

第4章

情報基盤事業

Information Infrastructure Business

- 85 | ITソリューション・サービス IT Solution and Service
- 95 | ITプラットフォーム IT Platform
- 104 | 映像・情報アクセス機器 Image and Information Equipment
- 105 | ネットワークシステム Network System



IT (Information Technology) の発展は生活に大きな変革をもたらし、情報インフラはライフラインとして今日の社会に欠かせないものとなった。一方で、情報インフラを支えるIT機器が消費する電力は、現在、国内の総発電量の約5%を占め、今後も増え続けることが予想される。地球環境問題が深刻化する中、持続可能な社会を構築していくためには、ITによる効率化で環境負荷を軽減するとともに、情報インフラそのものの省電力化が欠かせない。

日立グループは、RFID (Radio-frequency Identification) や指静脈認証などを核としたトレーサビリティソリューションやセキュリティサービスに加え、財務管理、資材調達、生産管理、経営支援、SCM (Supply Chain Management) など、企業・公共を対象とするITソリューションサービスを提供している。トレーサビリティソリューションでは、製品の含有物質情報トレースや廃棄・リサイクルの効率化を実現するだけでなく、物流効率化をCO₂ 排出量削減につなげることが可能となる。ITソリューションサービスでは、業務効率向上だけでなく、環境負荷の低減も提供すべき顧客価値と位置づけ、拡充を図っている。テレワークやオフィスのペーパーレス化といったワークスタイル改革には、まず日立グループみずから積極的に取り組み、その技術やノウハウをソリューションとして提供することにより、ITによる効率化を通じた省エネルギー・省資源を社会全体で推進していく。

ITそのものの省電力化については、データセンターを構成するIT製品、空調機、電源設備、建物に関する日立グループの省エネルギー技術を結集し、消費電力を最大50%削減することをめざす、データセンター省電力化プロジェクトCoolCenter50を推進している。

今後、ITはますます高度化し、より多くの国や地域で活用が進むと期待される。ITが生み出す新たな価値を、だれもが享受できる社会の実現に向けて、日立グループは、情報基盤における環境保全への取り組みをいっそう強化していく。

環境に配慮したIT基盤の構築をめざす 「グリーンIT」への取り組み

日立グループは、サーバやストレージなどのIT機器からシステムソリューション、サービスまで提供する総合ITベンダーとして、IT分野の環境負荷軽減をめざすとともに、持続的な社会づくりに取り組んでいる。ITを単なるコスト削減や生産性向上の手段でなく、新たな環境貢献を含めた総合的な視点でIT基盤の構築をめざす「グリーンIT」を推進している。



省電力化をめざして多角的に取り組むGreen of IT

各産業分野で省エネルギーなどの地球温暖化対策が加速する中で、IT分野でも、環境負荷の軽減をめざす「グリーンIT」への取り組みが急速に広まりつつあります。ITを提供する側、利用する側両方の立場にある日立グループは、ITシステム自体の省エネルギー化を図る「Green of IT」と、ITの利活用による効率化で社会のエネルギー消費を抑える「Green by IT」の両面からグリーンITを推進しています。

まずGreen of ITでは、部品・装置・運用の各レベルで全IT製品の省電力化を図っています。特に、大規模化が進むデータセンターについては、空調まで含めて多角的に省電力化を図り、消費電力量を2012年度までに最大50%削減することをめざすデータセンター省電力化プロジェクトCoolCenter50を推進しています。このプロジェクトの下、2009年から稼働する神奈川県横浜市のデータセンターでは、従来の80%程度まで電力使用量を抑え、データセンターの省エネ指標であるPUE (Power Usage Effectiveness) の値^{※1}を、最先端レベルの1.6とする目標です。

Green by ITの鍵は効果の可視化

Green by ITでは、日立グループが提供している社会システムにおいて、ITの利活用で環境負荷の軽減を図るなど、さまざまな環境効果が得られます。ただ、Green by ITは、

広くIT分野以外で環境負荷軽減が期待できる反面、その効果が見えにくいことが課題です。そこで、日本環境効率フォーラム^{※2}のガイドラインに準拠して、ソリューションの環境負荷軽減効果を定量的に評価できる手法を開発しました。システム・ソフトウェア・サービス製品を対象に、設計・開発から機器のリサイクル・廃棄に至るライフサイクル全体における環境負荷をCO₂に換算して算出する「SI-LCA(System Integration - Life Cycle Assessment)」です。これを日立グループの各種ソリューションに適用し、導入効果の可視化、評価を行っています。例えば、日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社の農業情報管理システム「GeoMation Farm」では、衛星画像や地理情報の利用で作業の最適化を図ることにより、年間約30%のCO₂排出量削減が可能との評価が得られています。

総合的な視点で取り組む日立グループのグリーンIT

グリーンITの取り組みでは、小さな改善レベルの地道な努力とともに、総合的な視点から分野を越えた技術の連携を図り、斬新な対策を打ち出していくことも必要です。例えば、プロジェクトCoolCenter50では、最新のインバータ式空調装置や低損失変圧器などの日立グループ製品を採用しているほか、センサネット技術を活用し、グループ内の空調設備の専門家と協力することで、空調の最適制御を実現しているなど、他分野との連携・協創が新たな効果を上げています。

日立グループも積極的に参加しているグリーンIT推進協議会の「グリーンITアワード2008」では、プロジェクトCoolCenter50が「ITの省エネ」において審査員特別賞を、GeoMation Farmが「ITによる社会の省エネ」でグリーンIT推進協議会会長賞をそれぞれ受賞しました。グループ全体で環境経営を推し進めている私たちは、グリーンITにも総合力を発揮して積極的に先進事例に取り組み、ITの分野からも持続可能な社会の実現をめざします。

※1 PUEの値が小さいほど、電力利用効率が高いことを示している。JEITA (社団法人電子情報技術産業協会) の調査によると、日本のデータセンターにおけるPUEの平均値は2.2。

※2 社団法人産業環境管理協会に事務局を持ち、環境効率の国内外の動向を踏まえて環境効率の普及と発展に関する検討および調査・研究を行い、情報交換・情報提供などを行う場を言う。

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 CoolCenter50 統括部の郷博 部長 (左)、環境推進本部 環境統制部の谷光清 部長 兼 環境推進センタセンタ長 (右)

東京大学情報基盤センター納めのテクニカルサーバ 「HA8000-tc/RS425」が国内最高性能を達成



オープン環境におけるテクニカルサーバへのニーズの高まりに応えるため、日立製作所はPCクラスシステム向けハイパフォーマンスサーバ「HA8000-tc/RS425」を開発した。同システムで構成され、2008年6月に稼働を開始した東京大学情報基盤センターのスーパーコンピュータシステムは、LINPACK^{※1}性能で国内最高性能^{※2}の82.98 テラFLOPS^{※3}を達成した。

スパコンの技術とノウハウをPCクラスシステムに継承

今回、日立グループが東京大学情報基盤センターに納入したPCクラス型のスーパーコンピュータシステムは、全国大学共同利用や学内外の研究機関からの利用に使いやすい科学技術計算用リソースを提供するため、筑波大学、東京大学、京都大学の3大学が定めた「T2K オープンサーバコン仕様」に基づいて開発されたものです。コンパクトな2U (1Uは44.45 mm) サイズの筐(きょう)体にAMD^{*}のクアッドコアOpteron^{*} (2.3 GHz) CPU (Central Processing Unit) を4個搭載した16コアSMP (Symmetric Multi Processor: 対称型マルチプロセッサ) の並列処理ノード〔OS (Operating System) : Red Hat^{*} Linux〕と、米国Myricom社のMyri-10Gネットワークにトランッキング機能^{※4}をサポートし、ノード間を5 Gバイト/sで接続する高速多段クロスバネットワーク^{※5}などの先端技術を盛り込んだ、計952ノード構成のシステムを提案しました。競合ベンダーを押さえて受注をいただけたのは、最大理論ピーク性能140.1344テラFLOPSもの高性能と省スペース性、そして現在も同センターで稼働中のスーパーコンピュータ

SR11000から継承された、日立独自の大規模ファイルシステムやコンパイラ、科学技術計算ライブラリなどのソフトウェア群が高く評価されたからだと考えています。

ハードとソフトの相乗効果で国内最高性能を達成

2008年6月に稼働を開始した新スーパーコンピュータシステムが、LINPACK性能で82.98 テラFLOPSという国内最高性能を達成することができたのは、私たち開発陣にとって非常にうれしいトピックスとなりました。これは長年にわたって日立グループ内に受け継がれてきた、スーパーコンピュータに関する幅広い技術の蓄積とノウハウの結晶であると自負しています。このシステムにはハードウェア関連技術だけでなく、日立独自のソフトウェア技術も多大な貢献をしています。例えば、大規模なクラスタファイルシステムとして提供されているHSFS (Hitachi Striping File System) は、AIX^{*}上で動作するHSFSサーバと、Linuxノードで動作するHSFSクライアントが連携して、952ノードからのアクセスを束ね、ファイルシステムに透過的にアクセスできる仕組みとなっています。この構成は同センターで稼働中のSR11000に適用されているHSFSと比べ、ノード数で約6倍、ディスク容量で約10倍もの規模となっているほか、AIXとLinuxという異なるOS間での連携も実現した点が、日立ならではのアドバンテージとなっています。今後も東京大学情報基盤センターへの運用サポートを通じて、この優れたファイルシステムを継続的に進化させていくつもりです。

ハイライト



情報・通信グループ ソフトウェア事業部 プラットフォームソフトウェア本部 第1プラットフォームソフトウェア設計部の岩倉義之 UL 技師 (前)、後左から、公共システム事業部 学術情報ソリューション本部 学術情報システム部の斉藤研一郎、宗像善久 技師、エンタープライズサーバ事業部 第一サーバ本部 クラスタシステム部の深川正一 部長

*は「他社登録商標など」(145 ページ) を参照

- ※1 科学技術計算向けコンピュータの代表的ベンチマークテストの一つ。毎年2回、TOP500スーパーコンピュータ・サイトで発表されるスーパーコンピュータの性能順位は、この指標に基づく。
- ※2 2008年6月と11月にTOP500スーパーコンピュータ・サイトで発表された性能順位
- ※3 1テラFLOPSは、浮動小数点演算を1秒間に1兆回実行する能力
- ※4 スイッチ間の複数のリンクを結合(トランッキング)し、論理的な1本のトランクとして高帯域リンクを実現する機能
- ※5 並列コンピュータ内部において、複数のスイッチ段数で任意のノード間の接続を効率的に行うネットワーク

次世代ネットワークの映像配信を支える 「Videonet.tv」

ブロードバンドや大画面テレビなどの普及に伴い、大容量・高画質なテレビ用コンテンツの配信ビジネスが盛んになっている。日立グループは、NGN/CDNやインターネットなどを利用したネットTVの国内接続仕様統一団体に参画し、業界でいち早く、同仕様に準拠した映像配信サーバシステム「Videonet.tv」を開発した。



送信用サーバ、受信側テレビの双方を手掛ける強み

放送と通信の融合・連携が進む中、2008年からVOD (Video on Demand) やIP (Internet Protocol) マルチキャストなどを利用したテレビ用の映像配信サービスが開始されています。これらは、一般的な放送受信機能に加え、IPネットワークサービスの端末機能も備えた「ネットTV」へ、高画質の映像コンテンツをNGN (Next Generation Network) /CDN (Content Delivery Network) やインターネットなどを介して配信するサービスです。日立グループは、国内接続仕様の統一団体に参画し、IPTV業界向けのシステム構築で培ってきたノウハウと、送信側であるサーバ、受信側であるテレビの双方を手掛けるベンダーという強みを生かし、積極的な標準化活動を推進してきました。そして、業界でいち早くテレビ用映像配信サービス向けの国内接続仕様準拠した映像配信サーバシステムとして開発したのが「Videonet.tv」シリーズです。

映像配信をトータルにサポートするVideonet.tv

Videonet.tvシリーズには、さまざまな機能があります。例えば、映像コンテンツ制作支援システムである「Videonet.tv/Creator」は、MPEG (Moving Picture Experts Group) -2 やH.264/AVC (Advanced Video Coding) の標準速度コンテンツのほか、倍速コンテンツも自動生成することができ、ネットTV端末での高画質な早送り・巻き戻しなどのトリックプレイを実現しました。また配信サーバは、映像配信プロトコルのRTSP/RTP (Real-time Streaming Protocol/

Real-time Transport Protocol) およびHTTP (Hypertext Transfer Protocol) のいずれにも対応した製品を用意しており、スムーズな映像切り替えや配信レートの保証、デジタル放送と同等のコンテンツ品質の確保など、さまざまな先端技術を盛り込んでいます。

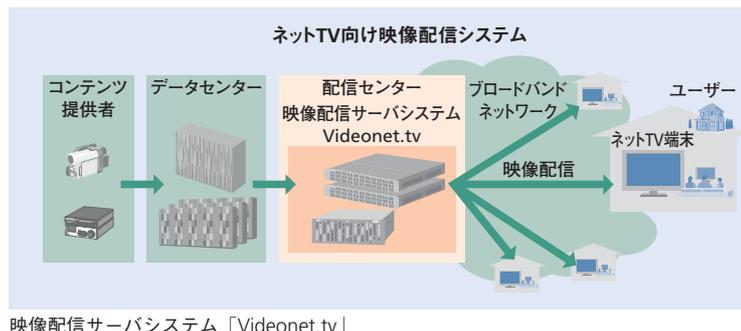
さらに、デジタルコンテンツ著作権保護システム「Videonet.CAS/DRM」は、業界で初めて、地上デジタル放送のIP再送信やIPマルチキャスト放送に対応したMarlin規格^{*}を盛り込んだ製品です。この製品は、2008年春から開始された株式会社NTTぶららのTV向け映像配信サービス「ひかりTV」にも採用されました。

デジタル放送時代に向けてネットTVの充実をめざす

日立グループは2008年より、ネットTVに対応したハイビジョン液晶テレビ「Wooo UT 770シリーズ」向けのポータルサイト「Woonet」を開設しています。そこで提供されている「ビデオdeメール」は、ビデオカメラで撮った動画や、デジタルカメラや携帯電話で撮った静止画を、指定したテレビに送ることができる日立独自のサービスで、ここにもVideonet.tvシリーズが採用されています。

アナログ放送からデジタル放送に完全移行する2011年に向け、これからの受信機の多くにネットTV対応機能が装備されるものと考えています。ネットTVのサービスをさらに楽しく、充実したものとしていくため、私たちは今後も世界的な市場も視野に入れたVideonet.tvシリーズの機能強化を図っていきたいと思います。

^{*} Marlin Developer Community が技術仕様を策定する、デジタルコンテンツの著作権を保護する技術規格の Marlin IPTV-ES



情報・通信グループ ネットワークソリューション事業部 ソリューション本部 SDPソリューション推進センタの小西薫 UL 技師 (左)、山崎伊織 技師 (右)

ITソリューション・サービス

ビジネス、ライフ、コミュニティのさまざまな分野で、ITは必要不可欠なものとなっている。日立グループは、モノづくり力を生かしながら、幅広い事業領域で培った実業の経験・ノウハウと先進のITを掛け合わせた総合力を発揮し、多様なITソリューション・サービスを提供している。そして、さまざまな知の連携・融合を促進し、顧客との協創による最適価値iVALUEを創出していく。



1 「μ-Chip Hibiki アンテナ型リーダライタ」の外観と適用例

UHF帯RFID関連製品

「μ-Chip Hibiki アンテナ型リーダライタ」

サプライチェーンや物流分野では、通信距離が長く、データの読み書きができるUHF (Ultra High Frequency : 860~960 MHz) 帯のIC (Integrated Circuit) タグの利用が始まっている。日立製作所は、UHF帯国際標準規格ISO/IEC 18000-6 Type Cに完全準拠するとともに、ICタグに書き込まれた企業情報やプライバシーの保護を可能とするセキュリティ機能を搭載したRFID (Radio-frequency Identification) 関連製品「μ-Chip Hibiki」を2007年9月に製品化している。

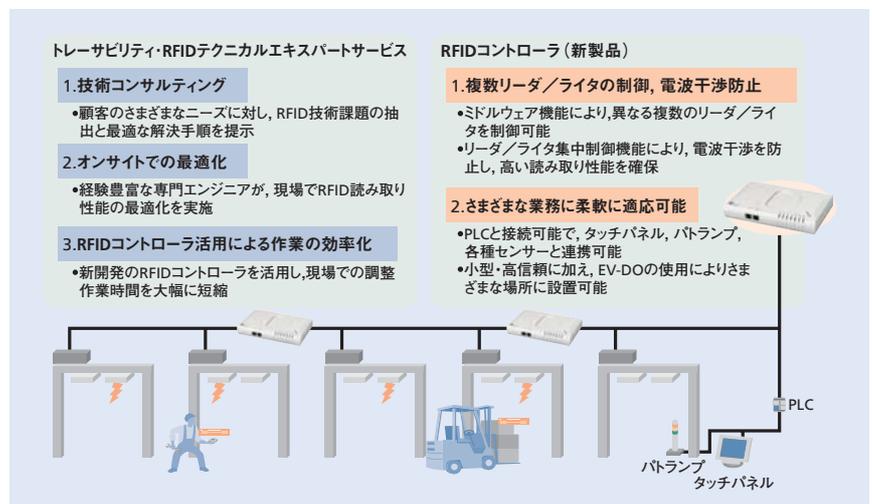
2008年7月には、SCM (Supply Chain Management) やトレーサビリティ、LCM (Life Cycle Management) など、今後拡大する市場ニーズに応え、小形化と低価格を実現したUHF帯対応「μ-Chip Hibiki アンテナ型リーダライタ」を

製品化した。コンベアを流れる商材の管理、店舗やレジカウンターなどの窓口業務、さらには入退出管理や機器の持ち出し管理など幅広い用途に利用できるため、SCMやLCMの各プロセス(製造、物流、店舗販売、保守、リサイクル)での活用が可能で、RFIDシステムの導入加速が期待できる。

