

総説特集 おいしさと健康 - 2

おいしさと生きること*

山口 静子**

(東京農業大学応用生物科学部栄養科学科)

おいしさは快の感覚であるが、快には本能的な快から宗教的法悦までさまざまな種類がある。人は五感に導かれて食を摂る。感覚の仕組みが、よりよく食べるためにいかに合目的に創られているか、その例を味でみる。食物の味は無数の成分からなっている。脳の神経系はそれらの味覚情報を効率的に処理するために、有用な物質がバランスした状態を一つのまとまりとして快と感じさせ、突出したものを区別するように構築されていると考えられる。快の状態とは、どの味とはいえない無数の味の弱い成分が融合した味の広がり、まろやかさ、持続性である。その快の概念はいかに獲得されるのか、またその状態を引きおこす中心の味物質は何で、どのような働きをするか、などを考察するなかで、人はよりよく生きるために、いかに食べるべきかのヒントを探る。

キーワード：おいしさ、快、感覚の階層序列、淡味、うま味

人生のよろこびを噛みしめる、酸いも甘いも知り尽くすなど、人生経験が食の味わいに喩えられることは多い。味には物事を深く経験することによって分かる面白みという意味もある。与えられたテーマは大きいが、長年大勢の舌を拝借しながら味を調べてきた経験を通して考察を試みたい。

1. おいしさとは

「おいしさ」については、JIS Z 8144-1990に、「食品を摂取したとき、快い感覚を引き起こす性質」とあるが、おいしさは人の意識に生ずる感情であるという指摘もある¹⁾。いずれにしても、快にはさまざまな種類があり、徒に口に快いものを求めることが真のおいしさの追求でないことはいうまでもない。柳本¹⁾はおいしさの全体像を総合的、体系的に説明するために、その構成要因を、食べ物、人、食事空間の三点から92項目に分類整理しているが、いかに項目を羅列しても説明しきれものではない。おいしさは究極的には個人の主観であり、経験や学習によって変化し、一生を通じて追求されるものである。

快については哲学でも古代ギリシャから論じられてきたが、泉谷²⁾によれば、快 (pleasure) とは、一

般には生物 (特に人間) にとって、「好ましい刺激」、欲求の充足から感じる「心地よさ」、諸活動に伴う「意識の楽しい状態」あるいは「愉快・有頂天・歓喜・うれしさのような特殊な種類の気分」のことで、苦痛・不快などの反対語とされている。しかし、おいしさには適正な栄養補給と、心身の健康のための食欲の充足という目的が前提にある。料理は芸術であるという人もいるが、目的で規定されるものは芸術ではないという意味で (カントの無関心性)、食物は art であっても fine art ではない。快楽主義者は快楽の追求こそ人生の目的であるというが、それは快楽のとらえ方による。古代ローマ帝国では横臥して杯を手に、催しものを見物しながら食事をし、料理のコースの終わりには、次の料理に備えて吐瀉剤が配られ、吐き出すための場所までしつらえられていたという³⁾。快の評価には質や倫理性が問われる必要がある。

また、おいしさの反対語は「まずさ」と考えるのが普通であるが、「苦痛」もまたその対極にあることも考慮に入れる必要がある。おいしさについて論じているこの瞬間にも、地上では大勢の人が飢えて死に、病の床にいる人も多い。ひもじいときにまず

*Received June 18, 2003; Accepted June 19, 2003.

Palatability and life.

**Shizuko Yamaguchi: Dept. of Nutrition, Faculty of Applied Biosciences, Tokyo University of Agriculture, 1-1-1 Sakuragaoka, Setagaya, Tokyo 156-8502, Japan; yamaguch@nodai.ac.jp, Fax +81-3-5477-2626

いものはなく、おいしさは痛みやかなしみさえも和らげることができる。苦痛、とくに食べられないことの苦痛、を知ることなくしては、真のおいしさを知ることは難しい。

2. おいしさと「幸福」

大学生 102 名に「おいしさとはどのような感情をいうか」をフリーアンサー式に質問したところ、もっとも多くあげられたのが、「幸せ」48、ついで、「楽しい」27、「うれしい（よろこび）」25、満足（満たされた）が15(件)であった。では幸せとは何か。ヒルティは「幸福論」のなかで、「ひとが意識に目ざめた最初の時から意識が消えるまで、最も熱心に求めてやまないものは、何といてもやはり幸福の感情である」といつている。そして、「幸福はまことにわれわれのあらゆる思想の鍵であり、(中略)あらゆる学修や努力、すべての国家のおよび教会的施設の窮極の拠り所である。(中略)最も厳格なストア主義者でも、他の人々が幸福とみとめるものを断念することによって、彼の流儀で幸福を得ようとする(中略)。幸福の追求のように万人共通のものは、ほかにないのである。」という。しかしまた、「幸福が話題になる時はいつも、果たしてそれが得られるかどうかを疑うひそかな嘆息が、一しよに聞こえるように思われる」ともいつている⁴⁾。

