

第27回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成29年8月1日（火）13:30～14:00

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館5階共用C会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会

岡委員長、中西委員

内閣府原子力政策担当室

進藤審議官、林参事官、川渕企画官 他

4. 議 題

(1) アジア原子力協力フォーラム（FNCA）第18回上級行政官会合の結果概要について

(2) 我が国のプルトニウム管理状況について

(3) その他

5. 配付資料

(1) アジア原子力協力フォーラム（FNCA）第18回上級行政官会合の結果概要について

(2) 我が国のプルトニウム管理状況

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、第27回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目がアジア原子力協力フォーラム（FNCA）第18回上級行政官会合の結果概要について、2つ目が我が国のプルトニウム管理状況について、3つ目がその他です。

それでは事務局から説明をお願いします。

(林参事官) それでは、7月19日、20日に開催されました、アジア原子力協力フォーラム（FNCA）第18回上級行政官会合の結果概要について御報告いたします。

事務局、進藤官房審議官より御説明いたします。お願いします。

(進藤審議官) 進藤でございます。簡単に御紹介させていただきます。

このアジア原子力協力フォーラム、我々はFNCAと呼んでおりますけれども、2000年に設立されました、アジア地域での原子力協力に関する国際会議でございます。一番上が閣僚級、大臣級会合というのが年に一度、原則的に日本とそれ以外の国で交互に開催されます。その準備のために開催されるのが上級行政官会合ということでございまして、今年に関連しましては、後ほど出てきますけれども、10月11日にカザフスタンで大臣級会合というのをやることを想定してございまして、その中身を詰めるために7月19日から20日まで、三田共用会議所にて開催いたしました。

参加国はこの1ページ目の4ポツのところに書いてあります、12か国でございます。我が国からは、私がこの上級行政官ということで参加しまして、議長も務めさせていただきました。

会議の概要を早速御説明させていただきますが、リード文にありますとおり、カザフスタンで開催予定の10月11日の大臣級会合の予備的議論を行う場ということでございます。これに関連しまして、事前にこの文書ではSOM事前サーベイと書いてありますが、以前にやった、例えば大臣級会合なり、スタディ・パネルという専門家ベースでの意見交換なり、それから、FNCAの活動なりについて、うまくできているかと、意見はあるかと、次はどんなことをやりたいかというようなアンケートをしまして、そういったものをベースとしながら議論してございます。

それでは、順に個別のトピックを御紹介します。

(1) 2017年度大臣級会合(MLM-2017)での円卓会議討議テーマ等についてということでございまして、これはまさに今度の10月、どういうテーマを議論すべきかということが焦点になるわけですが、前段としまして、2016年11月に開催されました、これは日本でやったのですけれども、大臣級会合につきまして、これについてはステークホルダー・インボルブメントというのをテーマとして議論したのですけれども、SOM事前サーベイの結果を紹介しつつ、会議の議題や運営などの点についての状況を確認したところ、サーベイでは前年以上に、その前の年よりもよい出来だったということが確認できました。これは例えば、閣僚の発言時間が前の前の回は短かったのに対して、指摘を踏まえて、そういった時間を増やすなど、オペレーションの点で幾つか工夫をしたというところは評価されたと認識しております。

それから、次の2017年の大臣級会合における円卓会議のテーマとしましては、カザフスタンがもともとホスト予定国なのですけれども、提案していた環境保全への原子力科学技術の応用 (Application of Nuclear Science and Technology for Protection of Environment) というのに票が集まりましたので、これを本テーマとしまして、サブテーマとして、例えば土壌汚染、これはカザフの関心事項なのですけれども、あるいは気候変動、これはオーストラリアの関心事項でした。大気汚染、これはフィリピンの関心事項だったのですけれども、そういったようなものを、サブテーマとして議論していくということで、とりあえず合意をしました。こういった内容で、基調講演は開催国のカザフスタンと原子力関連の国際機関、例えばIAEAとか、OECD、そういったようなところで探していこうということで、基調講演者2人ということ想定しつつ今後進めていくことになりました。

それから、2017年に専門家ベースでスタディ・パネルと国際ワークショップというのが開かれておまして、このときは原子力損害賠償への国内枠組みの強化ということで議論が行われたのですけれども、その評価と2018年に同じく3月ごろにどういうスタディ・パネルを行うかというのが(2)でございます。このときも実は、専門家がよく、しっかり来てくれて、各国が、自分たちの現状と比較して、どこが遅れているかといったような教訓を多々得られたということで、このスタディ・パネルはよかったというような評価を得たところでございます。

