

平成30年度原子力規制委員会
第8回臨時会議議事録

平成30年5月9日（水）

原子力規制委員会

平成30年度 原子力規制委員会 第8回臨時会議

平成30年5月9日

17:00～18:15

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

議題1：原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会会長との意見交換（安全の目標と新規制基準に係る指示への回答）

○更田委員長

それでは、これより第8回の原子力規制委員会を臨時会議として開催します。

本日は、原子炉安全専門審査会（炉安審）会長及び核燃料安全専門審査会（燃安審）会長との意見交換という形で、関村会長、それから、山本会長に御出席をいただいています。

昨年2月1日、原子力規制委員会は、両審査会に対して、原子力規制委員会が目指す安全の目標と、新規制基準への適合によって達成される安全の水準との比較評価、国民に対するわかりやすい説明方法などを含めたものですが、これについて調査審議を行って、助言を含め、その結果の報告を行うようにという指示をいたしました。

これを受けて両審査会において議論をいただいて、本年4月5日に結果を取りまとめでいただきました。

本日は、両会長からこの内容を御説明いただくとともに、意見交換を行いたいと思います。

まず、資料を用意していただいていますので、今申し上げた安全の目標、それから、達成される水準について御説明をいただいて、これについて意見交換、その後、時間の余裕があれば、両審査会長としての御意見を伺えればと思っています。

それでは、まず、資料1とありますけれども、これについて御説明いただきたいと思えます。よろしくをお願いします。

○関村原子炉安全専門審査会会長

原子炉安全専門審査会の会長をしております関村でございます。

今回、核燃料安全専門審査会の山本会長とともに、このような機会を作っていただきましたこと、まずは御礼を申し上げたいと思います。

今、更田委員長からお話がありましたように、昨年2月1日に指示をいただきまして、炉安審・燃安審におきまして4回の会合で議論を重ねてまいりました。

その内容につきましては、3月30日の炉安審・燃安審におきまして、本日配付をさせていただいております資料1及び別紙の原案を配付させていただいて議論を行いまして、最終的な議論を行い、その取りまとめについては両会長に一任をされたという経緯でございます。

さらに議論を会長2人でさせていただきまして、資料をアップデートさせていただき、4月5日に、今日お配りをしております資料1及び別紙を確定させていただいたということでございます。

それで、この資料1の方でございますが、これは原子力規制委員会からの指示事項に対する回答ということで取りまとめをさせていただきました。2ページ以降の別紙の方につきましては、炉安審、それから、燃安審の審査委員から出されました意見を分類して記載させていただいたというものでございます。

したがって、審査委員の意見を列記させていただいたという位置付けでございますので、ここに記載されました事項全てが全審査委員の総意に基づくものでは必ずしもない

ということをあらかじめ申し上げておければと思います。

それでは、資料1の中身につきましては、できれば山本会長の方から御説明をいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

○山本核燃料安全専門審査会会長

燃安審会長の山本です。

本日は、このような機会を設けていただきまして、ありがとうございます。

それでは、私の方から、資料1の内容につきまして、10分程度で紹介させていただきたいと思います。

まず、先ほどありましたように、平成29年2月1日、原子力規制委員会より炉安審・燃安審に対しまして、この冒頭の文章の括弧書きの中のこと（「原子力規制委員会が目指す安全の目標と、新規制基準への適合によって達成される安全の水準との比較評価（国民に対するわかりやすい説明方法等）について調査審議を行い、助言を含めその結果の報告を行うこと」）が指示されております。これを受けまして、我々は議論を重ねておりまして、この指示事項に関しまして、原子力規制委員会が留意すべき点を以下のように取りまとめております。

1. 原子力規制委員会が示す安全の目標は、福島第一原子力発電所事故のような重大な事故を再び起こさないとの決意の下、安全神話に陥ることなく、不断に安全性向上を図るとの姿勢に基づくものである。また安全の目標は、原子力規制委員会が規制基準の策定などに当たり参照すべきものである。

2. 原子力規制委員会が示す安全の目標と、規制基準への適合によって達成される安全の水準を、確率という尺度のみを用いて直接に比較評価し、説明することは現状できないし、行うべきものではない。

3. 安全の目標については、以上のような点こそ、国民に説明するべきものである。ということでございます。

次のページに行ってくださいまして、別紙の方の簡単にポイントを紹介させていただきたいと思います。

論点が5つにまとめられておりまして、まず、1つ目が安全の目標と規制基準の関係ということで、原子力規制委員会は、安全の目標を活用しつつ規制の継続的改善に努める必要がある。安全の目標は、原子力規制委員会が規制基準の策定などに当たり参照すべきものであり、社会情勢によって変わり得るということで、ここで「参照すべき」という言葉を使っておりますけれども、これは安全確保の広さとか深さ、こういうものを検討する際の目安になるという意味だと私は理解しております。

この安全の目標なのですけれども、現在は確率を用いて表現されております。一方で、規制基準の要求事項というのは、陽には確率を用いたものにはなっておりません。また、審査では確率そのものは確認していないということでありまして、これから言えることは、確率という尺度を用いて、安全の目標と規制基準の要求事項により達成される安全の水準

を単純に比較して、両者の乖離を議論することは難しいということでもあります。

これらの関係を議論するためには、確率論的リスク評価（PRA）の結果だけではなくて、安全余裕や決定論的手法による深層防護の有効性の評価、運転経験、組織要因など、多面的な尺度を用いて議論する必要があるということでもあります。

2つ目が情報発信や説明方法であります。

まず、規制基準というのは、個別の対策について、適合、不適合というバイナリーディシジョンを行うものであります。一方で、こういう対策が行われた施設にも必ずリスクが残るわけでありまして、そのリスクはどの程度か、どの程度低減できたのかということを示すために、PRAに基づく確率的な指標を活用するということができるということでもあります。

つまり、この安全目標というのは、安全性に満足する、ここまで行けばオーケーと、マルという、そういうものではなくて、福島第一原子力発電所事故のような重大な事故を再び起こさないという信念に基づいて、安全神話に陥ることなく安全性向上を図るという姿勢に基づくものだということ、そういう説明が必要だということでもあります。

さらに、その説明方法なのですけれども、規制基準の積み上げのみでプラントの安全性を説明することはかなり難しい側面がありますので、個別の対策の積み上げに加えて、審査や検査の仕組み、在り方、さらに100TBqを超える事故への対処、さらに防災対策、こういうことも含めて総合的な説明が必要かと考えております。また、こういう議論を公開の場で行うことが透明性を高めて、説明性を高めると考えております。

3点目が安全の目標と規制体系の継続的改善の関係です。

原子力規制委員会は、安全の目標やリスク情報を活用して、リスクとの整合性のとれたグレーデッドアプローチに基づく規制体系の構築に向けて努力を続けるべきであり、安全の目標の適用範囲は更に広いものを検討することが望ましいということでもあります。

