

## 「第7回市民参加懇談会」 第1部 議事録

日時：2004年3月27日（土） 13：00～15：10

場所：東京都中央区「紙パルプ会館」フェニックスホール

【事務局】 本日は、「第7回市民参加懇談会」にお越しいただき、誠にありがとうございます。まもなく開会いたしますので、お席についてお待ちください。開会に先立ちまして、いくつか注意事項を申し上げます。

携帯電話をお持ちの方は、電源をお切りいただくか、マナーモードにお切り替えの上、通話をご遠慮ください。会場内でのおたばこ、飲食はご遠慮いただきますようお願いいたします。開会から第1部終了までは休憩がございません。途中、お手洗い等でお席をお立ちになる場合は、他の参加者のご迷惑にならないようご注意ください。なお、お手洗いは2階と1階をご利用下さい。

第2部におきまして、会場の皆さまからご意見をおうかがいする時間をおとりしますので、司会の合図があるまでは、ご発言はご遠慮ください。議事進行の妨げとなる発言や行為が認められた場合には、ご退席をお願いすることがございます。本日の「第7回市民参加懇談会」は、公開のもとで開催いたしますので、参加者の皆さまのほか、報道関係者の方々にもお越しただいております。ニュース報道などで映像を使用されることにつきましてご了承ください。また、録音、写真撮影、ビデオ撮影はご遠慮いただきますようお願いいたします。お配りした資料の中にアンケートがございます。お帰りの際にご記入いただき、係りのものにお渡しいただければ幸いです。その他、何かご用がございましたら、お近くの係員までお申し付けください。開会までしばらくお待ちください。

それでは、定刻となりましたので、第7回市民参加懇談会「原子力長計のご意見を述べていただく場として」を開催させていただきます。本日のプログラムは第1部「発言希望をいただいた方からご意見を聴く会」、第2部「会場参加者、発言者からご意見を聴く会」となっております。初めに、第1部でご発言を頂戴する方々を紹介いたします。青森県からお越しの芦野英子さん。茨城県からお越しの大西宏行さん。新潟県からお越しの川口寛さん。京都府からお越しのアイリーン・美緒子・スミスさん。愛知県からお越しの中西浩二さん。東京都からお越しの根本和泰さん。福井県からお越しの吉村清さん。東京都からお越しの渡辺恵美子さん。埼玉県からお越しの渡辺栄雄さん。どうぞよろしくお願いいたします。

続きまして、原子力委員会市民参加懇談会のコアメンバーを紹介いたします。本日、第1部、第2部の司会をしていただく科学ジャーナリスト、中村浩美さん。消費生活アドバイザー、碧海西葵さん。生活情報評論家、井上チイ子さん。東洋英和女学院大学教授、岡本浩一さん。WIN-Japan 会長、小川順子さん。社会評論家、小沢遼子さん。ジャーナリスト、東嶋和子さん。生活環境評論家、松田美夜子さん。九州大学大学院教授、吉岡斉さん。最後に、市民参加懇談会座長である木元教子さん。それではこれより先は、木元座長、よろしくお願いいたします。

【木元原子力委員】 それでは若干ご説明させていただきます。今日は本当にお忙しい中、土曜日だということにおみえいただきまして、ありがとうございました。皆様のお手元に、大変長い名前なのですが、資料３「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画とは」と銘打ったものがございます。その題名にもあります、いわゆる原子力長期計画に対してご意見を述べていただく場として、この第７回の市民参加懇談会を計画いたしました。

市民参加懇談会につきましては、資料２「市民参加懇談会の活動について」にありますように、今から３年半ぐらい前になりますが、なぜ市民の声が原子力の行政に届かないかという単純な疑問があり、前回の原子力長期計画の中でも、市民が常に意見を原子力の行政に対して言う窓口が設けられるべきだというようなニュアンスで検討されました。その窓口だけではいけないので、皆様方と生にフェイス・ツー・フェイスでご意見を伺う場はないだろうか、あるいは討議をする場がないだろうかということで市民参加懇談会を立ち上げたわけです。

今ご紹介がありましたコアメンバーは、今日ご欠席の方も含めて資料に書いてありますので見ていただきたいと思います。そのコアメンバー会議を適宜開き、それから原子力に関する課題があるところを主に訪ね、市民参加懇談会で皆様方とお話ししようじゃないかということで、資料に書いてある経過のように開催させていただきました。一番最初は、住民投票を行って、ＭＯＸ燃料の装荷を否定したという、柏崎刈羽原子力発電所がある刈羽村で開催いたしました。夜に体育館の上のようなところで膝を交えて話し合いました。そういうことを積み重ねながら、東京電力の不正記載問題も契機にして開催しましたし、青森でも福井でも開催させていただきました。

今度、原子力委員会が長期計画をつくるわけですが、資料３の「長期計画とは」を読んでもいただければ分かるのですが、長期計画というのは、原子力は発電電力量のうち約３分の１を占めておりますが、その中で原子力委員会がこの長期計画を策定する意味は何でしょうか。ちゃんとこれは決まっております。平和利用に徹して、自主、民主、公開の原則に則って、民主的にこれを計画、策定していくという形が取られておりますが、それをちゃんと守っていききたいという気持ちがあります。

今度、原子力委員会が原子力長期計画を策定するに当たって、市民の意見は市民参加懇談会で一番聞けるのではないかとということでご意見を公募させていただきました。お手元の資料１は、皆様方からいただいた４７５通のご意見をまとめたものです。黄色いページが最初にありますが、「市民参加懇談会での発言／参加希望の有無別応募数」とありまして、これを全部足すと４７５になるのですが、これだけ頂戴したのを網羅させていただきました。

表に「２８」と書いてありますが、この場でご発言したいというご希望の方が２８名いらっしゃったということです。その中からコアメンバー会議で、なるべく多様なご意見を選び、それからご意見として立てたいもの、などいろいろ検討いたしました。また恐縮ですが、年齢、性別、地域なども考慮に入れた上で、今日９人の方にお越しいただいたということでございます。ぜひよろしく皆様方にご発言いただきたいと思います。司会は中村さんにお任せしま

すけれども、別冊のほうもまたしっかり読んでいただければ大変ありがたいと思います。

最初に申し上げておきますのは、今日は、私は座長ですからここに座っておりますが、原子力委員は私のほかに、4人おります。そのうち、町委員はIAEAの会議がありますので、そちらに出掛けました。そのほかの3人は全員私の後ろに座っております。ちょっと立っていただけますか。今日は3人ともオブザーバーです。あくまでも皆様のご意見を聞く立場です。近藤委員長です。それからお隣が齋藤委員長代理です。それから前田委員です。この3人もちゃんと皆様方のご意見を伺うということで参加していただいております。

ということで、どういう経緯でこの会が開かれたかということがお分かりいただけたと思います。意見公募するのは、原子力委員会では今回の市民参加懇談会が初めてです。原子力委員会のほうでも「長計についてご意見を聴く会」を設けておりまして、既に9回ぐらいいやりましたけれども、それはこちらからお願いして来ていただくという形式ですが、今回はまったく公募です。これも初めてのことで、これで第1回と名付けていいのか、これで終わるのか、まだそれも検討しておりません。

これでまた足りなかったら、もう1回やるという工夫もしてみたいと思っています。その中でまとまったものは、このコアメンバーが責任を持って整理して、集約して、この長計の策定のプロセスにちゃんと反映するように、原子力委員会にお届けすることになっておりますので、よろしく願いいたします。それでは今日はずっと司会進行を第1部、第2部、全部務めてくださる中村さんにバトンタッチいたします。中村さん、お願いします。

【中村委員（司会）】 中村浩美です。今日は司会進行を担当いたします。よろしくお願いいたします。全体は2部に分かれておりまして、第1部では、今日ご出席いただいた全国からの9名の皆さんにご意見を伺います。いろいろなご意見をお持ちなのですが、時間の関係で、お一人だいたい5分というご発言時間を設定しております。その後、お一人発言されるごとにコアメンバーのほうから、そのご発言の趣旨やご提案の内容をより深く理解するために、若干の質疑と言いましょ、うか、懇談をさせていただくという形で、アイウエオ順に進めてまいりたいと思っております。

休憩を挟みまして第2部のほうでは、まず第1部をお聞きになって、会場の皆さんからご意見やご提案をお聞きしたいと思えます。もちろん第1部のご発言の関連でもけっこうですし、まったく独自のご意見、ご提案でも構いません。時間に余裕がございましたら、第1部の発言者の皆さんも、第2部の部分にも加わっていただくということを考えております。終了時刻は午後5時を予定しております。

発言の皆さんのご趣旨をより理解していただくために、会場の皆さんのお手元には資料1として意見募集の結果をお配りしてございます。こちらのほうには住所と年齢と性別とご意見は入っているのですが、お名前が明記されておられません。それで今日ご発言の9名の皆さんにはご了解をいただいておりますので、ご発言のときに、この何番に当たるのがこの方ですよというのを会場の皆さんにご紹介しますので、どうぞお手元のこの資料をご覧いただきながら、ご

発言を聞いていただきたいと思います。

ちなみにこの意見募集の結果についての集計なのですが、番号が振ってあります。「Fの何番」はファクスでいただいたご意見ということです。「Eの何番」はEメールでいただいたご意見。平仮名の「ゆの何番」は郵送でご意見をいただいたというものです。それからスミスさんと根本さんについては別紙でお書きいただきましたので、その別紙も挟み込んでいますから、そちらのほうもご覧いただきながら、ご発言を聞いていただきたいと思います。それではさっそくアイウエオ順でご発言をお願いいたします。まず最初は青森県からお出でいただきました芦野英子さんです。

【芦野英子氏】 芦野でございます。私は青森県の弘前に住んでおりまして、今年は2月早々に黄砂が降ってまいりました。

【中村委員（司会）】 ご紹介しますと言いながら、最初から忘れていました。芦野さんは、E75番です。失礼しました。

【芦野英子氏】 雪も例年の3分の1ぐらいで少なくて、これはたぶん中国のあちら方面の開発の影響だと思っております。黄砂というのは水を掛けただけでは取れませんで、身をもっているいろいろな感じています。車も真っ白になりました。それは前置きなのですが、そこから連想しましても、化石燃料が出すCO<sub>2</sub>とか、天然ガスはそれより少ないからと言いましても、もとの資源が枯渇したときのことなんかを考えまして、やはり当面原子力発電は必要だと思っております。国のエネルギー政策として、その必要性を強く国民に理解していただいて、それで浸透させていく努力をぜひ国がしていただきたいと思いますと思っております。これは長期計画についてです。

次は核燃料サイクルその他についてですが、ご承知のように、六ヶ所村に日本原燃さんがサイクル施設を持っていますね。それにまた東通村に原発が出来まして、そろそろ運転を始めようとしています。また大間のほうが、やっとこれから建設計画が軌道に乗るだろうという、そういう問題を抱えています。それでITER（国際熱核融合実験炉）がもし日本に来ることになりますと、それは六ヶ所村に来ることになっております。

そうなりますと青森県としては大変なエネルギー基地になるのでありまして、私たちは県民全体として、長期計画なり、これからの運び方なりというのは、みんなもう目を皿のようにして関心を持っております。資源の乏しい我が国ですからプルサーマルはベストだと私は思っております。やはりエネルギー自給率というようなものを考えますと、いろんな今、世界の情勢から言っても、日本独自の資源を持たなきゃいけないと考えております。ですからプルサーマルは進めていただくのがいい選択だと考えております。しかし高レベル廃棄物の処分の問題がまだ残っておりますので、そういう点でちょっと心配があるなというふうに考えております。

それから国民・社会と原子力との調和ですが、いろんなところでいろんなミスがあって、これからまた人的ミスはあろうかと思えます。人間のやることですから完全とは言えません。しかしそういうことをやはりきちんと対処していく。あれはダメだ、これはダメだとい

うようなことから何も生まれないと思うんです。ですから何かあったときに、それをどういうふう処理して、どういうふう解決していくかというプロセスをつくっていただいて、前向きに進んで行けばいいなと考えております。これは企業も事業所も国もそうなのですが、報道する関係の方も、何かあるたびに否定的な記事を大見出しで書く。そういうことではなくて、はっきりとした理解をきちんと正確に伝えていただく努力をして欲しいなと思っております。とにかく青森県民として一言申し上げたくて今日参りました。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。青森県・芦野さん、エネルギー関係、原子力関係、各種施設の立地からのご発言でございました。コアメンバーの皆さん、芦野さんにお聞きになりたいことがございますか。

【東嶋委員】 芦野さん、ありがとうございました。先ほど高レベル放射性廃棄物の最終処分場について、決まっていなくて不安に思うとおっしゃったのですが、それは今のところ六ヶ所村に貯蔵してあって、それがそのまま処分場になるのではないかと不安でしょうか。それとも候補地が決まっていなくて、このまま決まらないのではないかと不安でしょうか。どういう不安でしょうか。

【芦野英子氏】 県民全体としては、そういう心配は持っております。私個人としては、いま公募していることから言っても、青森県は最終処分場にはなり得ないと思っています。しかしその先にきちんとしたものが見えない以上は、やはり今ある段階でも30年、50年の話ですから、当然私なんかもう死んじゃうわけですね。そうすると、若い人に継いでいくのに、そのところはやはりはっきりとしたいろんな方針を見せていただかないと理解に乏しいんじゃないかと思っております。

【中村委員（司会）】 青森の場合は中間貯蔵というむつ市の話もありますし、最終処分地は別という理解をしていますが。

【芦野英子氏】 別という前提の下に考えて認識していますけれども、やはりこれは青森県だけの問題ではありませんので、日本津々浦々の方全部に理解していただいて、適当な場所があれば、ぜひ応募していただくとか、うちのほうのこの岩盤は大丈夫だよというところがあれば手を上げていただきたいと願っております。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。ほかはよろしいですか。

【碧海委員】 芦野さんは原子力の問題についてもいろいろよくご存じだと思うんです。何年ぐらい原子力に関心を持って来られましたか。簡単でけっこうです。

【芦野英子氏】 だいたい30年です。オイルショックがあるちょっと前ぐらいからです。

【碧海委員】 分かりました。ありがとうございます。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。それでは続いてまいります。2番目は茨城県からお出でいただきました大西宏行さんです。大西さんのご意見はEメールでいただいたE68番です。

【大西宏行氏】 私は九州大学の学生で大西宏行と申します。まず最初に断っておきたいので

すが、私は放射性物質や加速器のビームなんかを使った実験をしことがありまして、その分、普通の人よりは放射線に慣れ親しんでいるのではないかと自負しております。そのために原子力や放射線に関する考え方というのが、いわゆる一般の人とはずれているのではないかと考えて、果たして今回はどのくらいずれているんだろうということがちょっと知りたくて参加させていただきました。

まず初めに原子力などについて非常に言っておきたいことが一つあります。それは何かと言うと、原子力発電所は、もう30年以上も電力を供給し続けているわけですし、現状で電力の34.6%というけっこうな割合を占めている。また放射線に関しては医療用とかCTスキャンとかにいろいろ使われていたり、火災報知機とか車のタイヤを硬くするのにも照射したりとか、いろいろ使われています。いま言ったみたいに、私たちは原子力から非常にたくさんの恩恵を受けているにもかかわらず、原子力に対する世間の評価はあまりにも低いのではないかと。私はがんばっている人は報われるべきであると思っていますし、実績があれば、さらになおさらと思っているので、このことは非常に不満に思っています。

私の不満はとりあえず置いておきまして、長計について話をさせていただきます。原子力発電に絞ってしゃべらせていただきますと、私はもっと原子力発電はもっと推進していくべきだと思っています。理由は原子力が供給安定性に優れたり、地球温暖化対策になったり、経済性もそこそこいいと。将来性も優れているという四つの理由からです。供給の安定性とか、地球温暖化対策というのは、皆さんよくご存じだと思いますので省略いたしまして、経済性。

経済性については、資料 - 4 の51ページを見ていただきますと、発電原価というのが出ています。原子力は5.9円/kWhという値で、LNGとか石炭火力とかに比べても、けっこういい値を出しているということが示されています。これから見ても経済性というのはいいいんじゃないか。もう一つ、日本の原子力規制は世界一厳しいと言われていますが、規制の厳しい現在でもこの値が出せるということは、今まで30年間実績があるわけですから、これからはもうちょっと合理的にしていくことによって、原子力の経済性というの、この5.9円よりもさらに良く出来る余地があると考えます。

次に将来性について。よく言われることとしては、資料 - 4 の53ページに世界のエネルギー資源埋蔵量とありますが、可採年数はウランは72年という値になっています。

【木元原子力委員】 ちょっと確認しますけど、資料 - 4 ですね。これは平成12年にお出ししました現在の長期計画です。その53ページをご説明いただいています。その前は51ページの部分でご説明いただきました。

【大西宏行氏】 可採年数を見ていただくとウランは72年ですが、プルサーマルでプルトニウムを燃やせば1.5倍。核燃料サイクルがうまくいけば数千年オーダーでエネルギーが確保できるというふうに言われています。それは非常に良いことなのですが、私が一つ思うのは、話はちょっと変わるのですが、世界的に原子力発電は縮小されつつあるという意見がちらほら聞かれたりするのですが、一方ではアメリカや中国なんかで原子力発電の建設が進められてい

