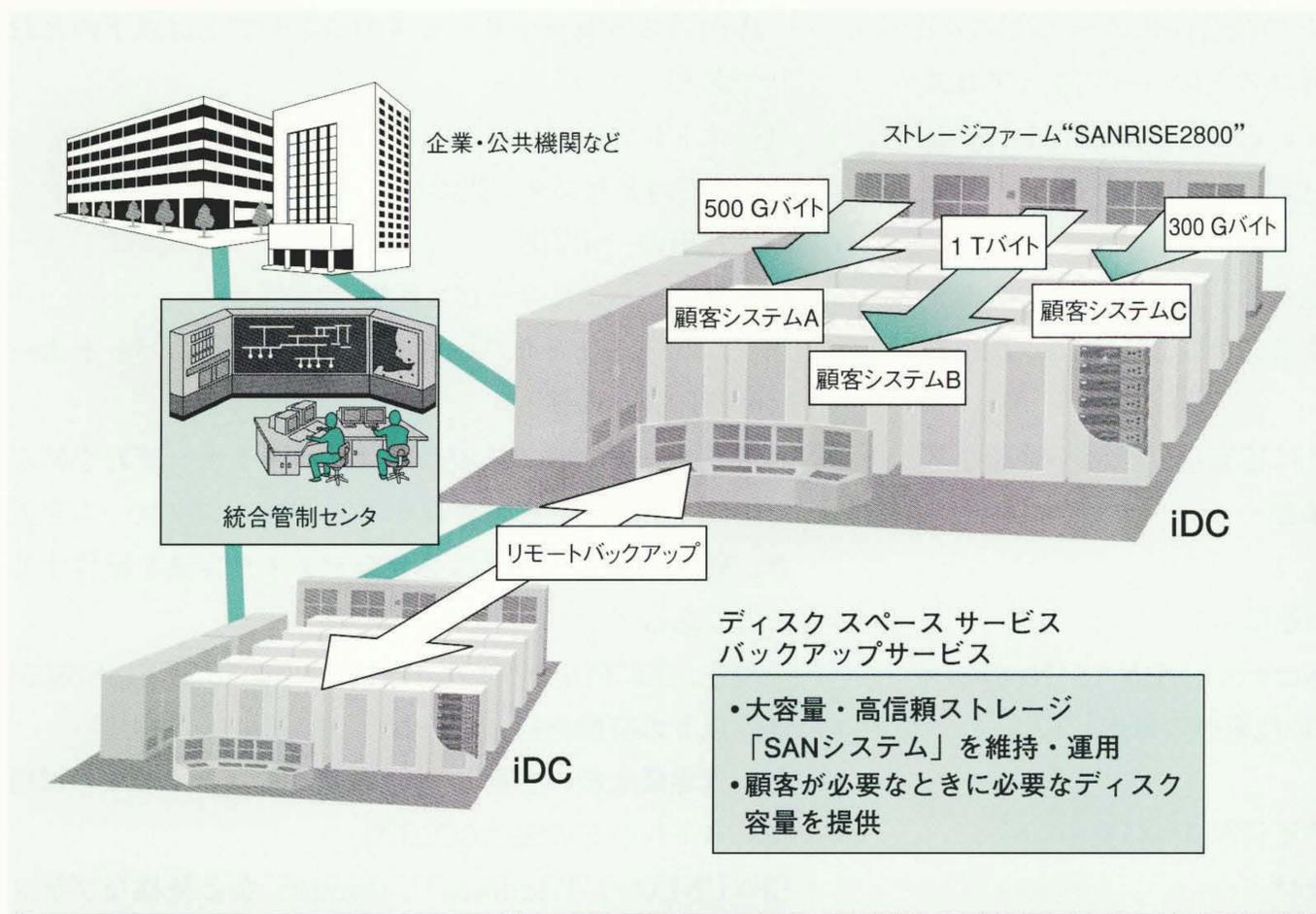


インターネットビジネスを加速させるストレージサービス

Storage Service Business on the Internet

白柳芳朗 *Yoshirô Shiroyanagi* 九野 伸 *Shin Kuno*
高橋正和 *Masakazu Takahashi*



注：略語説明
iDC (Internet Datacenter)
SAN (Storage Area Network)

ストレージサービスの提供イメージ

iDCにストレージファームを置き、必要となときに必要な容量を顧客に提供する。各ストレージファームは、統合管制センタから遠隔監視する。

インターネットビジネスが急速に拡大する中で、iDC事業者をパートナーとし、iDCが提供するハウジングやホスティングサービスでストレージを提供する「ストレージサービス」が注目を浴びている。

