

日本学術会議
原子力利用の将来像についての検討委員会
原子力発電の将来検討分科会
(第23期・第3回) 議事要旨

1. 日 時：平成28年11月25日(金) 10:00～12:00
2. 場 所：日本学術会議 5-C (1) 会議室
3. 出席者：大西委員長、井野瀬委員、杉田委員、道垣内委員、大政委員、金本委員、佐野委員、島菌委員、中島委員、中田委員、松岡委員、吉岡委員、入倉委員、瀬川委員、市村参考人、御田参考人(以上順不同)
4. 配付資料：

資料1	前回議事要旨(案)
資料2	「原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況について」 (原子力規制庁資料)
参考1	委員名簿
参考2	会議日程、及び今後の開催予定

5. 議 事：

1) 前回議事要旨案の確認

前回議事要旨案が示され、了承された。

2) 原子力規制庁からのヒアリング

資料2の内容について、市村参考人ならびに御田参考人から説明があった。これについて、質疑応答が行われた。

- 原子力発電所敷地内における安全性の確保やどのような対策を取るかという話だったが、福島事故の教訓の中には、一旦事故が生じた場合はその影響が敷地内に留まらずに広範囲に及ぶ、ということがあったが、その辺りの総合的な規制というのはどこで行っているのか。具体的には、最低限住民の避難路が確保されているかどうか。これを確保できない場合には、当然原発は稼働出来ないのではないかと考えるが、そういったものは規制庁の範囲内に無いのだとすれば、どこで検討しているのか。むしろそういった点も含めて、総合的に規制庁において判断するというものでないと、適切な判断は出来ないのではないかと思うがいかがだろうか。

→組織的には、内閣府原子力防災担当大臣、政策統括官(原子力防災担当)という組織が置かれており、ここがいわゆるオフサイト(発電所の外)の住民の避難等を含めた全体の統括セクションとなる。ただ、先ほど案内した通り、防災対策自体は住民の避難等を伴うため、その地域の状況にも責任を持ちその内容についても熟知をしている自治体が策定をする、というのが法律に基づく原則となっている。そのため、自治体でその作業をしてもらい、それをサポート等するのが原子力防災担当大臣の組織の役割となっている。原子力規制庁は、原子力災害となった時に(原子力発電所で事故が起こった時に)どういう影響があり得るのかといった技術的な知見が必要になるため、法律に基づいて「原子力災害対策指針」というものを策定して、必要な技術的な知見を提供している。どう統括されているかという点については、政府に原子力防災会議というものがあり、総理がトップを務めているが(事務局は内閣府原子力防災担当が務めている)、ここで、先ほど申し上げた自治体の防災計画、あるいは対応がしっかり出来ているかどうか、原子力規制委員会が定めた指針などを参照出来ているのか、あるいは実効性のある避難計画が出来ているのかどうかを地域ごとに確認しながら判断していく、というのが今の体制である。

- 今の話だと、一方で原子炉等の規制を行っていて防災に関しては別組織で行われている、ということだが、規制委員会が審議し結論を出す過程で、防災計画が十分かどうかということ

をインプットする構造になっていないように思えるが、いかがだろうか。

→ご指摘の通りである。先ほど説明したような、原子炉設置許可のような新規規制基準の適合性にかかる審査のプロセスにおいて、防災対策についての視点というは入っていない。

- これは組織の問題というよりは、制度作りの問題かと思うが、かなり重大な欠陥だと考える。

→ご指摘のような論点はあると思う。従来から、あるいはとりわけ福島事故の後、国会等含めて非常に長く議論されてきている。その中で、我々は法の執行機関であるため、我々の立場としては、原子炉等規制法と原子力災害対策特別措置法という二本立てで今の原子力対応の法体系ができていますので、それぞれ必要な体制をまずは我々としては実施をする、というのが現状である。

- 今の点については、必要があれば内閣府の原子力防災担当の方からヒアリングをするというのをこれから考えたいと思う。
- 原発の再稼働が進んでいる。認可しているのは規制庁である。世論調査では再稼働を指示しない声が多いと承知している。これまでの数年間の努力は承ったが、国民の理解は得られていない。例えば最近の朝日新聞の調査では反対が57%、賛成が29%となっており、ほぼ2対1である。なぜこのようなことになっているのか。再稼働を進めるという政府の意思と国民の理解に大きな開きがある。規制庁の独立性にも関わってくると思うが、なぜこういう現状なのか、お聞かせいただきたい。

