

事例

ソフト・サービス部門のワークスタイルの变革

黒瀬邦夫

富士通（株）ソフトサービス事業推進本部

はじめに

情報システムの技術革新は急速に進んでいます。数年前には大型の汎用機で企業の業務処理を行い、端末で入出力処理を行う形態でしたが、半導体やネットワーク技術の発展により、その利用形態は急速に変革しています。このような技術革新の進行の中で、顧客企業のシステム構築を支援するシステムエンジニア（SE）は、今まで顧客の身近なところで、顧客のシステム構築作業を支援することで、顧客企業の信頼と安心を得てきました。

しかし、次々と出てくるハードウェアとソフトウェアのすべての機能や処理能力を1人のSEが理解し、顧客をサポートすることは非常に大変な状況になっています。SEが顧客企業のニーズをより早く理解して的確なサポートをするためにSE自身が情報を求めて飛びまわるのではなく、ネットワークを利用して必要な情報を得て、迅速に対応していくことが重要になってきています。

1人のSEが多くの情報を常に把握しているだけでなく、必要なときに利用できる仕組みを持つことが必須になってきました。

今後のSEのワークスタイルは図-1で示すように、パソコンの前で、ネットワークを利用して、グローバルな情報の中から必要な情報を得て、スピーディに顧客企業に対応することになります。

知識共有の変遷

SEが顧客先でソフト・サービスを円滑に進めていくためには顧客サポートに必要な知識を持っていることが前提となります。そこでSEにとって「知識とは何か」を考えてみましょう。

SEは顧客をサポートしている現場や開発作業の現場で、より多くの情報の中から必要な情報を見つけ出し対応します。うまく対応するSEもいますし、経験不足から、同じ情報を得ても対応できないSEもいます。このときにうまく対応したSEのノウハウや知恵は重要なものです。このノウハウと知恵と情報を結び付けて蓄積することで、別のプロジェクトを担当しているSEには、そのときのSEの対応と情報が入手できますので、大いに役立ちます。このSEの対応を含んだ情報が知識（Knowledge）です。野中郁次郎氏は知識を暗黙知（tacit knowledge）と形式知（explicit knowledge）の2つの大きなカテゴリーに分

けています。

暗黙知は文章などで他人に伝えるようにうまく表現されていない知識であり、プロジェクト内で同じ経験をすることで得られる知識です。形式知は他の人たちに理解できるように文章や図表、絵などで表現されている知識です。

自分自身の持っているスキルを明確に示し、そのスキルで仕事をしていく欧米のビジネスマンにとっては形式知こそが明確な知識であり、形式知をうまく利用することが課題と考えていました。

一方、暗黙知は曖昧な知識であり、本当に個人個人が持っているのかもよく分かりません。しかし日本の企業はある目的を持ったプロジェクトのメンバーたちが1人1人では十分な知識は持ち合わせてなくても、話し合いの試行錯誤の過程の中から、新しい商品や対応方法を創り出してきました。

試行錯誤の過程の中で、個人が持っているおぼろげな知識を異なった

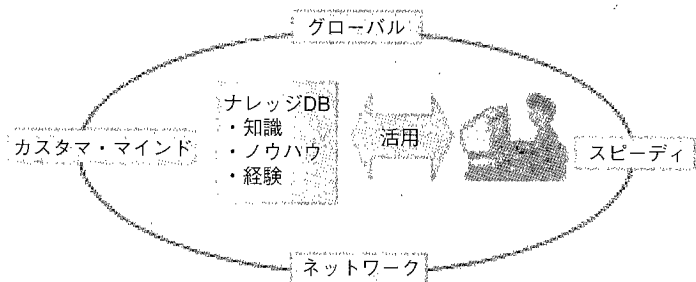


図-1 新しいSEのワークスタイル

観点で指摘されることでヒントを得たりして、何となく新しい知識を生み出していくことができます。暗黙知から形式知を生み出す過程は日本企業の最も得意とするところであり、日本企業の強さの源泉でした。暗黙知から形式知を生み出していく過程は野中郁次郎氏の4つの知識変換モード理論にて詳しく述べられていますので、ここでは省略いたします。

