

## 第31回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和6年10月1日（火）14:00 ～ 16:50

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館6階623会議室

3. 出席者 原子力委員会

上坂委員長、直井委員、岡田委員

内閣府原子力政策担当室

山之内参事官、武藤参事官

原子力規制庁

岩澤安全規制調整官、荒川安全管理調査官、敦澤安全規制管理官、

上谷管理官補佐（総括補佐）

外務省

横田課長

文部科学省

河原企画官

日本原子力研究開発機構

井上センター長

4. 議 題

- (1) 中国電力株式会社島根原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可（2号発電用原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）
- (2) 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）の原子炉設置変更許可（高速実験炉原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）
- (3) 辻外務副大臣の核セキュリティに関するIAEA国際会議（ICONS）閣僚会合出席について（外務省）
- (4) 核セキュリティに関するIAEA国際会議（ICONS）等について（文部科学省・日本原子力研究開発機構）
- (5) 核セキュリティに関するIAEA国際会議（ICONS）について（原子力規制庁）

(6) その他

5. 審議事項

(上坂委員長) 時間になりましたので、令和6年第31回原子力委員会定例会議を開催いたします。

本日の議題ですが、一つ目が中国電力株式会社島根原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可(2号発電用原子炉施設の変更)について(諮問)、二つ目が国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所(南地区)の原子炉設置変更許可(高速実験炉原子炉施設の変更)について(諮問)、三つ目が辻外務副大臣の核セキュリティに関するIAEA国際会議(ICONS)閣僚会合出席について(外務省)、四つ目が核セキュリティに関するIAEA国際会議(ICONS)等について(文部科学省・日本原子力研究開発機構)、五つ目が核セキュリティに関するIAEA国際会議(ICONS)について(原子力規制庁)、六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。

(山之内参事官) まず、一つ目の議題ですが、委員長おっしゃったとおり、中国電力株式会社島根原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可について(諮問)となります。

9月11日付で原子力規制委員会から原子力委員会に諮問がございました。これは、原子力規制委員会が発電用原子炉の設置変更許可を行うに当たり、原子炉等規制法第43条の3の6第3項の規定に基づき、発電用原子炉が平和目的以外に利用される恐れがないことの基準の適用について、原子力委員会の意見を聞かなければならないこととされていることによるものになります。

本日は原子力規制庁から説明を聴取し、委員会において議論を行った上で、次回以降答申を行う予定でございます。

それでは、原子力規制庁原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全規制調整官、岩澤大様から御説明いただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

(岩澤安全規制調整官) よろしく申し上げます。原子力規制庁調整官の岩澤と申します。よろしく申し上げます。

早速ですけれども、今、画面に映っていますけれども、我々の方で中国電力株式会社の島根原子力発電所2号炉の特定重大事故等対処施設の申請がなされましたので、それに対する意見聴取をさせていただければと思います。令和6年9月11日付で原子力規制委員会から

原子力委員会に対して、島根2号炉の設置変更許可に関する内容についての意見聴取でございます。

次のページに別紙というところがありまして、そこに具体的に書かれておりますけれども、後ほど詳細については説明させていただきますけれども、平成28年7月に中国電力の島根原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可申請がなされまして、それに対しまして原子炉等規制法の43条の3の6第1項第1号、いわゆる平和的利用がされているかどうかということに対して、原子力規制委員会から原子力委員会に対して意見聴取を行うと。その申請の内容としては、本申請についてはというところで、黒丸が四つありますけれども、我々原子力規制委員会で確認したところ、一つ目のポツとして、使用目的としては商業発電用ということで変更がないこと。二つ目として燃料の適正な処理がなされているか、国内で再処理する方法が変わっていないかということ。それから、海外における再処理が行われる場合には、適切に持って帰るかということですが、商業用炉の発電で変わりないと。それから、再処理についての国内での処理方法についても変わりがない。海外へ持って行って再処理するかということについては、海外に持っていく予定はありませんので、これは該当しないということをもちまして、原子力規制委員会としては平和利用目的以外に利用される恐れはないというふうに確認を取っているところですが、改めて本件について1号要件の平和利用について、原子力委員会にお諮りするものであります。

具体的に、参考資料の1号というのを見ていただけますでしょうか。島根原子力発電所2号炉の特重施設の設置等に関する審査の概要ということになります。

2ページ目を御覧いただけますでしょうか。

一番上のところが今回の申請の中身でして、一つは今回の申請の中身としては特定重大事故等対処施設、いわゆるテロ対策施設の設置に関することと、あと所内常設直流電源設備、いわゆる3系統目のバッテリーの設置についての申請がなされております。

そして、その下のところですが、特重施設の設置期限については、令和5年8月30日が工事計画認可日となっておりまして、そこから5年以内に造らなければならないというルールがありますので、令和10年8月29日が期限というふうになっております。

それから、その下の設置許可の申請の状況については、平成28年に申請がなされ、その後、補正申請が2回、令和4年と令和6年になされていると。

それから、審査の概要ということで、一番下のところですが、審査会合という公開の会合において、累計で23回程度開催しまして、それ以外にも原子力規制委員会の委員で

ある杉山委員と石渡委員に現地を確認調査いただいたというところであります。

特重施設については、一番最後のページ、18ページを御覧いただければと思いますけれども、特定重大事故等対処施設、我々チームでは特重施設と呼んでおりますけれども、一番上の黒い字ですけれども、意図的な航空機衝突などの状況に備えまして、重大事故等の対策として既に用意している可搬型設備や常設設備に加えまして、信頼性を更に向上させるためのバックアップという対策として求めているものを特重施設というふうに呼んでおります。

真ん中に絵がありますけれども、ブルーの絵で、原子炉格納容器に飛行機が突っ込んできた場合にちゃんと対応できるのかということを確認しております、緑色の部分で示しているもの、左側ですけれども、こういった電源設備であるとか、通信とか、あとは圧力や温度を確認する計装設備のサポート系であるとか、独立した、冷やす、止める、閉じ込めるができるように緊急時制御室を設けなさいであるとか、あと新たに水源やポンプを用いてしっかりと冷却、閉じ込めることができるような機能を求めています。

それから、右側の方にフィルタベントというふうに緑のところを書いてありますけれども、どうしても冷却が難しく、格納容器が割れて大量に放射性物質が出てしまうことがないように、フィルタベント、要はフィルターでその放射性物質をこして、一般に99.9%程度こし取るようなフィルタベント装置を設けなさいということ新たに設けているものが特重施設というものであります。

そして、3ページの方に戻っていただけますでしょうか。

3ページのところは特重施設の定義ということで、今ほど申し上げたとおり、テロ対策施設として飛行機が当たった場合でも格納容器が破損して放射性物質が漏れ出ないようにするために、バックアップ対策として造っていきましょうということが書いてあるところであります。

4ページ目を御覧いただけますでしょうか。

4ページ目にも要求事項として①から⑧というようなものを求めています、こういったものをちゃんと独立した、通常であれば本体の設備にも同じようなものが付いていますけれども、それ以上のものを独立した形で設置することを特重施設では求めているというのが要求事項に書いてあるところであります。

5ページ目をお願いします。

これがイメージ図ということですが、一番上の赤枠のところは原子炉の減圧をする。圧力が上がって温度が上がると危険な状態になるので、十分減圧できるようにと。それ

から、ブルーのところは水源からちゃんと水で冷却できるように、3か所矢印でブルーのラインが出ていますけれども、こういったところで水を設けて、しっかりと冷却ができるようにということです。緑のところは圧力を逃がす装置がちゃんと働くようにと。それから、先ほど申した黄色のところは、電源とか温度、圧力などを計測する計装設備であるとか、緊急時の連絡体制をちゃんと取れるようなサポート機能であるとか、一番下のピンク色のところは、冷やす・止める・閉じ込めるということがしっかりできるように、独立した緊急時制御室を設けなさいということをお求めしております。

6 ページ目をお願いいたします。

これは、なおかつ格納容器の破損防止対策ということで、この原子炉格納容器が壊れて、ひびが入って、放射性物質がたくさん出てしまうことがないように、フィルタベントとして先ほどのこし取るということを行います。左側にあるのが本体の施設で要求している、重大事故等対処をするためのフィルタベント装置が1枚に加えて、それ以上の機能を要する、右側の赤い矢印で付けている特重施設としてフィルタベント装置をもう1枚設置することによって、二重体制によりまして安全性向上が図られているという基本設計方針になっていることを確認しております。

次のページ、7 ページをお願いします。

大型航空機が衝突するときの対策をしっかりと求めていると。下の確認結果のところの1、2、3で示していますけれども、大型航空機のどういうもので設定するのかとか、ぶつかったときの影響範囲がどれぐらいで、3. のところの当たったときの、どういう衝突の衝撃があって、どれぐらいのものになるのかという影響評価をしっかりと確認をするということをやっております。

8 ページ目をお願いします。

ガイドについては、1. のところのブルーの点線で書いてあるとおり、飛行機の機種の設定とか、どのぐらいの角度で、どのぐらいの速度で、燃料がどのぐらい入っているのかというところを想定しながら、シミュレーションなり解析なりをしながら、影響評価、2. のところがこういった影響があるのかというのを確認し、そして3. のところでその影響を踏まえた上でも格納容器が破損することがないようにということをお求め確認をしたところであります。

9 ページ目をお願いします。

審査結果としては、テロ対策施設として、確認結果のところの下側ですけれども、当然な

がら飛行機が当たった場合にはいろいろな損傷があることから、外からの支援、サポートが受けられないということもあるので、少なくとも7日間、特重施設が動けるように、しっかりと燃料であるとか、必要な冷却用の水であるとかを確保することを確認しているというものであります。

10ページ目をお願いします。

確認項目によって、最終的な結果が真ん中のところの矢羽根の四つ目にあります。仮に特重施設を使った場合においても、フィルタベントでこすことによりまして、格納容器から環境に放出されてしまうCs-137の放出量というのは7日間で1.6×10マイナス2乗、0.016TBqということで評価をしております、基準値である100TBqを十分下回っているということを確認しているところであります。

次のページをお願いいたします。

それ以外にも、38条要求、39条、40条において、地盤の評価であるとか、地震による損傷防止であるとか、津波による評価であるとかも行っているということであります。

次のページをお願いします。

また、41条、43条においては、火災防護であるとか特重施設の事故収束に必要な設計の設備の内容についても確認をしているというものであります。

13ページをお願いいたします。

今回の申請では、特重施設の設置というものに加えまして、第3バッテリーというものの申請もなされておりますので、この第3バッテリーについて説明いたします。

黄色で書かれている、左上のところにあるのがSA1系統目ということの蓄電池でありまして、これは本体の審査のときに求めているもので、常設の蓄電池を本体設備に設置しまして、黄色の下のところには1,500とか、3,000Ahとか書いてあるところが蓄電池でして、こういったものを使って一番下にある冷却設備であるとか、油圧設備であるとか、弁であるとか、発電機を動かすというようなことに使っております、SAの1系統目という黄色いところが駄目だった場合にも、その隣にあるSA2系統目というふうに書いてある、これは可搬型の高圧の電源車というのを持ってきてまして、バルブをつなげることによりまして、こういった機能、系統図を使って一番下のそれぞれの機能に対して対応できるということになっております。

また、今回の申請ではピンク色の部分、SA3系統目の蓄電池、1系統目の蓄電池と同じ鉛蓄電池ですけれども、こういったところを使って、今回は3,000Ahの蓄電池を設置

することによりまして、そこの赤いラインで書いてある系統図、結線図というんですか、そこを通りまして、計装設備、温度とか圧力を測ったりとか、あと逃がし安全弁、圧力を逃がすための安全弁をかけるであるとか、そういった、あとは注水系の電源として使うようなものとして機能が発揮されることを確認しているというものであります。

14ページ目をお願いいたします。

設置場所については、2号炉、原子炉建物の外になるんですけども、赤枠で示したところの地下に第3バッテリーの設備を設けまして、地下経路を通じて中にケーブルで電気を送り込むという形を取っております。以上になります。

15ページをお願いいたします。

15ページ目については、同じように、地盤の評価であるとか地震の評価を第3バッテリーについても行ってございまして、次のページをお願いいたします。

また、ほかの部分、技術的能力と書いてあるのは、要は運用上ちゃんと対応できているのかということで、24時間の電力供給を求めていますので、実際の実力値としては36時間以上もつような蓄電池が入っていると。そして、手順がちゃんと整っているということを確認しているところであります。

17ページをお願いいたします。ここからちょっと説明者が代わります。

(野田安全管理調査官) 地震・津波審査部門、野田と申します。

今回の変更申請でございますが、今、岩澤の方から御説明させていただきましたとおり、特重施設、あとは第3電源の設置とともに、既許可降に公表された地点の範囲についても行われてございます。具体的には、地震調査研究推進本部の方から2022年3月に公表されております日本海南西部の海域活断層の長期評価、これによる既許可の基準地震動、あとは既許可の基準津波の評価結果への影響というものを確認してございます。

