

10年後の情報システムの姿と組織人に求められるケーパビリティ

The figure of the information system of 10 years after and required capability for which people who belong to an organization

大島 正善[†]

Masayoshi Ohshima

[†] MBC(Method Based Consulting) 代表コンサルタント

[†] Representative Consultant of MBC (Method Based Consulting)

要旨

情報システムに関わる人材不足は喫緊の課題となっている。企業などの組織における情報システムが業務と一体化するなかで、業務の課題を分析しソフトウェアの設計に変換する仕事は、今ではIT技術者だけでなく普通のビジネスパーソンが“ある程度の基礎的な素養”をベースに行うべき仕事になっている。そのような時代に突入した今日、どのような人材を育成していくべきなのかを検討するために、10年後の情報システムの姿をイメージしてみる。すると、そこには、組織のビジネス構造全体がモデル化されメタデータとして管理されている姿が浮かんでくる。そして、そのような情報システムを効果的に開発し維持改善していくことが、まさに業務を行うことになっていることが見えてくる。そのような時代に組織人に求められるケーパビリティは、問題解決能力、モデル化能力、情報分析力、そしてコミュニケーション能力であることを理解すべきであり、それを目的・目標として掲げ、大学におけるリベラルアーツの教育を推進すべきである。

1. はじめに

情報システムに関わる人材育成に関する議論が活発になっている。企業や行政組織等の組織における情報システムの活用がさらに進展すると想定されているのも関わらず、組織の情報化に関わるができるケーパビリティを持つ人材が少ないことが背景にある。組織の情報化を効果的に進めるために、こういった人材が求められるのか？この論文では、10年後の組織における情報システムの姿を仮説として提示する中で、そういった情報システムを効果のあるものとして生み出し、かつ維持改善できる人材に求められる能力（ケーパビリティ）について考えてみることにする。

2. 10年後に想定される組織の情報システムの姿

情報技術の進歩と変化のスピードはすさまじく、ある時点で有望だと思った考え方・手法が、2-3年すると全く見向きもされなくなることがある。一方、組織や人の活動の本質をとらえた技術や考え方は一時的に脚光を浴びなくなることがあっても、有効であり続ける。

情報システムの構築に関わる考え方や手法でいえば、構造化、抽象化、情報隠蔽といった考え方や、プロセスやデータのモデリングの手法などが後者の範疇に属するものである。組織と人の活動が情報行動であるということが本質であるので、これら、情報の構造とモデル化に関わる考え方や手法は有効でありつづけるのである。

組織の活動全体を抽象化すると、それは、いわゆる“ビジネス・モデル”になる。つまり、組織の活動のモデルは、事業（製商品）・組織・顧客・取引先・チャネル・拠点・プロセス・ルールなどを構成要素（エンティティ）とする情報モデルとして組み立てることが可能である。そのビジネス・モデルの情報モデルを可視化して管理している企業は現時点で存在しない。しかしながら、BPMS(Business Process Management System)やBRMS(Business Rule Management System)といわれるシステムは、そういったビジネス・モデルの一部を管理することを目的とした仕組み（システム）と考えて差し支えない。

このことは、製造業における部品管理表をアナロジーとして考えてみると興味深い。日本の製造業で部品管理表を持っていない企業はまず考えられない。かつては、帳票で管理していたが、今では、部品表はデータベースで管理されている。それも、設計部品表、製造部品表など工程ごとに保持しているのが当たり前である。部品表というのは、製品を組み立てるのに必要な素材・材料すべての関係（製品の構成要素の関係）を管理しているものである。

一方、目を企業活動に向けると、現在、企業活動の構成要素（ビジネス・モデルの要素）をデータベ

ースで管理している企業は存在していないと想定される。そのことは、製造業で部品表を管理していないのと同じでなかろうか？その問題を解決しないことには、企業などの組織活動の変化を情報システムの変更につなげることを抜本的に解決することは無理ではないかと考えている。

10年後の情報システムは、業務の仕組みの多くを実装していることが予想される。その中には、PDCAのD(Do)のほとんどと、C(Check)とA(Act)の一部である。Dに当たる仕事は、今でも多くがコンピューター・システムで行われているが、商談や相談にあたる行為もコンピューター・システムが代替することになると想定される。CとAは、事前に設定された閾値にもとづくアクションであり、そのような仕組みと考えられる判断業務はさらに自動化が進むと想定できる。(在庫の自動発注はすでにそれに該当し、実装されている)

