

IJJ.news

August 2012
vol. 111

【特集】

持たない プライベートクラウド





暑さに居座る

株式会社インターネットイニシアティブ
代表取締役社長 鈴木幸一

ほんとうに逃れようのない暑さなのだから、暑さを恨んでも仕方がないと、朝から三三度を超える休日、思い切って、一切の冷房機器を止め、窓を開け放って、暑さのなかに居座ってやろうと、ポロシャツ、半ズボンのまま、朝の八時から午後の三時過ぎまで机に向かってみた。熱中症の警告もなんのそのである。

汗が滴り落ちて、まさにばたばたと書物を濡らし、パソコンのキーボードにも汗が落ちる。半ズボンにも汗が噴き出て、椅子には座った状態の尻の形がくっきりと模様になってくる。珈琲と水を代わる代わる口にするのだが、いっこうに食欲はもよおさない。二、三時間も経つと、暑さが去って、なにやら身体が涼しげになる。衣類を着替えて、改めて机に向かうと、結構、快適である。汗が出きつたせいなのか、身体に変調をきたしたのか、暑さが消えたような錯覚に襲われて、いつになく読書に集中できる。汗による冷却機能は凄いものだと感じながら、午後の三時までそんな状態を続ける。なんだか修験者の気分である。

いい年をして、ばかな試みと言えば愚かな試みかも知れないが、夏の休日、クーラーを使わず、暑さとの対話を楽しむのも一興かと思う。ただ、「身体が冷たくなるのも、一種の熱中症ではないか」という指摘もあって、そういう人には勧められないのだが、医者に確認して、身体に悪いことでもないという言葉があったら、毎週末、乱暴な避暑を楽しんでみたいと思う。

四年に一度、二週間ほどならいかと、ロンドンオリンピックを眺めては、眠る時間を不規則にし、寝不足状態を招いてしまう。会期の前半は柔道や競泳の中継が多く、日本選手がそれなりの活躍をしている種目なので、ついつい眺めてしまう。

柔道を見てみると、日本の男子選手は金メダルに縁がなく、結局は体力負けといったかたちで敗れてしまうのだが、日本選手の柔道はまさに柔道で、投げ技も姿勢も圧倒的に美しい。なかなか組み合わせ、ピョンピョンとジャブの応酬が続く、上体の筋力でどろどろと力技を仕掛けてはポイントを重ねる海外の選手とは全く違う競技を、JUDOという種目のなかで戦っているようなものである。

格闘技としては、静寂の緊張から、一瞬にして対決者のバランスが崩れて勝敗が決する柔道特有の美しさを、日本選手だけは捨てないでほしいと思う。JUDOではなく、柔道を維持したまま勝ててほしいのがむずかしいのなら、勝敗はともかく、メダルにこだわらず、柔道の美しさは守ってほしい。

世界中の選手が参加するようになったJUDOの国際化は素晴らしいし、国際化によって変質してしまう競技内容に文句をつけるつもりはないが、せめて日本選手だけは、柔道という特異な格闘技の伝統を守って、その美しさを追求してほしいものである。それは、ひとつの金メダルより意味のあることではないかと。④

Contents

3 ぶろろぐ
暑さに居座る
鈴木幸一

Topics

持たない プライベートクラウド

4 今、求められているプライベートクラウド
時田一広

8 徹底討論
プライベートクラウドは"持たない"時代へ
株式会社アイ・ティ・アール 甲元宏明
株式会社ジェクシード 井上康敬
株式会社電通国際情報サービス 渥美俊英
IIJ 松本光吉

13 仮想化プラットフォーム VWシリーズ
開発背景
立久井正和

16 仮想化プラットフォーム VWシリーズ
メニュー、機能の詳細
川本信博

20 人と空気とインターネット
グローバル化の先にあるもの
浅羽登志也

22 日々のサービス運用の現場から
サービスの提案導入から運用まで
山井美和

23 インターネット・トリビア
迷惑メールフィルタの裏側
堂前清隆

23 Information

表紙のコトバ すげさわ かよ



まぶしい真夏の情景を、入道雲が浮かぶ空の色と、ひまわりの黄色で表現しました。妻から帽子をかぶって野山を駆けまわったり、砂浜でスイカ割りをしたり……、いつかの楽しい夏休みの思い出を、思い描いていただけたら嬉しいです。

持たないプライベートクラウド

クラウドがエンタープライズの基幹システムにも浸透し始めている。なかでも注目を集めているのが、社内設置型のプライベートクラウドであるが、クラウド本来の利点が活かされていないケースも散見される。そこでIJJ GIOでは、“持たないプライベートクラウド”を標榜した、新たなクラウドサービスの提供を開始した。



特集イラスト／なかだえり

今、求められている プライベートクラウド

(話し手)
IJJ 専務執行役員 クラウド事業統括
時田一広

国内クラウド市場
「実質的な競合はS1」

「IJJ GIOがスタートして三年目に入りましたが、これまでの導入実績・傾向などを振り返ってください。時田 顧客ポータルフォリオに関しては想定通りです。ここまでは、インターネットを介してサービス提供するネット系企業が需要を引っ張っています。一方、エンタープライズの業務システムに本格的に採用されるまでには、二、三年かかるだろうと見ていましたが、それも予想通りです。つまり、前半はネット系企業が先行し、後半になってエンタープライズが押し上げる、という構図です。」

IJJ GIOは、即時利用が可能なレディメイド型の「IJJ GIOホスティングパッケージサービス」と、システムを自由に構成できるオーダーメイド型の「IJJ GIOコンポーネントサービス」という二本の柱で展開してきました。まずIJJ GIOホスティングパッケージサービスですが、利用者の内訳を見ますと、予想以上にゲーム系企業が高い割合を占めています。直近でも、SAP（ソーシヤルアプリケーションプロバイダ）の利用が急激に伸びています。ちなみにこの分野では、旧レンタルサーバ系の事業者が小口やローエンドの顧客を多く取り込んでいたのに対し、IJJ GIOをご利用いただいている企業は、

大口もしくはハイエンドが多く、高いシステムパフォーマンスや豊富なリソースが求められています。

次にIJJ GIOコンポーネントサービスに関しては、サービスをご利用いただいているのは主にエンタープライズです。ここに来て「一度クラウドを使ってみようか」という「お試し利用」の段階はすでに終わっており、一過性の「クラウドブーム」も下火になってきました。それにともなって、自社のニーズに即した特定業務システムをクラウドに載せるという傾向に変わりつつあり、多くは「実案件化」しています。クラウドが普及する過程においてこの変化は好ましいものですが、実案件は要件の確定に時間がかかるので、今年はクロージングの面で多少苦労するかもしれません。

少し意外だったのは、IJJ GIOコンポーネントサービスの領域で、競合企業と言えるような国内のクラウドベンダが少なく、多くの案件でオンプレミスのS1（または費用だけが月額になっているタイプ）とのコンペになっている点です。本音を言いますと、もともとクラウドベンダとのコンペになって欲しかったし、今の状況には危機感を抱いています。なぜなら、クラウドベンダ同士が競争して、サービスを向上させていかないと、国内のクラウドマーケットが立ち上がってこないからです。

結果的に個別構築との競合になっている理由は、クラウドベンダが提案するサ

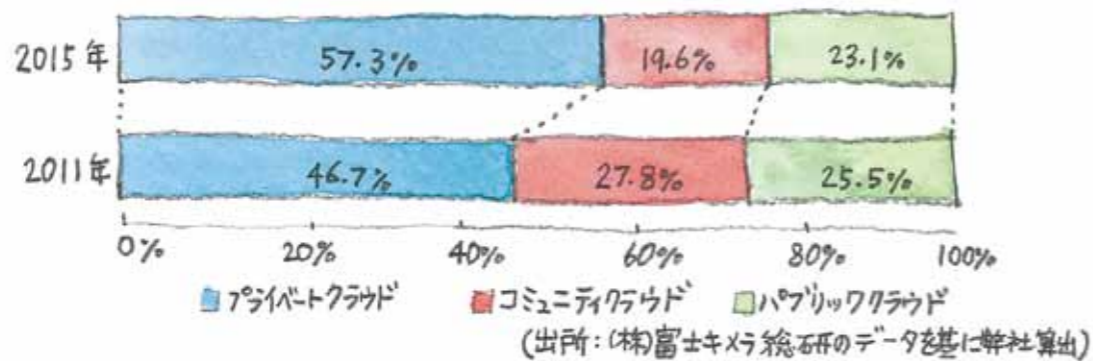
ービスの仕上がりが一歩で、クラウドに関心のあるエンタープライズのニーズを拾い切れていないためだと思います。外資系のクラウドベンダは、特定領域での展開になっていますが、オンプレミスのS1に置き換わるところまでは達していないというのが現状だと思います。日本におけるクラウドサービスの営業やサポート体制が整っていないなど、理由は様々なようですが……。

——個別構築がいまだに強い理由はどこにあるのでしょうか？

時田 S1は、一つのシステムに限定して機能やコストを最適化できます。一方、クラウドは、多種多様なお客さまのシステムを収容するので、ある企業には必要だけど、別の企業には必要でない機能も含まれます。

