

# 山東省主力ティーポットの“合従連衡”は成るか？

株式会社 エイジアム研究所  
主任研究員・川端利香

## はじめに

中国・山東省で“ティーポットリファイナー”（Teapot Refinery）と呼ばれる独立系地方製油所の“コンソーシアム構想”（山東煉化能源有限公司の設立）が動きだした。ティーポットは2015年の規制緩和と2014年半ばからの原油安を背景にチャンスをつかみ、2016年に原油輸入量を急速に拡大し、国内市場では石油製品の販売シェアを伸ばして国有石油大手を圧迫し、中国精製業界の“台風の目”となった。

ところが、2017年には一転、厳しい状況に置かれている。輸入原油処理ライセンスの新規申請が5月で打ち切れ、2017年の石油製品輸出割当はゼロとなったのである。また、国内市場では石油精製能力の過剰解消が進まず、石油製品需要も低迷する中で、国有企業との競争が激化することとなった。さらに追い打ちをかけるように、2020年までに全国で大型の製油所・石油化学コンプレックスが次々稼働する見込みである。

強い危機感を背に打ち出された今回のコンソーシアム構想は、参加各社の企業カラーや保有する設備・技術力も異なり、利益配分でも調整の難航が予想される。多くの課題を乗り越えて、山東省主力ティーポットの“合従連衡”は成るのだろうか？

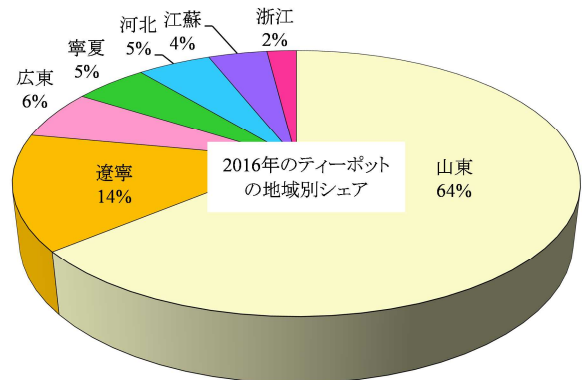
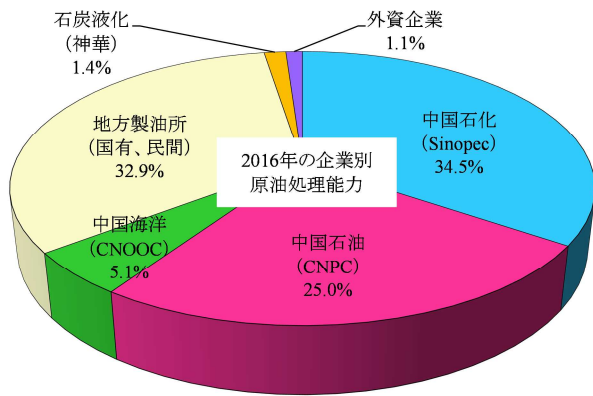
## 1. ティーポットとは？ 山東省とは？

“ティーポット”は中国語では“茶壺”となり、“独立系”は国有企業<sup>1</sup>でないことを意味する。また、この愛称には国有石油大手の中国石油化工集団（Sinopec）や中国石油天然気集団（CNPC）などに比べて原油処理能力が小さいというイメージが込められている。2016年のティーポットの1製油所当たりの原油処理能力は2.8万B/Dだが、Sinopec系列の製油所は約14.9万B/D、CNPC系列の製油所は約14.5万B/Dである。なお、ティーポットの中には、国有企業の出資を受けている企業もある（例えば、弘潤石化は国有大手・中国中化集団（Sinochem）の出資企業で、Sinochemの原油処理枠を使える）。

中国の資料<sup>2</sup>によると、2016年の中国の原油処理能力（CDUの能力）は1,508万B/Dで、このうち、地方製油所（国有と民間、ティーポットはここに含まれる）のシェアは32.9%（495万B/D）である。（図1）さらに、別の資料<sup>2</sup>によると、2016年の全国のティーポットの原油処理能力は386万B/Dで、そのうち64.2%（248万B/D）が山東省に集積している。（図2）