このように情報システムが業務活動の多くを代替している時代では、業務の変化は同期をとって即刻情報システムに反映される仕組みが確立されていることが求められる。そして、組織の環境変化に迅速に対応できるようになるためには、ここで述べたようなビジネス・モデル全体を情報モデルとして取り込んだ仕組みがあり、その変化を即時にソフトウェアに反映できることが必要だということである。

もう2年前であるが、ガートナー主催のセミナーで、“BPMの今後10年の方向性とは？～ビジネスの足枷とならないために情報システム担当者が考えるべきこと”というテーマで講演があった[1]。“経営の変化に俊敏な対応ができる情報システムを目指すのであれば、BPMに取り組むべきである”という主張であるが(詳細は記事を見てほしい)、情報システムの俊敏性をなくしてビジネスの俊敏性はないということである。そのために企業はすぐにBPMの取り組むべきであり、その最終的な姿としてビジネス・モデルの全体を管理する情報システムの姿を筆者は考えている。

そういったメタモデルを持った情報システムが構築されている時代では、業務プロセスやビジネス・ルールが変わったとき、BPMSやBRMS上でプロセスやルールを変更することにより、その結果が自動化ツールを通じてソフトウェアが生成されるという姿が想像できる。

3. 組織における人の役割

組織において情報システムがこのような形でビジネス活動と一体になったとき、人はどのような役割を担っているのであろうか？情報システムがビジネス活動と一体になっているので、ビジネスの変化を迅速に情報システムに反映することが極めて大切な仕事になる。人が、情報や情報システムの維持管理に関わる時間は、今よりもはるかに多くなる。したがって、人が現在と同じ働き方をしているわけにはいかない。トム・ピーターズが「ホワイトカラーの90%は死滅する」と主張した[2]ことが、恐らく本当になるであろう。逆にいえば、事務処理を行うホワイトカラーが多く在籍する組織は競争に勝てないということだ。

市場への商品や製品の情報提供は、今よりはるかに、人の手を借りずにおこなわれているであろう。まさにドラッカーが語ったように、顧客だけでなく、さらに重要な非顧客層にも、商品情報が届けられる時代になってくる。そのため、営業活動よりも“個客”が求めている情報をいかに的確に伝達できるかが、競争に勝つ重要な要素となる。つまり、情報サービスというマーケティング活動が重要になる。それに加え、ビジネス・プロセスやビジネス・ルールの変更を情報システムに適宜修正を加えるという仕事が、業務の執行管理の役割として、重要になると想定される。

マーケティング活動を首尾よく行うには、市場にあふれる情報(地域別、顧客層別、非顧客層別、年齢別、性別、取引先種類別、競合他社別、価格帯別、時期別等)を集めて層別分析し、ターゲットとなる市場や顧客を明確にしていく仕事が重要になる。従来のような受注活動ではなく、まさに市場と対話しながら、自社の強みを生かす戦略をとっていく活動が行われることになる。市場との対話では、表面的な出来事から本当に発生していることを見極める能力が必要となる。情報があふれる社会では、表面的な出来事から本質をつかみだし分析する能力が要求される。

また、情報システムが業務活動のあらゆる側面に浸透するという事は、とりもなおさず、情報と情報システムの維持管理という活動が重要性を増すということである。今までも、業務のシステム化により、製品、部品、商品、顧客、取引先といった、マスターデータを管理する仕事は行われているが、あまり重要な仕事であるという位置づけはされていない。情報システムの運用は、必要悪なのでやっている程度の認識の企業もあると聞く。しかしながら、情報の鮮度、精度、正確性を維持することは、ある意味重要な役割を担っている。当然優先順位付けは必要であるが、主要情報の管理の重要性はもっと認識されるべき仕事であろう。

10年後は、情報そのものの管理とともに、ビジネスの仕組み（プロセス、ルール、地理的情報、サプライチェーンなど）の情報も紙ベースではなくシステム化されている。したがって、その維持管理も重要な仕事になる。情報システムが組織に浸透する時に、技術に使われるのではなく、人が上手に使っていくには、情報システムを“管理（コントロール）”していく役割を持った組織が必要になるであろう。それは、組織の血流となる情報流を適切にコントロールする役割を担うことになる、きわめて重要な仕事になると思われる。