例えば、業務システムのなかには、一度構築してしまえば五年間は変更のないものもあります。このようなシステム単体で検討すると、クラウドはオーバースペックになる場合があります。逆に、クラウドはその性質上、変化や更新が多ければ多いほどメリットが出ますし、複数のシステムの共通基盤として規模が大きくなれば、規模の経済が働き、コストや運用負荷の低減など、様々な効果が発揮されます。S1との競争では一つのシステムで比較されますので、クラウドのメリットを訴求できていないケースもあるのではないのでしょうか。ただ、過去二三年間のIJJ GIOの実績を見ると、

クラウド市場 サービス別比率(現状と予測)



そういう相手と競争して、五分五分と
いったところだ。

広がりを見せる
プライベートクラウド

——プライベートクラウドをめぐるI-IJ-GIOの戦略を教えてください。

時田 アプローチは大きく分けて二つあります。企業が専用のプライベートクラウドを構築しようという動きは確実にあり、市場規模もパブリッククラウドより大きいと言われています。しかし、そうしたところに、単純に「パブリッククラウドはいかがですか」とアプローチしても、なかなかむずかしい。そこでプライベートクラウドと、今回I-IJ-GIOコンポーネントサービスに加わる「仮想化プラットフォームVWシリーズ」を連携させた「ハイブリッドクラウド」を提案していきます。

一般的なプライベートクラウドでは、様々な要件に対応する許容範囲の広い基盤や、標準化、ITサービスとしての管理機能までを開発するのはきびしいと思われる。現に仮想基盤を構築している企業でも、実際にはサイロ型のシステムにVMwareを入れてサーバを集約しているだけというところが多いようです。

近年、仮想化はどの企業でもやっている。仮想化を進めてデータセンターのファシリティコストを下げたい、運用負荷を低減したいという要望はあります。

ただ、仮想化しても、実際の運用まで持っていくには、その前段階の作業がいろいろあります。そこでI-IJ-GIOがリソースプールになって、必要ときに必要なだけリソースを補充し、プライベートクラウドをサポートする——これが一つ目のアプローチです。

二つ目のアプローチですが、我々はソフトウェアベンダさんとの関係を強化しようとしています。例えば、あるシステムを使うのが人事部に限られているとか、財務部だけといったとき、そのための基盤を自社で用意したり、SI構築するとなると、情報システム部に掛け合うことになり、案件が大きくなる。そんなとき「ソフトウェアをSaaSで提供してもらえたら、情シスの管轄外になるので、導入しやすいのだが……」という声がエンドユーザから寄せられています。

I-IJ-GIOでも、多くのソフトウェアベンダさんの製品をI-IJ-GIOの基盤に載せて提供する事例が増えており、この方法でエンタープライズにクラウドを広めていくのではないかと考えています。つまり、お客さまのニーズに適ったアプリケーションやソフトウェアを動作環境の整ったSaaSで提供する——これが二つ目のアプローチです。

さらに、こうしたアプローチを進めていけば、ソフトウェアの稼働環境が充実してくるので、それらをプライベートクラウドでも使えるように、「ソフトウェアプラットフォーム」というソフトウェア

ーションの特性上、メモリは欲しいけれどCPUはそれほど必要ないとか、ネットワークの帯域だけは必要だとか、サーバラインナップから外れる要求も出てきます。

そんなとき、プライベートクラウドを補完するリソースプールとしてVWシリーズをお客さまにご活用いただいて、理想的な仮想サーバを構築可能にする、というのが今回の狙いです。

その際、我々はハイエンドなサーバを用意して、リソースプールとして一台単位で追加できるようにし、それと併せてストレージ、CPU、メモリ、ネットワークの帯域なども複数のバリエーションを揃えて、自由に組み合わせられるようにします。それができれば、オンプレミスで個別構築するのとほぼ同じ自由度が実現されますので、プライベートクラウドを作らないで、このサービスをプライベートクラウドのようにご利用いただけます。

さらに、VWシリーズにはVMwareが最初から入っているので、検証された稼働環境が整っています。VMwareは多くの企業で使われていますが、ある程度の規模で安定したシステム基盤を構築するには、かなりの工数を要します。

我々は土台となる部分を提供し、お客さまにはそのうえで自由にシステムを組んでいただく、それがいちばん使いやすいだろうと考えました。

——VWシリーズの特徴は？
時田 VWシリーズは単体での機能では

ア提供基盤の整備を計画しています。

これは、ソフトウェアのプラットフォームサイトをあらかじめ作っておいて、VWシリーズのお客さまに、プラットフォームに載っているソフトウェアをダウンロードしてご利用いただく。そして将来的には、ソフトウェアの販売やライセンス管理なども行なって、そこで構築したVM(仮想マシン)を我々のプラットフォーム上で保管できるようにする——そんな仕組みです。

このプラットフォームにソフトウェアがたくさん載ってくれば、検証の済んだソフトウェアのデリバリーを簡単に行なえるようになり、情報システム部、Sier、システムを構築する方などに多様な機能を提供できるようになります。

プライベートクラウドを
補完するリソースプール

——I-IJ-GIOコンポーネントサービスに、新たに「仮想化プラットフォームVWシリーズ」を追加した狙いは？

時田 I-IJ-GIOコンポーネントサービスのカバレッジがまだ足りない、という結論に達したからです。

I-IJ-GIOコンポーネントサービスでは、大小様々な十数種類の仮想サーバを用意していますが、CPU、メモリ、ネットワークの帯域などのスペックは、サーバの大きさに比例して上がっていくようになっていきます。しかし、アプリケ

なく、他のサービスと組み合わせ使用していただくものです。よって、仮想サーバや物理サーバ、ファイアウォール、ロードバランサといったネットワークのアドオン、監視・運用など、I-IJ-GIOコンポーネントサービスのラインナップのなかに、このシリーズが追加されることに大きな意義があります。

VWシリーズは、I-IJ-GIOコンポーネントサービスに用意された、お客さま専用の仮想プラットフォームというイメージです。そこで自由度の高いシステムを構築していただける、ということです。

——I-IJ-GIOの国際展開についてお聞かせください。

時田 クラウドをめぐる環境は国によって様々で、スタートアップの規模・方法も異なってきました。特に新興国では、クラウド以前の問題がたくさん残っている。よって、どんな国にも適応できるように、規模や機能を柔軟に変更できるI-IJ-GIOを開発・展開しようとしています。

国際展開ということで言えば、現状I-IJ-GIOは、日本企業が海外進出する際に利用されることが多いのですが、いずれは現地企業にも使っていただけるようなサービスにしたい。もちろん、グローバルに展開するには集中管理できる機能は必要でしょうが、海外ではその地域に合った内容を盛り込んで、サポートなども現地で行えるようにしていくことが重要だと考えています。



渥美俊英 (あつみ・としひで)
株式会社電通国際情報サービス
入社し、金融系のシステム開発にあたり、その後、全社の研究開発、技術支援に従事。現在は、クラウドのソリューション開発を担当。対外的にも取材、講演などを積極的にこなしている。



井上康敬 (いのうえ・やすゆき)
株式会社アマダに入社し、情報システム部門で社内のERP導入プロジェクトに参加。その後、株式会社ジェクシードに入社し、十数年に渡りJD Edwards EnterpriseOneのテクニカルコンサルタントとして活動中。



甲元宏明 (こうもと・ひろあき)
ユーザ企業で種々のシステムやネットワークの企画構築を担当。2007年より現職。クラウド、ITアーキテクチャ、ネットワークなどを担当している。



松本光吉 (まつもと・こうきち)

松本 個人の見解になりますが、「現在、VMwareの仮想サーバを使っているが、自社の環境からクラウドに移行するには、多くの課題がある」と感じている。エンタープライズを対象に、ホスティングに近い状態で、ハイパーバイザーごと受け取っていただき、サイトリカバリマネージャとしても活用できる……といったイメージを持っています。

松本 「VWシリーズ」の発表以来、

甲元 サービス用途としては、ハイブリッドクラウド的なものを志向しているのでしょうか？ または、将来的にパブリッククラウドに移行していくための通過点のような感じでしょうか？ あるいは、SI構築のプラットフォームのように使っていくのでしょうか？

松本 確かにそうですね。ただ今回のサービスは、マーケティング戦略上、「すでにVMwareを使って仮想化に取り組んでおり、ある程度、仮想基盤の運用やVMwareを知っているユーザー」に、まずはお役に立てるのではないかと考えています。

井上 個別構築したシステムがVMwareに載っていて、それをダイナミックにビジネスに役立てたい、という企業ですね。松本 はい。そのほうが導入時のハードルも低くなると思うのです。

松本 「VWシリーズ」の発表以来、

VMwareの利用者を想定したサービス

松本 本日お越しいただいた皆さんは、我々の新サービス「仮想化プラットフォームVMWシリーズ」について、すでにその概要をご存じでしょうか、ここでは詳しく述べませんが、本サービスの主旨は、I-I-J-G-I-Oのラインナップを活用しながら、お客さま自身で設計・構築できる自由度の高いリソース選択を実現し、VMwareによる仮想化プラットフォームを基幹業務でご利用いただけるように提供するというものです。

甲元 サービス用途としては、ハイブリッドクラウド的なものを志向しているのでしょうか？ または、将来的にパブリッククラウドに移行していくための通過点のような感じでしょうか？ あるいは、SI構築のプラットフォームのように使っていくのでしょうか？

