

英国陸軍、ANSIBLE TOWER BY RED HAT を活用してサービス提供をスピードアップ



ソフトウェア

Ansible Tower by Red Hat®

Red Hat Enterprise Linux®

Red Hat Enterprise Linux
Resilient Storage Add-On

英国陸軍は世界中に配置された人員の支援に IT を活用しています。情報アプリケーション・サービス (IAS) 科は英国陸軍に対してソフトウェア・アプリケーション、ホスティング、および Web サービスを提供しています。計画外のダウンタイムとサポートの問題に対処するため、IAS はプライベートクラウド環境を Oracle から Red Hat® Enterprise Linux® に移行しました。Ansible Tower by Red Hat により管理作業が簡素化および自動化されたおかげで、IAS はより迅速かつ効率的に変更をデプロイできるようになりました。また、新しい環境では手作業などに起因するミスが減少し、計画外のダウンタイムがなくなったため、エンドユーザー・エクスペリエンスが向上しました。



政府機関

10 万名以上の正規軍と予備役

「デリバリーを一括でまとめて行うのではなく、段階的に行えるようになりました。このため、業務時間中に長時間のダウンタイムを発生させてユーザーを苛立たせることもなくなりました」

DORIAN SEABROOK 中佐
英国陸軍
情報アプリケーション・サービス (IAS) 科
オペレーション担当責任者

メリット

- 簡略化および自動化された管理により、一貫性が向上し、手作業によるミスが減少
- 重要なパッチの導入にかかる時間を 3 日から 3 時間に短縮し、変更の提供までにかかる時間を 75% 削減
- ユーザーへのサービス提供における DevOps アプローチの強化によりアジリティを向上
- 新しい環境で発生するあらゆる問題のトラブルシューティングに専門家のサポートを受けることが可能



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

IT プラットフォームにより生じる更新の遅延とユーザーの混乱

10 万人以上からなる正規軍および予備役 (2017 年現在、1 万 9,000 人は 27 カ国に配置) を擁する英国陸軍が円滑な運営を維持するには、IT の力が不可欠です。情報アプリケーション・サービス (IAS) 科が特に重視しているのは、シームレスな IT エクスペリエンスです。英国内に本拠を置くこのチームは、英国陸軍にソフトウェア・アプリケーション、ホスティング、および Web サービスを提供しています。

「私たちは主に、軍人の家族、退役軍人を含め、すべての関係者を支援する大規模な企業アプリケーションとサービスをホスティングしています」と語るのは、英国陸軍 IAS 科のオペレーション責任者 Dorian Seabrook 中佐です。「こうしたアプリケーションは、エンタープライズ・リソース・プラットフォームや Oracle ベースの人材管理ソフトウェアといった、商用環境のアプリケーションに似ています」

IAS には主要なホスティング環境が 2 つあります。うち 1 つはパブリッククラウドのサーバーファーム、1 つは Army Hosting Environment (陸軍ホスティング環境) で、2 つのプライベートクラウドから構成されています。これらの環境は主に Linux と Windows のインスタンスで、いくつかの仮想アプライアンスも含まれます。IAS の Linux プラットフォームでは、Oracle テクノロジーの大規模インスタンスが稼働しています。このインスタンスは、Oracle Application Express (Oracle APEX) を利用して組織内で開発された 30 以上のアプリケーションをホスティングするものです。ところが、この Oracle テクノロジーに関して、IAS では次第にサポート、パフォーマンス、可用性の問題が顕在化してきました。

「Oracle Linux 上で Oracle スタックを実行していたところ、Oracle Linux のサポートは期待する水準にないことに気づきました」と、英国陸軍 IAS 科の Linux テクニカル・アーキテクトの Aidan Beeson 氏は述べています。「Oracle の Unbreakable Enterprise Kernel [UEK] を使用していた際には、一部のソフトウェアで互換性の問題も発生しました」

こうした問題により、アップグレード中に計画外のダウンタイムが生じ、ユーザーの作業は中断され、アップデートのデプロイも遅延していました。「常にスピードアップを求めるプレッシャーが存在します。ソフトウェアの提供方法だけでなく、基盤となるインフラストラクチャ、アップグレード、管理、およびサポートも効率化する必要があります」と Seabrook 氏は述べています。

エンタープライズ向けオープンソース・ソリューションによる管理の効率化

これらの課題に対応するため、IAS は Oracle Linux から Red Hat Enterprise Linux Resilient Storage Add-On を活用の上、Red Hat Enterprise Linux に移行することを決定しました。

