

英独米中韓日からの提言

プルトウニウムと 六ヶ所再処理工場

核燃料サイクルの現実と東アジアの安全保障

発行：新外交イニシアティブ(ND)

核燃料サイクル国際評価パネル (ICRC) から 16年後の再レビュー —何が変わり、何が変わらなかったか—

飯田 哲也 (Tetsunari Iida)
環境エネルギー政策研究所 (ISEP) 所長



2005年に開催された「核燃料サイクル国際評価パネル」(ICRC)※は、日本の原子力政策文書に対する初の国際的かつ科学的政策レビューであった。それから16年が経過した。

これまで核燃料サイクル政策を見直す機会は、少なくとも三回あった。最初の好機は、1995年の高速増殖炉「もんじゅ」事故である。しかし、核燃料サイクルを所管してきた科学技術庁(現・文部科学省)に代わって前面に出てきた通商産業省(現・経済産業省)は、高速増殖炉に替えて軽水炉を用いた「プルサーマル」を先行させる「間違った方向」へと大きく舵を切った。

次の機会は、六ヶ所再処理工場のアクティブ試験前の2003年から2006年にかけてである。アクティブ試験は実際に使用済核燃料を用いて行われるため、工場が放射能汚染され、後戻りを難しくする。そこで試験前に再処理の可否を判断すべきだとの機運が高まった。後日分かったことだが、経産省の村田成二事務次官(当時)が、2003年頃に原子力政策課に対して内々に指示を出し、再処理を止める方策を検討させた。

その頃、2002年に東京電力の社長に就任した勝俣恒久氏も再処理を止める方策を模索していた。また、河野太郎自民党議員も六ヶ所再処理工場を見直すよう情報発信を始めていた。

2004年初頭にこうした三つの流れが合流し、いわゆる「政策の窓」(Policy Window)が大きく開き、核燃料サイクル見直しの機運が高まった。そうした中、同年6月、原子力委員会の下で新計画策定会議が開始されたのだが、そこは推進派で固められており、2005年10月に取りまとめられた「原子力政策大綱」(新計画)では全量再処理の継続が確認された。この間に経産省では新しい原子

力政策課長が、課内で再処理中止に動いていた「犯人」を捜し出し、排除・異動させた。こうして経産省の「反乱」は終わった。

ICRCが実施されたのは、この二回目の見直しの機会にあたる。ICRCは「原子力政策大綱」が再処理継続の根拠とした「政策転換コスト」(再処理を止めると使用済核燃料が貯まり、原子力発電が止まるので、石炭火力発電所を多数設置しなければならず、コストがかかる)は非現実的な想定であること、核拡散や安全性、不確実性リスクなどが軽視されていること、政策の柔軟性がないこと、総じて再処理継続が最もメリットがあるという評価は独断的であることなどを指摘した。しかし、六ヶ所再処理工場は2006年3月31日、アクティブ試験へと突入した。

第三の機会は、福島第一原発事故(2011年)である。海外では脱原発の前に、核燃料サイクルとの決別が先行した。日本では、上記の経緯で、核燃料サイクル廃止論が封印された状態で福島原発事故が起きたために、「核燃料サイクルを進めつつ脱原発」という倒錯した決定さえ行われた。

16年前のICRCの指摘は今も有効だ。核燃料サイクルはますます現実性を失い、矛盾が拡大している。次に「政策の窓」が開いたときに備え、改めて独立の立場から核燃料政策を問い直し、再処理を止める具体的な方法論を打ち立てておいた方がよい。

※「核燃料サイクル国際評価パネル」(ICRC)報告書は、高木仁三郎市民科学基金のウェブサイトからダウンロードできます。

<http://www.takagifund.org/activity/icrc/006.html>

「核燃料サイクルと青森県」 ―世界自然・文化遺産の地・北のまほろばからの提案―

鹿内 博(Hiroshi Shikanai)

