



### ● 導入の背景 / 課題

- ・ これまでSIビジネス中心に成長を続け、顧客からも高い評価を受けてきた。しかしSIビジネスは案件毎にエンジニアを用意する必要があり、人材の確保・育成が成長の制約条件になりつつあった。
- ・ 人員を増やすことなくビジネスを拡大するには、新たな柱が必要だった。日本ユニシスにはシステム開発・構築だけではなく、運用やサポートサービスのノウハウもあるため、これを活かすためSaaSビジネスへの参入を決定した。
- ・ SaaSビジネスで高い競争力を発揮するには、徹底的に仮想化されたクラウド型データセンターが不可欠だと判断。ネットワークを仮想化するため、Cisco NexusをはじめとするCisco Data Center 3.0ソリューションを採用した。

### ● 導入ソリューション

- ・ Cisco Data Center 3.0
  - Cisco Nexus 7010
  - Cisco Catalyst 6509E
  - Cisco Firewall Services Module (FWSM)
  - Cisco Application Control Engine (ACE)
  - Cisco 7201

### ● 導入効果 (期待される導入効果)

- ・ サーバー/ストレージだけではなくネットワークも仮想化したことで、新たなサービスの投入や顧客に対するプロビジョニングを迅速に行えるようになった。
- ・ パラメーター設定の投入作業は完全に自動的に行えるため、データセンターを無人で運用できるようになった。そのためデータセンター内の照明は常に消された状態になっている。
- ・ Cisco Nexusは10ギガビットイーサネットポート密度が業界最大であるため、データセンターの規模拡大に対応しやすい。
- ・ ロードマップに基づき最新技術を提供し続けるCiscoの企業姿勢も、日本ユニシスによる「SaaS市場牽引」に貢献している。日本ユニシスはCiscoを継続的につきあえるパートナーと位置づけている。

## 次世代クラウド型データセンターにCiscoを採用 徹底した仮想化でSaaS市場の席巻を目指す

### 日本ユニシス株式会社

2008年10月にSaaS市場へと本格参入した日本ユニシス。ここではSaaSビジネスを支えるクラウド型データセンターに、CiscoのData Center 3.0ソリューションが採用されている。決め手になったのは「仮想デバイスコンテキスト (VDC)」等による仮想化の実現と、10ギガビットイーサネットポート密度の高さ、ISSU等による高可用性だ。サーバー/ストレージだけではなく、ネットワークまで仮想化することで、運用の自動化やプロビジョニングのスピードアップ等が可能になったのである。日本ユニシスでは、このデータセンターを活用したサービスを矢継ぎ早に展開している一方、開発・実行環境をPaaSとして提供することで、他社サービスや顧客独自サービスをこの上で提供できる環境も整備。日本における「ペイ・フォー・ユース」の拡大を目指している。

### 新たな成長の柱を作るためSaaSビジネスに本格参入

システムの「所有」から機能の「利用」へ。IT業界におけるこの流れが、いま一気に加速しようとしている。有力なプレイヤーがSaaS (Software as a Service) 市場に本格参入したからだ。そのプレイヤーとは日本ユニシスである。

同社は2008年に創立50周年を迎えるIT業界の老舗企業。金融機関の勘定系システムにも対応できる高い開発能力を持つ、国内有数のシステムインテグレーター (SIer) として知られている。提供しているソリューションも、金融機関向けをはじめ、流通系システム、製造系システム、公共機関向けシステム、ERPソリューション、CRMソリューションなど多岐にわたる。常に顧客第一主義を掲げ、顧客の経営課題に対する一貫したサービスを提供。これによって高い評価を受けているのである。

しかし同社の成長の柱だったSIビジネスは、いま大きな転機を迎えている。案件毎にエンジニアを用意する必要があるため、人材の確保・育成が成長の制約条件になりつつあるのだ。「これまでのようにSIビジネスだけを柱に成長を続けるのは限界があります」というのは、日本ユニシス株式会社 常務執行役員 ICTサービス本部長の角 泰志氏。SIのような「人工 (にんく) 商売」からの脱却を考えなければ、今後の発展は望みにくいという。「これからは人工商売ではなく、ノウハウを活かしたサービスを提供したい。その柱になるのがSaaSだと考えているのです」

SaaSのようなアウトソースビジネスは、日本ユニシスの強みを活かしやすいエリアでもあると角氏はいう。同社にはシステム開発や構築のノウハウだけではなく、運用やサポートサービスの力にも秀でているからだ。「これは他のSIerにはない一面だと思います。SaaSならこの力も十二分に活かせるはずです」