トレーサビリティ・RFIDテクニカルエキスパートサービス

2008年7月から、RFIDシステムの構築と運用に必要な技術やノウハウなどを提供する「トレーサビリティ・RFIDテクニカルエキスパートサービス」を国内向けに開始した。

これは、RFID専門のエンジニアが各現場でのICタグの読み取り性能や、リーダライタ装置の評価や最適化を効率よく実施し、システム構築を支援するものである。また今回「RFIDコントローラ」*を開発し、このサービスにおいて提供する。RFIDコントローラにより、ICタグの読み取り性能が低下する原因となる複数のリーダライタ装置どうしの電波干渉を防ぐとともに、非常に多くの時間を要していた現場での調整作業を最大60% (日立製作所調べ) 削減可能とする。さらに、このコントローラを工場の機械制御などで幅広く使用されるPLC (Program-



2 トレーサビリティ・RFIDテクニカルエキスパートサービスとRFIDコントローラの特徴

mable Logic Controller)と接続することで、タッチパネル、各種センサー、パトランプなどと連携することができる。

このように各種用途に応じたRFIDシステムを構築できるうえ、必要なタイミングでのみ電波を出すなど、省エネルギー化にも貢献している。さらにLAN (Local Area Network) 接続だけでなく、高速データ通信専用の移動体通信規格であるEV-DO (Evaluation Data Only) による接続にも対応するなど、さまざまな場所でのシステムの構築を可能としている。

※ 株式会社日立産機システムの産業向け組込みユビキタスコントローラ「UbiCube」に新規開発のソフトウェアを搭載した、RFIDシステム専用の制御装置

生産、利用、保守、廃棄・リサイクル、再生まで、モノのライフサイクル全体を通じて業務場面ごとや業務横断的に情報収集・利用ができるサービスを、新たに「日立ライフサイクルマネジメントシステム」として開始した。

[主な提供サービス]

- (1) RFID導入を容易にするデバイス抽象化^{*}や電波干渉制御／稼働監視が可能な「RFIDミドルウェア」
- (2) 企業間情報共有の汎用データモデルやアクセスコントロールができる「ライフサイクルマネジメントDB (Database) 基盤」
- (3) ライフサイクルマネジメントシステム導入を容易にする汎用業務・標準手順「業務ライブラリ」

これらにより、製造においては生産効率化、物流においては物流効率化、販売 (小売) においては在庫適正化、保守においては迅速なリコール対応、廃棄・リサイクルにおいてはレアメタル回収などのリサイクル効率化・高度化をそれぞれ図ることができる。さらには、業種を越えたコラボレーションにより、新ビジネスの創造が期待できる。

※ 異なるデバイスを共通のインタフェースで取り扱えるようにすること

4 手ぶらで安全・安心・便利な「指静脈認証サービス」

社会インフラのIT化が進むにつれて、成り済ましによる不正アクセスなど、新たなセキュリティリスクが増大している。そのため、ICカードを常に持ち歩いたり、複雑なパスワードを利用サービスごとにいくつも覚えたりと、ユーザー自身による本人認証のための自己管理の負担が増す中、成り済ましのリスクを排除し、かつユーザーの利便性を高められる生体認証にますます期待が寄せられている。

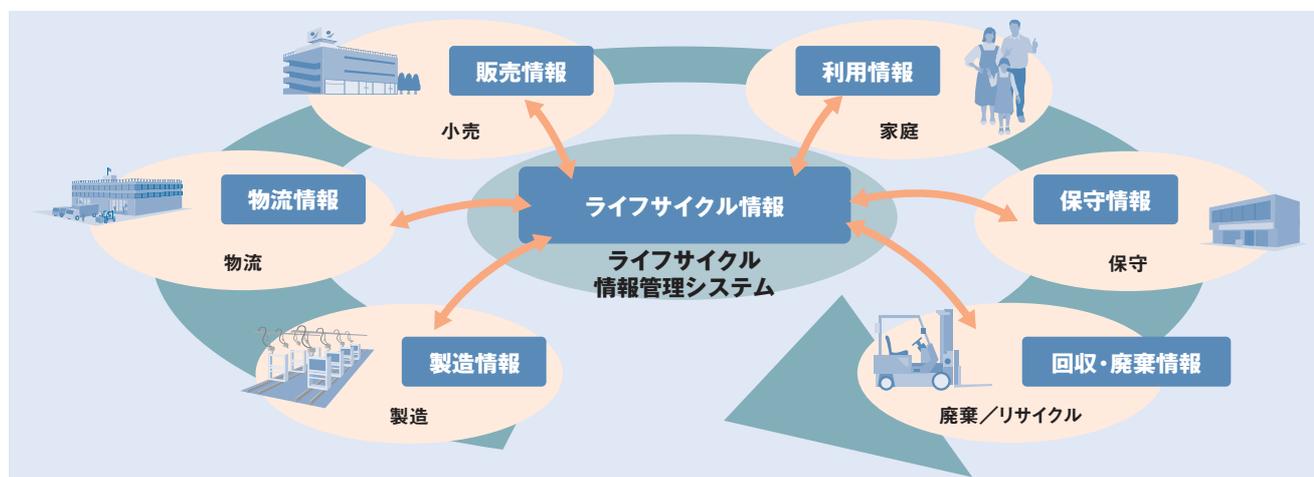
安全・安心・便利な生体認証の中でも、小型で操作性がよく、湿気や乾燥の影響がない指静脈認証技術を使ったサービスは、オフィスの出入りや、PCによる承認業務はもちろん、フィットネス機器の自動調整からショッピングまで、ビジネスや日常生活のさまざまなシーンで、セキュリティと利便性を両立するソリューションとして注目を浴びている。

指静脈認証サービスは、ユーザーが自分の指静脈データをサーバに一度登録するだけで、本人認証が必要とされるさまざまなシーンで認証が可能になるもので、安全・安心・便利な「手ぶら認証」の実現への貢献が期待される。

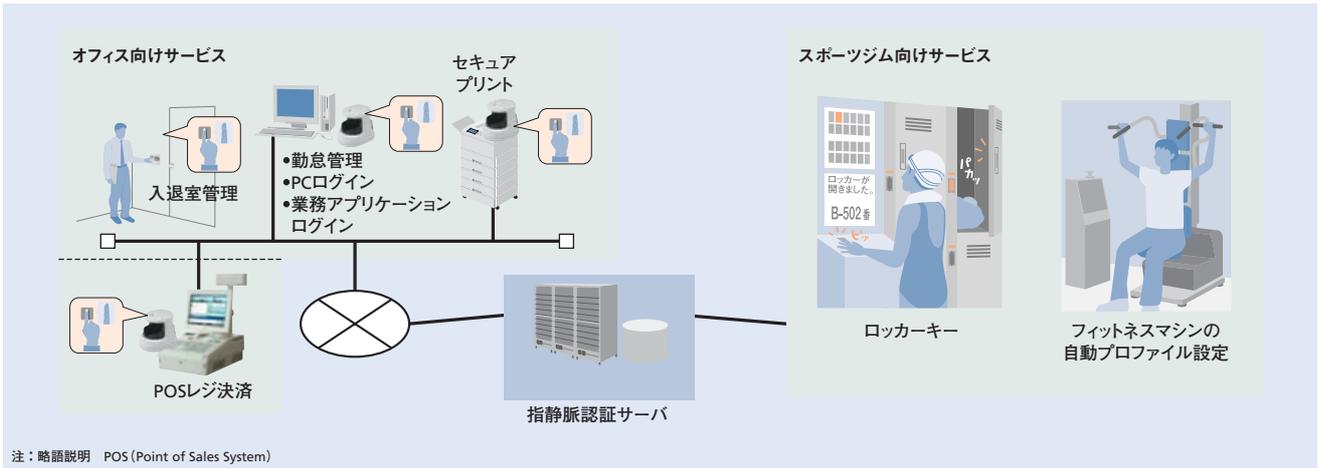
3 モノの流れを管理するサービス基盤「日立ライフサイクルマネジメントシステム」

近年、製品が消費者に届いた後までトラック／トレースするための仕組みや、製品の構成情報や含有物質情報などの環境情報を上流から下流へ伝達する仕組みへのニーズが高まっている。

日立グループは、これまでもさまざまな製品や物品の履歴管理や追跡照会を行い、安全・安心な暮らしや経営効率の向上を実現する「日立トレーサビリティ・RFIDソリューション」を提供してきたが、これをさらに進め、



3 日立ライフサイクルマネジメントシステム



4 指静脈認証サービスの適用例

日立ID証ソリューション

セキュリティ意識の高まりから、社員証や職員証、学生証、公的機関が発行する資格証や住民基本台帳カードなどを中心に保有者のID (Identification) を証明するICカード、いわゆる「ID証」の普及が本格化している。

こうしたID証を用いた入退管理、勤怠管理、情報セキュリティ、食堂や売店でのキャッシュレス決済など、ユーザーの幅広い要望に応えるために、システムの導入コンサルティング

から、利用用途に応じたカード仕様(接触:MULTOS^{*}、Java^{*}カード、非接触:FeliCa^{*}、MIFARE^{*} など)の選定、カード発行、システム構築までをトータルにサポートする「日立ID証ソリューション」を提供している。特に個人情報を取り扱う機会の多い公益企業や金融機関、公共団体、学校などの業種で導入されている。

ID証ソリューションは、ICカードを用いることでセキュリティと利便性の相反する命題を両立する社会インフラの整備をめざしている。

今後もさらに安全・安心・便利で付

加価値の高いソリューションを提供していく。

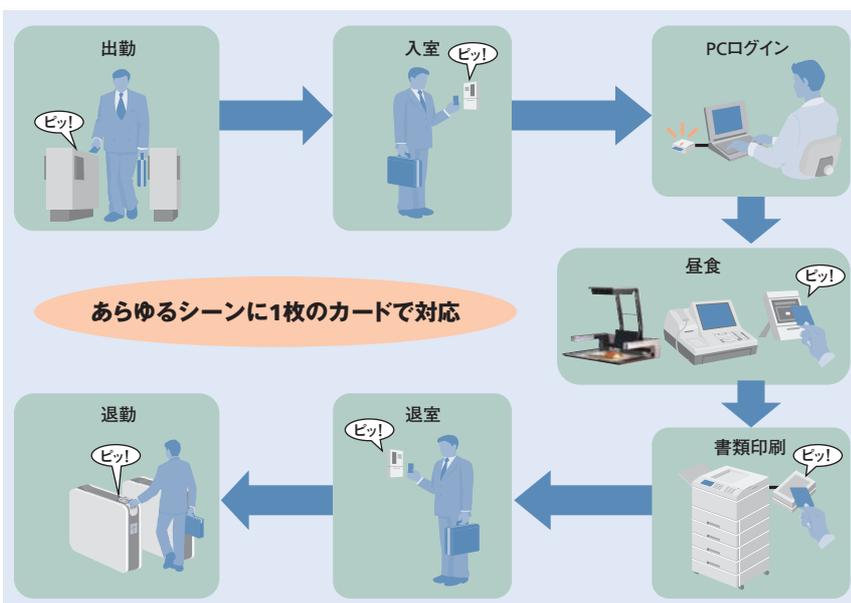
*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

統合セキュリティログ管理ソリューション「SecureEagle/SIM」

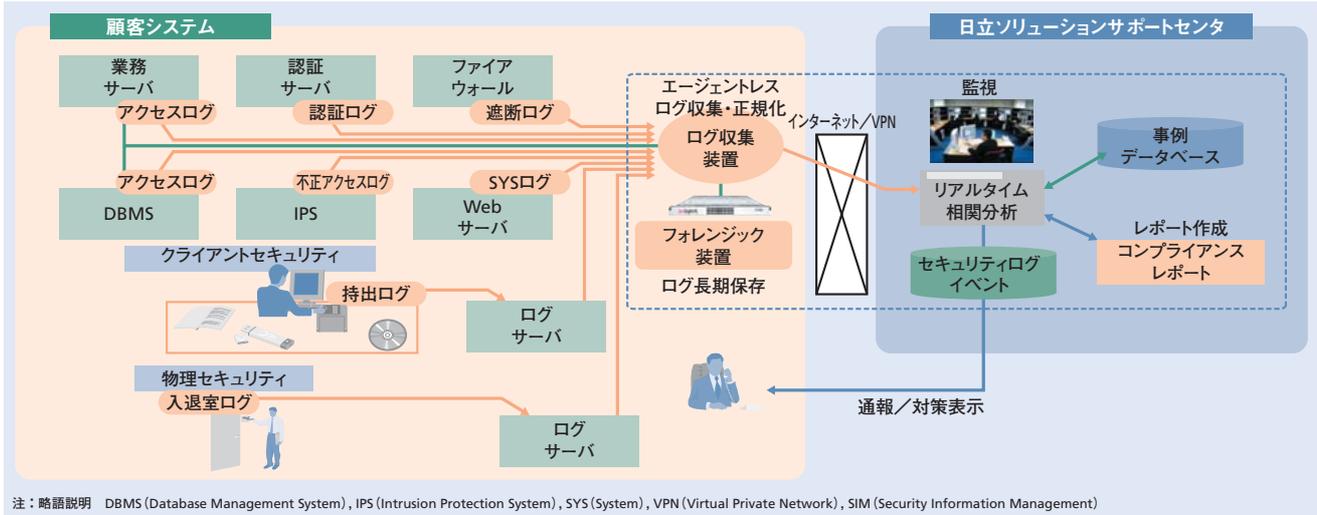
内部統制への対応や情報漏洩(えい)防止のニーズが高まる中、セキュリティ確保が企業経営上の課題となっている。

統合セキュリティログ管理ソリューション「SecureEagle/SIM」は、企業活動で発生する約300種類に及ぶログの網羅的な収集・分析を実現した。サーバやセキュリティ装置、ネットワーク機器などが発するログを対象機器に追加ソフトウェアを導入することなく収集し、リアルタイムに分析できるため、個別にログを分析していた場合に比べ、所要時間を大幅に短縮することが可能となる。また膨大なログから、IT統制の健全性を証明するための監査レポートを自動生成することにより、監査対応工数を削減できる。これらの機能によって、企業で必要となるセキュリティ監視・管理業務を一括してサポートする。

さらに「日立ソリューションサポートセンタ」が、リモートで管理・運用



5 ID証カードの利用イメージ



6 SecureEagle/SIM サービス提供構成

し、レポートを行うことによって、運用効率を最大限まで高めることができる。また、ログ収集、分析のためのインフラを構築・導入する必要がないため、初期投資を大幅に抑制し、短期間・低コストでログ管理における課題解決が可能となる。
(日立電子サービス株式会社)

ズに対応し、人財の見える化を支援する「人財マネジメントソリューション」を提供しているが、2008年12月に、これまでのノウハウを活用して、「人財育成プロセス導入支援サービス」、「人財育成業務運用サービス」、「人財育成プロセス評価サービス」を新たに追加した。

ど、人財育成を戦略的・計画的に進めることをサポートする。

7 戦略的人財育成を支援する人財マネジメントソリューション

企業を取り巻く環境の変化に迅速に対応するため、組織の人財を把握し、戦略的・計画的に活用・育成する仕組みが求められている。このようなニ-

今回追加したサービスは、人財育成に関する業務プロセスの明確化、煩雑な教務業務の運用代行、人財育成プロセスにおける課題の抽出・プロセス改善などを支援する。これらにより、人事・人財開発部門の教育に関連する事務業務の負荷軽減を図り、事業戦略に基づいた育成計画や教育内容の検討な

8 経営課題に答えるIT人材育成のアプローチ

企業競争力を高めるIT人材育成には、どのようなスキルの人材を、いつまでに、何人育成しなくてはならないか、という目標の明確化と、その目標を達成するための定常的なプロセスの確立が企業に求められる。この「人材の見える化」を支援するサービスとして、人材育成コンサルティングサービスを提供している。

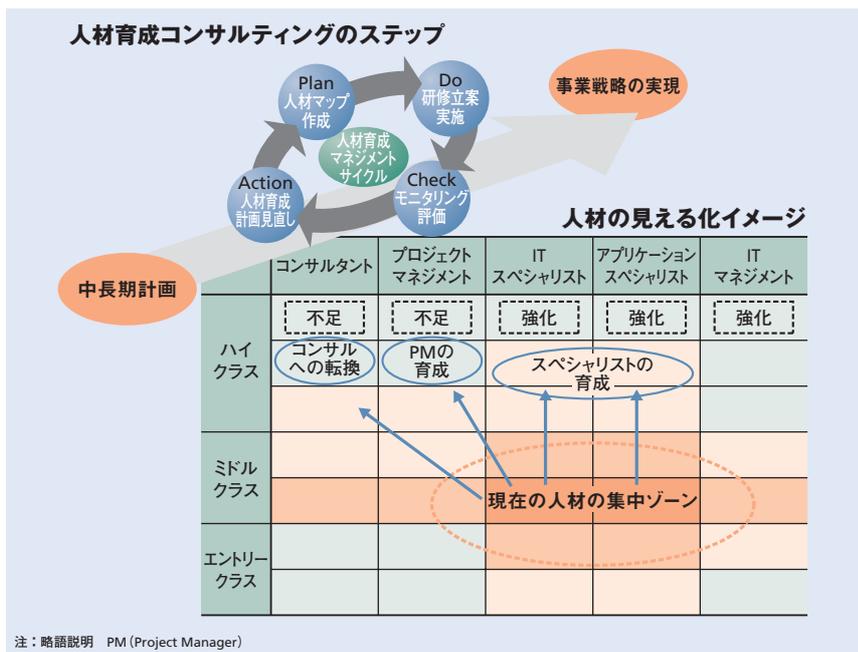
アプローチとしては、まず、顧客の事業戦略実現に必要な人材像を、スキル標準を活用して明確化し、個々が持つ現状のスキルを棚卸しすることで人材マップとして「見える化」を行う。その結果を基に、現状のスキルと将来的に求められるスキルとのギャップを埋める研修ロードマップを作成し、体系的かつ効果的な研修を実施する。

