

## ニオイのイメージとニオイの好みの研究

西木 淳雄

(小川嗣夫ゼミ)

日々暮らしているなかで、おいしいそうなニオイやきついニオイを嗅いだことはないだろうか。おいしいそうなニオイやいいニオイであれば、それに釣られて商品を買ってしまうことがある。また、そのニオイを嗅ぎ続けたいという欲望が出てくる。逆に、嫌なニオイであれば、もうあのニオイを嗅ぎたくないと思って、ストレスを感じてしまうこともある。そして、その嫌なニオイは、集中力や記憶力の低下にも繋がる。

ところで、悪臭汚染が社会的問題になる前には、ニオイ（嗅覚）は心理学、生理学では問題にされなかった。しかし、C. S. Lewisのような作家は、嗅覚を高く評価している。「われわれは20歳を過ぎると、風景についても、人間についてと同様、より幅広くとらえるようになる。われわれは風景が平板なものではなく、掘り下げべき深さを有するものと知るに至る。それは線と色だけから成るのではなく、ニオイ、音、味も有している。画家が、もし視覚だけで風景をとらえて、それで十分と考えるなら、それはいかにも不思議なことである（Lewis & C. S. Lewis, 1996）。」ニオイとは、「大気中に浮遊する分子量が300以下の主に有機物で、水及び脂質にある程度の溶解性がある物質」で既存の有機物約20万種のうち5分の1の約40万種にニオイがあるとされている。ニオイの表現は、人に快感を与える「ニオイ」「香り」、不快感を与える「ニオイ」「悪臭」などさまざまです。その昔、20年前には、嗅覚を刺激するニオイの多くは、「体に悪いもの」「危険を知らせるもの」「公害」に代表されるイメージが多かった。現在でももちろん、悪いニオイに対して議論すべきこの分野は、確かに嗅覚を中心として活躍する重要な位置をしめている。この議論は、臭気判定士という重要な国家資格も社会の重要なニーズとなっている。臭気判定士には、「どこからニオイが出てくるか分からない」とか「悪臭がランダムに発

生する」などといった要望がお客様から毎日のように問い合わせが来る。判定士は小さいニオイから大きなニオイがどこから来るのかを探って研究している。

ニオイを感じる感覚のことは嗅覚であるが、味覚や嗅覚といった分野の心理学的な研究はあまり行われていない。

まず、味覚は食べ物や飲み物を口の中から入れ、舌で感じる。具体的には舌や口蕾というところに分布している味蕾、その中の味細胞を刺激するところで生まれる。その味覚の心理学的な脳研究によれば、嫌な味と感じる時と、好きな味と感じる時とでは脳の中での活動に差があるといわれている。味の分類は、古代、アリストテレスが、甘い、苦い、酸っぱい、塩辛い、そして、刺激味、辛味、無味、脂味などをあげているが、味のベースは心理学者ヘニングが1916年に考えた、甘い・苦い・酸っぱい・塩辛いの四つに分類されている。

次に、嗅覚の心理学的な脳研究は難しく、ニオイには連合した過去の記憶を思い起こさせるという「プルースト効果」と呼ばれる効果があります。プルースト効果とは、記憶とニオイがつながって、ニオイを感じるとその記憶が引き起こされることである。たとえば、新聞を手にしてしている時、注意は視覚でなく、嗅覚に向けられているかもしれない。新聞を鼻の近くまで持ち上げ、その独特のニオイを吸い込んだ時、思い出されるものは一体何だろうか。それは、少年・少女時代の記憶やまた別の何かの香り、あなたの母親の香水の香りかもしれない。あるいはキャンプファイヤーのニオイかもしれない。こうしたある特定のニオイがそれにまつわる記憶を誘発する現象は、フランスの文豪マルセル・プルーストの名にちなんで「プルースト効果（プルースト現象）」として知られている。

