



中東諸国の石油生産動向と課題

東京国際大学 国際関係学部

教授 武石 礼司

はじめに

「アラブの春」の民主化運動が生じた2010年末以降、従来にも増して中東の政治情勢は波乱含みとなっている。シリアでの混乱はさらに深刻化し、昨今ではいよいよ過激派の訓練場所の観を呈してしまっており、中東各国の政治の不安定化を増大させるとともに、中東地域の経済情勢の悪化を引き起こす要因となっている。

一方、石油需給について見ると、米国発のシェールガス革命の影響が中東にも及んでおり、米国の原油輸入量の減少と米国からの石油製品輸出量の増大は、世界の石油需給を緩和させ需給構造を変える働きをしている。しかも、中国およびインドなどの発展途上国の経済成長率が減速しているため、世界の石油供給可能性が需要量を安定的に上回る状況が、今後5年、10年と続くことが期待できる市場環境が出現している。

供給サイドをより詳しく見ると、イラクで増産意欲が高まっており、また、イランの経済制裁の解除の可能性が出てきている。2013年夏以降に生じたリビアでの生産量の急減に対しても、サウジアラビアが増産することで対応が可能であった。潜在的なOPECの石油供給可能性は、増大の方向に向かっているとみることができる。

こうした需給関係の緩和を反映して、原油価格の上昇余地は限られており、北半球の厳冬期

が終われば、次には、世界的な需給の関係を織り込んで下値を探るといった市場環境への移行が予測される状況が2014年はじめの段階では存在している。

この石油価格の下値を支える要因としては、第一には、中東・北アフリカを中心とした紛争と混乱の継続があり、中東での大規模な衝突や戦闘が報道されるたびに、ブレント原油およびドバイ原油の価格が一時的に上昇する場面が生じている。

以上のように、世界の石油需給の状況は基調としては、当面、「緩和」が進む方向にある。そのため、巨額の石油関連の新規投資をOPECが行いにくい環境が予測でき、それでもOPEC各国が生産量を維持し、できれば自国だけは増産したいと希望しつつ、ではいかなる政策判断を行うかが極めて注目されることになる。すでに、一定程度石油価格が下がった場合に中東経済はどのようなようになるのかという議論が、中東域内では行われるようになってきている。以下では、中東各国の石油生産動向を検討してみる。

1. 石油生産の動向

OPEC加盟国の2000年以降の石油生産量の推移と、2013年現在の石油生産能力、NGL&コンデンサートの生産能力、精製能力、石油消費量を、以下の表1および表2を見ながら検討する。

表1 OPEC加盟国の石油生産量の推移と生産能力, NGL & コンデンセート生産能力
(単位: 百万バレル/日)

	石油生産量														原油 生産 能力	NGL & コンデンセート 生産能力
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
サウジアラビア	8.28	7.98	7.65	8.78	8.90	9.35	9.22	8.76	9.19	8.16	8.24	9.34	9.78	9.67	12.40	1.67
クウェート	2.04	2.00	1.87	2.17	2.35	2.42	2.50	2.44	2.60	2.28	2.30	2.54	2.73	2.80	3.00	0.33
UAE	2.24	2.16	1.99	2.29	2.35	2.46	2.62	2.52	2.59	2.27	2.31	2.50	2.65	2.72	2.90	0.92
カタール	0.69	0.68	0.64	0.71	0.77	0.77	0.82	0.80	0.84	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.75	1.13
イラク	2.57	2.36	2.01	1.32	1.99	1.81	1.90	2.09	2.38	2.43	2.36	2.67	2.95	3.07	3.20	0.08
イラン	3.68	3.70	3.40	3.78	3.93	3.88	3.91	3.98	3.90	3.74	3.70	3.62	3.00	2.68	2.90	0.51
アルジェリア	0.81	0.87	0.98	1.17	1.25	1.33	1.34	1.35	1.33	1.24	1.21	1.18	1.17	1.14	1.20	0.71
リビア	1.41	1.36	1.32	1.42	1.55	1.64	1.71	1.71	1.72	1.55	1.55	0.46	1.39	0.90	1.40	0.11
ナイジェリア	2.04	2.08	1.97	2.15	2.32	2.40	2.24	2.13	1.95	1.82	2.08	2.18	2.10	1.95	2.00	0.46
アンゴラ	0.75	0.74	0.90	0.88	0.99	1.23	1.37	1.66	1.85	1.75	1.75	1.66	1.78	1.72	1.80	0.13
ベネズエラ	2.89	2.81	2.44	2.26	2.52	2.79	2.73	2.74	2.78	2.67	2.53	2.50	2.50	2.48	2.60	0.21
エクアドル	0.40	0.43	0.39	0.42	0.53	0.53	0.54	0.50	0.50	0.47	0.47	0.50	0.50	0.51	0.53	0.00
OPEC 合計	27.80	27.16	25.54	27.37	29.44	30.62	30.89	30.68	31.62	29.11	29.24	29.88	31.30	30.37	34.68	6.26
NGL&コンデンセート	2.97	3.11	3.26	3.42	3.88	4.18	4.27	4.30	4.50	4.89	5.38	5.78	6.28	6.40		

