

原子力委員会
新計画策定会議（第 6 回）議事録

1．日 時 平成 1 6 年 8 月 2 4 日（火） 1 4：0 0～1 6：4 0

2．場 所 如水会館 スターホール

3．議 題

（ 1 ）基本シナリオについて

（ 2 ）基本シナリオの評価

（ 3 ）その他

4．配布資料

資料第 1 号 核燃料サイクル政策の評価のための基本シナリオについて

資料第 2 号 新計画において示すべき安全確保に係る取り組みのあり方について

- 検討の方向性 -

資料第 3 号 基本シナリオの評価（ 1 ）「安全の確保」の観点から

資料第 4 号 基本シナリオの核燃料サイクル諸量の分析

資料第 5 号 エネルギー需給に関する補足資料（二酸化炭素関連データ）

資料第 6 号 循環型社会とリサイクル

資料第 7 号 新計画策定会議（第 4 回）議事録

資料第 8 号 御発言メモ

5．出席者

委員：近藤委員長、井川委員、井上委員、内山委員、岡崎委員、岡本委員、勝俣委員、
河瀬委員、神田委員、木元委員、草間委員、児嶋委員、齋藤委員、笹岡委員、
田中委員、殿塚委員、中西委員、庭野委員、橋本委員、伴委員、前田委員、
町委員、山名委員、吉岡委員、渡辺委員

内閣府：塩沢審議官、戸谷参事官、後藤企画官、森本企画官、犬塚補佐

6．議事概要

(後藤企画官) それでは定刻となりましたので、これから第6回の新計画策定会議を開催したいと思います。

それでは近藤委員長、お願いいたします。

(近藤委員長) 近藤でございます。

お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございます。第6回の新計画策定会議でございます。

本日は引き続き、いわゆる基本シナリオについて主として検討をお願いするわけですが、まずその前にお手元の資料ですが、お手元の議事次第の紙に配布資料のリストがついておりますので、一々読み上げませんがお手元の資料の山について1号から8号まであることをご確認いただければと思います。

それから、本日ご欠席の藤委員から、私あてに欠席の理由も含めてお詫び状をいただいております。ご一読くださればと思います。

さて今日は、申し上げましたように、基本シナリオについてご検討いただくわけですが、前回、美浜事故を踏まえまして、この新計画策定会議においても安全問題は重要であるとするところ、どういうふうに検討するのか少し考えさせていただきたいということを申し上げたわけでありますけれども、今日、資料第2号として、新計画において示すべき安全確保にかかわる取り組みについてどういう方向で検討するべきかなということについて考えをまとめてみましたので、これについて最初にご審議いただければと思います。

まず、資料について事務局からご説明いただきます。

事務局より、資料第2号について説明した。

(近藤委員長) ありがとうございます。

最後のページがご提案でございまして、今後、引き続き継続的にこの安全問題、安全確保にかかわる取り組みについていかにあるべきかということは検討していきたいと考えているところでありますが、様々な情報がまだ確定していない段階においても、この3つないし4つの観点から新計画において政府、あるいは事業者に期待すること、お願いしたいことを明定していくべきということは言えるのかなと考えてご提案申し上げているところでございます。

余り多く時間を使うつもりはございませんが、20分ほどご議論いただければと思います。よろしくお願いいたします。

笹岡委員。

(笹岡委員) ありがとうございます。笹岡でございます。

先ほどご説明がありましたけれども、美浜 3 号機の件につきましては、現在、原因の究明中でございますので、ここに記載のとおり、私どもから具体的なことについて、本日の段階では見解は述べられませんけれども、今日、発言メモに、前回第 5 回で基本シナリオの評価、安全確保の観点からということで、前回の中におきましては論議ができませんでしたので、ここで私どもの考え方について述べさせていただきたいと思います。

まず第 1 点ですけれども、安全確保に対する基本的考え方ということで、私たちの考えますエネルギー確保の基本原則ということにつきましては、安全性確保と環境配慮を考慮しました総合的なものであると考えております。

その上で、安全確保に関しましては、原子力活動に従事します組織及び個人はセーフティーカルチャーに基づきまして、安全確保において誠実に業務を遂行するとの記載のとおりだというふうに考えております。それは原子力発電などにおきましては、様々な規制や技術基準によりまして施設の安全が確保されていることについては間違いのない事実でありますけれども、一方、技術基準においてそれを製造、あるいは修繕する労働者を確保しているように、安全を実質的に確保するには、規制などの条文だけではなくて、それを忠実に遵守する労働者の技術とその心の中にあると考えているからであります。

2 番目に、安全確保の視点から各シナリオの評価についてでありますけれども、前回の策定会議の資料 5 にもございますように、電力会社が原子力を事業として営む以上、安全確保の第一義的な責任はその事業者にあります。もちろん核燃料サイクルを事業として営む場合には、その事業者が第一義的に責任を負うことは当然なことであると、このように考えております。

しかし、その責任の一端につきましては現場で働く労働者が担っているわけでありまして、その現場第一線の労働者が気概と誇りを持って安全かつ安心して働ける環境整備がされていることこそがその責務を果たすために重要な要素であると考えております。

ENERGY の 2 0 0 4 年 8 月号に記載されております原子力安全基盤機構の水町安全情報部長の記事によりますと、原子力発電を導入以来、年々下がってきました被曝線量は 1 9 9 2 年に世界で最も低くなり、その実績を誇ったものの、以降は徐々に高くなってきております。

そして現在の日本は、世界で最もプラント当たりの年間被曝量が高い国となっているということであります。もちろん放射線下労働において、作業員 1 人当たりの被曝線量につきましては、その許容線量よりはるかに低い、健康上全く問題となる数値ではございません。この要因につきましては別の場で論議するといったしましても、核燃料サイクルを進めるにしても、直接処分を選択するにしても、被曝低減対策を含めた安全対策においては相応のコスト

がかかるとのことだと思います。

今回の試算におきましても、各シナリオの安全対策にどの程度の被曝低減対策が盛り込まれてコスト計上されるのかは定かではありませんけれども、経済的合理性にのっとった上で、上記のような観点もぜひ考慮していただき、現場第一線の労働者がこれまで以上に安全かつ安心して働ける環境が構築されますように期待しております。

以上です。ありがとうございました。

(近藤委員長) ありがとうございました。

河瀬委員。

(河瀬委員) まず、美浜3号機の事故ということで、前回の資料の中に文章で少し出させていただいたんですけども、ちょっと重複する点もあるというふうに思いますけれども、お許しをいただきたいと存じます。

非常に衝撃的な事故でございまして、私どものちょうど隣の町でございました。また亡くなられた方も敦賀市民も1人いらっしゃいましたし、またけがをされた方も全部地元の方ばかりでございまして、本当に心からご冥福と、また一日も早い回復をお祈りをしたい、このように思っているところでございます。

私どもは、原子力発電所と共存共栄しようという中で原子力を立地し、協力させていただきながら、また地域振興を求め、原子力発電所があってよかったなという地域を目指している全原協という立地自治体の立場の中でも、今回の事故は非常に決して許すことのできない事故であるというふうに表現をさせていただいており、今も同じでございます。

また、新聞記事等でも原発の蒸気によって死者がということでありまして、当然これは二次系の事故でありますので放射能を含むものではございませんでしたけれども、イメージとするとやはり原子力発電所にとって大きなダメージを受けた極めて重大な事故であるというふうに認識をいたしておるところでございまして、私どもはやはり安全が第一でございます。そういう点では、やはり経済性とか効率性の優先、管理体制の不徹底がもたらした結果ではないかなということも感じておりまして、これは企業の安全文化の欠如と言わざるを得ない状況だというふうに認識をいたしているところでございます。今、徹底的な原因究明の最中ではございますけれども、抜本的な再発防止策を確立することが急務であるというふうに思っておる次第でございます。

そこで今回、安全に対します基本シナリオの中で、縷々お話をお聞きしましたところ、やはり安全というのは、私どもは当然だというふうに思っているところでありますけれども、安全というものをとにもかくにも掲げながらやっていこうというあらわれが少し出ておりますので、これはもう私どもとしては当然そのような形で基本シナリオとして進めていただきたいなというふうに思っておるところでございまして、安全がなくては原子力は成り立たな

いということが大前提であるということを、今回の長計の中にももちろんこれは第一に掲げていただいて、政策を進めていただきたいというのが立地自治体としての強い願いであるわけでございます。

そして、住民の理解というのは、これは安全あってこそその理解でありますし、また国民の理解というのも当然安全があつてのものだというふうに認識をいたしているところでございますので、それと特に立地として今回も非常に困ったなというのは、風評被害というものがやはり現実にあります。ちょうどご承知のとおり夏の海水浴シーズン、今年は特に猛暑ということで大きな期待をしながら私ども立地の、また関係のところもしておったんですけれども、ああいうことが起きますと大きな打撃を受けたことも事実でございます、そういう意味での風評被害対策というのは非常に難しいと思います。何度も私どもそういうことを経験してきておりますけれども、風評でありますので、本当に実害がどうだというようなことを受けますと、これは人の気持ちの問題でありますから、そういうものをどのように防ぐかというのは非常に難しいところでございまして、そういうものも何とか、これはまた計画の中でというわけではありませんけれども、いつもいつも歯がゆい思いをしておりますので、そういう気持ちを披瀝させていただきたいと思っております。

それと先ほどもちょっと触れましたけれども、やはり定期検査が非常に短く、経済性ということで、ある程度競争という中で経済性を追求することも大切かもしれませんが、先ほど言いましたように、それによって安全が失われるようなことがあっては決してならぬという強い思いがございますので、そういうあたりも新計画の中でやはりしっかりとつたていただきながら、私ども立地をしておる地域にとりましても本当に安心して地域住民が暮らせて、ともに共存共栄できて、冒頭言いました原子力があってよかったなという地域づくりに寄与するような新計画であってほしい、このことを心から願ひまして、発言とさせていただきます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、あと橋本委員、渡辺委員、岡崎委員、勝俣委員、この4人の方の御発言をいただいて本件の審議を終わりにさせていただきます。

