

## 第44回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和4年11月8日（火）14:00～14:40

2. 場 所 中央合同庁舎8号館6階623会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会  
上坂委員長、佐野委員、岡田委員、畑澤参与  
内閣府原子力政策担当室  
進藤参事官、梅北参事官、笹川補佐

### 4. 議 題

- (1) 上坂原子力委員会委員長の海外出張報告（国際原子力機関（IAEA）第66回総会）
- (2) 国際原子力機関（IAEA）第66回総会内閣府主催サイドイベントの結果報告について
- (3) 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44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「上坂原子力委員会委員長の海外出張報告（国際原子力機関（IAEA）第66回総会）」、二つ目が「国際原子力機関（IAEA）第66回総会内閣府主催サイドイベントの結果報告について」、三つ目が「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、「上坂原子力委員会委員長の海外出張報告（国際原子力機関（IAEA）第66回総会）」についてです。

それでは、事務局より説明をお願いいたします。

（笹川補佐）資料の1の1ページを御参照ください。

出張先はオーストリア共和国（ウィーン）。

出張期間は、令和4年9月24日（土）から29日（木）で行われました。

出張の目的といたしましては、第66回国際原子力機関（IAEA）の総会に政府代表として出席し、IAEAの幹部、各国の原子力機関の関係者と意見交換を行うとともに、内閣府主催のサイドイベントに登壇することなどを目的としたものでございます。

日程といたしましては、4ポツを御参照いただければと存じます。

5ポツのIAEA総会について御紹介をさせていただきます。

第66回の総会の冒頭ではグロッシェーIAEA事務局長より、IAEAがウクライナのザポリヅジャ原子力発電所への支援・援助を実施していること、また、今年2月にRaysof Hopeを立ち上げたこと、また、同イニシアチブへの各国の支援を奨励することなどが言及されました。また、日本政府が計画している東電福島第一原子力発電所のALPS処理水の放出に関するIAEAのレビューについては大きな進展を見せたこと、IAEAが日本に対してALPS処理水の放出の前、放出中、放出後におけるレビューをしていく旨等の表明がありました。

その後、国連事務総長のメッセージが紹介された後、各国の一般討論演説が行われ、日本では高市早苗内閣府特命担当大臣が、NPT運用検討会議、ウクライナの原子力施設、原子力の平和利用、東電福島第一原発の廃炉・ALPS処理水の取扱い、核不拡散、ジェンダー平等について、ビデオ録画にて演説を行いました。

各国の演説原稿はIAEAのホームページに掲載をされているところでございます。

2ページの6ポツでございますが、IAEA総会で上坂原子力委員会委員長は、政府代表としてのバイ会談を6件、原子力委員会委員長としてIAEA高官とのバイ会談を2件実施しましたので、概要を御報告させていただきます。

各バイ会談の概要についてですが、IAEA、グロッシェー事務局長とのバイ会談では、上坂委員長より、グロッシェー事務局長の強いリーダーシップへの敬意とIAEAの取組への支持を表明するとともに、日本の原子力政策の現況の紹介、東電福島第一原発の廃炉やALPS処理水の取扱いに関するIAEAからの多大なる協力への感謝、ウクライナの原子力施設の安全性確保に向けたIAEAの取組を引き続き後押しすることなどについて言及するとともに、日本政府とIAEAとの間で引き続き協力を進めていく必要性について発言しました。加えて、岡山大学のIAEA協働センター指定と今後への期待表明、日本の医療用等ラジオアイソトープに関する政策の紹介、原子力白書の紹介等を行った後、上坂委員長とグロッシェー事務局長との間で、ALPS処理水や放射線医療分野での協力など、日IAEA関係の強化に向けた具体的方策について意見交換を行い、引き続き協力を行うことで一致しました。

また、米国、フルービー国家核安全保障庁長官とのバイ会談においては、上坂委員長より、日米両国は原子力の平和的利用、核不拡散及び核セキュリティの分野におけるパートナーとして世界をリードしていること、日米原子力協定は日米原子力協力の基盤を成すものであり、引き続き緊密に連携していくことの重要性が必要であるとの発言を行い、フルービー長官との間で核不拡散及び核セキュリティ分野での日米協力、クリーンエネルギー技術などについて意見交換を行い、両国の協力関係を一層強化することで一致しました。

