

## メソポーラス有機シリカを利用した固体分子触媒系の構築

稲垣 伸二 シニアフェロー

(株式会社豊田中央研究所)

2017年1月13日(金) 15:10–16:10

創成科学研究棟5階大会議室

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



優れた触媒機能を有する分子触媒のナノ多孔物質への固定化技術は、触媒の回収・再利用や耐久性向上などの実用的な課題解決に留まらず、生体触媒の活性部位を模倣した特異な反応場の構築の点で興味深い。最近、我々はビピリジン配位子が細孔表面に高密度に配列したメソポーラス有機シリカ(BPy-PMO)の合成に成功した。このBPy-PMOは固体配位子として機能し、細孔表面に金属錯体を高密度に形成することができる。BPy-PMOに固定化したイリジウム錯体は、ベンゼンの直接C-Hホウ素化反応に対し、均一系触媒と同等の活性(TOF)を示し、触媒の耐久性も向上した。更に、BPy-PMOの利用により、均一系では合成が困難な特異な錯体構造の形成や、均一系触媒とは異なる触媒機能の発現も見られるようになった。ここでは、PMOの光捕集アンテナ機能を利用した人工光合成構築の試みと、種々の固体分子系光触媒の構築例も紹介する。

問合せ先: 触媒科学研究所・福岡淳 (fukuoka@cat.hokudai.ac.jp / 011-706-9141)

略歴: 昭和57年3月31日 名古屋大学工学部合成化学科(村上雄一教授)卒業, 昭和57年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科博士課程前期課程, 合成化学専攻(同上)入学, 昭和59年3月25日同上修了, 昭和59年4月1日 株式会社豊田中央研究所入社, 現在に至る。

平成10年3月 名古屋大学工学部から博士の学位授与, 平成18年11月–平成24年3月 CREST/JST研究代表, 平成24年10月–平成30年3月 ACT-C/JST研究代表。

主な賞歴・学会活動: 平成5年触媒調製化学賞, 平成12年日本吸着学会奨励賞, 平成16年日本化学会学術賞, 平成17年文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門), 平成20年日本吸着学会学術賞

研究分野またはキーワード: メソポーラス物質及び有機シリカハイブリッド材料の合成と応用・開発

所属学会: 日本化学会, 触媒学会, 高分子学会, 日本吸着学会, ゼオライト学会, 光化学協会

この後引き続き、中島清隆准教授の「ニオブ系酸化物触媒による糖類からの有用フラン類合成」の講演を行います(16:20–17:20)。