

## 対談

# これからのICTで必要とされるソフトウェア技術とソリューションは何か

■ NTTコミュニケーションズ(株)  
先端IPアーキテクチャセンター  
所長 高間 徹氏

■ マイクロソフト(株)  
業務執行役員  
CTO 加治佐 俊一氏



日本市場での基幹系システムでの利用拡大に注力するマイクロソフトの加治佐俊一CTOと、キャリアのR&D部隊として新サービスの創出に注力するNTTコミュニケーションズの高間徹先端IPアーキテクチャセンター所長に、これからのICTで必要とされるソフトウェア技術とソリューションについて対談していただいた（編集部）。



高間 徹氏

## 新サービスの創発に注力する 先端IPアーキテクチャセンター

**加治佐** 本日は、テクノロジーの進化を含め、これからのICTに必要なソフトウェア技術やソリューションとはどういうものかという、広いテーマでお話させていただければと思います。高間所長の先端IPアーキテクチャセンター（IAC）は、NTTコミュニケーションズ様におけるR&D部隊とうかがいましたが、現在どのような取組みに注力されていますか。

**高間** 「「お客様が笑顔になっちゃう」を実現します!!」というミッションビジョンを掲げて、NTTコミュニケーションズにおける先進的な技術／マーケティングの中核組織として、実用化開発やインキュベーションプロジェクトの推進を中心としたR&D活動を展開しています。

**加治佐** IACでは、開発の言語、環境はどのような感じですか。

**高間** 開発言語は、CもありますけどほとんどJavaです。上位レイヤの開発が多いので、やはりJavaが中心ですね。また、高付加価値の新しいサービスを創発するというのもIACの主要ミッションの一つです。このため、トレンドな新しいものにはすべてチャレンジするといった面もありますね。

現在、NTTコミュニケーションズは、“BizCITY”というサービスブランドで、サーバのプラットフォーム+ネットワークをセットで使わせていただくという“所有よりも利用”というコンセプトのユビキタスなICT環境を実現するサービスの提供及び普及拡大に全社をあげて注力し



加治佐 俊一氏

ています。

ユビキタスなICT環境を実現するサービスについてIACは、お客様に直接使っていただくWebアプリケーションや、その後ろにある検索技術も手掛けています。

**加治佐** どのような検索技術の開発を行っていますか。

**高間** 日本語及びある特定分野に特化したものを行っています。あと、お客様のニーズに合わせた強度で認証が行えるプラットフォームとか、セキュリティ関連サービスの開発もを行っています。また、デバイスフリ



IACのミッション・ビジョンポスター

ーの映像配信プラットフォームやIPTVの開発、ネットワークの仮想化技術、ネットワークのIPv6への移行など、種々雑多なことをやっています。さらに、他の事業部で抱えきれないような開発案件、例えばキャリアのネットワークの大きな要素の開発も手掛けています。

**加治佐** 先ほどのBizCITYブランドで出そうとしているサービスには、どのようなものがありますか。

**高間** サーバ、ストレージをネットワーク込みで貸すとか、リモートデスクトップの環境をどこにいても使ってもらえるWebOSを使ったクラウドオフィスサービスとかを手掛けています。

**相互運用性の実現と標準化に注力するマイクロソフト**

**加治佐** 1990年代、マイクロソフトは、攻めの姿勢一辺倒で事業を進めてきました。しかし、最近では業

界と一緒に標準化に取り組むとか、相互運用性を実現していくといったアクティビティに力を入れています。先ほどIPv6の話もでしたが、お客様に接続性を保証することが重要ということで大きく方針転換し、「インターオペラビリティ・プリンシプル」というものを発表しました。

**高間** どのような内容ですか。

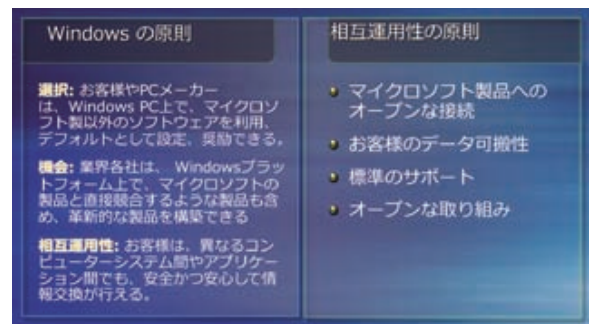
**加治佐** マイクロソフトの製品で、例えばディレクトリ管理の製品にActive Directoryがありますが、メールを管理するExchange Serverのディレクトリ情報

は、必ずしも全部公開されているわけではありませんでした。しかし、現在はその部分もすべて公開されていますので、それを無償で見て、実装まで進めていただいても構いません。ただし、実際に商用化される際にはライセンス料をいただくこととなります。とにかく入口のハードルを低くしないと（アカデミックな利用が結構あったりします）、進化しない、新しいバリューが生まれないということから、大きく舵を切っています。現在もWindowsの原則と相互運用性の原則に基づいて、継続的な取組みを行っています。

