

第 22 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 28 年 10 月 20 日 (木) 13:30~16:00
2. 開催場所 日本電気協会 4 階 C 会議室
3. 出席者 (順不同, 敬称略)
出席委員: 白石主査 (日本原子力発電), 伊藤副主査 (中部電力), 尾上 (関西電力),
河津 (九州電力), 高井 (原子力安全推進協会), 高取 (中国電力), 船橋
(日本原子力研究開発機構), 山田 (北陸電力) (計 8 名)
代理委員: 大山 (東京電力 HD・井上代理), 齊藤 (電源開発・君和田代理), 深堀 (東
北電力・鈴木代理), 池上 (四国電力・高畑代理 遅れて参加), 菊池 (日本
原燃・附田代理) (計 5 名)
欠席委員: 小川 (北海道電力) (計 1 名)
常時参加者: 細川 (関西電力), 藤田 (日本原子力発電) (計 2 名)
オブザーバ: 石塚 (東北電力), 久保山 (九州電力), 土屋 (原子力安全推進協会)
(計 3 名)
事務局: 井上 (日本電気協会) (計 1 名)
4. 配布資料
資料 No.22-1 第 21 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.22-2 JEAG4627-200X 原子力発電所緊急時対策所の設計指針 (案)
資料 No.22-3 【参考資料】としての記載 (例)
資料 No.22-4 【比較表: 本文】第 21 回検討会 設計指針案と第 22 回検討会 設計指針案
との比較
資料 No.22-5 【比較表: 解説】第 21 回検討会 設計指針案と第 22 回検討会 設計指針案
との比較
資料 No.22-6 【比較表: 参考資料】第 21 回検討会 設計指針案と第 22 回検討会 設計指
針案との比較
資料 No.22-7 本文・解説・参考資料 確認事項

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 原子力発電所緊急時対策所の設計指針 改定スケジュール (案)
5. 議事
 - (1) 定足数確認, 常時参加者等の承認について

主査による代理出席者 5 名の承認後、事務局より定足数確認時点で、出席委員数が代理出席者を含め 12 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との報告があった。また、事務局より、常時参加者及びオブザーバの報告を行い、主査により承認された。

(2) 前回議事録の確認について

事務局より、資料 No.21-1 に基づき、前回議事録案の説明があり、一部修正（「3. 出席者」の欄の齊藤委員代理の漢字の修正等）して、正式な議事録とすることが承認された。

(3) 原子力発電所緊急時対策所の設計指針の改定について

原子炉発電所緊急時対策所の設計指針の改定について、スケジュールについての確認を行い、その後、修正部分を検討した。

1) 分科会上程について

主査より、緊急時対策所設計指針の改定について、現在の作業状況を考慮したスケジュールについて説明があった。

検討の後、当初予定の 11 月の安全設計分科会上程を変更し、2 月の安全設計分科会上程を目指すことについて、挙手による全員の賛成にて承認された。

2) 指針に記載した用語について

資料 No.22-4 を参考に、指針中の文言「原子炉制御室」の使用について確認があり、検討の結果、「原子炉制御室」を使用することとなった。

主なご意見・コメントは以下のとおり。

- ・本指針の中で、中央制御室を原子炉制御室に変更しているが、参考文献(22)の電気協会の規程名称には中央制御室の文言がある。
- 参考文献(22)で、規程名称は中央制御室であるが、本文中では、技術基準上の記載に合わせて原子炉制御室を用いている。
- 電気協会としては、原則として法令の文言を使用したい。

3) 本文確認事項

資料 No.22-7 に基づいて、本文のコメントに関する確認を行った。

① 資料 No.22-7 本文確認事項 1 番目 全般

- ・今回の改定で、34 条、61 条以外の条文をどこまで取り込むかを最初に議論する必要がある。
- 34 条、61 条を取り込んだ上で改定したうえで、その後計画を立てて、それ以外の条文を取り込んでいくという方向で良いか。
- ・取り込むとなるとそのまま緊急時対策所として記載するわけにはいかず、記載を工夫する必要がある、現状案から大きな改正になってしまう。

