

## MOX燃料工場に関する説明会の実施結果について

1. 日 時 平成17年2月18日(金) 17:55~20:30
2. 場 所 弘前駅前市民ホール(弘前市)
3. 出席者 当 社 : 代表取締役社長 児島 伊佐美  
代表取締役副社長 鈴木 光雄  
常務取締役 米田 守宏  
燃料製造部長 出口 守一  
品質保証室部長 吉村 一郎  
広報渉外室渉外部長 伊藤 誠  
再処理計画部長 鈴木 一弘

### 電気事業連合会

原子燃料サイクル事業推進本部部長 田沼 進

4. 司会者 青森大学総合研究所所長 末永 洋一氏
5. 参加者 94名
6. 配布資料
  - ・「MOX燃料工場に関する説明会」プログラム
  - ・MOX燃料工場の概要について
  - ・MOX(モックス)燃料工場(当社パンフレット)
7. 議事内容  
当社より、資料「MOX燃料工場の概要について」に基づき説明を行った(18:05~18:35)後、会場の参加者の方々と質疑応答を行った(18:55~20:25)。詳細は以下のとおり。

### (司会)

若干早いですが、なるべく多くのご質問・ご意見にお答えしたいということですので、再開させていただき、質疑応答に入らせていただきます。時間は、説明会全体が2時間で、20時終了予定ですが、会場の都合でどうしても20時30分までには終わる必要がありますので、よろしくお願いします。

また、皆様にご確認いただきたいのですが、本日の説明の、どの内容に関するご意見・ご質問なのかを用紙の上の1~6に、ご記入いただいたと思いますが、事務局の仕分けの都合上、他に入っている場合もあります。質問に対してなるべく効率的にお答えするために、仕分けがお書きになった部分と若干違っていることがあるかもしれませんが、その点をご容赦いただきたいと思います。

それではさっそく質疑応答に入らせていただきます。まず、1番目の「MOX燃料及びMOX燃料工場の概要」に関する質問ですが、弘前の田中様からいただいております。出口部長にお答えいただきたいと思いますが、「建設期間は何年くらいですか。今後の予定、着工時期、そこまでのタイムテーブルというか、スケジュールをお知らせください」というご質問です。よろしくお願いします。

( 当社 )

お答えします。ご質問の今後の予定と建設期間ですが、私どもは、青森県と六ヶ所村当局に対して立地協力をお願いをしております。立地のご了解がいただけましたら、その後、国に対して安全審査の申請をします。安全審査の許可をいただいた後、私どもはこの工場を建設するために、設計と工事のための認可申請を国に行い、その認可が得られれば建設に着手することを考えております。

現在私どもが検討している建設期間は約5年間です。5年後に建設が終わりますと、運転を開始したいと考えております。

( 司会 )

弘前の田中様と、もうお一方、お名前がありませんが、お二人からご質問をいただいておりますが、今の回答でよろしいですか。

それでは次の質問に移らせていただきます。これも出口部長からお答えいただきたいのですが、「MOX燃料工場の年間最大加工能力を130トンに設定した理由は何ですか」というご質問です。これもお名前ございません。よろしくお願ひします。

( 当社 )

はい、お答えします。先ほどご説明をいたしました、私どもの再処理工場で定格の年間800トンの再処理を行うと、約5トンの核分裂性プルトニウムが取り出されます。この5トンのプルトニウムをMOX燃料に加工すると、最も多く作った場合に130トンになります。私どもは、再処理工場から取り出したプルトニウムを、どのような場合を考えても、1年間で全量燃料に加工できる規模として、130トンを年間最大加工能力と設定しております。

( 司会 )

このご質問を寄せられた方、今の回答でよろしいですか。

それでは次に移らせていただきます。これもお名前がございませんが、1番目の項目ですので、出口部長にお答えいただきたいと思ひます。「プルサーマル用以外のMOX燃料を作ることはないのですか」というご質問です。よろしくお願ひします。

( 当社 )

お答えします。私どものMOX燃料工場では、現在の原子力発電所、いわゆる軽水炉と呼ばれている原子力発電所用のMOX燃料を、専用に作る工場として設計し、建設する計画です。

( 司会 )

このご質問を寄せられた方、今の回答でよろしいですか。

それでは次に移らせていただきます。これも第1項に関わるので、出口部長からお答えいただきます。これも質問者のお名前はございませんが、「MOX燃料で、混合用の二酸化ウラン粉末はどのように、どこから入手するのですか」

というご質問です。

(当社)

お答えします。今日のご説明資料「MOX燃料工場の概要について」の3ページのスライド番号6番に、原子燃料サイクルにおけるMOX燃料工場の位置付けを示してございます。このMOX燃料工場に、原料として再処理工場からプルトニウムを含んだMOX粉末と、もう一つは矢印で書いてありますが、二酸化ウラン粉末があります。これは、ウラン濃縮工場でいわゆる劣化ウランといわれているものが出てきます。この劣化ウランを国内の再転換工場で二酸化ウラン粉末にさせていただき、私どもの工場に運び入れて使うことを考えております。

(司会)

このご質問をお寄せになった方、よろしいですか。

それでは次に移らせていただきます。つがる市の山本様からのご質問です。これも出口部長にお答えいただきたいと思えます。「MOX燃料集合体の設計は誰がやるのですか。原燃ですか、発注者の電力会社ですか」というご質問です。

(当社)

私どものMOX燃料工場は、MOX燃料を製造して、その製品を電力会社の発電所に出荷するのが事業の範囲と考えております。このMOX燃料の設計につきましては、現段階では、私どもは電力会社あるいは電力会社が発注いたします燃料設計メーカーが設計した仕様をいただいて、その仕様に合う燃料を私どもが製造し、納めることを考えております。

(司会)

つがる市の山本様、よろしいですか。

それでは次に移らせていただきます。これも出口部長にお答えいただきたいと思えますが、会社員とだけ記載があり、お名前がございません。「工場の機器・設備の製作・据付までどのような手順で行い、操業までに試験調整・試運転を各々どのくらいの期間、実施する予定か。再処理工場の試運転内容と比較して教えてください」設計から建設までの期間を教えてくださいということです。

(当社)

「工場の機械等が据え付けされた後、どのような手順で操業までにもっていくのか」というご質問と理解しました。まず、機械を工場に据え付けた後は、試験運転を実施します。試運転は、基本的には2段階で考えております。1段階は、まず核燃料物質のウランやプルトニウムを使わないで、その機械がきちんと、こちらが要求したとおりの動作をするか確認する試験を行います。核燃料物質を使わない状態を、私どもはコールドと呼んでおりますが、核燃料物質を使わない試験で、機械の性能を確認します。

その後、ウラン、プルトニウムを使い、機械が正常に作動するか、きちんとしたペレットができるか、燃料要素、燃料棒が製造できるかを確認する試験を実施します。先ほど申しました建設期間5年の中に、この試験の期間も含まれております。

(司会)

会社員とだけ書かれておりますが、ご質問を寄せられた方よろしいですか。

それでは次に移らせていただきます。「ペレットの成形工程中、焼結工程では水素を使うという説明でしたが、爆発の危険のない他の気体を使うことはできないのですか」というご質問、市内の方でお名前がございませんが、よろしく申し上げます。

(当社)

ペレットを焼き固める際に、水素ガスのもとで焼き固めるとご説明しました。理由は、空気等のもとでペレットを焼き固めると、いわゆるペレットが酸化されます。酸化されると所定の品質のペレットが得られない状態になりますので、水素ガスのもとで焼き固めます。焼結する場合には、水素ガスによる爆発防止が私どもの工場の安全設計上、一つ重要なポイントになります。

