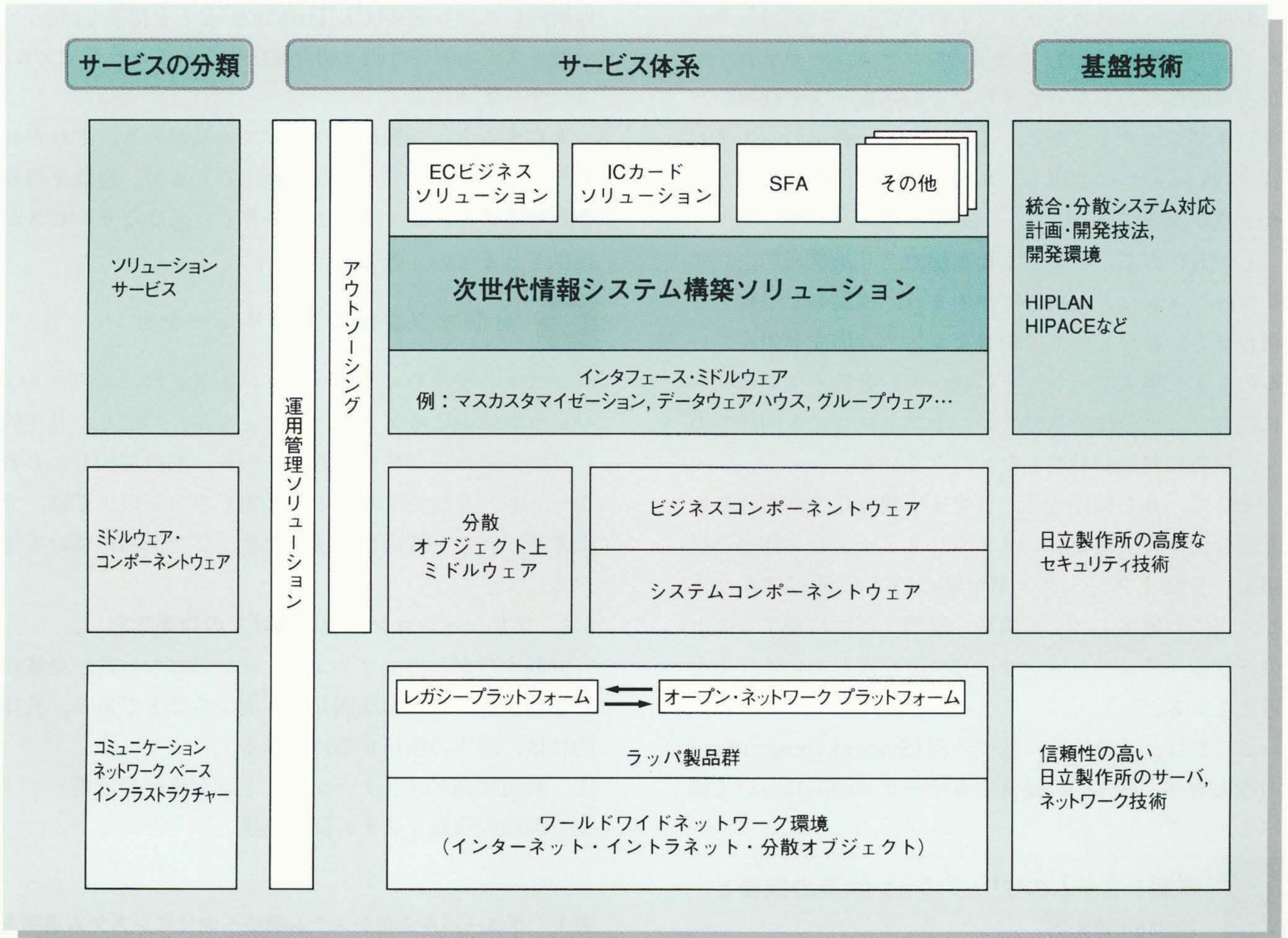


次世代情報システム構築ソリューション

System Integration Solutions by Distributed Object Technology
for Next-Generation Information Systems

