

# 「第25回 日本サウジアラビア 合同シンポジウム・レセプション」開催



同レセプションに参加したVIP

平成 27 年 12 月 7 日、8 日の 2 日間に亘り、サウジアラビアのキングファハド石油鉱物資源大学（King Fahd University of Petroleum and Minerals: KFUPM）にて、日本サウジアラビア合同シンポジウムを開催致しました。

本シンポジウムは、「石油精製および石油化学における触媒」をテーマとして、昨年度まで公益社団法人 石油学会（The Japan Petroleum Institute: JPI）と JCCP および KFUPM の三者共催にて、「日本サウジアラビア合同セミナー」として例年実施して参りました。今年は新たにサウジアラビアの国営石油会社サウジアラムコが共催に加わり、また次年度以降は共済者およびテーマの更なる拡大等についても検討している状況を踏まえ、呼称をセミナーからシンポジウムに変更致しました。開催回数は今回で 25 回目になります。

今回は、第 25 回という節目を迎えたこと、および今年が日本サウジアラビア国交樹立 60 周年にあたることから、シンポジウム前日の 12 月 6 日に、記念レセプションをサウジアラビア、アルコバール市モーベンピックホテルにて開催致しました。

始めに、来賓の駐サウジアラビア奥田日本大使より祝辞を戴きました。その中で、まず 25 年に亘る双方の研究者らの貢献を称えるとともに、それが国交樹立 60 周年を迎えた両国の長く強固な協力関係に基づいていることについて感謝の意を述べられました。さらに、「日本の輸入原油の約 30% を占めるサウジアラビアの原油価格安定のための多大なる努力に敬意を示すとともに、これからも両国がこのシンポジウムを通じて知識と経験を共有し、良好な関係を続けることを強く望む」旨を述べられました。

続いて、KFUPM のカレード アル・スルタン学長（Dr. Khaled Al-Sultan, Rector）が記念の挨拶を述べました。その中で、「両国は長年、エネルギー分野において強固な関係を築いてきた。今後は文化、教育、再生エネルギー等といっ

た新たなフィールドに向けてステップアップするときである」と述べられました。また、ここ 20 年の両国の協力がサウジアラビアにおける重質油処理技術の向上に多大な貢献をしてきたとした上で、「サウジアラムコとの共同事業の一つである HS-FCC 技術の商業化は、その象徴である」と結びました。

続いて、石油学会の上田会長が記念の挨拶を述べました。その中で、石油は貴重で限られた資源であると述べた上で、「約 25 年に亘って続いた我々の技術協力は、両国の良好な協力関係の象徴の一つであり、今後も両国の関係強化の一助となるよう努力を続けたい」と結びました。

これらに対し、JCCP の平岡常務理事からは、サウジアラビアにおけるこれまでの JCCP 事業を振り返るプレゼンテーションがスクリーンを用いて行われました。その中では、人材育成事業での一コマや、技術協力事業の成功例、研究者交流事業における過去の研究者や要人の往来についての紹介などがなされ、会場から「懐かしい」との声があがりました。



KFUPM スルタン学長 記念挨拶

レセプションの出席者は、7日からのシンポジウムの講演者、なかでも、スペイン・コルマ教授などの国際的に著名な研究者、サウジアラムコ、中東地域に展開する日本企業、大学関係者など、約100名に上りました。

12月7日のシンポジウム第1日目には、約120名が参加しました。前日の来賓に加え、サウジアラムコ CTO のクウェイター氏がお越しになり、記念スピーチを述べられました。まず、これまでの成果の一例として、HS-FCC プロセスの商業化、および重質油水素化分解触媒の実用化について感謝の意が述べられました。続いて、フランスにて開催中の COP21 について触れ、「石油・ガス産業においても温暖化ガス問題に関する技術開発は必須であるとした上で、それに向けた CO<sub>2</sub> の有効利用技術の開発は必ずできると信じている」との強いメッセージが送られました。

講演では、石油精製および石油化学における触媒の開発、評価等に関連した最新技術をテーマとして、日本側からは石油学会6件、JCCP 長期研究者派遣1件（浅岡博士）、サウジアラビア側からはKFUPM4件、サウジアラムコ2件、キング・アブドゥラー科学技術大学（King Abdullah University of Science and Technology: KAUST）1件（高鍋准教授）、スペイン2件（コルマ教授：Prof. Corma、オーロ教授：Prof. Oro）、チェコ1件（チェジカ教授：Prof. Čejka）の計17件の発表が行われました。

