



顧客向けサービス共通基盤の 構築・運用効率を大幅に改善 Contrail Enterprise Multicloud導入により、 ネットワークの自動化を実現

サマリー

導入企業：

ネットワンシステムズ株式会社

所在地：

東京都千代田区丸の内
二丁目7番2号 JPタワー

創立：

1988年2月

資本金：

122億7,900万円
(2019年3月31日現在)

高度なネットワーク技術をコアとして、セキュアなネットワーク基盤やクラウド基盤を提供している、国内有数の規模を誇る独立系インテグレーター。お客様にとって理想のICT環境を構築するため、マルチベンダー製品を高度な技術で組み合わせ、利活用ノウハウとともに計画・導入・運用・最適化の一連のライフサイクル全体をワンストップでサービス提供している。

<https://www.netone.co.jp/>



ネットワンシステムズ株式会社
ビジネス開発本部
第2応用技術部長
比留川 邦敏氏



ネットワンシステムズ株式会社
ビジネス開発本部
第2応用技術部
サービス共通基盤チーム
エキスパート
今園 正宏氏



ネットワンシステムズ株式会社
ビジネス開発本部
第2応用技術部
サービス共通基盤チーム
井上 彰氏

ネットワンシステムズでは、顧客のネットワーク機器やサーバー、ストレージといったシステムの運用・監視をリモートで行うためのサービス共通基盤（クラウド基盤）を構築、運用している。しかし顧客数の増加とともに、収容する顧客向けの環境（テナント）の構成が複雑になり、構築や設定、運用に課題が見えてきた。そこで、同社はジュニパーネットワークスのマルチクラウドの管理プラットフォーム「Contrail Enterprise Multicloud」を導入。OpenStack 基盤における顧客向け環境の構築や設定を自動化し、運用工数の削減とヒューマンエラーによるサービス停止時間の最小化を実現した。

ネットワンシステムズは、1988年にネットワークインテグレーターとして創業して以来、ネットワーク基盤の構築や運用を中核サービスとして提供してきた。現在では、長年のネットワークに関する知見や技術力を活かしつつ、サーバー、ストレージ、セキュリティ、コミュニケーションのほか、IoT、ビッグデータ、クラウドといった先端技術を含めたICT全般の利活用を支援している。

「当社は、お客様に提案する製品や新しいテクノロジーを自社で使ってみて、そこで得られたノウハウを提供するリファレンスモデルになれるよう努めています。環境はお客様によって異なりますし、お客様もメーカーが言わない情報を知りたいがっています。サービス共通基盤は、お客様向けのサービスを運用するICT基盤ですが、当社にとってはマルチベンダーのシステムを安定して、効率よく運用できるようさまざまなナレッジを蓄積するための基盤でもあります」と、ネットワンシステムズ ビジネス開発本部 第2応用技術部長の比留川邦敏氏は説明する。

同社が顧客に導入したネットワークやサーバー、ストレージといったシステムの運用・監視やセキュリティ診断などのリモートサービスは、サービス共通基盤で提供される。従来、顧客ごとに個別の環境を構築し運用していたものをより効率よく提供できるよう、2016年に仮想化技術を活用して「サービス共通基盤」として構築し、運用を開始した。

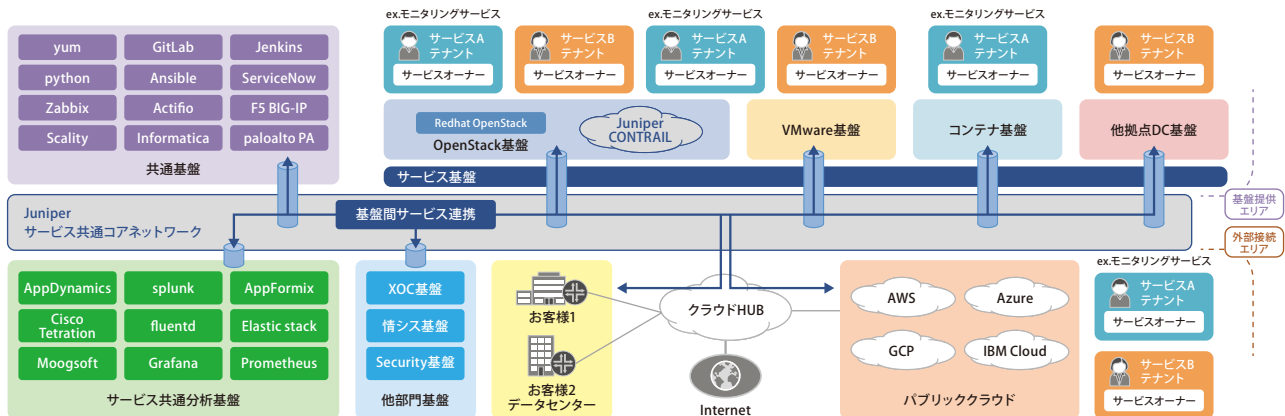
サービス共通基盤は、サービス基盤のインフラ管理機能を提供する「共通基盤」と、インターネット接続やメールといった共用サービス、およびモニタリングやセキュリティ診断といった個別サービスをテナントごとに提供する「サービス基盤」に分かれている。サービス基盤は、OpenStackとVMwareの仮想基盤で提供され、サービスの要件に合わせて対応している。

マルチテナント環境の構築・運用に見えてきた課題

多数の顧客環境を受け入れるようになると、サービス共通基盤では柔軟性や拡張性の課題が浮き彫りになってきた。顧客環境（テナント）はOpenStack基盤かVMware基盤のどちらかで構築されるが、追加する際の工数が多く、VLANとNATで構成されるマルチテナントも複雑になりがちで、VLANのリソース管理も煩雑になったという。また、各基盤のネットワーク（L2ファブリック）は独立しており、テナントごとに外部接続の設計が必要となる。基盤／データセンターを拡張する際には複雑な設計をやり直さなければならない。

