

## コラム 香料関連の仕事

香料関連の仕事を以下に紹介する。

**調香師**（パフューマー）：数百種類の香料を使いこなし、化粧品などの香りを創り出す仕事。香水（ファインフレグランス）だけでなく、ハウスホールド製品などの香りを創る仕事。

**調香師**（フレーバリスト）：食品に添加する香りを創り出す仕事。コスト、安定性、安全性を満たし、食の美味しさを支える仕事でもある。

**コンパウンダー**（テクニシャン）：調香師が作成した香りの配合表を見て、その通りの配合を行い実際の香りを作り出す仕事。

**エバリュエーター**：でき上がった香りを評価する仕事。

**マーケッター**：トレンドを分析・市場のニーズを把握し香りの提案を行う仕事。

**香水販売員**：香水ショップやデパートの香水売り場で香水を販売する仕事

また、アロマやハーブに関する様々な資格が誕生しており、「香りの仕事」がますます注目を集めている。調香師やアロマセラピストをはじめ、香りに関する資格の多くは日本国内では民間資格で、国家資格は「臭気判定士」のみである。



# 2

## 香料とは

本来ひとが楽しむ香りは自然界の生物が作り出したものであり、天然香料と言われるものはひとが長い歴史の中で選び出してきた香りである。1800年代後半になって有機化合物を化学合成する技術が誕生したことにより、それまでバラの花の香り、レモンの香りというように多数の香気成分が複合した香りとしてのみ感じていたものが、1つ1つの香り物質として匂いを嗅ぐことができるようになった。これにより、香りの楽しみ方も大きく変わっていくことになる。ひとが調香という手段で天然にはない香りを創りだせるようになり、その成果は香水という商品で実現化していった。

## 2-1 良い匂いと悪い匂い

香りを感じるのは嗅覚という感覚が備わっているからであるが、匂いには良い匂いと感じるものと悪い匂いと感じるものがある。その濃度によって、悪い匂いが良い匂いになるものもある。良い匂いと悪い匂いを明確に区別することはできない。

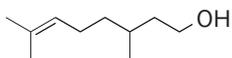
### (1) 良い匂い

おいしいと感じる大きな要因は香りである。食べ物の味はもちろんおいしさに関わるが、食べる前から感じられる香りはなんといっても食欲をそらせる力を持っている。一方、私たちの生活では食べ物以外にもいろいろな香りが感じられる。森を歩けば爽やかな香りを感じるし、シャンプーを使えば気分を新たにさせる香りが漂ってくる。洗濯をすれば洗剤から清潔感を感じさせる香りが漂う。化粧品はさまざまな香りが競い合っている。私たちは香りに囲まれて生活しているようなものであるが、口に入れて感じる食べるものに関する香りと香水をはじめとする鼻で嗅ぐ香りがある。前者はフレーバー (flavor) といわれる範疇の香りであり、後者はフレグランス (fragrance) やパヒューム (perfume) といわれる範疇の香りである。人間の生活にはメソポタミア時代というような大昔から香りの世界があり、それは19世紀の合成香料の誕生と共にさらに普及していった。

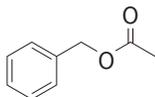
### (2) 悪い匂い

悪い匂いと感じられるものの代表は腐敗臭であろう。タンパク質が分解して生じた窒素を含む香気物質が生じるからであろう。これにより腐敗した食物を口にしないで済む。非常に匂い閾値の低い、つまりごく少量でも感じる硫黄系香料を都市ガスに付香して、臭いのない天然ガスの漏れを感知できるようにしているが、これは悪い匂いの有効利用と言える。悪い匂いを感じられるということは危険予知に大いに役立っている。一方で、量が多いと悪い匂いと感じるものが、ごく微量であると非常に良い匂いを感じるということもある。インドールやスカトールなどの含窒素化合物に見られる面白い現象である。

## 良い匂いの例



シトロネロール パラのような香り



酢酸ベンジル ジャスミンの香り

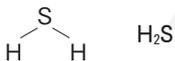
## 悪い匂いの例



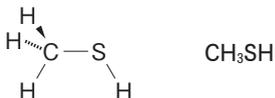
アンモニア トイレの匂い・糞尿の匂い



トリメチルアミン 腐った魚の匂い



硫化水素 腐った卵の匂い

メチルメルカプタン 腐ったキャベツ、たまねぎの匂い  
(メタンチオール)

