第18回　安全設計指針検討会　議事録

1. 日時　平成25年8月23日（金）13:30～17:00

2. 場所　一般社団法人　日本電気協会　4階C会議室

3. 出席者（敬称略,五十音順）

出席委員：松本主査（中部電力），岡崎（日本原子力発電），佐藤（東北電力），濱崎（東芝），村上（中国電力），四田（関西電力）（6名）

代理委員：鎌田（原子力安全推進協会・矢野代理），川西（三菱重工業・鴫原代理），橋立（北海道電力・太細代理），田沢（富士電機・大橋代理），松尾（東京電力・増田代理），和田（日立GEニュークリア･エナジー・織田代理）（6名）

欠席委員：徳永副主査（九州電力），鈴木（日本原子力研究開発機構），枡（電源開発），中川（四国電力），西井（北陸電力），（5名）

オブザーバ：二井田（三菱重工業），西（日立GEニュークリア・エナジー），向井（三菱重工業），米山（日本原子力発電）（4名）

事務局：田村，志田(日本電気協会)（2名）

4. 配付資料

資料No.18-1　第17回安全設計指針検討会議事録（案）

資料No.18-2　JEAC4602「原子炉冷却材圧力バウンダリ，原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程」の新旧比較表

資料No.18-3-1　JEAC4603「原子力発電所保安電源設備の設計規程」改正案

資料No.18-3-2　JEAC4603に対するコメントと対応案

参考資料-1　安全設計指針検討会委員名簿（案）

参考資料-2　今後の原子力規制委員会における民間規格の活用について（案）

参考資料-3　新規則案に対応する学協会規格の整備計画について

参考資料-4　実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則及び解釈

参考資料-5　実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則及び解釈

5. 議事

(1) 定足数の確認，代理出席の承認について

事務局より代理出席者6名について紹介し，主査の承認を得た。事務局より，本日の出席者は代理出席者を含めて12名であり，委員総数の3分の2（12名）以上の出席という会議開催定足数の条件を満たしていることの報告があった。

(2) 前回の議事録確認

事務局より，資料No.18-1に基づき，第17回安全設計指針検討会　議事録（案）について説明があり，正式な議事録とすることが承認された。

(3)JEAC4602-2004「原子炉冷却材圧力バウンダリ,原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程」の改定について

オブザーバ向井氏より,資料No.18-2に基づき,JEAC4602改定状況についての説明があった。下記コメントについて資料を修正し,第30回安全設計分科会へ中間報告を実施することとした。

主な質疑・コメントは以下のとおり。

・10頁(解説-2)，3～4行目に旧原子力安全・保安院の定める省令の解釈(以下，規制基準等)を呼び込んでいるが，旧技術基準を引用する必要はあるのか。また，(ⅰ)～(ⅲ)に共通であるが「なお,原子炉からみて‥‥」の記載については,(解説-2),8行目の記載を考慮すると「また，原子炉からみて‥‥」に変更したほうがよい。

→記載内容については修文する。従来はバウンダリではなかったが，通常運転時に開となるおそれのある弁であることから耐圧まで要求される弁になっていたという事実関係を述べている。

・10頁(解説-2)，(ⅰ)～(ⅲ)に記載している弁は5.1(3)b.で通常運転時又は事故時に開となるおそれが想定される弁に該当するといっているのか，しないといっているのか。

→(解説-2)に記載のとおり，規制基準等では該当するが，RHRの隔離弁のように通常運転時にはインターロックにより開となる恐れがないため，JEACでは該当しないとしている。

ここについては新基準対応での要求に対して不整合になっているが，原則からするとJEACの考え方で良いはずであり，民間規格として基本となることであるので合わせていない。