(司会)

今の回答でよろしいですか。

それでは、次に移らせていただきます。これも出口部長にお答えいただきます。「MOX燃料工場ではプルサーマル用の製品を製造することのことだが、高速増殖炉用の燃料を作ることはできないのか、あるいは将来、増設は可能か」と尾上町の中尾様からご質問が寄せられております。よろしく申し上げます。

(当社)

お答えします。先ほどもご質問がございましたが、私どもの工場は、軽水炉用のMOX燃料を作る工場として設計し、建設し、運転することを考えています。高速増殖炉用のMOX燃料は、先ほど申しましたプルトニウムが入っている割合が、軽水炉よりもずっと高くなっております。例を申し上げますと、20%～30%くらいプルトニウムが入っているのが、高速増殖炉で使うMOX燃料です。

私どもの工場で、高い割合のプルトニウムを含んだMOX燃料を製造することは、現在の安全設計上からは無理です。それから、高速増殖炉の燃料は、軽水炉と比べて形が違います。束ねて燃料集合体にするための設備が、全く違いますので、私どもの工場では高速増殖炉用燃料は作れない状態となっております。

(司会)

ありがとうございました。尾上の中尾様、よろしいですか。

それでは、次に移らせていただきます。これも出口部長からお答えいただきたいと思いますが、弘前市の神様からのご質問で、「ペレット成形工程のペレ

ット検査で発生する不良ペレットをどう処理するのか。」との不良ペレットの取り扱い方に関するご質問です。

(当社)

ペレットが焼き固められて出てきた後、最後にきちんと仕様に合ったペレットであるかどうかの検査を行います。ペレットはいわゆる焼き物であり、取扱い中に欠けたりする可能性もあり、そうしたペレットは不合格になります。この不合格になったペレットは、一ヶ所に集めて処理し、もう一度粉末にします。粉末にしたものはリサイクルするということで、原料に戻して使います。ペレットについて申し上げましたが、燃料棒が不合格になった場合も同様で、燃料棒を解体して、中に入っているペレットを取り出し、そのペレットをやはり粉末にして再利用することとしております。

(司会)

弘前市の神様、よろしいですか。

それでは次に移らせていただきます。先ほどもお名前を読み上げましたが、尾上町の中尾様からのご質問です。「新型転換炉「ふげん」と、軽水炉との違いはどのようなところにあるのか」というご質問でございます。これも出口部長からお願いします。

(当社)

お答えします。新型転換炉は、茨城県東海村にございます核燃料サイクル開発機構が、我が国独自の技術で開発をした、我が国独特の原子炉でございます。この原子炉は、現在の軽水炉と呼ばれているものと一部違っておまして、軽水炉はいわゆる普通の水で中性子を減速する、核分裂をしやすくするわけでございますけれども、新型転換炉はその水の変わりに、重水を用いて、より核分裂をしやすくした原子炉でございます。この新型転換炉は、MOX燃料もウラン燃料も両方使える原子炉ということで設計されておまして、これまでに約25年間の運転で、772体のMOX燃料を安全に使用した実績があります。

(司会)

ありがとうございました。尾上の中尾様、今の回答でよろしいでしょうか。

次に横溝様からのご質問でございます。これも出口部長にお答えいただきたいと思いますが、「MOX粉末、それから二酸化ウラン粉末を取り扱うが、粉末の移送はどうやるのか。さらに配管内移送する場合は、その安全対策について説明していただきたい。」というご質問でございます。出口部長、よろしくお願いします。

(当社)

ご質問は、「MOX粉末あるいは二酸化ウラン粉末をどのように取り扱うのか、移送する場合の安全対策はどうか」ということと理解しました。

私どもはMOX粉末あるいは二酸化ウラン粉末を、両方とも専用の容器に入れて搬送いたします。海外の工場ではウラン粉末等を容器に入れずに、いわゆ

る気送といいますが、そういうことをやっている工場も一部ございますけれども、私どもは全てグローブボックスの中で、遠隔自動で容器に入れて運びます。

(司会)

横溝様、今の回答でよろしいでしょうか。

それでは次に移らせていただきます。これで1番目の項目は終わりになりますが、同じく横溝様からのご質問です。「プルトニウムとウラン量の管理についての説明があったが、ウラン235の量の管理はどのような手段で確認、あるいは実行するのか」というご質問です。よろしく願いいたします。

(当社)

お答えいたします。ウランにしても、プルトニウムにしても、どのくらいの重量があるかをきちんと管理するのが、臨界管理上でも、あるいは国際原子力機関が行う査察に対しても、ウランがいくら使われているのか、プルトニウムがいくら使われているのか、あるいはそのウランとプルトニウムのそれぞれの同位体がどれくらいの量なのかを分析し、きちんと管理するのがこの工場では非常に大事なこととなっております。このウラン235、あるいはプルトニウム239、240、241、242の量がいくらであるかは、工程から粉末を採取いたしまして、それを分析して決めます。分析する機械は質量分析器でございますけれども、それできちんと分析をして管理を行います。

(司会)

横溝様、よろしいでしょうか。

それでは次、今度は「安全対策」に関するご質問に移らせていただきます。これも出口部長からお答えいただきたいと思いますが、まず五所川原の蝦名様からです。「核燃料物質を地下で取り扱うとのことですが、これは再処理工場でも同じでしょうか」というご質問です。よろしく願いします。

(当社)

私どもがいま、計画しておりますMOX燃料工場におきましては、基本的にプルトニウムやウランは地下階で取り扱い、1階から燃料を出荷することで考えてございます。当社の再処理工場におきまして、基本的な核燃料物質の取扱いは地下階で行われています。

(司会)

五所川原の蝦名様、よろしいでしょうか。

それでは次です。これも「安全対策」に分けさせていただきますが、尾上町の中尾様からのご質問です。「グローブボックスからプルトニウム粉末が飛散して高性能エアフィルタに蓄積されたら、高性能エアフィルタで臨界事故が起きるのではないかと。高性能エアフィルタのモニタリングは行うのか」ということでございます。これも出口部長、お願いいたします。

(当社)

お答えいたします。先ほどもご説明を申し上げましたけれども、この工場からの、いわゆる排気でございますけれども、ウランとプルトニウムを取り扱いますので、その粉末が混じっている可能性がございます。そのような粉末を高性能エアフィルタで取り除いた後、排気します。この高性能エアフィルタでプルトニウムやウランの粉末が除去されると、このフィルタは詰まってまいりますので、ある時期で交換いたします。その交換の時期、方法でございますけれども、フィルタが詰まってまいりますと圧力差が出てまいりますので、いわゆるフィルタ前後の差圧を常に計っておりまして、ある一定以上の圧力差になるとそのフィルタを交換します。ただし、このフィルタに引っ掛かっておりますプルトニウムなどの粉末はごく微量でございますので、臨界になる心配は全くございません。例えば、粉末を扱う工程で臨界になる量というのは、5,300kgぐらい集まらないと臨界にはなりません。このことから、そういう大量のものがフィルタに引っ掛かっていることは考えられませんので臨界になる心配は全くございません。

(司会)

