

第13回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成28年3月29日（火）10:00～11:30
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、阿部委員、中西委員
内閣府原子力政策担当室
室谷参事官、野口企画官
電気事業連合会
原子力部長 尾野昌之氏、原子力部部長 林昭宏氏
4. 議 題
 - (1) 電気事業者におけるプルトニウム利用計画等の状況について
(電気事業連合会原子力部長尾野昌之氏、同連合会原子力部部長林昭宏氏)
 - (2) 原子力委員会の「原子力利用の基本的考え方」について
 - (3) その他
5. 配付資料
 - (1-1) 電気事業者におけるプルトニウム利用計画等の状況について
 - (1-2) 電気事業者におけるプルトニウム利用計画等について（見解）（案）
 - (2) 原子力委員会の「原子力利用の基本的考え方」論点整理について
 - (3) 第39回原子力委員会定例会議議事録
参考資料
(2) 基本的考え方 ー参考資料ー
6. 審議事項
(岡委員長) それでは、時間になりましたので、第13回原子力委員会を開催いたします。
本日の議題は、1つ目が電気事業者におけるプルトニウム利用計画等の状況について、2

つ目が原子力委員会の「原子力利用の基本的考え方」について、3つ目がその他です。

本日の会議は12時を目途に進行させていただきます。

それでは、事務局から御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件目が、電気事業者におけるプルトニウム利用計画等の状況についてでございます。

平成22年9月に電気事業者が策定したプルトニウム利用計画においては、平成27年度までに全国の16～18基の原子炉でMOX燃料の利用を開始する計画とされております。本日、3月末に、間もなく年度末を迎えるということもあって、これまでの状況やプルトニウム利用計画の策定・公表など、電気事業者としての考え方について、改めて説明を聴取するものでございます。

本日は、電気事業連合会の原子力部長であります尾野様、そして同連合会の同じく原子力部の部長であります林様にお越しいただいております。まずは御説明いただいた上で、その後質疑をさせていただきたいと思っております。

それでは、まず尾野部長から、大体15分程度で御説明をお願いしたいと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

(尾野原子力部長) よろしくお願いたします。電気事業連合会、尾野でございます。

本日は、今ほど事務局から御案内があったとおりでございますが、電気事業者におけるプルトニウム利用の状況について、少し御説明申し上げたいと思っております。

お手元に資料番号1-1とございます。ごらんいただきながらお話をお聞きいただければと思います。

めくっていただきまして、1ページ、「はじめに」ということでございます。経緯等々でございますけれども、電気事業者は、原子力委員会が2003年8月5日に決定しました「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方について」に基づきまして、2006年1月にプルトニウム利用計画を公表し、以降、毎年度計画を公表してきたということがございます。

また、その中では、利用目的のないプルトニウムを持たないという国策の下、海外に保有するプルトニウムも含め、六ヶ所再処理工場で回収されるプルトニウムを確実に利用するという考え方に基づき、プルサーマル計画を策定し、プルサーマルの早期実現を目指して取り組んできたということでございます。現在のプルサーマル計画では、これは2009年6月に公表させていただいたものですが、2015年度までに、全国の16～18基の原子炉で

プルサーマルの導入を目指すこととしており、これまでに10基でプルサーマル導入に係る原子炉設置変更許可を取得し、そのうち、3基でプルサーマルを開始する等、進めてまいったという状況でございます。

しかしながら、御案内のとおり、東日本大震災後、原子力発電所は順次停止し、現在、原子力規制委員会による新規制基準への適合性に係る審査が鋭意行われているというところでございます。

こうした状況を踏まえまして、次ページ、2ページでございます。震災以降の取組でございますが、震災による影響や六ヶ所再処理工場でのプルトニウムの回収がなかったということもございまして、プルトニウム利用計画の策定・公表を見合わせてきたという経緯でございます。2013年3月には、今後のプルトニウム利用計画の策定・公表に係る電気事業者の考え方について、以下のとおり御報告させていただいたということでございます。

御報告の内容は、下のレ点に記載のとおりでございますが、各社における発電所再稼働の見通し、再処理工場の操業時期等を踏まえながら、新たなプルトニウムの回収が開始されるまでにはプルトニウム利用計画を策定・公表するというところでございます。

本日は、前回の御報告以降、プルトニウム利用計画及びプルサーマル計画の策定・公表等に係る電気事業者としての考え方について、改めて御報告させていただきます。

3ページでございます。今現在の状況ということでございます。現在、11社26基のプラントが新規制基準適合性確認に係る審査申請を行っているところであります。これまで5基で許可を受領（じゅりょう）し、うち3基が既に再稼働したところでございます。

このうち、プルサーマルに係る原子炉設置変更許可を取得したプラントについては、8基が新規制基準適合性に係る審査申請を行っておりまして、既に高浜3・4号機、伊方3号機で許可を頂いているという状況でございます。

しかしながら、他のプラントにつきましては、現在審査中あるいは申請を準備しているところということございまして、審査進捗等につきましては、私どもの方からだけでは具体的な再稼働時期の見通しを立てるということにはない状況でございますので、そのような状況にあるということでございます。

めくっていただきまして、4ページ、今ほど御説明した日本の原子力発電所の再稼働の状況について、資料の形で示しております。日本地図全体に各発電所のマッピングをしております。右下の方に凡例がついてございますが、新規制基準の申請を既に行っているプラント、あるいは赤枠がついているところは既に許可が得られているプラント、そしてプラント

のマークのところ赤い塗り潰しがあるところがプルサーマル導入に係る設置許可を既已取得しているところということでございますので、赤枠と赤い塗り潰しが重なっているところが、間近に迫る、あるいはもう既に始めることができたところという状況でございます。

5ページでございます。現在のプルサーマル計画というものがどのようなことになっているかということでございますが、前回御報告させていただいたのは、先ほど申し上げたとおり、2013年3月でございます。それから現在までの間、一部のプラントで、先ほど申し上げたとおり、新規制基準適合性確認に係る許可を取得するなど、一定の進捗は見られております。しかしながら、現時点で再稼働の状況を踏まえますと、現在のプルサーマル計画における16～18基の導入目標時期である「2015年度」については見直す必要があるかと思っております。

「全国の16～18基の原子炉でプルサーマルの導入を目指す」という方針については、海外に保有するプルトニウムを含め、六ヶ所再処理工場において800トンの再処理——これは年間でございますが、その際に回収されるプルトニウムを各社で確実に利用していくために導入することとしている基数でございますので、この考え方には変わりはありません。

東日本大震災後においてもプルサーマルを含む原子燃料サイクルの重要性はいささかも変わってございませんので、引き続き、プルサーマル導入に向けて最大限の努力をしてまいり所存でございます。

6ページでございます。プルトニウム利用計画及びプルサーマル計画の公表について、かかる状況に鑑みまして、今後の計画の公表ということに関して次のように考えているというところでございます。

電気事業者としましては、プルトニウム利用に係る国内外の理解を得るためには、プルトニウム利用の透明性向上を図ることが重要であるということをも十分認識し、新たなプルトニウムが回収されるまでにはプルトニウム利用計画を公表する必要があると考えてございます。

信頼性のあるプルトニウム利用計画及びプルサーマル計画の策定には、発電所の再稼働が大前提であります。先に述べたとおり、多くのプラントで、未（いま）だに再稼働時期等の具体的な見通しが得られている段階ではございません。電気事業者としては、引き続き再稼働に向けた取組に傾注してまいるとともに、プルトニウム利用の透明性確保の観点から、できるだけ早期にこれらの計画を示すことができるように検討を進めてまいりたいと考えてございます。

