

arms control 誌の論文と手紙ありがとう。

読み始めると、すぐ4行目から数行毎に私として異議のある文章に出会い、
ー例えば①核兵器からの特殊核物質がすぐ出て来る、とか、②現存し核兵器
の中にある量と、今後何十年にわたって生産される累積量（それは燃焼して消
滅するにかかわらず）とを比較して even larger としている、

③1990年代で何10トンもプルトニウムの余剰がでるー。

こんな調子では1頁目だけで異議のある個所が10をこえる。もしコメントを
書くとすれば、膨大なものになることが判り、とても貴方と建設的な討論をす
ることには結び付きません。

そこで、私は以下に基本的な考え方と事実関係、それに夫々の関連事項につい
ての我々の判断を説明することに致しました。

今のところ日本の現存する核燃料リサイクル政策を正確に記述しているのは、
1990年9月の原子力委員会専門部会の報告書であり、私はその委員の一人
であったのですが、そこに書かれて居る最も基本的事項は次の六つ、すなわち

①絶対に平和利用をつらぬくこと（これは、日本の原子力の研究・開発・利
用全体を貫く大原則ですがPu利用の機微さのためとくに強調した部分）

②ウラン資源は、あらゆるエネルギー・鉱物と同様、その採掘には環境影響
を伴うという面からも“貴重”なものである。そのウランを最大限に有効利
用する事を目指し、その研究開発利用を計画的に進める。

③そのため発電炉使用済み燃料SFは再処理してPuとUを回収して再利用
することとする。

④研究・開発・利用を進めるに際しては、プルトニウムの余剰量が生じない
よう常に配慮する。

⑤内外の理解を深めるため、計画の進捗状況について、できるだけ計画の透
明性を高める。（核物質防護上の要求の許す限り）

⑥国際的な管理システム（我々側からの提案することをを含め）の構想には
積極的に対応する。

であります。報告書の中のPuの数量は、討論時点での最もprobable
な予想数字でしたが、これを表示すると恰も確定的な計画値であるかのように
誤解される恐れがあるという意見が（私を含め）強かったが、役人の数字好き
指向に押し切られて、表にはしないで文章の中で「およそ」とか「約」とかと
いう言葉を数値の前に入れることで妥協したものです。

ここで、とくに申し上げたいことは、日本は「計画経済」ではないという事
です。日本では「長期計画」は何度も策定されてきましたが、（とくに原子力委
員会の場合）関係者の合意を得た将来へのビジョンなのです。いままで「長期
計画」に示された目標数字、例えば原子力発電の建設予測など、全て実現せず、
大幅に下回ってしまい、いつもジャーナリズムから揶揄の標的となっているの
です。。

日本では電力会社が濃縮や再処理の事業主体になっています。そこで日本の電

力会社（民営）のことを説明しておく必要があるでしょう。その特色をいくつか上げてみますと、

①エネルギー需給で過去に苦い経験をもつため、エネルギーについて長期的に考え、また政府のエネルギー政策に協力的である。

②会社の規模が大きくて経済力・技術力が優れている。

③他国に比べ高い電力コストが受け入れられている——その理由は、化石燃料の輸送距離が長い、安全・公害・環境の規制が厳しい。例えば天然ガスを零下260度Cに冷却して特殊輸送船を40隻もつくり（1隻300億円）、4000km～12000kmも運んできて、4000万KWもの大規模ガス火力発電所を運転しているのは日本だけでしょう。そのコストは高くても大都市近くではこの液化天然ガスしか許されませし、消費者も外国より高い電気料金を受け入れているのです。。タクシーも同様の液化燃料を使っている事もあって、その結果久しぶりに来日する外国人は東京の空がきれいになったと驚く訳です。原子力発電については、例えば軽水炉発電のコストは、SFの再処理費や解体費や低レベル廃棄物の処分費を含めても、現在石炭火力発電のコストより安い（だからPuをリサイクルする時Puの値段はゼロと計算）又新核燃料の加工費はノーリークに近い品質のため他国の2倍である事などもPuリサイクルのコスト比較をする時他国と違って来る。

