

ビジネスで勝ち抜くためのシステム連携基盤構築指針

～ 連携基盤ツールによるサステナブル企業システム確立 ～

目次

第1章 エグゼクティブ・サマリ	1
第2章 システム連携ツールの価値	2
システム連携の必要性と国内企業の現状	2
システム連携のための技術とツールの活用指針	4
システム連携における国内企業成功事例	6
第3章 システム連携基盤の重要性	8
国内企業の現状	8
システム連携ツールから連携基盤へ	11
第4章 システム連携基盤構築アプローチ	13
システム連携基盤構築時のチェックポイント	13
システム連携基盤構築で成功するためのアプローチ	17
第5章 提言	20

第1章 エグゼクティブ・サマリ

かつて多くの企業が、巨大な単一システムで自社ビジネスをグローバル規模で支援する構想を持っていたが、それは夢に終わった。現在必要なことは、ビジネス環境の変化や続々登場する革新的なテクノロジーに対して柔軟かつ迅速に適応する企業システムであり、それは多種多様なアプリケーションの集合体となる。このような時代においては、多数のアプリケーションをつなぎ経営上の意思決定に貢献する連携基盤の重要性がますます高まっている。「連携システム」を保有している企業は多いが、「連携基盤」を構築している企業は少ないのが実情である。自社ビジネスにとって重要な情報がリアルタイムに入手できない、と経営層やビジネス部門から要求されている企業は、早急に連携基盤の構想化と構築ロードマップの検討に着手すべきである。

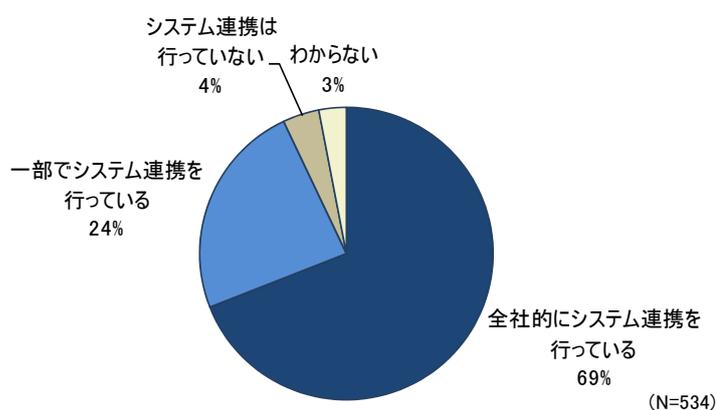
第2章 システム連携ツールの価値

システム連携の必要性と国内企業の現状

理想的な企業システムを構築するのは容易ではない。ビジネスは常に変化し、M&Aやパートナー企業との協業の機会も増えている。かつては、単一のシステムで国内だけでなく世界規模で統一システムを持つのが理想的という論調が主流を占めていた。しかし現代においては、ビジネス変化や続々と登場する先進テクノロジーへの対応が必須であるため、巨大な単一企業システムを構築／維持することは非現実的であるばかりか、そのような方向は間違っていたと言わざるを得ない。多くの企業が行っているように、多種多様なシステムを複数利用することが現在の企業システムでは最適な形態であるといえよう。これらのシステムが企業活動を支えるために、システム連携が必須であり、ビジネスにおいて極めて重要な役割を担っているのである。

従業員数500名以上の国内企業に対し、システム連携の状況をたずねたところ、「全社的にシステム連携を行っている」と回答した企業が約7割にも上った（図1）。「システム連携は行っていない」と回答した企業はわずか4%に過ぎず、ほとんどの企業がシステム連携を行っていることがわかった。

図1 国内企業におけるシステム連携の状況



出典：ITR（2016年9月調査）

システム連携は大きく分けて、密結合と疎結合に分類できる。密結合とは、連携に関係する互いのシステムが密接に繋がっている状態のことを指す。プログラム連携は、片方のシステムのプログラムから連携相手のシステムのプログラムを呼び出す方法であり、プログラムが密接に結合している。データベース連携は、データベースのトリガ機能などを利用して、片方のシステムのデータベースにデータの追加／修正／削除があった場合、連携相手のシステムのデータベースも同様に更新するという方法で、これも双方のデータベースが密接に結合している。このような密結合方式は、コンピュータの処理能力が低い時代において、システム連携を確実にやり、システム連携のパフォーマンスを確保しやすいことから、かつて主流であった。しかし、この方式は、片方のシステムを変更する必要がある場合、連携相手のシステムも修正しなければならないことがほとんどである。また、密結合の場合、連携相手のシステムのプログラムやデータベースの仕様を詳細に知っている必要があり、迅速にシステム連携の仕組みを構築することは困難である。

図2 システム連携の分類

分類	密結合	疎結合
代表的な連携手法	プログラム連携 データベース連携 ストレージ共有	ファイル連携 メッセージ連携 サービス連携(API連携)
長 所	システム・パフォーマンスの確保が容易	片側のシステムを変更しても、連携先のシステム変更が不要 連携相手のシステムのプログラムやデータベースの詳細仕様を知っている必要はなく、迅速にシステム連携の仕組みを構築することが可能
短 所	片側のシステムを変更する場合、連携先のシステムも変更が必要になる場合が多い 連携相手のシステムのプログラムやデータベースの詳細仕様を知っている必要があり、迅速にシステム連携の仕組みを構築することが困難	ネットワーク越しの連携の場合、システム・パフォーマンスの確保が困難な場合がある

出典：ITR

一方、疎結合は、連携に関係する互いのシステムが疎な関係で繋がっている状態を指す。ファイル転送によるシステム連携は、多くの企業が長年採用している手法であり、プレーンテキストやCSV形式のファイルを送信元のシステムが生成し、それを連携相手のシステムが受け取り、システムに取り込む仕組みである。メッセージ連携では、連携用データをファイル転送ではなく、メッセージとして送信する。サービス連