結論から申し上げますと、いずれも既許可の基準地震動、基準津波に影響がないということを確認してございます。

具体的には、左側を見ていただきますと、基準地震動の評価結果への影響ということでございまして、敷地に与える影響が大きい海域活断層のうち、今回、断層評価長さを見直しました根滝グリ北方断層帯による地震につきまして、下の図にありますとおり、既許可申請の検討用地震の地震動評価との比較を行いまして、この根滝グリ北方断層帯の応答スペクトルが既許可の検討用地震でありますF-III、F-IV、F-V断層の評価を上回らないということを確認しまして、基準地震動に影響がないということを確認してございます。

続きまして、右側が基準津波の評価結果への影響ということでございまして、こちらにつきましては敷地を中心とする半径150キロの範囲の海域活断層、これにつきまして断層の長さを見直した、下の表にある活断層につきまして、簡易予測式により津波の予測高を検討しました結果、既許可申請におけます検討加減、これF-Ⅲ、F-Ⅳ、F-Ⅴ断層でございますが、この津波予測高を下回っているということを確認してございまして、基準津波に影響がないということを確認いたしました。

私からの説明は以上となりまして、資料全体の説明としてもこれで終了となります。よろしく願いいたします。

(上坂委員長) 委員長、上坂です。御説明ありがとうございました。

それでは、原子力委員会から質問させていただきます。

それでは、直井委員からです。

(直井委員) どうも、岩澤さん、野田さん、御説明ありがとうございます。何点か教えていただきたい点がございます。

まず、9ページ目で御説明いただきました大型航空機の衝突、その他のテロリズムの発生後、少なくとも7日間は外からの支援がなくても機能する設備、その対象というのは5ページにまとめて記載があるこの色で囲まれた全ての設備というようなことでよろしかったでしょうか。

(岩澤安全規制調整官) 御質問ありがとうございます。そのとおりであります。

その減圧をするであるとか、水でしっかり冷やすであるとか、計装設備でちゃんと温度・圧力を確認するであるとか、そういったものは7日間以上ちゃんともつようにということをお求めておりますので、そういった理解で間違いありません。

(直井委員) ありがとうございます。

それに加えて、大型航空機の衝突、その他のテロが発生した後、格納容器については破損防止対策が有効であることを、人員の配置ですとか体制、それからセシウムの放出量、系統の温度、圧力などの評価基準を満足することを確認したというようなことでよろしかったですか。

(岩澤安全規制調整官) 設備に限らず、結局運用するのは人間なので、その手順であるとか、どういう手順で間違いがなく、ヒューマンエラーが起きないかどうかということと、あと実際にそういうフィルタベントを使った場合でも、どれぐらいの放出量が出てしまうというところが確認はちゃんと取れているというところでありまして。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、大型航空機衝突というのも、どれぐらいの影響が及ぶかという評価の妥当性というのを7ページ目ですとか8ページ目でも確認をされると理解したんですけども、12ページで火災による損傷の評価は具体的にどういうことを確認されているのか、差し支えない範囲で教えていただければ幸いです。

(岩澤安全規制調整官) この41条の火災による損傷防止というのは、実は敷地というか設備の中の話でして、本体の審査でもそうですけれども、ケーブルから発火するであるとか、配電盤や変圧器なり、電源のガスタービンなり、そういったものから火災が発生する可能性がありますので、その火災の発生を予測して、感知・消火がちゃんとできるように、それは区域・区画をしっかり設定して、感知ができて消火が速やかにできるようにするためのものとして、外の航空機衝突によって火災が起こるところは別の評価としてやっているというところでありまして。中も外もやっていますよということでありまして。

以上です。

(直井委員) ありがとうございます。

私からは以上です。

(上坂委員長) じゃ、岡田委員、お願いします。

(岡田委員) 岩澤様、御説明ありがとうございます。

私の方からは、資料第1-2号ですか、変更の理由のところに書いてありますが、この変更というのは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の改正に伴い、2号炉の特定重大事故等対処施設及び所内常設直流電源設備(3系統目)を設置して、また「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施及び廃炉の推進に関する法律」の施行に伴い、法令名称、関係組織名称等の記載の適正化を行うということで、特重施設の説明は理解しましたけれども、こういうことで変更をしますよということになりますよね。確認ですけども。

(岩澤安全規制調整官) 今回の申請は特重施設の設置と第3バッテリーの設置ということで、新しく新設でも今回は変更申請という言い方をするんですけども、その二つの設備を設置するという。また、それに伴って使用済燃料が移動するわけではありませんので、燃料系については方針については変わらないということを言っています。

以上です。

(岡田委員) 私もそう理解しました。ありがとうございました。

以上です。

(上坂委員長) それでは、上坂から幾つか意見などさせていただきます。

まず、パワーポイントの方の資料の6ページです。これは特重施設のフィルタベント装置ですが、2式あります。他のプラントでは1式のケースもあったかと思うのです。その考え方の違いは何でございましょうか。

(岩澤安全規制調整官) 特重施設の設置に当たっては、フィルタベント装置についても、これ公開で委員会でお諮りしたことはありませんけれども、基本的な考え方として、フィルタベント一枚でも静的機器、要は電源とかを必要としないものですので、準静的機器ということで、1個でも足りるんですけども、基本的には安心・安全のために2枚体制としなさいということで、非常に今回の島根特重であるとか、あと女川についてもそうですけれども、女川の特重についてもフィルタベント2枚という形の標準的な形を取っているケースがある一方において、東海第二のようなところについては、それぞれの個々のプラントの性質上、フィルタベントがないパターンファンが付いている、オカベント耐圧強化ベント。要は圧力だけには耐えられるけれども、フィルターが付いていない装置というものがあります。

そうすると、少し弱くなるように見えますけれども、逆に冷却設備を拡充するであるとか、電源設備を強化するというようなことを、別の枠で上回っているところもありますので、そういったものの総合的な判断として、フィルタベントを用意しているということもあるということになります。今回についてはノーマルな2枚体制ということになっております。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

次に、13ページですが、所内常設直流電源設備でバッテリーの追加の件です。1月、能登半島地震で志賀原子力発電所では、原子炉システムには問題なかったですが、外部電源供給系の一部に故障が出て、その普及に時間が掛かっているということがあります。ここの電源設備につきまして、特にこの黄色い蓄電池、ここの耐震の対策は十分でございましょうか。

(岩澤安全規制調整官) 志賀原発については、まだ申請をされて許可が出ていないものですが、安全対策というのは十分図っておるところであります。

そして、志賀原発の現状としては、外部電源からの供給をしていたところ、4系統あるんですけども、1系統が駄目になって、今ではちゃんと3系統で受電をしているという状況であります。

一方において、3系統、外部電源が駄目になった場合においても、非常用ディーゼル発電機が4台、本体の施設の中には入っておりまして、4台中1台は点検中ですが、3台は1台でも動けば十分能力が発揮できると。逆にその非常用ディーゼル発電機が駄目だった場合でも、蓄電池が用意されているというところまでは一緒ですし、高台には2系統目の可搬型の高圧電源車も用意されているということもありまして、多重の防護をしているという点からしても、電源が落ちることはないということを原子力規制委員会では報告、その事故の報告の中では現地を確認をしているというところでもあります。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

次に、10ページです。確認事項三つ目の矢羽根の説明のところですが、今回の特重施設によってより厳しい事象があった場合でも、発電所外への放射性物質の放出は100TBqを大きく下回るというふうに考えてよろしいでしょうか。

(岩澤安全規制調整官) 新規制基準で求めている100TBqよりも十分小さくなるようにということで、フィルタベントを介すことによりまして、本体の施設でもそうですけれども、一般99.9%程度のセシウム換算で除去できるようになっておりますし、冷却なり電源設備を使うことによりまして、十分放出量が低くなるように手段を講じておりまして、その結果として $1.6 \times 10^{-2}$  TBq程度の放出量で抑えるということが可能であることを確認しているところでもあります。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それから、これで最後です。資料1-1の今回の申請の2ページ目。本件申請についてはというところです。原子炉の使用目的の変更ではなく、使用済燃料についても再処理法に基づく規制を受けた再処理事業者によって再処理を行うこと等の燃料の取扱いに変更はない。そういうことでありますね。

(岩澤安全規制調整官) 音声途切れてしまったんですけども。最後のところがすみません。

(上坂委員長) 今回の申請、この2ページ目の本件の申請についてということで、原子炉の使用目的の変更ではなく、使用済燃料についても再処理法に基づく指定を受けた再処理事業者において再処理を行うこと等の燃料の扱いに変更はないということでもありますね。

(岩澤安全規制調整官) そのとおりでございます。

(上坂委員長) また、この最後のポツのところの、上記以外の取扱いを必要とする使用済燃料

が生じた場合には、平成12年3月30日付で許可を得た記載を適用するとあります。この許可を受けた記載の内容を御説明いただけますか。

(岩澤安全規制調整官) この一番最後のところについては、当初、島根原子力発電所が許可処分を受けたときの方針というのが書かれておまして、使用済燃料の処理の仕方というのを書いてあるところですけども、それについては2ポツ、上から二つ目のところですよ。使用済燃料については国内の再処理施設を用いて適切に対処しますよということが書いてありまして、それに方針に変更がないということを確認しております。

先ほどのとおり、海外では処理する予定はないと聞いておりますので、当時、平成12年の許可した段階から変更がないということを確認しているところであります。

以上です。

(上坂委員長) どうもありがとうございます。

それでは、ほかに委員の方々、追加質問はないようですね。

それでは、本日の説明を受けまして、発電用原子炉が平和目的以外に利用される恐れはないこと等、委員会で審議して、答申をやっていきたいと存じます。

それでは、本日説明どうもありがとうございました。

(岩澤安全規制調整官) ありがとうございました。

(野田安全管理調査官) ありがとうございました。失礼いたします。

(岩澤安全規制調整官) 失礼いたします。

(上坂委員長) 以上で議題(1)は終了で、次、議題(2)でございます。事務局、説明をお願いします。

(山之内参事官) 二つ目の議題は、JAEA大洗研究所の原子炉設置変更許可について諮問でございます。

9月4日付で原子力規制委員会から原子力委員会に諮問がありました。これは、原子力規制委員会が試験研究用等原子炉の設置変更許可を行うに当たり、原子炉等規制法第24条第2項の規定に基づき、試験研究用等原子炉が平和の目的以外に利用される恐れがないことの基準の適用について、原子力委員会の意見を聞かなければならないとされていることによるものでございます。

本日は、原子力規制庁から説明を聴取し、委員会において議論を行った上で、次回以降答申を行う予定でございます。

それでは、原子力規制庁原子力規制部原子炉等審査部門、安全管理調査官、荒川一郎様か

ら御説明いただければと思います。よろしくお願ひいたします。

(荒川安全管理調査官) 規制庁の荒川でございます。

資料 2-1 を用いて説明をしていきたいと思ひます。

本件につきましては、今年 2 月でございますが、日本原子力研究開発機構、JAEA で  
すね、こちらの方から原子炉等規制法に基づきまして申請がございまして、審査の結果、同  
法第 24 条第 1 項各号のいずれにも適合していると認められますので、同法第 24 条第 2 項  
の規定に基づきまして、別紙、裏面でございますが、のとおり同条第 1 項第 1 号に規定する  
基準の適用、平和利用でございますね、これについて意見を求めるというものでござい  
ます。

資料 2-2 を御覧いただければと思ひます。申請の概要を示した紙でございまして、  
(1)、(2) につきましては、代表者の氏名とかでありますので割愛させていただきます  
て、(3) 変更の内容でございます。これまでに設置変更許可を受けた大洗の許可申請者の  
うち、高速実験炉原子炉施設、これは「城陽」であります、に関する次の記載の一部を  
変更するというものでござい  
ます。

2. として申請書の中に書いた使用の目的と、5. として書いてある試験研究用原子炉及  
びその附属施設の位置、構造及び設備、こちらが変更があるということござい  
ます。

(4) 変更の理由でございます。「城陽」におきまして、放射性同位元素の生産その他の  
研究開発に使用するため、使用の目的を追加する。また、実験設備及び利用設備として R I  
生産用実験装置を追加するというものでござい  
ます。

こういった申請を受けまして、審査をしてございますので、その審査の概要を参考資料 2  
ということで、パワーポイントの資料ですがまとめてござい  
ますので、簡単にちょっと御紹  
介をしたいと思います。

右下にページが振ってござい  
ますが、1 ページ目  
でござい  
ます。

「城陽」につきましては御存じのとおり、ナトリウムを冷却剤に用いた高速炉でござい  
ます。熱出力は 100 メガワットでござい  
ます。1 ページ目の下のところに写真を付けてござ  
い  
ますが、大洗研究所を写真で写しているものでござい  
まして、右側がこれ太平洋になっ  
て  
ござい  
まして、東の方に「城陽」が設置されていると。その左側、その西側になりますけれ  
ども、照射後試験施設ということで、FMF という施設がござい  
ます。FMF については今  
回の R I 生産について少し関係するので、後にも出てくるので、ここでは示しているとい  
う  
ものでござい  
ます。

次のページ、2 ページを御覧いただければと思ひます。

「城陽」の概要、二つ目ということで、左上ですが、代表的な炉心構成を示してごさいます。右上の方に表を示してごさいますが、炉心の主な仕様を示してごさいまして、例えば一番上に書いてあります燃料集合体の最大装荷体数については79体であるが、その下、今回のR I生産用実験装置も含まれるんですけども、照射試験用集合体、これは燃料領域ですが、炉心に最大装荷できる体数って4体。こういった炉心を組む上で制限が許可手続の中でかかっているということでごさいます。

