

第33回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成29年9月26日（火）10:30～11:30

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館6階共用623会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会

岡委員長、阿部委員、中西委員

内閣府原子力政策担当室

林参事官、佐久間参事官補佐 他

4. 議 題

- (1) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について（答申）
- (2) 「日本のプルトニウム利用について【解説】」について
- (3) 岡原子力委員会委員長の海外出張報告について
- (4) その他

5. 配布資料

- (1) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について
- (2) 「日本のプルトニウム利用について【解説】」の作成・公表に向けて
- (3) 岡原子力委員会委員長の海外出張報告

参考資料

- (1-1) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について
- (1-2) 四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）の概要について

6. 審議事項

(岡委員長) 時間になりましたので、ただいまから第33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「四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）」について（答申）です。2つ目が「日本のプルトニウム利用について【解説】」についてです。3つ目が私の海外出張報告についてです。4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) 最初の議題でございますが9月12日に開催いたしました第31回原子力委員会にて、原子力規制庁より説明がありました四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について、原子力規制委員会からの諮問に対する答申でございます。

事務局、佐久間参事官補佐より御説明いたします。

(佐久間参事官補佐) 御説明させていただきます。事務局の佐久間と申します。

資料につきましては、資料の第1号と参考資料の第1号の1、1号の2の3つの資料を使わせていただきます。

まず最初に今回の資料第1号の文章になりますけれども、こちらの今回は四国電力株式会社伊方発電所の発電用原子炉の設置変更許可（3号発電用原子炉施設の変更）について（答申）という形になっております。こちらにつきましては、参考資料1-1の方で9月12日に規制委員会の方から説明をいただいております、資料1-1は、その意見の聴取についてという文章になっております。具体的には、資料1-2の方を見ていただきたいと思います。表紙をめくって1ページ目のところの（4）というのが変更の内容・理由となっております、①のところは特定重大事故等対処施設の設置、②につきましては、非常用ガスタービン発電機を設置するという内容となっております。こちらにつきましては、資料1-1の方に戻っていただきまして、2枚目のところが別紙になっておりまして、こちら側（がわ）が規制庁の方から届いております法律の規定により、許可の基準適合についてという文章になっておりまして、平成28年1月14日付けの四国電力株式会社より、設置に対する法43条の3の8第2項において準拠する43条の3、6号第1号1号の規定による許可の基準適用については、以下のとおりであるという文章を頂いております。

今回これを受けまして、最初の資料1の文章になりますけれども、今回答申という形になっております。

表紙のところを読み上げさせていただきます。

平成29年9月6日付け原規規発第1709063号をもって意見照会のあった標記の件に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第2項において準用する法第43条の3の6第1項第1号に規定する許可の基準の適用については、別紙のとおりである。というふうになっておりまして、次のページをごらんください。

こちらの方が、今回の答申案になっておりまして、本申請においては、発電用原子炉の使用の目的（商業発電用）を変更するものではないこと。

次の使用済燃料については、原子力発電所において使用済燃料の再処理等の実施に関する法律に基づく拠出金の納付先である使用済燃料再処理機構から受託した、法に基づく指定を受けた国内再処理事業者において再処理を行うことを原則とし、再処理されるまでの間、適切に貯蔵・管理するということ。

海外において再処理が行われる場合は、再処理等拠出金法のもとで我が国が原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の再処理事業者において実施するということになっておりまして、などの諸点については、原子力規制委員会が行う保障措置検査ほかによって担保されていることが確認されたこと、また、本件に関して得られた全ての情報を総合的に検討した結果から、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるとする原子力規制委員会の判断は妥当であるという回答になっております。

以上となります。

（岡委員長）ありがとうございました。

それでは質疑を行います。

阿部委員からお願いします。

（阿部委員）今日、事務局で用意いただいた答申案については、特段異議ありません。これではよろしいかと思えます。

その上で、今回の諮問の理由は、この特定重大事故の対応施設、いつも名前がなかなか覚えられないのですけれども、この変更について。これでいいでしょうか。こういう話なので、そこは問題ないと思うのですが、そういう重大事故という意味で考えていることを少しお話ししたいと思うのですが、これはまた阿部委員が適当なことを言ったということで聞き流していただければいいのでお返事を頂く必要はないのですが、安全を主として見ている規制委員会の委員長が交代したこともあり、安全というのはなかなか難しいのですね。

今、電力会社の方、原子力工学の方がいろいろ努力して、原子炉における事故が起こらないように安全性の向上を図るということで、確率を、今までの1万分の1から10万分の1にすると、更にこれは100万分の1になるのだというような、いろいろな努力をして、確率的評価ということでは安全性を評価し、またそれをもってみんなに説明していこうという努力はなされている。これは私はその方向は間違っていないと思います。

