

企業における集合知の活用事例

「InnovationJam」

全世界のIBM社員、家族、そしてお客様が一体となった
オンライン・ディスカッション

次世代のインターネットを象徴する概念としてWeb 2.0が注目されています。2006年にハーバード・ビジネス・スクールのAndrew McAfee准教授は、Web 2.0の考え方を企業の先進的な知的共同作業に適用し、これをエンタープライズ2.0と名付けました。多くの企業経営者にとって知的作業のイノベーションは重大な関心事であり、エンタープライズ2.0にその期待が集まっています。

本稿では、企業における集合知の活用事例として2006年夏にIBMが実施したオンライン・ディスカッションであるInnovationJamを取り上げます。このイベントには、IBM社員を中心として世界104カ国・15万人以上が参加し、さまざまなアイデアについて議論しました。そこで得られた知見は、今後5年間でわたしたちの生活を一変させ得る五つのイノベーションに最終的にまとめられました。企業における集合知の活用は、ナレッジ・マネジメント一般の課題と同様に単なるIT(情報技術)の応用では達成できず、参加者の積極性や社内の運用方法などに大きく左右されます。この事例では、集合知の活用のための技術とそれを促進するための工夫も併せてご紹介します。

① オンライン・ディスカッションにおける集合知の収集

新世代のインターネットとして注目を集めるWeb 2.0 [1]についてはもう説明の必要はないでしょう。ここではWeb 2.0のキーとなる概念の一つである「集合知の活用」を企業内の知的活動に適用した事例についてご紹介します。「集合知」というと難しく聞こえますが、「三人寄れば文殊の知恵」ということわざがあるように、大勢の人による知識の集合が役に立つという意味であり、新しく創られた概念というわけではありません。

Article 1

InnovationJam: Worldwide Online Discussions by IBM Employees, Families, and Customers

“Web 2.0” is a phenomenon that characterizes the next-generation Internet. In 2006, Andrew McAfee, an associate professor at Harvard Business School, published a paper on “Enterprise 2.0”, which he described as a form of emergent collaboration within an enterprise, analogous to the concepts of Web 2.0. The innovation of knowledge is one of the highest priorities for CEOs, and Enterprise 2.0 could provide a solution. In this article, we would like to introduce the InnovationJam, held in the summer of 2006 by IBM, an event for online discussion of various ideas with more than 150,000 participants, largely IBM employers, from 104 countries around the world. The insights obtained from the event have been distilled into five innovations that have the potential to change people's lives over the next five years. In the same way as general knowledge management, the knowledge of large groups of people cannot be leveraged effectively within an enterprise simply by tailoring IT without active participants and corporate commitment. We hope that the IBM InnovationJam reveals what technology and innovation are needed for the successful utilization of the knowledge of large groups of people.

しかし3人であればお互いに知識を出し合って活用することも難しくはありませんが、企業では社員すべての知識や意見を聞く時間も手段もなく、有効な知的再生産や集合知の利用手法は大きな課題でした。

そこで、1990年代にナレッジ・マネジメントという概念が生まれました。その方法の一つに、グループウェアなどを利用して社員が自分の持っている知識や経験を蓄積し、それらの再利用を図る、というものがあります。さらに、そのフレームワークを利用して社員の経験に基づいた知識のみならず、社員のもつ「アイデア」を集め

て活用しようという試みもなされてきました。

その成功例として、ノキア社のフューチャー・ウォッチ(未来監視)と呼ばれる事例が挙げられます[2]。電子通信機器分野を中心に業績を伸ばしているノキア社は目まぐるしく変化する市場に対応するために、IBM Lotus Notes®[3]を用いて全世界の社員から新製品のアイデアを集め、活用しました。このように社内で情報共有や意見交換のできるグループウェアは集合知の活用に重要な役割を果たしているといえます。

集合知の活用には大きく分けて二つの技術が必要になってきます。一つは、前述のグループウェアのように情報を集めるプラットフォームです。近年では、社内のみならず社外の関連会社やお客さまといった社外とのシームレスな情報共有を実現する必要があるとともに、その情報を守るセキュリティ技術が必要になってきています。二つ目に必要なものは、集めた情報の分析を行う技術です。真のアイデアを入力してもらうには、用意された候補の中から回答を選ぶのではなく自由に情報を入力してもらうことが不可欠ですが、そのほとんどがテキストなどの非構造データとなります。大量の非構造データのすべてに目を通すことは困難であり、効率良く情報を分析し知見を得る技術が必要になります。

