

新聞コラム紹介

中国の海外権益原油について

中国石油天然ガス集团公司（CNPC）を中心に

エネルギー動向分析室 主任研究員 郭 四志

中国の海外権益原油、特に中国海外自主開発の主役である CNPC の権益分は、自主開発の拡大に伴い、近年大きく増加してきた。2003 年には、CNPC の海外権益原油は中国の海外権益原油(2,009 万トン)の大半、中国の原油輸入量(9,100 万トン)の 14.2%を占めている。同年、CNPC の海外自主開発における権益原油は 1,288 万トン、権益ガスは約 1.4bcm とそれぞれ海外生産量の 51.3%と 72.4%を占め、同権益分は 2002 年に比べ 27%、74%と増加した(下表参照)。

CNPC の海外自主開発における主要指標 (100 万トン;bcm)

	2000	2001	2002	2003
原油確認埋蔵量	14.97	30.02	80.08	401
原油生産量	13.53	16.23	21.29	25.09
原油権益分	6.87	8.31	10.15	12.88
ガス生産量	0.713	0.926	1.30	1.92
ガス権益分	0.445	0.577	0.80	1.39

2003 年末時点で、CNPC の海外における累計原油生産量は 6,000 万トン近くに達しており、うち、累計権益取得量は 3,000 万トンとなっている。なお、権益ガスの累計生産量も約 3bcm に上っている。目下、CNPC の海外における可採埋蔵量は 1997 年末時点の 3.54 億トンから 6 億トン近くまで増加し、原油の生産量は同 94.7 万トンから 2,500 万トンにまで増大している。

CNPC は 1992 年から 2003 年にかけて、アフリカ、中東、中央アジア、東南アジア・オセアニア、北米と南米などの地域での石油探鉱開発などのプロジェクトを合計 46 件計画・実施してきた。そのうち 2003 年に新しく実施したプロジェクトは 13 件となっている。

CNPC の海外権益原油は、主にスーダンプロジェクトからもたらされたものである。CNPC は 1995 年にスーダンに進出して以来、探鉱開発を順調に進め、同国での原油生産量は年間

1,000万トン以上、原油権益分は500万トン以上に達している。また、インドネシアでは、プロジェクトの生産量は年間240万トン、権益分は102万トンとなっている。なお、中国海洋石油総公司（CNOOC）は、主要進出先のインドネシア Widuri 油田では原油・ガス権益分は年間約547万トン、そして海外全体の石油・ガス権益分をそれぞれ年間781万トン、3.8bcm獲得している。

海外における権益分の取扱いをみると、主にCNPCの傘下にある中国連合石油（China Oil）及び中国化工進出口集団（Sinochem）により、その大半は国内に持ち込まれ、残りは現地での国々へ販売される。ちなみに2001年には日本や韓国などへも供給されていた。

2003年、CNPCが契約したプロジェクトは合計13件で、そのうち主な進出先はリビア、アルジェリア、オマーン、シリア、イラン、アゼルバイジャン、トルメニスタンなどアフリカ、中東、中央アジア地域における国である。これらのプロジェクトは、CNPCに新しい確認埋蔵量3.11億トンをもたらした。

目下、中国の海外石油開発の主役であるCNPCなどの中国石油会社は、「2005年までに中国の海外権益油の生産量を1,500万~2,500万トン」とした国家目標の下、海外自主開発に積極的に取り組んでいる。またCNPCをはじめとする中国石油会社の進出戦略としては、なるべく資産買収の方法で速やかに目標権益分を獲得する狙いである。なお、CNPC自身は2010年までに海外における自主開発原油の目標を1,500万~2,000万トンとしている。

（本コラムは、平成16年3月10日（水）の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。）

BPの新しい中国戦略行動 PetroChinaの株式売却

2004年早々、BP（ブリティッシュ・ペトロリアム）は中国事業において、新しい戦略行動をとった。1月13日にBPは、保有するPetroChina（中国石油天然ガス股份有限公司）の株式2%（35.16億株）を1株当たり3.58~3.70香港ドルで売却した。これをきっかけに、ニューヨーク、香港証券市場におけるPetroChina、Sinopec Corp（中国石油化工股份有限公司）、CNOOC（中国海洋石油股份有限公司）の株価が下がってきた。

売却したのは、BPが2000年にPetroChinaが10%のIPO（株式公開）を実施した際に取得した35.16億株である。その売り出した価格は1株当たり3.58~3.70香港ドル、総額は約130億香港ドル（約1,800億円）であった。2000年取得当時の株価が1.28香港ドルであったことから、BPは85億香港ドル（約10億ドル）の売却益を得ている。

