

どうして今 浜岡原発で プルサーマル ？

お話： 阪上 武 さん

（福島老朽原発を考える会）

もくじ

どうして今、浜岡原発でプルサーマル？

<第1部>

■プルサーマルとは？	1
1. 中部電力の説明（中電ホームページ）を検証する	2
①ウラン資源を節約できるのか？	
②余剰プルトニウムをもたない国際公約を果たせるのか？	
③高レベル放射性廃棄物の量を減らせるのか？	
④プルサーマルの発電コストへの影響はわずかなものか？	
⑤プルトニウムはウランと同様か？	
■プルトニウムによる被曝	
■中電の事故想定のみやかし	
■労働者被曝の問題	
⑥安全性は本当に確認されているのか？	
■核暴走事故で燃料が破裂する	
■プルトニウム・スポット	
⑦海外での十分な実績はあるのか？	
2. 中部電力が問題にしない問題	15
①使用済MOX燃料に行き場はあるのか？	
②最悪の核施設 再処理工場の放射能汚染	
③浜岡原発はプルサーマルどころではない	

<第2部>

3. 進まぬプルサーマル計画	
広がる反プルサーマルの輪	20
①関西電力高浜3・4号機 MOX 燃料データねつ造事件 と裁判闘争	
②福島第一原発3号機 MOX 燃料使用差止裁判闘争	
③刈羽村住民投票	
④刈羽村夏の陣と東電不正事件	
⑤玄海原発プルサーマル反対運動	
4. なぜ今、浜岡プルサーマルなのか	27
①平沼経済産業大臣の名でまかれたピラに書かれた本音	
②原子力委員会決定とプルトニウム利用計画	
③浜岡原発の特異な安全協定	

どうして今 浜岡でプルサーマル？

<第1部>

■プルサーマルとは

前半は、中部電力のホームページ（HP）に、プルサーマルは必要ですよ、プルサーマルは安全ですよという説明が出ていますので、これを検証したいと思います。

一番にお見せしたいのは、中部電力ではなくて、同じ「中電」と呼ばれている中国電力のものです。ここも島根原発でプルサーマルを準備しています。このHPは非常に凝っていて、アニメーションになっています。

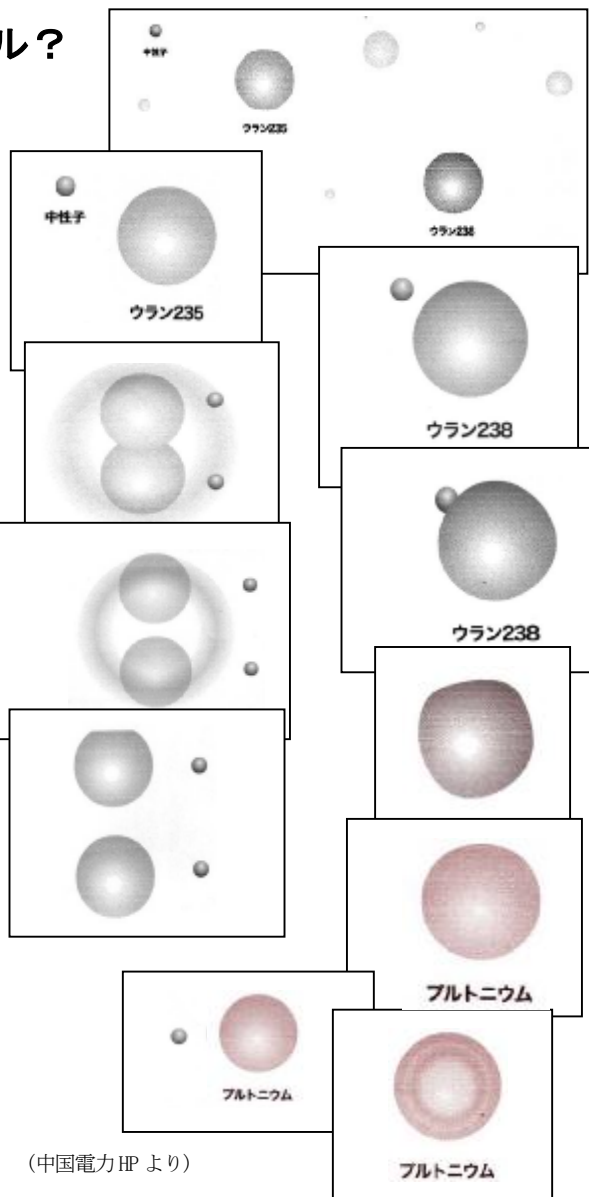
<http://www.energia.co.jp/pluthermal/what/about.html>

プルサーマルというのはプルトニウムを燃料に使うということなのですが、この絵は、プルトニウムがウラン燃料の中でつくられる様子を示しています。プルトニウムは既に普通のウラン燃料の中で燃えていますということも言いたいのでしょう。

これは、ウラン 238 がプルトニウム 239 に変化して燃えるという絵です。ウラン 235 に中性子が当たります。ウランには 235 と 238 というのがあって、核分裂をするのは奇数番号の 235 の方です。核分裂して死の灰とも呼ばれる強い放射能を持つ核分裂生成物ができます。

偶数番号のウラン 238 の方は核分裂しません。しかし、中性子を吸収してプルトニウム 239 という奇数番号の物質がうまくできると、これが核分裂します。中電は、この現象はウラン燃料の中で起きていて、燃料を使い終わる頃には 30% ぐらいはプルトニウムが燃えて出る熱を使っていますよ、と説明しています。

原発で使い終わった核燃料を使用済み燃料といいますが、この中にまだプルトニウムが 1% ぐらい入っています。それをかき集めて



ウランとまぜると「MOX 燃料」という燃料ができます。これを普通の原発で使おうというのが「プルサーマル」です。

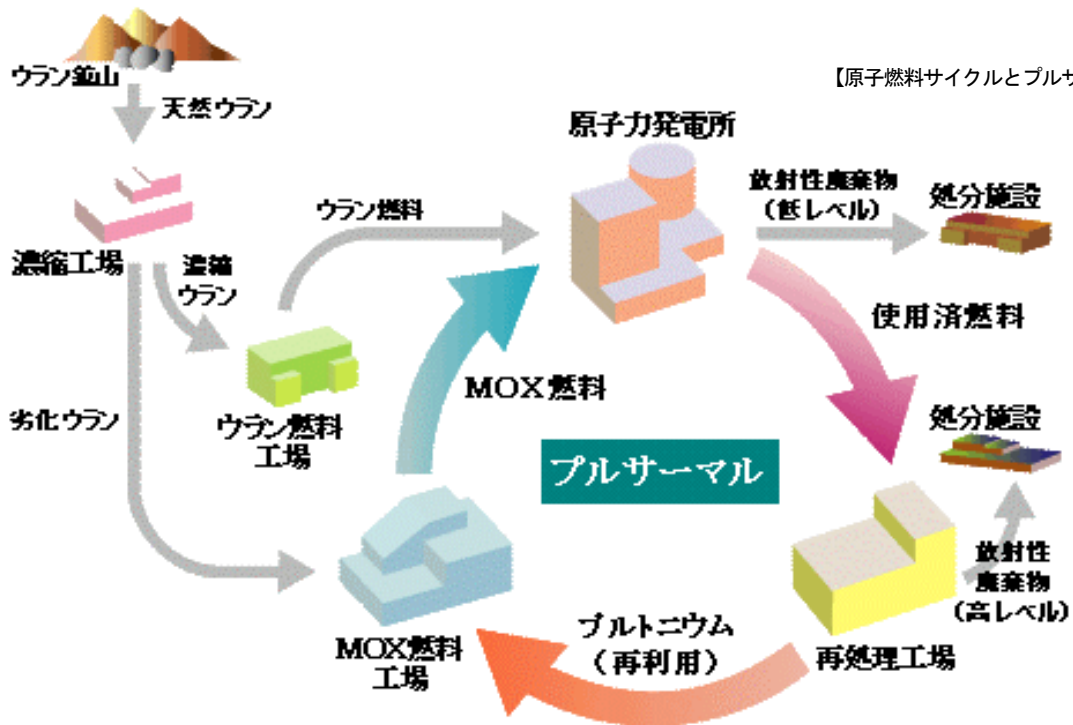
プルサーマルの場合には、はじめからプルトニウムが使われており、最終的にプルトニウムが燃えて出る熱の割合が 50% に増えます。30% が 50% になるだけで、今までと変わらないというのが向こうの説明ですが、これが大きな違いであり、また単純に量的な問題ではないことを後ほどご説明したいと思います。

1. 中部電力の説明（中電ホームページ）を検証する

① ウラン資源を節約できるのか？

今度は中部電力のHPに行きます。原発で燃やした使用済み燃料から「再処理工場」という所で核分裂するウランとプルトニウムを

取り出します。これを MOX 燃料にしてぐるぐる回そうというものです。実際には1回しか回らないのですが、その点についても後ほど触れます。



(中部電力HP より http://www.chuden.co.jp/corpo/publicity/press2005/0913_1_1.html)

「プルサーマルを進めることでプルトニウムを有効利用し、ウラン資源を節約できます」
…ウランも石油や天然ガスと同じように限りある資源です。エネルギー資源に乏しい日本において、プルサーマルはプルトニウムを利用することで、ウラン資源を節約し、長期にわたり安定してエネルギーを確保することができる有効な手段です。

プルトニウムを使うのは、向こうの説明では、「ウラン資源を有効利用する」ためということになっています。天然のウランは99.3%が核分裂しない方のウラン238で、ウラン235は0.7%ぐらいしかありません。ウラン238から変わったプルトニウムをうまく使えば、結果的に99.3%のウラン238も燃料として使

うことになるので、資源の有効利用になると言っているのです。電力会社は、プルサーマルを進める最初の理由にこれをあげています。

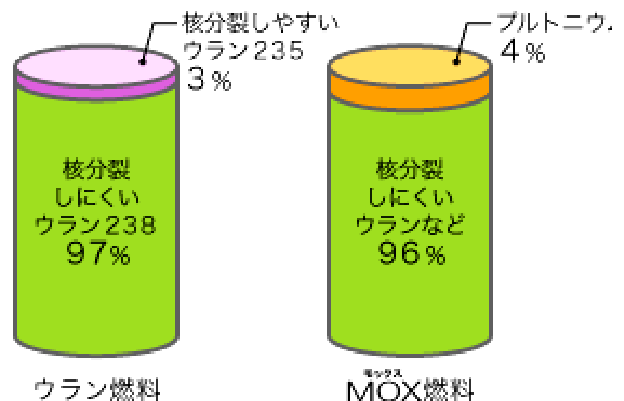
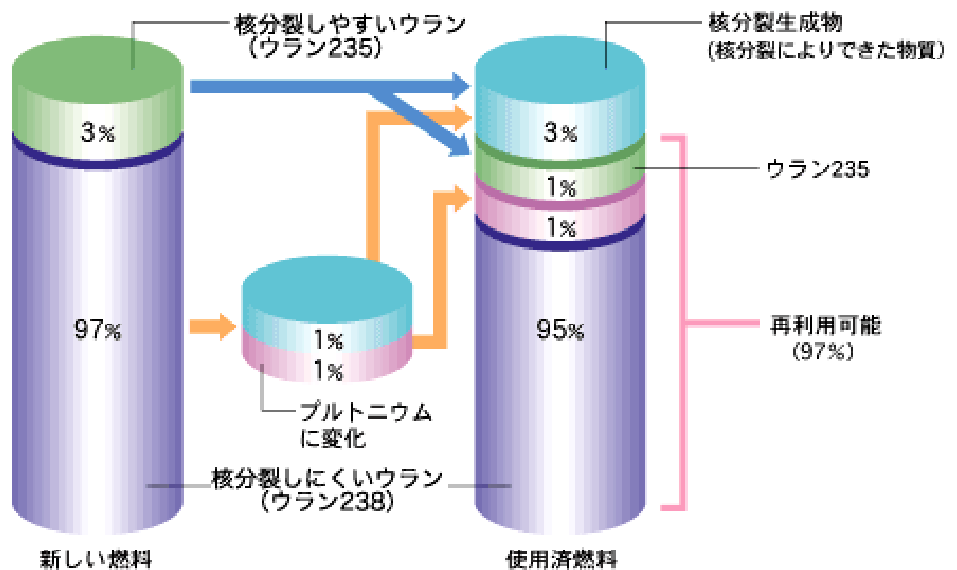
では本当に資源の有効利用になるのかどうか。節約の程度がどれくらいのものなのかを検証しましょう。結論から言うと、プルサーマルによってウランを節約できる効果はどんなにがんばっても10%程度です。これは、中部電力の方も、そういう話をすればおそらくそうだろうと認めるはずです。四国電力のHPには、はっきりそのように書いてあります。しかもこれは努力すればもっと増えるというものではなく、10%の壁は原理的に超えることはできないものです。

使用済み燃料には約1%のプルトニウムが残っていると言いましたが、その中で核分裂するプルトニウムは0.6%ぐらいです。これに対しMOX燃料の中にある核分裂するプルトニウムの濃度は4%とか6%とかいったものですから、そこまでかき集めなければいけません。7本から10本の使用済み燃料からかき集めて、やっと1本のMOX燃料ができるということになります。ですから、節約効果は10%程度でこれが限界なのです。

使用済み燃料には核分裂するウラン235も1%程度残っていますから、これがかき集めると更に10%上乘せされて20%ぐらい節約できることになります。ところが回収されたウランというのは、再利用するにはものすごくお金がかかります。だったら最初から天然ウランを使った方がいい、それに使用済み燃料から抽出したウランには色々混ざり物があって質が悪い、ということで、これを使う計画はありません。やはり節約効果は10%程度ということになります。

ウランは放射性物質ですので、回収ウランは再利用しない場合にも厳重に保管する必要があります。

MOX燃料はプルトニウムをウランに混ぜてつくりますが、その際のウランは、使用済み燃料から取り出した回収ウランではなくて、濃縮工場から出た、核分裂しないウラン238を多く含むものです。もし使用済み燃料から取り出して再利用するのを「リサイクル」というのであれば、今行われようとしている「リ



