

内閣府 原子力委員会

近藤 駿介委員長殿

“原子力長期計画策定会議に対する意見”

トリウム熔融塩国際フォーラム 古川 和男

前略

失礼ですが、簡潔な表現で提案させていただきます。 会議委員方にもご提示の程をお願い致します。

- ・ 短期ではなく、30－100 年対象の世界政策・戦略論議であるべき。
- ・ 世界の、fossil に替わる基幹核エネルギー技術を考えるべき。

質： U-Pu cycle のみでなく、Th-U cycle を是非視野に。

量： 全一次エネルギーの 1/20 程度の現状維持ではなく、
その 20－30 倍相当の発電を 2070 年頃に。

廃棄物対策：超ウラン元素生成が 難点。成るべく減らすべき。

- ・ それを実現する核エネルギー技術でなければならない。

是非、トリウム：Th-U cycle を再検討して頂きたい。

例：「原子力のすべて」でも、全く論議していないのは、何故？
社会的受容の為には、「経済性」が決定的！

論議されている「革新炉」はそれに十分に答えられるか？

上記の量実現には、実効倍增時間約 10 年の「増殖 cycle」必要。

「苛酷事故」が、原理的に起りえない 炉型 を！

- ・ 上記の諸問題解決に適した具体的戦略があると提案している。

我々の「トリウム熔融塩発電炉：F U J I」および

「加速器熔融塩増殖炉：A M S B」構想をご検討願いたい。

現路線からの移行も容易である。

詳細は、下記をご参照頂きたいですが、別紙として

「補足説明書」 1 ページ を添付してあります。

[技術内容解説]

古川： ” 「原発」革命 “：文春新書、文芸春秋社（2001.8.20）

古川、加藤：「日本物理学会誌」57(7)467－475(2002)

英・和論文、解説は、計6冊の合本(計約2千頁)にまとめてある。

[専門家の支持]：トリウム熔融塩炉開発 Santa Monica 国際会議(USA, April, 1997)

[国際機関の支持]：OECD/IAEA 共同の Three Agency Study(TAS)の推薦
その後 Status-Report(IAEA) を提出 (2004. 4.)

(以上)

“原子力長期計画策定会議に対する意見”への 『補足説明書』

トリウム熔融塩国際フォーラム 古川 和男

(1) ウラン軽水炉・高速増殖炉という現行路線の技術・理論的脆弱性。

筆者も液体ナトリウム技術開発を担当して発足させた現戦略であるが、40年を経過した現在では、長期戦略としては下記2点から不適切である。

一つは「技術・理論的脆弱性」である。現に世界中でプルトニウムが質的に問題であり、量的にもこのタイプの核燃料増殖サイクルの「増殖」は名ばかり(実効倍増時間約百年。もし30年でも不足)で、世界的展開に適さない。もう一つの主張は、次の具体的な新戦略の提示可能なことである。

(2) 「トリウム熔融塩核エネルギー協働システム」の提案。

全構想がほぼまとまって十数年になり、次第に社会にも知られてきたようである。昨年、OECDとIAEAが共同で推奨してくれた。また国内でも、例えば最近自民党「循環型社会研究グループ」(若手約40名)が、彼らの長期戦略項目に我々の構想を採用して下さっている。

これは、ウランでなくトリウム核燃料増殖サイクルを単純な液体の熔融塩を利用して実現させるが、理想とされてきた「増殖発電炉」方式ではなく、発電炉は独立させ単純化する。安全小型で、需要地接近にも良い。

増殖には加速器熔融塩施設を使うが、核廃棄物の積極的処理にも有効である。これで初めて単純実効的な増殖サイクルの世界展開が可能となる。

欧米より二、三倍高い日本の電力コストは重大である。日本もその内安い天然ガスパイプラインで低コスト・自由化せねばならないが、抜本的な「原発革命」(同名の文春新書参照)が要求されている。それは、決定的に優れた[A] 安全性(苛酷事故は考えられず、軍事攻撃・破壊工作にも強い)[B] 核拡散防止性(ガンマ線強く軍用不適。プルトニウム生成せず、消せる)[C] 単純な核燃料増殖サイクル(低コスト再処理、核廃棄物消滅に有利)が期待でき、しかも既に基本技術の整っている構想である。現原発路線からの円滑な移行についても、現在抱える核燃料サイクル上の諸難問打開を含めての対応策が準備されている。上記の拙著をご覧頂きたい。

(3) 具体的で、極めて経済的かつ短期の開発戦略が整っている。

我々の構想の基本技術・人材は十分に準備され、米・露は協力する・したいと言う。初期資金は僅か数百億円で技術確認ができる。我々の「増殖サイクル完成」全構想への投資額も、日本の現戦略で30兆円を越すであろうのと比べ、一桁少なく済むのは確かである。

日本の民間活力を動員しつつ、国際開発を開始しようではないか。大きな困難はない。心ある企業家の奮起を期待するものである。この様な努力のみが、日本を含めた全世界の地球・社会環境破壊や飢餓貧困への対策に活かせ、抜本的テロ対策となるのではなかろうか。

是非、原子力委員会の斡旋の下で、市民たちを加えた積極的かつ厳しい国民的検討討議の開始を望むものである。(以上)