BP中国社総裁のGary Dirks氏は、今回の株式売却について、「BPがPetroChina株の購入は、同社のIPOを支援し、BPの中国における事業展開の助けとなる関係を築くための戦略行動であった」、また「PetroChinaへの株式投資は極めて成功であったと言えるが、今こそ売却に適した時期と判断した」と説明した。この売却は上述した理由以外に、BPの

新しい対中国戦略の一環であると考えられる。すなわち、**WTO**（世界貿易機関）加盟の確約により、中国石油・エネルギー市場が自由化しつつあり、石油製品市場の完全開放を控え、**2005**年から小売市場、**2007**年から卸売市場は外資に開放することとなっている。**BP**はすでに**2001**年4月に広東省江門市に**PetroChina**と合弁で「中国石油－**BP**合資公司（**PetroChina－BP**）」を設立し、ガソリンスタンド**300**カ所以上を確保しており、また、**2002**年6月**Sinopec**とは「中国石化**BP**浙江省有限公司」を設立、**2005**年までにガソリンスタンド**500**カ所の設置を計画している。このほかに中国の石油・石油化学部門における大型合弁プロジェクトは**7**つあり、**BP**の中国での直接投資額は延べ**43**億ドルに達しており、中国での事業展開は一定の規模と基盤が形成されている。**BP**にとって当初の中国石油会社の**IPO**投資を中国石油市場に進出するための布石とする意味合いが薄くなってきて、必ずしも**PetroChina**の株を保有する必要性がなくなりつつある。

今回の売却は**BP**がむしろ中国での事業展開のための布石とする戦略から今後の中国への集中・拡大戦略へと戦略転換したと推測される。そして売却益を戦略的に投資するであろう。上述の**BP**中国総裁の話によれば、**BP**は今後**5**年以内にいままでの対中国直接投資額（**43**億ドル）の上にさらに**30**億ドルの再投資を計画している。

目下、**BP**は中国市場のニーズの増大に応じ中国進出を加速している。先日、中国南京に石油化学会社を**SINOPEC**と合併で設立することに合意し、**4**億ドルを投資することになった。また、中国のクリーンエネルギー分野に進出し、中国にクリーンエネルギー研究開発及び教育センターを設置、中国の清華大学とも提携し、今後**5**年以内に毎年**5**億ドルを投入し研究開発を強化、クリーンエネルギーの開発と商業化を目指している。

（本コラムは、平成16年1月29日（木）の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。）

中国石油市場の開放をさらに加速

2004年**1**月**1**日より中国商務部と税関総署は、**WTO**（世界貿易機関）に加盟した際の約束どおり、石油製品の輸入割当量制度を取り消し、石油製品の輸入を輸入業者に関して条件つきで自由化した。こうした中、政府は、製品市場の開放をより加速している。最近中国商務部は、はじめて民間企業である「湖北天發有限公司」に石油製品の卸売業務の経営許可書を与えたが、これは**CNPC**（中国石油天然ガス集团公司）、**Sinopec**（中国石油化工集团公司）と**2**大国有石油会社に次いで、第**3**の卸売の営業許可証となる。これにより、長期にわたった**CNPC**と**Sinopec**による石油市場での国有独占の局面が崩れ始めている。**WTO**加盟公約により、小売市場は**2005**年より、卸売市場は**2007**年より外国企業に開放することになっている。こうして、外資系企業より早く民間企業に国内石油卸売市場に参

入させたのは、石油市場の開放をさらに加速し、競争機会を拡大し、企業の競争力を強化させて、**2005年**以後の外資系企業への市場開放に備えるためであると考えられる。

上述の輸入枠 (**2003年**に国家貿易:**2,000**万トン、民間貿易:**530**万トン)の廃止とともに、政府の国家貿易と非国家貿易による製品の輸入体制に対する規制も緩和され、より多くの民間企業が、製品の輸入分野へ参入できるようになった。中国はWTO加盟まで、国営の中国化工進出公司 (Sinochem)、中国国際石油化工連合公司 (Unipecc)、中国連合石油有限公司 (China OIL) 及び珠海振戎公司の4社のみ原油と製品の輸入を担当させていた。WTO加盟の確約に基づき2002年からは民間企業の石油輸入申請に対してもライセンスを公布することになり、2002年1月、政府は2002年の国家貿易組織以外の民間輸入業者は輸入枠・制度の下で、非国家貿易公司 (**10**社)の輸入が認められるようになった。**2003年**にその輸入を担う非国家指定貿易公司は**16**社に拡大された。さらに**2004年1月1日**以後、民間輸入に関して、①1万トンターミナルの所有或いは使用権をもつ②5万m³タンクを所有或いは使用する権限をもつ③経営・販売量の15%以上の商業備蓄量をもつ④先述の4つの国営貿易企業との取引があった、との条件を満たせば、国営、民間企業を問わず、輸入許可を与えられる。政府は今回の輸入枠の取り消しをきっかけに、市場へのプレイヤーを増やすのみならず、企業には低コストの石油製品輸入の選択肢を広げることを可能とした。これにより、2大国有石油会社による寡占的製品市場・販売体制の変容が迫られている。

