



和文論文作りを通して コミュニケーションを考える

その11 「順位」と「相関」

呉大学看護学部
山下 洵子

■ はじめに

「細菌」という用語がある。よく似た用語に、「ばい菌」があるが、こちらは細菌とは違って、耳にすると、反射的に“汚い”，と身を引いてしまう。小さな子が「わー，ばっちい！」と、逃げて行く姿も目に浮かぶ。

「細菌」は生物学関係でもおなじみの学術的用語でもあるだけに，特に“汚い”という印象はない。あるとしたら，むしろ，“怖い”という印象か…。

それにしても，なぜ，ばい菌は汚いのか？ そもそも，“汚い”とはどういうことなのであろう？

のっけから“汚い”話で恐縮であるが，後に“汚くない”方向へもっていくつもりなので，しばらくご辛抱いただきたい。

■ 関係性の問題

「“ばっちい”という語は，どこから来たのですか？」

と，広島文化学園で日本語学の教科を担当しておられる田中宏之先生に，お尋ねしたことがある。

「ばっちい」「ばばっちい」の語源は，恐らく「ばば」ではないかと考えられます。糞・尿をさす「ばば」の幼児語化表現ではないでしょうか。「それはばっちいよお〜」かわいい子どもには不潔な「ばば」，転じて「汚いもの」全てから遠ざけたい親の気持ちが伝わってくるようです。「おいしい」を「オイチイ」等，形容詞の語尾「しい」を「ちい」，また，カ行をタ行で発音するのは調音器官が未発達である幼児特有のものです。

と，丁寧に答えて下さった。ところが，私は「ばば」に糞・尿をさす用語があることを知らなかったものだから，

「“婆”は糞尿のように汚い，ということですか？」

と，つい聞き返してしまった。そう聞きながら，数ヶ月前の体験を思い出していた。

それは，都心の人混みのなかでのこと。向こうからやって来た若い男性とぶつかった。思わず，「すみません」と謝ったが，相手は「気を付けろよ！ この糞ばばあ」と，一喝して去って行った。

糞尿をさす「ばば」は婆とは違う字を充てることを知って，それで思った。そうか，年寄りも醜い，汚い，それで，「糞ばばあ」の語句ができたのか，と。

そんなふうに解釈して納得していたら，これまた，ユーモアあふれる表現に出会った。

鎌田實先生（長野県諏訪中央病院・保健医療福祉管理者）の著書のなかで，である。先生には，この5月25日，呉市民会館での呉大学看護学部の公開講座に来ていただき “「がんばらない」けど「あきらめ

やました じゅんこ

〒737-0004 呉市阿賀南2-10-3 呉大学看護学部

ない”を講演していただいた。そのときご自身からも紹介があったが、先生の著書のひとつに「生き方のコツ死に方の選択」¹⁾がある。そのなかで、共著者の高橋卓志氏のお父様（僧侶の高橋勇音氏）がホスピスに入っておられたときの一コマを次のように紹介しておられる。

“浣腸をして久しぶりに大量の排便があり、下のほうが汚れてしまったとき、「これが本当のくそ坊主だなあ」ときれいにしてくれている看護婦たちを笑わせます。”そして、

“おばあちゃんと二人になると「長いようで50年は早かったなあ、おばあちゃん世話になったなあ」としみり語ったあと、「先に行ってるけど終点で待っているよ」と、英語のターミナルとシャレてきます。”と続けて、

“Thank you のひと言残しくそ坊主逝く”

の句を詠まれている。

なんとさわやかな表現であろう、“汚い”ことばが繰り返し出てくるというのに。

■ 有り難い情報提供者

話を戻して、なぜ糞便は汚いのか？ 汚いと思われているのか？

そもそも、糞便の中味は一体何だろう？

人にもよるが、糞便の重さは大体100～500g。その60～80%が水で、残りのほとんどは白血球や腸内細菌の残骸と不消化物である。食べ物のなかに食物繊維が多いと不消化物は多くなるが、これは軽いので、“大”は水に浮く。そういうわけで、洋式トイレで用を足したとき“大”が浮くか沈むかを見れば、食物繊維をほどよく摂っているかどうか分かる。食物繊維を多く摂ると特に生活習慣病の予防になることが知られているので、大いにこのチェックを取り入れたいものだ。

