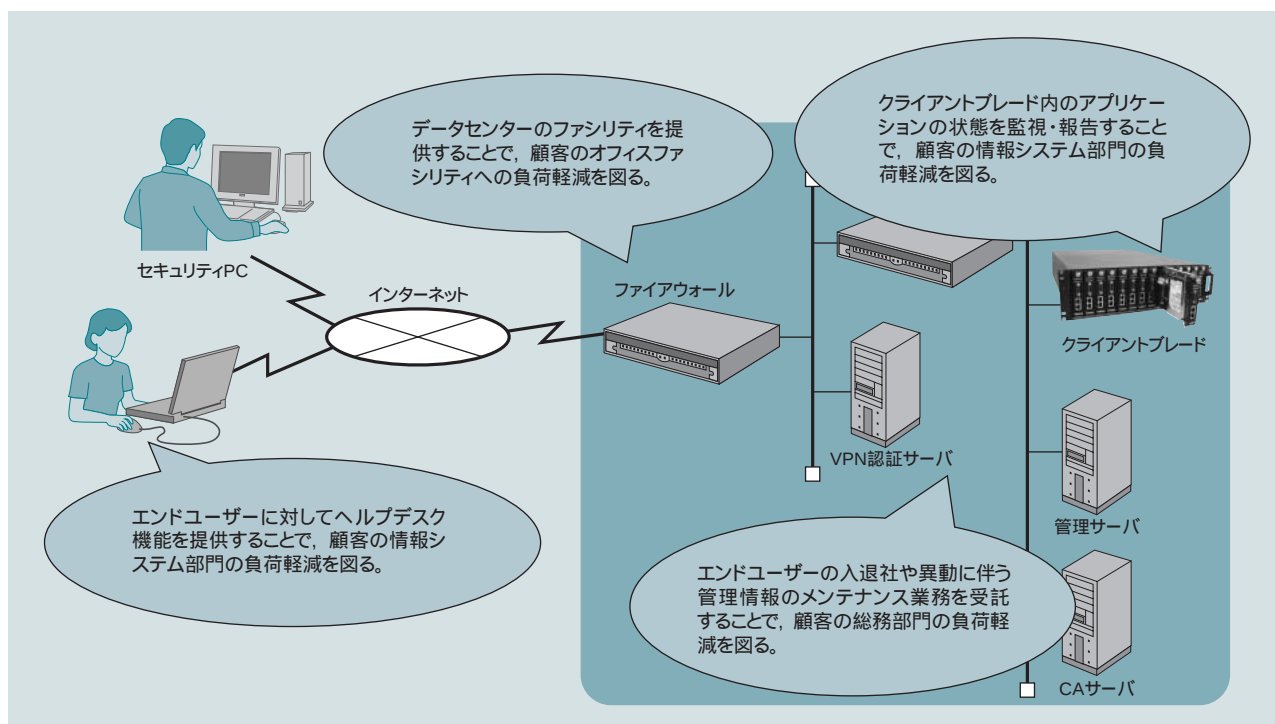


安全で確実な「セキュアクライアントソリューション」の運用を実現するアウトソーシングサービス

Housing and Hosting Service for Secure Client Solution

今村 純 Jun Imamura



注:略語説明 PQ(Personal Computer),VPN(Virtual Private Network),CA(Certificate Authority)

図1 日立のアウトソーシングサービスの概要

日立グループは、総合ITベンダーとして、単に業務代行を行うだけでなく、パートナーシップに基づくアウトソーシングサービスを提供し、本来業務の進化による企業価値の向上をサポートする。

1.はじめに

2005年4月の個人情報保護法の完全施行や2008年3月期から施行が予定されている日本版SOX(Sarbanes-Oxley)法への対応などを契機に、企業コンプライアンス意識とITガバナンスに関する市場ニーズが高まってきている。

日立の「セキュアクライアントソリューション」は、クライアント側に情報を一切蓄積しないことから、個人のPC(Personal Computer)からの情報漏えいリスクが大幅に低減できるため、顧客の企業情報セキュリティ向上のニーズを満たすのに必要十分な機能を有している。しかし、万一クライアントブレードや「Citrix Presentation Server」¹⁾(旧称MetaFrame¹⁾)サーバへの不正アクセスによってデータを改ざんされたり、管理サーバ群の機能が失われたりすると業務に多大な影響が出る恐れがあるため、クライアントブレードやMetaFrameサーバ、管理サーバ

