

## 「MOX燃料加工施設に関する県民説明会青森会場」議事録

日 時 平成17年2月21日(月)

14:00～16:35

場 所 青森国際ホテル「萬葉の間」

### 【司会】

ご質問頂いたものに順次回答させて頂きたいと思います。まず、MOX燃料加工工場の建設期間はどのくらいなのかというご質問でございます。これは日本原燃からお答えをお願い致します。社長、どうぞ。

### 【日本原燃株】

具体的な回答に入ります前に、私から一言御礼を申し上げたいと思います。本日は皆様大変お忙しい中、私どものMOX事業説明会にお運び頂きまして、本当に心から厚く御礼申し上げます。また、日頃は再処理工場についてご理解とご支援を賜っております事を心から厚く御礼申し上げたいと存じます。お蔭様を持ちましてウラン試験が昨年暮れから進みまして一つ一つ、一步一步着実に試験を進めているところでありますが、その工場で製品となって出てまいりますウランとプルトニウムを活用致しまして、これを加工してもう一度原子力発電所に戻して新しい燃料として有効活用するのがMOX燃料であります。本日、この説明会をさせて頂きまして、先程、大桃先生、小山先生からMOX工場の安全性について確保されるというご説明がありました。私ども、これからMOX工場につきましても安全を第一に、また、そこで行われている全てのことについて皆様方にお知らせしていくと。この安全をお知らせしていくことを最も大事な要素として事業を進めてまいりたいと思うところであります。今日、お運び頂いた御礼を申し上げながら、これからもまた、どうぞよろしく願い申し上げて最初に御礼のご挨拶と致したいと思っております。ありがとうございました。

それでは今、ご質問がありましたので、私ども順次ご説明してまいりたいと思います。出口部長からご説明申し上げます。

### 【日本原燃株】

日本原燃燃料製造部の出口でございます。それでは、MOX燃料工場の建設期間はどのくらいかというご質問にご回答申し上げます。建設期間でございますけれども、私どもが今想定しておりますのは約5年でございます。この約5年の中には試運転という期間も含んで約5年と想定してございます。

### 【司会】

はい、次の質問に移ります。日本原燃にお答え頂きたいのですけれど、MOX燃料加工施設を六ヶ所村に立地する必要性についてお答え頂きたいと思っております。はい、どうぞ。

### 【日本原燃株】

それでは引き続きお答え致します。六ヶ所村に設置する必要性という質問でございます。私どものプラントは基本的に六ヶ所の再処理工場から取り出されますプルトニウムを原料としてMOX燃料を製造する施設でございます。まず、そういう事から原料のプルトニウムであるMOX粉末、ウランとプルトニウムが1対1に混合されたMOX粉末を安定的に安全に原料として、この工場に供給することができるかどうか第1点。それから、やはりこういう工場を作る場合にはいろいろなインフラストラクチャーと言いますか、ガスなり電気なりのインフラストラクチャーがそろっているかどうかの観点。そのような点を総合的に判断致しまして六ヶ所村の再処理工場に隣接して建設することが安定・安全にプルトニウム原料を運び入れることができること。それからいろいろな施設を活用できるというようなことから六ヶ所村再処理工場に隣接して設置するという判断をしました。

【司会】

今まで2つの質問にお答えさせて頂きましたけれど、ご質問頂いた方で再質問等がありますでしょうか。それとも今のご説明で分かったということであれば、次の質問に移らせて頂きたいと思っております。よろしいでしょうか。挙手を頂ければマイクをお持ちしますので、では、次の質問に移らせて頂きます。

只今の説明の中で設計どおり、MOX燃料を加工製造すれば絶対安全と説明されたが、2月中旬に六ヶ所の高レベル廃棄物貯蔵建屋の空冷性能に不備が確認されて、その原因が設計不備とされた。MOX加工施設が絶対安全と言い切れるかどうかという、ご質問でございます。これにつきまして、日本原燃から。

【日本原燃株】

お答え致します。設計ミスが発見され、MOX燃料工場も本当に大丈夫だと言い切れるのかというご質問でございました。現在、私どもはプール水の漏えい問題を踏まえまして、社全体の品質保証体制の見直し、改善に取り組んでまいっております。例えば、第三者の監査機関の導入を致しまして、品質保証体制の継続的な改善に取り組んで来ているところでございます。MOX燃料施設につきましても、この全社の体制のもとで先行プラントの経験等も反映致しまして国際標準化機構の規格でありますISO9001に準拠した品質保証システムをMOX燃料工場について既に確立して運用してございます。私どもでは、この改善され、確立されたシステムに基づきまして設計の検証なり、メーカーが行う設計の監査などを通じて設計の妥当性を今後確認していくことを考えております。設計の変更がありました場合にも、社内に設計の審査会、検査会、委員会と言いますか、専門家で構成する委員会を設けまして検討する等の体制を取りまして設計変更にも十分対応する体制を取っておりますので、この中で設計の妥当性についても検証、確認していくことでやっていきたいと思っております。

【司会】

只今のご質問に補足的に確認したいこと等、ご意見がございましたらどうぞ。

【原子力安全・保安院】

私から追加を。

【司会】

はい、保安院からお願いします。

【原子力安全・保安院】

原子力安全・保安院の古西でございます。事業者から今、ご説明させて頂いたところでございますが、保安院としての考え方もご説明させて頂きたいと思っております。同じような質問を幾つか頂いているようでございますので、このあとご説明させて頂くところと重なるかも知れませんが、お許し頂ければと思っております。実は、私は先週、県議会、それから市町村長会議、原子力政策懇話会に出席させて頂きました。その場で皆さん方の我々が行っている規制に対する、極めて不信感と言いますか、信頼性を損なったことを痛感した次第でございます。規制の担当者にとって極めて遺憾であり、今後の信頼回復に努めなければいけないと肝に銘じているというか、心に刻んだところでございます。

事実関係を申し上げますと、設計及び工事方法の認可につきまして、申請書に記載されたデータに誤りがありまして、それに基づいて審査した結果として、ご案内のようなことが起こってしまったということでございます。他方、既にここにおられる方でご存知の方も多いかと思っておりますが、国の規制は設置許可段階における入り口の規制、基本設計ないしは基本的設計方針の審査をすると我々は呼んでおりますが、設置許可の段階があって、その設置許可の段階でそれを踏まえた上で、非常に多くの施設が作られていく中におきまして、工事計画認可、いわゆる先程申し上げた設工認と呼んでいるものでございますが、設工認という形で詳細設計を詰めるとか、そこで作られたものを使用前検査という形で検査をする。はじめてそれらの手続きが終わったものが、原子力施設として利用できるようになるわけですが、更に使っていく中で定期検査という形で施設の健全性をみるとか、保安検査という形で運転の状況を見るとかそういうことをしていくわけでございます。それらの諸々の検査、審査の中で安全を確保するのが実態というか、現実でございます。そういう意味から申し上げますと、今回、善しとするわけではございませんが、ガラス固化体の貯蔵建屋でございますと、冷却空気、ガラス固化体を冷やす空気の入口、それから出口に温度計が設置されておりまして、それらはその温度計自身も我々が工事方法の認可という形で見ますし、それらの温度を保安検査という形で要するに我々の運転中のものを見る形になりますので、安全が損なわれる形には決してならないように、ある意味で目が届く形になっているということをご理解を頂きたいと考えているところでございます。更に、それらを監視をして、我々がチェックしている中において不都合なことが生じたということになれば、これは法に基づきまして検査の不合格という形であるとか、それから改善命令ということが我々が処置できる形になってございますので、それらの中で安全については、きちりと確保できるというようなことだと理解をしております。いずれにしても、今回、建屋につきましては改造を行うことでございますので、これにつきましては我々は厳正に審査をしていく所存でございます。更に、そもそもそのようなことが起こったということが、当時の事業者の設計レビューを含めた品質保証体制の不備が原因だと我々は理解しているわけでございますが、それらについては、例のプール水の漏えい等を踏まえて改善されて来ていると認識しております。他方、設計レビューのやり方については、これがい

