

平成21年 総務委員会、産炭地域振興・エネルギー  
問題調査特別委員会連合審査会会議録

平成21年1月15日（木曜日）

参 考 人

資源エネルギー庁

原子力立地・ 森 本 英 雄 氏  
核燃料サイクル

産 業 課 長

北海道電力株式会社

常務取締役・ 大 内 全 氏

発電本部長

北海道電力株式会社

理事・原子力部長 酒 井 修 氏

北海道電力株式会社

電源立地部長 鈴 木 龍 幸 氏

北海道電力株式会社

原子燃料サイクル 内 田 淳 氏

グループ課長

総務委員会

出席委員

委員長

岩 本 剛 人 君

副委員長

沖 田 龍 児 君

稲 村 久 男 君

高 木 宏 壽 君

中 村 裕 之 君

日 下 太 朗 君

久 保 雅 司 君

森 成 之 君

見 延 順 章 君

伊 藤 政 信 君

和 田 敬 友 君

産炭地域振興・エネルギー問題調査特別委員会

出席委員

委員長

岡 田 篤 君

副委員長

藤 沢 澄 雄 君

道 見 重 信 君

東 国 幹 君

橋 本 豊 行 君

戸 田 芳 美 君

田 村 龍 治 君

村 田 憲 俊 君

布 川 義 治 君

原 田 裕 君

金 岩 武 吉 君

星 野 高 志 君

船 橋 利 実 君

板 谷 實 君

委員外議員

花 岡 ユリ子 君

出席説明員

危機管理監 伊 東 和 紀 君

総務部次長 市 原 操 君

財政局長 高 橋 幸 雄 君

危機対策局長 三田村 栄 幸 君

総務課長 大 崎 政 仁 君

原子力安全対策

課 長 村 井 悟 君

経 済 部 長 渡 辺 健 君

経 済 部 次 長 忠 嶋 隆 君

産業推進立地局長 木 田 勇 君

総 務 課 長 尾 山 一 夫 君

総 務 課 参 事 大 石 雅 則 君

資源エネルギー

課 長 嶋 崎 卓 夫 君

議会事務局職員出席者

議 事 課 参 事 小 田 千 秋 君

議 事 課 主 幹 横 山 秀 視 君

同 佃 昇 君

議 事 課 主 査 吉 川 政 英 君

同 佐 渡 桂 市 君

同 安 彦 秀 徳 君

同 数 藤 磯 次 君

同 谷 藤 克 則 君

同

香川武範君

午後1時6分開議

○星野高志委員 御苦労さまです。

それでは、私から、項目を通告してありますけれども、順次質問をさせていただきます。

さっきから話題になっていますが、プルサーマル計画の目的、つまり必要性について伺ってまいります。

先ほど来の御説明では、1割ないし2割のウラン資源の有効活用につながるというお話でありました。

しかし、例えば、高速増殖炉が商業ベースで稼働すると、数百年から、1000年、2000年利用できるという説もありますけれども、そういうスパンではなくて、可採年数に関して、たかだか80年から100年の間が1割延びるという、この節約効果について、さまざまナリスクを乗り越えながら行わなければいけない対価というか、受けるものが1割ということなどをどのように評価されているのか、国並びに事業者それぞれに伺います。

○岩本剛人委員長 資源エネルギー庁原子力立地・核燃料サイクル産業課長森本英雄さん。

○森本参考人 原子力政策大綱に係る議論では、プルサーマルによって1割から2割の資源節約効果が得られるということが結論づけられております。それを大きいと見るか小さいと見るかは、エネルギーの安定供給を確保する上で、我が国がみずから使った後の使用済み燃料をどのように処理するかということの中で議論が行われております。

先ほど申し上げたように、経済性や安全性など、いろんな観点から検討を行い、我が国が使った燃料をリサイクルしていくことによって、みずからの国の中に資源を置くことができるという観点から、エネルギーの安定供給に資するというふうに位置づけられたところでございます。

そして、先生が今おっしゃったように、高速増殖炉のサイクルが実現すれば、飛躍的にウラン資源の利用効率は高まります。これについてはまだ研究段階ではございますが、そうしたところへ段階的に移行できるよう、議論がなされたところであり、そのために必要な取り組みを進めていくということが原子力政策大綱でもあわせて議論されたところでございます。

