

## 「新検査制度と原子力発電所の安全性」フォローアップセミナー

### 「総合討論」議事録（敬称略）

（関村）

以下のような内容について、総合討論を進める。

- ① パフォーマンスベースの検査制度への移行
- ② リスク情報を活用した検査の課題
- ③ 検査制度運用の課題
- ④ 原子力安全を継続的に高めることについて

大きく分けると①、②をまず取り上げて、その後③を議論したい。④は特別取り上げるわけではなく、質問頂くという形で、総合討論を締めくくるように進めていく。

まず、パフォーマンスベースの検査制度への移行とリスク情報の活用についてどう考えるか、それぞれ考えを伺いたい。まずは、古金谷さんから意見を伺いたい。

（古金谷）

これまでのコンプライアンスベース、保安検査で言えば保安規定巡視、使用前検査・定期検査で言えば技術基準適合性と、要求事項を満たしているかのチェックから、より安全上重要な点に着目するという観点から劣化した部分に重点を置いていくことが必要。単純にプロセスを見る、技術基準適合性を見るということになると、ほとんどのものは適合しているものであるので、効率的に検査官のリソースを活用するという意味でも事業者で確認した内容を後追いで確認するだけということになり、改善への貢献も少なくなるので、パフォーマンスに着目した検査ということで検査官も視線を変えていく必要がある。そのためにリスクの情報が重要。劣化したものの安全上の意味や深刻度を評価して、指摘事項の色分けをしていくことで、リスクの定量的な評価を活用する。定性的なものも活用していく。最終的には何らかの意思決定をするので、規制庁として意思決定する中で、その理由をしっかりと説明することが大事。どういう理由でその判断に至ったかについて、透明性の高い説明をしていく。事業者との情報交換・議論・コミュニケーションを通じて、規制庁としての考え方を整理していく。

（関村）

次に、より現場に近い視点も含めて伊藤さんに意見を伺いたい。

（伊藤）

これまでの規制では、検査官も事業者もある規制要求のハードルを超えればいいという検査になっており、どうしてもギリギリを超えればいいということになり、安全性の向上をあまり見込めないような検査体系となっていた。検査官としても、リスクの意識はあまり

なく、何かを見つけるとそれを集中的に指摘し、あまり効率的・効果的ではない検査だった。これをパフォーマンススペースに移行することで、安全性の向上を見込めるような形になると期待している。また、リスク情報の活用としては、検査官のリソースも限られているため、注力すべきところに注力する必要がある、そうすることで事業者の活動に目が行き届くことになるため、その点でリスク情報活用が重要。そのための啓蒙活動を現場でしている。以前の逐条型だと何かあったときにそれを是正する活動がメインだったが、リスク情報を活用することによって、これまでの規制では放置され、後々問題を引き起こす可能性のあるものに対して、気づき事項・指摘事項として事業者と情報共有し、劣化が顕在化する前に、対策を検討できるという点で、安全性の向上が期待できると考えている。

(関村)

次に、近藤さんに意見を伺いたい。近藤さんには、講演の中で規制機関のパフォーマンス強化についてもお話頂いたので、少し広い視点でパフォーマンススペースの検査制度・リスク情報活用についてお話頂きたい。

(近藤)

先程、古金谷さんから個別の案件で気づき事項があれば事業者と協議するとの話があったが、それを個別案件にするのか、SDP 全体プロセスの見直しにするのか、2つあると思う。個別案件の規制・事業者の振る舞い、インターフェースの在り方、どのようにしたらよりよいコミュニケーションとなるのかを考えていく必要がある。また、現場での検査と言う観点から、試運用を見ていると、知らないから聞くということがプロセス型に見えてしまうということに難しさを感じた。審査官としては初めての試運用で知らないから聞くということが、事業者としてはひとつひとつのプロセスをチェックされているように感じてしまう。この点をプロセス型ではなく、基礎知識の部分であることと識別していくということがひとつの課題ではないかと感じている。

(関村)

今の点を総合すると、規制機関のパフォーマンスということになっていくのか。

(近藤)

検査官のパフォーマンスとしては2つあると思う。ひとつは技術的な能力を高めること。もうひとつはコミュニケーション。

(関村)