プルーストには、当時の代表作「失われた時を

求めて」という小説がある。この小説が、20世紀の文学史上最も重要な作品で長編としての完成度が高く、構成の完璧さに加えて、哲学的な時間論をモチーフにして、哲学的な議論のきっかけとして取り上げられた。その小説を詳しく探っていくと、ある主人公がふと口にした紅茶に浸したマドレーヌの味から、幼小期に家族そろって夏の休暇を過ごしたコンプレーの町全体が自らのうちに蘇ってくる、という記憶を契機に展開していき、その当時暮らした家が面していたY字路のスワン家の方とゲルマンの方というふつの道のたどり着くところに住んでいる二つの家族たちとの関わりの思い出の中から始まり、自らの生きてきた歴史を記憶の中で織り上げていくものである。この背景は、第1次世界大戦後の都市が繁栄した時期で、記憶と時間の問題をめぐり、単に過去から未来への直線的な時間や計測できる物理的時間に対して、円環的時間、それがまた現在に戻ってきて、今の時を見出し、円熟する時間という独自の時間解釈、「現実には記憶の中に作られる」という見解を提起して、20世紀の哲学者たちの時間解釈にも大きな刺激を与えた作品である。この作品はマルセル・ブルーストが生涯かけて執筆した大作であった。

もう一人の哲学者は、ニーチェである。ニーチェは永遠回帰について考え始め、「ツァラトゥストラ」のなかにあるニオイについて書いている。その文章には、ニーチェにとってもっとも大切な永遠回帰の思想が文章にあって、ニオイとともに、ニオイに包まれ、ニオイに託されて、告げられようとしているのだろうかとか書かれている。時間が熟していくときにニオイがとても重要だということに気づき、ニオイはますます豊かにニオイ立つのである。海・川・山などに遊びに行った自然のニオイが、過去の思い出として次々に蘇り、ひとつの宝物として思い出すことがある。

ところで、ニオイが記憶を覚ますということは、不思議なことである。あのニオイのことを思い出すと嫌な思い出や良い思い出を思い出すことが出来る。それはなぜそういう現象が起こってしまったのか。それは、人間が持っている感覚の中にある五感の一つが原因であると思われる。五感の一つである嗅覚が、唯一、神経が大脳新皮質と経由せずに海馬や扁桃体に繋がっている。海馬は記憶

に関係し、扁桃体は情動に関係している脳の部位である。思い出のニオイを嗅ぐと脳の扁桃体の部分も活性化するのに対し、初めて嗅ぐニオイなどでは活性化しないといったことが脳神経学では知られている。脳のメカニズムは解明されていないが、ニオイと記憶が連動すると考えられる。逆に記憶からニオイが蘇ることはないだろうか。過去の悪い思い出を思い出すとその当時、何か出来事が起こりニオイが充満してきたそのニオイが、今となっても思い出すことが出来る。そのニオイが良いか悪いかによって、連想しないことがある。いいニオイが連想されず、悪いニオイが連想を引き起こすこともある。そして、創造力が豊かになり、そのニオイが記憶として蘇って、「あの当時のニオイは臭かったな」と思うこともある。ニオイとイメージには脳の構造が関係しているのである。

そして、人間は困ったときや閃いたときは必ず脳の中でいろいろと活動が起こっている。だから、脳の仕組みについて調べて、知っておく必要がある。脳は、大脳・小脳・脳幹に分けられる。小脳は、運動やバランス感覚の機能と脳幹には、呼吸や睡眠などの生命を維持する機能、大脳は話す・考える・覚えるといった人間らしい機能を持っている。さらに、脳の記憶についてどうやって記憶されていくのかを見てみると、人間の脳は、たとえば2分間で34桁の数字を記憶することが出来る。ただし、2分間といった短期の中ではすぐに覚えられるが、長期の記憶では海馬から脳の別の場所に移って保存される。そして、脳のどこで記憶されているのかについての長い研究の末、カール・ラッシューレの実験で、記憶は、脳の切除する場所ではなく、切除する割合が重要だと言うことが明らかにされた。「脳の切除が脳の5分の1以下ならば記憶力を失わない。」という結果を得て、「記憶は脳全体で、まんべんなく蓄えられる」という結論になった。また、脳には右脳と左脳があり、右脳と左脳の働きかなり違っている。右脳の働きには直観・想像力・速読・絶対音感・瞬時に計算が出来るなどといった働きがある。いわゆるイメージする像が右脳に浮かんでくる。左脳には、読む・書く・話す・聞く・計算するなどといった働きがあり、言語的・論理的思考の働きがある。