群の設置環境については十分な信頼性とセキュリティが確保されていることが大前提となる。

したがって、これらのサーバ群は災害・電源・セキュリティの対策が施されたデータセンター内で、十分に教育された要員をもって運用することが望ましいが、データセンターの新設および運営維持管理には多大な時間と投資、人材開発が必要となるため、単独企業での短期的な対応は極めて困難なのが実情である。

ここでは、セキュアクライアントソリューションのアウトソーシングを導入することによるメリットについて述べる(図1参照)。

1) Citrix、およびMetaFrameは、Citrix Systems, Inc.の登録商標である。

日立製作所は、万全の災害対策を施したデータセンター設備と、金融系・生産管理系などのミッションクリティカルなシステムの受託運用の実績を生かし、「セキュアクライアントソリューション」のアウトソーシングメニューを開発し、提供している。

このソリューションを導入することでTCO(Total Cost of Ownership)の削減が可能となるだけでなく、コンサルティングサービスや業務システムなどのアウトソーシングを活用することにより、限られたリソースを本来業務に振り向けることができる。

2. 日立が提供するアウトソーシングサービス

日立製作所は、これまでのデータセンターのファシリティを活用し、長年にわたり金融機関の決済系システムやメーカーの生産管理系システムなどの高信頼性・高可用性を求められるシステムを安定運用してきた実績を生かし、株式会社日立情報システムズとともにセキュアクライアントソリューション(以下、SCSと言う。)運用のアウトソーシングメニューを開発した。

このサービスの導入により、クライアントブレード・MetaFrameサーバと管理サーバ群を設置するための理想的な環境を短期間で安価に手に入れることが可能になり、サービスを導入した企業が独自のデータセンターを建設する経済的負担から開放されるばかりではなく、熟練した運用技術者による安定した運用とエンドユーザー向けの問い合わせ窓口をも同時に入手することができる。

このサービスを構成する要素と概要を以下に示す。

2.1 ファシリティの提供

事業継続に不可欠なサーバ群を機能停止のリスクから守るためには、さまざまな視点からリスクを分析し、その軽減のために方策を講じる必要がある。データセンターではサーバの稼動に必要な周辺設備や電力・ネットワークなどを提供するのはもちろんのこと、特に天災や物理的あるいは論理的不正侵入に対するリスク軽減を図る仕組みをファシリティとして提供している。

災害対策としては、大規模な地震にも耐えうる地盤の上に建設された堅固な建物内に、複数経路から動力電源を引き込み、停電対策として自家発電機を備えるなどの対策を講じている。

不正侵入を防止するために建物そのものは無窓設計とし、入り口にはICカードや生体認証システムを導入するなどの対策を施している。

2.2 稼動状況管理とIT資産管理

クライアントブレードを導入する顧客側のメリットの一つとして、管理すべきPCが1か所に集中していることがあげられる。

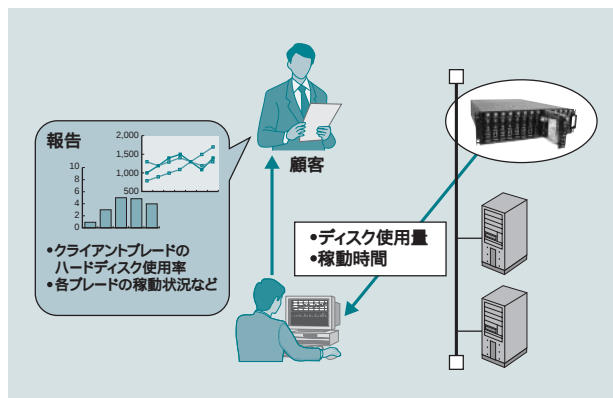


図2 稼動状況管理のイメージ

ハードディスクの使用率や稼動時間などを定期的に報告する。

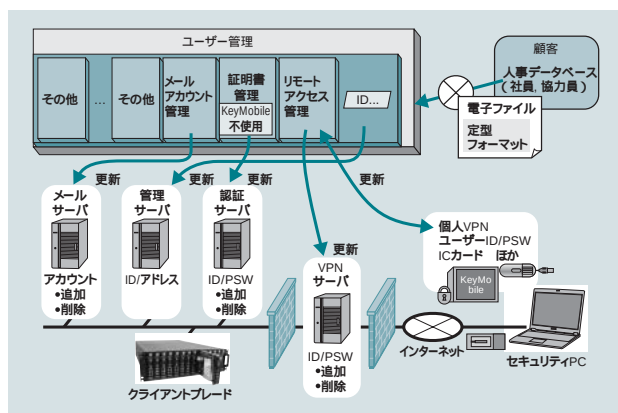
通常のPCの場合、各社員の席上に機器が分散しているために、利用者自身にゆだねられていた「OSやアプリケーションへのパッチ適用」や「ウイルス定義の更新」といったさまざまなPCの維持作業が、クライアントブレードを導入することによって1か所集中で処理できるようになり、さらにこれをアウトソーシングすることでいっそうの省力化ができる。

