

原子力委員会 国際専門部会（第2回）
議事録

1. 日 時 平成21年8月27日（木）15：30～17：30

2. 場 所 中央合同庁舎4号館 12階 共用1208会議室

3. 出席者

専門委員： 高木部会長、秋池委員、浅田委員、岡村委員、各務委員、古城委員、
柴田委員、田中委員、内藤香委員、内藤正久委員、中西委員、森委員、
山名委員、山本委員、和気委員

原子力委員： 近藤委員長、田中委員長代理、松田原子力委員、広瀬原子力委員、
伊藤原子力委員

関係省庁： 内閣府 中村参事官、渊上企画官、横尾補佐
経済産業省 三又課長、森本課長
文部科学省 千原戦略官

4. 議 題

- （1）論点の整理について
- （2）今後の進め方について
- （3）その他

5. 配布資料

資料第1号 国際専門部会 論点の整理

資料第2号 我が国の原子力利用と国際対応の状況について

資料第3号 国際専門部会（第1回）議事録

参考資料第1号 山本委員ご発表資料

(高木部会長) それでは、定刻になりましたので、第2回国際専門部会を開催させていただきたいと思います。

なお、壁の時計によるとまだ定刻ではないんですが、どうも私の感じでは少しあれは遅れておりますので、私の時計に従って進行させていただきたいと思います。

本日は、岡崎委員、小宮山委員、寺島委員、御厨委員がご欠席との連絡を受けております。また、水野委員は出席予定でしたが、本日急用ができてご欠席と連絡が先ほどございました。

本日の議題は、議題1が論点の整理について、議題2として今後の進め方、議題3、その他を予定しております。

初めに、事務局より配布資料の確認をお願いいたします。

(中村参事官) それでは、席上に配布いたしました資料の確認をさせていただきたいと思います。

議事次第が一番上にあるかと思います。それから、出席予定者のリストでございます。引き続きまして、資料第1号といたしまして、国際専門部会論点の整理というものがございます。それから、資料の第2号といたしまして、我が国の原子力利用と国際対応の状況についてという資料がございます。それから、資料の3号といたしまして、国際専門部会（第1回）の議事録をお配りいたしております。第1回の議事録につきましては、事前に委員の先生方にご確認をいただいております。また、参考資料としまして、山本先生ご作成の資料をお配りさせていただいております。不足しております資料等ございましたら、事務局までご連絡をお願いいたします。

以上です。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

前回ご出席の委員の先生方に自己紹介を兼ねて本部会の検討内容でございます国際社会の原子力平和利用推進に向けた取組において我が国が果たすべき役割、及び、今後の我が国の原子力利用推進のために必要な国際的対応についての基本的な考え方について、全般的なご意見をお一人分程度でお話いただきました。

議題1に入る前に、前回ご出席いただけなかった柴田委員、森委員、山本委員に同様の発言をお願いしたいと思います。

それではまず、柴田委員、お願いいたします。数分間でお願いいたします。

(柴田委員) 座ったままでよろしゅうございますか。日本経団連で資源・エネルギー対策委員長というのをもう4年仰せつかっております。今回が初参加となりますので、よろしくお願いをしたいと思います。

この前の第1回の議事録を読ませていただきましたけれども、原子力というのはとにかく温暖化問題の切り札ということで世界的にも非常に脚光を浴びて、一時、原子力をノーと言った国も、またもう一度積極的に取り上げたいということで、原子力が世界的に推進されていく、こういった状況の中で一体日本という国が世界からこの原子力問題での対応にどういう態度を基本的にとっていくべきか、あるいは世界からそれについてどう見られているのか、あるいは我々としてはこの原子力問題をいろいろな観点から世界的にどういう推進をしてい

ったらいいかということについて、委員の皆様と一緒に議論し、考えさせていただけたらいというふうに考えております。

私は原子力の専門家ではありませんけれども、前々から原子力委員会の近藤委員長以下の部会などでいろいろな勉強をさせていただく機会がありましたので少しはわかっているつもりですけれども、皆様のようにプロじゃございませんので、それなりにまた意見を申し上げればというふうに考えております。どうぞよろしくお願いをいたします。

(高木部会長) ありがとうございます。

それでは引き続きまして、森委員、お願いいたします。

(森委員) 電気事業連合会の森でございます。

前回欠席いたしまして今回から出席いたしますが、よろしくお願いいたします。

私、電気事業連合会の会長に就任して1年と少し経ちますが、その間を振り返ってみますと燃料価格が未曾有の高騰を示す一方で、地震の影響等で原子力発電の利用率が非常に低迷いたしまして、これらが電力各社の経営面に非常に大きな影響を及ぼして、昨年度の決算は皆さんご承知のとおりで大変な、惨憺たるものであったわけです。そういうことで、改めて原子力の役割の重要性を痛感いたしました。

また、私、関西電力の社長をしているわけですがけれども、関西電力におきましては平成16年に美浜発電所3号機で2次系配管が破損いたしまして11名の方が死傷するという大変な事故を発生させてしまいました。地元の皆様を初め、国民の皆様に大変なご心配をかけて、また我々、最も大事にしなければならない原子力に対する信頼を大きく損なうというようなことがございました。私たちはこの事故を反省いたしまして、安全最優先を経営の最重要課題と再確認して取り組んで参りました。それらの取組を続けた後、今年の1月にIAEAの運転管理評価チームに現地調査をしていただきまして、その結果、「関西電力美浜発電所の運転に関する安全性と信頼性の向上に尽力している」という評価をいただくことができました。今後とも安全を揺るぎのないものにするという取組を続けていきたいと思っております。

さて、我が国が将来にわたりまして原子力のメリットを享受していくためには、やはり原子力発電を新たに導入する国を含めて、世界全体で利用する国は安全確保と重大事故防止を図るとともに核不拡散、これをしっかり徹底していくことが重要なこと、平和利用に徹することが必要だと思っております。

私ども電気事業者もこれまで培いました運転の技術、保守の技術、それから更に建設にかかわる技術、そういうノウハウを活用して人材育成とか技術支援の面で国際展開していく中で貢献していきたいと思っております。本部会におきましても世界全体での安全確保という視点で議論を深めていただけたらと思っております。よろしくお願いいたします。

(高木部会長) ありがとうございます。

それでは最後になりますが、山本委員、お願いいたします。

(山本委員) 東京大学の山本でございます。

今回が初めての出席となりますので、若干私の意見を申し上げさせていただきます。

2つ主な意見がございます。第1点は、2年前に私もこの前の委員会にお招きいただきまして申し上げたんですが、この2年間で国際情勢、特に気候政策に関する国際情勢は劇的に

変わったわけであります。特にこの7月のイタリアのラクイナサミットで、これは先進国のみならず、中国、インドを含む新興経済国が気温の上昇を2℃以下に抑制するという事で実質上合意をしました。日本政府も初めてこの2℃ターゲットを受け入れて、他の途上国が削減努力をすれば2050年までに80%以上を削減するということにコミットしたわけであります。私は、これは世界史の大転換点だというふうに考えているわけであります。

すなわち、地球の制約のもとで我々が経済発展、社会発展をするということが国際的に合意されたわけですし、実はこの国際合意に至るまでには欧米諸国の非常に緻密な根回しがあったわけです。資料は準備しているんですが、時間が限られておりますので、一番最後のページをご覧くださいと、我々が直面しているのは2つの社会崩壊、社会崩壊というのは少し言い過ぎなのですが、我々は、進むも地獄、退くも地獄というところに今差ししかかっているわけです。

進む地獄というのは、化石燃料をこのまま使い続けていくと、約20年で2℃突破のPoint of No Returnが来るということです。この温暖化地獄に適応するコストは極めて膨大で、実質上は適応不可能、しかも地球の温暖化というのは1000年以上続きますから、我々は1000年の適応努力を求められるということで、もうちょっと勘弁してくださいというのが本当の気持ちだと思います。

それで、化石燃料を使うのをやめたらどうか、あるいは厳しく制限してはどうか。この場合も産業構造、技術、税財政システム、ライフスタイルの大転換が必要になりますから、この予防コストと申しますか、それをやるのにも大変なお金がかかります。途上国は石炭が使えなくなりますから社会崩壊というか、経済発展ができにくくなります。これもある意味で社会の混乱というか、社会の崩壊なわけですのでございます。

ただし、この第2の社会崩壊の場合は、非可逆的な温暖化による悪影響は避けることができますから、まだ進む地獄よりはまだましではないかと思えます。私は、これが今回、先進国のみならず途上国も2℃ターゲットを実質的に受け入れた根本的な理由だと思います。

それで、この2年間の間に気候変動の問題は安全保障の問題であるということが、世界に共通認識されております。既に10億人を突破する飢餓人口がいるわけでありましたが、このまま温暖化が進行すると、あと40年で2億人の環境移民が発生します。これは武力紛争、場合によっては核戦争の危機につながるということが世界的に認識されているわけです。

そういうことで、日本政府は2℃ターゲットを受け入れ、場合によっては8割削減ということを認め、斉藤鉄夫環境大臣は8割削減のビジョンを先週発表しているわけであります。次に第2の意見でありますけれども、来週には新政権が発足すると思われませんがこの機会に日本はエネルギー政策、それから気候政策を包括的な解決に向けて国民的和解を求める、そういう一大演出というか、そういうことをぜひやってほしいと思います。

つまり、炭素税を導入する、排出量取引もやる、あらゆる自然エネルギーの固定価格買い取り制度も導入する。あらゆる政策を導入しても、自然エネルギーを開発しても原子力がなければ、これはもう解決ができないということが明らかでありますから、したがって核燃料廃棄物処分場とか核燃料サイクルとか、今までの懸案を全部一括、包括的に解決する、そういうことを政治家が、新しい政権がやるべきだと思います。そういうことを原子力委員会

も提案すべきだというのが私の第二の意見でございます。どうもありがとうございました。
(高木部会長)　ありがとうございました。

大変長期的な視点に立ったスケールの大きい、大胆なご提言をいただいたと思います。時間を制限させていただきましたので十分ご意見を展開する余裕がなかったのではないかと思います、何回かこの会合は続きますので、これからも機会を得て突っ込んだお話をさせていただければと思います。

それでは、これから議題の1に入りたいと思います。

議事録にありますように、第1回では、世界的な原子力平和利用の動向についてのご認識、ご意見を伺いました。先ほど中村参事官からご紹介がありましたように、資料1号にそれらを整理しております。その1つ1つの意見には立ち入りませんが、皆様からご発言いただいた内容は概ね核不拡散・平和利用の推進が第1、第2に技術力の強化、第3に産業の国際展開、第4に温暖化対策の推進、第5に国際貢献の推進についてと、大体この5つのグループに分けられるような形で我が国が目指すべき方向を示唆するご意見がありました。