→そうした世論は承知しているし、当然ではないかとも思う。福島原発事故が発生し、その記憶が多くの人びとにとって生々しいと思う。一昨日の地震の際にも福島第二原発の使用済み燃料プールの冷却が止まったという報道もあったし、汚染水の漏洩問題が連日報道されているということもだろう。国民のご懸念は当然あるだろう。それでもなお、本当に原発を使っていくのかという問いかけがあるということはよく承知している。他方、我々が与えられた職務は現に存在する原発については、使う使わないにかかわらず安全規制が必要だし、使うとしたらクリアすべき基準を定めて運用する役割がある。その部分は粛々とやるしかないと考える。ただ、我々が何をやっているかをきちんと説明する責務はある。至らない部分もあるとは思いますが、その努力のひとつは安全目標の議論の提起であり、審査過程の公開である。これまで再稼働に至った川内原発、伊方原発、高浜原発等では相当数の地元説明会を開催してきた。我々は、保安院に対して従来批判のあったように再稼働をお願いする立場にはない。どういう基準でどういう審査をしたかを説明し、ご判断はそれぞれと理解し、ご指摘のような厳しい世論を踏まえてしっかり説明することに努めている。

- 地元での説明というのはどのぐらいの範囲に対して行っているのか。

→これは地元の意向に従っている。川内原発の場合は、鹿児島県内5ヶ所で説明した。それぞれ1000名程度の収容人員の会場で説明した。もちろん、県議会等でも説明している。高浜町では、地元住民向けのビデオを作成してくれというご要望があったので、これを作成した。地元のケーブルテレビで配信された。それぞれやり方も範囲も異なる。また、審査過程において、そうした説明を求められることはわかっていたし、結論に至る前に地元のご意見を聴くべきだとの意見も規制委員会内部であったので、結論を出す前に地元で公聴会を開いてご意見を聴くことを打診したが、自治体側から断られた。理由は、審査そのものは規制委員会が責任を持って実施するべきで、そこに自治体を巻き込まないでほしい、結論が出たら説明に来てほしいというものだった。

- 世論の反対がこれだけあるということは、規制委員会が定めた基準や行った審査に対して国民は疑義があるということであると理解するので、広く国民の意見を聞く機会を持つべきだと考える。

→その通りだと考える。補足すると、先ほど言及した公聴会は実現しなかったが、審査の決定を出す前のパブリックコメントを実施している。川内原発のケースでは、1万7000件のコメントをいただいた。中には相当厳しいご意見もあり、それを相当程度反映して審査書を改訂した。先ほどご説明したようにバックフィット制度を導入しているため、今後も依拠すべき新たな知見があれば反映していきたいと考えている。

- 政府事故調に関与した経験からすると、事故調査的な活動について規制委員会では現状どのような取り組みがあり、あるいは今後の構想を伺いたい。政府事故調は現場に入れないで解

散したという痛恨事がある。5年経ってどこが怪しいという目星を付けるなら現場保存が重要だ。いずれまた調査委員会ができると思うが、その際に証拠がないのでは困る。次期事故調査委員会の発足も含めて、事故調査活動について伺いたい。過去には、安全の急所となる配管は地震で割れたのではなさそうだという見解が示され、私もそういう意見で、むしろ人災だと考えているのだが、もっと全体的な事故調査が必要だと思う。

→資料にはないが、規制委員会の中に事故調査のための検討会が設置されている。おそらくそのアウトプットをご覧になったのだと思うが、配管の問題、1号機のIC（隔離時冷却系）の問題、津波の到達と電源喪失の関係等について追求作業を行ってきた。少しずつ現場に入れるようになったり東京電力から追加情報があったりして、1年前ぐらいまでは頻りに活動していたが、この1年ほどは新たな情報がないということだと思うが、あまり活発な活動はない。それから、より包括的な調査については、現状で承知している事柄はない。福島については今の状況の収束についてまだまだ労力を注いでいる状況だと思う。

- 先ほど杉田委員からもあったが、内閣府政策統括官（原子力防災担当）が中心ということだが、こちらは何人ぐらいの組織で、どういう人がいて（防災なら、警察・消防・自衛隊が中心かと思うが）、どのような組織なのか、もう少しイメージが湧くようなお話をお願いしたい。関連して、規制委員会にも原子力災害対策・核物質防護課とあるが、こちらはどのような活動は行っていないのか、組織面での事実確認をお願いしたい。