青森県議会議員



青森県内にある縄文遺跡群は世界文化遺産、白神山地は世界自然遺産で、青森は「北のまほろば」とも呼ばれる。

まず、現状を述べる。1984年4月、電気事業連合会は核燃料サイクル3施設(ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、再処理工場)の立地受け入れを青森県に要請し翌年、県知事はそれを受諾した。その後、海外返還高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)の一時貯蔵施設が追加され、さらに海外返還低レベル放射性廃棄物の一時貯蔵施設の設置も計画されている。加えてMOX燃料加工工場(2024年上半期に竣工予定)、むつ市に設置された使用済み核燃料の中間貯蔵施設も事業開始予定である。

つまり当初の3施設が7施設に増えた。その他に旧原子力船「むつ」から発生した放射性固体廃棄物の保管施設、東通原発、さらに大間原発(フルMOX燃料)などが青森県下北半島に集中している。

次に、青森県の不安について述べる。第一に、放射性廃棄物などの長期保管、ひいては実質的な最終処分地となる不安である。返還高レベルガラス固化体の一時貯蔵期間は最大50年で残りは23年ほど。最終処分場の調査・建設には約30年必要とされるが、候補地も決まらず、安全審査基準さえもできてない。六ヶ所再処理工場由来の高レベルと低レベル放射性廃棄物についても同様だ。

むつ市の使用済み核燃料中間貯蔵施設は、東京電力と日本原電の二社分を受け入れることになっているが、他の電力会社との共同利用案が浮上している。さらに、六ヶ所再処理工場とむつ市中間貯蔵施設の使用済み核燃料が再処理されなければ、実質的な最終処分場になる恐れがある。

また、1984年に電気事業連合会が青森県に示した低レベル放射性廃棄物の処分施設には、原発の解体廃棄物も含まれるとあり、その本県への搬入も不安である。

第二に、安全性に対する不安。たとえばガラス固化技術が未確立であること、アメリカ軍三沢基地等の航空機衝突リスク、活断層の存在といった社会的・自然的要因による事故、加えて再処理工場から大気中と海中に放出されるトリチウム等の放射性物質の影響と風評被害等に対する不安もある。

これらの不安の元は、そもそも国や事業者の当初の説明と実際とが異なることにある。核燃料サイクル施設は地域振興に寄与するというのも、一過性的にはあったとしても、県が求めてきたのは産業構造の高度化であり、実際と異なる。

また、核燃料サイクル政策の推進には国民の理解と協力が不可欠であるにもかかわらず、福島原発事故に見られるように、国と事業者に対する信頼が損なわれていることも不安要因となっている。

今日、求められているのは脱原発、脱核燃料政策への転換だ。そして原発と核燃料サイクル立地自治体の理解と協力が必要だ。電源三法交付金等の財政制度を見直し、放射性廃棄物の最終処分地確保に国が直接取り組み、特定の地域に犠牲を強くない政策に変えてほしい。

〈英国の経験〉 再処理で取り出されたプルトニウム、 生み出された高レベル放射性廃液と放射能汚染

ポール・ブラウン(Paul Brown)
英・ジャーナリスト



日本の再処理と核燃料サイクル計画は、英国が辿った悲惨な道を繰り返そうとしているように見える。

英国が再処理に着手したのは1952年である。米ソに遅れをとるまいと、英国はウィンズケール(現・セラフィールド)核施設に原子炉と再処理工場を設置し、取り出されたプルトニウムで核爆弾を製造した。

英国初の再処理工場・B204は、次の工場・B205(年間処理能力1500トン)の開設にともない1964年に閉鎖された。B205は2008年までに累計47,000トンの使用済核燃料を再処理し、大量のウランとプルトニウムを回収した。工場からはプルトニウムやセシウムなどの放射性核種がアイリッシュ海に垂れ流され、地元やアイルランド、北欧の魚介類を汚染した。地元住民は貝類の消費を控えるよう勧告されるなどした。

原子力発電の拡大を見込んで1977年、第三の再処理工場・THORPの建設計画が打ち出された。英国核燃料公社(BNFL)は自国以外に8カ国から処理を引き受けた。最大顧客は日本である。

