

日本語版への序文

日本の仲間たちがこの翻訳を始めてくれたことに感謝したい。この本が世界中の核兵器の廃絶を追求し、核兵器製造を可能にする核分裂性物質の生産・使用をすべて終わらせる、日本での取り組みに役立つことを願っている。

日本は核攻撃を経験した唯一の国として、核兵器と核分裂性物質をめぐる世界的な政策論争において重要な位置にいる。広島で使用された爆弾が高濃縮ウランを搭載していたのに対して、長崎はプルトニウムでつくられた爆弾で破壊された。これらは現在でも核兵器に使用されている核分裂性物質である。

1945年8月以降、核兵器によって破壊された都市は1つもないという事実は、第二次世界大戦中の米国秘密核爆弾プロジェクトに参加し、その使用を阻止しようとした科学者たちにとってうれしい驚きだろう。しかし、米ソ間の核軍備競争と過去70年間にわたる核兵器の拡散には驚かなかったようだ。現在、世界には1万5000発を超える核兵器、及び10万発以上の核兵器を製造するのに十分なプルトニウムと高濃縮ウランが存在する。これらの兵器と核分裂性物質をなくすことは、核軍縮を支持する人たちが直面している難題である。しかし、問題は軍事用核兵器プログラムだけにとどまらない。

日本を含め、民生用原子力プログラムもまた核軍縮にとって難題である。ここ数年、日本は再処理によって使用済み核燃料からプルトニウムを分離する唯一の非核保有国となっている。結果として、日本は現在、長崎原爆7,000発以上を製造するのに十分な大量の分離プルトニウムを所有している。

他の非核保有国の原子力関係機関とは異なり、日本の原子力関係機関はプルトニウムを分離し使用することにずっと縛られたままである——再処理は使用済み燃料の直接処分よりもコストがずっとかさむことが長年、知られていたにもかかわらずだ。1993年、われわれの1人が東京電力、関西電力、九州電力の核燃料サイクル担当部長とミーティングを持ち、もし現在他の選択肢があったとしても、再び使用済み燃料の再処理を決定するかどうか尋ねたことがある。

彼ら全員が「絶対に選ばない！」と言い、1人が「われわれは身動きが取れないのだ！」と付け加えた。これは国策に関する問題なのだ。核燃料サイクル計画を推進しようとする強大な経済産業省に強制されて、日本の原子力産業は六ヶ所村に20兆円以上の費用をかけて再処理プラントを建設した。それは本来1997年に運転を開始する予定だったが、現在でも稼働していない。

日本でプルトニウム構想を駆り立てたのは、政府が長年いだいてきたプルトニウム増殖炉の商業化という夢である。この夢は増殖原型炉「もんじゅ」の悲惨な経験にもかかわらず、いつまでも続いた。「もんじゅ」は1994年に運転を開始したが、その後の数十年間で稼働したのは全部でわずか7カ月間である。「もんじゅ」を廃炉にする決定は最終的に2016年になされた。

米国、英国、フランス、ドイツではかなり早くに、増殖炉開発プログラムは失敗であるとして断念している。1974年、インドは「Atoms for Peace」プログラムの中で分離した最初のプルトニウムのいくらかを「平和的な核爆発」のために使用し、プルトニウムは単なる燃料ではないことを世界に再認識させた。米カーター政権は、プルトニウム分離と増殖炉が将来の原子力にとって不可欠かどうか見直すことに着手し、それらが不可欠ではなく、実際には、それらを採用しない方が原子力のコストがかからないという結論を下した。数年後、米国の電力事業者たちも同じ結論にたどり着き、深部地層処分場を設置してそこに使用済み燃料とそれに含まれているプルトニウムを安全に隔離するよう米国政府に要請した。しかし放射性廃棄物の地層処分場の立地は地元の反対で、米国、日本、他の国々でも、暗礁に乗り上げている。

いまではプルトニウム推進者たちは、放射性廃棄物の処分は使用済み燃料を再処理してプルトニウムを分離すれば、残りの放射性廃棄物を埋めるだけで、より容易に安全に行うことができると主張する。しかし、日本を含む多くの科学機関の専門的な分析では、深部に使用済み燃料を埋めるか、再処理にともなう放射性廃棄物を埋めるかによる人間環境への危険性に大きな差はない。それに反して、いまでは再処理プラントにある大量の放射性物質が、自然災害や事故、テロリストの攻撃の際に重大な放射線リスクをもたらすことが広く認識されている。

日本はまたウラン濃縮プラントを所有し、現在、新型遠心分離機でプラント

を再構築している。民生用濃縮プラントは発電炉燃料である低濃縮ウランを生産するために使用されるが、兵器用の高濃縮ウランを生産するように容易に再構成が可能である。インドが再処理プラントで物議を醸し出したのと同じように、イランは民生用濃縮プラントを悪用する可能性で注目を浴びた。民生用の再処理プラント、あるいは濃縮プラントのいずれかを保有することは国家が核兵器を手に入れる時間を劇的に短くする。

したがって日本の再処理及び濃縮能力は近隣諸国にとって、さらに大きな国際社会にとって懸念材料である。それらはまた核兵器保有の余地を残したいのかもしれないと他の国々から引き合いに出される前例にもなっている。いまでは韓国国民のほぼ過半数が、韓国が核兵器を取得することを支持し、韓国政府は日本と同様の再処理及び濃縮の権利を要求してきた。もし韓国が濃縮あるいは再処理プラントを手に入れるようなことになれば朝鮮半島の非核化はさらにいっそう困難になるだろう。

民生用濃縮の難題の1つの解決策は、国家の濃縮プラントを多国籍のコントロール下に置くことだろう。ドイツ、オランダ、英国は、このような解決策に同意し、1970年に濃縮会社ウレンコを設立した。現在は世界の濃縮能力の約3分の1を担っている。同様な取り決めは北東アジアにおいて、おそらく中国、日本、韓国の間で可能かもしれない。もちろん、民生用原子力を段階的に完全廃止することが最も有効であり、それは核兵器のない世界における核拡散リスクを永遠に制約するものになるだろう。

福島第一原発の事故以降、日本国民は日本の原子力発電の将来について議論を重ねている。本書がその議論の手助けとなれば幸いである。

2017年1月

ハロルド・ファイブソン、アレキサンダー・グレーザー、
ジア・ミアン、フランク・フォン・ヒッペル