

BP 統計に見る、2019 年の世界のエネルギー情勢

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
常務理事 首席研究員
小山 堅

6 月 17 日、国際石油メジャーの BP は、「BP 統計」の 2020 年版 (BP Statistical Review of World Energy 2020) を発表した。この小論において過去 8 回紹介した通り、「BP 統計」は国際エネルギー需給に関する年次統計として最も代表的なものの一つであり、包括的かつ最新のデータをカバーするものとして、世界のエネルギー関係者が参照する統計である。以下、そのデータに基づき、2019 年の国際エネルギー情勢の特徴を振り返ってみたい。

第 1 に、2019 年の世界の一次エネルギー消費は 583.9Exajoules (エクサジュール、10 の 18 乗ジュール、以下 EJ) に達し、前年比 1.3% の増加となった¹。1.3% という増加率は、過去 10 年平均の増加率、1.6% より低く、かつ昨年の増加率 2.8% からは半分以下の増加率となっている。2019 年の世界のエネルギー消費増加が相対的に低めとなった背景には様々な要因があるが、やはり重要なのは世界経済の拡大が減速傾向を示したことである。国際通貨基金、IMF によれば、2019 年の世界経済の成長率は 2.9% と、前年の 3.6%、前々年の 3.9% に比べて緩やかなものとなった。2012 年以降は、世界経済は 3% 台半ばの成長が続き、その前の 10 年間 (2002~2011 年) も平均で約 4% の成長であったことと比較すると、2019 年の成長が低めであったことが明確となる。世界全体として成長が減速したが、中でも米国は前年比 0.6 ポイント減の 1.7% 成長に、ユーロ圏は 0.7 ポイント減の 1.2% 成長に大きく減速したことが目を引く。

第 2 に、国別・地域別では、米国の一次エネルギー消費は 2019 年に前年比 1.0% 減の 94.7EJ となった。また、EU の同年の一次エネルギー消費も前年比 1.4% 減の 68.8EJ に減少した。米国は、中国に世界 1 位のエネルギー消費国の地位を譲ったものの、世界 2 位の消費国であり、EU も世界シェア 11% のエネルギー大消費地域である。その消費が鈍化・減少したことが 2019 年の世界のエネルギー消費の伸びの低迷をもたらす主要因となった。他方、2019 年も相対的に堅調な消費増加を示したのが、中国、インド、他のアジア新興国である。中国の同年の一次エネルギー消費は、前年比 4.4% 増 (前年対比増分は 5.9EJ) の 141.7EJ となり、その世界シェアは 24% となった。また、インドの一次エネルギー消費も 2.3% (0.8EJ) 増、インドネシアも 8.3% (0.7EJ) 増、ベトナム 10.7% (0.4EJ) 増などの増加が顕著であった。こうして、アジア太平洋地域の一次エネルギー消費は、前年比 3.3% 増で 257.6EJ となり、そのシェアは 44% と、世界のエネルギー消費の重心がますますアジアにシフトする形となっている。これを OECD と非 OECD の対比で見ても同様の傾向が見て取られ、2019 年の OECD の一次エネルギー消費は前年比 0.8% 減の 233.4EJ でシェア 40%、他方、非 OECD は同 2.8% 増の 350.5EJ でシェア 60% となっている。BP 統計がデータをカバーする最初の年、1965 年での OECD と非 OECD のシェアが各々 70%、30% であったことと比較すると、過去半世紀で劇的な市場構造変化が起きたことがわかる。

第 3 に、エネルギー源別には、2019 年に最も高い増加率を示したのは再生可能エネルギーで、その増加率は 12.2% に達した。次いで増加率の高さでは 3.2% の原子力、2.0% の天

¹ なお、BP 統計 2020 年版の特徴として、昨年版までは一次エネルギー消費については「石油換算トン」で表記されていたが、今回から「Exajoules」に変更された点がある。