松本 本日はお越しいただいた皆さんは、我々の新サービス「仮想化プラットフォームVMWシリーズ」について、すでにその概要をご存じでしょうか、ここでは詳しく述べませんが、本サービスの主旨は、I-I-J-G-I-Oのラインナップを活用しながら、お客さま自身で設計・構築できる自由度の高いリソース選択を実現し、VMwareによる仮想化プラットフォームを基幹業務でご利用いただけるように提供するというものです。

松本 本日はお越しいただいた皆さんは、我々の新サービス「仮想化プラットフォームVMWシリーズ」について、すでにその概要をご存じでしょうか、ここでは詳しく述べませんが、本サービスの主旨は、I-I-J-G-I-Oのラインナップを活用しながら、お客さま自身で設計・構築できる自由度の高いリソース選択を実現し、VMwareによる仮想化プラットフォームを基幹業務でご利用いただけるように提供するというものです。

井上 個別構築したシステムがVMwareに載っていて、それをダイナミックにビジネスに役立てたい、という企業ですね。松本 はい。そのほうが導入時のハードルも低くなると思うのです。

松本 「VWシリーズ」の発表以来、

【徹底討論】

プライベートクラウドは“持たない”時代へ

本座談会では、エンタープライズのクラウド活用、特にその基幹業務におけるプライベートクラウドにスポットを当て、市場動向やビジネス現場の近況についてお話しいただいた。

株式会社アイ・ティ・アール シニア・アナリスト

甲元宏明

株式会社ジェクシード クラウド&アライアンス営業部 兼
テクニカルソリューション部 マネージャー

井上康敬

株式会社電通国際情報サービス ビジネス統括本部
エグゼクティブプロジェクトディレクター、
クラウドエバンジェリスト

渥美俊英

(司会・進行)
株式会社インターネットイニシアティブ
執行役員 マーケティング本部長

松本光吉



松本 I-I-J-G-I-Oは、エンタープライズのお客さまに向けた新たなクラウドサービスをスタートします。ここでは、我々のサービスに対する期待、ひいては日本のクラウドマーケット全般について皆さんのご意見をうかがいたいと思います。では、最初に自己紹介をお願いいたします。

松本 I-I-J-G-I-Oは、エンタープライズのお客さまに向けた新たなクラウドサービスをスタートします。ここでは、我々のサービスに対する期待、ひいては日本のクラウドマーケット全般について皆さんのご意見をうかがいたいと思います。では、最初に自己紹介をお願いいたします。

甲元 アイ・ティ・アールの甲元です。弊社は、年間約三〇〇社の企業を対象に、クラウド、ITアーキテクチャ、ネットワークなどのコンサルティングやアセスメントを行なっています。なかでもクラウドに関しては、「クラウド」という言葉があまり認知されていなかった二〇〇八年頃から、その重要性を説いてきました。そして、ようやく日本でも多くの企業でクラウドが導入されるようになりましたが、まだまだこの市場は伸びると思っております。そのあたりの展望などもお話できればと思います。

井上 ジェクシードの井上です。弊社はもともと会計のコンサルティング会社でしたが、十五年前からJD EdwardsやSAPといったERPの導入コンサルティングを始めました。以来、多くの企業にご採用いただき、日本における「Edwardsの導入コンサルティング分野では第一人者と自負しております。またここ数年、多くの企業からクラウドサービスについてお問い合わせいただき、「Edwardsのクラウド化を進めることになりました。その際、国内のクラウドベンダーを精査した結果、I-I-Jさんがパートナーとしてベストであるという結論に達し、今年の五月、ERPクラウドサービス「GC Smart for Saas」において、I-I-Jさんと協業させていただく旨を発表いたしました。

松本 本日はお越しいただいた皆さんは、我々の新サービス「仮想化プラットフォームVMWシリーズ」について、すでにその概要をご存じでしょうか、ここでは詳しく述べませんが、本サービスの主旨は、I-I-J-G-I-Oのラインナップを活用しながら、お客さま自身で設計・構築できる自由度の高いリソース選択を実現し、VMwareによる仮想化プラットフォームを基幹業務でご利用いただけるように提供するというものです。

松本 本日はお越しいただいた皆さんは、我々の新サービス「仮想化プラットフォームVMWシリーズ」について、すでにその概要をご存じでしょうか、ここでは詳しく述べませんが、本サービスの主旨は、I-I-J-G-I-Oのラインナップを活用しながら、お客さま自身で設計・構築できる自由度の高いリソース選択を実現し、VMwareによる仮想化プラットフォームを基幹業務でご利用いただけるように提供するというものです。



写真/渡邊茂樹

「持たないプライベートクラウド」とは？」といった質問をよく受けます。当初はネットワークセキュリティを第一として、「プライベートクラウドとはVPNを張って、IPアドレスをインターネットとして組み込めるセキュアなアドレス空間」といったふうに捉えていました。しかし、この「VWシリーズ」を始めるにあたり、そこにプラスして、「運用管理の透明性」「性能・セキュリティ保証」「ハイパーバイザーレベルでの自由度の大きさ」など、様々な使い勝手を盛り込んでこそ、「持たないプライベートクラウド」と呼べるのではないかと考えるようになりました。

要するに、「柔軟性、経済性などパブリッククラウドの長所を備えつつ、ユーザ側での管理しやすさはディベロッパーフレンドリーな「VMwareの稼働環境を提供する」といったものは、あまりなかったと思うのですが。

甲元 ないですね。ですから、今度のサービスは非常に面白いと思います。S I erやI S Vがこのサービスを使って製品を提案できれば、企業に喜ばれるのではないのでしょうか？

松本 皆さん、いかがですか？（笑）

渥美 システムインテグレーターにとって

は新しいチャンスだと思っています。弊社でも、お客さまの要求に合わせて、システムの構築から運用までを担うクラウドサービスをご提供していますが、これはVMwareをベースにしています。しかし、データセンター、サーバ、ネットワークなど、ゼロからのシステム構築とクラウドとして充分なリソースを自前で調達し、維持し続けるのは、実はかなり大変です。

よって、VMwareと充分なリソースを自由に直ちに使える仮想基盤は、お客さまに合わせて統合的なサービスを提供する我々のビジネスを、より柔軟に広げるいい材料になると言えます。

井上 弊社では、以前から仮想化環境+ JD Edwardsというかたちでサービスを提供してまいりましたが、仮想技術を利用したオンプレミス環境のため、渥美さんのおっしゃるように、「ゼロからのシステム構築」に苦勞してきました。そこに、今回の「VWシリーズ」のようなサービスが登場し、構築された仮想基盤が提供されることで、多くのシステムインテグレーターは、そうした苦勞から解放されるのではないのでしょうか。

また国内では、VMwareのシェアが圧倒的で、JD Edwardsを導入する際も「VMware環境」という事例が多くなっています。そこで弊社でも、先日リリースした「GC Smart for SaaS」を「VWシリーズ」に適用させ、ERPのさらなる販路に力を入れたいと考えています。

ている、というデータがあります。七割弱のサーバは、いわゆる「データセンター」に入っているということです。

今後、コンソリデーションがさらに進むと、サーバの出荷台数が減って、サーバベンダさんにはきびしい時代になるでしょうね。

井上 ITリソースのトレンドも、携帯電話がスマートフォンに変わったように、物理サーバは徐々に減って、クラウドサービスに集約されていくでしょうね。

渥美 エンタープライズのクラウド活用という点では、ちょうど今が過渡期なのではないでしょうか。と言うのは、基幹システムの多くは、アプリケーションが独自の大型サーバで稼働しており、プロプライエタリなシステムに依存しています。今後、徐々に独自OS、独自製品といったものからは離れて、アプリケーションをVMwareのような標準的な基盤のうえで仮想化して、いつでもクラウドに載せ替えられるようにしておく——これから二、三年は、こうした仮想化対応に充てられると思います。

松本 ただ、ライセンスを取る段階になると、ソフトやアプリの足並みが揃わないでしょう。我々のようなクラウドベンダは、大きな数をまとめ買いして、減価償却期間やユーザ数の伸びなどを計算し、料金を算出していきます。つまり、在庫を抱えるリスクを、一定期間内に相応のシェアを獲得することで補うのです。

甲元 ユーザ企業はライセンス料を抑え

渥美 この二、三年は、ソーシャル系、ゲーム系企業がクラウドの需要を牽引し、エンタープライズは、活用可能なところからサービスを利用し始めています。

そこには、情報システム部門が、経営陣から「クラウドというものは使っているだろうか？」と言われていた一面もあるでしょう。実際には「パブリッククラウドを使う」のではなく、「VMwareを入れてサーバを仮想化した」ことで、「クラウドを利用した」事例とすることがあると思います。つまり、「仮想化」クラウド技術」という置き換えですね。

ですから、エンタープライズをクラウドに取り込むことと、VMwareを取り込むことは、現実解として近いところにあると言えるのかもしれない。

しかし、そうした企業といえども、実際にVMwareを自分たちで設計・実装するとか、データセンターからサーバまで自社で調達運営することまでは、さすがに荷が重すぎる。そのようなとき、I I Jさんのサービスが恰好の「受け皿」になるのではないのでしょうか。

運用は専門家に任せる

松本 現在、国内で稼働しているサーバは二五〇〇六〇万台と言われ、そのうち商用データセンターに入っている割合が三十数パーセントでトップ、次いで自社で運営するデータセンターが約三〇パーセント、あとの残りが自社内に設置され