要するに、民間企業の石油市場への参入と製品輸入枠の廃止は、石油市場の開放・規制緩和をより一層速めている。それは、寡占的石油市場、販売体制、価格体系に大きな影響を及ぼすに違はなく、市場への多くのプレイヤーの参入、政府の関わり、市場のパフォーマンスなどにおける変化は必至である。このように、今までの寡占的な製品市場へ競争メカニズムを導入したことにより、中国石油産業は効率化を目指し、国際競争力をつけ、2005年と2007年の小売・卸売市場の外資に対する開放に備えようとしている。

(本コラムは、平成16年1月14日(水)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国における石油精製の動向

中国の石油精製産業は国内製品の需要増大に伴い、原油輸入の拡大、中東高硫黄原油の処理量の増大及び製品品質の強化に対応した設備改造・増強など大きな課題を抱えている。中国石油会社は目下、その課題を克服するのに注力している。

2002年末の時点で、中国の原油処理能力は**2.7**億トン/年、同年の処理量は約**2.2**億トンとなっている。そのうち、**Sinopec Corp** (中国石化股份有限公司)と**PetroChina** (中国石油天然ガス股份有限公司)の処理能力と処理量はそれぞれ**1**億**3,242**万トン/年と**1**億**501**万

ン1億1,085万トン/年と8,368万トンとなっており、その稼働率は79.3%と75.5%となっている。同2大会社における中東等の高硫黄原油の処理実績は7,175万トンと、その全体処理量の38%を占めている。2003年、同2大石油会社に所属する大型製油所は処理能力を引き上げ、原油処理量を前年比2.7%増の1億9,400万トンにすることを計画している。

2大石油会社は、原油生産の需要増大に追いつかないことによる輸入の増大で、2003年に前年(6,941万トン)を上回る輸入原油(予測値:8,000万トン)を処理するとみられる。輸入増加に伴い、特にサウジアラビア等の高硫黄原油を処理するために、これまで以上に水素化精製、水素化分解設備(軽油の場合、年間能力1,800万トンから3,000万トンにまで)等の充実・増強が図られることになっている。

現在、PetroChinaは2,600万トン/年、Sinopec Corpは3,330万トン/年、CNOOC(中国海洋石油総公司)その他は3,300万トン/年とそれぞれ原油処理能力の増強を計画しており、最終的に3億5,700万トン/年の処理能力になる計画である。

石油各社は積極的に設備増強を行っている。Sinopec Corp傘下の上海高橋製油所は現在輸入が拡大している中東高硫黄原油の処理及びガソリン、軽油のクリーン化に対応し、2004年内に200万トン/年の水素化分解設備を建設するとしている。その結果、対応できない老朽化設備は閉鎖されることになる。最近、同製油所の常減圧設備も25%拡張され、処理能力は1,130万トン/年となっている。また、同社の広州製油所は2003年から2004年年初に至って、年間能力1,000万トンへの増強プロジェクトを開始、33.5億元を投じ、既存の770万トン/年の処理能力を1,000万トン/年に拡張するとともに、ジェット燃料水素化設備、ディレドコーカー、ガス分離設備等を増強し、2005年に完成させる予定である。

PetroChina大連西太平洋製油所は、今後中東原油の輸入と大慶原油処理量の減少によるロシア原油の輸入増大に対応するために、2005年の完成をメドに20億ドルを投入、処理能力を年間800万トンから1,000万トンへの拡張及び150万トン/年の水素化分解設備と水素化精製設備を建設する工事を進めている。

精製能力を増強するため、中国石油会社は既存技術を活用すると同時に、積極的にメジャー等の先進技術を導入している。例えば、PetroChina大連旧製油所では、2005年に完成予定とする1,000万トンのトッパーに関連する接触分解、接触改質、水素化分解、水素化精製等7精製プラントにShellの最新プロセス・技術を採用している。

