

第24回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成28年7月27日（水）10:00～10:45

2. 場 所 中央合同庁舎第4号館12階1202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
室谷参事官、横井参事官補佐

4. 議 題

- (1) 我が国のプルトニウム管理状況について
- (2) その他

5. 配付資料

- (1) 我が国のプルトニウム管理状況
- (2-1) 第16回原子力委員会定例会議議事録
- (2-2) 第17回原子力委員会定例会議議事録

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、第24回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、1つ目が我が国のプルトニウム管理状況について、2つ目がその他です。

本日の議題は11時を目途に進行させていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

1件目の議題は、我が国のプルトニウム管理状況についてということでございます。

本日は、担当の横井参事官補佐から説明を頂きたいというふうに思っております。よろしくお願ひ申し上げます。

(横井参事官補佐) それでは、よろしくお願ひいたします。

我が国のプルトニウム管理状況につきまして、御報告をさせていただきます。資料は第1号でございます。

内閣府原子力政策担当室では毎年、「我が国のプルトニウム管理状況」ということで、再処理施設で分離されてから原子炉に装荷及び照射されるまでの状態の未照射の分離プルトニウム、いわゆる「分離プルトニウム」という量を取りまとめております。このため、使用済燃料中に含まれるプルトニウムにつきましては、この管理状況の中には含まれないということになります。

今回は、平成27年末時点での国内外において使用及び保管している分離プルトニウムの管理状況として取りまとめましたので、以下、資料に沿って御説明を申し上げます。

初めに、1. 概要でございます。

(1) プルトニウム管理状況報告でございます。

ここにございますとおり、我が国は核不拡散条約、いわゆるNPTの下で、全ての原子力物質・活動を国際原子力機関（IAEA）の保障措置の下に置いておまして、特にプルトニウムに関しましてはこの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いうことでございます。そのため、プルトニウム利用の透明性の向上を図り、国内外の理解を得ることが重要であるということから、IAEAの「プルトニウム管理に関する指針」に則（のつと）りまして、国内外において使用・保管している未照射の分離プルトニウム、以下、「分離プルトニウム」といわせていただく、この管理状況を平成6年以降、毎年公表するとともに、IAEAに対しても報告を行っているというところでございます。

(2) 分離プルトニウムの管理状況概要でございます。

今回は、平成27年末時点での国内外における管理状況を取りまとめてございます。ここでは、その概要ということでまとめさせていただいておりますので、(2)では、その概要ということでまとめさせていただいておりますけれども、下に表がございますので、その表も御参照いただければと思います。

平成27年末時点で、国内外において管理されている我が国の分離プルトニウムの総量といたしましては、表にもございますとおり、約47.9トンとなっております。その内訳といたしましては、約10.8トンが国内の保管分、約37.1トンが海外の保管分ということとなっております。

国内の保管分につきましては、下の表にもございますけれども、総量といたしましては約

10.8トンとなっております。前年と比較いたしまして、核的損耗であるとか測定誤差という僅かな変動というものはございましたけれども、平成26年末時点での総量からの変更はございません。

海外保管分につきましては、既に御案内のとおり、我が国の電気事業者が、国内の原子力発電所から発生しました使用済燃料を、英国と仏国の再処理施設において再処理を行ったということによるものでございます。

①といたしまして、仏国分のことを書いておりますけれども、仏国に委託した使用済燃料の再処理というのは既に完了しております、平成27年末時点では約16.2トンの分離プルトニウムが保管されているという状況でございます。

次に、②といたしまして、英国分のこと書いてありますけれども、英国におきましては、平成27年中に分離され、在庫として計上された約0.2トン、具体的には後ろの表にまた出てまいります、172キログラムとなりますけれども、これを含む約20.9トンの分離プルトニウムが保管されているという状況でございます。英国に再処理を委託した使用済燃料に含まれる、残り約1トンの分離プルトニウムにつきましては、英国の再処理工場が操業を終了する2018年頃までに分離され、在庫として計上されるという予定になってございます。

