

2020年5月1日

COVID-19 パンデミックと 2021 年の石油・天然ガス・LNG 需要見通し

(一財) 日本エネルギー経済研究所
小山 堅¹・末広 茂²

はじめに

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の拡大が続いている。2020 年 1 月 31 日に世界保健機関が「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (Public Health Emergency of International Concern, PHEIC)」を宣言してから 3 か月経つが感染終息への兆しがまだ見えない。感染拡大防止のために実施されている「都市封鎖」など、「ヒト」「モノ」の移動制限により、世界の経済社会活動は停滞し、エネルギー需要も大きく落ち込んでいる。エネルギー需要の大幅な低下は、国際市場での未曾有の供給過剰をもたらし、原油価格暴落など、国際エネルギー市場に大きな不安定要因を作り出している。

2020 年の世界経済はリーマンショック以来のマイナス成長に陥り、筆者による特別速報レポート「大恐慌以来最悪の世界経済下における石油・天然ガス・LNG 需要 (日本エネルギー経済研究所、2020 年 4 月 17 日)」によれば、石油・天然ガス需要は過去最大の下落となる見込みである³。同レポートでは、2020 年の需要にフォーカスし、COVID-19 終息後も睨んだ 2021 年の需要動向には触れていない。国際エネルギー市場にとっては、足下での原油価格低下やそれをもたらしている未曾有の供給過剰への対応が喫緊の課題であるが、2020 年を経て 2021 年に、市場の需給動向がどうなるか、原油価格等の安定化の帰趨はどうなるかも重要関心事となる。その場合、やはり基本となるのは、2021 年にかけての、世界のエネルギー需要動向となる。そこで、本稿では、前出のレポートの続編として、2021 年の世界経済について 3 つのシナリオを用意し、世界の石油・天然ガス・LNG 需要の分析を行い、それによる国際エネルギー市場へのインプリケーションを考察する。

1. 分析の枠組み

本試算は、前出「大恐慌以来最悪の世界経済下における石油・天然ガス・LNG 需要」をベースに、2021 年末までの需要見通しを行ったものである。2021 年に至る世界の経済成長等の主要前提に関して、同レポートにおける 2 つのシナリオ (基準シナリオ、パンデミック長期化シナリオ) をそのまま用いつつ、パンデミックの第 2 波が 2021 年に再発生するケースを追加した。

< 基準シナリオ (Reference Scenario: RS) >

国際通貨基金 (IMF) の世界経済見通し (2020 年 4 月発表) をもとに、ウイルス感染拡大は 2020 年下期に終息することを前提とし、第 2 四半期をボトムに経済は回復に向かう。2020 年の世界経済は前年比 3.0%減となった後、2021 年は同 5.8%増と大幅な回復となる。

< パンデミック長期化シナリオ (Longer Pandemic Scenario: LPS) >

IMF が示唆する代替シナリオ「Longer outbreak in 2020」(感染拡大期間がレファレンス

¹ 常務理事・首席研究員

² 計量分析ユニット 計量・統計分析グループマネジャー

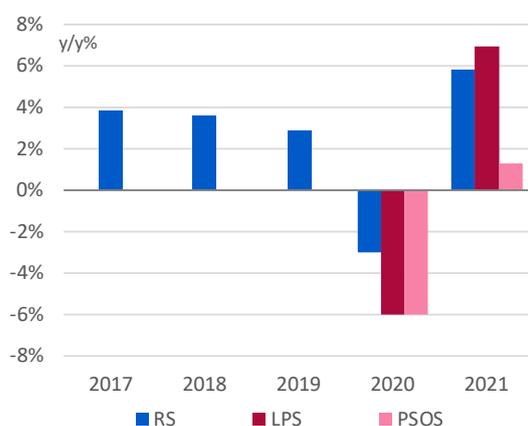
³ 少なくとも 1960 年代以降では最大の落ち込み(BP 統計)

よりも 50%長期化する場合) を参考に、感染拡大が長期化して 2020 年の経済活動への影響がより深刻になると想定。経済活動のボトムが第 3 四半期にずれ込み、2020 年の GDP 成長率は前年比 6.0%減になるが、その後急回復して 2021 年の成長率は同 7.0%増となる。

