

企業における知識創造のためのコミュニケーション基盤に関する一考察

今村 誠[†] 大場 みち子[‡]

[†]三菱電機(株) 情報技術総合研究所 〒247-8501 鎌倉市大船5丁目1-1
[‡](株)日立製作所 ソフトウェア事業部 〒244-8555 横浜市戸塚区戸塚町 5030 番地
E-mail: [†] Imamura.Makoto@bx.MitsubishiElectric.co.jp, [‡] michiko.oba.cq@hitachi.com

あらまし 技術の進展やグローバル化が進む社会環境において、企業が競争力を維持するためには、継続的にイノベーションを実現していく知識経営が求められている。そして、Web2.0 の普及とも呼応し、企業が外部リソースを積極的に活用しながら経営改革を進めるオープンイノベーションが注目されるようになってきた。本稿では、企業活動における知識創造を、消費者と企業とがインタラクションしながら、消費者の知と企業の知を変換し続けるサイクルとしてモデル化し、消費者コミュニティも含めた企業における知識創造や、企業内の組織の壁を越えた知識創造のためのコミュニケーション基盤について考察する。

キーワード 知識経営, コミュニケーション, 集合知, Web2.0, コミュニティ

Communication Platform for Knowledge Creation in Corporations

Makoto IMAMURA[†] and Michiko OBA[‡]

[†] Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation,
5-1-1 Ofuna, Kamakura, Kanagawa, 247-8501, Japan

[‡] Hitachi Ltd. Software Division, Emerging Business Development
5030 Totsuka-cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 244-8555, Japan

E-mail: [†] Imamura.Makoto@bx.MitsubishiElectric.co.jp, [‡] michiko.oba.cq@hitachi.com

Abstract Knowledge management for continuous innovation is required in order to keep competitiveness in global and rapidly developing society. In recent years, open innovation has been attracted attention along with the population of Web 2.0. We model knowledge creation in corporations as a continuous process of dynamic interactions between consumers' and corporations' knowledge. Based on this model, we present the requirement and case studies of communication platforms for knowledge creation with interacting consumers' community or overcoming the interorganizational barriers.

Keyword Knowledge Management, Communication Platform, Collective Intelligence, Web2.0, community

1. はじめに

技術の進展やグローバル化が進む社会環境において、企業が競争力を維持するためには、継続的にイノベーションを実現していく知識経営が求められている。そして、Web2.0[1]の普及とも呼応して、企業が外部リソースを積極的に活用しながらさまざまな経営改革を進めるオープンイノベーションが注目されるようになっている[2]。また、活用する外部リソースとしては、企業間の連携はもちろんのこと、消費者もまきこんで、消費者と企業とのインタラクションにより、新しい知識を創出していく可能性も注目されている[3]。

サービスビジネスや R&D などでイノベーションを実現するためには、あらかじめ想定できない問題に対して、必要な人が協力しあいながら問題解決していきけるような柔軟なコラボレーションが必要になる。この柔軟なコラボレーションを実現するために、多くのユ

ーザが参加して知識を出し合うことにより、価値ある知識を構築していくという集合知の考え方が注目されている。本稿では、Web2.0 技術を用いた集合知の活用に焦点をあてて、企業における知識創出を支援するコミュニケーション基盤について考察する。

本稿の構成は、以下の通りである。2章では、まず、企業の知識創造プロセスを、消費者と企業とがインタラクションしながら、消費者の知と企業の知を変換し続けるサイクルとしてモデル化する。そして、そのプロセスの段階毎に、コミュニケーション基盤への要求や必要とされる要素技術を考察していく。3章では、2章のプロセス中の企業内の知識創造の段階について、組織の壁を越えたコミュニケーション基盤への要求や必要な要素技術を考察していく。4章では、2章と3章で述べた知識創造の具体的な活用事例について報告する。5章では、まとめを述べる。

2. 消費者も含めた知識創造プロセスとコミュニケーション基盤

2.1 節では、新井[3]の考察を参考にして、消費者コミュニティとインタラクションしながら、製品やサービス(以下、製品で総称する)を開発していくための知識を創造していくプロセスについて述べる。2.2 節では、それぞれのプロセスの段階毎のコミュニケーション基盤への要求や必要な要素技術について考察する。