それでは橋本委員、よろしくお願いします。

(橋本委員) ありがとうございます。

ここに4点書いてあるんですけれども、私はこういったことの面では相当なことはなされているんだと思うんですよ。しかし、それだけではなかなか事故がなくなる。例えばJCOの事故にしましても、なぜ起きたかという、作業効率を優先するために納期が短くされたから一生懸命、ある意味じゃ業務改善をやってしまったと、業務改善の結果がああいうことに結びついてしまっている。今回の美浜の3号機についても、運転停止の約1週間前か

ら作業員がタービン建屋に入っているわけですね。入っていなければ少なくとも人命を失うことにはつながらなかった。

こういったことを見ていますと、例えば定期検査の日数というのが平成6年度までというのは平均すると100日をはるかに超していたんですね。平成7年度以降というのは100日をはるかに切っております。定期検査の日数は平均した場合にはかなり減ってきている。

こういうことなどを見ていまして、安全面への十分な投資とか、検査の実効性とかいうことももちろん大切でありますけれども、やはり安全を優先するよりも、ここのところずっと電力料金引き下げ圧力というか、購買力平価で見れば全世界でも平均くらいになっているわけですが、それにもかかわらずまだまだいろいろ電気料金を下げなくちゃいかぬ、その圧力というものがいろいろな面に出てきて、例えば先ほどの作業手順を省略してしまって事故に結びつくとか、定期検査の期間を短くという強力な圧力によってああいうふうなことになってしまったとか、いろいろなことがあるんだろうと思いますので、そういった点で経営者もそうでありまして、作業員もそうでありまして、もう少し事故というものについて、安全というものについて真剣に考える体制、企業文化というものをつくっていかないと、ここにあることは毎回言われてきてやってきている、それでも解決できていない、まだ起きているということでもありますから、今回のケースでも下請けの人でも何でも気がついたらすぐ最大限の何か対応をするというような文化ができてこないと難しいのかなと思っておりまして、その辺のニュアンス、出し方が難しいんですけども、何か強調していただけたらなと思っております。特に高経年化対策ということで、これから大変な問題が出てまいりますから、そういうことも踏まえた上での新計画の中では安全確保にかかる取り組みというものを強く出していただく必要があるのではないかなと思っております。

（近藤委員長） ありがとうございます。

この文章では、連続的に常に見直して改良改善を図っていくという、そのプロセスを強調したつもりだったんですけども、まだ確かに、書いてあること自体は当然当たり前なんですけれども、それを継続的に進めてさらに強化することを期待するということを少しうたっているつもりだったんですけども、大変適切なというか、その場合の考慮事項というか着目点をご指摘いただきましたので、検討させていただきます。

ありがとうございます。

渡辺委員。

（渡辺委員） ありがとうございます。

今回発生しました美浜原発での事故はまだ全容が報告されていないので、関西電力の問題とか対策がはっきりしませんが、原子力事業全般にかかわる大事な内容だと考えております。

消費者、国民の不信感は決して一過性のもではなくて、一昨年東京電力の不正報告とも関連がある一連の問題だと考えております。亡くなられた4名の方、それから加療中の7名の方々に報いるためにも、決してこのような事故は二度と発生させないということをだれからも理解されるような政策検討が必要だと思えます。

原子力発電所の操業から一度も点検をしないようなことがなぜ発生したのか、また事故を受けて調査を行った結果として、11カ所の点検漏れがあることが発見できたことも大変驚いております。この策定会議で核燃料の再処理事業を議論していますが、日本で初めての大型再処理事業を担う企業には、安全の確保をないがしろにすることはなく、より一層のすぐれたマネジメントと不断の努力が求められるということは言うまでもないことだと思います。

したがって、安全の確保の議論が机上の空論とならないためにも、だれが責任をとれるのか、その責任を果たすために何が必要かを明確にした議論をすべきではないかと考えます。

美浜原発で発生した事故は、これまでの報道に接する中で、組織としてのマネジメントや安全を確保するための職務が確立されていたのか大変疑問に感じております。このような体質の企業に、果たして原子力発電事業を継続して任せておいてよいのでしょうか。11カ所の点検漏れがあり、それを改修すれば問題が済んだことにはならないと思います。関西電力の組織体質や企業風土の問題を残しておいて、問題の箇所が11カ所だけだと言われましてもとても信じることはできません。

ですから、安全の確保につきましては、企業のマネジメントや体質について検討しなければその実効性を問われることになると思います。事故が発生するたびに法や基準はつくっていただけれど実行されなかったただと説明されましても、消費者、国民の信頼を獲得することはできないということを十分に認識して政策検討すべきだと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

責任の所在とその果たされ方ですね。これは今、事故調査委員会が検討していますので、その結果を待って、我々として施策にどう反映するかということを改めてご議論いただくのかなと思っております。

それでは、岡崎委員。

(岡崎委員) ありがとうございます。

日本原子力研究所も原子力安全委員会、あるいは原子力安全・保安院の要請に基づいて、この事故に対する調査、あるいは原因究明、今後の対策等についての作業に全面的に協力を申し上げていこうとしている段階でありますので、もちろんその結果を踏まえていずれこの

場できちっと議論をしていただきたいなと思いつつ、今日いただきましたこの5ページについて3点ばかり、ちょっと気のついた点、細かい点になるかもしれませんが、申し上げたいと思います。

最初のポイントの中で、運転管理者について、もちろんこれは非常に大事な責任を負っておられるわけでありますけれども、運転管理者だけに限らずいわゆる下請けの方も含めた関連の事業者がどういった協力をし、どういった責任を持って携わっていくべきなのかということについて、今回のいろいろなことをお聞きする上においても少し広げて検討いただいた方がいいのではないかというのが第1点。

2つ目のポツ、あるいは最初の点もそうなんですけれども、今後の仕組みの改善、あるいは体制の改善という、これも大事ですけれども、やはり忘れてならないのは、こういった作業を含めて原子力に携わる人のいわゆる質の維持向上、特に技術的な知見であるとか、あるいは倫理面も含めてこういった携わる人の質をどうやって維持向上していくかということについての配慮を忘れてはならないということをぜひ一言だけコメントさせていただきたいと思います。

3点目は、これは河瀬委員もご指摘になりました点で、この5ページの3番目のポツの書き方がいささか気になるわけでございまして、地元の信頼、あるいは相互理解という観点というのは、これは大変大事な視点でありますけれども、何はさておいても安全確保がなされてこそ、大前提であることは、まさに河瀬委員がおっしゃったことであり、ここで同列に扱うようなことではなくて、地元の地域の方々、国民の信頼を得るためには何が何でも安全確保が大前提であることをきちっと明記をし、その上に立って地域の住民、あるいは国民の信頼を得るにはどうしたらいいかということについての少し掘り下げた議論が必要ではないかと、その3点を申し上げたいと思います。

ありがとうございました。

(近藤委員長) ありがとうございました。

いずれも大事なことと思いますが、言いわけがましく言いわけしますと、最後の点だけなんです、これは私常に申し上げているのは、やはり自分たちが安全確保をちゃんとやっているということをご理解いただけるように、コミュニケーションするプロセスで大事なことを自己確認するというプロセスができるだろうと、これが非常に重要ではないかという思いを込め過ぎて書いてあるかもしれません。優先順位がきちっと見えるということもまた極めて重要だと思いますので、ご指摘を踏まえて検討させていただきます。

ありがとうございました。

勝俣委員。

(勝俣委員) ただいま皆さん方からお話しいただきましたように、原子力発電は何よりも

安全が大前提と、こういうことは私ども十二分に認識しているつもりでございます。また、その責任は一義的に事業者が担うものと、こういうことで考えているところでございます。

例えば東京電力で申し上げれば、一昨年の不祥事で抜本的に品質マネジメント、あるいは現場管理等々を含めて見直しということで、鋭意取り組んでいるところでございます。

そうした中で、まだ途上でございまして大変言いづらいんですが、若干5ページについてコメントさせていただきますと、これ自身おっしゃっていることは異論はないんですが、多少規制を強化する方向に来るような感じのところ若干伺われると。私ども過去の経験でいきますと、いろいろなトラブルが起こるごとに規制が強化されてきて、結局それが実態と離れていくというようなところもあって、今、この2年間、私も現場に結構行っておりますけれども、その中で痛切に感じるのは、現場に合った科学的、合理的な規制の構築というのがまず基本的な枠組みとして非常に重要であると、そういうことで感じております。例えばこれでいいのかわかりませんが、言ってみれば高速道路を40キロで規制するとか、あるいは150キロ以上で走れという規制があったらこれは破るということも当然出てくるので、こうした観点から、今1、2ページで先ほどご説明いただいた維持基準等々の方向で動き出しているわけです。しかし、まだこれは当然パーフェクトなものではないので、こうしたことの充実というのがあって、もちろん私どもも徹底的に経営責任として品質管理の充実には努めますけれども、そこの大枠にあって過剰規制がない、やっぱり官の責任と事業者の責任というのをきちっとするというのが非常に何よりも大事だと、こういうことで考えておりますので、よろしくどうぞお願いいたします。

（近藤委員長） ありがとうございます。

5ページの紙には、規制当局という表現は1カ所しかないようにしてありまして、しかもそこはむしろ内外の事故・故障から教訓を引き出して、それを利用するという活動を強化していただきたいということで、規制強化ではなく、科学的、合理的な判断を経験を踏まえて導びき、それを現場の活動に反映していただきたいということを書いてあります。ご趣旨は理解しているつもりですので、検討させていただきます。

