

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会

第6回 原子力小委員会

日時 平成26年9月16日（火）09：00～10：51

場所 経済産業省 本館地下2階 講堂

議題 使用済燃料問題の解決に向けた取組と核燃料サイクル政策の推進

○安井委員長

皆様、おはようございます。定刻でございますので、ただいまから総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会第6回目となります原子力小委員会を開催させていただきたいと思っております。

本日はご多忙中のところ、ご出席をいただきましてまことにありがとうございます。

毎度のことでございますけれども、大変高い出席率がキープされておりまして、感謝を申し上げます。

まず最初に、お手元に配付されております資料の確認並びに委員の出席状況につきまして、事務局からのご説明をお願いいたします。

○畠山原子力政策課長

それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

お手元に配付資料一覧、資料1（議事次第）、資料2（委員等名簿）、資料3（事務局提出資料）、資料4（伴委員提出資料）、資料5（山名委員提出資料）、参考資料1、参考資料2をご用意しております。資料が抜けているようであれば、お知らせをいただければと存じます。

続きまして、委員の出欠状況でございますけれども、本日は山口委員がご欠席、山地委員が途中参加、場合によっては欠席かもしれません。それから増田委員、森本委員が途中で退席をされるご予定となっております。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは早速でございますけれども、進めさせていただきたいと思っております。

本日の議題でございますが、本日は「使用済燃料問題の解決に向けた取組と核燃料サイクル政策の推進」ということが議題になっております。

まず事務局から論点を提示させていただきまして、その後、自由討議という形にさせていただきたいと思っております。

プレスの方、恐縮でございますけれども、カメラ撮りはここまでさせていただきたいと思

ます。傍聴は可能でございます。引き続き傍聴される方はご着席お願い申し上げます。

それでは、事務局からの説明をお願いいたします。

○畠山原子力政策課長

それでは資料3について、ご説明をさせていただきたいと思います。

1枚おあげいただいて、1ページ目をご覧くださいいただけます。

これは、使用済燃料問題、それから核燃料サイクル政策についての検討項目でございまして、これまでお示しさせていただいていたものと基本的に同じでございますけれども、1)から6)までございます。資料はその後、この順に沿って取り上げたいと思っております。

1)は中間貯蔵、乾式貯蔵施設など、使用済燃料の貯蔵能力の拡大をどのように進めていくかという点。

それから2つ目は、現在進められております、例えば六ヶ所再処理工場などのような具体的な諸事業について、これをどのように進めていくのかという点。

3)はプルトニウムにつきまして、回収と利用のバランスを考慮して、どのように適切な管理・利用を進めるかという点。

4)は、放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発、高速炉の技術開発、これをどのような戦略と時間軸で研究開発を進めていくのかという点。

それから、5)は中長期的な核燃料サイクル政策について、今の六ヶ所再処理工場では処理しないことになっております使用済MOX燃料の処理などの課題も含めまして、今後の事業環境の変化ですとか状況の進展に応じて、戦略的柔軟性を持たせながら、どのような時間軸、体制で進めていくのかという点。

それから、6)高レベル放射性廃棄物の最終処分地の選定に向けた取組、それから処分推進体制の改善をどのように進めていくのかという点でございます。

順次、ご説明させていただきたいと思います。

前のおさらいでございますけれども、2ページ、3ページですけれども、まず2ページをご覧くださいと思いますけれども、これは核燃料サイクルについて、エネルギー基本計画でどう位置づけているかということのおさらいでございます。

(1)我が国は、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本の方針としているということとされております。

それから(2)ですけれども、核燃料サイクルに関する諸課題というのは、中長期的な対応を必要といたします。技術の動向、エネルギー需給、国際情勢等のさまざまな不確実性に対応する必要がありますので、対応の柔軟性を持たせることが重要であるということとされたところで

ございます。具体的にはその下のように記述してございます。

それから3ページは、もう一つ、そもそものおさらいでございますけれども、核燃料サイクルといいますのは、原子力発電所の使用済燃料を再処理しまして、取り出したウランとプルトニウムを再利用するというものでございます。廃棄物は放射能レベルに応じて処分をいたします。

ウラン資源等の有効活用、それから放射性廃棄物の減容化・有害度低減の観点から重要であるということでございます。

軽水炉サイクルであれば、ウラン資源の有効利用という観点では1～2割の資源節約効果、高速炉サイクルまでいけば10割以上の資源節約効果があるということの指摘でございます。

それから有害度低減という意味でいえば、軽水炉再処理によりまして、その廃棄物の体積を4分の1程度に低減可能と。あるいはその放射能の有害度が天然ウラン並みになるまでの期間を12分の1にすることができるということなどがいわれているところでございます。

4ページからは、先ほどの1) から6) に沿ってそれぞれの検討テーマについて、お示ししたいこととございます。

1) 使用済燃料の貯蔵能力の拡大ということで、今、各原子力発電所におきましては、使用済燃料プールですとか、乾式キャスクで使用済核燃料を貯蔵いたしております。管理容量が約2万1,000トンでございます。今1万4,000トンの使用済燃料が貯蔵されております。もう3,000トンは六ヶ所の再処理施設にあると。

貯蔵容量に余裕のないサイトも存在いたします。下の図でいうと一番右側の表の欄ですけれども、赤く塗ってあるところ、中には3年程度のところが3つぐらいありますけれども、したがいまして、使用済燃料貯蔵対策の充実・強化、これは重要な政策課題の一つであるというふうに考えております。

5ページをおめくりください。貯蔵能力の拡大が必要だということでございますけれども、方法は幾つかあると思っております。

使用済燃料プールの貯蔵能力そのものを増強する、今あるプールの貯蔵能力の増強ですとか、あるいは、下にもありますけれども、乾式貯蔵、こういうものを増やしていくですとか、あるいは下の右側に中間貯蔵の例とありますけれども、青森県のむつ市のように専門の中間貯蔵施設、こういうものをつくったりすることによって、発電所の敷地の内外を問わず、より柔軟な対応が可能になるのではないかとというふうに思っております。

エネルギー基本計画におきましては、使用済燃料の貯蔵能力の拡大を進めることといたしております。貯蔵設備について新たな地点の可能性の幅広い検討を始め、各電力事業者の積極的な取組ですとか、電力事業者間の共同・連携による事業推進の検討ですとか、あるいは政府の取組

強化について具体的な検討などを進めてまいりたいと考えております。

6ページをおめくりください。2)についてですけれども、これは今進められております諸事業、その下に幾つか施設が図示してございますけれども、この推進の状況でございます。

これまで国、電力事業者は、30年間にわたりまして、青森県の理解と協力のもとに、青森県内に核燃料サイクル施設の建設を進めてまいりました。こうした関係を引き続き尊重いたしまして、十分な理解と協力を得て政策を進めることが必要だと思っております。

下の絵でいいますと、ウラン濃縮工場、それから低レベル放射性廃棄物埋設センター、それから高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、これは既に稼働をいたしております。日本原燃でいえば、そのオレンジ色のところでいえば、MOX燃料加工工場と、それから再処理工場が、竣工がこれからということでございます。

次のページをご覧ください。例として六ヶ所再処理工場の状況でございますけれども、昨年の5月にトラブルのあったガラス溶融炉を含めまして、竣工前に必要となる最終的な試験が終了し、安定運転が可能であることが事業者においては確認をされたところでございます。

もちろん昨年12月に施行されました新規制基準に適合することが必要でございますので、新規制基準への適合性確認を日本原燃が今年の1月に申請をしております、現在、原子力規制委員会で審査を行っているところでございます。

下は、新規制基準のポイントでありますけれども、原子炉同様の厳しい新規制基準、これを適用しなければならぬと、こういうことになってございます。

次のページをご覧ください。8ページですけれども、3) プルトニウムの適切な管理・利用ということで、日本が核不拡散に貢献しまして、国際的な理解を得ながらプルトニウムを適切に利用するためにも、利用目的のないプルトニウム、余剰プルトニウムを持たないと、この原則を堅持することが不可欠であります。その上で、プルトニウム利用の透明性向上を図ってまいります。

具体的には、原子力委員会におきまして余剰プルトニウムを持たないと原則を示している、これが左下の原文、抜粋でございますけれども、その原則を示した上で、プルトニウムは当面、軽水炉で利用する、プルスーマルといいますが、それで電気事業者がプルトニウム利用計画を公表しまして、その妥当性を原子力委員会が確認する仕組みとなっております。

右下をご覧ください。原子力委員会、これはこの前の国会で法律改正がされて、組織が改変をされることとなっております。その中でも原子力の平和利用、特にこのプルトニウムの利用・管理の透明性には引き続き重点的に取り組んでいただくということになってござい

す。

それから9ページご覧いただきたいと思います。当面はプルトニウム利用の中で、プルサーマルが中心になっていくわけですけれども、その状況でございます。

電気事業者が、MOX燃料を軽水炉で利用するというプルサーマルの実施を計画しております。平成22年9月時点の計画では、2015年度までに16基から18基での実施を計画いたしました。それが下の図のようになってございます。今後どういうことになっていくのかというのが要検討ということでございます。

それから電気事業者は、原子力発電所の再稼働時期ですとか、あるいは六ヶ所再処理工場の操業開始時期を踏まえまして、プルトニウムの回収が開始されるまでには新たなプルトニウム利用計画を策定・公表することとなっております。

10ページをご覧ください。ここからが、4) 関係で、廃棄物の減容化・有害度低減に資する高速炉開発についてでございます。

エネルギー基本計画では、「放射性廃棄物を適切に処理・処分し、その減容化・有害度低減のための技術開発を推進する」としているところでございます。その技術として高速炉サイクル技術が有効でありまして、他の手段として加速器を用いた核種変換などもあるところでございます。

第5回の原子力小委員会で報告があったとおり、自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ、これを設置いたしましたけれども、その中で高速炉サイクル技術について、その検討を行うということとしているところでございます。