次に示野さんから、パフォーマンススペースの検査制度・リスク情報活用について、あるいは意思決定について、意見を伺いたい。

(示野)

検査制度を議論して思い出すのは、14~15年前に電気事業連合会で当時も新検査制度について議論していたこと。その時も限られたリソースを最も効果的に使うということが議論されていた。また、ひとつのプラントに対して、電力会社500人、協力会社2000人に対して、検査官4、5人でプラントの安全を全て確保できるはずがなく、発電所の安全は事業者が主体となるべきというのは当時の報告書にも記載されていた。国の検査官がその中でどういう役目を果たすのかが当時も議論されていた。そうは言いながらも当時は prescriptive でコンプライアンスベースに流れたため、今回パフォーマンスベースに移行することでお互いにいい方向に向かうと期待している。検査官の能力もさることながら、発電所の皆さんも、自分が発揮すべきパフォーマンスは何かを原子力安全の体系の下に理解できるようになり、自らレベルアップしていくことが先とを感じる。また、産業界としても、外部からの気付きを入れようという取り組みがあり、いくつかの電力会社は、例えば独立の専門家として他産業の人や他電力のOBにサイトを見てもらって自分達が気づかないところを指摘してもらうこともしている。産業界全体のレベルアップに注力している。検査官から指摘される気付き事項も重要だが、産業界の中での努力もしっかりやっていくべきで、その両者が相まってこそ、と感じている。

(関村)

事業者が自身で自己評価すると、現状何点の状況にあって、それが2020年の施行の時点で何点ぐらいになっているべきか、何点ぐらいになりそうか。まずは、示野さんに意見を伺いたい。

(示野)

80点近い事業者もあれば、30、40点を合格点に上げようとしている事業者もあるという印象。

(関村)

次に爾見さんにパフォーマンスベースの検査制度・リスク情報活用について、先程の自己採点も踏まえて意見を伺いたい。

(爾見)

検査の移行に関しては、事業者として一番やらなければいけない、かつ難しいのが、パフォーマンスの設定と理解促進活動。これは時間がかかるので1年半前から始めているが、米国で20年近くかかっているのので、2~3年でできればと思っている。おそらく永遠にやることと思っている。リスク情報活用の検査の課題に関して、一番重要なのはぶれないこと。

何が大事、安全とは何か、どの程度安全、という認識が共通にならないといけない。それを合わせるために PRA や SDP がある。それにより、検査はうまくいくが、事業者としては、リスク情報が活用できない CAP までやらなければいけない。それらを実施することにより工夫してぶれないようにする。自己評価としては、安全としては高いレベルにあると感じている。保修関連の事象の中を ROP の基準で色分けをしたことがあるが、黄色はあるが、だいたい白以下、ほとんどが緑になっていた。安全上は確保されていて、赤に近づくことはなかった。ただし、合理的かという意味では、非常に無駄の多い活動をしており、さらに少ない労力、安全にできると感じており、それを実現するために Risk-informed・パフォーマンスベースの規制が必要で、そこが課題と感じている。安全確保の程度という意味では点数は 80 点ぐらい。

(関村)

それはどの電力会社・発電所が 80 点なのか。

(爾見)

それは自分達のプラントで、自分が保修を担当していた何年か前の状況についての評価。

(関村)

これまでの話の中で、何かコメントあれば、古金谷さん、近藤さんお願いします。

(古金谷)

点数の話が出たが、4 月に 80 点とは言わずに 60 点で合格できればと考えている。ただ、持続的に改善していかなければいけないという認識。能力アップの話もあったが、検査官の能力アップとして訓練・研修も充実させているが、米国のあるペーパーでは、ROP の重要な点のひとつとして事業者と検査官のコミュニケーションを通じて、お互いに能力アップしていくことが挙げられている。NRC の事例でも、様々なことを規制当局から質問した際には、考え方を現場から技術部門に問い合わせたり、場合によってはメーカーに問い合わせたりすることもあり、そういった回答を準備することを通して事業者も理解が促進されることに繋がる。

(近藤)