るのも事実です。

ちょっと考えたのですが、今後エネルギーが不足してくれば、発展途上国なんかでも原子力発電所の建設が行われるというのは当然あり得ることだと思います。そのときに、途上国でつくる場合に事故などが起きないように、日本の優れた安全管理などの技術や規制の仕方なんかをひっくるめて国際協力していけば、世界的に原子力の事故なども減らせるだろうし国際貢献にもなるのではないかと考えます。

これだけあまり原子力のいいところばかりを述べていると、やつは分かってないと言われそうなので、悪いところと言うか、私が一番問題だと思っていることを言わせていただきます。先ほど芦野さんも言われましたが放射性廃棄物の処理です。これは本当に頭が痛い問題だと思います。昔、産業廃棄物という放射性じゃないものについても非常に問題になったと思います。つまり管理技術がどのようと言う前に土地があるかどうかというのが非常に問題だと思っています。解決策は私は考えつかなかったのですが、技術的な問題のほうは甘いと言われるかもしれませんが、クリアできると思います。

以上、原子力発電について私の意見をまとめますと、原子力発電は推進すべきでありまして、経済性はまだ改善の余地があると思っています。いま原子力を進めておくことは将来国際貢献とかにもつながるかもしれない。廃棄物の問題は問題だなということです。以上です。

：プルサーマルでプルトニウムを燃やせば 1.5 倍。核燃料サイクルがうまくいけば数千年オーダーでエネルギーが確保できるというふうに言われています。

「核燃料サイクルについて（平成 15 年 8 月原子力委員会）」より

六ヶ所再処理工場における現在の計画では、使用済燃料から回収された回収ウランの大部分を当面 MOX 燃料として利用する予定がないので、利用効率は 27% 程度の上昇に留まります。しかし、理想的な状態、すなわち回収ウランを MOX 燃料や、濃縮してウラン燃料として利用することにより、ウラン資源の利用効率は 0.5% 程度から 0.75% 程度へと 1.5 倍になると考えられています。（P.102）

理論的には、ウラン燃料を 1 回利用する直接処分と比較して、ウランの利用効率は、直接処分の場合の 0.5% 程度から高速増殖炉サイクルの場合の 60% 程度へと、燃料の利用効率が 100 倍以上と飛躍的に向上すると試算されています。ウランを全て高速増殖炉で利用すると、計算上は少なくとも 1,000 年以上ウラン燃料を利用することが可能となります。（P.144）

【中村委員（司会）】 大西さん、ありがとうございました。コアメンバーの皆さん、いかがですか。

【吉岡委員】 大急ぎで話していただいてありがとうございます。なんか最初のお二方は浮き

足だっているような感じで、気の毒でした。出来ればもっと気を落ち着けて、時間はなるべく守って欲しいですけども、残りの方はぜひそのようにお願いしたいと思います。私は大学の教授をやっていて、最近は大学院の入学試験とか、論文審査とか、そんなのが相次いでいて、あなたは大学院生なのでつい突っ込みたくなるのですが、あくまでもここは意見を拝聴するというのが目的なので、別にそんな厳しい突っ込みはしないつもりです。

あなたの原子力に対する考え方は理解したつもりですが、この会は長期計画をどうつくるか、どのような内容を書くか、どういう政策をどのように入れるかという話をするところなのです。その話があまり無かったように思うのですけれども、それについて補足いただけますでしょうか。

【大西宏行氏】 私の話は筋から逸れていると言いましたが、まさにその通りになってしまったわけで、長期計画に関して言わせてもらおうと、原子力をもっと推進していくという内容が盛り込まれるべきだなという考えぐらいしか持っていなくて、もっと具体的にどんな政策をするべきだとか、どういうことをしていくべきだというのは、原子力に関する規制をもっと合理化すればいいんじゃないかという程度の意見しか持っていないので、場違いかもしれませんね。

【中村委員（司会）】 いや、そんなことはないと思います。ですから我々の理解としては、大西さんが評価している原子力というものを、この長計の中でもしっかり位置付けて欲しい、それからその位置付けの中には、将来的にアジアなんかでは確かにそういう動きがありますけれども、将来途上国が原子力発電に着手するときに、日本の技術力や安全規制の経験が貢献できるのではないか。そういうことを長計にはやはり盛り込むべきだという理解でよろしいですか。

【大西宏行氏】 フォローありがとうございます。

【中村委員（司会）】 ではそのように理解させていただきます。よろしいですか。小川さん、何かありますか。

【小川委員】 私は若い大西さんがこういう場に来て、はっきりとお話ししていただいたことを大変ありがたく思います。学生さんということですが、大西さんの周りの学生さんのご意見を、大西さんが代表してここに来て話してくださったと理解していいのでしょうか。それとも九州大学さんにはいろいろな考えの先生もいらっしゃいますし、学生さんもいらっしゃると思うのですけれども、大西さんの周りの皆さんの意見というのはどうですか。

【大西宏行氏】 同じく原子力関係を学んだ学生からすると、こういう意見を言うやつもいると思いますが、たぶん反対するやつもいると思いますので、代表しているかと言われると、半分ぐらいは代表しているのではないか。そういう非常に曖昧な表現で許していただければと思います。

【小川委員】 ありがとうございます。決して大西さんの意見はずれているとか、そういうことではないと思います。

【中村委員（司会）】 今回は大西さんが参加してくださいましたけれども、資料にもござい



ますが、寄せられたご意見の中で、30代、40代の方のご意見を非常にたくさんいただいたというのは、とてもうれしく思っています。こういう原子力関係の懇談会や討論会をやりますと、年配の方がどうも最近多いんです。エネルギー全般についての問題でもそうですけれども。この後も若い発言者の方がいらっしゃいますが、今回は比較的将来を考える世代の人たちからのご意見が伺えたのが良かったなと思います。大西さん、ありがとうございました。それでは続いて、新潟県からお出でいただきました川口寛さんです。川口さんはファクスでいただきました。F67がお寄せいただいたご意見です。では川口さん、どうぞ。

【川口寛氏】 新潟県の東京電力の発電所がある柏崎市からやって参りました。私は核燃料サイクルと言うか、プルサーマル計画とかは、ここにも書いてある通り、資源が乏しい我が国においてはやっていかなければダメだなと思っております。実際の話、ほかの国がたとえやめたとしても日本はやっていくべきだと思っています。それを行っていく上で、住民の理解とか、国民の理解は絶対に不可欠であるから、どのようにしてやっていくかということを実示的に示して欲しいと思います。

また、いろいろな不祥事とかトラブル等で進捗がどんどん遅れて、六ヶ所のほうも遅れています。その中で、柏崎の東京電力の中にも使用済みの燃料が溜まってきているということは事実で、それがやはり払拭されないというのは、やはり住民の不安でもあるから、最低限いつまでにやるんだと。だいたい長期計画というのは、漠然といつ頃までが望ましいとか、そういう書き方なんですけど、いつ頃までが望ましいんだけど、ここまではきちっとやるんだというような気概と言うか、そういうのを入れてもらえればいいのか。また実際問題、いろいろな事情において遅れた場合にはそれを訂正していくというような方法も必要なのかなと。とにかく国が出すものは、要するにきちっとやらないと危ない部分は曖昧にしているという部分が多いので、それを具体的に示して欲しいなと思います。

もう1点。東京電力の不祥事は、我々にとってもエツと言うような感じで、大騒動になり1年半がたちまして、最近やっとシュラウドに傷があるところも動く方向には進んでいるのですが、実際その中で、我々住民としては、私は推進するほうですが、反対の人の意見を聞いたりすると、本当に住民で関心のある人はやはり不安ということです。要するに動くについては安全であるけれども、安心が持てないというのが多くの住民の意見かなという感じがします。その安心を補うために、どのようなことを具体的にやっていくかをやはり示して欲しいなと思います。

今回の不祥事の件で、東京電力の会社に対してもウツと思って、でもその対応に対しては一生懸命やったと思います。ただ一番エツと思ったのは国に対してです。東京電力はきちっと今までのことは今までとして、これからやることを示してきた。ところが国は、最初はどっちかと言うと業者任せというものが多く見られた。それが住民感情としては一番大きかったんじゃないかと思います。でもやっとそれに保安院の皆さん等も気付いてくれて、少しずつ対応が変わってきたように思いますが、安全は当然であるけれども安心についてどのように理解を進

めていくかということを、きちっと示して欲しいなと思っております。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。

【松田委員】 今とてもいいインスピレーションをいただいたのですが、東京電力に対しては安心感はあったんだけど、国に対しては非常に不信感が募ったということについて、具体的にはどこでそういうふうに思いましたか。

【川口寛氏】 例えば東京電力は当然当事者であるから、事情をきちっと説明するということがあったのですが、例えば一番最初に保安院が開いた説明会では、説明に来てやったよ。そう言ったわけじゃないけれども、そんな様子が見られました。ものすごく第1回の説明会では、これ開けばいいんだよというような印象を僕が持ったのですから、ほかの人もみんな持ったと思うし、実際、場内の雰囲気もそんな感じでした。どちらかと言うと国の説明は、保安院にしても規制するだけだからと。でも我々にしてみれば、規制した以上はそれが守られなかったというのは、規制できなかった国の責任じゃないかと思っているのに、それをちょっと曖昧にされたなという面があったので、よけいそう思いました。

【中村委員（司会）】 「安心」の理解、安心できるための理解を具体的に示して欲しいというお話だったのですが、「安心」にとって重要な要素というのは、例えば技術的な、安全技術というようなものの情報がもっと公開されるのが優先するか。それとも今、東京電力と国との違いをおっしゃいましたが、コミュニケーションと言うか、人間的な関係であるとか、それから情報の提供者とその受け取る住民の皆さんとの関係であるとか、そのあたりはいかがですか。

【川口寛氏】 情報が今どっちかと言うといっぱいあふれ出してきています。そんな中で、やはり国がきちっと整理をしてくれる。情報が出ただけで、この段階では大したことじゃなくて、例えばマスコミの皆さんが3段抜きで書いたりすると、エッというふうになったり。でも国がこの情報に対して、これだけ大きく取り上げているけど大したことないんだよ。この程度なんだよということを国が間髪を入れずに示してくれる。それ以上になったら国が責任を取ってくれる。こうこうこうだよということをしっかり示してくれるということ。

東京電力は当事者ですから、やはり最終的には国が責任を持つ。そんな中で、情報も国がきちっと整理して、出してくれるなら全部出した上で、これはこうなんだということを分かりやすく説明してくれるということが安心につながるのではないかと思います。

【木元原子力委員】 国、国と言いますけど、国の例えばいま保安院が具体的に出ましたね。私も原子力委員会も国ですよ。どこがそれを言えばいいですか。

【川口寛氏】 規制に対しては保安院だと思います。

【木元原子力委員】 原子力安全委員会もありますし。

【川口寛氏】 原子力委員会については、どちらかと言うと長期計画のほうになるんですかね。

【中村委員（司会）】 原子力行政全般ということですよ。

【川口寛氏】 それについては具体的には言えないのですが、要は我々はどこが言っても、我々にしてみれば国なんですよ。だからたぶん説明に来た中で、保安院と、あと原子力委員会の

事務局が来たのか知らないけど、我々は違うんですという言い方をしたけれども、そうじゃないだろうと。我々住民にとって、国民にとってみれば国は国なんだよと。どこが言えればいいじゃなくて、どこかがちゃんと言ってくればいいんじゃないかと思っています。

【中村委員（司会）】 資源エネルギー庁であろうが、保安院であろうが、原子力委員会であろうが、皆さんにとっては同じですもんね。

【川口寛氏】 ほとんど同じだと思っています。

【木元原子力委員】 あと一つ、長計の中に曖昧さがあるとか、はっきりしない部分があるとおっしゃいました。今回、策定作業にこれから入るわけですが、もうちょっと、言葉で言えば定量的と言うか、きちっと明確にものを言って欲しいということでしょうか。

【川口寛氏】 そうです。具体的に。

【木元原子力委員】 はい、ありがとうございました。

【中村委員（司会）】 それとさっきのニュアンスだと、ある程度断定的に、こうするつもりだと、こうするんだということをはっきり言えというニュアンスでしたね。

【川口寛氏】 そうです。

【木元原子力委員】 それと変化があるならば、それはちゃんと改正すると。

【川口寛氏】 訂正すればいいのではないかと思います。

【小沢委員】 保安院が来てやっているという、高圧的だったというお話でしたけど、そのとき私は司会者でしたか。

【中村委員（司会）】 柏崎は僕じゃないですか。

【小沢委員】 私はかなりその説明会のナビゲーターをやったのですが、そんなことあったかなと。あったら、いま相当反省しなきゃならないと思って聞いたんですけど、私じゃなかったですね。

【川口寛氏】 だいぶ場内が騒然として。中村さんでしたかね。

【中村委員（司会）】 僕が行ったときです。その場に私もいましたので補足すると、私も印象的だったのは、安全装置として保安院というのが、最後はやはり責任を取ってくれると言うか、保障してくれるものだ、やはり住民の皆さんは思っていたみたいなんです。その責任を果たしていないじゃないかというのが、一番の皆さんにとっての保安院に対する反発で、かなり院長に対しても厳しい意見がありましたし、司会進行の私にも厳しいご意見がありました。そういう印象を確かに持ちましたので、住民の皆さんはそういうふう to 受け取られたんだなというのは私も感じました。

【川口寛氏】 たぶんそうだったと思います。私は推進のほうですが、反対の人が本当にちょっと露骨な言い方をしたのもあるけれども、ただやはり保安院に対していい印象を持たなかったのは事実です。

【碧海委員】 川口さん、理解活動を具体的にとおっしゃいましたよね。つまりそれは言い直せば、長期計画の中ではやはり広報とか広聴とか、そういうことについて具体的にということ

でよろしいですか。

【川口寛氏】 はい。広聴とかそういうことについても具体的にやはり示していただきたいと思います。

【井上委員】 発電所のある地域の皆さんにとっては、発電所が30年間存在したということは紛れもない事実だと思います。その中で地元の方にとって、存在したものに対する評価というのが、もし現時点であるなら、そのことを長計の中に今後もきちんと位置付けなければと思います。すべて否定できるものではないと思いますので、その点は何かありますか。

【川口寛氏】 評価としては、実際柏崎はいま具体的な数字で言うと8万5千人ぐらいですが、おそらく原発が無かったら7万人を割っていたのではないかと。そのぐらい経済力も衰えていったのではないかと。市の中の整備も当然三法交付金とかで出来たし。また、原子力発電所があることによって経済効果というのかものすごく大きかったなと評価しております。当然、住む上の整備も出来ていったことは事実です。

【吉岡委員】 1994年の前々回の長期計画では、民間事業も含めて国が何年までにどうするというようなことが書かれる傾向がかなり顕著だったのです。2000年長期計画は、私が最初に委員となった長期計画ですが、国がやるべきことと事業者がやるべきことをなるべく分けて書こうという方針になって、したがって長期計画には、国の事業については長期計画に具体的な年次ぐらいまで含めて書く。それから国の規制や誘導のあり方についても書くけれども、民間事業については何年までに何をやるとは書かないというような方針に変わったと思うので、そういう方針にしたことに関して、私はかなり責任あるとは思っているのですが、それをまた戻せというようなことなのではないでしょうか。それとも民間の事業については民間が決めるという仕組みでよろしいと考えるのか。お考えをお聞かせください。

【川口寛氏】 私は国策である以上、事業をやる者もやはり加味して書いていってもらいたいなと思います。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。それでは続きまして、京都府からお出でいただきましたアイリーン・美緒子・スミスさんです。スミスさんからはレジュメをいただいております。皆さんの資料の中に挟み込みされていると思いますが、それをご覧いただきながら。お寄せいただきましたご意見はE79番です。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】 私は今日、長計の策定のやり方について具体的に提案したいと思います。レジュメに沿ってお話しさせていただきます。レジュメのトップには、「長計はどのように策定されていくべきか、以下に提案させていただきます」と書いてあります。大きく五つに分けて提案します。まず初めに策定委員の人選です。策定委員は公募で人選すべきだと思います。

やり方として、「推進」「中立」「反対」という枠。この枠の言い方にも問題があるかもしれませんが、でもやはり一番いい方法だと思います。これで推進している方、反対している方を公募して、委員が決まった段階で、この人選された委員が中立の委員を同意の下で決めるとい

う方法です。重要なのは、この策定プロセスについて事前に決めておくということです。このプロセスをしっかりと貫いていくことが前提です。各委員についてですが、なぜ選ばれたのかということ公表するべきだと思います。次の参考人についてはレジュメの通りです。

次に策定のプロセスについてご説明したいと思います。これはプロセス1から6まであります。時間を追って行っていくものです。まず初めに策定委員が現行の長計の総括作業を行うことです。これは非常に重要であって、これについては、お時間があつたらもっとお話ししたいと思います。

プロセス2。策定委員は策定資料で、官僚に対して新たな長計の策定に必要な具体的な指示を示す。このときには、今まで寄せられてきた国民の意見も考慮して、反映して、そして指示を示すということです。

