

## チャンス発見学の創始、到達、そして挑戦

大澤幸生

社会工学系助教授

2000年からチャンス発見学という新しい研究分野が日本の若手研究者たちの提唱を起点に立ち上がり、国際的かつ産学横断的に広がりを見せている。チャンス発見学とは、「チャンス(稀な事象、意思決定にとって重要な事象または状況)は、どうやれば発見できるか」という問いに、情報技術や経営手法を組み合わせながら答えて行くものである。

身近なところでも、チャンス発見の問題は次のように山積している。

- ・ 小売業者にとって：スーパーマーケットのPOSデータから、多くの顧客たちを魅了する可能性を持ちながら棚の隅に置かれて眠っている商品を掘り出せないか？店頭における客と店員のどの様な会話が、新製品の購買という客にとって新しい行動のチャンスを与えるか？
- ・ インターネットユーザにとって：メールリストやBBSといったオンラインコ

ミュニティーでの会話記録から、読む者にとって大切な行動を起こすヒントとなる一言、あるいは注目すべき発言者を見つけられないか？

- ・ 医師、原発やロケットの運営者など、リスクの高い仕事に就いている人々にとって：小さいと思っているミスが、重大な結果をもたらすことはないか？それはどのような予兆を見出せば未然に防ぐことができるだろうか？

産業におけるマーケティング、防災、品質管理、知識マネジメントなど応用面からの要請と、学術における人工知能、認知科学、経営学、リスク工学といった分野から創出されるチャンス発見技法が交わる学際・産学の十字型共振分野としてチャンス発見の研究が進められている。

たまたま、私がこのチャンス発見という概念の提唱者であったため、私の属する筑波大学、科学技術振興事業団、私を支援す

る研究員を提供してくれる東京大学を中心に、海外ではMITやイリノイ大学、リバプール大学に関連研究者を擁し、さらに博報堂、松下グループ、資生堂などの援助を得てチャンス発見学の進展は年々加速されてきた。最近では、日東紡績や松下電器産業など企業側からの発起によってチャンス発見コンソーシアムが発足し、報道や論文の数々により産学双方に成果が響きつつある。

このように活動が年々活性化している背景には数多くの協力者による甚大な努力があったので、ここに私の研究成果であるかのように記するのは心苦しいのであるが、この分野を創始した原点にビジネス科学研究

の優秀な学生達とのコミュニケーションがあったことを以下に紹介するのは許されるだろう。私とその協力者らが進めてきたチャンス発見学研究は、

1. 人あるいはその集団において、ダイナミックな社会・自然環境からチャンスに気づきこれを行動に活かす意思決定プロセスがいかんにして実現されるか
  2. 1のような意思決定プロセスは、どのような内容と表現を持つ情報によって潤滑に進めることができるか。コンピューターが、そこで何か役に立ちほしくないであろうか。
- という、大きな2つの問いに応えることを柱としている。

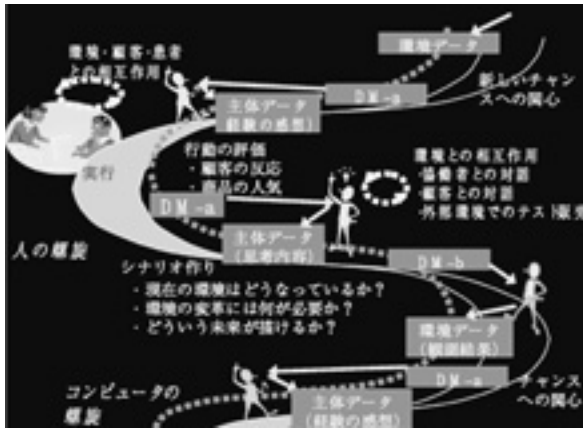


図1 チャンス発見プロセスの二重螺旋モデル

1の問いについては、人が「チャンスを探める関心を持つ」「チャンスに気づく」「チャンスの意味を理解し意思決定を行

う」「行動を通し環境に働きかけてゆく」「(次の)チャンスを探める」・・・という螺旋状のプロセスを辿ることを日米にお

ける大規模な意識調査などから立証した。この過程を人が順調に進む為には、チャンスに気づき始める初期の局面では信頼できる情報源などの「周辺情報」が有効であり、次にチャンス of 意義を詳しく理解する局面ではチャンスとその関連事象についての因果関係、チャンス of 反面に潜むリスクを具体的に説明する「中心情報」が有効となることがわかった。「チャンス」を「リスク」と言い換えても同様のプロセスが存在することは従来から知られており、チャンス認知がリスク認知の裏返しであることを示唆している。