サービス共通基盤も、テナントを追加するたびに設定すべきポイントが多く、自動化するにも工数がかかっていた。共通基盤のリソースを利用するときにも、サービス基盤のL2ファブリックを経由する必要があった。

「テナントを追加する際には、基盤やネットワーク、認証や監視といった多数の設定を施す必要があります。迅速にサービスを提供するには自動化が必須ですが、自社開発の負荷やコストが大きくなっていました。工数を減らした自動化を取り入れることで、作業ミスを減らし、結果としてサービス停止時間を最小化できます」（比留川氏）



同一テナントのサービスが、複数基盤上で運動して動く（マルチハイパーバイザー、マルチテナント、マルチクラウド、マルチデータセンター）

もっともシンプルに自動化できる製品がContrail Enterprise Multicloudだった

上記の拡張性、柔軟性の課題を解決するため、同社は、マルチクラウドの管理プラットフォームであるジュニパーネットワークスの「Contrail Enterprise Multicloud」を導入し、サービス共通基盤を刷新した。

新しいサービス共通基盤の構築に向けて、次の4つの要件を定めた。

- ① ネットワークの構築・運用作業を可能な限り自動化
- ② 顧客ごとに統合環境として制限なく収容できるシームレスなマルチテナントの実現
- ③ 標準化技術を用いたネットワークの相互接続
- ④ 一貫性のあるポリシーで安全・安定的に外部と接続

同社では、さまざまなメーカーの製品を検討した。その結果、上記の要件をもっとも満たす製品がContrail Enterprise Multicloudだった。

「ジュニパーネットワークスはコアネットワークとデータセンターネットワークを同一のアーキテクチャーで構成できることもあり、通信事業者やサービスプロバイダーに幅広い顧客を持っています。またアーキテクチャーは標準化技術に基づいているため相互接続性に優れ、メンテナンスもしやすく、マルチベンダーで基盤やサービスをお客様に提供する当社のコンセプトに合致しました」と、ビジネス開発本部 第2応用技術部 サービス共通基盤チーム エキスパートの今園正宏氏は振り返る。

今園氏は、以前からSDNのプラットフォームとしてContrail Enterprise Multicloudに注目し、サービス共通基盤のネットワークへの適用を考えていたという。オーバーレイモデルによる物理ネットワークとの分離が可能で、コントローラーで情報を一元管理可能なContrail Enterprise Multicloudであれば、エンドツーエンドでシームレスなマルチテナント環境を実現できる。標準化技術に基づくので外部接続も容易で、基盤やデータセンターを拡張できる仕組みも備えている。基盤とコアの双方のネットワークで一貫性のあるポリシーで外部接続も可能だ。マルチクラウド対応なので、OpenStack基盤やVMware基盤だけでなく、各種パブリッククラウドも一元管理できるという点

も魅力的だった。

「シンプルにもっとも自動化しやすい製品がContrail Enterprise Multicloudでした。Contrail Enterprise Multicloudでできることを別の製品で実現しようとすると、複雑になってしまいます。自社で開発しなければならない工数を減らすことができ、運用の省力化とスピードアップ、ひいては品質向上につながると判断しました」（今園氏）

リードタイムを大幅に削減、将来的な拡張も容易に

Contrail Enterprise Multicloudは、サービス共通基盤のうちOpenStack基盤で使われている。シンプルに自動化できるようになったことで、お客様のリクエストからテナント提供までの時間を大幅に短縮できるようになった。将来的に基盤を拡張する際も設計工数を減らし、人的なミスやトラブルの削減も期待できるだろう。

「ジュニパーネットワークスのアーキテクチャーは一貫しており、さまざまな領域や製品で共通の知識を活用できる点が気に入っています。安定性に優れ、ミッションクリティカルな環境でも安心して採用できます。Contrail Enterprise Multicloudをはじめとしたジュニパー製品は通信事業者にも使われるキャリアグレード品質なので、信頼性は非常に高いと実感しています」と、ビジネス開発本部 第2応用技術部 サービス共通基盤チームの井上彰氏は高く評価している。

同社はサービス共通基盤にContrail Enterprise Multicloudを導入し、その実力を高く評価している。将来的には、コンテナを含む別の仮想基盤にも拡張し、他拠点のデータセンターや、各種パブリッククラウドにいたるまで、幅広いマルチクラウド環境での導入も視野に入れているという。具体的な例として、他拠点にContrail Enterprise Multicloudを活用したOpenStack基盤を導入し、ディザスタリカバリ環境を構築する計画があるという。

「ネットワンシステムズでは、Contrail Enterprise Multicloudをベースとしたサービス共通基盤の運用を続けて知見を蓄積し、顧客のマルチクラウド移行の支援サービスも強化していく予定です。ジュニパーネットワークスとも連携して、お客様へのサービス品質をより高めたいと考えています」（比留川氏）

東京本社

〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2

東京オペラシティタワー 45階

電話:03-5333-7400 FAX:03-5333-7401

<http://www.juniper.net/jp/>

西日本事務所

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-2

ヒルトンプラザウエストオフィスタワー18階

電話:03-5333-7400 FAX:03-5333-7401

JUNIPER NETWORKS | Engineering Simplicity



Copyright© 2020, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.

Juniper Networks, Junos, NetScreen, ScreenOS, Juniper Networks ロゴは、米国およびその他の国における Juniper Networks, Inc. の登録商標または商標です。また、その他記載されているすべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。