稼動状況監視では、日立のモジュールウェア「JP1/NETM/DM」を活用することで、委託されたクライアントブレードについて、個々のブレードにおけるハードディスクの使用率や稼動時間を監視して定期的に報告する。また、IT資産管理では機器の構成管理のほか、パッチ適用状況やブレードにインストールされているソフトウェアについての報告も行うので、このサービスを活用することにより、業務と無関係なソフトウェアのインストールを未然に防止することが可能になる(図2参照)。

2.3 ユーザー情報管理

SCSの運用を円滑に行うためには、SCSを利用するユーザーの情報に変更が生じた場合は、速やかに関連するすべてのサーバに同期させる必要がある。

通信経路にVPN(Virtual Private Network)を利用し、管理サーバを活用してユーザーに対し、クライアントブレードの割り当てを行う場合、ユーザー情報の同期を取る必要があるサーバはVPNサーバ、認証サーバ、管理サーバである。



注:略語説明 PSW(Program Status Word)

図3 ユーザー情報管理のイメージ

ユーザー情報を管理し、情報の変更にも迅速に対応する。

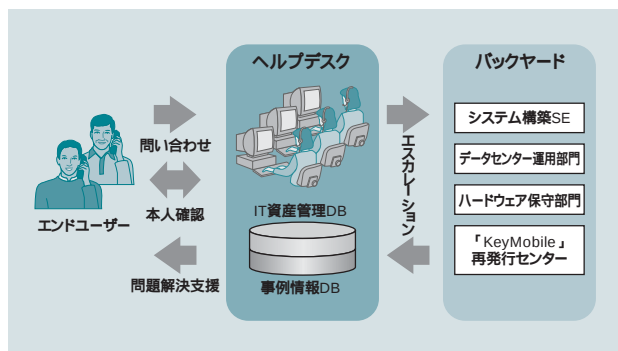
このほか認証デバイス紛失時に再発行を行うシステムであるメールサーバや、その他顧客固有の業務サーバなど、ユーザー情報の同期を必要とするサーバに対する情報更新に一つでも漏れがあると業務に支障を来す。

ユーザー情報管理では、あらかじめ取り決めたフォーマットで顧客から提供されるユーザーの変更情報により、センターにあるサーバのデータ同期作業を確実に実施する(図3参照)。

2.4 ヘルプデスク

企業の情報システム部門の大きな負荷となっている業務の一つに、ユーザー部門からの問い合わせへの対応があげられる。一般的にエンドユーザーからの問い合わせ内容には一定の傾向がある。それらを体系化して対応マニュアルを整備すれば対応工数の削減はできるが、情報システム部門の主要タスクを基幹システムの運用に置いている場合は、ユーザー部門を対象とした対応整備にはリソースを割けないことが多い。

ヘルプデスク機能は、データセンター内に併設されたコールセンター機能を活用し、顧客の情報システム部門に代わってエンドユーザーからの問い合わせに対応する。また、コールセ



注:略語説明 SE(System Engineer)

図4 ヘルプデスクのイメージ

エンドユーザーからの問い合わせに対応するとともに、顧客に代わって保守部門や顧客担当SE部門に問い合わせをする。

ンターで解決できない問題やハードウェア・ソフトウェアの障害については、顧客に代わって保守部門や顧客担当SE(System Engineer)部門に問い合わせを行う。この機能により、顧客はエンドユーザーにはワンストップの問題解決窓口の提供を実現するとともに、顧客情報システム部門には本来業務に集中するビジネス環境を提供することができる(図4参照)。

2.5 リソース提供

以上の機能については、顧客が購入した機器をデータセンターで運用受託する「ハウジングサービス」とあわせて、機器を買い取ることなく一定の利用料金を支払うことで同様の機能の提供を受ける「ホスティングサービス」でも受託可能とした。

ホスティングサービスを活用すれば、導入のためのハードウェア調達のコストを抑えて、ソリューションを導入することが可能となる。

3 .アウトソーシングサービスを実現する

日立のデータセンター

SCSの導入効果を決定づけるポイントは、エンドユーザーの情報が集中的に蓄積されているサーバ群側の設置環境の整備と、維持管理の徹底にある。

SCSのアウトソーシングサービスを提供する日立のデータセンターは、平常時の防災・セキュリティ対策はもちろんのこと、万一の大規模災害の際にもその機能を失わないために万全の対策が施されている。

