

第37回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和3年11月8日（月）14:00～14:54

2. 場 所 オンライン開催

3. 出席者 内閣府
内閣府原子力委員会
上坂委員長、佐野委員、中西委員
内閣府原子力政策担当室
進藤参事官、實國参事官
東京大学大学院
出町氏

4. 議 題

(1) J a p a n - I A E A原子力エネルギーマネジメントスクール2021の開催について（東京大学大学院 出町和之氏）

(2) その他

5. 審議事項

(上坂委員長) それでは、時間になりましたので、第37回原子力委員会定例会議を開催いたします。本定例会議は、新型コロナウイルス感染症対策のため、オンラインでの開催となります。また、本日は、私、上坂、佐野委員、中西委員がオンラインでの接続となります。

次に本日の議題ですけれども、一つ目がJ a p a n - I A E A原子力エネルギーマネジメントスクール2021年の開催について、東京大学大学院、出町和之先生、二つ目がその他であります。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

(進藤参事官) 一つ目の議題は、J a p a n - I A E A原子力エネルギーマネジメントスクール2021の開催についてです。

本日は、東京大学大学院工学研究科准教授、出町和之様より御説明いただきます。

それでは御説明よろしくお願いたします。

(出町氏) 東京大学の出町でございます。本日はお時間頂戴いたしまして、誠にありがとうございます。
ございます。

本日、9月から二、三週間開催いたしました J a p a n - I A E A 原子力エネルギーマネジメントスクールの開催について報告させていただきたいと存じます。

今、資料を共有させていただきました。この資料に基づきまして、開催の報告をさせていただきます。

まず、開催の期日でございますが、2021年9月27日から10月15日の3週間でございます。

開催はオンラインの形式としておりました。

ホスト機関は、原子力人材育成ネットワーク、東京大学の原子力専攻、原子力国際専攻の2専攻、日本原子力研究開発機構（JAEA）さんと J A I F さんと J I C C さんです。以上5つの機関でホストを務めました。

あと、こちらのこの画像は、マネジメントスクールのために作成いたしましたホームページのトップページの画像でございます。下に書いてありますが、このサイトのURLでございます。

続きまして、この開催の概要でございます。

まずこのスクールの目的でございますが、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持っていただくということを目的といたしました。

対象者ですけれども、例年これは同じですけれども、各参加国からの原子力政策・規制組織の担当者、技術者・研究者などです。要は学生さんではなくて、現場で働く方を中心とした対象者としております。

先ほど申し上げました開催期間は、今年の9月27日から10月15日金曜日の3週間でございます。

各国の時差を考えて、オンライン開催となります。各国の時差を考えまして、毎日日本時間で15時、午後3時から開始しまして、大体6時から7時ぐらいに終了する、1日3時間から4時間ずつの予定で開催いたしました。

先ほど申し上げました開催方法はZ o o m を用いたオンライン形式です。

参加した研修生の方々ですけれども、外国人の方が13名、うち4名の方が女性でした。日

本人の研修生が7名のうち女性の方が1名でございました。その写真がスクールの開講式のときの画像をスクリーンショットしたものでございます。

参加国の内訳なのですが、ブラジル、ブルガリア等、9か国に及んでいます。あと日本ですね。日本人の7名の研修生の所属の内訳ですが、電力2名、メーカーさん4名、JAEAさん1名となっております。

スクールの内容でございます。第一部としました9月からの3週間の部分について申し上げますと、内容としては講義とグループワークの二つで構成しておりました。講義の方につきましては、スクール共通のコアトピックス、IAEAのNEMS共通のコアトピックスを尊重しつつ、それにとどまらず、日本の特徴、日本の実践例を紹介する内容としております。具体的に内容といたしましては、エネルギー戦略、核不拡散、国際法、経済、環境問題、原子力知識管理等となっております。後ほど時間割がございますので、これについて御参照いただければと思います。

また、グループワークにつきましては、社会に起き得る変化とその可能性について考えまして、研修生さん自らが社会及び原子力産業がどのように変化していくのかのシナリオを立てまして、そのシナリオにどう対処していくべきかを、自らSPM、シナリオプランニング手法を用いて考えていただく。それによって、各個人の能力の向上を目指すということを行いました。

参加者さんは4人ずつのチームに分かれまして、Zoomのブレイクアウトルームという機能を用いて、Zoomの小部屋ですね、その中でそれぞれディスカッションを行うという形を取りました。

