

# 有害物質吸着材を新開発

弘前大学院 太田助教ら  
メカニズムも解明



太田 俊助教

弘前大学大学院理工学  
学研究所の太田俊助教

（36）らの共同研究グループが、大気汚染などを引き起こす有害物質を吸着する新たな結晶性材料を開発し、吸着メカニズムも解明したと発表した。排気設備のメカニズムも解明したと発表した。排気設備のメカニズムも解明したと発表した。

開発したのは、ニッケル化合物が水素結合によるネットワークを形成した結晶性の材料「アセトンや酢酸エチルなど極性のある揮発性有機化合物（VOC）を吸着する。2018年9月から19年9月にかけて、弘大がこの材料や関連物質に関する特許を出願した。大気中で気体となるVOCの多くは、健康被害や大気汚染を引き起こし、現在は活性炭が吸着材料として排気設備のフィルターなどに広く使われている。しかし活性炭はVOCの一種「揮発性カルボニル化合物」に対する発火の危険性や、再利用時に吸着効率が下がるなどの課題があり、これに替わる新材料の開発が求められている。

研究では、こうした課題に対し水素結合ネットワークを使った解法を模索。分子間を柔軟に変化させることで「揮発性」の吸着と脱離を行っていることを明らかにしたという。

今回の研究発表により、太田助教は水素結合ネットワークを使った「一部の有機化合物」の結晶の開発や、新材料に対し吸着効率が下

材料の開発が国内外で進むと推測。今後に向け「ガソリンや天然ガスなどから有害な化合物を取り除く材料が開発できるか研究を進めた」と語った。

（船越太郎）

※この画像は当該ページに限って  
陸奥新報社が利用を許諾したものです。  
[問合せ先]弘前大学理工学研究所  
E-mail:r\_koho@hirosaki-u.ac.jp