

マイクロソフト 21世紀の新戦略

Microsoft.NET

の全貌

6月22日の発表から2か月と少しが経過した。「.NET」(ドットネット)という言葉が一人歩きを始めたはいいものの、いまひとつ、なにがどうなるのか見えてこないというのが実状だ。マイクロソフトの社内ですえ、セクションによってコンセンサスが異なるような印象さえある。開発環境の情報ばかりが先行して提供されるなかで、もっと具体的な情報はないものか。そこで今回は、.NETのもたらす近い将来のコンピュータ社会について、エンドユーザーの立場から予測してみることしよう。

山田祥平

Photo: Watari Tokuhiro
Takioka Kentaro

崩壊が切り開く未来

マイクロソフトは、自分たちが作ってきたものをあえて壊してしまうことで、新しいものを作る。それが彼らのやり方だ。他者に息の根を止められるくらいなら、自分たちで葬り去るほうがずっといいとでも考えているのだろうか。あるいは、自分たちで次世代の標準を作ることで、業界をリードしていけるといふ期待を秘めているのだろうか。

過去においてBASICがそうであったし、MS-DOSがそうだった。そして、ウィンドウズ3.x、ウィンドウズ9.xと、同社は言わばカネのなる木が枯れないうちに、それらを捨てるにはどうすればいいかを考えてきた。

そしていま、マイクロソフトは現在の同社の礎になったといってもいいビジネスモデルに対し、.NETという戦略で根本からメスを入れようとしている。完成するのは5年先とされるほどに壮大な計画だ。

いまから5年前と言えば、ウィンドウズ95が出荷された年である。その年の暮れ、マイクロソフトはお膝元のワシントン州・シアトルにおいて、インターネットストラテジーデイと呼ばれるイベントを開催し、インターネットへの徹底的なシフトを敷くことを宣言した。

その後の同社の動きは、本誌の読者であればご存じのとおりだ。現在のウィンドウズは、もはやインターネットなしでは語れない。しかし、彼らにとって5年前の戦略転換による現状は枝葉末節に過ぎなかった。別の物語があるとき始まっていたのだ。

.NETは、各種のデバイスがクライアントとしてネットワーク上に散在するサービスを呼び出して利用するプラットフォームだと定義できる。.NETプラットフォームにおけるビルディングブロックとしてのサービスは、ネットワーク全体をオペレーティングシステムに見立てて考えるとわかりやすい。

従来のオペレーティングシステム、つまりマイクロソフトにとってのウィンドウズは、ユーザーに対してファイルシステムを提供した

り、各種の処理を行うサービスモジュールの集合体としてプログラマーにAPIを提供したりしてきた。これらは基本的にローカルのコンピュータに内蔵されたハードディスク内に置かれ、必要に応じてメモリーにロードされ、ユーザーが望む処理をこなしてきた。まず、.NETはこの仕組みをネットワークワイドに広げる。

クライアントは必要に応じてネットワークを介してサービスを呼び出し、各サービスは処理の結果をクライアントに送り返す。もちろん、従来のオペレーティングシステムと同様に、サービス間の連携も実現できる。サービスは必要に応じて別のサービスを呼び出し、処理の結果を受け取り、さらなる処理を加えたうえでクライアントに戻す。

マイクロソフトは、このサービスを提供する企業に転身を図ろうとしている。そしてこれは、パッケージソフトを提供するビジネスモデルを捨てることを意味する。冒頭で、自分たちが作ってきたものをあえて壊してしまうと書いたのは、まさに、このことを示している。

あらゆる環境をつなぐソリューション

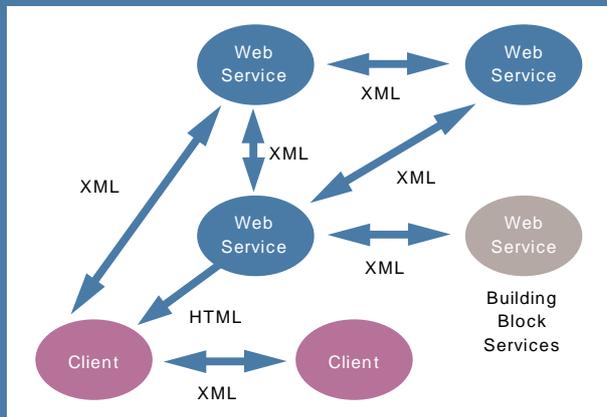
マイクロソフトが従来のままのビジネスモデルを続けていくためには、世の中のすべてをウィンドウズにする必要があった。携帯電話用、PDA用、パソコン用、ファックス用、カーナビ用と、あらゆるデバイス用のウィンドウズを用意するべく、一心不乱に走り続けてきた。

