

# 「高レベル放射性廃棄物処分への今後の取組みに関する意見交換会」

## 第1回（大阪）

### － 議事録 －

1. 日 時 平成9年9月19日(金) 13:00～16:10  
2. 会 場 梅田スカイビル タワーウェスト 22階E会議室（大阪市北区大淀中1-1-30）

#### 3. 参加者（◎は議事進行役）

##### （1）地域参加者（11名）

- 井上 チイ子 生活・情報評論家(女性職能集団WARP代表) [兵庫県]  
角田 禮子 関西消費者連合会会長 [大阪府]  
加古 美枝 原子力モニター（主婦） [兵庫県]  
金氏 顯 三菱重工業株式会社神戸造船所副所長 [兵庫県]  
神田 啓治 京都大学原子炉実験所教授 [大阪府]  
小松 左京 作家 [大阪府]  
末田 一秀 日本消費者連盟関西グループ [大阪府]  
広本 悦子 「放射能のゴミはいらない！県条例を求める会」 [岡山県]  
前田 肇 関西電力株式会社専務取締役 [奈良県]  
山下 宏文 京都教育大学教育学部助教授 [京都府]  
吉村 清 「高速増殖炉など建設に反対する敦賀市民の会」代表委員 [福井県]

##### （2）原子力委員会関係（9名）

###### ①原子力委員会

- 伊原 義徳 原子力委員会委員長代理  
藤家 洋一 原子力委員

###### ②高レベル放射性廃棄物処分懇談会構成員

- 石橋 忠雄 弁護士

###### ◎木元 教子 評論家

- 近藤 次郎 元日本学術会議会長（高レベル放射性廃棄物処分懇談会座長）

- 下邨 昭三 高レベル事業推進準備会会長

- 松田 美夜子 生活環境評論家（廃棄物とリサイクル）

###### ③原子力バックエンド対策専門部会構成員

- 鈴木 篤之 東京大学大学院工学系研究科教授

- 徳山 明 常葉学園富士短期大学学長

##### （3）事務局

- 有本 建男 科学技術庁原子力局廃棄物政策課長

- 岡谷 重雄 科学技術庁原子力局廃棄物政策課長補佐

(4) 一般傍聴者 95名(応募者199名,うち当選者110名)

(5) 報道関係者 25名(13社,うち放送関係3社)

#### 4. 議 事

(1) 開 会

(2) 概況説明

(3) 地域参加者による意見発表

<休 憩>

(4) 意見交換

(5) 一般傍聴者からの意見聴取

(6) 閉 会

#### 5. 配付資料

○「高レベル放射性廃棄物処分に向けての基本的考え方について(案)」

(平成9年7月18日,原子力委員会高レベル放射性廃棄物処分懇談会)

○「高レベル放射性廃棄物処分に向けての基本的考え方について」-参考資料-(案)

(平成9年7月18日)

○「高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発等の今後の進め方について」

(平成9年4月15日,原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会)

○高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書案に対する意見募集について

○高レベル放射性廃棄物処分懇談会報告書案「高レベル放射性廃棄物処分に向けての基本的考え方について(案)」に対する意見記入用紙

○国民の皆様へ-今なぜ高レベル放射性廃棄物処分についての議論が必要なのか-

○高レベル放射性廃棄物処分への今後の取組みに関する地域での意見交換会の開催について

#### 6. 議事内容

(岡谷)

皆さんこんにちは。遠いところから、また近いところからお越しいただき、誠にありがとうございます。ただ今から、第1回の「高レベル放射性廃棄物処分への今後の取組みに関する意見交換会」を始めさせていただきます。私、総合司会をさせていただきます岡谷と申します。どうぞよろしくお願いいたします。今日は本当に天気が良くなりまして良かったです。台風が来ているということで、私、昨日は眠れませんでした。東京から来られる方が、本当に来られるのだろうか、来られなくなったらどうなるのかと心配していたのですが、このように皆様にお越しいただきまして、初回の会合を開くことができまして、本当に感謝しています。開催にあたりまして、三点ほどお願いしたいことがございます。まず、第一に、場内は禁煙になっておりますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。二番目は、携帯電話、ポケットベルは、議事運営に差し障りがありますので、恐縮でございますが、電源を消しておいて下さい。そして、最後ですが、円滑な議事運営をしたいので、ご協力をお願いいたします。

いたします。なお、廊下の方に飲物をご用意いたしましたので、後ほどご自由にご利用下さい。3時間ほどですが、どうぞよろしく願いいたします。では、一番最初に伊原原子力委員会委員長代理よりご挨拶がございます。

(伊原)

伊原でございます。ちょうど今から2年前になりますが、平成7年の9月に原子力委員会が高レベル放射性廃棄物処分に向けた取組みを強化していくことを決定いたしました。二つの検討の場を設けました。一つが高レベル放射性廃棄物処分懇談会で、二つめが原子力バックエンド対策専門部会です。それぞれにおいて、審議を進めていただきました。専門部会では、本年4月に報告書「高レベル放射性廃棄物の地層処分研究開発等の今後の進め方」を、手元がございますが、これをとりまとめていただいたわけですが、この報告書をふまえて、現在、関係各機関におきまして、研究開発がすすめられております。また、処分懇談会の方ではこの度報告書の案、「高レベル放射性廃棄物処分に向けての基本的考え方」をとりまとめて、現在、国民の皆様方から広くご意見をいただくということにしておりまして、本日はその第1回のご意見をうかがう場を設けさせていただいたわけでございます。また、本日ご出席をいただいております近藤次郎先生のメッセージ、これもお手元がございますが、このメッセージにもございますように、今、現に存在いたします高レベル放射性廃棄物につきましては、原子力発電による便益を享受いたしております我々の世代が、この処分対策を立てるべきである。そういう責任を持っている。次の世代に先送りするわけにはいかない問題である、ということでございます。そこで、この問題につきまして、国民の皆様方の中で、議論を深めていただくことが、非常に重要であると、私どもは考えております。こういう状況の中で高レベル放射性廃棄物処分への今後の取り組みにつきまして、地域の方々、それから懇談会、専門部会の先生方のご参加をいただき、また、原子力委員も参加をさせていただきまして、地域においての意見を交換する場を設けさせていただいたわけでございます。この意見交換の会を通じまして、国民の皆様がこの問題を良くご承知いただくことが、私どもとしては、最も願わしいと考えております。本日、さらに今後も会を重ねるわけですが、こういう議論を踏まえまして、高レベル放射性廃棄物処分に真剣に取り組んで参りたいと思っております。本日は皆様方のきたんのない意見の交換が行われることを期待し、お願いいたします。どうぞよろしく願いいたします。

(岡谷)

はい、どうもありがとうございました。それでは、今日参加されていらっしゃるパネリストの方々をご紹介します。向かって左からご紹介させていただきますので、よろしく願いいたします。まず最初に、生活環境評論家でいらっしゃいます松田美夜子さん。それから、常葉学園富士短期大学学長でいらっしゃいます徳山明さん。東京大学大学院工学系研究科教授でいらっしゃいます鈴木篤之さん。高レベル事業推進準備会会長でいらっしゃいます下邨昭三さん。「高速増殖炉など建設に反対する敦賀市民の会」代表の吉村清さん。京都教育大学教育学部助教授でいらっしゃいます山下宏文さん。関西電力株式会社専務取

締役の前田肇さん。「放射能のゴミはいらない！県条例を求める会」の広本悦子さん。日本消費者連盟関西グループの末田一秀さん。作家の小松左京さん。京都大学原子炉実験所教授の神田啓治さん。三菱重工業株式会社神戸造船所副所長の金氏顯さん。原子力モニターの加古美枝さん。関西消費者連合会会長の角田禮子さん。生活・情報評論家の井上チイ子さん。評論家の木元教子さん。元日本学術会議会長の近藤次郎さん。弁護士の石橋忠雄さん。原子力委員会委員長代理の伊原義徳さん。一番最後に原子力委員の藤家洋一さんです。本日は全体の議事の運営を木元教子さんをお願いしております。では、木元さんよろしく願いいたします。

(木元)

木元でございます。よろしく願いいたします。今日はたくさんお集まりいただいて、大変嬉しいことだと思います。いろいろな会がいろいろな所で行われて、高レベルに限らず原子力そのものに対する会合も開かれるわけですが、こういった形で何回か開催していくうちに、見えなかったものも見えて来るのではないかと思います。こういうことをやっても何にもならないじゃないかというお声もあるかもしれませんが、そうするとその問題を先送りすることへの責任を、誰がどうとるのかということが隠れてしまう。ですから、やることの意味というものをしっかり踏まえた上で、今日お集まりいただいた方はご自分の意思でご参加いただいていると思いますし、ここにいらっしゃる発言者の方は、それなりにご意見をお持ちの方ということでご推薦いただいたり、こちらからお願いしたりということで、ご参加いただきました。いろいろな会の中で私も見聞きしたり自分で取材したりしていますけれども、皆さんとともに良識ある立場で自分達の責任を踏まえた上で議事進行をさせていただきたいと考えております。お互いに上手に話を聞き合おうではないか、そして意見を聞き合おうではないか、その上で、何か見えるものがあつたら見ていこうではないか、そういう姿勢を今日は通していきたいと私なりに考えておりますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。ですから、ご自分が思っていること、疑問に思っていることは、素直に披露していただきたい。この報告書案というのはあくまでもたたき台です。しかし、このたたき台は一生懸命考えたものです。それをどう捉えていただいたのか、どこが良かったか、あるいはどこが悪かったかを素直におっしゃっていただければ、これもまたいいのではないかと願っている次第です。それからご発言をいろいろいただきますが、非常に抽象的、あるいは、感情的ということではなくてやはりクールに、一人の大人として冷静に責任を持って現実を踏まえて、具体的に私はこう思っているからこうしたほうがいいなどと、対案を踏まえてご提示いただければ、なおさら結構ではないかと思っております。広く意見を聞くということが、この会の主旨でございますので、まだまだこれでも足りないと思います。ですけれどもとりあえず、やってみます。前向きの方を探りたいと思っております。でも、ここで出た意見で集約されるとか、ある一定の方向に結論を持っていったりということではございません。あくまでも皆さん方の論議の中で、何かを見い出していい結論の方向に持っていきたいということでございます。それからもう一つ、どうしてもこの高レ

ベル放射性廃棄物の問題になりますと原子力発電という基本的な問題が出てきます。しかし、原子力発電の是非論をここでしてしまうと、それだけでこの会議が進行しません。ですから今日は原子力発電問題が根底にあるのは分かっていることとして、現実には、今原子力発電によって34パーセントの電気が供給されている。今会場のクーラーも効いています。では、その電気を使った人の責任はどうなっているんだろう。諸外国でいろいろなインタビューをさせていただきましたけれども、自国で出したゴミは自国で処理するのが当たり前のことじゃないか、それから自分達が使っているものであれば、それが反対であれ賛成であれ使っているという事実があるならば、それに対して責任を負うのは当たり前じゃないか、ただ、責任の取り方をどうとったらいいか、というところが問題だろう、そういうご意見が主流をいっております。私も、そういう考え方で今日はコーディネーターをさせていただいております。そこで、動燃のこととか原子力発電のことでご意見がいろいろあると思いますが、それはまた別途の時に大いにやらせていただきたいと思っておりますので、現実には今溜りつつある高レベル放射性廃棄物をどうするのか、この論議に中心を据えてお話をうかがいたいと思います。バックグラウンドにあるものはものとしてお話いただいて結構でございます。それではお一人お一人うかがわせていただきたいのですが、あいうえお順でお話させていただきたいと思います。隣に素晴らしい機械が用意してあります。説明いただくのを忘れました。今回こういう報告書を出しましたが、国ではどのようにこの問題を考えて取り組もうとしているのか、15分くらいかけて有本課長からお話をいただきたい。

(有本)

廃棄物政策課長の有本です。高レベル放射性廃棄物につきまして、最近、高レベル放射性廃棄物処分懇談会の7月18日付けの案、これは主に経済的、社会的、あるいは制度的な問題を取り扱っていただきました。近藤次郎先生が座長の報告書でございます。それからもう一つは、4月15日に前の阪大の総長の熊谷先生が座長の原子力バックエンド対策専門部会でまとめていただいた技術的な観点のレポートでございます。この主なポイントというものを私から簡単にご紹介したいと思います。その前に、今日お集まりいただいた方々は、一般募集をいたしまして、期限内に199人の応募がありました。ありがとうございます。関西のみならず、東京あるいは九州、岡山などから応募がありまして、抽選の結果110人の方においでいただいております。そういう関係で、会場が少し狭くて申しわけありません。全体の性別の割合は、男性が7割、女性が3割です。年齢構成は、40代を中心にした分布になっております。では、中身の説明に移ります。先ほども出ましたように、1965年に日本で最初の原子力発電が開始されまして、すでに30年少し経っています。私どもの人類の一代は30年ということになるかと思えます。当然日本の原子力は、発電のみならず医療用のラジオアイソトープなど、戦後50年くらい使い続けています。1965年からだんだん原子力発電が増えてまいりまして、現在発電量34パーセントでございます。これを累積いたしますと12,000本のガラス固化体相当の高レベル放射性廃棄物が、日本の中、あるいは海外で今再処理をしています。フランスとかイギリス、あるいは日本の発電所の中の使

使用済燃料のプールに貯蔵されているわけです。最近の標準になっております 100 万キロワットの原子炉を運転しますと年間 30 本ということで、いま日本全体で約 50 基ありますので、小さいものもありますから、大体年間 1,000 本くらい、この電気を使うことによって増えています。将来原子力がどうなるかいろいろ議論があると思いますが、いずれにしろ毎年 1,000 本くらいが出てくるという事実がございます。では、高レベル放射性廃棄物をどういう具合に、やはりゴミでございまして、処分をするのかということが世界各国の専門家ですべて議論をされてきました。宇宙、あるいは海洋の下の堆積物の中に埋め込む、あるいは、南極大陸の氷の下に埋め込むというようないろいろな議論がありましたけれども、結局は、世界の大きな流れ、コンセンサスは、地層処分、つまり地下深くの安定な岩盤に長期的に埋設処分をするということです。大体の考え方としまして、原子力発電によってウランを燃やして廃棄物ができるわけですが、それが数万年経ちますとウランの原石程度の放射線レベルに戻るということで、その間安全に管理、処分をするというのが大きな考え方になるわけです。ウランを鉱山から採り出して、途中で電力を出して、また地中に戻してやるというのが大きな考え方です。これは日本の場合ですが、原子力発電所から出てまいります使用済燃料を再処理し、今は主にフランスやイギリスに委託しておりますが、これをガラス固化して 30 年から 50 年、現在青森に数十本ありますけれども、冷却をして地層に埋め込むということでございます。これについては、アメリカやカナダのように原子力発電所から出た使用済燃料をそのまま地層に埋め込むという方針を採っている国もあるわけです。大体、高レベル放射性廃棄物を埋め込む場合の概念としましては、数百メートルから千メートルくらいのところに 2 キロ四方から 2.7 キロ四方くらい、これで 4 万本から 7 万本くらいと言われておりますけれども、場合によっては 2 層や 3 層にすることがあるかもしれませんが、1 層にしますと、それくらいの広さの安定な岩盤が、必要になるということです。最終処分地を探し出すことが重要な課題になるわけです。大体大きさとしましては、1 層にして先ほど申し上げましたとおりに、2.数キロ四方くらいということになりますと、関西空港が 5 キロ四方くらいだそうですので、それくらいの広さになるかと思えます。次のスライド。各国の高レベル放射性廃棄物の処分に向けての、主として体制とか制度論がございまして、アメリカ、カナダ、スイス、スウェーデン、ドイツ、フランス、それぞれ既に法律によりましてきちんと最終処分の実施主体が設立をされています。それから、事業資金を埋め込むためのかなりの巨額なお金があるわけですが、これもすでにアメリカですと 1983 年、カナダですと 82 年と 80 年代の初めには先進国はスタートしています。日本ではまだスタートしていないということです。この地層処分をする場合に、地下の研究所をきちんとつくって、そこで地質の研究をし、技術を確立しておくということが、非常に重要になります。これも各国は日本よりも 10 年くらい先にやっています。地層処分開始の時期が 2010 年くらいから始まるということです。処分の形態は、日本のようにガラス固化体でやろうという方針のところと、使用済燃料をそのまま埋設するという方針のところの国に分かれてございます。日本が今まで原子力発電を一生懸命 30 年ほど、電力会社さんもやってこられました

