

伊方原子力発電所環境安全管理委員会原子力安全専門部会

議事録

平成 27 年 8 月 12 日（水）

13:00～

愛媛県水産会館 6 階 大会議室

1 開会

○岡田防災安全統括部長 委員の皆様方には大変お忙しい中ご出席いただきましてありがとうございます。また、原子力規制庁の方からは 7 月 22 日の専門部会に続きまして小野、大浅田両安全規制調整官の他、本日は新たに川口技術基盤課長補佐、総務課広報室馬場総括補佐にもご出席いただいております。どうもありがとうございます。さて、原子力発電につきましては、昨日九州電力川内原発 1 号機が新しい規制基準に適合した原発第 1 号として再稼働を行ったところであり、皆様の注目度が非常に高まっておるところでございますが、伊方原子力発電所につきましては何よりも安全性を大前提とするということで、7 月 15 日の設置変更許可後も、当部会におきまして安全確認の審議を継続していただいているところでございます。そうした中で本日は前回の部会の方でご審議いただきました国への確認事項につきまして原子力規制庁の方から回答いただきますとともに、最終的に当部会の方で安全確認の結果をとりまとめまして親会議であります伊方発電所環境安全管理委員会に報告をいたします報告書案のとりまとめの方向性につきましてご協議していただくことが 1 つの議題でございます。もう 1 つにつきましては、前回からの継続審議という形で、県が四国電力に求めております、さらなる揺れ対策につきまして、前回の部会の審議結果を踏まえた四国電力からの説明の追加修正等がございます。それに加えて、本日は四国電力の取り組みに対しまして外部有識者としてご評価いただきました東京電機大学の藤田工学部長さん、それから日本保全学会の山口理事さんにも当部会からの招へいという形で本日はご出席いただいておりますので、ご見解をお示しいただくこととしております。以上、本日大変盛りだくさんの審議内容となっておりますけれども、いずれも伊方発電所にとりまして非常に重要な安全上の大きな課題でございますので、委員の皆様方については十分にご審議をいただきますようお願い申し上げまして、開会のごあいさつとさせていただきます。どうかよろしくお願いいたします。

バーできているんでないかというふうに、短時間での判断ではありますが、私自身、そういう理解をして納得したから、ある意味、四国電力さんがなさったことに対する評価というのは自分の中では納得したんですけれども、ただ、翻って審査ということになるとされる側と違って、する側の方にお聞きしたいっていうのはまったく別問題でして、考えられるものは一通り見落としはないのかという意味で聞いてみたという次第です。今後もまた、1秒前後の短周期成分というのが、それは簡単な問題ではないと思うんですけれども、たったこれだけの不均質性を考えるだけで、検討の妥当性とか、そういうこともあるんですけれども、検討方法としてはきちんとしたことを四国電力さんこれまでされてきているので、ある意味、そういう意味からするとこの結果は四国電力さんの予想よりは大きかったんじゃないかなとこっちは勝手に思っているくらいですので、何を申し上げたいのかというと、こういう視点も決して失わないでいただきたいというお願いです。ありがとうございます。

○望月部会長 より安全側になっているということをご説明していただいたように思うんですけれども、これからそういう都合が悪いものを隠さずというか、失礼な言い方ですけども、そういうことがないようにちゃんと安全側に立った視点で判断の評価というものもよろしくお願いします。それでは、審議の方もされたと思いますので、他にもたくさん審議事項がありますので、このコメント回答に関しては先ほどの吉川先生への説明を除いて一応、確認ということで次の審議に移らせていただきます。

・「原子力安全専門部会として国に確認すべき事項」に対する国からの回答について

○望月部会長 次は、原子力安全専門部会として国に確認すべき事項、に対する国からの回答についてです。当部会では、7月22日の当部会において、国における審査が終結した際に、当部会として国の審査に対して確認すべき事項を検討いたしまして、各委員の御意見を踏まえて、資料1-2-1のとおり、取りまとめることについて、既に各委員の御了承を得ております。本日は、これら国に確認すべき事項に対する回答について、原子力規制庁のほうから説明をお願いします。

○原子力規制庁 原子力規制庁技術基盤課の米林と申します。それでは安全目標、新規制基準等について、ご回答させていただきたいと思います。まず、最初に安全目標の(1)でございますけれども、安全目標に関する思想や哲学の議論、福島第一原子力発電所事故の前後において変わった点、多数の避難者や広大な除染に対する安全目標の考慮、また、国民やマスメディアに対しての説明、についてのご質問と考えておりますけれども、回答でございます。