プロセス3。策定委員が必要と考える論点について分科会をつくる。分科会という言葉を使うかどうかは別として、直接その各エリアについて突っ込んで議論していくものをつくるということです。これで非常に重要なことは、この分科会は利害関係者を入れないということです。分科会のメンバーは、第一人者、第二人者が入らないことが重要です。このような直接利害関係者は参考人として呼ぶという形を取るのが大事だと思います。私は前回の長計をずいぶん見てきましたけれども、やはり具体的な策定のところはいわゆるロビー合戦みたいなもので、私の研究、私の支持しているものを通すという場所で、本当の議論がされる場所ではなかったもので、これは重要だと思います。

プロセス4。中間取りまとめを作成する。この段階では出来るだけ可能ないろいろな選択肢を用意して、その案を出すということです。このときに意見交換交流会を各地で開催して、同時に意見公募を行う。それをすべて受けてプロセス後に入れる。意見を採用入れ、さらに審議を行い、最終案を策定する。この段階で改めて国民の意見を聞く。この意見は何なのかと言うと、いわゆる策定プロセスの策定委員への通信簿みたいなもので、出来具合がどうだったのか、根拠をちゃんと示しているのか、プロセスをちゃんと守っているのかということについて意見をもらう。

プロセス6。新たな長計として確定する。このときに非常に重要なのが、今まで一切行われてきていないと思うのですが、採用されなかった場合は、なぜされなかったかという根拠を示すということが大事だと思います。

次のページ。策定内容の審議の方法ですが、これは特にプロセス4と5できちっと追っていく内容です。要するに4と5を行っているときに、このようなことをするという事です。それは選択肢をすべてリストアップする。例えばシナリオ1の場合、原子力推進、核燃料サイクル推進ですね。例えば第2のシナリオは脱原発のシナリオです。このようなシナリオをきっちと書いて、それぞれに対して以下のような観点から成績を付ける。例えば実現性。安定供給。経済性。環境負荷。持続が可能なのか。地域のためになるのか。発展性。民主性。平和性。公平なのか。国際社会への適応性があるのかなど、このような観点から一つずつを見ていく。ど

のような情報に基づいてこの判断が下されたのかを明記する。これを国民の批判の目にさらすということです。

最後に新しい長期計画のやり方ですが、やはりマニフェスト的にやるということです。はっきりとどういうプロセスで行うか、その根拠を示して、スタートからそれを公開して行うということです。以上です。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。まさに本日のテーマをストレートに受け取っていただいて、スミスさんにはレジュメもつくっていただいて、ご提案をいただいたわけです。

【木元原子力委員】 ありがとうございます。非常に具体的でズバリ、本当に目に見える提案をいただいたと思います。まず最初のページの策定委員の人選のところ、公募とありますよね。具体的に伺いたいのですが、例えばかなり応募があったとすると、そのときに大まかに推進、中立、反対と分けて、反対と推進3分の1、3分の1。この両方が中立の委員を選出するとありますよね。そこまでは原子力委員会はその応募された方々にお任せするという事だけど、資料 - 4( 前回の長期計画 )の69ページに策定委員会のメンバーの名前が出ています。これが34人ぐらいいると思います。これはちょっと多いと私は思うのですが、それを何人ぐらいにするか。そうすると、その応募された方から34人を選ぶ方法ですが、まず誰が選びますか。賛成、反対、3分の1、3分の1。10人ずつ仮に選ぶとすると、われわれ委員会を選んでいいわけですか。それはどうしますか。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】 本当は委員会をつくって、その委員会が人選したほうがいいと思うんです。

【木元原子力委員】 その委員会は誰が選びますか。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】 にわとりと卵みたいに、どこからスタートしたらいいのかという問題があるのですが、それは具体的にこの策定をするときに大事なポイントですけれども、考えていっていったらいいと思うのですが、一番大事なのが人選の基準を明記することです。ここには大きく推進、反対と書きましたけれども、やはりどういう人を選ぶかということとを事前に決めて、それをまず国民の意見にさらして、そしてそれをきちっと守るという、そこが大事だと思うんです。

【木元原子力委員】 その上で具体的に今度人数を決めるなり何なりをそこでやっていく。こういう方式でやるということですね。原子力基本法の中にはそういうことが実はちゃんと書いてあるんです。確か「設置」のところで、「原子力の研究、開発及び利用に関する国の施策」、これは長計ですよ。それを「計画的に遂行し」なければならない。そのときには「原子力行政の民主的な運営を図るため」とちゃんと明記してあるんです。だからこれが民主的に図れば大変いいアイデアかなと思いました。ありがとうございます。「誰が選ぶ」というところだけが明快になればね。

【中村委員（司会）】 その分科会のところがまた次の段階で、分科会のメンバー選定という

のが難しいところで、利害関係者というあたりをどういうふうに捉えるかというところがあるんです。もちろん事業者は当事者になるわけですが、特にいわゆる学識経験者で、研究者、学者の方たちがそれに当たる場合もありますよね。たぶんさっき言われたニュアンスだと、自分の研究テーマや何かを何か盛り込みたいという姿勢が出てくるような人は排除すべきだというふうに聞こえたのですが、そういう趣旨でよろしいですか。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】　そうです。極力排除しなければいけないと思います。策定委員は情報収集をすればいいわけで、そのご本人が一番詳しく原子力を知っていなければいけないということではないと思います。

【中村委員（司会）】　タスクフォースの代表みたいな感じで参加できればいいと。

【木元原子力委員】　もっと突っ込んで言うと、原子力の細かい技術的なことを知らなくても、日本の国はどう生きたらいいとか、どうあったらいいか。そのことだけちゃんとしっかりした考え方を持っていれば応募していいわけですよ。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】　そうです。これはポリシーのつくり方ですから、原子力であれ何であれ、きちっとポリシーをつくるということ。だからこの方法ですね。例えば策定の審議の方法とか、これをきちっと守るとか、これの守り方を分かっている人とか、こういう審議をちゃんと出来る人とか、そこが大事だと思うんです。一つずつのシナリオについて評価を付けていくわけですから、専門家を呼んで、そしてその評価を聞く。すべて根拠を聞く。大事なことは、この根拠を国民に示すということです。

もう一つは、この策定委員の一番大事な要素は国民の意見を聞くということです。ここにいま長期計画がありますけれども、これは前回のですけれども、これ（「国民の意見」というファイル）をどうやって私が入手したかと言うと、策定委員に会いに行ったときに、届いて間もなくのこの段ボールを指して、これ要らないからあげるって言ったんです。これは一人の方の考えじゃなかったんです。私は策定会議、最後を聞きましてけれども、もうぎりぎりの終わりの段階で、これをもらっても別に使えないと。一切これ使いませんでしたという発言まで議長がしているんです。このような扱い方をされてきたわけです。

木元先生が今おっしゃった、なぜ国民の声が今まで届かなかったのか。それは届いているんです。みんな送っているんです。これをちゃんと皆さんが見たことがないんです。見て、そしてどれを採用して、どれを採用しないか。採用しなかった場合に、なぜしないのか。それを示していないんです。だから繰り返し意見は述べています。私もいろんなことを何回もやっています。今まで聞きっ放しなんです。それをもうやめなければいけない。

【木元原子力委員】　一応のファイルはした記憶がありますが、おっしゃったように、具体的にスミスさんのご意見が例えばこの項目のこの部分というのは無いですね。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】　それもですけれども、まず初めに国民の意見というのは、ここに一覧表が、前回寄せられたので、圧倒的に例えば原発に反対、やや反対という方が多いのですが、大事なものは一つひとつのものを取り上げて、そのの根拠を見るということです。私

が一番印象的だったのは、今回の寄せられた意見でE 1 4 6。これは原子力の推進の方が話しているのですが、これを見ると、今までの策定でいかに議論がちゃんも行われてこなかったか。それを痛々しく見せているんです。極分化していると言うか、2分化しているというふうに書いているのですが、いつまでたっても、何かなされるべきかということのをちゃんと整理して、議論して、根拠を示して策定をしていないから、こういうことになっていると思うんです。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。ひとこと、吉岡さんに聞いておこうかな。

【吉岡委員】 貴重な発言ありがとうございます。私も前回の長期計画に関わって、批判的な意見がパブリックコメントの9割を占めたのでびっくりしたのですが、それは推進的意見の人が熱心にコメントを寄せなかった結果でもあるかなという面もありますから、実際の国民の意見構成は必ずしも9対1ではないとは思っておりますが、非常に多くの批判が寄せられた。それに対して長期計画策定会議としては、かなり大ざっぱに数十人ずつまとめてこの意見は却下するとか、そういう返答をしたような記憶があって、それはやはり個別にもうちょっと精密にしていきたいと思いますと私は前から思っています。

実は私が最初に原子力委員会の専門委員となったのは97年の高速増殖炉懇談会で、そこでは600いくつだったかと思いますが、国民意見が寄せられて、一つひとつ答えました。私に來たと思われる意見については、私が意見を書いて、それをそのまま載せました。それは審議で認められて載ったのですけれども。そういう丁寧な対応というのは最終段階では必要だと思うし、その前の中間段階でも、そういう国民意見を幅広く取りたい。今のこの公聴会についても国民意見にきめ細かく対応していくという、その点が一つ重要な課題、やらなければいけない課題だと思っております。それ以外の細かい論点は、いろいろ言いたいことはあるのですが、時間が長引きますのでまた別の機会に。

【木元原子力委員】 この策定会議、何人ぐらいいればいいですか。これは34名だったのですけれども。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】 34というのはちょっと多いと思います。もっと少ないほうがいいと思います。

【木元原子力委員】 20名切るぐらい。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】 そうですね。20人ぐらい。でもやはり一番大事なところは何かということは、私はうまく説明できましたでしょうか。

【中村委員（司会）】 はい、分かります。

【アイリーン・美緒子・スミス氏】 やはりこのマニフェスト的につくるというか、はっきりとどういうプロセスを踏むかということを国民の前にきちっと示すということと、最後の理由を持って、根拠を示して策定をしあげることです。それから一番初めのところ。これは今までのことを総括するということです。これはされてないんですよ。つくっては、ああ、あれはこの前のだったみたいな感じで。

【中村委員（司会）】 そこが大事だとおっしゃったので、出来れば第2部でなんとか時間を



つくりますから、その点をまたお話ししたいと思います。ありがとうございました。続いて、愛知県からお出でいただきました中西浩二さんです。中西さんからお寄せいただいたご意見は、ファクスでいただいたF 5 7 番です。

【中西浩二氏】 愛知県から来た中西浩二と申します。主に環境ISOのコンサルタントをしています。まず僕の意見として、原子力の長期計画に対して反対の意見として中立的に説明させていただきたいと思います。まず原子力の長期計画なのですが、この問題を地球環境の問題の一部として考えていきたいと思っております。これはどういうことかと言うと、いま環境問題がだんだんと騒がれてきているのですが、資源が有限であるということ。例えば石油に代わるエネルギーとして原子力発電が推進されてきていますが、そのウランにおいても、あと70年で無くなってしまうということ。そして私たちが生活するにおいて、やはりエネルギーを使用するということがありますが、出来るだけ持続可能なエネルギーの活用をしていかなければならない。この視点から原子力の長期計画を策定していかなければならないのではないかと思っております。

それから原子力の長期計画において、あくまでも事故が無いという前提においておそらくつくられていると思うのですが、実際に事故が起こった場合の危機管理はどうなるのか。それからあまりにこの原子力を使用するに当たって、クリーンであるとか、そういった意見ばかりをどうしても見てしまうのですが、逆に事故が起こった場合、どんな影響があるのか。それもきちんとやはり国民に説明していく必要があるのではないかと考えます。

例えばチェルノブイリで原子力発電の事故が起こりましたが、あのときに約150の村が廃村という形になっています。実際それがもし日本で起こった場合で考えると、半径約250キロの範囲において退避しなければなりません。 こういった場合、もし事故が起こったら、日本の社会がとんでもなくダメージを受けるということ。それからプルトニウムの半減期を考えると、2万4000年という長い時間が半減するために掛かるということ。そういった事故が起きた場合にどうするかということをしっかりと考えた上で長期計画を策定しなければならない。

そして今、我が国は資源が非常に乏しい国であることは事実です。こういった中において一時的には必要だということは僕も十分承知しております。ただし今、長期的な展望に立った上で考えるのであれば、今後削減していく方向で考えなければならないということ。そしてヨーロッパでは脱原発社会と転換していますが、日本においてもそういった方向で考えていかなければならないと思っております。

日本は北欧、デンマーク、ドイツなど、環境先進国に比べて20年、環境問題への取り組みが遅れていると言われています。なぜヨーロッパで脱原発になっているかと言うと、やはり事故が起こったことのリスクをよく分かっている。それを考えてヨーロッパの社会は脱原発の方向に動いていると思います。

日本においても、この日本近海もそうですし、また日本全土ですよね。こういった影響を考

えると、原子力発電は出来るだけやめたほうがいいと思います。そして原子力発電のコストに関してエネルギーが安いというお話がありますが、実際にそれは使用する段階においては確かにそうだと考えられますが、廃炉ですとか、そういう処理費用まで含めると、果たしてどうなのか。そういったことまできちんと考えていかなければならない。

それからもし事故が起こった場合、人類の手に負えない問題である。そういったものはやはり出来るだけ使うべきではないと思います。あとはそういった事故を起こさないために、実際に私たちが使う電力を削減していかなければならないと思うのですが、北欧のようにやはり日本も、省エネ、節電といったことをもっともっと推進していかなければならないと思います。そういった上で長期的に原子力を使うという計画を策定していったらどうかと思います。

あと、僕の友だちで浜岡原発の近くに住んでいる子がいるのですが、実際に浜岡原発の近くでも遺伝子異常とかそういったものが見受けられます。それから近海では、すぐ近くで捕れる魚なんかでも遺伝子異常が起こっているということを僕は知っています。

：例えばチェルノブイリで原子力発電の事故が起こりましたが、あのときに約 150 の村が廃村という形になっています。実際それがもし日本で起こった場合で考えると、半径約 250 キロの範囲において退避しなければなりません。

「経済産業省ホームページ「原子力のページ」Q & A」より

Q：チェルノブイリのような暴走事故は日本では起こりませんか。

A：チェルノブイリの原子炉はソ連が独自に開発した原子炉で、低出力運転時に何らかのほずみで出力が上昇すると燃料の燃え具合がいっそう強くなり、ますます出力があがってしまうという安全設計上の基本的な欠点をもっていました。

このため、運転規則で低出力の長時間運転が禁止されていました。

ところが、特殊な実験の遂行を優先するあまり、禁止されていた低出力で長時間運転を行い、さらに、緊急時に原子炉を自動停止させる回路をはずしてしまうなど、日本では考えられない重大な規則違反を次々と重ねてしまいました。

その結果、原子炉を暴走させてしまい、あのような事故になってしまったのです。

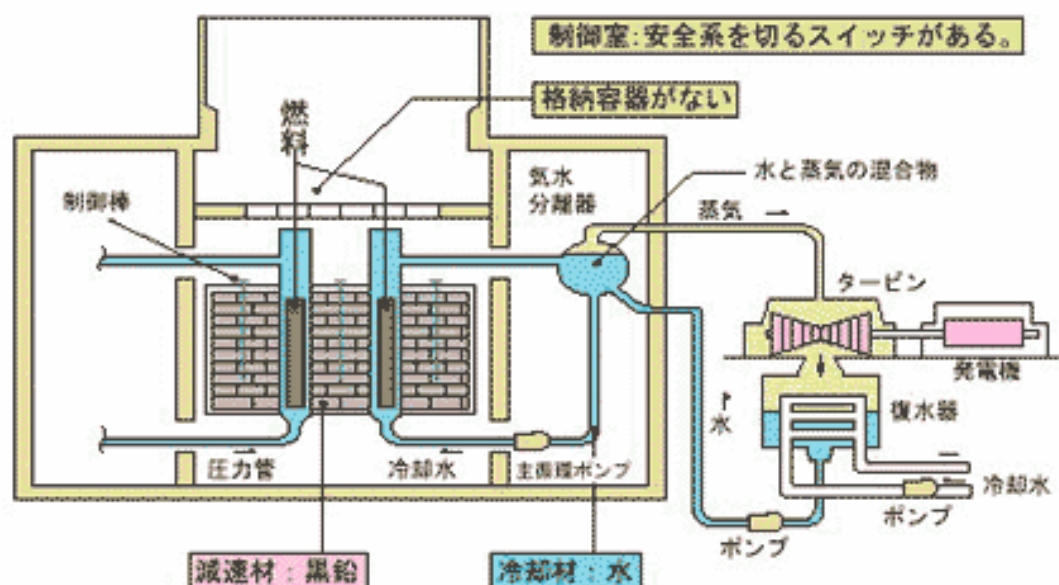
この事故による死者は 31 名（うち 2 名は火傷による）、急性放射線障害を起こして入院した人は 203 名となっています。

また、発電所から半径 30 キロメートルの住民約 13 万 5,000 人が避難し、この人達の受けた放射線の総量は 1 万 6,000 人・シーベルトとされています。

これらのことは、国際原子力機関（IAEA）の IAEA 事故後評価専門家会合におけるソ連報告（1986 年 8 月）、放射線影響調査の報告（1991 年 5 月）、及び日本の原子力安全委員会のソ連原子力発電所事故調査報告書（1987 年 5 月）で明らかになっています。

