

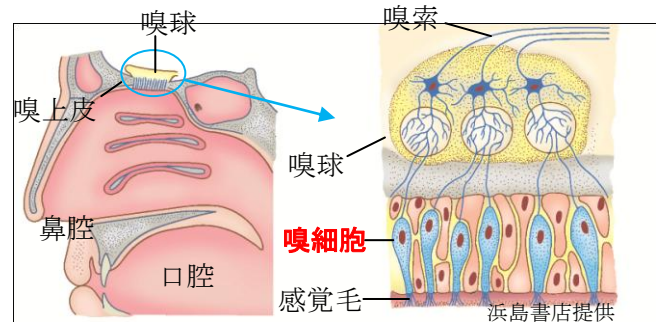
## 疑問にチャレンジ！！ において何？

### 鼻は化学物質のセンサー

においては、鼻の穴の奥にある嗅細胞きゅうさいぼうという細胞でとらえられます。嗅細胞にある受容体は、それぞれの特定の構造をもつ分子と結合すると、嗅細胞から脳へ信号が送ります。このとき、においを感じられます。においては、とらえどころのない印象もありますが、「においがする」というときには、鼻の奥になんらかの物質が届いているのです。

1種類の分子が複数の受容体に結合することもあり、においの違いは、脳へ送られる信号の組み合わせの違いといえます。また、普段感じるにおいの多くは、複数の物質が組み合わせられたものです。たとえば、バラの香りは600種類以上の物質のにおいが組み合わせられたものです。

なお、現在、知られている物質の中で、においのする物質は、約40万種類といわれています。



### イヌの嗅覚

イヌの嗅覚はすごいと言われます。におい(物質)にもよりますが、イヌの鼻の感度はヒトの100万倍～1億倍という研究もあります。嗅細胞にある受容体を比較するとヒトは約350種類(約390種類とする説もあり)、イヌは約870種類。嗅細胞の数を比較すると、ヒトは数百万個、イヌは約1億個以上。ヒトとイヌでは、センサーの種類も数も大きく違うのです(ただし、センサーの種類や数だけで嗅覚の能力すべてが決まるわけではないようです)。



### においの感じ方

においを感じるには、空気中をただよぶ物質の存在を感じることで、したがって、低温ではあまり気体にならず、においのしなかった物質でも、高温では気体になって空気中をただよび、においを感じられるようになることもあります。

また、その物質の濃度によって、においの感じ方が変わることもあります。たとえば、大便のにおいの正体であるスカトールという物質は、濃度が低いとジャスミンの花の香りのように感じられるそうです。

### 消臭の方法

においては物質。では、においを消すにはどうしたらよいでしょう。においを消す方法は、大きく3つに分けられます。

分解：においのする物質をにおいのしない物質に変えます。触媒や微生物が利用されます。

吸着：空気中をただよぶ物質をとらえます。炭がよく使われます(右の写真)。

マスクング：においのする物質はそのままにしながら、別のにおいによっていやなにおいを感じさせなくします。芳香剤の考え方です。

さまざまな「消臭」の商品には、これらの方法が使われています。



【やってみよう】砂糖、クエン酸を混ぜた水に、お菓子作りに使われるオレンジフレーバーを数滴加えるだけで、オレンジジュースっぽくなります。人は無意識のうちに、鼻でも味わっているのですね。

「名大カフェ“Science, and Me”」 申込必要（先着 30 名程度）・誰でも参加できる・喫茶代実費

9月16日(木)18:30~20:00 カフェミント

「第3回 いのちの長さを科学する」(講師:小林武彦 氏)

申込等詳細につきましては、<http://www.science-communication.jp/cafe03.pdf> をご覧ください。

10月7日(木)「第4回 COP10 から始めよう 生物多様性のまちづくり」も予定されています。

「サイエンスカフェ」(名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科) 申込必要・喫茶代実費

9月17日(金)18:00~20:00 7th cafe(セブンスカフェ) ナディアパーク 7階

「ホテル ~ホテル狩りの文化から最先端バイオイメージングまで~」(講師:大場裕一 氏)

申込等詳細につきましては、<http://www.nsc.nagoya-cu.ac.jp/scicafe/index.html> をご覧ください。

「JJ愛知 中学理科検討会」(JJ愛知) 申込不要・誰でも参加できる・無料

9月23日(木・祝)18:00~20:00 会場未定

中学理科の各単元について、情報交換をしたいと思います。内容は中学理科ですが、ほかの校種の方のご意見もうかがえたら幸いです。第13回となる今回は、2年生化学分野についての検討を行います。事前に、[jjaml-hpkanri@memoad.jp](mailto:jjaml-hpkanri@memoad.jp) (朝日) まで、件名を『中学理科検討会参加』としてご連絡いただければ幸いです。

「愛知物理サークル例会」(愛知物理サークル) 申込不要・誰でも参加できる・無料

9月25日(土)13:00~ 愛知工業高校

愛知物理サークルは、自主的な物理教育の研究会です。例会では、科学の面白さを伝えることができるような教材について、情報交換・検討をしています。

詳細は、愛知物理サークルのホームページ <http://www2.hamajima.co.jp/ikiikiwakuwaku/> をご覧ください。

「サイエンスカフェ・ガリレオ・ガリレイ イベント・談話会」(株式会社ナノオプト・メディア)

申込必要・大人 2000 円 (ランチと1ドリンク付)

9月26日(日)11:30~ 「超電導リニアが日本を走る日」(講師:白國紀行氏)

詳細は、サイエンスカフェ・ガリレオ・ガリレイ <http://sciencecafe.jp/communication/> までお問い合わせください。

「愛知理科の会例会」 申込不要・誰でも参加できる・無料

9月26日(日)13:30~17:00 林ラボ

詳細は、愛知理科の会のホームページ <http://space.geocities.jp/rikanokai/index.html> をご覧ください。

「県教研」(愛高教、名市教、愛知私教連) 申込不要・誰でも参加できる・無料

10月16日(土)9:00(受付開始)~16:00 名古屋市立山田高等学校

レポート発表、実験交流会を予定しています。当日、教材を持ち込んで披露しても OK。手作り教材もその場でゲット。手ぶらで参加しても、手ぶらで帰さないネタの宝庫です。専門分野だけでなく、他分野の勉強をするチャンスでもあります。

**JJ 愛知ML** 物化生地、中高に限らず、イベント情報から、実験や授業の疑問、ノウハウが頻りに情報交換されています。参加を希望される方は、件名を『JJ愛知ML 参加希望』として、お名前、ご所属(または職業)、登録アドレスを書いたメールを [jjaml-sanka@memoad.jp](mailto:jjaml-sanka@memoad.jp) (朝日) までお送りください。

**JJ 愛知ホームページ** <http://www.i-mate.ne.jp/~JJAichi/> 「理科好き」のバックナンバーもあります。