

サウジアラビアとクウェートの 石油精製，石油化学の現状と今後

—The Future Outlook of Oil Refinery and Petrochemical in Saudi Arabia and Kuwait—

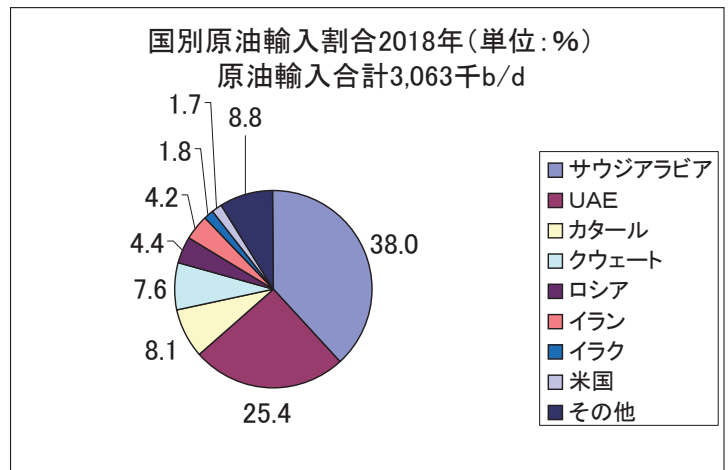


和光大学 経済経営学部 教授 岩間 剛一

日本にとって重要なサウジアラビアとクウェートの原油

米国のシェール・オイルの生産量増加により，米国は2018年に世界最大の原油生産国となった。もっとも，サウジアラビアをはじめとしたOPEC（石油輸出国機構）の国際石油市場におけるシェアの低下，パリ協定の発効と脱化石燃料の逆風があるものの，資源エネルギー小国日本にとって，サウジアラビアとクウェートが輸出する原油と石油製品の重要性に変わりはない。日本にとって，サウジアラビアとクウェートからの原油輸入量は，合計すると日本の原油輸入量の45.6%と，半分近くに達する（図表1）。

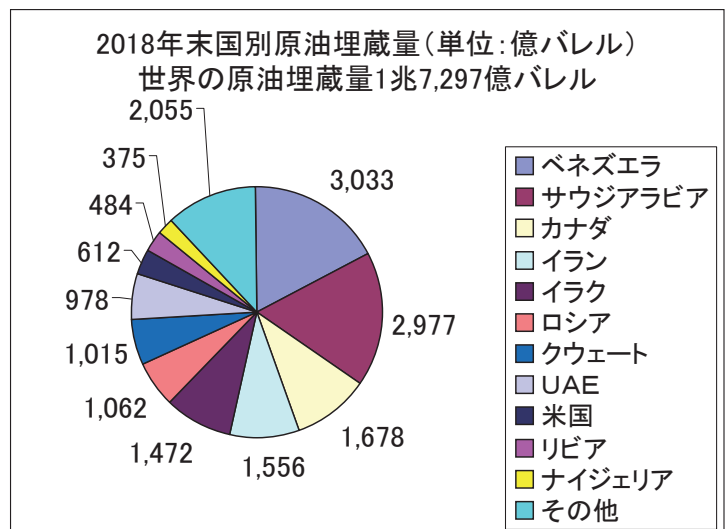
（図表1）日本の国別原油輸入量割合（%）



出所：経済産業省統計

サウジアラビアとクウェートは，単に日本にとって重要な原油，石油製品輸入先であるだけでなく，両国は，世界有数の豊富な原油埋蔵量を誇っている（図表2）。

（図表2）国別原油埋蔵量（単位：億バレル）



出所：BP 統計2019年6月

サウジアラビアとクウェートの原油の優位性

サウジアラビアとクウェートの原油は，埋蔵量が豊富なだけでなく，ベネズエラ，カナダの超重質原油とは異なり，比較的軽質かつ生産コストが安価な在来型石油（Conventional Oil）が中心となっており，将来的にもコス

ト競争力を持った原油を供給できる大きなポテンシャルを持っている。

サウジアラビアとクウェートは、両国の国境が確定していない分割地帯（旧中立地帯）をはさんで、陸続きにあり、ペルシャ湾沿いに、サウジアラビアのガワール油田、クウェートのブルガン油田等の、世界有数の巨大油田が存在している。ガワール油田は、原油生産量が500万 b/d を超える世界最大の油田であり、ブルガン油田は、原油生産量は170万 b/d という、砂岩層油田として世界最大規模の油田となっている。