そこで、今回、第2回ではもう一步踏み込んで、原子力の国際対応に当たって我が国が目指すべき姿と、その狙い、達成すべき目標についてご議論いただき、論点をより明確にさせていただきたいと考えております。

なお、議論の参考に、前回は説明いただいた原子力発電をめぐる国際状況についての事務局からのご説明があったわけですが、今回は主に我が国の現状について、引き続き事務局よりご説明いただきたいと思います。

それでは、横尾補佐、よろしくお願いいたします。

(横尾補佐)　では、資料第2号で説明させていただきます。

この2ページに示しましたとおり、この資料ではまずはじめに我が国の原子力利用の状況とし、原子力発電、核燃料サイクル、核不拡散、そして研究開発、これらに関して主に国際的な位置づけを述べ、次に国際機関や多国間、2国間における対応の状況と、そして関連する国の審議会での検討について述べております。では、あまり駆け足にならないように説明します。

初めに、4ページ、1-1、原子力政策です。

我が国では、ここにありますように昭和30年に原子力基本法が制定されており、現在はこの下半分に示しますように、平成17年の政策大綱に沿って電力の30～40%以上を担うということで進められております。

そして次のページの1-2、温室効果ガス排出削減への原子力の寄与について書いてありますが、2020年中期目標である2億トンの削減に向けて、この右側の表に各種の対策が書いてありますが、こういった中で原子力の設備利用率改善で約6,000万トン減。それから、9基の原子炉建設で約5,000万トン減と、2億トンの約半分を原子力で達成するということになっているわけです。

次のページには、前回の資料ですが、一方、このページのように世界的に大幅な原子力発電拡大の動向があるわけです。

この原子力発電、1-3の大半はここに書いたBWRとPWRという軽水炉です。この下

の2つ、少し小さいですが、チャートに書いてありますように、これらは1950年代に米国で開発されまして、その後、日本とか欧州で導入されてきたものなわけです。

次のページ、1-4、世界のプラントメーカーの建設実績と書きました。この表では、細かいんですが、縦軸に現在原子力発電所を持っている国々を並べまして、横軸のどのメーカーがその原子力を建設したか、これを示しております。今、プラントメーカーが持っているのは10カ国程度でして、ウェスチングハウスとかジェネラルエレクトリックというようなオリジネーターは積極的に国外に展開しているわけです。ただし、日本のメーカーは海外での建設経験はない。そういう状況の中で、右端のほうにあります中国やインド、韓国も国産化を図りつつあるというような状況です。

次のページ、下側で1-5、原子力プラント建設運転に係るメーカーということで図を書きました。我が国ではこのような幅広い範囲で信頼性の高いメーカーがそろっているわけですし、次のページ、1-6、日本のメーカーはこのように機器単位ではかなり輸出をしているというわけです。

また、その次の1-7、左下の表がありますけれども、最近ではこのような米国の新規建設の案件、その多くを我が国のプラントメーカーが、黄色く塗ったところですが、受注するという動きがあるわけです。

次に、原子力の導入というのには、前回もこの12ページに書いたように、幅広い基盤が必要だということなのですが、その下の1-8、13ページに示しますように、こういった基盤の非常に多くの部分を担いまして原子力を進める主体となってくるのが電気事業者でして、その電気事業者が国際展開しているという例もかなりあるわけです。

次に、14ページから少し既設原子炉の一層の活用に関する取組ということで少し述べています。発電比率の増加には、新增設するだけでなく、1番の設備利用率を上げていく、2番の定格出力を上げる、それから3番の寿命を延ばす、高経年化対策するというようなことで、原子炉当たりに発電する量を増やしていくということも有効でして、我が国ではこれらを鋭意進めようとしているところです。

その世界の状況といいますと次の15ページ、1-10に示しますように米国、欧州では定格出力増加というのが5、6%、既に複数の原子力で実施されておりまして、さらには次の16ページ、1-11のように、やはり米国、欧州では高経年化対策による寿命延伸についても実績があるということです。

発電について、最後に1-12、国内の原子力産業の市場規模というグラフを載せましたが、ここで一番下の緑の線のプロットがこの業界の売上高ですが、国内のみですと1兆円台、1兆6,000億円という程度の規模になるということが1つのファクトになっております。

次の1-18ページからは、核燃料サイクルについてです。

原子力をやっていくには核燃料サイクルの確立が必要であって、現状ではその技術は限られた国々が持っているということは、前回、19ページ、それから20ページのスライドでご説明したところです。

我が国の状況として、まず21ページ、1-13、核燃料の供給状況があります。この左側のピンクの表にありますように、我が国での軽水炉の燃料に使う濃縮ウランは大部分が米、

仏、英から輸入していて、一部天然ウランを輸入して国内で濃縮して使っているというような状況です。一方、右側の発電炉に持っていくところの燃料をつくる成型加工、燃料製造は大半を国内で実施しております。

次に、そのウランを輸入しているところなんですが、22ページ、1-14の円グラフに示されますように、世界のウランはカナダとか英、豪、フランス等の企業10社で約9割が生産されているわけです。

その生産されたウランが次の15ページ、世界のウラン濃縮、この円グラフ、これは表と同じなんですが、にありますとおり、今度はさらに寡占されていて露、仏、米、それから英、蘭、独共同の4社で9割を占められているわけです。ただし、濃縮については小規模ですが、日本も濃縮工場を有しています。こういった状況の中から手当てしてウランを使っているということです。

次の24ページ、今度は原子炉で使った使用済みの燃料の扱いですが、ここに書きました表のとおり、アメリカとかカナダ等はこれを直接処分するという方針です。一方、日本やフランス等はこれを再処理してリサイクルしようという方針です。

日本は、次の25ページ、1-17に示しますように、米国との合意ですね、昭和62年に基づいて再処理を実施しているわけです。この再処理、これを世界の状況ということで見てみましたのが次の26ページです。

1-18、世界の主な再処理施設と再処理実績、このチャートを書きましたが、米国からずっと中国、インドまで核兵器国というのはプルトニウム生産用と民生用の両方の再処理を行ってきています。そういう中で、一番下に日本を書きましたが、日本は後者に限って行おうとしているということでもあります。

なお、こういう状況の中で次の27ページに示しますように、核燃料サイクルの施設というのは多国間管理として核拡散抵抗性を全体として高めるべきじゃないかというような議論も、今、世界にあるということです。

28ページ、最後にサイクルの中で核燃料サイクルの確立には高レベル放射性廃棄物の処分、この事業の推進も必要であるということは、これ、前回の説明図ですが、述べたとおりでございます。

次に、29ページからは核不拡散です。

30ページ、これは前回ご説明したスライドで、こういう体制で核不拡散を確保しようとしていると、達成しようということです。

その中で1-20、31ページ、これが我が国の保障措置体制です。今日は、この保障措置について少し説明させていただきます。右の図にありますように、日本全国に原子炉とかいろいろな施設があるわけですが、これを動かしている事業者が持っている核物質の計量管理を実施して、報告します。これが緑の矢印です。これに対して国、黄色のところに、それからIAEA、ピンクのところが査察をしているということです。こういったことを鋭意やった結果、毎日IAEAからすべての核物質が平和的活動の中に留まっているという評価を受けてきているわけです。

一方、その次のページですが、この中身をこの表に示してあります。緑のところが計量管

理、黄色が査察のところ。計量管理では約50万点のデータが処理されまして、これを約3000人・日かけてチェックしているということです。この表にはないんですけども、先ほど申しましたピンクのIAEAの部分、これも黄色と同程度の人・日をかけておりまして、これはIAEAの査察業務全体の約3割ぐらいに当たるのではないかと見られているわけです。

一方、33ページですが、1-22に示しますように、他の国々でも民生用の施設については計量管理と査察を行っているということです。この表にまとめてございますが、ただしこの表の4の注、一番下にあるんですが、核兵器国への査察実績というのは実際には少ないということになっております。

こういったことで日本は保障措置をしっかりとやっておるわけですが、状況の中で34ページ、たくさん書いてございますが、この分野のいろいろな研究開発、技術とかシステムの研究開発が日本で行われているということでもあります。

それから、核不拡散は保障措置だけではなくて原子力の防護、これも不可欠でして、国際的な関心の高まりを踏まえて、日本も積極的な対応を実施しているというのは、これは前日も述べたとおりでございます。

次が研究開発、37ページに示しましたように、現行の軽水炉とか核燃料サイクルの改良・高度化、それから将来の技術というのを対象として日本、世界で研究が進められております。

38ページの1-25には、左側に、上が官、下が民の研究開発予算、それから右側に、それにかかわる人の推移を示しました。これ、両方とも近年減少傾向にはあるんですが、それぞれ数千億、数千人ということで、今でも一定の規模はあるという、かなりの規模があるということです。

ただし、39ページの表を見ますと、例としてフランス、米国を並べたんですが、他の国々と比較すると一概に多いとは言えないという状況にあります。

以上が我が国の原子力のことでして、次に40ページからは国際対応の状況でして、まず41ページ、IAEAの概要が書いてあります。IAEAは、この2番の事業目的に述べられておりますとおり、原子力の平和的利用を促進するとともに、平和的利用から軍事的利用に転用されることを防止するための非常に重要な国際機関でして、さきの理事会でこのトップに写真が出ておりますが、我が国の天野大使が選出されております。

次のページ、IAEAでやっている活動は今申しましたように、1)の平和的利用の話、それから2)の保障措置の話です。こういったところに我が国は主要国として分担金を第2位で拠出し、また人材を送り、ノウハウを提供し、大きく貢献してきているということです。

43ページには、OECDにも原子力機関がありまして、そこでは原子力の開発をより一層進めるための協力が行われていますが、この活動にも大きく貢献してきているということです。

さらに44ページ、2-4ですけれども、我が国は安全の確保とか原子力防護とか、そういった国際条約を締結していますし、国際的な基準・規範の策定や安全性向上の取組、こういったものにも積極的に貢献してきているということです。

次のページにありますように、原子力防護に関してはいろいろな世界のイニシアチブ等がありますが、積極的に参画しているということでもあります。

46ページ、2-6ですが、NPT、この体制の維持強化のために5年ごとに運用検討会議が行われていまして、その間に準備会合があるわけですが、これにも積極的に参加しているということです。