定常的なプロセスの確立では、研修成果の分析・評価をフィードバックし、人材育成計画の見直しまでを継続的に展開していくことで、人材育成のマネジメントサイクルを確立する。その結

フェーズ	顧客への提供形態	SI型	BPO型
導入検討 (ものさしの定義)			人財育成プロセス導入支援サービス※
仕掛けづくり		HCMシステム要件定義支援サービス	
		HCMシステム構築サービス	
現場適用/運用/保守			HCMシステム運用保守サービス (ハウジング)
			人財育成業務運用サービス※
		人財育成プロセス評価サービス※	
		ヘルプデスクサービス	
		研修提供サービス	

注：略語説明 SI (System Integration), BPO (Business Process Outsourcing), HCM (Human Capital Management)
※は新規追加サービス

7 「人財マネジメントソリューション」の体系



8 人材育成コンサルティングの概要

果、将来のキャリアパス拡大に対応できるスキル基盤の構築、人員の適正配置、キャリアパスの明確化によるモチベーションアップといった幅広い経営効果が期待できる。
(株式会社日立インフォメーションアカデミー)

9 ミューチップを活用したユビキタス図書館

図書館で本の管理のために利用するICタグとして、業界初となるミューチップを活用した図書館システム（公共向け図書館情報総合システム「LOOKS21/P」）が2008年6月に東京都

北区立中央図書館で稼働した。
ICタグは、3M*タトルテープ*感知マーカーとミューチップが一体となった住友スリーエム株式会社の製品で、形状が小さく、本に貼（ちょう）付すると利用者に触れることがほとんどなくなるため、その耐久性が期待されている。本の管理だけでなく、セルフファレンス機能や本の自動貸出機能といった利用者向け機能にも活用している。セルフファレンス機能とは、利用者が手にした本を検索端末にかざすだけで、本の内容を画面に表示する機能であり、利用者の本の選択をサポートしている。また、自動貸出機能によって、利用者が図書館カードと借



9 図書館内資料検索端末とICタグ貼付イメージ

りたい本を置くだけで貸出処理が可能となり、混雑時などの利便性向上に貢献している。

今後、LOOKS21/Pのラインアップを強化し、利用者の利便性と業務効率の向上のために進化させていく考えである。

*は「他社登録商標など」（145ページ）を参照

10 自治体経営を支援する公会計改革ソリューション

従来、わが国の自治体では、単式簿記の公会計が採用されてきたが、複式簿記の考え方を導入し、2008年度決算から企業会計の決算書に当たる財務書類を作成する、公会計改革が開始されることになった。

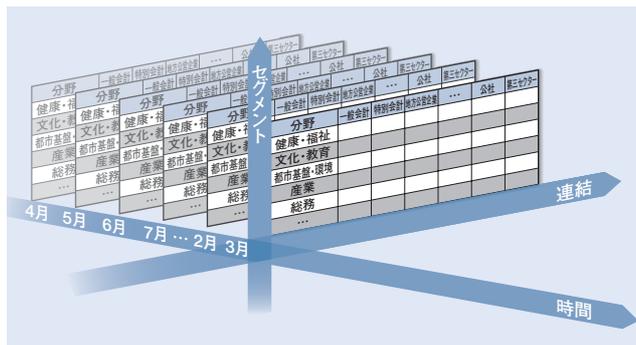
この公会計改革に対応するため、日々の会計事務は従来どおり行いながら、複式簿記の情報を生成し、財務書類を作成するパッケージソフトを開発した。行財政改革を推進し、自治体経営に生かすために、規定された財務書類だけでなく、以下の三つの次元で分析可能な財務書類を作成できる点が特長である。

(1) 連結

自治体が出資している公社や第三セクターなどを連結し、行政全体の財政状況を把握できる。

(2) セグメント

政策・施策・事務事業の体系でセグメントに分割し、財政悪化の原因追究



10 公会計の三次元分析のイメージ

や行財政改革のための分析が行える。

(3) 時間

決算を待たずに、予算の情報や月次の情報で改革・改善の意思決定を行うことにより、行財政改革のスピードアップが図れる。

さらに、財務書類を効率的に作成し、有効に活用するためのコンサルティングや職員研修サービスをソリューション製品として提供していく。

大量のXBRLデータを高速に分析することが容易になる。

従来はXBRLの情報を端末のメモリ上に展開して財務諸表などを表示していたため、一度に分析できるデータ量は限られ、また分析科目の抽出などの加工が必要であった。このソリューションでは、これらの課題を解決し、利用者の多様な分析ニーズに応えることができる。例えば、業種における企業間の財務比較や財務指標計算などが迅速に行えるほか、各企業で保有している株価などの市況データとXBRLデータを組み合わせた分析や、異種の報告書を同一レポート上で比較するなど、利用者の多様な目的に対応している。

今後、このソリューションに企業の格付情報などを加え、信用リスク分析などに活用していく。

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照



12 システム運用を行っている日立のデータセンター

トの効率化が求められている。また、地震などの大規模災害発生時にも、銀行業務を継続できる安全性確保が重要となっている。

このようなニーズに応えるため、2005年5月に「NEXTBASE」のサービスを開始した。これは地域金融機関向け基幹系システム共同利用型サービスであり、現在、稼働済みの徳島銀行、香川銀行、北日本銀行、トマト銀行、高知銀行に加え、栃木銀行が採用を決定しており、社団法人第二地方銀行協会加盟行向けとしては、業界最大規模*の共同利用型サービスとなった。

特長としては、24時間オンラインサービスが可能なインフラ、信頼性に優れたシステムセンターおよびバックアップセンター、迅速な商品提供を可能とする勘定系機能などが挙げられる。また2008年3月、ITサービスマネジメントの国際規格ISO/IEC 20000の認証を取得し、安定稼働体制・内部統制の対応にさらなる充実を図っている。

NEXTBASEは、今後も高度な水準のサービス提供を維持しながら、各種サービスの拡充・採用行の拡大をめざしていく。

* 日立製作所調べ(第二地方銀行向け共同利用型サービスとして。2008年3月24日現在)

11 XBRL高速分析ソリューション

金融庁に提出する有価証券報告書などの書類開示について、2008年度以降は、原則としてXBRL*(Extensible Business Reporting Language:財務情報)形式で行うことが義務づけられた。

XBRLとは、財務情報を電子化して開示するための世界標準のデータ形式であり、現在その普及と効率的なXBRLの二次利用が期待されている。こうした動きに対して、2008年10月に新たに「XBRL高速分析ソリューション」の提供を開始した。このソリューションを適用することにより、

12 地域金融機関の経営を支える基幹系システム共同利用型サービス「NEXTBASE」を強化

近年、地域金融機関においては、隣他行とのサービス競争が激化する中、基幹系システムの開発・運用コスト

業種内企業比較

業種の絞り込みを行った後、特定の財務諸表・財務科目、または財務指標の複数期分の情報を活用した同業他社比較の高速な分析が可能。各企業で分析対象の主要な財務科目の値が未記載の場合においても、値を補った全企業の統一的な比較や業種内平均値・標準偏差を活用した企業比較も容易に実現できる。

		2008年 08/4/1~09/3/31 銀行業			
		ABC銀行	DEF銀行	GHI銀行	JKL銀行
損益計算書					
売上高		¥100,000,000	¥115,000,000	¥126,500,000	¥88,550,000
売上総利益		¥30,000,000	¥34,500,000	¥37,950,000	¥26,565,000
営業利益		¥9,000,000	¥9,900,000	¥10,692,000	¥7,698,240
...					
貸借対照表					
資産の部		¥20,000,000	¥22,000,000	¥23,760,000	¥16,632,000
流動資産		¥21,000,000	¥23,100,000	¥24,948,000	¥17,469,600
固定資産		¥0	¥0	¥0	¥0
...					
財務指標		業種平均値	業種標準偏差		
ROE		0.89	0.026	0.85	0.89
ROA		0.75	0.019	0.71	0.74
インスタントカバレッジレシオ		1.73	0.042	1.67	1.74
				1.77	1.73

「銀行業の財務情報を、業種内平均値・偏差と比較」

全社分の問い合わせ結果を高速に表示する。

業種内の平均値、標準偏差を容易に表示できる。

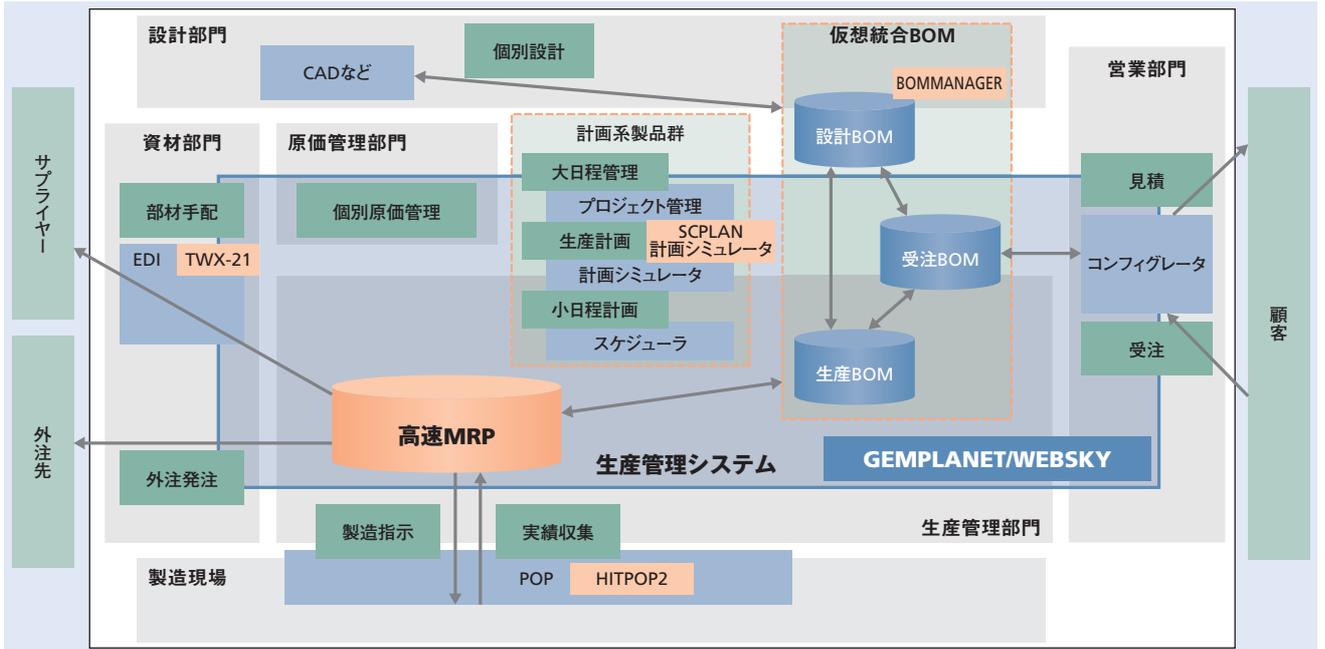
平均値±標準偏差の範囲外の値を検出する。

項目の値を補完し、全社を統一的に比較する。

11 XBRL高速分析ソリューションの分析例

13 生産管理パッケージ「GEMPLANET/WEBSKY」による個別受注生産ソリューション

現在の製造業において、市場ニーズへの細やかなサービスを考えると、避



注：略語説明 CAD (Computer-aided Design), BOM (Bill of Materials), EDI (Electronic Data Interchange)

13 GEMPLANET/WEBSKY 個別受注生産対応機能の構成

けては通れない課題の一つが個別受注・個別仕様品への対応である。

多言語・多通貨対応の完全Webアプリケーションとして、機能エンハンスを重ねてきた生産管理パッケージ「GEMPLANET/WEBSKY」は、2008年1月から個別受注生産にも本格対応した。

案件単位での計画・原価の可視化や、標準品と個別品の組み合わせ生産、仕様が徐々に決まる製品における、いわゆる「さみだれ生産」, 「さみだれ手配」などの機能をサポートしている。

個別受注のモノづくりに高速MRP (Manufacturing Resource Planning) を融合することにより、多様な顧客ニーズに対応しつつリソース (資材・生産) を高効率に活用し、量産品に匹敵する効率化とリードタイム短縮を実現する。

日立グループが持つ製造業としての実績に基づいた柔軟性・拡張性の高い豊富な周辺ソリューションとの連携により、GEMPLANET/WEBSKYは単に生産管理パッケージとしての機能範囲に留まらず、トータルソリューションとして製造業のモノづくりを支えていく。

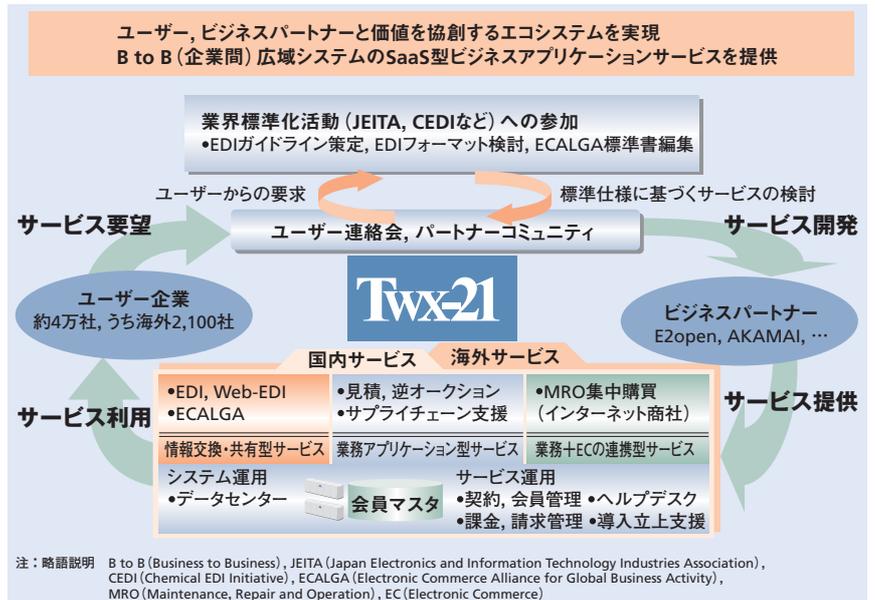
B to B広域システムにおける SaaS型ビジネスアプリケーションを提供する「TWX-21」

14

製造業におけるグローバルな生産活動を支援するため、企業間ビジネスメディアサービス「TWX-21」上で、EDI, SCM支援, 間接材の購買代行などのアプリケーションを中心に提供し、約4万社 (海外 約20か国・地域

の2,100社を含む。)で利用されている。

TWX-21のサービスエンハンスは、ユーザー連絡会やヘルプデスクなどに寄せられたニーズを基に行っている。設計業務では複雑なプロセス上の多様なドキュメントの電子化による、情報の伝達速度・管理精度の向上が望まれており、TWX-21は、2008年6月に新たな業務領域を支援する設計業務向



注：略語説明 B to B (Business to Business), JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association), CEDI (Chemical EDI Initiative), ECALGA (Electronic Commerce Alliance for Global Business Activity), MRO (Maintenance, Repair and Operation), EC (Electronic Commerce)

14 TWX-21 のサービスエンハンス

けSaaS (Software as a Service) 型ビジネスアプリケーションサービスを開発し、提供を開始した。

SaaS型の特長として、マルチテナント型、従量課金制、利用者の役割に応じたアプリケーションのアクセス制御を実現したことなどが挙げられる。また、画面表示項目などをリアルタイムにカスタマイズでき、ユーザーの利便性を向上している。

今後は、REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) 規則対応など、環境情報の取り扱い、見積や受注管理支援などSaaS型の対象業務領域を拡大し、ユーザーの広域な企業活動を支援していく。

**東ソー株式会社向け
大規模基幹システムを
SAP ERP6.0で実現**

15

東ソー株式会社における、最新のSAP*システムを全面採用した、大規模基幹システム再構築プロジェクトを

短期間で完了した。

[新システムの特長]

(1) 「SAP ERP6.0」を採用し、東ソー固有のビジネス課題をERP (Enterprise Resource Planning) 6.0の新機能を適用することによって解決した。

(2) SAP NetWeaver* に代表されるSAP社の最新テクノロジーを活用し、既存のITインフラストラクチャーとの連携を簡素化するとともに、拡張性を維持した。

(3) SAP業務コンポーネントを多数採用することにより、より精度の高い情報を提供し、業務効率を向上した。

(4) 最新業務機能を適用し、業務生産性の向上を実現した。

(5) 子会社15社も含めたビックバン導入に成功した。

今回のシステム開発にあたり、日立製作所は東ソーとの密接な連携と緻密なスケジュール管理の下、先進性が高く、チャレンジングな試みでありながら、実質的に1年半という短期