次に、フランスのジャック原子力・代替エネルギー庁長官とのバイ会談においては、上坂委員長より、日仏両国は核燃料サイクル政策を掲げ、核不拡散体制の強化及び原子力の平和的利用のため、長期にわたり協力関係を構築してきた旨を言及し、上坂委員長とジャック長官との間で、両国間の原子力協力、特に核燃料サイクルに関する協力や、日仏原子力委員会に向けた対応などについて意見交換を行い、当該分野における両国間のパートナーシップを更に拡大していくことで一致しました。

次に、ドイツのティドウ環境・自然保護・原子力安全・消費者保護事務次官とのバイ会談ですが、ティドウ次官との間で、両国間のカーボンニュートラルに向けた政策について意見交換を行いました。

次に、英国、ヘファービジネス・エネルギー・産業戦略省原子力・インフラ・廃炉局長とのバイ会談でございますが、上坂委員長より、日英両国は、核不拡散体制の強化及び原子力の平和的利用のため、長期にわたり協力関係を構築していることや、昨年改訂された日英原子力協定の発効を歓迎する旨について言及し、両者の間で両国間の原子力協力について意見交換を行い、両国間のパートナーシップを更に拡大していくことで一致しました。

次に、アルゼンチンのセルキス国家原子力委員会委員長とのバイ会談ですが、両者の間で両国間のカーボンニュートラルに向けた政策について意見交換を行いました。

次に、原子力委員長の職務として実施したバイ会談について、2件御報告申し上げます。

1件目は、IAEA原子力エネルギー局、デス・クロイツァックス原子力発電部長とのバイ会談ですが、上坂委員長より、SMRを始めとする革新炉に関する国際連携について、IAEAがリードしていく必要性について説明しました。

また、IAEA原子力科学・応用局のモクタル事務次長との会談では、上坂委員長より、医療用等ラジオアイソトープに関するサイドイベント——内閣府の主催のサイドイベントでございます——への協力に関し感謝の意を述べるとともに、医療用等ラジオアイソトープの製造・応用の国際連携推進方策について意見交換を行いました。

その他、原子力科学に関する研究、開発及び訓練のための地域協力協定設立50周年に際する閣僚級会合が実施されまして、上坂委員長がカントリー・キーノート・スピーチを行いました。

また、上坂委員長及び引原ウィーン代表部大使が主催し、日本の東電福島第一原発における廃炉・ALPS処理水の取扱いや、福島国際研究教育機構構想等について、IAEA及び各国高官等に紹介を行う会合が開催されました。

以上でございます。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それでは、私から若干の口頭の補足ですけれども、まず、グロッシェ事務局長とのバイ会談の最後に、前々回の外務省報告での質疑にもありましたIAEAのセーフティ・アンド・セキュリティ・プロテクション・ゾーンの考え方についての情報交換もありました。

それから、これもそのときの質疑にありましたが、岡山大学のIAEA協働センター指定についてですけれども、これは、ホウ素中性子捕捉療法(BNCT)の薬剤開発が主要テーマということであります。

以上です。

(上坂委員長) それでは、質疑を行いたいと思います。

それでは、佐野委員、お願いできますでしょうか。

(佐野委員) 説明ありがとうございます。

大変充実した二国間の会合をこなしてこられて、お疲れさまでございました。成果も上がったものと思います。

事務局に質問です。「ウクライナのザポリッジャ」とありますが、これは、IAEA総会では決議か何か出されたのでしょうか。

(笹川補佐) IAEAの決議につきましては、追って回答させていただければと存じます。

(上坂委員長) では、岡田委員、お願いします。

(岡田委員) 岡田です。ありがとうございます。

各国の協力も得られ、大変いい結果が出ているのではないかと思います。

IAEAのグロッシェ事務局長の御挨拶の中で、原子力エネルギーが気候変動の解決策の一部である必要があり、IAEAの取組の必要性を強調されていたので、非常に心強いなと思いました。