さらには、少し簡単にいいますが、47ページ、2-7、地球温暖化対策としての原子力の位置付けを得るために、さらに次のページ、48ページ、2-8、研究開発の国際協力、それから49ページ、2-9、発電の事業者協会による安全確保とか信頼性向上の取組、こういったことがいろいろと行われているわけです。

次に、2国間の協力としましては、50ページは前回説明した協定の状況ですが、51ページに示しますように、米国との研究開発等の密接な協力や52ページ、これはちょっと字が細かいんですが、アジアの国々を中心としまして、これから原子力を考えている国々への人材育成の支援ということ等が積極的に行われておりまして、その次のページにありますように、これをうまく連携して行っていくための組織というのできている状況であります。

少し飛ばしまして56ページにありますとおり、最近では総合科学技術会議、それから総合資源エネルギー調査会の国際原子力安全ワーキンググループ、あるいは3番の国際戦略検討小委員会といったところで国際対応に関する検討が行われてきております。このうち一番最近の国際小委につきましては次の57ページ、58ページに、別添ですが、概要をつけております。

駆け足ですが、以上で説明を終わります。

(高木部会長) ありがとうございます。

これから委員の方々に順次ご発言いただきたいと思いますが、まずは、ただいまの資料の最後にありましたが、国際戦略検討小委員会の委員長をされていた田中委員より、この小委員会での議論の経過や結果等を含めて、ご意見をお願いしたいと思います。

田中委員、よろしくお願いいたします。

(田中委員) はい、ありがとうございます。そこにございますが、国際戦略検討小委員会の議論の内容あるいはその限界について少し話をさせていただけたらと思います。

57ページにございますようなメンバーで行いました。この国際専門部会の委員の方も何人かいらっしゃいます。見ていくとわかりますとおり、証券会社さんとか金融公庫の方とか、貿易保険の方とか、そういうふうな人も入っているというのが特徴でございます。

参考資料として小委員会報告もございますので後で見ていただけたらと思いますし、58ページは主な課題と基本戦略というポイントだけを書いたものがございますので、それをご参考いただけたらと思います。

この小委員会でございますが、検討の報告にも書かせていただいていますとおり、核不拡散、原子力安全、核セキュリティを確保し、世界の原子力発電の拡大に貢献していくために、国際的な枠組み作りや新規導入国の基盤整備支援などをどのように進めていけばいいのかとか、世界的な原子力発電の拡大に伴う燃料需給バランスの変化や産業再編の進展など、事業環境、競争条件の変化に、我が国産業はどのように対応していけばいいのかなどについて検

討したところでございます。

56ページにも書いてございますとおり、原子力分野での国際協力を能動的、積極的に進めることが我が国の国益にも適うという基本認識に立って、具体的な行動指針を整理したところでございます。

主な課題と基本戦略は58ページに書かれてございますが、タイトルだけを読ませていただきますと、核燃料サイクルの確立という課題については、サイクル産業基盤強化と国際連携というふうなことを、そこにありますような基本戦略をまとめたところでありまして、産業体制の在り方ということでは、国のリーダーシップ、電力・メーカー連携促進というふうなことでまとめさせていただきました。また、核不拡散等への対応と相手国との関係強化という課題については、積極的な原子力外交の推進ということで4点ほどまとめてございます。ビジネス・リスクへの対応ということでございますが、人材、金融、制度面での環境整備が必要だというふうなことでまとめてございますし、またグローバル競争の進展につきましては、素材・部材産業を含む技術力強化というふうなことでまとめたところでございます。

このように、この小委員会は原子力産業の国際貢献の在り方を中心に大きく変化する国際動向のもとで今後の戦略についてまとめたものでございますが、しかし原子力産業の国際貢献、国際展開は産業界あるいは経産省のみでできるものではなくて、国の基本方針、外交政策などとも深く関係するところでございます。すなわち世界のエネルギーセキュリティの確保とか地球温暖化問題解決、ひいては世界平和、原子力基本法に載っていますけれども、人類社会の福祉というふうなことに、我が国が原子力関係で何を理念として掲げ、具体的に何をするのかというふうなことで強く関係するところでございまして、このような点についてはこの小委員会ではなかなかそこまでの議論が性質上できないところがございますから、ぜひこの国際専門部会で高い立場で検討していただけたらと思います。

また、議論の中で私からのいろいろな意見が出るようなことがございましたら、意見させていただけたらと思います。

以上でございます。

(高木部会長) 田中委員、どうもありがとうございました。

今の田中委員のご説明に限って特にご質問がございましたら、委員の皆様のご意見を伺う前にご質問をお受けしたいと思いますが、ございますでしょうか。

特にございませんようでしたら、これから委員の方々からさまざまにご意見をお願いしたいと思います。

なお、ご発言に当たりましては、挙手あるいは名札を立てていただくということでご発言の意思をお示しいただきたいと思います。なるべく多くの方にご発言いただけますように、ご発言はお一人分をお願いしたいと思います。

なお、どなたかのご発言の後に、そのご発言に直接かかわる短い、いわばインターベンションのようなことをなさりたい方はちょっと手を挙げて振っていただければ、順番を無視してまずそちらのほうにご発言いただくというふうにしたいと思います。

それでは、本会の目的である我が国の在り方、目指すべき目標等についてさらに踏み込んでご議論いただきまして、前回の5つのグループに整理させていただいた皆様のご発言を

さらに深め、論点を明確にしていきたいと思います。順不同でどなたからでもご発言のご希望の方にご発言をお願いしたいと思いますが、どなたか特にご発言の希望、ございますでしょうか。

それでは、和気先生、どうぞ。

(和気委員) それでは前は最後でしたので、はじめに発言させていただきます。

主に申し上げたいことは2点でして、1点は日本のよって立つ立場というか、あるいは日本が国際展開していく上での理念に関してです。平和利用を推進した国、そしてそれが軍事転用を防止するものだという消極的ロジックだけではなくて、わが国の場合、一たび軍事転用への疑惑、もしくはそういう懸念が些かでも生まれれば、我々は平和利用の機会すべてを手放さなければならないというストイックなブレーキをかけた上で、原子力エネルギーに依存してきているという事実の重要性を再確認するということです。原子力利用をめぐるわが国が維持してきた内外へのガバナンスの理念と行動から見て、平和利用に向けて相当オリジナリティの高いメッセージを積極的に世界に発信できる立場にあるはずです。発信のみならず、具体的な事業展開を考える上でも、新規導入国に向けて何らかの国際的な関与をする場合には、推進という事業アクセルのみならず、平和利用にむけた統治ブレーキをしっかりとともなったフレームワークを大前提に、原子力エネルギーの国際展開を考えるべきであると思います。

それからもう1点は、交渉相手国、あるいは原子力事業のホスト国サイドからの視点に関してで、多くの国々はエネルギー問題と環境問題、そして経済のサステナビリティにおいて大きなボトルネックに直面しているのが現実です。この3Eの枠組みから、原子力技術に依存するという姿は自然の成り行きとして着実に受け止められているのだらうと思います。だとすると、特に原子力発電の新規導入国に関してですが、原子力以外のエネルギー源を含めエネルギーシステム全体として、あるいはホスト国におけるエネルギー政策との関連において、わが国、すなわち輸出国あるいは投資国サイドも具体的・包括的にアプローチしなければならないと思います。当然ながら原子力メーカーの国際競争力問題だけの市場の議論ではどうしても収まらないでしょう。安全技術あるいは保守点検を含めた総合的な電力システムの構築に、政府間協力の中でわが国政府がどうかかわるのか、あるいはプロジェクトファイナンスを考えるとすればBOT (Build, Operate, Transfer) のどのところまで政府が関与するのか、こうした具体的なスキームに関してきちんと議論しておく必要があるし、実践的な原子力ビジネスモデルとしてきちんと事前に議論していかないと、国際展開の議論はリアリティがないと思います。

いつも申し上げるように、私自身はできるだけ原子力問題を特別視せずに議論したほうが良いという立場ですので、他の国家プロジェクトとの類推を考えたときに、たとえば新幹線プロジェクトと原発プロジェクトはどこがどう違うのか、わが国の新幹線を中国に売ると当然違うでしょうが、どこがどう違うのかをきちんとわきまえておかないと、リアリティのあるビジネスモデルは組み立てられないのではないかと思います。

以上です。

(高木部会長) ありがとうございます。

我が国の発信すべき理念のユニークさと、それからリアリティのあるビジネスモデルという点について非常に重要なご指摘をいただいたと思います。

それでは、続きまして山名委員、お願いいたします。

(山名委員) どうもありがとうございます。

前回申しましたように、私、技術サイドにいる人間なので、その視点からご意見申し上げたいと思います。

我が国が国際的に原子力の技術で胸を張って生きていくためには、ある一定の技術的な優位性を我が国が持ち続ける必要があると、こう考えております。その意味は、技術的な優位性を持てば、それ自身がある種のモチベーションになって自分自身の技術の品質を高めることができる。また、その技術の優位性でもって国際貢献ができる、そういった視点でございます。

しかし、さて我が国の現在の技術の状況を率直に振り返りますに、世界一優れた技術であると言い切れるほどの自信はない。これは結構いいレベルにあるというのはもちろんそのとおりなんですが、細かく言いますと技術というのは一言でくれない。私はいつも3つに分けております。1つは基礎技術、もう一つは経験に基づく工学的な技術の蓄積、3つ目はそれを物にしていくエンジニアリングの技術です。基礎、経験、エンジニアリング、この3つがしっかり組み合っているのが優れた技術であると考えております。

さて、我が国の軽水炉技術を考えますと、基礎はもちろんアメリカ合衆国が最初に築いてきたわけですね。先ほどお話がありましたように、オリジネーターとしてのアメリカの活躍があって、その基礎にのっかって我が国でいろいろ経験を積んで軽水炉技術を蓄積してきた。その経験によって、今、軽水炉に関してはかなり国際的に競合できる技術まで育っているというわけであります。

しかしながら、今、原子力は核燃料サイクルというものを抜きに語れない時代になっている。つまり、原子力をやっていけば、あるところである種ストックという部分が崩れて、あるフローをなさないと原子力は成立しない。つまり、フロントエンド、バックエンドの流れを保証する技術が必要だ。核燃料サイクルというのが大事になりますが、この核燃料サイクルに関して我が国の技術の今の基礎、経験、エンジニアリングを見てみますと、やはりフランスの基礎技術にのっとり、ある程度の経験はありますが、それが完全に胸を張って商業的に世界に打って出る、そのまだ前の段階にあります。これを支えるエンジニアリングも完全に独自に打って出るところまではまだ来ていないと、こういう現状にあると思うんですね。この3本柱を我が国がきちんと叩き直すということがまず非常に重要なステップになるだろうというふうに考えております。