工場は1992年によく完成したが、建設費は当初見積もりの8倍近く(23億ポンド)に膨れ上がった。その後も様々なトラブルのために操業は滞った。2005年には22トンもの核燃料溶解液と硝酸が配管の亀裂から漏れ出し、工場建屋を汚染した。THORPは2018年に閉鎖されるまでに9,331トンの使用済核燃料を再処理したが、これは設計上の処理能力の3分の1でしかない。

プルトニウムは高速増殖炉の燃料としても必要と考えられていた(訳注:英国は既に高速炉を閉鎖)。しかし1963年から88年までに製造されたMOX燃料は20トンだけだ。製造能力を高めよう

と実証プラント(年間加工能力8トン)が建設され、1993年に操業を開始したが、5年間で16トンしか製造できなかった。それでも英国は海外からの発注を見込んで、さらに大きなプラント(年間製造能力120トン)を4億9000万ポンドもかけて建設した。しかし2011年の閉鎖までに製造されたMOX燃料は僅か5トンである。

再処理は危険な廃棄物も生み出す。最も取り扱いが難しいのが、プルトニウムとウランを取り出したあとに残る放射性廃液だ。高熱による廃液貯蔵タンクの腐食に対処するため、廃液は蒸発処理してからガラスと混ぜて固化される。蒸発処理は技術的に難しく、作業に時間がかかることから、蒸発缶は増設されていった。セラフィールド核施設内には、何千体ものガラス固化体が保管されている。それらをどう処分するかは未定である。

そしてセラフィールド核施設には、世界最大量となる約140トンものプルトニウムが、三重の有刺鉄線に囲まれた場所に保管され、武装警官が警備にあたっている。そのうち英国所有分は112トンで、残りは日本を含む海外顧客分である(英国は日本に対し補償金を払えばプルトニウムを引き取ると提案し続けている)。

加えて施設内には、当面は用途のない99,000トンに及ぶ回収ウランと、未処理、あるいは処理されることのない6100トンの使用済核燃料も保管されており、これらを安全に管理するため年間30億ポンドが費やされている。

60年間の再処理で取り出されたプルトニウムとウランをどうするかは白紙のままだ。

〈ドイツの経験〉 脱再処理とエネルギー転換

ニーナ・シェア(Nina Scheer)
ドイツ社会民主党(SPD)連邦議会議員



Photo by Kai Treffan

ドイツにおける再処理工場はまず、旧西ドイツのカールスルーエにパイロットプラントが建設され、1971年から1990年まで稼働し、合計200トンの核燃料が再処理された。

その後、幾つかの建設計画があったが、いずれも頓挫した。1985年、バイエルン州政府がヴァッカーズドルフに大規模な再処理工場の建設を承認した。しかし、激しい反対運動に直面した上、1986年に起きたチェルノブイリ原発事故の影響で1989年に断念された。こうしてドイツの再処理工画は終わりを迎えた。

それから約10年後の2000年、ゲアハルト・シュレーダーを首相とするドイツ初の社会民主党・緑の党連立政権は、核エネルギーに決別する脱原発政策を決定した。エネルギー事業者との合意、原子力法の改正が、この政策を確固たるものにした。

しかし、2009年に政権が交代し、アンゲラ・メルケル首相率いる保守・自由主義政党の連立政権になると、2010年には原子力発電所の稼働期間を8年から14年延長するという決定がなされた。

それでも福島の大惨事に促されるようにして、ドイツ政府は2011年6月、2022年までの脱原発政策に再び舵を切った。計画通りにいけば、2022年にはすべての原発が運転を停止することになっている。

とはいえ、脱原発後も核廃棄物最終処分場問題は未解決のまま。2017年に改正された処分地制定法によれば、2031年までに高レベル放射性廃棄物の地下最終処分場を選定することになっている。処分地制定法は、この60年間の原子力利用により生み出された放射性廃棄物を、今後100万年間、安全に保管しなければならないとしている。最終処分の費用をまかなうため公的基金が設

置され、原発事業者である電力会社は約240億ユーロを負担することになっている。

ドイツの原子力開発と脱原発から明らかになったのは、次の3点である。

第一に、原子力は経済効率のいいエネルギー源であったことはなく、常に政治的動機が背後にあるプロジェクトだった。初期の開発は軍事利用に端を発するものであったため、原発を動かすのに必要な膨大な費用と、必ずついてまわる補助金があたかも存在しないかのように思い込まされてきた。