データセンターの主な仕様の概要について以下に述べる。

3.1 災害対策

データセンターの建設に際しては、まず、過去に大きな地震や風水害などの天災がない、安全性に恵まれた立地を選ぶことが重要である。日立製作所は、建設候補地の地盤調査をはじめ、周辺活断層の状況、過去の河川の氾濫(はんらん)履歴、周辺の危険物貯蔵設備等の立地状況などを総合的に勘案して候補地選定を行っている。

建物には鋼棒ダンパ・鉛ダンパ・アイソレータなどの免震構造・耐震構造を採用することで、阪神・淡路大震災クラスの大規模地震に耐えうる耐震設備を備えている(図5参照)。建物の構造に対策が施せない場合は、フロアごとに免震対策を講じたり、ラックのアンカー固定で対応するケースもある。

また、非常用自家発電設備・無停電安定化電源装置(UPS: Uninterruptible Power Supply)をはじめ、電源の複数経路からの受電や通信設備の二重化などで、万一の災害にもデータセンター機能を維持するほか、火災に対しても超高感度煙監視装置やガス消火設備等を整備するなど、万全の設備となっている。



図5 耐震対策のイメージ
建物には各種の免震構造・耐震構造を採用している。



図6 セキュリティ対策のイメージ
エリアのセキュリティレベルに応じた対策を講じている。

3.2 セキュリティ対策

データセンターでは、データ保管庫・マシンルーム・電気室・空調設備室・SEルーム・会議室など、エリアごとにセキュリティレベルを定め、そのレベルに応じたポリシー設定を行ったうえで、そのポリシーに基づいたセキュリティ対策を講じている（図6参照）。

建物そのものの無窓化はもとより、データセンター入口における24時間365日の有人監視をはじめ、ICカード入退室管理システム・生体認証入退室管理システム・ITV（Industrial Television）監視装置などを効果的に配置し、設備・オペレーションの両面で入室権限のない者の不正な侵入を排除する。

ネットワーク経由の不正アクセスについても、ファイアウォールや運用集中監視によって常時システムチェックを行い、万一、不正侵入を検知した際は、事前に取り決めた手順により、速やかに対応できるように運用者が待機している。

3.3 運用管理

日立のデータセンターは、顧客システムのセキュリティを確保し、運用を確実に実施するために、公的認定の取得や第三者機関からの監査を積極的に受け入れている。ISO9001、ISO14001、プライバシーマーク、FISC（The Center for

2）ITILは、英国政府OGC（Office of Government Commerce）の登録商標である。

Financial Industry Information Systems:金融情報システムセンター）、およびISMS（Information Security Management System:情報セキュリティマネジメントシステム）はその一例である。

熟練した運用要員による作業に加えて、ITサービスマネジメントのベストプラクティスフレームワークであるITIL²⁾（Information Technology Infrastructure Library）といった運用基準を導入することにより、作業が属人化することなく、確実に標準化されることが可能になる。

4.顧客をトータルサポートする 日立のアウトソーシングサービス

SCSのアウトソーシングには、前述したことのほかに多くの効果がある。例えば、個人のPCをSCSに切り替えることに加え、メールサーバやファイルサーバをあわせてアウトソーシングすることで、さらに大きな経済効果が期待できる。

ただし、アウトソーシングによる企業全体のシステム最適化を目指すのであれば、事業ドメインの明確化やビジョン策定など、上位レイヤからの検討が不可欠である。

日立製作所は、ユーザーのITマネジメントの課題を包括的に分析する「ITアセスメント」、IT戦略の策定から実現までの方法を確立する「ITガバナンス」などのコンサルティングサービスを別途準備している。これらのサービスを活用することで、現状における課題を分析し、自ら賄う業務とアウトソーシングする業務とを切り分け、限りあるリソースを生かして本来業務に集中する環境を作ることこそが企業価値を高める第一歩となると考える。

5.おわりに

ここでは、セキュアクライアントソリューションと、その周辺のアウトソーシングサービスについて述べた。

日立製作所は、今後も、ユーザーのニーズをとらえた新しいアウトソーシングメニューを開発することにより、付加価値の高いサービスの提供に努めていく所存である。

参考文献など

- 1) 日立アウトソーシングサービス、
<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/Outsourcing/>

執筆者紹介



今村 純
1989年株式会社日立家電入社、日立製作所 情報・通信グループ アウトソーシング事業部 データセンタ本部 所属
現在、データセンターの事業企画に従事