

知識継承ソフトウェア KnowledgeMeisterSucceed™

KnowledgeMeisterSucceed™ Knowledge Transfer Software

小林 賢治

■ KOBAYASHI Kenji

人材の流動化が進む近年、知識の継承を効果的に進めることが経営課題になっている。知識の継承には、業務の成果物に加え、その成果物が作成されるまでのコミュニケーションや中間成果物、情報に対する操作などの“成果物ができ上がるまでの過程”にも着目する必要がある。

東芝ソリューション(株)は、利用者が業務プロセスを実行することで、業務の成果物とその成果に至るまでの過程を関連付けて蓄積していく仕組みを提供し、業務の成果物に至るまでの過程の蓄積からノウハウを抽出し、業務に必要な知識として継承を可能とする知識継承ソフトウェア“KnowledgeMeisterSucceed™ (ナレッジ マイスター サクシード)”を商品化した。

The recent increase in the mobility of employment has prompted businesses to focus on the transfer of knowledge among employees. Effective knowledge transfer requires not only a good understanding of "what" is created in the business, but also "why" and "how" it is created—such as discussions between stakeholders, and the way information is handled to create new output.

Toshiba Solutions Corp.'s KnowledgeMeisterSucceed™ software makes the accumulation of such information possible by providing a means of recording the contents of individual work as it flows through the business process. The data are recorded in a structured manner, making it easy to identify and pass on the knowledge that is used in each stage of the process.

1 まえがき

人材の流動化が進む近年、知識の継承が経営課題となっている。これまでのナレッジマネジメントシステムは、情報共有やコミュニケーションのための場、及び業務成果物(設計書、提案書など)を収集し検索する機能などを提供してきた。また、ナレッジマネジメント以外の場面でも、業務の成果物を管理するコンテンツマネジメントシステムや、製品データ管理(PDM)などのシステムが普及し、業務成果物の蓄積が進んできている。

しかし、これらのシステムでは、業務の成果物は残っていても、「なぜこういう成果物を作ったのか」という成果物の背景情報や、「どのように成果物ができたのか」という成果物に至るまでの手続き、コミュニケーションといった、成果物を得るまでの過程を示す情報が残らないことが多い。また、残っていてもこれらの情報が構造化されていないということも多い。情報を活用できるようにすることが求められる知識継承のためのシステムとしては、これらの状況では十分に活用することができなかった。

これらの問題を解決するためには、IT(情報技術)で管理できる情報として、“成果物”に加え、その成果物が作成されるまでのコミュニケーションや中間成果物、情報に対する操作などの“成果物ができ上がるまでの過程”に着目する必要

がある。

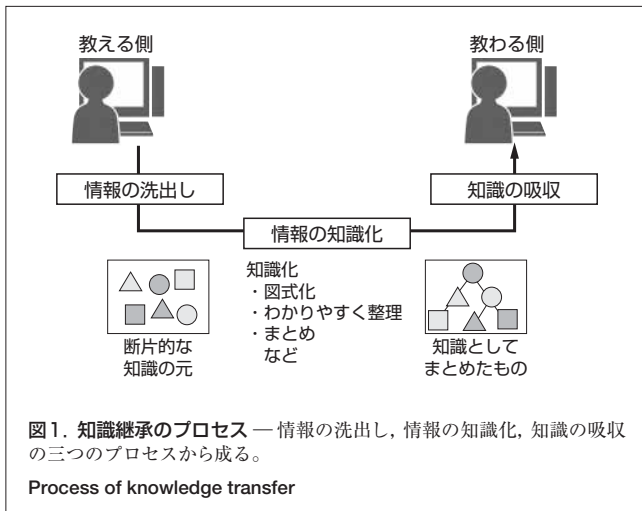
東芝ソリューション(株)は、東芝と共同で、こうした考え方にに基づき、業務の成果に至るまでの過程を蓄積し、その中からノウハウを抽出し、業務に必要な知識として継承するソフトウェア“KnowledgeMeisterSucceed™ (ナレッジ マイスター サクシード)”を商品化した。