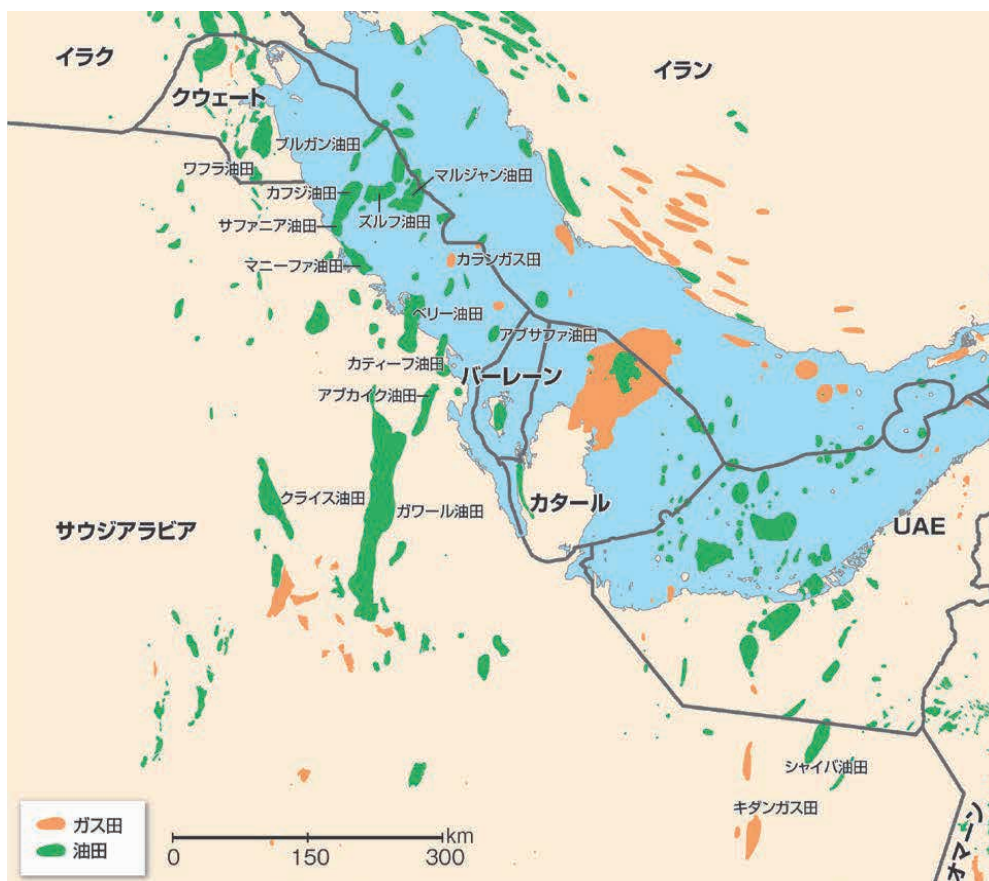
サウジアラビアとクウェートの中立地帯（Neutral Zone）については、2019年12月に、原油生産を4年振りに再開することで、両国政府が合意している。中立地帯においては、カフジ沖合い油田とワフラ陸上油田の2油田が、生産を停止しており、生産が再開されれば、2油田合計50万b/dに達する原油生産量の増加が期待されている。ワフラ油田につい

筆者紹介

1981年東京大学法学部卒業，東京銀行（現三菱UFJ銀行）入行，東京銀行本店営業第2部部長代理（エネルギー融資，経済産業省担当），東京三菱銀行本店産業調査部部長代理（エネルギー調査担当）。出向：石油公団（現石油天然ガス・金属鉱物資源機構）企画調査部（資源エネルギー・チーフ・エコノミスト），日本格付研究所（チーフ・アナリスト：ソブリン，資源エネルギー担当）。2003年から和光大学経済経営学部教授（資源エネルギー論，マクロ経済学，ミクロ経済学）。東京大学工学部非常勤講師（金融工学，資源開発プロジェクト・ファイナンス論），三菱UFJリサーチ・コンサルティング客員主任研究員，石油技術協会資源経済委員会委員長。

* 著書「資源開発プロジェクトの経済工学と環境問題」，「ガソリン」本当の値段」，「石油がわかれば世界が読める」，その他，新聞，雑誌等への寄稿，テレビ，ラジオ出演多数

（図表3） サウジアラビアとクウェートの国境周辺油田



出所：石油天然ガス・金属鉱物資源機構資料

では、サウジアラビア側の権益50%を、米国のシェブロンが保有しており、2008年に30年間の権益延長で合意が成立している。ワフラ油田のプロジェクトは、サウジアラビアの油田・天然ガス田開発事業において、唯一外国資本が参加しているプロジェクトであり、シェブロンは、1年以内にフル生産に回復することを見込んでいる。サウジアラビアとクウェートの国境地域には、世界を代表する巨大油田が多数存在している（図表3）。

サウジアラビアとクウェートの油田についての共通点は、世界の産油地帯の中心に位置する地理的条件を持ち、①埋蔵量が豊富な巨大油田が多いこと、②油田掘削作業が比較的容易で、生産コストが極めて安価なこと、③エネルギーを産出するために必要なエネルギー投入量が少なく、生産時の炭酸ガス排出量が相対的に少なく、地球環境に優しい原油・天然ガス生産が可能であること、等が挙げられる。分かりやすく説明すると、原油生産のために、井戸掘削、水圧入をはじめとした作業により、1単位のエネルギーを投入し、その何倍のエネルギーを産出することができるかを、「エネルギー産出・投入比率」と呼ぶが、サウジアラビア、クウェートの原油は、1単位のエネルギー投入により、100単位のエネルギーを産出することが可能であり、エネルギー効率から見ると、きわめて優れたエネルギーであるといえる（図表4）。

20世紀の高度工業化社会の成立において、サウジアラビアの原油が重要な位置を占めた理由は、石炭をはじめとした、他のエネルギーと比較して、より少ないエネルギー投入により、より大きなエネルギーを生産できる、エネルギーとしての効率性による。

（図表4）エネルギー別産出・投入比率

エネルギー産出・投入比率

エネルギー源	産出・投入比率
中東在来型石油	100倍
中東在来型天然ガス	100倍
石炭	30倍
シェール・オイル	30倍
原子力	20倍
風力発電	10倍
地熱発電	7倍
太陽光発電	5倍
オイルサンド	5倍