**高間** Windows7のIPv6機能の周辺の試験は、私どもがご協力させて



マイクロソフトの代表的な製品群



相互運用性に対する継続的な取組み

いただきました。

**加治佐** はい、ご協力いただきました。ご指摘いただいた問題点について、マイクロソフトの調布の開発チームを経由し、アメリカ、インドの3拠点の開発チームが頑張って解決しました。IPv6は、なかなか普及が進みませんが、ISPやキャリア様と一緒に新しいバリューを打ち出せるようになれば、普及に弾みがつくと思っています。

**高間** マイクロソフト様の製品リリースやその後のフォローアップの取組みには、感心しています。

**加治佐** 本当は、後からパッチを出すようなことがあってはいけないことです。しかし、これだけいろんなものにつながる状況になった現在で



は、どうしても予想ができないような不具合が出てきます。特にセキュリティの観点でいいますと、とにかく予想できないようなスケールでセキュリティホールを解析をしたり、DDoS攻撃を仕掛けてきますので、プラットフォームの会社として、ISPやキャリア様と一緒に万全の対応策を講じる必要があります。それを怠ると、ICTの負の部分が増え、クラウドアップされてしまいます。

**高間** 私どもIACのチームで、ISP様向けにDDoS攻撃を防御する仕組みも開発しています。

**加治佐** いろんなレイヤでブロックするなり、セキュリティ機能の実装が正しく行われないと、本質的には解決できません。あと、現在普及している暗号／認証システムが2010年末に使えなくなるという「暗号の2010年問題」を契機に、新しい技術を浸透させていくことが重要だと考えています。

いずれにしても、マイクロソフトは大きな方針転換を行いました。もちろん製品は標準に合わせて

作っていきませんが、どうしても標準を実装するだけだと足りない部分があります。そのためマイクロソフトの場合は、標準を拡張して実装します。そこも情報公開したうえで、新たに標準に対

してのフィードバックをかけていくことを続けています。その意味では、10年前と比較し、ようやくICT業界での市民権を得られたのかなと思っています（笑）。

### “Azure”の相互運用性にも有機的な結合の重要性

**高間** コミュニティを積極的に支援しているとうかがったのですが……。

**加治佐** 確実にいろんなコミュニティとのやり取りを加速し、とにかくつなげるための努力を行っています。最近では、Windows Azureが今年から商用サービスを開始していますが、さらに新しいAppFabricというアプリのレイヤでサービス／コンポーネントを有機的に結びつけるアプリケーション実行環境を発表しています。従来ですと、この部分はマイクロソフトのテクノロジーの塊ですので、.NETとかC#という言葉で実装するのが普通ですが、今は例えばAppFabric for JavaやRuby、PHPなど他の言語でもAzureを活用できるようになっています。これにより、Azureと他のク



Windows Azureと相互運用性

ラウドとのサービスの連携が可能になり、お客様の選択肢が増えます。開発者にとっても、マイクロソフトだけに捉われず、より広い開発環境が利用できます。我々としては、もちろんAzureを使って欲しいわけですが（笑）、共存して、うまくつながって、価値がもたらせるように、時代が変わっています。

**高間** 今、ツイッターにしろフェイスブックにしろ、お互いのサービスが有機的に結合することにより成り立っているところがありますから、結合しないと難しい。

### 人とコンピュータとクラウドの結合で、次の10年の大きな波が

**加治佐** マイクロソフトは、クラウドに対して強力にコミットしている状況ですが、それと合わせて、お客様が実際に操作するデバイスのナチュラル・ユーザーインターフェースの研究開発を進めています。

**高間** ナチュラル・ユーザーインターフェースとはどういうものですか。

**加治佐** 例えば、マイクロソフトはXBOX360というゲーム機を出していますが、そこではモーションキャ

プチャーという技術を使い、コントローラーがない状態で、ハンドルを操作したり、蹴ったり、画面を操作したりする技術が出来あがっています。こういう要素技術はゲームに特化したものではなく、仕事の世界でも、いろいろ応用できます。例えば、工場などで、マウスやキーボードを使えない状況であってもいろんな指図が行え、利便性が格段に上がります。人とコンピュータのやり取りと、あとはクラウドの世界をうまくつなげていくことによって、次の10年の大きな波が到来するのではないかと考えています。

**高間** 人間とコンピュータのヒューマン・インタフェースの領域に注力されるお考えですか。

**加治佐** 研究段階としては、その部分です。研究から実装段階としては、Azureがあります。Azureも、まだまだこれから進化させていきます。

**高間** 現段階ですと、我々マイクロソフトの利用者からすると、端末でできることが、Azureで全く同じことができるかということ、そうでない部分もあるかと思いますが、将来はクラウド上で全く同じことができることを目指しているのですか。

**加治佐** 基本的には、「ソフトウェア+サービス」というコンセプトに基づき、クライアント、サーバの機能をサービスとしてクラウドの世界に実装します。クラウドへの実装とソフトウェアを対称に進め、シームレスに連携させることで、スケラビリティも上がってきます。もちろん、プライベートクラウドやガバメ

