

「日の丸クラウドデータセンターの薦め」

2013年12月2日

株式会社 ランコムシステムズ 代表取締役 金子孝治

コンピュータの仮想化技術（1つの物理コンピュータの上に複数のOSを利用できるようにする）の進展により、インターネットがあればどこからでも利用できるコンピュータパワーを提供する Amazon AWS に代表されるクラウドデータセンターが、今後加速度的に普及していくことが、世界のコンピューターインフラの流れと確信しております。

2010年から2012年では、クラウドデータセンターのサーバー数が50万台から100万台の倍になっています。（IHS iSuppli Research）

その理由の幾つかを挙げれば以下のようなものがあります。

- ✓ コンピューターのCPU、メモリーを、最大限に効率よく利用するには、巨大な仮想化技術ベースのデータセンターが必要条件である
- ✓ 従来のデータセンターへのハウジング（コロケーション）をすることは、個別対応となりデータセンター利用コストおよび、運用管理コスト共に非効率である。
- ✓ 大企業と言えども、巨大な仮想化技術ベースのデータセンターの効率性と比べれば、自前でデータセンターを持つことは、非効率である。
- ✓ 長期のライフサイクルでコストを考えるとハードを持たないクラウドデータセンターは、断然安くなる。（拡大、縮小も自由に対応できる。）

今や日本の政府、企業活動にとって、コンピュータおよびインターネットは、必要不可欠なものとなっていることに、誰も異論はないと思いますが、日本のデータセンターの70%は、東京・関東近郊にあります。また、驚くことに東京都の電気代の10%を東京のデータセンターが消費しているそうです。（日本データセンター協会）

南海トラフ大地震の発生の可能性も危ぶまれている状況の中で、太平洋側の地価の高い東京・関東に全国の70%のデータセンターが集まっていることから、高コストなデータセンターになっています。その理由は、大企業の本社が東京に多く存在し、企業の情報システムの運用管理担当者が、自社のサーバーをハウジング（コロケーション）しているデータセンターに通い易いことに配慮したものです。

関西地方のデータセンターを増やす流れもありますが、2013年は、全国のデータセンターのサーバー収容能力の増設の9割程を、相も変わらず関東地方のデータセンターで増やしています。（IDC Japan）

一方、クラウドデータセンターは、ネットワークが繋がればデータセンターの場所は、何処でもよいのです。地価が安く発電所に近く電気代が安いところが理想です。

日本でのクラウドデータセンターのシェアNo 1 は、Amazon AWS であり、新規の顧客獲得も一番多いのが現状です。大手企業もすべてのサーバーを Amazon AWS に移行した事例も複数でてきました。来年早々には、マイクロソフトもクラウドデータセンターである Azure も日本国内のデータセンターを使ったサービスを開始します。現状では、日本のデータセンター業者が提供しているクラウドデータセンターのサービスを、弊社は様々利用しておりますが、信頼性、機能、価格面で、残念ながら、アメリカ勢には、太刀打ち出来ないと感じております。クラウドデータセンターは、規模の経済モデルです。マイクロソフトのデータセンターのサーバー数は、グローバルで100万台、Google も100万台、Amazon は、50万台と云われています。日本のデータセンター業者全体のサーバーの数は、全国合計で50万台と云われています。

アメリカ勢に立ち向かうには、日本のデータセンター業者全体が、連携して、Amazon やマイクロソフトの Azure のように巨大なクラウドデータセンターサービスを行えるような方向に進むべきではないかと思えます。それにより Amazon やマイクロソフトの Azure が行っているような異なった立地のデータセンターを柔軟に利用して、バックアップや冗長化によるデータの信頼性、可用性を低コストで担保することができるようになります。

米国の巨大データセンターを運用しているマイクロソフト、Amazon、Google は、自社データセンターで使うサーバーを大量に購入するため HP や Dell、IBM などのサーバーメーカーから、最近では購入していません。

現在世界中で使われているコンピューターは、x86 アーキテクチャーのマザーボードで稼働するパソコンと同様の PC サーバーです。そのため、コストを抑えるため、台湾の Quanta Computer、Wistron や Foxconn などの電子機器の生産を請け負う電子機器受託生産企業 (EMS) に直接作らせています。

このようなことを踏まえて、2013年6月に内閣府に提出した事業継続ガイドライン案(第三版)のパブリックコメントにも書いたように当面、日本のデータセンター事業者が、アメリカ勢の巨大クラウドデータセンターにコスト機能面で太刀打ちできるまでは、せめて日本国内の政府自治体は、アメリカ勢のデータセンターを利用する場合でも国内立地のデータセンターを利用することにすることや、アメリカ勢のデータセンターでも日本国内にある場合は、パトリオット法の適用を除外することをルール化するべきと考えております。

以上。

クラウドコンピュータの効率性、巨大クラウドデータセンターの経済性については、UC Berkeley の Above the clouds という以下の情報参照。

- ① <http://www-inst.cs.berkeley.edu/~cs10/sp11/lec/20/2010Fa/2010-11-10-CS10-L20-AF-Cloud-Computing.pdf>
- ② <http://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009/EECS-2009-28.pdf>