それと、ALPS処理水の放出に関しては、IAEAのレビューを今後もしていくという

ことも非常に心強い、国民にとっても心強い言葉だと思いました。

ありがとうございました。以上です。

(上坂委員長) それでは、畑澤参与も専門的な御観点から御意見いただければと思います。

(畑澤参与) ありがとうございます。

上坂委員長の出張中の様々な皆様との会談、それからサイドイベントを主催していただきまして、この分野、私どもは特にアルファ線核医学治療ということの世界に情報発信しているわけですが、これにとって非常に大きな成果があったというふうに思います。

それで、この報告の中でも触れられておりますけれども、Rays of HopeのプロジェクトをIAEAがイニシアチブを取って進めておられるということ、それから、ZODIAC（共通感染症）のイニシアチブを始めているということ、こういうことが国際的なネットワークを組んで行っていく上で、日本がどういうふうに関与するかということ、これに対して貢献するという事を述べられておられるというふうに理解いたしました。

それで、もう一つ、福島国際研究教育機構構想がございますので、国際的なネットワークの中に次々と日本の原子力の分野の協力が進めばなというふうに思っておりますし、今回の委員長の御出張で、その分野が大変促進されたのではないかと思っております。

以上でございます。

(上坂委員長) ありがとうございます。

それでは、私の方から数点、またコメントさせていただきます。今、事務局からの報告をお聞きいただいて、もうその雰囲気はお感じになれたと思います。バイ会談の相手国は、ドイツを除いて、日本に対してとても協力的で、特に日本の技術力への期待の高さを実感した次第でございます。

それから、ドイツはティドウ事務次官始め代表団の方から、福島事故後、日本はなぜ原子力に回帰しているのかとか、再生エネルギーはもっと増やせないのかとか、それから、社会の信頼回復をどのように、回復に対してどのような対策を講じているのかと、そういう細かい質問が多々ありました。各国の情勢を考えれば、ドイツだけはトーンが違っていたというのがちょっと印象に残ることでありました。それ以外は、この今の報告にあるように、非常に協力的で、世界全体的にも原子力の期待が高まっているなど、そういうのを実感した次第で、そういうことに日本も貢献できればなと思った次第であります。

ほかに御意見等ございませんでしょうか。

それでは、どうもありがとうございました。

(笹川補佐) 先ほど、佐野委員からの御質問への回答をさせていただければと存じます。

ウクライナ情勢を受けた原子力安全、核セキュリティ及び保障措置の影響というテーマについて、各国がステートメントを実施するとともに、カナダがG7やウクライナを含む57の代表団を代表いたしまして共同ステートメントを読み上げて、ロシアの侵略により生じたウクライナにおける原子力安全、核セキュリティ・保障措置上の影響に対する重大な懸念を強調したということをごさいます、決議がコンセンサスで採択をされたという形ではございませんでした。

御報告申し上げます。

(佐野委員) 決議は出さなかったわけですね。

(笹川補佐) 決議は出されておられません、

(佐野委員) ありがとうございます。

(上坂委員長) よろしいでございましょうかね。

それでは、どうも御説明ありがとうございました。

議題1は以上であります。

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) 二つ目の議題は、「国際原子力機関（IAEA）第66回総会内閣府主催サイドイベントの結果報告について」です。

事務局から説明をお願いいたします。

(笹川補佐) 資料の2を御参照いただければと存じます。

IAEA第66回総会期間の2日目、9月27日（火）、現地時間14時から16時、日本時間の21時から23時に、内閣府主催のサイドイベントを開催いたしましたので、概要を御報告申し上げます。

サイドイベントは、「 $\alpha$ （アルファ）線薬剤の開発とアイソトープの供給～アスタチン211と国際機関に期待する役割～」をテーマに開催いたしました。

昨年度は、国際的に研究開発が進むアクチニウム225をテーマに実施いたしましたが、今年度はアスタチン211をテーマに開催いたしました。

アスタチン211は、基礎研究の成果は日本が世界をリードする状況にあると言われておりますが、半減期が7.2時間と非常に短く、製造供給も大きな課題の一つとされているところでございます。