いかどうか、我々は総点検検討会という委員会をプール水漏えいの時に設けてございますので、そこでも先週の月曜日、ちょうど一週間前にご議論を頂いたところでございます。引き続き、設計変更などについて、どういう形の品質保証体制が一番いいのか、議論していきましようと思し合わせをしたところでございますので、今後とも議論を通じて、きちんとした形で事業者を指導していきたいと考えてございます。以上のようなことで我々是对応していくこととしておりますので、そこをご理解の上でいろいろまた、コメントを頂ければと思っておりますのでございます。

【司会】

はい、今のお答えについて再度質問したいという部分がございますでしょうか。今、マイクをお持ちしますので。

【会場から】

科学的に説明されているので我々はあまりそういう物理学が得意でない普通の市民ですから分かりませんが、品質保証体制ができたから、できたからと言って、我々は耳にタコができるほど関係者から聞いているわけです。しかし、2月16日の夜ですか。我々は再処理工場、ウラン試験、これは駄目ですよ、止めるべきだということを言っていたのですが、これも皆さんが安全保証体制が整っているから、絶対事故もないし、間違いは起こりませんと。こういう話だったんです。16日の夜、新聞に出たように再処理工場において硝酸性の溶液が漏れたと。これは普通、完全な設計で完全な施工であれば絶対あり得ない事故ですが、硝酸が流れた。放射能が入っていないから県民には影響がないということでごまかしたというか、収まっておりますけれども、皆さんが言葉の上で東京の方がここにいないですから、事故が起きた場合、全然影響がない。我々は地元におります。あなた方が幾らいい言葉を使っても、こういうふうに次から次とミスが出る、事故が起きる。これで県民に対して絶対安全ですと言えますか。あなた方の言葉が変わらない内に次から次と事故が出てきているんですよ。その辺をきっぱり県民に胸を叩いて答えてください。

【司会】

はい、では日本原燃からお答えをお願いします。

【日本原燃株】

只今、先週の16日の夜の事象につきまして、ご批判頂いたわけでございます。誠に申しわけなく、ここでお騒がせしたことににつきましてお詫び申し上げる次第でございます。現在、会社としての原因究明、並びに水平展開と言いましようか、再発防止につきまして検討中でございます。そう時間がかからないと思っておりますけれど、これが判明しましたら速やかに公表させて頂こうと思っております。幸いにして放射性廃棄物が入っているような硝酸系溶液ではなかったのは事実でございます。従業員に対する被災等もなかったわけでございます。しかし、おっしゃるとおり、こういうものが再度あってはならないという観点で今申し上げたような調査を進めているところでございます。ぜひ、それをお待ち頂きたいと思っております。

【司会】

はい、どうぞ。

【原子力安全・保安院】

頂きました再質問に対して、的確にお答えになっているかどうか分かりませんが、品質保証体制自身、日本原燃に限らず原子力事業者として当然のことながら持つべきものだと考えてございます。日本原燃としては当然のことながら、過去いろいろな最近は不適合というようですが、昔は不具合と言っている事例が多かったと思いますが、これらを踏まえつつ徐々に改善して来ていると思っております。他方、国がそれに対してどう関与するかにつきましては、非常に不幸な出来事でございますが、東電の例の問題があって、規制上も規制強化をしております、我々としても品質保証に関与する度合いを法的にできるような形にしております。具体的に申し上げますと、平成15年10月になりますが、制度改正をしまして施設の中で品質保証、Plan、Do、Check、Actというのが品質保証であって、徐々に改善するように回していくのが品質保証のやり方なんです、規則の中でそれを定めさせて、それを保安規制の中で見ていくという形で国としても関与できるような形になってございますので、その中で見ていきたいと思っております。

硝酸の漏れですが、私自身、担当課長ではないので、現時点として国としてどこまで事業者から聞いてそれをどこまで納得したというか、国として事実関係を分かりましたと言っている部分なのかについては誤謬があり得るのでお答えしかねますが、多分、私が知っている中で申し上げますと、ウラン試験の過程で硝酸の漏れのようなことは残念ながらあり得ることだと認識をしています。従って、そういう形でいろいろなこういうトラブルがないような形で各試験、この前の化学試験、それからウラン試験という過程の中で潰していったのだと理解をしています。今回の配管につきましては、私が聞いている範囲においては、ウラン試験、化学試験、ウラン試験で扱うために硝酸銀溶液を引き回した配管で、恒久的に使われる配管ではなくて仮設の配管であると伺っているところであって、国としては恒久的に引き回す配管については先程以来申し上げましたように、設計方法及び工事方法の認可の中で必ず見ますし、尚且つ、その所は現在、硝酸が漏れしてしまった配管がつながっているわけですが、そこは当然のことながら要するに切り離されて、尚且つ、恒久的に使われる配管については使用前検査の段階でそういう切り離しがきちりできたということを確認しないと検査が終わりません。そういう意味では、逆にウラン試験をやっていく中で生じたトラブルであって施設全般を、恒久的に用いる状態にするに際して、このようなことはないかと申し上げられるのではないかと考えているところでございます。お答えになっていない部分もあるかも知れませんが、2つのご質問についてそのようにお答えをさせて頂きたいと思っております。

【司会】

よろしいでしょうか。今の質問と類似のものがございました。硝酸漏れの話で、再処理工場が安全・安心して見れないならMOX加工工場の話は砂上の楼閣じゃないかという硝酸漏れとの関連をご指摘されているご意見がございます。それから、高レベルの管理施設での設計ミス、硝酸漏れの施工

ミスはやはり建設時に溯って見直さないといけないのではないか。日本原燃の体質を見ながらも品質保証体制が確保されていると言えるのかどうか。特に硝酸漏れについては見解を示してくださいという同様のご質問、ご意見がございました。

#### 【会場から】

今、読み上げられた山田ですけれども、私が聞きたいのは安全性のチェック検討会。そこに座っている方々ですが、あなた方たちが作った後に漏れた硝酸漏れ。先程、国が説明した品質保証体制ですけれども、原燃の社長は今年の2月以降、強化しているという話なんですけれども、要するに今年の2月以降ですからもう1年経っています。この1年間、彼らは何をやって来たのか。結局、前に溯っては見直しをしていない。その結果、今回、高レベルの管理施設の問題にしる、今回の問題にしる、ようやく分かりました。それでこれからやるんですという話になっています。1年間も猶予があっても見直しをしなかったんですよ。こういう人達が皆さん、これからやっていく再処理事業の中でいろいろ問題が出て来たら、その度にあの時見直ししておけば良かったなという話にならなければいけませんけれども、そういう事態になる可能性は全くないとは言えない。たまたま、MOXはこれから設計をしていくのであるから、それについては品質保証はこれからはいいのかも知れません。でも、これまでの事業者のやり方を見ていけばいわゆる事業の設計に当たって、今日の皆さんが作った資料の中にあります。経験のある会社の人達を採用するという記述がありますが、正にそのことについても児島社長が前回触れたのは六ヶ所で説明した時に、私達はそういう先駆者である事業者のやって来たこと、そういうことを信頼して彼らが挙げて来た数値を事業申請書に載せて国に申請して来たと、そのようにも話しています。となれば、日本原燃として果たしてMOX加工工場の設計を全部見直すとか、そういうことをできる能力が果たしてあるものなのか。技術的に能力を持っている会社の人を雇って事業申請書を作れるかも知れませんけれど、日本原燃として見直しができるかどうか。そこに溯っての品質保証が確立しなければ日本原燃という会社が果たして、この事業をやっているのかどうかについて非常に疑問だと私は思うんですけれども、その見解を示して頂きたいというのが私の質問でありました。よろしくお願いします。