たいので、ERPやデータベースなどをどんどん統合して、基幹システムが巨大な規模になっています。よって、そこがすぐにクラウド化されると思えないので、どうしてもオンプレミスとして残る部分が出てくるでしょう。しかしそれ以外で、クラウド化しなければならない部分が多くなるのか、企業は判断を迫られるでしょうね。

渥美 クラウドに対しては、経営陣と情報システム部門のあいだに温度差があると思うのです。経営者は「クラウドを使えば安くあがる」と考えているし、情シスでは「全てのシステムをクラウドに出せるわけではない」と思っている。

クラウド活用の大きなメリットは、本業に注力できることです。お客さまには、「コンピュータを運用するのが、貴社の主務ではないでしょう」ということをよく申し上げます。当然、社内のコンピュータがゼロになるわけではないですが、ITシステムを自分たちで構築・運用していくには大変な労力が要ります。

結局、自社設備でもクラウドでも、大切なのは、「使いこなし」に長けることです。ですから、そういう観点に立って、アウトソースできることと自社でやるべきところをしっかりと見極められる知見を身につける必要があるでしょうね。

松本 我々ベンダは、いつも「運用は任せたいので、お客さまは生産的な仕事に専念してください」ということをお伝えするのですが、ロジックだけではなかなか

仮想化プラットフォームVWシリーズ 開発背景

IIJプラットフォーム本部長
立久井正和

本稿では、プライベートクラウドの一般的な課題を整理したうえで、IIJ GIOのサービスラインナップに加わった「仮想化プラットフォームVWシリーズ」の開発背景を語る。



か通じないところも多くて……。(笑)
甲元 しかし、「運用は専門家に委ねる」という動きは、特に大企業では、ごく普通のことになってきましたよ。

コストだけではない ドライビング・フォース

松本 サーバの運用台数が少ないケースでは、仮想化したとしても、TCOの面で見合わないのではないのでしょうか？
甲元 これまでコンソリデーションを推し進めてきた大きな要因は、ハードやファシリティにかかるコストを下げられる点でした。キャッシュアウト、そして資産を減らせますし、今まで何百台もあったサーバが、仮想化によって一台に収まる！(笑)

松本 目に見える「成果ですね」
井上 自社構築の場合、ハードウェアを購入すると、四、五年経って保守の期限が切れてしまえば、また買い換えなければならぬし、載せ替えるにも大きなコストがかかる場合がある。その点、クラウドならそうした心配は少なく、コストを抑えることができます。

甲元 しかし長い目で見て、クラウド化をさらに進めていくには、コストダウン一辺倒では持続しないかも知れません。ですから我々も、「クラウドのアジリティですとか、初期投資のリスクを回避でき

る点」などを強調するようにしています。
松本 「リスクとコストを下げて、俊敏性と生産性を上げる」といったことがよく言われますが、「下げる」ほうではなく、「上げる」ほうの提案につなげていかないと、単純なコスト計算になってしまふ。やはり今後は、BCPやDRといった新たな訴求ポイントが必要ですね。
井上 我々も、クラウドサービスならではの耐障害性や拡張性の向上といった提案をしつつ、最近の利用者の不安も考慮して、説明段階でバックアップやリカバリ体制が整っている点を強調しています。そうすることで、お金には換えることのできない信頼感をお客さまにご理解いただけるよう努めています。

求められる 多様なサービス

松本 最後にクラウドベンダーへの期待をお聞かせください。

井上 I-IJさんはネットワークインフラが本業なので、その信頼感が高い。お客さまのIT環境、データセンター、クラウドを結ぶのもネットワークですから、これからは、ネットワークに対する信頼感もサービスに包括されるという考え方に変わっていくと思います。

弊社でも、グローバル展開を志向するお客さま向けのシステム支援として、

→ 時は、「プライベートクラウドはクラウドか？」という議論がありました。今では、クラウドには「パブリッククラウド」「プライベートクラウド」の二つの形態があるという共通認識が確立され、両者の利点を併用した「ハイブリッドクラウド」が企業におけるクラウド利用の主流になる、と言われるようになってきました。

パブリッククラウドであるI-IJ GIOも順調にお客さま数を伸ばしていますが、その一方で、大手企業のプライベート構築の事例が各種メディアで取り上げられ、プライベートクラウドは本格的な普及の時代に入ったようです。

近年、多くのITベンダーから、サーバ、ネットワーク、ストレージといったハードウェアと、仮想化ソフトウェアをパッケージ化したプライベートクラウド導入パックのような垂直統合型の製品やソリューションが発売されています。そして売り文句には、必ずと言っていいほど、「仮想化インフラの導入に関わる構築や動作検証の工数削減と期間短縮を実現し、初期導入コスト削減します」と謳われています。

こうした背景には、複数のアプリケーションで共有されるプライベートクラウドの仮想化インフラの設計や運用のむずかしさがあります。プライベートクラウドの普及とともに、様々な課題も浮き彫りになっており、それに対応するために各社は製品やソリューションを投入して

ID Edwardsの導入を強化していきたいと考えております。その際、世界中どこでもクラウド環境を安心して利用できるネットワークが不可欠になります。そこで、I-IJさんのインフラやI-IJグローバルソリューションズさんの国際インターネットVPNサービス「NetWorld」などに大きな期待を寄せています。

渥美 たしかに、日本企業の海外進出は加速しています。システムインテグレータとしても、日本企業の国際展開をぜひご支援していきたいですね。

あと、クラウドサービスに関しては、お客さまのニーズに沿った、もっと多様な提案があってもいいと考えています。

一般にベンダーは、技術的に進んでいるところほど独自のサービスや提供の仕方をする。ここでは、クラウド活用のメリットも大きいのですが、反対にユーザがベンダーに合わせるという側面もあります。エンタープライズの情報システム部門には、これまでやってきた各々の流儀もあるので、コスト最優先でシステムを組んで欲しいとか、一定のサービスレベルを自分たちの方針で確実に維持したい……等々、ユーザのニーズに合致したサービス提供のあり方がいっそう求められると思います。

松本 大変参考になりました。皆さん、本日はありがとうございました。⑩

いるのです。

プライベートクラウドの課題 1 設計

特定のアプリケーション用のインフラなら、その要件を満たした設計をすればいいのですが、複数のアプリケーションで利用されることが前提のプライベートクラウドでは、各業務の要件をインフラ設計サイドで予見し、それを見越した設計が求められます。またその要件は、インフラが持つ機能だけでなく、性能や拡張性に加え、セキュリティや運用など多岐に渡ります。さらに、サーバ、ネットワーク、ストレージなどをマルチベンダーで組み合わせ、各メーカー固有の機能を最大限に生かしながら、ベンダロックインを避ける設計も必要になります。

プライベートクラウドの課題 2 拡張性・可用性の確保

クラウドの特徴の一つに、ビジネスの要求に合わせて、システムリソースを拡張、ときには縮小できる弾力性が挙げられます。

プライベートクラウドでこのメリットを受けるのは、利用者である事業部門などのアプリケーションですが、弾力性を実現するには、仮想化インフラ自体も弾力性を持っていなければなりません。企業内のプライベートクラウドの場合、



全アプリケーションを一度にプライベートクラウド化することはむずかしいので、各アプリケーションのライフサイクルに合わせて、順次プライベートクラウドに載せ替えていくことになります。

そのために、将来的なニーズに合わせて、サーバやストレージを低い稼働率で保有するのは経済的に見合わないので、プライベートクラウドの利用状況に応じて、サーバやストレージを増設していく必要があります。

サーバやストレージのディスクのように、キャパシティを増やすために台数を増やせばよい（スケールアウトできる）部分では拡張も容易ですし、それらを相互に冗長構成として使うことで可用性の確保にもつながります。

ところがストレージでは、コントローラやコアとなるネットワークなど、インフラのなかで性能や容量のボトルネックとなり、拡張の手段が機器のアップグレードしかない（スケールアップの必要性がある）部分では、インフラの初期構築時からあらかじめ将来のキャパシティを見越した投資が必要となります。

また、これら共用部分での障害や停止は、その影響が全アプリケーションに及ぶため、冗長化による可用性の確保だけでなく、運用に入ってからの変更や

ファームウェアのアップグレードなど、メンテナンス時の停止を最小限にする考慮も必要です。しかし、メンテナンスのための計画停止が可能な日時などを、運用要件の異なる複数のアプリケーション毎に考えていくと、通常、二四時間三六五日無停止が必須となります。その場合、利用可能なハードウェアも比較的高いエンドな機器が求められます。

こうした拡張性や可用性確保のための設計、ハードウェアの初期投資コストの大きさなども、プライベートクラウドの課題の一つです。

プライベートクラウドの課題 3 運用

サーバやストレージを仮想化により統合すれば、物理的なサーバやストレージの台数を削減できます。また、物理的な台数を削減すれば、ハードウェアの保守料、ラックスペース、電力などのファシリテイクコストも下げることが出来ます。

しかし、システムの設計を変更せずに、単に仮想化によってサーバ統合を行っても、論理的なサーバ（仮想サーバ）の台数は同じで、システムの運用コストも変わりません。むしろ、サーバの仮想化、ストレージの共有化により、今までにな