(注) 原油生産能力, NGL & コンデンセート生産能力は2013年現在の数値。

(資料) OECD IEA 発表の各種資料より作成。

表2 OPEC 加盟国の原油生産量と生産能力, NGL & コンデンセート生産能力, 精製能力,
精製比率と石油消費量 (単位: 百万バレル/日)

	原油 生産量	原油 生産 能力	NGL & コンデンセート 生産能力	精製 能力	精製 比率	石油 消費量	国内消費 比率
サウジアラビア	9.67	12.40	1.67	2.11	21.8%	2.87	29.7%
クウェート	2.80	3.00	0.33	0.94	33.4%	0.38	13.6%
UAE	2.72	2.90	0.92	0.47	17.3%	0.64	23.5%
カタール	0.73	0.75	1.13	0.08	10.9%	0.13	17.8%
イラク	3.07	3.20	0.08	0.81	26.3%	0.80	26.1%
イラン	2.68	2.90	0.51	1.68	62.8%	1.76	65.7%
アルジェリア	1.14	1.20	0.71	0.69	60.9%	0.35	30.7%
リビア	0.90	1.40	0.11	0.38	42.3%	0.24	26.7%
ナイジェリア	1.95	2.00	0.46	0.45	22.8%	0.34	17.4%
アンゴラ	1.72	1.80	0.13	0.04	2.2%	0.09	5.2%
ベネズエラ	2.48	2.60	0.21	1.52	61.4%	0.79	31.8%
エクアドル	0.51	0.53	0.00	0.19	36.9%	0.26	50.9%
OPEC 合計	30.37	34.68	6.26	9.35	30.8%	8.66	28.5%
NGL&コンデンセート	6.40						

(注) 原油生産量, 原油生産能力, NGL & コンデンセート生産能力, 精製能力は2013年の数値。石油消費量は2012年の数値。精製比率は, 精製能力を2013年の生産量で除して算出。国内消費比率は, 石油消費量を原油生産量で除して算出。

(資料) OECD IEA および OPEC 発表の各種資料より作成。

(1) サウジアラビア

2013年においてリビアの国内混乱によりリビアの石油生産量が急減したが、石油市場の混乱を避けるために増産に取り組んだのはサウジアラビアであった。表1で示すように、OPEC内でも唯一、多大の余剰生産能力を維持し、世界の石油需給の安定化のために貢献してきたのがサウジアラビアであると言える。

サウジアラビアは1,250万バレル/日の最大生産能力を維持することを目標としており、現在は、既存油田であるサファニア、ガワール等の巨大油田の生産量の維持を目指した油田のリハビリ作業が続けられている。

リハビリと言っても石油とガスの分離のための世界最大規模の施設を新設し、パイプラインでつなぐ等の新設工事も含まれており、油田規模が大きいだけに生産能力を維持するだけでも巨額の資金が必要となっている。

サウジアラビアにとってエネルギー面での大きな課題としては、国内石油消費量の増大がある。すでに石油生産量のおよそ3割を国内消費してしまっており、人口増も続いているために、さらに石油消費量は増大すると予測される。いかにして国内消費量を抑制するか、早急に手を打つ必要が生じている。