#### 【安全性チェック・検討会】

今のご質問と言いますか、ご意見なんです、日本原燃に技術能力があるのかどうか。こういうご指摘だろうと思いますが、ご存知だと思いますが、少なくとも日本原燃は、今、再処理工場を建設して運転し、ウラン試験までこぎつけておられるわけです。再処理工場を建設する時にも少なくとも国のとして日本原燃が再処理をやる技術能力があるのかどうかは、十分審査されて、その技術能力があるとして認可され、工場を建設し、運転に至っている。こういうことですから、日本原燃が再処理工場を建設、運転する能力を持っている。そして、その会社がMOX燃料加工工場をやろうとしている。で、我々は少なくとも日本原燃に原子力関係にそういう施設を先行してやる能力があるということですから、少なくとも再処理工場をやる会社にMOX燃料加工工場をやる能力がないという判断は我々にはできない。どちらの工場が難しいと言えれば再処理工場の方が難しいことになりますので、我々は技術能力があると判断しました。今の品質保証の話につきましては、日本原燃でありながら、プールに

おける不適切な溶接施工があったという反省に基づいて、よりよくするための品質保証活動について徹底した議論がなされ、そして、その対策として国もある程度の成果ありとして、ウラン試験を認め、燃料の再受入れに対しても再処理工場の品質保証を一定の評価をされた。そういう評価の上に立ってMOX燃料加工施設をこれから設計、施工しようということですから、そういう意味での平成13年以降と言ったらいいのでしょうか。行われた品質保証活動の改善行動については一定の評価をしていだろうと思っています。ご指摘のガラス固化の設計問題につきましては日本原燃の設計された時点と、いわゆるこれから原燃からお答えしてもらった方がいいかも知れませんが、ガラス固化施設の設計に当たった時期、それから設計、工事法の認可申請をされた時期、それと今回の品質保証体制の改善行動を取った時期、そういうものとの前後関係というものがあるだろうと思っています。それから、硝酸溶液漏れの話につきましては、これは残念ながら原因調査中ということでもございますので、チェック検討会として見解を申し上げるわけには今いかないと思っています。

【司会】

日本原燃の方から。はい。

【日本原燃株】

ガラス固化体の設計ミス是件から少しご説明致しますと、今回、設計の一部に誤りのありましたガラス固化体貯蔵設備では、当初、現在、安全に操業しておりますガラス固化体貯蔵建屋の設備と同様の設計と致しておりました。その後、施工性の向上を図るため平成8年に設計の変更を致しました。その当時の日本原燃の品質保証システムが十分に機能をしていなかった結果、十分なチェックが行われずこの誤りは見逃してしまったことが原因の大きなところでございます。こうした中でプール水問題などを踏まえまして、昨年からは第三者の監査などを受けながら品質保証体制を改善しているところでありますが、現在の当社の品質保証システムでは設計変更が生じた場合には、監査であるとか、あるいは設計審査委員会、更には不適合を検討する会議体、こういったものを設けまして審査することとしておりまして、適切に対応できるものと考えているところでございます。一方、この先週16日に発生しました硝酸系溶液の漏れの問題でございまして、これにつきましては繰り返しになりますが、現在、社内原因調査も含めて最終段階の検討を重ねているところでございます。これに基づきまして、所要の政策を講ずることになりますが、品質保証システムと言いますものは、これは一種の経験に基づいて随時改善していくところが大事でございまして、そういう意味におきましては、今回の件は一つの反省材料としまして今回のようなことの再発防止のために品質保証に更なる改善を施すことになるのではなかろうかと思っております。

【司会】

だいぶ質問がありますので、一旦そこは区切らせて頂いて次の質問に移らせて頂きたいと思っております。これも日本原燃にお答え頂きたいと思っております。日本原燃が作るMOX燃料は、燃料に問題がないことを実証するのでしょうか。例えば、実験用の炉なり、研究所の炉で使って確認するのか。あるいは最初から一般の商業用の炉で使用するのでしょうかというご質問でございまして。

【日本原燃株】

ご回答致します。先程、チェック検討会の小山委員からご報告もございましたようにMOX燃料の製造技術、それを原子炉の中で燃やす技術は30年以上の実績がございます。私どもが採用しております技術は世界、国内外で実証された技術を採用することにしております。具体的に申し上げますと、ウランとプルトニウムを混合するための粉末調整工程がございますけれども、ここの技術につきましてはフランスのコジェマ社で実証されて、現在、100トン規模で運転されている工場のMIMAS法という技術を採用致します。それ以外につきましては、国内のウラン燃料加工及びサイクル機構で実証されている技術を採用致します。こういうMIMAS法で作られましたMOX燃料につきましては世界で、実用炉で安全に燃えておりまして、この燃料が安全に燃えることは既の実証されているものでございます。また、日本国内におきましても各電力会社が予定しておりますプルサーマルのMOX燃料につきましても国の所要の委員会において、その安全性について実証性についてはご了解頂いているものでございます。ということで、私どもはここで燃料を製造致しまして、電力会社にお納めすることを考えております。但し、私どもはフランスから技術を導入することと、私どもの再処理工場から出て来るMOX粉末、この2つの技術がきちんとうまくいくようにこれまで確認試験を行って来ております。この確認試験では特に問題がないことが確認されておりますので、私どもは電力会社さんから発注がございました燃料についてきちんと燃料を作り、お納めすることを考えてございます。

【司会】

それから、もう1点。日本原燃への質問ですけれども、人の問題が一番大切だと思いますので技術認定制度について具体的に教えてほしい。例えば、認定を受けられない者は作業ができないのか。誰が認定するのかなどについて、認定制度について具体的に教えて頂きたい。

【日本原燃株】

お答え致します。私どもはMOX燃料工場の従業員に対して認定制度を導入することにしてございます。この認定制度と申しますのは従業員の技術の維持と向上を図ることで、定期的に従業員に対して評価を行うものでございます。MOX燃料工場が一番、作業員のスキルとして重要なものはプルトニウムを安全に取り扱うというスキルでございます。これは具体的にはグローブボックスのグローブに手をを入れて作業するというのが作業員の技術として一番重要になってまいります。これにつきましては、認定制度を設けまして基本的な作業ができるかどうか。あるいは何らかのトラブルがあった時に慌てずに行動ができるかどうかも含めたいろいろな項目について評価を行い、ある基準のレベルに達しないと作業をさせない。あるいは作業をする場合は上司と二人作業する、三人作業をする。そのようなことで安全を確保し、更に従業員の技術向上のためにやっぴいこうと考えている認定制度でございます。この認定制度につきましては、社内の認定制度として運用していくことを現在は考えてございます。

