

【経緯】

「核燃料供給保証」の枠組み構築に関してはこれまで種々の提案がなされており、これらの提案を大まかに分類すれば、①濃縮事業者のバックアップを基本としたメカニズムを提案するもの（例：世界原子力協会(WNA)報告書、六カ国(米、露、仏、蘭、英、独)提案)、②現物の LEU 備蓄(バンク)の設立を提案するもの(例：米国の解体核起源の17.4トン高濃縮ウラン(HEU)を希釈した LEU の備蓄、露 IUEC、NTI 提案に基づく IAEA 核燃料バンク)、③濃縮役務を保証するもの(例：英国の濃縮ボンド提案、独国の多国間管理サンクチュアリー・プロジェクト(MESP))、④その他の提案(例：六カ国提案を補完する日本提案「IAEA 核燃料供給登録システム」など)がある。

2007年6月、IAEA 事務局長は「原子力活用のために構築する新たな枠組み：核燃料供給保証の選択肢」と題する報告書を IAEA 理事会に提出した。同報告書は、種々の提案の共通項として、基本的には上記①をベースとした3層の保証レベルからなる「可能性のある枠組み」を提示したが、IAEA は具体的な枠組み構築の議論の進展を各提案国に委ねており、一方で、各提案国は提案を更に発展させる責任があるのは IAEA であると考えており、議論は両者の間で宙に浮いたままである。

しかしながら、②に関しては具体的な進展が見られる。米国は2008年初頭から HEU の希釈を開始している。NTI 提案については、NTI が核燃料バンク設立の条件の一つとする1億ドルの資金のうち、現在、米、ノルウェー及びアラブ首長国連邦(UAE)が計6,500万ドルの出資をプレッジしている。NTI 提案についても、もう一つの条件である「IAEA が備蓄創設に係り必要なアクションを起こすこと」、に関して、提案の期限は2009年9月に延長されたものの、IAEA は特段、具体的なアクションを起こしていないようにも見える。露国は現在 IUEC に関して IAEA とモデル協定を調整中であるが露と IAEA はモデル協定について合意にはいたっていない。

このような個別な動きは進展しているものの、核燃料供給保証がどのようなメカニズムとなるかに関しては、実質的な進展はみられていない状態である。

【考察】 供給保証メカニズム構築の議論はどうして進まないのか？

その理由としては以下が挙げられると考える。

- ① **供給保証は核不拡散に寄与するものなのか？**：この問題は根本的なものである。上述したように、核燃料供給保証はそもそも、原子力カルネッサンスが生じ、新興国が自ら濃縮や再処理等の機微技術を追求しない代わりに、万が一、核不拡散以外の政治的な理由で核燃料の供給が途絶された場合、その代替燃料の供給を保証するという「核不拡散」を目的としている。しかし、イランのように供給保証システムが構築されても、後述するように濃縮や再処理は NPT 第IV条に基づく正当な権利と主張し、ウラン濃縮開発を行っている国もある。また、アルゼンチン、オーストラリア、ブラジル、南アフリカ等は、濃縮を行う権利を放棄しないと述べている。供給保証の議論がこれらの国々を説得するにはいたっていない。このような事実を鑑みると、供給保証は果たして本当に核不拡散に寄与するものなのかという根本的な疑問は消し去ることができない。

また、先進国であり天然ウランの供給国であり濃縮技術国である豪州、同じく天然ウラン供給国であり転換国でもあるカナダも、自らの将来的な濃縮の権利を維持するために微妙な立場を維持している。

さらに、供給保証メカニズムにおける受領国(参加国)の資格については、濃縮や再処理を行わないこと、包括的保障措置の履行、追加議定書の署名・批准、原子力供給国グループ(NSG)ガイドラインの遵守等が議論されている。供給保証システムを原子力カルネッサンスのなかでの核不拡散体制の維持を目指すものとするならば、より厳しい受領国要件とすることが望ましい。しかし、厳しい要件を課すことになれば、受領国の反発を招き、参加国が極めて限られた形骸化したメカニズムになりかねない。反対に多くの国の参加を促すのであれば、参加要件を必要最小限にする

必要があるが、核不拡散への寄与は低くならざるを得ない。できるだけ多くの国の参加と核不拡散への寄与、この二つの要素のバランス、折り合いをどうつけるかは困難な課題である。

供給保証メカニズムの構築への努力は、1974年のインドのいわゆる「平和目的の核爆発」を契機として、1970～80年代にも米国主導の国際核燃料サイクル国際評価（INFCE）やIAEAでの供給保証委員会（CAS）などで試みられたが、実現には至らずに終わった。その理由の一つは、上記のジレンマであると考えられる。基本的な構造は今でも同じである。

- ② **供給途絶は起こるものなのか？**：既存の核燃料市場メカニズムは健全に機能しており、今まで核燃料のここで議論しているような供給途絶を理由に原子炉の運転が止まった例はない。通常の原子炉の場合、一取替え燃料は準備されている状態であり、日本においては、原子炉燃料の供給源の多様化も図られている。燃料の供給が途絶されても、その瞬間に原子炉の運転が止まるわけではない。供給保証メカニズムは、起こることが極めて稀な供給途絶に対処するためのいわば保険的な制度であり必要性はそれほど高いとはいえないともいえる。また、現在、この議論を主導しているのは、政治的な供給途絶を実際に起すことができると思われる先進国である。