なお、今申し上げました、ここで記載しております残り約1トンというところにつきましては、イギリスにおける今後の見通しであるとか規模感を示すために、電気事業連合会さんから御提供いただいたデータを基にしておりますけれども、そのデータは核分裂性プルトニウムということでございましたので、全プルトニウムと核分裂性プルトニウムのバランスを考慮いたしまして、内閣府にて概算をさせていただいたものを記載させていただいております。昨年の管理状況報告におきましても、この部分は残り約1トンという記載をさせていただいておりますけれども、それは四捨五入の関係で、そのような形になってございます。

以上が平成27年末時点での管理状況の概要ということになりますけれども、これらの内容の詳細につきましては、以降、この資料の別紙であるとか参考資料に掲載させていただいておりますので、後ほど御説明をさせていただきたいと思っております。

次に、1ページの一番下の2番、分離プルトニウムの管理状況でございます。

ただいま概要を御説明申し上げましたけれども、平成27年末時点における我が国の分離プルトニウムの管理状況の詳細につきましては、このあと4ページから6ページであるとか、各施設の詳細につきましては7ページ以降にまとめております。

記載の数値につきましては、原子炉等規制法に基づきまして事業者から国に報告をされております計量管理データに基づいて集計を行っております、分離プルトニウムの重量はキログラム単位で示させていただいております。各欄の数字に続きます括弧の中の数字につきましては、昨年の7月に報告・公表しております、平成26年末時点における数値を記載しているところがございます。なお、この数字につきましては、端数を四捨五入している関係がございますので、表中の合計が合わないというところが一部ございます。

それでは、2ページ目にまいります。

2ページでは、3. 公表データというところがございます。この公表データにつきましては、この後ろの別紙としまして、国内に保管中の分離プルトニウム量、あと、海外に保管中の分離プルトニウム量、それから、分離プルトニウムの使用状況等という、この3つの観点で取りまとめておりますので、後ほど、別紙のところで詳細を御説明申し上げます。

次の4. 参考情報でございます。

この管理状況の報告につきましては、IAEAのプルトニウム管理に関する指針に則（の）りまして、暦年で取りまとめを行っております。このため、今回の平成27年末時点における取りまとめには反映されておられませんけれども、平成28年1月以降の国内の分離プルトニウムに関する動向について、参考情報としてまとめさせていただいたものでございます。

初めの2件につきましては、関西電力株式会社の高浜発電所の動向でございます。

高浜発電所の3号機につきましては、昨年の12月にMOX燃料が装荷されておりますけれども、原子炉の起動は年明けの今年の1月に行われております。そのため、未照射のMOX燃料として720キログラムの分離プルトニウムの照射が行われているという状況でございます。

また、高浜発電所の4号機につきましては、今年の2月にMOX燃料が装荷されまして、未照射MOX燃料として184キログラムの分離プルトニウムの照射が行われております。

さらに、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の高速炉臨界実験装置、いわゆるFCAにおいて保管しておりました331キログラムの分離プルトニウムにつきましては、2014年のハーグ核セキュリティ・サミットの日米首脳による共同声明に基づきまして、米国への輸送、全量撤去が行われているという状況でございます。

これらの3つの状況につきましては、今年1月以降の動向となりますので、今回の平成27年末時点の取りまとめには反映されていないということでございます。

続きまして、3ページは参考資料として添付させていただいている資料の一覧表となりますので、引き続き4ページをごらんいただければと思います。ここからは、別紙といたしまして、平成27年末における我が国の分離プルトニウムの管理状況を取りまとめてごさいます。

初めは、1. といたしまして、分離プルトニウムの保管状況、(1) 国内に保管中の分離プルトニウム量というものをまとめております。

箱が3つありますけれども、一番上、初めに再処理施設でございまして、再処理施設につきましては、茨城県の東海村にございまして日本原子力研究開発機構(JAEA)の再処理施設、それから、青森県の六ヶ所村にございまして日本原燃の再処理施設という2施設になります。ここでは、分離・精製工程中の硝酸プルトニウム、混合転換工程中や貯蔵容器に貯蔵されている酸化プルトニウムというものが含まれることとなります。

その内訳といたしまして、この表にございまして、上の段では、溶解されてから酸化プルトニウムとして貯蔵容器に貯蔵される前の工程までのプルトニウムといたしまして、分離・精製等の工程の中にある硝酸プルトニウムと、酸化転換の工程の中にある酸化プルトニウムという合計値になります。

