

進化する企業のICT活用と 今後IS部門が取り組むべきこと

業種：業務共通

◆ Abstract

ビジネスでICTが欠かせないものとなってきた。コマツのKOMTRAXは建機にICTを組み込むことで新興市場における競争優位を確立した。日産自動車は中期経営計画と情報化計画を連動させることで、ICTのビジネス貢献を目指している。企業におけるICTの重要性が高まる反面、IS（情報システム）部門への期待が低下しているとの声がある。クラウドなどによりICTがコモディティ化したため、現場部門でも容易にICTが活用できるためである。

本稿では、企業のICT活用を振り返り、今までのAutomation、Informationから、ビジネスを変革するTransformation、そして顧客との関係性を変革する、新たな段階のHarmonaizationへと進化していることを示す。さらに、ICT活用先進企業におけるIS部門の関わり方を分析し、今までとは開発や投資の考え方が異なるHarmonaizationにおいてIS部門が取り組むべきことを明らかにする。



田中秀樹（たなか ひでき）
（株）富士通総研
ビジネス調査室 室長代理
ICTの先進的な活用の分析と提言の
ほか、ネットビジネスのコンサルティ
ングなどに従事。



鯉田愛子（こいだ あいこ）
（株）富士通総研
ビジネス調査室 シニアコンサルタント
ICTに関する調査業務のほか、公共
分野における調査・計画策定業務な
どに従事。

まえがき

ビジネスにICTが不可欠と言われ、ICTは省力化や自動化だけでなく、ビジネス変革や顧客との関係変革にも貢献し始めた。ICTの価値が高まる反面、システム開発を担うIS部門の存在感が少なくなってきたとの声も聞かれる。IS部門が関与せず、ユーザー部門だけでシステム開発されるケースが出てきたからだ。

調査会社のGartnerは、IS部門に影響を与える重要な展望として、「2015年までに、ほとんどの企業においてIT支出の35%がIT部門の予算枠外で管理されるようになる」と予測している。この理由として、IS部門による環境整備を必要とせず、ユーザー部門がICTを利用できることが挙げられている。さらに、ICTプロジェクトはユーザー部門のマネージャーが管理するビジネス・プロジェクトと見なされるようになる、とも指摘している。

実際、製品の差異化にICTが貢献した事例として有名なコマツのKOMTRAXは、建機部門がシステム開発したもので、IS部門は開発に一切関わりを持ってなく、Gartnerが指摘するビジネス・プロジェクトの形となっている。今後IS部門の役割は低下してしまうのだろうか。

本稿では企業のICT活用を振り返り、活用目的とIS部門の役割の遷移を整理すると同時に、先進企業の取り組みを分析し、IS部門の今後の役割を明らかにする。

企業におけるICT活用の変遷

企業におけるICT活用目的は時代とともに変化してきた。企業は、経営環境の変化に対し、ICTを使って対応していく積み重ねの中でICTの活用目的を増やしてきた。活用目的を時系列で整理すると、Automation (省力化・自動化)、Information (情報活用)、Transformation (ビジネス変革)、Harmonization (顧客や社会との関係性変革) の4つに大別できる。当時の経営環境を踏まえてそれぞれの特徴を説明していく(図-1参照)。

• Automation (省力化・自動化)

企業におけるコンピュータの利用が進み始めた1970年代は、高度成長が終わりを迎えていたが、多くの企業の考え方は大量生産であり、ICT活用の目的は省力化や自動化が中心であった。当時は、伝票処理などを手計算で処理していた現場も多く、給与計算や会計・経理などの業務の省力化でメインフレームが導入されていた。

• Information (情報活用)

1980年代に入ると、顧客ニーズや市場の変化を反映し、ビジネスは多品種少量生産型に転換してきた。基幹系システムに蓄積されたトランザクションデータを分析すれば、市場の変化が捉えられるとの期待から、Decision Support System (意思決定支援システム) などが構築された。しかし、当時のICT水準では、経営者や現場部門の期待を満たすことができず、DSSが広く普及することはなかった。