電気事業者としては、引き続き、各社における発電所再稼働の見通し、再処理工場の操業

時期等を踏まえながら、遅くとも、新たなプルトニウムの回収が開始されるまでにはプルトニウム利用計画及びプルサーマル計画を策定し公表することで進めてまいります。

以下、次のページは、参考ということで、現在各社が所有しているプルトニウム量について、核分裂性プルトニウム量で表記してございます。

私の方の御説明は以上でございます。よろしく願いいたします。

(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) 説明、ありがとうございます。電気事業連合会から説明いただいたということで、改めてありがとうございますということを申し上げたいと思いますが、つらつら考えてみると、2003年にこの委員会がプルトニウムの利用計画についてということを決めたのです。それで、昨日の晩にちょっとその文書を読んだのですが、電気事業連合会から利用計画を提出するとか何か書いていましたね。要するに、そこには「しなければならない」とも書いていないし、そういうことを希望するというような感じでもない。いわば強制の程度のはっきりしない文書の書き方になっているのです。それで、今までは恐らく、電気事業というのは、国の許認可業務が非常に重くのしかかった産業でございますので、政府の中の一機関である原子力委員会がそういっているのに、これに従わないととてもやっていけないだろうなということで、いろいろ出していただいている。突き詰めれば、僕はこれは任意に提供いただいているのではないかなと思うのですけれども、もし違ったらば、室谷さんにちょっと指摘いただけると有り難いのですけれども。それで、電事連についても、恐らくこれは、電気事業連合会というのは、日本において発電事業や電気事業を行っている企業の任意団体ですよ。何か法律的な根拠があるのでしょうか。そこに各電力会社がこういった情報を出さなければいけない、計画を提出しなければいけないという強制関係には恐らくないのではないかと思います。ということで、各企業も電事連も任意に御協力いただいているということにおいて、感謝を申し上げたいと思うのです。

そこで一つ質問なのですけれども、これは電気事業連合会でございますね。でも、再処理をする日本原燃(JNFL)は電事連のメンバーなのでしょうか。

(尾野原子力部長) お答えいたします。電気事業連合会に所属する電気事業者が共同事業として再処理工場を運営していくということで、その共同事業の実施主体として、私どもは株主という立場にもなるわけでございますけれども、六ヶ所の再処理工場を持っております日本原燃というものを設立しているということでございます。日本原燃自身も、電気事業連合会

会長が日本原燃の会長をするという形になってございますので、ある意味、明確に関連性がある形で事業を進めてきているということでございます。そういう意味で申しますと、非常に関係が深いという形になりますし、本来の意味の初段の会員ということは電気事業者が行っているわけでございますが、F E P C（電気事業連合会）が再処理事業に対する関与というものを全体として、全社として持っているということに関しては、非常に強いバンディングがあると私は考えております。

（阿部委員）恐らくそうなのですね。したがって、J N F Lそのものはメンバーではないけれども、当然ながらこの電事連に入っている電力会社が出資して、たしか全額を出資した会社ですから、計画を出せといえば、これは逆らうわけではないので、その情報をここに入れて集計していると。また、それを基に計画を立てると。当然ながら、そもそも再処理業務を発注するのも電力会社ですから、当然ながらそこは自分らが何を発注してどのようにするかというのは将来が分かっているということなのでしょうね。

しかし、4月1日から電力小売の自由化がなされて、今のここに入っている10電力以外にも発電事業に参入できて、その電力を売れるということになってきますけれども、そういった事業者は電事連に加入する義務はない、任意なのでしょうね。

（尾野原子力部長）そうですね。原子力以外のところについて、今日私がどこまで政策的な、あるいは電力業界の中の政策的なことについてお話しするのかというのは、私の任としては適切ではないと考えているところでございますが、自由化等々、いろいろな動きがありますし、それから電気事業者という中には様々な形での参入も今後あるというのはおっしゃるとおりかと思えます。ただ、そうした中で、原子力発電所を保有して、そしてそれを基に電気事業を進めていくという会社というのは、現状、想定される範囲としては、今会員になっているところという範囲だと理解してございますので、この枠組み自身は変わることはないと思っております。

（阿部委員）そこで、室谷さん、何かコメントはございますか、先ほどの導入部分について。

（室谷参事官）先ほど先生がおっしゃった、このプルトニウム利用計画の公表についての任意性、あるいは法的義務かという論点については、厳格な法律面の解釈からすると、法律の要請事項ではないと。他方、原子力の分野では、透明性の担保のために、いろいろ法律で明確にいわれている以上の情報を提供いただくことで、国内の皆様方あるいは海外の皆様方に理解を頂きながらやらなければいけないことがある。特にこの2003年の頃は、六ヶ所再処理施設の開始に先立って、海外からの関心も強うございまして、国内も関心が高まっていた。

そういった中、原子力委員会として、プルトニウム利用計画の公表を頂くこととするということで、かなり強い要請として従来求めてきているという背景がございます。ですから、法的概念からすると、法的要請事項ではないと。ただ、デファクトな、かなり強いお願い事項であって、実質それが履行されてきたというのが背景でございます。

(阿部委員) ありがとうございます。

そこで、実際の利用計画に入っていきますけれども、全部で16～18基の原子炉でプルサーマル、つまりプルトニウムの入ったMOX燃料を使うという計画であるということなのですが、このあたりがなかなか諸外国の納得が必ずしも得られていないところでございまして、日本政府は方針として使用目的のないプルトニウムは持たないということを繰り返し明らかにして、関係省庁・電力業界もそれに御協力いただくということになっていますが、最近では、その原則は分かったけれども、本当にそれが実際に実現するのかということについて、日本全国に原発が54基あった福島事故以前の状況においては、そのうち16～18基をプルサーマルを使うものにして、よってこれだけプルトニウムを消費するのだということで納得が得られたのです。しかし、最近では、1、2、3基しか動いていないではないかと。この日本地図にありますけれども、そもそも稼働の許可を得たものも少ないし、今申請中のものも50基近くにはまだまだ及ばないという状況で、本当に16～18基できるのかという質問が大分ありまして、それについて、電事連としては各社の声をまとめれば、いつかはそれが実現するというのが依然としてまだ自分らの計画であると。したがってこれは変更しないのだという説明なのだと思いますが、なかなかこのあたりになってくると、本当にそうなのかと、本当に使用目的のないプルトニウムは持たないということを実際に行っているのかという声がだんだん出てくる。

特に私が大事だと思いますのは、日本の原子力利用については、日米原子力協力協定というものに基づいていろいろな合意事項もありましてやっているもので、特にアメリカとの間で信頼関係を保つということは非常に大事だと思うのです。例えば、安全基準の許可がこれだけ遅れていますと、かなり今申請中のものが許可になったとしても、これだけになりますと。今までの実績を見ますと、申請してから規制委員会の許可が下りるまでに大体2年以上かかっていますね。もちろん、これからいろいろ経験を積んで速くなるかもしれませんが、それにしてもそんなに速くなることは余り期待できない。必要な工事もありますし。そうすると、そういうことを考慮に入れる。それから、六ヶ所村の再処理工場についても、竣工（しゅんこう）を2年延ばしまして、それからその分離されたプルトニウムを使う燃料加工

工場についても、竣工（しゅんこう）は更にその次の年になるという状況を考えれば、幾つかあり得るシナリオを考えると、こうこうこうなりますということも描けるのではないかと、
いうことで、「今はもう何もいえません。」というよりも、少しは現実性を持った見通しを示すことによって、アメリカとの間の信頼関係も保（たも）てるのではないかと思うのです。そういったものは、きちんとした公式発表でなくても、何か非公式なものでもできないものかなと思うのですが、いかがでしょうか。

（尾野原子力部長）ありがとうございます。

まず、御質問にストレートにお答えしますと、一般論として捉えれば、おっしゃるとおりであろうと思っております。私どもが何らかの見通しを示すことができれば、それは大変前向きなメッセージになるということに関しては、私も同じ考えでございます。

ただ一方、具体的にものを示していくためには、それなりの根拠や、そしてその背景についても申し上げる以上、ある一定の自分たちなりの精度というものを持った上で御説明していくということもまた必要なことでございますので、そうしたことを勘案しながら考えていく必要があるかと思っております。