けれども、どうもやはり建設、立地という方にウェイトがかかって、この廃棄物の問題に十分対応してこなかったというところは、処分懇談会の報告書をお読みいただければ皆様方もお分かりになるかと思いますが、そこはやはりきちっと認識、反省しなくてはいけないだろうということです。そうなると、この問題についてどういうアクションをとるべきか、いつ、どこで、誰が、何を、どうして、どうする、というところをきちっと議論をしようということで、先ほどの二つの部会、あるいは懇談会が設けられて議論が始まったわけです。高レベル放射性廃棄物処分懇談会の座長が近藤先生、原子力バックエンド対策専門部会の部会長が熊谷先生です。処分の事業は、事業、技術の研究開発、安全規制と、この三つがきちっと連携を取りながら、相互に作用しながら進まないと前に進まないということでございます。そういう意味で、今日のご議論のベースになりますけれども、次のステップといたしまして非常に重要な時期でございます。この今の議論を踏まえまして、報告書の中にございますけれども、2000年前後で非常に重要なことが起こるわけです。今その準備をやっているわけです。ここにありますように、実施主体をつくる、あるいは、いろんな損害賠償などの制度をつくる、あるいは、立地のプロセスについてもきちっと明確に確立をするということです。それから、技術についても処分予定地の選定、あるいは安全基準の作成に資する技術的なリクアイアメントをきちっと世の中に出し、安全規制側のいろんな指針というものが出るという、次の2000年に起こる今重要な準備段階という認識でございます。原子力バックエンド対策専門部会の方の議論は技術的な事項についてでございます、特に日本のような地震とか火山とかの多い国土の中で、地質環境の長期的な安定性について知識を深め、データを集め、適切な場所を選定していくという技術、あるいはサイエンスの知識というものが非常に重要になります、その指針を出したのがこの部会でございます。処分懇談会の方は、非常に多面的に、今なぜ議論をするのか、から始まりまして、社会的な理解を得るための方策、事業資金、実施主体、制度、云々、というところで非常に広範な議論を今やっただいただいているところでございます。なぜ今、処分問題を議論するのか。我々の世代が30年すでに原子力発電所を運用してきたわけですけれども、この世代が処分に関する制度を確立し、次の世代にツケを残さないこと。だから、今出来ることはとにかく早く着手することが重要であろうということでございます。まず一つは、事業資金の確保ということです。処分懇談会の報告書では、処分に要する費用は受益者負担の考え方から電気料金原価に算入し、電気利用者が負担することが適当であるということです。今大体の試算としましては、原子力発電で1kWhあたりでございますけれども、数銭から10銭程度、電気料金に直しますと3分の1くらい。それくらいになるのではないかとということです。実施主体、これは2000年に作ることになるわけですが、非常にいろんな能力や、国と実施主体と電力会社の役割というものをそれぞれ明確にした上で、特に処分地の選定にあたりましては、国、電気事業者、実施主体が、一致協力して進める必要があるだろうということでございます。処分地の選定に関しましては、その立地地域の住民の方々、あるいは自然環境、あるいは産業との調和、共生というところが非常に重要になります。また、処分地の選

定のプロセスでは地域住民の意見を反映するというのが非常に重要になるだろうという指摘でございます。これは、別の観点からですが、最終処分地の地域の方々と、一般の地域の方との連帯です。関西地区につきましては、若狭湾地区に確か15基ほどの原子力発電所があるかと思いますが、これがちょうど年間の総発電量、巨大な消費地域であります。京都、大阪エリアの電力とほとんど一致しているということで、もちろんこちらからこちらへ直接送電するわけではありませんけれども、大体これだけのものが賄われているという認識が非常に重要になるだろうという一つの例です。処分地の選定のプロセスの一案ということで、処分懇談会報告書案の一番後ろの方の資料でございますけれども、それぞれの立場、国、実施主体、それから地域レベルの住民の方、自治体、この間の相互作用、あるいは意見の反映というものが非常に重要になってくるであろうということの流れが、一つの案として出されております。これは、世界の深地層の研究施設というのが、10年以上にわたりましていろんな国でどんどんできております。特に処分懇談会でも話題になりましたスウェーデンのハードロック研究所というところは最近非常に日本の方々が行かれるようになりましてけれども、トンネルを作って地下水がどういうふうに流れているか、あるいは岩盤がどういうふうに変化するかということをや四百数十メートルの地下で実験をいろいろとやっているという、貴重なデータが出ております。繰り返しでございますけれども、国民の方々ぜひこの問題を認識して欲しいし議論をしてほしい、ということ、それから、やはり関係機関としては、事業資金の確保、これをきちっとやる必要があるだろうということで、来年度から処分費用の算定に取り組むということになってございます。それから、実施主体を2000年につくる、それから処分の研究のための科学的な施設というものを早く実現する必要があるだろう、そういうものを総括しまして、とにかく我々の世代が、政治も関与して、きちっとした制度、立法措置を講ずるべきであろうということでございます。大体现在までの取り組みというものは以上でございます。ありがとうございます。

(木元)

どうもありがとうございました。ご意見の方を早くうかがいたいと思いつつ、ちょっと私がスキップして有本さんを飛ばしそうになってしまいました。ごめんなさい。(会場内に電灯が灯る)では、明るくなりました。ご意見をそれぞれうかがわせていただきますのでよろしく願いいたします。では、井上さんから。

(井上)

井上でございます。今日は、高レベル放射性廃棄物処分というお話ですけれども、私の話が決して高レベルではないと、大変身近なところからお話をさせていただきたいと思えます。私は、宝塚に住んでおりますが、家庭の主婦ですので毎日毎日ご飯を作り家をお掃除し、いろんな子供たちの物を処分しているわけですが、そのゴミの量たるやいったい1ヶ月にどのくらい出しているのか、宝塚の行政はどれくらい私たちのゴミを処分してくれているのだろうかと思って見てみたら、30日でなんと19回、生ゴミ週3回、あと可燃、不燃、資源その他諸々、年間数えたら大体200回では済まないのではないのでしょうか。私達

は、家庭の中で何かを使用して、そしてそれを出して、ゴミステーションへ持っていけばだいたい行政がやってくれて、そのお金がどのくらいかかっているのかは分からないけれども、税金で賄われているのだろうというぐらいの、実に気軽な軽い気持ちで生活を賄っているのです。けれども、ちょっと立ち止まって考えたら、せめて生ゴミくらいはなんとか自分の所で処分しようかなとか、土に埋めたら肥料になるかなとか、紙はリサイクルに回せないかなとか、今ちょっとずつ意識が高まってきたところです。消費のバブルでずいぶん膨れ上がった消費のツケがまわってきたという感じがするんですね。生活から出てくるゴミと、高レベル放射性物質を含んだゴミの話と一緒にしては大変乱暴かもしれないけれども、シンプルに考えて、使ったものはゴミだというならば、サイクルの原理というのはあまり変わらないのではないかと。出したものは、どこで処分される。自分の出したものは、自分でお金をかけて自ら処分するか、もしくは自治体行政の中でやってもらうか、どこかの別の山や隣の県へ行って捨てるかなど、いろんなことを今まで私達はやってきたのだけれども、とにかく何とかしなくてはいけないというのは、先ほどの情報と資料をいただいて分かりました。家庭の中で出てくるゴミと高レベル放射性廃棄物と決定的な違いというのは、放射線が出る、放射性を帯びた物質がある、この一点じゃないかと思います。専門家ではないですし、技術もよく分からないし、今どのレベルにきて、世界的には日本は今どうなっているのかも、原子力発電所もよく見学に行きますが、本当のところは何べん聞いてもよく分からないんですよ。しかし、「分かんない、分かんない」では無責任だろうというので、この大阪市を中心とする都市圏の女性たち 200 人ほどで、普段「くらし学」と称してエネルギー問題を中心にいろいろ勉強しているんです。発電所はどうやって電気を生むのだろうかとか、そのあたりは結構勉強してきたのですが、捨てるところはあんまり勉強していません。しかし、出してしまえば終わりでは済まない。ゴミがただのゴミならいいのですが、放射線を出すゴミである。この部分が結局決定的な要因じゃないか。ただのゴミだったらなんてことないんじゃないか。もしくは、すごくその量を減らせばいいんじゃないか。この放射能を含む物質を限りなくゼロに近い状態にできないのだろうかと考えるのです。日本の技術は大変高いと聞いております。しかし、「もんじゅ」とか「ふげん」の事故が技術の未熟なゆえに起きているのなら、この先研究が進み、開発が進めば、そのエネルギーを限りなくとことん使いきってしまう、途中で出さない可能性はあるのではないかと。高レベルというのは、感覚的にまだエネルギーのレベルが高いんじゃないかという気がするんです。そんな高いレベルのものを出すことないではないか。これをとことん使いきってほとんどゼロに近い状態にまでして、最終的なところでほとんどただのゴミに近いようなところで捨てるような方策が技術的に可能ならば、これは夢かなと思いつついいなと思います。私達今の世代が開発技術の進歩へのリスクということにおいて起きた事故は、私達の世代が引き受けるもの、それは未来の子供たちへの贈物というふうに考えたのですが、あとは先生達に聞きたいと思います。

(木元)

ありがとうございます。確認をさせていただいてよろしいですか？そうしますと、今高レベル放射性廃棄物の処分は埋める方向にしていますけれども、まだそこには使えるエネルギーがあると。もっと使えということですか？

(井上)

そうです。とことん使いきったらどうなんだろう。その技術はあるのだろうか、その可能性はあるのだろうか。夢なのだろうか。

(木元)

埋めるのはもったいない？

(井上)

そうです。

(木元)

私、そこまで発想していませんでした。でもそれは、本当に主婦の感覚ですね。使えるのなら資源ゴミという見方をすればいいという考え。

(井上)

全部使った方がいいという。

(木元)

はい、分かりました。ありがとうございました。それでは、角田さん。

(角田)

私は、消費者教育、環境教育ということを、運動の柱の一つとして団体で取り上げております。特に子供たちと一緒に消費者教育を始めて20年余りになるのですが、エネルギーだとかリサイクル問題、それから12月に開催されるCOP3の問題、アイドリング運動など、どういうふうになれば暮らしの見直しができるのだろうか、子供たちと勉強しているわけでございます。しかし、よく考えてみますと、エネルギーとしての原子力の問題や、高レベル放射性廃棄物というような、このテーマについて十分な情報は今まで出されてきたと言えるのだろうか。ましてや家庭とか地域社会や学校で、そういう事柄について話し合った事があつたらうか。だからというわけではありませんけれども、私は過剰な不安を住民や国民が仮に抱いたとしても、抱いているとしても、これは無理はないんじゃないかと強く思います。もっともこの問題につきましては、もっと分かりやすくテーブルをもっともっと低くして、国民で論議をしていただかなければならない問題ではないか。恒常的な議論を国民の中で広めていくためにも、やはり子供の段階で、子供たちの時代から有効なエネルギー教育というものを進めていかなければならないと思います。私達は原子力発電が運転をはじめて30年あまり経つのに、今頃処分場をどこへ、そしてどのようにして、どこが責任を持つてというような話がどんどん出てくるわけでございます。まあ1万年とも数十万年ともいう気の遠くなる長い期間、埋めて隔離するというふうなことになると思うのですが、それは本当に大丈夫なのだろうか。今、私達が湯水のようにじゃんじゃんエネルギーを使っている。そのつけを子供たちにまわすようなことになってくると思うのですが、それでもいいのだ

ろうか。それから、地下水への放射性汚染への不安。特に大阪は阪神大震災という怖い体験をしているだけに、この地震への対策はどうなっているのだろうかという、尽きない疑問がたくさん湧いております。もちろん、毒性の強さ、それから、寿命の長さについて今後も引き続き根本的な研究がされていくのかどうか。私はぜひ聞きたいところがございます。それから、今日の会場の中にも福井に住んでいらっしゃる方もおられると思いますが、今私は消費地の大阪でございますが、立地地域の福井と交流をしております。この相互交流によって非常に重要なことが、見えて参りました。それは、相互理解が何よりも大事なんだ。消費地は湯水のように使うというような感覚では、どういじめなんだということ。それから、今までのように単に地域振興といいますか、地域を発展させるというお金を出すからどういふふうにするというような、そういう取り組み方は、いかがなものか。意見の違う人々も初めから論議の中にいれて、決定してしまってから理解を求めるのではなくて決定までに十分公開して論議を進めなければならないと思っております。不祥事続きの動燃の問題、これは私は原子力に対して非常に信頼を裏切られてしまったという強い気持ちを持っております。わが国は唯一の被爆国であり、諸外国と比べまして非常に小さい。それだけに低レベル、高レベルに関わらず、私は是非つきない不安に対して対応を十分にさせていただきたいと思っております。どこが責任だというのではなく、本当の意味での原子力の平和利用ということについて、もっと国が原子力政策についてあるべき方向を示していただいて、そして政治の場においてももっと論議を深めてもらいたい。わが国の原子力の技術は非常に高いとかがっております。東アジアの国々でも原子力発電へ拡大されているわけでございますから、ぜひ対応を強く持っていただきたいと思います。

(木元)

ありがとうございました。いろいろとご質問も中に入っていたように思いますし、それから非常に広い視点からのご指摘があったように思います。原子力政策のこととか、技術的なことは後でお答えいただくということでもよろしいですか？ありがとうございました。それでは、加古さん、よろしく願いいたします。

(加古)

私は本当に育児と家事に追われているただの主婦なんですけれども、子供ができてから、将来のエネルギー教育について関心が湧いてきて、社会勉強と思って今年の4月から原子力モニターの活動に参加させてもらっています。今までに「もんじゅ」と六ヶ所村の施設を見学してもらいました。もんじゅの方も事故現場などを見せていただいたりして、安全だということは割と感じました。でも六ヶ所村の施設見学に行ったときに、実際に高レベル放射性廃棄物を管理している施設も見ていただいたのですが、目の前に命に関わる危険物があるということについてとても不安と恐怖を感じました。それと同時に、現場で働かされている方々がかなり緊迫感がない雰囲気で行われているようにも思えて、少し残念な気もしました。働かされている方々は、取り扱っている危険性など熟知されているので、安心して仕事をされているのだと思いましたが、大きさはどうであれ、事故が起きる起きない

に関わらず、何事に対しても迅速に対処できるよう心がけて頑張ってもらいたいなと思ったのが、その時の感想でした。私達の感覚でいくと、電気を使っている時にも、電気がどこから出てきて廃棄物はどういうふうに処分されているのかということは、あまり感じて使っていないと思うのです。子供たちにしても、これからの子供に廃棄物を残すということをおもひの世帯が思っていないと、子供たちも何も気にせず電気をただ使う一方だと思ふのです。これからの教育の場で、普段雨が降れば地面が濡れるというような感覚で、電気を使えば廃棄物が出ているということをもっと一般常識的に教えていきたいと思ふます。そのためには、やはり原子力発電所をもっとオープンに、世間の関心を集められるように情報提供するとか、廃棄物の処分をどういふ過程で行っているかということをもっともって一般の方々に、目につくように公表してもらいたいと思ふています。とても幼稚な発言なんです、専門知識も何もないので、言うだけでとても失礼だとは思ふのですが、高レベル放射性廃棄物や低レベル放射性廃棄物に関わらず、人間の知識はもっとすごいものだと思ふるので、人工的に放射性物質を何かの形で利用することができるのではないかと思ふます。そういう研究もどんどん進めていってもらえればとても頼もしい将来だと思ふのです。私は原子力モニターとしてたくさんの方々の施設見学や懇談会に参加させてもらっていますけれども、関心のない方々ももっとそういう場に連れて行ってもらいたいと思ふのです。たぶん、世の中でたくさん電気を使っている方というのは、本当にそういうことに関して関心がないと思ふます。一般知識として今後の日本のエネルギー問題は、やはり原子力発電にかなり頼る部分が大きくなると思ふので、火力発電で二酸化炭素が出ているというような感覚で、もっと廃棄物がたくさん出ているんですよ、ということをお学校で教える、社会科の教科の中の一項目としてではなくて、一般教養として小さな子供のうちからもっともって教えていってもらいたいと思ふています。以上です。