・2頁4.3に「運転時の異常な過渡変化及び事故をいう」と記載しているが，事故は設計基準事故をいっているのか，シビアアクシデントは含まれるのか。

→2004年版と同様にバウンダリの範囲としては設計基準事故である。事故を設計基準事故と修正する。

・3頁(3)e「‥‥接続配管を範囲とする」は文章として意味が分かり難い。

→これまで，加圧器安全弁の配管について明確に定義されていなかったので，規制基準に合わせて隔離弁を設置する必要がないということである。

・19頁(解説-1)の変更理由が「解説の定義が曖昧なために削除」となっているが，理由として分かりにくいため修正が必要。

→拝承

・17頁(解説-1)の図中の注記「ただし書きの小口径‥‥とする。」は本文に記載したほうがよいのではないか。

→BWRではRCIC系の有無及びRCIC系の能力により,バウンダリの範囲とする配管のサイズが異なるため，本文より図中に記載したほうが分かり易いと考える。

・3頁 e.は新規制基準に記載されているとの説明があったが，具体的には何処に書かれているのか。

→項目として追加されたものではないが，参考資料-4，39頁に記載されている。

・基準に合わせた方が分かりやすいのではないか。基準に合わせてa.～e.は揃えておき，小口径配管及び安全弁の記載は説明の中で記載してほしい。

→拝承

・誤記があるため修正のこと。

1頁「青字：新規性基準」を「青字：新規制基準」

3頁(3)，e.「加圧防護」を「過圧防護」

5頁「原子炉格納器」を「原子炉格納容器」

3頁(3)1行目「a. b. c.に該当する」を「a. b. c. d. e. に該当する」，4頁も同様

→拝承

・今回の改定でAPWRのバウンダリ範囲の図を掲載しているが，新規制基準に対応して検討しているところであり，APWRプラントの設置許可等の許認可が取得されるのを待ってから掲載した方が良いのでないか。変更の可能性が排除出来ないため，次々回の改定に延ばすことは出来ないか。

・変更の可能性が考えられるのはどの辺りか。

→フィルターベントの設置等

→フィルターベント等は，既に掲載している他の炉型でも同様ではないか。検討内容から変更が生じた場合，重要な内容であれば，JEACを改定すれば良い。また，電気協会のルールとして，JEACの記載に不整合があった場合，電気協会に，意見・質問を投稿して，回答することも可能。質問と回答をHPで公開している。

・具体例として記載しているため問題ないのではないか。14頁に，参考図として示したものであるので，実際の適用にあたっては対象となるプラントの系統構成等を十分考慮して決定することという文言が記載されている。変更がゼロではないと思われるため，そこをどう判断するかになる。

→APWRの関係会社(関電，九電，原電)で，APWRの図を掲載することに問題があるかどうか，再度確認してほしい。

(4) JEAC4603-2010「原子力発電所保安電源設備の設計規程」の改定について

オブザーバ西氏，二井田氏，濱崎委員より，資料No.18-3-1，No.18-3-2に基づき，JEAC4603に関する各社からの意見に対する対応案及び改定案について説明があった。各社からの意見に対する対応案を踏まえたJEAC4603の改定について，今後幹事会でまとめ，第30回安全設計分科会に進捗状況を報告することとし，検討会による内容の確認は並行して実施することとした。

主な質疑・コメントは以下のとおり。

・原電コメントNo.2，5.1の代替電源系に異常を検知する設備を要求することについて，回答に示しているような，電源車の場合の考え方等を解説で明確にしてほしい。

→通常の所内電源系として使っている場合は，中操で警報が出ることまでをいっているが，電源車を用いる場合にはそこまでの要求をするのではなく，電源車がもつ機能により事故が拡大しなければ良いということを記載することで検討する。

・5.3.7自然現象，4～5行目の津波防止機能，浸水防止機能とは具体的にどのようなものか。

→津波防止機能は防潮提，浸水防止機能は建屋の水密扉，開口部のシール設備と考える。

→これは電源設備の規程であるので，防潮提及び水密扉等の要求をここに記載するのは違和感がある，記載を修正したほうがよい。

・日本原子力研究開発機構コメント，5.4.1の「代替電源の内特定安全施設」に係る電源にも，多重性又は多様性を要求することになるか」に対する回答が「新基準上，可能な限りの多様性を要求しております。」となっているが，この意図は設計基準事故と重大事故施設について可能な限りということであり，特定安全施設として多重性又は多様性を持たせるものではないとの理解でよいか。

→その通りである。

・5.3.4供給継続時間で，燃料を貯蔵する施設を耐震Sクラスとしているが，タンクローリーは転倒モーメントを評価すれば良いよいと考えるので，耐震Sクラスを要求しなくても良いのではないか。常設・恒設にこだわる必要はないと考える。

→耐震Sクラスは新基準で要求されている。JEAC4603では，常設として設けるのであれば耐震Sクラスとして剛にしなければいけないという意味でここに入れている。

・資料 No. 18-3-1，5. 2. 2，c. では外部 1 回線で敷地内の全プラントを同時に安全停止出来る容量を確保することという理解でよいか。

→その通りである。

・この要求は何を根拠にしているのか。2 年程前の NISA からの指示文書が出たときに全ての回線を繋いだが，工事用電源も含まれている。後から繋いだものは容量が小さいため，この 1 回線で全プラントを同時に停止させる容量は難しいと思われる。

→NISA30 項目にあったと思うが，確認したい。

6. その他

次回の検討会開催は別途調整することとした。

以　上