2.1. 消費者も含めた企業での知識創造プロセス

製品やサービスの企画/販売プロセスを、企業と消費者とのインタラクションという観点からモデル化すると、図1のようになる([3]を参考にアレンジした)。このモデルは、野中らの知識創造プロセスのSECIモデル[4](共同化、表出化、連結化、内面化から構成される)において、暗黙知と形式知を、各々「消費者の知」と「企業の知」に対応させて、企業の知識創造プロセスを消費者の知と企業の知の変換サイクルとして解釈したものともみなせる。

(1) 共同化：消費者間の知識共有

SECIモデルでの「共同化(Socialization)」に相当するのは、消費者の個人的な経験や知識をお互いに理解しながら共有する段階にあたる。コミュニティや掲示板に書き込むことによって、今まで個人のなかに埋もれていた知を共有できる集合知へと高めていく段階である。

(2) 表出化：消費者からの知識抽出

「表出化(Externalization)」に相当するのは、「共同化」で集められた知識を、企業サイドからみて、商品企画に使いやすいように知識を加工・整理する段階である。

(3) 連結化：製品の開発

「連結化(Combination)」は、「表出化」の段階で抽出した消費者の知識を、企業の経験や既存の知識と連結して、新しい製品を企画・設計していく段階である。

(4) 内面化：商品の消費者への提供

最後の「内面化(Internalization)」の段階は、新たな商品を消費者に提供し、消費者の生活のなかに受け入れられていく段階である。企業のWebサイトにおける販促活動や、コールセンタ等で消費者の問い合わせや苦情への応対も、この段階に含まれる。

2.2. 知識創造プロセスを支援するコミュニケーション基盤の課題と要素技術

(1) 共同化：消費者間の知識共有

消費者間の知識共有のコミュニケーション基盤は、消費者が情報発信し、消費者同士が相互作用するための場を提供するものである。消費者が商品の口コミ情報を共有するサイトとしては、電気製品、自動車、インテリア等の幅広い製品を対象とするインタースコープ社が提供するサイト「価格.com ダイジェスト」[5]、アイスタイル社が提供する化粧品の口コミサイト「アットコスメ」[6]などが著名である。

消費者の口コミサイトでは、消費者個人に適した情報を消費者に適した形式で提示するパーソナライズ機能が重要になる。パーソナライズのためには、対象とする商品の属性(商品名、分野、機能、特徴、価格など)、アクセスするユーザの属性(性別、年齢、趣味趣向など)、ユーザの履歴情報(どんな商品を購入したか、どのような情報にアクセスしたかなど)に応じた情報アクセス手段が提供することが望まれる[7]。

例えば、「アットコスメ」では、自分が必要としている商品の口コミ情報にアクセスしやすくするために、「ピックアップ」と呼ばれる推薦機能を提供している。ピックアップ機能では、効果、集計期間、年齢、肌質、髪量、髪質、タイプ・お好み、購入場所、リピート有無などの条件を指定した口コミ検索が可能である。

パーソナライズ機能のための要素技術としては、ユーザの好みをとらえるための嗜好抽出技術、好みに合わせた情報を推薦する情報推薦技術などが、さかんに研究されるようになってきている[8]。

