

「第8回青森県原子力政策懇話会」議事録

日 時：平成16年10月12日(火) 13:30～16:10

場 所：青森国際ホテル 3階 「萬葉の間」

〔出席委員〕田中(知)委員(座長代理)、久保寺委員(座長代理)

鎌田委員、北村委員、小林委員、佐々木委員、笹田委員、田中(榮)委員、
田中(久)委員、種市委員(代理：神青森県農業協同組合中央会副会長)、
田村委員、月永委員、築田委員、山本委員

〔欠席委員〕林委員(座長)、植村委員、遠藤委員、小川委員、菅原委員、宮田委員

1 開 会

【司会(三上原子力施設安全検証室長)】

第8回青森県原子力政策懇話会を開会いたします。

はじめに、三村青森県知事よりご挨拶を申し上げます。

2 知事あいさつ

【三村知事】

青森県原子力政策懇話会委員の皆様方におかれましては、それぞれお忙しい中をご出席賜り、誠にありがとうございます。

本日第8回懇話会を開催いたしましたのは、去る8月9日福井県の関西電力株式会社美浜発電所3号機で発生した二次系配管破損事故について改めてご意見をお伺いするためであります。

さて、美浜発電所の事故につきましては、県として事故発生後直ちに現地に職員を派遣する等、情報収集に努めてきたところであり、また東通原子力発電所及び八戸火力発電所の事業者であります東北電力株式会社に対し、万全の対応をとるよう要請したところでもあります。

さらに、国に対しては、事故原因の徹底的な究明と再発防止対策に万全を期すること等を強く要請し、事故に係る調査検討を本県に対し説明するよう求めたところであり、去る9月30日に、経済産業省原子力安全・保安院三代次長から、美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査委員会におけるこれまでの調査検討結果を踏まえ事故原因の究明及び対応策等について取りまとめた「関西電力株式会社美浜発電所3号機二次系配管破損事故に関する中間とりまとめ」について報告がありました。また、同日、関西電力株式会社松村常務取締役から、同社による調査の状況及び対策等について取りまとめた「美浜発電所3号機二次系配管破損事故について」の報告がありました。

県といたしましては、事故の再発防止に万全の対応をとられるよう、国及び事業者に改めて強く要請したところでもあります。

本日はこれらの内容について、報告していただくこととしておりますが、これらの報告に対する委員の皆様からのご意見は、県民の安全、そして安心を第一義とする本県の原子力行政を進めていく上で参考にさせていただきたいと考えておりますので、幅広い観点に立った

忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げ、ご挨拶といたします。よろしくお願いいたします。

【司会（三上原子力施設安全検証室長）】

本日は林座長が所用のため欠席いたしておりますので、座長代理でおられます田中知委員に本日の座長をお願いしたいと存じます。

それでは、これからの議事進行は田中座長代理をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

【田中座長】

本日は林座長が欠席ということでございますので、本日座長を務めさせていただきます、田中でございます。

皆さんの、委員の方々のご協力のほどよろしくお願いいたします。それでは、早速でございますけど、本日の出席者につきまして事務局からご紹介いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

（出席者紹介）

【司会（三上原子力施設安全検証室長）】

まずはじめに、懇話会委員におかれましては、委員20名のうち本日は14名の委員の方にご出席いただいておりますので、順次紹介させていただきます。

座長役の田中知委員でございます。

鎌田委員でございます。

北村委員でございます。

久保寺委員でございます。

小林委員でございます。

佐々木委員でございます。

笹田委員でございます。

田中榮子委員でございます。

田中久美子委員でございます。

種市委員の代理の神様でございます。

田村委員でございます。

月永委員でございます。

築田委員でございます。

山本委員でございます。

次に国からの出席者をご紹介いたします。

内閣府原子力委員会から、後藤企画官でございます。

同じく、井出主査でございます。

同じく、隅谷上席科学技術政策調査員でございます。

経済産業省原子力安全・保安院から、井田審議官でございます。

同じく、梶田原子力発電検査課長でございます。

同じく、坪井核燃料サイクル規制課長でございます。

同じく、米山再処理班長でございます。

経済産業省資源エネルギー庁から、櫻田核燃料サイクル産業課長でございます。

同じく、松川青森原子力政策企画官でございます。

続きまして、事業者側の出席者をご紹介します。なお時間の関係もありますので、各事業者の代表者のみご紹介させていただきます。

電気事業連合会から、伊藤専務理事でございます。

関西電力株式会社から、藤代表取締役社長でございます。

東北電力株式会社から、斎藤常務取締役火力原子力本部長でございます。

日本原燃株式会社から、兒島代表取締役社長でございます。

なお県側からは、三村知事、蝦名副知事、長谷川出納長、高坂環境生活部長、関商工労働部長、天童特別対策局長が出席しております。よろしくお願いたします。

3 報告

【田中座長】

はい、どうもありがとうございました。

それでは、次第に従いまして、議事に移りたいかと思えます。先ほど三村知事からお話がありましたとおり、本日のメインの議事は関西電力の美浜発電所3号機事故について、幅広い観点から委員の方々から忌憚のない意見をいただくというのがメインでございますが、事前に各委員の方々にお聞きしているかと思えますけれども、9月16日に公表されました「再処理工場のウラン試験時に発生されるトラブル等とその対応について」の改訂ができましたので、それにつきまして、日本原燃の方から報告をしていただくということをメインの議事に先立ちまして行いたいと思えます。

それでは、日本原燃の方から。

はい、何でしょう。

【築田委員】

ちょっと急で申し訳ないんですけども、前回の時の反省が全然生きていないんじゃないかと思えます。

確か私も言ったし、久保寺先生もおっしゃってましたけれども、前回は予定の2時間のほとんどの時間を、質問と回答のいわゆる朗読に当てられまして、私たちの委員の発言は1人1回、私はおかげさまで2回発言させていただきましたけれども、しかも延長しての話でした。

私はあの後、家に帰って、友人や知人と色々会いましたけれども、非常に馬鹿にされまして、「築田あんな所に行って偉そうにしているけれども、ただ聞くだけだったらワ(私)でもできる」、これに尽きたんです。今日はそういった反省を踏まえてですね、もうちょっと実の

ある式次第になっているかと思って、期待してきたんですけども、林座長はいらっしゃらないんですけども、その辺を期待してきたんですけども。今のまま進んでいきますと、今までと何ら変わらないんじゃないかと思います。

そこで私がお聞きしたいのは、今日の時間割というんでしょうか、タイムスケジュールというんですか、これは一体どうなっているんでしょうか。

私たちの手元には、時間の終わりがなくて、「報告」と「議事」と「閉会」の三つしかないんですけども。こういう大雑把なスケジュールでこれほど貴重な時間を使って、大事な方々が集まっている会議が運営されるとは思えないんですけども。なぜ、私たちの手元にはそういうタイムスケジュールがないんでしょうか。このタイムスケジュールがあるとすれば、どなたが、どなたとどなたがどこまで持って行って、あって、それがそれに沿って進んでいるのか非常に疑問に思います。もしあるのであれば、まず何よりも先に、今日のタイムスケジュールというものを全委員と、主な方々には配るべきじゃないかなと思います。

1つ目は、そのタイムスケジュールをきちんとオープンにしてから進めるべきじゃないかという意見です。

2つ目は、前回も質問に対する回答や朗読がありましたけれども、結局その回答を朗読し終わった時点で、もう打ち切りだったわけですね。ですから、質問に対して、あるいは意見に対しての回答に納得したかどうか、それについて、再質問は一切させていただけなかったです。ですから、私は前回の回答に対しては納得できてないところがたくさんあります。そういったことについても、再質問、再々質問をやることによって、初めて議論は深まるんじゃないかと思います。今回はぜひ再質問、あるいは、委員同士の意見交換をきちんと組み込んでいただけませんか。

それから3つ目ですけども、今でもう1年経ちました。懇話会に参加しましてワクワクしながらずっと来てるんですけども。ほとんどの時間は懇話というよりは、事業者あるいは県や国の方々といわゆる質疑応答に費やされてきておりまして、いわゆる委員同志の懇話というのは、ほとんどなされていないんじゃないかなと思います。皆さんはいかがでしょうか。こういうことでしたら、懇話会じゃなくて事業者、国、県への質疑応答委員会と、そういう名前にすべきじゃないかと思います。もちろん皆さんに聞きたいことが、私も勉強中ですので、たくさんありますけれども、そういう基礎知識を身につけた上でですね、やっぱり私たちがなすべきことは、忌憚のない意見を意見交換をする。まさに懇話をしなきゃいけないんじゃないかと思います。ぜひ、私たち委員が、懇話できるようなセッティングを、次に用意していただきたいなと思います。

以上、3つについて、冒頭に発言させていただきます。

【田中座長】

ありがとうございました。

3つについての意見があり、また前の時に、私も指摘しましたけれども、何人かの方から近いような意見もあったということを理解してございます。懇話会ですから十分に懇話ができるようにということも、本当にごもっともかと思っておりますので、今日は事務局の方にも無理

をお願いして、十分に懇話の時間を取っていただくというふうにしてございます。ただそのために説明等はできるだけ短く、または要点を得てというふうなことをお願いしているところでございますので、十分かどうかわかりませんが、懇話の時間を取っていただくということで、時間でございますけれども、予定した時間では3時半頃までとなつてございませぬけれども、県知事と皆さん方お忙しいところ、できたら少しでも、ちょっと時間を延長して懇話の時間をいただけたらと思つています。

何か事務局の方からございますか。

【蝦名副知事】

・・・(聞き取れず) 4時ごろに終わりたいと考えております。

【田中座長】

十分に懇話の時間を、また立場の違うあるいは考えの違う、様々な意見をお持ちの委員の方もいらっしゃると思いますので、その皆さんからできるだけ、どんなことを考えているのかとか、どういうふうなご希望なのかということで、様々な意見をいただきたいと思つておりますので、こういうことを言わない方がいいかと思つておりますけれども、意見が皆さんから平等にいただけるというふうなことも重要かと思つておりますので、よろしくご協力いただけたらと思つております。

それではさっきの話に戻りますけれども、報告ということでトラブル等の対応についての改訂につきまして話がありました。できるだけちょっと短く要点を得たご説明いただけたらと思つております。よろしくお願ひします。

【日本原燃(株) 児島代表取締役社長】

日本原燃の児島でございますが、ご説明に入ります前に一言御礼を申し上げたいと存じます。

本日は、青森県原子力政策懇話会の皆様、また三村知事様をはじめとする県ご当局の皆様方には、大変お忙しいところありがとうございます。まずは日頃から私どもの事業に対しまして、格別のご指導ご支援を賜っておりますこと、皆様に心から厚く御礼を申し上げます。

私どもからは、先般ご説明を申し上げました、再処理事業のウラン試験を始めるに当たりまして、発生が予想されるトラブルについて事例集をご説明申し上げましたが、その後いくつかのご意見、ご助言を頂戴いたしました。それを基に60件程の新たなケースを追加をさせていただきました。これにつきまして、技術部長の青柳から説明をさせていただきたいと思つております。

これから私ども、事業運営に当たりましては、引き続き、品質保証体制の改善に努め、また安全の確保を大前提に事業運営をして参ります。どうぞよろしく引き続きご指導賜りますようお願い申し上げます。御礼といたします。どうぞよろしく、ありがとうございました。

【日本原燃(株) 青柳再処理工場技術部長】

技術部長の青柳でございます。

それでは私の方から、9月16日に事例集を追加させていただきましたので、その概要を説明させていただきます。失礼ですが、座って説明させていただきます。

お手元の資料1-1を使って説明させていただきます。ウラン試験の準備の一貫として、トラブル事例集について、6月にこの場でも紹介させていただきました。その後、県内での説明会や、国での各種委員会でも説明させていただきました。本日はこうした数多くの説明会等でいただきましたコメントを基に、こういった点を改善してきたかをA3の資料1-1を用いまして説明させていただきます。

