

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会

第7回 原子力小委員会

日時 平成26年10月2日（木） 9：00～10：59

場所 経済産業省 本館地下2階 講堂

議題 世界の原子力平和利用への貢献

○安井委員長

皆様、おはようございます。定刻でございますので、ただいまから総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会第7回目となります原子力小委員会を開催させていただきたいと思います。

本日はご多忙中のところ、また朝早くからご出席をいただきましてまことにありがとうございます。

初めに、議事運営につきまして若干の確認事項がございます。

これまでいろいろと議論をしてまいりましたが、今まで皆様のご了解がいただけておりませんでやっておりませんでした。本日からは議事録の速報性向上の観点から、議事録を公開するまでの間、録音した音声を公開させていただくということにさせていただきたいと思っております。いかがでございましょうか。大分時間がかかりましたが、やっとそういう結論に到達いたしました。

ご異議がないようでございますので、それでは、ただいまから録音を始めさせていただきたいと思っております。

さて、続きまして、お手元に配付させていただいております資料の確認並びに委員の出欠の状況につきまして事務局からのご報告をお願い申し上げます。

○畠山原子力政策課長

おはようございます。

まず冒頭、こちら側当庁幹部が所用により少し遅れておりますけれども、間もなく駆けつけると思っております。申し訳ございません。

それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

お手元に配付資料一覧、資料1（議事次第）、資料2（委員等名簿）、資料3-1及び3-2（チャールズ・ファーマン米国科学者連盟理事長資料）これは前半が英語、後半が和訳したものとなっております。次いで、資料4（事務局提出資料）、資料5（放射性廃棄物ワーキンググループの再開について）、資料6（岡本委員提出資料）、参考資料1（ファーマン理事長の

ご略歴)、参考資料2、参考資料3をご用意してございます。資料が抜けているような場合には、お知らせをいただければと存じます。

次に委員の出欠状況でございますけれども、本日は岡本委員、佐原委員、辰巳委員、友野委員、松浦専門委員がご欠席、増田委員が途中参加でその後途中で抜けてしまいますけれども。それから岡委員、山地委員、森本委員が途中退席ということとなっております。

また、本日は委員の皆様に加えて、プレゼンターとして、米国科学者連盟FASよりチャールズ・ファーガソン理事長にお越しいただいております。よろしくお願いいたします。

なお、ファーガソン理事長のご説明とそれに基づく質疑は同時通訳で行います。お手元に受信器を用意してございます。前面に電源ボタンがございまして、右側のスイッチでチャンネル、左側で音量を調節することができます。日本語への通訳はチャンネル1、英語への通訳はチャンネル2で聞くことができます。機器に不具合等ございましたらお知らせいただければと思います。また、傍聴の方で機器に不具合がございましたら、会場入り口にて交換いたしますのでおっしゃっていただければと思います。

○安井委員長

ありがとうございました。

本日の議題でございますけれども、「世界の原子力平和利用への貢献」ということになっております。

まずファーガソン理事長からご説明をいただきまして、質疑応答を挟んだ後、事務局からの論点を提示していただきまして、その後、自由討論といった形で進めてまいりたいと思っております。

この段階で、恐縮でございますけれども、プレスのカメラ撮りはこれまでにさせていただきたいと思っております。傍聴は可能でございます。

さて、それでは本日の最初でございますけれども、「世界の原子力安全、核セキュリティ、核不拡散・保障措置価値に関する日本の主導的役割」ということでございまして、ファーガソン理事長からのご説明をお願いしたいと思っております。

ファーガソン理事長の簡単なご紹介でございますけれども、米国国務省の不拡散局におきまして原子力安全問題に長い間取り組まれました。現在は、米国科学者連盟におきまして理事長をお務めでいらっしゃいます。

その米国科学者連盟でございますが、第二次世界大戦後の1945年に、マンハッタン計画に参加された原子力科学者を中心に結成をされたNGOでございます。政府とは一線を画し、核セキュリティ・核不拡散などを検討いたします専門家の機関といたしまして、軍備競争の中止であると

か、あるいは核兵器の使用禁止などを訴える活動をされておられます。

ファーガソン理事長からは約20分ぐらいでご説明をいただきまして、その後20分ぐらいの質疑応答の時間を設けさせていただきたいと思います。

それでは、ファーガソン理事長、よろしくお願い申し上げます。

○チャールズ・D・ファーガソン理事長

ご紹介どうもありがとうございます。

おはようございます。お集まりの原子力小委員会の委員の皆様、私にとりまして、大変光栄でございます、皆様の前でお話しすることをうれしく思います。私、今、大変謙虚な気持ちであります。

私の経歴からわかりますように、私が理事長を務めております米国科学者連盟は、日本に強くコミットをしております。日本とは共通の理解を持っていると信ずるからであります。我々は核軍縮を日本政府あるいは日本の国民と同じように目指しております。

これ以上の説明はさておきまして、簡単にスライドを使ってお話をさせていただきます。また、何かご質問、ご意見があれば喜んでお答えをしたいと思います。

2年前になりますが、私はヨルダンに行っておりました。あるグループを率いておりまして、科学者やエンジニアから構成するグループがアメリカからヨルダンに行っておりました。ヨルダン側、そしてイエメンの科学者、エンジニア派と会合する。水のモニタリングステーションに参りました。大変うれしく思ったのは、日本政府、そして日本の国民のほうから援助がヨルダンに対して行われていたというのを目の当たりにいたしました。ということで2枚ほど写真をお見せしております。日本は世界とつながっている、日本は世界を信じているということです。

これはもう明々白々だと皆さんは思われるかもしれませんが、相互依存関係ということです。ただ、アメリカ人は余りこういうことをよく理解していないということがあります。私、アメリカの国民にもこういう話をするんですけども、日本がいかに関世界にとって欠かせないか、不可欠かということ。

さて、次のページにまいります。

我々は、今重大な時期、歴史の重大な時期、十字路に差しかかっていると言えるでありません。

ある1本の道は、もう最悪のシナリオに向けてつながっているから、悪夢のシナリオと言えるでしょう。世界はもう無法状態になるということ。そして、いわゆるグローバルな基準がなくなってしまう、あるいは基準の閾値が低くなってしまう、そして山賊が群がっている。バーチャルといいましょうか、たとえ話で山賊と申し上げますけれども、地球村を山賊が襲ってくる、その

ような状況であります。

次のスライドですが、この十字路のもう一本の道ですけれども、こちらのほうが好ましい未来と言えるでしょう。我々はパートナー同士として協力をする、国際協力を7つの原則によって導かれるということでもあります。原則を中心に据えた道筋ということです。

私は、意図的にこのような順番にいたしました、この7つの原則について。というのも、安全こそが最優先であるべきであると思うからであります。日本は今、長期的な福島県のこの浄化をどうするのか、そして福島第一原発の廃炉をどうするのか検討されていると。実は昨年10月、私、福島第一原子力発電所のほうに参りました。日本に1週間滞在しまして、あちこちを回ってこの問題について話をさせていただきました。なぜ、安全が最優先なのかということについてまた少し後ほど触れたいと思います。

第2に、幾重にも、すなわち重層的な安全管理ということが必要であるということでもあります。

そして第3に、核不拡散という原則であります。日本はもう何十年にわたって核不拡散を堅持されてきた、世界平和のために邁進されてきたと言えるでしょう。

第4に、日本も再びリーダーシップをとることができる気候変動との戦いにおいて、原子力の気候変動との戦いにおける役割についても後ほど触れたいと思います。

5番目ですが、エネルギーセキュリティ、エネルギー安全保障の役割ということです。日本の国民はよく理解されているかと思うんですが、長年にわたって、エネルギー安全保障というのは優先順位が高いということをよくわかっていらっしゃる。ところが、アメリカ人はよくわかっていない。アメリカ人はこれまで幸運であったと言えるでしょう。暮らしている国というのは石炭も天然ガスも豊富に保存する。今でもかなり石油も保存しております。ということで、省エネを適切にやっていない、日本からもっと学ぶべきだと、この点についても後ほど触れたいと思います。

6番目ですが、非常に重要なパートナーシップが見られる。これはビジネスの世界、企業の世界、米日はつながり合っているということです、原子力の企業同士が結びついております。日本が中心的な役割を果たしているということをまた後ほど触れさせていただきます。

最後の点ですけれども、いわゆる新興国を援助するということです。原子力はまだ持っていないけれども、原子力が欲しいという国々、日本が今後とも日本の国内で原子力を続けるかどうかは別といたしまして、ほかの国は原子力を使いたいと思っている、そういう国が多いんです。ですから、日本がどういう役割を果たすべきなのか、こういう国々を助ける上で、そして導いていく上でというのが7つ目の原則であります。

さて、次のスライドですが、私は非常に幸運に、もう2年以上になりますけれども、2011年の

夏から、これは本当に悲劇的な3.11の直後であります、そして昨年10月まで、日米原子力ワーキンググループの共同議長を務めさせていただきました。これは3つの団体から後援を受けておりました。マンスフィールド財団、これはマンスフィールド財団は皆さんもよくご存じかと思いますが、私の所属している米国科学者連盟、そして笹川平和財団、この3団体から後援を受けておりました。報告書全ては申し上げますが、日本語でも英語でもマンスフィールド財団のホームページからダウンロードしていただくことができます。

2つほど重要なポイントがあります。

まず、一番先にこの報告書の中で上がったのは、福島の人々の福利厚生、幸福こそが最優先されるべきであるということ。もう何万人の方々がまだ避難を余儀なくされている、これを最優先しなければならないということでもあります。

そして、それに関連して廃炉、そして除染をもっと促進すべきであるということです。原子力発電所とその周辺地域において。我々としては、このワーキンググループとしてであります、国際パートナーが果たせる根本的な役割があると思っております、この廃炉、除染のプロセスの中で日本と協力できる、協力すべきであると考えております。国際パートナー、すなわち外国企業が既にいろいろ活動をしておりますけれども、それだけでは十分ではないと考えております。

このページの最後の点であります、関連するポイントとして使用済燃料、それから核廃棄物の管理、貯蔵の問題であります。ここでも国際パートナーがやはり役割を果たせると考えております。

次のスライドですが、概念として、「安全神話」というのがあります。もう皆様よくご存じですよね。我々は安全神話から脱却しなければならない。安全神話をもうないものと考えなければならない。どのグループ、どの個人に対しても非難するとか責任をほかすというのではなくて、安全神話というのは余りにも広がり過ぎていた、蔓延し過ぎていた、ですから、1人の個人とか1つのグループの制御はできないと、そういう人たちのせいにするのではなく、やはり安全神話から抜け出して、我々の慣行、物事のやり方を改善していく、それに尽きると思っております。やはり安全にかかわる様々な慣行、慣習をより適切なもの、より強固なものにしていく、そして国民が発言できるようにしていくということです。

