'92. 10. 08 (朝)

平和利用へ国際協力を
核不拡散、先進国の責務

読(6)売

ソ連邦崩壊や東西冷戦の終結など激動する国際社会の緊急課題になっている核兵器・核物質の解体・管理問題や、核不拡散、原子力平和利用のあり方などを探る日米ロ国際シンポジウム「冷戦後の核管理と原子力開発――平和利用の展望」（読売新聞社主催、外務省、科学技術庁後援、ロシア外交国防政策評議会協力）が五、六の両日、東京・パレスホテルで開催された。ロシアからニコライ・エゴロフ原子力省次官や核秘密都市総裁らが来日して日米ロの協力の必要性を強調、日米の核軍縮、原子力専門家らを交えて熱のこもった討議を展開した。討議を通じて、「軍事」と「平和」という原子力の持つ二面性のうち、国際協力を深めながら軍事を平和へと転換し、核開発に伴うさまざまな"負の遺産"を立場を超えて解消していく方向性が確認された。

読(7)売

特別講演

民需転換の現状と基本方針

エゴロフ・ロシア原子力省次官

軍縮による核削減、国内政治状況の変化の中で、わが国の核コンプレクス（核に関する研究・生産企業合同）は市場経済への移行により大きな困難に直面している。

核コンプレクスは、ウランなどの原料採掘、核分裂物質生産、原子力産業や核兵器生産、使用済み核燃料処理などに携わる企業、原発などが集合した科学・生産複合体である。

ロシアでは現在二十八基の原子炉が稼働中で、その出力は二千万キロ・ワットである。関連企業のうちロシアにあるのは八〇％だが、核兵器を開発、製造する企業はすべてロシア国内にある。ロシアにある百五十一社の固

産業部門 九一年の ㌦（うち 九千万㌦ 十億㌦） クスには 鎖都市も

生産炉の

日本の原子力政策

大山　彰・原子力委員会委員長代理

日本 和利用 してい 一九 開始し の第 時、エ %を右

燃焼技術で貢献可能

特別講演

開発は「平
基本方針と
原発運転を
は、七三年
ショック当
供給の七七
ていたが、

この二十年間でその依存度は約二〇%減少した。原発建設が進み、現在、国内で運転中の発電用原子炉は四十二基、容量は合計三十三ギガ・ワットにのぼる。今後、一次エネルギー供給の約九%を占める原子力を二〇一〇年には約一七%とするのが政府目標である。日本は資源に乏しく、使用済み燃料を再処理してウランやプルトニウムを回収する技術開発を行ってきた。茨城県東海村の再処理工場では十五年の運転経験がある。青森県六ヶ所村の民間企業による再処理工場建設計画は現在、安全審査が行われている。

また、二十一世紀半ばは以降、実用化の可能性がある核融合の研究も進めており、今年から米国、欧州共同体(EC)、ロシアと共同で実験炉の工学設計、研究開発に着手した。

平和利用を推進する一方、核兵器の不拡散に努めることも重要と考える。日本の核燃料サイクル施設では、計画の透明性を維持し、必要以上のプルトニウムは保有しない方針だ。

核軍縮に伴う核兵器解体により生じる核物質、技術が拡散する懸念があるが、恒久的対策としては、(核物質を)核兵器に再利用されないよう処理する必要がある。方法としては、原子炉燃料として利用し、エネルギーを生産するのが最も建設的と思う。

高濃縮ウランは、低濃縮ウランに変えれば、世界の原発で使用できる。この際に、ウラン市場が混乱しないよう、市場放出の時期や規模の工夫も必要だろう。

兵器用プルトニウムは、可能なら生産国の原子炉で燃焼し、電力を生産するのが最適だ。わが国には混合酸化物燃料の製造と原子炉での燃焼技術、経験があるので、国際的な枠組みの中で貢献できる。