さて、そのためにやることが幾つかあります。1つは、国内における原子力の技術開発の体制、基礎と経験を集めることとエンジニアリング技術を育てる、この3つの組み合わせた技術開発体制を再構築する必要があるだろう。特に最近気づきますのは、我が国における基礎研究の部分が弱くなっているのではないかと。国際的な技術的優位性を持つには、この基礎技術をしっかり我が国が持つ。日本に行けば原子力の基礎があると言われるぐらいの研究能力を持つ、それがまず大事です。それが空虚な日本であっては、よその国はついてこないと

いうふうに思うわけです。そういったしっかりした研究体制を構築するということです。

特に頭に浮かびます技術開発の3つの案をちょっとお示したいと思いますが、その1つは原子力の安全をつかさどる基礎的なデータ、基礎的な原理、こういう研究を世界に誇れるぐらいの研究を固めるということ、安全の技術ですね。

2つ目は、核燃料サイクルを、核不拡散性を抜本的に強化して、さらに放射性廃棄物等のいろいろな問題に関して画期的な解決をもたらすような新しい燃料サイクル技術を我が国のオリジナリティで打って出るぐらいの開発を進める。例えば核種分離変換技術ですとか、核不拡散性を極めて高めた、今までになかったような再処理技術、そういった研究開発を進めるということ。

それから、3つ目が保障措置技術です。非核兵器国として大規模な核燃料サイクルを進めてきた唯一の国、我が国が誇れるのは歴史的にもこの保障措置技術に関する貢献でありました。かつて我が国はJASPASといわれる保障措置技術開発、あるいは大型再処理のLASCARといわれます保障措置の技術、そういったものに貢献してきましたが、この分野では間違いなく世界をリードして国際的な核不拡散に貢献できる技術を育てることができるはずです。残念ながら、その辺に今、めり張りのついた予算投入がされていないというような現状もあると思いますので、国際的な視点で今後はその3つのあたりの研究を進めるべきだと。

例えば、アジアでこういった技術を中心的に進めるような研究機関をつくって、そこにいろいろな国も集えるというような、日本に行けばそういう開発に貢献できるというような研究拠点をつくるとか、そういった具体的な提案はこれからあつてしかるべきというふうに考えております。技術者の目から見ていることを申し上げました。

以上でございます。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

非常にまたスケールが大きくて、なおかつ具体的なご提案を含んだご発言だったと思います。この席は、先ほどの田中先生が座長を務められた小委員会と違って国際政治の専門家も何人か参加しておるわけですが、我々の間で最近よく使われる言葉にソフトパワーということがありまして、日本がいかに対外的にソフトパワーを発揮していくかという議論があるわけですが、今の山名委員のご発言は、日本がこの分野でソフトパワーを発揮できるために何が必要かというご指摘でもあったというふうに私は理解いたしました。

それでは続きまして、浅田委員、よろしくお願いいたします。

(浅田委員) ありがとうございます。

前回の議事録を読んでおりますと、日本が規範形成のリーダーシップをとるべしというふうに言っていたようですので、本日はそれを少し敷衍してお話したいと思います。私は原子力の問題を主として不拡散の観点から考えておりますので、不拡散の観点からどのような方法でそういったリーダーシップがとれるかということと、それから具体的にどのような内容の措置についてリーダーシップをとるべきかということについてお話ししたいと思います。

まず、方法論ですけれども、拡散の危険が最も問題となるのは機微技術の移転にあります。機微技術を含めた原子力関係の移転というのはNSGというグループで基本的

に扱っております。このNSGと略称される原子力供給国グループの手続はコンセンサス方式ですので1国でも反対すれば何も決まらないことになります。現在、46の国からなっていますが、46の国の中に1国でも特定の措置について問題があるというふうに考えればその措置について決定できないということになります。例えば、機微技術の移転禁止については2004年にブッシュ大統領が提案しましたが、それ以降、ずっと議論を続けていますが、今年に至っても合意できていないという状況です。

そういった中で、私が注目しているのがG8です。G8というのは条約ベースのハードなグループではありませんが、本日の資料の8ページの世界のプラントメーカーの建設実績の表を見ますと、この赤字の数字は自国での生産で自国への供給、黒字が他の国への供給ということで、国際展開する能力を持っている国は黒字の数字のあるところだと思いますが、左から見ますとフランス、アメリカ、ロシア、ドイツ、カナダと続き、中国にも1つだけあり、スウェーデンも若干入っていますけれども、ほとんどの国がG8なんですね。ですから、G8が何らかの合意を行えば、実質的に少なくとも機材については輸出の規制ということがかなり実効的に行われるんじゃないかというふうに思います。これまでもG8では先ほど言いました機微技術の移転について、NSGで合意できない部分について代替的な形での合意がモラトリアムの形で毎年行われてきておりますけれども、そういったことが他の分野でもできるんじゃないかというふうに思います。

日本はG8参加国ということで、リーダーシップという点では8分の1の力を発揮できる立場にあるだけでなく、アジアで唯一の参加国という重要な位置づけがあるわけですが、翻って日本の取組みを見てみますと、洞爺湖サミットに向けては原子力委員会でもビジョン懇という前のグループでかなり積極的に対応され、またその他の努力もあって、いわゆる3Sというものを入れるということで実際にそれが入ったわけですね。それはそれでよかったんですけども、その後どうなっているかといいますと、今年のラクイラサミットの不拡散声明の中には3Sという言葉が私の見た限りではないんですね。何か日本で行われるサミットに日本の主張が入れば良いというような、国内向けのデモンストレーション的な努力ではなかったのかとも勘ぐられかねない印象があります。しかも、3Sがその後、実質面で何か議論が進んでいるかといいますと、そのような様子も見えません。こうすることで本当にいいのかというふうな気がいたしております。今後は日本として、日本で開くサミット以外にも継続的に不拡散部分も含めて原子力の問題にもう少し積極的に取り組んでいくべきだというふうに思います。

内容面について言いますと、機微技術の移転については5年間ですかね、モラトリアムが実施されてきましたが、追加議定書については合意がなされていません。機微技術の移転制限は、一定の技術について一方的に移転しないということですから、あまり評判がよくないですね。先進国が重要な技術を独占するのcaという、そういう評判のよくないところがありますけれども、追加議定書については、これは違反があればそれを探知するのを容易にしようという措置ですから、それを普遍化することに対しては余り文句は出ないだろうと思うんですが、追加議定書の締結は余り進んでいないですね。現在でも締結国は90カ国ぐらい、核兵器国も含めて90カ国ぐらいですね。追加議定書の普遍化のために何をすれば良いかと

ということですが、追加議定書の条件化といいますか、何らかの原子力移転あるいは原子力関連の移転について、追加議定書を締結していることを条件化することに合意できれば、これはかなり普遍化に役立つのではないかというふうに思います。先ほど言いましたように、G8には原子力機材の供給において中心的な国がかなり入っていますので、そういった合意ができれば相当有効ではないかと思います。追加議定書の内容や効果についてはちょっと時間がないので詳しくは別の機会に譲りたいと思います。

以上です。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

それでは続きまして、岡村委員、よろしくお願いいたします。

(岡村委員) 本日の命題が我が国の強みと弱みをどう踏まえて、どこを目指すのかということがテーマということですので、少し抽象的な議論になりますけれども、意見を述べさせていただきます。

まず、我が国が目指すべき姿と狙いというのは、基本的にはまず1つは環境問題を含めたエネルギー問題で、世界のリーダーシップをとるということが1つと。それから、産業施策としてこの原子力産業をどう考えるか。これを日本の中心の産業政策であるという、そういう中心に置くという、その2つがやっぱり大きな狙いとするということを前提にしてやっぱり考えていかなきゃいけないだろうと思います。

強み、弱みというお話がございまして、先ほども具体的な説明がございましたけれども、やはり間違いもなく言えることは、少なくとも日本国内でありますけれども、豊富な建設実績を持って高い技術力と品質があり、かつ高度な運転技術を持っているということがやっぱり最大の強みだと思います。残念ながら海外での実績がないということが1つは欠けているわけでありまして、もう既に海外のプラントのいわゆる受注というところまで来ているわけでありまして、少なくとも内外からの評価は得ているだろうというふうに思います。

しかし、残念ながら核燃料サイクルという面から見ますと、いわゆるフロントエンドの分野については、これはやはり欧米諸国が一步先を行っている。それから、バックエンドの部分についてもやっぱり処理能力が不足をしているというのは現実で、これが弱みといえ弱みと言えるのかもしれませんが。

したがって、この弱みをどうやって解決するかということでもありますけれども、先ほどお話ございましたように、国の研究開発を重点的にそこへ投入するということも必要であろうとは思いますが、むしろそれほど長い時間を待てられない状況だとすれば、国際的にどう連携をしていくかということで、最近盛んに産業界でM&Aというのが行われておりますけれども、基本的にはやはり技術的な連携を通して、しかも主導権を持って連携をリードしていくと、そういう意味でのマネジメント能力をやっぱり持たなければいけないんじゃないかと、そういうふうな気がしております。

したがって、元へ戻りますけれども、やっぱり産業政策として日本の基幹産業に育て上げるということと、環境問題としてのリーダーシップを世界の中において取り切るという意味からしますと、やはり政府、学会、それから企業を含めた連携をしっかりと行って弱みを克服して、しかも全体としてのプロジェクトをやはり日本が引っ張ると、そういうふうな形がと

れればというふうに考えております。

以上でございます。

(高木部会長) ありがとうございます。

それでは続きまして、秋池委員、よろしくお願いいたします。

(秋池委員) 今日の資料を拝見いたしまして、素人ながらに思いましたことを何点か申し上げさせていただきます。

1つは、先ほどの田中先生の委員会のところで高い技術と豊富な経験に世界が期待をしているという一文がございましたけれども、もう一方で先ほど要素技術はだんだん弱くなっているというようなお言葉もございました。そういったところで強いのか弱いのかというのは大変解釈が難しいところだなというふうに思いました。ただ、もしかしたらそれはとらえ方の違いなのかもしれないというふうにも考えております。