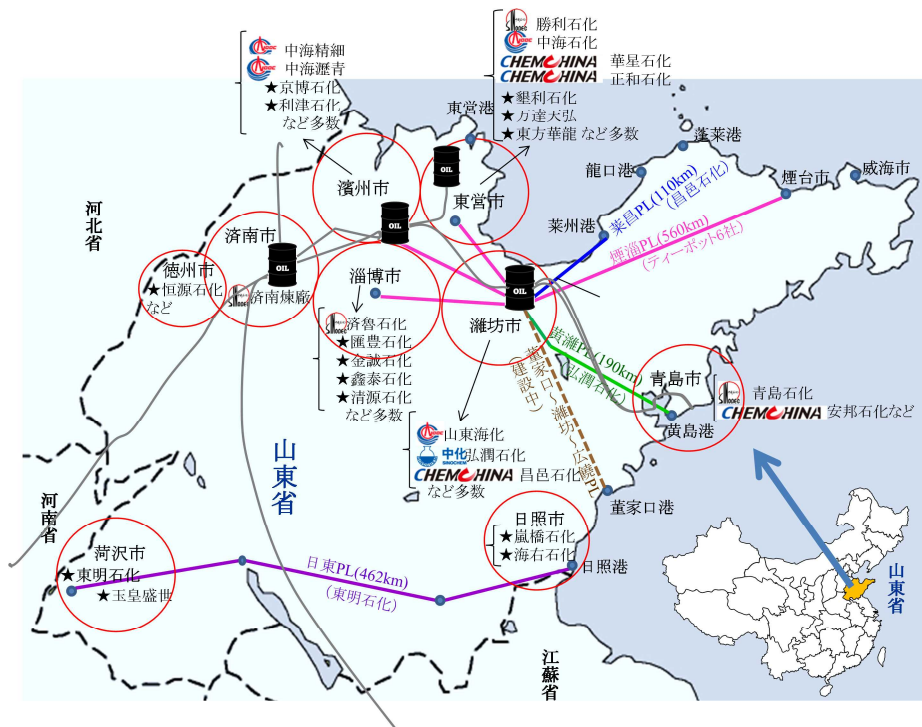
---

<sup>1</sup> 【参考】中国の国有企業は、国家が企業の全資産を保有する企業で、「中華人民共和国企業法人登録管理条例」にもとづき登録された非公司制経済組織。有限責任公司のうち、国有独資本企業を含む。国有資産管理部門が資産投入の主体となっている。（<http://j.people.com.cn/94476/100561/100569/7159606.html>）



出所) 「2016年国内外石油・ガス産業発展報告」石油工業出版社 出所) 石油学報、第33巻4期、2017年7月  
 図1 2016年の中国の企業別原油処理能力 図2 2016年のティーポットの地域別シェア

山東省は中国の東部沿海部に位置し、対岸に遼東半島を臨む。孔子の生誕地があることでも知られており、省内には日本との縁が深い青島などがある。また、中国第2の油田である勝利油田があり、1963年からの開発初期には生産過程で漏れ出たり、油井から噴出した原油で土壌汚染が深刻化したため、中国政府が製油所の建設を許可した。勝利油田の油田群の中にはパイプラインの敷設が難しく、投資回収が望めない辺鄙な場所に立地する油井も多い。これらの地域では、勝利油田と地方政府が協議し、地方政府が製油所の建設に投資する代わりに勝利油田から原油供給を受けることで合意した。その後、製油所の統合・再編を経て、現在のティーポットの原型が形成された。現在、山東省煉油化工協会（日本語では石油精製・石油化学産業協会）が統計対象とする主力ティーポットは39社あり、東営、濱州、淄博、濰坊市などに広く点在している。零細ティーポットも含めると、その数は80社を超すと言われる。(図3)



注) 大まかな分布を把握するために作成した地図で、正確な縮尺を反映したものではない。  
 出所) 各種資料より作成

図3 山東省の主要製油所（国有と民間）とティーポットが利用する原油パイプライン

## 2. 山東省主力ティーポットのコンソーシアム構想

今回のコンソーシアム構想は中国最大のティーポットである東明石化などが中心となり提案したもので、今年7月頃から度々報じられていた。輸入原油処理と原油輸入ライセンスを取得したティーポット7社と国有資本投資会社が出資する投資ファンドの合計8社が共同出資し、2017年9月27日、山東煉化能源有限公司を中国国家工商行政管理総局に登録した。登録資本金は331.9億元（中国人民銀行の2017年9月の人民元対日本円の平均為替レート1元=17.0158円で換算すると約5,647.5億円）。法定代表人と董事長は東明石化集団の李湘平・董事長が務める。（表1）

表1 山東煉化能源有限公司の出資企業と出資比率

	企業	地域	出資(億元)	出資比率%
1	山東東明石化集団有限公司	山東	75.1	22.6273
2	藍色経済区(青島)産業投資基金管理有限公司 (国有資本投資会社・山東海洋集団の出資企業)	山東	75.0	22.5972
3	山東天弘化学有限公司	山東	44.1	13.2871
4	山東清源集団有限公司	山東	40.5	12.2025
5	山東寿光魯清石化有限公司	山東	25.9	7.8036
6	江蘇新海石化有限公司	江蘇	25.1	7.5625
7	無棣鑫岳燃化有限公司	山東	24.1	7.2612
8	山東勝星化工有限公司	山東	22.1	6.6586