SaaS市場への本格参入に向けた検討が始まったのは2007年夏。同年10月には役員が戦略立案のための合宿を行い、ビジネスの方向性が決められていった。その翌年の1月にはビジネス展開を行うための「準備室」を設置。約3ヶ月かけて、事業領域をどうするか、インフラをどのように構築するか、どのようなパートナーと手を組むのかという、より詳細な内容が詰められていったという。

2008年4月には「ICTサービス本部」が設置され、SaaSビジネス具現化に向け、本格的な活動が進められていく。2008年7月にはサービス基盤となるクラウド型データセンターを構築。同年10月には顧客に対するサービス提供が開始されているのである。

### スピードと低コスト化を実現するにはネットワークの仮想化も重要な要件に

このクラウド型データセンターのネットワークに採用されているのが、CiscoのData Center 3.0

## 次世代クラウド型データセンターにシスコを採用 徹底した仮想化でSaaS市場の席巻を目指す

日本ユニシス株式会社



「参入するからにはぜひともこの市場を席巻したい。  
シスコの最新テクノロジーは、そのためにも欠かせないものなのです」

日本ユニシス株式会社  
常務執行役員  
ICTサービス本部長  
角 泰志 氏

ソリューションである。

「クラウド型データセンターはSaaSビジネス展開の下支えとなるものであり、大きくふたつの要件を満たす必要があります」というのは、日本ユニシス株式会社 ICT サービス本部 基盤開発部長の廣田 博美氏。まず第1に顧客ニーズに対する迅速な対応が可能なこと。第2に運用コストをできる限り抑えることである。「SIビジネスでは要件定義からシステム稼働まで1年近くかかることも珍しくありませんが、SaaSビジネスでは許されません。またターゲットとなるユーザーもスモールビジネスやコンシューマーまで拡大する可能性があるため、コストに対してもシビアな要求が突きつけられます。迅速で低コストという要求を満たすには、徹底した統合化と自動化が不可欠になります」

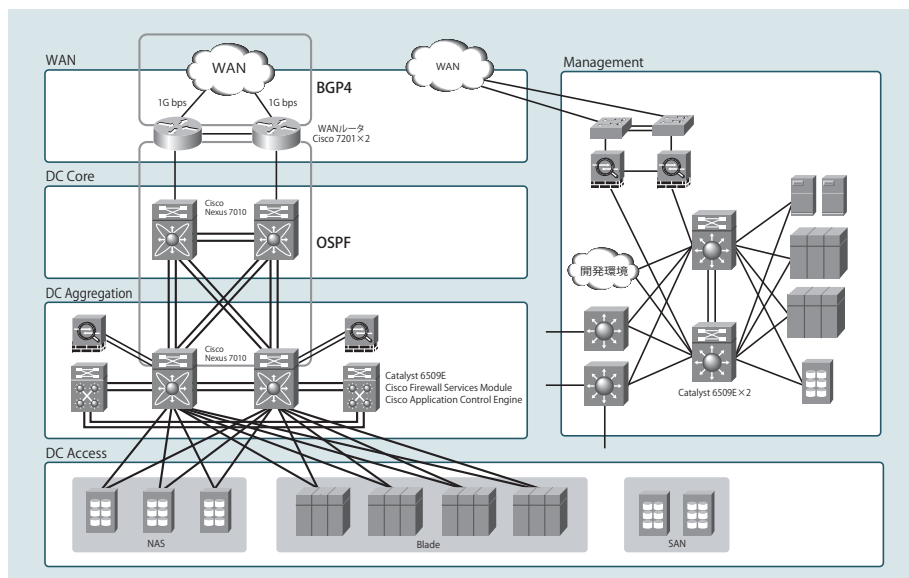
さらに廣田氏は「統合化と自動化の鍵は仮想化」だと指摘。今回構築したクラウド型データセンターでも、様々な形で仮想化を実現しているのだと説明する。サーバーの仮想化はもちろんのこと、ストレージやネットワークも仮想化されているのである。「ほとんどのデータセンターで行われている仮想化はサーバーの仮想化に止まっており、一部のデータセンターではストレージの仮想化も始まっています。しかしネットワークまで仮想化しているのは珍しいはず。サーバー、ストレージ、ネットワークすべてを仮想化することで、業界最先端のデータセンターが実現できたと自負しています」

ネットワークの仮想化を視野に入れた機器選定に着手したのは2008年4月。単に仮想化を実現するだけでなく、その時点で最高・最新のものを採用することも、必須条件として掲げられたという。その結果、同年6月にはシスコ製品の採用を決定。この時点における最新の製品が導入されたのである。