	1970年代	1980年代	1990年代	2000年代	2010年代
経営環境	<ul style="list-style-type: none"> 大量生産 モノ不足 	<ul style="list-style-type: none"> 多品種少量生産 	<ul style="list-style-type: none"> 業務改革 ネットビジネス 	<ul style="list-style-type: none"> 環境対応 GDLからSDL*へのシフト 	
*GDL (Goods-Dominant Logic) : 交換価値、SDL (Service-Dominant Logic) : 使用価値					
ICT活用目的	Automation (省力化・自動化)				
	Information (情報活用)				
	Transformation (ビジネス変革)				
	Harmonization (顧客や社会との関係性変革)				

図-1 ICT活用の変遷

• Transformation (ビジネス変革)

1990年代後半からはWEB (World Wide Web) の広がりとともに、EC (Electronic Commerce) などのネットビジネスを立ち上げる形でビジネスの変革に取り組む企業が続出した。AutomationやInformationでは業務を支援するためにICTが導入されたのに対し、Transformationはビジネスの前提としてICTが位置づけられた(図-2参照)。

• Harmonization (顧客や社会との関係性変革)

2000年代後半になると、製品の機能や品質を高めることだけで差異化することに限界が見え始め、企業はサービスを含めたトータルの価値提供によって差異化を模索するようになった。このとき、ICTは製品やサービスに組み込まれ、顧客やビジネスパートナー、社会との関係性変革に貢献するようになった。

では、企業におけるICT活用目的が重層的に増えてくるにつれ、IS部門の役割はどのように変化してきたのだろうか。図-3のように、ICTの活用目的を横軸、利用者を縦軸とした4象限のマトリクスでIS部門の役割変化を見ていこう。

Automationだけの時代は、いわば特殊装置であるホストコンピュータを管理する役割をIS部門は担っていたが、InformationやTransformationが加わると、現場部門が主管となってシステムが開発されるケースがスタート、現場部門におけるIS部門の役割は縮小し、全社共通・部門連携における「効率」目的の領域が中心となった。

Harmonizationが加わった現在では、全社共通・部門連携における「効率」目的のシステムはコストダウンを求められ、クラウドやアウトソーシングという形で縮小されている。Gartnerは、このようなIS部門の役割変化を踏まえ、IS部門が管理するIT投資の比率が低下することを提言したのだろう。管理する予算の比率と同時にIS部門の役割は徐々に減少するのだろうか。ICT活用の先進企業の事例から今後のIS部門の役割を考えていく。

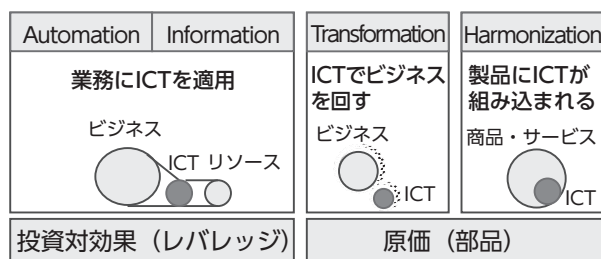


図-2 ICT投資の捉え方

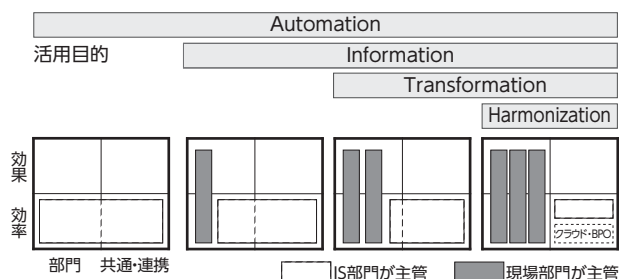


図-3 IS部門の役割

①ビジネス・プロジェクト化、②IS部門における共通・連携システムの効率化、そして③IS部門の価値貢献の3つの観点で分析した。

• コマツ

コマツはKOMTRAX (コムトラックス) と呼ぶ建機の稼働状況を把握するシステムを通じて顧客や建機の販売代理店との関わり方を変えてきた。KOMTRAXとは、建機にGPSやセンサーなどを搭載して、遠隔で稼働状況を把握できる仕組みである(図-4)。KOMTRAXを開発した当時、建機はコモディティ化しており、建機自体の性能で差異化を訴求することが難しくなっていた。