出所：各種専門機関の資料をもとに筆者推計

将来的にも原油生産量増強の伸びしろが大きい

サウジアラビアとクウェートの油田は、生産コストが割安である等の優位性のみならず、将来的にも、未発見油田、未開発油田が多く、原油生産能力の増強へのポテンシャルが大きい。サウジアラビアは、1,200万 b/d に達する原油生産能力を基礎に、国際原油市場におけるスイング・プロデューサー（原油生産調整役）の役割を果たし、1,200万 b/d の原油生産能力を維持するために、2013年以降における、既存油田の原油生産能力減退を補うべく、マニファ油田、シャイバ油田、ズルフ油田等の原油生産能力増強を行っている。中東産油国は、もともと赤道地帯にあり、数千万年～数億年にわたって、原油生成の根源となるプランクトン、藻が潤沢に存在し、その堆積によって、採取にコストがかからず、豊富な原油埋蔵量が存在する。サウジアラビアは、国営石油企業サウジアラムコのIPOを控えた2019年1月に、米国の第3者機関による原油埋蔵量の客観的な評価を発表し、原油埋蔵量を2,685億バレル、天然ガス埋蔵量を325.1兆立方フィートに上方修正し、生産コストも、1バレル当り2.8ドル～4.1ドルと表明して、サウジアラビアの石油・天然ガス資源の優位性を世界に誇っている。ガワール油田をはじめとして、サウジアラビアには、世界を代表する巨大油田が数多く存在している（図表5）。

今後も、マルジャン油田、ベリー油田の原油生産能力増強を行うことを計画している。

クウェートも、世界第7位の1,015億バレル（2018年末）の原油埋蔵量を誇り、1990年のイラクによるクウェート侵攻により、原油生産が10万 b/d 程度まで停滞したものの、その後は、順調に回復しており、2019年12月時点において、IEA（国際エネルギー機関）の統計によれば、原油生産量は271万 b/d となっている。クウェートは、世界有数の巨大油田ブルガン油田を主力としている。ブルガン油田は、1938年にBPとシェブロンが発見

（図表5） サウジアラビアの巨大油田

サウジアラビアの巨大油田2020年

油田名	発見年	生産能力
ガワール油田	1948年	580万 b/d
サファニア油田	1951年	120万 b/d
クライス油田	1957年	120万 b/d
マニファ油田	1957年	90万 b/d
シャイバ油田	1968年	100万 b/d
カティフ油田	1945年	50万 b/d
ズルフ油田	1965年	68万 b/d
アブカイク油田	1941年	40万 b/d

出所：各種新聞報道

(図表6) クウェートの原油生産能力増強計画

クウェートの原油生産能力増強計画2020年

油田・地域	2020年の原油生産能力目標
ブルガン油田	170万 b/d
北部地域	100万 b/d
西部地域	50万 b/d
中立地帯	35万 b/d
ジュラシック軽質油田	35万 b/d
リッガ重質油田	12万 b/d
合計	402万 b/d

出所：各種新聞報道

し、第2次世界大戦後の1948年から原油生産を本格化している。専門機関による推計においては、原油埋蔵量460億バレル、天然ガス埋蔵量9兆立方フィート、原油生産量は、ピーク時に200万 b/d を超え、2020年3月時点においても170万 b/d に達する。クウェートは、2020年には、国内全体の原油生産能力を400万b/d超まで引き上げることを計画している（図表6）。

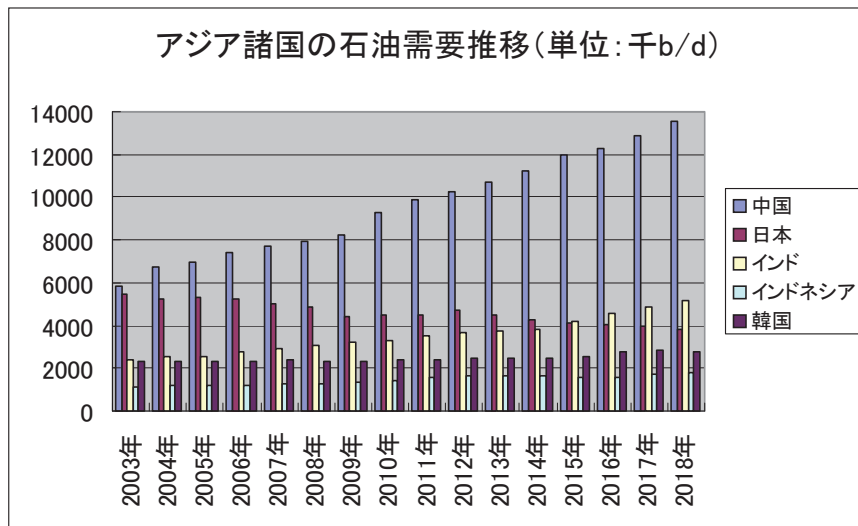
クウェートにおいては、1977年にKOC（クウェート石油会社）がリッガ重質油田を発見し、重質原油であるものの、原油埋蔵量は90億バレルに達し、2020年以降に12万 b/d の原油生産能力を目指している。その他にも、重質油田として、アブダリ油田の開発が行われている。クウェートは、陸上、沖合いともに、未開発の油田・天然ガス田が数多く、将来的な原油生産量の増加が期待されている。

サウジアラビアとクウェートの石油精製事業

サウジアラビアとクウェートは、生産コストが割安で、豊富な埋蔵量を持つ原油を原料とした石油精製設備の増強に注力している。特に、主要な原油輸出先であるアジア地域への石油製品の輸出拡大を計画している。2020年3月時点においては、新型コロナウイルスの感染拡大により、アジア地域の観光客、ビジネス客が減少していることにともない、航空機のジェット燃料をはじめとした輸送用燃料の需要が低迷し、中国をはじめとしたアジア諸国の石油製品需要が減少しているものの、長期的なトレンドとしては、原油、石油製品需要の伸びが大きい（図表7）。

