

MIGA コラム「新・世界診断」

世界の原油供給についてウクライナ戦争があぶりだしたものの

布施 哲史

武蔵野大学国際総合研究所客員研究員



株式会社 INPEX ソリューションズ 企画調査部研究主幹

1982年北海道大学理学部卒。

同年にインドネシア石油株式会社（現株式会社 INPEX）に入社。

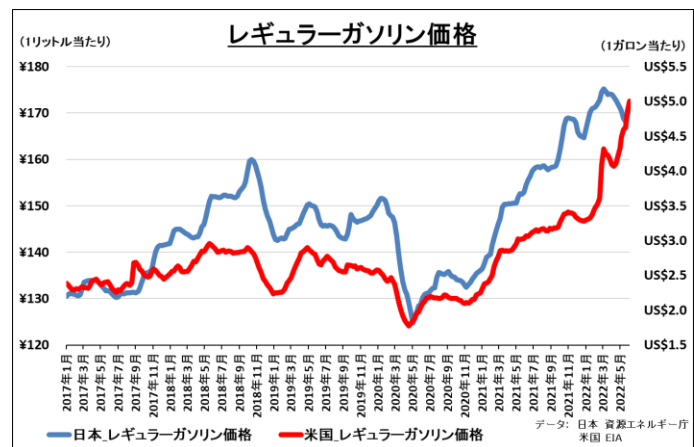
同社にて、インドネシア、アルジェリア、エジプト、イラン、イラク、ロシア、グリーンランド等の国・地域の石油・天然ガスの探鉱・開発プロジェクトに従事する。専門は石油地質学だが、2010年代以降は主にプロジェクト・マネジメントに従事する。

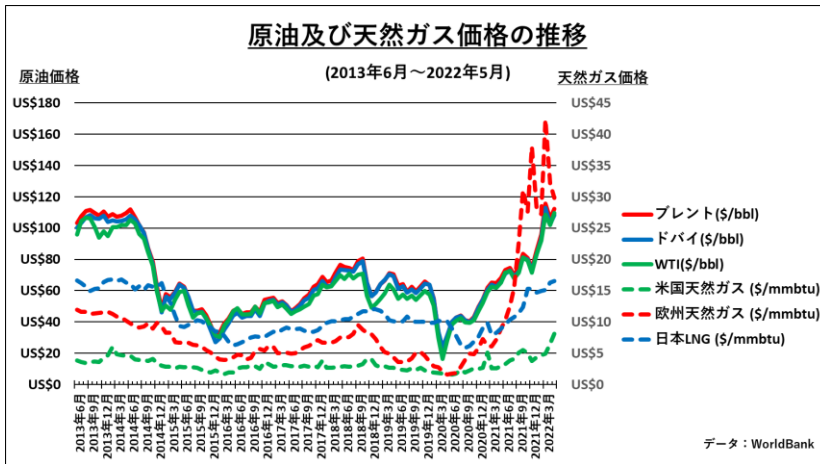
2019年11月より現職。

2018年より武蔵野大学国際総合研究所客員研究員を兼務する。

【上昇が止まらないガソリン・原油・天然ガス価格】

4月以降、食料品などを中心に値上げが相次ぎ、今後の値上げが目白押しだと言う。小麦などの穀物や原油などの国際商品の価格の上昇が原材料費や輸送費の高騰を招いている。日本国内のレギュラーガソリンの小売価格は、2020年5月の1リッター120円台半ばから右肩上がりに上昇し、今年には170円台となっている。激しいインフレに見舞われている米国では、ガソリン価格の値上がりはさらに激しく、同じ期間に1ガロン1ドル80セントだった価格が5ドルを超えている。これは世界的なエネルギー価格の上昇を反映したものであり、原油価格と天然ガス価格は2020年春の底値から、やはり右肩上がりに上昇している。2020年春にはバレル当たり20ドル前後であった原油価格は、今年には120ドル前後まで上昇し、天然ガスは今年に入り欧州で一時、百万BTU当たり40ドルを超えた。これは原油価格でバレル当たり230ドルを超えたことに相当する。