ありがとうございます。時間の関係で、これでこの問題についてのご発言は打ち切らせていただきますが、引き続きご意見がございましたら、またいろいろな方法で、この方向で引き続き検討したいと思いますので、今日いただきましたご意見も踏まえてバージョンアップしていくつもりですから、書面でもぜひご意見をお寄せいただければと思います。

ありがとうございます。

それでは次の議題にまいります。

次の議題は、基本シナリオの検討でございますが、少し資料がございますので、順番を整理しなきゃならないんですが、まず資料の1号と、それから4号、5号、6号までを使って

まず基本シナリオについて大体こんなところかなということでの整理をしたものをご説明いただいて、引き続きそれに基づく核燃料サイクル諸量の分析結果、そして需給に係る幾つか補足資料をまとめてご紹介いただいて本件についてご議論いただくということにしたいと思います。説明に二、三十分かかるかもしれませんが、よろしくお願いいたします。

事務局より、資料第1号、第4号、第5号及び第6号について説明した。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、これらの資料につきまして、1時間弱ご議論いただければと思います。

吉岡委員からいきましょうか。

(吉岡委員) ありがとうございます。

プリントの11ページから20ページ、また全量の半分ぐらいは占めますけれども、これに沿って関連部分をかいつまんでお話をいたします。

最初の3ページは、これはかなり先走った話で、既に2カ月たったんですけれども、6回早くもやっておるわけですが、どういうふうに来年までに着地させるかという私なりのアイデアを何か今回は執行部的な発想にどうもなっておりまして、サイクルを最初に論ずるなら、原子炉をこれからどうするかについて論じてから、それから個別の問題を総体的に簡略に扱って、来年までにまとめればどうかという話です。これは二、三回後ぐらいに本格的な話題になると思いますけれども、早出しをしておこうと、早出ししておけばこの線に流れるんじゃないかと期待してのことです。

今日の本題は4ページ目からでありまして、プルサーマル・シナリオの取り扱いについてということですが、前回まで出された4つのシナリオの中でプルサーマルというのが含まれてなかったのが、これを入れた方が後で別途プルサーマルを扱うよりは一括して扱った方が非常に一石二鳥、一石三鳥なのではないかと思って、こういうことを出したんですけれども、実はこのプリントを送ったのが4日前でありまして、今日の諸量の分析、これを見る前に出したんですけれども、何か期せずして一致しているような面がかなり多くて、とても満足しています。

資料4号の5ページをごらんいただきますと、プルサーマルをどうやるかということがシナリオに入っているわけでありまして、これを入れて計算すれば非常によろしいんじゃないかと。ただ、この表を見て私が非常に不満に思うのは、数字で示してほしいなということと、それから2010年に16基、18基でやるというような、そういう立ち上がりは無理だろうとか、こういう細かい面では異論はありますけれども、プルサーマル・シナリオを入れて

一緒に議論するというのはとてもいいことであり、私にとっても願ったりかなったりのことであります。

ただ、８ページ目をごらんください。

この事務局資料の８ページ目ですけれども、例えば全量直接処分シナリオでプルサーマルが入ってないんですけれども、これはもしかしたらやるかもしれない、やらないかもしれない。英仏の４０トンのプルトニウムをどうするのかという、その辺の検討も同時に加えておくといいであろうと思われます。プルサーマルをやる場合には、やはり当然使用済ＭＯＸ燃料が出てくるわけです。ですから、これのどのくらい直接処分のコストがかかるか、あるいは再処理が可能なのか、貯蔵すると幾らコストがかかるのかという、そういうこともできれば今日決めまして、次回小委員会にこの点も追加して計算していただきたいというふうにお願いできないものかというふうに、今日の議論ではこの話は出なかったんですけれども、それは小委員会が本会議に従って、本会議の指令で研究するということですので、本会議が使用済ＭＯＸ燃料についても調べると決まればぜひやっていただきたいというふうに思います。そのコストが相当大きくなるのではないかと、直接処分、使用済ＭＯＸ燃料というのはプルトニウムが普通のものの何倍もありますし、発熱量も３倍ぐらいとか、そういう非常に多いので、これをどう貯蔵したり処分するかというのはとても大変なので、そのコスト計算というのは一度は見てみたいなというふうに思いますので、ぜひよろしくお願いいたします。

急ぎますと、今日の主な意見はここなんですけれども、ついでに循環型社会について、ほかのコメントについては適宜後で参照していただければいいんですけれども、循環型社会について一言ぜひこれは言いたいことがありまして、国際的なリサイクル、あるいはごみを出さないという、こういうごみ政策の基本的な考え方としては、ごみは出さないというのが第一の優先順位で、次がリサイクルなんですけれども、リサイクルについては注釈があって、リサイクルしていい場合とよくない場合がある、その利害得失を評価して、利益がある場合にやりなさいという、そういうふうな原則になっていると思うんですけれども、循環型社会形成推進法はどうもただし書きの方を余り強調してないので、私としてはその面を修正を加えるべきだと実は思っております。

それはともかくとして、原子力はここには循環型社会促進法に入っていないんですけれども、あえて普通のごみと何とかしてアナロジーをつけることができれば、それとの類推で原子力に対する取り組み方というのがある程度展望ができるんじゃないかと、それで数力月前から考えてきたんですけれども、思いつきまして、名案だと思うんですけれども、実はこれはごみ焼却とかなり似たような面が多いんじゃないかと。事務局資料にはごみ焼却というのは書いてなかったんですけれども、実はごみ焼却と極めて類似点が多いんじゃないかというふうに思います。ごみ焼却もついでに言うと日本独自というのか、アメリカやイギリスは１０％ぐ

らいしかやってないので、日本は基本的に全量を目指すということで、再処理とそういう面でも似たような面があって、その点でも面白いとは思いますが、結局エネルギーを獲得できるし、ごみの量も減るけれども、焼却炉はごみをまき散らす、あるいは事故を起こすという、その他両者の違いはあるんですけれども、そういうことを踏まえて両者の比較をやったらどうなのかというふうに思います。

ちなみに、私はごみ焼却はどちらかというと反対、減らしていこうという立場なもので、その点でも再処理についての見方と大体は一致しているわけです。ですから、これと比べてやったらいいんじゃないかと、循環型社会を議論する際には原子力はごみ焼却と関連づける。六ヶ所村再処理工場というのは、私に言わせれば超特大のごみ発電所であり、戦艦大和のようなごみ発電所であると、そういう観点から評価すればいいというのが私の見方です。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、笹岡委員。

(笹岡委員) ありがとうございます。笹岡でございます。

1つは、私は原子力長計策定会議としてのこの進め方に基本的に賛同いたしますし、そして内山委員長がリードされております技術検討小委員会での4つのシナリオにつきましても、経済性を含めます具体的検討にも理解を示していきたいと思います。

その上で、まずこの原子力長計策定については、国民の利益を守ると、ということだと思いますので、昨今の動向から何点かについてお話ししたいと思います。1つは昨今の原油価格の動向についてであります。

我が国は二度にわたります石油危機を経まして、石油代替対策や省エネ対策というものを進めることによりまして、エネルギーを安定供給、確保、こういったものを最優先に取り組みました。昨年はこれまで以上にこれを進めるために、エネルギー基本計画が策定されたわけであります。今回の会合でも、数名の委員の方から経済情勢や需給など、予測が非常に困難であるとの指摘がされているように、現在の原油価格の高騰は我が国の産業界だけではなくて、国民生活に直接影響が出てまいりました。また、今後ガソリンなどの一次製品のみならず、石油を原料とします二次製品の高騰も予測されるわけであります。

昨年、開催されました総合資源エネルギー調査会需給部会の第1回目で、エネルギーをめぐる国際情勢、こういった資料に長期的なエネルギー需給の見通しの特徴ということが書かれておりまして、その中では原油価格は非連続的な高騰は生じないと、そして2025年断面まで米国のエネルギー省推定の高価格推計で2010年からバレル当たり33ドル程度で推移すると、こういうことが資料として出されているわけです。現在はどうかということ50ドルになんなんとするということで、まさに今次の原油価格の高騰が投機的な一過性のもの

であればよろしいんでありますけれども、その動向について非常に今危惧をしているということでもあります。

前回申し上げましたけれども、どのような環境下におきましても、国民が電力を含めてエネルギーを安定的に享受できるということは、基本的人権を確保することだと、このように私は思っております。これは単に電気事業者だけではなくて、国の基本的責任ではないでしょうか。そのために、国民としても国の政策を十分理解して、積極的に協力することが大切だというふうに考えております。

その上に立って、循環型社会とリサイクルについてであります。

原子力におきますリサイクルについてでありますけれども、第3回の本会合におきましても発言し、本日の資料にも記載されておりますように、原子燃料を含めましりサイクルは持続可能な循環型社会の実現には欠くことのできないものであると同時に、エネルギー資源をほとんど持ち合わせていない日本におきましては、長期的かつ安定的にエネルギーを確保していくためには、その重要性はますます高まってきていると、このように思っております。

また、近い将来においては、世界の人口が100億人時代を迎えるということからすれば、先進諸国が先頭となって、これまで以上にリサイクル技術と省エネルギー技術の開発を進めて、次世代に対しまして少しでも多くの資源エネルギーを残す必要があると、このように考えております。

その上で、多くの皆さんがご承知のように、軽水炉につきましては、軽水炉によります原子力発電はウラン資源のほんの一部だけを利用して、あとは大量の放射性廃棄物という形で捨てざるを得ないものであります。これでは省エネルギーやリサイクルによります資源の有効利用という基本的なエネルギー利用から見ましても不完全なものでありまして、限られたウラン資源をいかにより有効に利用するということから、高速増殖炉を組み込むことが必要だと、このように思っております。

