

第23回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2008年5月20日(火) 10:30～12:00

2. 場 所 中央合同庁舎4号館10階 共用1015会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員、伊藤委員

日本原子力産業協会

吉田 マネージャー

内閣府

牧野企画官

中島参事官補佐

4. 議 題

(1) 原産年次大会の報告について

(2) 関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更(1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更)について(答申)

(3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張報告

(4) 国際原子力エネルギー・パートナーシップ(GNEP)第2回運営グループ会合の結果について

(5) その他

5. 配付資料

(1) 第41回原産年次大会の概要

(2-1) 関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更(1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更)について(答申)

(2-2) 関西電力株式会社大飯発電所原子炉設置変更許可申請(1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更)の概要について

(3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張報告

- (4) 国際原子力エネルギー・パートナーシップ (GNEP) 第2回運営グループ
会合の結果について
- (5) 原子力委員会核融合専門部会 (第14回) の開催について

6. 審議事項

(近藤委員長) それでは、第23回の原子力委員会定例会を始めさせていただきます。

本日の議題は、一つが、原産年次大会の報告を頂くこと、二つ目が関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更について、答申を御審議いただくこと、それから三つ目が私の海外出張報告、四つが国際原子力エネルギー・パートナーシップ（GNEP）第2回の運営グループ会合の結果について、それぞれ報告、そして五つがその他となっています。よろしくお願いいたします。

それでは、最初の議題からお願いします。

(1) 原産年次大会の報告について

(牧野企画官) それでは、原産年次大会の報告につきまして、日本原子力産業協会企画部、吉田マネージャーから御説明いただきます。

(吉田マネージャー) ただいま御紹介いただきました原子力産業協会企画部の吉田でございます。それでは、お手元の資料に沿いまして、第41回原産年次大会の概要につきまして報告をさせていただきます。

なお、年次大会のプログラムにつきましては、こちら資料の後半の方に詳細なプログラムがついてございますので、そちらの方を御参照しながら報告を聞いていただければと思います。

まず、今回は「地球環境」と「エネルギー」が人類の持続的発展に不可欠な2大要素であることを提示した上で、その二つの確保に貢献できる原子力利用を世界的に推進することが重要であるとのメッセージを発信すること」を狙いに2日間の大会を開催しております。

これに従いまして、基調テーマは「人類の持続的発展と原子力の果たすべき役割」でございます。参加者は約900名、うち海外からの参加者は22カ国・地域、3国際機関から100名という内容になってございます。

昨年、青森で開催いたしましたけれども、青森は地元からの参加者もあったということで、1,450名の参加がございました。東京近辺の開催ですと例年このぐらいの数の参加となっております。

大会のプログラムですが、2日間、初日4月15日が開会とセッション1とセッション2、レセプション。2日目にセッション3という構成で開催してございます。

各セッションの概要につきまして簡単に御報告させていただきます。

まず、開会でございますが、今回は福田総理大臣に御出席をいただきまして、原産協会会長であります今井敬の所信表明と福田総理大臣の所感をいただきました。

まず、今井会長所信表明の概略を申し上げます。冒頭、新潟県中越沖地震に触れまして、「中越沖地震は原子力発電にとって極めて貴重な経験をした。この経験は広く世界に発信し、共有されるべきである。新たな経験や知見を迅速に取り入れ、最新技術の反映や規制の改善のために絶え間なく努力していくことが最も重要な教訓である。」ということを述べました。その後温暖化の問題に触れまして、「地球温暖化対策は世界にとって最も重要な課題の一つである。世界最高水準のレベルにある日本の省エネ技術、高効率化技術、さらに原子力製造技術を世界に広め、温暖化対策は日本がリードするとの意気込みで取り組むことが重要である。原子力利用はCO₂削減に最も有効であり、日本だけでなく世界に浸透させなければならない。」と述べました。その上で、このように温暖化対策に最も有効な原子力につきまして強調した後に、原子力利用を世界に広めるための教訓といたしまして、今井会長主導の下で制定しております「原子力産業安全憲章」の基、原子力関係者には何よりも「安全」を基盤とし、重要な使命を担う者としての誇りと責任感を持ち、真摯に取り組むことを願う。」というあいさつをさせていただいております。

その後福田総理大臣に御来臨いただきまして、所感を頂いております。概要を御説明いたしますと、「安全の確保を大前提とした原子力の推進は、立地地域の皆様、国民一人一人の理解なくしては実現不可能である。我が国として基幹電源の原子力発電を着実に推進していくことが極めて重要である。将来的にも原子力発電の持続的な利用を可能にするためには、「もんじゅ」等の高速増殖炉の開発も今後一層重要になる。原子力発電は、地球温暖化対策の切り札である。G8洞爺湖サミットでは、議長として温暖化対策における原子力の重要性にも配慮しながら、各国との議論にリーダーシップを発揮したい。アジアや世界の安全で平和的な原子力拡大に貢献することも、我が国の重要な役割である。」このような内容の所感をいただきました。また最後に、この資料には書いてございませんけれども、「皆様の取組をしっかりとサポートしていきたい」という心強いお言葉を総理から頂いております。

開会セッションは以上、今井会長と福田総理の所感を頂きまして、その後セッション1に移っております。

セッション1、こちらのテーマは「持続的発展への条件を問う」ということで、当初IPC Cのパチャウリ議長に来日、基調講演を頂く予定でしたが、御都合により欠席と

なりまして、セッション1の議長の茅 地球環境産業技術研究機構 副理事長よりこちらのセッションで冒頭問題提起を頂いております。こちらのセッションは、大会全体の基調となるセッションという位置付けで開催しております。「地球環境」と「エネルギー」の二つの持続的発展への条件をめぐる講演を頂いた後に、これら二つの条件に合致する原子力利用の意義を確認すると、そういう位置付けでセッション1を開催しております。

茅副理事長の問題提起の内容を簡単にこちらにまとめてございますが、「持続的発展のためには、「エネルギーの脱炭素」が資源面でも気候変動の面でも最大の課題である。長期の脱炭素には非化石燃料による発電、鉄鋼業での改善、次世代自動車の導入、民生分野におきましては電力と熱需要面での改善が鍵である。原子力発電こそ脱炭素のエースと言える」という講演を行った後、I E Aのグエン上級政策顧問とI A E Aのソコロフ事務局次長からそれぞれ講演を頂いております。

講演の内容もこちらに簡単にまとめてございます。グエン上級政策顧問からは、「世界のエネルギーの現状が持続可能なシステムから大きく乖離した状態である。より確実である低炭素エネルギー利用システムへ移行させることが世界各国の直面する最重要課題であり、エネルギー利用効率の改善とともに原子力、再生可能エネルギーの最大限の利用によりエネルギーセキュリティと持続可能な環境を達成することに貢献できる」ということを表明していただきました。

その後、I A E Aのソコロフ事務局次長からは「原子力は、重要かつ信頼性の高い、持続可能で環境に優しいエネルギー源としてのポテンシャルを有する。原子力利用は常に持続可能なものとなるよう計画・設計がなされるべきであり、安全、環境への影響、核不拡散及び社会的受容に対する配慮が求められる」という内容の講演をいただいております。