このようなことから、日本ではチェルノブイルのような暴走事故が起こることはありません。

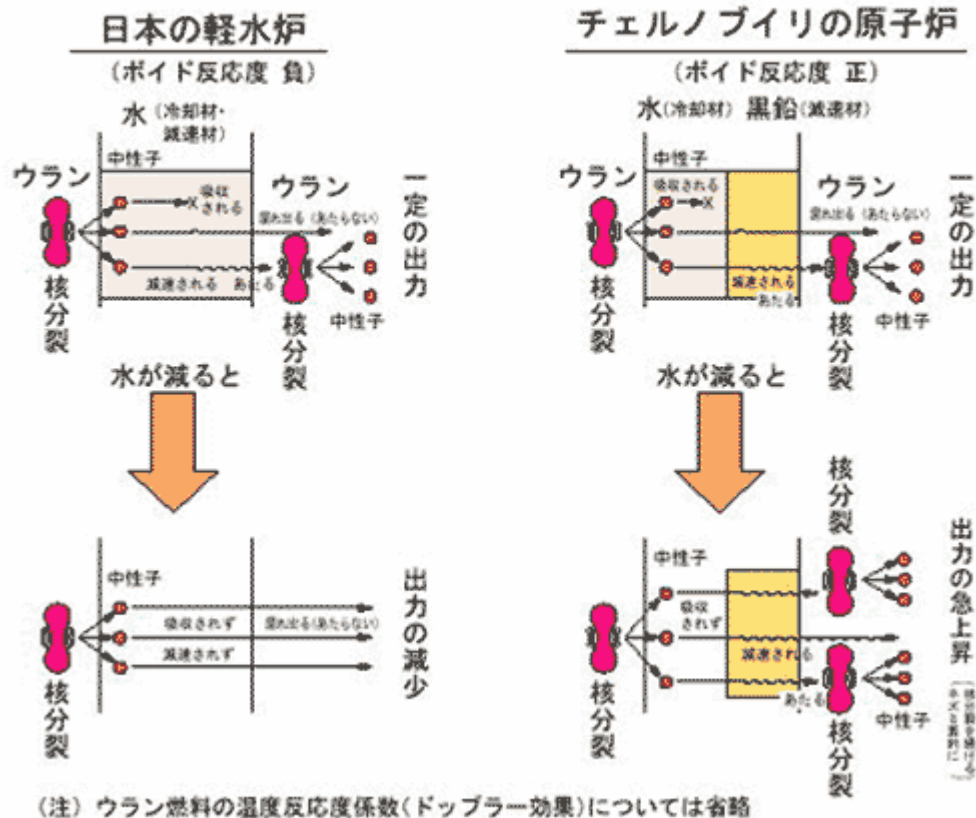
## (黑鉛減速輕水冷却沸騰水型炉 RBMK)



|                  |                   |             |
|------------------|-------------------|-------------|
|                  | 日本の原子炉            | チェルノブイリの原子炉 |
| 自己制御性            | あり                | なくなる場合がある   |
| 冷却材              | 水                 | 水           |
| 中性子の減速性          | 水                 | 黒鉛          |
| 安全装置             | インターロックにより危険操作の防止 | 容易にはずせる     |
| 原子炉をカバーする丈夫な格納容器 | あり                | なし          |

出典：資源エネルギー庁パンフレット

## 日本の原子炉とチェルノブイリ原子炉の自己制御性の違い



出典：旧科学技術庁資料

「原子力施設等の防災対策について(原子力安全委員会決定)」より

### 第3章 防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲

#### 3-1 地域の範囲の考え方

原子力施設において、放射性物質又は放射線の異常な放出が発生した場合、緊急に講ずべき応急対策は、周辺住民等の被ばくを低減するための防護措置である。

原子力施設からの放射性物質又は放射線の異常な放出による周辺環境への影響の大きさ、影響を与えるまでの時間は、異常事態の態様、施設の特性、気象条件、周辺の地形、住民の居住状況等により異なり、発生した具体的事態に応じて臨機応変に対処する必要がある。その際、限られた時間を有効に活用し、周辺住民等の被ばくを低減するための防護措置を短期間に効率良く行うためには、あらかじめ異常事態の発生を仮定し、施設の特性等を踏まえて、その影響の及ぶ可能性のある範囲を技術的見地から十分な余裕を持たせつつ「防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲」(以下「EPZ: Emergency Planning Zone」という。)を定めておき、そこに重点を置いて原子力防災に特有な対策を講じておくことが重要である。この範囲で実施しておくべき対策としては、例えば、周辺住民等への迅速な情報連絡手段の確保、緊急時環境

放射線モニタリング体制の整備、原子力防災に特有の資機材等の整備、屋内退避・避難等の方法の周知、避難経路及び場所の明示等が挙げられる。

原子力施設からの放射性物質又は放射線の影響は、放出源からの距離が増大するにつれ著しく減少することから、E P Zをさらに拡大したとしても、それによって得られる効果は僅かなものとなる。また、E P Z内においても、施設からの距離に応じて、施設に近い区域に重点を置いて対策を講じておくことが重要である。

なお、放射性物質によって汚染された飲食物の摂取による内部被ばくの影響については、飲食物の流通形態によってはかなりの広範囲に及ぶ可能性も考えられるが、飲食物の摂取制限等の措置は、原子力施設からの放射線や放射性プルームによる被ばくへの対応措置とは異なって、かなりの時間的余裕を持って講ずることができるものと考えられる。

### 3 - 2 地域の範囲の選定

E P Zのめやすは、原子力施設において十分な安全対策がなされているにもかかわらず、あえて技術的に起こり得ないような事態までを仮定し、十分な余裕を持って原子力施設からの距離を定めたものである。具体的には、施設の安全審査において現実には起こり得ないとされる仮想事故等の際の放出量を相当程度上回る放射性物質の量が放出されても、この範囲の外側では屋内退避や避難等の防護措置は必要がないこと等を確認し、また過去の重大な事故、例えば我が国の(株)ジェー・シー・オー（以下「JCO」という。）東海事業所臨界事故や米国のTMI原子力発電所事故との関係も検討を行った。この結果、E P Zのめやすとして、表1に示す各原子力事業所の種類に応じた距離を用いることを提案する。

E P Zのめやすについての技術的側面からの検討内容を、付属資料3に示す。

なお、このめやすは、原子力施設の特性を踏まえて類型化し、余裕を持って設定したものであるが、特徴ある施設条件等を有するものについては、必要に応じ、当委員会において個別に評価し、提案することとする。

#### （付属資料3）E P Zについての技術的側面からの検討

昭和61年4月26日に発生した旧ソ連のチェルノブイル原子力発電所の事故においては大量の放射性物質が環境中に放出され、このため周辺30kmにわたって住民の避難が行われた。この放射性物質の大量放出は、事故発生直後に原子炉の上部構造、建屋等が重大な損傷を受け、この結果、放射能の「閉じ込め機能」が事実上完全に失われたことに加え、炉心の黒鉛が燃焼し、火災となって放射性物質の高空への吹上が生じて発生したものである。

この事故は日本の原子炉とは安全設計の思想が異なり、固有の安全性が十分ではなかった原子炉施設で発生した事故であるため、我が国でこれと同様の事態になることは極めて考えがたいことであり、我が国のE P Zの考え方については基本的に変更する必要はないと考える。

表 1 各原子力施設の種類ごとのEPZのめやす

| 施設の種類   |   | EPZのめやすの<br>距離（半径） |
|---|---|--------------------|
| 原子力発電所、研究開発段階にある原子炉施設及び50MWより<br>大きい試験研究の用に供する原子炉施設 |   | 約8～10km            |
| 核燃料再処理施設  |   | 約5km               |
| 試験研究の用に<br>供する原子炉施設<br>(50MW以下)                     | 熱出力 $\leq 1\text{kW}$   | 約50m               |
|   | $1\text{kW} < \text{ " } \leq 100\text{kW}$   | 約100m              |
|   | $100\text{kW} < \text{ " } \leq 10\text{MW}$  | 約500m              |
|   | $10\text{MW} < \text{ " } \leq 50\text{MW}$   | 約1500m             |
|   | 特殊な施設条件等を有する施設  | 個別に決定(※1)          |
| 加工施設及び臨<br>界量以上の核燃<br>料物質を使用す<br>る使用施設              | 核燃料物質（質量管理、形状管理、幾何学的<br>安全配置等による厳格な臨界防止策が講<br>じられている状態で、静的に貯蔵されてい<br>るものを除く。）を臨界量（※2）以上使用<br>する施設であって、以下のいずれかの状<br>況に該当するもの<br>・不定形状（溶液状、粉末状、気体状）、<br>不定性状（物理的・化学的）で取り<br>扱う施設<br>・濃縮度5%以上のウランを取り扱う施設<br>・プルトニウムを取り扱う施設 | 約500m              |
|   | それ以外の施設   | 約50m               |
| 廃棄施設  |   | 約50m               |

※1：特殊な施設条件等を有する施設及びそのEPZのめやすの距離

日本原子力研究所JRR-4 約1000m

日本原子力研究所HTTR 約200m

日本原子力研究所FCA 約150m

東芝NCA 約100m

※2：臨界量は、水反射体付き均一 $\text{UO}_2\text{F}_2$ 又は $\text{Pu}(\text{NO}_3)_4$ 水溶液の最小推定臨界下限値から導出  
された量を用いる。

ウラン（濃縮度5%以上）  $700\text{g}-^{235}\text{U}$

ウラン（濃縮度5%未満）  $1200\text{g}-^{235}\text{U}$

プルトニウム  $450\text{g}-^{239}\text{Pu}$

：僕の友だちで浜岡原発の近くに住んでいる子がいるのですが、実際に浜岡原発の近くでも  
遺伝子異常とかそういったものが見受けられます。それから近海では、すぐ近くで捕れる  
魚なんかでも遺伝子異常が起こっているということを僕は知っています。

「平成15年版 原子力安全白書」より

第4章 環境放射能調査

## 第 2 節 原子力施設周辺等の放射能調査

原子炉設置者等は、周辺公衆の受ける線量と、環境における放射性物質の蓄積傾向を把握することを目的として、また、関係道府県においては、地元住民の健康と安全を守る立場から、原子力施設周辺における環境放射能調査を実施しています。

この環境放射能調査は、方法、測定結果の評価基準など、原子力安全委員会が平成元年3月に決定（平成13年3月一部改訂）した「環境放射線モニタリングに関する指針」に基づいて実施されています。

原子力施設の稼働又は建設が行われている道府県では、これらの調査に関し道府県及び設置者等からなる協議会を組織して放射能調査の実施、調査結果の評価等を行っています。

核燃料サイクル開発機構東海再処理施設周辺及び日本原燃(株)六ヶ所再処理施設（建設中）周辺のモニタリング結果については、毎年定期的に原子力安全委員会の放射線障害防止基本専門部会環境放射線モニタリング中央評価分科会（平成13年の部会再編前は、環境放射線モニタリング中央評価専門部会）において評価が行われています。また、試料採取場所の一部の変更、ICRP勧告（Publication 60）の取入れにより「線量当量」から「線量」へ用語が変更されたことなどに伴い、東海及び六ヶ所の再処理施設周辺のモニタリング計画が平成14年11月に見直されました。また、東海及び六ヶ所の再処理施設周辺の平成13年度のモニタリング結果が平成14年11月に取りまとめられました。

なお、文部科学省は、各道府県が行っている調査に係る分析の精度の向上、放射能調査のデータの収集管理及び都道府県の分析実務者の技術研修、原子力施設周辺の沖合漁場を中心とした海洋環境放射能の調査・分析を通じて、放射能水準を総合的に評価把握しています。なお、平成14年度の調査結果については、ここ数年間の調査結果と同様であったことが確認されています。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。中西さんのご発言、ご提案について、コアメンバーの皆さん、いかがですか。

【小川委員】 中西さんのご提案の中で、ちょっと私が思ったのは、日本は環境の問題に対して20年、諸外国、特にヨーロッパから遅れているというようなお話がございましたが、私は中西さんのその根拠がちょっと分からないのです。私が環境に対してその国の効率を考える場合、国民の総生産から1ドル当たり収入として得るのに、どのぐらいのCO<sub>2</sub>が出ているかで見ているのですが、それですと日本は環境あるいは大気汚染に関して非常に良い成績の国だと私は思っているのですが、20年遅れているという中西さんの根拠はどこにあるのでしょうか。

【中西浩二氏】 意識です。まず意識ということと、例えばエネルギーだけで考えているわけではありません。総合的な生活する上で社会環境といった観点から約20年遅れているのではないかと私は思っております。

【小川委員】 イメージで、そんな感じかなというようなことでしょうか。省エネの家庭での

浸透も、特に諸外国から比べて劣っているとは私は思えないのですけれども。

【中西浩二氏】 日本とかアメリカといった国は、先進国の中でもやはり環境に対する取り組みは遅れていると思います。

【小川委員】 もう１点、中西さんのペーパーのほうのご意見を拝見しますと、放射性廃棄物も放射能の半減期が４６億年と書いています。これは先ほどの発言の中ではプルトニウムの半減期、２万４０００年とおっしゃっていましたが。

【中西浩二氏】 僕が書いているのが間違っていると思うのですが、完全に無害化されるまで４６億年ですね。

放射性廃棄物も放射能の半減期が４６億年です。完全に無害化されるまで４６億年ですね。

「『原子力なんでも相談室』ＨＰ」より

Ｑ：原子力発電によって発生する廃棄物には人間に対してどれほどの害があり、それをどのように処理するのか。原子力で電気を作った後に出されるごみみたいな物がありますか？またその物質は人間に害を及ぼしますか？またその物質がもし害を持っていたら、その物質をどう処理しますか？

Ａ：原子力発電によって発生する廃棄物の中には、放射能（放射線を出す能力）をもつ廃棄物（放射性廃棄物といいます。）もあります。放射線を大量に受けると人体に影響がありますので、放射性廃棄物を処分する際には、私たちの生活環境に影響を与えないように処理処分する必要があります。

我が国では、放射性廃棄物は、放射能レベルにより（１）「高レベル放射性廃棄物」と（２）「低レベル放射性廃棄物」に大別されます。それらの処理処分に当たっては、廃棄物の性状、放射性廃棄物の種類などに応じて、適切に区分管理を行い、その区分に応じ、適切かつ合理的な処理処分を行うことにしています。

（１）高レベル放射性廃棄物処分の現状について

高レベル放射性廃棄物とは、再処理施設で使用済燃料からウランやプルトニウムを分離・回収した後に残る、核分裂生成物を主成分とする放射能濃度が高い廃棄物のことです。

高レベル放射性廃棄物は、ガラスと混ぜて高温で溶かし、「キャニスター」と呼ばれるステンレス製の容器に注入したあと、冷やして固めます（これを「ガラス固化体」と言います）。このガラス固化体は熱を出すので、冷却のため３０～５０年間程度一時貯蔵し、最終的に地下３００メートルより深い安定した地層中に処分（地層処分）することにしています。

２００２年１２月末の時点までに原子力発電所で使用した燃料を全て再処理した場合、約１６，６００



本のガラス固化体が残ると推定されています。2003 年 7 月末現在、890 本のガラス固化体が国内で貯蔵されています。

2000 年 5 月には、高レベル放射性廃棄物の処分を計画的かつ確実に実施するために、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（最終処分法）」が成立し、この法律に基づき、高レベル放射性廃棄物の処分を実施する法人として、原子力発電環境整備機構（原環機構）が 2000 年 10 月に設立されました。

原環機構は、処分地選定の最初の段階として、全国の市町村を対象に「最終処分施設の設置可能性を調査する区域」の公募を行っているところです。

## （２）低レベル放射性廃棄物処分の現状について

### １．原子力発電所から発生する放射性廃棄物

原子力発電所から発生する低レベル放射性廃棄物は、含まれる放射性物質の濃度に応じて、「放射能レベルの極めて低い廃棄物」、「放射能レベルの比較的低い廃棄物」、「放射能レベルの比較的高い廃棄物」に分類できます。

「放射能レベルの極めて低い廃棄物」、「放射能レベルの比較的低い廃棄物」については、約 53 万本が原子力発電所構内に保管（2001 年度末現在、200 リットルドラム缶相当本数）されています。また、「放射能レベルの比較的高い廃棄物」については、約 8 千トン発生（1998 年度末現在）しています。

「放射能レベルの比較的低い廃棄物」については、浅地中にコンクリートピットなどの人工構築物を設置して埋設する方法で処分（コンクリートピット処分）されます。1992 年から、青森県六ヶ所村にある日本原燃（株）六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターで埋設を開始しており、約 15 万本の廃棄物を埋設（2002 年度末現在）しています。

「放射能レベルの極めて低い廃棄物」については、コンクリートピットなどの人工構築物を設置せずに浅地中に埋設処分（素掘り処分）されます。

「放射能レベルの比較的高い廃棄物」については、建造物の基礎や地下鉄、共同溝などの一般的な地下利用に対して十分に余裕をもった深度（例えば 50～100m 程度）に、コンクリートでトンネル型やサイロ型の建造物をつくり埋設処分（一般的な地下利用に十分余裕をもった深度への処分）されます。現在、青森県六ヶ所村にある日本原燃（株）の敷地内において、この処分を行うことが可能かどうか調べるための調査が行われています。