日立ネットビジネス株式会社は、iDC事業に加え、ストレージサービスプロバイダ事業を展開している。このストレージサービスでは、世界有力iDC事業者をはじめ国内著名iDCとパートナーシップを形成し、高レベルな技術を持ったプロ集団によるストレージの運用、監視を行うほか、各種企業や公共事業ユーザーのコアビジネスへの集中を可能とし、初期投資の低減などの利点をもたらすことができる。また、サービスのベースとなるストレージ製品には高信頼とハイパフォーマンスで実績のある日立製作所のRAIDを使用しており、高レベルのディスクスペースサービスとバックアップサービスを提供している。

1 はじめに

最近のインターネットビジネスの急速な進展に伴い、iDC (Internet Datacenter) を利用したEC (電子商取引) の推進を図る企業や官公庁が増えている。これは、iDCのハウジングやホスティングといったサービスを活用することにより、企業自身が業務のための資産を抱えるのに比べ、低コストで済むからである。iDCの中でも特にストレージ(記憶容量)は重要な位置を占め、このストレージを利用したサービスが伸びつつある。

ストレージサービスは、iDCビジネスが先行する米国でスタートした。わが国では、いち早く日立ネットビジネス株式会社(以下、HnBと言う。)が2000年4月にiDC事

業を開始し、引き続き2000年11月にはストレージサービス事業を開始した。

HnBのストレージサービスは、自社のiDCでのサービスだけでなく、他社のiDCのサーバに接続されるストレージサービスを行うSSP (Storage Service Provider) としての業務も包含する。

ここでは、ストレージサービスの動向、HnBのストレージサービスの概要、および国内でのパートナーiDCとの協調によるSSP事例について述べる。

2 ストレージサービスのニーズ

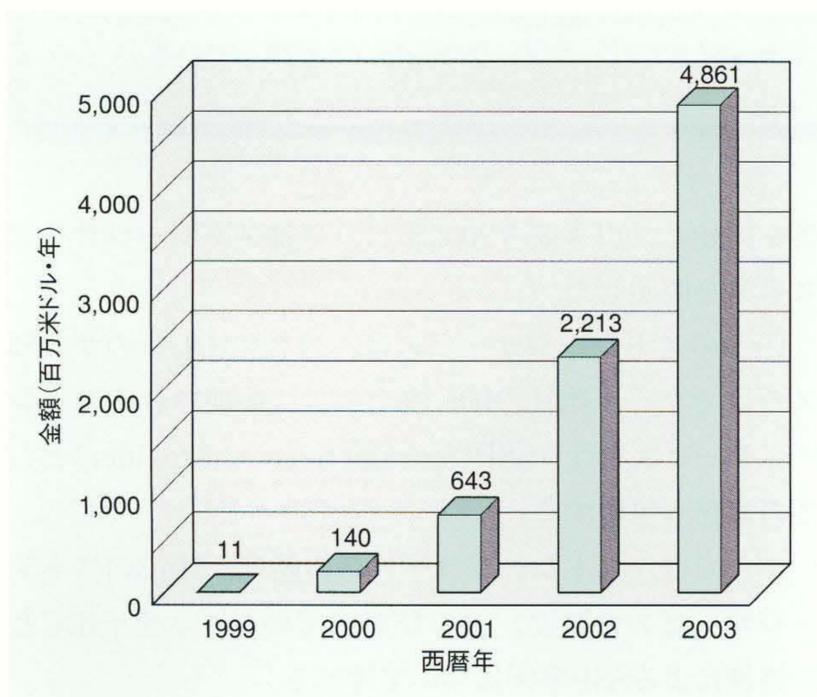
ワールドワイドなネットビジネスの活況によってコンテンツ量(情報の内容)が急激に増大し、ストレージサー

ビスでのストレージに対する需要が飛躍的に伸びている。また、企業や家庭、公共機関を含むインターネットの普及により、企業やインターネットサービス事業者のサーバの集約とアプリケーションの統合が求められており、さらに、ストレージ運用管理コストはハードウェアコストに比べると急激に増大していることから、ストレージの集約化によるTCO (Total Cost of Ownership) の削減が必須になっている。

一方、企業ユーザーから見ると、従来のようにストレージを自社で保有し、管理するには、以下のような課題がある。

- (1) インターネットビジネスに特有な、予測不可能なストレージ需要に対する設備保有
- (2) 24時間365日対応
- (3) ストレージ用スペースの確保
- (4) SAN (Storage Area Network) やNAS (Network Attached Storage) など新しい技術への対応
- (5) スペシャリストの不足
- (6) 本来のタスクであるコアビジネスへの集中
- (7) 短期間での事業の立ち上げ
- (8) 初期投資の軽減・リスク回避