(木元)

ありがとうございます。加古さんね、この中では一番お若いんですが、あなたがここまで生活していらっしゃる間に、原子力発電に関して、あるいは、こういう高レベルとは言わないまでも放射性を帯びた廃棄物に関して、どこかで見聞きしたとか教えていただいたという機会はありませんか、ご自分から積極的に原子力モニターになる以前に。

(加古)

自分の記憶の中ではほとんどありませんでした。ただ、発電の一部に原子力発電という形があるという程度の知識しかありませんでした。

(木元)

それと、もう一つうかがいたいのは、発電所を見学に行く前と見学した後ではかなり感じは変わりましたか。

(加古)

そうですね。特に発電に関して反対や賛成という意見はなかったのですが、施設を見学してからというのは、かなり原子力に頼っているということをお実感しました。

(木元)

見学するまでは恐かったですか？やっぱり。

(加古)

そうです。実際の原子力発電所にはまだ行ったことがないので分からないのですけれども。でも、廃棄物の処分場などを見せてもらったときに、こういう怖いものが実際に存在しているのだということは、かなり恐怖でした。

(木元)

そこで印象的だったのは、働いている方々がのんびりというか、緊迫感がなくて働いているように感じられたということですか？

(加古)

そうですね。普通の企業のような雰囲気しか受けなかったもので、緊迫感がないというのはちょっと失礼なんですけれども、のんびりとした雰囲気だったので、その時に一緒に見学されている方々と「のんびりしている雰囲気ですねえ」という話はしました。

(木元)

いろんな受け止め方があるものだなと私も思いました。のんびりしているほど安心できる状況なのか、のんびりしているから怖いと思うか、取り方によって全然違いますよね。また、お話をうかがわせて下さい。ありがとうございました。それでは、お待たせしました。金氏さん、お願いいたします。

(金氏)

金氏でございます。私は、明石に住んでおまして、会社は三菱重工の神戸造船所です。名前は造船所ですけれども実際は造船はわずかでして、陸上の原子力火力、機械関係の機器が大半です。今日のテーマである原子炉に関しては、原子炉施設、燃料の設計、燃料そのものは東海村でつくっておりますけれども、燃料の設計なども私自身もやっておりました。私は、29年前に大学を出まして、会社に入ったんですけれども、ずっと原子力をやっておまして、先ほどから30年前という話が出ておりますけれども、私の人生そのものでございまして、ずっとPWRプラントですね。これは、関西電力さんの原子力が全て採用してありますけれども、その建設、設計を私どもがやってきたということでございます。私自身は、今は消費地に住んでおりますが、仕事の関係で福井のほうによく行きまして、実際に敦賀で2年住んでおりましたので、地元の気持ちもわかっているつもりでございます。前置きはそれくらいにしまして、いま3人の方から原子力に対する御質問等ありましたが、結局はそれに半分ぐらいは答えるようなかたちになるかと思えます。まず最初のスライド。これは、原子力は石油に代わるものとして、どんどん伸びているわけですがけれども、特にここで強調しておきたいのは、右端にその他という緑色のものがあります。これは、地熱をはじめ、風力、太陽なんですけれども、非常に少ない。これは、非常に効率が悪い。従って、経済資質的に合わない。私どもも、ずいぶん開発しておりますけれども、2010年になっても、まだこの程度ということです。今日の話はですね、原子力発電そのものの話ではなくて、廃棄物

の話になります。先ほどからお話を聞いておると、一般家庭の廃棄物とのお話がございましたけれども、量的にどうかということをご正確に把握しておく必要があろうかと思っておりますので、そのデータを載せておきます。CO<sub>2</sub> ということでは、一般と産業で重量で 9,400 キログラムですね。これは、国民一人あたり年間換算です。この中には輸送と自動車ですね、火力発電を含んでおきます。それに対して、原子力発電は 44 キログラム。それから廃棄物では、一般と産業、これも産業では火力発電等を含みますが、それに対して原子力発電は 81 グラム。5 千分の 1 です。そのまた高レベル放射性廃棄物というのは 3 分の 1 です。すなわち、原子力発電が 3 分の 1 以上今電気を作っている、国民一人あたりにしますと、年間たった 3 グラムであるという事実をよく理解していただきたい。処分の話ですけれども、地層処分が安定な地層への埋設ということで、これはこれでいろんな地震が起こらないとか、かなり古い岩盤とか、いろんなところを選定します。多重バリアシステムというものがございまして、まずは、高レベル放射性廃棄物は、ガラスに固化するという、ガラス固化体というものに固められます。この技術は完全に開発済みでして、欧米、日本でもやっております、すでに青森県では 70 本ほどあります。これは今そこで管理、保管されておられます。その上にオーバーバックという金属性の分厚い容器で覆います。これについては、私どもメーカーの立場で製造、検査技術も開発中でございます。その次にですね、ベントナイトという粘土の一種ですが、これで緩衝材といいますか、水を通さない、吸着すると、通しにくいというものでございます。最終的には、最後の天然バリアであります母岩ということになります。こういう多重なバリアで地下水が入るのを防ぎ、かつ放射性物質が出ていくのを防ぐという考えでございます。私どもメーカーでございますので、いろんなことで発電だけでなく、この廃棄物の処分についてもいろいろ技術開発をやっておられますが、その一つとして、オーバーバックという、先ほどありましたガラス固化体の上に覆うものですね。これは炭素鋼が非常に分厚い容器でして、これが私どもが試作した物でございます。これは、私ども船もつくっておりますし、原子力もつくっておりますので、十分自信がございまして。更にこれの耐食性を向上させるということで、周囲にチタンを巻きます。チタンというのは、非常に硬くて耐食性がいいということで、これを 10 ミリくらい巻きます。そういうことで、腐食の開発技術だとか溶接検査技術の開発などもやっております。それから、これは 1,800 年前の銅鐸でございまして、オーバーバックや粘土層の中で、いかに金属が錆びないかというデータでございます。今まではハード的な開発ですけども、こういう地下水が通ってここに入って、炭素鋼とかチタンが腐食してそこから核種が出ていって、その間にどれだけ核種が減衰して、最終的に我々の生物圏にどれだけの影響が出てくるのか、ということのソフトの評価などもやっております。最後にまとめになります、私、発電設備をつくってきたという関係もございまして、さらに原子力発電の発展のためには海外に比べ 10 年の遅れがある地層処分システムを早急に確立する必要があるということで、私ども技術的に協力していきたいと思っております。二番目に、産・学・官が一体となって取り組んでおられますけれども、研究成果は公開して、特に言葉が原子力は非常に分かりにくいので、国民の皆様に分かりや

すい言葉で公開するというのが、必要であると思います。それから三番目には、責任を持った実施体制を早期に確立していただきたい。以上です。

(木元)

ありがとうございました。大変短い時間ですし、お見かけしたところ、私を含めて専門家がいらないとか、そういうことに関してあまりよく分かりにくい人間の方が多いのかも知れませんが、今のようなご研究と言うのは、三菱さんがおやりになっている以外に、海外で同じ様な研究を提携しながらやるとか、あるいは独自に各国でやっているのですか。

(金氏)

私どももソフトの技術などは海外の技術も導入したりしています。中心になりますのは、やはり科学技術庁の方針に基づいていろんな研究を、動燃さんとか電力さんとか一緒になって、先ほど申しました産・学・官でやっております。

(木元)

先ほどご説明のあったオーバーパックのあの考え方は、海外でも同じようにあるのですか。

(金氏)

はい、同じです。

(木元)

考え方は同じだけれどちょっと違うという部分があるくらいの差ですか。

(金氏)

あの溶接技術などは私ども独自のものです。

(木元)

かなり自信がおありになるということですね。

(金氏)

そうですね。

(木元)

ありがとうございました。続いてご意見をうかがわせていただきます。神田さん、よろしくお願いいたします。

(神田)

京都大学の神田でございます。私は、原子核工学科を出て32年目になるのですが、一応原子力の専門家です。お医者さんの世界で言ったら、外科医が内科のことをお話するというような感じで、医者というところから言えば同じではないか、原子力と言うところから言えば同じではないか、という感じがするかもしれませんが、この問題に関しては、ある意味では全くの素人でございます。というのは、原子炉の設計を長い間やってきました。設計工学を京都大学で教えてきた人間です。それから、最近1年半前に突然、京都大学の改革が行われまして、大学院大学というのに変わりました。私は現在エネルギー科学研究科、要するに工学部からいろんなものが合体してできた新しい学科で教えております。そこでは、エネ

ルギー社会環境科学専攻ですが、エネルギーと社会と環境を教える。その中で特にエネルギー政策学担当教授ということになっておりまして、俄然接触する人が今までと違う人達とたくさん会うようになった。お陰様で、こういう会にも出させていただいて、みんなと意見を交換できるということになってきたのです。ここで面白いのは、我々の大学院の研究科に、学生が一学年に 109 人おります。入って来る学生で原子力をやっているというのはだいたい 10 人くらいでして、大部分の 100 人くらいは金属だったり、機械だったり、電気だったり、あるいは今の私の研究室に今年入って来るのは 9 人ほど入学試験で通りましたから、新入生が入ってくるのですが、背景をみますと、経済学部がいたり、法学部出身者がいたり、そういう意味では原子力の素人集団が政策を担当するという、すさまじいゼミをやっているところです。その中でよく分かるのは、彼らはエネルギーということについて全く違う感覚で、要するに、原子力を見る目というのが全然違う感覚で問題を捉えている。だから、ゼミの中で議論をしているということは、ほとんど一般国民とやっているような感じでして、今までの、原子力工学科の中で原子力をやるんだと言って入ってきた学生たちとの議論とはまるで次元の違う議論を最近しているところであります。原子力をやっていてどうも気になる点が二つあります。一つは、放射線の生物学的な影響というのを「放射線は怖いんだ」というイメージが国民にあるというか、誰でも何となく背景にある。では、どれくらい浴びたらどれくらい怖いのかということに関して、例えば、今の原子力の平和利用に伴って発生する廃棄物もそうですけれども、平和利用に伴って出てくる放射線に関わるもの、それ以外に、原子力というのはもともと軍事利用から始まっておりますので、核実験か何かそういう種類のもので落ちてくる放射線ですね。それよりもはるかに多いものというのは、実は天然に存在している放射線である。天然に存在している、今私達の体から、たぶん私の体でも 1 秒間に 40 とか 50 とかの放射線を出しているわけですね。数が多い人ほど元気がいい、とよく言われますから。大体、1 秒間に 40 から 50、放射線を出している。そういう体から出ているというのではなくて、実は天然から宇宙から降ってくるような放射線がある。さらにそれにですね、パイロットやスチュワーデスが浴びている放射線というのは我々が考えているよりはるかに大量のものを浴びているのですが、そういうのをまとめて議論したことがない。もっと怖いものがあります。それは、言いたくはないのですが、胃の検査を受ける、検査を受けるときに浴びるのは、我々が一生かかって原子力から浴びるものよりもはるかに多い量です。わずか一回の胃の検診で受けているわけですね。ところが、そういう種類の放射線と生物との関係というのが、別の放射線が当たるわけではなくて、同じ放射線が当たっているけれども、どこから来ているかというのをきっちり区別して、きっちりまとめて議論したことがない。これが、やましい。二番目のやましい点は、負の遺産を後世に残すのではないかということに関して、今やっているようなこういうことをきっちりやっていない。大部分は 100 年経てば消えてしまうのだからいいじゃないか、という安心感がもしあったとしたら、それは間違いである。というのはですね、非常に長い半減期のものがありまして、これは、実はウランが原子炉の中で燃えている間に、ウランより重いのでトランスウ

ラニウムと言いますが、そういう種類の物、特にネプチニウム、アメリシウムという名前と呼ばれていますが、そういうものが出ているわけですね。それは100年ではなくて、さっき言われたもっと長い年数、それを積極的に利用するというお話を先ほどされた方がいましたが、私達は消していくとすることをやる。もう一度原子炉の中に戻してやると、もう一度核変換をして消えていく。かなりの部分が消えていく。それから、「もんじゅ」が多少挫折しております、気になるのですが、「もんじゅ」のような高速炉というものに入れますと、ものすごい勢いで消えていくわけです。同じ放射線を出して行って処分するだけというのも一つの考えですが、やはり積極的に消していくとすることを我々の時代のうちに芽を出しておいて、それから処分するというのなら国民に分かりやすい。ただただ「出ます、貯めていきます」というのではよくないのではないかと、というふうに思っています。ですから、二つのテーマで、放射線の生物学的効果、それから放射性物質の、少しでも高レベルのもの、長半減期のものを消していくという、この二点についてもう少し国も学者もみんなが力を入れてやるべきではないかというふうに思っております。以上でございます。

(木元)

ありがとうございました。今井上さんが大きくなずいていらしたのですが、そうしますと、さっき井上さんがおっしゃった「もっと徹底的に使う方法があるのではないか」ということへの答えにもなるわけでしょうか？

(神田)

そうですね。使う、というよりも消していく、長い半減期のものを短い半減期にしていこう、ということです。

(木元)

はい。その消していくというプロセスは、エネルギーをそこでまた放出させようということですか？

(神田)

出るものもありますし、迷惑なものもあります。ですから、あたかも制御棒のような使い方をする消し方と、燃料のような形にして消していく方法とがあります。

(木元)

そうすると、また新しい展開が出て来るのかもしれませんがね。それと、もう一つ、放射線が怖いということで、今ご説明があったのですが、生活面で総合的に考えていかななくてはならない。私も胃カメラやりますけれども、そんなに浴びているのですか？

(神田)

いや、胃カメラじゃありません。胃の検診の時にバリウムを飲んで「あっち向け、こっち向け」の時です。

(木元)

あれですか。そんなに浴びているのですか？

(神田)

はい。大量に浴びています。

(木元)

先生、さっきおっしゃった原子力から浴びるもの、というご表現だったのですが、原子力発電所の、つまり制限されている線量がありますが…。

(神田)

ええ、その上限値よりもはるかに一生分くらい、一回で浴びてしまうということです。大変にですね、今はX線の連中も技術を改革しておりまして、年々少ない量で映像が撮れるように努力しているのですが、それでもまだ、そうですね、何年分というのは、今どの会社もどの型を使うということを言わないといけないかもしれませんが、何年分といういっばいの量を一回で浴びます。

(木元)

医療の現場では、どうしてそういうことを言わないんでしょうね？

(神田)

私、実は肩書の一つが国際ガン中性子捕捉療法学会の会長でして、ガン治療をやっているのです。そのガン治療を京都大学だけでもすでに70人くらい中性子を使ってしてきているのですが、脳腫瘍などを治療しているときに浴びている放射線というのは、あまり影響はないのですけれども、とにかく医学で使う基準と原子力で使う基準が全然違う。桁が三つか四つくらい違うというくらい。現実にもそういうもので直面しておりますので、ぜひともこの問題は総合的にやっていただきたいというふうに思っているわけです。

(木元)

それからもう一つ。皆さんからいろんなお話やご意見をうかがうと、自然に浴びている放射線と、それから人工的につくった放射線で浴びると違うじゃないかというご意見があるわけですね。それと、その放射線というのは、放射線の質と量と時間によって私達が受ける変化が違ってきますよね。そういうことも論じられないということがあるのですけれども。人工的な放射線と自然放射線とは違いがあるものなのですか？

(神田)

いや、体に当たれば全く同じです。時間的に短時間にぱっとあたる場合には、効果はより顕著ですから、徐々に当たっている分にはよいついていうかもしれませんが。時間的にゆっくり当たるものと急速に当たるものでは、急速に当たる方が危険です。

(木元)

それで、制限しなければいけない、ということですね。

(神田)

片方ではそれが野放しになっているという状態です。

(木元)

ラドン温泉などは？

(神田)

ラジウムといろいろありますが、あれも確かに放射線を浴びに行っているわけですから、例えば温泉に一回入ると原子力発電所の何年分にあたるとかという換算とかしておりますが、どうもそういうデータというのは、他の産業に圧力を加えるということで、なかなか我々は論文を書きにくいわけです。

(木元)

ああ、そうかそうか。温泉の営業に影響があるわけですね。いろいろありがとうございます。何か少し分かってきたような気がします。では、小松先生お待たせしました。

(小松)

