

ゆらぐ核不拡散体制と日本の対応

— 多国間管理構想への対応など —

2006 年 2 月 7 日

於：大洗国際シンポジウム

日本原子力研究開発機構

遠 藤 哲 也

はじめに

近代科学技術、特にその典型である原子力の利用には光の部分と影の部分がある。(ジキル博士とハイド氏) というまでもなく、光の部分は原子力発電であり、医療、工業、農業などへの放射線の利用である。原子力の利用は「持続的な発展」のためにも貢献する。他方、影の部分は核兵器であり、最近「汚い爆弾」(dirty bomb)がそれに加わっている。私達は光の部分をできるだけ大きくし、影の部分を極力小さくしなければならないが、後者は核軍縮であり、核拡散の防止である。それが広島および長崎の悲劇を経験した唯一の被爆国である日本の責務でもある。

試練にさらされる核不拡散体制

核不拡散体制の中心はNPT (non-proliferation treaty) である。189ヶ国の加盟国を有し、(ちなみに国連加盟国は191ヶ国) 世界で最も普遍的な軍備管理条約といえるが、そのNPTを中心とする核不拡散体制は近年大きく動揺している。特に冷戦終えん後はその傾向が著しいが、どのように揺らいでいるのか私なりに次のように分けてみる。

(1) NPTの外部からの挑戦

NPTに加盟していない主な国と言えば、今やインド、パキスタン、イスラエルの三国だけだが、そのいずれもが核兵器を保有しているとみられる。インド、パキスタンは1998年に相次いで核実験を強行し(なお、インドは1974年に平和的と称する核実験を行い、今回は2回目である)、核兵器保有を内外に示したし、イスラエルは核兵器保有の有無についてはあいまいな(ambiguous)態度で終始しているが、状況証拠から限りなく「黒」に近いとみられている。なお、この三国はNPTには加盟しようとせず、むしろインド、パキスタンは核実験の強行によって事実上の(de facto)核兵器国への途を選んでいる。しかも最近米国は先進的な核技術を持つ責任ある国家として、インドの立場を認めるに至っている。(2005年7月18日の米印首脳共同声明) 米国のアプローチは現実主義の観点からは理解できなくもないが、法律的には如何なものだろうか。NPTを根底から揺さぶるおそれがないだろうか。

(2) NPT内部からの挑戦

イラク、北朝鮮、リビア、イランなどはNPTの加盟国でありながら、IAEA

と結んだ保障措置協定上 I A E A に対し申告すべきものを申告せずこっそりとウラン濃縮、プルトニウム抽出を行い核兵器開発をしようとした、少なくともその疑惑がある。北朝鮮に至っては揚句の果てに N P T から脱退してしまったのである（2003 年 1 月脱退表明）。リビアについては、事実を告白して核開発計画を完全に放棄したし、イラクについては、湾岸戦争の敗北によって国連安保理と I A E A の合同チームにより徹底的な査察を受けイラクの核能力はほぼ完全に破壊された。イラク戦争直前に核兵器が残存していたか否かについては、少なくとも国連（U N M O V I C）によれば残存しているとの証拠は見つけられないとの判断であった。米国も今やこの点を認めている。

いずれにせよ、現在この問題については、北朝鮮とイランに焦点があてられている。北朝鮮については、日、米、中、露、南北朝鮮から成る六ヶ国協議であり、イランについては EU—3（英、仏、独）とイランとの交渉、I A E A 理事会での協議、国連安保理付託などの問題である。

（3）新しいタイプの挑戦

これまでにとりあげた二つの種類の挑戦は国家を単位としたものであるが、新しいタイプの挑戦とは非国家団体（**non-state actors**）が主役となり、例えばテロリスト・グループが必要に応じならず者国家（**rogue countries**）を利用したりする。最近の著名な例としてはパキスタンの核物理学者の A. Q. カーン博士のケースがあげられる。いずれにせよ、核兵器、あるいは放射性核物質がテロリストの手に入ると、彼等は自爆攻撃をいとわないので、これらを実際に使用する可能性が大きい。