2 継承すべき知識を意識せずに蓄積

知識の継承のために必要なプロセスを図1に示し、以下に説明する。

- (1) 情報の洗出し 知識を伝える側(送り手)が知識の元となる情報を明示する。
- (2) 情報の知識化 洗い出した断片的な情報を図式化したり、理解しやすい形に整理したりするなど、まとめて意味のある知識とする。
- (3) 知識の吸収 知識を受け取る側(受け手)が知識化した情報を自分のものとする。

前述のように、知識継承のためには、成果物だけでなく、成果物ができ上がるまでの過程の情報が重要である。したがって、この知識継承のプロセスにおける情報の洗出しのフェーズでは、成果物に加えて、成果物ができ上がるまでの過程を十分に洗い出す必要がある。



成果物ができ上がるまでの過程を蓄積する方式としては、業務そのものとは別に記録プロセスを設け、蓄積していくことが考えられる。しかしこの方式では、作業者によい負担をかけることになり、洗出しが円滑に進まない。

そこで、業務プロセスの中に情報の洗出しのプロセスを埋め込み、業務プロセスを進めること自体が情報の洗出しになるようにする。これによって、成果物と、成果物ができ上がるまでの過程を、自動的に蓄積することができる。

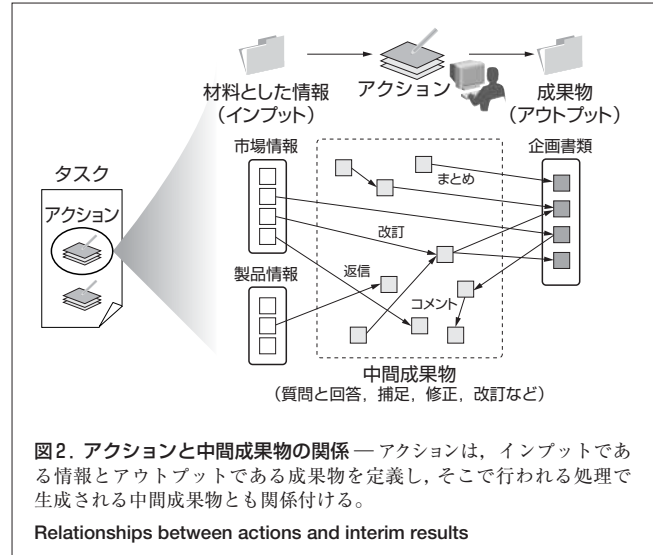
このとき、単に成果物と、成果物ができ上がるまでの過程を時系列で蓄積するだけでは、知識継承のプロセスにおける情報の知識化及び情報の吸収フェーズには不十分である。情報の知識化及び情報の吸収が効率的に行えるようにするためには、成果物と成果物ができ上がるまでの過程を、適切に構造化された形式で管理する必要がある。

情報の洗出しのプロセスを業務プロセスの中へ自動的に埋め込み、成果物と成果物ができ上がるまでの過程を適切に構造化した形式で管理するという要請を満たすために、東芝が開発したナレッジマネジメント実践方法論DFACE-KM⁽¹⁾を元にして、自部門の業務が実行できるかをシミュレーションしながら、業務プロセスと情報の関係を、次のようにモデル化した⁽²⁾。

(1) 業務の管理構造 業務の管理において、固有の目的、内容、及び手順を持った管理単位を“タスク”と呼ぶ。タスクは、上位の業務から下位の業務へと関係付けられ、ツリー構造で管理される。

各々のタスクは、いくつかの“アクション”から構成される。アクションには、インプット、参照すべき情報、アウトプット、そこで行われる処理、及び担当者が規定される。

(2) 業務の遂行者の管理構造 担当者は、情報共有の管理単位である“ワークグループ”に所属する。各担当者は、遂行すべき業務に応じて、複数のワークグループ



を使い分ける。担当者は、ワークグループに対して設定されているタスクを参照し、そのタスクを構成するアクションを実行していく。アクションは、担当者がコメントや、改訂、まとめといった形でメッセージを交換し、あるいはファイルを登録しながら、規定されたアウトプットを生成することで遂行される(図2)。