KFUPM の講演者には、JCCP 研究者受け入れ事業にて、北大で研究したモザハル博士（Dr. Mozahar:2010年度）、ムラザ博士（Dr. Muraza:2011-2012年度）、北陸先端大で研究したアティクラー博士（Dr. Atiqullah:2013年度）の発表が含まれています。

また、このシンポジウムの模様は、現地アラビア語紙（Al-Yaum）に掲載されました。

今回のシンポジウムは、触媒に特化したものとなりましたが、今後は触媒技術の事業化など、より幅広い分野の発表を視野に入れおきます。また、サウジアラビアの大学としては、昨年度まではKFUPMのみでしたが、今回はKAUSTからもエントリーして戴きました。次年度以降は、さらに多くの石油関連機関からの発表も検討してゆく予定です。



サウジアラムコ クウェイター CTO 記念スピーチ

## セッション別テーマ：

### 1日目

#### 第1セッション：軽アルカン類

- ① スペイン バレンシア工科大学工学化学研究所  
コルマ教授（Prof. Corma）  
講演テーマ：CO<sub>2</sub>とメタンの分離及びプロペンとプロパンの分離と、ゼオライト触媒を用いた炭化水素反応
- ② 神奈川大学 上田渉教授  
講演テーマ：結晶性高次構造複合酸化触媒を用いた軽アルカン活性化の化学と技術

#### 第2セッション：芳香族および化合物類

- ③ サウジアラムコ R&D  
アル・クナイジ氏（Mr. Al-Khunaizi）  
講演テーマ：複合機能を持ったゼオライト触媒上における、C10以上の芳香族化合物からのキシレンへの転化に関する研究
- ④ JX 日鉱日石エネルギー株式会社 森裕貴氏  
講演テーマ：燃料油からの芳香族への転化技術の開発
- ⑤ 北海道大学 清水研一教授  
講演テーマ：アルコール・CO<sub>2</sub>・バイオマス基幹化合物を化学品に直接変換する不均一触媒作用

#### 第3セッション：オレフィン類の製造

- ⑥ KFUPM 服部英教授  
講演テーマ：アルカン類からのプロピレン製造触媒としてのシリカ-1の有用性
- ⑦ サウジアラムコ R&D シャイク博士（Dr. Shaikh）  
講演テーマ：ブテン類のセルフメタセシス反応
- ⑧ KFUPM ムラザ博士（Dr. Muraza）  
講演テーマ：メタノールからのプロピレン製造-シェールガスからの石化品製造における低価格化

### 2日目

#### 第4セッション：触媒設計

- ⑨ チェコ ヘイロフスキー物理化学研究所  
チェジカ教授（Dr. Čejka）  
講演テーマ：二次元ゼオライトの触媒作用
- ⑩ 鳥取大学 片田直伸教授  
講演テーマ：アルミノケイ酸塩触媒の設計を目指して-固体酸性質の測定と起源の理解
- ⑪ JCCP 長期研究者派遣 浅岡左知夫博士  
講演テーマ：階層的酸化複合体を用いた触媒設計のための反応化学と技術：ブタンからブタジエンへ

#### 第5セッション：燃料油アップグレーディング

- ⑫ KAUST 高鍋和広准教授  
講演テーマ：電気化学を用いた光触媒的水素生成における助触媒の作用の解釈
- ⑬ KFUPM ホサイン博士（Dr. Hossain）  
講演テーマ：鉄主体のスラリー触媒を用いた重質油アップグレーディング

- ⑭ コスモ石油株式会社 飯塚喜啓氏  
講演テーマ：デイレードコーカーにおける運転変数の影響

**第6セッション：カルベン、膜、ポリオレフィン**

- ⑮ スペイン サラゴサ大学 オロ教授 (Dr. Oro)  
講演テーマ：ロジウム- $n$ -ヘテロサイクリックカルベン触媒によるアルキンのヒドロキシチオレーション
- ⑯ 芝浦工業大学 野村幹弘教授  
講演テーマ：炭化水素の分離のためのシリカベース分離膜の開発
- ⑰ KFUPM アティクラ博士 (Dr. Atiqullah)  
講演テーマ：活性化メチルアルミノキサン - 活性化されたポリオレフィンプレ触媒：応用研究に向けたアプローチ  
(技術協力部 木佐森 聖樹)



シンポジウム会場風景