ントクラウドも含めて、今後きちんと実装できるように考えています。

**高間** 貴社の場合は、すでに盤石な顧客基盤があるので、クラウドサービスの方向にユーザーを誘導すると収入減になるので、ご決断が難しいのではないですか。ユーザーから見ると、クライアントでできることを、クラウド上でもできたほうが使い勝手がよくなると思いますが…。

**加治佐** もちろん、現在、端末の操作でできていることを、クラウド上にもってくると、何時でも何処でも同じ機能が別の端末から使えるので、非常に利便性は向上すると思います。加えてマイクロソフトでは、ソフトウェアとサービスをきちんと使い分けると同時に、先ほどのナチュラル・ユーザーインタフェースなどを発展させて、より使いやすくすることを考えています。そして、クラウドに移行できるものは、どんどん移行するという考え方です。

**高間** 実は先日、Officeをリモートで使えるライセンスを出していただけたらというお話をしましたが、なかなかライセンスのスキームも今のところ難しいということでした。

**加治佐** もちろん、一足飛びに全てをクラウドにということはありませぬ。考え方としては、クラウドを活用することで、利便性は格段に向上します。データを外に置いて、他の人と一緒に協調作業が行えますし、Officeを持っていなくても、単純な操作はできるようになります。

**高間** ぜひ、弊社のような、サーバ+ネットワーク+サービスを提供



する事業者にもそういった形でライセンスしていただければ、その先のお客様に違う形で利便性を提供できると思います。

**加治佐** パートナーソリューションという形で、Office上でクラウドに直結するような価値を高めていただくというのは、一つの流れです。

## マイクロソフトの日本市場における品質対応

**高間** 私は、前職では情報システム部門にいましたが、貴社のソフトウェアライセンスの値段をもう少し勉強していただければ、サポート期間は長いので、非常に有り難いですね。

**加治佐** 特に日本のお客様は、品質を求めると同時に長期間のサポートニーズが強いですね。Windows XPも2014年までサポートすることとなりましたが、これも日本のお客様の強い声が反映されています。

**高間** Windows XPは、非常に安定しているので手放すのは惜しい…。

**加治佐** お客様のひとつ一つの声に

耳を傾けることが重要です。特に、問題があった時の対応など、日本のお客様が求められるレベルは、他と大きく異なります。

**高間** 日本のお客様は品質に厳しいですね。

**加治佐** 極端にいいますと、日本のお客様は原因究明の姿勢が強い。欧米では運用重視で、問題が発生してもその状態で連続稼働させることが常識になってきています。どちらがいいという話ではありませんが、現社長の樋口が就任した際の最初の経営方針の説明で、CQO（Chief Quality Officer）をたてるということで、取組みを強化しました。また昨年10月、東京・大手町にテクノロジーセンターを開設しています。そこで活動しているグループの1つは、日本で製品として出荷される前の事前検証を行っています。特にWindows ServerやExchange、SQL Serverなどは企業で使われる製品ですので、グローバルレベルでの品質を本社で作っていますが、日本で出荷する製品は日本レベルでの検証を行っています。

また、大手町のテクノロジーセン

ターには、非常に大きなサーバの設備があります。Exchangeで10万人規模のユーザーのサイトを10個くらい作れる規模です。したがって、大概のシステムを検証して、お客様が使う前に検証することが可能です。しかも、メーカーの技術者の支援をいただきながら、事前検証が行えます。

**高間** それは貴社のソフトウェアを検証するということですか。

**加治佐** Linuxだけを検証するわけにはいきませんが、LinuxとWindowsの混在環境を検証するといったことにも取り組んでいます。

**高間** 例えば、私どもが作った新しいソフトウェアが、貴社のプラットフォーム上で動くかどうかを検証できるのですか。

**加治佐** もちろんです。とにかく日本でテクノロジーをベースにビジネスされている会社を支援していきます。もちろんMSのテクノロジーを関連させてということですが……。



**高間** まず、一番お強い端末というか、ヒューマンI/Fが入っているところは、ほとんどマイクロソフト製品を利用しています。前述したようにOS自体の安定性は認識していますので、その上でのミドルウェアの品揃えができれば、基幹系にも使っていくことは十分に考えられます。また、ヒューマンI/Fが入るのは、以前ですとPCと決まっていたのですが、最近ではいろんなものが出てきています。したがって、ハードウェアに依存せず、貴社のソフトウェアを入れると、手直しせずにアプリケーションを利用できるようになれば有り難いですね。

**加治佐** 大変ですが、その領域は私どもの強みでもあるので頑張りたいと思います。またミドルに関しては、AppFabricのような新しいものを作ることは得意ですが、安定性や何か起きた時の解析という点では、世界の中でも日本のお客様は、非常にセンシティブですので、お知恵をいただきながら、お叱りを受けながら挑戦していきたいと思っています。本日は有難うございました。

## マイクロソフトのミドルウェアの品揃えに期待

**加治佐** 最後に、キャリアという観点で、マイクロソフトのプラットフォームを使うとしたら、どんな分野があげられますか。

マイクロソフト 大手町テクノロジーセンター