2006年にハーバード・ビジネス・スクールのAndrew McAfee准教授は、そのような非構造データを扱うための企業における先進的な知的作業として、SLATESを定義しました[4]。SLATESとは Search(検索)、Links(リンク付け)、Authoring(コンテンツの作成)、Tags(タグ付け)、Extensions(付加された情報の展開) and Signals(通知)という六つの要素から構成され、これを実現するプラットフォームはエンタープライズ2.0と名付けられました。誌面の都合でSLATESの説明は省略しますが、従来のナレッジ・マネジメントと同様に、エンタープライズ2.0でも集合知の活用を含む共同作業(コラボレーション)が核になっています。

ここではそのような集合知の活用の実例として、2006年にIBMが社員、社員の家族そしてお客さま企業と一体となって行ったInnovationJamの例を取り上げ、集合知活用のためにどのような分析技術が使われたのかという点に焦点を当ててご説明します。

2 InnovationJamにおけるアイデアの収集

IBMは全世界、170以上の国々に35万人近くの社員がいます。この全世界の社員の意見を活用するために、数年前から、インターネット(またはイントラネット)を利用したオンライン・ディスカッションを行ってきました。

IBMでは社員がオンライン上でディスカッションすることを「ジャム」と呼んでいます。これは、ジャズ・ミュージックにおいてミュージシャンが即興で演奏する「ジャム・セッション」から名付けられたものです。今までに行われた代表的なジャムには、WorldJam(2001年)、ValueJam(2003年)、WorldJam2004(2004年)といったものがあり、これらのジャムでは、「IBMers Value(IBM社員の価値とは何か)」など、IBMの社外への貢献そして組織そのものの改善といったテーマが取り上げられました。

そして2006年の夏、これら社内でのオンライン・ディスカッションの経験を生かしてInnovationJam2006が開催されました。このオンラインで行われたジャムは今までとは異なり、IBM社員のみならず、社員の家族、そしてお客さまに参加していただき、世界104カ国・15万人以上の参加者を集めました。InnovationJamがテーマとしたのはこれまでの「IBMが良くなるためのディスカッション」だけではなく、「Innovation(革新)をテーマにIBMは世界にどのような貢献ができるか」という内容でした。

「新しいアイデアを集合知から生み出す」という新しい試みであることから、InnovationJamでは1回の議論にとどまらず、アイデアの精練やまとめといった役割を果たす五つのフェーズで行われました。それぞれのフェーズがどのような役割を果たしたのか、次章にて詳しくご説明します。

2.1. InnovationJam開催の流れ: 五つのフェーズ

InnovationJamは、すべてがオンラインで行われたわけではありません。2回のオンライン・ディスカッションと、3回のオフライン・ミーティングという、五つのフェーズによって行われました。図1にそのフェーズの概略を示します。

ジャム準備期間では、どのような分野における革新

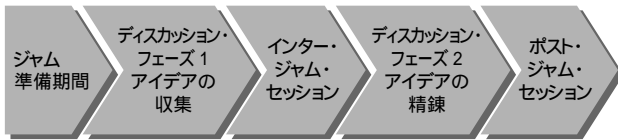


図1. InnovationJamの五つのフェーズ

的なアイデアが必要なのか、テーマが絞り込まれます。そしてオンライン・ディスカッションを用いてアイデアの収集が行われました(ディスカッション・フェーズ1)。それらのアイデアの中で、さらに深く議論をすべきアイデアを見つけるために、インター・ジャム・セッションが設けられ、実際に世界中の専門家が集まってミーティングを行いました。このインター・ジャム・セッションで取り出されたアイデアを基に、オンライン・ディスカッションにおいてアイデアの精錬が行われました(ディスカッション・フェーズ2)。この2回のオンライン・ディスカッションにおいて深められたアイデアは、最後のポスト・ジャム・セッションにおいて絞り込まれ、IBMが取り組むべき次の課題として提案されました。

