

技術経営の発想による IT 企業での技術知識の活用

Utilization of Technological Knowledge in IT Firms based on MOT Concept

新 井 敦

要 約 IT の進歩と経済のグローバル化が進み、情報や知識の活用が企業の競争力を大きく左右する知識社会に移り変わりつつある。このため、IT の果たす役割は企業戦略の実現やビジネスモデルの変革へと拡大し、IT 企業に求められる役割も大きく変化している。こうした経営環境の変化に適応していくためには、経営の視点と技術の本質の両方を理解して、ビジネス全体をマネジメントする技術経営（MOT: Management of Technology）の発想が求められており、技術知識が中核的な資産となる IT 企業においては知識経営が重要となる。また、市場での競争構造は企業グループによる競合に変わり、グループ経営の視点で知識の創造と移転を促進する環境を構築することで知的生産性を向上させ、競争力と企業価値を高めることが必要である。

こうした中、日本ユニシスグループは、機能集約と事業分社化によるグループ再編、ナレッジセンターや組織横断の技術委員会の設立、ナレッジと人材のポートフォリオの再構築など、技術と経営の両面から技術知識を活用するための様々な取り組みを進めている。

Abstract Progress of information technology (IT) and globalization of economic environment drive a transition to the knowledge based society where utilization of information and knowledge greatly affects enterprise's competitive edge. With this trend, the role of IT has expanded to realize the corporate strategy and renovate business model, then expectations to IT firms have largely changed. In order to adapt to such changes in management environment, MOT (Management of Technology) concept is required. MOT is to manage total business with understanding of both corporate management viewpoint and substance of technology. Knowledge based corporate management is important to IT firms as technological knowledge is a core asset for IT firms. Also competitive situation in a market has changed to competition among corporate groups, so it is necessary to enhance intellectual productivity, competitive edge, and corporate value by building the environment that facilitates knowledge creation and transfer from the viewpoint of group company management.

Under such situation, Nihon Unisys Group is preceding with various initiatives for utilization of technological knowledge from both technology and management aspects such as group reorganization by splitting group by business segment and centralizing each expertise, establishment of knowledge center and cross organizational technology committee, and reconstruction of knowledge and human resource portfolio.

1. はじめに

情報技術（IT）の進歩と共に経済や企業活動がグローバル化することで、企業を取り巻く経営環境は急速に変化している。顧客のニーズや価値観が多様化することで新たな市場や革新的なビジネスモデルが次々に創出され、大量生産・大量消費の工業社会から、知識や情報が重視される知識社会へと移り変わってきている。知識や情報の活用が企業の競争力を大きく左右するため、IT 企業に求められる役割も大きく変化している。顧客企業の IT 投資の目的は、業

務の効率化だけではなく、情報活用や企業戦略の実現、ビジネスモデルの変革へと変わってきており、従来の SE サービス（顧客の情報システム業務を支援するサービス）に加えて、経営課題を解決する IT 戦略コンサルティングからシステム運用のアウトソーシングまで、情報システムのライフサイクル全体を通した幅広い視野で顧客価値を創造することが求められている。

また、市場での競争構造は企業グループによる競争に変わり、グループ経営を戦略的に展開することで、グループ企業全体の事業効率性と総合力と競合力を高めていく必要がある。

こうした経営環境の変化に適応していくためには、経営の視点と技術の本質の両面からビジネス全体をマネジメントする技術経営（MOT: Management of Technology）の発想が重要である。IT 企業においては、IT 適用のエンジニアリングを含む幅広い意味での技術知識が中核的な資産となるため、技術知識の創造と活用により新たな企業価値の確立と企業進化を実現する知識経営が必要である。コンピュータ技術も日進月歩で進歩しており、ダイナミックに変化する IT 企業の技術知識の体系は、もはや個人やチームの自助努力ではカバーしきれないレベルにまで拡大・高度化している。IT 企業グループとして日本ユニシスがさらに発展していくためには、組織や個人に潜在する技術知識を引き出して活用し、知的生産性を向上させることで、グループ企業全体の企業価値と競争力を高めていく必要がある。

このような考察のもと、本論文では、IT 企業の競争優位を左右する技術知識の活用について整理し、技術経営の発想によりグループ企業全体で知識経営を進める日本ユニシスグループの取り組みを紹介する。

2. 技術経営の背景

2.1 経営環境の変化

IT の進歩と経済のグローバル化による情報ネットワークの革命は、産業技術の急速な進歩を促し、多様化する顧客のニーズや価値観に適応した新たな市場や革新的なビジネスモデルが次々に生み出されている。また、規制緩和や物流改革により、海外での生産拠点の展開や市場開拓を図る企業の多国籍化も進んでいる。こうした中、不採算企業の淘汰や業界再編、新興企業や異業種他社からの事業参入、業界を超えたアライアンスが活発化することで、これまでの業界構造や競合関係も大きく変化し、既存のビジネスモデルや競争優位性は崩壊しつつある。