以上です。

○岩本剛人委員長 北海道電力株式会社理事・原子力部長酒井修さん。

○酒井参考人 ウラン資源の1割から2割を節約することをどうとらえるかという御質問かと思えます。

ウラン資源の1割について、当社の泊発電所での使用量で換算いたしますと、1年間で約3.6トンで、これは、石炭換算いたしますと50万トン、石油にすると40万キロリットルという御説明をさせていただきましたけれども、電気事業者の当社にとりましては、大変大きなエネルギーであるというふうに考えてございます。

以上でございます。

○星野高志委員 この問題については、また後ほど触れることになると思います。

プルサーマル計画もその一環となっていると思うのですが、いわゆる核燃料サイクルは、

軽水炉のMOX燃料を使ったプルサーマルのサイクルと、高速増殖炉の方のサイクルがあると思うのです。少し簡単に、その二つのサイクルはどのような形になっているのか、森本課長に伺います。

**○森本参考人** 軽水炉のサイクルは、軽水炉で発生した使用済み燃料を再処理工場で再処理し、それをMOX燃料に加工し、再び軽水炉に使います。

このときに抽出するウランとプルトニウムを出すという観点からは、高速増殖炉も、ある意味では同じです。

高速増殖炉のサイクルにおいては、原子炉の形が違います。したがって、簡単に言ってしまうと、発電所で燃えないウランを燃えるウランに転換することができます。そうした有用物を再処理で取り出すことによって、飛躍的にエネルギーの利用効率が拡大するというところで、再処理技術という観点からすれば共通です。MOX燃料という観点も共通です。

しかし、実際に発電する炉の仕組み、それから、プルトニウムの使い方あるいはウランの使い方、構成比等が違ってまいります。技術としては、大きな意味では共通です。

これを、将来、高速増殖炉の研究を進めることによって実現するように移行しようということで、今、取り組みを進めているところでございます。

**○星野高志委員** この核燃料サイクルに関しましても、先ほど言った節約の問題とあわせて、後ほどまた伺ってまいります。

ところで、道議会でのこの問題の議論の中で、国の資料に関するやりとりがありました。

先ほどの御説明にもありましたけれども、核燃料サイクルあるいは再処理をすることによって、放射能の有害度を低くすることが可能という説明がシンポジウムでなされているわけです。

道は、議会において、その有害性についても付記することが望ましいとした上で、国に働きかけていくという答弁をしておりますが、このことについては、いつ、道のだれから、国のだれに対して、どのような申し入れがあって、それに対して国はどのような対応をされたのか、森本課長に伺います。

**○森本参考人** 今の先生のお話は、先ほどちょっと申し上げましたが、8月に泊村でシンポジウムを開催したときに使用した資料に関して、その後のことというふうに伺いました。

10月22日に、道庁から我々の方に、プルサーマルの説明に関して、より正確なものとすることも含めて申し入れがございました。そういう意味で、本日の12ページ物の資料では、使用済みウラン燃料というふうに訂正をさせていただいております。

使用済みMOX燃料につきましては、先ほどの説明でもちょっと申し上げましたが、2010年ごろからその処理方法を検討するということになっていることもあり、この中では記載していなかったものでございますので、資料をより正確にするために、使用済みウラン燃料というふうに変更させていただき、きょうの御説明でも、そのような形で説明させていただいたところでございます。

**○星野高志委員** 今お話がありました。

つまり、国の資料は、MOX燃料とウラン燃料を比較した資料ではない、これは、ウラン燃料について再処理をした場合と、しなかった場合の放射能の有害度について説明したものだからというお話だったと思うのですが、その部分については、実は、道議会のやりとりの中でも整理をされているのです。これは、ウラン燃料を再処理した場合と、しない

場合の話だということは答弁でもありました。

そのことを整理した上で、正確に言いますと、「しかしながら、MOX燃料の使用によって、半減期が長い超ウラン元素が発生いたしますことから、(中略)超ウラン元素の有害性についても付記することなどが望ましい」とした上で、知事は、「適切な情報の提供について国に働きかけてまいりたい」と答弁しているのです。