ページめくっていただきまして、サイドイベントの概要についてでございますが、アルフ

α線薬剤について、世界の注目を集める画期的な研究成果を発表したドイツのデュッセルドルフ大学のギーセル先生より基調講演を実施いただくとともに、IAEA幹部、米国及び欧州のアスタチンの製造供給網の代表者、また、アスタチン<sup>211</sup>の製造・研究開発について先進的な取組を推進している各国の研究者の方々より、研究の現状や課題、今後の期待についての発表が行われました。会議はオンラインとウィーン現地のハイブリッド形式で開催され、各国・地域及び国際機関からオンラインで合計約240名の方々に御参加を頂きました。

現地では、総会が実施されているIAEAのウィーン国際センターの会議室をお借りしてサイドイベントを行いました。会議の様子につきましては資料の写真を御参照いただければと存じます。

次に、2ページでございますが、冒頭に上坂原子力委員会委員長より御挨拶がありまして、その中で、日本において医療用等ラジオアイソトープへの関心の高まりを背景に、重要な医療用ラジオアイソトープの国産化等を目的とする医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプランを本年5月に原子力委員会が決定したこと、また、昨年のIAEA総会時はアクチニウム<sup>225</sup>に着目したサイドイベントを実施したこと、また、この分野における研究や医療の国際的協力を推進することを目的として本イベントを開催するという旨について言及をされました。

また、現地にはIAEA物理化学部門からデネケ部長、米国のDOEからバルキン博士、フランス、ナント大学からジャスティン博士にウィーンに直接いらしていただくとともに、オンラインでは、ドイツ、アメリカ、ウルグアイ、そして日本から登壇いただくということについて、感謝と紹介が述べられました。

次に、3ページ目を御参照いただければと存じます。

以降のスライドでは、各プレゼンターの方の講演内容について、短く紹介させていただきますと幸いです。

まず基調講演ですが、デュッセルドルフ大学病院核医学部長のフレデリック・ギーセル氏、テーマは、「核医学治療の現状とアルファ線放出核種への期待」ということをテーマにして基調講演を頂きました。基調講演の中では、アルファ線放出核種は、周辺組織を温存しつつ、選択的に転移がんを破壊することが可能であるなど、優れた特性を持つということ、御自身の研究として神経内分泌がん、前立腺がん、甲状腺がん等に関する研究を実施していること、また、アスタチンを用いた研究については、大阪大学で甲状腺がんに関する臨床研究を実施していることについて言及をされておりました。

次に、4 ページ目でございますが、アスタチンの非常に先進的な事例の紹介といたしまして、基礎研究から出口まで一貫通貫の取組として、大阪大学を中心に実施されている事例を御紹介いただきました。大阪大学の核物理研究センター長の中野先生、また、大阪大学大学院理学研究科長・理学部長の深瀬先生、また、住友重機械工業診断機種統括部長の石塚様から御講演を頂きました。テーマは、「 $A t - 2 1 1$  を用いた標的アルファ線治療における基礎研究から社会実装」ということをテーマにお話を頂きましたが、大阪大学では、7. 2 時間という非常に半減期が短いアスタチン  $2 1 1$  を含めた短寿命 R I の製造・供給から臨床・非臨床の研究開発まで幅広く実施していること、また、短寿命 R I を全国に供給するプラットフォームを構築していることなどについて、冒頭に御紹介がありました。また、特にアスタチン  $2 1 1$  創薬の社会実装を担うベンチャー企業を設立し、革新的ながん治療プラットフォームの構築を目指していること、甲状腺がん、前立腺がん、脾臓がん、リンパ腫、メラノーマ等に対するアスタチン  $2 1 1$  を用いた研開発を実施していること、加速器メーカーとも連携し、アスタチン製造のための加速器を開発していること等について御紹介がありました。