児玉俊臣 *Toshiomi Kodama* 石田厚子 *Atsuko Ishida*
池田昌明 *Masaaki Ikeda* 稲葉慶一郎 *Keichirō Inaba*



注：略語説明 EC (Electronic Commerce), SFA (Sales Force Automation)

情報システムのソリューション体系

ソリューションの全体体系のひな型を示す。このコンセプトに基づいて各基盤ごとにソリューションの重点を決め、それぞれのサービス商品を定義する。図中の「次世代情報システム構築ソリューション」が、この論文の対象ソリューションである。

現在すでに、次世代の経営コンセプトニーズと、ネットワークセントリックな分散オブジェクト技術環境のシーズとが合致して、さまざまな製品が社会に登場している。日立製作所も、分散オブジェクト製品を次々に開発し、実システムとして徐々に構築、稼働させている。一方、この技術分野は未だ急激な発展途上にあり、世界中でさまざまな切り口の製品が絶えず生み出され、それだけで現ユーザーがシステムを構築するには、かえって混

乱を招いている。

日立製作所は、これまで“ForefrontSS”というソリューション体系の下でさまざまな具体的ソリューションを開発してきた。このような状況を踏まえ、分散オブジェクトを新IT (Information Technology) の根幹として活用していける、新しいソリューションとサービス商品を提案する。

1 はじめに

システム構築の情報技術〔IT(Information Technology)〕分野では、クライアントネットワークの発展と既存資産(メインフレームなど)の前向きな再評価という動向に伴い、システムの活用方法という点が、近年急速に変化している。

最近では、エクストラネットや“Thin(身軽な)”クライアントの登場により、複数層のシステムアーキテクチャが現実的なものとなってきた。この基盤を成す技術が、分散オブジェクトである。これにより、既存のシステム資産のいっそうの活用と、ユーザーの運用負荷軽減という2点が実現できる。

しかし一方で、さまざまな基盤やミドルウェア、アプリケーションなどの組合せが生まれ、結果として膨大な組合せと、結果としての複雑なシステム構成を生んでいるのもまた事実である。それは、何も分散オブジェクトに限らず、他の技術基盤・コンセプトにしても同様であり、早急に対策が必要となってきた。

そこで、日立製作所は、ますます複雑化する問題に取り組むために、新しいシステムソリューション体系を提唱し、分散オブジェクトを中核のITと位置づけたうえで、実際の顧客システム構築・運用・利用に資することのできるソリューションサービスを提案していくことを考えている。

ここでは、この体系に基づくSI(System Integration)の考え方や、具体的に提供するサービス商品について述べる。

2 情報システムのソリューション体系の概要と基本的考え方

情報システムのソリューション体系をまとめたものを21ページの図に示す。

(1) サービス分類

21ページの図の左側に示すように、サービス分類を三つにした。このサービス分類は、それぞれ下から順に、インフラストラクチャーの部分「コミュニケーション ネットワーク ベース」、オープンミドルウェアの部分「ミドルウェア・コンポーネントウェア」、最後に、これらのIT基盤を活用してSIを行う「ソリューションサービス」から成る。

(2) 基盤技術

それぞれにとって重要な基盤技術が存在するが、それ

を表したものが21ページの図の右側である。

「コミュニケーション ネットワーク ベース」にとっては、高信頼性・高可用性を持つサーバ・ネットワーク技術がそのベースとなる。

「ミドルウェア・コンポーネントウェア」では、高度なセキュリティ技術を活用する。

「ソリューションサービス」に対しては、従来の日立製作所のシステム開発技法“HIPACE”などを拡張し、統合・分散システム対応計画・開発技法によってこれを支える。

(3) サービス体系

大別すると、分類別にサービス体系がある。それぞれのサービスは単体でも提供、適用できるが、複数を組み合わせることによって、より一貫した高度なサービスが提供できるものとする。

3 分散オブジェクトソリューション

システム事業やソリューション事業では、このソリューション体系の考え方がベースとなる。ただし、具体的には、おのおのの技術基盤別に整理、取捨選択し、必要なサービスを提供することが必要である。以下では、分散オブジェクト技術を利用したサービス商品について述べる。