冷戦終結後、米露間の核軍縮が始まり、それはそれで結構なのだが、その結果出て来る余剰プルトニウムや高濃縮ウランを如何に処理するかが焦眉の急になっている。他方ロシアでの核物質の計量管理や防護には問題が多いので、プルトニウムやウランの紛失や盗難が起るおそれが少なくない。

（4）N P T そのものに対する挑戦

— N P T 運用検討会議の挫折 —

妥協の産物であった N P T は、成立当初から種々の批判にさらされていた。条約が内包する基本的な不平等性や、条約は核軍縮、核不拡散、原子力の平和利用の微妙なバランスの上に成り立っているのに実施においてはバランスがとれていない核軍縮は一向に進んでいないといった批判であった。

N P T は 5 年に 1 回ずつ運用検討会議を開いて来たが、2005 年 5 月に開かれた第 7 回会議は、前述のとおり核不拡散を巡る状況は非常に厳しく、討議すべき問題は山積みしているにもかかわらず、議論は手続問題に終始して実質的な議論はほとんど行われず、成果のないままに終わってしまった。2005 年の秋行なわれた首脳会議でもこの問題には一言も触れられなかった。N P T 運用検討会議の挫折などが示すように N P T は「神棚に祭られた」存在のようになりつつある事が懸念される。

核不拡散体制の強化策

このような状況に対して、国際社会も決して手を拱いているわけではなく、種々の強化措置がとられている。まずは、これらの諸措置を一層強化してゆくべきである。

(1) IAEA保障措置の強化

拡大申告と補完アクセスを軸として IAEA の査察能力を格段に高めた追加議定書 (Additional Protocol) の普遍化が何よりも必要である。現在 69 ヶ国が批准しているが、未だ NPT 加盟国全体の三分の一強で、しかもその中にはいわゆる疑惑国とか、あるレベル以上の原子力技術を持っている国が必ずしも十分に入っていない。望むらくは、追加議定書の受諾を NPT 上の義務にするとか、せめて NPT 上のスタンダードにしたいが、追加議定書の義務化となると法律上も難しい点がある。それではなるべく多くの国に追加議定書を受入れてもらうためのインセンティブなりデイス・インセンティブがあるかということが問題となるが、これも必ずしも十分でない。このような問題はあるがいずれにせよ、追加議定書の一層の普遍化が不可欠である。

(2) 輸出規制の強化

1974 年のインドの第一回核実験に端を発し、更に湾岸戦争の結果、明らかになったイラクの核兵器開発に照らして、輸出規制の対象が原子力専用品から汎用品にまで拡大され、フルスコープ・セーフガードを輸出の条件とするようになった原子力供給グループ (Nuclear Suppliers Group, NSG と略される) には今や 45 ヶ国が参加している。この NSG を更に強化、拡大していくことが必要である。順不同で言えば、一つは参加国の拡大であり、二つには追加議定書を輸出の条件とすること、あるいはウラン濃縮、再処理の機材、技術の移転を厳しく制限すること、三つ目はこのグループは紳士協定によっているが、法的に拘束力のあるものに変えていくことなどである。

(3) 核物質防護の強化

核物質防護はその実施のし方はそれぞれの国の主権事項とされ、1980 年の核物質防護条約の対象は国際輸送のみとされていたが 2005 年 7 月に IAEA で採択された改正条約は対象範囲を拡大し、国内輸送やサイトでの貯蔵、保管などにも対象が及ぶこととなった。一歩前進である。

(4) 不拡散に関する安全保障構想 (Proliferation Security Initiative, PSI と略される)

この構想は米国のイニシアティブによるもので、情報収集と交換を臨検と組み合わせたもので、核をはじめ大量殺りく兵器の拡散に対応しようとするもので、現在 15 ヶ国がコア・メンバーとして参加している。これは、国際法に基づき旗国主義の下で行われるので、かなりの制約があるが、コア・メンバーと構想への協力国が多くなればなるほど拡散阻止に役立ち、何よりも抑止効果が期待できよう。