このように、ビジネスの不確実性が高まる経営環境の中で、技術の中核とする事業を成功させるためには、製品やサービスのライフサイクルに適合させたビジネスプロセスを確立することで、スピードとコスト効率性を追求した顧客価値の高い製品やサービスを提供することが求められている。即ち、業界や市場の特性を理解した上で、技術の経済価値を見極めて事業化することが重要であり、経営の視点と技術の本質の両方を理解して、業界や市場の特性、顧客価値の視点でビジネスモデルを構築し、ビジネス全体をマネジメントする MOT の発想により事業戦略を展開して実践していくことが求められている。

2.2 技術経営（MOT）人材の育成

技術と経営の二つの視点からビジネスをマネジメントするために必要な経営感覚を持った技術者を養成するために、企業や大学では MOT 教育の導入を進めている。早稲田大学大学院をはじめとする各大学院でも社会人を対象とした MOT コースの設置が相次いでおり、平成 16

年度には日本国内で年間約 1,000 人の MOT 修士の学位取得者が見込まれている。

MOT とは、技術を事業の中核とする企業や組織が、創造的かつ戦略的なイノベーションにより次世代の技術やビジネスモデルを創出し、その経済価値を見極めて事業に結びつけることで、持続的発展を行うためのマネジメントである。即ち、エンジニアが経営学を勉強して修士を取得することによって工学と経営学の二つの専門性をもつことだけが目的ではなく、技術を多角的な視点で捉えて経営に体系的に活かす技術と経営の融合が目的である。

米国ではこの MOT の重要性に早くから着目しており、既に 80 年代から MOT 教育を本格化させている。200 校以上の大学院で MOT コースが設置され、現在では年間 1 万人以上が修士の学位を取得しており、技術革新による産業競争力の強化に重要な役割を果たしている。この日米の MOT 教育の違いが、80 年代に絶頂にあった日本の経済競争力を 90 年代に米国が逆転することになった一因とも考えられている。日本は 80 年代から一貫して研究開発費は増加しており先端技術では世界をリードしているにも関わらず、技術の事業化の段階で失敗しており、90 年代は「失われた 10 年」と言われて久しい。

3. 技術知識の活用

情報や知識の価値が高まる知識社会においては、知識を活用することで競争優位性を確立することが重要であり、知識という無形資産によって企業の価値が評価される。社会や企業内に氾濫する情報を集約して体系化することで新しい知識を生み出し、これを活用して優れた製品やサービスを提供し続ける必要がある。即ち、知識社会における企業活動では、知識を創造するとともに、創造された知識をスムーズに移転して企業全体で効果的に活用することが求められる。

知識という無形資産は、設備や土地などの有形資産と違い、同時かつ多重利用することができ、集約して効率化することで新しい知識や価値を生み出す特性がある。このような知識財の特性を十分に理解した上で、組織やプロセス、情報インフラの構築、人材育成や評価制度など、多面的な改善によって知的生産性を高めていく必要がある。

本章では、知識の創造と移転のプロセスを示し、知識の活用を進める上での課題を示す。

3.1 知識の創造

知識は、個人や組織が何らかの目的のために活動し、その経験について原因と結果を考察する過程で創造される。人は、文字や数字、音声や映像などの情報を整理・体系化し、ある目的のために意味付けたり結びつけたりすることによって、情報から知識を創造している。

知識は、文字や図表で表現して他人に伝えることが難しい「暗黙知」と、論理的に構成して表現できる「形式知」の二つに大別される。この暗黙知と形式知とが、個人や組織の社会的活動を通じて集約して共有化され、それを適用する場面での状況 (= コンテキスト) に合わせてカスタマイズ・融合されることによって、さらに新しい知識が創造される。

しかし、経験から知識を創造することは様々な事実と出来事の解釈を必要とし、その因果関係は往々にして複雑であり、やり遂げた成果の大部分は原因が一つではなく複数である。また、経験による知識は、個人の記憶に大きく依存し、その記憶に間違いが多いことはよく知られている。経験から有用で正しい知識を創造するためには、個々の行為について、行為と結果との関係やその原因を評価するプロセスが必要になる。

また、知識は、特定のコンテキストや、ある関係においてのみ意味を持つものであり、常にダイナミックに変化している。コンテキストの変化によって陳腐化し、使われない暗黙知は時間と共に忘れ去られていく。その時々コンテキストに適合させるように知識を絶えず作り出していく必要がある。

3.2 知識の移転

知識を移転するためには、まず、知識を発信する側で他の個人や組織でも使えるように知識を汎用化する必要がある。さらに、受取る側の組織や個人が、自分たちのコンテキストに合わせて知識を創り変えなければならない。しかし、このプロセスを進める具体的なやり方は、発信する側と受取る側との業務内容、個人や組織の能力によって異なる。

