

五感コミュニケーション研究会 第3回

「匂いの世界」

～ 香りと嗅覚が拓げる人間の可能性～

鈴木隆

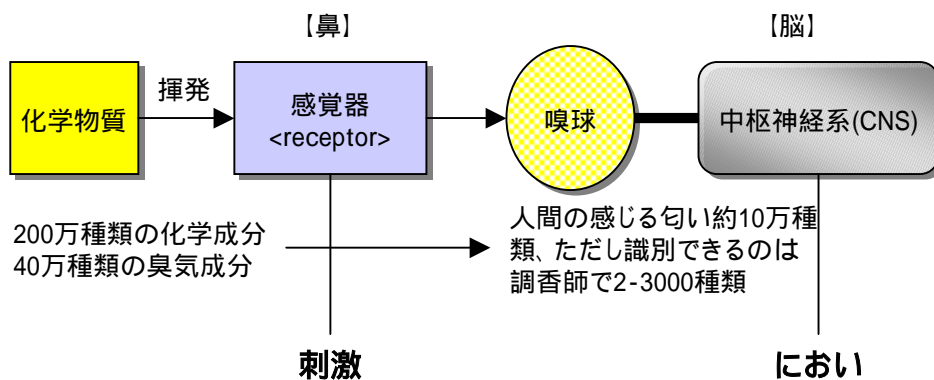
(高砂香料工業 フレグランス研究所 創香推進部部长)

2007年9月26日

…ハイライト版…

1. 匂いと嗅覚

匂いと嗅覚



においとして感じられる化学物質

揮発性の化合物

主に有機化合物
ただし、すべての揮発性物質
が匂うわけではない

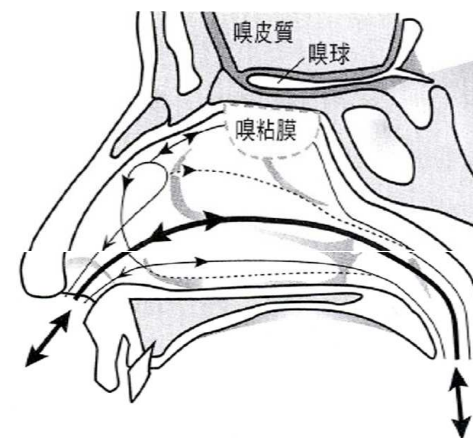
主な組成元素

炭素、水素、酸素、硫黄、窒素、
塩素など

ヒトの嗅覚

嗅覚によって知覚される匂い

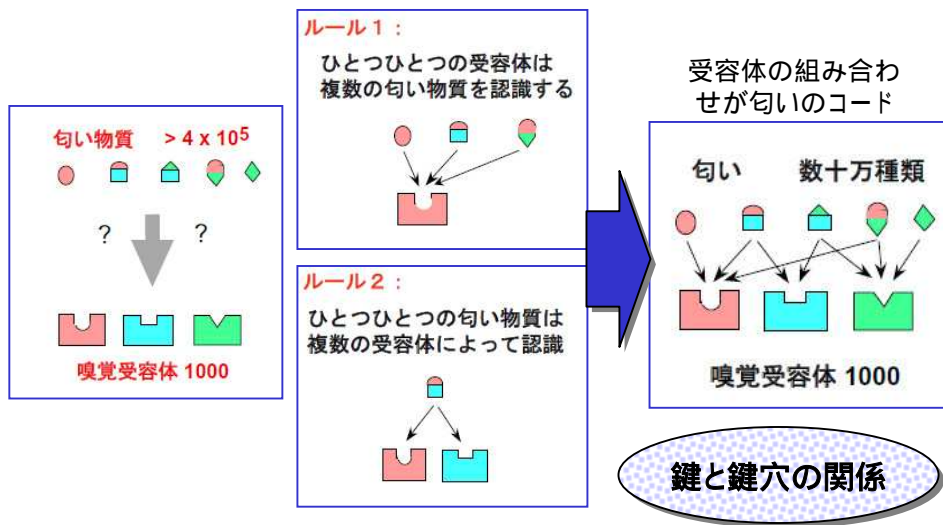
鼻腔経由
口中の飲食物から咽頭経由



様々な生物種における嗅覚受容体遺伝子数

| 生物種 | 嗅覚受容体数 | 全遺伝子数 | %遺伝子 |
|----------|--------|----------|-------|
| ヒト | 388 | ~25,000? | ~1.5% |
| マウス | 1037 | ~25,000? | ~2.5% |
| ショウジョウバエ | 62 | 13,600 | ~0.4% |
| 線虫 | ~500 | ~19,000 | ~2.6% |
| 魚類 | ~100 | ~25,000? | ~0.4% |