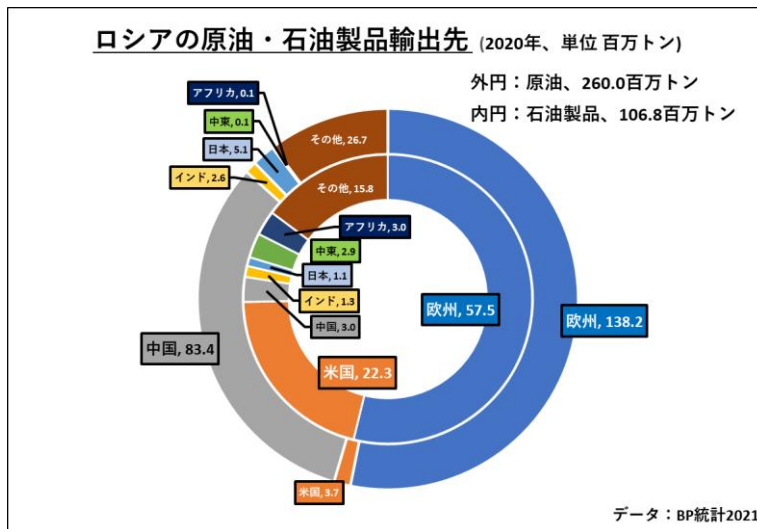




今年2月のウクライナ戦争とロシアに対する経済制裁、G7やEUによるロシア原油禁輸の合意などから、原油価格は今後も上昇基調にあると見られており、市場関係者の中では「原油価格150ドル」を予測する声もある。

【ロシア産原油禁輸が引き起こした変化】

原油市場に大きな影響を及ぼしたロシア産原油の禁輸だが、3月に輸入禁止を決めていた米国・カナダ・英国に続いて、5月にはG7がロシア産原油輸入禁止の方針を合意し、6月にEUは、ハンガリーなど一部の加盟国の陸上パイプラインによる輸入を除いて、ロシア産原油及び石油製品の段階的禁輸を決めた。欧州はロシアの原油輸出の約53%、石油製品輸出の約54%を占める最大の輸出先であり、禁輸措置が完全に実施されれば、約260万b/dのロシア産原油が市場を失う。また欧州は、この分の原油をロシア以外の産油国から、又は他のエネルギー源から得なければならない。

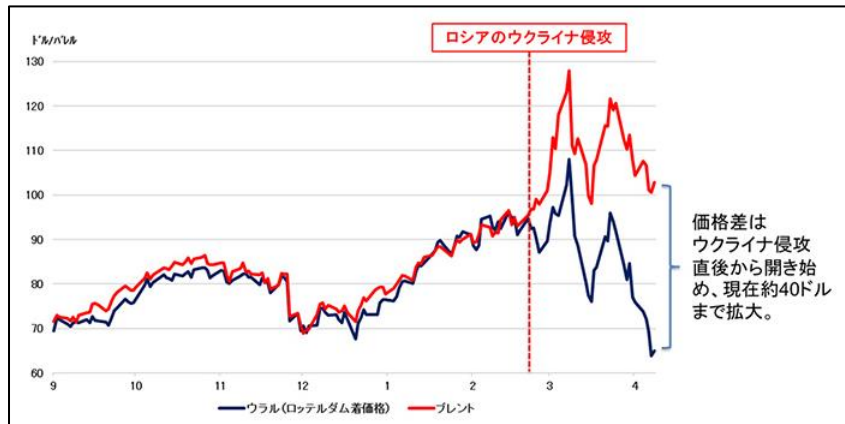


こうした米欧日のロシア産原油禁輸方針以外にも、Trafigura、Glencore、Vitol等の大手石油トレーダーは、ロシア産原油を取り扱わない意思を示している。