注) 出資比率は単位未満四捨五入のため不突合が生じる箇所がある。

出所) 国家工商管理総局の企業登記サイトの情報、搜狐 2017年10月1日報道より作成

中国の報道によると、東明石化の張留成副総裁は登録資本金が900億元になるとの見方を示しており、今後、ティーポット10社（匯豊石化、垂通石化、齊潤石化、海右石化、恒源石化、金誠石化、神馳化工、中海石化、日照嵐橋、河北豊利）が出資すると見られている。ただ、気になるのは山東省主力ティーポットの京博石化や墾利石化が傍観を決め込んでいることで、コンソーシアムの主導権争いや必要性をめぐり、山東省主力ティーポットの思惑が必ずしも一致していないと思われる。特に、京博石化はかつて今回同様のコンソーシアム構想を組織した経験がある。

コンソーシアム構想では、各社はCDUの能力や輸入原油処理ライセンス（許可量）に基づいて出資し、国有資本や投資ファンドなどからも出資を募るが、各社の経営基盤は維持し、①発展戦略の策定、②精製原料の調達、③石油製品の輸送、④販売網の構築、⑤小売店の管理の5分野で“共闘”する。また、2020年までに山東煉化能源有限公司の原油処理能力を200万B/Dに引き上げ、関連インフラ整備や石油化学事業（エチレン、プロピレン、アロマ）を展開する計画。

なお、山東省政府は設立許可通達（2017年9月1日付）で以下3点を求めている。

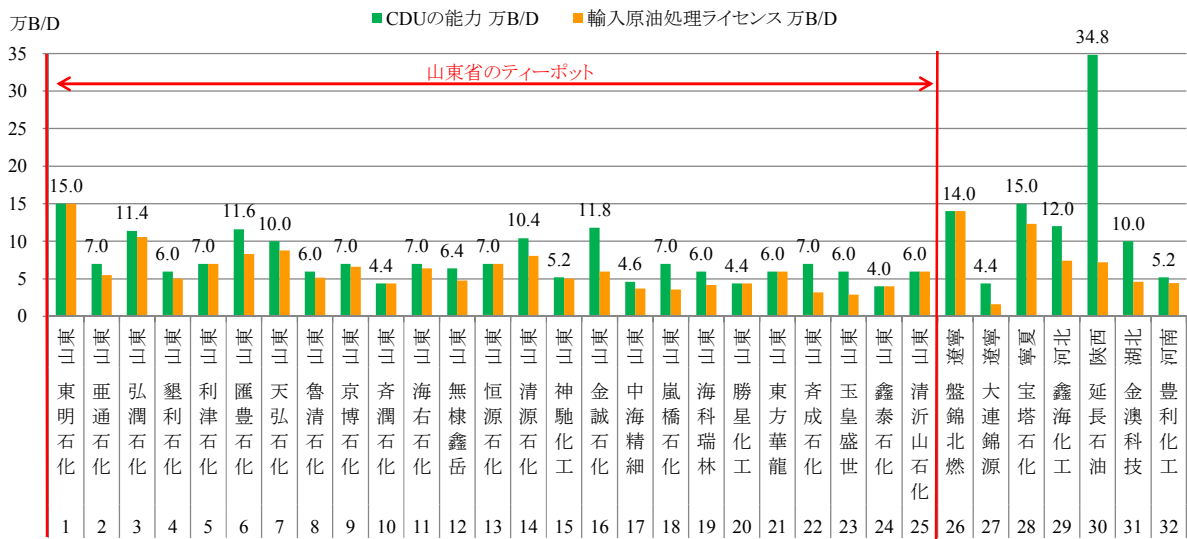
- (1) 各社の強みを山東煉化能源集団の強みに転じ、製油所・石油化学コンプレックスの建設、設備の大型化、生産のクリーン化、製品のハイエンド化、産業開発区建設を早急に進めよ。  
（筆者注⇒エチレン装置を持つ企業は無く、石油製品はほぼガソリンと軽油に限られる）
- (2) 輸入原油処理ライセンスを有する東明石化、清源集団など中核企業を発起人とせよ。  
（筆者注⇒東明石化のトップは山東省石油精製・石油化学産業協会会長で構想の発起人）
- (3) 業界発展に向けて提携・再編を進め、集団の基礎を確立せよ。  
（筆者注⇒提携・再編の必要性を認め、地方政府としてもコンソーシアム設立を指示）