- また、これもテクニカルなことだが、12ページに「内規（審査基準）」というのと「内規（審査ガイド）」というものが挙げられているが、両者のステータスの違いは何か。後者の方がより即席のもので、前者がより包括的なものであるようにも思われるが、実際のところを教えてください。

→まず内閣府の原子力防災担当については、大西委員長からあったように、機会があれば直接聞いていただいた方がよいと思うが、自分が知っている限りでは、100人弱の規模ではなかったかと思う。また、政策統括官は、警察から出向している人である。その他は、警察、防衛、原子力関係だと経産、文科、環境等々の各省から必要な人員を集めて構成されている。大きな役割は、一つは地元との関係で地元の自治体が計画を立てることになっているのでそのサポート、つまりは原子力防災会議で政府としては統括をするが、その原子力防災会議の事務局をしつつ、地元がしっかり計画を立てられるような具体的なサポートをする。もう一つは、緊急時に政府としての対応がしっかりできるように体制を構築し、計画を構築し、訓練を実施する、という役割もある。おそらく大きな役割としては以上であろう。次に、規制委員会の組織にある原子力災害対策・核物質防護課というのは、一つは、自治体の計画策定の参考としてもらう原子力災害対策指針を策定する業務を行っている。加えて、指針だけでなく、例えば拡散シミュレーションをして実際に発電所から放射性物質がこの地域に出たらどういった（気象条件によって変わりもするので典型的な気象条件において）拡散をするかという結果を伝え、地域の防災計画の策定に役立ててもらい、というような情報提供というか、知見の提供もしている。もちろん災害が発生すれば、原子力規制庁が政府の災害対策本部の事務局として中核の機能を果たすこととなっている。今も原子力規制委員会、原子力規制庁のビルの中にERC（エマージェンシーセンター）があるが、そういったところの整備や、体制の整備、政府としての訓練、規制委員会の担当は主にオンサイト側、内閣府原子力防災担当が主にオフサイト側の担当となるので、そういった役割分担で、規制庁側にもこういった防災対応の組織が設置されている。それから、12ページの「内規（審査基準）」というのと「内規（審査ガイド）」についてのご質問だが、位置づけとしては前者までが要求事項である。委員会規則に加えて「内規（審査基準）」までを審査において明確に要求している。「内規（審査ガイド）」はどうすれば基準を満たせるか、あるいはどういう視点で審査官が審査するかが書かれているので、その内容をきちんと満たせてもらえばよいということを示す。ただし、ガイドに沿っていなくとも、同様の性能・機能が発揮できるのであればそれも許容するので、こちらは参照情報であって要求事項ではない。

- 2011年に総務省の独立行政法人評価委員会でJNESを担当した。今、JNESが規制委員会の中に組み込まれたことに危惧を覚えている。当時、JNESは新卒採用が1割程度しかなく、9割がプラントメーカー、電力会社、関電工等の出身者であった。かつ、60歳以上の高齢の職員が多かった。当時も、現在の規制委員会に相当する審査を行っていたが、審査相手に審査

結果の報告をかなりの部分書かせて、表紙と裏表紙だけ貼り替えていたことが発覚した。その理由は、本来4系統ある装置について3系統しか記載がなく、誰が見てもわかるような誤りが見過ごされていたからだ。本来書くべき職員が書かず、書かされた人も間違え、そのチェックもなかったということだ。そういう話はいろいろある。そもそも目線が規制側に向いていないのではないか。プラントを保護するような目線になっていないか。同じ時期にあったのが原子力研究開発機構のもんじゅの点検漏れであった。これは1万ヶ所以上であり、それを点検漏れというのが適切かも怪しい。点検していなかったのではないのか。その原子力研究開発機構出身者が規制委員会の委員になっているのは極めて不適切ではないか。そもそも、もんじゅについても運営母体として原子力研究開発機構は不適切と政府から指摘されて、ここに書かれているような改組があったはずだ。そういう、きちんとやってこなかった組織の出身者が委員であるのは不適切だ。田中俊一氏の後任がどのように選ばれることになるのか。説明いただきたい。