(中部電力HPより：)

上 http://www.chuden.co.jp/torikumi/atom/more/fuel_cycle.html 下 http://www.chuden.co.jp/torikumi/atom/more/fuel_plutermal.html

サイクル」による回収率は、プルトニウムのわずか1%にすぎないということになります。

これに対し推進側は、10%でも節約できればいいじゃないか、と開き直ります。ではウラン資源ということを考えた時にそれがどういう意味を持つのでしょうか。これは関西電力がブルサーマルの宣伝用に出しているデータなのですが、ウランの可採年数は61年ということです(<http://www.jca.apc.org/mihama/>)

kanden/kanden_kosho040521_1.htm 参照) 可採年数というのは、どんどん延びたりするものなのですが、とりあえずウランの可採年数が61年だとしましょう。その内の10%が節約できるとすると、ウランの可採年数は6年延びることになります。ところがそれは全世界の全原発の使用済み燃料を再処理し、世界中の核燃料の1割をMOX燃料にした場合の話です。日本の原発は基数にして世界の約13%程度です。そうすると、日本がプルサーマルを進めることによる節約効果は1%程度、ウランの可採年数が半年延びるか延びないかぐらいです。そのためのプルサーマルに、本当にやるだけの価値があるのかどうかを考えなければなりません。

もっと重要なのは、この10%あるいは1%節約のために、それもウラン資源だけです、ただそれだけのために払う犠牲がどれだけかという点です。犠牲は、環境に与える負荷という点でも金銭的な負荷という点でも再処理工場に集中的に現れると思います。これを忘れてはいけません。中電のHPに欠けている最も重要な点の一つです。この犠牲を考えた場合には、非常に疑問だということになります。後ほど触れたいと思います。

そもそもプルトニウムの利用というのは、「高速増殖炉」でやることになっていました。高速増殖炉というのは、原子炉の周りに核分裂しないウラン238を配置して中性子を当て、プルトニウム239を意図的に作り、それを資源として利用するという特殊な原発です。これが理想的に動けば、使った以上の燃料をつくるということでした。しかしご承知のように高速増殖炉の原型炉である「もんじゅ」という原子炉が95年に事故を起こし、それ以来見通しが立たないという状態にあります。向こうは2050年にはやるぞというような話をしているようですが、現実には全く目途が立たない状態の中です。しょうがないから通常原発でプルトニウムを燃やすことにした、ということなのです。

② 余剰プルトニウムをもたない国際公約を果たせるのか？

…また、日本は、利用目的のない余剰プルトニウムをもたないことを国際的に約束しており、使用済のウラン燃料から取り出したプルトニウムは、原子力発電所で着実に利用していく必要があります。

これについては福島県が有効な反撃をしています。余剰プルトニウムについては、日本は40トンぐらい取り出したプルトニウムを保有していて、多くは英仏にあります。問題となっているのは、もう分離されてしまったプルトニウムですが、国際的な批判をかわしたければ、分離する作業そのものをまず止めたらどうだ、ということになります。それは当然、六ヶ所の再処理工場を動かすのを止めるのが先だということになります。

③ 高レベル放射性廃棄物の量を減らせるのか？

「原子力発電所で使い終わった燃料はリサイクルできます」
…燃料をリサイクルすることで資源の節約となり、将来にわたり安定してエネルギーを確保することができると同時に高レベル放射性廃棄物の量を減らすことができます。

プルサーマルを実施するためには再処理が必要です。その過程で、濃縮した高レベル放射性廃棄物の液体をガラスに混ぜて固めるという作業をするのですが、それによって高レベル放射性廃棄物の量を減らすことができます、と言っています。ところがこれはまやかしの言い方です。量が減るといって何だか放射能そのものが減るような印象を受けますが、実際にはガラス固化によって“体積”が減るだけです。しかも高レベル放射性廃棄物だけを問題にしています。

再処理をすると、高レベル放射性廃棄物だけではなく、ガラス固化体の高レベル放射性廃棄物に分類されない中低レベルの廃棄物が大量に出てきます。これらを含めて考えると、実際には放射性廃棄物の体積は増えてしまいます。当然のことながら放射能が減ることは

ありません。それに、使用済み燃料のさや管の中に閉じこめられていた放射性物質をわざわざ溶かし出すのが再処理ですから、環境に

出る放射能という意味では、逆に再処理した方が多くなるはずです。

④ プルサーマルの発電コストへの影響はわずかなものか？

「プルサーマルの発電コストへの影響はわずかなものと考えています」

…MOX燃料はウラン燃料に比べて製造にかかる費用が割高になります。しかし、原子力発電は、発電コストに占める燃料費の割合が小さく、原子力発電コストに占めるウラン燃料取得費の割合は10%程度です。仮にMOX燃料取得費がウラン燃料取得費の2倍になったとしても、プルサーマルの実施規模が全国の原子炉の3分の1程度であること、MOX燃料の使用体数は全燃料体数の3分の1程度であることから、原子力発電コストへの影響は約1%です。

$$\begin{array}{l} \text{「原子力発電コスト」} \\ \text{への影響割合} \end{array} = \frac{\text{燃料取得費}}{2\text{倍と仮定}} \times \frac{\text{ウラン燃料取得費の割合}}{10\%} \times \frac{\text{プルサーマルの実施規模}}{(1/3)} \times \frac{\text{全燃料中のMOX燃料使用割合}}{(1/3)} \approx 1\% \\ \text{※全国規模で試算した場合}$$

次にお金の話をします。プルサーマルの燃料の額が実際どれぐらいになるか。ウラン燃料よりは高くなることは向こうも認めています。それがどのぐらい高くなるのかですが、今まで闇につつまれていました。しかしここ1、2年の間に再処理のコストが社会的に大きな問題になり、その中でいくつか数字が出てきています。

ひとつは、福島原発、高浜原発と柏崎刈羽原発で最初にプルサーマルをやろうとして、英仏でつくった燃料を持ってきたのですが、その際に税関を通過しなくてはいけないわけです。その時に燃料の値段がいくらかというのを申請しなくてはいけない。これが公の資料の中に出てきます。これをめざとく見つけた方がいらっしゃって、その資料によるとMOX燃料は1トンあたり13億円程度でした。比較がないと分かりにくいと思うのですが、経済産業省の数字では、ウラン燃料は1トンにつき2.3億円となっています。これは英仏の分です。高いのは輸送費が高いせいだといわれています。

今、六ヶ所再処理工場を動かそうとしていますが、この工場の分についてはどうでしょうか。電気事業連合会が国に出した資料には、六ヶ所再処理工場の操業の総費用が11兆円。MOX燃料を作る加工工場が1兆1900億円とな

っていて、合計12兆1900億円です。そこからつくられるMOX燃料が4,100トンということですから、単純に割り算すると1トン当たり30億円にもなります。先ほどのウラン燃料の数字と比較すると13倍、軽く10倍を超えます。

しかもこの数字は、六ヶ所再処理工場が100%の稼働率を維持して、全くトラブルが無いというのが前提です。現実にはそんなことはあり得ません。例えば日本の東海村にある再処理工場も稼働率は50%程度です。実際には、トラブルにより稼働率は下がり、費用はもっと上がるでしょう。

膨大なコストをかけているということは、それだけの資源を使っているということです。再処理工場というものを念頭に置いて、逆にどれだけ資源の浪費が行われているのかということを考えなければならないと思います。

いま六ヶ所再処理工場の操業に11兆円という数字が出てきましたが、廃棄物処理の費用を含めるとだいたい19兆円という数字が新聞などで出ていたと思います。ところが、この19兆円で処理できる燃料は、発生する使用済み燃料の半分だけです。ウラン資源の節約を果たすためには全部の使用済み燃料を処理しなければなりません。そうしようと思ったら、もう一つ再処理工場が必要で、それ

が「第二再処理工場」と言われています。合わせると 43 兆円かかるというのが、国側が出してきた試算になっています。たかだか 10% のウランを節約するために、19 兆円かかる六ヶ所再処理工場のさらに 2 倍の規模の再処理工場を今後も建て続けなければなりません。これぞまさに借金地獄の入口ではないでしょうか。これに行き場の無い廃棄物地獄、再処理工場の放射能汚染地獄が加わるわけです。

それだけのコストをかけて、それでたかだか 10% 程度のウラン資源だけの節約で、世界的に見れば可採年数が半年延びるか延びない

か程度です。ほんとうにそのための価値があるのでしょうか、逆にそれだけのお金があったら、資源の別の有効利用のやり方があるのではないのでしょうか。省エネや新エネの技術にもっとお金を投資するとか、海外からの燃料輸入に頼っているのであれば、海外との関係を改善するための方策に使うべきではないかと思います。

この表は、国の予算をどのエネルギーに振り分けているか、という国が出したデータです。

原子力に係る既存の措置の全体像					
各種電源に係る既存の国の経済的措置					
電源	発電電力量 ^{※1} (億kWh)	予算 ^{※2}	税制 ^{※3}		財政投融资 ^{※6}
			課税 ^{※4}	税制優遇 ^{※5}	
原子力	2,949	3,422 ^{※7}	1,176	777	17,680
水力	854	144	341	-	4,358
LNG	2,517	277	1,278	130	4,817
石炭	2,093	188	835		5,428
石油等 ^{※8}	967	384	976		331
地熱	34	68	14	-	215
新エネルギー	33	879	13	20	1

予算でいくと、原子力に費やしているのが年間 3,400 億円。それに対して新エネルギーに投入にしているのがわずか 879 億円です。さらに財政投融资というのがあって、これが今問題になっている郵便貯金とか簡易保険とかから流れている資金ですけれども、原発は 1 兆 7,000 億円。この内 1 兆円ぐらいが日本政策投資銀行を通じて日本原燃に流れ、六ヶ所再処理工場に投入されています。郵便局を通じて国民の資産がそういう形で流れています。その一方で、新エネルギーに対しては総額でも 1 億円ですから、いかにアンバランスであるかが分かります。

⑤ プルトニウムはウランと同様か？

「MOX 燃料は、現在の原子力発電所で安全に利用できます」
…プルトニウムもウランと同様に使用することができます
…吸い込んだ場合は肺に溜まり続ける可能性があります
が、原子力発電所ではプルトニウムはウランと混ぜてペレットに焼き固めた上で、金属の管（被覆管）に入れて密封したものを使用するため、吸い込む可能性は極めて小さいと考えられます。
…プルトニウムはウランに比べて多くの放射線を出しますが、そのほとんどはアルファ（α）線です。アルファ線は透過力が弱く紙 1 枚でさえぎることができます。

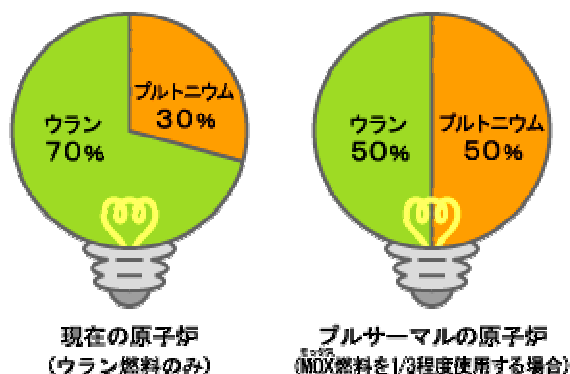
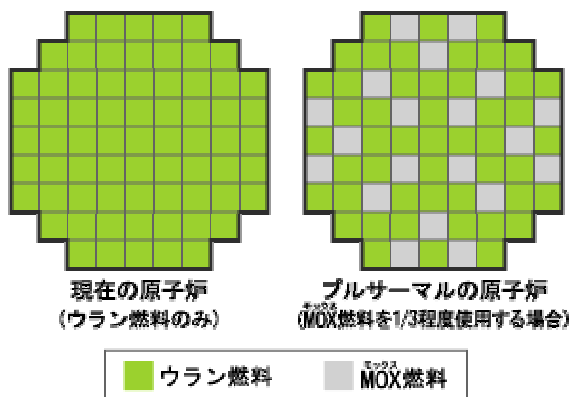
続いて安全上の問題に入っていきたいと思
います。これはまた中部電力のHPで「MO
X燃料は、現在の原子力発電所で安全に利用
できます」という宣伝文句になっています。

これはふつうの原子炉を上から見たところ
ですが、ここにいくつか MOX 燃料というプ
ルトニウムをウランに混ぜたものを使いま
す。こうやってモザイク状に並べていくので、そ
んなに負荷はありませんよと言いたいのでし
ょう。

これがさきほど言った、普通の原発でも
30%ぐらいはプルトニウムの熱を使っていま
すという説明です。MOX 燃料の場合は最初か
らプルトニウムを混ぜて使うのですが、でも
30%が50%になる程度ですからいっしょです
よ、というのが向こうの主張になっています。

