



Cisco Nexusで仮想化されたデータセンターを活用し 「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を提供

住商情報システム株式会社

●導入の背景 / 課題

- ・住商情報システムは2001年から、ソリューション指向データセンター「netXDC」を提供。複数センターを統合した運用を実現し、ストレージもSAN環境で仮想化されていたが、ネットワーク機器の増大やストレージをFC接続するための光ファイバー敷設管理が、運用上の大きな負担になりつつあった。
- ・これらの問題を解決するため、2007年にネットワーク仮想化に向けた検討を開始。2008年11月にCisco Nexusの導入に着手し、サーバー、ストレージ、ネットワークすべてを仮想化した環境を実現した。
- ・これと並行してSAPアプリケーションを対象にしたDR環境の実機検証を実施。ここでもCisco Nexusを活用し、ストレージとIPを統合したWAN環境でDR環境の運用が可能であることを実証した。
- ・netXDCの仮想化とDR検証の結果を融合する形で「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を実現。2009年11月から提供が始まっている。

●導入ソリューション

- ・Cisco Nexus 7000/5000
- ・Cisco Application Control Engine(ACE)
- ・Cisco Firewall Services Module
- ・Cisco Wide Area Application Services (WAAS)

●導入効果

- ・Cisco Nexusでネットワークを仮想化したことで、センター内のネットワーク機器が半減し、運用への負担が軽減した。
- ・FCoEによるストレージネットワーク統合の準備も進みつつある。これが実現されればネットワーク配線量が、さらに3～4割削減されると期待している。
- ・データセンターの仮想化によってSAPユーザー向けクラウド基盤サービスも実現し、オンデマンドでのSAPベースの提供やDR環境の提供など、新たなソリューションの提供も可能になった。
- ・今後はSAP向けだけでなく、幅広いアプリケーションを仮想化されたnetXDCのクラウド基盤に乗せることで、ラインナップの拡充を予定している。

長年にわたって日本国内のSAP導入・運用サービスをリードしてきた住商情報システム株式会社。2009年11月には「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を開始。IT保有コストの削減やシステム構築期間の短縮、低コストでのディザスタリカバリー（DR）実現といった様々なメリットを提供している。このサービスを支えているのが、サーバーとストレージのみならず、ネットワークまで仮想化されたデータセンター「netXDC」。そのネットワーク仮想化で活用されているのがCisco Nexusなのだ。住商情報システムは2007年からデータセンターのネットワーク仮想化を検討していたが、Cisco Nexusを最良のソリューションと評価。2008年11月には導入に着手し、翌年春から仮想化ネットワークのサービスを提供している。今後はSAP以外のアプリケーションもこの環境へ移行していく計画。顧客ニーズに迅速に対応できる体制を整えることで、さらなるソリューション価値の向上を目指している。

DC仮想化とDR実機検証を経て、SAP向けクラウド基盤の提供へ

1993年に日本第1号のSAP R/3導入プロジェクトに参画して以来、国内外190社以上へのSAP導入・テンプレートソリューションの提供・運用サービスを手がけてきた住商情報システム株式会社。2009年11月、「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を開始した。これは同社が運営するデータセンター「netXDC」を活用し、SAPアプリケーションのインフラ環境をオンデマンドで提供するというもの。SAPユーザー企業はこのサービスを活用することで、IT資産の大幅な削減やシステム構築期間の短縮、バージョンアップ（マイグレーション）作業の柔軟性向上、低コストでのディザスタリカバリーサイト（DRサイト）の構築が可能になるのだ。

「多くのSAPユーザー企業はシステムの品質を高める為に、開発環境やテスト環境、本番環境等を個別に保有する必要があり、それが大きな負担になっています」というのは、プラットフォームソリューション事業部門 部門営業推進部 部長の高野 健氏。また最新ソリューションをキャッチアップするには定期的なマイグレーションを行う必要もあり、そのための移行環境を用意しなければならないことも、大きな負担になりつつあると指摘する。「SAPは日本企業の競争力強化に大きな貢献を果たしてきました。しかしすでに数多くの企業でSAP導入が進んだ結果、その活用だけでは差別化が難しくなっています。これからはSAPの基盤環境をいかにして効率化していくかが重要課題になっていきます」

SAPユーザー向けクラウド基盤サービスは、このようなニーズに応えることが目的だと高野氏という。そしてそのサービス内容は、大きく2つのカテゴリで構成されていると説明する。