快を幸せという言葉に置き換えてもおいしさが説明しきれないことに変わりはない。哲学者辛島は著書「しあわせの力学」のなかで、よしといえる状態、満足する状態が「しあわせ」に外ならないという。そして足るを知る心、「吾唯足るを知る」、それこそがしあわせでありうるための秘訣であるという⁵⁾。

現在のわが国では、新しい食品が次々に開発され、輸入されて巷に溢れ、残飯もまた山をなしている。しかし人はさらにおいしいものを求め、足るを知ることは難しい。おいしいものを渉猟しながら、食のあり方はこれでよいのか、多くの人が抱いている疑問である。

では、人はいかに食べるべきなのであろうか。現状に満足するだけでは進歩はない。辛島が幸せの秘訣としてもう一つ挙げているのが「いのちのあきらめ」である。あきらめとは明らかにすることである。そのためのヒントは実は「おいしさとは何か」を自からに問う中にあるのではないと思われる。それは食物を食物たらしめ、人を人たらしめているものの本質に通じると思われるからである。

3. 食べることと生きること

食の根本問題は、人が生命あるもの、生命あるものによって産み出されるもの、を食べなければ生きられないように創られていることにある。おいしさは食べられるものを破壊し、噛み砕き、体内に取り込む行為で生ずる。それゆえに食べるという行為には潜在的にせよ顕在的にせよ、罪の意識や羞恥心などの複雑な心理がつきまとう。一方ではそれが、戒律、神事、儀礼、文化などを産みだし、食物を物質を超えたものとして尊重する意識を生じさせるものと思われる。また、精神分析では、食べる行為がエディプスコンプレックスや、口愛サディズム、自己愛、攻撃性などの深層心理に関わっていることも指摘されている⁶⁾。カニバリズム(人肉食)もその動機は蛋白補給のみでなく、復讐や儀式、敬愛、愛情などさまざまとされる⁷⁾。

かつて愛憎極まって愛人を殺害しその肉を冷蔵庫に保存して食べたという猟奇事件があったが、そういう衝動を発動させる力をフロイトはリビドーという。仏教では渴愛(タンハー)、妄執などといわれる。仏教では愛はしばしば苦の源泉とされ否定的なニュアンスをもつが、愛には、欲愛(情欲など)、有愛(生存欲一極楽に生まれたいと願う欲も含む)、非有愛(存在否定の欲望)の三愛があるとされる⁸⁻¹⁰⁾。人は飢えれば生きるためには人肉も食べるが、あり余る食を断って死せる人もいる。

また真理に対する愛として法愛があるが、これにも食がからんでいる。ハンガーストライキや、正義のためには毒杯を呷ることもある。釈迦の時代、難行苦行を大切な修行法としたジャイナ教の經典には、6ヶ月におよぶ断食が規定されており、とくにジャイナ教ではさらに死に至るまで続けるのがもっとも理想的とされ、教祖マハーヴィーラの11人の大弟子中9人までが絶食で生命を断ち、涅槃を得たと記されているという¹¹⁾。激しい断食苦行の末、それが悟りに至る道でないことを知った釈迦は、乳粥の供養を受け、菩提樹の下で禪定に入り覚者となった^{11,12)}。このように、食には餓鬼道から宗教的法悦まで、苦楽の両極が含まれている。食べることが仏道修行といわれるゆえんである。

4. おいしさに関わる感覚の階層序列

おいしさは五感のすべてが関わっている。すべての感覚が食べる行為に従って展開し、一瞬ごとに変化しながら消え去る。まったく同じ食事は二度とな

く、一期一会、色即是空といえる。しかし、それは確実に身体や人格を造りあげる。それゆえ空即是色ともいえるだろう。そこで、仏家が空というところの、眼(色)、耳(声)、鼻(香)、舌(味)、身(触)、意(法)の階層序列をみると、後になるほど本来の食にとって重要なことに気づかされる。

仏教では認識作用の対象を境といい、それに対応する能力とその能力を有する器官を根という。色、声、香、味、触、法の6境が眼、耳、鼻、舌、身、意の5種の感覚ないし知覚器官または知覚能力6根(合わせて12処)に対応し、根と境の両者によって眼識から意識の6識が生ずるとされ、これらを合わせて18界という^{12,13)}。