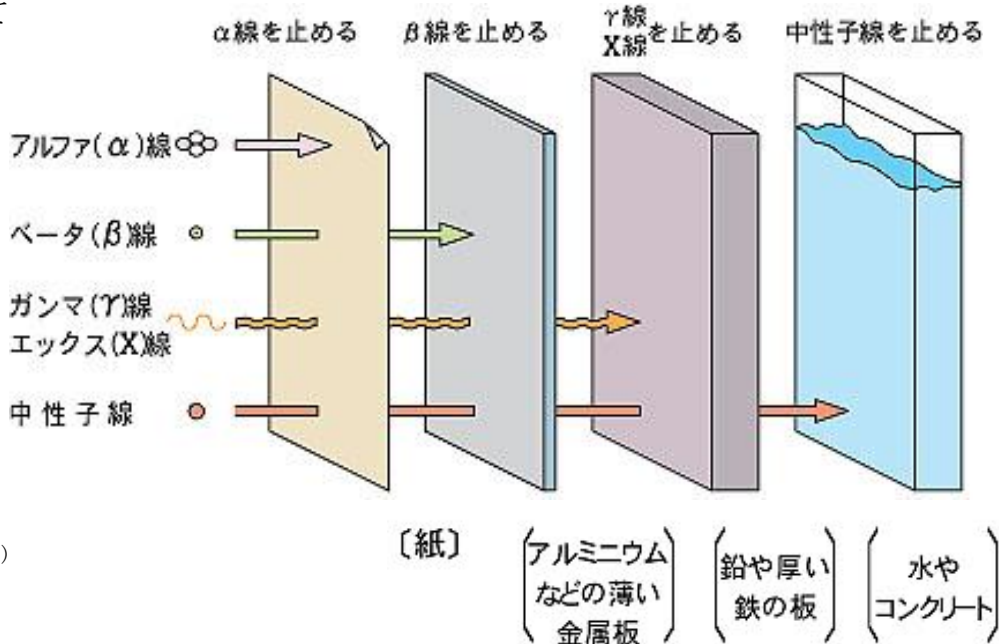
(いずれも中部電力HPより)

http://www.chuden.co.jp/torikumi/atom/more/fuel_plutonium.html (以降★付画像はこのサイトより)



■プルトニウムによる被曝

先にプルトニウムによる被曝の特性から考
えていきたいと思います。これは放射性物質
から出てくる放射線
の種類を表して
います。



(中部電力HP★より)

ふつう放射線というと、「ガンマ（ γ ）線」という波長の短い電磁波を想定します。原発労働者が仕事をしていて被曝する時、このガンマ線が労働環境中に飛び交っていて、その中で仕事をすると、体を突き抜けるような形でガンマ線を浴びて、外部被曝というのですが、その影響が問題になるわけです。

プルトニウムというのは毒性を持っていると言われていて、ガンマ線も出すのですが、いわゆる「プルトニウムが危ない」と言った時には、ガンマ線よりは、一番上の「アルファ（ α ）線」という放射線が問題になります。この毒性が非常に強くて危ないということになっています。

ところが、これを見て分かるようにアルファ線というのは紙一枚で止めることができます。ガンマ線のように紙やアルミなどの金属板を突き抜けていくことはありません。

ガンマ線は鉛で止まります。それから JCO 臨界事故（*1）で問題になったのは、一番下の「中性子線」です。これは紙も突き抜けるし、金属板も突き抜けるしコンクリートも突き抜けて、水があるとやっと止まる。だから JCO 臨界事故の際には、工場の外にどんどん中性子線が出ていって、近くに住んでいた方が被曝されたのですね。

これらに対してアルファ線というのは、紙で止まりますので、これで見るとたいしたことはないというイメージが出てくると思います。近くにプルトニウムあってもそのアルファ線は紙一枚で止まりますので、服を着ていればアルファ線も止まって被曝の心配はありません。

ところがプルトニウムを体の中に吸い込んだとすると、話は突然ひっくり返ります。プルトニウムを肺の中に吸い込んだとき。この紙1枚が肺の中の細胞だと思ってください。そうするとアルファ線は細胞で止まります。細胞で止まるということはどういうことかと言うと、その細胞が局所的に強いダメージを受けるといことです。一方ガンマ線を出す物質を体の中に取り込んだらどうなるかというと、その物質からガンマ線は出てきますけれども、アルファ線に比べると弱いエネルギー

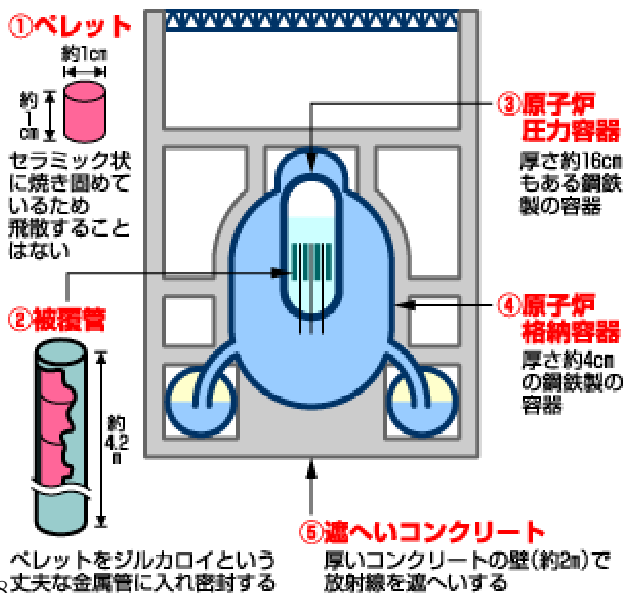
で、体の外に抜けてしまいますので、外にあっても中にあってもそんなに変わらないということになります。アルファ線は体の中にあると、肺の組織や肺胞が局所的に非常に強いダメージを受けますので、ある一定量吸い込むとほとんど確実に肺ガンになると言われています。それが非常に恐ろしいとされているのです。

だからプルトニウムを使う燃料で、何が怖いかというと、プルトニウムが外に出て、粒子状になったものを肺に吸い込むことです。消化管から取り入れた場合にはほとんどウンチやおしっこになって出ていくとされているのですが、肺に吸い込んだものは、なかなか出ていかないので、そこで非常に大きなダメージを受けるということになります。

ウランはプルトニウムほど放射能は強いのですが、基本的にはプルトニウムと同じ特性を持っています。「劣化ウラン弾」はウランを微粒子にして吸い込みやすい形態にして環境にばらまく恐ろしい兵器です。多くの犠牲者を出しています。

■中電の事故想定のみやかし

これはまた中部電力のHPなのですが、事故が起きた時には放射性物質が出るのが怖い、でもそれを5重の壁で閉じこめますよ、ということになっています。（中部電力HP★より）



ただ5重目が遮蔽コンクリートになっていますけれども、上の天井の方はそんなに厚いコンクリートになっていないので、ちょっと違うのです。

向こうは、事故が起きた時には、中から放射性物質が出てくるという事故想定もしていると言います。ところが、燃料が破裂するか燃料がドロドロに溶けるような、そこまでは至らない想定です。その場合何が出てくるかというと、ガス状の放射性物質が出てきます。ガス状の放射性物質ではヨウ素などが人体に影響を与えますが、ガスの影響はMOX燃料でもウラン燃料でもいっしょです、と。だからそんなに被害は変わりません、これまでの被害想定を変える必要ありませんよ、と言っています。

となると、中のプルトニウムをたくさん含んだペレットが、割れて外に出るような事態というのは起こらないのかどうかというのが問題になります。

■労働者被曝の問題

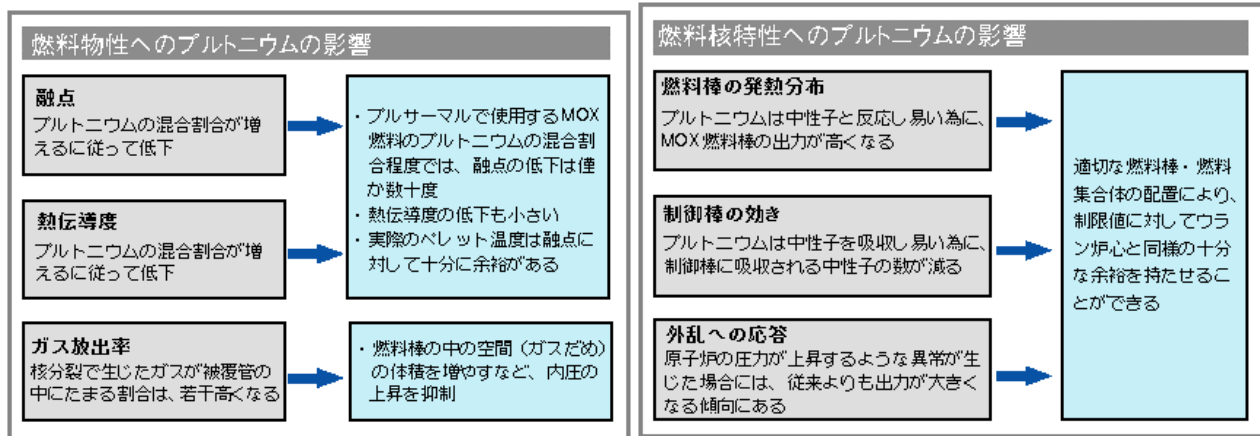
先に労働者被曝について話をしておきます。燃料の取り扱いについては、確実にMOX燃料の方が難しくなります。これは向こう側も認めます。どうしてかということ、例えば新品燃料ですが、燃料が運ばれてきた時に、MOX燃料の場合には、新品の状態でもウランの使用済み燃料と同じぐらい放射能を持っています

ので、扱いを慎重にしなければならないのです。プルトニウムの中には中性子線を出すものがあったり、ガンマ線を多く出す別の核種に変わるものが混じっていたりしますので、燃料からはアルファ線だけではなくて中性子線やガンマ線といった放射線もたくさん出てくるのです。福島と柏崎刈羽で最初にMOX燃料が運ばれた時に、労働者が手袋をはめただけの手で装荷作業しているのが新聞の写真に載って、問題になったことがあります。労働者被曝の観点では問題があります。

⑥ 安全性は本当に確認されているのか？

それから安全上の問題で先にもうひとつ。プルサーマルには色々な点で安全上不利な点があります、ということに向こうは認めています。これは是非みなさんの方から中電に聞いていただきたいのですが、「MOX燃料にすることによって、ウラン燃料より安全上、取り扱い上有利になる点は何かありますか？」と聞いてみてください。なかなか出てこないと思います。逆に「MOX燃料を使うことによって、安全上危険になることはありますか」と聞いたら、たくさんでてきます。でも、「それぞれについて対処をします」あるいは「安全上は不利けれども、そんなに考慮するほどのことはありません」というのが向こうの言い方になっています。

これは、電気事業連合会のHPなのですが、



右：http://www.fepec-atomic.jp/thumbnaill/shikihou/03_properties.html

左：http://www.fepec-atomic.jp/thumbnaill/shikihou/03_characteristic.html

融点は下がります。融点が下がるということは、溶けやすくなります。

それから、熱伝導度も下がります。

それからガスがたくさん出てきます。

さらに、発熱分布、中性子と反応しやすくて出力が高くなる傾向があります。

あとこれは非常によく言われるのですが、中性子を制御しにくくなります。緊急時には制御棒を入れて原発を止めますが、そのブレーキ役の制御棒の効きが悪くなります。

あるいは何か異常が発生したときに、従来よりも出力が大きくなる傾向があります。と、不利なことはいっぱいあります、でも色々工夫をすれば対処ができますというのが、向こうの言い方です。

私は、“安全上不利になる”、というもうただそれだけでも、特に地元の人にとってはブルサマルを拒否できる十分な理由になると思っています。それが先に指摘しておきたいことです。

■核暴走事故で燃料が破裂する

では、本当にそれだけで済むのかどうか。プルトニウムが環境中に出てくるような事態が起こらないのかどうかという点に戻ります。

普通原発はウラン燃料を使うことを前提にして設計されています。ウランとプルトニウムでは燃え方が異なりますから、プルトニウムを普通の原発で使うことができることは自明ではありません。原子力安全委員会は、

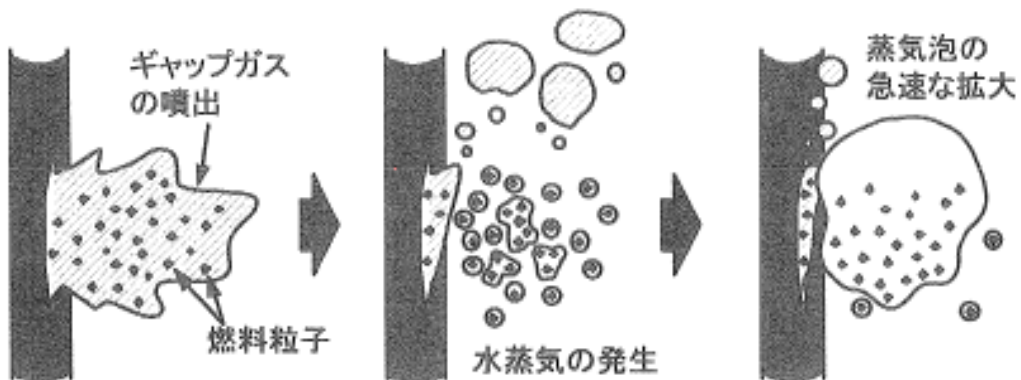
炉心の3分の1まではという制限を設けた中で、MOX 燃料を使うことを認める指針を出してお墨付きを与えています。しかしこれが出たのは1995年で今から10年も前の話です。その後、当時わからなかったことが次々出てきました。そのひとつをこれからお話しします。

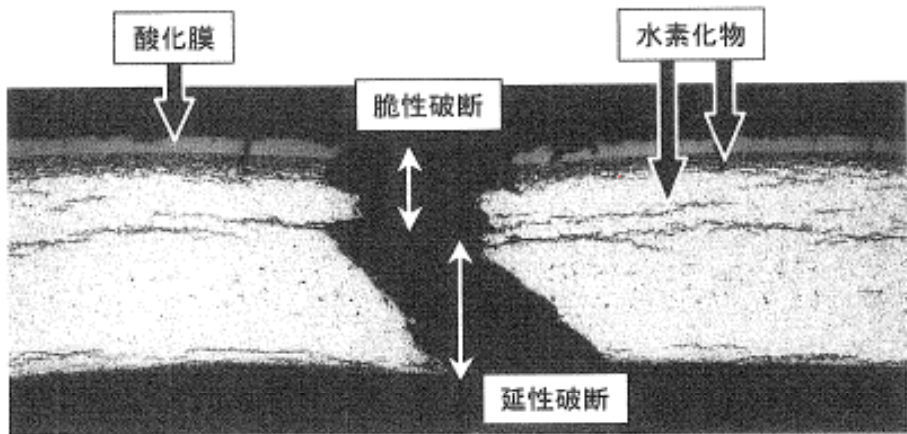
日本原子力研究所、今は核燃料サイクル開発機構とくっついて一緒の組織になっていますが、原研と呼ばれていた組織ですね。ここがウラン燃料で核暴走事故が起きた時に燃料がどういうふるまいをするかという研究を一生懸命やっています。東海村に実験施設を持っていて実験しています。そこでこんなことが分かってきました。