1ページ目をご覧ください。説明会でいただきましたご意見の中で、特に説明不足を反省いたしましたのは、軽微なトラブルばかりで、もっと大きなトラブルや事故はどうなんだというご質問でした。1980年の会社発足以来、20数年間再処理施設の設計・建設を進めてきたわけですが、これまでの活動全てが、原子力災害の防止を目的に行ってきたと言っても過言ではございません。そこで、こうしたご質問に対しては、技術に絶対との言葉は使えませんが、原子力災害の防止に最善の努力をしてきたので、周辺住民の方々にご迷惑をおかけするような事故は起こらないと考えている旨、お答えして参りました。

具体的には、この1ページの図の左側の三角形に書きましたように、臨界・爆発等の事故に対しましては、発生防止等、幾重もの安全対策を実施して参りました。これを多重防護と呼ぶわけですが、この対策が十分なものかどうかを、1989年から4年間にかけて行われました国の安全審査で厳しく審査していただきました。特に事故をあえて想定し、設計内容の妥当性を確認する安全評価というものを行いました。その中では、再処理施設全体に対して、約1,000の評価事象を検討して参りました。

これに対して、今回のトラブル事例集は、再処理工場は数十万点に及ぶ機器で構成されているため、こうした多重防護の設計等を行っても、なお避けられない軽微な機器故障等について、トラブルの内容と安全性への影響を中心にとりまとめたものでございます。

これを作成した目的は、ウラン試験以降、類似のトラブルが実際に起きた時、地域住民の皆様方が、特にご自身の安全との関係を、正確にご理解いただくための判断材料としていただきたいという思いからでございます。

2ページ目をご覧ください。6月10日に130件の事例集を公開してから、様々なコメントをいただきました。このページには、これらへの対応の概要を示しました。今回新たに60件の事例を9月16日に追加いたしました。追加の内容としては、大きく3つに分けることができます。

1つ目のポツ(・)で示しましたが、トラブルの原因に着目し、先の130件の事例では比較的少なかったヒューマンエラーや計測制御設備のソフトウェアの不良、こういったことに起因するトラブルを追加いたしました。

2つ目のポツ(・)としましては、先の事例集にはそもそも含まれなかったものとして、火災や落雷、これを新たに追加いたしました。

3番目のポツ(・)としては、前回は日本の東海工場、フランスとイギリスの先行再処理工場での実事例を参考に作りこみましたが、今回は必ずしもこうした先行事例によらない、六ヶ所工場特有のものも追加いたしました。その他、先の130事例と同様な事象も充実させ

ました。こうした新たな60事例の追加のほか従来の130事例についても、その説明内容が十分でないとのこと指摘をいただきましたので、内容の具体化や、安全性の判断理由等について、記載の充実化を図りました。

また先ほどご説明しました、原子力安全に対する取り組みをご理解いただくために、ホームページの冒頭にも載せております「六ヶ所再処理工場の安全設計の考え方」の説明資料については、よりわかりやすくなるよう内容を見直しました。この資料の6ページ目から添付しております。

次の3ページ目から5ページ目までは、この2ページ目の中ほどに番号を載せました3つの事例を紹介しております。3ページ目が、これは作業に伴うヒューマンエラーの例でございます。そして4ページ目は、火災、これは小規模な火災の例でございます。これは過去に実際に六ヶ所で起きたトラブルをもとに作成したものでございます。5ページ目は、送電線への落雷による停電の事例でございます。

そして先ほどの6ページ目以降は、先ほどご説明しましたように、こういう安全設計の考え方を、絵を交えてできるだけわかりやすくまとめたものでございます。これが事例集のホームページの冒頭に載っております。繰り返しになりますが、原子力災害防止のためには、最善の努力をして参りました。今後も事故はもとより、トラブル発生防止に最大限の注意を払って進めて参りたいと考えております。

私の説明は以上でございます。ありがとうございました。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

資料の1、2というのに、事前にいただいた質問に続いての回答がございましたけれども、これを見ていただければわかるかと思いますが、今ご説明あったところ、また事前に資料の1、2にあるご質問も踏まえまして、また先ほどありましたが、後でいろんな懇話の時間もできるだけとりたいというふうなこともあることを考えていただきながら、今のご報告、あるいはご質問につきまして、質問の回答につきまして特に聞いておきたいというふうなところがございましたら、お願いしたいと思っておりますけど、いかがでしょうか。

はい、築田委員。

【築田委員】

ウラン試験での予想できるトラブルの追加を今お聞きしたんですけれども、簡単に言うと、ウラン試験で想定できる最悪の事故というのも、レベル0だと、こういうことで。うなずくだけでいいんですけど。そういうことですか、一つは。

【日本原燃（株）青柳再処理工場技術部長】

私ども今までご説明して参りましたようにですね、設計と、それからこれから運転管理をしっかりとっていくということで、その影響の程度は、私どもは多分レベル0のトラブルであろうということを考えております。しかし、これは先ほど申し上げましたように、技術と

というのは、絶対というのがございませんので、いわゆる私どもの設備、それから運転管理、全部度外視した場合、どの程度になるかという議論とはまた別だと考えております。

私どもはこれから、先ほども申し上げましたように、保安規定等をしっかり遵守してウラン試験に臨みたいと考えておりますので、そういった点から私どもは、レベル0のトラブルでできるだけ頑張りたいというふうに思っております。

以上でございます。

【田中座長】

はい、築田委員。

【築田委員】

はい、わかりました。

そうすると、ここで追加した事例を読みますと、火災とか雷とかいうのはあるんですけども、今、素人考えで最も怖いトラブル、最も怖い事態は何かなと思った場合には、私は火災とか落雷じゃないと思うんですね。火災、落雷は、それなりの対応はしていると思うし、その辺の設備をしていると思います。

以前も三沢基地が近いということで、航空機が間違っつてぶつかってきた時も、上の方はコンクリートが厚いんで大丈夫だという話はあるんですけども、今一般に思われる、一番怖い事態というのは、やっぱりテロじゃないかと思うんですね。

テロといっても、よく言われる精度の悪い北朝鮮のミサイルが三沢基地を狙ったのが、間違っつて六ヶ所にぶつかるというふうな話も、笑い話で出ますけれども、ミサイルの攻撃は当然想定しなきゃいけないし、炭素菌を使った攻撃というのは、当然あるわけですよ。こういったいわゆる国民が一般的に原子力施設に対して、一番怖いという状態はテロじゃないかと思うんですけども、このテロということがここに想定されていないのはなぜですか。

【田中座長】

日本原燃さん、答えられますか。

【日本原燃（株）鈴木代表取締役副社長】

日本原燃の鈴木でございます。

私どもテロを想定したものとしたしましては、いわゆる核物質防護でという観点で、そのいわゆる入域の管理をしっかりとやると、また、併せてそのための自衛的な警備をするということまででございます。委員がおっしゃるような、いわゆる国際的な大規模なテロといいますものは、これは日本国、日本国政府がしかるべき対応をとられるものというふうに理解しております。

以上でございます。

【田中座長】

ありがとうございます。

日本国政府の話がありましたけれど、原子力安全・保安院の方から。

【原子力安全・保安院 坪井核燃料サイクル規制課長】

基本的には、核物質防護ということは、この原子炉等規制法の中で、まず措置をしておりますので、ウラン試験であれば、劣化ウランということになりますけれども、こういったものがテロによって盗取をされないように、また、施設の妨害破壊行為にも備えるということの原子炉等規制法の中では措置をしております。

一方、本格的なテロの対応ということであれば、ある意味は警察当局とか、海上保安庁、そういったところが、まずこの警備という観点で、原子力施設については、従来以上に警備等を強化してきているというところが現状でございます。

【田中座長】

ありがとうございます。

他に何かご質問ございますか。

【築田委員】

確認するんですけれども、ということは、他の原発は別としてもですね、再処理工場に関しては、テロ対策は、特に誰も具体的なものはやっていないというふうに理解していいんですか。

【原子力安全・保安院 坪井核燃料サイクル規制課長】

このテロ対策ということでは、原子力施設に限らずですね、今年の国会で、様々な関連法案も成立をしたところでありますが、そういったことで国全体として、テロ対応についての対策を取ってきているというところでございます。

【田中座長】

他、ございますか。はい。笹田委員お願いします。

【笹田委員】

今回、ウラン試験におけるトラブル事例集ということですから、この後、ウラン試験が終了した段階で、アクティブ試験、それから本格操業に入っていくと思うんですけど、それぞれの段階でも、このトラブル事例集をお出しになるのか。

あるいはまたそれぞれの段階でも、安全協定を締結をしていくことになるのか。そのことについてちょっとお伺いしたい。

【田中座長】

前の時も同様の質問があったかと思いますが、再度、日本原燃の方から。

【日本原燃（株）青柳再処理工場技術部長】

トラブル事例集の、今後のアクティブ試験に向けてのことでございますけれども、アクティブ試験につきましては、アクティブ試験に応じたトラブル事例集を現在準備してございます。

これはウラン試験でもですね、190事例を公表させていただきましたけれども、その中でも、アクティブ試験に適応できるものがございます。そして今後、アクティブ試験でなければ、起きないようなトラブルについてもですね、想定してアクティブ試験前には、公表させていただきたいというふうに考えてございます。

以上です。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

【高坂環境生活部長】

安全協定のお話が出ました。今回は、ウラン試験ということでございます。この後に計画されておりますのが、事業者として、アクティブ試験、それからその後に操業ということがございます。

県としても、安全協定につきましては各段階に応じて、すなわちアクティブ試験、それから操業という形で、締結する必要があるというふうに考えてございます。

【田中座長】

築田委員。（関連しての）

【築田委員】

今日もらった、このプラスアルファの資料なんですけれども、私は読めなかったですね。特にこの厚い方は、ほとんど目を通していません。はっきり言わせて、読む気もしないですね。恐らく専門家の方々は、なるほどと思って読んだと思います。でも、今日ここに出席されている方々で、このページをですね、数えたら、枚数で101枚、ページ数で200ページありましたです、これびっしりね。これをどれだけの人が理解して、読んで理解しているのかなと非常に疑問に思うんですね、これが1点。

それと私たちはこうして見せてもらうから、まだいいですけども、県民は何を参考にして、原燃さんの企業姿勢を、あるいはこういった対応集を理解すればいいんですか。県民に向けての説明資料、あるいは説明機会では、どういうふうにして県民の理解を得ようとしているのか、この辺がどうにも見えないんですけども。

【田中座長】

(手を挙げた動作に対して)はい。

【日本原燃(株)鈴木代表取締役副社長】

6月初旬に事例集を公表させていただいて以来、ホームページに掲載する、あるいは我が社の広報誌で紹介させていただく。その他説明会も、先生・委員ご承知のとおり、6月から7月にかけて、4地区で当社主催の説明会を行う、さらには、県のご主催のものに私どもも参加させていただいて、6箇所、6地点でございましょうか、説明させていただく等々。あるいはその他特別なリクエストに応じて、1件1件ご相談の上、ミニ説明会といいたいでしょうか、そんな形でもやらせていただいておりますという中でご理解を求めています。