次回のスタディ・パネルのテーマとしましては、これも幾つか候補がある中で選んでいったのですけれども、若干、法的な話ということでは似ていますが、原子力関連法の分野における国内取組の強化 (Enhancing Domestic Measures in the Field of Nuclear Law) というトピックを中心に掘り下げていこうということになりました。例えば住民参加に関する法的枠組みですとか、原子力安全性に関する法的枠組みですとか、詳細はこれから詰めていくのですけれども、こういったところがキーワードということになっております。

それから、原子力損害賠償自体は非常にいいテーマでもあったので、スタディ・パネルで1回やって終わらせるということではなくて、2018年以降に再度取り上げる。あるいは閣僚級会合でのテーマとする可能性があるということが認識されたところでございます。

それから、(3)にこういう会合とは直結しませんが、FNCAの全体の活動や機能といったことについて、どういうふうに認識しているかということについてのアンケート結果

も紹介されました。ここではF N C Aの活動機能は非常に重要であるということを各国、言っているのですけれども、特にどういうことが重要かということ、技術・知識の共有とか、情報交換といった活動が主であると。これは実際に研究開発プロジェクトそのものは各国でなされていることが多いので、しかし、その研究開発をするに当たって、F N C Aでの技術・知識の共有や情報交換は非常に大事だねという形で認識の共有がなされたところでございます。

ページをめくっていただきまして、（４）でございますが、これは昨年の大臣級会合でこういうことを導入しようということが合意されて、議論しているF N C Aで優秀チームを表彰しようと、これによって、いろいろ活動していくインセンティブを与えようではないかという試みでございまして、順次、各国のコーディネーターによる投票などの結果を見てきたのですけれども、この今回のS O M会合で受賞チームを決定いたしました。これは年間最優秀研究チーム賞を1つということで、オーストラリアの研究炉ネットワークに関する研究チーム、それから、優秀研究チームについては、初めは3つということを考えていたのですけれども、注にあります、最終投票で4チームが同数票を獲得しましたので、選考規定の中でS O Mが最終的に過半数でいろいろ判断できるということだったので、再投票などのオプションもあったのですけれども、S O M自身として、では現在ある4つのチームをそのまま年間優秀研究チームということにしようということで、4チーム、マレーシアの放射線育種、フィリピンの電子加速器利用、バングラデシュの放射線治療、マレーシアの人材育成といったチームが優秀チームということになりました。

このうち、年間最優秀研究チーム賞の受賞チームでありますオーストラリアの研究炉ネットワークからお一人代表を本年10月のカザフでの大臣級会合にお招きしまして、受賞スピーチをしていただくという予定で今後詰めていくということになってございます。

それから、次回大臣級会合、これは10月11日にカザフスタンでということでございますが、その準備状況について、カザフスタンより紹介がありました。この大臣級会合開催地の首都アスタナでは現在中央アジアでは初めての国際博覧会（E X P O）が開催されておりまして、6月から9月までということになっております。したがって、10月の大臣級会合のときには、E X P O自体は閉会されているわけですが、建物などはいろいろ残っているということで、この大臣級会合の前日、10月10日、午後はこの上級行政官による予備的な会合をやるのですけれども、午前中に時間があいているので、このE X P Oに関連した施設の視察などのツアーも企画したいというふうにカザフスタンからは紹介がご

ございました。

以上のように、全体には順調な形で活動が進んでいるということを確認しつつ、2017年度の大蔵省会合のテーマを決定したということの概要でございます。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは議論を行いたいと思います。

中西委員からお願いします。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。大蔵省会合では、2016年がステークホルダー、今年がカザフスタンで環境保全への原子力科学技術の応用ということで、一方、スタディ・パネルでは、原子力の損害賠償ということですね。これがもしかすると、大蔵省になるかもしれないということで、来年ということで、よろしゅうございますか。

(進藤審議官) 今のはだから、連続で取り上げるわけではなくて、次の2018年の3月の次回では原子力関連法という、法的枠組みについてのテーマをやるということです。

(中西委員) それとあと賞を、そのコーディネーターの方が投票されて、全部で5か国となったということによろしいですか。これで結構と思いますが、その賞についてもうちちょっと、研究活動を表彰するものなのですか。初めてなので、うちちょっと説明いただけるとうれしいです。

(進藤審議官) 私が投票したわけではないので、本当を言うと、ちょっと微妙なところがありますがコーディネーターが、各研究プロジェクトの中の研究チームでよくやっているところを選んでいくということなので、研究活動を見て選んでいるというふうに感じております。

それは、プロジェクトごとにどれが一番いいかとかいうことで、何回か投票しまして、それでこのように選出をしております。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございます。

