

次世代のシステム構造をどうとらえるか

小暮典靖

次世代のシステム構造といわれるSOA（サービス指向アーキテクチャー）は、技術面での成熟が後れていることが課題とされている。一方で米国に目を向けると、DOA（データ指向アーキテクチャー）を中核として、システムの最適化、全体の統制が日本より進んでいたため、SOAが定着してきている。アーキテクトによるシステム全体の統制や均質化されたシステム環境の整備など、サービス指向アーキテクチャーを定着させるには、開発工程の標準化だけでなく、システム全体を守るための標準化が必要不可欠となってきた。

統制を回復させるシステム構造への期待

情報システムの構造は、大型汎用コンピュータから始まってクライアントサーバーシステム、Webシステムへと急激な変遷をたどってきた。

しかしそれによって、大型汎用コンピュータの時代には保たれていたシステムの統制が崩れ、さまざまな環境が乱立してしまうようになった。

そのため、再びシステムの統制を取り戻すことを可能にする次の時代のシステム構造が求められるようになってきている。その最有力候補と目されているのがサービス指向アーキテクチャー、すなわちSOAである。

現在のところ、日本のSOAをめぐる議論は技術面が焦点となっているが、SOAの導入に当たっては、システム統制を含めた標準化に対する取り組みが重要である。

「サービス指向」のシステム構造

SOAという言葉をよく耳にするようになったのは4、5年ほど前からである。しかし、企業システムへのSOAの導入はペースが遅い。これは、ESB（Enterprise Service Bus：SOAを実装するための機能またはミドルウェア製品）などの、SOA技術の成熟が後れていることが一因といわれている。

しかし、SOA自体は必ずしもSOA技術を使用しなくても、実現は可能である。

そもそも「サービス指向」とは、業務機能をサービスという単位で提供し、そのいくつかのサービスを組み合わせることで業務システムを実現するという考え方を表している。そして、適切に分割されたサービス（業務機能）を組み合わせることでシステム開発のスピードアップ、コスト削減が可能となる、というのがSOAの利点である。

SOA技術は、サービスの組み合わせで業務システムを実現する技術と、大型汎用コンピュータやクライアントサーバーシステムなど、世代の違うシステムを接続するための技術とに大別される。技術が成熟していないのは、世代の違うシステムを接続する部分であり、サービスを組み合わせる部分においては、すでに技術は確立されている。

既存資産を有効活用するという意味では、世代の違うシステムを接続する技術は重要であるが、この問題は、システム再構築の際に多少の考慮をすることで解決することが可能である。したがって、SOA技術の未成熟は、大きな問題にはならない。

SOA導入の日米比較

米国に目を向けると、SOAはかなり定着してきており、すでにSOA技術によるサービス指向システムを構築している企業も存在している。そのようなシステムのシステム構造を、同じくサービス指向の日本企業のシステムと比較すると、非常に似通っている点が多いが、大きな違いもある(表1)。

米国では、以前からデータを中心としたシステム構造(データ指向アーキテクチャー:DOA)をとっている企業が多い。

DOAとは、データを核としてシステムをとらえる考え方のことで、データへのアクセスを画一化しコントロールすることで、システム全体の統制が可能となる。

このようなデータ主体のシステムは、ビジネスロジック主体のシステムと比較すると構造的に単純であり、システム全体での最適化が進んでいる。このことが、SOAを導入しやすい環境をつくっている。

日本でも、一部の企業ではDOAを導入しており、こうした企業では比較的容易にSOAを導入することが可能である。

表1 サービス指向のシステム構造の日米比較

	システム間接続技術	システムの考え方
日本	既存技術で統一	ビジネスロジック主体
米国	ESB (Enterprise Service Bus)	データ主体

サービス指向システム構造の注意点

サービス指向、データ指向のシステムを構築する場合に注意すべき点は、特定のサービスやデータに処理が集中してしまうことである。そうならないためには、システム構造設計に重点を置いたシステム統制が必須となる。

具体的には次のような対策が必要となる。

まず、システム全体の統制を専門とするアーキテクトを置くことにより、これまでのようなシステムの乱立やデータの分散を防ぐことである。このようなアーキテクトは、個別システムの構造を全体最適の視点でチェックし、企業システム全体での構造を管理する責任を負う。システム構造の決定はアーキテクトの承認なしにはできなくなるため、アーキテクトの存在は、システム統制を行ううえでのキーポイントとなる。

次に、システムの設計・開発における手法を標準化により統一し、均質化されたシステム構築環境を整備することである。標準化とは各企業の文化の体系化でもある。教科書的な標準化は簡単だが、そのような標準化は形骸化しやすいことも事実である。そのため、自社の文化や身の丈に合った標準化を整備することがポイントとなる。

このように、サービス指向のシステム構造を定着させるためには、これまでのような開発工程の標準化だけでなく、アーキテクトも含めたシステム全体を守るための標準化を行うことが必要不可欠となってくる。

『ITソリューションフロンティア』
2007年11月号より転載

小暮典靖 (こぐれのりやす)

ITアーキテクトコンサルティング
部上級テクニカルエンジニア