

マルチクラウドを活用したクラウドビジネスの発展

近年、クラウドコンピューティングはコモディティ化が加速し、上位レイヤを中心としたプラットフォームのサービス拡大が進んでいることから、各サービスの強みを融合させたマルチクラウドのニーズが高まっています。そこで、NTTスマートコネクトは、自社のクラウドサービス（SMCクラウド）と「Amazon Web Services (AWS)」や「Microsoft Azure (Azure)」などの他社のクラウドサービスをセキュアに接続する「クラウド クロス コネクト」をサービスリリースしました。ここでは本サービスの概要、技術的解説と映像配信ビジネスやIoT (Internet of Things) ビジネスなどへの活用事例を紹介します。

サービス開発の背景

NTTスマートコネクトが拠点とする堂島データセンターは西日本エリアのネットワークの中心地です。国内外問わずネットワーク事業者、コンテンツ事業者が集まり、データセンターとしての価値がますます高まっています。その堂島データセンターを中心にこれまでNTTスマートコネクトは安全でセキュアなプライベートクラウド（物理リソース専有タイプ）、パブリッククラウド（物理リソース共有タイプ）をお客さまに提供し、データをセキュアに預かる「データセンタービジネス」を行ってきました。これからはデータをセキュアに預かるだけでなく、他のデータと組み合わせ、分析・活用による付加価値を提供する「データコネクトビジネス」への転換を図っていきます。また、お客さまのご要望も多様化し、Amazon Web Services (AWS)^{*1}やMicrosoft Azure (Azure)^{*2}といったパブリッククラウドの先進的な機能の利用やシステムをセキュアに連携させたいというクラウドの利便性と接続性を求めるマルチクラウドインテグレーションのニーズが増えてきました。このことから、「お客さまとクラウドをセキュア（スマート）につなぐ」「複数のクラウドを柔軟（スマート）につなぐ」ために開発をスタートし、2016年1月に「クラウド クロス コネクト」をサービスリリースしました（図1）。

クラウド クロス コネクトの概要

「クラウド クロス コネクト」は堂島データセンターに回線1本を引き込むだけで、簡単にマルチクラウドが実現することを基本コンセプトとしています。いわば高速道路のようなもので、堂島データセンターに回線を1本引き込んでいただければ、さまざまなクラウドサービスに専用道路で到達できます。提供する基本機能は「セキュアなクラ

ウド接続機能」「豊富なネットワーク接続機能」「マネージドルータ機能」の3つです。

- ① 「セキュアなクラウド接続機能」はSMCクラウドとAWS、Azureとの接続においてプライベート接続を行う機能です。NTTスマートコネクトが「AWS Direct Connect^{*3}」「Microsoft Azure ExpressRoute^{*4}」のネットワーク接続プロバイダとなり、AWSとAzureとのセキュアで安価なプライベート接続を実現しています。
- ② 「豊富なネットワーク接続機能」はお客さまのネットワーク環境に応じて通信事業者を自由に選択して接続できる機能です。キャリアに依存しない回線接続やSINET^{*5}、AQstageなどの堂島データセンターをご利用いただいているネットワーク事業者とのコラボレーションによる柔軟な接続を実現しています。ネットワーク接続に伴い物理層ではメタルケーブル、光ケーブルのメディアの選択肢を持ち、データリンク層ではFine-Grained Labeling^{*6} (RFC7172) を採用しVLANの重複許容や4096個のセグメント数の拡張を行い、柔軟なネットワーク接続とスケーラブルなネットワークを実現しています。
- ③ 「マネージドルータ機能」はAWSやAzureといった外部クラウド接続を行うために必要な経路制御機能

*1 AWS : Amazon Web Services, Inc.が提供するクラウドコンピューティングサービス。Amazon Web Services, アマゾン ウェブ サービス, AWSは、米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の商標です。

