

第16回 原子力発電所緊急時対策所設計指針検討会 議事録

1. 開催日時 平成24年11月5日(月) 9:58~12:48

2. 開催場所 日本電気協会 3階 303会議室

3. 出席者(順不同,敬称略)

出席委員:米野主査(日本原子力発電),三澤副主査(中部電力),岩崎(関西電力)、神田(中国電力)、椎名(日本原子力研究開発機構)、須田(日本原燃)、高畑(四国電力),土肥(電源開発),畠埜(九州電力),宮野(北陸電力),高井(日本原子力技術協会),武蔵(北海道電力) (計12名)

代理委員:森谷(東京電力・海野代理) (計1名)

常時参加者:新郷(日本原子力発電),楠木(関西電力) (計2名)

オブザーバ:山本(日本原子力研究開発機構) (計1名)

事務局:田村,芝,志田(日本電気協会) (計3名)

4. 配布資料

資料No.16-1 第15回原子力発電所緊急時対策所設計指針検討会 議事録(案)

資料No.16-2 原子力発電所緊急時対策所設計指針の改定について

資料No.16-3 JEAG4627改定前後比較表案

資料No.16-4 国内外報告書等からの反映事項抽出結果とりまとめ表

資料No.16-5 福島事故調査報告書における指摘事項への対応について

参考資料-1 原子力発電所緊急時対策所設計指針検討会 委員名簿

参考資料-2 第27回安全設計分科会議事録(案)

参考資料-3 原子力発電所緊急時対策所設計指針の改定について(第27回安全設計分科会資料)

参考資料-4 JEAG4627比較表(第27回安全設計分科会資料)

5. 議事

(1)定足数確認、常時参加者等の承認について

米野主査による代理出席者1名及びオブザーバ1名の承認後,事務局より,出席委員が代理出席者を含め13名となり,委員総数の3分の2(10名)以上で,会議招集の定足数を満たしていることの報告があった。

(2)前回議事録の確認について

事務局より,資料No.16-1に基づき,前回議事録案の説明があり,特にコメントはなく,正式な議事録とすることを確認した。

(3) JEAG4627「原子力発電所緊急時対策所設計指針」の改定について

主査及び新郷氏より、資料 16-2～16-4に基づき、前回(8月9日)の分科会において、米国の緊急時対策所の状況を説明したが、フランス、ロシア等諸外国の状況についても調査することのコメントがあり、これらを反映した改定案についての説明があった。本資料は次回の分科会に状況報告する予定であり、各委員は本資料を持ち帰り内容について確認し、1週間以内(11月14日)にコメントの回答及び次回分科会への報告の是非について連絡をしてもらうこととなった。

また、今回の資料 16-2～16-4の電子ファイルを事務局より各委員に送付することとなった。

(主な質疑・コメント)

- ・資料 16-2の P8 によれば緊対所は第3層の位置づけのイメージになっているが、元々もそうになっていた。
- ・前段否定の独立性の確保ということでは第2層では使えない設備になり矛盾が生じる。3層の設備と考えると、ソースタームを BK で固定すればソースタームは自らいらなくなる。3層、4層の独立性はいろいろのところで検討しているが緊急時対策所がそれに該当するかどうか、また4層、5層の話は切り分けてもいいのかと思っている。5層はオフサイトセンター等の周りからの支援を受けて対応する所と認識している。
- ・5層についてもオンサイトでの対応は必要であると考え。どうなるかわからない状況でそれに耐えろと言われても難しと思う。
- ・緊急時計画で放射能の放出があった場合はオフサイト、オンサイト両方で求められる。例えば、被ばくだけでなく、今問題になっている外部事象を考えると発電所にしても設計基準ベースで設計して、あとは余裕で実力評価しているがそれを超えたものを要求することになる。
- ・4層、5層はダイバーシティ等でしか対応できないので、そういう事態が発生するという前提に立って考えておくことが計画である。そういった意味では、P8の緊急時対策所の設計上で考慮する範囲として「仮/代替設備の整備、手順の確認」と記載しているが、具体的に何かと言われると今は何も無い状態である。
- ・中操について、米国 SRP の中に除染の基準を設けてやりなさいということがある。つまり、そのようにして対応しなさいということと思っている。今の指針上は事故時をベースにして緊急時でも対応できるようにとの位置づけになっているので、4層の中間まではマストの要求をしようと考えている。しかし、現存しているものが適用できなくなる恐れがあるので、実体要求評価あるいは修理等で対応しようとの考えで作成した。これを完全に独立となると別のものを作らなければならなくなる。
- ・中操が使えない場合に緊対所で緊急対応しなければならない。海外みたいに、近くではなく、すこし離れたところがないといけなくなる。
- ・それは機能的なものだけである、ここに「避難」と記載しているが書かないほうがよい。