具体的には日本の原子力産業からスピンオフした新会社の戦略を立案するというテーマを与えて、議論していただきました。2050年以降、原子力ビジネスの中心となって、従来の原子力部門とは異なるアプローチで社会的問題を解決できる戦略をこの中で練るというテーマを共通に与えております。

最終日の10月15日は、各グループから12分間ずつのプレゼンを行っていただきました。その後、各12分間の質疑応答を行って、投票の結果、最優秀グループを表彰するというを行っております。

こちらが第一部でした。

第二部につきましては2022年に、これは先ほど申し遅れましたけれども、2020年はコロナウイルスの影響で開催自体が行えなかったのです。そのため2021年はオン

ラインで開催したのですけれども、第二部につきましては、オンラインだけでは、日本側との交流が少し阻害されていますので、この参加者の中から、新型コロナウイルスの感染拡大状況を確認しつつ、2022年になりましたら、この参加者に日本に来ていただいて、福島を中心としたテクニカルツアーを開始したいと思っています。具体的な内容につきましては、今度の11月16日の実行委員会で検討する予定でございます。

その新型コロナウイルスによる影響でございますけれども、まず研修生の選定について、先ほども申し上げました昨年度、2020年度はNEMスクールの開催自体を中止いたしました。今年度、2021年度、開催するのか、最初いろいろな議論をしたのですけれども、その際、研修生をどうするか議論した結果については、この発表のようにいたしました。2020年度、開催を中止する前までは、プレテストを行っておりました。プレテストというのは得点が60%以上の者を合格者としていまして、その結果、海外10か国から16名、日本が6機関12名の方が合格をしておりました。既に2020年度の時点で、今年はこの方々に対して、改めて参加の意思があるかどうかを確認し、参加の意思を表明した方を先ほどのリストにありましたように、今年2021年度のオンライン開催の参加者、研修生として認定いたしました。

この研修生の選定が、まず第一のコロナウイルスによる影響でございました。

二つ目が、最初に申し上げました、今年始めてZoomによってオンライン開催をしたという点でございます。このため、NEMS2021年専用のホームページを作成して、このオンライン開催に当たりました。

また、グループワークのためにブレイクアウトルームの機能を利用いたしました。

またリアルタイムでの聴講ができない場合——時差とかがございますので——各講義の動画をホームページにアップするような工夫もいたしました。

また、オンライン開催の手法を逆手に取りまして、各講義の終了直後にオンラインのZoomの投票機能を利用して、講義のアンケートを即座に取るということもやっております。

また、例年、最終試験を最終日に卒業試験するのですけれども、その方式としてGoogleフォームを利用いたしました。

全体のスクール総合アンケートにつきましても同様に、Googleフォームを活用してございます。

そのアンケートによる研修生さんから講義に対する評価なのですけれども、全講義に対して、この評価を行いました。先ほど申しましたZoomの投票機能を評価いただいたので

すけれども、全ての講義を、設問1、2、3につきまして、それぞれVery High、High、Normal、Low、Very Lowという点数を付けてGoogleフォームで投票していただきました。

その全ての講義の平均点は4.31点、Highのレベルに達しております。

この中で、特に評価が高かった講義の四つを載せております。IAEAのCarolineさんによる「Safety Culture」、東京電力の稲垣さんによる「Lessons learned from Fukushima Daiichi Accident」、またIAEAのMiguel Santiniさんによる「Main Principles of Nuclear Safety」、またIAEAのRebeccaさんの「Radioactive Waste Management」、これらが比較的高い点数をもらっております。ただ、平均点は4.31でございますので、特にこの四つは高かったのですけれども、ほかの講義も押しなべて非常に高い評価を研修生さんから頂いております。

今回、オンラインで開催したということで、開催の形態が変わってしまったので、そのために今回取りました工夫について御説明したいと思います。

先ほど申し上げましたウェブページを用いた情報提供について幾つか工夫をいたしました。例えば、講義前に講義資料で公開できるように、また講義後に講義動画を公開できるようにいたしまして、研修生さんが予習、復習できるような学習環境を提供いたしました。