【司会】

今の認定制度の関係で何か再度確認したい点、あるいはご意見等があれば、よろしいでしょうか。それでは次のご質問に移らせて頂きたいと思います。同じようなご質問が3点ほどございます。3点回答頂いた後、もし質問者の方からご意見があれば、また、頂きたいと思います。まずは1つ目でございます。スマトラ沖の災害、地震なり津波なり、そういうものが想定に入っていないのではないかとこの質問でございます。日本原燃からお答えをお願いします。

【日本原燃株】

お答え致します。ごく最近、スマトラ沖で大きな津波がありました。私どももこの災害を検討するに当たりましては、やはり津波についても検討してございます。具体的に申し上げますと、津波につきましては過去、六ヶ所地区で最大の津波が1930年代だと思えますけれども、その時の津波の高さは約3～4.5メートルくらいが一番高い津波だったという記録が残っております。私どもの敷地は再処理工場に隣接して設置することを考えておりまして、この敷地は標高が約55メートルでございます。海岸から5キロ以上離れておりますので、津波が私どもの施設を襲って来ることはないだろうと考えてございます。

【司会】

次のご質問がございます。事業所からはるか離れた地点まで害が及ぶとすれば、どの位の大きさと広さと害なのか。それはどのような場面で起こるのかという、被害の関係だろうと思えますけれどもお答え頂きたいと思います。

【日本原燃株】

このご質問は今の津波のご質問の関係ということでよろしいのでしょうか。事故が起こった場合に、どの位の広さまでに害が及ぶのかというご質問だと言うことでお答えさせて頂きたいと思います。私どもの施設は先程、チェック検討会の委員の報告にございましたように、最大の想定事故と致しまして焼結炉で水素ガスが何らかの原因で爆発を起こしたという場合は、最も大きな事故で被害が大きく評価してございます。この場合の一般の皆さん、公衆の方が浴びる線量を評価しますと、0.01ミリシーベルト未満で評価させて頂いています。この値は、例えば1回の胸レントゲン写真が0.05ミリシーベルトでございますから、それよりも低い値でございます。この0.05ミリシーベルトという値は私どもの敷地の境界での値でございます。一番近い所で私どものMOX燃料工場から約400メートルが一番近い敷地境界でございます。この400メートル地点ぐらいでの評価値でございますので、これから離ればもっと小さい値になることでございます。

【司会】

まとめて3点の最後の質問です。関連廃棄物の管理スケール、無害化の時空スパンと付随する安全手法をお知らせください、というご質問なんですけれども、私もよく分からない部分なんですけれども、管理スケールの部分と、それから時空スパンは多分、何年とか期間の問題だろうと思うんですけれども、廃棄物の管理の話だと思いますのでお答え願います。

【日本原燃株】

お答え致します。私どもの工場を運転致しますと廃棄物が出てまいります。排気、気体の廃棄物。それから液体、排水でございます。もう1つの固体廃棄物が出てまいります。気体廃棄物と液体廃棄物につきましては、先程もチェック検討会からご報告がございましたように排気口、あるいは排水口において法律に定める濃度限度以下であることを監視、あるいは確認しながら放出することにしていきますので、これにつきましては、ほとんど無視できるほどの環境への影響で考えてございます。固体廃棄物につきましては、例えばグローブであるとか、ビニールであるとか、フィルターであるとか、固体の廃棄物が出てまいります。こういうものにつきましては、固体の廃棄物としてドラム缶に入れて保管することを考えておりまして、年間でドラム缶換算で約1,000本くらいの固体廃棄物が出るかなと考えてございます。このような固体廃棄物につきましては、暫く貯蔵致しまして、その後で処理し、処分することになるだろうと思います。私どもは当面、固体廃棄物として一時貯蔵していくと考えてございます。

【司会】

これまで3点のご質問を頂きましたけれど、今の3点のご回答に対して何か追加で聞きたいこと、ご意見があれば挙手して頂ければマイクをお持ちします。よろしいですか。それでは次の質問に移らせて頂きます。今度は、自然災害の関係でございます。青森県は豪雪地帯であり、風・水・雪害が発生した場合、どう対処されるのか、お聞かせくださいという自然災害の関係に対する対処法についてお答え頂きたいと思います。

【日本原燃株】

はい、お答え致します。自然災害のことで、まず雪であるとか、風であるとか、水であるとか、そういう自然災害に対してどうだというご質問だと思います。まず、風でございますけれども、これは六ヶ所の敷地周辺の過去の記録を考慮した上で建築基準法に基づきまして適切にこの風の影響がない設計をすることにしてございます。それから雪につきましても同様でございます。過去の雪がどの程度であったかで、これに耐えられるような設計をすることを考えてございます。それから、水でございますけれども、これにつきましては先程少し申し上げましたけれど、洪水あるいは津波に対して防御する。あるいは津波については私どものところでは被害はないだろうと考えて対応することにしてございます。

【司会】

よろしいでしょうか。それでは次の質問に移らせて頂きます。今度は検討会の方だと思います。国内外で30年以上の経験があると言っておりますけれども、先進諸外国でのMOX燃料についてのアクシデントも吟味されているのかどうか。

【安全性チェック・検討会】

はい、ではお答えします。ご質問のようにプルトニウム、MOX燃料加工施設は、日本ではサイクル機構、ヨーロッパ、イギリス、フランス、ドイツ、その他では燃料製造の実績がありますと申し上げました。その各施設において、それぞれMOX燃料加工施設でトラブルと言いますか、異常事象と言いますか、そういうものは起こっております。一番多いのはグローブボックス操作の時にグローブが破れて中のプルトニウムで汚染するという、指先を汚染したり、あるいはグローブ操作をやって破れているのを知らないでグローブを抜いた時に身体に汚染をするという汚染事故がございます。サイクル機構にも何件がございます。それからグローブボックスの中で鋭利な所があって切っ払い、汚染が広がる事故もがございます。それからグローブボックスの中に物を入れたり、出したりします。その時にはグローブボックスの1つのポートと言っているのですが、穴があるのですが、そこにビニールの袋で入れたり出したりします。そういう操作をやって中にプルトニウムを一部外に漏れ出すようなことで室内にプルトニウムが漏れる、あるいは人の衣服の表面にプルトニウムが付いたとか、指に付いたとか、トラブルはございます。そういう形でプルトニウムを被曝した事例は過去にございますし、日本にもございます。しかしながら、そういうものが外に出た事例はございません。ましてや、MOX燃料加工施設で臨界事故事例は過去にございません。そういう観点で一般の公衆の方々にご心配をかけるような外に向かった汚染事故事例はないと理解して頂いていいと思っております。

【司会】

今のお答えに対して、何かご意見、ご質問はありますか。よろしいでしょうか。それでは次の質問に移らせて頂きます。

日本原燃株式会社の管理職は現在、各電力等からの出向者が多いと聞いています。各電力会社から責任感の強い、優秀な人材に出向してもらうためにどのような計画、あるいは対策を考えているのか、お聞かせ頂きたいとなつてございます。

【電気事業連合会】

電気事業連合会の田沼でございます。我々電気事業連合会から回答させていただきます。日本原燃はご承知のように再処理事業をはじめ、我が国のサイクル事業という重責を担った会社でございます。電気事業連合会に加盟しております電力各社の責任において従来から、また、今後も責任感の強い優秀な人材を出向させていく決意でございます。このようにご理解頂ければありがたいと思います。