4番目が確率論的リスク評価の有効性についてでありまして、安全を考える場合、リスクはゼロにならないということ、PRAの評価結果を用いることで合理的な議論が可能になるということなのですが、一方で、PRAの評価は不完全性や不確実性というのがどうしても排除できないものとして残りまして、手法の改善は当然やるのですけれども、現時点において、PRAの評価結果、絶対値、もしくは点推定値、これだけを算出して、これを直接的に用いて安全の目標などと一対一に大小を照らし合わせることは、施設の安全性を判断することは適切ではないと。技術的にも適切ではないと考えております。

ここだけ申し上げると、確率論的リスク評価の結果が全く役に立たないという印象を与えるのですけれども、そうではなくて、確率論的リスク評価の結果というのは安全性向上に関するさまざまな有益な情報を含んでおりまして、諸外国の実績を見ましても、個々の機器や操作の相対的な重要度、例えば Δ CDF（炉心損傷確率の変化量）などのパラメータ、もしくは事故進展に関する予見、こういうものを得まして、決定論的評価結果や運転経験、その他の情報と合わせて用いることで、例えば安全性向上の取組、検査制度による規制と

いうのを効果的に進めることができると考えております。

この2つの点、2つの点というのは、確率のみを使うことは適切ではないということと、一方で、例えば相対値、これをいろいろな、例えば検査制度など、そういうものに活用するという事は原子力規制委員会として明確にメッセージを出してもいいのかなと考えております。

最後が安全の目標の根拠です。

原子力規制委員会が示した安全の目標の定義と、それが導き出された根拠となる考え方やロジックについて、整理・説明する必要があるということでありまして、その際には旧原子力安全委員会の報告書の取り扱い、もしくはほかのリスクとの比較による説明の是非、土地汚染に関する根拠などについても含めて検討する必要があると考えております。ということで、定性的で、ある程度の価値判断を含んだ安全の目標の上位概念を示すことを考えてもよいと考えております。

このようなものは、議論することの賛否はあると思いますけれども、例えば規制上のいろいろな問題に関して判断に迷うときに、戻ってこられるような、ある意味、海図みたいなもの、チャートみたいなものと考えておりますし、また、現在の安全の目標というのは、CDF（炉心損傷頻度）、CFR（格納容器機能喪失頻度）の 10^{-4} /年程度、 10^{-5} /年程度と、100TBqを超えるような事故の発生頻度の 10^{-6} /炉・年というのが同じライン上に書かれておるわけなのですけれども、これは必ずしも同じ上位概念から出てきているものではなくて、混乱の一つの原因になり得るということも考えられると思います。

さらに、こういう安全の目標、先ほど申し上げた 10^{-4} /年程度、 10^{-5} /年程度というのを現時点では単体で示された形になっておりまして、実はこれは上位概念まで含めると、かなり広がりのある指標だということのはずなのですけれども、現時点では、安全目標だけを見ると、そうは受け取られない可能性があるということもあると思います。

以上のようなことで、この安全の目標の根拠につきまして、原子力規制委員会として継続して議論していただくことを考えておるわけでありまして。

説明は以上です。

○更田委員長

ありがとうございました。

それでは、早速ですけれども、まず、本件について意見交換に入りたいと思いますけれども、どうしようかな。私が最初にとりより、私は最後に回りましょうか。

御意見、御質問があれば、どうぞ。

○田中委員

お二人、どうもありがとうございました。

1 ページ目の回答については総合的な結論であって、2 目については総意ではないのだ、意見をまとめたものだという事は理解いたしました。

1 ページ目の回答の1 個目のところで「参照すべき」ということがあって、「参照」と

という言葉について、今、山本会長の方から広さとか深さとか、そういう話があったのですが、この「参照する」ということの意味をもう少し説明していただけるといいかなと思ったのですけれども、いかがですか。

○山本核燃料安全専門審査会会長

御質問ありがとうございます。

このところはかなり難しいのですけれども、まずは、先ほど別紙の4. のところで申し上げたとおりなのですけれども、現在の安全の目標というのは、確率を使ったものになっておりまして、これだけを見ると、例えばPRAの結果と比較して大小を見たくなるわけなのですけれども、安全というものを測るためには、そういう単一の尺度だけを使うのは危険だと。逆に言うと、安全というのはもう少し多角的な側面で考える必要があると、そういうことを言っているわけでありまして、そのために「参照」という言葉を使っております。

もう少し具体的に申しますと、先ほど安全確保の広さと深さの目安と申し上げたのですけれども、実際に規制を行っていくに当たりまして、こういう安全の目標というのは、規制を非常に適切な形に維持していくための、どういう言い方をしたらいいのか分かりませんが、アンカーというか、そういう役割を果たすものではないかなと考えておりまして、そういう意味を込めて「参照」という言葉を使っております。「比較」ではなくて「参照」というのを使ったのは、そういう意味になっております。

○関村原子炉安全専門審査会会長

補足をさせていただいてもよろしいでしょうか。

今の点は非常に重要な中身を含んでいると思います。まずは、今も山本会長からお話がありましたように、原子力規制委員会として定めていくべき、今後も含めてですね、安全の目標というのは、基準ではなくて、現行の規制基準というのは、安全目標が達成されたことの判断基準とは違うものであり、それが大前提だということが重要なポイントであろうかなと思います。

一方で、安全に関する目標を規制の側でどのように使いこなしていくべきか。その広さ、深さという話が今、山本会長からもありましたが、安全目標と規制基準がどのようなつながりを持つべきかというところが、重要な点であろうと思います。

今後、安全目標を考慮していただきながら、規制基準の非常に広い体系がどのように改善をされていくべきであるかについて検討を加えるべきということでございます。

○更田委員長

これまでの議論でちょっと。

厳密に言うと、安全目標というのは、定性的安全目標、定量的安全目標、それから、安全目標と性能目標、これが今分かる人には分かるという形で、お互い分かっているからいいよねという形で議論をされているけれども、必ずしも正確に議論をしているわけではなくて、定性的安全目標、これは表現としては、例えば一般産業によるリスクとの比較にお

いて、原子力が与えるリスクがうんぬんというような語り方をされる。

それから、安全目標といったときには、やはり健康リスクを示して、例えば甲状腺がんの発生確率の増加うんぬんかんぬんという言い方をしますけれども、今、原子力規制委員会がとっているというか、示しているものというのは、旧原子力安全委員会の安全目標、性能目標に係る議論をベースにして、その上で性能目標について示したものであって、CDF、CFR、LRF（大規模放出頻度）を頻度の形で与えていると。ですから、本来的には性能目標の議論になっているのですけれども、それを踏まえた上での議論だということだろうと思います。