サーバー側のソリューションも同様だ。メインフレームやUNIX上で稼働するシステムをパソコンに置き換えさせようと躍起になってきたのだ。ファックスやコピー機などの事務機をつなぐ構想としてのAT WorkやPenウィンドウズ、ウィンドウズCEなど、彼らの努力の結果はその時点ごとにある程度の完成形として提示されたものの、決してすべてが成功したとは言えない。

ここで大胆な軌道修正をしてしまえとところが、マイクロソフトのすごいところだ。極端に言えば、「ウィンドウズを捨ててしまう」ことにしたのである。NET戦略は、最終的にここに収束していく。

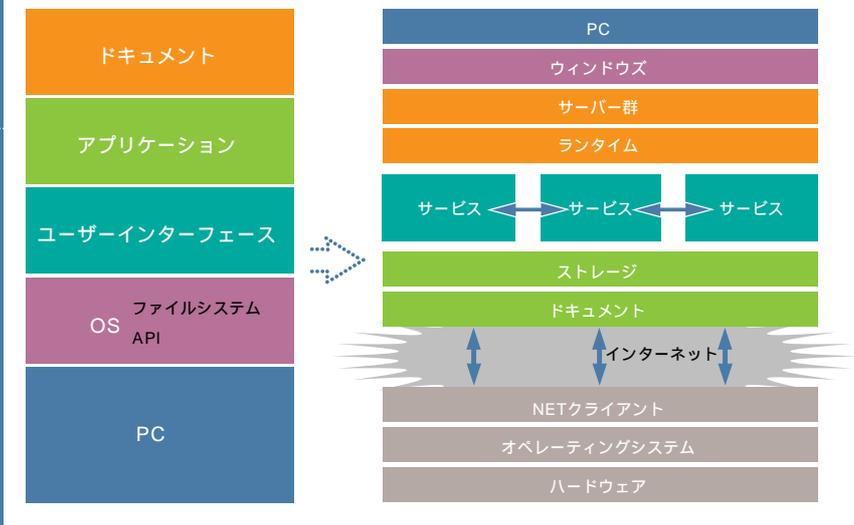
メインフレーム、UNIXで稼働しているシステムを強引にウィンドウズ環境に移行させるマーケティングとその努力をやめ、どうぞ、そのままお使いくださいという。

だが、こうした閉じたシステムで動いていくような時代ではないことは、使っている側もよく知っている。今後の電子社会を牽引していくECは、異なるシステムが互いに情報をやり取りしなければ成立し得ないから



複数のウェブが連携してサービスを提供

プラットフォームの進化



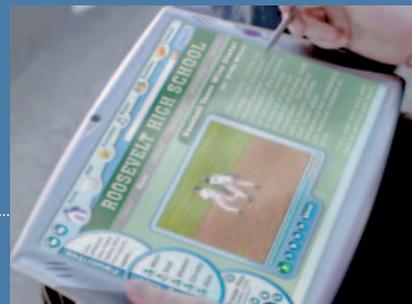
だ。NETは、そのやり取りの方法を提供するフレームワークでもある。

もちろん、この試みは現状でもさまざまな方法で行われている。たとえばSOAPは、ファイアウォールを超えなければならない場合の問題を解決する。もちろんXMLは、企業間取引のために欠かせないソリューションだ。これらを使うことによって、イントラネットやWANといったネットワークエリアの問題、バンド幅の違いやポートの違いなどを意識することなく、情報のやり取りができるようになっていく。NETは、これをサーバー間の通信のみで使うのではなく、コンシューマーが使うクライアントのようなデバイスまでを統合するプラットフォームとして提供しようというものだ。そして、そこで重要な役割を果たすのがXMLだ。