2つほど方法があります。多くの方法がありますが、2つほど方法を特に取り上げたいと思います。

国民が意見を発出する。これは地方自治体を通じて、あるいは県を通じてできる。それから国会議員に対してアプローチをし、自分たちの意見を代弁してもらうということもできます。

もう一つ重要な活動というのは、独立した規制監督機関、すなわち原子力規制委員会を強化す

るということです。田中委員長とほんの数カ月前にワシントンのほうでお会いいたしました。また大島委員、それから彼のスタッフとも会いました。彼らがやっていることは、私の目から見るならば非常に有望であると思います。まだまだやるべきことは山積しておりますが、今まだ進行中と、仕掛かり中ということで、あらゆる手だてを尽くす必要があるかと思うんですけども、しかし、これまでの活動成果を見ると、意を強くしております。

それから、国会がやはり監督する役割を果たすべきであるということでもあります。国会の中でいろいろな委員会、小委員会が原子力規制委員会を監督しているということ、もっともっとやるべきだと思っております。

アメリカの議会がそういう意味でお手本になるかもしれません。ここでも、だからといって私の国が完璧だと言うつもりはありません。ただ、ある意味でのよいグッドプラクティスはある程度参考にしていただければということです。

それから、次に業界のピア・レビューの機関を活用するということです。だからといって業界がみずから取り締まることができると言っているわけではありません。やはりあくまでも原子力規制委員会、原子炉規制庁が必要であります。しかしながら、業界もそれを補完することができる、補うことができる。原子力規制委員会がやっていることをさらに補強することができる。日本にはJANSI（原子力安全推進協会）というのがあります。重要な機関であります。もっともっとやれると思っております。やはり教訓を学んでいただけるのではないのでしょうか。アメリカの組織INPO（原子力発電運転協会）からいろいろ学んでいただけるのではないかと、参考にしていただけるのではないかと思っております。1979年、スリーマイルアイランド島の事故の直後に、このINPOというのは創立されました。この組織は、いろいろ諮問をしております。ピアレベルでこういった原子力発電所の業者のCEOから、あるいはいろいろな幹部からピア同士でいろいろと自主的にやっている、ここを参考にしていただけるのではないかと思っております。

さて、次のページであります。もし日本が全く原子力をやめてしまうということになりますと、もう影響力は持てなくなってしまう、中国あるいは韓国の動向にもう影響を及ぼすことができない。これらの国々は、原子力発電所を持ったり、とりわけ中国はさらに多くの原発をつくろうとしている。日本はもう発言力を持たなくなってしまうかねないという問題であります。

次のスライドであります。ここはかなりたくさん書いておりますので、全部には触れません。

ここでのメッセージですが、数十年にわたって、これは50年代の後半にまで逆上ってみると、日本こそが第一の国であった。どの時期をとっても、やはり保障措置ですとか核セキュリティを強化しなければならないときに、日本は常に先頭に立ってこられた。日本が初めて1959年、国際

保障措置を適用された。そして、1999年、追加議定書を初めて適用された。そして、東海村で核不拡散・核セキュリティ総合支援センターを設置されました。私もその場に立ち会いました、2年ほど前になりますが。ですから、日本は世界のお手本であるということです。

次のスライドですが、ですから、私の意見としては、もし日本が原子力の使用をやめてしまうということになると、恐らくもう影響力はそれほど行使できないでしまうだろう、核不拡散あるいは核のセキュリティの問題について。

ここでは、IAEAの天野事務局長の写真を掲載しておりますが、2回ほどお会いいたしました。彼はしっかり仕事をしてくれていると私は思います。

彼は、日本のリーダーの最も高いレベルでのよい実例だと思います。日本が原子力から撤退してしまいますと、このような未来のリーダーを失ってしまうと、天野事務局長のような人材を将来持てなくなってしまうということです。

次のスライドですが、気候変動。これはもう事実であります。実際に起こっているということです。ただ、アメリカでも一部の政治家はまだ信じていないということはあるかもしれませんが、しかし、ほとんどの科学者、気候科学をわかっている科学者は信じるというのではなく、評価をし、科学的根拠に基づいていろいろな分析をすると、もう証拠が挙がっている、気候は変動しているという証拠、しかも、悪い証拠ばかり挙がってきているということです。

ご承知のように、日本は京都議定書などの時代にはリーダーでありました。この京都議定書について議論しようというのではなく、ここで申し上げたいのは、日本が引き続き気候変動との戦いの中でリーダーの役割を果たしてほしいということです。

昨年、「グローバルカーボンプロジェクト」によりますと、全世界の排出量は2.3%も増大してしまったということです。日本だけでも10%ほど増大しているかと思います。これはもちろん明らかに化石燃料をより多く発電のために使わざるを得なかったということが背景にあるかと思っています。

中国とアメリカがもちろん最大の排出国であり続けておりますけれども、日本はまだ省エネでエネルギーの効率化ではリーダーであります。日本がまだお手本だということです。

それでは、次のスライドをごらんになってください。

何ができるのか、何をなすべきなのかということです。排出量の水準をどのように安定化させるのか、温室効果ガスの排出をどのように減らしていくのか。これはプリンストン大学の2人の科学者の研究結果であります。パカラ教授とソコロ教授であります。10年前にある論文をサイエンス誌に発表いたしました。15の技術を分析しました。原子力もその一つであります。こういった技術のどれ一つをとっても、今利用可能なものであります。ただ、こういった技術を活用して

いく十分な規模で活用していく気候変動との戦いのために、これはかなりの努力、膨大な努力が必要であるということです。どの技術も利用には容易ではない。しかし、もう利用可能ではある、今使える状況にあるということです。7つ、8つ、これらの技術を選んだとします。そして、10億トンの二酸化炭素の排出量を今世紀末までに削減することができる。

次のスライドで、その計算を見てみましょう。どのくらいの原子力発電所がそのために必要になるのかということです。

1つの「くさび」、この安定化の三角の1つの「くさび」のためだけでも、世界は1,100の大規模原子力発電所を必要としている。およそ100万kW級の発電所が必要になると、これは大量の原子力ということになりますよね。現在は400基ぐらいの原子炉が世界で運転されています。そのうち48基が日本で、今の運転されていない。日本は10%から20%ぐらい今利用可能な発電所に占める日本の発電所の比率は10%強ぐらいということです。今世紀半ばまでに原子炉の全てがもう更新されなければなりません、取り替えていかなければならないということです、400基。さらに700基新規につくらなければならないということです。温室効果ガスを10億トン減らすとするならば、二酸化炭素換算で。ということは、こういった原子力が石炭火力に置き換わっていくということです、あるいは天然ガス火力に置き換わるためにはもっと多くの原発が必要になります。ですから、容易なものは一つたりともないということです。これが何を意味するのか、この目標を達成するためには、我々は2週間ごとに新たに原子力発電所、原子炉を電力網に接続していかなければならないということです、今世紀半ばまで。2週間に1回それはやっていかなければならない。このスピードは果たして実現可能なかどうか。可能だと思いますけれども、非常に難しいということです。

原子力発電所の建設の歴史をグラフにしております。1970年代の半ばから1980年代の後半まで世界は原子力発電所を十分スピードを早く建設しておりました。先ほども申し上げたような目標を達成するために。当時の建設というのは日本、フランス、アメリカで主に行われておりました。あと一握りの国々。ただ、今申し上げた国々がリーダーだったわけです。ところが、この25年を見ても、この曲線は横ばいになっている。少しこの2年ほど下がっております。日本でやはり運転が中止、中断されているということがありますので。

ちょっと変な写真をお見せして申しわけありません。私自身が写っている写真なんですけれども、起きたばかりみたいな土曜日の朝のまだひげもそっていない状態で申しわけありませんけれども、私はキャピタルヒルに住んでいますけれども、その家の屋根の上にソーラーパネルを設置しておりまして、アメリカ政府のほうから補助金が出ているということもあって設置したわけなんですけれども、このソーラーパネルで大体私の家で消費する電力の半分を平均で年間賄っております。

す。つまりグリッドに接続されていると、エネルギー貯蔵はしておりません。ですので、私は賛成なんですが、再生可能エネルギーの普及に。原子力にも役割があると私は思っております。

再生可能エネルギーと言ってもいろいろありますので、エネルギーミックスの中にバランスよく取り入れていかなければなりません。バランスポートフォリオ、エネルギーミックスもしっかりバランスをとっていくことが適切なアプローチだと思っております、もちろんそのためにはこれまで以上に投資をしなければならないし、時間もかかるでしょう。再生可能エネルギーをスケールを拡大して大きな電力発電にインパクトを及ぼすためにはまだ時間がかかると思います。まだ努力が必要です。まだ今後とも投資を続けていく必要がありますけれども、原子力はその中において原子炉の再開を安全に日本で行うことができるならば、原子力によって過度な化石燃料、特にLNGへの過度な依存を減らすことができると私は思っております。

次のスライドをお願いします。

世界を見ましたときに非常に競争が激しい、これは皆さんもよくご存じだと思います。原子力産業もグローバル化が進んでまいりました。特に日本とアメリカの間のパートナーシップも大きな進展を遂げてきているわけです。原子力産業の主たるプレーヤーの名前をこちらにあげております。

次のスライドをお願いいたします。

これらの名だたる企業は、それぞれに異なるビジネスモデルを持っておりまして、日米のパートナーシップはそれなりのビジネスモデルがあります。そのビジネスモデルはといいますと、市場ベース、マーケットベースのビジネスモデルです。つまり国有企業に対する代替を提供しているわけです。ロシアにロサダム、あるいは韓国のケプコに対するオルタナティブを提供している。そして中国の国有企業に対する代替的な選択肢を提供しているわけです。そしてお客さんはチョイス、選択肢を求めているわけです。日米が協力することによって、クライアントに対して国有企業に対する代替を提供することができるチョイスを提供することができるわけです。日本がいなければ、アメリカは今原子力発電所を建設していないでしょう。昨年、私は日本と韓国の同僚の人たちをつれてジョージア州に行つてまいりました。ボーグル原子力発電所に行つてきたんですけども、そのときに撮った写真がこれです。今これ運転中の炉です。今2つ新たに増設中なんですけれども、これらの原子炉をつくるには東芝の力が必要なんです。つまり東芝が発電機を提供してくれていますので、東芝なかりせばこの建設は無理だということが言えるでしょう。

もう少しですのでご辛抱ください。

先ほど言いましたように、最後になりましたけれども非常に重要なポイント、日本以外の国々が今後とも原子力を使い続けると、そして新興国も新しく原子力発電所をつくりたいと思ってい

