

第Ⅱ部 中国の産業動向と日本

第2章 製造業

第2節 石油化学

1. 2008年中国の化学産業

1-1. 乱高下した化学品市況

2008年は中国化学品市場にとって、バブルとその崩壊として振り返られるほど上半期と下半期で様相をまったく異にした1年であった。汎用プラスチック原料であるポリエチレン（PE）やポリプロピレン（PP）は輸入価格ベースで1トン当たり1,800ドル前後まで高騰したほか、肥料原料として用いられる硫黄は、08年3月で同600ドル台に乗せた。07年初は同70ドルで、1年余りの間に10倍近く価格が跳ね上がった。有機・無機を問わず、上半期はどの化学製品も軒並み高騰を続けた。

要因としては、まず国際原油価格の高騰が挙げられる。国際指標であるWTI期近物は7月、史上最高値となる1バレル当たり147ドル台に乗せた。年明けからほぼ一本調子で高騰が続き、とくに4月以降勢いを強めた。その間、一時は200ドル突破も時間の問題と言われたほど、市場は先高観一色に染まる。石油化学の出発原料である原油の高騰および先高観により、化学製品市況も全面高となった。次に北京五輪にともなう化学品規制も影響が大きい。8月の開幕を前に、北京や天津、河北省などでは危険化学品を中心に生産、物流が段階的に規制された。天津新港や上海港など主要港での取り扱いも事実上中断した。海外需要家を含む化学品業界では、早くから規制への対応を進め、前倒しでの生産や在庫積み上げに奔走。結果として五輪期間中、化学品に大きな混乱はなかったものの、折からの原料高騰のなか、需給および荷動きの増大に拍車を掛ける形となった。

空前の好況の転機は、6月半ばごろ。五輪関連の規制が一段と強まったこの時期、荷動きが落ち着きを取り戻し化学品市場は調整局面に入った。直後の7月に史上最高値を付けた国際原油価格は反転し、それからは下落の一途をたどる。化学品市場には規制を見込んだ高水準の在庫と強い原料先安観が残されることとなった。ほぼこの状態のまま、秋には金融危機の実体経済への波及が深刻化した。欧州、米国での消費低迷が顕在になるなかで、輸出向け製品を中心に化学工業にも影響が及び、10月下旬から11月下旬にかけては、日を追って製品価格が下落する上、値下げしても買い手がつかない製品が出る事態となった。これを受けて周辺アジア諸国のほか中国国内でも化学メーカーに減産の動きが広がった。1年で乱高下した中国の化学品市場。今後の回復時期については、09年後半には回復軌道に乗るという意見、本格回復は10年まで掛かるという慎重論もあり、見方が分かれている。いずれにせよ08年の状況は前半・後半とも極端だっただけに、例えば各種統計指標で今後発表される09年と08年の数値を単純に比較して論じることは難しい。

1-2. 政府による経済対策と化学産業

金融危機による世界経済の減速懸念、とりわけ欧米における消費低迷にともなう輸出産

業への打撃を受けて、中国政府は2008年後半、数回にわたり化学品を含む広範な製品について輸出に伴う増値税の還付率の引き上げを行った。繊維製品では、8月の改正で還付率が11%から13%に引き上げられ、2007年の引き下げから約1年で元の水準に戻った。また同時期に中国人民銀行は、全国の銀行に対し貸出枠の拡大を容認する意向を示した。原油価格の上昇による原材料高騰や、米国経済の失速、年初に施行された改正労働契約法、人民元高・ドル安など、輸出産業を取り巻く環境が厳しさを増すなか、もともと利幅の少ない服飾業界などでは、2%の引き上げ幅は小さくない。また08年上半期には、金融規制に起因する手元の人民元不足により、原材料の購入量が絞られたり、ドル決済を選んだりする中国企業が出る状況だっただけに、貸出規制の緩和は原材料調達面でも苦境を緩和する措置となった。増値税還付率は、その後11月、12月にも改定され、12月には輸出統計品目表の約3割が対象となった。09年に入って公表された貿易統計で、これら増値税改革の対象製品の輸出が総じて増加したことが明らかになっており、還付率引き上げは一定に実効を示したといえる。