ソフト・サービス部門のプロジェクトのメンバが協力し合って、新しい結果を出していきます。

この過程をプロジェクト内だけでなく、富士通グループの全SEが知識共有をすることで、顧客のニーズに視点を向けたソフト・サービスができることとなります。

富士通では1978年より、SEに技術情報、製品情報や各プロジェクトでの開発状況をセンタシステムに登録し、全員が情報を必要ときに検索して利用できるFINDシステムを構築してきました。その後、拡張されFIND2/IKBシステムへとレベルアップし、現在、10万件以上の情報が登録されています。

しかし登録情報の増加に伴い、情報をうまく取り出すことができなかつたり、情報の質を判断することができないなどの課題が生じてきました。

またFINDシステムではSEの実作業とは別に、プロジェクトの作業の中で作成した資料を整理し登録をする必要がありました。

登録作業では、プロジェクトの状況を改めて見直してきちんと整理しますので、問題点とその対策が明確になる良い点がありますが、一方では整理する時間が必要なため、プロジェクトが忙しいときには、時間がないなどの理由で他のプロジェクトに役立つ資料を作成することが後回しになり、資料が登録される時期が遅くなりがちでした。

汎用機時代は顧客企業の基幹業務の開発が多く、開発期間も数年に渡っていましたので、相対的に今より

1. SEの作業はパソコンの前に座りネットワークを通じて会話することからすべて始まる
2. SEのすべての活動の生データを蓄積し、ノウハウ化し、活用することを目指す
3. 日々のノウハウをグローバルに「誰でも」「いつでも」使える
4. 24時間365日稼働するシステム
5. このシステムを開発するにあたり、最先端の技術を利用する

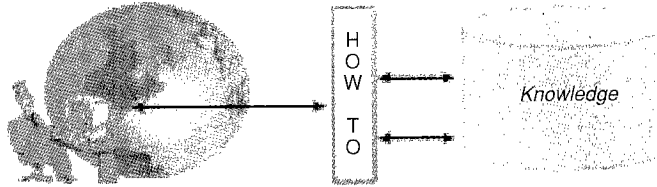


図-2 新しいワークスタイルの目標

時間に対する余裕がありました。

しかし、今は顧客企業の情報システム要員だけでなく、エンドユーザが直接にネットワークを利用してパソコンを操作するため、システム開発の迅速性が要望されています。

SEが顧客企業のニーズをつかみ、迅速にサポートしていくためには、SEの日常の仕事の中で、知識を迅速に利用しながら仕事を進めていくことが必須になりました。

登録作業を伴うFINDシステムから、SEの日常作業の中で自然に知識を蓄積し、活用するワークスタイルへの変革です。

この知識を活用するワークスタイルの変革を1997年度より「Solution-NET」と名付け、推進中です。

Solution NETの推進にあたり、富士通のソフト・サービス部門にとって、「知識」とは何かを改めて考えてみました。

富士通はハード/ソフトを開発し、生産し、販売しています。そしてソフト・サービス部門のSEは、そのハード/ソフト（他社のハード/ソフトも含めて、顧客のニーズに合った製品を選択する）を利用して、顧客企業の情報システムの開発や運用が円滑にいくようにサポートをしています。

顧客のアプリケーションプログラムの開発を受託することもあります。開発プロジェクト全体のマネジメントや技術支援、利用方法の提案やコンサルティングなど、その結果が目に見えるものでなく、成果は顧客企業が新しい情報システムを利用する

ことでコスト削減や売上高増進につながるなどと別の表現で現れます。

そこで、ソフト・サービス部門ではサービスは目に見えないが、顧客とともに仕事をしている現場の状況を知ることが最も重要なことであると認識し、「現場にこそ知識あり」と再確認し、現場で生じる成功例や失敗例が自然と蓄積され、活用される新しいワークスタイルを確立するため、図-2で示している目標を目指すことにしました。