燃料を入れて核暴走事故を模擬します。核暴走事故というのは、日本の原発では制御棒が突然抜けるという事態を想定して、それでも燃料が壊れないということを証明しないと原発を動かす許可が得られません。「安全解析」が必要な事故になっています。それをいろいろな燃料でやってみると、新品ではない燃料、何年か使ったような燃料の実験では、新品の燃料に比べて、反応度、核暴走の程度がより弱い状態で破裂するような現象が起きるということが分かったのです。

これは、破裂した瞬間を模擬した絵です。それと実際に切れて、割れてしまった燃料の写真です。

(出典：日本原子力研究所「燃料安全研究2000」2001年3月)

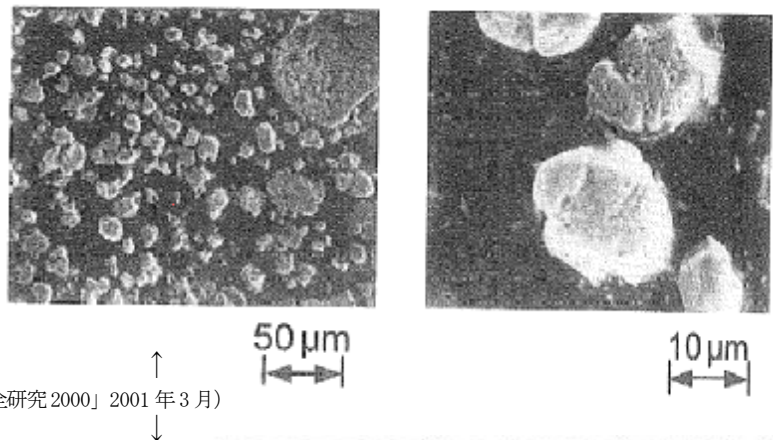




(出典：日本原子力研究所「燃料安全研究 2000」)

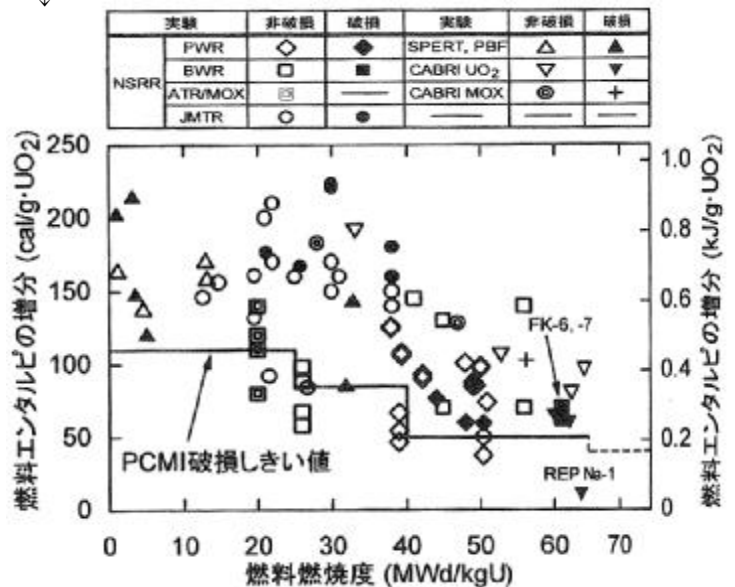
中の燃料が粉状にコナゴナになって噴出しています。もしここにたくさんプルトニウムが入っていれば、プルトニウムが当然環境中に粒子の状態で出る事態がここで生じる

ことになります。原研がやったのはウラン燃料についてですが、これが粉々になった燃料の拡大写真（走査型電子顕微鏡写真）です。

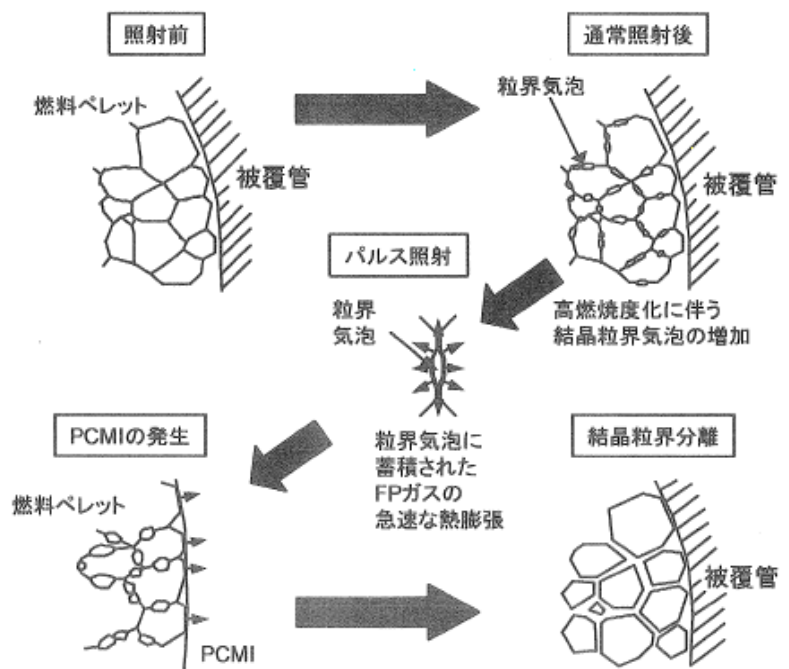


(出典：日本原子力研究所「燃料安全研究 2000」 2001 年 3 月)

事故が起こり、急に熱がわっと入りますと、どれぐらいの熱をかけたら燃料が破裂するか、その境目を「しきい値」といいます。実証的研究により、燃料の燃焼が進めば進むほど熱の小さいレベルで破裂現象が起きることが分かってきました。それで「しきい値」もどんどん下げて行かなくてはならない。



ここに燃料があって、上から見ると丸くなっている、周りに被覆管というのがあります。新品の状態だったらなかなか破裂しないのですが、何年か使ってくると中にガスが溜まってきます。ガスが溜まったところで熱が入る事故が起きると、このガスが急に膨張して何か破裂状態が起きて、それで粉々になって燃料が出てくる。それが実験で分かってきました。そこで燃焼が進んだ状態では安全審査の基準値を下げましょうということになったのです。これはウラン燃料なのですが、では MOX 燃料についてはどうか。

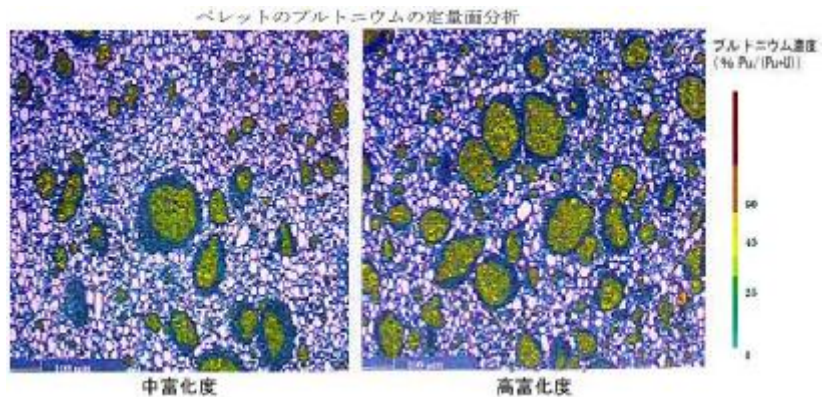


(出典：日本原子力研究所「燃料安全研究2000」2001年3月)

■プルトニウム・スポット

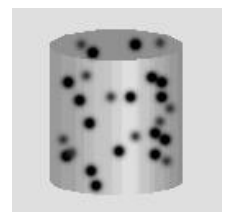
MOX 燃料についても当然、燃焼が進んだ状態でどうなるかについて、実験をしなければなりません。特に MOX 燃料の場合には、最初からプルトニウムを入れています。

ウラン燃料の中で自然に出来てくるプルトニウムというのは、中で均一に分布します。ところが、MOX 燃料というのは最初から意図的にプルトニウムを入れます。プルトニウムとウランというのは完全には混じり合わない物質ですので、こんなふうに塊ができます。この塊のことを「プルトニウム・スポット」と言うのですが、特にプルトニウム燃料が濃い場合

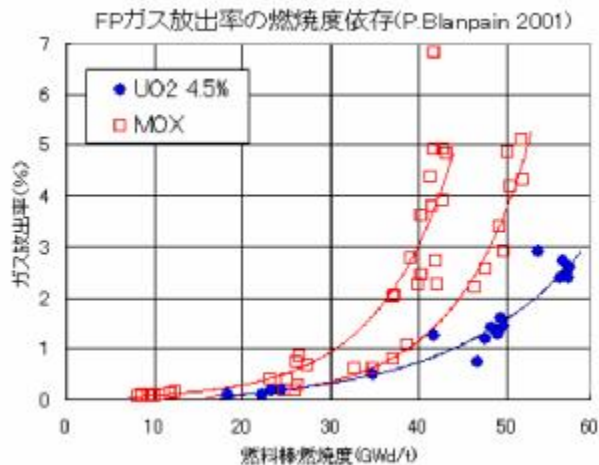


(出典：「平成12年度 燃料集合体信頼性実験に関する報告書 (1/3 炉心混合酸化燃料照射試験編)」H13年3月 (財) 原子力発電技術機構)

にはたくさんできます。この塊の所でさらに先ほど問題にしたガスがたくさんできるということが分かっていきます。プルトニウム・スポットが、ウラン燃料にできるプルトニウムと MOX 燃料に最初からあるプルトニウムとの決定的な質的な違いです。



四角が MOX 燃料で丸がウラン燃料です。燃焼が進めば進むほど、急激にガスが出るということが実験的に分かっています。(右図) そうすると当然、核暴走事故が起きた時の影響もウラン燃料以上かもしれない。そこは非常に心配になるのですが、じゃあ原研はどういう実験をしているかというのと、MOX 燃料についてはこれだけです。(右表)



(出典：「MOX燃料の真実 核分裂生成ガス放出率データの意味するもの」
http://www.jca.apc.org/mihama/stop_pu/genkai3_mox_fpgas.htm
 美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会)

燃焼度というのは、燃焼の進みぐあいを示す数値ですが、MOX 燃料については、燃焼度 20 (MWd/kg) という、そんなに燃焼が進んでいない燃料でしか実験していません。浜岡原発などで予定されているのは、ここが 40 (MWd/kg) となる MOX 燃料なのですが、しかしここまで燃焼させた MOX 燃料については実験事例がありません。無い理由は、実験の材料が手に入らないからです。

Table 2.2.1 Burn-up Range of NSRR Experiments until the

試験燃料	燃料燃焼度 (MWd/kg)						実験回数
	10	20	30	40	50	60	
PWR (14x14, 17x17)				■	■		23
BWR (7x7, 8x8)			■	■	■		14
ATR/MOX		■					5
JMTR予備照射		■	■	■			22

(出典：日本原子力研究所「燃料安全研究2000」2001年3月)

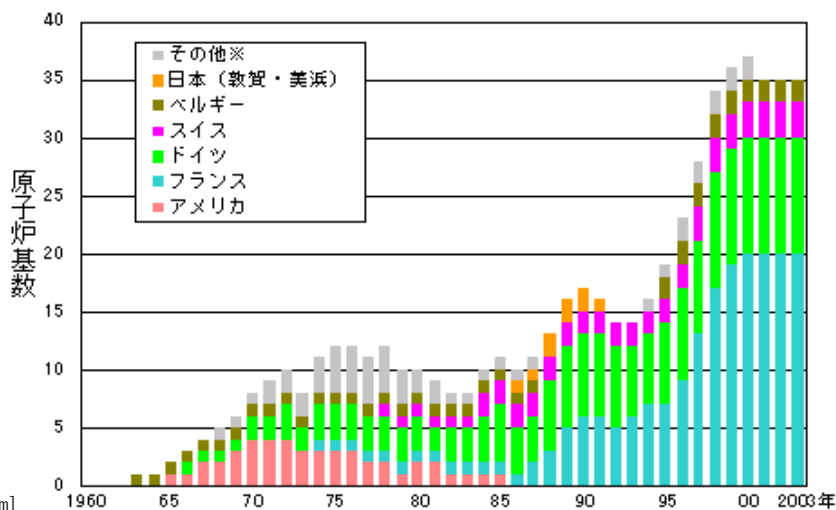
この点は、次にお話しするプルサーマルの実績が実はあまりないという点とも絡むことです。私たちは福島 MOX 裁判の時にはここを問題にしました。福島を実験場にするんじゃない、燃焼が進んだ状態で事故が起きた時の影響についてはまだ実験していない、分かっていないじゃないですか、少なくともこの結果が分かってからでも遅くないでしょう、その間は止めてください、という主張をしていました。その事態は今現在でも変わっていません。燃焼が進んだ状態で東海地震が起きて、核暴走に近い現象が起きた時に、その MOX 燃料が破壊しない保証はない。破壊すれば粉状の粒子が環境中に出てくることになります。それを肺に吸い込むと、当然ウラン燃料とは違った影響が出てくることになります。事故

によって同じ被害を受ける面積はウラン燃料の4倍にもなると言われています。

⑦ 海外での十分な実績はあるのか？

「プルサーマルは、海外で多くの実績があります」
 ……世界各国の 35 基の原子炉で、MOX 燃料が使われています (2003 年現在)。

次は実績の話です。原発には BWR (沸騰水型) と PWR (加圧水型) という 2 つの大きな型の違いがあります。浜岡原発は、福島原発や柏崎刈羽原発と同じように「沸騰水型」という BWR 型の原発です。この「35 基」の中のほとんどは、PWR 型の原発です。



