

プレスリリース

2005年3月3日

株式会社サンギ

**アパタイト触媒による新たな化学産業の構築
(株)サンギ、「グリーン・エタノール・ケミストリー」の要素技術を開発****第5回GSCシンポジウムで
—『アパタイト触媒が拓く ネオ・コンビナート・ルネッサンス構想』を提唱—
(3月7日-8日、学術総合センター・一橋記念講堂)**

無機化合物ハイドロキシアパタイト (HAP) の製造および、産業活用のための研究開発を行っている(株)サンギは、化石資源 (石油) ではなく、稲藁やさとうきびなどのバイオマス由来のエタノールを原料にHAPを触媒として 1-ブタノールや 1,3-ブタジエンといった化学工業原料やガソリン代替燃料 (バイオガソリン) を合成する技術を開発。世界各国で特許取得を進めると共に、その合成プロセスが地球環境にやさしい“ゼロ・エミッション・サイクル” (図1) を可能とすることを基に、新たなエタノール化学産業「グリーン・エタノール・ケミストリー」の創造を目指している。

現在、大学や公的研究機関との共同研究の準備を進めつつ、プラントメーカーや石油化学会社にスケールアップの研究を打診して事業化へ向けたスキームを構築し、公的資金の補助も要請して産官学連携によって5年後をめどに事業化を目指す。さらに、既存の石油化学コンビナートにこのアパタイト触媒を用いたエタノール高度利用プロセスを付加することによって、より国際競争力が高く、さらに環境配慮型のコンビナートとする『ネオ・コンビナート・ルネッサンス構想』を提唱していく。

サンギの「ネオ・コンビナート・ルネッサンス」構想とは

経済産業省が中心となって1999年に策定した“コンビナートルネッサンス計画”は、石油精製と石油化学の設備共同運用により、国際競争力を高めることを目指したもので、各地で成果を出しつつある。一方、エタノールは植物から合成されるクリーンな資源として注目されている。それを踏まえ、サンギの「ネオ・コンビナート・ルネッサンス構想」の考えは、エタノールを原料として高価な化学工業原料を、アパタイト触媒を用いて合成するプロセスを既存の石化プロセスに組み込み、21世紀にふさわしい持続的環境配慮型で、しかもコスト優位性を持つ化学産業を創造するものである。

この『アパタイト触媒が拓く ネオ・コンビナート・ルネッサンス構想』について(株)サンギ・新規事業本部触媒プロジェクトリーダーである土田敬之は、3月7日-8日に開催される「第5回GSC (グリーン・サステイナブル・ケミストリー) シンポジウム」(千代田区一ツ橋の学術総合センター・一橋記念講堂)において、ポスター発表を行う。

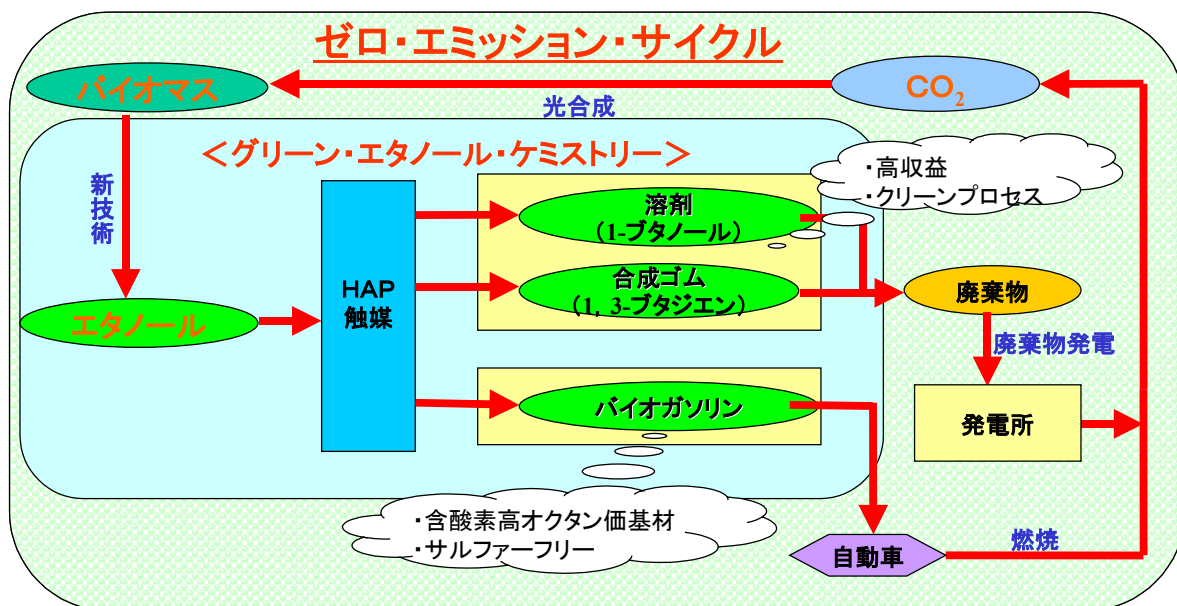
バイオ・エタノールは合成技術の進歩によって安価・大量生産の方向にあり、さらに 2006 年 4 月に日本市場が完全自由化されるため、ブラジルからの輸入などで現在約 120 円/ℓ の価格が、数年後には約 40 円/ℓ 程度になると見込まれている。この水準であれば、バイオ・エタノールを原料とするサンギの新構想は、事業としての採算性が十分に見込める。またバイオ・エタノールの普及により価格がさらに下がれば、一層収益性の高い事業として期待される。

「グリーン・エタノール・ケミストリー」の事業としてのステップ

サンギは「グリーン・エタノール・ケミストリー」の第一歩として、収益性の高い 1-ブタノールの事業を目指す。これは、エタノールを約 300℃、常圧で高活性化ハイドロキシアパタイト触媒上を通して溶剤等の原料である 1-ブタノールを合成するもの。この「アパタイト法」はプロセスがシンプルかつ、常圧反応なので、既存のオキシ製造法に比べてプラントや、その他のコストが安くできると考えられる。

またこの事業をきっかけにバイオ・エタノール製造の環境拡大をすることで、バイオ・エタノールの価格がさらに下がると、サンギは次に、合成ゴムの原料となる 1,3-ブタジエン合成プロセスの事業化などを行い、最終的にはバイオガソリンの事業化も視野に入れていく。

(図 1)



【本件に関するお問合せ先】

株式会社サンギ ブランド管理室 高木あゆみ
TEL. 03-3545-5700