数十万種類の匂いが識別できるわけ



匂い成分の特徴

- 「芳香」を作りあげる個々の原料は必ずしも良い香りばかりではない
 - スカトール、ジメチルサルファイド等「悪臭成分」も香料
 - 脂肪族アルデヒドなど、刺激臭に近いものもある
 - ガルバナム・オイルなど、頭の痛くなるようなものもある
- 濃度や他の香料との組み合わせによって、匂いの質が変わることがある
例)
高濃度希釈(薄めると)
イオン：木香 すみれの花
アルデヒドC-11：脂肪臭 バラの花
- 花の香りにも、人間が発する様々な匂いにも共通する匂い成分が「香料」として使われる
例)
Benz aldehyde; 杏様の甘い匂い 体臭成分から見つかる
Decalactone,- ; アプリコット様のフルーティな匂い 頭皮の匂い成分から見つかる

2.人間と匂い

人間にとっての匂い

- 近代社会における嗅覚蔑視
 - 言語コミュニケーション、視覚優先の文化
 - 「わからないもの」の代表
 - 教育されることのない感覚
- ダーウィンとフロイト
 - 性淘汰と匂い。文化の敵?
- 「食」と匂い
 - 「甘い」匂いは甘いか?
 - グルメなサル、香水をつけるサル
- 「性」と匂い
 - 明言してはいけないこと

動物にとっての匂い

- 言語がないということ
- 名刺としての匂い(所属・地位・住所・個人情報)
- なわばり、自己保存、種の保存
 - 居場所の確保
 - 敵・餌の察知
 - 配偶者の確保
- フェロモンの多様性
 - 性フェロモンとその他のフェロモン

重要なコミュニケーション

匂いをめぐる問題の広がり

<Upside>

- ・アロマセラピーの流行
- ・生体ガス(人体から出る匂いを含む)による非侵襲系診断の可能性
- ・地域固有の匂いに対する価値認識(アロマスケープ)

<Downside>

- ・口臭(自臭症)問題
- ・悪臭公害苦情の増加
- ・悪臭排除
- ・消臭グッズの流行・匂いによるいじめ、差別の問題

匂いに対する一般的な無知

「匂い・嗅覚について一般の人は極めて無知である」

[原因]

- ・嗅覚メカニズムについて理解が進んだのはここ数十年
- ・視聴覚中心の近代社会では当然の帰結?

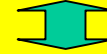
[よくある誤解]

- ・匂いは鼻から脳に達して匂いと知覚される
- ・匂いの好き嫌いは生理的なものだから変えられない
- ・匂いは目に見えないから香料は気体である
- ・悪臭により病気は伝染する
- ・フランスで香水が発達したのは風呂に入らないから

匂いをめぐるふたつの態度

[(社会)生物学的アプローチ]

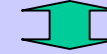
- ・絶対悪臭の存在 = 生物学的根拠(忌避・危険からの逃走)
- ・人類普遍的香りの好みはある = 甘いもの(糖質/栄養分)に対する人類普遍的嗜好



甘い匂いは必ずしも甘くはない
甘い匂いは甘い味覚を持つ物質の存在を示す指標ではあっても、甘さの実体ではない

[文化人類学的アプローチ]

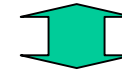
- ・悪臭は文化の産物 体臭忌避の歴史的形成
- ・香りの嗜好は文化・社会により千差万別
- ・匂いの識別・語彙・価値に関する文化的多様性の存在



認知レベルの匂い知覚と感覚レベルでの嗅覚メカニズムを峻別すべき

生物学的にみた匂い情報の重要性

フェロモン
固体識別
生殖情報
配偶者選好



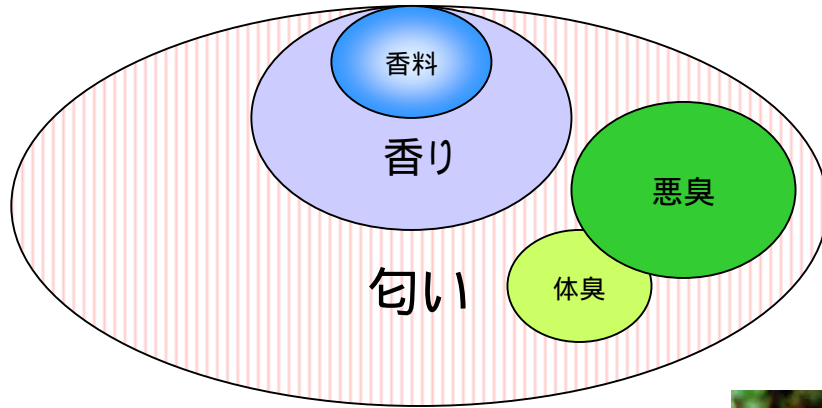
社会的・歴史的に形成された匂い忌避

(体臭忌避への図式一例)

