

中国の石油化学プラントの調査

調査内容：

- ・中国の新設石油化学プラントの稼働状況
- ・SINOPECの状況と業績
- ・中国の石炭化学プラントの進捗
- ・中国のPE、PP原料の輸出入動向

一. 中国石油化学プラントの状況

1. 石油化学プラント（中国語で「石化項目」といいます。）

中国石油化工項目の関連情報サイト（<http://www.shiyou168.com/>）によると、中国全土で数千の石化プロジェクトが存在するが、実際の総額は未発表。

あくまでも報道された数値であるが、2006年7月11日新華網（新華社傘下のニュースサイト）の報道によると、中国化工石化建設プロジェクトの81%（調査対象は7,555件の石化化工プロジェクト）が河川水域、人口密集地域に集積しており、そのうち45%で重大な環境リスクが存在すると報道がある。この報道にある7,555件のプロジェクトの投資総額が合計で10,152億人民元（日本円16.24兆円相当）と計算は可能である。

2. 石化項目の稼働状況

1件ずつ調べることは難しく、中国業界研究サイトの石化専門サイト（<http://www.chinairn.com/hangye/hy16.html>）によると、以下の通りとなる。

中国石油と化工工業連合会のデータによると、2013年石化業界の経営状況が全体的に良くなった。2013年第一の四半期に、石化業界の総売上が3兆人民元を実現し、前年同期比9.5%増。利益額が1,931億元、同比10.6%増。固定資産投資額（実行ベース）が2,638億元、同比16.7%増。輸出入総額が1,573.5億米ドル、同比1.2%減。うち、輸出が414.4億米ドル、3.5%増。

また、国家發展改革委員会産業協調司による2013年10月30日発表のデータによると、2013年1-9月は石化業界の構造調整が加速、生産が安定成長、経営状況が回復、価格ダウン幅が縮小、投資構造が合理化また対外貿易が安定化したことにより、全体的に安定且つ良好な状態になったといえる。

具体的には、2013年1-9月、国内化学原料及び化学製品製造業（資本金500万元以上の企業のみ）の増加額（付加価値、価格要素の影響を除く）は前年同期より12%増。石化産業の実行ベースの投資額が12,629億元、同期比17.3%

増。また、2013年の石化産業の主要な売上が12兆元弱になった。

1-9月、主要石化製品の生産量は安定成長。原油加工量が35,579万トン、製品油生産量が21,986万トン、エチレン生産量が1,179万トン、それぞれ4.2%、5.2%、6.4%増加（前年同期比）。合成樹脂生産量が4,292万トン（10.3%増）、合成ゴム生産量が301万トン（6.3%増）。化学肥料生産量が6,046万トン、同比6.1%増。上述の石化製品の生産量はいずれも前年同期比よりも増加した。

1-9月、石化分野の輸出入総額は約3,026億米ドル、同比2.3%増。うち、輸入額が約1,711億米ドル、1%増。輸出額が1,315億米ドル、4%増。全業界分野の貿易赤字は396億米ドルだった。

以上の2013年度の公開されたデータを見てみると、石化産業分野は全体的に安定成長をしており、固定資産の投資も上がっている。

上述の情報では、石化プラントの稼働率を直接確認はできないが、相対的に業績が向上している環境であるといえます。

二. 石油と石化の代表企業

1. 代表企業

2013年10月発表のデータ（<http://www.chinairn.com/yjbg/moref15f16fff1.html>）によると、219社の1-9月（三つの四半期）の石油化工分野の上場企業の報告書では、8割の会社は黒字経営を実現。

うち、中石油（中国石油天然ガス集团公司）と中石化（SINOPEC、中国石油化工集团公司）の純利益の総額が1469億元で、他の会社をはるかにしのぐ成績を上げている。

上述2社のマンモス会社を除けば、万華化学と上海石化が次に続く会社である。

赤字経営の会社も少なくなかった。藍星新材料と宏達新材料の1-9月の赤字はそれぞれ7.2億元と5.3億元だった。

また、約5割の石化会社の純利益は前年同期比減少となった。うち、宏達新材料の減益幅が8807%、山西三維が5809%減益、双環科技が3410%減益だった。

2. 中国石油化工股份有限公司集团公司

（SINOPEC。略称「中石化」。持ち株会社は中国石油化工集团公司）

同社の前身は中国石化総公司。現在では、中国2位の石油原油生産者と石化1位の会社との総合会社。2000年2月25日に設立された株式会社で、2000年10月18日、19日に167.8億株のH株を香港、ニューヨーク、ロンドンでそれぞれ発行した。2001年7月16日に上海証券取引所で28億株のA株を発