難しいのは、確率というのは、例えば皆さんが宝くじを買ったときと同じですけれども、3億円当たる確率は非常に低いのですね。しかしながら、当たらないかと言われると当たるのです。当たらないとはいえない、当たる確率はあるのですね。しかも、これが1万分の1だから、1万年後にしか事故が起こらないかという、そうではないのですね。あした起こる確率も1万分の1あるのですね。これは正に確率論の難しさで、したがって伊方村の人とか新潟県の人に、これは1万年に1回しか起こらないのだと、だから心配ないのだがと言われても、なおかつ、しかし確率だから明日起こるかもしれないと言われて、みなが安心して納得、分かったとって問題ないと言ってくれるかという、なかなかそう言ってくれないのですね。そこが非常に安全性の難しいところで、これはこれからずっと苦勞していかなければいけない問題だと思いますが。

そこで、重大事故の話で、これは若干規制委員会の方にお越しいただいてお話しした、そのときに私もちょっとそこまで考えが及ばなかったもので、今日はいらしていないので、お答えもいただけないのですが、最近出てきた話で、火山の大爆発があったときにどうなるかという話がありまして、私も九州の原発がスタートするときにも火山がどうだという心配があったのでいろいろ考えたのですが、実は20世紀の最後にピナツボ火山の大爆発がありまして、あのときには大量に火山灰が降って、周囲何キロにもわたって、十何キロ、20キロぐらいにわたって大量に火山灰が降って、例えば恐らく20キロ以上離れているクラーク空軍基地という一番大きな空軍基地があるのですが、そこに灰に埋まって使えなくなってしまったのですね。それからそばにあるスービックベイというアメリカ海軍の一番大きな東南アジアの基地ですけれども、これも使えなくなった。

主にこれは砂が10センチ、20センチ積もって、それに折悪しくちょうど台風が来て、大量の雨が降って非常に重くなって屋根が落ち、建物が壊れて、みんな駄目になってしまったということ。

大量の火山灰が降った場合に、どうなののかなと、原子力建屋が壊れるのかなと考えて、建屋は物すごく丈夫につくってありますから、建屋そのものが恐らく壊れることはないでし

ようね。ただし、附属の発電施設とか、原発を動かすためにいろいろな必要な施設があつて、かつそれが壊れるとまた事故につながるということはあるでしょう。その施設の一部が大変大量の火山灰が積もって、しかも雨が含んで、水を含んで重くなると壊れるかもしれない。

最近出てきたもう一つの議論は、この緊急何とか棟といういろいろなところに、あるいは重油発電機のところに、ディーゼル発電機、タービン式かもしれませんが、当然換気扇をして冷やしながら運転するわけです。そこにフィルターがついている。それに火山灰が詰まってしまって動かなくなる心配があるということが、そこまで恐らく規制委員会も考えていなかったのではないかなと思うのですけれども、ことほどさように事故というのは今まで考えられたことについては、規制委員会の新しい基準でもいろいろ対策を、これでもかというぐらいしているのだから、考えられていなかったことが原因で、恐らく将来事故が起こるのですね。そこをどうやって克服するかというのはなかなか難しい問題で、しかも阿部さん、そんな大火山の噴火があるのはごくまれで、そんなことまで考えていられないのだと、100年、200年に一回ですと、そう言われてみると確かにそうなのです。滅多に火山灰が大量に降るような大噴火は起こっていませんね。でも富士山も噴火したことがあるのです。それはきちんと歴史に残っています。相当の火山灰が降ったということもありますし、原発から離れていますけれども、その辺はしょっちゅう噴火していますし、これも確率が低いから心配しなくていいのだということもなかなか言えないということですね。どこまで心配するのか、どこまで対策をとるのか。

逆の方からは、そこまで何でも心配して、絶対に安全なように対策を打っていてはとても経費がかかって何もできないと。だからウエスティングハウスは失敗したのだと、こういう話がある。これもたしかそうなのです。アメリカの規制委員会は物すごく福島事故以降基準を厳しくして、これでもかこれでもかとしたものですから、ウエスティングハウスは何回も対応を迫られて、その都度工事が遅れて工事費がかさんで、不幸にして東芝がかさんだ部分は全部引き受けるという紙にサインしてしまったものだからああいうことになってしまったわけですが、ことほどさように、いろいろ難しい面があるので、規制委員会もこれからどこでバランスをとるのかという難しい判断を引き続き迫られているのではないかと、というのが、私の重大事故等に関する感想でございまして、聞き流していただければ幸いです。