NTIは、100万キロワット級原子炉1基の燃料に必要な輸送及び貯蔵費用のために、IAEAが管理する濃縮度4.9%、50～60トンのLEU備蓄の創設に必要な費用として1億5千万ドルを試算している。しかし、極めて稀にしか発生しない供給途絶の対応のために、長期間に渡り1億5千万ドルに相当するLEUを備蓄しておくこと（勿論、貯蔵費用や保障措置、核物質防護のための費用も必要となる）が現実的かということも議論しておくべき課題である。

- ③ **受領国の立場 1：原子力の平和利用はNPT加盟国の奪い得ない権利**：核不拡散条約（NPT）第IV条は、原子力平和利用の権利を加盟国の奪い得ない権利としている。イランは、これには平和目的の濃縮や再処理の権利も含まれることから、自らの濃縮活動はこのNPT第IV条に基づく正当な権利であると主張している。

供給保証に関する六カ国提案において、米国等は当初、代替核燃料を受領する国は濃縮や再処理を行わないことをその条件としており、現在では強い表現は避けているものの基本的にはその方針を変えてはいない。新興国（＝潜在的受領国）が、この権利制限に反発して供給保証メカニズム構築に懐疑的となり、今もそのスタンスを持ち続けている。供給保証メカニズムは、核燃料の受領国と供給国、ニーズとデマンドが成り立たなければ機能しないシステムであるが、新興国が供給保証の議論のテーブルにつくことさえも拒んでいる状態であり、これもメカニズム構築に関する議論が遅々として進まない理由の大きなものとなっている。

- ④ **受領国の立場 2：濃縮や再処理技術・施設を「持つ国」と「持たざる国」の二分化**：NPTは米、露、英、仏、中の5カ国を「核兵器国」と定め、それ以外の国を「非核兵器国」としている。同様に、新興国は、供給保証メカニズムが、NPT第IV条の原子力平和利用の権利を保証しているにも拘らず、受領国に濃縮や再処理技術・施設の所有や開発の放棄を要求され、結果として、技術や施設を「持つ国」と「持たざる国」にさらに二分化されることを憂慮している。この点からも、新興国は供給保証メカニズムの構築に懐疑的であるといわれている。また、上記のようにカナダや豪州も微妙な立場にいる。

- ⑤ **供給保証メカニズムによる核燃料の供給は本当に新興国にとって必要か？**：新興国における初期の原子力発電所は、完成品受け渡し方式（ターンキー）、つまり海外の企業が原子炉の設計、資材や機器の調達、建設、燃料の調達、試運転まで一括して請負い、少なくとも建設当初は新興国は原子炉の鍵（キー）を回せば（ターン）原子炉が稼動するというパターンになると思われる。また、このような契約では、通常はその後の数年間の核燃料の供給も契約により保証されている。新興国でのこのようなターンキー方式での発電所建設では、新興国は燃料供給について心配しておらず、現実的な問題とは考えていない。新興国にとって核燃料の供給の途絶はとっ

で大きな問題ではないのかもしれない。

- ⑥ **電力事業者/原子力産業界の立場：供給保証は産業界にとってメリットがあるか？**：供給保証は、既存の核燃料供給市場が健全に機能していることを前提としている。また、供給保証メカニズムが国を主体とするメカニズムであっても、実際の核物質や施設を所有しているのは電力事業者や濃縮/燃料製造事業者であり、供給保証メカニズムの構築に当たっては原子力産業界の協力が欠かせない。しかし、産業界はビジネスを行っているのであり、供給保証がビジネスにメリットがなければ、当然、産業界のメカニズム構築へのインセンティブが生じることはない。協力するにしても国から相応のコストが払われない限り、産業界にできることは最善の努力（ベスト・エフォート）の範囲内での協力にとどまる。そもそも、核燃料供給保証が目的とする核不拡散は国家のmatterであり、産業界の役割ではない。産業界は、既存の健全に機能している市場が供給保証によって乱されることを一番警戒しており、この観点から供給保証メカニズム構築には必ずしも積極的でないようである。
- ⑦ **供給保証メカニズムの運営者としての国際機関の役割**：IAEAは、IAEA憲章によって供給保証の仲介者（intermediary）として機能する権限を付与されており、現在の供給保証メカニズム構築議論においても、中心的役割を果たしていることは否定できない。しかし一方で、IAEAの権限や組織、人員、各国の負担金の肥大化を招くことにはならないかとの懸念も根強い。さらに、政治的要素が多分に絡む供給保証問題において、コンセンサスを基本とするIAEA理事会が上手く機能するかについても議論の分かれるところであり、また、国際政治上の理由で生じる供給保証に関してIAEA事務局長が具体的な判断を下せるかどうかも疑問であろう。

以上、供給保証メカニズム構築議論が進まないと考えら得る理由を7つの観点から挙げてみた。次回その2では、上記を踏まえ、その考えられる対応策案について検討する。