

## ものづくりにおける IT ツールの活用戦略

——怠けている IT ツールを徹底的に使いたおせ——

### 1. 製造業は IT 活用が本当に難しいか？

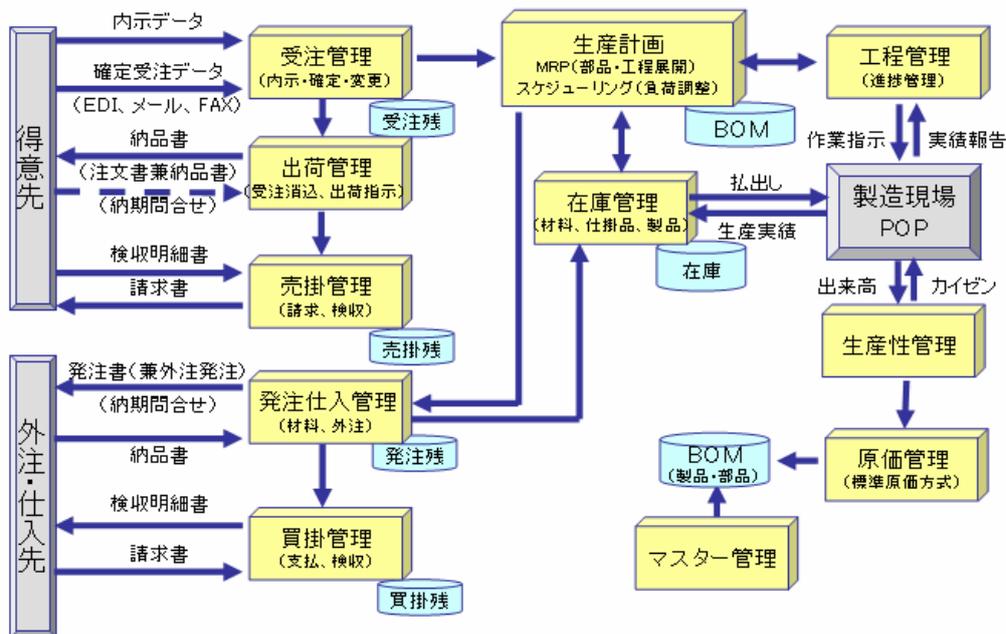
#### (1) 「生産管理は難しい」と嘆くベンダー社長

ある居酒屋で友人のシステムベンダー社長が愚痴った。「製造業は難しいね。奥が深いというか、企業が変わると過去の経験が全く通用しないのだから。受注、生産計画、購買、在庫、すべて違うのだよ。そのうえシステム要件が、なかなか決まらなくて、SE のスケジュールがやり繰りできない」

筆者は地酒を口に含みながら、「もっと勉強しろよ」と心の中でつぶやいた。

システムを導入したために残業が膨らんだと思い込んでいる管理者、ゲームソフトでできることがなぜ CAD ソフトでできないとむくれる設計マン、本能的に生産管理システムに胡散臭さを感じるベテラン計画マン。製造業には強力なアンチ IT 軍団が布陣している。管理者、技術者、大ベテラン、彼らが「IT 嫌いの三人トリオ」といえるだろう。彼らは自分流のやり方で「世界に誇る日本のものづくり」を、育て上げてきたと信じ込んでいる。もともと日本人は器用な人が多い。厳しいユーザー要求は摺合せ設計でクリアしてしまう、無理な納期も何とかこなしてしまう生産現場。器用すぎる日本人は、不器用な米国人が作った生産管理は本質的に合わない、と思い込んでいるのだろうか。

図-1 標準的な生産管理システム



#### (2) ものづくりは一流でも IT の使い方は三流

それでは日本の製造業に IT ツールは不要か、21 世紀の現在、そんなバカなはずはない。日本の製造業は概して、ものづくりは一流だが IT の使い方は三流といわざるを得ない。製造業も IT ツールはもっと活用できる、いや、活用しなければならない。IT を用いて、業務を合理化し、迅速化し、製品の機能・性能を高度化するため、もっと「見える化」しなければならない。今、IT ツールをもっと賢く活用する方法を学習し実践しなければ、諸外国のライバルに打ち克つことはできない。お得意の本来のものづくりの方法で、IT ツールはもっと活用できる。活用できない理由を分析して、その理由を一つずつ潰すことで、IT をもっと活用できるようにする方法を考えてみよう。