本研究は右脳の働きと関係しているが、研究の目的は、まず、あるニオイに関する言葉のイメージを思い浮かべられるかどうか、もう一つは、あるニオイに関する言葉を用いていいニオイだと思うかどうかを調べることにした。

人はニオイに関係するものや事を連想する言葉で、日常生活のあらゆる出来事の中でそのニオイを思い出すことができるのだろうか。それは絶対的判断法とも呼ばれる同定法であるが、その境界の一つは、ニオイとその名称との既存連合など、特殊な記憶を含んでいるということである。しかし、記憶に情報を貯え、あるいはそれを引き出すためには、必ずしもこの方法に限る必要はない。われわれの日常経験でも、あるニオイを嗅いで、それはよく知っているとか、あるカテゴリーに属するとまではわかるけれども、具体的に〇〇と名づける言葉は出てこないことがある。BrownとMcNeil (1966) がtip-of-tongueと名づけた現象と類似しているのが、tip-of-nose現象 (Lawless & Engen, 1977) と呼ぶこととする。

ニオイの言葉がラベルとして貼られていることで、そのニオイをイメージして思い浮かべ、そして過去に体験したニオイを再び思い浮かべることが出来る (プルス効果)。なぜそのような現象が起こるのかと言えば、一つは、ニオイの知覚を理解するためには、それが経験によって形成されていく状況を考慮しなければならない。あたかも嗅脳は白紙状態であったかのようにである。人間の知覚は、遺伝によって定型化された反応様式にしばられることなく、どんな具合にでも自分自身の快適な符号を与えるものだと考えられる。(Gloor, 1972)。もう一つは、「ニオイの濃度-強度」が関連している。主観的に経験されるニオイ強度を説明する機序は、現在でもまだわかっていない。しかし、カエルの嗅上皮のEOGの大きさと同じ濃度の同じ刺激を人間の被験者に判断させたところ、Drake, Johansson, vonSydow (1968) らの研究たちは相関があるという。EOGがニオイの生理学的検地器として十分と考えている。大きさは、電極をおかれる多数の受容器細胞の電流の総和だから、この種の情報が脳に伝えられ、人間が観察する場合にはニオイ強度と解釈されるといふ推論は可能である。ニオイの濃度-強度が高

すぎると、そのニオイが強力で忘れはしないだろう。濃度-強度が高すぎると抑制に転ずることがある。また、嫌な気分にもなるし落ちつかないこともある。そういうときは、やはりキレイな空気を吸って気分を落ちつかせることが大事である。

たとえば、パンを焼いているパン屋の前を通り過ぎるといいニオイだなと思う。そして、通り過ぎようとしてもつい買ってしまふ。好きなニオイを嗅いでいると、主観的に自分自身の姿かたちまで変わったかのような生き生きとした心のリズム・躍動感を感じることがある。客観的に見れば他の人の心の中まで読めないし、躍動感なんて分からない。ニオイの嗜好には多くの要因が影響している。西洋の世界では、男性でも香水を用いるように、時代によって変遷している。Moncrieff, R.W. Odour Preferences. Leonard Hill, (1966) は、西洋世界では香水といえば花の香りの系統に属するの、東洋の世界では、香水は「重く、何か悪だくみを秘め、眠気をもよおさせる。軽い陶酔感をもたらす」と書いている。年齢と性別によっても違ってくる。男性独自の一般的なニオイは、大人の男の香りをする身の回りにいて男らしい人がたくさんいる。

サラリーマンが一生懸命働いて取引先を取ってきた汗のニオイは男らしさを感じさせる。女性のニオイは化粧の香りやアロマセラピーなどのニオイが代表的かもしれない。女性は香水などの香りが魅力のある女性らしいニオイだと感じるといわれている。好きなニオイを嗅ぎ続けると、女性は美しくなってきたのようになっていくのかもしれない。ニオイの効果は、男性でも女性にもある体内ホルモンに影響するというのである。しかし、女性には、もともと多く存在している女性ホルモンの微妙なバランスで魅力的な女性らしさが生まれ、そして男性がそのニオイにつられて、女性の方に寄っていくのである。