それでは11ページをご覧ください。11ページ、12ページは参考ですけれども、11ページは高速炉による廃棄物の減容・有害度の低減の効果でございます。

先ほど、軽水炉のプルサーマルでは有害度の低減、天然ウラン並みに有害度が戻るまでの期間が12分の1になるということを申し上げましたけれども、高速炉で回した場合には、そもそも直接処分であれば約10万年かかる天然ウラン並みの有害度までの期間が、300年に短縮可能ということを指摘する向きがございます。

それから放射性廃棄物の体積は、軽水炉の場合は4分の1でございますけれども、高速炉を回した場合には7分の1にまで減容化できるという指摘がございます。

12ページでございます。これが高速炉についての国際的な動向でございます。

エネルギー基本計画では、米国やフランス等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組むとされているところでございますけれども、世界の取組状況は以下ようになってございます。

①ロシア、中国、インドは高速炉で増殖も試行しながらやっているというところがございます。ロシアにおいては原型炉を運転中でございますし、実証炉も臨界をしております。2025年に商用炉の運転開始を目指しているところでもあります。中国では実験炉が初臨界をして運転しております。2025年ごろには実証炉を運転開始したいとしているところがございます。それからインドは実験炉を今運転中でございます。今年中に原型炉が運転開始するのではないかと、そういう予定になっております。

それから②フランスですけれども、増殖技術は既にスーパーフェニックスで確認済みでありまして、むしろ廃棄物対策を中心にするという研究開発が進められておりまして、2025年ごろの実証炉の運転開始を目標としているところがございます。

13ページをおあげください。その高速炉サイクルについての日本での取組状況、研究開発の状況ですけれども、原子力政策大綱では2050年からの商業ベースでの導入を目指すこととされまして、2007年に策定した第二次エネルギー基本計画以降は、2025年ごろの実証炉の実現、それから2050年より前の商業炉の導入を目指して、研究開発を進めてきたところがございます。

震災以降、こうした当初のスケジュールどおり開発を進めることは困難な状況だと思っております。第四次エネルギー基本計画、今年の4月に決めたエネルギー基本計画では、米国やフランスとの国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組むとしているところがございます。今後、実証・実用化に向けた具体的な開発スケジュールについては国際協力の状況なども見ながら検討することが必要かと思っております。

それから、フランスが進めておりますASTRIDというプロジェクトが14ページにございます。国際協力の一つが日仏協力だと思っております。そういう意味では、放射性廃棄物の処理・処分の問題というのは世界共通の課題ということで国際協力を進めていくと。

ASTRIDというのは、フランスの放射性廃棄物等管理計画法に基づいて行っているナトリウム冷却高速炉の実証炉でございます。高い安全性、信頼性の実現、それから放射性廃棄物の減容・有害度低減ということを目的としております。

2014年、今年の5月には、安倍総理が訪仏、フランスを訪問された際に、研究を実施する主体ですとか、研究機関、それから意思決定の枠組みなどを規定する取り決めに署名をいたしまして、日仏間の協力を開始したところがございます。今は、下の図をご覧くださいますと、概念設計の段階でございます。

15ページは、我が国の中での「もんじゅ」の取組状況でございます。「もんじゅ」は、今は福島第一原発の事故を踏まえた安全対策を最優先に実施をするということになってございます。

課題は2つありまして、1つは平成24年の11月に原子力研究開発機構で公表されました保守

管理の不備、1万件を超す点検もれの問題でございますけれども、これで原子力委員会から運転再開準備の停止を含めた措置命令が出ていまして、今、この命令解除に向けて対応中ということでございます。

それからもう一つは、原子力規制委員会による破砕帯調査が始まっておりますけれども、新規規制基準に対応をどういうふうにしていくのかということでございます。

特に1点目については、25年の8月に、下村大臣をヘッドとします機構の改革本部というところで、改革の基本的方向性が提示されたというところでございまして、これを踏まえまして、今、原子力機構が「もんじゅ」を含めた改革計画を策定しているところでございます。下に、課題、それから基本的な方針などが示されているところでございます。

16ページ、中長期的な核燃料サイクル政策、5)でございますけれども、核燃料サイクル政策というのは、原子力発電所の稼働量と、その見通し、これを踏まえた核燃料の需要量ですとか、使用済燃料の発生量と密接に関係をしております。こうした要素を総合的に勘案しまして、戦略的な柔軟性を持ちながら、対応を進めることが大事だと思っております。

今、各原子力発電所、これはご存じのように新規規制基準への適合性確認が行われておりまして、それが一定程度進展しないと原子力発電所の稼働量の見通しが立てにくいという状況にございまして、核燃料の需要量ですとか、使用済燃料の発生量の見通しも立てにくい状況になってございます。

それから使用済燃料は、今、既に国内に1万7,000トン保管しております。既に発生した使用済燃料につきましては、原子力発電所の稼働量にかかわらず、長期にわたって適切に保管して処理・処分する必要があります。当然その減容化・有害度の低減が重要であるということをご考慮しながら進める必要がございます。

それから、プルサーマルが進展をすれば、使用済MOX燃料が発生いたします。使用済MOX燃料というのは、六ヶ所再処理工場では再処理することを予定しておりませんし、それから震災前には、そもそも使用済燃料の発生量から考えて、六ヶ所のあとの再処理工場についても検討をしなければならないという議論もされていたところでございますけれども、震災後の状況を踏まえまして、それも含めて検討をしなければいけないということかと思っております。

それから17ページをおめぐりください。このページは前回の小委員会でもご議論を踏まえて、今後、検討を進めるという趣旨でございます。

再処理等の核燃料サイクル事業は、今、日本原燃という株式会社を実施主体として行っているところでございますけれども、今後自由化された市場においてどのような体制で核燃料サイクル事業を進めていくか重要な課題、これが前回でもご議論いただいたところでございます。

この問題は今後、電力のシステム改革第3弾の法案提出を目指しているというところでございまして、電力市場における競争が激化されることが想定されます。

こうした状況の中で、原子力事業者が共同利用施設を利用して実施する核燃料サイクル事業について、共同利用施設の費用負担のあり方ですとか、運営のあり方など、ルールづくりが必要かと思っております。

前回でご議論いただいてご指摘いただいた点などが、その下に幾つか並べてありますが、拠出金方式など、事業主体が潰れないようにすることが重要ですとか、国の関与を強めるべきですとか、一方で国がリスクをとるべきだけれども、国営はよくない。民間のノウハウが生きるようなあり方を目指すべきと、こういった点が指摘をされておりました、官民の役割分担のあり方というのは一つの論点かと思っております。

加えまして、もう少し中長期的に考えますと、再処理事業の定量的な見通し、あるいはエネルギーミックスを含めてなんですけれども、こうした中長期的な視点から、競争環境のもとで核燃料サイクル事業が安定的に進めるためにどのような体制が望ましいのか検討が必要かというふうに思っております。

18ページ以降が最終処分についての話でございます。

これまでの取組状況としては、この小委員会のもとに2つワーキンググループで検討を行ったところでございまして、1つは去年の5月に放射性廃棄物ワーキングを立ち上げて、その結論を得ております。もう一つは地層処分技術ワーキンググループを立ち上げて結論を得ております。

それから政府としては、今後の基本的方向性を閣僚レベルで確認しておりました、閣僚会議も開催し、今年の4月にエネルギー基本計画を決定したと。ポイントは可逆性・回収可能性の担保と、科学的有望地を国から示して、国が前面に立った重点的な理解活動を進めていくというところでございます。

19ページ、20ページに、それぞれのワーキンググループの結論がございます。

19ページの高レベル放射性廃棄物ワーキング、これは増田委員に座長を務めていただいて、まとめたものがございますけれども、取組のあり方としては、将来世代の負担の増大ですとか、地層処分の不確実性、今後の技術的進歩の可能性などを踏まえまして、可逆性・回収可能性の担保ですとか、代替処分方法の研究開発を進めるということにしております。

それから処分地選定につきましては、手を挙げる自治体の負担増とか、住民不在で進められる懸念とか、受け入れに伴う負担とか、こういう課題に対しまして、国による科学的有望地の提示、それから住民参加型の検討の場の設置、それから地域の持続的発展のための適切な支援などが指摘をされ、提言をされているところでございます。

最後、20ページでございますけれども、地層処分ワーキンググループの議論でございます。

こちら今年5月に取りまとめを行っております。地層処分に好ましい地質環境というのが我が国に広く存在していると。地温が低いことが大事、それから地下水の流れが緩慢であることが大事。それから地下深部が酸性環境ではないということが大事だということで、これらに攪乱を与える火山活動ですとか、隆起ですとか、断層については、これを避けていくということが可能なのではないかとということで、報告書が取りまとめられているところでございます。

事務局からは以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは自由討論に入らせていただきたいと思います。

会議時間が11時までとなっております。また、委員各位には毎度のことでございますけれども、30分以内の延長の可能性を含めてお時間をいただいていると思っております。

まだ十分に時間がございますので、しかし毎回でございますけれども、何人かのご発言をいただいた後に、まとめて回答の必要があれば回答をするという形にさせていただきたいと思いません。

発言は例によりまして3分以内、2分半の経過時点でベルを鳴らしますので、残り30秒で発言をまとめていただければと思う次第でございます。ご意見おありの方はネームプレートを立てていただければと思います。

まず、委員の方で途中退席される方、増田委員はもうすぐだと思っておりますので、ご発言をお願いしたいと思います。森本委員はまだしばらくおられるようでございますが、ご準備ができましたらなるべく早目に札を立てていただければと思います。

それでは、増田委員からお願い申し上げます。

○増田委員

ありがとうございます。お許しをいただきまして、初めに意見を申し上げたいと思いません。

私、高レベル放射性廃棄物の最終処分につきまして、ワーキングの委員長を仰せつかっておりました。先ほど課長さんのほうからご説明あったんですが、ポイントは現世代の責任として最終処分は進めると。その際に、より国が前面に立つ。

それから、地層処分を行うということで進めていくわけでありましたが、将来、代替処分方法というものが出てくる可能性がありますので、その研究をしっかりと行うと同時に、可逆性・回収可能性をきちんと担保して、そういった代替処分が有力になってきた場合に備えと。