(本コラムは、平成15年12月12日(金)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国国内における石油生産の動向

2002年末時点の中国の石油確認埋蔵量は183億バレルで、世界シェアの1.7%を占め、第11位となっている。石油生産は需要の増大に追いつかないものの、増産を続け、2002年

に世界石油生産量が前年比0.7%減少したのに対し、中国の生産量は2.5%増の1.69億トンと、世界第5位にランクしている。2003年1～8月の原油生産量は1.14億トンで、前年同期比約0.9%増加した。こうした増産は、主に西部陸上油田と海上油田の生産拡大によりもたらされたものである。

周知のように、1990年代に入って以来、既存の東部の大慶、勝利、遼河という3大主力油田は老朽化し、生産量はほぼ横ばい又は減産と停滞している。1990年の同3大油田の原油生産量は、中国全体の74.2%を占めたが、2000年に同58.3%に下がり、さらに2002年には53.9%にまで落ち込んでいる。原油生産の伸び悩みに対し、中国政府は積極的に探鉱・開発を推進している。2001年春、「第10次5ヵ年計画」では、今後の原油探鉱・開発目標を掲げている。具体的には、①東部地域での探鉱の強化、既存油田（大慶、遼河、勝利など）の回収率向上、新しい油田の開発着手等による原油安定生産の実現、②西部地域での原油生産増加（国内生産シェア：17%→20%）、③（渤海、東シナ海、南シナ海）での探鉱開発強化による埋蔵量の増加（国内生産シェア：10%→17%）という目標値を設置している。

CNPC（中国石油天然ガス集团公司）は2001年以来、西部地域に165億元を投入しており、原油生産量の増加を確保し、「穩定東部、加速西部」という目標の達成に努めている。また、政府とCNOOC（中国海洋石油总公司）とSinopec（中国石油化工集团公司）は、国家研究開発計画の一部である「渤海大型油田の探鉱・開発に関する重要技術」開発プロジェクト（投資額8.2億元）を開始した。同計画により、2005年までに高解像度の探鉱技術や3次元掘削、回収率改善に関する新技術・設備を開発し、そして推定埋蔵量を5億トン追加し、原油年産量を2,100万トン増強、回収率を1～5%引き上げるとしている。なお、Sinopecはタリム盆地タへ油田に22億元を投じ、今年春から5ヵ月をかけて60坑の生産井を試掘し、ゴビ砂漠に110kmのパイプラインを敷設している。これにより、タへ油田の生産能力は年間320万トンとなり、今年の実績は前年比15%増の297万トンとなる見込みである。石油各社は資金投入と技術導入及び研究開発に注力することにより、原油の増産、埋蔵量の確認及び新規油田の発見に貢献した。CNPC、SinopecとCNOOCの2003年1～6月の原油生産量はそれぞれ5,954万トン、1,807万トン、1,754万トンとなっており、前年比各々1.6%、1.0%、15%を増加している。また、CNPCは内モンゴル海拉爾盆地で石油埋蔵量を6.5億トン確認し、Sinopecの原油可採埋蔵量は前年同期比1.2%増の4.5億トンとなり、CNOOCは渤海で5ヵ所、南シナ海2ヵ所の油ガス田を発見した。

目下、中国政府と石油企業では、積極的にメジャー等の外国企業の投資を受け入れ、探鉱・開発技術及び管理方法等を取り入れることで、現在の原油生産水準をできる限り維持し、新規油田を発見することを目指している。

（本コラムは、平成15年11月12日（水）の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。）

CNOOC (中国海洋石油総公司) 垂直統合型石油企業の実現を加速へ

CNOOC は海上の石油探査・開発の専門企業として、1983 年設立して以来、大きく発展を遂げている。原油生産は当初の 10 万トン未満から現在の 2,500 万トン台に入った。2002 年の経営業績は売上が前年同期比 26.7%増の 263.74 億元、純利益が同 16.0%増の 92.33 億ドルとなった。さらに 2003 年中間決算は前年同期比 75.0%増益の純利益 63.34 億元となり、売上は同 68.3%増の 179.40 億元となった。目下、原油・ガスの生産量は、それぞれ 30.7 万 b/d と 263.2mmcf/d となっている。探鉱開発部門では、2003 年に 45~67 坑の探査井の掘削が計画されているが、上半期までにすでに 7.64 億元を投入して、34 坑、海外で 4 坑を完成させた。

こうした中、CNOOC は、さらに自社を発展するために、CNPC (中国石油集团公司)、Sinopec (中国石油化工集团公司) 及び国際石油メジャーと対抗する体質を強化して、積極的に上下流一貫操業の垂直統合型企業の構築を加速している。