→前段のJNESの話と後段の原子力機構の話があったが、後段は国会同意人事で決まってくることなので、その中で原子力機構出身者が適切かは議論されるものであり、事務局で差配できることではない。また、前段のJNESの問題も議論があるのは承知している。ご指摘のような懸念もあるだろうし、現状で何ら問題がないかと言われれば努力の余地はある。他方で、JNESが合併されたのは、自民党の議員等において、福島事故が起こった原因として、保安院の技術的能力の欠如が指摘され、技術専門家を擁するJNESを統合することで規制当局の専門性が格段に向上するという意見が出され、それが受け入れられて設置立法の際に附帯決議に書かれ、準備期間を経て実施されたものである。もちろん、JNESを単に合併すれば技術的能力が向上してバラ色なのだという意見には個人的には違和感はある。ただ、現状では技術基盤グループという部署にJNESが行っていた研究活動・研究管理活動が統合され、JNES出身の専門家が規制庁の知恵袋的な活躍をしている。また、ご指摘のあった検査部隊は原子力規制部の安全規制管理官というところに検査を司る事務局があり、そこに統合されている。ご指摘のような、事業者にやらせて発見もできないケースがあったというのは自分も承知しているが、少しずつしっかり改善をしていくしかないと思う。合併をしたので大丈夫だとア prioriには言えないが、過去の経緯を踏まえて改善をしていきたい。

- 私が問題にしているのは、企業の再就職組がどのぐらいいるのかということだ。原子力安全基盤機構の人間の何人を原子力規制委員会で引き受けたのか。また、その中に企業出身者がどのぐらいいたのか。片道切符だと言うが、それでは全然ダメだ。もともとその会社から再就職できているのだから、意味がない。規制側と被規制側は人的に全くコネクションがないように分かれているべきだと考える。規制委員会になった時にそういう線引きができるようになっていないのか。また、新しい技術者の採用について現在どうしているのか。そういう技術者を採るのは大変だと言って被規制企業の出身者を大量に採用しているのでは規制委員会の機能は損なわれるのではないかと申し上げている。

→JNESに500名程度の職員がおり、相当程度高齢の方がおられ、年齢上の問題で行政官としては採用できなかった方がおられるし、民間での活躍を希望された方もおられたが、ラフに申し上げて8割程度の方がJNESから規制委員会に来られたと思う。そういう意味では元々の所属組織が民間だという方が相当程度おられるというのはその通りである。現在の採用活動としては、新卒者、各省からの出向等でも相当来られているが、中途採用も行っており、メーカーや事業者出身の方もおられる。民間出身者を採用することに関するご指摘のような問題点は否定できないが、他方で、これだけの原子力施設の規制をしていくための組織内の専門性を有していくためには、そうした教育を受けた方を確保する必要があるが、新卒や各省出向者だけでそれをまかなうのは率直に言って厳しいものがある。民間の方が入る際には、行政官としての立場を理解され、また組織として判断していくことで担保していくしかないと考えている。

- それができなかったのが保安院と安全委員会の体制であり、看板を掛け替えただけで中身は変わっていないと理解してよいか。

→それは委員のご感想だと理解するので、これ以上のご回答は差し控える。

- 先ほどの杉田委員からの質問の続きとなるが、原子炉敷地内部の問題についてはよく議論するけれども、外側に関しては自治体等が防災を担う、と言われたが、そもそも原子力災害対

策指針があつて、その改定があり、SPEEDI等を緊急避難判断には使わないという方針が示された。しかし、その後、自治体からSPEEDIを使いたいという声も出てきて、最終的には閣議決定で使用できるようにした、という経緯があつた。このように、規制委員会は敷地外の防災に関してもある程度指針を示しているのので、それに対しての責任があるし、その整備が必要である。自分は気象学関係だが、このような敷地外への放射性物質の拡散把握には、気象現象や気象庁の気象予報の知見の利用が非常に重要であると言うのが気象学会における有識者の意見である。しかし、こういった放射性物質が敷地外に出てしまう問題への対策に関しては、意識的かどうか分からないが避けているように感じる。例えば、緊急防護措置にはモニタリングポストのデータしか使わないという方針を示しているが、これは明らかにおかしい方針だと思う。その辺りの決定の経緯と今後そういった気象学的知見の利用について検討するかどうかを伺いたい。

→今のご質問に的確に答えるには、自分は適任ではないと考える。オンサイトの対応を中心に行っているため、オフサイトまでは必ずしも分からないが、ご指摘の通り、原子力防災指針というものが従来は安全委員会が自らの決定として、参考文書として示していたものである。それが、今般の事故を踏まえた法改正によって法律上位置付けられたもの、規制委員会が作成するものであると位置づけられた。そういう意味では当然、規制委員会がオフサイトを念頭に置いた技術的な知見を提供せよと役割を負っていることは間違いないと思う。当然、原子力防災会議のメンバーにもなっているのだから、オフサイトについて一定程度の関与を持っているということだと思ふ。その意味で、SPEEDIについての議論もあつたのかと思うが、これがどういう経緯であつたのかを解説出来るほどの正確な知識を持っていない。

