

第 76 回公開講演会 東北大学大学院 准教授 人間科学博士 坂井信之先生

「おいしさを感じる脳と心の仕組み」  
～ “舌” ではなく、“眼” と “鼻” で  
味わうおいしさ～



今、ご紹介頂きましたようにかなり異色なお話になるかと思えます。なぜ心理学というイメージとおいしさというのが結びつくのかすごく疑問に思われる方も多いと思います。心理学と言いますと、どちらかという椅子に座って相談に乗ってカウンセリングをしているというイメージがあるかと思えます。伝統的な心理学というのは、実験室で細かいことを行います。もともと心理学は哲学という分野と物理学から成り立っている学問です。ちょうど 120 年位経っています。私が所属している東北大学文学部研究科は、今年で 104 年か 105 年になるところで、東大、京大の次に東北大と日本で 3 番目に出来た研究室です。

どうして文学部にあるかと言いますと、もともと哲学ですとかそういうところからの別れなので文学部にあります。私自身が卒業した人間科学部というところにも、心理学という学問がありました。私は、日本で初めての人間科学部という学部にいましたが、その頃学会に行きますと心理学は文学部でやるべきだと、人間科学部とはなんだとよく言われていました。私は大阪大学では生物学をずっと学んでいました。生物学といっても今日の話にいくつか絡んできますが、純粋な生物学ではなくて、基礎医学という分野の生物学です。今日はそのあたりの話を絡めてお話をしていければと思います。

今、行っている専門の研究というのは、一つはおいしさの心理学、もう一つはおいしさだけではなく、それ以外の物、最近商品として人気のある柔軟剤などは少し関わったことがあります。香りを使って柔軟剤の効果を上げるとか、香りを使って商品のアピールをするとか、そのような試みが結構ありまして、学問的にやっている方が少ないのです。ここは商品と書いてありますが、味覚あるいはおいしさに替えてお話したいと思います。

どうしてもメーカーの方や一般の方は、私達が物を食べておいしいと思う、また買おうと思う繋がりの方に、このような図式を考えてしまいます (図 1)。

つまりその食べ物にどんな化学物質が含まれているか、それからその食べ物がどんな物理特性 (硬さや柔らかさや喉ごし) など持っているか。それを評価しながらまた認知しながら、評価が高ければそれをまた買おう・食べようあるいはおいしいと思います。そういう繋がりで見ているのだろうとよく考えられていると思いますが、このような感覚器

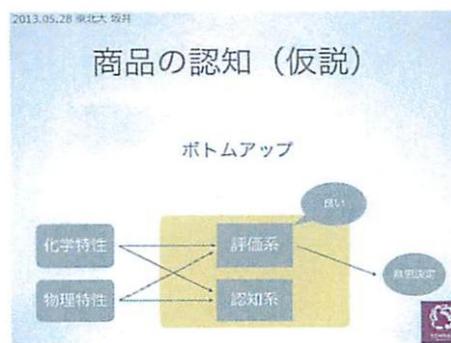
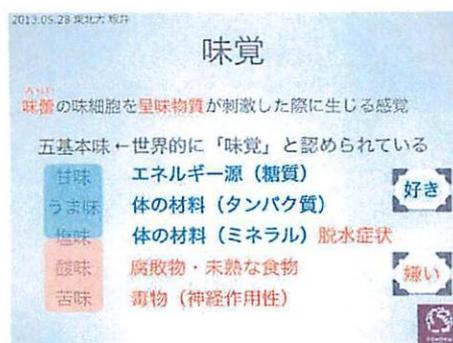


図 1

官を通して選ばれた結果をどんどん高次の評価に持っていくことをボトムアップと表現します。このボトムアップという図式は、違うのではないかというのが私の研究の始まりなのです。

最初は、医学部や歯学部の先生方に教えて頂きながら、味覚というものを研究していました。ところが、味覚というものに私達が普段感じる味覚と非常に掛け離れているなど気づいて、それで研究の方向を変えたということです。最初に医学の世界あるいは心理学の世界で味覚というものをどう定義しているかという話です。細かな話になりますが、味蕾の味細胞というのがあります、それが呈味物質、これは味物質なのですが、これが刺激した時に生じる感覚を味覚という定義にしています。味蕾というのは、味の蓄<sup>つぼみ</sup>と書きますが、眼には見えません。非常に細かいもので、顕微鏡で見ないと見えない物です。簡単にいうと舌に赤いブツブツがあります。その先端や周りにあるものの中に見えない位小さい味蕾というものが詰まっているのが正しい話なのです。例えば光は網膜といって眼を通して見えます。音は耳を通して感じます。そういう意味で味覚というのは舌で感じるあるいは喉の奥にも味蕾がありますので、喉の奥でも感じます。そこは正しいのです。ただポイントはここなのです。呈味物質が刺激しないと生じないのです。つまりどういうことかと言いますと、世界的に今、味覚と認められている

のは、5つしかありません。甘味、うま味、塩味、酸味、苦味です(図2)。今日皆さんがお食べになったお昼ご飯をこの5つの味でどう表現されますか、たぶん表現出来ません。例えば、アイスクリームを食べました。甘いと言えませんが、その他にあんこ・お汁粉を食べて来ました。そういう人も甘いです



ね。ではあんことアイスクリームは同じですかというと全く違います。つまりどういうことかと言いますと、甘味というのは糖質の味なのです。糖質というのは体の中に吸収されてエネルギー源として使用されます。エネルギーが必要ですから私達は甘味を欲することからこれは正しいことです。それからうま味というのは、本当はアミノ酸の味です。簡単に言えばおダシの味ですが、このおダシの味というのは、アミノ酸というたんぱく質を構成する物質です。ですからこれは体の材料として体が必要ですから、このうま味の物もどちらかというところ好きです。それから塩分というのは、ある程度の濃度までは体の中を動かすミネラルの基になりますから、これも重要で必要です。この甘い味、うま味、塩味は生まれつき好きな味です。生まれて間もない赤ん坊の口の中に、この3つの溶液を舐めさせて上げると笑顔や喜んだような顔をするということで、生まれつき好きだと判っています。人間だけではなく、同じように色々な物を食べるネズミやお猿も甘味・うま味・塩味が好きなのです。これはどちらかというところ本能的に好きな味なのです。ところが高濃度の食塩になりますと、生き物にとっては脱水症状を引き起こします。つまり体の中のミネ