2002 年 11 月より CNOOC は広東省恵州市の大亜湾経済技術開発区で大型製油所 (年間処理能力 1,200 万トン (24 万 b/d) を計画している。同プロジェクトの FS (事業化調査) が完了しており、FS の評価は、CNOOC 恵州製油所は技術サイド、市場性、経済性に関して、問題なく成立することとなっている。同製油所で処理原油の 85%は渤海蓬莱原油、残り 15%は輸入原油を使用する予定である。2004 年末には、製油所の建設がスタート、2007 年に稼働する予定である。

このほかに、2001 年 8 月に CNOOC の中海油ガス開発利用公司与 100%出資子会社の 7 社は「中海瀝青企業集団」を設立しており、中海 36-1 系列のアスファルトを生産し、2002 年に年生産能力は 300 万トンに達し、国内シェアの 30%を占めている。同社はアスファルト生産が中国の生産総量の半分を占め、今後中国の道路の整備・高速道路ネットワークの構築に伴い、さらに生産規模を拡大するとしている。

また、CNOOC は、Shell と合弁で約 43 億ドルを投じ、設立する「中海油・売牌石油化工有限公司」の建設が着々と進み、80 万 t/y エチレン、85 万 t/y 分解ガソリン水素添加、25.5 万 t/y ベンゼン抽出などの生産を目標とし、2005 年末、完成する予定である。

LNG 供給分野にも注力している。周知のような広東、福建 LNG プロジェクトは CNOOC が第一期でそれぞれ 51 億ドル、43.1 億ドルを投じ、2006 年と 2007 年までに年間取扱量 300 万トン、250 万トンのターミナルを建設するとしている。なお、山東省政府とは LNG 輸入してパイプライン網を建設、年間 LNG250 万トンの供給を計画している。

石油流通分野においては、最近、製品需要の増大と CNPC、Sinopec の製品販売の拡大に伴い、CNOOC は上海等の華東地域を中心に、北京、天津、河北、遼寧などの地区で SS を 20 ヶ所設立し、LPG、ガソリン販売事業を展開している。

CNOOC は自社の発展に伴い、保有する優良な経営資源 (主に海洋探査・開発) を活かし、

メジャーとの提携も進めて、今後5年以内に垂直統合型企業の実現を目指している。

(本コラムは、平成15年10月15日(水)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国石油流通事業について

ガソリンスタンドの小売分野

2003年6月現在の時点で、中国国内には約8万箇所のガソリンスタンドが存在し、そのうちPetroChina(中国石油天然ガス股份有限公司)が13,869ヶ所、Sinopec Corp(中国石油化工股份有限公司)が29,425ヶ所運営しており、合計で43,294ヶ所となっている。その他に、各省、政府及び独立系業者の所有・運営のガソリンスタンドがあり、また、外資系ガソリンスタンドは約300ヶ所が運営している。

PetroChinaとSinopec Corp 2大グループにおけるガソリンスタンドの1日の販売量は、それぞれ3.31トンと3.18トンであり、全国平均(2.24トン)と比べ31%高くなっている。目下、国内の道路網の整備・拡大に伴い、SSの新設が進んでいるが、2002年下半期から、国家経済貿易委員会は、一定の技術・サービス等の基準に達しなかったガソリンスタンドの運営・管轄権をPetroChinaとSinopec Corp側に移すことになっている。こうした背景の下で、市場シェアを拡大するために2大グループは地方等の独立販売業者からSSの買収、フランチャイズチェーンの勧誘による販売網の拡大・整備に注力して、競争を展開している。

PetroChinaはSinopec Corpと比べガソリンスタンドは、はるかに少ない。これは主としてPetroChinaの支配地域である東北部などの内陸部では、経済発達が遅く、人口も少ない地域であったためである。長い間、その余剰分の石油製品(年間2,000万トン)はSinopec Corpの支配市場に供給していた。

最近、PetroChinaは、販売優位をもっているSinopec Corpの南方市場で流通ネットワークを能動的に構築し始めている。例えば、販売土台を築くための石油貯蔵ターミナルや貯蔵設備・施設を70ヶ所以上建設し、ガソリンスタンドの買収を進めている。さらに2004年までに33,000万人民元を投入し、貯蔵量90万 m^3 貯蔵ターミナルの建設及び華南地域の広東珠海市、福建省石獅市、浙江省寧波市の三つの貯蔵ターミナルを購入するほか、さらに、26億人民元を投下し、330万 m^3 の流通貯蔵施設の建設を加速している。一方、Sinopec Corpは、石油製品小売市場を拡大し、そしてPetroChinaが中国東部、南部への販売ネットワークを拡大しようとする戦略から支配市場を防衛するために2003年に313億人民元を投入し、小売市場における現行の40%のシェアを高めることを計画している。