### ２．超ウラン核種（ ）を含む放射性廃棄物

再処理施設やウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料の成型加工工場から発生する放射性廃棄物は、原子力発電所から発生する放射性廃棄物と比較して含まれる放射性物質の濃度の

範囲が広く、主に核分裂生成物や超ウラン核種を含んでいます。核燃料サイクル開発機構において、約 8 万 7 千本の廃棄物（1998 年度末現在、200 リットルドラム缶相当本数、固体廃棄物のみ）が保管されていますが、2006 年完成予定の再処理施設が稼動すると、将来は日本原燃（株）でも発生することになります。

これらの超ウラン核種を含む放射性廃棄物については、放射能レベルに応じて適切に区分し、処分することになります。その大部分は、原子力発電所から発生する放射性廃棄物と同じ方法で処分することができますが、一部については地層処分が必要になります。

（ ）ウランより原子番号の大きい核種。ネプツニウム（半減期：214 万年）、プルトニウム（半減期：2 万 4 千年）、アメリシウム（半減期：432 年）のように半減期が長いものが多い。

### 3. ウラン廃棄物

ウラン濃縮施設、燃料成型加工施設などから発生する放射性廃棄物は、実質的にウランのみを含んでいます。約 8 万 4 千本の放射性廃棄物が核燃料サイクル開発機構、ウラン加工事業者、日本原燃（株）に保管（1998 年度末現在）されています。

ウラン廃棄物については、放射能レベルに応じて適切に区分し、処分することになります。このウラン廃棄物の半減期は極めて長い（ウラン 235：約 7 億年、ウラン 238：約 45 億年）ものの、放射性物質（ウラン）の濃度は高くありません。

このため、大部分のウラン廃棄物については素掘り処分のような簡易な埋設処分が可能ではないかと考えられています。

〔所管機関・部署〕資源エネルギー庁原子力政策課放射性廃棄物対策室

（回答日：平成 15 年 8 月 19 日）

【小川委員】 それはウランの半減期だと思うのですけれども。ちょっとこのペーパーのほうは誤解があるような気がしました。

【中村委員（司会）】 46 億年というのは地球の年齢と一緒にすけどね。

【吉岡委員】 京都議定書が、2010 年を中央の年とする 2008 年から 12 年までが一応約束期間になっているわけですが、これに対する取り組みで日本は遅れているというのはよく分かります。そういう点であなたの話には、遅れが 20 年かどうかはともかくとして、一定のリアリティはあるのですけれども、これに対して長期計画としてどう取り組むかは重要です。またどのような位置付けに京都議定書をするか。2010 年の約束を断固守るというようなポリシーで行くべきかどうか、というのはとても重要な話で、それについてのお考えをお聞かせください。あるいはさらに 2015 年の枠組みをどうするか、20 年の枠組みをどうするかに

ついても、お考えがありましたらお聞かせください。

【中西浩二氏】 基本的には今のエネルギーを使用しているのはほとんど家庭ですよ。この家庭において一人ひとりの生活の中で、皆さんがそれぞれ電気、消費電力を削減していくということ。これが僕は一番大切だと考えています。それを含めた上で国策として環境に配慮していくということを推進していったらどうかと思います。

【井上委員】 日本は資源が非常に少ない、ウランにしても有限であると。そこにおいて、その一時的に原子力発電は必要だとおっしゃった、その一時的というものの期間はどのぐらいだと思っておられるのか。

【中西浩二氏】 これは実際に原子力発電を必要としない状況になるまでの間です。

【井上委員】 具体的な数字はないですか。

【中西浩二氏】 例えばですけど、東京においても昨年でしたか、原子力発電所が17基止まりましたよね。この場合においては実際に停電することなく無事に生活することが出来たわけです。その2年前になるのですが、浜岡原発でもやはり4基すべて止まったことがあるのですが、このときも中部地方において、特に経済的にもエネルギー的にもダメージは無かったんです。実際僕も専門家じゃないので、どこまで具体的な数値を出せるかと言うと、それははっきりと言えないのですが、おそらくしっかり削減する方向を推進しながら行くと、原子力発電は要らなくなるんじゃないかなという気がしております。

【木元原子力委員】 井上さんに関連して言うと、例えばドイツでコンセンサス会議というのがあって、政府と事業者が会議を開いて、そして結果として出たのは、将来的には脱原発、廃止するけれども、今あるもの、32年ぐらいは運転するということを認めましたよね。例えばそういうお考えですか。

【中西浩二氏】 そうですね。脱原発の方向で考えていったらどうかなと思います。

【中村委員（司会）】 先ほど省エネのさらなる推進ということをおっしゃったので、たぶん省エネとか自然エネルギーとかってというのが、もっともっとそれこそ意識が高まって進んでいくと、そういうことも可能になるという、そういう長期的な展望も必要だというお話ですよ。

【中西浩二氏】 はい、そうです。

【木元原子力委員】 それを出来れば長期計画に。

【中西浩二氏】 そうですね。絡めながら策定されていったらどうかと思います。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。それでは続きまして東京都からお越しの根本和泰さんです。根本さんからいただいたご意見はEメールでいただいたE62番です。なおかつ別紙でいただいたものも一緒に綴ってございますので、そちらのほうもご覧いただきたいと思います。全部をお聞きするとたぶん1時間ぐらいだと思いますけれども。それでは根本さん、お願いします。

【根本和泰氏】 NPOの役員をしております根本でございます。まず原子力開発ということについての位置付けなのですが、日本の原子力開発利用というのは、宇宙開発とか海洋開発、

あるいは海底開発といったものと共に日本が取り組んでいる巨大化技術の一つだと思っております。このような巨大化技術は、商業化あるいは産業化されるに当たっては社会の定着が必要であるということは誰しもが言っていることです。この社会への定着、すなわち社会化という言葉は私は使わせていただいておりますが、これを高レベル放射性廃棄物の最終処分ということで説明した図が、資料 - 1、別紙 11 ページ「処分技術の『社会化』の過程と研究課題例」です。

この絵の一番左端から右側へ向かって、左端が技術で、右端が社会の話なのですが、左から右へ向かって水の波紋が広がっていくように技術の社会化が進んでいくという概念です。一番左端は、社会の動向とか、制度化とは無関係に進めることの出来る純粹の技術開発。次が社会動向の影響や社会的要請・ニーズを考慮して進めるべき技術開発。やや社会寄りになるのですが、何千年という超長期性を担保するための技術開発。最も社会寄りが、処分の社会的負担を軽減し、社会合意形成を容易にするための社会的な技術の開発といったようなことです。

それぞれの段階の技術開発における要素技術をそれぞれの下に例示してあります。例えば純粹技術の要素技術としては、我が国が世界でもトップレベルにある人工バリア技術。こういったものが例示してあります。一番右端の社会的負担軽減技術としては、生活者自身によるリスク評価などを含むような、リスクコミュニケーションやリスクマネジメントの問題。こういうふうなソフトな要素技術というものがようになってくるということです。このように原子力という巨大科学技術については、社会への定着化など、社会とのインターフェースということが、これまで以上に考慮される必要が出てきているのではないかと考えております。

【木元原子力委員】 ちょっと待ってください。まだ、どこにあるのかとお探しの方がいらっしゃるのでは。資料 - 1 を開けてください。真ん中に黄色いペーパーが入っていますが、そこからカウントしていただいて、後ろに向かって 11 ページです。横長になっています。

【中村委員（司会）】 E 6 2 ( 1 ) 別紙というやつです。

【根本和泰氏】 左のほうから右のほうへというふうに水の波紋が広がっていくみたいに技術の社会化が進んでいくわけです。いずれにしても、こういう巨大科学技術というのは、社会とのインターフェースというのがこれまで以上に考慮される必要が出てきた。ここから重要になってくるのですが、こういう時期に新しい原子力長計が策定されようとしているのは、本当にグッドタイミングである。やはり長計の中には、ぜひ社会とのインターフェースをこれまで以上に強調した形で盛り込んでいただきたいということをお願いしたいと思っています。

話を放射性廃棄物に戻しますが、社会の定着に必要とされる超長期性の担保技術とか、社会的技術の開発のためには、我が国には、アイデアなのですが、人文科学系の国立研究所とか社会科学系の国立研究所がたくさんあるわけです。やはりこういうところを活用して、社会的技術の開発をやられたらどうでしょうかということです。

その例として、別紙の 12 ページ「国立研究所による地層処分研究の課題例」とあります。国立研究所ごとの研究テーマの例を示しました。例えば国立民族学博物館の場合、こうい

ころは関係ないんじゃないのということがありますが、実は閉鎖後のモニタリングとか記録保存といったような、整理やシステムをいかに超長期に維持・継続していくか。そういう能力が日本民族にあるのかということです。そういう民族学的検討とか、突拍子もない話ですけど、本当はこういうことはちゃんと検討しておいたほうがいいんじゃないか。それから処分場立地に伴って、いろいろなエスニック紛争というのが起きるわけです。その解決策などをきちっと考えておく必要がある。ここの博物館ではこういう研究をずっとしておられますから。

国際日本文化研究センターなんかの場合には、やはり何世代にもわたる世代間の文化伝承と継続性というものを考えたらどうでしょうか。国立歴史民俗博物館の場合は、歴史的、考古学的遺跡とか遺物のナチュラルアナログとしての活用性。そういう歴史的な過去から未来へ外挿できないものかどうかということです。それから歴史的、考古学的遺跡、遺物、資料のモニュメントへの応用などが考えられていく。あるいはメディア、教育開発センターや国立情報研究所では、リモートセンシングとか衛星を利用したモニタリングシステムなどが考えられていくのではないかと。

最後にもう一つ、こういう人文科学系の国立研究所に加えて、自然科学系の国立研究所で、例えば宇宙航空研究開発機構とか、国立極地研究所があるわけですが、いわゆる宇宙処分とか氷床下処分など、代替技術ですね。深地層処分するという技術の代替技術の研究をしてみられたらどうかということです。オプションとして、やはりそういうものは確保しておく必要があると私は考えております。以上です。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。なかなかユニークなご提案と言うか、ご意見と言うか。しかし非常に重要な要素を含んで、特に社会とのインターフェースの重要性をご指摘になるために、この別紙をおつくりいただいたと思うのですが、大変興味深く聞かせていただきました。コアメンバーの皆さん、いかがでしょうか。科学史、科学哲学専攻の吉岡先生。

【吉岡委員】 学部は物理で、大学院から歴史に転向した者ですけど、社会科学・人文科学系の国立研究所の具体例を見て、思わずニヤリとしました。これは一見するとあり得ないようにも思うんだけど、やりようによってはという気もいたします。というのは、やはり専門分野の価値体系というのがあるので、業績として認められるかどうかという点が重要なので、ここに書いたままだとちょっと難しいかなという気もいたします。

それともう一つ、もっと気になるのは、やはり専門分野の価値体系でそれほど高く評価されないならば、その代わりにせめてお金でもいただきたいという人もいますが、予算措置として、こういう人文社会系に、原子力推進のために出すというような、そういう枠組みであれば、かえってマイナス評価の恐れもある。そのへんの中立性に配慮した上で、人文社会系に高レベル廃棄物問題を含めた研究のインセンティブを与えるというのは、とても方向性としてはいいアイデアだと思いますので勉強させていただきたいと思います。

【根本和泰氏】 現在の原子力長計を見ていますと、基本政策と研究開発というのがない交ぜになっているんです。いま吉岡先生がおっしゃっているように、研究開発というのはどうして

も研究者の意欲をかき立てるようなものが必要になってくるわけです。それが政策と一緒にあって、あれをやっちゃいけない、これをやっちゃいけないというふうに聞こえるんです。それから社会科学の分野あるいは人文科学の分野というのは関係ないわというのが基本的にあって、技術の計画であるという印象があるわけです。そういうのは払拭したほうがいいと思うんです。

ですから別々の枠組みにして、研究開発の計画の達成度、達成状況をきちっと評価して、それで次に新しい計画をつくっていく。これはどこの国でもやっている話ですし、基本政策、基本計画と研究開発計画は分けて、研究開発計画は粛々と進めるべきだし、研究者の意欲をかき立てるような形で重点的にお金を配分していく。こういうことが必要になってくるんじゃないかと僕は思っています。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。それでは続いて、後半のほうに入って参ります。福井県からお出でいただきました吉村清さんです。吉村さんからお寄せいただきましたご意見はファクスでお寄せいただいたF35です。

【吉村清氏】 福井県の敦賀から来ました吉村です。私は原発が立地している現地の立場で意見を申し上げたいと思います。確かに原発を福井県へ持って来た当初はバラ色だったと思うんです。しかしそれは1970年の大阪万博へ敦賀1号機の初送電までであって、それ以降はやはり不安と不信と言いますか、そういうものが県民の間に高まってきた。具体的に申し上げますと、新聞1面のトップを飾ったような事故は、私が知っている限りでも六つありました。一つは美浜1号の燃料棒折損事故。2番目が浦底湾への大量の放射能を含んだ廃液の流出。3番目が美浜2号の蒸気発生器細管の破断事故。次が問題の「もんじゅ」ナトリウム火災事故。それから5番目が敦賀2号の大量の冷却材の漏洩事故等、大きい事故が続いて、福井県の原発の中で起こっているわけです。

そういう中で、いま言われている原発政策についての見直しの問題。これについては、「もんじゅ」の事故までは反対派の意見というものは国のほうは全部切り捨てです。一切眼中に無いというやり方でした。それが「もんじゅ」事故を契機にして円卓会議を設け、さらにまた「もんじゅ」をどうするのか、高速増殖炉をどうするかという懇談会を設けました。そういう中で、この「もんじゅ」の位置付けも変わってきたのです。いわゆる原子力政策としては、日本に原子力の平和利用をした当初からずっと今日まで、今だに、原子力委員会は率直に言わせてもらいますと、核燃料サイクル、それから高速増殖炉路線に固執しているわけです。しかし現実はまだそうではないと思うのです。

これは今年の1月の中旬に出た日刊工業新聞のでかい記事です。エネルギー政策の転換ということについて、原発は絶対であるという見方から、いわゆる去年の秋ぐらいから日本の政策としても、原子力もエネルギー政策の中の一つの相対的な関係として考えると。そういうところへ変わってきたと思うんです。原子力委員会としても、そういう中でどうこれから原子力政策を立てるかということが私は問題になると思います。

特にエネルギー政策について、経産省が今年の１月に立ち上げた産業構造審議会と総合エネルギー調査会の合同会議で、今年の８月ぐらいに中間の取りまとめ、年末には最終取りまとめ。そうなると、いま原子力委員会が原子力政策についてこれから取りまとめていこう、もう一度見直していこうという中で、これとの整合性をどうするのか。私はここが非常に大事だと思うんです。ですからその整合性について、市民の意見を十分に聞いて、変えていくところは変えていってもらいたい。だから固執をするのではなくて変えていくということが大事だと。これが一つです。

それから「もんじゅ」の問題です。私は「もんじゅ」については、率直に申し上げますと、あの高裁の判決でもって国は完全に負けました。しかしかえって逆に、あの判決はむちゃくちゃだと。科学的に考えても技術的に考えてもあり得ないようなことを想定して、ああいう判決を出した、めっちゃくちゃだと。こういう言い方を国も、それから推進する科学者もするわけです。

しかしそうではなしに、あの判決はそんな技術的な論争をするのではなく、国の安全審査のあり方について、今のやり方ではダメですよということを判決は例示しているわけです。それを考えたら、私はやはり「もんじゅ」については国も反省をして、そしてやはりもう国際的に考えても高速増殖炉路線というものは撤退をしていく方向にあるのですから、撤退をするというところをはっきり明示して、そして原子力政策は転換をするというところへ持って行くべきだと思います。以上です。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。福井からお出でいただきました吉村さんのご意見でした。

【松田委員】 転換するということはやさしい表現なのですが、具体的にどのような形で転換するというふうにお考えですか。

【吉村清氏】 いま福井県に１５基、そのうち「ふげん」がやめましたから１４基あるわけです。これをいっぺんにやめろと言っても、そんなわけにはいかないと思うんです。それぞれ電力会社も資本投下をしてやっているわけですから。使っていくなら、使っていくということをして、電力会社や国が考えるような６０年運転が可能だなんて私は考えていません。一番最初、原子力を福井県に持って来たときには２０年だったのです。それがいつの間にか３０年。そしてこの頃は６０年と言っているわけです。

しかし４０年ぐらいが私は限度ではないかと。いくらやってもですね。これは私の考えです。そうなると今、日本原電の敦賀１号機はもう３４年たっているわけです。そして２０１０年には廃炉にしているのですから、だいたいそこへ合うわけです。福井県の原子炉も次々に廃炉にしていかなければならない段階に来るわけです。そうなった場合に、この低レベルや中レベルの廃棄物をどこか受け取ってくれますか。高レベルの廃棄物をいろいろ問題にしていますが、中、低レベルの廃棄物をどうするかという大きい問題が出てくるわけです。

