

2015. 3. 15

私の視点

元東京電力副社長

豊田 正敏



原子力協定の改定 トリウム炉の採用提案を

現行の日米原子力協定は1988年7月に改定発効したが、有効期間30年間なので、2018年7月までに次の改定交渉を終わらせなければならぬ。まだ3年4カ月あり、交渉開始は来年ごろからでよいが、その前に我が国として対処方針の検討は始めておかなければならない。

米国から日本への核燃料の提供や再処理などを定める原子力協定は、我が国が核燃料サイクルを円滑に進めるのに不可欠なものだ。現在、米議会から毎年の上承を得ずに核燃料の再処理や核燃料サイクルを計画的に実施できる包括事前同意制度が採用されているが、日本にとって理想的なこの制度は踏襲すべきだ。

核燃料サイクルには再処理工場の稼働と高レベル廃棄物の処分場確保が前提となる。現状はいずれも不透明であり、これをまず早急に確立す

ることが肝要だ。そのうえでプルトニウムの問題にどう取り組むかが、問われる。日本には今現在、プルトニウムが10・8トもたまっている。原子炉の使用済み燃料プールの多くは満杯に近く、原子炉を再稼働させるには再処理が必要となるが、再処理すればプルトニウムがさらに回収されてしまう。原爆の原料にもなるプルトニウムがたまりすぎるのは、核拡散上、ゆゆしき問題だ。

我が国の原子力委員会は、核拡散防止のため、プルトニウムをプルスーマルで燃やして消費し、プルトニウムバランスを維持することも考えているが、これは明らかに誤りである。プルスーマルではプルトニウムにウランを混ぜた燃料を使うが、そのウランが中性子を吸収し新たにプルトニウム239が生成される。プルトニウムは減るどころ

か、増えることになる。米国の議員、政府部内の国防総省やエネルギー省の核不拡散強硬派、最近では学者の中にまで、我が国にたまる一方のプルトニウムへの懸念が高まり、再処理やプルスーマルへの反対が強まっていることを考えると、説得には困難が予想されよう。

こうしたなか、改定交渉に際し、ひとつ提案がある。プルスーマルの代わりにプルトニウムにトリウムを混ぜた混合燃料を軽水炉で燃やす「トリウム軽水炉」の採用を米国に提案するのである。この炉で生成されるのはウラン233で核拡散防止上も問題がない。燃料をプルスーマルの倍長く燃やせ、経済的にも有利だ。高レベル廃棄物の発生量も飛躍的に少なく、安価な直接処分が可能になる。実用化はかなり先だが、良いことづくめの原子炉だと確信する。