3.1 ソリューション実現に向けての効率的SI

分散オブジェクトソリューションのねらいは、企業の新業務サービスの短期開発を実現することである。具体的には、以下の項目があげられる。

- (1) 新規開発アプリケーションと既存資産の連携
- (2) 異機種複数システム間の連携

表1 グローバル企業システム構築へ向けてシステム連携を図るべきポイント

分散オブジェクト技術の特徴を生かした適用パターンと顧客のメリットを示す。

分散オブジェクト技術の特徴	適用パターン	顧客のメリット(ユーザー, システム部門)
既存資産の有効活用 (企業システムの再構築)	端末統合	●操作性の向上 ●イントラネットによる開発加速
	既存システム資産の活用	●部門システム間連携 ●コラボレーションによる手戻し工数減 ●新業務システムの追加 ●一部業務のダウンサイジング化 (パッケージ導入)
システム連携の容易さ (社外との有機的結合)	特定他社システムとの接続	●リモート化・モバイル化 ●セキュリティ ●他社システムの変化への対応力の確保 ●ECへの対応
	一般顧客への直接アクセス	●ウェブでの各種サービス利用 ●多様なサービス提供 (ユーザーのサービス形態に即応)
	第三者機関システムとの接続	●取引先相手をダイナミックに検索 ●必要な相手先へ接続 ●取引先相手のシステム変更柔軟に対応

(3) システム環境変化への対応

このような状況下で、日立製作所のサービス商品のねらいは、効率的SI、すなわち「作らない文化」、「組合せの文化」の醸成である。具体的には、既存システム資産の有効活用と、システム連携の容易さである。その内容をまとめたものを表1に示す。

3.2 分散オブジェクト基盤サービス商品の意義

このサービス商品の意義・効果としては、以下のことがあげられる。この商品によって、より柔軟な新業務の創造・構築が早期に実現できる。

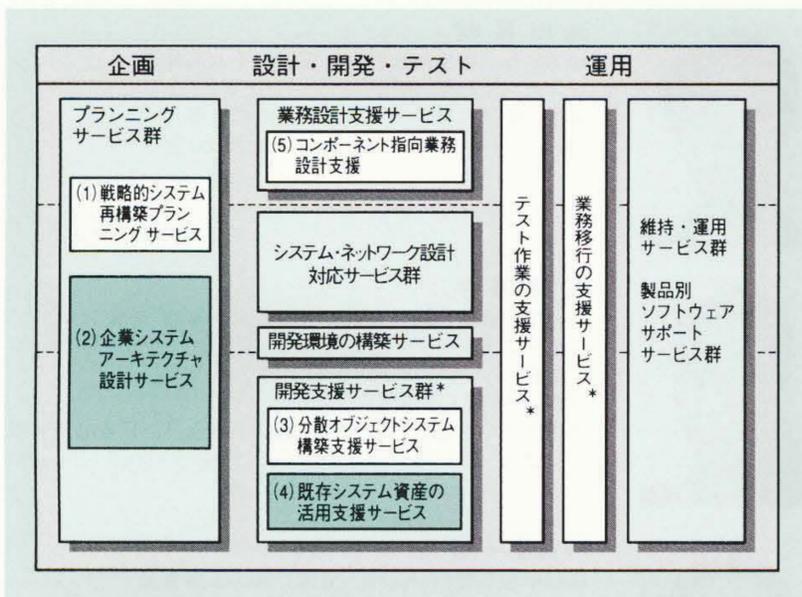
- (1) 異種システムをいっそう簡単に連携することによる、新付加価値業務とシステムの創出
- (2) メインフレームとオープンシステム連携ソリューションの拡大
- (3) SIの高度化と効率化
- (4) 有力SIベンダ、パッケージベンダとの共生

3.3 サービス商品の全体体系

サービス商品体系を図1に、この体系の位置づけを図2にそれぞれ示す。既存商品のほかに、今回は5商品を追加した。

具体的商品内容は下記のとおりである。

- (1) プランニングサービス群
 - (a) 戦略的システム再構築プランニングサービス、新システムへの順次移行と連携の全体計画
 - (b) 企業システムアーキテクチャ設計サービス、システム連携基盤の計画
- (2) 開発支援サービス群
 - (a) 分散オブジェクトシステム構築支援サービス、新