「城陽」につきましては、試験研究炉でごさいますので、試験に併せて、左上で示してごさいますが、これは代表的な炉心ですけれども、試験に応じた炉心を制限値の範囲の中で組んで試験をしている、そういう原子炉になってごさいます。

次のページ、3ページを御覧いただければと思いますが、申請の概要でごさいます。

変更の概要でごさいますが、これは目的を追加するというものでごさいまして、16ページ、ちょっと飛ぶんですけども、見ていただきながらの方がいいかなと思います。16ページです。

目的の新旧をここで示しているものですが、右側の方で朱書きで示してごさいますが、これまで高速増殖炉の開発というものだけでしたけれども、これに朱書きの部分が追加されるということになってごさいます。

3ページの方、また戻っていただきまして、これが一つ目のポツです。二つ目のポツですけれども、実験設備及び利用設備としてR I生産用実験装置を追加するというものと、三つ目のポツですが、火山の新知見というものが出てきたということなので、これを反映するというので申請がなされています。

その下に四角囲いで示してごさいますが、今回、R Iを造るということで、目的とするR Iはアクチニウム225というR Iでごさいます。この造り方なんですけれども、真ん中の方にターゲットとなる原子素材ということで、ラジウム226を炉内に置いて、運転で生じる高速中性子を照射を浴びて得るニール反応を起こさせまして、まずはラジウム225を生産するということになってごさいます。ラジウム225自体は半減期が15日程度でありまして、自然崩壊、データ崩壊して、目的のアクチニウム225ができる、こういう仕組みになってごさいます。

次のページを御覧いただければと思いますが、4ページであります。

今回追加するR I生産用実験装置でごさいます。真ん中に細長いものがありますけれども、これが装置全形でありまして、全長は3メートルぐらいのものになってごさいまして、この

実験装置を断面で示すと右上のようになっていて、照射ターゲットになるラジウムを納めたキャプセルですけれども、このキャプセルが最大6個入るというふうな制限を付けて評価をもらおうとしています。

右下にはR I 生産用キャプセルの少し詳しい図が出てございます。ちょっと小さい字ですが、朱書きでラジウム試料ということで、これから詳細設計が始まるわけですが、電着をして納めた形で炉内に入れて照射される、あぶるといようなものになってございます。

次のページ、5ページを見ていただければと思います。

本申請の範囲ということでございまして、今回の申請につきましては「城陽」の炉施設としての変更許可のみとなっております。この絵で示している真ん中の部分だけでありまして、最初にR I 生産用実験装置、ラジウムを中に入れたりする組立て作業は、冒頭で申しあげました照射後試験施設F MF、こちらで行うことになります。

また、一番右に示してございますが、照射後に取り出して、実験装置をこれ解体しなきゃならなくなる、ばらさなきゃならないということでございまして、その後、R I の分離とか取り出しというのが進んでいくわけですが、これもF MFの方で行うということでございまして。今回の設置変更許可では、繰り返しになりますけれども、真ん中の「城陽」の炉の部分だけ、両端のF MFについてはまた別途手続が行われるというふうに聞いてございます。

次のページ、6ページを御覧いただければと思いますが、申請の内容ということで、審査の経緯をまず示してございまして、「城陽」につきましては昨年の7月、新規制基準適合の許可を受けてございます。その後、今年の2月、本申請がなされたということでございまして、中身の審査につきましては公開の審査会合を計3回行いまして、その審査によって補正しなきゃならないものが出てきましたので、補正申請が8月に行われて、その内容を含めて審査をしてございます。

その下に審査項目及び結果ということで書いてございまして、まずこの災害防止という観点で、R I 生産用実験装置の追加につきましては、ここに書いてある4条から32条、加えて火山の新知見ということで6条、この項目について審査を行ってございまして、災害の防止上支障がないというふうに判断をしてございます。

また、このページの一番下のポツですけれども、使用の目的として追加されたものがあります。これについては、追加後であっても現状許可を受けている申請書の中に書いてある制限であるとか条件、この内容というのは変えていないので、この範囲の中で行おうとしてお

りますので、こちらについても災害の防止上支障がないものということで判断をしてございます。

次のページ以降は個別の審査結果でありますので、これは割愛させていただきます。

資料の2-1の裏面を見ていただければと思います。ありがとうございます。

別紙ということで、平和利用の審査結果を示してございます。本申請書に対する炉規法第24条1項1号に規定する許可基準適合、平和利用でございますが、以下のとおりであるということでございまして、本件申請につきましては、一つ目のポツであります、変更が加えられた目的を書いてございますが、高速実験炉原子力施設を一般研究、材料照射、放射性同位元素の生産に関する研究開発に使用するために使用の目的を追加するものであり、その利用は平和目的に限られることとなっております。

その下、2ポツ目、3ポツ目につきましては、使用済燃料の処分の方法を書かせていただきましたが、こちらにつきましては今回の変更申請で変更はないということですので、以上をもって試験研究用原子炉が平和の目的以外に利用される恐れはないものと認められるという判断結果を示させていただきました。

私からの説明は以上でございます。御審議のほどをよろしくお願いいたします。

(上坂委員長) 荒川様、御説明どうもありがとうございました。

それでは、原子力委員会の方から質疑させていただきます。

それでは、直井委員からお願いします。

(直井委員) どうも荒川さん、御説明ありがとうございます。

新たに加える使用目的に、一般研究、材料照射、放射性同位元素の生産に関する研究開発、ただし平和利用に限られるというように記載をしているものの、例えば一般研究が間違いなく平和利用に限られるということを確認するような手だてというのは規制庁さんの方に何かございますでしょうか。

(荒川安全管理調査官) 規制庁の荒川でございますが、まず許可でお約束をしているというのが一つでありますし、この後、後段規制でセツコウニンがございますので、その中でも確認ができると。

また、運転管理の観点でフリーアクセスという形で、原子力規制検査、いつでも入れますので、現地にいる検査官が監視をしている、そういうところで間違いなく平和利用で使われているというのが確認できるかと考えてございます。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、R I 生産用の実験装置というのは、これは運転中に炉心から取り出すことは可能なんですか。

(荒川安全管理調査官) 規制庁、荒川でございますが、これは運転中に取り出せるような装置が付いているわけではございませんので、やはり一旦停止をして、燃料交換と同じような手順を使ってこの実験装置を取り出す、こういう形になってございます。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、5 ページ目で申請の範囲の御説明がございました。FMF 側は、R I の使用の許可を使用前に申請するというようなことでよろしかったですか。

(荒川安全管理調査官) 規制庁、荒川でございますが、FMF、R I の手続、必要になると、そういう認識をしております。

(直井委員) ありがとうございます。

私からは以上です。

(上坂委員長) それでは、岡田委員、お願いします。

(岡田委員) 荒川様、御説明ありがとうございます。

私の方は、先ほどのパワーポイントのところでお聞きしたいなと思ったのですが、2 ページですね。代表的な炉心の構成とありまして、代表的な炉心ということは、これ体系を変えることがあるということですよ。

(荒川安全管理調査官) はい、おっしゃるとおりです。

(岡田委員) それで、そのときに照射試験用集合体の位置は変わるのですか。

(荒川安全管理調査官) 規制庁、荒川でございますが、もちろん変わるというのは想定されています。変わりますけれども、この右上の表でも書かせていただきましたけれども、燃料領域であれば4体までというような制限の中で位置は、適切なフレックスになるような部分で置いていかれる、そういう構成が考えられるということでございます。

(岡田委員) 燃料形状というのは、この赤いところですね。

(荒川安全管理調査官) そうですね、はい。

(岡田委員) 赤いところで変わる可能性があるということでしょうか。

(荒川安全管理調査官) おっしゃるとおりでございます。

(岡田委員) 分かりました。この「常陽」の目的というか、今一番注目されているのは医療用で、医療用の放射性物質を作るということでは、やっぱりフラックスが結構ある方がいいのかなと私は内心思っているのですが、余り変動があると問題だなと思いましたが、そのと

ころ今後是非、考えていってほしいと、使う側の方ですけれども、さらに医療用に特に貢献をしていく原子炉なので、今後とも検討してほしいと思います。

私は以上です。

(上坂委員長) それでは、上坂から意見を述べさせていただきます。

まず、5ページと6ページです。今回、原子炉等規制法に準ずる箇所の変更について行われまして、今後、放射性同位元素等規制法に関わる申請があるということによろしいでしょうか。

(荒川安全管理調査官) はい。もう少し詳しい話をすると、R I法もちろんなんですけれども、FMFについては原子炉等規制法の中に核燃の使用の許可というものもあって、そこら辺も必要なんじゃないかというようなことをJAEAから聞いてございますが、いずれにしてもR I法、炉規法の使用施設の手続というのはこれがまだ行われていないので、事業者は考えているところであります。

(上坂委員長) お分かりになる範囲で結構ですが、大体いつ頃の見通しでございますか。

(荒川安全管理調査官) これ、使い始めるという意味ですか。

(上坂委員長) いや、申請です。

(荒川安全管理調査官) 僕、全然分からないです。

(上坂委員長) でも、これがないと、申請許可がないと使えないということですね。

(荒川安全管理調査官) はい。

(上坂委員長) 申請許可を得ていただきたいということですよ。分かりました。

それから、規制庁とすればこのように、炉規法関連の核物質と、R I法関連のR I物質が混在している場合、監督上の困難な面というのはありますでしょうか。

(荒川安全管理調査官) そうですね、やっぱり最終的に廃棄物になってくるかなと思うんですね。R I単独であれば、これまでも日本アイソトープ協会が廃棄の量を、この中の廃棄の量を持って行って、回収を引き取ってくれていたんです。ですけれども、R Iというか、アイソトープ協会は核燃の許可とか廃棄の量とかというのを持っていないので、コンタミが発生すると、これは引き取ってくれないんですね。という観点でR Iと核燃料物質を分けておいた方が廃棄はしやすいというところがあるかなと思います。

(上坂委員長) はい、よく分かりました。

次が、12ページの火山の評価なのです。今回は大洗地区ですけれども、東海地区との違いというのはありますでしょうか。

(荒川安全管理調査官) 規制庁、荒川でございますが、東海第二で同じような変更をしているので、基本的には変わらないということでございます。

(上坂委員長) その他、火山対応関係では全く東海地区と大洗地区は変更ないということですか。

(荒川安全管理調査官) はい、おっしゃるとおりです。

(上坂委員長) 分かりました。ありがとうございます。

次に、16ページの使用目的のところですが、変更ですが、この一般研究と書くと全て含んで、材料照射以降は必要ないのではないかなと思ってしまいますが、ここはいかがでございますか。

(荒川安全管理調査官) 委員長のおっしゃるとおりかなというところではあります。一般研究って広いので、読めるものだと思っているんですけども、ここについては申請者がこのように分けて申請をしてきているということですので、それならそれでということで、しょうがないかなというか、申請者がされてきているそのままをお見せしているということでございます。

(上坂委員長) 補足はございますか。ありがとうございます。

それでは、最後です。2-1の別紙の最後の本件申請に係るところです。使用目的は研究開発内容が平和利用に限られているということであり、今回の変更で炉の能力としては様々な物質が照射できるということになると思われませんが、核物質を操作するとしても、核燃料物質を操作するとしても、核燃料物質は厳重に計量管理がされており、また今回の変更で照射される量は少量であるということから、一般研究に限られることになり、平和利用に限られるというふうに理解してよろしいということですかね。

(荒川安全管理調査官) はい。

(上坂委員長) 分かりました。私は以上でございます。ほかに委員の方から追加質問ございますか。

それでは、今日の御説明を受けまして、試験研究用と原子炉が平和目的以外に利用されることはないかどうかを委員会で諮問していただき、また諮問させていただきたいと存じます。

それでは、本日、御説明どうもありがとうございました。

(荒川安全管理調査官) ありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、議題(2)は以上でございます。

議題(3)について、事務局から説明をお願いします。

(山之内参事官) 三つ目の議題は、辻外務副大臣の核セキュリティに関する I A E A 国際会議 ( I C O N S ) 閣僚会合出席についてでございます。

外務省軍縮不拡散・科学部国際原子力協力室長兼不拡散・科学原子力課長、横田直文様から御説明いただき、その後、質疑を行う予定でございます。

本件は、「原子力利用に関する基本的考え方」の3の4「国際協力の下で原子力の平和利用及び核不拡散・核セキュリティの確保等を進める」に主に関連するものとなります。

それでは、横田課長から御説明をよろしくお願ひしたいと思います。

(横田課長) 御紹介にあずかりました外務省国際原子力協力室長の横田と申します。本日はよろしくお願ひいたします。

本日は、5月20日に行われました I A E A の核セキュリティに関する国際会議、これは I C O N S と略してはいますが、この閣僚会合への辻外務副大臣の出席について概要を御説明させていただきます。