今後ともお声がかかれば、ひとつひとつ検討させていただいて、同様の説明会をさせていただく所存でございます。よろしくご理解いただきたい。

【田中座長】

ページ数がたくさんになって、量が多くなかなか内容が難しいと、読んで理解しようということまで考える県民の方々がやや少ないんじゃないかというふうなことも踏まえてだと思えますが、こういうふうなトラブル等への対応を入れさせて考え、それにどういうふうに対応するかということもそれなりに意味があると思えますし、もちろんそれを説明をどうするか、あるいは皆さんがそれをどこまで理解しようと思うか、それとは別な話にも若干あるかと思えますけども、それなりに整理されていくかと思えます。

あと何かございますか。

ちょっと私の方から1点教えて下さい。これは今回、改訂が出たんですけれども、ウラン試験時に発生が予想されるトラブル等への対応にということでは、またこれ以降も改訂あるいは増版が出る予定なんではないでしょうか。これで終わりなんではないでしょうか。

【日本原燃(株)青柳再処理工場技術部長】

ウラン試験につきましては、これで一通りできたかなと思えますけれども、これは終りがある仕事ではございませんので、ご要望、あるいは社内の方ですね、もっと追加した方がいいというような議論がございましたら、私ども逐次追加改訂していきたいと考えております。現在は一通り終わったと、今は(ウラン試験については)思っております。

【田中座長】

ありがとうございました。

恐らくまたこれでどんどんとページ数が多くなっていくと(またどんどんと)さっき築田さんが伺ったような質問、あるいは心配を受けるかと思えますので、できるだけこれが実態を伴って、日本原燃の社員の方もこういうようなことを十分に理解して、何かの対応については、十分に対応していただくということも必要かと思えます。恐らく実際に小さなトラブル等がウラン試験の中で起こってくる可能性があるわけですけれども、恐らくこれのそのま

まじじゃないと思うんですね。これをいかに応用するかというのが結構重要かと思しますので、その辺についてよろしくお願ひしたいと思ひます。

4 議 事

【田中座長】

本日のメインの議題の方に、できるだけ時間をとりたいと思ひますので、この辺で次の本日の議題の方に移らせて下さい。

本日の議題は、先ほどお話がありました、8月9日に発生いたしました関西電力株式会社美浜発電所3号機の事故についてであります。

議事の進め方でございますが、まずはじめに経済産業省原子力安全・保安院から美浜発電所3号機二次系配管破損事故に関する中間とりまとめについて、それから関西電力の方から美浜発電所3号機二次系配管破損事故について、報告を簡単にエッセンシャルなところだけをいただきたいと思ひます。

その次に、出席されている委員の方から、ご発言をいただくということでございますけれども、まずはアイウエオ順でその重要なところについて、意見、あるいは場合によっては質問をいただきたいと思ひます。それが終わってから、フリーの意見交換といひますか、本来の政策懇話会のメインのテーマであります懇談・懇話の方に移りたいと思ひます。できるだけそちらの方の時間をとりたいと思ひますので、説明に当たりましては、前もって委員の方には資料を配布している所もございますので、簡単にいただけたらと思ひます。

では、まずはじめに、原子力安全・保安院の方からお願ひいたします。

【原子力安全・保安院 井田審議官】

原子力安全・保安院審議官の井田でございます。よろしくお願ひいたします。

本日は今お話がありました、中間とりまとめ、まとまったところでございますので、その概要についてご説明させていただきたいと思ひます。

いま、議長からもお話がありましたとおり、事前に資料をお配りしているということなので、ポイントに限って、この場ではご説明させていただきたいと思っております。

まず改めてこの事故で亡くなられました5名の方、そのご冥福をお祈りしたいと思ひます。また、いまなお治療を続けていらっしゃる方々の一刻も早い快復を心から祈念しております。また本件によりまして、原子力施設の立地地域の皆様の信頼を損ねる形になったことを、原子力安全行政に携わるものとして、誠に遺憾に存じている次第でございます。

8月9日にこの事故が発生したわけでございますけれども、前に、途中の段階で一度、この懇談会でもご報告させていただいたと思うんですが、中川大臣以下、非常にこの事故について、重大に受け止めておりまして、事故の翌日大臣自ら、現地を視察したわけでございます。それと同時に、事故調査委員会を直ちに立ち上げまして、9月末に中間とりまとめをとりまとめるまでの間6回、非常に短い期間ですけれども、インテンシブな議論を繰り返していただいたということでございます。

本日はお手元の資料のうちの概要に基づきまして、特にポイントだけでもう一度レビューを

させていただきます。

まず、配管破損のメカニズムでございますけれども、結論としまして、いわゆるエロージョン/コロージョン現象、これは浸食と腐食、機械的作用によるものと化学的作用によるもの、そういった作用によりまして、肉厚が長年の間に薄くなっていて、圧力に耐えられなくなったというものと推定されております。それからこれがどのような管理の中で行われたかというのは、その次に書いてある点でございます。この部所、これは平成2年に関西電力がPWRの管理指針とここに書いてございますけれども、一定の管理指針に基づいて、点検をするべき箇所とされていたわけでございます。ところが、この箇所については、平成2年に一番最初に三菱重工がリストを作成してから、いろんな経緯があったんですけども、こういった関西電力がこれをリスト漏れを認識する契機となりうるものがあったんですけども、結果として、記載漏れにかかるチェックが行われなかったということが、この減肉管理が行われないままになってしまったということでございます。

結論としまして、一番下に書いてありますけれども、下のパラグラフにありますように、今回の事故の直接的な原因は、関西電力、三菱重工、日本アームの3社が関与する二次系配管の減肉管理ミスにより、要管理箇所が当初の管理リストから欠落し、かつ事故に至るまで修正できなかったことであり、関西電力の品質保証、保守管理が機能していなかったこと等によるものであると、以上が事故調査委員会において、その経緯等を分析したものでございます。

この調査の一環としまして、その他の事業者、あるいは火力発電所についても調査を行っております。それが3に書いてあるところでございます。この要点のみを書いてございますけれども、関西電力以外の原子力発電所には、この調査の範囲において、全体として点検は適切に行われていたというものでございます。

関西電力のその他の部所も含めた肉厚管理については、いくつかやはり適切でない部位が認められまして、それについては、適切な対応をとってもらっているところでございます。

それから火力発電所につきましては、これはちょっと法律上の扱いが違うんですけども、この報告徴収の対象となるところの中では、報告・点検が行われていないところ、そういったものが随分残っております。ただこれらにつきましては、各事業者が順次点検・検査を実施していくことというふうに報告を受けております。これを受けた国と事業者の対応についても、調査委員会の報告の中でまとめていただいております。ポイントは肉厚管理の問題と、品質保証の問題でございます。肉厚管理につきましては、国として一番最初に書いてありますけれども、配管の肉厚管理にかかる検査、これをきっちりと省令の中で明確化しなさいというようなことをご提言をいただいております。さらに事業者の方の対策、事業者のすべきことの1番目、2番目に書いてありますけれども、先ほど言いましたPWR管理指針、これは平成2年にできて時間も経っておりますので、最新の知見によってアップデートしていくというような、そういったようなことを提言としていただいております。また、国においては、それを受けて保安検査等できっちりと検査をしなさいというようなことをいただいております。

それから品質保証にかかる問題、これは事業者の方の対応の、3つ目のポツ(・)以下の

ところに、ずっと書いてあるんですけれども、体系的に定期点検リストを作ること、あるいは外注管理に関する管理方法をきっちりすること、その権利義務関係を明確化すること、あるいはいろんな知識の水平展開を図ることというようなことが提言として盛り込まれ、それから国においても、こういった外注管理のやり方を含めた、きめ細かな指導監督を行うべしというようなことが提言としていただいているところでございます。

その他火力発電所に関すること、あるいは作業員の安全確保に関すること、あるいは原子炉の高経年化にかかる問題、こういった点が委員会の中では指摘をされておりますので、また詳細についてはご覧いただきたいと思えます。

それから中間とりまとめを受けた対応、これは原子力安全・保安院として、今日お配りした1枚紙に書いてございます。関西電力に対する措置、それから、全原子力発電事業者に対する指導の徹底、こういったことをやっておりますので、主にこういったことにつきまして、原子力立地地域の皆様、できるだけわかりやすく説明するということが大臣からも強く言われておりますので、この機会を通じまして、皆様にもご理解を賜れるかというふうをお願いする次第でございます。

以上、ポイントのみでございますけれども、私からの説明にさせていただきます。

【田中座長】

はい、ありがとうございました。

それでは続きまして、関西電力の方からお願いいたします。

【関西電力（株）藤代表取締役社長】

関西電力の社長の藤でございます。

私どもの資料は、資料の2 2でございます。

最初にお詫びを申し上げます。青森県原子力政策懇話会委員の皆様、先生方、並びに県ご当局の皆様方におかれましては、平素から原子燃料サイクル事業に対しまして、格別のご理解ご協力を賜っておりますなど、一方ならぬお世話になっております。改めて厚く御礼を申し上げます。

また、本日は貴重なご意見を賜りまして、大変恐縮に存じます。この度は弊社美浜発電所の3号機におきまして、5名もの方の尊いお命が失われ、また6名の方が重傷を負われるという、きわめて重大な事故を起こし、被災されました方々、ご遺族、ご家族の皆様、並びに被災者の雇用主であります、木内計測様には、大変申し訳なく思っております。この場をお借りしまして、深くお詫びを申し上げます。青森県原子力政策懇話会委員の皆様方には、国の原子力政策や、青森県におきまして建設を進めさせていただいております、原子燃料サイクル施設の安全性・地域振興など、原子力をめぐる様々な重要課題について、幅広い観点からご指導賜って参るところでございますけれども、この度の事故によりまして、多大なご迷惑ご心配をおかけいたしました。心からお詫びを申し上げます。本当に申し訳ありませんでした。

弊社は、先月27日に中川経済産業大臣から厳重注意及び処分をいただきました。私ども

全役員、全従業員、心から反省をしております。お亡くなりになりました方々のご冥福を衷心よりお祈り申し上げ、重傷を負われました方々の1日も早いご快復を心から願っているところでございます。まず弊社は、今後ともご遺族の方、重傷を負われました方、そのご家族の方、並びに木内計測様に対しまして、誠意をもって私どもの会社でできる限りのことをさせていただきます。また、地元の皆様方におかけいたしました、ご心配、ご迷惑に対しましても、地元の皆様方のお話を十分お伺いしながら、誠実に対応させていただきます。

次に、労働安全の確保でございますが、事故後直ちに、運転中のプラントへの立ち入り制限を行いました。そして配管の健全性が確認され、協力会社や地元の皆様のご理解を得られますまでの間、原則として定期検査前の運転中プラント建屋内での準備作業は行わないということにさせていただいております。その後、経済産業大臣から賜りました厳重注意にありますように、原子力安全を組織的に確保するための、弊社の品質保証システム、保守管理システムの整備が不十分であったということがございます。私どもは設備を運転、管理する者としての責任を痛感している次第であります。

次に破損に至る経緯でございますが、7ページから書いてございます。7ページ、8ページ、9ページに示しておりますので、ご参照賜りたいと思います。先ほども原子力安全・保安院からのご説明がございましたけれども、この配管の破損箇所は、28年間測定・点検が行われておりませんでした。二次系配管の肉厚管理指針、基準は平成2年、14年前に作られましたが、この破損箇所は、このポイントを点検すべし、この箇所の肉厚を測定すべしという、最初の元帳から抜け落ちておりました。その後、平成8年に肉厚管理業務が日本アームに引継がれました。日本アームが昨年そのポイントが抜けていることに気がついたわけですが、そういうことが私ども関西電力の方に知らされることが結果的になかったため、8月9日の破損に至るまで、私どもはそのポイントが元帳から抜けているということを知らないまま、この事故に至った次第でございます。

