

第9回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和4年3月8日（火） 14:10～15:17

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

外務省 軍縮不拡散・科学部 不拡散・科学原子力課

石井課長

外務省 軍縮不拡散・科学部 国際原子力協力室

永吉室長

4. 議 題

(1) 「原子力利用に関する基本的考え方」について（外務省）

(2) その他

5. 審議事項

(上坂委員長) それでは、第9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出席となります。

本日の議題ですが、一つ目が「原子力利用に関する基本的考え方」について（外務省）、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「原子力利用に関する基本的考え方」についてです。

「原子力利用に関する基本的考え方」の見直しに向けた検討を進めるに当たって御意見を伺うため、本日は外務省より、軍縮不拡散・科学部不拡散・科学原子力課課長、石井秀明

様、同じく軍縮不拡散・科学部国際原子力協力室室長、永吉昭一様に御出席いただいております。最初に、石井様、永吉様から説明いただき、その後、委員との間で質疑を行う予定です。

それでは、御説明をよろしくお願いいたします。

(石井課長) 御紹介にあずかりました外務省軍縮不拡散・科学原子力課の課長をしております石井と申します。本日はよろしくお願いいたします。

私からは、資料に沿って、主に不拡散政策の観点から御説明をさせていただきたいと思っております。

1枚めくっていただきまして、不拡散とはという総論的な話でございますけれども、不拡散の目標というのは、我が国及び国際社会の平和と安全にとって脅威となり得るような兵器、これは核兵器、生物・化学兵器、通常兵器、ミサイル等々や、それらの関連する物資や技術の拡散を防ぐということでございます。

今回は、原子力関連ということで、核兵器に限ってちょっと御説明を差し上げます。

拡散を防ぐためのツールとしましては、いろいろありますが、大別して四つほど挙げさせていただきます。

一つは核兵器不拡散条約。これは、核兵器に関する、核不拡散に関する全ての基礎と言っているような、国際核不拡散レジームの基礎になっております。それが一つ目。

それとあと、別途また後ほど御説明申し上げますけれども、IAEAによる保障措置。我が国は、このIAEAの保障措置を国内でも履行しております。

あと、もう一つというのは輸出管理ということで、国際輸出管理レジームに沿って輸出管理を行っているということでございます。

その他として、拡散に対する安全保障構想であったりとか、非国家主体への大量破壊兵器の拡散を防ぐための安保理決議の第1540号というものがあります。

不拡散全般的な状況でございますけれども、一つは新興国ということで、新興国の経済的な発展に伴いまして、いろいろな兵器等に転用可能な物資等の生産・供給能力が新興国でも見られるというのが1点目。

それとあと、懸念主体、問題となり得る主体による調達手法の巧妙化と。フロントカンパニーなどをかませ、うまく分からないようにして調達するという手法が多く取られております。

その3点目ですけれども、これは1点目とも若干重なりますが、民間の技術が軍事転用さ

れるという可能性がどんどん増えてきているということがあります。

したがって、こういう状況に対応して、不拡散体制というのを不断に見直していかないといけないということでございます。

その次のページへいきまして、我が国の不拡散政策ということですが、第一に、先ほど申し上げたNPTであったり、IAEAによる保障措置であったり、こういった国際的な不拡散体制というのをきちっと維持・強化していくと、ここに日本が貢献していくということが挙げられます。

その行為の裏表ですけれども、日本は日本としてきちっと不拡散措置、保障措置、IAEAによる保障措置などを実施していくということがあります。

それとあと、3番目として、日本だけで単独ではなかなかできないものですから、各国との連携をしていく、あるいは、まだ能力が不足しているという国に対しては我々の培ったノウハウを提供していくと、こういった考えで不拡散を捉えております。

その次のページですけれども、これは全くの御参考でございます。核兵器、生物・化学兵器、ミサイル、通常兵器ごとに、いろいろな国際約束であったり、安保理決議であったり、あるいは輸出管理レジームであったりと、それぞれいろいろな枠組みがございますというだけでございます。

その次のページでございますけれども、先ほど申し上げた全ての基礎になる核兵器不拡散条約。

今年も5年に1度のNPT運用検討会議が、延期に延期を重ねた結果、時期は未定ですが今年開催されるというふうに考えており、これが全ての基礎になるということでございます。1968年に署名開放で、70年に発効ということでございます。締約国は191か国ということで、この括弧内に書いてありますとおり、非締約国はインド、パキスタン、イスラエル、南スーダンだけということで、かなり普遍性の高い国際的な枠組みになっているというふうに思っております。

その下にいきますと、条約の三つの目的ということですが、まず、一番真ん中の核不拡散。新たな核兵器国が出ることを、核保有国が出ることを防ぐと。これを大きな目的としまして、その左側の核軍縮、核兵器国には核軍縮の、誠実に核軍縮する義務を課して、あともう一方で原子力の平和利用というのを、この三つの大きな柱として、パッケージとしてまとめております。これがNPTでございます。

主要規定の赤字のところを書いてありますけれども、3条のところ、我が国含む非核兵

器国が I A E A の保障措置を受諾する義務を規定ということで、その次のページの I A E A 保障措置を御説明させていただきます。

保障措置ですけれども、我が国含めて原子力を平和的に利用している国はたくさんありますし、昨今の地政学的な状況の変化などからもまた原子力が見直されたりとか、あと、新興国でもっと原子力を使っていきたいと、あるいは、気候変動の文脈で原子力をもっと活用すべきだという流れがある中で、それがきちんと平和利用に限定されているというのを保障する措置が I A E A の保障措置でございます。