今のお話ですと、道から働きかけがあったけれども、超ウラン元素の有害性については付記しなかったというように理解してよろしいのでしょうか。

**○森本参考人** もともとの資料の趣旨が、使用済み燃料を再処理するか、直接そのまま処分するかという観点から作成されたものでございます。したがって、先生が今おっしゃったように、超ウラン元素——TRUについてここに書いていない、それを比較したものでないことは、そのとおりでございます。

しかし、ここで議論しなきゃいけなかった趣旨は、繰り返しになりますが、燃料を再処理するか、直接処分するかというところをピックアップした、そういうものでございますので、より正確を期する形の訂正にとどめさせていただきました。

**○星野高志委員** それはわかっているのです。ですから、同じページ数で使用済みMOX燃料の有害度を記載しろというのは、理屈上というか、場所が違いますから、無理があるかもしれませんけれども、道の要請に対して、原子力発電立地対策・広報室長名で、「御指摘を踏まえ所要の修正を行い、」という回答を道は受け取っているわけであります。

それで、議会の中で議論になったのは、使用済みMOX燃料の有害度、いわゆるデメリットの、超ウラン元素がウラン燃料よりも多く出るところについても、どこの場所かということは別としても、記載をすべきではないか、情報提供すべきではないかということを行っているのです。そのことが、結局、国においては修正されなかったというふうに理解してよろしいのでしょうかとお伺いをしたつもりなのです。

**○森本参考人** 使用済みMOX燃料の有害度を記載しろという御趣旨と、一方で、このデータは使用済みMOX燃料と誤解されるのではないかという趣旨、これは、恐らく裏表の関係だと思えます。

我々は、このデータは使用済みMOX燃料と誤解されるのではないかという指摘もあり、追加の記述あるいは正しい表現とするよう求められました。その結果、このようにさせていただいております。

以上です。

**○星野高志委員** 道の照会の仕方にも幾つか問題があったのかもしれませんが、議会でのやりとりと、それを受けた国とのやりとりについては、私が先ほど申し上げたようなことですので、これは、いずれまた違う場所で扱わせていただきたいと思います。

次に、北電さんに伺います。

MOX燃料について、先ほどもいろいろ問題になりました。取得費なりコストなり、いろんな言い方はありますが、知事から、「MOX燃料の取得費を含む、プルサーマル導入に伴う発電コストへの影響などについても、わかりやすく情報提供することが求められており、北電において、道民に対し、正確な情報の提供に努めるよう求めてまいります。」と答弁がありました。そのように求められたはずであります。どのように対処をされましたか。

○岩本剛人委員長 北海道電力株式会社電源立地部長鈴木龍幸さん。

○鈴木参考人 知事から、必要性、経済性について、今後もわかりやすい情報の提供に一層取り組んでいただくようにという要請は受けております。

当社といたしましては、経済性の説明に当たっては、図表などを用いたり、ホームページや広報紙などを通じて理解活動を行っているところであります。

まだまだ足りないところがあるかと思えますけれども、そういう形で、先ほど言ったとおり、MOX燃料の取得費がわからない中では、とりあえず、経済性の説明と、料金への影響については軽微であるという形でお知らせしているところでございます。

○星野高志委員 一般的に正確な情報を提供しろと言っているのじゃないのですよ。

知事からのそういう申し入れがあった背景について言うと、北電さんも加盟している電気事業連合会の「原子力発電四季報」という機関誌の中で、MOX燃料とウラン燃料を比較して、MOX燃料はウラン燃料の1.5倍から2倍の取得費だというふうになっていたものですから、それをめぐってやりとりしました。

確かに、電気事業法に基づく会計規則による取得費というのは、加工した場合には加工費だよというふうになっているのです。しかし、再処理費も、先に払うか後に払うかは別として、北電さんが負担をしているわけですから、その分も合算するとどうなのですかという議論をしたところ、道の答弁では、再処理費用を入れない場合にはトン当たり約2億円だけれども、再処理費用も入れて試算をするとトン当たり25億円程度になりますと。

それで、およそ10倍の開きがあるものですから、これはどうなっているのですかということを知ったところ、北電に対して、より正確な情報を提供するように求めるという答弁があったものですから、おたくらのところでどのような要請が行ったのかなということを伺ったのです。