先ほど頂戴した資料の8ページと9ページを拝見いたしますと、日本は強いと言いながら直接的に海外で売っている経験というのは少なくなっているわけです。もう一方で9ページを拝見いたしますと、日本はどれも提供することができるというふうに聞いておりまして、先ほど岡村委員がおっしゃいましたようにオペレーションの技術というか品質とか、そういったものも含めて実は全体のソリューションとして提供する能力というのはとても高いのではないだろうかというふうに期待もしています。先ほど新幹線の話も出ましたが、元来そういうところが強いというのがございますので、ソリューションとして組み立てていくと実は競争力がすごく出てくるのではないだろうか。個々のハードウェアとか、さまざまな技術のスペックの強み、弱みというのと違うところで強さをつくっていくことができるのではないだろうかというふうに思います。

非常に大事なのが、多分技術をやる方たちというのは非常にまじめに技術開発をして、毎日寝ないで研究に取り組んでおられます。ただ、この原子力の世界のことは私、余り知らないんですけれども、一般的に言えますのはトータルのソリューションなりトータルのビジネスとして提案していくというところで、継続的に収益を上げていくというところが余り得意ではないのではないかとこのようにも見受けております。要素技術やソリューションを作るための部品は持っているようですから、それを全体として売っていく能力を強化する必要がありますと考えます。先ほどアメリカ、フランスと比較して軍事予算がないということで、研究開発の予算はかなり少ないという比較の図もございましたけれども、日本の場合は恐らくはこの状況を受け入れて、それを前提に施策を組み立てていくしかないわけですから、国を挙げて拡販をしてビジネスとして回っていく中で継続的に研究開発投資をしながら強みを出していくことを目指すしかありません。そういったところでソリューション的に提供していくということを考えるべきじゃないかと思います。

これも原子力の世界の話ではございませんので、ただアナロジーで考えているところなんですけれども、やっぱり軍事予算が入らない産業といいますのは、皆さん、何にご苦労されるかというと、物そのものをつくる場所というのは当然ながら一生懸命、結構苦しい環境の中で頑張ってもらえるんですけれども、その周辺の例えばリモートでコントロールするようなソフトウェアの技術のところにお金をかけることができないとか、そういったようなと

ころで仕上がり、最後のソリューションとしての仕上がりには差が出てきてしまうような事例が他のハイテクの分野では見受けられるところです。この領域でも同様の現象があるのであれば、国の必ずしも多額ではないという研究開発投資を上手に使うのであればそういった点に集中させるというような工夫をしていくべきではないかというふうに思います。

あと1つなんですけれども、IAEAが3,000人・日ぐらいをかけて日本の処理技術、再処理の技術のところを見ているということなんですけれども、そういうふうに思われたいような何か画期的な、核開発につながらないような画期的な技術ができないのかなというのは素人だからこそなんです、何となく思ってしまうところであります。

それと、IAEAそのものに50人しか日本人が行っていないというのも少し残念なような気がしております、ぜひ高度な人材がそういったところで海外の方々と交流することによって、この世界におけるリーダーシップという言葉、先ほど岡村委員からもありましたけれども、そういう形にあらわれるものでない人的関係の中でリーダーシップをとれるような、人に影響を与えるようなネットワークをつくっていくということも含めて、全体を設計していくべきではないかというふうに考えました。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

それでは続きまして、各務委員、よろしくお願いいたします。

(各務委員) 座長、ありがとうございます。

ちょっと私の発言が今までの流れと少し異なるのかもしれないというような不安を持ちながら、少しお話をしたいというふうに思っています。

と申しますのは、原子力というものを国際的に考えた場合に、果たして日本がいわゆるそういう舞台のメーカーであり得るかという、多分テイカーなのだろうというふうに国際的な関係で私は考えております。そういった点からいたしますと、これから原子力の利用ということを考えてみた場合に、そういう国際的ないろいろな仕組みとか規範というのが行く行くは広い普遍的な形で統合されていくことが望ましいだろうと思いますけれども、そこに至る間に例えば今日本の置かれている平和利用の立場というのは、ある意味で非常に特殊な立場でありますので、例えば日本でも本当はもっとセキュリティとかセーフガードの面で厳しい基準があってしかるべきではないかとか、例えば極端な例ではありますが、日本のバックエンドというものについても、もう少し国際的な管理が必要ではないかという、極端な場合、そちらに走る場合もあり得るだろうということは考えておかなければいけないだろうと思います。

それから一方では、そういうものが低ければ、低ければというのは、今の日本の状態でまずまずいいということであった場合には、今お話が出ていましたような例えば技術力とか、それから産業の国際展開力とか、そういったものの足らざるを詰めていけばいいと思うのですが、私はそれだけではない備えがやっぱりどこかで要るのではないかなというふうに思っています。そういったところが先ほどお話に出ていましたような、例えば国際的な法の枠組みだとか、それから国際的な原子力政策人といいますかね、そういった人をどう配置するかとかいうところにつながってくるのではないかなというふうに考えておるところです。

したがって、ちょっと私、思いましたのは、この5項目に意見を整理いただいて、それからこの論点の分け方になるのかもしれませんが、この1点の平和利用、核不拡散の推進ということと国際貢献の推進という次元のことが1つあって、そこについて私が先ほど申したように、どんな方向に世界が進んでいくかということが一本調子じゃない場合がありますので、そこでのいろいろなケースによって日本というのはどのような立場をとられるかという、言ってみれば守りの部分ですね、こういった部分の検討もやっぱり必要になってくるのではないかということでもあります。

そういうような形での進み方というのが、例えば今の状況とか、場合によっては悪くなってきた状況のときに、日本の原子力というのは全体としてどういう姿勢をとるべきかということなのですが、そのときにやはり日本のいろいろな、例えば国内での規制の在り方、それから国内での自主的な法規制、そういったものをどういうレベルにしていこうかという側面に入ってくるかもしれませんし、それから例えば一層、先ほど技術的な強化というところがありましたように、どちらかといいますとそういうようなセキュリティとかセキュリティガードフリーというような技術について何か日本が打ち出せるのであれば、それを打ち出す方法によってそういう国際的な懸念を消していくとかいうことがあるだろうというふうに思っておりますので、これから動いていく国際的な原子力をめぐるシナリオが幾つかあって、その中でやっぱりとるべき方策の実効性とか深さとかというのは違うのではないだろうか。単にここをこう強化していけばいいとか、こういうビジネスモデルをつくれればいいという一本槍でこういって、それを言ってみれば同一平面上に残した場合には、それはやはり絵に描いた餅と言うと怒られますが、美しい作文ではあるけれども、実効性を失ったり、それからリスクのときに、危機のときに対応できないのではないかということをやっと漠とした感じではありますが、懸念しておるということでもあります。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

今、各務委員のご発言を聞きながら、流れとは少し外れていると冒頭のお言葉に反して、むしろ今、各務委員のおっしゃったことは、前回、日本のある意味では特異性あるいは日本の独自性がガラパゴス化する危険をどう回避するかという問題提起をされた中西委員のご発言にうまくつながるのではないかという気がしたわけでございます。名札を立てられた趣旨はそういうことでなかったかもしれませんが、そういうことも含めてご発言いただければと思います。中西委員、よろしく。

(中西委員) ありがとうございます。うまく言っていたんですけども、私の発言が高木委員長のご期待に添えるものかどうか甚だ心もとないんですけども、これまで何人かそれぞれのご専門の立場からお話を伺いまして、それぞれのお話を組み合わせて今の日本の戦略といいますか、そういったものを考えられないかなと思いたしたのでちょっと発言をさせていただきます。

1つは、前回も少し申し上げたんですけども、やはり原子力を取り巻く状況というのがアイゼンハワーのAtoms for Peaceという演説で1950年代にできたものから半世紀を経てかなり大きく変わっているという、そういう認識が必要ではないかなという気がするわけです。今日、ご紹介にもありました原子力基本法というのは、基本的にアイゼンハワー演説

に基づいて日本なりに平和利用に即してエネルギー問題及び世界平和に貢献するという立場からつくられたもので、その根本精神そのものは今日も当然有効だと思うんですが、やはり今年、オバマさんの核なき平和演説というふうに称されていますけれども、核廃絶ということよりもむしろ平和利用と不拡散をいかに両立させるかということに趣旨があるだろうと思うんですが、そういう文脈の中で日本の原子力政策の基本というのでも改めて練り直す必要があるんじゃないかと。そういう意味では、原子力基本法の再検討といったようなものもある程度視野に置かれるべきではないかなと思うんですね。

そのときに考えられるべきなのは、一方では不拡散という話、それから他方ではエネルギー及び地球温暖化対応という話があって、国際政治の方向性というのは今どういう方向にいくかというのは正直読めない。それが前の各務委員のお話ともつながると思うんですが、なかなかこういう方向にいくだろうと、世界がこういう方向にいくから日本もこういう方向でいきましょうということを決めるのはかなり困難な状況にあるということは、率直に認めないといけないだろうと思うんですね。

そういうことを踏まえた上で何ができるかということですが、1つはやっぱり日米関係というのは、この原子力の話についてはプラスもありマイナスもありということだろうと思うんですが、何とか日本の核、半世紀の努力でプラスの方向で話をつなげてきて今に至っているんじゃないかという、そういう認識を私は持ちます。原子力の基幹技術、最初の基礎技術というのはアメリカがつくったものが多いんだろと思いますが、今、日本が一応、東芝なり日立がGEなりウェスチングハウスを子会社化して持っているわけですね。そういうような形で日米の合作化というのは進んでいるので、それはやはり日本の原子力政策の1つの資産として見ることはできるんじゃないか。

他方で、アメリカは核兵器超大国ですので、アメリカの立場が国際的に、とりわけこれから原子力を持っていこうとしている途上国にとって、そのまま受け入れられるものではないという側面もありますので、そういった諸国、アジア、中東等の諸国に対しては、やはり日本は平和利用を技術的にバックアップできる、そういう国として、それで諸国との関係も強化するという二本立てを考えていく必要があるんじゃないかなと思うんですね。

とりわけ後者の側面において、これまでお話があったように、一方ではグローバルな規範形成において平和利用を推進するという、すなわち不拡散を徹底するという、そういう規範形成がいろいろな場で、G8もあるでしょうし、NSGもあるでしょうし、あるいは国連のような場でカットオフ条約の話はされるようですが、そういうところでの話と、それから現場レベルといいますか、技術レベルで不拡散をより徹底するような核燃料サイクル技術の技術推進でありますとか、あるいは原子力に必ずしも集中するものでなくて、むしろエネルギーあるいは温暖化対応といったようなものについてパッケージされた技術を持つとか、あるいは査察のような法的、政治的側面と、それから技術的側面の組み合わせを考えるであるとか、そういったようなことも日本としていわばミクロな政策として考える必要があるんじゃないか。