ラルバランスあるいは水分バランスが狂ってしまいます。酸っぱい味がする物というのは、腐敗した物や、未熟な物などが多いです。それから苦い味のする物というのは、特に神経に作用する毒物であることが多いです。つまりどういうことかということ、こういうものは体の害を引き起こす可能性があるのです、先程言ったように、子供の口の中にこういう物質を入れてみると、泣き始めたり、口を尖がらせて「おえっと」吐き出すような表情をしたりします。猿やネズミでも同じです。ですからこういう物は生まれつき嫌いという物になります。私達は普段ご飯を食べた時に感じる味というか味覚というのはまったくこの味覚と違うものだと思っていただいて結構です。特に匂の味覚というような言い方は、学問的には間違っていると一言を言わざるを得ないのです。これが後で大きな問題を引き起こしてきますので、頭の片隅に入れておいて頂ければと思います。

もう一つ誤解がよくあるのは、このような絵（図3）があります。舌の先で甘味を感じます、舌の横の方では塩味を感じます。舌の  
中程では酸味を感じて、舌の奥の方で苦味を感じますということをして“Taste Map”舌の  
地図と書きます。これはアメリカの子供向け  
本から取ってききましたが、“All Wrong”  
完璧に間違えていますよということなのです。  
結構これは広く知られているはずだと思  
ったのですが、残念ながら高校の生物の教科書



図3

に今でもこれが正しいと載っていたりするのです。そういう意味で日本では非常に遅れています。なぜこれが信じられるに至ったかということ、舌の先では甘味、つまり甘そうな物を見ると舌先からペロンと迎えに行きますよね。だから舌の先で甘いと確認出来る訳なのです。だから甘味はここで感じると誤解をしてしまうのです。反対に苦いと知っている物は、喉の奥に入れて出来るだけすぐに飲み込もうとします。だから奥の方で感じるのだというように間違えられてしまうのです。この一般的な常識的な話から類推して、単純に思い込んでいるそれに、たまたまこの図式が合っていたので間違えなのに信じ込まれたという話に繋がります。同じことは、私達がご飯を食べた時に感じる味の関係にもみられます。食べ物は口の中で食べます。口を使って食べます。その時に味が生じるので口の中で味覚を感じているのだらうとつい思い込んでいます。ところがそれを判りやすいようにする実験をいくつか工夫していけば、間違えていることが判ります。その内の1つをテレビの一場面ですが実験をしているのでご覧頂きたいと思います。

【画面にビデオが流れます】

男「坂井さんが私の味覚について調べると言います」  
出されたのは3つの紙コップです。中身は見えません。  
坂井先生「味の区別をつけながら飲んでいただけますか、それでそれを飲んだ時に何味だ  
というように判断して欲しいです」

男「これは水ですね、何にも味がしないです」続いて2つ目です。

男「甘いですね、まず香りからきて、後味でフォア～というやわらかい甘さが来るようなそんな感覚ですね」。

坂井先生「さすが敏感ですね」

男「本当ですか」そして3つ目です。

男「ああ～これはレモン、レモンです。これが1番3つの中では濃いです。すっぱいまではいかないです。若干甘いです」

坂井先生「正解は、入っていたのは、ただの水なのです。蓋に香料が貼っていて、全くの水なのです。

男「これに騙されていたのですね」

味覚を騙したのは香料の香りです。紙コップの蓋の裏側に綿を付け、バニラやレモンの香りを染み込ませてあったのです。ただの水でもバニラやレモンの香りを嗅ぎながら口に含むと甘さや酸味を感じてしまうのです。【ビデオ終了】

これと反対な経験がおありかも知れません。例えば風邪を引いて鼻がつまっていたり、花粉症で鼻の調子がおかしい時に、ご飯を食べると味が変わっているように感じます。あるいは熱のせいかなとか、花粉症で全部おかしくなっているとおっしゃる方が多いですが、100%においです。においの変化であの味の変化になっているというところですが、すから実際は、味と言いながら、においですとかあるいは先程の図式の中には、とうがらしの辛さや、わさびの辛さは入っていないのです。ああいう物は味覚ではないのです。体性感覚といって触覚なのです。これはお茶の渋みでも同じ触覚になります。ですから本当の本体はむしろこちら側かもしれないという話になります。

ここで整理をしておきたいのですが、少なくとも今日の話で使い分けることは、味覚というのは先程の定義のままを味覚と言います。味というのをよく使いますが、これはにおいとか味とかあるいはとうがらしの辛さ、お茶の渋さ等が統合された物を味と表現したいと思います。もう一つ味わうところから発生したひらがなの「あじ」というのは、私達は使うことがあります、こういうものはどちらかという、更にそういうものを超えて、記憶や感情とかに結びつきます(図4)。今日はこの話は置いておきます。本当はこちらの記憶や感情の方がかなり面白いことが起きたりしますが、今日は味覚や体性感覚等の話を中心にお話をしていきたいと思います。