このような状況から、SSPによるストレージサービスのニーズは増大している。例えば、米国でのストレージサービスの市場規模は急激に伸び、1999年に1,100万ドルであったものが、2003年には48億ドルを超える規模にな



出典：International Data Corporation (1999)

図1 米国のストレージサービスの市場規模

米国のストレージサービスの市場規模の年平均伸び率は1999年から2003年の間で360%と予測されており、わが国でも同様の伸びが予想される。

るものと予想されている(図1参照)。

3 ストレージサービスの魅力

HnBのストレージサービスのコンセプトは以下のとおりである。

- (1) ストレージファームのネットワーク化
- (2) iDC内とセンター間のリモート対応
- (3) 運用の一元管理
- (4) グローバルなサービス展開
- (5) ニュートラルなパートナーシップによるパートナーとの共通利益の創造

ストレージサービスの基本は、パートナー契約を結んだiDCにHnBが所有、管理するストレージファームを置き、顧客が必要なときに必要なディスク容量を提供することである。

現在、主に使用している日立製作所の“SANRISE2800”は、以下の特徴を持っている。

- (1) 世界最大級の容量と速度、先進アーキテクチャの採用
- (2) ストレージの柔軟な拡張性
- (3) UNIX^{*1)}、Windows^{*2)}、Linux^{*3)}など多様なプラットフォームに柔軟に対応

また、HnBのストレージサービスは、以下のように、わが国最高水準の運用力を持つ。

- (1) ストレージサービス導入に関連するコンサルティング
- (2) 専門技術者チームにより、統管制センターから業務実行の正常性を24時間365日監視
- (3) 訓練されたオペレータによる統管制センターからの運用代行
- (4) 障害対応のために、日立電子サービス株式会社の専門技術者が24時間365日対応

ストレージサービスを利用せず、ストレージを顧客が購入し(レンタル、リースを含む)、資産として運用する場合とストレージサービスを利用した場合のコストの関係を図2に示す。

前者の場合は、アクセスの増大を予測し、当初必要な

*1) UNIXは、X/Open Company Limitedが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標である。

*2) Windowsは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標である。

*3) Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標あるいは商標である。

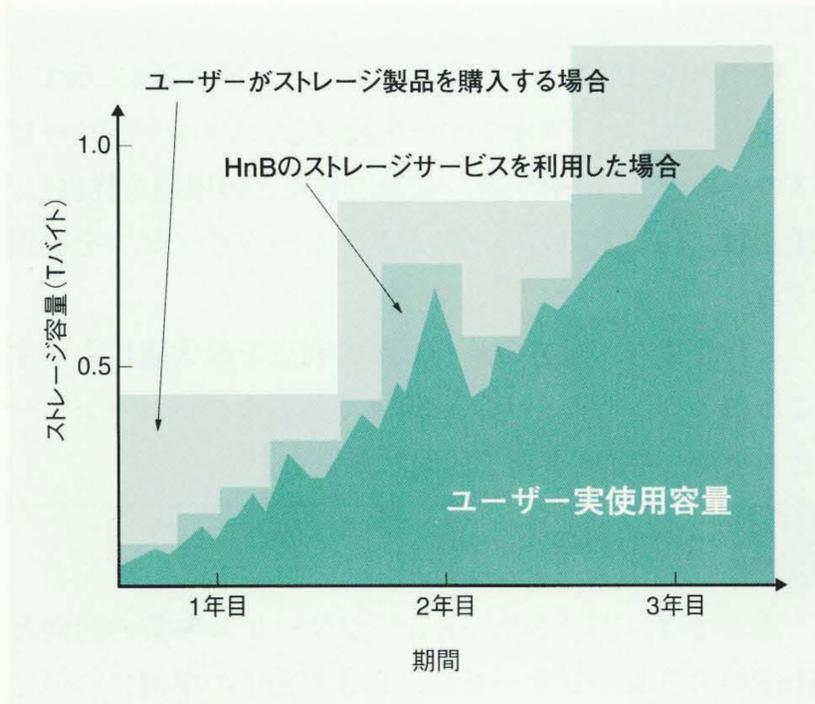


図2 ストレージサービスの利点

ユーザーがストレージ製品を購入するケースに比べて、ストレージサービスの利用では投資コストを大幅に抑えることができる。

容量ではなく、例えば、1年後の需要予測で購入することになる。それに比べて後者のストレージサービスを利用する場合は、必要な時期に必要なだけ契約すればよいので、コストの削減ができることがわかる。また、初期投資が軽減できることも魅力である。