*2 Microsoft Azure : Microsoftが提供するクラウドコンピューティングサービス。

*3 AWS DirectConnect : AWSの提供する閉域接続サービス。

*4 Microsoft Azure ExpressRoute : Microsoftの提供する閉域接続サービス。

*5 SINET : 日本全国の大学、研究機関等の学術情報基盤として、国立情報学研究所 (NII) が構築、運用している情報通信ネットワーク。

*6 Fine-Grained Labeling : ファブリック技術であるTRILL配下で機能し、VLAN ID (4096個) を拡張する技術。

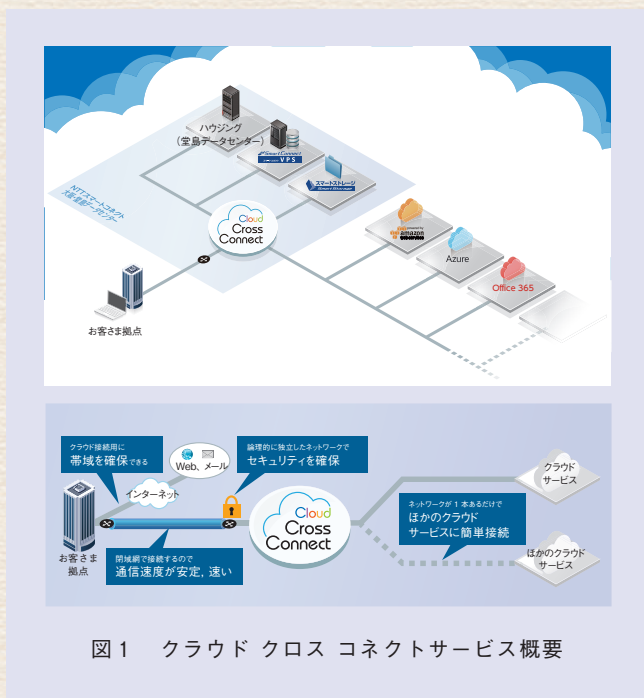


図1 クラウド クロス コネクトサービス概要

(BGP: Border Gateway Protocol) やそのほかに必要となるネットワーク機能をフルマネージドで提供する機能です。「AWS Direct Connect」や「Microsoft Azure ExpressRoute」といった閉域接続はインターネット接続技術とキャリアネットワーク技術に求められる技術要件を満たす必要があります。NTTスマートコネクトはNTT西日本グループで数少ないインターネットデータセンターとしてAS番号 (MCNET:7671) を取得しています。さらに2013年までJPNAP大阪 (インターネットエクスチェンジ) の運用事業者でもありました。これまで豊富に培ったインターネット技術、キャリアネットワーク技術を活かして、安定したネットワークの機能の提供を実現しています。

映像配信ビジネスへの活用

ここでは、配信事業者のバックエンドシステムにNTT西日本のネットワークサービスとNTTスマートコネクトのSMCクラウドを採用したマルチクラウドソリューション事例を紹介します。

配信事業者A社は、従来AWSを活用したライブ配信サービスを提供されていました。サービスの特性上、大容量のライブコンテンツデータを各エリア拠点に数分以内に転送する必要がありましたが、AWSから各エリア拠点までインターネット経由で転送する従来の構成では、転送時間が長すぎるといった問題とセキュリティ面での課題を抱えていました。そこで、SMCクラウドの1つである「スマート

コネクトVPS」上にキャッシュサーバを構築し、「クラウド クロス コネクト」とNTT西日本のネットワークサービス「フレッツ・VPNワイド」を組み合わせることで、AWSと各エリア拠点間のプライベートネットワーク接続を提供し、安定した、セキュアで広帯域な通信品質の環境でのデータ転送を実現しました (図2)。

NTTスマートコネクトはradiko様の提供するIPサイマルラジオサービスの配信サーバシステムの提供や「Mediatope」などの動画配信プラットフォームをサービス化し、全国高校ラグビー大会の配信などストリーミング配信をお手伝いしています。映像配信基盤の構築、運用ノウハウを活かして、外部のパブリッククラウドサービスとオンプレミスへのコンテンツデータ転送において付加価値を提供できるのはNTTスマートコネクトの強みです。

IoTビジネスへの活用

ここでは、情報×エネルギーの分野のトップランナーであるNTTスマイルエナジーとのIoT (Internet of Things) ビジネスを支えるマルチクラウドソリューションについて紹介します。

NTTスマイルエナジーは太陽光パネルの発電データなどを“見える化”してユーザに提供するモニタリングサービス「エコめがね」を提供しています。同種の遠隔監視サービス分野において67.4%の圧倒的シェア (PV eye 2017年7月号調べ) を誇っており、全国で7.2万以上の電力センサが配備されています。その電力センサから24時間365日、大量のデータが集まり、それを毎時30分以内に演算処理してお客さまに提供する必要がありました。さらに、端末数が予想以上のスピードで増える一方で、提供するサービスや機能の拡充も実施したため、スケラブルで高性能な演算処理基盤と、それを活かせる低遅延なネットワークを求めていました。そこで、フロントエンドのセンサデータの収集にはAWS、NTTスマートコネクトの「クラウド クロス コネクト」と「スマートフレックス (HAプレミアムプラン)」を組み合わせ、クラウド間をセキュアで大容量、低遅延なネットワークによりマルチクラウドシステム構成の高速演算処理基盤を実現しました (図3)。

