

金融業界向け共同利用サービスを支える ハイブリッドクラウドをシームレスに運用

クラウドやコンテナ関連の運用に特化したmPLATがOCIの運用を大きく変える

システム基盤が複雑化し続ける中で、運用の品質やコストなどの課題を抱えている企業は多い。各種パブリッククラウドやコンテナ基盤を活用しつつ、運用の効率化を図っている事例を紹介する。

金融業界でもクラウド活用が加速する中で クラウド特有の運用スタイルが課題になることも

パブリッククラウド、とりわけグローバルに事業を展開する有力クラウド事業者のサービスには、企業にとって有用性の高い多彩な機能が用意されている。これを効果的に活用することは、ビジネスを成功に導く上で重要だ。特に近年は、多くの企業が取り組むデジタルトランスフォーメーション（DX）を実現していく上でも、パブリッククラウドの有用なサービス群を生かすことが重要となっている。こうしたパブリッククラウドの積極的な活用は、今や業界を問わず幅広く行われており、例えばセキュリティやガバナンスなどの要件が他業界に比べ厳しいとされる金融業界でも活発だ。

パブリッククラウドでは、例えば監視や設定はWebコンソールにログインして行うのが基本であるなど、特有の運用スタイルがある。一方で、多くの日本企業は長年に渡るオンプレミスのシステム基盤運用の中で、運用管理の体制・仕組みを培ってきた。クラウド特有の運用の仕組みと、既存の運用の仕組みとを、どのようにフィットさせていくかが課題となってくる。クラウドサービスには、外部のツールから監視や管理・操作を行えるようAPIなども用意されているが、これらを既存の運用監視ツールとシームレスに連携させるには、ある程度の作り込みが必要となる場合も多い。連携を作り込む開発やテストの負担もさることながら、パブリッククラウドはアップデートも頻繁に行われるため、作り込んだ箇所をそのアップデートに追従させていくメンテナンスにも多大な負担が伴う。