かった運用コストがかかってくる。

例えば、各アプリケーションが稼働するLinuxやWindowsといったOSの運用以外にも、サーバ仮想化のためのハイパーバイザーを管理・運用する必要がります。また、複数のアプリケーションによって共有されるストレージやネットワークは、単一のアプリケーション専用の場合とは異なり、性能やキャパシティ管理などの面で、従来とは違った運用・管理が必要で。

さらに、これらハイパーバイザー、共有ストレージ、ネットワークを適切に運用するには、それぞれ専門スキルを要するので、理想的な運用体制を整えるのは、非常に困難だと言えます。

プライベートクラウドの課題 4 I Tインフラの所有

プライベートクラウドにおいて、仮にこれら全ての課題をクリアするか、投資負担を許容するとしても、ハードウェアやソフトウェアライセンスは資産として購入しなければなりませんし、運用やファシリテイクコストは固定費として負担し続けることとなります。

つまり、プライベートクラウドの利用部門にとっては、I Tインフラが「所有

から利用へ」と変化し、クラウドのメリットを享受できるのですが、企業全体としては、引き続きインフラを「所有」していることとなります。

ただし、プライベートクラウドの所有によって、パブリッククラウドよりは比較的高い自由度が得られるので、プライベートクラウドを所有するという判断は、企業によってはありうると思います。

「持たないプライベートクラウド」の実現に向けて

以上のようなプライベートクラウドの課題を解決すべく、I I J G I O に新たに加わったサービスが、「仮想化プラットフォームV Wシリーズ」です。

サーバやストレージなどのハードウェアは、事前に様々な検証を実施したうえで、I I J のデータセンター内にリソースプールとして設置されています。

サーバは、VMware vSphere ESXi Enterprise Plus Editionがインストール済みの状態で提供され、お客さまは管理ツールであるVMware vCenter Serverを利用し、契約している物理サーバの範囲内で、好きなスペック（CPU、メモリ）で、好きな数だけ仮想マシンを作成

できます。

仮想マシンを収容する共有ストレージは、接続のインタフェース（FC、NFS、iSCSI）と、ディスクの速度（標準、高速、超高速）を選択できます。

また、既存のI I J G I O コンポーネントサービスと連携できますので、仮想マシン単位でのサーバサービス（Vシリーズ）や、各種ネットワークアドオン（ファイアウォール、ロードバランサなど）と組み合わせるご利用も可能です。これらのハードウェアリソースは、VMwareのソフトウェアライセンス込みで、月単位で利用できます。また、サーバやストレージなどのリソースは、追加するだけでなく、解約によって減らすこともできます。

つまり、V Wシリーズの利用によって、プライベートクラウドと同等の自由度を持ちながら、ハードウェアやソフトウェアライセンスなどの資産を所有する必要がない「持たないプライベートクラウド」が実現されるのです。

プライベートクラウドとの高い親和性

V Wシリーズでは、プライベートクラ

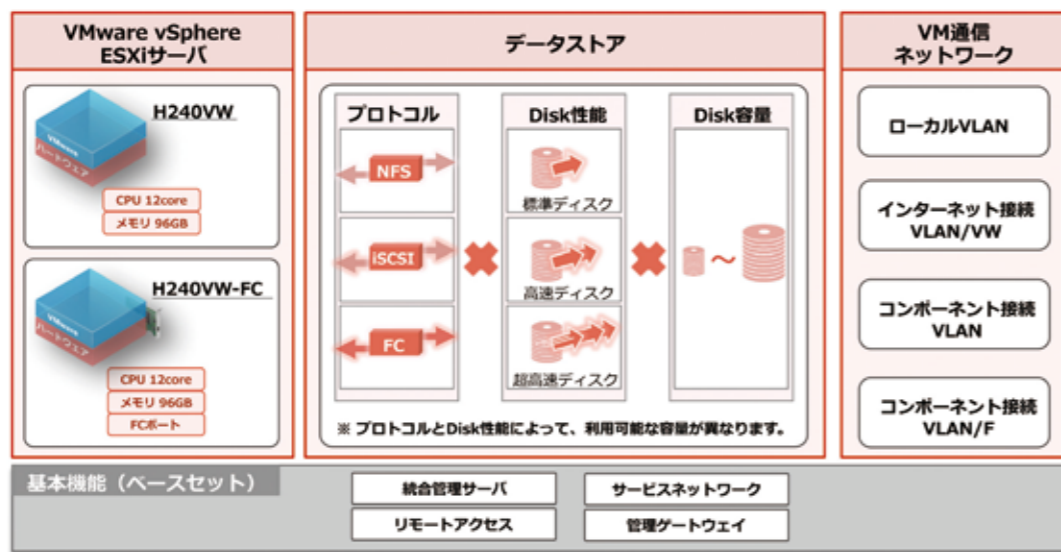
ウドの仮想化インフラにおいて圧倒的なシェアを誇るVMware製品を、ほぼ機能制限なしに利用できるため、既存のプライベートクラウド環境と非常に高い親和性を持っています。

また、自社のプライベートクラウドの管理で使い慣れているvCenterのユーザインタフェースで、V Wシリーズ上の仮想マシンを管理できますし、プライベートクラウド上の仮想マシンのV Wシリーズへ移行も容易です。

初期段階では、開発環境やバックアップシステムなど、部分的にV Wシリーズを利用したハイブリッドクラウド形態を採用し、システムのライフサイクルに合わせて、スムーズにV Wシリーズ（「持たないプライベートクラウド」）に移行していくことも可能です。

プライベートクラウドが本格的な普及段階に入り、ハイブリッドクラウドの時代を迎えつつあります。I I J G I O では、プライベートクラウドの利点を保持しながら、それと親和性の高いI I J G I O 仮想化プラットフォームV Wシリーズをラインナップに加えました。

I I J は、このV Wシリーズによって、企業の皆さまの「持たないプライベートクラウド」の実現を支援してまいります。●



利用用途に応じてリソースを選択し
プライベートクラウドを構築

仮想化プラットフォーム VWシリーズ メニュー、機能の詳細

IIJ プラットフォーム本部 プラットフォームサービス部 コンポーネントサービス課長
川本信博

ここでは、IIJ GIO コンポーネントの新ラインナップ
「仮想化プラットフォーム VW シリーズ」について、その詳細を解説する。

IIJ GIO 仮想化プラットフォーム VW シリーズは、ハイパーバイザーである VMware vSphere 基盤を提供することにより、お客さま専用のプライベートクラウド環境を容易かつ迅速に構築できるサービスです。

今までの IIJ GIO コンポーネントサービスは、OS をブリーイングインストールした仮想サーバ (V シリーズ) や占有の物理サーバ (X シリーズ) を提供してきましたが、VW シリーズは、ハイパーバイザーをブリーイングインストールした物理サーバ、仮想マシンのイメージを保存するデータストアおよびその管理基盤を提供します。VW シリーズでは、物理サーバ上に載せる仮想マシンの数と大きさを自由に決められます。経済性を重視する場合は、リソースのオーバコミットを行なうことで、より多くの仮想マシンを一台の物理サーバ上で動作させることができます。仮想マシンのパフォーマンスを重視する場合は、一台の物理サーバに載せる仮想マシンの数を減らし、リソースをオーバコミットさせないことで、仮想マシンのパフォーマンスを安定させることができます。また、可用性を上げるためには、複数のサーバを用意し、HA クラス構成を取ることができます。

仮想マシン上にインストールする OS は、VMware 上で動くものであれば自由に選択できるため、今まで V シリーズ、X シリーズで利用できなかった OS や仮想アプリケーションも利用可能となり、オ

ンプレミスで個別に設計・構築するシステムのような自由度が得られると同時に構築スピードを短縮できるようにしました。こうした自由な設計ができる VW シリーズを構成するメニューと機能の詳細を以下に説明します。

ハイパーバイザー搭載 物理サーバ

12core (Core × 2CPU)、メモリ 96GB を搭載し、ハイパーバイザーの VMware vSphere ESXi サーバがブリーイングインストールされた物理サーバを提供します。この ESXi サーバと後述のデータストアを組み合わせることで、仮想マシンを作成できます。仮想マシン上の OS は、自由に持ち込むことができ、既存環境で動作している VMware がある場合は、VMware 上の仮想マシンのイメージを持つことで、同じサーバのクローンを作成することができます。

VMware vSphere ESXi のエディションは、Enterprise Plus のエディションを提供しています。このエディションを提供している理由は、お客さまに VMware vSphere の機能を提供できる限り制限なく使っていただくためです。ライブライゲレーション機能「vSphere vMotion」、冗長化機能「vSphere HA (High Availability)」、「vSphere FT (Fault Tolerance)」、データストアの移動機能「Storage vMotion」などが

含まれており、よりエンタープライズ向けの堅牢かつ柔軟なシステム基盤を構築するための機能が備わっています。

データストア

仮想マシンのイメージや OS 媒体などのイメージを格納する場所「データストア (ストレージ)」を提供しています。仮想マシンの利用用途に応じて、利用プロトコル、ディスク性能、ディスク容量を適切に選択できます。

プロトコルは、NFS、iSCSI、FC の三種類で、iSCSI、FC を選ぶと通常の仮想マシンの OS イメージを置く場所だけでなく、データストアを直接ブロックデバイスとして利用できる Raw Device Mapping (RDM) としても使えます。