### 3. 背景に主力ティーポットの強い危機感

今回のコンソーシアム構想の背景には、中国精製業界に生じた構造変化とティーポットが置かれた厳しい状況がある。

#### (1) 規制緩和と原油安でプレゼンス拡大

2015年の規制緩和で、主力ティーポットは原油や石油製品貿易に関する3つのライセンス（①輸入原油処理、②原油輸入、③石油製品輸出割当）を手に入れるチャンスを得た。例えば、①に関しては、過剰設備や老朽化設備の廃棄、石油製品の品質が国家基準を満たすことなど、一定の条件をクリアすればライセンスを申請できるようになり、2017年5月4日までに全国の地方製油所41社が申請した。2017年9月末時点で合計32社がライセンスを取得した（認可待ち3社を含む）。このうち、25社が山東省のティーポットである。（図4）



注) 1～25 が山東省のティーポット、うち 23～25 は認可待ち状態。  
出所) 国家發展改革委員会、商務部の公示、各社公式サイト、関連報道をもとに作成

図4 輸入原油処理ライセンスを取得した地方製油所と CDU の能力（2017 年 9 月末時点）

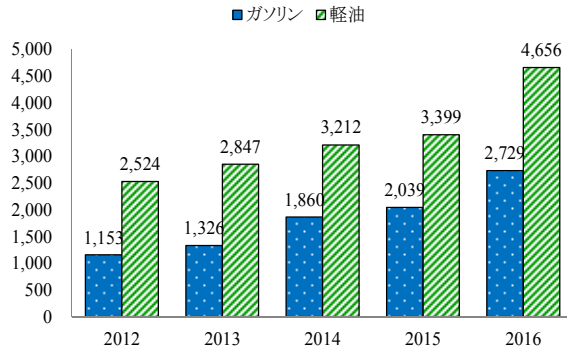
山東省のティーポットは既存の生産能力（306 万 B/D）の 40.6%（124 万 B/D）を廃棄することと引き換えに輸入原油処理ライセンス（152 万 B/D）を手に入れたために、老朽化設備の廃棄は進んだが、CDU の能力が大幅に削減された。中国最大のティーポットである東明石化の CDU の能力は 22 万 B/D から 15 万 B/D に約 3 割減っている。

さらに、2014 年半ばからの原油安も追い風となった。ティーポットの原油輸入量は 2015 年の 2.2 万 B/D から 2016 年に 89.8 万 B/D に急拡大し、中国の原油輸入量の 11.8% を占めた。また、2016 年の石油製品価格制度の改定（低油価を考慮し、国際油価が 1 バレル 40 ドルを切った場合には連動する国内石油製品の基準価格の更なる引き下げは行わない）を活用して原油輸入量を拡大し、ガソリンを増産して利ざやを稼ぐということも行われていた。

中国の資料<sup>3)</sup>によると、2016 年の山東省のティーポットのガソリン生産量は 2,729 万 kl（前年比 33.9% 増）、軽油生産量は 4,656 万 kl（同比 37.0% 増）に急増した。（図 5）また、国内市場ではガソリンと軽油を合わせた販売シェアを 2015 年の 19.6% から 2016 年に 23.4% に伸ばし、一方で、Sinopec と CNPC のガソリンと軽油を合わせた販売シェアは 2015 年の 90% から 2016 年

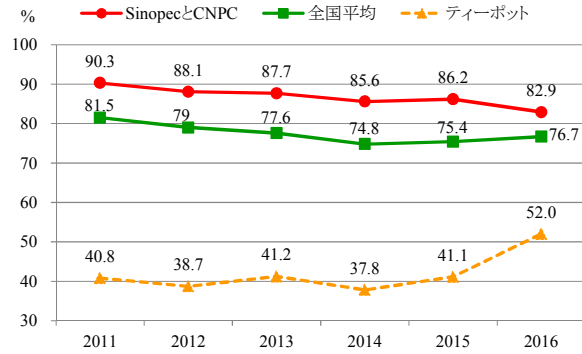
に 76%に低下している。

近年、40%前後に低迷していたティーポットの設備稼働率は 2016 年に 52.0%に向上し、山東省主力ティーポットの稼働率は更に高い 70%後半～80%前後に達したと見られている。(図 6)



