

安永 裕幸



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（EU・米国・バイデン新政権）、日本（カーボンニュートラル戦略）が出てきたことになる。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」ととした。

「先進国」であれ、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

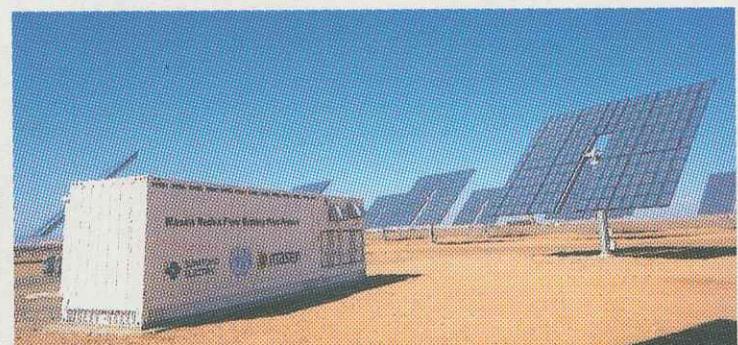
ず、世界全体のCO₂排出量を見てみると、パリ協定の附属書I国（日本EUなど）が39・4%であるに対し、非附属書I国（いわゆる開発途上国など）は約60%を占める。ちなみに、中国が29・5%、インドが6・8%、インドネシアが1・6%、ブルガルが1・4%、との4カ国だけでも附属書I国とほぼ同等の排出量なのである（出典=IEA CO₂ emissions from fuel combustion 2019）。

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」論）」の主張がぶつかり合い、不毛な対立が続

途上国のカーボンニュートラル

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」とするひとくのコンセンサス作りである。最初はむか

べて、energy sufficiencyとせし、「足り残さず」（足り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）ことを知る」として、人間としてのCO₂の地中埋設が必要となり、技術的にまだチャレンジすべき要素が多い。



「inclusiveness（包括性）」を表す具体的な指標と考へて頂いても良い。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、水準が適正ではないだろうか？

また、火山国の中堅地域（大陸西岸で緯度30度～50度）での風力、熱帯雨林（インドネシア、コンゴ盆地、アマゾン流域）でのバイオマスといった地域の比較優位を活かしたエネルギー開発、太陽光発電＋トランク・サハラ超電導送電ネットワークなどといった国際的なエネルギー・インフラを総合替えるには、少しばかり短すぎる。が、捨てるものでもない。燃料の原料は、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、CCUS（Carbon Capture and Storage）の併設に

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スフロー電池と集光型太陽光発電システムを用いた実証設備

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所長・企画本部長などを経て、17年から現職。06年博士（工学）。

インフラ整備 国際枠組み

日本の主導力に期待