それからもう一つは、やはり人材といったような面で、日本はこれまで国際的な人材の育成にも一定の貢献をしてきたお話が紹介されましたけれども、やはり今後は日本だけが優位

な技術性を持つというわけにはいかないと思いますので、やはり国際的に活躍できる人材をどういうふう育成していくか。それは日本人だけではなくて、日本でさまざまな知識、経験あるいは場合によっては世界観というようなものを獲得した日本人以外の人材、とりわけ途上国の人材が国際的に活躍していくという、そういうことが日本の原子力政策の底上げになっていくだろうと思うんですね。そういう観点から人材開発ということを考える必要があるだろうと思いますし、とりわけいわゆる理系的な知識と、それから文系的な発想といいますが、国際交渉あるいは法とか政治とか、そういうものについての両方の理解を持っているような人材をつくっていく必要があるという気がいたします。

長くなって恐縮ですけれども、いろいろな資産を日本は持っていると思うんですが、それらをミクロとかマクロ、あるいはアメリカとアジア、文系と理系といったようなものをどう組み合わせしていくかという発想がもう少し必要かなというようなことでございます。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

それでは続きまして、森委員、お願いいたします。

(森委員) 私ども、原子力事業をやってしまして非常に実感として感じますが、原子力というのは立地から建設まで非常にリードタイムが長くかかりますし、またウランの採掘から廃棄物の処分まで考えると非常に長期にわたる事業であるということを実感として感じております。また、事業を進める上で非常に多くの機関とか団体の協力がなければできない事業です。例えば、我々が感じているところで申し上げますと、原子力委員会をはじめ、政府の各省庁、経産省、環境省、それから文科省、ほとんどの省庁にかかわってまいりますし、またJAEAなどの独立行政法人、それから大学、研究機関、メーカー、協力会社などのご指導、ご協力がないとなかなか原子力の事業は進められないと、そういうような事業だと感じております。ですから、これから新規に導入する国におきましても、やはり原子力事業を成り立たせるためには国の総力を挙げて取り組まなければならないということを十分理解いただいて、実践していくことが大事ではないかと思っています。

このような観点から、日本が国際的に展開していく上でも単にメーカーからプラントや機器を輸出するだけではなく、関係機関、団体が協力して安全管理の体制や仕組み、保守管理のノウハウなど、いわゆる日本型の原子力事業モデル、これは先ほど秋池委員からトータルソリューションが非常に日本は苦手だというような話がありましたけれども、やはりこういうようなものをつくり上げて出ていくことが大事ではないかと思っています。

ただ、そのようにしていくためには日本の今の規制とか、いろいろなものが本当に国際的に通用するかどうかという視点で常に見直し、国際的にも通用するような日本の仕組みとするように国内でもレベルアップしていく必要があるのではないかと思います。

それから、先ほど電気事業者としても国際貢献が可能と申し上げましたけれども、その一例として先ほど49ページでWANOのご紹介がございました。これはチェルノブイリの事故を契機にして世界の原子力発電事業者が設立した協会で、WANOはアトランタ、モスクワ、パリ、東京と4つの地域にセンターを設置してしまして、現在、35の国、地域が参加しております。アジアの東京センターには、日本、韓国、中国、台湾の電気事業者のほかに、インド、それからパキスタンの原子力委員会も入ってしまして、ある意味では政治の壁を超

えて一堂に集まっていると言えるのではないかと考えています。

そこでは運転経験の情報交換とか、ピアレビューと申しますけれども、相互に発電所を訪問して事業者の運営状況を評価するとともに、原子力発電所の安全性と信頼性の向上に協力した取組を行っております。関西電力においても今年1月に大飯発電所に世界の7カ国、15名で構成するメンバーの方々に来ていただき、現地を見ていただいて幾つかの改善提案をいただくと同時に、我々のよい取組も持ち帰っていただいて各国にそれを展開していただく、そのような改善活動を行っております。

今後、この部会におきましても原子力の平和利用促進に向けた取組の中で、我が国が果たすべき取組を含めた役割は多様なものがあると思いますので、いろいろな我が国の果たすべき役割について議論していただけたらと考えております。

以上です。

(高木部会長) ありがとうございます。

それでは、田中委員、先ほど十分なお時間をさしあげていないのでお話になりたいことがたくさんあると思います。よろしくお願いします。

(田中委員) ありがとうございます。時間がないようですし、また何人かの方と重複してございますが、そこは簡単にさせていただきながらいきたいと思います。

前回のときに我が国が核兵器を持たないで原子力の平和利用をしているのだというふうなことで、それを優等生なんだから優等生ぶりを周りに見せていったらどうかというような話もしたかと思うんですね。そのためにもいろいろな基準とかをしっかりとつくって、それを実行したらどうかというようなことを話したかと思うんですが、心配なのは技術が今、優位性があると言われていたりしているのですが、それはもしかしたら昨年までの話だったかもわからない、あるいは昔の話かもわからないですね。どんどんと世界状況が変わっていくときでございますから、いつまでも優等生といっても、もしかしたら中学校の優等生か大学の優等生かと思っていたら幼稚園の優等生になっているかもわからない。それだったらまずいのでして、やっぱり大学の優等生らしく、あるいはもっと社会人の優等生として本当に何をしなくてはいけないのかを考えないとうまくいかないのじゃないかと、結構、危機感を持っているところでございます。

だから、今日の我が国が目指すべき姿あるいはその狙いというようなことの宿題をいただいたのですけれども、なかなかうまく言えないんですが、そこは本当にいい姿を考えなきゃいけないと。同時にまた、具体的な方策といえましょうか、グッドプラクティクみたいなのを何個かつくっていく中で、それがうまくいく例もあるのかなと思います。

そういう意味では、何人かの方々からいろいろとご意見いただいたかと思いますが、ソフトパワーも大事だという話もありまして、全くそのとおりかと思いますが、同時に原子力の分野というのは技術が伴ったソフトパワーじゃないといけないのでもあるのかなと思いますが、そういうふうなことで我が国が今後とも物づくりというようなことが大事だと、それが国益というふうなことも考えるとすれば、そういうようなものと絡めたようなソフトパワーというのが大事かと思います。

また、何人かの先生がおっしゃっていましたが、ソフトパワーという観点では戦略

的な人材育成もぜひ重要な課題として検討していただくといいのかなと思います。また、世界標準である安全基準、安全技術というようなこともぜひ考えていただけたらと思います。

あとは、どうしても原子力については我が国だけで世界の原子力に貢献できませんし、国際協力あるいは国際連携、あるいは他の国々との原子力協定みたいなものも考えないといけないかと思うんですね。そういうものがないと日本が孤立してしまう可能性は十分にあるし、本当の意味で協力できないことがあるかと思います。なかなか我が国の世界の外交的なところについて難しいことがあるかと思うんですが、バイとマルチの両方をうまく使っていく必要があるのかなと思います。また、そのとき、先ほどの中西委員も言いましたけれども、日米の関係が大変重要なところでございます。政権がかわったらどうなるかとか、そういうふうな細かい話じゃなくて、長い目で見てやっぱり日本とアメリカとの原子力にかかわるいい関係があったから今のところがあるわけですし、やっぱり世界の中でこれからは日米との関係が大変重要な点もあろうかと思います。

また一方では、燃料サイクル国でございますフランスなんかとの、また今後はさらにアジア地区のさまざまな国々とのバイの関係をつくっていくことも大事でしょうし、またアジア地域あるいは環太平洋地域などでの地域的な連携というようなことを考えていくのもいいのかなと思います。

あと1つは、IAEAとか国連とかOECDというふうな原子力に関する国際的な機関がたくさんあるわけでございます。我が国の貢献が少ない、人がいっていないとかあるので、全くそのとおりでございまして、柏崎刈羽のときの安全評価なんかについてもIAEAの人が来ていろいろな評価、コメントすると一気に国民の理解が深まったとか、そんなことも、これはいい例か悪い例か知りませんが、本当にIAEAというふうないろいろな国際組織があるわけですから、それをうまく使わない手はないのかなと思うんですね。現在、事務局長に天野さんを出したからというわけではないのですが、本当に今までどうしてそれができなかったのかの反省も含めて、我が国がIAEA等で原子力の平和利用というふうな形で本当に何が貢献できるのかを、真剣に考えていくべきかなと思います。

以上です。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

それでは続きまして、柴田委員、やはり先ほど十分な時間をさしあげていないと思いますので、存分にご発言いただきたいと思います。

(柴田委員) 存分かどうかわかりませんが、1つは今、皆さんがお話しなさっているように、原子力のビジネス、特に岡村さんが言われたような原子力発電所を国際的に受注していくというような面については、それなりに日本のトータルの力、エンジニアリング力も含めて相当な世界的な評価があるわけですから、それはそれで今の状態を続けていけばいい。さっき山名先生がおっしゃったような技術的に足りない面については、基礎的な研究も含めてもっと技術を高めることはこれは当たり前の話でありまして、もっとそこへ注力しなきゃいけないことも事実ですけれども、日本の原子力の技術は、原子力発電プラントの建設、運転あるいは設計、機器製造、建設、この9ページに書いてあるようなところについては、素材から見ても何から見ても、やはりそれなりに相当なレベルにあるということは事実だと思

います。

ただ1つ問題は、ちょっと視点を変えて申し上げると、日本という国が国際的な存在感というのがめちゃくちゃに低下をしております、例えば全然違うケースなんです、私は1999年から10年間ずっとスイスのダボス会議に出ていますけれども、ダボス会議というのは大体テーマを200個ぐらい分けて議論するわけですが、去年は日本についてのテーマがたった1つだけで、しかもその題たるや「Japan: A Forgotten Power?」と。つまり、passingだとかnothingだとか言っているうちはいいんですけども、日本についてはForgottenという言葉で片づけられた会合がたった1つだけでありました。中国にしてもインドにしてもロシアにしても、あるいはブラジルのような、そういうBRICsといわれるような国が、国際舞台での発言力といいますかね、そういう点が非常に活発でありまして、中国やインドについては大体テーマがそれぞれ10個ぐらいありまして、今後、国際的な情勢の中で自分の国をどのように運営するか、基本的な国の政策というものをそれなりに世界に向けて発信しているわけですが、日本は残念ながらそういう発信する人が全くおらず、政治家もまさにお粗末の極みでありまして、残念ながら参加者もだれも聞かない。これまで何人かの首相がダボス会議にも来たんですけども、我々も苦勞して会議初日のキーノートスピーチに出るように訴えたんですけども、国会が開かれている最中だとかいう話で、会議が終わる前の日の土曜日に来て、ほとんどの参加者が帰ってしまった後にスピーチしている。幾らしゃれた論文を、経産省が考えたのか外務省が考えたのか、中はなかなか立派なことが書いてあるんですけども、聞く人がいない。そういう発言力では残念ながら非常に劣っている。