出所) 国際石油経済、2017年5月

図 5 山東省のティーポットの石油製品生産量



出所) 「2016年国内外石油・ガス産業発展報告」石油工業出版社

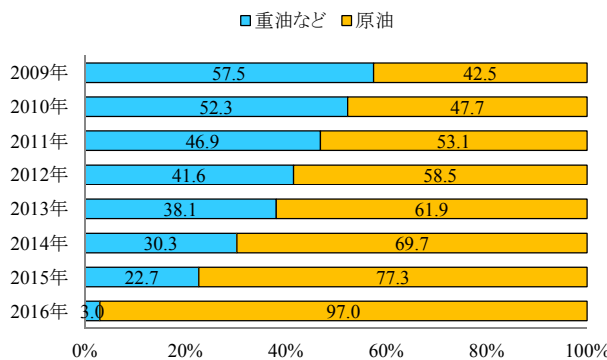
図 6 中国の製油所の稼働率

## (2) 精製原料と製品構成が大きく変化

規制緩和と原油安により、主力ティーポットの精製原料と製品構成は大きく変化した。規制緩和前は輸入重油や国有石油大手が供給する原油などを原料に、主として産業用製品（工業用ディーゼルなど）、ブレンド油、アスファルトなどを生産していたが、規制緩和後は、主力ティーポットの精製原料に占める原油の割合が増し、製品構成が消費者向け（ガソリンなど）にシフトした。

中国のレポート<sup>3)</sup>によると、山東省のティーポットの精製原料構成は 2015 年の原油 77.3%、重油など 22.7%から、2016 年に原油 97%、重油など 3%に変化した。(図 7)

また、2016 年の山東省のティーポットの精製量 147.7 万 B/D に占める自社輸入原油処理量（国有企業から調達した輸入原油を除く）は 59%（推定 87.1 万 B/D）に達した。(図 8)



出所) いずれも国際石油経済、2017年5月

図 7 山東省のティーポットの精製原料構成の推移

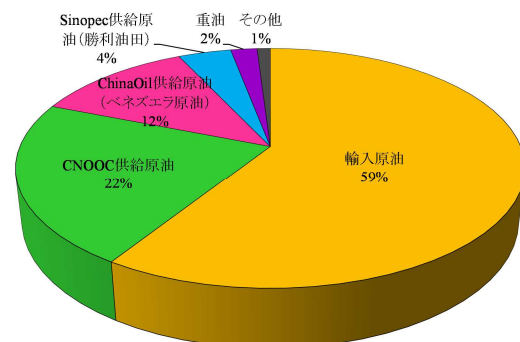


図 8 2016年の山東省のティーポットの精製原料

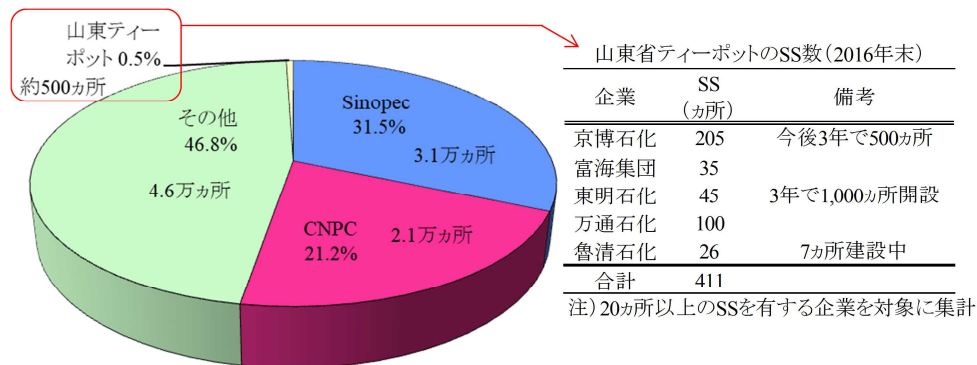
さらに、国有石油大手から山東省のティーポットへの原油供給量が増加し、山東省のティーポットが精製する輸入原油の油種もアラブ首長国連邦（フジャイラ）、ロシア（ESPO, East Siberia-Pacific Ocean）など 30 種類以上に増加し、処理原油の軽質化が指摘されている。

### (3) 国際市場には出られず、国内では国有大手との競争が激化

ところが、2017年に入ると、ティーポットの事業環境が悪化した。2017年の中国の石油製品輸出割当は前年比19.4%減の4,274万klに減少し、ティーポットに対する石油製品輸出割当は見送られ、ティーポットは国際市場でビジネスを拡大する術を失った。また、2017年上半期のガソリンと軽油の国内需要が急減する一方、下半期には雲南石化、惠州第2フェーズが新規稼働し、国内石油製品市場の供給過多が懸念されている。

このような背景の下、Sinopecは市場シェア奪回を狙い、2017年上半期に山東省のSS（サービスステーション）でガソリン価格の引き下げを行った。これが発端となり、他の国有企業も巻き込んで、国有企業VSティーポットの“ガソリン価格戦争”が勃発することとなった。民間SSは値下げや新サービス（給油カード作成で洗車無料など）で応戦し、国有企業は石油製品の外部調達をストップして、ティーポットに対する攻勢を強めていった。