携は、データではなくシステムサービス同士を連携させる方法で、かつてはSOAアーキテクチャに基づくESBを利用するのが一般的であったが、現在はRESTプロトコルを利用した連携（以降、本稿ではこの連携を単に「API連携」と呼ぶ）が主流となっている。密結合は全てリアルタイムの複数のシステムが連携するが、疎結合の場合、その連携手法によってリアルタイム性はさまざま異なる。ファイル連携は、かつてはリアルタイム性が低いバッチ連携に適しているといわれていたが、最近一部の製品では連携元からのファイル生成／送信と連携先の受信のタイミング調整により、限りなくリアルタイムに近づけることが可能となっている。メッセージ連携もリアルタイム性は低いですが、連携元からのメッセージ生成と連携先のメッセージ受信のタイミングによって限りなくリアルタイムに近づけることが可能である。サービス連携ではリアルタイム連携が可能である。疎結合では、片側のシステムを変更しても、連携先のシステム変更が不要であり、連携相手のシステムのプログラムやデータベースの詳細仕様を知っている必要はなく、迅速にシステム連携の仕組みを構築することが可能である。現代においては、新規ビジネスのためのシステム、M&A先の企業システム、パートナー企業のシステム、といった多種多様なシステムと迅速かつ柔軟に連携することが必須となっていることから、システム連携を行う場合は疎結合な手法を採用すべきである。

システム連携のための技術とツールの活用指針

システム連携においては、疎結合な手法を採用すべきと述べたが、システムを構築／運用する前に考慮すべき2つの視点がある。1つはどのようなソフトウェア／ツール（以降「連携ツール」）を使うのかという視点であり、もうひとつはどのような連携技術（送信プロトコルなど）を使うのかという視点である。それぞれの例を図3に示した。

図3 連携のためのソフトウェア／ツールと技術の代表例

	連携ツール	連携技術(プロトコルなど)
例	手組みソフトウェア 商用連携ソフトウェア(オンプレミス) 連携用クラウドサービス アプリケーションに付属する連携機能	FTP/SFTP MQ JMS 連携ツール独自プロトコル SMTP/IMAP/POP SOAP REST(HTTP/HTTPS)

出典：ITR

システム連携に、手組みのオリジナルソフトウェアを利用している企業は少なくない。OS付属のFTPツールに手を加えて、確実なファイル／データ送受信を実現している例も散見される。自社でESBを開発している企業も存在する。多くの企業は、商用の連携ソフトウェア（オンプレミス用）を利用しているが、最近は連携用クラウドサービスを利用する企業も増えている。ERPやCRMなどのソフトウェア・パッケージが保有するシステム連携機能を利用している企業も少なくない。連携技術に関しては、図3に例示した以外にも多くの転送プロトコルが存在し、今後新しい技術が登場する可能性も非常に高い。

このように多種多様な選択肢が存在する「連携ツール」と「連携技術」を適正に活用するにはどのように考えればよいだろうか。図4に、連携ツールと連携技術の標準化について整理を行った。連携ツールと連携技術ともに自社標準がなく、場当たりに選択している企業はシステム連携における無駄が過大となる可能性が極めて高く、早急に改善する必要がある。連携ツールを標準化することなく、連携技術だけを標準化しても、多種多様なシステムに迅速／柔軟に連携することは困難となる。

図4 連携ツールと連携技術の標準化指針

		連携技術	
		標準なし	標準あり
連携ツール	標準なし	× 早急に改善の必要性あり	× ツール標準なしに、連携技術だけ標準化するのは無意味
	標準あり	○ ツールを標準化し、新しい技術を随時取り入れて連携する	△ 連携技術を標準化すると企業ITの柔軟性や迅速性が低下する可能性がある

出典：ITR

連携ツールを全社的に標準化し、連携技術は穏やかな利用ガイドラインにとどめておき、新しいテクノロジー／IT製品／サービスが登場した際に利用価値があるものは貪欲に利用する方針が、技術進化の激しい現代において企業が採用すべきものといえる。連携ツールおよび連携技術の両方を標準化することは一見正しい方針であるように見えるが、標準化したのがゆえに新しいテクノロジー／IT製品／サービスに対して様子見や利用拒否の判断をする傾向が高くなる可能性があるため、推奨できない。

システム連携における国内企業成功事例

本節では、前述のような考え方で企業システムの連携を実現し、成果をあげた事例を3社紹介する。事例取材にあたっては、システム連携ツール分野で国内トップのシェア（出典：「ITR Market View：ファイル共有・転送市場2016」システム間ファイル転送市場2015年度）を持つ株式会社セゾン情報システムズの協力を得た。

A. エーザイ株式会社

大手医薬品メーカーのエーザイでは、1990年代以前において基幹系システムはメインフレームが中心であったが、以降は業務支援系システムなどでオープン化（Webアプリケーション導入など）を推進した。その結果、新旧交えて多種多様なシステムが混在するようになり、システム連携が課題となった。メインフレームが中心の時代はネットワークも含めプラットフォーム自体のセキュリティレベルが高かったために、システム連携におけるセキュリティに対する意識が希薄であった。オープン化を進めるにつれ、自社でセキュリティやデータ転送の確実性を担保しなければならないFTPのような連携手法を採用することが多くなり、システム連携におけるセキュリティ強化と標準化が急務となった。1990年代後半より検討を開始し、1997年に株式会社セゾン情報システムズのシステム連携ツール「HULFT」を人事系システムに導入した。数年利用した後に、ファイル転送におけるセキュリティおよび安全性の高さを評価し、2001年に全社技術標準に採用決定した。同社では、Windows、Linux、z/OS（メインフレーム）、UNIXなど多様なサーバOSを利用しているが、同グループ全企業のあらゆるシステムにおいて、HULFTをシステム連携の標準ツールとして利用することを規定している。ツールの標準化は同社IT部門であるICTビジネスソリューション部が包括的に推進しており、システム開発や運用保守の協力企業にもこれらの標準の遵守を求めている。HULFTをシステム連携の標準とすることで、経験が少ないエンジニアでもシステム連携を迅速かつ低コストで実現することが可能になっている。

