

石油精製業を取り巻く環境変化と産業再編

杉 浦 勝 章

目 次

- 1 はじめに
- 2 日本の石油精製業の現状
 - (1) 需給構造の変化
 - (2) エネルギー構成
 - (3) シェール革命の影響
 - (4) 東アジア諸国の動向
- 3 石油産業政策の変遷
 - (1) 石油業法
 - (2) 特定石油製品輸入暫定措置法
 - (3) エネルギー供給構造高度化法
 - (4) 産業競争力強化法
- 4 産業再編の動向
 - (1) 1980年代の産業再編
 - (2) 1990年代～2000年代の産業再編
 - (3) 2010年代の産業再編
- 5 結びに代えて

1 はじめに

日本の石油精製業界の産業再編は、最終局面に入ろうとしている。1980年代に15社以上存在していた石油元売企業は、2019年に5社まで減少する予定である。その背景には、国内の需給構造の変化、国際環境の変化、そして石油産業政策の変化がある。本稿ではこれらの変化を分析し、石油精製業の産業再編にもたらす影響を明らかにすることを目的としている。また、産業再編の結果、石油精製業の産業配置、すなわち製油所の立地がどのように再編されるのか、あるいは産業配置が産業再編に影響を与えるのか否かについて分析を加えていく。

石油は、経済発展を支えるエネルギー・素材であるとともに、安全保障政策にも影響を与える戦略的資源でもある。しかしながら、日本では原油のほぼ全量を輸入に依存する状況であり、その円滑な調達には常に経済運営の大きな課題となってきた。このため、石油および石油製品の生産、流通に関する研究

は、多くの研究者によって蓄積されてきた。

ここでは、それらを網羅的に列挙するのではなく、本稿の問題意識に関連の近い最近の論考のいくつかを取り上げて、検討を加えてみたい¹。

日本の石油産業について、応用経営史という立場から詳細な分析を加えているのが、橘川武郎による一連の研究である。たとえば、橘川(2012)においては、日本の石油産業の弱点として、上流部門(開発・生産)と下流部門(精製・販売)の分断、石油企業の過多・過小という2点をあげている。

本稿との関連では、下流部門のうちの精製部門における企業の乱立が、石油産業政策によってどのように変化したのかが課題となる。橘川は産業の脆弱性が政府による規制を必要とし、その規制がさらに産業を脆弱なものにするという相互増幅作用の存在を指摘している。

一方で90年代以降、規制緩和が進展したものの、業界の体質改善にはつながっていないと指摘している。その理由として、規制緩和が外的要因(規制緩和を求める社会的風潮)によって進められたことをあげている。しかし、なぜ外的要因による規制緩和では、体質改善につながらないのかという点については、明確な指摘はなされていない。本稿ではこの点を一つの分析課題として取り上げてみたい。

政府関係の報告書では、経済産業省の石油産業競争力研究会(2018)において、製油所・コンビナートの国際競争力の低さが指摘され、その向上のために、資本の壁を越えた事業連携の必要性が主張されている。この点は、資源エネルギー庁資源・燃料部(2014)においてもすでに、石油精製業者の経営基盤強化のためには、資本・地理・業種の壁を越えた連携の推進が必要であるとされている²。

つまり、政府の認識は、一定程度再編の進んだ現状においてもなお、業界を超えた事業連携によってさらなる再編を進める必要があるというものであ

る。この認識は、産業再編における政策の影響を考える上で、留意しておかなければならない点であると考えられる。

また、こうした視点は、前述の橘川および平野らによる主張が反映されているものと考えられる³。

他方、業界側の報告書とも言うべき石油連盟(2018)においては、「1999年4月の日本石油と三菱石油の合併を契機にして、過去にない規模とスピードで再編が進みました」(P.16)とし、それ以降の再編動向に触れた後、「業界再編の動きが続いています」(同)と表現している。また、石油産業の経営基盤の強化に向けてという項においては、上述した石油産業競争力研究会の報告書に触れているものの、さらなる再編の必要性については論じられてい

ない。個別企業の集合体である業界団体の性格を考えれば当然とはいえ、業界側の姿勢は、政府側ほど再編に前向きではないととらえることができる。このような姿勢の違いが、近年の石油精製業における産業再編の性質にどのような影響を与えているのかについても、本稿では分析を加えてみたい。

2 日本の石油精製業の現状

(1) 需給構造の変化

日本国内の石油需要は、縮小を続けてきた。2度の石油危機を経て、石油依存度の低減を図る各種の脱石油政策が展開されてきたことに伴い、石油化学工業等の需要家産業においても石油から天然ガスへ

