

情報共有ソリューション Knowledge Web Board

Information Sharing Solution “ Knowledge Web Board ”

古谷紀子, 住田智恵

要約 近年の企業を取り巻く国際的な競争激化や消費者ニーズの多様化に対応するためには、個人の情報やノウハウを企業の経営資産として最大限に活かし、組織の能力を高める必要がある。企業戦略において、情報共有のニーズは重要度を増しており、他社との差別化に成功した企業の多くは、その導入効果を上げている。

広島ソフト・エンジニアリング(株)(現在は日本ユニシス・ソリューション(株)に統合)では、1999年以降、ナレッジマネジメント、ワークフローをはじめとする企業内情報共有システム構築の先進的な事例を担当した経験から、2002年に顧客の多様なニーズに応じた情報共有システムを実現できるソフトウェアの開発を計画し、Knowledge Web Boardを商品化した。以降、セールス活動や適用案件から利用者の声を反映し、より利用者のニーズに合った商品への進化を続けている。本稿では、まず効果を上げる情報共有システムとは何か、について整理し、その実現を目的として開発された情報共有ソリューション Knowledge Web Boardについて解説する。さらに、いくつかの構築事例を通して、Knowledge Web Boardの適用範囲と有効性を解説する。

Abstract The situation which surrounds the business enterprise in recent years is symbolized by the world-wide competition and more diverse of consumer needs. In order to respond to these, it is necessary to heighten the ability of business organization taking full advantage of individual information and individual know how. In the corporate strategy, the information sharing system is increasing the importance. And many of companies which have succeeded in differentiation with the other company are increasing the introductory effect.

It has taken charge of construction of the information sharing system represented by a knowledge management and the workflow system in 1999 and afterwards in Hiroshima Software Engineering (merged to Nihon Unisys Solutions, Ltd. now). From the experience, we planned the development of the software which realize the information sharing system meeting the customer needs in 2002, and commercialized Knowledge Web Board, which has evolved to the software meeting the customer needs reflecting the user's voice in products from the sales activities and the case examples. This paper explains Knowledge Web Board aiming at realization of an effective information sharing system. Furthermore, it discusses the scope and validity of Knowledge Web Board, presenting it lets some implementation examples.

1. はじめに

1900年代以降、企業の経営戦略の一環として、社員の持つ知識やノウハウを組織全体で有効活用することを目指したナレッジマネジメント(KM)の考え方が注目を集めてきた。近年の企業を取り巻く国際的な競争激化や消費者ニーズの多様化に対応するためには、個人の情報やノウハウを企業の経営資産として最大限に活かし、組織の能力を高める必要があることは言うまでもない。企業戦略において、情報共有のニーズは重要度を増しており、他社との差別化

に成功した企業の多くは、その導入効果を上げている。

日本ユニシス(株)の地域関連会社、広島ソフト・エンジニアリング(株)(現在は日本ユニシス・ソリューション(株)に統合)では、1999年以降 Web システム開発の技術力向上に注力し、Web 関連案件においては、中国地区にとどまらず全国各地の先進的なユーザ事例を担当してきた。そのような経緯から、2002年に、典型的なナレッジ共有案件とそれまでの数多くのシステム構築経験を基礎として、利用者のニーズに応じた情報共有システムを実現する、Knowledge Web Board を商品化した。以降、顧客へのセールスや適用案件の担当を自らの手で行うことで利用者の声を反映し、より利用者のニーズに合った商品への進化を続けている。

本稿では、第2章で効果を上げる情報共有システムとは何か、について整理し、第3章でその実現を目的として開発された情報共有ソリューション Knowledge Web Board について解説する。第4章では、いくつかの構築事例を通して、Knowledge Web Board の適用範囲と有効性を解説し、第5章で今後の取り組みについて言及する。

2. 効果を上げる情報共有システムとは

情報共有システムが解決する経営課題を一言で言うと、「ナレッジワーカーの生産性や品質のばらつき解消」すなわち、企業を支えるナレッジワーカーの生産性と品質を、個人の能力によらず、一定のレベルに押し上げることである。誰と誰の間で、どんな情報を共有すればよいかは、企業、組織、業務によって異なり、企業内外の状況に応じて変化している。