まず、知識を他でも使えるように汎用化するプロセスは、コンテキストの類似性と業務の定型度合い、知識のタイプに影響される。コンテキストが類似していれば、知識を使う上での前提条件や環境をあまり意識する必要はないが、異なるコンテキストで使うためには、様々な前提条件や環境に適應できるように、その知識を分解して整理する必要がある。また、業務には、同じやり方を繰り返す定型業務と、そのたび毎にやり方が異なる非定型業務とがある。定型業務では、形式知化することは比較的容易であるが、非定型業務では、そのときのコンテキストに依存する部分が大きく、暗黙知が多くなる。暗黙知が多ければ、それだけ知識の汎用化は難しくなる。

次に、受取る側の組織や個人が、自分たちのコンテキストに合わせて知識を創り変えるプロセスでは、コンテキストの類似性と知識のタイプが影響する。コンテキストが類似していれば、自らの業務に合わせて創り変える部分も少ない。しかし、異なるコンテキストでは、新しい知識を理解して吸収するのに十分な関連知識や経験が必要であり、受取る側の吸収能力が要求される。また、形式知であれば、紙や電子メールによる配布やコンピュータ・ネットワーク上での公開でも容易に理解できるが、暗黙知の場合は、対面で伝える必要がある。

このように、企業における知識の移転のプロセスには普遍的なモデルはなく、業務のコンテキストや定型度合い、知識のタイプによって、それぞれ有効な方法がある。以下に、知識の移転プロセスとして、代表的な例を二つ挙げる。

1) 公開型移転

公開型移転とは、定型的な業務の経験から何らかの知識を獲得した際に、同じようなコンテキストで業務を行う他のチームにも普及させる際に有効なプロセスである。業務を効率的に遂行するための知識を他のチームに移転することによって、その効果を拡大することができる。

公開型移転においては、紙や電子メールによる配布や、コンピュータ・ネットワーク上で公開することによって、発信する側から一方的に知識を送り出す。受取る側には、知識を活用することで業務を効率化させる義務と、自らの目的やコンテキストに合う知識を選択する権利がある。

こうした業務の改善は、一般にはベストプラクティスという概念で知られている。ベストプラクティスという形式知を共有することの必要性が容易に理解でき、成果を簡単に把握できるため、組織が知識共有活動を始めるときに最初に手をつけるのが公開型移転である。

公開型移転で共有される知識は、目的を明確にして的を絞っておく必要がある。ベストプラクティスに取り組んでいる組織が陥るトラブルの一つに、データベースの肥大化と無秩序化がある。社内のベストプラクティスを網羅しようとするあまりに登録数だけがが増えて、体系的に整理されていない場合、受取る側は、その検索や選択に時間がかかり、求めるベストプラクティスを見つけれないことがある。

2) 対面型移転

対面型移転は、非定型的な業務の経験から何らかの知識を獲得した際に、コンテキストが異なるが類似した業務を行う他のチームでも利用できるようにすることである。対面型移転の対象は、暗黙知が大部分を占めるような場合である。

このとき、受取り側で知識を活用するためには、移転しようとする知識をカスタマイズする必要がある。カスタマイズは、その知識をよく知る発信する側と、適用するコンテキストを理解している受取り側の双方が協力して行う。

このため、対面型移転は、暗黙知を所有する発信する側の人が生きたデータベースとして移動して、受取る側と直接対面する形で行う。人間は特有の情報を理解する能力をもち、コンテキストに合わせて思考して判断できる。別のコンテキストにおける新しい要因が人間の暗黙的な記憶を呼び起こし、過去に経験した他のコンテキストから現在のコンテキストにも使えそうなアイデアや解決策を思い出すことができる。

対面型移転の利点は、知識の移転が一方向的ではなく、双方向に起こることにもある。異なるコンテキストに自らの知識を適用することで、知識を発信する側もその知識に対する理解が深まると共に、周辺知識を得ることができる。また、新しいアイデアの追加や他の知識と組み合わせることで、新たな価値を生み出すこともできる。

このように、知識の移転には、発信する側と受取る側でのコンテキストの類似性や、その知識を適用する業務の定型度合い、知識のタイプによって、それぞれ有効な方法がある。それぞれを意識して使い分け、創造した知識を効率的に移転して活用することが重要である。

3.3 知識活用の課題

企業内の潜在的な知識を集約して公開し、組織間やグループ会社間で相互に知識を移転することによってシナジー効果を生み出そうとする試みは、数多くの企業で進められている。社員を持つ知識をデータベース化して公開するための情報システムを構築する企業は数多くあるが、知識の集約と移転が進まない事例も多い。それには次のような課題がある。