これまで、経済性を中心に再処理か直接処分かということばかりに重点を置いた論議がされているというふうに思っておりますけれども、確かに経済性は最終的に消費者である国民全体が負担という形で影響する重要な問題です。再処理の政策評価に当たりましては、再処理イコール高速増殖炉というセットの論議をしていかないと、最終的な政策判断において、なぜ再処理なのかという素朴な疑問に対しまして、国民に正しい理解をされない上に、次世代に対する説明責任が果たせないのではないかとこのように危惧しております。

最後になりますけれども、原子力長計策定に当たっての視点ということで、本日CO₂に関する資料が示されておりますけれども、環境保護主義者であると自認いたしております地球は一つの生命体というガイア理論で著名な英国の科学者でありますジェームス・ラゴラック博士が今年の5月24日付の英国のインディペンデンス紙に地球温暖化の防止のためには、

化石燃料の使用を直ちに中止して原子力を拡大せよと、このように意見が投稿されております。

とかく環境保護主義者というと原子力反対と、こういう方が多いわけですがけれども、この方もどういう意見か知りませんが、これは日本だけでなく世界における原子力の平和利用を促進する必要性を示唆していると、このように思っております。南の島々で、この地球温暖化によって海面が9メートル上がればどのくらいの国がその下にいるのか、こういうことを私どもは考えなきゃいけないと、このように思っております。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、神田委員。

(神田委員) プルサーマルが入ったり、高速炉が入ったりして、大分ストーリーが現実味を帯びるようになってきたというふうに思います。ただし、ちょっとわからないのは、プルサーマルというのは3分の1 MOXを入れるいわゆる3分の1 MOXのプルサーマルを言っているのか、全部をMOXにするフルMOXを使うかによって、プルトニウム量が3倍違いますので、その過程がどうなっているのか、単に10%か20%くらい資源が節約になるといときには、3分の1 MOXか、フルMOXか、これが一つのポイントになると思います。

2番目のポイントは、プルサーマルで一度3分の1でもフルMOXでも、使ったものは再び使えないんじゃないかというふうなことを考えている人がいるけれども、この間言ったように、前回言ったのは、極端な例で解体核兵器を使うとほぼ無限に使える。それから、そうでない場合もMOXの次に新しいMOXを入れると2回まわすぐらいはどうってことない。どうしてMOXを何回も燃やすことができないかというのは、さっき吉岡委員が言われたのは、発熱のことを言っておられましたけれども、もっと正確に言うと、アイソトープが239、240、241、242というのがあって、240と242というのが自発核分裂というのをして発熱を伴いまして、その成分がだんだんふえてくるというのが、こんな説明難しくてためですね。とにかくアイソトープのせいで再利用が難しくなるということが第1です。

2番目が加工するときの発熱の問題とか、放射線が強くなるというので、これは非常に難しくなるんじゃない、少し難しくなるという程度です。

もう一度申し上げますが、プルサーマルと高速炉というのを入れてやると話がわかるようになった。それから、プルサーマルを再利用するといときには、もう一回プルサーマルで使うか、あるいは高速炉に持っていきます。高速炉に持っていくときには、どんなプルトニウムでも高速炉に使える。要するに、軽水炉でいきなり再処理したプルトニウムでなくても、プルサーマルで使ったプルトニウムでも高速炉に持っていけるということ、このストーリー

は余り言うともストーリーが複雑になるかもしれませんが。

それから、直接処分のことが出てきて、この絵を見ますと、アメリカ型の直接処分ではなくて、直接処分にしても捨ててしまうという、いわゆる完全な使い捨てのモデルが出ているような気がしますが、それはどちらも考えられるのか、完全に使い捨てにすることか。

それから、使い捨ての場合には、今問題になっております核防護とか核不拡散の問題があって、直接処分した燃料は最後まで核兵器転用の危険性を持ちながらやっていくということに関してどういうふうな意見を持つか、今世紀の我々だけで宿題を解決するという問題とどうつなげていくのかと。ちょっと余計なことをたくさん言いましたけれども、とにかくブルサマルをちゃんとやってもらいたい。

それから、最後に第4のストーリーが入っているのは、前にちょっと申し上げましたけれども、福島県知事が一回全部立ちどまって考えてみようというのが多分この第4のストーリーだろうと思います。ストーリー4が入っているというのはいいと思いますけれども、この年数というのが何年かというのは余り延ばすと非現実的な社会になっていくのではないかという気がします。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、勝俣委員。

(勝俣委員) 先般、政策変更コストについて質問いたしまして、たしか策定会議の方でということになっているんですが、ここでシナリオが4つ固まって、それを比較するとすると、シナリオ3、4には政策変更コストを載せることが不可欠、それによって比較することが妥当じゃないかと思っています。したがって、政策変更コストについても小委員会で扱って判断はまた策定会議でやるというような、そういう方向が望ましいと思うんですが、いかがでしょうか。

それから、もう1点目は細かいことなんですが、資料6の2ページにあって、循環型社会形成推進基本法に放射性物質は対象外となっているんですが、その親元の環境基本法においては、基本理念とか、それから事業者の責務というところにおいては原子力も外れないと。関係法律に任せるんだというたしか環境省の解説があると思うので、この放射性物質は対象外というのは誤解を生ずるんじゃないかと思いますが、いかがでございましょうか。

(近藤委員長) ありがとうございます。

ちょっと答えの方は後でまとめさせていただきます。

それでは、伴委員。

(伴委員) まず、資料第5号の1ページですが、こういう比較をされてもほとんど意味がないと考えています。むしろCO₂削減ということを考えれば、もともと、CO₂発生とい

うのは一次エネルギーの消費等と非常に密接に関係していて、その一次エネルギーの消費等を減らしていくということがなければ結局は減らないのではないかなと思うんです。今使っている分を全量火力に置きかえたら、原子力はこれだけ余分に出したかもしれないのを削減しているということをやってもしょうがない。むしろこういう発想をしている限り、CO₂は減っていかないと感じています。ですから、今必要なことは、エネルギー消費というものを技術を導入してどういうふうにして減らしていくかということだと考えているんです。これについては繰り返しになりますけれども、市民エネ調の方での評価がありますので、前回説明がちょっとありましたけれども、ドラスティックな考え方の変化というだけで余り十分な紹介にもなっていなかったと思いますので、ぜひともこの場に呼んでいただいて話を聞く機会をつくっていただきたいと思います。

それから、2つ目ですが、これは資料第6号にかかわることですが、私は原子力を循環型社会の中に位置づけていくということは非常におかしなことで反対であります。なぜおかしなことかということ、結局、原子力発電が生み出す放射性廃棄物のやっかいさを考えれば、とても循環型社会と呼べるにはふさわしいものではないと思うからです。その放射性廃棄物の処分をめぐっては10万年とか100万年とか、そういう単位のことを、今の時点で、将来恐らく安全だろうということで処分の策を考えることになっているわけですね。そのような超長期のことを考えれば、循環型社会の第一であると吉岡委員がおっしゃいました廃棄物の発生を抑制するという観点からも原子力発電はふさわしくないと考えています。

それから、シナリオなんですけど、これまで念頭に置いてきていたのは六ヶ所の再処理工場が近々動くかもしれないということです。そして、年間800トンずつ再処理してという出発点は極めてリアルな想定のもとにいくんですが、諸量の計算になると、何か2150年まで原子力発電設備容量を58GWeで仮定していくことは、余りにも現実離れしていると思われるので仕方ありません。

具体的には、例えば、2030年までにこのエネルギー需給展望では廃炉が1基だったと、それは余り現実的な想定ではないのではないかなという批判は、知事の方から既に第1回のときの発言メモにあったと思いますが、仮にそうだとすると2030年以降は廃炉が出てくるわけです。60年を超えるわけですから確実に廃炉になると思われます。そうすると、この原子力発電設備容量というのは現在のものを念頭に置いてはとても維持できないと考えます。ですから、この諸量の想定的前提条件58GWeというのは、余りにも架空ではないかなと思っていて、もう少し現実的なものに引き直した方がいいと思います。もしこれでいくとするならば、逆に40年で終えていくようなことで考えた場合の総量というんですか、そうすると使用済燃料総量等も全部確定してくると思うんですが、そういうことに基づいて、それをどうしていくかということを考えるのも非常に有効な手段かなと思います。

それと、シナリオの具体的なことですが、この(1) - a (全量再処理 - プルサーマル継続)は、MOX燃料については貯蔵するという。全量再処理ということからすると、プルサーマルではMOX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使うというシナリオを描くということになると思うんですが、それについて貯蔵でいいのか、シナリオの並べ方としてそれでいいのかということをやっと疑問に思います。結局、これだけ分けて、それでコストを出していくのだろうかというのがちょっと見えない点であります。

それから、FBR、これはシナリオだから、そこでFBRの可能性その他について発言をしても、ちょっと的外れかもしれないんですが、いずれFBRの議論になるとすれば私は積み残されていると考えている問題があります。それは、99年5月に総務庁行政観察局というところが核燃機構の報告書を出して、その中で研究開発に要する費用とその成果を明らかにし、もんじゅについて、研究開発に要する費用とその成果を明らかにして、その妥当性を議論していくことが必要であり、そのような議論を広く巻き起こしつつ事業を幅広く見直していくことが求められるというふうに書いてある。これは今後の対応策としてそういうことをした方がよいと報告書はまとめているわけですが、私は、いまだかつて、それがなされているとは思われません。したがって、FBRの議論をするときには現行長計では選択肢の一つということなんですが、具体的にここで99年の総務庁行政観察局の提案といいますが、それにどうこたえていくかというのを議論してほしいと思います。

3点目はMOX燃料の直接処分をするとシナリオ2でなっているんですが、これについては前からそのMOX燃料の直接処分を自分は避けられないというふうに考えておりますけれども、それはともかく、コストについてはきちっと出して、シナリオはそうなっているんだから出ると思いますが、出していただきたいと思います。それはどこのミッションになるのか、わかりませんが、もし技術検討小委員会に送るということであれば、そこできちっと使用済みMOX燃料の直接処分に関するコストというものを出していただきたいと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