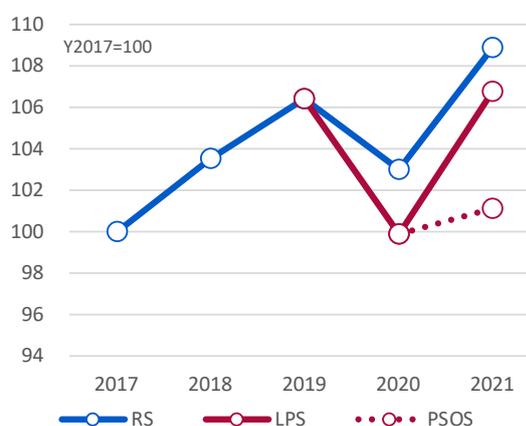
<2021 パンデミック第二波シナリオ (Pandemic Second Outbreak Scenario: PSOS) >
IMF が示唆する代替シナリオ「Longer outbreak in 2020 plus new outbreak in 2021」(2020 年に感染拡大が一旦終息した後、2021 年に拡大第 2 波が生じる場合) を参考に、2021 年に第 2 波が発生、その結果経済活動への影響が続くと想定。ただし、第 2 波のインパクトは第 1 波のそれよりはマイルドで、時期的には 2021 年第 1 四半期から第 2 四半期にかけて発生すると想定した。その場合、2021 年の世界経済成長率は前年比 1.3%増にとどまる (2020 年は LPS と同じで 6.0%減) ことになる⁴。

世界の GDP 水準は、RS、LPS では 2021 年に急回復し、2019 年水準を上回る。一方、PSOS では、2020 年よりもプラス成長となるが、2019 年水準には遠く及ばず、経済活動低迷が続く。

世界 GDP 成長率



世界 GDP 水準 (2017 年=100)



2. 石油需要の見通し

RS における 2020 年の石油需要は、90.7Mb/d (前年比 9.3%減) まで低下したあと、2021 年は 100.7Mb/d (同 11.0%増) まで急増する。2021 年の石油需要は、2019 年の 100.0Mb/d を上回り、過去最高を更新する。一方、LPS では、2020 年に 87.2Mb/d (同 12.8%減) まで低下し、2021 年は 99.0Mb/d (同 13.5%増) まで回復するものの、2019 年の水準には至らない。両シナリオともに、ウイルス感染拡大中は人の移動制限による輸送用燃料の需要減少が著しく大きい。感染終息後は社会生活も元に戻り、経済活動の回復に伴って石油需要は平時の水準に戻ってくる。

なお、四半期別に需要動向を見ると、RS では 2020 年 2Q (第 2 四半期) に 83.3Mb/d でボトムとなり、その後、3Q : 92.3Mb/d、4Q : 94.3Mb/d と緩やかな回復軌道をたどる。5 月から開始される OPEC プラスによる「9.7Mb/d」を目途とした生産削減が実施されても、7~8Mb/d もの供給過剰が 2Q には予想され、この時期における油価下落圧力は極めて強い。しかし、段階的に生産削減量が小さくなるものの、この協調減産が実施され続ければ、年後半の需要増加で供給過剰の幅は著しく低下する可能性がある。そして、2021 年に入ると、RS では、四半期別の石油需要は、1Q : 98.0Mb/d、2Q : 100.1Mb/d、3Q : 101.9Mb/d、4Q : 102.9Mb/d と、ほぼ 2019 年の水準に等しくなる。その意味において、OPEC プラスの協調

⁴ PSOS における世界経済の成長率については、IMF 見通し等を参考にしつつ、筆者独自で想定した。

減産もコロナ禍前の状況に戻せることになり、需給安定化の道筋が見えてくることになる。

LPS では、2020 年 2Q における需要のボトムが 82.1Mb/d と、RS よりさらに落ち込み、供給過剰が深刻さを増す。3Q、4Q も各々 84.9Mb/d、89.1Mb/d と需要低下が長引く姿となる。この間、協調減産による生産削減を緩和せず、維持していくことが不可欠となる。2021 年になると、1Q は 95.2Mb/D と前年同期を相当下回るが、2Q 以降はほぼ 100Mb/d と 2019 年の水準に戻るため、市場の安定化に向かうことが期待できる。