お手元の紙に沿って御説明させていただきますが、まず1の概要・主な出席者でございます。

これは、この会議は I A E A が開催しているものでして、今回が4回目、4年ごとに開催をしております。毎回共同議長が選任されているんですけれども、今回はオーストラリアとカザフスタンが共同議長を務めたということになっております。

この会議には、アメリカ、イギリス、フランス、中国、韓国等、100か国以上から参加がされました。先ほど申し上げたとおり、日本からは政府代表として辻外務副大臣が出席し、冒頭の演説を行ったということでございます。演説の概要はまた後ほど御説明させていただきます。

成果なんですけれども、I C O N S 2 0 2 4 「未来を形作る」という共同議長声明というものを採択いたしました。もともとはこれ閣僚級が集まるので、合意された閣僚宣言というものを出したいというふうに考えておりましたけれども、残念ながらコンセンサスに至らなかったということで、先ほど御説明したオーストラリア、カザフスタンという、共同議長の責任においたこれまでの議論をまとめた、そういう声明というか、共同議長声明という形で採択されたというものになります。共同議長声明の概要というのは、お配りした紙の4ページ目に概要を書かせていただいております。

二つ目のところに移りまして、それでは我が方、政府代表としてどういうポイントを主張したのかということですが、辻外務副大臣が演説において、大きく以下の4点につい

て主張させていただきました。

一つ目は、各国におけるエネルギー需要の増大や脱炭素の世界的潮流の中で、原子力発電への国際社会の関心が高まっていると。そういう中において、原子力の平和的利用を進める各国は、非国家主体への核兵器や核物質の拡散リスクといった核セキュリティに対する認識を向上させると。そして、最高水準の核セキュリティの確保に向けて取り組んでいく必要があるという基本的な考えをまず主張しました。

二つ目としまして、ロシアによるウクライナ侵略に関しまして、ザポリージャザポリージャザポリッジヤの件ですけれども、IAEA事務局長による「原子力施設の安全及び核セキュリティに関する七つの柱」というものが損なわれるべきではなく、またウクライナと共にあるとの我が国の立場は不変であるということを主張いたしました。

三つ目は、最高水準の核セキュリティの確保に向けて、日本として核物質防護条約及びその改正の普遍化を支持すると。そして、それとともに実際の現場における取組を進めてきたということを紹介いたしました。

そして、最後に四つ目として、日本政府としてグロッシェ事務局長のリーダーシップの下、様々な活動を展開するIAEA、そして各国と連携しつつ、国際社会における最高水準の核セキュリティの確保に向けて引き続き貢献していくということを主張させていただきました。

2ページ目以降は、IAEAグロッシェ事務局長を始め、各国との二国間協議というものの概要を示させていただいております。

今回は、まずIAEAのグロッシェ事務局長との会談の概要を説明させていただきます。

辻外務副大臣からは、気候変動対策との関係でも原子力の平和的利用は不可欠であると。特にエネルギー需要は拡大しつつあり、その点でIAEAの役割は重要であること。また、ALPS処理水の海洋放出に対するIAEAレビューを含め、今年の3月のグロッシェ事務局長訪日での議論・成果をしっかりとフォローしつつ、引き続き幅広い分野においてIAEAと協力していきたいというふうに述べました。

これに対しまして、グロッシェ事務局長からは、ALPS処理水海洋放出については、引き続き独立した国際機関の立場から関与を続けていく考えであること。また、ウクライナやアフリカなどで進めるIAEAの取組への日本の関与・貢献に期待する、そういう話がございました。

最後に、4ページ目でICONSの共同議長声明ですけれども、概要だけお伝えさせていただきます。

ここでは重要なポイントを赤で示していますが、簡単に申し上げますと、I A E A の役割を改めて強調しているということと、それからこの4年の大きな変化として、A I とか S M R、それから軍事紛争における核セキュリティといった、そういう新しい要素を含むものというのが特徴として言えるのかなというふうに思っております。

私からの冒頭の説明は以上となります。

(上坂委員長) それでは、横田様、御説明ありがとうございました。

それでは、原子力委員会から質問させていただきます。

それでは、直井委員、よろしく申し上げます。

(直井委員) 説明ありがとうございます。

参加国が100か国以上というお話だったんですけれども、閣僚級が参加した国で見ると大体何か国ぐらい参加されていたのでしょうか。

(横田課長) 正確には調べる必要がありますけれども、ここに具体的に書かれているお名前の人々はハイレベルをピックアップしたものです。もちろん、国の、特に日本にとっての重要性ということでピックアップはしていますけれども、恐らくこれぐらいの数だったというふうに思います。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、バイの会談を幾つかやられたということが記載されているのですが、I A E A から I A E A の取組への日本の貢献と期待というようなお話が出ていたようなのですが、I A E A のイニシアチブ、たとえば R a y s o f H o p e だとか、A t o m s f o r F o o d だとか、いろいろ枠組みがありますけれども、具体的に今こういう分野での貢献を期待するというような話はあったのでしょうか。

(横田課長) ありがとうございます。

たしかこのときには、辻外務副大臣はアフリカの御出張というのが、この I A E A の会議に続けてございまして、そういう文脈から、特にアフリカに対する R a y s o f H o p e とか、A t o m s f o r F o o d とか、そういう取組への日本の貢献ということに期待が示されたというところでございます。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、最後ですけれども、スウェーデンとカザフとのバイの会談の中で、医療面を含めた協力を深化というようなお話が出ていたと思うのですが、日本では今、核医学のために R I を製造して利用する、促進するというようなアクションプランを原子力委員会と

しても出しているわけですがけれども、何か具体的に、こういった分野での協力というお話はありましたでしょうか。

(横田課長) 恐らく、このときには一般的な言及に終わっておりますけれども、そういう具体的なものについて事務的にいろいろ調整は進めているということでございます。

(直井委員) どうもありがとうございました。

私からは以上です。

(上坂委員長) では、岡田委員、お願いいたします。

(岡田委員) 横田様、御説明ありがとうございます。

私の方からは、辻外務副大臣の I C O N S 出席の図資料のところでは私が関心があるところは、2ポツ目、辻副大臣演説概要の2行目から、「非国家主体への核兵器や核物質の拡散リスクといった核セキュリティに対する認識を向上させ、最高水準の核セキュリティの確保に向けて取り組んでいく必要がある。」と書いてあるのですけれども、このところの核セキュリティの認識を向上させるということで、日本自体が私はすごく遅れているような気がするのですけれども、そういう意味で外務省さんで何か考えていることとか取り組んでいることはあるのでしょうか。

(横田課長) ありがとうございます。

辻外務副大臣がこういうふうにおっしゃった文脈というか背景を申し上げますと、ここは当然ウィーンで、聞いているのは各国の代表ということになりますので、ここで述べているのは正に前段に書かせていただきましたように、原子力に対する需要が世界的に増えていきますと、発電も非発電も含めてですけれども。そのような形で需要が増えると当然核物質の拡散というリスクというのがどうしても伴うということで、その例として非国家主体への拡散リスクというものがある中で、いま一度、核セキュリティというものが原子力の平和的利用を進めるに当たって必要ですよという、その認識の確認、向上というのをこの場を使わせていただいたということでございます。

ちょっとすみません、国内の取組に関しては、外務省としては述べる立場にはないんですけれども、ここで申し上げさせていただいたのはそういう背景でございます。

(岡田委員) ありがとうございます。

是非、大学とかいろんな場で外務省の方が講義などしていただければ幸いです。ありがとうございます。

(横田課長) ありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、上坂から幾つか述べさせていただきます。

まず、1 ページ目の1. 概要等のところで、一番最後のところです。「閣僚宣言案はコンセンサスに至らなかったため採択されず、」とあります。その理由と今後の課題を、差し支えない範囲で教えていただければと思います。

(横田課長) ありがとうございます。

この閣僚宣言の交渉過程というのは、外交交渉になりますので、詳細にはちょっと申し上げられないんですけども、何か核セキュリティに関する根本的なことで国際社会が一致できなかったために採択されなかったわけではないということだけは申し上げさせていただきます。

ただ、これも私の全くの感覚ですけども、やはり特にロシアによるウクライナ侵略後、なかなか国際機関、マルチの場でのコンセンサス作りというのが非常に難しくなっているなという印象はございます。ですので、多分これまでは I C O N S は閣僚宣言、コンセンサスで採択していただくと思うんですけども、ちょっと今回こういう形になってしまったのは残念ですが、救いはというか、核セキュリティの本質に関する不一致ではなかったということと、残念ながら今、国際社会全体がなかなかコンセンサス作りが難しい、そういう影響がここにも現れたのかなというのが私の個人的な感想ですけども。

(上坂委員長) 分かりました。

次に、同じ1 ページの2. の2番目のところにロシアによるウクライナ侵略云々があります。ザポリージャ原発と、それから最近ではクルスク原発にグロッシー氏が訪れたことがありまして、平時でなくて有事の核セキュリティの新たな課題となっています。

この定例会議でも、大阪学院大学の真山先生に御出席いただいて、質疑がありまして、ザポリージャ原発によって国際法が辛うじて遵守されていると。つまり、原子炉及び核燃料施設が攻撃されてはいないとコメントがありました。もちろん、この事態が収拾した後、有事の核セキュリティの考え方を確立する必要があると思うのですが、そのような議論はいかがでしたでしょうか。

(横田課長) ありがとうございます。

この会議での場では、やっぱりいろいろなもちろん意見はありました。当然、西側諸国はロシアによるウクライナ侵略でザポリージャの占拠ということを批判する、そういう発言がございました。ただ、最大公約数的に申し上げますと、ここにも書かれております I A E A 事務局長による七つの柱。やはりこれはしっかりと守っていかなきゃいけないということは、

これに反対する国はなかったのかなということでございます。

裏を返すと、やはり I A E A が国際社会における唯一の原子力に関する権威ということで、そういうところがこういう、今、委員長がおっしゃった有事の核セキュリティをどうするかというようなところで、こういう形で指針を示していくということは、今後のこういう議論に関して非常に有益なのかなというふうには思っています。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それから、9月5日ですが、原子力学会、それから原子力委員会と共催で核セキュリティに関するウェビナーを開催したのですね。そこでは外務省から林審議官に御講演いただき、また J A E A / I S C N の方、それから直井委員にファシリテータをお願いして、パネルディスカッションと質疑を行いました。学生を含めた100名以上の参加がありまして、参加者の質問も非常に多かったです。それで、学会員の関心の高さを実感した次第であります。

今後もこのようなセミナー、また大学・大学院での特別講義に、外務省の方が非常に、緊迫感のある、迫力のある講演をしていただきたく思います。そうしますと、若い方々の理解が深まり、また興味も深まり、将来の選択にも役立つかなと思います。是非お願いしたいと思いますが、いかがでしょう。岡田委員もおっしゃいました。

(横田課長) 大変ありがとうございます。また貴重な機会を与えていただき、本当にありがとうございます。やはり外務省の仕事としましては、先ほど辻外務副大臣の発言で申し上げましたけれども、日本の考え、また日本の貢献できることを対外的に発表するというのも大きな役割ですけれども、世界でどういう議論をされているのかというのを日本国内の皆さんに紹介するというのも非常に重要な役割だと思っておりますので、今後ともそういう機会がございましたら、是非我々として貢献させていただきたいというふうに思っております。よろしく願いいたします。

(上坂委員長) 今の原子力は非常に広くなりまして、核セキュリティ、国際関係を含めた、コミュニケーションを含めた社会科学的な分野もあります。とても有効だと思いますので、よろしく願いします。

(横田課長) こちらこそよろしく願いいたします。

(上坂委員長) ほかに御質問等ございませんか。

それでは、横田さん、どうも今日は御説明ありがとうございました。

(横田課長) ありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、議題(3)は以上でございます。

次、議題（４）について事務局から説明をお願いいたします。

（山之内参事官）実はちょっと会議が早く進んでおりまして、次の文科省がまだ来ていないので、できればその他の参与の件から進めてよろしいでしょうか。

資料番号６ですね。すみません、６番になります。

これなんです、原子力委員会参与の件となります。

原子力委員会の参与は、原子力委員会設置法施行令第二条に基づき原子力委員会に置かれ、原子力委員会の会務に参与させることができるとされてございます。この度４名について原子力委員会の参与に任命するというものでございます。ここに名前が書いてございますが、１人目が畑澤順様、大阪大学核物理研究センター特任教授／日本アイソトープ協会副会長でございます。畑澤参与に関しましては、医療用等ラジオアイソトープのアクションプランについて引き続き御知見を頂くべく、継続して参与として原子力委員会の議論に参画いただきたいというものでございます。

２人目が青砥紀身様、日本原子力研究開発機構シニア・アドバイザー、元理事とあります。青砥参与に関しましては、次期エネルギー基本計画に関する議論が進む中、次世代革新炉などについて引き続き御支援を行うべく、継続して参与として原子力委員会の議論に参画いただきたいというものになります。

３人目が小笠原一郎様になります。前軍縮会議日本政府代表部特命全権大使となります。小笠原様におかれましては、ロシアによるウクライナ侵略など、原子力に関する国際的な議論が進展する中、外交的な視点から御知見を頂くべく、新たに参与として御参画いただきたいというものになります。