こうして、PetroChina、Sinopec Corp 2大石油グループは、お互いに石油小売市場シェアを拡大する動きを活発にしている。一方、地元の石油製品販売業者特に地方政府が関連しており、タンク貯蔵施設能力や、販売実績をもつガソリンスタンドはPetroChina、Sinopec Corpのフランチャイズ事業への参加に消極的であるとみられる。この意味から、

PetoroChinaとSinopec Cropは、石油製品市場の拡大を巡る相互の競争相手である一方、地元企業のガソリンスタンドの存在はPetoroChina、Sinopec Corp2大石油グループの手強い相手となっていることが否定できないであろう。

(本コラムは、平成15年9月12日(金)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国における原油輸入の動向

1993年以後、中国は石油の純輸出国から純輸入国に転じており、石油需給のギャップは年々拡大し、2002年にはそのギャップ(純輸入量)約7,184万トンにまで拡大している。国内主力油田の生産停滞に伴い、国内生産が急増する石油需要に追いつかず、需給ギャップ拡大は主に中東からの輸入を拡大することでカバーする構造となっている。

石油需要の増大と国内生産の低迷・停滞により、1990年代に入って以来、原油輸入が急速に増大しており、1993年と1996年には石油純輸入国、原油純輸入国となった。2002年の中国の原油輸入量は原油6,940万トン、対前年比15.2%増となっている。なかでもサウジアラビアからの輸入が大幅に増大し、1,000万トンを突破したことが特筆される。さらにスーダン、アンゴラ、ロシアなどからの輸入が大幅に増えた。イランやオマーンからの輸入は若干減少したが、依然として、主要輸入国である。主要輸入相手先は、①サウジアラビア1,139万トン(構成比16.4%)、②イラン1,063万トン(15.3%)、③オマーン805万トン(11.6%)となっている。

近年、スーダンやアンゴラ、ロシア、カザフスタン、ベトナム等の諸国からの原油輸入が伸びて中東の比率は低下する傾向にあり、中東依存度は2001年の56.6%から2002年には50%を割り込み、49.6%になった。

2003年上半期、中国の原油輸入量は合計で**4,380**万トンに達しており、**2002**年同期(**3,300**万トン)と比べ、約**37.0%**大幅に増加している。そのうち、**2003**年**1~5**月には主要輸入相手先は①サウジアラビア618.0万トン(構成比**17.1%**)、②イラン**576.5**万トン(**15.9%**)、アンゴラ**414.5**万トン(**11.5%**)、③イエメン**285.0**万トン(**7.9%**)、④スーダン**260.0**万トン(**7.2%**)、⑤ロシア**159.1**万トン(**4.4%**)となっている。なかでも、アンゴラ、イエメン、ロシアからの輸入量は前年同期比で大幅に増大しており、それぞれ**360.5%**、**282.6%**、**137.5%**に達している。

2003年**1~5**月には、中国の原油輸入の地域構成は、中東地域**1,914**万トン(構成比**52.9%**)、アフリカ地域**909.4**万トン(**25.2%**)、アジア太平洋地域**505.0**万トン(**14.0%**)、ロシア・中央アジア等地域**287.1**万トン(**7.9%**)となっている。とりわけ、アフリカ、ロシア・中央アジア地域の輸入は顕著に増加し、その原油輸入の構成比率は前年同期比で、各々**7**ポイント、**2.5**ポイント上昇している。

中国はアフリカ、ロシア・中央アジア等の地域から輸入を増大して、輸入ソースの多様化

を図ってきたが、依然として中東依存度は高い。今後は原油輸入の増大に伴い、中東原油とともに近隣ロシア・中央アジア諸国からのパイプライン、さらにアフリカをはじめとする中央アジア、南米等の諸国・地域における自主開発の利権原油が供給多様化の鍵を握ると考えている。

(本コラムは、平成15年8月15日(金)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国石油会社の経営・生産の国際化

CNPC(中国石油天然ガス集团公司)をはじめとする三大石油企業グループが、自主開発を中心に経営・生産の国際化を図ってきた。**1990**年初期以来特に**2000**年に入ってから、海外探鉱・開発などの国際事業を着実に展開している。その中、とりわけ**1990**年代後半以降、中国石油会社はアフリカ、中央アジア、東南アジア地域への進出を加速している。