セッション1を受けましてセッション2は、「環境とエネルギー：大規模原子力開発国と台頭しつつある国の戦略とは」というテーマでセッションを開催いたしました。大規模原子力開発国を代表いたしまして、米国、フランス、日本、ロシア、そして台頭しつつある国を代表いたしまして中国、インド、ブラジル、アフリカ、合計8カ国の代表による講演を実施しております。

こちらの資料には8カ国の皆さんの内容のうち、ロシアの方、インドの方、ブラジル、南アフリカの方の講演概要をまとめてございます。簡単に紹介いたしますと、ロシアからは、ロシアの総合電源開発計画の中身についてお話を頂いて、ロシアの動きとしては、原子力カルネッサンスが現実そのものになっているというお話を頂いております。

また、インドのジェイン原子力発電公社社長からは、インドの原子力開発の状況につきまして講演を頂いております。

ブラジルの原子力発電公社社長付顧問のギマランイスさんからは、ブラジルの国家エネルギー計画の状況につきまして御紹介を頂いて、ブラジルにおいても原子力開発を進めていると。また、ブラジルは大規模ウラン資源と燃料製造技術を兼ね備えた世界でも数少ない国の一つであるという紹介がございました。資料には書いてございませんが、ブラジルの国土の30%を探索しただけでも世界6位のウランの埋蔵量がある。国土全体を探索すれば世界第3位ぐらいになるという紹介もございました。

また、南アフリカ原子力産業協会のツェラ理事からも講演いただきました。南アフリカにおきまして原子力産業協会という組織が近年組織化されまして、同じ原産協会という立場から来日いただき南アフリカの発電容量のエネルギーポートフォリオの説明を頂いております。南アフリカにおいても原子力開発を進めていきたいという紹介がございました。

次に、セッション3では「世界の原子力カルネッサンスは本物か」というテーマで冒頭ピーター・ライオンズNRC委員に基調講演を頂いた後、パネリストによるパネル討論を実施したと、そういう内容になっています。

こちらのセッションにつきましては、原子力は各国の戦略の中で重要な役割を果たせるとの共通認識の基、原子力カルネッサンスを本物とし、原子力産業の持続的発展をはかる観点から、課題と解決のための方向性を探ると、そういう狙いで開催しております。

基調講演におきましてライオンズ委員からは、「米国原子力規制委員会は産業界とともに将来の優秀な人材確保の課題に直面している。人材難は、原子力利用の基盤への脅威となる。公衆に対して科学的な事柄を簡潔明瞭かつ正確に伝えることこそ不可欠であり努力が必要。規制プロセスへの公衆の建設的な意見の有無は、いかにコミュニケーションをはかれるにかかっている。原子力発電の計画、設計、建設、規制において、各国の知見と経験を活用することを目的とする「多国間審査プログラム」は、規制分野での国際協力プログラムとしての期待が大きい。」という内容の講演を頂いております。

その後、パネル討論といたしまして、各国からパネリストの方をお招きしました。冒頭各パネリストの基調のメッセージを頂きました。主な意見ということで資料をまとめさせていただいております。こちらの「人材確保について」と「規制の整合性について」記載させていただいています。

各パネリストとも人材確保についてそれぞれ意見を頂いております。アレバの方からは、

「若い人材を確保するには原子力産業が魅力的に映らなければならない。原子力が地球環境保全、持続的発展に貢献できることをメッセージとして訴えることが人材確保について必要である」ということ。

日本のJAEAの早瀬副理事長からは、「持続的発展に必要な技術継承をはかる観点から、若年の技術者育成が不可欠である。大学と研究所の連携、異分野からの研究者採用等を推進することが重要である」というような内容の発言を頂いております。

また、ロシア原子力庁の長官補佐官であるレシュコフ氏からは、規制の整合性について言及がございまして、「規制の不透明性は持続的な原子力産業の阻害要因になり得る。原子力産業界が市場を形成していくためにも国際的に整合性ある規制が必要である。国際的な原子炉の「相互認証」という仕組みを提案したい。安全性の確保が経済的に報われることも重要である」という、最近のロシアの動向も踏まえての発言だと思いますが、そのような御提言を頂いております。

最後、東京大学の田中教授の議長総括として、「セッションを通じて原子力ルネッサンスは本物である。また、本物でなければならない。」という認識がはかられた。ルネッサンスの流れの中で将来の持続的な原子力のためには、燃料供給、使用済燃料、廃棄物処理処分、三つのS（安全、保障措置、核セキュリティ）、人材育成に対して、世界的規模で対応することが重要課題である。」と、このような総括がなされております。

原産年次大会は、3日間開催であった年もありますが、今回は1日半という比較的コンパクトな大会を運営しております。今大会の主な成果として、私どもとしては2点整理しております。

まず1点目としまして、世界的に温暖化対策に関する議論が高まりを見せ、原油価格高騰がエネルギー問題に大きな影響を与える中、「地球環境」と「エネルギー」という二つの要素を取り上げて、関係各国・機関の発表を通じて、人類の持続的発展に原子力は不可欠であるとの共通認識を形成することができた。

そして、G8サミットを控えた福田総理大臣が、現役総理として初めて原産年次大会に参加いただき、温暖化対策の切り札として原子力発電は有効であると、その有効な原子力発電を着実に推進することの重要性を訴えていただいたということは国内外に対する大きなメッセージの発信になったのではないかと考えております。

大会そのものではないのですが、原産年次大会には内外に発信をする役割もあるわけで、メディア関係者は約40社、86名の方に参加していただきまして、テレビ、新聞等ではこ

のような報道がなされております。

地方大会に比べて若干紙面といいたほうがいいでしょうか、マスメディアのボリューム的には余り大きな量にはならなかったのですが、福田総理が御来臨いただいて原子力の重要性について発言していただいたということは幾つかのメディアで報道されております。

また、昨年から原産自身も J A I F T V というインターネットの動画配信を活用しましていろいろな情報発信をするように努めております。今年も年次大会レポートと福田総理所感の二つの内容についてインターネットを通じまして配信をしているところでございます。

以上、原産年次大会の概要につきまして報告をさせていただきました。

(近藤委員長) ありがとうございます。それでは、各委員から質疑をお願いします。もちろん、感想でも結構ですが。

伊藤委員、どうぞ。

(伊藤委員) それでは、感想を。私もこれは参加させていただきましたので、今御説明ありましたように、総理に所信を頂いたこと、大変意義があったと思います。また、今原子力が当面している問題、原子力ルネッサンスということとその裏面としての課題、人材問題あるいは規制の問題あるいは核不拡散の取組等々あって、一応問題が網羅されたということで、意義があったと思います。

ちょっと注文というか、贅沢を言わせてもらえば、もう少しそれぞれの問題掘り下げた議論があっても良かったのかなと思います。例えば人材についても、簡単に人材をこれから継続的にやっていくことが非常に大事だというお話、これはもう当たり前の話ですが、現実には非常に各国苦勞している。例えばアメリカでもこの間聞いた話では、20万人ウェルダールを現実に、これからもしあのルネッサンスを本当にやろうとすると育成しなきゃいけないと、そういう問題もある。それから、当然のことながら途上国も今の計画を実現させるためには相当な人材育成、もちろんインフラの整備もある。ということが現実の問題としてどうするのかという問題。