行し、中国石化集团公司は 75.84%、外資が 19.35%、社会公募株が 4.81%を占めた。

中石化の HP: <http://www.sinopec.com/>

中石化 (SINOPEC) の 2013 年度の業績発表について、添付の中石化業績発表の PDF ファイルをご参照ください。

中石化の石化製品は、主に合成樹脂、合成繊維単体及びポリマー、合成繊維、合成ゴム、化学肥料と中間石化製品です。

中石化のエチレン生産量は世界第 4 位、アロマティックスの生産量が世界 1 位。化工生産拠点は東南沿海部、長江中下流と華北などの地域。

また、中石化は石炭化工業務の展開を加速しており、今後 8-10 年間で石炭化工業務に関する「1 3 3 3 3 1」の発展目標をたて、新疆、中天、中安などの石炭化工の合弁会社を設立し、中国国電集団と合弁する寧東プロジェクトを進めている。

三. 石炭化工技術の状況

中国煤化工網 <http://www.cnmhg.com/>

(2014 年 2 月 21 日、作者：李占良、晋煤集団副総会計士)

石炭気化技術の選択が重要です。

中国の石炭業界はこの 10 年間の好景気後、長い低迷期に入っている。石炭化工分野も調整期かつ発展のための準備期にあるといえる。石炭と石炭化工は一体化し、バランスを取り、持続的な発展が重要です。

そのために、新型の石炭加工技術の開発と応用を積極的に推し進め、わが国の石炭過多、石油不足、天然ガス過少のようなエネルギー資源の特徴に合わせて、新型石炭化工製品が石油化工製品に取って代る川下製品を製造することによって、石油の対外依存度を減らす必要がある。例えば、石炭気化は石炭化工の基本技術で、石炭を効率よくクリーン利用する中核技術です。石炭化工企業は新型石炭気化の技術をいかに開発研究すべきを考える必要がある。清華ファーネス、二段ファーネス、東方ファーネス、塔式ファーネス、GSP、科林ファーネス、四ノズル、シェールファーネスなどの大型石炭気化技術を長期的に研究し、技術発展させることにより、ファーネスを重点的に開発すべきです。

また、大型石炭化工の産業拠点（産業団地）を整備し、ハイエンドの石炭化工製品を生産、石炭の付加価値を実現していく必要がある。石炭化工の大型化、工業団地化、循環化は必然なトレンドですので、実力を持つ企業は大型の石炭化工産業団地のプロジェクトを企画するべきであります。

石炭資源を十分に利用し、石炭坑道のガス、坑道廃水と化工排気を利用して、粉石炭加圧気化、石炭とガスの連合変更、グリーン石炭電力 IGCC（トータル石炭とガスの共同循環による発電）の一貫性生産、メタノール製清潔燃料

(MTG)、ファインケミカルなどの先端技術と生産技術を生かして、石炭化工、石油化工、合成材料、建材と石炭電力を一体化し、石炭のクリーン利用を中核とする循環経済の産業メカニズムを形成すべきです。

四．中国の PE、PP の輸出入動向（実態）

以下は、中華商務網が発表したデータの要約です。参考までにご理解下さい。

1．PE の輸出入

PE について、中国は世界最大輸入国と二番目の消費国です。2006 年、PE 輸入は 335 万トン（前年比 5.7%減）、輸入の平均価格が 1397 米ドル/トン、前年比 14%値上げ。同期の輸出は 3.5 万トン（同比 21.3%減）、輸出の平均価格が 1741 米ドル/トン、17%値上げ。

韓国、サウジアラビアとマレーシアは中国 PE 輸入のトップ 3 の出荷国です。合計で中国の輸入量の 41.5%を占める。

また、一般貿易と来料加工貿易方式は中国の PE 輸出入の主な貿易方式で、全体の 7 割以上を占めている。

地域別で、広東省は PE 輸出入の一番の地域で、2006 年の輸入量が 109 万トン（同比 6.1%減）、輸出量が 1.5 万トン（同比 1.3%増）。

統計データによれば、中国の PE の輸入が輸出量よりはるかに多く、対外依存度が高い。

2．PP の輸出入

中国税関総署の統計データによると、PP（初級形状、税関 HS：39021000）の 2012 年 12 月輸入量が 390.33 万トン、輸出量が 14.16 万トン。

輸入の出荷国（地区）は主に韓国、サウジアラビア、インド、台湾、シンガポール。主な輸出先は香港、ベトナムである。

下表：2012 年 12 月中国の PP の輸出入

PP	輸入量（トン）	輸入金額 （万米ドル）	輸出量（トン）	輸出価格 （万米ドル）
2012 年 12 月	375933.2	55745.4	9263.7	1630.3
2012 年 11 月	355034.4	53527.8	7249.3	1331.8
前月比%	5.9%	4.1%	27.8%	22.4%
同比%	-0.1%	0.4%	-16.4%	-5.1%

以上