1-3. 設備能力過剰が再度表面化

化学製品における中国の設備能力過剰は、必ずしも新しい課題ではない。なかでも代表的な製品として、ポリ塩化ビニル樹脂(PVC)が挙げられる。中国のPVC生産能力は08年、前年比9%増の1,581万トンとなった。一方、生産量は同9%減の882万トンにとどまった。秋以降顕在化した消費低迷の影響が生産を直撃し、平均稼働率は上期が約65%だったのに対し、下期は約49%にとどまった。とくに化学品市場が全体に不振を極めた11月は、PVC稼働率も40%を割り込んだ。設備過剰は、需要低迷のなか深刻な問題として業界内で急浮上している。

中国のPVC業界では、2000年から2003年にかけて生産能力の伸びは年平均10%だったのに対し、生産量は同14%増加した。一方で2004年から08年は、生産能力が年率20%増の急拡大を遂げる半面、生産量は同16%増にとどまり、ギャップが広がったかたちとなった。生産能力が過剰となるなか、メーカーの乱立が他国に比べ際立っているのも特徴である。北米や日本では年産数十万トン能力を有する大型メーカー数社が生産を担うのに対し、中国のPVCメーカーは08年末で100社を超え、年50万トン以上の企業は4社にとどまっている。

08年後半は、国際原油価格の下落によって中国PVC生産の主流であるカーバイド法と、日本など世界で一般的なエチレン法との生産コストが逆転。電気料金では今後の高騰も見込まれるなか、資金難に陥るPVCメーカーも出てきた。

中国では、足元の需給バランスや製品市況などから比較的短期の利益を見込んで化学製品生産に新規参入するケースが多く指摘され、これも設備能力過剰を招く一因となっている。例えば遺伝子組み換え大豆に用いられる非選択性除草剤グリホサートは、価格が1キログラム当たり3ドルから08年のピークには14ドル前後に上昇。一方で小規模設備を含

む設備新設が目白押しとなり 08 年末には建設中および計画段階を含めた総能力が 07 年の約 2 倍に達している。

2. 石油化学産業の現状

2-1. エチレンセンター計画と現有能力

石油精製・エチレンの中長期発展計画に基づき、中国各地でリファイナリー・ナフサクラッカーの大型設備の新増設が進められている。これまで以上に双方の一体化と周辺への誘導品誘致を視野に入れたコンビナート形成が図られている。

中国石油化工 (SINOPEC) では、天津で総投資額 268 億元を投じた増設工事が進められており、2009 年内の完成を目標に設備能力を石油精製年産 1,250 万トン、エチレン同 100 万トンにそれぞれ引き上げる。またサウジアラムコ、エクソンモービルとの合弁による福建聯合石油化工のエチレン設備 (同 80 万トン) が 09 年春に稼働する予定。鎮海 (浙江省寧波) ではエチレン同 100 万トンの新設が 2006 年に着工された。総投資額は約 220 億元と見込まれ、2010 年の完成予定。SINOPEC 系では、2010 年までに天津、揚子 (江蘇省南京)、上海賽科 (SECCO = BP との合弁) および茂名 (広東省) で年産 100 万トンクラスのエチレン設備が整備される。

中国石油 (CNPC) では、独山子 (新疆ウイグル自治区) で同 100 万トン、撫順 (遼寧省) で同 80 万トン、四川省で同 80 万トンのエチレン新増設プロジェクトを進めている。このうち四川省での計画は、5 月に発生した四川大地震の直後、計画の見直しも視野に入れた地質調査の実施が表明された。ただその後、エンジニアリング企業の米アーカー・ソリューションズが、ポリプロピレン (PP) 年産 45 万トン設備について設計および技術支援を受注したことを明らかにするなど、計画は予定通り進行しているものとみられる。この PP 設備では、ダウの UNIPOL 技術が採用され、完成すれば単一ラインで中国最大級の設備となる。

四川計画はもとより、CNPC では延安 (陝西省)、SINOPEC では武漢 (湖北省) でも年産 80 万～100 万トンのエチレン設備を構築する計画を打ち出している。カザフスタンからの石油パイプラインや、ミャンマーで荷揚げし雲南省を經由する原油パイプラインなどの計画もあり、内陸部に立地する大型石化設備が次期 5 年計画以降、具体化する流れにある。

2-2. ポリエステルチェーンの再拡大

ポリエステル繊維原料である高純度テレフタル酸 (PTA) でも、世界の繊維生産がシフトするのにともない、中国が一大消費地となっている。従来、多くを輸入に依存してきたものの、ここ数年で中国国内の設備投資が活発となり、すでに自給率は過半を超えた。ただポリエステル業界も金融危機の影響を受け、需要低迷に直面した。こうしたなか世界最大の高純度テレフタル酸メーカー、華聯サンシャイン、重合を手掛ける縦横集団 (浙江