1) 縦割りの組織構造による知識の滞留

企業活動の最前線である現場組織には、業務ノウハウや最先端技術など、数多くの知識が潜在している。しかし、階層型の縦割りの組織構造では、組織の壁を越えた情報交換はなく、人材も固定化するため、現場の担当者が持つ有用な知識が組織間で共有されることはない。しかも、現場の担当者は、自らの知っていることが有用な知識であると認識していないことが多く、その知識が他の組織においても有用であるかは、多くの場合は判断できない。目先の業務や顧客への対応で手一杯の現場では、それぞれの組織が自発的に知識の移転を図ることは難しい。特に、失敗から得られる教訓的な知識である場合は、失敗を隠そうとする意思が働き、意図的に隠蔽されることになる。

こうした現場組織に散在する有用な知識を引き出し、縦割りの組織構造の間で知識を移

転させる組織横断的なネットワークを構築し、知識の流れを作り出す必要がある。

2) 知識を移転する組織的な能力の格差

組織に優位性をもたらす知識の大部分は、形式知ではなく暗黙知である。組織間で相互に移転して知識を活用するためには、この暗黙知を汎用化し、知識を適用するコンテキストに合わせてカスタマイズしなければならない。

しかし、暗黙知の汎用化やカスタマイズには高度なスキルを必要とする。また、人に能力差があるように、企業内の組織間にも能力の差が生じる。これは組織を構成する要員の能力による優劣ではなく、組織の役割や業務内容によって、求められる知識や得られる経験が異なるためである。知識を発信する組織と受取る組織との間で、移転しようとする知識に対する前提知識や理解力に差がある場合、知識の移転はスムーズに進まない。

3) 知識の無秩序な肥大化

ITの進歩は情報や知識が氾濫する社会を作り出し、次々に創造される知識は、それを適用するコンテキストに合わせて変化し、やがて陳腐化して忘れ去られていく。このように、常にダイナミックに変化する知識は多様かつ膨大であり、企業として知識に対するドメイン定義や将来的な方向性も無しに、単に知識を集約するだけでは、無秩序に肥大化した知識の貯蔵庫を作り出すだけである。こうした状況では必要な知識を探し出すことに相当の時間がかかり、求める知識を得られないことが多い。

こうした状況に陥らないためには、自社のビジネスに必要な知識のドメインを示し、求める知識の体系を明確にする必要がある。その上で足りない知識を補完し、不必要な知識を排除することで、知識の活用を効率化させる必要がある。

このような知識活用の課題を解決するためには、企業内に潜在する技術知識を体系的に整備・集約し、それを管理・移転・維持するためのプロセスや仕組み、これを推進するための組織の編成、及び、技術知識を適切に選択・適用・評価できる数多くの人材の育成など、グループ企業全体で統合化された体制の整備を進める必要がある。

4. グループ経営の視点での知識活用

市場での競争構造が企業グループ同士の競争に変わり、グループ経営を戦略的に展開することが不可欠である。日本ユニシスグループにおいても、グループ経営の視点でグループ各社のビジネス機能を見直し、総合力と事業効率性を向上させるためのグループ再編を進めている。

グループ企業としての競争力や企業価値を高めていくためには、グループ各社が持つ技術知識のリソースを最大限に有効活用する必要がある。

本章では、グループ経営の取り組みによる技術知識の活用について考察する。

4.1 グループ経営の背景

世界の先進各国が高度成長社会から低成長社会に移り、かつての製品やサービスの多くは成熟期に入り、コスト低減とスピードアップによる競争優位の確立と、規模の経済性によるシェア拡大競争に突入している。また、これまでのような技術シーズによる技術プッシュ型の開発ではなく、市場ニーズによる市場プル型の開発が求められており、研究開発から設計・製造、販売・サービスまでのサプライチェーン全体を見通したビジネスプロセスの改善と見直しが急務となっている。

一方で、市場のニーズは多様化し、知識や情報が価値を生み出す知識社会への移行に伴い、アイデア・知識・情報・技術を組み合わせた新しい価値をもつ製品やサービスが求められている。激しい低価格競争により、規模の経済性を追求することが難しい中小企業やベンチャー企業では、独自の技術力やスピードを生かした製品やサービスで顧客価値を生み出し、利益を上げている。

このように、製品やサービスによって経営戦略や事業の展開スピードが大きく異なるため、それぞれの事業や市場の特性、ライフサイクルに適合させたビジネスプロセスを確立することで、市場競争力を高めていく必要がある。

こうした背景のもと、事業分社化や M&A (Mergers and Acquisitions) によるグループ経営を積極的に進める企業が増えている。事業に特化した会社に分社化することで経営の自律性を確保することができ、スピードとコスト効率性を追求した付加価値の高い製品やサービスを提供することができる。