尾上町の中尾様、よろしいでしょうか。

次、これも安全対策だと思いますので出口部長からお願いします。先ほどもお名前をお読みしましたけれども横溝様からです。質問は2つなのですが、関連しておりますので1つで取り扱わせていただきます。「臨界安全対策の質量管理について、臨界質量よりもはるかに少ない量で取り扱うとあるが、具体的な比率はどのくらいか。また、制限量以上取り扱えないようにする工夫は実施するのか」とのご質問でございます。出口部長、よろしく。

(当社)

今も申し上げましたけれども、臨界になる量よりもはるかに少ない量で、取り扱う量を制限し、一ヶ所に必要以上のプルトニウムなどが貯まらないように管理すると申し上げました。一例といたしましては、粉末を取り扱う工程の一つの例でございますけれども、臨界になる量は5,300kgぐらい集まると臨界の状態になると計算されます。私どもはこれに対しまして、この工程では取扱制限量を240kgぐらいに設定することで考えておりまして、臨界になる量よりも約20倍以上の安全裕度をとってございます。この240kgをどのように管理するかということでございますけれども、私どもは自動運転すると申し上げました。核物質を取り扱うにあたって、複数の計算機を設けまして、この複数の計算機が同じ値とならない限り、核燃料物質、プルトニウムを移動させないシステムとしたり、もう1つは量を計る計測器を2つ置いて、両方で計りまして間違いがないことを確認する。そのようなことで240kgを超えないように、これがきちんと守られるよう厳重に管理をすることで対応することにしてございます。

(司会)

横溝様、よろしいでしょうか。

次に移らせていただきます。「安全対策」についてはこれが最後になります。「作業員がもしケガをした場合はどうするのか」という、弘前市の方からのご質問です。これも出口部長、お願いします。

(当社)

ケガでございますので、いろんな状況が考えられると思います。工場の中で例えば転んでケガをした場合もあるわけでございます。管理区域内でそのようなケガをした場合には、ウランやプルトニウムに汚染されていないかどうかをきちんと確認をして、汚染がなければ一般の病院で手当を受けることとなります。それから、例えば先ほど申しましたグローブ作業では、グローブボックス中の機械を保守・点検する場合に、作業員はグローブに手を入れて作業をいたします。グローブはゴムで出来ておりますので、例えば、機械を保守・点検している場合に、機械のどこかに引っかけて指に何かトゲのようなものが刺さって血が出た場合も考えられなくもありません。そのような場合には除染室においてケガをしたところを水で除染いたします。除染をした後、プルトニウム等がないことが確認されれば、一般の病院で傷の手当をすることとなります。もし、仮にまだ除染しきっていないならば、汚染拡大防止措置をいたしまして、専門病院に搬送して、手当を受けさせることとなります。

(司会)

お名前ないんですが、よろしいでしょうか。

それでは次、事故評価に関して何件かきておりますので、こちらに移らせていただきます。出口部長にお答えいただきたいと思います。最初に同じようなご質問が3人の方から寄せられております。弘前市の神様、板原様、山谷様から、「国内外での原子力発電所及びMOX加工施設での事故例、あるいはトラブル事象について教えてほしい。また、それを六ヶ所村のMOX燃料工場では反映させるのか。」というご質問です。これに関しましても、出口部長お願いします。

(当社)

お答えいたします。MOX燃料工場は世界で30年以上の歴史がございます。この中で、例えば先ほど申しました水素ガスによる爆発事故とか、臨界事故とかの大きな事故は起きておりません。その他では一例を申し上げますと、先ほどの図で説明しましたベルギーの工場で、燃料棒を集合体に組み立てる時に、誤って燃料棒を破損させまして、中に入っているペレットが出てきてしまった事故が起きております。それから先ほどもご説明申し上げましたけれども、グローブボックスのグローブ作業をしている時に、作業員が誤ってグローブを破って、プルトニウムがグローブボックスから作業室に少し漏れたという事象は世界のMOX燃料工場でございます。そのような事故例と申しますか、トラブルがございますので、それらを、私どもが全てサーベイ(調査)いたしまして、

私どもの工場の設計、あるいは今後の運転に反映させていくことにさせていただきます。

(司会)

今の回答でよろしいでしょうか。弘前市の神様、板原様、山谷様。「事故、それからそれに対するこれからの六ヶ所のMOX燃料工場で、それをいかに反映させていくか」ということでよろしいでしょうか。

それでは次に移らせていただきます。これも出口部長にお答えいただきたいと思いますが、尾上町の中尾様からです。「臨界事故を想定して設計するのか。臨界事故を想定しないのなら、最も大きな想定事故は何か」というご質問です。これを出口部長、お願いします。

(当社)

お答えいたします。先ほど、臨界のことについてご説明をいたしました。私どもの工場では、製造工程に水を使わない乾式工程を採用することに加え、臨界になる量よりもはるかに少ない量で取扱い、厳重に管理する予定でございます。このようなことから、臨界については技術的に想定され得ないと評価してございます。

どのような事故を考えているのかということでございますけれども、私どもで可能性をいろいろ技術的に検討したところ、最大想定事故としましては、先ほど申しましたペレットを焼き固める焼結炉で、水素ガスが爆発することを想定してございます。私どもは、水素ガス爆発を防止するために、水素ガスを不活性ガスのアルゴンガスで薄めまして、爆発を防止する対策をとっているわけでございますけれども、万が一、そういう対策をとっていても、爆発した場合を想定いたしまして、プルトニウムが作業室に飛散したという事故想定をしております。この場合でも、先ほどスライドでもご説明いたしましたけれども、最大でも環境に与える影響は0.01ミリシーベルト未満と評価してございます。

(司会)

ありがとうございました。尾上町の中尾様、よろしいでしょうか。それでは終わりにさせていただきます。

これも事故評価ですので出口部長にお答えいただきます。山谷様からのご質問です。「資料の10ページ、OHPの19において、一般公衆への影響は最大でも0.01ミリシーベルト未満になるとあるが、これはプルトニウム何グラムが大気に放出するのですか」というご質問です。よろしくお願いします。

(当社)

今、ご説明しましたように、焼結炉で万が一、水素ガス爆発が発生しまして、プルトニウムが作業室に飛散することを想定するとご説明申し上げました。このプルトニウムが作業室に飛散いたしましても、この作業室からの排気につきましては、高性能エアフィルタを2段設置して除去しておりますので、外部に放出されるプルトニウムは非常にわずかでございます。はっきりとしたデータ

を持っておりませんが、1ミリグラム未満ぐらいだろうと思います。

(司会)

山谷様、今の回答でよろしいでしょうか。

次に、これも事故の影響ということで今の出口部長の回答に、あるいは今の山谷様の質問に非常に近いのですが、弘前市の高田様から、「0.01ミリシーベルト未満となり非常に小さいとあるが、要は周辺環境に影響を与える事故、トラブルは発生しないと理解してよろしいでしょうか」というご質問です。出口部長、お願いいたします。

(当社)

先ほども説明させていただきましたけれども、最大想定事故というものを想定いたしまして、それによる周辺環境に与える影響は、線量で申し上げますと0.01ミリシーベルト未満と評価しております。これより大きな影響はありません。

(司会)

弘前市の高田様、よろしいでしょうか。与えないということだと思います。

それではその次に移らせていただきます。今度は3番目の項目で「技術力の確保、品質保証」ですが、まず「技術力の確保」ということで2件あります。一つは弘前市の田中様であります。これも出口部長にお答えいただきます。質問は、「MOX燃料工場で働く300名は現在の社員数に純増となるのでしょうか。」というものです。出口部長、お願いします。

(当社)

