

第27回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2014年8月19日（火）10：30～11：40

2. 場 所 中央合同庁舎8号館5階共用C会議室

3. 出席者 原子力委員会

岡委員長、阿部委員長代理、中西委員

独立行政法人日本原子力研究開発機構

原子力人材育成センター長 村上博幸氏

原子力人材育成センター統括アドバイザー 山下清信氏

内閣府

板倉参事官

4. 議 題

（1）Japan-IAEA Joint原子力エネルギーマネジメントスクールの開催報告について（独立行政法人日本原子力研究開発機構 原子力人材育成センター長 村上博幸氏、同原子力人材育成センター統括アドバイザー 山下清信氏）

（2）アジア原子力協力フォーラム（FNCA）「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第6回会合の開催について

（3）その他

5. 配付資料

（1）Japan-IAEA joint原子力エネルギーマネジメントスクールの開催報告

（2）アジア原子力協力フォーラム（FNCA）「原子力発電のための基盤整備に向けた特に関する検討パネル」第6回会合の開催について

（3）第25回原子力委員会定例会議議事録

6. 審議事項

（岡委員長）それでは、時間でございますので、ただいまから第27回原子力委員会を開催い

たします。

本日の議題は、1つ目がJapan-IAEA Joint原子力エネルギーマネジメントスクールの開催報告についてです。2つ目が、アジア原子力協力フォーラム（FNCA）「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第6回会合の開催について。3つ目がその他です。

まず1つ目の議題について、事務局より説明をお願いいたします。

（板倉参事官）1つ目の議題でございます。Japan-IAEA Joint原子力エネルギーマネジメントスクールの開催報告につきまして、独立行政法人日本原子力研究開発機構原子力人材育成センター長、村上様、並びに同機構原子力人材育成センター統括アドバイザー、山下様から御説明をお願いします。

（村上氏）最初に一言。原子力人材育成ネットワークの事務局をやっております原子力機構の村上と申します。この原子力エネルギーマネジメントスクール、今年度3回目になりますけれども、そこに書いてございますように、ホスト機関5つの機関が合同で開催しているものでございます。その概要につきましてこのマネジメントスクールのコースディレクターを務めました原子力機構の山下から御説明を申し上げます。

（山下氏）どうもきょうはこういう機会をいただきまして、どうもありがとうございます。早速ですが始めさせていただきます。

今村上のほうからもありましたように、ホスト機関、ここにネットワーク、それから原子力機構、東京大学原子力専攻、そして原子力産業協会、原産、それから原子力国際協力センター（JICC）がホスト機関となりました。

それから、IAEAの立場は、前回の1、2回は主催だったのですが、今回は共催ということで支援をしていただくという立場でしていただきました。IAEAのほうから日本はよくやるから自分たちでやったらいいんじゃないかというところで日本が主体になりました。

早速ですが、2ページ目を見ていただきまして、スクールの概要。本スクールの目的ですが、将来各国のリーダーとなることが期待される若手人材に原子力に関連する幅広い課題について学ぶ機会を与える。また、対象者としては政府・規制組織の担当者、それから技術者・研究者。

それから次に経緯ですが、これまで一番初めはイタリアのトリエステで開催し、いろいろなところで開催され、日本は2012年に第1回を行いまして、本年は第3回目の開催となりました。

それから、内容ですが、講義はエネルギー戦略、核不拡散、国際法、経済、環境問題、人材育成など、やはりリーダーとして知っていただかなければならない内容を中心の講義がありました。それからやはり今はコミュニケーションが大事ですので、グループプロジェクトとしてテーマの討論、そして討論結果の発表も企画しました。

更に、それらの施設見学として原子力メーカー、工場、機構などの施設を見学しました。

この我が国の開催の目的、意義なのですが、IAEAの国際貢献は当然ですが、新規導入国への国際貢献、そして国際的な人材ネットワークの構築、更には日本人そのものの国際化をねらっています。

そして、次のページを見ていただきまして2ページですが、スクールの概要、開催期間は6月初旬に3週間、そして開催場所は東京大学、そして東海村のいばらき量子ビーム研究センターです。

そして、IAEAからの講師等は、知識マネジメント課の、発音が難しいのですが、J. de Grosbois課長、それから足立文緒さん、この方は経産省出身の方で、実質的にIAEAで極めて積極的にこのスクールの開催を支援してくれている方です。かなめの方です。合計7名。

それから、日本からの参加としては、主に原子力委員会、経産省、文科省、原子力機構、東大及び原産、JICC等の関係者の参加がありました。

これが下にありますのはスクール開講式の写真でございます。

次に3ページにいていただきまして、何度も見ていただいているかとは思いますが、この図が原子力人材育成ネットワークの構成でございます。ネットワークは政府からの支援をいただきまして、原子力機構の原子力人材育成センター、それから原産協会、そして原子力国際協力センターが共同の中核ハブとなりまして、下にあります大学、公的機関、電力、メーカー、研究機関、学会等をつなぐネットワークをつくって、そのネットワークでもって一番下にあります学生、若手研究者、外国人の研修を支援するもので、これは2010年秋に設立してこれで4年目になります。

こういうネットワークが中心になってこのスクールを開催したということです。

次のページにいていただきまして、ちょっと詳しすぎるかもしれませんが、このネットワークの体系の中でのマネジメントスクールの開催・実施の位置づけを示しています。全体は運営委員会がありまして、企画ワーキンググループ。その下に1から5までの分科会があります。この中で4番目の国内人材の国際化分科会、それから5番目の海外人材育成分科会のこの2つの分科会がお互いに協力して実行委員会を設け、IAEAのマネジメントスクールを