一方で、もう一つのワーキングのほうから提示されましたのは、地層処分に好ましい地域特

性というのが我が国には広く存在しているということが提示されております。

こうしたことを踏まえて、これからやっていかなければいけないのは、いずれにしても地層処分のほうのワーキングからも、火山から15キロメートル以内のところは好ましくないといった、いわゆるネガティブリストが明らかになってきたわけですが、それを超えて、今度は国がいわゆる科学的有望地、一言で言うとポジティブリストのようなものをこれから提示していくということが必要になります。

そしてもう一つは、より議論を深めていかなければならないのは、住民参加型の、そうした検討の場をどういうふうに構築していったらいいのか。これはかなり時間をかけて、お互いに信頼関係を醸成していかなければならない。

そして、さらにはまだほとんど議論されておりませんが、適切な支援措置といったもの、支援のあり方も検討していかなければならないと思います。

現世代の責任として、この最終処分場の問題は議論を進めていく、そして道筋を示すということが必ず必要になると思いますが、こうしたこれから行うべき幾つかの論点について、しかるべき場で検討を進めるような体制をつくっていただいて、そしてより議論を深めていただきたいと、このように申し上げておきたいと思います。

ありがとうございました。

○安井委員長

ありがとうございました。

ご発言のご準備ができた方、ネームプレートを立てていただきたいと思いますが。

それでは山名委員、お願い申し上げます。

○山名委員

恐縮です。資料5に私の意見をまとめてまいりましたので、これに沿って申し述べたいと思います。

まず1ページ目に基本認識というのを書いてございますが、原子力は重要な電源であるが、原子力というのは安定に動かないと意味がない電源でもあります。これが非常に重要で、安定に維持するために、原子力発電事業者がバックエンドにかかわる責任を果たすということは必須の条件であるということです。

それから原子力依存度、これから審議されますが、既に1万7,000トン分が貯蔵されている。8,000トン分は既に海外と国内で処理されておりますが、今後40年で廃炉するにしても、今後1万7,000トンぐらい出てまいります。もし寿命を延長すれば2万5,000トンぐらい増えてくる。

つまり過去分と未来分の両方に対する対策が重要である。そのために廃棄物管理として、資

源管理として、2つの意義を考える必要があるということです。

4番にありますように、原子力のバックエンドというのは極めて特殊なもので、一つは国民の生活に深くかかわる国レベルでの放射性安全マターであるということです。

それからもう一つは、事業者共通で一つの施設や事業主体があればいいというような、総合的なものであると。それから自由競争になじまないような特殊なものであるということで、国全体としての事業安定化の方策が必要だと。当然、民間努力と政府の支援策のペアが必要であると。

とにかく総括原価の原則がなくなる中で、事業者はそのバックエンドの責任を全うさせると。その仕組みが重要であるということであり、相互扶助の仕組みが少し揺らぐ中で、事業者は最善を尽くすべきであると。その範囲を超えるものを政府が政策的に支援するという事であると。その範囲を超えるものを政府が政策的に支援するという事であると。その範囲を超えるものを政府が政策的に支援するという事であると。その範囲を超えるものを政府が政策的に支援するという事であると。その範囲を超えるものを政府が政策的に支援するという事であると。

7番として、青森県が燃料サイクル事業を受け入れてきました。この立場、意向、その要請というのは最大限に尊重すべきであると思っております。

燃料サイクルのシナリオですが、2ページのところにありますように、長期的なあり方と、当面とすべきものというのが2つあると思っておりますが、まずは当面の策を具体的に考えるのがいいのではないかと思います。

そのために、先ほどありましたように中間貯蔵・サイト内貯蔵・再処理・事業者間融通等、適度に組み合わせながら、柔軟に対応することが重要であるということですし、中間貯蔵は非常に重要だということです。

それから4番にありますように、軽水炉でのプルトニウムのリサイクルというのは、ある程度合理的に回せば2～3回回せるということがわかっております。つまり高速炉がなければリサイクルは成立しないというようなものではなくて、あくまで時間的なものであるということでもあります。

5番としては、量的なスタディが大事だということを書いております。

次に、燃料サイクル事業の進め方ですが、まず国に、この燃料サイクルというものを、全体をマネッジするという事をもう少し強化していただきたい。これは安全規制だけの話じゃなくて、何がどこにどうあって、それがどう誰が事業をやっている、どうマネッジしているかという全体的な国の監視が必要だということです。

それから、この事業をきちんと民間事業者に責任を果たさせるために、体制や電気料金、拠出金のあり方を考えるということです。

そのために、3ポツにあるように、自由化のもとでも最低限の再処理費用を確保するような料金の仕組み、それから民間事業として積極的経営を進めることで、コスト削減や、時間おくれを排除するという考え方、それから長期的に行わせるというようなアイデアが大事だということです。

す。

それから4番、NUMOのような方式がいいという提案がありましたが、NUMOというのは立地の事業であります。再処理は既に存在していて、これを高稼働率で動かせるための立場にあります。意味が違います。今、必要なのは、やはり民間の活力を使って、しっかりとした効率的な事業をやらせることだというふうに思います。

そういう意味で、5ポツにありますように、再処理費用の確保。そのための電気料金制度の改定。それから拠出金をうまく使って、合理的な事業を可能とさせるような仕組みの改善。それから再処理事業をコスト意識の高い民営で行わせると。例えば専門株式会社とか、フランスのAR E V Aのような国策会社のような手はあるというふうに思います。

6番、最後ですが、青森県は燃料サイクル事業をセットで受け入れてきた土地なんですね。これは3つの事業が分かれています。これをうまくやるということが重要であるというふうに思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、伴委員から先にお願ひ申し上げます。それから森本委員でお願ひいたします。

伴委員、お願ひします。

○伴委員

私のほうは、資料4という形で書いてきました。

まず第1点は、ずっと毎回言っているんですけども、動画の公開について、いよいよ判断をしてほしいと。基本政策分科会は動画公開というのでやっていますし、結局、原子力政策課だけがやらないということになると、これは今回、あるいは前回のように、非常に重要な論点について、こそこそと国民の目の遠いところで決めるのではないかという、いたずらな邪推を招きかねないと思いますので、いい加減判断してください。動画の公開をお願いしたいということです。

2番目と3番目は、前回の原子力発電への支援策について書いております。事故の責任は誰なのかという責任を問い、現状でも十分に支援策はあるではないかと、この上何を望むのかという話を、もう少し、前回はすねをかじるみたいな表現だったので、もう少し詳しく書いてあります。

さて、今回のことについてですが、まず再処理について、原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会のデータを参考資料に挙げていただいております。それで見ても明らかかなように、再処理については経済合理性がないということがはっきりしていて、これ以上国民に負担を求めるのはよろしくないというふうに考えているんです。

資源エネルギー庁及び原子力委員の人たちが、資源の有効利用だというような話で、使用済燃料は資源だというふうなことをおっしゃっているわけですが、もし資源だとするのであれば経済合理性のことも考えて、その資源は将来に貯蔵しておいて、今、再処理して使っていくということを選択する必要はないだろうと思います。プルトニウム利用について考えても、今の状況の中では、形どおりの計画さえあれば利用できるのか。再処理のプルトニウム需給の調整というものを机上の計画だけでは済んでいかないうらうと。こういうふうな状況のことも考えれば、撤退して、使用済燃料を将来のために貯蔵するという選択肢があってもいいのではないかというふうらに考えております。

既得権益を守ることも、そもそも日本の再処理工場は核不拡散上、十分な技術移転はされていませんので、一国だけで権益を守るということよりも、もし将来において再処理が必要になるのであれば、多国間で考えていけばよい話であって、今こだわる必要はないと思います。日本政府は核廃絶を政策の基としておりますので、衣の下によろいを着ているような状況ではこれうまく進まないというふうらに思いますので、再処理からの撤退ということを改めて主張したいと思らいます。

5番目は幾つかのデータをお願いしておりますので、これはよろしく対応してください。

それにもかかわるのですが、廃棄物の減容化ということが最近クローズアップしてきています。意見書の中には、昔のオメガ計画の顛末等々とか書いてありますけれども、そもそも本当に減容化になるのかどうか。やってみたら、かえってやっかいな、寿命の長い放射性廃棄物が出てくるということもあり、総合的に見てみれば、何のためにやっていたのかかわからないと。しかも非常に複雑なシステムになるわけですから、そのことをやっぱり十分に議論した上で、本当に意味のあることなのかどうか。言葉だけが先行している状況です。もう少し冷静な議論が必要だと思らうので、それに必要なデータを出してほしいということですか。

最後ですが、この放射性廃棄物についてです。参考資料の中にはフランスのC L Iが書かれておるんですけども、その資料が載っているんですけど、地域に限定をした情報提供機関ということの前に、やはりもっと全体にこの問題をより進化するための組織が必要だと思らいます。

そのために、この廃棄物ワーキンググループでは、スウェーデンの事例のカサム (KASAM) という組織が紹介されておりましたが、そういう地域限定じゃなくて、日本全体にかかわる問題として、まず進んでいくべきだと思らいますので、そういうことの検討もしていただきたいというふうらに思らいます。資料についても、その資料を載せておいてほしいというふうらに考えています。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは森本委員、お願い申し上げます。

○森本委員

私は、我が国にとって一定の安定した原子力エネルギーを維持することは、日米同盟を含む日本の安全保障政策上極めて重要だということは、今まで繰り返し強調してきたところです。

ただそのために既に、今ご説明あったように、既に存在し、また今後発生しうる使用済燃料の再処理、それと放射性廃棄物の処理を適切に管理するということは、この方針を進めるために不可欠の課題であるということだと思います。

この点に鑑みて2点だけを申し上げます。

第1は、我が国はずっと従来から、使用済燃料の再処理とプルサーマルを進めることは核燃料サイクルを確実に推進することによって重要だという方針を今まで維持してきたと考えます。

このことは、現在の日米原子力協定、そもそもは1988年に締結をしたときに、我が国が非核保有国の例外として再処理を認められているというのは、当然のことながら資源が乏しい日本がエネルギーセキュリティを確保するために、核燃料サイクルの国産化が不可欠であるということをも日本政府から繰り返し力説し、これを理解されたということが、日米の原子力協定の基礎になっているということでもあります。