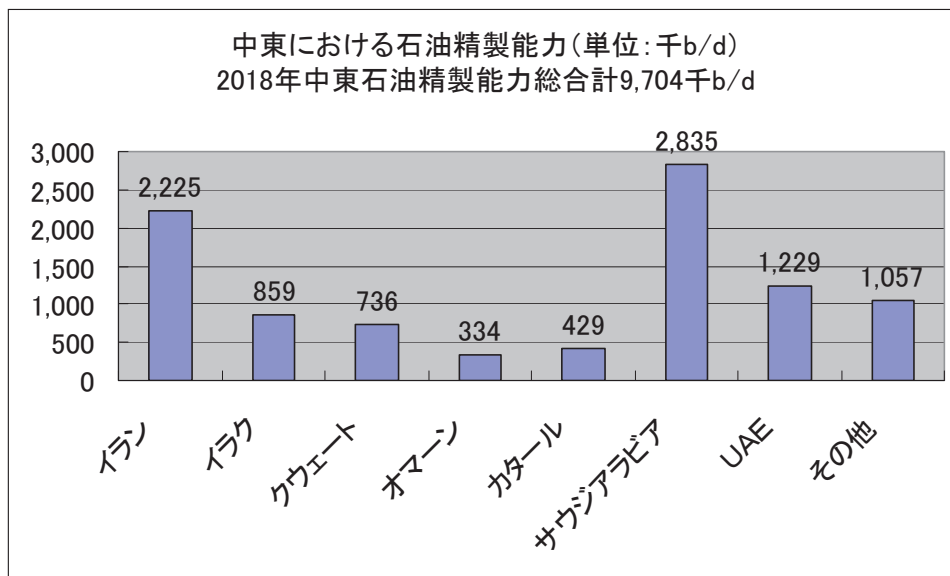
サウジアラビアをはじめとした中東産油国は、脱石油依存を目的に、単に原油生産と原油輸出にとどまらず、より付加価値をつけた石油製品、石油化学製品の国内生産、アジアへの輸出、海外における製油所建設、ガソリン・スタンド・ネットワークの構築による、

(図表7) アジア諸国の石油需要 (単位: 千 b/d)



出所: BP 統計2019年6月

(図表8) 中東の石油精製能力 (単位: 千 b/d)



出所: BP 統計2019年6月

石油産業の発展を目指している。サウジアラビアをはじめとした中東産油国は、豊富な原油生産能力を生かし、生産した原油に付加価値をつけ、雇用を創出するために、中東地域全体において2018年末時点に合計9,704千b/dもの石油精製能力を持っている(図表8)。サウジアラビアは、ラス・タヌラをはじめとした大型製油所を持っており、さらに、国内製油所の増強を行うことを計画しており、実力者ムハンマド皇太子主導によるサウジアラビアの経済構造改革を掲げた、「ビジョン2030」にもとづく、祖国変革プログラム2020(NTP)においても、原油生産能力1,200万 b/d を達成し、天然ガス生産量を178億立方フィート/日に拡大し、2018年時点における2,835千 b/d の石油精製能力を、2020年以降に3,300千 b/d に増強する計画を掲げている。

(図表9) サウジアラビアの製油所

サウジアラビアの石油製油所

地域	製油所名	石油精製能力
紅海沿岸	ラービグ製油所	40万 b/d
紅海沿岸	ジェッダ製油所	8.5万 b/d
紅海沿岸	ヤンブー製油所	23.5万 b/d
紅海沿岸	モービル・ヤンブー製油所	40万 b/d
アラビア湾沿岸	ラストヌラ製油所	55万 b/d
アラビア湾沿岸	ジュベイル製油所	29万 b/d
内陸部	リヤド製油所	12万 b/d

出所：各種新聞報道

サウジアラビアは、世界的に見ても大型の製油所を多数保有している（図表9）。

さらに、「ビジョン2030」の目玉ともいえるサウジアラムコのIPO（新規株式公開）は、国際金融市場においても、大きな注目を集めている。サウジアラムコの企業価値は、2兆ドル（約220兆円）とされ、その5%の1,000億ドルを上場しても、過去最大のIPOとなり、その資金を原資に、サウジアラビアの経済構造の多角化を行う構想といえる。サウジアラムコのIPOは、ある程度の成功を収めた。2019年12月4日の締め切りにより、資金調達額は256億ドル（約2兆8,460億円）と、2014年の中国アリババ集団の250億ドルを超えて、史上最高の新規株式公開となり、時価総額も1兆7,000億ドルと、米国アップルの1兆1,000億ドルを超え、世界最大の企業価値を持つ上場企業に躍り出た。機関投資家の応募が1,060億ドル、個人投資家の応募が126億ドルと、株式上場への応募が殺到し、モルガンスタンレーをはじめとした幹事金融機関も、大きなビジネス・チャンスに期待している。ただし、サウジアラビアのムハンマド皇太子が表明していた企業価値2兆ドルには及ばなかった。今回の国内上場をテコに、サウジアラビアは2020年にも、ニューヨーク、ロンドンをはじめとした海外証券取引所への上場を目指しているものの、新型コロナウイルスに起因する世界経済の成長率鈍化への懸念から、原油価格が下落し、サウジアラムコの株価も、2020年2月には公開価格の1株32リヤル近くまで下落している。株式上場も、当初の5%の株式をニューヨーク、ロンドンといった名門証券取引所に上場するのではなく、サウジアラビア国内の証券取引所タダウルに1.5%だけ上場するという小規模なものにとどまった。そのため、サウジアラムコの事業基盤強化策として、第1にサウジアラビア政府による外債の発行、第2にサウジアラムコによる国営企業SABIC（サウジアラビア基礎産業公社）の買収が行われている。SABICは、石油化学、肥料を扱う、複合巨大企業であり、BASF、ダウ・デュポンにならぶ世界的化学メーカーに成長している。エチレンの生産能