皆さん、努力をされて、準備も大変だったと思いますが、方向性も新しくいろいろなものが入ってきて、例えば原子力関連法のお話とか、あるいは国際機関との関係とかの配慮、いろいろ行われて、工夫されて運営されていると思います。

それから、賞の話もございましたが、こういうことで、活性を維持しつつ変革していくということが非常に重要で、それがなされていると思います。

ただ、もっとということ言えば、ここに来られる方は、大臣級会合のお話もございますが、先ほどの中西先生の御質問にもあったように、研究開発のところの、もう少し実際の方々とのリンクと申しますか、そういうのは、例えばもっとあれば、もう少し深みがいろいろ出てくるかなという気も以前からしております。引き続き改良を図りつつ、実施をしていくということだと思っております。

あと運営の方も非常に手間がかかっているのですが、もう少し効率的な運営の方法があればいいのになと個人的には考えているところではあります。

以上です。

(進藤審議官) ありがとうございます。

1点申し上げさせていただければ、その研究開発と実際の方々とのリンクという意味では、今回、閣僚級会合で、その最優秀チームの方が受賞の演説をされるというのは一つの試みで、本来はもっとそういう形でどんな研究をやっているかというのをトップベースの人にもっとインプットできればなと思うのですが、若干、残念ながら、物すごく閣僚級会合は時間が限られていて、アジェンダが多いので、少しずつこの辺を膨らませていければと個人的には思っています。

F N C Aの場合は、先ほど申し上げたサーベイなどを使いながら、各国の関心事項に合わせて活動しているので、そういう意味では各国からのサポートは非常に高い。加えて、旅費的なものは支給するかもしれませんが、非常に効率的に各国でプロジェクトをやっている、そういう意味で、更に中身のところで工夫をしていって、もっと効果を高めていければなというようなことを感じております。本日は御指摘ありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございました。

そのほか何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、この議題はありがとうございました。

それでは、次の議題に移ります。

(林参事官) それでは、我が国のプルトニウムの管理状況について御説明をいたします。説明につきましては、資料第2号の方に基づきまして、説明いたします。

我が国のプルトニウムの管理状況でございますけれども、最初、1ポツの概要のところの(1)に、この報告の趣旨というものが書いてあります。我が国は、全ての原子力物質・活動を I A E A の保障措置の下に置いており、特にプルトニウムに関しては、平和利用を大前提に、利用目的のないプルトニウムは持たないという原則を堅持していると。そのた

め、プルトニウムの利用の透明性の向上を図り、国内外の理解を得るという観点から、I A E Aのプルトニウム国際管理指針に則り、国内外において使用、保管している、未照射分離プルトニウムの管理状況を毎年公表しているということでございまして、この報告がこれに当たるということでございます。

(2) に書いてございますけれども、分離プルトニウムの管理状況の概要でございます。下の方に表が載っていますけれども、詳細については、また別途説明いたしますが、平成28年末時点で、国内外において管理されている我が国のプルトニウムの総量は約46.9トン、昨年に比べて約1トン減と。この主な理由としましては、高浜原子力発電所の稼働に伴うMOX燃料の照射によるものでございます。その保有している46.9トンのうち約9.8トンが国内の保管分で、37.1トンが海外の保管分ということになってございます。

そして、概要の(3)のところに、28年保障措置結論と書いてございます、これは先週、原子力安全規制庁の方からも話がございましたが、本年6月に開催されたI A E A理事会において、I A E Aが平成28年に実施した保障措置活動に基づき、日本は、1ページから2ページに行きますが、全ての核物質が平和的活動にとどまっているという、こういう拡大結論を結論づけられているところでございます。

2ページ目の2ポツ、3ポツで分離プルトニウムの管理状況ということでございますけれども、詳細の表の質問に入る前に、2ページの4ポツのところに参考情報と書いておりますが、昨年9月、I A E Aのプルトニウム国際管理指針において、報告対象となるプルトニウムの見直しというものがございました。これを踏まえまして、平成28年分の報告においては、平成22年8月のもんじゅの炉内に装荷した未照射の燃料体、これを分離プルトニウムの集計に計上をしております。

この管理指針の変更のもう少し詳しい話については、最後の12ページにちょっと書いてございますが、具体的にどこが変わったかと申し上げますと、10ページ、参考4というのがございますが、参考4の上の四角の民生未照射プルトニウム年次保有量の3ポツのところに「原子炉又はその他の場所での未照射MOX燃料（炉内に装荷された照射前を含む）」と、こういう括弧が追加されて、記述を明確化したということがございます。