「色」は色や形、「声」は声や音、「香」は、好香、悪香、等香(有益な香)、不等香(有害な香)を含むとされる。「味」は5味というときは鹹、酸、苦、甘、辛をさすが、とくに禅門では淡(あわい)が加わる。「触」は滑らか、粗さ、重さ、軽さ、冷たさ、飢え、渴きの7つ(所造の触)に、堅さ、湿りけ、温かさ、動きを固有のあり方とする地、水、火、風の4大種(能造の触)を加えた11種があるとされる(説一切有部)。

「法」は意根の対象になる存在、非存在のすべてを含むものである。仏教では6識を根底で支えるものとして、7識(末那識)、8識(阿頼耶識)や、如来蔵などを立てるなど諸説がある。そして、正しい智慧(般若の智慧)をもって如実にみるとき、一切は無常であり空であると説くのであるが¹²⁻¹⁶⁾、ここではそれについて述べるのが目的ではないので、おいしさにとって重要な五感の階層序列(図1)に戻ることにする。ただし、図1は食における五感の

重要性の序列を示すことのみが目的であるから、それぞれの意味内容がこの図のように位置づけられるということではない。

「色」は外観であるが、見てくれだけの食品は期待を裏切る。耳を澄ませて聴くならばあらゆる食物は嘔むごとに食べる人に微かな音の信号を聴覚に送り返してくる。「声」が色より重要とする理由は、咀嚼音は食品の組織構造が反映しているため食品の実質的価値を反映していることと、人は感覚を研ぎ澄ませて食べるべきであると考えからである。香りは味と協働して快・不快を決定する。味は有害物質や栄養素の存在を示すシグナルであり、生存に関わる食物の選択、摂取を支配する。香りがなくても食べられるが、味がないものは食べられない。

ここでいう「触」は、狭義の触覚でなく、体性感覚(触、圧、温、冷、痛、運動感覚、筋肉感覚)と内臓感覚が関わっていることに注目したい。それは食物を手にとり、口に含み、噛み、すりつぶし、飲み込み、内臓に収まるときの全プロセスで知覚される食物としての物理的形態をなす物の実体あるいは本体の属性である。説一切有部には色と形が正説では色境に属するとされながらも、形は触境に属するという説がすでにあったという¹³⁾。食物は体内に取り込まれないかぎり満足は得られない。触には素材そのものの価値がかかっている。それゆえ「触」は食物の価値評価においてもっとも重要である。

共通感覚論¹⁷⁾では、触覚によって代表される体性感覚は五感を統合するものとされている。共通感覚とはアリストテレスによって提唱された概念で、例えば異なる種類の感覚でも甘さと赤さを識別したり比較したりできるのは感覚のすべての領野を統一的にとらえる根源的な感覚能力(共通感覚)によるものである。それは個別感覚では捉えられない形や大きさ、運動などを知覚でき、想像力のひらめきを捉え、感性と理性を結合させるものとされる。体性感覚は皮膚の表面から外部に、そして内臓や無意識へと内外両面に通じている。「触」が身に対応することは、近年身体感覚^{18,19)}が注目されていることともあわせて銘記すべきである。「法」の重要性はいうまでもない。

一般の感覚の階層序列は中世までは神の言葉を聴くものということから、聴覚がもっとも優位にあり、次いで触覚、視覚の順であったが、近世に階層序列の組み替えが起こり、視覚が最も優位になったといわれる。中村¹⁷⁾はこのことが人間、社会、自然の関

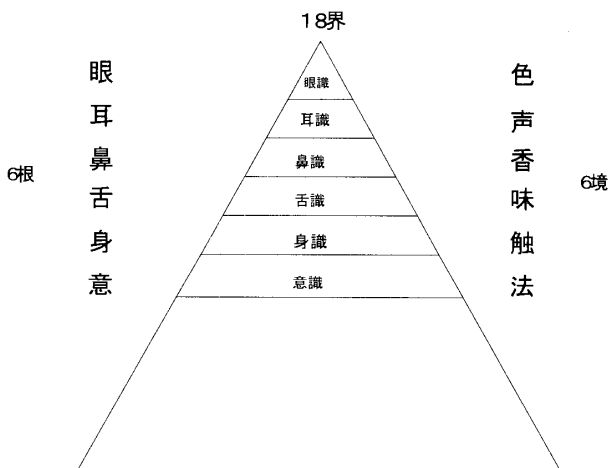


図1 食における五感の階層序列。

係にもたらした重大な影響についても指摘している。一つは、頭をたれて聞くこともなく、ものや自然との間に距離がとられ、視覚が優位になってそれらを対象化し、物体化し、支配するようになったことである。