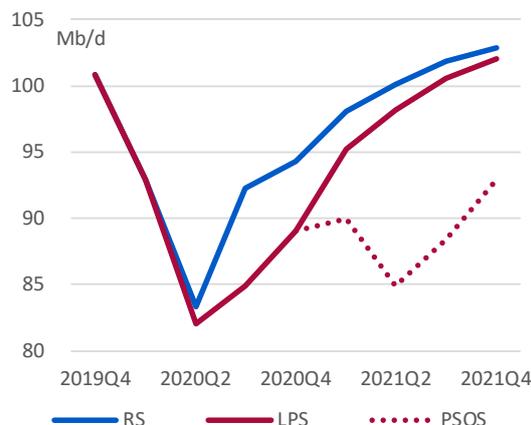
しかし、2021 年に感染拡大第 2 波が発生すると想定した PSOS では、2021 年の石油需要は 89.0Mb/d（前年比では 2.1%増になるものの）と低迷を続け、2 年連続で 90Mb/d 割れとなる。第 2 波は 2021 年第 1 四半期から第 2 四半期にかけて発生すると仮定し、出入国規制や都市封鎖など人の移動が再び制限されるが、2020 年で行われているほどの強力なものではないと想定している⁵。2020 年の需要動向は LPS と同じだが、2021 年については、1Q : 90.0Mb/d、2Q : 84.9Mb/d、3Q : 88.4Mb/d、4Q : 92.9Mb/d、と 2Q が第 2 のボトムとなり、各期とも 2019 年に比べて 10Mb/d 前後低い水準が続く。

この場合、2020 年 2Q から 2021 年 4Q まで、世界の需要低下に合わせて、石油生産も 2019 年水準から 10Mb/d 程度削減し続ける必要が出てくる。現時点で WTI 価格は 10 ドル台の推移となっているが、一桁台への低下の可能性も含め、2021 年末までのほぼ 2 年にわたって、低価格水準と同時に下押し圧力が継続的に存在し続けることになる。他方、約 10Mb/d という大規模削減を 2 年近くにわたって実施し続けることがそもそも可能なのかという、石油市場の安定を大きく左右する重大な問題にも留意する必要がある。しかし、この PSOS では、この大規模・長期間の供給削減がなければ、原油価格が極端な低価格に落ち込むことは不可避となる。極端な低価格は、産油国経済に破壊的影響を及ぼすだけでなく、産油国情勢不安定化を通じたエネルギー安全保障への悪影響、必要なエネルギー投資を阻害することによる将来の需給逼迫の招来など、大局的に見れば、消費国にとっても、世界全体にとっても負の影響は大きい。こうした事態を回避するためにも、先進国を含む産油国、消費国双方が、それぞれ、生産調整、備蓄積み増し等可能なオプションの全てを検討・実施していくことが求められる。逆に言うと、産油国、消費国との何らかの協力が形成されない限り、価格動向の不安定性は継続することになる。

石油需要（年次）



石油需要（四半期）



⁵ 本想定については、IMF 見通しにおける考え方、即ち第 2 波は、第 1 波よりマイルド、との考えを踏襲し、時期は第 1 波の 1 年後と想定した。

3. 天然ガス・LNG 需要の見通し

RS の天然ガス需要は、2020 年に前年比 7.2%減の 3,682Bcm に落ち込んだ後、2021 年には 4,053bcm (同 10.1%増) と急回復し、2019 年の水準を上回る。LNG 需要も、2020 年に同 7.8%減の 3 億 2,500 万トンに落ち込んだ後、2021 年には 3 億 6,300 万トン(同 11.5%増) と急回復し、2019 年水準を上回る。天然ガス需要、LNG 需要ともに、RS では落ち込みは 2020 年に限定され、2021 年は過去最高を更新する。

LPS も同様の傾向であり、2021 年には需要は急回復する。天然ガスは同 11.1%増の 3,961Bcm、LNG は同 13.0%増の 3 億 5,300 万トンと急回復する。ただし、天然ガスも LNG も、2021 年の需要水準は 2019 年の水準を若干下回る。しかし、LPS においても (RS と同様に) 傾向として、天然ガス・LNG 共に極端な落ち込みは 2020 年の 1 年に止まり、パンデミックの終息と景気の回復に伴い、クリーンなエネルギーとしての天然ガス・LNG の需要は回復軌道に戻る姿となり、1 年ぶりにほぼ 2019 年水準に戻る結果となる。