開催実施いたしました。そして、このときにIAEAからの強い協力を得たと、こういう体系でスクールを実施しております。

では、次のページにいていただきまして、今年度のスクールの特徴ですが、①施設見学では浜岡原子力発電所を見学し、防波壁等の安全対策や緊急時対応について多くのことを学ぶことといたしました。

次②ですが、研修期間は前年度2週間だったのですが、今年度は3週間にして、研修生が相互に意見交換できるグループワークの時間をより多く設けました。昨年の2週間のときには日曜日も講義を行ったのですが、やはりこれは余りにも窮屈であったと、前近藤委員長からもやはり日本の文化に接することのできるような余裕のあるようにとる話がありましたので、今年度はそういうPDCAとかそういうことも考えまして3週間にいたしました。

3番目ですが、前半は原子力政策等の講義を中心に東京大学にて、後半はここで得た講義の学習した内容を理解、定着させるために施設見学を中心に東海村で実施いたしました。また最後には東京へ戻ってグループワークの発表、最終試験を行いました。

次に4番ですが、東海村では中学生との英語での交流会を企画し、地元の方々と交流を深めました。

5番、東海村では広報の重要性から、原子力科学館を訪問し、地方行政による広報活動も学びました。

6番目ですが、韓国及び中国からの講師を迎え、これまで以上に国際的な研修にした。これも前近藤委員長のほうから、日本でやるからといって日本の特徴を出すことにばかり考えないで、やはり韓国、中国からの先生も呼んで国際化を図るようという話がありましたので、講師として先生に来ていただきました。

7番目ですが、卒業生がスクールの期間中に研修生の学習を支援するネットワークの同窓会の構築に向け意見交換も行いました。

次6ページ、次のページにいていただきまして、研修生の内訳ですが、外国人の研修生合計21名、そのうち赤い字が女性の数でございます。9名いらっしゃいました。ここに書いてあるのが参加国で、特にやはり日本の技術に非常に興味を持っている海外の国、リトアニア、ベトナム、トルコなどからも参加していただきました。年齢としては平均として28～35.5ですね。そして、その内容ですが、電力、メーカー、研究所、大学、それから官公庁からの参加ですが、非常に外国からは12名と官公庁からの参加が非常に多かったです。

次に、日本人研修生ですが、合計11名、そのうち1名が女性でした。電力、メーカー、

原子力機構、原産協会、それぞれの参加がありまして、合計３２名で、女性１０名というものでした。

それから、下の写真ですが、IAEAのDDG、原子力局長のAlexander Bchkov氏のあいさつ、それから、J. Grosboisのオリエンテーション説明、そして東大の上坂先生の概要説明とありました。

それから、次のページにいていただきまして、研修生の経歴ですが、ではどのような方が来られたかと経歴ですが、最終学歴としては修士を出られた方が多かったです。それから、原子力産業界での勤務経験年数ですが、１０年未満の方がメジャーでした。このような方々です。

次のページにいていただきまして、８ページですが。講義内容ですが、特に日本の講師の方々には原子力委員会、東大、長崎大、日本エネルギー経済研究所、放医研、原子力メーカー、それから電力、原子力機構等の専門家に担当していただきました。また、海外からの講師ですが、中国の精華大学Sun先生、それから韓国のKINGS校長のPark先生、それからもちろんIAEAの先生方にも講義していただきました。下の写真がエネルギー研究所の豊田理事長、それから韓国のPark先生の御講義です。

次のページにいていただきまして９ページですが、岡原子力委員長からも御講義をいただきました。どうもありがとうございました。

それから、精華大学の原子力研究所副所長のSun先生、最後に原子力安全推進協会の倉田先生、安全文化などの重要性について話していただきました。

次のページ、１０ページにいていただきまして、グループワークですが。グループワークはテーマごとのグループを構成し、その中で国籍、文化等が異なる者が相手の主張に敬意を払いつつ建設的な意見を出し合う、議論し合う、そして得られた結果をみんなでまとめて発表するというものです。

その目的は、国籍、文化、専門性など多様なバックグラウンドを有する研修生に垣根を超えた実践的なチームワークが必要とされる共同活動を経験させることにより、国際的なコミュニケーション能力の醸成に資するということを目的としております。

右のほうの写真を見ていただきますとわかりますように、赤い服を着ている方がトルコの方で、後はカザフスタン、韓国、ベトナムの女性、そして日本の研修生、これらが一体となってディスカッションしながら考えをまとめていくというようなものです。

テーマとしてはここにありますように、（１）から（６）、Energy Planning、それから

(4) Safety, Security and Safeguards、(6) Communicating Radiation Risks and Outreachなどです。

下にありますが、そういうところをまたサポートするということで、メンター、サブメンターがそこに東大をはじめ各機関から参加していただきました。

次に11ページですが、テクニカルツアー、やはり講義で得た、学習で得た知識を更に定着させるために実際のものを見るということは非常に重要です。ということで、ここにあります見学施設、浜岡、東芝さん、原子力科学館、これは東海村にあるピーエーカンですが、それから日立製作所さん、それから原子力機構東海、それから原子力機構大洗。右のほうに見学内容としてありますように、東芝ではBWR、PWRの大物加工設備、そして原子力機構では原子炉安全性研究炉(NSSR)、それから高速炉(常陽)、それから高温ガス炉(HTTR)などを見学いたしました。下の写真がありますように、皆さん非常に元気に見学しております。

次のページ見ていただきまして12ページですが、これは浜岡原子力発電所を見学したときの様子を示したものです。見学では展示館、実物大の防波壁模型、それから防波壁、実際高さ22m、1.6kmに及ぶ巨大な防波壁をも見学いたしました。特にIAEAの方に興味を持たれたのは、④の失敗に学ぶ回廊でした。過去の事故で破壊された現物展示、そして得られた教訓などが示してあるもので、非常に興味を持たれました。