しかし、事業毎に分社化しただけでは、グループ企業全体として環境の変化に適応していくことは難しい。子会社の経営に対して細かい部分にまで関与する一方で、ある部分では放任し、グループ企業の評価を曖昧にしているような状況では、親会社への過度の依存や抵抗感を生み出してしまふ。グループ経営のメリットを最大限に享受するためには、権限委譲を進めて経営責任を追求し、積極的にグループの構造を見直すことで、独立した権限を持つ企業の集合体として、グループ企業を構成する必要がある。

4.2 グループ経営における知識の活用

グループ企業として競争力を高めるためには、継続的に新しい知識を創造し、それをグループ企業全体に移転して活用することが重要である。新しい知識を生み出すためには多様性が有効に機能するため、多様性を許容する企業グループという空間は、企業の知識創造を促す有力な場となる。以下では、グループ企業における知識の創造と移転、活用を進める上での阻害要因とその対応策を示す。

1) 権限の壁と意識の壁

グループ経営において、社員の創造性を引き出してモチベーションを高めていくための課題として、権限の壁と意識の壁とが存在する。

権限の壁とは、子会社への関与と、親会社への依存である。親会社という権限で子会社の経営や人事に細かく言及し、親会社の都合で決めてしまうことが散見される。こうした関与が親会社への過度の依存を生み出し、親会社の意向を過度に意識して、個人的で短期的な成果ばかりを考える社員にしてしまう。

意識の壁とは、親会社の特権意識や子会社への差別意識である。日本の企業には役職定年という暗黙的な制度があり、それ以上のポストへの昇格が見込めない役員や社員を慰労的に子会社の経営トップに据える人事を繰り返すような旧態依然とした企業グループも数多く見受けられる。こうしたトップレベルの人事は、年功的で属人的なしがらみを生み出すだけでなく、社員の中に親会社の特権意識や子会社への差別意識を作り出してしまふ。

こうした権限の壁と意識の壁をなくすためには、親会社に集中する権限を子会社に分散させることで子会社の経営の自律化を図り、また、グループ横断的な人事評価基準を導入し、社員間の意識の差を克服する必要がある。

2) 距離と境界

知識を交換する上で障害になるのは、物理的な距離と組織の境界である。グループ企業を構成する個々の会社と構成組織は、競争優位上の適切な複数の場所に展開して活動するため、知識を交換する人の中には物理的な距離や組織の境界が発生する。

この間を埋めるのが、情報通信インフラと組織のネットワーク化である。近年の情報通信技術の発達により、通信の速度とデータ量は飛躍的に向上し、物理的な距離を意識することは少なくなりつつある。しかし、これまでの階層型の組織構造に加え、横のつながりで結ぶ組織のネットワーク化については、命令系統や責任範囲の明確化、業務運用などの問題がある。情報システムを上手く活用し、組織のネットワーク化を図る必要がある。

さらに、企業と顧客との間の境界も取り除く必要がある。顧客に接するチャンネルを設け、顧客のニーズや意見を取り入れてサービスや製品開発に生かすことで顧客価値を高めることができ、さらに多くの顧客を取り込むことで安定した収益につながる。

こうした課題に対して、グループ経営において知識を活用するアプローチとして、親会社中心主義から、全体効率を重視した知識集約型に移行していくことが求められる。従来は、親会社中心主義による子会社の部分最適であったが、グループ全体を密接に連携させて全体の効率を重視することが求められる。また、親会社から一方的に知識を提供するだけでなく、子会社からのフィードバックも積極的に活用する知識集約型のグループ経営に移行する必要がある。

5. 日本ユニシスの取り組み

社会や企業内の情報インフラの整備が進み、一般社員や消費者にまでユーザ層が拡大することで、コンピュータ・ネットワークは、次第に日常生活や企業活動の中心的な役割を果たすようになってきた。社内の多くの情報や知識が電子化されてコンピュータ・ネットワーク上に集約されるため、IT を駆使した知識や情報の活用が企業の競争力を大きく左右することになり、顧客企業の IT 投資の目的は、企業戦略の実現やビジネスモデルの変革に変わりつつある。

このように、IT に対する顧客ニーズが変化する中で、IT 業界の事業構造も大きく変化している。過去のメインフレーム時代では、ハードウェアの販売とその保守が大きな収益源であり、顧客とのリレーションにより自社製品で置き換える維持型ビジネスにより売上を上げてきた。しかし、オープン時代に入るとハードウェアの価格が下がり、システム受託開発やパッケージ製品の販売が中核ビジネスになった。そして、事業戦略の実現のための IT 投資が本格化するネットワーク時代においては、顧客価値の創造に着目したソリューション提案や高付加価値サービスがビジネスの主体になっている。こうした変化の概要を表 1 に示す。