ここで食における感覚の階層序列を問題にするのは、昨今それが逆転していることを危惧するからである。食品の価値は素材と実体構造という土台があってこそその味、香り、咀嚼音であり、外観である。この序列が反転するとき、食物は命の糧としての本来の機能や尊厳性を失うことになるのではないかと思われる。

5. 味わう行為によって展開する味

人は五感に導かれて食を摂る。それは快の感覚によって誘導される。味は通常、触覚を刺激しないで引きおこすことはできない。味は味わう行為によって発現し、味わう行為を誘導する。味は水や唾液に溶けた味物質が味蕾を刺激することによって引きおこされる。味蕾は舌先端にある茸状乳頭では味物質が到達しやすい上部に存在するが、舌側後部にある葉状乳頭や有郭乳頭では舌を動かさないと到達しにくい襞のくぼみの内側に隠れるように存在している。また、舌の中央部には味蕾は存在しない。このような味蕾の存在位置は味を感じるために無意識のうちに舌を動かして味蕾の存在する歯に近い舌の周辺や口腔の奥に食物を移動させ、咀嚼を促す効果をもつ。とくにうま味の高感受性部位は葉状乳頭の奥に局在する。そのことが味の持続性や嚥下時の風味の拡がりにも影響を与えると考えられる²⁰⁾。

味は舌を動かさないとすれば直ちに順応して弱くなる。その味を持続して感じるためには、唾液で味

刺激を洗い流しながら、舌面の各部位に食物を移動させることによって味わう行為を継続させる。その仕組みは飴をなめるときの口の動きに典型的に現れている。

唾液中のグルタミン酸の量（約 1.5 ppm）がイノシン酸のうま味を増強させる可能性についても示されている²¹⁾。好ましい味を求めることが嘔む行為を引き起こし、唾液を分泌させる。食物の性状の変化によってにじみでる味物質の種類や濃度も変化する。味は時々刻々と変化し、その変化がおいしさに影響を与える。しかし、食物をよく噛まずに鵜呑みにすれば、呈味成分は口腔を素通りするばかりである。

6. 基本味と「淡味」

食品には無数の呈味成分が含まれている。食品の味はそれらの味の相互作用の結果として決定される。現在では基本味は甘、鹹、酸、苦、うま味の5味とされている。しかし、基本味というカテゴリーのなかで、味は変化に富んでいる。同じ甘味物質といっても、ショ糖、サッカリン、グリシン、アラニンなどさまざまな種類があり、微妙に質が異なっている。そのために成分間の区別ができるとともに、少しずつ異なる多数の味が存在することによって食品の味に幅と拡がり連続性を与えている。さらに圧倒的に数が多いのは、どの味とも名状しがたいような、弱くて曖昧な味をもつ成分である（表1）。

人は食物を口に含んだ瞬間、まず、生存のレベルで重要な情報を担う基本味の存在を認知し、つぎに詳細な特徴を見分ける階層構造をとっている。たとえば、蜂蜜をなめたとき、まず甘いと感じるが、次に砂糖とは甘さの質が違うことや、甘味以外にも弱い複雑な味要素が存在することに気がつく。好ま

表1 呈味成分の種類と役割。

種類	代表的な基本味物質	基本味に近い味の物質	あいまいな味の物質 ^{*)}
機能	食品の代表的味要素 基本調味料として使用	基本味に幅を持たせる こく・複雑味を持たせる	こく・複雑味を持たせる 味に深みを持たせる
代表例	食塩 ショ糖 ブドウ糖 果糖 酢酸 クエン酸	塩化カリウム グリシン アラニン グリチルリチン	メチオニン オルニチン シトルリン カルシウム マグネシウム コク味物質

*) 存在する濃度において曖昧な味

しい蜂蜜を選ぼうとするときには後者のような性質が大きく選択を支配する。

食品の味は蜂蜜やレモンのように強いはっきりした主役の味をもつものもあるが、穀物、肉、野菜など多くの食品の味は強くなく、味の種類も明瞭でない。茄子や冬瓜のように、ほとんど脇役の味だけの弱い味もあるがそれらは決して無味ではない。したがって、食品の味を5基本味の代表物質で説明しようとするれば、ほとんどは説明しきれないことになる。そしておいしさにとって、大切なのはむしろ圧倒的に数の多い曖昧な味の成分である。それらには、弱くて曖昧な味のアミノ酸、ペプチド、ビタミン、ミネラルなどさまざまな既知、未知の、生体にとって重要な成分が含まれている。食品の味は、そのような無数の成分が醸し出す弱い味を無視しては論じることができない。それらこそが味に限りなく深みと奥行きを与えているのである。