４人目が岡嶋成晃様、元日本原子力研究開発機構基礎工学研究センター長になります。岡嶋様におかれましては、広く原子力に係る研究全般の知見をお持ちですし、かつ東京電力福島第一原子力発電所の背後の現状についても詳しいことから、原子力基盤、廃炉に関して御知見を頂くべく、新たに参与として御参画いただきたいというものでございます。

以上でございます。

（上坂委員長）御説明ありがとうございます。

それでは、質問させていただきます。

それでは、直井委員から。

（直井委員）小笠原さんは、元軍縮会議の特命全権大使をされていたということですね。非常に期待したいなと思っております。

それから、岡嶋さんも私、一緒に仕事をしたことがございますけれども、相当広い視野で原子力全般の研究に関して詳しいですので、期待をしたいというふうに考えております。

私からは以上になります。

(上坂委員長) 岡田委員。

(岡田委員) 私の方からは、岡嶋様には日本原子力学会の学会長をやられていて、そのときにもよくお仕事をさせていただきましたので、いろいろ指導していただきたいと思っております。

以上です。

(上坂委員長) 私も今、参与の方々の顔ぶれと専門分野を見まして、その4名の間、それからまた我々委員の専門分野との互換性、これら適切かなと思います。原子力利用の基本的考え方、また原子力白書を作成し、多くの有識者のヒアリングの上ですね、今、非常に原子力が広がっております。こういう広い専門分野をもって、トータルとして非常に充実していくということは非常に原子力委員会にとってよろしいことと考えております。

それでは、この案のとおりとして、事務局に所定の手続をお進めしていただきたいと存じます。

(山之内参事官) ありがとうございます。

委員長、すみません、次、議題なんですが、文科省がまだ来ていない。ちょっと早く進んでおりますので、できれば45分までちょっと休憩という形にさせていただいてよろしいですか。すみません。

(休憩)

(山之内参事官) 四つ目の議題はI C O N Sについて、文部科学省研究開発局研究戦略官付企画官、河原卓様、日本原子力研究開発機構、核不拡散・核セキュリティ総合支援センターセンター長、井上尚子様から御説明いただき、その後、質疑を行う予定でございます。

本件は、「原子力利用に関する基本的考え方」の3の4「国際協力の下で原子力の平和利用及び核不拡散・核セキュリティの確保等を進める」に主に関連するものとなります。

それでは、河原企画官、井上センター長から御説明をよろしく願いいたします。

(河原企画官) 文部科学省の原子力国際協力担当の企画官をしております河原です。どうぞよろしく願いいたします。

文部科学省からは、I C O N Sを含めました核不拡散・核セキュリティ全般の取組の状況について御紹介をしまして、その後にJ A E A / I S C Nから具体的な取組の内容について

御説明をしたいと思います。

1枚めくっていただきまして、1ページ目ですが、文部科学省における核不拡散・核セキュリティ関連の取組ということで、大きく三つの取組をしております。

まず、1点目が核不拡散・核セキュリティ総合支援センター（JAEA/ISCN）を通じた取組ということで、1ポツ目にありますように、第1回の核セキュリティサミットでの日本政府のコミットメントとして、2010年にISCNが設立され、それ以降、核セキュリティに関するアジア初の人材育成拠点として、国内外の実務者向けのトレーニングを提供してまいりました。これまで100か国、6,000名以上に対する人材育成支援を実施しております。

本年、ISCNのトレーニング施設をアップグレードしておりますのと同時に、今年の5月にJAEA/ISCNがIAEAの核セキュリティ教育ネットワーク、INSENと呼んでいますが、それに新規で加盟をしております。

また、2ポツ目にありますように、核物質検知、核鑑識技術開発などの核セキュリティ強化に資する技術開発を推進しております。

また、二つ目の柱としまして、研究炉からの高濃縮ウランの返還及び低濃縮化、それから核拡散抵抗性向上の取組を進めておりまして、1点目にありますように、日米の共同声明などを踏まえました国内研究炉の高濃縮ウランなどのアメリカへの返還、それから低濃縮化を順次進めております。これまでJAEA、東京大学、京都大学からのHEUの返還が完了しておりますし、また京大、近大に関しては低濃縮化の取組を並行して進めております。

また、2点目にありますように、新しい取組として、もんじゅサイトにおける新しい試験研究炉の設計段階におきまして、核拡散抵抗性の向上のための協力を推進するというもので、今年の4月に文科省と米国NNSAとの間でSOIを署名しております。

また、3点目が対IAEA/米国などとの国際連携、それから対アジアの国際協力の推進ということで、一つはIAEAの核セキュリティ基金に拠出をしております、専門家を派遣することで、IAEAと連携したトレーニングコースの開発支援などを実施しております。

また、日米の関係では核セキュリティ作業グループ（NSWG）の枠組みにおいて、プルトニウムの核鑑識技術開発などについて、米国との共同研究を実施しております。このNSWGにつきましては、来年初めに日本で開催する予定となっております。

また、アジアの原子力協力フォーラム（FNCA）の下で、核セキュリティに関する国際ワークショップを毎回開催しておりまして、今月、カザフスタンで開催する予定となっております。

ります。

次めくっていただいて、2 ページ目が I C O N S の概要ということで、恐らく先ほど外務省からも御説明あったかと思いますが、下の方に書いてありますように、外務省の辻副大臣から政府代表演説の中で I S C N における人材育成支援、それから技術協力の取組、それから実習フィールドの整備の内容、また新しい話として I N S E N の加盟によって今後人材育成能力を更に強化して、日本としてそれに貢献していくということを表明いただいております。

また、次のページ、3 ページ目には、先月開かれた I A E A 総会、上坂原子力委員長の政府代表演説の中でも、国際社会の脅威となり得る核物質の最小化の取組として、J A E A からの H E U の提供の完了、それから京都大学、近畿大学からの H E U 撤去、それから低濃縮化による教育研究活動継続の取組について発信を頂いております。

また、下に書いております内容は、先ほどの I C O N S での表明と同様に、I S C N における人材育成支援、研究開発についての取組についても更に強化していくということを表明いただいております。

次の4 ページ目が研究炉からの高濃縮ウランの返還ですとか低濃縮化の取組の一例としまして、京都大学の臨界集合体実験装置、K U C A と呼んでいますが、それに関する日米共同声明を I A E A 総会期間中に発出をしております。

この内容は、京大 K U C A 向けに低濃縮化燃料をこれまで製造してきているわけですが、それが完了するというので、これまでの H E U 返還や低濃縮化の取組に対して、日米共同声明を発出したものです。その内容は真ん中に記載のとおりですけれども、低濃縮燃料製造の取組ですとか、先進的な燃料の設計・製造に関する研究開発の成果などについて盛り込んでおります。この声明を9月17日にウィーンにおいて署名をし、翌日に対外公表をしています。署名者は研究開発局担当の清浦審議官、それからアメリカ側が N N S A の筆頭副長官補ということで署名をしまして、今後、製造した低濃縮燃料については K U C A に搬入しまして、25年度中の再稼働を目指しているというものです。今後、この K U C A を活用した国内外の先進的な研究、人材育成の貢献が期待されます。

次のページ、5 ページ目には、国内外の政策文書などにおける最近の核不拡散・核セキュリティの関連記載ということで、例えば今年の4月の日米首脳の方針文書におきまして、先ほど申し上げたような燃料返還、低濃縮化の取組が盛り込まれておりますほか、真ん中にある I C O N S の共同議長声明、今年5月の声明において、例えば1 ポツ目にはキャパビルな

どを通じて核セキュリティ体制を強化すること、それから2点目にあるように、コンピューターセキュリティに対するサイバー攻撃からの脅威を認識し、コンピューターセキュリティリスクに継続的に対処する必要性を強調している。また、4点目にあるように、教育及び訓練の機会の提供の必要性なども謳われております。

これらの国際動向を踏まえまして、一番下にあります文科省の審議会である原子力科学技術委員会において、今年8月に中間取りまとめをしております。この中には、例えば技術開発に関して、核テロを抑止するためのプルトニウム核鑑識技術開発を実施するとともに、国内外の核鑑識能力の強化に向けた技術的な支援を推進すること。それから、人材育成の観点では、ISCNが新規で加盟したINSENとも協働して、トレーニングカリキュラムの開発、それからインストラクターの養成などを実施し、また開発した教材を国内外に提供すると。こういったことが盛り込まれております。

これらの動きを踏まえて、6ページ目が文部科学省において核セキュリティ関連で概算要求している内容であります。この資料の左側がISCNにおける人材育成の取組になっておりまして、例えば来年度に、中段にありますけれども、サイバーセキュリティなどの新たな脅威に対応するトレーニングを開発・実施すること、それから本年のINSENの新規加盟を契機としまして、有識者を招いた国際シンポジウムを開催し、トレーニングカリキュラムの高度化、それから教材開発による大学連携などを推進することにしております。

また、右側が技術開発の内容で、特に一番下の核鑑識技術開発について、令和7年度に米国との共同により新しくプルトニウム核鑑識に関する研究を開発するためのラボの整備に必要な経費を盛り込んでおります。

一番下に書いておりますのが高濃縮ウラン返還に関する支援ということで、国内でHEUを有する最後の研究炉であります近畿大学の原子炉について、その返還についての具体的な準備を進めるための必要経費、その支援をするための経費を盛り込んでいるところであります。

最後、7ページ目は核セキュリティに関する国際機関などとの協力に必要な経費ということで、左側がIAEAの核セキュリティ局に対する拠出でありまして、我が国の専門家をISCNからコスト・フリー・エキスパートとしてIAEAに派遣しておりまして、トレーニングコースやワークショップの企画・立案、それからIAEAの核セキュリティ訓練センターネットワークの運営支援などに当たっております。

また、右側が、原子力委員会が主導されておりますアジア原子力協力フォーラム（FNC

A) の枠組みの中で、核セキュリティに関するプロジェクトを2011年から開催しております。例えば核鑑識に関する机上訓練の実施ですとか、核セキュリティに関するワークショップの開催などを行っております。これらを通じまして、アジア諸国の核不拡散・核セキュリティの基盤整備にも貢献をしております。

私からの説明は以上です。

(山之内参事官) 続きまして、井上さん、よろしいですか。

(井上センター長) 続きまして、ISCNからICONS2024参加の報告をさせていただきます。

次のスライド、1ページ目でございますけれども、全体概要でございます。

おおむね外務省さん、文科省さんカバーされましたけれども、今回のICONSのサブタイトルは「Shaping the Future」というタイトルでございます。下の矢羽根の全体的な傾向というところがございまして、新しいセッションだなというふうに思われたのが、SMRですとか、サプライチェーンリスク、それからAI、脅威としてのAIと防護のための技術としてのAIといった観点の話題ですとか、あとサイバーセキュリティなどが新たなセッションとして見られました。

あと、放射性物質セキュリティですとか人材育成のセッションは比較的增加傾向にあるように感じておりました。

それから、このような会議ではよくジェンダーバランスを取り上げられることが多いのですが、今回はジェンダーというよりは若い世代の育成というところにフォーカスが置かれていたというように感じました。

次のスライドで、その若い世代ですけれども、新たな取組としまして「The Nuclear Security Delegation for the Future」、未来のための核セキュリティ代表団とでも訳せるかと思いますが、この取組がございました。

この第1回目となりますが、IAEAが次世代の核セキュリティ専門家を発掘し、その能力の開発に貢献するために立ち上げたイニシアチブでございます。今回、24名が選抜され、ICONS開催までの数か月間、彼らが緊密に協力をしながら、核セキュリティの将来について議論を行い、最終的に会議で発表する声明文というのを起草したということでございます。この声明文につきましては、会議のクロージング、閉会式のときに発表がございました。

また、会議中はIAEAのスタッフに付いて、テクニカルセッションの進行ですとか、そういうところでアシスタントを務めておりました。

次のスライドですが、ISCNの出張者が行った発表は全部で6件ございました。このうち、1番から4番目が人材育成支援に関するもの、5番目、6番目が技術開発に関するものでございます。

次のスライドをお願いいたします。

また、ISCNの出張者によるセッションのチェアですとかパネリストとしての貢献という観点では、一つ目が、これはNSSC、核セキュリティ支援センターネットワーク、IAEAが主催するネットワークでございますけれども、これのサイドイベントでございます。サイドイベントでは四つのトピックに分かれてグループを作りまして、それぞれ来られた方に対してブリーフィングを行っております。

四つのトピックは、一つ目がこのNSSCネットワークの歴史、二つ目がNSSCメンバーのエンゲージメント戦略、3番目はNSSCのコアファンクションについて、4番目がジュニアプロフェッショナル育成プログラムでございます。私は今年の6月までこのワーキンググループAの座長を務めておりまして、昨年从这个プログラムを主導して立ち上げたことから、このトピックを担当いたしました。

それから、二つ目が先ほど文科省さんから御紹介もありましたが、IAEAが同じく主催する核セキュリティの教育ネットワーク（INSEN）のサイドイベントでございます。このINSENが将来のグローバルな需要に応える次世代の核セキュリティ専門家の育成をテーマに行っておりまして、パネリストがINSENに係る活動事例を紹介しております。ISCNに、この5月にINSENに加盟したばかりでしたので、私からは今後、INSENとの協力に対する期待ということを述べさせていただきました。