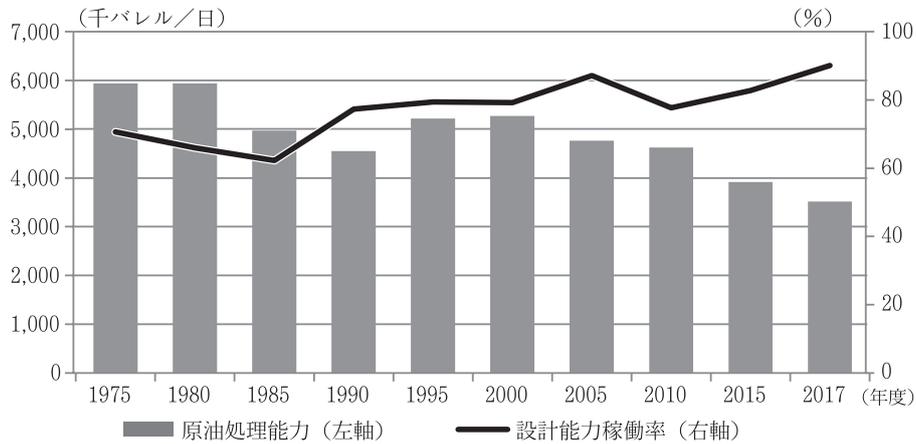


図1 原油処理能力と設計能力稼働率の推移
資料：石油連盟『今日の石油産業 2018』

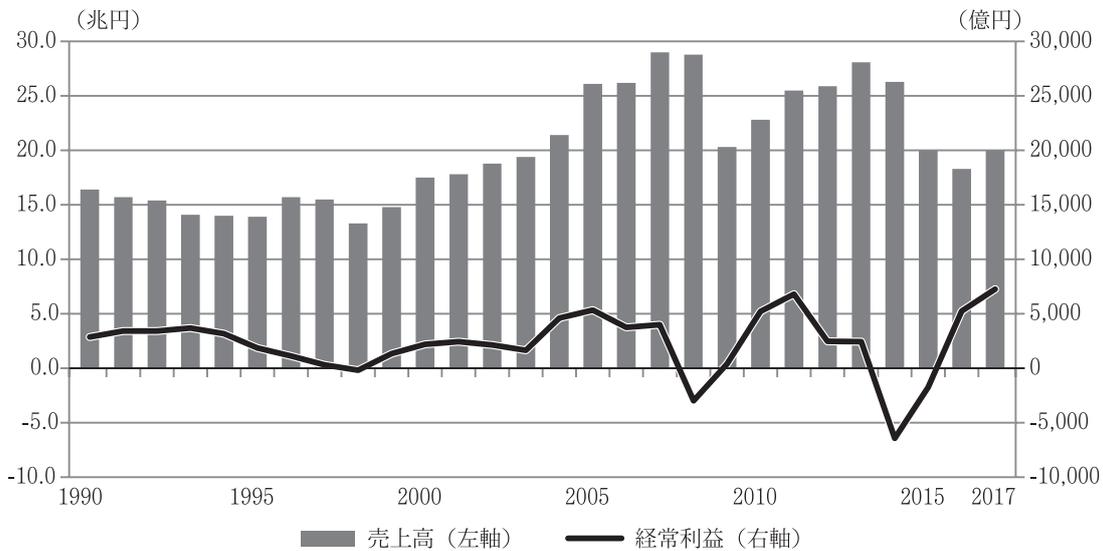


図2 石油産業（石油精製・元売全社）の売上高・経常利益の推移
資料：図1に同じ

の原料転換などが進められてきた。

また、地球温暖化対策の観点からも、自動車の燃費改善等の省エネルギー技術の開発、再生エネルギーへの転換等、石油消費の削減が図られている。

加えて、近年の人口減少も石油消費の減少に拍車をかけており、今後もその傾向は継続すると考えられる。

こうした状況の下で、石油精製業でも設備能力の削減を進めることで、対応を図ろうとしてきた。

図1は、日本の石油精製業の原油処理能力と設計能力稼働率の推移である。石油危機後の能力削減から2000年までは能力を拡大させてきたが、それ以降は一貫して能力の削減を進めており、設備稼働率の向上を果たしてきた。

しかし、売上高と経常利益を示した図2を見ると、売上高は2000年代に入り拡大傾向にあるものの、経常利益はマイナスとなる年もあるなど、乱高下を繰り返している。売上高の拡大には図3に示すような原油価格の高騰が背景にあると考えられ、設備稼働率の向上、売上高の拡大が利益の増大には

つながっていないととらえることができる。

(2) エネルギー構成

前述のように、日本は石油への依存度低下を図ってきた。1970年代には7割程度であった石油依存度は、原発事故の影響により上昇することもあったものの、現在では4割程度にまで低下している。しかし表1に示すように、依然として先進国の中では、石油依存度の高い国である。また、周知のようにその石油は、中東からの輸入に依存しており、2016年の原油輸入のうち約86%が中東からの輸入となっている。

地球温暖化対策等の環境面からだけではなく、エネルギーの安定供給（エネルギー安全保障）の観点からも、石油依存度の低下が求められているのである。

(3) シェール革命の影響

2000年代後半からアメリカにおいて始まったシェール革命⁴も、日本の石油精製業には大きな影響を

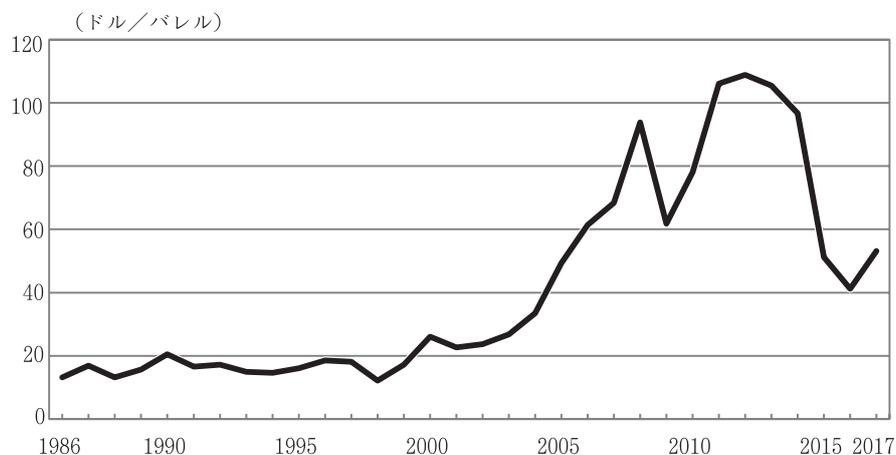


図3 原油価格の推移

注：ドバイ原油の年平均スポット価格

資料：World Bank “World Bank Commodity Price Data : The Pink Sheet”

表1 主要国のエネルギー構成比（2017年）

	石油	天然ガス	石炭	原子力	水力	再生可能
日本	41.3%	22.1%	26.4%	1.4%	3.9%	4.9%
アメリカ	40.9%	28.4%	14.9%	8.6%	3.0%	4.2%
イギリス	39.9%	35.4%	4.7%	8.3%	0.7%	11.0%
ドイツ	35.8%	23.1%	21.3%	5.1%	1.3%	13.4%
フランス	33.5%	16.2%	3.8%	37.9%	4.7%	4.0%
中国	19.4%	6.6%	60.4%	1.8%	8.3%	3.4%
ロシア	21.9%	52.3%	13.2%	6.6%	5.9%	0.0%

資料：BP “BP Statistical Review of World Energy June 2018”

