

原子力委員会 政策評価部会「放射性廃棄物の処理・処分」
ご意見を聴く会

1. 日 時 2008年3月31日(月) 13:30～17:00
2. 場 所 仙台国際センター2階 大会議室「橘」
3. 出席者
招へい者 齋藤昭子氏、新堀雄一氏
専門委員 近藤部会長、井川委員、石樽委員、伊藤委員、岸野委員、古川委員、
田中委員、広瀬委員、松田委員、山口委員、山名委員、和気委員
黒木参事官、牧野企画官、立松上席政策調査員
4. 議 題
 - (1) 開催主旨説明
 - (2) 第1部：ご意見発表者との意見交換等
 - ①ご意見の聴取
 - 齋藤昭子 (財)みやぎ・環境とくらし・ネットワーク (MELON) 事務局長
 - 新堀雄一 東北大学大学院工学研究科准教授
 - ②部会構成委員との意見交換
 - (3) 第2部：会場に参加された方々からのご意見を頂く
5. 配布資料
 - 資料第1号 原子力政策大綱「放射性廃棄物の処理・処分」に関する評価について
 - 資料第2号 齋藤昭子様ご発表資料
 - 資料第3号 新堀雄一様ご発表資料
 - 資料第4号 参加募集時に頂いたご意見
 - 参考資料1 原子力政策大綱(放射性廃棄物の処理・処分関係部分抜粋)等
 - 参考資料2 平成19年版原子力白書について
 - 参考資料3 原子力委員会パンフレット

(黒木参事官) 皆さん、こんにちは。本日は、原子力委員会政策評価部会ご意見を聴く会に御参加いただきまして、まことにありがとうございます。それでは、本ご意見を聴く会を開催いたしたいと思えます。

本日の司会を務めさせていただきます、内閣府原子力政策担当室の参事官をしております黒木と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

まず、会に入ります前に、壇上にお座りの方を御紹介させていただきたいと思えます。テーブルに向かいまして、私に近い方、左側の方から順次、御紹介したいと思えます。

最初に、財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク (MELON) 事務局長、齋藤昭子様。(拍手)

続きまして、東北大学大学院工学研究科准教授、新堀雄一様。(拍手)

齋藤様と新堀様のお二方につきましては、本日、最初に御意見発表者としてお願ひしております。

続きまして、政策評価部会の委員の方々でございます。

最初に、井川陽次郎委員でございます。(拍手)

続きまして、石樽顕吉委員でございます。(拍手)

原子力委員であります伊藤隆彦委員でございます。(拍手)

続きまして、岸野順子委員でございます。(拍手)

その一つ向こうでございますが、原子力委員長でございます近藤駿介部会長でございます。(拍手)

続きまして、古川英子委員でございます。(拍手)

原子力委員長代理でございます田中俊一委員でございます。(拍手)

原子力委員でございます松田美夜子委員でございます。(拍手)

原子力委員であります広瀬崇子委員でございます。(拍手)

続きまして、山口彰委員であります。(拍手)

続きまして、山名元委員でございます。(拍手)

最後に、和気洋子委員でございます。(拍手)

引き続きまして、本日の会合の進行について御説明いたしたいと思えます。

初めに、政策評価部会の近藤部会長から、本日のご意見を聴く会の開催趣旨並びに「放射性廃棄物の処理・処分」に関する現状の整理及び政策評価部会における今までの議論のまとめについて御説明いたします。

続きまして、第1部といたしまして、本日あらかじめ御意見の発表をお願いした有識者の方から御意見を頂きます。次に、それらの御意見を踏まえた意見交換を行います。議事進行は近藤部会長にお願ひいたしております。第1部は1時間10分程度を予定しております。

第1部終了後約20分間の休憩を挟んだ後、第2部といたしまして、御来場の皆様から御意見をお伺ひいたします。第2部の進行方法などにつきましては、改めて第2部の初めに説明させていただきます。

皆様のお手元に配布しております資料についてでございます。議事次第に記載しております。資料第1号が「原子力政策大綱『放射性廃棄物の処理・処分』の評価について」と題するものでございまして、本日の開催趣旨等の説明の際に使用させていただきます。資料第2号は齋藤昭子様からの御発表関係の資料でございます。資料第3号は、同じく第1部で御意

見を頂きます新堀雄一様からの御発表資料ということで用意させていただいております。また、資料第4号は、皆様方から参加の申込みをいただいた際に頂いた意見を一覧表にしたものでございます。

併せて、参考資料1として、原子力政策大綱、特に今回の議事の対象でございます「放射性廃棄物の処理・処分」関係部分を抜粋したものを用意させていただいております。参考資料2は、先日公表されました原子力委員会の『原子力白書』の概要について記載されたもの、また、参考資料3が原子力委員会のパンフレットでございます。

最後に、アンケート用紙が1枚入っているかと思えます。記載していただきお帰りの際に回収させていただくという段取りで進めたいと思っております。

それでは、最初に近藤部会長より、開会のごあいさつと併せまして、本日の開催趣旨の御説明等々よろしくお願ひしたいと思います。

それでは、近藤先生、よろしくお願ひいたします。

(近藤部会長) 御紹介いただきました近藤でございます。本日は、原子力委員会の「放射性廃棄物処理・処分」にかかわる政策の評価に関して、国民の皆様のご意見を聴く会を開催しましたところ、たくさんの皆様にお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。心から御礼申し上げます。

真ん中の方が空いていてちょっと寂しいので、よろしければ前の方に移ってきていただいても構いません。よろしくお願ひします。

早速でございますが、本日の開催趣旨につきまして、お手元の資料第1号で御紹介申し上げたいと思えます。スクリーンに該当箇所を写して御説明申し上げることにいたします。

右下に「2」と書いてあります2ページからでございます。ここには、原子力委員会の役割が書いてございます。内閣府にありまして、我が国の原子力の研究・開発・利用の基本方針を決めるという責任を負っているわけですが、原子力行政の民主的運営を図るために設置されているということでもありますので、積極的に国民の皆様の意見をお聞きしながら仕事を進めることが大切と心得ているところでございます。

次の3ページには、原子力政策大綱の構成を示しております。原子力委員会は、5年ごとに我が国の原子力の研究・開発・利用の在り方の基本方針を見直し、新たに決めてきました。従来はそれを原子力長期計画と呼んでいたのですが、平成17年には、これを政策大綱として決めました。

その目的とするところは、1にありますように、原子力利用の前提である基盤的な取組の整備、安全とか平和利用ということをまずはちゃんとしまししょうと。その前提の下で、二つ目として、エネルギー安定供給と地球温暖化対策に役割を果たしている原子力発電の役割を一層拡大せしめるべしと。三つ目として、放射線は科学技術とか、工業、農業、医療等の様々な分野で使われているわけでありましてけれども、この利用を一層促進すべしと。

そして、これらに対してすべからく効果的かつ効率的な施策で取り組むべしということをして4つ目の目標として述べてございます。こうした基本的目標の達成のためには、様々な分野の取組が必要なわけでありましてけれども、それを述べる前に、その取組に共通して大事なこととして、安全の確保、多面的・総合的な取組等々の共通理念をうたっています。で、その上で2章には、基盤的な活動の強化のための取組、即ち、今申し上げました安全の確保、平和利用、放射性廃棄物の処分、原子力の人材の育成、原子力施設が立地地域の皆さんと共存

共栄を図るという意味の共生を追求することに関する基本方針を述べています。

それから、3章は原子力利用の推進。これは基本目標の2番目、3番目にかかわることでありまして、一つとしては原子力発電について。御承知のように、現在我が国の電力の約3割を供給していきまして、これを国産エネルギーに勘定しないことにいたしますと、我が国のエネルギー自給率は4%なわけですが、原子力を国産エネルギーに勘定するにいたしますと、我が国のエネルギー自給率が19%になる。そういうエネルギーの安定供給に貢献していません。それから、この原子力発電で発生している電力を仮に火力発電で発生するにいたしますと、二酸化炭素の排出量が約2億トン、総量が15%増加する、つまり、既に地球温暖化対策上インパクトのある存在になっているわけですから、今後とも、着実に新規の立地を図るとか、あるいは、技術の向上を図るとかいうことをいたしまして、2030年以降には現在の30%ないし40%というシェアをもっと大きくするべく努力していくための取組を示してまいります。

また、その燃料サイクルについては、随分議論があったのですけれども、長期的観点に立つと、使用済燃料をごみとして直接処分してしまうのではなくて、再処理をしてプルトニウムやウランを回収し、利用していく。そして、処分するものはなるべく小さな量にする、そういう方針が我が国の取るべき道ということに大方の賛同が得られましたので、その結論に従って六ヶ所村において建設中であった大型再処理工場の工事を完成させるべしと決定したところでございます。

次のページ。なお、最近に至りまして、地球温暖化リスクに関連して、大きな気候変動が起きないようにするためには、世界は2050年までに温室効果ガスの排出量を半減する必要があることが、いろいろな方々、専門家によって指摘されたところでございまして、こういう場合に私ども原子力委員会としてどうしたらいいか、何をすべきかについて御議論いただくべく、各方面の有識者に御参集いただきました。これがこの長ったらしいタイトル、「地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力のビジョンを考える懇談会」というものでございます。

その懇談会で御議論いただきましたところ、地球温暖化対策としては、エネルギー利用効率の向上とか、太陽、風力といった再生可能エネルギーの利用、努力、こうしたものを最大限に行うことと並んで、今申し上げましたように、他のエネルギー技術と比べて公衆に対するリスクも小さく、そしてまた、現在化石燃料を使わないで発電できていることによって、既に世界の二酸化炭素の排出量削減に世界全体で20億トンぐらい貢献している原子力発電を、地球温暖化対策として利用したいという国、その規模を拡大したいという国があるとすれば、その取組が安全を確保し、核不拡散を確保して進められることを前提に、確実に進められるように、国際社会が応援するべきであり、そういう環境を作ることに我が国は努力するべきではないかと、そういう御提言を頂戴いたしましたので、これを今後の重要な施策に位置づけて進めていきたいと考えているところでございます。

ところで、先ほどの政策大綱の最後の柱に、政策はすべからず評価をしながら、チェック・アンド・レビューを重ねながら進めていくなさいということをお願いしているところ、原子力委員会としては、人に頼む以上、自分もそうなければいけないということで、本日ここにお集まりいただきました会合がそうですけれども、政策評価部会を設置しまして、分野ごとの政策の進捗状況等について様々な方に御意見をいただき、その分野ごとに

国民の皆さんの御意見を聴く会を行い、評価と提言をとりまとめてきているところです。で、現在は、放射性廃棄物の処理・処分に関する取組について評価作業を実施しているところ、その一貫として本日、国民の皆様のご意見を聴く会をここで開催している次第でございます。

さて、人間活動に廃棄物はつきものであり、原子力の研究開発活動に伴いまして、放射性物質を含む廃棄物ということで「放射性廃棄物」と呼んでいますが、これが発生します。この図がその全体像を示しているものです。右側に放射性同位元素（R I）使用施設等から出てくる「R I 廃棄物」、研究炉とか研究所、研究施設、大学も含まれますけれども、こういうところから発生する「研究所等放射性廃棄物」があります。それから、真ん中の原子力発電活動に伴っては、原子力発電所から出てくる「原子力発電所廃棄物」、ついで、原子力発電所の燃料サイクルに関して、ウランを含んだウラン廃棄物、そして、ちょっと長つたらしい名前ですが、「長半減期低発熱放射性廃棄物」、つまり、半減期の長い放射性物質を含んだもの、そして、再処理施設で発生する高レベル放射性廃棄物があるということです。

次のページ、これは今の繰り返しになりますけれども、そうした廃棄物があるとした上で、ということでございます。

もう一つ、最後に、放射性物質として扱う必要のない廃棄物というのが書いてございます。これは放射性物質は含んでいるのですが、クリアランスレベルより低い濃度であるために、放射性廃棄物ではないとして扱うものがあるということです。

次のページは読みにくいのですが、何が書いてあるかと言いますと、それぞれの放射性廃棄物について原子力委員会とほかの関係部局がこれまで何をしてきたかを総まとめにしたものです。すべての廃棄物について、最初はまずその処分についてどう考えたらいいかという基本的なこと、「処分方針」と呼んでいますが、それを原子力委員会が決めます。中には20年以上も前に決めたものがあることがお分かりいただけるかと思えます。委員会としては、順次、それぞれの放射性廃棄物についてこういう方針で処分するのかなということを定めるという作業を行ってきたところでございます。

それを受けて、具体的に安全確保の考え方、安全規制の考え方等について、原子力安全委員会が所掌でございますから、原子力安全委員会がそれを決めるという作業をいたします。それを踏まえて、そうした活動を行う、事業が行われるところ、その事業の安全規制を法律に定めるという段階を経て、個別具体的な放射性廃棄物の取扱いが定まり、かつ、それによって実際に事業が進行しているという状況でございます。原子力委員会はこうしたものについて、政策評価部会等を通じてその進行状況をモニターし、遅れていると思うものについてはしっかりやれということを発言してきているという状況でございます。

この取組の中で一番進んでいますのが低レベル廃棄物、特に原子力発電所から出てくる放射性廃棄物でございます。これにつきましては、青森県の六ヶ所村にある埋設センターにおいて既に平成4年から埋設事業が行われ、今、恐らくドラム缶で20万本ぐらいの処分が行われているところでございます。このサイトでは次の計画として、もう少し放射能の高いものをより深いところに埋める、いわゆる余裕深度処分という概念に属するところの事業を行うべく準備活動が行われているところでございます。

それから、先ほど申し上げましたが、放射性廃棄物として扱う必要のない廃棄物。これについてはどこにその線引きをするかを示すクリアランスレベルについて随分長く議論していただいたと理解しております。これは私どもではなくて原子力安全委員会の仕事でございます。

すけれども、それが数年前に決定されまして、それに従いましてようやく、放射性廃棄物ではないとして扱えるものが出来てまいりました。この絵にありますのは、茨城県の東海村にある東海原子力発電所の廃止措置で発生した金属ですが、これが一般の金属工場で処理されて、再利用する試みが始められたことの紹介です。原子力発電所の一部であった金属材料が原子力施設の遮へい体とか、あるいは、公園のベンチとかテーブルとか舗装用のブロック、そういうものに加工されているという状況。現在は基本的には原子力施設の中でお使いいただくということになっているようではありますが、そういうところでそれに関わる問題があるとすれば、それを十分勉強して、問題なしとすれば、一般の皆様にも有用な資源としてお使いいただくということになっていくのかなと思っていますところでございます。

次に、実際の処分がまだ行われていない、そのための準備段階にあるもので、原子力委員会として関係者に積極的取組をお願いしているものの一つに、高レベル放射性廃棄物の処分についてお話いたします。ここにいろいろ細かく書いてございますが、この10年来いろいろな議論をして、手続きを整備してきたということをごにまとめているのですが、基本的には専門家の方に御検討いただいた結果として、この廃棄物をガラス固化体にいたしまして、地下300mより深いところに地層処分するのが適切であり、そうした処分をするのに適した地層が我が国にも存在するという結論をいただきましたので、原子力委員会としてはこれを進めるための法律・制度を整えるべしということで、平成12年に法律が制定されたところでございます。

このための費用については、電気料金に処分費用を上乗せして消費者にお払いいただくという制度を作り、事業者がこれを積み立てておくことができるようにし、さらにその処分を実際に行う主体として原子力発電環境整備機構、NUMOと皆さん呼んでいます、それを設立したところでございます。このNUMOは平成14年から処分のための施設の立地可能性を調査する区域を一般の自治体に公募するというを開始したところであります。