そこで、仏家のいう淡味に注目する。禅苑清規に「六味精しからず、三徳給らざるは、典座の衆に奉するゆえんに非ず」とある、その六味のうちの「淡味」はうす味、と解釈されている場合もあるが、甘味や鹹味のような質的概念と、大小強弱のような量的概念を示すうす味が同列に並べられるはずはない。

小倉玄照著「禅と食」²²⁾には宏智正覺(1091-1157)が淡味を譬えにひきながら座禅の功德を讃えた詩が引用されている。曰く「淡中に味あり、妙に情謂を超ふ。綿々として存するがごとくにして、象の先なり。兀々、愚のごとくにして、道貴し。云々」(淡味こそが絶妙であって、そのすばらしさは分別や言葉を超えている。それは地味そのものであるが、永遠に連なる、ものの本来的ありようを示している。身動きもせず座禅している姿は、愚そのものようであるが、ふしぎなことにそれが道の貴さを語りぬいている)、というのである。要するに、陽炎のようにぼんやりした味でありながら、そのなかにかぎりなく微妙な味わいがある、ということである。

もちろんうま味という概念はない時代であるから、自然の素材で感じられる4つの基本味と辛味では説明のできない曖昧な味で野菜やダシに近いような味を淡味と命名したものと思われる。いずれにしても、基本味では説明できない食品の構成要素として重要な味を1つの味要素として立て、命名したものとすれば、画期的なことと思われる。

基本味については、西洋でも古くから諸説があげられてきた。Bartoshukの総説²³⁾ではAristotl(384-

322)からZottermann(1956)まで14名の説がリストアップされている。その中で強いて淡味に相当するものを探せば「insipid」であるが、それをあげたのが4名で、1名は水の味、1名はtastelessという注釈がついている。おそらく淡味という発想はなかったと思われる。そのような味は基本味を混ぜれば合成できると考えられたのかもしれないが、西洋の基本味説がどこまで食品の味を考慮して提唱されたのかについては知るよしもない。

7. 淡味とうま味の関係

淡味の定義は明確ではないが、ここでは仮に、4基本味と辛味では説明できない食品の弱い味が混合された味とする。渋味、エグ味などもあるが、それは特定できる味であるから淡味からは除外する。基本味としてのうま味の位置づけを明確にするためにうま味と淡味の関係を明らかにする必要がある。うま味は池田菊苗によって発見された味である²⁴⁾。それまでは殆どの人が存在に気づかなかった味である。その理由は、自然が産み出す食品において、うま味成分が存在するときには、蛋白質の構成成分であるから、必ず他のアミノ酸やペプチドなどが共存するため混合味として感じるからである。うま味がうま味それ自身として感じられるのは、例えばケーキや羊羹、ビールなどすでに調和されている味に添加したとき、バランスを崩し突出して感じられる場合である。昆布のだし汁は確かにうま味が明瞭であるが、それを実際に味わうのは、料理の中で食塩の共存する場合である。うま味は池田自身も“peculiar”と述べているように、むしろ不快に近い味である²⁵⁾。

しかし、食品成分分析表で天然食品の蛋白質のアミノ酸組成をみると、きわだって量の多いのがグルタミン酸とアスパラギン酸である。また、食品のエキス成分に関するこれまでの膨大な研究結果はうま味が淡味の構成要素としてもっとも寄与率が高いことを示している。また天然食品でうま味成分をまったく含まない食品はほとんどないといってもいいので、淡味といえばうま味は自動的に含まれている味である。

うま味は色でいえば黄色に譬えることができる。黄色をはじめて見た人に、緑を見せて、どれくらい黄色いかを答えさせることは難しい。基本味を定義するとき、構成要素に分解して考えるか、日常経験する食の味の感じ方を認識のベースにおくかの問題である。人が食経験に基づいて形成する基本味の

概念としては、従来の4基本味の他に淡味があり、その主要な構成要素がうま味であるとしてうま味を位置づける方が自然と思われる(図2)。淡味のあいまいな味のなかに、一顆明珠のような味があり、それが池田によって発見されたうま味なのである。そして、とくに強調しなければならないのは、うま味には特異的な相乗効果があるということである。その絶妙な働きが「弱」よく「強」を制し、淡味の本来の面目を呈するのである²⁶⁾。