したがって、私が何を言いたいかというと、原子力発電でもこういった原子力の問題でも、さっき森さんが言われたWANOのような、そういう電力会社の集まりのような国際会議だとか、あるいは田中先生が行かれるような国際的な原子力の学術会議だとか、そういうところでは日本というのは相当存在感があると思うんですけども、国の総合力としては残念ながら、世界の第2の経済大国と言われてはいますが、今やもう第2の経済大国どころか、パーキャピタのGNPでいえば17とか20位とか、あるいは日本の国際競争力というのをスイスのIMDという国際機関が出していますけれども、23位とか27位とか、かつて1990年代は日本は1位か2位であったわけですが、とにかく非常に、国際社会における日本の存在感と、トータルのパワーというものが全くななくなりました。

そういうところで、それじゃいわゆるトヨタとか、いわゆる東芝が頑張りたいというような話とはちょっと次元の違った問題であります。もう少し日本の情報発信とか、あるいは広報とか、これは恐らく原子力委員会の中でも広報という問題は国際広報も国内広報も非常に重要だというふうに考えておられるでしょうが、いわゆる技術力とか安全とか、そういう面での広報もさることながら、原子力への理解をもっと相当なお金と手間をかけて継続的にやるべきだというのが私の1つの意見でございます。私が中部原子力懇談会の会長になるときに、私の娘が「お父さん、それだけはやめてよ」と言うので、なぜかといいますと、うちの娘がうちでパーティーをやりましたときに、来た若い人たちがみんな、学生さんなんですけれども、原子力というのは何を学校で教えているのかわかりませんけれども、とても怖い

ものだと。怖いだけでなく恐ろしいという非常にわかっていない感覚で話をしております。いまだに電力会社の株主総会に原子力発電の反対派が来ているような、そういう事態を少し改善していかないといけないという気が非常にいたします。それが片づかないといつまでたっても原子力発電の廃棄物の候補地すら全く出てこないという状態にある。

ちょっと長くなっていいですか。もう一つだけですけれども、2代前のアメリカの駐日大使だったハワード・ベーカーさんがいつも話しておったんですが、あの人、今、ワシントンでもその話をしているんですけれども、Not In My Back Yard、いわゆるNIMBYと言って、原子力発電やゴミ処理場は世の中のために必要であっても自分の裏庭には困るということが言われるわけなんですけれども、原子力で今後世界の環境を保全していこうと思うと相当な数の原子力発電所が要ると。それを150万キロとか、いわゆる商業型の大きなものだけじゃなくて、10万キロワットの国際標準の小さい原子力発電ユニットをつくって、これはもちろんテロ対策とか、いろいろなことを考えなきゃいけないんですけれども、世界中で共通のスタンダードの10万キロワットの原子力発電所をこしらえて、それをあちこちに据えてやることによって、今言った原子力そのものについての嫌悪感を人類から取らないといけないということを非常に何度も言っておられて、この前ワシントンでお目にかかったときも、ベーカーさんはまだ言っておられましたので、そういう面での広報とか、そういうことを少し考えていただきたいということで発言を終わりたいと思います。ありがとうございました。(高木部会長) ありがとうございました。

今お話を伺いながら、広報の問題あるいは国民の理解の問題で一番厳しい状況に直面しているものの1つが原子力だろうと思うんですが、この面で果たしてどれだけ有効な国民に対する説得が今までなされてきたかということを考えると、どうもどちらかというと専門家の間で話を終了させて、国民からは隠してしまうと。無理解な、無知な国民にわざわざ説明する必要はないといったような傾向があったのかなという気がします、だんだんそれではもたなくなってきているんだろうと思いますし、国民にきちんと説明できないような国が対外発信が有効にできるわけないわけでありまして、多分両者はつながっているのかなと思います。

非常に印象論的なことをちらっと申しましたが、こういう議論をきっと次の発言者の古城先生が理論的に組み立てていただけたと思いますので、よろしく願いいたします。

(古城委員) 皆さんのおっしゃったことと多少重複すると思いますが、目的について考えるところをお話します。日本は平和利用という点では、歴史的にIAEAの査察もずっとクリアしてきているという積み重ねがあります。なおかつ今の世界では核が拡散していくという非常に大きな国際政治上の問題があるわけです。もちろん、核兵器の保有国は査察を受けることはないわけなんですけれども、平和利用を遵守してきた日本が不拡散の問題にどういうふう貢献できるかを考えることが必要ではないかと思います。そういった平和利用の実績と、不拡散にどういうふうに貢献できるかということを考えますと、先ほどご意見が出ました日本がどのように国際的にプレゼンスを出していくかということを考慮すると、技術に裏打ちされたソフトパワーとは何かを考えるべきだと思います。

前回、私は日本の原子力の技術で一体どこが非常に優れているのかとお伺いしたわけです

が、いろいろ配られたのを見ると本当にすべてに優れているように見えます。それもある程度当たっているのかなと思うのですが、今日のお話を伺っていると多様な技術があって、優れているものとそうでもないものがあるようです。その中で保障措置の技術が非常に発達しているということを伺ったわけです。他方、I A E Aで、今度、これも私、初めて知ったんですけども、その予算のほとんどといいますか、多くが日本の査察に費やされているそうです。

つまり、日本が多くの拠出金を出しているIAEAで、その査察の予算の多くを日本で使っているという構図があるわけです。このことは、多くの予算を費やす査察を日本がクリアしているということです。ですので、今度、天野さんがI A E Aの事務局長になられたということもありますので、日本の経験をどういう形でもいいと思うんですけども、もう少しI A E Aの査察技術を高めるということにもう少し生かすようなやり方ができないのかと思います。そういった技術に、あるいはそれから今までの経験に裏打ちされたようなやり方で不拡散にある程度貢献できるのではないのでしょうか。もし貢献できるのであれば、それを国際的にPRしていくというようなことができると、少しは日本のプレゼンスというのは上がっていくのではないか。あるいは、日本の技術や経験を、他の国が例えば原子力発電所を導入するときに、生かすことができるのではないかと思います。

非常に素人の考え方ではあるんですが、どのようにその技術を日本のプレゼンスに生かす場面があるかということ具体的に考えるのが必要ではないかと思います。原子力発電の技術というものもちろん非常に重要なのですが、技術に対してものすごく細かい分け方があって、普通の人はそれをなかなか理解できないわけなんですね。ですから、それをもうちょっと何かコンセプトを外に出すような形で技術を提示できるような工夫があると国内的にも、それから国際的にももっと日本のプレゼンスを高めることができるのではないかというふうに思っています。

以上です。

(高木部会長) どうもありがとうございました。

それでは続きまして、内藤正久委員からお願いいたします。

(内藤正久委員) ありがとうございます。

もう皆様が体系的なことをおっしゃいましたので一部ダブりますけれども、できるだけスペシフィックなことについて申し上げさせていただきたいと思います。

まず、5つの項目に論点が整理されておりますけれども、この整理自身はよいとしても、私はあと2つ、すなわち、エネルギー安定供給が地球温暖化と同じように重要であるので、それを特別の項目にしてほしい。それからもう一つは、各項目の実行にあたり横並びで継続的に必要になってくるのは人材育成の問題があると思います。そこでその2つの項目もあわせて検討をいただきたいと思います。

それで、エネルギーと申しますのは当然のことながら、これからは電気が中心を占める世界になっていくと思っています。薪から石炭、石油、電気と変わっていく中で、文明まで変わってきたという大変な大転換の時代を迎えているということだと思います。電力の重要性の中で原子力が特に重要であるということを考えた場合に、電源構成における原子力のシェ

アをとりあえずは40%目標といいますけれども、日本で何%ぐらいまで本当に実現するというのが現実的か、50%、60%というのがどの程度可能かというふうな検討も本来すべきだと思います。

そのためには当然のことながら稼働率をどう上げるか。現在の計画の82%を90%に上げるにはどうしたらいいか、あるいは定格出力向上の5%のためにどうしたらいいか、それを実現するためには技術的なロードマップをどう考えるか、原子力発電の新規建設をいかに円滑に進めるかということをもう一度整理する必要があると思います。

それから、原子力がエネルギーの世界的な需給を安定させる意味では国際展開が不可欠です。そのための日本の国際貢献の一環として、日本がメジャーコンストラクターになるという強い心構えで体制をつくる必要があると思います。それから、その実現にあたっては、当然サイクルの整備が必要であるということです。即ち、エネルギーセキュリティというのをやはり1つ明確な座標軸、検討事項に上げていただくとありがたいということでもあります。

それから、2点目は人材でございます。先生方から色々とお話がありましたので簡単に申し上げますと、やはり少子高齢化の中で技術者の持続的採用ということをいかに可能にするか、いかにその育成ができるかというシステムを考えることが必要です。原子力の教育の重要性とあわせて、そこに学ぼうとする人、学んだ人達が一生のここならやれるというふうな場をつくるということが必要で、その場合そ1つは電気であり、その中の原子力であるという明確なシステムの構築を考え、進める必要があると思います。

それから、国際展開という場合にプロジェクト管理者の重要性はわかりますけれども、やはり現場の人材確保の難しさです。現場の人間をどういうふうにキャパシティ・ビルディングしていくか、相手国の受け入れも含めていかに構築していくかということが、人材の点のもう一つの重要点だと思います。

しかし、他にもいろいろな項目があって余り広げ過ぎてもいけないものですから、論議を進める上で、基本的に日本が目指すべき姿と原子力の位置付けというのを何か簡単にわかりやすく国民にも発信できる、国際的にも発信できるというふうな標語を何かおつくりいただけないかと思います。例えば、「快適な国民生活を維持・発展させ、国際的にも尊敬され、世界貢献を行うというのが日本の国家の目標であり、その中核が原子力」というふうなことを何か言えないかなということです。要するに快適な生活というのはエネルギーがないと生活ができない、いい環境でないと生活ができない、経済が成長しないとだめだということを意味しています。それから、国際貢献というけれども、それは技術力がないとだめだ、ソフトもなければだめだ、国際政治への貢献もなければだめだというふうなことで、要するにメジャーコンセプトを包括的に明確にし、問題があったときは必ずその原則に戻ろうねというふうな標語をここでもおつくりいただくとありがたいというのが1つでございます。

