

・ハードディスクの高温運用

データセンターに限らず従来のコンピュータシステムは、少し寒いぐらいの恒温状態にしなければいけない、そうでないと故障が頻発するというのが常識だった。特に、ハードディスク装置について、そう考えられてきた。これが、データセンターにおいて、大量の電気を冷房に使用する一つの理由になっていた。

ところが、2007年にGoogle社の研究者が発表した論文 [GoogleHDD07] で、10万台以上のハードディスク装置を調べた結果、**35°Cから45°Cでの故障率が低く、50°Cの環境でも、故障率が20°Cの環境より低いことが示された**のである。

これを契機として、データセンターの温度管理は、より省エネの方向に動き出した。重要なことは、この研究結果が発表されるまで、漠然と誰もが20°Cぐらいが最適だと信じていたことであった。

de jure 標準は、ISO や IEC で採用され、各国が正式に採用するので、ある種の強制力が生じる。それに対して、de facto 標準は、事実上の標準として現在使われているだけなので、厳密な意味の強制力はない。

セキュリティと微妙な位置にあるのが、**スパム (spam)** と呼ばれる迷惑メールや迷惑メッセージ、あるいは、迷惑画面である。語源には諸説あるが、イギリスのコメディグループ **Monty Python** が笑いをとるために常用していた缶詰 **SPAM** から来ているという説が一般的である。

迷惑メールと普通は訳されていて、不特定多数に送りつける広告などのメッセージを指すが、単なる押し売りにとどまらず、ウイルスの配布を兼ねていたり、なりすましや詐欺サイトへの誘導を狙ったものも多いので、スパム対策そのものがセキュリティ上の対策の一つに組み込まれていることも多い。

基本のクラウドデザインパターン

基本のデザインパターンには、**Snapshot** (バックアップ)、**Stamp** (サーバ複製)、**Scale Up** (サーバ能力の動的な変更)、**Scale Out** (サーバ数の動的増減)、**On demand Disk** (ディスク容量の動的増減) が含まれている。これらは、クラウドが提供する状況に応じたシステムの変更と、バックアップの容易さという基本機能を表している。

Amazonの強さ, Googleの強さ

—クラウドとどう関係するのか

コンピュータや通信など、情報通信に関係する企業の中で、AmazonとGoogleの強さが際立っている。この両社に共通するのがクラウド事業であることを考えると、クラウド事業というのは、儲かるものなのかと問う人もいるだろう。その答えは、簡単ではない。Googleにとってクラウド事業は、検索を始めとする各種事業を支える基盤であることが本質だろう。一方で、Amazonでは、クラウド事業が今後のビジネスの基幹となることが予想されている。

両社ともに、貪欲な開発投資が強さの源であることはよく知られている。クラウド基盤へのハードウェア、ソフトウェア、さらにクラウドセンター設備への投資は、両社の強さの象徴でもある。では、同じくクラウドに投資して、それなりの評価を得ているマイクロソフトやIBMなどはどうなのだろう。ついでに、日本のクラウド事業会社はどうだろうか。

マイクロソフトは、クラウドサービスを基幹サービスとして訴求できていないようだ。IBMもそうだが、マイクロソフトにしても、クラウドがなくなっても、事業そのものが危機になるほど、クラウドが本質的ではないのではないか。これに対して、**AmazonやGoogleは、もしもクラウドが機能しなくなったら、ビジネスそのものが破綻するはずだ。**

両社の強さは、事業開発の過程でクラウドが必要な基盤であることを自覚したことと、そのクラウドを強化する過程で、クラウドサービスの可能性に気づき、サービスを提供したことにある。新規事業というものは、多くがそのような過程を経るものだろうが、それが、情報基盤だったということ、両社は優位性を獲得した。

日本のクラウド事業者は、マイクロソフトやIBMと比べても規模において劣る。事業が成り立っているのは、AmazonやGoogleの提供できないサービスがあるからだ、そのようなローカルなサービスが世界的な規模でどう発展するのかを問うと、その答えは否定的だ。むしろ、ローカルな特色を活かすことで、ビジネスとして生き延びることが基本戦略になるだろう。