こうした費用は施設における事故や安全要件の厳格化などにより、さらに増え続けている。原発の発電費用はこれからも増え続ける一方、再生可能エネルギーのコストは下がっていく。原子力は不経済であり、廃止の方向に向かっていくのは時代の流れだろう。

第二に、プロセスの透明性と市民社会こそが、原子力に反対する声を民主的多数派とし、将来の方向性について自ら決断をくだすことを可能にする。

第三に、脱原発はエネルギー供給を危険にさらすことなく実現可能だが、政治的法的に首尾一貫したやり方で進める必要がある。稼働期間延長、その後再び脱原発といった政策の揺れ動きは、ビジネス計画の確実性を弱め、政府による補償金の支払いを余儀なくさせた。また、市民が政策決定を理解することを困難にし、再生可能エネルギーへの転換を遅らせることにもなる。

プルトニウムの保有が アジアおよび世界の安全保障にとって持つ意味合い

シャロン・スクワソーニ(Sharon Squassoni)

米・ジョージワシントン大学研究教授



原子力は必然的に軍民両用となる。では、どこで線を引くのか。1946年に公表された「アチソン＝リリエンソール報告」は、核燃料サイクルを「安全な」活動と「安全ではない」活動に分けた。

前者は、放射性同位体、小型研究炉、変性核分裂性物質(低濃縮ウラン、変性プルトニウム)を燃料とする発電用原子炉である。後者は、ウラン採掘・精錬・濃縮、増殖炉、再処理工場、核兵器の研究開発である。

同報告書の結論は、核エネルギーの平和目的での利用を確かなものにするには膨大な査察が必要というものだが、それは不可能であることから、「安全ではない」部分を国際化することを提起した。

それから75年余りが経過した。この間に私たちは、変性した原子炉級プルトニウムも核兵器の材料になることを米国の実験から学んだ。

1970年に核不拡散条約(NPT)が成立したが、その4年後にインドが行った核兵器実験により、ウラン濃縮や再処理の拡散に歯止めをかける必要性を認識した。プルトニウムのリサイクルは高コストであるだけでなく、放射性をより高めることも知った。

URENCOやEurochemicといった多国間でのウラン濃縮や再処理が試みられたが、核拡散問題は解決されなかった。例えば、パキスタンの「核爆弾の父」と称されるA.Q.カーンはURENCOから情報を盗み、核兵器製造のための秘密ネットワークを構築した。

イランとの核合意をめぐる交渉も、NPTがいかに脆弱かを露呈している。「包括的共同行動計画」(JCPOA)がウラン濃縮度や保有量、遠心分離機の研究開発の制限とモニターなどを定めたのは、NPTにはこうした規制がないからである。

高濃縮ウランについては、核セキュリティ・サミットにおいて、その最小限化に向けた規範が設けられた。しかし適用されるのは民生用だけである。最近、米英豪が締結した「AUKUS」協定には高濃縮ウランを燃料とする原子力潜水艦技術の共有が含まれるが、軍事目的であるため先の規範は適用されない。

プルトニウムについては制約や国際規範がない。「国際プルトニウム管理指針」(INFCIRC/549)は民生用保有量の自主申告を定めているものの、申告内容は参加国の間で差異がみられる。例えば中国は僅かしか申告していない。

米エネルギー省内では、再処理を支持する原子力局と、核セキュリティに取り組む国家核安全保障局(NNSA)との間に緊張がある。NNSAは日本のプルトニウム蓄積と再処理を警戒するだろう。議会は日米原子力協定が自動延長されたことにより、公式な役割はほとんどなくなったが、議員たちは日本の再処理活動が韓国、北朝鮮、中国の核活動に及ぼす影響に敏感だ。

日本は次の二つの点で特殊である。ひとつは非核兵器保有国で唯一、ウラン濃縮と再処理を行い、大量のプルトニウムを保有していること。もうひとつは、原子力計画と核物質保有について透明性を進めている数少ない国の一つであることだ。