まず、安全目標については、その考え方や意味も含め、原子力規制委員会において議論

を行い、設定しております。議論の中では、リスク評価の結果と性能目標の結果とを照らし合わせて○×をつけるものではないということも出てございます。それから、福島第一原子力発電所事故前後の除染の話でございますけれども、事故の後、委員会の方では、事故における環境汚染の話も議論の中で上がりまして、2つめの○でございますが、福島第一原子力発電所事故後、規制委員会は旧原子力安全委員会における検討結果を議論の基礎とすることとともに、万一の事故の場合でも環境への影響をできるだけ小さくとどめるためにセシウム 137 の放出量が 100TBq を超えるような事故の発生頻度は、100 万炉年に 1 回程度を超えないように抑制されるべきという目標を追加することについて決定しております。

それから、説明責任については、決定の過程におきましては議論や資料については全て公開しておりますし、(原子力規制委員会) 委員長の記者会見を通じて、メディアを通して広く国民に対して情報提供を行うなど、説明責任を果たしていると考えております。

それから、(2) でございます。安全目標は、国民性の考慮とか、国全体で議論がなされ、一定の理解のもとに決定されたものとなっているのか、それから、事故による公衆への放射線リスクをどのように許容レベルまで抑えるか、コストとのトレードオフについて社会的に受容されるレベルか、というご質問と理解しております。

回答でございます。原子力規制委員会は、独立した立場で、科学的・技術的見地から原子力発電所の規制に必要な基準を設定することが役割であるというふうに認識しています。その安全目標につきましても、原子力施設の規制を進めていく上で達成を目指すべき目標として、原子力規制委員会として定めたものです。従って、安全目標は国民に向けてというよりも、規制委員会が自らの規制をスパイラルアップするための目標として定めております。具体的にはまず規制委員会が基準を定める。事業者はそれを満足させる。規制委員会はそれを審査・許可しますが、一方、新規基準におきましては、新たに事業者の安全性向上のための評価を行うことを求め、その中で確率論的リスク評価をし、届出、公表することを求めています。規制委員会は、その結果を安全目標に照らし合わせて、規制が不十分な場合は規制の見直しをやるということにしております。そういった形でまた基準が変わりますと、それを受けて事業者が申請して、審査・許可して、また、確率論的リスク評価を提出してもらって、また、照らし合わせるという形で基準のスパイラルアップのために使うということにしています。それから、事故による放射線リスクの関連ですけれども、先ほどのような環境への影響をできるだけ小さくするという観点からセシウム 137 の放出量に対する目標を設定しております。それから、社会的受容性についてでございますけれども、以前説明したとおり、安全目標はそういった趣旨で設定していないということをご理解いただければと思います。コストとのトレードオフについても、規制委員会はそのような役割を命ぜられていない、経済性によって基準や目標を変えることはしないということです。

それから(3)でございます。IAEA 等の国際的な水準からみた安全目標について、国内外

ではどんな議論があるかということでございます。一つ目の○については今ご説明したとおりでございます。二つ目の○でございます。国外における安全目標に係る議論の全てについては、規制委員会でも承知してはいませんが、例えば IAEA では、福島第一原子力発電所事故後、事故の教訓を踏まえ、IAEA 安全基準の見直しについて議論を行っていますが、その中で安全目標に係る議論は、行われているとは承知していません。その理由についても承知しておりません。

それから(4)でございます。安全目標に関する今後の見直しの方向性、スケジュールでございますけれども、継続的な安全性向上を目指す原子力規制委員会として、今後とも引き続き検討を進めていくということで、お答えしたいと思います。

それから(5)安全審査の判断基準には、明示的に安全目標は取り入れられていないが、その理由は何かということであります。一つ目の○で安全目標は規制をよりよくするというためのものであることから、安全審査の中には入れておりません。しかしながら、規制委員会として新規制基準を検討する上で、安全目標を概ね達成できることを念頭に置いて議論・検討を行ってきたところでございます。

それから(6)、(7)については安全目標の検討に社会心理学の専門家を外国と同様に入れるべきでないとか、また、一般の国民の意見をパブコメ以外にも考慮する必要があるのではないかというご意見と考えております。この問いに対する回答ですが、**我々は科学的・技術的見地から原子力発電所の規制に必要な基準を設定することが役割であると認識しており、規制を行う上で、どの水準の目標を設定するかということについては、原子力規制委員会が独立した立場で判断すべきというふうに考えております。**