すでに「ふげん」は廃炉になって、これから始末の段階に入っていく。そうなると、これだ

って相当膨大な量の廃棄物が出るわけです。まさか東京のど真ん中で引き受けるというところはないでしょう。東京や大阪で引き受けますというところがあるなら、私たちは喜んでそこでやって欲しい。結局は立地をしたところへ、その廃棄物を最後は押し付けてくるのではないかな。そしてそういうものを明示しない。

今ははっきり言って、低レベルの廃棄物も商業炉の場合は六ヶ所へ行っているわけです。しかし研究炉、日本原子力研究所、サイクル機構、各病院や大学の研究施設から出る廃棄物をまとめてどこで処分するかということが決まってないんです。国の政策として出てくるそういう廃棄物について一元的に管理をするような体制に無い。これはやはりしっかり原子力委員会として明示をしてもらう必要があるだろうと思います。

【吉岡委員】 総合的なエネルギー政策との整合性をどう図るかというのはぜひ明確に、したいです。私は原子力委員ではありませんけれども、今度の長期計画ではそういう姿勢が反映するような形になって欲しいなという点では吉村さんと同じ意見です。原子力委員会が出来てから49年目になるわけですが、その半世紀の間はかなり複雑怪奇なエネルギー政策決定の様相を、決定機構が呈してきた。この際、ガラッと変えなければいけないと私は思っております。その一環として原子力を相対化するという枠組みをつくるという点に関しては共感するところ大です。

【中村委員（司会）】 先ほどの中西さんのご発言なんかも、やはりそういう総合的な日本のエネルギー政策の中で、原子力なり、省エネルギーなり、新エネルギーなりをちゃんと位置付けしてやっていくというものでした。それが吉村さんがおっしゃるような転換につながるかどうかというのは、また次のテーマになってくると思います。

【吉村清氏】 ですから先ほど言いました合同会議はやはり人選で。これだけはっきりしたメンバーの選び方はないと思うんです。電力や石油など、直接の利害関係者は排除した委員の選び方をしているわけです。これはエネルギー政策として初めてのことです。そういう点を考えますと、そこと原子力委員会がどう協調していくのかというところが大事だと思うんです。

【中村委員（司会）】 おっしゃる通りだと思います。

【小川委員】 敦賀の方は70年の初発電以来不安だらけだとおっしゃっていますが、本当に敦賀において原子力発電のメリットは何も無かったのでしょうか。

【吉村清氏】 メリットが無いのか、有るのか。それは確かに、来ればそれだけの経済的なメリットはあります。ですからいま敦賀でも、経済界や自治体は敦賀3、4号をぜひやってくれと。これは目先の利益を考えているわけです。いま経済が冷え込んでいますから。しかしこれははっきり言って一過性です。今まで敦賀2号、「もんじゅ」、「ふげん」、美浜、大飯、高浜。それぞれやってきましたが、経済的な効果というのは三法交付金や、それ以外にそれぞれ電力会社から裏金が相当出ていますが、それぞれやはり一過性です。

だから町の中心部を見てもらえば分かります。敦賀の町の今までの目抜き通りは、ほとんどシャッターを下ろした店が並んでいるというような状態です。これを見ただけでも、原子力は



いわゆる地域の経済にとって活性化の道にはなっていないことが分かります。何かあれば原発に頼れば金がもらえる。こういう原発に依存するような経済構造になってきたところに、私はかえって問題があると思っています。それはまた出したほうにも問題があると思います。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。立地からの貴重なご意見を伺いました。続いては東京都からお出でいただきました渡辺恵美子さんです。渡辺さんのご意見はファクスでお寄せいただいたF 6 4です。

【渡辺恵美子氏】 東京から参りました渡辺です。全国の主婦を代表してと言うのはちょっと語弊があるかと思うのですが、私の周りの大まかな主婦のほとんどの意見だと思ってください。私は原発の長期計画の中に、やはり脱原発、原発廃止ということで、それを盛り込みながら、原発に頼るのではなくて、もっと自然エネルギーとかを推進していく方向で、これからはもっと大きな意識転換がやはり必要になってくるのではないかと考えています。

その大きな理由として四つ挙げました。一つは、原発は安全ではないということです。皆さん、何人かおっしゃってくださったように、チェルノブイリとか東海原発の事故が良い例だと思います。原発の危険性というのは、1998年当時、科学技術庁の資料で大型原子炉事故の試算によれば、原発1基の大型事故で400万人が絶望的。そして国家予算の2倍の損失を被るということで、損害保険ではこれは不可能。

これは科学技術庁が世界最大の損害保険会社の英国ロイズ社に依頼して作成したのですが、被害規模があまりに大きかったために、当時公表されずに極秘にされていたものを環境新聞がすっぱ抜いて記事にしたものでした。被害額は今の金額で言えば被害者数400万人に5,000万円ずつという、賠償、入院、治療、検査などを含めて200兆円という莫大な金額になります。電力会社とかが総力を挙げても払えない金額ですし、国にも払えない金額だと思います。

原発は非常にコントロールが難しく安全保障は不可能だと思います。 そもそも安心できないもの、危険なものを払拭させようと思うと、やはり無理がありますし、莫大なコマーシャルにお金を掛けることとか、隠ぺい工作とか、そういった何でも隠してしまうという無理が起こってくると思うんです。そういったことを危険なものは危険だということで、きちんと公表して欲しいということ。原発事故の可能性というのは、どうしてもコンピュータと言っても万全ではありませんから、誤作動とか地震大国の日本である地震とか、電気事故、人間的な事故、今で言うとテロの問題とか、さまざまな問題で、いくらでも原発事故が起こり得る可能性があると思うんです。

そういうこともあるから世界は、安全だからじゃなくて、危険だから原発廃止なんです。そこを本当に皆さん分かって欲しいと思うんです。確かに日本は資源も無いですし、5%が自給できているパーセントだといわれていますけれども、自給できていないなら、自給できていないなりの生活のあり方であると思うんです。主婦はこれ以上の贅沢は望んでないんです。本当にもっと贅沢を、もっと贅沢をって言ったらきりがなくて、それを本当に原発に依存して

いる今の社会のあり方そのものが、やはりいま見直される時期に来ているんじゃないかと思っています。

それと原発はクリーンとは言えないということです。廃棄物は放射能が長期間持続するというもので、安定した条件の場所に数万年単位で保管とか隔離が必要であるということです。放射性廃棄物の安全な処理方法は未だに見つかっていないということ。そこがやはり大きな問題になっていると思います。

それと先ほど原発が安価だということで発電原価がかなり低く書かれていましたが、これには原子炉の建設コストとか、原料の輸送コスト、廃棄物処理コスト、廃炉にするコスト、そういったものは含まれていなくて、そういうものを含めると本当に莫大な金額で、決して安価とは言えないということです。そして本来の発電のために必要なもの以外の費用が掛かってしまって、建設のためのエネルギーが発電で得られるエネルギーと相殺になってしまうということです。それと地方での発電ということで、やはり一番使うのは東京ということで、送電によるロスというのが半分以下だと言われているほど、すごくロスが大きなものだということです。

4番目は、原発は地球温暖化のプラスにはならないということで、原発の建設に掛かるエネルギー、核燃料の製造、放射性廃棄物の処理、廃炉などに莫大なエネルギーが必要となるので、あそこで大量のCO<sub>2</sub>を出しています。そしてさらに海水などを冷却水として使用しているので、大量の排熱を行っているという事で、地球温暖化の対策として原発を推進しているというのは本当に日本だけだということで、世界では逆にブーイングが出ているぐらい、おかしい政策だといわれているものなので、そういった観点からも、やはり日本は脱原発をめざしていくことが必要だと思います。

そしてエネルギーが5%、そして食物も自給率が穀物換算で27%と言われている国が、決して自立しているとは言えないと思いますし、その自立していない国が国際貢献なんてちょっと出来ないと言うか、あり得ないと思います。まずはやはり日本が自立した国をめざしていくためにも、原発の長期計画の中に脱原発、そして自然エネルギーの推進を、未来の子供たちのために、子供たちにそういうリスクを背負わせないために、ぜひ盛り込んでいただきたいと思います。

原発は非常にコントロールが難しく安全保障は不可能だと思います。

「『原子力なんでも相談室』HP」より

Q：原子力は、危険ですか？

A：原子力が危険と言われるのは、原子力は放射線と直接的な関わり合いがあり、原子力発電所では、原子炉内に大量の放射性物質を保有していることから、その放射線が人

体に与える影響が心配されているからです。

原子力発電に限らず、原子力施設の安全確保の基本は、人々に放射線による悪影響を及ぼさないことです。このため多重防護（注１）の考え方をういて施設の設計を行うとともに、放射線や放射性物質について厳しく管理（注２）を行っています。

原子力以外の分野でも、潜在的に持っている危険性から人々や環境を守るために、それぞれ対策が施されていますが、原子力の場合は特に放射線や放射性物質の持つ危険性に対する施設の及びシステムの大きな対策が講じられていますので、「放射性物質を取り扱うことに伴う危険性はあるが、安全対策により放射性物質を飛散させるような事故の発生確率は極めて低い」と言えます。

（注１）多重防護：

原子力施設では、基本的に放射性物質を閉じ込める構造とした上で、「多重防護」の考え方を採用しています。これは、まず「異常の発生を防止する」、次に「異常が発生した場合には早期に検知し、事故に至らないように異常の拡大を防止する」、そして「事故が発生した場合にも、その拡大を防止し影響を低減する」という３つのレベルでの対策を講ずるというものです。

（注２）放射線管理：

原子力施設の安全確保を考える上で重要なことは、放射線や放射性物質の管理です。原子力施設で発生する放射線は、施設による遮へいなどにより、周辺環境に影響を与えることはほとんどありません。しかしながら、施設内で発生した放射性物質が外部に放出されると、この放射性物質から出る放射線により、周辺環境が影響を受けることになります。このため、放射性物質の放出について、厳しく管理されています。

一方で、原子力施設内の放射線業務従事者については、放射線と放射性物質の両方の観点から、管理が行われています。

（参考）経済産業省のホームページ「原子力のページ」（調べる／原子力施設の安全確保対策）

<http://www.atom.meti.go.jp/siraberu/anzen/01/index01k.html> をご参照下さい。

〔所管機関・部署〕資源エネルギー庁原子力政策課

（回答日：平成 14 年 11 月 7 日）

世界は、安全だからじゃなくて、危険だから原発廃止なんです。

「『原子力なんでも相談室』HP」より

Q：国は世界的にも撤退の傾向にある原子力の代わりに自然エネルギーの導入などに方向転換すべきではないか。ここでの質問は場違いかもしれませんが、我が国はなぜ原発の開発に多大の予算を投入し続けるのでしょうか？もう原発は世界的な流れとしても時代遅れというのは定説です。この狭い日本でチェノブイリの事故が起きれば全国人が住めなくなる危険ははるかに現実的です。そういう環境になれば経済発展も何もあったものではないでしょう。電力のためにそこまで国民を危機にさらしていいものなのでしょうか？代わりに、燃料電池の開発普及、化石燃料発電の高効率化、自然エネルギーの利用促進などに今後我が国は舵を切るべきだと思いますか？

A：例えばスウェーデンでは、１９８０年の国民投票の結果を受け、国会において２０１０年までにすべての原子炉を廃止するとの決議がされるなど、１９８０年代以降欧州で原子力撤退の動きがあったのはご指摘のとおりですが、原子力に変わる代替電源が見当たらないことから、スウェーデンでも１２基の原子力発電所の廃止が計画どおりに進んでいません。また、スウェーデンの隣国のフィンランドでは２００２年に同国５基目の原子力発電所建設が国会で承認されています。

さらに、米国でも原子力発電所新設の計画が報じられています。このように２０００年代になり、原子力はまた主要な電源として立ち戻っているといえます。チェルノブイル発電所の事故についてご指摘頂いていますが、チェルノブイル発電所事故では、運転員は原子炉の自動停止装置が働かないようにするなど、運転規則に違反するような操作をし、実験の遂行を優先するあまり、計画とは異なる、原子炉が不安定な性質を示す低出力で、しかも制御棒を規則に違反するレベルまで引き抜いて実施しました。このため、原子炉の出力が急に上昇し、燃料の過熱、激しい蒸気の発生、圧力管の破壊、原子炉と建屋の一部破壊に至りました。

我が国の原子力安全委員会は、ソ連（当時）原子力発電所事故調査特別委員会を設置し、ソ連原子力発電所事故調査報告書を取りまとめ、原因について設計の脆弱性と運転員の規則違反の２つの観点から言及しています。その中では、運転員の数々の規則違反によるもののほか、事故時の出力上昇に対してブレーキ（自己制御性と緊急停止）が効かない設計など事故炉の設計上の問題点も事故拡大につながったとされています。

なお、我が国の原子力発電所については、このような急激な出力上昇を伴う事故に対する適切な設計上の安全確保対策がなされていること、運転管理体制が適切なものであることなどから、チェルノブイル事故と同様な事態になることは極めて考えにくいとしています。

また、我が国の原子炉には、もし万一放射性物質が原子炉から外に漏れても、これを放出させないための原子炉格納容器があります。この点でも、旧ソ連と我が国の設計思想は大きく異なっています。我が国としては、原子力防災対策の充実、安全意識の醸成、安全研究の推進

など一層の安全対策を図ることとしています。

代替電源としての、燃料電池の開発普及、化石燃料発電の高効率化、自然エネルギーの利用促進など有益なアドバイスをお示し頂いていますが、代替電源の研究開発は世界各国で実施しております。ただ、各電源には、長所、短所があり、経済性、環境特性などから原子力に変わり得る電源としては実用化レベルには至っておりません。

また、原子力発電所は世界的な流れとして時代遅れとのご指摘がありますが、中国、韓国、台湾などは計画的に原子力発電所の建設を推進しています。

[ 所轄機関・部署 ] 資源エネルギー庁原子力政策課

( 回答日：平成 14 年 10 月 1 日 )

5 %が自給できているパーセントだと言われています。

「核燃料サイクルについて（平成 15 年 8 月原子力委員会）」より

2000 年の我が国のエネルギー自給率は、水力、地熱などによりわずか 4 %にとどまっております。供給安定性（備蓄が容易であり、資源が政情の安定している国に分散していること）の高い原子力を加えても、20 %に過ぎません。これは、ドイツの 27 %（原子力を含めて 40 %）、フランスの 9 %（同 51 %）、アメリカの 64 %（同 73 %）、イギリスの 108 %（同 117 %）と比較して、極めて低い状況にあります。（P.50）

放射性廃棄物の安全な処理方法は未だに見つかっていないということ。

「放射性廃棄物ホームページ（資源エネルギー庁 放射性廃棄物対策室）」より

Q：わが国において地層処分は安全に成立するのでしょうか

A：核燃料サイクル開発機構は、平成 11 年 11 月にそれまで中核となってきた地層処分にかかわる研究開発の成果を集大成した報告書「わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性 - 地層処分研究開発第 2 次取りまとめ -」（以下、「第 2 次取りまとめ」と略します）を公表しました。この報告書に対し、原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会は、「わが国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性が示されている」と評価しています。ただし、実際に建設される地層処分施設については、処分地選定の各段階における調査結果や、地層処分にかかる今後の研究開発の成果を踏まえ、段階的に安全性を確認していくことが重要と考えられています。

Q：地層処分を安全に行うためにはどうすればよいのでしょうか

A：地層処分を安全に行うためには、まず、地層処分にとって適切な場所を選定し、選定した

場所に人工バリアや処分施設を適切に作り、十分信頼できる手法によって安全に関する評価を行いその長期的な安全性が示されることが必要です。

地層処分の安全性は、天然の地質環境である天然バリアに、人工の構造物である人工バリアを組み合わせた「多重バリア」によって確保します。

したがって、地層処分の安全性を確保するためには、

- 1．地層処分にとって適切な地質環境を選定すること、
  - 2．選定された地質環境に、人工バリアや処分施設を適切に設計・施工すること
- に加え、
- 3．十分信頼できる手法によって、地層処分の長期的な安全性が示されることが必要です。

これら 1～3 については、「第 2 次取りまとめ」において、それぞれが成立することについて、これまでの研究開発成果に基づき示されています。

原発が安価だということで発電原価がかなり低く書かれていましたが、これには原子炉の建設コストとか、原料の輸送コスト、廃棄物処理コスト、廃炉にするコスト、そういったものは含まれていなくて、そういうものを含めると本当に莫大な金額で、決して安価とは言えないということです。

原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画（平成 12 年 11 月 24 日）資料より

〔出展〕「平成 11 年 12 月総合エネルギー調査会 第 70 回原子力部会資料」より作成

## 我が国の原子力発電及び各種電源の運転期間発電原価

98年度運転開始モデルプラントを想定し、一定の前提条件の下で試算した発電原価

- ・運転年数については各種電源の比較の観点及び実績等を踏まえ40年に統一するとともに、設備利用率についても比較の観点から80%（水力を除く）に統一。

### 【試算結果】

| 電源種             | 原子力 | 水力   | 石油火力 | LNG火力 | 石炭火力 |
|-----------------|-----|------|------|-------|------|
| 発電原価<br>(円/kWh) | 5.9 | 13.6 | 10.2 | 6.4   | 6.5  |

### ＜前提条件＞

(主要経済指標等)