B. グンゼ株式会社

繊維製品、各種ウェア、プラスチックフィルム、電子部品、スポーツクラブなど、多様なビジネスを展開しているグンゼ株式会社では、以前はメインフレームを中心にして企業システムが構成されており、システム連携の必要性は低かった。オープン化が進むにつれ、システム連携が必要になりFTPを利用したデータ転送を行うことが多

くなっていった。FTP転送ではセキュリティおよび安全性が低いと判断し、セゾン情報システムズのHULFTを導入した。現在は、株式会社アプレッソのEAI（Enterprise Application Integration）製品であるDataSpider Servistaも導入した。HULFTはプラットフォームをメインフレームからPCサーバに移行したCOBOL系システムを中心に活用し、数多くのWindowsおよびLinuxサーバで構成されるオープン系システムのほとんどは仮想統合サーバ上で稼働しており、システム連携にはDataSpider Servistaを活用している。オープン系システムは多種多様なデバイス、OSやプロトコルに対応する必要があるため、より対応範囲の広いDataSpider Servistaを採用した。今後は、クラウドサービス、IoTなどにもシステム連携範囲を拡張する予定である。システム連携ツールを標準化することにより、システム連携に要する工数を削減でき、迅速な連携が可能となった。また、連携ツールで連携仕様のドキュメントを作成することが可能なため、システム連携作業が誰にでもできるようになった。

C. 株式会社インテジテクノスフィア

創業以来、日本の市場調査会社のリーディングカンパニーとしてさまざまなマーケティング・リサーチを提供するインテジグループでは、パートナー企業と共同で構築したリサーチデータ分析システムにおいてシステム連携ツールを標準化し成果を獲得した。パートナー企業と送受信するデータにはリサーチ回答者の個人情報や属性情報が含まれており、セキュリティレベルの高い連携システムの構築／運用が必須となる。このために、システム開発を担当した同社はHULFTを採用した。また、変化の激しい時代において、新規リサーチの早期実施と迅速なデータ分析が求められており、このために同社はパブリッククラウド（AWS）上にシステムを構築した。顧客企業側システムと多種多様なシステムから構成される同社側データ分析用システムの連携のためにセゾン情報システムズのHULFTシリーズを採用した。採用した具体的な製品は、連携ツールであるHULFTと中継用ツールであるHULFT-HUBである。システム連携ツールを標準化したことによって、システム連携におけるセキュリティの確保と、安全確実な連携が実現できた。また、新しいシステムを構築する際においても、連携部分が標準化されているため、迅速に既存システムと連携できるようになった。

第3章 システム連携基盤の重要性

国内企業の現状

前章では、企業におけるシステム連携ツールの重要性について解説し、多くの企業がシステム連携ツールを導入済みであると述べた。それでは、企業におけるシステム連携に関しては、連携ツールを導入すれば安泰と考えてよいのだろうか。この点について述べる前に、国内企業のITに関する状況を整理してみたい。

国内企業が重要視するIT戦略を調査した結果を見ると、ここ数年、重要なIT戦略テーマの1位は「売上増大への直接的な貢献」であり、次いで「業務コストの削減」「顧客サービスの質的な向上」となっている（図5）。つまり、企業ITの重要なミッションは「ビジネス貢献」なのである。