それに対して、嫌なニオイは、どうしてずっと嫌なニオイだと断定してしまうのか。一般的に嫌われるニオイは、硫化水素や繊維、紙パルプ工場から発生されるニオイや、タバコの煙やゴミ捨て場などが代表的である。Moncrieffはニオイの濃度が高まると好まれなくなることを指摘した。この傾向は精神物理学の実験でも多く検証されてい

る (Henion, 1971)。中性ないし不快なニオイでは、強さと質とは負の相関を持つ。J. S. Mill 以来の哲学者たちは、快適な経験は強さと持続時間という定量的側面のみならず、感情と望ましさとという定性的側面でも変わると考えてきた (Edwards, 1975)。嫌なニオイは、全ての人の意識を支配し、注意を起こさせる可能性があるため、ずっと残ってしまうのかもしれない。たとえば、ガスのニオイで「危ないから窓を開けろ」と注意を引き起こさせるから、人間は瞬時に行動的に身を守るのだと考えられる。

本研究の目的は、ニオイに関する言葉からそのニオイがありありと思ひ浮かぶかどうか調べ、また、そのニオイがいいニオイか悪いニオイかの好みを調べ、イメージと好みの関係を調べることを目的とした。

## 方 法

**調査対象者** 人間文化学部の学生62名(男子43名, 女性19名, 平均年齢19.0歳)を対象者として調査を行った。

**調査方法** ニオイに関する言葉を14項目設定して、ニオイのイメージ鮮明度を4段階で評定させ、そして、同じ14項目について、ニオイの好みを4段階で評定させた。ニオイのイメージについては、「ありありと思ひ浮かんだ場合」を「1」、「少し

思ひ浮かんだ場合」を「2」、「あまり思ひ浮かばない場合」を「3」、「ほとんど思ひ浮かばない場合」を「4」と記入させた。そして、ニオイの好みについては、「非常にいいニオイだと思う場合」を「1」、「少しいいニオイだと思う場合」を「2」、「あまりいいニオイだと思わない場合」を「3」、「全然いいニオイだと思わない場合」を「4」と記入させた。14項目は、パンの焼くニオイ、甘いニオイ(チョコレートなど)、ラベンダーのニオイ、カレーが出来上がったニオイ、ペンキとシンナーの混じったニオイ、煙草のニオイ、ゴミ捨て場のニオイ、正露丸のニオイ、布団のニオイ、車の排気ガスのニオイ、カメムシのニオイ、プールのニオイ、コーヒーのニオイ、スポーツしている人の汗のニオイであった。項目の呈示順序は、イメージと好みの項目をそれぞれランダムに配列して評定させた。

**調査の実施** 2008年(平成20年)12月16日(火)の心理学初級実験の授業時間中にニオイのイメージ鮮明度とニオイの好みの調査を実施した。

## 結 果

イメージ鮮明度と好みの調査によって得られたデータについてSPSSを用いて最尤法により因子分析を行い、バリマックス回転によって解を求めた。分析の結果、3つの因子が発見された。表1

表1 ニオイのイメージの因子分析の結果

項目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	共通性
12 プールの匂い	.69	.39	.11	.03	.65
07 ゴミ捨て場の匂い	.63	.14	.34	.36	.66
10 車の排気ガスの匂い	.63	.13	.16	.17	.47
09 布団の匂い	.59	.13	.08	.08	.38
14 スポーツしている人の汗の匂い	.56	.03	.15	.07	.35
13 コーヒーの匂い	.50	.37	-.29	.24	.53
05 ペンキとシンナーの混じった匂い	.50	.27	.39	.25	.53
11 カメムシの匂い	.47	.20	.31	-.01	.36
02 甘い匂い(チョコレートなど)	.31	.89	.11	.05	.90
01 パンの焼く匂い	.15	.70	.18	-.03	.55
04 カレーが出来上がった匂い	.14	.60	.54	.31	.76
08 正露丸の匂い	.12	.12	.69	.10	.52
03 ラベンダーの匂い	.25	.12	.61	-.06	.45
06 たばこの匂い	.25	.04	.06	.97	1.00
累積寄与率(%)	20.93	36.16	48.29	57.84	
α係数	.84	.83	0.662		

