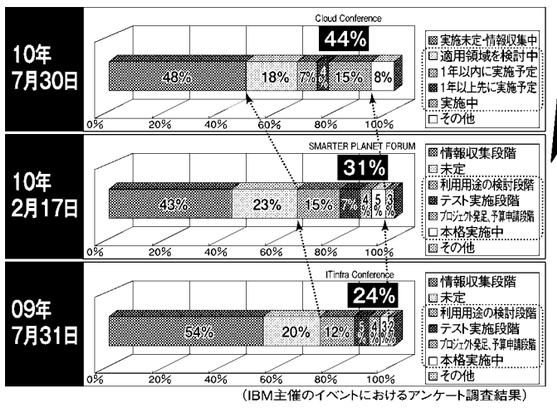
世界を開き〝変革と成長〟

講演1

IBMクラウド 2010年の総括と2011年の展望

日本IBM
クラウド・コンピューティング事業
理事
小池　裕幸氏

☑ IBMのお客さまのクラウドへの取り組みは、この1年間でプラス20%
☑ 実施中の割合は5倍で、クラウドは実践段階へ



(IBM主催のイベントにおけるアンケート調査結果)

クラウドへの取り組み
+20%

クラウド実施中
5倍

活用が実践段階に進んだ年

IBMは「スマート・ビジネス・クラウド」という名称で、全世界でクラウドコンピューティングビジネスを展開しています。「IBMクラウドの2010年の総括と2011年の展望」と題して、クラウドを巡る最新動向を総括します。

私たちはIBMのお客さまに対して、クラウドに関するアンケートを定期的に行い、お客さまの動向の変化を定点観測しています。最近の結果では、お客さまの44%が「クラウドへの取り組みを検討している」もしくは「実際に取り組んでいる」ことが分かりました。すでに「取り組んでいる」というお客さまはこの1年間で5倍に増え、日本でもクラウドが急速に立ち上がっていることが確認できました。お客さまがクラウドを〝使える技術〟として評価していると推計でき、10年はクラウドの活用が実践段階に進んだ年と言えます。

その一方で、「月額のレンタルサーバとクラウドはどう違うのか」「クラウド指向って何」といった声もあり、やや混乱している状況も見受けられます。これらの意見を整理すると「ITの設備をどこに置いて誰が運用するか」という設置場所と運用管理の二つの視点、「設備はユーザーの資産なのか、ベンダーの資産なのか」といったファイナンシャルの視点、また「ユーザーの1社が専用するモデルなのか、複数のユーザーが共有するモデルなのか」といったクラウドの形態についての視点と、論点は大きくこの四つに集約できるかと思います。

しかしながら、本来クラウドはテクノロジーの話です。テクノロジーを用いて、お客さまのITワークロードを柔軟な調達で対応させるのが基本です。お客さまの視点に立つと、ITの調達に新しい方式を提供できるようになった点が最大のメリットとなります。米国商務省・国家標準技術局(NIST)は大きく五つの観点でクラウドを定義しています。要点をまとめると、一つは「必要に応じて、瞬時に追加できる」こと。二つ目は「広範囲なネットワークでアクセスできる」こと。三つ目は仮想化の技術を用いて「プールするリソース(あらかじめ用意した共有資源)」という考え方。サービスを提供する場所はNISTの解釈では「ユーザーはまったく意識しなくてよい」としています。

四つ目は拡張したり縮小したりを自由に行える「弾力性」が必要。五つ目は「使用料」。水道や電気と同じように使った分だけ支払うという意味でメーターを用いて自動的に計算をして、「先月はいくら」といった具合に精算できること。この五つの特徴がクラウドの定義の最新版です。

社内で向き不向きを検証

IBMのクラウドは、基本的に五つの提供形態があります。1番目がお客さまのデータセンター(DC)内につくるプライベートクラウド。すべてお客さまの資産で、クラウド環境はお客さまのDCに置き、お客さまが運用する形態です。

2番目がマネージド・プライベートクラウド。お客さまの設備内にクラウド環境を置くが、運用は例えばIBMが請け負ったり、またクラウドを形成するハードウエアやソフトウエアはIBM資産であったりといった形態です。

3番目がホステッド・プライベートクラウド。これはIBMの設備内にクラウド環境を置くが、基本的にはお客さまの占有のモデル、すなわちお客さまの専有利用となります。ここまでは基本的にはお客さま占有のクラウドです。

あとの二つはいわゆるパブリッククラウドに分類されます。その一つは企業ごとに契約するシェアード・クラウドサービスやユーザー単位で契約する形態です。もう一つはIBMのDCを用い、IBM資産をベースにIBMがサービスを提供するものをお客さまが購入するスタイルです。11年もこの五つのパターンを継続して提供していきます。

クラウドには「向く領域」と「向かない領域」があります。向き不向きは当社自身の社内実践などを通して、またお客さまとのプロジェクトを通して検証しています。逆に、「クラウドだからこそできるものもある」ことも分かりました。例えば、情報系のアナリティクス(分析)などがそれです。