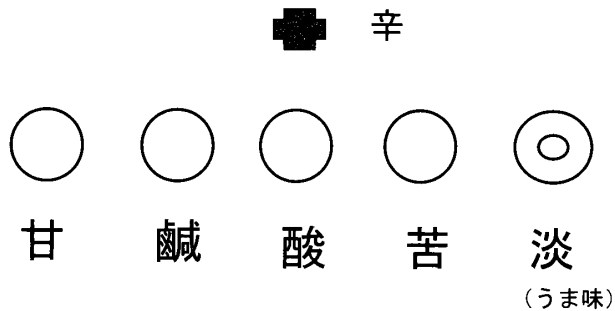


図2 仏家の六味。

8. 食物の味と「淡味」およびおいしさの関係

食品の味は少数の明瞭な基本味と圧倒的多数の弱い味から成っており、茄子や冬瓜のように後者のみの場合もある。調理の目的の一つは食品に味を付与し、好ましい味の食物にすることである。基本味を強めるには、食塩、酢、砂糖などの基本味物質が、淡味を強めるにはダシやブイヨン、ブロスなど、現代ではうま味調味料が用いられる。

では、それらを添加したとき、食品のおいしさはどのように変化するのだろうか。ビーフコンソメに淡味としてMSGとブロスを添加した場合、基本味として食塩を添加した場合のプロフィールを図3

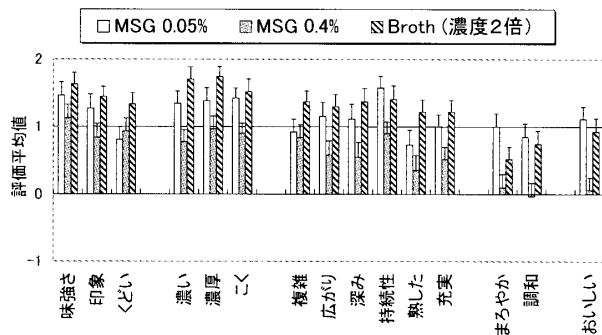


図3 ビーフコンソメへのMSGとブロスの添加。

と図4に示す²⁷⁾。実験は牛すね肉と各種野菜を用い正式なフランス料理の調理法に従って調製したビーフコンソメを用いて行われた。被験者は食品企業の従業員それぞれ25-50名である。①グルタミン酸ナトリウム(MSG)0.05%添加vs無添加、②MSG0.4%(過剰)添加vs無添加、③スープの濃度2倍vs無添加(図3)、④食塩0.8%添加vs食塩0.2%(過少)、⑤食塩1.2%(過剰)vs食塩0.8%(図4)の比較を行った。

これは一例であるが、これまでの実験から、おいしさは基本味と淡味の複合感覚効果的なものと思われる。食品に適切な味が加われば、味は複雑になり、広がりなどを増すのは当然であるが、加わった味が強すぎれば、その味が突出し、淡味をマスクするために、味は単調になり、まろやかさがなくなり、不調和と感じられるはずである。ブロスの濃度を増した場合にも、こくやまろやかさと調和が増強されたのは、淡味が増えたためである。

米国のA.D.リットルのフレーバー研究所では、食品のおいしさに共通する特性について徹底的な検討を行った。その結果食品のよいフレーバー(ここでは味と解釈してよい)の特徴は、少数の適切な強度で快いフレーバーのインパクトが感じられること(例えばビーフコンソメならば塩味)、『高度にブレンドされた豊かなフレーバーが口いっぱいに広がること、突出した不快な特性がないこと、後味がよいこと』である。そして、ブレンドとは、ほとんどがどの物質によるのか区別できないけれど、多くの成分が存在することが感じられるもので、その例はミルク、スープ、シチューであるという²⁸⁾。

とくに『 』内の特性はアンプリチュードとよばれ、その概念はその後フレーバープロファイル法として食品の評価に取り入れられ今日まで受け継がれている。上記のデータでも同様な内容を示している。

