



ちょっと外から看護学

広島文化学園大学看護学部
山下 洵子

■ はじめに

看護師の友人が言う。

「朝、病室に行って、おはようございます、と挨拶するでしょ。患者さんの反応はいろいろ。明るく返事を返してくれる人もいるけど、うっとうしいような顔をされることもある。挨拶が返せない息絶え絶えの人にどう声をかけるか、悩むこともある……。結構、神経をつかうのよ」

ややこしいことに、同じ言葉をかけても、誰の口からそれが出たかによって、受け手には違って伝わる。ましてや、本国語しか解せない人とのコミュニケーションとなると、とても難しい。顔の表情や身振り手振りを加えても、単なる挨拶なのか、天候の話をしているのか、体調を尋ねているのか……。通じ合うのは容易なことではないだろう。朝の挨拶ひとつとってみても、決して一様ではないことが、場違いの私にもしっかり伝わってくる。

■ 自然科学の場

ところが、私がかかわってきた生化学の場では、随分違う。

「生化学なんて、すごく単純な教科。ご飯を食べたら、その中に含まれているでんぷんは、まず口の中で唾液アミラーゼで分解されて……。胃の中で……。そして、小腸に入ると……。腸壁から吸収されると、代謝の過程へ……」

でんぷんの消化・吸収・代謝の流れは古今東西、同じように起こる。あなたの口の中でも私の口の中でも、でんぷんを消化するのは種類の同じ酵素。その作用ででんぷんが脂肪に変わることはないし、どれだけでんぷんを摂っても、砂糖（ショ糖）に変わることもない。ましてや、でんぷんを原料にしてカルシウムや食塩ができることもない。例外はない。実に明快であることを、私はしばしば授業の中で強調する。

生化学は自然科学の一分野で、生命体を自然の中の存在物として化学の言葉で説明する学問である。そこでは、例外がないように、例外がないようにと普遍化できる体系（法則）づくりを目指す。そのために、万国共通の数字、記号、単位、化学用語、化学式などを共有し、そそれを駆使しながら自然界の事象を客観的に合理的に説明することを試みる。これから外れる姿勢は、非科学的だとか、えせ科学だとして排除される。そういう作業を経て、万人に同じように理解できる学問となっている。

■ 「科学」の場

それで、私は授業の中で、あたかも自然界の事象は科学的に究め尽くされているかのように解説することが多い。しかし、実際は、そうそう明快ではない。解明されていない事象は山とある。むしろ、解

やました じゅんこ

〒737-0004 呉市阿賀南2-10-3 広島文化学園大学看護学部

明されていることに比べたら、未解明の方がはるかに、はるかに多い。しかも、いま定説とされていることでさえ、明日は覆されるかもしれないのも衆知のこと。

一つ解明されるやいなや、それまで隠れていた未解明な事象がむき出しになる。どこまで行ってもゴールが見えてこない。言い換えれば、現代の科学でさえ、たくさんの未解決な事象の上に成り立っている、ということである。

この事実が「科学の場」の外に誤解されて広まっているようで、気になっている。科学では説明できないという理由で、ある事象を非科学的に説明する、あるいは、仮想であるのに真実と信じる（信じさせる）風潮である。以下、そのことについて私の考えを述べてみたい。

そもそも、科学とは何か？ いろいろな定義があろう。今、手持ちの広辞苑（第6版、岩波書店2008）による「観察や実験など経験の手続きによって実証された法則的・体系的知識」を採用する。そして、ここでは特に狭義の科学である自然科学にふれるので、その定義「自然界に生ずる諸現象を取り扱い、その法則性を明らかにする学問」に従い、話を進めることにする。

自然科学の場では、実証の積み重ねを基本とする。それで、今現在、検証の方法が見つけれるとき、そのテーマを取り上げる。つまり、実証も反証も出来そうにないときは、手をつけない（つけられない）。

次に、実際にどのように証明していくかであるが、実験による場合は、統計的に解析することが多い。何か「ある」ということを証明したいとき、よく使われる方法を例にとろう。

まず、「ある」という仮説に対立する「ない」という仮説を立てる。そして、統計的に処理をして「ない」と断定する確率がとても小さければ、「ない」という仮説を棄てて「ある」を支持する。つまり、実は「ある」という答えを積極的に支持したいがために、わざわざ、「ないと断定するにはその確率があまりにも小さい」それで「ないとはいえない。つまり、あると言っているだろう」と回り道をするのである。実にややこしいが、きわめて常套の方法である。