(2) クウェート

クウェートでは北部油田での重質油の生産を目指してラトカ油田（イラクのルメイラ油田と繋がっているとされる）からの増産が計画されている。現状の300万バレル/日の生産能力に100万バレル/日の上積みは可能であるとクウェート政府は表明している。

そのほか、クウェートにおいては、米国と同じく、タイトガスの生産量の増大が可能とみられており、クウェート政府は将来的にはガスを大増産する計画を発表している。ただし、生産されるのは高压下からの高硫黄のガスとなる可

筆者紹介

1975年3月、東北大学法学部卒。1975年4月アラビア石油入社、同社サウジアラビア駐在（1984年から87年）。1991年より勸業日本エネルギー経済研究所、1994年より勸業石油開発情報センター、1997年より(株)富士通総研・経済研究所、2007年より東京国際大学国際関係学部教授、早稲田大学博士（学術）。

能性が高く、処理設備等にも多額のコストがかかるとみられている。

(3) UAE

国際石油開発帝石(株)が子会社のジャパン石油開発(株)(JODCO)を通じてUAEのアブダビ海上に保有する上部ザクム油田の権益（2026年3月9日が期限）が2041年12月31日まで15年間延長されることが、2014年1月に決定された。ザクム油田の持ち分はアブダビ国営石油(ADNOC)が60%、エクソンモービルが28%、JODCOが12%で、今後、同油田の総生産能力を75万バレル/日とする増強工事が進められ、さらに将来的には100万バレル/日の生産を目指す計画となっている。

そのほか2013年12月には、アブダビ石油（コスモ石油とJX日鉱日石開発の共同出資）が保有する3油田（生産量2万2千バレル/日）の利権協定が発効し、利権が30年更新された。

ADNOCの子会社で陸上油田を管理するADCO（ADNOC60%、エクソンモービル、シェル、BP、Totalが各9.5%、Partex2%。生産量は約160万バレル/日）の利権契約が2014年1月で期限が来るが、今後はADNOCが主体となって従来のメジャーの持ち分も含めて原油販売を行う方針が出されている。従来は、持ち分原油に関してはエクソンモービル等のメジャーズが各自で販売を行ってきた。新規のパートナーの選定がどのように行われるかが注目されている。

UAEは、現在の290万バレル/日の石油生産能力を持つが、2030年代には350万バレル/日まで

増やす計画を持つ。海上でのガス圧入等の大がかりな施設が必要となるオペレーションを実施するために、UAEにおいては、技術力が高い海外のパートナーを加えていく方針がとられている。

(4) イラク

イラクでは石油生産能力の拡張が進んでおり、2013年ではその能力は340万バレル/日まで増大してきている。ただし、イラクの石油生産量は300万バレル/日を下回っており、これは輸出設備の拡充・維持が順調に進まなかったためである。イラクからの石油輸出ルートは、北方のトルコ経由、南方のバスラ沖合のアラビア湾のターミナル向け、および西方のシリアあるいはヨルダン経由のルートがあり得る。そのほかトラックによるイラン経由の輸出もルートとして可能である。

イラク政府が計画しているように、今後、毎年50万バレル/日ずつ生産能力を増大して、600万バレル/日の生産を達成するためには、主要な輸出ターミナルである南部のバスラに加えて、他の輸出ルートの確保・拡充が必要となる。

イラクから北方に向けた輸出量は、2013年において20万バレル/日台で推移した。40万バレル/日の輸出量を短期的に達成したこともあるが、なかなか輸出量を増量させそれを維持することができない。

イラク北部のクルド自治政府(KRG)は、できるだけ多くの石油輸出を行いたいと希望しており、KRGから直接トルコに抜ける輸出用の石油パイプラインの敷設(老朽化した設備の更新)が計画されている。一方、イラク中央政府としては、KRG地域からの石油輸出とその代金の管理を自からのコントロール下に置く方針でいる。