【司会】

この件についてはよろしいですか。それでは次はお三方から同じような質問が出てございますので、まとめてお答え頂きたいと思ひます。プルサーマル計画は順調に進めることができるのかどうかというご質問。これは同じようなご質問ですけれど、プルトニウムは本当に原子力発電に自由に使えるのかどうか、疑問視される時代になっていると思ひます。プルトニウムをどう利用されるのか。MOX燃料を燃やせば燃やしたで、その最終処分の段階、最終処分が問題になるのでしょうか。そこまで責任をどう持つのですか、というご質問。それから、プルサーマルを表明している電力会社が少ない中でも事業自体が成り立つのか。プルサーマルに関連する3つのご質問がございます。お答えをお願いし

たいと思います。

#### 【電気事業連合会】

プルサーマル計画につきましては、我々電気事業連合会は2003年12月に原子力燃料サイクルを推進し、プルサーマルの実現を目指すことを基本的な考え方とすることに変わりはないことを再確認するとともに、2010年度までに16～18基のプラントでプルサーマルを導入することを目指して取り組んでおります。その後の状況について、進展がございまして、幾つか、ここでご紹介させて頂きます。電源開発株式会社は、大間発電所について、2004年3月に原子炉設置変更許可申請を行いまして、2010年度のMOX燃料装荷を目指しております。

九州電力では2004年4月28日になりますが、玄海3号機でプルサーマルを行うことを決定・公表して、同年5月28日に原子炉設置変更許可申請を行っております。これと同時に安全協定に基づきまして、佐賀県及び玄海町に事前了解願いを提出している状況でございます。九州電力につきましては、先日、2月10日になりますが、原子力安全・保安院から原子力安全委員会及び原子力委員会に対しまして玄海3号機におけるMOX燃料の仕様に関わる原子炉設置変更許可申請について諮問を頂いている状況になっています。

また、四国電力については、同じく2004年5月10日ですが、伊方3号機でのプルサーマル計画の具体的計画がまとまったとして、愛媛県及び伊方町に対して安全協定に基づいた事前了解願いを提出しております。その後、2004年11月1日に愛媛県並びに伊方町から原子炉設置変更許可申請を行うことに対して了承が得られまして、同日、国に対し申請を行っております。

関西電力については、2004年3月に高浜発電所用のMOX燃料の製造に向けた基本契約をメーカーと締結し、2007年に16体のMOX燃料を受け入れるという計画を公表しております。その後、同社は、2004年7月、海外加工メーカーとの品質保証システムが適切であるという確認をしております。従いまして、この状況で一步進んでいただけでございましたが、その後、ご承知のように2004年8月、美浜3号機のトラブルが発生したということがございまして、同社は現在、事故の原因究明、再発防止を最優先に取り組んでいると聞いております。

これ以外に幾つかのそれぞれの電力会社においても、先程の2010年度、16～18基でプルサーマルを導入するという事を全社の共通した重要な課題として取り組んでおりまして、プルサーマル計画の実施に向けた地元理解が得られるような活動を続けているところでございます。

次に使用済MOX燃料についてのご質問がございましたけれども、これにつきましては、我々電気事業者は当面の間、各発電所の使用済燃料プールに保管するという方針を取っております。技術的にはこの六ヶ所再処理工場でありまして使用済MOX燃料は再処理できるという知見も聞いておりますけれども、現実に東海の再処理工場で使用済MOX燃料を再処理した実績もございまして、フランスでも使用済MOX燃料を再処理した実績があると聞いております。

それからもう一つのご質問ですが、これについては先程のプルサーマル計画のご説明中で既にお答えしたものと思っておりますが、プルサーマルを含む、燃料サイクルを含む原子力の利用につきましては、昨年11月12日の国の原子力委員会の原子力長期計画の策定会議において、これまでの再処理を中心としたサイクル政策を進めることが再確認されております。それに加えまして、前後します

が、2003年10月に閣議決定されたエネルギー基本計画におきましても国の重要なエネルギー政策と位置づけられております。このサイクル政策を堅持する国の方針に基づきまして、我々実施部隊であります電気事業者として、プルサーマル計画の推進に向けて全社一丸となって不退転の決意で取り組んでいくことで意識を合わせております。

【司会】

今、プルサーマルの関連を3つまとめてお答えさせて頂きましたけれども、これに関連して何かご意見、ご質問ございませんでしょうか。はい、どうぞ。

【会場から】

今、2つの質問をしたいと思います。1つは、今のお答えの中では六ヶ所でもMOXなどの使用済核燃料を再処理できるという話があったんですが、そういう計画は具体的にあるのかをもう一度確認したいと思います。それから、2010年度を目指して16基程度と言うんですが、私自身はなかなか、県民のほとんどが考えているんですけども、MOX燃料を燃やすということは簡単に進まないだろうと県民もそう考えていますし、国民もそう思っているのではないのでしょうか。いろいろあちこちの名前を挙げられたけれども、その大きな問題点は1つは安全にMOX加工燃料が燃やせるかどうか大きな問題だと聞いています。例えば、柏崎刈羽などでのウランを燃やすことは賛成だけれどもこのMOX燃料は燃やしてほしくない。要するに原発、軽水炉で燃やすというのは元々、ウランを燃やすために作ったわけでしょう。それがなぜ、MOXを使わなければならないのかというのは刈羽などの住民は納得していなかった。これは何も新潟の刈羽だけではなくて、今あちこち挙げられましたけれど、大間まで挙げられましたけれどもフルMOXなんかは私自身も、県民もとても安全にフルMOXを燃やせると誰も思っていない。もし、燃やせたとしても、その後の使用済核燃料、MOXの使用済核燃料は大きな問題になると思います。これは安全に本当に処理できる再処理工場は私は新たに作らないと進展しないと思います。今の再処理でできると言うのであれば私はびっくりですが、その点を改めて質問したいと思います。

【電気事業連合会】

すみません。言葉足らずで申しわけありません。先程、現在建設しております六ヶ所の再処理工場で使用済MOX燃料も再処理できると申し上げたのは純技術的な話でございます。勿論、六ヶ所再処理工場を動かしてもいいという国の許可云々の中では使用済MOX燃料を再処理していいということにはなっておりません。従いまして、そういう計画を我々は持っておりません。先程の話は純技術的に考えれば可能であると申し上げたつもりでございました。例に挙げましたように、東海の再処理工場、フランスの再処理工場でも実際には安全に再処理している例を挙げながらご説明させて頂いたつもりでございます。

それともう1つご質問頂きましたけれども、これは安全に燃やせるかどうかということについてご説明させて頂ければよろしいでしょうか。MOX燃料を現在我々が使っています原子力発電所で安全に燃やせるかどうかにつきましては、国の原子力安全委員会で十分な議論がされておきまして、現在