まず私達のおいという感覚には2つありますということ覚えておいて下さい。1つ目

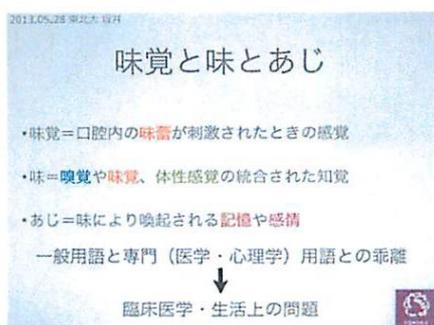


図4

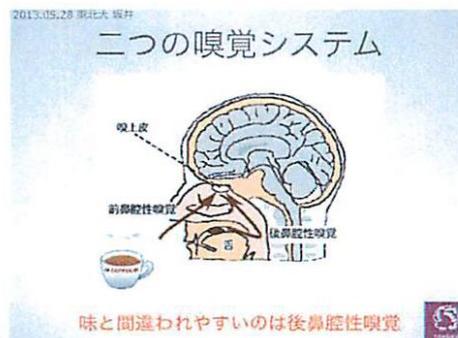


図5

は鼻から嗅ぐいわゆる「におい」です（図5）。これは分からないとおっしゃる方はおられないはずです。これは全員お分かりになります。鼻の穴から嗅ぐにおいです。これは英語でアロマと呼びます。ちょっと難しい言葉を使うと「前鼻腔性臭覚」と言います。ところが、もう一つにおいのルートというのがあります。口の後ろと鼻は繋がっているのは、経験的に分かるかもしれませんが、この口の後ろから上がって来るにおいの方が実は味覚と間違えられやすいです。英語ではこれをフレーバーと表現します。ですからフレーバーというのは、においだけ存在するのです。それが口の後ろを通して鼻へ伝えられます。正確に言いますと食べ物を飲み込む時にゴクンと誤嚥を防ぐために弁が付いています。それが飲み込む時に器官の蓋をします。その時器官に蓋をされたら、呼吸というのは常におこなっていますから、ここに空気が沢山溜まって圧力が強くなります。ですからゴクンと飲み込んだ直後に圧力によってプハッと息が吐き出されます。その吐き出された息と舌の奥に溜まっているにおい成分と一緒に鼻の方に上がって来て後味として感じるという訳なのです。ところが最初の方に感じる話は、鼻の前からにおいが上がってきたり、あるいは口の中でムシャムシャ噛んでいる時に上がってきたりするものを味、後味というものは、ほぼ全てが口の後ろから上がっていると表現しています。ですからこちら側の感覚というのは、かなり味は間違えられやすいです。先程の実験では、これはコーヒーというかレモン水とか砂糖水のようなふりをしながら、実際はにおい成分しか入っていませんでした。でもあれ位の反応を引き起こすことが出来るということです。こういうことを私はいくつか実験を普段やりながら研究をしています。細かい話はどうしても分かりにくくなるので、簡単に説明しますと、においと味を分離して与えた時にどうなるかという研究です。そうするとよく口の中の味蕾を香料が刺激するというようなコメントがありますが、そういうことは無いということをこういう実験で証明出来ました。更にまだありまして、これは残念ながら私の研究ではなくて、オーストラリアの研究者の研究ですが、ある初めて嗅ぐにおいをショ糖という甘い味のする溶液と一緒に組み合わせると、そのにおいを嗅ぐと甘い味が連想されるというような条件付が出来ます。ですから甘い砂糖水と一緒に、<sup>ついでに</sup>対提示と言いますが一緒に経験した人は甘い香りとして表現します。逆に同じ香りをクエン酸という酸っぱい溶液と一緒に経験した人は、酸っぱい香りになります。同じにおいが、酸っぱいとか甘いとか言い換えるということが言えるのです。

これから暫くは私自身がネズミさんを使っておこなった実験のお話です。結論としては、ネズミさんも人間と同じように、塩辛いにおいというものを学習出来るというようにお話です（図6）。その塩辛いにおいというのを学習している脳の場所はどこかというと、このあたりです。このあたりを壊されるとそのネズミさんの学習は出来なくなり

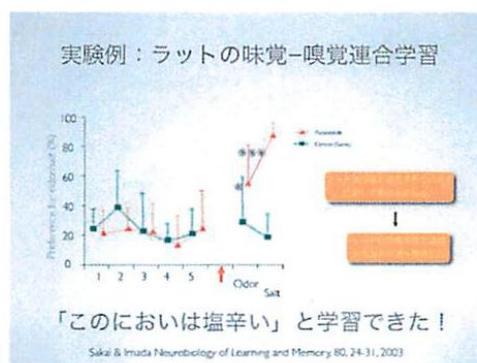


図6

ます。味覚野でこのような学習をしています (図7)。

においなのに味覚野が関係します。人間でも同じです。人間でも味覚野のところで、においの反応を記録することが出来ます。つまり私達が先程のフレーバーのにおいを嗅いで甘い味がすると思ったのは、単なる妄想ではなくて脳の中では、フレーバーのにおいを嗅いで味覚野が反応しています (図8)。これは (図9) 人間の脳の反応を、機械を使って調べた実験です。

この緑色のグラフで示しているのがショ糖溶液、甘い味のするショ糖溶液を舐めさせた時に、どういう反応を見られるかということこのグラフで表しています。そうすると、人間の第一次味覚野と言われる島皮質<sup>とういしつ</sup>というところが、ここの部分でこういう記録 (グラフ) が取れますよという話なのです。ところがこの味覚野という場所が、におい単独で刺激した時にも赤いグラフですが同じように反応します。つまりおいしいか提示していないのに、味覚野がきちんと反応しています。つまりにおいを提示されているにもかかわらず、このにおいを嗅いでいる人は、今甘い味がしたと思っています。それは脳の入り口でこう

いう味覚と嗅覚が一緒になって、くっ付いて離れない状態になっているからなのです。これは他にもすごく短い潜時<sup>せんじ</sup>とよく言うのですが、例えば脳の中をグルグル回った結果この場所が活動しているのではないかという批評がよくあります。一般的にMRIというのはいよく使われますが、欠点も沢山あります。一つは時間的な反応が分からないということです。この画像は過去のことを思い出しているかも知れないとか、この口の中に入れられたにおいによって本当に脳が活動しているのかという保証はないのです。そういうのを補ってくれる別の計測方法があり、その別の計測方法でも、これはにおい刺激によって味覚野が反応を示しますよと証明されているので、この2つのデータを足して初めて私達はおいを嗅いで味覚野が反応すると言えらるのです。そういう保証をきっちりした上で、脳のここが反応することは間違い無いという訳なのです。今やこういうにおいを嗅いだ時の情報が味覚の動きを歪めてしまうというような話ですとか、あるいは味覚受容器が