私どもがその元帳に抜け落ちている箇所があるかどうか、それをチェックすべきだったと思いますが、そのチェックができなかったということが、結果的に破損に至ったわけであり、それが経緯でございます。7、8、9ページであります。

次に10ページから、これに対応する対策が示してございます。

私自身、原子力事業本部長に就任いたしまして、先頭になって再発防止、原因の究明に当たっているところでございます。10ページ、11ページ、12ページに、それぞれどういうことを、これから、あるいは今までやってきたかという当面の対策が書いてございます。その中には、先ほど原子力安全・保安院からもご説明がございましたように、3社の間の肉厚管理ミス、協力業者の皆さん方と私どもとの間の情報連絡が十分じゃなかったということもございました。今後は当社と協力会社との情報の共有化をきっちり図って参ります。12ページでございます。あるいは他の電力会社であった情報が十分伝わっていなかったという反省もでございます。そのページにありますように、水平展開の実施ということで、電力間での情報の展開を図って参ります。

それからもうひとつ、12ページの下にございますように、地元の皆様方との対話活動の充実ということがございます。今までも、もちろん地元の方々と発電所との対話の場もあ

ったわけですが、社長以下、私も含めまして役員も幹部も、実際に現地の皆様方、発電所の立地町の皆様方と対話をし、そしてそれを経営に活かすということこれからやっていく所存でございます。

13ページに、今後の課題がございます。肉厚管理のさらなる充実をやることは当然でございます。しかしながら、さらに全体としての品質保証、保守管理のレベルを向上するために、第三者、社外の専門家の方も入っていただいて、品質管理を向上させるという、そういう委員会を作りまして、そこで第三者のご意見も聞きながら、きちんとした対応をして参る所存でございます。

今回このような、本当にはあってはならない事故を起こしまして、青森県の皆様方にご協力を賜っている原子燃料サイクル事業の推進に対しまして、その最も重要な基礎である地元のご信頼とご安心を揺るがしかねないことになりました。事業者として大変忸怩たる思いでございます。この前9月24日にも、原子力長期計画策定会議におきまして、三村知事様からいろんな話がございました。私どもは知事様の言葉を肝に銘じまして、決して皆様方のこれまでのご苦勞を裏切らぬよう、事業者として安全確保を大前提に、原子燃料サイクル事業の円滑な推進に全力を挙げる所存でございます。私どもが再び青森県の皆様、弊社発電所の地元の皆様、さらに国民の皆様のご信頼を賜る道程は、大変困難かつ厳しいものと存じておりますけれども、二度とこのような事故を起こしてはならないとの固い決意のもと、私ども、あらゆる努力を続けて参る所存でございます。どうか青森県原子力政策懇話会委員の皆様方、県のご当局様におかれましても、引き続き、ご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

私からの説明は以上でございます。本当にこの度は申し訳ございませんでした。

【田中座長】

ありがとうございました。

今、二者からご説明いただいたのでございますが、資料の2、3に、事前にいただきました委員の方からの質問とそれに対するご回答が書かれてございます。

これについても、これも事前に委員にお配りしたんですか。

【司会（三上原子力施設安全検証室長）】

はい、お配りさせていただいております。

【田中座長】

ということでございますので、見ていただいていると思いますが、この事前にいただいたご質問に対して、何かもうちょっとこれを聞きたいとか、あるいはこの点が説明しきれなかったところございましたら、まずお聞きしたいかと思いますが、よろしいでしょうか。

笹田委員と築田委員の方からあったかと思いますが、よろしいでしょうか。

では、今日申し上げましたが、いろんな方からご意見あるいはご質問いただきたいと思いますので、順番ということで恐縮でございますが、アイウエオ順にお願いしたいと思います。

それでその時に何か質問ですぐに答えとかいるようなことがございましたら、適時ご説明、ご回答いただきたいと思います。また1回だけではなくて、できるだけその要点を得てご質問いただければ、2回、3回といきますし、それがある程度いってから全体的なフリーな懇話ができたらと思います。

そういうふうなことでございますので、築田委員からのご指摘もあり、皆さんの時間的な協力を得てますので、その辺もこれからもよろしく時間的な協力を得ていただけたらと思います。

ではまず鎌田委員の方からお願いいたします。

【鎌田委員】

青森の鎌田でございます。事故の最大の原因は管理ミスにあるというお話であったようにございます。肉厚の管理ミスの明確化が必要だというようなお話であったように思うんですけど、この明確化、非常に抽象的なんですけども、具体的にどういうふうに管理ミス、何が管理でどういうふうにしていくべきなのか、これについて具体的なお考えを伺いたい。

それから、私は、エロージョン/コロージョンという現象が、この配管の中で起きるということははっきりしているわけです。ですから、この配管の設計を、その肉厚の管理だけじゃなくて、設計上の改善も必要だと私は思います。

この点についてどう考えますか。2点について、原子力安全・保安院さんそれから関西電力さん、お二人方。

【田中座長】

ご回答のご要望でございますので、お願いして、まずどちらからいかれませんか。

じゃ、関西電力さんの方から。

【関西電力(株)藤代表取締役社長】

最初のご質問の管理ミスというのを、どういうふうに具体的に改善するのかということでございます。

まず先ほど申し上げましたように、私どもの元々の品質保証、あるいは保守管理の体系の中で、この元帳に戻ってそのチェックをする。元々漏れてないかと、点検すべきポイントが漏れてないかということを当然チェックしなければならなかった、その仕組みが抜けておりました。これは私どもの保守管理の仕組みの問題でございました。これをまず直すことが第一でございます。実は現実に既に、チェックをいたしまして、もうひとつも抜けていない状態に、元帳をしています。しかし、今後、工事をしたり、改良工事なんかをしますと変更が生じてきます。その変更が間違いなく、この中できちっと反映され、正しい元帳が継続され、そしてちゃんとした管理の計画が立てられて、それに基づいて実行されるようにしていくということです。

一方、もうひとつ最初で何度か、三菱重工さん、日本アームさんといったところの漏れがあったということを申しましたが、それぞれのところで私どもは工事・調査を委託しており

ます。その委託した仕事というのは、これはいわゆる私ども外注管理と称していることですが、その外注管理の時に私どものやるべきこと、それからお願いした請負会社側、あるいは委託会社側がなすべきこと、ということが必ずしも明確でなかったということがございます。そのために、この漏れがそのまま続いたという大きな反省がございます。それは申し上げますと、結果的に外注管理というものをきちっとする、つまり責任を、責任はどこまでなんだ、どちらがどの責任を持つんだということを、きちっとするというのが、私ども当面やることとございます。それで先ほど申しましたように、まずはこの肉厚管理につきましては、もう協力会社に頼むんじゃなくて、自分自身で計画から管理から全部やりますと、だけでも肉厚測定の仕事だけはやっていただきますと、こういうことで全体の品質保証レベルをちゃんとしたものに、それ以外のものも含めまして、やっていくということとございます。

まず第一の質問につきましては、そのようにご回答させていただきます。

【田中座長】

第2の点について。

【原子力安全・保安院 梶田原子力発電検査課長】

原子力安全・保安院の検査課、実用炉の検査を担当しております、検査課長の梶田でございます。

今、藤社長から色々品質保証あるいは保守管理についてのご説明がありましたが、まずその前に鎌田委員のご質問の、国がこれから明確化するとおっしゃっているその明確化とは何なのかという点にお答えした上で、ちょっと品質保証あるいは保守管理についても、若干社長のコメントがございましたので、触れさせていただきたいと思っております。その後、エロージョン/コロージョンの設計については触れさせていただきます。

まず、私どもが、今、井田が申しあげましたように省令を変えて、ルールを明確化しようとしている、そのルールの明確化、何なのかという点でございますが、実はこの二次系配管タービン系の配管につきましては、私ども15年10月に法令の改正をいたしまして、従来自主点検、国は技術基準を定めませんが、それがその技術基準にあっているかどうかの点検は、事業者任せにしておりました。基準は定めるけれども、点検、検査の仕方を事業者任せのままでは、十分な記録管理が行われないという反省が、実は15年10月以前にあったわけとございます。それは皆様ご記憶のとおり、東京電力の点検記録の不正という問題がございました。そのために私ども事業者任せにしている部分について、これを法定の義務ということで、定期事業者検査制度というものの導入をいたしました。

私どもとしては、その15年10月以降、二次系の配管につきましても、技術基準に合致しているかどうかを確認する検査というのは、定期事業者検査として、法定の義務のもとに、事業者が今やっている点検部分で十分かどうかということを確認しながら、行っているというふうに、15年10月以降、率直に正直申し上げれば、私はそう認識をしておりましたが、今回、美浜の3号機の事故が発生いたしまして、事業者から聴取をいたしますと、その部分

については、定期事業者検査が導入されたことは理解していたが、それを法定の検査として行うべきかどうか、十分に認識できていなかったということが、この美浜の事故の際に、そのちょっと前に7月の検査時点からわかって参りました。

私どもとしては、これでは15年10月の制度改正の趣旨が生きていないということで、今の省令の中では、PWRのタービンにつきましては、省令上蒸気タービンというものを点検しなければいけないというふうに書いてあるんですが、そのタービンに付属する配管、あるいは弁等々につきましても、これを明記する、省令上ははっきりと書き込む、省令上蒸気タービン及び外観あるいは弁等の付属設備というふうに書き、またその点検の仕方も現在、分解・開放等によって異常の有無を検出する方法としか省令上書いておりませんが、そこを分解・点検、あるいは非破壊検査、超音波検査等によって、磨耗の有無を確認するために十分な方法によることというふうに、今、省令を書き換えようという準備を進めておるところでございます。

以上が具体的に何を明確化するかという点についてでございますが、こういうことを私どもがいたします背景には、今、藤社長がご説明されたような、事業者として守るべきルールが決まっていた場合に、それをどのように遵守するかという日々の保守管理活動、品質保証管理活動について、まだまだ十分な事業者の理解が進んでいないという点を、私どもなりに反省したために、こういう改正を行う次第でございます。

品質保証につきましては、また後ほど多分ご質問があると思いますので、その際にもう少し詳しく何を私どもが、品質保証ルールの中で狙っているかという点につきましては、補足させていただきたいと思います。

続きまして、そのエロージョン/コロージョンによる設計の問題でございますが、エロージョン/コロージョン自体は、鎌田先生ご指摘のとおり、何年も前からわかっている現象でございます。これに対して、どういう材質のものを使用するかということは、これは事業者の経営判断に属する問題であろうかと思っております。私ども原子力安全・保安院としては、それはエロージョン/コロージョンに強い材質を、一般論で申し上げれば、そういうものに強い材質をお使いになることがよろしいかと思っておりますが、もし引き続き炭素鋼をステンレスではなく炭素鋼を使うという判断をされたのであれば、それはそれで結構です。その代わり、その炭素鋼に応じた点検の仕方をし、メンテナンスをしていただくと、そういうそれぞれの材質に合わせた点検をしていただくこと、それを私どもが確認していくこと、そういうのが現在の私どもの考えでございます。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。よろしいですか。

北村先生が何かどうしても用事があって、3時過ぎには出ないといけないということでございますので、まず意見についてコメントいただきたいと思っております。

【北村委員】

ありがとうございます。

今、ご紹介いただきましたとおり、今日定刻の3時半までは間違いなくいるんですけども、離席しなければなりませんので、申し訳ありませんが、資料2、4の方に書いた内容についても、委員の方々の懇話の際の話題提供、理由を含めて、ちょっとだけ話させていただきたいと思います。

その資料2、4で、私は質問というよりもコメントとして書いてございます。これはもしお答えが簡単にいただけるんなら、ぜひいただいたら嬉しいんですが、私、これをまとめるのが時間的に遅れたこともありますので、次の機会でも結構でございます。