注：*分散オブジェクト対応にエンハンスする予定

図1 サービス商品の全体体系

分散オブジェクト対応のサービス商品を追加し、新商品を既存サービス商品体系の中に位置づけた。

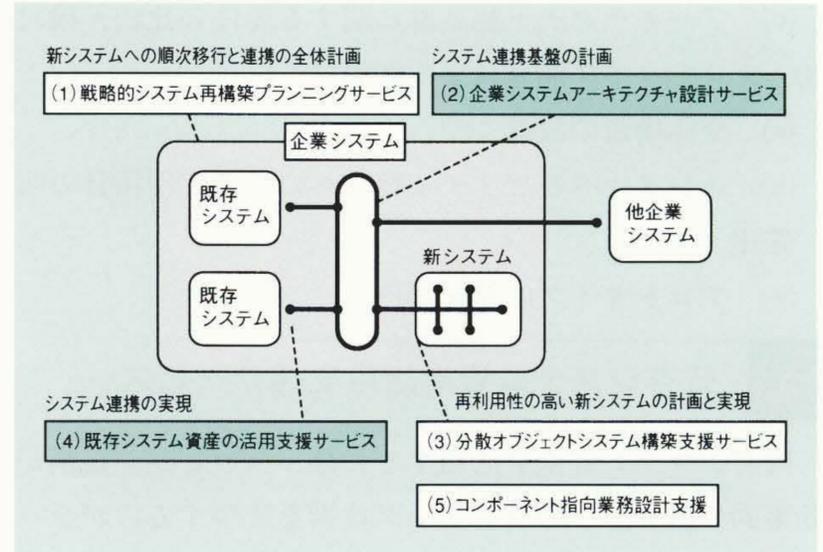


図2 サービス体系の位置づけ

現状の業務・システム環境と新規のニーズから、おのおののニーズに合ったサービスを提供する。

システムへのIT基盤の適用とシステム構築

- (b) 既存システム資産の活用支援サービス、システム連携の実現
- (3) 業務設計支援サービス群
 - (a) コンポーネント指向業務設計支援サービスと、再利用性の高い新業務システム構築

次章では、特に今後のSIのキーとなる、プランニングサービス群の企業システムアーキテクチャ設計サービスと、開発支援サービス群の既存システム資産の活用支援サービスの2商品について述べる。

4 企業システムアーキテクチャ設計サービス

このサービスは、今後のSI全体にとって、最も重要となるサービスの一つと位置づけている。

これからの企業情報システムの実現にあたっては、膨大な既存資産を有効に取捨選択し、組み合わせていく技術が重要となる。分散システムでは、既存システムのデータ活用、業務パッケージや流通ソフトウェアの活用が必須であり、システム間の連携アーキテクチャをいかに上手に設計するかが、その後の開発スピードを左右する。

アーキテクチャ設計のためのサービス商品として、以下のサービス内容を提供する。

- (1) インタオペラビリティ(相互接続性)の要件分析
 - (a) 接続と運用の柔軟性の要件
 - (b) データ連携の範囲、性能とセキュリティの要件
- (2) アーキテクチャ調査
 - (a) 標準化動向と最新技術動向の調査
 - (b) 現行系アーキテクチャの分析

- (c) アーキテクチャ製品群に関する要件の比較・検討
- (3) プロトタイプ開発による評価
- (a) 全体構成の設計
- (b) インタオペラビリティ要件への連携実現指針の明確化
- (c) プロトタイプ開発と評価