こうした言い方をするとすぐに思い浮かぶのは「CGI」だ。ブラウザを使ってパラメータを送り、処理結果を

HTML化したものを受け取って表示するという仕組みは、現在のウェブサービスで頻繁に目にする。だが、CGIが基本的にアプリケーションを呼び出すのに対して、NETでは、もっと細かいメソッド単位でサービスを呼び出せる点で有利だ。

また、サービス間の通信では、ブラウザへの情報の表示は不必要だ。状態の同期、コールの遅延に関する論理スレッドの食い違い、コンテキスト伝搬の問題や異機種プラットフォームにおけるデータ型の整合性などだけに気を付けることで、情報のやり取りが行える。NETは、これらを明確に解決するソリューションを提供する。



タブレットPC

ワードやエクセルの 今後

第一世代から第三世代までのインターネット

1st Generation	2nd Generation	3rd Generation
1994-96	1996-2000	2000+
Static pages	Dynamic pages	Beyond browsing
E-mail, basic information	Start of personalization, e-commerce	Web services
IE, IIS	Windows DNA	Microsoft .NET

クライアントサイドの変化について、もう少し詳しく見ていこう。 .NET では、従来呼ばれてきたところのユーザーインターフェースは、「ユーザーエクスペリエンス」という新しい概念で捉えられる。そこでは、過去におけるコンポジットドキュメント、つまり複合文書と呼ばれてきたようなものが、「ユニバーサルキャンパス」という呼ばれるもので代替される。

たとえば、Microsoft Word によって作成された文書を想像してほしい。パラパラと文字が並んでいて、そのなかに Adobe Photoshop で加工したデジカメ画像と Microsoft エクセルのワークシートが貼り付いているとしよう。このとき、Word の文書はコンテナであり、画像や表は、そこにエンベッドされたオブジェクトだ。画像をダブルクリックすれば Photoshop が起動して画像の再編集ができるし、表をダブルクリックすれば枠内がエクセルの機能を持ち、ツールバーはエクセルのものに変更される。これは、インプレースアクティベートと呼ばれるOLEの

振る舞いとして慣れ親しまれてきたものだ。このときユーザーは、そのデータがWordの機能で作られたものなのか、エクセルで作られたものなのか、あるいはPhotoshopで加工されたものなのかを気にすることなく、目の前のデータを扱える。

.NET が提供するユニバーサルキャンパスは、こうした環境をネットワーク経由で実現する。現在のブラウザでは基本的に呼び出されるURLは1つであり、ブラウザはそのURLから送られてきた情報をページとしてレ

ンダリングする。しかし、.NET クライアントは複数のURLとのやり取りを同時に行い、送られてきた情報を表示し、現在の複合文書と同等の環境を提供する。また、ここでは複数のサービスが利用されているわけだが、サービスによっては、その処理結果を表示する必要がないものもあるだろう。あるいは、サービス間連携で処理され、直接、クライアントとはやり取りを行わないサービスを、間接的に利用しているかもしれない。これは現在、Outlook 2000などがクライアントとして提供されているデジタルダッシュボードの考え方に比較的、近いものだ。

さらに、もう1つ重要な事実がある。マイクロソフトがウィンドウズを捨てるということは、.NET クライアントはパソコンに限定されないということでもあるのだ。もちろん、パソコンは今後も、もっとも柔軟性に富んだすぐれたNETクライアントとして進化し続けることにはなるが、.NET で提供されるサービスは、デバイスを問わずに利用できることを前提としている。ごく薄いレイヤーとして各デバイス上にNETクライアントの層をインプリメントしてしまうことで、各サービスに自由にアクセスできる。クライアントから呼ばれたサービスは、クライアントの種類を意識することなく処理結果を吐き出すが、デバイス側ではそれぞれの特性に合わせたレンダリング結果が表示されることになる。

Interview

[すべてのデバイスに同じサービスを提供する]