(岡委員長) 中西先生、いかがですか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。

私もこの答申に対して、特に異論はございません。これでいいと思います。

今、阿部委員がおっしゃったので、私ももう一つ心配がございまして、実は最近、太陽フレアが異常に爆発したと。GPSに関係するのではないかとということがありまして、いろいろ聞いてみますと、GPSだけでなく、いろいろなメーターも壊れるだろうとか、そういうことをおっしゃる方がおられて、そうしますと12年か13年に一度の周期で太陽は動いているそうなので、もう少し確率が高いかなと思ひまして、多分そういうことも考えておられると思うのですが、例えばいろいろなウイルスが入ったときとか、いろいろなサイバー攻撃とか、そういうものも対処もあると思うので、そこが分かればいいと。特に太陽の爆発というのはこれからもあると思いますので、そこは少し心配だと思ひました。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

私もこの答申については意見はありません。

案文について、大分意見が出ているので、どうしようかなと思ひているところがあるのですが、一言で言いますと、自主的安全向上をしっかりとやるのがまず安全の基本的あるということ。規制はボトムラインだと考えます。

なぜ自主的安全向上かということ、細かいところまでそのプラント、あるいは組織を含めて知っているのは事業者です。事業者が一生懸命安全を、経営面で安全確保を図ると。リスクマネジメント——マネジメントは管理ではなくて経営なのです。国際的なリスクマネジメントの考え方もそういうことですので、自主的安全向上を経営の一環として一生懸命やるところが一番重要なことなのだ。

これは取り締まり過ぎると、国に事業者は依存して責任が曖昧になってしまうと。あるいは経営資源が無駄に割かれてしまうということがありますので、日本も過去には、いろいろな検査問題に精力をとられてしまつてという声もありますので、事業者の自主的安全向上を一生懸命やってもらおうと。

当然、事業者にとっては原子力発電所が事故を起こしたら、これは経営問題、会社が倒産しますので、そういうことで一生懸命やってもらおうというのが。これは米国が言っていたのもありますけれども、スリーマイル事故の後、自主的安全向上と規制の改善に努力して、10年後くらいから事故率が30分の1、それから発電量が稼働率向上などによって50%増加していると。新規建設がなくてもそういうことということですので、これはデータが示している。日本にとつても非常に参考になるというようなことではないかと思ひます。

それから、リスクというのは、やはり確率論的リスク評価を使って、定量的にリスクとベネフィットをよく議論するというのが米国の安全の考え方、今のおっしゃっているところも、当然日本の規制委員会も火山灰なんかも検討していると思う、これは一例だと思うのですが、ベネフィットと、それに対してかける費用に対してリスクがどれだけ下がるかということで、すぐコストにするのはけしからんという精神論がありますが、実際は人も含めて経営資源が有限ですので、有効な対策を打つには必ずこういうことをしないとイケない。

これが米国がさっき申し上げた成功の背景として使ってきたツールであって、リスク・インフォームド・パフォーマンスベースド・レギュレーションとか、リアクター・オーバーサイト・プロセスという形で、自主的安全向上をしっかりとやらせながら議論はしっかりとしましょうということだと思います。

過酷事故対策というのは、おっしゃるとおり非常にコストがかかります。それも踏まえていろいろ考えていく。例えば火山灰というけれども、火山からの距離、それからどれぐらいの灰が出たかということからも分かりますし、そういうことからどのぐらいのことで日本ではどうだと、各プラントではどうだという検討が行われたのだと思っています。

確率論的リスク評価だけに頼るのも非常に課題があると思っていまして、私、日本にとって重要なのは、ちょうどメルマガの原稿を今日お出ししたのですけれども、今週か来週か出ると思うのですが、異論を述べるということが特に必要だと、日本では。日本は集団主義で現状維持意識ですので、異論をなかなか述べにくい。異論を述べるだけだったら単なる意見ですが、異論を根拠と共に述べないとイケない。それから、出た異論を根拠とともにきちんと検討しないとイケない。これはそんなに容易ではないのです。まず異論をきちんと述べようと思ったら、きちんと調べないとイケませんので。

賛成、反対で何か理由付けをして異論を述べるということを行っているわけではなくて、異論を述べようと思ったら、その根拠をきちんと探して、それで述べないとイケない、これは結構大変です。大変というのはその分野の知識がある程度ないと、なかなかできないですね。

それから出た異論を検討する方も、無視することは簡単ですけれども、出ている異論、例えば今いろいろ問題になっている地震でも火山でもいいのですけれども、その話をきちんと検討するには非常に広い知識が必要です。ですから、そういうのは養わないとイケない。一人で全部やるのはもちろん難しいわけですが、それをきちんと養うということは、我々原子力関係者にとって非常に重要で、よく人材育成の問題というと、若い人の教育だと

いうのは間違っていると言っているのですけれども、それだけではないと言っているのですが、仕事をしながらそういう知識を広げて考える、あるいはそういう意見を経営に取り入れる仕組みと、そういうものが特に必要だと。日本はどうしても意見が偏ってしまう。集団主義と現状維持意識ですから。