○鈴木参考人 今の御質問にお答えします。

当社のMOX燃料の取得費につきましては、成形加工費等によって若干の増はあるということでお答えしておりますが、正式なお答えというか、正確なお答えをしているところではございません。

知事からは、あくまでも、今後もわかりやすい情報の提供に一層取り組んでいただくようにというような要請があったと記憶しております。

○星野高志委員 間違いはないですね。

○鈴木参考人 はい。

○星野高志委員 それじゃ、これも、後ほど道とのやりとりの中で確認をさせていただきます。

ところで、道が今話したような答弁をしたときに、先ほど言いました「原子力発電四季報」の中に載っている、1.5倍から2倍と言われているということを使っているわけです。5月ごろに出た「原子力発電四季報」に、1.5倍から2倍というふうになっていますね。

ところが、昨年末に出ました「原子力発電四季報」第44号の10ページに、本当に小さな字だから拡大してきたのですけれども、「お詫びと訂正」があります。

つまり、5月ごろに出した「原子力発電四季報」第42号の中で、1.5倍から2倍になると言われているというふうにしたけれども、これらは大変誤解を招く表現となりましたことをおわび申し上げますということで、訂正というか、削除しているのです。これはどう

ということでしょうか。

○酒井参考人 「原子力発電四季報」に載っていたものが削除された理由は何かという御質問だと思っております。

「原子力発電四季報」で、MOX燃料の価格はウラン燃料の1.5倍から2倍という記載があったようでございます。こちらにつきましては、電気事業連合会におきまして、過去のいろいろな調査等を含めまして試算してみたということなのですけれども、こういった表現をしたというふう聞いてございます。

電気事業連合会としては、正確な情報とは言えないということで、誤解を招く表現だったということから、削除したものというふうになっております。

説明は以上でございます。

○星野高志委員 「原子力発電四季報」第42号に載っていた、1.5倍から2倍というところを引用して答弁した道は、恐らく、その信憑性というか、「原子力発電四季報」の中でも「とされています」となっていますから、出典などを含めて、北電さんになのか、電事連に直接なのかは私はわかりませんが、照会をしたと思うのです。道議会におけるやりとりと、この訂正文とは何の関連性もないというふうに考えていいのですか。

○酒井参考人 その辺につきましては、当社は詳細は承知してございません。

以上でございます。

○星野高志委員 詳細は承知していないということですが、別組織ではなくて、電気事業連合会ですから、北海道電力も構成会社だと思うのです。そこが、もし、このことに関連して訂正しておわびをしているのだとすると、当然、連絡はあったと思うのですけれども、この件に関して何か特別な連絡等はありませんか。

○酒井参考人 訂正記事を載せる件につきましては、当社へ連絡があったかということについてでございますけれども、それにつきましては、当社への連絡はございません。

以上でございます。

○星野高志委員 そうすると、これは第42号のコピーなのですが、上の方に、1.5倍から2倍になると言われていますと書かれていて、しかし、こうこうこういう理由で大して影響はないのだと、半ページを使って説明していて、この大前提になる1.5倍から2倍という数字が、誤解を招く数字だったということで削除されているのですから、このページそのものが意味がないということになると考えていいですか。

○酒井参考人 当社の説明でも説明させていただきましたけれども、原子力発電に占める燃料費の割合が低いこと、さらに、MOX燃料の使用割合が低いこと、そういったことから経済性に与える影響は非常に少なく、当社の例でいきますと、1%ぐらいのところの影響があるということについては御説明申し上げたとおりで、わずかだということをお否定するということではないものと考えております。

以上でございます。

○岩本剛人委員長 星野委員に申し上げます。

通告の内容に関連して、質疑を進めていただきたいと思います。

○星野高志委員 これは通告しているのですけれども、MOX燃料の費用などについてということ。

○岩本剛人委員長 あくまでも参考人質疑でありますので……。

○星野高志委員 それでは、今の問題については、道との行き違いがちょっとあるようですから、また別の場所で議論をすることにいたします。

ところで、MOX燃料については、炉の中の比率として4分の1程度というふうにされているようですが、この割合は将来変化するのでしょうか。国、事業者それぞれに伺います。