るわけです。原子力発電所を彼らが建設するといっても新興国だけではつくることができません。新興国は日本のような国を必要としているわけです。

4年か5年くらい前の話ですけれども、韓国が大きな案件をものにしました。中東初のUAEとの原発建設契約を韓国が勝ち取ったわけです。

韓国は、まず価格が非常に魅力的だったということがあって落札できた。もしかしたら赤字で入札したのかもしれませんが。とにかくメジャーな輸出原子力産業があるんだということを訴えたがって、実績をつくりたかったということありましょう。と同時に韓国はパッケージ提案したわけです。原子炉だけではなく、それに組み合わせてサービスですとか人員の訓練ですとかアドバイスもパッケージとしてUAEに提案したわけです。それが評価されたということがあろうかと思います。

1週間前だと思いますけれども、UAEが追加2機韓国に発注したというニュースが出ておりました。ですので、日米はここから教訓を学ぶことができると思うんです、この事例から。つまり日米が韓国と同じようにサービスを組み合わせたパッケージを顧客であり国々に提供することができるならば、日米の競争力は今後とも強化されていくでありましょうし、日米はこれらの国にとって大きな便益をもたらすことができると思っています。

そして最後のスライドになりますけれども、2012年5月、私は非常にラッキーでした。東京にたまたま日食の時期にありました、2012年5月。そして、日本にいたときに撮った写真がこれです。余りいい写真ではありませんけれども、私が目で太陽を見なくてもいいような、そういうカメラを持っておりましたので、このカメラで写真を撮ったわけですけれども、日本にたまたまいて日食を見ることができてよかったなと思っていますけれども、日食は時々ありますけれども、日食は非常にまれなんです。そして、日食は起こったとしても一時的なものです。しかし、皆さん、ご存じのように、日の出は毎日訪れます。そして、これは終わることはない。私は、日本はまた上る国になると思っていますし、そういった日本と今後とも渡ししとしては協力をしたい。そして日米の協力を推進する役に立っていきたいと思っています。

ありがとうございました。（拍手）

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、質疑応答の時間に入りたいと思いますが、おおむね20分とさせていただきます、質疑が多い場合でも20分以内で切らせていただきたいと思います。ご質問ございまして、ごく簡潔に1分めどでお願いしたいと思います。

質疑応答の形でございますけれども、最後にまとめてファーガソン理事長からお答えいただく

という形で進めてまいりたいと思っております。

それでは、ご質問のある方はネームプレートを立てていただければと思いますけど、いかがでしょうか。

それでは、こちらから順番でよろしいですか。それでは、吉岡先生からお願い申し上げます。

○吉岡委員

どうもありがとうございます。1分程度ということなので到底、15ほど質問があるんですけども、あとは文書で書きますのでよろしくをお願いします。

いろいろ論争的な報告だったと思うんですけど、15のうち3つほど聞きたいんですけど、1つは、ヨルダンの原発というのを推進されるという姿勢のように受け止めたんですけども、冷却水の問題であるとか安全保障上の問題とか、そういうのにもかかわらずヨルダンは原発を立てるべきだとお考えなのではないかというのが質問1です。

質問2は、INPOですけれども、INPOが企業集団というのは、例えば日本では電力会社の間で基準をつくって、その基準をみんなが超えないようにという、つまり甘くする方向へ一致するという傾向もあると思うので、INPOはそうなるおそれがないのか、あるいは実際にはどうなのか、厳しく厳しくする方向へ動いていくんだろうか、企業連合というのが、それが2番目です。

3番目ですけど、15のうち3番目で失礼します。中国や韓国の原発の安全上の問題ということを示唆されているわけですけども、具体的に中国や韓国の原発のどこがどのように劣っているのか、それについて国際基準を、共通の基準を立てて厳格化するというのが一つの道だと思うんですけど、それについてどう思うか。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

圓尾委員、お願いいたします。

○圓尾委員

私から1点だけご質問申し上げます。

プレゼン資料の5ページで、「国会が原子力規制委員会を監視するキャパシティを確保すべきだ」というご指摘がありました。国会も権力を持った人たちの集まりですから、場合によっては圧力団体のような形にもなりかねないということで、独立した規制委員会の今の日本の姿が一つの良い仕組みではないかなと思っているのですが、「米国議회를ロールモデルとして考えたらどうか」とご提案になったのは、米国議会が委員会を監視する上でどこが大事なポイントなのか、

日本に欠けているのはどういうポイントなのかについて、もし何かご示唆いただけたらありがたいです。よろしくお願いします。

○安井委員長

ありがとうございました。

伴委員、お願いいたします。

○伴委員

ご講演ありがとうございました。

私も1つだけに絞って質問したいのですが、この中でCO₂削減のために原発を1,100基ぐらい建てるのが事例として出ていました。実際にそんなに建つかどうかは別として、もしそういう事態になれば、原子力技術が世界中に広がっていくことになりますし、かつ、そうなれば恐らくウラン資源の問題から、どの国も再処理、プルトニウム利用というような時期にもなりかねないと思います。追加議定書で厳しく制限しているというのはわかりますけれども、しかし、それを破る国が出てきてもおかしくない。そうなったときに、原子力技術は核兵器開発に関連する技術、つながる技術ですので、なお核不拡散というものをどういうふうに確保していくのかということについてお考えを聞かせてください。

○安井委員長

ありがとうございました。

崎田委員、お願いいたします。

○崎田委員

ありがとうございます。私は、市民、国民の目線からこの会議に入らせていただいております。そういう意味から、今回のプレゼンテーションを、4ページにあるように、安全性を最優先にするということを一番に挙げていただいたということは大変ありがたい視点だというふうに感じております。日本もこれが非常に大事だというふうに思っております。

なお、そういう状況を担保するために、5ページにあります、この安全管理、この辺のコミュニケーションが大変重要だというふうに思っております。

質問なんですが、この5ページの2番目、信頼できる情報を有し、意見の提供をすることを確保するというので、地方政府や国会議員というふうにお書きになりました。今、日本では地方政府や国会議員だけではなく、もう少し市民に近いところの意見を吸い上げる場があってもいいんじゃないかという意見も強く出ておりますが、この2番目のところ、具体的にどういう状況をお考えでこのご提案をされたか、もう少し教えていただければありがたいと思います。

○安井委員長

ありがとうございました。

開沼委員、お願いします。

○開沼委員

1点だけなんですけども、端的に言うと、この軍事的な核の不拡散の問題と、あとエネルギーとして、平和利用としての原子力のこういう安全保障、グローバルな秩序の保ち方についてどういうふうに違うのかということを伺いたいと思います。

日本では歴史的に見て軍事的な核ニュークリアとエネルギーとしての原子力ニュークリアがかなり議論のフェーズとしては違う形で変遷してきたわけなんですけども、やはり冷戦の中でずっと進んできた核の不拡散の議論に加えて、新興国等がこれから原子力を持っていく時代においては、新しい議論が求められるのは当然だと思うわけなんですけども、しかし、それをどういうふうに冷静にしていけるべきかということは大きな課題だというふうに思っています。そういった観点からご見解を伺えればと思います。

○安井委員長

一応以上で質問よろしゅうございますか。

それでは、ファーガソン博士、ぜひご回答をお願い申し上げます。

○チャールズ・D・ファーガソン理事長

どうもありがとうございます。非常によい質問ばかりでした。順番にお答えをさせていただきます。

まず、ヨルダンについてのご質問がありました。

おっしゃるとおり非常に論争の多い問題であります、ヨルダンと原子力というのは。私もあるとき議論をいたしました。2人の工学のヨルダンの大学の教授との議論をいたしました。よりバランスのとれた意見を持たなければならない。この2人の教授というのは非常に感情的でした。ですから、感情的になるところから一步退かなければならない。そして、我々はやはり一定の基準があるんだ。どの国についても適用されるべき基準があるのだということを訴えていかなければなりません。ヨルダンのような国では、まだその準備ができていないかもしれません、永遠に準備ができないかもしれません、技術的な問題があるかもしれません。で、意味をなさないと。先ほど冷却水の話も出ました。確かにそれは懸念事項であります。ですから、こういうことに対処していかなければなりません。これが対処できないとなれば、ヨルダンは適切な国ではない、原子力を持つべき適切な国ではないということになるでしょう。私としては、ヨルダンにおける原子力を推進しようという立場ではないということがおわかりいただければと思います。科学と平和ということを推進しようとするのが我々の協会でありまして、水資源の問題、例えば水質汚濁

ですとか水資源の利用可能性、それから再生可能エネルギーということをこの地域では推進しようとしているのであります。

さて、INPOですが、ここでも非常に重要な懸念点を表明していただきました。

業界は、独自には余りにも寛大になり過ぎる、甘くなり過ぎるというのはそのとおりであります。しかしながら、一般論として申し上げますと、INPO、もちろん完璧ではありませんが、これまでの実績を見ておきますと、電力会社あるいは原子力業界のリーダーは、高い性能を見るためには高い安全基準が必要なのだ。これは切っても切り離せない関係にあるということをきちっと理解をしているということで、それが安全文化の一部になっているということです。これはアメリカでも痛い経験をして身につけたということです。私もペンシルベニア州で育ちました。スリーマイルアイランドからほど近いところであります。事故が起こって本当に恐ろしかったです。幸運なことに放射能は封じ込められたということです。ただ、我々は目を覚まされたということがありました。ですから、業界も認識をしたということです。きちっと自分たちももっと努力しなければならない。これまでのところはよい成果が上がっていると思いますが、ただ、今でも改善は重ねていると思います。これは原子力では常に継続的に改善を日々行わなければならないということです。

さて、中国と韓国ですが、確かにおっしゃるとおり、安全に関するいろいろな問題を抱えておりました。

特に韓国であります。少なくとも2つの大きなスキャンダル、腐敗の問題が起きました。すなわち文書、記録を偽造する、虚偽報告をする。時には電気のいろいろな表についても虚偽の報告をするとか。韓国はどうしたのか。日本から学んだということです。福島事故の後、韓国もやはり規制制度がよくないと認識をし、そして今も独立性のある原子力規制庁をつくらうとしております。これまで長年これが必要とされてきていて、ようやく彼らもやろうとしています。そのプロセスの中で、この安全スキャンダル、安全問題が明るみに出されたということです。問題を解決する間は、この原発の停止ということで、今、韓国の原子力についても全て運転されているわけではありません。一部停止されています。スキャンダルで影響を受けた発電所については停止をされて、今、問題の解決に当たっているということです。

中国は、原子力発電所を1年以上新規に建設するのを停止しました。これも福島事故の後です。中国も日本から学んだということです。中国も、もしかしたら自分たちも問題を抱えているかもしれない。余りにもスピード速くつくりすぎているかもしれないと反省をした。もちろんもっとつくり始めています。2年ぐらい前から建設を再開しておりまして、たくさんの原子力発電所をつくらうとしているんですが。ですから、日本はこれらの国々に既に影響力を行使できたと