私は実は昭和 16 年、小学校 4 年生の時に「原子爆弾」という言葉を知っておりました。実は、その時に小学生毎日という新聞にウンノユウザワさん、ミナミヨウジロウさん、そして、16 年からキタムラコマツさんという、この人はミステリー作家なのですが、「ヒ」という小説を書いたのです。これはスパイ小説なのですが、ストーリーを言うと長くなりますので、とにかく外国人のスパイがいて何か調べている。「何調べているのですか」と叔父さんに聞くんですね、この主人公が。「原子爆弾というのを調べている」「なんですかそれは」「マッチ箱一つで富士山が飛んじゃうんだよ」というので、子供心に、これは嘘だろう、火星とか大魔人とかいるんだろうと思っているうちに、それから 4 年後に広島、長崎に原爆が落ちてくるわけです。私の兄貴が名古屋大の夜間に行っておりまして、これは新型の原子爆弾だよと言いました。22 年に、徳山の親父が生きていたときに広島の惨状を見たわけですね。なんてことをするんだ人間は。大学入ってまもなくストックホルムアピールというのがございました。これは、当時は原子爆弾廃止という運動でした。私は、署名を集めてから、だんだん学生運動に入っていくのですが、その時アメリカだけだったのですが、今度はソ連もやっている。アメリカは植民地化帝国事業を原子力爆弾で、ソ連は平和と幸福のための原子力と。そんな馬鹿なことないだろうと。それから私の青春時代に今度は水爆が出てきました。それから核ミサイルみたいなものも出てきました。1 年遅れで、本当は 28 年卒業なのですが 29 年に卒業をしようとするときに、その年の春、第 5 福竜丸の被ばく事件があります。ビキニの水爆、水爆の死の灰をかぶっちゃったんですね。それで久米山さんが亡くなりました。ところが、その年にアメリカが開発していた原子炉、それはさっきの三菱さんのつくっておられる加圧水型の原子炉というもの、動力炉ですね、それを潜水艦に積んで、その潜水艦の名前がノーチラス号と言います。1 年間ほとんど燃料補給なしで世界一周したというので、その時の 3 月にアイゼンハワーがアトムズ・フォー・ピースと言い出したのです。これからの原子力が破壊のため、戦争のための原子力ではなく、平和のための原子力ということをお願いしたんですね。それで、見ていると日本もわざわざ動き出すのです。その年の暮れにはゴジラという映画が出てきて、東京の理研でサイクロトロンというのがあって、これは普通の丸いやつで、荷電粒子を加速して、実験はあったのですが、アメリカでは巨大な加速器を使って、セパレーターというのがありまして、これでも原爆のウラン 235 の分離が出来る。それから、もう一つは、デュボンがガス拡散法というのは、これ

はものすごい装置だったらしいです。それで天然ウラン 238 とわずか 0.数パーセントしかない 235 という核分裂物質ですね、これを分離する。そして、広島に落ちたのは、純粹のウラン 235 の爆弾です。それからもう一つ、ウランを反応させておきますとウランがプルトニウムというものになるわけですね。そして、広島の方の爆弾はプルトニウム爆弾です。まあ、これはずっと調べていくうちに分かったのです。ごめんなさい。長崎のほうがプルトニウム爆弾です。人間は本当にこの科学技術を、なんてことをするんだらう。まったく放っておくと、ソ連も水爆を持つ、アメリカも水爆を持つ、どこも持つ、防衛と称してヨーロッパも持つ。それで、同じように第二次世界大戦のように東西両半球が戦争になるような全面世界戦争が起こったら、もう人類終わりだなあ。しかし、その時にアトムズ・フォー・ピースというのが出てきたので、これはどういうものなのだろうかと思って。実は昭和 29 年の暮れ、景気が悪かったものですから私はあちこち新聞社落ちまして、そしたら大阪で小さなアトムという会社が募集しているという。すぐそこへ行ったわけです。向こうの人何も知らないで、アトムという名前付けるから、ダイヤモンドという経済誌がありますね。それより固いものは何だっというのでアトムという名前をつけたのだというんですね。ちょうどその年の、昭和 29 年の暮れに、思い切って原子力委員会設置法、原子力基本法が上程され、30 年に。しかし、日本は徹底的に平和利用にするのだ、軍事利用は絶対にしない、原子力研究の三原則というのを出してきまして、自主、民主、公開。それから、核については、核兵器は研究しない、持ち込まない、持たない、持ちこませない。うるさいのがいっぱいできたのです。しかし、ちょうどアトムに入ってもう辞めようかなと、もう辞めて SF 作家になっていたのですが、38 年です。日本に初めて原子力発電炉がきた、東海村です。原子力発電公社という発電会社ですが、それが持ってきたのです。どんなものかと言いますと、イギリスから持ってきました。これは、天然ウランと石墨ばかりでやっていたので、恐ろしいもので、地震がある日本でどうだろうかと思っていたら、これが実に優等生で、16 万キロワット商業発電をやりまして、ついこの間 30 年くらいで終わりました。私は、日本の原子力の技術に関しては一番最初の原子力、原子炉の暴走事件というものが起きたのは、カナダのチョークリバーで起こったのですが、これが重水減速天然ウランです。その後スリーマイル島事件が起こったり、チェルノブイリなんてあれはひどいものです。しかし、日本の場合は実にしっかりやっているんですね。ところが最近動燃で、「もんじゅ」など少し日本の原子力技術も原子力産業もそれから一般の人達ももう一度ここらへんで、これは必要であることは私は分かっております。まだ、しばらく必要です。しかし、本当の意味での理想的エネルギーが出てくるまでこういったものをもう一度見直そうじゃないかということで、今日出てまいりました。

(木元)

先生のお話、大変興味があるのですが、なかなか高レベル放射性廃棄物のところまで行かなかったのですが。

(小松)

実は情報もなく困った。高レベル、低レベルでどれくらいエネルギーが違うのだ。そして、それがどんな単位で表現されているものなのか。昔キュリーっていう単位がありました。今はキュリーって言わないんですか。今ベクレルって言います。ベクレルってどんな人かといいますと、キュリー夫人と一緒にノーベル賞をもらった人なのです。なぜ変えちゃうのかというんですね。

(木元)

分かりました。それは後でうかがうことにします。やっぱり先生は、本を書かれた方がいいのかなって気がいたしました。そんなわけで、またお話をうかがうチャンスがありますので、ごめんなさい。末田さん、お待たせしました。よろしく願いいたします。

(末田)

はい、末田と申します。日本消費者連盟関西グループという市民グループが毎月出していますミニコミで、92年から「放射性廃棄物を考える」という連載を書いております。また、その文章をもとに「原発のゴミ」というパンフレットも出して、脱原発の立場から放射性廃棄物問題に提起を続けて参りました。今日は高レベル放射性廃棄物処分の地中処分に反対であるという基本的な立場を明確にして、大きく四点にわたって意見を述べたいと思います。まず、最初にやはり動燃の問題についてコメントせざるを得ません。昨日もある新聞に、低レベルだけではなくて、東海で高レベル廃棄物に関してもずさんな管理があったという報道がされております。動燃は高レベル廃棄物処分の研究の中心を担うということで、これまでやってきたわけですし、これからも、動燃改革検討委員会の報告によれば、動燃を中心とした新法人で高レベル問題を扱うということになっていることを考えれば、この場で置いておくということはいかないというふうに思います。あの事件で明らかになっているのは、動燃に廃棄物研究の資格はない、ということと同時に、やっぱり科学技術庁の管理、監督の責任はどうなっているのか、ということだと思っています。腐っているのは、動燃のドラム缶だけではなくて、原子力の推進体制そのものじゃないんですか。岐阜県の瑞浪で動燃が超深地層研究所を計画していますけれども、そこの動燃の担当者は、「良い動燃と悪い動燃があるんだ」というふうに私達の同じ仲間と言ったそうなんです。反省のかけらもない、そういうふうな態度であるから事故が繰り返されるんです。今日この場にも原子力の関係者が多数出席していると思いますけれども、あの問題を自らの問題として考えられているのかどうか。報告書に関しても、これまで議論が足りなかったという真摯な反省、そこから基づかないとこれからの議論は成り立たないんじゃないか。今までつくってしまった廃棄物について考えましょう、ということですけども、これまで現地で頑張ってきた反対派の人達はですね、トイレなきマンションといって繰り返し反対してきたわけですよ。まさに国民的な議論や合意もないままですね、放射性廃棄物を生み出し続けてきたのは誰の責任なのか。そのことについて十分考えて、やってしまったんだからしょうがないんじゃないか、という開き直りは許されない。その責任を持つ人達が真摯に反省し国民に対し謝罪する、そういうことから始めないと、これからの廃棄物に関する議論は成立しないんじゃないかと

いうことを最初に忠告しておきたいと思います。このような意見交換会のあり方について、次に述べたいと思います。本当に意見を聞く気があるのだろうか、意見を述べさせてもらえるのだろうか、ということです。報告書を読みますと、たたき台ということですが、地中処分というものが前提となっております。「市民からの意見も聞きました」という体裁を整えるためにやっていたのではしょうがない。なぜきちんと、いろいろな案があるということで複数の案を提示しないのでしょうか。そもそも、「もんじゅ」や「再処理」と続いた事故ではっきりとしていることは、使用済燃料を再処理してプルトニウムを利用する、原子力の基本政策が破綻しているということです。再処理後の高レベル廃棄物をガラス固化体にするということの、その前提が崩れているわけです。先ほど世界の例でも紹介がありましたように、世界ではすべて高レベル廃棄物をガラス固化体にするという選択をしてはいない。他の国ではそのまま使用済燃料を処分するということを考えている国もたくさんある。そのような複数の選択肢を示して代替案を示した上で国民の意見を聞くということでなければならぬ。今日私は、そのような代替案を聞かせていただきたいと思いますし、この処分も報告書を取りまとめるまでの間にそのような意見を幅広く聞いていただいて議論をしていただきたいと、そのように思います。あと二点お話したいと思います。議論の前提になる情報提供についてです。報告書の中には1996年現在、固化体換算で1万2千本相当の廃棄物があるというように書かれています。換算する前はどうか。どこに、どれだけ、どのような状態で、高レベル廃棄物があるのか。ガラス固化体というふうな一方的な選択で、それで換算してこうだというふうなことを示すのではなくて、議論の前提となる一番肝心のデータを正確に出していただきたいと思います。それから、せっかくの機会ですから現在準備されている「情報公開法案」、この中で、動燃など特殊法人が情報公開の対象から除外されているという大きな問題があるということも指摘しておきたいと思います。最後に、報告書の中で立地のプロセスというようなことが書かれていますが、その中で関係自治体や関係住民の意見の反映ということが書かれているわけですが、私は地中処分場に反対ですが、現在悲しいことにいくつかの廃棄物がすでにできてしまっており、地上で常に管理できる状態で保管をするべきだと思いますが、その管理する施設を立地するにあたって、意見の反映ではなく住民の同意ということを明確にするべきだと思います。産業廃棄物で住民投票も行われました。住民の同意ということを自信を持って立地プロセスの中で打ち出すことがなければ、迷惑施設を共生施設に変えることは不可能だと思います。以上四点について述べさせていただきました。

(木元)

ありがとうございます。貴重なご意見だと思います。それとご質問もありましたので、技術的なことでこの後半2部でお答えできる部分はぜひお答えさせていただきたいと思います。そして私が末田さんにおうかがいしたいのは、今まで私達があまり言わないでお任せしてきたからこのような結果になった、とおっしゃいましたですね。それでは、これから任せられない、だからそのためにこのような懇談会ができた、と考えられませんか

か？また、任せられないとするなら今後誰に任せればよいとお考えになりますか？

(末田)

それは、地域住民なりがきちんと本当に議論をして、それが投票なりの形で民意の反映がされる中で手続きが進められるべきだと思います。

(木元)

それは、今回の報告書の中で一番最初に謳ってあることと重なりませんか。

(末田)

重なる部分もありますけれども、たとえば報告書案として、これはたたき台でということを示されていますが、本来であれば報告書案をつくる前に懇談会で議論をして中間まで行けば、幾つかの論点が出てくると思います。その段階で皆さんにこの論点が現段階ですべていえますということで意見を募集して、その中で論点を成立してまた処分懇談会などで議論をされて報告書をつくるという二段がまえの議論のやり方もあると私は思います。

(木元)

今からでは遅いでしょうか？

(末田)

ですから、私は今からそういう議論がされるということを期待して、この場で意見を述べたと思います。

(木元)

分かりました。大変貴重なご意見だと思いました。ありがとうございました。それではお待たせしました。次に広本さんよろしく願いいたします。

(広本)

岡山の広本です。高レベル廃棄物の処分について考えを述べさせていただきます。私の発言は、私たちの会以外の何物も代表するものではないということ、ひとまずお断りしておきます。岡山では1980年台から高レベル廃棄物の処分にまつわる動きがいろいろ起きております。私達は1990年に高レベル放射性廃棄物を拒否するための県条例制定を求めて直接請求を行いました。2ヶ月間という限られた間の署名でありましたが、県内有権者の4分の1である34万6千人の方が署名に協力して下さいました。結局条例の制定には至りませんでした。その後岡山県知事は、高レベル廃棄物を持ち込ませないという考えを表明されて、昨年替わられた現在の知事になっても、その考えに変わりはないということで今日に至っております。しかし先ほど、良い動燃と悪い動燃がいておっしゃいましたが、人形峠の動燃は8月の末から2週間間に四つの法律違反を犯したという、悪い動燃の部類に入るのではないかと思います。その動燃の改革問題で人形峠の方が大きな節目を迎えておまして、事業所の廃止後に高レベル廃棄物の処分場の話が出てくるのではないかと、私達はたいへん懸念をしているところです。また、人形峠事業所の敷地内外には放射性廃棄物が大量に存在しており、下流においてはお米や野菜から放射能も検出されています。私達の飲み水、私が飲んでいる水の本場の源流にあるわけです。そのような場所でこのような放

放射性廃棄物が、動燃がいずれいなくなった後も残り続けるということにやりきれない思いをしているわけです。私達は私達の先の世代の人達が本当に健やかに、穏やかに生きていくためには、もうこれ以上の放射能のゴミはいらないと本当に心から思っております。ですから、高レベル廃棄物の話がきたときにも、私達は絶対に反対し続けるという固い決意しております。でもそれが岡山に来なければいいというふうには、岡山県民は誰も思っているわけではありません。高レベル廃棄物の本当に途方もない危険性を考えたら、日本のどこでも処分するということは出来ないのではないかとそう思っているからです。報告書を見ますと青森県で問題になっているような、ガラス固化体の危険性というものは全く書いてありません。そして、地層処分は安定した地層に安全に処分できると書いてあります。これは原発の安全神話が言われてきましたように、「はじめに安全ありき」の発想ではないかと思えます。何万年も寿命が続く高レベル廃棄物を地層へ埋めても、いずれ人工バリアはなくなって後は岩盤頼み、という、そういう処分方法がそんなに安全とは私達には思えません。日本のように新しい地層に高レベル廃棄物を処分しても安全といえる場所はどこにもない、と言う地質学者の方もいらっしゃる。また、地層処分の研究をしてこられた専門家の中にも、地球科学の基礎研究もまだできていないのに 30 年から 50 年後に処分を開始するという国の方針というのは無責任、という批判もあります。報告書の中にもあります「処分について国民の意見を聞き透明性の確保と情報公開を徹底する」というのが本当であれば、まず高レベル廃棄物については、先ほども末田さんがおっしゃったように、地層処分をするのか、それとも目の行き届く所で管理を続けるのか、その二つの選択肢を国民に提示するべきだと思います。それも、その 2030 年までに見込まれている 7 万本という数字ではなく、すでにガラス固化体になっている数千本という数が出ているようですが、それについて選択肢を提示すべきだと思います。そして、まだ使用済燃料のまま残されているものについては、再処理をするのかしないのか、その選択も提示するべきです。使用済燃料のままの方が放射性廃棄物の発生量が少なく、安全性でも経済性でも有利であることを考えれば、再処理しないよう方針変更をするべきと考えます。その核燃料サイクルを見直すことを今私達は一番求めているわけです。処分懇談会がそこに立ち返って、本当に国民の真意に意見を問うというのでなければ、このような意見交換会を開催しても国民から理解と納得を得られることはできないのではないかと思います。以上です。