今まで、**CNPC**、**Sinopec**(中国石油化工集团公司)と**CNOOC**(中国海洋石油总公司)三大石油会社はアフリカ、中東、中央アジア、東南アジア・オセニア、北米と南米などの地域での石油探査・開発などのプロジェクトをそれぞれ**41**件、**11**件と**9**件で(**3**社合計**61**件)を推進・実施してきた。中国は、すでにスーダン、インドネシア、マラッカ、南米、メキシコ湾、中央アジアなどの国・地域において、資本参加、探鉱・開発権を取得している。現在、海外における探鉱・開発の主要プロジェクトにおいては、推定で海外の権益ベースの原油残存可採埋蔵量は**4**億トンを上回り、天然ガス**8**億 m^3 の年生産能力を構築している。特に**2000**年に入ってから、**CNPC**を始めとする**3**社が実施した探鉱・開発等の主要海外プロジェクトは**33**件で、**1992**年以来実施されてきた探鉱・開発など主要プロジェクトの全体件数(**61**件)の**54%**に達している。**CNPC**は、既に**2000**年末現在までに、中東・北アフリカ、ロシア・中央アジア、南米の**3**地域で合計**156**億元を投資した。同社は**2002**年に海外で対前年比**23.8%**増加の**2,129**万トンの原油を生産し、権益原油同**18%**増の**1,014**万トンを獲得した。**CNPC**海外原油の生産目標として、**2005**までに**3,500**万トンを設定している。

CNPC、**Sinopec**、**CNOOC**は、国際事業分公司の設立を通じ、探査・開発の分野への進出以外、積極的に石油・天然ガスに関連する工事・用役も請合い、積極的に途上国から先進国へと国際経営活動を展開し、次第に経験・ノウハウ、技術などの国際経営資源を蓄積し、国際競争力をつけつつある。そして本社にも蓄積した海外管理経験・技術手法を移転している。

この意味で、経営・生産の国際化は中国石油会社にとって、経営・生産体質を強化し、競争力を高めさせる重要な経営手法の一つである。また、石油供給セキュリティ確保策・措置の一つとして、中国政府は第**10**次**5**ヵ年計画期(**2001**—**2005**年)において、「積極開拓、慎重決策、穩定發展」という方針で、**3**大石油会社を促し、「走出去(海外進出、経営・生産の国際化)戦略」を積極的に実施し、海外における権益ベースの油ガス資源の拡大を図って

いる。

(本コラムは、平成15年7月16日(水)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国石油市場におけるメジャーの主要動向

中国における石油需要の増大とWTO加盟による規制緩和に伴い、外資が中国石油製品市場への参入を図る動きも活発となっている。

メジャーは中国現地事業を展開する布石として積極的に中国石油企業のIPOへ参加している。**ExxonMobil**、**Shell**、**BP**は2000年4月以来行われてきた**Sinopec Corp**(中国石油化工股份有限公司)、**PertoChina**(中国石油天然ガス股份有限公司)、**CNOOC Ltd**(中国海洋石油股份有限公司)のニューヨーク、香港等の証券取引所での上場で、それぞれ合計10億ドル、7.3億ドル、12.2億ドルを出資し、新規公開株を13%~20%取得するなど中国石油市場への参入を加速している。

ExxonMobilは近年すでに**Sinopec**と合弁で36カ所のSSを設立し運営している。2002年上半期、福建省では**Sinopec**、サウジアラムコと合弁で「**Sinopec/ExxonMobil**燃料販売会社」を設立し2007年までに500のSSを建設することで合意し、また広東省で、2002年に**Sinopec**と3年間で500カ所のSSを設置することで合意している。そして**Shell**は現在、**Sinopec**と合弁で江蘇省に40のカ所のSSを設置している。**BP**も積極的に販売分野に参入している。2001年4月に**PertoChina**と合弁で石油製品販売会社を設立しており、2002年時点にすでに**Sinopec**と合弁で浙江省に45ヶ所のSSを設置・運営している。今後5年間以内で**Sinopec**と合弁で同省に500ヶ所のSSを設置・運営する予定である。

また、2001年に**BP**と**PertoChina**はそれぞれ49%、51%の出資率で、広東省に500ヶ所のSSを設立・運営しており、そして浙江省に**Sinopec**鎮海製油所と各々50%出資(1,000万ドル)率で**LPG**販売会社を設立し、**LPG**を華東地域に供給している。