速度は、「標準」「高速」「超高速」の三段階に分かれています。プロトコルと組み合わせると I/O 速度は、NFS 標準、iSCSI 高速、FC 高速、iSCSI 超高速、FC 超高速の順で相対的に速くなります。また、プロトコルの性質上、FC プロトコルは I/O のレイテンシーが少なく、データ転送速度も速くなっています。

プロトコル、ディスク性能、ディスク容量の組み合わせは、左記のパターンを提供しています。このなかから最適なデータストアを選択することで、効率的かつ経済的な利用が可能となります。

- NFS 標準 1TB、2TB、4TB、9TB (受注生産)
- iSCSI 高速 500GB、1TB、1.5TB、2TB
- FC 高速 500GB、1TB、1.5TB、2TB
- iSCSI 超高速 100GB
- FC 超高速 100GB

VM 通信ネットワーク

VM 通信ネットワークは、ESXi サーバにお客さまが作成した仮想マシン同士の通信を行なうための VLAN です。VM 通信ネットワークは、大きく二種類に分けられます。インターネットへ接続できるインターネット接続 VLAN と、インターネットを経由せずにプライベートな内部通信を行なえる VLAN (ローカル VLAN、コンポーネント接続 VLAN) です。

インターネット接続 VLAN のグローバルアドレスは、IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスを標準で提供しています。このインターネット接続 VLAN に接続された仮想マシンには、転送量制限、転送量課金がないため、データ転送量を気にせずに利用できます。

プライベートな通信を行なうための VLAN は、ローカル VLAN とコンポーネント接続 VLAN の二つに分かれています。ローカル VLAN は、仮想マシン同士のみプライベートな通信を行なうための VLAN です。標準で五つ利用できるため、すぐにプライベートな通信を

既存サービスメニューとの 組み合わせ

VW シリーズは、既存の IIJ GIO コンポーネントサービスのメニューと連携することで、さらに柔軟なシステムを構築できます。ここでは連携可能な機能と使い方を説明します。

V シリーズ、X シリーズとの連携

例えば、OS ブリーイングインストールの仮想サーバ (V シリーズ)、占有サーバ (X シリーズ) と接続することで、現在利用している IIJ GIO コンポーネントサービスに仮想化基盤を拡張できます。VMware 上で動作がサポートされないデータベースソフトウェアや、より I/O 速度が必要なサーバがある場合、一部のサーバのみで X シリーズの占有物理サーバを利用することにより、仮想化基盤のメリットと物理サーバのメリットを組み合わせるシステムを構築できます。

ロードバランサとの連携

機能として提供しているファイアウォール、ロードバランサを VW シリーズに

データストアのストレージ技術

今回のVWシリーズを構成する重要な技術要素の1つとして、データストア用ストレージの技術が挙げられます。IaaSなどのパブリッククラウドサービスを利用するときは、ストレージのI/O速度に注意しなければならない、と言われています。サービスの利用当初はユーザが少なく、利用者も本格的な利用を開始していないため、比較的ストレージに空きがあり、I/Oのベンチマークをしても高い値を出します。

安心して使い始めてしばらくすると、突然パフォーマンスが出なくなることがあります。これは、始めはなかったユーザがストレージに大きな負荷をかけて、ストレージのパフォーマンスを使い切ってしまう、そのユーザと同じストレージ領域を利用している別のユーザが影響を受け、速度が出なくなっているのです。

今回VWシリーズでは、このような特定のユーザがストレージI/Oを食いつぶして他のユーザに不利益が出ないようにするために、下記の2点をクリアすることを目指しました。

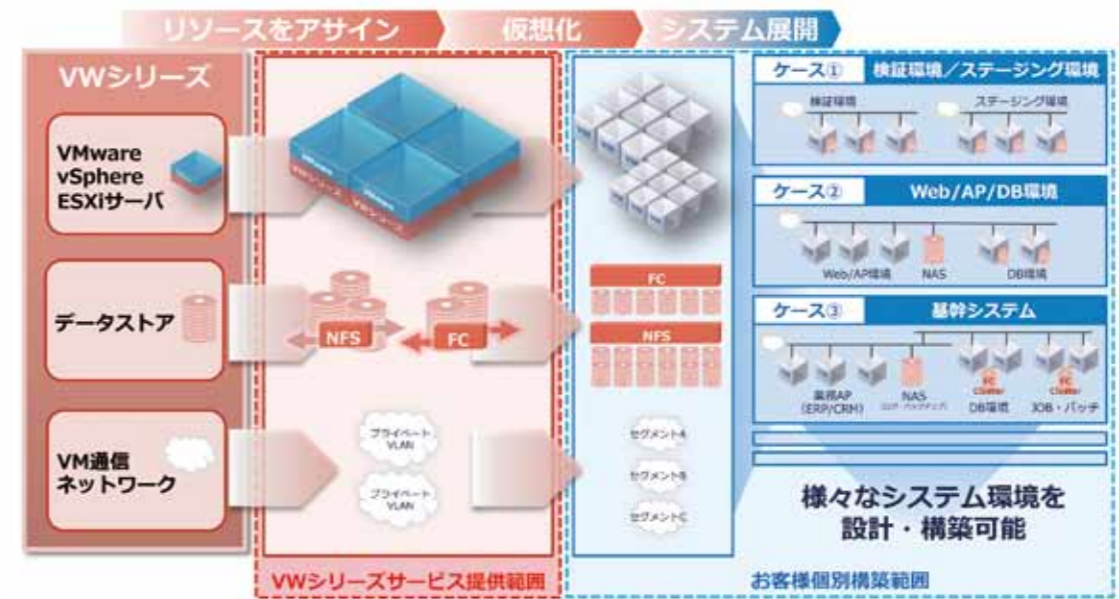
1. 利用用途に応じてデータストアのI/O速度を選べる。
2. 特定のユーザがデータストアのパフォーマンスを

使い切ってしまうような負荷をかけても、他ユーザのデータストアのI/Oに影響を与えない。

まず1の対策としては、標準、高速、超高速の3段階のメニューを提供することを基本方針として実装を進めました。速度の差をつけるために、NL-SAS、SAS、SSDの組み合わせの差を付けることと、I/Oの上限値を設定しました。

2の対策としては、高速、超高速のデータストアに強力なQoS機能を付けることができました。複数のデータストア間でI/Oコントロール(QoS)することにより、コントロール管理下のデータストア内で特定のデータストアがI/Oを使いすぎて、I/O上限値に達した場合でも、高負荷がかかっているデータストアのI/Oを抑制することで、他のデータストアへの影響を最小限に抑えられ、ストレージのI/Oパフォーマンスを公平に利用できるようになりました。

この2つの課題をクリアしたことで、今まで以上に安全かつ計画的にVWシリーズのデータストアのパフォーマンス設計ができるようになったと確信しています。⑩



接続することで、ファイアウォール、ロードバランサを個別に構築することなく、機能の利用が可能となるため、仮想マシン構築・運用に専念できます。

ストレージアドオンとの連携

ストレージアドオンは、NAS (Network Attached Storage) として NFS や CIFS のプロトコルで提供しているストレージサービスです。このストレージを複数の仮想マシンで利用する共有ストレージとして使えます。ファイルサーバとしての利用や、データの保存先などとしても活用できます。

プライベート接続機能との連携

プライベート接続機能は、専用線などの閉域網で直接 IJ、GIO の設備と接続できる「閉域網センター」や、インターネット VPN によるプライベートネットワークの接続ができる「VPNセンター」というメニューがあります。このアドオンをVWシリーズのVLANに接続することで、社内のプライベートネットワーク同士で通信できます。インターネットを経由しない社内環境の延長線上のシステムをVWシリーズ上で作ることができるようになります。

管理のための基本機能 (ベースセット)

VWシリーズの仮想化プラットフォームを管理するために必要な基本となる管理機能を提供しています。

Desktop (RDP) により直接統合管理サーバのWindowsの画面を取る方式です。

VPN接続方式は、PPTP、L2TP/IPsec、SSTP、SSLVPNのなかから選べ、お客さまのインターネット接続環境に合わせた接続が可能です。また、この方式の場合、お客さまPC上のvSphere Clientから管理できます。

さらに、社内セキュリティポリシーの厳しいお客さまには、リモートアクセスの経路をOFFにする機能を提供しています。この機能により、インターネットから統合管理サーバおよび管理ネットワークへの経路を塞ぐことができます。

VWシリーズは、こうしたメニューや機能を上手く組み合わせ、お客さまの設計により様々なシステムとして利用できます。その一例として、以下のような使い方が想定されています。

お客さまデータセンターに設置されたプライベートクラウド環境とVWシリーズを連携させ、リソース増減が必要など

統合管理サーバ

提供されたESXiサーバ、データストアの管理をするためのWindowsサーバを提供しています。このWindowsサーバには、vCenter Serverがインストールされ、利用しているESXiサーバおよびデータストアの管理が可能です。

vCenter Server機能を提供することにより、VMware vSphere ESXiサーバ単体ではできないvMotion機能、HA機能、FT機能など、複数のESXiサーバを組み合わせた機能を利用できます。

vCenterの機能を利用するためには、vSphere Clientから操作しますが、お客さま拠点からRemote Desktop (RDP) で統合管理サーバにログインして統合管理サーバ上のvSphere Clientを操作する方法か、お客さま拠点に置かれた端末にvSphere Clientを入れて統合管理サーバのvCenter Serverと通信させて操作する方法のうち、どちらか一方を運用シーンに合わせて利用できます。例えば、管理者が複数いて同時に操作することがあるなら、後者の方法を選べば効率的な運用ができます。