### (3) IT が役立たない3つのパターン

なぜ IT ツールが活用できないか、パターン別に原因を考えてみよう。

#### 【意見-1】「IT を使うと業務効率が悪くなる」

「3D-CAD を入れたが図面は 2D で出図する。仕事が 2 倍になって、ますます忙しくなった」という設計マンの文句を聞く。この原因は、設計業務の全体的な流れを考慮せず、安易にモデリングだけ 3D 化したことによる。3D-CAD を適用すべき業務範囲の設定のまずさと、関連業務とのインターフェースに、考慮が払われていなかったということである。

#### 【意見-2】「IT で業務精度が劣化する」

会計担当から「生産管理システムを導入したら以前より在庫が増えた」という話もよく聞く。原因を探ると、部品在庫の発注点を実際より安全目にマスターに登録したため、ということに行き着いた。

また「導入した生産管理システムに、タイムフェンス(計画変更凍結期間)の柔軟性がないため、回答納期が長期化して受注が減った」。営業部門から聞く話である。原因をたどると、材料調達や各工程の基準リードタイムを、長くとり過ぎていたからだった。どちらの場合も IT システムが悪いのではなく、「角を矯めて牛を殺す」ような甘い、マスターの設定値が原因だった。

#### 【意見-3】「IT の効果が実感できない」

「生産管理システムを導入する金があるなら、ネックの MC を更新した方が生産も上がる」、現場のベテラン職長さんの苦情である。設備投資と違って IT 投資は、効果が実感しにくく数字に表れにくい。そのため「自分たちが遣う金を IT が掻っ攫っていく」と捉え、これがアンチ IT につながる。事前に IT 導入目的とゴールについて、関係者に説明し徹底しておくことを怠ると、このような事態に陥る。

皆さんもこのような話は、いくつも経験されたことと思う。これらは製造業で IT を活用できないのではなく、使い方の巧拙や誤解によるものが原因の大半である。

### (4) IT の副作用

IT ツールが活用できない状況は、前項のように誤解や意識が薄いことに起因するケースが多い。しかし IT が抱える副作用を軽視したり、回避する努力を怠っていたことに起因するケースもある。IT が本来抱える副作用は、きちんと理解して回避する仕組みを準備しておかなければならない。

#### ① IT で「見えない化」が進む

ある機械部品製造業の設計部では、増大する設計業務に対処するため、外部派遣の CAD オペレータを採用して製図作業を委託した。当初は面倒な製図作業をこなすだけの CAD オペレータだったが、2年も経つと製品のモデリングまで、できるようになった。期待以上の効果に喜んだ部長は、設計モデルの大半をオペレータに任すようにした。確かに設計能力は上がったが、そのうち工場から「いつ出図されるか」と聞かれても、正確に答えられなくなってきた。以前は設計マンの経験で正確に答えられていた出図納期が、外部委託したためにブラックボックス化して、答え切れなくなったのである。

ブラックボックス化によるヒューマンスキルの低下は、IT 導入に伴う本質的な「副作用」といえる。下手な標準化はスキルの低下をもたらし、ブラックボックス化は考えない人を増殖する。IT 活用を前提にした、人材教育の見直し強化で対応することを怠ってはならない。

#### ② IT はリスクを拡大する

ちょっとした入力ミスが、大きな事件に発展する例が、しばしばマスメディアで報道される。人間は本質的に間違えるものであり(ヒューマンエラー)、自動化は本質的にリスク(脅威)を拡大する。そのため IT システムには、二重三重のフェイルセーフと、バックアップの仕組みを組み込んでおく必要がある。

