



東日本支部

東日本支部の研究拠点

～研究機関紹介 (3)

花王株式会社 生物科学研究所

奥田 光美

花王株式会社は化粧品やスキンケア、ヘアケアなどの「ビューティケア」事業分野、特定保健用食品の飲料・食用油やサニタリー製品などの「ヒューマンヘルスケア」事業分野、衣料用洗剤や住居用洗剤などの「ファブリック&ホームケア」事業分野で一般消費者に向けたコンシューマープロダクツ事業を展開しており、また「ケミカル」事業分野において産業界のニーズに対応した工業用製品を展開しています。さまざまな分野で消費者や顧客の立場に立った“よきモノづくり”を行うことで、世界の人々の豊かな生活文化の実現に貢献することを目指しています。

花王の研究開発の特徴は、多分野の科学(サイエンス)と技術(テクノロジー)の融合をめざしていることであり、事業活動の範囲の広さと同様に、研究開発の対象も広範なものになっております。各事業における商品開発研究と多分野の基盤技術研究の融合によって、これまでにない、世界に通用する商品を創造することを目標としています。

花王の研究開発拠点は国内では栃木・東京・和歌山の3ヵ所にあり、それぞれ役割を分担していると共に、密接な関係でつながっています。その中で、花王栃木工場はJR宇都宮駅から東へ約17km、田園風景が広がるのどかな場所にあります。花王唯一の内陸部の工場で、1975年の設立以来、美しい空と風の中で周囲との調和を図りながら発展してきました。栃木工場では赤ちゃん用および大人用の紙おむつ(メリーズ、リリーフ)、ナプキン(ロリエ)などのサニタリー製品を中心に、クイックルワイパーなどの家庭用品が製造されています。

工場に隣接する栃木地区研究所は1978年4月、生物科学や基礎科学を中心に皮膚・毛髪など人と安全性に関する基礎・探索研究拠点として設立されました。30周年を迎えた現在はサニタリー・家庭用品の商品開発関連の研究、安全性・解析・プロセス関連の研究とともに生

物科学研究所があります。

生物科学研究所は、先に紹介した4事業分野を中心にさまざまな商品に広く横断的に生かされていく科学・技術の研究と、次の新しい事業展開のための中・長期的な視点での研究を行っています。微生物バイオ・皮膚科学・毛髪科学・健康科学・天然物科学などを主な研究対象としており、これまでの研究成果から衣料用洗剤アタック・化粧品ソフィーナシリーズ・食用油エコナクッキングオイル・ヘルシア緑茶などを生み出してきましたが、本学会で報告させて頂いております微生物バイオの研究分野について一部を紹介させていただきます。

1987年に発売された小型濃縮洗剤「アタック」の開発では、栃木研究所において合成洗剤配合用として理想的な性質をもつセルラーゼの生産菌としてKSM-635株を見だし、続いて新技術要素を含む発酵生産技術により高生産化検討がなされました。本製品では、従来の合成洗剤の洗浄力を大きく向上させたアルカリセルラーゼが用いられており、衣料用洗剤市場を大きく塗りかえることになりました。

また、経済産業省の「生物機能を活用した生産プロセスの基盤技術開発」プロジェクトの「宿主細胞創製技術の開発」研究、「微生物機能を活用した高度製造技術開発」プロジェクトの「高機能性宿主細胞創製技術の開発」研究に参画しており、有用酵素の製造に特化した汎用性の高い宿主の開発を目指した染色体縮小化に関する研究を進め、さらに酵素の分泌生産に必要な細胞機能を強化することで物質生産に特化したゲノムからなる微生物工場(RGF: Refined Genome Factory)を構築することを目指しています。これらの研究については本誌第85巻(2007)4月号において紹介させていただいておりますのでご覧下さい。

今後も栃木発の新しい技術を消費者の新しい価値に結び付けていくことを目指したいと思います。



著者紹介 花王株式会社生物科学研究所 (主任研究員) E-mail: okuda.mitsuyoshi@kao.co.jp