いままでマイクロソフトはウィンドウズDNAで3層構造をアピールしてきました。それをインターネットの世界で考えた結果、<クライアント><サーバー><サービス>の3層で構成するというのが.NETです。マイクロソフトはミドルウェアの部分でアプリケーション連携を図るためにCOMやRPCを使ってきました。しかし、インターネットの世界にその仕組みを広げようとしたとき、ファイアーウォールが邪魔をします。ならば、すでにインターネットにあるビルディングブロックを相互に利用できるようにすればいいと考えたのです。

サービス間に連携を持たせ、かつそれをインターネットワイドの世界に持ち込もうと。それらをサポートしたASPが.NETです。システムをつなぐという意味ではサービスオリエンテッドですし、さまざまなデバイスに対して

同じサービスを提供しようという考え方が根底にあります。パーソナライズされた情報をすべての端末から使えることが大事なんです。

エンドユーザーは経験を重要視し、低価格で高品質のサービスを求めます。それを提供する環境と手段を構築すれば、サービスベンダーが出てきます。そのなかでマイクロソフトが選ばれれば、われわれは生き残れるでしょう。



マイクロソフト株式会社
製品マーケティング本部
.NETソリューション
開発部 部長 / 安藤浩二



同開発部
担当課長 テクニカル
エバンジェリスト /
熊谷恒治

生き残るための戦略

住所録サービスの利用を例に考えてみよう。

これをリビングルームのテレビで利用しているとする。この場合、入力済みのデータはすべてネットワーク上のXMLストアに保存されているので、テレビを買い換えたからといってデータを失うことはない。もちろん、テレビが壊れたときも同様だ。

年末になり、年賀状の準備が必要になったときは、テレビ画面にデータを呼び出して個々の登録データに対して出す出さないのチェックをつけていく。もちろんこの作業は、書斎でノートパソコンを使ってやってもかまわない。データの在処を気にすることはないのだ。

チェックをつけ終わったら、年賀状の裏側に印刷する写真を選んで指定する。これは、夏休みの家族旅行のときにデジカメで撮影したものが、すでにインターネット上のアルバムサービスに預けてある。住所録サービスからアルバムサービスを読み出し、気に入った画像をハガキ画面に貼り付ける。この作業はローカルのソフトウェアを使うかもしれない。そしてでき上がったら送信。これだけの処理を済ませれば、元旦には確実に指定した相手に年賀状が届く。紙詰まりを気にしながらプリントアウトしたり、せせと切手を貼ったりする必要もないのだ。

そして、この住所録のデータは携帯電話からも同様にアクセスできる。つまり、携帯電話はローカルで電話帳を持つ必要がない。年

Interview

[.NET 発表のタイミングはとても戦略的である]

今回の発表ですが、実は予想していたことでもあり、期待していたことでもあるんです。われわれがXML 事業を始めたのは、インターネットにつながった世界では、統一など無理だとわかってきたからです。この世界は系列内でもグループ内でもありません。ソフトやシステムを統一することなんてできないんです。

ですから、事業的には追い風ですよ。そうなることを仮定してやってきたことが裏付けられた感じがします。しかも、このタイミングはすごく戦略的ですよ。これ以上延ばせないギリギリのところだと思います。今後の世の中の大きな動きをリードしていくためには、いまが一番いいタイミングかもしれません。

ただ、ミドルの部分はマイクロソフトだけでは無理でしょう。だからインフォテリアでは、.NET を補完するようなものを作ります。

こういう世界は、困れば困うほど破綻します。だからオープンにせざるを得ないんです。結局、マイクロソフトがなにも言わなくても、ソフトウェアはそうなっていくでしょう。みんなむかしから、そうなると言っていたわけですね。ただ、マイクロソフトがこう言ったことで、状況が変わるタイミングが早まるかもしれません。



インフォテリア株式会社
代表取締役社長 / CEO
平野 洋一郎

戦略的には、うまくまとめているですね。彼らを持っているものといないもの、世の中にあるものといないものをよくまとめたと思います。今回は、その戦略の立てかたに脱帽です。

賀状を作ったときの住所録サービスを読み出せば、そこで電話をかけたい相手を検索し、その結果を元にダイヤルができる。

ユーザーは、どんなデバイスからでも自分の情報を参照でき、データの一元化を図れると同時に、バックアップなどの煩雑な作業からも解放されるわけだ。だから、たとえ携帯電話を紛失してしまっても、かけがえのない連絡先の財産を失うことはなくなる。

