

■ グループ紹介

昭和シェル石油(株)中央研究所

1. はじめに

昭和シェル石油(株)は、昭和60年1月1日に、昭和石油(株)とシェル石油(株)が合併した会社で、株式の50%を国際石油資本のシェルグループが保有しているシェルグループの一員である。

昭和シェル石油グループでは、昭和四日市石油、東亜石油、西部石油を含めて5製油所が稼働しており、総処理能力は約63万B/Dである。その他日本グリースをはじめ約15社の石油関連の製造、販売、輸送等の会社があり、シェルグループとしてはシェル興産、シェル化学等の諸会社がある。

石油の精製、販売を軸として成立つグループであるからほとんどがエネルギー・資源に関係する。その中で中央研究所を中心とするエネルギー関連の研究について紹介したい。

2. 中央研究所の概要

当研究所は合併前の両社の研究所を合せて一つの組織とし、施設は神奈川県愛甲郡愛川町の本室と厚木市の分室の2ヶ所に分れている。一般管理部門、試験分析部門の4課の他に研究グループがあり、石油製品に関する研究、石油製品以外の技術開発グループに大別される。

3. 新エネルギー関連の研究

1973年の石油危機直後から石炭利用の調査研究を始め溶剤精製炭、COM、の研究を行い数件の特許を取得し、別に事業としては石炭の輸入、販売を開始した。

1980年に発足した新燃料油開発技術研究組合に参加し、オイルサンド油の改質と合成ガスからの炭化水素油合成の2つをテーマとして研究を継続し、新潟製油所内に5 B/Dのオイルサンド油改質パイロットプラントを建設して、独自に開発した触媒とプロセスにより2,000時間以上の運転を行った。

炭化水素油合成に関しては、その一段階であるメタノールからのガソリン合成用の触媒として、モービル社のZSM-5触媒よりも低温活性の高いゼオライト型触媒の製法を開発した。

これらの研究はその後の石油供給安定化により実現の時期は遠のいたが、関連する技術の蓄積を行っている。

4. 石油精製プロセスの転換に関連する研究

石炭、原子力への転換と省エネルギーの普及により石油消費量が減少し、需要構成が変化したため、従来の石油精製プロセスのパターンが複雑、多岐になりつつある。単なる重質油の軽質化ではこと足らず、分解生成物収率の向上と制御、分解ガスの再構築、より付加価値の高い製品への転換を行うためのプロセスと触媒の検討を行っている。1983年に発足した軽質留分新用途開発技術研究組合に参加し、軽質留分のオクタン価を向上する新しい異性化触媒の開発と取り組んでいる。

5. 新しいエネルギー利用システムの開発

エネルギーの有効な利用法の開発として、過去のように油を売るだけでなく、発電、エアコンディショニング等をシステム化したTES(Total Energy System)の開発を行い、このほど事業化した。

6. 化石燃料ばなれの研究

エネルギー関連の最先端技術の一つとしてソーラーセルの検討を続け、米国アルコソーラー社と提携して同社技術によるソーラーセルを用い、モジュールの製造、販売を行っている。さらに新たな光電池開発と用途開発を精力的に行っている。

7. おわりに

以上に一端を御紹介したように当社は急激に変転しつつあるエネルギー事情のなかで存続し発展するため合併両社で蓄積したハード、ソフトの技術とシェルグループの世界的に永年に亘って蓄積した技術を結集して、石油関連の先端技術の研究開発に鋭意取組むと同時に、石炭、太陽電池、天然ガス、タールサンド等の石油以外のエネルギー利用に踏み出している。

合併によって得られる人的活力をエネルギー先端技術開発を軸とした新規分野に投入し、従来の石油精製販売会社から脱皮し、世の中の要請に応え貢献しつつ、新規事業の展開をはかっていきつつある。

現在は厳しい状況にあるが、新しい会社の前途に期待をもって、暖い御支援をいただければ幸いである。

所在地：〒243-02 厚木市下川入123-1

(文責：主任研究員 岩崎 正夫)