それから、原子力発電所の建設費がどんどん上がってきたということですね、kW1,000ドル、2,000ドル以下といったのに、今はもう3,000ドル、ユーロにしても3,000ユーロぐらいするわけです。非常に高くなってきている。こういうことで本当に途上国がこれから建設できるのかという問題。材料の高騰、それから更に、建設の工期がきちっと守れないとこれまた非常に問題になる。

というようなことが現実にはいろいろ議論されている。そういう問題の掘り下げがもう少

しあってもよかったかなという気もするのですが、ただ限られた時間で一応問題全体を網羅して、これからそういう議論をしていく種は十分出てきたかなと。

あえて注文をつけさせていただきましたけれども、でも、意義ある大会だったと思います。以上です。

(近藤委員長) 松田委員。

(松田委員) 私はこの成果を原産大会の産業界の方たちが来年度にどう生かしていくのかというところをもしお考えがあればお聞きしたい。

あと、この大会には世界の電力業界のリーダーの方々、つまりトップクラスの方たちがパネリストとして参加されているので、人材育成のことを考えると、もっと若い方たちがこういう国際社会の中で活躍している方たちを生で見ることができると良いと思いました。若い現場の研究者の30代とか20代の方たちもこの会議に出張で参加させて、世界のリーダーが原子力の未来について熱く語りあっている姿を見せてあげたいです。出席者の名簿の中で若い方たち、年代別に何名ぐらい出ているのか、そして来年度はこの層をどう広げていけば良いのかということも御検討いただければ良いなと思います。

(近藤委員長) 途中ですみませんが、原産大会は参加費が高いから、若い人は参加できないのです。もっとも、若い人はちゃんと他の国際学会で自ら発言し、議論していますから、おっしゃる機能は持っていないと割り切ってよいのかもしれません。このことについてのコメントも含めて、お答えをどうぞ。

(吉田マネージャー) 当協会服部理事長が5月の上旬からNEIの大会あるいはICONEに出席しまして、その内容が昨日原産協会内で紹介され、若い人も相当参加している。原産年次大会はということではないけれども、若い層にアピールするようなことを考えることが今後原産協会にとって必要である、ということを述べております。原産年次大会だけではなく、いろいろな場で原子力産業界の若い人との接点といいましょうか、そういう場の拡大について今後課題であると考えております。

もう1点、この成果をどのように生かしていくか、考えていくかという御質問でございますが、本日原産協会の理事会がございまして、各理事の方から、今後の在り方も含め原産協会の事業の中で今大会の成果をどう生かしていくか理事会でも議論をいただいて、来年以降の活動に反映するとともに、いろいろな形で会員の皆さんと一緒に取り上げられた課題について取り組むべきものは事業の中で展開していきたいと考えております。

(松田委員) 来年楽しみです。

(近藤委員長) 広瀬委員。

(広瀬委員) 私は、全部は出席できなかったのですが、今日の御報告を聞いた上で、質問させていただきたいと思います。海外から100名も参加なさっていますが、私の印象としては、それらの海外からの参加者のせっきくの報告が言い放しという感じがしてもったいないなと思います。せっきくこれだけの方がいらして、しかも共通の課題というのが、例えば人材育成にしろ、ある程度見つまっているわけですね。そうすると、じゃあそこで国際的な協力として今後どういうことができるかといったような方向性が出されるとか、何か打ち出されると良かったと思います。年次大会ですから別にそれをすぐに具体的にもっていく性質のものではないと思いますけれども、何かそういう方向性のようなものがもしその中で出たなら教えていただきたいです。出てないとすればせっきくの機会ですから、今後はその機会をもう少し生かしていったら良いかなと思います。

(吉田マネージャー) 年次大会のセッション以外にも、レセプションの間であるとか懇談の間であるとか、実は大会の前後に参加されている方と原産協会役員、外部の理事の方も含めた懇談の間というのを設定しておりまして、その中でいろいろな意見交換、大会のこの1日半のプログラム以外の間でもいろいろな意見交換をさせていただいています。その場で今後ある団体から、原産協会と定期的に交流していきたい、あるいは日本の産業界からちょっと自分たちの国に来ていただけないかとかそのような話もいただいていますので、そういう場も通じて交流を深めていきたいと考えております。

(近藤委員長) 田中委員。

(田中委員長代理) 私は原産年次大会への参加が今回2度目ぐらいなので余り経験はないのですが、茅先生が原子力について結構ポジティブな発言をされたというのでちょっと変わったなという感じ。なかなか茅先生以前から原子力に対してはそう無条件に受け入れるということではなかったと思っていたのですが、場所柄そういうことをおっしゃったのかもしれませんが、茅先生がもし変わったとすると、社会全体の変化、今回の大会を見て、やはり温暖化問題、エネルギー問題ということで世界的には原子力を拡大していかなきゃいけないという全体の空気みたいなものは大体世界共通になってきているのかなと思いました。

その中で一つ、この原子力委員会でも議論したのですが、世界的にこの原子力を拡大していくときに、どういうことに配慮しなければいけないか、幾つかあると思うのですが、その中でNRCとかロシアの代表が世界の安全規制とかそういう設計の標準化みたいな話をさ

れていたように私記憶しています。そういったことについて今後、国際的にどう取り組むか、なかなか競争もある世界なので難しいとは思いますが、何かこういうことで原産が日本としてのイニシアチブをまとめていただければ良いのかなと希望、感想を申し上げます。

(近藤委員長) 私からも一つ二つ。まず、広瀬委員がおっしゃったことに関連して、特に最初の日午後のセッションは言い放しで、Q & Aの時間が無かったこと、これは国際社会における国際会議の在り方として異常ではないでしょうか。中国の会議、あるいは欧州でも賢人のパネル討論という設定では、会場からの質問をとらないことがあるのですが、普通はQ & Aの時間を設けます。あれでは日本は変わった国だという印象を世界から人を集めて印象付けることになってしまいます。私がこれから報告しますI C O N Eでも、政策の基調講演に対して、大学人の稚拙と思われるような質問や原理的な質問も出てくる、これはなんだと思うわけですが、これにきちんと答えることが大事、そういうやりとりが、共通理解を生んでいくという意味で非常に重要な意味があると思っています。

それから、いや、自分たち、幹部は外国人と個別に懇談したから云々というのは、ここでお話いただくことではありません。ここは、参加費を払って参加した人、国民の皆さんに対する説明をする場所ですから、委員御提案のようにもっと交流の方策を考えると、いや、今回もコーヒブレイクで大いに盛り上がっていたので、そういう交流の実はあがっていたと考えると、おっしゃって頂くべきと思います。

そうしたコメントはいろいろありますが、いろいろな制約の中で総じてはバランスのとれたプログラムであったということは申し上げられると思います。

なお、今の各委員の御意見を伺っていると、原子力委員会と原子力産業協会のコミュニケーションを少し良くする必要があるのかなと思いました。田中委員がおっしゃった規制の国際的な協調は既に国レベルで取組がなされている。これに対して我が国は受け身ですが、産業界からみてそれでいいのか、国際化した産業界がこれに対してどう考えているのか、その考え方、希望には興味があります。確か、ロシアの関係者がこれに関して発言していましたが、これを聞いて、これはロシアがそういう流れの中である種の思いを持ったのだと、それが噴出しているなと思ったのですけれども、そういうことも含めて、産業界の立場を国というか行政にぶつけていただいていいのではないかという気がしました。