○山本核燃料安全専門審査会会長

補足をありがとうございます。今おっしゃっていただいた点は非常に重要でありまして、それで、我々のこの回答におきまして「安全目標」という言葉を使わずに「安全の目標」と書いているのは、そこのニュアンスを表しているかと御理解ください。

○更田委員長

このまま続けると、とめどなく私が話すことになるので。

○山中委員

最初に、質問をさせていただきたいのですけれども、別紙の方の5. のところで、100TBqという話について、誤解を生む可能性があるという御発言が山本会長の方からあったかと思うのですが、具体的にその意味を教えていただければと思うのですが。

○山本核燃料安全専門審査会会長

すみません。私の説明が舌足らずであったと思います。

私が先ほど申し上げたのは、先ほど更田委員長の方からもありましたように、この安全の目標というのは、実は性能目標相当でありまして、この数字だけを示していると、そういう形になっているわけでありまして。

この数字だけを見ると、先ほど申し上げましたとおり、PRAの結果と比較して、その大小を判断できるという誤解を与えないという意味で懸念があると申し上げたわけで、100TBqそのものに異議というか、疑念を持っているわけではありません。

○山中委員

ありがとうございます。

○関村原子炉安全専門審査会会長

もう少し補足をさせていただければと思いますが、安全目標を設定して、それを性能目標によってどのように考えるかという、この議論はもちろんあるわけですが、それに対して、今回頂きました指示というのは、国民に対するわかりやすい説明ということも含めて我々は検討しなくてはいけないということです。

国民がどのように安全目標を考えているかということが非常に重要なポイントでありまして、原子力規制委員会、原子力規制庁が進められている規制活動に国民の意見をどうやって反映させていくかという、こういう点が非常に重要な議論だと思います。そういう

観点からは、従前は旧原子力安全委員会の安全目標専門部会では死亡リスクというところが、死亡リスクということ国民に対して説明することは、あの時点では、国民に対するわかりやすい説明につながるものではないですかという議論をしてきました。

一方で、これは更田委員が、5年前になりますね、この安全に関する目標の議論をされる時にも発言を何回かされていたと私は記憶しておりますが、社会的なリスクといいますが、環境汚染に関わるようなリスクをどのように考えていくかということについて、従前の海外での議論を踏まえてですが、福島第一原子力発電所の事故から我々は明確に意識をするようになったということだと思います。

その上で、国民がどのように原子力の安全を考えているかということをもっとよく反映させていくということが重要な我々としての論点ですので、そういうことも含めて環境汚染の議論は取り上げていただきました。

しかし、それは環境汚染が100TBqだからということ直接説明するというだけではなくて、国民生活に対して、あるいは社会のリスクとしてどういうものが適切な目標として掲げるべきだろうか。こういう意味での根拠の広がりというのは非常に大きいものがありますので、こういうことも含めて御検討を深めていただけたということが重要な視点だと我々は考えてきました。そういう意見が炉安審・燃安審の中では非常に重要な意見として出てきたということであるかなと考えております。

○伴委員

今回まとめていただきまして、ありがとうございました。

資料1の中身、それから、別紙に書かれていることも含めて、私としては特に違和感はないのですけれども、ただ、先ほどの「安全目標」という言葉に関する議論、やはりこのことは非常にトリッキーだなと改めて思いました。

山本会長は、今回「安全目標」ではなくて「安全の目標」という言葉を使った。それはある意味、性能目標に近いものだとおっしゃいましたが、ただ、一般的な言葉遣いからすると「目標」というのは、英語で言うところの「goal」であったり、あるいはもしかすると「target」であったりするわけで、そこに到達することを求められていて、到達すればそれでいいのだと捉えられてしまうおそれがある。

一方で、原子力の安全というのは、不断の努力によって常に常に安全を向上していかなければいけないのだという、そういうことも言っていて、だから、何か到達できるゴールとして捉える場合と、いわば安全であるための姿勢を言っている場合と、両方の側面があるような気がするのです。その辺りについての議論はあったのでしょうか。

○山本核燃料安全専門審査会会長

ありがとうございます。非常に重要なポイントを御指摘いただいたかと思っております。

まず、用語の話なのですけれども、今お話しになりましたように、英語で言うと「goal」「target」、あと「objective」という言葉も多分あると思うのですけれども、このニュアンスの違いを日本語で表すというのはかなり難しく、そこが安全目標の議論に混乱を

もたらしている一つになるかということをもまず申し上げておきたいと思います。

それで、この「安全の目標」、これを達成すればそれ以上やらなくてもいいのではないかということに関して、非常に懸念があるということは、繰り返し炉安審・燃安審でも議論されております。

これは別紙にも書いてあったと思うのですが、2. の第2パラグラフ目のところですね、これを達成すればよいというものではなくて、リスクの低減度合いがどれぐらいかというのを測るための目安だという、そういう位置付けで考えるのがよろしいのではないかというのが炉安審・燃安審の議論であったと考えております。

○関村原子炉安全専門審査会会長

私からもいくつか補足をさせていただきたいと思いますが、規制をする側からは、不断の努力をするということと安全目標の関係、これは十分御理解を頂けると思います。一方で、事業者に対しても、どのような目標を設定していただいて、自主的な安全性向上をしていくのか。それを例えばリスクのような形で表すようにすれば、安全性向上評価制度の中身をどのように規制側としても見るし、事業者もどういう形で事業者がやってきたことを自ら評価してみせるか。こういうところがうまくかみ合っていくようなものでないといけないということです。

そういうようなスパイラルアップの図は、既に原子力規制庁のお立場からも書かれているわけですが、そのような、「緊張関係」という言葉が適切かどうか分かりませんが、仮にスパイラルアップしていくような相互の関係というものをどうやってうまく作り出していけるかということが非常に重要な点だと思います。

そういう意味では「目標」という言葉の意味をどのように国民に対してもわかりやすく説明をしていけるという、お題がそういうことなのですが、それに対して事業者も責任をもちろん持っていますし、規制側も同じように責任を持っています。

まさに今、目標が単なるゴールであって、そこに到達したらそれで済みですねというものではないということはどううまく説明をしていけるかということ自体が規制側の重要な課題であるし、事業者もこのスパイラルアップの関係に対してうまく参画できるような仕組み作り、これも含めて考えていく必要がある。

まだ規制基準のもとで稼働したプラントについては、安全性向上評価の届け出をしていただいているということですので、この中身がどのようになっていくかということはもちろん重要な点だと考えています。

しかしながら、規制側がどういう観点で安全目標を考えていますかというメッセージも含めてこれを提示していくというのは、簡単な問題ではないと考えます。それは先ほども少し申し上げましたが、規制基準というのは、将来どのように改善していけるのか。そこについて議論を通してうまく提示をしていくということをなさないといけないというのが重要なポイントです。それが伴委員が今おっしゃっていただいたように、ただ単なる目標で、クリアすればいいものではないというところの一番重要なポイントになってくると思