古金谷さんのコメントにぜひ加えて欲しいことがあった。それは第三者やパブリックも、原子力の安全パフォーマンスや新検査制度をどう見ているかということ。今日のこの場も新検査制度の状況を理解することになっており、このようなことを重ねていくことによって、今後どのように原子力プラントを評価していったらいいかの考えが変わってくるのではと期待している。

(関村)

NRC も我々と同じくらいの試行期間があるが、NRC と日本の違いはなにか。

(近藤)

今日の話聞いて、非常に学んでいると感じることがある。それはパイロットプラントを全プラントにしたということ。米国は9箇所しかやっていない。それを99のプラントに展開した。パイロットとそうでないプラントでギャップがあった。6ヶ月の後に Lessons learned をまとめて、その後展開プログラムを作成するなど、非常に期間が短く、密度にも違いがある。また、NRC の場合は四面楚歌の状態でも ROP を作成した。その辺りは NRA の状況も伺いたい。

(関村)

古金谷さん、NRC の経験も踏まえて、今の点コメント頂けますか。

(古金谷)

NRC の当時の状況と我々の状況は大きく違うと思う。NRC の以前の検査制度では各検査官が技術的に深い検査をしていた。問題だったのは、ガイドはあるが、サンプル数やどこをどの程度検査するかの明確なルールがなく、検査官の好みや専門性によって偏った検査となっていたこと。事業者に対する評価も主観的な判断が入っていたことで、産業界からの不満があり、NRC としては改良しなければいけない状況となり、NRC が制度を考えましたが、NRC から提案された検査制度は産業界から評価されなかったところがあり、最終的には産業界から ROP の原型が提案され、NRC がそれを採用した。従って、NRC は要求されてやろうとしたが、あまり良い知恵がなくて、産業界から知恵だしをしてもらったと理解している。

それに比べて我々は、IRRS からの勧告はあるが、検査制度については前々から問題視はされていて、改革に実効的な着手ができていなかったところを、規制委員会が出来て、当面の間は基準の見直し、新規制基準の導入、プラントの審査を実施して、再稼働のプラントが出てきた中で、次は検査ということで ROP に近いものを利用しようとしている。ROP が 100 点とは思っていないので、見直すべきところは見直し、日本に合うような形で導入できればと考えている。

(関村)

皆さんからご意見・ご質問を伺う前にパネラーの方に2点質問をしたい。アメリカの ROP は運転中の発電プラントだけを対象とするために PI も適用できた。それに対して9基しか動いていない日本はどう考えるべきか、という点についてご意見を伺いたい。またリスク

情報に関連して、外的事象が CDF の大きな割合を占める日本の状況で、ROP をモデルにした検査制度はどういう課題を今後含んでいくのか、ご意見があれば伺いたい。

(示野)

最初の点は、停止中のプラントもある中で PI をすぐには適用できないのではないかということになるが、停止中でも使用済み燃料プール内の燃料、高い放射能を持つ廃棄物等々、リスクのソースはある。様々なハザードの外部への影響をなくするためにディーゼル発電機も含めて排気系はスタンバイし、プラントの状態に応じたリスク管理が行われている。そこは検査官も押さえていて、そういう着眼点で検査されると考える。また、阿部さんからのご質問での内的リスクの評価だけで十分かというご指摘はそのとおりで、運転に入ったプラントは安全性向上評価届出として内的事象に加えて地震の評価を提出している。そのモデルやデータにどれほどの精度があるかは別として、いま現在申請基準を通ったプラントに対する地震や津波のリスクの寄与はどの程度であるかは一応出来ている。ただ、そのモデルの精緻化は必要であるにしても、全部そろってから使うということでは無くして今ある技術をしっかり使っていくものとする。それと並行して、NRRC では様々な要素技術の開発も行っており、それを事業者提供していく。

(関村)

同じ質問を伊藤さんをお願いしたい。先日伊藤さんと柏崎へ行き、規制の現場を2日間一緒に見させて頂き、的確に規制が進んでいると感じたので、それも含めて伊藤さんにお話頂きたい。

(伊藤)