一般的に、企画・研究開発部門、営業部門、顧客サポート部門においては、情報共有のニーズが多い。情報共有によって解決したい業務課題は共通して、生産性向上と品質向上である。表1にあるように、共有したい情報は、成功・失敗事例、他者の成果物・ノウハウ、ツール・再利用可能な部品など、様々である。利用部門ごとの業務課題に応じて、適切なコンテンツを設定する必要がある。

表1 利用部門別業務課題別 共有情報コンテンツ例

利用部門	業務課題	共有したい情報コンテンツ	支援機能
全社(社内業務)	生産性向上	操作ヘルプ 文書書式、サンプル文書	
	業務遂行	システム稼働情報	
企画・研究開発 システム開発	品質向上	良い成果物の例 開発ノウハウ、技術情報 市場ニーズ、他社情報、業界情報、社内 情報 (Know Who)	ワークフロー処理による進 捗管理、電子承認 メール連携による情報配信 キーワードによる全文検索
	生産性向上	企画書、設計書の標準テンプレート 類似資料、ツール、再利用可能な部品	
営業	品質向上	成功事例、失敗事例 セールスノウハウ 商品知識 他社情報、業界情報 社内情報 (Know Who)	モバイルからのアクセス メール連携による情報配信 キーワードによる全文検索
	生産性向上	提案書、見積書の標準テンプレート・類 似資料 設計書の標準テンプレート・類似資料 ツール、部品	
顧客サポート	品質向上	商品知識 顧客対応ノウハウ	CTI 連携 メール等のマルチチャネル 対応 用途に応じた条件検索
	業務遂行	顧客基本情報、対応履歴、クレーム情報	

さらに、情報共有システムの利用率を維持し、継続的に効果を上げるためには、提供する情報の鮮度、品質、安全性を確保する必要がある。表2にあるように、効果継続のためのポイントは、新しい情報がすぐわかること、有用で利用し易い情報が常に掲載されていること、不要な情報が掲載されていないこと、などがあげられる。その実現方法としては、新着情報表示、利用者投票によるランキング表示、有識者による情報の精査などがあげられる。

表2 情報共有システムの効果継続のポイント

目的	効果継続のポイント	実現方法
情報の鮮度維持	新しい情報がすぐわかる	新着情報表示
情報の品質確保	有用な情報が掲載され、不要な情報が削除されている	利用者投票とランキング表示 有識者による情報の精査 運用管理者による情報のメンテナンス
	情報に対する評価を収集できる	
活用の容易性	情報を業務に利用しやすい	デスクトップ環境との連携 カテゴリ管理
	必要な情報を見つけやすい	目的に応じた検索方法の提供 情報属性と検索キーワードの管理
	どこからでもアクセスできる	WEB環境、モバイル環境からの閲覧
登録の容易性	情報を簡単に登録できる	登録支援機能(分かり易い選択肢など) メールによる投稿
利用率の低下防止	情報がプッシュ配信される	メール連携
情報の安全性確保	適切なメンバに情報が公開されている	アクセス権管理
	情報のアクセス履歴がわかる	アクセス履歴管理

以上の考察から判ることをまとめると、次のようになる。

効果を上げる情報共有システムのポイントは、利用者の欲しい情報がそこにあり、利用者が安心して利用し易い仕組みを提供する、そして、利用者との対話し参加を促す仕掛けがあること、である。

3. Knowledge Web Board 概要

企業内における情報共有は重要で、そのニーズは多様である。業種や業務によって管理すべき項目はさまざま、適切でかつ戦略的なカテゴリ管理が必要である。情報は、取捨選択され、適切にカテゴリ管理され、必要な属性項目とともに整備されてこそ、企業財産となり、活用されるのである。そのような「効果を上げる情報共有システム」の実現を支援することを目的として、「Knowledge Web Board」が誕生した。

システムの実装には、.NET による Web システムが適していると考え、.NET の登場とともに開発を開始した。以降、Microsoft .NET Framework の進化と共に、その特徴を活かした機能拡張を行っている(表3)。