また、講師、事務局からの連絡をこのウェブページを用いて掲載いたしまして、伝達漏れがないように、防止いたしました。

あと、研修生さん自身の紹介のホームページを作成しまして、オンラインで、対面で会えない分、少しでも研修生さんの交流を深めるための機会を提供したと考えております。

また、プログラムの急な変更等が一部あったのですけれども、それもウェブページを整備したことにより迅速に研修生さんに伝えることができました。

今回、Zoomを用いた講義、及びグループワークを行ったのですけれども、その際、通信環境等を考慮しまして、講義中は研修生さんの方のカメラはオフで参加していただくということをお願いいたしました。

また、質疑につきましては、口頭だけではなくてZoomのチャット機能を用いまして、好きなときにチャットで質問できるという形式にいたしました。そのせいか例年以上に活発な質疑が各講義、全ての講義で押しなべて頂けたと思っております。

一方、講師の方々から、顔が見えないことによって、講義中の研修生さんの反応がちょっと見にくいなという声も一部頂いております。

一方、グループワークは4人ずつのグループに分かれてブレイクアウトルームで行ったのですけれども、この際はみんなカメラオンで実施しております。

さらに、メンターという各グループに指導する役の者がいるのですけれども、メンターは各グループのブレイクアウトルームを自由に移動可能として、様子を見て回る。かつ、適切なアドバイスするというを実施しております。

また、グループにおきまして、各グループで資料を共有しまして、作成しながら議論を展開するというを行っております。

今回、モデレーター制度というものをいたしました。オンラインで対面の機会がございましたため、主催と共催の機関で分担いたしまして、モデレーター役を務めました。このモデレーターが研修生さんとの交流を得る機会を設けて、オンラインでありますけれども、顔の見える研修に努めていただきました。

そのモデレーターさんの担当の業務は、講義の司会進行、講師紹介に始まりまして、講師のQ&Aサポート、また最終日のE n d o f D a y D i s c u s s i o nの司会進行等と、これにとどまらず、様々な役割を担っていただいています。

そのスクールに対する総合評価、こちらは研修生さんの反応を見た後、主催者側でいろいろディスカッションした総合評価でございます。

懸念していたオンラインのためインターネット回線トラブルはなくて、問題なく講義配信、受講ができたと考えています。

今回、オンラインだったせいもあるのでしょうけれども、非常に各講義に対する質問が多くて、とても熱心な受講をしていただいたというふうな印象を持っております。

1日3時間から4時間の時間で行ったので、ある意味短いのですけれども、その分集中できて、講義を聞いていただけたと思っています。

質疑はチャット機能と口頭、両方使用したため、たくさん頂いたという結果もございまして、これは有効だったと考えております。

あと、スクールのウェブページを整備したおかげで、情報伝達やスクールの運営の円滑化が図れたと思っています。

これまでグーグルフォームを初めて使ったのですけれども、アンケートや最終試験でグーグルフォームが非常に有効だったということでございます。

ただ、検討課題も幾つかございました。例年の対面のスクールに比べて、時差等もございますので、タイムマネジメントがやや困難でございました。

グループワークをブレイクアウトルームを使ってやったのですが、各ブレイクアウトルームに分かれてしまいますので、隣を見ればほかのグループがいて、気軽に話せるという環境でなかったのですね。他グループとの交流が困難であったということが一つ検討課題でございます。

メンターは各グループを回って、熱心に見ていただいたのですが、それでもやはり対面に比べると、少し講師の指導とか進捗状況の把握がやや困難だったかなと考えております。

また、講義の受講時、オンラインの環境を考慮しまして、研修生さん側のビデオオフとしたために、正確な出席状況の把握も困難でありました。すなわち、ないとは思いますが、仮に席の前にいなくても、こちらの方から把握が困難であるということがございます。先ほど申し上げました、講師の方から見ると、受講生さんの顔が見えないというのは少しやりにくいなという声も頂いております。

あと、このスクールは研修生さん同士の交流、講義を聞いていただいて知識を付けていただく、又はグループワークを通じていろいろな議論をしていただくということをプラスしまして、研修生さん同士、日本人も含めた研修生さん同士の交流を深めるということ非常にウエートを置いて考えております。ただ、それがオンラインのため大きく減ってしまったかなというふうに反省してございます。特に今回、講義終了後の交流が全く難しかったのですね。そのため、今後、またオンラインでやる機会がございましたら、プログラムの一部として何か、まだ案は具体的にはないのですが、交流を深めるための企画が必要かなと考えております。