4 ストレージサービスの多彩なメニュー

HnBは、ストレージサービスのメニューとして、(1) ディスク スペース サービスと、(2) バックアップサービスを用意している。

4.1 ディスク スペース サービス

ディスク スペース サービスは、各iDC内にあるHnBが所有するディスクストレージと顧客のサーバを接続し、必要な容量を確保し、運用するというものである。容量ごとのセキュリティを確保しているほか、契約容量は最低100 Gバイト、50 Gバイト単位であり、最短契約期間は1年である。

ディスク スペース サービスは、最初に顧客が使用するときにサーバとの接続とボリュームの割り当て、セキュリティの設定などを行う「初期セットアップサービス」と、月々のディスク運用監視、サブシステムの性能チューニング、統合管制センタからのモニタリング、保守サポート、顧客の申請によるディスク容量変更などを行う「キャパシティ管理サービス」の両方を含む。運用に入ってから、容量変更に伴う費用は必要ない。

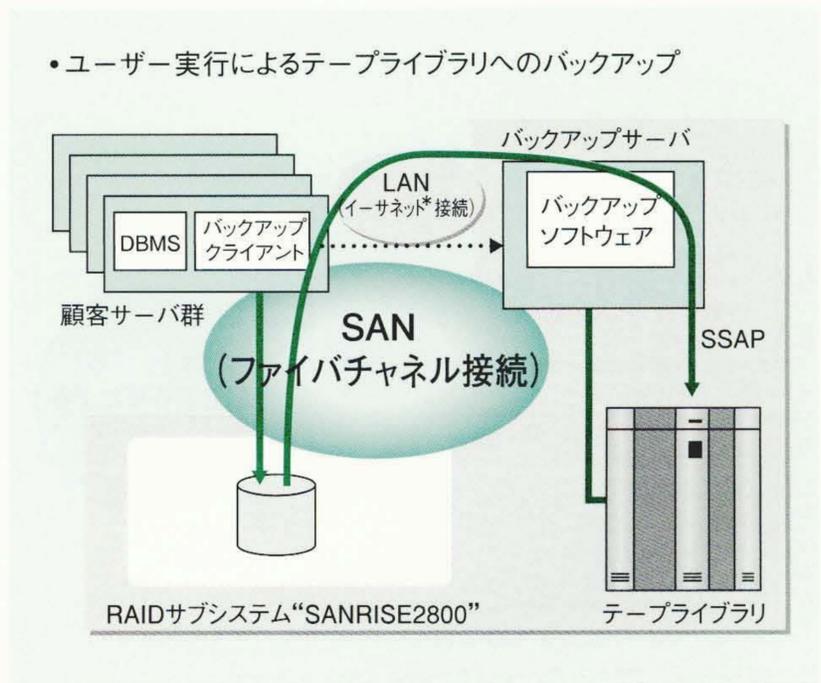
また、このサービスには、(1) サーバとディスクスト

レージ間のパス二重化時のパス交代ソフトウェア利用による信頼性設計支援、(2) コンサルティング、(3) 顧客サーバのファイル システム ホスト インストールなどのオプション サポート サービスも用意している。

4.2 バックアップサービス

バックアップサービスは、顧客のスケジュールでファイル単位のバックアップやリストアを行うサービスである。基本的なサービスは、RAID (Redundant Array of Independent Disks) から顧客のサーバ経由で、バックアップサーバからテープライブラリをバックアップするものである(図3参照)。サービスモデルは、ブロンズ30 Gバイト(テープ1巻)やシルバー60 Gバイト(テープ2巻)など4種類を用意している。バックアップサービスにも、ディスク スペース サービスと同様に、新規顧客の利用時に各種セットアップを行う「初期セットアップサービス」と、バックアップの24時間×7日の障害監視を行う「バックアップ運用監視サービス」がある。

また、SANRIZEシリーズのRAIDの特徴を生かした、無停止オンラインバックアップを適用したアドバンスドサービスも用意している。これは、SANRIZE2000シリーズが持つ高速バックグラウンドコピー機能によってディスクストレージ内にレプリカを作り、このデータを顧客



注：略語説明ほか
 SSAP (Storage Services Access Point)
 DBMS (Database Management System)
 RAID (Redundant Array of Independent Disks)
 *イーサネットは、富士ゼロックス株式会社の商品名称である。

図3 バックアップサービスの形態

バックアップサービス(ベーシックサービス)では、ディスク内のデータをファイル単位やボリューム単位でバックアップ、リストアができる。

のサーバを通さずに直接バックアップ機器に転送するサービスである。これにより、顧客のサーバに負担をかけることなくバックアップが取れると同時に、オンラインを停止しなくともバックアップが取れる。