然ガスが続いた。この 3 つのエネルギー源が一次エネルギー消費全体の増加率、1.3%を上回る成長を示し、石油と水力は各々0.9%、0.8%の緩やかな伸びとなった。一方、石炭は前年比 0.6%減と消費が低下した。消費の増分という観点では、再生可能エネルギーと天然ガスの増分が大きい。各々3.2EJ と 2.8EJ で、合計するとこの 2 つのエネルギー源だけで一次エネルギー消費増の 78%を占める。これらの結果、2019 年時点での各エネルギー源のシェアでは、石油が 1 位で 33%、以下、石炭 27%、天然ガス 24%、水力 6%、再生可能エネルギー5%、原子力 4%となった。再生可能エネルギーや原子力の増加率は高かったものの、現時点での化石燃料のシェアは合計で 84%と圧倒的に高い状況に変わりはない。

この状況下、世界のエネルギー起源 CO2 排出量は、2019 年には前年比 0.5%増の低めの伸びにとどまり、341.7 億トンになった。2019 年の CO2 排出量増加率 0.5%は、過去 10 年平均の 1.1%の半分以下であり、特に昨年の 2%を超える高い伸びから見て、大きく縮小した。これは、同年の世界の一次エネルギー消費の伸びが相対的に低め (1.3%) であり、かつその中で再生可能エネルギー、原子力、天然ガスの消費増が大きく、石炭消費が減少するなど、世界のエネルギー消費構造が低炭素化の方向に動いたことが影響している。今後も、世界大でのエネルギー消費の増加状況とその中身 (消費構造) の変化がエネルギー起源 CO2 排出に大きく影響していく。

第 4 に、主要国・地域別にエネルギー需給動向の特徴を見てみたい。まず米国では、一次エネルギー消費全体では中国に次ぐ世界 2 位であるが、石油消費、天然ガス消費では世界 1 位の地位を保ち続けている。同時に米国の石油生産は、2019 年には前年比 11%、168 万 B/D の驚異的な増加を示した。また、天然ガスも同 10%、850 億立米の大幅増加となり、シェール革命の威力の凄まじさを如実に示す 1 年となった。米国は石油生産、天然ガス生産共に世界 1 位であり (シェアは各々17%、23%)、国際貿易の点で最も重要な石油、次の天然ガスにおいて、消費・生産の双方で 1 位の地位を揺るぎないものになっている。国際エネルギー市場、とりわけ国際貿易の観点で米国の存在感がますます高まった 1 年であった。

EU では、世界全体で観察されたエネルギー消費構造の低炭素化に向けた動きがより極端に進む状況が見られた。2019 年の一次エネルギー消費増加が 1.4%減となる中、再生可能エネルギーは前年比 8.2%増、天然ガス 2.7%増となる一方、他のエネルギー源は軒並み前年比大幅減少となった。中でも石炭は前年比 17.8%の急激な消費減少を示している。2019 年時点でも EU の一次エネルギー消費の 74%は化石燃料であるが、エネルギー消費構造の変化が今後もどのようなスピードで進むか、大いに注目される。

世界最大のエネルギー消費大国、中国の需要増加は 2019 年も世界を牽引した。2019 年の中国の一次エネルギー消費増分 5.9EJ は、世界全体の消費増分 7.7EJ の 77%に相当する。中国の消費動向をエネルギー別に見ると、全てのエネルギー源で増加となったが、伸び率が特に高かったのは、原子力 17.8%、再生可能エネルギー14.2%、天然ガス 8.6%等である。一次エネルギー消費全体の増加が続く中でも、クリーンで低炭素なエネルギー消費構造への転換が進んでいる姿が浮かび上がってくる。なお、世界全体では減少している石炭消費については、中国では 2019 年は 2.3%の微増傾向となっている。今後も中国のエネルギー消費の動向は国際エネルギー市場の需給バランスを左右する最重要要因の一つである。

最大の石油輸出地域である中東では、2019 年の石油生産は前年比 4.8%減の 3,038 万 B/D にとどまった。また、OPEC の石油生産は前年比 5.3%減の 3,557 万 B/D となっている。これは、世界の石油消費の伸びが前年比 0.9% (92 万 B/D 増) であったのに対し、前述の通り米国の石油生産が大幅に増加したためである。OPEC の生産シェアは 2019 年には 37% となり、2016 年の 41%から 3 年連続で低下した。供給過剰対策のための生産調整が OPEC シェアに大きく影響を及ぼす 1 年となった。

以上