1つは「稼働環境サービス」。これはSAPアプリケーション用の稼働環境を仮想化された状態で提供し、オンデマンドで利用できるようにしたものだ。

「このサービスを本番環境の基盤として利用すればインフラ保有コストを大幅に削減できます」というのは、プラットフォームソリューション事業部門 ITエンジニアリング事業部 テクニカルソリューション部 主任の光吉 功氏。しかしそれだけではなく、開発環境やテスト環境、マイグレーション、アドオン追加のための移行環境として、短期間のスポット利用も可能だという。ここで注目すべきなのは単に「仮想化された機器をオンデマンドで提供する」だけにとどまらない点である。「私どもには豊富なSAP運用リソースがあります。SAPベースの運用まで含めたアウトソーシングが可能なことも、このサービスの大きな特長だといえます」

Cisco Nexusで仮想化されたデータセンターを活用し 「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を提供

住商情報システム株式会社



「これからのSAPユーザーにとって、
基盤環境をいかにして効率化していくかが重要課題になっていきます」

住商情報システム株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
部門営業推進部 部長
高野 健 氏



「単に仮想化された機器を提供するだけではなく、SAP ベースまで含めた
アウトソーシングが可能なことも、このサービスの大きな特長です」

住商情報システム株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
ITエンジニアリング事業部
テクニカルソリューション部 主任
光吉 功 氏

もう1つは「DRサイト環境サービス」だ。これは仮想環境と統合ネットワーク、DR制御といった先端技術に住商情報システム独自の運用ノウハウを加えることで、DRサイトを低コストかつ容易に構築できるというもの。仮想化技術によってDRサイトへの切り替え（フェイルオーバー）や本番サイトへのフェイルバックといったオペレーションが単純化されており、高いレベルの安全性が確保できる。

これらのサービス実現の背景には、大きく2つの取り組みがある。netXDCの仮想化と、SAPアプリケーションを対象にしたDR環境の実機検証である。そしてこれらの取り組みで共通して活用されているのが、Cisco Nexusファミリーなのである。

ネットワーク仮想化で機器を半減。FCoEによって配線量も大幅削減

これらの取り組みは実際にどのような形で進められていったのか。まずはnetXDCの仮想化から簡単に振り返ってみよう。

このデータセンターサービスがスタートしたのは2001年。単なるコロケーションセンターではなく、高度なサービスを数多く取り揃えた「ソリューション指向データセンター」である点が大きな特長だ。また広域ネットワークで接続された3拠点のセンターを統合運用し、仮想的にひとつのデータセンターとして機能させている点も見逃せない。サーバーとストレージはファイバーチャネル（FC）で接続され、ストレージエリアはSAN（Storage Area Network）環境でプール化されている。当初から“仮想化”を強く意識した設計になっていたことがわかる。

2008年には仮想化の対象をさらに拡大。まずはサーバー仮想化技術が投入され、2009年2月にはIaaSである「クラウド基盤サービス」が開始されている。2008年11月にはCisco Nexusによるネットワークの仮想化にも着手。2009年春には既存顧客を対象に、これを活用したサービスを開始している。

「ストレージやサーバーだけではなく、ネットワークも仮想化していこうという話は、すでに2007年頃から出ていました」と振り返るのは、プラットフォームソリューション事業部門 IT基盤ソリューション事業部 netXセンター運用部 部長の酒井 元一郎氏だ。netXDCの内部ネットワークは二重構造になっており、顧客毎の個別ネットワークを敷設するケースも少なくないため、物理ネットワークの構成は当初の想定以上に複雑になっていた。今後運用効率をさらに高めていくには、これらの統合が必須条件だったのである。

それではなぜCisco Nexusが採用されたのか。大きく2つのポイントがあるという。

まず第1のポイントは、ひとつのハードウェアの上にくつもの論理ネットワークを構成できることだ。「オンデマンドサービスを提供するには、この機能は欠かせません」と酒井氏。論理ネットワークの追加だけで新たな要望に対応できれば、物理的な機器の数を増やす必要がなく、運用も容易になるという。「私どもが目指す方向性は、Unified Computing Systemを核とする、シスコ ユニ



netXDCのコントロールセンター。国内3サイトを統合した運用が行われている。Cisco Nexusを活用したネットワーク仮想化によって、運用効率はさらに向上しているという。

Cisco Nexusで仮想化されたデータセンターを活用し 「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を提供