知識は現場で得られる状況を単に報告するだけでなく「なぜ、そのようになったのか」「なぜ、そうしたらいけなかったのか」などを必ず付け加える習慣を持つことです。

情報に対してどのような行為をしたかを、ネットワークを通して入れるのでは文章を考えることが大変になると考えがちですが、緊急な対応をしているときは何か行為をしていることとなりますので、そのことを断片的でよいからネットワークに入れて会話をする習慣を持つことです。

事後に状況報告をしようとする、整理することになり大変になってきます。リアルタイムにSEが状況やそのときの対応策を入れていると、事後に見ると矛盾があつたりして、同じような体験をしているSEには臨場感のある事例として役に立ちます。リアルタイムの知識を重視することです。

このときの最大の課題は幹部社員です。プロジェクト推進の中で、報告・連絡・相談がネットワークを利用して行われると、幹部社員にとつ

ては従来の顔を突き合わせた打合せに比べて、物足りない感じがします。ネットワークを利用するとリアルタイムに情報が入ってきますので、判断も迅速に出すことが重要です。

同時にこのネットワーク上の会話がプロジェクト全員に公開されています。

幹部社員が従来の仕事のやり方に固執すると新しいワークスタイルは成功しません。

ワークスタイルを変えることは企業の文化を変えることです。一般的に若い人たちは新しい文化に自然に馴染んで、変えていくことに抵抗感はありません。

今までの文化に慣れ親しんできた幹部社員は新しいワークスタイルに違和感があります。

しかし実際にワークスタイルを変革していくリーダーは幹部社員です。

新しいワークスタイルはネットワークを利用して、時間と空間（場所）の制約を受けずに、情報が伝えられ、迅速な判断が要求されます。

幹部社員は従来以上に厳しい対応が要求されますが、自ら積極的に利用していく意識改革が必要です。

幹部社員の考え方や行動が変われば企業の文化は変わります。

プロジェクト内のメンバー間では、顔を突き合わせた仕事の進め方とネットワーク上の会話による仕事の進め方を並行に利用しながら新しい経験を積み重ねていきますが、このときの経験は知識としてネットワークの中に蓄えられます。

そのため他のプロジェクトの要員も同じ知識を得て、より質の高いサービスを提供することができます。

このSolution NETによるナレッジ・マネジメントの特徴は、ネットワークを利用して仕事の流れの中で自然に生じる知識共有により、スピーディな判断をするリアルタイム・マネジメントになっていることです。

図-3で示しているように、従来から組織はピラミッド型になっていて、組織の上に行くほどマネジメント情

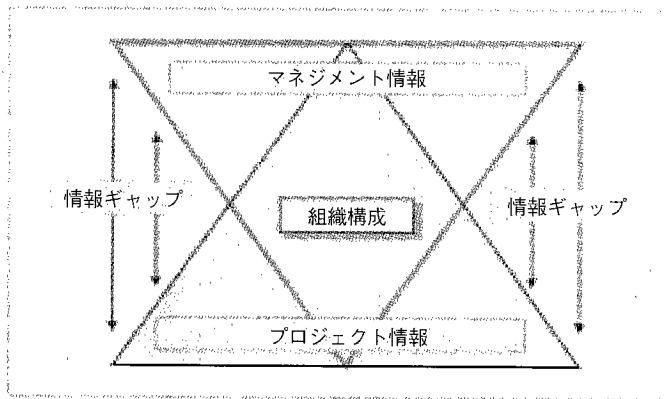


図-3 組織構成と情報のギャップ

報が多く集まり、下に行くほど少なくなります。

また逆にプロジェクト情報は現場にありますので、プロジェクト情報が組織の上に行くほど時間も経過し、情報が少なくなります。

リアルタイム・マネジメントは公開された知識共有により、組織の上下の情報のギャップを解消すると同時に組織のフラット化を促進します。

組織のフラット化と知識共有により、誰もが同じ立場になり、個人の能力差がなくなるのではないかと考えられますが、SEがOJTにより築いてきた経験や学んできた技術は従来以上に重要になります。