6項目ほど書いてございますけれども、そのうちまず2項目で、やっぱり本件に対して今後の対策を考える場合に、電力業界全体の問題と原子力業界全体の問題それから特定企業に関わる問題とを識別した扱いはぜひやっていただきたいと思います。私も原子力の中に若干身を置いた人間ですので、こういう場合にですね、原子力業界が全体としてこうなっているという言い方をされると、かなり辛かろうございます。もしかしたら、全体かもしれない。しかし、部分的な部分もあるでしょう。そこは可能な限り識別した議論をしていただきたいし、私は、一般の委員の方は識別する議論をしなくてもよろしいと思ってます。ただ、対策を考える方が、それを踏まえる必要があるかと思っておりますというのが2点目でございます。

第3項、減肉現象が危険な事故につながることの認識は、原子力事業者に共有されておりましたが、実態として関西電力と同じ加圧型の原子力発電所を使っている北海道電力、四国電力等でも既に配管交換がなされています。事実は、実際には関西電力さんでも、高浜3号機では99年に交換がされていると伺っております。ですから、まるで全く気がつかないで生じた事故ではなくて、そういう意味の漏れがあったと、これが何なんだという形で、できれば具体的にポイントを突いていただきたいというふうに思います。

4番目、ご承知のとおり8月15日に相馬の共同火力でも同様の事故が起きております。ということは、もしかしたらこれは電力会社の方々の基本的な考え方の中に、設計がちゃんとしていれば、運転はあまり気にしなくても、設計がしっかりしているんだから、大丈夫であるという認識が、もしかすると若干まだ残ってたのかなと、そこを私は大変心配しております。このポイント2、3、4を一言で要約しますと、原子力発電所の安全管理は、人はエラーをするし、物は劣化するという当たり前のことを大前提にして、議論されているべきであって、そういう観点がないと今回のようなことが起こってくるんじゃないかと危惧しております。

電力会社の方々、個人的な知り合いともこの件について討論しましたが、いわゆる丸投げ批判というのがありますね。仕事を全部外に出したと。しかしながら、同じことを電力会社と（自分と発注側とですね）受注側で行うのは多分効率が悪いんです、明らかに。じゃ外注する意味はあまりないわけです。だから、外注する相手を信用して発注するんですが、今いった人は間違ふということに照らして言えば、それを内側でチェックする仕掛けが必要だったんじゃないかなというふうに具体的に思います。そういうことについて、多分、先ほど鎌

田委員のご質問に対しても、品質管理の向上といったことについても、具体的に考えていただけたらありがたいし、ご回答もいただきたいと思います。でも、今日の段階で、先ほど言いましたように、私はお願いいたしません。

第5項と第6項でございますけれども、5項は少し大上段に振りかぶったことを、あえて書かせていただきました。お国の関与については、当然規制当局が大きな役割を担っておられます。しかし、電力会社、特にその原子力部門には、現在電力コスト削減の圧力が極めて強く影響しているように推測されます。それが事実として起こっている点検期間の短縮等につながっているわけだろうと思いますが、それが今度の事故の原因だったかどうか、断定はもちろんまだできません。しかし、一般的に言ってかなり強い圧力になっていることは事実だし、そういう場合に、世界のいろんな分野で規制緩和が大きな流れであるからといって、極めて公共性の強い電力について、同じような判断をすることが妥当かどうかということについては、ぜひ改めてご一考いただきたいと、個人的に思っております。

電力は単なる電気を作るだけの道具じゃなくて、日本の先端科学技術産業の極めて重要な基盤であります。そこでは電力のコストだけじゃなくて、質も極めて必要で、原子力はその質の向上を支えてきたと思っております。そういう意味でこの自由化方策などが、どう影響してきたかということ、非常に私自身は関心を持って見ております。

最後の6番目ですけれども、今日これからも色々議論があるでしょう。その事故を起こした組織や部局が、外部から極めて強く批判され、糾弾されることは当然のことですし、その批判には真摯に立ち向かう責務があると思っております。しかし一方、本当の意味の再発防止を考えた時には、それだけじゃ不十分だと、私は考えております。今、組織全体が絡んだトラブルというのが、いろんな分野で、原子力だけじゃなくて、たくさん報告されていると思います。その事故、トラブルの多くは、事故に至る経緯の中に多くのその場で見れば必然的ともいえる要因が隠されていると、そしてその要因は、社会との関連でもたらされているということがあると思います。ですので、ご批判はご批判として今後の方式、再発防止策の展開等を考えられる場合には、やはりそういう大きな流れが、何をしていたかと、どういう起用をしていたかという点にも、ぜひ目配りをしたご指導を、政策立案なりご指導を国・規制当局にもお願いしたいというふうに思っております。

以上6点大急ぎでしたけども、ご紹介させていただきました。ありがとうございます。

【田中座長】

どうもありがとうございました。

6点とも大変重要なお意見、あるいはご指摘かと思えます。これについて、もし関係者の方からお答えいただけるようでしたら、まずちょっとお聞きいただきたいかと思えますけど、いかがでしょうか。

はい、藤社長お願いします。

【関西電力（株）藤代表取締役社長】

先生のおっしゃいます、第5でございます。5番目にその電力コストを削減するという圧

力が強く影響するという、そういうご指摘があるわけでございますけども、私どもの会社は、やはり安全の確保というのが、原子力発電だけではなくて、事業全般の大前提だという認識で、電気事業を営んできております。効率化に腐心して、そうして安全性や信頼性をないがしろにするということは、これは結果的に効率性と相反することになりますので、そういうことは、決してない考えで事業を営んでいるつもりでございます。

特に原子力発電につきましては、従来から安全確保は大前提でございます。必要な検査は当然十分な日程・費用をかけて実施しているわけでございます。また原子燃料サイクルを含めました原子力発電というのは、これはやはりエネルギーセキュリティー、昨年閣議決定されましたエネルギー基本計画にもうたわれているところでもございます。

私どもは、この日本の大事なエネルギー、これをしっかりとやっていく、それには安全の確保が大前提だと考えております。コスト削減圧力というようなことで、コストを削減するばかりに、安全を犠牲にするということは、私どもは決してございません。ということをお願い申し上げさせていただきたいというふうに思いました。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

北村先生の方、3つ目の点でしたっけ。高浜3号機では、配管交換がされたのに、どうして美浜ではできなかったのか。

ちょっとこれ具体的だと思いますので、関西電力さんお願いします。

【関西電力(株)豊松原子力事業本部副事業本部長・支配人】

ご指摘のとおり、他電力の展開ができなかったのかという、一つのポイントでございまして、その前にも一つございますのは、日本アームがこの箇所が漏れているのを見つけましたけれども、当社へ連絡がなく、それで4月、11月の時もそれが漏れ箇所であると、緊急を要する点検箇所であるという情報がなかったということが、まず一つの情報連絡の大きなポイントが1点ございます。これにつきまして、本当に協力会社と弊社とのコミュニケーション、基本的なことでございますけれども、そこをちゃんとしていくのがまず大きな基本であり、我々としてこれから原点に戻り、所次長が1社ごとにそれぞれ協力会社と膝を突き合わせて、懇談したり、課長レベルがチームミーティング(TM)に参加したりということで、いかにコミュニケーションをよくするか、ということについて、取り組むというのがまず1点目の水平展開、コミュニケーションの問題であります。

2点目は、三菱重工殿が北海道の泊、もしくは原電敦賀発電所で同じように点検箇所が同じ場所で漏れていたということで、それを修正されたわけでございますが、その辺のことも我々としてちゃんと情報を入手できていなかった、知らなかったという問題がございます。

従いまして、先生ご指摘のように、電力間のそういう情報の共有ということが、極めて重要でございまして、そういう仕組みにつきましても、電気事業連合会内を通じて、早急に対策を打つということで、今一生懸命やろうとしているところでございます。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

あと1点、関西電力さんの方、まず。

【関西電力（株）辻倉原子力事業本部副事業本部長・取締役】

関西電力の辻倉でございます。

加えまして、先ほど先生ご指摘の基本的な思想で、設計がちゃんとできていれば、大丈夫なのかといったようなところ、過信はなかったか、とのご指摘があったかと思います。その点につきまして、簡単にご回答させていただきたいと思います。

事故防止あるいは周辺の方々の安全を守るという観点では、考え方が二つございます。確かに先生ご指摘のとおりでございます、一つは、事故の発生を防止するという観点、その次には万一事故が起こりましても、その影響を緩和するといったような概念、この二つの概念があるかと思えます。私どもは、まず発電所の設計段階から、関与をいたしまして、設計社であるメーカーと十分な協議を重ねて参りまして、まずは安全な設備を作るという努力をして参りました。

設備は出来上がりますと、今度は運転を安全に行っていく設備の維持をちゃんとやっていく、この観点がその次に大事なことでございまして、配管につきましても、ご指摘ございましたように、私ども点検をし、減肉が認められた部分につきましては、取替え工事も補修も行っておりまして、これが私どもの安全運転を確保いたします基本でございます。今回起こりましたのは、そういう意味では事故発生防止に努めておったわけでございますけれども、発生防止の段階で問題が生じたものと認識をしております。原因について考えてみますと、確かにハードの配管が破れたわけでございますけれども、先ほどから縷々ご説明申し上げてますように、今回の事故の根幹は、原子力安全・保安院さんの中間とりまとめにもございまして、直接的な原因は、関西電力、三菱重工、日本アームの3社が関与する二次系配管の管理ミスであると、また私どもの品質保証システムあるいは保守管理システム、これに不備があったというような管理のポイントに非常に重きをおいて考えるべき事象ではないかと私ども考えております。

こういった観点から、今回の起こりました事故の原因につきまして、根本原因に立ち戻れるように、品質保証システムの中で、業務の計画をどのように立てるのかあるいは協力会社さんとの関係がかくどうあるべきか、こういったような観点から、これからもさらに十分な調査を続けて参りたいと考えております。

また、その対策につきましては、私ども唯我独尊になってはいけませんので、第三者の先生方の知恵を借りまして、委員会形式の中でそのようなお知恵を拝借しながら、再発防止対策を求めていきたいと、このように考えております。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

櫻田さん。

【資源エネルギー庁 櫻田核燃料サイクル産業課長】

資源エネルギー庁、櫻田でございます。

北村先生の5番目のポイントについて、先ほど藤社長の方からも一言ございましたが、エネルギー庁の方からも、一言ご説明をと思いました。

電力の自由化が妥当なのかどうかという、そういう問題提起だと思いますけれども、電力自由化については、様々なご意見があろうかと思えます。ただ私どもエネルギー庁といたしましてはあるいは経済産業省といたしましては、10年ほど前から、我が国全体の経済構造の改革ということで、国際競争力を持った産業を育成する必要があると、あるいは既に強い力があるところを、色々なインフラコストの高さというところで、足を引っ張られないように、高コスト構造を是正していく必要があると、こういうようなことでやってきておるわけでございます。諸外国に比べて、割高な電気料金というところを、なるべく無理なく下げるという方策として、またそれから経済規制のできるだけの緩和という、全体的な方針とも相まって、電力の自由化政策というのを進めてきているわけでございます。もちろん一足飛びにやるわけにはいかないの、ひとつひとつ進めながらということで、もちろん大前提として、安全を確保するあるいは先生ご指摘の電力の品質を落とさないということも、十分大事だと思いますし、そこはなるべく、なるべくといいますが、そこは損なうことなく、自由化によってコストを下げっていくというようなことを、なるべく実現するべく、あらゆる観点の検討を進めて、ひとつひとつ確認しながら、進めてきているというところでございます。その点にだけひとつご理解いただければというふうに思いました。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