ところで、“大”のあの色は何に由来するのか？ それは、赤血球中のヘモグロビンを構成しているヘムである。このへんの話簡単にまとめてみよう。

不要になったヘモグロビンが分解され、ヘムとグロビンになり、そのグロビンが代謝されてビリルビンになり、これがアルブミンと結合して（間接ビリルビン）肝臓へ運ばれ、ここでグルクロン酸抱合を受けて（直接ビリルビン）胆汁の成分として腸へ送られる。ここから3方向に分かれる。

1. 小腸から再吸収されて肝臓へもどり、再び胆汁の成分になる。
2. そのまま腎臓へ向かい、尿中に排泄される。このとき空気にさらされ酸化して、ウロビリリン（尿の色元）になる。
3. 大腸の粘膜細胞の酵素によってステルコビリノゲンになって、糞便中に出ていく。このとき、空気にさらされ酸化して、ステルコビリリン（糞便の色元）となって排泄される。ステルコビリリンの色は、酸度によって変わる。大腸に、いわゆる悪玉菌が多く棲みついていると、アルカリ性になり黒っぽい褐色に、乳酸菌などのいわゆる善玉菌が多いと、酸性になり黄色っぽくなる。

つまり、糞便は、その色合いで私たちの決して目の届かない体のなかの情報をしっかりと教えてくれる。また、硬さ、大きさ、あるいは臭いなどから健康状態をそつと知らせてもくれる。しかも、きちんと臨床検査をすれば、がんや寄生虫などの早期発見に繋がることも多い。

というわけで、“大”のあと、“汚い”と急いで始末しようとししないで、振り向いて、愛しい分身にきちんと挨拶をしてからさよならをしたいものだ。

■ “汚い”を客観的に評価する

ふつうは“汚い”とみられていても、見方を変えればとても有り難いしろものである、と納得していただけたと勝手に合点して、次に進みたい。

実際、医療の現場では、この“汚い”ものに関わるが多い。そこで、“汚い”を客観的に評価することを試みてみよう。そのために、以下、介護保険制度の下で実際に介護度を決めるときの資料のひとつに使われている評価基準の一つを、ここでの話に合わせて変形してみる。

いま、「汚い」ことにどのぐらいの時間をつかって対応するかで現場での仕事量を決める、とする。そのために、ちょっと強引な仮定を立ててみる（以下は全て、虚構の話である）。

まず、患者（あるいは施設利用者）の行動のなかで、「汚い」に繋がる項目をあげる。

1. 収集癖がある
2. 必要なものを破損する
3. 不潔行為がある
4. 異食行動がある

次に、この4項目をそれぞれシミュレーションして、対応に要する時間を測る（Aグループの作業）。

その結果、1, 2, 3, 4の問題行動が「ある」人に対応するとき、それぞれ2, 7, 8, 5分を要した、とする。つまり、項目にあげた問題行動が全部「ある」と、対応時間は22分となる。一方、「ある」「ときどきある」「ない」の<記入欄>を設け、「ある」「ときどきある」「ない」にそれぞれ2点、1点、0点を配分する。そして、「ある」人の対応に対しては先に測って得た時間をそのまま当てはめる。また、「ときどきある」人の対応に対してはその半分を充て、「ない」人に対する対応時間は0とする。

こうして、「汚い」という抽象的な概念を、客観的な数値に置き換えることができた（！）。

これをもとに、研究対象者の実生活を調査する（Bグループの作業）。上に述べた1, 2, 3, 4の項目に対応する<記入欄>を埋めながら、その一方で、実際にその人の対応に要した時間を記録する。

こうして得た個々のデータをプロットして散布図を作ってみよう。

x軸に4つの問題行動の程度の合計：（0～8の目盛り；項目が4つあるので、最高は8点となる）を、y軸に対処に要した時間をとる。

(x, y) の値として、原点 (0, 0) があり、最高値が (8, 22) 付近にあり、その間にいろいろな点がプロットされるだろう。点の数が増えるに従って、正の相関関係があるらしい様子が見えてくるだろう。図1に、4つの項目のどれもに0, 1, 2のすべての配点が見られる81例 (3⁴) を示す。この場合、 $y = 22/8 \cdot x$ の回帰直線が得られる。