間で新システムの立ち上げに成功した。

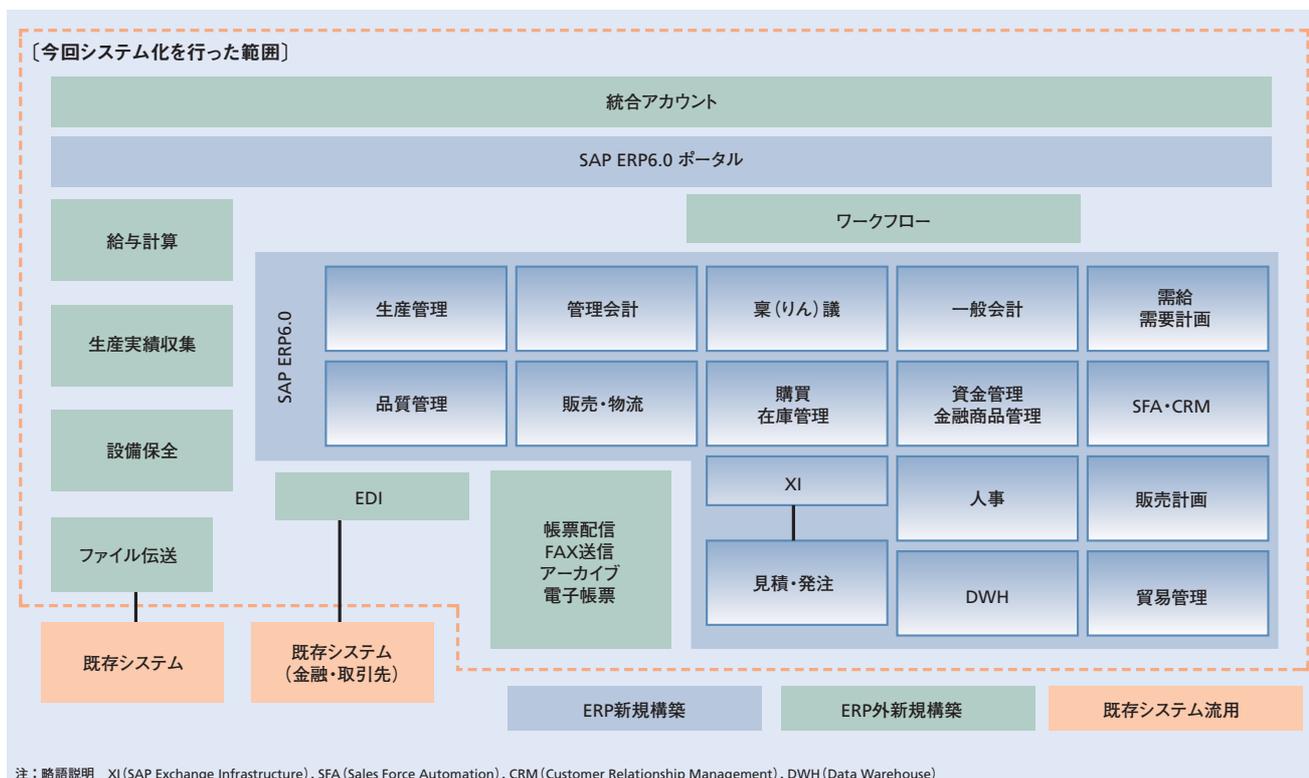
*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

**製造分野の経営コックピットへの
「見える化ソリューション」**

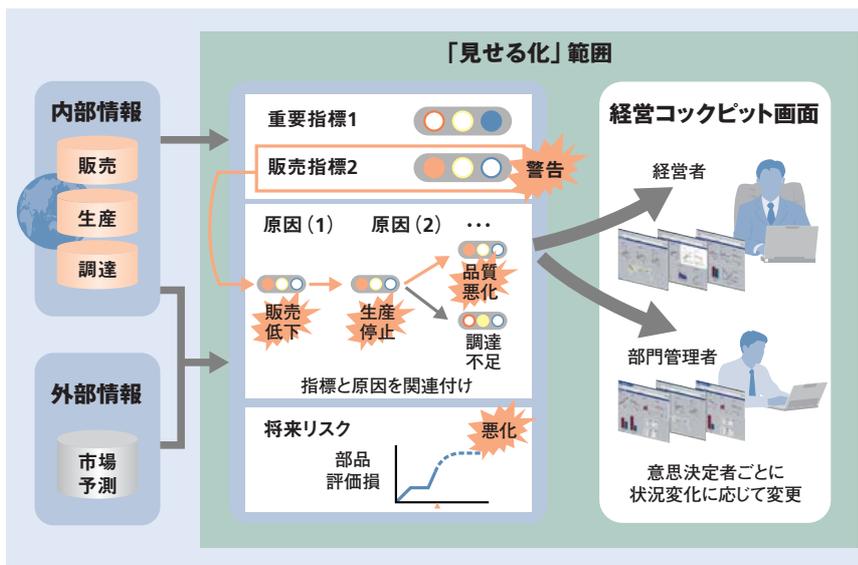
16

経営環境の変化が激しい昨今、ビジネスの成功のためには、市場や競合他社の動きに対応した、迅速な経営判断が求められている。このニーズに応えるため、ERPなどで集められた膨大な企業情報の中から、経営者や部門管理者などの意思決定者層、および業務範囲に応じた必要な人に、必要なタイミングで、適切に状況・問題・リスクを提示する「見える化ソリューション」を提供している。

サプライチェーンに関係する、販売や生産、調達などの実績値/計画値、品質などの内部情報をあらかじめ定量的に関連づけておき、例えば、販売で問題が生じた場合には、その状況を知らせる指標と、生産・調達の工程・業



15 システムコンポーネントの概要



16 製造分野の経営コックピットへの「見える化ソリューション」

務における具体的な発生原因を同時に
見せることで、早急な意思決定を支援
する。

次のステップとして、市場の需要予
測などの外部情報も取り込むことによ
り、市場の鈍化によって調達済み部品
の評価損が悪化するなど、先方で連鎖
的に起こると予測される問題を前もつ
て発信する。これにより将来のリスク
を考慮した意思決定の支援をする。

このような関連づけのメニューを拡
充し、ソリューションを発展させていく。

制度設計のテンプレートとしてまとめ
たものが「グローバルITガバナンス
フレームワーク」である。これを活用
することで、企業は重要な課題から順
に、実績あるノウハウをスピーディに
導入することが可能になる。

日立グループとしての実際の経験か
らしても、国・地域ごとに長年個別に
整備してきたITインフラおよびIT組
織を統合するのは容易なことではな
い。バックグラウンドの違う各国の
IT部門の意識をそろえるためには、
明快でシンプルな基本方針に基づくグ

ローバル共通のマネジメントルールと、
海外IT部門キーパーソンとのコミュニ
ケーションプログラムが重要である。
また、IT部門だけでなく、海外のグ
ループ会社の経営陣や業務部門キー
パーソンとの合意形成も不可欠であ
る。株式会社日立コンサルティングは、
日本・米国・欧州・中国のコンサル
タントが連携することで、各国のステ
ークホルダーとの対話と合意形成を支
援し、グローバルIT部門の変革に貢献
していく。

海外のグループ会社と一体となった
改革にはさまざまな壁があるが、その
先には、欧米や、台頭する新興国の企
業と世界で対等に競合する日本企業を
支えるIT部門の姿が見えてくる。
(株式会社日立コンサルティング)

ITソリューションサービス

18

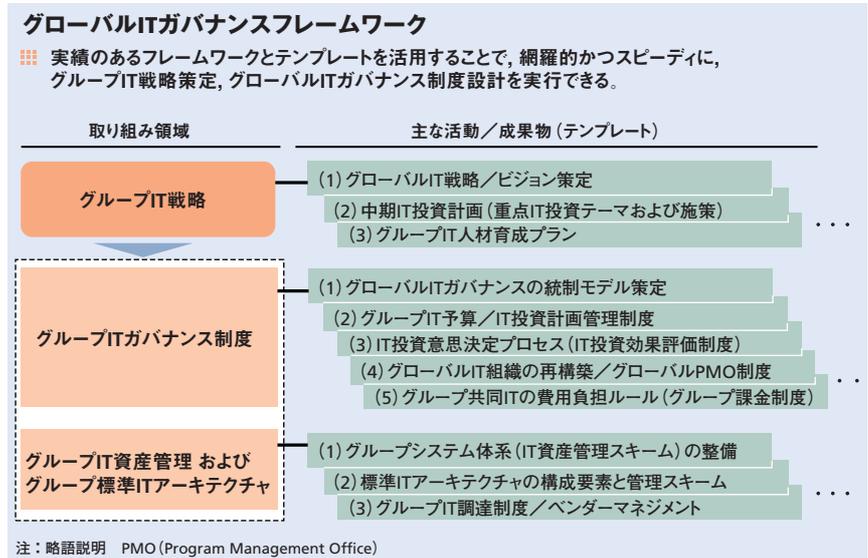
**企業価値向上を実現する
ワークスタイル改革ソリューション**

企業の継続的發展にイノベーション
が不可欠な時代において、知的生産性
の向上は重要な経営課題である。また、
ワークライフバランスの実現や環境、
省エネルギー対策の観点から、テレ
ワークやオフィスのペーパーレス化が

**コンサルティングサービス
「グローバルITガバナンスフレームワーク」**

近年のグローバル化・グループ連結
経営のトレンドの中で、多くの企業で
グローバルレベルでのITガバナンス
の再構築が課題として認識されてきて
いる。特にIT内部統制により、グルー
プ本社IT部門の責任が大きくなって
いる。

グローバルITガバナンスとは、グ
ループで「一つのIT戦略」を持ち、グ
ローバルで共通化された「ITマネジ
メント」を遂行する組織能力を意味す
る。この組織能力を体系化し、組織・



17 グローバルITガバナンスフレームワーク



18 ワークスタイル改革ソリューションの体系

注目されており、企業価値向上をめざすワークスタイルの改革には大きな関心が寄せられている。

ワークスタイル改革ソリューションは、顧客の経営課題に対応したワークスタイルデザインから運用までを支援するコンサルティングサービスをはじめとして、システムインテグレーションサービス、オフィス移転トータルサービス、IT機器運用や文書管理のアウトソーシングサービスまでをワンストップで提供する。また、ビジネス顕微鏡（センシング技術により組織活動を可視化するシステム）、PCモニタリング（PCの操作履歴から業務効率を分析するシステム）などの働き方の「見える化」を実現する先進技術や、各種事業分野の特性に合ったワークスタイル導入の経験やノウハウを絶えず採り入れてソリューションを進化させることにより、顧客の新たな価値創造に貢献する。

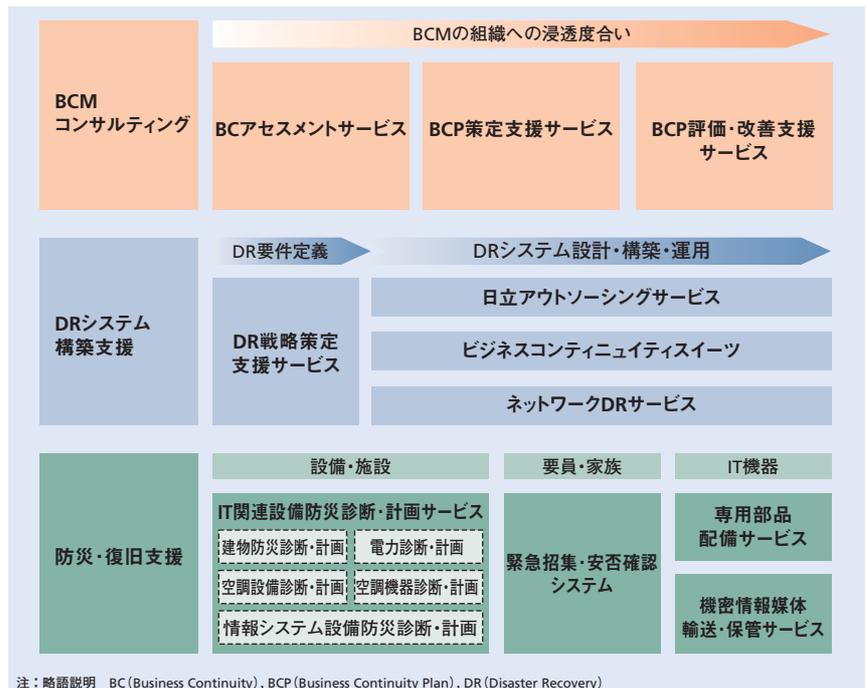
19 事業継続マネジメントソリューション

近年、大規模な地震災害が相次ぎ、改めてBCM（Business Continuity Management：事業継続マネジメント）の重要性が認識されている。BCMは、災害やテロなどのさまざまなリスクが

現実化した場合においても、最低限のレベル以上で事業を継続することにより、事業機会喪失の低減のみならず、取引先の離反や社会的信用の低下を防ぐことをも目的としたリスク管理手法である。

2007年3月に、日立グループのBCM関連サービスを体系化した「日立BCMソリューション」を発表した。さらに、2008年6月には顧客の要望を踏まえてBCMコンサルティングサービスを一新するとともに、サーバールーム防災対策を強化した。日立BCMソリューションは、業務／情報システム／設備の三階層に対応した総合的なソリューションであり、事業継続にかかわるさまざまな顧客ニーズに対応するため、継続的にメニューの見直しを行っている。

近い将来、新型インフルエンザの大規模感染が予想されているが、このような新たなリスクに対しても、日立グループの総合力を生かして社会の安定と機能維持のために貢献する。



19 BCMソリューションの体系

ITプラットフォーム

現在の情報システムには業務効率向上だけでなく、新たなビジネス戦略による価値創出を加速するための基盤となるITシステムが求められている。日立グループは、このようなニーズに応えるため、サービスプラットフォームコンセプトHarmonious Computingを強化し、環境の変化に対応する製品やサービスを開発・提供していく。

1 知的創造社会への進化を加速する サービスプラットフォームコンセプト Harmonious Computing

Harmonious Computingは、人間による「知」の創生を支援するITシステムを開発し、「所有」から「利用」へ変化していくクラウドコンピューティング時代に対応したITのサービス化や、持続的な成長を可能にするグリーンITを推進する。

(1) 必要な情報をリアルタイムに伝えるユビキタス基盤

必要な情報をいつでもどこでも入手できる、セキュアで利便性の高いネットワーク環境を提供する。リアルな現場情報を効率的に収集し、目的に応じて活用するため「CommuniMax IPテレフォニーソリューション」やセンサー、RFID (Radio-frequency Identification) などの多彩なアクセス手段を提供する。

(2) 散在するサービスと情報を効率よ

く統合するコラボレーション基盤

これまでの情報システムが抱える、業務を横断する情報共有やシステム間接続という課題に対して、ビジネスパートナー・企業の社外システムやSaaS (Software as a Service)、PaaS (Platform as a Service) などのクラウドサービスを柔軟に結びつける役割を担う。

また業務プロセスを統合するためには、各システムを柔軟に組み換えることができるSOA (Service-oriented Architecture) のアプローチが有効である。統合システム構築基盤「Cosminexus」は、SOAに基づき、オンライン、バッチ、ワークフローなどの業務処理の効率的な開発と、各処理のシームレスな連携を実現する。

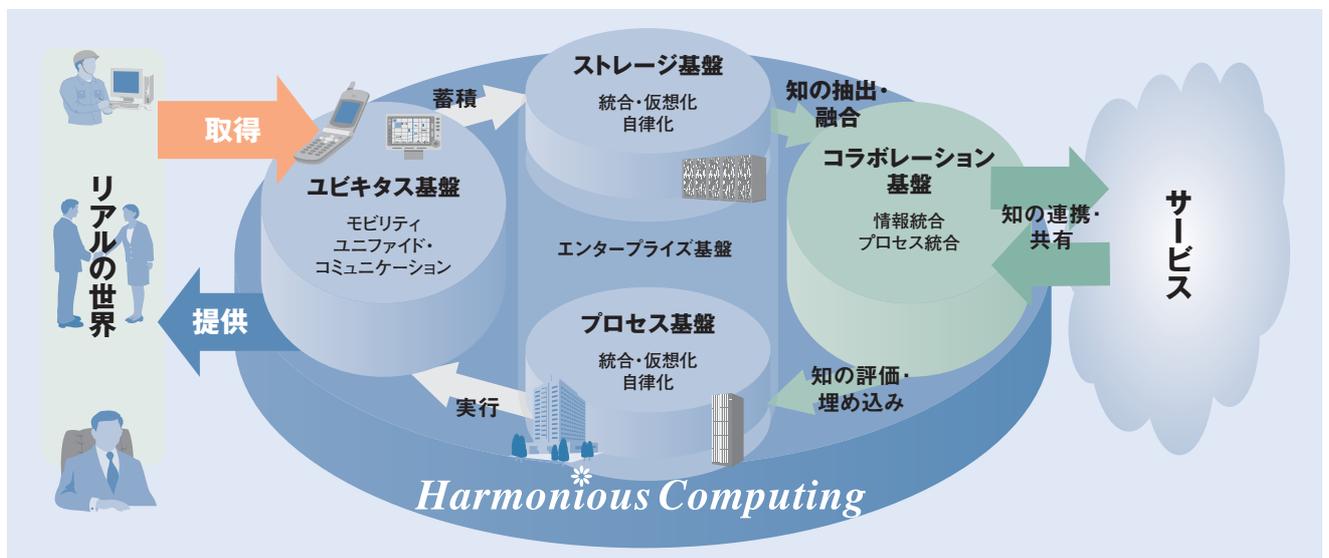
(3) 統合・仮想化で柔軟にリソースを供給するストレージ/プロセス基盤

クラウド時代に必要なITリソースを迅速に供給する役割を担い、徹底した効率運用を実現する。統合サービス

プラットフォーム「BladeSymphony」のサーバ仮想化機構「Virtage」や、ディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V」と統合システム運用管理ソフトウェア「JP1」との密接な連携により、業務間で共有できる柔軟なITリソースの割り当てが可能になる。

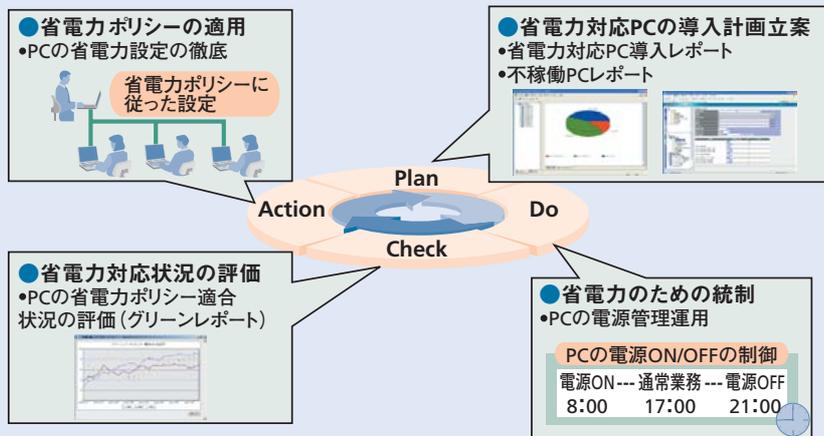
また、Harmonious ComputingではグリーンITへの取り組みとして、仮想化技術や省電力化技術によって先進的な環境対応IT製品の開発を進めるHarmonious Greenプランを策定している。