続いて、5 ページ目を御参照ください。

次に、アスタチン  $2 1 1$  の製造・供給に関する欧米の取組についてということで、米国 D O E からイーサン・バルキン博士、また、次のページではフランスのナント大学のジャスティン博士から、米国及び欧州の取組について御紹介を頂きました。

バルキン博士からは、米国の D O E では全米をカバーするために、地域を分散した大学の R I 製造ネットワークを作っていること等について御紹介を頂きました。

次に、次のページの6 ページ目ですが、ナント大学のジャン・フランソワ・ジャスティン博士からは、「欧州における  $^{211}A t$  の製造の現状と将来への期待」ということをテーマに、E U の支援を受けてアスタチン放射線医薬品のネットワークを構築していること、将来的にこのネットワークで欧州全体をカバーすることを目指していること等について御紹介を頂きました。

次に、7 ページ目でございますが、こちらは各国におけるアスタチン  $2 1 1$  の研究事例ということで、続けて3 件ございます。

1 件目は、アメリカのフレッドハッチンソンがんセンター及びワシントン大学でアスタチンを使った臨床試験の責任医師を務められているブレンダ・サンドマイヤー氏から、「 $^{211}A t$  の臨床研究への応用」をテーマに御講演を頂きました。2 0 1 7 年からアスタチン  $2 1 1$

1を用いた臨床研究を実施し、ワシントン大学の加速器で製造したアスタチン211とフレッドハッチンソンがんセンターで開発した抗体を製剤化し、臨床研究を実施していること等についてお話を頂きました。

次に8ページ目、こちらは日本からでございますが、福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター先端臨床研究センターの准教授、鷲山先生から御講演を頂きました。テーマは「日本及び福島県医大における $^{211}\text{At}$ の研究開発状況」についてです。内容といたしましては、アスタチン211の製造並びに悪性褐色細胞腫、前立腺がん、白血病、胃がん、肝細胞がんなど多様ながんに関する研究開発を実施していること、また、令和4年度から、悪性褐色細胞腫等を標的とした核医学治療に関するフェーズIの臨床研究を実施していること等について御紹介を頂くとともに、福島では福島国際研究教育機構（F-R-E-I）が発足し、アルファ線放出核種等を用いたRI医薬品の開発など、世界最先端の研究開発を一体的に推進することとされていることなどが御紹介されました。

次に、9ページでございますが、ウルグアイの分子イメージングセンターの医薬化学研究局放射線医薬品部長のエデュアルド・サビオ氏から御講演を頂きました。サビオ氏は、アクチニウム225に関するIAEAの技術協力プロジェクトを主導しており、同取組について御紹介を頂くとともに、欧州や日本との国際協力を望んでいるということについて言及されていました。

最後に10ページ目、IAEA幹部による講評といたしまして、IAEAの物理化学部門部長のメリッサ・デネケ氏から講評を頂きました。アスタチン211については、臨床研究ではほかの核種に比べて少し後れを取っているものの、非常に期待値が高いということ、また、国際的なネットワークを構築していくことが非常に重要であるという点に触れていただき、本日の講演の中で、米国、欧州、日本や南米地域でもネットワークができつつあること、また、これらの地域的な取組を連結させることができれば一層の研究の発展に寄与するであろうということについてお話を頂きました。また、IAEAがその国際的なネットワークを提供することができれば、議論の場や共同研究の出発点としても使えることと思うということをお話いただきました。また最後に、IAEAでも2月に放射線がん治療・診断に関するイニシアチブ、Raysof Hopeを立ち上げたことについても御紹介がありました。

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した。

それでは、議論を行います。

それでは、佐野委員から、よろしくお願いします。

(佐野委員) 御説明ありがとうございました。

世界中から第一線の研究者が参集して、大変すばらしい充実したサイドイベントであったことがうかがえます。日本が主催して、プレゼンスを高めたという意味では大変良かったと思います。