(注)ギガは十億を表す補助単位で、一ギガ・ワットは十億ワットに相当する。

基、暖房・電力用に

定生産総額
本額は三百
五十億ドルで
総就労者数
は百万人に
のぼる。こ
のうち、十
五%が軍事

事しており、
産高は二百億
生産は二十億
殊核素材が八
た。コンプレ
か所の秘密閉
れており、こ

れらの都市の総人口は約七十万人を数える。

第一の課題は兵器用プルトニウム生産炉を民需用に転換することだ。クラスノヤルスクでは現在、三基が周辺都市の暖房、電力供給用として稼働している。

民需転換計画には、牛乳加工企業向けの機械設備製造、光ファイバー通信ライン、マイクロエレクトロニクス、コンピューター製品製造、マイクロチップ製造、磁性合金やオゾン層破壊のないフロン代替物質などの未来素材の生産、人工心肺など先端医療機器製造といった分野がある。こうした計画を実施するには、九二ー九五年だけでも約千億ドルが必要だ。

兵器解体で生じる核物質の再利用も複雑な問題だ。この分野では、貯蔵施設のコンテナ供給や安全性確保について米国の協力を得ている。高濃縮ウラン、プルトニウムの再利用では日本はじめ他国との協力が望ましい。

ロシアでは、二〇一〇年に向けた核エネルギー計画が打ち出された。老朽化した原子炉の交換、稼働中の原子炉の安全性向上、国際安全基準に見合った新型炉の開発設計を経て、同年までに原発の出力を現在の二倍の四十ギガ・ワットまで高める。

巨大施設の活用が課題

ロシアのウラン採掘、濃縮設備や原発施設は巨大で、百ギガ・ワットの施設を建設できる潜在能力がある。これをどう有効利用するか方途を探らねばならない。

ウラン市場は制限されている。ロシアは、世界のウラン貯蓄量の一五%、世界の濃縮能力の二〇%以上をもっているのに市場の販売シェアはわずか五ー七%しかない。これは不公平だ。我々が世界市場で二〇ー二五%のシェアを占めてもいいはずだ。安価な高品質ウランの供給は世界の大多数の国々にとって有益なはずだ。それによって得た資金で、ロシアはさらに核兵器解体、民需転換を進められる。

’92.10.08 (朝)

2/13

読売

活発に行われたシンポジウムの討論

へ また、ハンドーリン氏は「ウラン使用済み燃料からのプルトニウムを高速増殖炉で使う方法でこそ、原子力発展の未来があり、やっと人類の数百年分のエネルギーになりうる。ウランを使い捨てにすると、石油同様、将来は枯渇してしまう」と、基本的に日本と同じ立場を表明した。

さらに「日本がプルトニウムでエネルギーを確保することは韓国、北朝鮮などを刺激しないか」「日本の海上輸送には懸念がある」との米側の指摘があり、石渡氏は「プルトニウム輸送の責任者として事故など何もないことを望む。海外への影響は頭の痛い問題であるが、非核国でありながら再処理、プルトニウム利用をする唯一の国として責任ある行動をとりたい」と語った。

一方、ロシアや米国の核解体プルトニウム、高濃縮ウランの扱いについても議論が集中。エゴロフ次官が「当面は核解体物質を安全に保管することが緊急課題。しかし、兵器用プルトニウムは、エネルギー的にポテンシャルがあり、将来は利用されるべきだ」との見解を述べたのに対し、ベイリー氏は「米国では弾頭から取りはずしたままで貯蔵するが、長期的な方針は盛んに議論されている途中」と、現状を説明した。

討議の傾向として、日本とロシアが、解体プルトニウムのエネルギー源としての利用を志向しているのに対し、ベイリー氏はそのままの貯蔵を主張したため、ハンドーリン氏は「軍縮というのは、プルトニウムが二度と兵器に用いられないようにすることではないか」と、重ねて危惧（きぐ）の念を表明した。

これらの議論をコーディネーター役の鈴木氏が「核解体プルトニウムについては一定期間貯蔵しなければ

は、全員の意見が一致している。問題はそれで十分という意見と、中途半端なまま置いておくよりエネルギーとして使ったほうが核不拡散上も有利という意見にわかれる点にある。これは今後も考えていかなければならない問題」と総括した。

森氏は「解体物質の処理は、単に核兵器の問題という側面ばかりでなく、石油エネルギー、人口、オゾン層破壊などの環境問題など他の要因も考慮しなければ、国民に理解されず将来の原子力の存続もありえない」とコメントした。

もう一方の核解体物質である高濃縮ウランについては、ロシア側から世界市場への放出を強く望んでいる発言があり、エゴロフ次官は米国との間で売買の取り決めが成立している現状を報告した。