います。

○伴委員

そうすると、多分に用語をめぐる混乱であったり、もしかすると、誤解がある中で、言葉から改めて整理する必要があるという、そういうお考えでしょうか。

○関村原子炉安全専門審査会会長

言葉や用語の問題は非常に重要だと思います。特に今日議論しなくてはいけない国民の意見をどのように規制に反映させるかという観点、私は、これは私個人の意見でもあるわけですが、そういう観点で頂いた指示事項について、国民に対して説明するだけではなくて、それをどう受け止めるかという相互の関係を作り出していく必要がある。こういう観点から今のような説明をしていく必要がある。

しかし、そのときに例えばリスクの観点だけからお話をするのではなくて、安全がどうやって高まったのかという、こういう議論はしっかりと区別しながら考えていかなければいけない。

理系の人間は、安全でないこと、イコール、リスクと考えることが可能だと思うのですが、しかし、一般にそれを言うというのはなかなか難しいところがあります。どのように不確実なものがあるか、あるいは知らないことがあるのかというところを、どうやって潰されているのかということについて丁寧な説明をしていくという観点から、今のような用語をどのようにしっかりと提示をしていくか、実際の行動でも示していけるか。これらは非常に重要な点だと思います。

用語が定義されているから、その観点だけで説明をする、コミュニケーションをする、いろいろな意見を取り込んでいくということだけでは十分ではない点が出てくるだろうという意味で、言葉の問題というのは非常に重要だと思います。

○石渡委員

取りまとめ、ありがとうございました。

資料1に書かれていることで質問をしたいのですが、先ほどお題とおっしゃいましたけれども、国民に対するわかりやすい説明方法等について調査審議を行い、ということとを要求として掲げたわけですが、例えば下の3項目の回答の中で真ん中の2.で「確率という尺度のみを用いて直接に比較評価し、説明することは現状できないし、行うべきものではない。」という否定形の回答になっているわけですね。「わかりやすい説明方法等」ということに関して、こうした方がいいのではないかとか、こうすべきなのではないかという、そういう肯定的といいますか、それは例えば別紙の方の中にある程度埋まっているということなのではないでしょうか。

○山本核燃料安全専門審査会会長

御指摘ありがとうございます。

そのように認識しております。具体的に申しますと、例えばなのですが、1.の最後の3パラグラフ目で、確率という尺度だけではなくて多面的な説明が必要であるというところ

ろと、2. のやはり第3パラグラフ目で、規制基準の積み上げだけで説明するのではなくて、審査、検査、そのほか防災まで含めて総合的な形で説明するということが必要ではないかという意見であります。

○石渡委員

分かりました。別紙の1. と2. の最後のところが主な提言といたしますか、そういうところであると理解してよろしいと。

○山本核燃料安全専門審査会会長

裏を返せば、そういうことになるかと思えます。

○関村原子炉安全専門審査会会長

私からも少し補足をさせていただければと思います。

今御指摘の点ですが、「国民に対するわかりやすい説明方法等」というところが今回の御回答で全て尽くされているかどうかということについては、必ずしも十分ではない点があり得ると思います。

なぜならば、この安全目標に関する議論というのは旧原子力安全委員会の場で議論をされてきて、それは安全目標専門部会の中間取りまとめのまま、旧原子力安全委員会の場でも決定にはならなかった。それはいろいろな理由があったわけですが、なぜそれがうまく説明できなくて、本来の規制の中で生かしていくものにならなかったかという点については、この中間取りまとめの中でもいくつか指摘がされているということだと思っています。

これについては、先ほども少し別の形で申し上げましたが、国民の意図をどうやって安全目標に取り込んでいくかという意味での説明だけではなくて、双方向の議論というのがどうしても必要になってくるのではないかなと思います。

したがって、頂いたお題の、ただ単に規制側からわかりやすい説明をすればいいということで議論を集約していくということは、必ずしも適切ではない面もあり得るという観点からは、今回出させていただいたものは十分性がない場合も出てくるだろうと考えます。これにつきましては、原子力規制委員会の中で議論を深めていただければいいと思います。

もう一点、補足をさせていただくと、国民がわかりやすい説明を受けるという要素は、原子力規制委員会が御説明されるということに加えて、事業者の方も同様な議論を違った立場からしていく必要があります。だからこそ、原子力規制委員会の場でも事業者と規制側がスパイラルアップしていくような関係というものを出していただいて、そのような観点で安全目標、あるいは性能目標に関する議論が進んできたのだと考えています。

ですから、なぜ旧原子力安全委員会のときにはこれがうまく使えなかったのかということについて、事業者側もいろいろな観点から議論しなくてはいけないと思いますし、規制の側もその要素というのをうまくピックアップしていくようなところを議論すべきです。その上で、国民の意見をうまく取り込んでいくような安全目標というものはどのようになっていくのかということについて、議論が必要になってくるのだろうと思っているということでございます。

○石渡委員

ありがとうございました。

○更田委員長

余り話し過ぎないようにしたいと思えますけれども、定量的な安全目標、ないしは性能目標を示すということのまずもって最大の価値というのは、リスクが存在するのだということ、これを明確に示すというところにまず大きな価値があると思っています。リスクは残るのだと。言い換えると、ゼロリスクの否定、安全神話の否定に大きな意味があると思っています。

そういった意味で、もう一つ、話が広がるかもしれないけれども、先ほど関村会長の方から安全性向上評価のお話がありましたが、個々のプラントに個別プラントの評価を求めるということも、全てのプラントが等しく同様に安全という、かつての、これも安全神話ですね、を否定することにつながる。

したがって、数値そのものの精度なり、値に大きな意味があるというより、今の時点において、安全目標を示したり、個別のプラントの評価を示すということは、安全神話の否定ということに強くつながるものだと思います。

その上で、このお示しいただいた資料1、それから、別紙ですけれども、これは両会長も御承知いただいているかと思えますけれども、これまでの原子力規制委員会の議論であるとか、あるいは各委員、私も含めての発言と大きく乖離したものではなくて、特にこれは安全目標、安全の目標だけではなくて、リスク情報活用に関しても触れていただいている。

安全目標と確率論的リスク評価を絡めて最も大きな誤解というのは、要するに個別のプラントのリスクが確率と被害の積でリスクで表現することができて、それが原子力規制委員会が定めた目標と比較して個々のプラントを見ていける。全くそんな技術水準にあるわけではないし、それから、例えばman madeのテロリズム、確率で表現できるものではない。

不確実性ばかりが言われるけれども、不確実性だけではなくて、不完全性の方がより大きな問題で、全てのリスクを網羅した評価となっていないという、それ以上に、そもそももっと平たく言えば、考えていないことは入っていないのですね。ですから、想定外で機器が壊れたことというのは、リスク評価には想定外なのですから、こうやって壊れると考えていないものは結果に表れてこない。人のやることですから、当然、不完全さがある。むしろこの不完全さの持っている意味というのは非常に大きい。