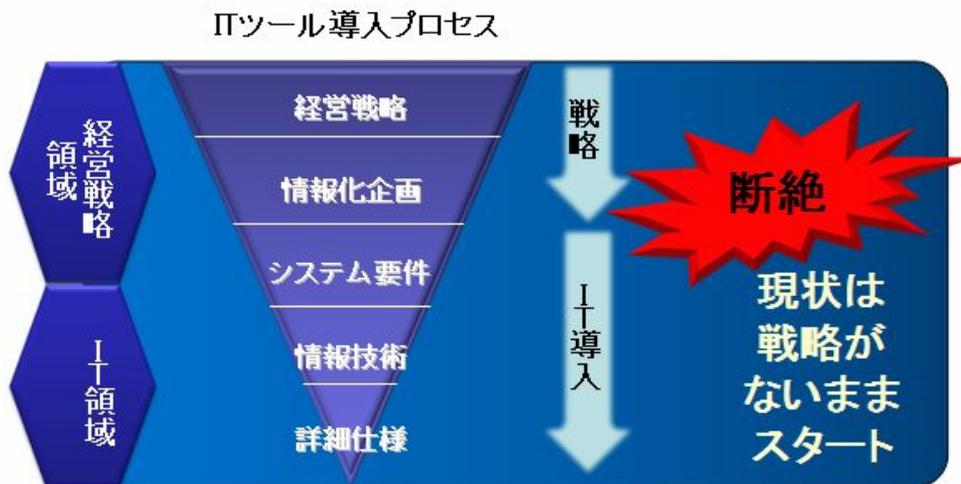
## 2. エンタープライズアーキテクチャ(EA)が重要

### (1) 経営戦略に整合した情報化企画が重要

ものづくり、すなわち開発・生産の分野では、顧客要求、設計技法、生産技術など、業務を取り巻く様々な環境が激しく変化する。導入した IT ツールがこれらの変化に追いつけず、陳腐化を加速しているように見える。陳腐化には「長持ちする IT ツール」で対処する。経営方針、経営戦略に整合し、全体最適を志向した IT システムは、保守性が良く長期間の使用に耐える。しかし思いつきで導入した、部分最適のシステムは、すぐに陳腐化が始まり寿命が短い。

全体最適に適合した長持ちする IT システムを導入するポイントは、情報化企画、すなわち IT ツールの活用戦略にある。なぜなら情報化企画は、経営戦略とシステム要件とを繋ぐ「架け橋」だからである。システムの陳腐化が速い、寿命が短い、動かないコンピュータがある、このような企業では、経営戦略とシステム要件とが断絶しているケースが多い。本当に IT を活用しようとするなら、製造業に限らず日本の企業は、もっと情報化企画を重視すべきである。

図-2 情報化企画が重要



### (2) EA で IT 戦略を明確化する

組織が現在の状態(As-Is)から、ありたい姿(To-Be モデル)へ移行するためには、現状を把握し、計画を立案し遂行しなければならない。これが変革であり、IT は変革の重要な手段である。

企業や行政などの組織体が、エンタープライズアーキテクチャ(EA)を作成して、これに沿って情報システムの整備を進める目的は、自社のビジネス戦略を確認して、それに整合した IT 投資を実行することにある。つまり EA は変革のための設計図である。企業が経営戦略を実現するため、各階層の誰が、いつ、何を、どのように行っていくか、EA では5W1Hで定義することから始まる。そして経営資源(人・モノ・資金・技術)の構造を明らかにして、目標達成に向けた実行計画を作り出していくために、情報化戦略の基本理念として EA フレームワークを作っていくことをいう。EAフレームワークは、EA を設計・構築・評価するためのガイドラインで、これに実際の組織の構成要素を当て嵌めていくことで、組織構造が整理・分析できる。EA を提唱したザックマンが考案したザックマンフレームワークでは、企業階層(関与者)の観点を縦軸にとり、5W1Hの観点を横軸にとった5行6列のマトリクスとしてEAを表現する。

表-1 ザックマンフレームワークの例

	データ (What)	機能 (How)	ネットワーク (Where)	人 (Who)	タイミング (When)	戦略 (Why)
スコープ (状況レベル) 計画立案者	重要事項 のリスト	主要なビジネス プロセス	ビジネス拠点 のリスト	取引先・顧客・ 競合他社との 業務関連	ビジネス サイクル	目標と戦略
ビジネスモデル (概念レベル) オーナー	概念データ モデル	ビジネス プロセスモデル	ビジネス コンセプト ロジスティクス システム	組織図 ワークフロー モデル	マスター スケジュール	事業計画 ビジネス要件
システムモデル (論理レベル) 設計者	論理データ モデル	アプリケーション アーキテクチャ	分散システム アーキテクチャ	ヒューマン インターフェイス アーキテクチャ	システムイベント プロセッシング 構造	ビジネスロール モデル システム要件
技術モデル (物理レベル) 開発者	物理データ モデル	システム設計書	技術 アーキテクチャ	メニュー設計書 画面・帳票	コントロール 構造	ビジネスルール 設計 テスト要件
詳細仕様 実装作業	データ定義	プログラム	ネットワークアー キテクチャ	セキュリティ アーキテクチャ	タイミング 定義	ルール仕様