野村総合研究所 金融クラウド基盤推進部
基盤共通化推進グループ エキスパート
山下泰弘氏（左）と大西宏樹氏

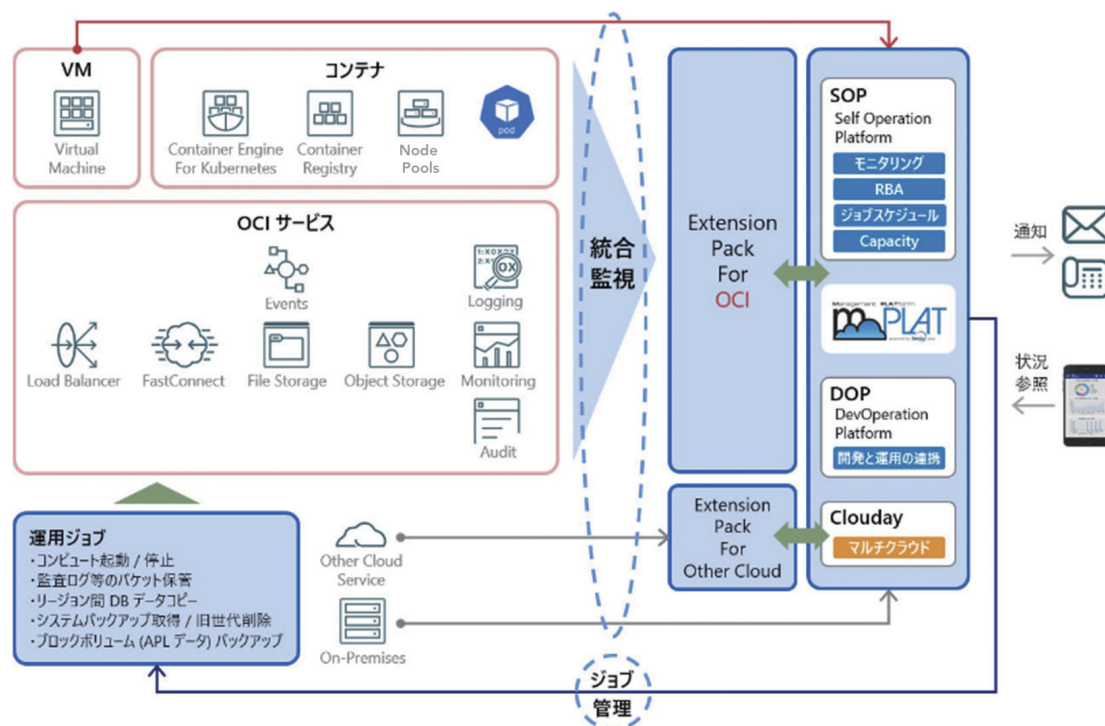


OCIの自社専用クラウドリージョンを 金融業界向けサービスに採用したNRI

数々のITソリューション、サービスを提供している野村総合研究所（以下、NRI）では、近年そのソリューションやサービスの基盤に複数のパブリッククラウドを活用している。その一環として採用したのが、オラクル・コーポレーション（以下、オラクル）が提供する「Oracle Dedicated Region Cloud@Customer」だ。オラクルのパブリッククラウドサービスであるOracle Cloud Infrastructure（以下、OCI）を、ユーザー側データセンターで利用できる専用クラウドリージョンとなっており、NRIではこれを自社データセンターに導入し、金融業界向けの共同利用サービスに用いている。

金融クラウド基盤推進部 基盤共通化推進グループ エキスパートの山下泰弘氏は、そのメリットを次のように説明している。

「我々の部署が担当するサービスは証券会社や銀行などが使うものですから、高いレベルでのガバナンスや可用性が要求される中、OCIを採用しました。とりわけ専用リー



Senju/mPLATと、Extension Pack for OCIを組み合わせたOCI運用の概要。NRI金融クラウド基盤推進部も、ほぼこの形態で金融業向け共用サービス基盤を運用している

ジョンとなるDedicated Regionは、自社の統制下で運用することからセキュリティやガバナンスなどを担保しやすくなっています」

NRIではOCI Dedicated Regionを2020年に導入した後、投資信託窓口販売の共同利用サービス「BESTWAY」を皮切りに、金融業界向け共同利用サービスの数々を既存システム基盤から順次移行してきた。2022年春の時点では、対象となるシステムの約半数が移行済みとのことだ。

Senju/mPLAT の追加パッケージ「Extension Pack」がクラウドやコンテナ関連の運用を支える

NRIは、長年に渡るシステム運用の実績で培ってきた豊富なノウハウを、運用管理製品「Senju Family」およびクラウド版の「mPLAT」へ注ぎ込み、自社でもそれらを活用しつつ磨き上げている。金融業界向け共同利用サービスの運用基盤にも「Senju/mPLAT」が用いられており、新たに採用されたOCIでも引き続きSenju/mPLATによる運用を行っている。冒頭で説明したような、クラウド特有の運用の仕組みとのギャップは、どのように解消しているのか。その鍵となるのは、Senju/mPLAT用の追加適用パッ

ッケージ「Extension Pack for OCI」だ。

Extension Packは、パブリッククラウドやコンテナ基盤とSenju/mPLATの連携機能を提供し、オンプレミス環境とシームレスな運用を可能にする。

このExtension Packが提供する機能は、対応する各クラウドやコンテナ基盤に対するメトリクス監視・ログ監視・制御テンプレートだ。パブリッククラウドではAmazon Web Services(以下、AWS)・Microsoft Azure・Google Cloud Platform(以下、GCP)・IBM Cloud・OCI、コンテナ基盤ではDocker・Kubernetes・OpenShift・Podmanに対応(2022年6月現在)。Senju/mPLATのメジャーバージョンアップが1～1年半ごとに行われるのに対し、Extension Packのリリースは3カ月ごとと頻繁だ。Extension Packのアップデート適用は対象システムの再起動を必要とせず迅速に適用でき、変化の激しいクラウドやコンテナ環境に追従しやすい。