下の段につきましては、酸化プルトニウムとして貯蔵容器に貯蔵されているものということで、酸化転換済みの酸化プルトニウムの貯蔵エリアに存在するというものになっております。

今回のJAEAの再処理施設で多少数字の変動はございまして、これにつきましては、昨年の管理状況でも御説明させていただいたかと思いますが、分離精製工場の中に保有しております液体状のプルトニウム溶液の固化・安定化を図る目的として、昨年、プルトニウム転換技術開発施設の運転が行われまして、MOX粉末に転換されているというものになる変動になっております。

この2施設の合計といたしましては、右の合計欄にございまして、4, 126キログラム。このうち核分裂性のもは2, 684キログラムということになっております。

次に、下の、真ん中の箱の燃料加工施設でございまして、ここは茨城県東海村にございましてJAEAのプルトニウム燃料加工施設ということでございまして、ここでは、原料として貯蔵されている酸化プルトニウム、試験と加工段階にあるプルトニウム、それから新燃料の製品等が含まれるということになっております。

その内訳として、この3つの観点、一番上が酸化プルトニウムが貯蔵容器に貯蔵されてい

るもの、真ん中の欄が試験及び加工段階にあるプルトニウム、一番下の欄が完成した燃料体が保管されているものというふうに示させていただいております。

先ほど、JAEAの再処理施設におきまして液体状のプルトニウムの溶液をMOX粉末に転換したというふうに申し上げましたけれども、このMOX粉末につきましては、保管場所であるプルトニウム燃料加工施設の方に移送されているという関係で、数字が変動してございます。

合計といたしましては、下の合計欄にございますとおり、3,596キログラム。このうち、核分裂性のものは2,490キログラムということになっております。

次に、一番下の箱の原子炉施設等でございます。ここでは、JAEAの常陽、もんじゅ、それから、実用発電炉において新燃料として保管されているもの。これについては、原子炉内に装荷された未照射のMOX燃料や、未照射のまま原子炉内から取り出されたMOX燃料というものを含んでおります。それから、大学・研究機関の研究開発施設において研究用に保管されているプルトニウムや、臨界実験装置用の燃料というものも含まれております。今回、平成27年中ですけれども、原子炉内にMOX燃料を装荷し照射したというものはございませんでした。

なお、実用発電炉というところに、注4ということで記載をさせていただいておりますけれども、下の注のところにもございますとおり、関西電力株式会社の高浜発電所の3号機では昨年の12月に未照射のMOX燃料が原子炉内に装荷されておりますけれども、28年1月に原子炉が起動されているということから、27年末時点では未照射でありましたので、この変動はないということでございます。

以上、合計といたしましては、原子炉施設等の合計欄にございますとおり、3,109キログラム。このうち、核分裂性のものが2,133キログラムということになります。

したがいまして、国内に保管中の分離プルトニウムの総量といたしましては、この一番下の箱にございます合計欄にございますけれども、10,832キログラム。このうち、核分裂性のものが7,307キログラムというふうになっておりまして、僅かな核的損耗とか測定誤差という変動のみの変動になっているというところでございます。

続きまして、5ページをごらんいただければと思います。5ページは、(2)といたしまして、海外に保管中の分離プルトニウムの量をまとめたものでございます。

冒頭にも御説明申し上げましたけれども、我が国の電気事業者は、国内の原子力発電所から発生した使用済燃料を、英国及び仏国の再処理施設に委託をして再処理を行っております。

ここでいう海外に保管中のプルトニウムというところは、これらの英国及び仏国において再処理を行ったことによりまして、海外で保管されている分の分離プルトニウムの量ということになります。

この分離プルトニウムにつきましては、プルサーマルに使用されるものについては、海外でMOX燃料に加工されたあと、我が国で使用されるということになっております。そのため、この利用について、平和利用の観点から懸念されるものではないと考えておりますけれども、透明性の一層の向上の観点から、燃料加工される段階における分離プルトニウムにつきましても、国内の分離プルトニウムに準じまして、このような形でまとめさせていただいているというところでございます。