それから2番目は、先ほど来いろいろな議論がありました産業政策上の対応も含めての実施体制であります。私はこの前申し上げましたとおり、何十年もフランスの体制というのに政策的にも関与し、企業の中でもフランスの企業で活動しておりますので、そういう点から考えました場合、日本の原子力の国際展開にあたって今まで民間に依存し過ぎていたのではないかと、つまり任せ過ぎていたのではないかとということです。やはりフランス並みの官

民一体の外交と推進体制を強力に進めるということが非常に大事であると思います。去年のUAEの対応についても大分フランスで議論しました。原子力を売り込むということだけではなくて、そこに石油の展開も含めてエネルギー戦略をそこまで体系的に考えるのかということに非常に感心致しました。例えば、非常に大きなリクスがあるということのバックアップを考えた場合に、あのUAEに軍隊配備までするかということまで議論がありました。そこまで外交戦略も含めて体系的な議論をしているわけです。

したがって、そういうふうな日本の外交方針も含めて、リスク対応を国が全面的にバックアップしなければ、単なるビジネス・リスク以外の政治的リスク等がある中で、幾ら方針のみを言ってみても、やはり企業として出るのは限界があるし、国営企業のAREVAですら今ああいう形で赤字に3年間もなっているという現実を考える必要があります。日本ではなかなかできないので、そこまで踏み込めない中で、せめて、やはり外交政策の方針も含めて、ぜひ明確なる方針を策定し、実行する体制を作ってほしいと思います。

外交といった場合に、今、インドネシアとかベトナムとか等々ありますけれども、例えばインドをどう扱うかというのはビジネス展開からいったら非常に重要でありますけれども、外交戦略上はいろいろな意見があるんだと思います。したがって、私はこのメンバーにも外交の経験者を入れて本当にもう少し、理想論ではなくてリアリティも含めたバイ・リージョナル、マルチな活動を具体的に議論してほしいと思います。

それから、民間部門で具体的な活動をするために民間部門での一体となった企業体制が外交戦略の実施上も産業政策上も不可欠だと思っております。そういう意味では、電気事業者が一体となって協力するということは大事ですけれども、現状では、各電力会社が個別に協力する形に止まっており、全体の協力体制ができていないということだと思います。要するに国内の実情を見れば、電力会社の人材は国内業務に忙殺されているので、残念ながら、海外展開のための体制整備、人材提供というのには限界があると思います。したがって、例えば電力会社全社の協力体制を改めてつくるということで、今回設定された協議会は全く第一歩にすぎないとの認識を共有し、政府の支援体制を明確にした上で電力及び原子力発電メーカー各社から国際支援に適した人材を例えば日本原電に集中的に出すこととし、それと、電事連が全面的に支援するというふうな体制が不可欠なのではないかと思います。

このように官民を挙げての行動主体の形成ということのもあわせてお考えいただきたいということです。

(高木部会長) ありがとうございます。

それでは続きまして、内藤香委員にお願いいたします。

(内藤香委員) 発言が最後になってしまいましたので、ほとんどの論点は言い尽くされておりましたして、若干落穂拾いの的なことになってしまうかもしれません。

冒頭、横尾さんのほうから日本の査察量がIAEA全体の3割であったとか、それから古城委員のほうから日本が出しているお金は結局日本の査察に使われているとか、そういうお話がありましたが、若干誇張があるんじゃないかなという気がいたします。というのは、32ページに書かれておりますように、IAEAの検認活動、要するに平和利用に徹しているかどうかをチェックする活動にはいわゆる査察のほかに、その下に書いてありますように

設計情報の検認、補完的なアクセス、こういったことも行われております。

前から言われていますのは、日本と、それからカナダですね。カナダも査察業務量が多いんです。それから、EUですね。これらの国々を合わせると査察業務量が全体の約6割りということであります。ここでは人・日という単位で書いてあるんですが、IAEAは別にこういう設計情報の検認とか補完的なアクセスを含めた計量単位としてcalendar-days in the field for verification、英語でちょっと長いんですが、CDFV、前の人・日はPerson-Days of Inspection、PDIと言っているんですけども、CDFVという指標でとりますと、残念なことに日本でどれだけ使っているかということは公開資料にはないんです。ですけども、世界全体でどのくらい核兵器国も含めて検認活動に使っているかというデータがありまして、これに対して、32ページの2,896という、このトータルと同じようなことをIAEAがやっているという、そういう前提にしますとこれは全体の検認活動の大体20%なんですね。ですから、それを多いと見るか少ないと見るかということだと思いますけれども、そういう状況にあります。

それから、IAEAに日本が出しているのは、たしか全体の20%弱ぐらいの拠出金の割合だと思っておりますが、それがすべて保障措置に使われているわけではありませんで、IAEAの3本柱の業務としましては保障措置のほかに、安全確保、それから原子力の利用の推進、放射線利用、そういったことがありますので、全体予算の約3分の1を占める保障措置業務のうちの5分の1だということでございます。

それから、広報の重要性ということが先ほどから言われておりましたけれども、まさにそのとおりでありまして、論点整理の一番上の平和利用・核不拡散の推進という点で申しますと、日本が非常にユニークなのは原子力基本法というものがあって、そこで平和利用に限定しているところなんですね。それが余り知られていない。それは国内でも知られていないし、また国際的にも余り知られていないというところでありまして、私など国際会議の場で論文発表のときにそういうことを強調いたしますと、ようやくそれが、ああそうなのかということによって認識されるという状況があります。

一番最近といいますか、政界も含めてそうなんですけれども、北朝鮮の問題が起こるとすぐ核武装論というようなことが起こるんですけれども、仮に日本がそういうオプションをとった途端に、どなたか先ほどおっしゃっていたと思うんですが、もう原子力発電は成り立たないんですよ。そういう状況にあるということの認識が政界も含め、それから一般国民の中にもないと思うんですね。柏崎で地震が起こったときに、7基止まったことによってあれだけの影響があったわけですよ。もしも日本の原子力発電所が全部止まったとするならば電力の3割がストップということになりますから、どういう状況になるかということは簡単に想像できると思うんです。原子力の利用というものは、そういったオプションをとった途端に成り立たなくなるということの認識が非常にないんだなという気がいたします。

それで、日本はそういうことで原子力の開発利用は平和目的に限定していますし、安全確保、それから防災、それから国際約束の実施ということで保障措置、それから核物質防護などを原子力基本法から出てきます原子炉等規制法の目的の中に明定して書いているわけですね。そういうことで、保障措置だけではなくて安全の分野でも、あるいは防災の分野でも核

物質防護の分野でも多くの経験と知見を持っているわけです。現在、原子力発電導入をしようとしている国からは、そういったところの基盤整備の支援を求められているわけですし、そういう意味ではそういった国の人材開発であるとか、あるいは規制体制の整備に我々が持っているノウハウを生かしていくということが非常に重要でありますし、またそれが可能だと思います。

ただし、どなたかにも人材、それから研究開発面での資金のことをおっしゃっていただけけれども、そういうものがないとノウハウを持っていたとしてもそれが生かされないという状況だと思います。人材について言いますと、シニアパワーを大いに使ったらいいいと思うんですね。産官学それぞれ団塊の世代が退職しておりますから、そういったところでの人材を原子力の導入をしようとしている国へのそういった基盤整備に貢献するようにしていったらいいと思いますし、またやはり先立つものは資金ですから、そういった国際協力のための資金も適切に確保していただくということが非常に重要だなというふうに思っております。

もう時間が来ましたので、そんなところでございます。

(高木部会長) ありがとうございます。

前日も申し上げたことをまた申し上げるのも恐縮なんですけど、私は本当にこういうところで座長などを務めさせていただいていいのかというような人間で、事務局もそれが明らかに心配だと思うんですが、皆さん、お気付きのように、私の目の前には進行のト書きみたいなものがありまして、この時点でというか、もうちょっと前の時点で「議論が出尽くしたようなので」というふうに言うことになっておりますが、実は私は議論が出尽くしたとは到底感じられません。もし皆さんのお時間があと2時間余分にいただけるのであれば、まだ幾らでも議論はあると思いますが、それからご発言の希望もあると思うんですが、時間は出尽くしたのでありまして、この辺で議論を残念ですから打ち切らせていただいて、今後の進め方をご相談したいと思います。

今日のご議論は、一々論点をもう繰り返しませんが、先ほど第1回の会合の結果をもとに資料の第1号に5つの項目を挙げましたが、これらの点についての議論が深まっただけではなく、さらに重要な論点が提起されたという面もあると思います。次回以降、数回でこれらの論点にフォーカスを合わせた議論を積み重ねていきたいと思いますが、項目の整理につきましては先ほど内藤正久委員のほうからご指摘がありましたように再考の余地があると思いますので、改めて検討して次回にご提案させていただきたいと思います。そして、追加の資料をもとにより具体的に議論いただいて、その議論の結果を中間取りまとめするというにさせていただきたいと思いますが、いかがでしょうか。そういうことでよろしいでしょうか。

そういたしますと、この5つの項目というのに現時点では少なくとも捕らわれずに、これはもう一度再構成するということにしたいと思いますが、どういうふうに再構成しても核不拡散・平和利用が1つの重要な項目になることは否定できないだろうと、皆さん、ご同意いただけると思います。そして、この問題につきましては、実はこの委員会に参加していただいている中で最大の専門家である浅田先生が報道でご存じの方も多いと思いますが、12月ごろからニューヨークに滞在されることが多くなるということでありまして、浅田先

生がいらっしゃるうちにぜひこの問題を扱っておきたいということで、次回は核不拡散・平和利用の問題を中心に議論を深めていくということにさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございました。それでは、次回以降の本部会の進め方について、特にご質問、ご意見がないようでしたら、予定した議題が消化されたということで、事務局から何かございますでしょうか。

(中村参事官) それでは、事務局から次回の予定をご連絡させていただきたいと思います。

第3回でございますけれども、10月2日、金曜日、10時から12時までで開催する予定としてございます。お忙しいとは思いますが、ご参加のほどよろしくお願いいたします。

(高木部会長) この日程について委員の先生方、ございますでしょうか。原子力委員の先生方、何か、ずっと聞き役に回されてうずうずしていらっしゃる方もいらっしゃると思うんです。

(近藤委員長) 活発なご議論をいただいたことに感謝いたします。

以上です。

(高木部会長) ありがとうございました。

それでは、第2回の国際専門部会を閉会いたします。

本日は、お暑い中ご参集いただきまして、ありがとうございました