それから行政は決めたことをやるのが行政の主な仕事ですから、異論を取り入れて修正するというのは、日本の行政は得意ではない。本来は国会の役割かもしれませんが、日本というのは特にそういうふうな集団主義で今までキャッチアップの時代はうまくやってきたのですが、フロントランナーになって長くとつわけですが、安全とか経営についても異論を根拠と共に探して述べる。これは人の話を伝聞で聞いていただけでは絶対に駄目です。絶対に駄目です。きちんと書かれたものをきちんと読んで、それを理解するということがやらないと駄目で、文章化をしてきちんと考えるということが必要なのですが、日本は集団の中で人がああ言っているからという形で伝聞ですごく話が進んでいる。これが物すごく大きな問題だと。

根拠情報の作成・提供というのを提案しておりますし、それから連携というのをも提案しています。連携というの、違う組織、違う考え方の方が議論をすることで視野が広がるというか、問題点に分かるという、そういうことで、異論を根拠と共に述べるということは必要です。

確率論的リスク評価で言えば、重要なのは共通要因故障を防ぐ、避けるという信頼性の理論。信頼性を高くするには、共通要因故障を防ぐ必要がある。共通要因故障というのはどういうことかという、例えば安全系を複数つけると信頼性が上がります。けれども、それが共倒れになると信頼性は下がります。これを共通要因故障という、両方とも壊れてしまう。例えば津波で両方ともやられるとか、同じ部品が同じように同時に故障すると、そういうことです。日本はソフト面の共通要因故障を抱えていることを指摘したい。それを防ぐ方法の一つは異論を述べるということで、根拠と共に述べて、それをよく検討するという必要がある。

安全ではありませんが、経営でもよく第三者委員会とか外部取締役とかいうのがありますけれども、安全についても我々原子力関係者が考えるべきことは、そういう日本のシステムが持っている共通要因故障による信頼性の低下を防がないといけないというところに気をつける必要があって、確率論的リスク評価でハードの対策だけ何か確率がどうだこうだというふう考えるのは全体から見れば、一部であるというふうに申し上げたいと思います。

私の意見は以上ですが、この答申について、何かほかにございますでしょうか。

それでは、この案のとおり答申することよろしいでしょうか。

それでは異議ないようですので、案のとおり答申することいたします。

それでは議題2について、事務局からお願いします。

(林参事官) 議題2でございますけれども、これは「日本のプルトニウム利用について【解説】」についてございます。

これは先月、8月にこの委員会で我が国のプルトニウム管理状況の御報告をしたときに、委員長の方からも、数字の公表はもちろんのこと、やはりどういうふうにご利用していくのか、そういったきちんと説明していく必要があるという発言もございました。また基本的な考え方においても、プルトニウム利用、平和利用についての内外への説明の重要性というものが指摘されているところございます。

こうしたことを受けまして、事務局の方でいろいろと検討作業をしてきたところございますけれども、今回、とりあえず趣旨と構成の概要ということで、一回御議論をいただきたいと思っております。

資料につきましては、事務局、佐久間参事官補佐より御説明いたします。

(佐久間参事官補佐) 事務局の方から文章の方を読ませていただきます。

今回のものにつきましては、「日本のプルトニウム利用について【解説】」の作成・公表に向けてという文章になっております。

1、背景。我が国は、そもそも原子力の研究、開発及び利用をするに当たっては、1955年当初から原子力の平和利用を大前提としており、プルトニウムの管理は厳格に行っているところである。加えて1994年から毎年、自主的に「プルトニウム管理状況」を公表し、国際的にも国内的にも、継続して透明性を確保しながらプルトニウムに関する政策を実施している。

一方、国際的には、プルトニウム管理とその削減の必要性に対する関心が高まっており、我が国におけるプルトニウムの管理とバランス確保の必要性は益々高まっていると認識している。これらの状況を鑑み、原子力委員会では、毎年公表してきた「管理状況」のみでは、国際社会から見て我が国のプルトニウム利用に関する実態の把握や方向性の確認が難しいと考え、国際社会に対する我が国の方針について適切に説明していくことが重要である旨、7月20日に「原子力利用に関する基本的考え方」において決定した。国内的にも政府の説明責任の観点からも重要である。こうしたことから、今回、政策自体を議論するのではないが、

我が国のプルトニウム利用に関する現状と今後のバランスの見通し等に関する説明を【解説】文書としてまとめ、和文・英文含めて公表していくこととする。

主な構成案としては、1、日本における原子力発電とプルトニウム利用の背景・歴史として3つ挙げておりまして、日本のエネルギー事情、日本の原子力発電、日本のプルトニウム利用の歴史。

2、日本におけるプルトニウムの利用政策として、平和利用のための厳格な保障措置等の実施、プルトニウム管理状況の公表、我が国が保有するプルトニウムの核拡散抵抗性、プルトニウム利用の基本的考え方。