InnovationJamでは前回のWorldJam2004に比べ、アジアからの参加者が約2倍に増えました。これは、前回までのジャムの参加言語が英語に限られていたのに対し、母国語での参加が許可されたことが大きく影響していると思われます。このため、多くの言語から英語への翻訳をするための通訳が用意され、良いアイデアを各言語から英語に翻訳するという役目を適宜担いました。また議論を円滑に行うために、以下の二つの役割も主催者によって用意され、事前に研修を行いオンライン・ディスカッションに臨みました。

・サブジェクト・マター・エキスパート(SME)

議論中に専門家として意見を述べる役割を果たします。また、既存の技術の情報などの提供もします。

・ファシリテーター

議論の方向性をつくる役割を担います。そのため、適切などころでSMEの参加を促したり、注目すべきアイデアにフラグを立て議論への参加を募ったりします。

2.2. 104カ国15万人からのアイデアの収集

1回目のオンライン・ディスカッションであるフェーズ1では、ジャムの準備期間に行われた四つのテーマに基づき、今後IBMが取り組むべきと思われる革新的なア

表1. フェーズ1の四つのセッションとフォーラム例

| セッション名 | フォーラム例 |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Going Places 移動をもっと便利に | 「未来の車の在り方」 「デジタル・エンターテイメント」 |
| Staying Healthy 健康・安全の維持 | 「より健康的な生活を送るには」 |
| A Better Planet 地球をもっと綺麗に | 「最適なエネルギー・システムを考える」 |
| Finance & Commerce 金融や商取引を簡単に | 「スモール・ビジネスをグローバル化する」 |

アイデアを収集しました。四つのテーマ(表1)はセッションと呼ばれ、各セッションはそれぞれ四～五つのフォーラムと呼ばれるサブテーマに分けられました。

フェーズ1は3日間・72時間で行われ、15万人以上の参加者の中から、1万4,000人が3万7,000件あまりのアイデアを投稿しました。参加者はアイデアを閲覧したり、自分のアイデアを一番ふさわしいと思われるセッション・フォーラムを選んで投稿したり、ほかの人が投稿したアイデアに返答や情報を補足したりすることによってディスカッションを行いました。

2.3. 1億ドルの行方:アイデアの精錬

2回目のオンライン・ディスカッションであるフェーズ2は、フェーズ1で集められた3万7,000件あまりのアイデアを実現可能なものとして整理し、どうすれば市場に導入できるかという観点で行われました。このディスカッションはレビュー、改良、改良案の再検討、評価という四つのステップで行われました。評価にはUniqueness(ユニークかどうか?)、Potential impact(インパクトがあるのか?)、Business value(ビジネス・バリューがあるか?)、Feasibility(実現可能性はあるか?)、Timeliness(タイムリーかどうか?)という五つの指標を用いました。

このセッションもフェーズ1と同様に四つのセッションに分けて行われました。セッションの下にはフェーズ2の結果から専門家によって選別した7～10個のbig idea question(問題定義)を設定し、その質問に答えていく形でディスカッションが進められていきました。フェーズ2では3日間・72時間に8,622件の意見が寄せられました。その結果として2006年11月、中国にて「InnovationJamから得られた10のアイデアに、今後2年間で1億ドルを投資していく」と、IBM会長サム・パルミサーノから発表がありました。

3 テキスト・マイニング技術を用いた ディスカッション分析

この2回のオンライン・ディスカッションで集められたアイデアを活用するためには、その内容を分析する必要があり、テキスト・マイニングをはじめとするさまざまな分析技術が使われました。

テキスト・マイニングとは、大量のテキスト情報を個別に読むことなく全体の傾向や、特徴的なパターン・相関関係を分析できる技術です。日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所ではIBM TAKMI[5]と呼ぶテキスト・マイニング・ツールを研究開発しており、主にコンタクト・センターにおける顧客の声の分析の分野で成功を収めてきました[6] (なお、このツールは2007年3月にIBM OmniFind™ Analytics Edition[7]というソフトウェアとしてリリースされています)。