6ページでございますけれども、2個目の矢じりのところでございますけれども、今現在、その中ほどに、具体的見通しが得られる段階ではないということを書かせていただいた上で、しかしながら、電気事業者としては、引き続き再稼働に向けた取組に傾注してまいり、これはもう事業者として当たり前のことでございます。それをした上で、プルトニウム利用の透明性確保の観点から、これは大変重要なことという認識をしておりますので、できるだけ早期にこれらの計画を示すことができないかということについては、引き続き検討してまいりたいということで考えているところでございます。どのようなことができるかというのはまだ分からないところは多々あるかと思っておりますが、基本的な考えとしては、このようなお示しした考えを持ってございます。

それから、縷々（るる）お話しいただいたとおりでございます。現状の再稼働プロセスということで申し上げますと、新規制基準に適合して安全性が確認されたプラントというものは再稼働していくということが、政府の大きな方針ということで進められているところと思っております。私どもの方も、新しい規制基準に適合しているということをしつかりと審査の中で御説明し、許可を頂いたプラントについて再稼働の準備を進め、準備が整ったものから再稼働しているということでございます。これは、震災の教訓を反映して、大変に規制の方も改善がなされたものに対応しているということで時間がかかっているということは事実でございます。

が、これをしっかりクリアしてプラントを再稼働していくということが事業にとって必須のことであると考えて、力を入れているところでございます。将来の目標基数というところにつきましても、これを実現するという考えの基に進めているところでございます。

(阿部委員) ありがとうございます。

私もいろいろアメリカの方々と話したりなどするときには、日本は民主国家なのだと。原発についても、規制委員会というのがあって、事故の結果の教訓も踏まえて、規制と推進は分離するというところで、政府の中でも推進部門と規制部門は別になっているので、誰もこの規制委員会が何にどういう結論を出すか、いつ出すかというのはいえない状況にあるのですということ。それから、三権分立の民主主義が機能しておりまして、一旦許可が下りても、裁判所から停止命令が出るということもあります。電力会社からするととんでもないということかもしれませんが、逆から見ると、これは民主主義が機能しているということなのです。そういうこともあって、日本においてはなかなか、電気事業連合会といえども、こうこうこうなりますということは、今確たることはいえない状況にあるのだというような話をしています。そういうことで当面は説明していかざるを得ないと思うのですが、一つ、電気事業連合会としても、国内外のこの計画に対する理解を得るということで努力しておられると思うのですが、この国外のことを考えると、こういった資料も英語になると、非常に皆さんによく理解してもらえないのではないかと思うのですけれども、これは英語になさいますか。

(林部長) 原子力部の林でございます。

これまで公表してまいりましたプルトニウム利用計画あるいはプルサーマル計画というものにつきましては、私どものホームページで英文にしたものを載せさせていただいてございまして、今回のものは状況報告でございますので、英文までは考えてございませんけれども、プルトニウム利用計画であったり、新たなプルサーマル計画を公表する場合には、そういったものを英文にして公表することとしてございます。

(阿部委員) ありがとうございます。

(岡委員長) それでは、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。

プルサーマルがどこでどれくらい進むかということは、プルトニウム量を減らす上でも大切なことだと思いますが、ベーシックな質問です。4ページにプルサーマルを導入をしている原子炉が赤く示されておりますが、設置変更許可取得済みということでは、動いている、動いていないにかかわらず、どうも西の方が多いのですが、これは、どこが導入するとかと

ということについては、あらかじめ持っている原子力発電の機能、数に応じてなど、基準的なことはあるのでしょうか。

(尾野原子力部長) もともと16～18基となっているものというのは、各社が自分の発電所で発生した使用済燃料の再処理から得られるプルトニウムを自らの発電所で利用していくということを考えたときに、このぐらいの基数は私の会社ではMOX炉として申請しますということで準備をして申請をしてきた経緯・結果を反映したものでございます。したがって、規模の大きな電力会社ですと、基数が大きくなりますし、規模の小さな電力会社であれば、その分、プラントの数としては小さくなるということでございます。震災前に申請、それから認可という諸般の手続をとってきているわけでございますが、その進捗の結果として、既に許可が得られているプラントと、それからまだ許可が得られていないプラントなどがあるということございまして、この絵柄からいうと、たまたまそうした結果から西の方に多く見えるというところでございますが、北海道にもございますし、大間というところにもございますしということで、プラントの形態や会社によってあるということでございます。

(中西委員) ありがとうございます。

それからあと、先ほど阿部委員もおっしゃいました見通しですけれども、それは一番大切なところですね。許可の問題もあり、なかなか思うようには進まないと思います。さらに、これから使えない炉、廃炉にするところなど、いろいろあるかとは思いますが、何か具体的に示すことはできないのでしょうか。非公式で結構ですが、一番オプティミスティックなものと、一番ペシミスティックなもので、ものすごい差が出るかもしれませんが、何年後ぐらいはこうなることを希望したいとか、予想したいなどは出せないのでしょうか。本当にうまくいくのか、また事情もいろいろあるということは重々承知しておりますけれども、具体的な見通しが少しでもあると、それに沿って進んでいるのかどうか判（わか）ります。「今も考えは変わらない。これからは、もしかすると六ヶ所がうまくいくとすれば、それに向けて計画を立てる」だけだと、捉えようがないところがあるのですが、少しでも具体性を得るような試みについてはどういうことをされているのでしょうか。

(尾野原子力部長) ありがとうございます。

建前的なところから申し上げますと、私どもは安全審査を受審している身でございますので、それらの許可というものがいつ得られるかということについては、こちらから申し上げるところではないというのが本当のところかなと思ってございます。

とはいえ、ということでございますが、この新規制基準ができてから3年間ということの

中で、私どももそうですが、規制委員会の側（がわ）としても、恐らく大変な努力をしながら審査を進めているというところかと思っております。そして、昨年、川内の1号を皮切りに、新しい規制基準に対しての許可が得られたプラントが現れ始めてきたということでございますので、これは様々な関係者の大変な努力の結果であろうと思っております。そうしたことを少し楽観的にということ考えていきますと、まず、審査を進めていくということの中では、最初のひな形ができ上がっていくということは非常に大きな意味があると思っております。したがって、許可・運転にまで至ったプラントが出てきたということにおいて、その一つの道筋ができてきているということかと思っております。したがって、そのプラントによって実は少しずつ施設が異なっていたりする部分はあるわけですが、大きくPWRのプラントにおいてゴールまでの道筋がついてきたということは、それをひな形にして、電気事業者の方もどのような準備を進めたらいいかということも見えてまいりますので、そうしたことは一つ全体を加速していく要因になり得るものと思っております。ですから、そうした経験を審査する側（がわ）、される側（がわ）、共に活用しているということが重要かと思っております。

それから、もう一つでございますけれども、BWRに関する審査というものが、PWRに比べて若干スタートが遅れているというところがございますが、これらの審査の方も相当程度BWRのチームをつくって進んできたということもございますので、そうしたことが後続プラントの方に展開されていくということで、私から申し上げるのはちょっといかがかと思いますが、審査がより効率的にかつ適切に行われていくという可能性はあると思っております。そうしたことなどを含めていながら、これは専ら私どもの努力しなければいけないところが多々ございますが、審査につきましても適切に進めてまいりたいという所存でございます。

（中西委員）あと審査の時間次第ということでございますね。そうしますと、例えば最大5年と考えると、どれくらいでなくなるとか、何かそういう計画を立てることはできないのでしょうか。もちろん、審査が10年に延びたら駄目になっていくわけですが。

（尾野原子力部長）ありがとうございます。今の段階で、シミュレーション的なことができるかどうかというところまでお約束はできかねるところはあろうかと思っておりますけれども、先ほど申し上げたとおり、どのような見通しがどのぐらいの確度で得られてくることになるのかということに応じて考えていくべきことと思っております。ありがとうございます。

