



はせがわ・としお
57年生。83年東京大学大学院理学系研究科有機化学専攻修了。理学博士。埼玉大学教養部教務職員、同理学部基礎化学科助手を経て07年から現職。専門は香料化学、天然物化学。

サイ・テク 知と技の発信

埼玉大学・理工学研究の現場

[290]

匂い作るのは有機分子

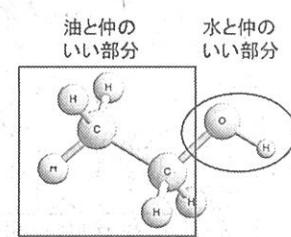
長谷川登志夫 准教授

■匂い分子
皆さんのが匂いを感じていると在を意識したことありますか？人が匂いを感じるには、匂いを有する有機分子が必要です。つまり匂いについて知るためには、もとある有機分子に

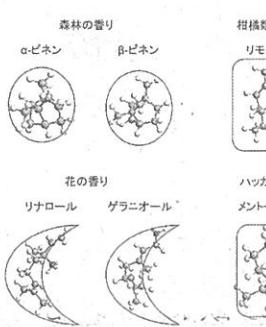
ついで、よく知る必要がありま
す。有機分子とどんな分子で
しようか。炭素原子と水素原子
によって骨組みが作られ、そこ
に酸素原子や窒素原子がくつ
いたりして作られています。最も身近なものはエタノール
という有機分子です。お酒の成

りで、

匂いを発する有機分子エタノールの形



実際の匂いのもとなる有機化合物



が、酸素原子を一つだけ持つ
います。いずれにして、油と仲
の良い部分がほとんどです。
このように匂い分子は油と仲
が良く、水とは仲が悪いので水

にはよく溶けません。一般に匂
いのもとなる分子は、油と仲
が良い。このため化粧水などに
含まれている匂い分子は、仲の
良い水から逃れて自ら飛び
出していく、つまり香りを発す
ことになります。また人の肌
や髪の毛は油と仲が良いことか
ら、匂い分子とも仲が良く、匂
いがくつきやすい。したがっ
て、体や髪の毛に付いた匂いは、

水洗いで落ちない。

■分子同士の相互作用

例えば α -ピネンと β -ピネ

ンは形がよく似ていて、一緒に
匂いを嗅ぐと α -ピネンや β -
ピネンとは異なった匂いが感
じられます。一方、柑橘類に多
く見ると形が大きく違う分子と
似ている分子とがあるのが分か
ります。最近の研究で、似た形の
匂い分子が混ざると、個々の分
子の匂いとは異なった別の匂
いがくつきやすくなることが分か
っています。匂い分子同士の
相互作用ともいえる現象です。

い、分子同士が複雑に影響し合
っている。この相互作用を巧み
に操つて、調香師は新たな匂い
を奏でる香水を作り出している
のです。いまだに、匂いの世界
は分からぬことだけです。研究者
にとって魅力ある世界です。