(木元)

ありがとうございました。広本さん、「ガラス固化体について書いていない」とおっしゃいましたか？

(広本)

「ガラス固化体の危険性について書かれていない」、と言いました。

(木元)

その後の方で、資料とかバックエンドの専門部会の方での反対派というか、危険性を感じられた方のご意見も資料に入っておりますので、後でチェックしていただければと思います。

す。そうしますと、今の段階で出さない方向に行くというご意見は分かりましたが、一次使用だけで処分する場合、これもすごく大きく頑丈なカプセルに入れなければいけないということを私はスウェーデンその他で見て来ておりますが、かなりの労力を使って埋めます。そのような埋める方向で一次使用の廃棄物を認めるというご意見でしょうか？

(広本)

日本弁護士連合会などでも出されている本を読んだりもしましたが、地上管理をする方法が望ましいとおっしゃっておりますので、私達もそういうやり方が望ましいと考えております。なるべく出さないということが、本当はよいのではないかと考えております。

(木元)

出た物に関してはそのように、ということですね。ただ、今度地上管理する場合は場所を選定しなければならないですね。それはどうしたらよいでしょうね。

(広本)

それは、今後その方法になったらなったで、議論をしていけばよいと思います。

(木元)

私も、全てにおいて事業者が後手後手に回ってきたことは否定しないし、私もそれを言い続けていたわけですが、その論議に国民も加わらなかった、あるいはお任せしてきたという部分も若干あるんですね。それは情報提供されていなかったという言い訳もありますし、だけどそれを積極的に私達の問題として「やっ」という言い方をして良いか分かりませんが、やっこのような会で取り組もうと姿勢を見せてきたことは評価していただけないでしょうか。

(広本)

私達の本当に望んでいることが、今度の報告書に盛り込まれるのであれば、本当に評価されるのではないかと思います。

(木元)

ありがとうございました。だけど悪い動燃というのはやっぱり結構いますね。前田さんお待たせいたしました。

(前田)

後手後手に回った事業者という話がありましたが、その事業者の一つであります関西電力の前田でございます。原子力発電は先ほどまでにお話がありましたように既に3分の1のエネルギーを供給しておりますし、関西電力におきましては既に45パーセントくらいになっております。そういった原子力発電の推進者、同時に今日のテーマに即して言うならば、廃棄物の発生者の立場ということで処分懇の報告書にそって意見を述べさせていただきたいと思います。やや堅苦しい話になるかと思いますが、ご容赦願います。まず高レベル処分というのは原子力を推進してきた我々にとって残された最大の課題だとこのように思っております。先ほど来のお話に出ておりますようにガラス固化体に換算しましても既に今までの原子力発電で12,000本分が発生しているということでもあります。欧米諸国では多くの

国で既に高レベルの処分をする為の実施主体が設立されておりますし、資金の確保とかあるいは研究所での研究とかが進んでおりまして、日本はそれに比べますと 10 年ないし 20 年遅れていると報告書に書かれているとおりでございます。従いまして原子力発電を重要なエネルギー選択肢の一つとして位置づけている我々としましては、この高レベル処分につきまして早急にその具体化をはかる必要があろうかとのように考えております。それでは、それを円滑に進める為には何が一番大事かと言いますと、やはり社会的な理解を得ることが最も重要であろうと思っております。まあ今日のこの懇談会もそのささやかな第一歩になるのかなと期待しているわけでありまして、社会的な理解を得る為には原子力の全ての問題に共通した話ではございますが、技術的な安全性ということと、社会的な安心を得ること、この両側面を満足させることが必要だと考えております。技術的安全につきましてはこれまでの技術開発を今後とも当然積み重ねていく必要があるわけですが、その研究開発の諸段階でその成果であるとか、問題点とかを積極的に情報開示し、そしてその安全性とういことを社会に示していくということが必要だと思っております。社会的安心につきましては高レベル廃棄物の処分が非常に超長期にわたること、半減期が何百年、何千年、ものによっては何万年という非常に超長期にわたるわけでありまして、そういった物の処分に関しまして社会の不安に十分答えていくことが必要であると考えており、その為には以下に述べますように、実施主体、費用の確保、どのように処分していくかという処分のプロセス、こういったことについて責任をもって推進していくことができる体制、制度を整えることが重要でございます。まずそのうちの実施主体でございますけれども、高レベル廃棄物の処分につきましては処分場の立地というのが最大の課題であります。立地を成功させる為には、勿論安全性というものが前提でありますけれども、それにもまして長期的な継続性という面で実施主体が国民の皆様から信頼されるということが肝要であると考えております。その為には国策として事業を推進する国、廃棄物の発生者としてこの事業にかかわっていく電気事業者、それから事業を確実に推進していく実施主体これらが一致協力して行うことが必要なわけでありまして、特に実施主体につきましては、電気事業者が当然中心的役割を果していくことになるわけですが、国も実施主体の設立や運営に積極的に関与していく事が必要であると考えております。そのような国の積極的な姿勢が目に見えるということによって、実施主体に対する国民の皆様のご信頼感も増していくのではないかと考えております。次に費用の点でございますが、現在の原子力発電から発生する廃棄物の処分の費用でございますが、これは当然受益者であります現在の世代が電気料金の形で負担するという事で確保してゆくべきであるという、報告書に書いてある考え方に私ども電気事業者としても同感でございます。高レベル事業推進準備会の試算によりますと高レベル廃棄物の処分費用、これは数十年先になるわけですが、これは現在の原子力発電電力量 1 kWh あたりにしまして 10 銭程度であろうと試算されております。これを電気料金の原価に算入したとしても原子力発電のコストの優位性が損なわれるほどのものではないとこのように考えております。それから最後に実施主体を設立して費用を確保して立

地を進めていく、そして処分をやってゆく、こういった長いプロセスがあるわけですが、このようなプロセスはまず国民の総意である国会の場において、これを十分に論議して法律としてプロセスを明確に定めておくことが、社会的安心や信頼の観点から重要だと考えております。その上で立地選定の段階から国の顔が見えること、地域の皆さんに立地して良かったと認めていただけるような地域社会との共存策、これは非常に難しい話でありますけれども、そのような事を模索しながら進めていく必要があろうかと思っております。以上4点ほど、私が重要だと考えている点について述べましたが、今後とも国民の皆様のご理解を得ながら積極的にこの点にとりくんでいきたいと思っております。

(木元)

ありがとうございました。今プロセスということをおっしゃっておられました、そうしますとその実施主体ができて、最終的にその処分をするサイトを選定する為にいろいろなプロセスがあるわけですが、そのいわゆる手続きの段階のところ国民なり、本当に限られた地元の方という場合もあるでしょうけれども、かなりコミットするシステムが必要であるというお考えでしょうか？

(前田)

そのコミットという言葉が良いのかどうか分かりませんが、やはり各プロセスごとに、今の高レベル処分がこのような段階にあるという事を、現状はこうであり、次はこういう段階に進むという事がわかるように、またこれはいろいろなやり方があると思いますが、このような意見交換会もあるでしょうし、キャラバンをする事もあるでしょうし、国会での議論もあるでしょうし、いろいろなやり方があると思いますが、とにかくやはり多くの皆様方に関心を持っていただくことが一番大事だと思っております。

(木元)

ありがとうございました。これは多くの方がおっしゃっている情報公開という一つの流れだと思いますが、処分の政策を先におこなっている国々では、本当にいろいろな面で情報公開していますし、アクセスすればそれがすぐに出てくるし、そこには意見を反映する委員会などもあります。また、順番にいろいろなことをコミットしながらお互いに認め合って、最終的にはボランティアという言葉を使っている国もありましたけれども、自分達の国が自分達で出したゴミを自分達で処理するのであるから「私達の村はこうこういう村にしようと思っているからここにどうぞ持って来てください」と手を挙げる立候補制という方法を採用している国もあります。これも今度の報告書の中に書いてありますので、またそのご議論の対象になるのではないかという気がいたしました。ありがとうございました。続きまして山下さん。

(山下)

京都教育大学の山下と申します。私は大学で小学校とか、中学校の教員養成をしております。その関係で、高レベル放射性廃棄物処分をどうするかその意見を言えといわれた時に大変困ったわけです。ただ私の専門が教育のなかでも環境教育でしたので、その教育の観点か

ら意見を述べればよいと思ってましたところ、今日の最初の方でもその教育の重要性ということが話題になりましたので力を得た次第です。報告書にも廃棄物処分について社会的理解を得るためにということで、かなりスペースをとって述べられていることからわかるように、教育の問題ということが非常に重要な問題であると私は考えます。しかしその時に原子力推進のための教育であってはならないということを言っておきたい。というのは、原子力理解のためにあくまでも客観的で基礎的な知識、理解を与える、その上で判断は各自に委ねるという立場をとる。フランスに行きましたところ、フランスはそのほとんどが原子力発電でまかなわれているんですが、したがってエネルギー教育にもたいへん熱心に取り組んでおりました。そこで聞いたことは、エネルギー教育の基本的な立場として原子力発電を選択するか選択しないかは、国民に委ねることであって、自分達が決めることではない、だから教育の結果国民が原子力発電を反対としてもかまわないというような教育のありかたをしているんだと。こういったことを聞いたときに教育のことというのが大事であると。それで今まで問題にもなっているけど、では今日本で学校教育の中でこの問題がどう扱われているかと言いますと、エネルギー、原子力とか廃棄物ということじゃなくて、エネルギーということで調べましたところ、小学校、中学校、高等学校の教科書で、どのように扱われているか。これは、もうほとんど断片的にぼつぼつと、というような形で出ている感じで、ましては原子力の問題については、お茶を濁す程度の扱いだ。そういう扱いで大人になってから国民として「じゃあどうしますか、判断してくださいよ」と言われてもこれは無理なこと、やはり小さい時期から基本的な知識であるとか、理解ということを持っていく必要があるのではないかと。日本のですね、扱いに対して、欧米はずいぶん調べたところ、違った対応の仕方をしておりました。いろいろな問題がありまして、日本の場合教科書が無償と言うことで、あまり厚くできないとか、いろいろな問題があって、単に分量とかの問題で比較できない部分はあるんですが、欧米ではこの原子力とか原子力廃棄物、放射性廃棄物の問題とかをいろいろな教科でかなり詳しい形で扱っている。しかも日本の場合は、社会科で扱えば理科では扱わないとか、別の教科で扱ったらではここでは扱わないというような形で、なるべくだぶらないようにするんですが、外国では、物理の教科書を見て、これは物理の教科書なのか、社会科の教科書ではないだろうかと思ったことがあります。と言うのは、その政策的なことも含めて、歴代の大統領がどのような立場に立ってどういう政策をしてきたか、何々党はどのような立場であり、何々党はどのような立場である、またこういう立場の人はこうだ、こういう立場の人はこうだ、という様々な意見を載せまして、その上で「あなた達はどうしますか」という判断を、これが物理なんです、物理の教科書で扱っている。またそれと同様な形で今度は社会の地理であるとか政治などの教科書でも扱っている。それくらいある意味では重要な問題であるということで教育の中でも外国では扱っております。とすると、わが国でも教育改革が進んでおりますが、その中でも環境教育とかということがかなり重要な問題として上がってきてるんですが、この専門家と教育関係者が緊密な連携をして、具体的なカリキュラムの部分まで踏み込んで、教育でどう扱っていくかという

ことをしていく必要があるのではないかと思います。以上です。

(木元)

ありがとうございました。いまのお話をうかがいますと、たいへんレベルに原子炉とか原子力というものを論じられる土壌が、欧米の学校教育の中にはあるような気がいたします。原子力の勉強をする時、あなた賛成派、あなた反対派、というようなレッテルを、どうしても日本は貼ってしまうような傾向にあるんですが、そうではなくてもっと素直に、これをどう利用するか、どういうふうに私達の暮らしの中に関わっているかという観点から原子力を勉強するという視点を、もう少し広げたほうが良いという意味で、今おっしゃっていたのだと考えるとよろしいのでしょうか？

(山下)

はい、従来の扱いですと原子力の問題というのは、やはり教師の側も非常に扱いづらい事実があります。しかし今はいろいろな環境問題とかエネルギー問題とかでも、扱わざるをえなくなって来ております。そしてその中でどう扱っていくかということまで来ていますので、じゃあ教師の一方的な考えということではなくて、様々な立場からの教育のありかたというものを考えていく必要があるのではないかとということです。

(木元)

その意味で、部外からスピーカーを呼んで来て自由に参加してもらおうということになるわけですね。ありがとうございました。たいへんお待たせしました、吉村さんよろしく願いいたします。

(吉村)

福井の敦賀から来ました吉村です。先ほどから2～3の方から動燃の問題に触れておりますが、やはり動燃の問題は起こるべくして私は起こった事故であると思うのです。なぜかと言いますと、高レベルの廃棄物について科学技術庁が所管でやるんですね。原子力局の廃棄物政策課、ここが主体なんです。青森県の六ヶ所村、ここに低レベルの廃棄物の処分場がありますが、これは通産省が主体となっておりますので、ここには商業用の原子炉の廃棄物しか入れることができない。そうすると動燃や日本原子力研究所、ここで発生する低レベル廃棄物はそこに持って行けない。だから「東海」なら「東海」、それまで言えば「ふげん」とか、そういう所に置かざるを得ないんですね。日本原研は日本原研の構内に置く。そういう中でやはり起こってきたのが、あの事故であると私は理解しております。だから行政の縦割りということになると、医療用の放射性廃棄物については厚生省が所管をする、それぞれが縦割りでやっております。ところが高レベルだけは、何かしら通産を離れて商業用の原発で再処理をして出て来るのですが、これは科技庁です。ですから私は縦割りの役所の縄張りではなしに、放射性廃棄物については、物を中心にして、廃棄物という物を中心にして一元的に考えていく。だから今日は高レベルと言っておりますが、低レベルの問題であっても大変なのです。中レベルでもそうですし、それから使用済燃料、今日は関電さんもおられますが、使用済みの燃料だって一つ間違えると、というよりも、全部が全部再処理できるか、と

いうとできないわけです。今青森の六ヶ所村につくっている再処理工場は、800 トンであります。ところが1年間に原子力発電所から出る使用済燃料は1,000 トンを超えるのです。そこですでに年に200 トン処理できない物ができてくる。そうすると欧米でやっているようなونسルー方式の使用済燃料をそのまま処分しなければならない。これは、高レベル廃棄物と一緒になんです。そのことを考えますと、この高レベルもガラス固化体、ガラス固化体と言っておりますが、使用済燃料であっても、欧米でやっているようなونسルー方式を一部併用してやっていかざるを、将来は得なくなる。私はそう見ております。はっきり言って、そのことは電気事業者も国も言ってはおりませんが、これをどうするんですか。そのときに通産は嘸んでこないんですか、これは嘸まざるを得ないと思うんですよ。使用済燃料の問題もあれば通産が嘸まなきゃならない。そのへんのところを考えますと、今はその縦割り行政の商業用の原子炉は通産省だ、それから試験研究の原子炉は科技厅だ、また原研は基礎的な研究だ、こういうことだけで済むのかどうか。私は、出てくる放射性廃棄物を主体にして国の行政をまず変えていく必要がある。それを誰がやるのかという点は、やはり今の制度的に言えば連絡調整の機関というものが政府の中にないので、原子力委員会が主体となりそれをやるべきだと私は思います。そういう中で考えると、私が最後に申し上げたいのですが、いわゆるその電力をつくっている生産地と、先ほどどなたかが言われた消費地、大消費地はこの関西です。福井の原子力発電所でつくる電気の大半はこの関西に流れているわけです。そうすると私は県の安管協でも言っているのですが、少なくとも廃棄物についての、大消費地の皆さんはそれだけエネルギーを使っているのですから、そこで保管してもらったらどうでしょうか。そのようなたくさん目で見れるように、高レベルについても低レベルについても、その使用済燃料についても保管をするような施設を大消費地の中につくる。つくるということは、それだけたくさん目で監視ができるのですから、良いのではないですか。ああいうわからない所へ置くから、実は廃棄物の問題が出てくるのですよ。ああいう無様な格好で出てくるのです。だからたくさん目で監視ができるような体制をまず作ってゆく。そうして、そういうことが果たして可能かどうかは、まず大消費地が拒否するでしょう。拒否するならば、それだけ使う電気エネルギーについて皆さんどう考えますか、節約しましょうとか、省エネにしましょうとか、いろいろな論議が出てくると思うんです。問題はそこに帰るんです。この高レベルの廃棄物は、単なる技術論ではなしに、そこまでやっぱり話を深めて私はやってもらいたいと言うために本日まいりました。