この青く塗ってあるところに書いてありますけれども、保障措置協定、2種類ありまして、包括的保障措置協定と追加議定書というのがあります。追加議定書まで締結しますと、保障措置の対象が拡大したり、抜き打ち査察が入ったりということで、より信頼度が高い保障措置が行われることとなります。我が国は当然のことながら両方締結しております。

我が国の取組ですけれども、国内保障措置制度の確立と I A E A 保障措置の受入れということで、77年に包括的保障措置協定、99年に追加議定書締結しております、この四つ目の●に書いてあるとおり、きちんと履行しているということで、2004年から I A E A から、全て平和活動下にあるということで、拡大結論と呼ばれるものを得ております。

その次ですけれども、I A E A の中では、我が国、やはり原子力発電の分野ではプレゼンスを示し、大きいということで、I A E A の指定理事国として常に理事国になっております。核不拡散基金を始め、人材・資金面での支援も行っております。グロッシー事務局長、現事務局長とも引き続き緊密に協力をさせていただいております。

その下に赤字で書いてありますけれども、やはり日本としては、自らの保障措置もきちんと履行するとともに、この追加議定書、A P と呼ばれるものですが、これを普遍化すべく、各国に働きかけを行っているところでございます。

国際ルール維持・強化ということで、I A E A と協力しながら核不拡散基金というのをやっております。我が国が単独で拠出している特別拠出金で、これまでの実績としましては、先ほど申し上げたような A P 締結促進のためのワークショップの開催、あるいは、(2) のところに書いてありますイランの原子力庁関係者向けの保障措置のトレーニング、こういったことを行っております。

それと、その次の輸出管理レジームに関する我が国の取組ですけれども、原子力供給国グループの中で、輸出管理の対象品目のリストの作成・改訂に積極的に貢献するとともに、国内でもしっかりと輸出管理を行っているということでございます。

あと、③に書いてあるとおり、赤字のところを書いてありますけれども、事務局の機能も果たしております。

その次ですけれども、各国との連携・能力構築支援ですけれども、様々行っております。

なかなかコロナで出張とかもできない状況ではありますけれども、機会を捉えて関係国とは二国間協議、軍縮不拡散の分野についての協議を行っております、そういった中で、こういった I A E A の問題、保障措置の問題というのも意思疎通をしております。

さらに、G 7 枠組みもございます。

その下にいきますと、アジアの不拡散協議といいまして、今コロナでオンラインでしかできませんけれども、アジアの外交当局の不拡散施策の担当者と 1 年に 1 度、会合をしまして、不拡散問題に対する問題意識を共有しております。

その次のページに参りまして、いろいろな取組やっているわけですけれども、保障措置のアウトリーチというものもやっております。この緑の四角で囲まれているいろいろな枠組みがあるわけですけれども、A P フレンズ会合、A P を普遍化したいという有志国の集まりであったりとか、アジア太平洋における規制当局間のネットワークである A P S N、こういった様々な場を通じまして、追加議定書の普遍化ということに尽力しているところであります。

その次ですけれども、先ほど、アジア不拡散協議というのを御紹介しましたけれども、外交当局だけではなくて、輸出管理当局とも輸出管理の重要性について会合を開催してきておりまして、それがアジア輸出管理セミナーということになっております。最近も 2 月に第 2 8 回のセミナーを開催したところであります。

さらに、最後になりますけれども、P S I の訓練ということで、公海上における立入検査のやり方とか、こういったものを、外務省だけではなくて、海上保安庁とか、防衛省とか、あと税関とか、様々な省庁が連携して訓練を行うということを恒常的にやっております。

私からは取りあえず以上です。

この次、永吉室長からお願いします。

(永吉室長) 国際原子力協力室長、永吉でございます。よろしく申し上げます。

続きまして、原子力の平和的利用と国際協力ということで、パワーポイントプレゼンテーションに基づきまして御説明申し上げます。

原子力の平和的利用につきましては、先ほど N P T の三つの柱の中にも入っておりますけれども、I A E A を中心にして、この技術協力というものが活発に行われております。

I A E Aは、保障措置を実施する主体でもあるわけですが、平和利用の促進、推進という面で、原発のみならず、非原発分野で様々な協力活動を行っております。その協力活動を行うための基金というのがございまして、ここにあります技術協力基金というものでございます。この財源を基にしまして、I A E Aは活発に国際協力を、加盟国に対して支援を行っております。

分野といたしましては、先ほど申し上げましたとおり、原子力発電分野のみならず非原発、保健・医療、食糧・農業、環境、産業応用などに関する技術協力というのを行っております。具体的には、人の派遣、専門家の派遣、それから機材の供与、それから、研修員を受け入れるといったようなことが挙げられます。

この技術協力基金の財源なのでございますけれども、これは、I A E Aの総会で決定されます総額、まず全体の額決めまして、それに分担率を掛けて、各国がそれに拠出をするという形になっております。今の2021年の目標額は8,956万ユーロということでございまして、日本はこの分担率が8.2%ということでございまして、米国、中国に次いで第3位の拠出国となっております。

先ほど言った、具体的な活動の分野につきましては、ここに書いてあるとおり、専門家は2020年についていえば1,254名、研修員の受入れは2,081名、それで裨益国は147か国と多く、そのうちの35か国はLDCと、最も低開発諸国ということでございます。

日本も第3位の拠出国であるとともに技術を持っている国でございまして、日本の大学や研究機関がI A E Aの活動に協力しております。

これが技術協力基金というものの活動でございまして。

下の方に、I A E A平和的利用イニシアティブ(PUI)というものを書かせていただいております。これは、技術協力基金を補完するような形でできておりますイニシアティブ、アカウントでございまして。