ご承知のとおり、18年にこの協定が改定されるときに、我が国の再処理工場の操業というものが順調に進んでいなければ、この特例措置というものがどのような形になるのかということにある種の懸念を持たざるを得ないわけで、その意味で、核燃料サイクルについて、従来から日本原燃が地元青森県の理解と協力を得る努力を続けながら事業を進めてこられたわけですが、この事業をさらに推進して再処理工場の竣工にこぎつけ、核燃料サイクル事業を成功させていただくことは極めて重要であると考えます。これが第1点です。

ということは、核燃料サイクルの問題というのは、国際的な視点をも我々は十分に明記し、留意する必要があるということだと思います。

第2は、そのためには、日本原燃が今まで培ってこられた企業努力、あるいは地元との緊密で良好な関係を一層進めていただきたいと考えますけど、同時に日本原燃の企業体としての活力を損なうことなく、国としての関与を前向きに進めることが求められております。

そのためには、今後、電力システムの変更もあり得るわけですから、民間事業として核燃料サイクルを安定的に維持管理するための安定的な資金調達を確保する必要があり、国として債務保証を行ったり、国が六ヶ所村における事業の安全性について、県民への説明、あるいは県との調整に前向きな役割を果たすなど、国としての関与のあり方を検討すべきで、この場合、国が企

業に干渉するというのではなく、あくまで国として核燃料サイクル事業の重要性に鑑み、関与の基準を明確に設定しながら、国としての役割を果たすべきであると考えます。

その際、今、山名委員のご指摘のように、私は、日本原燃を今のような認可法人にすることには全く賛成できないという立場でございます。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは西川委員、お願い申し上げます。

○西川委員

今回、川内原子力発電所の再稼働、また最近は、わが福井県の美浜原発の廃炉などの報道もあるわけですが、そういう中でいわゆる中間貯蔵の問題はこれ以上先送りができない課題だというふうに思います。再稼働、廃炉に関連してということになります。

2年前の大飯原発の再稼働に当たりまして、このことを国や事業者が早急に対応するよう申しているんでありますけれども、まだ国においては、消費地などもまじえた使用済核燃料対策協議会を設置すると説明しておられますけれども、実現をしていないところでありまして、早急に対応が必要だと思えます。

今回のエネルギー基本計画でも、中間貯蔵や乾式貯蔵の建設促進を行うということ、政府の取組を強化するというようになっておりますが、その具体的な取組が示されていないところであります。

中間貯蔵施設は喫緊の課題でありまして、この道筋が示されなければ、原子力発電所の再稼働にも影響が出ると思えます。今、山名先生もそのようなことをおっしゃられたと思えます。

原子力発電所の設置許可書には、使用済燃料は再処理をすると書いてあり、我々としては廃炉ということになりますと、全体そこが更地になって、きれいになって我々に返していただくということを前提にしたことが決まって、初めて廃炉だというふうに理解をするわけであります。

そして廃炉の問題などについては、単独に論ずるのではなくて、今、問題の原子力発電所の再稼働、使用済燃料の中間貯蔵の問題、そして立地地域の長い期間にわたる産業や経済への影響をどうセットして考えるかということになると思えます。

時間がかかる課題ではありますが、早くこの問題に手をつけなければ問題の解決にはならないと思えます。今回、川内の再稼働の問題がございましたが、政府においては、今の再稼働と原発の安全だけの議論にとどまっているようでありまして、全体のこうした問題に対する政府の全体性のある覚悟と申しますか、考え方を、責任を持って示すことが、国民の原子力発電所に対する

理解につながると思います。

国民が理解していないから政府は余り強く発言できないんだということではなくて、逆の局面だと思いますので、今まさにそうした課題に、政府として対応すべきだとこのように考えます。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

これで5人のご発言いただきましたが、何か回答を要するものがありましたですかね。余りなかったような気もするんですけど。大丈夫ですかね。

それでは、ご発言を続けさせていただきたいと思いますが、私、ちょっとメモをとっておりました順番がよくわからなくなってしまったので、高橋委員、日景委員、吉岡委員という順番で進めさせていただきたいと思います。

高橋委員からどうぞ。

○高橋委員

私はこの論点に対して、2点意見述べさせていただきたいと思います。

1点目は、電力自由化が実施され、その総括原価方式が維持されない状況になった場合、さらに規制庁の指導のもとで安全対策に莫大な金額・資源を投入しなければならない状況で、電力会社に原子力発電を行ってもらうためには、国がもっとはっきりとしたイニシアティブをとってほしいと私は考えます。

もちろん計画上は、原子力発電への依存率を可能な限り減らすという基本計画はもちろん堅持するという前提で、それでもやっぱり原子力エネルギーがエネルギーセキュリティ上必要なんだという、はっきりとした国としてのイニシアティブ、そういったものを示していただきたいと思います。私は考えています。

電力会社さんが、こういうメディア上は、利益追求の大企業として常にネガティブな目で見られるという風潮に私はかなりげんがりしているというのが正直なところです。

さらに、直接処分のコストという話も出てまいるんですけども、実際、昨今の資源価格のボラティリティがこれだけ高い、これだけ大きい現在、多少の価格差をとって議論することに私は余り意味がないと思っています。

私、昭和39年生まれですけれども、小学校のころの教科書には、資源小国の日本という言葉がよく出てきていて、そういった中でこれだけ日本が発展してきた中に、やはり原子力エネルギーの果たしてきた功績というもの、ポジティブな面をぜひ強調していただきたいと思います。

もう1点目は、これは先ほどの資料の6ページにもあるんですけども、この核燃料サイクル

政策に大きな貢献をしてきた青森県、特に六ヶ所村への配慮をもっと考えていただきたいということです。私は東北のほうからまいっていますけれども、ここにいる皆さんよりも誰よりも六ヶ所村のほうに何度も赴いて、村の方といろいろなお話をさせていただいて、実際、彼らは非常につらい選択をして再処理工場を受け入れ、一時的ではありますが核物質を受け入れてもらっているわけです。

さらには、先ほどからいろいろ出てきております中間貯蔵施設はむつ市に建設中でありまして、大間には懸念されるプルトニウムを消費する切り札ともいえるフルMOXの発電所が現在建設されています。

こういったことに対して、前政権はちょっと青森県への配慮を一時ないがしろにしていた点もあったかと思えますけれども、今後、核燃料政策を進めるに当たっては、ぜひとも青森県、そして六ヶ所村に格段の配慮をお願いしたいなと私は思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

すみません、左側を見ていなかったんですが、ちょっとまとめた後でやらせていただいて、先ほど申し上げたとおり、日景委員、それから吉岡委員、それから松浦委員とお願いいたします。

○日景委員

ありがとうございます。日景です。

まず1点目ですが、山名委員が資料にかなりわかりやすくまとめていただいております、それに私は基本的に賛成させていただきたいと思っております。

この再処理に関しましては、なかなか思うように進んでいないということもあって、ちょっと歯がゆいものもありますが、ただ、エネルギー基本計画に基づくならば、基本的にこれはもうセットであろうというふうに考えるところです。ですからその視点で、核燃料サイクルを進めていただければというふうに考えております。

大きい2番目なんですが、青森県民としまして一言申し上げたいなというふうに思っております。この核燃料サイクル施設を受け入れるという意味決定を約30年ほど前に、六ヶ所村民だけではなく、青森県民も選択したというふうに思っております。その間、青森県民は核燃料サイクルを支えてきたというふうに申し上げてよろしいのではないかと思います。一方で、日本原燃も住民との信頼関係を築くために、大変努力をされてきたというふうにも思っております。

私ども、実は弘前大学でも、地域に貢献するということをスローガンにしておりますので、被ばく医療のスタッフ、メディカルなスタッフ育成ということを平成22年から積極的に行ってお

ります。つまり核燃料サイクルというものがある立地県といたしまして、直接的な人材育成のみではなく、それを支えるような仕組みが今でき上がりつつあるというふうに考えております。

ですから、そういう視点でも、できればワーキンググループで人材育成のほうができ上がりましたので、そのあたりにも人材育成の中に入れていただければというふうに思う次第です。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして吉岡委員、お願い申し上げます。

○吉岡委員

ありがとうございます。なるべく時間を守りたいんですけども、1つ目は、せっかく今までは外国人を1人ぐらいは呼んでこられたわけですけども、例えばフランク・フォン・ヒュッテルとか、そういう人を呼べばよかったなど。まだ過去形で語るべきではないと思いますけれども。ヒラリー・クリントンと呼べとまでは言いませんけれども、そういうことも必要なのではないかと思います。

本題に入りますけれども、エネルギー基本計画での核燃サイクルの記述というのは非常に大きっぱで、それぞれいろんな種類の事業があるわけですけど、それに優先順位をつけたり、あるいは推進の可否に関して選別をすとか、そういうことを決めずに、一様に全部同じような感じで進めるというような書き方をしているので、これは経過についてはいろいろ伝え聞いて、また読んでいきますのでわかりますけど、精査されないで全部一様に推進というようなことが出てきてしまっている。

だから精査するのは私たちであって、精査の結果フィードバックをやっても当然よろしいという。精査されていないで一様推進ということは、余り国民に対する説得力があるとは思わない。

私としては、ずっと昔から20年言ってきましたけど、高速炉と再処理は廃止、あるいは無期停止ですね。それに対して全部事業をやめろということではなくて、乾式貯蔵は進めるべきだと。積極的に進めるべきだという立場でありますし、高レベルについては今取り組む必要はないけれども、いずれはやらなきゃいかんと。

だから、廃止あるいは無期停止が1番の選択で、2番の選択が実施、3番目が当面はやらないという、このぐらいの感じで種別分けしたらいいんじゃないのかというふうな、そのための複数の選択肢を立てた議論という、そのぐらいの丁寧さが必要なんじゃないかということ、このものを見て感じました。

もう2つ言いたいんですけど、1つ目は柔軟にやれということですね。つまり六ヶ所工場は

2005年にアクティブ試験をやって10年たつわけですけど、処理量は能力の半年分ということで、ほとんど動いていないわけです。それなのに積立金はどんどん積み上がって3兆数千億円に達している。今のままやっていたら積立金はもっともっとたまってしまって、だぼだぼになる。これは余分な国民負担であって、積立金を一時凍結するとか、そのぐらいのことが必要なんじゃないかと思います。