こういう公共施設立地にはいろいろな議論があるところでありますが、原子力委員会としては民主的運営に徹するというので、一般に公募することで皆さんの御賛同を得ましたので、そういう活動が始められているところです。多数の自治体の応募を期待したのですが、なかなか手が挙がってこなくて、昨年初め、四国の東洋町に初めて手を挙げていただけなのですが、数ヶ月のうちに撤回されてしまったところでございます。

この処分の安全確保の考え方は、多重バリアの考え方ということで、ガラス固化体の中に入っています放射性物質が環境に出て人々の生活圏の放射線レベルを変えるに至るためには、たくさんの障壁をくぐりぬけないといけないという状態で処分するというものです。そうするとどうなるということについて、次のグラフ、これはこのことをシミュレーションで検討するためのモデルですが、処分場の近くに断層等が入って、水の通り道があるという状況も想定いたしまして、地上における放射線量を数値シミュレーションで求めるのです。次にその結果がありますが、そういう多重バリアを用意いたしますと、地下に処分場が存在することが地上に与える影響は非常に小さいということが計算されてまいりました。これはいろいろなパラメータをふって、危険側になったらどうかということをいろいろやっているわけですが、大雑把にいうと多重の障壁を用意することによって、地上の皆さんに影響が発生する可能性は十分低いというか、低くすることができるということが確認できているところであります。これはシミュレーションですから、実際のサイトが決まった場合には、勿論、

その特性を調べて、その値を代入して確かなことを確認していくという作業は当然必要でございませぬ。そういうことでこの確認作業を行うためのデータ取得の調査を行う必要がありますから、その地域として立候補してほしいと、公募作業を始めたのです。

しかし、今申し上げましたようになかなか手が挙がってこないということで、その原因あるいは対策如何ということで、原子力委員会としても議論をいたしました。一つは、今申し上げましたような安全に関する国民の皆様のご理解を頂く機会が少ないのではないかと、これを何とかしなくちゃいかんということをお願いしました。

二つ目としては、処分事業と立地地域の共生は、国民のための施設を立地するわけですから、当然その地域が持続的に発展することを国民全体が等しく希望しないはずはないというふうに信じております。したがって、その希望を何らかの形で具体的に応援して差し上げるということは当然皆様お考えだと思いますので、そういう意味で関係者がその取組にパートナーとして参加していくこと、そういう意図を持っているということをはっきりと示していくことがもっと大事ではないかと。

それから、基礎自治体一つだけでこのことが決められる状況にもございませぬので、周辺自治体の皆様にも御理解いただくことが必要ですから、この理解活動は広域自治体の御協力を得て国なりNUMOが全面にでて進めることが必要ということをお願いしたところでございませぬ。

もう一つ、手がついてないのが研究所R I 廃棄物でございませぬ。先ほど右側に分類されていたところのものです。これにつきましては、いろいろな種類のものが出てくる、いろいろな人が出す、皆様のご近所にある病院等からも出るわけですから、だれが責任をとってやるのがいいかということで、いろいろ議論をいたしました。

放射線、放射性物質を扱っている事業者は2,500くらいあるので、意見をまとめるのは難しかったわけですが、これも何とかしなくてはならないということで、一昨年あたりから、一番発生量が多くて、しかも技術的能力が高い日本原子力研究開発機構が自分たちの発生するもの、それから、よその組織で発生するものを合わせて埋設処分を実施すべきとして、その主催者になり、かつ環境整備をしていくことについて、皆様のご理解をいただきましたので、そのように決定させていただいたところでございませぬ。

政策評価部会では、こうしたことについて、今後の取組の在り方について御提言いただくことがありやなしやを伺ってきているところでございませぬが、意見は大きく分けると三つかなと。

一つ目は、何といたっても処分が安全に実施できることについての確実性を増やすためにちゃんと研究開発をやってください。科学的知見を充実してください、これが大事でしょうと。

二つ目としては、処分の実現に向けて国民が当事者としてこの取組に関する情報を十分に有して、担当者と理解を共有できるような透明性の高い取組を推進していく必要があるのではないかと。

三つ目としては、処分施設はどこか1ヶ所か2ヶ所に立地できればいいわけですが、それが日本国全体に利益をもたらすわけですから、利益の公平ということを考えて、受け入れた自治体が持続的に発展を享受できるように、国としてきちんと支援をするということをはっきりと見せるようにし、かつ、その立地に対して国民がエールを送ることを明確にし、そのことについて国民の皆様と理解を共有していくことが必要ということ。

こうしたことを中心に様々な御意見をいただいているところでございますが、本日は、国民の皆様がこれらのことをどのようにお考えかを、部会の構成委員が直接伺いまして、今後の審議に反映したいと考えて、この会合を開いたところでございます。5時までの時間、有意義な会合にしたいと存じますので、趣旨を御理解賜り、御協力のほどよろしくお願い申し上げます。

私からの説明は以上でございます。御静聴ありがとうございました。（拍手）

（黒木参事官） 近藤部会長、御説明、どうもありがとうございました。

それでは、続きまして第1部でございます。御意見発表者との意見交換等を進めさせていただきたいと思っております。

進行は、近藤部会長にお願いいたします。

（近藤部会長） それでは、引き続き私が司会をさせていただきます。

有識者としてお願い申し上げましたのは、先ほど既に御紹介がありましたけれども、みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）の事務局長であられる齋藤さん、それから、東北大学の新堀さんでございます。

早速、お二方から、それぞれ15分程度で御意見を頂戴いたしまして、それについて議論するセッションを始めたいと思っております。

それでは、齋藤さん、よろしく申し上げます。

（齋藤氏） 皆様、こんにちは、ただいま御紹介いただきました財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）という組織の事務局長をしております齋藤です。私の日ごろ考えていることについて、皆様も御一緒に考えていただけたらと思ひまして、発言要旨のメモをA4一枚で配らせていただいておりますので、この内容に沿いながら少しお時間をいただきたいと思いますと思っております。

今、近藤部会長からの御報告にもございましたけれども、私もこの意見交換会への対応を求められて、それからいろいろな情報を集めました。もちろん原子力委員会事務局からも説明を受けたんですけれども、ここのメモの1番にありますように、原子力基本法・原子力政策大綱・原子力委員会に関する情報を突き合わせながら読みましたが、とにかく膨大な情報を整理して読み込むことに悪戦苦闘した日々でございました。

それを読んでいの中で、原子力政策大綱を作る時に、原子力委員会がまとめた報告書にありましたけれども、全国1,094名の方から2,475件の意見が寄せられたと。これはパブリックコメントとしては大変多くの意見の数だと思います。別な資料には3,000件の意見が出たというふうに書いてありますので、前後にさらに多くの意見が寄せられたのではないかと思います。

本日このご意見を聴く会には、短期間の準備にもかかわらず44件の御意見が寄せられたということで、この問題を日ごろ国民が考えていることを表しているのではないかと思うのです。決してよそ事ではないと多くの国民は考えていると。ですけれども、私が今回意見をまとめるに当たって、いろいろなところの情報を集めて整理してということを考えますと、それらの情報が分かりやすく開示されているかという点では疑問に思いました。

決定プロセスに国民がかかわるといふ、制度的な仕組みをどう作るかということがとても大事なことではないかと思っております。結局、国の進路を決めるのは国民一人一人ですので、国民一人一人の理解をどこまで、どこまでいけば国民的合意が得られるのかということ

についても、7割、8割の国民がこの政策に理解を示すということぐらいまでいかないと、国民的合意を得るといふことの評価はできないのではないかと思います。そういう意味で制度的に国民の声を反映させる仕組みを確立することが大事なのではないかと思います。

それから、リスクコミュニケーションの継続の問題ですけれども、リスクコミュニケーションを繰り返していくことが、さらに問題が掘り下げられ、理解が進むというふうにしていかねばいけないわけですが、一回一回で終わっちゃうということがとても残念なことだと思います。不断の情報開示を進めて実質的な意見交換が継続していくとそのことが次の問題を明らかにし、そのことへの掘り下げがまた理解を進めると、そういうリスクコミュニケーションが継続していったらいいなと思います。

私が情報と悪戦苦闘したというのは、本日は原子力委員会の政策評価部会ですけれども、このほかに放射性廃棄物の処理・処分に関して国のいろいろな機関があるわけです。例えば、原子力安全委員会の「特定放射性廃棄物処分・安全調査会」、「放射性廃棄物・廃止措置専門部会」、それから、「高レベル放射性廃棄物の処分懇談会」というのがまた別にあります。別にありますというか、それぞれの委員会は連携しているのでしょうか。

「総合資源エネルギー調査会原子力部会放射性廃棄物小委員会」は、平成18年8月に総合資源エネルギー調査会原子力部会で「原子力立国計画」というのを作ってしまっていて、これがまたときどき出てくるんですが、このことがよく分からないというか、この関係性が私にはよく理解できなかったのです。それから、地球温暖化対策としての原子力エネルギーの利用拡大に関しては、先ほどお話がありましたように、「地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力のビジョンを考える懇談会」というのが作られて、報告がなされています。

このようにいろいろありまして、これらの情報の関係性を分かりやすく国民に示していくことが大事なのではないか。それぞれは専門の方々が調査し、研究し、発表しているわけですが、それらを国民はどのように整理して受けとるのかということについて配慮していかなければいけないのではないかと思います。

今日は「放射性廃棄物の処理・処分」についてでございますけれども、私は特に原子力発電所から出る放射性廃棄物の処理・処分について考えてみたいと思っておりました。本日寄せられた意見の中にも言葉がございましたけれども、「トイレのないマンション」という悪名が当初ついたのですね。そういう悪名がつくほどでしたし、今はリスクを将来世代に負わせるというふうに認識して、この問題に取り組まなければいけないのではないかと思います。

日本の電気エネルギーを考えますと、記録に残る日本初の水力発電というのは、宮城県内の山居沢発電所が明治21年（1888年）7月に運用を開始したという歴史が残っております。そうしますと、電気は120年の歴史があるわけですね。その中で原子力発電はどういう歴史なのかと、これは皆さん知っていることですが、電気120年、では原子力はどのようなのだろうかと考えた時に、昭和41年（1966年）に日本で初めて商業供給が始まったという事実がございましたので、41年前です。

東北電力の女川原子力発電所の1号機の供給開始は昭和58年（1983年）11月という記録がありましたので、約24年前ですね。ですから、電気120年の歴史の中で、原子力発電は日本ではまだ40年ちょっとの歴史ということで、その安全管理の確立という点で、それだけ難しい歴史なのだということを前提にいかねばならないのではないかと思います。

います。エネルギーを考えたときに、私たちの生活にとっては欠くことができないわけです。特に電気は安全、クリーンなエネルギーとして、産業や経済、医療、そして日常生活の隅々まで役割を果たしております。電力会社は電気の安定供給が第一の使命とされてずっと努力をしておられるわけですので、これらの様々な背景を考えてみる必要があるのではないかと考えております。

放射性廃棄物の処理・処分の問題ですけれども、六ヶ所村の再処理工場の本格的稼働への懸念、疑問が払拭できません。MELONに加盟しています諸団体の中でも、反対であるという表明をしている団体もございまして、それぞれの団体のホームページに開示しております。その御意見を見ますと、プルトニウムの抽出は必要なのか、放射性廃棄物の環境への放出は大丈夫なのか、MOX燃料は本当に有効なのか、コストは私たちが容認できるものなのかということについて、まだまだ理解が進んでいないのではないかと考えています。

それから、再処理で出る高レベル放射性廃棄物の最終処分場ですね、地層処分、330m地下にガラス固化体で何重にもガードして埋めるということですが、この点につきましては、安全管理リスクへの国の責務を明確にすることがとても大事だと思っています。リスクはやはりあるわけですね。そのリスクに対して誰が責任を負うのかということについては、国が最終責任者ですけれども、そのことを明確にして、この問題を国民とともに考えなければいけないのではないかと思います。

昨今、薬害の問題や、アスベスト公害の労災認定に関する事業所の発表、原爆認定に関すること等々の国の不作為についての不信は根深いと思います。ですから、国がどのようにこの問題について責任を果たしていくというメッセージが伝わらなければ、この問題と一緒に考えようと思っても、入口からしてなかなか受け入れられない問題にならないようにしていかなければいけないと思っています。そういう意味で、最終処分地の公募の問題は、自治体を対象にした公募方式にするということで、民主的な決定をしていきたいということが地元市民、住民との信頼関係をそのことによって勝ち得るのかということから、自治体と共同責務が国にあるのではないかと考えております。

それから、ずっと増え続けるのだということでは、放射性廃棄物はできるならガラス固化体1本でも2本でも減らしていく、こんな素人の考えでいけるかどうか分かりませんが、私の気持ちとしては少しずつでも減らしていくということのメッセージが大事なのではないかと思います。これは技術的な問題でございますし、そう簡単に実態はそのとおりにいくのかという問題でございますが、気持ちとしてはそういうふうにして、できるだけ減らす方向を目指すべきではないかと考えております。

最後に、これらの問題の背景にあるエネルギーの問題です。エネルギーの供給計画については、資源の有限性、安全管理、環境問題へのクリア、社会的に容認できるコストで確保できるか等、多面的な要素について検討し、評価すべきだと思っています。確かに原子力発電のCO₂排出低減への寄与は明らかではありますが、国内では原子力偏重の政策ではなく、原子力大綱でも30%から40%となっており、フランスのように7割、8割まで構成を上げていくということは今の日本の国は考えていないと思うのですが、それにしても代替エネルギー開発に、特に地域分散型エネルギー社会の実現のためにぜひ方向を目指していただきたいと思っています。

国際的には、世界で原子力発電の建設計画が相次いでいるという報道がされております。

の中で特に中東とか東南アジア向けの様々なプロジェクトで日本の企業はすべてに関わっているということで、そういう意味では日本の技術への信頼が高まっているのではないかと、その新聞の報道だけ見ては思うのですが、核管理の危うさをはらんでいるわけです。そういうことからすれば、原子力基本法の三つの原則とともに、日本の国民は核兵器廃絶を願っているわけですので、日本の国民の意思を世界にアピールしていかなければいけないし、責務を果たしていかなければいけないのではないかと考えております。

エネルギー問題を考えたときに、ぜひエネルギー浪費型でない生産や生活の在り方を、個人、社会全体の各レベルで具体的に検討し、実施していくこと。そのこととともに問題を考えていく必要があるのではないかと考えながら、本日参加させていただきました。

以上でございます。（拍手）

（近藤部会長） 齋藤さん、どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして、新堀さんをお願いいたします。

よろしくをお願いいたします。

（新堀氏） 東北大学工学研究科の新堀でございます。私は、放射性廃棄物の処分システムの性能評価、安全評価を専門にしております。本日はこのような機会でご意見を述べさせていただきますことを感謝申し上げます。

これは、先ほど近藤部会長からのパワーポイントにもございましたけれども、軽水炉の核燃料サイクルにおいて出てきます廃棄物でございます。ウラン廃棄物、原子力発電所から出る原子力発電所等廃棄物、それから、高レベル放射性廃棄物。それから、TRU廃棄物と書いてありますが、これはちょっと古い呼び名でございます。長半減期低発熱放射性廃棄物がこういった形で出るということで、このようなサイクルを回すと廃棄物が出てくるということです。また、RI廃棄物、研究所等から出てくる廃棄物もございます。