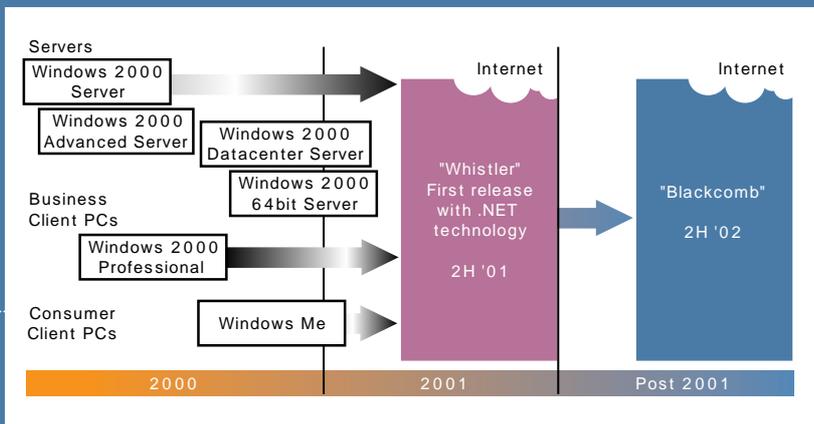
こうした環境を目指してマイクロソフトは、まずサービスを開発する層に対するアピールを開始した。ここで比較されるのは、やはりJava だろう。Java は、「すべてをJava で書いてほしい」と主張する。異なるものをつなぐというコンセプトはない。

そこでマイクロソフトは、使用する言語はなんでもかまわないという環境を提供する。重要なのは、どのような言語でサービスを書くのかということではなく、どのようなサービスを提供するかである。そこにコミットしていかないと、インターネットの世界では取り残されてしまうと判断したのだ。

顧客はシステムではなく、そこで稼働しているサービスを求めている。それは、クライアントでもサーバーでも同様だ。現状で動いているものを捨てるには理由が必要であり、同時に勇気も必要だ。同じものを作り替える必要はないし、それ以外に対応しなければならぬ作業もたくさんある。

.NET は顧客に無理を強いるのではなく、マイクロソフト自身が彼らの財産とも言えるものを捨てることを選んだ結果だ。そうしないと、マイクロソフト自身が生き残れないことを、彼らが一番よく知っているのだ。

ウィンドウズの最新ロードマップ



最後に笑うのはユーザーである

NET戦略が発表されたとき、マイクロソフトがASP事業に参入するのだというような理解をする業界関係者が少なくなかったというが、それも無理はない。ある意味では、.NETによって提供される環境は、ASPが提供するものとそれほど大きくは変わらないように見えるからだ。特に、エンドユーザーから見たときの.NETはそうだ。

だが、.NETには複数のサービスを連携させるといった大きなテーマがあり、それがユーザーに提供される「アプリケーション」の柔軟性を極めて高いものにする。

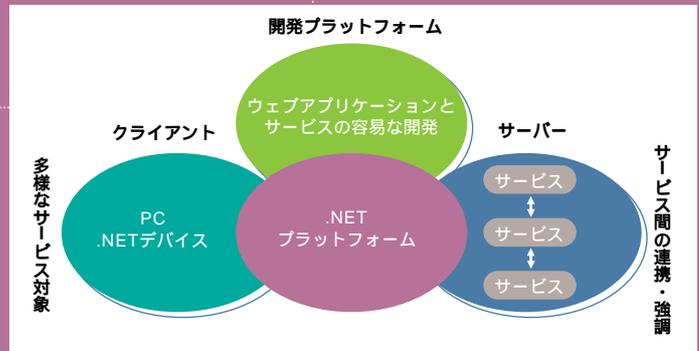
ビジネスモデルとしては、現行のNTTドコモと似たようなものになるそうだ。つまり、毎月、マイクロソフトから請求書が届くような状況が生まれる。1トランザクションあたりの金額がかなり低いものになったとしても、それはボリュームでカバーできる。低価格で高品質のサービスを求める顧客に、それを入手するための環境と手段を提供することが、.NETの目指すものだ。