このツールは、アイデアの入力された時間帯や入力した人の所属する国・組織などといった定型データと、テキストなどの非定型データの両方を分析・視覚化できるものです。定型データと自然言語処理などを使って非定型データから取り出した動詞・名詞、苦情や評判といった各種表現などをカテゴリー・ツリーと呼ばれる階層構造で整理してマイニングの条件として扱うことができます。これらの中から条件を絞り込んでインタラクティブに、時間による件数の変化や、ある文書群の記述に現れている特徴などを視覚的に見ることができます。

InnovationJamでは、ほかの人のアイデアや意見に対して返答をするという方法でディスカッションが進められました。そのため、どの発言に返答しているのかという構造情報も得ることができ、通常のテキスト・マイニングの仕組みを拡張してディスカッションの構造まで含めた分析を行いました。

オンライン・ディスカッションの分析には二つの役割があります。一つは分析結果を使い開催途中に参加を促したり、SMEやファシリテーターのサポートをしたりする役割です。ほかには、ディスカッションの終わった後に分析を行い、知見を獲得するという役割があります。また、分析に関しても二つの種類があります。ディスカッション全体の傾向を見るマクロな分析と、良



図2. イン트라ネットに掲載した参加促進情報

いアイデアを見つけ出すというミクロな分析です。ここでは日本で行われた参加促進活動と、マクロ/ミクロ分析の結果の一例をご説明します。

3.1. ディスカッション参加の促進活動: 日本の場合

このInnovationJamは、IBMのジャムの歴史の中で、初めて母国語での参加が認められたものでした。しかし参加者の半数以上は米国からであり、またほかの国からの参加者も英語での書き込みが大多数を占めています。そのため、日本からの参加を促進するために日本人あるいは日本語での書き込みが多く行われているトピックを見つけ出し、参加を促しました。

言語以外の問題もありました。時差の関係で、一夜明けると相当量の発言が米国を中心とした国から行われてしまい、発言を追いかけるのに苦労がありました。また、英語が母国語ではない人にとって英語を斜め読みすることは困難です。そのため、英語で行われている議論に関しても、どのような話題が注目されているのかを、そのアイデアに返答した意見の件数や、テキスト・マイニングを用いて抽出した返答の文書群の中での特徴的な名詞をイン트라ネットに掲載しました(図2)。また、同様の案内を適宜メールで流すことも行いました。

このような活動の結果、日本からの参加は参加者数で世界第3位、投稿数で世界第5位という、英語の非母国語圏の中では高い位置を占めることができました。

3.2. ディスカッションの傾向: マクロ分析

マクロ分析は、ディスカッションの途中あるいは終了

後に、全体やある特定のテーマのディスカッションにおいてどのような傾向が現れているのかを分析します。

例としてまず、時系列的な変化の分析を示します。**図3**に国別のアイデア入力数の変化の傾向をIBM TAKMIで分析した画面を示します。ここではフェーズ1における発言数の時間による変化を、国ごとに見ることができます。この図から、米国、カナダ、オーストラリアは最初に発言が多く、中国、日本、インド、英国は初日の発言から徐々に発言数が増えてきていることが分かります。このことから英語圏ではまず発言のイニシアチブを取る傾向が、そして非英語圏ではその様子を見てから意見を述べる傾向があることが推察できます。

さらに、アイデアの入力数だけではなく実際のテキストの中身の変化も時系列で見ることができます。**図4**には自然言語処理を用いて、抽出された発言中の表現（外部情報へのリンク・提案・質問・同意・反対・評価）の数の時間的変化を表しています。この表現は事前にディスカッションに特徴的な用語の辞書や発言パターンの抽出規則を準備することによって抽出されました。これより、ディスカッションを通じて情報の提供や提案・質問などが行われているのに対し、同意・反対・評価といったアイデアをまとめていく表現は終わりに近づくにつれ増えていることが分かります。