渡辺委員。

(渡辺委員) ありがとうございます。

資料の第6号、循環型社会とリサイクルに関して、本日説明いただきました資料ですが、少し資料を追加していただきたいと思います。

この間、委員から核燃料のリサイクルという表現がありましたが、事務局の資料では2ページのところですが、循環型社会形成推進基本法では放射性物質は対象外とあります。ここで議論されているリサイクルが相互にどのような関係にあるのか、またはないのかということを整理していただきたいと思いますので、基本法制定の際に放射性物質は対象外とした議

論の過程がわかる資料をお願いしたいと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございました。

山名委員。

(山名委員) シナリオの考え方について幾つか指摘したいと思います。

私はこの評価において、コストの比較はもちろん大事ですが、今まで何度も申してきましたが、サイトが有限であり、どれだけのサイトがどれだけ必要かということが非常に大きなテーマであると思っております。そういう意味では、諸量の評価において日本全体で何トンというよりも、サイトが幾つ要るのかという視点が非常に大事だと、その観点から言うと、まず中間貯蔵というのはどれだけ要るかということが、この中で非常に大きな課題であります。それについて、最大11カ所、少なくとも6カ所ぐらい要るということですが、今前提にしている5000トン規模を平均的に適用できるのかどうかということが1点です。

これは現在検討されているものの中で5000トン規模のものがあるかと思いますが、当然サイトスペシフィックに3000トンクラス、あるいはもっと小さいもの、あるいは中間状態のものもあると思うんです。これを押しなべて5000トンで評価することが適切であるかということが1点。

それから、全量再処理路線において、2つ目の再処理工場を1200トンで設定されたわけですが、これは当然使用済燃料の総量のバランスからそうされたと思いますが、1200トンの処理を2つの再処理工場で行うか、1カ所の再処理工場で行うかでは全くコストが違って来る。再処理の技術として、今BNFLが1200トンで行っていますが、あれはちょっと特殊な設計も入っているわけでありまして、再処理のユニット容量が幾らであるべきかということについては、六ヶ所は800トンですので、一つの基準になると思いますが、1200トンを実際に想定していいのかという問題です。これが800トン+400トンになりますとまた違いますので、ここはよく検討する必要がある。

それから、3つ目が処分地のサイト数です。これは小委員会の結論を待って考えられるということですので、直接処分ないしガラス固化体の処分面積、処分サイト数、これは重要な諸量評価のパラメータとして検討していただきたいと思います。

それから、次が先ほどから出ておりますプルサーマルの件ですが、プルサーマル燃料を一度燃やしまして、その状態で、もし暫定貯蔵、今想定されているような乾式貯蔵に持っていくますと、設計要件はかなり変わってくるというところがあると思います。したがって、プルサーマルの路線では、やはりプルサーマル燃料をなるべく早くLWRのウラン燃料と希釈して再処理をする、そして適切なプルトニウムの同位体の混合比のものとして、できるならばマルチサイクルで使うことが現実的かと思います。ですから、プルサーマル燃料をそ

のまま使用済燃料として長期に保管するということは考えにくいというふうに考えます。

それから、もう一つ(4) - c(当面貯蔵後貯蔵延長)のシナリオ、つまり当面貯蔵の積み直しシナリオで、これは前回申しましたように、もし現在の中間貯蔵の設計要件、つまりキャスク貯蔵を仮に前提とした場合に、どれぐらいの年度、安全上もつのかということと深く関係します。それで、わざわざ積み直すとまた変な話ですから、それならば、最初から長い貯蔵を前提とした施設というのを考えるということもなきにしもあらずです。これは中間貯蔵施設の設計に関する技術的な要件と関連しますので、判断が難しいんですが、長く貯蔵するシナリオについては多少貯蔵の概念を変える必要も出てくるのかなという感覚がいたします。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

河瀬委員。

(河瀬委員) まず、私どもの特に行政の中で大きな課題というのが、リサイクルといいですか、特に一般生活の中でごみ問題でございまして、捨てればごみでありますし、うまくすれば分別して資源として使うということで、大変頭の痛い行政としても大きな一つの課題であるわけでございます。

そういう中で、原子力のことにつきましても、私どもは特にもんじゅが、今とまっておりますけれどもあるんですが、もんじゅは、うまく、そして有効に燃料を利用できるという説明を受け、誘致をして、今はああいう形で止まっておりますけれども、リサイクルという部分については同じものをいかに有効に使うかということが大切なことでありますので、今回、特に循環型社会とリサイクルという資料の中で、そういう記述が多く見られ、もっともだなというふうなことをまず感じました。私どもとすれば、このものを上手に使って、大切に使うっていく、そして、それをするによっていろいろなものが抑えられる。

特にここにも出ておりますけれども、CO₂関係等の資料であります。最近の天気を見ておりますと、本当にびっくりするような天気でありまして、また台風が今来ておりまして、次も大型のものがまた発生してあるということで、近年の状況を見るにつけて、本当に困った地球上に起こっている問題などもかんがみながら、またリサイクルということも考えながらいけば、原子力というものをしっかりと上手に活用すべきだということを特に今感じております。確かに立地しておる自治体といいますのは、立地しておることによっての共存共栄を図ろうという観点の中で、100年後か200年後かのご先祖様は本当によくやったと言われるようなことを今やらなくちゃなん非常に大切な時期だということを強く認識をいたしております。そうしますと、この前はシナリオに、高速増殖炉の絵が抜けておりましたけれども、今日のものは、シナリオの幾つかの中にFBRがあるということで、これは、

私どもが、かつて聞いて、当然そうだなという納得をして誘致をして認めてきた自治体とすれば、当然議論されることは大事でありますけれども、そういう形で進むべきものだというふうに思っているところでございます。そういうことを今回の長期計画の中ではしっかりと打ち立てながら、先ほど言いました総合的なことを十分に考えて、日本の原子力はどうあるべきかということをしっかりと打ち出してほしいということもこの今回の資料を見て感じたところであります。

ところで、もんじゅにつきましては、安全性等については、今日ご出席いただいております福井大学の児嶋先生をはじめ、しっかりと議論を踏まえてきておるようでございますので、私どもはそういうことをしっかりと見きわめながら、将来あるべき姿について地元としての立場は明確で、私は今、特に、より安全な施設になるためのもんじゅの改良工事については、敦賀市としてはよろしいという立場はとっているところではございますけれども、将来また運転再開等々の問題が出たときには、いろいろとまた議論もいたしますけれども、原子力政策自体がバイブル、この長計こそがそうでありますので、そういうものをしっかりと打ち立てて、私ども立地自治体にとりましても、こういうしっかりしたものがあるから誘致してよかった、また持っていてよかったと言われるようなものにしっかりと作り上げていただきたいと切に願っておりますので、よろしくお願いいたします。

（近藤委員長） ありがとうございます。

田中委員。

（田中委員） 2つございます。

1つ目は大きなことではありませんが、資料第1号でございますが、3ページでございます、ここでは50年後に再処理技術が違ってくると書いていただいているんですけれども、ぜひとも50年の間にいろいろな技術が無くなるんじゃないかということもぜひこういうところに書いていただきたいと思います。

もう一つちょっと重要なことでございますが、小委員会の方では、これからコスト等につきましてどういうシナリオで考えるか、あるいはどういう方法で考えて検討するかということが検討されてくると思うんですけれども、資料第1号の1ページを見ると、4つの基本シナリオは、コスト評価を含めた様々な観点からの政策評価を行うためのツールとしての仮想的なシナリオであるということがはっきり書かれているところ、もう一つの方の資料第4号について様々なシナリオ的なことが書かれているんですけれども、私の理解では、これらすべてについてコストを評価するということではなくて、4つの基本シナリオの核燃料サイクル諸量を比較するためにある仮定を置いたものであるということで、第一の目的としては、どういうふうに核燃料サイクル諸量になるのかを検討することが重要な点かと思えます。もちろん、こういう中からコスト等に反映して描かれない重要な点につきましては、若干ちょ

っと考え方が違うということで、この事務局の資料が準備されていると思うんですけども、そのところを確認していただけたらと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございました。

岡本委員。

(岡本委員) 私は今のエネルギーをめぐる国際情勢とか化石燃料をめぐる困難性をいろいろ考えていきますと、日本にとっては原子力発電しかないだろうと、そこまでは比較的悩まずに結論が自分の中では出ます。それを経済性のみで判断するのはやはりおかしい、固有の政策に国家的需要があるものについては、経済性というのはその政策判断の際の一つの要素にしか過ぎないだろうと。ですから、原子力発電というのは、経済性ということを考えてみても推進すべきだと。

そこまではよろしいんですが、そこから先の直接処分リサイクルかというところは、私が素人であるせいでありますけれども、まだもう一つよくわからないところがあります。2兆円で六ヶ所をつくってしまったからというのは、よくわかるんです。だから、つくってしまったことだけを理由にリサイクルへ突っ走るのはいかんと、私はそうは思いません。それも一つの要素でしょう。しかし、どうして直接処分がだめなのか、特に諸外国の事例を考えますと、直接処分への反対理由がもし正しいならば、なぜ他の国であんなに多く直接処分方式がとられているのか。この資料はいずれも立派な資料なんですけれども、何かそのところが、先に感覚的な結論がありきというような気もするんです。

例えば、直接処分をするためには広大な処分場が必要となる。私もそういうことだとばかり信じ込んでいましたけれども、どうも識者に聞くとユッカマウンテンの施設というのはそんなに大きなものではない。資源を地球上から掘りまくれば環境破壊につながるじゃないか、私もそのとおりだと思うんですが、どうもよく聞いてみると、掘って日本へ持ってくるウランの量というのはそう大したことはない。一方で、鉄鉱石を掘りまくり、石炭を掘りまくり、石灰岩を掘りまくり、そうやって我々は生活を維持しているわけでありますけれども、ウランについては突然この資源というものをもっと大切にしなければいかんというようなことを過度に言っていないか。