このパネルディスカッションの中では、それぞれの大学では学生へどうアウトリーチするか、どうその核セキュリティに学生さんの興味を引いて、講義なり考え方なりを伝える機会を作っていくかというところの困難さが議論となりました。

三つ目でございますが、これは中国、ハンガリー、モルドバ、アメリカ、ドイツ、フランスのパネリストが参加をいたしまして、私の方でチェアを務めさせていただきました。核セキュリティの三つの要素であります、防止、検知、対応というところの対応に対するトレーニングですとか演習についての経験・良好事例、あるいは課題の共有を行ったパネルでございます。

この中で米国NRCが、自身のトレーニングの紹介の後で、右側のちょっと小さいんですが、スライドを1枚取っておりまして、これが国家による武力紛争など、DBT、設計基礎

脅威を超える攻撃を防止・緩和・対応する責任と能力は、米国の国防システムにあると。NRCですとか被規制者、事業者の役割ではないということを強調しておりました。

次のスライドでございます。

その他の技術セッション・サイドイベントでございますが、そのうちの一つ目はこれは技術セッションでございますけれども、核鑑識に関するものでございます。この中でISCNの出張者が発表しておりますが、ISCNの核鑑識技術開発の概要と成果を報告しております。これに対する反応としては、ISCNが開発しましたウラン年代測定分析手法であったりとか、人工知能（AI）を用いた解析、それから非破壊測定の有効利用、低コストな分析技術ですとか、能力構築、整備、維持、それから大学や新興国への成果展開といったところに参加者の反応が多かったということが観察されました。このことから、ISCNで実施しているテーマの一部はむしろ他国に先んじている印象でございました。また、他国との共通点もあることから、ISCNの技術開発の方向性が正しいことを再確認したというふうに考えております。

二つ目が、これもサイドイベントでございますが、米国のNRC、世界核セキュリティ協会、WINS、それからウクライナの電力会社であるEnergoatom、それからノルウェーの外務省からパネリストが参加し、ウクライナ侵攻における原子力施設への攻撃などの現状、課題や支援について議論が行われました。

主なところでは、赤字で書いておりますが、ウクライナの核セキュリティ専門家たちは、証言を集めたり、論文を発表したりすることで、国際社会に現状を訴え、支援を求めている。IAEAの専門家による監視や2Sの相互依存性の認識など、国際的な協力も重要であるというところがございます。

次のスライドでございますが、3点目としましてSMRの技術セッションでございます。

IAEAより総括的なプレゼンテーションがございまして、SMRのセキュリティに関するTECDOC、これは2023年末までには出版する予定だったのが延びておりますけれども、今年2024年末には出版するということが述べられました。SMRにつきましては、AIですとかデジタルツインを考慮したサイバー対策が重要との発信がございました。

四つ目が核セキュリティ文化に関する技術セッションでございまして、5か国のパネリストよりこの文化醸成等に係る自国の活動実績が報告をされました。この中で、ポーランドのパネリストの方が核セキュリティ文化の自己評価について発表されており、その中で、当時IAEAの核セキュリティ部におきまして、核セキュリティ文化の専門官としてコスト・フ

リー・エキスパートとして活動しておりました担当官への感謝の意が示されておりました。

次のスライドでございますが、五つ目が I A E A のブースでございます。様々なパネル等の展示がございましたけれども、サイバーセキュリティ事象の意識啓発を目的としたソフトウェアのデモンストレーションも行われておりました。I S C N ではサイバーセキュリティといいますが、コンピューターセキュリティの、これのトレーニングコースの開発を今行っておりまして、これに I A E A のソフトの活用についても現在検討しております。

六つ目は、これは今度は G e n d e r E q u a l i t y に関するサイドイベントでございますが、5人のウィーンに駐在されております大使、日本、モロッコ、ノルウェー、米国、それから W I N、W o m e n i n N u c l e a r の I A E A 支部代表の方が、核セキュリティにおける G e n d e r E q u a l i t y 推進に関する経験と課題について議論がございました。

日本の海部大使からは、日本の核セキュリティのコア・アセットである I S C N というふうに称していただきまして、私どもが 2020 年からアジア向けトレーニングの参加者選抜において、参加者の女性割合を応募者の割合より多くするという施策として実施しており、これを通じてアジアの核セキュリティにおけるジェンダー平等推進に貢献しているというふうに紹介を頂きまして、対象国はコンピテントな女性のノミネーションをしていっていただきたいというような期待を表明していただきました。

次、最後のスライドになりますが、I S C N としてブースを出展いたしました。場所は V I C の会議棟の方の 1 階の広場でございますけれども、内容としては人材育成支援、技術開発に関するポスターの掲示、それから I S C N の広報用ビデオ、それと今年 3 月にアップグレードを完了しました I S C N の実習フィールドのバーチャルツアーを作成しまして、この写真の真ん中にあるディスプレイで来られた方に御紹介をいたしております。

来訪者ですけれども、このブースに月曜日の朝からオープンをしまして、木曜日の朝には撤収いたしましたので、実質 3 日間の展示でございましたが、203 名の方に来訪いただきました。人数的には I C O N S の参加者のほぼ 10% に当たります。アジア、アフリカの I A E A 加盟国からの参加者が多く訪れていただきましたほか、I A E A のスタッフの方もかなり来ていただきました。また、日本政府代表の辻外務副大臣及びウィーン代表の海部大使にも御訪問を頂きました。

成果としましては、I S C N の人材育成支援・技術開発については広く周知・広報できたというふうに考えております。

それから、アジア、アフリカの方々が訪問された際に、ブース担当のスタッフと議論した中で、トレーニングニーズも幾つか具体的に話がありました。私どもの支援対象国については、今後二か国間協力の支援を検討してまいりますし、そうでない国につきましては、IAEAと連携して何らかのアクションが取れるようにして取り組んでまいりたいと考えております。

以上でございます。

(上坂委員長) 河原さん、井上さん、御説明ありがとうございました。

それでは、委員会の方から質問させていただきます。

それでは、直井委員、よろしく申し上げます。

(直井委員) 河原企画官、井上センター長、御説明ありがとうございました。

文科省さんがIAEAに核セキュリティ基金を拠出されて、専門家を派遣されていること、それから核セキュリティ補助金をISCNに拠出して、核セキュリティに関わるアジア地域の人材育成と技術開発で国際貢献をされているということは、IAEAですとかアメリカ、それから欧州委員会、対象国であるアジア諸国からも高く評価をされていて、日本のこの分野のプレゼンスを大きく高めているというふうに思います。今後も引き続きこのような貢献、プレゼンスを保っていただきたいというふうに考えます。

今回のICONSでもISCNがINSENへの加盟を果たし、またプルトニウムの核鑑識技術開発に着手されるなど、進展はすばらしいというふうに思います。

まず、河原企画官の方に質問させていただきたいのですが、1点目はDOEとの間で新しく新研究炉に向けた核拡散抵抗性向上のための協力を始めるというようなお話がありました。現在、この新試験研究炉の設置に向けてJAEAが中心になっていますけれども、福井大学や京都大学、それから三菱重工が建設主体となることになっていたかと思います。このPro-XP r o-Xには基本的にこういう関係大学ですとかも入ってくるというようなイメージでしょうか。

(河原企画官) P r o-XへPro-Xにつきましては、今年4月に文部科学審議官とNNSA長官との間で署名をしました。ただ、具体的な取組の内容については引き続き米側と協議をして進めていくこととなります。現段階では、今回のSOIに基づいて、NNSAと、JAEAとの間で具体的にどういった取組ができるかを相談していると、そういった段階です。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、このIAEA総会の中でDOEと共同声明を発表されたというところで、先進

的な燃料の設計・製造に関する研究開発の成果があったというお話がございましたけれども、具体的にどういった成果なのか教えていただけますでしょうか。

(河原企画官) 京都大学のKUCAについては、高濃縮ウランの返還を2年前に終えておりまして、それと並行する形で低濃縮燃料の製造を京都大学とNNSAの国立研究所、それからフラマトムとの間で研究開発及び製造を行ってきております。

特に今回、京都大学の低濃縮燃料については、HALEU燃料という低濃縮の中でも比較的濃縮度が密なものを燃料として造っておりまして、ウラン-モリブデン燃料という新しい燃料、フラマトムでも初めて取り組むような燃料製造を今回適用しているということで、この取組については世界的にも例のない取組であるということで、今回の共同声明につながったと理解しています。

文部科学省としては、高濃縮ウラン等の燃料を返還するという事は核拡散防止のために必要な取組だと考えていますが、あわせて低濃縮化をした上で核不拡散性を高めた形で教育研究活動を継続していくことも非常に重要なことだと考えておりますので、今回もの低濃縮化燃料の製造を機に、革新的な研究炉の開発などにも国内外で貢献されるということを期待しています。

(直井委員) 大変詳細に教えていただきましてどうもありがとうございました。

続きまして、井上センター長に質問させていただきますけれども、井上センター長、御自身も発表に加えて三つのセッションのパネリストや座長を務めるなど、大活躍でございました。どうも御苦労さまでした。

一つ目の質問ですけれども、井上さんが発表された夏の学校についての発表に対して、具体的にどんな議論がなされましたでしょうか。

(井上センター長) ありがとうございます。

私の発表がセッションの最後の方となったため、質疑の応答に時間を取っていただけなかったということがございましたけれども、セッション終了後に何人かの大学の関係の先生が来られまして、もうちょっと詳しく教えてくれということで、少しこういうプログラムを提供したんだということなどをお話しさせていただきました。

(直井委員) どうもありがとうございました。

それから、若い方々で作った未来のための核セキュリティ代表団、これ非常にいい取組だなと思ったのですけれども、この声明文というのを最後に起草したという、これはどんな内容の声明文だったのでしょうか。

(井上センター長) すみません、詳しく私も見ていないんですが、大きなところでは彼ら、彼女らが今後も連携をして、核セキュリティの強化に貢献していくんだみたいな決意表明的な印象を持っております。

(直井委員) ありがとうございます。

7ページのところで、サイバーセキュリティ事象の意識啓発を目的としたソフトウェアをIAEAが開発したというようなお話がございましたけれども、このソフトウェア、具体的にどんなソフトなんでしょうか。

(井上センター長) ありがとうございます。

私が直接触ったわけではないんですけども、これを実際に触りに行った出張者の話によりますと、仮想の施設があって、その中でサイバーアタックによって、どういう具体的なアタックがあった場合に、こういう表示になりますよといったデモができるというふうに聞いております。

(直井委員) ありがとうございます。

それから、INSENに加盟を果たされたこと、大変素晴らしいと思います。この活動のアウトプットとして、日本の大学における核セキュリティ教育カリキュラムにも貢献していきたいというようなお話がございました。文科省さんが今進められている国際原子力人材イニシアティブ、ANECという枠組みがございますけれども、そのANECとも連携していただいて、カリキュラムをオンラインの講義などでアップしていただくとか、是非是非協力していただければと思います。よろしく願いいたします。

私からは以上です。

(上坂委員長) 岡田委員、お願いします。

(岡田委員) ありがとうございます。

私の方は質問ということで、河原様の方に質問ですけれども、IAEAの核セキュリティ教育ネットワークというのは、どのぐらい前からできていて、なぜ今回新規に加盟することに、そのきっかけというのはどういうことだったのか教えていただきたいのですけれども。

(河原企画官) IAEAの核セキュリティ教育ネットワーク(INSEN)ですけれども、詳細は井上センター長から後ほど言っていただいた方がいいと思いますが、設立されたのは2010年です。特に核セキュリティ分野の学生向けの教材開発やカリキュラムの高度化などに取り組んでおります。今後、我が国においてもそれらの取組を強化していく必要があるということで、そういったネットワークにISCNも参画したものです。

これまでは、東京大学、それから東工大が参画をしていたと承知してはいますがけれども、核セキュリティ教育においては、ISCNがこれまで各大学に講師を派遣していたり、先ほど直井委員からもありましたように、ANECとの連携も今後進めていきたいと考えておりますので、そういう意味においてはIAEAの取組にもしっかりと参画をして、知見を取り入れていくことが必要と考えています。

(岡田委員) すばらしい取組に参画して、今後日本もこれに対して力を入れていくというのが非常によく分かりました。

ということで、私は先ほど直井委員が大学生とかという話をしていましたけれども、一般の人たちのことを、この話から少し逸れるかもしれないのですが、一般の人たちの核セキュリティの教育というか、知ってもらいたいという活動がもう少しあってもいいかなと思うのですが、それについて文科省はどうでしょうか。

(河原企画官) 御指摘ありがとうございます。

現在行っている取組、特に学生向けの取組としては、ISCNの方で、例えば夏休みの期間中に施設に学生を受け入れて、ISCNの夏の学校というのを始めております。一、二週間ぐらい、講習と、あとは実習施設でのトレーニングを行います。そういった取組を進めることで大学の教育にも貢献しているというのがございます。

そのほか、先ほどありましたINSENに新しく加盟したということもありますので、国内大学との連携もISCNが中核となる形で今後更に進めていきたいと考えております。

(岡田委員) あと是非先ほど私も言いましたけれども、一般の人たちにももう少しこの核セキュリティについて分かっていたくような、何か取組があったらいいなと思っていますので、今後考えていっていただきたいなと思います。

