

【質問2】MOX燃料の使用実績：海外におけるMOX燃料の使用実績を見ると、増やしている国もあれば減らしている国もあるのはなぜでしょうか。

【回答：山名元氏】

■使用燃料の処置に対する考え方で異なる各国のプルサーマル運用

ご質問の趣旨は「各国によって増やしてきている国もあれば無くなってきている国もある」と言う点です。「国の差がどうしてあるのか」というご質問だと思います。これを示す為に次のスライドを見てみましょう。

これは、2003年までしか書かれていませんが、各国がどれぐらいプルサーマルやってきたかということを書いております。たとえば、アメリカ合衆国は1965年から85年までプルサーマルをこれ位やってきています。フランスは、昔からやりながら、85年位から急激に増やしてきています。ドイツは、昔ちよぼちよぼやりながら、最終的に今これぐらいの規模で続いている。こういう状況になりますし、ベルギーは・・・この部分ですね・・・今はやっていません。それから、スイスは、少々やっています。こういうような状況にあって、つまり、各国に差があるのはご質問の通りです。

これは何故かという、使用済み燃料をどう処置するかという国の方針の違いなのです。

例えば、アメリカ合衆国は、当初は再処理して回収したプルトニウムを発電所に戻したけれども、カーター政権といわれる民主党政権が政権を取ったときに、その再処理方針を取らないという事を決めて、それ以後はやってない状態です。ただしアメリカは、ここ数年、「やっぱり再処理しよう」とか「いやもうちょっと考えよう」とか、どうしようかってことを一生懸命考えている段階に来ておりまして、今後どうなるかはわかりません。

ドイツは、すでにフランスとイギリスの再処理工場に合計4,000トンぐらい使用済み燃料の処理を委託して、そのうちのかなりの部分について再処理は終わっているわけです。それによって回収されるプルトニウムがありますから、ドイツは、そのプルトニウムを自国に持ち込んできてプルサーマル発電をすることを継続的にやっているわけです。ところがドイツというのはおもしろい国で、原子力から撤退すると、2000年に決めました。ただ、その後政権がいろいろと変わって、ついこの間、「原子炉の寿命を延長しながら、まだまだしぶとく続けるよ、ただ長期的には減らしていくよ」という方針に変えましたけども、そういう風に、原子力から徐々に出て行こうとしているドイツが、過去にフランスで再処理したプルトニウムはプルサーマル利用し続けていると言うわけで、これはおもしろいですね。

それから、ベルギーなんかは、一時期再処理していたんですが、それをやめて、今はまだ検討中の状況になってます。スイスなんかも、委託再処理としてフランスで処理して回収したプルトニウムを、プルサーマルとして続けるということをやっている。

ということで、さっき冒頭で私が「直接処分と再処理というふたつの路線があり、どちらにしようか迷ってる国も沢山ある」ということでお話しましたが、結局、「過去に再処理した分はプルサーマル利用するけども、その先はしばらく待て」の状態にしたり、「今後どうしようか」考えている国があるということです。ドイツみたいに、すでに回収している国はプルサーマルとせずと続けていくでしょう。フランスは、フルにリサイクルするということで、どんどんやっていると言う事です。

そういう使用済み燃料の管理の政策的な方針が各国によって違うために、こういう各国の温度差ができてくるというわけです。この温度差は、「各国が資源をどれ位もっているか」、「原子力発電の規模にどれ位依存しているか」、「廃棄物の処分に対してどういう社会的な重要性とか文化があるのか」、「長期的に原子力に依存する気があるかないか」あるいは「原子力でない場合の代替エネルギーの確保があるかないか」、あるいは「ウランを確保できるか」というような国情に、実は、すごく依存しています。

原子力でかなり大規模に長期に依存していこうというフランスとか日本、それから、韓国も本当は再処理したいのですけども、そういうところはできるだけこのリサイクルを目指そうとしているわけです。

それから、ロシアとか中国みたいに長期的に極めて戦略的にエネルギーを見ている国は、いずれ本格的にこういうリサイクルをしたいと思っている、と、こういう状況です。そういう温度差がでていく為に各国の差がでていくという風にご理解いただければいいのではないかと思います。

以上です。