ということで、本日は、御報告、ありがとうございました。原子力産業協会の引き続きの御健闘を祈念して、この議題を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、次の議題。

(2) 関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更（1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更）について（答申）

（牧野企画官）次は、関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更（1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更）についての答申であります。事務局から説明いたします。

（中島補佐）本年2月18日付け、経済産業大臣から諮問がありました関西電力株式会社大飯発電所の設置変更申請に係る答申について説明させていただきます。

まず、今回の変更の概要につきましては、資料第2－2号、2ページ、それから3ページに記載されております。これらの変更につきましては大飯発電所のこれまでの約30年の運転実績等を踏まえまして、設備の信頼性向上又は運用性向上を目的として行うものであります。

一つ目ですが、1号炉及び2号炉のほう素再生系の撤去に伴うほう素濃度調整方式の変更であります。これは1次冷却材のほう素濃度調整方式としまして、フィード・アンド・ブリード方式、イオン交換方式の2種類を持っていたわけですが、最近の運転実績、イオン交換方式につきましては日負荷追従運転を想定して付けたものでございまして、今後ともこの方式を用いて日負荷追従運転を行う予定がないということから、これに必要でありましたほう素再生系を撤去するというものでございます。

二つ目が、液体廃棄物の廃棄設備の信頼性及び運用性向上を目的とした設備の変更でございます。1号及び2号炉共用としまして、ほう酸回収装置を1基持っていたわけですが、設備の信頼性向上、運用性向上を図る観点から、これを1基増やしまして2基とすること。それから、1号及び2号炉共用としまして、廃液蒸発装置を持っていたわけですが、これについてはこれまでの運転実績から容量半分の毎時1.7 m³に変更するというものでございます。

それから、1号及び2号炉用の洗たく排水処理設備としまして、信頼性の向上、それから2次廃棄物の発生量低減の観点から処理方式を変更しまして、膜分離活性汚泥方式とするものということです。

それから、3号炉及び4号炉につきましてはこれまでドライクリーニング設備を使っていたわけですが、環境への配慮ということからこれにつきまして、1号及び2号炉で今回使いますものと同じ洗たく排水処理設備を設置するというものでございます。

それから三つ目としましては、1号炉から4号炉で共用の海水淡水化装置を5基持っているわけですが、運転当初からと比較しまして淡水所要量が減少していることから、1基撤去し4基とするというものでございます。

これらの変更に伴いまして、必要となります資金につきましては、2ページに戻りますが、約90億円となっております、この資金につきましては自己資金及び一般借入金により調達予定となっております。

それでは、資料第2-1号に基づきまして、答申案について読まさせていただきます。2ページ目の別紙から読まさせていただきます。

関西電力株式会社大飯発電所の原子炉の設置変更（1号、2号、3号及び4号原子炉施設の変更）について（答申）

本件申請に係る変更内容は、関西電力株式会社大飯発電所の原子炉施設に関し、以下のとおりである。

1. 1号炉及び2号炉のほう素再生系の撤去に伴い、ほう素濃度調整方式を変更する。

2. 1号、2号、3号及び4号炉の液体廃棄物の廃棄設備について以下のとおり変更する。

(1) 1号及び2号炉共用のほう酸回収装置を増設する。

(2) 1号及び2号炉共用の廃液蒸発装置の取替えに伴い、廃液蒸発装置の容量を変更する。

(3) 1号及び2号炉共用の洗たく排水処理設備の取替えに伴い、処理方式を変更する。

(4) 3号及び4号炉共用の洗たく排水処理設備を設置する。

なお、この変更に伴い、1号及び2号炉の放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備のうち液体廃棄物の廃棄設備に係る記載を、最新の記載形式に合わせるとともに、純水回収系による処理の記載を明確化する。

3. 1号、2号、3号及び4号炉共用の海水淡水化装置を一部撤去する。

なお、この変更に伴い、1号、2号、3号及び4号炉のその他原子炉の附属施設の構造及び設備のうち海水淡水化装置に係る記載を、最新の記載形式に合わせる。

1. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第24条第1項第1号（平和利用）

本件申請については、

- ・原子炉の使用の目的（商業発電用）を変更するものではないこと
- ・発生する使用済燃料については、国内の再処理事業者又は我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において再処理を行うこととし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するという方針を変更するものではないこと
- ・海外において再処理を行う場合、再処理によって得られるプルトニウムは国内に持ち帰り、再処理によって得られるプルトニウムを海外に移転しようとするときは、政府の承認を受けけるという方針を変更するものではないこと

から、原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする経済産業大臣の判断は妥当である。

2. 法第24条第1項第2号（計画的遂行）

本件申請については、

- ・原子力発電を「基幹電源に位置付けて、着実に推進していくべき」とする原子力政策大綱の方針に沿ったものであること
- ・発生する使用済燃料については、国内の再処理事業者又は我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において再処理を行うこととし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するという方針を変更するものではなく、原子力政策大綱における我が国の核燃料サイクルに対する基本的考え方に沿ったものであること
- ・本原子炉の運転に伴い必要な核燃料物質については、長期購入契約等により計画的に確保していること
- ・発生する放射性廃棄物については、原子力政策大綱における我が国の放射性廃棄物の処理・処分に対する基本的考え方に沿って適切に処理・処分するという方針を変更するものではないこと

から、原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないものと認められるとする経済産業大臣の判断は妥当である。

3. 法第24条第1項第3号（経理的基礎に係る部分に限る。）

本件申請に係る変更に伴う工事に要する資金は、約90億円であり、自己資金及び借入金により調達する計画としている。本工事に要する資金調達額は、関西電力株式会社における毎年の総工事資金の調達実績から判断して、調達可能な範囲にあると認められることから、原子炉を設置変更するために必要な経理的基礎があるものと認められるとする経済産業大臣の判断は妥当である。

説明は以上でございます。

（近藤委員長）ありがとうございました。この文案で答申をすると、いかがでございましょうか。内容が廃棄物処理関係で私どもの所掌に関わる平和利用とか計画的遂行等に関して、特

段問題になる内容はない変更内容と整理できましたので、よろしければこの文章で答申したいと思いますが、よろしいですか。

はい。それでは、これをもって答申とすることにさせていただきます。ありがとうございました。

では、次の議題。

(3) 近藤原子力委員会委員長の海外出張報告

(牧野企画官) 次は、近藤原子力委員会委員長の海外出張報告について、事務局から御説明申し上げます。資料第3号を御覧ください。

渡航の目的は、米国で開催される第16回原子力工学国際会議、I C O N E 1 6 に出席をし、基調講演を行うとともに、米国のオークリッジ国立研究所を訪問し、幹部職員等との意見交換及び視察を行ったものでございます。

日程は5月11日日曜日に日本を出国し、I C O N E 1 6 に出席、講演等を行った後、14日にオークリッジ国立研究所を訪問し、16日、金曜日に帰国したものでございます。

結果の概要でございますが、そもそもI C O N E は、1991年に米国機械学会と日本機械学会が共催して第1回会合を東京で開催して爾来交互に開催を重ね、今回が16回目になる原子力工学に関する国際会議でございます。今回は参加者730名、日本からも152名の参加がございました。米国の原子力規制委員会のD a l e E, K l e i n 委員長、米国エネルギー省のD e n n i s S p u r g e o n 次官補等の方々から、近藤委員長と併せて基調講演が行われました。