○森本参考人 泊発電所のプルサーマルの比率については、私は承知しておりません。

まず、軽水炉におけるプルサーマルの燃料の比率についてでございますが、我が国の既存の原子力発電所で行うのは、基本的には3分の1程度までとしています。平成7年に、原子力安全委員会が、3分の1程度を前提とした安全の考え方を出しています。

一方、先ほど私が御説明を申し上げたように、青森県の大間原子力発電所は、すべてMOX燃料を使うということで最初から設計されております。

したがって、原子炉に装荷する上で、それぞれの炉によってそれを判断すべきものであって、今後ふえる減るといった議論ではないというふうに承知しております。

○岩本剛人委員長 北海道電力株式会社原子燃料サイクルグループ課長内田淳さん。

○内田参考人 お答えします。

当社のプルトニウム利用量についてですけれども、再処理工場で得られるプルトニウム量は毎年0.2トンですが、これに対して、当社が計画している利用量は、最大で炉心の4分の1で、これは0.45トンに相当します。ですから、最大量は上回っていますので、この4分の1という割合で消費できるものと考えております。

○星野高志委員 4分の1よりふえることはないということがよくわかりました。

年間に発生するプルトニウムのほかに、現在、海外に持っていった分だとか、六ヶ所再処理工場に持ち込んでいるものが帰ってきますので、当面はそれらを優先的に使うのでしようけれども、そうすると4分の1以下に抑えられるということです。

だけれども、発生するプルトニウムの量とMOX燃料の量を比較すると、将来というか、数年たって、海外の分も六ヶ所再処理工場の分も使い終わっちゃったら、毎年、8分の1程度になっちゃうのじゃないですか。

○酒井参考人 当社が4分の1の燃料の使用比率を採用した理由についてでございますけれども、六ヶ所再処理工場から出てくるプルトニウムは、年間平均でならしますと、先生が御指摘の8分の1近くになりますけれども、年度によって、装荷する体数はきっちり8分の1とは限りませんで、ばらつきが生じます。

これは、運転計画とか取りかえ燃料集合体の体数によりますので、必ずしも平均的なMOX燃料の装荷ができるということではございません。したがって、最大の装荷数として4分の1という計画を立てているものでございます。

説明は以上でございます。

○星野高志委員 これも道議会における議論だったのですが、北電は、自分が出すプルトニウムについては、責任を持って北電内で処理するというふうに理解してよろしいでしょうか。

○岩本剛人委員長 北海道電力株式会社常務取締役・発電本部長大内全さん。

○大内参考人 ただいまの先生の御質問にお答えを申し上げます。

基本的に、当社では、当社の燃料を再処理したものにつきましては当社で使うというこ

とを原則としてございますけれども、電源開発が大間で計画してございますフルMOX燃料の原子炉の方に一部譲渡する等々の検討は今後なされていくものというふうに考えてございます。

**○星野高志委員** いずれにしましても、ほとんど全部使う、それで、大間で足りなかったら大間の方にも少し売るということだと思います。

そこで、先ほど言った核燃料サイクルのことに話を戻したいと思います。

将来という話になっていきますけれども、FBRの方のサイクルが動き出すと、当然、高速増殖炉にもプルトニウムを供給しなくちゃいけなくなります。

北電は、今、日本全国のうちのローカル事業者ですけども、出たものは全部使うことが原則だとすると、高速増殖炉用のプルトニウムというのはどこから供給されてくるのですか。森本課長に伺います。

**○森本参考人** 将来の話についてですが、軽水炉の使用済み燃料の長期的な処理の方針は今後の検討課題でございますので、仮定の議論になってしまいます。しかし、現在の状況を考えてみれば、一部御参考になるのではないかと思います。

サイズは小さいですが、既に、「もんじゅ」の燃料については、六ヶ所再処理工場ではなく、過去に東海再処理工場で再処理した発電用燃料からのプルトニウムを使っています。

したがって、大きな量でのバランスがどうなるかというのは、今後の長期的な検討事項ではございますが、例えば、「もんじゅ」の燃料については、既に、過去に再処理した発電用燃料から抽出されたプルトニウムを使っているわけでございます。