- 法律の観点からお伺いする。安全目標に関するページで100万炉年に1回という表現があるが、なぜ1000万年でも1億年でも10万年でもないのか。規制委員会の基準の作り方について、厳しければ厳しいほど良いとは思わないが、原子力発電を「殺さない」ような基準になっているからこそ、川内原発も稼働している。先ほどからご指摘があるように、原子力発電に完全に反対な国民も相当いる。そうした人びとは事故ゼロを望んでいるわけで、ものすごく高いハードルを設ければそれが実現するわけだ。なぜこのバランスで規制が行われているかについて、何かビルトインされたしくみがあるのだろうか。完全にゼロにするためのものすごく厳しくするのはではなく、「常識的な安全性」を設定するためのしくみはあるのか。
→なかなか難しいが、背景には、科学的・技術的に事故リスクをゼロにすることは不可能、あるいは極めて難しいということがある。その上でどのぐらいの安全性を求めるといふ際に、100万炉年というのは、規制委が更地から導いたものではなく、IAEAや諸外国等、世界の議論の経緯を踏まえて設定されたものだと思う。ご指摘のように、社会がこれを求めているかとか受容しているかという観点から設定されたものではないと思う。規制委員会は、この目標が国民の判断ではないし、国民の意向をはかっているわけでもないと述べている。規制委員会がこういう基準を満たしていると認めても、それでも受け入れないという議論はありうるのだろう。規制委員会がそこまで議論するべきだという議論もあるだろう。国民との対話は規制委員会ではない別のインターフェースがありうべしという議論もあるだろう。現在の実情としては前述のようになっている。
- 確率事象というのはサンプル数が少ないときに語ってもほとんど意味がないと思う。原子力事故のように滅多に起きないであろう現象について100万とか1000万とかあんまり真剣に議論するのは確率論そのものから言って無意味であろう。特定重大事故という図があるが、テロリズムの攻撃を受けてもバックアップ施設があればよいという趣旨だと理解するが、テロリストはなぜバックアップ施設を攻撃しないのかという疑問が直ちに生じる。もしテロリズムに対抗するのであれば、原子炉そのものの構造を分厚くするとか、1個中隊を配置するとかそういう対応になるのではないかと思うが、なぜそうではなくバックアップ電源の話が出て来るのか、論理的に理解できない。
→特定重大事故等対処施設については、これによってのみテロ対策をするという施設ではない。もともと重大な自然災害や事故、外からの攻撃等への対策を含む新規基準全体を通して、こうした事故を防止しようということであつて、13ページに示されている様々な施設や可搬型の設備に加えて、14ページのようなものを設ければ信頼性がさらに向上するだろうと

いうものである。これで全てを防止しようというものではない。その上で、テロはどうかかわからない、足りないのではないか、それはおっしゃるとおりである。ここまでの対策を講じたが、それを運用するためのソフト面とか、攻撃を受けて所員の半分が殺されても何ができるかとか、様々な対応を検討している。それでも、常にそれで足りるのかという議論はついて回る。だからこそ、100万炉年とか、あるいはテロはそういう数字では表現できないので、残るリスクへの対応は続く。そういうリスクは頻度に関係なく重大な帰結を招く可能性があることは認識している。割り切って言ってしまえば、そういうリスクがあることを提示するのが規制委員会の役割だと認識している。ある基準を立てて審査をして、ここまでの安全性と言うことはお示しできます、ただそれ以外のものは当然リスクはあるし、起こらないとは言えませんと、その上でこういうものは止めてしまいたいという議論はあり得ると思う。