さらに国別の特徴として、国ごとにどのような内容に興味を持っていたかを知ることができます。**図5**は縦軸に

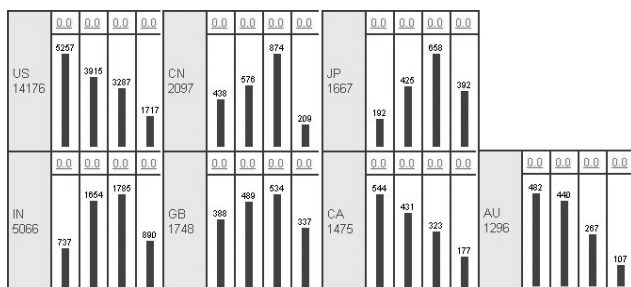


図3. 国別に見たアイデア入力数の時間的変化



図4. テキスト中における表現数の時間的変化
（日本時間で区切っているため4日に分割。
初日と最終日は時間が短くなっているため発言数が少ない）

| Subcategory/Keywords | Open discussion 5620 | Encouraging healthier living 4066 | Vehicles of the future 1108 | Maximizing existing resources 2462 | Digital entertainment 2486 | Global travel 2189 | Sustainable energy systems 1937 | Winning my future/ business 1587 | Smart business goes global 1522 | Maximizing mass transit 1611 | Maximizing current & future demand 1364 | Identifying risk & opportunity 1104 | Maximizing my business 893 | Proactive preparation & response 825 |
|----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| US 14176 | 3224 0.8 | 1406 0.8 | 1108 0.8 | 320 0.8 | 1848 1.0 | 894 1.0 | 832 1.1 | 708 1.1 | 471 1.1 | 484 0.8 | 428 0.7 | 633 1.1 | 534 1.0 | 382 0.9 |
| IN 5066 | 1610 1.2 | 630 1.2 | 364 1.2 | 276 1.2 | 213 1.2 | 174 1.2 | 218 1.2 | 223 1.1 | 120 1.2 | 208 1.0 | 268 1.1 | 141 1.2 | 128 1.2 | 81 1.0 |
| CN 2097 | 490 0.8 | 117 0.8 | 224 0.8 | 51 0.8 | 244 1.2 | 203 1.2 | 20 0.1 | 32 0.3 | 138 1.2 | 103 0.9 | 38 0.8 | 55 0.9 | 174 0.8 | 60 0.1 |
| GB 1748 | 364 1.1 | 160 1.1 | 165 1.1 | 187 1.1 | 182 1.1 | 87 1.1 | 90 1.2 | 42 0.5 | 46 0.8 | 83 0.9 | 58 1.1 | 25 0.1 | 19 0.1 | 28 0.4 |
| JP 1667 | 388 1.9 | 58 1.9 | 388 1.9 | 150 1.9 | 68 1.9 | 83 1.9 | 112 1.9 | 24 0.1 | 50 0.5 | 28 0.1 | 8 0.1 | 48 0.1 | 17 0.1 | 117 0.1 |
| CA 1475 | 371 1.8 | 145 1.8 | 92 1.8 | 183 1.8 | 140 1.1 | 76 1.8 | 66 1.8 | 84 1.2 | 39 1.4 | 81 1.7 | 41 1.6 | 33 1.6 | 34 1.5 | 44 1.6 |

図5. 国別に見た各フォーラムのアイデア投稿数

国名、横軸にフォーラム名を配置し、おのおのの国の人々がどのフォーラムに何件アイデアを入力していたかを示しています。これを見ると、日本の参加者は「Vehicles of the future(未来の車の在り方)」「Winning my business(ビジネスの成功)」というフォーラムに、中国は「Identifying risk & opportunity(リスクと機会の見極め)」というフォーラムに多く投稿していることが分かります。このように、国ごとに(あるいは参加者の組織別などほかの観点も考えられます)どのような内容に興味を持っているのかをとらえることができます。

テキストからは名詞・動詞のような単語や辞書を用いて抽出する表現のみではなく、「何が...どうした」という名詞と動詞の係り受け、賛成 / 反対といった意見、好き / 嫌いといった評価表現などが抽出されます。これらの抽出された情報を用いて、国ごとの発言分析と同様にどの意見に対して賛成意見が多かったかなどの傾向をとらえることができます。

3.3. 重要発言の発見:マイクロ分析

マクロ分析では、全体的にどのような傾向があるのかとらえることができますが、おのおのの発言の意味や価値を知ることはできません。そのため、発言自身に注目したマイクロな分析も必要になります。

InnovationJamはほかの人のアイデアや意見に対して返答ができ、どの発言に返答しているのかという情報を得ることができました。同じ発言に複数の返答を付けられるため、構造は一つの発言から広がる木構造となります。