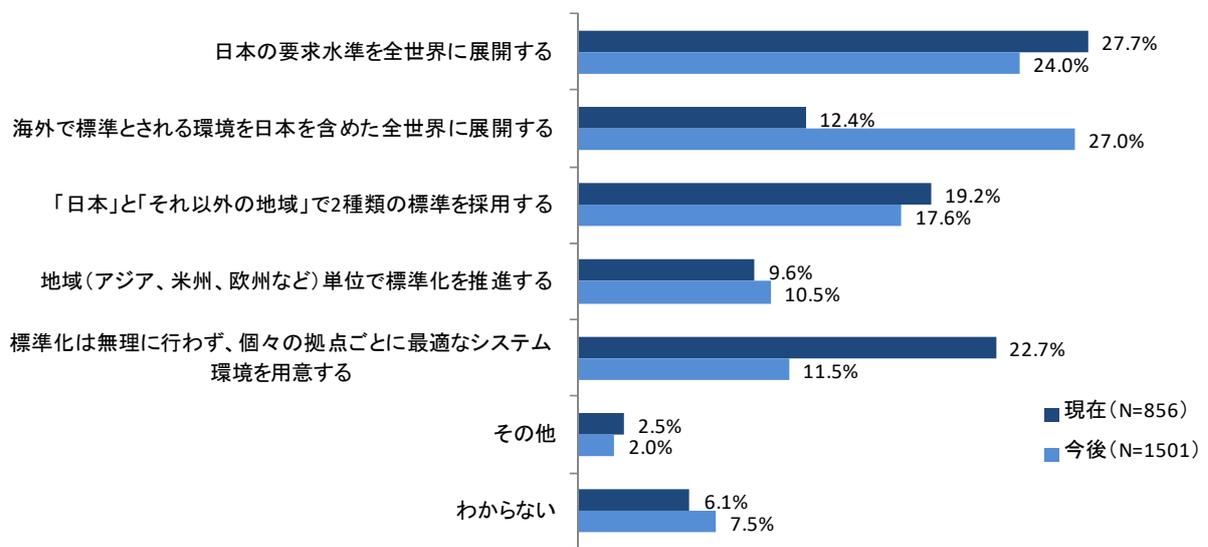
図5 国内企業が最重要視するIT戦略テーマは「ビジネス貢献」

2016年度の順位(前年調査)		2017年度の順位	
1位	売上増大への直接的な貢献	1位	売上増大への直接的な貢献
2位	業務コストの削減	2位	業務コストの削減
3位	顧客サービスの質的な向上	3位	顧客サービスの質的な向上
4位	ITコストの削減	4位	ITコストの削減
5位	システムの性能や信頼性の向上	5位	システムの性能や信頼性の向上
6位	既存システムの統合性強化	6位	既存システムの統合性強化
7位	プライバシーや機密情報の保護	7位	情報の活用度の向上
8位	情報の活用度の向上	8位	サイバー攻撃への対策強化
9位	サイバー攻撃への対策強化	9位	プライバシーや機密情報の保護
10位	事業継続計画や災害対策の強化	10位	ビジネス・イノベーションの創出
11位	ビジネス・イノベーションの創出	11位	事業継続計画や災害対策の強化
12位	経営における意思決定の迅速化	12位	従業員のワークスタイル革新
13位	グローバル・ビジネスへの対応強化	13位	経営における意思決定の迅速化
14位	従業員のワークスタイル革新	14位	グローバル・ビジネスへの対応強化
15位	新技術に関する知識・活用ノウハウの獲得	15位	内部統制や法令順守への対応
16位	内部統制や法令順守への対応	16位	新技術に関する知識・活用ノウハウの獲得
17位	IT部門スタッフの人材育成	17位	IT部門スタッフの人材育成
18位	IT組織の再編(子会社含む)	18位	IT組織の再編(子会社含む)

出典：ITR「IT投資動向調査2017」

図6は、グローバルでIT環境を統一または標準化するうえでのアプローチを国内企業に問うたものである。現在は「日本の要求水準を全世界に展開する」とする企業が最も多いが、今後については「海外で標準とされる環境を日本を含めた全世界に展開する」と回答した企業が最も多い結果となった。これまでは、日本のITシステムの標準を海外に展開しようと考えていた企業も、グローバル展開を進めるにあたってはその構想を諦め、今後は海外主導でIT環境の標準化が進む可能性が高いのである。

図6 グローバル・システム標準化の主導権が海外に移る



出典：ITR「IT投資動向調査2017」

図7は、年間IT支出のうちどの程度の割合をIT部門が決定しているか（決裁権を有しているか）を問うた結果を示している。企業全体のIT支出に対してIT部門が決定権を有する金額の割合は、2014年度以降50%を下回っている。ビジネスにおけるITの重要性がますます高まる中で、ビジネス部門や経営層などの非IT部門が直接IT予算の決定権を持つようになってきているのである。この変化は、企業ITの重要なミッションがビジネス貢献であることを考えると自然な変化であると解釈できる。

図7 半分以下になったIT支出に占めるIT部門の決定権

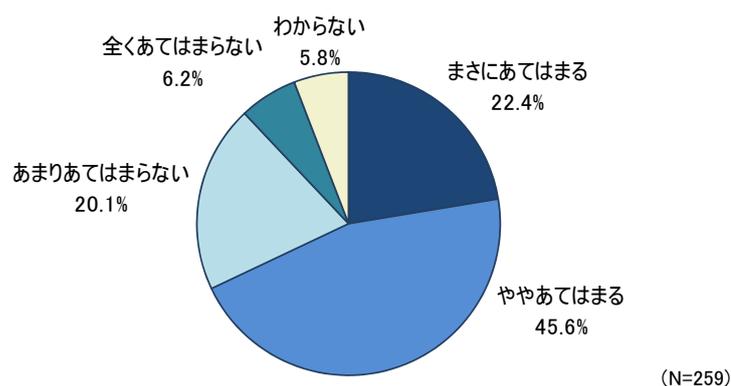


出典：ITR「IT投資動向調査2017」

国内企業に対し、「経営者は、ITを活用した新規事業創造やビジネスモデル変革を重要と考えている」か否かを問うた結果を図8に示した。国内企業の経営者の3分の2以上が、ITを活用した新規事業創造やビジネスモデル変革が重要と考えていることがわかった。この結果は、今後、新規事業やビジネスモデル変革のためのシステムがますます増加することを示している。

図8 デジタルイノベーションに対する期待の増大

「経営者は、ITを活用した新規事業創造やビジネスモデル変革を重要と考えている」



出典：ITR「デジタルイノベーションに関する動向調査」(2016年4月)

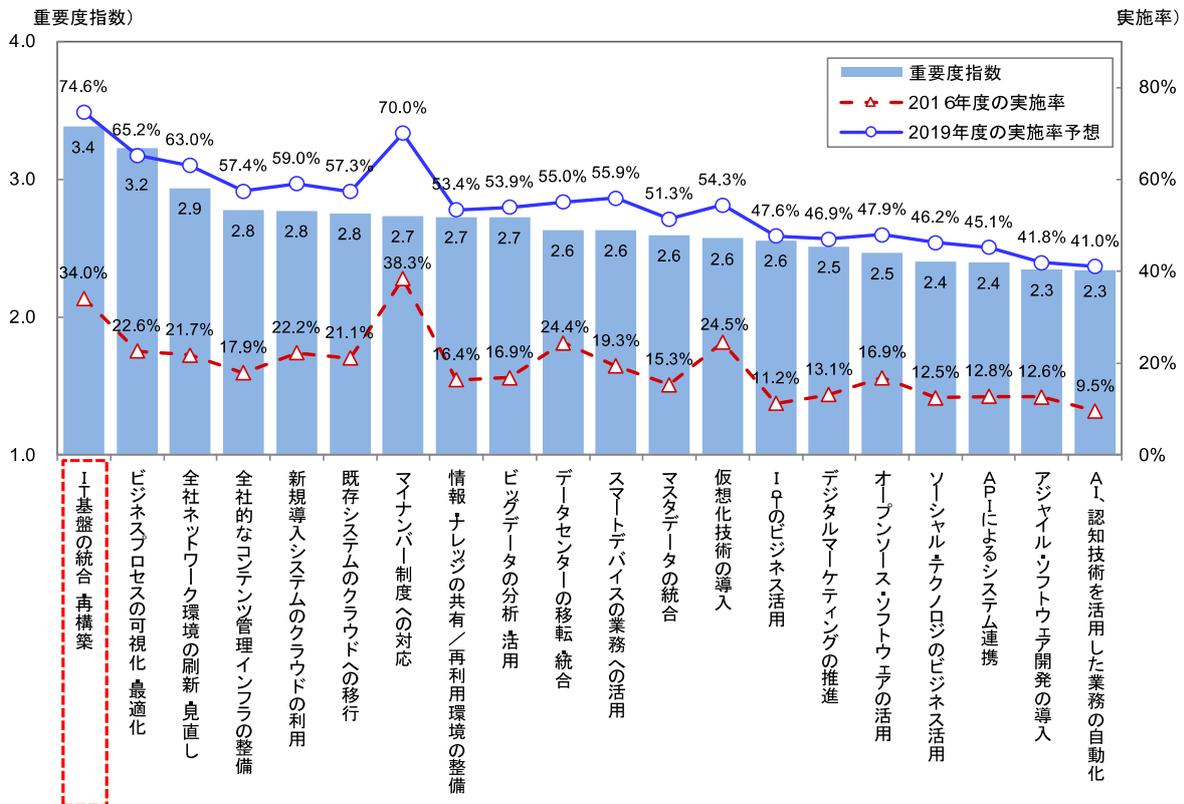
企業においては、ITシステムをよりうまく活用してビジネスを成長させる必要があり、戦略性のある新しいシステムを増やさなければビジネスで勝ち残っていくことが