（中西委員）国内外の関心を随分集めているところなので、もう少し、非公式でいいのですけ

れども、いろいろ踏み込んでいただけたらいいかなと思いました。どうもありがとうございます。

先ほど阿部委員がおっしゃいました英語の発信も是非、非公式で結構なのですが、していただきたいと思えます。

(尾野原子力部長) 是非、検討させていただきたいと思えます。

(岡委員長) 最初に、今日の資料の英語版を是非つくって開示していただけると、非常に有難いと思えます。米国との信頼関係というのは日本の原子力では一番重要なことだと思うのですが、それで、このプル利用については、国としてお互いに考え方は違っているということですが、日本は長年、アイゼンハワー大統領の国連総会のと時からずっと原子力をやってきましたので、核兵器国でなくて、このプルトニウムを使っているという国ということですが、透明性を持って説明を国内外にしないといけないということは非常に重要なことだと思えます。

それで、米国の方も、いろいろな団体もおりましていろいろなことをおっしゃっておりますので、そういう説明が日本側としては、政府、それから事業者の方もかなり弱いのではないかと感じておまして、まずはそこをしっかりと今後のこととしてはやらないといけないと。

ちょっと元に戻りまして、中西先生が御質問になっている具体的なことはなかなか再稼働があるので難しいのですが、今日は概念としてお示しされているのは、5ページにあるように、全国の16～18基の原子炉で使われれば、海外のものも含めて少しずつ減っていきまうということだと理解してよろしいでしょうか。

(尾野原子力部長) はい、結構でございます。

(岡委員長) ちょっと日本の原子力利用をこの機会に、さっきアイゼンハワーさんのことをいいましたけれども、その後ずっとやってきて、このプル利用は原燃さんがやっている民間事業ということですね。それで着実にやっていくということが国内外に求められているということで、説明を、背景も含めて、単にプルトニウム利用ということではなくて、日本の置かれている状況、資源の状況とか、背景とか、必要性なども含めて国内外に説明をしないといけない。それから、経済性についても問われたりしておりますので、これについても意見をいわないといけないかなと。それから、海外のプルがたくさんありますので、これをどうやって減らしていくかということについても、概念としては伝えないといけないのではないかなと。それから、国民の目から見れば、国民の負担ということがございますので、これを国民の負担とベネフィットという視点でも原子力委員会としてはこれを見ていかないといけな

いと思っております。

今回は、前に2015年度までに次の計画をとることを伺っておりましたので、期限が来ましたので、新たにどういうことかということをお伺いさせていただいたということで、今後も適宜進捗を、今、日本原燃の認可法人のところもやっておりますので、また少し具体的に進展が出た段階でもう少し詳しくお話を伺える機会もあるのだと認識しております。

いろいろお伺いになりたいこともあるかもしれないのですが、先生方、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、ちょっと私どもは見解をこれについてこの機会に出したらいいかと思っております、ちょっとその趣旨を御説明させていただきます。

原子力委員会においては、平成15年8月に「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方について」を決定し、平和利用に係る透明性向上の観点から、プルトニウムの利用目的を明確化するための措置として、電気事業者においてプルトニウム利用計画を公表することを求め、かつ、その妥当性を確認することを初めとして、あらゆる機会を活用しながら、「利用目的のないプルトニウムは持たない」との原則を大前提とする旨、意見を述べてきたところです。

ただいま御説明のあったとおり、プルトニウム利用計画等の策定・公表に関する電気事業者としての考え方についてお話しいただきましたので、本日、原子力委員会の見解としてメッセージを発出してはいかがかと考えます。

本日、会議のために事前に電気事業連合会より頂いた資料を基に、事務局において見解案を作成させていただきましたので、引き続き御審議いただきたいと思っております。

それでは、本件に関する見解案について、事務局室谷参事官より御説明をお願いいたします。

(室谷参事官) ありがとうございます。お手元の資料第1-2号でございます。

電気事業者におけるプルトニウム利用計画等について（見解）（案）

平成28年3月29日

原子力委員会

我が国は、プルトニウム利用に関連して、平成26年3月の第3回ハーグ核セキュリティ・サミットにおいて、国際的な核セキュリティ強化に貢献するため、核物質の最小化の取組を推進し、プルトニウムについては「利用目的のないプルトニウムは持たない」との

原則を引き続き堅持し、プルトニウムの回収と利用のバランスを十分考慮し、適切な管理も引き続き徹底する旨を国際社会にコミットした。また、同年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」においても、「利用目的のないプルトニウムは持たない」との原則を明確化し、そのことを国内外に発信してきている。

原子力委員会においては、平成15年8月に「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方について」を決定し、平和利用に係る透明性向上の観点から、プルトニウムの利用目的を明確化するための措置として、電気事業者においてプルトニウム利用計画を公表することを求め、かつ、その妥当性を確認することを初めとして、あらゆる機会を活用しながら、「利用目的のないプルトニウムは持たない」との原則を大前提とする旨、意見を述べてきたところである。

このたび、原子力委員会は、電気事業連合会より、プルトニウム利用計画等の策定・公表に関する電気事業者としての考え方について説明を受け、現時点ではプルトニウム利用計画を改訂・公表できる状況にないとの説明はやむを得ないと考える。他方、我が国のプルトニウム利用に対しては、国内外からの関心が極めて高くなっており、従前にも増して透明性の向上を図るための取組が必要となっていると考える。プルトニウムを保有し、その利用について責任を有する電気事業者においては、国内外の理解と信頼を得られるよう、これまでも増して、できる限り具体的な情報の時宜を得た発信・説明に努力することを期待したい。

以上でございます。

(岡委員長) それでは、この見解案について御意見を頂きたいと思いますが、いかがでしょうか。どうぞ。

(阿部委員) 下から3行目ですけれども、「プルトニウムを保有し、その利用について責任を有する電気事業者においては、国内外の理解と信頼を得られるよう、これまでも増して、できる限り具体的な情報の時宜を得た発信・説明に努力することを期待したい。」ということで、電気事業者というのは、いわゆる発電を行っている事業者ということだろうと思うので、先ほども質問しましたがけれども、電事連に加入しているような方々だと。他方、このプルトニウムを保有して、その利用について責任を持っているという人は他にもいまして、一つは日本原子力燃料株式会社ですね。それは実質的に電気事業者のコントロールの下にあるので、そこで情報は得られるということですが、もうお一方、いるとすれば、原子力研究開

発機構（JAEA）ですね。さっきの一覧表にもたくさん出ていましたけれども、そこもあれなので、そこも含まれるわけですが、そこは私の解釈は、原子力委員会としては、別途機構からは情報提供を頂いて、それをまとめているということで、今日頂いた表の中にも、既に、今JAEAの保有分、日本原燃の保有分というのが入っていますから、そういう意味においては、電事連でもそこは情報を入手してこの表にまとめるという努力を頂いているという状況であると私は解釈いたします。

（岡委員長）何かございますか。よろしいですか。

（室谷参事官）特段こちらからはコメントはございません。飽くまで今回、電気事業者におけるプルトニウム利用計画に関したことです。確かに一時的にJAEAの方に存在するものもございますけれども、最終的には電事連さんがそれについて管理し利用することになるのであろうと理解しております。別途JAEAが自分で持っているプルトニウムについても、プルトニウム管理報告で毎年7月に原子力委員会は報告を受けて、その利用の目的などについても聞く機会がございますので、そういった場を使いながら、適切な情報発信・説明などを求めるということを今後していただくのかなと思っております。

以上でございます。

（岡委員長）ありがとうございます。

その他、見解について。どうぞ、中西委員。

（中西委員）特に、これでいいとは思うのですけれども、一番最後のところです。ここが一番大切なところで、これからの「発信・説明に努力することを期待したい」とありますが、書き方はこれでいいと思いますが、心としては、強く要請したいという気持ちでございますので、よろしくお願い申し上げます。