さらに、Harmonious Greenプランで培ったIT製品の技術やノウハウをはじめ、空調機、電源設備から建屋に至るまで、日立グループの省電力化技術を融合し、2012年度にはデータセンター全体の消費電力を2007年度に対して最大50%削減するプロジェクトCoolCenter50を推進している。



1 Harmonious Computing コンセプトの進化

オフィス環境でのPCの省電力運用の継続的改善をJP1が支援



2 オフィスでのグリーンIT対応のPDCAサイクル

統合システム運用管理ソフトウェア「JP1 V8.5」で始めるグリーンIT対応

グリーンITへの関心が急速に高まる中、統合システム運用管理ソフトウェア「JP1 V8.5」は、地球環境に配慮したIT運用のスムーズな実践を支援している。

一般に、オフィス環境のPCは数が多く、運用管理者による統制が及びにくい。しかし、例えば、就業時間終了後、社内の全PCに一齐にメッセージを送信し、一定時間反応のないPCの電源をリモートから強制的にオフにすることも可能になる。また、各PCのモニターやハードディスク電源の省電力設定を管理者が遠隔収集し、適切な項目に一括設定できる。利用者任せになりがちなオフィスでのグリーンIT対応を徹底させるだけでも、電力消費量の大幅削減が可能である。

このほか、マシン室・データセンターにおけるサーバ環境の省電力運用では、業務負荷に応じてシステム構成を自律的に変更することで、サーバ稼働台数を最適化し、管理者の負担を増やすことなく無駄な電力消費を削減できる。

さらに今後は、空調機器や電源設備などの連携も順次検討し、データセ

ンター全体の最適運用に向けて強化を行っていく。

(発表時期：2008年3月)

知識・ノウハウとシステムの融合を加速する「Cosminexus」

日々変化し、多様化するビジネス環境において、企業が持続的に成長するためには、ビジネス環境の変化に即応するだけでなく、イノベーションの創出を支える情報システムが必要となる。「Cosminexus」は、これまでSOA

技術に基づく製品を提供し、ビジネス環境の変化に即応するシステムを支えてきたが、最新のCosminexus V8では、イノベーションの創出に向けて、人の知識・ノウハウを最大活用できる情報システムの実現をめざした製品を新たに提供している。

[主な特徴]

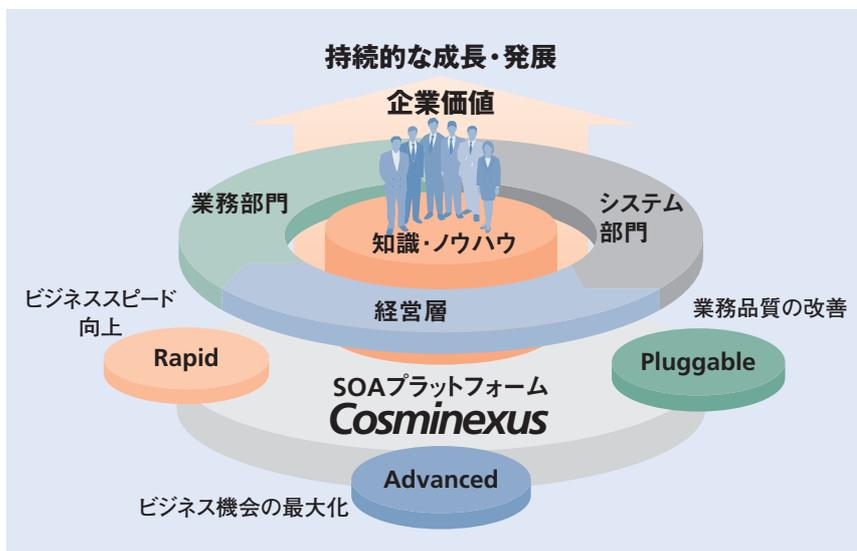
- (1) 属人的な知識・ノウハウを、容易にシステムに取り込んで「見える化」するだけでなく、それに対して評価・改善を行うシステムを実現するポータル技術により、業務品質を改善する。
- (2) ビジネスの現場で大量に発生するさまざまなデータの「今」をリアルタイムに収集・解析する、ストリームデータ処理技術によってビジネス機会を最大化する。

今後も、SOA技術を活用し、イノベーションを支える製品への取り組みを推進していく。

(発売時期：2008年10月)

統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」

統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」は、大幅なTCO



3 Cosminexus V8のコンセプト

2種類のブレードサーバをラインアップ 用途に応じて最適なシステム構築が可能



ハイエンドモデル BS1000



高性能

仮想化

高信頼

- 基幹システム向けハイエンドブレードサーバ
- 最新の2コア インテル Itanium プロセッサ, 2コア/4コア インテル Xeon* プロセッサをサポート
- 最大8プロセッサ (16コア) のSMP構成
- I/Oモジュールにより多様なI/O構成に柔軟に対応
- 基幹業務にも適用可能なサーバ仮想化機構「Virtage」
- Windows, Linuxに加えHP-UX* にも対応

小型高集積モデル BS320



省スペース

省電力

高信頼

- PCサーバ統合、データセンターに適したコンパクトなブレードサーバ
- コンパクトな6Uシャーシにサーバ10台とLANスイッチ, ファイバチャネルスイッチなどを収容
- 2コア/4コア インテル Xeon プロセッサ搭載
- 低電圧プロセッサを搭載した省電力サーバブレードも用意
- PCサーバ電源環境にそのまま設置可能な100 V電源対応
- 運用性、高信頼性はハイエンドモデルを継承

注：略語説明はか SMP (Symmetric Multi Processing), I/O (Input/Output), LAN (Local Area Network)
*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

4 統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」のブレードサーバ部

(Total Cost of Ownership) 削減をめざした新世代ITプラットフォームである。

ブレードサーバ部、ストレージ部、ネットワーク部およびOS (Operating System), システム管理ソフトウェアを一体化し、システム全体の統合的な運用管理により、ビジネス環境の変化に即応するITシステムを実現する。

ブレードサーバ部では、インテル* Itanium* プロセッサ搭載ハイエンドモデル「BS1000」、省スペース性に優れた小型高集積モデル「BS320」の2種類をラインアップし、最新OS Windows Server* 2008をサポートするなど、継続して性能・機能の強化を実施している(2008年4月)。

続いて、中小規模システムユーザーの要望に応え、オフィスに簡単に導入できる、かんたん静音モデル「BladeSymphony SP」を製品化した。「BladeSymphony SP」では、最大7台のブレードサーバ、ストレージ、ネットワークをパッケージングし、ラッキングやケーブルング、OS・管理ソフトなどの基本設定を済ませた状態で納入する

ことにより、システム構築時のユーザー作業を減らし、スピーディーなシステム導入を支援する。また、独自設計の静音ドアと、冷却風の流れを考慮したブレードサーバを組み合わせることで、業界最高水準45 dBの静音性を実現し、オフィスへの設置も可能とした。さらに、ブレードサーバならではのN+1 コールドスタンバイ機能もサポートし、高信頼性を確保している(2008年5月)。

最後に、ハードウェアによる、高性能で高信頼な仮想化環境を実現する日立独自のサーバ仮想化機構「Virtage」では、「Virtage Version 3」をリリースし、性能・機能強化を図った。この機能を搭載したブレードサーバは、システム全体で仮想化に伴うオーバーヘッドを最大25%低減し、サーバや業務システムの集約度をさらに高めている。また、論理サーバを物理サーバ間で移動させる論理サーバ移動機能をサポートし、より柔軟な運用性を実現した(2008年6月)。

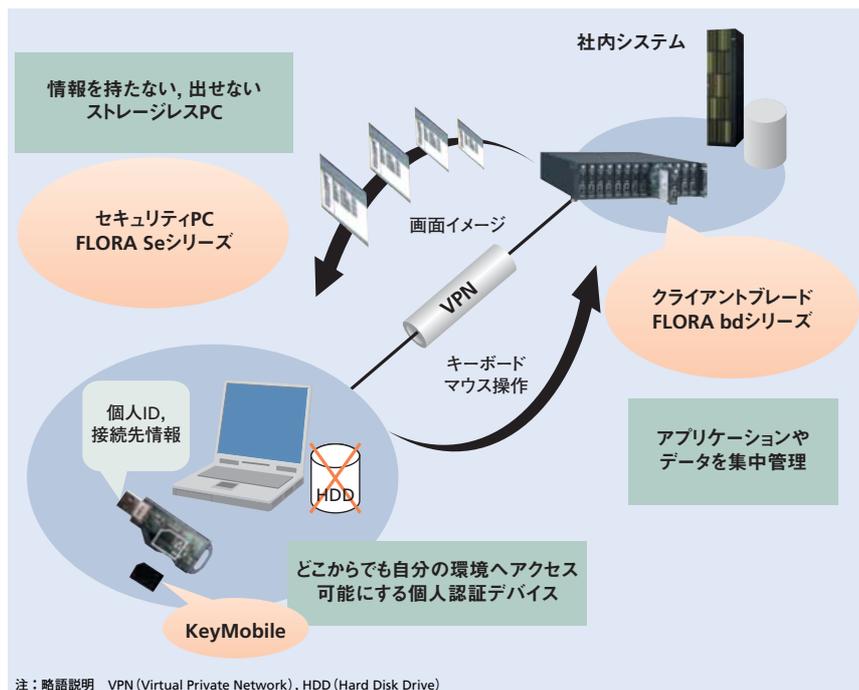
*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

5 アドバンストサーバ「HA8000シリーズ」 エコロジーサーバ「HA8000-esシリーズ」

アドバンストサーバ「HA8000シリーズ」、エコロジーサーバ「HA8000-esシリーズ」は、インテル Xeon プロセッサを採用した最先端のIA (Intel Architecture) サーバである。小規模オフィス・部門サーバから、中・大規模のデータベースサーバまで、幅広い業務や多様なニーズに柔軟に応え



5 アドバンストサーバ「HA8000/TS20」



6 セキュアクライアントソリューションと FLORA Se/bd シリーズ

ることができるように、設置性、環境、性能、可用性、サポートなどの機能を追求したラインアップを取りそろえている。

「HA8000シリーズ」においては、サーバ仮想化機能「Hyper-V*」のライセンスが添付されている最新OS Windows Server 2008のプレインストールモデルを製品化した。また、「HA8000-esシリーズ」においては、仮想化機能を標準で搭載した「VMware* ESX Server 3iモデル」をラインアップに追加した。

これらの取り組みにより、サーバ仮想化への対応を強化し、CPU (Central Processing Unit) リソースの効率的な利用や省電力運用を可能とした。

(発売時期：2008年4月)

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

セキュアクライアントソリューションと FLORA Se/bd シリーズ

「セキュアクライアントソリューション」は、シンクライアント技術を

応用し、クライアントPCからの情報漏洩(えい)を防止するソリューションである。また、このソリューションが提供する情報漏洩対策は、利用企業がテレワーク(時間や場所にとらわれない柔軟な働き方)をはじめとした新たなワークスタイルの導入を進めるための基盤となる。

セキュリティPC「FLORA Seシリーズ」は、このソリューションで使用するネットワーク端末である。ハードディスクを搭載せず、記憶媒体やプリンタなどへの出力を抑制している。さらに、成り済まし防止のために、認証デバイス「KeyMobile」を採用し、デバイスとパスワードによる本人認証を行う。

セキュリティPCと1対1でネットワーク接続されるクライアントブレード「FLORA bd100」は、クライアントPCの機能をブレード型装置に凝縮した製品で、データセンターなどに集中設置する。FLORA bd100は、日立グループのIT省電力化計画 Harmonious Green プランに沿って開発を進め

ている。夜間や休日など、ユーザーが使用しない時間帯に自動的に休止状態に移行する省電力運用ソフトウェアを搭載可能で、グリーンITの実現に貢献する。

エンタープライズサーバ「AP8800」

「AP8800」は、「AP8000EX」の後継機であり、新OSとしてVOS (Virtual Storage Operating System) 3/USを搭載するメインフレームである。社会・企業の基幹システムを支えるプラットフォームとして、大規模なバッチ業務やオンライン業務を高速に処理する高性能、安定稼働を支える高信頼・高可用性を提供する。

今回、ラインアップの強化を図り、1プロセッサ搭載のレギュラータイプから最大8プロセッサ搭載可能なハイエンドタイプまで、全52モデルで約



7 エンタープライズサーバ「AP8800」

180倍の性能レンジをカバーした。ユーザーのニーズに応じた最適なモデルの選択、ビジネスの成長に合わせたシステム拡張をサポートする。

また、ユーザー認証機能や監査証跡機能など、顧客の大切な経営資源を強固に守るセキュリティ機能を強化したほか、ビジネス継続をサポートするバックアップ、ディザスタリカバリシステムの構築など、新たなニーズにも対応している。オープン環境との連携機能に加え、SOAにも対応し、既存資産を生かしつつビジネスの変化に迅速かつ柔軟に対応することができる。なお、機器に含まれる特定有害物質の使用を制限するRoHS (Restriction of the Use of the Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) 指令にも対応している。

8 高性能・高信頼RISC-UNIXサーバ「EP8000シリーズ」

「EP8000シリーズ」は、オープンプラットフォーム環境でのミッションクリティカル業務を支える高性能かつ高信頼なRISC (Reduced Instruction Set Computer) -UNIX*サーバである。エントリーからハイエンドまで、すべてのクラスにおいて新世代プロセッサPOWER6*を搭載し、多彩なモデルを取りそろえている。「EP8000 570」は、POWER6を最大32way (コア)まで搭載可能で、従来に比べて性能を最大約160%向上し、業界最高水準の優

れた処理性能を発揮する。

POWER6搭載モデルは、プロセッサ障害発生時のリトライ・リカバリ機能などメインフレーム並みの高信頼化技術を新たに導入し、信頼性の向上を実現した。また、マイクロパーティショニング機能、キャパシティオンデマンド機能などのハードウェア仮想化機構を従来モデルから継承するとともに、今後、新しい仮想化技術の採用も計画している。これにより、システムリソースの有効活用とビジネス規模の変化に合わせた、迅速かつ柔軟な対応を実現する。

(発表時期：2008年10月)

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

9 アドバンストサーバ「HA8500シリーズ」

「HA8500シリーズ」は、ハイエンドはもちろんすべてのモデルに、フロントサイドバス的高速化、デマンドベーススイッチングによる省電力機能の強化を図った高性能なインテル Itaniumプロセッサ 9000番台を採用している。これにより、運用性・信頼性の向上、大幅な消費電力削減を実現した。また、サーバ環境をより有効的に活用するためのサーバ仮想化機能を利用したサーバ統合やデータセンター利用での利便性も向上し、基幹系業務、Webアプリケーションや技術計算サーバとして、多様なニーズに柔軟に対応する。



8 「EP8000 570」POWER6 搭載モデル



9 「HA8500/310」エントリーモデル(左)と「HA 8500/740」ミッドレンジモデル(右)



10 スーパーテクニカルサーバ「SR16000 モデルL2」

スーパーテクニカルサーバ 「SR16000シリーズ」

「SR16000シリーズ」は、流体解析や衝突解析、気象予測といった科学技術計算分野向けのスーパーテクニカルサーバである。新世代プロセッサPOWER6を搭載した「SR16000モデルL2」は、理論ピーク性能^{※1}が従来機「SR11000」と比べて約4倍となる、最大300テラFLOPS^{※2}超という世界最高クラスの性能を実現している。また、単位面積当たりの性能を約9倍、消費電力当たりの性能を約3倍と大幅に強化し、省スペースや省電力を図るなど、高性能な演算処理を実現しながらも環境に配慮した新世代のスーパーコンピュータシステムである。

(発表時期：2008年4月)

※1 実際にプログラムを実行したときの性能ではなく、同時に動作可能なすべての演算器が動作したときの性能

※2 1テラFLOPSは、浮動小数点演算を1秒間に1兆回実行する能力



11 テクニカルサーバ「HA8000-tc/RS425」

テクニカルサーバ「HA8000-tcシリーズ」

テクニカルサーバ「HA8000-tcシリーズ」は、科学技術計算用途のPCクラスター向けハイパフォーマンスサーバである。「HA8000-tc/RS425」は、クアッドコアAMD Opteron プロセッサを4個搭載し、16コアSMPの並列処理を実現する。高速多段クロスネットワークでノード間を接続することによって、ノード間転送の多い大規模科学技術計算を高速に処理する。2U(1Uは約44.45mm)サイズのコンパクトな筐(きょう)体にプロセッサやメモリなどを高密度に実装することで、ラックキャビネットにノードを16台搭載したクラスタ環境では、単位面積当たりの性能3,738ギガFLOPS/m²という省スペースな高性能システムを実現している。

科学技術計算の分野においては、気象、地球環境、ナノテク、医療、バイオなどさまざまな応用分野で研究開発が活発化し、大規模計算シミュレーションへの期待が高まってきている。HA8000-tcは、Linuxに代表されるオープンなソフトウェア開発環境を提供することで、最新の流通アプリケーションなどの多様なニーズに応えることができる。

(発表時期：2008年1月)

仮想化機能を進化させた

「Hitachi Universal Storage Platform V」
「Hitachi Universal Storage Platform VM」

エンタープライズ向けディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V」, 「Hitachi Universal Storage Platform VM」は、ストレージコントローラによるストレージ仮想化機能を提供している。

ストレージデバイス仮想化機能「Hitachi Universal Volume Manager」は、機種異なる複数のストレージデバイス(外部ストレージ)を仮想的に統合し、ストレージの管理・運用を簡素化する。