(3) 業務で生成され、やり取りされる情報の共有 担当者は、基本的にワークグループ内で情報を共有しながら業務プロセスを進める。このとき、ワークグループを大きくしすぎると情報の共有が行われなくなり、個人的な情報のやり取りのほうが多くなるという傾向があることがわかっている。したがって、ワークグループはある程度の大きさで区切る必要がある。一方で、タスクの成果物は、ワークグループを超えて共有されるほうがよい場合もある。

このようなワークグループ内、あるいはワークグループ間での情報共有の制御のために、“フォルダ”を用いる。フォルダは、ワークグループと関係付けて情報を管理するための格納場所である。フォルダには、内部フォルダと共有フォルダの2種類がある。内部フォルダはグループ内のメンバーだけがアクセスでき、成果物を整理し格納する場所として利用する。一方、ほかのグループと共有したい成果物は共有フォルダを用いる(図3)。

(4) 業務で生成され、やり取りされる情報間の関係付け 業務プロセスの各アクションの中で行われるメッセージ交換、あるいはファイル登録において、生成され、やり取りされるすべての情報を相互に自動的に関係付ける。これを“ナレッジリンク”と呼ぶ。ナレッジリンクは、入力、出力、その方向、及び入力から出力に至る操作のクラス(説明、補足、改訂など)によって規定される。ナレッジリンクによって、ある情報を見たときに、それが何

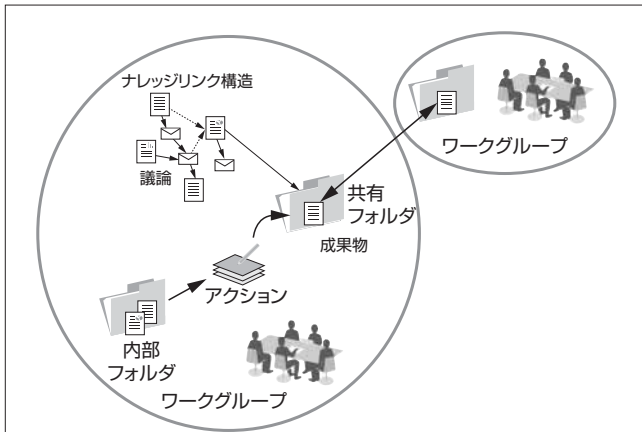


図3. フォルダの役割 — フォルダには内部フォルダと共有フォルダがあり、共有フォルダに記事を入れることにより、ほかのワークグループと記事を共有できる。

Role of folders

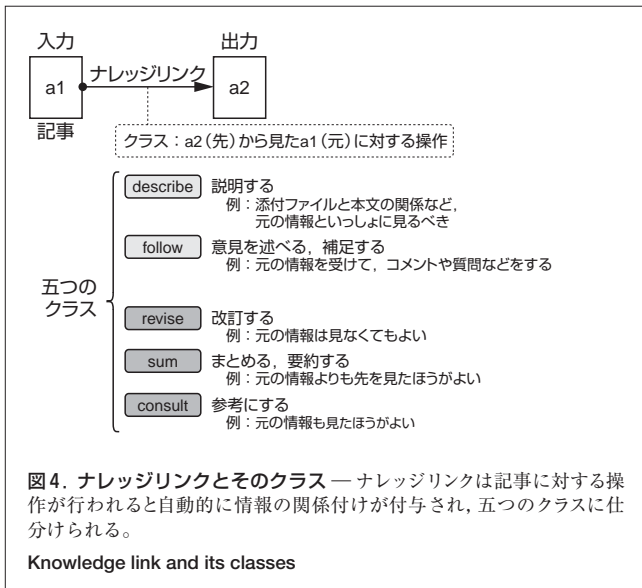


図4. ナレッジリンクとそのクラス — ナレッジリンクは記事に対する操作が行われると自動的に情報の関係付けが付与され、五つのクラスに分けられる。

Knowledge link and its classes

を元に作られ、どのように活用されているかを知ることができる(図4)。

これら四つのモデルによって、情報の洗出しのプロセスを業務プロセスの中へ埋め込むことができる。すなわち、アクションの中でメッセージ交換、あるいはファイル登録を行うことで、自動的に成果物と成果物ができ上がるまでの過程が蓄積される。