イラクでは、南部の都市のバスラ沖合の海上ターミナルからの輸出以外については、トルコ

をはじめとした近隣諸国との関係、政治・経済動向次第で変動せざるを得なくなっている。

(5) イラン

2012年以降の経済制裁の強化により、2013年の原油生産量は268万バレル/日に止まった。イランは原油生産量の3分の2にあたる170万バレル/日を国内で消費してしまっており、原油に加えて、NGL & コンデンセートを生産・輸出することで何とか経済を維持している状況がある。しかし、2014年2月現在、経済制裁による石油輸出の禁止措置が解除される方向で議論が動き始めている。

イランによる石油生産増がどの程度のスピードで、どこまで可能かが議論されているが、生産量は半年あれば300万から350万バレル/日まで増大が可能との予測もある(OGJ, Feb.10, 2014)。ただし、この300万から350万バレル/日という量を超えた生産には、老朽設備の総取り換えが必要となり、大きなハードルがあると見られる。

イラン国内ではガソリンの添加剤としてMTBE(メチルターシャリーブチルエーテル)が用いられており、しかもガソリン供給が国内の老朽化した製油所からだけでは不足となっていて、主としてインドから輸入されている状況がある。今後、製油所の新設等にも取り組むとすると、多額の費用が必要であり、段階的に経済制裁が緩和されていくとしても、イランが将来的に石油製品輸出に取り組むためには、多くの時間が必要となる。

(6) リビア

リビアでは国内紛争が2013年夏以降に再び激化しており、このため2013年11月以降のリビアの石油生産量は20万バレル/日台に止まったままである。2012年9月から2013年4月頃までは140万バレル/日程度の生産量を示したのと比べ

ると、急減してしまっている。

同国内では、東部地区が西部地区から冷遇されてきたとの対立感情が根強くあり、さらに石油施設に対する破壊活動、少数部族およびカダフィ派残党による襲撃などが続いており、早急な治安回復は難しくなっている。今後、時間をかけて安定への道を探っていく必要が生じている。

2. 石油の需要動向

世界の石油需要量は、着実な増大を続けており、2014年も対前年比で130万バレル/日程度の需要増が予想されている。対前年度比の数値を見ると、2013年が120万バレル/日の増、2012年が100万バレル/日の増、2011年が60万バレル/日の増であった。

在庫の積み増しは、2011年は全体としては30万バレル/日の取り崩しとなったが、その後、2012年でプラス100万バレル/日の積み増し、2013年でプラス40万バレル/日の積み増しとなっている（OECD IEA データ）。

石油製品需給の面を見ると、米国発のタイトガスおよびシェールガス、さらにタイトオイルの増産が始まっていることで、世界の石油・ガスの輸出先、特に軽質原油の輸出先が米国からアジアへとシフトし、精製設備の設置の動向も変わり、また、世界最大の石油製品輸出国が米国となるというように輸出入の動向にも変化が生じている。

中東地域からの石油輸出量は、2012年で見ても、日本向けが354万バレル/日で最大であり、次いで、中国向けが290万バレル/日、インド向けが247万バレル/日で続いており、さらに欧州向けが226万バレル/日で、その後に米国向けの216万バレル/日となっており、総輸出量1,970万バレル/日のうちの米国向けはわずか11%を占めるまで減少してしまった（BP 統計2013データより）。

3. 中東の製油所動向

表3でOPECの精製能力と製油所の規模を示すが、常圧蒸留装置の規模では、サウジアラビアが最も多く、次いでイラン、ベネズエラ、そのほかクウェート、アルジェリアなどが続いている。製油所の二次設備が比較的充実しているのは、サウジアラビア、クウェート、UAE、カタール等である。

(1) サウジアラビア

サウジアラビアの精製能力は211万バレル/日（2012年末）である。大規模製油所が多いことが特徴であり、ラストヌラ、ラビーグ、ヤンプー、ジュベイルがそれぞれ30万から50万バレル/日の大型製油所である。

サウジアラビアが海外にシェアを持つ製油所は、その精製能力の総計が450万バレル/日であり、サウジアラビアの持ち分で算出した精製能力は合計で240万バレル/日となっている。