このMOX燃料工場を運転するにあたりまして、約300名の要員が必要だと申し上げました。現在の計画でございますけれども、このうち約半数程度は当社採用の社員で賄うということで当面は考えてございます。現在、既に私どものMOX燃料担当部署にも当社採用社員がおりますし、また、先行しております再処理工場等からも、MOX燃料工場が稼働する際には、ベテラン技術者をMOX燃料工場に配属することも考えておりますので、今後のプロパー社員の採用は、これから検討してまいりますけれども、70名~80名くらいが新規採用になるのではないかと考えております。この新規採用社員につきましては、地元出身者を含めて、優秀な人材を確保していきたいと考えてございます。

(司会)

ありがとうございました。なかなか雇用という問題は難しいので、技術の問題もいると思いますので、そういうお答えでございますが、弘前市の田中様、よろしいでしょうか。

それでは次、「技術力の確保」の問題で2件同じようなご質問がありますので、これも出口部長にお答えいただきます。1件は弘前市の方です。もう1件は黒石市の阿部様からです。「技術力は大変重要だと思う。JNC(核燃料サイクル開発機構)での教育訓練が2年程度とあるが、何を身につけさせる計画

なのか」というご質問です。また、「先進国での教育研修に比べて、その研修期間が十分な期間なのか」というご質問でございます。さらに、「社内の認定制度等についてはどうなっているのか」というのも阿部様のご質問でございます。それを一括してお願いいたします。

(当社)

お答えいたします。私ども社員の教育訓練につきましては、国内のウラン燃料を製造加工しているメーカーでの教育訓練と、それから東海村においてJNC(核燃料サイクル開発機構)での実際にプルトニウムを使った教育訓練との2段階で考えてございます。ウラン燃料加工工場での訓練は3ヶ月程度を予定しております。私どもはMOX燃料を作るわけでございますけれども、ここでは、まず商業レベルでウラン燃料はどういうふうになられて、どんな管理がされているのかを基本的に学ばせることにしてございます。核燃料サイクル開発機構での、実際にプルトニウムを使用しました教育訓練は、約2年ほどを予定してございます。ここでは、実際に先ほど申しましたグローブ作業を経験させ、きちんとした作業ができる技術を身につけさせることと、実際に燃料製造にタッチいたしまして、どのような燃料製造をやるのか、その管理、品質管理はどうなっているのかということを含めて教育訓練をすることにしてございます。この約2年半程度の訓練でプルトニウムを安全に取り扱うことと、MOX燃料製造の一連の工程がどうなっているのかを身につけさせることにしておりまして、この訓練後、実際に私どもの建設なり、試運転なりに入ってからさらにそこでOJT(業務を通じて仕事を覚えること)ということで技術を身につけさせて、運転に入っていこうと考えてございます。

次に、認定制度でございますが、認定制度といいますのは、このような形で教育した技術が維持されているかどうかを一定期間毎に評価し、もし技術が維持されていないということがあれば、再教育をすることを含めた認定制度を作って運用していきたいと考えてございます。

(司会)

黒石市の阿部様、よろしいでしょうか。もうお1人はお名前がないのですが、それでは次に移らせていただきます。次は「品質保証」の問題ですので、これは吉村品質保証室部長にお答えいただきたいと思っております。弘前市の仲野様からでございます。「品質保証は自社で行うだけでなく、第三者機関により監査するとの説明があったが、違った目線で見るととても良いことだと思う。安心の材料にもなると思う。しかしながら、信用ある第三者機関が実施しないと無駄になると思いますが、その第三者機関の監査内容については公開するのでしょうか」ということでございます。吉村部長、お願いいたします。

(当社)

どのような第三者機関かというご質問でございますが、私どもが監査を受けております第三者機関は、ロイド・レジスター・ジャパンという会社でございます。この会社は英国に本部を置いておりますロイド・レジスター社が日本法人として設立したものでございまして、会社自体は平成12年6月に設立され

ております。我々に対しましては、技術審査・監査をしているわけですが、すけれども、その他にも安全管理審査といいます、電気事業法に基づく審査を行う経済産業省の登録機関の役割も担っております。監査結果でございますけれども、ロイド・レジスター・ジャパンが監査報告書を取りまとめまして、当社に提出してくるわけですが、この報告書をインターネットのホームページで公開させていただいております。皆様に今日お配りした資料が入っている封筒に、当社ホームページのアドレスが出ておりますので、是非アクセスして見ていただければ有り難いと思います。また、その内容にご質問等ございましたら、是非私どもにお尋ねいただければ幸いです。

(司会)

ホームページ等で公開するというところでございますね。弘前市の仲野様、よろしいでしょうか。

それでは次、4番目の項目の「サイクル政策関係及びプルサーマル関係」に移らせていただきます。まず、サイクル政策関係に関しまして、これは鈴木副社長にお答えいただきたいと思っております。「海外から依頼があった場合、MOX燃料は輸出するのでしょうか」ということでございます。よろしくお願いいたします。

(当社)

お答えいたします。私どもの再処理工場におきまして、再処理した結果得られますウランとプルトニウムは、使用済燃料の所有者である各電力会社が所有しているものでございます。したがって私ども、MOX燃料工場を造った際には、所有者である電力会社からの注文を受けて、加工する仕事をやらせていただくこととなります。海外への輸出は電力会社がお考えになることでございますが、いま現在、全くそういう話は伺っておりません。

(司会)

ありがとうございました。弘前市の工藤様からですが、よろしいでしょうか。

それでは次に移らせていただきます。これも鈴木副社長にお答えいただきたいと思っておりますが、弘前市の高様からです。「MOX燃料の利用によりエネルギーの自給率が上がるということですが、具体的には何%から何%になるのでしょうか。石油に換算すると何立方メートルくらいになるのでしょうか」というご質問です。「いずれにしろエネルギーセキュリティ上、欠くべからざる工場だと思っておりますので、安全に留意して建設していただきたいと思っております」というご意見も附帯してございます。鈴木副社長、よろしくお願いいたします。

(当社)

ご質問の件につきましては、昨年11月の原子力委員会の新しい原子力長期計画策定会議の中間報告に触れられております。プルサーマルにより1、2割程度のウラン資源の節約効果があると評価されております。また、私どもの試算によれば、この再処理工場で800トンを超えて再処理して得られる核分裂性プルトニウム239などでございますが、約5トン弱得られると考えられておりま

す。これを利用いたしましてプルサーマルを行いますと、そこから得られる電気量はおよそ青森県で使われる電気量の4、5年分を生産できると試算しております。これはご指摘の石油換算でどのくらいになるかといいますと、約800万トンに相当します。ちなみに再処理工場等のサイクル施設の約3、4キロ西側に国家石油備蓄基地があり、そこでの原油の備蓄量は500万トンでございます。

(司会)

弘前市の高様、よろしいでしょうか。

それでは次に移らせていただきます。これも鈴木副社長にお答えいただけたらと思いますが、弘前市の保坂様です。2つあるのですが、そのうちの1つをここで取り上げさせていただきます。「諸核施設でも現場、末端での被ばくはほとんど明らかにされる機会がないようです。内部告発に関してどのように考えますか」ということでございます。鈴木副社長、よろしく申し上げます。

(当社)