**○星野高志委員** 将来、商業ベースで稼働したときの話を私は伺ったつもりなのです。

**○森本参考人** それにつきましては、先ほど申し上げたとおり、2010年ごろから検討することになっていて、また、研究開発等によって炉型をどのようにしていくか等は、今後の検討事項となっておりますので、そのバランスをどうしていくかということについてまで、現在きちっと決まっているものではございません。

**○星野高志委員** 最初の質問者に対するお答えで、「原子力立国計画 日本の選択」という本の中にある、高速増殖炉サイクル実用化のシナリオについてお話しされました。

その中で、「商業ベースでのFBR導入までは、軽水炉使用済み燃料を再処理して回収したプルトニウムはプルサーマルで再利用」となっていて、「商業ベースでのFBR導入までは」というふうに時間限定されているのですね。それで、プルサーマル使用済み燃料、つまり使用済みMOX燃料はFBR用に貯蔵すると、さっきお話がありました。

そうすると、プルサーマル計画というのは、FBRが商業ベースで稼働するまでの間のつなぎ的な事業というふうに考えていいのでしょうか。

**○森本参考人** 先ほど御説明申し上げた基本シナリオは、高速増殖炉及び高速増殖炉サイクルの実用化に向けての基本シナリオとなっております。

プルサーマルと将来の高速増殖炉は、プルサーマルは、これから実施しようというもので、高速増殖炉のサイクルの完成は、まだ大分先になります。

したがって、時間的に前後関係にあるというのは、そのとおりでございますが、それをつなぎというふうに位置づけているわけではございません。高速増殖炉のサイクルについては、実証等も含めて、まだまだ研究をしなきゃいけないものがございます。

そうした動向も踏まえて、そちらに移行することを目指すということにしておりまして、

そのときに、引き続き軽水炉のサイクルはどの時期まで行うことになるか等について、今の再処理工場の運転状況や研究開発の動向なども含めて、2010年以降に検討が行われるというふうに承知しております。

○星野高志委員 そうすると、ずっと言われている燃料の有効活用ということが錦の御旗みたいになっていたのですけれども、いつまでかは別にして、FBRに移行するとなれば、1割の燃料を節約するという今のやり方はなくなる可能性もある、あるいは、言い方を変えれば——原子力政策大綱の中で、「当面、プルサーマルを着実に推進することとする。」となっていますけれども、当面というのは、どこまでが当面なのでしょう。

○森本参考人 当面について何年ということはございませんが、先生が今おっしゃったように、FBRサイクルに移行して、燃料が十分確保できるようになれば、プルサーマルによる燃料節約効果よりもはるかに大きなものが期待できる、これは事実でございます。ですから、それを目指して研究開発も行うということでございます。

一方で、それを行う上でのいろいろな技術開発上の課題、あるいはサイトをどうするか等のハードルもございます。これは先生が御指摘のとおりでございます。それを、1歩でも2歩でも前へ進め、エネルギーの安定供給あるいは環境制約等も含めて乗り越えていかなきゃいけないというのが、原子力政策大綱に係る議論で出てきたことでございますし、それを受けた原子力立国計画の実現に向けて、我々としても努力をしているところでございます。

以上です。

○星野高志委員 高速増殖炉サイクル実用化のシナリオは、2050年という、かなり長い先のことを予想されているようですが、そのシナリオの前文で、技術の動向や国際情勢の変化など、極めて不確実な要素がたくさんあるので、シナリオとして目標は掲げるけれども、時期については柔軟にしておくべきだということになっていますが、そのように理解してよろしいでしょうか。

○森本参考人 結構でございます。

それで、一つだけ付言させていただいてよろしいですか。

これまで、一つの事業の組み合わせとして、核燃料サイクルというのがありますが、一方で、国の原子力長期計画で、国が行えることについてはなるべく計画的に書いてまいりました。

しかし、それを実際に行う部分が事業者のものであったり、研究の成果を待たなきゃいけないものであるので、そうした硬直的なものだけではいけないということで、戦略的に物事を前に進めていくために、常に、国際的な動向、研究開発の動向を見ながら、柔軟性にも配慮して検討を行うべしということが議論されております。