(中部電力HPより)

http://www.chuden.co.jp/corpo/publicity/press2005/0913_1_1.html

BWR型で（プルトニウムを）商業利用しているのはドイツだけです。しかも MOX 燃料を装荷しているのは2基だけです。世界中で2つのBWR原発だけが MOX 燃料の商業利用をやっているということです。これはグンドレミンゲン原発のBとCという2つの炉なのですが、ご承知のようにドイツは脱原発政策をとっています。再処理も2005年ですから今年、再処理契約で出した分で終わりということになっています。後は返ってきた分を燃やすだけ。そういう意味では最後の駆け込みでプルサーマルをやっているという感じです。将来的には原発そのものから撤退するので、MOX 燃料利用も止まる、そういう流れの中でかろ

うじてやっているのですね。それが本当に「世界中でやっていますよ」と言えるのかどうか。

PWRの方はたくさんやっているじゃないか、と言うかもしれません。その先進国はフランスで、ここでたくさんやっていますよ、と。

これは高浜原発で予定されているプルサーマルのプルトニウムの濃さ（富化度）を表す数字ですが、フランスに比べても非常に高い濃度のプルトニウムを使おうとしています。先進国のフランスでもそんなに濃い燃料は使っていません。

MOX 燃料のプルトニウム濃度 (%)

(Pu-f:核分裂性プルトニウム、Pu-t:全プルトニウム)

	集合体平均		燃料棒平均		ペレット	
	Pu-f	Pu-t	Pu-f	Pu-t	Pu-f	Pu-t
柏崎刈羽3号(低組成)	3.1	4.9	3.9	6.2	1.5~5.4	2.4~8.7
グンドレミンゲン (BWR)	3.0	5.0	3.5	5.9	1~6	
高浜3／4号(PWR)	6.1	9.1	6.1	9.1	2.1~7.2	4.5~10.6
フランス(PWR)の例		7.0		7.0		1.8~8.0

フランスでは定期検査までの運転時間が短いようで、燃料をどれだけの期間燃やすかという「燃焼度」も日本より小さい値です。またフランスでは、燃焼度を上げるためにプルトニウムの濃さを濃くしようとしたら、規制

当局が安全上の理由で許可をしなかったこともありました。日本のPWRでは、高浜、玄海、或いは伊方原発でプルサーマルの動きがありますが、そこでは世界でも類を見ないほど非常に濃い MOX 燃料を使おうとしています。

2. 中部電力が問題にしない問題

① 使用済MOX燃料に行き場はあるのか？

中部電力のHPには書いていない問題を3点ほど挙げていきたいと思います。

ひとつは、使用済みのMOX燃料に行き場があるのかという問題です。最初にサイクルがぐるぐる回っているように描かれている絵をお見せしましたが、実際には回る状態にはなっていません。というのは、さっきのグルグル回る絵でいくと、MOX燃料で燃やした後、また再処理をして新燃料にならなければいけないのですが、六ヶ所再処理工場は、技術的に使用済みMOX燃料を再処理することはできないのです。ではどこでMOX燃料を再処理するのですかと聞くと、「第二再処理工場でやります」と言います。ところが第二再処理工場は影も形も無くて、新原子力長期計画の会議でも、2010年頃に検討を始めましょうかというぐらいです。

もし浜岡でプルサーマルをやって、その後出てきた使用済みMOX燃料をどうするかとい

うと、再処理工場に送ることもできませんので、そのまま使用済み燃料プールに置いておくことになります。そこから出ていく先は何もないということになります。使用済みMOX燃料はウランの使用済み燃料と比べても、なかなか冷めないという特性を持っています。ウランの使用済み燃料の発熱量はこんなふう

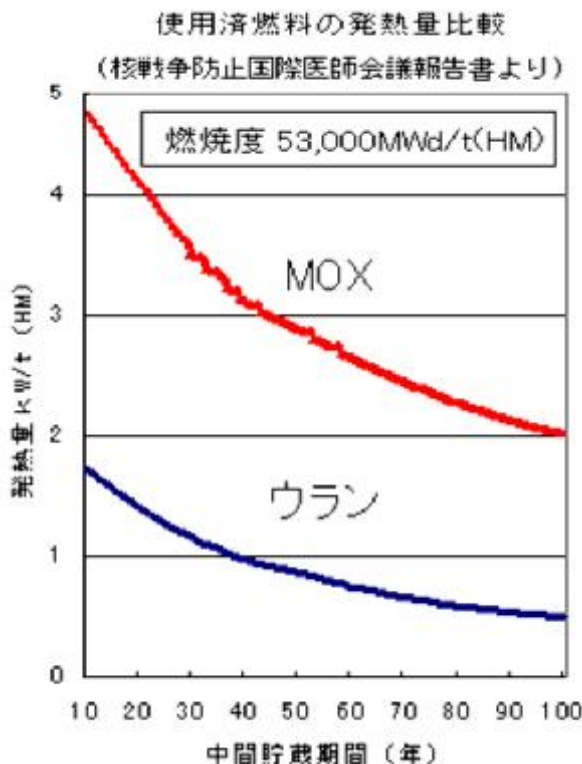
に年数を経て冷えていくのですが、ウラン使用済み燃料の最初の状態まで使用済みMOX燃料が冷えるのを待つと100年ぐらいかかってしまいます。使用済みMOX燃料の再処理はまだ技術的に難しいし、ずっとプールの中で冷やし続けて管理し続けなければならない。そういう点で大いに問題があります。

② 最悪の核施設—再処理工場の放射能汚染

プルサーマルをやるということは、再処理をやるということになりますので、再処理工場の持つ環境への負荷、或いは金銭的な負荷は常に考えておかなければなりません。前に述べたように、中電のHPにはこの最も重要な問題がごっそり抜けています。

再処理工場は、仮に事故が無くても、日常的な放射能汚染は原発の事故並みだといわれています。先ほどプルトニウムの毒性についてお話しましたが、プルトニウムと同様に内部被曝が怖いアルファ線を出すさまざまな放射性物質が放出されます。これが空気中に、そして海中に放出されるのですが、六ヶ所村でいうと、三陸の豊かな漁場に流れ出た場合の影響が心配です。以前ハガキを流す実験が行われましたが、六ヶ所村で流したハガキは、宮城、茨城から遠く千葉まで流れ着きました。海を汚すなということで、岩手県でも再処理工場の稼働に反対する動きがあります。

英仏の再処理工場の周辺では実際に小児白血病が多発する、或いは海岸からプルトニウムが検出されるという事態も起きています。住民の精子から異常が出るという報告もあります。イギリスの再処理工場からの放射性物質はアイリッシュ海を汚染し、遠く北極海でも再処理工場から流れた放射性物質が検出されています。アイルランドをはじめ国のレベ



ルで再処理工場の稼働に反対する動きがありますが、それもこのような深刻な放射能汚染があるためです。

③ 浜岡原発はプルサーマルどころではない

それからもう一つ。話すとすごく長くなるテーマなのですが、浜岡原発はプルサーマルどころではないです。東海地震が近いということで、地震対策はどうなのかというのは当然大きな問題です。

さらにプルサーマルが予定されている4号機でいうと、原子炉の中に「シュラウド」(炉心隔壁)という構造物があって、何年か前にヒビ割れが見つかって問題になったのですが、4号機のシュラウドには3周にわたるヒビが見つかっていて、それが放置されたまま運転されています。そこに本当に MOX 燃料を入れるのかどうか。それもまた問題になるだろう

と思います。

「シュラウド」というのは、原発の燃料の外側にある、こういう円筒形の巨大な内部構造物ですが、この円周上にヒビが見つかりました。東電不正事件が発覚して大きな問題になったのです。東電はずいぶん前からここにたくさんヒビを見つけていたのですが、それをずっと隠していました。それが発覚して、他の原発も調べてみましょうということになり、浜岡原発も調べてみました。するとどんどん出てきました。ということです。中電は東電と違って意図的に隠していたとは絶対に認めませんので、とりあえずひび割れがたくさんありますということになっています。じゃあ新品に取り替えるのか、あるいは全部削ってヒビを無くすのかというと、それもお金がかかって大変ということになって、どうしたのか。国が助け船を出しました。

原子力安全・保安院
「健全性評価小委員会」第5回資料より

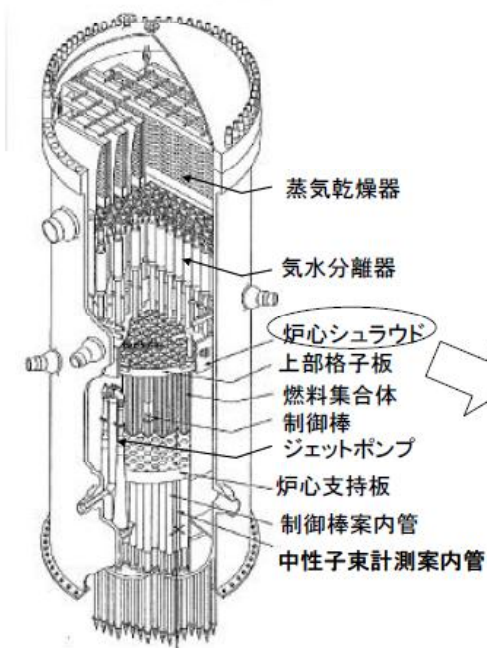


図2 原子炉圧力容器鳥瞰図

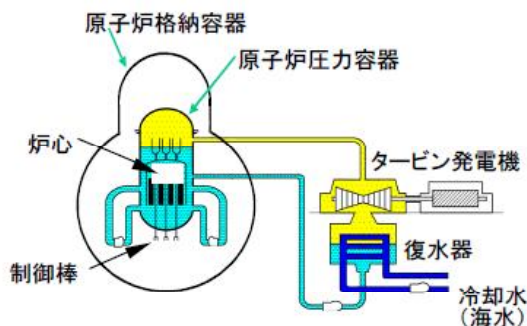


図1 原子力発電所全体系統概略図

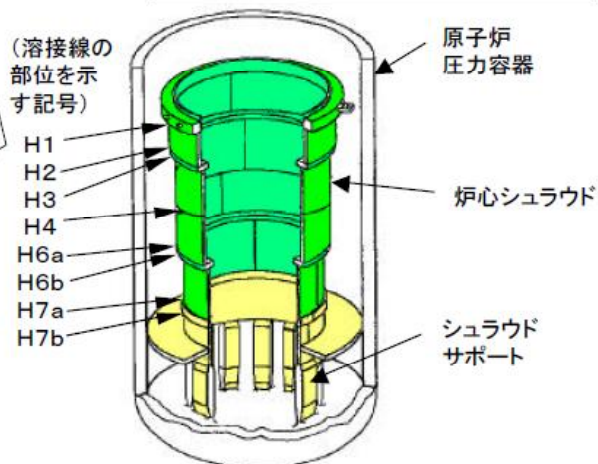


図3 炉心シュラウドの構造

ひび割れについては、5年後にどうなっているかを評価して、5年経っても大丈夫だという評価が出たらひび割れを放置したまま動かしてもいいですよ、ということにしてみましたのです。ヒビがあっても修理せずに動かしてしまう。これが、これからの原発老朽化時代を迎えての推進側の一つの方策です。老朽化が進んでいるのに、金をかけたくないの、点検を省略し、修理をせずに強引に動かしてしまうおうというのです。浜岡の4号機もそんな状態で、ひび割れを放置したままになっています。

ここにH6aとH7aとH7bと書いてあります。H6aの外側、H7aと7bの内側のそれぞれにほぼ全周に渡ってヒビがあります。中部電力はそれを評価して、H6aについては、しばらくすればヒビ割れは止まりますとしています。H7aとH7bについては、あと7～8年で危険な状態になり、あと20年ぐらいすれば貫通します、という評価結果です。でも5年間は大丈夫だからとりあえず動かします、という申請をして、国はいいですよと言って、現に今動いているのです。こんなところに本当にプルトニウム燃料を入れていいのかどうか、ということです。

【質問】 危険が増すという部分について、電事連の対照表を元にもうすこし詳しく説明してください。

【回答】 一つはよく言われるように、制御棒の効きが悪くなります。最初に中性子が当たって核分裂していくという絵を出しましたが、制御棒というのはブレーキですね。中性子を吸収します。制御棒には中性子を吸収する材料が入っていて、炉の中中性子が減って核分裂が収まるという原理です。プルトニウムは核分裂するのですが、ウランと同じで核分裂しないプルトニウムもあります。これは中性子を吸収してしまうという性質があります。中性子を吸ってしまうので、核分裂を妨げる役割をします。それでどうするかというと、プルトニウムを濃くして、分裂しやすいプルトニウムをちょっと多めに入れます。それで、

中性子が少なくても同程度の核分裂を起こすのです。そうすると、制御棒を入れた時に、中性子が既に吸収されて少なくなっているわけですので、制御棒が中性子を吸収する効果というのが小さくなってしまいます。そういう意味で制御棒の効きが悪くなると言われています。ただ、程度としては、向こうは、危険性を憂慮しなければならないほどではないと言っています。安全余裕の中の話ですから大丈夫ですよという言い方をしています。

もう一つ向こうが問題にしているのは、融点の低下ですね。温度が上がった時に燃料が熔けやすくなりますと言っています。これも程度の問題で、安全余裕の中の話ですと言います。

それからガスがより多く出てくるとも認めるわけです。出てきたガスは、放っておくと燃料のさや管の中に閉じこめられた状態でさや管を圧迫するようなはたらきをしてしまいます。そこで、燃料の空間を増やして対処します。つまりガス溜めを作って対処しますということになっています。さっき詳しくお話したように、ガスが出てくると事故時に燃料が破裂しやすくなるのが懸念されるわけですが、それはあまり問題にしません。