そして、いままでウィンドウズがなかなか入っていけなかったところを埋め、拡張するための技術を提供し、それを使うライセンスの仕組みを作る。こうしたカネの集め方は、従来のマイクロソフトが築き上げてきた仕組みでは実現不可能なのだという。ドコモに似てくるといのはそういう意味だ。使った分だけカネを取るといったビジネスモデルは、彼らの頭の中にはなかったのだ。なにしろ、使われなくてもカネになるのが、従来のパッケージソフトのビジネスだ。

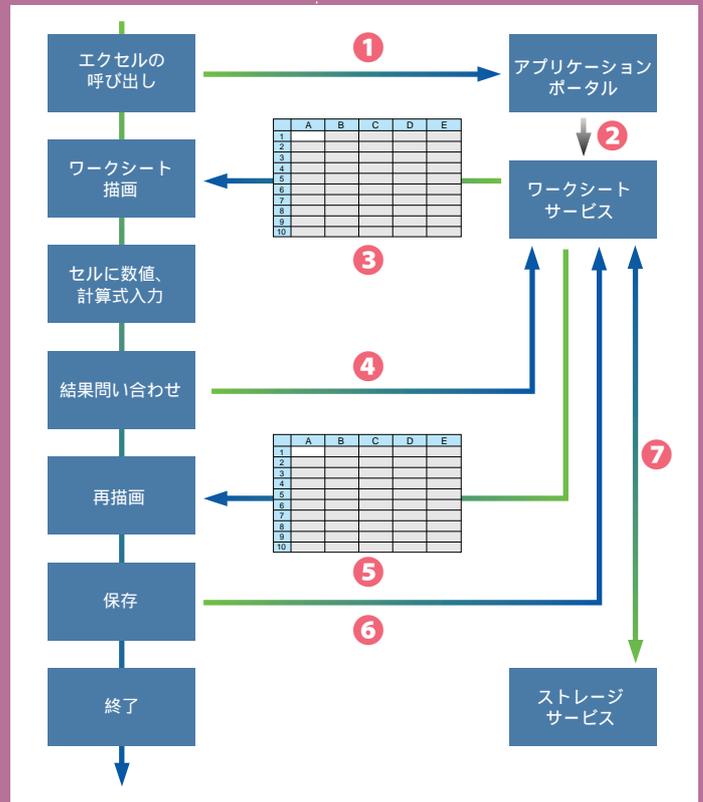
気になるポイントとしては、Microsoft Officeのようなアプリケーションソフトがなくなるのかといったところだろう。さまざまな方面での話を統合すると、どうやらこれらのアプリケーションソフトがなくなることはないらしい。現在のWin32が提供しているものを.NETがすべてサポートするわけでもなく、インタラクティブな商品に関してはローカルで動くソフトウェアも併用されるという。また、レンダリング部分が多いサービスの利用に関しては、処理能力の高いハードウェア環境が求められる。

現時点で公開されている情報は開発者向けのものが多く、ユーザーサイドの具体的なことが明らかになるのは最後になる。これが.NETをわかりにくくさせている。全貌が見えてくるのは、まだ少し先のことになるだろう。かと言って、ペーパーウェアであるというほどに形がないわけでもない。開発者に対して提示されているトピックスはむしろ具体的だ。いずれにしても、最後に笑うのはユーザーでありたい。

プラットフォームの方向性



.NET時代のエクセル



.NET体験：msn



古川 亨が語った Microsoft. Netのすべて

普通の人にわかる言葉で戦略を伝えたかったのです。ですから、ウィンドウズという言葉は入れないことにしました。最初は「New Generation Windows Service」(NGWS)と呼んでいましたが、これだとアメリカではスタートレックを連想されるのです。ウィンドウズはコンポーネントとして生き続けるでしょうが、とりあえず忘れて新しく定義づけをしたという理由で.NETに決まりました。

.NETで重要なのは「ユーザーエクスペリエンス」(UE)ということをお話しておかなくてはなりません。ユーザーインターフェース(UI)がその場でパンと出てくる一瞬一瞬の表現だとすれば、UEは時間軸の流れで、あとで体験するものだと言えるのではないのでしょうか。