このほか業界別の新しいビジネスの試みや、業界の特異なアプリケーションを共同で使おうという考え方もクラウドが適しています。メールなどのコラボレーションや人事など企業間で使い方に大きな差がないアプリケーションもクラウドに向いています。

またコストとセキュリティー保護の観点で「デスクトップ・クラウド」も有望で、国内で急速な立ち上がりをみせています。お客さまからは「働き方の多様化にも対応できる」との評価もいただいています。このほか、災害対策用のバックアップシステム用途や、新規アプリケーションの開発、テスト用途もクラウドに向いていますし、運用そのものを「すべてクラウドにしてみたい」というような要望もあります。

クラウドに向いていない領域は、例えば機密データを扱うようなアプリケーションです。現在の評価では「クラウドに向いていない」と判断するケースが多いです。またお客さま独自で高度にカスタマイズしたアプリケーションは運用コストの観点からみて、クラウド化するメリットは少ないと思われます。

このほかクラウドに向いていない領域は複雑なトランザクション処理をしている、ソフトウエアが仮想化に対応していない、法要件が厳しいなどが挙げられます。

逆に、クラウドの特性を生かした「ならではの事例」を二つ紹介します。一つは千趣会さまの事例です。クラウド化したのはミッションクリティカルな業務であり、大きなチャレンジでした。お客さまのトランザクションは月ごとに大きく変化していて、そのためにピークに合わせた能力を保持している必要があったのですが、これをクラウド化することで大きなコスト削減に成功しました。事前段階で、私たちはクラウド化にはリスクがあると見ていたのですが、お客さまから「これをクラウドというテクノロジーで吸収しない手はないでしょう」と背中を押される形で実現した事例です。

もう一つの事例はデスクトップ・クラウドです。中国でのアプリケーション開発を対象に太陽生命さま向けに構築しました。焦点となったのは情報の漏洩などを防ぐ観点と、中国内で開発拠点を増やしていく中で、維持・管理コストを急速に増やさないようにするにはどうしたらよいのかという観点。それと、テストで使う環境を日本と中国の二重で持つことを避けるということ。この三つの観点から、デスクトップ・クラウドの採用が決まりました。

地球のどこでも同じ基盤を

10年の総括という意味で、クラウドを支えるIBM製品についても紹介します。当社は汎用機はもとよりUNIX系のマシン、ストレージ(外部記憶装置)などのシステム製品もあれば、ハードウエアとソフトウエアを一緒にセットアップして提供するアプライアンス(特定用途向け製品)も品ぞろえしています。アプライアンスには、導入して5日から10日以内にクラウドの環境をすぐにつくられる「IBMクラウドバースト」などが目玉です。

クラウドのカギを担う仮想化、標準化、自動化を支えるのはソフトウエアです。システムの統合化、仮想化に始まり、運用の標準化、自動化による迅速なサービス提供、また企業での本格的な利用を支える課金やセキュリティー対応の機能です。今後、企業の既存の情報システムとクラウド間を接続して、データ連携を行うなどの全体最適を図る技術なども用意しています。

次に11年にクラウドはどうなるかについて展望します。

クラウドがもたらすものはイノベーションです。イノベーションをシステムの運用の領域に持ってきたのがクラウドの考え方です。イノベーションとは何か。例えば、電話の交換手の業務を標準化し自動化することで、交換機が誕生しました。銀行の現金自動預払機(ATM)も同様で、窓口業務を自動化し、機械化したものです。同様に、いよいよコンピューターの世界も運用が標準化され自動化し、「クラウドサービス」に展開されようとしています。

10年11月末に発表した「地球規模のパブリック・クラウド」についても紹介します。新サービスはIBMが培ってきた多様なテクノロジーを一つのアーキテクチャーにしたものです。世界同一料金で、世界中のどこへ行っても同じ基盤が使え、セキュリティー対策も含め、中身はすべて自動化されています。

共通基盤は四層で構成されています。ハードを中心とする仮想インフラストラクチャー、運用の仕組み、メータリングによって課金をする管理技術、セキュリティー技術の四つです。

パブリックの中核となるマザーDCは米ノースカロライナ州のラーレイにあり、その出先機関としてまずドイツにDCを置き、11年3月には日本でも千葉県の幕張にDCを開設します。お客さまがクラウドを注文するときには、最初にラーレイにつながります。そこでお客さまの要望に応じてクラウド環境を構築し、好きな拠点(DC)を選び、仮想マシン(VM)単位でIT資源を注文できます。DCは順次増やしていく計画で、どこの国で開発しても同じ環境を利用できるのが特徴です。

セキュリティーについてはIBMが誇る「X-Force」と呼ぶ世界規模のセキュリティー機関が担当し、インターネット上のセキュリティーを監視しています。バーチャル・パッチをつくって、自動的にロードして、セキュリティーホールを塞ぐという技術を持っています。クラウドの利用において課題となるセキュリティーの点でも万全の備えを整えています。