初めは、表の一番上のところに英国分が載っております。冒頭の概要でも御説明申し上げましたが、平成27年中に分離され在庫として計上された約0.2トンを含みます、約20.7トンの分離プルトニウムが保管されているという状況でございます。具体的には、表にございますとおり、括弧書きの平成26年末時点では20,696キログラムと書いてございますが、今年の27年末現在では20,868キログラムとなっております、プラス172キログラムが新たに分離され在庫として計上された増加分ということになります。冒頭の概要では、この172キログラムというのを約0.2トンということで記載させていただいたものでございます。

次に、仏国分でございますけれども、冒頭の概要でも御説明申し上げましたが、仏国に委託された使用済燃料の再処理というのは既に完了してございまして、平成27年末時点では約16.2トンの分離プルトニウムが保管されているという状況でございます。具体的には、この表にございますとおり、括弧書きの平成26年末現在というところでは16,278キログラムでございましたけれども、今回の平成27年末時点では16,248キログラムということで、マイナス30キログラムの減少ということになっております。これは、保管に伴います核的損耗、いわゆる自然崩壊による減少分ということになってございます。

以上、繰り返しとなりますけれども、フランスとイギリスにおいて保管中の分離プルトニウムの合計といたしましては、ここに書いてございますとおり、英国については20,868キログラム、核分裂性のものは14,032キログラム、仏国分については16,248キログラム、核分裂性のものは10,542キログラムとなっております。したがって、海外に保管中の分離プルトニウムの総量といたしましては、この表の一番下の合計欄にございますとおり、37,115キログラム、このうち、核分裂性のものが24,574キログ

ラムということになっております。

それでは、6 ページをごらんいただければと思います。

続きまして、2 ポツの分離プルトニウムの使用状況等というところでございます。ここでは、再処理施設における酸化プルトニウムの回収量、あと、燃料加工施設における加工工程への正味のプルトニウムの払出し量、原子炉施設においてMOX燃料を装荷し照射した量ということで取りまとめておりまして、分離プルトニウムの管理状況をより明確にお示しするための表でございます。

初めに、(1) といたしまして、酸化プルトニウムの回収量でございます。先ほど、4 ページのところでも御説明申し上げましたけれども、今回、JAEAの再処理施設において、分離精製工場内に保有しておりました液体状のプルトニウム溶液の固化・安定化を図る目的として、平成27年中にプルトニウム転換技術開発施設の運転が行われまして、MOX粉末に転換してございます。この結果、ここに数値がございまして308キログラムを酸化プルトニウムの回収量ということで、記載をさせていただいているところでございます。

次の箱の(2)の燃料加工工程での使用量というところですが、去年は新燃料の加工等は行われておりませんでしたので、ここはゼロというふうに記載させていただきました。

次に、(3) 原子炉施設においてMOX燃料を装荷し照射した量というところでございます。ここでは、原子炉施設において保管していた未照射のMOX燃料のうち、原子炉内に装荷し照射したMOX燃料の量を示すということにしております。先ほど、4 ページのところでも御説明申し上げましたけれども、関西電力の高浜発電所3号機では、去年の12月に未照射のMOX燃料が原子炉内に装荷されましたけれども、今年1月に原子炉が起動されているということで、平成27年末時点では未照射ということでございましたので、この欄についてはゼロというような記載をさせていただいております。

以上が別紙の資料の御説明ということになります。

引き続きまして、7 ページ以降は、これらの情報のより詳細なデータということで、参考資料という形で掲載しておりますので、ここは簡単に御説明をさせていただきたいと思いません。

7 ページをお開きいただきまして、7 ページの参考1ということで、原子炉施設等における分離プルトニウムの保管等の内訳の表でございます。ここは、先ほど御説明申し上げました原子炉施設等におきます分離プルトニウムの保管の状況であるとか、あと、炉内に装荷された未照射の分離プルトニウムの量ということで、その内訳を示させていただいております。

ので、御参考にしていただければと思います。

続きまして、8ページから9ページにかけての参考2、平成27年における国内に保管中の分離プルトニウムの期首・期末在庫量と増減内訳という表でございます。これにつきましては、国内に保管中の分離プルトニウムの期首と期末在庫の量と、その間の在庫の増減の内訳というものを、この表にございますとおり、再処理施設、燃料加工施設、原子炉施設というカテゴリーで示させていただいております。