K l e i n 委員長は国際調達品の品質保証の在り方とか人材の確保が重要課題になっているけれども、ここでは高経年化対応と次世代技術について述べたいとして、前者の高経年化対応につきましては、60年間運転した原子炉に更に20年間の運転許可申請が出される可能性があるということで、これに備えていかなければならないこと、60年間以上の運転にどんな制約があるかというのは実は難しい課題であって、中性子脆化等、様々な詳細な検討が必要であるということを指摘し、その結果を確率論的リスク評価技術を活用して評価した上で、申請の許可の可否を判断していくことになるとなりました。

次世代の取組に関しては、新型ガス冷却炉の利用についてD O E が産業界の関心表明を求めているということから、この許認可活動の準備、その先にはD O E が燃料のリサイクルを

行うことを決める可能性があるのですが、これに備える準備などが必要になるということです。

最後に、NRCとしては、これらの取組を進めるに当たって、国際協力の重要性を極めて高く評価しているとしています。

次に、Spurgeon次官補の基調講演ですが、アメリカは2030年に20%の電気を原子力に求めるとすると、新たに30GWeの新規炉が、2050年に発電の30%を原子力が占めるようにするなら300GWeの新規炉の運転開始が必要になる。世界においては2030年には55か国で630基の原子炉が運転、2050年には86か国で運転ということが予想されている。これらの実現には、第1にインフラの整備が必要、第2に米国における使用済燃料対策と世界における核不拡散対策が重要課題になる。これがGNEPで米国において燃料サイクルを閉じたものにすることや、各国が独自にウラン濃縮や再処理施設を建設しないで済むように信頼できる燃料供給の仕組みを整備することを考えていく所以である。こうした活動を支えていくのがR&Dであって、今後20年の発展を支えるという観点から、どのようにR&Dインフラを整備すべきかをいまNEAC（原子力諮問委員会）に問うているところであるという内容でございました。

さらに、Matzie氏からは、基調講演においてWH社が開発をしたAP1000を例に挙げて、新しい原子炉が実用炉として成立していくためにベンダーが果たす役割について、①新しい原子炉の創出と設計認証の取得、②全世界共通の標準化の推進、コストの低減、③プロジェクトリスクの認知と建設プロジェクトの推進、④建設する国の実情に応じた技術の移転と継承、⑤世界的規模での機器サプライチェーンの構築等を挙げています。

Stoll氏の講演は、地球規模の環境問題への対応と増え続けるエネルギー需要への対応に原子力の利用が重要とした上で、世界の原子力の現状と、パブリックアクセプタンス、放射性廃棄物、核不拡散等々の課題について述べていました。

近藤委員長の基調講演は、先進各国が温暖化対策に関するコミットメントを打ち出している中で、温室効果ガスを排出しないで世界の電力の16%を安定的に供給している原子力発電技術は世界の経済成長と環境保全を両立させるための“大黒柱”になり得ると自負して良い。そのためには、（a）既存の原子力発電所の安全で効率的な運用を確実に推進すること、（b）継続的な研究開発活動、競争力のある原子力発電技術を開発する努力、（c）原子力の平和利用の世界的なスケールでの拡大のための環境整備の三つに取り組むことが重要とした上で、最初の目標の達成には、安全文化の確立等を含む品質保証活動、それから事業リスク管理活動を進めながら、既存炉の高稼働率化とプラント寿命を60年を超えて延伸するこ

と、それから、核燃料サイクル技術の成熟化、高レベル放射性廃棄物処分場の立地を迫及することが重要であるとなりました。第2の目標達成のためには、中期的な観点からは次世代炉を20年程度のうちに完成させること。長期的な観点からは、高速炉サイクル技術システムを持続的発展可能な技術システムとなるように開発していくこと。第3の目標達成のためには、地球温暖化対策に原子力は有用であるという国際的認識を確立し、国際機関等が原子力推進に役立つ行動を行うことを慫慂すること、IAEAの安全やセキュリティ等の取組や枠組みを強化すること、途上国等の原子力発電の導入・拡大に向けての取組を応援していくことが大事であるとなりました。2050年までに世界の温室効果ガスの排出量を半減することに10分の1程度の貢献をなすとしても、900基以上の原子炉を新設しなければならないということで、安全確保等の制度面でも人材や物量の確保の面でも国際協力が不可欠であるとなりました。

以上がICONE16です。

次に、オークリッジ国立研究所の訪問でございますが、同研究所ではMason所長他の幹部職員の方々と面談をいたしました。この研究所はテネシー大学とBattelleの機関によって運営される米国エネルギー省管轄下の科学技術に関する最大の国立研究所でありまして、年間予算は1.1B\$、4,200人の職員がいます。その使命は、ナノスケール科学研究陣、あるいは新型材料研究開発、世界最強の新型核破砕中性子源装置等、様々な実験施設等を一般のユーザーに公開することや、非常に高速の計算機、コンピュータを重要な課題に限って活用される研究をしている。それから、エネルギー問題、環境問題の解決に資する生物学の研究等もやっているということでございます。多くの分野において世界に開放された研究組織として運営されていて、1年に3,000人の外来研究者を受け入れている。州政府や民間の助成も借りて研究環境の整備に力を入れて徹底した実力主義を貫いていく中、地域社会との良好な関係維持のために、地域発展支援等も行っているということであります。

原子力分野の研究開発の内容としましては、約1,250人の研究者・技術者が核燃料物質や材料の照射を実施できる高中性子束アイソトープ炉：HFIRを利用した研究、照射済アクチニド燃料の再処理（元素分離）による各種超ウラン元素の生産と回収したアクチニドの燃料への加工等を行う放射化学工学開発センターREDCを使った研究、照射試験の実施、線形電子加速器を使った中性子断面積の測定等々、これまた幅広い研究をやっております。ガス遠心分離濃縮に関する科学技術センターとか、あるいは再処理、アクチニド燃料の製造に至る過程を実証するような研究、それから、AFCI/GNEPにおいては再処理、燃料

材料、燃料サイクルシステム、グリッドに適した原子炉の各分野で主要な役割を担っていることもあるということでございました。

近藤委員長からは、日本の原子力政策について説明した上で、従来、我が国研究開発機関との間に重要な協力活動が行われてきていることを踏まえて、核融合、中性子科学等の分野での協力の継続はもちろんのこと、昨年月米の協力の新しい枠組みができましたので、新たな協力についても期待を表明したところです。なお、先方は、今後の国際情勢の展開において、これまでの国際的取組に係る今後のリーダーシップの行方に強い関心を有していたということでございます。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

御質問、御意見ございましょうか。広瀬委員。

(広瀬委員) この Spurgeon 次官補の話の中で、GNEP との関係もありますけれども、ウラン濃縮や再処理を各国がしなくてもすむように、信頼できる燃料供給の仕組みを整備するということがあるのですが、これは例えば途上国の場合にはそのことに対して、つまりいざというときには燃料供給を止められるという、そういったことに対する反発とか懸念とかといったものがかなり強いと思うのですが、そういうことに対して例えばアメリカはどう考えているかディスカッションというのはあったのでしょうか。