あと、事務局の負担がオンラインのため、対面のときよりも増加したという結果がございます。独自のホームページ作成とか、講師の接続確認、接続サポート、研修生の確認受講状況等、動画の記録・編集・掲載等が負担として増加した面がございました。

以上が第一部でございます。

第二部につきましては、2022年、年明けの早いうちに実施することを計画してございます。具体的には、福島地区の施設見学を中心に行う予定でございます。内容につきましては、11月16日の実行委員会にて諮る予定です。

こちらが2021年の第二部でございまして、更に来年度、NEMSの2022年の計画でございまして、来年度、7月中旬から8月、例年の期間に対面で開催することを

検討中でございます。つきましては、例年どおり3週間で、そのうち2週間は講義とかグループワーク、うち1週間は施設見学を中心に実施することを考えています。

メインの会場は東京大学の本郷キャンパスを、これも例年どおりでございますが、想定してございます。

先ほど申しました対面での開催を前提に準備を進めるのですが、世界の新型コロナウイルス感染症の状況とか、日本の水際対策を考慮いたしまして、場合によってはオンライン開催することも念頭に含めておきます。

こちらは参考資料でございます。講義につきましては、こちらの7講義が日本人の講師の担当した講義でございます。NEMスクールは日本だけではなくて、全ての国のNEMスクールでIAEA側からこの講義をすべしという決まった規定の講義があるのですけれども、それにとどまらず、日本の特徴を出せるような講義を考えて、この9講師7講義をカリキュラムの方に盛り込みました。

例えば、「Energy Policy in Japan」、電力以外のNuclear Powerの活用、あとは「Case Study: Emergency Preparedness and Response in Japan」です。福島第一のアクシデントの、こちら人気投票2位だった講義ですけれども、「Accident of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station and Lessons Learned」、日本の原子力法規についての講義でございます。以上、9講師7講義の日本の特徴を生かした講義をカリキュラムの中に盛り込んでございます。

そのほか、IAEAの方の担当者が行っていただきました講義もございます。

以上が講義のリストでございました。

こちらの参考資料ですが、時間割でございます。初日、9月27日の3時から始まりまして、Opening Remarksから始まりまして、早速初日から講義が始まってございます。

最終日の10月15日は、グループプロジェクトが発表会をいたしまして、そのうちのClosing Remarksとクロージングして、無事に終了いたしました。

こちらに、また参考なのですけれども、グループプロジェクトにつきましても参考資料でございます。

本日、私と一緒に補足説明のために御参加いただいておりますけれども、今回、メンターの

方々だけではないのですけれども、事務局の方々が非常にNEMスクールの成功に対しまして非常に力を使っていただきました。心より感謝申し上げたいと思います。

本日、この会に御出席いただいておりますけれども、IAEAの中園様ですね。メンターとしても、またモデレーターとしても大活躍していただきました。本日御出席いただいております東京大学の村上健太先生、非常に活発に、このNEMスクールの顔として大活躍していただきました。岸田さんも本日御出席いただいておりますね。JICCの岸田様、モデレーターとしても、またメンターとしても大活躍していただきました。日本原子力産業協会の土平様、あとはJAEAの生田様ですね、生田さんも非常に英語が非常に堪能で、NEMスクールの母として、と言ったら怒られるかもしれませんが、大活躍でございます。

あと、グループプロジェクトも4人ずつの各グループに作っていただいた発表資料のパワポはこちらにトップページだけ載せているのですけれども、それぞれのタイトルがこのグループAからグループEまで、このように書いてございます。タイトルは研修生さんたちが自由に付けた名前でございます。面白い名前もございます。このWashi International'sは架空の会社名でございます、中身は原子力でございます。

参考資料の最後でございますけれども、こちらは最終日のClosing Remarksの際に全参加者、事務局さんも含めて全参加者の画面をオンにしてスナップショットを取った集合写真でございます。こんな感じで皆さん非常に笑顔で最終日を迎えて、満足していただけたものと考えております。

