

(第3種郵便物認可)

サイ・テク  
こらむ・知と技の発信

【542】

## 埼玉大学・理工学研究の現場

目では見ることのできない分子の形をイメージするには、結合を表す線と元素記号を組み合って描かれる構造式を利用すると便利です。例えば炭素原子(C)が6個、水素原子(H)が6個からなるベンゼンは炭素原子が六つ環状につながった構造をしています。現代では常識であるベンゼンの6角形構造は1860年代にドイツの化学者アウグスト・ケクレによって提唱されました。暖炉のそばでうたた寝をしているときに夢に現れた「自分の尻尾をかむヘビ」から発想を得たとされています。これ以降、6角形のベンゼ

ン環をもつベンゼン系化合物の研究が爆発的に行われてきました。一方、6角形以外の環状構造をもつ化合物の存在ものになると便利です。例えば炭素原子(C)が6個、水素原子(H)が6個からなるベンゼンは炭素原子が六つ環状につながった構造をしています。トロポロンは七つの炭素原子が7角形を形成している非ベンゼン系の化合物(非ベンゼノイド)の一つです。そのほかに水

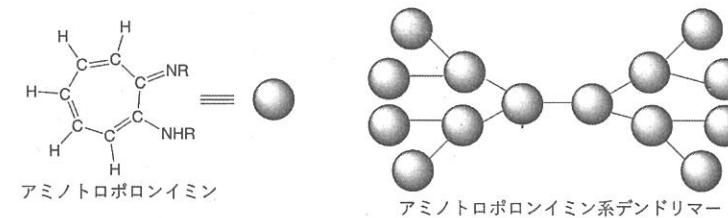
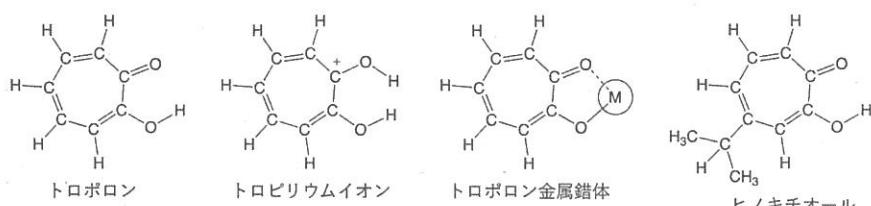
素原子6個、酸素原子(O)2個が含まれています。トロポロン類にはベンゼン系化合物にはない特殊な性質があります。一つは、酸素原子と水素イオン(H<sup>+</sup>)が結びついてトロピリウムイオンと呼ばれます。一般に

## トロポロンとその類縁体

佐藤 大 講師

930年代に日本人化学者の野副鐵男によってタイワンヒノキチオールは、独特の良い香りを持つ天然物です。現在では精油成分から発見されたヒノキチオールは、独自の良い香りを持つ天然物です。現在では薬用はみがきや抗菌効果のある衣料・生活用品などの成分として活用されています。

さとう・おおき 1967年生まれ。94年3月東北大学大学院理学研究科博士後期課程修了。博士(理学)。埼玉大学理学部助手を経て、07年4月より現職。専門は有機化学、トロポロン類をはじめとする非ベンゼノイドの合成・反応・性質の研究。



有機化合物がイオンになると不安定になりますが、トロピリウムイオンは比較的安定に存在できます。また、水素イオンの代わりにいくつかの金属イオンと金属性錯体を形成することも知られています。トロポロンの骨格をもつ類縁体には自然界に存在しているものもあります。1930年代に日本人化学者の野副鐵男によってタイワンヒノキチオールは、独自の良い香りを持つ天然物です。現在では薬用はみがきや抗菌効果のある衣料・生活用品などの成分として活用されています。

アミノトロポロンイミンといい、より強く金属イオンと結びつきます。また、水素イオンの代わりにいくつかの金属イオンとの錯体を多数合成されています。アミノトロポロンイミンの誘導体を明瞭にされ、現在も研究対象となっています。トロポロンの骨格をもつ類縁体には自然界に存在しているものもあります。1930年代に日本人化学者の野副鐵男によってタイワンヒノキチオールは、独自の良い香りを持つ天然物です。現在では薬用はみがきや抗菌効果のある衣料・生活用品などの成分として活用されています。

アミノトロポロンイミンといい、より強く金属イオンと結びつきます。また、水素イオンの代わりにいくつかの金属イオンとの錯体を多数合成されています。アミノトロポロンイミンの誘導体を明瞭にされ、現在も研究対象となっています。トロポロンの骨格をもつ類縁体には自然界に存在しているものもあります。1930年代に日本人化学者の野副鐵男によってタイワンヒノキチオールは、独自の良い香りを持つ天然物です。現在では薬用はみがきや抗菌効果のある衣料・生活用品などの成分として活用されています。