

## 連載 35 核燃料サイクルに見切りをつけ、新エネルギーに全力を

東京電力に始まった原発の事故隠しにより、この夏は停電になるかもしれない、という恐怖が電力会社ばかりでなく企業にも波及し対策におおわらわという。良いことだ。これまで日本は好きな時に好きなだけ電気を使うのが当たり前だった。電力会社は顧客のニーズと称して、夏のピーク電力需要にあわせて発電所を建設し、年間を通せば稼働率は半分もなかった。建設費の高い原発の運転を優先し火力・水力を休ませて資金回収を急いだ。原発の事故隠しには必然性があったのである。ここで、改めて原子力エネルギーの未来を冷静に見極め、次代のエネルギーに取り組むことが急務である。

### 原子力も化石燃料

かつて、原子力は人類をエネルギーの制約から解放し未来を約束すると説明された。しかし、今原子力の未来は石油並に暗い。OECD（経済協力開発機構）によれば、エネルギー源の寿命は、石油が40年、天然ガス61年、石炭227年、ウラン（原子力）は84年とされている。しかし、このウランの可採年数には問題がある。ウラン回収率を100%と仮定しているからである。石油や石炭と違い、ウランは鉱山からの採掘だけでなく、精製、濃縮などのプロセスでのロスが大きい。回収率50%ならウランの寿命は40年になってしまう。ウランは石油並に寿命の短い化石燃料である。20年前、石油の寿命は約60年といわれた。過去20年に、人類は着実に化石燃料を消費してきたのである。世界経済が今後発展し、アジアやアフリカ、南アメリカでのエネルギー需要が増大すれば、今の寿命予測は一気に短縮する。イラク戦争は、もしかしたら、今後激しくなる世界の石油争奪戦の始まりだったのかも知れない。この石油危機を原子力が救うことは出来ない。石油同様に枯渇を待つだけの化石燃料だからである。

### 核燃料サイクルに未来はない

ウランがかつて無限のエネルギー源だといわれたのは、「もんじゅ」タイプ的高速増殖炉がいずれ実現すると考えたからである。高速増殖炉で燃えないウラン（劣化ウラン弾に使われた廃棄物）を「燃えるプルトニウム」に変換できれば、エネルギー源としては約100倍に増える計算だった。しかし、高速増殖炉開発から50年経った今、「夢の原子炉」はまさに「夢」でしかないことは明らかだ。

高速増殖炉の変換効率の悪さは酷いものだった。寿命が30年しかない「もんじゅ」が1年間運転できるプルトニウムを作るには95年かかるのだ。すでに廃棄が決まったフランスのスーパーフェニックスは最も進んだ高速炉だったが、プルトニウムを増やすことはついに出来なかった。無限時間かかるのである。ドイツのカルカー増殖炉は挿入したプルトニウム燃料が増えるどころか減少した。ソ連のBN600炉は130年かかった。最も早く高速増殖炉に見切りをつけたのは1977年、カーター大統領のアメリカだった。結局、高速増殖炉の期待は裏切られた。増殖率を今より上げようとすれば、制御が不可能な限りなく原爆に近い設計になる。世界はこうして高速増殖炉による核燃料サイクルをあきらめた。未だに夢から覚めないのは、唯一日本の専門家と政治家、そして自主的な判断能力に欠ける電力会社の幹部だけである。彼らに日本のエネルギーの未来を託すのは危険である。彼らは1年後の自分しか考えないが、残された40年はすぐにやってくるからだ。

### 省エネルギーと新エネルギーが未来をつくる

停電は日本の人々にとって、エネルギーを考える良いチャンスになろう。無駄を省き必要なエネルギーに集中する必要がある。再生可能エネルギーの技術革新は今格段に進んでいる。家庭の燃料電池は目前である。太陽の力を借りれば水さえもエネルギーに出来る可能性がある。緑の植物は太古の昔からそれをやってきたのだから。  
(河田)