ボリューム容量仮想化機能「Hitachi Dynamic Provisioning」は、ストレージの物理容量に依存せずにサイズの大きなボリュームを定義できるため、複雑なボリューム容量設計を不要にし、ストレージのキャパシティプランニングの手間を大幅に削減する。また、データ量に合わせたサーバ側の設定変更や、システムを停止しない物理容量の追加が可能であり、ストレージ導入時の容量を削減し、ストレージ容量を追加するタイミングをより最適化することができる。また、Hitachi Dynamic Provisioningは、外部ストレージに対して適用することが可能である。これにより、システム内の未使用ディスク容量の有効活用や運用の統合がさらに容易になる。さらに、Hitachi Dynamic Provisioningは、リモートコピー環境



12 ディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform V」, 「Hitachi Universal Storage Platform VM」

で利用することも可能である。容量を仮想化したボリュームの使用効率を維持したままリモートコピーができるため、リモートサイトも含めたシステム全体の使用効率を高めたディザスタリカバリを構築することができる。

これらにより、ストレージの使用効率を最大化して顧客のストレージ投資対効果を向上するとともに、ストレージシステムの消費電力低減によるグリーンITの推進、ランニングコストの改善も可能となる。

よってユーザビリティを向上しており、コピー機能のGUI (Graphical User Interface) による管理をサポートしている。さらに、新規に採用したバックエンドSAS (Serial Attached Small Computer System Interface) インタフェース技術により、SASディスクドライブの同一筐体内混在を実現させた。これは同時に、ポイントツポイントによる高い障害検出性と、無停止ファームウェア更新機能を実現し、システムの信頼性・可用性の向上に貢献している。

14 NAS仮想化による効率的なファイルサーバ統合

「Hitachi Essential NAS Platform」は、NAS (Network Attached Storage) 仮想化機能により、ユーザー環境のファイルサーバ統合を容易にした。オフィスやデータセンター内に存在する複数のファイルサーバはもとより、バックアップサーバ、アンチウイルスサーバ、認証サーバなど、外部サーバの統廃合も容易になり、オフィスやデータセンター全体における消費電力の低減を実現する。

これまで、ファイルサーバ統合においては、ファイルサーバのみならず、外部サーバの統廃合の簡略化が課題となっていた。NASの仮想化により、移行後の仮想NASに対して、ユーザー認証をそのまま引き継ぐことが可能となる。またファイルサーバ間で共通の外部サーバを統合可能であり、柔軟な環境移行を実現している。

また、複数の物理NASノード間で、仮想NASの移動を行うこともできる。

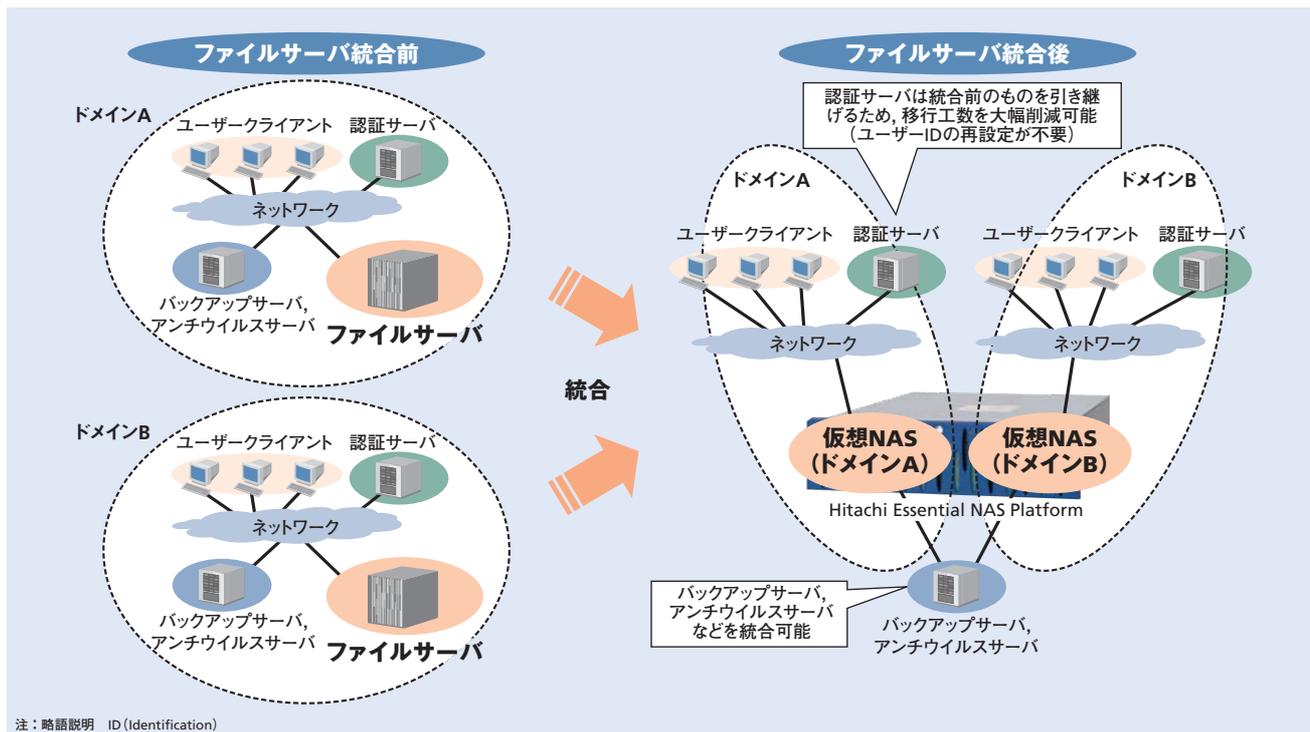
13 ミッドレンジディスクアレイサブシステム「Hitachi Adaptable Modular Storage 2000」シリーズ

「Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ」は、従来機種「Hitachi Adaptable Modular Storage シリーズ」の後継機であるとともに、導入、運用の容易さを追求した新しいミッドレンジストレージである。

新開発のダイナミックロードバランスコントローラは、ボリューム配置設計の簡素化だけでなく、コントローラ間の負荷を自動的にバランスさせ、性能最適化を実現した。また、新ストレージ管理ツール「Hitachi Storage Navigator Modular 2」においては、ウィザード機能やオンラインヘルプ支援に



13 ミッドレンジディスクアレイサブシステム「Hitachi Adaptable Modular Storage 2500」



14 NAS 仮想化による効率的なファイルサーバ統合の実現

これにより、各NASノードに対する負荷の平準化を効率的に実現することで、統合後も必要最小限のハードウェアで運用が可能となる。

今後も仮想NAS機能に基づく省電力施策、およびバックエンドストレージとの連携による省電力施策を継続して提供していく。

(NAS仮想化機能「File Services Partitioner」発売時期：2008年5月)

Hitachi Simple Modular Storage エンハンス

15

ディスクアレイの導入・運用・保守といったストレージ管理全体にわたって、ユーザー自身の簡単な操作で取り

扱うことができるローエンドディスクアレイ「Hitachi Simple Modular Storage 100」を提供している。このディスクアレイに大容量SATA (Serial Advanced Technology Attachment) ディスクや、最大4 Gbpsのファイバーチャネルホストインタフェースを新たにメニュー化して製品ラインアップを強化した。

ユーザーインストールやユーザー保守をベースとして、保守員のサポートがなくても、ユーザーがWebポータルなどを利用して運用することが可能な基本的な特長を生かして、より大容量・高性能なHitachi Simple Modular Storageシリーズ製品をSMB (Small and Medium Business) 市場ユーザーに提供することができる。

これにより、SMB市場の中堅企業の中核システムや、小規模な部門システムに最適なストレージとして、さらなる活用が期待される。

ストレージ管理ソフトウェア 「Hitachi Storage Command Suite」

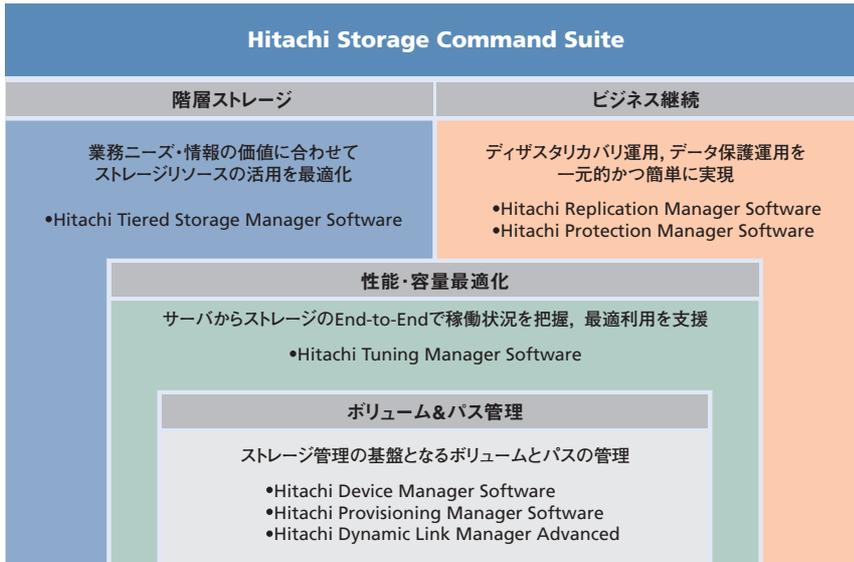
16

「Hitachi Storage Command Suite」は、複数のストレージ (ディスクアレイサブシステムなど) やサーバが接続されているSAN (Storage Area Network) 環境において、ストレージ運用管理を容易にし、システム管理者の負荷を低減する製品である。

2008年5月に、製品の総称を従来の「JP1/HiCommandシリーズ」から「Hitachi Storage Command Suite」としてワールドワイドで製品名を統一し、「階層ストレージ」、「ビジネス継続」、「性能・容量最適化」、「ボリューム&パス管理」の4分野からストレ



15 「Hitachi Simple Modular Storage 100」



16 ストレージ管理ソフトウェア「Hitachi Storage Command Suite」の製品体系

ジを統合管理する製品群として体系化した。

機能面においては、「Hitachi Storage Command Suite」で共通に使用できるボリュームラベルをユーザー定義可能とするなど各製品間での連携を強化した。

性能・容量最適化では、「Hitachi Tuning Manager Software」による性能ボトルネック分析の容易化、ビジネス継続においては「Hitachi Replication Manager Software」によるデータレプリケーションペアの構築・監視・対処に対する一貫した運用支援を実現した。

さらには、アクセス頻度が低くなったデータを、「Hitachi Tiered Storage Manager Software」を用いて大容量・低消費電力のストレージへ移行させることにより、ストレージシステム全体を省電力化してグリーンITを促進する。

(発売時期：2008年5月)

17 コンテンツアーカイブ向けストレージアプライアンス「Hitachi Content Archive Platform」

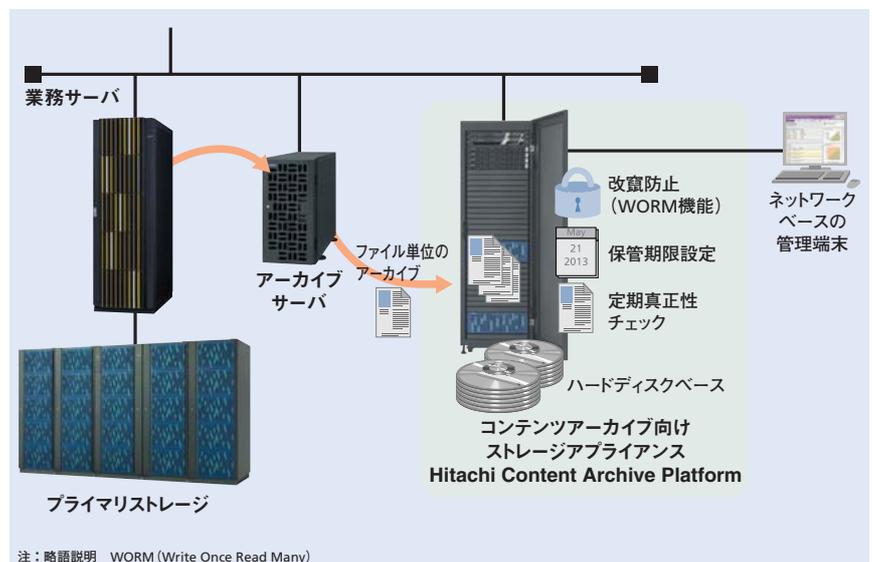
「Hitachi Content Archive Platform」は、契約書や公的文書、電子メール、伝票、図面、画像といったさまざまなデータ（コンテンツ）を、書き換えできない形で長期にわたって保管するアーカイブ専用ストレージである。

改竄（ざん）防止、定期的な真正性チェックなどの機能や、ハードディスクベースのアーカイブによって目的のデータへ迅速にアクセスできるという

た特長を備え、企業の内部統制対応を支援する。また、容量の拡張性に優れ（最大344テラバイト）、重複データの自動排除やストレージの自動負荷分散などの機能も備え、大量データを効率的に保管することができる。アーカイブ機能を備える各種ミドルウェアと連携したデータアーカイブソリューションも提供している。

この「Hitachi Content Archive Platform」において、本格化するコンプライアンスやビジネスリスクへの対応に向け、新たにロールベースの管理者アカウント管理、管理者操作ログの記録などのシステム管理、およびセキュリティに関する機能を強化した（2008年3月）。さらに、ユーザーの多様なニーズに応えるため、メールアーカイブ機能を備えるミドルウェアとの連携拡大を図り、アーカイブソリューションのメニューも拡充した（2008年3月/6月）。

今後も継続的な機能強化、ソリューションメニュー拡充を図り、日々増え続けるデータを長期にわたってより安全に保管し、かつ迅速に活用できるストレージ環境をユーザーに提供していく。



注：略語説明 WORM (Write Once Read Many)

17 「Hitachi Content Archive Platform」を用いたコンテンツアーカイブシステム

映像・情報アクセス機器

映像・情報アクセス機器は、人々の豊かな生活になくてはならないものとなった。

これらの製品は、快適性や環境性能も重要な製品のファクターとなっている。

日立グループは、これまで培ってきたさまざまな映像情報機器の技術により、付加価値の高い製品を提供している。



1 高輝度プロジェクタ「CP-X10000J」

高輝度プロジェクタ 「CP-X10000J」

明るさ7,500 lm (ルーメン)の高輝度XGA (Extended Graphics Array) プロジェクタ「CP-X10000J」を開発し、2009年2月に発売する予定である。

[主な特徴]

- (1) 350ワットランプという低電力で高輝度7,500 lmを実現し、従来比で約18%消費電力を低減した(5,000 lmプロジェクタ「CP-X809J」との比較)。
- (2) 原色に忠実な3板式液晶方式を採用し、10ビット信号処理回路の搭載によって高画質を実現した。
- (3) 上下・左右のレンズシフトで、画質劣化を防ぎながら光学的に投射映像をスクリーンに合わせ込むことができる。稼働範囲は上下方向に2.7画面分、左右方向に2.2画面分とすることで、設置の自由度を大幅に高めた。
- (4) 1万時間メンテナンス不要の高性能フィルタを搭載した。フィルタは細かい粉塵(じん)を捕獲できる静電フィルタ方式で内部へ侵入する埃(ほこり)

を低減し、長期間安定した動作を確保する。

- (5) 超短投写焦点から超長焦点まで、100インチスクリーンにおいて約1～19 mまでをカバーする6種類のオプションレンズを用意した。

「Wooo UTシリーズ」の 法人向けビジュアルソリューション

「Wooo UTシリーズ」は、日立グループの技術力を総合し、奥行き35 mm(最薄部)の薄型筐(きょう)体と軽量設計を実現した。洗練されたデザインと優れた設置性を生かし、インテリアを考慮した設置が可能である。環境性能にも優れており、薄型化によって従来と比べて高い輸送効率を実現することで、CO₂排出量の削減にも貢献している。

「Wooo UTシリーズ」は、32V～47V型の4サイズで、液晶テレビと業務用ディスプレイの両ラインアップを展開しているため、テレビ単体から各種システムの表示モニタとしての販売

まで、幅広く対応できる。

薄型・軽量設計と優れた環境性能で、他社に対して優れたソリューションアイテムの一つとして、宿泊施設から公共施設、商業店舗、一般企業まで、さまざまな分野への導入を提案していく。

[主な導入事例]

(1) 宿泊施設での客室用テレビ

省スペース性・インテリア性・設置性を生かし、客室空間に合わせた設置が可能である。

(2) 公共施設・商業店舗での映像表示ディスプレイ

RGB (Red, Green, Blue) / コンポジット入力端子とRS (Recommended Standard) -232C端子を搭載し、映像配信システムと組み合わせれば、広告や各種情報表示用ディスプレイとしても利用できる。

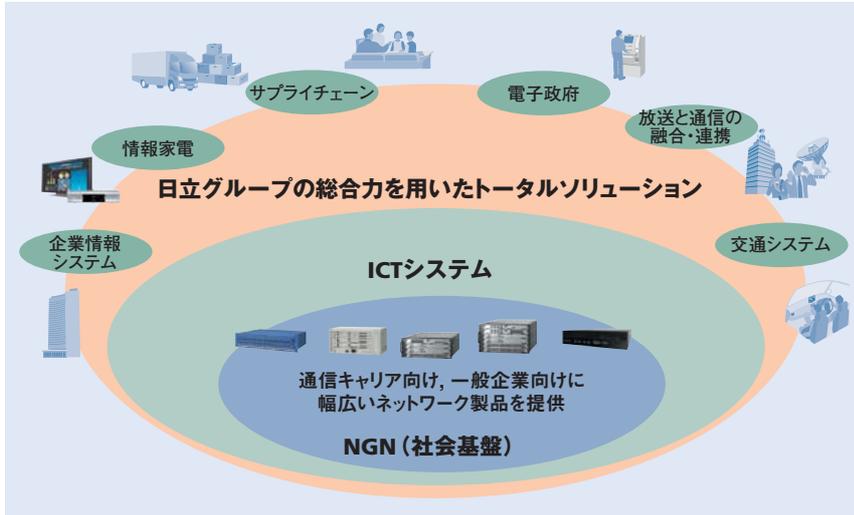


2 商業施設(上)と宿泊施設(下)の提案事例

ネットワークシステム

通信・放送の融合が急速に進展する一方で、地球環境問題への対応が急務となる中、ネットワーク関連市場での顧客ニーズはますます複雑化し、高度化している。

日立グループはキャリア、ビジネス、ライフ・コミュニティそれぞれに適したネットワーク製品・ソリューションを提案し、本格的なNGN（次世代ネットワーク）時代における安全・安心・快適の実現に貢献していく。