また、研修生からの質問ですが、①安全対策に対する費用の捻出についての話、質問などがありました。下の写真がその風景でございます。

次に13ページいただきまして、アンケートの結果ですが、質問としては1番目は①全般的な学習目標は達成できましたか。2番目、原子力の総合知識は身につきましたか。3番目、チーム一員として能力を発揮する力は身につきましたか。4番、英語でのコミュニケーション力は身につきましたか。国際感覚は身につきましたか。技術倫理は身につきましたかというこのような質問に対して、おおむねそう思う、いくらかという、いわゆる大体満足していただいた結果をいただいております。

次にページめくっていただきまして、これからずっと写真ですが、講義風景の写真です。一番初めは新規導入国への原子力基盤開発マイルストーン、IAEAのA. Starzさんの講義です。それから、私どものほうも試験研究炉の役割ということで講義をさせていただきました。この中では中性子ラジオグラフィなどの有用性についても、燃料電池などの研究などに非常に役立つということも話させていただきました。

それから次にIAEAの方の講義、それから右下の図ですが、原子力発電導入に関するパネル

ディスカッションということで、IAEAのKoshy課長をも含め日本の3メーカー、東芝、日立、三菱さんから講師に来ていただきまして、もう何でも質問お互いにして、その疑問をなくしていこうという考え方でいろいろな意見交換をいたしました。

それから、次のページ15ページっていただきまして、講義（その2）ですが、原子力科学の社会的責任についての講義ということで、前原子力委員長代理の鈴木さんからの講義もいただきました。そして、福島事故から学んだ教訓について語る東京電力の方にも御報告いただきました。

次に、東海村中学生との交流会ですが、私の素敵な学校と村の紹介ということで中学生の方々が一生懸命英語で話されて、研修生との交流を持たれました。非常に元気で良かったです。

それからまた研修生のほうからは、自分たちの国はどういうものであるかということをも4名程度発表していただいて、お互いに英語で質問し合ったり説明したりして、非常に有意義なほのぼのとしたいい交流会でした。

次のページ16ページっていただきまして施設見学ですが、タービンの模型、それから茨城県の原子力科学館、こういうローカルガバメントというんですか、県がPAやるのはやはり海外ではないらしいですね。国がパブリックアクセプタンスとかそういうことは行うよう行政でやるとしても、県がやるのは少ないということで、非常に興味を持ってもらっていました。

それから、常陽のシミュレータでの実際制御盤に触って電源喪失事故の模擬のとき、スクラムなどを体験してもらいました。それから、核物質防護施設でのいろいろな防護施設の装置を見てもらいました。

次、交流会、17ページですが、卒業生のネットワーク（同窓会）の構築について、こういうものは非常に有効的なのではないかと、せっかくその国のリーダーとなる方々が来ていらっしゃるの、やはりつながりを大事にしていこうということで、どのようにやったらいいかという検討を行いました。

次に、東大での交流会ということで、ちょうどこのリトアニアの副大臣が別のコースで来られたので、来られますかと言ったら、ああ、喜んで行くということで参加してもらいました。東大の食堂で行った交流会です。

そして、東海村での交流会には村長さんにも参加いただいて、研修生と友好を深めていただきました。

最後にフェアウェル交流会ということで、ネットワークの委員長であります服部のほうからスピーチをしていただきました。

また、次のページにあっていただきまして、最終試験の風景ですが、東大の山上会館の講義室ですが、こういう試験、1時間以上にわたる試験がありまして、皆さん何とか合格しました。それからその後、上坂実行委員長からの修了証の授与、それから最後に修了証を手にして喜ぶ研修生とスクール関係者ということで、これも東大の山上会館での写真です。

次のページにあっていただきまして、最後まとめでございますが。1番目、浜岡原子力発電所見学は安全を高めるための数々の施策を実際に見るとともに、失敗の回廊がIAEAから高い評価を得るなど、有意義な見学であった。

2番目、グループワークでは研修生が熱心な議論に参加することで国際的なリーダーシップを身につけるための意義ある研修となった。

3番目、外国人研修生にとって種々の施設見学は日本の原子力技術に直接触れることができるよい機会であった。

4番目、IAEAのほかに中国及び韓国から講師を迎え、スクールをより国際的なものにした。

それから、5番目ですが、英語での交流会を新たに設け、研修生が地元の中学生と直接触れる機会をつくった。中学生にとっても海外の方と話すよい機会となったと思います。

6番目ですが、IAEAが進める新規原子力導入国への原子力人材育成に大きく貢献できたと考えております。

以上ですが、リーダーとなることが期待される若手人材に原子力に関連する幅広い課題について学ぶ機会を与えることができたと思います。また、本スクールはIAEAをはじめとする内外からの評価も高いので、原子力人材育成ネットワークでは来年度も日本で4度目となるスクールを開催する予定としております。

どうもありがとうございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑応答を行いたいと思います。阿部委員長代理からお願いします。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。大変いいことをしておられるというふうに思います。

ちょうど私けさジャカルタから帰ってきたのですけれども、アジア太平洋核不拡散・核軍縮指導者ネットワーク会議というのがありまして、これは数年前にオーストラリアの元外務大臣のギャレス・エバンスという人と日本の川口順子元外務大臣と二人で始めた会議の流れ



をくんだ会議なのですけれども。そこできのうちに議論をして、これからの軍縮不拡散、それから原子力の平和利用という問題について次の世代を担う人材を養成する必要があるという議論をしていろいろ議論したのですが。まさにこれはそれにぴったりのプロジェクトなので、是非ともこれはこれからみんなにこういうのをやってるんだというのを連絡したいと思うんですけれども。