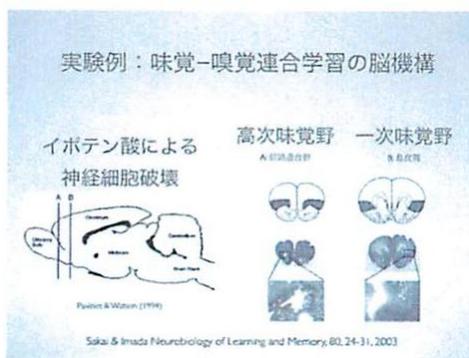


図7

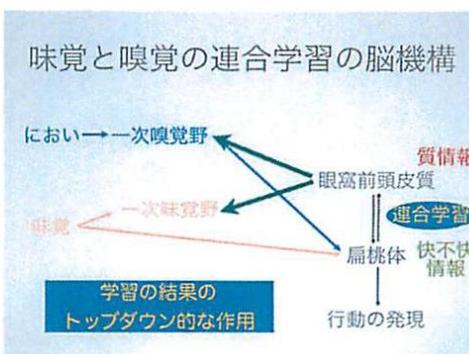


図8

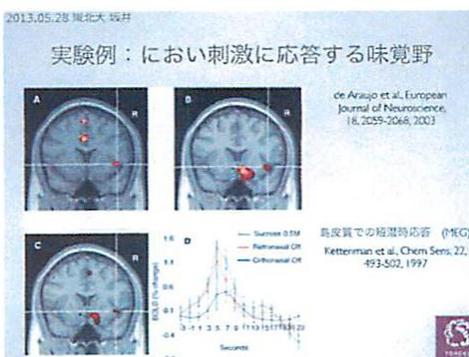


図9

においのところに行ったり、におい受容器の情報が味覚野に行ったりして、あるいは味覚野と臭覚野の間で情報のやり取りが行われています。つまり一体化しているということが分かってきています。脳の構造上一体化している為に感覚上でも一体化して中々その二つの成分を分離することは出来ないのです。だから本当はにおいによって味の大部分が作られているにも関わらず、私達は味覚という言葉を使ってしまいます。それは物が口の中に入っているからです。仮に物が鼻で食べるような人であれば、鼻で味わうのだということは理解出来ると思いますが、口で私達は味わうので、口の中で味覚が生じているというふうに間違えてしまいます。この間違えというのは臨床上非常に大きな問題なのです。これはアメリカの耳鼻咽喉科学会の先生方が書かれた論文ですが、病院に来られた患者さん、味が変わりました。においも変ですという人や、においだけが変わり、味が変わりました。味だけが変わりと言うようなことで来られた患者さんです。味というキーワードが含まれていて病院に来られる方が8割近くおられます。その方々を正確に診断すると、においのみ欠如している方が7割を占めます。本人は味覚が変わりましたと病院に来られますが、診断するとにおいだけが変わりという結果になります。

これは何が問題なのかと言いますと、一つは味が変わったということで、歯医者さんに行かれます。確かに味覚ですと歯医者さんに行っても大丈夫なのですが、歯医者さんで検査出来るのは味覚の検査だけなのです。歯医者に来られて味覚や味が変わったとおっしゃり、味覚の検査をすると正常なのです。そうすると患者さんが「あれだけ味が変わるのになんで？」と絶対納得されません。歯医者さんは残念ながらにおいの検査が出来ませんから、すみません判りません、耳鼻科に行ってくださいかと伝えます。でもそう伝えることによって患者さんの不信感を仰いで別の病院に移られるという恐怖心が出てくる医者が多いです。そうすると言葉を濁してビタミン剤を投与したりするのです。そうするとそのまま放置されてしまうのです。一つ目は生活上の問題、二つ目はそうやって、もし正しい診断が行われてにおいの治療が始まれば判ってくる病気って沢山あるのです。

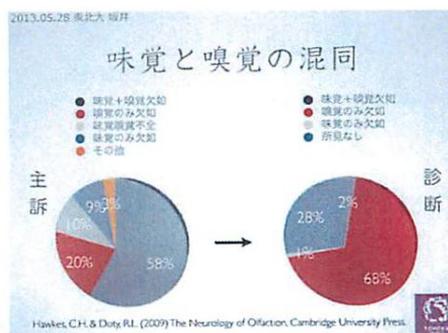
だいたい若い時分ににおいが変わるというのは、大抵自転車でこけて頭を打って鼻の粘膜に傷が入ったとか、頭がい骨が変形して障害を持った等が主な原因ですが、ある程度の年齢以上で嗅覚がふっと無くなるというのは、アルツハイマー型痴呆やパーキンソン病という脳の病気の第一歩目であることも多いのです。今アメリカでは完全にアルツハイマー型痴呆やパーキンソン病の早期発見の為ににおいを使うということは実用化していますが、日本ではまだ実験段階になっています。

ですから最初に言った味が舌先で甘い味を感じるものが、一般常識に邪魔されて間違いが信じられている例と同じように、食べ物の場合も物が口の中にあるからここで全部味を判断していると思いがちなのです。でも実は鼻から抜けていることも大部分を占めますよということも覚えておいて頂きたいと思います。

反対に味覚のみ欠如する人が、味覚のみ欠如していることを自覚している人は、9%しかいないのです。実際に味覚のみが欠如していると診断された人が全体の1%しかいません

(図10)。ということはどういうことかと言いますと、味覚が欠如していても自覚症状はないし病院に来ないので。これは古くから知られていまして、味覚をおかしいと思って来られる患者さんの一番初めに気付く人は本人ではなく、周りの人なのです。「なんか最近お父さん何にでも醤油をかけて困る」「塩をよく振り始めた」あるいは「味が薄い」と言い始めた。これは味覚がどんどん低下している証拠の一つです。