以上です。

(上坂委員長) それでは、岡田委員、お願いいたします。

(岡田委員) 岡田です。

サイドイベント、お疲れさまでした。

この最後のメリッサ・デネケ氏が話していますけれども、アスタチン211の開発が進んでいるということは非常に分かりました。

日本国内では、やっぱり、これだけ進んでいくのであれば、放射線教育というのをもっとしないといけないということを実感しました。アルファ線の飛程が短いということ自体もまだ国民に浸透していないので、この半減期の問題もそうですけれども、放射線教育をもっと進めていきたいと思っております。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。

また、畑澤参与には、IAEA第65回総会サイドイベントに御登壇いただきまして、今回のIAEAの第66回総会サイドイベントの開催においても多大なる御協力を賜りました。畑澤参与からも専門的な観点から御意見を頂ければと思います。

それじゃ、畑澤参与、よろしくお願いします。

(畑澤参与) ありがとうございます。

昨年に引き続きまして、アルファ線核医学治療に関するサイドイベントを開催していただきまして、大変ありがとうございました。非常に各国から大きなインパクトがあった、ということを実感しております。

まず、この最後のところでIAEA幹部による講評、メリッサ・デネケ氏の発言の中で、アスタチン211については、臨床研究では少し後れを取っているというふうなコメントがございました。

非常に期待が高いものの、昨年行いましたアクチニウム225が先行して、その臨床的な有用性は世界に知られているわけですけれども、アスタチン211に関しましては、日本の

研究が他に比べて先行しています。アクチニウムに比べると遅れてはいるものの、日本の研究が進んでいるというふうに考えております。

特に、この医薬品を使った臨床治験、これは患者様に提供する前に必ず行う、その有用性を評価するための、それから安全性を評価するためのプロセスですけれども、世界で初めてのアスタチン211標識薬剤の治験は大阪で行われております。第2例目が福島で行われております。これは一つの起爆剤になりまして、世界各国で臨床治験の準備を進めているというふうに聞いております。大阪では、甲状腺がんの治療を渡部医師が主導して行っております。福島県立医科大学では鷺山幸信先生、今回御登壇いただいておりますけれども、この先生方のチームが主導して行っているというふうに聞いております。したがって、今回のアスタチン211のサイドイベントというのは、日本が世界に先行して治験を既に始めたという、非常に大きなインパクトがあったと考えております。

アクチニウム225の場合は原材料の調達その他、国際的なネットワークがどうしても必要になります。アスタチン211は半減期が短い分だけローカルに、地産地消のような形で行う必要がありますので、国際的な状況の不安定さであるとかそういうことから影響を受けない放射性医薬品です。そういう意味でも日本が先導して、この有用性を、今のような情勢の中で、アルファ線核医学治療を広めていくというモデルになればいいなというふうに思いました。

そういうことがよく各国の皆さんに御理解いただける、大変有用なインパクトの大きなサイドイベントであったというふうに思っております。

以上、意見を述べさせていただきました。ありがとうございました。

(上坂委員長) 畑澤参与、どうもありがとうございました。

ちょっと私からの質問ですが、3ページにあるデュッセルドルフ大学病院、こちらが現在、アルファ線治療の一番進んでいる病院かと思うんですが、例えば、日本から毎年何名ぐらいの患者さんがこちらの病院で治療を受けているんでしょうか。

(畑澤参与) フレデリック・ギーセル教授と何度かお会いしまして、大阪大学の特任教授を務めていただいておりますので、情報をやり取りいたしました。ギーセル先生の前任地でありますハイデルベルク大学病院におられたときには、年間10名から20名の患者さんを引き受けていたというふうに聞いております。実際、治療を受けて大変効果があって、日本に帰国なさった後に日本国内でその再発が確認されて、もう一度ドイツに渡らなくてはならないという患者さんもおられたそうですけれども、残念ながら、COVID-19パンデミック

クで渡航できない、それから、アクチニウム225の供給がロシアからされているということで、それも調達できないというようなことで、日本からの患者さんは今受け付けられない状況ということです。

