

タイトル	『ヒューマンエラーの心理学-ヒトはなぜ誤るのか』 を企画して：研究者は市民・現場に何を提供できる のか?(<特集論文>経営学部2005年度市民公開講座 ヒ ューマンエラーの心理学-ヒトはなぜ誤るのか)
著者	小島，康次
引用	北海学園大学経営論集，3(3/4)：109-112
発行日	2006-03-31

『ヒューマンエラーの心理学——ヒトはなぜ誤るのか』を企画して

——研究者は市民・現場に何を提供できるのか？——

小 島 康 次

ヒューマンエラーというテーマで市民公開講座をやるというアイデアを非公式に内田学部長に伝えたのは平成 14 年度末、つまり、平成 15 年の 3 月頃だったと記憶している。

経営学部は、その専門の性格からして外部から実務家を招いて講座をもつことがしばしばあり、ニトリ寄付講座のようにそれが大きな話題を呼び、多くの受講者を集める実績を積みつつある中で、あえて学部スタッフだけによる講座を立てる意義が薄らいでいた時期であった。市民講座は産官学連携委員会に発展的に吸収される形になったのである。

1. テーマ設定の背景

このテーマを思いついたのは全くの偶然で、たまたま出張で利用した全日空の機内誌(『翼の王国』)に、ヒューマンエラーに関する公開講座の案内が載っていたのを目にしたからである。

航空機は 20 世紀が産み出した巨大システムの中でももっとも人間の生活に大きな変化をもたらした交通手段の一つであろう。そして、多くの交通システムが当初から抱えたヒューマンエラーの問題に先鋭的に直面せざるを得ない宿命を背負ったシステムでもある。

丸山(2005)によれば、交通史は事故対策の歴史だと言っても過言ではなく、実は、産業心理学のスタート時点でも応用心理学の祖、

ミュンスターバーグがボストン市の市電の運転士の性格検査を開発することを通じてヒューマンエラーの問題に直面していたということである。度重なる事故の補償費がかさむことに業を煮やした会社がハーバード大学の心理学研究室にその対策に関する研究を依頼したのが発端である。

交通事故の多くは、人間が作り上げた高速のシステムに対して、それを制御する際の情報処理能力における制約による場合が多いように思われる。市電しかり、鉄道しかり、また、現代社会において戦争に比される自動車による事故等々。その中でもとりわけタイム・プレッシャーが大きく、離着陸時のちょっとした判断ミスが重大事故に繋がるのが航空機である。そのプレッシャーはクルマや鉄道の比ではないであろう。また、一たび事故が起った時の被害の大きさもケタ違いに大きい(垣本, 2004)。

航空会社がヒューマンエラーに対して特に熱心に取り組みノウハウを蓄積しているのは自然であり、それを外部に講座として公開しようというのも頷ける話である。しかし、所詮、それは一つの産業組織によるヒューマンエラー対策でしかない。現場に即した実際的な問題への対処については、些細なヒヤリ・ハットと呼ばれる事例の蓄積に恐らく大きな自信をもってると推測できる。また、それらに対する対応の詳細についても十分なマ

ニユアルを完備しているという自負があろう。さらにそこで見出された知見の多くは、必ずしも航空機に関する現場に限らず、広く他の分野においても適用可能なものだと考えられる。

それにもかかわらず、心理学の専門家集団として、本学経営学部のスタッフがヒューマンエラーの講座を開く意義は大いにあると考えられる。

2. 心理学者によるヒューマンエラーへの接近とその意義

現在、企業は安全管理に一定の力を注ぎ、それを企業倫理の一面として対外的にも積極的に公表している。先の全日空の例で述べたように、ちょっとした人間的ミスが大きな事故に繋がるケースが20世紀から21世紀にかけて格段に増えたからである。

