

■ グループ紹介

三菱石油(株)研究所

1. はじめに

当社は、三菱3社(本社、鉱業、商事)と米国アンシエイテッド石油(のちのゲッティ石油)とが折半出資して昭和6年に設立されたが、昭和59年ゲッティ石油の持株が三菱グループ各社に移り、純民族系の石油会社となった。

当社の研究所は、川崎製油所試験研究課が母体となり、会社創立後10年を経た昭和16年に誕生した。川崎製油所の北のコーナーに戦時中に建てられた2階建ての建物を中心に研究活動が続けられてきたが、昭和48年に同製油所の隣接地に現在の第一研究棟および昭和58年に第二研究棟が完成し、昭和59年には旧2階建ての建物跡に新エンジン実験棟および機械試験棟がそれぞれ完成し、同じ敷地に新しい石油精製プロセス研究棟が、まもなく完成する予定である。

2. 研究所の組織

研究所はグループ制がひかれており、15の研究グループの他に、管理部、エンジン実験室、分析室に分かれ、所員160名が力を合わせて研究活動を進めている。

3. 石油製品の研究

燃料、潤滑油およびアスファルトの各研究グループが、ガソリン、灯油から重油の研究、またエンジン油、工業潤滑油などの研究を行っており、製品実用性能の向上、製造方法の改善等に貢献している。

また分析室では、全国の販売部門などから送られてくる試料油を年間10万件以上分析しており、また世界各地からの原油の評価も担当している。

昭和59年に完成したエンジン実験棟では、510馬力のボルネスエンジンを始め、各種エンジンによる燃料油、潤滑油の評価テストを実施している。

4. 新製品の開発研究

新製品の開発研究のうち、代表的なものの一つとしてNSPサイズ剤があげられる。サイズ剤とは、紙の耐水性を改善し、インキのにじみ防止に有効であるとともに湿った時の強度を向上させる効果がある。従来松やにが使われてきたが、NSP合成サイズ剤の方が

効果がすぐれており、現在では3,000トン/年の実績に及んでいる。今後さらに一歩進めたサイズ剤の改良研究も行っている。

乳化燃料の製造技術の研究も以前より続けており、重質油の燃焼改善、特にばいじん、NOxの低減に有効である。これ迄に100台余りの乳化装置を平川鉄工所と共同して販売してきた。今後ディーゼル機関による石油TES(トータル・エネルギーシステム)への応用も期待されている。

現在、力を入れて取り組んでいるものに、ピッチ系炭素繊維があり、これは原料として製油所の流動接触分解装置から副生する重質油を用いて、熱改質反応を進めてメソフェーズピッチとし、これを紡糸、不融性、炭化の工程に進め、多目的の炭素繊維を得る研究も活発に行っている。現在川崎製油所内にパイロットプラントの建設を予定している。

5. 石油精製プロセスの研究

川崎・水島・仙台の各製油所で運転されている各種石油精製プロセスに有効な運転方法を検討しているグループがあり、長年にわたる経験をベースにして、少量の試料で各種装置の運転条件を検討し、製油所にフィードバックして運転条件の改善に役立てている。本年3月に新精製プロセス研究棟が完成し、一層の研究効率のアップが期待される。

6. おわりに

以上に御紹介したテーマのほかにも、いくつかのテーマが研究されている。石油の確認埋蔵量は現在も増えつつあり、当分の間石油枯渇の心配はないが、国の指導に従い遠い将来を見つめて、オイルシェール油の研究や石炭液化の研究も三菱重工らと共同して行い、それぞれ所期の目的を達成している。

石油がエネルギー源の主流として利用されてゆく傾向は今後とも続くであろうが、いずれにせよ限りある資源をより効率よく利用してゆく方向を軸にして、より価値の高いものへの利用を広げてゆくことが必要であろう。

所在地：〒210 川崎市川崎区扇町4-1

(文責：研究グループ副主席研究員 井原 博之)