

「第 20 回原子炉安全専門審査会・第 26 回核燃料安全専門審査会（令和 2 年 6 月 5 日開催）」
を踏まえ審査委員から頂いたコメント

原子力規制庁
令和 2 年 1 2 月 1 5 日

NO.	委員名 / 所属審査会	議題	審査委員からのコメント
1	山本委員 / 燃安審	3 . スクリーニングと要対応技術情報の状況	p.3 : 「現場作業員を原子炉建屋に送り込んで加圧器ベントの位置を確認させた」とあるが、加圧器ベントの状態を制御室から確認できなかったということか？国内では、制御室からこの状態を確認できるのか。
2	山本委員 / 燃安審	について	p.9 : 本事例をスクリーニングアウトすることについて異論はないが、「原子燃料がないため原子力安全に関係しない、従ってスクリーニングアウト」は検討する範囲を限定しすぎである。原子燃料があったと仮定し、他の原子力施設に水平展開すべき点がないかどうか、検討する必要がある。
3	山本委員 / 燃安審		p.27 : 火災自体は大きな問題ではなかったと考えるが、電源車のエンジンが始動しなかったことは問題である。可搬型機器に関して包括的にトラブル傾向をモニタリングする必要は無いのか。
4	黒崎委員 / 燃安審	4 . 「1 相開放故障事象に対する国内原子力発電所の対応」の状況報告について	米国と我が国とで検知機器や検知方法等に違いがあるかどうか教えていただきたいです。我が国の電中研によるテストでは 128 ケースで 100%検知できた、とのことですが、これは米国と比べて優れているといえるのでしょうか？また、実機での運用が先行している米国において誤検知が多いとのことですが、これについてどう考えているのか教えていただきたいです。例えば、我が国でも、ある程度誤検知はあるものとして手動隔離で対応する、というのですめるのか（資料ではそのように読みました）あるいは、誤検知もできるだけ少なくして米国とは別の対応をとっていかうとするのか、といったことです。

NO.	委員名 / 所属審査会	議題	審査委員からのコメント
5	村松委員 / 炉安審	4 . 「1相開放故障事象に対する国内原子力発電所の対応」の状況報告について	<p>安全規制（及び安全研究）の分野では、電気/計装系関連事象は LOCA や RIA に比べて注目度が低く、関連の専門技術者は少なかった。しかし近年では、今回の 1 相開放に限らず、デジタル制御系の故障、規制庁でも検討している高エネルギーアーク損傷(HEAF)など、安全に係わる検討課題とされる事象がでてきている。より一般的には、火災/溢水事象、特に地震による火災/溢水事象の考慮を PRA に組み入れていくことは安全性向上評価の重要課題であり、そこでは電気計装系の扱いが重要となります。電気/計装系の故障は、条件によっては、空間的に離れて設置した機器を含めて多数設備の同時機能喪失の要因となり得ることや、影響の伝播が早い場合があることなどから重要です。しかし、そうは言いながらも、現象のシミュレーションには電磁的現象や火災など通常の安全解析と異なる解析技術を要するために専門の人材が必要であり、我が国独自の検討は多くありません。このため、規制庁が自ら独自の検討を十分に行えるよう技術力強化が必要なのではないかと懸念します。以上を踏まえて、上述のような技術的課題の独自検討はどの程度行われているか、規制庁内の人的資源の確保状況は十分か、さらに必要に応じて適切な人材育成が進められているのか、ということをご説明頂きたい。</p>
6	丸山委員 / 炉安審		<p>同資料 2 ページの「3.米国 OPC 対応状況」に、「リスク評価を行い、手動隔離を採用検討しているプラントが増加している」との記載がありますが、どのようなリスク情報を活用しているのか、我が国においても、リスク情報を活用した対応策の検討はあり得るのか、についてご教示いただけないでしょうか。</p>

NO.	委員名 / 所属審査会	議題	審査委員からのコメント
7	吉田委員 / 炉安審・燃安審	5 . 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」に関する技術情報検討会の検討結果について	<p>私の住む宮城県では女川発電所の再稼働にあたり女川町議会等で審議が始まっています。</p> <p>地元の同意が得られるかどうか、再稼働の賛否をめぐっての審議に衆目が集まっています。</p> <p>今回の内閣府からの情報に対し、審査ガイドを改訂する必要はない、という結論にいたっていますが、そうであっても、国民特に関係する自治体を通して県民・住民に対して、原子力規制委員会から丁寧な説明が必要ではないでしょうか。</p> <p>実際、基準値震動の設定が地震のたびに上がっていることは県民に不信感を与えています。</p> <p>国に対しての信頼醸成には丁寧な説明を行う姿勢と配慮が重要であると思います。</p>
8	高田委員 / 炉安審・燃安審		<p>資料5「内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」に関する技術情報検討会の検討結果」の資料に対してコメント：</p> <p>審査会でも申し上げたが、本資料の検討の位置づけが今一つすっきりしない。内閣府が提案している公表結果は、評価法、モデル、評価するパラメータ等において考えられる最大を想定した結果に基づくもので、地域防災対策検討用に利用されるものである。そのような目的のための検討結果を、原子力施設の耐震設計あるいは耐津波設計に用いる基準地震動あるいは基準津波から得られる結果と比較することの意義を明らかにしてもらいたい。防災対応と設計用の外的作用の数値的な直接的比較というよりも、むしろ、採用されている評価法、モデル、採用したパラメータの数値等を吟味した上で、基準地震動や基準津波算定のための参考にするといった位置づけの方がよいと思われる。</p> <p>また、防災対策用の内閣府の検討結果を原子力防災分野でどのように活用するのかといった基本的な検討を始めることが必要と思われる。</p> <p>ご意見等をいただければ幸いです。</p>