この資料を簡単に英語にしたものはありますか。

(山下氏) はい、大分できております。今月中につくります。

(阿部委員長代理) 後で是非いただければ、みんなに回したいと思いますので。

それでちょっと質問ですけれども、まずこのいろいろな国から20人ほど呼んでいるようでも、選考過程はどのようになっているんですか。日本側から、主催者側から指名してやるのか、どこかに国のしかるべき組織に依頼をしてだれか推薦してくれと、こういう形でやってるのでしょうか。

(山下氏) 第1回目と第2回目はIAEAが主催でしたのでIAEAが主体的に選考いたしました。今回は日本が主体ですので、日本で世界貢献、原子力導入国に対して貢献できるということを念頭に置きながら、日本の利益だけではなくてやはり世界の原子力ということを考えて、バングラとか全体について選びました。最後に選んだ者についてはIAEAのほうに送りましてこのようにしたいと思いますと、それで御了解いただいています。

(阿部委員長代理) いろいろなこういうたぐいのプロジェクトがあって、辛口のコメントは、参加した人はみんな非常に意義があったと、当然この二、三週間一生懸命楽しいこともあっていろいろやるわけですね。ところが、第三者的に見ると、あれは金のむだじゃないかと。選び方に問題があって、全部恐らく旅費その他経費全部出してくれるというのでいくと、是非ともじゃあ楽しそうだから行こうというんですけれども。往々にして派遣国に任せるとその国の偉い人かなんかがだれかに御褒美としてそれを与えとかいろいろなってきた、一番的確な人が来ないし、なかなか熱心に勉強しないということがあるという、これは別の場所ですけれどもね。いろいろ辛口の批判もある。それはこれから継続するときには選び方をちゃんと一番いい人を選ぶということはやっていただく必要があると思うんですが。

その意味において、最後に試験をやるというのは非常にいいことで、要するに楽しく過ごしてあとさよならでいっちゃいかんのだと。ちゃんと最後に試験がありますよというとなんちやんと勉強するわけですね。これは非常にいいことだと思います。しかもあれですね、修了証書みたいなのも渡すわけですね。恐らくまだ国際的なクレジットになるものまではい

かないんだと思うんですけれども、それなりの実績を積み評価される修了証書になると、こういうことなのでしょうね。

そこで当然ながらかなりこれは旅費、滞在費その他、それから講師の招へい旅費、若干の謝礼も出すかもしれないので、そうするとお金がかかります。これはどこが出しているのですか。

(山下氏) どうも御質問ありがとうございます。まず初めのほうなのですが、その国のやはり御褒美的なものでの選択というのですか、我々もこれについては心配しております。です。で、やはり申請書をよく見て選びました。ある国では複数人を送ってきますので、その中で年、それから経験、意欲があるかと、行間を見て選びました。そういうことで選んでおります。

それから、お金なのですが、特にトルコとベトナムに関しては国際原子力協力センターさんにやはり非常に日本が今力を入れているところですので出させていただきました。あとの外人さんについてはIAEAから出しております。

(阿部委員長代理) では、日本政府のお金は出てない。

(山下氏) そのIAEAのもともとというのは、IAEAにたくさん日本のお金は出してますから。

(阿部委員長代理) 日本の拠出金ですね。

(山下氏) はい。

(阿部委員長代理) JAEAも出してるんですか。

(山下氏) JAEAはお金は出さないけれども、人を出して働いております。

(阿部委員長代理) 原産協会も。

(山下氏) 原産協会も人を出して働いてます。IAEAのほうには多少日本の特別拠出金が活用されているかと思います。

(阿部委員長代理) ありがとうございます。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。

非常にいい活動だと思うのですが、今回が3回目ということなので、昨年の資料を少し見させていただきました。昨年は1週間でしたか、今回よりかなり短かったように書かれていたのですが、今回は倍ぐらいに、3週間になったということでしょうか。

(山下氏) 昨年は2週間でした。

(中西委員) そうですか。昨年は2週間でことはもう1週間延びてということですが、どう

いうところを充実させたのでしょうか。

(山下氏) どうも御質問ありがとうございます。まず、去年は2週間で、日曜日も使ってやりました。そうするとやはり毎日5時、6時まで授業がありますので、日曜日までやりますとやはりちょっと無理があったり。昨年近藤委員長のほうからも週末は日本の文化に触れることも大事だということもありまして。あと、じゃあそれだけで3週間にならないだろうという、それに対してはやはりグループワークを、いつもグループワークに時間がなくてぎりぎりで精いっぱいになってしまいますので、ディスカッションができるグループワークの時間をふやしました。

(中西委員) 去年の資料には、どういう科目をどのくらいしたのかという細かい分析があったのですが今年も同様の分析をされたのでしょうか。より良い人材育成の会にするため、反省会と言いますか、客観的に何をこれから伸ばして充実させるのかなどいろいろ考えられていると思いますが、内容をこれからどう変化させていこうと考えられていますか。

(山下氏) そうですね、どうもいろいろ昨年なども見ていただきまして、ありがとうございます。去年は他の国のマネジメントスクールの講義内容と我々の講義内容の時間数の比較等を出しました。ことしは大体その内容の数については踏襲したのですが、内容というか時間数は。グループワークはやはりその授業というのは受動的なものなのですよ。ですからやはりこのグループワークみたいなもので研修生が更に能動的な活動ができるようにすることを中心に重みを置いて。去年の時間数の表で見ますと、グループワークの時間がちょっとふえているかなというふうに御理解いただければいいと思います。

(中西委員) それから、もう一つお伺いいたします。まとめのところには良かったことが書かれています。私もそう思うのですが、どんな研修会でも、やはりここが足りなかったとか、ここをこうやるべきだったなど、いいことだけではなく、いろいろ気がついてこれから直していこうという点はあると思うのですが、それはどういうところになるのでしょうか。