- ・緊急時対策所の中にも通信設備の 35 条要求があるがその取り込みはどうか。
- まさにそういうところを議論したい。
- 現状案は、61 条から読み取れる「必要な通信機器」としか記載していない。
- 中途半端に記載することの方が問題になるのではないかな。
- 改定は 34 条と 61 条だけにしておいて、他の条項については、入れる入れないを議論していけばいいのではないかな。
- 今はそういうスタイルで記載しているのか。例えば火災防護は。
- 火災防護については、34 条と 61 条には記載されていないため、一般的な考えを記載したいと考えている。
- スケジュールを重視するか、中身を重視するかということか。34 条と 61 条を中心に書きつつも、その他の条項についても少なくとも紐づけとして、頭の方に附帯する要求事項を記載しておき、34 条と 61 条だけをやっておけばいいわけではなく、その他の要求事項も認識していることを記載すればいいのではないかな。
- ・関連法規には、火災防護に関する審査基準が記載されているが、本文に記載しないのなら、削除した方がいい。
- 火災防護については、頭の方に一般的な記載をして、「5. 7 緊急時対策所の火災防護」と関連法規の記載は削除することはできる。
- 34 条と 61 条の項目だけで書くということができるが、ある程度その他の要求を入れつつ、34 条、61 条をメインに書く、ということではないかな。
- 今まで記載されていることはそのまま踏襲して、新しい規制要求を追加するという作りになっている。例えば、同指針の 2010 年版には火災防護の記載があり、削除は難しいので現状のままとしたい。
- ・現状案どおり 34 条、61 条をメインに改定し、その他の各条文を取り込むか否かについては、改正後に改めて議論するという、改正の方向性について賛否を問い、参加委員の全員の賛成にて決議された。

② 資料 No.22-7 本文確認事項 2 番目 3. 関連法規、規格 耐震関係の規格の呼び込み

- ・現在、免震だけを取り込んでいるが、それ以外の JEAC, JEAG の耐震関係を取り込んだ方が良いとの提案があったが、後段には読み込みがないので、改めて確認したい。
- 提案どおりの修正を反映する。

③ 資料 No.22-7 本文確認事項 3 番目 情報伝送設備

- ・「～に基づく」を記載するのであれば、35 条の引用となる。
- ・35 条には「ERSS 等へデータ伝送する」の言葉も出てくるが、34 条、61 条に絞るといふことであれば、ERSS 等という言葉ではなく単にデータ伝送という言葉にすることもできる。
- 個別具体的にどこまで書くかである。しかしながら、取り込んで困ることはない。

- ・「35条」「46条」の記載を削除して、防災業務計画等命令の第2条第2項第4条の条文内容を記載する。ERSSは規格内にも出てくるので残す。

④ 資料 22-7 本文確認事項 4～6 番目 緊対所出入り口

- ・緊対所の出入り口2か所の記載について、現在は規制要求事項にない。新規制基準にないので消すか、中越沖地震の対応として残しておくか、相反する考え方がある。本文から削除し、参考とする方法はある。

→過去の反映事項として残しておきたい。建築としては出口2か所必要なのではないか。

→面積によってはマストではないので、1か所しかない緊対所もある。

- ・入れるように、出入り口を2か所設ける、あるいは、耐震、免震で考慮している、ということではないか。確実に入れる方策を取るということで良いのではないか。
- ・2010年版との比較ということであれば、「2か所」の記載はないが、2012年12月の原子力規格委員会の中間報告には出している。