それから先ほど指摘しなかったことで言うと、BWRというのは、PWRと比べても燃料の中構造は非常に複雑です。それはどうしてかというと、中が沸騰していて、沸騰の泡があるからです。この泡の制御をしないと核分裂の制御もできません。これがMOX燃料集合体ですが、MOX燃料棒が4種類、ウラン燃料棒が2種類、全部で6種類あります。さらにウラン燃料棒が4種類のものがありますので、全部で8種類のものを混ぜているものがあります。

これがPWRになると、MOX燃料集合体の中には、ウラン燃料棒は使いません。MOX燃料棒だけで、それも3種類だけです。それに比べてBWRはウラン燃料を含めて6種類あるいは8種類のものを使わなければならない。

2	1	P ₄	P ₃	P ₃	P ₃	P ₄	1
1	P ₃	G ₁	P ₂	P ₁	P ₁	G ₁	P ₃
P ₄	G ₁	P ₁	P ₁	G ₂	P ₁	P ₁	P ₂
P ₃	P ₂	P ₁	LCWR		G ₂	P ₁	P ₁
P ₃	P ₁	G ₂			P ₁	G ₂	P ₁
P ₃	P ₁	P ₁	G ₂	P ₁	P ₁	P ₁	P ₁
P ₄	G ₁	P ₁	P ₁	G ₂	P ₁	G ₂	P ₂
1	P ₃	P ₂	P ₁	P ₁	P ₁	P ₂	P ₃

P₁ ~ P₄ : MOX燃料棒 (Pu 富化度 P₁ > P₂ > P₃ > P₄)

1, 2 : ウラン燃料棒 (UO₂)

G₁, G₂ : ガドリニア入りウラン燃料棒

LCWR : 太径ウォータロッド

図4 BWRのMOX燃料集合体設計例(8×8)

【出典】山徳 直哉：電気評論 p. 27 (1995年4月)

原子力百科事典ATOMICA より

http://sta-atm.jst.go.jp/atomica/02080402_1.html

それからもっと言うと、燃料集合体の中でMOX燃料棒は上から下まで同じ濃縮度（富化度）ですが、ウラン燃料は上と真ん中と下と一番下ではウラン 235 の濃さが違います。非常に複雑な構造をしています。

我々が東電に、BWRは複雑なのに、更にMOX燃料をこんなに入れたらものすごく複雑になって管理が大変なんじゃないかと聞くと、東電は何と言うかという、「BWRはウラン燃料の時でも既に複雑です。我々は複雑なのは馴れています。だからより複雑になっても大丈夫です。」と言います（笑）。まあ管理はより大変なんじゃないかと思えます。

それから事故の時にはその泡の状態が問題になって、特に泡が急につぶれた場合には出力が急上昇するという問題があります。チェルノブイリ型原発（*2）とは逆の現象です。チェルノブイリの場合は泡が膨らむと燃料で急激に出力が増して大きな爆発を起こします。日本の場合は逆だから大丈夫ですよというの

ですが、実は逆になるような事故というのも起こり得ます。蒸気の出口が急に塞がれて、中の圧力が急に高まって泡がつぶれてしまうという時には逆の現象が起きて暴走しやすくなるのです。MOX燃料はそれがさらに暴走しやすくなります。燃料の特性上、泡がつぶれた時にはウラン燃料より出力の上昇が大きくなることが分かっています。その点でも危険性が増すだろうと言われています。

【質問】これまでの話とは違う角度の質問ですが、MOX燃料を使うのは、余剰プルトニウムを処理しなければいけないからと電力も国も言います。私たちは、その前に再処理、核燃料サイクルそのものを止めるべきだということに、僕個人としてはまだ思いが至っていません。現にあるプルトニウムについてはどういうふうに管理する方法があるのでしょうか。

【回答】保有権は日本にあっても現物が海外英仏にある分は、それが懸念材料になるとは思いません。あと実際にあるものについては、プルトニウムがある集団に盗まれて使われることがない状態にする技術を開発する動きはあると聞いています。それに近づく方がそれを盗んで取り出すよりリスクが大きい状態にしてしまうという。

【会場から】パンフレット「Q&Aで知るプルサーマルの正体」の中にプルトニウムの処理方法がちょっと載っています。2種類ぐらいあって、ガラス固化体の中に入れる形と使用済み燃料集合体と同じような形にして処理する方法が紹介されていました。

【会場から】今の方の質問に対する答ではないですが、原子力の開発とか運転というのは、すべて既成事実の積み重ねでやってきていて、例えば、原発を始める時には、原発をやれば電気がタダになるとか、核燃料サイクルを始める時には、永遠にプルトニウムができてエネルギー問題はなくなるという、「実現しない

希望」と「既成事実」で来ました。“今あるプルトニウムについてどう考えるのか”、については、実は僕の方がいつも気真面目に考えすぎていると思う。いつも言われるのは、高レベル放射性廃棄物のことですが、「もう今ある廃棄物はどうするのか」と向こうはこちらに突きつけてくるわけですよ。でも、今高レベル廃棄物を出すような原発の運転を止めて、今あるものについて考えるかという、そうではなくて、「今あるものはどうするのか」と言いつつ、実は今からどんどん出していつて運転を止めない。だから、こちらがあまり真面目に考えていたら、向こうは更にどんどん進めていくという問題があります。

それから、プルトニウムについては、国際的な管理の問題も多分出てくるのではないのでしょうか。一国の管理ではなく、国際管理というと、必ず強いところが有利な取り決めにはなりますが。今あるものについてどうするかという非常に純粋な質問に対しては、そういう対応もあるかもしれません。

<第一部おわり>

<注釈>

8 頁 (*1) JCO臨界事故：1999 年 9 月 30 日に茨城県東海村で起きた国内最悪の原子力事故。JCO 東海事業所で、旧核燃機構の高速炉「常陽」の燃料製造中にウラン溶液が臨界に達し、作業員 2 人が死亡、1 人が多量の被曝。20 時間にわたって核分裂反応が続いたため中性子線等で多くの周辺住民が被曝した。

18 頁 (*2) チェルノブイリ原発：1986 年 4 月 26 日、旧ソ連（現ウクライナ共和国）で原発史上最悪の事故を起こした原発。旧ソ連が独自開発した黒鉛減速軽水冷却炉という型の原子炉で、低出力運転時に何かのはずみで出力が上昇しボイド（気泡）が増えると、さらに出力が上昇するという特性（正のボイド係数）をもつ。

25 頁 (*3) 東電不正事件：2002 年 8 月 29 日に公表された東京電力の原発の自主検査における記録改竄不正事件。発端はこの 2 年前に元 GE 技術者が資源エネルギー庁にあてた内部告発文書。検査に合格するためにシュラウド等のひび割れ隠しや格納容器の気密試験で不正が行われたことが明らかにされた。その後、ほとんどの BWR 炉でもひび割れの存在が次々と判明。一斉検査のため東電、中電の原発がすべて停止するという事態にまで発展したが、これを契機に国は維持基準を導入し、ひび割れ放置運転を合法化した。

26 頁 (*4) 美浜 3 号機事故：2004 年 8 月 9 日、関西電力美浜原発 3 号機の二次系配管が減肉により破断し、高温高圧蒸気の噴出で 5 人が死亡、6 人が重傷を負った事故。当該配管の肉厚検査が運転開始以来 28 年間行なわれていなかったことが発覚し、その後、全国の原発で配管の肉厚管理の問題が顕在化する。

（文責：編集者）

<第2部>

3. 進まぬプルサーマル計画・

ひろがる反プルサーマルの輪

後半は、これまでプルサーマルがどうやって止まってきたかという話をしたいと思います。これまで、プルサーマルをやろうとすれば必ず何か起きて止まってしまうという事態が続いています。

① 関西電力高浜3・4号機MOX燃料データねつ造事件と裁判闘争

プルサーマルの計画そのものは「もんじゅ」の事故後、1997年くらいから動きが本格化したと思います。最初に装荷されそうになったのが、関西電力の高浜原発4号機です。

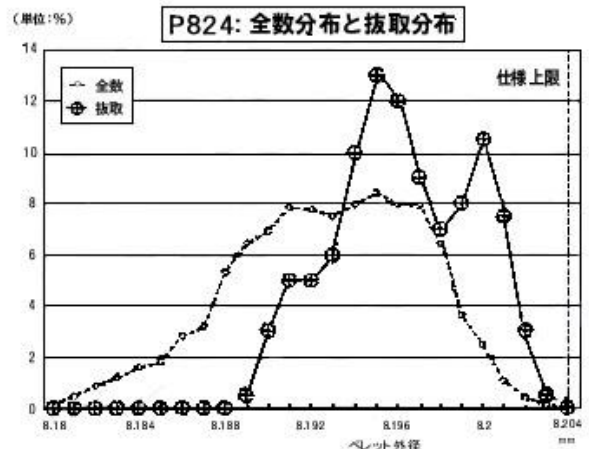
関西の美浜の会（美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会）やグリーン・アクションなどが中心になって取り組まれた裁判闘争は全面勝利となりました。これがなぜ全面勝利になったのか、そしてこれがなぜあまり報道されなかったのかという点も含めて簡単に経緯をご紹介します。

高浜原発用 MOX 燃料はイギリスの BNFL 社で製造されました、同時期にベルギーのベルゴ社で東京電力用の MOX 燃料も製造され、2隻の船で互いに護衛しながら運ばれてきました。99年9月27日に、まず福島第一原発3号機にベルギーでつくられた燃料を搬入しました。次に日本海に回り、10月1日に、高浜原発4号機用 MOX 燃料が専用港に着きました。99年10月1日というのは、ある大きな事故が起きていた最中でした。JCOの臨界事故です。9月30日から10月1日の未明にかけて中性子線が出続けたのですが、まさにその最中に MOX 燃料が運ばれてきたということになります。

その後11月19日に MOX 燃料使用差止仮処分命令申立事件が提訴されます。何を問題に

したかということ、MOX 燃料の製造データに不正があるのではないかということです。高浜原発のプルサーマルは4号機の次が3号機の予定でした。その3号機用燃料の製造においてデータの不正が発覚しました。燃料の寸法の検査で、寸法をちゃんと測らなければいけないところを、これまで測ったデータをコピーして測ったことにしていました。このとき、4号機の燃料は既に運び出した後でした。3号機に不正があったなら4号機の燃料にも不正があるのではないか、その疑念が生じたのです。

関西のグループは検査データの分析を行いました。検査は抜き取り検査なのですが、別に自動計測の全数データというのがありました。全数データというのは、何万という数字の羅列で、一つの燃料の検査データだけで分厚いバインダーになってしまうというものです。これが福井県議会を通じて公開されました。パソコンで操作できるデジタルデータとして公開されればよかったのですが、紙で閲覧が許されるだけの状態でした。関西のグループはそれを全部コピーして、手分けしてパソコンに打ち込むという作業をしました。大変な作業だったと聞いています。そこからグラフをつくりました。全数データの分布と抜き取り検査データの分布を比較して、もとは同じものだから形が合わなければおかしい。ところが、形がずれているのがありました。



(<http://www.jca.apc.org/mihama/saiban/mousitate.htm>)
美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会のウェブサイトより

これはまさしく何らかの不正が行われた証拠ではないか。それも形の違いによって、これはこういうタイプの不正ではないかというところまで突きとめて、それを関西電力や通産省に突きつけたのです。しかし、関西電力は4号機用燃料については不正はないと突っぱねて、国も大丈夫だとお墨付きを与えたのです。それで裁判に訴えたのです。

裁判の経過、結末は非常に劇的なものでした。12月9日にイギリスの一般紙「ガーディアン」紙に、高浜3号機だけではなく4号機にも不正の疑いがあるという記事が載ります。その時にN I I（原子力施設検査局）というイギリスの規制当局の報告書が明らかになって、中身は4号機についても調査中というものでした。

その次の日に、清水議員が国会で質問します。当時の深谷通産大臣が答弁して、基本的には不正はないという主張なのですが、ただ何らかのデータを見ているということをチョロッと言いまして、そうしたらそれを見せなさいということになりました。

その後13日に通産省、関西電力がイギリスに飛んでバタバタしていたのですが、その13日には裁判所で、判決にあたる決定を17日に出すことが決まります。17日は福井県議会の最終日でした。予定では、この県議会最終日、議会が終わった後に、県知事がMOX燃料の受け入れを表明するという段取りになっていました。それに間に合わせましょうということになったのです。

15日には通産省がN I Iとの書簡を公表します。これは11月8日付けの書簡で、N I I

から通産省に4号機のMOX燃料についても不正の疑いがあるという内容でした。こんなものが送られていたのですね。随分前から通産省は4号機にも問題があることを知っていたというのが、その時やっと明らかになりました。

そして16日という非常に長い一日があります。午前中に原告はこの公開された書簡とガーディアン新聞記事を翻訳したものを裁判所に持って行きます。その日法廷は無かったので、参考資料という形で届けたのですが、裁判所は、夕方に裁判を開いて正式な証拠として採用しようということになりました。裁判が開かれたのが午後4時、この段階で決定はちょっと伸ばそうかという動きにもなったみたいですが、次の日は福井県議会の最終日、決定も近いという状態で午後5時を迎えます。このタイミングで、関西電力が不正を認めて使用を中止するという記者会見を行いました。で、6時半に原告と弁護団が全面勝利の記者会見を行ったのです。そういう劇的な動きがありました。

裁判では原告が関西電力を完全に追い詰めていました。もしここで関西電力が動かないで原告が裁判で勝っていたとすれば、それが大きなニュースになったと思います。ところが、その前に彼らは不正を認めて裁判から下りたのです。ごめんなさい、不正がありました、と。実質的に原告が勝ったのですが、裁判については大々的なニュースにはなりませんでした。それと引き替えに彼らは自ら裁判を下りて謝ったのです。