力は、日本全体の2倍以上に達する。SABICの企業価値は、1,000億ドル（約11兆円）、株式の7割は、政府系ファンドPIF（パブリック・インベストメント・ファンド）が保有し、サウジアラムコが買収すれば、7兆円以上の資金が、政府の経済構造改革の資金となる。2019年1月には、75億ドル（約8,200億円）の債券を発行し、海外の投資家から応募が集まった。2019年3月27日には、サウジアラムコが、SABICの買収について、株式の70%を691億ドル（約7兆6,000億円）で購入することで合意した。買収資金は、手元資金と債券発行により調達する。サウジアラムコは、油田開発から石油精製、石油化学と上流から下流までの一貫操業により、企業価値を引き上げ、サウジアラビア政府による経済構造改革の主演となっている。さらに、サウジアラムコは、将来的な原油輸出と石油製品需要の伸びが見込まれるアジア地域の製油所への出資を強化している（図表10）。サウジアラムコによる石油精製・石油化学部門への資本参加は、経済成長が著しいアジアの石油製品需要を取り込むことと、サウジアラビアの原油輸出先を確実に手に入れることにある。

それに対して、クウェートは、2018年時点において73万b/dの石油精製能力を持っているが、2020年には141万b/dに石油精製能力を増強する投資を行っている。新たに建設されているア・ズール製油所は、投資総額140億ドル（約1兆5,400億円）、61万b/dを超える石油精製能力を誇っている。ア・ズール製油所は、2020年に稼働を開始する予定にあり、建設も順調に行われている。また、2018年12月には、ベトナムのニソン製油所が商業運転を開始している。ニソン製油所は、日本の出光興産とクウェート国際石油（KPI）が35.1%、ベトナムの国営石油企業ペトロベトナムが25.1%、日本の三井化学が4.7%を出資し、クウェートが原油を供給し、20万b/dの石油精製能力を持ち、ベトナムの石油製品需要40万b/dのほぼ半分に相当する。石油化学製品の芳香族の生産能力も年間70万トンに達し、クウェートは、経済成長が著しいベトナムの石油製品需要を取り込むと同時に、

（図表10）サウジアラムコによるアジアの下流部門への投資

サウジアラムコによるアジアへの投資

国名	概要
日本	昭和シェル石油への15%の出資
中国	SINOPEC と石油精製・石油化学の合弁事業
韓国	S オイルへの63%の出資
インドネシア	プルタミナの製油所への50億ドルの投資
マレーシア	ジョホール州の石油精製・石油化学事業に70億ドル参画
インド	製油所建設に出資
インド	RIL 社の石油精製、石油化学事業に25%出資検討

出所：各種新聞報道

(図表11) クウェートの製油所

クウェートの製油所

製油所名	2020年以降の石油精製能力
ミナ・ハル・アハマディ	346千 b/d
ミナ・アブドラ	454千 b/d
ア・ズール	615千 b/d
合計	1,415千 b/d

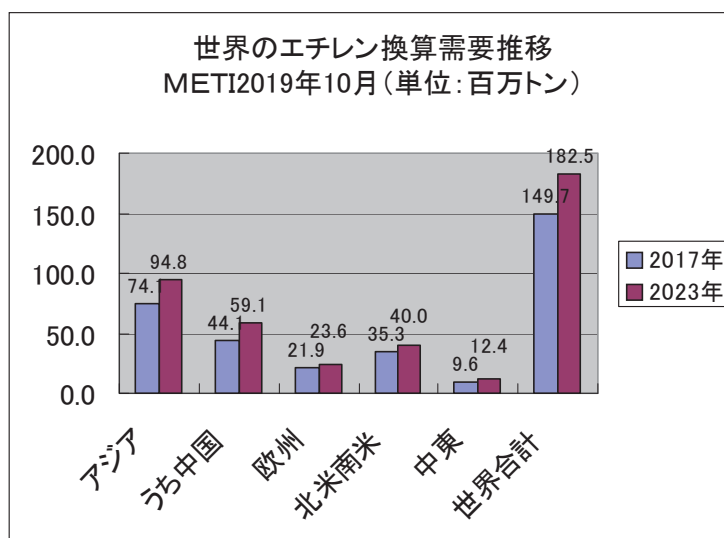
出所：各種新聞報道

成長性のある原油輸出先を手にした。クウェートは、3カ所の大型製油所について、石油製品生産能力を増強し、石油製品のアジアへの輸出を計画している（図表11）。

今後の需要の伸びが期待される石油化学製品需要

2020年に入り、廃棄プラスチック、海洋汚染の問題が、世界的に議論され、自然界の微生物が分解する、生分解性を持つバイオ・プラスチックの開発が求められる動きがあるものの、世界の石油化学製品の需要は、経済成長率を上回るスピードで増加することが見込まれている。特に、アジアのエチレンをはじめとした石油化学製品需要は、堅調に増加している（図表12）。経済産業省の見通しにおいては、2023年における世界のエチレン換算需要は、182.5百万トンに達し、年間2億トンに近づく。2017年～2023年のエチレン需要は、中国が年率5.0%、アセアン諸国が年率4.7%の割合で増加すると予測されている。ただし、2020年3月時点における、新型肺炎によるアジア経済の成長率鈍化を織り込んでいないことから、アジアの石油化学製品需要の動きについては、今後とも注視することが求