(木元)

大変にありがとうございました。吉村さんが今おっしゃった大消費地に管理体制を作り持ってくるというご提案に拍手がありました。ただし、拍手なされた方も実はこれはできないだろうと、実際には思っているかもしれません。本当にそのことはすぐできますか？いい案があったらぜひ教えていただきたい。吉村さんがおっしゃったことを、確認させていただきたいのですが、例えば東京のど真ん中に原子力発電所を持ってくる。しかしそれはできないとなれば、つくらなくて済む方向、処理処分しなくて済む方向にもっていかざるを得ない。

となると、省エネで暮らしのレベルをトーンダウンさせる。「それをあなた達は納得できますか？」という議論を吉村さんが今おっしゃったのではないかなという気がするんですね。そういう解釈をしたんですが。

(吉村)

それは少し短絡的ですが、そうでなくても大消費地の皆さんは省エネを考えてほしいと思います。

(木元)

はい、それは当然だと思います。それから、今おっしゃられた、放射性廃棄物の一括管理の方式、これは今、今度行革でいろいろな整理がされる中でどうなるかは分かりませんが、スウェーデンのSKBでは、原子力発電所から出るものも、医療施設から出るもの、研究所から出るもの、産業から出るもの、全部統括して管理する体制ですよ。

(吉村)

だいたい外国においてはその方向にあります。ただ日本は、結局役所の垣根でもってそれぞれ別個にやっているため、あのような動燃の不始末がでてくるのです。

(木元)

管理主体としては、一括が望ましいと言うご意見ですね？

(吉村)

そうです。

(木元)

私も分からなくていろいろ絡ませていただいたりしましたので、少し時間も延びましたが、10分間の休憩をとらせていただきます。その後で、今までの疑問に対して他の委員の方々からご意見またはご質問を頂戴したいと思います。休憩いたします。ありがとうございました。

<休憩>

(木元)

ベルがないもので、すみません。始めさせていただきたいと思います。いろいろご意見をうかがわせていただいて、頭の中の整理もなかなかしにくいんですけども、先ほどのご発言の中で、ちょっとシステムティックなことですけども、科技庁と通産との横の連絡がどうなっているかとの話もありました。縦割りというのは問題があるのですが、実際よくチェックしてみるとかなり横の連絡がとれていたりすることがあります。ちょっと私どもが誤解をしている所もありますので、現状はどうなっているのか、有本さんいらっしゃいますか？

(有本)

吉村さんへ反論するのではなく、むしろ事実関係をご説明させていただきたいと思います。まず、六ヶ所村で埋設をしております低レベル廃棄物の事業につきましての所管は、科技庁がやっております。それから医療用のラジオアイソトープの廃棄物対策でございま

すけれども、これは放射線災害防止法が対象になりますので、これも科技庁でやっております。それからこの高レベル放射性廃棄物処分懇談会と原子力バックエンド対策専門部会という今日の話題となっております二つの専門部会につきましては、通産省と共同事務局という形でやっております。特に処分懇談会で、先ほども話題になっております事業資金確保というところにつきましては、電力料金は公共料金ということがありますので、電気事業審議会で議論をして価格に算入していくということで、通産省の所管であります。したがって、処分懇談会での相当きつい議論を受けて、通産省が来年度からきちんとやる、という決意をしたわけでございます。これが処分懇談会の報告書案にも書かれております。それからバックエンド専門部会は、通産省、科技庁共同でやっているわけでございますが、非常に広い所掌事務を抱えておまして、今日の話題の高レベル廃棄物のみならず、低レベル廃棄物、あるいは先ほど申しました医療用廃棄物の最終処分対策というものも合わせ、諸々の原子力活動から出ます廃棄物の最終処分についての方策作りに関しては、ここでやっております。以上事実を申し上げます。

(吉村)

私が指摘したのは、所管が科技庁であっても、六ヶ所へ入れる低レベル廃棄物のドラム缶は商業用の原子力発電所から出たものしか受け入れていないことです。そこを私は指摘したのです。原研や動燃の分は受け入れないわけです、だから原研や動燃の中にごろごろあるわけです。だからそれが問題になった、そこを指摘したのです。だから所管について、ここがしている、あそこがしているということは、六ヶ所の、いわゆる責任はどこかといえば科技庁がやっていることは私も聞いています。聞いていますが、私が指摘したのは実際あそこへ入れているのは、原子力発電から出た物しか入れていないじゃないかと。そこに一貫性がない、物を中心に考えていない政策だから問題がある、ということを指摘したのです。

(木元)

その点どうなんですか？ ちょっとここははっきりした方が良いと思いますが。

(有本)

その点につきましては、吉村さんが今おっしゃった通り、六ヶ所の廃棄物については立地の時のいろいろな経緯がありまして、現在原子力発電所から出る廃棄物しか埋設していないということは、ご指摘の通りでございます。

(小松)

低レベルの放射性廃棄物というのは、今度は動燃でドラム缶が破れて問題になっておりますが、あれは物は何で、そしてどのくらいの放射線強度を持っていて、何年間ぐらい置いておけば、まあ中にはいろいろな物が入っているらしいですが、同じように高レベルの方も、実はそれを聞きたいので、何にも手をつけていないですよ。だからちょっと私も直に聞いたらストロンチウム 90 というのが入っている、とか。でもちょっと不親切ではないかと思う。普通の人には分からないと思っても、やはりこれは素人でもチェックしたい者には分かりますから、それについて放射能は何か、アルファ、ベータ、ガンマかどれが出てくるのか、

どれぐらいかなどのリストにして私の方にでも教えてほしい。

(木元)

ちょっと待って下さい。

(小松)

いや、新聞社がそういうことを書かなくなっちゃったんです。昔は放射能、放射能と大騒ぎしたんですね。

(木元)

今回の動燃のことですね。今動燃の問題だけを取り上げるわけにもいかないんですけど、ちょっと気になりますね。動燃の方はこの発言者の中にはいないんですけど、でも客席にはいらっしゃるいませんか？坪谷さん。今の話お答えいただけますか？急で申しわけないんですけど。でも、やはりこういうことは、その時にすっきりさせておかないと後味が悪い。

(坪谷)

ご指名でございます、動燃の坪谷でございます。今先生が言われたソース、どのような放射性物質であるか、についてですが、今日話題になっております高レベル廃棄物でございますが、その単位を40万キュリー、例えば古い言葉でございますが40万キュリーといたしますと、実は昨日一部の新聞で報道されました高放射性廃棄物というのもう一つございます。実は、これは使用済燃料でもそうでございますが、燃料の「さや」に相当するものでございまして、これは単位的には高レベルのおよそ30分の1くらいの放射能でございます。そういう意味で、今話題になっておりますガラス固化体とはまた全く違うものでございます。私ども高レベル廃棄物というものではなくて、別の用語を使っているわけでございます。

(小松)

ガラス固化体の中には何が入っているの？

(坪谷)

ガラス固化体の中身は、再処理に伴って使用済燃料から分離されて出てきた物でございます。例えば、今言われましたストロンチウムですとか、セシウムでございます。これは数百年で熱がほとんどなくなり、ご承知の方もいらっしゃると思いますが、半減期が30年程度でございますので、半減期の10倍くらい置きますと放射能はほとんどなくなります。高レベル廃棄物は、その中に寿命の長い放射性物質が含まれておりまして、その管理も含めて考える必要があるというのが一つの課題でございます。

(木元)

言葉をはさみます。今のは参考資料の11、12あたりに出ていると思います。

(坪谷)

それからもう一つ、ドラム缶が破れたというお話がございました。これは、茨城県東海村の中にございます貯蔵ピットの中の廃棄物でございます。これは、私どもが大昔に金属ウランを作るため、いわゆる精錬という仕事をしておりまして、そこから出てまいりました廃棄物として、天然ウランを付着している廃棄物です。これは放射能的なレベルは極めて低い

物でございますが、そのウランが付着したり、あるいは生産活動に伴いましたタンクとか、あるいはコンクリートを廃棄した物、そのような物でございます。

(小松)

液状廃棄物ですが腐食性はないのですか？

(坪谷)

今回ドラム缶が破れた所に入っていた水でございますが、これは、私どもの評価では、雨水がしみ込んだ、というふうになっておまして、これは、そのもの自身はドラム缶と接触いたしますと当然ドラム缶は腐食をする性質がございます。

(小松)

雨漏りぐらいちょっと頑張って。勘弁してよ。

(坪谷)

申しわけございません。

(木元)

ありがとうございます。急でごめんなさい。良い動燃の坪谷さんと言いたいんですけども。

(末田)

危険性を素人が非常に客観的に理解するのは、難しい問題はあると思いますけれども、数字によっていつもごまかされるのです。高レベルガラス固化体 40 万キュリーという非常に大きなものに比べたら報道されたのは 30 分の 1 ですが、一番最初に問題となっている低レベルと比べたら何百倍、何千倍なのですか？そのように数字でごまかすのはやめましょう。皆が理解できるような危険性を客観的に、皆で冷静に議論するためにこの場でやっているのではないのですか？

(木元)

いまおっしゃっていることは、数字として頭になかなか入りにくいことですが、例えばの話、自然放射線はこれぐらい出ているけれどもどうだとか、日常のものと比較をしながら、という意味にとってよろしいですか？「数字でごまかす」という言い方とは。

(末田)

一番多い高レベルの 30 分の 1 であるという説明を受けて、今日、皆さんがこの場で、ああそうか 30 分の 1 ならば良いのだなと、納得してしまうのはだめだということを言いたいわけです。一番高いものと比べたらそれは低いですよ。一番低いと感じさせる為に 30 分の 1 という数字をつかうのではなくて、今おっしゃたように自然界のレベルと比べたら何千倍であるとか、何倍であるとかいうことをきちんと分かるような形で数字として出すべきです。

(木元)

私も敦賀で事故が起きた時に、非常に気になったのは通常の放射線の規制レベルの何倍という言い方が出るわけですよ。数十倍とか、数百倍とか、そうするとすごく危険性を私

は逆に感じてしまったんです。通常の何倍とか、何十倍とか言われるとすごくショックを受けてしまいますよね。だけど日常の自然界の放射エネルギーに比べると実は非常に低いんだ、という違った見方も出てくる。ですから、両方から攻めていく必要もありますね。

(末田)

自然界の物との比較ならまだしも良いですが、一番きつい高レベル廃棄物のガラス固化体と比べて30分の1という議論はないのではないですか？

(木元)

なるほど、そういう考え方もあるんですね。とにかく、いろいろなご意見をうかがって勉強したいと思いますので、数値はしっかりと、何を基準にしてどう出すかということ。これは公開発表されますので、その都度分からなかったら私達も聞いていく。その中で納得していこうと思います。先ほどから気になっていますのは、この報告書の中では地層処分が世界的に見ても一番良いと言う結論に達している、諸外国でもその方向で研究してらっしゃるとなる。しかし、今回のご意見の中で一次使用の物を地上で管理していこうというお話が出ましたが、ちょっと私は現実的にそれがどうなのか見えないので、そのあたり委員の方で専門の徳山さんいかがでしょうか。

(徳山)

問題は、地上管理におきまして、消費地に置き皆で管理するお話がありましたが、もともと地層処分というものの考え方はどういうことかと言いますと、先ほど来ずっと、近藤先生の文章にもある通り、現在このエネルギーを使った世代が、後世代に対し影響を残さないように、つまり現在の世代でもってきちんと始末することが大原則だ。それは近藤先生もずっとおっしゃった通りなんですね。そうしますと、仮にですよ、地上に置いておくとしたら、こんどはその次の世代もいつもこう見張ってなきゃいけない、つまりモニタリングをしなければならない。そうすると、それを1万年、10万年とどういうふうにしてそういうふうにやってくれて言うんですか。やっぱり後世代に対して負担を残すことになるわけですね。だから、そういうことをしないためには、その物を安全な所に埋設しましょうという考え方なのです。ですからその方の考え方のほうが一番安全だというふうにご理解いただければ良いと思います。

(木元)

地上に置いておく方が管理が難しいし、いろいろと影響の出るリスクが大きいということになるんでしょうか？

(吉村)

よろしいでしょうか？地上に置いておくと何万年も管理しなければならない、結局それぐらい放射性廃棄物というのは、厄介なしろものであるということをまず全体が認識しなくてはいけないわけです。その認識の上に立って、片や地中に埋めて処分する意見、我々はそういう物を生み出したツケは後世代までいくかもしれないが、少なくともこれは監視をして管理をしていく方法が良いのではないかという意見です。なぜなら、地中に埋めて、地

層が安定しているので安全だとおっしゃる。しかし今回の配管の溶接のごまかし、あれを文章で書けば「厳重に検査をしてパスしている」、そういう文書で出てくるんです、ところが実際はそんなものは何もやらずに他の配管でやったものを取り付けて大丈夫でしたと。これで誰が安心できますか。だから、工事についても皆こういうことがあるもんですから、一般の国民はそれは安心はできない。そして、地中の下へ処分をしても、その処分をしたものが果たして大丈夫なのか、地下水に混じって上へ上がってこないか、この心配があるのです。とくに日本の場合は地震国でしょう。

(木元)

その論議はいつもありまして、吉村さんがおっしゃってることは私もよくうかがっているのですが、そのところはあちらの二人がご専門家なので、徳山先生と鈴木先生の方を向いてお話していただけますか？

(吉村)

そこで私は、やっぱりそれは、そういうためにエネルギーとして使ったのだから後の世代まで行くかもしれないけど、そこで管理をしておくのが正しいのではないですか。今出たものに関しては、そうすると同時に、今後はそれがどんどん出てくるという前提してお話を進めておりますが、私はもう高レベル廃棄物というものはここでストップをするといった、ストップをするということは再処理をやめるという、再処理をやめれば高レベルの廃棄物は出てこないのです。

(木元)

そうしますと、吉村さんのご意見としては、一次使用だけにしておいて再処理はしない、というご意見ですね？

(吉村)

そうです。

(木元)

ですけれども、エネルギーの消費はそれで賄えるという考え方ですね？

(吉村)

エネルギーの消費の問題は、また話をするといろいろな意見があります。

(木元)

お手をお挙げになっておりますけれども、3時40分から一般の方のご意見をうかがいますのでどうぞお待ち下さい。それでは徳山さん、お続け下さい。

(徳山)

実はですね、いま地震国だからとかそういう問題があって、日本で本当に大丈夫なんだろうかと思っておられる方がたくさんあるんだろうと思うんですね。そういう意味で、日本の地質というものはこういうわけで大丈夫ですよということを言うのが私の立場なんですけれど、そういう意味で言いますとこの研究というものはですね、いろんな工学的な部分っていうものは、先ほど三菱の金氏さん、彼らとの協力の研究なんかをいれてある部分っていうの