ネットワーク構成は図に示す通り。WAN、データセンターコア、データセンターアグリゲーション、データセンターアクセスという4つのレイヤーに分かれている。全体の中核となるコア部分には、Cisco Nexus 7010を2台設置。各サーバーやNAS (Network Attached Storage) への回線を収容するアグリゲーション部分は、Cisco Nexus 7010×2とCisco Catalyst6509E×2で構成されており、Cisco Catalyst6509Eにはサービスモジュールとして、Cisco Firewall Services Module (FWSM) とCisco Application Control Engine (ACE) が搭載されている。これによって仮想化に対応したファイアウォール機能やロードバランシング機能、リソース配分機能などを実現。「迅速なデプロイメント」というニーズに対応しているのだ。

また現在はコアに対して1セットのアグリゲーションが接続されているが、ひとつのコアに複数のアグリゲーションを接続することも可能。データセンターの規模も柔軟に拡張できる。まさに「Data Center 3.0の理想的な姿」といべき構成になっているのである。

ネットワーク構成図



次世代クラウド型データセンターにシスコを採用  
徹底した仮想化でSaaS市場の席巻を目指す

日本ユニシス株式会社



「SaaS ビジネスでは迅速さと低コスト化が重要です。そのためにはサーバーやストレージだけではなく、ネットワークも仮想化しなければなりません」

日本ユニシス株式会社  
ICTサービス本部  
基盤開発部長  
廣田 博美 氏

3つの技術的要素でシスコを選択パートナーとしても高く評価

それではなぜシスコが選ばれたのか。「技術的には大きく3つの評価ポイントがありました」と振り返るのは、日本ユニシス株式会社 ICT サービス本部 基盤開発部 スペシャリストの浅井 保行氏だ。

まず第1は仮想化機能の実装である。Cisco Nexusが搭載するCisco NX-OSには、OSやハードウェアリソースをセグメント化して仮想デバイスとして使用できる「仮想デバイスコンテキスト (VDC)」が実装されている。また2台のスイッチを1台にまとめることができる「仮想ポートチャネル (VPC)」の提供も2009年1月に発表された。これらの機能を活用することで、極めて柔軟な仮想化が可能になるという。「この規模の実稼働レベルでネットワークデバイスの仮想化が可能だったのは、Cisco Nexusしかありませんでした」

第2のポイントは、10ギガビットイーサネットのポート密度が業界最大だったことだ。日本ユニシスのクラウド型データセンターでは、すべてのサーバー/ストレージを10ギガビットイーサネットで接続することが前提になっていた。そのため10ギガビットイーサネットポートがどれだけ確保できるかも重視されたのである。

そして第3が可用性の高さである。Cisco Nexusにはハードウェアの冗長化を行うことなく、ソフトウェアの無停止アップグレードを行う機能 (ISSU) が装備されている。このような機能が利用可能な製品も、製品選定時点ではCisco Nexusだけだったという。

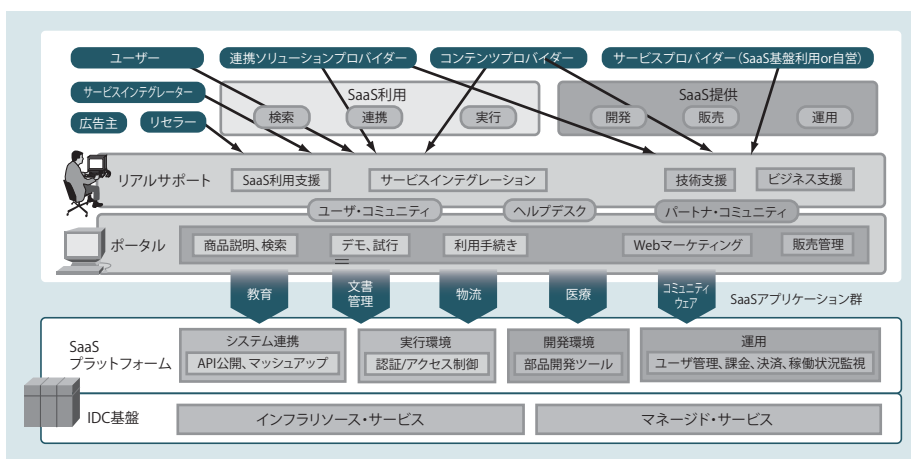
その一方で廣田氏は「テクノロジーや製品の先進性だけではなく、継続的に安心してお付き合いできる点も高く評価しています」と指摘。クラウド型データセンターを共に進化させていくパートナーとしても、シスコは重要な役割を担っているという。