「当時は運用モデルの再定義に取り組んでおり、エンドユーザーのニーズに合わせてソフトウェアをより迅速かつ効率的に提供したいと考えていました」と、Seabrook 氏は語ります。「移行にあたり DevOps を検討するとともに、このプロジェクトを支えるために利用できるツールについて調べました」

主要な Oracle ソリューション (5 台のデータベース・サーバーと 2 台のアプリケーション・サーバーおよびクラスタ化された中央ファイルシステムを含む) のために IAS が導入したのは、Red Hat Enterprise Linux Resilient Storage Add-On です。このアドオンは、さまざまシステム障害に対する回復力を備えたファイルシステム機能を提供します。また、IAS は軍事その他のセキュリティ・ベンチマークを組み合わせで使用し、Red Hat Enterprise Linux をインハウスで強化することで、セキュリティ要件を満たしました。

また、物理インフラストラクチャからソフトウェア・デファインド・データセンターに移行した後、新しい環境の管理を効率化するため、IAS は Ansible Tower by Red Hat を導入しました。この自動化およびオーケストレーション・ツールは当初、オペレーティングシステムに対するルーチン的なパッチ適用と構成の更新を完全に自動化するために導入されました。その後、IAS はその用途を拡大し、効率的な開発、テスト、およびデプロイのパイプラインを実現することで、緊急要件への迅速なパッチ適用およびシステム再構成を実施できるようになりました。

さらに Ansible Tower は、英国陸軍のホスティング環境内のルーチン的なシステム管理業務において、DevOps と継続的インテグレーション (CI) のアプローチを支える存在となっています。

「Chef、Puppet、SaltStack を検討しましたが、環境に追加の管理エージェントを導入したくありませんでした」と Beeson 氏は述べています。「Ansible は標準の Secure Shell [SSH] を使用してホストに接続するため、エージェントを導入して管理する必要はありません。SSH セキュリティの問題が発生したとしても、サーバーに対するルーチン的なパッチ適用の一貫として修正するだけですみます」

「これまで大規模プロジェクトで、変更の提供までにかかる時間に関するユーザーとの会話はかなりストレスを感じさせるものでした。今ではほとんどの場合、ユーザーが特定の変化に馴染むよりも早く、次の変更を提供するほどになりました。ユーザーは私たちのアジリティと提供スピードに驚いています」

DORIAN SEABROOK 中佐
英国陸軍情報アプリケーション・
サービス (IAS) 科
オペレーション担当責任者

新しいソリューションでサービスの提供方法をスピードアップおよび自動化

より簡単に正確な管理

Ansible を使用することで、開発、テスト、プリプロダクション、プロダクションなど、IAS の IT 環境すべてにわたって一貫性が維持されます。Ansible のインベントリには標準化されたコードが組み込まれており、このコードが各プラットフォームの制御とパッチ適用の方法に関するロジックを提供します。変更が必要になると、Ansible はドキュメンテーションを含むすべての関連リソースを一元化されたりポジトリにリリースした後、ソフトウェアとアップデートを正しい場所に配信します。

「特に Oracle スタックの場合はサービスとノードを正しい順序でオン・オフしなければならず、細心の注意が必要になります」と Beeson 氏は語ります。「Ansible にはターゲットホスト上のサービスの状態を管理する機能があるほか、仮想マシンの電源のオン・オフが可能のため、より細やかなプラットフォーム制御ができます」

IAS の IT 管理者は Ansible のユーザーフレンドリーなインターフェースを使用することで、最小限の手作業で環境全体にソフトウェアとアップデートを提供することができます。これにより、プラットフォームごとに異なる操作も、CD や紙媒体で提供されるようなマニュアルも不要となり、ごくわずかな運用管理経験さえあれば、ジョブの実行と監視を行えるようになりました。

その結果、IAS ではパッチ適用のために必要な時間が短縮され、起動エラーと構成の問題が大幅に減少しました。

「Ansible Tower 内のグラフィカルなオーバーレイにより、Ansible の Playbook の管理と実行が簡単になります。このレイアウトは直観的で、ジョブを実行するための明快なインターフェースをユーザーに提供します」と Beeson 氏は述べています。「Ansible Tower のおかげで、ジョブやインベントリに対して粒度の細かいアクセス制御を適用することができるため、承認されたユーザーのみがプラットフォームや機能にアクセスできるよう徹底できます」

より迅速でアジャイルなサービス提供

以前は 1 日ばかりで毎月数時間のシステムダウンタイムを引き起こしていたアップグレードも、新しい Red Hat 製システムの導入により 2 時間未満で実行可能になったことに加えて、可用性が向上し、ユーザーの作業中断を最小限に抑えるようスケジューリングできるようになりました。従来は 3 日程度必要だった緊急パッチの適用も、今では 3 ~ 4 時間以内で実施可能です。全体として、変更のデリバリーは 75% 程度スピードアップしています。

