

## Ag<sup>+</sup> イオンが関与する固体酸触媒反応

小野 嘉夫 名誉教授

(国立大学法人東京工業大学,  
大学評価・学位授与機構)

2016年3月3日(木) 13:00—14:00

創成科学研究棟4階セミナー室A

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>



ゼオライト中ではAg<sup>+</sup>をH<sub>2</sub>で還元するとH<sup>+</sup>が生じる。気相のH<sub>2</sub>を除くと、H<sup>+</sup>は消失する。固体酸触媒反応に対する触媒活性も、H<sub>2</sub>圧の変化にともない可逆的に変化する。同様な変化はヘテロポリ酸のAg塩においても観測される。しかもH<sub>2</sub>存在下で生成する酸点の活性は、H型のゼオライトやヘテロポリ酸を凌駕する。Ag-ZSM-5は、低級アルカンの脱水素に対して高い脱水素活性をもち、その結果としてAg<sup>+</sup>とH<sup>+</sup>の二元機能作用により低級アルカンの芳香族炭化水素への転換において高い選択性を示す。この脱水素活性は、アルカン(RH)がR<sup>-</sup>とH<sup>+</sup>に不均等解離すること起因する。講演では、Ag<sup>+</sup>の特異な挙動とその考察について述べる。

問合せ先: 触媒科学研究所・中島清隆(nakajima@cat.hokudai.ac.jp・011-706-9136)

・略歴: 1967年 東京工業大学理工学研究科博士課程修了, 1967年 東京工業大学理工学部化学工学科助手, その後, 助教授, 教授を歴任し, 1999年に東京工業大学を定年退官, 1999年 学位授与機構(現 大学評価学位授与機構)教授, 1999年4月~2000年3月の1年間を長津田キャンパスで過ごす, 2004年 大学評価・学位授与機構退官, 現在に至る。パリ大学, 大学入試センター, および国立シンガポール大学客員教授を兼任。

東京工業大学 名誉教授, 大学評価学位授与機構 名誉教授

・主な賞歴, 学会活動: 触媒学会会長, ゼオライト学会会長, 平成4年度触媒学会賞を受賞, “ゼオライトの酸・塩基性と触媒機能に関する研究”

・研究分野またはキーワード: 固体酸塩基, ゼオライト