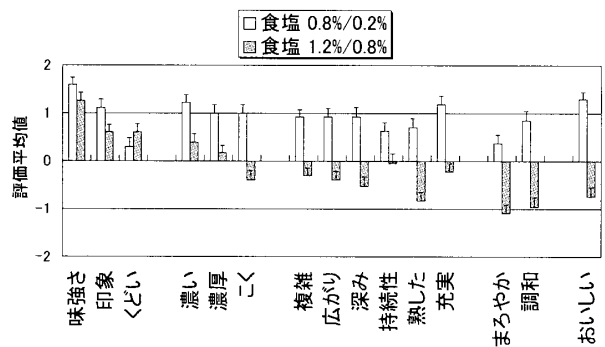


図4 ビーフコンソメへの食塩添加。

9. おいしさの原点

ではなぜこのような特徴があるものを人は好ましいと感じるのであるのか。食品には無数の成分が含まれている。必要な成分を識別しバランスよく摂取するためには脳の神経系が無数の成分からの味覚情報を効率的に処理するために、生体にとって有用な成分がバランスした状態をひとつのまとまりとして快いものとして認知させ、それから突出したものを区別するように構築されていると考えると都合がよい。

では、そのような味のまとまりとしての規範となる「理想的なバランス」の概念は人の脳にどのように構築されるのか。それはおそらく母乳によると思われる。生存に必要な成分が完備した母乳は、生後初めて経験する味であり（現代では最初に砂糖やブドウ糖の溶液を与えることもあるが）、心地よい母親の懷で、空腹を満たす快感のなかで、ある期間ひたすら繰り返し徹底的に学習する味である。その味の状態は、牛乳から類推するかぎり、突出したものがなく、無数の成分の融和した味が口中に広がる感じ、こく、まろやかさ、持続性をもつものと思われる。とくに、牛乳の飲み込んだ後の淡味の持続性に注目したい。その味が執着を引きおこし摂取を継続させる大きな要因と思われる。また、母乳には他の全アミノ酸の2倍量のグルタミン酸が含まれている²⁹⁾。とくに味の持続性にはグルタミン酸が寄与しているはずである。

生後2、3ヶ月は塩味を感じないといわれるのも、乳の微妙な味を味わい分ける能力の強化には好都合である。人はこの味を原点として味の経験の幅を広げていく。これこそ原味とも元味ともいえるであろう。離乳時に味わう粥やスープを快く感じるのも、刷り込まれた母乳の味との類似の味を認知できるためと思われる。牛乳にMSGを添加するとたちまちバランスが崩れ、味の拡がりがなくなる。それはすでに味がバランスしているためである。しかし、そこに食塩を加えチーズにすれば新たな組み合わせで味の拡がりや持続性が保たれ、バランスが生まれる。人はこのようにして元味の殻を破って味覚を発展させていくものと思われる。

なお、仏教では牛乳を精製（発酵）する過程における5段階の味を五味という。乳味・酪味・生酥（しょうそ）味・熟酥味・醍醐味の順で、醍醐は至上最高の滋味に達したもので、仏教の最高真理、最高の教えにも譬えられている¹⁰⁾。

10. 生かし合う味・おいしさの生物学的根拠

味は無味な水を媒介として発現する。味覚が多くの味物質の情報をとらえ、鋭敏に働くためには、味は強すぎてもならない。Weberの法則は弱い味ほど濃度差が識別しやすいことを示している。Tasteには「少量を味わう」、「ヒント」などの意味がある。5基本味の代表物質では、濃度と味の強さの間にFechnerの法則が成り立ち、味の強さは濃度の対数に従って直線的に増加する。そのなかでうま味はとくに濃度勾配が小さい²⁶⁾。その理由は共存する他のアミノ酸やペプチドなどの識別を妨げないためと思われる。そのかわりうま味物質には著しい相乗効果が引きおこされ閾値は100倍も引き下げられる。しかし、IMP共存下でもMSGの濃度勾配は変化しない。アミノ酸の味の中でもうま味や曖昧な味を持つものの濃度勾配は小さく、他の基本味のように濃度を高めても強い味は得られない。濃度勾配が小さいことは、希釈されても味が急速に減少しないことも意味している。

食品の味は無数の味成分がコンパクトに詰め込まれており、少数の主役の味と圧倒的に多数の脇役の味からなっている。そして強い味も多数の弱い味をマスクしない強さで存在したときに好ましいとされる。つまり、主役になる強い味と脇役となる無数の味が互いに他を生かすことによって生かされるときおいしさが発現するものといえる。

味は時間軸で展開する。一口ごとに変化し、醍醐味といえども一点に止まることなく、変化によって調和が破られ、その瞬間また次の調和が生まれることによっておいしさは維持される。一連の食事で展開される味わいの連続は、音楽にも、ダンスや詩や小説にも喩えることができる。これらが快として感じられる脳の仕組みには共通的な生物学的根拠があるとされている³⁰⁾。例えば、主役と脇役の刺激が生かし合うことによって全体が生かされる、同じ刺激や反復する刺激には感受性を下げて順応し、新しい刺激によく反応しようとする、リズムや旋律を求める、などである。このように考えると、人は無数の食品成分の一つにも、味細胞の一つにも喩えられるし、人生は一回の食事にも、一生の食事にも喩えることができ、いかに食べるかはいかに生きるかの問題であることが分かる。