これを踏まえて、先ほど申し上げましたけれども、装荷して未照射のもの、もんじゅにおいて装荷して未照射のものというものを今回、分離プルトニウムの集計に計上させていただいたということでございます。

分離プルトニウムの管理状況の詳細につきましては、4ページの別紙でございます。各施設間の移動については9ページのサイクルの図もちらちら見ていただきながらの方が理解が進むかと思いますが、分離プルトニウムの保管状況のうち、再処理施設に保管されているもの、これは日本原子力研究開発機構の東海再処理施設と日本原燃株式会社の六ヶ所の再処理施設と2つあるわけですけれども、合計として、3,913キログラム、昨年から比べると、約210キログラムほど減少していますけれども、これは日本原子力研究開発機構の再処理施設の方から、日本原子力研究開発機構のプルトニウム燃料加工施設の方に約209キログラム払い出されていると。こういうことに伴う減少でございます。

そして、燃料加工施設の方は、現在、日本原子力研究開発機構、プルトニウム燃料加工施設がございますが、ここでのプルトニウムの管理量は3,805グラムということで、去年に比較して、約209キログラム、先ほどは再処理施設の方から払い出されてきたものを受けての増でございます。

あと原子炉施設に保管されているプルトニウムの管理量でございますけれども、これは合計で2,126キログラムで、前年度に比べると、1トン強、減っているということでございます。この内訳につきましては、その上のところに書いてございますけれども、もんじゅが282キログラム、これは先ほど申し上げましたけれども、炉に装荷した未照射のものというのを、今回、計上したということでございますので、251キログラム、記述上、増加しているということでございます。

あと実用発電炉におきましては、1,597キログラムということで、これは先ほど申し上げましたけれども、高浜原子力発電所の稼働に伴い、MOX燃料が照射されたということで、904キログラム減ということになってございます。

あと研究開発施設の方が113キログラムということで、これも昨年に比べると、325キログラム減っておりますけれども、これは高速炉の臨界実験装置の方から発生したプルトニウムを海外に移転したということに伴う減でございます。

これらを全部合計することにより、国内に保管しているものにつきましては、9,844キログラム、昨年比、988キロ、約1トンの減ということになってございます。

次のページ、5ページでございますけれども、海外に保管中の分離プルトニウム量、これは海外で再処理をされて保管されているもので、原則的には日本に持ち帰って、MOX燃料で燃やすというものでございますが、英国と仏国と合わせて3万7,056キログラムということで、これは去年とほぼ変わりません。核的損耗によって少し減っている分がご

ございますけれども、基本的に変わっていないということでございます。

5ページの2ポツで分離プルトニウムをどういうふうに使っているかというようなことについて、少し詳細に書いてある表がございます。(1)が酸化プルトニウムの回収量ということで、これは再処理施設で硝酸プルトニウムから酸化プルトニウムに回収したということが、日本原子力研究開発機構の再処理施設で244キログラム発生したということでございます。

あとは燃料加工工程での使用量ということで、これは日本原子力研究開発機構の燃料工場でございますけれども、昨年度についてはゼロキログラムということでございます。

また、原子力施設における未照射のMOX燃料を装荷した照射量というものにつきましては、先ほども高浜でと申しあげましたけれども、全体で904キログラムと、こういうような状況になってございます。その後、6ページに原子炉における分離プルトニウムの保管等の内訳ということでございますけれども、今年、その表の真ん中あたりに炉内に装荷されたプルトニウム(未照射分離プルトニウム)、これは先ほどのIAEAの報告の様式の明確化に伴って、装荷をしても未照射のものについては計上するというところで、もんじゅの方が251キログラム、今回は計上されているところでございます。

7ページは、その保管のプルトニウムの期首・期末の在庫量の増減の内訳で、細かい話になりますけれども、そういうのがここで公表されているところでございます。

最後になりますけれども、IAEAに報告、公表されるのは10ページと11ページの様式でございます。10ページの様式で、我が国のプルトニウムの保管量ということでございますけれども、我が国で持っているというものということで、約9.8トンということが報告されるということでございますし、またこれは27年末、ちょっと1年前の話になりますけれども、未照射のプルトニウムが10.8トンというものが報告をされるということになってございます。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは質疑を行います。

中西委員、お願いします。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。これは毎年プルトニウムの量というのを報告するということを伺っておりますが、IAEAによってきちっと査察があって、それで、再処理施設、それから燃料加工施設、原子炉施設等、それぞれ合わせて国内に9.8