また、プルトニウムなどの核解体物質の国際査察についても、参加者の意
対立。スペクター氏が
シアなどの核解体物質
いてガラス張りにす
め、国際原子力機関
EA）などの国際査察
要との立場を表明した
対し、同じ米国のベイ
氏は「コストがかかる
は効果が薄い。核兵器
とっては、知って欲し
い情報をIAEAの査
らに知られてしまい、
識の拡散につながる」
定的な見解を述べた。

またエゴロフ次官は
戦が終わったといって
他国を信頼できるまで
なっていない。進んで
を受けるような信頼
生まれるには、まだ時

機密のベールに
てきたロシアの核
解体の現状や今後
などの詳細が、シ

読売

ロシア
東シベ

ウムを通じて初め
かになった。

エゴロフ原子力
やツァルコ外交

一久氏

かかる」とした。

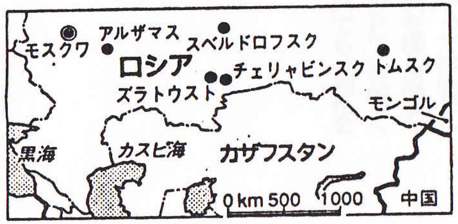
これらの難問について、ツァルコ氏は「結論として言えば、核兵器を大量に持つことでロシアは決して経済的に豊かな国にも安全な国にもならなかった。核を持たなかった日本が繁栄したのは皮肉なことだ」と、ロシアが抱える苦悩を冗談めかして表現した。

最後に鈴木氏は「解体によって生じる核物質の取り扱い方は、目に見える形で軍縮の流れに沿って進めていくことが大切というのがみなさんの意見。さらに、日本のようにプルトニウム核燃料サイクルを進めていく国は、核拡散の問題をこれまで以上に注意していく必要がある」とセッションをまとめた。

弾頭、解体開始
アに貯蔵基地

評議会理事長（空軍少将）らによると、旧ソ連に配備されていた戦術核はすべてロシア領内に移送が終了、戦略核も計画に従って移送される。

これらの核弾頭の解体は、組み立て拠点となったアルザマス16、チェリャビンスク70、スベルドロフスク44、ズラトウストの核秘密四都市ですでに始まっている。解体能力は四都市で理論的には年間八千発が可能だが、解体核物質の貯蔵能力が小さいため、年間千五百―二千発が現実的な数だという。



最大の焦点は解体後に発生する大量の兵器用高濃縮ウランと兵器用プルトニウムの暫定貯蔵基地だが、これを東シベリアのプルトニウム生産秘密都市トムスク7に建設することが決定しており、米国の協力も得て設計作業が進められている。

九五年完成予定で、特殊コンテナ四万個を収容する規模。

厳重な監視下に置かれ、平和利用などへの転用が決まるまで保管される。

'92.10.08 (朝)

4/13

'92.10.08（朝）
読（6）売

■第2セッション
原子力平和利用の展望

核解体物質の処理、保管
軍縮に沿って推進

　冷戦終結によって激動する国際体制の中で、原子力の平和利用をどう推進していくのか、核保有国、非核保有国のそれぞれの立場を超えて、率直な意見が交わされた。特に、米ソの核兵器解体に伴って出てくる兵器用プルトニウム、高濃縮ウランの有効利用や保管問題、使用済み核燃料の再処理、日本の核燃料サイクルなどに問題提起や論議が集中した。

　最初にプルトニウムのエネルギー利用を進める立場から石渡氏が、「原子力平和利用の展望」と題して基調報告。日本が、核不拡散にいかに留意してプルトニウム利用を進めてきたかを、東海再処理工場操業開始を巡る日米交渉などを例にとり、米、ロシア側に紹介。「世界的な核不拡散の枠組みのなかで、責任ある行動をとりながら、プルトニウム利用を根幹とする原子力政策を進め、世界の人々が何の心配もなく核分裂エネルギーの平和利用が行えることを願っている」と、非核保有国としての立場を強調した。

　ハンドーリン氏は基調報告「核兵器削減に関連した民需転換について」で、軍事用プルトニウム生産激減に伴う核都市の窮状と打開策などについて、詳細に語った。両氏はともに化石燃料は有限であるばかりか、大気圏に影響を与えており、原子力の平和利用はクリーンで安定的なエネルギー供給源として将来的に有望であると位置付けた。