難しい時代となっている。また、自社単独で世界で勝ち残っていくのではなく、いろいろな外部企業と協業を進めていかななくてはならない時代となっている。かつて多くの国内企業のIT部門が夢に描いていた、本社主導で構築運用する「一枚岩の巨大企業システムの世界展開」はすでに崩壊し、世界規模で「多種多様なシステム群の推進」を行っていくと考えるべきである。

システム連携ツールから連携基盤へ

図9に国内企業におけるIT動向の重要度指数を示した。ITRで毎年定点観測を行っている本調査において、「IT基盤の統合・再構築」が7年連続で最重要となった。前述の通り、企業ITを取り巻く状況は大きく変わっているが、個々のシステム改善ではそれらの状況変化を乗り越えることができず、IT基盤を統合・再構築する必要があると考えている企業が多いのである。

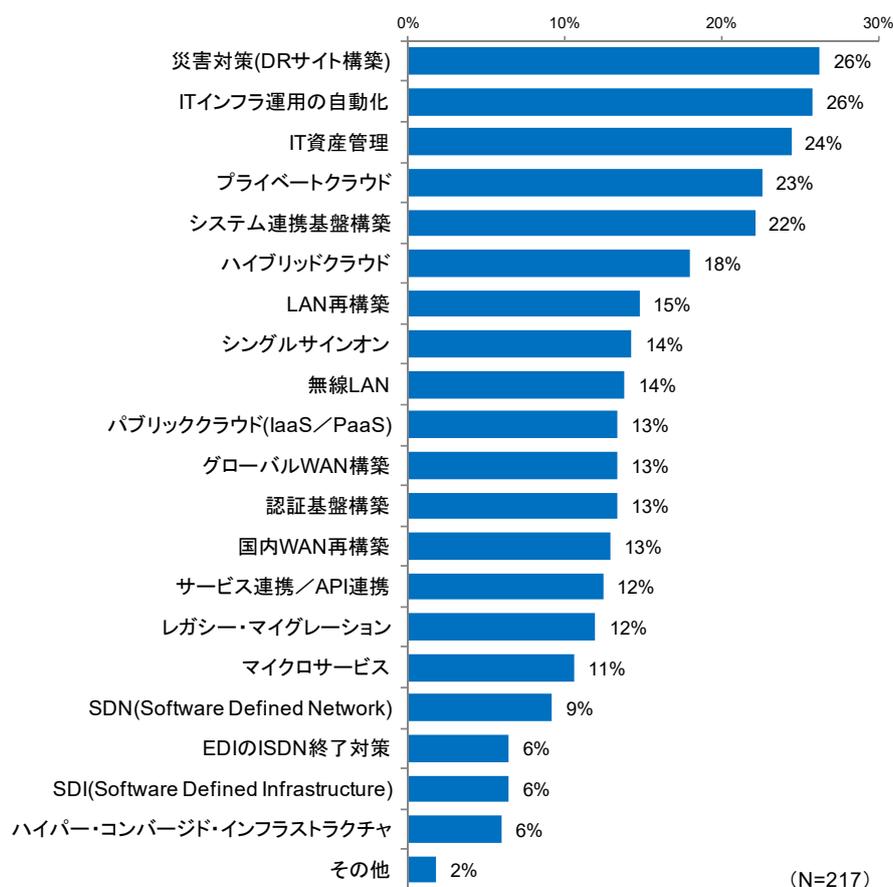
図9 主要なIT動向の重要度指数と実施率



出典：ITR「IT投資動向調査2017」

では次に、ITインフラ領域の中でどの部分を改革しようとしているのかを調査した結果を見てみよう(図10)。ITインフラ領域において最も重要なテーマは「災害対策」「ITインフラ運用の自動化」となった。次いで、「IT資産管理」「プライベートクラウド」「システム連携基盤構築」と続き、システム連携がITインフラの中で重要なテーマであると考えている企業が多いことがわかった。

図10 ITインフラ領域における重要テーマ



出典：ITR（2016年9月調査）

本章で述べてきたように、企業ITは既存システムに加えて今後多くの新規システムが増え、これらのシステムを連携することが、ビジネスを推進するうえで非常に重要なポイントとなる。企業におけるシステム連携とは単に個々のシステムをつなぐ「連携ツール」ではなく、戦略的に全てのシステムを統合／連携させるためのIT基盤となる必要がある。そのような「システム連携基盤」をもたない企業は、今後のビジネスにおいて苦難に直面することとなる。次章では、「システム連携基盤」を構築するためのアプローチについて述べることにする。