○星野高志委員 原子力長計の話が出ましたけれども、「もんじゅ」で、ナトリウム漏れの事故がありました。以前の議論で申しわけないのですけれども、もし、あれがなかったとしたら、かつては、高速増殖炉計画は大体どのあたりで商業ベースでスタートできるというふうになっていたのでしょうか。

○森本参考人 私は、過去の原子力長期計画の表現を十分記憶しておりませんので、正確にお答えはできませんが、恐らく、時期によってずれてきていると思います。実は、「もんじゅ」の事故より前に、何度か改定されておまして、2000年ぐらいに、ある程度の

ものを使うということが議論された時期もございました。

一方で、長期計画は5年に1度ぐらい改定をされています。これは、そのときの状況の変化に応じて、前倒しするものはする、後ろ倒しするものはするという趣旨もあって、5年に1度ぐらいの見直しを行ってきたものでございますので、「もんじゅ」の事故があったから後ろになったということだけではございません。

「もんじゅ」の事故があった後は、むしろ、長期計画のこと以前に、高速増殖炉のそもそものあり方に関する懇談会を原子力委員会で開き、かなり長期にわたって議論がなされました。こうしたことも踏まえて、その後の計画あるいは原子力政策大綱に反映されているというふうに御承知いただければ、ありがたいです。

○**星野高志委員** 1994年に原子力長計が改定されていると思うのですが、このときに、国内の使用済みウラン燃料はすべて再処理をするということが明記されていたと私は思っています。

それから、プルトニウムの需給見通しが示されていて、供給の方は全量再処理なのですが、どう使うかという、第1番目に高速増殖炉、第2番目に新型転換炉「ふげん」、第3番目として軽水炉ということで、このときには、プルサーマルという表現はまだなかったと思いますが、こういう1番から3番で使って、プルトニウムは適正に処理をし、余剰プルトニウムを持たないという国際公約を守るのだということが強調されていたと記憶しているのです。おおむね間違いないでしょうか。

○**森本参考人** 使用の順位まであったかどうか、私もちょっと……

○**星野高志委員** 順番のことはいいです。

○**森本参考人** 多分、平成6年の原子力長期計画だと思いますので、十分に記憶しておりません。

ただ、プルトニウムの利用量として、高速増殖炉は初期の量が非常に多くなりますので、そのようなものがあつたかもしれません。十分なお答えができなくて申しわけありません。

一方で、原子力長期計画については、第2回、つまり昭和40年ごろから、軽水炉によるプルトニウム利用ということもあわせて議論されていたことも事実でございます。

○**星野高志委員** もうすぐやめますが、一つだけ、さっき忘れていたことがあったので、お聞きしたいと思います。

使用済みMOX燃料の扱いについては、2010年以降に検討を開始すると一方では言われましたけれども、もう一方では、高速増殖炉サイクル実用化のシナリオの中で、これは、第2再処理工場が稼働するまで、FBR用に貯蔵しておくとしています。しかも、第2再処理工場がいつできるかということについては、柔軟にやっていくから、今のところははっきり言えないということです。そうすると、貯蔵しておく場所はどこなのでしょう。

○**森本参考人** 貯蔵する場所は発電所です。

○**岩本剛人委員長** 星野委員、通告の時間になりましたので、まとめてください。

○**星野高志委員** あと2問でやめます。済みません。

発電所に貯蔵するということですが、燃料は、使うことによって組成変化をしていくわけで、プルトニウムも超ウラン元素の一つですが、プルトニウムも含めて超ウラン元素の含有率を比較すると、使用済みMOX燃料というのは、使用済みウラン燃料に比べて、5倍近い量がたまることになる、それが、第2再処理工場が稼働するまでの間、泊村にずつ

と貯蔵されるということが今明らかになりました。

そこで、最後の質問に移ります。

最初に、目的は何なのですか、必要性は何なのですかと、ずっと聞いてきましたけれども、こうやって議論をしてきて、何となくわかってきたような気がするのです。

さっき言いました 1994 年の原子力長計の中で、高速増殖炉、「ふげん」、軽水炉で使うとなっていたのですけれども、高速増殖炉は、その翌年の 95 年にナトリウム漏えい事故を起こしてしまった。それから、新型転換炉「ふげん」は、お金がかかり過ぎるということで開発計画を中止してしまった。