注意しなければならないのは、「ない」を棄てたからと言って、あくまでも「ない」可能性のある確率で棄てたのであって、即「ある」が正しい、とはならないことである。裏を返せば、この方法では「ない」証明はできない、ということである。

ちょっとややこしい。このあたりの解釈が科学の場の外へ正しく伝わっていない、あるいは単に屁理屈ととられ、科学の常識が無視されているようで気になる。

■ 「検証できない」ことの検証

例を出して、もう少し具体的に説明してみよう。

今、あるサプリメントが皮膚の若返りに「効果がある」と宣伝されている、とする。（これはフィクションであり、実在する商品の効能書きとは関係ありません。）そして、この商品の効果に疑問をもったとして、「効果がない」ことを実験で証明することを試みてみよう。

サプリメントの発売は、実験動物や試験管内で得られた結果を元に商品化されることが多い。そして発売前に、短期間の摂取でヒトの健康に差し障りがないことが確かめられているのが普通である。というわけで、今回の仮想実験では、ヒトが1年間摂ったときの皮膚への効果をみることにする。

既に述べたように、効果があるとき、それを証明するのは難しいことではない。宣伝にあるような「効果がある」体験が本当にあるなら、1例であっても、「ある」証拠になる。（科学の場では、その先、その例が一般化できるかどうかを検討するが、今はここで止めておく。）

これに対し、ここで証明しようとしていることであるが、「効果がない」は、1例の「ない」証拠に依ることはできない。「ない」例が1,000,000,000続いた後に、「ある」が1例出てくるかも知れないからである。果てしなく続く「ない」の次に「ある」が出る可能性はどこまで行っても消えない。しかし、全てのヒトについて調べることはできないので、「ないとは言えない」という結論になる。

とても重要なことであるが、このとき「ないとは言えない」は決して「ある」と同じではない。従って、「ない」とは言えないからといって、「ないと言うのは間違いである」と短絡して宣伝してはいけない。また、「ない」と証明できないことを利用して、あたかも「ある」かのように宣伝するのまやかしである。

宣伝文句には、より確からしさを増すためであろうか、更に念の入った実験結果が加えられている。(これもフィクションであり、実在する商品の効能書きとは関係ありません。)横軸にサプリメントを1日に摂った回数、縦軸に表皮の水分含量を測定した結果を示し、サプリメントを摂るほど皮膚年齢の若返り効果がある、と説明している。けれども、この相関図から、サプリメントを摂ったから皮膚年齢が若返った、とは言えない。事実は逆で、皮膚年齢の若返りに合わせてサプリメントを摂るようになったのかもしれない。

それよりも――。

そもそも、相関関係は因果関係を示していない。全く独立した現象であるのに、たまたま相関があるように見えることもある。「風が吹いて桶屋が儲かる」式の、極めてまれに起こる事象が偶然に繋がった結果かもしれない。更に、相関のあるなしを論ずるには、縦横いずれの軸も実数での表示となるが、変量の間隔は合理的? 始めに戻って、皮膚年齢の定義は? 表皮の水分含量は、果たして皮膚年齢を示す数値といえる? どの部位であれば皮膚を代表できる? どのような方法で測定した? 実測値で表示されても、あいまいさを残せばそれをうまく利用して、相関関係が出るように数値を配列するもできるが……など、疑問は尽きない。

一方、こうした実験では対照をとることが必須である。つまり、サプリメントを摂らないときと比較して皮膚年齢は変わらないか、あるいは逆に高くなることが同時に示されなければ効果は論じられないが……。

などなど、説明に不備があるとか表現が適切でないなど、いくつもの科学的でない説明をはっきり指摘できる。しかし、宣伝文には「実験」「表皮」「水分含量」「測定」「相関関係」……などの科学用語が混ざっており、あたかも科学的に説明されているような印象を与える。

しかし、である。科学の場からそのような問題点の指摘が出ることはほとんどない。

なぜか?

科学の場にいる人で、こうした問題に関心をもつ人はきわめてまれだからである。その理由は、予算、被験者探し、そして最後に挙げることになったが切実な問題、科学的でないことを証明する適切な実験方法が見つからないことであろう。

研究するには経費がかかる。お金がなければ、研究はできない。こうしたテーマの研究を申請しても、採択される見込みはほとんどない。もし、「健康被害が出る」と予想されれば社会的問題であるから、公的機関が試験を請け負うことになろう。しかし、問題にしている商品は、薬にもならないが毒でもなさそうである。ましてや、今、人気があって売れて儲かっている商品であれば、普通はそっとしておく。