それでは、井上様の方に質問させていただきます。

先ほど最初の、この会ではジェンダーよりも若い人というお話でしたが、これについて少し、一般の人、普通の人から聞いたら、ああ、もうジェンダーじゃなくて若い人なんだなと誤解されたら困るので、ここの取組としてはこうだったということだと思っておりますが、説明していただけないでしょうか。

(井上センター長) ちょっと誤解を招くような言い方をしてしまいましたら申し訳ございません。

ICONS2024をうろうろしておりますと、非常に女性がもう多いんですね。核セキュリティ分野は、現場では女性はまだまだ少ないのですけれども、国際的な場で議論をしま

しょうというところでは非常に女性が多いですし、政府のバイの打合せなんかにも出てこられるアメリカですとか、IAEAもそうですけれども、非常に女性が多い、かなりその点ではジェンダーバランスがそこでは進んできたのかなと。局所的にはございますが。

そうすると、ジェンダーの課題もありますけれども、次世代の若い人を核セキュリティに取り込んでいかないと、核セキュリティの取組が強化どころか維持も難しいという危機感は世界共通持っているところではございまして、そういった危機感の方が大きかった。その中には、当然この写真でございますように、やや半数は女性ですので、ジェンダーもその中で見ていくということなのかなというふうに考えました。

(岡田委員) よく分かりました。ちょっと先にいっているのかもしれないけれども、まだまだ日本の現場では女性が多いわけではないけれども、議論する場とかでは女性がたくさんいますよということですね。

それで、2ページの24名選抜されたというところで、これは日本人はいらっしゃるのでしょうか。

(井上センター長) この24名の中、残念ながら日本人は見受けられませんでした。アジアからもそれほど多くなかったように思います。シンガポールの方がいたのは見ました。

(岡田委員) 私もこの前、OECD/NEAのところに行ってジェンダーバランスの話をしてきましたけれども、そのときに出てきた若い人たちの中に、女性ですけれども、日本人が出ていないのですけれども、その日本人の女性が、若い人が出てこないというのは、何か井上さんの経験からいってどうしたらいい、どうしてそういうふうになるのかという御意見がありましたら、聞かせていただきたいのですが。

(井上センター長) やはり具体的にはこういう募集がかかった、かかるはずなのですが、その募集がかかったときの情報がどこか窓口に来て、そこから国内の関係機関なりに展開をされるというルートがまだ確立されていないのかなと。そこをうまく国内に展開することができたら、うまく女性の若い方なり学生さんなりを入れていくことができるのじゃないかなというふうには考えます。

(岡田委員) ありがとうございます。

私もそういう考えでいますので、今後何かそういう窓口みたいな、プラットフォームか何か分かりませんが、そういうのを作っていきたいと思っております。

それから、トレーニングのときに、アジアのトレーニングで表彰されたのですよね。たんでした7ページでしたね。井上さんたちの取組が貢献しているということで紹介されたとい

う話ですけれども、これ日本で実施すると女性の参加はどのようなのですかということを知りたいんですが。

(井上センター長) ありがとうございます。

確かにこれ、アジア向けではこういう施策を取っているんですけども、国内向けの核物質防護のトレーニングというものを、実は今週、明日までやっているんですが、女性はここ昨年、今年と少し増えてきています。それまでは1人いらっしゃるかゼロかという状態が続いておりまして、2人とか3人とかなんですけれども、少しずつ増えてきてはおります。

(岡田委員) それはうれしい知らせで、ニュースですね。でどなたかが、ぐっと押しているのかなと思うし、しっかり情報を伝えているのかもしれないね。海外では女性が多いので、日本の女性も増えていってほしいなと思います。

これで最後になりますけれども、私はこの井上さんのまとめを見ていると、いろんなヒントがあるなと思いました。読んでいていろんな玉手箱みたいなヒントがあるなと思いましたので、もう少し読んで、何か自分の方で活動に使っていただけたらなと思っておりますので、今後ともいろいろ御指導ください。

ありがとうございました。以上です。

(上坂委員長) それでは、上坂から意見を述べます。

まず、河原さんですが、資料の1ページ目の真ん中の高濃縮ウランの返還及び低濃縮化、核拡散抵抗性向上の取組ですが、これはP r o - Xという協力ですね。今、口頭で御説明いたしましたし、私も一部資料を入手したのですけれども。つまり、世界的にはウラン燃料235の濃縮度同位体比20%以下の低濃縮化というのが進んでいると。K U C Aの場合、その範囲で燃料を高度化して、かつ核拡散抵抗性を高めていくということですよ。これは、K U C Aのみ対象ですか、それとも世界的にみるとほかのものにもこういう動きはあるのでしょうか。

(河原企画官) 私の承知している範囲ですと、高濃縮ウラン等の変換に関して、現状においては京都大学、それからこれから近畿大学が同様の取組を進めております。

また、アメリカから世界の研究炉に対する支援を行っているというのも承知しております。各国に対して米国側はかなり技術的な支援を行って研究炉の低濃縮化を進めています。

(上坂委員長) そうすると、今後様々な第4世代革新炉が開発されていくに関して、それに関してもP r o - Xは波及していくのでしょうか？相応が適当されると。

(河原企画官) P r o - Xについても、特にこれから新しく研究炉を造ろうとしている国に対

しては、米国のイニシアティブにより同じような協力の枠組みを進めていくというふうに理解しております。今回 P r o - X に参画しておりますのは、主としてもんじゅサイトで新しい試験研究炉を造る際に適用することを念頭においておりますが、あわせて、日米が協力してアジア向けにこの核拡散抵抗性向上の取組を共同で取り組んでいく、そういった内容も S O I には盛り込まれております。

(上坂委員長) 分かりました。

河原さん、井上さん、どちらでもお答えしていただいて結構なのですが、世界で I S C N 相当の研究機関はありますよね。それらとの連携的な活動はいかがなのでしょう。

(井上センター長) じゃ、すみません、私の方から回答させていただきます。

I A E A の、先ほどもサイドイベントのところで申しました N S S C ネットワーク、核セキュリティ支援センターネットワークというのがございまして、そこで I S C N のように人材育成であったりとか、あとは規制当局に対して技術的なサポートを行っているような機関のネットワーク、コミュニティーもございまして、そこで情報交換ですとか、協力ですとか、そこは非常に活発に動いております。

(上坂委員長) 分かりました。

それでは次、I N S E N での教育プログラムです。私、実は 2 0 1 0 年から教科書を作ろうという活動があって、5 年ほど委員をやっていました。その後、出町先生にお願いして。東京大学からの委員というのは私だったのですけれども。

それで、当初、教科書シリーズを作ろうということで。それで 5 年ほど前にまず Introduction to Nuclear Security ができて、電子版でしたけれども。査読したのですよ。それが発刊されていて、その後、今、何冊ぐらいできていますね、それからの運用状況っていかがですか。

(井上センター長) はい、見てみます。

I N S E N には今年 5 月に加盟をしたばかりで、ようやく彼らの I N S E N のデータベースへのアクセス権を得て、それから、活動としても 8 月に I N S E N のワーキンググループ会合というのに当センターから 1 人出張して、情報交換なりを会議に参加をしてきてというところで、まだ活動が始まったばかりで、どういったものがあるのかですとか、細かいところはこれからまだもう少し調査が足りていないかなというふうに思っております。

(上坂委員長) それで、井上さんの資料の 4 ページを見ながら議論した方がいいかと思うのですけれども、電子版の教科書で、きっと一般には公開できないようなことになっていると思

うのです。核セキュリティですので。しかし、INS ENに加盟した組織だけの限定公開であれば見られると思うのです。したがって、かつそういう制限を付けて、パスワードとか付けたセミナーで使え、参加者は見られると思うのですね。そういう形での利用になるのかなと思うのです。

今後、ここまで15年ぐらい掛けて作ってきた、正に知の蓄積ですから、それは是非使っていただい。プラス、ISCNさん特有の実習とか研修とか。最近ではバーチャルリアリティーを使った研修を組み合わせると、とても魅力的な教育プランのプログラムになると思うのですよね。是非そういう活用を御検討いただければと思います。

それから、全委員お話ししますように、今の大学院で広い原子力学の中で、社会科的な要素が増えて、核セキュリティというのはその中非常に重要な科目です。学生の人気は私はあると思うのです。特に女子学生も研究に加わっています。やはりそれは国際的側面が強いからだと思うのです。そういうことに興味ある方がいらっしやると。

したがって、今後そういう教育活動をやっていただくのですけれども、やはりいい就職先、発表先があるといいですよ。核物質、それから原子炉を持っている施設には、必ず核セキュリティの部門が必要なわけです。そこを強化していただくと考えると、とても施設の数が多いと思うのです。そういうところにしっかりとした核セキュリティ主任みたいな方がいると、その方が中心になって、グループでしっかりと核セキュリティをみていく。そういうことがあると、まさに学生の発展の就職先になりますよね。

私は今、原子力発電所の方々とも話しているのです。原子力安全が第一でいくわけですが、今の時代、核セキュリティも同じぐらいの重さが必要であるということです。是非核セキュリティの専門家が発電所に必ず数名以上いるというような状態になってほしいと。

そして、今ここでも議論しているようなネットワークで、国際的にもそのネットワークの一人になっている発展してくという構図が見えてくるとよろしいかなと思います。私もそういうことを電力の上の方とお話しします。その辺り、河原さんから。

(河原企画官) おっしゃるとおりだと思いますし、ISCNと、例えば電事連との方で具体的に意見交換を始めているところではありますので、学生向けの教育への貢献とともに、実際の発電所などの現場で核セキュリティをどう確保・強化していくかといった観点についても、検討していきたいと考えています。

(上坂委員長) 井上さん、いかがですか。

(井上センター長) ありがとうございます。

私自身、I S C Nの業務で原子力発電所のサイトにお伺いをして、核セキュリティ文化醸成講演ですとか、グループディスカッションのファシリテーターですとか、そういったことでサイトにお伺いすることが年に何回かあるんですが、そこに100人ぐらいとか数十人規模で集まれるんですけども、そこには核セキュリティやP P（核物質防護）に携わる方、その周辺、総務課ですとかそういった方もいらっしゃいますし、あと請負業者さんの事務所の方々も来られるのですが、まず女性はほとんどいないというのが現場の状況です。

一方で、セキュリティベンダーの経営層の方と意見交換をさせていただいたときに、女性は雇用されないのですかということの水を向けますと、実は新卒採用で女性も何人か入り始めていて、いや非常にいいですねという言葉もありますので、ちょっと時間は掛かっておりますけれども、P Pの現場、核セキュリティの現場で女性が働きにくいということはないと思いますので、例えば守衛業務にしましても、別に侵入してきた人と戦うような話ではないので、女性が働きにくい業種では決してないと私も思っております。

むしろ多様な視点、ちょっと違う視点が入ることで、業務の効率化ですとか、あるいはセキュリティ上のちょっとここ弱いんじゃないのということが見つかったりするんじゃないかなという期待をしております、国内のセキュリティにも女性がもっと入ってくれることはとてもいいことであるし、そうなってほしいというふうに考えています。

(上坂委員長) ありがとうございます。

私からは以上でございますが、ほかの委員から御質問等ございませんか。

それでは、どうも説明ありがとうございました。

それでは、議題（4）は以上でございます。

次に、議題（5）について事務局から説明をお願いいたします。

(山之内参事官) 次の議題は、I C O N Sについて、今度は原子力規制庁からということになります。核セキュリティ部門の安全規制管理官、敦澤洋司様、放射線規制部門の管理官補佐、上谷聡太様から御説明いただき、その後、質疑を行う予定でございます。

それでは、敦澤管理官、上谷補佐から御説明をよろしくお願いいたします。

(敦澤安全規制管理官) 今、御紹介いただきました原子力規制庁の核セキュリティ担当の安全規制管理官の敦澤です。よろしくお願いいたします。

私の方から、核セキュリティに関するI A E A国際会議（I C O N S）の参加報告をいたします。

I C O N Sにおける原子力規制委員会の取組でありますけれども、もう委員御承知のとおり

りだと思えますけれども、IAEA国際会議（ICONS）は核セキュリティサミットの後継の会議体でありまして、全世界の核セキュリティ対策を更に強化するための方策を議論し、各国の知見の共有を促進すること等を目的としております。

本会合は2013年から定期的に行われておりまして、本年5月、第4回目が開催されました。IAEA加盟国のうち、130か国以上から2,000人以上の参加者が出席をしております。

今次会合は、「Shaping the Future」という主題が設定されておりまして、特にAIであるとかドローン、コンピューターセキュリティ、小型モジュール炉等の先端・新興技術に係る核セキュリティ上の課題に関する議論が活発に行われました。

今回、原子力規制委員会からは、田中知委員、もう田中委員、お辞めになってはいますが、田中委員等が参加いたしまして、「進化する核セキュリティ情勢における政策、法律、規制」と題されたプレナリーセッションで、IAEAの法務部長、スイスの元代表部大使、カナダ規制機関局長、サウジアラビア規制委員会委員と共に、核セキュリティのための政策、規制枠組みを構築する上での課題や経験、教訓について議論をいたしました。