それと最後の論点ですけど、この資料の3ページ目ということで、この高速炉サイクル [将来] というの、これは本当にこれでいいんですかということが疑問に思うわけです。

一つは、10割以上の資源節約ということですけど、これは複数回、再処理をするというようなことだと思うんですけども、高速炉燃料について、炉心燃料について。本当に1回ということ的前提にこれは書くべきではないかというふうに思います。

それとこの絵を見ると、高速炉に入れる核燃料として劣化ウランや天然ウランは使わないというような書き方ですね。本当に使わないでいいのかというのが非常に気になるところで。わざわざ使用済核燃料からの汚れたウランをまぜなきゃいけない理由がどこにあるのかというようなことを感じました。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして松浦委員、お願いいたします。

順番をちゃんと把握しておりませんで、すみません。はい、お願いします。

○松浦専門委員

ありがとうございます。

先ほどの資料3につきまして、事務局からご説明ありました中には、原子力機構がかなり直接的に関与しなければならないテーマ、問題がかなりたくさん含まれておりました。

現在、原子力機構は、こういう問題に対しても本格的に対応できるように組織替え及び職員の意識替え等を中心に改革を進めているところでございまして、こういう問題にしっかりと対応していかなければならないと思います。

本日の問題で私が一番本質的だと思いますのは、既にこれまで原子力エネルギーを使った結果、生まれたspent fuel、それからこれから使います原子炉より出てくるspent fuel、このリスクをいかに将来に向かって低減しておくか。ないしは言い方を換えれば、人間の管理できる時間範囲内において、リスクが減るようにできるかどうか。これが一番重要な問題だと思います。

これは、一つは、spent fuelの中にありますプルトニウムのリスクをどう下げるか。それか

ら、もう一つは、spent fuel中にあります特定廃棄物と言われております高レベル放射性廃棄物、またマイナーアクチナイドのリスクをどう下げるかということでもあります。これに関しまして、3つの点で申し上げたいと思います。

1つは再処理の問題であります。この再処理の問題に関しましては、原子力機構は既に東海の再処理工場でかなり経験を積みまして、その技術を民間の再処理工場にも技術支援の形で適応しておりますが、今後とも再処理に関しましては、まだ再処理の技術というのが決してマチュアと言いますか、熟成した技術ではなくて、むしろ今後いろいろと、より安全性・効率性を高めるための研究開発が必要でありますので、そのための研究開発、あるいは技術支援等を行ってまいりたいと思います。

特にガラス溶融炉の新しいタイプのものの開発とか、耐食材料の開発など、これは非常に重要でありますし、さらに現在も使われておりますMOX燃料の再処理、そして将来的には高速炉燃料再処理、これらに関しまして再処理技術の基本をちゃんと開発するということをぜひしないといけない。いわば基盤技術の開発であります。これもいろいろ関係機関と提携して進めないといけないと思います。

2番目は、先ほどからいろいろ問題になっております放射性廃棄物の減容化・有害度低減に向けた問題であります。これに関しましては、高速炉に関しましては現在改革中の「もんじゅ」を使いまして、国際研究拠点としてこの問題を進めていきたいと思っておりますし、また、新しく加速器を用いた技術を、東海にありますJ-PARCに核変換実験装置を整備して、ベルギーなどとの国際協力を含めて進めていきたいと思っておりますが、一番重要なのは、マイナーアクチナイドに関しましては、まだ技術が実験室レベルでありますので、これをグラムオーダー、キログラムオーダーと上げていくという点では非常に重要な工学的試験等もございますので、これは着実にしっかりと進めていかないといけないと思います。このことがマイナーアクチナイドのリスクを将来にわたって懸念のないものにする一番重要な道筋であると思っています。

高レベル放射性廃棄物の最終処分につきましては、これはまだ処分地が決まっておりませんが、しかし、今、機構が進めております幌延と、瑞浪の深地層の研究所におきまして、どういうレベルで、どういう処分をすれば大丈夫かという基本的な研究を進めておりまして、ごく最近、幌延においては、350メートルの地層のところで人工バリアの工学試験の模擬試験をスタートしたところでございます。

こういう問題もしっかりと進めていきたいと思っておりますが、いずれにしましても今後こういうことは全て、高速炉につきましても、マイナーアクチナイドの加速器による低減につきましても、国際的な協力のもとに進めていかないといけないというふうに思っております。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして豊松委員、お願いいたします。

○豊松専門委員

ありがとうございます。事業者として1点だけ発言させていただきます。

日本原燃の再処理工場につきましては、運転上の課題や、設備トラブルを経験いたしましたけれども、今しがたご説明ありましたように、日本原子力研究開発機構殿のご支援や、それから実規模のモックアップ試験装置を使いまして、原因究明、対策を実施し、日本原燃社内の安定運転、性能確認試験を完了しております。竣工までは国のガラス固化設備使用前検査を残すのみとなっている現状でございます。

我々事業者といたしましては、民間の創意工夫や活力を發揮しながら、再処理工場の竣工に向けまして、新規制基準の対応を含めまして精一杯努力していく覚悟でございます。私どもは民間事業者として、国の原子力政策のもと、国と民間の役割分担の中で使用済燃料問題の解決及び原子燃料サイクルの推進に向けまして、地元の皆様のご理解を得るよう努力しながら、安全性向上を最優先に取り組んでまいりたいと考えております。

以上でございます。ありがとうございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

これでまた5人が済みましたが、何か事務局としては特にレスポンス必要ないですね。

それでは続けさせていただきますが、岸本委員、お願いいたします。

○岸本専門委員

岸本でございます。原子力をめぐりましては、今日におきましても今なお大変難しい社会的な情勢にあるというふうに私自身も十分承知をいたしてございますし、事務局のほうから説明もございましたが、戦略的な柔軟性の必要性についてもご指摘のところかというふうに思います。

しかしながら、例えば、使用済MOX燃料の課題一つとりましても、今は決められないんですということと、誰も決めようとならない、あるいは誰も責任をとらないということとは私は全く違うというふうに思っています。

私どもの組織は、フロントの発電所のみならず、青森県のサイクル施設で働いている仲間も抱えています。山名委員の資料でもご提示、後段でいただいておりますが、六ヶ所村の再処理の設備も、先月、私自身も現地を訪れ見てまいりました。

そうしたことも含めまして、私自身、昨今のこの消費地の皆さんとの認識のギャップを含めまして、これまで原子力の平和利用を支えていただいていた立地地域の皆様の思い、あるいは悩みなどについても、長年、現場地域でお伺いをしてきたところでございます。

これまでも申し上げてまいりましたが、私ども現場で働く者にとっては、国が定める方針に基づいて、やるべき仕事はやります、果たすべき役割は今後とも果たしていきたいというふうに考えているところであります。その上で、政府の皆さんに対し2点お願いがあります。

まず1つは、原子力の利用に伴いまして確実に生じる使用済燃料の問題につきましても、特定の地域、あるいは事業者だけの問題ではなくて、電力の消費地、電力の利用者であります国民の皆さんも含めた日本全体の課題であるということを、政府より明確なメッセージとしてぜひお訴えをいただきたいというふうに思います。

2点目は、仮に、今は決められないんですという問題があるとするならば、それでも最後は国がきっちり方針を決めて、責任をとりますということを明言いただきたいというふうに思っているところであります。

西川委員からもございましたけれども、使用済燃料の問題、燃料サイクルについては、その課題の性格上、国家の強い意志や、姿勢、明確な責任なくして前進はあり得ないというふうに考えてございますので、改めてよろしくお断いを申し上げたいと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして崎田委員、よろしくお断いします。

○崎田委員

ありがとうございます。私、今回のテーマの中で特に発言させていただきたいのは、6)にあります高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組に関することです。

先ほど増田委員長がコメントしてくださいましたけれども、私もこのワーキンググループに委員として参加しておりました。全国の方々とこの問題に関して話し合いを続けてきたという経験がありまして、そこからこのワーキングに参加をさせていただきましたが、私はこの課題を考えているときにいつも、暮らしから出る廃棄物の問題と同じ課題ではないかというふうに感じています。

それはやはり、私たちの暮らしの結果として出てくるものに関して、どこかにきちんと管理し処分する場所は必要だけれども、自分の家の近くにはできればあってほしくないという構図だというふうに思っています。

ですが、エネルギー資源の本当に少ない日本の中で原子力を選んできた、そしてそれの中で暮らしてきた私たち社会の一員として、やはり最終的な高レベル放射性廃棄物の処分に関して、もう少し自分事として考えていくということを強めていくということは必要なのではないかと、うふうに感じています。

2011年に福島で大変残念な事故があり、そこが契機になって大きく今このエネルギー政策に関心が集まっておりますけれども、やはりこうした中で、今ほどこの使用済燃料が保管されているという立地地域の課題が全体で共有されているということはないのではないかと感じております。原子力発電立地地域での勉強会などでは、消費地の人たちは何を考えているのか、こういう課題に関してわかっているのかという声も実はよく聞きます。そういう意味で、もっともっと全国でこの問題に関して自分事として考えていくことが必要だと思っております。

内容に関しては19ページにまとめがありますし、先ほど委員長からご報告いただきましたけれども、この、資料19ページの処分地選定の取組の改善の中にあります、住民参加の検討の場設置。これがやはり地域の方々との信頼関係づくりには大変重要だというふうに思っております。

それと、その下にある第三者評価をきちんとしていくということも重要だと思っております。

なお、今回私が参加しなかったワーキングのほうで、専門の方々が、科学的な有望地というのをポジティブに考えて、そういう場所を明示することができるという、20ページにあるような話し合いをされたということは、私にとっても大変勉強になりました。ぜひ今後こういう地層処分に好ましい地域環境に関して、具体的にもう少し提示をしていただきながら、私たち社会全体で自分事として考えていくことが必要なんだというふうに思っております。