サウジアラビアは新規に3カ所、各40万バレル/日の製油所の建設を2014年から2017年までの完成を目指して進めてきており、2013年11月にSaudi Aramco社とTotal社の合弁製油所プロジェクト（SATORP）の設備が完成し、石油製品の出荷が開始されている。

なお、既存のラストヌラ製油所に併設して40万バレル/日の製油所を増設する計画は、石油製品の輸出先の確保に課題があるとされて、計画が延期されている。

(2) クウェート

精製能力は94万バレル/日（2012年末）である。アルズール（Al-Zour）に製油所を新設する計画があり、また、既存製油所3カ所の維持補修・近代化プロジェクトが順次実施に移されてきている。海外ではベトナムの製油所建設に加わっている。

表3 OPECの精製能力と製油所の規模（2012年末現在）

	常圧蒸留	減圧蒸留	熱分解	接触分解	接触改質	接触水素化 分解	接触水素化 処理	製油所数 >=30万				
									30万~20万	20万~10万	>10万	
サウジアラビア	2,107.0							4	1	1	1	
クウェート	936.0	341.8	80.0	43.0	54.6	204.5	243.9	1	2			
UAE	471.3	60.0			45.2	27.0	168.0			2	3	
カタール	80.0			28.0	14.1		33.0				1	
イラク	806.0	121.1			77.6	38.0				5	7	
イラン	1,681.0	624.0	104.0	40.0	197.4	145.0		1	4	1	3	
アルジェリア	694.4	10.7		7.1	89.7			1		1	2	
リビア	380.0				17.9				1	1	3	
ナイジェリア	445.0	132.2		86.0	73.5					3	1	
アンゴラ	37.5	2.5	8.7		2.4						1	
ベネズエラ	1,523.6	494.4	123.0	206.1	67.1		131.5	1	2	7	2	
エクアドル	188.4	45.3	31.5	18.0	10.0					1	6	
OPEC合計	9,350.1	1,832.0	347.3	428.2	649.5	414.5	580.2	8	10	22	30	

(注) サウジアラビアの製油所の二次装置の内訳はOPECの資料上で記載がない。

(資料) OPEC発表データより作成。

(3) UAE

精製能力は47万バレル/日（2012年末）である。UAEの製油所の規模は比較的小さい。

(4) カタール

豊富なガス生産に伴い併産されるコンデンセート向けの製油所の増強プロジェクト（Lafan）が進められており、高品質のディーゼル油の生産が計画されている。

(5) イラク

イラクの製油所はいずれも老朽化しており、規模も小さい。このためイラク政府は4ヵ所（Maysan製油所、Karbala製油所等）の新設を計画している。今後も、製油所の建設を加速していく方針である。

(6) イラン

イランは石油製品消費量が176万バレル/日に

達しており（2012年）、消費量の抑制政策、既存製油所（Bandar Abbas, Lavanほか）の増強が進められており、ガソリン製造量の増大、ガソリン輸入量の削減が目指されている。

4. エネルギー分野をめぐる中東諸国の課題

OPECは、以前は世界の石油需給を調整する役割を担ってきたが、現在は、OPECは加盟各国の生産量をただ追認するばかりの組織となっており、OPEC各国の生産量の合計をOPECの生産上限とするとの決定が続いて行われている。

世界の石油需給には、需要期および不需要期が存在しており、不需要期に需要期と同じだけ生産を行うと、在庫が増大し、石油価格の低下をもたらす原因となる。しかし、サウジアラビアを除いたほとんどのOPEC加盟国においては、需要期であるか不需要期であるかにはお構いなしに、能力いっぱいフル生産を行う国が

多くなっている。しかも、自国の原油を販売するためにはディスカウントも辞さずという販売手法も用いられており、中東の政情不安が生じていなければ、間違いなく価格は値崩れせざるを得ない状況がある。現状のブレント原油およびドバイ原油の価格が高止まりしている状況が、原油の販売数量を確保できれば、多少ディスカウントしても収入は増やせるという状態があるために、こうした自国の都合ばかりを考えた販売政策に走るものと思われる。

