

第9回 総括検討会 議事録

1. 開催日時：平成22年11月19日（金） 10:00～11:50

2. 開催場所：日本電気協会 D会議室

3. 出席者（順不同，敬称略）

□出席委員：原検討会主査（東京理科大学），柴田（東京大学名誉教授），白井幹事（関西電力），遠藤（日本原電），金谷（関西電力），神地（竹中工務店），小島（清水建設），清水（大林組），鈴木（日立GEニュークリア・エナジー），戸村（日本原電），中島（東芝），貫井（東京電力），森山（大成建設），藪内（鹿島建設），吉賀（三菱重工業）（15名）

□代理出席委員：平田（電力中央研究所・金津代理），梅木（中部電力・久野代理），岩田〔電源開発・（東京電力）酒井代理〕（3名）

□欠席委員：久保副主査（東京大学），野田（原子力安全基盤機構），土方（東京電力）（3名）

□事務局：平野，糸田川，井上（日本電気協会）（3名）

4. 配付資料（※印：審議資料）

資料 No. 9-1 第8回総括検討会議事録（案）※

資料 No. 9-2 「原子力発電所の地震後の再起動に関する基準」（仮称）の策定について

資料 No. 9-3 原子力発電所火山影響評価技術指針（機械・電気品）の検討状況について

資料 No. 9-4 ISO 6258(1985)定期見直し検討依頼に対する回答(案)※

資料 No. 9-5 耐震設計分科会 平成23年度 活動計画(案)※

資料 No. 9-6 平成23年度 各分野の規格策定活動 《耐震設計分野》(案)※

参考資料-1 総括検討会委員名簿

参考資料-2 ISO 6258 定期見直し検討依頼書

参考資料-3 ISO 6258(1985)（英文版）

参考資料-4 ISO 6258(1985)（和約版）

参考資料-5 (H17年)ISO 6258 定期見直しに対する回答

参考資料-6 原子力規格委員会規約、分科会規約、タスクグループ規約

参考資料-7 原子力規格委員会 運営規約 細則

5. 議事

(1) 代理出席者の承認及び会議定足数の確認

事務局から，代理出席者3名の紹介を行い，規約に従って検討会主査の承認を得た。また定足数は，委員総数21名に対し代理出席者を含め18名の出席で，決議条件の「委員総数の2/3以上の出席(14名以上)」を満たしていることを確認した。

(2) 主査の選任

検討会主査として任期2年が経過したため、規約に基づいて主査の選任手続きを行うこととなるが、柴田主査から主査選任にあたって、主査を退任するとの話があり、退任のご挨拶があった。

事務局から検討会主査選任の手続きを説明した後、主査候補の推薦を募ったところ、白井委員より原委員の推薦があった。他に推薦がないことを確認し、挙手による決議を行った結果、全員の賛成により承認された。

原新主査から、就任のご挨拶があり、副主査に久保委員、幹事に白井委員の指名があった。(久保委員は、欠席のため後日承諾を得ることとする。)

(3) 前回議事録の確認

事務局から、資料 No.9-1 に基づき、第8回 総括検討会議事録(案)が読み上げられ、正式な議事録とすることが承認された。

(4) 各規格の制・改定状況について

1) 「原子力発電所の地震後の再起動に関する基準」(仮称)の策定について

戸村委員(機器・配管系検討会幹事)から、資料 No. 9-2 に基づき、「原子力発電所の地震後の再起動に関する基準」(仮称)の検討状況について説明があった。

主な質疑・コメントは下記の通り。

- ・原子力発電所の再起動については、IAEAでも随分議論されているが、まだ最終とはなっていない。IAEAに関する記述がないのは意識してのことか。

→この資料にはIAEAについて記述していないが、平成23年度活動計画(案)には、IAEAで議論される情報も適宜取り込んで対応する旨、記述している。

- ・来週柏崎での講演で、再起動に関して触れてみようと思っている。原子力発電所の集中立地という日本の社会的な制約の中で、原子力の電力比率が上がってきた時に再起動の条件が原子力の設備利用率を下げることになりかねない。1サイトの再起動が何年もできないということがあれば、日本全体の電力供給に非常に大きな影響を与えてしまうということを話してみようと思っている。

→電力供給は技術的な問題だけでなく、社会的な問題等色々あるので皆の意見を頂いて進めたい。

2) 原子力発電所火山影響評価技術指針(機械・電気品)の検討状況について

岩田代理委員(電源開発)から、資料 No. 9-3 に基づき、原子力発電所火山影響評価技術指針(機械・電気品)の検討状況について説明があった。

主な質疑・コメントは下記の通り。

- ・「2. 目的」に設計時の確認、運用面における対応等という記述があるが、指針としてどこまで含めるのか。

→設計面での確認は勿論行うが、運用面まで入れているのは、火山現象は地震の様に突発的なものではなく、噴火してから火山灰がサイトに到達するまで十分な時間余裕があるため、火山灰

を除去する等の運用面での対応までを含めることとした。ただし、設計と運用とが混在しないように整理した内容とする。

- ・今年4月のアイスランドでの火山噴火において、火山灰に含まれた石英がジェットエンジンの高温ガスにより溶けてガラス状となりタービンに付着することが問題となった。火山の噴出物は厄介なもので、火山灰が送電系や外気取り入れ用フィルターに影響を与える等のほかに、軽石が海に落ち、それが取水口フィルターに影響を与えることもあることから、「降下する火山灰」は「降下する火山灰等」とした方が良い。