これは過去10年間参加して、これは任意の拠出金でございまして。I A E Aのさっきの技術協力基金はどちらかというと分担率に基づきやっているものなのですが、こちらのPUIは任意です。今のところ、26か国が増加しまして、現在173か国がI A E Aの全体の加盟国なのですが、多くは開発途上国ということで、途上国からしてみれば非常に期待値の高いものでございます。

分野は、先ほど申し上げたような技術協力基金の分野とほぼ同じなのでございますけれど

も、違いはといいますと、抛出する側がある意味でイヤーマークできると。非常に自律性の高い、自主性というか任意性の高いプロジェクトは作られるということでございます。

日本については、ここの四つ目の矢印に書いてございますけれども、ここに書いてあります新型コロナウイルスの感染症を含む感染症対策、このZODIACというプロジェクトに1,100万ユーロを2020年から2021年、それから、海洋プラスチックごみ問題に対するNUTECというプロジェクトがございまして、それが100万ユーロ、これ2021年ですけれども、それから、マリー・キュリー奨学金、これ、女性の原子力分野での研究者を支援するためのものですが、これは50万ユーロということでございます。これ、いずれもグロッシェ事務局長も大変力を入れているということございまして、日本としても、事務局長を支援するという意味でも、PUIを通じてこうした分野に抛出をしております。

次がRCAというものでございます。

これはリージョナル・コーオペレーティブ・アグリーメントの頭を取ってRCAと言っているものでございますけれども、これは、アジア・太平洋地域での原子力科学技術に関する共同研究、開発、訓練を促すために作られた協定でございます。これは1972年にできたものでございまして、非常に歴史が長く、今年50周年ということになります。

日本は78年に締約国となりまして、この地域レベルでの原子力協力を推進してきております。

22か国が、ここに書いているような締約国が入っております、先ほど申し上げたIAEAの技術協力基金(TCF)からも主要財源に、これも任意に抛出することによって、地域レベルでの技術協力、地域協力というものを推進しております。きめの細かな協力を実施してきているものでございます。

それから、具体的なものとして、次の四角の方に書いてございますけれども、日本からは国内の研究機関や大学・病院、病院というのは医療関係です。日本は医療関係で非常に力を入れておりますけれども、その関連会合の開催、専門家の派遣。あと、放射線治療、核医学、放射線育種、海洋モニタリング、水資源管理など、積極的に参加してございます。

4番目でございますけれども、技術協力の研修員の受入れ状況をここに記載させていただいております。これ、日本がどれぐらい受け入れておるかという表でございます。2020年、2021年はコロナのためはかなり減ってございますけれども、コンスタントにこういう形で研修生を、IAEAから派遣されている研修員を国内関係機関が受け入れてお

って、講義、技術指導などを行って、知見・技術の移転を行っているところでございます。

これまで I A E A について申し上げましたけれども、もう一つ、O E C D / N E A、経済協力開発機構／原子力機関というものについて御説明したいと思います。

これはもともと、I A E A ができた次の年ぐらいにこの原子力機関というのはできたのですけれども、当時は「欧州原子力機関」という名前でもございましたけれども、日本が参加することによって「欧州」が取れまして、原子力機関（N E A）という形で名前が変わりました。こちらは、どちらかというと情報交換を中心とした機関でございます。組織もそんなに、I A E A と比べるとかなり小さいのですけれども、非常にこぢんまりといますか、欧州諸国を中心に、アジアから日本とか韓国等が入ってございます。

日本との関係で特筆すべきことといたしましては、福島第一原発事故に関する報告書というのを O E C D / N E A が出しております。2013年、2016年、そして2021年に報告書を出しております。この作成に当たりましては、日本の関係機関も情報提供を行い、N E A と協力して報告を出しております。

それから、各種プロジェクトということで、具体的に N E A において何をやっておるのかということの事例を二つほどここに書かせていただきました。

これは東電による福島第一原発事故の関係で、解析結果を参考にした燃料デブリと核分裂生成物の熱力学の特性評価プロジェクトということで、かなり専門的でございますけれども、これは、日本の提案で原子力科学委員会というのができ、2017年以降、原子力科学委員会の下で、こうした熱力学特性データベースの拡充を図ることを目的に、福島原発のシビアアクシデントの進展を、シナリオ解析に基づくことを図る共同プロジェクトというのが進められております。

2番目は、ちなみに、これは文科省さんでやっているものでございます。それから、原子力教育・スキル・技術プロジェクトということも参加しております。これは、将来にわたっての原子力人材の育成ということで、若い方々に関心を持っていただくようにということで、こうしたプロジェクトを実施しております。

それからあと、もう一つは高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する取組ということで、これは N E A が協力している事案といたしまして、G 20 のエネルギー・環境大臣会合の枠組みで、2019年、軽井沢で日本がホストして会合を行いました。そのときの合意に基づきまして、日米が共同議長といたしまして、N E A の協力を得て、世界の主要な原子力利用国政府が参加する最終処分国際ラウンドテーブルというのを立ち上げたということ

で、その後、会合が断続的に開催されまして、ここに書いてあるような報告書が取りまとめられた。具体的には、政府の役割、各国の対話活動の知見・経験・ベストプラクティス、研究開発協力の方向性などが盛り込まれているものでございます。

