

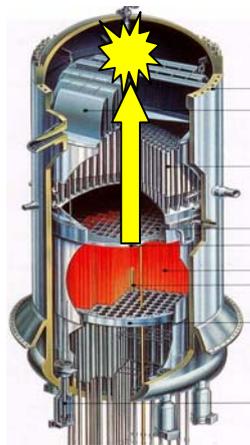
1) 臨界事故が起きたらどうなるか？

現在、1/2/3号機の燃料状態も制御棒状態も監視ができていません。もし、制御棒が抜けると、先のメモ（3月19日のメモ「福島で再臨界事故が起きない理由」）で書いた「安全とされる条件」が破られるかも知れません。そこで、以前と同じく、「運命の日が来たらどうなるか？」を考えました。

驚いた。それを日本で初めて計算した奴がいました。どこの誰かと思ったら、なんと、この私だった。30年以上前に、当時、臨界事故（核的事故）解析の責任者（と言っても、主任でした）の私と、今は亡き同僚のA君と、一緒に計算しました。

その結果は、およそ、炉心の水塊が压力容器の天井に届くかどうか、という程度です。発生エネルギーが分かれば、後は、野球のボールを上に向けて、どこまで届くか、という理科の問題です。

これは、少数の制御棒が抜けた場合の解析結果なので、多数が抜けると、もう少し影響が大きいでしょうが、压力容器の健全性には全く影響がありません



なお、このケースは、燃料が破損している、という厳しいケースで、もし、燃料が健全なら、このようなことも起こりません。

以上のことは、一般の人には、直感的に理解しにくいと思います。「臨界の原子炉は100万Kwの電気を出せるのに、停止後の臨界事故で、たったそれだけのエネルギーしか出ないなんて、おかしいのでは？」。

残念ながら、このことを直感的に理解するすべはありません。「臨界と原子炉出力とは無関係」というのは、どの原子炉物理の教科書にも書いてありますし、原子炉物理の先生なら、どなたでも同意されるはずですが、易しく説明するのは難しいのです。

2) 海に放射能が流出した件

昨日、海でセシウムが測定されました。私はこのニュースをずっと待っていました。

現在、1/2/3号機に海水を注入しています。皆さんが、1リットルの水を飲んだら、その水は何処へ行きますか？そうです。排泄されますね。

原子炉の場合は、多分、炉心で沸騰して、蒸気となり、圧力抑制室で水に戻り、溢れて外部に出ている筈です。従って、セシウムと沃素が原子炉外に出た、ということは、海水注入が成功している、という、ある種の証拠です。

消防士の皆さんの努力は報われています。勿論、何基が成功したか、今後も続けられるかは、予断を許しません。また、放射能で風評被害など、迷惑をしている方もおられると思うので、静かに拍手。

3) 楽しい話題を一つ

TVで「もうすぐ地震が来ます」という予報が時々流れます。我が家の愛犬ベッキーは、予報の直後、そして地震で実際に揺れる前に、机の下に避難して、自分だけ助かろうとします(笑)。そこで我々も彼女に従って、机の下に避難するという毎日です。「地震予報犬」と呼んでいます。



2011-3-23 夜 9 時