以上のような制度としての強化措置は非常に重要であるが、とりあえず大事なのは北朝鮮

とイランの問題を何とか解決することである。

核不拡散体制強化に向けての新しいアプローチの模索（国際核管理構想）

（１）ブッシュ提案とエルバラダイ構想

近年の核拡散の傾向に対し、以上述べたような対抗措置を積極的に講じることが必要であるが、これだけでは十分でなく、何か抜本的な対策がないかとの認識が強く抱かれるようになった。ブッシュ提案やエルバラダイ構想はそのような問題意識に答えようとするもので、核兵器開発の前駆であるウラン濃縮とプルトニウム抽出のための再処理に対して何らかの国際規制をかけようとするものである。両者は方法論では違っているが目標は同じである。

（イ） ブッシュ提案は 2004 年 2 月のブッシュ大統領の米国防大学での演説に端を発するもので、その後の先進国サミットの中で引続き確認されている。いくつかの点から成り立っているが濃縮、再処理の機材、技術の移転については原子力供給国グループのガイドラインを改定し、濃縮、再処理をまだ本格的に移動させていない追加的な（additional）国への移転を止めようとするものだが、NSG の場で未だ合意が得られず、とりあえず 1 年間のモラトリウムを毎年延長することで対応している。

（ロ） エルバラダイ構想の方は、核燃料サイクルを国際管理の下に置いて（Multilateral Nuclear Approaches. MNA と略される）、透明性を高めるとともに、相互監視を導入して 1 ヶ国だけの判断で核燃料サイクルの流れを左右できないようにしようとするものである。エルバラダイ IAEA 事務局長は国際専門家グループを任命して MNA 構想の詳細について検討を行い（私もその一人であった）、2005 年 2 月に報告書が取りまとめられた。又、エルバラダイ事務局長は、MNA 構想の実現には相当の時間がかかることが予想されるので、とりあえず濃縮、再処理施設の新規建設に対し 5－10 年間位のモラトリウムを提案している。ちなみに、この構想にはかなりの数の国が前向きの態度を示しており、エルバラダイ氏と IAEA がノーベル平和賞を授与されたことはこの構想に追い風となっているようだ。エルバラダイ氏はノーベル賞の授賞式の演説でもこの構想に言及している。

（２）両構想の歩み寄り

ブッシュ提案とエルバラダイ構想は前述のとおり濃縮と再処理への国際規制が共通項であるから、その第一歩として核燃料供給を保証する、使用済燃料を国際的ないし地域的に処理することが考えられる。この点で最近米国と IAEA の歩み寄りが見られ、他方ロシアも、こちらは核燃料供給と使用済燃料の中間貯蔵地の提供という主として商業利益の観点からだろうが、大きな関心を示している。もちろん、米国と IAEA のアプローチの間には未だ相違がみられる。例えば米国は核燃料サイクルの放棄

を前提として、放棄国への供給保証を与える、そのために米国は 17.4 トンの高濃縮ウランを放出する用意があるなどとしているのに対し、エルバラダイ構想の方はまず供給保証の枠組を確立し、これをサイクルを持たない国に対しインセンティブとするという点で異なっている。又、米国の方はステップ・バイ・ステップのアプローチをとり出来るだけ早く実現したいと考えている。

すでに関係国政府、関係企業の間で非公式な協議が始まっているようであるが、わが国は今のところ「カヤの外」に置かれている。この燃料供給保証問題はこれまでも INFCE や CAS で議論はされたことがあり、多くの問題を抱えているが、これだけの国が関心を寄せているので、この構想は実現に向って動く可能性がなきにしもあらずである。

おわりに (わが国の対応)

核不拡散対策には妙薬もなければ万能薬もない。核不拡散体制の中心の NPT にそのように問題があるのなら NPT を見直してはとの意見もあるが、NPT 自体に手をつけるとパンドラの箱を開けることになって收拾がつかなくなり NPT が崩壊してしまうおそれがある。結局、NPT に諸々のつかい棒をして支えていくのが最も現実的な方法ではないかと思われ、以上述べて来たような諸措置を一層進めていくことが適切と考える。

わが国はエルバラダイの国際核管理構想に対してはこれまでどちらかと言えば慎重な態度をとっていたが、今後ともこのような態度で終始すると国際的に孤立化しかねず日本の関与なしに勝手に国際的なルールが敷かれるおそれがある。従って、むしろ積極的に対応し（攻勢防御）、国際的な話合いに公式にも非公式にも積極的に加わってわが国の考えを反映させるよう努めるのが望ましいと考える。ともかく「カヤ」の中に入らなければならない。