3、今後の見通し。軽水炉でのプルトニウム利用、日本原燃の六ヶ所再処理工場、MOX燃料加工工場の状況、プルトニウム・バランスの確保としております。

スケジュールとしては本日の定例会にて議論をさせていただきまして、10月初旬では【解説】の取りまとめ・公表を考えておりまして、同時に中旬には英文版の作成とIAEAへの報告等を考えております。

以上となります。

(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。

阿部委員からお願いします。

(阿部委員) 基本的にこのプルトニウムの利用について解説をつくって公表すると。これは非常にいいことなので是非とも進めたいと思いますが、ここに主な構成ということで見出しがでておりますが、本文の中でも出ておりますけれども、日本のプルトニウムの保有についていろいろ国際的にも関心が高まっているということで、これは第2段落の1行目、「プルトニウム管理とその削減の必要性に関する関心が高まっている」というところがあります。この辺でバランスの確保という表現がその後が続いていますが、その辺をどういうふうに解説するかということが特に重要になってくるかと思えます。

その意味において、ここの2ポツで日本におけるプルトニウムの利用政策ということで、保障措置を厳格に実施すると、それから管理状況を公表すると、それから拡散抵抗性がありますということがありますが、これはある意味においては質的な担保がここに上がっていますね。つまり軍事用には転用されませんということを保障措置を厳格にやって確保しています。それから管理状況を公表するというので、透明性を出しています。それから日本で持っているプルトニウムは燃料に加工されていたり、その前の段階でもウランとプルトニ

ウムとを混ぜておいてあるのですぐに爆弾をつくるのは難しいのですというようなことで安心して下さいということなのですが、ただ、ここに丸の1、2、3、いずれも量の概念が入っていませんね。ここはどこかで書くのだと思いますけれども、本文で言っているような量の削減ということの必要性、そこのバランスの確保ということをどう書くかということが大事なところかと思えます。

加えて、量についても主要目的のないものは持たないということはもう言っているではないですかということで、いずれ、これはMOXにして軽水炉で使うのです、だから何十トンあってもいいのではないかと、こういう議論になってしまいがちなのですけれども、そこはいろいろ国際的にも信頼性のある数字でないといけないのだと、こういうことが時々言われています。つまり、何十トンあっても目的があるのだからいいのだと、何十年か先には使うのだからそのために置いておくのだということでは、なかなかみんな安心してくれないので、そこは原発が五十何基動いている時代にもこうだったと。今は5基しか動いていないけれども、やはり四十何トン必要なのだと言えば、なかなかそうかねということになってしまって、納得が得難いので、その辺をどういうふうにするのかというところが恐らく難しいところかと思うので、これから考えていかなければいけないかなと思います。

是非ともやりたいと思います。

(岡委員長) 中西先生、いかがでしょうか。

(中西委員) どうも御説明ありがとうございました。

ちょうど「基本的考え方」も出たところですし、それに続くものとして、これは是非やっ
ていいことではないかと思えます。

今、いろいろおっしゃいましたけれども、やはり情報をオープンにするということはとても大切なので、それにのっかって今の現状、プルトニウムというのはとかくセンシティブになりがちなこともありますので、きちんと情報公開するということが大切だと思います。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございました。

私もプルトニウムの利用の今までの歴史と現在の状況、あるいは今後の見通しを和文・英文を含めて公表すると、これは一般の方、国内外の一般の方向けという、そういうものをつくって公表するということは、非常に必要だと思います。

英国とか米国の政府のホームページは、政策の情報は非常に要領よく説明されていますね。日本はそういう政策の状況は、白書みたいな、アーカイブみたいなものはあるのですが、全

体的に歴史の流れがどういうことで、それはどういう理由なのだというところの説明が非常に不足しているなというふうに思いまして、根拠情報の作成・提供と共に、政策情報の作成・提供が必要だなと思っていただけですけども、その行政の各省庁にやりませんかというふうなことは何度も申し上げてはきているのですが、まず原子力委員会としては、そういう意味においてもプルトニウムの解説というのをつくって出すということは、政策情報の作成・提供という意味でも非常に重要な第一歩であるというふうに思います。

是非つくって皆さんに見ていただけるようにするのがいいと思います。

そのほか、御意見ございませんでしょうか。

阿部先生、どうぞ。

(阿部委員) もう一点、1ポツで、この日本における原子力発電とプルトニウム利用の背景・歴史ということが書いてあります。ここで恐らくは、日本は資源が乏しい国で、エネルギー資源も乏しいと、原発を始めて、かつウランも希少資源なのでプルトニウムを利用することを考えて核燃料サイクル、プルトニウム最終分離ということを推進してきたのだという、これが背景であり、歴史であるということを書くと、何となく、これはあたかも再処理をしてプルトニウムを取り出すのを継続するのはいいことなのだというふうに印象を与えてしまうかもしれないので、そこはここは歴史ですから、明らかに過去である。つまりそこは過去形ではっきり書くことが大事で、間違っても現在形で書かないようにするということが大事だと思っておりますので、その辺は気をつける必要があると思います。