## 2-2 嗅 覚

### (1) 五 感

私たちは外部からの刺激を感知するために五感（触覚，視覚，聴覚，味覚，嗅覚）という感覚を有している。触覚，視覚，聴覚は物理的感覚であり，味覚，嗅覚は化学的感覚である。化学的感覚は化学物質が受容体（レセプター）にはまることによってイオンチャンネルへの刺激伝達が起こり，電気信号（シグナル）化されて神経系により大脳へ情報伝達が起こる。

### (2) 嗅 覚

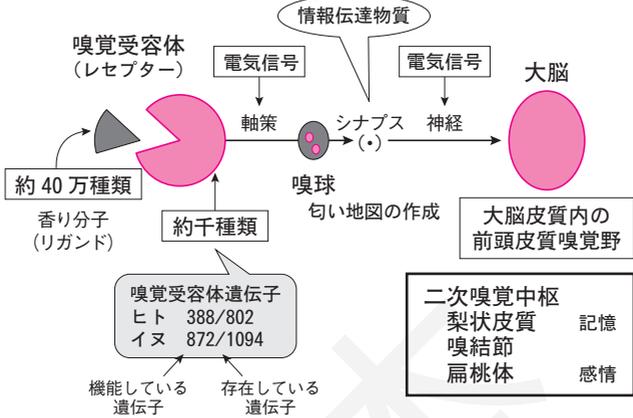
匂いを感じるには，鼻の奥にある嗅上皮の表面にある，嗅細胞の主樹状突起先端にある匂い分子受容体（細胞外部分）が，匂い分子を感知することから始まる。匂い分子は分子量 300 以下程度の小さな分子であるが，それでも細胞膜を通過することはない。匂い分子を鍵と例えると匂い分子受容体は鍵穴に相当する。

普通の鍵と鍵穴の関係と少し異なるのは匂い分子は複数の匂い分子受容体に適合することである。1対1の関係ではなく，1つの匂い分子はいくつかの匂い受容体に入り込むが，そこに強弱があり，その程度を含めて1つの認識パターンが作られているらしいのである。匂い分子は約 40 万種類もあると言われているが，匂い受容体の方は 40 万種類も用意されていない。ヒトでは 800 種類程度で，しかも進化の過程でいまは 400 種類以下しか機能していないということであるが，そのように少ない匂い受容体でもパターン認識で多くの匂い分子に対して識別を可能にしている仕組みが存在している。

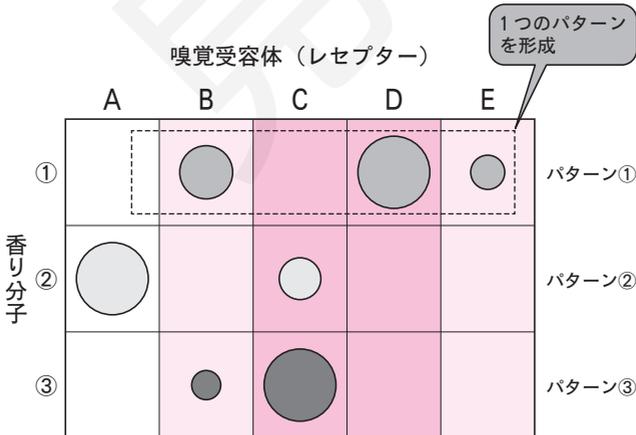
匂い受容体は嗅細胞を貫通しているので（7回膜貫通型），匂い分子が匂い受容体に細胞外で結合すると，匂い受容体の立体構造が変化して細胞内のアデニル酸シクラーゼが活性化されてセカンドメッセンジャーである cAMP が生成する。cAMP 濃度が上昇すると腺毛膜のイオンチャンネルが開き，細胞外からは  $\text{Na}^+$  イオンと  $\text{Ca}^{2+}$  イオンが腺毛内へ流入し，細胞内の  $\text{Cl}^-$  イオンが流出して嗅細胞は脱分極する。この膜電位の変化が神経系で伝えられ，嗅球を経て大脳皮質内の前頭皮質嗅覚野に到達し，知覚識別，記憶などが行われる。

受容体から脳への情報伝達⇒神経系

〈香りの認識〉



パターン認識



- 1) 各香り分子は複数の嗅覚受容体 (レセプター) に応答を引き起こす
- 2) 香り分子が異なると応答する嗅覚受容体 (レセプター) の組み合わせは異なる