こういうことをしましたということだけで終わるのではなく、毎年毎年改善していくことが必要だと思います。終わってからどうだったとか客観的な評価みたいなことはされているのだと思います。自主的なグループ討論をふやそうということはわかるのですが、こういうところをふやしてこうしていきたいとか、例えば参加国にしてもこの国が足りなかったなどいろいろなことがあると思いますがどうでしょうか。

(阿部委員長代理) 国際的には、国際機関なんかでよくやるのは、何年おきかに第三者機関の評価というのをやるのです。外部の人に見てもらってずっとプログラムを見たり、現場を

見てもらって、どこが改善できるのがあるのかというような評価をしてもらうというのを、これはときどきやるといいかもしれませんね。

(中西委員) まだ3回目なので経験は浅いのかもしれないのですが、少し以上のようなことを感じました。

(村上氏) ちょっと一言。今回従来と変わっておりますのは、先ほどこっと説明の中で申し上げましたけれども、卒業生のネットワークの構築の検討というのを初めてやったということです。今後こういった場で学んだ研修生がその場だけで終わるのではなくて、将来的にもつながって個性的なネットワークをそれぞれ研修生同士で維持していつてもらいたいと、そういう意図を持って、こういう改革等もやりました。そういった意味では少し従来と変わったところはあったのかなと。

今後どういったことが改善すべき点であるかということは、今後実行委員会の中で来年度の開催に向けてそういった議論もしていきたいというふうに考えております。

(中西委員) 卒業生のネットワークは非常にいいことだと思いますが、ネットワークをつくってまた会うということだけではなく、卒業した人たちがどうなったかというフォローもきちんとしていつていただけたらいいのではないかなと思いました。

以上です。

(岡委員長) ありがとうございます。

私も幾つかあるのですが。講演させていただいて、皆さんの発表資料は非公開ですが、私は教えていただきまして、きのうざっと見たのですけれども、それで感じたことを申し上げます。

最初に申し上げたいのは、3回目でいろいろ経験をフィードバックしてグループワークも含めてアクティブに開催されたということで、いろいろな改良が行われて大変良い活動だと思います。

スクールの題名にもあるマネジメントってでは何だということです。パッと見た感じだけでは、安全のお話がすごく多くて、IAEAのセーフティガイドラインみたいな説明などで講演が若干重複しているところがあるのではと感じました。

マネジメントというとやはり非常に重要なのはINPOのような活動。運転経験を反映していく活動。これは何で重要かと言いますと、それでトラブルを防ぐ、プラントをうまく動かすということだけではなくて、それが安全にも非常に大きく関係している。要するにトラブルを防ぐことが大きな事故を防ぐことにもなる。そういう意味では米国のINPOの活動、日本で

はJANSIとかあるわけですが、米国のそういう産業界の活動と言いますか、そういうあたりの情報は一つ、もし安全の話をするあるいはマネジメントということでは非常に重要だと思うんですね。ただいい講師がおられるのかちょっとわからないのですけれども。米国でないとなかなかいい方はいないかもしれない。

全体としては、今のことに限らず、IAEAにいろいろな情報がありますよね、安全原則だけではなくていろいろなものがあって、その中の重要なものをこれにうまく取り込んで講義していくという方針があるのではないのでしょうか。

ほかに何があるかという、原子力の規制の組織というのも各国違うのです。規制は各国の責任ですから。そういう情報もIAEAにはあるはずですね。例えば安全の話をするのならそういう話もあってもいいし。それから、マネジメントというのは歴史に学ぶということも非常に重要で、どういう歴史があるのかを講義してもらうこともかんがえられますね。日本ということで特定する必要はなくて、グローバルに、これはアジアだから日本だからということでそこに限定して枠をはめる必要はなくて、世界で一番いいものをつくるのだ、一番いい講師を集めて、一番いい情報を集めてやるのだというそういう目標でやるべきだと私は思うのですけれども。

そういう意味で歴史に学ぶと言いますか、いろいろな開発の歴史、それから事故の歴史もありますけれども、そういうところは面白いのではないのでしょうか。

それからセーフティカルチャーですけれども、実際は、組織も含めて各国の国民性と言いますか文化と言いますか、そういうところで非常に密接に関係している。日本のどちらかというとキャッチアップ型のカルチャーが我々の問題だった、韓国も似ているのですけれども。あるいは儒教のようなカルチャーですね。それが強みでもあるし弱みでもあると私は思うのですけれども。例えばそういうようなことなのですが。

イスラム圏はイスラム圏であるし、西洋圏は西洋であるだろうし、非常に強いところもあるし弱いところもあると。そういうところも背景にはあって、ちょっとこれはなかなか教えるのは難しいのですが、グループワークとしてはおもしろい話題かもしれないですね。ただ宗教の話になるとちょっとやりにくいですが、おもしろい話題かなと。

あとはマネジメント手法がグローバルにいろいろあるのだと思うのですね。そういうものを、これは一般的になってしまうのでここでやるのはどうか判断が必要ですが、

今聞いていて感じたところで申し上げれば、中身についてはそんな感じがいたします。

それから韓国と中国のかたに講演していただいて非常によかったと思うのですけれども、

アジアということではなくて、旅費の制限もあると思うのですけれども、いい方を集めて是非発展させていくといいのだろうなとおもいます。

それから、修了生のネットワークなのですが、大学なんかでよくやっているのはメールアドレス与えちゃう。それは転送アドレスなので管理はしないのですね。卒業生に全員メールアドレスを与えて、本人が転送設定をすればメールが届く。連絡に費用が掛からないでできます。要するに卒業しても転送設定さえすればその人に届く。そういうやり方もありますので。卒業生のフォローってなかなか今までも、個人でやると大変ですけれども。ニュースレターをつくって送るとかそういうこともあると思います。中西先生おっしゃいましたけれども、従来もたくさんの留学生に対して連絡ができるようにするのは課題だと思っておりまだけれども、卒業生がふえていくということであればこれも非常に重要ではないでしょうか。