はそういうものを工夫して見るっていう話があるんですけど、日本の地質の研究っていうのは彼らのおっしゃる通り必ずしも良いわけではなくて、日本で独自に歩いてこない研究なんですね。その中でまあ二つだけ申しますと、日本というのは地震国だからそれでは本当に危ないのかというと、実はそんなに危いものではないという実例があります。それはこの私ども原子力バックエンド対策専門部会というものの報告書の7ページに書いてあるナチュラルアナログという考え方ですね。実際に自然界にそういう放射能のある鉱物が出来て、そういうのが、例えば瑞浪という、瑞浪という地名は一つだけ挙げたのはおかしいといういろんなご意見もあったんですけど、なぜ挙げたかということ、あそこはそのいわゆる活断層の集中している地域なんです。ということは活断層があるということは、つまりそこで地震が起きたということなんです。その所において現にその数百万年というものがそこにずっと動かずにそのままの状態を保たれている。そういう実例が実はいろいろな所にあるわけで、そうすると例えば日本の、まあ大きく言うと地形とかそういうふうに見ますと、日本のある部分以外を除いては、だいたいところで日本の地形というのは、数百万年変わっていない。つまり数百万年前に出来たそのものの姿が私達が見ている地形だとそういうふう考えていいわけです。ということは、それ以来ずっと変わっていないということになるんです。これはこれからいろんな形をもって、国民の皆様にも皆に分かるような形で説明をする義務が私どもにあると思っております。そしてもう一つの点は、先ほどから地震国であるから大丈夫か、バックエンド専門部会の報告書を公開した時にいろいろご質問があったのは、関西には地震がない地震がないと言われながら阪神淡路の大震災のああいう惨状が起きたじゃないか、そういうご質問もいっぱいありました。じつはあれはその私も地震は起きないということは言っていないので、地震が起きないと皆がそう思っていたことだと言え、怒られるかもしれませんが、ところでその地震の被害というのは皆さん思い出しただくと分かるんですが、あれは阪神淡路の地域の地盤というものにも関係があるんですが、地表でああいう建物が壊れた。同時に地下ならどうかというのは、例えば新幹線の六甲トンネルがあります。新幹線は六甲トンネルの中で断層をまたいでいる所で、壁に塗ってあるモルタルなどはげ落ちだけで、実際レールや何かは全く曲がらなかったということは皆さんご承知だと思うんですけど。つまり地下ではそんなに大きな揺れはないということです。そして地上ではああいう大きな揺れがでる。それはなぜかということ地表に岩盤が緩くなって弱い部分がありますと、いわゆる周波数変換といいます、地震の細かいガタガタとした波が、だんだんだんだんユサユサという波に変わってゆく、そういうことのために起きた被害です。ですから地下というものはそれほど大きく揺れないわけです。そして、もう一つのことを申しますと、これは先ほどからもご説明のようにキャニスターに入れてオーバーバックという、シールになるのかどうなるのかよく分かりませんが、数十センチのもので囲った、つまり金属の塊ですね、そういうものを埋めたとします。そうすると一番問題なのは、そういうものが壊れてしまっただけでは困るわけですね。壊れてしまっただけで困るのはどういうことかということ、ぎゅっとこう伸ばしたとしますと、金属ですから少なくとも

も数パーセント事実上伸びるということになっています。約10パーセントくらい平気なんでしょう。ところが岩石、回りに埋める岩石はどうかというと、だいたい約1パーセントくらい、ぎゅっと伸び縮みすれば必ず壊れます。地震が起こるといのはだいたいそのまた千分の1くらいの伸縮で発生することが分かっています。これによって一番の問題なのは、活断層ということがよく言われるのですが、活断層というものは断層で動くんですが、その周りに作ろうという人は誰もいないわけわけで、そうすると、どれくらい離れていけば良いかという、よく破碎帯という言葉がありますが、岩石は1パーセントくらいの歪みを受けると壊れますから、岩石が割れます、つまり割れている部分を破碎帯と言うんですが、それを外れていけばそこに埋めているものは壊れないということになります。たとえば六甲山のあたりは、日本の中でも一番活断層の集中している所ですが、最近国土庁の出した活断層の都市部活断層分布地図がでております。皆さんご存じだと思います。あの地図を持ってきてですね、断層から50メートル外れれば破碎帯ではなくなります。仮に50メートルと換算し、活断層の一番密集している神戸市から淡路にかけての部分で、それがどのくらいの面積を占めるかという、1万分の1なんです。そうすると、仮にですよ、仮に六甲やなんかのどこでもいいから、そこに任意に目をつぶって、ポンとこうやってそこが当たる確率というのは1万分の1の確率です。それをもう少し地図をだんだん広げていきますと、例えば近畿地方全体で言ったらどうかと、さらにまた何千分の1、何万分の1、つまり日本のほとんどの所は活断層ということに関しては全く影響がない、そういうことになってくわけです。このようなことをこれからきちんと順序立ててご説明することが私どもの役目であると思っております。

(木元)

先ほどの角田さんのご質問にも今のお答えが当てはまりますね。それでは鈴木先生、ご発言をお願いいたします。

(鈴木)

今日の討論会での一つの大きな目的は、処分懇談会でたたき台として出されている報告書の中身について、今後どのように考えていくかということだと思います。つきましては25ページに結論的な要約の部分がありますが、今当面考えなくてはならないのは、ここに書かれていることのような気がするわけです。その中で、一つは関係機関がそれぞれきちんと役割を果たすと同時に、国民の各層において議論が行われなければならない。かつ諸情勢の変化にできるだけ柔軟に対応できるようにしておくことが必要である。二番目は、事業資金の確保で処分費用を算定しさらに実施主体の設立に向けて着手する。そして特に私の立場といいますか、その技術的な観点から申し上げますと、第三点としまして報告書にもある、諸外国では深地層の研究施設やその研究成果を公開することによって一般の人々の理解を得るように努めている。わが国においても国民の理解と信頼を得ていくためには、まず、このような施設を実現しその施設や研究成果を広く公開していく努力が必要だという点であると思っております。高レベル廃棄物処分の問題は重要な問題であり国民の皆様のご理解を得な

ければ実現しないことは明らかでありまして、そういう意味では国民の皆様が自ら考えて下さるのが大事なんですありますが、日本においては実際の研究施設をきちんとつくり皆様に見ていただくということがまだできておりません。これでは皆様に本当のご判断をいただけないと思います。ですからその施設をどこかにつくらせていただけないでしょうか。研究施設については諸外国の例がこの参考資料にも載っております。皆様方がだいたいご存じの国で、研究施設を持っているのではないかと想像されるような国では、それぞれに研究施設をもって実際今まで研究してきて、その研究成果を基に議論がされております。しかし日本においてはそのような成果を基に議論ができないんですね。ですから今日のような議論を深めていくためには、やはり一度そういう研究施設で研究をしてみる必要がある。そのような研究施設はいずれそのまま処分場となるのではないかという議論にすぐなりますが、ここは処分場にしないということをお国のほうでも明らかにする。またそれでもなお不安でいらっしゃるならば、またそれを時限でやりましょうということをおの人に約束してやろうということも考えられるんですね。少なくともそういう手順といいますか、一步一步といいますか、国民の皆様に見ていただくようにすることが大切ではないかと思えます。そのような手順を踏まずに、いきなり安全論を持ち出せば非常に専門的にもなりますし、それを一般の国民の皆様と決めていくのは極めて難しいと思います。昨今のいろいろな問題の一番大きな問題は、情報の公開だと思うんです。情報の公開をやらせていただくためにも、せめて技術的に純粋な研究施設はつくらせていただけないでしょうか。それをつくらせていただけないようだと、このような議論はなかなか本当の議論にならないのではないのでしょうか。

(木元)

ありがとうございました。重要なお発言でした石橋さん手が挙がっていますが、地質の関係ですか？それではお願いします。

(石橋)

徳山さんのご意見聞いて私も意見を述べさせていただきたいと思えます。ご意見をうかがいますと、バックエンド専門部会の検討によって地層処分が安全であり、国民の皆さんに分かっていただくとおっしゃってございました。しかし、先ほど、山下さんがフランスでの原子力発電所の是非については国民が判断するとのお話がありました。私はやはり、そのような視点からとらえていくべきだと思います。フランスでは法律で、地層処分をするかどうかについては国民議会によって判断する制度になっております。またスウェーデンにおいても、当初8パーセントくらいの廃棄物の処分をするという話がありました。現在科学の水準では最高のものを使っているかもしれませんが、それが絶対ではなく、やはり時間の経過によってもっと別の研究成果も出てくるんです。それは先ほどもなにか神田先生なり井上さんもそうなんですか、消滅処理というお話。フランスでは今の法律で、地下の研究所も設置し研究をするけれども同時に放射性核種の変換とか消滅というような研究も国家としてやるべきであるという体制になっておるわけです。したがって地上に何百年とか

何千年も置いておく議論もあるかもしれませんが、地層処分が絶対の処理法というのでもなく、やはり多様な方向性を持ったシステムをつくるべきだと考えています。

(木元)

そうですね。その通りだと思います。さっきから気になっているのは、一次使用、ワンスルーのまま処理をしないでキャニスターか何かに入れて地上で管理体制のもとで管理するという方法、またもう一つは消滅させる方向でやっていくという事実も一方ではある。そうすると一つ一つチェックしていかななくてはいけないんですが、ここで一つチェックをさせていただきたい。スウェーデンで聞いた話では、一次使用の物の中にはガラス固化体に入るものと同じように高レベルの物もまだたくさん埋蔵されている。だから、また掘り起こして再使用することを将来考えるかもしれない、ということ。これは労働組合の方がおっしゃってました。そういうようなことだとすると、一次使用の物の中にある恐い放射性物質、これはかなりあるものなのではないでしょうか？はい、前田さん。

(前田)

放射性の物質というのは、そもそもどこにあるかと言いますと、原子炉の中で燃やした使用済燃料の中にあるのです。どのくらいあるかと言いますと、たとえば1トンの使用済燃料をとりますと、その中で放射性物質というのは30~40キロくらいあります。残りの960~970キロは、もう一度、燃料として使えるウランとプルトニウムなのです。ですから再処理という考えがあるのです。そうすると30~40キロの放射性物質を再処理で取り出してガラス固化体にするると何百キロかになります。何百キロかになるけれど、ただしこれはもともと使用済燃料に入っていた物です。ワンスルー方式の使用済燃料にも、高レベルの放射性物質はもともと入っているわけです。どちらの量がより大きいかと言うと、使用済燃料で置いておくのと、それを取り出してガラスに混ぜて作ったものとどちらが多いのか、どちらがハンドリングし易いのかという比較になってきます。フランスで出ている数値だと使用済燃料で置いておく高レベルのものよりは、ガラス固化体にした方が、体積が約10分の1になると言われています。そこを間違っていただと困るんですが、高レベルの廃棄物と言うのと放射性物質と言うのは、ガラス固化体だけではなく、もともと使用済燃料にあることを間違わないでください。

(木元)

スウェーデンでは高レベル放射性廃棄物の対策といった場合に、高レベルと言うから私はガラス固化体のことかと思ったらそうではなくて、一次使用の物は全部高レベルと言っていますね。そういう解釈を、私もちょっとできてなかったかなと思うんですけども、ですから高レベルと言った時に再処理をした最終的なものだけに限定するものではないということ、ここでははっきりさせておきたいと思います。そうすると、神田先生さっきからお待たせしていますが、一次使用で地上に置いておく物は危険性がかなりあるということですね。

(神田)

今前田さんが言われましたからそうなんです、僕ちょっと、今日意外に思いましたのは、ワンスルーで置いておけば良いと思っている人が本当にいることはあまりにも思ってませんでした。はっきり言って。なぜかって言うと燃料管理で、京都大学にも原子炉がありますので、私はそこでは核燃料管理室長をやっております。核物質をずっと管理しておりますが、地上に置いておいて、地上というのはやはりさっき言ったように地震をあげるようになりますので、耐震設計をやり、熱対策の水の管理をしなくてはならない、それに費やす人員と労力はとてもじゃないが次の世代に送っていくことはできない。ですからガラス固化体にして安定化して体積をずっと小さくして、水の管理ではなく固体で管理するほうがはるかに楽だと思います。それからもう一つは、消滅処理というふうなことも片方で強烈にやってもらいたい。とにかく出るものは全部でますから保管すると言うのは、なかなか納得しにくい。消滅処理で非常に長いものだけを対象に、さっき言いましたけれども、ネプツニウムとか、アメリカシウムとか、先ほどから千年、万年と言っておりますが、これは200万年ですからね。200万年も経つような半減期のものも一部分できるわけです。少なくともそういう非常に長期のもの、何千年以上になるようなものに関してだけは、消えていくという研究を片方で一生懸命やってもらいたい。それが一点です。先ほど、もう一つ言わなかったのは、京都大学で入って来た学生109人にアンケートをとって、あなたは原子力が好きですか嫌いですかと、入って来た時にいろいろ聞くんです。あなたは次はなにに期待しておますかなどと。これをやっていくとですね、エネルギー社会環境学ですから皆が社会とか環境だとかを猛烈に2年間経つと勉強するわけですね。1年経ったところでもう一度どう思うかを学科として聞いて見ると、最初は太陽エネルギー、生物エネルギー、一部分風力であった生徒が、他のものではいかに環境を破壊するかというのを考え、原子力をやりたいと言う者がいっぱい出てきて。そのうえ原子力が抱えている問題をもっと真剣に考えようではないか。要するに、再処理の問題とか地層処分の問題とかを考えようというのが、全然別の発想から出てきているのは面白いというか現実的なんです。というのは原子力やるからという人達がずっと原子力やろうやろう、それにはこれがこうであると、押し進めたやり方というのではどうもうまくいかないんじゃないか、今言ったように、いろいろな物を客観的に見た結果、だから原子力やろうと言うのは、全部背景の違う人達が言っている。という事実を無視できないのではないのでしょうか。その時に同時に彼らが言うのは、放射線の単位というものが、あまりにもたくさんあり過ぎる。そしてあちらで許されても、こちらで許されないというタブーが多すぎる。だから京大のトライアルという新しい試みとしては、全然違った人間達がそれをどう捉えようとしているか。その時に一番引っかかるのが、放射線があちら側では怖い、こちら側では恐くないと言っている。さっきも言いましたが、がん治療は我々名人芸で直しますが、がん治療している時の放射線というのは全然世界が違うんですね。そういう片方ではこうで、片方ではこうでというのは、いわゆる省庁の壁ではなくて、実際同じ放射線を見ているのに、違う目で見ているということに関して、そういう統一的な見方をすること。だから今日二つ言っていますが、片方で処分のことをやるのは結構だけど、非常に

長い物についてはやっぱり消す研究を一生懸命やろうという一点、2点目はいろいろな視点からそういうことを言っている人の中の面白い点は、放射線の単位とか放射能とかいう言葉がいろいろやっこし過ぎて、あそこでは許されるけれども、こちらでは許されないということが多すぎる。一つそれを統一した視野でやっていきたい。この二つを言いました。

(木元)

お手が挙がっていて、もう皆さんの方にお渡しする時間なんですね。お手を挙げている方を先にした方がよろしいですか？末田さん、すぐ終わりますか？では、客席の方ちょっと待っていてください。

(末田)

廃棄物の取り扱いのしやすさだけで、高レベルと使用済燃料そのままという比較がされましたけれど、高レベルにするにあたっての再処理で多大なる放射能汚染が、再処理工場周辺で起きているということ、私達は傷みをもって知らなければならない。つい2~3日前、フランスの再処理工場が運転停止を命じられたと報じられたばかりではないですか。大都市がこの電気の傷みを感じるべきだということと同時に、今電力会社がフランスやイギリスに押し付けていることで再処理によって多大なる放射能汚染がおきていることを傷みをもって感じるべきだと思います。

(小松)

一言だけ言わせてください。ずいぶん消極的な意見が多いんだけど、高レベル廃棄物とは、高エネルギーでしょ？この放射線をエネルギーに利用できないことはないと思います。たとえば太陽電池がありますが、あれは放射線でやっております。もう一つ神田先生から非常に面白いことをうかがっているんですが、今日本の警察は、麻薬、覚醒剤、爆薬などをちょっと取ればすぐに検出できる、検出器も中性子を使っているんですね。なにをお使いですかと聞いたら、キラルホルニウムなんですね。キラルホルニウムなんてこの宇宙には存在しないんですよ。原子炉の中で超ウラン元素のあれです。キラルホルニウムの次くらいにキューリウムってあるんですが、あれはベクレリウムって言うんですか今は。ゴミの山は宝の山かもしれない。皆さん昔の方は石油精製工場で炎が上がっているのを知っているでしょう。あれは邪魔だと言ってプロパンを燃やしていたんですよ。石油ショックの時にこれが大変なエネルギーに変わったでしょう。今ではメタンもやっています。ですから一つは、危険なものは核種転換をし、高レベルは利用できるものはエネルギーとするのが私の考え方で

(木元)

分かりました。それでは手を挙げてお待ちしていただいた方どうぞ。

(牧野)

時間が40分になったら言うてください、ということに待っていたんですけども。4点言いますので、今日の意見とか感想ですけれども。高レベル廃棄物処分への今後の取組みに関する意見交換会で、それで地層処分を前提にして報告されていますが、先ほども動燃の方が

いてはって…、

(木元)

よろしければ前に出てお話下さい。

(牧野)