- つまり、これが特定重大事故への対策ですというよりも、この程度の対策しかできず、テロに対する対策はなお未定であると示すのが国民に対する説明であるべきだ。(〇〇委員)
→否定はしないのだが、誤解があるかもしれないので敢えて申し上げれば、特定重大事故等対処施設なるもののみがテロ対策を含めた対応だと誤解されてはいないかという点だ。新規制基準全体を通してリスク対策を強化した上で、さらにもう一段信頼性を向上するために人目に触れないところにこうした本設の設備を持っていることがプラスになるだろうということの特出しして書いているものであり、この「特定重大事故等対処施設」だけで重大事故が防止できると主張しているわけではない。
- 2点ある。まず、何をどこまで想定するのか。福島の場合も想定する、しないが問題になった。その想定の有無を決定する主体としては最終的には原子力委員会があると思うが、リスクコミュニケーションとか社会的受容との関係で、想定するしないの対象の決め方についてどのようにお考えか。例えば、国会ではミサイル事故を想定するかどうかという質問があったと思う。飛行機衝突は想定するが、たぶんミサイル衝突は想定しない事になると思うが、そういったことがどのように決定されるのか。9.11テロがあったが、オリンピックを控えて日本でもないとは言いきれない。原子力発電所内の放射性物質を散布するような事故があるかもしれない。危険なレベルの汚染状況下での対処を迫られるかもしれない。もう一点は、バックフィットに関して、自然科学的な知見や技術の発達に伴って新規制基準の基準も改定するのだと思うが、基準改定のプロセスはどうなっているのか、また現在の見直しのプロセスはどうなっているのか。加えて、稼働停止中のバックフィットについては事業者と紛争にならないと思うが、稼働中に新たな規制基準が決定された際にどの時点で適用するのか。定期検査を待つのか。あるいは、新たな規制基準が決定された時点で稼働停止を求めて対応させるのか。ご判断を伺いたい。
→バックフィットに関しては、これを基準に入れるべきだという事例は内外から常に情報が集まってくる。規制委員会の中に技術情報検討会を設けてスクリーニングして、基準への追加、適合性の再確認等の仕分けを行っている。そして、基準策定に向かうべきとされた事案については改めて委員会での審議を経て基準策定をしていくことになる。基準策定の際には、委員会だけの議論で済む場合もあれば、検討チームを立ち上げて対応する場合もあり得る。基準の策定の際には当然、パブリックコメントにかけることになる。バックフィット適用のルールに関しては、規制委員会発足当初から大きな話題であるが、現状ではルールが定められており、一定程度の経過措置を設けて適合を求めている。新たな基準が定められた際に直ちに停止を求めるのではなく、一定期間の経過措置を置くのが原則だ。ただ、経過措置の期間の幅にはゼロからそれ以上の相当の期間まで幅がありうるので、期間の取り方はことの軽重によると思う。これまでの例だと、数ヶ月の期間を設けて適合を求めたことがある。それから、どこまでの想定を取り入れるかというのは難しいが常に論点になることだ。規制委員会としてのもともとの考えはあり、新規制基準策定の際には検討チームで議論をして、それを公開のパブリックコメントに2度にわたってかけて、国民の意見を聞きながら決めていくことになった。ただ、国民の意見の聴取に加えて、法律上のデマケーションの問題もあり、ご指摘のようなミサイル攻撃や同時多発テロのような事象について、何が起こっても発電所側で引き受けろということにはなっていない。なぜかという、国民保護法のような法律があり、そうした状況の発生は他の法制で防止が担保されると理解してい

る。そうは言っても、国民保護法があらゆるテロ等を防止できるわけではないので、そうした事態が生じた場合の体制等についてできるだけの準備をするということになっている。

- バックフィットの問題で経過措置を設けて適合を求めるといいますが、万一の事故の際の裁判等では予見可能性が問われる。新たな規制基準が発表されればその時点で事業者側に予見可能性があったという判断になることもありうると思う。そうした点についての法的見解はどのように理解しておられるのか。

→法律家ではないので正確な回答はできないかもしれないが、現状、被告側として相当程度の訴訟を抱えているので様々な議論はしている。バックフィットの厳格性については、他の分野の事例が少なく、判例も多くない。今後、新知見を基準に取り入れてバックフィットを求めた際に、予見性があったので、仮に3年の期間があってもすぐにやっておくべきだったという判断が司法から出されれば、我々の行政にも影響が出て来ると思うが、現状では法律的な検討が積み上がっていないと言うことと、現状ではこれを新たに取り入れるべきだという非常に大きな技術的要素も出てきていないので、その議論はそれ以上深まっていないと理解している。

- 原子力賠償責任法は無過失責任なので、過失責任主義の際に問題になる予見可能性は原子力事業者としては関係がないということになるが、規制のための安全基準をつくる際には、予見可能な範囲の事故を想定していることになる。その水準は相当程度高いのだと思うが、それがどのくらい高いのかについて、先ほどはIAEA等を引き合いに出したご説明だったが、それではブラックボックスで、そこをどう決めているのかを説明しないと、国民は納得できないのではないか。