リモートアクセス

基盤管理者向けのインターネットから統合管理サーバやESXiサーバへ安全にアクセスするための経路を提供します。お客さまは、インターネット経由で、クライアントとなるPCから統合管理サーバを利用できます。接続方式には二種類あり、VPN接続方式と、Remote

きのみ、VWシリーズにESXiサーバを追加する。

ESXiサーバ、Xシリーズ、NASを組み合わせたWeb/AP/DBシステムを構築し、お客さまがエンドユーザにSaaSを提供するための基盤として利用する。また、Web/AP/DB構成を複数作り、マルチテナント化することで、SaaS提供コストの削減を図る基盤として利用する。

社内ネットワークとプライベートネットワークで接続し、HA機能、FT機能などを利用し、堅牢なシステムを構築することで、社内の基幹システムとして利用する。

以上で、我々が「持たないプライベートクラウド」と呼んでいる新カテゴリーのクラウドのメリットと、サービスとして持たなくてもよいメリットを兼ね備えた「IJ、GIOコンポーネントサービス仮想化プラットフォームVWシリーズ」の説明とさせていただきます。⑪

人も空気もインターネット

グローバル化の先にあるもの

IJ イノベーションインスティテュート
代表取締役社長

浅羽登志也

グローバル化の波が世界を覆い尽くそうとしているが、
先進国の論理を開発途上国にそのまま押し広げていくような現状に、
はたして持続的な発展や恒久平和は実現されるのだろうか？

イラスト／山本加奈子

マクルーハン 『グローバルビレッジ』の真意

先日のロンドンオリンピックの開会式では、最後に大御所ポール・マッカートニーが登場し、『Hey Jude』を歌いました。往年のビートルズファンとしては大感動でしたが、そのときふと、もしジョン・レノンが生きていたら、平和の祭典の開会式であればこそ、この『Imagine』のほうが相応しかったのにな、と思いました。

『Imagine』の歌詞にある、国家も宗教も所有もないという、ある意味ユートピア的な、ある意味アナーキーな、そしてある意味、老荘思想っぽい世界観は、インターネットの根底に流れる世界観にもどこか通じるように感じます。全ての人が全世界をシェアしている世界、皆さんは想像できますか？

『Imagine』が発表された一九七一年、ジョンが世界中にそんなメッセージを投げかけたのと同じ頃、インターネットの前身であるARPANETは徐々に成長を始めており、一九九一年秋には二三の大学と政府機関をつなぐ規模に育っていました。

そのARPANETが稼働し始めた一九六九年、ジョン・レノンはオノ・ヨーコとのハネムーンの中に「公開ベッドイン」という、長期化するベトナム戦争への反戦と平和を訴えるパフォーマンスを行なっています。興味深いのは、同じ年の年末に二人がカナダのトロントを訪れて、メディア論の大家マーシャル・マクルーハンと対談していることです。マクルーハンとは、極めて簡単に言いますと、それまで五〇〇年続いた紙メディア時代の終焉を宣言し、その原因となった電子メディアの将来像を予言した

バルビレッジ化を推し進めるとも言えるのでしよう。これ自体は、必ずしも悪いことであるはずはないと感じます。

ウルグアイ ムヒカ大統領の問題提起

あまりマスコミでは取り上げられていないようですが、リオ会議でのウルグアイのムヒカ大統領のスピーチがネット上で話題を呼んでいます。リオ会議とは、「国連持続可能な開発会議（リオ+20）」という名称で、二〇一二年六月二〇日から二二日まで、ブラジルのリオデジャネイロで開かれた国際会議です。一九九二年に「国連環境開発会議（地球サミット）」がリオデジャネイロで開催されて今年で二〇年目になり、地球サミットのフォローアップという目的で、環境の未来を全世界で議論しようという主旨のもと開催されました。

このスピーチの映像はYouTubeで見ることができのですが、日本語訳をネットに投稿してくれた方がいて、それがフェイスブック上で広く「シェア」されています。内容を要約しますと、ムヒカ大統領は、我々が直面しているのは環境問題などではなく、実は政治問題であると喝破しています。すなわち、社会の持続可能な発展、そして世界の貧困をなくそうという議論の答えは、裕福な国々の発展と消費モデルをいかに維持し、全世界に浸透させ得るかという議論からは出てこない。そもそも地球上の七〇億人全員が、そのような消費モデルを実践できる資源など、どこにもありはしないのだと言っています。「貧乏な人とは、無限の欲があり、いくらあっても満足しない人のことだ」——ムヒカ大統領は

人で、電子メディアの発達は地球を一つの村（グローバルビレッジ）にする、と言った人です。

『グローバルビレッジ』という言葉は、『Imagine』で歌われているような理想の世界を表しているようにも考えられるため、当時のマスコミがこの対談を仕組んだようですが、マクルーハンのグローバルビレッジは、必ずしも世界平和を説く思想ではありません。対談の内容も、歌と話し言葉の違いなど、メディアにまつわる専門的な議論が中心だったようです。マクルーハンの『グローバルビレッジ』は、あくまで電子メディアの特性が人類のコミュニケーションに与える影響について表現したものであり、ネガティブな意味さえ含んでいました。マクルーハンは、グローバルビレッジを「非常に厳しい共有領域」と呼び、そこでは悪意や嫉妬が増えるとか、村の本質は融合ではなく分裂だ、などと言っています。残念ながら、今のグローバル経済の状況や、インターネットを中心としたネットワーク社会の現状を振り返ると、全ての人が常に何かに反対し、常に何かを争っているようで、ジョン・レノンの理想ではなく、マクルーハンの『グローバルビレッジ』に近い状況をよく目にする気がします。

ところで昨年、フェイスブックのユーザーに対して実施された調査によると、当時のアクティブユーザー約七億二千万人のなかから任意の二人を選んだとき、平均で三・七四人の友達をたどれば、相手につながる事が分かりました。昨年紹介した、ミルグラムの実験やワッツの調査では、おおよそ六次の隔たりという結果が出ていたので、それと比べて二人ほど縮まっています。フェイスブックのようなインターネットの巨大コミュニケーションサービスの出現が確実に世間を狭くする、言い替えると、世界のグロー

先人の知恵としてこんな言葉も引用しています。昨年の本連載でも、地球が一年間で再生産可能な資源の量と、我々が一年間に消費する量とを比べると、現状では地球が一・五個必要な計算になるといいます。エコロジカルフットプリントの考え方を紹介しました。ムヒカ大統領は、まさに同じことを言っているようです。

またムヒカ大統領は、資本主義経済が無制限の消費と経済の発展を求める社会を作り、グローバル化で世界が世界のあちこちの資源を貪り尽くそうとする社会を作った結果、人類がグローバル化をコントロールしているのか、グローバル化で人類が人類をコントロールしているのか分かんなくなっていると、衝撃的な問題提起をしました。そんな社会は、平和の実現からほど遠いものであり、どうして無限の欲望をもって無限の消費を追い求めるような貧しい社会を作ってしまったのか……。大統領は一国の代表として、国際会議の場でそう言い放っているのです。

インターネットが経済のグローバル化と大量消費中心の生活を世界中に広めようとしているのだとすれば、そろそろ何かを変えなければならぬ時期なのかも知れません。他方、インターネットが世界を一つの村に変えたのだとすれば、今の時代は、全村民が村にはどれだけの資源や財があり、このまま消費し続けると将来どうなるのかを理解しやすくなっているはず。そんな時代だからこそ、「全体を皆でどうシェアすればいいのか」という発想に切り替えたうえで、将来を議論する下地はすでにできているのではないのでしょうか。週末になると国会議事堂を取り囲む反原発デモのニュースを見ながら、つくづくそんなことを思います。⑩

迷惑メールフィルタの裏側

IIJ プロダクト本部 アプリケーション開発部 戦略的開発室
堂前清隆

「インターネット・トリビア」の第三回は、迷惑メールの「フィルタ」についてです。

残念ながら、電子メールに紛れ込んでくる「迷惑メール」は、もはや日常のものとなってしまいました。ある統計によると、インターネットに流れているメールのうち六割以上が迷惑メールではないかということです。

そんな状況で重要なメールを見逃さないために使われているのが「迷惑メールフィルタ」技術です。これは、メールを管理しているコンピュータが、やり取りされるメールを機械的に判定し、迷惑メールだけを普通のメールから隔離して、目に触れないようにしてくれます。では、このフィルタはいったいどんな仕組みで迷惑メールを判定しているのでしょうか？

迷惑メールフィルタの初期によく用いられたのが「ベイジアンフィルタ」という技術です。これは、メールの文章を単語毎に分解し、「迷惑メールによく出てくる単語」と「迷惑メールにはあまり出てこない単語」が、それぞれどの程度含まれているかを数えることで、そのメールが迷惑メールかどうかを判定しています。しかし、単語が含まれる確率をそのままに、迷惑メールの後半に新聞記事のコピーを大量に紛れ込ませるなど、迷惑メールの送信側の手口も巧妙化し、単純なベイジアンフィルタだけでは十分な効果が上がらなくなってきました。

そこで現在では、複数の手法を組み合わせて、どのくらい「迷惑メールらしいか」を点数付けするのが一般的になってきました。例えば、「メールが送信されたサーバの情報」や「メールからリンクされたWebサイトのURL」などの情報が利用されています。