このような構造の情報を利用して、どの意見が参加者によって重要とみなされたかを計算することができ

表2. 意見表現とその役割

| 表現タイプ | 役割 | |
|-------|-----------|------------|
| | 自分の価値を決める | 親文書の価値を決める |
| 提案 | 価値を高める | 寄与しない |
| 賞賛 | 寄与しない | 価値を高める |
| 賛成 | | 価値を低める |
| 反対 | 価値を高める | 価値を低める |
| 質問 | | 価値を低める |
| 情報提示 | | |

まず、そのためにテキスト中から抽出された意見などの表現を用います。まず、返答として入力されたテキストの中から意見表現を抽出し、次にその意見表現を利用しておのこの発言の重要度を計算します。意見表現には、その表現が含まれている発言自身の価値を決める役割と、その表現が含まれている発言が返答した発言(親文書と呼びます)の価値を決める役割があります。親文書の発言の価値を決める表現の例として、賛成 / 反対などの表現があります。皆に賛同されている意見には正の値、反対されている意見は負の値として、親文書の価値に寄与します。ほかの表現については表2に示します。

最終的に、発言の重要度はその発言に対して返答した発言(子文書と呼びます)とさらにその発言に対して返答した文書全体を使って計算されます。図6はフェーズ2における実際の発言を構造と計算された重要度とともに表示したものです。これによると、図中でアイデア①およびアイデア②と記された、3~4の返答文書を持つ二つの発言の重要度に差が付いていることが見て取れます。実際に内容を見ると、重要度の小さいアイデアはもう既に他国で実現されている技術を提案しており、重要度の大きいアイデアは皆に賛同されるような新しい技術について言及しています。このような、構造と意見表現を利用した重要発言の分析などを利用して、すべてを読むのが困難な数万件のアイデアの中から革新的なアイデアの候補を見つけることが可能になります。

4 IBM Next 5 in 5: 今後5年間に生活を一変させる五つのイノベーション

InnovationJamでは五つのフェーズを通して、IBMが取り組むべき革新的なアイデアを数多く集めました。

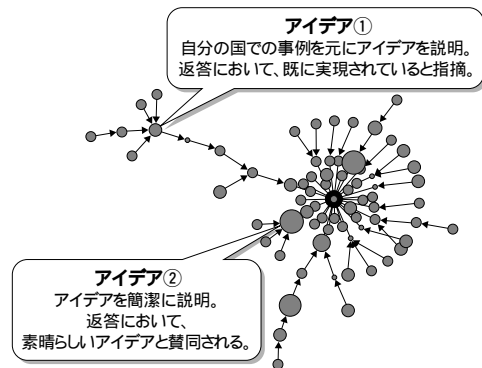


図6. 重要度とともに示したアイデアの構造
(フォーラム「未来の車の在り方」における「どのように渋滞をなくすか」)

IBMが投資していくと発表した10のアイデアはさらに精練され「今後5年間で生活を一変させる五つのイノベーションIBM Next 5 in 5」としてまとめられました。ディスカッションの成果がこのように誰にでもわかる形で参加者に還元され、かつ社外に対してIBMの考えるイノベーションを発信することで、今後のジャムに参加するモチベーションを高めたり目的意識を明確にすることができたと考えています。

5 今後の展開について

InnovationJamは集合知の活用事例として大きな成果を残しました。その成功の理由としては、参加者が多く、そして意見の書き込みが多かったことに尽きると思います。

書き込みが多かった理由として「時間を区切った」ということが挙げられます。常設のフォーラムや掲示板を用いて社員からの集合知を集めようという試みもありますが、いつも同じメンバーしか書き込まない、誰も監視できない、といった問題が起こります。それに対して時間を区切られていると、その期間中に参加促進活動を行ったりファシリテーターなどによって議論を制御したりすることが可能になります。これにより、参加者の発言が活発化し参加者の中にある革新的なアイデアを引き出すことができます。集合知の活用には、このような非技術的な参加者の動機付けや運用体制などの要因が大きく影響を与えています。

IBMでは長年の知的資産の活用や数度のジャムの実施を通して、こうした集合知活用のノウハウを蓄積し

できました。

今後は規模の拡大や開催の趣旨により、ジャムの運営にはさらなる分析技術が必要になってきます。例えばさらに大規模になってファシリテーターが十分に議論を制御しきれないときに、不適切な発言の制止や不毛な議論の探索などのファシリテーター支援が必要になってくると考えられます。

