

IDCの重要性と選択基準

インターネットを基盤とした「サイバーワールド」が、「リアルワールド（現実社会）」に対して、相対的に重要性を増している。現代のビジネスを語る時、すでにインターネットの存在を無視することはできなくなっている。本稿では、このインターネット時代を支えるインターネットデータセンター（IDC）について述べる。

インターネットビジネスの進展

米国のデルコンピュータ社は、売上高の30%をインターネットに依存している。同じく、チャールズ・シュワブ社などの証券会社も、インターネットへの依存率が50%を超えている。この状況は、日本においても同様になりつつある。

このビジネスを支えるサイト（インターネットのホームページが格納されているサーバー、およびそのサーバーが置かれているセンター）で、インターネットサービスが、いかなる理由であれ1秒でも中断すると、企業の収益に重大な影響が出てくる。このため、絶対にサービスを中断させることは許されない。

サイトに求められる要件

インターネットサービスの停止を回避するためには、サイトとして、以下の要件が満たされていなければならない。

十分な電源容量と停電時の発電容量を備えている（1秒たりとも電源を止めない）
建物レベルでの厳重な入退出管理を行っている（施設への不正な侵入を許さない）
十分な空調設備を持っている（機器の安全な環境が確保されている）

24時間365日、オンサイト管理者が常駐している（緊急時の対応に備えている）
日々増え続けるアクセスに対応できるよう、十分に太い回線と複数の経路からの回線とを持っている（ネットワークサービスを停止させない）

これらのすべてを自前で準備しようとした場合、特に問題となるのは、ネットワークの部分である。

ネットワークサービスを停止させないためには、通信回線が物理的に切断されないことに加えて、回線の容量が十分にあることも重要である。回線の使用量が限界を超えてしまうと、データ（パケット）の遅延やロスが生じ、結果的に回線が不通になったのと同じ状態になるからである。

インターネットの場合、極めて多くのユーザーの参加を前提としている。理論的には、全世界の利用者が一度にアクセスすることも可能である。このため、急にアクセス数が多くなって、普段の何倍もの回線容量が必要になることも少なくない。

これをさばくの十分な容量の回線を自前で揃えようとする、莫大な費用がかかる。後から追加するのでは、時間がかかりすぎて、

ビジネスチャンスを失ってしまう。また、増え続けるトラフィック（データ量）に対応するために回線を追加し続けることは、大変な負担である。

インターネットを重視したIDC

このような事態を想定したときに、IDCの重要性が明確となる。IDCにホームページのサーバーを収容すると、予備の回線は、他のユーザーと共有できるからである。

IDCとは、インターネット接続に重きを置いたデータセンターのことである。IDCは、従来型の大型汎用機などのためのデータセンターと同レベルのファシリティ（施設・設備）を完備したうえで、信頼性が高く強靱なインターネット接続を可能としている。しかも、年間ダウンタイムが15秒以下というような、厳しい要求にも対応できるものである。

IDCを分類する

IDCには、大きく分けて「郊外型」と「都心型」の2種類がある。

郊外型IDCは、地価の安い郊外にIDCを設置し、比較的安い価格でサービス提供を行う。この場合、バーチャルホスティング（設備の共同利用）による利用形態が多い。メーカー系IDCなどでは、全運用を受託するサービスを提供するケースもある。

これに対して、都心型IDCは、IDCの中にユーザー企業が専用エリアを確保して、バー

チャル（仮想）データセンターを作ることが多い。バーチャルデータセンターとは、ユーザー企業ごとに割り当てられた専用エリアを、間仕切りの壁などで仕切ったものである。ここには、IDCの管理者と利用企業の担当者しか、入ることはできない。しかも、このエリア内をどのように使うかは、ユーザー企業が決められることができる。

企業にとって戦略的なサイトであるほど、利用するユーザー企業自身が責任を持ってサイトのメンテナンスをする必要が出てくる。その結果、月の4分の1程度の期間、センター内で作業するユーザー企業の担当者も少なくない。また、何か異常が起きたときには、ユーザー企業の担当者が駆けつけることになる。このため、IDCは、ユーザー企業から概ね30分以内のところに立地している必要がある。

この2つのタイプのほかに、インターネットサイトを自社に置いている場合もある。

一般的に、サイトの規模が大きくなるにつれ、郊外型IDCから自社へ、自社から都心型IDCへと、サイトを置く場所が移ってゆくことが多い。大規模な商業サイトは、都心型IDCに収容されるようになっていくと考えられる。

