

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ（第5回）-議事要旨

日時：平成27年1月21日（水曜日）17時00分～19時55分

場所：経済産業省本館17階西3国際会議室

出席者

ワーキンググループ委員

山口座長、秋庭委員、糸井委員、伊藤委員、大場委員、岡本委員、尾本委員、梶川委員、関村委員、高橋委員、谷口委員、前田委員、山本委員、

（欠席）八木委員

プレゼンター

門上三菱重工業常務執行役員

経済産業省

土井大臣官房審議官、畠山原子力政策課長、香山原子力戦略企画調整官

オブザーバー

石川文部科学省研究開発局原子力課長補佐、アポストラキス原子力リスク研究センター（NRRC）所長、藤江原子力安全推進協会（JANSI）理事長

議題

原子力の自主的安全性向上について

議事要旨

事務局（香山原子力戦略企画調整官）より資料1について説明

アポストラキスオブザーバーより資料2について説明

委員からの御発言：

- アポストラキス所長が事業者や産業界の関係者と議論する中で、安全に対する考え方や取り組み方に関して、違和感や特別な印象を持ったことはあるか？

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- NRRCはまだ発足から3か月なのでその点は御承知願いたいですが、事業者、産業界は正しいことをしたいとの強い願望を持っていることを感じる。また、規制を遵守するだけでは不十分との認識も持っている。実務的には、現在原子炉が停止中であるため、事業者や産業界においては、再稼働に向けたリソースがかなり投入されている状態ではあるが、再稼働に向けて多くのことを実施しなければならないということとを考慮すると、本当に規制を遵守すること以上に安全性を高めることにリソースを投入することが必要なのか、事業者や産業界が躊躇することもある。しかし、直近の目標は再稼働であり、運転していなければ原子力安全はないことから、それは当然のことである。

委員からの御発言：

- NRRCのステークホルダーには規制当局が含まれることになる。NRRCは、規制当局とどのような関係を構築する予定か？

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- NRA（原子力規制委員会）の更田委員は友人であり、1週間前にも会ったが機微な話はしない。PRA（確率論的リスク評価）手法が確立されたとの自信が持てたら、リスク情報を活用した規制を提唱したいが、今の状態では、事業者が単に申請してレビューを受け、その申請内容ではまだ不十分であるとの指摘を受ける可能性があるため、時期尚早であると考えている。また、現状は、規制当局も事業者も再稼働で忙しいため、我々NRRCにはまだ強みを磨く時間があると思っている。しかしながら、規制当局は非常に大きなステークホルダーであるため、ある時点からは、定期的に規制当局と交流を持つことが重要と考える。規制当局はどの国においても非常に重要なプレイヤーである。

委員からの御発言：

- 事務局資料に、台湾及び韓国といったPRAの活用が進んでいる国の情報を入れるべき。昨年、JANSIのワークショップで、台湾及び韓国の事業者及び研究者を招待したが、PRAの活用が日本よりはるかに進んでいた。台湾はこれにより、設備利用率を90%以上としている。このような点においても、日本は残念な状態にあることを認識すべき。
- メンテナンスにおいてはPRAの活用が非常に重要である。規制当局や事業者がAOT（許容待機除外時間）やオンラインメンテナンスを活用しようとするれば、毎日PRAを活用することが必要になり、これによりPRAの活用能力が向上すると考えられる。しかし、残念ながら、日本では、メンテナンスでPRAを活用しているのは停止時のみである。重要なことは、原子力発電所の安全のために事業者及び規制当局がPRAをどのようにうまく活用していくのかという点であり、PRAの普及のためには、年に1回のSAR（事業者自主安全評価書）においてのみならず、毎日のメンテナンス活動等を通じてPRAを向上させるような活動が必要。NRRCIには、日本のPRA活用能力の向上をお願いしたい。
- 日本では現在、活断層が原子力プラントに及ぼす影響についての議論の際に確率論的視点が無視されているが、米国NRC（原子力規制委員会）でも活断層の存在が、外的事象としてPRAの中で取り扱われており、国内ではJANSIの検討例がある。日本でも活断層をリスクの範疇で考慮できるようにお願いしたい。
- PRAをセキュリティに応用することについてどのように考えるか？