InnovationJam終了後、IBMはさまざまな規模のジャムに挑戦し、経験を蓄積してきています。近い将来には、IBMのコンサルテーション・サービスのメニューの一つとしてジャムの開催・運営のご支援が加わり、お客様ご自身の集合知の活用をお手伝いできるようになることでしょう。また規模の違いはありますが、これらの経験が社内のツールや情報共有の在り方にも反映されていますし、IBMコラボレーション・ツールの製品開発にも生かされています。

6 おわりに

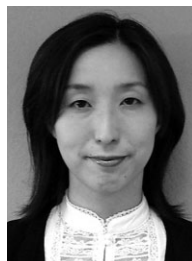
本稿では企業における集合知の活用事例として、2006年にIBMが行ったInnovationJamを説明しました。

Web 2.0の技術をそのまま企業に適用することは可能ですが、それだけではエンタープライズ2.0の目指す知的作業のイノベーションは実現できません。例えばブログやSNS(Social Networking Service)を社内でも利用可能にしたとしても、そこに参画する社員のモチベーションや、社内で情報の共有と再利用を促進する文化の醸成と運用体制がそろったときに初めて成功裏かつ全社的に活用されることでしょう。その上で、企業内検索やテキスト・マイニングなどの非定型情報の検索/分析技術を利用することにより、効果的に過去の集合知の共有と再利用しつつ、今まで不可能であった「すべての社員の意見に耳を傾ける」ことが可能となってくるのです。

ジャムのような分析まで含めたオンライン・ディスカッション・ツールは、近い将来グループウェアとともに集合知の活用ツールとして浸透していくと考えられます。集合知の収集や分析が日常化し、習慣的に集合知を利用した知的作業を社員が理解・実践することで、企業内の知的再生産が大きな変革を迎えることでしょう。

[参考文献]

- [1] Tim O'Reilly, "What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software," <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> (2005)
- [2] 日本IBM(株)ナレッジコラボレーション・コンサルティング編, 図解100語でわかるナレッジ・マネジメント, 工業調査会, ISBN4-7593-6131-9 (1999)
- [3] IBM Lotus Notes/Domino, <http://www.ibm.com/jp/software/lotus/products/nd8/index.html>
- [4] Andrew P. McAfee, "Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration," MIT Sloan Management Review, Vol. 47, No. 3, pp. 21-28 (2006)
- [5] 武田浩一, "テキストマイニング 非構造データからの知見抽出技術", "ProVISION, No.52, pp. 49 - 52 (2007)
- [6] 那須川哲哉, テキスト・マイニングを使う技術/作る技術, 東京電機大学出版局, ISBN4-501-54220-9 (2006)
- [7] IBM OmniFind Analytics Edition, <http://www.ibm.com/jp/software/data/products/omnifind-analytics/>
- [8] <http://www.ibm.com/jp/press/20061114001.html>



日本アイ・ビー・エム株式会社
東京基礎研究所
副主任研究員

村上 明子 Akiko Murakami

[プロフィール]

1999年、日本IBM入社。以後、東京基礎研究所において自然言語処理の研究に従事。テキスト・マイニング・ツールIBM TAKMIの研究開発において品詞管理や辞書作成などを担当した。昨今では、電子メールやオンライン・ディスカッションなどの人と人のコミュニケーションの文書を対象としたコミュニケーション分析などを行っている。



日本アイ・ビー・エム株式会社
東京基礎研究所
Senior Technical Staff Member

武田 浩一 Koichi Takeda

[プロフィール]

1983年、日本IBM入社。以後、東京基礎研究所において自然言語処理やテキスト・マイニングの研究開発に従事。英日機械翻訳システム「インターネット翻訳の王様」、インターネット情報収集ツールmySiteOutliner、テキスト・マイニング・ツールIBM TAKMIなどの研究開発に貢献した。2002年には、約1,200万件のMEDLINE生医学文献抄録すべてを対象としたマイニングを実現した。現在は電子カルテなど医療情報のマイニングや新しいビジネス・インテリジェンスの実現に取り組んでいる。