与えている。

アメリカの原油生産量は、1970年の963.7万バレル／日をピークに以後は減少を続け、2008年には500万バレル／日まで減少した。ここからシェール革命の影響によって、2017年は935.2万バレル／日とピーク時に肩を並べる水準にまで拡大している(図4および図5)。

これに伴って、1975年から禁止されていたアメリカからの原油輸出は、2015年12月に解禁された⁵。また、石油製品に関しては、2011年から純輸出国となっている。

こうしたアメリカの動きは、OPECの生産戦略の曖昧さと相まって、世界的に原油および石油製品の供給過多状態を生み出している。当然のことながら、日本の石油精製業にも影響を及ぼし、生産能力削減への圧力を加えることになっている。

(4) 東アジア諸国の動向

シェール革命に加えて、東アジア諸国における石油精製能力の拡大も日本の石油精製業には大きな影響を及ぼしている。中国をはじめとする東アジア諸国の経済成長は、石油製品消費量の拡大をもたらすと同時に、生成能力の拡大も生じさせている。

表2と表3は、東アジア諸国の石油消費量と石油精製能力の変化を示したものである。1980年と2017年の比較で、日本は石油消費量を18.7%、石油精製能力を40.8%減少させているのに対して、中国では石油消費量が7.5倍、石油精製能力が8.0倍、韓国でも同5.9倍、5.3倍と急激に拡大させている。

また、日本は石油消費量が石油精製能力を上回っているのに対して、中国、韓国は石油消費量よりも石油精製能力が大きく、両国からの低価格の石油製品供給が生じやすい状況となっている。この状況も

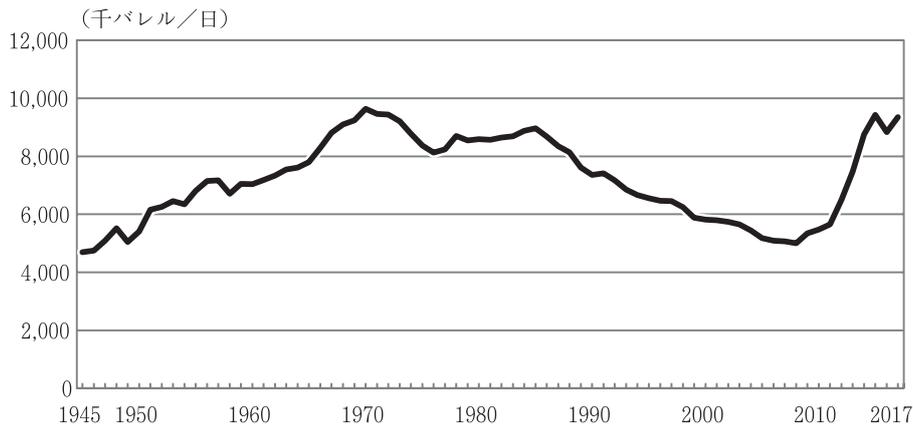


図4 アメリカ原油生産量の推移

資料：U.S. Energy Information Administration 公表資料

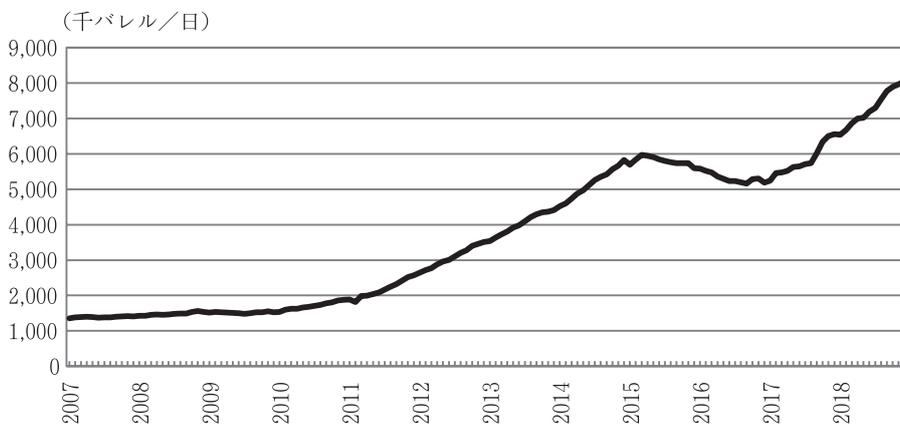


図5 アメリカ主要7地域におけるシェールオイル生産量の推移

資料：図4に同じ

表2 東アジア諸国の石油消費量

(単位：千バレル／日、倍)

	1980	1990	2000	2010	2017	2017/1980
日本	4,905	5,240	5,542	4,442	3,988	0.81
中国	1,707	2,297	4,697	9,436	12,799	7.50
韓国	476	1,041	2,260	2,370	2,796	5.88
台湾	364	586	913	1,045	1,051	2.89

資料：表1に同じ

表3 東アジア諸国の石油精製能力

(単位：千バレル／日、倍)

	1980	1990	2000	2010	2017	2017/1980
日本	5,643	4,324	5,010	4,291	3,343	0.59
中国	1,805	2,892	5,407	11,604	14,513	8.04
韓国	608	798	2,316	2,774	3,246	5.34
台湾	542	570	732	1,197	1,083	2.00

資料：表1に同じ

また、日本の石油精製能力の過剰感をもたらすことにつながっている。

3 石油産業政策の変遷

(1) 石油業法

ここまで、日本の石油精製業をとりまく環境変化を見ることによって、石油精製能力の削減が必要とされ、その実現のための産業再編が求められる状況について検討を加えた。次にこの産業再編のあり方を左右してきた、日本の石油産業政策の変遷について、とくに近年の政策に焦点を当てて見てみたい。

戦後、外貨割当制度によって原油および石油製品の輸入がコントロールされていたが、貿易自由化の進展に伴って、新たな規制の枠組みが必要とされることになった。そこで、1962年に施行されたのが石油業法である。

石油業法は、①通商産業大臣による石油供給計画の作成、②石油精製業の許可制、③特定の精製設備の新・増設の許可制、④石油製品生産計画・石油製品輸入計画の届出制、⑤必要な場合における通商産業大臣の石油製品販売価格の標準額の告示などを定めていた⁶。