1 NGN 時代へ向けたネットワーク製品・ソリューション

NGN時代へ向けたネットワーク製品・ソリューション

NGN (Next Generation Network) サービスが開始され、これに対応したネットワーク製品・ソリューションへの要求が明確になりつつある。一方、他のICT (Information and Communication Technology) 製品同様、ネットワーク製品にも環境・省エネルギーへの配慮が求められている。

日立グループは総力を結集し、通信キャリア向けには、安全で安心なサービス提供基盤、より高速かつ大容量で省エネルギーなトランスポート・アクセス関連のネットワーク製品・ソリューションを、また一般企業向けには、ルータ・スイッチ、IP (Internet Protocol) テレフォニーなどの「CommuniMax」を中心としたネットワーク製品・ソリューションをそれぞれ提供している。

サービス提供基盤 (SDP) ソリューション

SDP (Service Delivery Platform) は、通信キャリアのサービスを実現するシステムである。日立グループは、サービスシステムとビジネス基盤の全般にわたって、モバイルサービスプラットフォーム (非電話)、映像配信システ

ム「Videonet.tv」(放送)、ネットワークアプリケーションプラットフォーム「Kabira*」(ビジネス基盤)などのSDPソリューションを提供している。

今後は、次世代ネットワーク (NGN: 固定網, 3.9 G: 携帯網) の普及、リッチメディアや巨大集合知を生かした新しいネットワークサービスに対応し、以下の特徴を備えたSDPソリューションを実現していく。

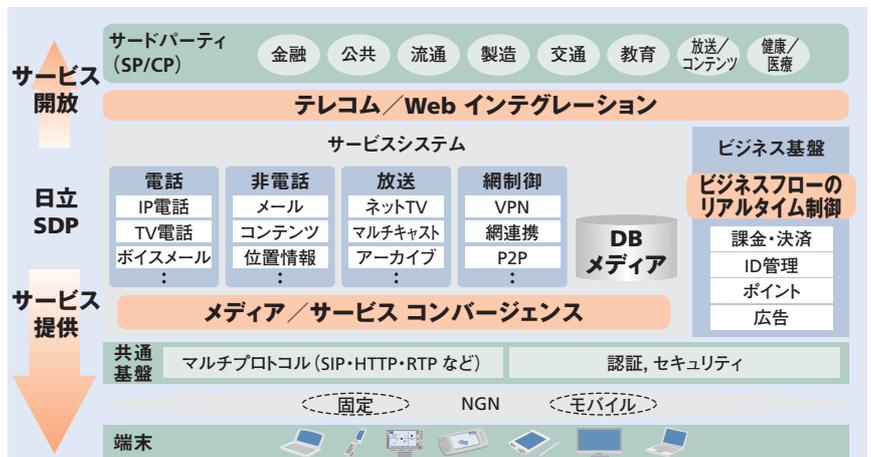
[主な特徴]

(1) 通信キャリアの収益に貢献するサービスの実現: 通信キャリア自身が新サービスを提供

・メディア/サービスコンバージェンス: 音声・非音声・放送など複数分野にまたがる融合サービス

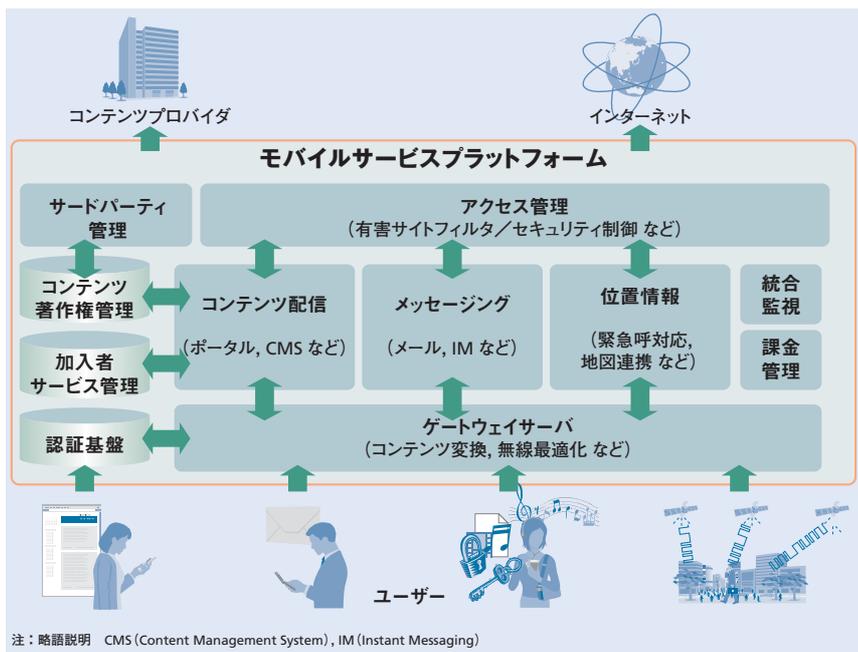
・テレコム/Web インテグレーション: 通信キャリア固有サービスとWeb系サービスとのマッシュアップ

(2) サードパーティによるサービス開発の加速 (通信キャリアがネットワーク機能の一部を開放)



注: 略語説明 SP (Service Provider), CP (Content Provider), VPN (Virtual Private Network), P2P (Peer to Peer), DB (Database), ID (Identification), SIP (Session Initiation Protocol), HTTP (Hypertext Transfer Protocol), RTP (Real-time Transport Protocol)

2 日立サービス提供基盤 (SDP) のスコープおよびコンセプト



3 モバイルサービスプラットフォームの概要

- ・リアルタイム制御可能なビジネス基盤の提供
- ・ビジュアルなWebインタフェース (Widgetなど) によるサービスの普及促進
- (3) エンドユーザーにとって快適・感動・安心な、楽しいサービスの実現

*は「他社登録商標など」(145 ページ) を参照

(2) モバイルサービス向けゲートウェイとして、利用者認証、接続状態管理、絵文字変換などのコンテンツ変換、無線固有の通信制御などの機能を搭載

AWG, AMGと連携したソリューションとして、有害サイトフィルタ、音楽などのコンテンツ配信基盤、位置情報サービスなどを実現している。

今後はNGNの拡大、次世代高速無線環境に対応するため、SIPゲートウェイの製品化、帯域制御、接続制御

などのポリシーコントロール機能の追加をめざす。

4 ネットワークアプリケーションプラットフォーム

日立グループは、通信事業者向けのソリューションとして、米国Kabira社と共同開発したネットワークアプリケーションプラットフォームを市場に展開している。

通信事業者は高付加価値サービスをエンドユーザーに迅速に提供するために、OSS (Operation Support System) / BSS (Business Support System) や、ネットワークサービス機能 (コンテンツ、認証、位置情報、課金など) を容易に連携・統合制御し、新しいサービスに円滑に対応できるシステム基盤の構築をめざしている。

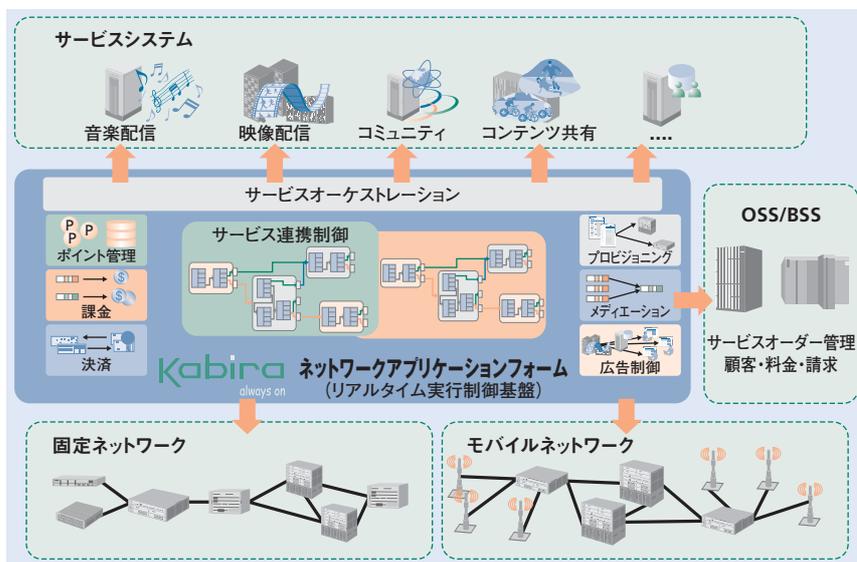
日立グループとKabira社は、複数のサービスを高速・高信頼基盤上で統合可能とするための実行基盤*と、サービスプロセスの容易な実装・制御をモデル記述 [BPMN (Business Process Modeling Notation) ベース] で可視化して実装可能な開発基盤を提供し、多くの通信キャリアに導入している。

3 モバイルサービスプラットフォーム

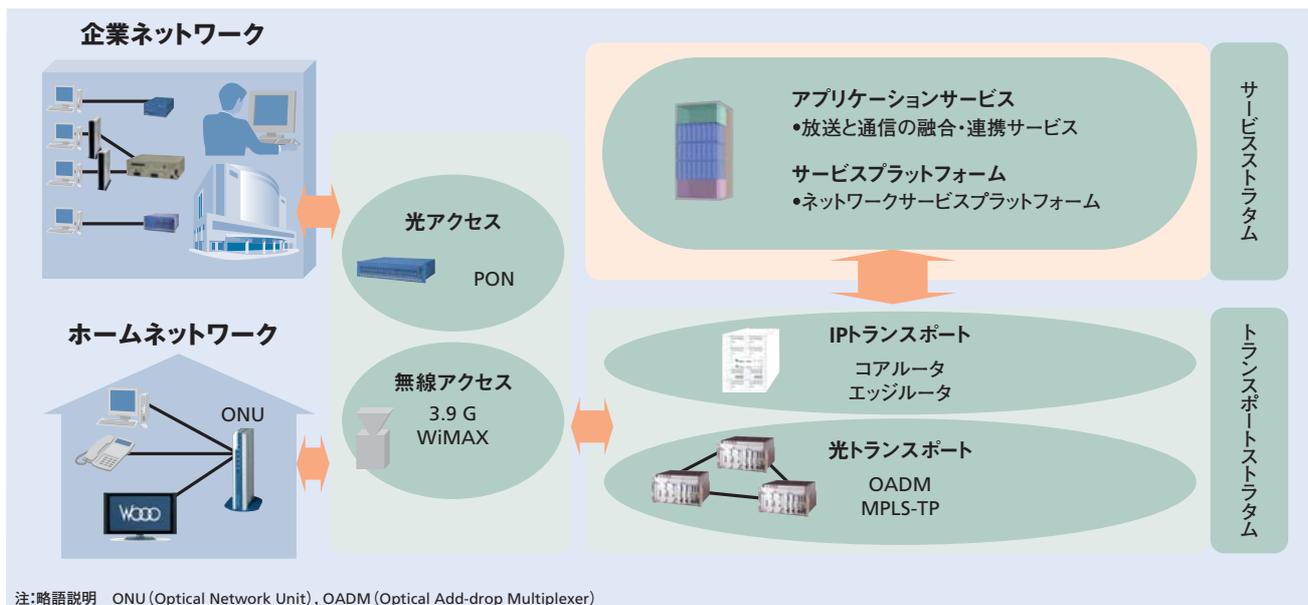
急増する携帯端末からのWeb、メールトラフィックを効率的に処理するための通信処理基盤が必要とされている。これらのニーズに応じて、日立グループのモバイルサービスプラットフォームのAWG (Active Web Gateway) およびAMG (Active Messaging Gateway) は、独自のタスク管理・キュー制御技術により、高信頼性を保ちながら市場技術の5~10倍程度の高性能を実現している。

[主な特徴]

- (1) オープンプラットフォームの利用と柔軟性のあるフレームワークにより、短期間でのサービス提供が可能



4 Kabira ソリューションによるネットワークアプリケーションプラットフォーム



5 アクセス・トランスポートの高速化

現在、サービス提供基盤領域への適用を見据えたサービスオーケストレーションフレームワークを開発し、ソリューションを拡大中である。

※ インメモリランザクションアーキテクチャ、ノード間メモリ同期によるアプリケーションレベルでのデータ冗長化に加え分散処理に対応する HA (High Availability) 機能を備える。

5 アクセス・トランスポートの高速化

携帯ネットワークでは、2006年に毎秒数メガビットクラスの3.5 Gサービスが開始され、データ・映像系のトラフィックが音声トラフィックを超える状況にある。一方、固定ネットワークでも、2007年末から始まったNGNによる高品質なブロードバンドサービスの全国展開が進められている。

携帯ネットワークでは現在、WiMAX* (Worldwide Interoperability for Microwave Access) や3.9 Gといった毎秒数十～数百メガビットクラスのサービスに向けた開発・導入が進められており、今後は、TV映像やリアルタイム動画などのリッチコンテンツが固定・移動の区別なくシームレスに提

供されるようになる。これに対応するために、以下のような光アクセス、無線アクセス、光トランスポート関連技術の開発やその製品化を行っている。

[主な製品]

- (1) FTTH (Fiber to the Home) 上でのTV配信方式や次世代PON (Passive Optical Network)
- (2) WiMAXや3.9 G関連製品 (基地局やゲートウェイ装置)
- (3) 光トランスポートのいっそうの高速化 (1波長当たり40 Gビット/s, 100 Gビット/s) やパケットベースのMPLS-TP (Multi-protocol Label Switching-Transport Profile) 伝送装置 (株式会社日立コミュニケーションテクノロジー)

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

6 Mobile WiMAX対応ASN-GW

次世代無線ブロードバンドシステムの実現となるMobile WiMAX対応ASN-GW (Access Service Network-Gateway) 製品を2008年に発表した。

Mobile WiMAXとは、高速移動、

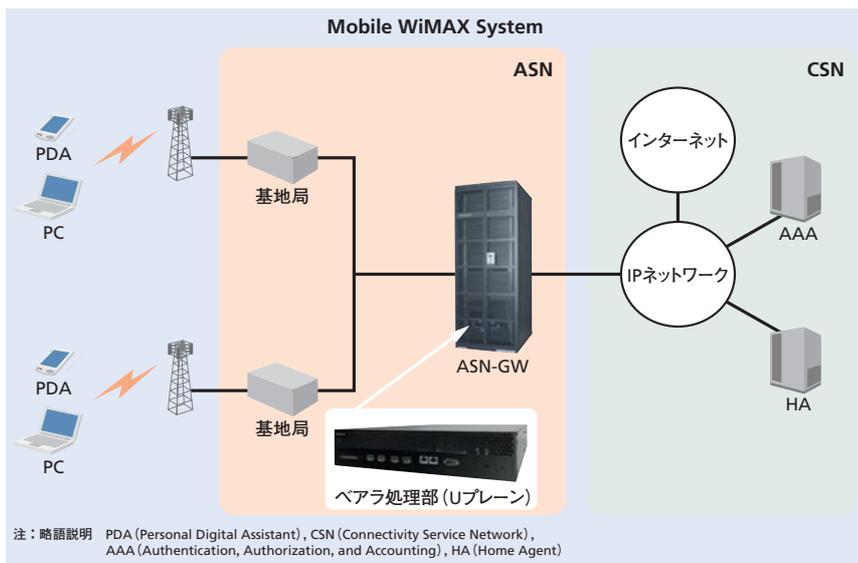
高速通信が可能な無線LAN (Local Area Network) の発展系無線システムであり、ASN-GWは、ユーザー端末の位置管理、基地局管理、無線網とIPネットワーク網へのインターワークを行う装置である。

[主な特徴]

- (1) 呼処理制御部 (Cプレーン) とベアラ処理部 (Uプレーン) とを分離する方式を採用した。Cプレーンが複数台のUプレーンを制御することで、小容量向けから大容量向けシステムに応じたフレキシブルな構成が可能である。
- (2) Uプレーンには、低消費電力のマルチコアCPU (Central Processing Unit) を採用し、従来のモバイルゲートウェイ装置に比べて10倍以上の高速処理を可能とした。

仕様は、WiMAX Forum Network Architecture R1.0準拠である課金/認証、無線管理、Mobile IP、IPv4/IPv6 Dual Stackに対応した。今後は、国内市場での実績を積み重ねて海外市場へと展開していく。

(株式会社日立コミュニケーションテクノロジー)



6 Mobile WiMAX 対応 ASN-GW

現した。

(2) マルチサービス収容

イーサネット系サービスに加え、ATM・SDHなどのサービスをMPLSフレームにカプセル化することで、同一のネットワークに収容可能とした。

(3) パスの集中管理

経路・帯域の一元的な集中管理を行うパスマネージャと、各装置にその設定を反映させるEMS (Element Management System) により、障害時の迅速な障害箇所特定が可能となる。

(株式会社日立コミュニケーションテクノロジー)