【北村委員】

今、私がコストの問題を打ち上げたのは、人命無視とか、安全軽視の体質を持っているんじゃないかということ、これを指摘する意味で申し上げたのではございません。ただ、こういうふうな指摘は、あちらこちらで、私お会いする人から聞くもので、ある意味、代表として質問させていただいていたつもりです。

そういうことは決してないという藤社長の言葉、そのままに素直に受け止めたいと思いますが、しかし安全に気を配るといっても、現実にそのためのいろんな術や、技がないと、それはできないことでもございます。その点についてぜひいろんな経験の豊富な、他産業あるいは学識経験者がいるので、そういうものを参考にさせていただいて、ぜひとも今回のようなことは二度と起こらないように、全力を挙げていただきたいし、その方策については、なるべく外部からも認識できるような形で、オープンにさせていただきたいと考えております。

よろしく申し上げます。

【田中座長】

質問の方は結構時間を守っていただいているんですけども、答えは結構ちょっと長めかと思しますので、ご回答いただける方も、できるだけちょっと要を得た分かりやすくできたらと思えます。1回だけしか回らないとまたあとで色々と皆さんから意見がありますので、何回か回り、またフリーもしたいと思えますので。

久保寺先生お願いいたします。

【久保寺委員】

私が申し上げたかったことに関しましては、北村先生のこのご意見の中に、ほとんど網羅されております。

重ねて申し上げることになるかと思いますが、どのように品質保証のしっかりしたもので、それから、どのようにガイドラインといいますか、マニュアルが整備されていたとしても、それを動かすのは、人であるということ、もう一度考えなおして、私は教育訓練、実際に点検する方たちを含めて、そういう方たちに何のために、何をするか、例えばネジを締めなさいと言っても、どのくらいきちっと締めるかという、そういう自己責任を持った方たちによって、この大変な膨大な数だと思えますが、そういう方が運営されていくように希望したいと考えております。

以上です。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

今、ネジを締めるにも等々とありましたが、ちょっとそういう具体的なことを思ったようなご回答いただけますと、結構ですけど。一般論でしたら結構ですので、何かございます、事業者あるいは電力さんの方から。後であるかわかりませんが、その時にお願いしたいと思えます。

小林委員申し上げます。

【小林委員】

小林です。

私は専門家でも何でもなし、ただの本当の一般の県民として、今本当に私の気持ちというか、思いを久保寺先生がお話して下さいました。それで私は、資料を家の方に送っていた時に、ちょっとぱっぱと見た時に、もうこれを見て唖然といたしました。何で、人はエラーもするし、物には劣化があるというお話もございましたけれども、やっぱり一般の家庭の主婦としては、こういうのは絶対家庭では有り得ない。見ただけで何か空恐ろしいというか、でも、こういうのを何というのか日頃見過ごして、ずっとこれが当たり前だと思って、操業されてきたんだなと思えば、本当に言う言葉も無しという感じでいっぱいでした。

回答はいりません。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

久保寺委員と小林委員の方から、北村先生とはちょっと別な観点から心配されているところあるいは具体的な要望等々があったかと思えます。

もしこれについて、事業者の方から何かご回答ご説明いただけたら、議論が深まると思いますので、じゃ藤さんお願いします。

【関西電力（株）藤代表取締役社長】

今小林委員からお話がありましたその写真でございます、それは本当に大変ショッキングな写真でございます。ただちょっと先生が、これが当たり前と思って操業という、ちょっとお答えがございましたので、私どもそのようなことがまさか起こるとは、やはり信じていなかったのです。確かに1986年に米国のサリーという発電所で、それに近いことがあったということは、私ども存じておりましたけれども。その写真は確かに大変ショッキングな写真でございます、まさかそういうふうなこと、それは先ほども申し上げましたが、もしそのポイントが最初の肉厚点検をするポイントに含まれていたら、そんなことに本当にならなかった。何で我々はそれをチェックできなかったんだろう。何で初めからずっと14年間それが盲点となっていたんだろうという気持ちで、それにつきましては、本当に私申し訳ないと思っています。

先生がこれに唾然とされたことは、本当におっしゃるとおりでございますが、一言だけ申し述べさせていただきます。申し訳ありません。

【小林委員】

すいません。唾然としたと同時に、このような写真を添付して公表して下さったということに関しましては、何か言葉がおかしいですけれども、評価をしたいなと思いました。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

また後で色々と、この辺に関して議論あるかと思えますけれども、先に進めさせて下さい。次、笹田委員お願いします。

【笹田委員】

笹田です。

私、この種の原子力関係施設の事故が発生して、その中間報告書を読ませていただいて、いつも感ずることがあるんですけど、どうも国の規制のあり方、我が国の規制のあり方、原子力に関する規制のあり方に、根本的な問題があるのではないかと、こういうふうに感知いたします。

今日もそうですけれども、どうして日本は、原子力に関して規制の側が推進の側の省庁の中に入っているのかと、これは基本的に私の理解を超えていることであります。

アメリカに行って調査をしたことがありますけれども、アメリカの原子力規制委員会は、完全に独立をした機関で、委員長は24時間大統領とホットラインが結ばれていて、何かあった場合については、大統領と直接電話をして、事故の対応を含めて処理をするというふうな形になっている。やはり日本においても、このような事故を今回の美浜の事故でも、JCOの事故の時も、何となく震えるような思いをしたわけですが、そういうふうな形にすべきではないのかというふうに思います。

もう1点、そういう意味では、原子力安全・保安院をいち早く経済産業省から独立をして、原子力保安庁のようなものにすべきではないのかと、事業者に対してあるいは事故の対応について、きちっとした国の姿勢を内外に示すべきではないのかと、こういうふうに思います。

それから、やはり関西電力さんだけではなくて、原子力関係の電力会社を含めた日本原燃を含めたですね、事業者においては、やはり安全神話ということの中から、やはり過信があるのではないのかというふうに思います。万が一大きな事故が発生した場合、どういうふうな事態になるのかというふうなことを含めて、細心の注意を払って、日常的な操業をすべきではないのかと、こういうふうに思います。

それから2点目ですが、今回の事故の教訓、再発防止ももちろんでありますけれども、私どものこの青森県においては、今後東通原発が操業されるということになってくるわけですので、東通原発において、同様の事故が起こらないように、起こらないのかどうか、起こらないのにどういうふうに東北電力を含めて、対策を講じていくのかというふうなことが気になるわけでありまして。

それから、同じく同様なことが六ヶ所村の再処理工場の中にも、ものすごい延長で配管が張り巡らされているわけですから、そういう配管の中で、今後、ウラン試験の後、アクティブ試験、本格操業に入った段階で、減肉配管における減肉破断というようなことが絶対起こってはならないわけですので、そういうふうな起こさない方法というものを、どう講じていくのかというふうなことが非常に気になって参ります。その場合に、管理区域内の特に溶解槽及び分離槽等々の、管理区域、セル内での配管の非破壊検査、超音波検査等の事前の配管の検査をどのように進めるつもりなのか、どの程度になったら、取替えをするのか、そういったことについても、もっともっと私どもが安心できるような、そういう説明が必要なのではないかというふうに思いました。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

何点がいただきました。1点目は、国の規制のあり方について、推進側と同じ省庁に入っているのはいかがなものか、これも前にもあったかと思っておりますけれども、もし別の表現で説明されることがありましたら、国の方からお願いしたいと思っております。

【原子力安全・保安院 井田審議官】

前にもご説明したかもしれないんですけども、そのようなご意見、すなわち原子力安全・保安院と経済産業省と分離すべきじゃないかというご意見、そういったご意見が地方自治体の関係者の中に、そういったご意見もあるということ、私ども承知して十分に受け止めているところでございます。

これもご説明したことあるかもしれないんですけども、私ども一次規制官庁ということで、私ども原子力安全・保安院、それから研究炉などについては文部科学省でありまして、日本の場合には、その上に原子力安全委員会というのがございます。これは特に、青森県の方、よくご存知だと思うんですけども、原子力船のむつの頃に、やはり原子力委員会と原子力安全委員会ということで、規制と安全をちゃんと根本で一番監視するところを、しっかりしろということで作った組織でございまして、私ども一次規制庁というのは、原子力安全委員会から規制調査を受けたり、いろんな監視を受けているということがございます。その監視の機能を持っているのも、昨年、法律改正した時に、機能を強化しまして、四半期毎に私どもから原子力安全委員会にいろんな規制の状況を報告・説明したり、あるいは事業者から直接原子力安全委員会が話を聞いてみたりというようなことで、かなり強化して現在に至っているというのが、現状でございます。

やっぱり今、私どもそういったような、ダブルチェックというような体制の中で、原子力安全・保安院として、しっかりした仕事をして信頼を得たいということで、仕事をしているわけでございますけれども、一方で行政組織のあり方というのは、その時々、いろんなご意見を聞きながら、常に効率的で信頼できるようにするべしというようなご意見もございまして、こういったダブルチェックの中で、しっかりと仕事をする中で、今、あるようなご意見、そういったこともちゃんと検証されていくべきだというふうにそんなふうに考えています。

【田中座長】

はい、ありがとうございました。

この懇話会には、本日は原子力安全委員会の方から来ていただけていないんですけども、結構安全が重要であり、また県民の方も一番関心があるところは、その安全であるというようなこともありまして、また今あるような質問もございますから、もし、次回から可能でしたら、原子力安全委員会の方にも来ていただけるようなことをお考えいただけたらと思いますけど、いかがでしょう。よろしく申し上げます。

次に東通の発電所と六ヶ所の再処理工場に同じようなことはないのかということでございましたが、まず東通に関連して、東北電力の方からご説明いただけたらと思います。

【東北電力（株）斎藤常務取締役・火力原子力本部長】

東北電力の斎藤でございます。

東通原子力発電所でありまして、現在、女川原子力発電所の点検状況あるいは配管取替えの対応実績等を踏まえまして、東通原子力発電所におきましては、建設段階から、減

肉により強い対策材を採用いたしまして、減肉対策を講じております。

東通原子力発電所、今年の12月から試運転に入って参りますが、女川原子力発電所の点検保守実績を踏まえまして、さらには今回の国の事故調査委員会の中間とりまとめ、この対応策を検討しまして、今後の点検方法等に迅速かつ適切に反映をいたしまして、設備の保守点検、そして品質保証体制の確立に万全を期して参りたいというふうに考えております。

以上であります。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

【日本原燃（株）関根安全技術室安全技術部長】

日本原燃でございます。

私どもの再処理工場の主要工程の配管につきましては、まず肉厚管理を実施しなくても済むように、あらかじめ取り扱う流体の性質、それから温度・圧力等の使用環境を考慮しまして、40年以上に耐えられるような材質と厚みを持った配管を使用しております。

例えば、耐食性に優れたステンレス鋼または硝酸濃度が高いとか、温度状況の非常に厳しい所にはジルコニウムを使っております。ひとつ加えたいのは、こういった当社の再処理工場の主要工程というのは、高温の状態はあるんですが、高圧で扱っているというところはほとんどなくて、非常に圧力が低い状態でありますので、例え漏れても、ポタポタというような状況になるかと思っております。

それから、もうひとつは、附帯設備であります。これは一般工場にもありますような、ボイラーのような、蒸気や高温水等を取り扱う設備がありまして、これは、今回問題になっているような炭素鋼を使用している部分があります。このような部分に関しましては、今回自主的に肉厚測定を実施しまして、その結果いずれの配管も必要肉厚を満たしていたということは確認されました。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