このような IT 業界の構造変化に適応するために、日本ユニシスの事業構造も大きく変化してきている。過去のハードウェア中心の収益構造を変革し、ソフトウェアやサービスでの収益基盤を確立するために、情報ビジネスのライフサイクル全体にサービス範囲を広げ、顧客企業の価値創造を目指すための企業改革を進めている。これまでのシステム構築や SE サービス(顧客のシステム業務を支援するサービス)中心であった事業範囲をさらに拡大し、上流のコンサルティング・サービスから、システム運用のアウトソーシングに至る一連のビジネスプロセスを切れ目なく機能連鎖させて、一貫したサービスを提供する方針を掲げている。顧客サービスのライフサイクル全体をサポートし、ライフサイクルの上流から参画することでビジネス獲得

表1 IT 業界の経営環境の変化

	メインフレーム時代	オープン時代	ネットワーク時代
IT に対する顧客ニーズ	業務の効率化	情報活用 リエンジニアリング	事業戦略の実現 ビジネスモデルの変革
IT 企業の事業戦略	ハードウェア販売 保守サービス	システム受託開発 標準パッケージ製品	ソリューション提案 高付加価値サービス アウトソーシング
製品やサービス	維持型ビジネス	売切型ビジネス	創造型ビジネス
システムの基盤	メインフレーム (大型・高額・特化)	オープン系システム (小型・安価・汎用)	ネットワーク (組合せ・企業間連携)
エンドユーザ	社内オペレーター	一般社員	社内外の関係者 一般消費者
競合	ハード メーカー (自社の製品と技術)	+ ソフトハウス (マルチベンダー)	+ コンサル・異業種 (協業・パートナー)
競争優位性	高技術製品 顧客リレーション	数多くの案件 早く・安く	アイデア, 知識, 情報, 技術の組合わせによる新しい価値提案

のチャンスを拡大し、顧客にとっての IT パートナーとして継続的な関係を維持することを目指している。

また、システムエンジニアに求められるスキルも大きく変化している。ハードウェアの販売中心のメインフレーム時代から、情報や知識を活用した高付加価値サービスが求められるネットワーク時代へと急速に変化し、IT 企業に対する顧客ニーズが多様化したことで、経営課題を解決する IT 戦略コンサルティングから、システム運用のアウトソーシングまで、様々な種類のサービスが求められている。こうした多様なサービスを提供するために、システムエンジニアに求められるスキルも大きく変化し、それぞれのサービス毎に専門化し深化している。経済産業省では、IT 産業における人材スキルの体系を IT スキル・スタンダード (ITSS: IT Skill Standard) としてまとめ、2003 年 7 月に公表している。

IT 企業として競争力を高めていくためには、既存のシステムエンジニアのスキルをシフトさせ、それぞれのサービス毎に必要な高度なスキルを身に付けた質の高いプロフェッショナル人材を効果的に育成することが課題となる。

以下では、日本ユニシスが進める様々な企業改革の中で、技術知識の活用の視点での取り組みを紹介する。

5.1 日本ユニシスグループの再編 ~知識創造のための環境構築~

日本ユニシスは、グループとしての総合力と事業効率を高めるために、システム部門の要員再配置を行い、グループ連結経営を推し進めている。受託開発や保守サポート、スタッフ業務を、それぞれの専門子会社に集中させることで、システムサービスとサポートサービスの機能集約と事業分社化を図ると共に、コーポレート業務のシェアードサービス化を進めている。

これまではグループ内で機能と人材が分散し、組織や情報のネットワークもそれぞれ独自に構築されていたために、グループ内の会社間の壁が厚く、技術知識も分散・局所化し、エンジニアのスキルも硬直化する傾向にあった。業務運用面でも、元受の親会社と下請けの子会社という発注構造によりプロジェクト管理が多重化して複雑になり、マネジメントの弊害を作り出していた。

こうした状況を打開するために、グループ経営の視点から機能集約と事業分社を進め、要員再配置によるグループ企業の再編を行い、図1に示すような企業グループ改革を目指している。

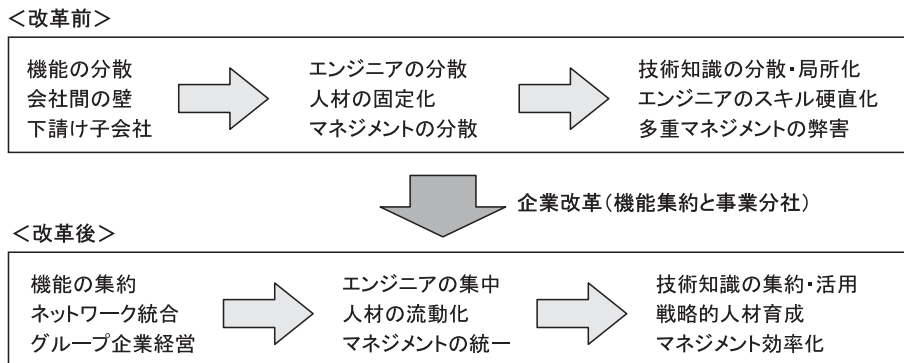


図1 機能集約や事業分社による企業改革

こうしたグループ企業再編は、マネジメントの効率化だけでなく、技術知識の活用においても大きな効果がある。まず、グループ全体で人材を流動化させて組織や情報のネットワークを統合することで、グループ企業間の権限と意識の壁、距離と境界を取り払うことができ、新しい知識の創造に不可欠な人材や情報の多様性が生まれる。さらに、顧客サービスの機能とエンジニアとをそれぞれ集中させることで、技術知識も集約して効率化され、新しい知識が創造される環境が作り出される。