→拝承。なお、現在の原子力発電所の取水口は、軽石等の浮遊物の除去について対策は施されている。

- ・検討会メンバーもそれに応じて無機化学の専門家が必要ではないか。単に力学的な検討だけではなく、化学的なことも含む必要があるので、その辺にも気を配って欲しい。

→電気・機械関係者の他に、火山を専門とした土木関係者にも参画して頂き、アドバイスを頂く予定である。

(5) ISO 6258(1985)定期見直し検討依頼に対する回答について

各検討会幹事から、資料 No. 9-4 に基づき、ISO 6258(1985)定期見直し検討依頼に対する回答(案)について説明があった。審議の結果、今日のコメントに対する修正については、主査、副主査、幹事に一任し、その修正を前提として、分科会に上程することについて全員の賛成により承認された。

主な質疑・コメントは下記の通り。

- ・ISO とか IAEA の性質はなかなか難しい。ISO 6258 も一つのガイドであって、国内規格と同等のものでなければいけないと言うのは、次元が違う議論である。一番の問題は、JEAC/JEAG で決めたことが ISO や IEAE Safety Guide で否定されることである。それ以外のものは、ISO を使う国の能力や経済力に大きく幅があり、なるべく世界で広く使い易いようにしておくのがよい。

2.1.11 では「特に日本のプラクティスを否定するものとも考えられない」ということは正に今言ったことだ。10.2.3 の液状化に対する安全率が、日本では1.0以上なのに対し、1.5以上としている根拠が不明とコメントしているが、日本は1.0以上としても、世界的に要求するのは1.5以上でも良いということであれば、それに対してコメントする必要はない。6.2.1 では「Vs1200未満は相互作用を考慮(shall)」というのは書きすぎだが、特に問題ないかも知れない。」というコメントだが、問題が無いのであれば、「書きすぎ」とのコメントは不要だ。Vs400位でも相互作用を考えないでやる国もあるので、その国の判断だけでやっては困るようなものは、かなり強く書かないといけない。

日本で規定されたものが否定されるようなことが書いてあると、これをどうするかが一番大事で、そうでなければ、日本と多少違っていても、その記述でカバーされるのなら、世界で広く使い易いようにしておくのがよいし、日本のプラクティスとか規格とは関係なく、これはやって貰わなくては困るものは、コメントすればよい。

- ・地震・地震動関係の4.に「確率論的解析の使用は、比較的長い期間(数百年)について信頼できるデータベースが存在する地方においての実地に応用できる。」との記述があるが、これだと米国で

は応用できるところはないと思われるし、DBEがMSK震度Ⅶ以下の場合ではないのではないのか。
→これは原文をここに書き写したものだ。これを日本で使うのか使わないのかという話になるが、JEAGでは、この確率論については基準地震動策定の際に参照できるということのみを規定しており、確率論的手法の具体的な方法論は規定していないため特にコメントはしていない。なお、日本の震度階についても、昔のままの状態が書いてあるのだが、震度階については電気協会としてコメントする内容ではないと考えて今回も特にコメントしていない。

・最近の様に、日本のプラントを輸出することが重要となってきた時に、ISOへのコメントはどういう立場ですか、日本国内のプラントだけを考えるのか、輸出という問題も念頭に置いてコメントするのか、検討会で議論するときその立場を明確にしておいた方がよい。特に、耐震設計は国内向けも輸出用も同じ考えで行くのか、免震では日本の基準を他国にどう使うかということが問題になってくる。

→この回答(案)を作るに当たって、3つの事を念頭に置きながら考えた。

①ISOが日本に適用された時に、JEACよりも厳しい規定になっている場合に、ISOで規定になっていないからダメだと言われた時にどうするか、②海外にプラントを作る場合、ISOを適用されることになると思われるので、もし技術的に成熟していない国であれば厳しい条件を守るようにした方がよい、③輸出をするような場合、ベースとしてのJEAC/JEAGを輸出する国にはISOと照らして我々の要求が説明できる様になっているかどうか、という3点だ。先程の回答の中に、液状化の安全率では、我々は1.0以上としていて十分説明ができるのだが、海外で作る場合には逆に厳しい条件で作る方がよい。ただ、1.5以上としているベースが良く分からないので、確認しておきたいということである。

→輸出に係わるときにどういう規格で作るか、色んな意味で大きなインパクトがある問題だと思っている。JEACは、今までは国内での設計、運用の規格としてきたけれども、これからは必ずしもそれだけではなくて、指摘のあった側面もあり、どういう立場で進めていくかという視点からの議論を含めて、この総括検討会で今後ご意見を頂きたいと思っている。

(6)平成23年度活動計画及び各分野の規格策定活動について

各検討会幹事から、資料No.39-5及びNo.39-6に基づき、平成23年度活動計画(案)及び各分野の規格策定活動(案)について説明があった。審議の結果、本案を分科会に上程することについて、全員の賛成により承認された。主な質疑・コメントは下記の通り。

- ・JEAG4625-2009の平成22年度活動実績欄の「火山灰」を「火山灰等」に修正する。
- ・火山は一筋縄ではいかない面があり、日本のものと世界のものと随分違う面があり難しい。日本全体のスケールで考える火山というのは、結構大変だと思うが、今後も検討を進めて頂きたい。
- ・5.3.5-2-3 ②に、追加した再起動の記述で、「地震で被災した原子力発電所」は「地震に遭遇した原子力発電所」との記述にする。
- ・5.3.5-2 新規格で、「日本原子力学会、日本機械学会、原子力技術協会などでは…」のなどに含まれるかも知れないが、JNESが具体的に入っていないのは何故か。

→これは3学協会について記したもので、JNESは国の機関だから記述していないが、“など”の中で読んで頂けたらと思う。

6. その他

1) 次回総括検討会開催予定

次回総括検討会の開催については、別途事務局から連絡する事とした。

以 上