(図表12) 世界のエチレン換算需要見通し（単位：百万トン）



出所：経済産業省統計

められる。

アジア地域における所得の増加、ライフ・スタイルの近代化により、自動車、電気製品、家庭用品の消費量の増加にともない、ポリエチレン、ポリプロピレン等の石油化学製品の需要が増加することが見込まれている。中国をはじめとしたアジア諸国も、エチレン・プラントの新設を強化しているものの、以下の理由から、サウジアラビア、クウェートをはじめとした中東産油国の役割は、極めて重要と考えられる。第1にアジア諸国のエチレン・プラントは、ナフサ（粗製ガソリン）を原料としてエチレンを製造するナフサ・クラッカーが中心であり、サウジアラビア、クウェートの原油を原料として必要とする。アジアの石油化学産業も、エチレン生産能力を増強するとともに、中東産原油の重要性が増す。第2に中国をはじめとしてアジア地域は、エチレン生産能力を増強しているものの、生産能力の増強を超えて、石油化学製品需要が増加しており、中東産油国からの石油化学製品の輸入が必要となる。中国の場合も、新型肺炎の影響を除くと、2023年におけるエチレン換算需要が59.1百万トンに達するのに対して、2023年のエチレン換算生産能力は48.4百万トンにとどまり、ネット・ポジションで、中東産油国からの石油化学製品輸入が必要となる。もちろん、米国のシェール・ガスを原料としたエチレン、ポリエチレンの、アジア地域への輸出増加も考えられる。米国が、シェール・ガスの生産量増加により、余剰なエタンを原料としたエチレン・プラントの新設を行っている（図表13）。

2019年から、米国によるポリエチレン輸出が本格化している。ただし、米中貿易戦争により、中国による米国からの原油輸入、LNG輸入が減少しており、サウジアラビアをはじめ

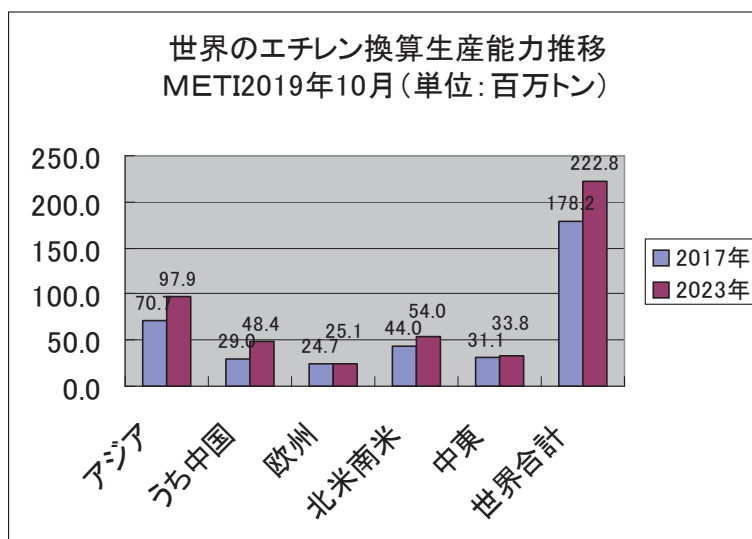
（図表13）米国のエチレン・プラント新設計画

米国のエチレン・プラント新設計画

企業名	エチレン年間生産能力	場所	稼働年
ダウ・デュポン	150万トン	テキサス州	2017年
エクソンモービル	150万トン	テキサス州	2018年
シェブロン・フィリップス	150万トン	テキサス州	2018年
Formosa（台湾）	115万トン	テキサス州	2019年
信越化学	50万トン	ルイジアナ州	2019年
サソール	155万トン	ルイジアナ州	2019年
オキシデンタル	55万トン	テキサス州	2019年
ロッテ化学	100万トン	ルイジアナ州	2019年
ロイヤル・ダッチ・シェル	150万トン	ペンシルバニア州	2019年
エクソンモービル, SABIC	180万トン	テキサス州	2020年

出所：各種新聞報道

(図表14) 世界のエチレン換算生産能力 (単位：百万トン)