それでは、次に田中榮子委員お願いいたします。

【田中（榮）委員】

県地婦連の田中と申します。

青森県で六ヶ所に原発が来るといった時に、一番先に勉強会開いてやったのは、うちの方の団体です。そして延べにして500名以上の人を先進地視察にやっております。行ってくれば、報告と発表をしてもらって、それに対する意見を述べあって、現在に至っております。ですから、それは疑問は限りなくありますけれども、何をやるにも、疑問のない議題というものはないだろうと思っております。だから、うちの方の団体の人たちは、今はこの原発に

対しても、すごく理解を持って、私もまた一番危険なのはそこに働いている人たちが一番自分の命は大事だろうと思います。

そういうふうな人たちが、頑張っている時に、私たち関係ない団体がわいわい騒ぐことはいかなものかと思っております。そういうふうなことで、現在に至っております。だから特別反対とか、そういうふうな声は、どんな会合でもありません。現在でも、そういうことでございますので、一応、私の団体の様子を報告させていただきます。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございました。

半分の方から意見を聞いて、また色々ここに書いていただいたんですが、多分この調子でやっている、1回は回るんですけども、ちょっとそのことが心配になってきました。県知事にご無理をお願いして、4時ちょっと位までは時間を延ばしていただいていることを聞いて、あと1時間位なんですけど、ここで休憩をして再開してやった方がいいのか、このまま引き続きやった方が時間を有効に使えるかと、ちょっとやや判断悩むところなんですけど、どうしましょうか。

少し休憩しましょうか、あるいはこのままいきましょうか。(「一応一回りしてから」との声あり)わかりました。じゃ一回りして、そこで時間があればちょっと5分間休憩してその後フリーにいきたいと思います。そういうことですので、ご説明の方あるいはご回答いただける方、ご協力いただきたいと思います。

田中久美子委員お願いします。

【田中(久)委員】

およそこの委員の皆さんは、意見が一緒だとは思いますが、この度の事故のことに関しては、本当においたわしくて、これは本当に無駄にしないでいただきたいということです。

あとは、本当にお一人藤社長さんが、ひたすら謝罪していらっしゃるお姿を拝見しますと、本当に私はおいたわしくて、お一人だけの責任ではない、本当にこの度も明らかに私たちは実感したわけですが、当初の施工の三菱重工さんあるいは日本アームさんそしてその移った関西電力さんと、そしてまたそれをチェックしなければいけない国の原子力安全・保安院さん、全てが私は、それと共に県民あるいは国民がチェックの声を挙げなかった国民が悪いのでは。皆の責任でこれは起こった事故であろうと思っております。

本当に感情的ですが、藤社長さんには、本当にいたわしくて、あまりそういうふうに頭を下げなくても、もう皆分かっておりますので、ただ、わかっておりますといっても、一部の人は、やっぱり関西電力さんだけの責任ということで、認識していらっしゃると思います。ですから、この現状をもう少し国民にこのような状況でこうなったんだということを、知らしめることが必要であろうと思っております。と同時に、やっぱりこの縮図、日本社会の縮図がこうなったのかなと、何と云うんでしょうか、まあまあで仕事を頼むよと、はいよと、やって

いく。暗黙の了解でやっていく、そういうシステムがこういうことにつながってきたのではないかなと思っています。

ですから、たくさんの色々な忙しいお仕事も、細々したこともあるかと思うんですが、まず現場主義で、トップの方は現場によく足を運んでいただいて、一人一人にお声がけしていただくと、やはり間違った仕事はしないだろうし、気を引き締めて仕事をしようという気持ちになると思います。私どももやみくもに国民は反対とか、阻止しようとかいうことではなくて、本当に大丈夫ですか、大丈夫ですかというチェックをしながら、信頼を持って、いろんなことを進めていってほしいと思っています。

すごく突飛な考えかもしれませんが、築田委員がここに書かれていましたように、私どもの受益部分と受難部分ということが、はっきりわかればいいのではないかと、そのためには1ヵ月、1年位点検のためにこの部分を休んで、全部点検しますよと、そうしますと、私ども困る部分も出てくるわけですから、そういう思い切った方法というんでしょうか、皆さんが納得してあるいは知らしめて、そういう措置をとるといっても必要ではないかなと思います。

あまりたいしたことではないんですが、どうぞ信頼をしておりますので、皆様方どうぞよろしくお願いいたします。

【田中座長】

ありがとうございます。

それでは引き続きまして、神委員お願いします。

【神青森県農業協同組合中央会副会長】

私は今日は会長の代理で来ました、副会長の神であります。

私も全く素人ですが、ただこのことに関しては、私は答えは一つよりないと、常々思っているんです。それは安全以外何ものでないと、こう思っています。いろんな対策がいろんなことが講じられてもですね、この安全を置き去りにしては、これは当然できないことでありますから、私は何かその辺が意識の中に欠けてやしないのかなと、実はこう疑念を抱くような事項が、色々発生をいたしております。そういう意味では、もう一度、やっぱり初心に戻ってこの事業を確実に進められている方向を確認をしていただきたいと思えます。

特に我々農業者にとっては、もしもということがあると、いかに風評被害の対策が講じられようが、いろんな対策が講じられても、そういうことは一切関係がありません。青森県の第一次産業が死滅をすると、私はこういっても過言ではないと思っています。特に青森県は、自給率117%であります。こういうことを考えあわせても、やっぱりこれは我々からの言葉であります。もう一度私は初心に戻って、安全これ以外にないと思っていますから、そういう意味では、ひとつ心を引き締めて、もう一度お互いのコミュニケーションを欠かさずに、確かに14年間全く検査もなかったなんていうのは、私に言わずと、安全意識の欠落ではないかなと思っています。どうかそういう意味では、もう一度初心に戻ってお願いをいたしたいと思えます。

以上であります。

【田中座長】

はい、ありがとうございました。

特に第一次産業等とかを見ると、いろんな風評対策等々があっても、また、事故が起こればいろんな根幹的などというふうなことがあるというので、対策があるから安全だ、対策があれば大丈夫だというふうなことじゃなくて、その安全というのが一番重要であるというふうなご指摘かと思えます。

引き続きまして、田村委員お願いいたします。

【田村委員】

私も一県民として参加しているわけですが、となりの神委員と同じ意見です。

私が一番最初に事故を知った時に感じた時に思ったのは、その安全ということと、何やってるんずやーという感じで、なぜかというと、私は旅館業を営んで、田中委員も旅館業を営んでいますが、安全というものは、そんな14年もほったらかしじゃない、やはりその日その日、お客様が来るのであれば、その前の点検来てからのことも考えます。

それから例えばその配管だって、私たちの建物の中もいろんな配管が通っている。その配管に関して、どれだけ気を配っているか。例えばそこから漏電しないか、配管が詰まって、そしてそこから水漏れが起きないか、漏電しないかとか、そういうことは常日頃考えているのに、私たち一般的な人でもそうなのに、どうしてそういうことができなかつたのかと、すごくこれは。それで実は前回出ませんでした。私はちょっと怒ってました。そういうことをやるということが、安全ということを考えて、しっかりした組織の中の連携責任というか、連帯責任というか、そういうもののもとに、安全を一番のトップに置いて、取り組むべきこれは日本原燃の事業であると、私は思っているんで、ぜひそういう面で、徹底してほしいと。

あともう一つは、原子力安全・保安院というものがあひながら、何を見てきた、何を聞いてきたの、何を保安してきたのっていうのとともここ1年間、青森県でこれだけいろんなことを安全対策どうだとか、色々意見を出して、そして原燃さんに対しても、色々言っていることが、これがよその地域に行ったら、全然反映されていないのかと。よそは何もそういうことを考えていないのかというのが、すごく残念で、これは今青森県でこうやって、皆で懇話会でこうして話をしてはいますが、これはやはり日本全部の問題なので、私たちが言った意見というのは、どこの原燃施設でも同じ扱い、安全対策を講じるべきで、責任を負うべきで、きちんとした対策がなされなければならないんじゃないかと思えます。

ですから、国も原子力安全・保安院も、それから日本原燃さんも、電力さんの方も、全てが一体となって、絶対に事故を起こさないんだと、常に点検というものは毎日だろうが、1日2回だろうがやるんだと、そういう責任の下にやってほしいという気持ちです。

【田中座長】

ありがとうございました。

このただ、口だけで安全、安全じゃなくってですね、実を伴うためにはどうすればいいのかというのが、大変重要な問題であろうかと思えます。それについてはまた後ほど時間の許す限り意見交換し、そういう実を伴うこれからのためにも有効にやっていけるかと思えます。続きまして、月永委員お願いいたします。

【月永委員】

委員の月永でございます。

ただいま安全という話が出て来ましたが、今回のトラブル、事故も含めまして私が冒頭の第1回目の時の会議から、話をしているのはやっぱり品質管理と、人間の管理も含めた品質管理がまず重要だと、この他情報公開、それからコミュニケーションと、この三つを私は特に大切にしなければ、この原子力行政だとかっていうものは、成り立っていかないだろうということは、過去のこの懇話会でもう既に申し上げてますので、その中の細かいことはお話ししません。

品質管理につきましては、こういった事故が起きたものの、現在からのこれからの対応としては、国それから県の指導、それから事業者側の対応というのは、それなりにしっかりしたのになっていると、そういった意味では、評価しておりますし敬意を表するようなどころもあります。

それから先ほど冒頭で築田委員の方から、この懇話会のあり方というものが、話されましたけれども、これは私が言っているコミュニケーションというところに非常に関係するんですが、この懇話会はどちらかというと、質疑応答の繰り返しになっていると。委員同士で懇話するということは、まずないわけで、少なくとも、私自身は原子力工学の専門家でもないですし、原子力行政についても専門ではないので、色々な質疑応答が出てきても、自分でどれだけ理解できるかというところで限度があります。

そういった意味では、いわゆる全く反対の立場をとっておられる団体とかたくさんありますよね。あの一万円訴訟であるとか、弁護士さんの会だとかそういった会の代表たちとあるいは推進側というような方たちが、膝を交えて話しをする。恐らく1日じゃ足りないと思います。下手すれば1泊2日だとか、そういったような時間を持ってやらないと、いわゆるコミュニケーションという形で、日本国民全体の理解は得られないだろうというふうに思います。

そういった意味で、この懇話会自体は、そういった専門的な話を細かいというと失礼かもしれませんが、そういったトラブルに対して技術的な話が出てきても、エロージョン/コロージョンの話が出てきても、失礼ですけども、半分くらいの委員の方は工学とか、専門家じゃないので、ああそうなんだというだけの話になっちゃうと思うんですね。それはそれで、いわゆる専門家の立場の方たちが、中央で一通りはやっているわけで、できれば青森県でもそういったことをやっていただきたいなと思うわけです。

この懇話会に期待するものは、やはり懇話会の委員同士の議論で、次回の議題はどうするだとか、どちらかというと県の作った議事、もちろん座長と進行は相談してるんでしょうけれども、我々委員の中では、いわゆる決められたシナリオでしか進んでないという意識があ

ります。そうではなくて、我々自身でどういう提言をすべきか、というような方針を出すべきではないかというふうに考えます。

どうも質問、事業者の説明と我々に対する質問という、これではちょっとあまり建設的ではないような懇話会というふうにちょっと理解しております。

【田中座長】

はい、ありがとうございました。

また懇話会の議事進行につきましては、色々ご意見ありがとうございました。

築田委員お願いいたします。

【築田委員】

三菱重工業さんと日本アームさんと関西電力さんの、三社のどちらかが、あるいはどこかがですね、あるいは合同で責任があるというのは、素人が見てもわかるんですけども。ただ聞いたところによると、三菱重工業さんは既に5年以上前の話なんで、業務上過失致傷罪には問われないんじゃないかと、もう時効なんだという話も耳にしました。その後が、日本アームさんと関西電力さんのことになるんでしょうけども、今日レポートこうずっと聞いていると、日本アームさんの報告の中に、特に注記、特別な注記がなかったからというのは、非常に目につくわけですね。非常にこれ気の毒だと思うんですね。日本アームさんはここにいらっしやらない。何か関西電力さんだけがでてきて、日本アームさんさえ、ちゃんと一言添えてってくれば、自分たちはちゃんとそういうのを点検できたのになというのを訴えたいように、私は非常に受け取るわけですよ。その辺がちょっとね、フェアじゃないなと思います。

