

発電用軽水型原子炉の新安全基準に関する検討チーム

第13回会合

平成25年1月31日(木)

原子力規制委員会

(注：この議事録の発言内容については、発言者のチェックを受けたものではありません。)

## 第13回発電用軽水型原子炉の新安全基準に関する検討チーム

1. 日 時 平成25年1月31日(木) 13:30～17:00

2. 場 所 原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

原子力規制委員会 担当委員

更田豊志 原子力規制委員会委員

外部専門家

勝田忠広 准教授、杉山智之 研究主幹、山本章夫 教授、渡邊憲夫 研究主席

原子力規制庁

櫻田道夫 審議官、安井正也 緊急事態対策監、山形浩史 重大事故対策基準統括調整官

山田知穂技術 基盤課長、山本哲也 審議官

(独) 原子力安全基盤機構

梶本光廣 原子力システム安全部次長、平野雅司 総括参事

舟山京子 原子力システム安全部放射線・水化学グループリーダー

4. 議 題

新安全基準骨子案について

5. 配布資料

資料1 新安全基準(設計基準)骨子(案) -1月31日改訂版-

資料2 新安全基準(SA)骨子(案) -1月31日改訂版-

参考資料1 新安全基準(設計基準)骨子(案) -1月31日改訂版-  
(第11回資料2 骨子(案)からの見え消し)

参考資料2 新安全基準(SA)骨子(案) -1月31日改訂版-  
(第11回資料3 骨子(案)からの見え消し)

参考資料3 新安全基準骨子(案)における主な確認点と該当箇所

ただ、既設の設備を強化して使えるようにしていくということ自体は、これは悪いことじゃなくて、むしろ推奨すべきことであって、できるだけタフなシステムを用意しておくべきだと。タフなシステムと柔軟性のあるシステムというのは、ちょっと違う意味なので、タフなシステムをどうやってつくっていくかという考えをどこかにやっぱり残しておきたいというのが私の本音なんです。

○梶本次長

この議論はあまりやっても仕方がないんだけど。ただ、一つだけ。私は、このシビアアクシデントを直そうとか、こういう新しい安全基準を見ながら、要するに2002年度までには、これまで言ったアクシデントマネジメント策というのを1回整理されたんですよ。だけど、この新しい基準案の中には、そのシステムの強化をだめだと言っているわけでもなし、それを有効に使いなさいということがだめだというのは一言も言っていないで、それをもう全部含めた形で、ちゃんと全部トータルに見てくださいということが骨子として主張されているんだと思います。

ですから、そういう意味では、渡邊さんが今言われていたことが、一部、この中に既に反映されているというふうに捉えるべきじゃないかと。

○更田委員

ちょっと、この件はここまでで。もう既に所定の時間を過ぎてしまいましたので、全体に関わることでコメントがあれば。

勝田先生、どうぞ。

○勝田准教授

2点あります。

もしかしたら気にしているのは僕だけかもしれないんですが、「さらなる信頼性向上を図るため」という、中長期的措置という考え方が入っているんですが、ちょっとやっぱり個人的にまだちょっと理解できないところがあって、特に人から聞かれたとき、うまく答えられないというのがあるので。

やっぱりこの議論を始めたきっかけとしては、少なくとも現時点でできることは全てやろうという意思があったと思うんですね。そこで、今日の話でも恒設の電源の話がちょっと出てきたんですが、後でもいいというところ、入ってくる議論が出ていて、そこら辺がうまくどう定義づけているのか、そこがよくわからなくて、そこをちょっとぜひ教えてください。