今後は、上述のディスク スペース サービスとバックアップサービスのほかに、SANだけでなく、NASもストレージサービスの対象に加えることにより、リモートコピー、障害復旧関連やテープ保管などのサービスの拡張を計画している。

5 パートナーシップによる運用事例

HnBのSSP事業の基本的な考え方は、ニュートラルな立場で各社のiDCと協調してビジネスを進めていくことである。すでにグローバルセンター・ジャパン株式会社(以下、GCTRと言う。)およびアバヴネットジャパン株式会社とパートナー契約を結んでいる。

最初にパートナー契約を結んだGCTRの事例について以下に述べる。

GCTRは、わが国でも早くからiDC事業に参画しており、同社の基本サービスは、(1)ハウジングサービス、(2)インターネット接続サービス、(3)パフォーマンスモニタリング・監視サービス、および(4)アプリケーション・オンデマンドサービスであり、さらに、HnBのストレージサービスを「ディスク オン デマンド」として用意

している。

HnBとGCTRとのパートナーシップ形態を図4に示す。

GCTRは、データセンターを設立し、ストレージサービスのためのSSAPや空調、電源設備などの環境を提供し、HnBは、GCTRの名の下に、ストレージサービスを提供する。

これからも、双方のサービスの利点を最大限に生かすことにより、そのシナジー効果で強力なストレージサービスを持ったiDC事業を展開していく。

6 おわりに

ここでは、iDCでのストレージサービス事業の動向とHnBのストレージサービス、およびSSPの事例について述べた。

今後、インターネットビジネスの進展に伴い、SSP事業は活況を帯び、さらに、ストレージサービスの内容も高付加価値化が要求されるものと予想する。日立グループは、さらにグローバルな展開を図りつつ、インターネットビジネスへの強力なサポートを推進していく考えである。

参考文献

- 1) 辻本, 外: インターネットデータセンタ完全ガイド, インプレス(2001.1)

執筆者紹介



白柳芳朗

1975年日立製作所入社、情報・通信プラットフォームグループ RAIDシステム事業部 所属
現在、日立ネットビジネス株式会社でストレージサービス事業推進に従事
y-shiroyanagi@hi-nb.com



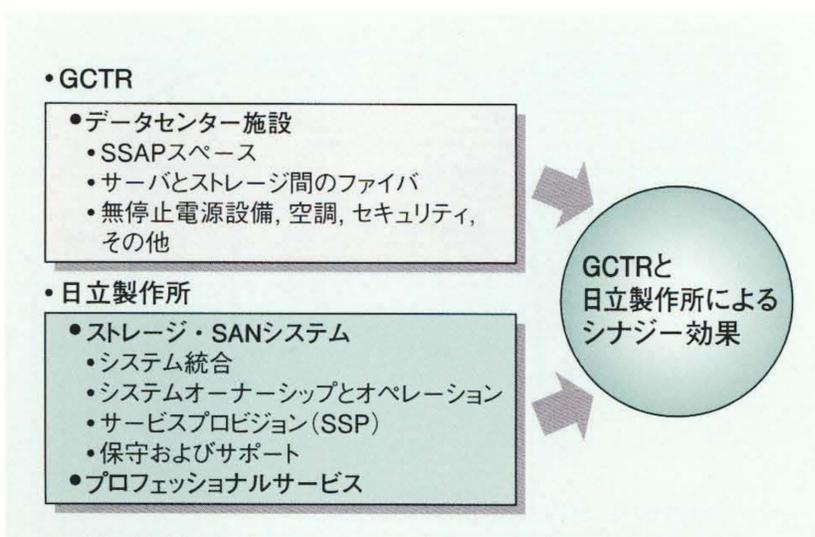
高橋正和

1970年日立製作所入社、ieネットサービスグループ 情報サービス事業部 所属
現在、日立ネットビジネス株式会社でストレージサービス事業推進に従事
m-takahashi@hi-nb.com



九野 伸

1987年日立製作所入社、情報・通信グループ 統括本部 事業企画本部 所属
現在、日立ネットビジネス株式会社でストレージサービスの事業企画・マーケティングに従事
s-kuno@hi-nb.com



注: 略語説明 SSAP (Storage Service Access Point)

図4 GCTRとのパートナーシップの概要

GCTRの世界市場におけるインターネット データセンター サービスの実績およびノウハウと、日立製作所の高信頼、高性能ディスクをベースとしたハイレベルなストレージサービスの融合により、顧客のニーズにこたえるトータルサービスを提供する。