因子抽出法: 最尤法 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 7 回の反復で回転が収束しました。

## ニオイのイメージとニオイの好みの研究

は、回転した後のイメージの因子分析の結果を示したものである。第1因子では、プール・ゴミ捨て場・排気ガス・布団・スポーツしている人の汗・コーヒーのニオイ・ペンキのニオイ・カメムシのニオイの負荷量が高かった。第1因子の中に隠された真実は衛生上の刺激臭のことを示していると考えられるので、「刺激臭」と命名した。次に、第2因子では、甘いニオイ・パンの焼いたニオイ・カレーが出来上がったニオイの負荷量が高かった。隠された真実は、お店などで料理人や主婦が美味しそうに作っている様子やお店の前を通りすぎた時のいいニオイなどを思い浮かべさせるので「食べ物のニオイ」と命名した。第3因子は、正露丸のニオイとラベンダーのニオイの負荷量が高かった。そこで、隠された真実は、殺菌や鎮痛などの効果が含まれているので、「鎮痛・殺菌のニオイ」と命名した。信頼性分析（ $\alpha$ 係数）を行ったところ、「刺激臭」は.84、「食べ物のニオイ」は.83、「鎮痛・殺菌のニオイ」は.66であり、.6以上で信頼性が高かったため、どの因子も一貫性があると考えられる。累積寄与率は、「刺激臭」が20.9、「食べ物のニオイ」36.1、「鎮痛・殺菌のニオイ」が48.2であった。

表2は、回転後の好みの因子分析の結果を表したものである。数値が.45以上の項目を見ると、第1因子では、パンのニオイ.82、カレーのニオ

イ.71、甘いニオイ.53、布団のニオイ.46の4つの項目の因子負荷量が高かった。隠された真実は、布団のニオイ以外は食べ物に関する言葉だが、布団のニオイは、新品で購入したニオイとか自分には分からないニオイが布団に付着しているが好きである。そこで、「食べ物などの良いニオイ」と命名した。第2因子では、ゴミ捨て場.89、カメムシ.79、排気ガス.51の3つの項目の負荷量が高かった。隠された真実は、異常にニオイがきついで「刺激臭」と命じた。第3因子では、ペンキとシンナーのニオイ.71、正露丸のニオイ.55、プールのニオイ.48の3つの項目の負荷量が高かった。隠された真実に何かの物質が混合され、きついニオイを表しているため「混合臭」と命名した。

しかし、好みによる各因子の中に含まれなかった項目は、スポーツしている汗のニオイとコーヒーとタバコのニオイとラベンダーのニオイであった。そして、信頼性分析（ $\alpha$ 係数）を行ったところ、第1因子は.73で信頼性が高く、一貫性があると考えられる。第2因子と第3因子は.6以下だったので一貫性が低いと考えられる。累積寄与率は、「食べ物など良いニオイ」13.31、「刺激臭」26.25、「混合臭」36.5であった。

表2 ニオイの好みの因子分析の結果

項目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	共通性
06 パンの焼く匂い	.82	.01	-.08	.28	.75
07 カレーが出来上がった匂い	.71	.03	-.09	.25	.58
12 甘い匂い(チョコレートなど)	.53	-.15	.02	-.05	.30
14 布団の匂い	.46	-.18	.17	-.35	.39
08 ゴミ捨て場の匂い	-.13	.89	.11	.07	.83
04 カメムシの匂い	-.22	.79	.27	.12	.76
09 車の排気ガスの匂い	.07	.51	-.07	-.18	.30
02 ペンキとシンナーの混じった匂い	-.03	-.08	.71	-.15	.53
03 正露丸の匂い	-.04	.09	.55	.38	.45
10 プールの匂い	.24	.08	.48	-.17	.32
01 ラベンダーの匂い	.09	.03	.01	.55	.31
11 スポーツしている人の汗の匂い	.17	.02	.21	.26	.14
05 コーヒーの匂い	.17	-.14	-.44	-.02	.24
13 たばこの匂い	-.05	.19	.19	-.67	.52
累積寄与率(%)	13.31	26.25	36.5	45.96	
$\alpha$ 係数	.73	.53	0.56		