産業化 都市化 衛生悪化 伝染病 公衆衛生 清潔観念 体臭排除

3.調香師とは何をする人か

香料は匂いの世界のほんの一部



花や果実から糞尿臭まで日常生活で出会う「におい」



様々な原料(成分)の混合

日常では嗅ぐ機会が少ない個々の匂い成分を扱うのが香料会社



香料=調合香料
Fragrance/Flavor

調香師になるには

【Perfumer (調香師) になるための3ステップ】

- 1.単品の香気習得(3原色?)
- 2.アコードの習得(色の混ぜ合わせ?)
- 3.有名香水のイミテーション(名画の模倣?)



- ・香水以外の用途に用いられる香料開発の技術習得
- ・同じ香調をコストに合わせて作り変える技術の獲得
- ・今までにない香りを作り出すクリエイティビティ

香りの絵の具=単品香料

天然香料
約300種類

- 動物性(シベット、カストレウム等)
- 植物性
 - ・花(ローズ、ジャスミン等)
 - ・樹木(白檀、杉等)
 - ・果実(オレンジ、レモン等)
 - ・根茎(ショウガ等)
 - ・その他

合成香料
1500種類以上

- Nature identical (天然物中に存在)
例、LinaloolCitra
- Non Nature identical(新規に合成された化合物)
例、ExaltolideLevosandol

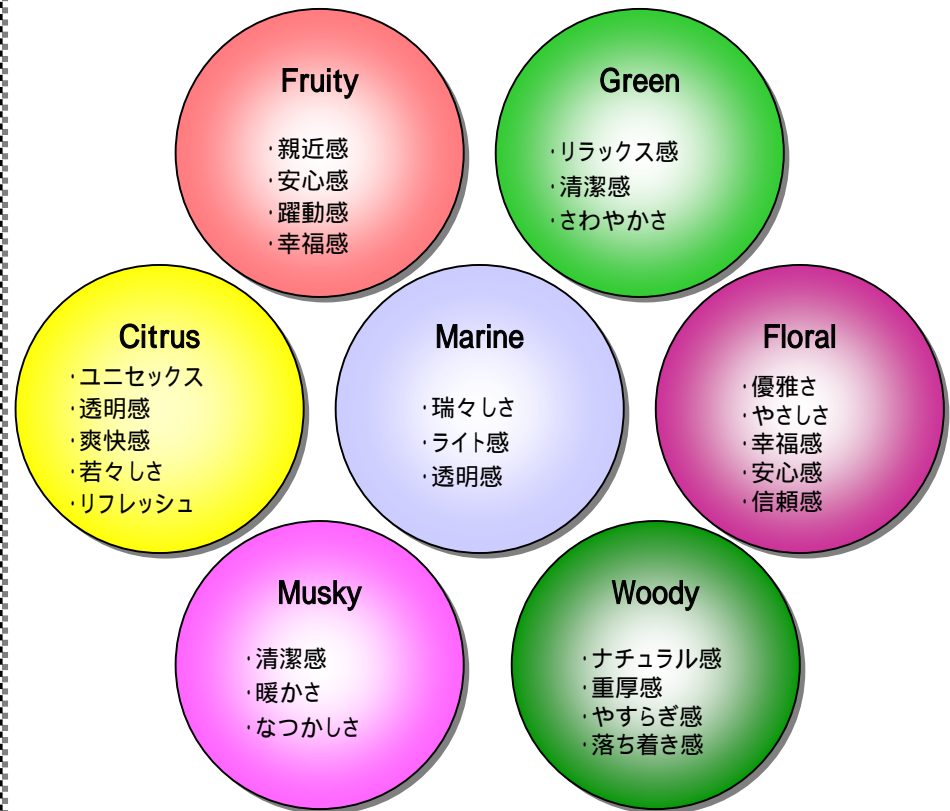
典型的な合成香料

| トップ・ノート | ミドル・ノート | ベース・ノート |
|--|--|---|
| Cis-3-Hexenol Amyl Acetate Ethyl Acetate AllylAmylGlycolate Octyl Aldehyde Benzaldehyde Phenyl Acetaldehyde Limonene Cyclohexyl Acetate AldehydeC-8 AldehydeC-10 Citral | Terpineol Geraniol Citronellol Hedione Benzyl Acetate Geranyl Acetate Lillial Kovanol Eugenol Terpinyl Acetate Isoeugenol PhenylEthyl Alcohol Cinnamic Alcohol | Hexyl Cinnamic Ald Iso E Super Musk T Civetone Methyllonone Vanillin Exaltolide Muscone Cyclamen Aldehyde Gamma Decalactone Cedryl Acetate Vetiveryl Acetate |