だからといって、ですから、安全目標と、それから、個別のプラントの評価との比較ということに意義があるとは全く思わないけれども、一方で、リスク情報活用コンテキストの中で捉えたら、これはもう釈迦に説法ですけれども、FV重要度（Fussell-Vesely重要度）やRAW（リスク増加価値）等を見ることによって、ある機器が必ず壊れるときのCDFの増分、あるいはある機器が絶対に壊れないとしたときのCDFの減じる分、少なくなる分、こ

ういったものを比較することによって、個々の機器の重要度が、現在の技術水準に照らして、ある仮定の中ではあるけれども、個別の機器の重要度が相対的に分かってくる。

これは検査頻度や、それから、検査をしていく上での優先順位に反映させることができるだろうし、それから、事故の対策を考えるときに、どの機器が特に重要な役割を果たすかといったようなことの見直しにはなるだろうと。

そういった意味で、リスク情報活用というのは非常に大きな可能性は持っていて、また、私たちの新検査制度の中でもこれを取り入れようとしているわけですがけれども、安全目標と確率論的リスク評価との関係において、大きな誤解のないようにという指摘を頂いたのだと思っていて、その点は誠に意味のある指摘を頂いたのだと思っています。

どうぞ。

○田中委員

先ほど石渡委員から質問があった1ページ目の2.の「現状できないし、行すべきものではない」ということが私も気になっていたのですけれども、先ほど2人の会長から説明を聞いて、このバックにあることが大変重要であるということがよく分かりました。

それとは別件なのですがけれども、別紙の3.、グレーデッドアプローチとか、核燃料サイクル施設などを含めて議論すべきだと書いてあって、この辺のどういう議論があったのか、もう少し教えていただけたらと思うのですが。

○山本核燃料安全専門審査会会長

御質問ありがとうございます。

田中委員の御質問にお答えする前に、先ほどの更田委員長の御発言について、少しコメントをさせていただきたいのですけれども、先ほどお話しいただいたのは別紙の4.に主として関わる内容かと考えております。

ここは2つのことが書いてありまして、確率だけでは比較できませんよということと、安全性を考えるときには多面的なものを見るということと、あと、相対的な重要度、これが非常に重要な情報を含んでいますということで、これは私個人の印象ではあるのですけれども、前半の部分で、PRAの結果、点推定値が安全の目標と比較できないというのは、これまで原子力規制委員会から非常に強いメッセージとして発せられていると理解しております。

一方で、後段の相対的な重要度が非常に役に立つ、例えば検査制度とかにおいて役に立つというメッセージは、そこまで明確なものではなかったと私の個人的な印象としては受け止めておりますので、ここは原子力規制委員会としてクリアなメッセージを発していただければと思っております。

それで、田中委員の御指摘の点なのですがけれども、このグレーデッドアプローチというものを考えるときには、リスクの大小に従って規制の在り方を考えまじょうと、そういうことで、これはある程度のリスクの大小の見直しが必要になってくるということで、安全の目標と関連があるという指摘が審査委員からありました。

あと、もう一つ、原子炉だけでなくというところなのですけれども、もうこれは書いてあるとおりで、リスクがあるのは原子炉だけではありませんし、例えば核燃料サイクル施設、再処理施設なんかも含めてなのですけれども、こういうものも当然リスクがあるわけで、こういうところも含めて議論する必要があるということでもあります。

ただ、例えば再処理施設に関する安全の目標とかは、例えば米国とかでもなかなか議論が進んでいないところで、これは難易度は高いと思いますけれども、今後の一つの課題であるという指摘がありました。

○更田委員長

今、山本会長からおっしゃった4.の後段の部分に関して、これは新検査制度に関する検討チームの会合でも言及してきたつもりなのですけれども、これは説明というか、宣伝というべきなのか、が足りないというのはきちんと示していきたいと思っていますけれども、一方で、こういった検査の中でのリスク情報の活用に関しては、事業者の努力がきちんと伴わないことには話にならない部分があります。

例えば米国の検査制度の中でリスク情報を活用するというものの背景には、事業者における例えば故障率の積み上げ、長期間にわたる故障率であるとか、人的過誤に関わるデータの積み上げであるとか、そういったものが背景にあります。ところが、我が国の場合は、残念ながら、例えば人的過誤であるとか、故障率であるとかというところに米国のデータに言及されるケースが極めて多い。

そういった意味で、確かに理念としてリスク情報活用であるとか、リスク・インフォームド・デシジョンメイキングであるとか、聞こえのいい言葉ではあるのですけれども、その背景には極めて地道な努力と知識・知見の積み重ねがなければならない。

そこで、これから私たちが新しい検査制度に入っていく中で、事業者努力がどこまで図られているのか、これまでどんな努力がされてきたのかはきちんと問わなければならない。できないものは仕方ないという形にならざるを得ない。

例えばシビアアクシデント対策機器のAOT（許容待機除外時間）等に関しても、これはリスク情報活用が最も最初に活用されるようなレベルの話ですけれども、それについても、我が国については提案があるわけではなくて、そういった意味で、よりよい検査にしていって、よりよい確認をしていくというのは、規制当局と事業者との間の本当に双方の努力の積み重ねですので、そこら辺は現状の技術水準もよく踏まえた上でやっていきたいと考えています。

ありがとうございました。

○関村原子炉安全専門審査会会長

少しコメントさせていただければと思います。

更田委員長がおっしゃったとおりなのですが、データの拡充という観点では、機器であったり、内的事象に起因するようなさまざまな故障、あるいはトラブル・事故というものに関する議論は重要なポイントだと思います。

一方で、その観点からは、実際にそういうPRA等を適用した場合には、個々のプラントごとに差がきちんと見えてきます。これが当たり前のことなのですが、これをどうやって受け止めるかということについては、もう少し規制側からも、事業者自身も個々のプラントが違うのだよということを認めていくという風土といいますか、文化といいますか、こういうものをきちんと作っていくという中で、安全目標が活かされていくということが非常に重要なポイントだと思います。

それに加えて、日本の場合は外的事象のリスクが極めて高いということ、それから、プラント、サイトごとにそれが異なってくるというものをどのようにこの中に取り込んでいくかということなのですが、これはリスク評価手法の開発を待ってればいいという話とは違うわけです。

データがあればいいのではなくて、ないものをどのように我々はこの中に取り込んでいくべきなのかということを含めて、その努力を促すような目標というものを設定していくということが、この安全目標としては非常に重要な議論です。だから、リスク評価手法を充実させなさい、その不確実性を減ずる方向にいろいろな研究もやっていく。もっと重要なこと、今やらなくてはいけないことは何なのでしょうかということを中心に提示していくということは、是非規制側からもお願いをしたいという重要な点だと思っております。