政府による石油精製業の需給調整によって、石油の安定的かつ低廉な供給の確保を図ることを名目としつつ、民族資本企業の保護・育成を目指すものであった。

しかし1980年代中頃から、規制緩和の流れに伴

って、石油産業においても自由化の方向性が検討されることとなった。後述する特石法の導入と廃止等の規制改革を経て、2001年に石油業法が廃止され、備蓄と品質確保に関する規制を除いて、石油産業の完全自由化が達成されたのである。

石油業法は、石油精製設備の許可を民族資本企業に優先的に行うことで、民族資本企業の育成・保護に貢献した一方で、国際競争力を持つ世界的企業を発生させることを妨げてきたと評価されている。

この石油業法が廃止されたことによって、中堅以下の企業の退出を促すとともに、大手企業に事業が集約されることによる産業再編が進展することとなった。

(2) 特定石油製品輸入暫定措置法

石油産業への規制改革が議論される中で、第一弾の規制緩和として実施されたのが、1986年に施行された特定石油製品輸入暫定措置法（特石法）である。

特石法は、中東産油国の供給力拡大を背景に、石油製品の輸入自由化圧力が高まる中で策定された。一定の秩序の下で特定石油製品（ガソリン・灯油・軽油）の輸入を促進することを目的とするとされているが、輸入は貯油能力、品質調整能力、国内代替生産能力を有する事業者に限定されており、実質的には元売事業者に限定するものであった。

すなわち石油製品の輸入自由化を名目としていたが、輸入を元売事業者に限定することによって、輸入の急拡大を防いでいたのである。

表4 石油関連規制と規制改革の推移

1962年7月	石油業法	
1973年12月	緊急時石油二法（国民生活安定緊急措置法、石油需給適正化法）	
1976年4月	石油備蓄法	
1977年5月	揮発油販売業法	
1986年1月	特定石油製品輸入暫定措置法（特石法）	
1987年7月		二次精製設備許可の弾力化
1989年3月		ガソリンの生産枠（PQ）指導の廃止
1989年10月		灯油の在庫指導の廃止
1990年3月		SS建設指導と転籍ルールの廃止
1991年9月		一次精製設備許可の弾力化
1992年3月		原油処理指導の廃止
1993年3月		重油関税割当制度（TQ）の廃止
1996年3月	特石法の廃止	
1996年4月		揮発油等の品質の確保等に関する法律（品確法）
		揮発油販売業法の改正
		石油備蓄法改正
		石油製品輸出承認制度見直し
1997年7月	SSの供給元証明制度の廃止	
1997年12月	有人給油方式のセルフSS解禁	
1998年4月		
2001年12月	石油業法の廃止	
2009年8月	エネルギー供給構造高度化法（高度化法）	
2010年6月	地下貯蔵タンクの漏洩対策の義務づけ	

資料：石油連盟『今日の石油産業 2018』から一部抜粋

この特石法は、10年間の時限立法であり、1996年に期限を迎えた。その間、様々な行政指導や運用のあり方が見直され、特石法の廃止とあわせて、石油製品の安定供給の確保から効率的な供給の実現へと政策の方向性が転換された。そして前述のように、石油業法の廃止と併せて、石油産業は自由化の時代へと入っていったのである。

(3) エネルギー供給構造高度化法

2009年に施行されたエネルギー供給構造高度化法⁷は、エネルギー供給事業者に対して、再生可能エネルギーの利用と化石エネルギーの有効活用を促進することを目的としている。

経済産業省は、利用目標等のガイドラインを策定し、エネルギー供給事業者に対して目標達成のための計画提出を義務づけた。

このうち石油精製事業者に対しては、原油等の有効活用のために、重質油分解装置の装備率の引き上げをガイドラインとして示した。施行時のガイドライン⁸では、数値目標に加えて実施方法として、装置の新設・増設、常圧蒸留装置の削減があげられている。

さらにガイドラインは2014年に改正され⁹、重質油分解装置を原油処理装置と改めて目標となる装備率をより高い水準に設定した。

ここで注目されるのが、新たなガイドラインでは、

目標達成のための計画において事業再編の方針を併せて示し、その取組状況についての経済産業大臣への定期的な報告が求められたことである。

各石油精製事業者から提出された計画では、「全体的には、(1) 設備最適化の措置は、当面、自社の原油処理能力を抑制（公称能力の削減等）する方針であるとしつつ、他社との連携の検討結果を踏まえ決定するとする社が多く見られ、(2) 事業再編の方針は、概ね、他社との連携を検討する用意があるとするのが大きな方向性¹⁰であった。

つまり、当初の目的は環境対策に主眼が置かれていたが、改正後は事業再編、さらには企業間の連携の促進へと力点が変わっているととらえることができる。その背景には、次項で示す産業競争力強化法の策定があげられるのである。

(4) 産業競争力強化法

産業競争力強化法は、いわゆるアベノミクスの第3の矢である日本再興戦略に盛り込まれた施策を円滑に実施することを目的として、2014年に施行された法律である。

一連の規制改革とともに、産業の新陳代謝を促すとして、産業の「創業期」「成長期」「成熟期」「停滞期」といった発展段階に合わせた支援策を盛り込んでいる。

本稿の問題意識に関連するものとして、事業再編

を促進するための各種税制措置に加えて、同法の第50条には「政府は、事業者による事業再編の実施の円滑化のために必要があると認めるときは、商品若しくは役務の需給の動向又は各事業分野が過剰供給構造にあるか否かその他の市場構造に関する調査を行い、その結果を公表するものとする」とある。

すなわち、調査によって再編を促す一方で、再編を実施した企業には各種の優遇措置を適用するという、アメとムチとも言える政府主導の産業再編を実施しようとしているのである¹¹。

この第50条に基づいて、市場構造に関する調査を最初に実施されたのが、石油精製業であった¹²。その調査報告において、売上高営業利益率や価格の下落率等の分析から「我が国の石油精製業は、概ね過剰供給構造にあると認められる」(P.22)と結論づけられた。