の我々が使っている発電所では原子炉の燃料を詰めている炉心の中に全燃料のうちの3分の1程度以下であれば、現在、我々が使っているウラン燃料を装荷した炉心と同様の振る舞いをするとされており、大きな振る舞いの違いはないということが安全委員会から報告されております。少し技術的に具体的になって申しわけないのですが、プルトニウム、MOX燃料は確かに中性子を吸って、通常のウラン235よりも若干、核分裂しやすい性格を持っております。従いまして、MOX燃料ばかりを例えば炉心の一ヶ所に集めてしまうと、そこは出力のピークが立って余裕が潰れてしまう状況になるかも知れませんが、それにつきましては、例えばPWRでしたら150数体、190何体の燃料を装荷しますし、燃料の装荷の仕方では現在の炉心燃料、ウラン燃料を装荷した炉心と同等の振る舞いを持たせ得ることが確認されています。それとMOX燃料の特徴でありますけれども、MOX燃料の融点、融ける温度はウラン燃料よりも若干下がります。大体2,800、それが40ほど下がりますという実験の結果、解析の結果がございます。これにつきまして、実際の原子炉で使用する温度、燃料棒の真ん中の温度が一番高いわけですが、それが1,600前後ということで1,000数百の余裕がある。これも問題なしと。それともう一つ、懸念ではないんですけども、MOX燃料の特徴で核分裂をした際にガスの成分をウラン燃料よりも多少多く出す知見が得られています。これについては、燃料棒の上下に空間部分があるのですが、その空間部分をウラン燃料棒よりも若干多く取ることで対処できると。従いまして、幾つかMOX燃料の特色となる事象はこれまで十分把握されているのですが、それを十分把握した上で安全な炉心が設計できるし、運転できることを我々は判断しています。現に先程少し話が出たかと思っておりますけれども、主にヨーロッパを中心として世界では4,000体以上のMOX燃料を安全に利用しております。我が国でも原子炉タイプが違うんですけども、新型転換炉「ふげん」という形の原子炉の中で770体以上のMOX燃料を、これまた安全に使用してきているという実績も安全性を物語っているかと思っております。以上です。

すみません、1つだけ大間発電所について言葉が足らなかった点について補足させていただきます。大間発電所についてはこれから作る設計段階にありまして、フルMOXということで全炉心にMOX燃料が装荷できるようにということで、今、我々が現在使っている原子力発電所に若干手を加えています。安全を確保できるように手を加えておりまして、例えば制御棒の数を増やしているとか、炉心熔融が起きるような事象を想定した時に炉心に緊急に注入しなければいけないホウ酸水があるんですが、そのホウ酸の量を増やして濃度を高くして置いておこうという設計変更ですとか、何かあった時に蒸気を逃す、逃がし弁の数を増やす形で若干の設備変更をしながら全炉心をフルMOXに置き換えて安全上問題はないということで、国の原子力安全委員会から技術的な検討結果を頂いております。

【司会】

はい、国からお願いします。

【資源エネルギー庁】

資源エネルギー庁の松川でございます。ご質問の中にMOX燃料の使用済のものを再処理するのに次の工場ということがございましたが、現在、我が国では原子力の利用の長期計画の中で、六ヶ所に続く2番目の再処理工場を使用済みのMOX燃料の再処理を行えるような施設を計画しております。

この工場につきましては、六ヶ所の再処理工場の運転実績や国際的な動向など、技術開発の動向など、こういったものを踏まえて2010年頃から検討を始めることにしておりますので、現在の六ヶ所村の再処理工場でMOXの使用済燃料を再処理する計画はあるかということ、そういうことはございません。それから、誤解をされているかと思いますが、軽水炉でウランを燃やすのはいいが、MOXはいけないというのがございましたが、1950年代から軽水炉が作られた頃から軽水炉の中ではウランとプルトニウム、両方とも核分裂をして発電する設計がされております。そういったこともあり、また、原子力安全委員会の検討も踏まえて、我が国のMOXの計画は進められているのでございます。

【司会】

時間が押してまいりましたので、他にある質問をまとめて、とりあえず回答させて頂けるような時間を取って頂いてから改めて再度ご意見、あるいはご質問を取らせて頂きたいと思っております。

次は飛来物対策の関係でございまして、2月18日11時半頃、再処理工場正門前にて敷地側より飛来して来る2機の戦闘機を見た。このような戦闘機の飛来はたまたまなのか。それとも常時あるのか。年間どの位飛来しているのか。戦闘機の墜落に耐える設計をしているのかどうかという事実関係を含めまして答えて頂きます。はい、日本原燃からお願いします。

【日本原燃株】

先程チェック検討会からご報告がありましたように、チェック検討会報告書の18ページでございませうけれども、飛来物対策を行うということで私どもチェック検討会にご報告を申し上げました。六ヶ所の再処理の上空につきましては原則として飛行機の飛行規制がなされてあります。私どもとしては、例えばパイロットが飛行機が墜落の危険がある時には原子力施設に落ちるといふことの飛行回避をすることもございまして、通常は原子力施設に航空機が墜落する可能性は非常に少ないとは感じてございませう。但し、私どもとしては当社の再処理工場なり、あるいは廃棄物管理施設と同様に訓練中の戦闘機が誤って墜落した場合にも耐えられるように対応を取ることにはしてあります。具体的には建物の壁、天井を飛行機が墜落しても耐えられるような厚さのコンクリートにすることで対応してございませう。それから、今、ご質問の中にもありました2月18日昼頃、上空を飛行機が飛んだのではないかとございませうけれども、私は確認はできていませうけれども、飛行禁止区域になっておりますので、多分、飛行していないのではないかとと思っております。

【司会】

はい、今のご質問に対するご意見ですね。

【会場から】

飛行機が飛んでいるのを見て写真を撮らなかつたのは残念ですが、実際には飛んでおりました。私が見ました。ただ、よく前に聞いたんですが、敷地上空を飛んだ際に日本原燃から、いわゆる航空管制に今、飛んでいるぞと、だから飛ばないように指導しろという指摘をしているんだという話がある人から聞いたことがあるんですが、今お答えの出口さんが知らなくても他の方で、そういうような年

間どの程度、そういう指摘をしているのか、分かるようであれば教えてほしい。実際、敷地の近くを飛んでいるのはたまたま見かけますけれど、中から飛んで来るのはあってはならないことではないかと、私は思っているんですが。原燃さんは軽い回答のようですけれど、認識をご確認したいんですが。

【司会】

はい、どうぞ。

【原子力安全・保安院】

日本原燃からお答えあるかも知れませんが、実は1月1日付で今の課に着任したんですが、私が着任して以降、少なくとも数件のオーダーでは日本原燃からヘリコプターであるとか、飛行機もあったと思います。大体、警備の方が見られて飛んでいますという話は来ています。だから、それを年間ベースにするとどの位のケースになるかは、そのデータを持っておりませんし、私が着任以来は、数件だったと思います。これにつきましては、我々連絡をもらったものについては、国土交通省に話をしております。多分、山田さん、ご存知のとおり、避ける形になっていて飛んではいけないという規制ではございませんので、現実、そういうことがあったのでちゃんとしてくれと国土交通省に我々からかなり事務的な連絡でございますが、連絡を入れてこういうことがありましたと申し上げている状況でございます。

【司会】

はい、どうぞ。日本原燃から。

【日本原燃㈱】

山田さんがご指摘のとおり、敷地境界に近いけれど敷地の真上ではないという状況のものが時々、私自身も見かけます。18日のものがそのいずれかであるのか、今現在、判明しかねますが、もし仮に敷地の上を正しくご指摘のように飛んで行ったなら私どもは山田さんがおっしゃっているような措置を取りたいと思っております。少しお任せ頂ければと思います。