しかし、PSOS では様相が大きく異なる。PSOS では、2021 年の天然ガス需要は前年比 3.2%増の 3,681bcm、LNG 需要は同 4.2%増の 3 億 2,500 万トンと前年比増加となるものの、その回復は鈍く、いずれも 2019 年の水準には遠く及ばない。感染拡大第 2 波により需要が再び減退、年全体では小幅回復にとどまる。その結果、これらの市場における供給過剰の状況は 2021 年にわたって継続することになる。例えば、LNG 市場においては、2019 年の供給能力に対して 6000 万トン前後の需給ギャップ (供給過剰) が 2 年間にわたって残り続け、市場を下押しし続ける可能性がある。

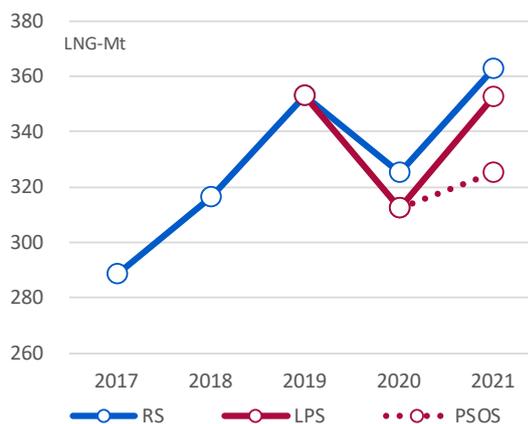
この需給ギャップに対しては、供給サイドでは、一定の柔軟性を有する米国 LNG の供給が一定の役割を果たす可能性がある。また、それ以外でも個別のプロジェクトにおいて、操業上の弾力性を最大限活用する対応で調整を図る動きが進む可能性もある。当然のことながら、大幅な供給過剰が残れば、LNG スポット価格には下押し圧力が働き続ける。また PSOS における原油市場動向を勘案すると、低原油価格が原油価格連動方式の長期契約 LNG 価格の低下ももたらし、2021 年に至るまで全体として LNG 低価格の状況が持続することになる。

また、逆に需給ギャップの発生で価格が低下する過程において、そのリアクションとして低価格が需要を刺激する側面にも注目する必要がある。市場としての成長ポテンシャルがある新興国等において、LNG 価格が十分に低下すれば、そして競合エネルギーである石炭との相対的な価格競争力に優位性を確保できるようになれば、LNG 需要の喚起につながる可能性があり、今後の動向に留意する必要がある。また、都市封鎖などで在宅時間が長くなると、家庭用のガス需要、電力需要が増加することも注目される。COVID-19 終息後もリモートワークがある程度定着すると、ICT 普及と相俟って電力需要の増加が見込まれる。ひいては、ガス火力発電の稼働増となり、天然ガス需要、LNG 需要の増加につながるかもしれない。今後は、これらの展開の可能性にも注目し、分析を進めていく必要がある。

天然ガス需要



LNG 需要



まとめ

2020年にCOVID-19の感染拡大が完全に終息すれば、2021年には経済活動は急回復し、石油、天然ガス・LNG需要も平常時の水準、あるいはそれを上回る水準にまで戻る。しかし、感染拡大が完全に終息できず、第2波の感染拡大が発生するようなことがあれば、石油、天然ガス・LNG需要は低迷し続け、大きな影響を需給バランスや価格に与え続け、国際エネルギー産業全体にとって、そして世界経済や国際政治にも多大な影響を及ぼし続けることになる。

過去のパンデミックの事例（スペインインフルエンザ（1918-1920年）、アジアインフルエンザ（1957-1958年）など）をみても、感染拡大の第2波が生じており、COVID-19との闘いも複数年に及ぶこともありえる。こうした点も踏まえつつ、今後のCOVID-19パンデミックの動向に対して細心に注意を払いつつ、国際エネルギー市場の分析を進めていくことが求められる。

以上

お問い合わせ：report@tky.ieej.or.jp