低レベルのドラム缶の放射能の垂れ流しとか、貯蔵ピットに水が溜っていて、それも 1970 年の完成直後から水が溜っていて、申請通りに工事もしてないのに、どうしてこういうことが科技庁が監督をしていて、どうしてこういうことが起こるのかなと思うんですけれども。科技庁が今日主催してますけども、低レベルにしたって出来ないのに、今度動燃が解体して名前だけ変わって、高レベル廃棄物についても今の動燃がするって決ってますけども、ま、それは置いといて。最終処分国際学術連合で、1982 年に ICSU という国際学術連合が放射性廃棄物の研究をやってこんなにごつい報告書が 1982 年に出ていますけれど、ここに陸上処分とか、空海の処分とか、地層処分とかゆうてますけども、この 10 年前の報告書ですけども、この中でも地層処分が、一番最低条件で 10km<sup>3</sup> 容積があって、それから、将来的に、106 年やから 100 万年もその地層が変化しないということが条件的になって地層処分があれやいうてますけれども。フランスとかアメリカでも地層処分が進められているとかいうことは絶対ないですし、アメリカでも地層処分について問題が出ているし、フランスでも多くの反核団体が地層処分に反対してるし、それでさっきの動燃のお話がありましたけども、私は一般の常識の国民として、科技庁がおって、こんな動燃の不祥事が毎日毎日、新聞のニュースで、毎日切抜きをしています。けれども、国民が今日の高レベルにしたって電気を使っていて、それがさっき末田さんがおっしゃった、イギリス、フランスで子供達が白血病で 5～6 才で亡くなっていっているのも、私達が使った電気でそういうことが起こっているということを、一般の国民達が。そしてその再処理費用も私達の税金で 300 億円のお金を使って、関電だけです。全国ではもっとのお金を使ってね。今阪神の地震で仮設住宅で亡くなっていく人がいっぱいいてる中で、こういったことを国民が、私達が使っている電気ですってそういうのが残っていることを、一般の国民がどれだけ知っていますか。電力会社も科技庁もそういうことを一般に情報公開していませんね。そういうことと無責任行政の科技庁が、今日こういうシンポジウムしてはって、その後やっぱり地層処分やっとかいう形でやりはって、最終処分の目処が、世界的に高レベル廃棄物については最終処分の目処がたっていないものを生み出し続けているということがそもそもの問題のはじまりで、それをなくさない、だから原発は早く止めること。それと関電がもうすぐ新しいビルを建てるんですけども、その下にさっきも吉村さんの意見が出ましたが、関電の新しいビルにゴミを、私達の出したゴミは、出した者が責任をもって、産廃でもあと 2 年先には法律が変わって出した者が責任をもって始末するようになるとは変わるそうですけれども、究極の原発のゴミは電力会社がちゃんと自分達の建物の中で管理すべきです。六ヶ所村と私達の住んでいる都会と、六ヶ所村にだったら管理してよくてどうして日本の大阪だったらだめで、六ヶ所村は広いから人体実験で、放射能で渡り鳥もその上空を飛ばないくらいの、そこには

活断層もあって。だから今の原発行政が、活断層があってもそこに建てるし、六ヶ所村には活断層があるし、四つ言わなあかんから、一つ言うてる、一つ言うてる…。

(木元)

分かりました。情熱を持ってお話になっているのはよく分かりました。プラカードも持ってらっしゃるので主張なさる主旨は分かったのですが。アメリカのユッカマウンテンでは地層処分がもうすでに実行の段階に入っています。

(牧野)

プルトニウム行政はもう破綻しているのに、いけてると思っているのは科技庁だけですよ。動燃はどうしようもないねんて、みんな言うてます。

(木元)

分かりました。誰にも任せられない、国にも科技庁にも事業者にも。そこで、どうしたらよいだろうかと、このようなシンポジウムを開いているのではないのでしょうか。そのことを考えたいと思うし、では誰に任せたらよいかということを考えなくてはならない。問題は、これは発生者だけの責任ではなく私達使用者の責任もあるのではないかという立場なのです。それで、すみませんけれど、このペーパーに書いてあったかと思いますが、お名前とご職業をお願いいたします。それからどちらからいらしたかも。

(牧野)

私は、昔大阪市の公立保育所で所長をしていました牧野といいますけども、子供達に後世にと言っていますが、本当に子供達にツケを残すのに分かっていて、目途が立たないのに原発を止めないでやって行きましょうというのはどういうことなんです。科技庁の無責任行政そのものだと思います。

(木元)

無責任と言いますが、消費している私達にも責任があることだと思いますけれども。男の方どうぞ。

(西尾)

東京から来ました西尾と申します。 今日の話聞いていてなかなか難しいなと思ってるんですけども、一番大事なことは報告書の 25 ページに書かれてあることからすれば「一人一人が自らの身に迫った問題であるという意識を持つことが望まれる」と書いてあります。本当にそういう意識を持つような形で議論が行われるべきだと思うんですが、残念ながらそういうふうになっていないんじゃないか。そのうちの一つの問題としては、高レベル廃棄物の問題の全体像が今の議論を聞いていてもつかみにくい。きちんとした説明がなされていないのではないか。最初に科技庁の方が説明され、途中でも意見と言いながら説明的なお話もありましたが、ある面だけが言われており、どのような問題を扱おうかということの全体像がきちんと示されていないというふうに私は思っています。それをどうするかという時に、鈴木先生は先ほど「研究施設をつくりそれを公開する」とおっしゃられました。順序が逆ではないかと思われま。今までのご説明の中でも順調にしているようなお

話ですが、それならば何も議論をして考える必要がないわけで、たくさんの大きな問題点があるということをきちんと説明されないと、本当に皆が考えることにならないと思います。非常に安易な説明が行われていることに、むしろショックを受けています。徳山先生のお話でも、なにか地震国でも全く危なくないということは言ってほしくありません。 もう一つは、高レベル廃棄物を後世に残さないために地層処分と言われたわけですが、処分懇談会の今回の報告書の中にも地層処分すれば後世に何も負担が残らないとは書いてないわけです。それでもなおかつ何らかの負担を与えることになるかも知れない、そういうことをどこまできちんと考えてらっしゃるのか。むしろ問題点を提示せず簡単に地層処分ができるように言うのは、かえって議論の妨げになるのではと私は思いました。

(木元)

ありがとうございました。西尾さんは、断片的で説明が分かりにくい、とおっしゃいましたが、どのようにすれば分かりやすくなりますか？

(西尾)

最初からの意見の中でも、高レベル廃棄物が今現実はどうであるか。そして、将来このまま原子力発電を続けていけばどうなるのか。そのような具体的な説明がないのです。現状と問題点をきちんと説明するべきだし、このまま原子力発電を続けていけばどういう負担を私達が、あるいは私達の後の世代がもつことになるのかということを示さないと、きちんとした全体が見えてこないと思います。

(木元)

分かりました。そうすると、そういう段取りを踏まえた上でお話し合いをするということ。私も調べたんですけども、かなりの情報は積極的に知ろうとすればあるんですね。ただ言葉が難しかったり、説明の仕方が非常に専門的だったりということでこちらが拒否してる部分があったり、面倒くさかったりということが、私自身もありました。ですから、ここの中にも書いてあるのでぜひそれを読んでいただいてご意見をいただければありがたいのですが。近藤先生、急にお名指しして申しわけありませんが、やっぱり座長、ここでご発言をいかがですか？

(近藤)

今日たくさんのご意見をうかがいました。ただ今回はこのような案をつくりまして、皆様のご意見をうかがっているただわけで、これで決まったわけではありませぬので、あんまりかっかしないで冷静にお話していただきたいと思います。

(会場から)

それは本当でしょうね？

(近藤)

本当です。最後にできるものをご覧になって下さい。そして2点目は、皆様方で電気を止めろと言う方はいらっしゃらなかったようですが、この12月1日からCOP3、地球温暖化会議が日本で開催されます。廃棄物は後世に残してはいけないが二酸化炭素なら良いか、と

いう問題もございます。本日は高レベル廃棄物のお話ですのでこの話題はやめますが、避けては通れない問題です。

(木元)

西尾さん、一言ありますか？

(西尾)

CO<sub>2</sub>の話を持ち出されるのは、別の議論をしなくてはいけないので、単純には言わないで下さい。

(木元)

なぜかと言いますと、原子力発電のことを論議すると、一方で地球環境の話と必ずリンクします。CO<sub>2</sub>も出ればSO<sub>x</sub>も出ますが、この場でそれをやってしまう時間はないですね。

(今井)

京都から来ました今井と申します。教育公務員をやっております。今日の皆さんの意見をうかがいながら考えたことは、原子力に最初の段階から20数年間、長年携わってこられた皆さんが、結論を出さんところ。もうおこがましいですよそれは。基本的には、これにはこういう問題がある、それをどうするか。これをきちんと教育の場で小学校から学んでいき、次の世代の人に決めてもらわなくては、あかんことではないですか。その意味では、つくってきた人間が地層処分とか言わないで、要するに、30年前にトイレなしでマンションをつくったわけですから、こうしようと言うのは、もうおこがましいですよ。

(木元)

では誰が言えばいいですか？

(今井)

ですから今の問題をストップしておきましょう。もう高レベル廃棄物につくらない。

(木元)

では作ったものはどうします？

(今井)

今までできてしまったものは今の段階で、そこは大ゲンカせなあかんと思うんですわ。国民全体でとことん大ゲンカせなあかんと思うんですわ。その上で議論をして、議論を元に次の世代に判断を委ねていかなければならない。なぜならば、皆さんのお話は、戦争が終わったあとの一億総懺悔論なんですわ。つくった人間も利用した人間も皆悪いという一億総懺悔論なんです。結局そこからスタートしたさかいに、従軍慰安婦の問題も一つ、いろいろな問題が出てきている。これはとことん議論をしていかなければいけない問題です。処分というよりも、まだ処分する段階ではないと思います。

(木元)

ですから今論議しているんです、出たものはどうしようかと。国や科技庁や電力さんに任せられないなら、どうするのか。また、これまで任してしまった私達にも責任はあるだろう。消費者としての責任を一生懸命考えなければいけないわけです。いろいろなことを勉強し

ながらやっていかなければいけないので、今日をスタートラインと考えて良いのではないですか？

(今井)

ですから、処分という行為はやめよう、と。とにかく置いておこうと。

(木元)

どこに置いておきましょうか？

(今井)

それは、私はイヤ、あなたもイヤ、皆なイヤ、皆なイヤ、で日本全体の認識になるまで、とことん大ゲンカせなあかんと思います。

(木元)

皆なイヤ、皆なイヤということをやっぺいこうと。

(今井)

やっぺいき、誰かが責任とらなあかん。では誰が責任とるのと。

(木元)

そういうふうには責任回避のし続けでは物事はあまり解決しないと思うのだけれど、いやなことはまず言っぺいかなければいけないというお立場ですね？

(今井)

責任回避ではなく、国民全員で考えなくてはならないと思います。ただ不安なのは商業炉で金具を締められないメーカーがあり、事故が起きるまで問題を見抜けない電力会社がある事実です。

(木元)

問題があるのであれば徹底的に前向きに議論しましょう。良くないのは良くないのだから。ただし情報というものがあって、私も情報の送り手側にもいますが、情報というのは流れているある現実の中のこの一部分だけを切り取って、しかもクローズアップして出しているのですね。クローズアップして出したある部分を私達は真実として受け止めてしまうけれども、実はその背後にいろいろなものがあつたり、多角的に検証しなければならないことがあつたりする。一つの事象を見てみても、各新聞社とかテレビ局で解説が違つたりしていますよね。全部読んだ上で私達がいわゆるメディア・リテラシイと言われていることをしなければならぬ。情報を受け取るときに、受け取る私達、あるいは送り手側もその人達の主観が入ることを明確に知らなければならぬし、お互い情報公開し誤解や間違いのないようにしなくてはならないと思います。

(今井)

その意味で、先ほど末田さんがおっしゃっていたように、科技庁の方がおっしゃった、ガラス固化体にしたら 12,000 本という廃棄物が、いま現在、どのような形で、どこに、どういふ物が、どれだけあるのかを今日はぜひ聞いて帰りたいと思っぺいます。

(木元)

お答えはすぐ出ますか？

(末田)

私が最初の発言で述べた「どこにどのような状態でどれだけの量があるのか」ということが、換算量ではなく明確に示されていないので、具体的なイメージが湧かない、具体的な議論が進まないのです。

(木元)

宿題にさせていただいてよろしいですか？例えば、電力さんの資料を全部集めるとか、そういうことになるのでは？現在運んだのは何本？68本？

(有本)

よろしいでしょうか。とりあえず私の記憶でお話しますと、今おっしゃったように六ヶ所村の高レベル貯蔵センターにガラス固化体でキャニスターに入ったものが68本、海外での再処理でフランス、イギリスに委託している物が使用済燃料の本数で7千本くらい、そして国内の各発電所の中に使用済燃料として4、5千本くらいあります。だいたいイメージとしてそれくらいあるのではないかと思います。きちんとした数字は必ず後からお送りいたします。

(末田)

例えば海外へ送った7千本は使用済燃料の本数ですか？

(有本)

そこが海外に送ってすでに再処理をしてあるものもありますから、そこは私は分かっていないわけです。

(木元)

それはきちんと後でお返事いたします。もう時間ですが最後にどうぞ。

(下村)

岡山の下村といいます。私は専門的なことは分かりませんが、子供を持つ母親の一人としてぜひここで言って帰りたいと思います。今日のように冷房がききすぎているとその子の叫びがとても心に突き刺してきてしまいます。これは北海道の泊原発の隣村であった講演会でのことなのですが、講演が終わった後に中学校の女子生徒が講師の先生に質問をしました。「私達は原子力発電所の周辺に住んでいて、24時間放射能を浴び続けています。被ばくし続けています。私もいろいろな本を読んで、原発の周辺で生まれる子供達が他の地域と比べて白血病のとても割合が多いということを知っています。こんな私が大人になって結婚して子供を産んで良いのですか。」という質問を泣き泣きしました。これには誰も答えることが出来ませんでした。この女の子の叫びを皆さんに、ここで皆さんにぜひ覚えておいていただきたいと思います。

(木元)

ありがとうございました。一言いわせていただきます。私も子供を持つ母親です。私の子供は小学校の時に社会科と理科の授業で原子力に疑問を持って、自分で勉強しました。私も

一緒に勉強しました。発電所も見学に行きました。その結果どうしているか。今原子力発電所で働いています。あなたのおっしゃるような被ばくを彼は受けていると私は思わない。結婚もして健康な子供も産まれました。ある状況を一方的な情報で決めつけるのではなくて、いろいろな情報を取り、勉強して自分の身の回りの問題として、実際に足をちゃんと地に付けて正しく考えていく必要があるなということ。私個人のことを話して大変申しわけなかったけど、今のようなお話を聞くと私もズキンときます。私も子供を愛していますから。

(会場から)

選択して原発に勤める人と、放射能を浴びざるを得ない人は…。

(木元)

放射能を浴びる、ってどういう意味ですか？

(会場から)

だから、原発から出てる放射能を浴びているわけですよ。むりやり押し付けられる人と立ってる位置が違うということです。

(木元)

それは、あなたが浴びている自然放射線とどのくらい違ってますか？

(会場から)

そういう切り返しは、木元さんやめましょうよ。そういうことを言っていないでしょう？あなたの息子さんと、さっき言った泊の周辺に住んでいる女子学生と、立ってる位置が全然違うということですよ。

(木元)

浴びていると言われる放射線、違わないと思いますけどね。

(会場から)

全然違うわよ。

(木元)

そういうふうにお思いになるなら、それで結構です。

(会場から)

最初おっしゃったように、原子力の問題は推進も反対も関係なく考えていかなあかん、そう言いました。しかし原子力を積極的に進めて来た人達と、押し付けられた人は全然違うということです。

(木元)

言葉を選んでお互いに申したいと思っております。押しつけられるとか、押しつけるとかという言い方を、なるべくならお互いにやめて建設的な話し合いをしたいと思っております。時間となりました。つたない司会進行だったかもしれませんが、ある程度の情熱を持って、日本が良い方向にいかうということにお手伝いさせていただきたいと思っております。ですから、どうぞ今日のように、きたんのないご意見を今後もうかがわせていただこうと思っておりますし、またご質問などもぜひこちらにお寄せいただきたいと思います。お願いいたします。

す。ありがとうございました。