

第9回 安全設計指針検討会 議事録

1. 日時 平成20年1月28日(月) 13:30～15:40

2. 場所 (社)日本電気協会 4階 D会議室

3. 出席者(敬称略,五十音順)

出席委員:岩谷(中部電力),大森(日本原子力発電),中村(九州電力),西村(四国電力),花田(日本原子力技術協会)(5名)

代理委員:芦田(東京電力・今井),門田(中国電力・吉川),小平(北海道電力・宮田),佐藤(東北電力・多田),戸塚(日立・佐藤),村上(東芝・佐藤),柳沢(電源開発・枅),綿田(関西電力・押部)(8名)

オブザーバ:大木(東芝),鹿角(原子力安全基盤機構),田伏(関西電力),佐藤・西野(東京電力),須賀(日立製作所),福田・宇田川(三菱重工),星野(電源開発)(9名)

事務局:中島

4. 配付資料

資料No.9-1 第8回 安全設計指針検討会 議事録(案)

資料No.9-2 中央制御室居住性に関する規程(案) JEAC4622-200X

資料No.9-3 別紙【解説2.3.X】

参考資料-1 原子力規格委員会 安全設計分科会 安全設計指針検討会委員名簿(案)

5. 議事

(1) 出席者の確認

事務局より,代理出席及びオブザーバの報告があり,承認された。また,新委員候補として名畑氏(北海道電力)の紹介があり,正式には2月の安全設計分科会で承認される旨補足があった。

(2) 前回検討会議事録の確認

事務局より,資料No.9-1に基づき,第8回 安全設計指針検討会 議事録(案)(事前に配布しコメントを反映済み)の紹介があり,特にコメントなく承認された。

(3) 「中央制御室の居住性に関する規程」策定の検討について

戸塚委員,村上代理委員及び福田氏より,資料No.9-1,2,3に基づき,「中央制御室の居住性に関する規程」(案)について,説明があった。

なお,本規程案については,本日のコメントを反映して,2月の安全設計分科会に諮ることとした。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 「リークイン量」等の表現を「空気流入率」に統一する。(例:適用範囲)
- ・ 1.4用語の定義23)空気流入率(設計空気流入率)は,空気流入率と設計空気流入率の定義を明確にする趣旨から,“中央制御室バウンダリ内への・・・体積との比を空気流入率という【解説1.2】。そのうち,中央制御室の運転員被ばく評価の・・・設計空気流入率という。”とする。
- ・ 酸素量が十分であっても二酸化炭素濃度が高くなると居住性ということでは致命的なのか?

二酸化炭素濃度は,呼吸に起因して増大する二酸化炭素による雰囲気悪化の目安

であるから，二酸化炭素濃度が高くなるということは酸素量が減るということになる。

- ・ p. 13図2.2.3について，「原子炉格納容器からサブプレッションチェンバへの換気」から「原子炉圧力容器からサブプレッションチェンバへの換気」に訂正する。
- ・ 放出点の高さが建屋の高さの2.5倍に満たない場合でも，風洞実験の結果によっては解説2.3.Xの建屋の影響が無い場合の曲線を評価モデルに適用できるとの説明であったが，この根拠となる風洞実験は敷地境界の外の評価を目的とした実験である。そうすると模型の縮尺率が，建屋近傍の大気拡散の議論に耐えられるのか。近傍の建屋の影響を評価するのであれば，相応の縮尺モデルを用いて実験する必要がある。2.5倍をわずかに下回る場合は問題ないと思うが，ではどこまで許容されるかという点で，提案の内容で建屋の影響の有無について線引きするのは難しい。ほとんどのプラントの地表空气中濃度のピークが，実距離に換算して数100mから1kmのところに出てくると考える。つまり，建屋近傍というよりはかなり後方に地表空气中濃度のピークがあるので問題ないと思う。縮尺倍率が小さいことによって測定地表レベルに誤差があったとしても評価に悪影響を及ぼすとは考えられない。
- ・ 敷地境界外の評価を目的とした既存の風洞実験によって，近傍の建屋影響を適切に考慮した上でその根拠が示せるのか疑問である。
- ・ プラントによっては敷地内(建屋から100m近傍)地表空气中濃度を採取しているが，そのデータは直接使っていない。あくまで敷地境界の外の地表空气中濃度で評価しているので，敷地内のデータを使う場合はそれなりの専門家の判断が必要である。
- ・ 現行の風洞実験は，認められたやり方で実験したものでないので問題ないのではないかと。それは，敷地境界外の評価を目的とした実験について定めたものであり範囲を限定している。
- ・ 風洞実験から建屋影響を受けない場合の評価モデルの適用に関する提案(解説2.3.X)については，現時点では規程に反映しないこととする。なお，現状案においても本文で，“風洞実験の結果から建屋の影響を受けていないことが明らかになった場合”とあることから，知見が得られれば反映する道はある。
- ・ 「直接ガンマ線」と「ガンマ線」の使い分けがあるのか？(例：p.45,46)
「直接ガンマ線」は「スカイシャインガンマ線」との対比で使っており，大気中に拡散している「ガンマ線」と区別している。
- ・ 解説3.1試験目的の米国R.G1.197の試験頻度に関するフローは日本語に出来ないか？
- ・ 図番号・タイトル(出典含む)，解説等を明記して，原図(英語)を付けることとする。
- ・ 解説3.15の測定時刻は，本文に測定日時とあるので不要ではないか？
測定時刻については，各サンプリングの時刻であり，試験日時(測定日時)とは区別しているので，現状どおりとする。
- ・ 解説3.1試験目的の試験実施の頻度については，現状，国内では定められていないが，それを明記してしまうと，今後頻度を決めていく過程で混乱があるので表現を変えてはどうか？
“試験実施の頻度は国内では定められていないが”の記載を削除する。
- ・ 解説3.15は試験記録でよいのか，本来の試験記録以外に採取する記録が含まれるので，解説のタイトルを見直した方がよい。
「試験時の参考記録」とする。
- ・ 解説3.12解説図3.12.1はサンプリング点の区別(試験条件等)の注釈を入れたほうが良い。
サンプリング点の区別(試験条件等)の注釈を入れる。

- ・ 2.2.2.2 f) “全放出量を隔離するまでの”は，“隔離するまでの放出量を隔離するまでの”とする。
- ・ 解説2.3.6解説表2.3.6.1の略称（LOCA,MSLB,SGTR）は，正式名称で記載する。
- ・ PWRとBWRの図において，数値の記載有無等の整合を取る。（図2.2.1～図2.2.8）

6. その他

- (1) 次回の検討会開催は，別途調整することとした。
- (2) 安全設計指針検討会の平成20年度活動計画について作成し，2月の安全設計分科会に諮る。

以 上