(2) 表出化：消費者からの知識抽出

ブログや口コミサイト等に記載された情報は、企業の視点でエッセンスを抜き出し、企業内での企画検討に役立つ形に整理することが重要になる。

口コミデータを整理し、そのデータから新たな知識を抽出することを支援する

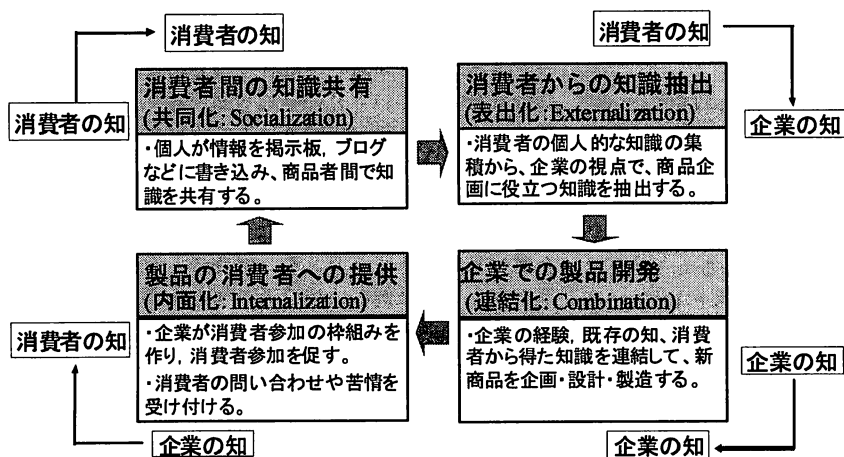


図1 企業と消費者とのインタラクションによる知識創造プロセス

技術としては、テキストマイニングや Web マイニングがある

テキストマイニングでは、既存のマーケティングの手法と併用したテキスト分析技術[9]や、ブログ中のテキストに含まれる個人の主観的な意見や個人に密着した情報から、商品の良し悪しなど嗜好・評判情報を抽出する技術[10]が開発されている。

Web マイニングでは、Web のリンクとテキストの解析とを併用して、ブログ上の情報がどのように伝播していくか、また、Web データから人と人とのつながりのネットワークを抽出する研究などがなされている[11]。これらの研究は、商品の意見に強い影響力を持っている人は誰か、また、コミュニティと商品の意見との関係などを分析することに役立つことが期待される。

(3) 連結化：企業での製品開発

連結化の段階では、顧客の声からそのなかにこめられた思いや潜在的なニーズを探りあて、その企業ならではの知恵を付加していくことが重要になる。

この段階を支援するコミュニケーション基盤については、企業内の知識共有のためのグループウェアの分野で従来から研究開発がなされているものと共通部分が多い。企業内のコミュニケーション基盤については、次章で詳細に述べる。

(4) 内面化：製品の消費者への提供

この段階では、従来のように、広告により製品を衆知・説得するだけでなく、消費者の参加を促すことが重要になってきている。

Web2.0 技術の活用という観点からは、企業サイトにおいて、企業側から製品説明の情報を公開すると共に、消費者から個人的な製品利用方法を書き込んでもらい消費者間での製品利用ノウハウを共有する、また、製品の改良要望を書き込んでもらうことで、製品企画に役立terるといった活用が考えられる。コミュニティ基盤に対する要求や技術は、消費者間の知識共有と共通する部分も多い。

3. 企業内の知識創造を支援するユーザ参加型のコミュニケーション基盤

90年代の知識経営ツールの活用では、仕事で忙しい企業の社員は、時間を割いてコンテンツを登録する動機を維持するのが難しい、コンテンツは玉石混交であるなどの理由により、使われなくなるといった場合も多かった。しかし、Web2.0の普及と共に、集合知の特徴である「ユーザ参加型」の考え方を活用し、従来のように知識をデータベース化するという「データ中心」の発想ではなく、人と人の相互作用を重視する「人中心」のアプローチが注目されるようになってきている[12]。

本章では、2章で述べた知識創造プロセスにおける

企業内の製品開発の段階を対象として、Web2.0のユーザ参加型の考え方を活用したコミュニケーション基盤について考察する。また、コミュニケーション基盤に対する要求機能は、知識創造の種別によって異なると考えられるので、野村[13]が提案している知識経営の型やグループウェアへの要件に関する考察を参考にし、検討を進めることにした。[13]では、日米の知識経営に成功している企業11社の調査を通じて、知識経営の型を、俊敏な問題解決を目的とするビジョン主導型 KM(Knowledge Management)、社員の能力向上を目的とするプロ型 KM、創発を目的とする創発型 KM に分類している。

3.1. ビジョン主導型 KM

ビジョン主導型 KM とは、衆知を結集して、問題解決を行うタイプの知識経営である。

この型では、(要件1)組織全体が向かうビジョンを組織の構成員で共有すること、(要件2)あらかじめ想定できない問題を、組織の構成員が迅速に知識を提供しあうことで解決すること、が必要になる。