参加者に非常に政府機関の方が多いということで、最初に申し上げた電力関係のマネジメントと言いますか、そのあたりのところは聞く機会が非常に少ないとおもいますので重要ではないでしょうか。

あとは、産業界のお話もありますね。

中身についてちょっと感じたのは、確率論的安全評価法ぐらいはあってもよいのではとおもいました。短い時間で教えられますので、フォールツリーとイベントツリーだけですから。確率的安全評価法は安全管理の非常に重要なツールですが、実は大学の授業でもほとんど教えていないのではないかとおもいます。だから、それぐらいはあってもいいのかなと思いました。米国の、最初に申し上げた発電所の運転管理に確率論的安全評価法は使われていて、その使い方のところはまだ必ずしも原子力コミュニティに出てきていないです。確率論的安全評価というと事故の確率を計算するのに使われていることが多いですが、運転管理に使うことも重要なので。そういう情報もあればよいのではと思いました。基本的なツールですから、論理的な計算だけですので、非常に簡単な話なので、そのぐらいはあってもいいのかなと思います。

あとは、阿部先生おっしゃった選び方のガイドラインですが、工夫されておられるそうですのでよいとおもいました。確かに応募があつてそれで選ぶと、受講生のレベルもそろっていない恐れもあるので、各国、特に途上国の方は優秀な大学出た方も多いですから、そういう方を経歴をよく見て選んでいくといいのではないかと思います。

ちょっといろいろ印象を申し上げてしまいましたけれども、大変重要な活動ですので頑張ってくださいようお願いします。

今後のことですが、IAEAはトリエステに研修センターがありまして、いろいろな活動が行われています。そちらでは2013年まで開催すると書いてありますがけれども、それはそれでIAEAはやってると、そういう形なのでしょうか。

(山下氏) 2014年もやる予定になってます、確かに。あそこはIAEAから直接近いもので、IAEAの先生も来やすいということもありますし、またIAEAからビデオ講義みたいなものを作って、IAEAの先生を中心にしてやっていますね。ですけれども、こちらは、手前みそではないのですけれども、やはりイタリアという環境もありまして、施設見学とかほとんどできないんですよ。バスに乗って4時間揺られてどこかのあのあたりの原子炉を一つ見てくるぐらいで、講義中心になって実際のものに触れないというのが非常にやはり弱いのではないかと思います。

(岡委員長) 日本はその点東海村の原子力機構があり、それから浜岡も近いということで、世界の中でも非常に有利ないい、韓国なんかも近いですけれども、勉強するにはいい環境にあるのかもしれない。

(山下氏) いろいろなこういうマネジメントスクール開くことによってこれだけの海外のほうに貢献していることもあるのですけれども、なかなか原子力界においても原子力機構、電力界、そして行政の方々、それからメーカーの方々が一緒に力を合わせて物事一つをやるということがなかなかないんですが、こういうことをやることによって非常にいい関係ができていることもここには書いてないですけれども、いい結果となっております。

(岡委員長) それも非常に日本にとって特に重要なことだと思います。

先生方から何かございますか。

(阿部委員長代理) 講義の項目の中に忘れずに核不拡散が入っているというのは非常にいいことでございまして、是非ともこれは続けていただきたい。

それから、ということは恐らく核セキュリティも入っているんですよ。

(山下氏) はい、どうもありがとうございます。核セキュリティも当然入ってまして、更には核セキュリティの現場の見学も行っています。それは16ページの右下のほうを見ていただきまして、実際のフェンスでもいろいろな種類がありまして、下がコンクリートになったものとかあってないものとか、それからテレビカメラ、赤外線カメラ、そういうものも最先端のものを勉強していただいております。

(阿部委員長代理) それから、国際法の授業、これは当然恐らく原子力安全条約とかそういうのがあるわけですね、これは。

(山下氏) はい、そういうものが入っていると思います。

(阿部委員長代理) それと、原子力賠償条約も話したらいいんじゃないかと思うんですがね。恐らくこの中には将来経営を担当する人も出てくるわけで、そういう人たちにとってはこの賠償問題も大事な話なので。

(山下氏) はい、私にとっても非常に難しいので、ちょっと検討させていただきます。どのように入れたらいいかというのも考えて前向きに。

(阿部委員長代理) これは例の売る側、買う側、それから将来安全を担当する側も最後は賠償の話になるということは考えながらやらなきゃいけないわけですよね。それは1科目勉強しておいたほうがいいと思います。

(山下氏) はい、どうもうありがとうございます。

(岡委員長) 今の賠償のような話は経産省のエネルギー基本計画でも触れられていますね。

(山下氏) 大変お言葉なのですが、いいことはたくさんあるのですけれども、そこでまたいろいろ検討させていただいて、時間が3週間ということもありますし、あと生徒さんに、授業ばかりだったというのもありますので、いろいろなコメントいただいて、それも検討させていただきながらよいものにしていきたいと思います。

(岡委員長) ありがとうございます。

先生方、ほかにございますでしょうか。

それでは、どうもうありがとうございました。

(山下氏) どうもうありがとうございました。

(岡委員長) それでは、次の議題にきたいと思います。

(板倉参事官) 2つ目の議題でございますが、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」第6回会合について、事務局、参事官の私から御説明申し上げます。

お手元に資料第2号をお配りしております。その冒頭に書いてございますように、8月26日～27日の2日間の日程で、ベトナム・ハノイにおきましてFNCAの枠組みの下、「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」の第6回会合を、下に共催というふうに書いてございますが、内閣府、原子力委員会、更にはベトナム原子力研究所(VINATOM)の共催で開催したいと考えてございます。