図10



さらに私達はこれだけではなくて、他の感覚はどうやって使っているのだろうかということ調べてきました。五感で味わうという話をしていきたいと思います。そこでこのようなことをヒントにこの明太子、イクラ、マグロの刺身の写真を使って面白い実験をやれないかと思って行ったのが、次のビデオになります。

【画面にビデオが流れます】

ある女子大生を集め実験を行った。使用するのはパソコン画面の映像だけが目の前に広がる特殊なゴーグル。このゴーグルを装着し、赤、白、青の三食の寿司を見せながら全く同じマグロのにぎりを食べてもらいます。果たして色によって味覚は変わるのか？実験スタート。まずは赤い寿司を見ながら、マグロのにぎりを食べます。そしてマウスを操作し、おいしさを評価。左に動かせばおいしい、右はおいしくない。「おいしかったです」赤いお寿司を見ながら食べた時は皆一様に、おいしいと評価しました。次に白い寿司を見ながら同じマグロを食べてもらおう。すると意外な評価が、「あんまり味がしなかった」「サッパリしていました」白い寿司を見ながら食べると味が薄く感じるようだ。そして最後は青。食べるのは同じマグロです。「あんまりおいしくないです」確かに皆おいしくなさそうに食べています。結果、同じマグロのにぎりだったのにもかかわらず青い寿司を見ながら食べた人のなんと6割以上がおいしくないと答えたわけです。食べた人のコメントが「全然わからなかったです。」「触感とかも全部違うように感じました」見ている寿司の色が変わるだけでなぜ味覚や触感までも変わってしまうのか？【ビデオ終了】

この画像に出ていた人達は、もともとマグロが好きの人達です。逆にマグロが嫌いな人達にも同じ実験を行いました。そうしたところ面白い結果は、嫌いな人の方に出ました。同じマグロのお寿司を4回に分けて食べますが、青だと好き嫌い関係なく「嫌」なのですが、赤だとマグロのお寿司を嫌いな人は「まずい」という評価なのです。ところが黄色い写真を見ながら食べると「おいしい」という様になっていきます。同じ物を食べていますが、黄色っぽい色をしていたら、おいしいと変わります。その理由として、いくつか評定項目を聞いていましたが生臭さというのがやはり関係しています。マグロが嫌いな人は赤色をかなり生臭いという評価をしています。黄色だと生臭さがあまり少ないと思込んでいます。つまりその人にとって嫌いなのは、生臭いお魚が嫌いだというはずなのです。

でもそれがマグロは嫌いという表現に変わっています。ところがマグロの見た目を変えると、生臭ささえ感じなくて評価もおいしいと変わります。それは見ている色で、「これはマグロだ、生臭いだろう」「ああやっぱり生臭かったまずい」というような論理で進んでいるのです。同じ実験をチョコレートでも行ってみました。そうするとチョコレートでも同じ傾向、つまりブラックチョコレートのパッケージを見ながら食べると普通のチョコレートでも苦いと表現しますが、ミルクチョコレートのパッケージを見ながらだと甘くて美味しいと表現し、同じチョコレートを食べていても評価は変わったのです。

こちらはフランスで行われた実験です。フランスでワイン醸造士という国家試験があり国家免許が必要です。それは大学で取るのですが、その大学で学んでいる人達、つまりセミプロのレベルにいる人達にこの実験を行いました。そうすると白ワインを飲んでもらって色々語ってもらいます。その後同じ白ワインに赤色色素を入れて赤っぽくみせて、もう一回飲んでもらいます。そうすると評価が全く変わるという実験です(図11)。

つまり白ワインを飲んでいるはずなのに、赤を飲んでいと思い込んでいるということなのです。セミプロでも間違えます。これはフランスのボルドー大学大学院で行われた実験なのです。ボルドー産ワインはすごいブランドですね。フランスの国家農産物輸出の筆頭でもあります。そこでちょっと国家問題になりまして、その後しつこく何回も追試を行ったそうです。そうするとこのように面白いことが分かりました。

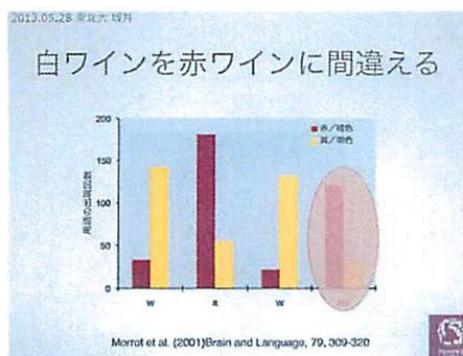


図 1 1

騙される人と騙されない人がいました。騙される人は誰か？先程のワイン醸造士の資格を取ろうとしている学生、ワイン醸造士、ワインセラーで働く人、ソムリエ、かなりのワイン愛好家です。全滅なのです。ところが助かった人達があります。素人なんですね。素人の方は見た目に騙されないのです。ところが玄人になればなる程、この色は確かと言ってしっかり見ようとするが故に、どんどん自分で掘った穴に落ち込んでしまうという話なのです。そうするとそういうプロの人も含めて、私達は見た段階で絞り込んでいき、物を当てて行こうとする特徴があるのではないか、そういう話になっていく訳です。簡単に言いますと、視覚はにおいに影響を与えて、においは味覚に影響を与えるという、こういう一方構成の情報影響のしくみが私達にはあります(図12)。

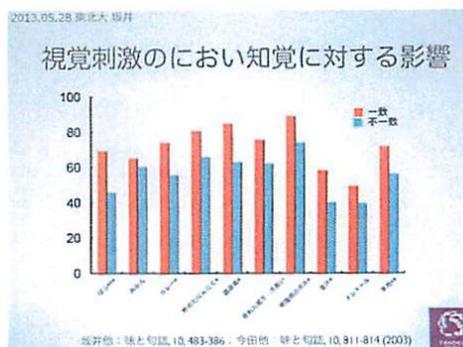


図 1 2

それはなぜかという、これは簡単な心理学の用語の説明ですが、遠受容性感覚と

近受容性感覚というのがあります。遠受容性というの、対象事物が遠くにあっても分かるものです。具体的に言えば視覚と聴覚になります。それに対して近受容性というの、対象事物が実際に接近しないと分かりません。味覚は口の中に入れないと分からない訳ですし、触覚は実際に物がタッチしないと分からない訳です。そういう二つに大きく分けることができます。そうすると遠くにあっても十分にその物を予想出来るというのは、要するに、「一を聞いて十を知る」という話になります(図13)。