ザックマンフレームワーク(出典: <http://www.zifa.com/>)を一部変更

### 3. IT ツール導入のポイント

#### (1) 3つの利用系

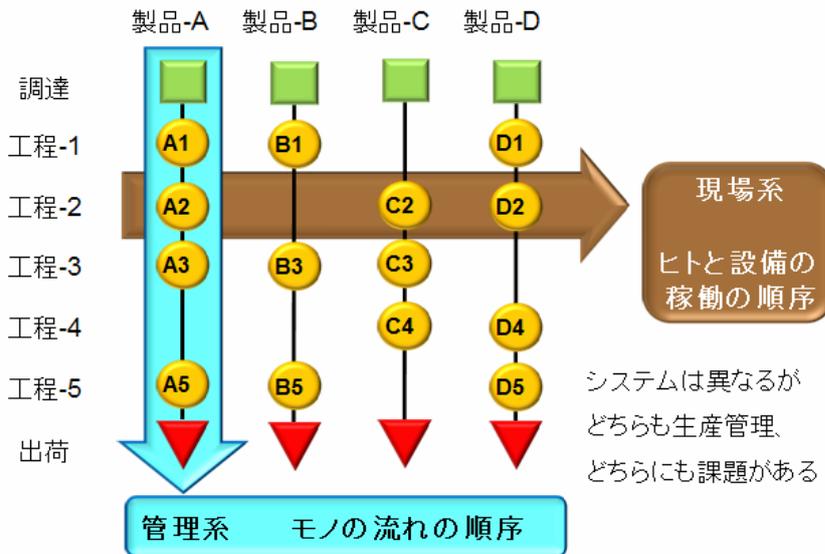
製造業の業務領域には大きく3つの系がある。設計・解析などの「開発系」、生産計画や発注などの「管理系」、生産現場の作業実績や進捗把握などの「現場系」である。この系によってIT ツールの使われ方と導入戦略が異なる。

「開発系」でのITツールの使われ方は、設計で用いる3D-CAD(Computer Aided Design)だったり、応力や振動、熱伝導などをシミュレーションして解析するCAE(Computer Aided Engineering)が中心である。つまり「開発系」におけるITツールは、技術者のAID(支援ツール)としての使い方、情報システムとしての使い方ではない。他の業務システムとは関連性が薄いので、部門独自に導入しても他の業務への影響は少ない。しかし最近では、PDM(Products Data Management)あるいは、PLM(Products Lifecycle Management)といった、他の業務と製品データを共有化する動きが強まっている。そのため一概に開発部門だけでITツールの導入を進めてよいとはいえなくなっている。

これに対して「管理系」は主に生産管理で使われ、受注システムや販売・物流システムといった、他の情報システムと連動して機能する場合が多い。そのため管理系では経営方針や、事業計画の達成を目的とした、全体最適を志向するシステムとして機能しなければならない。本社を無視した工場独自のシステム導入や、無断で勝手な改良を加えることは、全体の整合性を損なう恐れがある。

3番目の「現場系」で使われるITは、生産の見える化、モノの移動の見える化、人の動作の見える化などに利用されるケースが多く、ITツールの効果が見え易いのが特徴である。(図-3)に生産管理における管理系と、現場系のニーズの違いを示す。管理系ではモノの進捗に関心があるが、現場系では人と設備の稼働に関心があるという違いが分かる。

図-3 管理系と現場系のニーズの違い



一般的な工場の配置から、筆者は管理系を「2階のシステム」、現場系を「1階のシステム」と呼んでいる。このように考えると生産管理システムの導入も、理解し易いのではないだろうか。

(2) 成熟度を見極め自己責任で導入する

ITを使いこなす能力をITリテラシーという。ここでいうITリテラシーは、プログラムを作る能力ではない。インターネットを業務に利用する力、ソフトを使いこなして効率的に業務を行う能力、工程能力やタクトタイムを正確に管理する能力、作業や段取の手順を標準化する能力など、生産の成熟度を指す。ITツールをうまく活用するには、自社の生産管理成熟度を把握して、「身の丈」に合った導入目標を設定することが重要である。(表-2)は筆者が作成した生産成熟度のチェック表であるが、これを参考に自社の成熟度を再確認して頂きたい。

またITツール導入に関して、システム要件をベンダーSEに渡せば、後はベンダー任せという企業が多い。これではいけない、ITツールは生産設備と違う。導入後に向けた業務の再構築、登録データの準備、あちこちの部門から沸き起こる追加要件の整理、これらはすべて発注側の仕事である。ベンダーは単なるシステム開発者と考えるべきである。ITシステム導入の最終責任は、ベンダーではなく発注側にあることを肝に銘じてほしい。