更に、このモデルにより、成果物と成果物ができ上がるまでの過程を、業務プロセスに即して、適切に構造化された形式で管理できるようにすることができる。すなわち、成果物と成果物ができ上がるまでの過程は、自動的にナレッジリンクで関係付けられている。また蓄積は、タスクのツリー構造によって構造化されている。更に、ワークグループとフォルダの組合せによって、情報共有の観点で分けられている。

3 KnowledgeMeisterSucceed™による知識継承の支援

KnowledgeMeisterSucceed™は、これまでに述べた、情報の洗出しのプロセスを業務プロセスの中へ埋め込むことと、成果物と成果物ができ上がるまでの過程を構造化された形式で管理することを、IT上で実現したものである。

KnowledgeMeisterSucceed™によって、業務プロセスの中で、知識継承に必要な情報が構造化された形で自動的に蓄積できるようになる。更に、業務プロセスに沿って蓄積された情報の知識化を支援し、知識の吸収を支援することで、知識継承を可能にする。

以下では、KnowledgeMeisterSucceed™が持つ知識継承の情報の洗出し、情報の知識化、及び知識の吸収の各フェーズについてこれを説明する。

3.1 情報の洗出し

KnowledgeMeisterSucceed™は、業務プロセスを定義し、メール発信及び成果物の登録などの業務を遂行する環境を提供する。業務を遂行して成果を得るまでの過程は、KnowledgeMeisterSucceed™の操作に沿ってすべて蓄積され、この結果、情報の洗出しが自動的に行われる。

- (1) 業務プロセスの定義 実行すべき業務プロセスをタスクとアクションとして登録し、業務を進めるうえで必要な業務の内容や、手順、参照情報、成果物(アウトプット)などを定義する。また、ワークグループとフォルダを定義する。これをビジュアルに表示するユーザーインタフェースを提供している(図5)。これにより、現在実施すべき業務の内容が把握でき、その際に必要な情報が整理され、次に実施すべき業務がわかるなど、業務の内容を明確にすることができる。

更に、業務プロセスで定義した入出力関係を利用して、ある記事を見ているときに行うべきアクションを推

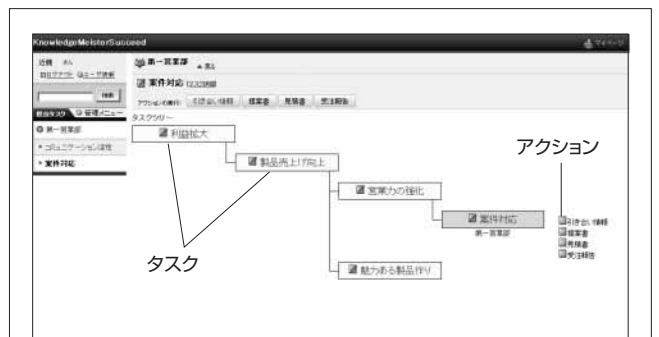


図5. 業務プロセスの可視化の例 — 課題や業務プロセスをタスクやアクションとして登録し、ビジュアルに表示することにより、簡単に全体像が把握できる。

Example of visualized business process

薦する機能を提供している。これらの機能により、効率的な業務の実行を支援する。

- (2) 業務の成果物と過程の蓄積 定義された業務プロセスに従い、メールインタフェースや掲示板インタフェースを利用して業務を進めることで、業務の成果物とそれに至るまでの過程(実施した作業、参考にした情報、交わされた議論やコメントなど)を効率的に蓄積することができる。