例えば今回のデータセンター構築では、事前に「CPOC (Customer Proof Of Concept)」と呼ばれる検証センターで実機検証が行われており、冗長化や仮想化、運用自動化といった機能がテストされた。「これは国内初のCisco Nexus 検証であり、OSそのものも従来のIOSとは異なるため、最初はやはり不安がありました」と浅井氏。「しかしシスコ側のエンジニアの協力もあり、わずか1ヶ月で検証を終えることができました。新しいテクノロジーを採用した製品であることを考えれば『あり得ないスピード』だといっても過言ではありません」

サーバー/ストレージだけではなく、ネットワークも仮想化した結果、顧客に対するプロビジョニングスピードは飛躍的に高まった。以前は契約からプロビジョニングまで1ヶ月程度かかるのが当たり前だったが、クラウド型データセンターではわずか5日で対応可能。すでに契約済みの顧客に対するプロビジョニング変更であれば、1日で作業が済むという。

「すでに各種設定が決まっていれば、1時間で新しいシステムを追加することもできます」と廣田氏。リソースが仮想化されているだけではなく、コンフィグレーションの自動化フロー

日本ユニシスの「SaaSビジネスパーク&SaaSプラットフォーム概念図」



## 次世代クラウド型データセンターにシスコを採用 徹底した仮想化でSaaS市場の席巻を目指す

日本ユニシス株式会社



「今回は国内で初めてCisco Nexusの検証を行いました、  
わずか1ヶ月で終わることができました。  
新しいテクノロジーであることを考えれば『あり得ないスピード』だといえます」

日本ユニシス株式会社  
ICTサービス本部  
基盤開発部  
スペシャリスト  
浅井 保行 氏

も実現しているため、実際の作業はほぼ無人で行えるのだという。「パラメーターを決めるのは人間ですが、その投入は完全に機械化しています。データセンター内には人がいないため、照明も点けていません」

トラブルが発生した時の一次解析も、RCA (Root Cause Analysis) によって自動化されている。そのためハイスキルの技術者の数が限られていても、データセンターの規模を拡大しやすいという。

### データセンターをPaaSとしても提供し日本の「ペイ・フォー・ユース」を牽引

このクラウド型データセンターの上では、すでに以下のサービスが提供されている。

- ・教育ソリューション「RENANDI」
- ・ワークスタイル変革コンセプト「PowerWorkPlace」
- ・グローバルメールホスティング「GOCE (ゴーチェ)」
- ・CRMソリューション「Microsoft Dynamics CRM 4.0」
- ・「ICT内部統制評価サービス」
- ・内部統制/国際会計基準対応ソリューション「決算報告エクスペリス」

顧客に対するサービス提供開始からわずか4ヶ月であることを考えれば、サービス展開が矢継ぎ早に進んでいることが理解できる。しかし日本ユニシスによるビジネス展開は、自社サービスの提供に止まらない。このデータセンターのSaaS開発/実行環境をPaaS (Platform as a Service) として提供することで、他のサービスプロバイダーや顧客独自のサービスも、ワンストップで提供できる環境が整備されているのだ。

「私どもはこの構想を『SaaSビジネスパーク』と呼んでいます」と角氏。これによって日本企業に対し、「ペイ・フォー・ユース (使用した分だけ支払う)」の選択肢を拡大していくという。今回構築されたクラウド型データセンターは、日本のSaaSビジネスを牽引するエンジンとしての役割も担っているのだ。

日本ユニシスでは次世代IDCアーキテクチャとして「Modeled iDC Farm (MiF)」というコンセプトを掲げており、2009年4月にはその2010年版も発表、ストレージクラウドも実装される計画だ。国内複数のデータセンターを仮想化によって連携させ、データを統合保持することで、バックアップ不要のデータセンターを実現するという。「参入するからにはぜひともこの市場を席巻したい。シスコの最新テクノロジーは、そのためにも欠かせないものなのです」

©2008 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2009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。

### Profile

## 日本ユニシス株式会社

本社：東京都江東区豊洲1-1-1  
設立：1958年(昭和33年)3月  
資本金：54億8,317万円  
従業員数：4,386名(グループ9,512名 2008年  
3月31日現在)  
売上高：3,377億59百万円(連結)(2008年  
3月期)

2008年に50周年を迎えた老舗IT企業。金融機関の勘定系システムにも対応できる高い開発能力を持つ、国内有数のシステムインテグレーター(Sier)として知られている。提供しているソリューションも、金融機関向けをはじめ、流通系システム、製造系システム、公共機関向けシステム、ERPソリューション、CRMソリューションなど多岐にわたる。常に顧客第一主義を掲げ、顧客の経営課題に対する一貫したサービスを提供することで、高い評価を受け続けている。2008年10月にはSaaSビジネスへも本格参入。次世代のクラウド型データセンターによって、日本における「ペイ・フォー・ユース」を牽引しつつある。

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



### 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