

■ グループ紹介

日本電気(株)資源環境技術研究所

1. はじめに

日本電気(株)明治32年7月17日にアメリカのウェスターエレクトリック社と日本で最初の合弁会社として設立された。設立当初は電話機、交換機等を主力製品としていたが、その後無線機器、放送機器、電子管の製造を開始したが、近年になって更に半導体、コンピュータ産業へも進出し、総合エレクトロニクス会社へ脱皮を図った。現在はコンピュータ、通信を統合化したC&Cを標榜する情報知識産業へ変化しつつある。

資源環境技術研究所は昭和48年に電気会社としていち早く公害防止技術研究所として設立され、同時に事業を行う日本電気環境エンジニアリング(株)が設立された。昭和55年より現在の名称へ変更した。

2. 資源環境技術研究所の概要

当研究所が設立された直接のきっかけは中央研究所で開発していた通信機用フェライトの製造技術が、廃水中の重金属除去に使えることを見出したところであった。当時の時代の流れとマッチし、このフェライト法廃水処理技術は大学・試験研究機関に幅広く採用されてきた。

当研究所は現在資源化技術研究部、環境技術研究部の二つの研究部を有し、所員は45名位である。現在は廃水処理だけでなく幅広く環境関連の技術開発を行っている。

3. フェライト応用技術

フェライト処理技術が広く利用されると共にそこから発生する副生フェライトを有効活用すべく利用技術の開発を推進してきた。

その一つとして制振材料がある。これはフェライトと樹脂を複合したもので、大きな制振特性が得られるというところから、これを利用した精密機器用除震台の開発を行い製品化した。これをきっかけとしてプリンタ等のOA機器の低騒音化技術、宇宙機器用の制振材料開発へと発展した。現在は制振材料を複合化した制振構造材料の開発を行っており、宇宙構造物への適用が期待されている。又、フェライトと金属繊維、ゴ

ムとの複合化による広帯域電波吸収体の開発を行い、レーダ等の偽像防止に使用されている。最近では新しい発想に基づく不織布電波吸収体を開発した。電波吸収体の開発以外にも電磁シールド材料、電磁障害対策技術の開発も行っている。更に、フェライトを使用した磁気標識体と磁気センサを組み合わせた磁気誘導技術を開発し、各社の協力によりFA搬送車、視覚障害者誘導システム等が商品化された。

4. 分析技術

分析技術は環境技術と不可分なため早くから分析技術の開発をすすめている。環境分析と材料分析とは共通点が多いため分析技術全般の開発を進めてきた。材料・デバイスの表面分析、有機材料分析、pptレベルの超微量分析等の開発に取り組んでいる。これら分析技術は新規環境問題への取り組みにおいて特に重要性を増やしている。代替フロン技術の開発、産業廃棄物処理技術、リサイクル技術開発において欠くことのできない技術となっている。

5. バイオ技術への取り組み

環境技術と関連の深いバイオテクノロジーに取り組むはじめたのは昭和57年ごろからである。現在はバイオセンサ及び生物処理技術を中心に研究を進めている。バイオセンサはISFETを用いたグルコースセンサ等医療用センサを中心に研究しており、生物処理は微生物や酵素を用いた廃水処理を中心にした研究を行っている。

6. おわりに

以上の説明の如く、当研究所が設立されてから今日までの活動の一部を紹介したが、現在は従来型の地域レベルでの公害問題以外に地球規模での環境問題が大きな社会問題となっている。我々も過去からの蓄積技術を基礎とし、地球環境問題等へ積極的に対応していく所存である。

所在地：〒213神奈川県川崎市宮前区宮崎4-1-1

(文責：資源環境技術研究所 所長 松海 紘一)