ということです。中国や韓国とパートナーシップを組んで、日中韓が協力をしてやっていこうとされています。大きな問題になる前に早期に捉えようという努力をされています。

それから4番目のご質問ですが、国会議員についてであります。

確かに権力の中核というのは複数あるかと思いますが、日本の場合も。おっしゃられるように、やはり国会議員も権益とかかかわっているということも考慮しなければなりません。やはり原子力安全ということでは、余りにも強大な力を国会議員は持っていらっしゃるかもしれません。ただ、私が言わんとすることは、国会にも一翼を担っていただきたいということです。情報を提供し、そして国会のほうから国民に情報を提供するということです。原子力規制委員会が独立性を保てるように、そして強い組織であり続けられるように、高い安全基準が設けられるように、そしてそれが実施されるように担保する役割を担ってもらいたいということです。

米国の議会をごらんになっていただきますと、米国議会は幾つかの方法を用いています。1つの方法は、公聴会ですとか証言を行ってもらい、例えば今日のように専門家を呼んで、例えば私のような。あるいは政府の役人あるいは原子力規制委員会、NRCあるいはエネルギー省等の人間を呼んで質問をするといったような場を設けています。そこからいろいろ必要な情報を引き出そうということです、国会議員が。これが最も効果的なメカニズムの一つであります。

ただ、懸念があります。もし役人を頻繁に呼ぶ、証言をさせるということになると、NRCが余りにもそれに注力、時間や人材をとられ過ぎてしまうということもありますので、議会に情報を提供するということと、そして十分な議会が監督をするということ、バランスをとってやっていく必要があるということです。

伴先生がおっしゃいました1,100基の原子炉に関してですけども、私もちょっとそれは心配しております、実は私が報告書を書いたんです、7年ほど前になりますけれども。CFRで仕事をしていたときに、米国外交問題評議会で仕事をしていたときに。そのレポートの中で言ったように、やはり分岐点に来ている、別れ道に来ているということをそのときも言っていました。世界が核の火にまみれてしまうか、あるいは気候変動でだめになってしまうかということを分岐炉として表現したわけですけども、原子力がトータルソリューションにはなり得ないということを行いました。ですので、1つ今日申し上げたいメッセージとしては、1つの技術だけで原子力も含め気候変動に対処することはできないということです。ミックスが必要だということです。複数のエネルギー技術を組み合わせる必要があります。そして政策も投入する必要がありますし、省エネも必要です。全てのありとあらゆる手だてを尽くさなければだめだということなんです。安全にセキュリティの高い形で原子力を活用できる場合、つまりその国に不拡散の実績がしっかりある場合、例えば日本がそうなんですけれども、そういった国であれば、原子力を使い続けて

もいいと思うんです。原子力を使っても、それが大きな拡散の驚異にはならないと思っています。もちろん拡散の驚異というのはなくなることはありません。リスクはつきものです。それはこの分野に限ったことではない。だから、どうリスクを管理するかということが重要なのであります。国によっては、率直に言って、日本と違って原子力発電所を持ってほしくないと思う国があります、核の能力を持ってほしくない、もしかしたら誤用する、乱用する可能性がある。もしかしたら核兵器に使ってしまう可能性がある、そういった国も正直言っていますので、そこは警戒を怠ってはならないと思っています。

そういう意味では、日本は世界のリーダーであり、不拡散という意味では、範を垂れてきたという実績があります。

そして、最後の2つの質問でありますけれども、まず市民、手書きなのでちょっと読めなくなっていましたけれども、メモをとっていたんですけれども、市民の視点、つまり場をつくるということは非常にいいアイデアだと思います。市民の方々に集まっていただいて、より身近な問題として議論してもらおうという点、これはどういう形で効果のある形でやるのかということについては考えなければなりません。例えばタウンホールミーティングというやり方もあるでしょう。原子力規制委員会は、パブリックコメントの期間を設定していらっしゃいます。新しい安全規制を導入する際に、あるいは原子力規制委員会が新たにライセンス、1,000台もう一回交付する際に、これについてもパブリックコメントの期間を設定しました。そういったチャンスを生かすということが一つの対話の形としてあるかもしれませんが、それだけでは十分ではないかもしれません。もっとしっかりとした正式な場、フォーラムを用意して、市民の方々が情報を入手する。そして、彼らの意見を発信する、そういう場を設ける必要があるかもしれません。そこには産業界の方々も出ていただく、それからNRA、規制委員会の方々、それから政治家の方々、そして一般の市民の人たちが集まるという、そういう場が必要かもしれません。

そして、最後にこれも不拡散と軍・セキュリティのレジームに関するご質問でした。どうやってバランスをとるのかということでした。

もうこの問題は核の世紀が始まってから1945年、FASができてからずっと我々が検討してきた問題であって、警戒を行ってはならないということ。そして、アイデアはいいものがいろいろありますけれども、そのアイデアが必ずしも実行にうつされていない、実践されていないということがありますので、新しい視点をどういう視点が必要なのか、新しい視点を考えなければならぬと思っています。

私としては、答えの一部は、原子力エネルギーから去るのではなく、日本のシステム、原子力を否定するのではなく、日本のシステムは実際に非常に有効であるということ、つまり核エネ

ギーの誤用を防ぐシステムになっているんだと。なぜなら、日本には複数の権力の中枢がありますので、アメリカでいうようにチェックアンドバランスと言っていますが、牽制がきいているから誤用乱用がないということなんです。つまり不拡散という意味では、様々な形で監督が聞いているという現実があるかと思います。

残念ながら、世界を見渡しますと、セキュリティの保障が必要です。つまり拡大抑止があったとしても、つまりアメリカが同盟国、日本も含めに対して拡大要求を提供していたとしても、セキュリティが必要であり、保障措置が必要であり、今後しばらくは移行期が続くでありましょう。少なくとも核兵器には一つの役割があると思っております。そして、将来的にその他の手段で国の安全を守ることができる、安全保障を担保することができる。そして、核兵器が必要なくなるという、そういう事例があれば格別であります。その場合には、どうすればいいのかということも含めて、我々としては、日米で協力を進めていかなければならないと思っています。非常に洞察力に富んだ質問をいろいろいただきましてありがとうございました。

Eメールで追加の質問でコメントがありましたら、どうぞ遠慮なく送ってください。

ありがとうございました。

○安井委員長

ありがとうございました。

本日、ファーガソン理事長には我が国におけます原子力発電の必要性とありますが、要するに、我が国だけの問題ではないというご指摘をいただきまして、大変示唆に富むご説明だったと思います。本当にありがとうございました。これでファーガソン理事長にはご退席をいただく時間となりました。

それでは、盛大な拍手をもちましてお送りしたいと思います。（拍手）

（ファーガソン理事長 退席）

○安井委員長

ありがとうございました。

さて、進めさせていただきますけれども、本日、時間の都合で、いつもですと閉会前に行います、いわゆるハウスキーピングの議題のようなものでございますけれども、1つございますので、事務局からの説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○畠山原子力政策課長

それでは、資料5を先にごらんいただければと思います。

説明させていただきます。

前回第6回の小委員会におけるご議論、それから参考資料でも配付させていただいておりますけ

れども、今日の参考資料2でございますけれども、先日、9月30日に開催をされました第2回の最終処分関係閣僚会議、これは官房長官が入ったところでございますけれども、これは官房長官をヘッドでございますけれども、この内容を踏まえまして、放射性廃棄物はワーキンググループ、これは原子力小委員会の下に設置されているワーキンググループですけれども、これを再開したいというふうに考えております。

具体的には、今年5月の中間取りまとめの内容を踏まえまして、価格の有望値の要件、基準などについて議論するとともに、地域における理解活動のあり方、それから支援のあり方などの具体化についてもご議論をいただければというふうに考えております。

なお、委員の案につきましても、まだ確定ではございませんけれども、現時点案ということであわせてお配りさせていただいております。

私からは以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

さて、資料5についてでございますが、座長をお務めいただいております増田委員のお時間が限られているということでございますので、まずご意見が何かおありでございましたらばご発言をいただきたいと思います。まずは増田委員から何かご説明をお願いします。

○増田委員

ありがとうございます。一昨日の閣僚会議で、先ほどご説明があったような指示があったというふうに聞きましたので、今現在、中間取りまとめを出した後、このワーキンググループについては活動を中断しておりますけれども、お話があったような科学的有望値の選定の基準などの検討が必要になりますし、それからあと立地地域への支援ですね、そういったあり方についても検討が必要ですので、近々委員の皆様方にご案内を差し上げて委員会の再開をしたいと、そこできちんと議論をしたいと、このように考えております。

○安井委員長

ありがとうございました。

各委員の方で何かご意見等ございましたら。

吉岡委員、どうぞ。

○吉岡委員

ありがとうございます。委員の方からいろいろヒアリングなんかも私自身がしているわけで、この問題についてはよく把握しているつもりですけれども、科学的有望値の選定の要件、基準というのがやはり気になるところで、これは重要分野のプロを揃えて何年かかけて検討すると、実

地調査もする必要がある。だから、従前の方式に準ずるような、そういう方式が必要になると思うんですけど、そういう進め方についてのたまかな考え方についてお聞かせください。

○増田委員

恐らく私への質問だと思いますので、進め方については、今まだ外に出すほどのものは進んでおりませんが、また委員会の中でいろいろ議論したい。大変難しい問題であることは承知しておりますので、相当今のメンバーも暫定といいますか、現時点と書いてありますけれども、必要な関係者の皆様方からのご意見を聞いたりといったようなこと、いろいろ進めていかなければならないと思っております。

○安井委員長

ありがとうございました。

ほかに何かございますでしょうか。

とうことでございますので、放射性廃棄物ワーキンググループの再開について決めさせていただきました。ありがとうございました。

それでは、本題に戻りまして、事務局から資料4のご説明をいただきまして、自由討論をさせていただきますと思います。お願いします。

○畠山原子力政策課長

それでは、資料4についてご説明をさせていただきます。

1 ページお開けいただきまして、これは1 ページ目は検討項目、これは第2回の委員会でもお示しをさせていただいているところでありますけれども、まず1は、世界の原子力安全、それから原子力の平和利用、核不拡散、核セキュリティ、これにどのように日本として貢献をしていくべきか、これが一つの論点だと思っております。

それから2)、3)はセットみたいなものですが、世界で拡大が見込まれる原発建設に対して、我が国としてどのような対策や体制を整備・拡充していくべきか。特にトルコとかベトナムのように、我が国が新規導入を約束する国々に対してどのように貢献していくのかということがその論点かと思えます。

それから4つ目として、世界の原子力に貢献する上で、原子力利用の主要国や国際機関とどのように協力・連携をしていくべきかと、このあたりが検討事項かと思っております。

2 ページをお開けいただければと思います。これは内外の原子力の状況でございます。

福島第一原発の事故の後、ドイツなど脱原発に転じた国もございます。一方で、エネルギー安全保障、経済性、気候変動対策の観点から、世界全体として原発の導入・増設は進展をするだろうと予測をされております。