3.1 Knowledge Web Board 2004 の特長

Knowledge Web Board 2004 は、利用者のニーズに応じた情報共有システムを実現する、Web アプリケーション生成ソフトウェアである。Knowledge Web Board 2004 の主な特長は、以下の3点である。

- ・ウィザードによるアプリケーション生成
 - ・情報共有のための基本機能
 - ・XML Web サービス連携による拡張性
- 各特長の詳細を、以下に述べる。

1) ウィザードによるアプリケーション生成

Knowledge Web Board 2004 は、ウィザードの流れに従って情報共有に関する機能要件を入力することにより、ニーズに合った Web アプリケーションを生成する。さらに生成後も、ニーズの変化に応じて、表示項目や表示順を動的に変更することができる(図 1)。アプリケーション生成ウィザードでは、管理すべき属性項目を格納するデータベースや

表 3 Knowledge Web Board 開発の経緯

年	バージョン	主な内容
1999～2001	マイクロソフト環境における Web システムの構築	日本ユニシスの地域関連会社、広島ソフト・エンジニアリング(株)(現在は日本ユニシス・ソリューション(株)に統合)において、Web システム開発の技術力向上に注力し、ナレッジマネジメント、ワークフローをはじめとする企業内情報共有システムを数多く担当
2002	Knowledge Web Board	ナレッジ共有システムの構築事例をもとに、テンプレート化。いくつかの事例を仮定し、利用者によってニーズが異なる部分をウィザードによって選択可能にすることで、低コストでニーズに合ったシステムを構築可能な製品を目指した。 ・初版リリース ・Microsoft .NET Framework1.0 に対応
2003	Knowledge Web Board 2003	ナレッジ共有の適用事例から、一般的に有効なニーズを製品に取り入れた。 ・ワークフローによる承認機能 情報管理者(目利き)の承認行為によって、公開情報の品質を維持 ・メール配信機能を追加 関心のあるカテゴリに情報が追加されたことをプッシュ型の情報配信で知らせ、利用率を維持 ・Microsoft .NET Connected ログ取得
2004	Knowledge Web Board 2004	ナレッジ共有、CRM、SFAなどの適用事例から、一般的に有効なニーズを製品に取り入れた。 ・XML Web サービス連携機能 Microsoft .NET の新機能を活用し、Office システムやモバイル端末との連携を容易に ・メールマガジン型情報配信機能 プッシュ型情報配信の利便性向上 配信される情報のカテゴリと配信の頻度を利用者が自由に選択 ・メール連携による情報の登録機能 コミュニケーション手段として、メールの送受信に時間を費やす作業が多いことから、メール転送によって情報入力の省力化を図る ・Microsoft .NET Connected ログ取得



図 1 アプリケーション生成の仕組み

キー項目の設定，登録・検索・表示機能の設定，アクセス権設定，メール連携，ワークフロー機能，履歴採取の設定など，情報共有システムに必要な各種要件の選択肢を，データ，機能の両面から準備している．数多くの構築経験から，システム要件の共通ニーズ，個別ニーズを分類した結果である．図2は，Knowledge Web Board 2004 の情報共有ニーズの定義フローである．