以上で御説明を終わりたいと思います。よろしく願いいたします。

(上坂委員長) 出町先生、とても分かりやすい説明、ありがとうございます。また実行委員の皆様、大変御苦労さまでございました。

それでは質疑をさせていただきます。それでは佐野委員、よろしく願いいたします。

(佐野委員) 出町先生、ご説明ありがとうございます。3週間にわたる大変内容の充実した、スクールだったと見受けられます。

この活動を長くアレンジされてこられて、今後とも引き続き各国の優秀な若手を中心とした関係者の更なるレベルアップを目指すということで、原子力の人材育成に大変大きな貢献をされていると考えます。

また、IAEAと共同でこのようなスクールを開催されてきたことで、IAEAと日本との協力関係の強化にも大変貢献されていると感じました。ありがとうございました。

二つほど質問があります。10ページに講義と担当講師の(3)というのが参考で付いていますけれども、御存じのように、例えばアトムとかニュークリアと呼ばれているものに対するアプローチをする場合に、皆様のように原子力エネルギーというアングルからアプローチされる方と、それから例えば私のように核不拡散、核軍縮という観点からアプローチする人間、二つの大きなグループに分かれると思うのですが、実際、双方が相手の事情を知ることはかなり重要だと思います。そういう意味で、セーフガードについての講義と、核セキュリティーについての講義があることは大変良いことだと思います。

第一の質問ですけれども、例えばセーフガードの場合ですと、核不拡散をめぐる現在の国際情勢、例えばイラン、北朝鮮、そのほか。それから核セキュリティーについてもテロリズムをめぐる現在の国際情勢の背景がこの問題を理解する上で重要になる訳ですが核不拡散や核セキュリティーの背景となる国際情勢については、この講義の中に含まれているのでしょうか。

第二の質問は、今回、日本とIAEAの間でこのようなプログラムを組んでいるのですが、そのほかの原子力先進国、フランスとかアメリカとかは、同じようなプログラムをIAEAと組んでいるのでしょうか。そして日本の若手がそのようなプログラムに参加する機会はあるのでしょうか。

取りあえず、以上二つの質問でございます。

(出町氏) 御質問いただきましてありがとうございます。

まず御質問にお答えする前に、このNEMスクールの取組について御評価いただきまして誠にありがとうございました。

御存じのとおり、このNEMスクールは、そもそも現原子力委員長でいらっしゃいます上坂先生が12年前に立ち上げられたスクールでございまして、そのときから様々な、先生も含めて、苦勞を重ねて現在に至っているものでございます。

今回から私が上坂先生の跡を継がせていただきまして継続しておりますが、今回の成功も上坂先生が基礎を築いていただいた上と考えております。感謝申し上げます。

まずその上で、一つ目の御質問に対して回答したいと思います。

セキュリティー、セーフティーに関する講義の中で、最近の事例があったかでございますけれども、私も実は研究としてセキュリティーをやっておりますために、この講義については興味を持って聞いておりました。

私の知る限り、この講義の中で最近のセーフガード、セキュリティーの事例、最近も含め

て、過去の事例も含めて、非常に分かりやすく、特に I A E A の方は非常に分かりやすく講義をしておられたものと私は記憶しております。

そういう点では、委員の御質問に対しましては、イエスとお答えできると思います。

もう一つ目の御質問ですね。御存じのとおり、I A E A は日本だけではなくて、フランスとかイタリアでもこの N E M スクールを開催しております。そちらの方でも同様に I A E A がカリキュラムを設定いたしまして講義をしているものと考えております。私も上坂先生もトリエステの N E M スクールには一度参加したことがございます。そのときの限りでは、日本人の研修生は一人もいなかったと記憶しております。現在でも恐らく、可能かもしれませんが、日本人の研修生はやはりアジア地区の N E M スクールに参加することを推奨されているのではないかと思います。

以上です。

(佐野委員) ありがとうございます。

(上坂委員長) それでは中西委員、お願いできますでしょうか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。マネジメントスクール、どういうことをしてきたのか、詳しくカリキュラムまで書かれて、長年非常に御苦労されてきたことと思います。上坂先生が立ち上げられてきたことをきちんと継承されているなという気がしまして、是非この活動は長く続けていただければ有り難いと思っております。

質問は、一つは、参加国が 9 개국とあるのですけれども、この国はフィックスされているのか、これからほかの国にも広げていくのか、折角これだけいいプログラムがあれば、ウェブで、コロナだったかもしれないのですけれども、もっと広げられる素地があるのではないかと考えておられて、広げることは考えておられるのかということと、たしか 7 割でしたか、話す内容は I A E A の御指導があると伺ったのですが、日本的なところと言いますと、どういうところに力を置いて、せっかく日本とやるわけですから、日本的なものを入れてもっと包括的にした方がいいとか、日本びいきになってほしいとか、いろいろなことを考えるわけですが、どういう方向性でこれからどんなふうに伸ばし、ていきたいとお考えなのか、その二つをお願いいたします。