　パネル討論ではまず、世界的な注目を集めつつある日本の高速増殖炉計画やフランスからのプルトニウム海上輸送について、エゴロフ次官らが質問。石渡氏が、返還プルトニウムが高速増殖原型炉「もんじゅ」の交換用燃料に使われることなどを説明するとともに、今後過剰になる核解体プルトニウムを燃焼させるための専用炉の設計、検討を行っていることを明言した。

　日本のプルトニウム利用政策について、スペクター氏が「イギリスやドイツが計画を中止、フランスのスーパーフェニックスも止まって、世界的に高速増殖炉への関心が低くなっている中、日本一国だけが遠慮なく経済性で問題のある高速増殖炉技術やプルトニウム燃料の軽水炉利用を追求している印象を持つ」と疑念を表明。

　これに対し、石渡氏は「われわれは、軽水炉体系の上に軽水炉でのプルトニウム利用体系が、さらにその上に高速炉体系が乗っかるという総合的な体系を考えている。それぞれの体系は独立には存在しえない。その一部分だけを取り上げるのはいかがなものか」と切り返し、国情の差を強調した。

ベイリー氏

…NF廃棄条約 似た枠組みを

ベイリー氏強調

…ー氏は基調講演
…拡散を防ぐ様々な
…有効性を詳細に検
…優先させるべき方
…を分類した。
…器開発を目指す国
…る経済援助の停止
…て、「援助を与え
…すべての国が足並
…そえなければ効果
…核開発の明確な
…つかむことが現実
…難なことが多いこ
…援助打ち切りを
…う国が出てきかね
…と効果を疑問視し

…的な核実験停止」
…ても、「核保有を
…目指す国は、必ず
…しも核実験による
…性能確認を行わず
…に弾頭を保有でき
…る」と指摘、「核
…拡散防止に十分な
…手段でない」と述べた。

一方、核関連装置や核関連物質が核開発の野望を抱く国に渡らないようにする「輸出管理」について、現在は主に西側先進国で構成している輸出管理機構のメンバーに他の核保有国や核技術保有国を引き入れ、体制を強化することが重要と強調。米国と旧ソ連との間で締結した中距離核戦力（ＩＮＦ）廃棄条約のような枠組みを、国際的な規模に広げるよう提案した。

また、核拡散防止条約（ＮＰＴ）に加盟しているイラクが、国際原子力機関（ＩＡＥＡ）の査察の目をくぐって核開発していた前例を繰り返さないため、ＮＰＴに基づく査察についても、強化を訴えた。

'92.10.08 朝

5/1…

'92. 10. 08 (朝)

読売

防ぎたい頭脳流出

規制外の技術売却も懸念

冷戦後の核管理と原子

◆第3セッション
核軍縮に伴う諸問題と国際協力

まず基調報告で、遠藤氏が特に旧ソ連の核拡散を防止するための対策として「核拡散防止条約(NPT)体制の強化、なかでも特別査察を行うため米国、ロシアなどからの情報提供が必要。核弾頭を解体し、結果として出てくる高濃縮ウランやプルトニウムの処理については、米ロ間だけではなく国際的な協力が不可欠だ」と指摘。さらに「日本も原子力の平和利用という国内法上の制限はあるが、核兵器解体後の核物質の計量管理などに優れたノウハウを提供すべきではないだろうか」と述べた。

これに対して、レベジェフ氏は「旧ソ連のかつての閉鎖都市の核生産工場は現在も、厳密な管理下に置かれている」としたうえで、「危険な施設はすべて地下にあるため、汚染の危険性が低く、閉鎖原子炉の地下空間を利用することによって民生用転換もやりやすい。実際にいくつかの実験生産ラインは稼働しつつある」と述べた。

レベジェフ氏

また、スペクター氏は、新興の核保有国が、イラクや北朝鮮など急進的な国々に核や技術を提供するのではないかとの疑念が高まっていることに関して、「これまでに比べてIAEAの規制体制は改善されてきている」とし、「さらに、ロシア以外の旧ソ連の構成国(NPT未加盟)による規制対象外の原子力技術の売却が行われるのではないか」と懸念を述べた。

