



石油化学

高付加価値製品を通じた、
顧客への新たなソリューションを
提供します。

代表取締役 専務執行役員

竹下 稔昭



事業内容

住友化学の石油化学部門は、日本・シンガポール・サウジアラビアに製造拠点を有し、それぞれの拠点の強みを活かしたポリエチレン・ポリプロピレン・メタアクリルなどを製造し、自動車・家電・食品など幅広い産業に供給しています。

コア・コンピタンス

日本およびシンガポールの拠点では、顧客の要望を先取りした高付加価値製品を開発するとともに、高品質な製品を安定供給しています。このようにして、アジア市場の優良顧客と長年かけて培ってきた信頼関係も当社の大きな強みとなっています。また、サウジアラビアの拠点は安価な原燃料を活用し、コスト競争力のある製品を製造しています。

基本戦略

現在は、日本およびシンガポールでの高付加価値製品によるソリューション提供力の強化、サウジアラビアのプラントの安定稼働の継続を目指しています。

2019年度の取り組み実績

サウジアラビアのラービグ第2期プラントが、商業運転を開始しました。また、千葉工場において触媒の生産能力を増強したほか、インド国営石油会社との間でプロピレンオキサイド製造技術のライセンス契約を締結するなど、触媒の供給を含めたライセンス事業の推進に注力しました。

今後の取り組み課題

サウジアラビアのラービグにおける第2期プラントを含めた安定稼働の継続が、引き続き重要な課題となります。また、日本・シンガポールでのポリオレフィンの高付加価値用途を開拓していくとともに、ライセンスビジネスを強化していきます。加えて、持続可能な社会の実現に向けて、ケミカルリサイクルをはじめとする循環炭素化学に関する研究開発にも取り組んでいきます。

長年に目指す姿

これからも、これら3拠点の強みをブラッシュアップしていくことに加え、運転資本などの資産圧縮にも取り組むことで、安定して資本コストを上回る資産収益性を稼ぎ出すことを目指します。

2019-2021 中期経営計画

(億円)

アクションプラン	検討課題	2019年度実績	2018年度比	2019-2021年度中期経営計画部門目標 2021年度計画	
<ul style="list-style-type: none"> ● 国内事業の基盤強化 ● シンガポール事業の収益力強化 ● ペトロ・ラービグの第1期安定維持、第2期戦力化 ● ライセンス事業強化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 低収益事業の構造改善 ● 持続可能な社会の実現に向けた循環炭素化学に関する研究開発 	売上収益	6,569	-1,006	9,100
		コア営業利益	145	-471	490
		SSS※認定製品の売上収益	806	+86	880

※ Sumika Sustainable Solutions

主要事業のSWOT分析

- 日本・シンガポール・サウジアラビアの3拠点の特長を活かしたグローバルな事業展開
- アジア市場での優良顧客との強固な関係
- 低コストエタン原料へのアクセス
- 高付加価値製品の開発力



- グローバル大手に比べて小さい事業規模
- エタン/シェールガスに比べ高価なナフサ原料への依存

- 大きく厚みのある市場
- 安定した需要拡大
- サステナビリティへの意識の高まりによるケミカルリサイクルのニーズ増大

- コスト競争力のある新規プラントの増設
- シクリカルな事業環境
- カントリーリスク

製品紹介

■ ポリオレフィン事業 [ポリエチレン、ポリプロピレン]

ポリエチレン	柔軟性があり、耐水性・耐薬品性が高く、加工性に優れた合成樹脂です。ラップフィルムや食品用チューブなどの包装材、電線被覆、農業用ハウスに使われるフィルムなどに、幅広く使用されています。
ポリプロピレン	軽量で加工性、耐久性、耐熱性、耐薬品性など多くの優れた特性を持つ合成樹脂です。自動車のバンパーやインストルメントパネル、食品用トレイ、家電などに幅広く使われています。



ポリエチレンを用いて作られた製品

■ メタアクリル事業 [MMAモノマー、MMAポリマー、MMAシート]

MMAポリマー	優れた透明性と耐候性を有したMMAポリマーを製造・販売しています。発光ダイオード(LED)テレビ用導光板などの光学部品、自動車部品、ショーケース、屋外広告など、幅広い用途に使用される優れた素材です。
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------



メタクリル樹脂を用いて作られた水族館の大型水槽

事業を通じた価値創造

主要事業の市場環境・戦略

■ ポリオレフィン事業

日本・シンガポール・サウジアラビアにポリエチレン(PE)・ポリプロピレン(PP)の生産拠点を有し、住友化学の世界生産能力はPEが166万トン/年、PPが168万トン/年です。世界のPE需要はおよそ1億トン/年、PP需要は7,000万トン強/年と推測されます。また、PE・PPともに年率4%の成長が見込まれます。PE事業は、液晶用プロテクトフィルムや、紙用の耐水ラミネートなど高付加価値用途の事業を拡大することで、一層の高収益化を目指しています。PP事業についても、自動車部品用のPPコンパウンドや電子部品用、食品包装用のフィルム材料など、高付加価値用途の事業を強化しています。

■ メタアクリル事業

MMAモノマーの世界需要は、およそ370万トン/年と推定され、年率3~4%程度の成長が見込まれます。住友化学は、アジアのMMA大手メーカーとして、モノマーやポリマーからシート事業まで、MMAの製品チェーン全体の競争力強化に引き続き取り組んでいきます。