一番上のところに合計欄というのがございまして、上から3つ目のところに、各施設内工程での増減量ということで△の3、マイナス3キログラムというふうに記載をされておりますけれども、それは下の表に各施設ごとの詳細内訳というところに記載がございましてけれども、主として核的損耗であると測定誤差の変動というところによる変動でございます。

続きまして、10ページでございます。10ページは参考3ということで、平成27年における我が国の分離プルトニウムの施設内移動量・増減量及び施設間移動量という絵になっております。これまで御説明させていただきました別紙の資料であるとか、この参考資料に記載されております数字をこの図の中に引用させていただきまして、イメージとしてお示しをさせていただいたということで、参考の資料になっております。

続きまして、11ページから12ページの参考4でございます。

この参考4につきましては、冒頭にも御説明申し上げましたIAEAのプルトニウム管理に関する指針に基づきまして、IAEAを通じて公表させていただくものになっております。この様式につきましては、この指針に基づくものとなっております、上の箱の民生未照射プルトニウム年次保有量というところは、100キログラム単位で記載するというルールになっております。下の段の使用済民生原子炉燃料に含まれるプルトニウムの推定量というところは1,000キログラム単位に数字を整理して、トン単位で記載するというルールになっておりますので、それに基づきましてまとめているものでございます。

それから、12ページにつきましては、平成28年1月以降の国内の分離プルトニウムに関する動向ということで、これは参考情報として記載しております。この内容につきましては、冒頭で御説明させていただきました参考情報と同一のものになっておりますけれども、IAEAを通じて公表させていただく際にも参考情報ということで記載をさせていただく予定にございます。この様式につきましては、本日御報告のあと、外務省を通じましてIAEAに送付させていただきたいというふうに考えております。

次に、13ページでございます。13ページ、参考5ということで、プルトニウム管理に

関する指針に基づき I A E A から公表されている平成 26 年末における各国の自国内のプルトニウム保有量を合計した値ということでございまして、これは、各国が I A E A に報告・公表したものを、内閣府で取りまとめたものになっております。この数字につきましては、I A E A のホームページに掲載されているものでございます。各国が公表されたものをまとめさせていただき関係から、この数字のみ平成 26 年末のものになっておりますので、ここだけは御留意いただければと思います。

資料につきまして、御説明は以上でございます。

なお、この資料につきましては英語版も作成しておりますので、この日本語版とともに英語版も原子力委員会のホームページに掲載をさせていただきたいという予定にしております。

長くなりました。以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑応答を行いたいと思います。阿部委員からお願いします。

(阿部委員) どうもありがとうございました。

いろいろな細かい数字を集めてまとめたということで、御苦労さまと申し上げたいですが、端的に言って、昨今、日本の国内の原子力関係の活動はほとんど停止状態にあるので、結果的に、このいろいろな集めた数字もほとんど変化がないというのは、ある意味では当然の結果であろうかなと思います。

このプルトニウムの保有量というのを、かなりの期間ずっと毎年、年末をもって発表してきたわけですが、これについては、そもそもそんな扱いにくいプルトニウムを使って日本が核兵器をつくるのかという議論がありますし、あるいは、そもそも I A E A がグラム単位まで細かく調べて、保障措置で調べて確認されているプルトニウムなので、何ら軍事その他転用の心配はないのだと。プラス、日本の場合は追加議定書というものもやっているわけで、全く問題はないので、なぜそれを世界の一部では問題視するのかという問題もあるのですが、そういうことはさておき、そういうことを申し上げると室谷参事官は恐らく、いや、阿部さん、これは内閣府の方針として、ちゃんと詳細に公表するということになっているのですと、それからまた、プルトニウムはバランスに気を配るということも政府の方針としてなっておりますということで、バランスに気を配るということは、もっと平たくいえば、増やさないように気を付けるということだということなので、そこはそういうのが政府の方針でございますので、私もそれは別に異存はないですね。