モニタリング系の機能でいえば、各クラウド／コンテナの各種リソース情報、および各クラウドの課金情報を監視し、Senju/mPLATによるオンプレミス／プライベートクラウド環境の監視と合わせた一元化が可能となる。網羅性

クラウド連携テンプレート

		AWS	Azure	GCP	IBM Cloud	OCI
仮想サーバー管理	① 仮想サーバーの監視 (リソース/プロセス/ログ等)	○	○	○	○	○
	② 仮想サーバーのジョブスケジュール	○	○	○	○	○
クラウドサービス管理	① メトリクス情報の監視テンプレート	○ CloudWatch	○ Azure Monitor	○ Stackdriver Monitoring	○ IBM Cloud Monitoring with Sysdig	○ Infrastructure Monitoring
	② サーバレスファンクション連携ジョブ テンプレート	○ AWS Lambda	○ Azure Functions	○ Cloud Functions	○	○ Oracle Functions
	③ クラウドサービスログ監視	○	○	○	○	○ OCI Logging
	④ クラウド運用テンプレート	○	○	○	-	○
	⑤ オートスケール対応	○	-	-	-	-

コンテナ連携テンプレート

		Docker	Kubernetes	OpenShift	Podman
コンテナ管理	① メトリクス情報の監視テンプレート	○	○	○	○
	② コンテナ制御テンプレート	○	○	○	○
	③ イベント監視	○	○	○	○
	④ コンテナログ監視	-	○	-	-

Extension Packの提供機能（2022年6月現在）。今後も継続的なアップデートを実施し、クラウドやコンテナへの対応は順次拡充し続けていく予定だ

も高く、各クラウド／コンテナのほぼ全てのメトリクスをカバーしているため、必要なメトリクスを選んで設定するだけで監視できる。また、ログ情報・イベント情報についてはファイルとして取得し、ログ監視機能と組み合わせることで、フィルタリングやメッセージ送信なども行うことが可能だ。各クラウドのWebコンソールに表示されるアナウンスメントもテキストデータとして取得、同じくSenju/mPLATによる監視・フィルタリング対象とすることができる。

一方、ジョブ系の機能としては、各クラウドのサーバレスファンクションに対応するジョブテンプレートを実装、Senju/mPLATのジョブ機能から実行・監視が可能。いずれの機能も、Senjuに集約する形となり、より確実性の高い運用環境を実現できる。

NRI 金融クラウド基盤推進部 基盤共通化推進グループ エキスパートの大西宏樹氏は、Extension Packについて以下のように評価している。

「我々のチームは、金融業界向けの基盤全般において、利用する上でのガイドを作り、標準化して社内に展開するのが仕事です。もちろん新たに採用したOCIについても、その標準化を行っています。Extension Packは、クラウド

サービスの新機能に迅速に対応するだけでなく、Extension Pack自体の機能もアップデートし続けており、クラウドと同じようなスピード感です。私や山下はユーザーとしてSenju/mPLATのエンジニアと定期的にディスカッションをしています。そこで我々が出した要望などにも対応が早いですね」

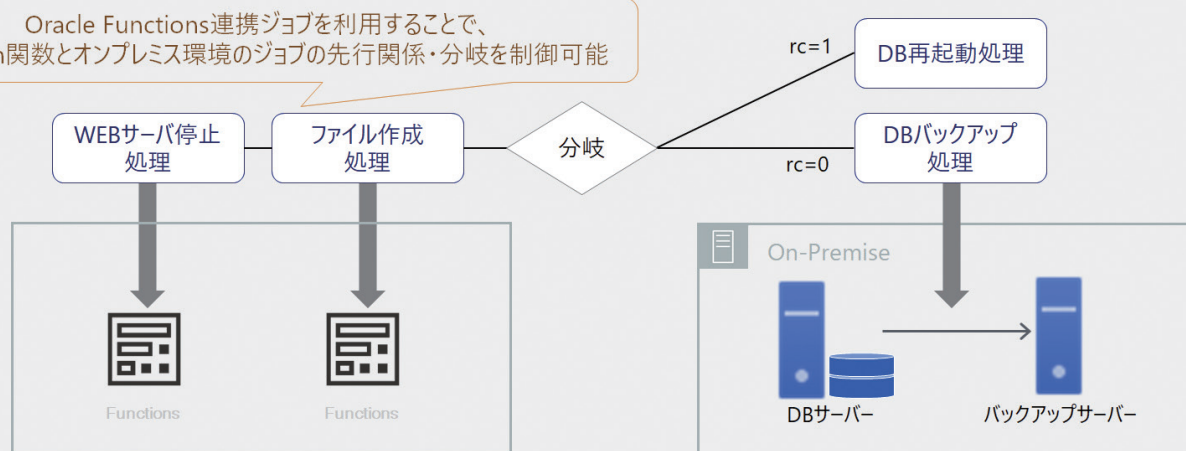
初めて使う機能も運用の設計～検証が効率化 今後のモダナイゼーションにも効果が期待される