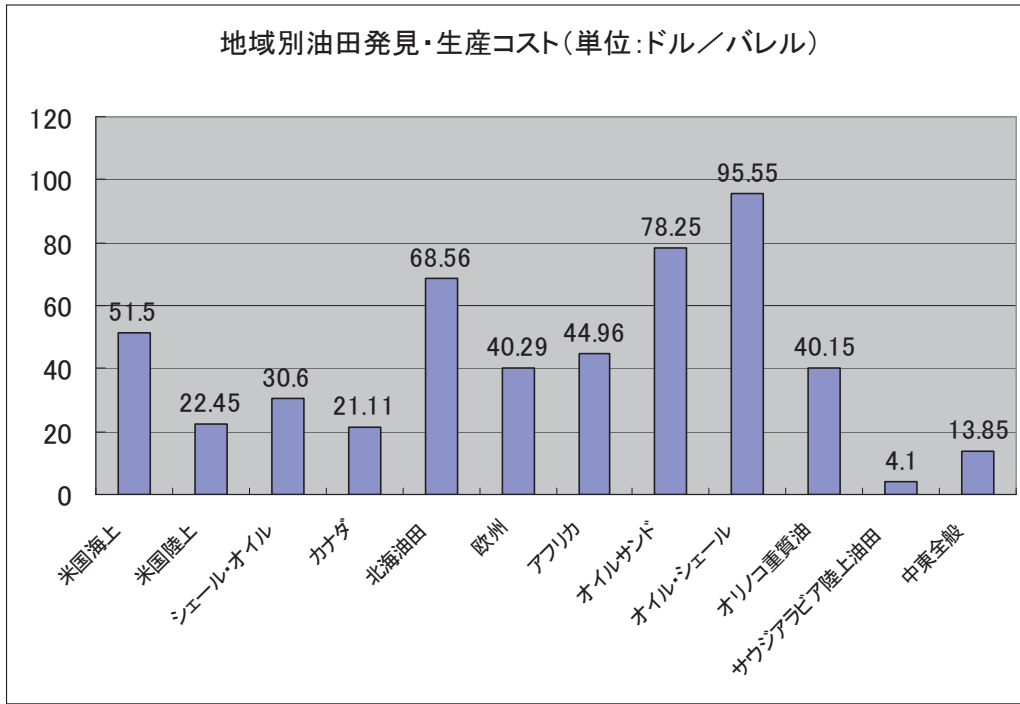
出所：経済産業省統計

めとした中東産油国の石油化学製品の輸出は、中国にとって重要なものといえる。中国にとって、2つの理由から、中東産油国の石油化学製品は、戦略的に重要なものとなる。第1に米中の貿易面、安全保障面における対立は、短期間においては、解決の糸口が見出せない。今後も、米国と中国の貿易摩擦による対立の火種が残り、米国と中国の追加関税報復戦が始まると、米国産の石油化学製品、原油輸入が減少し、中東産の石油化学製品輸入への必要性が増加する。第2に中国のように、石油製品需要、石油化学製品需要が極めて大きい国にとって、まとまったロットの石油化学製品を調達するためには、中東産油国の巨大の石油精製・石油化学プラントから生産された製品の調達は必須となる。中国も、エチレン・プラントの新設を行っており、エチレン生産能力を増強しているものの、それだけでは、増加する中国国内需要に対応できない (図表14)。

サウジアラビアとクウェートの石油化学産業の未来

サウジアラビアとクウェートの石油化学産業の強みは、石油化学の原料となる原油、天然ガスの成分の一つであるエタン (C_2H_6) を割安に調達できることが挙げられる。米国のシェール・ガスを原料としたエチレン・プラントが脅威であるといっても、米国のエタンの価格は、百万 Btu (ブリティッシュ熱量単位) 当り 2 ドル～3 ドル、それに対して、サウジアラビア、クウェートの天然ガスの価格は、百万 Btu 当り 0.75 ドル～1.5 ドルと、圧倒的なコスト競争力がある。単純にエチレンの生産コストを比較するならば、ナフサを原料としたエチレンの生産コストの 3 割程度で、サウジアラビア、クウェートは、エチレンを生産できる。エチレンは、常温・常圧で気体であることから、輸出は難しく、ポリエチレンとして輸出することとなるが、汎用化学品における圧倒的なコスト競争力を持っている。さらに、 C_2 系の原料から生産が難しい C_3 系以上のプロピレン (C_3H_6)、芳香族につい

(図表15) 地域別油田発見・生産コスト (単位：ドル／バレル)



出所：各種専門機関の資料をもとに筆者推計

では、原油から精製されたナフサを原料とする必要があり、サウジアラビア、クウェートには、生産コストが安価な原油の調達力に強みがある。サウジアラビアをはじめとした中東産油国の原油発見・生産コストは極めて安価となっている（図表15）。

中東地域においても、サウジアラビア、クウェート、UAEの油田は、埋蔵量が豊富なおえに、掘削・生産が比較的容易であり、OPEC加盟国のなかでも、生産コストが安価である。こうした原料コスト競争力は、長期的な石油化学産業の競争力強化にもつながる。サウジアラビアの安価な原油と天然ガスを原料として、価格競争に陥りやすい汎用化学品においても競争を維持できることから、日本の住友化学とサウジアラムコの合弁により、第1期と第2期の建設を合わせて総額2兆円に達する、ペトロ・ラービグ計画が構想された。ペトロ・ラービグ計画の第2期商業運転は、2019年11月から始まっている（図表16）。

ペトロ・ラービグは、日本国内におけるエチレン総生産能力の2割を超える生産能力を誇り、ガソリン、ナフサ、軽油等の石油製品を製造し、サウジアラビアの雇用創出にも貢献している。さらに、サウジアラムコは、SABICの株式を取得し、世界最大級の石油化学企業としての活躍が期待されている（図表17）。

サウジアラビア、クウェートともに、天然ガスは、国内の発電用燃料、海水淡水化に利用しており、OPECの協調減産強化により、随伴天然ガスの生産量も減少していることから、短期的には供給余力が小さいものの、原油については十分な供給余力を持ち、原油を原料とした、「Crude Oil to Chemical」政策を強化している。クウェートも、原油価格の低迷に伴い実質GDP成長率が鈍化している（図表18）。そのため、原油輸出だけに依存す

(図表16) ペトロ・ラービグ計画の概要

サウジアラビア・ペトロ・ラービグ概要

第1期	2009年
第2期	2019年
石油精製能力	40万 b/d
エチレン生産能力	160万トン/年
株主	サウジアラムコ37.5%，住友化学37.5%
総事業費	2兆円