そうすると、プルトニウムの需給見通しの中で、当面残っているのは、軽水炉における消費しかなくて、これをしない限り、あのとき強調されていた、国際公約を守る、余剰プルトニウムを持たないということができなくなってしまう、だから、高速増殖炉を商業ベースで稼働するまでの間、仕方なしと言ったらおかしいですけれども、軽水炉でプルトニウムを消費しなければならなくなった、これが今のプルサーマル計画のいわば本質なのではないかというように私は考えるのですが、いかがかということが一つです。

それと、あわせて申し上げるならば、すべての出発点は、「もんじゅ」の事故によって国の原子力政策が何十年単位で狂ってきたことだと思うのです。

先ほど、2000 年あたりからの商業ベース稼働の議論があったという話もちらっと出ましたけれども、もしそれが稼働していれば、こんなプルサーマルなんか、やっている暇がないのです。増殖炉でプルトニウムを使えば、プルトニウムが足らなくなるのだから……。

ですから、国の開発研究の失敗のツケ——電気事業者にしても、皆さん、やりたいやりたいと言っているようですけれども、本当は、安全面にしても経済面にしても、リスクを背負いながらやるわけですから、言葉の表現は悪いですが、国から押しつけられたと思わざるを得ない。

あるいは、地元の方々にとっては、今まで、使用済み燃料は六ヶ所再処理工場にどんどん搬出されていましたが、今度は、そんな契約も結んでいないわけですから……

○岩本剛人委員長 星野委員、まとめてください。

○星野高志委員 はい。

地元には、超ウラン元素がたくさん詰まった使用済みMOX燃料がどんどんどんどんと貯蔵されていくというリスクを背負わされる、そういったツケが住民にも回されてきている、こんなふうを考えるのですけれども、総括的に課長の見解を伺います。

○森本参考人 今の先生の御主張は、それで承ります。

一方で、かつて、プルトニウムを利用するためにプルサーマルをやるのではないかと、いろんな議論が世の中の随所で行っていましたが、原子力政策大綱に係る議論のときには、もう一度、使用済み燃料を処理するのがいいのか、直接処分をするのがいいのかという議論をしました。先ほどもお話をしましたが、かつて、直接処分をするということは一回も議論されたことがありませんでした。つまり、この二つの選択肢あるいは組み合わせも含めて、本当の意味で、複数の項目から評価をしてみようということで、この政策の議論がなされたわけで行います。

その中で、安定供給あるいは技術的な成立性、選択肢の確保、また、これまでと違った政策をやるとするならば、それなりの時間はかかりますので、そうしたときにどうした問

題が起こるか、これらについて本当に徹底的な議論を行った結果、再処理を行うことに一定のメリットがあるという結論が出ております。

ツケが回ったのかどうかというような表現ではなくて、むしろ、国の政策として今後どのようなことを選択しなければいけないのかということを議論して、この政策大綱が決定されたということでございます。国としては、そのような政策決定を経てやっているところでございます。

一方で、プルサーマルについて十分な安全は確保していると我々は申し上げ、審査も行う予定にしておりますが、地元で不安なところがあるということも、事実として我々は承知しています。

したがって、我々として、少しでも丁寧に説明しておりますし、きょうのこうした場面でも、私が直接説明させていただくという場を設けていただいて、御説明をさせていただいているところでございますので、ぜひ御理解をいただければ、大変幸いです。

よろしく申し上げます。

○大内参考人 先ほど、FBRができれば、プルサーマルなんか、やることはないのではないかというような御趣旨の御発言がございまして、電力会社はプルサーマルを押しつけられたのではないかというようなお話がございましたけれども、当社としましては、プルサーマルをやることによりまして、先ほど来御説明申し上げておりますとおり、ウラン資源の1割ないし2割——石炭に換算いたしますと50万トンに相当する大変なエネルギーを節約できる、そういう観点から、当社として、4月18日に、プルサーマルの願いを申し入れたわけがございまして、決して、押しつけられたというようなことではございませんので、一言だけ申し上げておきます。

○星野高志委員 また別な機会にやります。

ありがとうございました。

○岩本剛人委員長 以上をもって星野委員の質疑は終了いたしました。

午後6時25分閉会