私どもの会社では、一昨年の平成15年6月からダイレクトライン制度を運用いたしております。この制度は、当社社員あるいは協力会社の社員から、法令あるいは社内ルールに触れるのではないかと、違反するのではないかと、そういうおそれのあるものなどがあつた場合には、このダイレクトラインを通じてお教えいただきたいということをやっております。また、そういうお申し出があつた場合でございますが、役員以下で構成する運営チームがありまして、事実調査をして必要に応じて是正措置を講じるなどいたしております。

(司会)

弘前市の保坂様、よろしいでしょうか。

(質問者)

よろしいですかとおっしゃられますが、結局そういった通常目に見えない部分が私たちにとっては心配なのだということを、とにかくお伝えしたいと思って書きました。

(司会)

ご意見として承っておきます。ありがとうございました。

それではその次に移らせていただきます。今度はプルサーマル関係ですので、電事連の田沼部長にお答えいただきたいと思ひます。最初は、これはお名前がございません。「使用済MOX燃料は再度リサイクルされるのか、あるいはその実績はあるのか」というご質問でございます。田沼部長、よろしく申し上げます。

(電気事業連合会)

電事連の田沼でございます。お答えさせていただきます。基本的に使用済MOX燃料につきましては、当面の間、各発電所の使用済燃料プールで適切に貯蔵することとしております。なお、先ほどの話に出てきましたけれども、現在進行中の原子力長期計画の策定会議は、使用済MOX燃料の処理方策については、2010年頃から検討開始し、その処理に必要な施設の建設、操業が六ヶ所再処理工場の操業終了に、十分間にあう時期までに結論を得ることとの中間取りまとめがなされております。なお、技術的には現在の六ヶ所再処理工場でも、使用済MOX燃料の再処理は可能だとは考えております。現に、東海村でございます東海再処理工場では、20トンほどの使用済MOX燃料を再処理した実績がございますし、フランスにおいても11トン強の再処理の実績がございます。

(司会)

これはお名前がございませんが、今の田沼部長の回答でよろしいでしょうか。それでは次に移らせていただきます。これも田沼部長よりお答え下さい。弘前市の鈴木様からのご質問です。プルサーマル計画に関する事業の見通しについて、こちらでまとめさせていただきますが、要するに「プルサーマル計画で年間130トンに見合った量を、本当に燃やすことができるのか」同じような質問を弘前市の仲野様からもいただいております。一括して田沼部長からお答え下さい。

(電気事業連合会)

はい、お答えさせていただきます。先ほど、鈴木副社長からも触れられましたけれども、六ヶ所再処理工場で800トンの使用済燃料を再処理しますと、年間約5トン弱の核分裂性プルトニウムが出てまいります。電気事業者として2010年度までに16～18基のプラントで、プルサーマルを導入しようと決意表明しておりますが、これは、再処理工場で得られるプルトニウムを十分に使う量です。したがって、再処理工場から出てきますプルトニウムについては、日本の原子力発電所で使う状況でございます。

それから、最近の状況についてご説明させていただきますと、16～18基に向けて頑張っているところでございますが、電源開発、九州電力、四国電力では住民の理解を得て、国に原子炉設置許可の申請を行うという行為にまで至っておりますので、ご報告させていただきます。

(司会)

弘前市の鈴木様、仲野様、再質問はございますか。

それでは次に移らせていただきます。これも田沼部長であります。弘前市の保坂様からです。要約させていただきます。「原子力発電は世界的に見れば後退しているのは明らかです。電力会社も採算性のために、実は手を引きたがっている聞いたことがあります。それでも推進していくのはなぜですか」というご質問でございます。田沼部長、お願いします。

(電気事業連合会)

国の計画でございますが、エネルギーに関する我が国の状況を考えますと、いわゆるエネルギー安全保障の観点及び環境保全の観点から、サイクルを含めた原子力発電の推進は、過去9回ほど改訂されている原子力長期計画の中でもうたわれており、また、一昨年の10月に閣議決定されたエネルギー基本計画でも、国の重要なエネルギー政策として位置付けられております。さらに、現在、検討されております原子力長期計画の新計画策定会議の中においても、昨年の11月12日、サイクルに関する中間取りまとめということで、引き続きサイクルを含めた原子力をやっていくことが原子力委員会からも表明されております。したがって、この国の方針に基づきまして、我々電気事業者も一日も早いプルサーマル計画の実現に向けて、六ヶ所の再処理工場をはじめとする原子燃料サイクル事業の着実な推進に向けて、業界一丸となってやっていくことを決意表明させていただいております。

(司会)

保坂様、再質問はございますか。どうぞ。

(質問者)

質問ではないのですが、そういった話は今までも伺っているのですが、本当にそのようになっていくのか、という不安を持っているということだけ言いたいです。

(司会)

ありがとうございました。

それでは次に移らせていただきます。これも田沼部長からお答えください。弘前市の板原様です。「MOXは原子力発電所において安全に使用されているのですか。海外の状況を紹介してください」ということで、海外でのMOX燃料ですね。田沼部長、お願いします。

(電気事業連合会)

MOX燃料を装荷しました原子力発電所の安全性について、若干ですがご説明させていただきます。現在、原子力発電所では、いわゆるウラン燃料を使っておりますが、そのウラン燃料を燃やしながらも、その中のウラン238という燃えにくいウランが、プルトニウムに変わりつつエネルギーを出しており、1年間に起こす電気のうちの3分の1が、プルトニウムの核分裂によって得られるエネルギーから電気を作っております。一方で、原子力発電で我が国の電気の3分の1を賄っておりますので、3分の1の3分の1ということで、現在使っている電気の約1割が、プルトニウムの核分裂によって生成された電気だと考えていただければ、現時点でもプルトニウムを安全に燃やしており、安全に使用していると言えると思います。さらに原子力安全委員会、これは国の原子力の安全を評価するような委員会でございますが、原子力安全委員会の議論におきましても、既存の軽水炉でも炉心に入れるMOX燃料の割合が3分の1

程度以下であれば、現状のウラン燃料を使っている炉心と、その燃料の振る舞いには大きな差はないということが確認されておりまして、原子炉の安全性は確保できると我々も受け止めております。

海外でのMOX燃料が使われている状況ですが、これまでMOX燃料に起因するトラブルは聞いておりません。先ほども話があったと思いますが、使用実績としては、主にヨーロッパですけれども、これまでに約4,500体ほどのMOX燃料を使用していると聞いております。

(司会)

弘前市の板原様、よろしいでしょうか。

次に移らせていただきます。今度は5番目の項目ですね。「広報、情報公開関係」ということで、これは伊藤渉外部長からお答えいただきたいと思います。弘前市の方です。「トラブルが発生した場合、どのような経路で情報を得ることができるか」つまり、情報伝達の方法ですね。これについて教えてくださいということでございます。よろしくをお願いします。

(当社)

MOX燃料加工事業を進めていくためには、皆様のご理解と信頼が必要不可欠ということで、そのためには積極的に情報公開を進めて、透明性の高い事業を行っていくことが大事だと思っています。私どもとしては、再処理工場のウラン試験開始以降、トラブルの軽重などに応じて、例えばホームページで日報、月報という形で情報公開したり、あるいは重要な案件、あるいは社会的に関心の高いものについては、プレス発表という形で公表に取り組んでいるところです。MOX燃料工場のトラブル情報の公表については、今後いろいろ検討していかなければいけないわけですが、基本的には、現在の再処理工場と同様な形で、積極的にいま起きていることを皆様にご説明していきたいと考えております。

(司会)