(近藤委員長) その故にこそ、GNEP、つまり Global Nuclear Energy Partnership という看板の下で供給保証の議論をしているわけです。そもそも燃料供給保障の議論は、数年前に IAEA のエルバラダイ事務局長が市場からの調達可能性の保証だけではその懸念を防げない、なにか超国家的な仕組みがいるのではと問題提起をして始まったものです。

その議論で現在まで整理されているところは、健全な競争市場においては、供給途絶はなかなか起こりにくいのではないかと。したがって健全な競争市場を作ることが大事でしょうと。しかし、にもかかわらず様々な事情で供給できなくなることはあるべしということで、その供給の途絶を防ぐような仕組みを考えるべきじゃないかと。つまり、例えば我が国でも原子力発電所が止まる、どこかで地震が起こったら止まるということもあり得るわけですから、その際には、誰かが必要に応じて供給を斡旋することに、あらかじめ取り決めをおこなっておいたらどうかと。それから、さはさりながら、政治的に供給途絶が起きたときは、あつせんということで片が付くわけではないでしょうから、超国家的な仕組み、意味での IAEA

等が自らの責任で供給回復措置を講じる、そのことについて各国は文句を言わないという、第3のディフェンスラインを用意することが必要じゃないでしょうかというものです。元来、IAEAにおいては主としてはこの第3のレベルのディフェンスラインの構築を目指すべきなのですが、いまはなんとなくはあなた任せになっている気がします。が、それはさておいて、GNEPはメンバーは中東の湾岸諸国も入っているわけですから、どちらかという共通体の仕組み、自ら、信頼できると考える仕組みを作ってそれに参加していくことで安心を得たいという方向にあると思いますが、まだ、議論は始まったばかりで、どうすれば、ローコストでハイアシアシェアランスの供給をを確保するか、今後、議論を深めていくのかなと思っています。

どうぞ、伊藤委員。

(伊藤委員) 日本の原子力政策に絡めて、非常に広範な話をされて、その中でアメリカ、GNEPの中でもアメリカの中でも議論になっている閉じたサイクルについて触れ、プルサーマルを紹介されたわけですが、それに対して何か会場から質問が出なかったのでしょうか。

(近藤委員長) 残念ながらというべきか、出ませんでした。雰囲気としては、もう日本のことをとやかく言う段階ではないということのようです。私としては、日本は、国際常識としては、いまりサイクル路線の方が経済性が高いとは言えないけれども、このように考えて勧めているのだということは、いつもきちんとした説明をしていく必要があると考えています。

一言で言いますと、日本はエネルギーセキュリティに対する関心が極めて強く、少なくともこれまでは短期、中期、長期と計画期間の異なる様活動を組み合わせて実施してきているところ、長期的な取組に対して、もよその国よりは力を入れて取り組む国である。それは過去の様々な手痛い失敗をしたことを反省して、割と長期的な観点から取り組むことも大事にするとことについて国民的コンセンサスがあるところ、できるところからやるという意味で再処理技術については東海での経験を踏まえて実用化し、その結果として軽水炉によるプルトニウム利用議を進めている。しかし、当然のことながら、全量再処理ではなくて、これから発生する使用済燃料の半分ぐらいは六ヶ所では再処理できませんので、貯国際標準であると中間貯蔵という取組もまた同時に行っていく、そういう姿をできちんと説明することが大事だと思っています。

ほかに。松田委員。

(松田委員) 委員長の海外出張報告を大変興味深く拝聴しました。刺激的な内容がたくさんありますね。ICONEはもう既に17年、長い歴史のある国際会議のようですけれども、日

本からこれだけたくさんの方が参加されるというのも特徴的な会議ではないかと思うのですが、どういう分野の方がお出かけになられてどんな発表をなさったのかなということをお聞きしたい。

あと、オークリッジ国立研究所は、大変活発な活動をなさっているようですけれども、日本の研究者の方たちに委員長御自身がお伝えしたいメッセージというのがあるのではないかなとか思ってお尋ねしたいと思います。

(近藤委員長) I C O N E は日本機械学会とアメリカ機械学会が共催した学術研究集会ですから、て 当然のことながら原子力工学ですから、日本で言えば原子力に関わる機械工学、熱流動、構造、設計、安全性などの技術者、研究者、もちろん、大学院学生も含まれますが、その他、当然原子力学会のメンバーの方も兼ねていらっしゃる方もいらっしゃいますが、そういう方が主として参加されています。あえて原子力学会の主催する会議との違いを強調すれば、ものづくりに携わると産業界、製造業者の方が多く参加しておられるかなと、組織委員長やプログラム委員長が参加されていますように。大体はメーカーの方が組織委員長やプログラム委員長になっているのが普通ですね。当然のことながら大学の先生に連れられてと言うべきか、大学院の学生さんもたくさん研究発表しておられます。

それから、特徴的なのは、また、途上国の学生等を優遇するというか、参加しやすくしていることがあります。汎化とか技術継承を意識した取組の一端というべきなのでしょうが。東欧諸国の方には特にディスカウントして参加できるような機会を用意するということもしているのが普通。それも、私どももこれを設計というかお手伝いしたこともありますけれども、その中でそんな議論をして世代を継いでいくという原則についても配慮しながら進めてきているところです。

(田中委員長代理) オークリッジのことなのですから。

(近藤委員長) はい、オークリッジ研究所と日本とは、長い付き合いがありますが、今回、印象的だったのは、第一に、開放的になったこと、国旗の部屋、2階まで吹き抜けの広い部屋にここで働いている人の国に対応する国旗が飾ってあるのですが、それが80以上、それぐらい国際化しています。

第二に、所長のM a s o n氏は弱冠43歳、しかも彼は確かカナダのマクマスターを卒業してデンマークのリソー研究所に10年いて、1998年にオークリッジに来て10年で所長ということで。とにかくほとんど外国人と同様ですよ。そういう人を若くして所長にするというのは組織のイノベーションが行われている象徴というか、未来にける仕事の進め

方をしていることの何よりの証拠とみました。確か、ITERの副理事長というのも確かこの…。

(田中委員長代理) SNSにおりました。

(近藤委員長) Masonと一緒にSNSの建設の仕事をしていた男ですよ、50歳で、それが理事長なのですが。世界はそうやって一番働く年代をトップにすえて徹底して働かせる。老かいな人々がそれを助けて、変革を追求する。そういう時代になっているところ、日本は若干そこが違うので、私はちょっとそれが気になっています。

では、田中委員、どうぞ。

(田中委員長代理) オークリッジ、実はオークリッジはもともと原子力分野の基礎研究を幅広くやってきた伝統があって、そういう意味で世界からいろいろな方を引き付けてきたわけです。一時私の印象ではやはり大分苦しい時代があったのですけれども、ここを見ると1, 250人もまだいるという、実はこの数に驚いているのですね。日本はもう一桁ぐらい下になっちゃったのではないかという感じがするのです。

それで、そういう点でSpurgeonの話、額面どおりいったら大変な増設だと思うのですけれども、こういったことをにらみながら、少しオークリッジのこの分野の位置づけ、役割というのは相当変わりつつあると見てよろしいのでしょうか。