内容に入ります前に、簡単にFNCAの枠組みについて簡単に触れたいと思います。資料の6ページ以降が参考ということで、FNCAの枠組み全体について記載してございますけれども。



6 ページの冒頭、FNCA全体の枠組みの概要と目的でございますが、積極的な地域のパートナーシップを通して、原子力技術の平和的で安全な利用を進め、社会・経済的發展を促進することを目指すという目的の下、参加国につきましては、日本を含めたアジアの12カ国、オーストラリアも含めて12カ国が参加しておりまして、IAEAがオブザーバー参加をするという枠組みでございます。

経緯につきましては3. のところに記載のとおりでございますが、平成11年からこの枠組み、FNCAが発足しております。

具体的なフレームワークであります、4. 以下にありますように、まず大臣級会合というのがございまして、日本と3カ国で交互に毎年1回開催しているものでございますが、過去は平成12年から毎年開催しております。それぞれある程度テーマを設定いたしまして、それについて政策対応を行うということで継続しておるものでございます。

次のページの7ページの下段になりますが、コーディネーターとコーディネーター会合というものがございまして、自国におけるFNCAプロジェクトの実施に責任を持つとともに、協力活動全体を総括して参加国相互の連絡調整を行う役割を持つコーディネーターというのを各国1名選任しておりまして、このコーディネーターが年1回日本で集まりまして、プロジェクトの実施状況を評価・レビューすると、そういうコーディネーター会合を開催してございます。日本のコーディネーターは町末男元原子力委員会委員でいらっしゃいます。コーディネーター会合につきましても平成12年から開催しているという記載でございます。

8ページにまいりまして、(3)の検討パネルというところの記載がありますように、これは平成16年から第1フェーズ、第2フェーズ、第3フェーズという3つのフェーズに分けて進めておりますけれども、それぞれ特定のテーマについて掘り下げて検討するというところで開催しております。第1フェーズが平成16年～18年にかけて、第2フェーズは平成19年、20年、第3フェーズにつきましては「原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル」という大きなタイトルの下、第1回が平成21年、第2回、第3回、更には次のページにありますように第4回、第5回と開催してございます。去年は東京で開催しているものでございます。

このような形で幾つかのタイプを同時並行で進めておりまして、全体の構成は10ページに簡単な図で示したとおりでございます。

最初のページに戻っていただきまして、こういった枠組みの下、今回はこの検討パネルを来週8月26日、27日に開催するというものでございます。開催場所はベトナムのハノイ

のモーベンピックホテルというところでございまして。

参加予定国につきましては、先ほど申しました12カ国のうちオーストラリアにつきましては原子力発電を実施する予定がないということから参加しておりませんので、11カ国ということで進めております。

※にありますように、日本からは阿部原子力委員会委員長代理、更には町末男日本コーディネーター、あとは関係省庁などが出席をするということでございます。また、IAEAはテレビ会議で参加ということでございます。

次のページ、2ページが今回のプログラムでございます。冒頭開会セッション、これはプレスオープンで行いますけれども、ベトナムVINATOMのトラン・チー・タン所長と阿部原子力委員長代理が共同議長ということで歓迎のあいさつをしていただくと。その後自己紹介、アジェンダ採択の後、特別セッションとしまして開催国でありますベトナムにおける原子力発電計画の概要、更には特別セッション2としまして、これは一昨年から続いておりますけれども、東電福島第一発電所の現況と今後ということで日本からの説明をいたします。更には特別セッション3としましては、日本で今般エネルギー基本計画が閣議決定されたということ踏まえまして、これについての概要を紹介すると。非常に関心が高いということで、特別にセッションを設けて説明をするということを考えてございます。

セッション2以降が具体的なテーマにつきましてのディスカッションでございまして、セッション2は技術支援機関、TSOについての議論、セッション3は中小型炉開発。セッション4につきましては緊急時対応・準備における地域協力。更にはセッション5はステークホルダーインボルブメント、これは住民参加という観点からの議論でございます。

こういったテーマにつきましては前回の会合、第5回の会合で各国の関心の高いものにつきまして提示してもらって、それをもとにテーマを設定したものでございまして、こういったことにつきましてそれぞれの国の取組状況、特に特筆すべき取組を持っている国からの発表などを交えながら議論をするということを考えてございます。

セッション6につきましてはパネル会合の今後の計画ということで、将来計画についてのディスカッションでございます。先ほど申しましたように、この検討パネルの第3フェーズにつきましては既に第5回を重ねておりまして、日本側の提案としましては今回第6回を第3フェーズの最後の会合としまして、次回以降どのようにするかということについての議論を進めたいと考えてございます。

セッション7につきましては今回の第6回会合の総括ということでサマリーを採択すると

いうことで閉会というような形で進めることを考えております。

3 ページは出席者一覧ということでございまして、参加 11 カ国の出席者、とりあえず現時点での出席者でございますが、記載しております。各国原子力研究所の所長クラスもしくは原子力庁の副長官クラスといった方々が各国の代表ということで参加をする予定になっております。

日本からの参加者につきましては4 ページ以降でございますが、阿部委員長代理、町コーディネーターほか、和田アドバイザー、あとは関係の専門家、あと経済産業省からは国際資源エネルギー戦略統括調整官にも御出席いただいて、先ほどのエネルギー基本計画等の説明をいただくということを考えております。

事務局からの説明は以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑応答を行いたいと思います。阿部委員長代理からお願いします。