- ・ 1999年9月30日～10月1日 JCO臨界事故
- ・ 10月1日 高浜4号機用MOX燃料を積んだ船が原発専用港に入港
- ・ 11月19日 MOX燃料使用差し止め命令申立事件提訴
- ・ 12月9日 英ガーディアンに不正疑惑記事／N I I第3四半期報告書
- ・ 12月10日 清水議員が参議院経済産業委員会でデータねつ造について質問
- ・ 12月12～13日 関電・通産省の職員がイギリスに飛んだ
- ・ 12月13日 裁判所は17日に決定を出すこととした
- ・ 12月15日 通産省がN I Iの書簡を公表
- ・ 12月16日 午前中、原告側はN I Iの書簡と新聞記事を裁判所に提出
4時：審尋問を再開し、証拠採用
5時：関電は不正を認め、使用を中止するとの記者会見
6時半：原告・弁護団が全面勝利の記者会見
- ・ 12月17日 福井県議会最終日（知事の受入表明の予定日だった）
- ・ 2000年1月7日 福島県知事 JCOと高浜不正でプルサーマル凍結会見

② 福島第一原発3号機MOX燃料使用 差止裁判闘争 (原告 1915 名内県内 930 名)

それを引き継いでやってきたのが、福島第一原発3号機です。主要には私はこれに関わったということになります。

福島原発用の MOX 燃料は高浜原発用というしよに運ばれてきましたが、99 年の段階では、年内か年明け早々にも装荷するという話でした。ところが JCO の事故があり、関西電力の不正事件があり、4 号機にも不正が出ました。というので、福島県知事は、翌年の年明け会見で、当面やりません、しばらく凍結をしますという凍結宣言を出しました。

でもそれはいつ解けるか分からないという状態でした。2000 年の 9 月には装荷かという憶測が流れていました。9 月に福島では知事選挙があって、佐藤知事が再選されます。知事が再選された上でプルサーマルを認めるだろうと言われていたのです。それを防ごうと 8 月 9 日にやはり差止仮処分請求という形で福島地裁に提訴をしました。8 月 9 日というのは長崎原爆忌で、それでこの日にしたのですが、次の日には通産省が燃料の合格証を出しまして、全面対決の様相になります。

ここでも主要に問題にしたのは、燃料のデータに不正があるのではないかと、いうことでした。BNFL 社が不正をしたから、ベルゴ社も不正をしているだろうというのは、ちょっと強引な感じがしますが、ただ、関西電力の裁判の過程で、MOX 燃料をつくるのは難しいということが分かってきたのです。それはプルトニウムの扱いに関わってくるのですが、ウラン燃料だったら、燃料を削って形を成形する時に水をかけながら成形ができますが、MOX 燃料は水をかけながらやると、プルトニウムが溶けだしてやっかいなことになるのです。それで水をかけないで削るのですが、そうすると摩擦熱の影響で、形が大きいものや小さいもの、歪んだものがどうしてもできてしまいます。サイズの管理が難しいというのは、MOX 燃料の製造に特有の問題なのです。

不正は検査員が悪いというよりは、検査を通すためにそうせざるを得ないという面があって、それはどの工場でも共通であることがわかってきたのです。さらに、東京電力は、抜き取り検査にすべて合格しましたと自慢げに言っていたのですが、これが統計上あり得ない、不正をして無理に合格させなければあり得ないことを、確率計算で示すことができました。それで、ベルゴ社でも不正があった疑念は消えないということで、裁判に訴えたのです。

東京電力はどう出たかというのと、とにかくデータを出さない。データを出してしまうと関西電力のときのように市民が分析して不正が暴かれてしまう、そうならないように、データを一切出さないという姿勢を貫きました。裁判ではこのような姿勢についても大きな問題になりました。

それから、燃料が核暴走事故の時に爆発しないかどうか、その実験データが無いという問題についても問題にしました。原研の報告書はよく読むとちゃんと不安だと書いてあります。プルサーマルはとりあえず原子力安全委員会が制限を設けて使ってもいいことにはしてあるけれども、まだまだ安全上のデータについては揃っていない、だから実験が必要だと。そういうものを証拠に出しながら、裁判を続けていきました。

一緒にやっていたグリーンピースの方やグリーン・アクションの方がヨーロッパに行く機会があったので、ベルギーにも行ってもらって、ベルゴ社にデータを公表させるように要求したり、地元の市長さんに要請したりもしました。

12 月 26 日には証人尋問がありました。関西電力の不正を暴いた美浜の会の小山さんとフランク・バーナビー博士、この方は元軍人で核兵器を扱ったこともあるという英国の方でした。今は環境問題で色々と協力されています。小山さんには不正について、バーナビー博士には、プルトニウムの扱いがどれだけ難しいか、MOX 燃料の製造がいかに困難でいかにいい加減かという証言をいただきました。

福島の場合には県知事がキーパーソンになるのですが、佐藤知事は2001年2月11日の段階でプルサーマルを見直すという方針をドンと出してきました。きっかけは、東京電力の発電所凍結の動きでした。景気低迷の中で、火力、原子力含めて福島県内の発電所建設計画を、火力については凍結し、原子力については当面延期しますという計画を東電が出したのですが、それに非常に反発をして、もう東電にそんなに振り回されるのは御免だ、と。その中で、プルサーマルについても見直しというのを出してきました。東電はびっくりして凍結の姿勢を緩めるのですが、それでも知事は頑なな姿勢を変えませんでした。

裁判所の「決定」は3月23日に出て、我々原告側の敗訴、請求は棄却するという中身でした。ただ東京電力の一貫した情報公開拒否の姿勢に対しては、さすがに裁判所も苦言を呈さざるをえませんでした。MOX 燃料を製造しているのは、当時世界でもイギリスのBNFL社のグループと、フランス、ベルギーは

同じコジエマ社のグループで、2つのグループしかないのですね。2つのグループがあってBNFL社の方はデータを全部出しています。そうしたら後もう1つしかないわけです。だから他に隠す競争相手はないじゃないか、出してもいいだろうと我々は訴えました。それでも出さないことに対して、裁判所もそれはないだろうと、その程度は書いてくれました。

裁判で安全上の問題ではだいぶ論争しました。それで裁判をやったら福島県の県庁に行き、県の安全担当課に中身を報告するという作業をやりました。私自身はそんなに行けなかったのですが、一定の効果はあったと思っています。というのも、安全上の問題でもまだまだ確認されていないことがあるということ県側でも言い出すようになったのです。そういう流れの中で、裁判は負けましたが県知事や福島県当局がプルサーマルを認めないという姿勢をその後ずっととり続けて、いまだにできる状態にはありません。

- ・ 2000年8月9日 提訴
- ・ 8月10日 第1回審尋／福島第一3号機MOX燃料に通産省が検査合格証
- ・ 9月18日 第2回審尋／柏崎市議会で安全性確認を求める意見書採択
- ・ 9月20日 ベルギーへ調査 モル市長が「データを公開すべき」
- ・ 12月26日 証人尋問 小山さん・バーナビー博士／刈羽村住民投票条例可決
- ・ 2001年1月30日 裁判所から求釈明／審尋の場で安全論争
- ・ 2月11日 福島県知事プルサーマル見直し…東電の発電所凍結の動きから
- ・ 2月26日 福島県知事が議会でプルサーマル先送り表明、新潟県知事も続く
- ・ 3月23日 裁判所決定 請求棄却 情報公開拒否に対しては苦言
- ・ 3月24日 柏崎刈羽3号機用MOX燃料を積んだ船が原発専用港に入港

③ 刈羽村住民投票

福島の裁判の判決の翌日に、今度は柏崎刈羽原発の専用港にMOX燃料を積んだ船がやってくるわけですが、この時には既に刈羽村の住民投票への動きがはじまっていました。次はこの話です。

刈羽村では各地からの支援として、金銭的なカンパ以外にもハンカチにメッセージを書いて寄せてくれという呼びかけをしていました。それを村の空いた所にいくつも飾り付けるということをやっていました。プルサーマ

ルの住民投票が近いので、「反対、賛成、保留とあったら、反対に○をしましょう」という立て看板も村内百何カ所かに立てていました。世帯数が千ぐらいの狭い村です。街宣車を出すと1日で1周半ぐらいできてしまうぐらい。戸別訪問に行くと、「おたくでもう今日は4人目だ」と、そんな感じでした。

柏崎刈羽原発のプルサーマルの動きとしては、98年の2月に東電がまず事前了解願いを出します。その次の年の1月に柏崎市と刈羽村で住民投票条例の直接請求というのが行われます。請求人数は柏崎市で2万5,258人、

刈羽村で 1,345 人、1 世帯に一人ぐらいの割合です。ところが 3 月に両方とも議会で否決されて、同じ 3 月議会で事前了解を出してしまいます。

その後 2000 年 11 月、福島の高 MOX 裁判が始まって 2 か月ぐらいの時に刈羽村の村長選挙が行われて、住民投票の時の主役になる品田村長が当選します。その時に補欠選挙があつて 3 人改選するのですが、3 人とも反村長派になります。刈羽村の村議会は、原発反対か賛成かという色分けをすると、賛成が多いのですが、村長派、反村長派という色分けをすると反村長派が多数で、プルサーマルについても補欠選挙で賛成が多数でなくなるという状態になったのです。

そんな中でまず議員が提案する住民投票条例案が可決成立します。それに対して村長は拒否権を発動できます。これは地方自治法に規定があつて、村長と議会の意見が対立する時に村長は拒否権を発動することができて、それが発動されるともう一度採決をするのです。すると今度は 3 分の 2 以上でないと可決できなくなります。3 分の 2 以上で可決されたら、もういい加減村長も従いなさいよということになるのですが、3 分の 2 にならなければ、否決されてしまいます。このときも、村長が拒否権を発動して再度の採決で否決されてしまいます。そこで反対派は、議員提案から直接請求に切り替え、住民から署名を集めて、同じ住民投票条例を議会にかけました。それで採決が行われてまた可決します。それに対して村長はまた拒否権を発動することができます。そうなればまた 3 分の 2 がダメで否決されるということが繰り返されることになります。ところが、2 回目は採決の段階で何人か条例反対から賛成に回った議員がいましたし、もしこれでまた拒否権を発動したら、住民の意思を踏みにじることになるのではないかと、そんな村長に村長の資格があるのかというような周辺の動きもあつて、結局村長は拒否権の発動を断念して、条例案が成立し、条例が施行されます。

そして 5 月 27 日に住民投票が実施されました。反対は 53.4%、1,925 票。賛成が 43.5%、1,533 票。保留が 131 票。これで反

対という意味が決まって、その後の村と柏崎市と新潟県の三者協議で、この投票結果を尊重するというので、プルサーマルは凍結されます。

刈羽村の運動というのは、原発建設時から地元で続いていた 30 年来の運動があり、また 96 年に新潟県巻町の住民投票というのがあつて、東北電力が巻原発をつくろうというのに対して住民投票でこれを止めたという運動の流れがあります。

それから「ラピカ」という刈羽村が原発の交付金を使って建てた立派な村民用の図書館や公民館がある施設があるのですが、その茶室の建設費が水増し請求されていて、一つ何万もするような量が、上げてみたら中に発泡スチロールが入っているようなすごく安い量だったとか、というのが非常に大きな問題になっていた、これも背景にありました。

あとはお話ししてきた高浜、福島からの流れが合流する形で、私たちも含めて色々な人が刈羽村に関わって大きな運動になりました。

なぜ刈羽村で勝てたのか。推進派はおそらく推進が勝つと思っていたでしょう。というのは刈羽村というのは人口の約 4 割が何らかの形で東電関係者です。世帯があれば、親父さんが東電に勤めているとか、息子さんが東電の関連会社に勤めているとか、あるいは奥さんがパートで働いているとか、誰かが何らかの形で原発と関わっているというような原発城下町です。推進側も事前に署名活動をやっていて、戸別にこの家はどうだ、この家はどうだと票読みをやっていました。そして多数をとりました。だから負けるとは思っていなかった。ところが住民投票を行って蓋を開けたら反対派が勝ってしまった。

私たちが現地に行つてどういうことを訴えようと考えたかという点でいうと、まず原発の是非については問題にしないようにしました。原発はもう既に現にあって、村を二分するような論争が長年行われていて、そこに勤めている人がいて、原発を含めた生活をしています。そういう中で、むしろ推進側の方が原発の是非を持ち出すという事態になってい

ました。こちらは、原発があるという前提で、この原発にプルトニウム燃料を入れるというのはどうなのか、それで何かいいことがあるのですか、と。お金もかかるし、安全上の問題、被曝の問題でも悪いことしかない、より悪くなることは分かっている。なんでわざわざプルトニウム燃料を入れる必要があるのか、というところを中心に訴えてきました。

反対が勝った背景には女性たちの活躍があ

りました。女性だけのグループができて、口伝えで話が伝わっていくわけです。家では原発関係で働いている方もいるけれども、個人の立場になった時には、やはり心配だと。表だって反対を声に出せなくても住民投票というのは無記名で、誰がどこに入れたかはわからないシステムです。であれば自分の意思を表現できる。そんなふうにして反対の票が集まって行ったのではないかと思います。

- ・ 1998 年 2 月 東電が県、柏崎市、刈羽村に計画実施の事前了解を要請
- ・ 1999 年 1 月 柏崎市、刈羽村で住民投票条例の直接請求。柏崎市 25, 258 人刈羽村 1, 345 人
- ・ 3 月 上記請求を否決／県、柏崎市、刈羽村が事前了解
- ・ 2000 年 11 月 村長選で品田氏村長に。村議補選で村長派少数派に。
- ・ 12 月 26 日 住民投票条例可決。村長が再議にかけ、否決廃案
- ・ 2001 年 4 月 18 日 1540 人の署名を集めて住民投票条例案を直接請求、村議会が可決
- ・ 4 月 25 日 品田村長は再度の再議権行使を見送り、条例を施行。
- ・ 5 月 27 日 住民投票実施、反対多数。