そして、石油精製業の産業競争力強化に向けた課題として、過剰精製能力の解消、統合運営による設備最適化等の製油所の生産性向上、戦略的な原油調達、公正・透明な価格決定メカニズム等の構築、海外事業等の充実による国際的な総合エネルギー企業への成長があげられている。

これらの課題を解決するために、冒頭に挙げた政府の各報告書と同様、「今後、石油精製業者は、『資本の壁』や『地理的な壁』を超えた事業再編等に積極的に取り組むことが期待される」(P.24)という指摘がなされたのである。

以上のように、石油産業政策の変遷を見てくると、1980年代後半から90年代にかけて、特石法や石油業法の廃止によって、自由化に向けて舵を切った石油産業であったが、2014年のエネルギー供給構造高度化法のガイドライン改正、産業競争力強化法の施行とそれに基づく調査報告の公表によって、再び政府主導による産業再編へと方向転換が図られたととらえることができるのである。

4 産業再編の動向

(1) 1980年代の産業再編

ここまで、石油精製業を取り巻く環境変化と、その環境に対応するための産業政策について検討を加えてきた。こうした環境変化や産業政策の変遷が、石油精製業の産業再編にどのように影響を与えてき

たのかについて、1980年代、90年代～2000年代と現在(2010年代)の産業再編を比較することで分析してみたい。

まず1980年代の産業再編について、その背景をあらためて整理すると、2度の石油危機を経て欧米メジャー(国際石油資本:セブンシスターズ)からOPEC等の産油国へ価格決定権がシフトしたことによって、石油製品に対する需要の大幅な減少をもたらした。世界的に、とりわけ先進国において、原油処理能力の削減が進められることになった。

わが国では、需要減少への対応として、1981年に通商産業省の石油審議会石油部会小委員会が「今後の石油産業界のあり方について」とする報告を公表した。ここでは過剰設備の処理が必要不可欠であるとし、処理を通じて企業の合理化・集約化の促進が期待されるとしている。

この報告を受けて、石油精製設備の能力削減が進められ、1980年の594万バレル/日から1990年には455万バレル/日へと、2割を超える139万バレル/日の設備能力が削減された。

同時に、元売事業者の再編も進められ、1985年には昭和石油とシェル石油の合併により昭和シェル石油が、1986年には大協石油、丸善石油、(旧)コスモ石油の合併によりコスモ石油が誕生した。また、日本石油と三菱石油、エッソ石油とゼネラル石油、モービル石油とキグナス石油の間で、それぞれ事業提携が実施された。

このように1980年代の再編は、政府主導によって進められたととらえることができる¹³。

(2) 1990年代～2000年代の産業再編

1990年代に入ると、ロシア、中国、南米諸国等の新興国における石油企業の台頭が見られるようになる。また、地球環境問題への対応から、石油産業では環境対策投資の増大も必要となった。こうした環境変化に対応するため、セブンシスターズと呼ばれた欧米メジャーにおいても再編が進められ、2000年前後には4社にまで集約されることとなった(図6)¹⁴。

国内では先述したように、特石法、石油業法等の廃止によって、石油産業の自由化が進められていた。したがって、この間の国内の産業再編は、業界主導によって進められたととらえることができる。

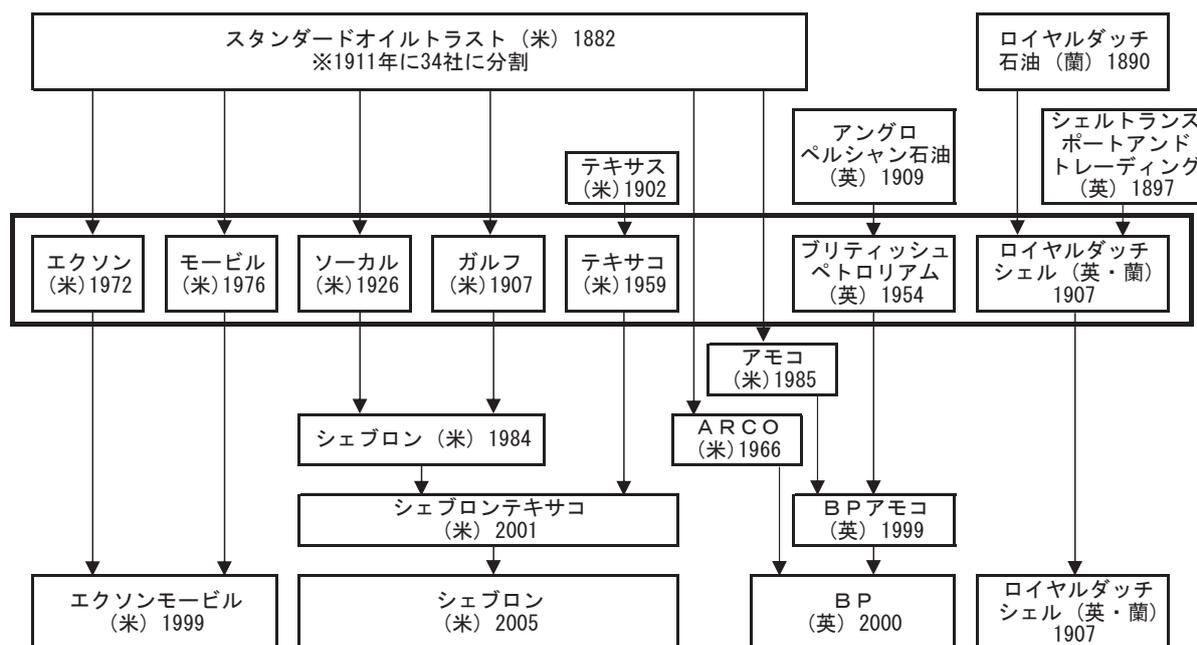


図6 セブンスターズの再編

資料：オイルリポート社『石油年鑑 1999/2000』、各社ウェブサイトをもとに筆者作成

この間の主な再編事例として、1992年の日本鉱業と共同石油の合併によるジャパンエナジー、1999年の日本石油と三菱石油の合併による日石三菱、2000年の東燃とゼネラル石油の合併による東燃ゼネラル石油、2002年のエッソ石油とモービル石油の合併によるエクソンモービルの誕生などがあげられる。