表-2 生産の成熟度

成熟度レベル	現場改善	IT活用度	業務プロセス	経営風土
レベル5 最適化されている	経営方針に基づいて改善と標準化が継続している	各レベルで必要な情報が即時把握され意思決定できている	全ての業務連鎖が最適化され適宜修正されている	環境に応じた経営方針が打出され全社に徹底されている
レベル4 管理されている	業務の標準化が守られ予実に基づく改善が行われている	IT化された生産管理が機能し活用されている	社内外の業務連鎖が構築され管理されている	経営方針や事業計画が全社に伝達され予実が管理されている
レベル3 明確なルールが存在する	業務ルールが明確化され改善チームが機能している	生産管理全般にITが導入されている	業務連鎖が明確にルール化されている	毎月に経営方針の見直しと事業計画が立案されている
レベル2 部分的に実施されている	部分的に業務の標準化と改善が行われている	業務の一部で個別にITが用いられている	大まかな業務連鎖ルールはあるが一部で非公式な慣習がある	月度ごとの生産目標は伝達されている
レベル1 混沌の状態	業務が標準化されておらず改善が見られない	ITインフラが存在せず生産状況が把握できていない	業務の情報伝達は組織ごとに途絶している	明確な経営方針や生産目標が存在しない

### (3) ポリシー(主張)が必要

ITシステムの導入は、それまで行ってきた業務手順を単に機械化すれば良い、というものではない。ITシステムには、「そのシステムで業務をどうしたいか」、というトップのポリシー(主張)が必要である。システム導入の担当者は、トップの「想い」を引き出して、その主張をシステムに込めるよう努力すべきである。筆者が生産管理システムの開発に携わる際に、工場トップの方々にシステムの柱にすえるよう勧める、3つのポリシー(主張)を紹介しよう。「見える化」、「情報速度」、「カイゼン」である。

#### ① 目標は工場の「見える化」

「見える化」は生産管理の鉄則である。工場の全てを「見える化」することを目標に、生産管理システムを企画し設計する。経営管理のBI(Business Intelligence)に対して、筆者は生産管理をPI(Production Intelligence = 生産の知能化)、と呼んでいる。開発・生産のリードタイム、段取時間とサイクルタイム、直行率、不良率、設計品質と製造品質、生産状況、出荷状況、在庫の状況などを、極力、リアルタイムで把握できるよう、工場の「見える化」をおこなう。工場の現状を的確に把握しないまま生産管理を行うのは、目隠して車を運転することと変わらない。

#### ② 「情報速度」を重視する

あらゆる工場で生産のスピードが、ますます速まっている。原材料が加工・組立を経て、製品が完成するまでのリードタイム(所要時間)が短縮している。最近では工程間で製品が停滞している状態は、めったに見かけなくなった。LANを敷設した工場が当たり前となり、現場の新鮮な情報が容易に収集できるようになっている。常に動いている製品を管理するのに、事後処理ではほとんど意味がない。現時点の新鮮な情報を、リアルタイムで提供できるよう、情報インフラとシステムを工夫すべきだ。作業実績は、POP(Point Of Production=生産時点データ収集)で、リアルタイムに収集できるよう目指すべきである。

#### ③ 「カイゼン」をサポートする

日本の生産現場では以前から、当たり前「カイゼン」を実行している。今では欧米の工場でも日常語として「カイゼン」という日本語を使っている。カイゼンが行われるたびに、導入したITシステムが、大幅な手直しを必要とするようでは、何のためにシステムを導入したのかわからない。現場はカイゼンが日常的に行われる事を前提に、変更に耐えるITシステムを柔軟に設計しておくべきである。カイゼンの定石はPDCAサイクルである。良いシステムは、C(チェック)すべき情報をタイムリーに提供でき、優れた人間は、それを次のA(アクト=カイゼン)につなぐことができる。

### (4) 機能を絞り込んで導入コストを下げる

コンサルティングをおこなっている関係で、さまざまな工場を見る機会が多いが、ITツールへの過剰投資が目につく。すべてをIT化しようと考えず「例外処理は人が半断しておこなう」と割り切る勇気を持って欲しい。そうすることで導入の狙いと目的が明確になり、導入工数を下げ、導入期間が短縮される。生産管理などパッケージソフトでは、さまざまな多くの機能を持っているが、「もしかすると使うかも」「将来は使う予定」と、安易に組み込むと、機能満載の満艦飾のシステムになりがちである。これは運用コストの観点から禁物である。