知識共有とリアルタイム・マネジメントにより、お互いの立場はピラミッド型から、同じ面に並んだサークル型になりますが、より専門的な知識を持った要員を核とする組織に変わります。

幹部社員の役割は富士通全体の経営方針をプロジェクトの要員に伝える役割と、プロジェクト要員の専門能力を見極めてプロジェクトを迅速に進めていく役割があり、従来以上に責任が明確になり重要になります。

Solution NETの知識構造

Solution NETはネットワークを利用してSEが知識を共有化し、時間と空間を越えて仕事ができるように変革していくナレッジ・マネジメントとして、全体を表す名称です。

Solution NETは図-4で示しているように、SEの新しいワークスタイルを実現するために知識構造を利用する

立場からみて、大きく3つに分けています。

(1) 実作業で生まれる知識

日常のSEが作業している現場で、知識を獲得し、蓄積、利用する部分を示して、最も重要なところです。

SE作業の現場である各プロジェクトにおいて、SEはネットワークを利用して、毎日作成する資料やその他の連絡事項を入れていきます。従来から資料はワープロを利用して作られていますので、紙やフロッピーに出すのではなく、ネットワーク中のサーバに入れることとなります。したがって業種別や地域別に顧客企業をサポートしている事業部/統括部/グループ会社のプロジェクトのSEの仕事の中で作成される資料や報告・連絡・相談や指示内容がそのまま「実作業で生まれる知識」となります。プロジェクト推進中に生じた問題点や検討項目、個々のSE要員の仕事の状況などを共通のホームページを通して会話することで知識が蓄積され利用されます。

またモバイル・パソコンの利用により、別の場所においても、ネットワークを利用して同じように仕事をすることができますので、より早くて確かな対応が可能となります。各SEがサポートしている業種などの特徴を考慮しながら、各プロジェクトで利用しやすいソフトを選択し、ホームページなどの利用方法を試行錯誤で改良しながら進めていきます。