○更田委員長

ありがとうございます。

つまるところ、優先順位の問題だとも思うのですね。先ほどAOTの設定におけるリスク情報活用等々を申し上げましたけれども、外的事象等々、これは例えば国際基準とか、国際的な議論に倣ってというわけにはいかなくて、地震については殊にそうですし、津波も同じこと。更に言えば、火災リスクに関しても、これまでなかなか遅れをとってきた部分というのがあるので、個々のプラントについてきちんとした評価をして、ただし、確率論的リスク評価については、限界を知ること、使い方を誤らないことが大変重要なのだと思います。

この頂いた資料1、それから、別紙について、これは各委員からも意見を頂きましたけれども、これからきちんと原子力規制委員会の中でもこれを踏まえて議論を行って、回答として受け止めていきたいと思っておりますし、また、今日この時点で強い異論があるとかということでもないと思っておりますので、この資料1、別紙についての議論は、せっかくの機会ですので、この議論については、今日のところはここまでとしたいと思います。

その上で、これは議論の色彩を明確にしなければいけないのですけれども、原子炉安全専門審査会並びに核燃料安全専門審査会として、何かこれ以外に原子力規制委員会に伝えておきたいということがあれば、ここでまた是非伺いたいと思っておりますし、また、せっかくの機会ですので、会長としてという御意見もあれば、さらに、これはあるかどうかですけれども、せっかく来たのだから一エキスパートとして言わせてほしいというのがあれば、これも公開の席ですのでウエルカムなので、どこに位置する意見なのかを明確にしていた

いただいた上で、何かあれば伺いたいと思います。

○関村原子炉安全専門審査会会長

そのような機会も頂きまして、ありがとうございます。

まず、炉安審・燃安審としてこれ以外にも重要な点というのは、どのように継続的に原子力規制委員会とも一緒になりながら議論していきたいかというポイントでもありますので、一つだけお話をしたいと思います。

これは既に議論が随分進んでいますIRRS（総合規制評価サービス）の対応に関する件でございます。原子力規制庁の方でうまく課題を整理していただいて、議論が進んでいると理解をしておりますが、特に山本会長からも御指摘があって、IRRSの報告書のベースになるような議論の中には、我々が文章にまだ十分なり切れていないのだけれども、汲み取るべき事項があるだろうと考え、これについて、昨年8月7日の時点で案として我々が出させていただいて、議論を更に進めてきたところです。

3つのポイントがございまして、既に原子力規制委員会の中でも議論が進んでいるものもあるわけですが、あえてそこも申し上げます。第1に安全文化に関わるような日本としての課題をどのようにうまく捉えた議論をしていただけるかという点です。

これには、日本としてと言っている意味は、事業者の問題もありますが、今までの経緯も踏まえながら発展してきた規制組織、原子力規制庁、あるいはTSO（技術支援機関）等の関係も含めた、広い意味での規制に関わる組織の中での安全文化というもの、それから、事業者の安全文化、これら全体をどう考えていくべきかについては、IRRSの個々のものよりも広いものがあるだろうと思っています。

それから、2点目、これは原子力規制委員会の場でお話しするのが一番適切なのですが、規制組織におけるマネジメントとリーダーシップという問題です。

「リーダーシップ」という一般的な用語ではなくて、まさにIAEAのGSR Part2の議論の中ではそのようなことが明示的にされているわけですが、今、リーダーシップというのを発揮すべき変革の時期であるというときに、どのように原子力規制委員会として方向性を提示していただけるか。それを助ける形で、我々、炉安審・燃安審が役に立てるところは多いだろうと考えていると。このような点が2番目の指摘の事項でございました。

それから、もう3点目が、人材発掘・育成、それに関わるような統合的なシステム作り、マネジメントシステム作りということです。

今いる方、あるいは原子力分野の知見をある程度お持ちの方に関する人材育成だけではなくて、この分野に他分野からも入っていただいて、規制あるいは原子力安全に関わるさまざまな関連する活動にコミットしていただくような方を基盤として充実させていくという活動は、非常に重要なポイントだろうと思っています。

これをどのように進めていくかについては、IRRSの指摘事項に回答したから、それが全部クリアされたというものではない。年度末の原子力規制委員会の資料にも昨年度までの成果についてはまとめられていて、成果がありましたという評価はあるわけですが、この

ような多面的な観点からの議論をしていただくということが重要になっています。最も重要なポイントが人材に関わるような発掘と育成であり、あえて「人材育成」という言葉がイメージが固まってしまっているのです、違った言葉で我々は表現をさせていただいたポイントになっております。

こういうことにつきましても、炉安審・燃安審も含めて一緒にやらせていただければと考えておりますので、是非今後ともこれについての議論を継続的に発展させていただければと思っています。

○山本核燃料安全専門審査会会長

それでは、私の方から。

これは私個人としての意見になるわけなのですが、私、半年前か1年前の日本原子力学会で、今後の規制で考えていかなければいけないことというのを、30項目弱ぐらいですかね、リストアップして話をさせていただいたのですが、それらのうち、優先順位をつけて取り組んでいかなければいけないというものがあると思います。

これは更田委員長はよく御存じだと思いますけれども、新規制基準を作った際のいわゆる積み残し事項というのがいろいろあるわけで、例えば現在の新規制基準というのが、規定ぶりが仕様規定に近いところと性能規定に近いところが入り交じっていて、濃淡がある。そこを統一的にレビューして粒度を合わせるとか、あと、これはIRRSでも指摘されていたと思うのですが、例えばガイドライン類については、もう少し拡充していく必要があると思いますし、この際、そのガイドラインを例えば規制側だけで全て作るというのは、なかなか現実問題としても難しいところがありますので、学協会との協力というのが視野に入ってくると思うのですが、そここのところのスムーズな取組なんかは、まだいろいろ改善の余地があるのではないかなと思います。

現在のいわゆる新規制基準というのは、例えば技術的能力とかも見ているのですが、どちらかというと従来の設計指針というのを引き継いだものになっておりまして、若干ハード寄りの内容になっているかなと思います。

一方で、IAEAのガイドラインなんかを見ると、ソフト面、ソフトウェアの方に関するガイドラインが独立してありまして、こういうところは今後拡充していく必要があるだろうと思います。

あと、もう一つは、評価指針なのですが、新規制基準を作ったときには、特に大きな変更をせずに新規制基準の中へ取り込んだ形になっているのですが、これの位置付けをもう一度明確化して、内容も必要に応じてアップデートするというのは、中期的な作業としては必要になってくるかなと思います。

そのほかにもあるのですが、これぐらいにしておきます。

○更田委員長

ありがとうございます。

全くレスポンスしないというわけにもいかないでしょうから、軽く簡単に。

まず、IRRSで汲み取るべき事項としてお示しいただいたものは、これはIRRS勧告本体そのものとしてではなくて、むしろIRRS勧告に触発されて、炉安審・燃安審の中から生まれてきた議論だと私は受け止めています。