日本は使用済燃料の中間貯蔵施設や処分場の建設、再処理モラトリアム、国際的なプルトニウム貯蔵の創設、プルトニウム所有権のスワップ、そしてプルトニウムの「供給」制限などにおいて、東アジアをリードできるだろう。

韓国におけるパイロプロセッシング（乾式再処理）

姜 政敏(Jungmin Kang)

原子力コンサルタント、元韓国原子力安全委員会委員長



韓国には再処理施設は存在しないが、日本と同等の権利を求めて20年以上、パイロプロセッシングという乾式再処理技術を追求している。

原子力発電は1978年に始まった。現在、24基が稼働し、4基が建設中である。新設計画はないので、原子力発電は2080年代に終了する見込みだ。これらの原発から発生する使用済燃料は、加圧水型軽水炉(PWR)が合計27,000トン、カナダ型重水炉(CANDU)が合計12,000トンと推定される。

パイロプロセッシングとは、電気化学工程を用いて使用済燃料からプルトニウムを分離する技術である。1980年代に米・アルゴンヌ国立研究所(ANL)が開発した。

韓国原子力研究所(KAERI)は1990年代からパイロプロセッシング計画に着手し、2006年に米国とパイロプロセッシング及びナトリウム冷却高速炉(SFR)の研究開発でパートナーシップを結んだ。KAERIの計画では、2030年代前半に小型高速炉(出力15万キロワット)1基を運転し、その燃料に使うため2020年代後半から使用済PWR燃料を乾式再処理するとしていた。

しかし、使用済燃料の放射性毒性を1000分の1にするというKAERIの目標を達成するには、PWR1基につき高速炉を2基(PWR1基相当の出力)以上設置し、何百年も運転させなければならない。韓国のPWR基数に当てはめると、出力100万キロワットの高速炉が12～13基以上必要となる。

KAERIはまた、パイロプロセッシングは核拡散抵抗性があると主張するが、米エネルギー省のレポート(2009)は、既存の湿式再処理(PUREX)技術とパイロプロセッシングなど三つの代替技術を

比較したところ、後者による核拡散リスクの低減改善は僅かと結論している。

2015年に韓米の間で新しい原子力協定が締結され、両国はパイロプロセッシングの技術的・経済的実現可能性と核不拡散上の需要可能性について評価する「共同燃料サイクル研究」(JFCS)を2021年に完了すること、その時点で協定改定の可否を決定することで合意した。

KAERIは大田(テジョン)の施設で2017年から限定的実験を行う計画だったが、地元住民の反対で断念した。韓国科学技術通信部は2021年9月、韓米両国はJFCSの報告書を正式に承認したと発表した。しかし同12月現在、韓国政府は同報告書を公開していない。

KAERIによるパイロプロセッシング正当化の根拠は、乾式再処理することで使用済燃料の体積、熱負荷、毒性を低減させ、最終処分場の面積を縮小することにある。

しかし、使用済PWR燃料の乾式再処理で発生する高レベル放射性廃棄物と、乾式再処理できない使用済CANDU燃料のための地層処分場が、いずれにせよ必要となる。さらに、パイロプロセッシングは莫大なコストをかけて核拡散やテロのリスクを悪化させるだけで、放射性廃棄物による環境へのインパクトは低減されない。したがって、韓国にパイロプロセッシングは不要である。

中国のプルトニウム・リサイクル計画 —現状と問題点—

張会(Zhang Hui)
米・ハーバード大学上級研究員



2021年11月現在、中国で稼働中の発電用原子炉は51基、建設中は18基である。2021年に始まった「第14次5ヵ年計画」では、2025年までに原子力発電の設備容量を70ギガワットに拡大するとしている。さらに2030年までに120ギガワット、2040年までに200ギガワットになるとも言われ、近い将来、原発稼働基数で世界一になると見込まれている。

では、使用済み燃料はどうするのか。中国は1980年代半ばに「閉じた核燃料サイクル」を選択し、2010年から甘粛省酒泉市でパイロットプラント(年間処理能力50トン)を運転している。今日までに民生用プルトニウム在庫量は1~1.5トンに上ると見られるが、2017年以降、中国は保有量を明らかにしていない。パイロットプラントは軍事用プルトニウム生産施設に隣接しているため、それが国際的な保障措置の受け入れを難しくさせている。