柏崎は全プラントが止まっているが試運用として検査を行っている。その中で、さきほど示野さんからお話があったように、止まっているプラントにもある程度のリスクはあり、そのリスクを抽出するような検査体系にしている。具体的に言うと、燃料プール中の燃料の状況や、作業管理リスク、設計等を見ている。止まっているプラントや廃止措置のプラントについては、ある意味 Graded approach であるが検査項目サンプル数を少なくし、我々のリソースを上手く活用した検査を考えている。サンプル数も試運用を通して適正化を図っており、これからも見直しが図られる。規制庁でも外的事象研究の必要性を認識し、規制庁の安全研究でいろいろな検討を行っている。現時点では煮詰まっていないところもあり、運用ができていないが検討は続けている。

(古金谷)

外的事象に対して検査制度で行いたいのは、設計管理。使用前検査、審査、工認等で認められた機能がその後維持されているかを、しっかりと専門家の目でチェックする。例えば

サポートの部分の健全性がどのように劣化していて十分な余裕があるのかどうか、あるいはコンクリートの劣化の状況をどのように評価しているのか、ということを設計で想定していた状態が維持されているのかどうかを確認していく。これはチーム検査という形で専門家のチームを構成して3年に一度とかいう形で行う検査になると考えている。試運用で面白い事例があり、紹介したい。火災関係で、伊方発電所の試運用で消防庁から出向してもらっている火災の専門家と一緒に検査をしたが、この方は審査の火災を担当しており、審査でどのように認めたかをよく知っている。火災の検知器では煙と熱を感知する検知器を2つ付けることが要求されている。設置の仕方や密度については消防法に準拠する、ということ審査で確認している。実際に現場で見せてもらった。熱検知器と煙検知器では検知出来る範囲が異なっており、大きい方は全エリアをカバー出来るが小さい方は隙間がある。我々の理解としては両方ともカバーすべきと理解していたが、事業者はどちらか一方でも良いと解釈していた。消防法では両方つけるという要求はなく、どちらか一方が良いが、最終的には両方ともカバーするようルールを見直してある程度の期間を設けて現場で工事をしてもらうこととなった。実際に設計で想定した状況がこちらの意図したようになっているかは現場を見てみないとわからないということもある。

(関村)

貴重な事例である。これについても深めていけば色々なご意見があると思うが、まずは1番目、2番目のパフォーマンスベースの検査制度への移行とリスク情報を活用した検査の課題について、いまお話しして頂いた内容あるいは会場の方々が持っていらっしゃる懸念について、ご質問を頂ければと思うが如何か？

(糸井)

外的事象について2点ある。検査制度がパフォーマンスベース、リスクインフォームドに移行するということに、他の分野が **prescriptive** であることによる負の影響が出るのではないか。例えば消防法の例がだが、検査制度がパフォーマンスベースとなっても、他のところに引きずられるのではないか。二つ目は爾見さんのご発表の時に、料理人は美味しい料理が出来れば良い、というご説明が非常にわかりやすかったが、昔の言い方では **divide and concur**、専門的に領域を切ってその中をしっかりと統治すれば全体が上手くいくはずだ、というような発想になっているのではないか。例えば料理人の人がちょっとこの野菜がおかしいぞ、調達の人がおかしいのではないか、というような議論が出来るのが外的事象の安全性を考えるとときに重要なのではないかと個人的には考えている。

(爾見)

料理人の例で、各個人に適切なパフォーマンスを設定しても、それらを合わせても全体として高いパフォーマンスにならないのではないというリスクはあり、どこまでいっても隙

間はある。4人の料理人の場合は店長さんが毎日覆面でチェックをし、料理が不味かったら原因究明をさせるということが、パフォーマンスを設定するとやりやすくなる。課長さんは自分の部下がどういうパフォーマンスを実現しなければならないかというパフォーマンスセットを持ってチェックすることで、今なんとなく大丈夫かなとやっているチェックを効率化し、足りない部分を重点的にチェックすることもできるようになる、今よりも良くなるという気がしている。

(古金谷)

