

# 触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略

<<< 出版記念セミナー >>>

エネルギーおよび環境の問題からも、今後きわめて重要になるのがメタン（天然ガスの主成分）と二酸化炭素です。弊社では、2017年9月に工業用触媒分野で幅広い知見を有する室井高城氏による「触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略」と題する書籍を発行いたしました。その出版を記念し、当セミナーを開催いたします。招待講演と致して、2017年に石油学会賞を受賞された東京工業大学の馬場俊秀先生に、メタンの直接酸化に望まれる触媒性能に関してお話いただきます。室井氏には工業的な視点からのメタン利用、二酸化炭素削減・利用のお話をいただき、今後の日本の化学産業に必要な開発テーマを摸索します。

開催日時	2018年1月24日(水) 10:30~16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 504 会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	50,000円(税込) ※ 昼食・資料代含 *メルマガ登録者は45,000円(税込) *アカデミック価格は15,000円(税込) 書籍同時購入の場合セミナー1名:10,000円(税込)	書籍を同時に購入いただくとセミナーには格安でご参加いただけます。購入済みの方も同様です。	

\*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。  
★2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。  
★【セミナー対象者】・二酸化炭素、メタン、水素のいずれかまたはすべてに興味のある研究者・技術者、技術企画、経営企画部門の方、地球温暖化対策に関心のある研究者・技術者、技術企画、経営企画部門の方 ★【セミナーで得られる知識】・二酸化炭素排出削減、利用の取り組みの世界を含む最新動向・天然ガス/メタン利用の最新動向・水素製造、人工光合成の最新動向

招待講演. メタン直接変換反応に望まれる触媒性能:炭素-炭素結合及び炭素-酸素結合の生成  
10:30~12:00 (質疑応答)

講演:馬場 俊秀氏 東京工業大学 物質理工学院 教授

## 【講師略歴】

1983年東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了を経て、高知工業高等専門学校、神戸大学、東京工業大学、信州大学、2004年東京工業大学大学院総合理工学研究科、2016年東京工業大学物質理工学院教授。ゼオライトや複合酸化物等を用いた固体酸・固体塩基触媒反応、および固体高分解能NMRを用いた表面化学種に関する研究に従事。触媒学会奨励賞(1994年)、石油学会賞(2017年)。

## 【講演プログラム】

- |   |   |
|---|---|
| 1. メタン活性化(C-H結合の開裂)様式                                     | 合生成反応   |
| 2. メタンと重水素間のH-D交換反応とメタン転化反応との違い                           | 3.2 ゼオライト触媒によるメタンからのCH <sub>3</sub> <sup>+</sup> 生成と炭素-炭素結合生成反応 |
| 3. 酸素非共存下でのメタン転化反応  | 3.3 メタンと水との反応によるメタノール生成の可能性                                     |
| 3.1 超強酸触媒によるメタンからのCH <sub>3</sub> <sup>+</sup> 生成と炭素-炭素結合 | 4. 酸素共存下でのメタン転化反応:メタノール生成                                       |

講演. 触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略 13:00~16:30 (質疑応答)

講演:室井 高城氏 アイシーラボ代表

## 【講師略歴】

1969年住友金属鉱山入社、日本エンゲルハルト(株)(現・エヌ・イーケムキャット(株))に出向。40年間一貫して日本の工業触媒の開発に従事。化学触媒事業部長、事業開発部長、執行役員。2006年、触媒学会副会長。2008年 アイシーラボ(工業触媒コンサルタント)設立。BASFジャパン(株) 主席顧問、元日本ガス合成(株) 執行役員。早稲田大学 招聘研究員を歴任。神奈川大学 非常勤講師、2014年 NDEO 戦略センターフェロー。主な受賞は触媒学功績賞(2005年)。

## 【講演プログラム】

- |  |  |
|--|--|
| 1. 世界の資源原料の変化<br>世界のエネルギー動向/米国シェールガス革命/中国の石炭化学/天然ガス市場  | 3. メタノールケミストリー<br>MTO, MTP, MTA プロセス/メタノールから化学品の合成   |
| 2. 天然ガス・メタンの利用<br>メタンからの合成ガスの製造/メタンからエチレン、プロピレン直接合成/メタンから芳香族の製造/合成ガスから化学品の合成/合成ガスから液体燃料/メタン分解による水素製造 | 4. 二酸化炭素利用<br>CO <sub>2</sub> 回収技術/CSSの現状/ドライリフォーミング/二酸化炭素からメタノール合成/二酸化炭素からポリマーの製造/二酸化炭素から化学品の合成 |
|  | 5. 水素製造<br>水素製造/水素輸送・貯蔵/燃料電池自動車の現状/人工光合成   |

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名	1/24 開催 触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略 (出版記念セミナー)		
所定の事項にご記入下さい	会社名(団体名)	TEL:	
メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	住所 〒	FAX:	
会員登録済み	新規登録希望	E-mail:	
部署	役職	氏名	
お支払方法	銀行振込・その他		お支払予定 2017年 月 日頃

■申込方法:セミナー申込書にご記入の上FAX、E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。  
■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。  
■申込先: ㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053  
■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
03-3291-5789

