



## 北海道大学が開発した新プラチナ触媒が 日立アプライアンスの新型家庭用冷蔵庫に搭載

### ポイント

国立大学法人北海道大学（北海道札幌市，総長：山口佳三）触媒化学研究センターの福岡淳教授が開発した新しいプラチナ触媒が，日立アプライアンス株式会社（本社：東京都，取締役社長：二宮隆典）から発売される新型家庭用冷蔵庫（2015年モデル，今夏発売）に搭載されました。

この新プラチナ触媒を新型冷蔵庫の野菜室に搭載することにより，野菜類の鮮度保持効果の一層の向上が期待できます。

### 研究成果の概要

#### （成果の概要）

野菜が出すエチレンガスが野菜自身の鮮度を落とすことは知られていましたが，メソポーラスシリカなどのナノ空間材料を担体としたプラチナ触媒<sup>1)</sup>は，そのエチレンガスを分解し，野菜を休眠させ鮮度を保持する炭酸ガスに変える能力を持ちます。プラチナ触媒は，2013年春に北海道大学よりプレスリリース<sup>2)</sup>を行ったものですが，その後，日立アプライアンス株式会社と家庭用冷蔵庫への搭載に向けて共同研究を進めてきました。

従来のプラチナ触媒は高温でないと効果を発揮することができなかつたため冷蔵庫への搭載が困難でしたが，共同研究により新開発したプラチナ触媒は冷蔵庫の低温環境でもエチレンガスを炭酸ガスに効率的に分解できることを特徴としています。この度の家庭用冷蔵庫への搭載は，この研究成果により実現したものです。

新プラチナ触媒は，従来の光触媒などの方式に比べて，野菜を眠っているような状態とする炭酸ガスを効率的に発生することが可能であり，冷蔵庫の野菜鮮度保持性能をさらに進化させることができました。

#### （今後について）

野菜や果物や花の鮮度保持技術は，鮮度よく遠くまで運ぶことを切望している物流業界などの分野においても，非常に注目を集めています。北海道大学触媒化学研究センターでは今回の冷蔵庫搭載を契機として，さらに高効率や高性能の触媒技術の開発を推進してまいります。

### お問い合わせ先

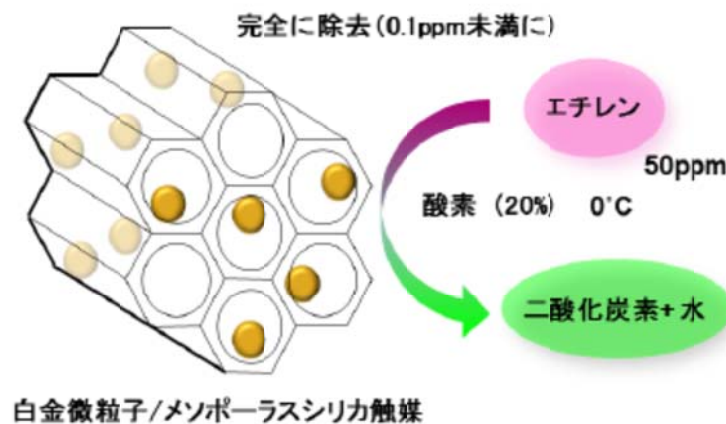
所属・職・氏名：北海道大学触媒化学研究センター 教授 福岡 淳（ふくおか あつし）  
TEL：011-706-9140 FAX：011-706-9139 E-mail：fukuoka@cat.hokudai.ac.jp  
ホームページ：<http://www.cat.hokudai.ac.jp/fukuoka/>

【用語解説／補足説明】

注 1) プラチナ触媒：

メソポーラスシリカの規則的な細孔内に白金（プラチナ）微粒子が担持されている触媒。0℃の低温状態においても、エチレンガスを酸化分解し、二酸化炭素を発生させることができる。

平成 18 年～19 年，経済産業省 省エネルギー化学技術創成研究事業「規則性ナノ空孔を利用した高性能ハイブリッド触媒技術の開発」のもと，北海道大学と太陽化学株式会社（本社：三重県四日市市，代表取締役社長：山崎長宏）が「メソポーラスシリカ担持白金触媒の実用化開発」の共同研究により開発した。



注 2) 2013 年 5 月 21 日に，北海道大学と太陽化学株式会社は共同で，「果物，野菜，花の腐敗をもたらす微量のエチレンを低温で除去する触媒の開発に成功」したことを発表した。