そこでコマツは、顧客への価値提供のために、当時社会問題となっていた建機の盗難を防止する目的でKOMTRAXを開発した。KOMTRAXを顧客に提供したところ、盗難防止という本来の目的だけでなく、建機の稼働状況からオペレーターの建機の運転の仕方の無駄や課題が見えるという効果があることに気がついた。また、建機の稼働履歴を管理することによって、建機の消耗部品の交換が必要な時期を事前に、かつ、よりの確に把握できるようになった。

コマツではこうした建機から得られる情報を活かすことにより、効率的な建機の運転の仕方を顧客にアドバイスするようになった。また、建機が故障

先進事例にみるICT活用とIS部門の関わり方

事例としては、戦略的なシステム構築で有名なコマツ、日産自動車、ヤマト運輸の3社を取り上げる。事例は、①ICTが製品やサービスに組み込まれるビ

する前に、消耗部品等を適切なタイミングで顧客に提供できるようになったことで、建機の故障による作業の遅延を減らし、顧客のビジネス上の損失削減に寄与することができるようになった。

前述したように、KOMTRAXは建機の開発部門が企画、開発し、運用まで手がけており、IS部門は一切関わりを持っていない。建機の開発部門には、システム開発の専門要員がいたわけではないが、メカトロの技術者がシステムを開発したという。

建機部門でKOMTRAXを開発しているのに対し、IS部門はどのような役割を担っているのだろうか。IS部門では、全社的なシステムの企画・開発を手がけているほか、複数部門が関わる業務システムの開発を支援する役割を担っている。コマツでは、現場部門システムは、基本的に現場部門が概要設計やベンダー選定を行う。IS部門は概要設計書の内容をチェックしてプロジェクトに対してアドバイスしたり、カットオーバー前にシステムの仕様が

遵守されているかなど現場部門のシステム開発をチェックする機能を果たしている。このように、現場部門主導のシステム開発を、IS部門が側面から支援することで、現場部門の知見を活かしたシステム構築が可能となっている。

ビジネス・プロジェクトとしてICTが開発されるコマツの事例がある一方、IS部門が主導する形でシステム開発を進める事例もある。

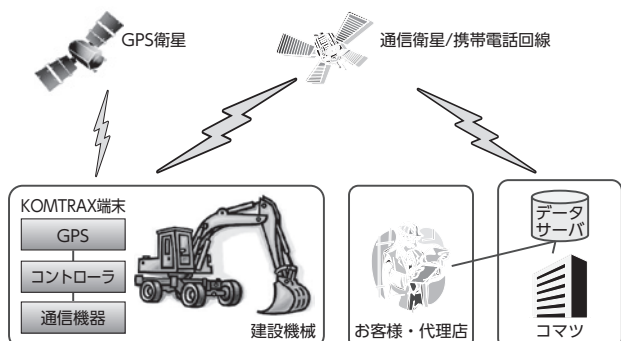
・ヤマト運輸

ヤマト運輸の荷物集配用基幹システムはNEKOシステムと呼ばれている。同システムは1974年に第1次システムが導入されて以来、2010年現在第7次システムまで構築されている(図-5)。

第1次から第5次までは、業務の効率化を主な目的としていた。配達員に携帯情報端末を配ったり、今では当たり前となった荷物の追跡サービスを拡充してきた。2005年に構築された第6次システムからは目的を「顧客サービスの向上」と変更し、荷物を家に届ける「宅配」から、個人に届ける「個配」を実現するために、受取指定サービスなどを導入し、顧客との関係性を変革している。