田中委員からは、改正核物質防護条約の普遍化、信頼性確認を取り入れる際の経験、安全とセキュリティを調和させることの重要性等を指摘し、関連する議論をリードいたしました。

また、原子力規制庁放射線規制部門から1名が、フラッシュプレゼンテーションに参加し、発表を行っております。

次のページ、お願いします。

ICONSで得られた知見でありますけれども、核セキュリティに関しては、今回、私以下5名が参加をいたしました。個別技術セッションでは、核セキュリティに係る「法体系」、「防止・検知・対抗技術」、「人材育成」及び「横断的分野」の四つのテーマに沿った52のセッションが開催されました。

特に、このうち「防止・検知・対抗技術」、ここがかなり割合を占めておりまして、各セッションでは各テーマに係る参加国ごとの取組状況、課題等が共有され、通常では入手が困難な最新の核セキュリティ対策について情報を得ることができました。

このうち、ドローン、コンピューターセキュリティ、核セキュリティ目的での計量管理（NMAC）に係るセッションの状況は以下のとおりであります。

まず、ドローンでありますけれども、複数のセッションでプレゼンが発表されるとともに、複数国により共同でサイドイベントが開催されるなど、関心度が高い事項として注目をされ

ました。

それらの国から、ドローンの脅威に対してどう対抗するかについてプレゼンが行われまして、各国とも近年のドローンの能力向上であるとか、その戦争における利用状況等から、ドローンに対する関心を高めていて、検知や対抗措置の有効性を評価したり、あるいは必要な法制度をしているという話がありました。

2点目が、サイバーセキュリティの関係で、コンピューターセキュリティの関係であります。プレゼン国より、サプライチェーンリスク、攻撃手法のフレームワーク等が説明をされました。これはサプライチェーンリスクというのは、例えば原子力発電所の制御系システムに関して、事業者が依存しているとか、事業者と委託契約が結ばれたりするサプライヤー等に起因するセキュリティ上のリスクのことでありまして、この事業者がサプライヤーの脆弱性を悪用して、事業者の制御系システムに悪意のあるマルウェアを注入することをどうやって防ぐかというようなことを、そういったことについて話し合われたというものであります。

また、攻撃者の攻撃能力や事業者のセキュリティ能力を客観的に評価するフレームワーク等が説明をされております。

それから、3番目がNMACの関係、核セキュリティ目的での計量管理に係るものでありますけれども、NMACというのはNuclear material accounting and controlコントロールのことでありまして、保障措置との関係であるとか、実施体制、内部脅威対策への貢献等が説明をされました。

原子力施設の内部当事者による核物質の不法移転は、核セキュリティ上の大きな課題の一つなんですけれども、NMACは施設内の核物質の場所とか量の維持・管理を行う計量、それから核物質が放置されないようにする管理の両面から有効とされておりまして、各国からこういった保障措置との関係等々について説明がされたものでございます。

それから、RIの関係については、安全規制管理官以下3名が参加をしておりますので、今日は管理官がおりませんので説明は省略をさせていただきます。ここに書いてあるような、使用しなくなった線源であるとか、身元不明線源の管理に関する報告が複数ありまして、今後、関心を払う事項として注目をされました。

また、放射性物質の利用に代わる代替技術に関する報告では、この物質を用いる照射装置からエックス線発生装置や同物質を用いない加速器に切り替え、必要以上の放射性物質に対する依存を減らしたい旨述べられております。

最後に、今後の核セキュリティ強化に向けた取組でございまして。

原子力規制庁は、I A E A核セキュリティシリーズ文書が示す勧告等の国内規制への導入に取り組んできたほか、I A E Aが主催する技術会合に参加するなど、I A E A加盟国として適切に行動をしております。

本年7月にI A E Aの国際核物質防護諮問サービス（I P P A S）のミッションを受け入れまして、我が国の方から核セキュリティ措置等を説明するとともに、質疑応答、意見交換を行いまして、ミッションチームから、我が国の核セキュリティ体制は強固であるとの見解が示されました。

特に今回、日本では3回目の受入れでありまして、2015年に初めて受け入れて、2018年にフォローアップミッションを行って、今回6年ぶりであるんですけども、来日したI A E Aの核セキュリティ部長から、9年以内に3回のI P P A Sミッションを受けたことは、日本が国の核セキュリティ体制強化に意欲的に取り組んでおり、また国際的な核セキュリティに対する日本のコミットメントを示すものだという評価を受けております。

このI P P A Sミッションでは、我が国の核セキュリティ体制を一層強化するための勧告や助言が示されたほか、他のI A E A加盟国にとって参考となる良好事例が挙げられました。

原子力規制委員会、規制庁としては、今回のI P P A Sミッションの評価結果を踏まえ、引き続き核セキュリティ対策の向上に取り組んで、継続的な改善の一環として適切な措置を講じることとしております。

特に、ミッションから示された勧告と助言事項については十分に受け止めて、継続的な核セキュリティ対策の改善の一環として対応していきたいというふうに考えております。

私の説明は以上です。

（上坂委員長）敦澤さん、御説明ありがとうございました。

それでは、委員会から質問させていただきます。

それでは、直井委員、お願いいたします。

（直井委員）どうも敦澤さん、御説明ありがとうございました。

このI A E Aの核セキュリティ国際会議という場が、規制当局同士の情報交換、様々な分野での情報交換の場になっていって、非常に様々な情報を入手できて、有益であったということが大変分かりました。ありがとうございます。

それで、それ以外に核セキュリティ強化に向けた取組の中でも記載されているんですけども、I A E Aが主催する技術会合に参加するというようなことですか、I P P A Sミッションの中で与えられたアドバイスなんかを反映していくというようなことで、核セキュリ

ティ、核物質防護の強化を図っているというところもよく分かりました。

それで、この I C O N S、それから I A E A の技術会合ですとか、I A E A のアドバイスサービスミッションというんですか、そういうのを受け入れる以外に、何かマルチでこういう情報共有をするような、規制当局が情報共有するような場というのはあるんでしょうか。ありましたら教えていただければと思ったのですが。

(敦澤安全規制管理官) 必ずしも純粋な意味でのマルチではないんですけれども、N S G C という枠組みがございまして、これは核セキュリティシリーズ、I A E A が発行する、今、核セキュリティでは N S S 1 3 というのが最新版なんですけれども、その文書案のレビューがこれ N S G C の枠組みで行われております。この勧告文書を今後どうしていくのかという討議が各国の専門家が集まって討議をするんですけれども、この中に規制庁の方から、春と秋ですか、年 2 回ウィーンで会合がありまして、ここに規制庁の方から、管理官級 1 名と、それから担当官 1 名の 2 名が参加をして、いろいろな意見交換、その勧告文書を今後どうするのかということについての意見交換を行ったりとかというようなことをやっております。

あとは、これは定期的にとということではないのですけれども、いろいろな機会を捉えて、米国だとか英国だとか、そういったところとの規制機関と情報交換を適宜したりとか、お互い行き来をして、サイトを視察したりだとかというような情報交換をやっております。

もちろん、お国柄が違いますので、飽くまでも参考という扱いなのですけれども、その中でいろいろ我が国の核物質防護にとっても参考になるようなことがありますので、そういった取組を通じて知見を収集しているという状況でございます。

(直井委員) 大変よく分かりました。ありがとうございました。

それから、I C O N S の中では特別なセッションでザポリージャの戦闘がテーマになって、いわゆる有事の中の侵略戦争みたいな中に巻き込まれたときの核セキュリティみたいなことが議論されていたわけなのですけれども、何かこの核物質防護で、そのセッションの中でも N R C が基本的にそれは国防の話であって、核セキュリティのいわゆる核物質防護をやる規制当局や運転者の責任じゃないというような宣言もされていましたが、何かセキュリティシリーズなどに反映されるようなことがありましたでしょうか。

(敦澤安全規制管理官) また、各国の課題としては、やはりウクライナの戦争でロシアによって原子炉施設が占拠されたというのがかなりショッキングな出来事として認識されていて、一つの課題、今後どうするのかということについて、課題であるという認識はあるようですが、ただ具体的に、じゃ方向性をどうするかと。特に規制当局としてこれについてどう対応

していくのかということについての。

我々もセッションに、出席できるセッションが限られていましたので、全てのセッションの領域、討議の状況とか把握しているわけではないのですけれども、何か一つの明確な方向性として出てきたという認識は今持っていないというような状況であります。ただ、事実としてああいった状況になっていますので、今後どうするかということについては一つの大きな課題だよねという認識はあったように思います。

(直井委員) どうもありがとうございました。

私からは以上です。

(上坂委員長) 岡田委員、お願いいたします。

(岡田委員) 敦澤様、御説明ありがとうございます。

私の方からは、I C O N Sは全体的に女性がかかなり多いという話を伺いました。日本の規制庁の方では、こういう会議の中に女性を派遣するとか、そういうことというのは実際になさっていますでしょうか。

(敦澤安全規制管理官) 今回、実は2枚目に書いてある、原子力規制庁からフラッシュプレゼンテーションを実施した方、これはR Iの規制部門の方なのですが、この方が女性でありました。

また、男女の比率でいうと、核物質防護部門、まだまだ女性の割合は少ないのですが、例えば先ほどお話ししたN S G Cに規制庁から参加している2名のうちの1名は女性でありますし、特に何か核物質防護のあれだから、別に女性に適性がないというわけではなくて、むしろ例えば検査業務であれば事業者と良好にコミュニケーションを取って、規制庁と事業者との間で良好にコミュニケーション取るという部分で、むしろ女性が適性を発揮できるような分野でもあると思っていますので、今後徐々にそういった核物質防護の領域でも女性が自然と増えていけばいいかなというふうに思っております。

(岡田委員) ありがとうございます。

先ほどI S C Nのセンター長さんも、こういう部分に、核物質とか核セキュリティのところには非常に女性が合っているのではないかというお話もしていましたので、是非規制庁さんは意識して女性を増やして行ってほしいと思っています。

以上です。よろしくお願いいたします。

(上坂委員長) それでは、上坂です。意見を述べさせていただきます。

まず、今回I C O N Sは4回目ということですが、今回の出席は規制委員会委員長代理、

田中先生はじめ、規制庁からは何名参加でしたでしょうか。

(敦澤安全規制管理官) 田中委員を除くと8名になります。

(上坂委員長) かなり多い数だと思います。

以前の1、2、3回は、大体で結構ですけれども、何名ぐらいの参加でしたでしょうか。

(敦澤安全規制管理官) 前回は5名になります。今回特に、R I部門が参加をいたしましたので、今回R I部門は初めて参加をしたんですけれども、全体として8名という人数になりました。

(上坂委員長) 是非今後、多く参加いただいて、国際舞台で公開で議論して行ってほしいと思います。

それから、次が福島廃炉における燃料デブリが今後取り出されてきます。その燃料デブリのウラン等、核物質の計量管理の議論はありましたでしょうか。また参加されたでしょうか。

(敦澤安全規制管理官) これはI C O N Sでということでしょうか。

(上坂委員長) そうです。

(敦澤安全規制管理官) 特に福島第一の関係が、我々は全てのテクニカルセッションに出席したわけではないんですけれども、全てを網羅しているわけではないんですが、我々が出席する範囲では福島の話はなかったというふうに、接しなかったという状況でございます。

(上坂委員長) そうすると、福島での燃料デブリのウラン等、核物質の計量管理は、計量管理の方の国際会議で議論されているのでしょうか。

(敦澤安全規制管理官) 私、核物質防護の担当なんですけれども、燃料デブリの盗取の観点、テロ対策の観点からの計量管理というか、保障措置というところでも、ちょっとテロ対策の部門の担当外になってしまうところがありまして、ちょっとそこは承知していないというのが実情でございます。

(上坂委員長) 取り出されてくる燃料デブリは、健全な燃料という形でなく、事故があった燃料デブリです。計量管理の方もまた新しい考え方が必要だと思います。そちらの方も是非国際的な場で議論して行ってほしいと思います。いかがでしょう。

(敦澤安全規制管理官) もちろん、1 F (東京電力福島第一原子力発電所) について核物質防護の観点から、盗取、それから妨害破壊行為、それから不法移転の防止という観点から、核物質防護の措置を講じておりますので、東京電力によるそういう防護措置がきちんと行われているかどうか、我々の方も適時確認して伝えるというふうに思っております。

(上坂委員長) 是非よろしく願いいたします。

私からは以上でございますが、ほかに委員の方から質問はございますでしょうか。

(岡田委員) ありません。

(上坂委員長) それでは、どうも御説明ありがとうございました。

(敦澤安全規制管理官) ありがとうございました。

(上坂委員長) 以上で議題(5)は終わりでございます。

次、議題(6)について事務局から説明をお願いいたします。

(山之内参事官) 今後の会議予定について御案内いたします。

次回の定例会議は、日時、10月8日火曜日14時から、場所としては中央合同庁舎8号館5階共用A会議室となります。議題については現在調整中でございますので、原子力委員会のホームページなどによりお知らせしたいと思います。

以上でございます。

(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。

では、御発言ないようですので、これで本日の委員会を終了いたします。お疲れさまでした。ありがとうございます。

—了—