因子抽出法: 最尤法 回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法  
a. 6回の反復で回転が収束しました。

## 考 察

本研究の目的は、ニオイに関する言葉からどの程度イメージが思い浮かぶかどうかを調べ、それと同じニオイの好みの程度を調べることによって、イメージと好みの関係を調べることを目的とした。得られた調査データを因子分析した結果、「食べ物などの良いニオイ」の因子がイメージと好みとで同じ項目から得られた。このような結果は、私たちが心地良いニオイを感じるために、非常にエレガントな仕組みを持っていて、「パン」「カレー」「チョコレート」、あるいは、「ケーキのスポンジの生地」「チーズケーキのスポンジの生地」との違いが分かり、自分好みと照らし合わせているので、香りで気分が高揚し、香りで楽しかった記憶を蘇らせることができる。「あの時あの香りは忘れられない」と思い出深い香りとして残る。イメージと好みでは、「刺激臭」の中の「ゴミ捨て場のニオイ」「カメムシのニオイ」「排気ガスのニオイ」の項目から得られたことから、このニオイは特徴のあるニオイとして確定されており、思い浮かべやすいし、好まれないニオイとして一般的に判断される。さらに、好みで因子が得られなかった「ラベンダー」「コーヒーのニオイ」「スポーツしている人の汗のニオイ」「タバコのニオイ」に因子が得られなかったことは、これらのニオイはよく知られているが、それほどいいニオイだとは思われていないかもしれない。そして、「食べ物などの良いニオイ」の因子には信頼性が高く、一貫性があることを考えると、普段生活している中で、デパートのお惣菜や煮ているものなどのニオイを感じるところに行くと「このニオイはあのニオイだ」と決め確認しているのだと考えられる。同じように「刺激臭」「鎮痛・殺菌のニオイ」の因子も信頼性が高く、一貫性があることを考えると、その「刺激臭」のニオイが最も知られているニオイではないかと考えられる。この3つの因子は思い浮かべやすいニオイだったので、そのニオイがすぐに右脳の細胞が働いているのだと考えられる。2つの因子では.6以下で信頼性が得られなかった。好みでの2つの因子「刺激臭」「混合臭」では一貫性が低く、ニオイがあまり知られていないで信頼性が低かったのかも知れない。

ところで、人が何かのニオイを思い浮かべる場合について考えてみることにする。あるニオイの刺激を受けると、脳細胞が活性化される。人間の脳には右脳・左脳があるが、ある事柄をイメージすると、右脳での「イメージ」や「感性的な」ものの機能が働くといわれている。右脳で思い浮かべた様子は左脳でニオイの言葉になり、「このニオイは特徴のあるニオイ」だと事細かく言葉で説明することができる。だから、左脳と右脳がともに協力し合わなければ、右脳の機能が左脳の言語機能として発揮されないと考えられる。ニオイには右脳が大事な役割を持つので、特定のニオイが思い浮かばないと連想する言葉がでないのである。脳波によるニオイの研究では、快適なニオイは右脳（感情脳）のアルファ波が増加してベータ波が減り、感情を楽しみ、その行動が持続される。不快な香りは左脳（判断脳）で処理され、不快なニオイを避けるための行動の変化が命ぜられることがある。アルファ波を増加させるために、もっと快適なニオイを嗅ぎ続けることによって、右脳の働きが刺激され、ニオイフェチという特技が発揮されることになる。

次に、ニオイの好みに関しては、自分が過去に体験、経験したことによって好き嫌いの区別がはっきりと分かれる。まず、最初にニオイを感じるところから考えると、鼻孔の上部には嗅粘膜があり、空気に混ざって飛んでくるニオイ分子が、この粘液に付着して溶解されてはじめて嗅神経が刺激される。嗅粘膜の裏側に細かい穴の開いたふるいのような小孔を通して、その上にある嗅球につながっている。嗅球がニオイの第一次中枢である。嗅球へと通じている神経系とは別に、ニオイの識別に一役買っている三叉神経がある。その働きによって「つん」と鼻を突く刺激性のニオイや「ぴりっ」とした辛味の感覚を嗅覚と合体させて感じさせる。そして、その好みが自分にとって、先天的に生まれるものというより、後天的に経験に形成されるものだということが考えられる。エンゲンとロス(1973)は、48種の香料をランダムに選び、ニオイの記憶の実験した際に、なじみのないニオイを好きだとしたのは11%過ぎなかったが、なじみのあるニオイは46%が好きだと判定された。ただし、なじみがあることや好きだということは記憶とは

