

愛媛県プルサーマル公開討論会発言要旨

中央大学 館野淳

愛媛県民の皆様へ

伊方発電所は、3基の原発計202万kWの容量で電力を供給しています。同時に、これらの発電所は、現在では改良も行なわれ、安全性も向上しましたが、依然として巨大事故を含め、事故発生リスクも抱えています。したがって愛媛県民は事故発生リスクを引き受けて国民に電力を供給しているわけであり、国のエネルギー政策の上からも日本国民は愛媛県民に感謝しなければならないと、考えます(残念ながらこの意味での生産者消費者の関係はあまりよいとはいえません)。今回のプルサーマル導入によって、愛媛県は「国のエネルギー政策に役立つのだから」という説得を受け入れて、(程度の問題はあれ)さらに大きなリスクを引き受けようとしています。もし本当に「エネルギー問題解決に役立つのなら」、私もここで皆様に受け入れをお願いするかもしれません。しかし「プルサーマルは国のエネルギー政策には役立たない」、百害あって一利なしだ、というのが私の基本的な立場です。もしエネルギー問題解決に役立たないのであれば、やめればよいのであって、何も安全性を検討する必要はありません。必要性の検討こそが基本であるというのが私の立場です。

1. プルトニウム利用は本来、資源量を数十倍に増やすことができる(可採年数60年 4000年)高速増殖炉を利用することを前提として登場しました。このように、資源量を数十倍にも増やして使えるという、「大メリット」があって初めて、いろいろなリスクを抱えるプルトニウム利用が、安全性確保の前提の下に許されるのだと考えます。

2. 国の核燃料サイクル政策でも当初は、高速増殖炉、新型転換炉、軽水炉の3本立てでした(「94年長期計画」)。それが、95年の「もんじゅ」事故や、新型転換炉の開発中止で計画はすっかり狂ってしまいました。技術的見通しの甘さから破綻してしまった政策には「ほっかむり」をしたまま、すべてをプルサーマルに押し付けようとする、原子力委員会をはじめとする、国の姿勢は許せないと考えます。総合的見地からの、再処理 プルサーマル路線の必要性はまったく示されていません。

3. 過渡的に一時軽水炉で燃やすというならば、万一事故の場合の対応能力のある東電や関電が行なうべきです。これらの電力会社が事故などによって地元の信頼を失っているために、四国電力や九州電力が先頭を切るというのはあまりにも政治的なやり方です。

4. さて、プルサーマルは日本のエネルギー政策(原子力政策)の上から役に立たないといいましたがその理由を以下に説明します。推進派は再処理やプルサーマルのメリットとして、資源の有効活用、プルトニウムを溜め込まないこと、放射性廃棄物をへらす(40%に減容)などを上げています。

の資源有効活用はお話になりません。推進側でも10%、よくて20%といっていますが、この程度の有効活用は、省エネルギーでもバイオマスなどの自然エネルギーでも代替する

ことができます。よく、ごみリサイクルに関連するごみ細分別などでも資源の有効活用という大儀名分を掲げられると、手間が掛かっても反対できなくなりますが、本当は、リサイクルにかかる社会的損失と、リサイクルによって得られるメリットを秤にかけて判断すべきです。プルトニウムリサイクルの進め方もこれに似たところがあります。上に述べた可採年数でいえば、高速増殖炉は4000年、プルサーマルは10年程度増えるのであり、けたが違います。

プルトニウムを溜め込まないことについて。政府（資源エネルギー庁）は青森では、プルトニウムが必要だから再処理工場を動かしてくれと頼み、愛媛に来てはプルトニウムが余って困るから、軽水炉で燃やしてくれ、と頼んでいます。まったく循環論法というか、論理的に整合性がありません。プルトニウムが余って困るのならば、再処理工場を動かさなければよいだけです。もちろん海外委託再処理からの返還プルトニウムはあります。しかしこれらは厳重に保管・封印してIAEAの監視下にでも置いておけば、核兵器への転用を疑われることはありません。むしろ軽水炉燃料などとして流通している場合のほうが、「行方不明プルトニウム」として核兵器用にひそかに蓄積する機会は増えます（流通するプルトニウム10トンに比べれば核弾頭の1発分約5kgは微々たる量です）。もともとこの理由のもとになる日本の「（諸外国に核兵器保持を疑われないために）余剰プルトニウムを持たない」という政策はきわめて奇妙なものです。核武装を疑われたくないというのであれば、国際社会に「核兵器廃絶」などのメッセージを送り、信用を勝ち得ることが重要です。このような外交上の問題を科学技術政策に持ち込むのは間違いだと思います。

高レベル廃棄物が減容できる。専門家が計算したならば多分正しいでしょう。ただしそこにはプルトニウムで汚染した再処理工場の解体時の廃棄物は計算に入られていないと思います。だいたい再処理工場を動かすのは、高レベル廃棄物を減容するためではなく、プルトニウムを取り出すためです。そのプルトニウムに本当に大きなメリットがない限り再処理工場などを動かしてはいけません。あまりメリットもないのに再処理工場を動かそうとすると、それこそ諸外国から「潜在的核兵器製造能力の保持」に固執していると疑われます。