典型的な天然香料

| トップ・ノート | ミドル・ノート | ベース・ノート |
|---|--|---|
| Bergamot Oil Lemon Oil Orange Oil Lime Oil Mandarin Oil Petitgrain Oil Lavender Oil Lavandin Oil Coriander Oil Peppermint Oil Eucalyptus Oil Rosemary Oil Galbanum Oil Clary Sage Oil l | Rose Oil&Absolute Jasmine Absolute Tuberose Absolute Basil Oil Verbena Oil Thyme Oil Citronell aOil Neroli Oil Orange FlowerAbs. Geranium Oil Clove Oil Ylang Ylang Oil Pimento Berry Oil Narcissus Absolute Jonquile Absolute | OlibanumResin Cedar Wood Oil Sandalwood Oil OakmossAbsolute Vetiver Oil Patchouli Oil Balsam Oil Vanilla Absolute Mimosa Absolute Myrrhe Resin |

香調と属性の一般的関係



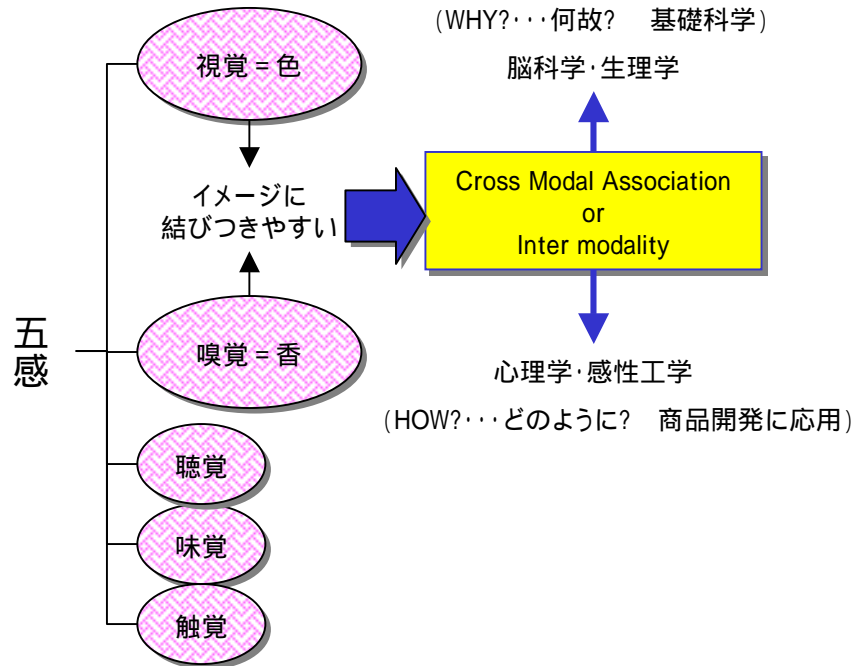
「創香」を通じて知ったこと

- 香り(混合臭気)の良さはバランスで決まる
- におい・かおりの快・不快は人により千差万別。同じ人でも気分により感じ方が変化
- 人により、単品の感度に違いがあり、同じ香料を同じように嗅いでいるとは限らない
- においの快・不快は、置かれた状況に強く影響されやすい(コンテキスト依存)
- 文化・民族により香りの嗜好はかなり異なる