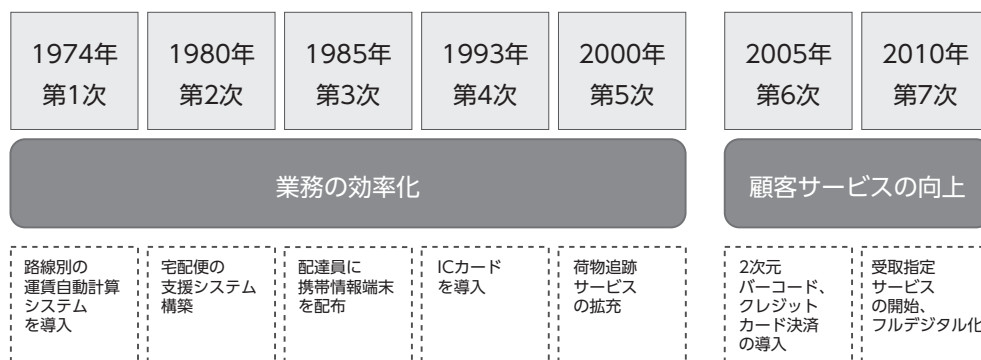
ヤマトのNEKOシステムはIS部門とヤマトシステム開発株式会社が開発している。効率化を目的としていた第5次システムまでは、IS部門が現場へ赴き、ヒアリングを重ねて要件を詰めていく形で開発されていた。第6次システムから「顧客サービスの向上」に目的が変わると、システム開発手法も変更となった。これまでのように現場の意見は聞くのをやめ、現場からシステム部門へ人材を移す形で開発を進めた。業務効率化が主眼であれば、業務上の問題を現場で徹底的に聞けばよいが、顧客サービス向

■ KOMTRAXとは、建設機械にGPSやセンサーなどを搭載して、遠隔で稼働状況が把握できる仕組み



出所：コマツWebサイトのKOMTRAX紹介を元に富士通総研作成

図-4 コマツ KOMTRAXシステム概要



出所：日経コンピュータを元に富士通総研作成

図-5 NEKOシステムの変遷

上では、新システムが現場の手間を増やす可能性もある。そこで、現場にヒアリングに行くことをやめ、代わりに、現場からシステム刷新プロジェクトに人を出してもらう形をとった。現場の知識を持つ人を巻き込むことで、IS部門主体でビジネスの価値向上に貢献している。ヤマト運輸の経営陣は「システムを内製化している今の体制は絶対維持しないとイケない」と明言しており、ビジネスモデルの企画・設計をIS部門の重要な仕事と位置づけている。

ビジネスに貢献するシステム開発を情報システムの中期計画という形で明確にした事例もある。

・日産自動車

日産自動車では、中期経営計画と情報システムの中期計画を連動させることにより、ビジネスに貢献するシステム構築を加速させている。しかし、一足飛びにこのビジネス貢献を実現したのではない。まず土台となる「BEST」に取り組んで成果を残した後、ビジネス貢献を目指す「VITESSE」を始動させた。

BESTは、Business Alignment (利用部門との関係性の強化)、Enterprise Architecture (情報システムのグローバルな最適化)、Selective Sourcing (ITベンダーとの関係性の見直し)、Technology Simplification (技術やハードウェア、ソフトウェアの標準化や簡素化)の頭文字をとって命名された2006年度に策定された情報システム中期計画の名称である。

BESTで掲げる目標は、システム構築のスピードアップと情報化支出の削減だ。削減に当たり情報化支出を「バリュー(新規開発など価値向上の投資)」と「ラン・ザ・ビジネス(保守・運用などビジネス継続に不可欠なコスト)」に分類し、後者の支出を中心に絞り込んだ。BESTで効率化の目標水準を達成した後、ビジネスに貢献する基盤の構築に向けて、VITESSEと呼ぶ中期情報化計画を推進した。

年度	2005~2007	2008~2010	2011~
経営計画	バリューアップ	GT2012	パワー88
IT戦略	BEST		VITESSE

参考：日経コンピュータなどを元に富士通総研作成

図-6 日産自動車の経営計画とIT戦略

VITESSEは2011年度から始まった中期情報化計画の名称で、フランス語で「スピード」を意味し、Value Innovation(ビジネスに直結するシステムの開発)、Technology Simplification(システムの標準化、老朽化システムの更新)、Service Excellence(IT部門の業務プロセス効率化)の3つの柱で成り立っている。

VITESSEとBESTとの大きな違いは、VITESSEは中期経営計画「日産パワー88」と連動していることである(図-6)。例えば、日産自動車の中期経営計画「日産パワー88」で掲げられている6つの柱の一つに「ブランド力強化」があるが、これに貢献するICTとして、顧客管理情報や車両情報、走行履歴情報などを管理、分析するシステムが構築される。このシステムを通じて、これまでに得られなかった顧客の走行履歴情報などを基に、代理店が顧客に接客することで顧客サービスの充実やブランド力強化を目指す。

