)をご覧ください。



「オープンソースソフトウェアを熟知したRed Hatの技術支援が、今回の自動化の成功に大きく貢献してくれました」

齋藤宏悦氏
みずほ情報総研株式会社
ITインフラ本部 ITインフラ第2部 次長

課題：迅速なアプリケーション開発のためのインフラ構築期間の短縮

国内3大メガバンクの一角を占めるみずほフィナンシャルグループのプライベートクラウドである「みずほクラウド (IA)」は、銀行業務の市場系、情報系を中心とした約120システムが集約されたサービス基盤で、勤定系システム「MINORI」と並んでグループ全体の事業を支えている。現在約1,000台の物理サーバーとペタバイト級のストレージで構成され、約3,500台の仮想サーバーが搭載された大規模な仮想環境だ。グループのIT戦略を担当するみずほ情報総研では、10年ほど前に仮想化による物理サーバーの集約から始まったプライベートクラウド構築のプロジェクトを一貫してリードし、「みずほクラウド (IA)」のインフラ強化を推進してきた。

このプライベートクラウドの運用にあたって、最も重要な取り組みの一つに位置付けられているのがインフラ構築の自動化である。デジタルトランスフォーメーションの推進などによる急激な市場の変化に対応し、迅速なサービス展開を実現するには、アプリケーション開発のためのインフラ準備の期間短縮が欠かせない。そのため早い段階から意識的に自動化に取り組み、OS設定については仮想化ソフトウェアのシェル機能をベースにした仕組みで実現していた。その一方で、複数人のエンジニアの手作業に依存せざるを得ないハードウェアリソースのセットアップに6週間程度もかかっており、インフラ構築の進行において大きなボトルネックとなっていた。

自動化への取り組みについて、ITインフラ本部 ITインフラ第2部 次長の齋藤宏悦氏は次のように語っている。「みずほクラウドでは、パブリッククラウドのようなスピードでサービスの早期リリースを可能にすることを目指しています。そのためにはインフラ構築の自動化が不可欠です。しかし、電源を入れて起動するところから始まるハードウェアの設定は設置場所での作業量が多くなり、設定項目が複雑な仮想環境のセットアップは人手がかかり作業時間も長くなりがちです。ますます急速に進む市場の変化に対応するために、こうした手作業の部分も自動化することが急務となりました」

Red Hat Ansible Automation Platformを活用してハードウェアリソースの設定を自動化

このような背景から、みずほ情報総研では、ITインフラの構築・設定を自動化する構成管理ツールの活用を開始する。そこで選択されたのが「Red Hat Ansible Automation Platform (以下Ansible Automation Platform)」だ。シェルによって自動化していたOS設定の一部を先行してAnsible Automation Platformに移行していたのだが、その際の機能や操作性の評価が高く、課題解決が急がれるハードウェアリソースの設定において本格的な活用をスタートすることになったのである。

製品選定のポイントとして第一に挙げられるのが、エージェントレスであることだ。Ansible Automation Platformではサーバーなどの機器にエージェントをインストールすることなく運用できる。この点について、ITインフラ本部 ITインフラ第2部 課長 (現プロジェクトデザイン本部ビジネス企画部 調査役) の山口智広氏は、「エージェントを入れるということになればアプリケーションの動作に悪い影響が出てしまう可能性があり、ミッションクリティカル性の高い銀行業務システムにおいては決してあってはならないことです。安定性の高いインフラ構築の実現という面で、エージェントレスであることは必須条件でした」と説明している。

第二のポイントは、人間が読みやすい言語であるYAMLの利用だ。Ansible Automation Platformでは自動化の書式に、Playbookと呼ばれる標準化された実行手順ファイルを用いる。このPlaybookは自然言語に近いYAML形式で記述され、作業指示書のように順を追って理解できるという特徴がある。プログラミングの知識がなくても理解しやすいので、学習コストもさほどかからない。それに加えて、Ansible Automation Platformがエンタープライズレベルの運用管理機能を備えた統合ツールであることも、高い評価を得た。「実行制御やフロー制御など、運用管理面で操作性に優れたユーザビリティが提供されることもポイントになりました」(山口氏)

お客様導入事例



「ミッションクリティカル性の高い銀行業務システムにおいて、安定性の高いインフラ構築を実現するには、エージェントレスであることは必須条件でした」

山口智広氏
みずほ情報総研株式会社
ITインフラ本部 ITインフラ第2部 課長
(現プロジェクトデザイン本部
ビジネス企画部 調査役)