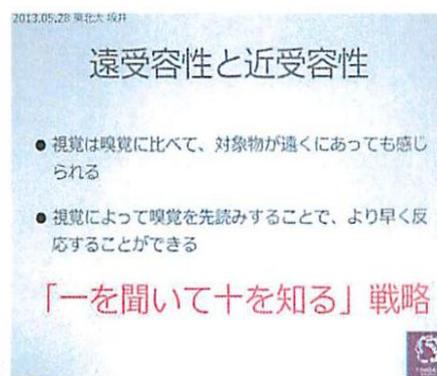


図13

小さい頃から物事は、ぱっぱと分かりなさい、察しなさいという日本文化があります。どうも察するというものに感覚を研ぎ澄ましてきた私達は、どうしてもこの察する能力を強化して、実際に感じる能力を弱くしてきたのではないか。それが視覚や聴覚を重視して味覚や触覚を軽視してきているという話にはなりはしないか。これは色々な心理学の研究が進んできて、こういう感覚はそれぞれ良いところもあるし悪いところもあるよということが解ってきました。つまり視覚や聴覚というのは、対象事物を早く検出することができますが、それから得られる主体的な感覚というのは、あまり多くないです。ところが味覚とか触覚は近くで検出されないといけないですが、そういうものを経験した時の主体的な感覚とか経験というものは、非常に鮮やかです。ビビットなのです。このように二つの特徴を備えているのが、実は嗅覚なのだということが最近解ってきました。そこで嗅覚というのが、結構私達の五感の中では大切なのだという話に繋がっていきます(図14)。

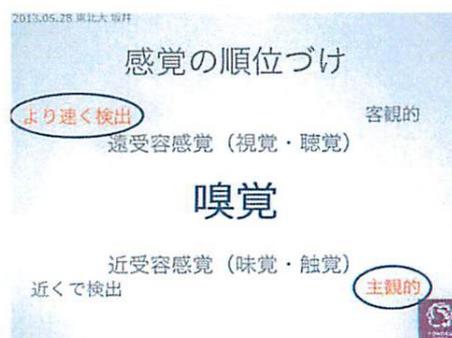


図14

それからこれはブランド品に騙されないようにしようというような話ですが、先程と基本的に似ています。この3つのブランドの飲料を飲んで評価しますが、ブランドが明示されていない、つまりブランドが何か分からなければ、3つとも似たような評価なのです。ですが、ブランドを明示した瞬間に、このコーヒーの評価は低くなりました。なぜかという「くさい」というキーワードが出てきます。一方では、コーヒーの香り、コーヒーっぽいものはどれですかという様になっていくと、ブラインド、メーカーが解らなければ同じぐらいの物であっても、メーカーが分かった途端に、評価が分かれます。そうするとやはりブランドの力というのは、結構効いているのです。これは実際の店舗があってもあまりおいしさや、コーヒー感は関係ないということなのです。それでは何かというと、1つコアなキーワードとしては「おしゃれ」というのが出てきました。つまりあのマークが付い

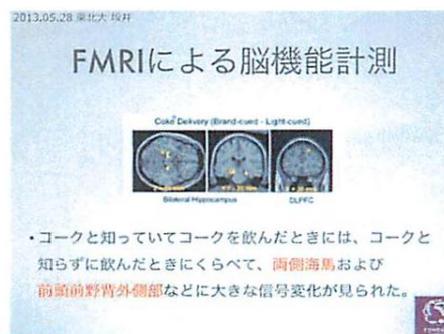
ているお店はおしゃれ、おしゃれというのは私達にとってはコーヒーを飲む。優雅なそういうクラスも含めて、おしゃれ。だからおしゃれっていうのがひとつのキーワードであると思われる。そうすると、まずい物でもおしゃれにしたらおいしく感じられるかということを実験しないと、これは終わらないということで実験を行いました。学生に出来るだけ何種類ものブランドマークの候補を考えてもらって、事前の調査で一番おしゃれだといわれたものを使いました。実際このマークの付いたお店が東京の南青山にありますという設定で、新しく日本に進出して作ったのがこういう飲料ですと飲んでもらいました。でも実際飲んでもらうのが、先程一番評価の悪かったコーヒーです。これがパンフレットを見せながら飲んでもらうと評価が変わります。しかも先程、一番コーヒー感が上がったあのブランドと同じ位まで評価が上がるのです。つまりあれだけまずいと言われていたコーヒーが、「おしゃれ感」を出すことで、評価が変わると言うことが判った訳です（図15）。



図15

ですからキーワードとしては、まずは「おしゃれ感」が重要だったのではないだろうかという話に繋がっていく訳です。こういうことを考えると、最初の方に話をしたように、飲料の中身は五感を使っておいしいと思っても買おうとします。それと並行してパッケージとかコンセプトとかそういうもので、おしゃれとかそうではない、これは2つが平衡して次も買おうということを言っているのではなく、もうおいしいという時点で、見た目の影響が大きく入り込んでいます。むしろこのバイパスの方が太いのではないかと考えられます。こういうことを心理学では期待や予想などの話で説明をします。

次にコカコーラはなぜ強いのかということで、コカコーラを使った実験があります。これも細かな実験なので、中を省略して飛ばしていきますが、ひと言で言えばコカコーラは文化なのです。文化感があるからペプシコーラとは違って、中身がまずくても、売れ行きは逆転するということが、広い調査で分かっています。売れ行きはだいたいコカコーラとペプシは4対1くらいの割合なのです。ところがおいしさの評価をさせると、ペプシを選ぶ人が4、コカコーラを選ぶ人が1しかないのです。でも売り上げは逆転するのです。それは何かと言いますと、決して私達はおいしさだけで決めているのではない。このような文化感を含めて飲んでいるのだという話を、FMRIで計測した脳で説明をしています（図16）。