このように、日産の事例では、経営計画と情報化投資の連動性を高めることによって、IS部門もビジネスの基盤構築により積極的に関わられることも示唆している。

今後IS部門が取り組むべきこと

紹介した事例を整理すると図-7のようになる。コマツは、部門のビジネス・プロジェクトとしてシステムを現場部門だけで開発する一方、IS部門は全社共通・部門連携の効率化を目的とした役割を担っている。ヤマト運輸はIS部門が主導して、全社共通・部門連携のシステムを効率化から効果へと進化させようとしている。日産自動車は情報システムの中期計画を中期経営計画と連携させる形で、会社のシステムを効率から効果へとシフトしている。

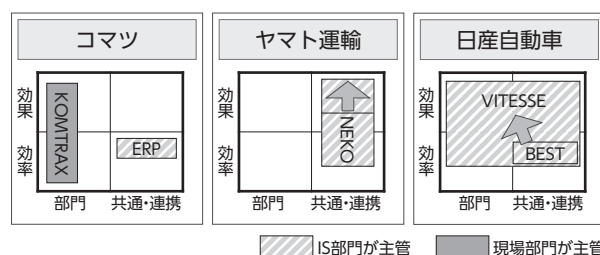


図-7 事例に見るIS部門の役割

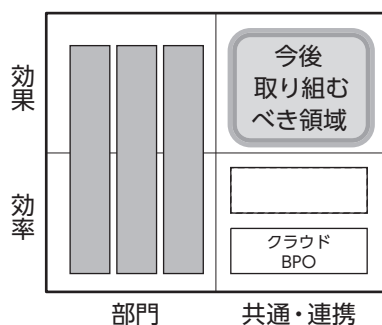


図-8 IS部門が今後取り組むべき領域

IS部門は図-8の4象限右下の領域を中心的な役割としているケースが多いが、この領域は徹底的な効率化を進め、右上の領域で効果に貢献することが求められている。例えば、現在は部門で行われることが多いビッグデータの分析が効果を挙げた時、それを全社で使えるようにするデータ分析基盤の整備はIS部門が取り組むべきテーマだろう。

む す び

本稿では企業のICT活用とIS部門の役割の変遷を分析することで、大きく3つのことを述べてきた。1点目は、現場部門におけるICTのビジネス・プロジェクト化の領域では、Gartnerが指摘するように現場部門が主体で構築する形が増えそうだ。確かにビジネスを熟知する現場部門が主体で企画した方が効果的だが、ICTの目利きなどIS部門が貢献すべきこともあるだろう。2点目は、全社共通・部門連携の効率化領域は、標準化などにより徹底したコス

トダウンが求められている。そして、3点目は、効率化により余裕の出るリソースを活用し、全社共通・部門連携の価値提供領域において、個社独自の戦略基盤のベースを構築することが今後のIS部門の大きな役割となる。

富士通総研では、ICT活用の潮流を捉えると同時に先進的なICT活用事例を分析し、これらを紹介することで、多くの企業でICTが効果的に活用されることを願っている。先進的なICT活用やIS部門のあり方について検討する際は是非お声がけいただきたい。

参考文献

- (1) 「Gartner Predicts 2012」Gartner, Inc.
- (2) 「ダントツ経営」坂根正弘著、日本経済新聞出版社。
- (3) 「開発・改良の切り札 システム内製を極める」日経コンピュータ編、日経BP社。
- (4) 「クローズアップ 自動車ビジネスを変える 日産IT戦略「VITESSE」の全貌」日経コンピュータ、2012年5月10日記事 (p.70～75)。
- (5) 「IT戦略強化の決め手 日産自動車 海外戦略担う「BEST」計画が始動 日・米・欧の3極で業務プロセス統一へ」日経コンピュータ、2006年6月26日記事 (p.156～160)。
- (6) 「日産自動車、情報通信技術を活用した日産リーフの「高精度バッテリー残量予測&実績サービス」を開始」2012年7月2日、日産自動車ニュースリリース。
- (7) 「物流IT解剖 第7回ヤマト運輸 携帯電話のインフラ活用して通信網整備 10万台超の端末を配備してサービス革新」LOGI-BIZ、2007年10月記事 (p.52～55)。