(要件1)を実現するには、経営トップがビジョンを伝達・共有するために、企業内ポータルのような型のコミュニケーション機能が重要になる。企業におけるコミュニケーションを、継続性(単発・継続的)、方向性(一方向・双方向)の軸で分類すると、図2のようになる([12]を参考にアレンジした)。すなわち、継続的かつ長期的に、社員への同報通信を主とする一方向な文書管理型、継続的かつ長期的で、双方向なディスカッション型、単発かつ双方向な Q&A 型、単発かつ一方向なブログ型に分類できる。企業内ポータルは、企業におけるコミュニケーションの型としては、文書管理型に位置づけられる。

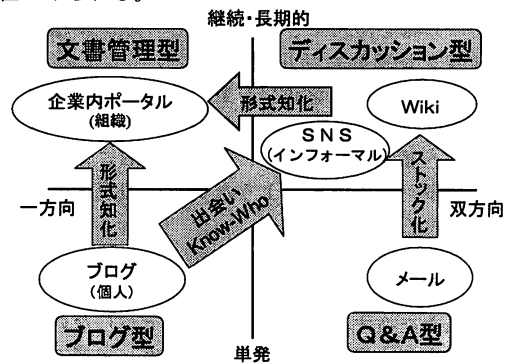


図2 企業におけるコミュニケーションの型

(要件2)を実現するには、部門を越えて問題を共有し、迅速にその問題に回答できるような Q&A 型コミュニティを構築することが重要になる。

ビジョン主導型 KM では、あらかじめ想定できない問題を迅速に解決する必要がある。そのため、扱う問

題に応じて、その問題解決に参画できる人をすばやく探す必要が生じ、社内の誰がどんな知識を持っているか、何をしているかを知ることができる仕組みが重要になる。この仕組みを実現するには、ブログ等で個人がもつノウハウや技術を公開し、必要な知識をもつ人を迅速に探せるような Know-Who 機能が期待される。また、質問を回答した人にインセンティブをあたえる機能も重要な課題である。

3.2. プロ型 KM

プロ型 KM とは、個人の能力を継続的に高めることで、競争力を高めるタイプの知識経営である。

この型では、(要件 1) 社員 1 人 1 人のプロフェッショナルリズムを追求すること、(要件 2) 経験に基づく高質な暗黙知の共有、(要件 3) 個人の知識を組織的に活用する方法、が重要になる。

(要件 1)を実現するには、Web2.0 技術では、社員 1 人 1 人の個を確立するために、個人がもつ技術やスキルを公開するためのブログ機能が活用できる。

(要件 2)を実現するには、同じ技術分野のものが技術情報を交換しあうコミュニティを構築することが重要であり、個人が比較的自由に日記を公開できるブログや、人と人とのネットワーキングの場である SNS(Social Networking Service)などを活用することが考えられる。プロ型は、ビジョン型と比較して、より個人のモチベーションをベースとした人と人のつながりが必要とされるので、ブログのコメント・トラックバックや、Amazon[14]のブックレビュー、Mixi[15]のお友達紹介といった参加の仕組みを使い、共有できるコンテンツを充実させていくという社員同士の双方向コミュニケーションを充実させることが重要になる。

(要件 3)を実現するには、暗黙知を形式化して、長期的に知識を活用できるようなしくみが課題になる。

知識を長期的に活用できるようにしていくフローは、コミュニケーションの型の観点からは、単発・一方向のブログ型から、双方向の Q&A やディスカッション型へ展開し、最後に、暗黙知を形式化して、長期的に知識を活用できるような文書管理型へと移行していくと見ることができる。

プロ型 KM では、社内の経営ビジョンとの関係が明確でない等により、「誰も知識を提供しようとしなない」、「知識を交換するための場が盛り上がらない」などの課題が生じる場合も多い。そのため、業務プロセスに埋め込まれた知識共有の場の構築や、ビジョン型 KM と連携し、知識提供の効果をわかりやすくするなどの工夫が望まれる。

3.3. 創発型 KM

創発型 KM とは、異なる背景知識を持つ人同士の相互作用から生まれるイノベーションを狙うタイプの知

識経営である。

この型では、(要件 1) 仕事や専門領域の異なる人が出会う機会を作ること、(要件 2)いくつかのアイデアを試行錯誤的にコラボレーションできること、が必要になる。

(要件 1)を実現するには、專業ではないため自由な時間しか活動できないメンバに対し、非同期なコミュニケーション環境を提供する必要がある。また、ビジョン型と異なり、解くべき問題自身が明確でないため、インフォーマルな環境が望ましい。そのため、プロ型 KM と同様、あるいはそれ以上に、ブログ、社内 SNS が有効と考えられる。