アポストラキsobザバーからの説明：

- セキュリティ、安全保障については、米国では9.11テロの後、パニック的な対応があった。セキュリティについて体系的な分析手法がなかったため、NRCはセキュリティ関係者を多く集めて特別なオフィスを作った。セキュリティに関してリスク情報を活用するということに対しては色々抵抗があった。自分は、NRC委員時代、セキュリティに関する活動について再評価を提案した。その後辞任したので結果は見えてないが、ある程度時間がかかる課題だと考えている。リスク分析の考え方はセキュリティに活用できると思うが、まだ手法が確立されていない状況だと理解している。
- メンテナンスについて、NRCは原子炉安全研究（WASH-1400）発行後15年間、当該研究に基づいてPRAを活用した新しい規制を制定したが、事業者はPRAを規制のためのツールでしかないと認識したため、当該新規制に冷淡であった。しかし、その後発表されたメンテナンス規則については事業者もメリットを認識し、態度が変化した。この後、PRA政策声明書が発行された。メンテナンスにおいてリスク情報の活用によりプラント自体の安全性が向上し、リソースが節減可能となった。日本では今後、PRA活用能力の向上が必要であり、このような話をするのは時期尚早である。
- 活断層について、日本で問題となっていることは認識している。自分は直接関与していないが、IAEAが確率論的なアプローチを検討している。

委員からの御発言：

- PRAの活用にあたり、人材育成の観点から、大学、学会、事業者、メーカー、規制当局、JANSI等への期待や要望はあるか？

アポストラキsobザバーからの説明：

- NRRCIは発足してまだ3ヵ月であるが、JANSIとは議論している。JANSIは事業者のデータの蓄積場所（レポジトリ）でもある。NRRCIはデータ解析手法に取り組んでいる。よって、次の展開としては、どのようなデータをJANSIが持っているのかなどについて情報交換することが必要であると考えている。これ以外はまだまだことも協議していない。沢山の関連組織があり、現在、電力中央研究所とNRRCIの役割の明確化から始めたところである。

委員からの御発言：

- PRAについて一般社会に説明することによって一般社会から信頼を得ることができるとの説明があった。しかし、一般社会がPRAの概念や手法について理解することは難しい。米国でPRAに関する説明によって国民の信頼が増すようになった具体的なケースはあったのか。あるいは公衆がPRAを理解できるようにするための何らかの教育を行ったのか。

アポストラキsobザバーからの説明：

- 公衆の中には、反原子力派と、もう一方に原子力推進派がいて、大多数の市民はこれらの中間にいる。米国では日本のような大災害、大きな事故は起きておらず、米国国民の多くはこの問題にあまり関心を払っていない。
- PRAについては、それを説明することによって人々の信頼が得られるものではない。PRAは非常に技術的なものであるため、平均的な市民にこの手法を理解してもらうことは期待できないからである。しかし、我々NRRCIの行動が市民に対するメッセージになる。もし業界がPRAのようなツールを使って安全性の改善を実践していることを示せば、公衆もそれに注目するようになる。様々な取組それぞれが少しずつ寄与していくということであり、1つこれをやれば公衆の信頼が得られるというものではない。
- 透明性を高め、行動をとることが重要である。安全目標がその助けになるかもしれない。NRAが安全目標を提唱しても、それは、規制当局の本来業務であるため、あまり効果的ではないと考えられるが、業界がこのような目標を自身に課すことを宣言したならば、たとえば、福島のような事態を回避するという目標を公表すれば、公衆はそれに注目する。業界自らがこのような目標を課せば、業界は真剣だというメッセージを出すことができる。PRAを行って目標に近づき、そしてそれを超える。リスクを低減するために、こういった行動を取っていることを示すのが効果的だ。
- 日本社会では、リスクという考え方があまり幅広く理解されていない、特に残余のリスクについて理解されていない。公衆に対して、あらゆる活動には残余のリスクが存在することを説明していくことは大変なことだがどこかの段階で実施していかなければならない。まず、最初に、規制の基準は満たした上で、規制当局から言われる前に、業界として行動を取っているということを示せば、明るい展開も期待できると思う。

委員からの御発言：

- 信頼獲得が重要なポイントだと思う。透明性を持って情報をオープンにすることが信頼獲得につながるという点については同意する。資料2の2ページのミッションステートメントの中にリスクコミュニケーションが入っているが、具体的にリスクコミュニケーションとして主体的に何をやる予定なのか。

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- リスクコミュニケーションの研究については、これを担当するNRRCの研究者との議論を始めたところであり、日本の国民が普段の生活でさらされているさまざまなリスクの情報を収集することが必要ではないか、という議論を行っている。それが国民を教育することの第一歩になるかもしれない。また、安全目標は、他のリスクとの比較の問題となるため、そこから始めるべきなのではないかという意見も出ている。