さらに酒泉市に近い金塔県で、再処理実証プラント2基の建設が始まっている。公開情報と衛星画像から、第一プラント(年間処理能力200トン)とMOX実証プラント(年間加工能力20トン)の建設が進行中と推測できる。どちらも2020年には機器設置の段階に入ったとみられるが、政府と中国核工業集団(CNNC)は明らかにしていない。

第一再処理実証プラントは2025年までに、第二プラントは2030年までに運転開始すると思われる。また、2007年からフランスとの間で再処理工場(年間処理能力800トン)の購入交渉が行われ、2020年には建設開始とされていたが、立地先と見られていた江蘇省連雲港市で反対運動が起き、計画は棚上げになったままである。操業開始は2030年頃とされているが難しいだろう。

中国は2010年から高速実験炉を運転しているが、トラブル続きで設備利用率は1パーセントほどである。さらに実証炉2基が建設中である(1基目は2017年に建設を開始し、2基目は2020年12月に開始した模様)。1基目は最初の7年間はロシア製高濃縮ウラン燃料を装荷し、その後は中国製MOX燃料となるかもしれない。より大型の高速炉は2020年までに建設可否を決定するとしていたが、今も未定のようなものである。

中国の現行計画に基づくプルトニウム累積量は、分離量が高いシナリオの場合、2030年までに約20トン、2040年までに100トン余りとなり、低シナリオでも、それぞれ約10トンと30トン余りに上るだろう。これは現在の軍事用プルトニウム保有量3トンを大幅に上回る。分離プルトニウムは高速炉利用が高シナリオの場合でも、燃料に必要な量を上回ることから、少なくとも2040年までは大型再処理工場(年間処理能力800トン)は不要といえる。

我々の研究[※]は、使用済み燃料の直接処分と、再処理しMOX利用した場合とでは、後者が6割以上高つくことを示している。中国政府は大型再処理工場計画を延期し、使用済み燃料の短期管理には、費用対効果が高く、安全で、柔軟性のある中間貯蔵を採用すべきである。また、中国は高速実証炉を兵器級プルトニウムの生産に利用するのではないかと懸念されている。こうした懸念を減らすためにも、中国は民生用プルトニウム保有量を報告し、プルトニウム計画に透明性を持たせるべきである。

※Bunn, Zhang, and Li (2016) “The Cost of Reprocessing in China”, Managing the Atom Project, Belfer Center, Harvard University

日本のプルトニウム政策 ―出口なき迷走―

鈴木達治郎 (Tatsujiro Suzuki)

長崎大学核廃絶研究センター(RECNA)副センター長、元内閣府原子力委員会委員長代理



1956年に始まった日本の原子力開発史において、核燃料サイクル・全量再処理は基本政策だった。77年、米カーター大統領は経済性・核不拡散の観点から、商業用再処理を無期延期する政策を打ち出した。ちょうど東海再処理工場の運転開始時期に当たったため、日米交渉の結果、制限付き運転で合意となった。その後、日米間で交渉が続き、88年の原子力協定改定で日本に対し再処理を30年間容認する「包括的事前同意」が認められた。

この間の85年に青森県六ヶ所村の再処理工場立地が、県・村と事業者の間で合意された。現状、六ヶ所再処理工場は稼動していないので、最近ではプルトニウム保有量は増えていないが、それでも2018年の原子力協定改定が近づくと、米国から日本へプレッシャーがかかり、それを受けて日本の原子力委員会は「プルトニウム在庫量を削減、これ以上増やさない」との方針を発表し、閣議決定もされた。