作業効率のアップに加え、インフラ構築の品質向上も大きな成果

作業期間を6週間から最短3日に大幅短縮

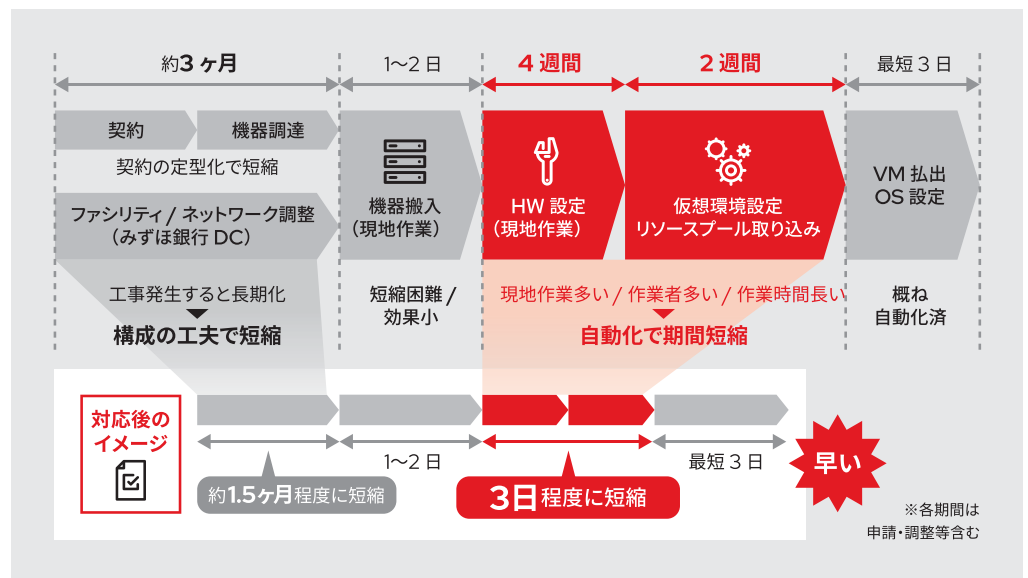
今回のAnsible Automation Platformを活用した自動化により、従来はハードウェアのセットアップで4週間、仮想環境の設定に2週間、合計6週間程度を要していたハードウェアリソースの作業期間が最短3日にまで短縮された。これまで設置場所での現地作業が不可欠だったため、実際の作業のほかにデータセンターへの入館手続きやエンジニアのスケジュール調整などの事務作業にも時間がかかっていた。また、サーバーやストレージ、ネットワークなど各分野専門のエンジニアが別々に作業する必要があり、どうしても作業期間が長くなってしまった。こうした問題を今回の自動化で一気に解消し、作業期間の大幅な短縮に成功した。

仮想サーバー構築の作業工数を78%削減

10台の仮想サーバーを構築することを想定した場合、従来は77人時(*)を要していた作業工数が、Ansible Automation Platformによる自動化によって17人時(*)まで削減された。以前はサーバーや仮想環境、ミドルウェアなどの構築を行う際、その作業に必要なリソースを利用するのにその都度コマンドを打つ必要があった。シェルを使ってコマンドをまとめたスクリプトを作成すれば多少の自動化はできるものの、ソフトウェアのバージョンが変わったりパッチを当てる必要が出てきたりすると、その度にスクリプトが増えて管理が煩雑になり人手もコストもかかる。使用頻度が高いコマンドを集めたAnsible Automation Platformのモジュールを使って標準化することで、作業工数を78%も圧縮できた。 ※人時：一人で行った場合に1時間かかる作業量が1人時

設定作業の均質化によりインフラの安定性向上を実現

自動化によって設定作業が均質化され、構築したインフラの安定性が向上したことも大きな成果だ。これまでのようなコマンド入力による構築では、作業するエンジニアのタイプや持っているスキルによって品質にばらつきが出てしまうので、要所でテストを実施してチェックするのだが人的ミスやエラーをゼロにするのは難しいという状況だった。Ansible Automation Platformで実行手順を標準化したことによって、誰がいつ設定を行っても同じ品質、同じスピードで仕上がるので、常に高いレベルの安定したインフラを構築することが可能になり、安心してアプリケーション開発につなげることができるようになった。



Ansible Automation Platformのフル活用で自動化の取り組みを拡大

今回のAnsible Automation Platformによる自動化で、銀行業務に求められる安定性の確保と迅速なアプリケーション開発環境の提供を両立する成果が得られたと、齋藤氏は評価する。「Ansible Automation Platformは、Red Hatがエンタープライズレベルの機能を保証したデファクトスタンダード製品であるところに価値があります。安定性と迅速性だけでなく、コスト面や先進性も考慮するとオープンソースソフトウェア（OSS）がリーズナブルな選択になりますが、銀行システムのような厳しい水準のサービスレベルを満たすには専門家のサポートが必須です。OSSを熟知したRed Hatの技術支援が、今回の自動化の成功に大きく貢献してくれました」

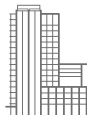
「みずほクラウド（IA）」では、銀行業務の市場系、情報系のシステム集約が概ね完了し、現在は信託系のシステム集約を推進中だ。これと並行して、これまで主に仮想化ソフトウェアのシェル機能を使って実現していたOSの自動化、さらにはシステム運用管理などのミドルウェアの自動化も含め、Ansible Automation Platformの枠組みに統合していくことを検討中だ。今後の展開について齋藤氏は、「今回のハードウェアおよび仮想環境の自動化でIaaSとしての機能は完成に近づいてきました。次の段階ではAnsible Automation Platformの機能をフルに使い、コンテナ技術など新たな技術の導入も検討して、ミドルウェア領域も包含したPaaSの実現を見据えています」と話している。

みずほ情報総研について

みずほ情報総研は、みずほフィナンシャルグループのシンクタンクおよびIT会社として、コンサルティングの高い専門性と先端ITの融合により、新たな価値を生み出し、より良い社会の実現を追求している。その事業領域はグループの情報戦略立案支援、構築、運用の推進だけでなく、民間企業から官公庁まで様々な分野の顧客に対して、課題の認識から解決までに至る一貫したトータルソリューションを提供している。

Red Hatについて

オープンソースソリューションのプロバイダーとして世界をリードするRed Hatは、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備えるクラウド、Linux、ミドルウェア、ストレージおよび仮想化テクノロジーを提供、さらにサポート、トレーニング、コンサルティングサービスも提供しています。Red Hatは、企業、パートナーおよびオープンソースコミュニティのグローバルネットワークの中核として、成長のためにリソースを解放し、ITの将来に向けた革新的なテクノロジーの創出を支援しています。



facebook.com/RedHatJapan
@RedHatJapan
linkedin.com/company/red-hat

北米
1888 REDHAT1
www.redhat.com

欧州、中東、アフリカ
00800 7334 2835
europe@redhat.com

アジア太平洋
+65 6490 4200
apac@redhat.com

中南米およびメキシコ
+54 11 4329 7300
info-latam@redhat.com