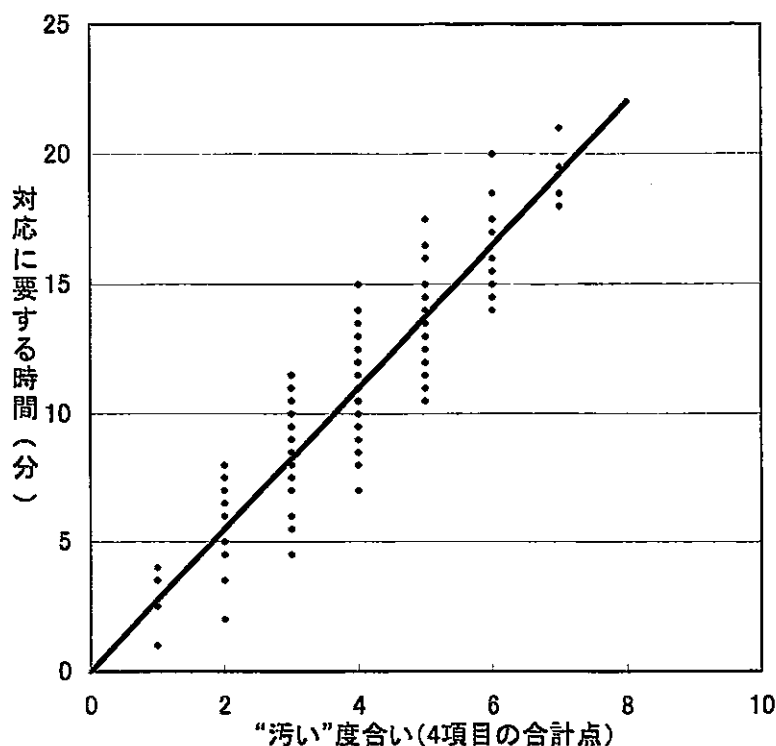


図1 “汚い”度合いとその対応に要する時間との関係

■ 回帰直線の意味

回帰直線 $y = 22/8 \cdot x$ から外れる点もある。その意味を、あらためて考えてみたい。

シミュレーションに携わったAグループの人は、実際に調査に携わったBグループの人とは違う。その違いは大きいだろう。また、同じBグループに属していても、実際には、ベテランと初心者のやり方、調査場所の広さ、対象年齢などいろいろな違いがある。そのうえ、対象者の対応も一様ではない。

現場では、多様に違う要因が複雑に入り混じっていて、人はそのなかで対応していく。現実には、この回帰直線から大きくはずれる人ばかり、ということもありうる。だからこそ、実際の場面では、そうした違いをふまえてどのような関わりができるか、一人ひとりのの力量が問われることになる。

■ 有意な正の相関関係

ここでもう一度、「有意な相関関係がある」ことの意味を改めて考えてみたい。

「有意な」とするときは、たいてい棄権率 p 0.01 ~ 0.001 ぐらいを採用する。そこで、すぐに、例数に目がいく。例えば、例数が200もあれば、相関係数0.2でも、「有意」と出る（相関係数：0.2のときの p 値は0.005である）。しかし、例数が50のときは、同じ相関係数でも、 p 値は0.164であるから到底「有意である」とは言えない。

すなわち、「有意な正の相関関係がある」というと、いかにも科学的な表現に聞こえるが、実は、「高い」相関関係があるということとは別のことなのである。言い換えれば、棄権率で「有意な相関がある」と言っても、実際には相関性はそれほど高くないこともあり、逆に「有意な相関関係があるとは言えない」としても、例数を増やせば「有意に」高くなりうる、ということである。

通常、統計学では、 $r = 0.7 \sim 0.9$ のときに「高い相関がある」、0.9以上のときに「非常に高い相関がある」、とすることが多い。したがって、例数を問わず、相関係数が0.7以上であれば、「相関がある」として研究を前へ進めてよいのではなかろうか。

■ 相関関係の信頼性

別の観点から、この相関関係の意味を考えてみよう。

いま話題にしている数値の意味は、この「交流」²⁾ で以前に述べた「風がふくと血圧が上がる」（仮説）場合とは違う。あのときの x , y 値は、実測して得る値であった。

今回はこれとは違って、 x 軸の値は主観によっている。しかも、根拠を明らかにせず、順位を等間隔で数値化した。測定して普遍化できる値とは、本質的に違う。したがって、 x 軸に充てた順位の0, 1, 2の等配分が適正でないことは、大いにありうる。等配分では相関性が見られなくとも、配分の仕方を変えれば、相関性が出てくるかもしれない。散布図をもう一度眺めて、違う配分にしたらきれいな別の直線が引けそうであれば、試みしてみる価値があるだろう。