ただし、ジャパンエナジーは同一グループ内の精製企業と販売企業の合併であり、東燃ゼネラル石油とエクソンモービルは、親会社であるエクソンとモービルの合併によるものである。したがって純粋に資本の枠を超えた合併と言えるのは、日石三菱の事例のみである。

また、この期間の再編の特徴として、事業提携にとどまることが多く、上記の事例のような設備能力の削減や設備の廃棄にまで至るケースは少なかったことが挙げられる。業界主導による再編においては、企業のシェアを失うような戦略は採用されにくかったものと考えられる。

一方で、少数ではあるが、2002年の出光興産の兵庫製油所(姫路市)の設備廃棄に際し、新日本石油の水島および大阪製油所から石油製品の融通を実施するというような立地を考慮した事業提携の事例も見られた。

石油精製業は製品の差別化が少ないため、設備を廃棄するに当たって立地を考慮せずとも製品を調達

することが相対的に容易な産業である。したがって、事業提携を前提に設備廃棄を実施する事例は、この特性を活用したものとして指摘することができる。

(3) 2010年代の産業再編

2010年代の再編は、先述したエネルギー供給構造高度化法、産業競争力強化法といった政策の影響を強く受けた形で進められてきた。

2010年の新日本石油とジャパンエナジーの統合によるJX日鉱日石エネルギーの誕生が、産業再編を再加速する契機となった。

2012年にはエクソンモービルグループが東燃ゼネラル石油を中心としたグループに体制を移行、さらに2014年には三井石油から資本譲渡を受けた。

2015年には出光興産と昭和シェル石油が統合に向けた協議を開始する。出光創業家の反対により統合は延期されたものの、結果的に2019年に統合することになった。

さらに2017年には、JXエネルギーと東燃ゼネラル石油グループの統合によりJXTGエネルギーが誕生し、石油業界はJXTGエネルギー、出光昭和シェル、コスモ石油の主要3グループにまで集約された。

冒頭の図1に示したように、1990～2000年代の石油精製能力の削減は、大きくは進まなかった。し

かし上述の再編の進展を受けて、2010年代には製油所の閉鎖を含む石油精製能力の削減が急激に進められることになった。

2011年には昭和シェル石油グループの東亜石油京浜製油所扇町工場（12万バレル/日）、2013年にはコスモ石油坂出製油所（14万バレル/日）、2014年にはJX日鉱日石エネルギー室蘭製油所（18万バレル/日）、出光興産徳山製油所（12万バレル/日）、2015年には南西石油西原製油所（10万バレル/日）がいずれも精製設備を停止している。

加えてJXグループでは2017年に、水島、麻里布、鹿島石油鹿島の各製油所がそれぞれ精製能力の削減を行うなど、各社の製油所において精製能力の調整が進められている。

こうした石油精製能力の削減は、必ずしも立地を考慮した形では進められてこなかった。その理由は先にも見たように、石油精製業では石油化学工業と異なり、生産品目の差別化が少ないことが挙げられる。このため他社からの製品融通を受けやすいという特徴がある。

たとえば出光興産は徳山製油所の石油精製停止により西日本の精製拠点を持たないことになったが、徳山製油所の供給地域にはJXの大分製油所から4万バレル/日の石油製品の供給を受け、逆に北海道製油所からJXの室蘭製油所が供給していた地域に対して同量の製品供給を実施する相互取引を実施している。

ただし、石油精製業における再編の進展によって、各企業の保有する設備の数が増加したため、今後は立地を考慮した生産能力の調整も容易になると考えられる。

なお、これらの石油精製能力の削減の結果、エネルギー供給構造高度化法の第二次告示（2014年）で目標とされた残油処理装置の装備率50%は達成されることになった¹⁵。ただしその達成は、装備率の分子である残油処理装置の設備増強よりも、分母である石油精製能力の削減による部分が多い。