委員からの御発言：

- 人間信頼性（HRA）はPRAの中の重要な分野だと思うが、資料2を見るとその扱いが小さいと思う。今後、HRA分野で新しい方向の研究に取り組んでいく予定はあるか。

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- 米国業界がすでに開発した計算手法があり、その知識を移転し、計算コード、事故シーケンスの中に組み込もうとしている。非常に苛酷な環境条件の中でのHRAについては、福島事故前までは誰も議論していなかった。そこで、HRA等について、研究プロジェクトを立ち上げようとしており、研究チームを既に結成したところ。
- HRAは大変重要であると認識している。日本の部品は非常に信頼性が高いことから、問題になってくことは保守で待機除外になることやヒューマンエラーであり、HRAに関してはその重要性を十分に認識し必要な行動を取っている。

委員からの御発言：

- 資料2の10ページの研究計画には幅広いテーマが含まれる。今後の具体的な研究活動、特に長期的な研究テーマに絞り込んでいく方法論を教えてほしい。
- 本日の説明は電気事業者が中心の話であったが、日本のベンダーには高い技術力を持った人材が豊富である。このことを踏まえて、研究課題を具体化していくにあたって、産業界全体で協力体制をどのように作っていくべきと考えるか。

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- これまで四国電力と伊方3号機について会合を持ってきているが、その会合には常に三菱重工業が参加してきているのを見ているため、日本でのベンダーの関与の仕方はよく認識している。第1回技術諮問委員会での説明を全てMHI（三菱重工業）が行ったことに対して、我々NRRCは、リスクマネジメントを本当にするのであれば、電気事業者自らがPRAを行うべきであり、電気事業者の中にはPRAについて指示を出し、その結果を活用して意思決定をする責任者を置く必要がある、と苦言を呈した。その後、今週行われた第2回会合では、電気事業者の責任者が出席し、その責任者がほとんどの質問に答えた。我々NRRCはそれを求めている。私が質問をしたときに、三菱重工業の方など電気事業者以外の方が答えるということは避けていただきたい。なぜなら、電気事業者に責任者がいるべきであると考えからである。そういう意味では、現在、良い方向に向かっている。
- 本日紹介した研究は、網羅的なものではなく、一部を示したのみであるが、研究計画については、技術諮問委員会が不満に思っている点がある。研究計画として示されているが、実際に使える計画になっていない。計画を策定するには、ある課題についていつまでにその結果を出すのか、その結果はどのようなものであるべきかを決めて、具体的なタスクをいつまでに達成すべきなのかということを考えていく必要がある。プロジェクトマネジメント的な活動だ。それを実施しないと真の進歩は見られないが、現状ではその段階までには至っていない。その点を十分に検討しているところ。

委員からの御発言：

- アポストラキス氏が日本の原子力のリスク管理に関与してくださったことに感謝する。
- 私は事業者がリスク管理の自主的な規律を持つべきと主張してきた。資料に示された産業界の安全目標設定のイニシアチブはリスク管理において非常に重要と考える。これについて産業界と一緒に活発な議論を行っていただきたい。
- フルスコープPRAはできる限り早く完了させていただきたい。また、オールハザード対応として、マルチ・ハザード対応と、難しいとおっしゃったが悪意のある脅威、テロやサイバーセキュリティなどにも、方法論は変わるかもしれないが、長期的には検討していただきたい。
- 自分が所属する大学の中でセキュリティ問題へのリスク解析を適用する際の課題について議論しようとしている。リスク研究の中で大きな課題と認識している。
- リスクコミュニケーションについては、所長と同意見で、活動をどう見せていくかということが重要だと考えている。この率先した行動はリスクコミュニケーションを行っていくときの対話のきっかけになるものなので、是非これを起点にリスクコミュニケーションを展開していただきたい。
- 中長期的な大学との連携研究の可能性についてはどう思われるか。

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- 私も大学と協力したいと思っている。大学とは、長期的なプロジェクトで、より革新的な思考、最新の技術を利用するようなプロジェクトに取り組んでいきたい。それが大学の適切な役割であり双方に恩恵があるものだと考えている。大学における研究となると、中長期の観点で実施しているものであり、短期的な問題について大学と連携するのは恐らく間違いだと思う。現時点では短期的問題への対応で手いっぱいであるが、落ち着いたら可能性を探りたい。まずどういったリソースが日本の大学にあるかを知りたい。私も長い間大学の教授を務めていたので大学と協力することがいかに有益か認識しており、その点で意見が一致している。