(要件 2)を実現するには、社内 SNS 等でアイデアの雛形を作り、Wiki 等でディスカッションをして、アイデアを洗練化させていくなどのしくみが期待される。Wiki とは、Web の百科事典 Wikipedia[16]に代表されるように、Web ブラウザを利用して、複数の人がハイパーテキスト文書を編集できるようにしたシステムである。Wiki は、メーリングリストと連動することにより、プロジェクトメンバーのメールのやり取りを自然に蓄積し、参照できる共同作業の場としても活用することができる[12]。ビジネスに関する知識は、背景情報を伴わないと業務で活用するのは難しいので、リンク等の情報間の関連を自然に蓄積できるしくみが重要になる。

創発型 KM のコミュニケーション基盤の課題としては、インフォーマルなネットワークから生まれたアイデアを、より多くの人を巻き込み、最終的にはフォーマルな組織で扱う課題へと成長させていく仕組みの確立があげられる。

4. 企業における知識創造の事例

2 章の知識創造プロセスに対する消費者、企業、コミュニティの関係を図 3 に示す。ここでは 2 章で挙げた消費者コミュニティとのインタラクションや、3 章で挙げた企業内コミュニティを利用した知識創造プロセスに対する製品企画などの代表的な事例を紹介する。

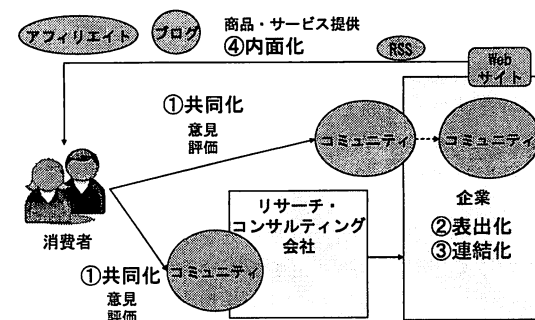


図 3 消費者、企業、コミュニティの関係

4.1. 消費者コミュニティから吸い上げられる意見や評価の利用(共同化の事例)

共同化を推進する組織の例としては、消費者向けのコミュニティを立ち上げ、登録会員の意見や口コミ、評価情報を収集しているリサーチ・コンサルティング会社がある。これらのコミュニティに書き込まれた情報は、企業や個人で広く利用されている。この代表的な事例としては、2章で述べた「アットコスメ」、「価格.com ダイジェスト」や、エレファントデザイン社が提供する消費者の欲しいモノ情報を収集するサイト「空想生活」[17]などがあり、いずれも、サイト内のユーザ行動・書き込みデータを集計し、製品開発のための基礎資料を提供している。商品を開発する企業はこれらのコミュニティから得られる消費者の生の情報を新商品の企画や従来製品の改善に活かしている。

4.2. 企業が運営するコミュニティから創造される製品・サービス(表出化の事例)

企業が主体となって運営するコミュニティから製品やサービスが生み出される表出化の事例としては、IBM 社が開発者向けに開設しているサイト「alphaWorks」、Google 社が開設している「Google Labs」、NTT レゾナント社開設の「goo ラボ」、ミクシィ社運営の「mixi」などがある。ここでは、「goo ラボ」と「mixi」[18][19]を紹介する。

(a) 実験サイト goo ラボに基づく製品開発

「goo ラボ」は、NTT レゾナント社のポータルサイト「goo」に開設した実験サイトであり、NTT 研究所で開発した新たな技術を、インターネット上で公開して、多くの人々に実際に使ってもらい、評価してもらうための場である。

goo ラボの成果の1つは、検索エンジンで調べた結果を、3 次元かつ、リアルタイムで表示する技術「InfoLead」の商品化である。この公開実験には、約2 万人が参加し、実験終了後、「InfoLead」は NTT ソフトウェア社より「SpaceBrowser」として商品化された(2005 年 10 月)。商品化に際しては、「goo ラボ」に寄せられた意見が反映され、ターゲットのセグメンテーションなども考慮された。