（岡委員長）ありがとうございました。

それでは、この御説明いただいたものを見解とすることでよろしいでしょうか。

それでは、御異議ないようですので、案のとおり、原子力委員会の見解といたします。どうもありがとうございました。

（尾野原子力部長）ありがとうございました。

（岡委員長）それでは、2つ目の議題について、事務局から御説明をお願いします。

（室谷参事官）2点目の議題でございます。原子力委員会の「原子力利用の基本的考え方」についてでございます。岡委員長から事務局に対して、これまでの議論を取りまとめ、委員会に報告するような御指示がございましたので、事務局の方で論点整理案を作成いたしました。

私の方から説明申し上げて、適宜担当企画官の野口の方から補足説明をいたしたいと思っております。

資料第2号、そしてA3の大きなものを皆さんのお手元に配付いたしております。まずは、資料第2号で、これまでの経緯的な部分をおさらい申し上げたいと思っております。

原子力利用に関する基本的な考え方でございますけれども、昨年10月に原子力委員会において、こういった性格のものにしようかといった議論を頂いております。

1. でございますけれども、その中で、「基本的考え方」とは、中長期を見据えたものであると、我が国の原子力の研究、開発、利用、放射線利用等、幅広い分野の目指す方向と在り方を示すものであることというのが、1件目の要件でございます。

2件目の要件としては、関係機関の取組の方向性を示すもので、原子力委員会がその責務を果たす上での拠（よ）り所となるものであり、そしてそのために必要な具体性を持つこと。

そして、3つのうち3点目の要件としては、政府の方針となっている「エネルギー基本計画」等を尊重しながら、原子力を取り巻く幅広い視点を取り入れて、今後の方向性を示すものであるという、3点の性格を求めるといことといたしました。

2. に書いてありますように、今度は進め方なのでございますけれども、昨年1月から既にこの「基本的考え方」に関するヒアリングを行ってまいりました。1月28日から12月25日まで、26人の有識者から、福島に関すること、その他原子力を取り巻く環境などなど、様々なことについて御意見を頂き、同時に意見交換を行っております。また同時に、原子力委員会は、その日常的な活動で各役所から様々な情報を頂き、この委員会の場でも諮問・答申などを通じて情報を得てきた。そういった情報も今回の「基本的考え方」を策定するための論点整理をするに当たっての背景となっております。

そういった蓄積された情報をベースに、本年に入りましてから3回にわたって、原子力委員会の論点整理に関する議論を行ってきたところでございます。

その具体的な論点整理の進め方だったのでございますが、3. にございますように、まずは論点整理の第1回目の議論で、原子力委員会が現状をどう基本認識するのかというのを整理し、同時にその基本認識に基づいて、原子力政策の基本目標、骨太の目標を明確にしようという議論を行った経緯がございます。2回目の議論では、そういったことを実現しようとするに当たって、原子力を取り巻く環境、外部環境というか、原子力の周りの環境はどうであろうか、あるいはその原子力政策がどのように行われてきていて、現状でどうで、こういった課題があるのかということをお議論いただいた経緯がございます。そして、3回目の議

論としては、そういった基本目標、基本認識、環境分析の結果として、今後の原子力政策として、どこに重点課題があるのか、そしてその重点課題に対する取組の方向性を明らかにするという御努力を頂いた経緯がございます。

それで、皆さんのお手元にあるこのA3の絵を論点整理として本日お手元に配っております。今、正に申し上げましたように、この別紙の一番上の方から、ところで、「基本的考え方」とはどのような要件を押さえたものかということを書かせていただいて、原子力基本法はどのように基本方針の方向性を当初から示していたかというバックグラウンドも記述申し上げます。

その下に、原子力委員会の基本認識というのが右側に書かれておりまして、具体的に申し上げますと、その国民の意識は、現在不信と不安でいっぱいであると。そして、かつ社会・経済状況は大きく変化したという基本認識。そして、3つ目の基本認識としては、地球規模の課題が深刻化している。そういう3つの基本認識を持ったときに、その原子力政策の基本的な目標としては5つあるのではないかという御議論を頂いた経緯がございます。

まず1つに、福島復興・再生に取り組み、東電福島原発事故の教訓を活用する。2つ目に、国民からの信頼回復及び立地地域との共生を図る。3つ目に、原子力エネルギーを安全・安定に活用し、国民生活の向上を目指す。4つ目に、地球規模問題への対応と、人類社会の持続的発展への貢献。そして5つ目、最後に、社会・経済状況の変化に適合した原子力利用の基盤強化。こういう5つの目標を立てるのがよろしいのではないかという御議論を頂いた経緯がございます。

同時に、A3の真ん中の段の青いところがございますけれども、地球を取り巻く環境、主として温暖化ガスの状況、あとはエネルギーを巡る環境、長期エネルギー需給見通しとか、あとは電力自由化といったエネルギーを囲む環境の変化、そして、その原子力利用を巡る環境ということで、福島事故のこと、そして国民の原子力への不信が頂点に達したこと。そういったことを振り返り、かつこれまで行ってきた原子力利用の現状と課題ということで、真ん中の右側でございますけれども、東電福島事故以降の安全に関する取組、そして課題、かつ原子力利用に関する様々な課題の顕在化ということで、廃止措置など、着実な取組が今こそ求められていること、あるいは再稼働に向けた取組、先ほど電事連からお話がありましたけれども、そういった取組が進んでいる。あるいは核燃料サイクルの遅延への対応とか、プルトニウム利用について国内外の理解を受けなければいけないことなどが顕在化してきております。

国民の原子力への不信は根強い。それに対する対応を今こそ強化し、取り組むことが必要となってきた。特に地域住民や国民との双方向の対話が必要ではないかという課題も顕在化してきております。

そして、JAEAについては、「もんじゅ」などいろいろな課題があり、そのプロジェクト・マネジメントに関する課題が顕在化してきており、そのガバナンスや、そういった取組の改善が必要とされてきております。また、基盤的知識の蓄積、そしてそれを知識化して活用するといったサイクル、そういったことを今きちんとやらないと、将来にわたって原子力の活用に支障があるのではないかという指摘もなされてきております。

あるいは、人材とか技術力といったものが弱体化してきているのではないか、そこを強化しなければいけないのではないかという指摘、課題も顕在化してきております。

そういった全体を俯瞰（ふかん）したときに、一番大事というか、一番下のオレンジの部分なのですけれども、重点課題としては、このオレンジの部分にあるようなことがあるのではないかということで論点を整理しております。

重点課題は、大きく分けて、共通的留意事項と個別事項に分かれております。左側が共通的留意事項ということで、共通的留意事項は4つありまして、その1つ目としては、まずは事故の反省と教訓の活用が必要であろうと。まだまだ、福島事故の教訓が完全に活（い）かせているのだろうか、今後もっと活（い）かせるのではないかということを常に問い続けるといった留意事項があると整理されております。

また、国民性を踏まえて、安全文化の確立とか、環境変化への適合ということも必要とされております。日本国民が持っている長所、あるいは場合によってはそれが弱点として顕在化することもありますので、そこをうまく、いいところを活（い）かし、弱いところを克服するといった原子力安全文化の確立、そして非常に急速に変化する原子力の事業環境、国際的な変化に適合するような原子力利用の事業モデルの改革をあらゆる場面で実施するといった共通的留意事項も、これまで指摘されております。

あとは、各主体の役割と責任に対する明確な意識ということで、原子力に関わる全ての産学官の各々が、自分の役割とその責任（a c c o u n t a b i l i t y）を明確にして、それに対してしっかりと取り組んでいくということをいま一度各関係者が認識して実施する必要があるのではないかという留意事項。

そして、共通的留意事項の4つ目、最後ですけれども、国民の負担と便益、実現可能性等を常に考慮するという姿勢が重要であるということを描いております。また同時に、将来、

原子力の政策を顧みたときに、歴史の検証に耐え得るようなものということを常に意識して、ロングタームな考え方で物事に当たっていくという留意事項が重要ではないかということで、これまで整理されております。

次に、個別事項は6点ございます。まず1点目に、ゼロリスクはないとの前提での安全・防災対策を行う。これは、繰り返しになりますけれども、福島事故の反省と教訓の活用であり、安全確保のための不断の努力、そして福島の着実な復興・再生の推進というものを強力に推し進めることの必要性。

