

BP 統計に見る、2020 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
専務理事 首席研究員
小山 堅

7 月 8 日、国際石油メジャーの BP は、「BP 統計」の 2021 年版 (BP Statistical Review of World Energy 2021) を発表した。この小論において過去 9 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、2020 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、2020 年の国際エネルギー情勢を見る上で最大のポイントは、COVID-19 パンデミック (以下、コロナ禍と略) による未曾有の甚大な影響が世界を震撼させ、それがエネルギー市場を直撃したことである。それが端的に現れたのが、世界の一次エネルギー消費の過去類例を見ない大幅減少であった。2020 年の世界の一次エネルギー消費は、556.6Exajoules (エクサジュール、10 の 18 乗ジュール、以下 EJ) となり、前年比 4.5% の減少となった。エネルギーは人間社会にとって生活・経済活動等で必須の物資であり、経済成長や人口増加の下、拡大していくのが普通である。過去半世紀を振り返っても、世界の一次エネルギー消費が対前年比減となったのは、第 2 次石油危機による世界的景気後退に襲われた 1980~1982 年の期間、リーマンショックによる世界経済減速が深刻化した 2009 年だけであり、それ以外の時期は継続的に世界の一次エネルギー消費は増加傾向を辿ってきた。過去半世紀で 3 回目となる一次エネルギー消費の減少となった今回、その減少幅、4.5% 減少はまさにコロナ禍の甚大なインパクトを物語るものであった。先立つ 2 回の消費減では、2009 年の減少幅、1.5% 減が最大であり、2020 年の減少はその 3 倍となり、まさに第 2 次世界大戦後、最大の落ち込みという歴史的出来事となった。

第 2 に、上記の世界全体での一次エネルギー消費の減少を国別・地域別に見ると、やはりコロナ禍のインパクトがくっきりと浮かび上がってくる。世界全体の一次エネルギー消費は、2020 年に前年比 4.5% (24.9EJ) 減少したが、この減少分の 70% が OECD での落ち込みであった。如何にコロナ禍の社会・経済的な影響が、米欧等の先進国において特に深刻であったかが、エネルギー消費の減少を通して浮き彫りになる。OECD の一次エネルギー消費の対前年減少率は 7.7% 減と、非 OECD の 2.4% 減を大幅に上回る落ち込みとなっている。経済への甚大な影響と欧米で実施された都市封鎖の影響の大きさを物語るものである。また、国別に詳細に見ると、消費量ベースで最大の減少となったのが米国で、対前年比 7.1EJ 減 (7.7% 減)、次いでインド 1.9EJ 減 (5.9% 減)、ロシア 1.6EJ 減 (5.5% 減)、日本 1.3EJ 減 (7.5% 減) となっており、地域としての EU で見ると 5.0EJ 減 (8.5% 減) と米国に次ぐ位置にある。これら 4 カ国・1 地域を合計するとそのエネルギー消費減少分は世界全体の 68% に達する。欧米及びインド・ロシアなど、エネルギー消費大国で、かつコロナ禍のインパクトが甚大であった国・地域でエネルギー消費が大きく落ち込み、世界全体のエネルギー消費減少の中心となったことが分かる。その一方で、世界最大のエネルギー消費大国である中国では、いち早くコロナ禍の影響を脱したため、2020 年の一次エネルギー消費が対前年比 2.1% 増加し、145.5EJ となった。世界全体でエネルギー消費が大幅に落ち込む中、中国がコロナ禍による社会・経済への影響を最小にとどめ、エネルギー消費増となったことで、中国の一次エネルギー消費が世界に占めるシェアは 26% へと前年比 2