住商情報システム株式会社



「私どもが目指す方向性はシスコ ユニファイド データセンターと全く同じ。
その基盤を実現するうえで、Cisco Nexusは最も良くできたソリューションです」

住商情報システム株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
IT基盤ソリューション事業部
netXセンター運用部 部長
酒井 元一郎 氏



「光ファイバーの敷設は神経を使う作業。
FCoEを活用すればその悩みも解消します」

住商情報システム株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
IT基盤ソリューション事業部
netXセンター運用部 マネージャー
平島 崇雅 氏

ファイブ データセンターの方向性と全く同じです。その基盤としてのネットワーク仮想化を実現する上で、Cisco Nexusは最も良くできたソリューションだと評価しています」

第2のポイントは、ストレージのFCも統合できることだ。「ストレージ接続用の光ファイバー設置は非常に神経を使う作業です」というのは、プラットフォームソリューション事業部門 IT基盤ソリューション事業部 netXセンター運用部 マネージャーの平島 崇雅氏。光ファイバーは非常に細く、力がかわると簡単に折れてしまう。またいったん敷設・接続した光ファイバーの撤去も、他の光ファイバーに影響を与える危険性があるため、気軽には行えないのだという。「FCoE (FC over Ethernet) で光ファイバーの敷設を減らせれば、このような悩みも解消します」

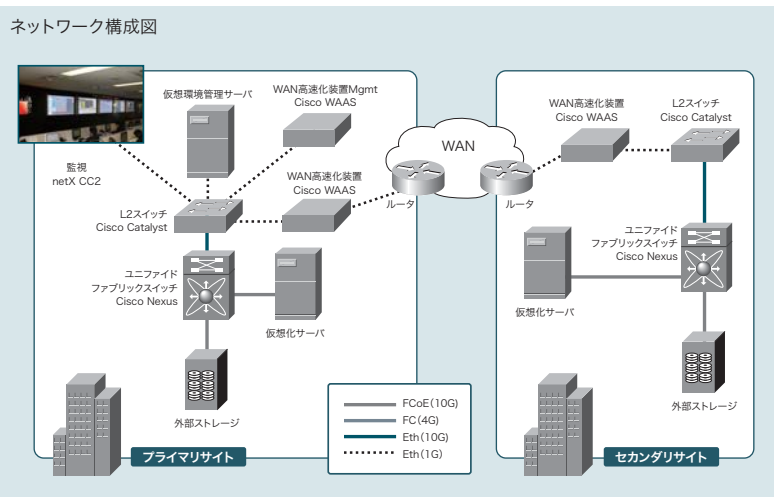
2009年12月には新規顧客を対象にした「仮想ネットワークサービス」を開始。ネットワークスイッチはCisco Nexus 7000/5000とCatalyst 6500で構成されており、Cisco Application Control Engine (ACE) による仮想ロードバランサーや、Cisco Firewall Services Module Softwareも組み込まれている。「この新しい構成でネットワーク機器が半減しました」と酒井氏。FCoEによるストレージ接続の準備も進められており、これが実現されれば機器間をつなぐ配線量は、さらに3~4割削減されるはずだという。

DR環境も単一ラインで実現可能。運用効率の向上も実機検証で確認

netXDC仮想化の次に行われたのが、SAPアプリケーションを対象にしたDR環境の実機検証だ。そのひとつのきっかけになったのは、SAPジャパンやシスコシステムズ等のパートナー企業が参画する共同検証センター「COIL Tokyo (SAP Co-Innovation Lab Tokyo)」が実施した、仮想環境におけるSAPアプリケーションのDR検証実験である。この検証実験は2009年第1四半期に実施され、住商情報システムはその成果を踏まえて2009年6月に運用面にフォーカスを当てた実機検証を行ったのである。

検証環境は図に示す通り。VMware上でSAPが稼働しているFCoE対応のサーバー、Cisco Nexus 5000/2000、FC接続型のストレージで構成されており、サーバーとCisco Nexusの間はFCoEで直結、ストレージとCisco Nexusの間はCisco MDS経由で接続されている。この環境が2つのサイトで構築され、両者間をWANで接続、さらにCisco Wide Area Application Services (WAAS) によるWAN高速化も行われている。