- ・為替レート : 128.02円/\$  
(平成10年度平均値)
- ・割引率 : 3%
- ・燃料価格(平成10年度平均値)
  - 石油 : 13.13\$/bbl
  - 石炭 : 38.8\$/t
  - LNG : 18902円/t
- ・燃料価格上昇率
  - 石油 : 3.36%/年
  - 石炭 : 0.88%/年
  - LNG : 1.82%/年

【IEA「World Energy Outlook」  
の2015～2020年の予測値と  
平成10年度平均値より試算】

| 電源種<br>条 件   | 原子力 | 水力  | 石油<br>火力 | LNG<br>火力 | 石炭<br>火力 |
|--------------|-----|-----|----------|-----------|----------|
| 出力<br>(万kW)  | 130 | 1.5 | 40       | 150       | 90       |
| 運転年数<br>(年)  | 40  | 40  | 40       | 40        | 40       |
| 設備利用率<br>(%) | 80  | 45  | 80       | 80        | 80       |

### 【原子力発電コストの内訳】

|                        |            |
|------------------------|------------|
| 総費用                    | 5.9 円/kWh  |
| 資本費 減価償却費、固定資産税、廃炉費用等) | 2.3 円/kWh  |
| 運転維持費 修繕費、一般管理費、事業税等)  | 1.9 円/kWh  |
| 燃料費 核燃料サイクルコスト)        | 1.7 円/kWh  |
| フロントエンド                | 0.74 円/kWh |
| 鉱石調達、精鉱、転換             | 0.17 円/kWh |
| 濃縮                     | 0.27 円/kWh |
| 再転換・成型加工               | 0.29 円/kWh |
| 再処理                    | 0.63 円/kWh |
| バックエンド                 | 0.29 円/kWh |
| 中間貯蔵                   | 0.03 円/kWh |
| 廃棄物処理・処分               | 0.25 円/kWh |

「『原子力なんでも相談室』HP」より

Q：原子力発電のコストは？原子力発電は他の発電に比べコストが安いとのことですが、どの程度安いのでしょうか？又、修理点検コストを加えるとどの程度になるのか教えてください。

A：平成11年度の総合エネルギー調査会原子力部会資料によると、平成10年度運転開始ベースの各種電源別発電コスト（1キロワットアワー当たり）が以下のように評価されています。

水力 13.6円程度

石油火力 10.2円程度

石炭火力 6.5円程度

LNG火力 6.4円程度

原子力 5.9円程度

原子力発電コストの中には、建設費、修理点検を含む運転維持費、燃料費の他、使用済燃料の中間貯蔵、再処理、原子力発電所の廃止措置（廃炉）及び原子力発電に特有な放射性廃棄物の処理・処分など関連費用をも含めています。

詳しくは、経済産業省ホームページ「原子力のページ」/調べる/原子力の現状/原子力の経済性をご参照下さい。

<http://www.atom.meti.go.jp/siraberu/atom/04/index01k.html>

<http://www.atom.meti.go.jp/siraberu/atom/04/index01s.html>

〔所轄機関・部署〕資源エネルギー庁原子力政策課

（回答日：平成14年9月4日）

原発は地球温暖化のプラスにはならないということで、原発の建設に掛かるエネルギー、核燃料の製造、放射性廃棄物の処理、廃炉などに莫大なエネルギーが必要となるので、あそこで大量のCO<sub>2</sub>を出しています。

「経済産業省ホームページ「原子力のページ」Q&A」より

Q：1kWh当たりの各種電源別の二酸化炭素排出量はどの位ですか。

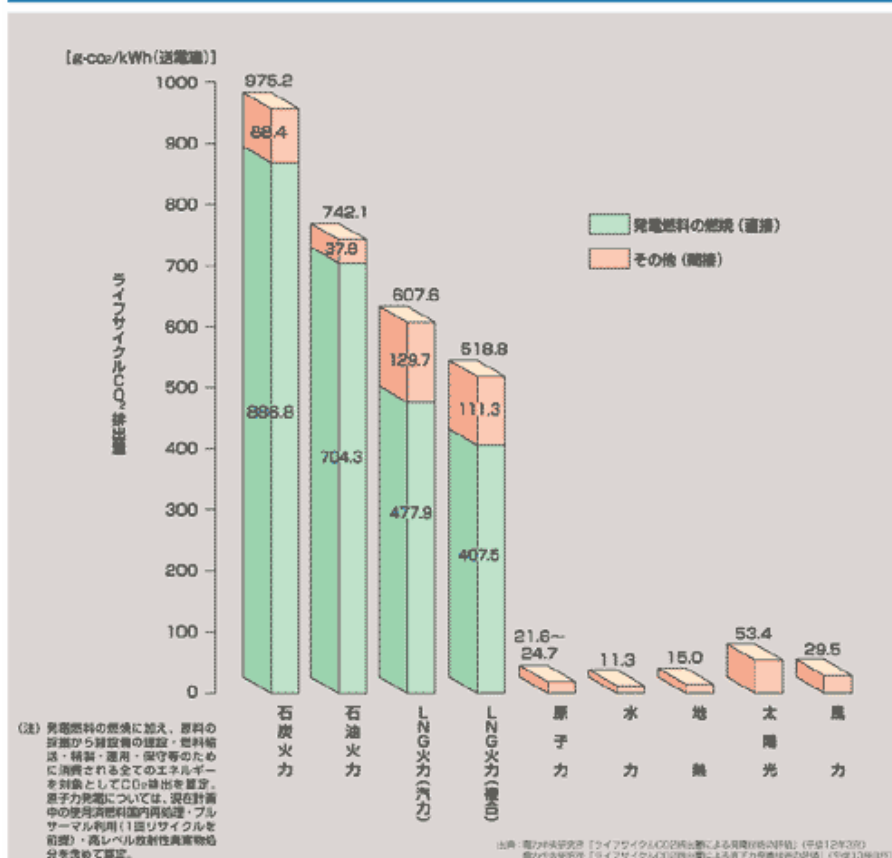
A：各種電源別の、1kWh当たりの二酸化炭素排出量を見ると、下記のとおりとなっています。

これで見ると、化石燃料である石油・石炭・天然ガス等の二酸化炭素単位排出量が最も多く、次いで太陽熱太陽光発電となっています。



この資料は、原料の採掘から建設・輸送・精製・発電・保守のために消費される全てのエネルギーを対象として二酸化炭素排出量を算定したものであり（原子力については再処理、廃棄物処分、廃止措置迄を含む）、発電のために燃料を燃やすことによる二酸化炭素の排出だけではないため、一般に二酸化炭素を出さないクリーンエネルギーとして期待されている太陽光発電についても、材料のアモルファス製作に大量の電力を使用するため、二酸化炭素排出量は化石燃料に次いで多いものとなっており、原子力の5～6倍の値となります。

### 各種電源のCO<sub>2</sub>排出量（メタンを含む）



注）ライフサイクルとは

発電だけでなく燃料採掘、輸送、廃棄物処理、送変配電など電力生産に関わる一連の流れをいう。

〔出 典〕

「電力中央研究所 ライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量による発電技術の評価(2000.3)」

「電力中央研究所 ライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量による原子力発電技術の評価(2001.8)」

〔関連資料〕

「考えよう、日本のエネルギー」 「原子力図面集 2001」

海水などを冷却水として使用しているので、大量の排熱を行っている。

「経済産業省ホームページ「原子力のページ」Q & A」より

Q：原子力発電所の温排水による影響と有効利用の例を教えてください。

A：原子力発電所でタービンを回した蒸気は復水器に送られ、海水により冷却され水に戻り、再び原子炉に送られます。

この復水器で使われる冷却用の海水は、海へ放出される時に取水した時の水温に比べ何度かの温度上昇がありますので、一般に温排水と呼ばれています。

この温排水は、海面から比較的浅い地域に拡がって行きます。

このような温排水の放流によって、海水の温度や流れが変化し海の生物や漁業に影響があるのではないかとされていますが、温排水は海の表層を拡がり、放水口から少し離れば周辺の海水と混合したりして、温度差は急激に小さくなり、流れの速度も低下するため、影響の範囲は放水口近くに限られます。

発電所設置時の温排水対策としては、計画予定地点周辺の環境を調査し、必要に応じて放水口の位置を漁場などから離れたところに設ける、取水口は温排水が再循環しないような位置に設ける、深層取水設備を施すなどの基本的な対策が立てられています。そして海の調査結果、温排水拡散予測結果等を総合的に検討して最も適切な取水方法、放水方法が採用されます。

温排水は、漁業関係者等から水産面での有効利用が望まれています。

経済産業省等によって魚介類の生育に温排水を有効に利用した増養殖研究の調査が行われており、その成果をもとに事業化に向けての調査がなされています。

昭和57年には福島第一発電所の温排水を利用する福島県栽培漁業センターが完成しました。

また、玄海発電所では、発電から出る廃熱利用の温室栽培の試みもなされています。これは廃熱を熱交換器で回収して蒸気を発生させ、その一部を温室暖房に利用したものです。

このように発電所の諸資源を地域産業の振興及び生活環境の充実に活用し、地域と発電所との共生を図る動きが拡がってきています。

■温排水拡散実態調査例



〔出 典〕 「原子力 2003」

地球温暖化の対策として原発を推進しているというのは本当に日本だけだということで、世界では逆にブーイングが出ているぐらい、おかしい政策だといわれている。

#### 「経済産業省ホームページ「原子力のページ」最新情報」より

##### 「原子力エネルギーと京都議定書」の発表について

OECD/NEA（経済協力開発機構／原子力機関）は、温暖化防止に対して原子力の果たす役割をとりまとめたパンフレット「原子力エネルギーと京都議定書」を発表しました。8月末から開催されるヨハネスブルグ・サミット（WSSD）でも配布される予定です。

##### 報告書の概要

1．報告書では、CO<sub>2</sub> 排出量削減の点で原子力が持つ利点について、次のように述べています。現在運転中の全世界の原子力発電所は、仮にそれを化石燃料の発電所で代替した場合に比べると、世界の発電所からの CO<sub>2</sub> 排出量を 17% 削減していることになる。原子力発電が無かったとすると、OECD 諸国全体の発電所からの CO<sub>2</sub> 排出量は現在より約 1/3（年間約 12 億トン）増える。

様々な発電方式に伴う温室効果ガス排出量を分析した結果によれば、原子力は最も炭素との関わりの少ない発電方式の一つである。（原子力発電からの温室効果ガス排出量は約 2.5～5.7 gCeq/kWh（キロワット時当たりの炭素換算排出量）であり、これに対し、化石燃料は 105～366 gCeq/kWh、再生可能エネルギーは 2.5～76 gCeq/kWh となって（注：発電所からの排出だけでなく、燃料の採掘、加工、輸送や発電所の建設、解体等の段階も含むすべての発電

に関連する活動からの排出量)

(参考)

1997年に採択された京都議定書において、日本などの先進国を中心とする国々は、2008-2012年までに温室効果ガス排出量を1990年の水準から一定割合削減することを規定しているが、すでに1990年代において、世界全体のCO<sub>2</sub>排出量は9%近く(OECD諸国では10%以上)増加している。

2. また、京都議定書に規定されている、日本などの締約国が削減目標を達成する上で利用することができる国際的な事業である「共同実施」及び「クリーン開発メカニズム(CDM)」の各制度において、原子力が対象事業から除外されたことに関連して次のとおり述べています。

京都議定書は、高度に政治的な手続を経た産物であり、また、締約国等による妥協の産物でもある。

共同実施やCDMの制度から原子力が除外されたとしても、京都議定書の非締約国等における原子力発電所の建設協力を否定しているわけではない。(CO<sub>2</sub>排出量を削減するという原子力発電の利点が京都議定書で否定されているわけでもない。)

(注)

共同実施：先進国間で省エネプロジェクト等を共同で実施し、その結果生じた排出削減量を関係国間で移転することを認める仕組み

CDM：途上国において先進国が温室効果ガスの排出削減事業を行い、その事業から生じたと認められた排出削減量を先進国が獲得することを認める制度

(出典) Nuclear Energy and Kyoto Protocol

食物も自給率が穀物換算で27%と言われている

「我が国の食料自給率 - 平成14年度食料自給率レポート - (農林水産省)」より

## 1 食料自給率の動向

### (1) 我が国の食料自給率

|                  | H9(基準年) | H11 | H12 | H13 | H14 | H22目標 | (H22予測) |
|------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
| 食料自給率(カロリーベース、%) | 41      | 40  | 40  | 40  | 40  | → 45  | (38)    |
| 〃(生産ベース、%)       | 71      | 72  | 71  | 70  | 69  | → 74  | —       |
| 穀物自給率(主食用、%)     | 62      | 59  | 60  | 60  | 61  | → 62  | (59)    |
| 〃(飼料用を含む主食用、%)   | 28      | 27  | 28  | 28  | 28  | → 30  | (27)    |

【中村委員(司会)】 ありがとうございます。ご指摘の中にいくつか誤解の部分とか、数値的に違うところはあるのですが、それは別の資料もありますから、それはそれで。例えばコストなんかも明細が出ていますけど、一応バックエンドやなんかの費用も考えてコスト計算はしているというのは事実としてありますので、そのへんは後で資料をチェックしていただくとして。

【木元原子力委員】 あと日本だけだというのではなく、ほかの国でもいま原子力をつくろうとしている国はけっこうあるんです。

【渡辺恵美子氏】 日本、アメリカがいま中心ですね。

【木元原子力委員】 いえ、中国もそうですし、フィンランドも1個増やしますし、いろいろデータがあるのですが。

【中村委員(司会)】 そのへんはそれぞれちょっといろんな事情があるので、ご意見を明確にするために強調され過ぎた部分はたぶんあったと思いますが、それはそれとして、主婦の一人として。

【渡辺恵美子氏】 主婦なのでちょっと素人的な話ですけど。

【中村委員(司会)】 それはよろしいんです。それはいろんな情報を分かりやすく伝えるということがやはり原子力委員会もこれから大事だということですから、それは全然構わないと思います。やはり意識を変えようというあたりは、たくさんの方が共通に感じているのではないかという部分もありました。

【碧海委員】 原子力の利用に関しては、原子力発電だけではなくて、放射線の利用というのも一つ大きなテーマですね。渡辺さんご自身は放射線利用について何かお考えになっていらっしゃるのでしょうか。今、原子力発電についてはご意見を伺ったのですが、何かもし考えていらっしゃるものがあったら伺いたいのです。

【渡辺恵美子氏】 出来るだけ放射線治療は受けたくないというところです。先日、新聞に載ったかと思うのですが、レントゲンとかMRIとか、そういったものでも被曝によって癌が起

きるという記事を見たこともありますし、私自身はそういったものは極力受けたくないと思っています。

【中村委員（司会）】 たぶん碧海さんが言われたのは、日常の我々が使っている商品でも照射したものはたくさん出てきているわけです。食べ物なんかについてもそうなんです。そういう知識なんかもおありになりますかという意味も含めて、主婦だから子供さんのことなんかも考えられるでしょうから、そういうことも含めて放射線利用なんかについては、どんなふうに皆さん感じているのかなというのは、我々も知りたいところです。実は長計の中には発電だけではなくて、放射線の利用であるとか、そういうことも当然盛り込まれるし、研究もされていることですから、もしそういうことについても何か感じていること。あるいは知らないことがあるなら、知らないことでも構わないんです。

【渡辺恵美子氏】 ジャガイモなんか放射線によって芽を出さないような感じにするということでもよろしいんでしょうか。

【中村委員（司会）】 そういうこともやられていますね。

【渡辺恵美子氏】 やはりそういったものは極力子供には食べさせたくないと思っておりますので、どちらかと言うと、なるべくそういうものは避けたいと思っているほうなんです。

【木元原子力委員】 それは日本だけだと思いますか。放射線照射でジャガイモの発芽を止めているというのは。

【渡辺恵美子氏】 それは世界的なものだと思います。

【木元原子力委員】 それでは世界的に全部やめさせるという方向ですか。

【渡辺恵美子氏】 いえ、自分是不取らないということです。自分と自分の家族は出来るだけそういうものを掛けていない自然のもの、有機栽培であったり、自然農法をやっているものを極力取るようにはしています。絶対というものではなくて、なるべくそちらの方向で消費をするというふうにはしています。

【中村委員（司会）】 そういうお考えですから、当然エネルギーについても、最終的には自然エネルギーを中心にしたものにしていった欲しいというお考えですね。

【木元原子力委員】 自然界の中の放射線というのも気になりますか。

【中村委員（司会）】 飛行機なんかに乗ると地上にいるよりは多いんですけどね。

【渡辺恵美子氏】 例えば電化製品とかですよ。そういったものも、なるべく取らない方向って言うんですかね。絶対とは言えないんです。恩恵に預かっていることは分かっているんです。

【木元原子力委員】 X線を受けてレントゲンを撮りますよね。あれも嫌ですか。

【渡辺恵美子氏】 受けないようにしています。

【中村委員（司会）】 超音波検査ならいいけどって感じですかね。

【渡辺恵美子氏】 いえ、それも受けない。

【中村委員（司会）】 電気製品と言われるなら、電子波、電磁界も嫌なんでしょうね、きっ

と。

【渡辺恵美子氏】 嫌と言いますか、どうしても被曝はしてしまうと思うんです。それはあえて取らないで済むんだったら、例えば電子レンジを使わないで済むんだったら、そのほうが食べ物がおいしかったりという。例えばご飯ひとつにしてもふかしたほうがおいしいです。正直、私はそう思うんです。そういう生活を一つひとつ見直していくことが大切なのではないかなということなんです。