日本は核不拡散体制では極めて特殊な立場にある。一つは世界の原子力大国、又唯一の被爆国として世界の核不拡散体制の強化に貢献しなければならない。核不拡散体制の強化のためには核軍縮を一層促進することが必要不可欠である。二つには資源小国として、又島国として、エネルギー安全保障のために独自の核燃料サイクルを確立していかなければならない。三つ目にはアジアの一国としてアジア全体を視野に入れた原子力政策をとらねばならない。このような三兎を同時に追うことは非常に難しいが、避けて通ることが出来ない。くりかえしだが、今後議論になろうとしている核燃料供給保証スキーム、使用済燃料処理等についても能動的に（proactively）、何とかその中に入って対応していくべきであろう。



特別講演

ゆらぐ核不拡散体制と日本の対応 - 多国間管理構想への対応など -

前原子力委員長代理
遠藤 哲也

大洗国際シンポジウム - 核不拡散と平和利用 - 平成18年2月7日



Special Speech

“Recent trends in nuclear nonproliferation”

Amb. Tetsuya Endo,
Former Vice-chairman, Atomic Energy Commission

Oarai International Symposium
on
Peaceful Use of Nuclear Energy and Nuclear Nonproliferation on 2006/02/07





はじめに

- 原子力の利用には光の部分と影の部分
 - 光の部分を広げる
 - 原子力発電
 - 医療、工業、農業などへの放射線利用
 - 「持続的な発展」に貢献
 - 影の部分を極力抑える
 - 核兵器
 - ✓「汚い爆弾(Dirty Bomb)」も加わってきた



Preface

- Bright and Dark side of using Nuclear Energy
 - Extend the Bright side
 - Generation of electricity
 - Use of radiation in various fields such as medical, industry or agriculture
 - Contribute to “Sustainable Development”
 - Extremely Refrain from Dark side
 - Nuclear Weapon
 - ✓ Dirty bomb is also a concern



試練にさらされる核不拡散体制

① NPTの外部からの挑戦

- ✓ インド、パキスタン、イスラエル

② NPTの内部からの挑戦

- ✓ イラク、北朝鮮、リビア、イラン

③ 新しいタイプの挑戦

- ✓ 非国家団体 - 例えば、テロリスト・グループ
- ✓ 核軍縮による、余剰プルトニウムや高濃縮ウラン



Challenge to Nuclear Non-Proliferation Regime

① Challenge from Outside of NPT

- ✓ INDIA, PAKISTAN, ISRAEL

② Challenge from the Inside of NPT

- ✓ IRAQ, DPRK, LIBYA, IRAN

③ Challenge from non-state members

- ✓ Non-state Actors - ex. Group of Terrorists
- ✓ Surplus Pu or HEU as a result of Disarmament



核不拡散体制の強化策(1)

① IAEA保障措置の強化

- 追加議定書の普遍化
 - 受諾をNPT上の義務化・スタンダード化

② 輸出規制の強化

- 原子力供給国グループ(NSG)の強化、拡大
 - 参加国の拡大
 - 追加議定書を輸出の条件化
 - 法的拘束力のあるものに変えていく



Strengthening Measures of Nuclear Non-Proliferation Regime - 1

① IAEA Safeguards

- Universalization of Additional Protocol (AP)
 - Make acceptance of AP as duty or standard for NPT

② Export control

- Strengthen and Expand Nuclear Supplier Group (NSG)
 - Expansion of participating nations
 - Make acceptance of AP as a requirement of Export
 - Give NSG a law-based power of restriction



核不拡散体制の強化策(2)

③ 核物質防護の強化

- 核物質防護条約(1980年発効)
 - 国際輸送のみ対象
- 改正核物質防護条約(2005年7月採択)
 - 国内輸送や貯蔵、保管も対象

④ 不拡散に関する安全保障構想(PSI)

- 協力国の増加
 - 拡散阻止
 - 抑止効果



Strengthening Measures of Nuclear Non-Proliferation Regime - 2

③ Physical Protection (PP)