「COILが行った検証はフェイルオーバーの実行に重点が置かれていましたが、私どもの検証では顧客へのサービス提供を視



Cisco Nexusで仮想化されたデータセンターを活用し 「SAPユーザー向けクラウド基盤サービス」を提供

住商情報システム株式会社



「このような環境をサービスとして提供すれば、
DR導入のハードルも大幅に低下するはずですよ」

住商情報システム株式会社
プラットフォームソリューション事業部門
IT基盤ソリューション事業部
netXセンター運用部 マネージャー
松本 圭司 氏

野に異常検知やフェイルバック、復旧手順、ユーザー（企業）の追加・削除など、多岐にわたる項目をチェックしています」と説明するのは、プラットフォームソリューション事業部門 IT基盤ソリューション事業部 netXセンター運用部 マネージャーの松本 圭司氏。その結果、実運用レベルで問題なくDRを実現できることが確認されたという。「ネットワーク統合と仮想化によって運用効率が向上することもわかりました。事業継続マネジメントのためにSAPをDR化する動きは今後本格化すると思いますが、このようなシステム環境をサービスとして提供すれば、DR導入のハードルは大幅に低下するはずですよ」

事業継続においてDR環境の存在が欠かせないことは、すでに数多くの企業に認知されているといえる。しかし実際にDR環境の構築を行っている企業は、必ずしも多いとはいえない状況だ。その理由は環境構築にコストがかかり、運用負担も大きいからであろう。住商情報システムが提供する新サービスは、この問題を根本から解消できる可能性を秘めているのだ。

今後はSAP以外も仮想化基盤で提供。ソリューション価値をさらに高める

今後はセンター間の接続方法を見直すことも検討されている。現在はダークファイバーによってダイレクトにL2接続されているが、これをvirtual Port Channel (vPC) で統合しようというのだ。「vPCで複数サイトのスイッチを統合できればL2ネットワークの管理を簡素化でき、ネットワーク全体の柔軟性も高まります」と酒井氏。これに関しては2010年春の実現を目指しており、運用コストのさらなる低減が期待されているという。「現在のnetXDCは国内3センターで構成されていますが、現在のペースでサーバーが増え続けていけば必然的に第4、第5のセンターも必要になります。次のステップとしては海外にセンターを設置することも視野に入っていますが、vPCで統合された海外センターとの間でVMotionを行えるようになれば、仮想化環境の可能性はさらに拡大するはずですよ」

その一方で高野氏は「今後はSAP以外のアプリケーション環境もクラウドで提供していきます」という。自社パッケージをクラウド型で提供する第1弾として、自社開発のERPパッケージ「ProActive」のプライベートクラウドサービスを開始。今後も同社が持つ数多くのソリューションを仮想化されたnetXDCのクラウド基盤上に乗せることで、プロビジョニング（サービス提供準備）に必要な時間を大幅に削減できると指摘する。「私どもが提供するアプリケーションはすべて検討対象です。お客様のご要望に短時間で対応することで、ソリューションの価値をさらに高めていきたいと考えています」

Profile

SCS 住商情報システム株式会社

所在地：東京都中央区晴海1-8-12 晴海アイランド
トリトンスクエア オフィスタワーZ

設立：1969（昭和44）年10月

資本金：211億5200万円

従業員数：3,415名（2009年3月末現在 連結ベース）

売上高：1,342億6300万円（2009年3月期 連結ベース）

住友商事グループのシステムインテグレーター。特定のベンダー製品に縛られないユーザー指向のシステム開発・構築に定評がある。「高度な情報技術にもとづき新たな価値を創造し、豊かな社会の実現に貢献する」を基本理念に掲げ、数多くのソリューションを提供。2001年にはデータセンターサービス「netXDC」の提供を開始、仮想化技術を活用したクラウド型サービスの拡充も積極的に推進している。1969年の設立以来、各産業界における長年の豊富な実績と、業務ノウハウの蓄積を活用し、国内外のお客様に、総合的なソリューションを提供している。顧客ニーズに対応したシステム・アプリケーションを提供する業務系ソリューション事業、自社開発パッケージソフトを中心としたERPソリューション事業、ITインフラを構築するプラットフォームソリューション事業等の戦略的事業領域を持ち、お客様の個別ニーズとビジネス環境に最適かつ有益なIT製品・サービスを提供する。

<http://www.scs.co.jp>

〈SCSのSAPビジネスについて〉

- SAP導入テンプレート
- ・ 商社向けテンプレート「T-KIT」
 - ・ 自動車部品業界向けテンプレート「Auto Business Suite」
- ADD-ONソリューション
- ・ 手形管理サポート+
 - ・ グローバルでのSAP導入運用サービス
 - ・ 米国、欧州、中国、シンガポール拠点におけるSAP支援体制

<http://www.scs.co.jp/sap/>

©2010 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems, およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2010年3月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先