その上で、3つ関村会長から挙げていただいた。

1つ目と2つ目は、これは極めて密接に関連をしていて、安全文化は基本的にトップダウンが主なもので、リーダーシップというのは安全文化の中で最も大事な要素であろうと思っています。

そういった意味で、いずれの3つ、人材育成については、この後も少しとは思いますが、いづれも大事な論点ですが、福島第一原子力発電所事故の一つの大きな教訓が、上位概念の議論に明け暮れて、具体的対策の手を打つのが遅れるというのを私たちは一番心配をしております、東京電力福島第一原子力発電所事故の前に旧原子力安全委員会が何をやっていたかという、指針の体系化、それから、性能規定化をめぐる議論、これにもものすごい時間をかけてやっていた。そのうちにあの津波に襲われたわけで、私たちは二度とこんなまねをしたくない。

したがって、両会長におっしゃっていただいたことは大変重要な概念ではありますが、私も関心の深いところではあるのですが、一方で、性能規定化で十分な網がかけられないのだったら、まずがちり仕様規定で固めるというのも、これは一つのアプローチであろうと思っていて、仕様規定であるからバツで、性能規定であるからより高度な規制だと私は必ずしも思っていないところがあって、技術が伴わないのであれば、仕様規定にしてしまうこともありであろうと思っています。

ですので、この点について、こういったものはもっと時間をとって議論ができると思いますけれども、私は両会長の御意見に反発をしているのではなくて、立場的に少し現状を踏まえて優先順位をより強くつけなければならないところがありますので、ちょっとしゃべり過ぎですが、これをもってレスポンスとさせていただきたいと思います。

両会長とも人材育成について触れられて、さらに学協会規格の活用について触れられたので、この点について、もう時間はちょうど過ぎてしまうところですが、是非御意見なり、御提案なりがあれば伺いたいと思います。

○関村原子炉安全専門審査会会長

学協会規格そのものをどのようにうまく使っていただくかという話以外の観点も含めて、人材としての観点に重なるところについて、やはりここで言及しておくべきだろうと思っています。

規制組織としては非常に充実した体制になっているかには見えるのですが、その中で、人材が切磋琢磨していくような場というのをうまく持ていただくということも必要です。それと同様な観点でまだ十分できていないというのが、民間、それから、学术界における人材の確保というものです。

これは今のような議論がしっかりとできるような場の設定が多くできていることが望ま

れるわけですが、個々の課題のところではいろいろな学会レベルの議論があるにせよ、本質的にこれが優先順位であって、どのようなリクワイアメントがあり、どのような技術を持っている人がどのような議論に携わるべきなのかという点が残されています。個別事項とその全体での位置づけを踏まえて議論できる場、チャンスが非常に少なくなってきたということがあるかと思えます。

そういう意味では、学協会の規格作りの場というのは、実はそのような長期的な展望に立って人材を育成していく最も効果的な場であると考えております。これについては、現状のさまざまな規格策定プロセス等の課題については、学協会として極めて認識は進んできたと思えますし、例えば間違いがあった場合の訂正に関して、あるいは公表の仕方、公開の仕方、透明性の確保に関するルール化、このような面では一歩進んでいると思えます。

しかし、それも長い目で見ていただくという点を踏まえて、どのように原子力規制委員会、原子力規制庁と学協会規格の場がうまく携えていけるような環境を更に整えていけるかという問題は、非常に重要な課題であるということについては、申し上げておければと思っております。

今、規制の側でニーズがこうあり、どの点からは優先順位がこうついている。この議論はもちろん我々としてもよく理解をしているところなのですが、その次のステップも含めて、中期的・長期的な議論をさせていただくようなことも学会の役割になってくるのかどうか。これについては、是非規制の場の中でも御検討を深めていただければと思えます。

○更田委員長

今の関村会長のおっしゃった点で1つ伺いたいのは、これはかつて関村会長、3学協会（日本原子力学会、日本機械学会、日本電気協会）の規格類協議会をリードしておられたので、よく御承知だと思えるのですが、学協会規格といったときに、ほとんどこの議論というのは、日本機械学会、日本原子力学会、それから、日本電気協会、この3学協会との関係の問題になるわけですが、これを今まで原子力規制委員会は一律に捉えてきたのですね。例えば審議プロセスの透明性であるとか、それから、原子力規制庁職員の参画に関わる要件であるとかというのを。

ところが、日本機械学会、日本原子力学会、日本電気協会それぞれに今まで規格類を整備してきた歴史もあれば、また、学協会の性格もあると。これまでの経緯を顧みると、3学協会に対して同じ統一的アプローチで臨んで、話が先へ進むのか。それとも個別のアプローチが必要になるのか。これはどちらなのでしょう。

○関村原子炉安全専門審査会会長

ありがとうございます。大変重要な点を御指摘いただきました。

これは規制側から我々が違ったアプローチをしてくださうという前に、学協会の場で明らかに性格が違ってきているということは我々も認識しつつあります。

それはいろいろな意味がございまして、被規制者の方がメンバーになりながら主に議論を進められる場もあれば、学术界が相当リードできる学会組織において、被規制者を含む

多様な立場の方々の知見も含めて議論されているような日本原子力学会のような場がある。日本機械学会では、そういう意味ではどういう場になっているかという、規制基準に関わるような情報というのが十分にインプットされていない状況の中で、従前からの設計・建設規格に関する議論であったり、維持規格に関する議論であったりが進んでいるという側面があるのではないかと私自身は考えています。

これはかなり個人的な突っ込んだ認識なのですが、このような常用を踏まえどのように我々自身が、3学協会の規格類協議会という場もありますので、整理をした上で、規制とのお付き合いの仕方を、まさにグレーデッドアプローチ的なものをしていくべきなのかについては、自らやらなくてはいけないなと思っています。

そういうきっかけが学協会の側からも一步一步進んでいるようですので、そういう情報を取り込みながら、今のようなことを、原子力規制委員会の側との議論と情報交換の場が必ず必要になってきています。これからも更に具体的に検討していくべき点は大きいと思いますが、我々からもこのような議論を深めていかなくてはいけないと考えております。

このような状況における負の側面のようなものが、例えば技術評価をする際に、現場ではなかなか議論がかみ合っていないというものが出てきてしまっています。そういう側面をどうやって我々自身が解決するのかという議論は必要なものだと思います。

○更田委員長

例えば技術評価についていえば、技術評価を行う段階では、規格基準類が策定されてくる途中のプロセスの透明化の度合いによって、その技術評価をするときに全てのエビデンスを示してもらってという形。そうすると、これは実際問題としては、ものすごい労力とものすごい時間がかかる。

