

データ・マイニングを取り入れたシステム・インテグレーションの動向

日本アイ・ビー・エム株式会社

ソフトウェア事業 インフォメーション・マネジメント技術部

軽部 和幸

1. ビジネス・インテリジェンス・ソリューションの広まり

昨今の IT の進歩・普及に伴い、データ分析が、従来よりも広い層の人々から注目されてきている。情報システムの発展によって、様々なデータが蓄積されるようになったが、それらを情報資産として効果的に意思決定に活用することで、情報システム構築の費用対効果をいっそう高めようということである。

データ分析が意思決定を支援するという一連のコンセプトは、「ビジネス・インテリジェンス (BI)」と呼ばれている。BI とは、数理科学的な分析技術だけでなく、データ検索や集計を効率的に行うことから始まり、データを活用するあらゆる考え方を含んでいる。BI は、大きく分けて次の3種類のユーザー層のニーズにより、発展してきた。

- (1)アナリスト：以前よりも様々なデータを活用することが可能となり、統計解析で対応しきれない大量データを生かす技術としてデータ・マイニングの利用が進んだ。
- (2)意思決定者・企画部門ユーザー：蓄積されたデータを多角的に集計・分析するニーズに対応するために、多次元分析を行う OLAP などのツールが発達した。
- (3)一般の業務担当者：業務上、必要なデータを容易に取り出すため、Web などの GUI とデータベースを結びつける様々なデータベース利用ツールが発達した。

データ・マイニングはバックで高度な数理技術を使用するため、当初は(1)の世界の技術というイメージが強かったが、最近では高度な数理技術の部分を覆い被せることで、(2)(3)の世界で、より多くの人々に恩恵を提供出来る方向にも進み始めている。そこでポイントとなっているのが、企業の中で全社的に使用される情報システムの中に、従来、アナリストだけの道具であったデータ・マイニングを組み込むということである。

2. CRM(カスタマー・リレーションシップ・マネジメント)における事例・動向

CRM は、ビジネスの世界で、現在、最もデータ・マイニングの活用が注目されている分野である。営業支援システムやコール・センター、インターネットなど今日の IT ソリューションにより、これまで以上にさまざまな顧客の情報をデータベース化出来るようになり、それをビジネス上の戦略策定や日々のオペレーションに活用するということである。

IBM のこの分野におけるデータ・マイニング活用の代表的な顧客事例として、金融機関における統合顧客データベース構築とキャンペーン管理システムの構築がある。このシステムは、「顧客分析」と「キャンペーンの実行管理」の連携を次のように実現するものである。

- (1)情報が蓄積された統合顧客データベースから、IBM のデータ・マイニング・ツールである Intelligent Miner を使って、マイニング・モデルを構築する。このとき、金融機関の経験に根付いた顧客分析シナリオが用意され、その流れの中でデータ・マイニングを利用している仕組みになっている。
- (2)キャンペーン実施にあたって、(1)で構築されたモデルを用いて、顧客のスコアリングを行い、キャンペーン対象顧客の選択を行う。
- (3)キャンペーンの実施結果は、統合顧客データベースにフィードバックされ、次回以降のキャンペーンの企画や実施に活用される。

ここでポイントとなるのが、業界に根付いた顧客分析シナリオの流れの中で、データ・マイニン

グを行う仕組みを作ることで、分析者個人の力量に大きく依存しない仕組みを作っていることである。これはデータ・マイニングをシステムに組み込み、その恩恵を幅広いビジネス・ユーザーに展開するうえで、基本となる考え方である。

さらに IBM では、企業の様々な業務システムをパッケージ化した統合ビジネス・アプリケーション大手 SAP のパッケージと Intelligent Miner を連携したソリューションも提供している。こうした流れの中で、データ・マイニング関連のソフトウェアといえば、従来は数種類のアルゴリズムを提供する汎用パッケージが中心であったが、ここ数年は、アルゴリズムは前面に出さず、CRM などのビジネス・アプリケーション・パッケージの裏で独自のデータ・マイニング機能を組み込んでいる製品も販売されている。例えば、Marketswitch という米国のソフトウェア・ベンダーは、データ・マイニングに加えて、最適化解析の手法も組み合わせ、例えばキャンペーン管理・実施において、ビジネス上の最適解を導き出すというパッケージを販売している。このように CRM の分野では、データ・マイニングは専門家だけのための分析ツールの枠を超え、広くビジネスの中で活用されるようになりつつあるといえる。

3. その他の分野における事例・動向

その他の分野でも、データ・マイニングのシステムへの組み込みは大きな可能性を持っている。例えば、工場の IT 化により、多くの製造工程データが取れるようになったことなどで、製造業の品質管理においても、統計解析を補完する技術としてデータ・マイニングへの期待は大きい。その他にも、社会の様々な領域でデータ・マイニングの活用は進んでいる。IBM の顧客事例の中でも、中央競馬の情報プロバイダーである（株）ターフ・メディア・システム様の「勝馬予測システム」による情報提供サービス、農林水産省の外郭団体である（財）漁業漁村建設技術研究所様の「漁場・水揚港選定支援による流通効率化システム」といった事例は、データ・マイニングの幅広い可能性を社会に示すものになりうる。

4. データベース製品のデータ・マイニング機能提供

こうした顧客事例を進化させていく一方で、IBM の製品ラインナップとしては、Intelligent Miner のマイニング・アルゴリズムを、より積極的に情報システムの中で活用いただけるよう、情報システム構築の基盤であるデータベース管理ソフトウェア DB2 との統合も進めている。従来から Intelligent Miner 自身も API を提供し、開発アプリケーションの中への組み込みをサポートしてきたが、2001 年以降、IBM では、「DB2 の拡張機能として、データ・マイニング・アルゴリズムを提供するオプション製品」の提供を始めた。DB2 のデータを照会・更新する際には、SQL というデータ照会の標準の言語が使われているが、これを拡張した SQL/MM を使用することで、DB2 の上でマイニング・アルゴリズムの実行が出来るようになっている。現在、DB2 Intelligent Miner Modeling、DB2 Intelligent Miner Visualization、DB2 Intelligent Miner Scoring という製品名で販売しているほか、DB2 Data Warehouse Edition という DB2 に情報分析系の周辺製品をセットにしたパッケージには、これら 3 つの製品も含まれている。これらの一部は、本稿前述の事例の一部でも活用されている。

5. まとめ

データ・マイニングが、IT と連携することによって、より広く社会に恩恵をもたらすシステムが作られてきている。データ・マイニングのような数理技術は、直接的な効用が見えにくい分野ではあるが、こうした流れを進めることで、数理技術が社会に貢献し、かつその評価を高めることが出来るよう、筆者も微力ながら尽力したい。