リサイクル型の社会ということにしても、確かにそれはきれいな言葉であるし、そのとおりだと思います。廃品はできるだけ回収しましょう、むだはやめましょうと。これは消費者倫理の話としてはそうなんでありましょうが、それではそういうリサイクル型の社会にしていることによって、例えば鉄鉱石を掘りまくっている、その度合いというのが軽減されているか、どうもそういうような統計は見たこともない。私はリサイクルというものに反対しているわけではないんですが、アプリオリにいろいろなことを考え、直接処分というのは

だめだというものがあって考えていくというのは、これだけ重要な国策を議論しているんですから、もう少し慎重であるべきかなと思うんですね。

もうひとつ私は本来もう少し知ってなきゃいけないんですけども、核拡散についても、さっき神田委員がおっしゃったのは私も全くそのとおりだと思うんですが、しかし現実を考えていくと、今、北朝鮮とかパキスタン、インド、イスラエル、イランそういったところに、核拡散のおそれが指摘される。こういうものは、直接処分、リサイクルいかんによって出てきている核拡散のおそれかという、どうもそうでもないような気がします。本当にどうしても直接処分だとだめだという理由というのがもう少し、例えばこれだけのウランを掘っているんだぞと、それからここに技術小委員会の方で非常にいい資料をおつくりになって、初めてキャニスタの量とか何とかを私は知りましたが、これが本当に処分に手に負えないぐらいの大きな量になるのか、ドラム缶何本分になるのか、そういったような観点から、何か資料が出てくるといいなと思っている次第であります。

ありがとうございました。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、井上委員。

(井上委員) ひとつちょっと教えていただきたいことがありましてお願いします。

去年、東京電力さんの17基がとまりました。そのとき大阪とか福井の方で一度ぐらい電気がとまってもいいんじゃないのという議論が結構出ました。電気のありがたみがわかるだろうと。結果的には、とまることなくちゃんと生活も維持されたわけです。

そのときに、代替といいますか、他電力からの供給とか、火力を起こしてとか、そうすると気になるのは、そのときCO₂はどれくらい出たのと、これが余りニュースというか情報として入ってこないものですから、いいんじゃないのというふうなことになってしまう。今年、関西電力さんは、この後11基が順次とまるということを聞いていますが、そうすると同じように火力発電なり他電力からの供給をいただいたとして、化石燃料を燃やすことによって私たちはオリンピックも見れるし、暑さもしのげるんですが、CO₂はどれくらい出るのかという試算が全然ふだんのニュースの中に出ないものですから、止まっても電気はあるんじゃないかという感覚にどうしてもなってしまって、資料5号の二酸化炭素関連データという、こういう、特に一番後ろの温暖化対策と原子力というような、こういう数字を見ても私たちの日常のところでは全然実感しない。こういう状況になったとき、私たちは必要なものは必要なものとして、それを手にできないときには例えばCO₂等々に関する、そして気候の変動等に関する影響とか数量とか、それからどうしてもそれ以外に賄えるものを持たない私たちにとって受容しなければならないという状況を情報として欲しいなと思うんです。そのことと、例えば非常にわずかかもしれないけれども、COP3に対するその影響の割合と

いうのはどれくらいなのかというようなことが見えてくると、もう少し原子力とCO₂の関係あたりも生活レベルでわかるような気がするので、もしそういうことがわかりましたら教えていただきたいと思います。

（近藤委員長） ありがとうございます。

橋本委員。

（橋本委員） 先ほど伴委員が言われたところと共通してくるんですけども、資料の第4号の分析の前提条件、原子力発電設備容量が2030年まで伸びていくというようなことが書いてありますけれども、これは全体を見ても2150年という長期に見込んでいるために、例えば今2050年でたしか1億59万人、2100年で6,400万人というのが今の人口推計です。そうすると、将来も、現在と同じような形で電力会社が投資していくということから始まって、グラフが横になっている部分についてどのように説明するのか、その説明がかなり難しいのではないかと思います、それをどうされるのかについてちょっとご意見をお聞きしたかったんです。

（近藤委員長） ありがとうございます。

草間委員。

（草間委員） どうもありがとうございます。

今、橋本委員の言われたのとほぼ同じですけども、この4つのシナリオをつくっていただきまして、2050年までと2150年までという設定をしていただいているわけですが、先ほど最初に委員長からのご説明があったように、これはあくまでも仮定であって、リアルなものではないということです。したがって、シナリオは、あくまでもこれから10項目にわたる評価をするための仮定であるということを私たちはもう一度認識しなければいけないと思います。どこまでリアリティを持たせるかということですが、余りリアリティを持たせて、例えば処分場が3000トンと5000トンとか、あるいは発電量をどれだけにするとか、様々な係数があるわけですが、関係するパラメータを細かくしていけばしていくほど、不確実性は増していくわけです。

ここで必要なことは、こういったシナリオを決めて、10項目についてアンサーティンティを持ちながら評価した結果がファクターの違いなのか、あるいはオーダーの違いなのかというようなところを判断するための結果を示していただくということが必要じゃないかと思うんです。私は4つのシナリオについて「4番目のシナリオは要らないよ」という発言をさせていただいたんですけども、前回欠席させていただいたので結論は分かりませんが、残っていれば残っていたでよいですが、これは多分アンサーティンティがすごく大きいんだらうなと思います。

先ほどから、皆様からの発言がありましたように、安全が第一だと、どなたもこれは同じ

だろうと思うんです。だから、経済性にもまして安全性だということになると、経済性のところで余り細かいファクターを入れてしまって、2050年、あるいは2150年のものやっても意味がないので、だから私は今日お示しいただいたくらいのシナリオとパラメータで評価をしていただいて、概算を出していただくということが判断の一つの資料になるんじゃないかなと思いますので、シナリオを早くお決めいただいて、そのほかの特に安全性の確保とか、あるいは環境負荷の問題等について、定量的な評価を入れつつ検討することの方が重要じゃないかなと思ひまして発言させていただきました。

(近藤委員長) ありがとうございます。

児嶋委員。

(児嶋委員) ありがとうございます。

今回、資料第4号の4ページに(1)-bとして、高速増殖炉FBR移行、2050年以降、軽水炉のリブレースによりFBRを導入するということをはっきりと明確に書いていただいて、FBRというものをしっかりと書いていただいたことは、私は非常に高く評価したいと思います。

ただ、少しこの点で問題があるのは、2050年以降リブレースということですから、そのときには実用炉が実現しているということがどうしても必要なわけですね。そのために、この実用炉を開発していくための一つのシナリオといいますが、これは前回、殿塚委員も申されたと思いますが、私も実用炉を何年ごろを目途として開発していくということができるだけシナリオのところでなくても結構ですけれども、書いてもらいたいと思います。

といいますのは、資料第4号の6ページのところを見ていただきますと、2050年からちょっと前から少しFBRが立ち上がっているんですけれども、この辺微妙なところだと思いますが、実用炉の開発がここで完成するという意味かもしれませんが、この辺も少しははっきりしていくべきではないかというふうに思います。

いずれにしろ、先ほど笹岡委員が申された意見に私は全く同意見でありまして、FBRをしっかりと前途にとらえていくということが核燃料サイクルを実現し、そして限りあるウランを人類が利用していくためには必要であるということを次期の新計画にはもっともっとはっきりと書くべきであると思います。重要な選択肢の一つであるという現在の表現では私は不十分であると思っております。

それから、もう一つこの表で、これは前提なんでしょうけれども、例えば2000年から2030年ごろから原子力発電設備構成ということで、GWeの値が60GWeに、例えば6ページの左側の表でもそうですけれども、発電量が一定になっているんですが、これはどういう意味でしょうか。私はむしろ先ほどの意見にもありましたが、化石燃料は直ちにやめべきだという極論もありますが、私は化石燃料を限りなくリブレースしていくべきだと、

少なくとも発電においてはリプレースしていくべきであるというふうに考えております。

したがって、この発電量が原子力発電の値がずっと一定であるという表が５ページにも書いてあるんですが、２１５０年までずっと一定であると、これはちょっと現実的ではないのではないかと思います。これは現在の維持ですけれども、もっとリプレースしていくということであれば、６０ＧＷｅが８０ＧＷｅになり、９０ＧＷｅになるということを前提とすべきではないかということ、私は最初の第１回の会議で申し上げました。石油の危機とウランの危機が必ず来ると申し上げましたが、そのことから考えても、そしてまた原子力のエネルギーに占めるパーセンテージをもっと高めていくべきであるというふうに思っております。この表が私の思いとは全然違うということ、申し上げたいと思っております。

以上です。

（近藤委員長） ありがとうございます。

中西委員。

（中西委員） 私はこのシナリオを見させていただいて、安全性という言葉が全然入っていないんですね。どうしてだろうと考えてみたんですけども、コストということは安全性に非常に響くので、コスト計算は避けて通れないと思います。

それで、もちろんエネルギーは大切に確保しないといけないことはわかるんですけども、とにかくコストはよくて、とにかく大切だから確保しようということだと、ちょっとたとえば悪いかもしれないんですが、お米の問題を考えますと、とにかくコストを考えずに保護しようということが先走ると、危惧なんですけれども、中で甘えの構造といいますか、とにかく守ってくれるんだからこうしていこうという気持ちの上で緩みが出てくると思うんですね。ですから、ほかのエネルギーと比べて例えば土地を確保するのにどれくらいかかってというきちとしたコスト計算が必要だと思うんですね。エネルギーは経済の基本ですから、コストはもちろん安い方がいいんですけども、何倍するけれども、これをきちっと容認していくというすべてデータをオープンにする必要があると思います。