はい、お名前がなかったのですが、ご質問を寄せられた方、今の回答でよろしいでしょうか。

それでは次に移らせていただきます。次も、伊藤渉外部長にお答えいただくこととなりますが、これは先ほども出口部長に少しお答えいただいていたのですが、いわゆる雇用の関係です。お1人は弘前市の保坂様、もう1人は今様という方です。「合計で300名の雇用があるということだが、全て県内出身者なのか」というご質問。これは今様ですが、それと若干違う観点ですが、「地元の人が雇用されても常勤となる人は一部で、人数も少ないと聞きましたが、地元雇用をどのように考えているのか」これは保坂様ですね。ご質問でございます。伊藤部長、お願いします。

(当社)

はい。まず、当社の社員がどういう形になっているかをご説明したいと思えます。現在、当社の社員は約2,000名おりますけれども、日本原燃のプロ

パー社員は大体60%です。電力会社ですとか、いろいろなメーカー、それからサイクル機構等の出向社員が約40%の比率になっています。今後、当社としては青森県に根ざした企業ということで、プロパー社員の比率を高めていこうということを計画しております。現時点での県内出身者の割合は約50%で、2,000名の内の約半数が青森県内の出身者という状況です。今後とも地元出身、県内出身の方の採用に極力努めて、地元企業として根付いていきたいと考えております。

(司会)

はい、今様、保坂様、そういうことですが再質問はございますか。はい、保坂様、どうぞ。

(質問者)

デスクワークが中央からの社員の方で、現場・末端の仕事が主に地元ということがあってはいけないと。地元の方が働くとするれば、それはそれで心配しているということです。

(司会)

はい、分かりました。今のはご意見と言いますか、要望と聞いておいてよろしいですね。

次に、これも伊藤部長にお答えいただきたいと思います。弘前市の小林様と仲野様です。仲野様はご意見として「実績のある技術で、あまり心配はないことがよく分かりました」という感想。そして、「その上に立って工場を誘致するので、地元の経済効果があっただけで済ませたいと思いますが、地元にとってどのくらいの経済効果があるのでしょうか」それから、小林様は、「地域との共存共栄とあるが具体的にはどのようにお考えですか」ということで、これも伊藤部長に一括でお答えください。

(当社)

私どもは事業を進めていく上では、日頃から地元の皆様のご理解、信頼を得ることと、共存共栄ということが大変重要であると考えております。こうした基本的な考え方の下で、MOX燃料工場の建設、操業にあたりましても、これまでのサイクル施設と同様に、できるだけ地元の企業の皆様に参画していただき、できる限り地域の活性化に貢献していきたいと考えております。

(司会)

はい、そういうことではありますが、弘前市の小林様、仲野様、よろしいでしょうか。

それでは次に移らせていただきます。以上で「広報、情報公開」、ほかもし入りましたが、これは終わりです。次、6番目の項目の「その他」に移らせていただきます。「その他」でも、特にMOX関係のその他でいくつかご質問がきております。まず、弘前市の方で、これは米田常務にお答えいただけたらと思いますが、「核燃料加工工場は国内に既にあるのか。なぜ、六ヶ所村に造

るのか。」というご質問があります。米田常務、よろしくお願いいたします。

(当社)

国内の原子燃料の加工工場は、ウラン燃料を作る工場でございます、MOX燃料を作る工場はございません。したがって、私どもの再処理工場から取り出されますMOXにつきましては、いま、私どもが計画していますMOX燃料工場で加工することで計画しております。

(司会)

お名前はないのですが、このご質問を寄せられた方、ご理解いただいたということでしょうか。

はい、それでは次にいきます。これも米田常務からお答えいただきたいのですが、尾上町の中尾様です。「再転換工場が原燃の施設になっていない。六ヶ所村に建設すべきであるが、そういう計画はあるのか。計画がないなら、回収ウランを希釈用ウランにできないのか」というご質問でございます。米田常務、お願いします。

(当社)

再転換工場でございますが、これはすでに外部に十分な能力を有する施設がございます。したがって、輸送を含めても、外部に委託した方が経済的であるということで、六ヶ所に建設する計画はございません。また、回収ウランにつきましては、私どもMOX原料粉末がウランとプルトニウムが1対1のMOX粉末ということでございますので、回収ウランを一部、MOXとして使用することになります。

(司会)

尾上町の中尾様、よろしいでしょうか。再質問はございますか。それでは終わりにさせていただきます。

次に、これも米田常務にお答えいただきたいと思えます。弘前市の神様からです。「再処理工場のトラブル事例集のような、MOX燃料工場の事例集を作る予定ですか」というご質問でございます。米田常務、よろしくお願いいたします。

(当社)

事例集は再処理で作っている事例集のことかと思えますが、MOXの事例集につきましては、今後、事業の進展に伴いまして検討していきたいと考えております。以上です。

(司会)

弘前市の神様、そういうことだそうです。よろしいでしょうか。ちょうど今8時になったのですが、あともう少し延ばさせていただいて、8時半までには終わりにしなければいけないのですが、もう少しお時間をいただいてもよろしいでしょうか。会社の方はよろしいと思うのですが、皆様方、よろしいでしょうか。では、反対はないと思えますので続けさせていただきます。

6番目の「その他」の中の再処理、ガラス固化体施設に関しましてご質問が寄せられております。お1人目は、弘前市の西谷様からでございます。これは鈴木計画部長から回答をいただきたいと思っております。「再処理工場の設計ミスとの連絡が入ったのは、12月21日のウラン試験の前だという情報があります。それは本当でしょうか。なぜ、青森県には報告が遅れるのでしょうか。液漏れなどの事後報告はもちろん、情報公開するのが大切でしょうか。しかるべきところからのチェックや連絡は、もっと事前に青森県や県民に情報公開していただきたいと思っております。それが信頼につながっていくと思うのですが」というご質問です。これは鈴木部長、お願いします。

(当社)

回答させていただきます。ご質問の件は、ガラス固化体の崩壊熱除去の解析に関するものでございますけれども、ご指摘のとおり情報公開は非常に重要でありまして、我々もそれに向けて最大限に努力した結果でございます。この件に関して、保安院から指摘がありましたのは12月22日でございます。これは法的な手続きでございますけれども、現在、建設工事を行うために、設計及び工事の方法の認可申請を当社から保安院に行っております。この審査の中で、口頭で崩壊熱除去の解析の一部に当社が行った解析結果と、クロスチェックと称していますが、保安院が評価した結果に差異があるという指摘が12月22日にあったわけです。この時点では、我々が行った解析に誤りがあるのかどうかは分かっていませんでした。この指摘を受けて、施設を設計しました元請会社と直ちに連絡をとりまして、事実関係の調査を行いました。事実関係の調査と申しますのは、当時、この施設を設計した元請会社の設計者や当社の社員からの聞き取り調査、残っている記録の調査、その結果に基づいて計算がどのように行われていたか、その結果はどうかというような調査でございます。このような事実関係の調査を行っている中で、1月14日に原子力安全・保安院から指示文書を受けたので、直ちに青森県知事、六ヶ所村長にその旨を報告するとともに、公表いたしました。その後も事実関係の調査を続け、具体的には、どこか間違っているところがあるのかないのか、間違った計算結果はどうなるのか、温度の解析であればどういう温度になるのか、という計算を鋭意行いました。その結果、確かに当社が行った解析に誤りがあること、その結果として設計目標としている温度とならないことが分かりましたので、それらをまとめて1月28日に報告するとともに、直ちに公表したものでございます。以上のような取り組みを行って、評価の結果がまとまりしだい、公表させていただいたということでございますので、ご理解いただきたくよろしくお願いいたします。