その前提で、これからもこれは続けていくべきだと思いますが、ただ、2年後には六ヶ所村の使用済燃料再処理工場が動き出すということで、当然動き出すと、そこでプルトニウムが分離生産されるわけですね。そのあたりから、日本国内外で日本のプルトニウムが増えた、減ったとって毎年一喜一憂するという状況が始まるのではないかと思うのですが、その意味において、これからどうなるのかということ若干見てみますと、ここに少し、今日は参考説明ということで、幾つかのところではもうプルトニウムを使い始めたということでもありますけれども。

ここに、これはエネ庁が作成した資料で、公表されている資料ですが、手元に持ってきましてけれども、一番当面すぐ動きそうなのは四国電力の伊方原発で、ここの3号機はMOXを使うということになって、一度動かして、その使った燃料があるということで、これはどうも、聞くところによると今、運転の開始の準備をしていて、装荷したMOX燃料というのは既に一回使った燃料なので、これは動き出しても、要するに、この計算からいうと減らないですね。これは、未照射のものを動かして照射すると、その分は極めて使いにくいプルトニウムになるので心配要らないということで、この年末の計算から抜くのですけれども、したがって、伊方については変わらないだろうということです。何か聞くところによると、四国電力はまだ未照射のMOX燃料も置いてあるらしいのですね。ただ、これは、聞くところによると、地元の関係で、今回は一回入れたMOX燃料を使うということでやっているの、変化はないだろうと。

それから、九州電力は、玄海の3号機というのはMOX燃料でやるとなると、これもまた非常に複雑な話ですけれども、一度これは動かしたのですね。その後、更に新しいMOX燃料を入れたのですけれども、その直後に福島事故があつて動かさないことになっちゃって、しばらく入っていたのですけれども、動かさないのに入れておくのも何だというので、一旦取り出したのですね。それについては、一旦入れたので、引き算をしてあつたのですけれども、これは間違いで、照射していないで取り出したのですね。これは去年の報告書で、そういったちょっと統計上の誤操作があつたので、これは訂正したという経緯があります。これも、ですから、これはこれからも動き出して、一旦取り出したけれども、まだ照射していない燃料を、運転を始めるとこれは照射されるので、そこは引き算されるということになるだろうということです。

関西電力は、高浜の3号機、4号機がMOXを使うことになっていて、3号機については、この参考説明にありましたように、入れて、しかしながら動かし出したのは今年に入ってから

らなので、その部分の引き算は来年の公表分に入ると。4号機については、ここはまだ動かしていないのですけれども、MOX燃料としては稼働していないのですけれども、もし今度始め稼働すると、新しいMOX燃料が運び込んであって、入れて照射しますので、これも引き算に加わると。このあたりが、恐らくこれから間もなく起こるであろう事象なのですね。

その他にも、ここに幾つか、MOX燃料を使うことになっている炉が幾つかありまして、幾つかのものは地元了解済み、幾つかのものは規制委員会に運転開始について申請中ということで、このあたりが恐らく次の候補案件になってくるでしょうね。

ただ、幾つかのものは、地元の了解はまだ取れていませんと。それから、そもそも規制委員会に運転について申請もしていませんということで、これはまた大分先になるということかと思うのですね。

この表には、どういうわけか不思議と、柏崎刈羽の東電の何号機でしたか、MOX燃料使用に計画に入っているものは載っていませんけれども、これはそのうち視野に入ってくるということかと思いますが、これが結局、1年後、2年後に動き出すか、あるいは3年後になるかということで、六ヶ所村の操業の開始との関係で、生産量が幾ら、使った量は幾らということで、足し算、引き算ということで、変動に入ってくるということです。なかなかこのあたりは、そんな先まで予測は難しいかと思いますが、これからそういうことになってくると。

しかも、実際に動き始める時期が近づいてくると、MOXを使う燃料の原子炉については、燃料を用意しなきゃいけないと。これは、室谷さんとこの間フランスに行って、出張して、アレバから聞いてきたのですけれども、大体、日本の電力株式会社からは、使う2年以上前に、この分はMOXに加工してくださいという注文を受け取って作業を始めますと。というのは、大体注文を受けてから出来上がるまで2年はかかるということなのですね。そうしますと、恐らく各電力はそれも計算に入れて、これからこのあたりを動かしそうだなという場合には加工をお願いしますと。当面は、動かそうとする電力会社は、加工を依頼するのは全部アレバをお願いしますと。というのは、日本のMOX燃料加工工場はまだできていませんので、日本の国内ではできないと。国外でやるということで。