次に、核セキュリティに関する国際協力ということで、分野で少し横断的に切って御説明をさせていただきます。

核セキュリティというものにつきましては、最近、ここ20年ぐらいだと思いますけれども、特にアメリカでの同時多発テロ事件、それからあと、もう少しちょっと時代遡ると、ソ連の崩壊に伴いまして、要するに、旧ソ連邦からの核物質の管理というのができるのではないとかいったような懸念も高まりまして、911を契機に、核セキュリティ、核テロ対策というものについて、非常に関心が高まってきているということでございます。これは、2010年のオバマ米国大統領の提案によりまして開催されました核セキュリティ・サミット、4回開催されましたけれども、ここで非常に注目された。今は、これは継続的な、4回開催された後なのでございますけれども、その後は今、IAEAを中心に核セキュリティ国際会議というのが開催されております。言わば、これ、閣僚級のハイレベルの会合でありますけれども、核セキュリティに関する、検証的にやっている活動と言えます。各国の知見等が共有促進することを目的に開催されるということでございます。2020年に3回目の会合が行われまして、130か国以上、35の国際機関・団体が、2,000人参加したということで、非常に大規模かつハイレベルの会議でございまして、閣僚宣言が発出されております。日本も閣僚級が参加しております。

あと、日本での個別の取組といたしましては、IAEAと協力いたしまして、先般の東京オリンピック・パラリンピックに向けての核テロ対策というものを実施しています。ここに書いてあるような活動を実施しております。

それから、最近の動きといたしましては、これは日本の取組であり国際協力の一つとして、輸送セキュリティ。輸送セキュリティというのは、船、飛行機等の輸送、核物質の輸送に当たっての、いかに輸送中の核セキュリティを高めるかということの問題意識から、日本も2019年に、ここに書いてございますけれども、JAEAの核不拡散・核セキュリティ総合支援センター（ISCN）の協力を得まして、外務省も参加いたしまして、このような国際シンポジウムを開催いたしました。この会議はアメリカも非常に熱心にやっております、日米でしっかりと協力しながらやっております。この活動は今も続いておりまして、2021年、去年はアメリカが主導で、欧州、アジア地域でも同様なシンポジウム、

オンラインでございましたけれども、輸送セキュリティ・セミナーが、日本も参加いたしまして日本の取組などを紹介するなどして、活発な議論が行われました。

最後のところで、日米の取組ということで、日米の核セキュリティ作業グループ（NSWG）というのが存在しているということについて、御紹介したいと思います。これは、先ほど申し上げた2010年の第1回核セキュリティ・サミットの後に、また2年後に韓国のソウルで核セキュリティ・サミットが行われたのですけれども、日米でこのような作業グループを設置しようということになりまして、日米首脳会談でこの設立が公表されたものでございます。これまで10回の会合が行われておりますけれども、喫緊のものは2019年でございます。最近はコロナで止まっておりますけれども、またこのフレームワークを通じた日米協力というのを今後も進めていく予定でございます。

以上でございます。

（上坂委員長）分かりやすい説明、ありがとうございました。

それでは、委員会の方から質疑させていただきます。

それでは、佐野委員から、よろしく願いいたします。

（佐野委員）石井課長、永吉室長、御説明ありがとうございました。大変広範な分野における説明を、分かりやすく解説していただきました。

私の方から二、三点質問と要望があります。

1点目は、IAEAとの協力です。天野さんが退場して、今、ラファエロ・グロッシー事務局長になっているわけですが、私は、このIAEA事務局との関係を緊密にしていくことは非常に重要なことだと思っております。先ほど、永吉さんから説明ありましたけれども、ZODIACとかマリー・キュリー・スカラシップとか、NUTECとか、グロッシー事務局長はいろいろなイニシアティブを打ち出してきています。最近も、Raysof Hope、「希望の光線」というがん治療のためのイニシアティブを立ち上げたと聞いております。これについても是非財政的な支援も含めて、グロッシー事務局長のイニシアティブを支援していただきたいと思っております。そういう支援を続けることが結局、日本政府とIAEA事務局の協力強化に大きく貢献すると思っております。特に8月のNPT運用検討会議に向けて、何か弾を用意しているかと思うのですが、例えば2015年の場合はPUIを2,500万ドル出しました。そういう形でもいいし、あるいは、特別にRaysof Hopeに対する支援でもいいと思っておりますので、何か考えていただきたいという要望です。

2点目は核セキュリティについての質問です。これはオバマ大統領が、セキュリティ・サ

ミットを呼び掛けて、当初、条約交渉でなくていいのかという議論がありました。ただ、結果的には、大きな成果上げたと思います。条約交渉という非常に時間の掛かるものではなく、ハイレベルの政治的な文書を積み重ねていって、それで実績を上げてきたと考えます。その中には確かウクライナにおける核物質の移送も含まれていたと思います。また人材のトレーニングの面でも、大きな成果を上げてきたと思っています。それが I A E A にバトンタッチされたわけですが、今までの政治プロセスから、言わば事務プロセスと云っては失礼かも知れないけれども、少々地味になったなと感じています。質問は、I A E A にバトンタッチされてから、目に見える成果とは例えば何があるのか、それをお伺いしたいと思います。

それから、この核セキュリティの分野で法的拘束力を持った交渉というのが一つのフロンティアだというのは前から言われているのですけれども、それについて各国はどのような見解を持っているのか。あるいは、日本政府はどのような見解を持っているのか。そのあたりをお願いしたいと思います。