このアーキテクチャー上で稼働するクラウドサービスは「開発&テスト・クラウド」です。基本ソフト(OS)はマイクロソフトのウィンドウズと、ノベルとレッドハットの双方のリナックスに対応し、IBMのミドルウエア群なども用いて、10分程度で簡単にクラウドで環境をつくることができます。

お客さまが一度つくった環境はイメージごとに保管しておくことで、2回目からはお客さま独自の環境を選び、異なるプロジェクトで展開したり、グローバルに展開したりできます。つまりは「グローバルに統一環境を構築する」とか、「お客さまの中の開発基準を全プロジェクトに適用する」といったことが可能になります。料金は「カッパー」と呼ぶ最小構成で1時間10円で、全世界同一料金です。

もう一つは「デスクトップ・クラウド」。このサービスは二つあります。デスクトップ・クラウド環境をIBMのDCに置いて、共有して使うのが基本ですが、お客さまのDC内に置くことも可能です。米ヴイエムウェアの仮想サーバ基盤と、米シトリックスの仮想デスクトップの画像転送技術を組み合わせたシステムを、当社の管理ソフト「チボリ」で監視する仕掛けです。仮想デスクトップの管理技術とセキュリティーに当社のソフトウエアを入れることで、IBMの独自性を出しています。

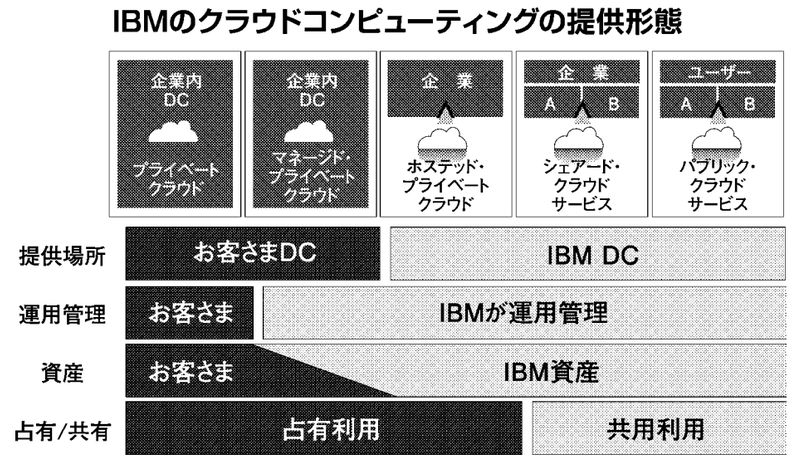
デスクトップは共有を前提とした「マルチテナント」仕様になっていて、複数のユーザーで利用できます。デスクトップ環境をお客さまのDC内に置いて、本社だけでなく、販社や子会社で分けたいという場合も、そのまま利用できます。これも全世界共通のサービスです。

もう一つは「テスト・クラウド」。クラウド上でテスト環境を支援する仕組みで、疑似テストの環境を提供します。例えば、本番で動いているメーンフレームとのインターフェースをつくり、開発したアプリケーションをクラウド上の疑似環境でテストすることもできます。

まとめると、10年はクラウドへの取り組みというものが一気に進展し、その流れが一段と加速していくのが11年です。クラウドの実装、すなわち標準化と自動化を実現したものを「真のクラウド」と呼ぶならば、それによって今までとは違う世界が開け、お客さまの「変革と成長」に資するとともに、コストの面でもスピードの面でも貢献できると期待しています。

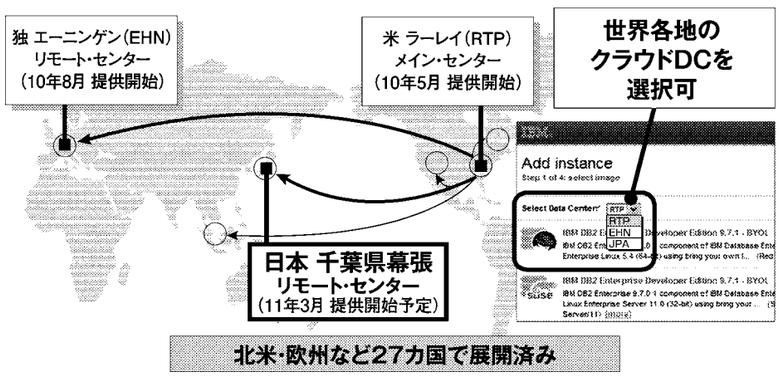
IBM自身がプライベートに加えて、パブリックの品ぞろえを強化していくことで、最適なエンタープライズ・クラウドを提供し、お客さまのビジネスの変革に貢献していきます。

IBMのクラウドコンピューティングの提供形態



グローバル規模での統合サービスを実現

世界のIBMクラウド・センターを統合、選択可能



北米・欧州など27カ国で展開済み

第3回
クラウドコンピューティング
セミナー

協賛　IBM　HITACHI Inspire the Next　Panasonic　Stratus Technologies