委員からの御発言：

- 電気事業者がこういう手法を用いて自主的に実施していくことは非常に重要と思う。
- PRAに対して、有効である一方で、日本の特徴と思うが、確率論は事故前でも考慮してきたと思うが、数字的なものに頼りすぎたことがあの事故を招いたのではないかという感覚が一般国民にはあると思う。
- PRAは米国、英国が先行していると思うが、それと同じやり方で日本に通じるかということとちょっと違うと思う。日本の現状で言えば、こうした数字に表れない部分への不安とかそういうものが、原子力が進まない状況の要因になっていると思う。そういうことをどれだけ認識して、どういう風に日本の中に活用して行こうとしているのかお聞きしたい。

アポストラキスオブザーバーからの説明：

- 大変残念なことはこれを確率論的リスク評価と呼んでいること。なぜなら、「確率論的」と見ると、多くの人はこのような危険な施設を確率で運営してよいのかと考えるためである。
- PRAがもたらす最大の価値は確率論ではない。原子力プラントという大きな組織（システム）に対する様々な伝統的な規制の中では、この機器にはこの強度が必要というような低いレベルのことを色々規定している。一方で、PRAはトップダウンで見えており、システム全体を見て評価する。その中にはヒューマンファクターも含まれる。このトップダウンのアプローチがもたらす最大の価値は、事故シーケンスが示されることであり、プラントがどのように壊れるかが分かる。ハードウェアの故障とヒューマンエラーとが組み合わさって事故になることが分かる。ヒューマンエラーだけで事故は起きない。これまでの規制はボトムアップ、PRAはトップダウンである。
- 事故シーケンスの数は何千、何万に上る。リスク管理の観点から言うと、CNO（原子力担当取締役）の所に事故シーケンスの数を伝えてもそれだけでは意味が無いため、事故シーケンスそれぞれの頻度というものを導入した。しかし、これは公衆向けのものではなくマネジメント向けのもの。シーケンスの頻度を見て、頻度が高いものを認識し、それにリソースを集中することによってリスクを低減できるというものだ。
- レベル3PRAからは、何千ものシーケンスが検討されるが、公衆の健康に最も影響を与えるシーケンスというものは15くらいしかない、という驚くべき結果が得られた。これは、原子力プラントには冗長性が整備されているからである。いくつもの故障が重ならなければ重大な事故にならない。
- 数年前、スペースシャトルについてリスク評価が行われたが、1100ほどの単一事象があり、それによってシャトルは破壊され得るという考え方であった。一方、原子力プラントでは単一の事象のみで重大な事故が起こることというのは一つもない。複数が重なり合わなければ起こらない。シャトルでは冗長性を持たせると余りにも重量が大きくなりすぎるとの事情があるためだ。
- 公衆に対して確率云々と言う必要はない。これは技術者向けのもの。PRAの結果はマネジメントのためにある。
- 安全目標は定性的な部分と定量的な部分で構成されている。定量的な部分は技術者によって検討されるべき部分。定性的な部分と、一部定量的な部分を、公衆に対して提示していくことになる。例えば、原子力発電所のリスクは他の種類の発電所によるリスクと比較して大きくしてはならないとしている。すなわち同等の便益に対するリスクを他産業と比較している。米国では他のリスクと比較して、定性的、定量的な目標を設定している。これについては多くの人が何年もかけて考察している。単一の方法があるわけではない。
- 私としては、技術的な部分は技術者だけが検討すべきものだとして認識している。勿論、公衆で知りたいという者がいれば、知らせるべきだが、我々NRRRCの方から炉心損傷確率は10のマイナス4乗であるからこういうことをしているということをあらかじめ公衆に向けて発する必要は無いと考えている。あるレベルでは定性的に公衆とコミュニケーションし、別のレベルでは技術者と定量的にコミュニケーションする、ということが必要。
- 公衆は「確率論的」という名称に反応してしまう。NRC委員長とも激しい議論を行った。なぜ廃棄物処分場に関して確率でよいのかというようなことを言われた。これは廃棄物処分場のリスク評価を助けるためにやっているというのがポイント。

座長からの御発言：

- 今の議論は、これからPRAを適切に使っていくことが非常に大切であるとの観点から、非常に有意義であった。
- アポストラキス所長にもこのまま御出席いただき、質疑にも是非御参加いただきたい。