(永吉室長) どうも佐野委員、御指摘ありがとうございます。永吉でございます。

まず、R a y s o f H o p e。おっしゃるとおりで、これはがん治療のイニシアティブとして、今、グロッシー事務局長が力を入れているものでございます。これ、日本政府としても非常に重視しておりまして、新しい切り口といいますかアプローチが提示されておりまして、政府レベルのみならず、財源を政府以外のところからも得たいというのが今回の R a y s o f H o p e のところに込められております。具体的には、様々ながん治療関係に関する企業の関与というものも模索されておりまして、鋭意、我々としても対話を続けておりまして、具体的なプロジェクト化というのはどのような形になるのかというところを、我々も前向きな形で I A E A とは対話をしているところでございます。これは大変我々も重視しているものでございますので、言わば平和利用の、非原発分野での医療分野ということにつきましては、特に途上国において非常にニーズも高く、これが、余り弾と言うとあれですけれども、N P T においても大変、途上国にとっては平和利用の一つの言わば便益、ベネフィットというふうにも見られるものでありますので、そういった観点からも、我々も大変重視してきているものでございます。ありがとうございます。

それから、2点目でございますけれども、核セキュリティについての御質問がありました。2010年から4回、核セキュリティ・サミットが行われまして、御指摘のとおり、言わばハイレベルの政治文書が作られて、非常に国際社会の注目を浴びたわけでございます。

この核の分野はどちらかというと、核不拡散と核軍縮とか非常に伝統的な分野があるため大変注目を浴びてきているわけですがけれども、核セキュリティというのは内容も、ちょっとめくって見てみると、かなり技術的な細かい話が非常に多うございます。例えば核物質防護に係る話とか、法令とか、核物質をどう管理するかとか、計量管理とか、かなりテクニカルな話であるのですがけれども、しかしながら、非常に、国際情勢の変化に伴って、核テロ分野、核セキュリティ分野というのをしっかりとやっていかなければいけないということで、2010年に核軍縮・核不拡散に並んで核セキュリティも大事なのですということが国際社会に大変打ち上げられたということでは、それだけでもかなり意義が多かったのだらうと思います。今、核セキュリティ・サミットは第4回まで終わりました、実態上、別に何か約束事があるってそうになっているわけではございませんけれども、今、IAEAの場に移ってきているということでございます。この核セキュリティの会合につきましては、事務的というよりは、閣僚級ということで、一応ハイレベルではあります。

しかし、核セキュリティの分野というのはどちらかというと、次の第3の質問にもつながってくるのですがけれども、国際約束で大きく二つありまして、核物質防護条約の改正というものと核テロ防止条約というのがございます。そして、その他諸々のガイドラインとか、それからグローバル・パートナーシップとか、様々な核セキュリティ措置を強化するための技術支援するような、キャパビリティ的なものがたくさんあるというのが現状でございます。そうしたものをいかに実行たらしめるのかということ是非常に関心が高まってきています。その意味では、IAEAが行うのだというよりも、核セキュリティ・プログラムというのはございまして、その下でも様々な技術協力支援プロジェクトが実施されております。こうしたコミットメントをどう実行たらしめるのかというところが非常に重要だったのでないかと思います。これは、2010年にオバマ大統領が出されたときの、正しくおっしゃったとおり、条約交渉でなく政治文書だったわけですがけれども、そこにやっぱり主眼があったと。それ、いかに本当に実行たらしめるためにはどうすればいいかというところが主なもの、主眼であったというふうに思っております。

具体的に何か成果があったのかという御質問でございます。一つございました。それはまず、今申し上げた法的枠組みで二つあると申し上げましたけれども、核物質防護条約というのが元々ございましたけれども、これは、1979年に採択されて、87年に発効されたものがございますけれども、これを改正して、核物質の防護対象を拡大し、それから対象となる犯罪を拡大するというので、改正条約というのができたのですがけれども、これは2

005年に採択されて、実は核セキュリティ・サミットの際からも、これを発効させなければいけないということはずっと言われ続けておりました、ようやく、やっとといただきますか、長く、その11年後であるのですけれども、2016年の5月によりやく発効いたしました。これは非常に大きな成果だったのだろうと思います。これは、条約のスコープが非常に拡大されたものでございまして、実は、こういう国際約束が発効したというのは、これは非常に大きな進展なのだろうというふうに私は思いますし、これ、一つの核セキュリティ・サミット、その後のIAEAに引き継がれた後の、ちょうど端境期でございすけれども、非常に大きな成果なのではないかと思えます。ちなみに、この2016年に発効したということで、今年の2022年3月下旬から第1回の締約国会議が開催されるということでございまして、ここで今後の改正核物質防護条約の下での適切性などについても議論がなされるということでございす。

ここで3番目の質問に移るのですけれども、その法的拘束力の交渉ということでございすけれども、若干もう大分私の方からも既に御説明したところで、かぶってしまうのですけれども、ようやくこの改正核物質条約が発効し、そして、これを実行たらしめるための今活動が始まっているというところございす。法的拘束力のものにつきましては、いろいろな議論がありますけれども、もっと包括的な大きな条約を作るべきだというような、もう私も見たことありますが、余りそこまでの機運はないのかなと思っております。むしろ今ある既存のものをしっかりと実行すると。そしてなおかつ重要なことは、本当にその条約の義務を果たせるような能力を各国が持つ、持ってもらうということが非常に重要なのだろうと思います。能力という意味は、法的なもの、法整備、それから行政的な面、それから財政的な面というのはなかなか各国のあれにもよりますけれども、それから、そうした核セキュリティを強化するための人員の育成とか、そうしたものをやっていたらいいのかなと思っております。先ほど申し上げた輸送のセキュリティも正しくそういった面ございす。いろいろな法律の専門家、それから、海保庁みたいな方とか警察の方とか、いろいろな方が参加してきているわけですけれども、そういう方々はノウハウがないという現実があります。そうした方々に核セキュリティを実行たらしめるための能力構築をしていくという意味では、それ、キャパビルというのが非常に重要ということでございまして、国際社会というか我々原子力先進国の関心事項は、どちらかというところからの方が非常に関心が高いのかなというふうに、私の感じとしては思っております。現に、法的拘束力のある新たな条約を作ろうという動きはございせん。