上記のような、実験サイトに基づく製品開発モデルには、次のような効果があると報告されている。

・社内だけでの検討ではわからなかった課題を発見し、優れた製品に結びつけることが可能になった。

・公開した技術に対して魅力がないという評価がでた場合には、製品化をしないという判断材料となりうる。この場合、製品を市場に出してから撤退するより、結果的にトータルコストを大幅に抑えることができ、企業にとってのメリットは大きい。

(b) ユーザの声をすばやくフィードバックする mixi

ミクシィ社が運営している「mixi」は、2004 年 2 月に開始した日本初のソーシャル・ネットワーキングサービス(SNS)である[14]。mixi では、既存のユーザからの招待によって、誰でも無料でサービスに参加することができる。

mixi の製品開発上の大きな特徴は、開発途中の段階の機能を会員に提供してフィードバックを得ることで、改良するという方法を取っている点にある。また、常時、ユーザからの機能要望を受けつけている。寄せられた要望は、他のユーザが「良い」と「悪い」で評価することができる。そして、良いという評価が多ければ要望が高い機能として、優先的に実装される。

このようにユーザの声を常時反映してサービスを改善している結果、mixi は 1500 万人以上のユーザを集めることに成功している(2008 年 7 月)。

以上のように mixi はユーザの力を最大限に活用することで、企業がビジネスを発展させていったケースであると考えられる。

4.3. 企業内外の知識コミュニティをビジネスに活用(連結化の事例)

企業内における組織の壁を越えたコミュニケーションの活性化を目的に企業内 SNS の利用が加速化している。代表的な 2 社の企業内 SNS の活用事例を紹介する。

(a) P&G 社の活用事例

プロクターアンドギャンブル(P&G)社は「コネクト・アンド・ディベロップ戦略」の中で研究開発に社外の知識コミュニティを活用し、成果を上げている[20]。たとえば、食用インクでキャラクターが印刷されたポテトチップや置き型の消臭剤などは、研究開発の知識コミュニティを開設する NineSigma 社から調達した技術を活用している。同社では NineSigma 社以外に InnoCentive 社とも連携し、これらにより、R&D 効率が約 60% 向上し、対売上高研究開発費率も 30% 近く低下している。一方、同社では世界中の社員からなる社内の知識コミュニティを活用することでトラブルの早期解決などで効果を上げている。

この事例は 3 章でのビジョン主導型 KM に相当する。

(b) NEC の活用事例

NEC グループでは「イノベーションカフェ」と名付けた企業内 SNS を 2006 年 7 月より本格展開している[21]。イノベーションカフェの運用では、「雑談は業務の妨げ」という否定的な意見もあるが、むしろ、「会社の事業領域に関係のある雑談」を推奨するという立場をとり、企業力向上と社内横断的なコミュニケーションの活性化に努めている。ここでの顕著な成果として、つぎの 2 点を挙げている。これらは、前者が 3 章での創発型 KM、後者がプロ型 KM に相当する。

・企画立案や設計などの「構想を練る業務」の変化

整理できていない情報や悩みを SNS 上に書いておくと他の社員からのコメントやアドバイスが書き込まれ、新たな気付きが得られたり、情報の補完や発想の転換ができたりする。さまざまな部門・役職の集団の知恵を反映させることで、限定された人間だけで作成したものより、充実した内容で完成度の高い資料を完成させることができるようになった。

・ 新事業の創生

社内 SNS でつながった人間関係から新事業に結びつく成功事例が生まれ始めた。社内 SNS の枠を超えて他社とのコラボレーションによる新事業の発表につながり、さらに拡張性のある事業に発展している。

4.4. ユーザレビューが成約率を高める(内面化の事例)

新たなサービスや製品が市場や消費者の生活のなかに浸透して受け入れられていく段階である内面化の事例として、企業のサイトで出荷後の製品に対する口コミの活用例を紹介する。ヒューレット・パッカード(HP)社やCompUSA社では、自社サイトに製品のユーザレビューを掲載している。両社とも投稿されたユーザレビューを加工せず、ネガティブなレビューもそのまま公開している[22]。ネガティブなレビューを掲載しない企業は、ユーザから「やらせ」のサイトと判断され、サイトの炎上を誘発し、企業の信頼を失いかねない。実際は、コンバージョン率(成約率)が劇的に向上しているという状況があり、ユーザが購入前に商品のメリット、デメリットを認識した上で購入するというプロセスが想定できる。これは、商品購入時の情報源として口コミサイトが52%でトップという調査結果[23]からも分かる通り、消費者は商品購入時に企業側の宣伝文句より、口コミを購入時の意志決定の判断基準として活用していることが分かる。このユーザ特性を両社はうまく利用していると考えられる。