山東省のティーポットの石油製品の販売先の4割がSinopecとCNPCと言われており、SSなど末端販売網の構築が喫緊の課題になっている。山東清源集団の幹部は「自社の系列SSが少なく、石油製品のかなりの部分をSinopecの販売ルートに乗せざるを得ない」と嘆いている。2016年末時点で中国のSSは約9.7万カ所あり、このうち、CNPC系列が約2.1万カ所（全体の21.2%）、Sinopecが約3.1万カ所（同31.5%）、その他が約4.6万カ所（同46.8%）、山東ティーポットは約500カ所（同0.5%）とのデータがある。現在、山東省主力ティーポットのうち、石油製品の末端販売網（自社SS）を構築しているのは、京博石化、万通石化、東明石化など数社に限られている。（図9）



出所) 国際石油経済、2017年5月

図9 2016年末の中国のSSのシェアと山東省の主力ティーポットのSS数

### (5) 関連インフラ整備、生産コスト削減も課題

2016年の山東税関管内の原油輸入量は前年比57%増の240万B/Dに急増したが、原油埠頭など関連インフラ整備が追いつかず、原油タンカーが山東省の沖合で何日も待機する事態を招いた。現時点で、山東省主力ティーポットがアクセス可能な既存の原油輸送パイプラインは4本、建設中が1本ある。専用パイプラインを有するのは東明石化など一部の企業に限られる。（表2）（地図は図3を参照）また、石油製品輸送パイプラインの建設はこれからで、2020年までに6本が新設される予定となっている。（表3）

表2 山東省のティーポットの原油 PL 整備状況

	企業	ルート	km	輸送力 万kl/年	稼働状況
1	東明石化	日照港～東明石化	462	1,176	2013年1月
2	弘潤石化	黄島港～濰坊	190	2,352	2013年8月
3	昌邑石化	萊州～淄博 (昌邑石化)	110	1,529	2014年5月
4	京博石化、金誠石化、匯豊石化 華星石化、正和石化、昌邑石化	煙台港西港区～淄博	560	1,764	2016年10月
2017年9月末時点で既存4本			1,322	6,821	
5	濰坊、東營、濱州、淄博の 4市の製油所	董家口～濰坊～東營 (広饒)	485	3,528	建設中
6	日照、臨沂、東營、濱州、淄博 の	日照～東營 (中海精細)	665	2,940	事前調査
7	濰坊、東營、濱州、淄博の 3市の製油所	濰坊(濱海～青州)	125	2,352	計画
8	東營と周辺の製油所	東營港～東營 (広饒)	150	1,764	計画
9	中海瀝青	濱州～中海瀝青	120	588	計画
2017年9月末時点で建設中・計画中5本			1,545	11,172	
合計			2,867	17,993	

表3 山東省のティーポットの石油製品 PL 計画

	企業	ルート	km	輸送能力 万kl/年
1	海右石化	日照港～海右石化(日照)	120	412
2	京博石化、金誠石化、匯豊石化 海右石化、中海精細など7社	日照港～濱州(沾化)	510	588
3	東營の製油所	東營港～東營(広饒)	150	176
4	弘潤石化など	濰坊(濱海～青州)	125	235
5	清源集団、金誠石化、匯豊石化など	董家口港～濰坊	310	1,058
6	華星石化、正和石化など	煙台港西港区～淄博	560	1,176
合計			1,775	3,646

注) 1トン=1.176klで換算。

出所) 山東省石油・天然ガス中長期発展計画(2016～2030年)をもとに一部調整

さらに、山東省のティーポットの精製原料処理原油や石油製品の輸送は、タンクローリー、鉄道、パイプラインで行われており、最もコストの高いタンクローリー輸送が6割を占める。このため、輸送コスト削減が重要課題になっている。(表4)

表4 原油・石油製品の輸送コスト(山東省・黄島～東營の例)

輸送手段	コスト (円/kl)	備考
タンクローリー	2,212～2,375	基準積載量30kl
鉄道(専用列車)	983+491	タンクローリーへの積み替えも考慮
パイプライン	491～655	製油所⇄港湾直送、最も経済的