また、日本の企業風土が成熟してきて、単に利潤のみを追求するだけでは企業価値を認められない状況もじょじょにはあるが醸成されてきている。スピード競争のために安全管理を犠牲にして起きたJR西日本の脱線事故、安価な住居というニーズを逆手にとった建築業界の偽装事件、株売買やM&Aを法の抜け穴を使って巨利を得る道具とすることなどは、そうした価値観の転換への通過儀礼であり、ステップであるとも考えられる。「安全」は、今後益々効率や利潤と並んで、企業社会の重要な価値となっていくように思われる。

そうした変化を取り入れて、企業はそれぞれ業界独自の安全管理のノウハウを蓄積している。今回の市民公開講座「ヒューマンエラーの心理学」に、ある大手ゼネコンの札幌支社長からの参加申し込みがあったのは偶然ではないだろう。定員で締め切られ参加できなかったこの支社長は、市民講座終了後、その中から二つを選定して、企業内の講演会と

して招聘したのである。

その時、担当者が講師との打ち合わせで語ったのは、企業は現場におけるヒューマンエラーの記録とその解決のための対策について膨大な蓄積があるということだった。いわば、現場に即した事例についてならば、大学の研究者が足元にも及ばないデータをもっているというのである。

したがって、研究者が中途半端な現場の例を挙げて説明したとしても、恐らく、彼らを納得させるのは難しいであろう。彼らは、そうした事例の詳細を数多く見聞きしていて、職務上の必要に応じた類型化を行い、対処の仕方についても試行錯誤した結果をリスク管理情報として社内でも共有していると考えられるからである。

一般に考えられているように現場が大学の研究者に求めているのは、仕事上、すぐ役立つノウハウではない。ここのところを間違えると、役に立つ事例を工夫したつもりが、現場からすれば陳腐で表面的な内容と侮られかねない。

研究者の学術的な研究と現場研究とは、どちらも基本的に客観的な方法を用いてデータを収集し、それを所定の道具（統計など）で分析する点では違いがない。むしろ、この面についてだけ見るならば、先に述べたように、現場研究の方がより現実的で良質のデータを蓄積していると言えるかもしれない。それにもかかわらず、学術研究が現場に対して提言し、時に具体的な提案ができるとすれば、どのような観点からであろうか。

3. モデル化の重要性：プロの研究とアマチュア研究の違い

現場が学術研究に求めるのは、個々の事例を統一的に解釈できる理論的な見方、あるいはモデルなのだと考えられる。

現場研究に従事する担当者に求められるの

は飽くまで事例に即したエラーの記録であり、その一次データとしての正確さであろう。そこから先、踏み込むとしても精々類型化でありパタン化に過ぎない（それが無意味であるとか価値が低いと言っているのではない）。

更に先に進んでそれを説明するモデルないし一般理論に言及するのは行き過ぎであり、時に越権行為であると見られる。現場研究は、現場で生じるリスクを軽減するための事例を収集し、それに対処するノウハウを蓄積するところにその真骨頂があるからである。

また、実際にそれを説明するモデルや理論を構成するとなれば、そうした事実の積み重ねとは違うレベルの難しさに直面することになる。それを乗り越えてモデル化、理論化を行うには、現場のエキスパートとして経験から得られる勘とは別なレベルの膨大な文献との格闘によってしか得られない直観が必須になるからである。また、さらに文献を読み解く作業と同時に、得られたデータに新たな意味づけを行うという必ずしも常に成功するとは限らない精神的作業（思索）が求められるからである。

そうした作業によって生み出されたモデルや理論は確かに一次データから直接得られる類型やパタンに比べると著しく一般的であり、抽象的である。それにもかかわらずそうした理論やモデルが有効であると評価されるのは、それが単に事実の記述にとどまらず、何らかの意味で全体構造の表現にかかわるものだからであろう。つまり、既に起った現象の記述だけでなく、まだ起きていなくても起る可能性のある事象の予測にかかわるからだと考えられる。

モデル論はすでにギリシャ時代から論争的であった。プラトンは真の實在はアイデアに備わっているので知識を得るとするのは、そのアイデアに直接出会うことでしかないとする。モデルが現実世界の模写である以上、そこから真の知識を得ることはできないという