I A E Aは、2030年までに原子力発電所の世界での設備容量というのは2割から9割増加すると予測をしております。

その下に各国の状況がございますけれども、アメリカはスリーマイルの後、新設が停滞をしておりましたけれども、事故を起こしたスリーマイルの2号機の隣の1号機を初め既設の炉は継続をしております。2005年以降は、再度新設もすることにいたしましたけれども、電力自由化等の影響で今思うようには進んでいない状況です。

イギリスは、北海油田の生産量の減少で原発推進施策に方針を転換いたしております。今いろいろな施策の導入を検討している、図っているというところでございます。

フランスは、原子力を除くエネルギー自給率が極めて低い。8.2%ということですが、そういうこともあって原発に大きく依存をしております。

ドイツは、先ほど申し上げたように脱原発の方針ということですが、今原子力は15%ぐらいありますけれども、そういう状況でございます。

韓国は、原子力を除くエネルギー自給率は2.5%しかないということで、2035年までに約41基とする計画を策定しております。

中国は、2020年までに約50基を新設して約70基とする計画を策定している。福島事故後にも8基が運転を開始しているところでございます。

A P E Cのエネルギー大臣会合では、原発をベースロード電源といたしまして、それでエネルギー安全保障、それから持続可能な発展、それから温室効果ガスの排出を削減する上で原子力の重要性を認識するという共同声明をまとめております。

3ページ、これは国際枠組みと我が国の占める地位でございますけれども、我が国は、唯一の被爆国として、原子力の世界の平和利用を主導してまいりました。N P Tを遵守するとともに、他国にも平和利用に伴う義務の遵守を呼びかけてまいりました。結果、各国から信頼を得て、その原子力の平和利用を推進してきております。

右下をごらんいただければと思いますけれども、I A E Aによる監視・査察、これは保障措置と言っておりますが、これを行うというもとで、日本は非核兵器国として唯一再処理・濃縮の実施が認められている、そういう地位にあるわけでございます。

4ページをお開けください。

I A E A保障措置ですけれども、これまで進展をしてきておりまして、1972年から保障措置協定に基づいてやっておりますけれども、これは全ての核物質について、軍事転用のないことを検認をし、申告された施設について通常査察を実施するということをしておりますけれども、97年以降、追加議定書ということで、その取り組みを強化しております。これは短時間の通告で査

察を行うということで、通常1カ月前ぐらいに通告をするわけですが、24時間前通告で査察を行うということでございまして、日本としては、この追加議定書を99年に締結いたしまして、他国にも締結を働きかけているという状況でございます。2002年から統合保障措置といいまして、核物質の転用がなく、未申告の核物質がないということで、通常査察の回数の軽減とか効率化がされていると、こういうことでございます。

5ページをお開けいただきますと、世界の原子力産業の状況でございます。

チェルノブイリ、それからスリーマイルの事故を契機に、世界の原子力プラントメーカーの国際的な再編・集約化が進展をしております、現在は日米連合、日仏連合、それからロシア、中国は2社ですが、あと韓国が今存在をしております、こういう状況でございます。

6ページ、我が国にとっての原子力国際協力の意義でございますけれども、3点ほど挙げさせていただきます。

1つは、平和利用のための核不拡散・核セキュリティ分野における積極的な貢献。これはIAEAなどを通じてそういう貢献を行うこと、これが第1でございます。

第2に、福島第一原発事故の経験などを生かしまして、この教訓を発信したり、それから我が国の技術を提供し、それから人材育成なども行うということで、世界の原子力安全の向上に努めると、こういうことでございます。

3番目は、成長戦略の関係でありまして、インフラ輸出というのは、成長戦略の柱にありますけれども、原子力もその一角を占めておりまして、このことは国内の既設炉の適切な保守を確保するという観点からも大事だというふうに思っております。

7ページですが、政府の立場、こういうことも踏まえまして、福島第一原発事故の経験と教訓を世界に共有をするということで、世界の原子力安全の向上に貢献をしていくというのが我が国の責務であるということで総理は国会答弁をしております。相手国の意向や事情を踏まえつつ、我が国の技術を提供していくというスタンスでございます。

ちなみに、エネルギー基本計画には、その下にあるような記述がされているところでございます。

8ページをお開けください。福島原発事故を受けて、IAEAの取り組みの強化がされているところでございます。

IAEAは、もともと様々なレビューサービスを提供しております、その下に幾つか例がございまして、1つは、一番最初の総合的規制評価サービス、これはIRRSと呼んでいただきますけれども、こういうものを提供していたり、それから一番下、運転管理評価チーム、OSARTと言いますが、これは発電所の運転管理の現況を評価する。それで改善提案とか助言

を取りまとめると、こういうことをしております。

日本は、この I R R S について 2015 年末を目途に受け入れる予定にしております。

上の四角の参考のところに書いてございますけれども、福島第一原発の事故を契機としまして、I A E A では、その事故の教訓を組み込むなどによって、既存の、今申し上げましたようなピア・レビューを強化すること、それから加盟国は定期的にピア・レビューを自発的に受け入れることなどがうたわれているところでございます。

次のページ 9 ページですけれども、事故後、我が国の原子力技術に対して世界から期待が寄せられているという事例でございます。

ベトナムのところをごらんいただければと思いますけれども、「日本は事故を教訓としてさらに技術を発展させると信じている」。トルコのところは、「日本の技術と安全性を信頼している」ということで、震災の後ではございますけれども、むしろそういうものの経験からさらに安全性を強化した日本の技術というのに期待するという声が幾つか寄せられているところでございます。

それから 10 ページ、これは技術とともに、むしろ核不拡散、原子力安全の観点から信頼できるパートナーとして日本に強く期待をするというアメリカからの声でございます。

最初に、アーミテージ・ナイ第 3 次レポートとあるのは超党派のレポートでございますけれども、日米連携の重要性、それから日本にとって原子力というのが包括的な安全保障の大事な要素であるということを言っております。

それから、下のほうのハムレさんという C S I S の所長ですけれども、元国防総省の副長官。この方は、不拡散の目的を必ずしも共有しない国が、こういう原発の輸出建設に大きな影響力を持つことになる、それは世界は今よりも大きな危険にさらされることになるということをおっしゃっております。

11 ページをごらんください。

近隣諸国の状況がどうなっているかということですが、中国、韓国などでは、事故後も急速な原子力発電の拡張計画が進展しておりまして、先ほど申し上げたように、中国は事故後 8 基の運転開始をしているところでございます。この地域の原発の安全性を高めていくということは、我が国にとって極めて大事なことだろうと思っております。

下をごらんいただきますと、相当な基数の建設が予定をされていると、こんな状況でございます。

12 ページをごらんください。

各国で原子力発電計画はどんなものがあるかということでございまして、上のトルコ、ベトナム、これは日本が提供する予定になっておりますけれども、そのほかにも U A E、東欧の諸国、

それから米国、英国でプロジェクトが進展しつつあると、こういう状況でございます。

13ページ、最初に申し上げた論点についてどう取り組んでいくかと、こういうことでございますけれども、最初の論点については、これはやはり IAEAなどを積極的に活用して、さらにその強化を図っていくべきではないかというふうに思っております。

その下の参考というところに、ちょっと小さくて恐縮ですけれども、99年12月に我が国は原子力発電を行っている国で初めて追加議定書というのを締結いたしまして、IAEAとも協力して追加議定書の普遍化のためのイニシアチブを積極的に推進しているところでございます。

2番目の○、我が国には安全上重要な部品を製造する多数のものづくり企業が存在をしております、中には、高い世界シェアを占めるものもございます。

参考資料で22ページ、23ページのあたりに、そういう具体的な技術の事例が載っておりますので、後でごらんをいただければと思います。

こうした技術の提供などによって原子力技術、それから安全文化を共有して世界の原子力安全の向上に貢献をしていくということが求められるのではないかと。

それから、その次の○ですけれども、そういう技術や機器を提供する前に、軍事転用とか第三国への拡散を防止する、そういう協定、条約を締結することで、不拡散・平和利用、これは相手国にも約束させるということで世界の平和利用、不拡散に貢献していくべきではないかというふうに考えております。

14ページ、これは新規導入国への貢献ということですが、先ほど申し上げましたように、トルコ、ベトナムには我が国が提供することとなっておりますけれども、1つは、やはり原発の輸出に当たって、単に機器を売るだけではなくオペレーション、人材育成、安全規制等の基盤制度の整備を積極的に進めていくべきではないか、関与していくべきではないかということでございます。

今、日本の状況でいいますと、海外でのオペレーション経験のある事業者がいないということ、それから現状では、JINEDと言われる国際原子力開発というところとJICCというところと日本原電などがそれぞれ人材育成とか基盤制度整備を実施しております。

例えば、下に参考でありますけれども、ロシアなどはこうした支援を一元的に行っておりますし、これ参考資料また後ろの26ページあたりにロシアの例、フランスの例も書いてありますけれども、一元的に行っているような機関がある。こういうこととの関係で日本の今の状況を考える必要があるのではないかというふうに考えております。

それから15ページですけれども、これは主要国とか国際機関との連携・協力でございます。

これをどうやっていくかということで、最初の○ですけれども、福島事故の対応について、I

AEAのレビューミッションを受け入れたりですとか、あるいは国際社会への情報発信、大使館なども通じて拡大をしていくということ、それから海外からの技術提供の積極的な受け入れなども行って、とにかく迅速に福島事故の廃炉・汚染水対策を進めていくべきではないかというふうを考えております。

それから、その下の○ですけれども、主要国との間では、定期的な情報交換、そういう会合的協議などを行って、原子力安全ですとか廃炉、産業協力、研究開発、あるいはリスクコミュニケーションの高度化などを図っていくべきかというふうに思っております。詳細は27ページにもちよっと情報がありますので、参考としてごらんいただければと思います。

私のほうからは以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただきました資料4に関しまして自由討論の時間をとりたいと思います。会議時間は11時までとなっております、残り50分程度でございますが、やり方は毎回同じやり方にしてありますが、発言を3分以内でいただいて、何人かご発言をいただいた後に、もし質疑応答があればまとめてやるというやり方でまいりたいと思います。例によりまして、また2分半と、また3分にもベルが鳴るというスタイルでまいりたいと思っております。

それでは、ご準備できました方から何かございましたらネームプレートを出していただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

今のところまだお一人でございますが、では、始めさせていただきます。

岡委員からお願い申し上げます。

○岡委員

ありがとうございます。毎回申し上げますけれども、世界のエネルギー需要は今後も増加が見込まれるということ、あるいは今日、ファーガソンさんのからのご説明にもありましたように、地球温暖化ガスの増加が気候変動へ与える影響を考えますと、エネルギー供給源としての原子力は、やはり欠かせないと私は思っております。これは日本国のみならずグローバルベースでも言えることなので、今日のテーマである世界への貢献という観点からも、日本の進んだ原子力発電に関する技術を使って世界に貢献していくべきであると考えております。