トンほどあると。それから、海外に37.1トンあるということが確認されて、何もプラスマイナス、わからないところはなかったという結果でよろしゅうございますよね。そういうことですね。それでよろしいのではないかと思うのですけれども、私、ちょっとわからないところがありまして、10ページ、11ページが最終報告、ちょっと伺いまして、10ページのところの数字と、それから内訳ですから、日々変わるのかと思いますが、4ページの9.8トンにどうしてなったかという、上の1、2、3、4です、10ページの。少し数字が違うというのは、これは処理している最中のものがあるということを考えればよろしいのでしょうか。3番目の、炉内にあると、まだ未照射のものを2.5トン入れたということが、こちらの内訳といたしますか、もうちょっと細かいところになると、4ページの方ではどこに書かれていることになるのでしょうか。

(林参事官) 2.5は、これはすみません、ちょっと2の方を説明しないとあれなのですけれども、2の方が3.4となつてございます。これは加工工場等で加工されている途中のものになってございまして、それは4ページの方を見ていただくと、加工工場にあるものは約3.8トンございます。それで、その加工工場にあるうちの新燃料として製品になっているものが0.4トンございまして、こちらの10ページの表は、新燃料になったものは2ポツの中に入つてこないです。それで、3ポツの方に入っていく、原子炉又はその他の場所で完成された加工製品に含まれる未照射ということなので、4ページでいうと、原子炉施設に入っている2,126と燃料加工施設の446を、そこの値を足したものということになっていきます。

(中西委員) わかりました。少し加工中のことで、数が少し加えたり、引いたりあると。

それから、あと日本にあるプルトニウムが合計9.8トンで、昨年より1トンほど減つたということは、これからも、来年も1トンほど減ると考えてよろしいのでしょうか。

(林参事官) それは再稼働の状況によつてきますので、その状況を見ないと何とも言えないところなのですけれども、ここで今、この6ページで見ますと、装荷されて未照射になっている実用発電炉は今のところないので、ちょっと何ともはっきり申し上げられませんが、これがちゃんと動いて、再稼働していないものが動いて、炉の中にMOX燃料が入って、稼働すると、燃やしていくということになるので、そのタイミングによつて、まだいろいろと。

(中西委員) わからないと。

(林参事官) 再稼働が行われている途中でございますので。

(中西委員) どうもありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございます。これは毎年報告しているものがまとまって報告されているということですが、数字がいろいろ書いてありまして、今年は全体では少し減っていますけれども、数字が細かいところでどうなったというところだけではなくて、やはり日本原子力の政策をきちんと説明をしていくということが重要なのだと思います。これについて、もう少し今後、考えなければいけないところがあるのではないかなと思います。

高浜3、4でプルサーマルが進みましたので、少し減りましたけれども、日本原燃の再処理の方もまた進んでいくということで、長期的にはプルトニウム、海外のものも含めて少しずつ減らしていかないといけないと思うのですが、最近といいますか、今後、数年間といいますか、安定した状態に入るまで、少し凸凹もあるかもしれないのですが、長期的には海外のものも含めて、減らしていくというようなことが、必要なのだと思います。そのためにも日本の原子力政策を、サイクル政策をきちんと歴史を踏まえて説明をします。日本は非常に昔からこのサイクル政策をやっている。1950年代、60年代からやっている。世界の中で特殊な国になっています。米国の核不拡散ロビーの方はいろいろおっしゃるのですが、基本的には、日本の立場は米国も理解しておられると思いますので、説明をするというところが、一番重要なのだと思います。あとはこれ、民間、六ヶ所再処理工場、国の関与もありますけれども、民間事業ですので、民間事業の責任において、しっかり稼働して、経営的にも成り立っていくというところは、プルトニウム管理ということだけではなくて、このサイクル政策にとって非常に重要なのだと思います。

私の意見は以上です。

先生、ほかにございますか。

(中西委員) 特にございません。

(岡委員長) それでは、ありがとうございます。

では、議題3について、事務局からお願いいたします。

(林参事官) それでは、本日の議題にございました、我が国のプルトニウム管理状況につきましては、今後、IAEAを予定しております。そのため、本日お配りした資料の英語版についても、後ほどホームページへの掲載を予定しております。

また、引き続き、この会場で事務局による、このプルトニウム管理状況に関するブリーフィングというか、質問を受け付けたいと思いますので、プレスの皆様に御関心がございましたら、そのままお残りいただけるようお願いをいたします。

今後の会議予定について御案内いたします。現在のところ、次回、第28回原子力委員会の開催につきましては決まっておりません。後日、原子力委員会の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。

以上です。

(岡委員長) そのほか委員から何かご発言ございますか。

それでは、発言のないようですので、これで本日の委員会を終わります。

ありがとうございました。