2. に、今日と将来のエネルギー供給と原子力利用。今日、急激に変化する国内外の環境なのですけれども、これに適時で効率的に適合していかなければいけない。そして、軽水炉の運転を通じて、着実な技術の蓄積、そして安全性の向上を図り、国民に対してその便益で裨益（ひえき）をもたらしていくということ。さらに、核燃料サイクルについての継続的検証・検討も今必要になってきていると、原子力委員会の方では認識されていたと思います。そして、長期的な観点からの備えということで、2030年までのエネルギーミックス見直し実現のために必要な様々な取組、あるいはその先の次世代炉を含む原子力発電の位置付けの明確化とか、今とるべき対策というものをやっていくべきではないかということが指摘されております。

3つ目、グローバル化の中での原子力利用の国際展開ということで、原子力利用を国内できちんとやっていくためには、国際展開も行いながら、きちんとした技術や、その安全の技術・ノウハウの蓄積が必要である。そういったことをやっていかなければいけない。あるいは、温暖化対策のための原子力利用の位置付け、どのような役割を果たせしめるかということもきちんと議論しなければいけない。核不拡散・核セキュリティの分野において世界をリードできるような位置付けをしっかりと確立することが、日本が持っている被ばく国としての役割あるいはプルトニウムを利用している数少ない被核兵器国として求められているのではないかという指摘もございました。

国民・地域から信頼を得る原子力利用ということで、特に最近確認されているというか、目立ってきているのは、専門家と国民の間のギャップという問題ではないかといった議論がございました。そういったギャップを解消するための努力、そして双方向コミュニケーションの重要性、それと地域との共生を今こそ再度推進することが必要ではないかといった声もございました。

5. 廃炉・廃止措置及び使用済燃料対策ということで、まずは国の総力を挙げて、東電福

島事故後の廃炉に向けた対応が必要である。そして、あとは日本全国の発電所から出てくる使用済燃料の貯蔵能力の拡大が必要ではないか。そして、今出てきている放射性廃棄物・使用済燃料等の後始末について、現世代の責任できちんと高レベル放射性廃棄物等の処理に関する検討を進めなければいけない。そして、廃炉や廃止ということは、福島に限らず、今後全国で起きますし、あるいは研究炉や研究施設でも今後起きてきます。そういったことが原子力全体の利用を進めるに当たっての足かせにならないように、きちんとその後始末をタイムリーに進めることが必要であるということが、これまで指摘されてきております。

6番目は、原子力利用のための基盤の強化ということで、これはかなり広い話でございます。基盤というか、平和利用というものがまずは原子力利用の大前提ですので、先ほども一部記述がありましたが、そういったことをきちんとやる。そして、研究開発マネジメントの抜本的改革ということで、最近問題が顕在化してきている様々な研究開発のプロジェクト・マネジメントについて、きちんと改革を遂げる。そして、原子力分野の「知の基盤」の強化ということで、原子力に関する「厚い知識」というものをきちんと構築して、様々な原子力事業に活(い)かしていけるようにすることが重要ではないか。あるいは、人材の維持・育成・強化ということで、ニーズに応じた人的基盤の育成、そして大学などにとどまらず、業務を通じたオン・ザ・ジョブ・トレーニングなどを通じた人材の育成、そして大学教育そのものの充実、研究機関による継続教育、そして人材のグローバル化への対応といったことが、今後より重要となってきております。原子力利用や放射線について基礎的教育ということが今こそ必要になってきているということを福島から学んだレッスンとして、原子力委員会の方で認識しているところでございます。原子力科学技術の探求と基礎研究・イノベーションの推進。そういったことが原子力利用の強化すべき基盤であると、原子力委員会では御議論いただいております。

これは、これまで頂いておりました原力委員会の議論のキーワードを並べたものでございます。かつ、その重点課題ということで、いわばP r i o r i t i z a t i o nも一部入ってきております。3月末の時点で一度このように事務局としては岡委員長の命もあって論点整理をさせていただいたわけですが、4月以降、特に重点課題といっている諸課題について、深掘りと申しますか、議論を進めていくと。そして、最終的には閣議尊重決定を得られるような、そこはまた様々な議論はあるかもしれませんが、「基本的考え方」のそのもの、文書を今後じっくり原子力委員会の議論を頂きながら固めていきたいと事務局としては考えておまして、原子力委員会における議論をお願いしたいと思っております。

以上が御提示申し上げましたその資料に関する説明でございます。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。

初めに、ちょっと資料番号の確認をしたいのですが、今御説明いただいたA3の大きい資料は、参考資料1なのでしょうか。参考資料2はあるのですけれども、1がないのですけれども。

(室谷参事官) そうですね。「別紙」といっておりますけれども、これが参考資料1号に相当します。岡委員長、ありがとうございます。そして、今、私の方で申し損ねましたが、参考資料の第2号というのは、お手元に分厚いものがございまして、これはデータ集でございまして、今まで御議論いただいた過程でいろいろとバックグラウンドになるファクトデータをお手元にお配り申し上げます。失礼いたしました。

(岡委員長) 今、この趣旨は、御説明があつたとおり、これは事務局でまとめたものということで御説明がございました。それで、今日は、今までの議論を大分いたしましたけれども、流れに沿っているかとの観点から御確認いただきまして、御意見を頂きたいと思っております。定例会が終わりましたら、外部から原子力委員会における議論を問われる際などに、先ほどの資料を、A3の資料とか資料第2号等を説明用として使用したいという趣旨でございます。

それでは、御意見を申し上げます。阿部委員、いかがでしょうか。どうぞ。

(阿部委員) この「基本的考え方」については、昨年来ずっと議論してまいりまして、年度末の3月末ぎりぎりなので、そろそろ現状についてまとめて出してはどうかということで御用意いただいて、室谷さんの説明にあるように、室谷さんのところで、現状はこうではないかということでまとめたということなので、そうかなということで、これはこの紙で御用意いただくということにしてよろしいかと思っております。したがって、ここでこの紙の文言について、ここはこう変えたらいいという議論はもうそろそろ時間切れなので、今日は申し上げませんが、若干この際に少し念押しのコメントをしておきたいところがありまして、少し申し上げさせていただきます。

一つは、これは、「基本的考え方」をこの委員会が出す前の中間段階における、こうこうこういう議論がありましたと、あるいはこれからしますということのまとめなので、ある意味においては、昔の映画館で「乞う御期待」と予告編でいうようなものなので、いろいろな大きな問題がほんの1行で書いてありますね。例えば、下の段の真ん中に「核燃料サイクルに関する継続的検証と検討」と。今、日本の国内でも大変な大議論になっていますけれども、

それについては極めて中立的に「検証と検討」と書いてあるだけで、どうするかはこれから議論することということでございます。かくのごとく、これから議論することであると思うのです。

例えば、その下の箱の中に、真ん中に「地球温暖化対策における原子力利用の位置付け」。これもほんの1行の数文字で書いてありますけれども、これから日本と世界が直面する大変大きな問題ですね。本当に21世紀の末までに地球の温暖化を1.5度の上昇に収めると。そのために二酸化炭素の排出をゼロにするのだと。あれを達成するためには、真面目に達成するためには、私は、今ある科学技術を使うとすれば、原子力をかなり抜本的に増えさせないとしてもできないと思いますけれども、他方、同時に、それだけはやりたくないという御意見も非常にたくさんあるのです。ですから、この1行ですけれども、これもこれから考えて答えを出そうとすると、大変大きな問題だということでございます。

あとは、この一番上の右側の箱に、原子力基本法における「基本方針」ということで、最初に「平和目的」とか書いてあります。その下には、「国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的として行う」と書いてあります。これは、原子力基本法のそのとおりの引用なのですが、今から50年以上前にできたものです。平和目的、安全保障のためというのは、実は、世界中の核兵器を持っている国はみんな、これは平和目的なのだ。つまり、アメリカも、ロシアも、北朝鮮も、インドも、パキスタンも、みんなこの平和を維持するためにつくっているのだということで、平和目的だといっている。それから、みんな、これは安全保障のためなのだといっています。ですから、これは、日本のほとんどの方は「いやいや、そういう意味ではないのだ。軍事利用しないということなのだ」ということだと思いますが、私の解釈も、ここの平和目的、安全保障に資するというのは、核兵器をつくるということではなくて、軍事目的には使わないという趣旨であると私は解釈しております。