日本の高速増殖炉の実用化目標時期は遠のいていき、2015年時には21世紀後半と、具体的な時期を示さなくなった。経産省は軽水炉と高速増殖炉サイクルの両方が実現して、はじめてサイクルが成立するとしてきたが、近年は軽水炉サイクルしか言及しない。だが、軽水炉サイクルでは、プルトニウム・ウラン混合燃料(MOX)の使用済み燃料は捨てるしかなくサイクルにならない。さらに2016年、再処理の法律が変わり、電力会社はすべての使用済み燃料の再処理費用をMOX燃料加工費も含め拠出する義務を負うことになった。しかし再処理を進めれば、どうしても余剰プルトニウムが出てしまう。

経産省は核燃料サイクルの意義を、資源の有効

利用に加え、最近では高レベル廃棄物の減容と廃棄物の毒性低下としている。まず経済性についてだが、原子力委員会による2030年までのコスト評価では、直接処分は14兆円、再処理すると18兆円となる。次に放射性廃棄物の減容については、軽水炉だけのリサイクルの場合、使用済みMOX燃料の容積が加わるのでワンス・スルーと大差ない。再処理由来の低レベル廃棄物を加えると、むしろ増える。第三に放射性廃棄物の「有害度」だが、政府の図をよく見ると「危険性ではない」との注がある。経済協力開発機構／原子力機関(OECD/NEA)による核燃料サイクルからの被ばく量推定値も、ウラン採掘からの被ばく量は減るが、再処理による被ばく量は高いため、合計では再処理/リサイクルの方が高いとしている。

では、なぜ再処理は止められないのか。その理由として挙げられているのは、①使用済み燃料の行き先がない、②自治体との約束、③キャンセルを言い出した機関が債務保証等、責任を負わなければいけない、の三つ。加えて再処理施設やプルトニウムを所有することが潜在的核抑止力となるので止められないという意見もある。私は、民主主義のシステムとして独立した評価機関がないことを問題視している。

国際的には日本の果たす役割は大きい。笹川平和財団の研究会は2019年、日本政府に対し新しいプルトニウム国際規範を作ること、そして日本がそのリーダーシップをとることを提言した。

福島第一原発事故では使用済み燃料貯蔵施設は津波で壊れてしまったが、建屋内に置かれていたキャスクは安全だった。しかも空冷なので電源は要らない。早く乾式貯蔵へ切り替えたほうがよい。

報告者プロフィール

飯田 哲也(Tetsunari Iida)

認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所 (ISEP) 所長。京都大学原子核工学専攻修了。東京大学先端科学技術センター博士課程満期退学。原子力産業に従事後に原子カムラを脱出し、北欧での再エネ政策研究活動後に現職。日本を代表する自然エネルギー専門家かつ社会イノベータ。著書に「北欧のエネルギーデモクラシー」、「メガ・リスク時代の「日本再生」戦略」(金子勝氏との共著)他、多数。

鹿内 博(Hiroshi Shikanai)

青森県議会議員(県民主役の県政の会)。青森県市議会議員(1982年から3期)、青森県議会議員(1991年から5期)、青森市長(2009年から2期)を経て2019年より現職。県議会建設委員会、原子力・エネルギー対策特別委員会などの委員を務める。

ポール・ブラウン(Paul Brown)

ジャーナリスト。英「ガーディアン」紙で25年間記者を務め、そのうち16年間は環境コレスポンドント。1983年から原子力産業について執筆、現在に至る。調査報道や環境ジャーナリズムの賞を受賞。著書多数。ケンブリッジ大学ウルフソン・カレッジ研究員、王立地理学会名誉会員。

ニーナ・シェア(Nina Scheer)

ドイツ連邦議会議員(社会民主党)。政治学博士。弁護士、ミュージシャン。2013年より現職。環境保護、気候・エネルギー政策を専門とし、エネルギー転換の推進に尽力してきた。「社会民主的エネルギー転換アピール」(Sozialdemokratischer Energiewende-Appell)の発議者。

シャロン・スクワソーニ(Sharon Squassoni)

米・ジョージワシントン大学研究教授。国務省軍備管理軍局、米国議会図書館議会調査局(CRS)調査官、カネギー国際平和財団研究員などを経て現職。米国戦略国際問題研究所(CSIS)核拡散防止プログラム主任(2010-18)、『原子力科学者会報』(the Bulletin of Atomic Scientists)、PIRセンター、軍備管理核不拡散センターなどの理事。核エネルギーと核兵器リスク低減に関する研究、政策策定に携わる。

