

雨の降りはじめに感じる「におい」の謎に迫る

【講演番号】 P2038 【発表日時】 5/29 09:30～11:00

【講演タイトル】 試料の濡れ乾きに伴い発生するにおいの評価技術開発 その1

【概要】 雨粒を感じる直前や雨の降りはじめに、物置を開けたときに似た独特の「ニオイ」を感じることがある。身近な現象であるが、その「物置のニオイ」の由来や発生メカニズムは良く分かっていない。本研究では、「物置のニオイ」を再現する装置を開発し、発生したニオイの評価を行った。温度が上がり、水分が蒸発して試料が乾くと、ニオイが強くなり、発生する物質も多くなる。濡れ乾きで発生する「物置のニオイ」の中では、常温では気体になりにくいオクタン酸などの物質が検出されており、今後の更なる研究によるニオイ物質の解析が待たれる。

【発表者（○：登壇者／下線：連絡担当者）】 豊田中研¹・デンスー²

○伊藤 宏¹，小坂 悟¹，内山 一寿²，大黒 さゆり²

愛知県長久手市横道 41 番地の 1，電話 0561-83-2776，hiroshi-ito@mosk.tytlabs.co.jp

雨が降り出す直前などに「物置のニオイ」などと表現されるニオイを突然に感じる場合がある。しかし、ほとんどの場合、ニオイがどこからどのように発生したかはわからない。今回はこの「物置のニオイ」を発生させる方法と評価の方法を検討した。

保管してあった様々な材料を自分の鼻で嗅いで、「物置のニオイ」がすると感じた材料を試料とした。これらの試料をガラス容器に入れ、ニオイのしない窒素を送り込み、試料からニオイを発生させる装置(図)を製作して実験した。ほとんどのニオイは複数の物質が混ざっているためガスクロマトグラフ-質量分析計(GC-MS)でニオイを分けて分析した。GC-MSでも感度はヒトの鼻に敵わないので、一旦、吸着材にニオイを濃縮してから分析した。一方、ニオイはヒトが鼻で嗅いで感じるものなので、実際にヒトがニオイを嗅いで評価した。

図のように、ガラス容器ごと試料を冷やしたり(2℃)温めたり(30℃)することで、水分が水滴となって試料の表面が濡れたり、その水分が蒸発して乾いたりする状態を作ることが自在にできるようになった。吸着材を色々試した結果、2種類の吸着材を混ぜたもので殆どのニオイを捕まえることができた。GC-MSでの測定結果とヒトが嗅いだ結果とを合わせてみると、温度が高く試料が乾く時にニオイが強くなり物質も多いことがわかった。今回開発したにおい発生装置を用いることで、常温では気体になりにくいオクタン酸などの物質が、濡れ乾きで発生する「物置のニオイ」の中から検出された。引き続き、ニオイ物質の挙動について調べていきたい。

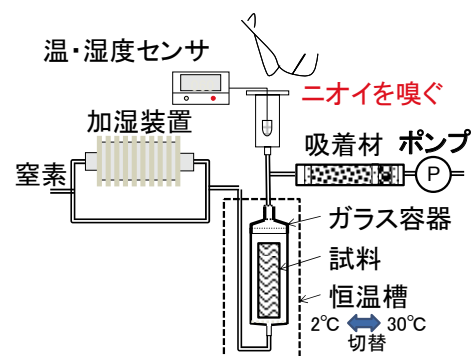


図 ニオイ発生装置