■ ライセンスビジネス

住友化学は、今まで自社の国内工場や海外の関係会社で培ってきた製法・技術のライセンス供与に力を入れています。PP、ポリプロピレンオキシド(PO)のほか、大幅な省エネルギー化や副生物を原料にリサイクルできる特長を持つ塩酸酸化、硫酸を副生しないカプロラクタムなどをラインアップしています。さらに、ライセンスに併せて触媒を販売することで、継続した安定収益の確保を目指しています。

付加価値を提供する仕組み

主要経営資源 (インプット)

自然資本	サウジ・アラムコ社から得られるコスト競争力のあるエタン
社会関係資本	サウジアラビア政府と長年築いた良好な関係
人的資本	近年のローカルスタッフの操業技術向上
製造資本	世界最大級の石油精製・石油化学の統合コンプレックス



ペトロ・ラービグ社での作業の様子

バリューチェーン



サプライヤー
サウジ・アラムコ社



ペトロ・ラービグ社

ラービグ計画の競争優位性

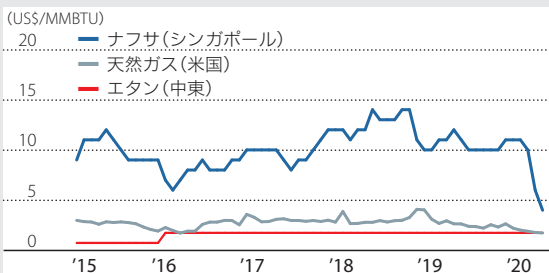
■ 市場の競争状況

石油化学製品は、人々の衣食住に結び付いた裾野の広い分野に行き渡ることから、マーケットが非常に大きく、数多くのプレーヤーが存在します。ペトロ・ラービグ社のエチレン生産能力は年間160万トンです。

■ 競争優位性

数あるプレーヤーの中で、ペトロ・ラービグ社は主原料としてコスト競争力のあるエタンをサウジ・アラムコ社から得ることで、ナフサを原料とする他社に比べて優れたコスト競争力を有しています。また、世界最大級の統合コンプレックスであることから、単位当たりのコストが低いことも競争優位につながっています。

世界の石油化学原料のコスト差



競争優位を生む主要プロセス

製造: PP、PE、POなどの製品は、世界トップクラスの技術を誇る住友化学の技術ライセンスを用いて生産しています。また、ローカルスタッフがシンガポールをはじめとした海外の設備でトレーニングを受けることにより、運転技術を飛躍的に向上させています。

販売: 住友化学アジアは、ペトロ・ラービグ社がサウジアラビアで生産した製品をアジア各地に販売する役割を担っています。アジア各地にストックポイントを置き、納期の短縮と物流コスト低下を実現しています。

収益構造・収益ドライバー

石油化学製品は、それぞれの製品の需給によりマージンが変動します。一方、ペトロ・ラービグ社で製造される石油化学製品は原料となるエタンの価格が安価に固定されていることから、ナフサを原料とする他社と比べて、製品価格が上昇するとマージンが拡大します。ペトロ・ラービグ社は収益拡大のため、安全・安定操業の継続に努めています。また、第2期プラントは全製品の生産を開始しており、早期の収益への貢献に向けて、安定稼働の実現に取り組んでいます。

社会に提供する付加価値

ペトロ・ラービグ社では、サウジ・アラムコ社から供給される原油と、コスト競争力のあるエタンを主原料として、さまざまな石油製品や石油化学製品を生産しています。



顧客・消費者ニーズ

アジア、中東地域での物流が不安定なため、この地域の顧客は石油化学品の調達に支障が生じるリスクがあることから、多くの在庫保有が必要となる場合があります。また、顧客が別の製造会社からの調達に切り替えるケースでは、顧客の工場での製品の加工方法を調整する必要があるため、顧客にとっては負担となります。このため、顧客は正確かつ安定的な製品のデリバリーを求めています。

顧客価値提供

ペトロ・ラービグ社の製品を販売する住友化学アジアは、顧客に近い場所に在庫を保有することで、競合と比較してより安定的、かつ短納期での製品納入を実現しています。このことにより、安定供給を実現し顧客から高い信頼を獲得しています。また、各地域の需給に合わせて一定数量の販売先を変更する柔軟性を持つ一方で、優良顧客に対しては継続的な販売をより重視することで、安定供給への信頼性をさらに高めています。これらにより、顧客との長期的な関係の構築に努めています。



事業を通じた価値創造

先端技術を用いたプラントで 環境負荷低減に貢献

住友化学は経営として取り組む重要課題の一つとして、「環境負荷低減への貢献」を掲げています。ペトロ・ラービグ社では、プロピレンオキシドを製造する際、単産法を使用しています。この技術は、副生物を発生させず、熱の有効利用や排水抑制を実現した環境にやさしい画期的なプロセスです。一般的なプロセスに比べ、プロピレンオキシド生産量当たり(20万トン/年)で、30万トンのCO₂の削減効果があります。こうした先端技術を使用したプラントを通じて、エネルギー・資源を効率的に利用し、環境負荷低減へ貢献していきます。