(近藤委員長) DOEがサイエンスラボとしてORNLを位置づけて強化してきていることに加えてということで申し上げますと、伝統のある燃料サイクル技術の知識管理、ノウハウをエンド・ツー・エンドと彼らは呼んでいます、ウラン精錬を除く全プロセスを、超ウラン元素を含む燃料を作ってハイクラックスアイソトープリアクターHFIRであぶって、取り出したものを再処理して、それからカルフォニウムやバークレムジウムという超ウラン元素を分離して製品として販売している。それでビジネスをしているのですね。この活動を30年やっていて、しかも絶えず改良改善を行っている。そこでは、あのユーレックスとかああいうプロセスを全部こなしているのです。つまり、規模は小さいけれども、生きた燃料サイクル技術がワンセットあるのです。宝物というべきでしょうね。

日本もPNCがの80年代の初めから終わりぐらいまではここと一緒に再処理技術の研究開発を共同してやっていたことがあるので、ここのDNAを少しは受け継いでいるはずなのですけれどもね、今後の取組の在り方を考えるときに、あと20年くらいはこのような形で技術を総合的に改良改善しながら維持していく仕掛けを考えるべきとかと、参考になると思えますね。

それからもう一つはスーパーコンピュータですね。ここにあるのはコ日本の地球シミュレーションの10倍以上のどてつもないコンピュータパワーです。私どもも、機会あるごとにをスーパーコンピューティング、シミュレーションというのは大変重要性を増していると最近よく言うのですけれども、これだけのコンピュータパワーを使いますと本当に原子炉プラントを丸ごとシミュレーションとかそういうことが丸ごと可能になって、新しいエンジニアリングが生まれるという予感がひしひしとします。原子力の専門が100人でコンピュータエンジニアが120ぐらい。1割以上がコンピュータエンジニアです。そういうことで非常に伝統的なコアコンピタンスとなるエクスパティーズをビジネスに結びつけて絶えず革新しつつ、さ大事に維持してきているということ。第3がそれにナノとインフォ、バイオ、この三つの新しいチャレンジングなエリアを結び付けていく挑戦を行っていること。とそういう研究所の運営の仕方に、DOEの新しい面がでているし、とある意味では平凡なのですが、ガシッとやっていてすごさを感じました。

(松田委員) すごい元気が出る話ですよ。

(近藤委員長) 日本の我が研究者というかJAEAも何とかそういうことができる要素は持っていると思うのだけれども、新しい未来に向けて経営としてガシッと展開していく展開力となるかどうか。何とか我々として考えるべきことは応ないのかなと、田中委員のおっしゃりたいことはそういうことでしょう。。

(田中委員長代理) そうですね、そのとおりですが。1. 1B\$というのはJAEAの予算より小さいし、4,000人というのは大体数は同じぐらい。でも、多分中身が全然違うと思います。

(松田委員) 一度行ってみると良いかもしれません。

(田中委員長代理) だから、そのところが、しかもアメリカにはこういう研究所が幾つかあって、その上ですからね。だから、アメリカの底力というのをやはり感じますね。

(近藤委員長) はい。御指摘の点は別の機会に議論させて頂くことにして、本件、よろしければこれで終わりにして、次の議題にいかせていただきたいと思います。

(4) 国際原子力エネルギー・パートナーシップ (GNEP) 第2回運営グループ会合の結果について

(牧野企画官) GNEPの第2回運営グループ会合の結果につきまして事務局から説明申し上げ

げます。資料第4号を御覧ください。

5月14、15日、ヨルダンにおきまして28か国、参考2に今回の参加国が書いてありますけれども、実際GNEPのパートナー国が21、このうちの19か国、それからそれ以外にオブザーバー国等がございます。ここから9か国、南アが冒頭の開会式だけ出ましたので9か国ということで、合わせて28か国と3つの国際機関、IAEA等を始めとした国際機関が出席をして、第2回の運営グループ会合が開催されました。

参考3を御覧いただきますと、GNEPの体制としては、閣僚級の会合として執行委員会が一番上にありますけれども、その下に局長級の会合として運営グループが設置されております。実際の活動自体は更にその下のワーキング・グループの活動として行われるという体制になっております。今回我が国からは、内閣府の西川官房審議官がヘッドとして出席しております。

なお、会議の冒頭では開催地の主催国のナディール・ダハビ・ヨルダン首相から御挨拶がありまして、各国の駐ヨルダンの大使が約10名出席をしたということであります。

会議の内容自体は基本的には非公開でございますので、資料としてはある程度限られますけれども、概要について御説明申し上げます。

会議の内容でございますけれども、執行委員会における共同声明ということで、我が方から次の閣僚級会合において地球温暖化問題への対応等を内容に含んだ共同声明を発表すべきということを提案いたしましたところ、今後、具体的な内容については運営グループで検討していくこととし、それを執行委員会に提案する方向で議論がなされました。実際、我が国からは原子力エネルギーの平和利用は地球温暖化対策として有効であること等について説明いたしましたところ、基本的な支持が得られております。

それから3.として、具体的な活動内容は現在活動を行っております二つのワーキング・グループの報告という形でなされております。一つは「基盤整備ワーキング・グループ」でございまして、人材育成等原子力発電を導入にしていくための基盤整備を行っていく上で重要な要素について、専門家による意見交換が行われております。今後の活動として、パートナー国の基盤整備に資するような情報を取りまとめて提供していくことが話されております。

次のページにいきますが、もう一つのワーキング・グループとしては「核燃料サービス・ワーキング・グループ」がございまして、先ほども議論になりましたけれども、信頼性の高い核燃料の供給を行っていく体制をどうやって作っていくべきかという議論が専門家を含めてなされております。今後は、フロントエンドからバックエンドまでを含めた議論を更に実

施していくということでございます。

4. として、新たにワーキング・グループを設置するという点についても議論がなされておりまして、小規模な系統に適合した炉の検討というようなことについてもワーキング・グループを設置して活動していこうということで今後更に検討していくことになりました。

5. としては、GNEPの活動においても産業界や大学の専門家等からいろいろ情報の提供とか専門的知見の提供などの関与をしていただくことが重要ということが指摘されておりまして、今後具体的にどのように関与をしていただくかという方策について、検討を進めていくこととなりました。

6. その他、今秋には閣僚級会合、その直前に開催される次回の運営グループ会合ということが予定されますけれども、その議題等について検討されました。

なお、今回の会議は中東の地域で行われたこともございまして、中東の地域等においては電力供給と海水の淡水化といった観点から原子力発電の導入に対する関心が高まっているということが感じられました。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

御質問、御意見ございましたらどうぞ。

5番目の産業界、大学との連携というのは、こういうことが話題になるということは一歩前進というか、実質的な議論の表れとして見えるわけで歓迎すべきことなのかなと思うのですが、一方で、ただでさえ忙しい人たちだからコストベネフィットというか、具体的なアウトプットについてのイメージが共有できないとなかなかお集りいただけないと思うのです。それについては今後具体的に検討するということがここに書いてあるのだけれども、何か今から共有すべきインフォメーションはありますか。

(牧野企画官) 二つのワーキング・グループで活動を行っていく中で、産業界サイドの実際の市場にも密接に関係している情報を提供してもらうために、どのような政府間の協力関係を形成していくべきかという点に高い関心が示された状況にあります。産学界の巻き込みの仕方については、いろいろな観点がありますので、それについて幾つか案は出されましたが、具体的内容は今後更に意見交換を重ねて詰めるということでした。