④ 刈羽村夏の陣と東電不正事件

刈羽村はそれで終わりかという、その 1 年後に刈羽村夏の陣というのがありました。東電と国がプルサーマル実施に向けてまた巻き返しを図ります。村の地区ごとに細かい説明会をやった。中部電力も既に戸別訪問とかをやっていると思うのですが、有力者を中心に小人数での説明会を繰り返すというやり方です。最終的には新潟県知事の下承まで取り付けたとの報道までありました。

ところが 8 月になって新潟県に国の方から逆に待ったがかかりました。というのも「東電不正事件」(*3)の調査結果をいよいよ表に出さなければならないような事態になっていたのです。そうした中でプルサーマルを予定していた柏崎刈羽 3 号機のシュラウドにヒビ割れが見つかります。さっきの浜岡 4 号機と同じような状態です。ヒビ割れの場所はまだ少し上の方なのですが、ほぼ一周のヒビ割れが見つかりました。

このとき我々はまだ東電不正事件を知りま

せんでしたから、これでもしかしたらなんとかなるかなと思いました。ただそれが無くても再度住民アンケートという形でハガキアンケートをして、1 年前の住民投票の結果をあなたは尊重しますか、尊重しませんか、という問いかけに対して 8 割方「尊重します」という結果になりました。我々はもういったん結論を出したんだ、今になってとやかく言うのはやめてくれ、ストーカー行為はやめてくれと、そういう形で反撃をしていました。

そんな中で 8 月 29 日に東電不正事件が発覚して、これでプルサーマルは吹き飛んだということになります。最終的には 11 月の段階で、新潟県、柏崎市、刈羽村は正式に事前了解を取り消すことになり、その中身を正式に文書で通知しています。

福島県も、県議会や県知事が、もう事前了解は白紙だと。東電不正事件の後、今の段階でもプルサーマルについてはとても話に出せる状況にはないということになっています。

- ・ 2002 年 6 月以降 東電、国がプルサーマル実施に向けて再度の攻勢。地元で頻繁に説明会
- ・ 8 月には、新潟県知事の了解を取り付けたとも言われたが
- ・ 8 月 プルサーマルを予定していた柏崎刈羽 3 号機のシュラウドでひび割れ発見
- ・ 8 月 29 日 東電不正事件発覚 これでもたプルサーマルは吹き飛んだ
- ・ 「平成 14 年 8 月 29 日に発覚した東京電力による自主点検不正により事前了解の前提である信頼関係が著しく損なわれたとして、9 月 12 日、新潟県、柏崎市、刈羽村は事前了解を取り消すこととしました（新潟県、刈羽村は 13 日付け、柏崎市は 18 日付けで通知）。」

⑤ 玄海原発プルサーマル反対運動

時はぐっと最近に来て 2004 年。東電、関電をスタートにという形でプルサーマル計画を進めようとしていたのですが、そこが滞っています。関西電力については、不正のあった MOX 燃料は返しました。その後次の燃料を作ったのですが、その燃料も何か問題が生じたらしくて、詳しいことはよく分かっていないのですが、破棄してしまいます。そしてまた再度作り直しのために福井県に働きかけて、動き出したとたんに起きたのが美浜 3 号機の 5 人が亡くなられた死傷事故（※4）です。それでまた止まっています。それが関西電力の状態です。

東電、関電がうまくいかないというので、今実際に動いているのは、九州電力の玄海原発、四国電力の伊方原発、それからごく最近動き出したのが、島根原発と浜岡原発ということになっています。

玄海原発については、2004 年 5 月に事前了解願いが出されて、同時に国に許可申請をします。普通は事前了解を取りつけてから許可申請を出すんですけども、玄海原発の場合は、国の許可が出てからその中身を佐賀県なり玄海町が見た上で事前了解を出すということになっています。

一次審査は原子力安全・保安院がやるのですが、今年の 2 月 10 日にそれが終了して、原子力安全委員会に送られます。そして二次審査。これが終わりそうだというタイミングで 8 月 29 日に、事前了解をしないで欲しいという申し入れ行動をやりました。九州を中心に、我々も含めて福島、新潟、関西でプルサーマルを闘った人たちが佐賀に結集して、皆さんにも賛同のご協力を得て 152 団体 116 名の賛同で、申し入れを行いました。

玄海原発は PWR で、先ほどもお話したように玄海原発でのプルサーマル計画はプルトリウムがとにかく濃い、富化度が高いということですがそれを問題にしています。こんなに濃いのを使うのは世界でも類がない、フランスと比べても非常に富化度が高い、こんな実験的なことをやるのは問題ではないかと。原子力安全委員会の安全審査は、この申し入れをした当日に許可が出まして、我々にとってはタイミングがよく一緒にニュースになりました。今年 10 月 2 日には、国主催の公開シンポジウムがありましたが、佐賀県は、それだけでは納得できないということで、佐賀県独自の公開討論会を予定しています。また、周辺の漁協が漁船 140 隻で海上デモを今年 9 月 15 日に行っています。

- ・ 2004 年 5 月 28 日 九州電力がプルサーマルの許可申請、佐賀県と玄海町に事前了解願
- ・ 2005 年 2 月 10 日 保安院の安全審査が終了し原子力安全委員会に諮問
- ・ 8 月 29 日 全国 152 団体 116 個人から佐賀県、玄海町に対してプルサーマルの事前了解をしないよう求める要望書を提出／同日原子力安全委員会の安全審査が終了
- ・ 9 月 7 日 経済産業大臣が許可、地元の事前了解が焦点に
- ・ 10 月 2 日 国主催の公開シンポジウム、11 月には佐賀県が公開討論会を予定

4. なぜ今、浜岡プルサーマルなのか？

最後に、今日のテーマであります「なぜ今浜岡で」ということに関連して、3 つの点を指摘しておきたいと思います。

① 平沼経済産業大臣の名でまかれたビラに書かれた本音

一つは、国がプルサーマルを進めている本当の理由は何か。これは平沼経済産業大臣の名前で 2001 年 5 月 14 日に刈羽村でまかれたビラの文言です。住民投票の直前でした。

「プルサーマル計画が進まず、原子力発電所における利用が進まないとすると、使い終わった使用済燃料のリサイクルが困難になります。リサイクルしないなら、使用済燃料を原子力発電所からリサイクル施設（青森県六ヶ所村）に運び出すわけにはいきません。原子力発電所の中に使用済燃料が溜まり続ける場合、使用済燃料の貯蔵施設が満杯になって、新しい燃料と取替えることができなくなるため、やがては運転を停止しなければならなくなります。」

これは、刈羽村住民に対する「プルサーマルを認めなかったら原発止まるぞ、いいのか」という脅しです。実際のところは、プルサーマルは今やっていませんが、原発は止まっていませんので、これはウソだったということになります。一方、これはこれで国がプルサーマルを進めなくてはいけない事情、ホンネが出ていると思うのです。使用済み燃料が原発サイトで溢れるかも知れない、それをとにかく六ヶ所村に送らなければならない、そのためには六ヶ所再処理工場を動かさなければならないし、動かした後、プルトニウムをプルサーマルで使えますよ、というのをどこかでやって見せなければいけない、そのためのプルサーマルであろうと考えます。

そういう意味では、プルサーマルは、資源の有効利用とかなんとかではなくて、使用済み燃料をどう処分、処理するかという、原発をつくった最初から問題になっていた「トイレなきマンション」問題をずっと先送りしてきたツケがまわってきたということだと思います。プルサーマルをどこかでやって見せて、再処理が動くということにして、とにかく使用済み燃料を六ヶ所村に持っていかなければならない。

逆にもしプルサーマルができないとなれば、六ヶ所村に使用済み燃料を運ぶ理由が無くなりますので、核のゴミ処理をどうするのだということをもっと真剣に正面から見据えることができる。そういう課題だと思います。

② 原子力委員会決定と プルトニウム利用計画

ここ最近、プルサーマルの申し入れが多発しているという点で言うと、原子力委員会の2003年8月の決定が影響していると思います。これは何かというと、海外からプルトニウムを持つことについて懸念を呼ばないように、六ヶ所再処理工場を動かすにあたっては、出てきたプルトニウムをどう使うかという利用計画をハッキリ示ささない、というものです。この決定に従うと、六ヶ所再処理工場で試運転が始まる前に、出てくるプルトニウムを、どの原発でどういうふうにするかを出さなければなりません。その期限が迫っているわけです。そうしたら、少なくとも今英仏にあるプルトニウムを使うための申し入れぐらいはしておかないと、とても先々の計画は立てられない。そんな中でバタバタした動きになっていると思います。

「電気事業者は、プルトニウムの所有者、所有量及び利用目的を記載した利用計画を毎年度プルトニウムを分離する前に公表することとする。利用目的は、利用量、利用場所、利用開始時期及び利用に要する期間の目途を含むものとする。ただし、透明性を確保する観点から進捗に従って順次、利用目的の内容をより詳細なものとして示すものとする。」原子力委員会の決定（2003年8月5日）

中部電力もこれに付き合わされて、地震対策でそれどころではないはずの浜岡原発でプルサーマルを言いはじめているのです。しかしですね、よく考えてみましょう。六ヶ所再処理工場から出るプルトニウムは東電分と関電分がそのほとんどを占めます。ところがこの肝心の2社については、六ヶ所はおろか、先に英仏で取り出したプルトニウムを使うための計画が凍結してしまい、不正や事故が続いて地元の事前了解は白紙状態です。話合いすらできないという状況にあります。この2社で予定が立たなければ、六ヶ所再処理工場の試運転で出てくるプルトニウムはそのまま余剰プルトニウムになってしまうでしょう。2社が凍結状態にある以上、他の電力会社が

原子力委員会の決定に従う意味はないのです。中部電力もこんなものに付き合うことはないのです。

③ 浜岡原発の特異な安全協定

最後に「浜岡の特異な安全協定」の話です。これは私も最近初めて知って驚いたのですが、原発の安全協定というのは、普通は立地県と立地市町村と電力会社の三者協定となっています。福島で言うと、第一原発は大熊町と双葉町にまたがっているのですが、安全協定はその二つの町と福島県と東電、再処理工場だと六ヶ所村と青森県と日本原燃、玄海原発だと玄海町と佐賀県と九州電力です。

ところが浜岡原発は、静岡県と、浜岡町、御前崎町、相良町、大東町、小笠町と周辺まで安全協定に入っています。今は合併して、御前崎市、牧之原市、菊川市、掛川市になっていると思いますが、これは珍しいと思います。これはプラスのポイントです。しかし一方で、事前に地元の町村に了解を求めることをしなくてもいい。「通報義務」というようになっています。通常だと、MOX 燃料を装荷するというのは結構大きな変更事項ですので、事前に県なり立地市町村に了解を求めてから装荷をするということになっています。ところが、中部電力が地元と結んでいる安全協定には事前了解の事項がなく、通報義務があるだけです。だから通報するだけでよく、別に了解は求めない。そこは非常にマイナスポイントとなります。

今回も、玄海と浜岡では非常に違った状態になっています。玄海で何が起きているかという、事前了解を求めなければいけないので、県なり玄海町に国も九州電力もとにかく了解してくださいと説明に行きます。佐賀県も玄海町も一応了解をするにあたっては話を聞かなければいけないし、県民や町民の意見を聞く手続きを踏まなくてはならないので、公開討論会をやったり、専門家を呼んで話をさせたり、県民とも折衝したり、という形で市民ともやりとりをする場があります。他方、玄海町の周りに唐津市というのがありま

す。唐津市は、以前ならちょっと離れた市になるのですが、合併で周りの町が唐津市になって、玄海町の周りをコの字型に取り囲むように唐津市になってしまいました。唐津市の玄海原発から一番近い所は、玄海原発からわずか1 km です。だから玄海原発からその唐津市の一番近い土地に行く方が、玄海町の町場に行くよりも近いという位置関係です。ところがその唐津市は、安全協定のカヤの外です。それで今唐津市は、ウチも安全協定を定めて当事者にならなければダメだ、MOX 燃料を入れるなんていう大事なことを前にして、どうしてカヤの外に置かれているんだ、ということが市議会の中で問題になっています。

浜岡の場合は逆で、周辺の市を含めて当事者です。でも事前了解は不必要で、「やりますよ」という通報を受けるだけになっています。今のところ説明会も中電がやるだけです。中電は戸別訪問をせさせとやっていて、通報だけではないことをアピールしたいようですが、元社員を「地元住民」として紹介し、そこに戸別訪問に入る様子を報道陣に取材させるといった汚い手を使ったりしています。このようなもので地元住民の了解を得たことにされてはたまりません。

ですから周辺の市なり静岡県に当事者意識をどうもってもらおうか、他の立地県と同様に、了解がないと動けないような状況にどうやってもっていくかということが課題になると思います。

福島県の例でいくと、県当局の対応というのがプルサーマルをやるかどうかという時に非常に大きなポイントになっています。国が働きかけても何ともなりませんので、地方自治体をどう動かしていくかだと思います。周辺の住民には、原発の是非を問うと色々あるけれど、プルサーマルというより危険なものの受け入れについては、やはり感情としては不安な気持ちはありますので、それをどう形にしていくかということだと思います。それを浜岡でどうするかというのは、皆さんと一緒に考えて頑張っていきたいと思います。

<おわり>

阪上 武 さんのプロフィール

「福島老朽原発を考える会」代表／
東電福島MOX差止裁判元原告

<プルサーマル・再処理反対運動資料集ブログ>

<http://fukurou.text-nifty.com/pu/>

このパンフレットは、2005年10月16日名古屋市教育館において
エコ・アクションなごやと核のごみキャンペーン・中部
の共催で行われた学習会の内容をまとめたものです。

どうして今、浜岡原発でプルサーマル？

（お話：阪上 武さん）

発行日 2005年11月5日

頒価 200円

発行・編集：核のごみキャンペーン・中部

連絡先：〒464-0063 名古屋市千種区西山元町2-41、1-1号（安楽方）

TEL&FAX 050-3424-0284 e-mail: anraku-t@nifty.com

郵便振替口座：「海と森のひろば」00840-1-124770

頒価 200円