(岡委員長) ありがとうございます。そのほかにありますでしょうか。

それでは、この議論の内容を踏まえて事務局で案を作成して、次回の委員会で議論したいと思っております。

議題3について、事務局から説明をお願いします。

(林参事官) それでは次の議題3でございますけれども、岡原子力委員会委員長の海外出張報告でございます。

平成29年9月16日から20日にかけて、第61回国際原子力機関（IAEA）総会に出席し、IAEA幹部等原子力関係者との意見交換のため、ウィーンに御出張いただきました。このため、岡委員長より御報告をお願いいたします。

(岡委員長) それでは、資料3号で報告したいと思います。

出張先、出張期間、渡航目的は今、御紹介のあったところです。

日程は4に書いたとおりです。

5を説明させていただきます。

総会の演説を御紹介したいと思います。天野事務局長は総会の最初、各国の演説が始まる前に理事会によって、三選されまして、その後この演説を行っております。

事務局長になって以来、IAEAは具体的な成果を出す国際組織であることに注力してきました。IAEAはイランの核問題に関するJCPOAの履行の検証と監視を続けており、イランは今や世界で最もロバストな核検証方式のもとにある。

北朝鮮の核は深刻な問題である。9月3日に行われたこれまでに最大規模の核実験は特に残念である。国連安全保障理事会とIAEAの決議の義務履行を強く求める。

IAEAの技術協力プログラムは原子力技術を途上国に移転するのに役立っている。IAEAのサイバースドルフ研究所の改修が進んでいる。

原子力は温暖化ガス放出低減とエネルギーセキュリティに貢献する。IAEAは原子力導入国を支援する。安全とセキュリティは原子力技術の利用にとって特に重要である。これは各国の責任であるが、IAEAは効果的な国際協力において中心的な役割を果たす。

福島第一原発の教訓は今や全てのIAEA安全要求に組み込まれ、世界的な安全確保を確実なものとした。安全文化が引き続き強化されねばならない。

2、イランです。

IAEAはイランの核問題に関するJCPOAの履行の検証と監視を続けており、イランは今や世界で最もロバストな核検証方式のもとにある。

北朝鮮の核は深刻な問題である。9月3日に行ったこれまでに最大規模の核実験は特に残念である。国連安全保障理事会とIAEAの決議の義務履行を強く求める。

3、米国。

米国はペリーエネルギー省長官が登壇し、まずトランプ大統領の第61回IAEA総会参加者への挨拶を紹介した。括弧がその部分です。「核セキュリティのガイドラインの確立、核物質の紛失と盗取、核テロの根絶に向けて米国はIAEAと密接に協力する。IAEAは世界の原子力計画をモニターする必須の役割を果たしている。イランの核合意の全ての要素の検証におけるIAEAの役割を強く奨励する。米国は如何なる妥協も不適切なモニタリングも許さない。北朝鮮核問題について国連が全ての手段を考慮し続けている。IAEAの監視団が北朝鮮に戻って役割を果たせるようになることを期待する。IAEA加盟国は核脅威のない安全な世界、原子力技術の平和利用に向けて共働することが出来る」、以上が挨拶で

す。

保障措置は核不拡散の基本要素であり平和利用にとって必須である。

北朝鮮とシリアの問題は重大である。シリアは過去の秘密の原子炉建設について説明せねばならない。北朝鮮の核問題に対応するには I A E A の権威を強化することが必須である。包括的保障措置協定は国際的に事実上の標準である。そのためには国際協調が必要である。

原子力エネルギーの平和利用にとって安全は必須である。原子力安全は規制など法的枠組みによって強化されている。

原子力エネルギーは高給与の仕事を供給しており、米国の原子力産業は技術と安全において世界のリーダーである。原子力の国民理解を増進し、国際協力を進めるために、C S C のような共通の法的枠組みに我々は合意する必要がある。

日本ですが、日本は松山政司大臣が演説をしました。

天野事務局長の再任をお祝い申し上げる共に、その取組を高く評価し、全加盟国に引き続き支援を呼びかける。北朝鮮の核実験は許されざる暴挙であり、国際社会と共に北朝鮮に対し最大限の圧力をかけ、安保理決議の厳格かつ全面的な履行等、国際社会での不拡散分野での対応の重要性を強調する。

原子力利用の長期的方向性を示す「基本的考え方」を策定し、白書も再開した。引き続き安全性の確認された原子力発電所の再稼働を進める方針である。日本は「利用目的のないプルトニウムは保有しない」との原則を堅持しつつ、世界最高の透明性を持つ核燃料サイクルを推進する。