外的事象を考える場合、頻度が正確にわからないということがあり、やはり福島を事故を経験している我々からすると、基本的な思想としては、いつ起こるか分からない外的事象、自然災害というものについてはできるだけ保守的に対策を考えている。例えば最近の地震の例では、インドネシアで海底崩落によって地震の警報が鳴らずに津波が起きたということがあり、そういうこともこれから考慮する必要がある。また大山での新しい知見が出てきたということもあるので、それをもう一度審査にフィードバックする必要がある。そういったことを事業者とコミュニケーションしながら審査において考慮するという事は当然であり、そこはリスクというよりもこれから起こるかもしれない、実際に地球上のどこかで起こったということがあれば、それが必要なものであるかという評価をして積極的に我々の中に取り入れていくというアプローチとしている。

(糸井)

きちんとした役割が現場の人に伝わって、これが大事なものだということがしっかりと認知されないと検査制度が実効的なものにならないのではないかと、という主旨と理解した。

(古金谷)

そのとおりで、規制委員会での基本的な考え方、審査での動向というものをしっかり検査官達に伝えていってそういう目線で検査対象を選んでもらう必要があり、それはどんどん彼らにインプットしていきたい。

(爾見)

今の消防法の議論では、現在はパフォーマンスベースのものもあり、規範的な要求も混じっている。CDFを小さくしなさいという要求の影響はあると思う。例えば保安規定の条文中で「課長は～する」と書いてあり、これは絶対で、これを逸脱できない。悪貨は良貨を駆逐するみたいなもので、パフォーマンスベースの要求と規範的な要求が等価のレベルに並んでいると規範的な要求がわかりやすく、現場は必ずそちらを優先し、パフォーマンスを軽視するようになる。なんとかしなければいけない。そこでROPがスタートして検査制度

にまずパフォーマンススペースの要求が入り、長期的にはパフォーマンススペースの規制にだんだんと移っていくと思う。

(守屋)

糸井先生のご質問にも少し関連するが、今日の議論を聞いていて少し逆説的な言い方をする。コンプライアンススペースがさも劣っているかのような表現をする人が多々出てきたが、背景のリスクを考えて、こういうものが安全上重要だからということで条文化して検査項目になっていたはず。決してコンプライアンススペースに安全上の抜けがあるということではないと思う。今回それをパフォーマンススペース、リスクベースに持っていくことで何が違うのかというと、規制側と事業者がコミュニケーションをして、決められた以上の安全の追求をお互いが行うことが根本ではないかと思う。そうすると、これはより良くしていくための個人的なコメントだが、この検査制度をより良くしようとするならば両方向から自分の主張の説明をしていけるようにしていかなければいけない。規制側もいろいろな研究をされているはずなので、そういうことをもっと活用して説得性のある説明とか、説得性のある要求をしていくような、そういうお互いがものをだしていけるようなそういう姿を目指していかないと、せっかくパフォーマンスベースにしたが、良くはなっていない、また教条的なところで止めてしまうのではないかと心配している。

(伊藤)

重要な点であると思う。双方がコミュニケーションをとりつつ、お互いの説明責任があつて納得しながら結果に向かっていく、というところが大事だと思うが、我々の検査制度の中で検査官は「事業者に対してアドバイスをしない」ということにしている。もしも指摘事項があるならば、指摘をするが、いま現時点ではアドバイスをすると事業者の積極的な自発的な改善活動を阻害してしまうのではないかと、ということでそういう形にしている。コミュニケーションは非常に大事でお互いに納得しながらできるような形で進められればいいと思うが、いまはそういう形で動いている。

(守屋)

アドバイスとか恣意的に方向を決めてしまうことはやってはいけないことであるが、質問も単なる興味の質問に陥らないように、背景とかどうしてそういう質問をしているのかという説得性、説明責任が検査官にはある。

(伊藤)

試運用の中でも、各方面から同様の課題が指摘されている。検査官が趣旨を説明してくれないので何を言っているのかわからない、何を答えればいいのかかわからない、という指摘が上がっている。我々の方からもなぜこの情報が必要なのか、そういう説明をするよう

に指導しているが、コミュニケーションの力量が足りない検査官もおり、教育に反映していきたい。

(古金谷)