この廃棄物につきましては、原子力委員会では相当前から基本的な考え方と申しますか、処分方針が出されております。しかし、現状を見ますと、こういった廃棄物が結果的にその対応が後回しになっている感じがしてなりません。廃棄物というものは発生者責任が基本原則でございます。事業所さんの自主性が重要になるわけでございます。基本的な考え方は出ているのだけれども、具体的にどう進めるかというような話に関しては、遅れてきてしまっているのではないかと私を印象として持っているわけでございます。

細かいところになりますと、再処理を海外に委託していた際の廃棄物をどのように対応するかという問題に対しても、日本では実際に昨年度から具体的な対応が示されたわけですが、相当前からある程度分かっていたことが今になって整備されているというような印象が国民の皆さんにもあって、廃棄物が出るのは昔から分かっていたじゃないかというような御批判をいただいております。

それでは、どのように考えたらいいのかということをご提案させていただきたいと思っております。今まで自然エネルギー、化石エネルギー、原子力エネルギーがあって、それからそのエネルギー密度というのがあって、100万Kwを1年出すために必要な自然エネルギー、例えば太陽光とか風力、石炭、石油、天然ガス等、ここにございますけれども、そういったものを見て、それからその資源量を見ることがなされておりました。つまり、今まではこういったもののフロントエンド、上流側の方を見て、入手のしやすさから値段が決まり、選択していくというようなところがどうしてもあったわけでございます。廃棄物の話は後回しというこ

とでございました。一方、バックエンドの方を見ますと、廃棄物という言い方が正しいかどうか分かりませんが、1人が1年あたりに電力をどのくらい使うか、そのために必要な、例えば太陽光だったら面積、あるいは、CO₂であれば何トン出るかというようなことを並べて書いてみるわけです。高レベル放射性廃棄物あるいは低レベル放射性廃棄物については、廃棄物の量は他に比較して非常に少ない量でございます。この少ないということが、着実な処分によって廃棄物を隔離できる、閉じ込めができることにつながります。このことは、原子力エネルギーの一つのメリットであるのではないかと考えております。こういったバックエンド、つまり環境負荷に関する考え方をセットでエネルギーを選んでいくというのは、本当はしなければいけなかったのですが、この頃になってさまざまなエネルギーの廃棄物が多く取り上げられるようになってきているわけでございます。原子力委員会では、環境負荷に対するセットでの原子力エネルギーのメリットといったものを、是非とも強調していただきたいなと思っている次第でございます。

整理しますと、放射性廃棄物の処理・処分は原子力発電とセットとして選択していること。この選択は持続的発展の社会を目指すために価値がある選択であるということ。それから、放射性廃棄物の処理・処分は国民と環境の安全を確保するための公共事業でありまして、社会が前向きに取り組むべき課題であるということ。これを強く原子力委員会が出すべき精神的バックグラウンドとなるメッセージとして出していただきたいと考えております。それから、処分地の選定においては、国民の出した放射性廃棄物の安全確保のために、結果的には少量出るといふことの裏返しとして、1ヶ所に集めているということになるかと思えます。その際には負担の公平性を確保するということが必要でございまして、それについての原子力委員会のメッセージを強く出していただきたいということがございます。

さらに、これらを含め原子力委員会が司令塔として、わが国の原子力に関する計画を常に国民に対して発信していただきたいと存じております。具体的には長期的な放射性廃棄物の処理・処分の計画を提示することですが、これから軽水炉の核燃料サイクルのほかにも、さらに高速増殖炉の利用に向けたサイクルへの移行、その間のMOX燃料の利用、高燃焼度化というような話も出てきますので、そういったところで廃棄物を長期的に見てどういうふうにしていくのかということに対する継続的な強いメッセージを、環境負荷に対する放射性廃棄物が比較的少ないということとセットで、強く国民にアピールしていただきたいと思えます。そのためには、原子力委員会の下にこれらを専門的に検討する会があればいいのではないかと考えている次第でございます。

先ほど近藤部会長からも出ておりましたが、原子力委員会は処分の方針を出しており、それを受けて安全委員会が安全確保に向けて基本的な考え方を出していますけれども、これが一様に進んでいるわけではないわけでございます。そこは発生者責任、事業者の自主性といったところが、結果的には廃棄物が後回しになっているということになっているのではないかと。そういうことではなくて、日本は原子力発電を廃棄物のことも考えて積極的に選択しているということ、原子力委員会の中でもっと積極的に国民に提示していただき、また、国民からの御意見を反映させていただきたいと思っている次第でございます。

これが最後でございます。今申し上げたことの繰り返しになりますけれども、廃棄物の処理・処分、安全確保、公共事業としての処理・処分の研究開発ということで、自由競争と利益追求の社会構造の中で、公的なコントロールがなければ、後回しになる（問題が出るまで

は誰もやらない) というものだという理解が必要になるだろうと思います。廃棄物というのはそういうような問題が含まれております。

環境安全の問題の解決には、強力な政策的リーダーシップが必要になるだろうということでございます。

原子力発電と放射性廃棄物はセットとして選択しているという理解が必要だろうと思っております。

ここには、卑近な例として、大学で放射性廃棄物の処理・処分の研究をしているわけですが、その後の廃棄物の処理・処分の費用を誰が払うのか、発生者責任で大学だとすべきかというような話があります。先ほど近藤部会長からもそこら辺の話は考えているとのことをいただいておりますけれども、基本的にそれぞれが自分の立場で最大の利益を求めているだけでは、持続的発展の社会を築けないわけございまして、経済社会の中で公共的事業をどういうふうに行っていけばいいのか、特に廃棄物についての特有の問題を御理解いただいて、強いリーダーシップの下に原子力を進めていただければなと思っている次第でございます。

以上でございます。(拍手)

(近藤部会長) どうもありがとうございました。

それでは、ただ今お二方に御意見を頂きましたので、これについての質疑を部会の皆さんにお願いしたいと思います。御発言の希望があれば、手を挙げていただければと思います。あるいは、お隣から順番に御発言いただくことでよろしいでしょうか。それでは、隣に座っている井川さんから、どうぞ。半ば強制的ですね(笑声)。

(井川委員) あいうえお順だとそうなるのですが。

勝手に括っちゃって申しわけないのですが、心配なされている市民の立場の方、それから御専門の方からのお話、それから、近藤先生のお話を伺っていて、齋藤さんがおっしゃるとおりな受け止められ方をするというのは、原子力の専門家の御説明が余りにもいけないということを痛感しました。私もメディアにいるので責任のほんの一端、一端と逃げたいのですが、あるのかなというのを感じました。

齋藤さんは例えばごみの量を減らすように努力しろとおっしゃってまして、また、新堀先生がおっしゃったように、再処理すると捨てる放射性物質というのは相当減るはずなのですが、先ほど近藤先生と新堀先生がお示しになった、膨大な複雑怪奇な表を見るとすさまじい放射性廃棄物が出てきてちゃんとできるのかと、かえって心配になるような表があるわけですが、それをきっちり体系立ててこれまで説明してきたのかというのが問われるところで、こういうご意見を聴く会等で皆さんの不安とか御心配、御懸念の部分を、評価部会としては専門家がしっかりやらないと、全然理解が得られてないじゃないかというように言われなきゃいけないのかなと。

今日はまさにそうなのだかと、御理解をなかなか得られていない。それは原子力の、今、地球環境とかいろいろなエネルギー供給の位置付けから考えると、一生懸命御説明して御理解を得ていただく努力をしないと、今後、国民が重要なものと御理解いただいて活用するというのは厳しくなってくるなというのを感じた次第です。

(近藤部会長) ありがとうございました。

続いて、石樽委員、どうぞ。

(石樽委員) 最初に齋藤さんの御発表に関連して申し上げますと、私も原子力にかかわる一

人の者として、これまで説明が必ずしも分かりやすい形でお出しすることができなかったという忸怩たる反省を覚えるわけです。幾つかありますけれども、例えば1番目の原子力委員会政策評価部会云々と幾つかの組織があって、ここに書いてないものも、ほかに似たような名前のあるものがあるのですね。これらの相互関係というのは、原子力の内部の人でも、ある程度は分かっていますけれども、決して分かりやすいものではないだろうと。その一つの理由は、推進と規制と二つに分かれていますから、ここの中でもそれが入り乱れたような形になっている。そういうところはきちんと説明をしていかないといけないのではないかと思います。

それから、2の最後のところで、今、井川さんもおっしゃったんですが、発電所からの放射性廃棄物をできるだけ減らす方向を目指す。このことは私も全く同じ意見で、後の新堀さんの御意見とも絡んでくるところがあるのですが、ただ出てくるから処分をお願いしますというわけではないだろうとっております。

御発言の趣旨でよく分からないところがありましたのは、ガラス固化体を1本でも減らすというふうにおっしゃっていましたが、ガラス固化体を減らすということであるならば、再処理をすることによって、使用済燃料をそのまま処分するよりはガラス固化体にしたほうが、本数が減ってくるということはあるのですが、廃棄物は高レベル以外のものもいろいろあるわけございまして、発電所から既に処分が行われている、いわゆる低レベル廃棄物についても同じようにできるだけ減らすと。

ここで減らすというのは、我々は「ボリュームリダクション」と言っているのですが、容積を減らしていくと。現実にはいろいろな処理を適切に行うとか、クリアランスの結果としてはそういうことになると思いますし、除染をすることで、いろいろなことによって減らされています。例えば六ヶ所の処分場へ送られる低レベル廃棄物の量は最初に想定した量よりもどんどん減ってきているのですね。それはある程度経済的な効果も働いているということもあって。そういう意味ではかなり減ってきていると私は思っております。ちょっと変な言い方で申しわけないですが、本当に減らすということになるならば、原子力発電所を運転しなければ出てこないわけですね。そういう意味での減らすということもこの御指摘の中には含まれているのかなど。そこをお尋ねしたいと思ったわけでありまして。多分そうではないと私は信じておりますけれども。

それから、新堀さんの御意見につきましては、かなりの部分、私が今までバックエンドにかかわってきた者として共感するところがございます。廃棄物が出るのは昔から分かっていたじゃないかというのも全くおっしゃるとおりです。ただ、これは私の個人的な理解ですが、後のこととも絡むのですが、廃棄物の処理・処分をどう進めていくかというのを考えるときに、発生源別に整理をするというのはいろいろな整理がしやすいのですね。それで原子力委員会も、新堀さんの2ページの下の表のような発生源別に整理を行ってきたと。

そこまではいいのですが、その後、これも私の個人的な感じですが、その中からやりやすいところですね、ある方は「つまみ食い」とおっしゃるのですが、まずは、やりやすいところからやってきた。さらに、必要に迫られているところからやってきたと、そういう面がないとは言えないと思います。それもそろそろ限界にきておりまして、最近の原子力政策大綱では、発生源にとらわれず合理的に処理・処分をすることというメッセージが出されておりました、私はそういう形でぜひ進めていただきたいと。

それから、今のことにも関連するのですが、フロントエンドが先行して、フロントエンドを進めるときにバックエンドのことをあまり考えてなかったのが現実ではないかと、先の話だということがあったのではないかと私は想像するわけです。ところが、ここにきてそういうことは言っていられなくなってしまっている。その場合には、バックエンドはバックエンドと切り離してという話ではなくて、フロントエンドとバックエンドを一体にして、そのためにはフロントエンドで、例えば先ほどの御指摘のボリュームリダクションをすとか、廃棄物の発生そのものを減らすと。そういうときにもフロントエンドでやることがあるのではないかなと思っております。

(近藤部会長) すみません、たくさんの方がいらっしゃるから、適当なところで。

(石博委員) すみません、長くなりました。同じことの繰り返しでございますが、先ほどのように原子力委員会でそのあたりを理解して進めていただけるというふうに信じております。

(近藤部会長) ありがとうございます。

伊藤委員。

(伊藤委員) ただ今、齋藤さん、新堀さんから貴重な御意見を賜りまして、ありがとうございます。

まず齋藤さんの御意見でございますが、いろいろな論点があったと思うのですけれども、情報がちゃんと伝わっているかどうかという御意見は非常に大事な御意見だと思います。今もお話がありましたように、原子力は廃棄物の問題を含めてその中身を理解するのは大変難しい問題だと私も理解しております。私も原子力の現場で40年ぐらい仕事をさせていただきました。常に考えてきましたのは、どうすれば原子力の安全の問題を皆さんに御理解いただけるのか、あるいは、もっと大事な信用をいただけるのかということをやっと考えながら、なお道半ばできているのではないかと思います。

原子力は、安全の問題とともに、安全に携わっている人たちの信用の問題、そして、その安全性が本当に機能しているのかどうかという問題を御理解いただかないとうまくいかないというのは当然のことだと思います。原子力政策大綱は、私の勘定では52ページありますが、その中で「相互信頼」、「相互理解」という言葉が何回出てくるかを勘定してみましたら、54回。52ページで54回ということですから、1ページに1回以上出てくるという勘定でございます。そのくらい原子力政策においても、国民の皆様から御理解を頂く、信頼をしていただくことが大事と。そのためには、齋藤さんのお話に「意見交換の場」というキーワードが出ておりますが、意見交換の場、対話の場をどういうふうに工夫し、それをどう機能させていくのかということ、更に工夫していくことが必要なのではないかなと思います。

今も原子力にかかわっている者たちは、シンポジウムとか説明会、公開討論会、あるいは、ウェブでの情報公開、あるいは、新聞・テレビでのお知らせ等々いろいろやっておりますけれども、それが国民の皆様が期待しているだけ十分伝わっているのかということについては、常に見直しながら、その結果を評価しながらやっていくということを考えていかなければいけないと思っております。そういう意味でぜひ国民の皆様からも、どういうふうに情報が伝わってないのかとか、難しすぎるとか、難しすぎるといのは多分あると思いますので、ここについては一層の工夫が必要だと思います。あるいは、場の設定としてどういうものがあるべきなのか、相互の対話あるいは意見交換のためにどういう仕掛け、仕組みが必要なのか

ということにつきまして、御意見があればぜひお聞かせいただきたいと思いますと思いながら、お二方の御意見を聞かせていただきました。

新堀さんのお話も幾つかありましたが、今のものと同じように国民の意見の反映の場がもっと必要ではないかというお話がございました。非常に大事なお話だったと思ってお伺いいたしました。

以上です。

(近藤部会長) どうもありがとうございました。

では、岸野委員。

(岸野委員) 短く発言したいと思います。先ほどからいろいろ御意見が出ておりますけれども、私は生活情報紙を作っているのですが、御縁がありまして、このような政策評価部会のメンバーとして関わらせていただくことになりました。一言で申し上げますと、非常に書類が多くて分かりにくい。確かに難しい技術とか、大切な原子力の話ですから、難しいのですけれども、それにしても専門的な用語が多すぎて非常に分かりにくいですよね。まず、分かりにくい書類を分かりやすくしていく、そういったことから見直していくような政策を打っていかなければいけないと思います。

それから、日本のエネルギーの自給率が4%であるとか、地球温暖化をどうやってストップさせていくのかとか、そういった具体的な話に関して、国民の皆様への関心は高いわけですから、その機会にこういった原子力の問題についてもきちんと説明できる機関をきちんと作用させるべきであると思います。

先ほど新堀先生がおっしゃったように、対応が後回しになってしまっているというのが一番不信を招いているところではないかと思います。どうしてそのように後回しになってしまったか、といった経緯の説明を含めて、情報公開をしていけるような仕組みを制度的に作っていく必要があります。プラン・ドウ・チェック・アクションと言いますか、そういったチェックがきちんと入るようにしていくべきです。民間ですと、それは常識的なことですがけれども、きっちりとやっていくべきだと思いますし、そういった普通のことについて、今回皆様方から御意見を頂戴できればと思います。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございました。