その際、日本のプラント技術含むその他の技術、これは世界最先端であることは疑う余地がないわけですが、これらに加えて、福島の事故の経験、及び福島の事故から学んだ教訓を生かして、私はマネジメントという面も含めてぜひ世界への貢献をすべきではないかと考えております。以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、岸本専門委員からお願いします。

○岸本専門委員

ありがとうございます。岸本でございます。

東京電力の福島第一原子力発電所事故以降の原子力をめぐる議論を振り返りまして、私自身改めて感じますのは、日本社会の中におけます原子力の信頼の回復と安心感を高めていく、そのための議論であったり取り組みが必要であるといことは、これは申すまでもありませんが、他方では、コップの中における議論だけではなくて、地球儀の上にある日本が今後将来に向けてどうあるべきかという、ある意味、フォーカスを引いた中での国際的な視点が極めて重要であるというふうに考えているところであります。私ども電力総連は、世界140カ国5,000万人のエネルギーやものづくり産業に従事をする仲間で構成をいたしてございます国際労働組合の組織の一員として、日本を代表いたしまして国際会議の場に出席をする機会もあるわけでございますが、本日の事務局の資料の9ページにもおまとめをいただいておりますが、諸外国からは、福島事故を経験した日本だからこそ世界の原子力平和利用に積極的に貢献をしていただきたい。そうした期待感をそうした場でひしひしと感じているところであります。こうした国際労働運動の分野におきましても、福島第一原子力発電所にかかわる正確な情報が伝わっておらず、誤解であったり風評の一因になっているということも感じているところでございます。とりわけ日本が原子力のゼロを目指すといったような報道であったり、日本の政治家の方のスピーチを耳にしているけども、日本政府は一体どちらを向かれているのか、あるいは安全対策を講じてきている日本の原子力発電所がなぜ稼働を着実に進めていかないのか、いけないのか、発電所を運転しない中で、日本はどうやって技術あるいは人材をつないでいこうとしているのかなどと問いかけられ、やりとりをする場面も少なくありません。私たち働く立場としましても、私どものチャンネルを生かして人材あるいは技術交流の場を通じて世界の原子力の平和利用に貢献をしてまいりたいというふうに考えてございます。

本日の論点3の上段にも視点として整理をいただいておりますが、どうか政府におかれましても、世界の原子力平和利用への貢献に向けた揺るぎない意思を国際社会に対しまして、より一層明確に発信をいただきたい。また、外務省などと連携をいただきまして、福島第一に関する正しい情報の積極的な配信にも努めていただきたいというふうに思います。

最後になりますが、国内と海外はつながっているわけでありますので、これから国際貢献をしていこうとする日本自身の原子力産業が一日も早く元気を取り戻し、国際舞台で活躍できるよう

な政策対応にもご留意をお願い申し上げまして私からのコメントとさせていただきます。

ありがとうございました。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、西川委員、お願い申し上げます。

○西川委員

ありがとうございます。3点申し上げます。

まず、原子力平和利用への貢献であります、国際協力は重要だと思いますが、その前提として、このレポートにもそういう考え方は出ていると思いますが、国内問題を解決しなければならない。立地地域では再稼働の問題はもとより廃炉、あるいは使用済燃料の中間貯蔵、放射性廃棄物の対応等多くの課題があります。国内の立地地域にこうしたいろいろな国内の原子力政策に疑問がまだあって、十分な気持ちが出ていない状況では、世界各国も安心して日本の協力を得ようとならないのではないかと思います。ぜひとも、政府が全体性を持って責任ある方針を示していただきたいのであります。

今回、情報の国民の皆様への示し方も広げられたようでありますが、今の段階でもいろいろな事実とか現状、政府の対策、国民の皆さんは考え方が余りよくわかっていないんじゃないかと思っておりますので、こういうことははっきりしていることはどんどんお知らせして、世論に対する正しい意見を示していただきたいと思っております。

2点目は、地球温暖化の問題であります。

資料にもありますように、APECエネルギー大臣会合において、原子力と温暖化の問題について共同声明が採択されているようでありますが、最近、国内では電力会社が太陽光発電などの買い取りが厳しいというようなことが出ておりまして、やはりこれはエネルギーのベストミックスをきちんと早く決めないということが問題だと思います。そうしたそれぞれの長所と限界をはっきりさせてこの問題に取り組むべきだと思います。

先月24日に審議会を立ち上げて、菅官房長官ですが、議論を開始するということですが、こうした原子力の基本政策分科会の場合でもこうした問題をコミットして方向を明らかにすべきだと思います。

3点目は、原子力人材の育成であります、今日のお話は大体国際的ないろいろな人材育成ということであります。しかし、我が国などもそうですが、現場では人材の様々な問題が起こっているわけでありまして。福井県は昨年、IAEAと人材育成の覚書を締結したわけでありまして、やはり日本で、あるいは現場でこうしたことが実践的に行われること、これはいろいろな方針が

出る、出ないにかかわらず並行してぜひとも行うべきことでありますので、より推進をしていただきたいと、このように思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

では、お隣の高橋委員、お願いします。

○高橋委員

ありがとうございます。1点コメントと1点質問なんですけれども、最初に、こういった議論、国民の理解を得るということが非常に重要だということは何度も出ている話なんですけれども、例えば3ページにあるような、日本が非常にやはり世界の中でも信頼されて得意な位置にある、いい意味ですね、そういったことを果たして国民の方がどれだけ知っているか。多分知らないと思うんですね。当然、目にする情報というのは、大体ネガティブ情報ですので、こういった形での原子力に関連する日本のすばらしさというようなところをもっと広く国民の理解を得るために、国民の皆さんに知っていただくような努力をぜひしていただきたいというのがまず1点です。

もう一点目が、最後のところで、各主要国との協力関係ということで15ページ目ですけれども、いろいろな国と協力していくという必要性、これはもちろんそうだと思うんですけれども、これ具体的にどういうレベルでこういった関係を築くのかというところが、何か腹案があるのかどうか教えていただきたい。例えば学協会であるとか、それと国のレベルであるとか、こういったレベルでの情報交換を考えられているのかというのを教えていただきたいと思います。

あと、私、専門でリスクコミュニケーションですけど、ここに英国という例が挙がっているんですけれども、英国も確かに実績はあるんですけれども、ほかにも例えばスウェーデンであるとかそういったある程度うまくいっている国もありますので、そういったところとの情報交換も必要かなと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

またお隣の崎田委員、お願いします。

○崎田委員

ありがとうございます。既に国民へのきちんとした情報発信が大事ということを多くの委員の方がおっしゃってくださいました。私もその点重要だというふうに思っております。

基本的に、これまでのこのエネルギー基本計画の審議の前の基本計画の段階では、日本はエネ

ルギーの自給率の低さと温暖化対策の徹底ということで、原子力の依存度を高めて、それを乗り切ろうというふうに考えたわけですが、この福島事故を踏まえてリスクを考え、できるだけ依存度を下げながら活用する、安全対策を徹底して活用する、そして再生可能エネルギーも今まで以上に大量導入しながらベストミックスというか安定供給していくという、こういう方針に今切り換えつつあるんだという、こういう基本的なところをしっかりと伝えていただくということもすごく大事だというふうに思っております。

日本ではこういう状況の中で、アジアのほうを中心に急激な発展の中でエネルギーをたくさん必要としている国が原子力を活用したいというふうな状況になっている、こういう全体像をぜひ伝えていただきたいと思います。今日のテーマからいきますと、国際協力という中で、やはりそういう中でのリスク管理の徹底が大事だということを日本がちゃんと伝えていくということは本当に大事なことだと思っております。

今日の資料の6ページに、原子力国際協力の意義ということで出ていますけれども、こういうことを踏まえて、どういうふうに日本が外国と交流していくのかということを考えたときに、今、事業者の皆さんはビジネスとしていろいろなところで交渉している。それに関して、日本の例えば国として大きな輪の中で安全管理徹底に関して日本はこうしているんだという情報がきちんと出ていくとか、やはりそういう場を整備するということも大事なのではないかというふうに思っております。

1つ具体例で、日本の中での例で、いろいろな事業の性格など違うと思うんですが、私は一つと、国土交通省と日本下水道協会が呼びかけている産官学の連携の下水道グローバルセンターという、そういう場があるんですけれども、GCUSと言いますけれども、それが5年前からスタートしています。今、そこの民間側の委員に入って1年に1回ぐらいお話を伺い意見を申し上げているんですけれども、それは世界の水とか衛生問題の解決に向けた国際貢献と、下水道関連企業のビジネス展開を支援するということのプラットフォームとして運営しています。それに関して、最近、会議が開かれた中で、やはりそれぞれの国の違いを理解して対応するという根本は大事ですけれども、それだけではなく、技術とメンテナンス、そういう総合力を持った情報提供というのがすごく大事だということ、そして、次の課題として、やはりソフト、その国に暮らしている人がそれをどう活用するかという、環境学習とかそういうところの視点まできちんと入れたソフト支援までパッケージにするということが大事なんじゃないかということ最近話し合いました。

そういうような事例もありますので、やはりきちんと産業界と専門家、そして国がちゃんと協力関係をつくるというのが大事だというふうに思っております。よろしくお願いします。

○安井委員長

ありがとうございました。

これで5名のご発言をいただいておりますが、質問としてご発言いただきましたのは高橋委員から1つあったように思いますが、何かございましたら。

○香山原子力国際推進室長

高橋委員からのご質問にお答え申し上げます。

まず、ここで例示として掲げておりますアメリカ、フランス、イギリスとの対話の枠組みについては、27ページに具体的なフォーメーションが書いてございまして、いずれにつきましても、外務省さんに中心的な役割を担っていただきながら、広く日本の関係行政機関がそれぞれの所掌にとらわれることなく、そういう意味では、規制当局も参加する形で先方国との意見交換をしているというのが政府としての枠組みでございます。その上で、こうした議論の中で出てきた問題、例えばアメリカとの関係では、日本におけるリスクマネジメントの高度化が重要である。したがって、確率論的リスク評価に着目すべきじゃないかといった指摘をアメリカからいただいた結果としまして、学会の方、産業界の方にも広く参加いただくようなPRA、日米ラウンドテーブルといった形に具体的な動きが広がったりですとか、あるいはお話にありましたリスクコミュニケーションにつきましては、イギリスについては福島を受けたメディアとのコミュニケーションについて学会がかなりイニシアチブをとって複数の学者の間のピア・レビューを受けた唯一統合した見解をメディアに流すといった枠組みがあるんだといったような紹介があったことに端を発しまして、イギリス大使館において、日本のメディア関係者も含めたようなリスクコミュニケーションに関するカンファレンスを開くといった形での広がりを見せているところでございまして、私ども政府といたしましても、こうした取り組みが政府間でもとどまらないように進めていきたいと、そのように考えております。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、続けさせていただきたいと思いますが、次が伴委員ですね、お願いします。