このワーキングに参加をして、今回この資料には載っていませんでしたけれども、やはり先ほど来お話をしているように、この処分場の問題に関して将来関心を持ってくださる地域に関して、消費地を含めて全国の人たちが感謝をするような気持ちも醸成しなければいけない。やはり国民全体がこの問題に関して関心を高めることが大変重要な一歩だというふうに強く感じております。

よろしく願いいたします。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、続きまして辰巳委員、お願いいたします。

○辰巳委員

ありがとうございます。まず最初に、先ほど伴さんからも提案がありましたように、この審議会が映像で公開しないという話になっているんですけれども、今回の課題とか、原子力発電のコ

ストの問題等は国民が大いに関心を持っている内容だというふうに私も思っております。現状、見える化という単語は非常に重要なキーワードで、エネルギーをはかるときでも何でもやっぱり見える化していこうという形で、その見える化という言葉をもっと重要性を持って考えてほしいなというふうに私も思っております。

このままだと過去のように、この原子力に関しての問題は不透明なままに進んでいるというふうに国民に思わせる審議の進め方になるというふうに思っておりますもので、本当に真剣に検討していただきたいというふうに思います。それが1つ目です。

それから、すみません、毎回毎回、非常に原子力に関する重たいテーマであって、今まで2度続けて、内容的に専門的な話なので別途ワーキングを立ち上げて、そちらで審議してもらいますというふうな形で終わっています。

今回も、過去何十年も難渋している再処理やら、核廃棄物の処理の話などであるのに、今日この審議だけで終わるということはないはずですよ。そういうふうに一回一回ブツブツと重たいテーマが切れて、その後、私たちがこの場で話し合うというふうなことがないのかどうか、そのあたりが全然審議の進め方がわからなくて。

課題は生み出され、一つ一つの課題について審議しましょうということで話は来ているんですけども、その一つ一つが物すごく重たいテーマなのに、そのままブツブツと切れちゃうように私には思っております。だから、そういうふうな状況ももう少しわかりやすく審議の進行の話をしていただきたいと思います。

使用済廃棄物の小委員会の委員を私もさせていただいていますけれども、そこでも当初、話し合っただけで、その小委員会で話をするのは、現在存在する高レベル廃棄物をどうするかという話に限定しますということだったと思うんですね。

それで、もっと根源的な今後の再処理の方向とか、原子力発電のあり方とか、いろんなことはどういうふうに考えるんですかというふうに話し合ったと思います。だけれども、それはまた別の場所という話であって、その別の場所というのはこの場所ではないと、現状ではこの場所ではないんじゃないかなと思っておりますのに、何となくワーキングにワーキングにという話になって切り離されていくと、全然ここでの話し合いがつまらないような形になるんじゃないかというふうに非常に心配しております。

7月にエネルギーの視察ということで欧州に行かせていただきました。その折に、私たちが質問して答えるというのが本来の筋だったと思うんですけども、逆に、日本ではあのような大きな福島事故を経験しているのに、まだ今までどおりに使っていくのかというふうな感じの質問をなされて、私としては本当に恥ずかしいなというふうに思ったんですね。

今日までのこの原子力の小委員会の審議では、使い続けるにはという感じの方向の話ばかりのように私には聞こえるんですけども、やはり福島を経験し、何がどのように変わって、変えようとしているのかというふうな話が全く見えてこないなというふうに思っております。

例えばの話、今日の核燃料サイクルの資料のお話でもですけども、事故前に言われていたものほとんど変わらない資料がそのまま出てきていると思うんですね。そういう状況の中で、どこをどういうふうに変えようと思っているのかという、また原発を可能な限り減らしていくんだというお話がありますけれども、そういうお話なんかも含めて、どういうふうに変えようとしていくのかなというのが全く私には見えなくて。山名先生のお話なんかも聞いておりましたが、過去のまんまの核燃料サイクルを検討してきた、そういうお話をそのままされているように私には聞こえるわけですね。

だから、そのあたりがもう少し、今後どうしていこうと考えているのかという将来に向けての、減らしていく方向に向けての確実な道筋をつくるというのがこの委員会の役割かなというふうに私は思っておりますもので、そんな方向に話が進むようお願いしたいと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、お隣、友野委員、お願いします。

○友野委員

3点申し上げます。1点目が核燃料のサイクルであります。

これは認識としては効率的な利用、あるいは廃棄物の有害度の低減、こういう観点で大事だということかと思えます。とりわけ有害度の低減については、減容化、それから処理にかかわる時間を人智の及ぶ範囲にまで短縮と。今日の資料では10万年、300年、技術によってはもっと早くということかというふうに思えます。こういうサイクルがちゃんと実現されたら、廃棄物の処分地を選定する、これにもオプションが非常にたくさん出てくるということかというふうに思えます。

こういう観点から、前回の会議でもここで議論がありましたけれども、日本原燃のあり方、これについては見直しを行うということ。それは株式会社なのか、公的機関なのかという、そういう形態は議論するとして、この組織が責任感を持って、着実に業務をコミットして遂行するということがキーワードだというふうに思えます。

2点目、中間貯蔵であります。核燃料サイクルを実現するとか、それから最終処分地の選定というのはもうちょっと時間がかかるということがご議論だったと思えます。こういう現実を直視

すれば、中間貯蔵というのは現実的な対応と。

今日ご紹介ありました乾式の貯蔵については、技術屋から見ても優れた仕組みだと思います。それを裏づけるように、アメリカでは随分たくさんサイトでやられているということだと思いますから、国内においても有効だというふうに思います。

最後3つ目、最終処分であります。この放射性廃棄物ワーキンググループ、中間取りまとめ、さっき増田先生からもコメントがございましたけれども、非常に示唆に富んでいる内容かというふうに思います。この内容を受けて、国とか、NUMOとか、発電の事業者、これ責任持って最終処分の実現に向けた動きをと。

今日増田先生からコメントがあったように、議論を進める場をつくれという先生のコメントには、私は支持をいたします。

以上であります。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、次、岡本委員、よろしくお願いします。

○岡本委員

それでは、私のほうから幾つかコメントさせていただきます。

まず第一に、やはり今回これだけ委員会しっかりやっていますので、どうしても先送りになりがちなんですけれども、先送りだけはしないでほしいと。それからいろいろな議論が進んでいるわけなんですけれども、過去がこうだったから将来もこうだという余り硬直化しないような議論をぜひお願いしたいというふうに思っているわけです。

その上で、やはりこの核燃料サイクルのメリットというのは2つあると思います。

1つは現在たまっております使用済燃料、それから高レベル廃棄物も含めたもの、それからプルトニウム、これも大分たまっておりますけれども、これらに対しての一つの解決策を示すと。日本がもともと島国でエネルギーの少ないということに対しての解決策を示すという、ある意味、現状、今までやってきたことに対するメリット。

それからやはり2050年というちょっと長期的なところを見ますと、恐らくウランも涸渇していきますでしょうし、中国とかさまざまな国々でのエネルギーの台頭がありますので、シェールガスがどうなるかにもよりますけれども、FBR、高速炉サイクルなしには、恐らく日本のエネルギー、世界のエネルギーは非常に回らなくなってくるだろう。そういう予測のもとで、ロシア初め、中国、インド、世界中で、高速炉FBRサイクルの研究開発が進められていっているということでもあります。

今、我々はこういうエネルギーを享受しているわけですが、2050年に向けて核燃料サイクルをしっかりとやることで、将来に向けてのエネルギーが供給できるということのものです。

この高速炉サイクルが完成すれば、実は全ての介意は解けるんですが、今の現状から見ると、この高速炉サイクルというのは非常に危ういものであります。先ほど、硬直化してはいけないと申し上げたのは、そののところにに向けて、一部については動いていて、一部については動かないだろう、そういうようなことも当然類推できるわけです。

例えば先ほどの、MOXでプルトニウムを燃やすという話ありましたが、これは今の軽水炉がどんどん再稼働して行って、全部MOXで燃やすということを前提での定量的な議論にならざるを得ません。本当にそれだけでプルトニウムの消費ができるのかというと、私は定量的なところを考えると必ずしもそうでもないんじゃないかと思っています。

この最終的なあるべき形として、非常に美しい高速炉サイクルなわけですが、そこが完全に回らない状態の中で、回る可能性がかなり厳しい中で、ではそのトランジェントな形としてどういうふうな形があり得るのか。それについては可能な限りオプションをしっかりと見ていくということが必要だろうと思います。

その中で重要なのは、高レベル廃棄物も使用済燃料も重要ですが、やはりプルトニウムを国際公約としてどういうふうに使っていくか。これらの話を含めて、使用済燃料についても直接処分であるとか、さまざまなオプションをもう一回しっかりと見て考えていくということが特に必要なというふうに思っている次第であります。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

これで、また5人終了いたしました、辰巳委員からの質問どういたしますかね。

はい、お願いします。

○畠山原子力政策課長

辰巳委員から、議論の進め方というところでご指摘がございました。ここでご議論させていただいているテーマは、どれも確かに物すごく重たいもので、すぐに結論が出るもの、出ないもの、まざっているというふうに思います。

ただ、それぞれ一回議論して、それで何か方向性ないままに別のところに行ってということをするつもりも必ずしもありませんで、この場でいずれにせよ、もちろん出せるもの、出せないものあると思うんですが、出せるものについては方向性を示して、これは小委員長からもお話があったように、時期は今、必ずしも確定しておりませんが、方向性を整理していき

たいというふうに思っておりますので、一回でおしまいになってということではないというふうに認識をしております。

一方で、議論していることの全てについて結論が出せるわけでも、その時間的な制約の中で必ずしもないということもご理解をいただきたいと思えます。

それから、原子力は使い続けるという議論ばかりというご指摘がございました。この小委員会は、もともとエネルギー基本計画で位置づけられた大きな方向性を具体化していくということで、ご議論を始めさせております。