ポイント上昇、国際エネルギー市場における中国の重要性がさらに高まる一年となった。

第3に、世界のエネルギー消費の動向をエネルギー別に見ると、石油を中心に、化石エネルギー消費の大幅な落ち込みが明らかである。大恐慌以来の最悪の経済状況に世界経済が落ち込み、感染拡大防止のため、人・モノの移動や経済活動そのものを厳しく制限する都市封鎖が実施されたため、欧米を中心にエネルギー需要全体が大きく落ち込んだが、中でも移動需要が劇的に減少した。国際航空需要の激減もあって、全体としての交通需要の減少は石油消費を直撃し、2020年の世界の石油消費量は前年比9.7%減と、過去半世紀で最大の減少を記録した。後述する通り、この劇的な消費減少が国際石油市場の供給過剰と原油価格暴落を招き、OPEC プラスによる史上最大規模の協調減産と米国シェールオイルの大幅減産をもたらすことになった。これまで長期にわたって堅調な需要増加が続いてきた世界の天然ガス消費も2020年には前年比2.3%減少、石炭消費も同4.2%の大幅減少となった。その結果、2020年の世界の一次エネルギー消費に占めるシェアは、石油が前年の33%から31%へ2ポイント低下、化石燃料全体のシェアも84%から83%へ低下した。非化石エネルギーのシェアは17%へと増加したが、中でも再生可能エネルギー（水力除く）の消費は2020年に31.7EJへと、前年比9.7%の大幅な増加となった。太陽光・風力の発電コストが急速に低下していること、その下で供給能力が拡大していること、多くの国で再エネ発電が優先供給対象となっていること、競争的電力市場では変動費がゼロに近い再エネ発電が競争上有利であること等が、エネルギー消費全体が減少する中での再エネ消費の増加の背景にあるものと思われる。他方、原子力は、途上国では増加したものの、主力市場である日米欧において発電量の減少が見られたため、全体として前年割れとなった。

第4に、上述してきたエネルギー需給の変化の下で、世界のエネルギー起源CO₂排出量が大幅に減少となったことが特筆される。2020年の世界のCO₂排出量は319.8億トンと、前年比6.3%の減少を記録した。過去半世紀で最大のCO₂排出減少は、2009年の2.1%減であったが、今回の落ち込みはやはり前回の減少幅の3倍となる未曾有の減少となった。世界の一次エネルギー消費が前年比4.5%減となり、かつ石油を中心に化石燃料の消費が激減、非化石エネルギーは増加となったことが、このCO₂排出量大幅減少をもたらしている。コロナ禍のインパクトがCO₂排出の面でも如何に巨大であったかが如実に示された数字である。CO₂排出削減という面では、この数値は気候変動防止に「プラスの効果」を持ったとも言えるが、甚大な経済・社会への悪影響がこれをもたらしたことに留意する必要がある。本年に入って、既に世界のエネルギー需要が化石燃料も含めて増加基調に戻りつつある中、長期的にCO₂大幅削減を続けることは決して容易では無い。ちなみに、年6.3%の減少を30年間継続すると世界のCO₂排出量は85%以上減少する。未曾有の深刻な影響を及ぼしたコロナ禍による減少と同様の規模での減少・排出削減のペースが30年続いて8割以上のCO₂排出削減となる、という計算は、世界のCO₂排出を大幅に、持続的に減少させていくことが容易ならざる挑戦であることを示している。

第5に、2020年は、上述のエネルギー需要の大幅減少で、国際市場の需給バランスが一気に供給過剰になり、年央頃にかけて価格が大暴落する大荒れの市場展開となった年であることを挙げたい。象徴的な事例は、WTI先物市場におけるマイナス価格の発生だが、それ以外の市場でも、天然ガス・LNGスポット価格、石炭価格等で大幅な価格低下が見られた。しかし、2020年の市場ではこの価格低下に対応して、石油市場ではOPEC プラスによる史上最大規模の協調減産が実施され今に至るまで継続されている。油価暴落で、高コストの米シェールオイル生産が一気に低下する動きも顕在化した。他方、価格下落は需要喚起の効果も持ち、アジアのLNG需要が年後半にかけて増加、全体として年後半から終盤にかけては価格が持ち直し、上昇傾向が顕在化した。コロナ禍の劇的なインパクトに市場が反応し、年後半は需給バランスに向かう動きが進む1年となった。

以上