藤江オブザーバーより資料3について説明

門上三菱重工常務執行役員より資料4について説明

前田委員より資料5について説明

委員からの御発言：

- 前田委員の御発表について、航空業界では規制側、メーカー及びエアラインが一緒になって、新しい技術を導入して安全性向上に取り組んでいる点は、原子力業界でも参考にすべき点である。航空業界では、メンテナンスの件のみならず、世界レベルで規制、メーカー、エアラインが一緒になって策定している航空安全ロードマップという良い例もあると認識している。
- 藤江オブザーバーの御発表の中の、資料3の12ページのJSAR（自主的安全評価書）について、安全性の全体像というものが、主としてハードウェアオリエンティッドな内容のみと捉えられているように見えるが、安全性の全体像を測るためには、実際のパフォーマンスがどうか、その組織が持つ文化がどうか、ソフト面を含めて、総合的に測るべきものだと思う。それは、資料3の10ページで説明している評価ですで行われているところ、なぜ、資料3の12ページで重複して、また、ハードウェアを取り出して評価しているのかがよく理解できない。

藤江オブザーバーからの説明：

- 日本には今まで、これを見れば安全性の全体像がわかるという一つのパッケージになったものがなかった。資料3の12ページでは、今後はそういったものを、JSARとして作りたいということを示している。

委員からの御発言：

- 繰り返しになるが、安全性の全体像というのは設備がどうなっているかということのみでは図りきれないものだ。実際のパフォーマンスがどうか、その組織が持つ文化がどうか、ソフト面を含めた総合的なものであると思う。それは、資料3の10ページで説明している評価ですで行われているところ、なぜ、資料3の12ページで重複して、また、ハードウェアを取り出して評価しているのかがよく理解できない。

座長からの御発言：

- 本件に関しては、いずれ御説明いただく機会があると思う。

委員からの御発言：

- 三菱重工業からの御発表について、日本ではメーカーと電気事業者との関係が非常に密接であるが、その点については福島事故を踏まえて改善されなければならないということが指摘されている。事故以降、メーカーと電気事業者との関係性がどのように変わったのかを伺いたい。

門上三菱重工業常務執行役員からの説明：

- メーカーの役割は、メーカーが持っている技術力で、原子力発電所の安全性推進を行う電気事業者をサポートすることであると考えている。個々の作業や全体を束ねたプロジェクトを、最新技術及び知見を踏まえて提供していくということである。それを活用していくのはあくまでも電気事業者であり、メーカーとしてはそれを支えていきたいと考えている。

委員からの御発言：

- 航空業界の例でもあったが、メーカーと電気事業者、規制当局、あらゆるステークホルダーの方々がよりよい関係で安全性を目指すということが最も重要であるため、伺った。

門上三菱重工業常務執行役員からの説明：

- 補足であるが、メーカーは自立した活動を展開していく責務がある。各ステークホルダーと情報を共有し連携してやっていく必要はあるが、メーカーは自立して技術を蓄え、それを提供していくことも重要なポイントだと考えている。

委員からの御発言：

- JANSIからの御発表について、JANSIの活動が見えてこない理由は、資料3の3ページ目にあるビジネスモデルの支援の部分が弱いからではないか。JANSIが様々な支援を行っているのは分かるが、それはJANSI側から見て支援しているつもりになっているのであり、会員側にとって支援になっているかどうかという評価が足りないのではないかと思う。
- INPO（原子力発電連協）を手本にすることはすばらしいことであるが、INPOと同じことをしていても意味がない。例えば、メーカーと電気事業者の関係性、産業構造の違いなど、日本と米国での違いを明確にしなが、安全文化を実際に支えている人が誰なのかを考える必要がある。その上で、良好事例を支援の一環として出しているのはよく理解しているが、良好事例をより有効に活用しようとしたら更なる取組が必要である。ピアレビューの中で良好事例を交換しただけでは、事業者の側はその良好事例に率先して取り組もうとしないのが実情ではないかと思われる。
- 会員の組織内において、JANSIに対応しているグループと実際に現場を管理しているグループが異なっていたりして、会員組織内で展開されていない。そうしたところまで含めて、日本と米国で何が違うのかを明確にしなが、INPOとJANSIで同じことをやるのではなく、最終的な成果が同じようになることを目指す必要がある。

藤江オブザーバーからの説明：

- 支援が弱いというのは事実である。評価をして、コメントをして、それで終わりにしていた時代があるが、日米の比較を行って、そこが抜けているという結論に達した。従って、支援の部分を強化する必要があった。現在は、システムを変えて、プラント専任者をアサインして、フォローアップに力をいれている。