【木元原子力委員】 そうすると自分の体から放射線を出しているということは。

【中村委員(司会)】 それはしょうがないですね。生き物はそうだから。

【木元原子力委員】 カリウム取らなきゃ生きていけないから取ってますよね。そうすると私たちも出していますよね。だからきつとおっしゃるのは放射線のレベルなんでしょうね。

【碧海委員】 私が一番伺いたかったのは、例えば原子力発電にしても、今の放射線利用にしても、一般の方たちに十分に本当に情報とか、そういうものが届いているんだろうかということのをちょっと知りたかったんです。そういう意味で伺いたかったんです。

【井上委員】 エネルギー自給率が4%とか5%で、そのレベルではとても自立しているとは言えない。しかしその自立しているレベルの日本の自給率レベルというのは、プラス例えば自然エネルギーを加味して、少なくとも今は自立していないけれども、自立しているレベルとして渡辺さんはどれぐらいのパーセンテージをイメージされますか。

【渡辺恵美子氏】 どれぐらいになったら自立しているかということですか。

【井上委員】 そうです。世界に貢献できるようなレベル。もしくは日本独自の政策として、どのぐらいのパーセンテージを思われますか。

【渡辺恵美子氏】 数字的にはちょっと分からないのですが、めざしていくということが大切なんじゃないかと思うんです。何パーセントになったら自立というのではなくて。結局、食料にしても、毎日1,000万人分の食料が捨てられながらも輸入しているというのはおかしいですよ。例えばエネルギーに関しても、輸入しながらもすごく無駄な、例えば冷房の効き過ぎとか、電気のネオンとか、さまざまな無駄をしているという、そこをやはり見直していく必要が将来的な自立につながっていくのではないかと考えているということです。

【木元原子力委員】 だからライフスタイルのあり方をまず変えようと。

【渡辺恵美子氏】 そうですね。

【中村委員(司会)】 たぶん一番おっしゃりたいのは、社会のあり方という、そこですよ。

【渡辺恵美子氏】 そうです。それが無ければ長期計画も無いのではないかと私は思っているんです。

【東嶋委員】 渡辺さんのご意見は非常にご家族のためと言うか、ご家族とご自分の健康とか、地球環境のことも含めて、よく勉強していらっしゃって感心したのですが、普通に主婦と言うか、ご家庭にいらっしゃって、お子さんも育てていらっしゃると、なかなか情報を受け取るということは難しいと思うんです。おっしゃった意見の中に、ちょっとみんなの認識と違う数字

があるかなと思うところなどもあったのですが、一つお伺いしたいのは、どういうところでこのような情報を主に得られるのか。もう一つは、長計にご意見を反映させるとしたら、いわゆる専門家でない一般の人とのコミュニケーションの手段というのは、どんなふうにしたら渡辺さんのような方にも分かりやすくお話し出来るのか。もしご意見があったらお伺いしたいのです。

【渡辺恵美子氏】 やはりインターネットが多いです。ホームページとか。あと定期的にメールマガジンのようなものを取ったりしているので、そういったことで情報を得ています。それと2番目の質問はコミュニケーションですか。やはりこういう場に出てくるんですかね。

【中村委員(司会)】 そうすると渡辺さん、例えばこういう場に参加されたのはきっと意味があると思っていただけると思うのですが、お帰りになってお友だちとか、同じようにやはり同年代で子育てをしていらっしゃる奥さんとか、そういう人たちと、例えば今日のこととか、このエネルギーのこと、原子力のことをお話しする機会というのは今までもありましたか。

【渡辺恵美子氏】 ええ、あります。

【中村委員(司会)】 これからももっとそれはやっていこうという。

【渡辺恵美子氏】 はい。

【中村委員(司会)】 その中でやはり情報交換みたいなこともあるんですか。

【渡辺恵美子氏】 はい、あります。月に2回ほどメンバーで集まったりして、環境問題とか平和問題とかを中心に話し合ったりとか。あと外から講師を招いて、ミニ講演会のようなものをして自分たちも知識を得たりしています。

【中村委員(司会)】 普段得られるのは、先ほど言ったようにインターネットが多いですか。

【渡辺恵美子氏】 多いです。

【木元原子力委員】 ちょっとそれに関連して、インターネットの場合でも、どこかから情報を取るといった場合に、国も出していれば、事業者も出していれば、いろんな団体も出していますよね。それからテレビ、ラジオもあるし、新聞もあるし。どこのものを信用なさると言うか。傾向はありますか。

【渡辺恵美子氏】 やはり利益、利害関係の無いところ、無い人からの情報。

【木元原子力委員】 そうなると国はどうでしょう。

【渡辺恵美子氏】 国はやはり利害があるんじゃないですか。

【木元原子力委員】 国益という意味でね。あまり信用できない？

【渡辺恵美子氏】 そうですね、ええ。

【中村委員(司会)】 分かりました。かなりズキッと来ている方もいらっしゃるかもしれませんが。それでは第1部最後のご発言者、埼玉県からお出でいただきました渡辺栄雄さんです。お待たせいたしました。渡辺さんからのご意見もファクスでいただいております。F60です。

【渡辺栄雄氏】 埼玉、渡辺でございます。埼玉は原子力施設が無い県、内陸地でございます。私も原子力については30年ぐらいですか、かつて仕事でも関わったこともあったものですか



ら関心を持ち続け、興味もありましたので、現在も新聞を見て原子力に関わるものが出ておりますとスクラップにしたり、一応自分なりの知見は蓄えておこうという努力はしております。

今回、テーマで頂戴しました「国民社会と原子力の調和」という非常に遠大な課題について、私なりの意見を書かせていただきました。かつて原子力というのは日本の先端技術ということで、大学の原子力関係を卒業した人が、いわゆる官庁もそうでしょうが、一つの村みたいな形をつかって、その中で通用する言語、それから目線も、国民から浮いたところで交わされてきたものであったと思っています。

そういうところから、いつのまにか国民不在と言うのでしょうか、社会の基盤に足を着けた、腰を据えた姿勢が失われたまま、今日に至ってしまったのではないかと。一昨年以前に、先ほど吉村さんからもお話がありましたような、原発におけるトラブルが、最終的には東電の隠ぺい工作を含めたああいう問題で、17基全部が止まってしまうんじゃないかという危機に至ったのですが、そういう問題につながった要素、根幹は、先ほど申しましたような村社会が結果的に作り出したものではないか。

当然その中には経済の変動もありまして、企業も電力会社も、公益法人と言いながらも、やはり収益重視という姿勢を貫かなければいけないものですから、経営者はそちらのほうに目を向ける。ところが現場で発電施設を預かる部門は、収益とは違ったところで、日常の安全とか安心をつくり出すための業務に関わっていくなかで乖離が、同じ企業の中で、頭のほうと手足が違う動きになってしまったものではないかと思っています。

そんな中から学習する場合、一つは当時、当然事故を例に取れば、非常にメディアも、偏向した捉え方（と私は理解しているのですが）で、突っ走ってミスリードした面も多々あったのではないかと。一方、企業においては先ほどのような、企業の置かれた環境が不景気という中で収益重視が非常に強調されたがゆえに、結果として現場は会社の方針を達成するため、どこかで手を抜くということに至ってしまったのではないかと。

また国民、社会一般にとってみますと、体系的に原子力について学習したり教育を受けたということが無いものですから、どうしてもメディア情報に左右されてしまう。主体性をもって聞く耳を持てなかったということも問題ではないか。一方、国においても、いわゆる普及とか、指導とか、安全とか安心についても、いろんな活動を日常的に繰り返し実施していくところに少し欠ける点があったのではないかと、反省点があるのではないかと私は感じております。

そんなところから、今後長期のビジョンをつくって行かれる中で、いま言いましたような、企業は確かに企業環境、特に収益面で厳しい状況がございます。燃料高騰とか、これから出てくるかもしれませんが、維持管理費が重荷となるとかした場合に税金の投入とか、そういったものを含めた需要家の安全、安心と、企業の収益、あるいは原子力の普及については、市の単位、町の単位での普及活動が出来るような、いわゆる下ごしらえを行政を通してつくって行かれるよう望むものです。以上です。

【中村委員（司会）】 ありがとうございます。ほかにも書いていただいているのですが、

それはちょっと見ていただくとして、一応ご発表いただきました。では渡辺さんのご発言について、コアメンバーの皆さん、いかがですか。

【小川委員】 渡辺さんのご発言は、基本的には原子力をこれから進めていく上で、社会との調和について、こういった提案をされることで、きちっと国民に分かりやすい政策で進めていきなさいよということだと思うのですが、地域ごとの市民懇談会を開くような場合、そのときの主催者は、どの立場の方が一番理想的だと考えていらっしゃいますか。

【渡辺栄雄氏】 中立とは言えないかもしれませんが、やはり行政が中心になって、進めていただくようなもの。ただ、そこに参加するのに、市民、住人で関心ある人、国民（NPO等）を主体にしたものという難しい選択がそこには関わるかもしれませんが、そういうふうに考えています。

【中村委員（司会）】 そのこのところは非常に大事なご提案で、社会、国民との関係の希薄さ、あるいは不在というようなことをご指摘になりましたけれども、それを長期的なビジョンの中でも確立していくためには、一つの単位として。これは立地に限らず、消費地であっても市とか町とか村と違って、小さなコミュニティ単位に直接入れるような形で。

【渡辺栄雄氏】 誰もがですね。

【中村委員（司会）】 やはりそのとき、主催者ということになりますが、声を掛けるのはやはり地元行政ということにやはりなりませんか。

【渡辺栄雄氏】 はい。

【木元原子力委員】 地元行政が主催者になるということですか。

【渡辺栄雄氏】 国の政策を進めていく、普及していくという立場もあるでしょうから、そういうリンクから行きますと、行政がある程度音頭を取って。育てていくNPOを含めた組織が各地方に生じてくれば、どんどん手を離して委託する、委任するという形で増やしていけると思うのですが、今までは、そういう例を見聞きしていないのです。サラリーマンでありますので、日常の情報が希薄なのですが、そういうものが無ければ、やはり当面はそういうリードオフをしていくのは行政サイドでしか仕方がないのではないかと考えています。

【中村委員（司会）】 吉村さんや川口さんがいらっしゃる立地の地元というのは、地元行政が主催で懇談会をやったり、討論会をやったりという例はあるのです。しかし、東京もそうですが、一般の消費地と言いましょるか、いわゆる一般の皆さんのところは確かにあまり聞いたことがないですね。自治体が日本のエネルギー政策を考えましょとか、みんなで省エネを考えましょとかっていうのを呼び掛ける主催者になるというのは確かに無い。国はあるんですよ。エネ庁なんかがおやりになるというのは確かにあるのですが、その点でまたちょっと距離が出来ちゃうというのはあるんでしょうかね。

【井上委員】 小さな単位の市町村行政というところで、いま私が関係しているような仕事関係で見る限りは、環境問題とうのは、ごみリサイクルか、省エネ少しというぐらいで、エネルギー問題で今おっしゃるような提案が実際に動いているというのは、ほとんど見聞きしてい

ないので、もし長計にそういう部分での方向性をはっきり出すならば、やはり長計の一つの課題かなと思うのですが、現実は今あまり無いので難しいご提案だけど、どうしようという感じです。

特にエネルギー問題は本当に薄いような気がします。もしかしたら、先ほどの渡辺(恵美子)さんのおっしゃった、出ていても信用しないと言うか、利害の相手だからということもあり得ますよね。だから何かもっといいアイデアが要るかなという気はします。

【中村委員(司会)】 特に送電線しか走っていない、発電施設を持っていない埼玉県からのご提案なので、かなりこれはストレートに受け止めていいかなという感じがいたします。普通の消費地でもそういうふうにお考えになるなら、これはちょっと全国的に見方を変えて展開する必要があるのかなという印象はありますね。

【碧海委員】 先ほどのスミスさんのご提言の中にもあったのですが、結局、原子力政策にどれだけたくさんの国民が関心を持つかということが、これからの課題だろうと思うのです。渡辺さんは相当前からスクラップなどもおっしゃいましたが、ご家族とか身近な方と、例えば原子力とかエネルギーについていろんな議論を交わすことはおありでしょうか。これは簡単にお答えいただければいいのですが。

【渡辺栄雄氏】 ほとんど無いです。

【碧海委員】 そうすると、そのスクラップはあくまでも自分のという。

【渡辺栄雄氏】 自分の趣味の領域になってしまっています。

【松田委員】 スミスさんの話を頭に置きながら渡辺さんの話を聞いていたわけですが、渡辺さんの文章の中に、収益というものがメインになっていて、もし電力会社が収益オンリーの経営をするということを私たちがしないように言うためには、情報の共有化ということでは、やはり公開の場に原子力の電力会社の方たちも討論すべきだと思うわけです。長期計画のあり方という中で、電力会社の方たちを全部排除していいのかというようなことも考えていたのですが、本当に収益オンリーだとお考えですか。

【渡辺栄雄氏】 そういう面もあるのではと。というのは、ちょうど90年を境にしましたバブル崩壊後の流れの中で生じてきた顕著な例ではなかろうかなと。最近、電力以外の民間企業におきまして、多々そういう面が出ております。収益を確保するため原子力施設建設投資の減少により、経営が厳しいからリストラをしたり、あるいは人員のシフトをしたりして、必要ではあるけれども維持管理というのはお金も掛かるから、頭数を減らしていこうとか。そういうところが結果的に仕事の質の面で少し影響を受けるのではないかと考えていきますと、最終的には民間である以上は、一番大事な要素であります収益の改善に持って行かなければならないのではないかと考えています。

【吉岡委員】 市単位の原子力懇談会というのは場合によっては意味のある話であって、火種が無いところにこれをつくってもしょうがないという気は私にはありますが、火種は至るところにありますし、これからは廃棄物の処分場の問題も含めて、多少それは増えるであろうと。

そこで市単位でなるべく中立的な形で住民の意見を吸い上げるという仕組み、今までは対立関係の下で機能してこなかったわけですが、そういう仕組みをつくるという方向で検討をするというのはとても意味のあることであり、うまいアイデアが、いま私は無いですけれども、そういうものが出てくるかもしれないから、しっかり考えていきたいと思います。どうもありがとうございます。

【木元原子力委員】 おっしゃってくださったことの意味はとてもよく分かるのですが、例えばこの市民参加懇談会というのは、こういうメンバーでコアメンバーが形成されています。最初に申し上げましたように、何か一つの問題が起きたとき、その課題を抱えているところに行って、直に膝を触れ合って話をしようということから立ち上がっているのです。刈羽村と一緒にやったのですが、その自治体だけでは出来ない。それでこういう市民参加懇談会と共催という形にしました。

それは一つは予算の面もあるんです。地方自治体にお願いすると予算がどうも取りにくいといった場合に、こちらが手弁当で市民参加懇談会としてご一緒に企画して、どういう形で、どういう人材で、どういうふうに展開していくかまで全部お話し合いをして開催したという経緯があるのです。例えばそういう意味で、市民参加懇談会的なものがあるわけですが、それを活用するという方向でもいいわけですか。

【渡辺栄雄氏】 そうですね。一つは普及と、特に啓蒙ですね。そういう面も併せて効果として期待できるのではないかと。これは賛成、反対にかかわらず、とにかく理解をしてもらうというところが一番原点として必要だと思うんです。

【木元原子力委員】 私たちはその理解していただく前に、まず相手を理解するという立場。これは碧海さんも常におっしゃっています。だから広く聞くということをまず前提に置いて、もっと原点からという姿勢なんですけど、それに対してご意見おありでしょうか。

【渡辺栄雄氏】 今おっしゃいましたように広く薄く、とにかく情報を吸い上げる機関があれば。今まではあまりにも無かったということがですね。そういう意味では遅ればせながらもそういう声を、声なき声を最終的には長計に反映していただくという意味ですね。軍資金のほうのいろいろな問題点は出てくるかと思うんです。これはまた別途考えなければならない課題が出てくるのですけれども、まずは原子力の計画の必要性和これまでの反省を踏まえた国の施策を理解してもらうため、必要性はあるのではないかと考えております。

【木元原子力委員】 ありがとうございます。

【中村委員（司会）】 それでは第１部、９名のご発言予定者、すべてご発言をいただきました。大変ありがとうございました。この第１部のご発言を踏まえまして、第２部では会場の皆さんから挙手によるご発言も受け付けますし、それから第１部のほうで積み残してあるテーマをお持ちの方もいらっしゃいますので、出来ればそのあたりも、さらに理解を深めるために懇談をしたいと考えております。それではここで休憩を取らせていただきます。１５分程度の予定です。３時２５分ぐらいには始めたいと思いますので、それまでちょっと皆さん休憩をお取

りください。では第 2 部でお目に掛かります。ありがとうございました。

以 上

注：議事録中の囲みのコラムは、時間の都合により、ご質問などに十分お答えできなかったところについて、ご参考に事務局で付けさせていただいたものです。