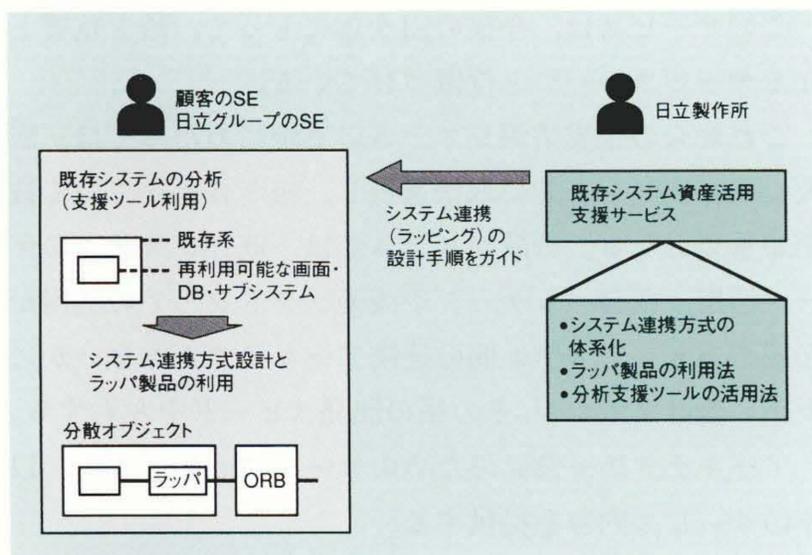
5 既存システム資産活用支援サービス

既存システム資産を活用するには、ラッピング技術が効果的である。このラッピング技術を実現するのがラッパ製品群であり、個々のシステム形態を通じて製品の選択と使い方のコンサルテーションを行うのがこのサービスである(図3参照)。

具体的内容は、以下にあげるそれぞれのコンサルテーションから成る。

- (1) 既存資産を効果的に活用するためのシステムモデル作成の支援
- (2) 顧客の適用業務・資産形態に対する適切なラッピング方式と適用製品の提案
- (3) 既存資産を効率的に利用するラッパ製品などの導入支援

効果としては、まずオブジェクトラッパ製品を活用することにより、既存システム資産(メインフレームなど)を、修正を最小限に抑えながら再利用でき、それによる業務システム構築の加速があげられる。また、既存システム資産と新規に開発する分散オブジェクト対応アプリケーションとのインテグレーションを実現することができる。



注：略語説明 SE (Systems Engineer)
DB (Database)
ORB (Object Request Broker)

図3 既存システム資産活用支援サービスのねらい

既存システム資産を活用してアプリケーションシステムの構築を加速したいというニーズ(time-to-marketの短縮)を持った顧客に対して、既存システム連携設計ガイドに基づいてコンサルテーションを実施する。

6 おわりに

ここでは、分散オブジェクト基盤でのSIソリューションの考え方について述べた。

現在、新しい世代である「ネットジェネレーション」の持つニーズのキーワードは、「ユビキタス(いつでも、どこでも)」である。その動向は、今後のシーズであるIT基盤の発展と密接に相互依存している。その中で、企業や社会のあり方そのものも確実に変化していかざるを得ないものとする。それを支えるSI基盤も、単なる一業務やコンピュータシステム構築にかかわる技術だけにとどまらず、より文化的・社会的な側面とかがわって成長していく必要がある。

日立製作所は、これからも顧客に対する息の長いサポートに努めていく。そのための重要な技術的基盤の一つが分散オブジェクト基盤“Network Objectplaza”であるとの認識に立ち、それを中心としたソリューション・サービスを今後も積極的にサポートしていく考えである。

参考文献

- 1) トマス・J・モーブレイ, 外, 大谷監訳: CORBA DESIGN PATTERN, IDGコミュニケーションズ(1998-2)

執筆者紹介



児玉 俊臣

1974年日立製作所入社, 情報システム事業部
システム企画部 所属
現在, システム事業企画に従事
E-mail: tokodama@system.hitachi.co.jp



池田 昌明

1985年日立製作所入社, 情報システム事業部
システム企画部 所属
現在, 分散オブジェクト事業企画に従事
E-mail: ma-ikeda@system.hitachi.co.jp



石田 厚子

1972年日立製作所入社, システム開発本部 所属
現在, ソフトウェア生産技術の開発とコンサルテーション
に従事
技術士(情報工学部門)
情報処理学会会員, 電子情報通信学会会員, 日本品質管理
学会会員
E-mail: ishida@iabs.hitachi.co.jp



稲葉 慶一郎

1985年日立製作所入社, 情報システム事業部
システム企画部 所属
現在, 製品企画および支援に従事
情報処理学会会員, 経営情報学会会員
E-mail: sibelius@system.hitachi.co.jp