(田中委員長代理) 1点よろしいですか。基盤整備ワーキング・グループ、中身がよく分からないのですが、ここに基盤についてこういうパートナー国の基盤整備に関する情報を取りまとめていく、提供するという点ですが、これはすごく大事なことで各国とも原子力

のこういった基盤になるような施設は、ここでも何回か議論していただきましたけれども、そういったものがだんだん陳腐化しているというのか、新たな施設を作るというのはなかなか難しい状況の中で、こういったことをうまく国際的に相互に乗り入れるような仕組みを作っていくというのはすごく大事なことだと思います。ただ、加速器なんかは比較的うまくやっているのですが、原子力施設の場合は今後どうするかは結構ややこしいところがあるので、是非そういうことを含めて今後議論していただければ良いのかなと思います。感想です。

(近藤委員長) どうぞ。

(伊藤委員) 2 ページの 4 番ですね、新たなワーキング・グループの設置。この小規模な検討に適合した炉、中小型炉という話で、これ一つのテーマになっているところです。ただ、発展途上国にいくと未だに 10 万、20 万の原子炉でもなかなかそれを原子力につながらないとか。最近ドイツなんかでも、北から南へ、例えば北で作った風力の電気を南へ送るのにあのヨーロッパでさえ十分な送電、トランスミッションのインフラが十分ない。これから整備しなきゃいけないというような話もある中で、どこがインフラの方の議論をしようとしているのか、あるいは今のインフラを前提に更に開発をすべき炉というものの規模を議論しようとしているのか、あるいはそういうものを含めてやろうとしているのか、どういう議論なのかね、この辺は。

(牧野企画官) これから実際にはワーキング・グループの活動内容を委任事項、TOR という形で取りまとめいくのですけれども、今まさに伊藤委員から御指摘されたところも含めて、IAEA の活動もこの分野では随分長く、20 年以上中小型炉の活動を行っているものから、重複を避けるという観点も含めて活動内容をよく精査していくという状況であります。ですから、まだ中心となる活動内容については今後運営グループを中心に詰めていくという段階でございます。基本的には系統の方の運用面というよりは、中小型炉の炉の面、そういう中規模な系統にも適したような炉の在り方が GNEP の原則に関する声明の中にも追求すべき目標の一つに入っていますので、その活動の具体化をどうするかということで議論していくことになっております。

(近藤委員長) 最近、IAEA でまとめた中小型炉の紙にありますように、いずれにしろスケールデメリットをどう克服するかということが最大の課題であって、その筋道としてももちろん小型であることを生かして固有安全特性の有効な活用で安全系を削除とかいろいろ工夫をするにしろ、最後は数が出るということで、つまり、スケールデメリットを量産効果でキャンセルアウトしていくということになるのかと思います。だから、私としては、最初に

少なくとも100なり200なりのマーケットを確保して、それで最適化していくというビジネスと組んでの仕事の仕方が必要じゃないかと考えています。

ここでは、何かそういうIAEAとは違った、このグループはのボランタリーなグループなわけですから、手を挙げてわざわざ来ているわけだから、その人たちの間にある程度マーケット、潜在的な市場の規模を確定して、それをベースに最適化した製品を生み出していくことはどうかと、これは、オークリッジでも議論したところです。

(伊藤委員) 確かにこれはサプライサイドとデマンドサイドがうまくどこでマッチングさせるかというのが一番大事なところですね。

(近藤委員長) それから、燃料供給保証ですが、こういうところで議論しているとだんだんに分かってくることは、使用済燃料も核不拡散の観点から心配というのは、どうかと。そうなら、手っ取り早く存在感を示すには使用済燃料を引き受けるよというのが一番良いということになるのです。これはアメリカ人に多い意見です。でも、彼らは自分の使用済み燃料で苦勞しているのですから、迫力がないし、気力もない。一方で、私は、使用済燃料のマネジメントの問題をプレアップしすぎているのではないかと。そもそもサイトに貯蔵して使用済燃料プールなりあるいはオーバーフローしたらタンクへ貯蔵するということがどれだけ核拡散上の問題になるかという、突然国境を閉鎖する国は別ですが、ほとんど問題にならないと思うのです。

ですから、使用済燃料の取り扱いの何が問題ということをよく分析をして、そこを整理整頓すること、この核燃料サービスのワーキング・グループの仕事としてもいいのかなという思いも最近しています。このあたり、伊藤委員はいかがお考えですか。

(伊藤委員) これ確かに頭の痛い問題で、今委員長言われたようにいろいろな議論があるので、私も最近いわゆる拡散不原理主義者みたいな人たちの書いたものを読んでも、彼らも実態はよく分かっていて、要するに最初に地元とその発電所を作ったサイトの周辺のローカルな地元とここには使用済燃料は置かないという約束をしている。それが結局何とかしなきゃいけないという話になって、例えばサイクルの意味付けも、サイクル、原子力施設そのものが実は中間貯蔵の位置付けだとかいろいろな議論をしています。確かに今委員長が言われるように、その辺を一度元に戻ってよく議論をしていく。現実には彼らも使用済燃料をサイトに置いているわけですが、例えばあそこをロケットで攻撃されてももう十分冷却された後の燃料だから、仮にロケット砲をみまわれても、放射能による災害は大きなものにはならないなどいろいろな議論があるのです。やはりその辺よく国際的には議論がいろいろあるんだろ

うと思うのです。

ただ、いずれにしても日本は、さっき委員長が言われたように、セキュリティー、セーフガードという観点で、サイクルに伴うリスクを我々は十分管理しているという情報だけではこれは今後ともしっかり発信していかないといけないなと思うのです。確かに議論はいろいろあってしかるべきでしょうね。国際的にもいろいろある。我々もそういう議論に十分耐えられるような準備というか武装というか、しておかなきゃいけないし、国民の納得できるものを していかなくちゃいけないでしょう。

いろいろな思い、「当事者として」と言われると、そういうふうに「難しいセキュリティをちゃんとやる」ということに尽きるということだろうと思います。

(近藤委員長) はい。ありがとうございました。

私としては、せっかく新しいこういうグループができたのですから、タブーを外して議論するということが大事だと思って、思いつきを申し上げ、おつきあい頂き、恐縮に存じます。それでは、よろしければ、この件についてはこれで終わりにしたいと思います。よろしゅうございますか。はい、ありがとうございました。

次、その他議題ですが、何かありますか。

(5) その他

(牧野企画官) 特にありません。

(近藤委員長) 各委員に発言希望がございませんか。よろしゅうございますか。

それでは次回の予定を伺って終わりにしたいと思います。

(牧野企画官) 次回の第24回の原子力委員会定例会議につきましては、5月27日、火曜日、10時半から、場所は本日と同じ中央合同庁舎4号館10階、共用1015会議室でございます。

また、本日は少し延び延びになっていたようでございますが、プレス関係者の方々との懇談会を開催したいと思いますので、プレス関係者の方々におかれましては御参加いただければ幸いです。

(近藤委員長) はい、それでは、これで終わります。マスメディアの方はお残りいただいて懇談ということでよろしくお願いします。

—了—