それから、真ん中の左側の箱に、エネルギーを巡る環境ということで、真ん中にエネルギー基本計画の一部をかぎ括弧で引用しております。「徹底した省エネ、再生可能エネルギーの最大限の拡大、火力の高効率化等により可能な限り依存度を低減することを見込む」と書いてありますが、ここは正に基本計画のそのとおりの引用で、一方ではこの「可能な限り依存度を低減する」ということが基本計画に書いてあるということで、「たしか日本は原子力の利用は可能な限り低減すると決めたはずだな」というのですが、他方からは、「いやいや、それは省エネと再生可能エネルギーの利用の拡大、火力の効率化、それができた範囲内でや

るのだと、そのようにこの文章は読むのだ」ということで使われております。したがって、この点についても、日本国内においては、原子力利用を大いに拡大したいという方々と、できるだけ低減したいという方々の間で非常に解釈の分かれている原子力基本計画の部分をかぎ括弧付きでここで引用してあるので、これはそういうことであるなということ、これも飽くまでもコメントでございますけれども、申し上げておきたいと思っております。

それから、今度はその真ん中の青いところの右側です。2. 原子力利用に関する様々な課題が顕在化と、最後に「プルトニウム利用に関する国際的な理解の確保」という、これも何ら問題のなさそうな表現がありますが、私の考えるところは、利用に関して国際的な理解を確保するということは、当然ながら利用について十分な透明性が与えられなければいけない、なおかつ、また利用についても、十分国際的に理解の得られる形の利用をするのだということで、単なる理解を得るというのみならず、理解の得られるような利用方法をこれから考えていくのだと私は考えております。

それから、下の茶色いところに行きまして、2. の下の方に「次世代炉を含む原子力発電の位置付けの明確化」とあります。ここにおいて、これから次世代炉というものを考えていくということがありますので、この中にはいろいろなものが入っている。先日議論しましたけれども、最終的には核融合エネルギーも入っているというのが私の考えでございます。

それから、その次の3. グローバル化の中での云々（うんぬん）というところの温暖化対策の下に今度は「核不拡散・核セキュリティの分野において世界をリードする位置付けの確立」ということがございます。当然ながら、リードする位置付けを確立するためには、自らも核不拡散と核セキュリティについて、いわば模範的な行動をしなければいけないので、それは私はそういうことも含むと解釈いたします。

以上でございます。ありがとうございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

中西委員、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。

福島以前は、原子力というのは、科学技術の産物であり、それをどのように政治的・経済的にハンドリングしながら使っていこうかということが趣旨だったと思います。しかし福島があって以来、原子力を考える上で福島の事故が原点だと思いますので、そこから始まった「基本的考え方」ということで、こういう論点になるのではないかと思います。

1年以上ずっと中で議論してきたわけですし、原子力に何が求められているのか、それが

ら私たちはどう変わるべきか、どのように捉え直すべきか、日本の立場はどうか、など、ありとあらゆることの意識の面からも、また文化の面からも随分議論したと思います。项目的にはこれでいいと思いますが、研究を長くしてきた者としましては、原子力利用の中には全部入り込んでいるわけではあります、放射線やアイソトープなど、エネルギー利用以外の原子力の科学技術としての素晴らしいツールの役割も大切だと思っています。福島のこと原点ですので、余りそれは出せないとは思いますが、放射線やアイソトープは、私たちの社会に役立つものとしての認識、さらにはもっと発展させることができればいいと思っています。

ただ、基本的な考え方については、これでいいかと思っています。

(岡委員長) ありがとうございます。

これは、先ほど申し上げたとおり、事務局が取りまとめた資料なのですが、私どももいろいろ意見を申し上げまして、まとめていただきました。

ここに書かれているとおりで、これ全体が今のまとめだと思うのですが、私の認識としましては、これまでの原子力利用について、原子力委員会が見直しになったわけですが、やはり非常に大きな反省が求められたということで、それを踏まえてやるということが非常に重要なことだったと思っています。それで、ヒアリングをした方のリストを見ていただきましても、関係者は非常に少ないといえますか、どうしてもやむを得ない方は関係者から聞きましたけれども、そうではない方を集めて意見を聞いたりした。

私を感じますところは、非常に大きな変化が国内・国外で起こっている。国内の大きな変化は、一つは電力事業の競争環境、総括原価がなくなるとかといういい方をされています。これは非常に大きな、この50年、原子力のみならず、その利用先である国内の電力事業を大きく規定してきた環境ですけれども、それが大きく変わってきた。

それからもう一つ、それとも関係しているのですけれども、原子力国産化時代の終了といっているのですが、海外の設計とか海外の研究開発結果を日本で利用する時代は終わる。軽水炉の設計・製造技術、運転管理技術は非常に素晴らしいものもできたのですが、逆に課題もたくさんあるということで、この2つが大きく変わるという認識が非常に重要なのだと思います。

それから、広くいいますと、地球環境問題は非常に深刻化しております。それから、いうまでもなく、あの事故の反省といえますか、事故で顕在化した課題を意識する必要があります。そういう意味で、我々はよく認識した方がいいなと思っているのは、日本の国民性です。日

本の国民性の集団意識とか、あるいは現状維持意識とか、そういうところがマイナスになったところがあるということに常に気をつけて、今までのことを反省して、次に新しいものをつくり出す。もちろん、いい点が非常にたくさんありますので、それを活（い）かしながらということなのですが、日本の国民性が安全確保だけではなくて原子力利用についても非常に課題を生んでしまっているという認識を基に、新しい状況にチャレンジする必要がある。世界は、地球環境問題だけではなくて、原子力利用の在り方も環境も非常に大きく変わっています。中国、ロシア、韓国等が非常に国際的にビジネスを展開するようになってきたということ。それから、もうちょっと広く科学技術政策ということを見ても、ドイツの科学技術政策を初め、非常に進んだ科学技術政策が各国で、これはもう競争ですね、各国でそれぞれの特徴を踏まえて考案されている。そういう中に原子力政策もあるということで、それに対応していかないといけない。日本の課題は、こういう政策だけではなくて、少子化とか財政問題とかいろいろあるわけですがけれども、原子力の利用ということでは、今いったようなところに原子力が対応して、国民に寄与するということが求められる。

新しい政策を考えるときに、今、国民の負担、国民へのベネフィットの還元ということをもっと強く意識しないといけないなど。ただ、理想的なことをいいましては実際はなかなかうまくいかない例が多いので、政策としてのフィージビリティといえますか、大きく変えればうまくいくというのは、問題点が見えていない場合が多いわけですから、政策としてのフィージビリティがもう一つ非常に重要だなと。

あとは、歴史の検証に耐えるかということがあって、エネルギー技術というのは非常に長期間かかって変化していく技術です。最近でいえば、40年ぐらいかかって航空機用に発達したジェットエンジンが大型化して、ガスタービン・複合火力という形で90年頃に市場に入ってきて、非常にたくさん使われるようになった。エネルギー技術は使われるようになるのに非常に長い時間がかかります。250年前に産業革命のときに発明された蒸気機関のボイラーは、改良されて今も使われておりますけれども、そういうところも踏まえて見ながら原子力政策を考えなければいけないかなと。

ここに書いたことはいずれも重要なことだと思うのですが、国民への根拠のある情報の作成・提供、これは行政も、それから関係団体も含めて、今日もプルトニウム利用で話題になりましたけれども、非常に重要なことなのだと思います。

それから、人材育成についても、海外がどうしているとか、そういうことではなくて、海外の何かを持ってきたら日本はうまくいくというのは、正に原子力国産化時代の意識の方が