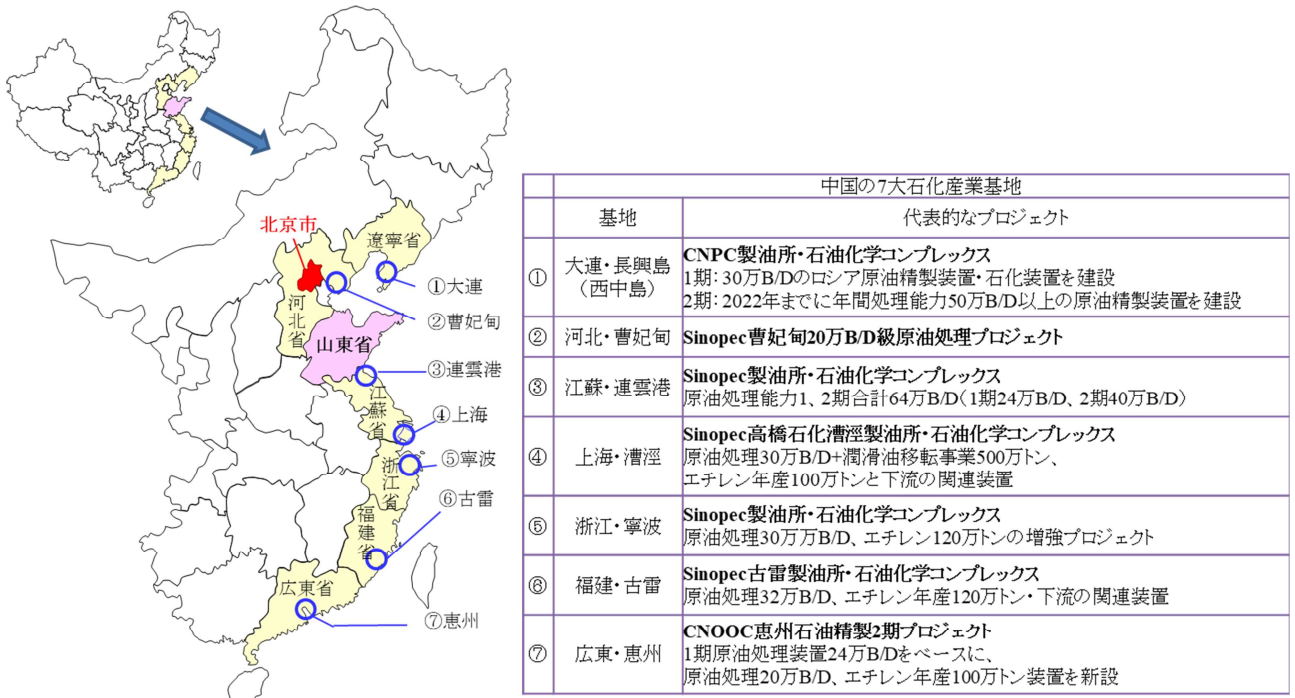
注) 1元=16.3819円で換算

出所) Sinopec 長嶺煉化情報技術センター

## (6) 大型製油所・石油化学コンプレックスが続々稼働予定

中国石油精製業界では“精製能力過剰の解消”と“老朽化設備の廃棄”が重要課題に挙げられている。中国政府は石油精製産業の大型化と集約化を進め、2020年までに東部沿海地域7カ所で大型石油化学産業拠点を形成し、製油所・石油化学コンプレックス、エチレンやアロマ事業、産業開発区を推進し、収益性の高い化学品や新素材の供給能力を高める計画を打ち出している。

(図 10)



出所) 国家發展改革委員会「石油化学産業計画配置案」をもとに作成

図 10 7大石油化学基地の対象地域と代表プロジェクト

また、国有大手や民間繊維大手などによる製油所・石油化学コンプレックスの増強・新設計画があり、山東省主力ティーポットのプレゼンスは今後低下すると予測される。

Sinopecは2017年3月、2020年までに2,000億元(中国人民銀行の2017年3月の人民元対日本円の平均為替レート1元=16.3819円で換算すると、約3兆2,764億円)を投じ、国内4カ所の精製拠点(広東省茂名市と湛江市、浙江省鎮海市、上海市、江蘇省南京市)の年間原油処理能力を3割増強し、260万B/D(1.3億トン、中国の原油処理能力の13%を占める)に引き上げる計画を発表した。エチレンの新鋭設備を稼働させ、年間生産能力を現行の500万トンから900万トン(中国のエチレン生産能力の31%を占める)に増強し、競争力向上をはかる。(表5)



表5 Sinopecの製油所・石油化学コンプレックス増強計画

精製拠点	製油所	原油処理 (万B/D)	エチレン (万トン)
広東省・茂湛	茂名石化、湛江煉化	70	180
浙江省・鎮海	鎮海煉化、上海賽科	66~76	180~220
上海	上海石化、上海賽科、高橋石化	52	259
江蘇省・南京	金陵石化、揚子石化	72	240
2020年合計		260~270	860~900

出所) Sinopecの発表より作成

民間繊維大手の浙江省の榮盛石化はポリエステル民間大手で、PTAの年間生産能力は1,000万トンを超えている。他の民間企業2社とSinopecで共同出資し、原油処理能力80万B/D、エチレン280万トン/年、アロマ1,040万トン/年の生産能力を新設する。また、遼寧省・大連のPTAとポリエステルの大手・恒力集団も原油処理能力40万B/Dの増強計画を進めている。(表6)