(2) 整理された知識

「実作業で生まれた知識」の中から、富士通グループ全体のノウハウ

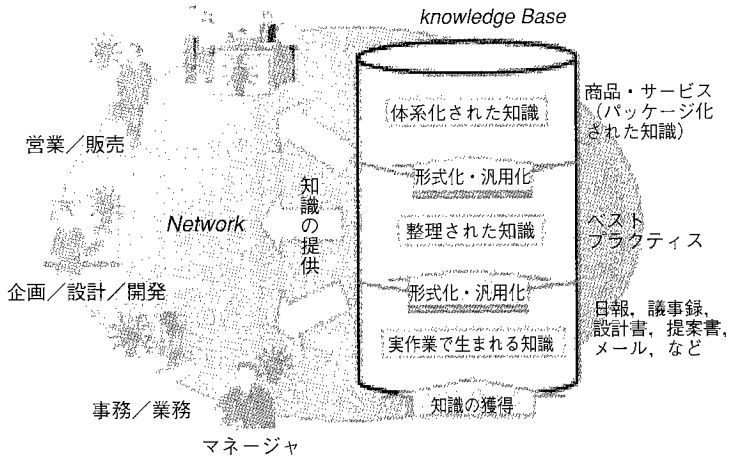


図-4 Solution NETの知識構造

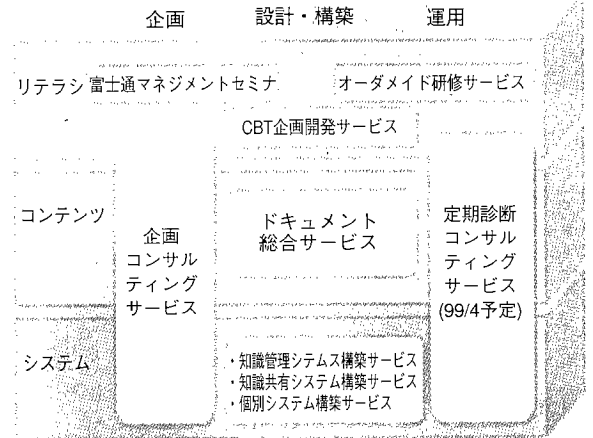


図-5 「μ MANAGEMENT」のサービス商品体形

となる知識について利用できるようにした部分です。

従来のFINDシステムはこの領域に含まれます。

登録作業に替えて、各プロジェクトの「実作業で生まれた知識」から、ツールを利用して別のプロジェクトから自動的に検索できるようにしています。

全社レベルになると大量な知識が蓄積されますのでニーズにそった知識を的確に検索するために、超高速の全文検索エンジンを利用したり、また400～500サーバで異なった各種のソフトウェアが動作していますので、その差異を吸収して、それぞれのサーバから必要な知識を検索するためのエージェント機能など、新しい技術を取り入れながらレベルアップを図っていきます。

(3) 体系化された知識

「実作業で生まれた知識」や「整理された知識」で培った知識のうち、システム・インテグレーション時に強力な道具として利用できるノウハウやツールを体系的に整理し、まとめた部分です。システム・インテグレータに効率化ツールとして提供する知識です。

Solution NETはインターネットを利用して、海外拠点とのコラボレーションを強化して、国内と同じように利用できます。今後、海外でも利用できるようにグローバルな形式知を蓄積していくことも進め

ています。

サービス商品 「μ MANAGEMENT」

富士通のソフト・サービス部門が取り組んできたSolution NET自身が、顧客企業が望んでいるナレッジ・マネジメントでもあります。

現在、多くの企業では「市場の変化に即応して、ビジネスチャンス確実に捉えたい」「ベテラン社員のノウハウを共有し、全社員の能力を高めたい」など、競争力を高め、厳しい競争社会を生き抜くための知識やノウハウを見極め、それを管理、活用する企業経営としてナレッジ・マネジメントに取り組みたいという要望が強くなっています。

一般にナレッジ・マネジメントといわれるセミナーを聴講してみると、知識を管理するために膨大なデータベースを構築し、そのデータベースを検索するツール類が紹介されます。

データベースを構築し検索ツールを利用することがナレッジ・マネジメントだと言われているような気がします。しかし、富士通ではナレッジ・マネジメントとは知識を重視した企業経営の革新であると考えています。

そこでSolution NETではSEがネットワークを利用して、迅速に問題点を解決していくことを目指し、要員の意識改革、ワークスタイルの変革、制度改革、インフラの整備を進めてきました。

この経験の中で、ナレッジ・マネジメントに重要なことは、まず第一に人が主役であるという意識を持つことが成功の秘訣であることを体験してきました。

IT技術はあくまで人間の意識や行動をサポートする道具であって、主役ではありません。

そこで富士通グループが社内のナレッジ・マネジメントを実践する中で得たノウハウ・技術を結集し、顧客がナレッジ・マネジメントをスムーズかつスピーディに導入できるようにしたサービス商品が「μ(みゆー)MANAGEMENT」です。

図-5で示しているように「μ MANAGEMENT」は企画コンサルティングから、システムの構築、コンテンツの電子化、従業員の情報リテラシ研修まで一貫したサービス商品を提供しています。

「μ MANAGEMENT」は富士通グループのSE自身が自ら体験したノウハウを、そのまま商品としてサポートできるように位置付けた商品ですので、顧客企業にとって重要な知識の明確化や効率的な利用方法など、的確なサポートができます。

今後の企業経営にとって、重要な位置付けとなる知識(knowledge)の活用方法を推進します。

参考文献

- 1) 野中郁次郎、竹中弘高著、梅本勝博訳：知識創造企業、東洋経済新報社。
- 2) 黒瀬邦夫著：富士通のナレッジ・マネジメント、ダイヤモンド社。

(平成10年12月17日受付)