なお、**BP**は1998年に中国航空燃料有限公司と合弁で、広東省で中国の唯一のジェット燃料油製造販売会社を設立し、深圳空港等の中国華南・華中地域における15の空港にジェット燃料を提供している。

Shellは、1998年以来、85%の出資率で浙江省の乍浦港企業と合弁し、「**浙江 Shell**石油有限公司」を設立した。そして中国における200の都市で潤滑油専門販売店を設置し、潤滑油販売事業を展開している。今後**Shell**は**Sinopec**と2004年に北京にジェット燃料販売合弁企業を設立、北京、上海、昆明、厦門、杭州の5都市でジェット燃料販売ネットワークの構築をし、さらに広州、深圳、成都、南京、長沙、青島、天津の7市の空港へも販売ネットワークを拡大する計画である。この12空港では年間320万トン需要があり、全国の50%強を占めている。

今後2005年、2007年までに小売・卸売市場の外資に対する開放に向かって、メジャー

などの外国石油企業は対中国石油市場への進出をより一層強化し、中国石油各社は外国石油企業からの激しい競争に迫られるであろう。

(本コラムは、平成15年6月12日(木)の東京工業品日報 エネルギー版 第1面に掲載されたものである。)

中国石油メジャーの新しい経営・生産動向

技術改造、研究と開発への注力とその成果

2002年、中国全体の原油生産量は、前年比で**3.3%**増加し**1.7**億トンに達していた。新疆油田の年生産量は初めて**1,000**万トン、タリム盆地は同**500**万トン台に入っている。2002年に**CNPC**(中国石油天然ガス集団公司)は西部、松遼盆地及び渤海湾等の区域で、**15**の**3,000~5,000**万トン単位、5つの億トン単位の油ガス田を確認し、新たに原油生産能力**1,091**万トンを追加しており、**Sinopec**(中国石油化工集団公司)は原油生産能力**554**万トンを増加し、**CNOOC**(中国海洋石油総公司)も新たに**14**の油ガス田を確認し、油ガスの生産量は対前年比**14%**以上増加している。2002年には中国の原油生産量は対前年比**2.45%**増の**1.69**億トンとなった。下流部門において、全体の原油処理量は対前年比**4.6%**増の**2.2**億トンとなった。

2002年には、中国石油**3**者は「技術向上・技術による増産」を経営・生産の重要な課題として、これまで外国技術を導入した上で、技術改造、研究開発を積極的に推進してきた。**CNPC**を始め石油**3**社は基礎研究・技術開発・産業化への資金の投入を拡大し、技術管理・技術応用に注力し、よりよく研究開発を進めてきた。**3**社はその科学技術発展部を中心にし、各部門における技術研究と開発を組織・管理し、また生産部門への応用を積極的に進めた。**3**社の技術と管理部門は主に以下のような措置即ち、①各専門会社の技術管理部門を再編し、研究部門と生産現場の結びつき②重点技術の研究・開発③研究・開発プロジェクトの入札、特許制度及びインセンティブシステムの導入で、技術管理・運営に注力し、技術水準を向上させ、上下流部門の発展に大きく貢献している。

2002年に**CNPC**等の**3**社は「複雑区域地震探査新技術等の技術攻略**12**のプロジェクト」の遂行・応用を通じて確認原油埋蔵量**4.3**億トン、推定・予測埋蔵量**10.5**億トンの実績を実現した。同社は遼河油田の曙鉞区における高粘度油を年**120**万以上獲得し、そのコストはトンあたり**400**元まで削減した。**Sinopec**は「高含水油田の**EOR**新技術」を開発・応用して、勝坨等五つの油田における回収率は**3.1%**高められた。**CNOOC**は「含油ガス盆地の資源評価・探査目標評価技術」等の**10**大のセット技術を開発したことにより、原油の確認埋蔵量・生産量を増加、掘削コストを削減した。下流分野においても、**CNPC**と**Sinopec**は製品需要の増大と市場ニーズに応じ、大規模に既存設備の改造・増強を行い、製品の生産量を増加し、特にその品質を向上させた。例えば、アルケンを下げる触媒を応用し**8~12%**を下げ、ガソリンのオクタン価は**90**以上高められており、年**200**万トンの残油の水素化処

理ができるようになった。

このように技術向上・技術プロジェクトの遂行に伴い、生産能力が拡大された。

(本コラムは、平成 15 年 5 月 14 日 (水) の東京工業品日報 エネルギー版 第 1 面に掲載されたものである。)

お問い合わせ : ieej-info@tky.ieej.or.jp