急増する都心型IDCと選択の判断ポイント

日本でも1999年の後半以降、都心型IDCのサービス開始のアナウンスが立て続けに流さ

れた。アバヴネット社、エクソダス社、グローバルセンター社、PSI Net社など、米国企業を中心だが、日本テレコム社の池袋センターのように、日本企業からもいくつかの計画が発表されている。価格もメニューもIDCごとに異なり、ユーザー企業から見ると、どのIDCを使ったらよいか迷うところである。そこで、IDCを選択するための判断ポイントとして、下記の5つをあげる。

(1) 大容量の通信回線の有無と相乗効果

インターネット上でビジネスを行う際に重要なことの1つに、エンドユーザー（インターネット利用者）との距離がある。ネットワーク的に遠いところにある（経由地が多い）と、どうしても遅延が生じ、それがエンドユーザーにとっての「遅い」という実感につながってしまう。そのため、IDCは、大手ISP（インターネットサービスプロバイダー）と直接回線をつなぐ傾向が強い。海外から参入してきたIDCが、大容量の海外回線を準備するのも、実はこの理由が大きい。

最終的に、IDCが大手ISPと直接接続すると、エンドユーザーはIDC内に収められたサイトに最短距離で、しかも制御されたネットワークだけを通して到達することができるようになる。

(2) 通信帯域を確保するポリシー

ISPとIDCの大きな違いの1つが、通信回線

の帯域（通信容量、通信速度）を確保するときのポリシーに表れる。

ISPの場合、帯域の確保は必要最低限にすることが多い。ベストエフォート（最大）で1.5メガbps（ビット/秒）などという表現にもそれは表れている。

これに対して、IDCの場合は、帯域を大胆に大きく用意するのが基本である。IDCのほとんどは、帯域については従量制をとっているため単純に比較できないが、固定制であったと仮定するならば、契約容量を用意したうえに、さらに余裕を持つという形である。最大で1.5メガbpsなのではなく、いつでも必ず（最低で）1.5メガbpsを保証するのである。

(3) 従量制の課金制度の有無

IDCのネットワーク課金ポリシーは基本的には従量制でなければならない。なぜならば、いついかなるときに、大きな帯域が必要になるかわからないからである。

ぎりぎりの帯域を固定して用意しているのでは、いざというときに対応できず、ビジネスチャンスを失う。しかし、固定で普段必要な帯域の何倍も用意するのでは、自社に大容量回線を引き込むのと変わらない。もしそれで価格が安いならば、おそらくISPにサイトを置いているのと変わらないことになっているであろう。

これらの問題を解決するために、大手IDCでは95%ルールという従量制を採用している

ところが多い。これは、5分間の平均使用量を5分ごとに取得し、そのうち上位5%分を捨て、残りから最大値を取り出して、それを課金対象の使用量と見なす考え方である。

(4) IDCの規模の大きさ

IDC内のバーチャルデータセンター同士はLAN（構内情報通信網）で直接つなぐことができる。この場合は、課金はされないのが一般的である。その結果、IDCの規模が大きければ大きいほど、バーチャルデータセンター間の連携がとりやすくなる。運用効率などを考えると、1万平方メートル以上の規模が必要といわれている。

(5) 電源

電源は、十分なバックアップ容量と発電容量があるのは当然だが、実際に負荷をかけた形でのテストが行われていなければならない。負荷をかけない形でテストして大丈夫でも、実際に負荷がかかると、十分な電圧が得られないなどの問題が生じることもある。

NRIの考えるIDCソリューション

NRI（野村総合研究所）はエクソダス社と業務提携し、IDCソリューションを提供する事業を2000年1月に開始した。IDCのトップ企業（全世界に22センター）であるエクソダス社のノウハウを活用して、厳重でしかも緻密かつスケラブルなIDCソリューションを

提供しようとするものである。

エクソダス社では、インターネット専用としては、都心型と郊外型を含めても日本最大規模となるセンターを建設する計画である。同時に、大型汎用機などの運用ノウハウを持つNRIのデータセンターと高速回線で直結する。また、NRIは、バーチャルデータセンターを構築するためのコンサルティングおよび実際の構築作業を、サービスとして提供する。

さらに、急激にネットワーク帯域が増えていき、サーバーの処理能力を急速に増強しなければならない事態に備えて、コンパクトコンピュータ社、ヒューレッド・パカード社、サン・マイクロシステムズ社などのサーバーをオンサイトで常備するプログラムも提供している。

このほかに、マイクロソフト社との間にホットラインを確保し、マイクロソフト社の製品を導入した後も、さまざまな要望に対処できるように、万全の体制を確保している。

インターネットが、21世紀のビジネスの核となるのは明らかである。このための必要不可欠な基盤がIDCである。最近のIDCブームで、「IDC」と名乗るセンターが増えてきたが、その実態はさまざまである。

サイバーワールドでビジネスを展開しようとする企業は、信頼に値するIDCを選択することが肝要である。

（野村総合研究所 崎村夏彦）