省)など一部有力企業で資金繰りが悪化し、地元政府が支援に乗り出す事態となった。過剰投資気味に推移するなかで金融危機を受けた急速な世界的景気後退により、中国の合繊業界では09年初の段階で3割程度の企業しか利益を出していないといわれる。欧米の消費低迷は長期化の見込みが強まっており、輸出比率の高い中国の合繊業界では当面、楽観視できない事業環境が続く。

元々利幅が大きいポリエステルでは、規模の拡大や商品の差別化が収益改善の主要路線。ただ一般的に中国企業では研究開発面への投資が大きくなかったためR&D(研究開発)面が比較的弱い。一方、規模の拡大では、さらに多くの資金が必要となる。すでにポリエステル重合では、中小設備が淘汰される動きが出ていた。華聯サンシャインは、浙江遠東化繊集団が中心となって救済し、稼働を再開している。この他にも一部台湾系PTAメーカーの苦戦が囁かれるほか、重合メーカーでも経営環境に厳しさが増している企業が少なくないようだ。

ただ09年に入って、状況に変化が生じている。きっかけは輸入PTAに対するダンピング調査。2月中旬、商務部は韓国、タイから輸入されるPTAを対象にダンピング調査を開始した。韓国品は輸入量の過半を占めており、ダンピングの存在が認定された場合、年間400万トン分が対象となるだけにインパクトが大きい。稼働率を維持できれば採算が取れるため、国内勢が再び新增設に動き出している。中長期的に中国のPTAが強みを発揮する流れが強まりつつある。国際原油価格の下落により、足元では原料価格が落ち着いている。韓国産、タイ産のPTA輸入量は約400万トン。一部の再輸出向けでは海外品が志向されるものの、仮にダンピングの存在が認められ両国からの輸入が激減した場合、その分をどう埋めるかが焦点となる。

中国国内勢にとって最大の課題は、原料となるパラキシレン(PX)の確保。再建した華聯サンシャインでは3系列のうち1ラインがPX不足で休止を余儀なくされてきたほか、逸盛では、完成した年産150万トン設備のうち、まず半分を稼働させるとの見方が有力。ただダンピング調査の開始を受け、徐々に中国勢向けにPXが流れてくるとの見方もある。こうした状況から停滞していた複数のPTA新增設計画が、再び動き出している。

3. 2009年の展望

3-1. 中東製品がいよいよ到来

中国市場向け化学品輸出は、予想以上に競争がし烈となっている。アジアや中東での石化製品の大幅増産が2010年に掛け集中するなか、中国向け輸出の競争激化は、以前から指摘されてきた。ただ、これは2ケタ成長を続ける中国の需要が前提ただけに、中国市場自体が停滞する現状では、より極端なかたちで問題が表面化する可能性が高まっている。さらに景気後退局面では保護貿易政策になりがちな点も懸念材料である。石化製品でダンピング対抗措置を打ち出す場合でも、中東製品は原料の違いを理由に除外可能ともいわれる。中東の大型石化計画の本格稼働を控え、中国市場をターゲットとするアジアの石

化メーカーにとっては重大な1年となる。

サウジアラビアやカタールなどの大型石化計画が、今年上半期から相次いで立ち上がる。一方で中国の化学品需要が回復基調に移るのは09年下半期以降との見方が強まっており、本格回復には時間を要する様相だ。総需要が落ち込むなかで中東製品が本格的に中国市場に入ってくれば、ポリオレフィンやモノエチレングリコール（MEG）などを中心に、中国の輸入マーケットは大きな影響を受ける。またメタノールでは、競争力で優勢な中東製品が中国国内勢を圧迫しつつある。中国では豊富な石炭資源をベースとしたメタノール生産が一時期脚光を浴びた。ただ随伴ガス由来で高いコスト競争力を有する中東製品に対し、苦戦を強いられている。汎用石化品でもアジア諸国と中東勢では、原料コストの差は明らかである。当面、中国国内での生産量と供給量には差があるため、中東製品の大量流入が始まっても輸入品同士での置き換えが行われるだけで中国国内メーカーに大きな打撃はなさそう。それでも中国の石油化学業界では、中東勢の台頭に警戒感が高まっている。一方、直接競合する韓国、台湾などの石化業界にとっては、存亡をかけた競争が始まる。

