

脱炭素エネルギーへの道

長谷川 武

気候変動対策を議論する COP26（国連気候変動枠組条約第 26 回会議）が、2021 年 10 月 31 日英国グラスゴーで開催されている。この会議で世界は温暖化対策を強めることで一致し、脱炭素社会を目指して、先進国は 2030 年、その他の国は 2040 年、インド・中国は 2070 年までに、石炭火力発電の廃止を段階的に削減することにした。

国によって状況が異なるのは明らかだが、2050 年に温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「脱炭素目標」は、日本のほか欧米や韓国などが宣言しています。ただ、具体像は今一見えていないままですが、実現に向けた投資額が全く違うようだ。

バイデン米政権は温暖化対策の支援に 70 兆円、欧州連合（EU）は約 140 兆円使うと打ち出していますが、日本は 10 年間で 2 兆円だと言う。

再エネは発電コストが安くなっていると言われますが、天候任せの不安があり、安定して電気を送るには、発電できない時に備えたバックアップ設備と送電線の強化が必要とされます。

現実的に欧州各国は思わぬ試練に見舞われている。天候不順で、風力発電の稼働ペースの低下やガス火力発電でカバーした結果、ガス価格が 5 倍に跳ね上がった。天候に左右されやすい再生エネルギーの弱点が露呈している。更にはロシアのウクライナ侵攻による影響が起きており、世界は脱炭素という共通の目標実現へ踏み出しましたが、逆風も吹いています。ロシア産の原油や天然ガスへの依存度が高かった欧州は、再生エネや原子力発電の活用を明言しています。

しかし、再生エネには中国依存の問題がありそうです。太陽光パネルは中国の世界シェアが約 7 割。洋上風力に必要なレアアースは、中国がシェア約 6 割を占めているのです。

早々に脱原発方針を決めたドイツは、脱原発を表明して以降エネルギー事情は急激に変化しており、市民生活への影響は電気・ガス料金の値上がりである。また、ロシアのウクライナ侵攻問題で、欧州のガス・石油の供給対策は大きな課題です。それに伴い原発の役割が再評価されているが、原発の安全性をより探求しなければなりません。原発大国フランスは、原発の発電量割合が約 7 割だったが、福島原発事故後 2025 年までに 5 割に下げる方針でしたが 35 年に修正し、新設にも踏み切ろうとしている。英国も 2024 年までに大型原発新設を決める方針を打ち出している。

原発の価値を見直す動きが、静かに広がり始めている。岸田首相も「再生エネの一本打法では対応できない。複数の選択肢が求められる中、原子力も考えなければならない」と強調している。また、米国ではマイクロソフト創業者のブル・ゲイツが創設したベンチャー企業が、「次世代原子炉」を 2020 年代後半に稼働させる計画を明らかにした。次世代炉を巡っては、英国は基金を新設して小型原子炉原発などの実用化を支援する方針であり、脱炭素社会のエネルギー源として、次世代原発の開発は世界的な潮流になっている。

日米による「次世代の高速炉」の開発計画では、技術協力する日米覚書を締結したと報じられている。日本のこれまでの研究用高速炉「もんじゅ」や

「常陽」の蓄積した技術があるので、期待を込めたい。安全性を最優先にした新たな技術の活用へ、日本も官民の連携を強める必要を感じる。

世界は原発回帰で、原子力発電を活用する動きが広がっているが、核燃料サイクルと廃棄物の最終処理を確立する場所や技術、国民の理解を優先整備することが前提条件でなければならないでしょう。

日本は「温室効果ガスの排出量は 2030 年度までに、2013 年度比で 46%削減する」ことを政府は 2021 年 10 月 22 日に閣議決定し、電源発電の稼働割合を原子力：20～22%、再生エネ：36～38%、水素・アンモニア：1%、LNG：20%、石炭：19%、石油：2%を目標としました。

脱炭素社会の実現には、燃やしても二酸化炭素を出さない水素が大量に必要となるが、近年高温ガス炉が評価されているのは、発電の際に発生する高温ガスを使って水素を製造できるためで、水素製造施設を建設し、発電に併せて大量の水素を製造する「高温ガス炉」への期待が大きい。

ロシアのウクライナ侵攻により、世界情勢は大きな変換を責められている。したがって、日本の総発電量に占める各領域割合の政府目標計画は、改めて再検討する必要が生じたのではないだろうか。

日本の原発事情は、福島原発事故後は再稼働が滞っていると共に、技術継承が不安視されているので、長期的な計画をもって今こそ将来を見据えた、技術国日本を育てる政策にすべきだと思う。

政府はポーランドや英国とも連携し高温ガス炉の開発を進める方針だが、小型炉の需要を見込んだ国産技術を守り育てる為にも、原発再稼働による継続的な取り組みが重要ではないだろうか。