一方で禁輸により欧州の市場を失うことになるロシアは、アジア、特に中国・インドに対して輸出を拡大する方針を表明し、主力油種であるウラル原油の価格を大きく割り引いて販売している。このロシアの制裁対応に、インドは4月以降ロシア産原油の輸入を急増させており、業界筋によれば、5月の製品を含むロシア産石油の輸入は、前年同期の3倍に拡大した。また中国の5月のロシア産原油の輸入は、前年同期の2倍に拡大した。

ア産原油の輸入量は、中国当局公表データによれば前年比55%増の約842万トンとなり、中国のこれまでの最大の輸入元であるサウジアラビアを抜いて第1位となった。この結果、ロシアの原油生産量は減少したものの、輸出量は減少していない。

(出典: JOGMEC)



【今年・来年に増加する世界の原油需要】

ウクライナ戦争とロシアへの経済制裁を通じて、原油の供給国と需要国の組合せが変わろうとしている。こうした状況の中、世界の原油需要はどのような見通しとなっているのか？ 長期の原油需要は脱炭素の進展をどう予測するかによるが、短期的には新型コロナウイルス・パンデミックからの経済回復と共に原油需要は増加している。国際エネルギー機関(IEA)によれば、世界の今年の原油需要は昨年から181万 b/d 増加すると見込まれ、2023年には更に218万 b/d 増加し、パンデミック以前の需要レベルを回復すると見ている。供給側のOPECはよりアグレッシブであり、今年の第4四半期には世界の原油需要はパンデミック以前のレベルを回復すると予測する。需要回復のスピードは、世界で進むインフレの進行や、中国のゼロコロナ政策の行方が世界の経済成長に及ぼす影響に左右されるであろうが、今年から来年、原油需要は増加していくと考えられる。

IEA:世界及び地域の原油需要 (単位: 百万b/d)

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
アフリカ	4.16	3.73	3.97	4.06	4.13
南北米州	31.85	28.19	30.33	31.21	31.46
アジア太平洋	35.79	33.99	36.04	36.52	38.15
欧州	15.09	13.14	13.83	14.24	14.39
旧ソ連	4.72	4.50	4.79	4.59	4.63
中東	8.82	8.33	8.66	8.63	8.84
全世界	100.44	91.88	97.61	99.42	101.60

(データ: IEA Oil Market Report 2022年6月)

OPEC:世界及び地域の原油需要 (単位: 百万b/d)

	2019年	2020年	2021年	2022年 第一四半期	2022年 第2四半期	2022年 第3四半期	2022年 第4四半期	2022年 通期
北米(OECD)	25.47	22.56	24.28	24.78	24.99	25.69	25.76	25.31
欧州(OECD)	14.31	12.43	13.08	13.10	13.06	14.29	14.15	13.65
アジア太平洋(OECD)	7.93	7.14	7.41	7.90	7.22	7.25	7.93	7.57
中国	13.65	13.76	14.84	14.67	15.16	15.42	15.97	15.31
インド	4.99	4.51	4.77	5.18	4.85	5.01	5.39	5.11
その他アジア(non-OECD)	9.06	8.13	8.63	9.09	9.59	8.93	8.95	9.14
中南米	6.59	5.90	6.23	6.32	6.25	6.53	6.42	6.38
中東	8.20	7.55	7.89	8.06	7.77	8.32	8.08	8.06
アフリカ	4.35	4.05	4.22	4.51	4.15	4.23	4.55	4.36
ロシア	3.57	3.39	3.61	3.67	3.28	3.45	3.54	3.48
その他ユーラシア(non-OECD)	1.19	1.07	1.21	1.22	1.15	1.01	1.24	1.15
その他欧州(non-OECD)	0.76	0.70	0.75	0.79	0.71	0.73	0.80	0.76
全世界	100.10	91.19	96.92	99.28	98.19	100.58	102.77	100.29

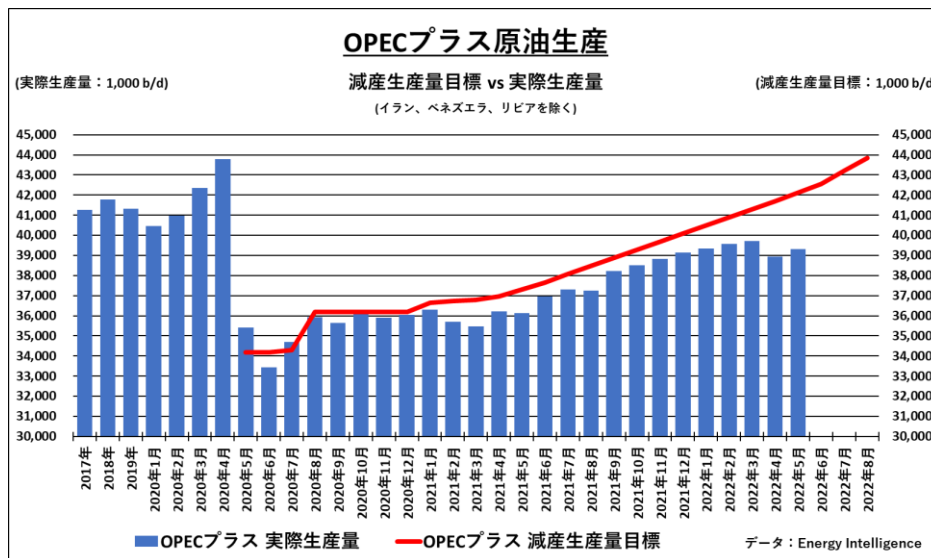
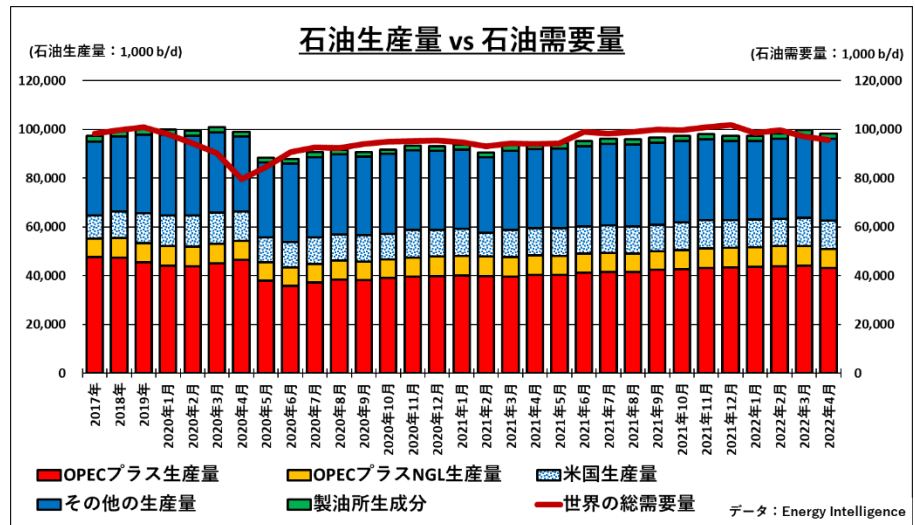
(データ: OPEC Oil Market Report 2022年6月)

【OPEC プラス、協調減産の成果と限界】

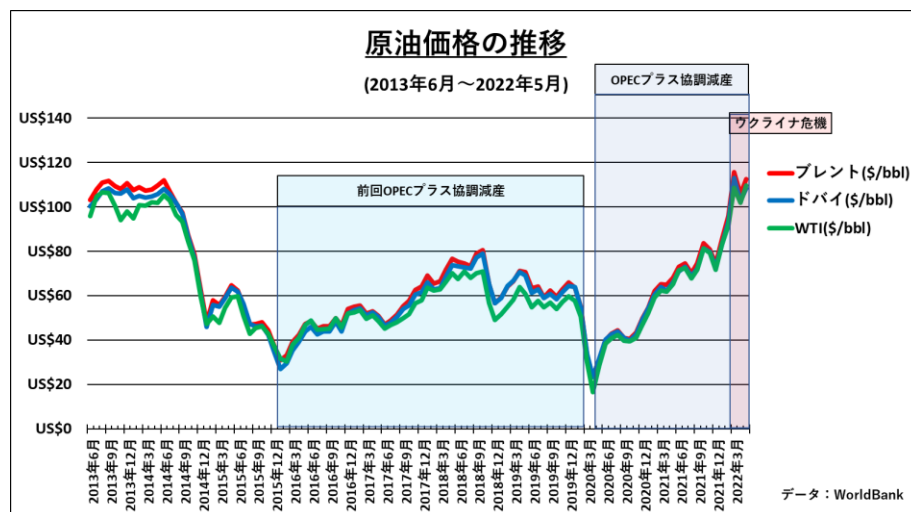
2020年初頭からの新型コロナウイルス・パンデミックは、世界的な経済活動の停滞による石油需要の大幅な減少を引き起こし、2019年には1億 b/d あった原油需要は、2020年4月には8,000万 b/dを下回るまでに落ちこむ。大量の石油在庫の存在は原油価格暴落を引き起こし、60ドル程度であった原油価格は2020年4月には20ドル前後まで下落した。

2014~2015年の原油価格下落を経て、OPECとロシア筆頭とする非OPEC10カ国は、協調減産による原油価格回復を目論んでOPECプラスを形

成していたが、これは2022年3月に合意を維持できずに一旦破綻した。しかしこの原油価格暴落に対処するため、OPECプラスは2020年5月に新たに970万 b/dというこれまでにない大規模な協調減産に合意した。OPECプラスはその後2年間以上協調減産体制を維持し、原油市場の需給と価格動向を見ながら、減産量を徐々に緩和して、小幅な増産ペースを堅持することで需給関係の管理に成功し、原油価格を上昇させる成果を得てきた。



	2020年4月生産量 (1,000b/d)	減産基準生産量 (1,000b/d)	2020年5月減産量 (1,000b/d)	減産後目標生産量 (1,000b/d)
OPEC産油国				
サウジアラビア	11,500	11,000	2,508	8,492
イラク	4,465	4,653	1,061	3,592
UAE	3,856	3,168	722	2,446
クウェート	3,110	2,809	641	2,168
ナイジェリア	1,619	1,829	417	1,412
アンゴラ	1,208	1,528	348	1,180
アルジェリア	1,004	1,057	241	816
コンゴ	261	325	74	251
ガボン	223	187	43	144
赤道ギニア	122	127	29	98
OPEC協調減産国合計	27,368	26,683	6,084	20,599
イラン(協調減産対象外)	1,950			
リビア(協調減産対象外)	87			
ベネズエラ(協調減産対象外)	650			
非OPEC産油国				
ロシア	10,497	11,000	2,508	8,492
メキシコ	1,703	1,781	100	1,681
カザフスタン	1,683	1,709	390	1,319
オマーン	818	883	201	682
アゼルバイジャン	662	718	164	554
マレーシア	487	595	136	459
バーレーン	214	205	47	158
ブルネイ	99	102	23	79
南スーダン	167	130	30	100
スーダン	86	75	17	58
非OPEC協調減産国合計	16,416	17,198	3,616	13,582
OPECプラス協調減産国合計	43,784	43,882	9,700	34,182

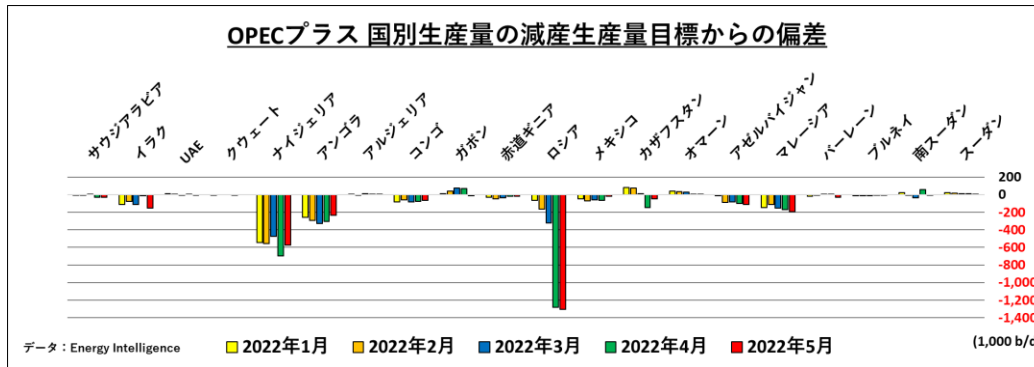


しかしながら、原油価格がコロナ以前の価格を超えた昨年後半以降、欧米の石油消費国などは、原油価格上昇を抑制するため、OPECに対して増産のペースを速めるよう要求するようになり、ウクライナ戦争以降の原油価格のさらなる上昇局面では、米欧日輸入国は直接中東産油国に増産を要請

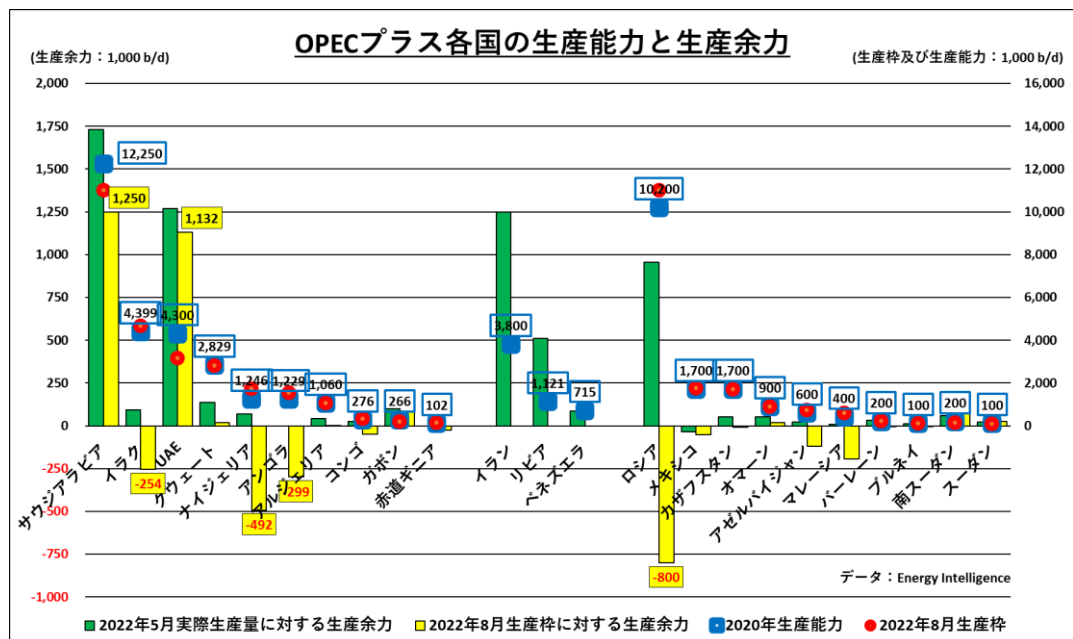
する。しかしOPEC・中東産油国は、需給関係はバランスしており原油価格高騰は地政学的リスクによる、として、増産要請を退けてきた。OPECの盟主サウジアラビアは、欧米の要請よりもロシアとのOPECプラス協調を選んだ。

OPEC プラスの既定路線では、協調減産は9月で終了する計画であったが、6月2日の閣僚級会合で、7月・8月・9月の増産を7月・8月の2か月に前倒しで実施することを決めた。これは小幅ではあるが米欧日輸入国の要請を受け入れたことでもあり、米国などはこれを歓迎している。

ところで、OPEC プラス諸国は計画通りの増産を実現できるのだろうか？ 協調減産中の毎月のOPEC プラス生産量はその生産量目標を下回っているが、その乖離は昨年秋以降徐々に拡大し、今年は100万 b/d 以上の乖離が常態化している。国別で見れば乖離が大きい国は固定化しており、アンゴラ・ナイジェリア・ロシアが目標生産量を大きく下回っている。とくにロシアはその乖離量が大きくなっている。



これらの国々では、OPEC プラスの生産枠が生産能力を既に上回っている。このため生産余力はゼロかマイナスとなっており、今後の増産が行えない。ナイジェリアやアンゴラなど西アフリカの産油国は、地下資源としての原油はまだ豊富に存在するものの、これを汲み上げる生産井、処理する生産施設、出荷する港湾・ターミナルなどのインフラの拡充・更新への投資が不足し、生産能力は伸びない。また治安やガバナンスにも問題を抱えており、生産能力の拡充を阻害する。これは西アフリカ諸国だけでなく、OPEC 第2の産油国イラクにも同じことが言える。今、OPEC/OPEC プラス



の中で、十分な生産余力を持つ国は、サウジアラビアと UAE しかいない。それ以外では、核合意再

建交渉次第で経済制裁が解除され、原油輸出が再開される可能性があるイランくらいのものであろう。

【OPEC 中東産油国は生産余力を確保できるか】

OPEC プラス協調減産は8月末で終了するが、9月以降にこれがどうなるか、それはまだ見えていない。OPEC プラス協調減産の成功体験から、サウジアラビアは OPEC プラス枠組みの継続を望むと思われるが、UAE は1年前に増産を提起したこともあり、OPEC 内部も一枚岩ではない。そもそも安定した生産調整を行う上で重要な十分な生産余力を持つ国は、サウジアラビアと UAE だけであり、OPEC プラス枠組みでの生産調整能力もその生産余力は、世界の原油需要の 2.5%程度と限定的になっている。

需要の変化に対応して安定した供給を行うには、バッファーとなる生産余力の存在が重要であるが、2014年の原油価格下落を機に石油上流開発投資は抑えられてきた。脱炭素社会への転換はこれをさらに推し進めていると言える。この潮流の中で産油国の国営石油会社は上流開発投資を継続してきたが、OPEC の中で特に大きな生産能力増強を計画しているのは、サウジアラビアなどの中東の大産油国であり、今後10年余の間

に1,000万b/d余りの生産能力が追加される計画となっている。今年6月に発表されたIEAの「World Energy Investment 2022」によれば、国営石油会社・メジャー・独立系企業の中で、中東の国営石油会社のみが2022年の石油・天然ガス部門への投資を2019年より増やす計画をしている。ロシア企業は制裁の

影響を受けて投資プログラムを見直しており、欧州メジャーの投資計画は横ばいとなっている。しかし、中東の中でも確実な計画遂行が期待できるのはサウジアラビアと UAE だけであろう。サウジアラムコと UAE の ADNOC は、2022年に投資支出を約15~30%増やす計画を発表した。一方でクウェートは政府と議会の対立によりこれまでの開発計画は遂行が阻害されてきた。イラクは政治の安定と治安の改善が計画実行の前提条件となる。イランは核開発問題の解決と制裁解除がなければ、計画が実行されることはないだろう。更には、中東域内の緊張がエスカレートして武力紛争に至るような事態となれば、サウジアラビアや UAE もその当事者となり、生産能力増強どころではなくなる可能性すらある。

脱炭素社会に向けたエネルギー転換の中で、長期的にはエネルギー構成における石油の地位は低下していくことが予想されているが、近い将来では原油需要はまだ急激に低下することはなく、その間は原油の安定した供給と振れ幅の小さい原油価格が望まれる。十分な生産余力の存在が安定した供給と価格を保障するが、ロシアというピースが不安定化する中で、それは中東産油国と中東の地域情勢にかかっていると言える。

	2022年8月 OPECプラス 生産枠	2022年 推定生産能力	生産能力増強計画	
			能力目標(b/d)	目標年
サウジアラビア	1,100万b/d	1,225万b/d	1,340万b/d	2027年
UAE	317万b/d	430万b/d	500万b/d	2030年
クウェート	281万b/d	283万b/d	350万b/d	2025年
			400万b/d	2035年
イラク	465万b/d	440万b/d	800万b/d	2027年
イラン	*255万b/d	380万b/d	470万b/d	2022年

* 協調減産枠外、2022年5月生産量