

知のコンパス

低炭素社会から脱炭素社会に向けて

脱炭素社会とはまったく異なる次元の目標であることに留意すべき

日本政府は2019年6月11日に今世紀後半の出来るだけ早い時期に脱炭素社会を実現するとの目標を閣議決定した。低炭素社会への早期の移行を目指してきたこれまでの政策とはある意味でまったく異なる次元の目標であることに留意すべきだろう。低炭素社会の延長上には脱炭素社会は必ずしも位置しない。言葉だけが先行しているように感ずるのだがその意味するところと実現に向けて、一般消費者を含めた国民に対し明確なメッセージを用意すべきではないかと考える。

脱炭素社会となると化石燃料の利用は大幅に制限されることになる。利用に際してはCO₂の排出が不可避であるだけにその対策が問題だろう。化石燃料の直接的な燃焼利用はその規模が小さければCCSといった技術での封じ込めにも限界がある。大きな流れとしてはエネルギーの最終利用形態が電力に特化せざるを得ない。もう一つの可能性としては水素利用が有望だ。水素製造には炭素フリー電源による水の電気分解のほか化石燃料からのCCS活用による製造がある。高温熱の利用プロセス等にあっては水素の利活用は有望だろうし、すでに家庭用等で利活用が進んでいる小型燃料電池への直接水素供給の普及拡大も期待される。

最も期待されているだろう再生可能エネルギーの利活用に対してももっともっと踏み込んだ検討が求めら

れる。最大のポイントは実用にあたっての経済性の検討に尽きるのではないだろうか。太陽光にせよ風力にせよそれらの工学的な利用可能性の検討は終わっている。世界の先進諸国と比べて我が国の置かれた地政学的な特徴を勘案したとしても今なお経済性において劣後している状況の改善が望まれる。豊富に賦存するとされる地熱の利用についてもその実際の利用可能量は温泉資源との共存可能性を含めてもっと深掘りした検討があってもいいのではないだろうか。またバイオマス資源についてはどうだろうか。現状では海外からの原料輸入が不可避のようだが、輸出先の国情や資源問題との整合性は大丈夫なのであろうか。

1980年から全国の都道府県で実施された「地域エネルギー開発利用調査」を思い出す

こうして書いていて思い出すのは1980年から数年にわたって全国の都道府県で実施された一連の「地域エネルギー開発利用調査」である。この調査事業は当時の通商産業省の補助事業として自治体（都道府県）単位で行われた調査である。その目的は「各都道府県におけるエネルギーの需要構造を明らかにするとともに、自治体内に賦存する様々な地域エネルギー量を推計し、その利用可能性を探ることを目的」としたものであった。私も宮城県と鳥取県での調査に参画する機会を得た。ここでいう地域エネルギーこそ現在脚光を



株式会社住環境計画研究所 代表取締役会長

中上 英俊

Profile

1945年岡山県生まれ。1973年東京大学大学院工学系研究科建築学専門課程博士課程を修了，博士（工学）。同年，住環境計画研究所を創設，現在に至る。日本学術会議連携会員，早稲田大学招聘研究員，東京工業大学大学院非常勤講師，経済産業省総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会委員長，環境省中央環境審議会専門委員，国土交通省社会資本整備審議会臨時委員等を務める。専門分野はエネルギー・地球環境問題，地域問題。

浴びている再生可能エネルギーが対象であった。しかし当時の科学技術の水準がベースであったこともあり，現在では主役の一つでもある太陽光発電などは検討対象とまでは至らなかった。まだ宇宙開発レベルの技術であったのだろうか。太陽への期待はもっぱら熱利用にあったが現在では太陽の熱利用に対する期待すら俎上に上らなくなったのはなぜだろうか。風力についても検討した覚えがあるが，当時大型風車など世界にも類を見ない時代であり，利用可能量の推定にあたっては重工業メーカーへのヒアリングで特注品レベルでの経済性検討だった記憶がある。当然実用性は将来に向けての仮説的な検討であった。これら一連の調査では将来のエネルギー需要を推計し，そのうえで地域に賦存する地域エネルギーの利用可能性を想定した。将来のエネルギー需要については自然体での需要推計と省エネルギーシナリオに基づく需要推計を求められた。当然のことながら地域エネルギーの供給可能量のシェアが省エネルギー進展シナリオでは高くなることが確認された。

この時代はまだ自治体におけるエネルギー資源にかかわる関心は非常に小さく担当部局も企画部であったり商工労働担当部局であったり，民生部局であったりさまざまであった。このような調査が全国の自治体で同時並行的に実施され各自治体間の競争的な色彩もあり地域エネルギーと省エネルギーへの関心が一気に高

まった記憶がある。エネルギー問題が国レベルの課題から地域レベルにまで広がった契機であったと思っている。

地域脱炭素社会の可能性に軸足を置いた調査が 地方自治体ベースでも実施されるべき

地域循環共生圏やエネルギーの地産地消が大きく叫ばれ始めた現在，ぜひこのような調査が地域脱炭素社会の可能性に軸足を置いて地方自治体ベースでも実施されるべきではないかと考える。

主張が再生可能エネルギーに偏ってしまったが，ここで強調しておきたいのは脱炭素社会にあってもまず最初に検討されるべきは徹底した省エネルギー社会の在り方である。脱炭素の焦点があまりに再生可能エネルギーをはじめとする供給サイドに特化しすぎているような論調が多すぎるのではないだろうか。まずエネルギーの徹底した合理的利用を推進したうえで改めて供給サイドの脱炭素化を進めたいものである。

参考文献

- 茅 陽一「脱炭素電力の実現可能性を考える」知のコンパス，省エネルギー，2019年10月
- 住環境計画研究所「宮城県地域エネルギー開発利用調査報告書」宮城県企画部，1981年3月
- 住環境計画研究所「鳥取県地域エネルギー開発利用調査報告書」鳥取県商工労働部，1982年3月