- ずっと思っているのは安全基準を厳しくすればいいのだろうか、という点だ。今日のお話を伺っても、安全基準が何によって守られるのか、担保されるのかということへの疑問が多く出ている。他の委員からご指摘のあった組織の問題も、基準、数値を上げればということとは違う部分の問題があるように思われる。一番根本にあるのは、信頼回復ということだと思う。そのポイントについて、参考人からは粛々と規制を行っていくというお話だったが、それとは違う部分の話があるように思う。規制委員会あるいは規制庁の中で、そうしたプラスアルファの部分を検討する議論の場はあるのか。それなしでは抜本的な信頼回復にはつながらないという議論はなされているのか。

→今の議論は規制委員会本体で議論している内容だと思う。安全目標であるとか、考慮対象事象であるとかは、包括的ではないかもしれないが、委員会において問題意識を持って議論していると思う。どの部分がという具体例は提示できないが、委員会に相当程度出席している中で、委員の方々の発言や会見での発言を聞いていると、基準を定めて適合性を確認していけば原子力の議論は収束するという印象は全くない。そうしたことを念頭に置いて委員会を運営されていると理解している。

- 日本独特の使用済み燃料の貯蔵の問題がどのくらい議論されているかを伺いたい。福島の実例でもわかるように、建屋の4階に使用済み燃料を相当長期間貯蔵しているというのは、シビアアクシデントが起こった際に、メルトダウンした炉心の対応に加えて、それと独立に貯蔵プールの燃料を保つ作業をするのは非常に複雑化して大変なことになると思う。先日、福島第二の貯蔵プールが揺れて水が漏れたというニュースがあった。福島第二は停止して5年経過していて、燃料は冷えているのだから、普通、外国であれば、必ず建屋の外に出して別の場所で保管をして安全を保つ。これは安全管理として最も大切だと思う。日本独特というのは、バックエンドがきちんとできていないので、建屋外プールも満杯、結局建屋内にため込み、しかもリラッキングして間隔を詰めてぎゅうぎゅうに詰め込んでいる。こうしたあたりは、規制庁は相当やられているのだと思うが、新規制基準ではどうなっているのかを伺いたい。それから、JNESが運営していたオフサイトセンターは新体制でどのようになっているのかを伺いたい。

→燃料プールの話は福島事故の際の非常に大きな教訓として皆に刻み込まれていると思う。規制委員会としては、直ちにああいう状態を改善できないとするならば、プールの強化、冷却機能の強化を求めているのがまずひとつ。それから、短期的には解決できないとしても、中長期的にはドライキャスクなりサイト外へ搬出するよう、委員会の明確な意思として打ち出している。ただ、それを促進するような法構成になっているかということと必ずしもそうでは

ない。あるいは、プールに貯蔵することを認めないような基準にもなっていない。委員会の意思として方向性は打ち出しているが、現状のプール貯蔵も許容するかたちになっている。先ほど経営者との意見交換を紹介したが、この中でも何度となく使用済み燃料プールの問題が提起されており、委員から各社社長に対して早くこれをどうにかするべきである、ドライキャスク貯蔵での保管に向けて動くべきであるという意見を表明している。それから、オフサイトセンターはそのまま JNES ごと引き継がれているので、規制委員会が対応するものと理解しているが、自治体との役割分担については今、明確に把握しておらずお話しできない。

- オフサイトセンターは、おそらく規制側にあるべきものではないので、本来であれば分けられているべきだ。それから、使用済み燃料の問題は、結局、規制委員会が企業経営に配慮して厳しいことを言っていないというのが実態だ。海外ではこういうことはあり得ない。冷却の安全性を保つなどと言う問題ではない。建屋の4階は地上よりは遥かに揺れる。シビアアクシデントの時にそんなところに使用済み燃料があってはならない。普通は、再稼働を認めるなら少なくともその部分は外に出してくださいと要求するのが当然だろう。→個人的にはご指摘に共感するが、申し上げたように、委員会の意思としては明確に打ち出している。これからおそらく具体的な事業者側の対応も出て来るだろうし、政策当局たる資源エネルギー庁とも協力するべき分野だと思うが、規制委員会としての意思は明確になっていると考える。

3) 今後の議論の取りまとめについて

大西委員長より、机上資料（前回配布のものと同じ、前々回配布の原案からは大幅に修正）に基づき、これまでの議論の経緯や現状での事実認識、提言の方向性について説明があった。