第4章 システム連携基盤構築アプローチ

システム連携基盤構築時のチェックポイント

前述のように、国内企業の多くはシステム連携ツールを保有しているが、ビジネスで勝ち抜くためには単に連携ツールを利用しているだけではなく、「システム連携基盤」を構築する必要がある。本章では、まず基盤構築を検討する際に留意すべきポイントとともに、企業がシステム連携基盤構築で成功するためのアプローチについて述べる。

- 手組みよりも製品/OSSを選択

システム連携基盤を自社の手組みで構築することも可能である。しかし、今後革新的な技術/製品/サービス/ネットワークなどが次々登場し、それらと迅速に連携するニーズがさらに高まることは必至であり、企業がこれらとの連携を手組みで実現することは極めて困難であるといわざるを得ない。商用製品またはオープンソース・ソフトウェア(OSS)を活用することを前提に、システム連携基盤を構築すべきである。

- リスクが大きいパブリッククラウド上でのシステム連携基盤構築

システム連携基盤向け製品/OSSの提供形態としては、パッケージとパブリッククラウド(クラウドサービス)の2通りが考えられるが、現時点では、パブリッククラウドのみでシステム連携基盤を構築するのはリスクが高いといわざるを得ない。全てのシステムがパブリッククラウド上で稼働している企業であれば、パブリッククラウド上にシステム連携基盤を構築しても問題はない。しかし、ほとんどの企業はオンプレミスに多くのシステムを保有している。今後、自社システムの多くをパブリッククラウドに移行し、メインのインフラとして利用する計画を持つ企業以外は、オンプレミスにシステム連携基盤を構築すべきである。

- 連携基盤システムのパブリッククラウド上での稼働可能性

現時点ではパブリッククラウドを自社システムの主要インフラと位置付けていない企業であっても、今後さまざまな理由によりパブリッククラウドを積極的に活用す

るようになるかもしれない。その理由としては、国内企業におけるパブリッククラウドの利用度が高まる、自社主要ビジネスのためのシステムをパブリッククラウドに移行する、などがあげられよう。その際、オンプレミスで構築したシステム連携基盤を破棄し、パブリッククラウド上に全く新しいシステム連携基盤を構築するのでは無駄が多すぎる。したがって、オンプレミス上でシステム連携基盤を構築する方針を決めた企業であっても、その連携基盤システムがパブリッククラウドで稼働可能かどうか事前に確認しておくべきである。例えば、サーバハードウェアはIAアーキテクチャ、サーバOSはWindowsやLinuxであればパブリッククラウド上で稼働する可能性が高いが、それ以外の環境はその可能性が低く、システム連携基盤のインフラとして選択すべきでない。

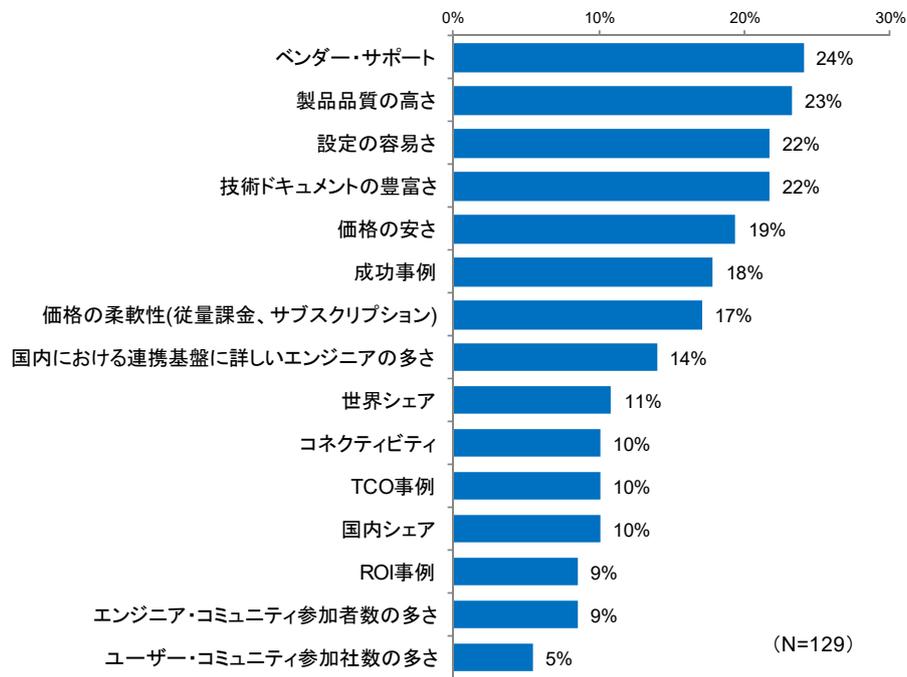
●新テクノロジー／サービスへの対応

クラウド・コンピューティング、IoT (Internet of Things)、FinTech、AIなど、革新的テクノロジーや製品／サービスが続々と登場しており、今後もその流れは止まらないと考えるべきである。先進的テクノロジーを盲信するのは好ましくないが、全く無視すれば今後ビジネスで勝ち抜くことは困難になろう。企業ITの視点で考えると、先進的テクノロジーを自社に活用しようと企画しても、現在の自社システムの制約で活用できないような状況を作らないことである。システム連携基盤は先進的テクノロジーと既存システムを連携させるための極めて重要な役割を担っている。その基盤がこれらの先進的テクノロジーに対応しないようでは基盤の意味がなくなる。検討するシステム連携基盤の製品／サービスが先進的テクノロジーに素早く対応する姿勢があるか否かは、その製品ベンダー／サービス事業者のこれまでの対応実績を確認すれば大方の予想はできる。たとえば、過去1年間に新しいテクノロジーに対応していないベンダー／事業者であれば採用は避けるべきである。