強みを生かし競争に勝ち残っていくためにも、日本の化学業界からの中国向け輸出は、高付加価値製品へのシフトが今後、より鮮明になりそうだ。

3-2. 環境切り口に攻勢掛ける日本企業

高付加価値品を中心に、中国国内需要をターゲットとした市場展開を進める日本の化学企業だが、最近では、中国国内でも関心が高まる環境関連に力を入れる企業が目立つ。水質浄化や大気浄化など環境改善に直結した製品や技術の導入や、リサイクル部材、植物由来部材あるいは生産性向上に貢献することで省エネルギー、環境保護を側面から支援する製品、技術など、その取り組みはさまざま、なかでも水資源を巡る動きが2008年以降、活発となっている。

三井物産とチッソ、クラレ、日清紡、多木化学など十数社によるアライアンスは、エンジニア技術から膜、薬剤など参加企業の技術や製品を組み合わせることで、最新の水処理システムの構築を可能としている。三井物産が代金回収を担うことで、参加企業の負担軽減にもつながっている。アライアンスでは工業排水に的を絞って、個別の中国企業をターゲットに需要の掘り起こしを進めている。化学工業のほか製紙や食品、医薬をはじめとした水を多く使う業種や、残留物質対策が求められる分野を軸に需要開拓を進めている。

旭化成では、水不足や河川・湖沼などの水質汚染解決のため今後、中国では水処理関連に積極的な官需投資が加わるとみており、市場成長率は20%以上に加速していくと見込んでいる。国家が定める水質基準をクリアし、再利用ができるという点でも同社の水処理膜を活用した排水処理は中国市場に適合しているとアピールする。同社では、水処理膜の販売と並行して、自社製品を活用した排水リサイクルサービス事業にも乗り出した。同事業は、製品を供給するのではなく、ユーザーの用水・排水過程にリサイクル施設を組み込んで運営し、良質な工業用水を提供する仕組みである。ユーザーにとっては、環境対応は

もとより、水源・安定水質の確保などの利点がある。すでに1～2件の商談を推進中で、データやノウハウの蓄積を進めながら、まず日系企業が集積する蘇州周辺での受注拡大を目指す。

水処理膜では東レが08年秋、大手国営化学企業集団である藍星と合弁企業を設立している。省エネ・環境対応技術は日本が得意とする分野である。水不足が深刻な問題としてクローズアップされる中、水処理関連でも各社が高い技術・ノウハウを前面に、中国での応用展開を本格化している。

3-3. さらに脚光を浴びる中国市場

世界の化学工業では、金融危機による消費低迷に2008年の原料高騰の打撃が加わり、各社が厳しい事業環境に直面している。これまで欧米化学メーカーを中心に積極的に進められてきた中国での設備投資も、こうした各社それぞれの事業環境の厳しさと、足元での中国市場の不透明感などから調整局面を迎えている。ただ日系企業関係者の間では、世界経済が軒並み後退するなか、中期的に成長が見込めるのは中国しかなく、今後世界の化学関連企業の中国市場への取り組みは一段と強まるだろうという見方が少なくない。2008年秋に張家港市（江蘇省）に大型生産拠点を立ち上げたドイツ・ワッカーケミーでは、過去4年間の2倍に当たる約2億ユーロを今後3～4年で中国に投入する意向を示した。BASFでも重慶を最有力候補地に、ウレタン原料のジフェニルメタンジイソシアネート（MDI）年産40万トンの新設する計画を持つ。日本勢では、三井化学がSINOPECとの合弁で上海にビスフェノールA・年産12万トン設備を08年末に完成させたほか、三菱化学もSINOPECとの合弁により北京にエンジニアリングプラスチックの一種、ポリカーボネート樹脂の生産拠点を構築する計画を推進中である。

関連業界では、例えばおむつや生理用品といった衛生材料は依然普及率が低いものの、所得水準の向上や生活様式の変化にともなって都市部を中心に需要が広がっており、中期的に大きな成長が見込まれている。またテレビ用の液晶ディスプレイでも、中国の大手各社が次期設備投資計画を推進中で、国内生産能力が大きく拡大する見通しだ。これらをはじめとした広範な産業に原材料を供給する化学業界にとっては、中長期的な需要拡大を見据えた市場戦略が重要性を増している。日系企業では、グループ全体でみた足元の事業環境は各社とも厳しい局面が続くものの、人員増強などを通じ中国拠点での事業基盤強化を図る現地法人も散見される。