(司会)

今のご質問は西谷様のご質問ですが、西谷様、再質問はございますか。はい、どうぞ。

(質問者)

ありがとうございます。同じ工場内のことでもあり、同じ事業ですよ。解析結果の計算の間違いと言いますが、ガラス固化体が固化しないという、とても重大なミスだと認識しているのですけれど、ウラン試験が始まった次の日に連絡を受けて、片一方では調査しながら、そしてウラン試験を進めていく。それはやっぱり私たち県民からすれば、後からこうして知らされると、片方はどんどん進めていって、もう片方では棚上げにしていると見えるのです。それだと安心とか、信頼とか、そこにはどうしてもつながらない。そしてまた、同じやるのだったら調査していますということをはっきり言って、そしてまた、調査している間はウラン試験を止めるくらいの見直し、点検するくらいの本気さがなければ、ガラス固化体の計算ミスという、簡単な、単純なミスとは違うので是非、そのところの責任をはっきり、しっかりと心に留めておいてください。

(司会)

質問とご要望が混ざったようなことですが、鈴木部長、あるいは鈴木副社長ですか。技術関係は鈴木部長、お願いします。

(当社)

貴重なご意見をありがとうございます。私の説明が少し不十分だったということで申しわけございません。先ほど、1月14日に保安院、国から指示文書もらったということで、我々は直ちに当時実施しておりましたウラン試験、これが果たしてウラン試験に影響があるのかどうかを最優先でチェックしなければいけないということで、1月14日に、当時実施中のウラン試験を一時的に休みまして、この件がウラン試験を安全に行うことに影響するのかわからないかを社を挙げて点検を行いました。その結果、今回指摘を受けたガラス固化体の貯蔵施設といいますのは、海外で再処理を行って出来たガラス固化体を、日本に持ち帰って貯蔵しておく施設だということ。指摘の対象となった施設についても、現在行っていますウラン試験と直接関係がなく、施設的には、はっきり分かれ、別なものであるということ。それから今回の解析の誤りが、ウラン試験を安全に行う上で必要な、例えば火災、爆発とか、ウランを閉じ込めておく機能に関して調べますと、ウラン試験を安全に行うという意味からは、十分確保できていることが確認でき、その結果を1月17日に県知事に報告するとともに、直ちに公表をさせていただきました。そのようなご不安が当然あるだろうということは十分理解できますので、そのような対応をさせていただきましたので、この点をご理解いただければと思います。

(司会)

実は、西谷様から再質問された内容は他のペーパーでもきておまして、「設計ミスについて県議会、あるいは全員協議会や市町村長会議の中でも、国や事業者の責任を問う声が新聞で報道されていきました。設計の段階でチェックできなかったのでしょうか。また、次にこのようなことが無いようにするためには

どのような体制を組んでいるのでしょうか。」というご質問です。これを鈴木副社長からお答えいただいて、さらに西谷様、再質問があればと思います。よろしく。

(当社)

冒頭、社長からもお詫び申し上げたわけでございますけれども、私からも重ねて、ご心配をおかけしましたことにつきまして、お詫び申し上げる次第でございます。今回設計の一部に誤りが見つかりましたガラス固化体貯蔵設備、これは当初、平成7年から8年でございますが、その頃は、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いたしておりました。海外から返還されるガラス固化体の貯蔵設備は、すでに1棟の施設が平成7年から操業いたしておりますが、この設計ミスを起こしましたものはその増設分で、第2棟目のものでございます。これは、今申し上げましたように、第1棟のものと同様の設計で考えていたわけでございます。しかしながら、その後、施工性の向上を図るという目的で、実際にその設計工事認可を、いまでいう保安院、当時の通商産業省に申請したのが平成8年でございます。平成8年にこの設計を変更することといたしました。この目的は申し上げましたように、施工性の改善ということでございます。この過程におきまして、平成8年当時の当社の品質保証システムが十分に機能していなかったというのが調べて分かってきたことでございます。十分なチェックが行われなかったということで、結果としてこの設計変更の過程で誤りを犯してしまったということでございます。

一方、一昨年から、ご承知のとおり、プール水問題が発生いたしまして、これも皆様には大変なご心配をおかけしたわけでございますが、これを踏まえて、昨年には、当社の品質保証全体的大幅な改善を試みたわけでございます。現在の当社の改善された品質保証システムの下では、いま、改めてチェックしましても、こうした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という社内の委員会もでございます。さらには同じように社内の組織としまして不適合を検討する会議体を設けておりまして、審査することとなっております。こういった設計変更に対しても適切に見つけだすことができると考えているところでございます。そういうことで、過去の私どもの品質保証体制が十分でなかったことは、大きな反省点としていま出ております。一方において、昨年完成しました品質保証体制におきましては、このようなことを防止できると考えております。よろしくご理解いただきますようお願いいたします。

(司会)

今、鈴木副社長、鈴木部長からそれぞれ回答いただきましたが、西谷様、再質問どうぞ。

(質問者)

ありがとうございます。本当に解析温度とか、設計ミスとか、言葉はとても簡単に聞こえるのですけれども、ガラス固化体が固まらない、高レベルの放射能がガラスで固まらない。温度が高くなって固まらないことは、地下にも埋めることができないし、また、輸送することもできない。そうなれば結局は最終

処分地が青森県にならざるを得ない。だから心配するのです。そしてまた、本当に過去の品質保証、品質体制とおっしゃいましたけれども、いまは違うってそれを本当に信じたいのですけれど、トップマネジメント体制でしょうか。それでしたら本当にプールの水漏れと同じ経過をたどっているようで、水は安全ですけれど、ウラン試験、放射能、とても危険だということを、設計とか机の上の理屈や論理ではなくて、原発から出る1年分の量が毎日、六ヶ所の再処理工場から出るというのを聞いたら、やっぱり不安でしょうがないというのが正直なところなのです。六ヶ所の再処理工場が、きちんと安全で信頼できるものであることが証明されて、初めてMOX燃料工場の話に移れるかと思って。MOX燃料に関わることでありますので、本当に原燃さんには二度とこういうことがないようにお願いしたい。もし、あったら責任はどなたがとるのでしょうか。設計した設計メーカーだという声も中には聞こえたので、どうなのだろう。保安院は事業者の責任、鈴木副社長さんは過去の責任というようなことをおっしゃいましたけれども、トップはいくらでも替えられるのですけれど、青森県に住む私たちは命をかけてこの土地で暮らすことを、本当に真摯に受け止めていただきたいと思います。よろしくお願いします。

(司会)

ありがとうございました。ご意見だと思えますね。鈴木部長が言い忘れたことがあるということで2分だけお願いします。

(当社)

ガラス固化体の崩壊熱の除去という言葉が非常に難しく、多分、人によって捉え方が違うんだなということが良く分かりますので少しだけ解説させてください。今回の問題は、ガラス固化体は、ステンレス製の容器中に、高レベルの廃液をガラスで固めたものでございます。決して固まらないものではなくて、すでに固まったものを海外、具体的にはフランスとかイギリスから持って帰ってきたものです。ガラス固化体は作った時に、ガラスと混ぜて固めて、ステンレスの容器に入っているものですが、崩壊熱ということで中から熱が出ます。大体1本あたり、2.5キロワットくらいの熱が出ます。この施設は空気で冷却するわけですが、冷却しておく目的は、作った時の状態を処分するまでの間、きちんと保つのが目的でございます。ガラスは固体ですが、実際は中の原子がバラバラの状態です。熱くなると結晶化ということでバラバラの状態から、きちんと整理した状態になりますので、そうならないように、きちんとした温度に保っておきます。そのようなものですが、設計が間違っていれば、それが直ちにとんでもない状態になるわけではなくて、設計をしてから使う前に試験をし、試験をして合格した後に、ガラス固化体を少しずつ入れる際に、常に温度を見ながら安全な状態を確認しながら入れていくことで、直ちに安全上問題というわけではございません。そこら辺がきちんと説明できていなかったことは、我々の反省材料としたいと思います。