また、事業分社化と人材の流動化により、キャリアパスの選択の幅も広がり、それぞれのキャリアパスに合わせたスキルの向上や、戦略的な人材育成も可能になる。

5.2 ナレッジセンター ～知識移転の推進～

技術知識の移転を推進するための組織的な取り組みとして、2003年4月から「ナレッジセンター」を設立し、知識を活用した新しい仕事の進め方の定着に取り組んでいる。ナレッジセンターの役割は、情報や知識の保管庫ではなく、求められた知識に対して誰が肝心な情報を持っているかの“Know Who”情報を提供することにある。技術知識の対面型移転を基本方針に、情報システムを活用した公開型移転の要素を組み合わせることで、担当者間のコミュニケーションによる情報と知識の交換を図り、それぞれが必要な情報を容易に入手できることを目指している。以下に、ナレッジセンターが提供するサービスを挙げる。

1) ナレッジポータル

日本ユニシスグループ全体を対象としたWebベースの情報公開基盤として、ナレッジポータルを構築している。推進するビジネステーマや技術分野毎の担当者の紹介、社内外の便利情報や各種業務システムへのリンクなど、営業活動向けの情報を中心に提供しており、15に分類されたコンテンツは、情報入手のタイミングで更新されている。また、WebによるPull型の情報提供だけでなく、新着情報を知らせるメールマガジンによるPush型の情報提供も図っている。

2) リサーチ

現場の担当者からのリクエストにより、専任のリサーチ要員が社内外の数多くの情報リ

ソースを対象に情報検索する社内サービスを提供している。熟練とノウハウを要するリサーチ作業を専任のリサーチ要員に集約することで効率良く迅速な対応ができる上、情報リソースの集中により網羅性と信頼性も加味した情報や知識の発見が可能になる。

3) コミュニティ

担当者間の情報交換を目的に、メーリングリストと Web ベースの掲示板を提供している。一方的な情報提供だけでなく、ノウハウ提供やテストマシン貸借の依頼、客先コネクション情報の提供まで、非常に多岐に渡る話題が提起されている。グループ社員全員参加型の仕組みであり、担当者間の知識補完の互助機能として活用されている。

技術進歩の早い IT 業界では、次々に新しい技術知識が生まれている一方で、その陳腐化のスピードも早い。常にダイナミックに変化している技術知識を有効に活用するためには、知識の保管庫ではなく、知識の流れを促進することが重要である。

ナレッジセンターの活動は、対面型移転と公開型移転とを有効に作用させて知識の移転を活発化させることで、知識の活用を推進する取り組みである。

5.3 全社横断的な技術委員会 ~知識移転の課題解決~

組織の枠組みを越えて、技術知識に関してコラボレートできる環境づくりを進めることを目的に、全社横断的な技術委員会を立ち上げようとしている。様々なテーマについて社内外の技術者と営業担当者を含めて構成し、テクノロジーとビジネスの両面から検討することを計画している。

縦割りの組織構造に対して、技術委員会という組織横断的な人のネットワークを構築することで、各組織に散在する有用な知識を引き出すことができ、組織に依存する情報活用や知識移転の能力格差を埋め合わせることができる。

さらに、組織を超えて技術者と営業担当者を集めることで人材の多様性が生まれる。アイデアが多様であるほど新しい知識が創造される可能性が高いため、人材の多様性は新しい知識を生み出すために有効に機能する。技術委員会の場合は、人材の多様性による知識創造の場を作り出す試みでもある。

このように、技術委員会は、企業内での知識の創造と移転の課題を解決するために、大きな役割を果たすことができる。

5.4 ナレッジ・ポートフォリオと人材ポートフォリオの再構築 ~技術知識の将来構想~

日本ユニシスグループのビジネスに対して、選択と集中の原則の下にビジネス・ドメインを確定し、必要な技術知識をナレッジ・ポートフォリオ(To be model)として定義すると共に、このナレッジ・ポートフォリオに対応した人材ポートフォリオを策定している。