○伴委員

ありがとうございます。先ほどのファーガソンさんの話ですと、世界は岐路に立っているということで、温暖化で滅びるのか、核の火の海で滅びるのかというような話だったと思いますが、温暖化のほうのことについていえば、原子力技術一つだけではなくてあらゆる技術を動員して対応していけばいいというようなことで、例えばエムリー・ロビンズさんは、2050年、自然エネルギー100%というのを掲げて実践されていて、他の8分の1は必ず義務を負わなければならないという話ではないというようなことだと思います。他方、核の火ということでは、核拡散の

リスクというのはゼロにすることはできないという話でしたが、平和利用という名の下に輸出がどんどん進んでいけば、これはリスクは高まる一方であって、そういう道を選択するのが賢明なのかどうかということを考えると、僕は賢明ではないだろうというふうに思いますので、平和利用ということで積極的に原発を輸出していくことには基本的には反対だという立場であります。

核拡散のリスクということについては、意見書に書いてきましたので、時間がありませんので細かくは言いませんが、輸出先の、日本が輸出有望とされている国々では、核ナショナルセキュリティという観点から原子力を導入しようとしている国がほとんどであり、そして、市民社会の監視というものが十分にきくのかというと、そうではない国がほとんどだと。情報も、この前、9月末にトルコの人と会いましたけど、原発の情報についてはほとんど知らされていないというようなことでした。

また、幾つかの国と原子力協力協定を結んでいますけれども、その協定の中身というのは非常に緩やかなものと言わざるを得ないというふうに思います。3.と4.はそのことについて書いてあります。

したがって、どの国も原子力を導入するということで、日本が積極的に輸出をしていくということになると、ある時点でそのバランスが崩れたときに、どの国も核兵器開発に走っていくこと、それは避けられないというふうに思っていて、それを確実に避けるということについては、資料にも示されていませんし、難しいというのが多くの方の意見だと思います。

ですから、この平和利用ということで日本が原子力を輸出するということについては、その道をすべきではなく、ビジネスとしての市場なら再生可能エネルギーのほうがはるかに広くて展望があるというふうに思っています。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

豊松専門委員、お願いします。

○豊松専門委員

ありがとうございます。私どもも世界のいろいろな事業者の方とか国の方とか民間の方とかお話しする場があるんですが、やはり我が国に対しては、福島事故と教訓を生かして世界の原子力安全の向上に貢献してほしいという期待が強いと思っています。そういう意味で、政府だけでなくメーカー、事業者は国際貢献に取り組んでいく必要があるということで3点申し上げます。

まず、我々事業者は、今、国際原子力開発株式会社や、先ほどご説明があった原子力国際協力センターなどを通じて人材育成、特に人材育成ですね、それから基盤制度整備に加えて、今

後やはりプラントの建設管理や運営管理のノウハウ、これについてはやはり支援していく必要があると思っていまして、そういうことをすることにより世界の原子力安全の向上に貢献したいと思っています。こうした観点から、原子力賠償制度などの国内の基盤制度ですが、やはりグローバルスタンダードとの整合性がとれているということが望ましいと考えております。

2点目は、国際協力に当たっては、先ほどから何度か皆さんからお話がございますが、核不拡散・核セキュリティの強化の観点が極めて重要であります。我が国は長年、IAEAの保障措置を誠実に受けておりまして、特に六ヶ所の再処理工場においては、先進的な保障措置システムが多くの国際的な専門家から高く評価されております。世界の核不拡散・核セキュリティの強化に貢献できると、これらの技術が貢献できると考えております。

3点目は、これらの国際貢献を推進するためには、何より我が国自身が原子力発電事業、原子力サイクル事業を通じて原子力技術を維持・発展し続けるということが必要であると考えておりまして、当然、事業者としては世界最高水準の安全性を目指し、今後とも継続的に安全性を向上していくという覚悟でございます。

私からは以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、山口委員、お願いいたします。

○山口委員

どうもありがとうございます。2点ほどお話ししたいと思います。

1点目は、福島事故を踏まえた教訓ということです。そういうものが非常に大切だというのはいろいろ既にご指摘あったとおりでんすけれども、やはりその事故を踏まえていろいろな真剣な議論を行ってきて、その上で原子力を利用している国の発言というのは、やはり国際的にも非常に重く受けとめられているんだと思います。現実には今の状況を見ましても、例えば英国は、1950年代にウインズケール事故を起こして、そのときになかなか情報公開がうまくいかなくて随分苦労して、それがイギリスは結局、安全目標ですとかリスクコミュニケーションの分野でああやって世界をリードするような国になっていったんだというふうに思います。

一方、米国も、先ほどファーガソンさんのお話にありましたように、スリーマイルアイランドですとか9.11のテロなどを踏まえて相当痛い目をして、苦労してこういう状況をつくって、その中でリスクマネジメントとかPRAというのがこれほど大事なんだという強い認識に至ったんだと思います。最近見た米国では、NRCの中にジャパンレススンズランドデビジョンというのができているようです、やはりそういう日本のこういう経験に対して学びたいという、これは新興

国も含めてなんですが、そういうものに対して具体的なメッセージとしてどういう発信をしていくのかというのは、それは教訓を世界に伝えるという意味で非常に重要であるし、アジアの地域において、先ほど中国、韓国というお話ありましたが、その中でもしっかり取り組むべき課題であると思います。それが1点目です。

2点目が、国際的なガバナンスの仕組みをちゃんと出していくべきじゃないかというお話です。日本の原子力基本法の中でも、確立された国際的基準を踏まえという文言が入ってきて、国際的なコンセンサスのもとに安全規制、安全をやっていくというのが非常に重要であるということが認識されているわけです。また、I R R S、I A E Aの規制のレビューのサービスで、それに対するいろいろな提言に対してきちんと対処できていなかったことが事故の遠因であるということも、事故調の報告書等で指摘されていたところなわけです。それで、これからいろいろな新興国に協力するに当たって、やはり一国の中での議論というのはどうしても限界もあり、ピア・レビューとかI R R Sのような仕組みが機能するというのは、そういう国際的なガバナンスの中で安全をコントロールして原子力を利用していくというのがいかに大切かというのを物語っているんだと思います。それに対して、国際的ガバナンスをどうやって確立していくかという点で大きな貢献をする能力と、それから責任があるんだと思います。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、遠藤委員、お願いいたします。

○遠藤委員

ありがとうございます。エネルギーミックスの数字がまだ確定していない中で、断言することはできないのですが、エネルギー基本計画にあるように、原子力発電所はできる限り減らすという方針が打ちだされていますので、国内に原子力発電を次々と増設するというのは現実的ではないと考えております。

一方、国際的には、新興国を初めとして急増する電力ニーズに対して、原子力の果たす役割は、その気候変動の問題の観点からも、これからますます増大してくるのではないかと考えます。

そのとき、原子炉メーカーというのは、先ほどの図版にもございましたように、既にある種のビックプレーヤーというものが固まっていて、その中で日本メーカーというのはいいポジショニングをしていると見ることができると思います。

いただいた資料の25ページの中にもあるのですが、韓国企業が、原発の輸出を受注しているわけですが、プラント建設に加えて運転保守のところについても韓国水力・原子力発電とい

う公社の子会社が行っていて、メーカーと一緒に受注しているという構図が見えてまいると思います。

日本においても、このようなセットでの原発の輸出ということが差別化の要因にもひとつなるのではないかと考えます。今のままの9電力が持続的に、国際オペレーションを行うための投資をし、人材確保をしていくということが出来るのかどうなのかというところは極めて不安があるのではないかと思います。

電力システム改革を目前にして、LNG火力などについては、提携等の競争が始まっていますし、域外オペレーションも始まろうとしておりますけれども、原子力事業体についても、民間の活力を十分に発揮し、世界市場で競争できるような経営形態の模索というものが必要になるのではないかなと思っています。それは国内の再稼働のいかんによって経営が左右されかねない現状、原子力の発電所のポートフォリオが組めるようになるという面からもメリットがあると思います。

そのときの政府の役割ですが、人材育成というよりは、むしろもっとバックヤードの問題、とりわけ原子力損害賠償制度を国際的枠組みの中で枠組みを構築していく、それは保守、運転も海外に出ていくということになればなおさらなのですが、そちらのほうに尽力していただくということが必要になるのではないかと考えます。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、吉岡委員、お願いします。

○吉岡委員

ありがとうございます。なるべく簡単に幾つかのコメントを言うにとどめたいと思うんですけど、1つ目は、10ページで中国がますます台頭しということで、事故後も急速な原子力発電の拡張計画が進展というふうに11ページで書いているんですけど、他方、ファーガソンさんは、1年間は認可を凍結したとか、あるいはファーガソンさんは言わなかったけれども、内陸部の凍結したとか、あるいは最近では2020年目標をかなり下げたとか、いろいろな兆候が出ていて、こういうことを調べている私の若い友人もいるんですけど、ある中国の年取った学者さんは、福島前は大躍進、非常に政治的な言葉でよくないんですけど、大躍進がどうもほころびたので変えなきゃいかんと、今は仕切り直しの状態にあるというような趣旨のことを述べておられて、私もそういう感じなんですけど、ですから、相手が進んでいるから、日本が遅れるわけにはいかないというふうにアーミテージ・ナイは言っているんですけども、相手の実力というのをもっと正確見れば違うような観点が出てくるんじゃないのかというのが1点目です。

2点目は、例えば13ページなどで出ていますけど、規制委員会のマターで本来はあるというふうに私は思っています、福島事故の教訓と経験を引き継ぎとか、国際的枠組みとか。その際に、規制委員会との関係、規制委員会が主だというふうに思うんですけども、本来は法律の趣旨に照らすと。その辺をどのようにやっていくのか、それに経産省がどう協力していくのかというような、あるいは規制委員会が役割を果たしていないとすれば、もっとちゃんとやるように方向づける。方向というかご意見をするとか、そういうような規制委員会との関係をどうするのかというのはやはり詰めておく必要があると思います。

それと3番目、これは要望なんですけど、国際原子力開発というのが、東電が筆頭株主だったわけですけども、あの事故が起きて、またほかの電力会社も経営上の困難に直面しているというような背景があって国際原子力開発が余り存在感がないような気がするんですけども、政府はしかしそれにてこ入れしているわけで、こういう組織のあり方そのものがもしかしたら問題なのかもしれないと思っていて、ですから、できれば国際原子力開発の幹部を招聘して、実態とその問題点、課題を話していただければいいかなというふうに思っています。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

これで5名の方のご意見いただきましたが、明確に回答ができるような質問は何かありましたかね。余りあったようにも思えないんですけど、それでよろしゅうございましょうか。という理解で次に進ませていただきます。