ちょっと補足をさせて頂きたい。コミュニケーションをとる時にこちらの考え、懸念というものは伝えなくてはならない。例えば、現場に巡視に行っている箇所でもオイルが漏れて床に広がっている近くに重要なポンプがあり、そこからポタポタと落ちているようには見えないけれども、このポンプからオイルが漏れていて機能に影響しているのではないかと思えるが、このオイルは何か？ということを確認する。あるいは CAP の情報を見ていてポンプの振動が高まっていて技術のほうに回して検討しますというときに、その振動というものに対して機能として大丈夫なのかどうか、動作不能であれば指摘事項になるかもしれないという状況だと思うので、そういう我々の問題意識を伝える。事業者のドキュメントへのフリーアクセスでポンプの性能などの基本的な情報は自分たちでとるが、事業者としてどう評価しているのか、フリーアクセスでとれない事業者の考え方をしっかり意見交換して我々の意見も伝えたい。

(関村)

今の議論は私が用意していた三番目の制度運用の課題に係るところでもあるので、そこに関するご意見を伺うことからさらに議論を進めていきたい。近藤様からは「チェンジマネジメント」ということも必要であるとお話を頂き、制度としても継続的な改善が必要であると言われた。規制側としては「気付き」に対する認識をどう考えていくかは今の話につながっている。予見性があるコミュニケーションと結果を出していかなければならない。日本は事業者だけでなく産業界においても設計情報をしっかり持っているということから ATENA の存在が大きいと思う。

先ず、近藤様から「チェンジマネジメント」のことも考えながら運用に関する課題についてお話を頂きたい。

(近藤)

二つお話させて頂きたい。

一つは「周知」と言われるもので、「チェンジマネジメント」という場合、変革をどう乗り越えていくかが問題となり、コントロールではなくマネージすることになる。多くのプレーヤー・当事者がおざなりにするのはコミュニケーション・周知。どうしても「設計する」「導入する」に注力するために、関係者への説明を後にしてしまう。米国 ROP 開発者へのインタビューからわかったこととして ROP の改善が重ねられてきたのは色々な人とコミュニケーションをやってきたからだということだった。今回の NRA の取組を見てい

ると発電所で説明会を何度も行い、今回のように学会の場へ参画されて説明を重ねられてきている。さらに前進されるポテンシャルをお持ちと思う。

もう一つ、「パフォーマンス」のお話があった。重要であるが、注意が必要。それはパフォーマンスの指標と自らの役割との間にギャップがあるとき。指標と自らの役割との係わりがわからないと仕事を進めるうえで支障があるので、両者のリンクをしっかりと採っていくことが重要。

(示野)

検査制度の運用の課題について、米国では導入してから 20 年だが、まだまだ改善のために激論があることは承知している。一方で、社会の信頼を得るように進められるかに関しては疑問がある。カタカナが多すぎる。「パフォーマンスベース」「リスクインフォームド」「コンフィグレーション管理」等々で、地元の方にお話しても伝わらない。どう伝えていくかは規制庁の方も含めて今後考えていかないといけない。例えば、「コンフィグレーション管理」という場合、元々考えられていた設計のマージンがそのようになっていることを把握していくことだが、「当然のことであろう」と言われることではある。今までできていなかった訳ではなく、システムティックではなかったということ。そういった説明もよく考えてやっていく必要がある。

(爾見)

コンプライアンスについてコメントしたい。コンプライアンスベースの規制は出発点。そうではあるのが、コンプライアンスベースで安全を過不足無く規定することは案外難しい。例えば電池の容量を増やすときは設置変更許可マター。増えればよいと思うが、減らしてはダメなので。こういったことを考えるとパフォーマンスベースにしないと抜けを抑えることが難しく、余分なものが入ってくる余地もある。複雑になりすぎて現場が理解できなくなる。検査の課題としてはコンプライアンスベースに慣れすぎていて、そこからの離脱はカルチャーとして相当ハード。

(関村)

制度を運用していく中での透明性、予見性についてはいかがか？

(古金谷)