その中でも、もちろんこれまでのとおりいかないというのはそのとおりだと思っております、そういう意味で、これまでこういうふうにしていただけたけれども、例えば今回のテーマでも、スケジュールを含めて、依存度低減という中、さらには一国だけではなく国際協力もしていかなきゃいけないという中で、これまでのスケジュールどおりにはなかなかいかないというものがあることは当然承知をしております、そこについては今まだスケジュールも決まらないので、なかなかこういうスケジュールにしますということをお示しするところまで至っていないんですけども、まさにこういうところでの議論にご示唆もいただきながら、そういう検討を深めていきたいということで、そういう意味での柔軟性を、まさにエネルギー基本計画でも核燃料サイクル政策のところにも柔軟性ということも書いてございますけれども、柔軟性を持ちながら検討を進めていきたいというふうに考えているところでございます。

○安井委員長

それでは、他に質問はなかったように思いますので、進めさせていただきたいと思えます。

次は、開沼委員ですね、お願いします。

○開沼委員

私のほうからは1点、今ずっと議論出てきていますけど、どういうふうに合意形成していくのかということが非常に重要な議論かなというふうに思っております次第です。

どうしても今回のテーマである議論については、いわゆる受益・受苦の分断問題というか、利益を受けている消費者であるとか、その他、いろんな立場の人と、実際こういう負担を受ける人の分断があって、負担がどうしても一カ所、一局に集中してしまっている状況があるのかなというふうに思っております。

そういった点では、19ページにありましたような柔軟性を持った対応を具体的にどうするかという論点を、今後も深められるべきかなというふうに思っております。

暫定的な処分、対応をしていくと。最終処分というのも可逆性・回収可能性の担保の中で議論をしていくという話であるとか、あるいは地層処分のみではなくて、いろんなあり方の中で考

えていくというのは、今後、非常に重要になってくるかなというふうに思っております。

そういった意味で、ただそれを、じゃ、誰が引き受けるのかというのはなかなか見えてこないというのが重要な論点かというふうに思っております。誰が引き受けるかというところで、必要なのは当事者意識をどういうふうに醸成していくかということだと思います。

当事者意識をどこで担っていくかというのは2点あるというふうに思っておりまして、1つは地域であると。そのためには住民参加型の議論の場が必要であるというのは、今あった話かというふうに思いますし、ここまでの議論で出てきたとおり、それを引き受ける住民への感謝の気持ちみたいなものは必要であろうという話があったと思います。全くそのとおりだというふうに思っています。

2点目ですけれども、それを国全体としてどういうふうに当事者意識を持っていくのかということだと思っております。岸本専門委員からもありましたけれども、特定地域の課題ではないんだと。これを国全体として見ていくんだという話がされるべきで、こういう負の再分配というか、負担を誰かが引き受けなければならないというときに、いわゆる認否問題的な、私は嫌だけど必要だよねという話をずっとしていても仕方がないと。多分それは感謝の気持ちだけじゃなくて、やはり具体的な制度・政策レベルで見ていく必要があるというふうに思っています。

そのときに、これまでどうしても経済的メリットの提示だけで地域にお願いしていくという話があったというふうに思っていますけれども、多分これから重要になってくるのは、東洋町の話など、近年も核燃料サイクルについてはありましたけれども、なかなか経済的メリットだけで押し切るというのは厳しい時代状況になっているのではないかなというふうに思っています。

ですので、そこで、いわゆる地域振興策とこれまで言われてきたものだけじゃなくて、地域づくり、つまり経済的メリットだけじゃなくて、例えば医療とか、教育とか、そういったものでもメリットがあるんだとか、その地域のアイデンティティを大切にしたい地域づくりのあり方と、こういった政策というのが結びついてくることが重要な課題になってくるのかなというふうに思っております。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

佐原委員、お願いします。

○佐原委員

ありがとうございます。私のほうから2点ほどお話をさせていただきたいと思います。

私どもは市町村長、基礎自治体の長ということになります。西川知事は広域自治体の長とい

うことになるわけです。

市町村長の一番の使命、究極の使命は、市町村の命を守ることであると考えております。そんな中で、今年の広島土砂災害であったり、昨年はフィリピンの高潮の水害、それ以前にもニューオーリンズと、いろんなところで気象異変が起きています。

今日も東京の街を歩いてきましたら、この9月のまだ中旬だということにもう銀杏が落ちて、大変臭くなっていました。こうした気象異変の全ての元凶が二酸化炭素だということにはならないと思いますけれども、ただ悪玉の中の一つであることは確実だと思います。

そうした中、私たちが安心して生活をしていく大変大事な電源という問題について、そのベーシックな部分で、やはり原子力には頑張ってもらわなきゃいけないなと思っております。

2点目は、私自身は実は大学で航空工学、飛行機の設計を学んだ人間です。飛行機も原子力もある意味、20世紀の生活を変えた大変大きな技術の両巨頭といたらいいかと思いますが、そういった存在だと思います。

そうした中で安全という問題についても同様に、まかり間違えば簡単に命を落としてしまうという技術であろうかと思えます。自動車と違って飛行機はエンジンがとまればその瞬間全てを失ったという状況になるわけです。そのために、もちろんエンジンがとまらない開発、そしてその基準をつくっていますし、もう一方では、とまったときにどうするのかということも明確にさまざまな議論がされ、それが国際的な認証機関の場で技術的な検討がされ、大きな課題、新しい課題が上がった場合には、すぐにそれに対処するという体制がとられているわけです。

そうしてみますと、私どもこの原子力の議論をしているときにいつも、リサイクルの話でもそうですし、実際の原子力発電の場でもそうですけれども、国際的なそうした取組というのがもう少しあってもいいのではないかと。日本的な事故を起こさないというための技術基準、さまざまな議論の発想、そしてヨーロッパ等で進められているのは主に、地盤も安定している、気象条件も全然違いますから、今度はテロリズムであったり、それぞれのいろんな危険予知の中での議論がされていると思います。

安倍総理も世界で一番安全な原子力システムをつくるということであるならば、最善を尽くすという意味では国際的にあらゆる議論を重ね、その中で航空機と同様に、一つは製造者側に対する認証の場、そしてもう一つは飛行機でもICAOのように、運営者、運転する側、運行する側、そうした専門の機関というのがありますが、そうした仕組みをしっかりとっていくということが必要ではないかと思えます。もちろんナショナルセキュリティの問題が絡む点では航空機と大分違う事情ありますが、ぜひお願いをしたいと思えます。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、圓尾委員のほうからまいりますか。

○圓尾委員

ありがとうございます。2点ほどお話させていただきます。

1点目は事務局資料の論点の5番目にある部分です。中長期的な核燃サイクルについての戦略的柔軟性という部分です。現状は全量再処理が大前提になっているかと思いますが、そろそろ直接処分も選択肢として事業者が選べる状況にすべきではないかと思っております。

当然、地元との調整ですとか、いろいろハードルはあると思いますが、柔軟性を確保する意味で、国で主導的に調整していただけたらと思っております。

森本委員が冒頭でご指摘された部分、懸念も理解するところですが、決して全量じゃなければ解決できないという話ではないと思います。

もう一つは、NUMO形式を導入することに関しての意見が幾つかありましたが、私は「民間であれば活力が出る」というものでは決してないと思っております。民間会社というのは競争があって初めて活力が出てくるもので、普通の株式会社という形態をとったからといって活力が出るものではないと思いますし、日本原燃にも何回かお邪魔してディスカッションもさせていただいてはいますが、決して活力があると私は理解しておりません。

何回も申し上げますが、事業スパンを考えると、まずは国の責任でやるべきというのが一つで、国が責任を持った上で民間の会社に委託するスタイルが私はいいだろうと思っております。最終的に責任を持っている国が、委託した民間に対してきちっと監視をして、ディスカッションするという緊張関係が必要ではないかと思っております。「民間の責任だ」と預けっぱなしにするのではない、もっといい方法ではないかなと思っております。

それから何と言っても、民間の会社は撤退の自由もあるわけですから、やめます、もしくは潰れました、となくなつては困る事業だと思いますので、NUMO形式にするというのは、潰れない、事業の継続をきちっと担保するという意味で、重要なポイントではないかと思っております。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

遠藤委員、お願いいたします。

○遠藤委員

すみません、核燃料サイクルの問題になるとすごく技術的専門的な議論に昇華しがちなんで

すけれども、まずそもそも事業としての核燃料サイクルがなぜ頓挫をしまっているのかということ、例えばそれを推進する国と、例えば日本原燃、株式会社なので株主である電力会社はどのように検証して説明をしてくださるのか。

例えばその日本原燃も自身のトラブルなどによって費用が拡大していますけれども、そういったところは、マネジメントの問題であれば経営責任ということになっていく問題ではないかというふうに思います。それが1点目で。

2点目は少し長期のお話になるのですが、エネルギー基本計画の中においては、高速増殖炉サイクルの将来については明確な言及がないと思われます。もし仮に断念されれば、再処理の経済性というのは失われてしまう、損なわれてしまうので、やっぱり民間事業として進める理由がどうしてもなくなってしまうのではないかと考えます。

もちろん原子力事業者の方々はそのようなことはおっしゃらないとは思いますが、もし国がどうか、安全保障上の観点はどうしても必要ということになるのであれば、政府というのはやっぱり態度をできるだけ早く、それは電力の自由化を進めるということであればなおさらなのですが、できるだけ早く表明して、きちんとサイクルが回るようにしなければならないという問題を解決しなければいけない命題があるのではないかというふうに思います。

3点目は、短期的な問題なのですが、前回、NUMO化というような言葉を私も使ったのですが、この言葉はあくまでお金の出し方とか、保管の仕方であって、組織の形態論ではないということをおし上げておきたいというふうに思います。

その上で、私は再処理引当金を拠出金にするというお金の出し方の問題の変更ということは非常に喫緊の課題だというふうに考えておきまして、その引当金として、そうすると電力内部に死蔵するお金が増えてしまうので、電力会社からいけば不要な資金調達負担を減らせるという経済合理性があるということと、もし仮に、万が一、例えば全量再処理から一部直接処理等の政府の方針の変換があったときも、よりスムーズに導入ができるようになるということを考えても、やはり早急に議論をしながら実行すべき問題ではないかというふうに考えております。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは秋池委員、お願いいたします。

○秋池委員

3つあるんですけれども、まず1つ目は、今、遠藤委員からもお話がちょうど出たところで、他の委員からも出ておりますが、この核燃料サイクルの施設についてですけれども、NUMO化と