5. 以上、資源論、プルトニウム不保持、高レベル廃棄物、について述べましたが、それ以外のプルサーマルのディメリットについて述べます。

経済性、これは決着済みで政府自身が再処理 - プルサーマル利用の場合の燃料コストが高くなることを認めています。ただ、いまさら路線を変更するとそのほうが高くなる、つまり「政策変更コスト」を加えるとMOX燃料のほうが安くなるとしています。しかしそれは今まで、処理路線が安いと偽って進めてきた人たちの居直りとも取られかねません。さらにアクティブ試験において事故続発の六ヶ所再処理工場が赤字垂れ流し施設となる可能性があり、今のうちに政策転換したほうが安上がりになることは目に見えています。

高レベル廃棄物に関連してプルトニウムの高次化の問題があります。MOX燃料、高燃焼度燃料の再処理技術は実証されていません。特にMOX燃料に含まれるプルトニウムは

Pu239のほかに238、240、241、242などを含む「高次化プルトニウム」となっており、これは防護しにくい線などを多く出すのでダーティプルトニウムとも呼ばれています。また偶数質量数の核種は「燃え」ません。したがってプルサーマルを繰り返すと（マルチリサイクル）高次化が進み、燃すことも廃棄することも困難な物質が大量に蓄積することになります。廃棄物のうちマイナーアクチノイドを「消滅させる」ための技術開発が行われていますが、プルサーマルはわざわざこのマイナーアクチノイドを大量生産しているようなものです。高速炉を併用すればこのような高次化は防げます。その意味でも軽水炉利用を先行させるのはおかしいと考えます。（表参照）

表<プルトニウム高次化>

取り出したプルトニウムの同位体組成〔%〕

プルトニウム同位体	Pu -238	Pu-239	Pu-240	Pu-241	Pu-242
核兵器級		93	6	1	
従来の軽水炉燃料	1	58	24	11	5
MOX 燃料	4	31	34	16	14
平衡リサイクル後	6	38	39	10	6

	Pu-238	Pu-239	Pu-240	Pu-241	Pu-242
半減期（年）	87.7	2.4×10^4	6.5×10^3	14.4	3.8×10^5
主な放射線	、 n	、 n	、 n	、	、 n
比放射能（ 10^9 Bq/g）	600	2	8	3700	0.1
核分裂性	×		×		×

平衡リサイクルの場合「燃える」プルトニウム成分が少ないので MOX 燃料中のプルトニウム含有量（プルトニウム富化度）は 14%程度になる。

再処技術の未成熟性について。再処理技術は未成熟技術です。未成熟という意味は、現在用いられている溶媒抽出法（ピュレックス法）のほかに、フッ化物蒸留法、熔融塩電解法などいろいろの可能性があり、これらが十分に吟味されていないという意味です。ピュレックス法は戦争中米国で、核兵器用プルトニウム抽出のため莫大なお金をかけて開発され、現在これが継続して使われています。しかしこの方法は、高レベルの放射性物質と、強酸とが共存するため、放射性廃液の漏えい事故が問題で、動燃東海再処理工場が稼働率 20%以下、英国 Thorp も汚染事故で運転停止しており、世界の多くの再処理工場が短期間操業の後閉鎖されています。青森県六ヶ所工場は試験中にプルトニウム汚染などの事故が続いており、地元の人々は不安を訴えています。プルサーマルは再処理が前提ですので、その意味では愛媛県民の方々にも再処理のことに興味を持っていただきたいし、青森の住

民の方々との交流を図っていただきたいと思います。

国際問題。最近、核燃料サイクルの管理を多国間の協力の下に行うという提案がされています（エルバラダイ IAEA 事務局長提案、米ブッシュ大統領の GNEP 構想）。もしこれが実現すれば、日本は東アジアの再処理工場保有国として、他国の使用済み燃料の再処理を引き受けることとなります。この点に関して十分な検討はされていないし、国民的合意もありません。これまでのやり方を見ると、既成事実の積み上げとしてなし崩しに「国際協力」に踏み込んでいく可能性があります。

合意形成。原子力に関しては、理屈ではなく感覚的に反対だという人が多くいます。これは原子力発電導入に際して十分な説明や合意形成を省略して、官僚主導型でかなり強権的に推進してきたことが、大きな理由であると思います。プルサーマルを含むプルトニウム利用に関しても合意形成は決して十分とはいえません。毎年 10 トン近くのプルトニウムが社会に流入することがどのような影響を及ぼすのか、さらに慎重な検討と合意形成が必要です。

<結論> 以上 7 点から見て、プルサーマルというプルトニウム利用法は、メリットに比べて、欠点、ディメリットが多く、私は「プルトニウムの愚かな利用法」と呼んでいます。強引に導入すべきではないと考えます。