その上で、安全性もこれくらいかかると、だから最初から安全性はこれくらいを見てきちっとしますというきちとしたデータに基づいて考えていくべきじゃないかと思いました。

（近藤委員長） ありがとうございます。

それでは、山名委員。

（山名委員） 大事なことを言うのをさっき忘れていましたので、申しわけありません。

評価指標の一つにこういう視点が大事ではないかという提案をさせていただきたいんですが、我が国が想定しているこの将来にわたって作り出すプルトニウムやＴＲＵは放射線毒性の総量がそれぞれのシナリオでどうなるかということです。これは非常に微妙です。例えば、高速増殖炉というのはプルトニウムを燃焼する力がありますから、増殖してふやしてい

るように見えますが、実は減らしているという側面もあります。ワンスルーで使った場合には、できたプルトニウムはすべて地層処分となりますから、どんどん貯金していく形になります。形は違うんですが、その期間に我々が作り出すそういう放射線毒性、放射線物質の総量が一体どのシナリオでどれぐらいになるかということ、これはコストには直接関係ないんですが、原子力の時代の評価として重要な視点ではないかと考えます。

（近藤委員長） ありがとうございます。

それでは、これでこの議論を終わりにしたいと思います。幾つかこれを中心にご議論をいただけたらと思ったら、こちらに宿題ばかりがたくさん降ってきて辛いなと思っているんですが、核不拡散に関してお二方からご発言がございましたが、これにつきましてはシナリオの評価ということでご議論いただきたいことですので、その資料を提出した際にご議論をよろしく願いいたします。

それから、資料第4号につきまして期間とかその間の原子力発電容量のあり方について疑問をいただきました。これらは、今日のところは、定量的な評価をしようと思えますと、何か一つ決めなきゃならないところ、例えばこう決めたらこうなりましたということをお示したのです。これはおかしいとか、こういうケースの方が標準的ではないかというご発言をいただいたところについては、検討させていただきます。

それから、あの基本シナリオについてシミュレーションをやってみますと、基本シナリオを文章で書いているときには見えなかった問題が出てきました。MOXの扱いとかですね、で、こうしたところについてはとりあえず、計算してみたと言うところがあります。作業の目的は基本シナリオ間の相互比較ですから、その限りにおいて必要な量はちゃんと用意する方針に基づいてです。でも、ご意見については十分に参考にさせていただきたいというふうに思います。

それから、このようにシナリオの相互比較の議論が始まったところ、別のシナリオを採用するとすれば政策変更コストが生じること、これについてはここでもご指摘をいただいているところですが、これをどういうふうに評価をするべきかという問題がございます。今日午前の小委員会で既に議論があったわけでありすけれども、事業体として現行の長期計画に基づいて事業をされているのですから、長期計画が変わるとすれば、サンクコストが生ずると、それをどの範囲で見るかということについて、これは当然事業者には事業者のご意見がありと思います。その変更により幾つかの社会過程を経なきゃならないとすれば、その過程に要する時間のもたらすコストもあると思うのです。私はこれらを直接的なコストと政策変更がもたらす不確実性に伴う間接的なコストと呼んでいるのですけれども、これらをどう議論するのかについては、既に小委員会でもご指摘いただいたところですので、案をつくってそれぞれの場でご議論を始めさせていただければと思っております。

それから、ほかの資料について幾つかご提言いただきました。環境循環型社会のリサイクルの紙についてもう少し補足してデータを入れてくださいというご注文をいただきました。環境基本法と循環型社会形成推進基本法との関係とか、勝俣委員から一つのインタープリテーションというか、あるいは審議の場におられたから一番詳しくておっしゃったのかなと思いますけれども、少しそれについても事務的に調べまして、渡辺委員からご提言いただきましたところを踏まえてこの資料を改善していきたいと思います。

それから、CO₂に関するデータについても伴委員からはこういうようなりプレースという発想で比較するのが適切かというようなご意見、井上委員からは、これではある種の生活実感を伴わないものだというご指摘を受けたところもありまして、ご両者のご意見も踏まえてこれについても事務的に改善を重ねてみたいと思います。

その他、資料第4号に関していただきましたご意見は事務的に詰めさせていただきますが、事務局の方で何か特に今発言することがありましたら、よろしくお願いします。

(後藤企画官) 今、近藤委員長からお話があった方向で進めてまいりたいと思いますが、最初に吉岡先生のおっしゃった資料第3号の全量処分で海外の分、海外プルトニウムの取り扱いが入ってないではないかというご指摘は修正させていただきたいと思います。

それから、使用済MOXの分量がわからないというお話を神田先生と吉岡先生からもあったと思いますが、その辺もちゃんと数が合うようになっておりますので、それもちょうと後で明示したものを修正させていただきたいと思います。

それから、今のお話で残っておりましたのは、岡本先生から直接処分は手に負えないということなのかどうかということなので、これは技術的成立性というところを考えておりますので、そこでご議論していただいて、技術的に成立しないということなのか、それとも成立するということなのかという話はきちんとやっていきたいと思っております。

それから、実はちょっと若干釈明になるんですが、一応将来の原子力発電設備容量を一定にしているということに関して、上にいくのではないかとご意見、下にいくのではないかとご意見を伴先生、橋本先生、児嶋先生、それから草間先生からアンサーティンがふえるというご意見をいただきましたが、最初に申し上げましたように、実はこれで政策を決めるということではなくて、委員長がおっしゃったように、検討のツールとしての仮想的シナリオでございますので、将来の予測を意図はしていないということでございますので、草間先生がおっしゃるように、アンサーティンが増えるので、このままの感じの議論であと計算させていただければというふうにいろいろ考えております。

それから、田中先生の方から1点、このコストの話は基本的に4つのシナリオでというお話があったので、事務局としてはそういうふうに思っており、それは小委員会の方にこの前お願いした話になっているのではないかと考えております。

以上です。

(近藤委員長) よろしければ、ちょっと時間が厳しいんですが、前回持ち越しになる資料第3号について、安全の確保の観点からというのを簡単にご紹介いただき、お聞きいただければと思います。

事務局より、資料第3号について説明した。

(近藤委員長) ちょっと大変駆け足で紹介しましたが、安全についてのシナリオの比較について、安全の視点が重要というご指摘を、これまで何度か、いただいたんですけども、それを具体的に考えてみると、それぞれのシナリオを構成する原子力活動について、適切な安全確保、安全規制のもとでそれが行われるならば、それについていわゆる残留リスクが十分小さくなるように規制されるところ、それらの活動の内容によって、この残留リスクが異なるところ、それによってシナリオごとに安全のレベルが異なるという結論を導くのが適切かどうかということを考え、どうもそれはおかしい、そういうことをしなくていいのではないかと。これは書き込んでいませんが、言いたいことなのです。

残留リスクが持つ外部性について評価したヨーロッパの Extern E という研究があるんですが、これは規制はあれどもそれぞれに異なる低いレベルの放射性物質が放出されているし、事故が起こると大きな被曝が生じるとリスクがあるから期待値という格好で集団線量を評価できるに違いないところ、それを線量と放射線影響との関係に線形則を仮定して、死/年に置き換え、さらにそれに V S L : Value of Statistical Life をかけて、コストとして、外部性として、経済性として評価をするという仕事です。でも我が国において、このシナリオ間の比較において規制の残留リスクの大小をもって安全性の比較をすることが求められているのか、どうもそこまでやらなくていいのではないかという思いを、事務局はそういうには書いてくれそうという思いを持ってこの資料を用意した次第です。

どうぞ、ご質問、ご意見をいただきます。

吉岡委員。

(吉岡委員) ありがとうございます。

資料第8号の私のプリントの8枚目をごらんいただきながら簡単に話します。追加意見の1枚目で、18ページです。

まず言いたいことは、去年の経産省の総合資源エネルギー調査会基本計画部会ですけれども、そこで地方自治体から8月段階で橋本委員が追加されまして、それを契機に安全性問題についていろいろ議論が戦わされて、本文にもかなり書き込まれたというふうな経緯がございます。少なくともそこで書き込まれた内容とかつ議論された内容、それを十分に踏まえれ

ば、ここに書いたよりもっと豊かなことを議論したし、書いたように思いますので、その辺が重要で、そのうちの一つの点としては安全行政と推進行政の分離というようなことも議論になって、基本計画部会ではそれはもう一回執行猶予で見ようというような、そんな感じの結論になったと思うんですけども、やはりそれは重要な論点として出ましたので、どこかに書いておいてほしいなと、後でまた議論することになると思いますが。

それと、次ですけれども、近藤委員長は手早く済ませたいとおっしゃっていましたが、安全こそしっかり計算してほしいというのが、今日の発言でも草間委員や中西委員や他の委員からも出されたように思っているんですけども、可能な範囲で構わないけれども、シナリオごとのできれば定量的な評価があった方がいいんじゃないか、ただこれは本業ではないので、できる範囲でということで構わないと思いますけれども、それは必要ではないか。

今日の午前中の小委員会でも、ガラス固化体と使用済燃料、キャニスタの方がちょっと危ないけれども、両方とも何とか基準には適合できそうだという、そういう議論が出ているわけですね。そういう議論をもし出すとするならば、安全全般についてもきちんとその程度のことは議論しなきゃ首尾一貫性がとれないのではないかと思います。

以上です。

(近藤委員長) 草間委員。

(草間委員) ありがとうございます。

原子力分野における安全確保、特に、この資料で言いますと7ページの目標のところですけども、原子力分野で安全の確保といったときに、必ずしも人の影響、リスク評価だけでいいのかというのが今国際的な課題になっているんです。実際にコスト評価をできるかどうかは大変難しいと思うんですけども、少なくとも基本的な目標のところには環境保全という言葉を入れておいていただいた方がいいと思います。