これは、加工して、持ってきて使うと、いわゆる海外に保管分の37トンが減るということで、残念ながら幾つかの諸外国が気にしている国内保有部分は減らないのですね。したがって、六ヶ所が動き始めると10.8トンの国内保有分は増え始めるということでございまして、恐らくその段階で、日本政府は海外への説明が非常にまた難しくなるという状況が出

るのであろうと思いますね。その頃には私は原子力委員ではなくなっていると思いますので、私の心配することではないのかもしれませんが、大体そのあたりが、私が日頃つらつら思っているということをごさいますて、プルトニウムバランスを見ながらということ。

特に特段の質問ではございませんけれども、私の印象を申し上げました。

(岡委員長) 中西委員、いかがでしょうか。

(中西委員) どうも、詳細な説明、ありがとうございました。

今、阿部委員がおっしゃいましたように、海外のものが、断然多いわけでした、37トンの内訳を見ますと、イギリスは6割、フランスが4割ぐらいかと思います。イギリスは少し増えているのですが、これは燃料をまだ処理していなかったということなので、これでお願っていた処理分は大体終わると見てよろしいのでしょうか。

(横井参事官補佐) ありがとうございます。ここは1ページに書かせていただきました。イギリス分につきましては、あと残り約1トンぐらい、まだ残っておりますので、今後、イギリスの再処理工場が終了する2018年までには、この残りの約1トンというのがプラス計上されていくという見通しになっております。

(中西委員) ありがとうございます。

そうしますと、フランスはもうしていないので、少しずつ、年間大体0.2%ぐらい、崩壊して減っていくということですね。分かりました。

そうしますと、阿部委員が今、どんどん動けばもっとこれから増える可能性もあるとおっしゃったのですが、現時点ではさほど、また、MOXは余り日本で燃やしていないので、海外と、国内・国外合わせて、それほど当面は増えないと理解してよろしいのでしょうか。

(横井参事官補佐) ありがとうございます。こちらにつきましては、資料の2ページの参考情報というところで書かせていただきました。今年1月以降の動きというところを書いておりますけれども、高浜の3号機で720キログラム、それから4号機で184キログラム、それからFCAで使われていたものが米国に移送されたということで331キログラムというものがございしますので、少なくともこれらについては次回の集計の際には反映されていくものであると。

これ以外に、もちろん今後、8月以降の動きというのもありますけれども。

(中西委員) 1トン以下のことで、余り動きはないというふうに理解させていただければと思います。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。

既に説明をされているのですが、私も少しまとめますと、プルトニウムが少し英国で増えたのは、各国の燃料と一緒に再処理をしていて、その割当て分で増えた。これは来年、2018年頃にも、計上される可能性がある。

それから、あとは、阿部委員がおっしゃった、再稼働の状況によって減り方は変わりますが、六ヶ所については、これは個々の報告にはありませんけれども、国会等では認可法人のことが議論されていて、その質疑によると、どれだけ再処理するかということは事業計画として出てくるはずであるというふうに担当省庁はいつているということで、そういうところで見ることが我々としてもできるのかもしれない。

それから、あと、高浜分については、これは今年1月に既に照射されているのだけれども、これは我々の報告が1年前のものだからということで、この高浜分の0.9トンぐらいについては、来年の報告書では減る方向に計上される。もう照射されておりますので減ることは間違いないと、そういうことが参考資料に書いてあるということなのだ。

全体としては、日本のプルトニウムを少しずつ減らしていくと、長期的にですね。それは、日本の原子力関係者は大体共有しておると思うのですが、短期的には、阿部先生がおっしゃったみたいに、六ヶ所が稼働することによって少し増えるかもしれないけれども、それも必要分という、そういう理解になるのかもしれない。このあたりは今後、そういうところをきちんと見ていくということになるのだと思います。