姜 政敏(Jungmin Kang)

原子力コンサルタント。ソウル大学原子力工学科終了。核工学博士(東京大学)。国際核物質専門家パネル(IPFM)メンバー。米・自然資源防護協会(NRDC)上級研究員(2015-2017年)、韓国原子力安全委員会委員長(2018年)を経て現職。主要著書に『プルトニウム』(緑風出版、2021年)など。

張 会(Hui Zhang)

米・ハーバード大学公共政策学院ベルフェア科学国際問題センター原子力管理プロジェクト上級研究員。同プロジェクトの中国核政策に関する研究リーダー。研究分野は核兵器管理、核分裂性物質管理、核テロリズム、中国の核政策、核保障措置、核不拡散、核燃料サイクル・再処理政策など。

鈴木 達治郎(Tatsujiro Suzuki)

長崎大学核廃絶研究センター副センター長。1951年大阪生まれ。78年マサチューセッツ工科大学プログラム修士修了。工学博士(東京大学)。専門は原子力政策、科学技術社会論。2010年1月から2014年3月まで原子力委員会委員長代理。国際核物質専門家パネル(IPFM)共同議長、科学者グループ「パグウォッシュ会議」評議員。アジア太平洋核不拡散・軍縮リーダーシップネットワーク(APLN)理事。主要著書に「核兵器と原発」(講談社現代新書、2017年)など。

新外交イニシアティブ(ND)とは

新外交イニシアティブ(ND)は、日本を取り巻く様々な問題について、幅広い声を外交・政治に反映するために活動するNPO法人です。政府・企業から独立した民間シンクタンクとして、調査・研究はもとより、訪米活動やメディアへの働きかけ、シンポジウムの開催、政策提言など、さまざまな活動を行なっています。詳細は公式ウェブサイトをご覧ください。

※詳細：www.nd-initiative.org (右記QRコード)



日米原子力エネルギープロジェクトについて

NDの日米原子力エネルギープロジェクトは、日本や諸外国のプルトニウム政策に関して調査・研究・政策提言を行っています。使用済み核燃料の再処理や、原子力発電所、高速炉開発等の問題に焦点を当て、研究成果をシンポジウムやポリシーブリーフ、書籍、政策提言、YouTube等で発表しています。

本書は、2021年12月18・19日にオンラインで開催した「英独米中韓日6カ国シンポジウム〈増えるプルトニウムと六ヶ所再処理工場—核燃料サイクルの現実と東アジアの安全保障—〉」で報告・提言された内容を要約したものです。なお、文責はNDにあります。提言の内容や意見は報告者個人に属し、NDの公式見解を示すものではありません。

【発行物】(詳細はND公式ウェブサイトをご覧ください)

・ND Policy Brief (ポリシーブリーフ)

「日本の再処理・プルトニウム政策は、本当に“米国に縛られ、日本の自由にならない”のか—日本に届かない米国の懸念— (Vol.1)

「二国間原子力協定をめぐる米国政府の動向」(Vol.2)

「青森核燃サイクル調査報告」(Vol.6 - 8) 等

・書籍

『アメリカは日本の原子力政策をどうみているか』(岩波書店)

・政策提言

「六ヶ所再処理工場の稼働は必要か—包括的検証と国民的討議を—」

新外交イニシアティブ(ND)を支える・利用する

NDは皆様の会費やご寄付を主な財源として活動しています。会員の皆様には、メールニュース”New Diplomacy”や、英字メディアの外交・政治に関係する記事を翻訳・要約した”ND News Selection”を定期的にお送りしている他、会員限定イベントへのご参加や、講演会・シンポジウムへの参加費優待等の特典がございます。ご支援・ご利用を是非よろしく願いいたします。

※詳細：www.nd-initiative.org/admission (右記QRコード)



新外交イニシアティブ(ND/New Diplomacy Initiative)

〒160-0022 東京都新宿区新宿1-15-9 さわだビル5F

TEL 03-3948-7255 / Email info@nd-initiative.org