欧米ではパッケージソフトを導入して、ベストプラクティス(最優良の事例)に倣う戦略の企業が多い。これに対して日本の製造業は、「ウチは独特だから」と理由にならない理由で、オーダーメイドの作り込みソフトを導入するケースが多い。ITツール導入に際して、「パッケージか作り込みか」は難しい課題だが、次の基準で判断してはどうだろうか。①人手でおこなう業務領域はITに頼らない、②競争力に関係の薄い領域はパッケージソフトを用いてソフトを作らない、③競争力を確保すべき業務領域だけ、他社と差別化するため独自仕様のソフトを作り込む。

### (5) クラウドコンピューティングに注目

2010年はクラウドコンピューティング実用化幕開けの年といわれた。以下、クラウドと略すが、これは今後、

コンピュータの利用形態を一新する力を秘めている。IT ツールをもっと活用しようという、我々にとって無視できない。これから IT ツールを導入しようと考えているなら、クラウドも選択肢の一つと認識すべきである。ここで、その概要を説明しておく。

解ったようで解り難いのがクラウドだが、これはとくに新しい技術を指すものではない。これまでのインターネット技術を使って、IT ツールをシェアして利用するサービス形態をいう。クラウドのサービス形態は3つの階層に分類される。

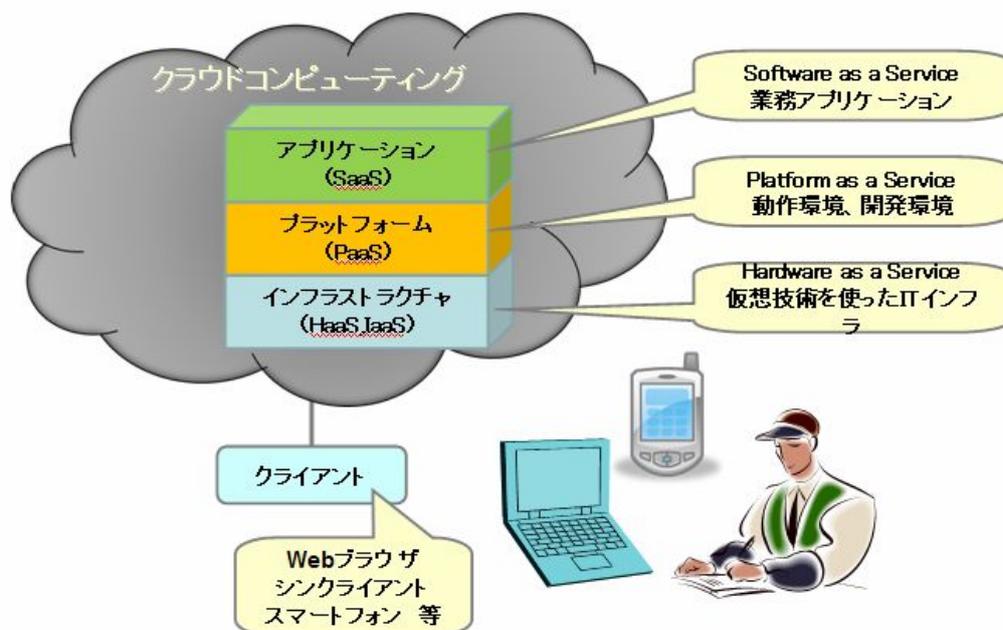
- ① SaaS インターネット経由でソフトウェアパッケージを提供するサービスで、2000 年前後に出現した ASP(Application Service Provider)が進化した形態である。電子メール、グループウェア、CRM が多い。セールスフォース・ドットコム の Salesforce CRM、マイクロソフトの Microsoft Online Services、Google の Google Apps などがある。
- ② PaaS インターネットを経由して、仮想化したアプリケーションサーバやデータベースなど、業務システム稼働用のプラットフォームを提供するサービスである。利用者は PaaS 上にソフトをアップしてシステムを運用する。すでに、Google App Engine、マイクロソフトの Windows Azure、などのサービスが開始している。
- ③ HaaS/IaaS インターネット経由でハードウェアや IT インフラを提供するサービスで、アウトソーシングの一種である。仮想サーバや共有ディスクなどが提供され、利用者は自分で OS などを含めて、システムの導入・構築をすることができる。Amazon.com の Amazon EC2、Amazon S3 などが提供されている。