NTTスマートコネクトのクラウドサービスはお客さまのビジネス規模に合わせてIT基盤を拡張できます。NTTスマイルエナジーの事例においても初期は小規模な専用サーバを利用し、サービス規模に合わせてシステム拡張しました。サービスの拡大に伴うシステム要件の変化にそれぞれのサービスの優れている機能を組み合わせられたマルチクラウドを活用したインテグレーションができるのはNTTスマートコネクトの強みです。

大学ビジネスの拡大に向けて

2017年7月に「クラウド クロス コネクト (Azure接

続アカデミックプラン)」をリリースしました。本プランは、SINET (Science Information NETwork) に加入している大学および研究機関などのお客さまに、SINETク

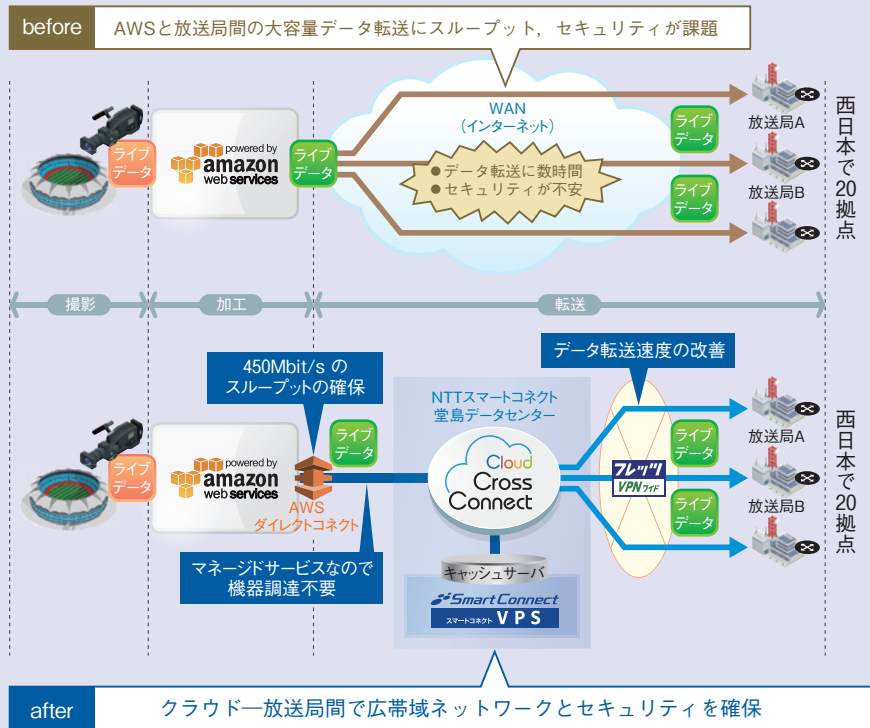


図2 映像配信ビジネスへの活用事例

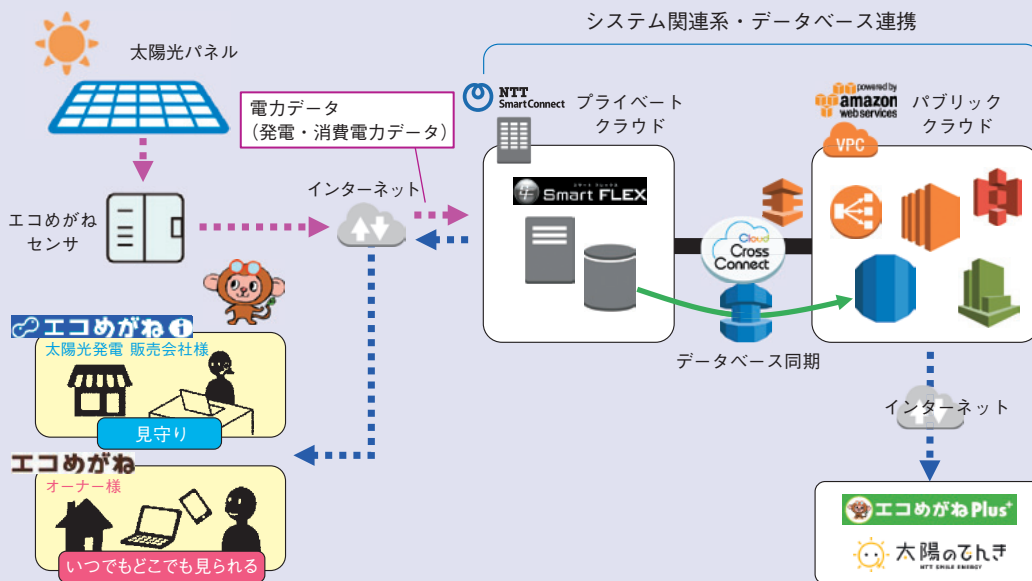


図3 IoTビジネスへの活用事例

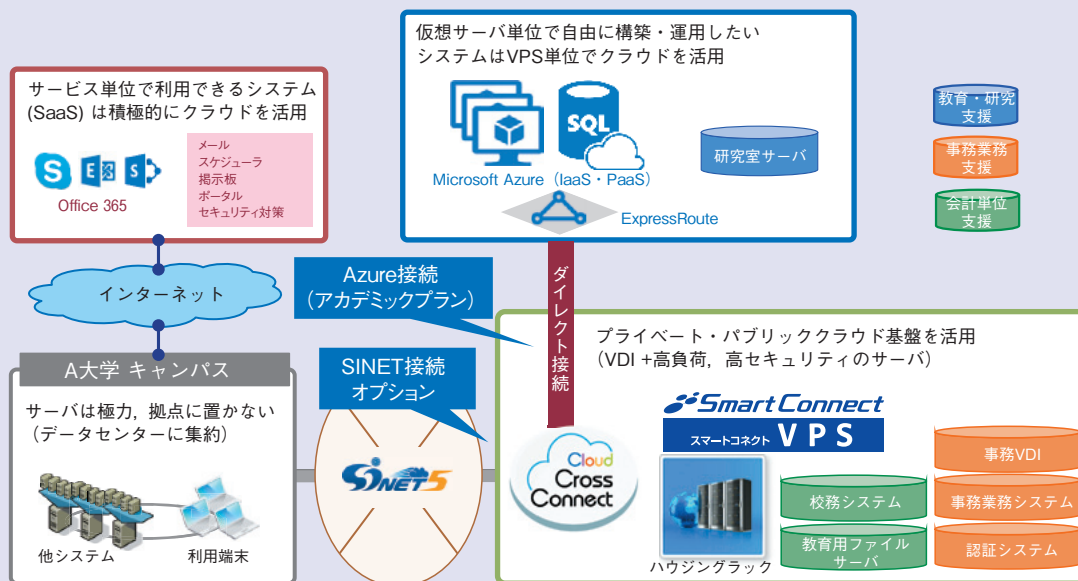


図4 大学教育・研究機関への提案事例

クラウド接続サービスを介したAzureへのセキュアな接続を提供します。ここでは、A大学における、SMCクラウドとAzureのマルチクラウドソリューション提案事例を紹介します(図4)。

A大学は、事務系・会計システムの運用や資産管理を排除するためにサーバなどの資産は極力お客さま拠点(大学キャンパス)に置かずクラウドサービスを活用したいという要望をお持ちの一方、研究・教育活動上もっとも重要なデータを扱うシステムは、オンプレミスに残し、データを堅牢なデータセンターにバックアップしたいという要望をお持ちでした。また、学生向けの教育システムや各研究室で利用するサーバ類は柔軟にスケールさせたいという要望も持ちました。