(司会)

先ほど、西谷様のご質問でトップマネジメントのお話しがありましたので、その辺は最後に社長から明確にお答えいただくことで西谷様、よろしいでしょうか。

それでは以上で質問は終わりだと思うのですが、私はこういう質問をしたのに読まれていないという方はございますか。それではないようですので、ご意見をいただいておりますので、それを一括、私の方で読み上げさせていただきます。

まず、弘前市の保坂様から、「十分に注意しても起こり得ないことが起こり得るのが原子力施設だと思っております。数値は見方によって変化します。やはり、極めて危険性の高い施設だと言えるのではないか」というご意見です。「本日の資料、MOX燃料工場の概要については、以前と違い文字が少なく、図が多く分かりやすかった」これは西谷様からのご意見としていただいております。改善されたということでもあります。

それから3番目、これは4件ほどあり、大体、同様のご意見です。市内の方、お名前はございません。それから弘前市の山田様、芦野様、工藤様、この4人の方です。「原子力は資源の乏しい日本において、また、温暖化防止に必要な不可欠です。本日の説明会で再三、安全、透明性についての決意のほどを示していただいた。日本にとって重要なエネルギーを扱うという使命を肝に銘じ、本日の決意を忘れることなく、必ず成功させるという信念を持って再処理を推進していただきたい」というご意見。これが4人からです。

それから最後になりますが、これは5件ほどありますが、浪岡町の黒沢様、弘前市の芦野様、山谷様、大鰐町の二川原様、この4人です。大鰐町の二川原様から2件ご意見が寄せられています。大体こういうことだと思いますが、「核燃料サイクル政策は、将来のエネルギー問題を解決するためには重要な政策であり、MOX燃料工場はサイクル政策の中で重要な施設であると考えます。今後安全に設計し、安全・安心運転をできることを期待します」というご意見でございます。

以上のようなご意見ではございましたが、あと1、2分ございますので、もし、意見あるいはご質問したいという方、いらっしゃいますか。それでは手短かに一つよろしく申し上げます。

(参加者)

私の方からは質問ではなく意見で、私の国でもMOX燃料を使ってもう15年の歴史になりました。ちょうど一昨年の時に2,000体目の燃料を入れました。私の国で、なぜMOX燃料を使うのかといたら、使用済燃料の中のまだ50%が使えるということで、そのまますぐ処分するのは、もったいないということが一つの理由です。あとは高レベルの廃棄物というのかな、MOX燃料を使わないと何倍もの量になります。ですから、こういう会社が青森にできてよかったと思っております。原燃の皆さん、どうぞがんばってください。ありがとうございました。

(司会)

ご意見ありますか。無ければ以上で終わりました、最後に今までの質疑応答、それから様々のご意見をいただきましたので、それらを総括いたしまして社長に挨拶をいただきます。社長、お願いいたします。

(当社)

本日は大変長時間ご参加賜りまして厚く御礼を申し上げます。なかなか分かりにくい内容でございまして、繰り返しながら少しずつお伝えできていくのかなと思います。先ほどから出ている崩壊熱という言葉も出てまいりますし、とても分かりにくい言葉であります。私も上手く説明できるかどうか分かりません。ある物質が少しずつ変化をしていって、プルトニウムが最後は鉛になるそうではありますが、そういうふうに変化した時に熱が出るものでありまして、それが崩壊熱であって、決してガラス固化体が崩れたり、おかしくなったりというものではないということではありますが、いずれにしても本日賜っている中で大変皆様からご心配いただいているのは、設計ミスのことです。これは本当にご心配をさらにおかけしたわけでありまして、お詫び申し上げます。22日に数字が合わないのではないか、という連絡をもらって調査を始めて、その過程において国から文書を貰って、まず私の立場としてやるのは、先ほどからご指摘を頂戴しております、県民の皆様の安全を確保することが最も私の大事な責任でありまして、これは事業者の責任でありますし、私の立場にとって最も重い責任であります。これを第一の責任事項として、私は果たしていくべきでありますし、また、果たしていくつもりであります。その観点から事業経営というものを今後も進めてまいります。そういう中で、決して私どもはメーカーの責任だといって投げてしまうつもりは全くないわけです。しかし、メーカーにもきちんと設計をやって貰わなければならないわけです。私どもは前に1度作った物のもう一つの設備であるから、きっと上手くなっているだろうと思って信頼して、要するにそれでもなお、念を入れてどうだということをやらなければいけなかったものが、申請の書類で誤ったまま出ていってしまったということで、これは大きな反省であります。先ほど鈴木副社長が申し上げた昨年6月のプールの時は、図面のとおりに出来ているかどうかという確認だったのでありますが、併せて設計もきちんとしているかどうかを確認する仕組みを、上手くいっているだろうなということで通すのではなくて、それでも確認をするという念を押す仕組みを我々は作ったのであります。これからはそれで押していくつもりであります。そして、仕組みというものは作ってきちんと機能を果たさなければ意味がないのであります。その果たしているかどうかを我々だけでやったのでは、内部監査だけでは不十分でありまして、外部の人にチェックしていただくことが大事だということで、第三者監査をお願いして、世界的に有名なロイド・レジスター・ジャパンの監査を受けて、それがきちんと行っているかどうかを見ていただいているということで、我々の事業が品質をきちんと確保するということが、すなわち安全につながるわけでありまして。そういう形でもって、今後も続けて一生懸命がんばって、また、ご心配をかけないように努力をしてまいりたいと思います。これはお約束を申し上げます。

もう一方では、今日もいくつかご意見を頂戴しました。原子燃料サイクルというのは冒頭ありましたが、資源の少ない日本国にとって非常に大事なものです。私どもが実施しております原子燃料サイクルには、幾つかの開発しなければいけないものがあって、これがつながって行って技術が確立するわけです。それを定着させて次世代につなげていくことによって、エネルギーの争奪戦による不幸な人類の戦いのないように期待します。地球の温暖化にも、この原子力は寄与するわけですから、それを開発して後世に託していきたいと思えます。これが私どもの大いなる使命だろうと感じまして、日夜頑張っているわけでありまして。しかし、安全が第一であります。繰り返しますが、安全第一であります。私の最も大事な責任は安全を確保することでありまして、県民の皆様方の安全を確保するよう努力しながら、また、一方では私どもの使命を果たすべく、頑張っていきたいとこんなふうに思う次第であります。

本日は、大変長時間いろんなご意見を頂戴し、ありがとうございました。心から感謝申し上げます、今日の最後の私からの挨拶といたしたいと思えます。

本当にありがとうございました。

(司会)

児島社長、どうもありがとうございました。それではちょうど8時半で終了することができました。なお、本日の開催の内容に関しましては、日本原燃のホームページに掲載することになっておりますので、よろしくご了解ください。それでは本日は長い間ありがとうございました。どうもご苦労様でした。

以 上