古川さん。

(古川委員) 私は一消費者の目で参加させていただいております。齋藤さんがおっしゃったように、1番の3点目に関係性を分かりやすくとございますけれども、私も原子力を知らない者として参加させていただきまして、たくさん資料を頂戴しまして、理解するのに本当に苦しみました。それで、放射性廃棄物の処理・処分地がなかなか決まらないということがとても問題だと思ひまして、私なりに考えた点は立地地域住民、これから立地を考えているところの住民同士の対話が必要なのではないかということと、自分は青少年健全育成委員とか青少年委員PTA役員等をさせていただいておりますので、原子力についても子供の教育がとても大切じゃないかなということを痛感しております。先日も図書館二ヶ所へ行って子供用の資料を調べてみたのですが、百科事典とかに原子力に関してとても古い記事しか書いてないので、いろいろな点でもっと変えていかなければいけないのではないかということ。それから、マスコミの対応を考えていかないと国民に原子力はどうなっているのか届いてこ

ないのではないかと、それから国民が曲解することもあるのではないかとということを実感しております。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

田中委員。

(田中委員) 時間もないですから、簡単にしたいと思います。齋藤さんから御指摘ありました廃棄物問題の背景にはエネルギー問題というのがありまして、エネルギー問題はガソリンの価格もありますし、セキュリティの問題、環境問題がありますので、そういったことを併せてこの後皆様から忌憚のない御意見を頂けることをお願いして、これで終わります。

(近藤部会長) ありがとうございます。

松田委員。

(松田委員) 私たちは原子力のことについては、特に女性の方は難しいということで避けてきたきらいがあると思います。私自身もそうでした。けれども、日本のエネルギー政策を考えるときに、今こそきちっと勉強しなければいけないという段階にきています。どこが難しいかを皆さんの方から具体的に伝えていく努力も必要、政策の推進について、政策担当側とお互いに話し合うというときに、市民側は、難しいとつい言いたくなるのですが、どこが難しいとか、何が分からないのかということも、こういうディスカッションの中で具体的に言い合うこともいいかなと思っています。市民の代表のつもりで原子力委員をしておりますので、よろしくをお願いします。

(近藤部会長) ありがとうございます。

広瀬委員。

(広瀬委員) 皆様お疲れでしょうから、簡単に述べさせていただきます。今日は廃棄物の問題ですけれども、そもそもエネルギーが我々にとっていかに貴重なものかという点を強調したいと思います。例えばインドの例を御紹介しますと、夏の45度の気温の中で、連日8時間以上も停電するわけです。そうしますと、冷凍のものも全部溶けてしまいます。生存にもかかわることですので、自家発電を持っている家はかなりあります。こうした事態が起こらない日本は大変幸せだと私は思います。ただ、それが全く弊害を生まないかということ、そうはいかないわけで、廃棄物の問題はその一つです。ですから、これは国民的な課題として考えなければならないわけです。

国や事業者の役割が大きいことは確かですが、同時に我々国民全体の問題として、どうすべきかということを考えていかなければいけないのではないかと思います。その際に、国も事業者も一生懸命やっていますけれども、出てくる情報も分かりにくいし、縦割り行政の弊害も出ています。今日、御指摘がありましたように、同じような委員会が幾つもあって、分かりにくいことも確かです。そうした点に関して、皆様の御意見を伺って、今後いろいろ改める参考にさせていただきたいと思います。

(近藤部会長) ありがとうございます。

山口委員。

(山口委員) 簡単に述べさせていただきます。齋藤さんが、いろいろ勉強されたと思うのですが、それで膨大な情報に悪戦苦闘というお話が非常に印象的でした。廃棄物の話については、近藤部会長のお話にありましたように、研究開発で知見をきちんと蓄積していっ

て、より理解していくということが非常に大切だと思って、現場の人も研究者も一生懸命やっていると。そうすると、ますます情報がたくさん出ていって、その理解が難しいということなのかなと思いました。

そういう中で、今日ありましたように、国民が学習できる機会を充実するべきであるという言い方で、一言で済ませていいのかなと。皆さん御指摘になったとおりですけれども、それではどういうふうにそれをやるのかというのを是非考えていくべきだと、そういう印象を持たせていただきました。

以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

山名委員。

(山名委員) 齋藤さんの御意見の中にリスクコミュニケーションという言葉がありまして、まさにこれが一番重要だと思っております。最近、社会心理学のリスクの本を読みましたら、こういう記述がありました。一般の市民は、リスクというのは、リスクの程度に応じて自分の体の中でどのぐらいの重みづけを認知するかというのは、本来比例関係にあるはずで、リスクが極めて小さければ自分に対する心配も極めて小さいはずなわけですが、しかし、あまり慣れていない事象とか、非常に強い印象を持った結果をもたらす事象に対しては、あるリスクより低いリスクに対しては自分の認知度が落ちないのだそうです。つまり、よく知らないものは幾らそのリスクが数字として低くても、自分の中では非常に大きくて、それがゼロだと言われたい限り絶対認知できないそうです。こういうのを「ゼロリスク願望」というらしいです。原子力はまさにそうです。

ただ、一般社会で例えばBSE問題、牛肉の問題ですね、それから、ダイオキシンの問題というのがありました。それから、内分泌攪乱性物質のいわゆる環境ホルモンの問題、いろいろなものがありました。そういうのは大体似たような傾向にあって、怖いという報道とか自分の印象が立つと、それからできるだけ離れたたいという印象がどうしても出てしまう。原子力の廃棄物の場合はまさにこれでありまして、齋藤さんがおっしゃったリスクコミュニケーションを徹底して続けるしかないというのが答えなのです。

この例はほかにも見られまして、例えば、齋藤さんの御意見の中にも六ヶ所村の再処理工場の放出放射能についての懸念が払拭できないというお話がありました。これも市民の感覚からすると非常によく分かるのですが、専門家がそのリスクをきちんと評価すると、自然界から我々が得ている自然放射能のリスクの100分の1程度にしかならない。しかも、放出される放射性物質はほとんど自然界にあるようなものしか出しませんので、そういう意味でリスクとしては問題ない。ただし、市民の方々の心の中ではそれはとても怖いものに受け取られてしまうわけですね。そこに実際のリスクとリスクを自分たちが認知するというところにギャップが出てしまう。これが放射性廃棄物の再処理、原子力の持っている本質的な課題なのだと思います。

そこで、やはりBSEとかダイオキシンという問題ですね。ちょっと言い忘れましたけれども、余りにも慣れきっているリスクに対しては逆にリスク認知しないのです。例えば、交通事故とか、どこでもたくさん死んでいますから、自分の中であまりリスク認知しない傾向が出ています。そうすると、逆に本来リスク認知しなければいけないものに注意しないで、非常に細かいものに神経質になって膨大な社会的コストが必要になったり、あるいは、風評被

害のような排他的社会風潮が広まったり、そういうおそれがあるように思っているんですね。この廃棄物問題が絶対そうなってはいけない、そのために市民とのリスクコミュニケーションを徹底してやるという姿勢が国としては必要だろうと思っております。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

和気委員。

(和気委員) 時間もないので簡単に。今日のお話を伺って、日ごろ私も懸念しているような問題を挙げていただいたと思っております。今のリスクのお話もそうですし、情報ギャップは依然としてあるということで、まだまだやらなければならないことがたくさんあると思います。また公益性とか公共性という観点から、どのように一人ひとりが責任を持っていくか、広く言えば日本社会全体のガバナンスの問題ですが、政治を担う人々はもとよりのこと、みんなで議論し、判断し、決断していかなければいけない問題だということを強く感じました。

それから、年度末でしかも月曜日という今日、これだけたくさんの方がいらっしやっていることに私はある意味驚きでございます。本当は日曜日か土曜日になさればいいのにといい思いもありましたが、多くの方たちがお見えになっているということから、関心の高さを今日は強く感じております。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

それでは、齋藤さん、新堀さん、御発言に対して質問とコメントがございましたので、御発言希望があれば、どうぞ。

はい、齋藤さん、どうぞ。

(齋藤氏) 難しい御質問をいただきましたけれども、原子力発電所から出る放射性廃棄物をできるだけ減らす方向ということは、今やっています容積を減らしていくというようなことと、今、世界的には原子力発電政策にシフトしようとしている国もありますが、それだけではない、代替エネルギーを再生可能なエネルギーに替えていけるのであれば、一つでもここに原子力発電所があれば、そこにはずうっとあり続けるのかという意味も込めてのお話です。必ずしも容積を減らしていくということだけではないということですね。

それと、国民の理解を得るという点で、原子力委員会の評価部会では国民の信頼を担保するための第三者評価の体制について論議がなされたように議事録を見させていただきました。原子力委員会の権限はどこにあるのかと、政府からも政治からも独立しているのかと。原子力委員会の設置要項を見ましたら、どうもそうじゃない、政府の下にあると。そうすると、国から独立するなんていうことは逆に言えば、ないわけなのでしょうから、原子力委員会の権限はどこにあるのだろうと思いつつながら、第三者評価の問題ですね、国民の信頼を勝ち得ていくための方策を考えなくてはいけないのではないかなと思いつつながら議事録を見ておりました。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

新堀先生、いかがですか。

(新堀氏) 特にありません。

(近藤部会長) それでは、齋藤さんから第三者評価ということと原子力委員会の責任と権限

についての御疑問にお答え申して、第1部を終りにしたいと思います。

で、第3者評価ですが、国が何らかの事業を事業者に行わしめている状況において、国や事業者と直接の利害関係を持たない人々に国や事業者の活動を評価させることを第3者評価といっています。この評価者の評価は自己評価ではありませんので、事業の実情についての国民の目から見ての判断と国民の利益を踏まえた監査になっていることを期待できる可能性が高いとされています。

で、原子力委員会の政策評価部会の中で、第三者評価という概念が出てきましたのは、政府においては様々な行政活動においては、行政の第3評価を受けることが義務付けられていますから、この放射性廃棄物処分の推進についての行政責任を有する行政組織も当然に第3者評価の仕組みを持っていて、それが活動していることを知っているのですが、この取組の重要性に鑑みれば、もっとその活動が国民からよく見えるようにやるべきではないかという意見に伴ってです。

たとえば、当該行政組織にそのメンバーや諮問機関における位置づけに工夫をお願いすべきではないかとか、原子力委員会は、今まさしく評価部会をもって作業しているのですから、そのように委員会に評価機能を設けるのがいいのではないかという意見です。原子力委員会は政府の機関ですが、行政事務の実施機関ではありませんから、私どもの決めた基本方針に基づいて廃棄物処分の係る行政事務を行う機関とその事業者の活動を、専門家や市民を評価者として集めて評価する活動をするすれば、それは第3者評価に分類できるからです。

それから、委員会ですが、委員会は法律で設置されていますから、国の組織です。ですが、私どもは、法律で授権された、責任がある事項をどこかの行政組織の指示に従うのではなく、委員の合議で決定し、内閣にお示しする権限と責任を有しています。ですから、いろいろな人の意見を聞き、勉強して、これが我が国にとって適切な原子力研究開発利用の進め方かなというところを決めて来ています。この組織、恐らく昭和30年代の人々が、原子力というものを持つ社会的なセンシティブリティに鑑みて、時の内閣の意見に直接左右されない、ある程度安定した、冷めた目でものを決めるような人に合議で原子力政策を決めてもらったほうがいいのかという選択を社会としてなしたために、今日この姿があるのかなと思って、その御趣旨を生かすように日々努力して、国民の皆さんの御意見も伺いながら、仕事をしてきていると、そういう状況でございます。

それでは、第1部はこれで終わらせていただきます。御清聴ありがとうございました。事務局から何かありますか。

(黒木参事官) どうもありがとうございました。

それでは、20分ほど休憩をとった後に、第2部を再開したいと思います。現在3時5分ですので、3時25分にお集まりいただければと思います。

午後3時05分 休憩

午後3時25分 再開

(黒木参事官) それでは、時間になりましたので、第2部を開始させていただきます。

なお、第1部は3時現在92名の参加者に集まっております。どうもありがとうございます。

第2部ではフロアの皆様方から御意見をお伺いしたいと考えております。

進行について御説明いたします。まず、御発言を希望される方は、御着席のブロックごとに部会長より挙手をお願いいたしますので、部会長から指名がありましたら、会場前にあるマイクスタンドまで御移動いただき、御発言いただければと思います。マイクスタンドは向こう側に一つ、それから、このマイクスタンドと、2か所ございますので、近い方を使っていただければと思います。

また、ブロック分けでございますが、ステージから見て左側、皆様方から見て右側、一番奥のところをブロックの1、真ん中の座席をブロックの2、私に一番近い手前の方をブロックの3ということで分けさせていただければと思っております。

なお、御発言の時間ですが、できるだけ多くの方から御意見をお伺いするために、お1人の御発言は1回とし、1回の御発言時間は4分程度ということでお願いしたいと思っております。3分すぎましたらベルを鳴らさせていただきますので、このベルが鳴りましたら、御発言をおまとめいただき、御発言を終了していただきますよう、よろしくをお願いいたします。4分たったら2回ベルを鳴らします。

また、御発言終了後、部会委員から御発言の内容や趣旨を確認するために質問させていただくことがございますので、御発言が終了した後も、大変恐縮でございますが、マイクスタンドのところでお待ちいただければと思います。

また、御発言の際には、初めにお名前のフルネーム、現在お住まいの市町村名をおっしゃってから御発言くださるようお願いいたします。

また、大声、野次、横断幕の掲示など進行の妨げとなる行為は固くお断りいたします。会場の進行上やむを得ない場合は御退場いただく場合もありますので、予め御承知おきください。皆様の御協力をお願いいたします。

なお、時間の都合上、御発言を希望されるすべての方から御意見をお伺いすることができないことがありますので、御理解くださいますよう、何とぞよろしくお願いいたします。

では、第2部の進行につきましては、部会長でございます近藤先生にお願いしたいと思います。

よろしく申し上げます。

(近藤部会長) はい、それでは、第2部を開催させていただきます。ブロックごとに挙手をお願いいたしますので、よろしく申し上げます。真ん中の方は人数が多いことを考えて、適当に配分させていただきますので、よろしく申し上げます。

それでは、こちら側のブロックで御発言希望の方、どうぞ挙手してください。どなたもいらっしやらないと私は困っちゃうのですけれども、いらっしやいませんか。じっくり人の話を聞いてから御発言したいということかと思っておりますので、それでは真ん中のブロックにいかせていただきましょうか。

真ん中のブロックで御発言希望の方。はい、お一方いらっしやいますね。ほかに、よろしいですか。では、あなたからどうぞ。こちらにいらして御発言ください。

(クドウ) クドウヒロシと申します。住まいは仙台市でございます。私は、意見というほどではないのですが、先ほどからいろいろ伺ってしまして、いろいろな情報がうまく国民全体と言いますか、小学生から含めてだと思っておりますけれども、伝わっていないというのは非常に残念なことで、これを何とかして欲しいというか、我々自身もしなくちゃいけないと思

