



相良教授の

TECHNO COLUMN

テクニカル

Vol. 4

「食嗜好」を探り、創る食感性工学

新 生児の唇に極めて希薄な5つの基本味溶液を数滴垂らして顔面の表情変化を観察すると、成人と同様に、甘さには喜びの、苦みには嫌悪の表情を示す。このような研究事例から、「新生児はその脳内に大人と同様の味覚識別能力を有している」と考えられている。また、胎内での栄養摂取は臍帯を通じて行われるため、新生児の食嗜好は遺伝的に形成されたものと考えられる。ヒトの脳活動の特筆すべき特徴の一つは、外界からの刺激が無い状態でも、神経細胞の自発的活動が常時維持されていることにある。胎児や新生児の脳は未分化で原始的な形ではあるが、誕生後の五感による学習などを通じて様々な仮想や食嗜好を創生してゆくものと推察される。

筆者らは嗅覚の脳機能を解明するために、地磁気の約10億分の1に相当する極微弱な脳磁場をSQUIDと称する装置を用いて計測し、嗅覚を司る脳内部位を特定した。一般に、食の知覚に関する研究では、「ニオイを嗅ぐ」といったような「動作」に伴って脳内の運動神経網が活性化し、測定した脳波や電磁場に外乱として悪影響を及ぼす。そこで、アリナミンの静脈注射によって、ヒトにニンニク臭を感じさせるユニークな方法を採用して、純粋な嗅覚刺激による脳磁場の測定に成功した。しかし、この研究はあくまでも脳機能を解明するサイエンス領域の研究として

位置づけている。

他方、食感性工学の手法を適用して、電子レンジで加熱した冷凍米飯に対する高齢者の食嗜好を探索した結果、80歳以上の高齢者は米飯の「つや」「香り」「うま味」「こし」に対して強い嗜好を示し、総合的な「おいしさ」についても厳しく評価することが分かった。この主要因は、調査対象とした高齢者は主食としておいしい「銀シャリ」を毎日食べられるようになることを熱望してきた世代に相当し、このため、品種改良などによる米飯の品質向上に対しても敏感に反応する食嗜好を形成してきたことにあると推察される。

新商品のマーケティング分野では、子供の食嗜好に対する学習効果が最も盛んな時期に、新商品を市場に投入して新規嗜好の形成を促進させ、確実な市場の創出を促す長期的戦略が検討されている。このような戦略に欠かせない肝要な要因は、「商品付加情報」の効果的操作にあると考えられる。すなわち、ヒット商品の開発には「おいしさ」を実現する香味の設計と同時に、その香味と調和するパッケージやTVなどを媒体とするコミュニケーション効果を最適化する手法が必要となる。食感性工学の主な役割は、「おいしさ」を評価し、創る多様な方法論を定量的に体系化した実用技術を提供することにある。



相良泰行(さがら・やすゆき)

1946年生まれ。東京大学教授、農学博士。フリーズドライの世界的権威として著名。2002年に第13回国際乾燥シンポジウムにてクリオファルマ凍結乾燥賞を受賞している。近年は食感性工学の第一人者として活躍中。モダンジャズにも造詣が深い趣味人でもある。好きな食べ物はそば。