表6 民間企業による大型製油所・石油化学コンプレックス計画の例

地域	投資・建設企業	処理能力 (万B/D)	石油化学 (万トン)	投資 (億元)
遼寧省	恒力石化	40	アロマ450	740
江蘇省	盛虹石化	32	エチレン100 PX280	714
浙江省	榮盛石化、桐昆、 巨化、Sinopec	80	エチレン280 アロマ1,040	1,600
河北省	一泓石化	30	PX300	360

出所) 各社サイト、関連報道より作成

#### 4. 山東省主力ティーポットの“合従連衡”は成るか？

実は、山東省主力ティーポット再編の動きは今回が初めてではない。1998年の石油産業再編を受けて、1999年に京博石化が中心となり、ティーポット20社と山東省煉油化工協会が共同出資で山東省石油化工有限公司を設立、2009年には山東省政府が企業統合を指示し、2016年には東明石化が中心となり石油調達連盟を設立した。ただ、石油調達連盟は各社の精製原料、製品、装置・技術力が異なるため、現在まで原油の共同調達はほとんど行われていない模様である。また、2016年には京博石化が中心となり、ティーポットの石油製品の統一ブランド“中安石油”を登録したが、利益配分がネックとなってうまくいっていないと報じられている。

国有企業関係者は「山東省のティーポットは多数あり、主力企業の利益調整は容易ではない。皆が歩調を合わせるの難しいだろう」と見ている。

企業カラー、精製原料、装置、技術力、製品などが各社異なる上、利益配分などの難題も抱えており、主力ティーポットの再編が順調に進むかどうかは未知数である。日本の石油業界再編のケースを見ても企業カラーの違いなどを克服するのはそう容易いことではないと想像できる。山東省主力ティーポットの足跡をたどると、前身である倒産寸前の国営工場を立て直したカリスマ指導者の存在（東明石化の李湘平・董事長、京博石化の馬韻昇・董事長、恒源石化の王有徳・董

事長など)<sup>2</sup>があり、近年の躍進の陰には山東省政府やその下の市レベル、県レベルの地方政府との密接な関係があることが分かる。地方政府にとってティーポットは重要な財源であり、複数の行政区に点在するティーポットの利益配分調整には利害が絡んでくる。

以上の通り、山東省主力ティーポットのコンソーシアム構想は課題も多く、先行き不透明だが、手を打たずにいれば、激化する市場競争や設備大型化の波に飲まれてしまう。今回、山東省の主力ティーポットの動向を追いかけていて、ふと脳裏をかすめたのが「水滸伝」であった。志を一つにする 108 人の豪傑が山東省の梁山泊（山東省済寧市梁山県）を根城に官軍に抵抗するが、多くは討ち死にし、最後は帰朝する物語である。現代の山東ではどんな物語が展開するのだろうか。

## 引用文献

- 1) 劉朝全、姜学峰監修、「2016年国内外石油・ガス産業発展報告」、石油工業出版社、2017年1月
- 2) 高楊、高瑞明、「中国の地方製油所の発展状況と考察」、石油学报（石油精製）第33巻4期、2017年7月
- 3) 劉孟凱、蔡俊、李兵、「山東独立系製油所の原料供給変化が及ぼした影響」、国際石油経済、2017年5月

《プロフィール》

川端 利香（かわばた りか）

株式会社エイジアム研究所・主任研究員。エッセイスト。

エイジアム研究所公式サイト（<http://www.asiam.co.jp>）

エイジアム研究所は 2005 年設立の民間シンクタンクで、

- ・ 中国やアジアのエネルギー、経済に関する調査・研究・コンサルティング
  - ・ 日本のエネルギー産業に関する調査・研究・コンサルティング
  - ・ アフリカ諸国に対する ODA 関連調査、エネルギーマスタープラン作成などに携わっている
- 
- ・ 大学卒業後、新聞記者を経て中国へ留学。
  - ・ 1998 年、中国人民大学新聞学院（ジャーナリズム専攻）修士課程修了。  
（中国のメディア改革と世論、中国のインターネットと世論への影響などをテーマに研究）
  - ・ 北京市、広東省、遼寧省瀋陽市の日本政府系機関等で ODA 関連事業や経済・社会調査に従事。
  - ・ 2010 年より現職。中国やアジアのエネルギー、経済関連の調査に多数従事している。

以上

---

<sup>2</sup> 東明石化は CNPC との合弁企業設立が転機となりパイプライン共同建設で躍進。京博石化はインセンティブ制導入などで経営を改革。恒源石化は「一帯一路」戦略を追い風にティーポット初の海外製油所権益買収で一躍有名になった。3 人とも地方下級政府（県、郷鎮など）の役人を経て企業経営に携わっている。