っています。基本的なスタンスとして、今日は廃棄物の話なんですけど、これをちゃんと進めるということはぜひ進めて欲しいという立場で申し上げます。

何が伝わらないかということですが、テクニカルチームがどうのとかいろいろな問題もあるとは思いますが、それよりも原子力とはどういうものかというのが伝わっていない。廃棄物どころじゃないのですね。私も一部、そういう仕事をしたことがございますので、申し上げるのですが、学生時代、こういう原子力に携わろうと思ったときには、戦争からそうたっていないのですが、原爆の被害を受けたにもかかわらず、原子力というのは非常にわくわくした時代があったと思うのです。ここにいらっしゃる先生方は恐らくそういう時代を過ごしておられると思うのですが、将来の夢だったのですね。今みたいに大学でも原子力という看板を外して原子力をやっている大学が出てくるようなこと自体がまずかったかなと思います。

いろいろありますが、時間のこともありますので、最後に結論を申し上げます。ここにいらっしゃる先生方、委員の先生方は、いろいろなところでお書きになったり御講演されたり、御努力を続けていると思うのですが、それを是非こまめに。というのは、皆さんがオフィスに、あるいは大学の先生もいらっしゃるでしょうけれども、そこでお書きになるのはもちろんどんどん出して欲しいのですが、数だけではなくて顔が見える、「私は原子力委員会のこういう立場でこういうことをやっていますよ」とはっきりおっしゃって、国民の中に出て欲しい。あるいは、委員会、予算のことがあるかもしれませんが、今日のこういう会議などは恐らく関心のある人が集まっているのですね。月曜日のこの時間によく集まったというお話がさっきありましたけれども、それは別にしまして。

ところが、関心のない人が大半だと思うのです。そこには何も伝わりません。しかも、いろいろな委員会とか専門何とかとかたくさんありまして、我々は多少関心があってホームページなどをアクセスしますけれども、それでもさてどこを見たものかなと思いますしね。だから、一般の皆さんは恐らく原子力ってややこしいなと、特にマスコミがこの間の新潟の地震の際もいろいろ風評被害の原因になるようなことをやるわけですね。そういうことをたくさんマスコミは取り上げまして、逆にこの間の地震ではうまくおさまったとか、最後まで冷えることができたとか、そういうことはほとんど出ないのですね。

だから、原子力とは何かということ、特になぜ日本で原子力がこれからも推進されるべきか、ということが分かるように、そういうことを考えている人たちは、是非町中に出て、大学などとどまっているだけではなくて、そういう機会をいろいろな委員会でも工夫していただいて。こういう会も必要でしょうけれども、特に教科書にちゃんと書くと。そうすると小学生、中学生が理解していくと。そういうことも抜けているのではないかなと思うのです。

最後に、さっき新堀先生がおっしゃったように、何で最初から廃棄物を一緒に考えないで、今頃になって騒いでいるんですかと。これも問題だと思いますけれども、ここにきてしまいましたので、これからはぜひ進めて欲しいのと、どこに責任があるかをはっきりしてもらって、政府にもお願いしたいと思います。

(近藤部会長) どうもありがとうございました。委員の方で質問やコメントの御希望ありますか。よろしいですか。

それでは、さっきもう一方手を挙げていたので。どうぞ。

(ムトウ) 宮城県石巻市のムトウホクトと言います、32歳、会社員、水産業です。最初に、

どうやったら人が集まるかというのを皆さん言っていたので、先ほどの方も言っていましたけれども、年度末の月曜日の昼間は絶対に来ないと思います。ですから、逆に来ないようにしているのかなと疑ってしまいたくなりますので、気をつけてもらいたいと思います。

あと、発言をするのにこうやって前に来て、チーンとかやられると、普通の人は出にくいと思うので、こういうのもできたらやめてもらったほうがいろいろな意見が出てくるのではないかなと思います。

私は正直言って反対している立場で、今日はいろいろなことを勉強しようと思ったので、感情的にならず普通に質問したいと思います。最初に放射能のごみの問題ですけれども、新堀さんのお話の中で少ないということを書いていました。確か低レベルで600gとなっていたと思うのですが、この600gというのはどこまで計算に入っているのか。例えば再処理工場とか原発とかウラン濃縮とかいろいろな過程があると思うのですけれども、どこまでを含めて600gという計算になったのかを教えてください。

あと、皆さんにお聞きしたいのは、文献調査で高レベルで10億円というお金が出るというふうに聞きました。文献調査でだめであれば仕方ないと、そこに処分場を作らないと思うんですけども、その10億円はどうなるのかと国民としては思います。今はほとんどが手を挙げてないですけども、仮に10や20や30の市町村が同時に手を挙げて、みんなが10億円くれと言った場合に、処分場は一つか二つかという話ですから、そんな無茶苦茶な決め方はやめていただきたいと思うのですが、そのことについてどう思うかを教えてください。

それから、皆さん口をそろえて「国民の方に説明を」と言っているのですけれども、さっき見た資料で平成14年12月に高レベルの公募を開始したと書いてありました。再処理の事業というのは何十年も前から計画されていると聞いているのですけれども、平成14年12月なんて、こんなぎりぎりになって何でここから公募を始めるのか、いろいろな理由があるのであれば、それを教えていただきたいなと思います。

何故かという、私は前に推進している学者の方から「あなたたちが使っている電気のだから、責任を持ちなさい。あなた、無責任だよ」と言われたのですね。さっき新堀さんもおっしゃっていたように、責任者はどこなのかというところを、国民に対してそういうことを言う人がいるということが信じられなかったのですけれども、今の状況でいくと、再処理工場が動くとき高レベル廃棄物の処分場は決まってない状態ですよ。動かすと、自分が言われたことを自分の子どもたちにも言わなきゃいけなくなってしまうのじゃないかなと思うのですね。

それを含めて皆さんにお聞きしたいのは、再処理工場はプルトニウムを取り出す工場で、それを使っていくということだと思うのですけれども、日本に今40トンのプルトニウムがあるとされています。高速増殖炉もまだきちんとできていないし、プルサーマルもまだ1機か2機しか手を挙げていない状態で、何でそんなに急ぐのかなと。高レベル放射性廃棄物の処分場がちゃんと決まって、処分地が決まって、それからというのであればまだ分かりませんが、ごみの捨て場も決まってない、使い道も決まってない。それであれば待っていただけないかなと。

クリプトン85とかいったものは除去装置があるというふうに聞きました。でも、それはコスト的に合わないから取り付けることができないと。その数値をいうと0.022とか出

てきて、基準内だから大丈夫だという話になるのでしょうかけれども、国民のことを考えれば放射能は少しでも少なくしたほうがいいと思います。除去装置があるのだったらつけて欲しいなと思います。

以上です。ありがとうございました。

(近藤部会長) ありがとうございました。

御意見というより御質問がたくさんありましたね。御質問にひとつひとつお答えしていくと、皆さんの御意見を聴く会でなくなってしまうけれども、御発言希望が少なかったから、お答えしましょうか。との質問にしますかね。

(ムトウ) 特に聞きたいのはごみですね、600gというのはどこまで数に入っているのか。

(近藤部会長) その点については、新堀先生、お答えいただけますか。

(新堀氏) 引用文献を出してなくて申しわけございませんでした。これは経済産業省の資源エネルギー庁から出している原子力部会報告書「原子力立国計画 日本の選択」と、日本文化振興財団さんが出しているパンフレットの「原子力2005」、それから、NUMOさんが出している「高レベル放射性廃棄物地層処分の技術と安全性」というものから算出しております、基本的には軽水炉サイクルにおけるクリアランスレベル以下以外の低レベルの相対的な概数になります。

(ムトウ) 原発だけということですか。

(新堀氏) はい。

(ムトウ) 分かりました。

(近藤部会長) 他の御質問の一つか二つについては、専門に応じて各委員にお答えいただければと思いますが、御準備いただく間に、私から、文献調査に10億円というのは分かりにくいという御意見について、私の考えをお話します。最初に申し上げたように高レベル放射性廃棄物の処分場の立地が進むことは、国民にとって利益があることですね。ですから、利益の衡平の観点からこうした施設の立地を受け入れる自治体には相当の利益があってしかるべきだと。こういう考え方は社会通念として成立していると考えています。で、公募制は、こういう利益があるから立地を受け入れたい地域がありませんかと応募を呼びかける制度であり、この社会通念を前提にしているものです。つまり利益があればこそ、受け入れようと応募されるものと考えての取組です。で、御質問のポイントは、まだ調査の結果、そこは不適となる可能性のある、そういう調査に手を挙げるだけで利益を与えるのは、国民にまだ利益をもたらしていないのだから、おかしいのではないかということですね。

ですけれども、これまでの経験によれば、調査に手を上げる市町村においては、調査に手を挙げるといってお決め地なった瞬間に、町役場の電話は鳴りっぱなしになることを始めとして少なからぬ行政負担が自治体に生じます。それが我々の社会の現実です。そういう現実を踏まえたときに、国民のためになることをしようと思って手を挙げた自治体に、無駄になるかもしれない行政負担をお願いするのが合理的か、将来得をする可能性に賭けて今苦労したいというのだから、黙って見ていていいじゃないかという御意見もあるのかもしれないけれども、調査なくして立地点決定は前進できないようになっているのですから、各段階で所要費用は見るべきだとか、いや、もともと応分のお礼を差し上げるのこの公募制という制度を成立させるための鍵ではではないかという議論を重ねて、この段階からある程度の金額をお支払いすることにしたのです。で、そういう予算措置を講ずることについては国民の

代表たる国会議員が集まった国会でお決めいただいているところです。

(ムトウ) 何で僕がこんなに金額を気にするかというと、去年でしたっけ、2億円が10億円になりましたよ、一気に8億円増えたじゃないですか。その理由は国民は分からないし、正直、今の理由だと、今までは2億円でやろうとしていたものが突然10億円になった。いろいろな経費がかかると思うのですけれども、そういったことも含めて国民に分かりやすく言ってもらえるといいかなと思ひまして。

(近藤部会長) でも、こういう公募制において、志願者が出てこないときにはお礼の額を大きくしていくのは社会でよくあることでしょう。

(ムトウ) 増やすのはよくあると思うのですけれども……。

(近藤部会長) 手を上げるとお礼が支払われるという公募制を採用し、このお礼をいかほどにするべきかを応募状況を踏まえて国民の皆様の同意を得て決めて進めていくとすれば、特に問題はないと考えています。

(ムトウ) ただ、同意をいつしたのか分からないし、2億から10億という金額の増え方が余りにも増えすぎていると思うので、さっき言ったように一遍に来たらどうするかということを考えて、自分たちもちろん税金を払っていますから、その使い道がどうなのかなというのはちょっと考えてしまいます。

(近藤部会長) そこはこの取組に対する御意見として伺いました。それでは、ほかの御質問に対して、えーと山名先生、どれか一つ選んでお答えいただければと思います。

(山名委員) それでは、クリプトンという話があったので、これでよろしいでしょうか。

(近藤部会長) どうぞ。

(山名委員) 大事なことなので御説明しておきますね。再処理工場というのはクリプトン85という放射性核種を確かに放出するんです。これは半減期が10年の核種なのです。10年たつと半分になくなってしまいます。過去にこれを回収する技術開発がやられたことがあるのです。これは希ガスという元素ですので、希ガスというのはヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノンという非常に不活性な元素ですが、これをマイナス百数十℃に冷却して、液体のガスにして回収しようという技術開発が行われて、ある程度の成果は出ているのですね。

ただ、これについては二つの問題があります。一つは、回収したクリプトンのガスを長期に保存しておく技術が明確なものがないのです。そうしますと、せっかく集めても、高压ガスボンベのような形で大量に貯蔵しておくことになります。これに何らかの異常があったときには一挙にそれが放出されるというような、周辺に対する影響のリスクも考えなくてはいけないわけですね。もう一つは非常にコストがかかるという問題があります。

それを集めてためておくことにもリスクがある、お金がかかるという状況で考えますと、クリプトン85というものはもともと内部被ばく影響がない放射性核種です。希ガスですから、体内にとどまることがないわけです。それが出す弱いγ線によって、外からγ線を受けるといった影響はあるのです。ただ、高い濃度でそれがあつた時に、その周辺にいる、つまり六ヶ所村の方々が雲状にかたまっている時にだけ影響があつて、空気中に散ってしまうと全く影響はないぐらいに薄まってしまう。しかも、太平洋上に拡散してしまうということになるわけです。ですから、今はそれを回収してためておくよりは、それを放出して希釈拡散させてしまったほうが、はるかにみんなにリスクを下げるという安全上の判断が行われていると

ということです。

まず、半減期が10年ですから、これは地球上にどんどんたまっていくものではないわけです。あるところで、地球上で平衡量に達成する、そうなるものである。もう一つは、自然界にはラドンという放射性ガスがあるんです。御存じでしょうか。玉川温泉とか行くとお湯からボコボコ出ています。ラドンというのは1 m³の空気中に、全国平均で25 Bq ぐらいラドンが入っています。それを我々は常に吸い込んでいまして、それを吸い込むことによって、我々は1年に400 μSv ぐらいの自然界からのラドンによる被ばくを受けているのですね。

そういうのを比べて、クリプトンが大気拡散してしまった影響というのは、内部被ばくはしませんが、外部と比較しても数千分の一程度にしかならない。そうしてみると、我々、自然界から1,400 μSv を1年に被ばくしているのですけれども、その本当に微々たるものの影響にしかならない。ということで、地球上に蓄積するものではない、半減期は限定されている、しかも内部被ばくは起こさない、拡散させることによってリスクは極めて低い。自然に存在している放射性ガスに比べて数千分の一の影響であるということで、ためるリスクよりは放散してしまうリスクのほうがはるかに低いという判断をしているわけです。

そういうことで、クリプトンについては放出するほうを選んでいると、こういう理屈なんです。

(ムトウ) いいですか。あくまでの国民の意見という形で聞いて欲しいのですけれども、除去装置を作ろうと研究しているわけじゃないですか。ということは、少なくとも除去したほうがいいという考えの下に除去装置の研究をしていると思うので、もし研究しなくてもいいことだったら、それにお金を費やす必要もない。だから、研究をしてこれがあるといいと思っているものに関しては、できればつけてから工場を動かして欲しい。自然より低くても高くても、私は少なくとも放射能は自然界以外のものは欲しくないと思っています。あくまでも私の意見ですが、そういうふうになっている人も少なからずいると思います。

もう一つだけ、今、周辺のリスクという話がありまして、周辺住民の方は0.022 mSv しか受けないから大丈夫だという話ですが、私はサーフィンをやっているのですけれども、六ヶ所村の工場のすぐ近くにサーフィンをするとところがありまして、海水を飲むのですね。0.022の数字の下に内部被ばくは含まないということが書いてあるのですけれども、僕の友だちには必要以上に被ばくしてほしくないと思っているのです。ですから、その0.022の中に、サーファーが海水を飲む、内部被ばくすることは入っていますか。

(山名委員) 海水をそこで飲む人の被ばく評価が入っているかどうかはちょっと分からないんですが……。

(ムトウ) 入っていないと言っていました。

(山名委員) 入っていないかもしれませんが。魚を介してとか魚介類を介してというのが根拠になっているのですよ。ただ、今のお話はこういうことなのです。サーフィンをしているでしょう、海水を飲む。そのときに何リットル飲むかということをお聞きしたいのですけれども、1ℓ 飲むと人間は死ぬのであまり飲んでおられないと思うのですね。例えば、雨水の中にはトリチウムというのが……。