世の中は確実にそちらに向かっていきます。たとえば、ごく普通の人でもパソコンが使いたいわけではなく、明らかに、したいことが決まっています。ブラウザを使いたいとか、メールソフトを極めたいとかいったことではなく、あの人とつながりたい、あの人とメールのやり取りがしたいといった明確な指向があります。

むかしはそれをオブジェクト指向と言ってきましたが、いま、世の中全体がそういう考え方に変わってきたのが、.NETの時代的な背景だと思います。もともと、ほしいものはインターネットのなかにあるサービスなのです。それをビルディングブロックとして提供したいということです。

ハードウェアがあって、OSがあって、アプリケーションがあって、そのうえにサービスを提供するといったことを一切やめ、最初にほしいものはサービスであって、そのビルディングブロックがあって、最後にハードウェアやOSがくるということです。

それを前提に、テレビや携帯電話のようないろいろなデバイスの違いをビルディングブロックで吸収していく。できない処理は別のデバイスにやってもらって、結果だけをもらう。こういうサービスを実現するために、それぞれのデバイスが持つスキーマごとに、貧弱な機能しかなくても、できないなりにできることをやるようにするわけです。

古川 亨
米国
マイクロソフトコーポレーション
コンシューマ戦略 日本担当
バイスプレジデント



これから先の.NETの世界は、デバイス間でファンクションを伝え合うようになります。人間で言うなら、プリンターが一番近い人に、「印刷が終わったら悪いけどプリントアウトをこっちに持ってきてほしい」と頼むような光景です。

たとえば、PDAのようなものを持って動物園に行くとき。そのPDAに、出かける前に「動物園に行くからチンパンジーを見たい」といった自分自身の意志を伝えておけば、デバイスそのものがチンパンジーを追いかけようになります。通路の分岐点では「こっちこっち」と案内してくれます。サービスそのものが意味を理解してくれて、必要とされるであろう情報を提供してくれるのです。

あるいは、ある場所に近づくことによって画面に情報が表示されるだけでなく、親しい友だちが偶然その近くにいるといったことを教えてくれます。いま、メッセージのサービスが帆のうえでインターネットにつながっているユーザー同士をつないでくれて、だれかが接続されたらそれを教えてくれますが、それはモバイルで実現されていても当たり前前の世界なのではないでしょうか。そのプライオリティーも、自分にとって大事な人が優先して表示されるような、自分の意志でデバイスに働きかけるのではなく、デバイスのほうで気をきかせてくれる。それはつまり、空間を共有するためのきっかけを作るデバイスです。

こんなデバイスも考えられます。メニューで好きな絵のジャンルを指定すると、電話線を使って絵のデータをダウンロードする額縁。本来は5万円くらいのを3万5千円で売ら

れます。でも、定期購読3000円/月。ここで儲けるシステムです。

おじいちゃん、おばあちゃんは、写真を添付した電子メールが届けばどこにいてもそれを額縁に表示できるのです。ファイルをセーブして、メディアにコピーして、額縁に持って行って読み込ませて……といったことは考えなくていいのです。デジタル写真がこれだけ普及しているのですから。もっとほかの楽しみ方も生まれるはずですよ。

ある観光地に佇んだときに、10年前に撮った写真が出てくるような世界があれば楽しいでしょう。記念碑がそこにあるから、もう一回行ってみようと思う。これで記念写真の概念が変わるのではないのでしょうか。

そうであっても、まだ冷蔵庫やゴミ箱がインターネットにつながることは考えにくいかもしれません。でも、冷蔵庫の脇にハンディースキャナーがぶら下がっていて、買い物してきたものをスキャンしてから冷蔵庫に入れる。子供が食べ終わった際、お菓子の箱を捨てる瞬間にバーコードをスキャンすれば、「もうないよ」ということが記録される。これなら少しは現実的です。データロギング、スキャン、音声入力などを組み合わせて補ってあげれば、その先はわかりますよね。すべてがなくならなくても、似たことはできるわけです。

なにが上とか下とかという話ではないのです。一番えらいのはサービス。パソコンもモノ重視からヒト重視の時代が変わっています。パソコンで豊かな生活を提供したいという時代ならばヒトに奉仕できなくては意味がないのではないのでしょうか。



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp