

Mizuho Short Industry Focus

短中期原油価格見通し ～世界の石油需給動向と 2023 年迄の原油価格見通し～

【要約】

- ◆ 足下の原油価格は、石油需要の増加継続及び OPEC の生産調整等を要因とする石油需給バランスの是正により、約 4 年ぶりの高水準で推移している。
- ◆ 2019 年の原油価格は、サウジアラビアを中心に OPEC 加盟国の原油生産量が増加し、世界の石油需給バランスが再び供給超過に転じることで、足下対比下落すると予想する。
- ◆ 中期的な原油価格は、2023 年にかけて世界の石油需要の増加が見込まれる中、2020 年以降、需要を充足する石油供給を確保するための新規油田の開発・生産コストに見合う水準まで上昇するものと予測する(【図表 1】)。

1. 原油価格推移

足下の原油価格は、約 4 年ぶりの高水準に

原油価格は、2014 年夏場以降に下落した後、2016 年 1 月に底を打ち、上昇に転じた。WTI 価格は、足下では \$70/bbl を上回る水準で推移している。また、Brent 価格は、WTI 価格を上回るペースで上昇し、2018 年 9 月 24 日には、終値として 2014 年 11 月以来約 4 年ぶりに \$80/bbl を上回った(【図表 2】)。

石油需要の堅調な増加及び OPEC による生産調整を主因とする需給是正が、油価上昇に影響

WTI 価格の変動要因を分析すると、需給バランス要因が原油価格に与える影響が顕著である。需給バランス要因は、2015 年以降マイナスで推移し、原油価格下押し要因となっていたが、2018 年 1 月にプラスに転じた。堅調な石油需要増加や 2017 年初より実施されている OPEC 加盟国等による減産が、世界の石油需給の是正を通じて原油価格の上昇に影響したものと考えられる。加えて、米国がイランに関わる核合意からの離脱を公表した 2018 年 5 月以降、WTI 価格は、需給バランス要因、生産コスト要因の増加を上回って上昇しており、地政学リスクの高まりや、イランの原油生産量減少を先取りした動き等が、油価上昇を加速させたと思料される(【図表 3】)。

WTI 価格と Brent 価格の値差が拡大

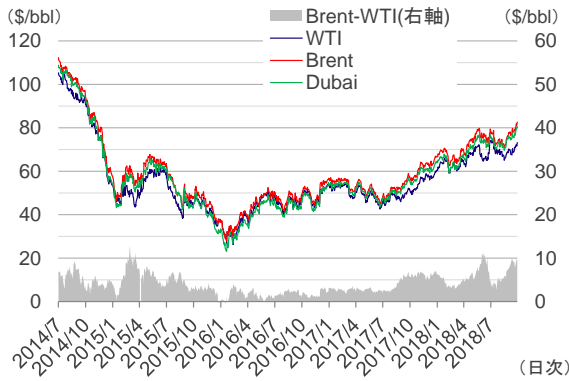
2018 年 9 月末時点において、約 \$73/bbl の WTI 価格に対し、Brent 価格は約 \$83/bbl であり、WTI と Brent との値差が約 \$10/bbl まで拡大した。WTI と Brent との値差拡大の理由として、米国内の石油需給が世界全体の需給と比べて相対的に緩和していることが挙げられる。米国では、石油生産が想定を上回るペースで拡大する中で、シェールオイルの生産地域で石油輸送パイプラインの容量が不足しており、米国内で石油が滞留し易い状況となっている。

【図表 1】原油価格見通し

	(単位)	2017年平均	2018年平均	2019年平均	2023年平均
		(実績)	(見込み)	(予想)	(予想)
WTI	\$/bbl	51.0	68.4	69.4	79.6
Brent	\$/bbl	54.7	75.2	78.5	84.1
Dubai	\$/bbl	53.1	72.8	76.4	81.5

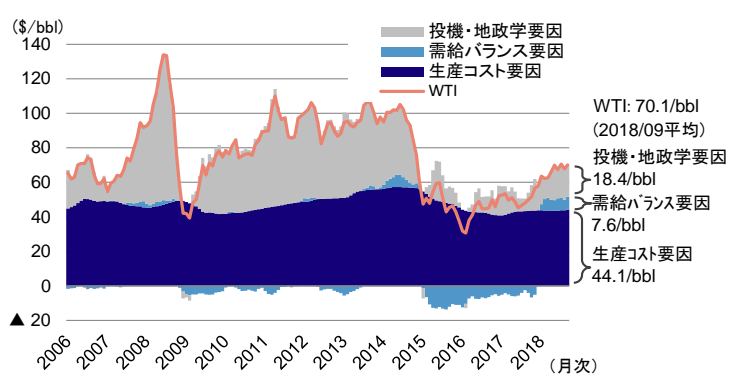
(出所) EIA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 2】原油価格の推移



(出所) EIA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 3】原油価格の変動要因



(出所) EIA 資料等よりみずほ銀行産業調査部作成

2. 短期的な石油需給と原油価格の見通し

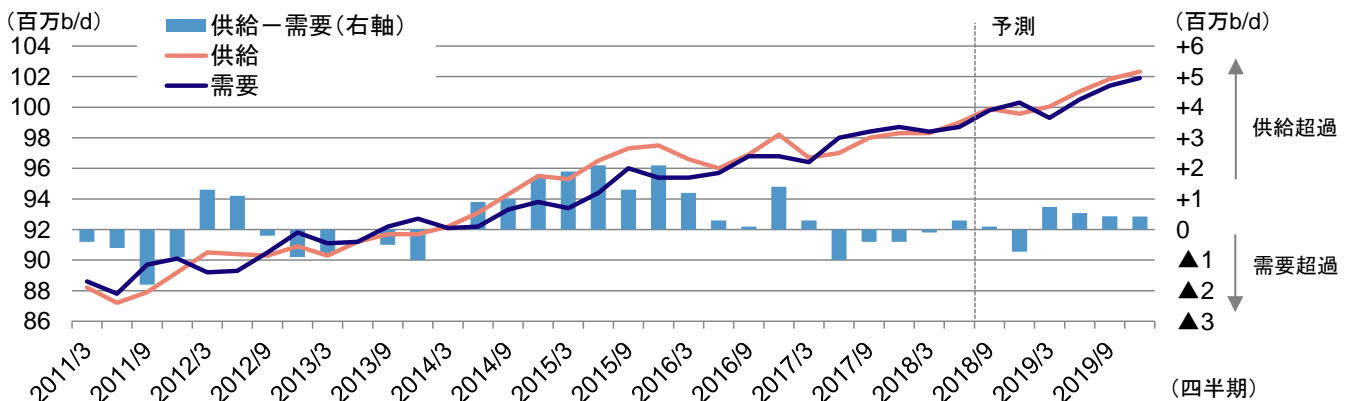
2017 年以降、世界の石油需給は、徐々に是正

世界の石油需給バランスは、2014 年第 1 四半期から 2017 年第 1 四半期にかけて供給超過で推移したが、2017 年第 2 四半期に需要超過に転じた。2017 年の世界の石油需給は、需要が前年対比+1.5 百万 b/d 増加した一方で、供給は同+0.6 百万 b/d の増加に留まり、需要の増加が供給の増加を上回った。アジアを中心とする石油需要の堅調な増加及び OPEC 加盟国等による協調減産が、世界の石油需給是正に寄与したものと考えられる。

世界の石油需給は、2019 年以降、再び供給超過に転じるものと予想

今後の世界の石油需給は、イラン以外の OPEC 加盟国及び Non-OPEC の生産量増加が、世界の石油需要増加や後述の経済制裁の影響に伴うイランの生産量減少等の影響を上回り、2019 年第 1 四半期以降に再び供給超過に転じるものと予測する(【図表 4】)。以下では、原油価格見通しの前提となる、需給の想定について言及する。

【図表 4】世界の石油需給バランスの実績・見通し



(出所) IEA, Annual Statistical Supplement 2017, Oil Market Report, September 2018 よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 世界の石油需要、及び Non-OPEC の石油生産量は IEA 見通し。OPEC 加盟国の原油生産量については、IEA が見通しを公表しておらず、みずほ銀行産業調査部による試算

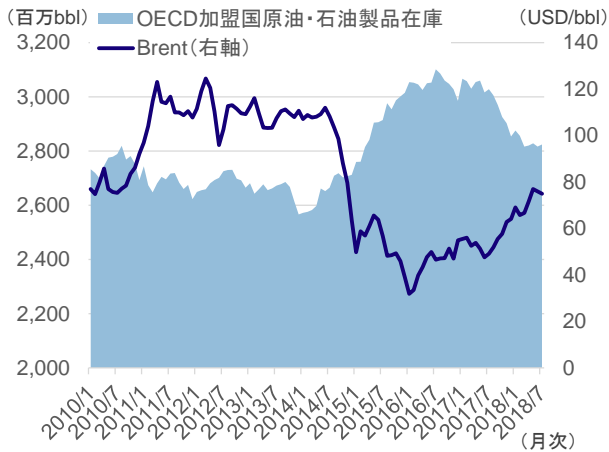
供給過剰の解消を受けて、原油・石油製品在庫は減少

まず、OECD 加盟国の原油・石油製品在庫は、2017 年 6 月以降、供給過剰の解消を受けて減少基調で推移しており、石油在庫の余剰感は解消しつつある。原油・石油製品在庫は、需給を反映した指標のひとつとして市場からの注目度が高く、今後の石油需給動向の推移を踏まえた在庫水準を注視する必要がある(【図表 5】)。

世界の石油需要は堅調な増加を継続する見通し

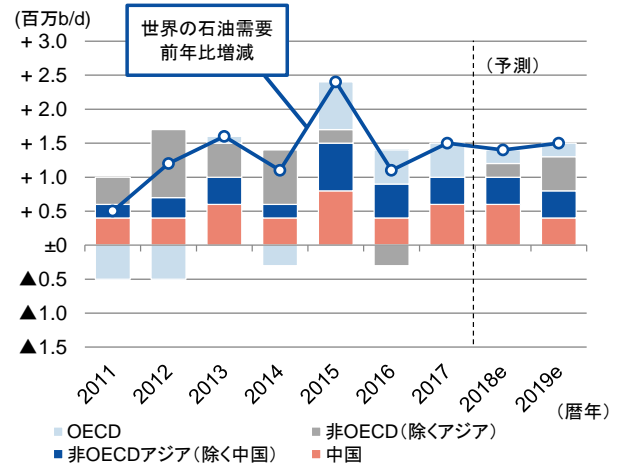
次に、世界の石油需要は、2012 年以降、前年対比+1.0 百万 b/d を超える増加を継続してきた。2018 年、2019 年の石油需要見通しは、IEA の 2018 年 9 月公表の見通しによれば、アジア等の Non-OECD 諸国での石油消費拡大が寄与し、それぞれ前年対比 +1.4 百万 b/d、+1.5 百万 b/d と堅調に増加する予測である(【図表 6】)。

【図表 5】 OECD の原油・石油製品在庫の推移



(出所) IEA, Oil Market Report 各月号よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 6】 世界の石油需要の地域別実績・見通し(IEA)



(出所) IEA, Annual Statistical Supplement 2017, Oil Market Report, September 2018 よりみずほ銀行産業調査部作成

さらに、世界の石油生産量に与える影響の大きい OPEC 及び米国の石油生産動向について言及する。

OPEC の原油生産量は減産合意の水準を下回る状況が継続

OPEC とロシア等の一部 Non-OPEC 産油国は、2016 年 11 月の合意に基づき、2017 年 1 月から減産を実施している。OPEC 減産対象国の原油生産量は、主要 OPEC 加盟国の減産、とりわけサウジアラビアが目標以上に生産を抑制したことにより、2016 年対比減少して推移している。さらに、2017 年第 4 四半期以降、ベネズエラの国営石油会社 PDVSA の経営状態悪化等による生産量減少が加わり、OPEC 減産対象国の原油生産量は、合意水準を下回る状況が継続している(【図表 7】)。OPEC は、2018 年 6 月の定例総会で減産対象国合計の生産量を 2016 年 11 月の合意水準まで増加させる方針を決定しており、サウジアラビア等の一部産油国は既に増産に転じているものの、2018 年 8 月現在、加盟国全体の生産量が合意水準に到達するには至っていない。

米国による経済制裁の影響で、イランの原油生産量は減少見通し

2018 年 11 月 5 日に予定されている米国によるイランへの経済制裁再開が、同国の原油生産に与える影響には注視が必要である。イランは、2011 年 11 月には 3.6 百万 b/d の原油を生産していたが、2011 年 12 月に米国がイラン産原油の禁輸措置を含めた経済制裁を発動して以降原油生産量が減少した。2016 年 1 月以降、経済制裁が解除されると中国、欧州向け等を中心に原油輸出量が増加し、2016 年 10 月の原油生産量は経済制裁前を上回る 3.8 百万 b/d に達した(【図表 8】)。その後、米国は、2018 年 5 月にイラン核合意から離脱し、各国に対してイラン産原油の輸入を完全に停止するよう求めている。米国は、前回の制裁では日本や欧州の複数の国に対し、イラン産原油の輸入を認めたが、トランプ政権は、今次制裁で各国に厳格な対応を要請しており、2018 年 11 月に制裁が再開された際には、前回制裁時以上にイランの原油生産が減少するものと予想する。

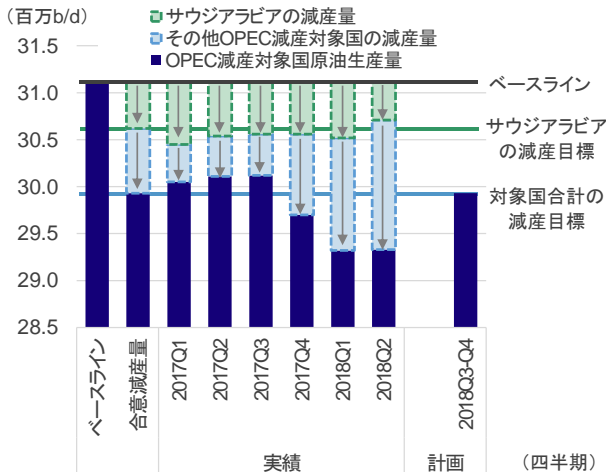
サウジアラビア等の増産が、イラン及びベネズエラの実産量減少を補う見通し

しかしながら、イラン以外の OPEC 加盟国による増産が、イランの原油生産量減少を上回り、OPEC の原油生産量は増加するものと予想する。イランやベネズエラにおける原油生産量減少を補うため、その他の OPEC 加盟国は、2019 年にかけて緩やかに原油生産を増加させると予測する。前述の通り、OPEC は、対象国の原油生産量を 2016 年 11 月の合意水準まで増加させる方針であり、この方針は、2018 年 9 月 23 日に開催された、OPEC、及び Non-OPEC の減産合意対象国により構成される共同閣僚監視委員会(JMMC)において再確認されている。また、イラン・ベネズエラを除く OPEC 加盟国は、サウジアラビアを中心に合計で約 2.5 百万 b/d の増産余力を有しており、既存の増産余力の範囲内で、イラン及びベネズエラの実産量減少を補完することが可能である。

上述の OPEC の生産方針を勘案すると、OPEC 加盟国合計の原油生産量は、2018 年 11 月にイランへの経済制裁が施行されると急速に減少するものの、その他加盟国の増

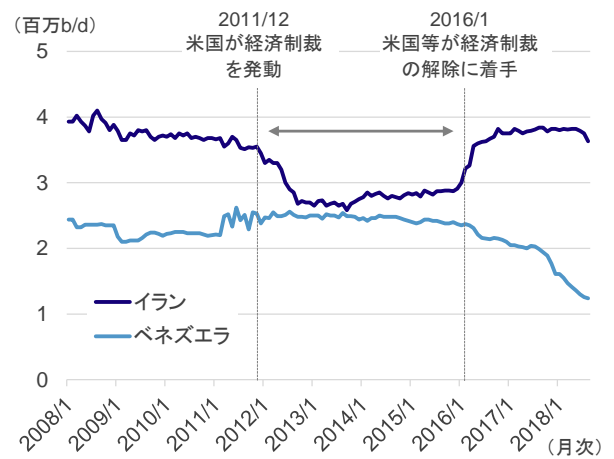
産により、2019 年以降、増加に向かうものと予想する。

【図表 7】 OPEC の減産合意遵守状況



(出所) IEA, Oil Market Report 各月号よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 8】 イラン・ベネズエラの原油生産量推移



(出所) IEA, Oil Market Report 各月号よりみずほ銀行産業調査部作成

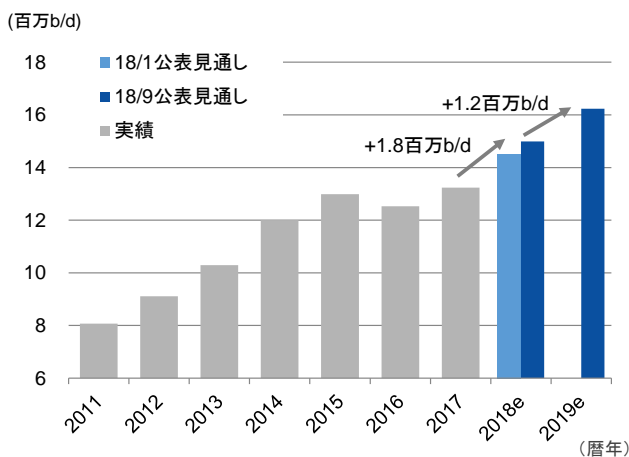
米国の石油生産量は、原油価格上昇に伴い増加

米国の石油生産量は、2010 年以降、シェールオイルの開発進展に伴い、2015 年にかけて増加して推移してきた。2016 年は油価下落の影響により、前年対比で石油生産量が減少したものの、その後、2017 年以降は、再び増加基調に転じている。IEA は、2018 年 9 月公表の見通しで、米国の石油生産量が、2018 年に前年対比+1.8 百万 b/d、2019 年に同+1.2 百万 b/d 増加すると予測している(【図表 9】)。

輸送・輸出インフラの不足を受けて米国では相対的に需給が緩和

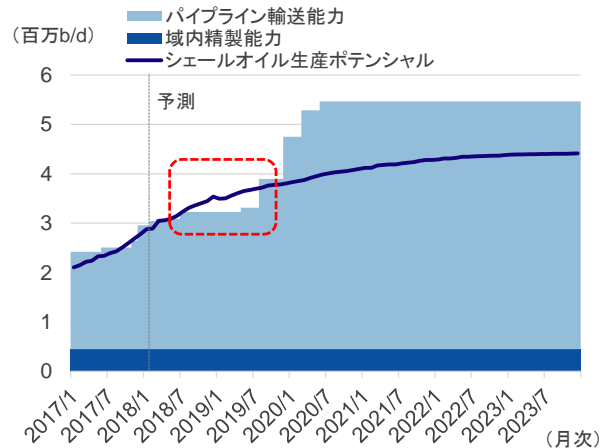
米国では、テキサス州内陸部のパーミアン地域やイーグルフォード地域が、近時のシェールオイル生産の中心地となっている。一方で、製油所・輸出基地は、メキシコ湾岸に集中しているため、内陸のシェールオイル生産地域から、湾岸部へと石油を輸送する必要がある。近年、想定を上回るペースでのシェールオイル生産量の拡大にパイプライン整備が追いつかず、輸送能力が限界を迎えつつある。IEA は、2019 年頃にかけてパーミアン地域、イーグルフォード地域でパイプラインの容量不足が深刻化する可能性を示唆している(【図表 10】)。また、石油ターミナルの輸出能力の制約から、米国が石油輸出を急速に拡大することは困難な状況である。これらの石油輸送・輸出に関わるインフラ面での制約から、米国の需給は、世界の需給バランス対比相対的に緩和した状況が、当面継続するものと思料される。このことから、2019 年にかけて、引続き、WTI 価格が Brent 価格に対して割安で推移するものと予想する。

【図表 9】 米国の石油生産量実績・見通し(IEA)



(出所) IEA, Oil Market Report, September 2018 よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 10】 米国・パーミアン・イーグルフォード地域のパイプライン輸送能力とシェールオイル生産ポテンシャル(IEA)



(出所) IEA, Oil 2018-Analysis and Forecast to 2023 よりみずほ銀行産業調査部作成

2019年の原油価格は足下対比下落と予想

2019年のBrent価格は、OPECの増産方針に起因する需給緩和を踏まえて、足下水準対比下落し、\$78.5/bblと予想する。同年のWTI価格は、国際的な需給緩和に、パイプライン制約に伴う米国のシェールオイル生産地域での滞留が加わり、引続きBrent対比割安な状況が継続するものと想定し、\$69.4/bblと予測する。

3. 中期的な石油需給と原油価格の見通し

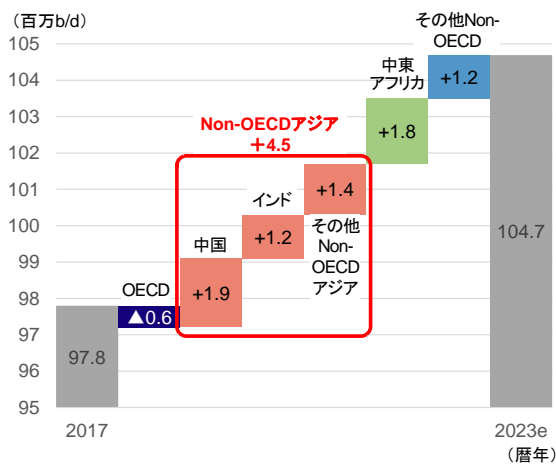
世界の石油需要は中期的に増加する見通し

石油需要は、2023年までの中期においても、増加基調を継続する見通しである。世界の地域別石油需要は、IEAの予測によれば、中国、インド、東南アジアを含むNon-OECDアジアの石油消費拡大が寄与し、年率+1.1%で増加し、2023年に104.7百万b/dに達する見通しである(【図表11】)。

需要を充足する石油供給を確保するため新規油田開発が必要

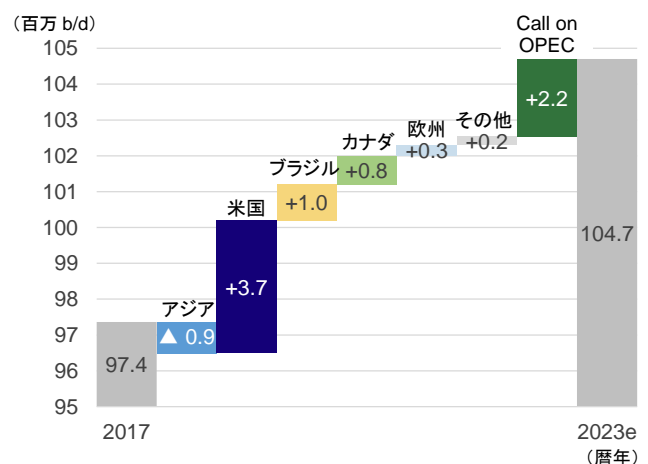
中期的に増加が見込まれる石油需要を充足するためには、既存油田からの生産に加えて、新規油田開発が必要となる。2023年までのNon-OPECの地域別石油生産量の増加は、IEAによると、米国、ブラジル、カナダが中心となる見通しである。これらは、米国ではシェールオイル、ブラジルでは深海油田、カナダではオイルサンドと、いずれも在来型対比開発・生産コストの高い非在来型の石油生産増加が予想される地域である。加えて、需要を充足する石油供給を確保するためには、OPEC加盟国が原油生産量を+2.2百万b/d増加させることが求められる(【図表12】)。

【図表11】世界の石油需要の中期見通し(地域別)



(出所) IEA, Oil 2018-Analysis and Forecast to 2023 より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表12】世界の石油生産の中期見通し(地域別)



(出所) IEA, Oil 2018-Analysis and Forecast to 2023 より
みずほ銀行産業調査部作成

(注) Call on OPEC: 世界の石油需要から Non-OPEC の石油生産量を控除して算出した OPEC の石油生産量

シェールオイルが中期的にも米国の石油生産を牽引

米国では、中期的にもシェールオイルの生産増加が、石油生産量拡大を牽引する見通しである。引続き、テキサス州・パーミアン地域がシェールオイル開発の中心地であると見込まれる。IEAの予測によれば、パーミアン地域は2017年から2023年にかけての米国の石油生産量増加の約7割を構成する見通しである(【図表13】)。

パイプライン容量が拡充された場合には、シェールオイルが再び需給の調整弁としての機能を発揮

パイプライン容量が、パーミアン地域を含めた主要シェールオイル生産地における現在の生産量の制約条件となっているが、2019年後半から2020年頃にかけてパイプラインの新設・拡張が予定されており、パイプラインの制約は中期的には解消する見込みである。米国は、政策により石油開発・生産方針が策定されるOPECと異なり、経済性により石油開発に関わる意思決定が行われる国のひとつである。特に、シェールオイルは、在来型油田対比開発・生産にかかるリードタイムが短い点の特徴である。こうした米国の石油開発の特性を勘案すれば、パイプライン容量が拡充された場合には、米国のシェールオイルが、油価及び開発・生産コストの変動に応じて機動的に石油生産量を変化させる「調整弁」としての役割を再び果たすようになるものと思料される。同時に、パイプライン制約の解消に伴い、WTI価格とBrent価格との値差は、縮小に向かうものと考えられる。

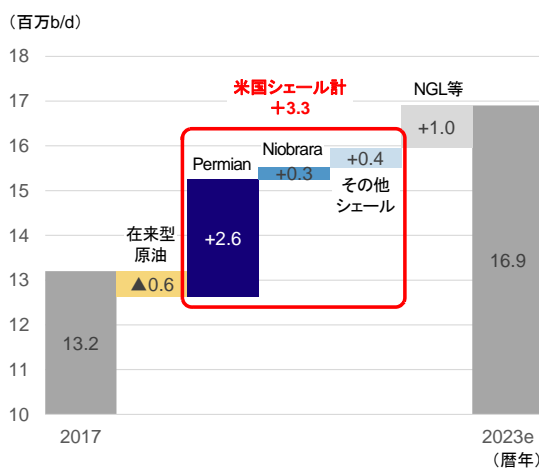
米国の石油生産コストは下げ止まり

米国における石油の生産・開発コストは、資機材費・人件費等の下落や生産性の向上により、2014年から2016年にかけて大きく低下した。その後、油価回復を受けて米国の石油生産活動が再び活発化したことから、生産コストは足下では下げ止まっている(【図表14】)。中期的に、生産活動の中心が、損益分岐油価の低い油井から高い油井に移行していくことを勘案すると、シェールオイルを含めた米国の石油生産コストは2023年にかけて緩やかに上昇していくものと予想する。

2023年の原油価格は、WTI 価格が約\$80/bbl まで上昇すると予想

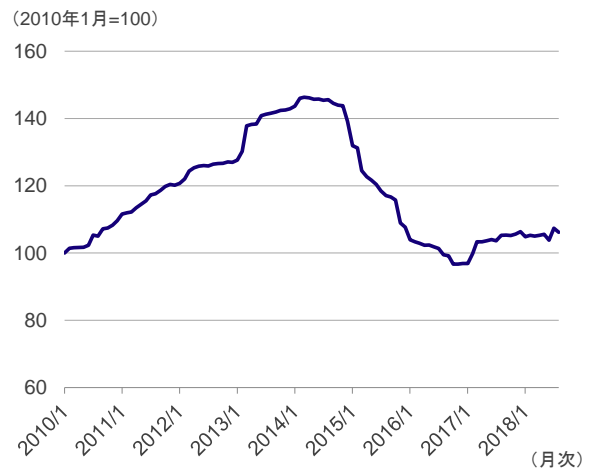
中期的な原油価格は、世界の石油需要の増加が見込まれる中、需要を充足する石油供給を支える石油開発・生産を確保するため、新規油田の開発・生産コストに見合う水準まで上昇するものと予想する。中期的に需給の調整弁としての役割を果たす米国シェールオイル生産コストの緩やかな増加を勘案し、原油価格は、2020年以降2023年にかけて上昇するものと考えられる。また、米国の石油輸送・輸出に関わるインフラ面での制約が解消されることにより、WTI 価格と、Brent 価格との値差は縮小すると予想され、2023年の原油価格は、WTI 価格で\$79.6/bbl、Brent 価格で\$84.1/bblと予測する。

【図表13】米国石油生産の中期見通し(IEA)



(出所) IEA, Oil 2018-Analysis and Forecast to 2023 より
みずほ銀行産業調査部作成

【図表14】米国石油・天然ガス掘削サービスのコスト推移



(出所) 米国労働局統計よりみずほ銀行産業調査部作成

4. 結論

足下の原油価格は、2014年以來の高水準で推移

足下の原油価格は、2014年以來約4年ぶりの高水準で推移している。原油価格上昇の背景には、石油需要の堅調な増加やOPEC加盟国等の協調減産による石油需給の是正に加えて、米国の経済制裁再開後のイランの原油生産量減少を先取りした動きがあると考えられる。

2019年の原油価格は足下対比下落と予想

2019年の世界の石油需給は、米国の石油生産増加の継続に加えて、増産余力を有するイラン・ベネズエラ以外のOPEC加盟国の生産量増加により、供給超過に転じるものと予想する。2019年の原油価格は、需給バランスの供給超過を前提とすると、足下対比下落して、Brent 価格が\$78.5/bbl、WTI 価格が\$69.4/bblと予測する。

中期的な原油価格は、生産コストに見合う水準まで上昇する予測

中期的な原油価格は、継続的な増加が見込まれる需要を充足する石油供給を確保するため、米国のシェールオイル等の新規油田の開発・生産コストに見合う水準まで上昇すると予想する。また、インフラ面での制約が解消されることで、WTI 価格と Brent 価格の値差は縮小すると見込まれ、2023年の原油価格は、WTI 価格が\$79.6/bbl、Brent 価格が\$84.1/bblと予測する。

みずほ銀行産業調査部

資源・エネルギーチーム 松村 諒/藤江 瑞彦

ryou.matsumura@mizuho-bk.co.jp

© 2018 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。