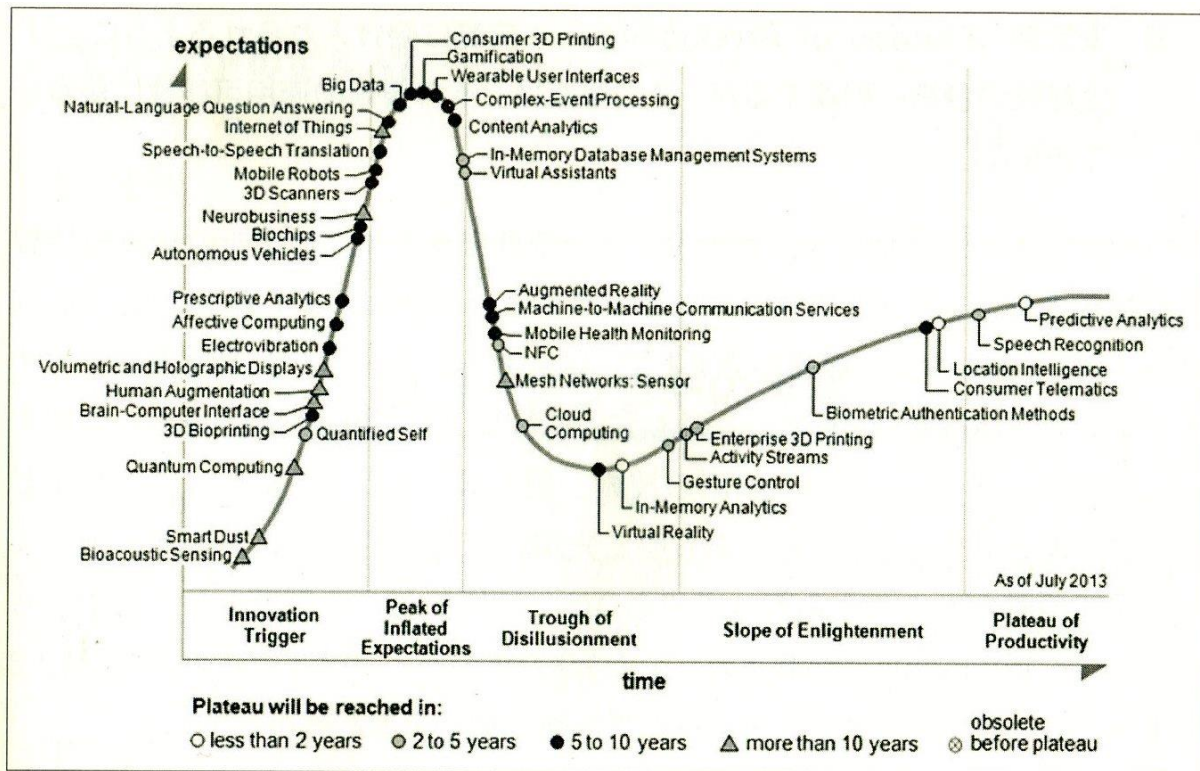


図9.1 ガートナーの今後の技術のハイプサイクル [Gartner13]

次のような五つの段階を経て先端技術が受け入れられるとする。そして、その技術や製品がどの段階にあるかによって、組織がその先端技術に対してどう接すればいいかがわかるとする。5段階は、次のようになっている。

1. 黎明期 (Technology Trigger) – 最初の段階。技術的なブレイクスルー。新製品発表やそのほかのイベントで、関心が高まる。
2. 流行期 (Peak of Inflated Expectations) – 世間が注目し、過度で非現実的な期待が生じる。結果的に、多くの失敗がでる。
3. 幻滅期 (Trough of Disillusionment) – 過度な期待の反動として、幻滅のくぼ地に入る。メディアから見捨てられる。
4. 回復期 (Slope of Enlightenment) – いくつかの事業が啓蒙の坂を登り、利点と適用方法が理解されるようになる。

日本のクラウド事業者は 生き延びられるか？

普通の教科書ではこんな危ない話題はとりあげない。一般向けの解説書でも無理で、週刊誌でやっととりあげられるかどうかというテーマだが、酒宴の席などでは大いに盛り上がるテーマである。

クラウド事業は、膨大なインフラ投資と、回収のための巨大な顧客を必要とする。つまり、規模の経済が効く典型的な事業であるから、グローバルな規模をいったん獲得して、その地位を維持できれば、より規模の小さい事業者を圧倒できる。日本のクラウド事業者は、日本という地理的制約だけを考えてみても、グローバル展開している事業者に勝てない。

でも、現在は、日本のクラウド事業者も健闘しており、上のような単純な図式に収まっていない。だからといって、生き延びられるかどうかは別問題なのだ。

ビジネスの世界は、単純な勝ち負けで決まるものではない。競争を潰せばいいというものでもないから、規模というハンディキャップがあっても生き延びられることがある。一方で、顧客の方は、移り気で、いつ気を変えるかわかったものではない。BCPを真剣に考えれば、データセンターが国内にしかない日本のクラウド事業者に頼るべきではないという結論が出る。

私見では、日本のクラウド事業者は、ちょうど日本の会計事務所のように、グローバルなクラウド事業者と提携するか、それこそ、まったく違うビジネスモデルを開発しない限り、生き残れないと思っている。日本政府のクラウド調達で生き延びるなどは最悪の選択肢だろう。グローバルなネットワークとの連携で、安価で良質で、ほかと違ったサービスを開発することが、日本のクラウド事業者に課せられた使命であり、そのためには、形だけの独立は何の役にも立たない。