同じことは私達もお茶を使って実験をしま 図16

した。ここで今日の話をもとめると、購入者は決して、化学特性・物理特性を並列して解析してではなく、まず真っ先に目に飛び込んでくる物理特性、見た目とかそういうものによって、これは何者だということを知り、その認知した物がそのまま評価系に影響を与えて買ってしまうということなのです。こういうことを言うと「いやそんなことはない、私はちゃんと考えて買っている」という人が非常に多いですが、そんなことは絶対にはありません。この店内での意思決定は15秒以内とか平均1.5アイテムの比較とかよく言われています。私はしっかりこれを選んでいきますという人は多いですが、実際にその人の行動を観察していると、もうぱつと決めて、比較もせずを買っていく。たまに比較する人がいるので、平均すると1.5割。でも限られています。しかも私はきちんと考えて買い物リストを使って買い物に行っていますという人を捕まえて、事前に作った買い物リストと実際に買った物とを比較すると、はるかに買った物の方が多くなります。もう一つは、誰かと一緒にあるいは一人で買い物に行っても買ったと思いついでレジに立って横を見ると、「あれこれどこにあったけ」「これ欲しいのだけど」と思うことがありますね。そういうこともあるのです。もし私達がお店に入ってしっかり棚をチェックして買いたい物を買っているのであれば、こういうことはありえないはずなのです。ところがこう言う例が沢山あります。

ここで実験をしたいと思います。今から画像が出てきます。ちょっと見えにくいかもしれませんが、白いTシャツを着ている人と黒いTシャツを着ている人のチームがあります。黒い人3人、白い人3人います。この人達がこれからバスケットボールのパスをします。皆さん方に見て頂きたいのが、白い人同士のパスの回数を数えておいて欲しいのです。そういう簡単な実験です。白い人が何回パスをするかということを知りて下さい。白い人が黒い人にボールを投げてもそれは成功とは見なしません。それは数えないで下さい。白の人が白の人に渡すという回数を数えておいて欲しいのです。(ビデオを見る)これで心理学者が嫌われる一つの原因ですが、バスケットボールのパスの回数は聞きません。ゴリラに気付いた方どれ位いるのでしょうか、3、4人位の方ですね。ゴリラって今キーワードを言うと初めてお分かりになります。(もう一度同じビデオを流す)(笑いとおどめきがおこる)これが有名な実験なのです。「見えないゴリラ」というタイトルの実験ですが、私達の網膜には最初入ってきていたはずですね、でもたまに間違えて黒い人のパスを数えて下さいという、100%検知出来ます。でも白い人って言うと、黒を全部排除するようになるので、解らなくなってしまうのです。ですから見えていても見えないというそういう現象です。

もう一つこれもまた面白い実験で、スーパーでジャムを揃えて試食ブースを設けておきます。その時に試食ブースに立ち寄った人の人数と実際にジャムを買った人との人数をグラフに表しています。6種類だけのジャムを並べて、「今試食フェア中ですよ、どうぞお食べ下さい」と言って立ち寄った人は、40人位しかいませんね。ところが24種類のジャムを並べておくと、人目を惹きます。こんなに種類があるのだといって立ち寄る人は60人います。ところが実際にこの中でジャムを買った人の人数という、6種類しかなかった場合でも30人が買っています。ところが24種類あった場合は、60人も来たはずなのに、3人し

か買っていないのです。つまり何かと言うと、24種類もあると、迷ってしまい訳が解らなくなってしまうのです。6種類の中であれば普段これは食べたことが無い等悩みが出てきて買えますが、24種類もあるとどれも食べたことが無いので、迷ってしまうのです。

同じような実験で、満足感がどう変わるかという実験をチョコレートでも行いました。6種類か30種類かという中からチョコレートの一つを選んで食べる時に、満足感がどう変わるかという、30種類から選ぶ時は、満足感は低いです。6種類の中から1個だけ自分が好きな物を選んで食べた方が、そのチョコレートの満足感の方が高くなります。でも30種類から選ぶと、強制的に1個だけ渡された時の満足感と殆ど変わらないのです。つまり今の物がスーパーマーケットにあり過ぎて訳が解らなくなっているのが現状なのです。ですからどうしても受動的な行動、いつも買っているからこれだろうとか、パッケージを見ておしゃれなカフェにあったなどの理由で、ぱっと買ってしまうということがそういうところに繋がっていています。ですからここでも「一を聞いて十を知る」という戦略が使われるのです。じゃあそれで実際私達はそれで満足なのでしょうか？もっと選択肢があるとなったらもっと良いのか？反対に、これだけだったら、選択肢が無くても良いのであれば1個だけ揃えて、「はい買って」と言っても良いのかという話ですが、実際どこまでこのような効果があるのか、またこれも実験をしましたので見て下さい。

【画面にビデオが流れます】

バイキングといえば沢山のメニューから選べること、この選べることがどんな魅力になっているのでしょうか？そこでこんな実験！AとBのカレーを食べ比べて、どちらがおいしいか聞きます。ただしBのカレーは3つの中から見目で1つ選び食べてもらいます。実は、選べないAも選べるBも全部同じカレー、果たして選ぶことで人間の感覚に違いはでるのでしょうか？早速実験開始です。まずはこちらの女性から、Aのカレーを味見し、続いてBの3つのカレーから見目で1つを選んで試食、果たしてAとBどちらのカレーがおいしいと感じたのでしょうか？女性は「B」を選ぶ。Bの選べる方をおいしく感じたようです。続いてこちらの男性、まずAを試食して、Bの3つの中から自分で選んで試食、果たして結果は、またしてもBの選べる方に軍配。こちらの女性はどうでしょうか？選べないAと自分で選ぶBのカレー、おいしいと感じたのはどちらでしょうか？「スパイスの香りが立っているような気がする」またまた選べるBを選択。「私もBの方がおいしいわ」「私もBの方がおいしい」「Bの方が、コクがある感じ」と言っていた2人組の女性に「全部同じカレーです」と伝えると「ひどいじゃないね(笑)」その後も実験を続けたところ、中にはAを選んだ方もいらっしゃいますが、それでも圧倒的に多かったのは選べるBのカレー、同じ味のカレーなのに自分で選ぶBのカレーをおいしいと感じる人が多かったのです。