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

7 MPLS-TP方式を採用したクロスコネクタ装置「AMN1700」

現在広く普及しているIPネットワークシステムにおいて、障害時に障害箇所の特特定が困難であり、波及範囲が拡大しやすいという問題点が指摘されている。

今回、日立グループは、より信頼性の高い通信を実現するために、クロスコネクタ装置「AMN1700」を開発した。キャリアのバックボーンとアクセ

ス回線を柔軟に接続する装置であり、高度な信頼性とマルチサービス収容能力を持つ伝送レイヤの方式であるMPLS-TPを採用している。

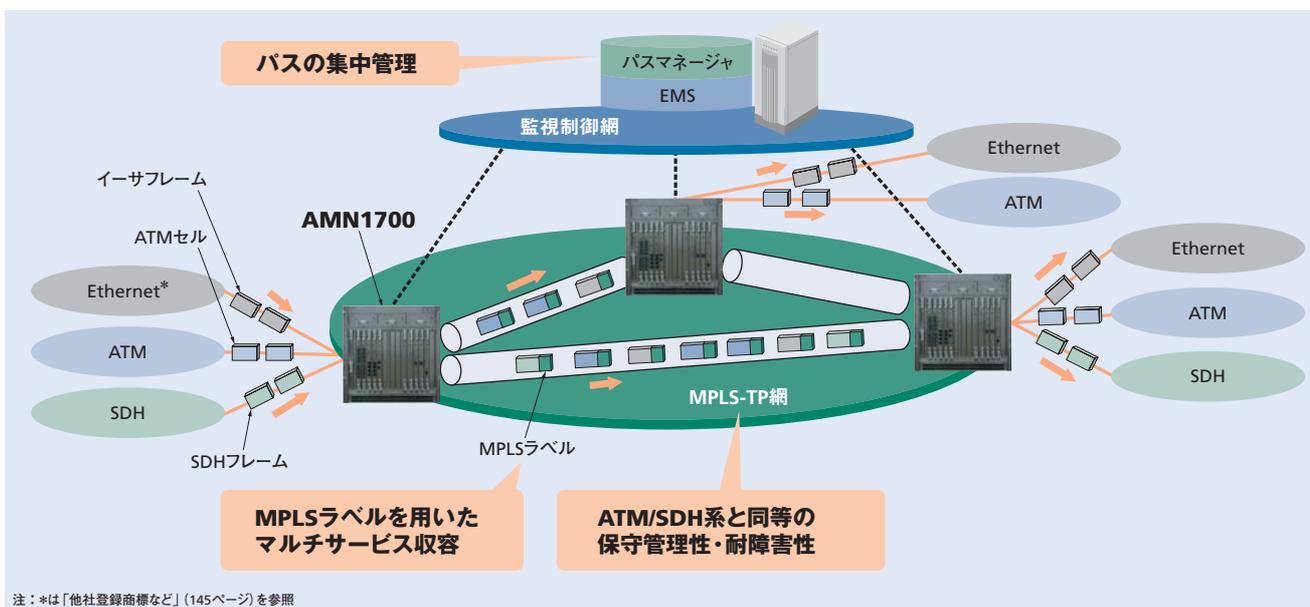
[主な特徴]

(1) 高度な保守管理性・耐障害性

ATM (Asynchronous Transfer Mode)・SDH (Synchronous Digital Hierarchy) 系サービスと同等の高い信頼性を構築する警報動作、性能監視、障害時高速切替などの機能を、イーサネット*ベースの転送網上において実

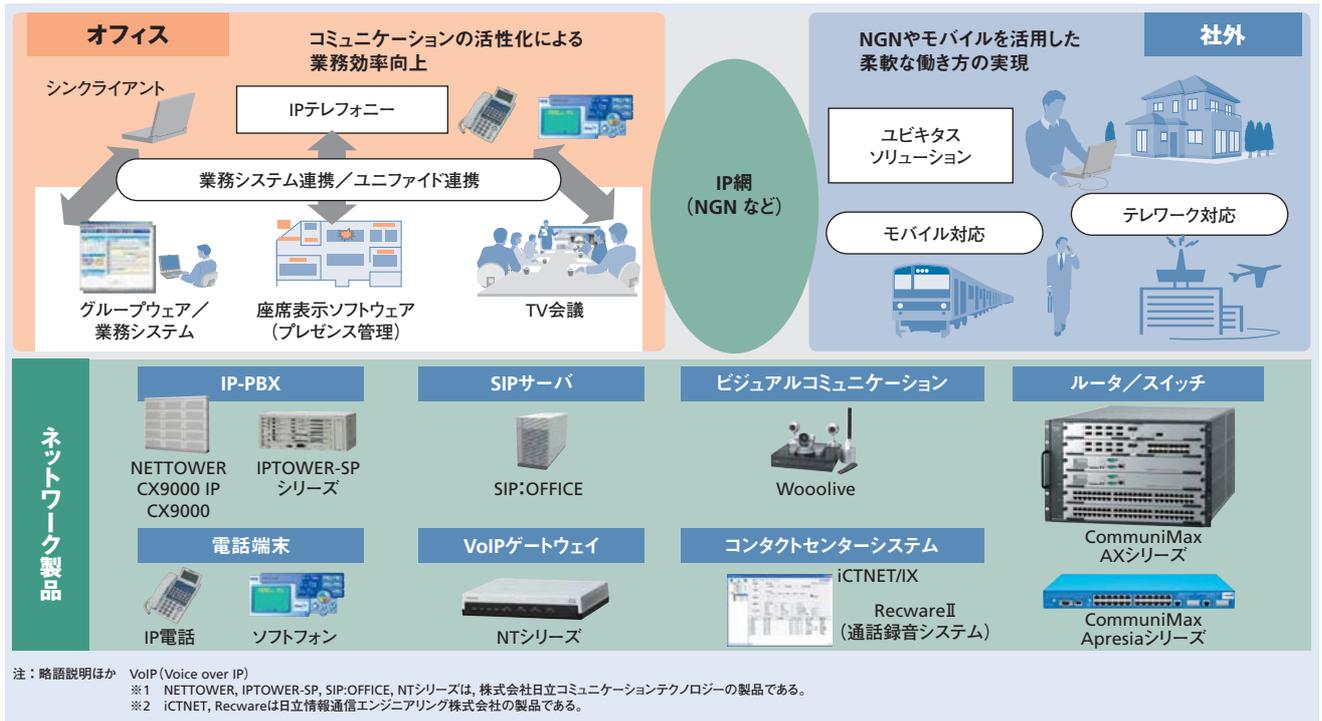
8 ワークスタイル改革を実現するCommuniMaxソリューション

2008年3月、NTT (日本電信電話株式会社) グループがNGNサービスを開始し、徐々にエリアサービスを拡充してきた。2009年には、NGNサービスが本格化し、企業ネットワークでの活用範囲が大幅に広がることが想定され、NGNサービスによる新たなコミュニケーションスタイルが企



注：*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

7 AMN1700 を用いた MPLS-TP ネットワーク



8 ワークスタイル改革を実現する CommuniMax ソリューション

業のワークスタイルを大きく変えつつある。

例えばテレワークは、在宅でのIP電話による内線通話や高画質のTV会議など、時間や場所を意識しない働き方によって、企業に生産性の向上と新たな価値を生み出す機会をもたらす。さらに、渋滞や通勤問題の是正によって環境負荷の低減にも寄与することが期待されている。

日立グループは、ワークスタイル改革を実現するソリューションを「CommuniMaxソリューション」として体系化しており、NGNサービスによるイノベーションを見据えながら、企業ネットワークを支える製品・ソリューションを提供していく。

【主な製品】

- (1) IPテレフォニー
- (2) ビジュアルコミュニケーション
- (3) コンタクトセンター
- (4) スイッチ・ルータ

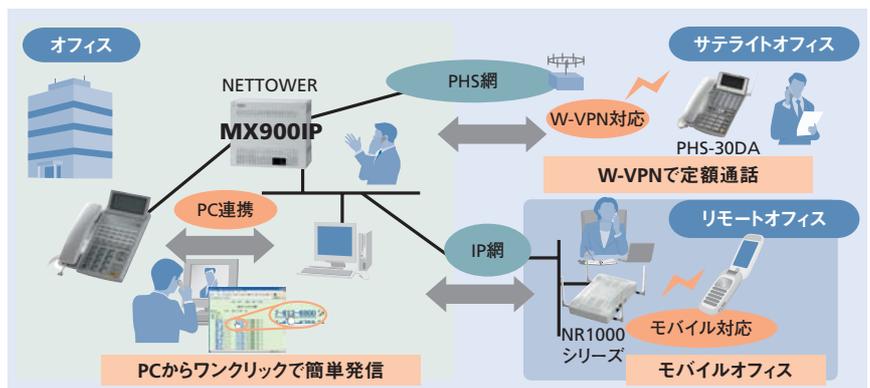
9 中小規模事業所向けIP-PBX
「NETTOWER MX900IP」

「NETTOWER MX900IP」は、中小規模事業所向け音声製品の中核を担い、IP/モバイルソリューションによる業務効率向上・コスト削減を実現しつつ、従来のPBX (Private Branch Exchange) の持つ安全性を重視した製品である。一般電話機・多機能電話機・PHS (Personal Handyphone System) をハンドセット代わりに使用するPC連携を可能にし、

PCからのワンクリック発信やアプリケーションの共有、Webカメラを使用した簡易テレビ電話など、従来端末からでもIP端末同様の操作性で業務効率向上を図ることができる。

【主な特徴】

(1) 端末として株式会社ウィルコムとのW-VPN*に対応したラインキー付き卓上PHS「PHS-30DA」と、無線IP電話システムが最適に構築できる無線LAN (Local Area Network) アクセスポイント「NR1000シリーズ」をラインアップした。



9 NETTOWER MX900IP を中心とする企業ネットワーク構成例



10 会議室設置用端末 Woolive セットアップ

(2) 無線LANに対応した株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモのFOMA*端末やKDDI株式会社のau*端末が利用できる。キャリア連携による通信コストの削減、オフィスワークの効率化、将来性を見据えたネットワークの構築など、ユーザーの目的に応じた通信サービスの導入や、IPテレフォニーによる業務効率の向上をサポートする。

(3) 環境保全・省エネルギーへの取り組みとして、国際規制であるRoHS (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) 規制に対応*しているほか、多機能電話機で一定時間操作がないときにバックライトなどのランプを自動的に消灯する低消費電力機能を備えている。

(株式会社日立コミュニケーションテクノロジー)

(発売時期：2008年5月)

* バッテリー、LINE回路、電話機の一部などを除く。

*は「他社登録商標など」(145ページ)を参照

ビジュアルコミュニケーションシステム 「Woolive」

「Woolive」は、従来のビデオ会議スタイルを改善し、より簡単・便利に、かつ、きれいで身近なビジュアルコミュニケーションを追求して開発したビデオ会議システムである。

[主な特徴]

(1) HD (High Definition) 高画質、ネットワークへの柔軟な対応

最新映像コーデックH.264SVC (H.264 Scalable Video Codec) の採用で、IPネットワーク環境の変化にも柔軟に対応し、最大HD画質で、きめ細かいコミュニケーションを提供する。

(2) IP-PBX連携によるユニファイドコミュニケーション

自席PCや内線・外線電話機などのコミュニケーションツールを統合し、生産効率の向上をめざす。

(3) 最大200端末の同時接続

ビデオ会議のみならず、社内教育・研修、遠隔相談など、さまざまな目的で利用できる。

(4) 既設システムの有効活用

他社製のビデオ会議システム (SIP映像端末およびH.323映像端末) との接続が可能である。

Wooliveは、NGN時代にマッチした次世代オフィスコミュニケーションの実現を加速し、人の移動も減少するため、省コスト・省エネルギーにも貢献できるシステムである。

(株式会社日立コミュニケーションテクノロジー)

(発売時期：2008年10月)

コンタクトセンターシステム 「iCTNET/IX」, 「Recware II」

11

「iCTNET/IX」は、小規模から大規模まで対応可能な拡張性に富むコンタクトセンターシステムである。

[主な特徴]

(1) 株式会社日立コミュニケーションテクノロジー製IP-PBX (IPTOWER, CX8000IP, CX9000IP) との連携により、PBXの三者通話などの豊富な機能を利用可能にし、運用管理機能、マルチサイト管理機能、セキュリティ機能を強化した。

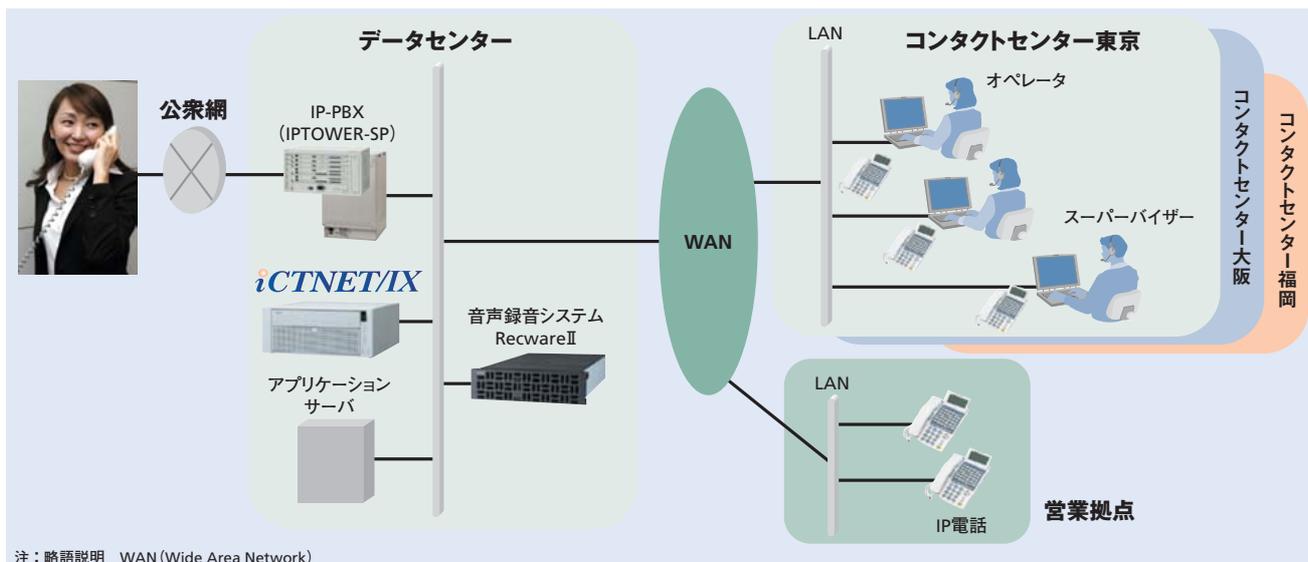
(2) 定評のあるオペレータクライアントツール、リアルタイムモニタや稼働実績集計などの管理ツールの機能をアップした。

「Recware II」は、これまで累計6,000席の出荷実績を持ち、コンタクトセンターだけではなく、オフィスの通話や会話も録音できるように製品メニューを拡充させた音声録音システムである。

[主な特徴]

(1) IP系モデルとレガシー系モデルを用意し、各社のPBX/IP-PBXシステムにおける通話録音が可能である。

(2) アプリケーション連携SDK (Software Development Kit) を提供しており、CRM (Customer Relationship Management) や音声認識システムなどと連携し



注：略語説明 WAN (Wide Area Network)

11 コンタクトセンターシステムの構成例

たシステム構築を実現する。

「iCTNET/IX」, 「Recware II」はいずれもVoIPに対応しているため、複数拠点の一体運用など、柔軟性に富んだシステム運用が可能である。

今後も、拡張性の向上、機能エンハンスを行い、顧客のさまざまなニーズに対応できるように製品の機能拡充を図る。
(日立情報通信エンジニアリング株式会社)

アルタイムトラフィックの通信品質を保証する低遅延処理、および独自LSI (Large-scale Integration) による高精度なQoS (Quality of Service) 処理が可能である。例えば、ユーザーごとに使用できる通信帯域を決めたうえで、さらに各ユーザーのWeb閲覧、IP電話、テレビ会議などの各アプリケーションの通信帯域を細かく保証し、高品質なサービスを実現する。

(2) ネットワーク・パーティション機能
一つのスイッチを複数の仮想スイッチに分割する。各仮想スイッチは独立

に動作し、IPアドレスが重複したシステムにおいても、アドレス変更を行うことなく回線統合ができる。これにより、ネットワーク構築のための設備費用や設計費用、および回線費用を大幅に低減する。

また、CommuniMax Apresiaシリーズの主な特徴は以下のとおりである。

- (1) デスクトップ環境に最適な静音ファンレスモデルも選択可能
- (2) セキュリティ認証機能、高速L2リング機能、ハードウェアによるフィルタ・QoSを搭載

12

CommuniMax AX, Apresiaシリーズ

NGN時代を支える基盤となるIP統合ネットワークの中核として、スイッチには高品質な通信サービスとコスト低減が強く求められている。

この要求に応えるため、日立グループは「CommuniMax AXシリーズ」に二つの機能を追加し、「CommuniMax Apresiaシリーズ」を新たに拡充した。

CommuniMax AXシリーズの追加機能は以下のとおりである。

(1) 階層化シェーパボード

最大3階層のシェーピング機能、リ

<p>AX2400Sシリーズ コンパクト・ギガビットレイヤ2スイッチ 10 G対応</p>	<p>AX3600Sシリーズ コンパクト・ギガビットレイヤ3スイッチ 10 G対応</p>	<p>AX6300Sシリーズ 高性能ミッドレンジスイッチ 10 Gエントリーモデル</p>	<p>AX6700Sシリーズ テラビットクラス高性能スイッチ 10 G性能重視モデル</p>
<p>AX1200Sシリーズ コンパクト・ファーストイーサネットレイヤ2スイッチ 1 G対応</p>	<p>AX5400Sシリーズ 中規模バックボーン向けスイッチ 1 G対応</p>		<p>AX7800Sシリーズ 大規模バックボーン向けスイッチ 10 G対応</p>
<p>CommuniMax AXシリーズ</p>			
<p>Apresia2000シリーズ ファンレス・ファーストイーサネットL2スイッチ 1 G対応</p>	<p>Apresia4000シリーズ オールギガセキュリティL2スイッチ 1 G対応</p>		
<p>CommuniMax Apresiaシリーズ</p>			

12 CommuniMax AX, Apresiaシリーズのラインアップ