また、クラウドサービスには、一般個人向けサービスの「パブリッククラウド」、ファイアウォール内の法人向けサービスの「プライベートクラウド」の二種がある。プライベートクラウドはイントラネットと同様、企業やグループ内のセキュアな(機密性の高い)ネットワーク内で、クラウドサービスをおこなう。

クラウドサービスでは、ユーザは IT ツールを所有せず、プロバイダが提供するサービスを、対価を払って利用する。多数のユーザが共同利用するので、低コストで IT ツールの機能を利用できることになる。

ニコラス・G・カーは「クラウド化する世界(The Big Switch)」で、「今後、電力や上下水道や公共交通機関と同様に、IT が社会基盤のひとつになる。IT に企業の競争力や差異化を求めるのは古い。経営に重要なことは、IT をどのように効率的、効果的に使うかという知恵である」と述べている。

図-4 クラウドコンピューティングのイメージ



#### 4. 既存 IT ツールの活用戦略

##### (1) IT コストはTCOで管理する

ITは企業利益を極大化するための手段である。そのため投資効果(費用対効果)を、シビアに管理することが必要だ。結論からいえば、「ITコストに対して投資効果が2以上の場合IT導入は成功」である。投資効果が1以下なら、そのITツールは改良もしくは廃棄の対象とすべきである。そのためITコストカッターに徹して、導入したシステムは、擦り切れるまで使い倒そう。

ITツールのコストを導入時の初期費用だけで評価することが多かったが、最近ではTCO(Total Cost of Ownership)で管理する企業が増えている。一般にITツールは導入コストより、維持・運営コストの方が大きくなる。TCOは導入から廃棄までの総コストで、ITツールの投資効果を管理することを目的としている。総コストは導入費用+(運用費用×利用期間)で算出する。運用費用には、ハード、ソフトの保守費用、ライセンス料、システム維持のための人件費、用紙などサプライ用品費、教育費など、間接コストも含める。

##### (2) 投資効果は金額で算出する

一方の投資効果も、一般の設備投資と同様、金額で評価する。そのため既存のITツールを棚卸して、以下の3つの視点から投資効果をチェックすることをお勧めする。

###### ① 合理化効果(省人効果)

ITを合理化の手段として導入するケースが多い。合理化効果は、他部門への異動や退職者不補充など、ITで実際に減員となった人件費として算出する。思ったほど効果が出ていない場合は、当初の目標を達成できるまで、原因を追究して手を打つべきである。

###### ② 業務改善効果

時間短縮、見える化、改善促進など、ITツールが業務こどのような効果をもたらしたか、経営管理的な視点から寄与度に応じて金額評価する。評価金額は主観的なものとならざるを得ない。

###### ③ 経営改善効果

ITツールによって実現できた増産、増販、在庫減、宣伝、生産性向上、原価低減、品質向上、管理費低減などを、効果への寄与度に応じて算出する。「ITが無ければどのような遺失利益があったか」という観点で評価する。

##### (3) 3SでTCOを低減させる

導入したITツールが本当に働いているか。働いていない人は目につくが、働いていないITツールは目につかない。「働いていないITツール」は以外に多いものである。定期的に棚卸しして効果を再評価し、問題ITツールには対策の手を打つ。ITコストカットを進めるには、5Sとりわけ3Sが有効である。

ITツールの整理と整頓は、使われていないハードやソフト、アウトプット帳票などを、思い切って廃棄することから始める。LANに接続したまま放置されたPCに、有償ライセンスソフトや、ウィルスチェック、オフィスツールなどが入っていたりする。これはムダなコストを発生させているだけである。まずこの2Sを徹底的に行う。

次に清掃。デスクトップPCの裏に、ゴミやほこりが積っていたり、ケーブルが絡み合っていないだろうか。故障すれば何がなんだか分からないと慌てる。ゴミやほこりは火災の元凶、直ちに掃除しよう。

清潔とは、整理、整頓、清掃、3Sの維持である。意識化から標準化、そして仕組み化して習慣化する。ハード、ソフト、帳票、その他用品類、すべて必要最小限に、きちんと維持できている職場には、よく働くITツールが最大効果を発揮しているものである。