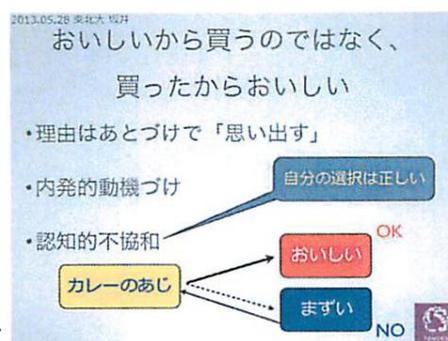
【ビデオ終了】

25人に聞いたところ、5対20とBの選べるカレーの圧勝、そこには以外な理由があったのです。この結果自身は、意外でもなんでもありません。でも思い出して欲しいのが、「香りが立っている」とか、「コクがある感じ」のように、同じはずなのにそういう表現を使っ

て自分が選んだ方を正当化しようとするのです。それがこういう解釈になります。おいしいから買うのではなく、買ったものだからおいしい (図 17)。理由は後付けでさっきのように思い出すのです。

それからこの 2 つは心理学の言葉ですが、内発的動機付というのは、ボランティアは一

図 17



生懸命なのに、仕事になるとコテッと寝てしまっている人がいます。あるいはボランティアとしてはすごく良かったのに、NPO 法人なんかになってしまうとちょっとトーンダウンしてしまいます。こういうことを内発的動機付と言います。自分から何かを始めたい。そういうのが満たされれば満足感は上がりますが、お金の為にやっているのだとか、やらされているからやっているのだとかになるとダメなのです。ですから買ったという自発的な行動があって初めておいしいと思うという解釈もできる訳です。それから認知的不協和というのは、お金を出して買った訳です。お金を出して買ったというのに、まずかったら納得出来ませんね。この先何を買って良いか判らなくなってしまうのです。だから自分で買った物はおいしいと思うというような話になります。ですから同じ物でも自分で買った場合と人から貰った場合で実験を行うと、自分で買った物の方がおいしいという確率が上がるのです。「自分の選択は正しい」という保証が欲しい訳です。ですから後で理由を付けて、「こちらの方が、スパイスがあった」というような話になるのです。逆にこういうことをしないで、単に食べてもらって評価をさせると、私達はどうしてもおいしくないという表現をする方が多いです。なぜおいしくないと言表現するかというと「ネガティブバイアス」という名前呼びますが、対人関係でもそうです。人目見てこいつは気に入らないなと思う方が、この人が好きと思うよりも多いです。なぜかという例えば食べ物でも、対人関係でも今まで触れてきた人とのコミュニケーション、今まで食べてきた物だけを食べていても十分満足して生きていける訳です。だから今さら新しい物を入れる必要がないのです。だから新しいものが来るとネガティブに反応する、そういうことを「ネガティブバイアス」と言います。こういうバイアスがあるので、好きだという意思表示をするのは一段階理由がなければ納得出来ないのです。

また、満足感ということも同じだよという話があります。これが最後になります。これは私達がおいしいと感じるもののヒエラルキーというかそういう種類です。私達はまずお腹が空いたから食べたい、お腹が空いている時は何を食べてもおいしいという栄養補給的なおいしさというのも当然ありますが、これは日常生活では中々経験しません。もはやこれだけ物もあるいは蓄えた栄養も沢山ある今の時代、こういうことって知らない訳です。じゃあ今必要なのは何か、安全安心というものがひとつのキーワードになります。一段階上だと、安全な物、安心な物は食べたい。先程のように、今まで食べて来たものというのは、それだけで十分健康なのだということで、今まで食べ慣れている物に対する安心感か

らくるおいしさというものは当然あるでしょう。それから共食<sup>きょうしょく</sup>です。誰かと一緒に食べる  
 とおいしいと思います。そういう楽しみも当然あるでしょう。それから大人っぽいや、  
 冒険心から食べる、例えばフグも冒険心の一つです。それからコーヒーを初めて飲む子供  
 というのも大人へのあこがれです。他の人からすごいねと思われたいのも欲求の表れのお  
 いしさもありますし、自分なりのこだわりというものも当然出てきます。この時に考えて  
 頂きたいのが最初に言った味覚というのは、それぞれ意味がありましたよね。甘い物はエ  
 ネルギー源、うま味というのはアミノ酸のもと、栄養補給の欲求なのです。ですから味覚  
 が全く役に立たない訳では勿論ないのですが、味覚が役に立っているおいしさのレベルと  
 いうのは生理的欲求・安全欲求のレベルなのです。ですから今の私達の生活状況から考え

ると当然上の方、上の方に向けて私達は  
 おいしさを求めて行っています。そうす  
 るとどんどん味覚だけではなく、他の感  
 覚を使いながらおいしさというような社  
 会的に動いているのだらうというように  
 考えられる訳です。最終的には、知識と  
 か美への欲求<sup>マズロー</sup>というのは、Maslowという  
 人がこんな有名な図式を書いています



(図18)。これをおいしさでは何かとい

うとグルメ的なおいしさと言います。グルメ番組を見て満足するというのは、完全に視覚、  
 聴覚だけのおいしさですから、そういうところまで私達はいく場合もある訳なのです。で  
 すから決して味覚だけで感じている訳ではありません。舌だけで感じている訳では無いと  
 いうことを考えて頂ければと思います。やっぱり日本人としてはこちらの方で後味良く帰  
 って頂きたいと思います。ご清聴どうもありがとうございました。