→3連表で説明することになるので、入っているものを消すには問題になるのではないか。

→言葉を変えて「確実の中に入れる」方策を記載すればいい。

- ・中越地震では入れなくなったが、3.11では混雑した、との反省があった。「2か所」には2つの意味がある。

→解説にそのようなことを書けば良い。

- ・2010年版は、解説の中に緊対所へのアクセス性に関する記載がある。

→アクセス性に関する意図があまり後退しないようにした方が良い。

- ・検討の結果、以下のとおり修正する。

✓本文から「2か所」の記載を削除する。

✓解説の中に記載するが、アクセスを広げる、複数の扉のような記載とする。具体的には、事務局から提案する。

✓2010年版の本文のまた以降の文章は、解説に残すことを検討する。

4) 解説確認事項

3)に引き続き、資料 No.22-7 に基づいて、解説のコメントに関する確認を行った。

① 資料 No.22-7 解説確認事項 1 番目 解説-2 想定する事象

- ・上記3)の①にて検討済

② 資料 No.22-7 解説確認事項 2 番目 解説-4 居住性について

- ・現在、有毒ガス、化学処理施設の議論がなされているが、これらはどのように取扱うか。

→ガスボンベは必須で持たなければならないが、耐震、免震には置かなくて良い、という状況。まだ正式に規則が出ていないので今回は反映しない方がよいのでは。

- ・今回は反映しない。

③ 資料 No.22-7 解説確認事項 3 番目 解説-9 居住性に係る要求事項について

- ・解説9 技術基準42条の遮蔽で、設計指針としてどこまで書くか。

→5.8の頭書きに適切な遮蔽設計と記載している。

- ・設計担当者としては、後々の方のために参考でも良いので入れていた方が良いと考える。

→今までの整理(34条, 61条ベース)から、参考かと考える。

- ・参考に関係の記載があるので、現状のままでよしとする。

- ④ 資料 No.22-7 解説確認事項 4 番目 解説-10 緊急時対策所に滞在する要員の被ばく評価
- ・参考資料 No.22-3 の P4 のその他に、評価にあたっては内規を参考にすることを記載する。

- ⑤ 資料 No.22-7 解説確認事項 5 番目 解説-14

- ・SA 設備等のパラメータも必要と考えられる、と追記する。

- ⑥ 資料 No.22-7 解説確認事項 6 番目 解説-16 通信の専用回線

- ・新規制基準上の要求はない。昔の緊対所と中操の間には専用回線はある。

- ・34条, 61条ではないかもしれないが、統合原子力防災ネットワーク接続している通信連絡設備は専用回線という位置づけで新規制基準上も扱っている。

- ・「専用回線」という記載が必要かどうかは問題。

- ・2010年版の5.12には「少なくとも1つの専用回線を含む」と記載されているが、衛星電話を考慮していなかった時代の記載である。

- ・現行案の5.12(1)には「多様性を確保した専用通信回線」の記載があり、制御室と緊対所等が主語である。これも変える必要がある。

→本文の「専用回線」を削り、解説で「所外と一部を専用回線」と書き、「中操」を削除すればいいのでは。

- ・検討の結果、以下のとおり修正する。

- ✓本文5.12(1)は「多様性を確保した通信回線を設ける」とし、「専用」を削除する。

- ✓解説-16は、上の4行を残し、最後の行は、「なお」等を付け「原子炉制御室及び」を削除し、さらに語尾を配慮して修正することで、「所外との通信設備の一部専用回線」の記載は残す。

5) 参考資料確認事項

4)に引き続き、資料 No.22-7 に基づいて、参考資料のコメントに関する確認を行った。

- ① 資料 No.22-7 参考資料確認事項 1 番目 緊対所モニタの考え方

- ・緊対所の外のモニタはプルーム通過の判断のためであるが、緊対所の中のモニタはどのような位置付けで設置しているのか確認する意味のコメントである。

→そこに人がいるため、モニタが必要である。中のモニタは緊対所内の人のため、すなわち、要員の居住性を担保するためである。

- ・エリアモニタはP3に記載されているが、2つ目の「・」の中に設置するモニタの位置づけを整理をしておいた方が良いのではないかと。

- ・居住環境に記載されたエリアモニタであるので、居住性担保のためであるのは自明であるので、本コメントは、反映はしない。

② 資料 No.22-7 参考資料確認事項 2 番目 広さ【チェンジングエリア】

- ・どれぐらい人が集中するのか想定が難しいので、妥当性を示すことは難しい。
- ・参考資料の上（欄外）に妥当性等を明らかにしておく、との記載があるので、個別の項目の妥当性は削除して良いのではないかと考える。
- ・「必要面積の確保」の後ろの（ ）書きの中に「緊急時の作業要員等」の観点を追加する。

③ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 3 番目 滞在【ソースターム】

- ・修正対象箇所に対して、複数プラントのいろいろな形態を示さなくても、一番ひどいときの妥当性を示せば良いかと考える。

→複数ユニットがあるときに、同時に発災する評価を要求されており、その妥当性を示すこととされている。しかし、その妥当性を示すことは困難である。被ばくガイドには同時発災が記載されているので、本記載を残さなくても良いと考える。

- ・6 番目のコメントを残すのであれば、この3 番目の部分は消しても良い。
- ・非同時発災も考慮することを最初に入れるべきでは。
- ・審査では必ず確認されることであり、備忘録的に入れたい。

→要求されるのであれば、書くしかないのではないかと考える。

- ・本件は、挙手にて決議し、賛成多数（参加委員 13 名中賛成 12 名、反対 1 名）にて以下の結論となった。

✓3 番目のコメントについて、審査ガイドに書いてあるので、自明であり削除する。

✓6 番目のコメントについては、想定する事象の欄に非同時発災を記載することで反映する。

④ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 4 番目 滞在【ソースターム】

- ・建屋内拡散については審査で否定されたので使用できない。したがって削除したい。
- ・コメントのとおり削除する。

⑤ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 5 番目 滞在【ソースターム】

- ・屋外待機スペースは必須ではないはず。

→外にいるよりも囲いのあるところにいていただく、という被ばく低減の観点である。

→待機スペースを作らない会社もあるが、作る会社のために書いておく。

- ・運用できれば良いのではないかと考える。根拠の部分の記載は削除する。

⑥ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 6 番目 想定する事象

- ・反映する。上記③にて検討。

⑦ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 7 番目 非常用通信機器

- ・有線通信設備が溢水状況下でも可能であることを削除としているが、理由は何か。

→限定的なことが記載されているので、削除したいと考えた。

- ・本文で多様性を確保した通信設備の記載があり、有線のことだけ具体的に記載する必要はないので削除する。

⑧ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 8 番目 全般 自然災害の記載

- ・今回の改正は 34 条、61 条要求に基づく改正として整理しているので、記載を見送る。

⑨ 資料 No.22-7 参考資料確認事項 9 番目 滞在全般

- ・ 検討の結果，以下のとおり修正する。
 - ✓ 現行の参考資料の表現は残す。「仮に～交替を実施した場合」は反映しない。
 - ✓ 青字コメントはすでに反映済。

5) その他 参考資料における引用について (例：火災防護)

- ・ 方針として 34 条と 61 条に限定するということであるが，参考資料は 34 条と 61 条に限定しなくて良いか。例えば資料 No.22-6 P5 火災防護で「火災発生防止，～を考慮した設計」とする，としているが，火災の発生防止は 41 条の SA 要求事項である。
- ・ 資料 No.22-3 参考の P2 の「火災防護」は「一」に変更する。

(4) 今後のスケジュール

主査から，参考資料-2 に基づき，全体スケジュールの説明があり，検討の結果，以下にて進めることとなった。

- ・ 10 月 20 日：本日の検討会
- ・ 10 月 28 日：修正案を主査から送付
- ・ 11 月 11 日：委員から再意見の集約
- ・ 11 月 25 日：再意見の集約版作成
- ・ 11 月 28 日週：作業会（主査調整）
- ・ 12 月 20 日，21 日，22 日のいずれか：検討会（事務局調整）

(5) 次回検討会等

次回検討会：12 月 20 日（火），21 日（水），22 日（木）の中で，事務局にて日程調整。

作業会：11 月 28 日週に開催，主査にて調整。

以 上