5. おわりに

本稿では、多くのユーザが参加して知識を出し合うことにより、価値ある知識を構築していくという集合知に注目し、企業の知識創造を「企業と消費者がインタラクションするプロセス」としてモデル化した。そして、そのプロセスの段階を支援するコミュニケーション基盤の課題について検討し、Web2.0ソリューションの活用事例を紹介した。特に、企業内の製品開発の段階に関しては、知識経営の型に応じたユーザ参加型のコミュニケーションツールの活用について考察した。

Web2.0を企業情報システムに活用していく活動は、まだ試行錯誤のフェーズにあるものも多いが、今後ますますの進展が期待される。今後の課題としては、Web2.0技術の導入による知識創造の効果の評価、対象とする問題や構成するメンバに応じた知識交換の場を

盛り上げるための方法論、情報セキュリティとの両立などがあげられる。

文 献

- [1] 此本臣吾: Web2.0 がもたらすオープンイノベーション, IT ソリューションフロンティア, 2007年2月号, pp. 4-5, 2007.
- [2] O'Reilly, T: What Is Web 2.0, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- [3] 新井範子: みんな力 ウェブを見方にする技術, 東洋経済新聞社, 2007.
- [4] 野中郁次郎, 竹内弘高, 梅本勝博: 知識創造企業, 東洋経済新報社
- [5] <http://kakaku.com/>
- [6] <http://www.cosme.net/>
- [7] 佐々木俊尚: インフォコモンズ, 株式会社講談社, 2008
- [8] 土方嘉徳 編: 利用者の好みをとらえ生かす -嗜好抽出技術の最前線-, 情報処理 Vol.48, No.9, pp. 995-1007, 2007.
- [9] 上田隆穂, 戸谷圭子, 黒岩祥太, 豊田裕貴: テキストマイニングによるマーケティング調査, 講談社, 2005
- [10] 乾孝司, 奥村学: ユーザ作成のコンテンツに着目した嗜好・評判抽出 1) テキスト評価分析の技術とその応用, 情報処理, Vol.48, No.9, pp.995-1000, 2007
- [11] 松尾豊: Web2.0 時代の個人とコラボレーション, 情報処理, Vol.47, No.11, pp. 1229-1232, 2006
- [12] 吉田健一: エンタープライズ 2.0, 株式会社インプレス R&D, 2007.
- [13] 野村恭彦: ストラテジック・ナレッジ・パターン(SKP): 自発的な知識創造の場を生み出すグループウェア設計, 情報処理学会論文誌, Vol.45, No.1, pp. 121-130, 2004.
- [14] <http://www.amazon.com/>
- [15] <http://www.mixi.jp>
- [16] <http://wikipedia.org/>
- [17] <http://www.cuusoo.com/>
- [18] 進藤美希: 「オープンイノベーションに基づく製品開発ビジネスモデルの提案とその適用」, 日本情報ディレクトリ学会大会第10回全国大会予稿集, pp.1-5, 日本情報ディレクトリ学会, Sep. 2006.
- [19] Miki Shindo, 'An Open Product Development Model for the Internet Age: Vendor-Organized User-Community-Driven Product Development Model and its Application to NTT "goo lab": Trial Case and Assessment', Proceeding of The International Conference on Internet-Business: Business Trends, Systems, and Education, pp. 202-211 (CD-ROM), iBiz2007, 2007.
- [20] L. ヒューストン, N. サックパ, イノベーションに外部性を働かせる P & G: コネクト・アンド・ディベロップ戦略 Harvard Business Review (ハーバード・ビジネス・レビュー), 2006.
- [21] 福岡秀幸: "NECの社内SNS", NEC 技法, Vol.60, No.2, pp.73-76, 2007.
- [22] 紺野俊介, 渡辺隆広: SMO 実践テクニック, ソフトバンククリエイティブ, 2007.
- [23] <http://www.sem-r.com/0702/20070807091002.html>