被ばくはだめだということではなく管理すればよく、除染やマスクをすればよく、デコンタミネーションを準備すると記載すれば済むことである。

施設としてどのような条件で設計するかといったときには3層になる。

- ・福島で起きたことを踏まえて、これでどうなんだと繋ぐ必要がある。

例えば、電源が無い、通信が回復しなかったとか、デイリー管理で内部被ばくについて防護する必要は有るが、基本的なところを変える必要は有るか。層で別けるとおかしくなるということか。

- ・まさにそういうことで、この層の設備だと言うと、次の層の設備を否定することになる。緊対所の機能として見たときに、あくまで原子炉施設が炉心損傷から大規模放出までに対して3層から4層に移行しても、別に緊対所が第3層から4層に移行したわけではない。
- ・3層に備えるのであれば、それが壊れた場合に備えて4層を準備することである。そういう意味では整理の仕方がすこし悪く誤解を与えている。

- ・3層とかいうのでなくて、緊対所についてはこの概念に基づいて設計することになる。例えば、拠点並みの耐震性を有する等の表現になり、DBAを適用して設計するのではない。この前の各社の調査結果では、新設するのはDBAだということではなく、何を基に条件にするかといえばDBAを持ってきている。地震はすこし難しいところがあるかもしれないが対応可能と思っている。津波に対しては防潮堤の内や、高台に設置することができる。また、既設についてはバックチェックにより対応することになる。

P9では、新設のものについてはDBAと同等の実力を持たせる。そうでない場合は仮設とか代替手段、例えば本館の中の使用可能な一部ということでは言わざるを得ないかなと思って書いている。

- ・P7で「休憩スペースの確保」とあるが、これはその上の「避難者の休憩場所」ということから導き出されたのか。避難者の休憩も最初の機能として考えるのか。避難者という記述は適切ではなく、現場の作業員である。当時の経験では、免震の緊対所が運開直前であった3.11に地震がきたので隣の古い事務所を緊対所にして、人が集まって対応していたが大勢の人であふれかえって寝る場所も無かったので、そのような場所も必要と考えた。

- ・宿泊も想定した休憩スペースを考えるのか。

宿泊所ではなく簡易の宿泊ができるようにすることが現実的と考える。

- ・スケジュールはどう考えているのか。

当初は今年度中に指針案を上程しようかと考えていたが、当時のNISAの方がシビアアクシデントのソースタームの検討とか、規制庁が年度内に基準を作って1月から運用する話もあるし、中操の被ばくについても内規にする動きがあり、先行するにはちょっとどうかなと思っていることもあり、一方防災の絡みがあり国も早急にやるという話があるのでスケジュールは流動的である。しかし各社の調査でも、既にやり始めているというところもあるので、すくなくともあるレベルのところまでは知っておいたほうが安心かなと思いきい急いで作りだした。以前は分科会、規格委員会に規制側の人も出席していたの

で、案として出せば意見も聞けたが現在は出席されていないので聞くことができないのでどうしたものかと思っている。

- ・ P11の「同一サイト内の全号機同時発災を考慮」というのは仮想事故のソースタームにユニット数を掛け算することか。
イメージはその通りである。大丈夫なのかはまだどこもやっていないので解らない。
- ・ P12の「……退避することも前提として考える」の表現は「…継続が可能なように除染等を考慮する」に書きかえる方がよい。

拝承

- ・ 資料 16-3の P7の「(解説 4)緊急対策所の設置場所」については米国の TSC 及び EOF でもなく両方を兼ね備えた施設に位置付けられると書いてあるが、議事録の確認時では TSC は被ばく評価をするが EOF は遮蔽性能だけでいいとの話になっている。我が国の緊対所は TSC のような被ばく評価は求めないが、遮蔽性は求めたいと読むのでよいか。一方で緊対所の場所は「B.5. b では 100 ヤード以遠, MCR ~ TSC 間で 2 分以内」となっているが、発電所内の敷地内におかれるものであるので緊対所は TSC に近いものと思っているがそれでよいか。

TSC に近いものと思っている。先ほどの、3 層、4 層の事故の拡大防止が主であって、それ以外のところは外部のモバイルを使いながら、この施設を使えるところまで使っていくのかと思っている。

- ・ [懸案]で「……議論の動向を…」の記載があるが、具体的には議論が始まっているのか。具体的にあるという話ではなく、防災関係でいろいろな動きがあるということである。

(4)福島事故報告書における指摘事項への対応について

事務局より、資料 16-5 に基づいて福島事故報告書における指摘事項への対応についての報告を行った。

質疑応答は無かった。

(5)その他

次回検討会開催は、別途調整することとした。

以 上