福島第一原発の廃炉・汚染水対策を着実に進めている。日本産食品について科学的根拠に基づいた輸入政策の実施を呼びかける。I A E A 保障措置は核不拡散のための最重要手段であり、その強化・効率化に向けた取組を支持する。

5、ロシア

ロシアは原子力平和利用における重要な国際機関である I A E A を支援する。

I A E A が政治的でなく、専門的役割を果たすことが特に重要である。

ロシアは I A E A と原子力エネルギーインフラと安全規制のインフラを作る共同プロジェクトを開始している。

ノボボロネジ原子力発電所 2 号機が運転開始した。これは世界で最初の第 3 世代プラスの軽水炉である。更に 5 基をロシアで建設中である。

クダングラム 2 号機はインド政府に引き渡され、3・4 号機の建設が進んでいる。ロシア

の設計による発電所がベラルーシと中国で建設中である。トルコ、ハンガリー、フィンランド、イラン、バングラディシュで建設に向けた準備が進んでいる。

世界は2つの課題に直面している。1つはエネルギー貧困と電力アクセスの不平等である。2つ目は、地球規模での生態系の破壊の脅威である。世界のエネルギー生産のバランスを変えることがこの問題の唯一の解決法である。現在の世界の原子力発電設備容量は392GWで、これがもし石炭と天然ガス発電で行われたら約20億トンの炭酸ガス放出増加になる。これは地球上の森による炭酸ガス吸収量の約25億トンに近く、原子力発電は地球上の全ての森林に匹敵する役割を果たしている。

6、I A E A総会参加の各国要人との会談。

松山政司大臣のペリー米国エネルギー庁長官、フランスのヴェルベールド原子力庁長官、天野I A E A事務局長とのバイ会談に出席した。会合では核不拡散問題や日本の原子力政策と利用の状況について説明し、各国の取組について説明を受け、意見交換が行われた。

以上です。

何か御意見、御質問ございますでしょうか。

阿部委員、いかがでしょうか。

(阿部委員) 御報告ありがとうございました。

松山大臣は、演説の要旨が書いてありますが、プルトニウム利用については利用目的のないプルトニウムは保有しないとの原則を堅持しつつ核燃料サイクルを推進するという一方で、量の話はしなかったのですか、ここでは。

(岡委員長) 量の話等はしておりません。

(阿部委員) 量の話をしなくて、核燃料サイクルを推進すると、これは強い表現で発言なさったわけですね。

(岡委員長) これは、原文はI A E Aのホームページに61回総会というホームページがございまして、その中にステートメントがございまして、そこに掲載されておりますので、そこで推進という言葉が使われていたので間違いないと思います。そこから私は引ききましたので。

(阿部委員) 分かりました。

当然、松山大臣は日本の政府を代表して演説されたというわけですね。

(岡委員長) そうです。

(阿部委員) ありがとうございました。

(中西委員) どうもありがとうございました。

1つだけ教えてほしいのですが、米国のところの7行目で「不適切なモニタリングも許さない」と、これは少し御説明をお願いしたいのですが。モニタリング……

(岡委員長) 何かモニタリングをやらないということではないと思うのです。モニタリング結果がいい加減というか、そういう意味ではないかと私は。少し訳が悪いのかもしれませんが。これは英語ですので、私の訳が悪かったのかもしれませんが。不適切なモニタリングとはそういうことです。

そのほかございますでしょうか。

(阿部委員) 質問ですけれども、アメリカの発言です。

イランの核合意の、アメリカは如何なる妥協も不適切なモニタリングも許さないと、ここはアメリカがずっとイランから、現在はI A E Aとも議論を続けているところで、アメリカの主張は、I A E Aは全部アメリカが必要と思うだけのモニタリングをしていないとアメリカは主張しているのです。

特に大事なのは、イランが過去に核兵器の研究をしたという大きな軍事基地があるのですけれども、そこでこれは全部アリゲーションです、そういう疑いがあるのですけれども、核爆発・兵器の起爆装置の爆破実験をしたという疑いがありまして、アメリカはそこをきちんとI A E Aの査察員が行って、例えば土壌サンプルをとって放射性廃棄物が微量でも何か残っているのがないとか全部調べるべきだと言っているのですけれども、イランはこれは軍事基地であって査察は許さないと行って、I A E Aと協定ができ上がって、相当熾烈な交渉をしたのですけれども、結局I A E Aは自分の査察官は行かないと。しかしながらイランの人が調べてサンプルをとってI A E Aに提供するので、それを調べてみると、そういう妥協をしたのです。

それをアメリカはそれでは不十分だと、イランの人ではなくて、ちゃんとI A E Aの人が行って調べないと駄目なのだと、これはまだ頑張っていて、まだ係争中なのです。それを恐らく言っていると思います。