それから2. の新規制基準等について回答いたします。(1)ですけれども、安全審査の判断基準を策定する際、安全性というものをどう定義し、基準に反映しているのかということでございます。原子炉等規制法におきましては、設置の許可の基準、これは原子炉等規制法第 43 条の3の6にございますけれども、施設の位置、構造及び設備が災害の防止上、支障がないことや、重大事故の発生及び拡大防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力があること等を規定しています。新規制基準は、これらの規定を踏まえ策定をしています。それから(2)**安全審査の判断基準を策定する際、理科系でない専門家が入って議論されているか。**規制委員会は、独立した立場で、科学的・技術的見地から原子力発電所の規制に必要な基準を設定することが役割であると認識しています。

○原子力規制庁 それでは続きまして、(3)でございますけれども、原子力規制委員会は、教育も含めたリスクコミュニケーションについて今後どのような方策を取るのか。安全性について人が理解しやすいような積極的なリスクコミュニケーションが必要と考えるかどうか。ということにつきまして、回答でございますが、福島第一原子力発電所の事故後の対応を始め原子力規制行政への反省から、原子力規制に関する十分な透明性を確保し、国民に説明責任を果たしていくことが大変重要と認識しております。その際、難しい専門用語や分かりにくい表現を避けまして、出来る限り理解しやすい説明をすることを心がけて

いるところでございます。具体的には、原子力規制委員会の取組や活動につきましては、先ほどの説明にありましたようにメディアとか原子力規制委員会のホームページを通じて、広く国民に対して情報提供を行っております。また、原子力規制委員会にコールセンターを設置し、個々人の質問等に丁寧に答える取組を行っているところでございます。リスクコミュニケーションに関する職員研修ということで、今後、原子力規制庁職員を対象にしまして、地域住民・自治体・メディア等とのリスクコミュニケーション能力等に関する幅広い知識及びスキルの習得を図ることを目的としまして研修を計画しているところでございます。現在内容につきましては検討をしているところでございます。今後も、積極的な情報提供や丁寧な対応に努め、規制機関に対する国民の信頼を得るよう取組を進めて行きたいと考えています。

○原子力規制庁 それから(4)でございますけれども、世界で最も厳しい水準としている具体的な根拠は何かということで、規制委員会が策定した新規制基準については、これまでに明らかになった福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた上で、IAEA や諸外国の基準も確認しながら、さらに我が国の自然条件の厳しさ等も勘案して、総合的に見て、世界で最も厳しい水準であると考えています。具体的な一例でございますけれども、非常用電源、これについて申し上げますと、一定期間の外部電源喪失、全交流電源喪失に耐えられる、そういう備えを求めるという考えが、アメリカ、フランスとか共通しております。かつ想定すべき電源喪失期間ですが、アメリカやフランスでは3日程度なのに対し、我が国の新規制基準は7日にするなど具体的な要求水準は同等以上であると考えております。

○原子力規制庁 続きまして、伊方3号機の新規制基準適合状況について、1番の地域性を考慮した適合状況について説明します。伊方発電所3号機の審査におきましては、国内外の基準や文献等に基づき自然現象の知見や情報を収集いたしまして、海外の選定基準を考慮の上、伊方発電所の敷地及び敷地周辺の自然環境を基に、地震、津波、火山、竜巻、森林火災等の自然現象によって安全施設等の機能が損なわれないよう設計するとしていることを確認してございます。気象につきましては宇和島特別地域気象観測所、潮位については長浜港など発電所周辺で得られた過去の記録を考慮していることを確認しました。例示のところは、前回の部会のときに説明したところは除きまして、④の竜巻のところを少し説明したいと思えます。竜巻の最大風速については、竜巻検討地域、原子力発電所が立地します地域及び竜巻発生観点から原子力発電所が立地する地域と気象条件が類似する地域から設定するというところでございまして、竜巻検討地域において過去に起きた竜巻の規模や発生頻度、最大風速の年超過確率等を考慮いたしまして、過去に発生した竜巻による最大風速(VB1)と竜巻最大風速のハザードカーブによる最大風速(VB2)を求めまして、その結果、大きい方である過去に発生した竜巻による最大風速(VB1)92m/sを基準竜巻の最大風速(VB)として設定していることを確認してございます。伊方発電所の場合は地形等を考慮すると、基準竜巻の最大風速を割り増す必要はないということでございますが、基準竜巻の最大風速を切り上げて100m/sとしていることを確認してございます。そ