○更田委員

これはあくまで私が仮に代表してお答えするみたいなものですけども、非常にざっくり言うと、今回導入しようとしている、特にシビアアクシデント対策というのは、主に米国流とヨーロッパ流という言い方をすると非常に大きな分け方ですけども、米国流のとり方をしているのは、可搬式設備を中心とした柔軟な対応によって堅牢なシビアアクシデント対策をとろうとしている。一方で、ヨーロッパ流というのは、どちらかというと今私たちが検討している特定安全施設のようなやり方をとろうとしている。これに対して、今、私たちは双方を求めている形になっていて、そこで冗長である云々という議論は当然あるんだろうと思っています。どちらのアプローチをとるというよりも、これは最初の方針決定、意思決定のときの判断ではあるんですけども、米国式の可搬式な方式というのは、フレキシブルであるし、それから特に外的事象の頻度が高い日本みたいなところでは有効であろうということで、まず、私たちが考えるレベルの安全水準を達成する上で、米国流のやり方で、可搬式の設備でそれを達成しようと。

ただし、可搬式の設備というのは、信頼性要求においては、例えば恒設ダブルなんかに比べると懸念がないわけではないのと、もう一つは、ヨーロッパなどに比べると、テロの脅威というのは、日本の場合、今の時点では、これは間違っているかもしれないけども、低いかもしれないけれども、今回、予期しない事象を考えたときに、人為的な外的事象に関する備えも強化していこうと。

そうすると、米国流にヨーロッパ流を足す形になるんですけども、可搬式設備で私たちが考える安全のレベルに既に達しているものに対して、さらに安全性のレベルを上げるというよりは、今、既に考えていない、考慮の外にあった脅威に遭っても、脅威が来ても、航空機落下のことですけど、脅威が来ても、同じような安全性のレベルが保てるようにしていこうと。

じゃあ、最初から全部それを揃えればいいじゃないかという議論は当然あると思います。全部が、全てが揃うように基準をつくりましょうと。これから先は非常に現実的な判断になるけれども、要求するもの全てが揃うようにとやると、どのくらいなんだろう、ちょっと私わからないけど、3年とか4年とかという時間がかかるんだと思っています。軽水炉みたいに蒸気系を使うプラントを4年間とか止めると、これは別の懸念が起きてきて、米国でも事例がありますけども、長期停止した炉を再起動するというのは、新設炉を立ち上げるときよりも、むしろ大きな懸念があると。

ですから、原子力を全く利用しないという判断に立つんだったら、それはまた別な話ではあるんだけど、利用する限りにおいて、最も小さな、可能な限りリスクを小さくと考えてやったときに、どういう戦略がいいかという話にもなってしまいます。

ですから、全てを揃えてスタートというよりは、可搬で要求できるもので、あるレベルを達成しておいて、さらに次のレベルのことも基準に盛り込んでおきたい。

じゃあ、先のことを書かないという、もう一つ別のことは先のことを書かないという考え方もあるんだけど、これは継続的改善というのは非常に大きな教訓としてあって、継続的な改善をするんだから、後のことは書かないでいいじゃないか、それは後のこととやると、きっとこの国はまたもとへ戻ってしまうんじゃないかという懸念もあって、今回、新しい基準をつくるときに、一段ないしは二段ぐらい先ことは書いておいてもいいんじゃないかと。

これは大変難しい問題で、説明するのは難しいと勝田先生はおっしゃいましたが、確かに非常に議論のあるところだろうとは思いますが、今はあくまで私の考えを申し上げました。

○勝田准教授

今の説明で、ちょっとようやく何か理解できたような気はしています。

今回、もうパブコメの段階に入りますので、ここは恐らくかなり丁寧に説明して趣旨を入れないと、本当に、やっぱり早期に再稼働するために急いでいるんだとか、多分、いろんな議論が出てきてしまうと思うので、かなり丁寧に説明していかないと、本当に気をつけないといけないような議論であるかと僕は個人的に思っています。ありがとうございました。

○更田委員

舟山さん、どうぞ。

○舟山グループリーダー

すみません、シビアアクシデントの骨子の36ページの制御室のことについてちょっとお伺いしたいんですけども、Aの(b)のところ、シビアアクシデント時の居住性の評価についての記載があるんですが、この(b)のところは、炉心の著しい損傷が発生した場合においても、もともとが格納容器の