私の方から以上でございます。

(佐野委員) 丁寧な御説明、ありがとうございました。取りあえず。

(上坂委員長) それでは、中西委員、よろしく申し上げます。

(中西委員) どうも丁寧な御説明いただきまして、全体像が何とかよく分かりました。

核セキュリティ、核不拡散政策といいますと、ここに三つの柱と、条約の国際ルールの三つの柱とありますけれども、核軍縮、核不拡散、平和利用ですけれども、核軍縮とか軍事的なところになると中々日本が出ていけないことで、核不拡散のところでは日本がどれくらい貢献できるかということ、具体的な貢献をいろいろ伺ったのですけれども、運輸というか、運ぶときのいろいろな規制を考えようということはとてもいい、前進だと思うのですけれども、日本が何かこの核不拡散の部分で貢献できるというのは、具体的にはどういうふうに考えていけばいいですかね。もちろん手順もいろいろ、運ばないようにするとか、セキュリティは大切だよというようなことを賛成するとか、一緒に言うとかいうことは分かるのですけれども、日本はどのようなふうな、何か独自の政策を出し得るのかということがちょっと、もしあればお教えいただきたいです。

それから、あともう一つは、オバマ政権のしたことというのはすばらしいと思います。少しずつ実現に向けて動いているところかと思えます。その核セキュリティの関係でいろいろ進んできたということは、各国に対する、各国がインセンティブというのは何だったのでしょうか。世界的な皆さんが合意したということがそれで、それでもって進んできたというのだったらそれですばらしいことだと思うのですが、それをもう一つ知りたいなと思いました。

あと、三つ目ですけれども、平和利用のちょっと細かいところなのですけれども、10ページのところに、何が、どんなものがあるかということに、例えば海洋プラスチックごみとか、これはコロナウイルス感染も、これも間接的には分かるのですけれども、世界的に大きな関心事はあるのですけれども、原子力の平和利用のそのものをいろいろ考えていく、いろいろなことが入り込んでくるわけなのですけれども、原子力に特化して考えると、今はどういうことを。やはり治療のことになっていくのでしょうか。

それとあと、いつも不思議なことは、原子力が産業的に物すごく経済効果を示しているけれども、それは余り入ってこないのですよね。例えば、分かり過ぎているのが10ページのところの医療、食糧・農業、環境、工業分野というので、全て一並びですけれども、いろいろ工業に特化したところでもすごく、エネルギーと同じぐらい利益を上げている、経済効果を示していると思っけていても、今の一番のというか、IAEAが考えているものは

全て満遍なくということではなく、特に日本はいろいろ、医療だけでなく、ほかの工業分野ももう少し主張してもいいのかなと思うのですけれども、そこはどんなふうにお考えなのか、もしいろいろお分かりでしたら教えていただきたいと思います。

(石井課長) ありがとうございます。

核不拡散の分野における日本独自の貢献、何があるのかという御質問だったと理解いたしましたけれども、一つだけ、ちょっと例を挙げさせていただくと、日本には、原子力発電所だけではなくて、研究炉とかも含めると多くの原子力関連の施設がございます。その関係で、IAEAが恒常的に査察官を送って査察をしているわけです。査察をどういうふうに入力して、どういうふうに入力してその保障措置を受け入れるのかというのは一つのノウハウでございまして、これをやっぱり途上国とか余り保障措置に慣れていない国に移転していくことによって、IAEAによる保障措置をより実効的なものにしていくというのが一つ、日本の独自の貢献かなと思います。

(永吉室長) 一つは、大きく言えることといたしますのは、日本はちょっと福島で、今、原発の運転が大分止まっておりますけれども、原発の運転数からいいますと、アメリカ、フランスに次いで世界第3位であります。これをもうちょっとつぶさに見ますと、非核兵器国では日本は世界一なのです、そういう意味では。これは何を意味するかといたしますと、やはり日本は非核兵器国として、NPTに基づいて、しっかりと保障措置も受けて、平和利用を享受しているということでございます。これはやっぱり一つ大きなモデルとして、私たちは示しているのではないかと私は思います。これはやっぱり日本独自の立ち位置ではないのかなというふうに思いますので、こういう形で、保障措置も日本は多分最大の、世界で一番受けている国でありますし、そうした、これは見方によっては、ある意味で非常に手間暇が掛かる世界ではあります。しかし、それをやっているからこそ平和利用をちゃんと享受しているのだということを、世界にも示せる立場にはあるのではないかとこのように思います。これは核セキュリティでも同じではないかとこのように思います。

それから、二つ目の核セキュリティを各国が受けているインセンティブということでもございましたけれども、実は、いわゆるセキュリティをどう感じているかということが、最初、あまり共有されていなかったのです。とこのようにいいますのは、原子力の分野で最も危機と、リスクとして認識されたのは不拡散、核の拡散ですね。核兵器の拡散は最も心配されたものであります。だからこそNPTができていますけれども、核セキュリティというのは、どちらかというところではテロ対策、不法行為、犯罪者による行為への対応ということでござい

す。これは、インセンティブというよりも、危機感が高まってきたと。危機感が高まってきたことが共有されてきたというふうには言えると思います。先ほど申し上げた核物質防護条約につきましては、非常に長い時間掛かっています。2005年に採択されて、発効されるのが2016年。11年も掛かっています。ここに至るまでは長い時間掛かっているわけなのですけれども、これは、前向きに捉えれば、各国、多くの国が、やっぱり核セキュリティ大事だよねという認識がだんだん広まって、それが共有されてきているということだろうと思います。あと、インセンティブは何かということなのですが、これは先ほどの日本の核不拡散の姿勢にも関わるのですが、やはり核セキュリティをしっかりとやるということが原子力の平和利用をベネフィットで得られるのだという認識は、同時に高まってきたのだろうというふうには私は思います。