- Convention of the Physical Protection (CPP) of Nuclear Material (into force in 1980)
 - Covers International transportation only
- Amendment of CPP of Nuclear Material (adopted in July 2005)
 - Include Domestic transportation and storage

④ Proliferation Security Initiative(PSI)

- Increase of cooperative nations
 - Prevention of Proliferation
 - Preventative Effect



核不拡散体制強化に向けての新しい アプローチの模索(国際核管理構想①)

① ブッシュ提案とエルバラダイ構想

➤ ブッシュ提案

- 濃縮、再処理を、追加的な国へ移転させない
(原子力供給国グループ・ガイドラインの改訂)

➤ エルバラダイ構想

- 核燃料サイクルの国際管理
(2005年2月にIAEA専門家グループ報告書)
- 濃縮、再処理施設の新規建設に、5-10年の
モラトリアム

➤ 両者は目的は同じだが、方法論が異なる



Seeking new approach for Nuclear Non-Proliferation - Multilateral Nuclear Approach - 1

① Bush's proposal and ElBaradei's idea

➤ Bush's proposal

- Limit the Enrichment and Reprocessing capability within
the nations already having such
(Amendment of Nuclear Supplier Group and its guideline)

➤ ElBaradei's idea

- Multilateral arrangement of nuclear fuel cycle
(Report made by IAEA expert group on Feb. 2005)
- Ask nations for moratorium of building new enrichment or
reprocessing facilities for 5 or 10 years

➤ Same goal, but Different methodologies



核不拡散体制強化に向けての新しい アプローチの模索(国際核管理構想②)

② 両構想の歩み寄り

➤ 歩み寄りの第1歩

- 核燃料供給の保証
- 使用済燃料を、国際的ないし地域的に処理
- ロシアも関心を示している

➤ 相違

✓ 米国

- ◆ 核燃料サイクルの放棄を前提に、供給保証
(できる所から一歩ずつ)

✓ エルバラダイ

- ◆ まず、供給保証の枠組み確立し、インセンティブとする

大洗国際シンポジウム - 核不拡散と平和利用 - 平成18年2月7日



Seeking new approach for Nuclear Non-Proliferation - Multilateral Nuclear Approach - 2

② Compromise

➤ First step of compromise

- Assurance of Nuclear fuel supply
- Process Spent fuel Internationally or Regionally
- Russia also express it's interest

➤ Differences

✓ Bush's

- ◆ Abandonment of Nuclear fuel cycle comes before the Assurance of supply (Step by Step where possible)

✓ ElBaradei's

- ◆ Establish frame work of assurance of supply first and foremost, to make it incentive.

Oarai International Symposium
on

Peaceful Use of Nuclear Energy and Nuclear Nonproliferation on 2006/02/07





おわりに（わが国としての対応①）

- 核不拡散対策

- 諸々の対策を講じて核不拡散体制を支えていくのが最も現実的
- 従って、この観点から、前述の現在講じている諸措置を一層進めていくことが適切
- 国際核管理構想に対しては、積極的に対応し、わが国の考えを反映させるべき

大洗国際シンポジウム - 核不拡散と平和利用 - 平成18年2月7日



Conclusion - 1

- Measure for Nuclear Non-Proliferation
 - Supporting nonproliferation regime through various measures seem most practical
 - Therefore, Appropriate to further forward the Provisions explained
- Suggestion
 - We should proactively respond to the Multilateral Nuclear Approach, and contribute our ideas into the discussion

Oarai International Symposium
on
Peaceful Use of Nuclear Energy and Nuclear Nonproliferation on 2006/02/07





おわりに（わが国としての対応②）

- 日本の立場
 1. 原子力大国、唯一の被爆国
 - 世界の核不拡散体制の強化に貢献
 2. 資源小国
 - エネルギー安全保障のために独自の核燃料サイクルを確立
 3. アジアの一国
 - アジア全体を視野にいたした原子力政策



Conclusion - 2

- JAPAN's Position
 1. Big power in nuclear energy, and only country to have suffered nuclear attacks
 - Contribute to strengthening of world nuclear non-proliferation regime
 2. Country with few natural resources
 - Establish own nuclear fuel cycle for national energy security
 3. Located in Asia
 - Establish nuclear energy policy considering whole Asia region