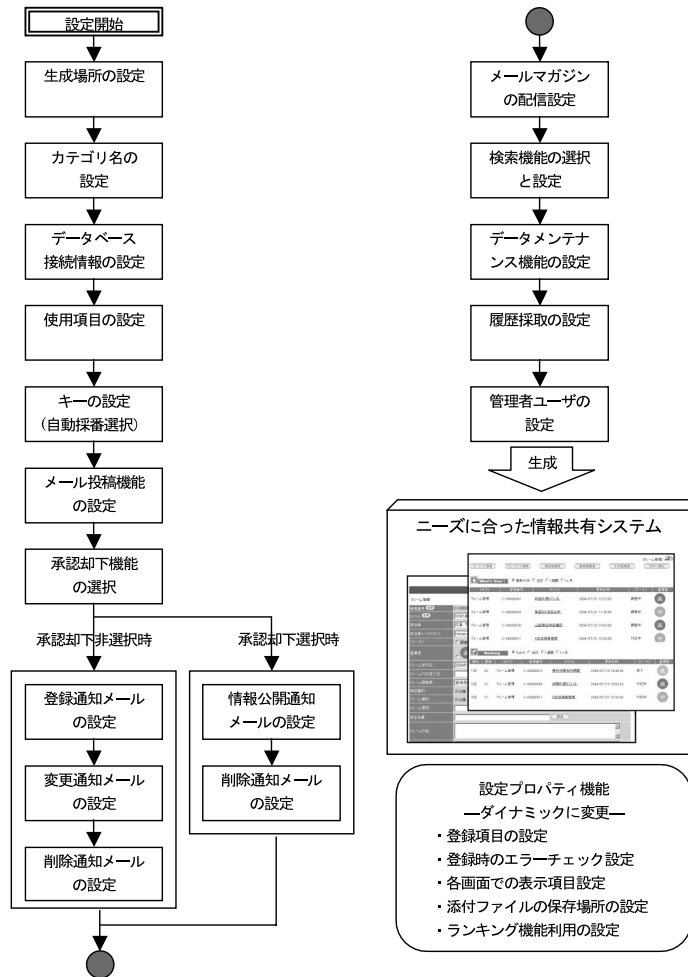


図2 情報共有ニーズの定義フロー

2) 情報共有のための基本機能

生成したアプリケーションは，情報共有システムに必要な各機能を備えている．各機能は，初版リリース時に基礎としたナレッジ共有システムの機能をベースに，適用事例などで収集した利用者ニーズを取り入れている（表4）．

- ① 情報利用者の観点に立った検索機能
- ② ニーズに応じた属性管理を実現する登録機能
- ③ 利用率などアクセス状況を管理する管理者機能
- ④ アクセス権管理など，情報の信頼性を確保するセキュリティ機能

- ⑤ プッシュ型情報配信を実現するメール連携機能
- ⑥ 情報の質を高めるため、情報の公開可否をコントロールするワークフロー機能

表 4 Knowledge Web Board 2004 による情報共有システムの基本機能

分類	主な機能
検索	新着表示、利用者評価によるランキング表示、キーワード検索、フリーワード検索、項目別検索
登録	管理番号を自動的に発行するキーの自動採番 (Prefix 設定) 大分類—中分類—小分類などの絞込み登録 キーワード選択による登録 候補情報からのリスト選択 文書ファイルの添付 登録漏れを防止する必須項目の設定
管理	メンテナンス機能 キーワードの変更・削除・追加 登録時に選択する候補情報の変更・追加・削除 ログ機能 「誰が」「いつ」「どの情報を」閲覧したかを CSV に出力 「誰が」「いつ」「どの文書を」ダウンロードしたかを CSV に出力
セキュリティ	情報の種類 (カテゴリ) ごと、アクセス権を管理 利用者制限の設定 個人、所属組織、既成の組織形態によらないプロジェクト 役職、資格 機能制限の設定 登録、検索、更新、管理者機能の許可/不許可
メール連携	メール連携による情報通知機能 イベント駆動型情報配信 情報の公開・変更・削除と同期してメールを配信 メールマガジン型情報配信 利用者が希望するカテゴリの情報を定期的に配信 メール連携による情報登録機能
ワークフロー	情報の公開可否のコントロール 定義されたルートに従って承認された情報だけが公開 ルート定義機能 操作機能の要不要 (承認/却下/取下) メール連携の要不要 承認者の定義 個人、所属組織、既成の組織形態によらないプロジェクト 役職、資格 自己承認の設定 (承認権限のある人が申請した場合の承認操作の省略)

3) XML Web サービス連携による拡張性

Microsoft .NET Framework は、XML Web サービスの開発を容易にしている。Knowledge Web Board では、Microsoft.NET の特徴を活かし、Web アプリケーション以外のクライアントからも登録・検索を可能にする Web サービス機能を実装した。本機能により、システムの利用環境が広がり、デスクトップ上の Office システムやモバイル環境から情報を活用する仕組みを構築することができる (図 3)。構築にあたっては、.NET の統合開発環境、VisualStudio.NET に組み込み可能なツールを用いることで容易に実現できる。データベース更新に関わるビジネスロジックは Web サービスとして提供されているため、開発者は、Knowledge Web Board 2004 に添付されたサンプル集を参考にして、ユーザインタフェースのみを開発すればよい。