(ムトウ) ちょっと待ってください。何リットルとかじゃなくて、例えばプルトニウムというすごく危険なものが……。

(山名委員) 今はプルトニウムの話ではないのです。

(ムトウ) プルトニウムとかですね……。

(山名委員) とかじゃなくて、別の核種の話なので。

(ムトウ) じゃ、プルトニウムの話をしていいですか。

(近藤部会長) いや、御心配の点、分かりました。取組の進め方に対して大事な御意見をいただいたと思います。これで、貴方の御意見に関する質疑は終わりにします。

(ムトウ) とりあえずサーファーの人は入っていないということで考えていいですか。

(山名委員) サーファーの人が海水を飲み込んで被ばくする分は影響には入っていないような気がしますね。詳しくは調べてみます。

(ムトウ) 分かりました、ありがとうございます。

(近藤部会長) はい、御協力ありがとうございました。

今度はこっち側のブロックへいきます。私から見て一番右側のブロックで御発言希望の方。はい、どうぞ。

(スズキ) 仙台市に住んでおりますスズキユズルと申します。先ほどの方もおっしゃっていたのですが、前に来ると緊張しますので、机の方でやりたいのですが。一つ、意見と、簡単な御質問をさせていただきたいと思います

放射性廃棄物の最終処分場の取組ということで、今の制度では各市町村長さんが候補地に手を挙げる公募方式を行っているという聞いております。テレビとか新聞でもよく見ますけれども、過去に応募を行ったり、検討を行おうとした各市町村の方々は、賛成意見もたまに見るのですが、大体は反対意見がほとんどで、最終的には応募を取り下げたり、検討を行わないというのが、翌日に出たりとかすぐに出るような状況になっていると私は感じております。これは私も含めた国民一般の方々と、公募を行っている事業者とか国の方々と知識の差がありすぎるからではないかと思えます。我々としては、知識ではなく、漠然とした不安感が先行するので、危険なものは要らないという結論にしか、今はなり得ないのかなと思えます。

意見としての結論ですけれども、公募なのでしっかりと議論をして欲しいということであれば、このような大きな会場で大々的に会を行うということではなくて、例えば地方の公民館とかいろいろあると思えますので、大変かとは思いますが、小規模な説明会で、膝を突き合わせたような形でもって、もっともっと開催してほしいと感じております。これが一つ、意見でございます。

あと、簡単な質問で申しわけないのですが、資料1の9ページ目に、今いろいろと制度を整備しているとお聞きしまして、簡単なものから制度を作っていますとか、先ほどいろいろお話があったのですが、この中でウラン廃棄物の部分、ここの部分が括弧書きで書いてあるから目立つのかもしれないのですが、「ウラン廃棄物を除く」とありまして、これはまだ大丈夫だという意味で残っているのか、それとも検討が難しいから残っているのかと、素朴な疑問がありましたので、もしお分かりであるなら教えていただきたいと思えます。

以上です。

(近藤部会長) はい、御意見、ありがとうございました。

御質問のウラン廃棄物の処分については、現在、検討している最中です。なぜ今頃か難しい面があるのかという御指摘ですが、その通りです。なぜ難しいか。それは、ウランは海水

にも溶けていて、海水からウランを採取しようという研究が行われ、いまは如何に経済性をあげるかが課題になっている。ウランはそれぐらい自然のいろいろなところにあるのですが、これを人間が扱くと廃棄物になる。海の魚も海藻も海から取り上げて、また海に捨てるとう産業廃棄物の不法投棄になるのですが、そうすることが本当に合理的なのかという問題がありますね、ウラン廃棄物にも似たところがあります。ウランはそういう物質なので、他の放射性廃棄物と同じ体系に位置づけるのはどうかという意見です。そういう面での論理の整理が必要ということで、議論を重ねて落ちつくところを探すのに時間がかかっていると認識していますが、この問題で御苦労されている石樽先生がいらっしゃいますので、補足をお願いできればと思います。

(石樽委員) 今、近藤先生がおっしゃったとおりで、こういった天然起源の核種については、先ほどロンドンの話もありましたけれども、ウランというのはその代表的な核種ですね、被ばくとして見たときにこれをどう扱っていくのか。一方では人工核種による被ばくを、廃棄物の処分なら廃棄物の処分に関係してどう扱っていくかということで、この表は分かりにくいかもしれませんが、日本は論理を組み立ててきているわけです。ここにきて、ウランが残っているので、ウランを何とかしなければいけないということで、原子力委員会で取り上げてからでももう10年ぐらいになっていると思いますが、そういう意味では、話は少しずつ進んできています。

今残されているのは、最後の天然起源の核種による被ばく、天然核種がある日突然、今おっしゃっているように放射性廃棄物になってしまう、ただ集めただけでというようなことです。その考え方をどういうふうに全体として整合性をとっていくかというところで議論がなされているということで、私の予想では、半分は希望的観測もあるのですが、近いうちに一応の考え方が出されて、それに基づいて。昔からウランというのは扱っていますから、ある程度廃棄物がたまっているわけです。ですから、そういう考え方が出れば、規制側もそれに対応いたしますし、併せてほかのフェーズと同じように進んでいくのだろうとっております。

ちょっと遅れている原因は、先ほど御説明のあったことであります。

(近藤部会長) よろしゅうございますか。

どうもありがとうございました。

それでは、戻りまして、こちらのブロックの方で御発言希望の方。はい、どうぞ。

(スドウ) 仙台市に住んでおりますスドウコウゾウと申します。2点ほど、意見と言いますか、質問と言いますか、述べさせていただきたいと思ひます。

一つはリスク論でございます。先ほど山名先生から、齋藤昭子さんからいただいた意見との関連で、リスクコミュニケーションの重要性についての解説がございました。ただ、私が日ごろ感じておりますのは、現状としては残念ながら我が国ではハザードとリスクという概念が混在しているのではないかと。ハザードというのはどこにでも常在しているわけですね。これがイコールリスクという形で理解されている部分があるのではないかと。ということで、ハザードを技術的あるいは社会的にきちんと制御してリスクを最小限に抑制していく、コントロールしていくということが非常に重要で、その一つの手段としてリスクコミュニケーションもあるのではないのかなと私なりに理解しているのです。このリスクコミュニケーションを国民全体の課題として認識して、社会的なシステムをきちんと作っていくべきなので

はないかなと私は思うのですけれども、こういったことについて部会の皆様の御見解を、どなたからでも結構ですので、お伺いしたいと思います。それが第1点でございます。

第2点目はエネルギー教育の重要性ということについて、でございます。我が国のエネルギー自給率は4%しかないとよく言われます。食料の場合は40%を切っても大騒ぎしている。ところが、エネルギーがたった4%でも、国民の皆さんはそういうことを現実に毎日の生活の中でほとんど認識されていないのではないかと。それはそれでいいということであればいいと思うのですけれども、そういう状況でこれから我が国が世界の中できちんと世界の一員として生きていくことは難しいのではないかなと考えております。これは原子力委員会の方々の使命ではないかと思うのですけれども、エネルギー教育をきちんとやっていく方策なりを、原子力委員の皆様あるいはこの部会の皆様がどういうふうに日常考えいらっしゃるか、そういった御見解をお伺いできればと思っております。

以上2点、よろしくお願いたします。

(近藤部会長) リスクコミュニケーションの重要性とエネルギー教育の重要性について御意見をいただきました。リスクコミュニケーションについては、さきほどの山名委員の発言に触発されての御発言のようですから、山名委員、何か感想でも。

(山名委員) じゃ一言。今の御意見は非常に貴重な御意見でして、おっしゃるとおり我が国ではハザードとリスクが混乱して理解されていることが非常に多い。簡単に言いますと、リスクというのはハザードにそれが我々に曝露している確率を掛けたものです。「ハザード×曝露」というのが「リスク」である。曝露というと、皆さん秘密が曝露したとかいうふうにとられますが、ある有害性が自分に降りかかっていることを曝露と。

ですから、「リスク＝ハザード×曝露」という掛け算になっております。

ところが、原子力の場合、チェルノブイリ事故とか、ハザードが直接被害として出てきた事例を見ておりますので、ハザードに対する印象が非常に強いのです。これはさっき言いましたBSEも同じで、ヤコブ病になった状態の人を見ると、ハザードに対する印象が非常に強くなってしまいます。実際はそれが自分にリスクとしてくる確率の議論、そのリスクを抑えるために何が大事だという議論がそこで飛ばされてしまうケースが非常に多いのです。我々原子力の人間がやらなければいけないのは、ハザードを減らすという努力も大事ですし、ハザードを曝露しない形でリスクを下げるという技術的な責任を持って担保することが大事なのです。

今おっしゃったように、その全体像をできるだけ皆さんにリスクコミュニケーションとして理解していただく。そのときに原子力だけではなくて一般産業とか自然界のリスクとか、原子力よりもはるかにリスクの高い産業というのはものすごくあるのです。ハザードは低いけれども、リスクが高い産業というのはたくさんあるのです。例えば自動車がそうです、ベンゼンという発がん物質を吹き出しながら我々は走っているのです。ハザードは低いけれども、リスクはものすごく高い。あれが原因で、かなりがんで死んでいる人たちがいるわけです。そういうふうに、一般産業、一般生活の中でのハザード、リスクの存在、どういうものがあるか、その中で原子力のリスクはどのようなものであるか、原子力のメリットはどのようなものであるか、一般産業のメリットはどのようなものであるか、そういうことをできるだけ広く市民の方たちと議論して、分かっていくという行動が必要だなと。

これは簡単にはできないですね。本当に膝詰め談判でたくさん話していく必要があると思

っています。私も是非そういうところに出て行って、市民の方たちとリスクコミュニケーションをしようと思っているということなのです。先生方も恐らく同じような思いでいらっしゃると思います。

以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

私は、リスクコミュニケーションについて、制度というか仕組みをきちんと整備していくことは、人類社会が高度技術社会と言われるまでに技術に依存している以上、する社会になった以上、避けては通れない重要な課題と思っています。原子力委員会もこのリスクコミュニケーションの重要性を常に強調して、各関係省庁にこのことについて努力するようにお願いし、また、リスク研究学会や原子力学会といった関係学会にもこのことについての御提言をお願いしているところです。

それから、エネルギー教育につきましても、原子力委員会はその重要性を強調しております。先ほどの政策大綱の第2章において二つの側面、一つは人材育成の観点、もう一つは共生の観点、あるいは、原子力政策そのものを国民に御理解いただく観点からして、エネルギー問題についての教育を公教育で取り上げていただくこと、また、成人教育と申しましうか、生涯教育の場において、この問題についての学習機会の整備・充実が極めて重要であるから、関係省庁において適切に取り組むべしとしているところです。

関係省庁は、これに応えて、各自治体に教育機関がこれに関連しての事業を行いたいという希望があれば、それについて支援する制度も整備してきているかと思えます。今日は、午前中に岩手県知事にお会いしたのですけれども、自治体の皆さんにも是非そういう制度を御活用いただいてエネルギー教育を盛んにやっていただけるようにとの考えを申し述べて参りました。これからもそういう制度があることも含めて皆様にこの取組についてお願いし、かつは情報を提供していきたいと考えているところです。

ありがとうございます。

それでは、真ん中のブロックで。どうぞ。

(アイハラ) 仙台市太白区のアイハラヤスハルと言います。私は2年前まで高校の教員をしていまして、その時、ほかの原子力発電所は分かりませんが、女川原発に生徒を30名ほどバスに乗せて連れて行きました。女川原発の東北電力の方々に親切に説明していただいて、原子力の上まで上がって、ペレットというのですか、こういうのをもらって、これを何本入れるとこうなるとか説明をしていただきました。日本の場合は軽水炉型で、沸騰水型は使っていないというふうな形で、何百メートル先に温度が少し上がる、そこでホタテの養殖をやっているというような説明をしていただきました。生徒も非常に感心していました。

ところが、アスベストと同じように放射能のごみは必ず出てくると思うのですね。厄介なごみはどう扱ったらいいのかということで悩んでいるのだと思うのですけれども、私は専門家ではありませんから、放射能の厄介なごみというのはどうしたらいいのかというのは分かりません。でも、原子力を見ると安全で非常にいいということを言っているのですから、水力発電でやるとダムが何年でだめになるとかいろいろなことを聞きますので、原子力発電は必要じゃないかと私も思っているし、生徒たちも感じたと思います。

ただ、それから出てくるリスクをどうするのか。例えば、どこかの先生が、神尾、発電の下の方に何かやって、あれでピカッとやったとかいう発明をやってノーベル賞をもらったと

ということがあるのですけれども、今、北海道あたりに石炭を掘った穴がいっぱい空いていて、何もしようがなくなっている穴がいっぱいあるんじゃないか。だから、国の方でもいろいろ考えて、そういうところで安全に利用できることがあるのではないか。その辺、絶対危ない、絶対大丈夫だということはないと思うのですね。そういう点で、嘘をつかないで、まじめにみんなに公表しながら、原子力を進めるためにこういうリスクもありますよと、ただしこういうふうなメリットもありますよと、両方出していただいて推進していただければありがたいと思っております。

以上です。

(近藤部会長) ありがとうございます。

何か、委員の方でただいまの御意見に関して御発言希望ありますか。よろしいですか。

どうもありがとうございました。

それでは、確か、この列でもう1人、後ろの方で手を挙げた方いらっしゃいましたね。どうぞ。

(タカハシ) タカハシと申します。リスクコミュニケーションについてお伺いしようかと思ったのですが、半分ぐらい答えられているので、繰り返しいいとして、数年前に日本で東海村の原子炉が停止になりました。停止になったけれども、公害とかそういうものをすっかり除去するには天文学的な金と天文学的な期間が掛かるというニュースを聞いたのです、京都大学の発表で。それは具体的にどういうことなのか。というのは、今から原子力発電所を作っても、処理する時に大変な金がかかるということになった場合、例えば原子力発電を利用することによって100円の金で電気を得ると。だけれども、それを処理するのに1万円ぐらいの金で処理しなければならない。そうすると原子力というのは非常に高いものになるのではないか。ですから、東海村の原子炉について教えていただきたいのです。

(近藤部会長) ありがとうございます。

数年前に停止した東海村の原子炉ですか、一つは既に廃止措置が完了して更地になっていますね。お金は当然掛かりましたけれども、天文学的なお金というべきか、既に終わっている、もう一つ、現在、廃止措置を行っているものもあります。

(タカハシ) いや、京都大学でそういうふうなことを出したのです。だから、その意見として、オピニオンというのはどういうふうに……。

(近藤部会長) 京都大学でといっても、大学という組織がそんなことをいう仕組みはありませんから、京都大学に所属する先生が個人としてそんなことを言ったということだと思います。ここにいらっしゃる山名委員は京都大学教授ですけれども、そういうことですから、千人以上もいるなかの一人の教員の発言についてどうかと振るのは申しわけないですね。

情報提供ですが、現在、皆さんが月々お支払いの電気料金のなかには発電所の寿命がきた時に、それを解体するための費用が含まれています。これがいくらになるかは、先ほど申し上げた東海村の原子炉の解体経験などを踏まえて専門家が算定しました。天文学的といわれると、この算定がまちがっている、もっと電気料金を高くするべきということでしょうが、いつ、どなたの御発言でしょうかね。

(タカハシ) それは大分前の話で……。

(近藤部会長) 原子力委員会は、そうした費用については、経験を踏まえて、適宜に見直すように、所管行政組織をお願いをしてくれているところです。京都大学の研究の結果もっと費用

がかかるということであれば、そういう学術論文を書かれたということでしょうから、学会での検証を経たものであれば、我々も参考にしたいと思います。ですから、どなたがどこでどうおっしゃったかについて、正確な情報をのちほど事務局に教えていただければありがたいと思います。