おっしゃるようなことであって、自分できちんとまずやる、考える、これが当たり前で、一番早い。それをベースにして国内にきちんとした原子力利用とサービスの構造をつくらないといけない。大学と研究開発機関と産業界、それぞれプロダクトは違います。役割も違います。これがぐちゃっと一緒になってやりますという意識が原子力国産化時代の意識だったと思うので、これは大きく変わらないといけない。変えないと世界の中では生き残れない。欧米先進国を見ますと、大学と研究開発機関と産業界の役割はみんな違ってきます。

そのような感じがいたしております、他にも強調したいところはいろいろあるのですけれども、いずれにしても、研究開発の場合はプロダクトと申しますか、どういう使える成果ができてくるのか。畑村先生は知識化とおっしゃったのですけれども、そういうところをきちんと見ながら、それから、先ほどいった日本の国民性で、現状維持意識、それから集団意識が個人の責任の問題を曖昧にしたり、あるいは改善を妨げたりということがメンタルに我々の場合はありますので、非常に協調性があっていいという面もあるのですけれども、そこを直していかないといけない。

それから、日本は小さい村でお互いに競争するシステムになっていまして、全体がうまく協調しないところがあるなと思っております。協調性がいいところは、小さい村の中ではいいのけれども、それ全体は、原子力の中に限っても、お互いに競争していたり、足を引っ張り合ったりするところもあるので、それはそうではなくて、情報交換はきちんとして、全体が進んでいく。お隣の韓国も、原子力研究、開発、利用を含めて、非常に発展しています。私は90年代ぐらいから原子力のこういうところ、外側の大学以外のことも見ているのですが、1990年頃だと圧倒的に日本と韓国の差があったと思うのですけれども、今はもうそうではないなと、抜かれた分野も多いなと感じますので、ここは原子力をやっていくということであれば、しっかり意識してやらないといけない。それは、自分でちゃんとやるということが一番重要なのではないかなと思います。

これに関して今感じているところは以上でございます。

先生方、他にございますでしょうか。どうぞ、阿部先生。

(阿部委員) 今の「基本的考え方」の議論で、一つだけちょっと違う点で、ここに席上配付で「基本的考え方」の参考資料ということで、たくさんグラフ、チャート資料の非常に分厚い資料が配られております。これは事務局で用意いただいて、私もいろいろな原子力に関する多様な側面を考える上で参考になる資料ですので、利用させていただきたいと思いますが、若干、ざっと見ますと、いわば政府関係機関の作成した資料。つまり、これは客観性を持つ

た資料に基づいて議論せよという話になると、どうしても政府関係がつくった資料がわーっとなると。それからあとは電気事業連合会その他、いわばかなりの業界関連の団体のつくった資料というものをまとめたもので、それは私はこれから利用する際には、それでいいのかという観点と、それに対して批判的な意見はどういうのがあるかということもいろいろ考えながら利用させていただきたいと思いますが、2つだけちょっと例を示させていただきたいと思います。

1-4、人類とエネルギー、電気事業連合会図面集からとありますね。これを見ると、ざーっとエネルギーが、風車、鉄道、石炭、石油と来て、最後は原子力発電となっています。何となく、世界の流れはずっと来て原子力発電なのだという感じの図表で、これは正に電気事業連合会がつくるからにはそうであろうなと思いますけれども、今現在は日本でも世界でも、自然エネルギー、再生可能エネルギーをもっと利用すべきではないかという意見もあるので、そこもどこかに入るのかなという感じはしないでもないのですけれども、これは正にこれから私どもが委員会でも大いに議論していかなければならない問題かなと思います。そういう問題を指摘する表として、これは有用な表だと思います。

それから、ずっと最後の方で、6-12、核燃料サイクルというチャートがございます。これも電気事業連合会が、ウラン燃料、プルトニウムを使って核燃料サイクルをやるところといういいことがあるのです、このように使うのですというチャートで、私も原子力関係の勉強を始めてから素人なりに何度も見た表なのですけれども、実はこれとちょっと違う表、核燃料サイクルというのを私は見たことがあります。それは、ウラン鉱山、例えばオーストラリアで掘りますと、掘ったときには大量のいわゆる残滓（ごんし）というのが出ます。これは、まだウランをかなり含んでいますけれども、いわば有効利用できる鉱石ほどではないというので、それが鉱山の隣には山となって積まれるのです。それから製錬工場に行きまして、更にそれを製錬してイエローケーキをつくりますと、そこで、何といいましたか、専門用語があるのですが、また大量の廃棄をされます。それからぐるっと回りまして、軽水炉で一回燃やして、再処理工場へ持ってきます。そうしますと、実はそこでプルトニウムを取り出して再利用するのだと。これが未来のエネルギーだということで、電気事業連合会その他の方からよく伺うのですけれども、同時にそこでは回収ウランというものも出ますし、それから高レベル廃棄物というのにも出るのです。そういったものはどこに行くかというのは、実はこの表には書いていないのです。ということもありまして、この表は要するにウランとプルトニウムをいいところだけとってざーっと回すところなるという表なのですけれども、各々の

過程においてどういうものが廃棄物となって出てくるのか、その処分については世界でどう
いう問題があるのかということは実はこの表では分からないのです。そういうことを書いた
表も私は見たことがあります。どこがつくったのか、今はちょっと記憶はないので、そのう
ち思い出すかと思えますけれども。ということで、各々の表もいずれも非常に参考になる表
で、これから大いに勉強して、また議論に活用させていただきたいと思えます。

ありがとうございます。

(岡委員長) その他、ございますでしょうか。

それでは、大体議論いただきましたので、以上のようなことで、今後のこの資料のこの関
係の検討ですけれども、まだ重要事項の検討はそれぞれの項目等について深めまして、秋以
降を目途に取りまとめをする予定でございます。

それでは、3つ目の議題を事務局からお願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

まず最初に、先ほど委員長から資料番号について御確認がございましたが、一応、番号の
振り方としては、議事の番号ごとに参考資料というのは番号を振っているらしいのです。で
すから、1件目のプルトニウムのとときにその参考資料はございませんでしたので、参考資料
第1号というのは今回欠番なのです。2つ目が「基本的考え方」で、それに関する参考資料
ということなので、参考資料第2号があるということですので、念のため申し上げておきま
す。

(岡委員長) これは。

(室谷参事官) それは純粹に別紙でございまして、今回の資料2-1でしょうか、あれの別紙
資料といった位置付けです。

(岡委員長) すみません。資料第2号が、資料第2号の一部であると。

(野口企画官) ただ、実質的にはこちらの方がメインでございます。

(岡委員長) だから、これに番号がついていないので、資料2の方には「別紙」と書いてある
のですけれども。

(室谷参事官) 本来、ホチキスでとじればよかったのですけれども。

(岡委員長) これは、だから本来、「資料第2号別紙」と、ここの別の紙に書くべきですね。
そういうことでよろしいでしょうか。

(室谷参事官) そうです。おっしゃるとおりです。今後、分かりやすいように。

(岡委員長) そう書いて載せていただければと思えます。

(室谷参事官) ありがとうございます。

その他議題に移りたいと思います。

第14回の原子力委員会の開催につきましては、4月5日火曜日10時からということで、中央合同庁舎8号館5階共用C会議室の方で行われる予定でございます。この会議におきましては、我が国における研究炉等の役割について、一般社団法人原子力学会会長上塚寛氏並びに同学会副会長の上坂充さんより御説明を頂く予定でございます。また、原子力の自主的安全性向上に向けたこれまでの取組と今後の対応について、電気事業連合会の原子力部長尾野さんより御説明を頂き、議論を行う予定でございますので、御案内申し上げます。

あわせて、今回机上配付させていただいておりますのは、第39回原子力委員会定例会議の議事録を配付させていただいております。

以上が3件目のその他案件でございます。

(岡委員長) その他、委員から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、これで本日の委員会を終わります。

ありがとうございました。

—了—