ユーザインタフェースの構築に必要なツール

- ・ Visual Studio Tools for the Microsoft Office System
Microsoft Office と連携する .NET アプリケーションを構築することができる
- ・ .NET Compact Framework

PDA 上で動作する.NET アプリケーションを構築することができる

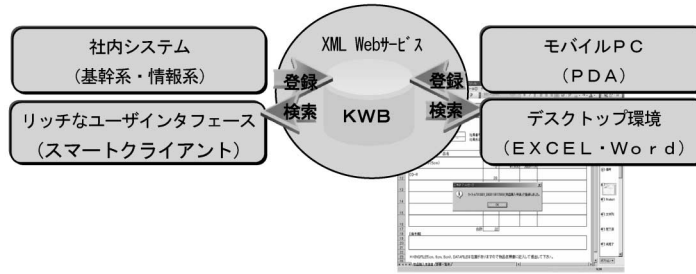


図3 XML Web サービスによる拡張性

3.2 Knowledge Web Board 2004 の稼働環境

Knowledge Web Board 2004 の稼働環境は、以下の通りである。

OS	Windows Server 2003 または Windows 2000 Server
Framework	Microsoft .NET Framework 1.1
必要な S/W	Microsoft SQL Server 2000 (SP3 以上)
	Microsoft Internet Explorer 6 以上
	日本ユニシス Bizaction for .NET (KWB RTL)

4. Knowledge Web Board による情報共有システムの実現例

本章では、Knowledge Web Board による情報共有システムの実現例の中から、筆者がたずさわった二つの事例について紹介する。いずれの事例においても企業における組織の効率化・活性化において導入効果が認められており、その内容は、同様な課題を解決したい企業の参考になる。

4.1 A 社商品企画部門における案件情報管理システム

最初に、A 社商品企画部門における案件情報管理システムについて紹介する。A 社では、Knowledge Web Board を使用した商品化案件の情報管理システムを構築した。このシステムの実現により成果物の品質や作業効率が個人差によってばらつくという課題を解決し、付加価値の高い商品作りのためにより多くの時間をかけることができる業務環境を実現した。

1) A 社商品企画部門の現状と課題

A 社商品部の商品企画立案業務における業務プロセスは、取り扱う商品の多様性、商品サイクルの短期化などに伴って複雑化しており、類似商品のリサーチや商品化のための計画立案、公開用の商品情報の作成といった多様な作業項目が定義されている。結果、タイムリーな業務進捗の把握ができない、商品化案件担当者の異動に伴う引継ぎが困難などの課題が表面化していた。さらに、各工程ごとの成果物は個人によってばらつきがあり、商品に関する知識は、個人に依存していた(図4)。

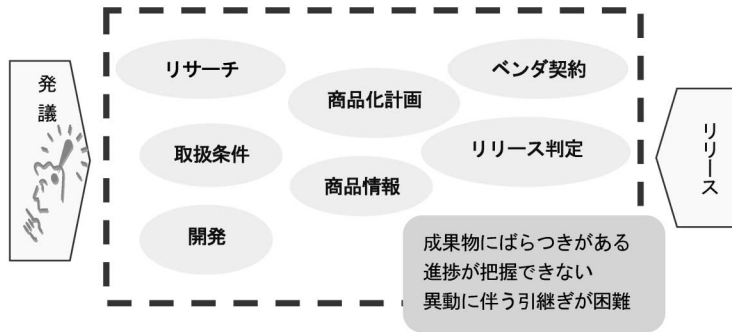


図4 A社商品企画部門の現状と問題点

2) システム化の目的

本システムの目的は、作業の効率化と品質向上である。具体的な課題と実現方法を表5に示す。

表5 A社商品化案件管理システムにおけるシステム化の目的と実現方法

システム化の目的	実現方法
作業手順、成果物の種類とフォーマットを統一する	基本情報のマスタ管理 作業フローと各作業工程の成果物をシステム管理者が定義する フォーマット文書管理 作業担当者は、システムに登録されたフォーマット文書をダウンロードして成果物を作成する
成果物の不足や不具合を早期に検出する 案件の照査を効率的に行う	ワークフロー機能 作業工程ごとに上司が照査を行うことで、早期に不具合を検出することができる
進捗状況を把握する	進捗状況表示機能 進捗状況を表示した一覧画面で、案件内容と作業工程の進捗状況を同時に閲覧する
商品化案件ごとに作成した成果物を共有する ノウハウを担当案件に役立てる 異動の際の引継ぎを簡単にする	作業実績の閲覧 過去の商品化案件で作成した成果物、スケジュール、関係者情報（工程ごとの担当者）を閲覧する