##### (4) 長—いお付き合い

ITツールは、導入した時点から償却と陳腐化が始まる。償却期間は5年。5年間で元が取れるよう叱咤激励して使い倒すのは当然だが、他の機械設備の投資と同様、償却後からの活用が本当の利益である。ハードに比較すると、保守を怠らなければ、よくできたソフトの陳腐化は遅く長持ちするからである。ソフトはできるだけ長持ちさせるよう、保守を徹底するのも機械設備と同様である。

ITベンダーとの付き合い方は、医者との付き合い方に似ている。日頃の健康状態を管理してくれるホームドクターがITにも必要だ。長い付き合いの中で、自社の業務に精通したSEが、ときどき顔を見せては、SEの視点からアドバイスをしてくれる、そんなベンダーと付き合いようにしたい。一般によくできるSEと、そうでないSEとのシステム能力は、質、量とも 20 対 1 といわれる。ベンダーとの付き合いは、企業より担当SEとの付き合いを大切にすべきである。

## 5. IT セキュリティとバックアップ体制が重要

### (1) 千年に一度の大震災

本年 3 月 11 日、千年に一度といわれるマグニチュード 9.0 の東日本大震災が発生した。強烈な地震に続いて発生した 20 メートルを超える大津波によって、多くの人命と財産が損なわれた。各産業も多くの工場と生産設備が損壊しただけでなく、サプライチェーン(供給連鎖)が各処で途絶したため、日本ばかりか世界の加工・組立産業で、生産停止や減産が続出した。

各社とも BCP(事業継続計画)を準備していたはずだが、産業間を結ぶサプライチェーンまで配慮が回らなかったのだろうか。ゴーン氏による日産自動車の劇的な再生劇を目の当たりにして、日本の製造業はこぞって調達先の統合と絞り込みを推進した。そのため、とりわけ影響が大きかったと思われる。

東日本大震災は基幹業務の停止ばかりか、情報システムにも大きな被害を与えた。個人情報、設計情報、管理情報等の滅失が報じられた。

### (2) BCP(業務継続計画)はデータバックアップを中心に

ファイルサーバやメールサーバの障害によるデータの破損は、企業にとって大きなリスクである。このような障害に備えるための、ディザスタリカバリ(障害回復)対策として、最も基本的な手法がバックアップである。肥大化するデータのバックアップは現在でも課題が多い。多くの企業で費用をかけて、トラック便でバックアップデータを別の保管場所に移動している。しかし道路が途絶しては、このバックアップも意味をなさない。ネットを利用したバックアップの一例を紹介する。

現在のインターネットは、平常社会の通信基盤ではあるが、障害や災害の発生時に、十分なリスクヘッジ手段が提供されていない。世界を網目状に繋ぐインターネットで使用される TCP/IP は、大容量回線を使いこなせない通信方式のため BCP として不適合である。また国際間通信では、パケット損失が引き起こす突然の切断や、実効帯域の低下による損失がある。

このような中で、安定して事業を継続するための情報通信インフラとして、WAN 高効率化の通信装置「RAPICOM」が注目を集めている。これを開発した、京都府いはいはんな学研都市のベンチャー企業、(株)クレアリンクテクノロジー代表取締役の水原隆道氏によると、「RAPICOM」は従来の LAN(構内網)で使用される通信パターンを、長距離伝送に最適となるよう変換し、通信網を仮想的に多数の論理的な回線に分割して並列伝送を行う。同時に通信データの暗号化と圧縮化も行うことで、短時間で大容量のデータ伝送を可能にするため、国内、海外との拠点間と安全で安定的な、大容量通信網を確立することができる。

導入企業の事例では、国内各拠点のストレージの夜間バックアップ、東日本と西日本の拠点間のシステムの同期化、海外拠点との生産システムのリアルタイムな情報連携など、多岐な領域で成果をあげている。「のど元過ぎれば熱さ忘れる」というが、先の震災の影響がまだ残っている現在、何らかのバックアップ手段も、備えておくべき必須要件であろう。

### <参考文献>

- 1) 北村友博:生産管理システム構築のすべて, 日本実業出版, 2010
- 2) ニコラス・G・カー:クラウド化する世界(The Big Switch), 村上 彩訳, 翔泳社, 2008

筆者:北村 友博(きたむら ともひろ) 技術士(情報工学部門)、ITコーディネーター

会社:ピークコンサルティンググループ株式会社・代表取締役

所在地:〒550-0013 大阪市西区新町1丁目3番12号四ツ橋セントラルビル

Tel. 06-6534-1990 Fax.06-6534-1992

URL:<http://peak-cg.com/> Mail:kitamura@peak-cg.com

