

安永 裕幸



途上国のカーボンニュートラル

2020年10月、菅義偉首相が「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、年末には政府の成長戦略会議で「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が公表された。これで、主要先進国(欧州連合(EU)、米国(バイデン新政権)、日本)のカーボンニュートラル戦略が出そろったことになる。そこで今回は、開発途上国のカーボンニュートラルについて考えてみることにしたい。

「先進国でさえ、本当にできるかどうか、という議論があるのに、開発途上国の議論はまだ早すぎる」という指摘があるかも知れない。が、開発途上国の対応は極めて重要である。ま

未来を 変える

ず、世界全体のCO₂排出量を見てみよう。パリ協定の附属書1国(日米EU加など)が39・4%であるのに対し、非附属書1国(いわゆる開発途上国など)は約60%を占める。さらにそのうち、中国が29・5%、インドが6・8%、ブラジルが1・4%、この4カ国だけでも附属書1国とほぼ同等の排出量なのである(出典=IEA CO₂ emissions from fuel combustion 2019)。

もちろん、開発途上国は人口増加率も経済成長率も高く、これからもエネルギーをさらに必要とするだろう。加えて、温暖化問題については、長年、途上国サイドからの「温暖化は、産業革命以来の先進国のCO₂累積排出量の問題だ(責任論)」と、先進国側からの「途上国でのCO₂排出削減の余地は大きく、減らせるところを大きく減らすべきだ(いわゆる「乾いた雑巾の論)」の主張がぶつかり合い、不毛な対立が続いてきた。

「誰一人取り残さない」エネルギー供給も

解決に向け、次のような対応を提案したい。まずは、途上国のエネルギー・環境政策の目的を「(先進国とは若干の年数を置いた、すなわち2060年、2070年といった形での)カーボンニュートラルの実現」と、「早急なenergy sufficiency (エネルギー充足度)の達成」とすることへのコンセンサス作りである。前者はともかく、energy sufficiencyとは? 言うなれば「足るを知る」ことで、人間として最低限の水準のエネルギーへのアクセスを「誰一人取り残さず」実現することである。

SDGsでいうところの「inclusiveness (包括性)」を表す具体的な指標と考えると良い。その水準は、個人・社会・文化の違いによって変化するだろうが、目標としては(私の感覚論ではあるが)、1人当たり国内総生産(GDP)が8000-1万米ドル程度の国(タイやマレーシア)の中堅都市部での水準が適当ではないだろうか?



UNIDOのLCETプログラム(Low Carbon Low Emission Clean Energy Technology Transfer Programme)のもとモロッコに設置されたレドックフロー電池と集光型太陽光発電システムを用いた系統・マイクログリッド実証設備
また、火山国の地熱、偏西風地域(大陸西岸で緯度30度-50度)での風力、熱帯雨林
よるCO₂の地中埋設が必要となり、技術的・経済的にまだチャレンジすべき要素が多い。

これにどう貢献するか? 30年という時間は、社会インフラを総入れ替えるには少しばかり短すぎる。が、捨てたものでもない。燃料は水素化する流れだろう。その原料は、当面は化石資源(石炭・石油・天然ガス)を使うが、次第に再生可能エネルギーにより水電解で得られる水素の比率が増えるだろう。ただし、化石資源を使う場合には、CCS (Carbon Capture and Storage) の併設に
また、これらを推進するための国際枠組みと投資の拡大である。日本が世界をリードし、これに国際機関として連携できれば素晴らしいと考えている。

インフラ整備 国際枠組み

日本の主導力に期待

やすなが・ゆうこう 86年(昭61) 東大院工学系研究科修士課程修了、同年通商産業省(現経済産業省)入省。新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)企画調整部総括課長、経産省産業技術環境局研究開発課長、同原子力安全・保安院ガス安全課長、資源エネルギー庁資源・燃料部鉱物資源課長を歴任。13年大臣官房審議官、15年産業技術総合研究所理事・企画本部長などを経て、17年から現職。06年博士(工学)。