ソ連崩壊後、核

物質や兵器の拡散
懸念されている
「頭脳流出」につ
いくつかの意見が
藤氏は「二千人と
ともいわれる核開
技術者の流出を各
で防ぐべきだ。し
米や日本の協力に
シアとウクライナ
れることになって
技術センターの具
名のメドがどうし
いないのか」と疑問
これには、エゴ
「頭脳流出の可能
だろうが、現実に
ない」と否定。「
とされる一部の専
礎物理学者で直接、
発・製造にかかわっ
ではない。開発・製
かわった人々に関し
国に厳しい規制があ
した上で「核開発は
二人の技術者だけで
で個々の専門家チー
要。そのためには少
も数年の時間とばく
金が必要となる」と
一方、科学技術セン
署名の遅れは「単に

開発

シンポジウム

藤 哲也氏

設備利用方法などをめぐる国内問題にすぎない。この問題をクリアすれば、センターは来年にも稼働し始めるはずだ」と答えた。

また、ベイリー氏は「頭脳流出はロシアだけでの問題ではない」と述べ、特に米国では個人が技術を売り込んで職を得るという傾向があることから、軍縮によって職を失った米国人の核技術者が自国の景気後退の中で他国に職を求める可能性を指摘。他国の核技術者の流出例も挙げて、「国際社会で対応を検討すべきだ」と注意を喚起した。

核解体とその後の問題をめぐっても活発な議論が繰り広げられた。エゴロフ氏は「軍縮と核拡散防止は多層的に関連している問題。安全な核解体と保管は恐らく二〇〇〇年までの大きな課題で、ロシア国内に数か所の保管所を作る必要がある。米国の協力だけではなく、イギリス、フランス、

今井 隆吉氏

ドイツやその他の欧州諸国からも協力の申し出がある」と話したうえ、「その後、核物質の有効な利用方法について研究していくが、それが見つからなければ長期間保管していくことになろう」と述べた。

一方、燃料としての濃縮ウランの利用に関して、市場に出回ったときの市場価値をどう考えるべきかについて森氏が「膨大な労力を必要とした軍事用ウランの製造の際のコストは無視されるのか」と問題を投げかけた。

これに対して、エゴロフ氏が「価格は当然、国際市場価格に従って判断されるものだ」と答えたものの、「価格とは別に、軍縮に対してはだれかが代償を支払わなければならない」として、各国の経済面での協力が必要となることを示唆。ツァルコ氏も「軍縮はロシアにとって経済的な負担になる点に注目すべきだ。国際協力を行う際には今までと違ったベースに立たなければならない」と述べた。

さらに、ハンドーリン氏は「軍縮は人類共通の価値がある。国際社会にはいま、その熱意が高まっているが、すこし頭を冷やして時間と金がかかることを認識するべきだ。例えば、核物質の保管だけをめぐっても、どの地域の住民も近くに保管所が建設されることを歓迎しないだろうし、問題が起きてくるだろう」と発言した。

概して、軍縮についてはできるだけ平和利用への転換をはかることで出席者の意見はほぼ一致した。しかし、その方法には多くの問題点が指摘された。森氏は「そのコストは大きいが、兵器が使われた場合の犠牲を考えて世界で協力し、英知を傾けるべきだ」と述べた。

冷戦後の核拡散については、今井氏が「これまでとは違って兵器用のプルトニウムが出回る可能性が出てきた」との意見を述べた。スペクター氏は「イラクのような急進的な国々に関してはまったく核とその技術を持たせないよう凍結するという点である程度の国際的な合意はできているが、ロシアはイランなどに対して原子炉の売却を計画している」と指摘、懸念を表明した。

これには、エゴロフ氏が「イランとは原子炉建設の協定を結んだばかり。実際に建設することになると、参加企業リストなどが明示されIAEAの査察の下に置かれる」として問題はないことを強調。ツァルコ氏も「核技術はさまざまな面で活用可能だが、ロシアにはその潜在力があり、それは利用するべきだ」と擁護した。

最後に司会の森氏が「NPT体制を維持し、核軍縮という新しい状況のなかで、核拡散を防ぐ努力は先進国の大きな責務だろう。世界の英知、政治的な決断、大衆の声を合わせて平和な世界が継続するように努力しなければならない」と締めくくった。

'92.10.08 ㊊