(タカハシ) それはその当時のニュースを。実は違うことを発言したかったのですけれども、半分答えられたので、繰り返しはやめたんです。

一つお伺いしたいのですけれども、要するに原子力発電のために投入した金と、汚染も含めての処分の費用、その比というのはどうなるか。つまり、投入した金以上に何倍もの処理費用がかかるならば、もっと別の発電の方式に金をかけてやったほうがいいのではないかと。

(近藤部会長) おっしゃるとおりです。したがって、エネルギー生産技術の比較は、そういう費用もちゃんと算定したライフサイクルコストで行うのが常識になってきています。太陽光発電についても、あのパネルを使った後どうやって処分するのか、炭酸ガスを出して発電する火力については、炭酸ガスの排出料金を今まではかけていなかったけれどもこれからはかけようかという議論をしたりしている。で、原子力発電の場合には、発電所の廃止から、発生する放射性廃棄物の処分費用に至るまでを積算して、そういう将来に発生する費用については、間違いなく使えるように、いただいた電気料金の一部を別のお財布に入れておくように制度を整備してあります。

(タカハシ) そういう計算はあるかもしれませんが、例えば六ヶ所村の報告によりますと、いろいろなことが起きていて、国というより原子力発電側としては何ら対策をしていないと。そういう金が事前に計算されているならば何で対策費として出していないか。現実的にやってないわけですよ、電気料に見込んでとっているのだと言いながら。その金を現実に使っているか、現実にやっているかという問題になるのですけど。

(近藤部会長) そのこのところは、現場の取組がそのように見えるという御意見として受け止めさせていただきます。

六ヶ所の施設についても、40年後に廃止、解体する費用について計算し、皆様からいただいている電気料金から、その分を別のお財布にとってあるのが現実です。ですから、具体的な作業をしてありますので、議論をするなら、これ以上は、具体的な問題を御指摘していただかないと議論がすすめられません。私としては、そういうことについて適切な情報が示されていないという御意見と総括させて頂き、これは大事な御意見を頂いたと思いますので、今後の政策評価作業に生かして参りたいと思います。

(タカハシ) 追加として、そういうふうな金を集めているならば、その金は具体的にどういふふうに対策費として使うか、そこまで発表してくれないと分からないわけですよ。

(近藤部会長) そういうことですね。はい、どうもありがとうございました。

それでは、今度は右側のブロックで御発言希望の方いらっしゃいますか。

はい、どうぞ。

(ウメモリ) ウメモリカンジロウと言います。仙台市内に居住しております。先ほど来委員の先生方は、原子力は大変難しいという問題があって十分に理解が進まないということをおっしゃっておりました。そういったことを受けながら、私自身も技術的なものは全く専門外ですが、この問題は人間の倫理的なものとか物事の道理とか、そういう面を優先して考えるべきじゃないかなということを一貫して考えております。

そういったものを総合的に考えますと、原子力全体の在り方ということにならざるを得ないと思います。その観点から言いますと、私自身は原子力発電の将来はネガティブに考えざるを得ないという思いがいたしております。つまり、今回の放射性廃棄物の問題というものは、原子力発電を推進すれば必然的に出てくるといふ、避けられない問題がずっとあったわけですが、先ほど新堀先生のお話にあったとおり。ですから、その問題は当初から多くの国民的関心だったはずなのですね。

それが今、いよいよこういう状況というか、煮詰まったと言いますか、公募という形まで至っているということに関して、二、三、思いがあります。まず、こういった「ご意見を聴く会」のシステム自体が、前にも言ったことがありますけれども、理解と協力ということは何度も言う、広聴・広報に努めるんだということは何度も言いながら、結局まだまだ理解がされていないということをお嘆きになっているということを感じさせられます。それは私の感想ということで、このくらいにします。

今の問題で言いますと、発生者責任ということが大綱の中に触れられております。発生者責任ということで言いますと、電力会社、事業者だろうと、一般の市民的な感覚で感じます。もちろん使う側のこととも言われますけれども、第一次的にはそこで事業をしている電力会社であろうと。時間が限られているので端折って言いますと、これをどうするかということを見ると、よく言われるのですけれども、電力会社が敷地内で管理しておけという意見もあるだろうと思います。私もそうあるべきだ、倫理的にそうあるべきではないかなということを考えます。つまり、財政が逼迫している、困窮している過疎地に、金を目当てに、金をちらつかせていくやり方がどれだけ国民的な合意を得られるのかということ、大いに疑問を感じております。

そしてまた、放射性廃棄物の問題は、人間の時間の感覚ですね。我々が80年か100年ぐらいしか生きられない。そういう感覚からしまして、これは300年、あるいは、高レベルで言いますと、何千年あるいは何万年単位というようなものが、放射性物質の衰減ということを見れば、そうしたことにもなってくる。とてもとても人間の感覚ではついていけないものだろう。それをどういうふうの説明するつもりなのかということを感じてしまいます。

実際に30年から50年を地上管理して冷やして衰減するのを待って、それから地層処分というようなやり方のようですけれども、30年、50年というと一世代終わりますから、次の世代に任せたいなことに結果的になってくるのではないのでしょうか。そういうものに対して倫理的な問題というのはより深く見ていかなければならないのではないかなということを感じて思いつくところではあります。

残りの時間があるので、今回参加させていただいたのは、齋藤さんが発言されるということでございましたので、これは環境の立場からこの問題を大きな広い意味で、今後、原子力発電所をどうしていくのか。つまり、大綱でうたうところの2030年以降も3割から4割、それ以上のものをずっと強力に推進していくんだというものなのか。先ほどのお話では、2番の最後のところで放射性廃棄物はできるだけ減らす方向を目指すべきであるということをおっしゃられる。皆さん、先生方の前で非常に控えめな言い方をされているのではないかなと思ったのです。

そこで、そのことに対して即座に、容積を減らすことなのかということ、それはかなり

ひどい言い方だなと私は思いました、本意はそうじゃないだろうなと思いつつながら。だったら、ドイツのようにまずやめるということを視野に入れて、そういったことを具体的展望に入れた形のものを進めることによって、放射性廃棄物の将来をどうするかということが現実的に具体的なものになってくるのではないかなと考えます。

以上です。

(近藤部会長) どうもありがとうございました。

委員から何か御発言ございますか、今のことについて。

お考えいただくまでの間、私から一つ二つ申し上げます。原子力への取組については倫理の観点から深く見ていかなければならないのではないかと御指摘、重要と思います。直接の論点は世代間の公平ということですね、これについては、社会一般では、最近では持続可能性にその答えを見出そうとする御意見が多いと思いますが、原子力関係者は、OECDの原子力機関を中心に、この問題を長く議論して来て、同じような結論にたどり着いています。私どもとして、政策の企画・決定に際して、そういうところでの議論などを踏まえているに違いないところ、そのことにあまり言及していないことは事実ですので、政策評価の視点として取り上げてみたいと思います。

ところで、具体的に、どんな議論をしているか、独断と偏見で、簡単に御紹介しますと、現在、我々は化石燃料を様々にしかも大量に使って文明を発展させてきた結果として、その廃棄物であるCO₂の蓄積による地球環境問題に苦しんでいる。石炭、石油等はCO₂というそれ自体非常に危険なもので、しかも地球温暖化というグローバルな影響をもたらす廃棄物をだす。そういうものを我々はずっと使ってきた。しかも、CO₂を出しすぎると地球温暖化という問題が生じることは随分前に分かっていたことなのですね。ですけれども、地球全体として行動をとるようになったというか、とるべきではないかという議論がなされるようになった程度かもしれませんが、そうなったのはごく最近で、しかも、どうするべきかについては意見が一致しないという状況にある。まさしく、地球規模の倫理問題がここにあるわけです。ここから何を学ぶかですが、人は呼吸をし、燃料を燃やしてCO₂という廃棄物を出す生活をしてきた中で、問題に気付くというよりは、問題が顕在化してくると、知恵を働かせて何とか人類という種が生き延び続けようとしていろいろな工夫をする、これがこれまでの人類の生き方のようなけれども、今後もこれでいいか、いや、これからは持続可能な発展こそ追及するべきというところに至りつこうとしている状況にある。そうとすれば、原子力もまた、持続可能性を追求するべきではないか、それは可能か否かと考えるに、放射性廃棄物は、幸いにしてというか、ほかの有害廃棄物は半減期が無限大ですね、処分しても永遠に毒物は毒であり続けるけれども、放射性廃棄物は半減期でだんだん減っていく、しかも地殻には放射能があるから、異質の廃棄物ではない、強ささえ、そうした自然の水準に至らしめることができればよいので、持続可能性の追求は十分可能ではないかと。これに対して、いや、人はどうも放射線は恐ろしいなという思う気持ちを持っているので、そういうことで納得できると考えるのはおかしいじゃないかという議論もある。

私としては、このように、倫理は人の価値観にかかわるところがあるから、そこが多様だと共通政策にたどり着けない可能性もあるのですが、それにも係らず、一つ一つ皆さんと議論して、日本国民、あるいは、世界人類という集団が行き続けていく方法の選択をしていくしかないのかなと思っていて、原子力委員会はこういうことについても引き続きさまざま

まな機会を通じて議論を重ねていきたいと思っております。

井川委員。

(井川委員) すみません、小さいことなのですけれども、石博先生がさっき体積が減るとい
う廃棄物のお話をされて、私が量が減ると申し上げたのは、再処理をするとウランとプルト
ニウムという、使用済燃料の中に大量に入っている部分を捨てなくていい、9割以上ありま
すので、それを回収するので放射性物質は圧倒的に捨てるものが減りまして、これは倫理的
にもいいことだと私は思うということで。倫理的なことは言いませんでしたけれども、先ほ
ど申し上げたのは圧倒的に減りますよという趣旨のことを申し上げたわけです。

体積ももちろん重要なことでしょうけれども、再処理というのも将来世代に使えるものを
ごみとして捨てるのを押しつけないという意味でも、私はいいことだと、必要なことではな
いかと思いますという趣旨をつけ加えさせていただきたいと思います。

(近藤部会長) はい。ありがとうございます。

ところで、先ほど、予めお願いして御意見の発表を頂いた斉藤さんの御意見について、環
境問題への取組という観点で、原子力というものの超長期にわたる位置付けをどうお考えに
なったの御意見であったのかという御質問がありました。私は挙手されれば御発言を許可す
る立場であること、また、会議等においては、議場に出た意見は、その意見の提出者を忘れ
て、意見としてのみ議論の対象にするべきと御注意申し上げるようにしてきていますので、
このような紹介の仕方はしたくないのです。私どもはこの国をよくしたいという思いでは共
通していて、その方法について意見を出し合っている立場にあると理解するからです。と、
そう申し上げた上で、斉藤さん、御発言希望がありましたら、どうぞ。

(齋藤氏) 先ほど私は申し上げましたので。

(近藤部会長) 希望なしということではよろしゅうございますか。

(齋藤氏) はい、むしろそのお話は貴重なお話だと思います。ありがとうございます。

(近藤部会長) それでは、こちらのブロックに戻りましょうか。

はい、どうぞ。

(カトウ) 仙台のカトウと言います。最初に、新堀先生のお出しになった資料で、バックエ
ンドのところと比較のところ、高レベル廃棄物15gとか重さで評価していますけれども、
これは単純にリスクの重みづけをされているので、これでは上のファクターとこれは比較で
きませんよね。こういう資料を出されるのはよろしくないと思います。先生のおっしゃった、
問題は廃棄物のバックエンドの比較のデータが重さではなくて、フロントエンドの軽水炉
(85年)とあるのですけれども、これと同じような比較で廃棄物の、現状の施設であつ何
年もつのか、そのデータを出して欲しいのですね。そういう議論をしないで……。

(近藤部会長) 御質問をもうちょっとゆっくり。私、年をとって耳が悪くなってきたので、
丁寧におっしゃっていただくとありがたいのですが。

(カトウ) 廃棄物の貯蔵場がそれぞれの火力発電所にあつて、さらに六ヶ所にあるという説
明がありましたけれども、それぞれの施設で現状の発電を続けた場合に1年に1万本2万本
と貯まっていくというお話がありました。あと何年でいっぱいになるのですかと。そうい
うお話はされているのかどうかですね。もしいっぱいになった場合に、具体的にどうい
う計画でやっていけるのか、そういうことを具体的に話していただきたい。現状では最終処
分場は難しいですね、日本内では。日本でだめだったらどうするのか。中国かどこか、砂漠

を借りるのか、そういう検討はされているのかどうか。もし推進するのだったらそういうことまで具体的に検討しなくちゃいけないのではないかと私は思います。

国民の前にいろいろな選択肢があると思うのですよ。原子力を進める選択肢もあるし、進める上でも処分場をどこかに、再処理をしてやるという方式と、現状の火力発電所のどこかに施設を拡充して貯蔵するという方法もあると思うのですよ。だから、いろいろな選択肢を出してもらって、その上でコストを計算してもらって、そのデータを開示して、それを我々に示して欲しい。推進のある一つの方向を決めちゃって、それに誘導するようなことだけはやめてほしい。先ほど正しいことを言ってくださいということをおっしゃっていましたがけれども、まさにそのとおりだと思います。

それから、委員の方に質問なのですが、原子力に専門的な方は手を挙げていただきたいんです。

(近藤部会長) 原子力に専門的な方……。

(カトウ) ええ、専門知識がある方。

(近藤部会長) そういう意味では私も専門家だけれども。

(カトウ) 6名ですか。その6名の方で、原子力は推進したほうがいいという方。

(近藤部会長) あのう、ここは貴方の御意見を聴く会なのです。

(カトウ) つまり、お願いは専門的な方の意見を私は聞きたいのです。推進する方と反対する方もいらっしゃいますよね、専門家の方で。両方の意見を聞きたいのです。この場で推進する方と反対する方の専門家の意見を両方聞いて公正に判断したかったのです。ぜひそれを進めていただきたい。という意見です。

(近藤部会長) はい、御意見、よく分かりました。

(カトウ) とにかく合理的なデータをもって合理的な意見を何種類か出して欲しいと、我々国民が判断するのですから。この評価委員会はデータを出して、意見は述べてもいいかもしれないけれども、我々多数の国民に聴いてほしいと、そういうことをお願いしたいと思います。

(近藤部会長) 御意見、御提言、ありがとうございました。

それでは、御質問にお答えします、一つは廃棄物処分場がどんどん増えていくのではないかと、これは産業廃棄物一般についてよく提起される質問で、大事な視点であると思っています。原子力発電については、先ほど私からの説明で原子力発電所廃棄物である低レベル放射性廃棄物について六ヶ所村に今20万本の処分場が2ヶ所できていて、いまのところ、大体20万本処分されており、毎年2万本ぐらいずつ発生するので、そのうち、次の処分場を開設することができるように準備する必要があると思います。ただ、この毎年2万本という数字ですが、先ほど石樽先生がおっしゃったように、急速に減量が進んできていますから、それをみながら、また、処分場についても、処分密度を高めることに努めるとか、必要は発明の母ですから、いろいろ工夫がなされながら、前進していくと思いますし、原子力委員会としては、問題が起きないように、将来を見据えた対策が適時にとられる、そういう取組を関係者をお願いしていく所存です。

その際に、様々な選択肢を並行して検討するべきということ、重要な御指摘です。発電所の敷地に処分すればいいじゃないとか、確かに、PCBについては、たしか処理場を、発電所の敷地かどうか分かりませんが、産業施設の敷地に立地していますね。かように、