(出町氏) 御質問いただきまして、誠にありがとうございます。

まず一つ目の御質問でございますけれども、例年、2020年のプレテストの合格者のページでございますけれども、2020年の場合のプレテストでは、10か国16名の方が海外から合格され、申込みを希望されておりました。大体、日本、アジア地区を中心に参

加者を募っているのですけれども、研修生は広く募っているのですが、12年続けておりますと、参加希望する国も大体固まってきたかなという印象でございます。

ただ、今回一応、もともとは10か国から参加を予定していたのですけれども、昨年度受かって、今年はオンラインだけでも来ますかという質問を出しまして、最終的に来たのが、今回は9か国13名にとどまってしまったのは少し残念でございます。また来年、対面になりましたら、2019年のときと同様、又はそれ以上に強く参加を広げて、よりこのNEMスクールが活発に活動できるように努めたいと考えております。

二つ目の御質問でございますが、IAEAから7割ぐらいの講義をフィックスされてはいるのですけれども、とはいえ、それでは下請になってしまいますので、どのような特徴のある日本の講義を盛り込んだのかという御質問でございますが、具体的に9講師7講義を今回盛り込ませていただきました。

どんな特徴があるかでございますけれども、まずは、経産省の飯野課長補佐より、そもそも日本のエネルギー政策はどういうものなのかという方針をまずばんと御説明させていただきました。その上で日本の中のSMR開発について、現場の日立、三菱の最前線の方に日本のSMRはこうなのだよということを御説明いただきました。

また、とはいえ、JAEAの高速炉の柴田次長から、いわゆる普通の発電とは違う高速炉の熱利用等について、東芝の鈴木様からも高速炉の熱利用等について御説明いただいて、従来の発電と違う先進的な日本の考え方を御説明いただきました。

また、やはり福島事故を経験しています観点から、この3点の講義を行っていただいたことも、日本の強い、日本だけができる特徴かと考えております。原子力規制庁の荻野様、こちらは実は東大の上坂研究室の卒業生の方なのですけれども、荻野様から福島事故を踏まえた上での現在の日本が考える放射線防護について、あと内閣府の牧野企画官の方からもEmergency Preparedness、緊急事態に対する準備、対応について、これも日本だけが今できる話だと思っています。また、人気投票2番だった東京電力の稲垣様から、福島第一事故で学んだLesson and Learnedについても非常に熱の籠もった講義を、これも日本だけができる講義だと思っています。僭越ながら、日本の法体系について、私が説明させていただきました。

以上、限られた中ではあるのですけれども、日本の特色をできるだけ盛り込んだ講義ができたものだと考えております。

以上でございます。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。

これを将来、こういう特徴をどんなふう伸ばしていくとか、発展途上国の方が多いかも
しれないのですけれども、そういう方との関わりをどんなふう育てていくとか、そうい
うところはまだこれからというところでしょうか。

(出町氏) 御質問に関する御回答に失念がありました。

今回、このような日本の特色も含めた講義もさせていただいて、もちろん I A E A からの
講義もさせていただいているのですが、このスクールも、先日、上坂先生からも御指摘を受
けたのですけれども、このスクールもそろそろ 1 2 年を迎えてございます。というわけで、
そろそろ、初期にスクール参加した研修生の方々が、逆にこのスクールで講義をしていた
だくということを実行委員会でも検討に入ろうということを考えています。それが、
どういうふうに戻ってくるかという一つの例になればと思っております。

毎年、この 1 2 年を迎えたこの原子力 N E M スクールでございますけれども、最初に申し
上げたかもしれませんけれども、研修生さん同士の、また日本人同士で交流を深めること
を非常に重要な目的の一つとしてございます。一部は、研修生さん同士がプライベートで
交流を続けているという例も聞いております。その関係で、日本も含めまして、そういう
研修生さん同士の交流が、ひいては日本の原子力に対して何らかの形でフィードバックす
るようななれたらいい。それを受けて、今後の N E M スクールで具体的にそれをバックア
ップできるようなことをできればと考えてございます。