相関はなかった。知らないニオイ、嫌なニオイ、珍しいニオイとして記憶に残ることがエンゲンの実験で実証された。嫌なニオイはなぜ、記憶に残ってしまうのかというと、衛生的な問題と関係しているからだと考えられる。ゴミのニオイであれば、そのニオイの発生は腐敗菌の繁殖による分解作用から生じるので、衛生上に悪いニオイは、体内に入り込んで病気を起こしたりすることがあるので命に関わるので記憶に残りやすいと言える。

ニオイは何年経っても、当初の記憶とあまり変化がないといわれている。ニオイを言葉で表現することは、とても困難なことがあり、ニオイを表現するために、そのニオイを発するものの名前を表現したり、そのニオイを具体的に説明することがある。たとえば、特徴のないニオイを言葉で表現すると、人はそのニオイを具体的に「酸っぱい」とかの言葉が表現できないので、分かりやすい言葉で表現される。

つまり、右脳でそのニオイのイメージを膨らませ、左脳の言語機能を用いる。今まで左脳ばかりに頼っていた脳がこういった形で右脳が活性化されることになる。そして、そのニオイの言葉の好き嫌いを分けているのは、心にもたらすアルファ波の効果が原因であるといわれている。そのニオイを好きだといって嗅ぐと、右脳でアルファ波の分布が増加する。また、好きなニオイと嫌いなニオイとでは、心理状態に関わるアルファ波の周波数の波形が違うことです。好きなニオイの周波数(Hz)が8 Hz前後で、嫌いなニオイのヘルツでは10Hz前後になるといわれている。好きなニオイは気分をリラックスさせ、そして、さらに好きなニオイとなる。好みとイメージによる違いは、フィードバックの違いであると思われる。自分にとってはリラックスするニオイでも、他人にとっては心が和らぐニオイではないという場合もある。このような、ニオイの好みの個人差については今後さらに検討すべき課題であると思われる。

## 引用・参考文献

- Brown, R. W. & McNeill, D. 1966 The "tip-of-the-tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **5**, 325-337.
- Drake, B., Johansson, B., von Sydow, D., & Døving,

K.B. 1969 Quantitative psychophysical and electrophysiological data on some odorous compounds. *Scandinavian Journal of psychology*, **10**, 89-96

Edwards, R. B. 1975 Do Pleasures and pains differ qualitatively? *Journal of Value Inquiry*.

福井康之 1990 鼻と人間関係—鼻の魅力・ニオイの不思議—

Gloor, P. 1972 Temporal lobe epilepsy: Its possible contribution to the understanding of the functional significance of the amygdale and its interaction with neocortical-temporal mechanisms. In B. E. Eleftheriou (Ed.) *The neurobiology of the amygdale*. New York:Plenumpress, Pp.423-457.

Henion, K. E. 1971 Pleasantness and intensity: A single dimension? *Journal of Experimental Psychology*, **90**, 275-279.

倉橋隆 2004 嗅覚心理学 鼻から脳へ香りを感じるしくみ

Lawless, H.T., & Engen, T. 1977 Associations to odors: Interference, memories, and verbal labeling. *Journal of Experimental psychology*, **3**, 52-59. (a)

Lewis, W.L., & Executors of C.S. Lewis. 1996 *The letters of C.S. Lewis* New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Moncrieff, R. W. 1949 What is odor? A new theory. *Essential Oil Review*, **54**, 453-454.

大島清 2001 人は脳なり

Trygg Engen 吉田正明(訳) ニオイの心理学

Vonsydow, E. 1968 Comparison between psychophysical and electrophysiological data for some-odor substances. In N. Tanyolac (Ed.) *Theories of odors and odor measurement*. Bebek, Istanbul: Robert College Research Center, Pp.297-301