- 提言は、まず、「I. これまでの議論を踏まえた整理」として、1. 福島原発事故とその教訓、2. 原子力発電の安全性に関する科学的検討、3. 原発の費用便益分析、4. 将来のエネルギー供給における原発の位置づけ、5. 原発をめぐる合意形成（高レベル放射性廃棄物処分問題を含む）を含む。
- 次に、「II. 学術会議の原発に関する考え方と福島事故」として、6. 原子力三原則とその後の展開、を確認し、総括する。
- そうした要素を整理して、「III. 提言」として、「原発システムの十分な安全管理」「自然災害からの安全性」「深刻な事故発生時における安全確保」「放射性廃棄物の安全な処分と管理」「原発に関する費用と便益」「エネルギーの安定的、経済的な供給体制から見た原発の役割」「原子力発電に関する国民的合意形成」「原子力発電問題に関して日本学術会議がとるべき対応」を挙げている。
- 現状はこの段階まで議論しており、前回は日本学術会議の中で原発に関係する審議をしている委員会・分科会からの報告を得た。今回は規制庁からの報告を受けた。これらの新しい情報を踏まえて最終的な取りまとめの方向を決めていきたい。
- 参考2としてスケジュールを配布している。今年度内にあと3回の会合を予定している。内閣府の原子力防災担当からのヒアリングを1回入れる。また、日本学術会議の中で原子力発電所問題に関係する議論をしているものが他にもいくつかあるので、そこからの最新の知見の報告も受けたい。
- 同時に、報告に向けたまとめの準備を進めていきたいと考えている。役員で相談をして、今月中に各委員に草稿筆耕をご担当いただく部分をご相談したいと思う。全体が2万字程度となっているので、内容的にはデリケートな問題を含むものの、分量的には大きなご負担はおかけしないと考える。

【質疑応答】

- 前にも申し上げたが、非常に危惧している。2万字でこれだけ大きな問題について実のある文章を作りうるのか。また、構成案についてもまだ議論をしていないと理解している。例えば将来世代への影響は原発の最も根本的な問題だと思う。ドイツの倫理委員会の例にもある

ように、倫理的な問題の重要性が認識されているところ、その検討の要素が欠けているのは非常に大きな問題であろう。また、学会議の原発に関する考え方の歴史的経緯をきちんとたどるのは重要だが、政策の変遷、原発の歴史そのものをどう見るかとも大きく関わる。それらを抜きにして報告をまとめることはできないと思う。それらについて討議する時間を設けることをお考えか。

→もちろんこれまでも1回目、2回目で内容について議論をし、それなりに修正をしている。最後のご指摘の点は先ほどの6番に入っている。将来については2番全体がそういうことを含めて安全性を考えるのだと思うが、明示の仕方については追っての検討となるだろう。最新の学会議での関連分野での動向をインプットすることと、オンサイト・オフサイトの規制の動向について最新の情報を入れていくべきだと思うので、その意味で並行してと申し上げた。ご指摘の点については年明けの3回の中で議論されると考えている。

- これまでの討議に関しては、前の執行部でいろいろなヒアリングをしたと思うが、どういう構成でまとめるかは議論されていなかったと理解している。ゆっくり議論することを希望する。

→この文書に論点との対応関係は示している。

- 原発事故に関わる経験というのは、1000年に1回、100万年に1回などと言う数字が出ているにもかかわらず、実際には数十年間で重大事故が3回起きているということは、従来の確率計算に合理性がなかったということを示しているのではないかと思う。普通の工学的な議論で前提としているような積算的な確率で議論できる問題なのかという、かなり認識論そのものに関わる問題だと理解する。そのような点を議論する機会が必要だ。

- 3章と4章を一緒にした方がメッセージがよく伝わる。分断する理由がわからない。

- 議論を振り出しに戻すようだが、学会議の声明その他は全体として科学者集団としての意見を述べるというものであって、一方では学会議は政府機関であり勧告権を持っている。その場合は政府の立場に立って、具体的な法令改正のレベルに踏み込んで議論すべきだった。そこがなかったから学会議は歴史的に影響力が弱かったと理解している。そこまでやるのか、それとも我々の考えを一般的にまとめればよいのか、その部分の議論が必要だと思う。

→もちろんそういう手段も持っている。現状では提言ということで考えているが、さらに踏み込んでということもあり得る。

以上を踏まえ、今後はまとめの作業も進めていきたい旨が大西委員長より示された。

了