それでもしぶとく「効果がない」ことにこだわり続けた、としよう。そして、運よく、実験計画が認められ研究費がとれた、とする。ヒトを対象にする研究は、必ず所属機関の倫理審査を受けてヒトでそうした実験を行なってよいと承認されることが必須であるが、それもクリアした、としよう。

いよいよ、被験者を集めることになるが、3人や4人では信頼性に欠ける。しかも、性別、年齢、食事条件、生活環境……など考慮しなければならないことが山とある。サプリメントを摂る摂らない以外の日常生活をどのように制限するかも問題だ。1年間の拘束に協力してもらえる人は、かなり限られるだろう。いずれにしても、被験者は無作為に抽出した集団とはならないから、実験結果は、制限付きの実験方法にいくつもの推測を重ねて考察せざるを得ない。

どうみても、得られる結果から予想して相当にコスト高であるのに、実にあいまいな結論しか得られない。というわけで、科学の場ではこんな無駄な実験は、普通は行なわない。つまり、「効果がない」ことは、通常はあえて検証しないのである。

■ 科学ができることには限りがあるが

科学では検証されないことがある。科学で説明できない事象がたくさんある。科学の場での方法、つまり観察や実験によって神の存在を証明することはできないし、科学には芸術のようなかたちで人の心を取り込む力もない。そういった理由で、科学を無能だと退けたり、芸術や宗教の下位に置いたりする

風潮がある。科学の位置づけが誤解されているように思うので、その点についても触れておきたい。

科学するのはヒト（人としてもよいかもしれないが、ここでは自然科学の場に立ち動物の1種としての特性と捉えるので、ヒトとする）である。科学は、ヒトの心的特性つまり知情意のうち、知にだけかわる。ヒトが求める価値、つまり真善美のうち、真だけを扱う。言葉を換えて言えば、科学は自然界に存在する様々な事象のうち、ヒトの知覚で、今、認識できる、あるいは後に実証できると予測される事象の説明を観察したり実験したりしながら検証して、他者にも理解が合理的に共有できるように理論構成していくヒトの所為である。裏を返せば、善（倫理に基づく）や美（美学に基づく）は扱わない。従って、善悪の判断にも美醜の基準にもかかわらない。つまり、科学は、そもそも宗教や芸術と優劣がつけられる位置関係にない。

信じるか信じないか、あるいは感じるか感じないかの世界では、空想であろうと、夢であろうと、希望であろうと、非科学的な概念であろうと、他者はどうであれ、自分が信じればあるいは感じればそれでよし。信じたり、感じたりする心や感性が自分とは違うからという理由で、誰も他者を非難できない。信仰心や芸術の感性が個人の中で閉じているときは、社会的な問題にはならない。しかし、その心や感性に科学の原理に反した修飾をして他者に正しいと押し付けたり、売名を図ったり、金儲けをたくらむなら、それは社会的な問題となる。

そうなれば、科学の出番である。科学のことばを使えば事実が共有できるのだから。科学を仕事としている人も、他の分野で働いている人と同じように、他者のお陰で生活をさせてもらっているのだから、当然の義務である。科学の場にいる者の役目は、場の中で正論を論議することと同時に、場の外へ情報を正しく伝えることであろう。大学という場は、いつもその両方の使命をもっている、と思う。

■ 終りに

1999年、「看護学統合研究」が創刊されるに当たって、こうした研究誌には珍しく、「交流」の欄が設けられた。「どう表現したらいい和文論文が書けるか、いいかえれば、どう表現すると、自分の意図が相手にうまく伝わるか」と、よい和文作りを「特に看護の現場の方々と一緒に生み出していきたい」という意図があった（山下洵子：看護学統合研究1(1)：104-106, 1999)。当時私は、看護学は自然科学の方法論を適用するだけでは成立せず、ましてや自然科学の手法を用いるだけでは不十分であろうから、いろいろな分野からの刺激を受けながら発展していくのだろう、とぼんやり考えていた。

まことに有り難いことに、毎号、「看護」の外から、日本語の体系、科学の様式、コミュニケーションのあり方など実に多種多様な話題が寄せられ、当初の願いは少しずつ実現しているように思う。「交流」が看護学の発展に少しでも貢献ができ、そしてまた、自分を育て他者との関係を広げることに繋がれば、まことにうれしいことである。

今、確実に、「看護学」の発展が期待できる世代が私の後ろに続いていることを感じている。若い世代が、ことばで自己の“何か”を公表する論文作りを「実践に繋がる理論の場」としてとらえ、看護学という若い学問がますます発展することを願ってやまない。