●サポート、品質、設定の容易さ、技術ドキュメントの豊富さ、を確認

国内企業に、システム連携基盤を導入する際に重視した、または重視する予定のポイントについてたずねた結果を図11に示す。最も多くの企業があげたのは「ベンダー・サポート」であり、次いで「製品品質の高さ」「設定の容易さ」「技術ドキュメントの豊富さ」であった。システム連携基盤を検討する企業は、これらのポイントについて事前に確認すべきである。

図11 システム連携基盤の重視ポイント

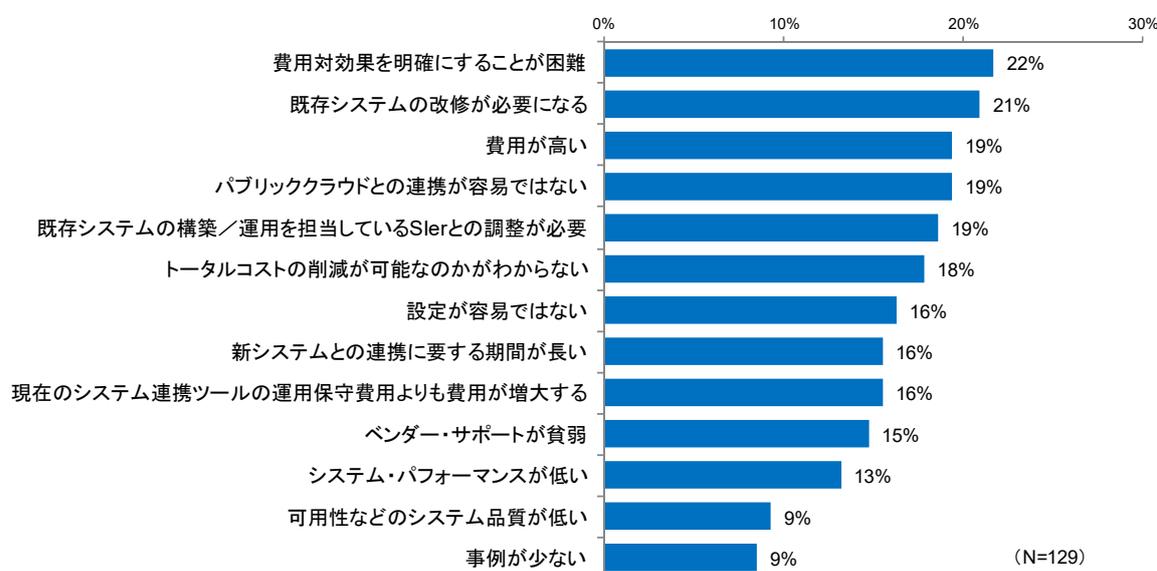


出典：ITR（2016年9月調査）

●費用対効果を定量的に示す

国内企業に、システム連携基盤を導入する際の懸念点をたずねた結果を図12に示した。最も多くの企業があげたのは、「費用対効果を明確にすることが困難」であった。システム連携基盤は規模が大きく、多くのシステムを抱えている企業ほど、その重要性は増す。このような企業のシステム連携基盤の投資額は非常に高額になると考えられるため、その投資価値を経営層やビジネス部門に理解させることが大きなポイントとなる。

図12 システム連携基盤を導入する際の懸念点



出典：ITR（2016年9月調査）

● 既存システム側の変更を排除

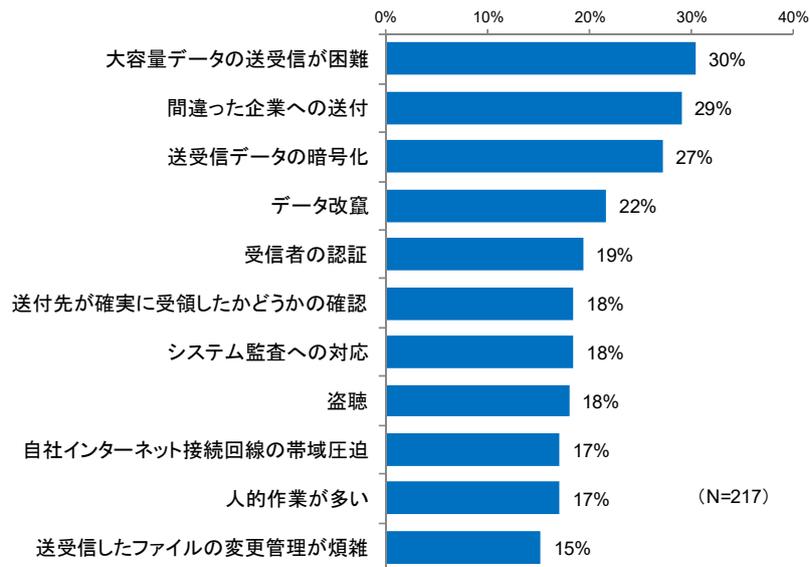
図12に示したシステム連携基盤を導入する際の懸念点で2番目に多かったのは「既存システムの改修が必要になる」であった。システム連携基盤を新しく構築するにあたって、全ての既存システムの連携仕様を新しい連携基盤向けに変更する企業は極めて少ないと考えられ、またその必要もない。古いシステムは内部構造がブラックボックスになっている場合が多く、システム連携仕様を変更した場合、意図しない挙動が発生する可能性もあるため、可能な限り既存システムの連携仕様は変更しないほうがよい。また、既存システムの連携仕様を変更する場合、既存システムを担当したベンダーや自社開発チームとの調整が必要になり、これには非常に大きな手間がかかることはいうまでもない。それらの調整に多大な時間と工数をかける必要はない。したがって、システム連携基盤を構築する際は、既存システム側の連携仕様を極力変更しなくてもよいアーキテクチャおよび製品／サービスを選定すべきである。