残油処理装置の設備増強を実施したのは、富士石油と太陽石油のみであり、しかもこの2社は1製油所のみを保有する企業に対する特例措置の対象企業

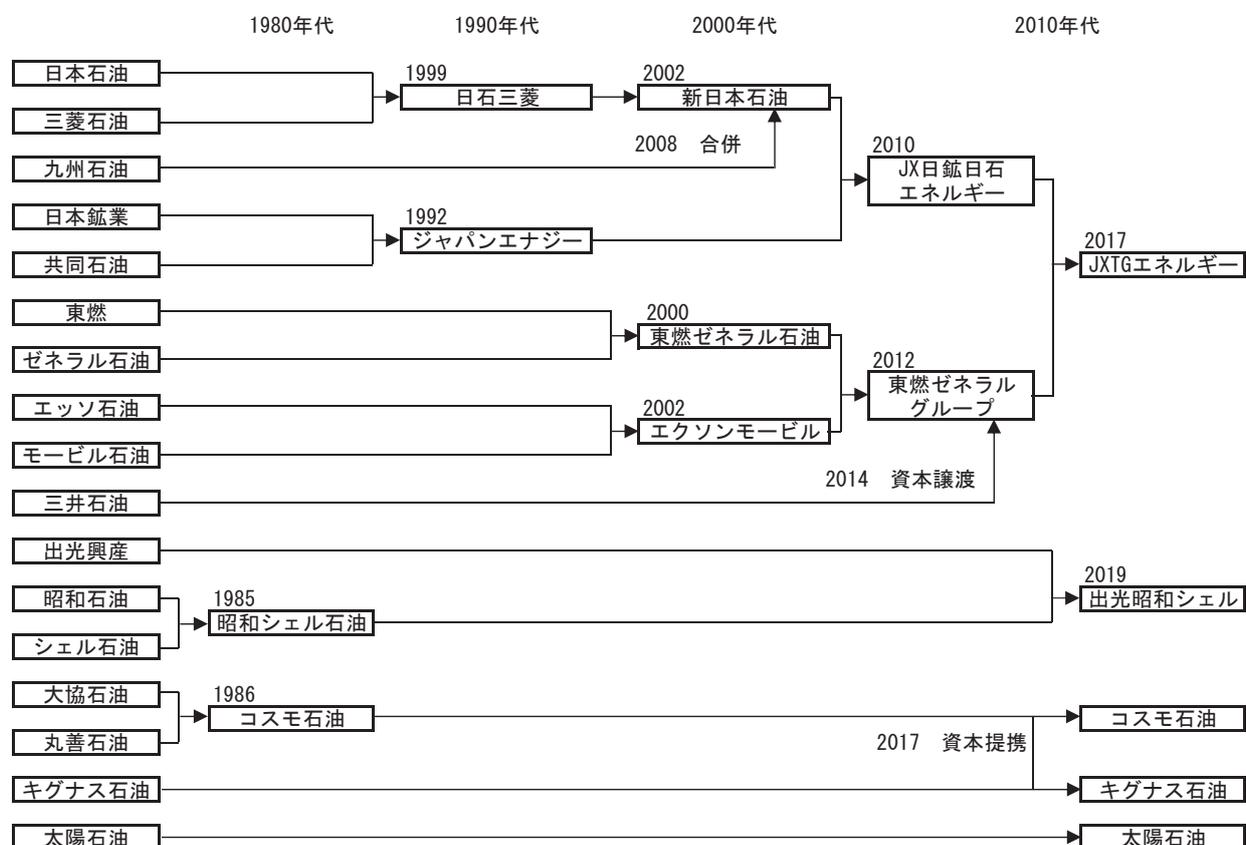


図7 日本の石油元売事業者の再編動向
資料：石油連盟『今日の石油産業2018』をもとに一部改変

表5 製油所の配置と原油処理能力 (2019年3月末現在)

(単位：千バレル/日)

企業名	旧所属	九州・沖縄	中国・四国	近畿	中部	関東	日本海側	北海道・東北	備考
JXTG エネルギー	日本石油					根岸 270	〈新潟 26〉	北海道・東北 〈室蘭 180〉	
	興亜石油		麻里布 120	大阪 115					大阪は大阪国際石油精製が運営、2020年精製停止予定
	日本海石油						〈富山 46〉		
	九州石油	大分 136							
	三菱石油		水島A 140			〈川崎 75〉			
	東北石油							仙台 145	
	和歌山石油精製			〈海南 50〉					
	日本鉱業		水島B 180		〈知多 100〉		〈船川 1〉		
	鹿島石油 ※					鹿島 197			旧共同石油グループ
	東燃			和歌山 128		川崎 235			
	キグナス石油精製					〈川崎 67〉			
	ゼネラル石油			堺 135					
	極東石油工業					千葉 129			東燃ゼネラル石油と三井石油の共同出資だった
	南西石油	〈西原 100〉							東燃ゼネラル石油からブラジル・ペトロプラスに売却された後、2015年に精製停止
出光興産	出光興産		〈徳山 120〉	〈兵庫 80〉	愛知 160	千葉 190		北海道 150	
	沖縄石油精製	〈沖縄 110〉							
	昭和シェル石油					〈川崎 120〉	〈新潟 40〉		
	昭和四日市石油 ※				四日市 255				
	西部石油 ※		山口 120						
	東亜石油 ※					京浜 70			
	富士石油 ※					袖ヶ浦 143			
コスモ石油	大協石油		〈坂出 140〉		四日市 86				
	丸善石油			堺 100		千葉 177			
太陽石油	太陽石油		四国 138						

注1：〈 >内は1999年以降に精製事業を停止した事業所、能力は停止時点のもの
 注2：※は、現在もグループ企業として運営
 資料：石油連盟資料および重化学工業通信社『2019年版 日本の石油化学工業』をもとに筆者作成

表6 エネルギー供給構造高度化法第二次告示への各社の対応

	残油処理装置装備率		常圧蒸留装置の能力削減(万バレル/日)	取組内容 (数値の単位は万バレル/日)
	2014年3月31日	2017年3月31日		
JX エネルギー	46.2%	51.2%	14.3	水島 6、麻里布 0.7、鹿島 7.6 の公称能力削減
東燃ゼネラル石油	35.9%	40.6%	8.15	川崎 3.3、千葉 2.3、堺 2.1、和歌山 0.45 の公称能力削減
出光興産	51.5%	57.2%	5.5	北海道 1、千葉 3、愛知 1.5 の公称能力削減
コスモ石油	43.4%	49.0%	5.2	千葉 4.3、四日市 4.6 の公称能力削減、四日市は常圧蒸留装置 1 基廃止 3.7 は昭和シェル石油から供給
昭和シェル石油	59.4%	64.8%	3.7	3.7 をコスモ石油へ供給
富士石油	48.3%	52.4%	-	ユリカ装置 0.3、FCC0.3 増強
太陽石油	24.6%	23.2%	▲ 2	RFCC0.3 増強

注：グループ企業の数値も含む

資料：資源エネルギー庁および各社プレスリリースをもとに筆者作成

である。その他の企業は、常圧蒸留装置の能力削減により、装備率を向上させている（表6）。

結果として、経済産業省の意図する事業再編が進展したものととらえることができる。したがって、2010年代の再編は再び政府主導によって進められたと指摘できるのである。

5 結びに代えて

ここまで日本の石油精製業を取り巻く環境の変化と、それに対する産業政策の変遷、そしてその影響を受けた産業再編の動向について分析を加えてきた。

日本の石油精製業においては、人口減少や省エネルギー技術の進展による需要の減少、シェールオイルの増産や東アジア諸国における石油製品の生産拡大による競争の激化によって、その経営環境は厳しい状況に置かれている。各企業では、設備能力の削減により設備稼働率を向上させ利益率の向上を図る取組が進められてきた。

一方で、戦略的資源である石油およびその関連製品を生産する石油精製業には、政策による様々な介入が実施されてきた。当初は石油業法をはじめとする保護主義的な政策が中心であったが、1980年代以降の規制緩和の流れに沿った一連の自由化は、競争力の弱い企業の退出を促し、産業再編の進展をもたらすこととなった。

