

■ グループ紹介

コスモ石油株式会社中央研究所

1. はじめに

当社は、昭和61年4月1日に大協石油、丸善石油、旧コスモ石油が合併し設立された会社で、発足後約1年になる。新生コスモ石油の誕生に伴い全国3か所で活動していた研究所は、埼玉県幸手市に集約・統合し中央研究所として、最先端技術の開発、すぐれた商品の開発、さらには脱石油事業への挑戦という3つの柱を基本に活発な研究活動を行っている。

具体的には、コスモグループの研究開発部門として、石油製品、石油精製技術、石油利用技術、新燃料、バイオテクノロジー、その他新規事業分野などを研究開発の対象としている。そこでここでは、エネルギー関連技術の開発研究を取り上げ紹介したい。

2. 中央研究所の組織、概要

当研究所の組織は、分野別にプロセス、潤滑油、開発、分析の4研究室と研究管理室とで編成され、研究活動は社内の各技術関連部門と緊密な連携のもとに進められている。特にエネルギー関連のプロセス研究室では、触媒開発、プロセス研究のみでなく燃料油製品の開発、改良も同一研究室内で一元的に実施しており、生産と販売を同じ土俵の上で包括的に議論できるメリット、速応性を生かしている。

3. 主な研究課題

エネルギー関連技術の研究課題としては、石油製品の品質改良、精製技術の改善などの製油所及び営業部門に対する支援研究はもとより、通産省の援助によるナショナルプロジェクトにも積極的に参加して石油の重質油対策、軽質留分の高付加価値化対策などの石油精製に係る新技術の開発、合成ガソリンの製造、褐炭液化などの新燃料油製造技術の開発、さらには石油製品利用技術の開発に関する研究を行っている。

3.1 石油精製用新技術

重質油対策技術研究組合に参加し、限られた量の原油から我国の需要に見合う中間留分を安価に製造するため、常圧残油の水素化分解触媒(前処理触媒を含む)

を開発し、重油脱硫装置を利用して実用性能が充分あることを実証している。さらに重質な原料油に適用する触媒についても検討を進めている。軽質留分新用途開発技術研究組合では、商品価値の低い軽質ナフサのオクタン価を向上させる軽質ナフサの異性化触媒の開発を担当している。昭和61年から発足した石油産業活性化センターでは、高性能FCC触媒の開発研究に着手している。

3.2 新燃料油製造技術

新燃料油開発技術研究組合に参加し、全世界の広範な地域に埋蔵されている天然ガス、超重質油及び石炭から液体燃料を製造するため、(1)合成ガスから高品質ガソリンを製造するSTG法及びF/T法、(2)タールサンド油の改質法などの研究を行っている。STG法は三菱重工業(株)と共同で1B/Dのパイロットプラントを四日市製油所内に建設、運転を行っており、その成果が世界各国から注目されている。またNEDOの委託による褐炭液化油の改質研究も行っている。

3.3 石油製品利用技術

一般消費者が電気や都市ガスと同じように石油製品を使用しやすく、かつ省エネルギーが図れる石油製品利用技術の開発に取り組んでいる。代表的なものとして、(1)触媒燃焼技術を応用した新しい燃焼機器及び燃焼システムの開発、(2)燃料電池及びその利用システムの開発、(3)石油製品を効率的に使用するための発電、熱利用を組み合わせた石油コージェネレーションシステムの開発などがあげられる。

4. おわりに

当社のエネルギー関連のテーマについて簡単に述べたが、省エネルギー、環境対策等の検討については全社で精力的に実施しており、地道にその成果を上げている。また、新しい分野の技術開発についても精力的に研究開発を行っている。

所在地：〒340-01 埼玉県幸手市権現堂1134-2

(文責：研究管理室 新藤秀行)