では、原油価格の今後の動向をどのように見るべきであろうか。指標原油であるブレント原油およびドバイ原油の価格は、2014年2月現在で100ドル/バレルを超えて高止まり状態にあり、また、北米の指標のWTI原油も「独歩安」の状況から、次第に在庫の積み増しを避けることができるパイプラインの増強・整備が進み、また、米国からの石油製品輸出の急拡大と原油輸出を認める議論が出てきたことで、ブレント原油およびドバイ原油との値差を縮める可能性が高くなってきている。

石油価格の下支え要因は、まず第一に中東・北アフリカ地域およびその近隣地域の政情不安にあると言え、エジプト、シリア、イエメン、スーダンといくつもの国において紛争が続いている。民主化後の姿が描けないまま民主化革命に取り組んでも、安定した政治体制を組むことができないことが明らかとなったと言える。中東での紛争は、今後も続いていかざるを得ない状況がある。

経済面では、1バレル20ドル以下のコストで生産できる原油が、販売価格が100ドル/バレルほどという高値となっており、利益率が80%という商売が産油国において成立してしまっている。こうした状況では、石油産業以外の他の産業が産油国では育たない。自国経済の足腰が弱いままで、世界の経済情勢と金融情勢がそのまま即座に産油国には伝搬し、経済が不意打ちを

食らって不況が突然生じ、自国の経済が翻弄される事態も容易に生じる。

中東の産油国において、産業の多様化を図るには、自国の豊富な資源である石油・ガスの活用が目指されることになる。原油を精製し、さらに石油化学産業の育成を目指すことになるが、ただし、原油は高値の国際価格で売れるので、原油とともに生産される天然ガス（随伴ガス）を化学産業の原料としようとの選択がとられることになる。

この場合、ガス供給を、自国産業の育成のために破格の安値（例えばサウジアラビアのように75セント/百万BTU）で行っていることが問題となってしまふ。原油生産量が、化学産業で利用するガス量を拘束する（最低限、一定程度の原油生産を続ける必要が生じる）ようになるためである。

これを避けるために構造的なガス田からの生産を増やすと、今度はガスに併産されて産出する液体部分（NGLあるいはコンデンセート：API50度以上の天然ガソリン成分）は国際価格で高く売れるが、産油国内のガス価格が余りに安すぎて設備費が出ない。しかも、このコンデンセートの販売先を巡って、まさしく米国で生じているシェールガスの大増産から得られたコンデンセート製品の世界各国への販売と、競合してマーケットを獲得するための熾烈な競争が、特にアジア市場で発生している。

市況商品であり、国際マーケットで価格が常に変動しているコンデンセートを国際市場で売りさばいていくためには、産油国としても国内の天然ガス価格が余りにも安いままでは、増産・減産を繰り返す際に足手まといとなるとの議論が産油国内では始まっている。つまり、あまりにも安い原料ガス価格を少し引き上げるべきだという議論である。

また例えばサウジアラビアでは、化学産業の原料としてガスを用いてきたが、製油所の新設

と増強が進む中、自国産のナフサと NGL を化学産業の原料に用いる計画が進行中である。そのほか、サウジアラムコの発電用生焚き原油の売り渡し価格は5ドル/バレル程度と言われており、OECDの国際エネルギー機関（IEA）は、サウジアラビアでは多額の国内向け石油補助金が支給されてしまっていると指摘して、是正を求めてきたが、すでに同国では国内向け生焚き原油価格を是正すべきとの議論がなされるようになってきている。

自国の産業を育て、経済を強くするためには、国内のガスおよび石油価格の一定程度の引き上

げがあったほうが（むしろ）産業競争力が付き、国として石油とガスの開発・生産に柔軟に取り組める可能性が存在する。これはシェールガス革命によりガスから分離される液体部分（コンデンセート）の世界的な供給の大幅な増大がもたらした効果である。

さらに、世界的に見て、日本も含めて、重装備の精製装置とは別に、軽装備のコンデンセートスプリッターと呼ばれる精製設備を用いて超軽質油・コンデンセートを処理することで生き延びる製油所が出現する可能性が出て来ており、新たな動向としてたいへん注目される。