金融クラウド基盤推進部では、Extension Pack for OCIを使うことで、これまで培ってきたオンプレミスやプライベートクラウドの運用にOCIの運用をシームレスに取り入れることができ、運用の設計・構築や検証、そして保守が大幅に効率化できているという。

「自分たちの手でOCIの運用環境を作り込むことも、頑張ればできると思いますが、その後のメンテナンスが必要です。クラウドのアップデートに追従するには相当な負担が予想されます。Extension Packに任せられれば、その負担も不要です。また、我々よりSenju/mPLATのエンジニアチームの方がサービスデスクや外部連携のノウハウを持っており、その点でも助けられています」と山下氏は

ハイブリッドクラウド環境でのジョブ運用

Oracle Functions連携ジョブを利用することで、Function関数とオンプレミス環境のジョブの先行関係・分岐を制御可能



Extension Pack for OCIの連携ジョブ機能。Oracle Functionsの関数とSenju/mPLATのオンプレミスジョブの一元管理で、シームレスなジョブ運用を実現する

言う。

Extension Packの効果は、OCIへのシステム移行が進むにつれて、より高まってくると考えられている。いわゆる「リフト&シフト」の手順で移行を進めているため、当初の「リフト」より「シフト」の際に、クラウドネイティブの機能を取り入れる場面が増えるからだ。

「例えば最近、OCIにしかない『Oracle Autonomous Database』を、あるシステムで初めて利用することにしましたが、Extension Packを使うことで運用方式の設計から構築・検証までの負担を大幅に軽減できました。Extension Packが対応してくれているので、我々はパラメータなどを設定しただけです。最初のテストまでのプロセスで、おそらく2～3人月分の工数を削減できたことでしょう。現状、多くのシステムは仮想マシンで構成されていますが、今後はコンテナ技術を活用した環境に移行していくと思われます。その際の運用の作り込みにも、Extension Packが重要な役割を担うはずで、一つひとつの効果が積み重なって、より大きな効果が期待できま

す。モダナイゼーションをスムーズに進めるために必要な存在と言えるでしょう」(山下氏)

Senju/mPLATは、このようにNRI社内のニーズやノウハウも積極的に取り入れつつ、その機能を発展させてきた。クラウドやコンテナ基盤といった領域においても、運用現場から生まれたSenju Familyの強みは変わっていないと言えよう。なお、NRIの社内では、OCIの他にもAWSなど複数のパブリッククラウドを要件に応じて使い分けており、もちろんExtension Packにもその運用経験が反映されている。

Extension Packは、SenjuやmPLATの既存ユーザーにとっては、クラウドシフトやDXにおける運用面の課題に対し、大いに役立つ存在となるはずだ。一方でクラウドファーストのユーザーにとっても、NRIの業界標準ビジネスプラットフォームを支えるSenju Familyに盛り込まれた豊富な運用ノウハウをクラウド時代に生かすことにつながるだろう。

株式会社野村総合研究所

Senjuインフォメーションセンター

お問い合わせ TEL. 0120-736-580 E-mail. senjuinfo@nri.co.jp

<https://senjufamily.nri.co.jp/>

すべての製品名、サービス名、会社名、ロゴは、各社の商標、または登録商標です。製品の仕様・性能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。