（『国家』第12巻）。他方、アリストテレスは、モデルが現実世界を模写した表現であることは認めるが、それは現実に関わりそうなことの予感を伝え、たぶん起るか、起るであろうことについて一般化できる真理を我々に教えてくれると言う（『詩篇』）。

科学者はプラトン流の哲学的思弁に関する主張に対して適切に批判する反面、アリストテレスの経験論の真髓について往々にして誤解している場合が多いように思われる。モデルは経験論と矛盾するどころか、経験論の前提となっているのである。

4. 二つのノーベル賞のもつ意味

2002年度二人の日本人ノーベル賞受賞者が出て日本中の話題をさらったことは記憶に新しい。特にまだ若い在野の研究者、田中耕一さんの化学賞は話題性において物理学賞の小柴昌俊さんを凌いだと言えるかも知れない。お二人の受賞は色々な意味で好対照をなす興味深い事例であるように思われる。

第一に、小柴さんはバリバリのアカデミックな世界において研究してこられた自他ともに認めるプロの研究者であるのに対して、田中さんは島津製作所という民間会社の計測事業部に所属するサラリーマンだという違い。第二に、小柴さんのスーパー・カミオカンデという世界的にみても巨大な実験装置（神尾鉦山跡の地下1000 mに作った3000 tの巨大な貯水槽）を用いた宇宙線に関する研究はノーベル賞に狙いを定めたプロ中のプロの研究であったのに対して、田中さんによる極微量のアミノ酸をイオン化して検出する測定法の発見は、飽くまで、民間会社の測定装置の開発のための応用研究だったこと。

これらの相違を過度に強調することによって、アカデミックな基礎研究対民間の応用研究という図式を固定的なものとして語ることがここでの眼目ではない。大学の研究室でも

民間の委託によって、あるいは研究者個人の関心によってそうした応用研究がなされることは少なくない。しかし敢えて言えば、民間の研究機関で小柴さんのような理論モデル（統一場理論）に基づく基礎研究はできないであろう。まして、ニュートリノで宇宙を観測することによって天体や宇宙の進化を明らかにする「ニュートリノ天文学」の創始といったパラダイム転換にかかわる科学研究は無理だと思われる。

これは、どちらの研究がより価値があるかということとは別な問題である。現に、どちらの研究もノーベル賞という現代の科学・技術に対する評価として最高のタイトルが与えられたのだから。

それでは両タイプの研究を隔てているのは何だろうか。私は、問いの質だと思っている。「何が」あるいは「どのように」という問いだけでなく「なぜ」という問いを問うているかどうかによって研究の方向性が違ってくるように思われる。つまり、この問いこそが未知の現象に対する予測へと道を開く問いだと考えられるのである。

5. まとめ：心理学者は市民・現場に何を提供できるのか

ヒューマンエラーの問題にもだろう。ヒューマンエラーを引き起こす原因は「何

か」、それは「どのように」起るのか、という問いが重要であることは勿論である。しかし、そこに「なぜ」という問いを加えることによって、現象に理論的に接近したり、モデル化したりすることが可能となる。そして、それによって単なる経験的データを超えた全体像の把握が可能となり、未来の事象の予測と制御にも道が開かれる。

なぜなら、理論化・モデル化とは、これまで漠然と考えられてきたように抽象的な普遍性、すなわち文脈を超えた一般化を目指すだけのものではなく、様々な異なる文脈において得られたデータを相対化し、個々のデータを全体構造の中にマッピングすることを含む活動だと考えられるからである。

こうした問題意識は、自然科学、社会科学を問わず重要なものであるが、今日、常識心理学や現場研究が必要に応じて一定程度進んできているヒューマンエラーの心理学においてこそとりわけ重視されるべき課題だと思われる。

参考文献

- 垣本由紀子（2004）交通事故とヒューマンエラー
大山正・丸山康則（編）『ヒューマンエラーの科学』麗澤大学出版会
丸山康則（2005）交通事故とヒューマンエラー『心理学ワールド』第29号、日本心理学会