というのは、シナリオの評価作業を行うとき、10項目中の環境適合性というところは、多分CO₂などが中心となり、どちらかというと放射線の視点から考えた安全の問題すなわち環境保全というような言葉もちょっと入れておいていただいた方がいいかと思います、最終の報告書にもぜひ入れていただくということが必要かと思っています。

(近藤委員長) ありがとうございます。

岡崎委員。

(岡崎委員) ありがとうございます。

近藤委員長がおっしゃったこのまとめという観点から、コスト評価を中心としたシナリオを評価するにある種の仮定を置いて進めなくてはならないことは理解できますし、ある種の決断をされたということを理解しつつも、恐縮ですが、14ページのまとめの書き方について、いささかお願いをしたい点がございます。例えば、第1番目の最後のところを書いてご

ざいます「規制当局は必要十分な安全規制を行うことになる。」もちろん括弧の中に書いてあります原子炉の運転から再処理のところまではこういうことで多分いいのだらうと思いますが、今、我々が当面考えなければならない高レベル廃棄物の処分の問題については、遠い将来まで含めて「必要十分な」という言葉が果たして適切かどうか、将来、必要十分なものが行われるということ、今、我々がどう判断できるかということを考えると、この言葉として、例えば「適切な安全規制を行うことになる。」という程度の認識ということが一つあります。

それから、2つ目の点についても、もちろんいろいろな安全確保の困難度は異なるけれども、2つ目の最後のところで「人に与える放射線の影響は十分小さくできると判断してよい。」ということを出発点とする、判断してよいというのは果たしてどういう意味を持つのかというのが若干気になります。もちろん人に与える放射線影響であるとか、今、草間委員がおっしゃった環境に与える影響も十分小さくすることは可能であると、そういうことは多分言えると思いますが、果たして、今、こういう判断をしてよいかという点についても気になります。

私は特別に細かいワードにこだわっているわけではなくて、要は最後の3つ目のところで、安全規制が適切に行われるという前提なら、基本的にそう大差はないということで、基本シナリオを評価してくださいという趣旨でおっしゃっておられるのはわかります。ただ我々はこのシナリオを今後評価していくときに、コストの点と、もう一つの大事な視点が安全の確保、あるいは単に安全の確保だけでなく、将来に対して、後生に対して、どれだけのリスクを残し、あるいはそれをだれがどういう形で管理をし、負担をしていくのかという、そのような評価を、今、ぜひコストの評価とあわせてやっていただきたいということが各委員からも出されているわけであります。

例えば、具体的に山名委員からご提案があった各シナリオについての放射線毒性の総量を出してくださいという、これも一つの提案でしょうし、それから私も勉強不足で申しわけないんですけども、このEUのExtern Eの評価がどうも我々にとって十分理解ができない点があって、これを日本で今、我々が行おうとしている議論の中でどう評価をしていったらいいのか、あるいは日本流にどう説明していったらいいのかということについては、もう少しきちっとした観点の評価があってもいいのではないかとということから、ぜひ安全確保、あるいは将来のリスクというものに対して再処理、あるいは高レベル廃棄物、あるいは直接処分というものに、我々は今何を判断すべきなのかということについてももう少し詳しくご議論いただいた方がいいのではないかとお願いをしたいと思います。

ありがとうございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

田中委員。

(田中委員) 2つほどございますが、1つ目は今、様々な議論があるところでございますけれども、安全というのが大変重要でございますが、4つのシナリオを考えていくときに、安全性と経済性をどういう軸で考えていくのかということに最終的にはなってくるんだと思うんです。そのときに、もちろんどういうリスクがあるか、どういう安全上の問題があるかを十分に並べて考えていって、4つのシナリオを考えることが大事かと思いますが、かといって安全的なところ、リスク的なところをすべて外部性とかコストになかなか一対一で変換できないところが出てくるかと思うんです。そういうときには、4つのシナリオを何かしら比較しながら考えていくときには、ある程度安全上問題がないとすれば、そこは近藤委員長のまとめにもありますように、ある程度割り切りも必要になってくるのではないかと、私はそういうふうに思っています。

もう1つ、これは質問なんですけれども、6ページの Extern E の標準ケースでございますが、0.011円/KWh の内訳で、採鉱と転換が約1.9割で再処理が1.5割ということで、再処理よりも採鉱・転換の方がちょっと数字が大きくなっているのは何か理由があるのでしょうか、もしわかりましたら教えてください。

(近藤委員長) 3%のディスカウントレートで割り引くからだと思います。時間軸上の位置によって、大きい、小さいの関係もディスカウントレートで変わってしまいます。具体的な数字を見ていただくと3%でそうになっているところ割引率を10%にして、もっと手前を強調すればさらに逆転現象が大きくなる。ゼロにすれば今度は全く逆になってしまう、そういう構造になっているので、そういう理由だろうと思うんですが。

どうぞ。

(内山委員) 基本的に、この Extern E で調査された結果は、ウラン採掘場での放射線被曝が非常に大きくて、それは再処理施設における定常運転の被曝に比べてかなり影響が大きいと、その辺がこういうコストの違いになっております。

(近藤委員長) すでに予定の時間が過ぎていますので、中西先生を最後にしたいと思います。

(中西委員) ありがとうございます。短く終わらせます。

実は、ちょっと今の議論と外れるかもしれないんですけれども、8ページの国と事業者の責任分担というところで、事業者の責任は非常に明確に書いてあるんですけれども、国の責任がどこにあるかということが、ちょっと読み取りづらい。書き方かと思うんですけれども、規制するとか、監査するとかあり、国がきちっと責任を持って対応しているということ、また、これとは別に監査しているということもあわせて書いていただければと思います。

(近藤委員長) 最近はやりでして、国の行政監査の行政監査をするという話までありまし

て、大変大事な話なんです、国際的にも規制機関の総合評価というか、国際機関が評価をする活動があるので、おっしゃることはよくわかりますが、ここはあくまでもシナリオの相互比較のための前提条件として、こういう枠組みでなされているので、いわゆる残留リスクが十分小さいということについてご理解いただけたらと思って書いたんです。残留リスクの内訳を見せてくれと言われますと、簡単にできなそうなお発言もありましたけれども、実際はそうでもないし、そういうリスク評価を行って、ある残留リスクのレベルになるように規制体系がつくられているわけですから、その残余の部分の大小を比較するというのはそのような規制をしていないが技術との比較のためであって、ここの作業にそれを使うのは趣旨が違うという意見もあるんです。

ただ、基本的に規制は集団というよりは個人、あるクリティカルな個人を対象に十分近い人でもリスクは十分低くなるようにという考え方で体系化されていますので、集団線量となると、当然のことながらたとえ大きな事故が起こっても国民遺伝優位線より小さいという、そういう判断はあるにしろ、その範囲での量的な議論はやってないことは確かなんです。ですから、Extern E はそういう規制されていない部分を評価しているということでは面白いのです。それで、内山委員が言われたように、国際的にはこれは割と評価されていますので、その部分については少なくとももう少し詳しい内容についてご紹介する努力はしたいと思います。日本でこれをやれということ、実は、私どもは長く主張してきたんですけれども、岡崎委員からそういう力強いご発言をいただいて、ぜひ原研でと口から出そうになったんですが、これは出さなかったことにして今日は終わりにしたいと思いますけれども、なかなか簡単な話ではないということでございます。

大変申しわけございませんけれども、時間が過ぎましたので、今日はこれで終わりにしたいと思います。今日、午前中、技術検討小委員会が開かれましたのですが、これにつきましては内山委員、何か一言。

(内山委員) 本日、10時から当会場におきまして、第2回技術検討小委員会を開催しました。お手元の資料にありますように、2つの議題について話し合われたわけですが、基本的にはガラス固化体の基本設計概念についての第2次取りまとめ資料を、JNCの石川部長が説明された後、それに基づいて直接処分概念についての説明が事務局からありました。

審議の中で、今日、策定会議でもいろいろ不確実性の問題で議論がありましたが、やはり直接処分というのはまだ経験が浅いものでございますので、30年近い経験があるガラス固化体の知見の多いものを基に判断しても、まだちょっと解明できないところがありました。そういう点で、直接処分固有の問題をさらに整理しまして、またこれからの策定会議に審議結果を報告させていただきます。

それから、次回は、一応、核燃料サイクルの計算方式と、そしてまた直接処分の設計につ

いても熱影響とか、そういうもうちょっと詳細な事項についての説明をすることになっております。次回は、31日に開催する予定です。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、今日は時間がちょっと過ぎてしまいましたけれども、安全の確保にかかわるところから始まりまして、基本シナリオについてのディスカッションが開始されたというところかと思います。事務局資料に対する大変貴重なコメントにつきましては、事務局で誠意を持って対応したいと考えます。同時に私どもとしては委員の皆様の間で論点になるような数字は、ここに用意したつもりでございますので、それをめぐってご判断なり、ご意見を交換していただければと考えているところでございます。

それでは、次回もまた引き続き同様の資料を用意してご議論いただくことになりますが、次回の予定を事務局から。

(後藤企画官) 次回ですが、9月3日の16時から、場所は臨海副都心、お台場のタイム24というビルの会議室で行います。次回は如水会館ではございませんので、ご注意願いたいと思います。

また、文書でご意見をいただける場合は前日までをお願いできればと思います。本日の議事録は別途ご確認をいただくことにいたします。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございました。

それでは、実はとじ込みの資料に、実は、今日ご欠席で資料を出され、ご紹介をしてないものが幾つかあるんです。千野委員と山地委員のものですが、これについては、ちょっと時間がないので、お詫びをしながらお二方の資料については皆さんの方でぜひお読みいただくということで読み上げは省略させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、今日は本当にありがとうございました。これで終わります。