3番目の御質問いただきましたけれども、NUTECとか、何かいろいろなものがいっぱい出てきて、なかなか一つ一つ、つぶさには全部答えられにくいところあるのですけれども、例えば工業利用とかも、日本は、先ほど申し上げた医療を中心にやってございましたけれども、伝統的に結構幅広くやってきておりました。今はどちらかと、医療分野の先生方も非常に多く貢献してきておりますけれども、日本はそうした知見のある方が非常にいっぱいいらっしゃいますので、多く貢献してきているところではありますが、例えば産業利用だと非破壊検査とか、それから、いろいろな車のタイヤに放射線を当てることによってゴムの強度を高めるとか、それからあと、日本では余りやりませんが、例えば食料品、魚とか、生魚に照射することによって、これが腐ることを止めるとか、それから、ジャガイモに照射することによって芽を止めるとか、そうしたいろいろな活用があるということでございます。

あと、NUTECというのは非常に新しいのですけれども、昔からありまして、今、海洋プラスチック問題が非常に国際的に大きな問題になっておりますけれども、原子力のそうした技術を使いまして、そうしたプラスチックの流れをずっとトレースする技術とか、それを回収して、またそれを再加工する技術とか、そういうのが言われております。

あと、非常に最近注目されるのは水です。ウオーターですね。水文学というのがあります。これも、原子力技術を使って水源を見付けるというようなものもあります。これは日本にもいらっしゃいます、そういった技術の方が。

そうした、若干地味ではありますが、えっ、こんなことで、原子力でこんな活用ができるのかということについては、外務省も大変、我々も、私も文系人間なのですけれども、大

変驚きを持って見ているところあるのですけれども、こうした日本の技術、持っているものというものは国際社会に是非活用してもらいということで、国際協力の分野ではお手伝いさせていただいているところがございます。特にRCAは外務省の方でずっと実は、理由はちょっとよく分かりませんが、外務省が主導してずっとやっております、こうした分野で、申し上げたような非原発分野で、そうしたものを国際協力に展開できるように、お手伝いをさせていただいている次第でございます。是非幅広く多くの方々にこうした原子力技術の利用のベネフィットを知ってもらいたいというふうな思いで、私たちも国際協力はやっているところがございます。

以上でございます。

(中西委員) どうもありがとうございました。

できましたら、経済産業で一番大きいものは半導体製造なので、そこも入れておいてください。

(上坂委員長) それでは、委員長、上坂です。幾つか質問させてください。

先ほど、佐野委員との問答にあったのですが、核不拡散、核セキュリティ、それから保障措置の、その用語の関係について、コメントと質問をさせていただきたいと思います。というのは、昨年、日本で核セキュリティに関する不正事案がありまして、核セキュリティ文化の醸成、教育の強化が強調されているところでもあります。その際に、この三つの用語の関係を分かりやすく説明をする必要があると思うのですね。

今日の資料、それから先ほどの御説明が回答だと思うのですけれども、ここを非常に分かりやすい、教育資料として使える分かりやすい資料を作っていただけると幸いかなと思いました。

今日の御説明では、核不拡散というのが、一番の歴史ある、また上位の条約から来ていると。それから、保障措置がその下の協定であるということですね。それから、核セキュリティは、先ほど御説明があったように、歴史的には一番新しく、政治文書から、それから国際的約束、条約というふうに発展してきていると。

一方、原子力事業者の方は、原子炉等規制法の核物質防護の事項の中の核セキュリティの事項に遵守しているのですね。この核セキュリティの場合、今日御説明していただいたような、例えば今日の資料の4ページ、5ページ、6ページ、7ページでしょうかね、こういう国際的な体制、それからルール、これが根幹だと思うのですね。これを非常に分かりやすく示していただけると、現場の方々がなぜ守らなければいけないのか理由を挙げてい

くこの事項にたどり着くのだと、核不拡散のこの条約に行くのだと、そういうのが見えやすいと思うのですよ。いかがでしょうか。

(石井課長) どうもありがとうございます。

確かに、今の御指摘の点、大変重要な点だと思います。個別の事業者の方々に、核不拡散という、ちょっと縁遠いかなと思われがちな概念を分かりやすく平易な言葉で御説明するという努力は、まだまだやる余地はあるのだろうなと思っております。外務省も、我々の部局はそういった事業者さんともお付き合いさせていただいていますし、機会あるごとに核不拡散という、一部事業者の方々にとってはとっつきにくいかもしれない概念を、懇切丁寧に説明していけたらというふうに思います。

(永吉室長) どうも御指摘ありがとうございます。

特に、非常に原子力の世界は技術的な問題であるとともに、非常に国際政治的な歴史を有する背景もあるものでございまして、これに携わる方々におかれましては、もちろん技術的な各自のお持ちのものを深めていただくことは当然として、なぜこうしたこういうレジームとか不拡散体制があるのかというのは、やはり御理解いただくことが非常に重要であるということは全くそのとおりであると思います。したがって、ここにある、非常に複雑、一見複雑に見えることではございますけれども、私どももいろいろな場で講演をさせてもいただいたり、御説明させていただいたりして、機会もございますので、大学でも私も、いろいろ東大とかもいましたけれども、結構、意外と知らない方もいらっしゃるのだなと思うこともあります。そうした場を通じて、特に学生の皆様だけでなく、現場の方々に対しても、皆さんのやっていることにどういう意味があるのだということを深く御理解いただければ、皆さんのやっているお仕事なり携わっていることの位置づけというのが、より高め、よく認識いただけるのではないかというふうに思いますので、是非何らかの形でお手伝いできればいいというふうに思います。