かといって、では、策定プロセスはよく分からないけれども、結果をぼんというのは、これは原子力規制委員会としては受け入れられるものでは到底ないので、では、プロセスの透明化といったものが3学協会でも等しく同じように進むかということ、まさに関村会長が言われたように、3学協会それぞれの性格というものがあから、そのプロセスは異なるだろうと。

そうすると、やはり今、両会長のお話を伺っていても、学協会ごとに異なるといいますか、その特徴を捉えたアプローチを規制側もとらざるを得なくなるのかなと思いますけれども。

○関村原子炉安全専門審査会会長

もう一点、まさにこれは規制基準に関わるような点に加えて、今、検査制度の中で事業者が自ら進めていくものとして、学協会規格をどのように活用していくべきか。これは規制側からの御助言を頂きながら、そのような仕組みがうまく進んでいる一つの例であろうと思います。

これがうまくいくというようなことが、今、更田委員長がおっしゃったものにつながっていくようになればいいわけですが、必ずしもそれが切り離されてしまっはこのサイク

ルは回っていきませんので、これも注意深く我々も見ていかなくてはいけないという点が1点ございます。

もう一点、「原子力規制委員会における民間規格の活用について」ということで、平成26年11月12日付の文書がございまして、この中では、学協会規格を含む民間規格については、その策定プロセスによらず、技術的な内容、技術的に妥当であるという観点から技術評価を行うというように出していただきましたので、これを少し我々は拡大解釈し過ぎてしまっていたのかなという点があります。

これに付随するようなさまざまな技術的な資料であったり、こういうものを提示していくというプロセスが必要になってくる。これは今、更田委員長がおっしゃったとおりだと思います。しかしながら、それが「策定プロセス等によらず」という言葉とどういう関係にあるのかということについては、これからも議論を深めさせていただかなくては行かなくて、これはちょっと古い3年半ほど前の資料ではあるのですが、それがどういう経緯でどのように変わっていくのか。その方向性については、改めて議論すべき点がまだあるのだろうと思います。

いずれにせよ、情報をうまく交換しながら議論をする場というのは必要でございますので、そういう意味では、改めて審査委員という形、あるいはそれ以外の形で規制に携わっていらっしゃる方々が学協会に御参画いただきながらというのは、当然あるべきだと思います。それは学協会ごとにいろいろ違うやり方もあると思いますので、これをどうやって進めていくのかということについては、意見交換を深めさせていただければと思います。

○更田委員長

議論が少し元に戻ることになるかもしれませんが、かつての仕組みの悪い点ばかり挙げていた一方で、かつては、これは責任のすり替えみたいな仕組みではあるのだけれども、多くのいわゆる有識者が審査に参加をしていた。経済産業省の環境審査顧問会であるとか、旧原子力安全委員会の炉安審・燃安審にですね。

これは多少、規制当局の、「責任のすりかえ」という悪い言葉を使ったけれども、そういった反省点はあるのだけれども、一方で、個々人に関して言うと、鍛えられる鍛錬の場であったのは事実で、その機会というのは今、減っているのだろうと思います。

更に言えば、規制当局のかつての旧原子力安全・保安院のメンバー等であれば、学協会規格の議論にオブザーバーという形で参加をしていた。これも両会長から指摘があったように、鍛錬の場であった、人材育成にプラスの効果がある場であったことは認めざるを得ないのだと思っています。

ただ、やはり透明性、それから、アカウンタビリティという点で厳しい反省のもとで設置された原子力規制委員会にとって、例えば学協会規格の議論の場が完全に透明化されていけば、これはうちの職員も参画していきやすくなるのだろうけれども、ですから、こうなってくると、やはり3学協会を個別に見て、ケース・バイ・ケースで参画の在り方を

考えるということになっていくのだらうと思います。

このテーマをこのまま議論を続けると、ずっと続きそうなのですけれども、どこかで規制当局、それから、学協会規格の利用者で非常に大きいのは、規制当局だけではなくて、事業者が非常に大きな利用者で、新検査制度のもとで事業者検査の持つ役割が非常に大きくなりますので、事業者検査要領等々も含めて学協会規格が多く活用されることになると思いますので、これは今後とも議論の場を、優先順位に鑑みて可能な範囲で設けていきたいと思いますので、よろしくをお願いします。

○関村原子炉安全専門審査会会長

ありがとうございます。

今のようなお取りまとめに是非今後とも我々も参画させていただきたいと思いますが、もう一点、人材という観点に加えて、今、共有化を更に進めることが迫られている部分というのは、知見がどこから生み出されていくかという観点です。

研究開発という意味だけではなくて、今、更田委員長がおっしゃっていただいた事業者側、運転経験というものが極端に少なくなっているという時期に、これらをどのように規格基準であったり、育成の現場であったり、こういうものにうまく回していくか。そのために人材も必要であるという、こういうことがうまく絡み合っていくようなことが必要になってくるのだらうと思います。

それに更に加えさせていただきますと、そういう全体像を見るということも含めてなのですけれども、余り屋上屋を重ねるような議論にはしたくないのですけれども、そういうことを含めるような、学協会としてはやはり倫理ガイドライン、倫理規定等をしっかりと持ちながら、その上で学協会規格の策定というのを進めていく。このルートがかなり明確化されてきたということですが、これも実は学協会によってやや差が出てきているということの一つです。これらもうまく見ていただければ、効果的に進めることができるのかなと思っています。

○更田委員長

大変貴重な御意見だと思いますし、運転経験については、なかなか規制当局としても難しいところがあって、というのは、安全というのは現場での話ですので、グレーデッドアプローチをとるにしても、リスク情報だけではなくて、パフォーマンスベースというのが非常に大きな要素であらうと思います。ですから、そのパフォーマンスをどう捉えるか。これはハード面だけではなくて、人的関係が大きく関わる場所でもありますから、技術力という捉え方をどうしていくかというのは大きな重要なポイントであらうと思います。これは有識者の方々だけではなく、まず何よりも事業者との間のきちんとしたコミュニケーションが必要であらうと思います。

何かこちらからもありますか。

○田中委員

後半部分でいろいろな意見交換ができたので、また必要に応じてというか、そういう場

を作るべきではないかと思いました。そのときにはやはり論点を絞りながらやらないと、また。

○更田委員長

どんどんやっていたら大変ですよ。

○田中委員

そうなのですよ。優先順位というかですね。

○更田委員長

技術に関わる場所だったので、安井長官、荻野次長、櫻田技監、これだけは聞いておきたいとか、言及しておきたいというのがあれば、よろしいですか。

1時間の予定だったのですが、15分というのは不確かさの範囲内だとお許しをいただきたいと思います。

本日、両会長においでいただきまして、まことにありがとうございました。また、貴重な御意見を賜うことができ大変よかったですとっております。今後とも両審査会との間のコミュニケーションは是非きちんと図っていきたくとっておりますし、また、いくつも重要なテーマについて審議をお願いしていますので、どうぞ今後ともよろしく願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。