あと、英仏にMOXが日本よりもたくさんあるわけで、これはMOX燃料集合体に加工してかえてくるので、それを無視したような、核不拡散上懸念があるとの意見を聞くことがありますけれども、輸送も含めて燃料集合体、しかも酸化物ですので、核不拡散上のバリアとしては非常にあります。日本の再処理も混合転換ですので、プルトニウムとウランを分離しない転換法ですので、そういう意味では核不拡散の抵抗性は大きいと。

そういうふうなところは全体の概要として背後にある情報かと思うのですが、室谷参事官、何かございますか。

(室谷参事官) ありがとうございます。正に今おっしゃったように、俯瞰（ふかん）したときに、主として我が国のプルトニウム、フランスとイギリスにあるわけで、ウエポン国でもありますし、その管理は相当きちんとしております。かつ、日本にかえるときには、必ずMOX燃料集合体としてかえてくるので、正に今おっしゃったように、IAEAの目から見ても、核不拡散上の懸念は極めて低いものだと。

やはり諸外国が見ているのは、我が国国内にあるプルトニウムであると。ただ、このプル

トニウムも大半が既にMOXの形態をとっていて、パウダー状の形態で六ヶ所再処理施設の貯蔵エリアにあるということを考えると、概（おおむ）ねコントロール下にあると。ただ、諸外国は非常にこのプルトニウム量の変化、注目して見ておりますので、特にイギリスだとか中国、あるいはロシア、そういった国を考えながら英語の資料を準備して、今日この会議が終わったら即、それをインターネットに掲示をしたいというふうに思っております。

以上でございます。

（岡委員長）今おっしゃったことに関係しますが、枠組みとしては核不拡散条約とIAEAの保障措置と原子力機器の輸出・移転に関してサプライヤーズグループのガイドラインがあるということで、この3つの形の国際的な核不拡散の枠組みの中でやっていて、しかも日本は包括的保障措置というのですか、それをちゃんとやっていてということで、そういう観点では非常に優等生であって、特に懸念もないのだけれども、海外のある国においては、必ずしも包括的な補償措置も受け入れていない、あるいは、そこまでいっていないという国もたくさんあるところ、核不拡散を進めるということも日本にとっては非常に重要な役割であろうと、というようなことだと思います。

その点、何か補足ございますか。

（室谷参事官）本当、今、岡委員長がおっしゃったとおりで、我が国は包括的保障措置協定、あとは追加議定書、そして世界のどの国よりも多くの査察を受けながら、かつ、その受けている査察の質は極めて高いと。つまり、IAEA側の要求に対して常に高いレベルでトランスペアレントな答えを提供しているという、そういうモデルとなっております。IAEA保障措置というのは、そういった、単に協定で結んだ義務を履行するのではなくて、IAEAの要求に対して高いレベルで応えるということが保障措置レジームの維持のために必要でございますので、日本としては引き続きそういった姿勢をとることがとても大事だというふうに思っております。

ありがとうございます。

（岡委員長）ありがとうございました。

先生方、他に何かございますでしょうか。

よろしゅうございますか。

それでは、我が国のプルトニウムについては、国内外からも関心が非常に高うございますので、従来にも増して透明性の向上を図る取組は重要だと思います。原子力委員会としましては、関係省庁、電気事業者に対して、これまでも増して国内外への説明に努めるという

ことは重要なのだということを申し上げたいと思います。

それから、本日の委員会終了後、テクニカルブリーフィングを行います。本件について質問ございましたら、事務局がお答えいたしますので、時間がよろしければお待ちください。

議題2について、事務局、お願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。その他案件でございます。

資料第2号の1から2として、第16回から第17回原子力委員会の議事録を机上配付いたしております。

今後の会議予定について、御案内申し上げます。次回第25回原子力委員会の開催につきましては、8月2日火曜日10時から、中央合同庁舎8号館5階共用C会議室を予定しており、原子力委員会の基本的な考え方について、文部科学省と経済産業省からヒアリングを行う予定でございますので、以上、御案内申し上げます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、その他、委員から御発言ございますでしょうか。

それでは、御発言ないようですので、本日の委員会は終わります。ありがとうございます。

—了—