この「人がチャンスを発見するプロセス」 of モデルを応用して「チャンス発見をコンピュータによって促進するプロセス」をモデル化したのが「二重螺旋モデル」であった。このモデルでは図1のように、人の関心に関連して環境から獲得した「環境データ」

およびその人(あるいは協働するグループ)がチャンスの理解を進める際の声やメモを文書化した「主体データ」に対してコンピュータによるデータマイニングを施した結果を、本人(たち)に呈示することによってチャンス発見プロセスを促進する。

ここで適用するデータマイニングの技術として、従来の技術は殆ど通用しない。データの中から頻出するパターンを選ぶのが得意なツールでは、希少事象であるチャンスを抽出することなどではしない。むしろ、頻度の低い事象と、環境あるいは人の関心の中にあるさまざまな出来事との関連を可視化することだけをコンピュータの役割として、螺旋プロセスに乗ってチャンス発見に向かっている人にこの可視化した結果を見せる方が有効である。そして、チャンス発見そのものは人に任せてしまえば、人の

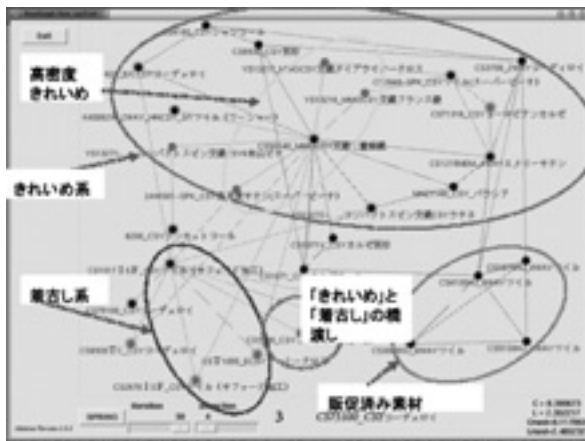


図2 紡績会社がチャンス発見に成功したときのキーグラフ。

目はチャンス発見プロセスを反映して動き、人の口は発見を助けるヒントを言葉として自分自身や協働する仲間に伝えてゆく人は、最高のチャンス発見エンジンなのである。ここでチャンス発見支援に適したデータ可視化手法が上の2の問いに対する一つの解である。一例として、図1の「キーグラフ」ではデータの中で高頻度で同時生起する事象たちの塊(例えば、店舗における客の一品の購買を1事象とするデータで、{チーズ、ワイン、クラッカー}のように同時購買される商品たち)を「島」と捉える。各島は、その上の事象たちが発生する比較的ありふれた状況を現す。さらに島と島の間で橋渡しするように事象を捉えて図2のように視覚化すると、顧客たちを島から島へ移動させマーケットを活性化するようなチャンスの候補を呈示したことになる。私の研究グループでは、ユーザにとって理解しやすい出力図を得る各種研究や、WWWからのチャンス発見の手法、議論での話題展開のきっかけとなった発言を発見する手法を開発し、いずれも学術誌公開を得て現在ビジネス界への導入が進んでいる。

マーケット開発担当者らはグループワークによって、清楚な「きれいめ系」や若者の「着古し系」カジュアルなどデータに含まれないイメージを書き込んで、マーケットにおけるこれらの島々の間を行き来する顧客

らの動きについてシナリオを作った。結果として、「きれいめ系」と「着古し系」の間で橋を渡すコーデロイ製品を実際の市場でヒットさせることができた。意思決定に有用なシナリオを描くための白地図として、このような独自のデータマイニング手法がチャンス発見プロセスを支援するのである。

現在、情報学研究における方法論は5年前と比較すると大きな転換を迎えている。「この化粧品は50度の熱に2週間耐えることができる」というような厳密な検証による客観的な知識だけに頼らず、「この服はええ感じやから、売ったれ売ったれ!」というような、主観的で一見頼りないが良質の経験に裏付けられたセンスを育てて用いることの大切さが認められつつある。

従来、大学の研究者は前者のような知識を創造し共有するのが主流であったが、これからは後者のような実社会における戦力に資する感性を追究することも大学に期待されるに違いない。なぜなら創造活動に参加する研究者、学生たちと、知識を使う人々が「主観」と「客観」を交換しながら未来のシナリオと富を創出することは、インテリジェンス・マーケットの摂理だからである。国からの援助に期待することよりも、われわれが国を育てること。私がチャンス発見学を極めたいのは、この願望の故である。

おおさわ ゆきお