しかし、迷惑メールの傾向は日々変化しています。あるとき有効だった判別方法が今後も有効であるとは限りません。このため、迷惑メールフィルタを提供している事業者は、専門の解析チームを設置し、常に迷惑メールの傾向を調べています。その調査結果により、判定の基準や仕組みを改良し続けることが、高性能なフィルタを作るうえで重要なのです。

※関連する話題をIIJ公式技術ブログ「てくろぐ」に掲載しています。http://techlog.ij.ad.jp/archives/ijnews11

Information

IIJのクラウドサービスが国内パブリッククラウド市場でナンバーワンシェアを獲得

IIJのクラウドサービス「IIJ GIOサービス」が、株式会社富士キメラ総研が2012年7月25日に発行した「富士マーケティング・レポート・BT 急成長するパブリッククラウド(HaaS/laaS)の現状と将来展望」において、国内パブリッククラウド(HaaS/laaS)市場のナンバーワンシェアとの評価を受けました。本レポートは、国内でパブリッククラウド(HaaS/laaS)サービス提供している41社を調査し、拡大する市場動向や各社の戦略・サービスをまとめたものです。パブリッククラウドサービスの2011年度の市場規模は全体で174億円であり、IIJは30億円(17.2%)でナンバーワンシェアでした。また、2012年度の市場規模は全体で281億円となり、IIJは67億円(23.8%)でナンバーワンシェアと見込まれています。

詳細：http://www.ij.ad.jp/news/pressrelease/2012/0725-2.html

Press Release (2012年6~8月)

- ・2012/08/06 IIJ、国内ISPとして初めて、JPNAP東京に100GbEで接続開始
- ・2012/07/25 ネットケア、IT協会主催の「優秀コンタクトセンター表彰制度」で「経営貢献賞」を受賞
- ・2012/07/24 IIJ、ソーシャルアプリケーションプロバイダ専用クラウドサービス「GREEクラウド powered by IIJ GIO US」を提供開始
- ・2012/07/23 IIJ、「IIJ GIOソーシャルアプリ支援ソリューション」を提供開始
- ・2012/07/19 IIJ、クラウドビジネスの推進でEMCジャパンと協業
- ・2012/07/03 IIJ、「IIJドキュメントエクステンジサービス」で、大容量ディスクを備えた新品目を提供開始
- ・2012/06/21 IIJ、ASPIC主催の「第6回ASP・SaaS・クラウドアワード2012」でニュービジネスモデル賞、ベスト地域貢献賞を受賞
- ・2012/06/19 「松江データセンターパーク」が「MM総研大賞2012」でグリーンIT賞を受賞

詳細：http://www.ij.ad.jp/pressrelease/

発行/株式会社インターネットイニシアティブ 広報部
お問い合わせ/株式会社インターネットイニシアティブ
広報部内「IIJ.news」編集部
〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105
神保町三井ビルディング
TEL: 03-5259-6310
E-mail: ijnews-info@ij.ad.jp

編集/増田倫子
表紙イラスト/すげさわ かよ
デザイン/B.C.
印刷/株式会社興陽社

◎IIJ.newsのバックナンバーをご覧ください。
URL: http://www.ij.ad.jp/ijnews/



サービスの提案導入から運用まで

IIJ サービスオペレーション本部長
山井美和

今さらですが、IIJのサービスオペレーション本部の組織体制について説明していないことに気づきました。

当本部は、サービスデザインからサービストランジションまでを包含した業務を行っており、サービスの運営業務という言い方をしたほうが適切かもしれません。

まず、お客さまのご要望をお聞きして最適なサービスを提案し、日程調整、工事手配から機器やシステムの設定および機器送付までを担当しているのが、サービスインテグレーション部です。幅広いサービスを組み合わせ、お客さまのご要望にお応えします。

ご利用が始まると、日々のお問い合わせや障害対応といった、いわゆるサービスの運用が始まります。お客さまからのお問い合わせや設定変更などの窓口業務は、サポートセンターが行なっています。お客さまの契約関係のお問い合わせやサービスの情報提供なども担当しており、24時間365日安心してご利用いただけるようサポートしています。こうしたヘルプデスクやサービスデスクの機能に加え、サービス全体としてのサポート統制や、方針決定もサポートセンターの業務です。

さらに、日々の運用のなかで起こる様々な事象に対して、エスカレーション対応やファイアウォールなどのお客さま宅内機器の設定変更や障害対応指示、個別運用などの後方支援は、サービスサポート部の仕事です。サポートセンターとの密な連携、サービスインテグレーション部でデリバリされたサービスの運用や開発部門

へのフィードバックなどを、お客さま支援(サポート)の立場で提供しています。

サービス設備の構築から保守運用までを一手に引き受け、お客さまに安心してご利用いただけるよう目を光らせているのが、サービスオペレーション部になります。バックボーンネットワークやサービスホストが問題なく動いているか、障害が発生した場合に確実に切り替わるか、ネットワークやホストに異常なトラフィックが発生していないかなど、たくさんの設備や事象に対して的確かつ迅速に対応しています。

データセンターサービス部は、データセンターの企画、構築、保守、業務運営など、データセンターに関わる全ての業務を行なっています。最近では、コンテナ型データセンターを日本で初めて構築し、サービス基盤として投入したことが本誌でも紹介されました。

サービスオペレーション本部のサブセットとして西日本サービス部が関西支社にあり、先に述べた各部の業務を一部分担して事業継続体制を担っており、今後、全社の事業継続計画に沿って大きくしていく予定です。

技術レポート「IIR」やセキュリティblogでもお馴染みのセキュリティ情報統括室、サービス横断の企画を推進するサービス企画推進室、各種運用連携窓口となるオペレーション連携推進室も本部の大切な機能となっています。

サービスの提案導入から運用まで、インターネットを安心・安全にご利用いただくためのサービスを年中無休で運営し、お客さまにいつもご満足いただけるよう心がけています。



Internet Initiative Japan

20th
Anniversary

株式会社インターネットイニシアティブ

- 本社 東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング
〒101-0051 TEL : 03-5205-4466
- 関西支社 大阪府大阪市中央区北浜 4-7-28 住友ビルディング第二号館 5F
〒541-0041 TEL : 06-4707-5400
- 名古屋支社 愛知県名古屋市中村区名駅南 1-24-30 名古屋三井ビルディング本館 3F
〒450-0003 TEL : 052-589-5011
- 九州支社 福岡県福岡市博多区冷泉町 2-1 博多祇園 M-SQUARE 3F
〒812-0039 TEL : 092-263-8080
- 札幌支店 北海道札幌市中央区北1条西3丁目3番地 札幌MNビル 9F
〒060-0001 TEL : 011-218-3311
- 東北支店 宮城県仙台市青葉区花京院 1-1-20 花京院スクエアビル 15F
〒980-0013 TEL : 022-216-5650
- 北陸支店 富山県富山市牛島新町 5-5 タワー 111 10F
〒930-0856 TEL : 076-443-2605
- 中四国支店 広島県広島市南区福荷町 2-16 広島福荷町第一生命ビル 11F
〒732-0827 TEL : 082-506-0700
- 横浜営業所 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-15-10 YS 新横浜ビル 8F
〒222-0033 TEL : 045-470-3461
- 豊田営業所 愛知県豊田市西町 4-25-13 フジカケ鉄鋼ビル 5F
〒471-0025 TEL : 0565-36-4985
- 沖縄営業所 沖縄県那覇市久茂地 1-7-1 琉球リース総合ビル 8F
〒900-0015 TEL : 098-941-0033

IIJグループ/連結子会社

株式会社IIJグローバルソリューションズ (IIJ Global)
東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング
〒101-0051 TEL : 03-5217-5700

株式会社ネットケア (Net Care)
東京都千代田区神田須田町 1-23-1 住友不動産神田ビル 2号館
〒101-0041 TEL : 03-5205-4000

ネットチャート株式会社 (NCJ)
神奈川県横浜市港北区新横浜 2-15-10 YS 新横浜ビル 8F
〒222-0033 TEL : 045-476-1411

株式会社ハイホー (hi-ho)
東京都千代田区神田神保町 1-103 東京パークタワー 2階
〒101-0051 TEL : 0120-858140

株式会社IIJイノベーションインスティテュート (IIJ-II)
東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング
〒101-0051 TEL : 03-5205-6501

IIJ America Inc. (IIJ-A)
55 East 59th Street, Suite 18C, New York, NY 10022, USA
TEL : +1-212-440-8080

株式会社IIJエクスレイヤ (IIJ-EX)
東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング
〒101-0051 TEL : 03-5205-6580

株式会社トラストネットワークス (TN)
東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング
〒101-0051 TEL : 03-5282-3358

Ongoing Innovation

この冊子の内容はサービス形態・価格など予告なしに変更
することがあります。(2012年8月作成)
* 表示価格には、消費税は含まれておりません。
* 記載されている企業名あるいは製品名は、一般に各社の
登録商標または商標です。
* 本書は著作権法上の保護を受けています。本書の一部
あるいは全部について、著作権者からの許諾を得ずに、
いかなる方法においても無断で複製、翻案、公衆送信等
することは禁じられています。

© 2012 Internet Initiative Japan Inc. All rights reserved.
IIJ-MKTG001AA-1208BK-09800PR