【会場から】

皆さんが敷地の内側に研究施設を作りまして、今、あそこは動いていませんけれど、その研究施設の方から正に、その上から正門に向かって飛んで来たわけです。ですから、敷地境界の道路の外側ではなくて、中から2機飛んで来たわけです。しかも、飛行機の下に装備が付いている状況まで把握できるくらいの近さで飛んで来たわけですから、正に中から飛んで来たわけです。その辺は前の方が先程そういう例があるということであれば、原燃さんは年間どの程度把握しているものなのか、報告しているものなのか、もし分かっていたらお知らせ頂ければありがたいので今、質問しているんですが。

【司会】

この件に関しては後日、ご報告して頂くことで。今分かればお答え頂くのですが、分からないよう

であれば後日、ご回答頂ければと思います。それでよろしいでしょうか。それでは次の質問に移らせて頂きます。MOX技術の伝承ということで、六ヶ所の再処理工場が湿式再処理工場としては世界最後の工場であると言われていた。乾式再処理工場ができるようになればMOX燃料の材料を供給できなくなる。果たして、MOX加工工場これから培われる技術はどのように将来転用されるかどうかというご質問でございます。これは日本原燃から。

【日本原燃株】

適切なお答えになるかどうかは分かりません。ただ、申し上げられますのは、現在、再処理技術に関しましては世界各国で改良のための技術開発がなされております。今、ご指摘されました乾式再処理もその中の1つであろうと思っています。もう1つは、やはり今の湿式再処理を更に効率良くするための改良型の湿式再処理も合わせて研究されて来ております。それからもっとFBRを将来を睨んだ場合のいわゆる金属燃料にした場合にどういう再処理にするのかということも現在併せて研究開発、技術開発が行われて来ております。再処理の高度化のために技術を更によくするのは、これから当然行われていくものだと思っています。それが乾式であるのか、改良型PUREXであるのか。あるいは別なものであるのかはこれからの技術開発だろうと思っています。今、私どもは再処理工場から出て来るプルトニウムを燃料に加工して原子炉の中に入れて安全に燃やしていく原子燃料サイクルもっと言いますとプルトニウムの利用技術を開発し、定着をし、その中で人材も含めて育成していく技術基盤をこの中でやるんだというふうに行っているものだと思っています。そういう意味からすると、将来新しい形の再処理技術ができたとしてもプルトニウムを扱う基本技術、あるいはそういう基本技術を持った人材が育成されていくことで将来的にも対応できるのではないかと考えております。これは私の私見も含まれておりますけれども、私の考えとして申し述べました。

【司会】

はい、どうぞ。

【日本原燃株】

湿式の再処理については六ヶ所が最後ではないかというご質問につきまして、昨年暮れに中国から再処理の専門家が6、7名、私どもの方へお訪ね頂いております。彼らの言によれば、中国はいわゆる軍事用ではなくて民需用の再処理計画を持っているということで見せてもらったのだということでした。また、フランスのラ・アークを勉強されているようでして、これはその言からするならばまだまだ湿式の再処理工場は世界の中にはやっぱり次のものというものが無いことはないとは私は信じております。

【司会】

では、次の質問に移らせて頂きます。これは県に対しての質問です。20年前、六ヶ所村に設置される核燃料サイクル施設は3点セットとして発足しました。それがどんどん5点、6点と年々増加している。青森県の下北半島に核燃施設を集中することは安全対策上、好ましい状況であると考えてい

るのかどうか。県等からの見解を伺いたいというご質問でございます。

#### 【資源エネルギー庁】

核燃料施設が集中することについて、資源エネルギー庁の見解を問うということでございます。まず、原子力発電所や再処理工場、濃縮工場、こういった施設はそれぞれ原子炉等規制法という法律に則って安全確保がそれぞれなされております。我が国には様々な商業用の発電所やサイクル施設、あるいは試験研究用の原子力施設が全国に立地しています。この中で、核燃料サイクル施設が青森県六ヶ所村に濃縮、再処理、低レベル、更にはMOX加工という形で立地しておりますが、このことについてエネルギー政策上、問題は特にないと考えております。

#### 【青森県】

今、国から法的なものを含めてご回答がありました。県からはこの原子燃料サイクル事業等に対する基本的な考え方をご説明したいと思います。本県における原子力燃料サイクル事業については、昭和59年の電気事業連合会からの立地協力要請を受けて専門家による安全性の検討、六ヶ所村の意向確認、あるいは県議会各会派及び県内各界各層の意見聴取等の一連の手順を経て、国のエネルギー政策、原子力政策に沿う重要な事業であるとの認識の元にまず安全確保を第一義に地域振興への寄与を前提として受諾したものであります。立地協力要請から今日まで県としては原子力サイクル事業の国策上の位置づけについて、節目節目で核燃料サイクル協議会等を通して確認をしてきております。また事業の具体化に当たっては事業者との間で安全協定を締結するなど、安全確保を第一義とする姿勢を堅持しながら慎重に対処して来たところであります。また、東通村や大間町での原子力発電所についても所要の手順を踏みながらまず安全確保を第一義と慎重の上にも慎重を期して、これまで対処して来たところであります。県民の安全性に対する県行政の中での特に重要な原子力行政については、国及び事業者に対しては安全対策の強化を更に厳しく求めるとともに、県としては国及び事業者の姿勢を厳しく見極めつつ県民の安全・安心に重点を置いた対応の観点から今後とも安全確保を第一義に慎重に、総合的に対処していきたいと思っております。

#### 【司会】

あと、ご質問が1件とご意見がございますので、最後の質問でございます。今回の説明会の開催ということでご質問がございました。原燃の説明会は夕方6時以降の開催になっている。なぜ、県は平日の日中に行うのか。もっと一般県民が参加しやすい時間にしなかったのか。それと、いつもながら県民の声を聞くはずの知事はどうして不在なのかという問いがございました。

#### 【青森県 蝦名副知事】

県民説明会の日程についてのお話であります。県が主催しております県民説明会につきましては、国、資源エネルギー庁、原子力安全・保安院、事業者である日本原燃、そして、電気事業連合会、青森県と多くの関係者が一堂に会して説明がどうしても必要であると考えております。こうした多くの関係者の日程を調整しながら県内6地区で、しかも速やかに県民にご説明したい、お知らせしたいと

なればどうしてもこうした時間設定にならざるを得ないことをぜひご理解頂きたいものと思っております。また、知事が出席していないことについてであります。これについて県民説明会というのは県民のご理解の促進を図るために、今回は実際に検討をして頂いた検討会の主査、委員、そして県からは副知事、関係部長等が出席の上、開催しております。県民の方から頂いたご意見等については逐一、知事に詳しく報告することにしております。ただ、今回のMOX燃料加工施設につきましては、先日、県議会の全員協議会の場で知事が表明したところではありますが、今回のこの施設については昭和59年に電気事業連合会から立地協力要請を受けた際の一連の施設外の施設であることから知事からは県民の意見を直接伺う場を別途設けることについて、私が指示を受けております。現在、県内各界、各層から幅広くご意見を伺うために発言者を公募することも念頭に置いて、その開催方法について現在検討を進めているところであります。

【司会】

それから、はい。

【会場から】

おそらく最後の時間となると思いますので、私が聞いたのをまだ答えてもらっていないので直接聞きますけれど、六ヶ所再処理工場が東海の再処理工場並の操業率を考えると、年間800トンなんて再処理はまずできないと思うんですが、そういう場合に130トンのヘビーメタルのMOX加工工場を仮に作って、さあ、操業という時に材料がないとなった場合に、海外に滞っている40トン余り、日本にもありますけれど、約40トンのMOX燃料、向こうではプルトニウムですね。プルトニウムを運んで来て、その原料にするという考えは、あるのかないのか。お聞きしたいと思っていました。