本稿の結論の一つとして、1990年代～2000年代にかけての産業再編は、企業主導の、すなわち経営環境の変化に対応するために、企業の意思によって

再編が進められたのに対し、2010年代以降の産業再編は、エネルギー供給構造高度化法、産業競争力強化法を通じた国主導の再編へと再び転じたことがあげられる。

設備能力の削減に重点が置かれた結果、製油所の配置が最適となるような再編の組み合わせになっているとは限らず、立地面から考えると効率的な再編とは言いがたい状況となっている。このことは再編が進展したにもかかわらず、利益率の向上にさほどつながっていない要因の一つとなっていると考えられる。

冒頭に設定した課題への結論として、企業主導の再編ではなく国主導の再編の場合には、再編の実現自体が優先されることにより、立地面での最適化が考慮されていないため、その効果が十分には発揮されていないと指摘することができる。

ただし、石油製品は他の基礎素材産業とは異なり、製品差別化の度合いが小さく、再編により生産拠点を失った地域において、他社からの供給を受けることが比較的容易であることには、留意しておく必要がある。

また、産業再編の進展がほぼ最終段階となり、上位企業がほぼ3グループに統合されたことによって、今後は立地面での最適化を図る新たな局面を迎えることが想定される。その影響の分析が必要となるであろう。

なお、本稿では石油精製業の川下に当たる石油化学工業との関連については検討の対象としなかった。この点は稿を改めて検討してみたい。

注

- 1 基礎素材産業の立地再編に関する先行研究については、杉浦（2001）および杉浦（2017）等を参照されたい。
- 2 石油精製業と石油化学工業の連携の必要性については、杉浦（2002）も参照されたい。
- 3 稲葉、橋川、平野（2013）などにおける主張。
- 4 シェール革命についてはすでに各所で論じられている。ここでは差し当たって、資源エネルギー庁（2015）を参考文献としてあげておく。なお一般にシェール革命には、シェールガスの生産拡大の影響も含まれているが、本稿ではシェールオイルの生産拡大の影響を主に取り上げている。
- 5 石油危機時の中東諸国からの禁輸措置への対応として輸出が禁止されてきた。ただしカナダへの輸出など一部は例外とされていた。またコンデンサートの輸出は、2014年に原油に先立って解禁されている。
- 6 資源エネルギー庁（2018）。
- 7 正式名称は、エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律。
- 8 石油等の有効な利用に関する石油精製業者の判断の基準（平成22年経済産業省告示第161号）。
- 9 平成26年度以降の3年間についての原油等の有効な利用に関する石油精製業者の判断の基準（平成26年経済産業省告示第164号）。
- 10 経済産業省ニュースリリース「エネルギー供給構造高度化法に基づく目標達成計画が提出されました ―石油精製業の設備最適化と事業再編に向けた取組の現状―」2014年11月4日。
- 11 ただし、経済産業省による同法の逐条解説においては、「政府が特定の事業分野や個別企業の再編を主導したり、個別の企業が企図する事業再編の必要性を判断する趣旨の制度ではない」（P.212）としている。
- 12 2014年6月に『石油精製業の市場構造に関する調査報告』が公表され、次いで2014年11月に石油化学産業、2015年6月に板ガラス産業についての報告書が公表された。
- 13 JXTGエネルギーがウェブサイト上で公表している『石油便覧』における記述でも、石油審議会石油部会小委員会の提言に沿って、過剰設備の処理と元売会社の集約化が進められたと指摘されている。
- 14 近年はこの4社にトタルとコノコフィリップスを加えた6社をスーパーメジャーズと呼ぶ。また、サウジアラムコ（サウジアラビア）、ペトロナス（マレーシア）、ペトロbras（ブラジル）、ガスピロム（ロシア）、中国石油天然気集団公司、イラン国営石油、ベネズエラ国営石油会社という主要国営企業7社を新セブンスターズと呼ぶこともある。

- 15 2017年10月には第3次告示が示され、原油処理量に対する減圧蒸留残渣油の特定残渣処理装置への通油量を減圧蒸留残渣処理率とし、これを7.5%程度まで向上させることが目標とされた。

参考文献

- 稲葉和也、橋川武郎、平野創（2013）『コンビナート統合』化学工業日報社
- オイルリポート社『石油年鑑』各年版
- 垣見裕司（2017）『よくわかる石油業界（第5版）』日本実業出版社
- 橋川武郎（2012）『日本石油産業の競争力構築』名古屋大学出版会
- JXTG エネルギー『石油便覧』 <https://www.noe.jxtg-group.co.jp/binran/index.html>
- 資源エネルギー庁（2015）『平成26年度 エネルギー白書』
- 資源エネルギー庁（2018）『平成29年度 エネルギー白書』
- 資源エネルギー庁資源・燃料部（2014）『石油産業の現状と課題』
- 重化学工業通信社『日本の石油化学工業』各年版
- 杉浦勝章（2001）「1990年代における石油化学工業の産業再編と立地再編」『経済地理学年報』第47巻、第1号
- 杉浦勝章（2002）「石油化学工業の立地戦略とコンビナートネサンス計画」『産業学会研究年報』第17号
- 杉浦勝章（2017）「日本の製紙産業における産業再編と生産配置」『下関市立大学論集』第61巻、第1号
- 石油産業競争力研究会（2018）『石油産業競争力研究会報告書』
- 石油連盟（2018）『今日の石油産業2018』
- 内藤隆夫（2012）「1980年代から90年代中期の石油政策」『経済学研究（北海道大学）』第62巻、第1号
- 日本エネルギー経済研究所（2013）「我が国石油精製業の海外展開等に関する調査報告書」
- 松原宏編（2009）『立地調整の経済地理学』原書房
- 矢田俊文（1967）「日本における製油所立地の動向 エネルギー産業の流通・立地問題の研究（1）」『エネルギー経済研究所研究報告』No.2
- BP “BP Statistical Review of World Energy June 2018” Sieminski, Adam “Outlook for U.S. shale oil and gas” U.S. Energy Information Administration, 2014
- U.S. Energy Information Administration “Annual Energy Outlook 2018”
- World Bank “World Bank Commodity Price Data : The Pink Sheet”