いうことで今日もいろいろなご意見が出ておりました。

この先これについて議論するとき、2つの論点に分けて、一つはこの財務のリスクをどうするかという論点、それからもう一つは法人形態をどうするかという論点、この2つのことを、それぞれに決めていけるといいのではないかとこのように考えます。

財務のリスクを減らしていくということであれば、いろいろな方法があると思いますけれども、例えば発電時に拠出金で回収してしまうというような方法も、リスクを減らす、これをなくしていかないと潰れないということを担保するために考えることもあり得るのではないかと考えております。それとは別に、法人形態の議論というものもあってよろしいかと考えます。

それからもう一つですけれども、中間貯蔵ですが、これは使用済燃料を貯蔵した後の処理といえますか、この核燃料サイクルが確立するということが非常に重要だと思いますので、そこはぜひ国の主導で、地元にも配慮しながら検討を進めていただきたいと思っております。

それから3つ目なんですけれども、この核燃料サイクルにおいて、政策の変更などの極端なリスクというのはやはり国がとるということは担保された上で、民間の活力も利用していくということと考えております。先ほど、民だから活力があるというわけではないというお話もありましたけれども、そういった中で、活力というのか、責任を持ってきちっとやっていくということが担保されるようなありようを、ガバナンスも含めて検討いただけるように進めていかねばと思っております。

○安井委員長

ありがとうございました。

岡委員、お願いいたします。

○岡委員

毎回、同じことを申し上げるようですが、やはり安全性を確保した上で、3Eの観点から原子力発電が必要だということを重ねて強調したい。これは日本一国の問題ではなく、グローバルな世界のレベルで考えても、将来の世界のエネルギー安全保障という観点から、これには当然、我が国のエネルギー安全保障も含まれるわけですが、安全な原子力発電は日本にとっても世界全体にとっても必要なものだと思います。

先ほどどなたかが指摘されておりましたが、3Eの中の1つの環境問題、なかでも最近また地球温暖化問題がより重要視されつつある中で、ますます原子力発電の必要性が高まっているのではないかと考えています。

原子力発電を考えるときには、ウランの確保から最終処分まで一連の流れがあるわけで、今日のテーマである核燃料サイクルもその中的一部分であると認識しています。

今までは国の政策のもとで原燃が進めてきたわけでありますが、トラブルがあって相当時間がかかっています。反省すべき点は大いに反省をする一方、トラブルの原因分析から学べる教訓はしっかりと学ぶことで、これからの核燃料サイクルの体制をつくり上げていただきたいと思います。

その点については政府がそもそもの政策の責任者であったわけで、原燃がそのもとで事業をしていたわけですから、事業がうまくいかないときでも政府はほっておかないで、いい意味での管理監督をすべきだったのではないかと思います。

今後は原発の稼働基数が減るとか、あるいは電力システムが改革されるという大きな環境変化がある中で、この核燃料サイクルをどのように進めていくか。官と民が役割を明確にした上で、もちろん民が主体になると思いますが、しっかりとした体制でやっていくべきだと思います。

最終処分についても同じことが言えます。これも以前に申し上げたことですが、1つは国の役割を明確にしてしっかりと関与していくということ。2つ目はいろいろな意味での国際協力を進めていくこと。3点目は国民の理解を得られるように透明性の高い説明をしっかりとしていくこと。この3点を進めるべきだと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは山地委員、お願いします。

○山地委員

どうもありがとうございます。1回目の会合に参加して以来都合がつかなくて、議論に参加できませんで申しわけありません。今日も途中からまいりまして、説明は聞いていないんですけども、資料を拝見した限りの範囲でコメントをさせていただきたいと思います。

核燃料サイクルについて、そもそもその基本的な考え方ですが、今回の資料にも2ページのところに基本計画における記述が書いてあるんですけども、まず①の再処理やプルサーマル等の推進というところと、②の中長期的な対応の柔軟性、この2つの関係がやっぱりわかりにくいんじゃないでしょうかね、すごく。

前半のほうについて言いますと、再処理に関する経済性がないことは明白であります。これは、私が学生時代ですからもう40年前に、再処理のコストは回収されるウランとプルトニウムの価値でもって相殺される。そもそもそういうことから再処理を進めてきた。それがずっと諸般の事情が変わった中でも維持されてきたものだと思うんです。

それについては国策民営ということで原子力、なかんずく核燃料サイクルのバックエンド政

策を進めていき、かつ電気事業者においては、原価主義で、費用は料金で回収できるということで支えてきたわけでありませけれども、今日、電気事業者も競争的環境に置かれるということで、それを支えることはできないわけですね。

私は、もし白地で計画するのであれば再処理はしないほうがいいと思いますけれども、ただ現下の状況で考えて、六ヶ所の再処理工場がまさにもう竣工直前までの段階に来ており、今後、原子力を確保していく規模を見極めた上ですけど、再稼働をして一定規模の原子力を維持していくということであれば、この再処理工場は使うべきであろうと私は考えておりますので、六ヶ所の工場を動かし、回収されたプルトニウムを計画的に使っていくのが適切だと思います。私はこれが多分①で書かれていることだろうと思うんですね。

ただこれは、これも多分前回までの議論でさんざん指摘されたと思うんですけども、競争環境下では、電力会社間でも競争しなければいけない中で、共同でやっている再処理事業も行いなさいというのはちょっと矛盾でありますので、この部分は、私、前回の議事録を拝見しましたが、NUMO方式という言い方でしょうか、いずれにしても拠出金のような形にして、少なくとも電気事業の経営リスクからある種の障壁をつくるということで進めていくというのが、①に関しては正しいやり方であろうというふうに考えます。

政策的により重要なのは②のほうでありまして、これについては10年前の原子力政策大綱1回目をつくるときの議論でもさんざん申し上げたわけですが、私は核燃料サイクルバックエンドの柔軟性というのは物すごく大事なことであって、ここでは使用済燃料の直接処分というオプションも含めて検討するということになろうと思いますし、そう私は希望しておりますが、ただ、現実には何をやるべきかといえば、それは使用済燃料の安全な保管貯蔵であります。

これに関しては、技術的には乾式の貯蔵方式でもって、かなり長期な期間、安全に保管できるということは技術的には担保されていると私は考えています。

ただ、現在ももちろん使用済燃料は発電所サイトにおいて、あるいはこれも竣工間近ではありますが、むつのいわゆる中間貯蔵施設において保管されるというわけですが、これは今までのやり方は、①があったものですから、中間貯蔵の保管後は再処理をするという条件で進められています。むつの中間貯蔵の使用済燃料は、第二再処理工場で再処理するという話で多分立地も進めてきたと思うんですね。

②の本来の戦略的柔軟性を確保するという意味においては、これは中間貯蔵施設の立地においてきちんと覚悟を決めて進めていく必要がありますが、再処理するか、あるいは処分するか、あるいはさらに貯蔵を続けていくかという選択の柔軟性を確保する必要があります。貯蔵の期間はもちろん定めなければいけません、その後の取り扱いについて、柔軟なオプションを確保し

た上で中間貯蔵を行っていくということを進めていくことが非常に重要なのではないかというふうに考えます。一番申し上げたいことはこれです。

もう一つだけちょっと、これまた余計なことを言うということになるかもしれませんが、資料でいうと11枚目の参考資料に関することですが、高速炉というものを今までは増殖炉として、有限なウラン資源を最大限利用するために、ウラン238をプルトニウムにかえて利用していくという方針でした。それが私は高速増殖炉開発の本筋だと思いますが、ここで書かれているように放射性廃棄物の減容、あるいは有害度の低減というのに使おうとしているわけです。これは研究開発としては非常に合理的で理解できるし、行うべきだと考えますが、私は楽観論は戒めたい。

ここに、例えば潜在的有害度が天然ウラン並みになるまでの期間と書いて、300年と書かれれば、何となくいいなと思うかもしれませんが、天然ウラン並みになれば皆さんの不安はなくなるのかといえば、例えばウラン残土の問題というのを我々は知っていますよね。あの問題のことを考えると、天然ウラン並みになったからといって、そんな楽観視できるとは思わない。

それだけじゃなくて、この300年という中身は、長半減期核種を短半減期核種にかえていくということなんでしょうけれども、いわゆるTRU元素だけではなくて、核分裂生成物の中にも、ヨウ素129だったですかね、あるいはテクニチウムの99とか、非常に長半減期のものがあります。これを含めて本当に全て短半減期に持っていけるんですかということはかなり疑問ですし、そういう処理を行うぐるぐる放射性物質を回す中で、従業員被ばくを含めて放射性被ばくのリスクは増すわけでありまして、やはり私は廃棄物処分の問題は受け入れられるリスクの範囲で行うという考え方が正論であると思います。一見この300年で有害度がなくなるような表現でもって、これが救いの神であるかのように考えるのはちょっと楽観的に過ぎると思いますので、一言ウォーニングとして申し上げたいと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

一応、一わたりご発言をいただきまして、時間がまだ11時前でございますが、たまには早く終わるのも悪くはないかなと思っておりますが、どういたしましょうか。

それでは、今日いろいろ重要なご指摘をいただきましてありがとうございました。特に辰巳委員から、これから先どうするかという話なんですけど、とりあえずはとにかく重要と思われる項目をカバーしたいということでございまして、そこは本委員会でも全部順番に議論してまいりますと多分とんでもない時間がかかるので、時間がございまして、やはりワーキンググループにしなければいけないものに関しましては、その必要性を相談させていただきたいと思っておる次第

でございます。

というわけでございますが、珍しく10分ぐらい早く終わりそうでございますけれども、非常に有効なご議論いただけたと思っております。ありがとうございました。

次回の小委員会の予定につきまして、事務局からのご連絡をお願いします。

○畠山原子力政策課長

次回、第7回の原子力小委員会は10月2日木曜日でございますけれども、9時から行うことを予定しております。議題は「世界の原子力平和利用への貢献」ということを予定しております。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは以上をもちまして、第6回の原子力小委員会を閉会とさせていただきたいと思えます。大変ありがとうございました。

—了—