

● おいしさの科学

荘銀総合研究所 顧問（山形大学名誉教授）

成澤 郁夫

おいしさを伝える

テレビでは相変わらず、グルメ番組が盛んであるが、料理を食べた後のタレントの言葉はたいてい決まっている。「どうでしたか？」という問いに、「本当においしかった」とか、せいぜい「さっぱりしたうまさですね」という答えしかない。

おいしそうに食べているところが演技だといえればそれまでだが、テレビを見ている人にはどのようにおいしかったのかさっぱり分からない。“おいしさ”というのはこんな程度しか伝えることができないのかというと、そうではない。日経新聞にコラム「食あれば楽あり」を連載している東京農業大学の小泉武夫先生は、世界の料理の食べ歩きの本を何冊も書いている食通の第一人者だけあって、先生の書いたものはどんな料理でもそのおいしさがそのまま伝わってくる。

確かに、“おいしさ”を伝えるのは簡単ではない。“おいしさ”とは、食べ物の化学的性質と物理的性質を生理的、心理的に受け止めた結果であり、化学的性質は味と香り、物理的性質というのは色、形、あるいは噛み応えなどである。そして生理的というのは、そのときの空腹状態などで、心理的というのはひとりで食べるか、仲間と食べるかということなどである。

味は甘さ、塩からさ、酸っぱさ、苦さ、うまみの五味から成り、これに辛さと渋さを入れて七味しかないの、さすがの小泉先生でもこの組み合わせで表現するしかない。特に香りは表現が難し

く、「○○○のような香り」つまりレモンのような香りやニンニクのような香りと、われわれが知っている香りをあげて連想してもらうしかない。

そうすると残りは、物理的性質の歯応えや口当たりである。これが小泉先生の得意な表現となる。シャリリ、ネットリ、トロリ、スルリ、サククリ、シコシコ、モチモチなどの言葉でおいしさが表現される。おまけに熱燗のお酒をコピリンコと静かに呑むということも付け加わっている。

歯ごたえの力学

歯ざわりや歯ごたえは、物理的性質のなかでも力学的性質に分類されるものであり、最近では歯ごたえを測定する方法も考案されている。これは噛んでいる時に使われる、咀嚼筋という筋肉の電位を測定する方法であるが、もともと噛むことは、食べものを粉碎すること、唾液と混じあわせること、口内温度に温めることなど複雑な過程で、筋電位で解析できるのは、歯ごたえのほんの一部分でしかない。

また、歯ごたえが食材のどのような力学的性質と関係するかについて考察する必要もある。たとえば、チューインガムは噛むことを目的としたお菓子だから、噛んだときにゴムのような反発力が必要で、餅のようにべったりとつぶれてはいけない。すなわち、液体のような粘性と固体のような弾性の両方の性質を持っていることが要求される。つまり、ゆっくり引っ張ると粘りながら流れる

が、急激に少しだけ引っ張ってすぐにそれを止めるとバネのように元の形に戻る性質である。この粘弾性という性質は、高分子物質の特有の性質であり、チューインガムは酢酸ビニルという合成高分子やチクルという天然高分子からできている。粘弾性はナイロンやテトロンのように融けた高分子から繊維を製造するときの基本的な性質にもなっている。昨年、英国ブリストル大学の高分子研究室で、髪の毛や靴裏にくっつかないガムが開発されて話題になった。ここまでくると、たかがガム、されどガムである。

そばの“こし”

山形県はおいしいそば処として知られている。そばのおいしさは、なんといっても三立てとあって、挽き立て、打ち立て、茹で立てで決まるといわれている。しかし、そばは嚼るもので咀嚼しないといわれるから、味や歯ごたえがそばのおいし



“こし”が強いといわれる山形のそば

さを決めるといえず、のど越しのうまさということになるが、これはいわゆるそばの“こし”と関係している。この“こし”も適度な粘りと弾性の両方の性質のことであり、やはり粘弾性である。グルテンがあまり含まれていないそばの粉だけで打つには、それなりの技術を必要とする。そばの実をできるだけ温度が上がらないように細かく粉碎し、直ちにできるだけ少ない水と混ぜてこねた後に、畳んでは混ぜることを繰り返す。この過程はそば粉の表面の酸化を防ぎ、活性を保つことで、互いの粒子を凝集しやすくする。

また、丁寧にこねて何回も混ぜて折り畳む工程によってタンパク質類などの長い分子を一方向にそろえる。これらが“こし”を強くするためのコツである。あとはサッと茹でて、そろっている分子がもとに戻らないように手早く冷たい水にさらすことが、おいしいそばができるための科学的条件ではないかと推測している。だから三立てがおいしいそばの必要条件となっているのではないだろうか。そばには通が多いので、その意見を聞いてみたいところである。

最近では、五味の成分分析も出来るようになり、香りもガスクロマトグラフィという方法で分析出来るようになり、さらに噛みごたえなどの力学的性質も分かるようになってきた。しかし、分析できても、やはりおいしさは官能検査に頼らざるを得ないのが現状である。もっとも、この方面の科学が発展することで、新酒の評価を「利き酒テスターで判断する」ということになっても、それこそ味気がなくなりそうであるが。