3) Knowledge Web Board の適用

本システムでは、案件情報の共有、ワークフローによる承認機能をはじめ、Knowledge Web Board の機能を活用して、システムの構築を行った。主な実現機能は、案件情報登録・検索機能、作業工程ごとの成果物登録・検索機能、上司による照査機能、進捗状況一覧表示機能などである(図5)。作業工程(作業フロー)は、取り扱う商品のタイプに応じて複数定義することができる。また、成果物の雛型は共有管理し、必要に応じてダウンロードする仕組みを提供している。

4.2 B社情報システム部におけるFAQシステム

次にB社情報システム部におけるFAQシステムについて紹介する。B社では情報システムに関するQ&A情報を蓄積し、頻度の多い質問をFAQとして公開することで、問い合わせ対

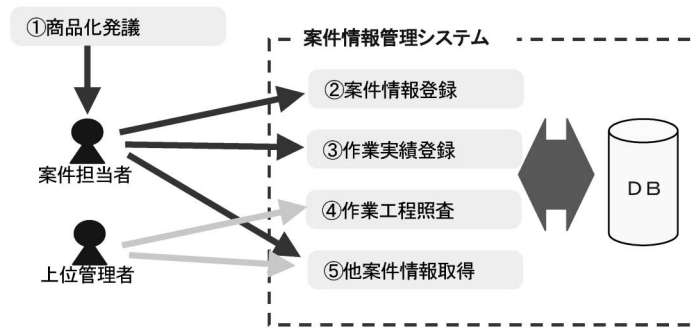


図5 A社商品企画部門の案件情報管理システム実現イメージ

応業務の効率化と品質向上をはかることに成功した。

1) B社情報システム部の現状と課題

B社情報システム部では、情報システムの切り替えに伴い、多数の問い合わせが殺到することが予想された。社内システムに関する問い合わせ対応は、ノウハウを持った要員しか行うことができないため、増員による対応も望めない。

2) システム化の目的

本システムの目的は、情報システムの切り替えに伴って発生する、利用部門からの問い合わせ対応業務の効率化と品質向上であり、具体的には以下の三つである。

- ① 問い合わせ・回答情報の蓄積・共有による、対応要員の業務効率向上
- ② 問い合わせ内容の分析による、運用環境の改善
- ③ 問い合わせ・回答情報の公開による、問い合わせ件数の削減

3) Knowledge Web Board の適用

本システムでは、Knowledge Web Board をベースに開発したコールセンタ向けテンプレートを適用した。図6は、コールセンタ向けテンプレートの画面例である。

コールセンタ向けテンプレートでは、中小規模向けコールセンターに必要な、電話対応、

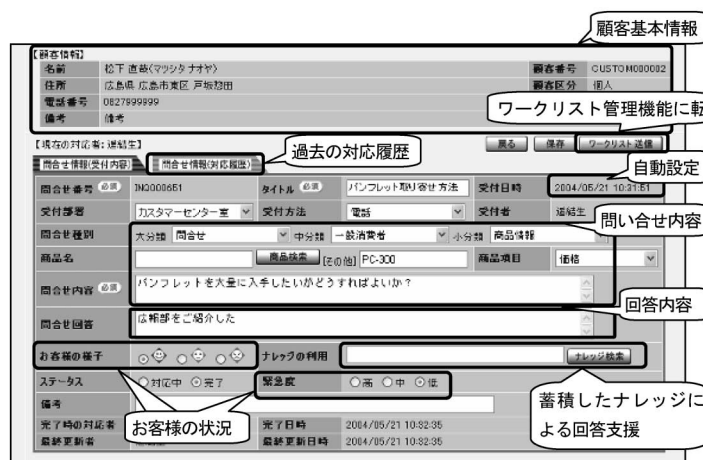


図6 コールセンタ向けテンプレート画面例

メール対応，FAQ 公開の三つの機能を提供している（表 6）. Knowledge Web Board の特長を活かしてコールセンター業務に必要な情報共有機能を実現し，CRM システムへの適用経験から，電話連携，メール連携などの機能を盛り込んでいる．