4. 求められる能力（ケーパビリティ）

将来、情報システムが担う役割がこのようになるとすれば、組織で働く人たちに求められる能力はどういったものになるであろうか。組織の中で、情報や情報システムに関わる仕事が増加することは間違いない。若い人たちが注意しなければいけないのは、親と同じような仕事がこれからも続いていくと思っただけではないということだ。現在の仕事のやり方とは大きく異なるものとなる。組織で仕事をするということは、情報システムに対する何らかのアクションが必然的に伴うことになる。お客様との商談、製品説明、クレームの処理、上司への報告など、すべてが情報を処理する行為であり、何らかの形でその内容は情報システムへ入力することが当たり前となっている。あるいは、業務プロセスに改善の余地があれば、情報システムに登録されているビジネス・プロセスを変更することも、技術屋の仕事でなく、一般社員が行うべき仕事になっているであろう。普通の社員がそれだけ情報システムに深くかかわることが求められるということである。とはいっても、プログラムを設計し開発する仕事は自動化が進むと想定されるので、実務に関わる社員がそういった仕事を行うわけではない。

組織の中での情報システムの関与領域が広まる中で、そこで働く人たちに求められる能力は、つまるところ、以下のようなものとなるのではないか。

- 1) コミュニケーション能力（仕事に関わる人たちに、自分の考えを伝え、また、相手の意見や要求を聴き出す能力）
- 2) 世の中にあふれる情報の意味を理解する能力（氾濫する情報から、自分の生活は組織活動にとって意味のある情報を見つけ、その事実性〔確からしさの程度ともいべき基準〕の程度を冷静に判断する能力。恐らく、こういった能力の必要性は、大きくは取り上げられてはいないと思われる）
- 3) 情報の分析能力（複雑な分析を行う専門的能力ではなく、聴き出した話から事実と意見を見分け、真の要求を識別する能力）
- 4) 論理的なストーリーの展開能力（論理を組み立てる力ということもできる。それには、ストーリーのフレームワークともいべき手法を実践できることが必要である。たとえば、何かことを起こそうとするときには、理念、ミッション、目的、目標、戦略、体制、スケジュール、WBS、CSF、優先順位付け、評価・判断基準などが必要であるという理解もその一つである）
- 5) モデリング能力（何らかの問題を解決するためには、情報を大きく分析したうえで、問題領域を特定し、そこに存在する様々な要因の因果関係や、その連鎖の状況をモデル化する能力が必要で

ある。モデル化とは抽象化でもあり、物事の本質を見出す能力だともいえる。)

こういった能力は、情報技術そのものに関わる能力ではない。そうではなく、情報技術を使いこなす上で必要な能力である。これからの組織における情報システムの役割を考えたとき、組織で働く人たちが彼らの能力を十分に発揮できるように、今から準備しておくことが必要である。中等・高等教育界での真剣な討議と実施を祈願している。

5. まとめ

10年程度の将来の組織活動がどうなるのかは誰にも確定的なことがいえるわけではない。そういった中で、敢えて、今後の企業などの組織における情報システムの役割の拡大を見据え、BPMSやBRMS、さらには、ソフトウェアの自動生成の世界があるとの想定ⁱで、組織に属す人達に求められる能力を描いてみた。組織活動において、情報活動という色合いが強くなるに従い、その活動に参加する（組織外の人たちも含め）人の役割は、情報の視点を強く意識することがもとめられ、また、変化に敏感に対応できる情報システムにするために、変化という要求を情報システムに反映させるという役割を関係者全員が持つようになるであろう。そういった時代に対応できる人材の育成を初等教育から大学教育まで全体で考える必要がある。

以上

参考文献

- [1] ミシェル・カンターラ, “BPMの今後10年の方向性とは? ~ビジネスの足枷とならないために情報システム担当者が考えるべきこと”, <http://enterprisezine.jp/iti/detail/3314>, 2011
- [2] トム・ピーターズ, エクセレントな仕事人になれ!, 阪急コミュニケーションズ, 2011.

ⁱ 自動生成は、エンタープライズ系のソフトウェア開発の世界では進むと想定される。企業や行政組織の役割は、顧客や国民へのサービス（商品や製品もその中を含む）提供であり、ソフトウェア開発は手段である。その手段を労働集約的に前近代的に行っているのが情報産業界であり、今後工業化への取り組みが行われることは間違いない