# 触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略

Strategy of Methane and Carbon Dioxide Use on Catalysts

室井 高城 著

- 課題が山積みのエネルギーおよび環境問題を触媒の観点から解説！
- メタン戦略・二酸化炭素戦略の基礎となるエネルギー事情も解説！
- メタン利用の工業技術および研究の現状を広範に紹介！
- 二酸化炭素の回収技術および利用技術を紹介！
- 二酸化炭素を原料とした工業技術および研究の現状を広範に解説！

### ＜発行要項＞

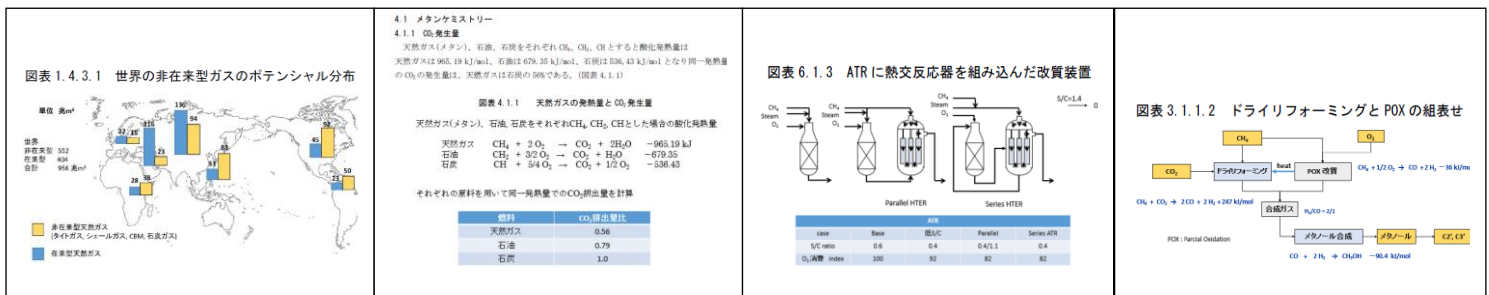
- 発行：2017年9月29日発行
- 定価：冊子版 90,000円＋税  
セット(冊子+CD) 100,000円＋税
- 体裁：A4判・並製・178頁
- 編集・発行：(株)シーエムシー・リサーチ
- ISBN 978-4-904482-38-4

### ＝ 刊行にあたって ＝

21世紀に入ってから世界のエネルギー事情は大きく変化し始めた。石油は乱高下し、安価な石油が大量に供給される時代は終わった。一方、天然ガスはモザンビークに新たに大規模なガス田が見つかり、非在来型では、米国でシェールガスが新たに掘削され始めた。シェールガスは米国だけでなく世界的に埋蔵していることが分かりシェールガス革命と言われる安価な天然ガスの時代が到来し始めた。一方、化石資源の消費が進み、大気中の二酸化炭素濃度が急激に増加し始め地球温暖化が深刻な問題となり始めた。先進国では省エネルギー化が進み、エネルギー需要は若干減少し始めたが、新興国は産業が急速に発展し、エネルギー需要は急激に増加し始めた。モータリゼーションも急速な勢いで進み始めている。化石資源に基づく二酸化炭素削減のため、再生可能エネルギーとして米国ではコーン、ブラジルではサトウキビベースのバイオエタノールが自動車燃料に混合して使用されるようになった。また、太陽電池や風力による電力の普及と開発が進んでいる。燃料電池車も一部、市販されるようになった。

人類は、2050年に向かって完全な再生可能エネルギー社会に向かって着実に進んでいるように見える。しかし、課題は山積みである。バイオマスは資源に限りがあるだけでなく自然破壊につながる恐れがある。二酸化炭素削減対策のCCSは、本当に安全か疑問である。その中で唯一、可能で実際の解決策は、石炭や石油ではなく天然ガス(メタン)の利用である。いずれ今世紀後半か22世紀までには水素社会が到来する。それまで、そしてその後も化学品原料として使われるのは天然ガスである。天然ガスの利用を進めなければならない。更に、二酸化炭素をCCSするのではなく、CCUによって削減することを考えなければならない。

室井 高城



注文書 (書籍のみ・セミナー同時申込)		メルマガ会員の登録	登録済み / 登録希望
品名	触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略(書籍)	価格	書籍：90,000円＋税 書籍+CDセット：100,000円＋税 ※メルマガ会員は定価の10%OFF
セミナー	触媒からみるメタン戦略・二酸化炭素戦略出版記念セミナー	同時申込価格	1名：10,000円(税込) 2名目以降：25,000円(税込) メルマガ会員2名目以降：22,500円(税込)
会社名		TEL	
部課名		FAX	
お名前		E-mail	
住所	〒		

### お申込み・お問合せ

編集発行：  
**(株)シーエムシー・リサーチ**  
101-0054  
東京都千代田区神田錦町  
2-7 東和錦町ビル3F

TEL：03(3293)7053  
FAX：03(3291)5789  
URL：<http://www.cmcre.com>  
E-mail：[re@cmcre.com](mailto:re@cmcre.com)

書籍をご購入いただいた方は、セミナーに格安でご参加いただけます。  
参加費：5万円⇒1万円

\* 書籍はご注文を受けた翌営業日に納品書・請求書とともに送付します。  
\* お支払いは請求書指定口座に納品日の翌月末日までに振り込みをお願いします。