表 6 コールセンタ向けテンプレート 機能要件一覧

分類	機能要件
電話対応機能	着信ポップアップ (CTI 連携) 問い合わせ情報入力 対応履歴入力 ワークリスト送信 スケジュール管理 稼働状況報告
メール対応機能	メール受付 (受信・返信) サンクスメール送信 グループ振分け設定
FAQ 公開機能	新着情報表示 ランキング表示 詳細検索機能

4) FAQ システム導入のポイント

一般的に情報は，関連する人や組織に蓄積される．結果，問合せも特定の人や組織に集中することになる．問い合わせへの回答内容は，それ自体がノウハウであり，他者にとっても有効な情報であることが多い．問い合わせ業務の多い組織は，担当者全員にとって有効な情報を選別し，FAQ システムを形成するのが効率的である．

5. おわりに

Knowledge Web Board は，2002 年の誕生以来，Microsoft .NET の新化とともに，その特徴を活かしながら，バージョンアップを重ねてきた．製品の企画・開発から，営業・販売，お客様への導入・適用までの全サイクルをひとつのチームで担当してきた経緯から，お客様の声を素早く製品に反映する機会にも恵まれた．イントラネットの普及により，社内の情報が比較的簡単に公開・共有できるようになった昨今ではあるが，情報は，利用者にとって扱い易い形で，管理・収集されてこそ，活用され，企業にとって利益を生むものであると考えている．利用者の観点に立ち，必要な情報のみがそこにあること，見つけやすいこと，利用しやすいことが，活用される情報共有システムの必須条件である．また，情報共有のニーズが，業種，業態，企業文化，業務内容によって様々に異なることも事実である．Knowledge Web Board は，そういった顧客のニーズに対応し，利益を生む情報共有システムを提供するために，パッケージ製品としてではなく，情報共有アプリケーション生成ツールとして，企画・開発された．今後も ユーザからのフィードバックを得ながら，活きた情報共有システム構築のための機能拡張・機能改善を続け，より顧客の役に立つ製品を育てていきたい．

*1 Microsoft®.NET Framework : 次世代インターネット戦略「Microsoft .NET」において，ソフトウェアを開発・実行するための環境として提供されるもの．.NET Framework では，特定の言語に依存せず，メモリ管理やセキュリティ管理などの基本的な処理を提供する CLR (Common Language Runtime) と呼ばれる仕組みを利用してアプリケーションが実行される．

- 参考文献**
- [1] リアルコム(株)「この情報共有が利益につながる」
 - [2] ナンシー・M・ディクソン「ナレッジ・マネジメント5つの方法」
 - [3] ナレッジ・コラボレーション研究会「ナレッジマネジメントがわかる本」
 - [4] 石川弘道「経営情報の共有と活用」

執筆者紹介 古谷 紀子 (Noriko Furutani)

1989年広島大学総合科学部卒業。同年日本ユニシス(株)入社。1992年よりオープン系システム構築に従事。1999年より日本ユニシス製 Web アプリケーション開発ツール Bizaction の製品開発に従事。適用案件に参加。2002年より広島ソフト・エンジニアリング(株)製 KnowledgeWebBoard 開発をマネジメント。現在、日本ユニシス・ソリューション(株)ADCoE AD CoE 広島に所属し、.NET 開発に従事。

住田 智恵 (Chie Sumida)

1998年広島県立大学経営情報学科卒業。同年広島ソフト・エンジニアリング(株)入社。2001年より日本ユニシス製 Bizaction を適用した Web システム開発に従事。2002年より広島ソフト・エンジニアリング(株)製 KnowledgeWebBoard 開発に従事。現在、日本ユニシス・ソリューション(株)ADCoE AD CoE 広島に所属し、.NET 開発に従事。