これらのポートフォリオに対して、現状の日本ユニシスグループの要員とスキル(As is model)とのギャップフィルを実行するために、育成、採用、調達、M&Aのバランスでの施策を検討している。特に重視しているのは教育であり、プロジェクト・マネージャ、アーキテクト、各分野のアプリケーション・スペシャリストの育成に優先的に投資している。

日本ユニシスのビジネスの基盤となるのは、サービスによって顧客価値を創造する社員の技術力であり、顧客企業の新たなビジネス機会を創出するためにも、この技術力がベースとなる。サービス提供者としての質を高いレベルで維持するためには、知識集約型モデルに即した人材

の育成と組織能力が重要である。経営のレベルから将来に向けた技術知識の構想を示し、組織として実践することで、これを実現することができる。

6. おわりに

ITの進歩は、企業や個人が扱うことのできるデータ量を飛躍的に増大させ、情報や知識が氾濫する社会を作り出している。情報や知識の価値が高まる知識社会への移り変わりが急速に進み、情報の洪水の中から、いかに価値の高い知識を創造して移転させ、グループ企業全体で活用できるかが、競争力を向上させて企業価値を高めることの源泉となりつつある。

情報や知識はコンテキストに依存し、それ自体がダイナミックに変化するものである。さらに、組織や人の間で知識が移動する過程で、次々に新しいアイデアが付け足され、以前より役に立つ知識が生まれる。知識を活用するためのポイントは、知識を保管する倉庫ではなく、業務特性や知識のタイプに応じて知識を移転して活用するための組織やプロセスを定義することで、継続的に知識を創造して移転させる環境を構築することである。

日本ユニシスグループは、IT業界のビジネス構造の変化に適応していくために、グループ企業内に散在する有用な技術知識を活用するための様々な取り組みを、技術と経営の両方の視点で進めている。このような考え方や取り組みは、広く一般企業にも応用することができるものである。

しかし、こうした技術知識の活用の取り組みには課題も残されている。技術知識を活用する組織活動をマネジメントしていくためには、計測可能で定量的な評価指標を定義して、活動結果を評価する必要がある。このためには、ビジョンと重要成功要因を明確にし、組織を構成する要員が同じ目標に向けて活動することが重要であり、包括的な業績評価指標を定義し、多面的に評価する方法が必要となる。

知識の移転が難しいからといって、それを無視することは、企業にとって最も価値のある資産を無視することになる。特に、組織に競争優位をもたらす知識の大部分は形式知ではなく暗黙知であり、人の心に埋込まれた暗黙知の移転が企業の競争力を高める上で、重要な要素になる。IT企業においても技術知識を活用するプロセスは、まだまだ未整備である。コストの大部分を人件費が占めるだけに、技術知識の活用による生産性向上の効果は大きく、こうした活動は大きく期待されている。

-
- 参考文献** [1] ディクソン, ナンシー・M 著, 梅本勝博 他訳 『ナレッジ・マネジメント 5つの方法』生産性出版 2003年
 [2] 遠藤 功監修, グロービス・マネジメント・インスティテュート編 『MBA オペレーション戦略』ダイヤモンド社 2001年
 [3] グロービス・マネジメント・インスティテュート 『[新版] MBA マネジメント・ブック』ダイヤモンド社 2002年
 [4] 伊藤邦彦 『グループ連結経営』日本経済新聞社 1999年
 [5] 小岩井 毅 『日本ユニシスにおける知的資産活用』ユニシス技報 第82号 2004年
 [6] 小久保 敏 『実践・ナレッジマネジメント』日本IBM 2001年
 [7] 小久保 敏 『境界融合と人材パラダイム変換』日本IBM 2003年
 [8] 日経ビジネス 『内向き体質を先鋭集団が切る』2003年4月14日号
 [9] 野中郁次郎, 竹内弘高著, 梅本勝博訳 『知識創造企業』東洋経済新報 1996年
 [10] 寺本義也, 中西晶 『知識社会構築と人材革新』日科技連 2000年

- [11] 寺本義也 『パワーイノベーション』新評論 1999 年
- [12] 早稲田大学ビジネススクール著, 寺本義也, 松田修一 他監修 『技術系の MBA MOT 入門』日本能率協会マネジメントセンター 2002 年
- [13] 山本 尚利 『MOT アドバンスト 技術経営』日本能率協会マネジメントセンター 2003
- [14] 吉村克巳 他 『伸びる SE のスキル強化書』ソフトバンク 2003 年

執筆者紹介 新 井 敦 (Atsushi Arai)

1992 年筑波大学卒業。同年日本ユニシス(株)入社。電力・ガス・通信の顧客システム構築を中心に、開発プロジェクトの技術支援を手掛ける。

情報処理技術者アプリケーション・エンジニア。

企業派遣により、2004 年早稲田大学大学院アジア太平洋研究科 MOT コース(国際経営学修士課程)を卒業。現在、ユニシス・ソリューション(株)に出向し、電力・ガスのシステム開発を担当。