続きまして、山名委員、お隣でございますからお願いします。

○山名委員

ありがとうございます。

今ご説明あった資料の中にあえて明示的に出ていない点について申し上げさせていただきますが、それは、福島第一原子力発電所の廃炉とか国内の原子力発電所の廃炉、つまり廃炉にかかわる国際的な取り組み関係、政策的な強化、そういったものが需要ではないか。簡単にいえば、今日の資料の中に2ページぐらいそれに関する説明が出ているぐらいのランクに上げる必要があるんじゃないかという意見であります。

ご承知のように、福島の問題は世界にも例を見ない非常に難しい状況になったということで、2つの視点があります。1つは、この廃止措置に取り組む過程で得られるものを世界に提供して、これを一つの世界貢献にしていくという見方です。それからもう一つは世界が既に持っている廃炉の技術を積極的に我が国に取り込んで、この廃炉を加速していこうという、我々がベネフィッ

トをやると、つまり双方向のやりとりがあつてしかるべきで、これはやはり非常に大きな国際マターであるというふうに考えるわけです。

現在、エネ庁の事務局が非常に頑張って国際連携を広げていってくださっております。ただ一方で、ビジネスライクにやはり東電や関係メーカーが世界の企業と契約を結んで進めているとか、JAEAが個別の研究を協定を結んでいるとか、様々な活動があつて、もう少しこれを国として統合的にうまく円滑に進むような仕組みを整備していきたいと、こう思います。

エネ庁の事務局は非常に頑張っておりますが、今、汚染水問題対応なんかで大変な状況でして、多分そこまで広く目を向ける余裕もないかもしれません。そういう意味で、今私が担当しております原子力損害賠償廃炉等支援機構という機構ができていますが、そういうものを利用して、これをもう少し強化していく必要があるだろうというふうに思うわけです。

それから、廃炉自身は世界でビジネス化しておりますが、我が国でもこれから廃炉が非常に大きな事業として広がっていくであろうと、こういうことを考えますと、原子力ビジネスの一環として日本でどうあるべきかというのを国際的な関係の中で考えるということもやはり大事だろうというふうに思います。

そういうことで、ぜひ国としてこの廃炉関係の国際戦略、これをもうワンランク上げた政策的取り組みにさせていただいて、例えば予算を増やすとか、私どもNDFをうまく活用していただくとか、そういう取り組みをぜひお願いしたいということが1つでありますし、国際関係に関して、ある種の環境整備が必要であるというふうに考えております。予算的な話とか、あるいは例えばCSCみたいな、ある国際的な関係のボトルネックになるような問題も幾つか残っていると思っていますので、そういうものを今後解いていく。

それから、既に政府のほうで進めていただいておりますが、国際機関、IAEA、OECD、場合によっては各国の政府、DOEとか政府は、そういったところの連携を強化していく、政府—政府ベースの関係を強化していくということも非常に重要かと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、圓尾委員、お願いします。

○圓尾委員

ありがとうございます。2点ほど申し上げたいと思います。まず最初は、論点1とか論点3にかかわるところです。例えば、日本が即時原子力ゼロにすると決めたとしても、世界中で原子力が使い続けられる事実には変わりなく、さらに近隣諸国で新しい原発が建ち続けるという事実も

恐らく変わらないでしょう。一方で、日本に、資料にもご指摘があるとおり、たくさんの技術があることを考えれば、国際貢献をやれるところはやるというのが私は当たり前だと思います。したがって、ここに書いてあることに特段違和感はありません。

そのためには、ここにも書いていますが、福島事故を経験した立場として、何を反省すべきで、何をみんなで気を付けなければならないかをきちっと訴えていくのは大前提の条件だと思います。ただ、私はこの委員会に出席していて非常にショックだったのが、イギリスの方がいらしてCFD等の説明をされたときに、QAの中で「過酷事故が起こったときの対応はどう考えているんですか」と聞かれ、「事故が起こらないものと考えている」というお答えがあったことです。これこそがまさに我々が福島事故を経験して反省したことであって、事故以前の日本の電力会社さんがみんな言っていたけれども、今は恐らく言わないだろう言葉ですよ。こういったことが、第2回だったですかね、黒川先生がご指摘になったように、きちっと発信されていない、新たに原発を建設するような国だけじゃなくて、イギリスに対してすら伝わっていないのか、というのは非常にショックでした。我々福島事故を経験した立場として、事故調の報告書の中身をどうやって伝えていくかというのは、国としてもきちっと考えるべきだろうというのを改めて思いましたというのが1つ目です。

2つ目は、論点2に関してです。これは原子力小委の資料なので、こういうまとめ方されたと思いますが、「原子力単体で貢献します、売り込んでいきます」というよりは、「日本国としてはエネルギーという幅広い観点でいろいろな貢献できるんですよ」という切り口でもっと訴えていくべきだと思います。言うまでもありませんが、高効率の石炭火力だって日本の持っている誇れる技術だと思いますし、再生可能エネルギーにしてもそうですし、それから、発電じゃなくて系統技術だって日本が持っている非常に大きなアドバンテージだと思います。日本はこれだけのエネルギーに関して貢献する幅広い技術があって、おたくに対してはこれが効果的なんじゃないでしょうかと提案する一つに原子力が含まれるべきだと思います。日本国が企業であったとしたら当たり前にとるような行動を、国としてもとるべきではないかなと思っています。申し上げたように、原子力小委の資料だからこういう書かれ方したのだと思いますが、資料のつくり方で工夫は必要だったというのが2点目です。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、服部専門委員、お願いいたします。

○服部専門委員

ありがとうございます。先ほど、ファーガソンさんからお話がありましたけれども、日本の技術に対する、あるいは日本の経済力といいますか、日本の力に対する世界の評価というのは、我々が考えているよりもはるかに高いということを、これは日本にいるよりも海外に出ると非常に強く感じるわけであります。

常に我々はそういうことから世界の中の日本といいますか、原子力も日本の中だけで考えるのではなくて、世界の中での日本の原子力という、そういう視点をもう少し強く持つ必要があるのではないかというふうに思っているところであります。

実は、先ほど紹介のあったワーキンググループのレポートをまとめるに当たって、私もワーキンググループの一員として参加をしたのですが、その中に、今日は紹介ありませんでしたけれども、日本は小国じゃないということはかなり強いメッセージとして書かれていまして、世界への貢献が求められていることを認識すべきだということを強いメッセージとして書いたつもりであります。

とりわけアメリカから見ますと、日本とアメリカとの利害の一致する部分が多くあって、日本が原子力の政策について揺らいでいることについて大変アメリカは心配をしている。その一番代表的な例が、先ほど紹介のあったアーミテージ・ナイレポートということでありまして、その中で、今日の資料にありませんけれども、日本がこのまあいって一流国であり続けたいのであれば、原子力のような基盤の技術をしっかり確保していくことが重要であって、それがアメリカからも期待をされているということが明確に書かれてあります。それで、ある意味では、日本の原子力関係者も目が覚めたというふうに思っているのですが、そういう点があることを指摘をしておきたいと思っております。

それから、先ほど山名先生からもお話がありましたけれども、今の日本で進めております廃炉の関係ですね、これは世界中が非常に注目をしております、もっともっと廃炉の今のいろいろな作業が国際的に開かれた形で進めるべきだということを繰り返し海外の方々から聞かされます。そういう意味で、今相当程度改善されたと思いますけれども、もっともっと努力する必要があるのではないかなと思っているところであります。

それから、最後の1点は、今日の資料の14ページにありますように、新規導入国への貢献のところで、海外との比較においてということでロシアの例が挙げられておりますし、最後のほうに、フランスの例も挙げられておりますけれども、支援というものをばらばらでやるのではなくて一元的にやるということの重要性、これは大変重要なところだと思いますので、これは人材育成だけではなく、様々なインフラの整備だとか金融支援だとかというようなところで一体的にこれを統合的に議論していくような場、あるいはそれを推進していくような体制といいますか、そうい

うものが必要であるというふうに思っているところであります。ありがとうございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

開沼委員、お願いいたします。

○開沼委員

1点のみ意見を述べたいというふうに思います。

今日の議論をずっと聞いていても、資料を見ても、福島事故の経験と教訓をというふうに何十回と出てくるわけですけども、結局、提案としては、福島事故の経験と教訓とは何かというようなことをもう一度整理、定義し直す必要があるのかなというふうに思いました。立場によって福島事故の経験、教訓というのがとにかく原発のリスクが高いんだと見る人もいるでしょうし、一方で、ここで廃炉とか事故処理の対応のノウハウが高まったんだ、安全対策はできるようになったんだというふうに見る人もいます。恐らくそれはどちらも教訓であることは間違いないわけで、恐らくこの事故自体の事故前ですね、あと事故中、これは政府、国会等の事故調査も進んできたわけですけども、そういった部分。そして事故後、今まさに進んでいる現場でどういうことが起こっているのかという時間軸と、あとは政府レベル、行政レベル、あるいは金融機関等のレベル、もちろん住民レベル、技術者レベル、学識者レベルでどういう教訓があるのかということを、例えば、ポンチ絵というか、今日の資料にもう一枚入っていたら、もうちょっと基盤を共有した議論ができたのかなというふうに思いました。

なかなか事故から時間が経ってくる中でまとめ切れない部分もあったと思いますが、そろそろそういう教訓とは何かということベースをつくった上での議論ができるのかなというふうに思いました。

○安井委員長

ありがとうございました。

一応これで札が立っているところはなくなったと思いますが、時間も大体ちょうどいいような感じでございますけど、すみません、どうぞ、秋池委員。

○秋池委員

原子力平和利用への貢献では、どうしても福島第一の事故に目が行ってしまいますけれども、一方で、女川の発電所のように、震源地の近くにあったけれども、事故に至らなかったところからの学びというのも、これはこれで発信すべきことではないかというふうに感じております。

○安井委員長

ありがとうございました。

さて、それではよろしゅうございますか。大体いい時間でございますので、そろそろまとめさせていただいて終わろうかと思いますが、まず、事務局から何かほかにも配付資料ございますけど、その簡単なお紹介をいただけますでしょうか。

○畠山原子力政策課長

それでは、ご紹介させていただきます。

本日ご欠席の岡本委員からコメントということで資料6として配付をさせていただいております。海外戦略をどういうふうに進めていくのかということについてのご提言を含めた資料でございます。ご参照いただければと思います。

それから、委員の各位の皆様には事前にご連絡をさせていただきましたが、先般、この小委員会の下に設置いたしました「自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ」につきまして、これは山口委員が座長を務めていただいておりますけれども、9月24日に第1回を開催いたしましたのでご報告をさせていただきます。

それから、もう一点だけ、次回は第8回の原子力小委員会でございますけれども、これは10月27日の午前10時から行うこととしたいと思っております。議題は、「国民、自治体との信頼関係」ということで予定をしております。

○安井委員長

ありがとうございました。

ちょうど時間ぐらいでございますが、もしよろしければこれで第7回目の原子力小委員会を閉会させていただきたいと思います。よろしゅうございましょうか。

では、本日は大変ありがとうございました。これで閉会とさせていただきます。

—了—