しかし、このような電力会社も所詮は民間企業、研究開発費や人員にも自ずから限度があります。もし今後情勢がおおきく変われば、開発の規模や速度はおそらく調整されるでしょう。そのようなとき、格別な理由があれば、多少の計画変更は政府も国民も容認するでしょう。ここで「国民」といいますのは、電力会社が短期的な利潤のみを追及して長期的需給に無責任になったとか、またその国家的意義を理解してリサイクル施設の立地を受け入れた地域住民（青森県）に、電力会社は「再処理の立地を納得させるため、その場限り事を言っていたのだ」と、もし受け取られたときは、電力会社は原子力全体の仕事を続けられなくなるでしょう。

次に「日本はエネルギー資源に乏しいから」という言い方について。この問題の時間スパンすなわち30年とか50年後になったとき、貴国や米国がエネルギー資源の「乏しさ」について依然として日本と格段の違いがあると思われますか。わたしは「日本が乏しい」ことは、実は日本がこの問題に取り組む「理由」ではなく、その熱意を持続できる「理由」なのだと思います。つまり、もし日本のこの仕事が、望むらくは若干の西欧の安定国との協力も得て、成功した時、結果的にその成果は全人類のものです。少々大袈裟かもしれませんが、それは、ちょうど古代のガリレオ・ガリレイの迫害を乗り越えての努力とそれに由来する壮大な科学の成果、近い例では現代の米ソの宇宙開発競争の成果が、そうであったように、，，，。

自分の考えばかり書くのも能がありませんので、次には、こちらから貴方への質問の形で申します。明敏な貴方のこと、その背後にあるものを見抜いて、お答えくだされば幸甚。

①仮にPu利用が完全に経済性を持つと主張できる状況になったら、Puの研究・

開発・利用を進めようとする国にたいして、どんな意見を述べますか？

②（核拡散の重大性については我が国も私自身も貴方に劣らぬ懸念を持っています）危険国が危険な事をしようとするとき、商業用発電のSFを大金をかけて再処理し（質の悪い）Puを抽出し、IAEAの保障措置の目をかすめて貯蔵して、兵器を作る、と思われますか（イラク等のケースをみても）

③ 兵器用Puと商業用発電炉からのPuの違いは？ 国際輸送の難易、兵器製造での違い—特に無経験国にとって—。国際輸送の安全性を考えて、何100トンものPuが利用できるかのような議論のとき、どんな輸送シナリオをお考えですか。（この辺についてはまったく無知なので）

④ 貴方の意見のようにSFを廃棄物として処分したとしたら、世界各地にPu鉱山ができていくわけですが、その核拡散上の危険性とその対策はどうお考えですか。

この調子では際限のない手紙になりそうなので、今回はこれで終わりたいと思いますが、ここで、Puの民間利用体系の完成—技術のみならず社会システム等を含め——というのは、大変時間のかかる仕事である点を強調したい。例えばFBRにしてもNaという人間の使用経験のない冷却材を、水と同じに使いこなす事だけでも大変で、この型式のFBRが1～2基が数年順調に動いたからといっても、とても技術的に、また社会的に完成したなどといえるものではない。

軽水炉の一応の商業的完成に20年ちかくも手を焼いた日本の原子力関係者は、その事を本能的に強く感じている。ここで「社会的完成」という意味は、言うまでもなくPuのリスク（核不拡散や安全管理）について社会が自信をもてる状況のことです。因に、石油・石炭の在来燃料のリスクについてはどうでしょうか？

何100万年も使って来て、いまやっと、それが持つリスクの種類（SOx、NOx、CO2、油濁など）を認識し始めたと言うところでしょう。もっといえば、これらの危険性について、世界中で人体実験が行われているという事もできるでしょう。Puをきれいに使いこなすには、30～50年はかかるでしょう。いまごろこんな議論をしているようでは、本当に必要な時にはとても間に合わないのではないかというのが、私の痛切な実感であります。これに関連して、当原産の向坊会長は今年のパーティでの恒例の新年挨拶のなかで、FBRの実用開発を（核融合のITERに匹敵する位の）国際共同事業とするよう、日本がその提案者となるべしと述べました。

いかがでしょう、やはり会って議論しなければ、と感じられませんか。もしそう感じられるならば、その可能性のある時にはご連絡くをください。

ご健勝とご活躍を祈ります。

以上