【司会】

はい、どうぞ。国から。

【資源エネルギー庁】

まず、国から東海再処理工場の実績に比べてという点がございましたが、東海再処理施設は試験研究施設でございます。操業と改造を繰り返して様々なデータを取っております。六ヶ所村の再処理工場は、これは当然、東海と比べまして操業形態が異なるものと考えております。試験研究施設としても東海再処理工場は順調な操業をして来たと認識しております。また、MOXも同様に試験研究施設として先程ビデオにありましたが、第3開発室とありましたが、その前にも第1、第2開発室がございました。第1は技術開発、第2開発室は「ふげん」用の燃料を順調に作ってきております。実際に「ふげん」で使われても問題なくやって来ていることがございます。東海再処理工場の操業実績という観点でご説明しました。

【司会】

電気事業連合会からお願いします。

【電気事業連合会】

電気事業連合会の田沼でございます。先程のご質問の中で、今計画しているMOX工場、再処理工場は低稼働でMOX工場に原料を提供できなかつたらどうなるのかと理解してよろしいでしょうか。今、ご質問の中にありましたけれど、海外にプルトニウムの形で残っております海外で再処理したあとのプルトニウムについては、我々は海外の燃料加工工場でMOX燃料の形にして成型加工して、それを輸入して発電所で使うという計画をしておりますので、プルトニウムの原料の形で、今計画しています六ヶ所のMOX工場に運んで来ることはありません。

【日本原燃株】

六ヶ所再処理工場の稼働についてでございますけれども、六ヶ所の再処理工場はご存知のようにフランスの技術、ラ・アーグのUP3、世界UP2-800の技術を基本的に導入してございますけれども、フランスの工場は定格で順調に操業している実績がございます。それから原燃につきましても操業に向けて、それらの経験を反映すること。それから試運転を段階的に進めること。要員の養成・訓練も東海の工場、ラ・アーグの工場等で操業要員の訓練を行った上で操業に入ることで稼働率を大幅に低下することはないように努力をしているところでございます。

【司会】

はい、どうぞ。

【会場から】

青森県にとっては実に嫌な記憶が1つあるんです。それは原子力船むつがあったのは皆さん、ご存知だと思います。進め方というのは、やがて原子力船の時代が来るというので進めたと思うんですね。ところが、原子力船は世界であちこち走っているのでしょうか。皆様、今、プルトニウムの時代が自由にこの後も発展するということがたくさん言っていましたけれど、そういう時代が本当に来るのでしょうか。これはここ数年、きちんと見てみればその方向がきちんと出てくると思います。私としては青森県のほとんどの人の不安というのはどんどん核の廃棄物を青森県に持ち込んでそのまま置かれるというのが最も不安に思っているわけです。だからMOX加工燃料の施設にしても何にしても新たに今度はどんどん再処理をして核廃棄物をそのままになるという不安がものすごくあると思うんですね。技術の将来性というか、本当に国がそれを使っていくと、そして経済的であると、安全であるという本当の見通しが立った段階で、私はこういうMOXの加工施設やなんかに関する説明会を受けたいと思うんですよ。なぜ、急ぐのかということ最後に発言して終わります。

【司会】

はい、その他に会場からのご意見がございますのでご紹介させて頂きたいと思います。まず、「要員の確保・育成にあたり、技術レベルの維持についてOJT等により意識づけを行うこととしているが、ここで言うOJTは上位者のみが一方的に行うもので品質保証上、不足を感じる。安易にOJT

を用いるから安全なシステムができると判断できるものではないため、教育における計画、到達レベルを十分に見極めて判断して頂きたい。」というご意見が1つございました。

それから、「先週の日本原燃株式会社の説明会に出席し、MOX燃料の必要性について理解することができました。また、本日のチェック検討会の報告により安全性についても理解できました。でも大切なのは人が実施することであり、ヒューマン・エラー防止のために何ができるかということだと思います。人が間違っても安全になるシステムをしっかりと構築し、国・県がしっかりと監視する体制を確立するものです。そういう意味からも本日の説明会はとても有意義でしたと。」という意見でございます。

それから最後のご意見です。原子燃料サイクルの確立は、日本の将来のエネルギー確保に不可欠なものです。また、そのための重要施設が県内に立地することは青森県の発展のためにも必要なことです。自信を持って着実に事業を推進してくださいというご意見が3本寄せられてございました。

だいぶ予定時間を超過させて頂いておりました。今まで会場から頂いたご質問には、満足いくかどうかは別にして、お答えさせて頂きました。今の回答を聞いた上、あるいは質問以外のことでもご意見・ご質問があれば、これ以上延長してということは物理的に難しいものですから、皆さんの方に質問用紙を更にお配りしますので、それに記入して頂ければ、後日回答させて頂きたいと思います。今の答の中で十分回答しきれていないということについては再度ご質問頂いても結構ですし、今のいろいろなやりとりを聞いた上で改めて質問したいということがあれば帰り際、質問用紙の回収箱を用意しておりますので、そこに投函して頂ければ確実にそれぞれの担当から回答させて頂きたいと思えます。そういう取り扱いにさせて頂きたいと思えます。

失礼しました。もう1本、質問が残っていたということで申しわけありません。最後の質問でございます。プルトニウムを扱うことによる特別なテロ対策を講ずる必要が出て来るのかどうかというご質問でございます。

#### 【原子力安全・保安院】

私からご説明させて頂きます。テロの脅威ですね。ますます増大しているわけでございますので、これに的確に対処していく必要があると考えてございます。原子力施設の防護水準を国際的に遜色のないレベルに引き上げるために現在、核物質防護の抜本的強化に向けまして原子炉等規制法の改正を準備中でございます。先週、閣議決定を致しましたので速やかに国会でご審議頂けることを我々は祈念しているところです。要点を申し上げますと、事業者が核物質防護システムを設計する際の基礎となる脅威、専門用語で設計基礎脅威と言うそうですが、これをちゃんと策定すること、それから設計基礎脅威を踏まえまして、事業者が講じた防護措置に付きまして、国が検査する核物質防護検査制度を新たに設置すること、それから核物質防護にかかる機密情報に関するものに守秘義務を課す、秘密保持義務制度ということが三つの柱となっている。MOX燃料加工施設が建設される場合におきましても、再処理施設や原子力発電所と同様な措置が講じられることとしておりまして、当初、経済産業省と致しましては、今後とも治安当局と関係方面と密接な連携を取りつつ、核物質防護対策の一層の強化に努めてまいりたいと考えているところでございます。なお、原子力施設の安全確保措置につきましても平時には原子炉等規制法等による対応を行うこととしておりまして、これを超える脅威に

つきましては事態対処法及び国民保護法といった有事法制の中で対応するという形になってございます。以上がお答えでございます。

**【司会】**

今のご回答も含みまして再度質問等があれば質問用紙に記入頂ければ後日、文書で回答させていただきますのでよろしく申し上げます。それでは、当初予定した時間を10分ほど超過してございますけれども、大変長時間に渡りましたけれども、これを持ちまして本日の説明会を終了させていただきます。本日は皆様、長時間本当にありがとうございました。