患者さんにもお会いしましたがけれども、とにかく日本国内で治療が受けられるようにしていただきたいという患者さん、この方は前立腺がんの患者さんですけれども、患者会を含めて非常に強い要望を承っております。ですので、日本国内でこのような進行したがんに対する治療ができるような体制を是非構築する必要があるのではないかなと、強く思っております。

(上坂委員長) ありがとうございます。

原子力委員会が発出したアクションプラン、その実践を急がなければいけないということでございます。

(畑澤参与) すみません、畑澤ですけれども、最後に一言だけ。

アクションプランを出していただきまして、各担当の、例えばJAEAであるとか、企業であるとか、それから学会、そのサプライチェーンの全てのプレーヤーが現在、早急に国内でできるようにということで進めておりますので、アクションプランの中にはそのフォローアップをするというふうに書かれておりましたので、そのところを是非実施していただいて、報告できればいいなというふうに思っております。

以上です。

(上坂委員長) ありがとうございます。是非よろしく願いいたします。

それでは、私の方から幾つか意見を述べさせていただきます。

まず、この本企画は、今お話がありました畑澤参与、それから大阪大学の中野先生、それから福島県医大、鷲山先生らの絶大な御支援のおかげで、世界の第一線の活躍中の医学者、研究者、それから行政官の方々の御登壇を賜り、非常に充実した内容で実効的な議論ができたと思います。

それから、これは今、畑澤参与がおっしゃられたことと同じですが、5ページの左下の図を見ていただきますと、ここにアメリカの地図と拠点があります。製造拠点ですね。

それから、6ページを見ますと、この左の下を見ますと、今度、ヨーロッパの生産拠点と、それから配布の範囲があります。

この二つの図を見て分かりますように、これも畑澤参与がおっしゃったことですが、製造拠点と供給地域がかなりローカルで、それらを世界に分散配置していかなければいけない。

そういう特徴があるのですね。これは、アスタチン211の半減期が7.2時間と短い  
ためであるということでもあります。

一方、モリブデン99ですと半減期は66時間ですので、世界で6基の研究炉で集中的に  
製造して、空輸して各地に供給して利用可能ということでもあります。ですから、モリブデン  
99の場合は少数の集中製造拠点と空輸で可能であると。

一方、アスタチンの方は、ローカルな拠点を世界中に配置していかなければいけない。そ  
ういう違いがあるということが、非常に明確にこのサイドイベントをやって分かりました。

また、製造拠点を分散して造らなければいけないので、医学のみならず製造技術力を世界  
中で作っていかなくてはならないということを理解した次第であります。

それから、このサイドイベントのアフターエフェクトですけれども、直後の11月にある、  
EU内のRI供給ネットワークの会議に、大阪大学の中野先生が招待されたと。

それから、2～3月にある、南アフリカのケープタウンである世界の核医学の国際会議で、  
IAEAでも議論されましたEU、アメリカ、日本のアスタチンの製造・供給ネットワー  
クの基調講演企画が計画されています。そこに日本からは是非講演者をということでしたので、  
皆様方と相談して、中野先生に御登壇いただくことになりました。

それから、1月末には、今度は福島県立医大の鷲山先生ら中心の企画の、福島で核医学の  
国際会議があります。ここでは私も講演することになっておりまして、そこではアクション  
プランと、それから福島国際研究教育拠点への期待を述べさせていただきたいと存じます。

そういうことで、もう早速、様々な動きが始まっているので、このサイドイベントも昨年  
に引き続き意義があったかなということを実感しております。全てのことはアクションプラ  
ンのフォローアップにつながるのだと思うので、委員会を挙げてしっかりとフォローアッ  
プしていきたいと考えている所存でございます。

私からは、以上、意見でございますが、ほかにもございますか。

それでは、議題2は以上でございます。

それでは、議題3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) 今後の会議予定について御案内いたします。

次回の定例会につきましては、11月15日火曜日、14時から、場所は本日と同じ6階  
623会議室でございます。

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などによりお知らせいたします。

(上坂委員長) ありがとうございます。

その他の委員から何か御発言はございますでしょうか。

では、発言がないようですので、これで本日の委員会を終了します。御苦労さまでした。  
どうもありがとうございます。