

Energy Poverty(エネルギー貧困)と天然ガス

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

5 月 9~10 日、スタンフォード大学において、「Reducing Energy Poverty with Natural Gas: Changing Political, Business and Technological Paradigms」と題する国際会議が開かれた。この会議は、シェール革命の進行で重要性を急速に高める天然ガス問題を広範な観点から研究するために 2015 年に同学内に設立された「Natural Gas Initiative」が主催するもので、会議の表題通り、世界のエネルギー貧困問題とそれを解決するためのアプローチとしての天然ガス利用の可能性と課題について議論が行われた。そのため、天然ガス・LNG・LPG を中心とした専門家やエネルギー政策・産業関係者に加え、開発経済及びエネルギー貧困問題の専門家・有識者が参加する、興味深い参加者構成による会議となった。

まず、会議の主題ともなっている Energy Poverty であるが、基本的には「近代的なエネルギーサービスへのアクセスができないこと、あるいはその状態」とも定義され、電気・ガスといった近代的なエネルギーの利用が不可能であるため、日々の生活のエネルギー利用について薪 (Fuel woods) や動物の排泄物等、伝統的なバイオマス燃料に依存せざる得ない状況を指している。現時点では、近代的電力供給へのアクセスを持たない人口は世界全体で 13 億人超とも言われ、その大半がアジア・アフリカの発展途上国に集中している。上記のバイオマス燃料利用は、幅広い意味で環境破壊の原因となっており、かつ、その燃料供給確保のため多くの女性や子供が重労働を強いられ、結果として彼らの社会進出や教育機会等への大きな制約になっている。さらに深刻なのは、これらバイオマス燃料の屋内燃焼が深刻な健康被害を引き起こしており、年間で 100 万人を超える死亡者が発生している、ともされている。エネルギー貧困問題は、2015 年 9 月の「国連持続可能な開発サミット」において成果文書としてとりまとめられた「持続可能な開発目標 (SDGs)」においても、2030 年までに世界大で解決を目指す、と明確に位置づけられている重要問題である。

エネルギー貧困問題の深刻な影響を軽減・解決するため、伝統的なバイオマス燃料に代わって、よりクリーンで持続可能なエネルギー供給を行う必要がある。今回の会議では、そのオプションとして天然ガスが大きな役割を果たす可能性と実現に向けた課題について議論が行われた。言うまでもなく、天然ガスは化石燃料の中で最もクリーンな燃料である。気候変動を引き起こす CO₂ 排出も石炭・石油に比べて大幅に低く、大気汚染の原因となる SOX・NOX 等に関してはほぼ排出がゼロという環境優位性を有している。途上国の多くがパリ協定の下で GHG 削減目標を合意・提出していることから、クリーン燃料としての天然ガス利用促進に取り組む動きが多くの国で見られている。同時に、大気汚染や前述した健康被害軽減のためにも天然ガスなどのクリーンエネルギーへの期待も大きく高まっている。

また、天然ガス資源は世界的に豊富であり、潤沢な供給が可能な状況となっている。そ

して現実の市場における供給拡大と天然ガス価格下落がガス利用にとって追い風となるとの議論があった。アジアのガス価格も、価格決定の基準となっている原油価格の下落で長期契約 LNG 価格が大幅に低下、LNG 市場の供給過剰でスポット LNG 価格も下落したことが指摘され、ガス価格の顕著な低下がアジア市場で見られている。この価格低下がガスの利用促進にどうつながりうるのか、という問題意識での議論となった。同時に、アジアなど途上国では、人口増加や経済成長でエネルギー、特に電力の需要の高い増加が予想され、拡大する需要を満たす有効な手段としてもガスへの期待が高い。天然ガスのエネルギー市場への浸透・拡大は、当然エネルギー貧困問題への対応としても有効と考えられる。

しかし、天然ガスには課題も存在する。今回の議論で最大のポイントは、アジア等で見られる顕著な価格下落を前提としても、ガスの相対的な価格競争力は優位にない場合が多く見られ、特に、経済や実際の生活が重視される途上国では、価格競争力に優れるエネルギーが選択されてしまう、という現実論であった。アジアでは、天然ガスは特に発電部門では、豊富で価格競争力に優れた石炭との競争に晒され、発電コストが急速に低下しつつ政策支援を受ける再生可能エネルギーとの競争も強まり、拡大する原子力発電が天然ガス・LNG 需要に影響するとの議論も見られた。価格競争力に影響する要素だが、天然ガスは主に輸送のためにインフラ整備が必要となり、供給チェーンの開発・整備への初期投資額が他の化石燃料より高くなる傾向があること、そのためのファイナンス確保の重要性があること、また、結果として供給の柔軟性に課題が生じることもあること、などの指摘もあった。現在は特に LNG 市場においても供給柔軟性を高めるための様々な取り組みが進んでいるが、ガス・LNG の市場特性に留意する必要もある、という議論であったと言える。

全体としては、今後、如何に天然ガスの価格競争力を高めつつ、供給柔軟性を向上させ、総合的な意味での天然ガスの競争力と魅力度を高めるかが天然ガスの市場浸透を促進させるカギとなるという論点が示された。そのためには、天然ガスの環境優位性をどのように市場で評価するのか（環境コスト内部化）等も含め、市場の設計、規制等の政策サイドの取組みと、企業・産業側での、変化する天然ガス市場・LNG 市場に対応したクリエイティブな事業展開が重要、との指摘があった。これらを通じて、その固有課題を克服し、エネルギー貧困への対応も含め、期待される役割をガスが果たしていくことが求められている。

もちろん、エネルギー貧困を如何に天然ガス利用で解決できるのか、という問題設定に関して、そもそも、まずは経済の発展等を通して、「貧困」から抜け出すことが前提となるべきであり、経済発展と所得の増大を通して、天然ガスを始めとするクリーンなエネルギー利用の促進が自然体で拡大していく、というロジックの組み方も当たり前に成り立つ。エネルギー需要は一種の派生需要であり、かつエネルギー利用は経済発展・所得水準によって段階的に高度化していく、という通常の考えに立てば、所得水準が極めて低い段階でクリーンエネルギーを導入してエネルギー貧困を解決する、ということ自体、ハードルが高いとも言えよう。しかし、現実に存在するエネルギー貧困問題に対して、まずは経済成長を達成してから、ということでは、目の前の深刻な社会問題から目をそむけてしまうことにもなる。インフラ整備の軽減・初期投資の削減という観点で、まずは LPG の導入から取り組みを開始する等、現実的な手段の工夫も含め、エネルギー貧困への対応を真剣に考える必要もあるとの指摘も多く見られた。世界には多種多様なエネルギー課題が現実に存在しており、その解決に向けて合理的でプラクティカルな解決の模索が求められている。

以上