いろいろな選択肢があることは確かです。で、高レベル放射性廃棄物の処分についてはいまから20年くらい前から、いろいろな方法を比較検討した上で、例えば地下にウラン鉱山があったとしても、地上の方はいささかも気がつかない、例えばカナダにシュガーレイクという有名なウラン鉱山がありますが、その上には普通の町があるわけです。それと同じような状況で処分ができるとすれば、地下の300mより深いところに処分場を作るとすれば、地上の方に何ら御迷惑をおかけすることにならないようにできるのではという検討結果を踏まえて、ひろく国民の皆様の声も聴いた上で、どこかの自治体が日本国全体のためにそういうものを地下に置いて、地上に何の影響もないのならばいいんじゃないかと思っていただけたところがあるに違いないと確信しまして、これを立地する自治体を公募する制度を整備し、今日に至っているという歴史があります。本来、こうした会合ではそうした経緯をきちんと説明した上で御意見を伺うべきであるという御提言を頂いたと感じております。

それについて、御指摘のようになかなか手が挙がらないというのが現実ですけれども、その理由として、放射能と聞いただけでよしとおこうと思われているのかもしれない。そこはもっと、先ほど来、御紹介したようなリスクコミュニケーションを含めて適切な説明を重ねていくことによって必ずや御理解をいただいて、この立地を受け入れることによって、自分たちの村を子々孫々豊かに維持していけるように、国民の声援を受けながら村を繁栄させていきたいとお考えのところ、日本の3000ぐらいの市町村のなかには必ずあると信じて、しかも、国会もそういう努力をしっかりとやるよということ、制度整備の法律を整備していただいたところ、私どもとしては、いまは、この可能性を最大限追求していくべきときと判断している次第です。

さて、真ん中の列で御発言希望の方。はい、どうぞ。

(キクチ) 仙台市太白区に住んでおりますキクチと申します。昨年の8月に地方紙に掲載されておりました中身について、一つお尋ねしたいことがあります。女川原発周辺の海藻から、微量ではありますが、ヨウ素131が検出されたということが出ておりました。私たちは、日本人は海藻類を食することが多いし、特に年をとりますと、そういうものに頼って生活しております。そういう中で、日本にある原発周辺での地質とか海水について検査はどの程度なされているのか、その中身を一つだけ質問したいと思えます。

(近藤部会長) ありがとうございます。御意見ではなくて、御質問のようですが、各原子力発電所の所在している自治体に、通常、周辺放射能監視委員会というのかしら、そういうものが設置されていて、年に何回か様々な、生活にかかわる物質の放射能測定をして、自治体にある評価委員会を経てホームページ等に公表していると思えます。私は島根県とか茨城県の評価委員会の委員をしていましたので、これらの地域の実情については、やや、詳細に内容を承知していますが、宮城県については不勉強で存じません。是非そういうところにお問い合わせいただけたらと思えます。

今日ここに東北電力の方、あるいは、女川町か石巻市の方がいらっしゃれば、直接お返事いただけるかと思えますけれども、どなたかいらっしゃいますか。いらっしゃらないようですね、どうしても情報がほしかったら、アドレスなどを置いていければ、御連絡するようにお伝えしておきます。よろしゅうございますか。

(キクチ) はい、分かりました。

ただ、そういうことが一般の市民に、先ほど情報ということがありましたけれども、公表

されてしかるべきではないかと私は思います。ホームページなどを見ればよろしいのでしようけれども、一般の主婦が分かるような報道の仕方もしていただきたいと思います。

(近藤部会長) ありがとうございます。そうですね、ウェブサイトを訪れない人もいらっしゃることを考えて、広報パンフレットなどに記載して配っている県もあります。大事な御意見ですので、関係者にお伝えするようにいたします。ありがとうございました。

では、この奥の後ろの方。

(フダ) 岩沼市から来ましたフダツヨシと申します。よろしく申し上げます。先ほどからリスクコミュニケーションのお話が出ていまして、とても大事なことだと思います。ただ、原子力の話は一般市民にとってはすごく難しいですよ。私も専門家じゃないのでなかなか理解できないところが多いのですけれども、一般市民の方は、原子力は難しいし知識も足りない。だから、知識が増えてよく分かれば、原子力のことも安全だと思っていただけるという考えはちょっと違うのではないかなということを強く感じています。

というのも、これまで例えばデータの改ざんとか、臨界事故が長年にわたって隠されてきたとか、新潟で地震が起きてから活断層の評価が甘かったというのが分かるなど、そういった様々な不祥事が続いていることとか、先ほどもお話が出ましたけれども、高レベル放射性廃棄物の処分場の文献調査に応募するだけで2億とか10億とか、そんなに金が出るということは相当ヤバイものじゃないかというのが一般市民の感覚だと思うのです。

ほかには、原子力のことです。いろいろ新聞とかテレビで広告が出ていまして、原子力というのはCO₂も出さないし、クリーンなエネルギーで、リスクもちゃんと管理されていて、安全ですよと、そういうことが宣伝されているのですけれども、いいことばかり出てきて、メリットばかりで、デメリットの情報がでてきてないのではないかと。逆にそこで胡散臭さを感じてしまうというところがあると思うのです。先ほどおっしゃっていた方もいましたけれども、そういうようなことについて、メリットだけではなくて、やはりデメリットのところもきちんと分かりやすく伝えていただけるようにならないといけないと思うのです。

あと、推進の立場の専門家だけではなくて、批判的な立場の専門家の御意見もぜひ聞きたいと思いますし、何でも国のこういう委員会とかで決まってしまうのではなくて、そういうようなところではまず選択肢を示してほしいと思うのです。どういうふうな可能性があるかという複数の選択肢を示していただいて、それぞれのメリット、デメリットをきちんと出してもらおうと。そして、どういうふうな選択肢を選ぶのかは国民の意見をちゃんと反映させるというふうなシステムを制度的に作っていただきたいと思います。

デンマークなどではコンセンサス会議というような仕組みがあるようで、説明すると長くなるのでここでは話しませんが、委員の方々はよく御存じだと思うんです。そういったものが日本ですぐできるかというのと、なかなか難しくところもあると思うのですが、そういった試みを取り入れるということも検討していただきたいと思います。

以上です。

(近藤部会長) リスクコミュニケーションの重要性、それから、原子力の専門家の話を聞いているといいことづくめばかり言われて胡散臭くなってくると、それから、コンセンサス会議の採用を検討したらという御意見、どうもありがとうございました。

感想を申し上げることを許して頂ければ、専門家とは、どういう人をいうのかということです。大学で教員を採用するときには、雑誌の権威も念頭に入れながら、応募者の査読付の

学術雑誌に受理された論文のリストを見て、採用したい専門分野の専門家としての実力を判断します。学問としてはある技術に賛成とか反対とかいうのはなくて、その性質についての専門的知見があるのみです。それについて賛成とか反対というのは市民としての意見でしかないのです。例えば、原子炉の安全というのは、リスクを定量化して評価するとしたら、意見としてあるのは、そのシステムにおけるリスクの支配要因が将来においてどう変化するか、これは予想ですから主観的にならざるを得ないので、意見の分かれることがよくありますが、それだけのことです。専門家の世界はそういう世界ですから、学会で信頼されている人を反対・賛成とかいう立場を区別して集めるのはなかなか難しいのです。

委員の方で、今の御発言に対して何かコメントをなされたい方、いらっしゃいますか。はい、井川委員。

(井川委員) 今、新聞などにはいいことばかり書いてあるとおっしゃられて、私は読売新聞の者なのですけれども、専門家の方とか原子力をやられている電力会社の方には、「足を引っ張ることばかり書かれて」というふうに怒られていますので、どちらからも怒られるということはあるのですが、今の御意見は、もうちょっと厳しいことを書けという応援団だと思ひまして、今後とも精進して参りたいと。

(近藤部会長) ありがとうございます。

ほかに何か、よろしいですか。

それでは、私から、もう一つだけ感想を言いますと、私は、「相対化」とか「見える化」という表現を使っていますけれども、原子力をほかのエネルギーと比較して相対的に見る、説明するという習慣をつけるのはいいなと思っています。例えば、安全性は、リスクの性質や大小で比較できます。ですから、エネルギー供給リスクということで、いろいろな技術のリスクというテーブルの上に置いてみるという相対化をすると特徴や課題が良く見えてくる、あるいは論点が良く見えてくるからです。

先ほどから、賛成意見と反対意見を並べてという御提案を頂いていますが、その趣旨は、そうすることで説明が相対化されてわかりやすくなるということを期待しての御提案と理解しています。一生懸命努力して説明しても胡散臭いと見られているとすれば、これほどばからしい話はないので、そこはそのような努力をするべきと思っています。

山名委員。

(山名委員) 最近、コンセンサス会議らしいものに何度も出ていますので、感想だけ申し上げます。今、反対の専門家がおられるとおっしゃいましたが、専門家で反対の方というのはあまりなくて、反対を貫いてきた方はいます。どちらかというところ、そういう理念、考えで反対されてきたと思うんですね。昔から反対されている方です。そういう人たちと議論するのですけれども、イデオロジックと言いますか、原子力はノーという理念に立って発言されるケースがほとんどで、私たちは技術的にこうこうというリスク論などをやりながら、結局、化石燃料などと比べながら、このエネルギーは大事だねという話をしていくのですが、最後は折り合わないのですね。前で見えていたらとても楽しいと思ひますよ、違う世界の人が議論しているようなところがありましてね。

ところが、こういうふうに文明が高度化して、社会が高度化してくると、今、近藤委員長がおっしゃったように、幾つかのオプションの中から何を選んでいくアプローチが一番大切か、一番リスクが低いか、あるいは、子孫にとっていいかという議論なのです。それに対

して、オプションを並べて、私はこう思う、私はこっちでいくべきだということを考えることが一番いいわけですね。そういう議論を是非やっていきたいと思うのですけれども、それをやるときに、さっき言ったようにイデオロジックなところで分かれてしまっている感覚というのはかなり強いのですよ。

一昔前、私が学生だった30年ぐらい前は、原子力の推進側に胡散臭いところがあったわけですね。確かにそれは言えると思います。その頃の原子力の反対派というのは、その時代の原子力が持っている悪いところを指摘するといういい役割を果たしていたと私は思うのです。ところが、20年30年たちまして、最近になってくると、反対の方の意見は、さっき言ったようにイデオロジックというか、こんな怖いものだよという印象付けの数字を並べてくるとか、あるいは、歴史的にどうだとか、そういう意見が大半になってきていて、逆に言うと反対の方が今度は反対のための反対に凝り固まっているようなところも見えるのですよ。私がこう言うと彼らは怒るかもしれません。

私はどちらかという原子力の次世代なので、悪いものは悪い、いいものはいいという見方をするように、私も努めてきています。どちらかという技術的にいいものはいい、悪いものは悪いという判断で言うのですね。ですから、何となく反対と賛成側の意見のずれがありまして、そこはもう一遍修正しなきゃいかんなど個人的には思っているのです。やっぱり原点に戻って、オプションを並べて、私はこういう考え方でこれが一番子孫のためにいい。私は原子力がないと子孫にいい世界を残せないと思っている人間ですけれども、彼らは原子力なしでどういう手法をやっていったら、それができるのかというのを真剣に討論するような場が要るだろうなと思っています。ただ、今の時点でのコンセンサス会議では、さっき言ったように最初から違う世界の議論になってしまうというのが現実だということだけ、紹介しておきます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

原子力委員会は、常に皆様の声を遺漏なく、反対、批判的な方の御意見も十分聞くように努力します。ただいまの御意見は、さきほど私が申し上げたところと重なるところが多いのですが、原子力反対のイデオロギーに基づく御意見とやらを伺わないことにはフェアではないのですが、そういう方はおられないようですから、この点についてここまでとします。

いずれにしろ、そういう人も含めて発言する会合の参加者になりたいということについては理解し、御意見として評価の参考にさせて頂きたいと思います。

それでは、終了予定時間がきたようですので、これで終わりたいと思いますが、念のため、言い忘れたことがあって、これだけは言わないと今日帰れないという人がいらっしゃいましたら、1人だけですが、発言を受け付けます。どなたかいらっしゃいますか。どうやら、いらっしゃらないようです。

それでは、こちらサイドでそういう思いの方、いらっしゃいますか。

はい、和気委員。

(和気委員) 原子力政策評価委員としてこういう席に出席したのは初めてなものですから、どういうことになるのかと思いつつ伺っておりましたが、いろいろな情報をいただいたというか、とても参考になりました。

私は経済学を専攻しているものですから、基本的には多様なコストと多様なベネフィットの組み合わせの中で物事を決める、その際に絶対的、100パーセントの確率ということは

あり得ないと思っています。およそ15年ぐらい前、私自身が地球温暖化問題に関わった当時、漠然と地球温暖化がくるかもしれない、あるいは、いやそんなことないという漠然とした議論がずっとなされて、その中であって経済学者の一人として、どのようなスタンスで環境経済政策などの評価をしたらよいのか迷う状況にありました。次第に議論の中にリスク概念がきちんとしてきて、どの程度のことかどの程度の確率で地球温暖化が起こるかということが合意形成の重要な要素になって行きました。科学的にきちんとして証明というか、議論される中で、反対もあり賛成もあり、どんな政策措置がいいかという政策論議が地球温暖化問題についてもなされてまいりました。

原子力についても、私は、漠然とした不安とか、漠然と安心だという議論だけは避けたいと強く思っています。リスクコミュニケーションもそうですけれども、できるだけ合理的にみんなで議論できる情報が共有できる体制のもとで、例えば漠然とした不安からくる政策の落とし穴に日本社会が入らないようにしていきたいと思っています。その意味でこういう対話の機会はやはり大事なことだと思っています。

以上でございます。

(近藤部会長) ありがとうございます。

それでは、第2部はこれで終わらせていただきます。

(黒木参事官) 部会長、どうもありがとうございました。

それでは、1部、2部を通しまして、全体の御感想なりまとめを、近藤部会長から一言よろしく願いいたします。

(近藤部会長) それでは、部会長として一言御礼申し上げます。

本日は、御指摘のように年度末の月曜日にこんな会合を開催するとは、気が狂ったのかと言われるところで、まさにそうだと思うのですけれども、どういうわけか委員の先生方の御都合が大変よろしくて、これだけの数の委員の方が集まりましたので、決行した次第です。委員の都合で事を決めるというのは甚だ不見識なのかもしれませんけれども、原子力委員会の政策評価部会の先生方が関心を持っているということを皆様にお伝えするという意味では、たくさんの委員がいらっしゃることも大事なかなと思って、結論として、今日の日を選ばせていただきました。にもかかわりませず、たくさんの方にお集まりいただきまして、また、最後まで熱心に御意見の開陳をいただきましたこと、大変ありがたく、心から御礼申し上げます。

私どもの運営には一工夫も二工夫も必要ということ、毎回ですが、認識を新たにしました。今後は、これの議事録を作りまして、ホームページに掲載するとともに、部会の審議に生かして参りたいと思います。会場の皆様、委員の皆様には長時間にわたり、お付き合いくださいましたこと、本当にありがとうございました。心から御礼申し上げます。(拍手)

(黒木参事官) 最後に、事務局から一言。連絡事項ですが、本日の議事録につきましては、これから事務局で作成し、一般公開させていただきます。その際、発言された方の御氏名を記載させていただきたいと存じますので、よろしく願いいたします。

また、入口で、事前にお配りしましたアンケート用紙を回収させていただきたいと思いますので、御協力、よろしく願いいたします。

どうもありがとうございました。

—了—