(阿部委員長代理) 質問というよりもコメントですけれども。きょうこの2つ、原子力エネルギーマネジメントスクールの紹介いただいて、今度はこのアジア原子力協力フォーラムというものの紹介をいただいたのですけれども、何となく似てるじゃないかという反応もあり得るかと思うんですけれどもね。このフォーラムのほうは非常に間口が広いんですね。発電用の原子力エネルギー利用のみならず、医療、農業、その他いろいろな利用を全部カバーしていると、産業応用も含めてですね。ということで、テーマが広いということ。それから、対象がアジアということでアジア、しかも大体見ると東アジアですね、南アジアは入ってないですね、という範囲が、対象が違うと。さっきのスクールは対象は理論的には全世界なんです。

それから、この開催の期間が大分違うんですね。これはさっき人選のお話をしましたけれども、マネジメントということで当然ながら中堅のマネジメントを担当した人で、私どもの希望としては将来それが指導的地位に就く人がその中から出てくるというのを期待しているのですが。実は3週間やると実際に現場の管理職、指導的地位に既に就いている人は3週間というともう来れないんですね。そういう意味においてはこの2日間というのは逆に言うところの参加者の名簿でもわかりますけれども、何とかかんとか長とか、長というののがかなりいますね。ですから、そういう現場で責任マネジメントをしている立場の人が参加できるというような、いろいろな特色の違いがあるので、これは恐らく両方とも続ける価値があるんだと思うんですが。

特にその意味では日本でもいろいろな方が前から議論している、日本もユーラトムを見習ってこの地域のアジアトムみたいな、アジア原子力共同体みたいなをつくろうじゃないかとかこういうアイデアとかあるんですね。それから、先ほどお話したアジア太平洋ネットワークでも、そこでもアジア太平洋原子力共同体をつくろうという構想のペーパーがありまして、いろいろな、これはオーストラリアの人が書いたペーパーですけれども、いろいろな国の人がいっぱいいろいろなことを考えているので。なかなかユーラトムの様な共同体に進むにはまだいろいろ十分な条件が整ってないのではないかというのが私の率直な印象ですけれども、将来そういうものが発展してできるかもしれないので、その意味においてはこのアジア原子力協力フォーラムというのは、もしそういう方向に進もうとした場合の一つの種になるフォーラムになり得るので、そういうことも視野に置いて私は続ける価値が非常にあるんじゃないかなというふうに感じております。

以上です。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうもありがとうございました。FNCAが大臣級、コーディネーターの会議、それからパネル検討と3段階あるということはよくわかりました。

6ページ、7ページの一番上の大臣級会合にはテーマがいろいろ書いてあるのですが、例えば5ページの4回目とか7ページも8回～12回まで、ずっと放射線・アイソトープ利用ということが毎回毎回書いてあります。今回はFNCAの役割をもう一回考えるということで方向が変わったのかもしれないのですが、どういうことを具体的にしてきたのでしょうか。こういうことをしてきたなど、何かトピックス的なことでもいいのですが、5回、6回の大臣級会合で話されたことをどう下の会合におろしてきたかということについて、例がございましたら教えていただければと思います。

(板倉参事官) 検討パネルにつきましてはこの第3フェーズは8ページに書いてございますように、原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関するパネルということなので、放射線利用ではなくて発電にテーマを絞りまして、それで議論を続けておりました。これは第2フェーズも同じでございます。他方、放射線利用のようなテーマは、これはむしろ具体的な協力プロジェクトとして既に複数のプロジェクト走っておりまして、それは10ページのポンチ絵の下半分にプロジェクトリーダーと書いた緑色の枠の中に具体的なプロジェクトが書いてありまして。そこに書いてある主に放射線利用を中心としたプロジェクト、あとは一部核セキュリティのような話もありますけれども、放射線利用を中心とした具体的なプロジェク

トが既に走っていて、それをコーディネートするコーディネーター会合は別途あると、そういう関係なのです。

大臣級会合につきましてはそういったものをすべて包含しまして、幅広い観点から、放射線利用も含み、政策的な対話をするということでこれまでテーマを設定しているということでございます。

検討パネルにつきましては一応第3フェーズの第6回目ということなので、原子力発電の分野の中の基盤的なものについて政策対話を行うということで、先ほど説明しましたようなセッションですね、4つのセッションを設けて議論するというところでございます。

ただ、では今後第3フェーズは仮に閉じまして、その次どうするかということについては改めて今回議論をしようと思っております、その際に第3フェーズのような原子力発電に的を絞った検討パネルにするか、それとも次なるフェーズはもっと幅を広げて議論するのがいいのかと、そういったことについてまさに今回議論をしたいと思っているところでございます。

(中西委員) よく判りました。ありがとうございました。

(岡委員長) 私のほうからも少し。これ長年続いてきた非常に成果も上がってきた、放射線利用を中心に長年やってこられて、その分野のプロジェクトとしては非常に成果も上がってきた会合だと理解をしておりますが、今回原子力発電の基盤整備ということで非常にアジア地域にとって非常に重要なテーマということで、成果に期待をしております。

特に私のほうからはございません。よろしくお願いします。

先生方からそのほかございますでしょうか。

それでは、ありがとうございました。

それでは、御説明のあったとおりFNCAパネル第6回会合を開催するというところでよろしゅうございますでしょうか。

それでは、開催するということにさせていただきます。

3つ目の議題ですけれども、その他について事務局から御説明をお願いします。

(板倉参事官) 資料第3号といたしまして、第25回原子力委員会の議事録を配布しております。

また、次回の会議予定について御案内いたします。次回第28回原子力委員会につきましては、開催日時8月29日、金曜日、10時半から、開催場所は中央合同庁舎8号館8階特別中会議室を予定しております。

以上でございます。

(岡委員長) そのほか委員から特に御発言ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、御発言ないようですので、これで本日の委員会を終わります。

ありがとうございました。

-了-

—了—