出所：各種新聞報道

(図表17) 世界の大手化学メーカー

世界の大手化学メーカー2017年

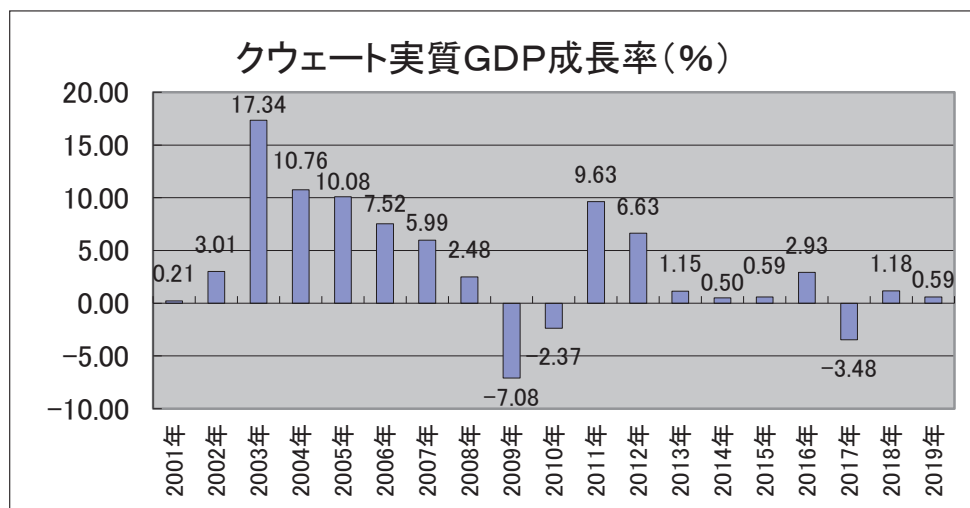
企業名	国	化学品売上高
BASF	ドイツ	691.95億ドル
ダウ・デュポン	米国	624.84億ドル
シノペック	中国	563.23億ドル
サビック	サウジアラビア	376.20億ドル
イオネス	英国	346.35億ドル
台湾プラスチック	台湾	321.18億ドル
エクソンモービル	米国	286.94億ドル
ライオンデルバゼル	オランダ	283.19億ドル
三菱ケミカル・ホールディングス	日本	264.22億ドル
LG化学	韓国	232.17億ドル

出所：各種新聞報道

るモノカルチャー経済から脱却し、より付加価値のある石油製品、石油化学製品の生産能力の強化を図っている。

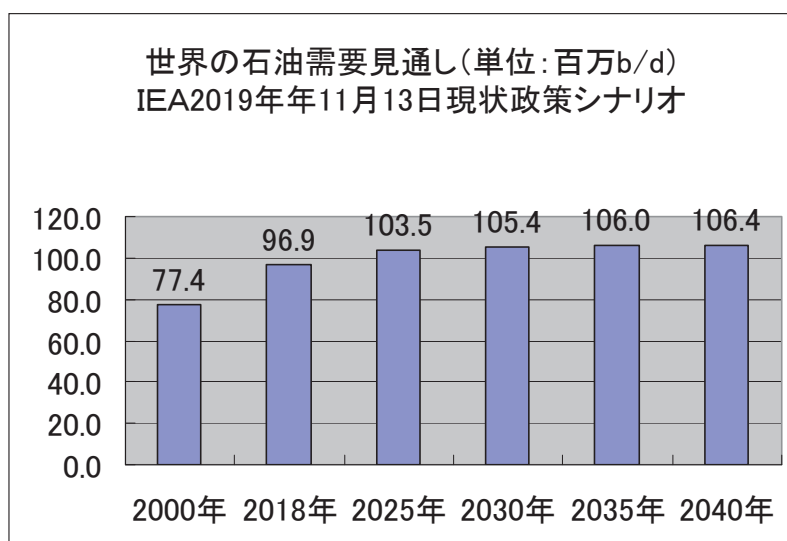
サウジアラビア、クウェートの石油化学産業は、中長期的な戦略として、第1に原油価格の低迷と、脱石油への動き、長期的な世界における石油需要の伸び悩みから（図表19）、原油輸出にとどまらず、下流部門の強化をはかること、第2に世界的な汎用化学品の供給過剰によって、汎用化学品の価格が低下していることことから、エチレン生産能力の大幅な増強を抑制すること、第3に従来の高密度ポリエチレン等の汎用品から、ベンゼンをはじめとした付加価値の高い石油化学製品に重点を置くようになっており、ナフサを原料としなければ製造が難しい高機能化学品（エンジニアリング・プラスチック）の生産能力を

(図表18) クウェートの実質 GDP 成長率 (%)



出所：IMF（国際通貨基金）統計

(図表19) 世界の石油需要見通し（単位：百万 b/d）



出所：IEA（国際エネルギー機関）世界エネルギー見通し2019年11月

増強している。中東産油国におけるベンゼンの生産能力は、2017年の459万トン／年から、2023年には541万トン／年に増強されることが見込まれている。米国のシェール・ガスを原料としたエチレン生産量の増加により、汎用品のポリエチレン等がアジア大洋州地域に大量に流入し、アジア地域におけるエチレン価格に下落圧力がかかっているものの、サウジアラビアとクウェートは、安価な原油と精製されたナフサの強みを生かし、アジア地域に、より付加価値のある石油化学製品を輸出し、サウジアラビアとクウェートに新たな国内雇用の創出をもたらす、経済成長率の引き上げ、経済構造改革に踏み出すとともに、アジアへの石油化学製品の安定供給に貢献していく計画を掲げているのである。

* 本稿の内容は執筆者の個人的見解であり、中東協力センターとしての見解でないことをお断りします。