委員からの御発言：

- JANSIからの御発表について、JANSIの活動がどのように行われているかは理解できたが、クオリティをどう上げていくかが今後の課題だと思う。プラントのパフォーマンスインデックスの話があったが、JANSIとしてのKPI（重要業績評価指標）をきちんと定めて、持続的にレベル向上に努めるべき。KPIのように定量的な把握をするのは難しいかもしれないが、自己評価による規律の維持、持続的に構成員のやる気を引き出すこと、適正な外部評価を可能にするための情報発信、または外部の意見を入れる委員会の設置等も考えられる。JANSIの役割は大きいので、レベルを上げていくべき。

藤江オブザーバーからの説明：

- 傾聴に値するコメントと受け止める。

座長からの御発言：

- JANSIに課された役割は大きいということだと認識している。

委員からの御発言：

- JANSIからの御発表について、日本にはNEI（原子力エネルギー協会）がないことが一番大きな問題であると個人的には考えている。発電所の総合評価に関するものとして、以前にJNES（原子力安全基盤機構）が検討していたものでもあるが、PI（安全実績指標）、SDP（安全重要度評価）というものがあり、今それに近いことがJANSIで考えられているのは非常に重要だと思う。JNESが検討していたPI、SDPは全く役に立たなかったため、その点はしっかり後悔していただきたい。また、特にSDPはリスクの考え方が重要なため、NRRCと連携して、2年毎のピアレビューではなくて、定期的に評価をするような仕組みを取り入れていただきたい。
- 人材育成と言う意味で、JANSIの職員は出向者が中心になると思うが、プロパーを含めて、しっかり教育をしてほしい。

委員からの御発言：

- 三菱重工業の御発表について、三菱重工業はアメリカ、欧州等で活動するグローバルな企業であり、各国の異なる基準、考え方、文化に基づいて、活動されている。そういうところで、どうやって、日本の自主的安全性向上に生かしていくか？例があれば聞かせてほしい。

門上三菱重工業常務執行役員からの説明：

- 今回の資料4は日本を中心にまとめたものである。企業としては、国内を基盤にして、海外に出ていくということは企業としての宿命だと考えている。ただし、現状では、リソースを国内の再稼働と安全性向上に注力している。
- 御指摘の点については、アメリカ、トルコなどで取り組んでいるが、我々三菱重工業としては緒についたところだと理解している。例えば、アメリカの規制等を勉強して、国内でのあるべき姿を検討しているが、具体的な提言をするには至っていない。今後、PDCA等に取り組み、活用し、提案させていただきたいと思う。また、技術を向上させて貢献していきたいと考えている。具体的には、これからだと思っている。

委員からの御発言：

- 前田委員からの御発表について、前回の会議で、事業者と規制側は別の惑星に住んでいて、別の言葉を話すという話があったと思うが、航空業界にもそういう問題があったかどうかを伺いたい。また、もし同様な問題があった場合、どのように共通の言語を持つに至ったのか？

委員からの御発言：

- 何回も現場に行ったことがあるが、別の惑星に住んでいるということを感じたことはなく、むしろ非常に仲がいい感じだった。逆に、原子力業界で事業者と規制側の関係性がしっくりいっていないことについては非常に感ずるところはある。
- このように仲が良いのは、航空分野に限った話ではない。そもそも、コミュニケーション不全を乗り越えないと事故が発生するため、その前にメーカーの情報を共有するということがよく行われているところである。

座長からの説明：

- 本WGの第2回会合で提示した「電気事業者各社の自主的安全性向上の取組一覧」の進捗状況を資料6に取りまとめた。資料6と同様の資料をNRRC及びJANSIにも作成頂きたい。また、プラントメーカー（東芝、日立GE、三菱重工業）にも作成頂き、今後のWGで資料として用意することを考えている。
- 第2回の会合において、委員から事業者への質問があった。これに対し、事業者からの回答を資料7に取りまとめた。確認の上、質問があれば1月28日を目途に事務局まで御連絡頂きたい。
- これまでの議論を踏まえ、事業者の安全性向上の取組の改善内容を今後のWGで事務局から示す予定である。すべての委員から、事業者に対する意見を、2月6日を目途に頂きたい。
- 次回は軽水炉の安全技術、人材ロードマップについて議題とする予定。第4回のWGで議論した、各マイルストーンでの目指す姿の標語、及びバックキャストを行うかフォアキャストを行うのかといった点の議論を深めたい。

以上

関連リンク

[総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループの開催状況](#)

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力政策課原子力基盤支援室