(石井課長) すみません、最後に1点だけ補足させていただきますと、やっぱりそういった観点から、IAEAになるべく多くの邦人の方を送り込むというのがすごく大事だと思っております。我々の説明を聞くよりも、実際にIAEAに派遣された方が実地でいろいろ見聞きして体験するというのは重要だと思っておりますので、今、外務省としても、関係省庁さん、関係事業者さん、関係団体と定期的に連絡会、連絡協議会みたいなのも設置してまして、どうやってもっと邦人の方にIAEAで勤務していただくかということで、常に緊密に連携しておるところでございます。

(上坂委員長) 日本の原子力人材育成ネットワークでも、I A E A 始めとした国際機関に邦人職員を増やしていただくというのが最重要課題である。力入れて議論しているところであり、是非外務省さん、御協力いただければと思います。

それで、今日、私が先ほど申し上げた三つの用語の関係などを、例えば今日の資料でいえば3ページとか5ページとか、こういう形で非常に分かりやすい構造にして書いていただく。また、歴史的な違いもあります。最初、不拡散で始まり、それから保障措置、そして核セキュリティがどんどん高まってきたと。そういうのが分かりやすく見るとよろしいかと思うのです。というのは、原子力の安全といいますと、対象は原子炉、それから核物質、それから放射性物質ということで、物理的に明確なのです。核セキュリティも確かにP P (フィジカル・プロテクション) なので、核物質防護だと思えるのです。それは安全でやっているのではないかというふうに思ってしまうたりする。やはり国際ルールですよ。国際的な約束だと思えるのですよ。ですから、この3～7ページにあるような国際ルール、体制、それが根源であるということを、これを守らないと国際社会で原子力やっていけないのだ。そういうものであるということを認識していただく必要があると思えるのですよね。人材育成ネットワークも、大学や大学院高専にて、講義、特別講義やっています。是非外務省もそこにいらしていただいて、直接説明していただくのが私は一番分かりやすいかと思えます。是非よろしく願いいたします。

(石井課長) ありがとうございます。

(上坂委員長) それから、資料の12ページの一番下です。この高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する取組の、O E C D / N E A で最終処分国際ラウンドテーブルが実施されて、報告書がまとめられたということでもあります。社会の方々、最終処分と高レベル廃棄物の最終処分がとても心配であると思えるのです。このように国際機関がしっかりと調査して、検討して報告書を出しているということはとても重要なことです。例えば去年の3月に、U N S C E A R (原子放射線の影響に関する国連科学委員会) が、福島の方々と高線量の作業の方々の方々の放射線健康影響が医学的に極めて低い見解を含んだ報告書を公開しました。それから社会がとても安心しました。これは報告書も出ているということですので、これを是非、先ほどと同じようですが、分かりやすく、外務省等が社会に対して発信していただけるとよろしいかと思えます。いかがでしょう。

(永吉室長) はい、もちろんでございます。例えば、やっているところはもっと頑張りたいと思えます。ちょっとこれ後で申し上げます。

(上坂委員長) では、よろしくお願いいたします。

それから、これ、佐野委員も御指摘された10ページのIAEAの平和的利用イニシアティブ(PUI)は、新しい動きが始まったと。Rays of Hopeですかね。昨年9月のIAEA総会時に、当時井上大臣の代理でグロッシー事務局長ともバイ会談やって、その際もグロッシー事務局長から「案だけれども」と言って、こういうのはそのうち出るよというような説明を受けました。そのとき私は、日本での放射線治療の現状と、それから新しい方向として、放射性同位元素によるがんの診断と治療を両方できるセラノスティクスへの期待が高まっている。そのための製造と利用を検討していきたいということをし上げました。

その後、原子力委員会で専門部会を立ち上げまして、現在議論しているところであります。この春には報告書をまとめられるので、是非こういう形でもIAEAのPUIに貢献したいと思います。国際的なサプライチェーンも不可欠であります。その辺りをIAEAで取りまとめていただく必要があるかと思えます。報告書を鋭意まとめたいと思えますので、その後、是非また御協力の方をよろしくお願いいたしますと存じます。

私から以上ですが、佐野委員、御質問、いかがでしょう。

(佐野委員) 手短に1点だけお願いします。

RCAについての言及がありました。これはIAEAの基金を使っていますが、原子力委員会もFNCAというのをやっています。これは、参加国は少し違いますが、基本的にはアジア諸国です。それで、是非RCAの場でFNCAの活動を紹介していただきたいと思えます。近年グロッシー事務局長も、IAEA事務局も、FNCAについての認知度を徐々に高めてきていて、今後シナジー効果があるかどうかは別にして、是非、日本が独自にやっているFNCAの活動を、RCAに紹介していただければ有難いと思えます。

(永吉室長) 了解いたしました。

(佐野委員) ありがとうございます。

(上坂委員長) 中西委員、追加御質問、コメントございませんでしょうか。

(中西委員) 特にございません。どうもありがとうございました。

(上坂委員長) それでは、以上でございます。石井様、永吉様、誠に御説明ありがとうございました。これからもどうかよろしくお願いいたします。

(永吉室長) 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。

(佐野委員) ありがとうございます。

(上坂委員長) それでは、議題1は以上であります。

議題2について、事務局から御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。

次回の開催につきましては、3月17日木曜日、13時30分からオンラインでの開催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) 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。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す。お疲れさまでした。

(中西委員) どうもありがとうございました。