(中西委員) どうもありがとうございました。是非頑張って進めてください。

以上です。

(上坂委員長) それでは上坂の方から幾つか質問させていただきます。

まず、オンラインという新しい形での N E M スクールの実施の成功が、これが非常にすば
らしい実績になっているかなと思います。是非、暮れにあるであろう I A E A での世界の
N E M スクールのレビュー委員会でもこの実績を強調していただきたい。

それから御説明もあったのですが、現在、N E M S は世界中で行われているのですが、7
0 % が I A E A 標準カリキュラム、残り約 3 0 % が主催者側の特徴を出す。先ほど出町先
生から御説明があるような特徴ということを理解しました。これも I A E A の委員会では
是非、東電の稲垣さんの 1 F での危機対応の講義はとても迫力があって人気が高く、評価も
高い講義であります。そこから、もう 1 0 年たっているので、日本が他の講師の方々が
お話ししているように、安全、セキュリティ、放射線安全、それから社会受容性醸成です

ね。それから、できれば出町先生がおっしゃったような参加者のネットワークづくりというのを是非強い特徴であるということ、IAEAの委員会で強調していただきたいと思っています。

(出町氏) 承知いたしました。

(上坂委員長) それから、去年延期になったせいもあると思うのですが、日本人の参加者が少ないので、この原因と今後の対策をちょっと教えていただけますか。

(出町氏) 申し訳ございません。先ほど先生から御指摘いただきましたとおり、今回、日本人の研修生が7名と非常に少なかったのですね。これも、昨年度行いましたプレテストでは日本人からも12人の参加があったのですけれども、やはり今回、3週間、毎日3時から始め、3時間、4時間という、仕事を持っている方からしますと、少し中途半端な時間になってしまったため、特に日本からの参加者が減ってしまったと思っております。丸一日掛ける数日であれば、かえって日本からも参加しやすかったかと思いますが、どうしても今回、夕方から3時間というのが、今思いますと非常に参加しづらかったかと思っております。

次回、またオンラインで開催する機会があるかもしれないのですけれども、その際、参加者の方々、特に日本の参加者の方々からいろいろな御希望を聞いて、できるだけ参加しやすい時間、日程、また形態等を検討しなければならないと考えてございます。

(上坂委員長) 分かりました。例年ですと、大体日本人15名、海外から15名程度のいいバランスだったので。来年は大丈夫だと思いますので、参加者のバランスを是非お願いします。

(出町氏) 承知しました。

(上坂委員長) それから、資料の9ページと10ページで、IAEA担当講義で、IAEAの職員の講師の方がとても多いのです。これはやはりオンライン開催なので、ウィーンから参加しやすかったということですね。

(出町氏) おっしゃるとおりです。日本時間の夕方の3時ですと、ウィーンからだちょうど朝の始業時間に重なるのです。なので、IAEAの方が無理なく講義を、早朝一つ目にすることになりまして、例年、こんなに多くは参加、講義を頂けないのですが、今年は特に多く、IAEAからの講義をしていただくことができました。感謝したいと思います。

(上坂委員長) ここもIAEAのカリキュラムの方針でもありますので、なるべくIAEA職員の方に講義いただくのがよろしいと思います。オンラインとそれから対面を組み合わせ

たハイブリッドは、うまく適用できるのであれば駆使していく方がいいかもしれませんね。
(出町氏) ありがとうございます。

(上坂委員長) 日本人講師も若手が目立つようになっている。出町先生おっしゃいましたが、是非海外の参加者からも講師を選んであげて、一人でも参加して下さいますと、実施側の、世界の参加者のフォローアップ活動にもなると思います。是非来年、可能であれば、そういう面も御検討ください。

それからグループワークなのですけれども、どうですか、今回の内容に関する特記事項とか、特に参加者の気質とか、そういうものはいかがでございましたでしょうか。

(出町氏) 参加者の気質というか、各グループ、非常に熱心ではございました。ちょっと変な言葉ですが、脱落する者はなく、皆さんが参加していただいたと思っております。

ただ、グループごとに少し温度差がちょっとあるかなと思いました。押しなべてみんな熱心ではあるのですけれども、特にグループAが非常に熱心であったり、そういう点の差はありましたけれども、我々から見ても十分熱心に参加しているな、取り組んでいるなという印象はございます。

