

株式会社コスモ総合研究所の紹介

(株) コスモ総合研究所
調査部 木村次雄

当社の母体であるコスモ石油(株)では、水素を利用して石油中の硫黄や窒素などの不純物を取り除いたり、重質油を水添分解して、使い易い炭化水素油に転換しており、水素とは深く係わっています。クリーンなエネルギーとしての水素には、地球環境問題から少なからず関心をもっており、今回、当協会に入会させていただきました。この機会に(株)コスモ総合研究所の業務概要を紹介させていただきます。

1. 会社概要

コスモ総合研究所は、コスモ石油グループの総合的研究機関として昭和63年1月にコスモ石油から分離独立して発足した。

技術研究開発を担当するのは、埼玉県幸手市を拠点とする研究開発センターであり、この前身はコスモ石油(株)中央研究所で、昭和61年4月に大協石油、丸善石油が合併して新生コスモ石油(株)が誕生した際に、全国3ヶ所に分散していた研究所を集約して設立されたものである。

2. 組織および研究概要

コスモ総合研究所の組織はエネルギー、新規事業等の経済・技術を調査する調査部門と、石油のみならず各種先端技術分野の技術研究開発を担当する研究開発部門を有機的に結合して構成されている[本社(東京):56名、研究開発センター:268名]。

研究開発センターは石油商品研究所、エネルギー技術研究所、化学技術研究所、バイオテクノロジー研究所、分析研究室、研究管理室の4研究所、2室からなっており、研究開発活動は本社の調査部門およびグループ各社の関連部門との緊密な連携のもとに進められている。

4研究所ではそれぞれ、燃料油、潤滑油などの石油製品の研究、石油精製プロセス触媒、新エネルギー、環境対策などのエネルギー関連技術の研究、化学品や新素材開発などの化学技術研究、診断薬開発などのバイオテクノロジー研究を行っている。

各研究所、研究室の研究概要は次のとおりである。

(1) 石油商品研究所

自動車の運転性能を最大に引き出すとともに、地球環境に優しい自動車燃料の開発、燃焼の基礎研究、アスファルトの高品質化・高性能化の研究に取り組んでいる。また自動車、船舶、鉄鋼、機械等の各分野で使用される、あらゆる潤滑油、グリースの新商品開発・改良研究、さらに環境との調和、省資源のためのトライボロジーに関する先端技術の研究を実施している。

(2) エネルギー技術研究所

石油の水素化精製や接触分解など高品質製品の生産用触媒、NO_x分解など排気ガス浄化触媒、天然ガス転化など次世代エネルギー製造用触媒等に関する基礎並びに応用開発研究を行っている。重質油の水素化分解触媒、分解性能の優れた流動接触分解触媒は製油所での実証化にも成功している。また将来のエネルギーの多様化、高度利用化に対応した天然ガス利用、水素エネルギー、燃料電池などの代替エネルギー、新エネルギーの研究開発も実施している。

研究内容

調査部門：エネルギーに関する経済・技術調査、計量分析

石油商品研究所：石油燃料、潤滑油の研究

エネルギー技術研究所：石油精製技術、新エネルギー

環境対策技術の研究

化学技術研究所：化学品、新素材の研究

バイオテクノロジー研究所：診断薬、微生物利用の研究

分析研究室：分析法の研究、分析機器の開発、受託試験

(3) 化学技術研究所

ベンゼン、ナフタレンの芳香族誘導体、生分解性化成品、潤滑油添加剤の開発と製造技術の確立に取り組んでいる。すでに高性能アルカリ清浄剤の製造技術を確立して、その製品は潤滑油添加剤として広く使用されている。また機能性厚膜塗料（制振、防音）、機能性有機材料（電子材料）の開発および用途開発も進めている。

(4) バイオテクノロジー研究所

化学技術研究と並ぶ新規事業関係の研究として、バイオテクノロジーに関する研究に取り組んでいる。細胞融合技術を利用した新規なモノクロナール抗体の製造に成功し、癌の検査に用いるモノクロナール抗体を組み込んだ臨床診断薬その他数種を開発して商品化している。また微生物を用い、発酵法により有用物質を生産する技術、植物の成長調節剤等についても研究を進めている。

(5) 分析研究室

各研究所および製油所からの依頼試験をこなしながら、各種の新鋭分析機器を駆使して新しい分析法を開発するとともに、従来の分析作業の効率化の研究を進めている。分析機器の商品化についても取り組んでおり、その結果として、ガソリン分析計、アスファルテン試験器など特色のある分析機器の開発・商品化に成功している。また社内で培った分析技術を生かし、試験分析センターとして、社外からの試験受託にも応じている。