そこで、柔軟なスケールが求められる教育システムや研究室のサーバ類にはAzureを、外部からアクセスのあるWebサーバなどフロントエンドシステムにはMicrosoftのSaaSである「Office 365」をそれぞれ活用する一方、広帯域でセキュアなSINETとSMCクラウドを組み合わせることで、オンプレミスの重要なシステムデータのデータセンターへのバックアップも可能な環境を実現しています。

お客さまはクラウドサービスを利用することでシステム運用保守の業務から解放され、本来業務である教育や、研究に注力することができます。大学のさまざまなシステムのクラウド化の要望に堂島という立地を明確にしたセキュアで堅牢なクラウドサービスの提供とスケラブルなシステム提案が可能であることが、NTTスマートコネクットの強みです。

今後の展開

ここでは、NTTスマートコネクットの提供する「クラウド クロス コネクト」の基本機能とマルチクラウドの活用事例を紹介しました。

今後もますますクラウド市場は拡大傾向にあります。特にデジタルトランスフォーメーションへの取り組みからマルチクラウド活用もさらに加速していくと予測されます。

NTTスマートコネクットはコーポレートビジョンとして「2020年、スマートコネクットはあらゆる企業・地域・人々を、スマートにコネクットします。」を掲げています。どのような市場の変化にも柔軟に対応し、お客さまと一緒に面白いことを実現するパートナーとして存在感を示していきます。

その中で「クラウド クロス コネクト」は高速道路のサービスエリアのように、マルチクラウドソリューションを支える機能(サービス)を拡充していきます。そして、お客さまとお客さまをつなぐコラボレーションプラットフォームとなり、安定的なサービス提供と新しい価値を生み出す基盤をめざしていきます。

◆問い合わせ先

NTTスマートコネクット
クラウドビジネス部
TEL 06-6147-5194
FAX 06-6376-3575
E-mail cloud_info@ntt-smc.com