NO.	委員名 / 所属審査会	議題	審査委員からのコメント
9	黒崎委員 / 燃安審	5 . 内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」に関する技術情報検討会の検討結果について	内閣府による評価結果（津波の高さ）がこれまでの評価結果よりも小さいから、審査に取り込むこと（審査への反映？）はしなくてよい、だからこれはこれで終わり、というように読み取れました。確かに数字だけ見ればそうですが、数字の裏にあることまでよくみておく必要があるとおもっています。例えば、なぜこのような差が出ているのか、つまり評価方法と評価結果の間の関係がどうなっているのか、等をきちんと把握することで、事業者によるこれまでの評価が妥当とってよいかどうかの判断につながる、というような展開もあるようにおもいます。
10	黒崎委員 / 燃安審	6 . IAEA による IRRS フォローアップミッションの報告について	輸送について、すべての種類の輸送物へ検査を拡大すること、とのことですが、これは、これまでの規制が不十分であったといわれているようにもみてとれます。そうであれば、どの部分が不十分だと言われているのか、それに対してどのように対応しようとしているのか、教えていただけると幸いです。また、諸外国の状況についても教えていただきたいです。
11	山本委員 / 燃安審		「このまま課題解決の取り組みが進捗すれば完了するであろう」との評価が複数ある。今後、これらの課題について適宜取り組み状況を報告頂きたい。
12	山本委員 / 燃安審		p.101 で「許認可取得者から派遣又は研修が提供される場合、或いは直接採用が発生する場合における、独立性の維持及び起こり得る利益相反という課題を規制機関が克服する方法」について、IRRS チームメンバーから有益な示唆を頂いており、今後の規制活動改善の参考にすべきである。
13	山本委員 / 燃安審	7 . 検査官等の養成状況及び教育訓練の実施状況について	p.1 の資格付与状況について、母数(検査業務従事者全員の数)を教えて欲しい。
14	黒崎委員 / 燃安審		原子力検査資格付与状況のところについて、資格を持った人の総数や、基本、中級、上級の人数構成・年齢構成、ならびにそれらの時間経過に対する変化について、それらの理想と現実について教えていただきたいです。理想と現実が乖離しているのであれば、その乖離をどのようにして埋めていこうとしているのか、その方策についても教えていただきたいです。

NO.	委員名 / 所属審査会	議題	審査委員からのコメント
15	黒崎委員 / 燃安審	8 . その他	<p>今回はウェブ会議形式での開催でした。たしかに、それほど大きな問題は起きなかったようにおもいますが、参加している側からすると、発言するのにハードルが高くなった印象を持ちました。ただでさえ、Youtube 等で配信されているということで、発言するハードルが高いところ、さらにそのレベルが一段上がったような印象です。そこで一案ですが、ウェブ形式にする場合、我々の移動の時間がかからないという利点をいかして、その分の時間を使って会議の時間を長くする、あるいは、会議の前後に配信しない形での委員間の懇談の場を設ける、のようなことをするというのはいかがでしょうか。事務局としては大変だと思いますが、ご検討いただけるとさいわいです。</p>

NO.	委員名 / 所属審査会	議題	審査委員からのコメント
8	村松委員 / 炉安審	8	<p>炉安審/燃安審における今後の検討課題の候補の提案 - 「運転経験情報の分析」、「新検査制度」、「安全目標の活用方法」、「安全性向上評価レビュー」の4分野の知見を組み合わせ活用した安全上の課題の抽出・検討（特にシビアアクシデントの防止と緩和を中心とする）</p> <p>新規制基準においては、欧米に比べて遅れていたシビアアクシデントの規制要件化が実現され、重大事故対処手段及び特定重大事故対処手段が整備されつつありますが、今後も、これらの設備が効果を十分に発揮できるよう、原子力規制委員会が検査活動、安全向上評価のレビュー活動を通じて事業者の努力を見守り後押ししていくことが極めて重要です。この責務にこたえる上で原子力規制委員会にとっての最も重要な検討事項は、シビアアクシデントの防止と緩和のための備えとその改善努力は現状で十分か、効果的な安全向上を達成する上で緊急度の高い検討課題や、現状で事業者の努力がなされていても、それを加速するための国の施策が望まれる事項はないのかを検討することではないかと考えます。</p> <p>この課題は、広く分野横断的な視点で考えねばならない課題であり、着実にとり組むための具体的な方法論は存在するのかと懸念されるかも知れません。しかし、これまでに炉安審/燃安審は、「運転経験情報の分析」、「新検査制度」、「安全目標の活用方法」について検討してきており、今後これらの分野の検討を続け、そこから得られる知見や安全の目標と、炉安審/燃安審の新たな検討事項候補として挙げられている「安全性向上評価のレビュー」からの情報を組み合わせ議論するならば、それなりに総合的な視点に基づく「安全向上のための検討課題の抽出」が可能となるのではないかと考えられます。少なくとも、上述の難しい課題に対応するためのアプローチとして現状で考えられる数少ない方法の一つとなり得るのではないかと考えます。</p>