4.五感コミュニケーションと香り

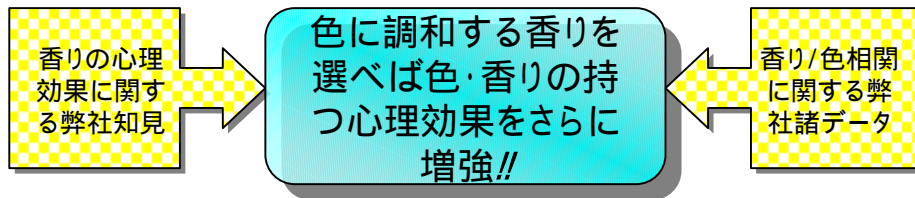
色と香りー心理学的相関

「色香」という言葉があるように、日本人には色と香りを分かちがたいひとつのものとして感じるとの感性があります



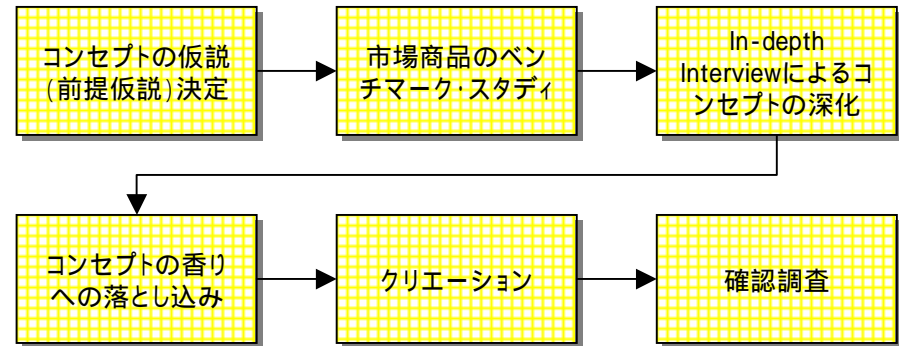
<色/香り>コンセプトのメリット

色に関する心理学は進んでいる
 色彩心理学
 色彩療法(カラーセラピー)



香りと色がマッチしていないとストレスに・・・

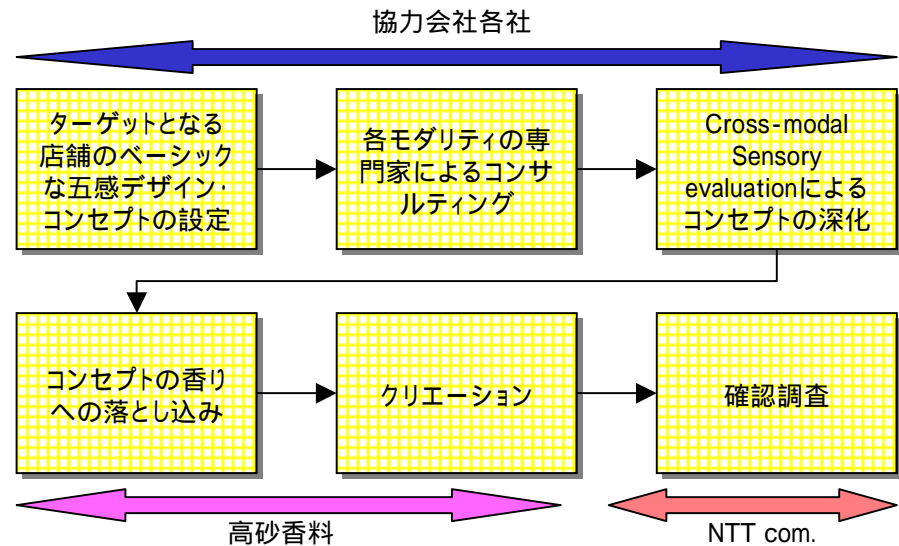
「感じ方」とコミュニケーションする香りー香料開発手法



統計的手法で相互の関連を潜在意識から抽出

五感コミュニケーションに向けた実験の提案

店舗(アパレル・飲食・書店etc...)が、統一された五感アイデンティティを持つことで、売上げ増につながるか?



ベーシックな五感アイデンティティの確立

可能なことと不可能なこと

可能なこと

- ◇ 目的、五感デザイン・コンセプトに合う香りの提供
- ◇ NTTデバイスを使った香調の時間的コントロール
- ◇ その香料単体での生理・心理効果の測定(複合的要員が絡むと解析困難)

不可能なこと

- ✓ 特定の天然物そのものの香りの提供
- ✓ 香りの拡がりに対する香料での空間的コントロール
- ✓ 一定時間後の無臭化

今後の可能性と課題

- 企業、団体、店舗などの五感アイデンティティ需要が喚起される可能性
- ただし、わかりやすく魅力的な名称が必要
- 香りのコンサルティングの手法と要員の確保
- フレグランスでもフレーバーでも、ましてや芳香剤でもない香りタイプを創る必要
- 香り・匂いの好悪に関するより深い心理学的研究が必要
- 「共感覚」と明確に区別すべきmulti-modal, cross-modalな感性のあり方を示す言い方を提示する必要
- 情報通信・AV機器類に嗅覚デバイスを組み込むことによるメリット検索と、その潜在需要の推定