(岡委員長) ほかにございますでしょうか。

ちょっと時間があるので、I A E A総会のほかの国の演説のメモで私が気がついたところを少し御紹介したいと思います。

フランスは、I A E Aの技術協力を通じてトレーニング——研修、若手の教育に協力しているということも言っております。

温暖化への原子力の貢献は当然フランスCOP21の議長国ですから。それからあと、フランスの2015年から進めてきたフランスの原子力産業の再編について述べておりまして、New、アレヴァに日本企業の参加というのも言及しております。

ドイツは原子力を2022年に廃止することになっているのですが、原子力利用に関する各国の立場を尊重するというのをいつも述べています。コンピュータセキュリティに言及したということ、それから、IRRSミッションのようなIAEAの安全のミッションとかを2019年に受け入れるとか、廃止措置と廃棄物管理に関して、レビューを受けるとかこういうことを述べております。

それからEUですけれども、EUはEURATOM協定によって、IAEAの保障措置が非常に全体がうまくいっているわけですけれども、それで協力するというようなこと。

それからイランのJCPOAを歓迎するというのを述べております。

それからカザフスタンですけれども、低濃縮ウランバンクというのをカザフでつくってまして、これを述べております。それからカザフstanは中央アジアにおける核不拡散ゾーンをつくる努力をするというふうに述べております。

韓国ですけれども、韓国は原子力が韓国の経済成長を支えてきた。これは彼らはずっと言っているわけですけれども、それから国内のみならず、国際的な原子力利用に貢献しているということ。これはUAEなんかで建設が進んでいるということです。それから原子力政策は原子力発電プラントの安全強化に重点があると。古里1号機を停止したということ述べています。

それから英国は、民間原子力産業を支援する、英国のですね。それから原子力発電を国内外で利用するのにコミットする。それからシンクリー・ポイントC、これは新しい建設ですけれども、英国にとって20年ぶりの新規建設であると。2017年4月にサイズウエルBに大OSARTミッションを受け入れたと。最も高いレベルの緊急時対応にコミットする——緊急時対応のことをちゃんと述べているのに非常に注目されたところですよ。

それからあと、EU離脱ですけれども、EU離脱に伴い、EUの保障措置にかわるEURATOMの保障措置を準備中であるというふうに述べています。

IAEAの運営について、リザルト・ベースド・マネジメント・アプローチを歓迎すると。非常に効率的な運営をするようにというプレッシャーがドイツとかイギリスからIAEAにありますけれども、それについて述べたというようなことだと思います。

それからカナダですが、安全レビューの議長国を務めているということを述べています。

中国ですが、原子力はエネルギーミックスの環境にとって重要なオプションであると。2016年には7基の原発が運開していて、現在37基が運転中であると。これは世界で第4位であると。19基が建設中であると。

それからファロン・ワンというのが100万キロぐらいのPWR、CAP-1400という大型、ACP100という小型炉を開発中であると。

それからHTRのデモ炉と高速実証炉を建設中であると。

それから、中国へくる原子力留学生40名を支援している。海外からくる中国の大学の修士、博士課程の学生40名の支援をしているということを述べています。

それから、原子力安全管理キャンペーン年ということだったようですけども、56基の原子力発電所について行ったということ。安全管理を更に向上させるということを述べています。

それからガーナの研究炉の低濃縮転換プロジェクトをIAEA、米国と協力して進めたということとか、核セキュリティのセンター・オブ・エクセレンスを、セキュリティ教育訓練のプラットフォームをアジア太平洋地域をつかってアジア太平洋地域と世界に役立てたいということを述べています。

それからインドはバングラディシュと民間原子力協定を結んだと。ロシアとの協定もありロシアが建設中のルプール原発の建設に協力するという。それから日本・ベトナムとも原子力協定を結んだということ。

インドは10基のPHWR、重水炉を建設中で、クダンクラムというところに今、ロシア型の原発2基の建設計画があります。

原子炉機器製造を自国でやる。炉をこれらによって展開すると。今、インドは22基が運転中で、29基が建設中と。インドの原発はPHWR、出力は小さいのですけれども、非常に多く運転しています。

気がついたところは以上です。

よろしいでしょうか。そのほか何か御質問ございますでしょうか。

それでは議題4について、事務局から説明をお願いします。

(林参事官) それでは今後の会議予定でございます。

第34回原子力委員会の開催につきましては、来週10月3日火曜日、13時30分から、中央合同庁舎8号館、この共用623会議室、この会議室です。

議題としましては、今日少し議論をさせていただきました「日本のプルトニウム利用につ

いて【解説】」について、また文章を事務局の方で作成いたしますので、それに基づいて議論をすることを予定しております。あと、議題はもう一つ、岡原子力委員会委員長の海外出張の今度はFNCAの方に行きますので、それについてでございます。

議題の追加、変更等がある場合は、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) それでは、委員から何か御発言はございますでしょうか。

それでは御発言がないようですので、これで委員会を終わります。ありがとうございました。