(上坂委員長) その場合、シナリオプランニングの手法ですけれども、これが非常にうまく働いていると考えていいのですか。

(出町氏) こちらにつきましては、メンターである村上先生がシナリオプランニングのやり方というのを2時間ぐらい使って御説明いただきまして、また質問があった場合には適切に答えていただいて、グループワークでの結果をみて、シナリオプランニングの手法が非常に有効に活用できたものと考えてございます。

(上坂委員長) そうしますと、もうこのグループワークに関しては、これからもシナリオプランニングでやっていくということでしょうか。

(出町氏) はい。来年、対面になりましても、今回有効性が分かりましたので、最初に説明をした上でシナリオプランニングの手法を今後も取り入れていきたいと考えております。

(上坂委員長) それから、20ページですけれども、最終課題のタイトルなのですが、このタイトルを見ると、大体技術、理工科系のテーマだったかと思うのです。例年、社会受容性とか社会学的なテーマも1個ぐらいはあったのですけれども、どうですか。例えば日本の原子力社会受容性の向上とか、それから福島でのALPS処理水の風評被害の問題ですよ。私もIAEAの総会に出て、グロッシェ事務局長以下、IAEAが全面的にこのALPS処理水の安全に関して支援いただくというお話がありました。非常に世界の方々も

安心したかと思うのですけれども。日本で今後NEMSを実施していくわけで、こういうような、福島を絡めても結構ですし、社会受容性のテーマの今後の可能性というのはいかがでしょうか。

(出町氏) このグループワークの中ででしょうか。

(上坂委員長) ええ、テーマとして。

(出町氏) 講義として、福島を含めて、日本の風評被害の現状を説明しておりましたので、各グループワークの土台としては、知識として、心構えとしても入っていたと考えております。具体的にテーマを特出しして、テーマの一つの特徴として出しているものはないかもしれませんが、講義の中の知識をベースに、各グループともそれを土台にこれを検討したというふうに考えております。

(上坂委員長) 今年これで問題ないと思いますけれども、今、原子力というのは、理工学のみならず、社会学とか国際関係も含めた広い学問分野になっています。是非テーマ的にも以降、また検討いただけるとよろしいかと思いました。

(出町氏) おっしゃるとおりです。次年度以降、社会的なテーマも是非検討に加えたいと思います。御指摘ありがとうございます。

(上坂委員長) それからあと、私の記憶ですと、細かいですが、10年前のトリエステであったIAEA主催のNEMSで私と出町先生が視察に行ったときに、当時東大の藤原健助教が参加していただいたと思いますが。

(出町氏) そうでした、大変失礼いたしました。

(上坂委員長) 現在、産業技術総合研究所ですけれども。1名参加者がトリエステでもあったかと思えます。

(出町氏) そうですね、大変失礼いたしました。

(上坂委員長) 私から以上ですが、ほかに委員の方々から追加の御質問、コメントございませんでしょうか。

(佐野委員) 特にございませぬ。素晴らしいプログラムを是非継続していただきたいと思えます。

(中西委員) 私も特にございませぬが、是非今回ウェブといういい方法が併用できるかと思えますので、是非拡大して、ますます盛んにこのスクールを展開していただければと思えます。どうもありがとうございました。

(上坂委員長) それでは、出町先生、よろしいでしょうか。

(出町氏) 是非、このNEMスクール、上坂先生が築かれましたNEMスクールを今後も拡大、継続して、発展できるように一堂努めたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

(上坂委員長) 出町先生、また実行委員の皆様、大変御苦労さまでした。これからも是非御発展の方をよろしくお願い申し上げます。本日はどうもありがとうございました。

(佐野委員) ありがとうございました。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(上坂委員長) 議題1は以上です。

次に議題2について、事務局から説明をお願いいたします。

(進藤参事官) 今後の会議の予定について御案内いたします。

次回の開催につきましては、11月16日火曜日、14時から、オンライン会議を予定しております。議題については調整中であり、原子力委員会ホームページ等の開催案内をもってお知らせいたします。

(上坂委員長) ありがとうございます。

その他委員から、何か御発言ございますでしょうか。

(佐野委員) 特にございません。

(中西委員) 特にございません。

(上坂委員長) では御発言がないようですので、これで本日の委員会を終了いたします。どうもありがとうございました。