3.2 情報の知識化

KnowledgeMeisterSucceed™は、情報の洗出しにより業務プロセスに沿って蓄積された情報を、知識として活用可能にするために、次の機能を提供する。

- (1) 情報の図式化 業務の成果に至るまでの作業や参考にした情報などの関連を、ビジュアルなユーザーインタフェースで図式化する(図6)。
- (2) 経緯ツリーの表示 ある成果物の作成の経緯や、あるテーマに関する議論の経緯、議論の集約の経緯などを、利用者の活用状況に応じた様々な観点でツリー表示する。
- (3) まとめ編集 複数の記事から要点を抽出し、まとめを作成する際、あいさつ文、メールのネーム部分などの冗長部分を自動的に省略するなどして、情報の編集を支援する。

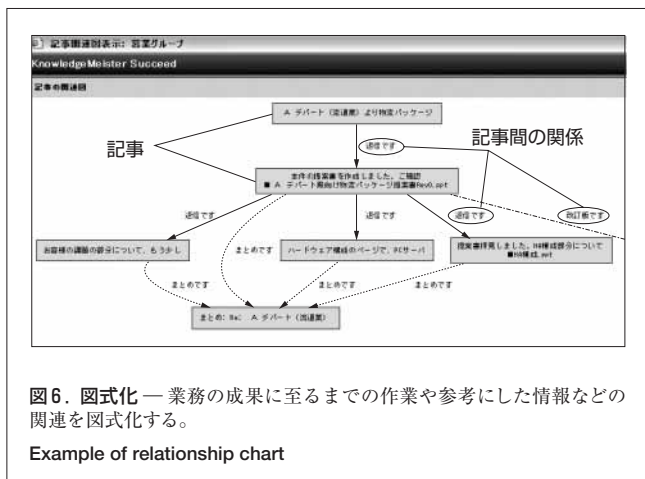


図6. 図式化 — 業務の成果に至るまでの作業や参考にした情報などの関連を図式化する。

Example of relationship chart

3.3 知識の吸収

知識の吸収においては、能動的に類似情報を探したり、関連情報を検索したりすることが重要である。ナレッジリンクとして明示的に関連付けられてはいないが、KnowledgeMeisterSucceed™内外にある類似の事例や関連情報を検索

する機能を提供する。この機能により、KnowledgeMeisterSucceed™内に蓄積された知識や、ほかのシステムに既に蓄えてある情報から、利用者が必要な知識をよりの確に取り出すための機能を提供する。

- (1) 類似情報の検索機能 キーワード検索及び自然言語検索や、ある業務を進めるうえでその場面と似た場面で参照・作成された情報、頻繁に参照されている情報、更に現在作成している情報に類似している情報などを引き出すことができる。
- (2) 他システムの情報利用 多くの先進企業は、既に情報共有が進んでおり、ファイルサーバ上に業務データを保管し共有している。また、LotusNotes®(注1)やMicrosoft®(注2) Exchangeといったシステムでノウハウのデータベースを作成している場合が多い。このような場合に、フォルダに他システムの情報を割り当てることで、他システムより情報を取り込み、KnowledgeMeisterSucceed™の入力や参照情報として扱うことができる。

4 あとがき

KnowledgeMeisterSucceed™は2006年3月にリリースされ、既に当社での適用が始まっており、更に顧客での適用も予定されている。今後、業務や業種のテンプレートの充実を図っていく。また、内部データのXML(eXtensible Markup Language)化により、文書の構造情報を利用したきめ細かい検索など、高度な情報の知識化及び知識の吸収を支援する機能を実現するとともに、当社で開発したXMLデータベースTX1™を利用し、更なる大規模化と高速化を図っていく。

文献

- (1) 中山康子. ナレッジマネジメント実践方法論DFACE-KM. 東芝レビュー. 60, 12, 2005, p.48-49.
- (2) 梅木秀雄, ほか. “ナレッジワーク支援システムTrinoの構想”. 研究報告—グループウェアとネットワークサービス. 情報処理学会. 2005, 30, p.1-6.

(注1) LotusNotesは、IBM Corporationの登録商標。

(注2) Microsoftは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標又は商標。



小林 賢治 KOBAYASHI Kenji

東芝ソリューション(株) プラットフォームソリューション事業部
ソフトウェア開発部主任。ミドルウェアの開発に従事。
Toshiba Solutions Corp.