「デリバリーを一括でまとめて行うのではなく、段階的に行えるようになりました。このため、業務時間中に長時間のダウンタイムを発生させてユーザーを苛立たせることもなくなりました」と Seabrook 氏は語ります。

よりアジャイルなサービス提供体制が実現したことで、IAS では他のニーズをサポートするために人的リソースの再配分を行えるようになりました。「生産性の向上に伴い、以前は人手不足だったセキュリティ運用センターなどの部門へ人員を移動することができるようになりました」と Seabrook 氏は述べています。

DEVOPS の促進

Red Hat Enterprise Linux および Ansible Tower への移行により、IAS は DevOps アプローチを促進し、運用コストを増やすことなくユーザー要求への対応を向上させました。

「以前の環境が抱えていた大きな問題として、複数のユーザーがシステムにログオンし、統一性にも一貫性にも欠く変更を適用していたことが挙げられます」と、Beeson 氏は指摘しています。「DevOps を支える主な基盤の 1 つは、そうした断片化を避けるための自動化です。Ansible Tower は自動化のプラットフォームを提供することで、環境全体の一貫性を確保します」

IAS は DevOps のアプローチを活用することで、サービスや変更をより迅速にユーザーへ提供できるようになりました。「得られた変化は計り知れません」と Seabrook 氏は語ります。「これまで大規模プロジェクトで、変更の提供までにかかる時間に関するユーザーとの会話はかなりストレスを感じさせるものでした。今ではほとんどの場合、ユーザーが特定の変化に馴染むよりも早く、次の変更を提供するほどになりました。ユーザーは私たちのアジリティと提供スピードに驚いています」

専門家のサポート

Red Hat 製品への移行により、IAS は Red Hat Enterprise Linux および Ansible Tower の製品サブスクリプションを通じて、専門家による指導とサポートを得られるようになりました。

「たとえば Resilient Storage Add-On は非常に堅牢で、多数のファイルシステム機能を備えており、システム障害からの回復力を高めます」と Seabrook 氏は語ります。「実際に問題が発生した際にも、Red Hat が迅速かつ的確なサポートを提供してくれました」

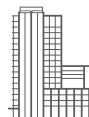
成功がもたらす継続的な向上のチャンス

プライベートクラウド上における Red Hat Enterprise Linux と Ansible Tower の活用が成功を収めたことを受け、IAS は使用中のパブリッククラウド環境にも Ansible の導入を検討しています。また、IAS は残存する Oracle インフラストラクチャへの重要なパッチ適用や、Windows プラットフォームへの DevOps 機能の拡張、およびネットワークスイッチとサーバーの管理においても、Ansible の利用を計画しています。さらに IAS は、新しいサービスや仮想マシン (VM) をプロビジョニングするための標準化されたカタログ項目の定義にも Ansible を活用できないか調査を行っています。

「Red Hat と Ansible は、私たちがプロジェクトに対して設定していた数値的な目標をすべてクリアし、目標以上の成果も上げました」と Seabrook 氏は述べています。「これらのソリューションの採用は組織全体で増加しています」

英国陸軍 IAS について

情報アプリケーション・サービス (IAS) はアンドーバーに本拠を置く陸軍本部の一部門です。IAS は総勢 120 名の軍人、公務員、契約スタッフからなるチームで構成された組織内のソフトウェア開発およびホスティング部門であり、3 つのセキュリティドメインにわたり、プライベートクラウドとパブリッククラウド両方の環境において、200 件を数えるサービスの開発、統合、およびホスティングを管理しています。IAS は主に Microsoft .NET と Oracle APEX の 2 つのテクノロジーを使用し、アジャイルと DevOps の方法論を通じて、陸軍および国防に関する特定の要件に対応するようカスタマイズされたアプリケーションを提供しています。



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、お客様、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。

アジア太平洋
+65 6490 4200

インドネシア
001 803 440224

ニュージーランド
0800 450 503

ベトナム
800 862 6691

オーストラリア
1 800 733 428

日本
03 5798 8510

フィリピン
800 1441 0229

中国
800 810 2100

ブルネイ / カンボジア
800 862 6691

韓国
080 708 0880

シンガポール
800 448 1430

香港
852 3002 1362

インド
+91 22 3987 8888

マレーシア
1 800 812 678

タイ
001 800 441 6039

台湾
0800 666 052



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