制度の透明性や予見性に関して、そちらへ向けて制度設計をしている。具体的な要領やガイドを整備中。検査にかかる手数料に関しても予見性を高めるようにサンプル数と時間に関してガイドで規定している。一方で、ありのままの事業者の活動をみるうえで、予め検査対象を通知すると、そこだけ綺麗にしておけば良いということにもなりがちなので、どこまで予見性を持たせるかということは重要。透明性に関しては事業者とのコミュニケー

ションが重要。第三者のチェックも重要で、できるだけオープンにしていこうとしている。ユーチューブや逐語議事録の公開等で対応しているが、改善の努力は必要と考えている。

会場からの質問（田中様（INSS））

安全性向上評価制度との絡みをどうお考えであるか、お聞きしたい。

（古金谷、伊藤）

制度上のリンクはないが、検査官がどこを見に行くかのインプット情報となると考えている。検査官の教育や情報を共有する場でのコミュニケーションに活用していきたい。

（示野）

安全性向上評価制度と検査制度の関係という切り口ではないが、安全性向上評価制度で良い提案が出てきても設置変更許可の変更まで及ぶ場合は躊躇している。良い提案が出てきた場合、米国のように届け出だけで済むような改善はできないものか。ATENAの中でも勉強会を開始している。

（関村）

安全性向上評価に関係した最後のご指摘は重要であり、検査制度の議論も突き詰めていって規制基準の体系の改革を検討するようにもっていけないか。安全部会としても考えていきたい。4点目の論点、新検査制度によって原子力安全を継続的に高めることが可能になるのかどうかについてコメントを求めたい。

（爾見）

検査制度は安全劣化の防止をしているだけなので、それだけでは安全向上はしないが、リスクインフォームド規制や活動をしていけば安全向上につながる。そのために必要となる考え方は、検査制度により習熟が進むと考えている。

（示野）

爾見さんのご意見に加えて、先ほど伊藤様から検査官はアドバイスしないと言われた。ごもっともなご意見。アドバイスは局所的な局面での意見であり、事業者として全体としてどこにリソースを注力するかは事業者にはかわからず、検査官のアドバイスだから優先だというのはおかしい。検査は劣化を元に戻すだけなので、さらに高めるインセンティブにはなりにくい。ATENAでは未だ解明されていない自然事象の検討や安全を高める海外での先進的な取り組み、少ないリソースで安全を高める取り組みといったことをレポートイングして規制と議論したいと考えている。規制側も安全研究を進めており、双方から持ち寄って安全向上のための対話を行いたい。

(近藤)

原子力安全が継続的に向上するかは事業者にかかっている。事業者が **Safety focus** になれる環境が整うほど、そのチャンスは増えるので、後は努力次第。一方で検査制度の **Value** は何かというと「ものさし」が手に入るということ。私のように当事者でないものがプラントの状況を新検査制度を通じて見ることができる。また **Tangible** であるということも継続的に高めるうえで重要。**Public trust** を得るうえで重要な要素。

(関村)

**Public trust** を得るのは、事業者か、規制側か、あるいはもっと広いコミュニティか？

(近藤)

今の新検査制度という話に於いては、新検査制度の中にとどまるが、その後の原子力安全の向上をどのように事業者が示していくかによって、事業者がそれを手に入れられる。

(伊藤)

安全向上の肝として事業者が行う **CAP** があると思う。検査官の指摘はそのプラントの弱点なので、それを **CAP** で是正していき、翌年検査官が確認するということになる。このループの繰り返しで安全が向上していくと考える。

(古金谷)

この検査制度を活用して原子力安全の向上、そして透明性を確保して、信頼性を得ていくことが重要。安全の向上がうまくいかない場合は問題点を見出し、その原因が制度にあるのであれば制度を代えればよいと考える。

(関村)

本日は、効果的・効率的に原子力安全を維持・発展させる検査制度が構築されようとしていることについて皆さんと共有できたかと思う。本質的な課題についても規制側、事業者、そして産業界とも議論ができたかと思う。しかし客観的な制度となっているか、国民に分かりやすい制度となっているかはまだまだ議論が必要ではないか。このような点については学会、そして第三者が入った場を設定し、そこにステークホルダーの方が参画頂いて議論を進めていくことが学会・安全部会としての役割とも考えている。