山口

文 献

- 1) 柳本正勝：おいしさの全体像. 日本官能評価学会誌 2, 88-95 (1998)
- 2) 小泉周三郎：哲学・思想事典. 廣松渉他編, 岩波書店, pp. 199 (1998)
- 3) 辻井正：食の基礎知識. 食文化研究所編, 食の百科事典, pp. 232-257 (1988)
- 4) カール・ヒルティ (草間平作訳)：幸福論. 岩波文庫, pp. 206-208 (第86刷2003)、
- 5) 辛島司朗：しあわせの力学 日本語からみた幸福論. 八千代出版 (1982)
- 6) 小此木圭吾：父にのみこまれ・父を食べてしまう心理. *image* 4, 24-33 (1993)
- 7) ポール・フィールドハウス (和仁皓明訳)：食と栄養の文化人類学. 中央法規出版(株), pp. 274-288 (1991)
- 8) 中村元 (監修)：新・仏教辞典(増補), 誠信書房 (1980)
- 9) 中村元, 福永光司, 田村芳朗, 今野達, 末木文美士(編)：岩波仏教辞典第二版. 岩波書店 (1986)
- 10) 古田昭欽, 金岡秀友, 鎌田茂雄, 藤井正雄 (監修)：仏教大事典. 小学館 (1988)
- 11) 水野弘元：釈尊の生涯. 春秋社 (1960)
- 12) 水野弘元：仏教の基礎知識. 春秋社 (1971)
- 13) 水野弘元：仏教要語の基礎知識. 春秋社 (1972)
- 14) 桐山靖雄：般若心経瞑想法. 平川出版社 (1994)
- 15) 中村宗一(全訳)：正法眼蔵 卷一. 誠信書房, pp. 9-15 (1971)
- 16) 石井恭二(現代訳)：正法眼蔵 1, 河出書房新社, pp. 32-49 (1996)
- 17) 中村雄二郎：共通感覚論. 岩波現代文庫 (2000)
- 18) 齊藤孝：身体感覚を取り戻す. 日本放送出版協会 (2000)
- 19) 佐々木正人：からだ：認識の原点. 認知科学選書 15, 東京大学出版会 (1987)
- 20) 小堀郁子, 山口静子：うま味の感受性部位と呈味特性. 日本味と匂学会誌 1, 320-323 (1994)
- 21) Yamaguchi S: Basic properties of umami and effects on humans. *Physiol. Behav.* 49, 833-841 (1991)
- 22) 小倉玄照：禅と食. 誠信書房 (1987)
- 23) Bartoshuk LM: History of taste research. In *Handbook of perception* (Carterette EC and Friedman MP eds), Academic Press, pp. 1-18 (1978)
- 24) 池田菊苗：新調味料に就て. 東京化学会誌 30, 820-836 (1909)
- 25) Yamaguchi S and Ninomiya K: What is umami? *Food Rev. Int.* 14, 123-138 (1998)
- 26) Yamaguchi S: Basic properties of umami and its effects on food flavor. *Food Rev. Int.* 14, 139-176 (1998)
- 27) 山口静子：食品への味物質の添加がもたらす「こく」と調和の関係. 日本味と匂学会誌 3, 393-396 (2002)
- 28) Sjöström IB: Effect of glutamate on the flavor and foods. Monograph of a second symposium on monosodium glutamate, Research and Development Associates Food and Container Institute, Inc. Chicago (1955)
- 29) Rassin DK, Sturman JA and Gaull GE: Taurine and other amino acids in milk and other mammals. *Early Hum. Dev.* 2, 1-13 (1978)
- 30) インゴ・レンチュラー他(編) (野口薫、苧阪直行監訳)：美を脳から考える—芸術への生物学的探索. 新曜社 (2000)

<著者紹介>

山口 静子 (やまぐち しずこ) 氏略歴

昭和35年 3月 日本女子大学家政学部 (現理学部数学専攻) 卒業
 昭和35年 4月 味の素株式会社入社 食品総合研究所勤務
 昭和45年10月 東京大学農学博士
 平成 9年 4月 東京農業大学農学部 (現応用生物科学部) 教授
 平成14年11月 日本官能評価学会会長 現在に至る