● 社外との「大容量データ送受信」「誤送信対策」「送受信データの暗号化」

システム連携基盤は、社内システムとの連携にとどまらず、外部の取引先やビジネスパートナー企業とのシステム連携にも活用しなければ基盤の意味がない。図13に社外企業とのシステム連携を行う際の懸念点をたずねた結果を示した。最も多くの企業

があげたのは「大容量データの送受信が困難」であり、次いで「間違った企業への送付」「送受信データの暗号化」であった。システム連携基盤を構築する際は、社外との「大容量データ送受信」「誤送信対策」「送受信データの暗号化」について十分配慮すべきである。

図13 社外企業とシステム連携を行う際の懸念点



出典：ITR（2016年9月調査）

システム連携基盤構築で成功するためのアプローチ

システム連携基盤構築プロジェクトの企画から構築開始までの成功アプローチを図14に示した。

図14 システム連携基盤構築で成功するためのアプローチ



出典：ITR

すでに述べたようにシステム連携基盤の投資は非常に高額になることが一般的であるため、そのビジネス的価値を経営者やビジネス部門などの関係者に理解させる必要がある。定量的な効果試算は投資金額がある程度明確になった段階でなければできないため、まずは定性的な説明を行う。たとえば、「システム連携基盤がなければ、先進的テクノロジーの活用が進まず他社に遅れを取る」「システム連携基盤がなければ、ビジネス推進スピードが落ち、機会損失が増える」「システム連携基盤がなければ、グローバル進出に支障を来す」などである。

次に、既存システム側の変更を極力なくするために、現在のシステム連携環境を十分に認識しておく必要がある。現在利用しているシステム連携ツールを棚卸しすることも重要である。複数の連携ツールを利用している企業も少なくない。

システム連携基盤の要件や仕様を検討する場合、既存システムとの連携を考慮するだけでは基盤の意味がない。新しいシステムと迅速かつ柔軟に連携するためにシステム連携基盤を構築するのであるから、今後連携するであろうシステムを可能な限りリストアップすることが求められる。その際、新規導入や新規接続の計画が明らかになっているものだけでなく、今後の予測も含めるべきである。今後5年間でどのような新しいシステムやサービスが世の中に登場し、自社システムと接続することになるのか関係者を交えてディスカッションするとよいだろう。

これらの作業を通じて得た情報を基に、システム連携基盤に対する主要要件を定義する。そして、そのシステムの概要を検討し、必要に応じてRFPを作成し、ベンダーからの提案によりソリューションおよびパートナーを選定する。選定したパートナーとともに、システム連携基盤の投資総額および運用費用の試算を行う。ここで得た情報を基に、システム連携基盤のTCOを試算すべきである。TCO試算において考慮すべき項目は、初期構築費用、移行費用、既存システム回収費用、システム運用／保守費用などである。システム連携基盤を構築した際のTCO試算と、現行環境でのTCOを比較して、システム連携基盤構築の定量的価値を訴えるべきである。また、システム連携基盤構築／運用後のビジネスメリットを定量化し、システム連携基盤のROIも試算すべきであるが、システム連携はミドルウェアであり、ビジネスに直接的に関わるが多くないため、ROIの試算は容易でない。多くの企業では、システム連携基盤のビジネス価値の定性的説明とTCOにとどまる可能性が高いが、それでも十分な説得力がある。

第5章 提言

ビジネス部門や経営層の要求を優先するあまり、IT基盤に対する長期的な戦略を持たないまま、多種多様なアプリケーションを導入／構築することが少なくない。そして、それらのアプリケーションがばらばらに稼働し、経営上の意思決定に迅速に対応できない企業システムになっている企業が非常に多いのが現実である。

自社ビジネスに対し重要な意味を持つデータをさまざまなシステムから導出し、迅速に分析し意思決定を行うためには、連携基盤の果たす役割が極めて重要となる。自社の連携基盤の検討にあたっては、自社にとって連携基盤がどのようなビジネス価値を持つのかを、関係者を交えて徹底的に議論すべきである。システム連携のようなITインフラ系のシステムに関しては、常にビジネスの視点で検討を行う「ビジネス指向」で取り組むことが重要なポイントとなる。IT基盤系システムを検討する場合、システム運用の容易さなどのIT部門の都合を重視し、ビジネス視点での検討を行わないことが非常に多いが、このような考え方では優れたIT基盤を構築することは困難である。

連携基盤は少なくとも10年は同じアーキテクチャを維持することが求められる。5年程度で再構築を行う必要があるシステムは基盤とはいえない。サーバハードウェアやソフトウェアのライフサイクルは近年5年程度になっているが、それと同程度のライフサイクルしかないものは基盤とはいえない。経営者やビジネス部門も基盤系システムは可能な限り長寿命であることを求めているはずである。そのためにも、連携基盤構築にあたっては、戦略的かつ中長期的な視点で検討を行うことが必須といえる。

クラウド・コンピューティングはすでに多くの国内企業が導入している。今後、IoT、AI、FinTechなどの新しいテクノロジー／製品／サービスを活用する企業が増えることに疑問の余地はない。またこのような時代にあっては、連携基盤が極めて重要な役割を果たすことは論を俟たない。自社連携基盤を有していない企業は、連携基盤の自社ビジネスに対する重要性を認識し、その構築に向けた検討を早急に開始すべきである。

分析／執筆：甲元 宏明
text by Hiroaki Kohmoto

ITR White Paper

ビジネスで勝ち抜くためのシステム連携基盤構築指針 ～連携基盤ツールによるサステナブル企業システム確立～

C17010088

発行 2017年1月31日

発行所 株式会社アイ・ティ・アール

〒160-0023

東京都新宿区西新宿3-8-3 新都心丸善ビル 3F

TEL：03-5304-1301（代）

FAX：03-5304-1320

本書に記載された全ての内容については株式会社アイ・ティ・アールが著作権を含めた一切の権利を所有します。無断転載、無断複製、無許可による電子媒体等への入力を禁じます。

本書に記載されている会社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。