それでも相関性はないとでて、それでもまだ相関性にこだわるなら、別のやり方を考えてみよう。

いろいろあるだろうが、話を簡単にするために、第1番目の項目の収集癖に絞って別案を考えてみる（実際のプロットは、項目1~4それぞれから得られる値の合計になる）。

「ある」「ときどきある」の配点を変えてみることは既に述べたが、収集癖にもいろいろあるから、例えば、石ころや木の葉を集めて畳の上に散らかす、動物の糞便を集めて机の上に置く、ゴキブリを瓶のなかで飼う…など亜項目に分類してみる、季節によって分けてみる、…など、亜項目に分けて点数を出してそれを総合してみる。そうすると、はじめに試みたのとは違うデータが得られるだろう。

いずれにしても、図で示した場合のように、原点を確実に通り、しかも終点 (x , y) が固定している場合、つまり、すべての数値がそのあいだに入ることが明らかな場合であっても、結果の読みには注意が必要であることをしっかりおさえて処理をすることが要求される。

必ずしも、回帰直線が引けることばかりがなんらかの情報を与えているわけではない。直線でなく曲

線が得られることがあるかもしれない。プロットした全体の形は、円や四角になることもあるかもしれない。あるいはまた、いくつかのプロットだけ偏在していたり、断絶した複数の集団が見えることもあろう。そうしたことが見えてくれば、それはそれで意味がある情報を与えてくれているのかもしれない。その意味で数値を表にするだけに終わらずに、図にしてみることは大切であろう。

■ おわりに

<ある・ときどきある・ない>は「順序尺度」である、それを点数化して「間隔尺度」に直したときに相関関係が認められれば、その尺度の決め方には意味があった、と言えそうだ。

そう推論して、その先へと研究を進めれば面白い方向へ発展できるかもしれない。

先へ進むとき、もうひとつ忘れてはいけないことがある。今回想定した“汚い”の評価自体、相当に主観的なもので、同じ問題行動に対してどの程度“汚い”と感じるかは人によって違うだろう、ということ。ここでは、研究をする人の立場の違いの問題が絡んでくる。この点に関しては、以前にこの「交流」で、井野博満氏が水の汚染度の指標とする COD（化学的酸素要求量）や BOD（生物的酸素要求量）の数値を例に引いて、“立場の違いで評価が違う³⁾”と述べておられるのが参考になるだろう。

どうやら、“汚い”ことが何かの因子と相関関係があるかどうかを追求して行けば行くほど、次々と新たな課題が出てきそうである。

何はともあれ、相関性があるとなかろうと、実際の場合では、看護する側も看護される側も、ともに気持ちいい状態でなければならない。それが、決め手である。したがって、問題行動がある人に対応する時間は、とどのつまり、共に気持ちいい関係になるところに落ち着かなければならないだろう。そのとき、

“「気持ちいい」ということばは、気持ちの満足度、充足度を表します。看護でも「患者さんの満足度」とか「看護の充足度」といいます。患者に対して満足に看護できれば、それは「気持ちいい」でしょうし、そこから「多幸福感」「充足感」が生まれてくる⁴⁾”

という助言が、役立ちそうな気がする。

実は、私は、今回述べたような質を量に換算して相関関係を考えたのは初めてである。私が長い間なびんできた自然科学の分野では、通常、普遍的な数値だけを使って現象を分析する。

今回述べたことが看護の場で当を得ているのかどうか自信がない。看護の分野の方から、ご教示いただければ幸いです。

文 献

- 1) 鎌田実, 高橋卓志: 生き方のコツ死に方の選択, p.61, 集英社, 2004
- 2) 山下洵子: 和文論文作りを通してコミュニケーションを考える その5「風が吹く」と「桶屋がもうかる」看護学統合研究 3(2), 77-80, 2002
- 3) 井野博満: 和文論文作りを通してコミュニケーションを考える 自然科学は客観的か, 看護学統合研究 4(2), 49-51, 2003
- 4) 立川昭二: からだことば, p.196, 早川書房, 2000

訂正:

「看護学統合研究」6(1) p.74 1行目: <誤>看護老人保健施設 → <正>介護老人保健施設

「間違いを訂正した話のなかに、また、間違いがありましたよ」、とこの間違いを指摘して下さった本学の老年看護学担当の加藤重子さんに感謝します。拙文に目を止めていただき、ありがとうございます。これがご縁で、医療の現場でもとりわけ介護と看護が入り混じった老年看護の現場からのお声を「交流」にお寄せいただければ幸いです。これこそ、「交流」の編集を担当している者として願うところです。