それで元に戻るんですけども、このリストから漏れてもおかしくないという表現がありました。だからリストから漏れてもおかしくなかったんだったら、他にも漏れててもおかしくないわけですよ。なぜこうなったのかということになると、全員協議会の時でもそれは出たらしいんですけども、それ以上の説明というのではないと。もう捜査が始まっているので、捜査への影響があるんで、情報の公開というのは、できないという話も聞きます。そうすると捜査が始まると、捜査の結論が出るまでは、何もそれ以上が出てこないのかと、捜査に差しさわりのあるという理由で出てこないのか。これはまた、変だなと素人は思います。であれば、捜査の結論が出るまで、事業そのものの再開は、止めて待つのが筋じゃないかなと思うんですけども、どうなんでしょうかね。別に質問というわけじゃないですけども。ともかく今は聞いてると、三社が三社ともそれぞれが逃げに入っているように聞こえてしまうがありませんでした。感想ですね。

それと、関西電力さんというのは、非常に歴史があってですね、もともと30年位前は、関西電力さんを頂点としたピラミッド構造が非常によくできていて、まさに盤石の組織だったというふうに勉強しました。そこで働いてくれる人々は、自分の持場以外のことについても、目を配って、まさにマイプラントということに対して自覚と誇りを末端までもってね、あるいはそれが末端の人々まで植え付けられていた、素晴らしい企業だったというふう書いて

ありました。

ところが、1990年代以降に電力の自由化、それからコストダウンが叫ばれるようになってから、どうしてもそこに目がいて、定期検査の期間が、定期検査を短縮しようとか、そういう大号令が出たがためにですね、そういった企業文化のいいところが、どんどんどんどん大きな波にですね、飲み込まれていったんだというふうに解説がありました。そして今は1日止めれば1基1日止めれば1億円売り上げになるんでしょうかね、損失するというふうに聞いています。そういったことがあるんで、定期検査も短縮することを業者同士が競い合ったり、運転中にも準備作業どんどん入っていったりするようになったと聞いています。だから、最近では、もう異常に気がついてあったとしても、人がやっていること、他社がやっていることには見て見ぬふりするような企業文化の変化が起きているんだと、そういうふうな解説を読みまして、ああそんなもんかなと思いました。

そうすると30年かけて築き上げていた信頼関係というのが、この10年間で消え去ったわけですね。そうすると、今起きてから何ヶ月か経ちましたけれども、この2ヶ月、3ヶ月で、そういう信頼関係というのは、もう一度構築するというのは、普通は有り得ないことだと思います。であれば、体質はおいそれと変わらないのであれば、きちんと体質が変わったというのを見届けてから、次のステップを踏み出すのが、普通の考え方じゃないかなと思います。反省してますとか、生まれかわりますとか、悪いことをして、すいません、すいません、今度からちゃんとやりますからというのは、世間ではよくあることですが、やはりことがことだけにですね、その言葉だけを信じるというのは、なかなかいかないんじゃないかなと思います。

体質改善をPR、アピールしてますけども、それを信頼できるかどうか、国民が信頼できるかどうかというのは、大事なことだと思いますよね。国民が関西電力さんに対して、もう大丈夫だと、私たちは貴方たちを信頼するから、どんどん自信をもって、事業を進めて下さいというふうな意見とか、風潮が出てくればですね、それを確認できるようになったら、堂々と事業は再開したらいいと思うんですよね。そういったのを、国民世論が皆さんに対する信頼を確認、国民世論から確認がとれない、今の段階で、頑張りますと言うだけで、事業を再開しようというのは、やはりこれは違うんじゃないかなと思います。

先ほど委員がおっしゃってましたけれども、かりに発電がそのために、総点検のために止まって、電力が供給量が低下して、市民生活に不便を来たしたとしても、それはそれでひとつの国民としては、学習になると思うんですよね。大変なんだ。だから電力を無駄に使わないで、もっと省エネの生活にしなければいけないんだ。二酸化炭素の問題もあるしと。そういうふうにつながっていくんじゃないかと思います。だから、何がなんでも、事業を早く再開するというのは、やはり違うんじゃないかなと思います。

ですから、私の意見の一つとしては、事業再開というのは、そういった国民からの信頼を確認がとれた時点で再開すべきじゃないかなと、これが1点ですね。二つ目は、そういうわけですから、巷では、藤社長は責任をとって辞めるべきだという意見もあるようですが、私は辞めるべきじゃないと思います。信頼が回復してきちんと立ち直って、皆が拍手するのを見届けた時点で、堂々と辞められる方が私にはいいと思います。もちろんその間責任は

責任であるでしょうから、関西電力さんからのお給料は全部返上するとかね、それなりのけじめのつけ方はあると思いますけれども、仕事そのものには、むしろ辞めないで最後まで責任をとってもらいたいなと思います。これが2点目です。

以上です。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

体質が本当に。

はい。では、藤社長の方から。

【関西電力（株）藤代表取締役社長】

築田委員のお言葉はごもっともでございますが、最初に言われました、私、決して責任を人に擦り付けているということではございません。ご挨拶で申し上げましたように、私どもは原子力発電所を設置し、運転し、管理をしております。その管理者としての責任は十分あるということは、最初に申し上げております。日本アームさんのおられない場で、決して私ども、責任を人に擦り付けるという、そういうことは毛頭ございませんので、それはちょっとお許し賜りたいというふうに思います。

それから、信頼の問題です。これは確かにおっしゃいましたように、30年間かかって信頼ができて、そんなものが2ヶ月で回復するはずがない、そのとおりだというふうに思います。

また、自由化があって、そしてそのコスト削減で点検を要は検査を短くするのが、競争だというお話もございましたんですけども、確かに10年前に比べると、定期検査の日数は減っております。これは具体的になぜ減っているかと申しますと、10年前には、PWRでSGスチームジェネレーター（蒸気発生器）という、設備を取り替える仕事を丁度しておりました。それから原子炉の上蓋、これを取り替える仕事をしておりまして、そのために通常の点検の期間よりも、ずっと長くかかっていたわけです。そういう取り替え工事は済んだので、それで最近、結果的に定期検査の時間は短くなっております。

定期検査前の準備作業のお話も出ましたけれども、確かに今回準備作業のために建屋に入っておられた、5人の方が亡くなったことは、大変なことだと思います。しかしながら、その準備作業の中でも、これは定期検査自身の品質を上げるために、安全を確保した上でできることもございます。決して私ども、その効率を上げるためにだけですね、定期検査の期間を短くする、そういうことで、業者の皆さんを競争させた、それで安全をないがしろにしたということでは、私どもはないというふうに考えております。

ただ、おっしゃいますように、信頼回復には、十分時間がかかると思います。粘り強くやっていきたいと思います。まずは、地域、地元の皆さん方に、安全運転を続けることをきちんとやって、ひとつの基本といたしまして、道程は険しゅうございますけれども、ぜひ、もう一度信頼していただけるように、一步一步やりたいというふうに思っております。

【田中座長】

ありがとうございます。

じゃ一通り意見を聞きたいと思いますので、次に、山本委員お願いいたします。

【山本委員】

山本ですが、最後の方になると、何を話していいのか、ちょっとわからなくなるんですが、重複するとは思いますが、一応、意見を申し上げたいと思います。

今、いみじくも、藤社長から表明がありましたけれども、そのことを重く受け止めたいと思います。そういう意味で、これまでの関西電力の企業としての、このこれまでのですよ。これからは、そういうことでそういう認識をされているようでありますから、決意も固いようでありますから、信用するとしても、やはりこれまでの関西電力の企業体質に問題があったんじゃないかなと、私は思います。従って、今回の事故も起こるべくして起こった事故であると、こう言わざるを得ないと思います。

久保寺委員が言いますように、やはり動かすのは人であるし、それは単に機械を動かすということではなくて、組織を動かす、あるいはまた、職員の心を動かす、そういうようなことも包括をされるのではないかと。そういうことからしますと、やはり特に私は新聞報道でしか知りえていないんですけれども、事故が起きて、なおかつ運転を止めないで、なお未点検であれば、止めざるを得ないというような、そういう対応をとったということがありました。事故から4日後に、これは福井の県民が非常に怒って、そして福井の知事が県民の意向を汲んで、藤社長を県庁に呼んで、止めて点検をして下さいと、そう言われるまで、自主的に点検を止めてやらなかったという、非常に私はそういう部分に不信感を覚えました。

それともう一つやっぱり、不信感に思うのは、その原子力安全・保安院が、検査に入った段階で、言っていますけれども、いわゆるこの検査において、必要な手続を経ていない、この不明確な方法で検査がされてきたということ、原子力安全・保安院としては、これは基本的に許すことができない管理体制だということ、報道されています。やはりこのことについても、どうしてその危険な一歩間違えば大変な過ちを犯す、そういう原子力施設に携わりながら、そういうようなある意味で言えば、おごった企業運営をしてきたのかなというのは、非常に残念でならないと思います。いずれにしても、これからそういうことで気持ちを改めてやるということですから、それはそれで仕事するにしても、ですから、これまでのことについて、十分反省をしていただきたいと思います。

それと、先ほど笹田委員からも言われていますように、これは私の前回発言をしましたが、コメントいただけませんでしたので、今回もあえて申し上げますが、いわゆる国の安全規制のこの問題についてでございます。笹田委員が言われるように、確かに経済産業省の中に、規制をチェックをする原子力安全・保安院が一緒にいるということについて、やはりこれは私も見直すべきではないのかと。まあ先ほど色々効率的な組織運営だとか、今の状況でも信頼を得るべき組織運営だとかというお話がございましたけれども、原子力安全条約でも、きちんと規制とそれから推進の分離をはっきり求めているわけでありまして、原子

力安全条約に日本も入ってますから、批准してますから、なぜ日本ができないのかということとは、ないと思いますので、その辺のぜひ見解をお聞きをしたいと。

それからあえて申し上げますけれども、私どもは反対の立場ではありません。しかし、積極的な推進の立場でもありません。あくまでも、私どもはその北村委員がおっしゃっているように、エネルギーのセキュリティーの問題等もありますし、安定したエネルギーを供給をするということになると、原子力の今の段階では、原子力の利用は大切なことだという認識しております。従いまして、私どもは、安全を第一義的にそして情報公開を徹底をしてゆくならば、お互いの緊張、緊迫をした、そういう対応ができるのであれば、今の状況を信頼をして、我々は今の原子力施設について、利用していくことが、今の最良の状態ではないかと、こう思っていますことを最後に見解を申し上げたいと思います。

以上です。

【田中座長】

ありがとうございます。

原子力安全条約の話があったんですが、先ほどお答えいただきましたけれども、どうしましょうか。

はい、その前に藤さんお願いします。

【関西電力（株）藤代表取締役社長】

最初に先生が言われました、この事故の4日後に、福井県の方から止めて点検をしてくださいと、言われるまで、止めなかった。それでは事故があったら大変じゃないかと、こういうお話でございます。

今日ご説明しましたように、この事故は二次系の配管の蒸気漏れの事故でございます。ご説明申し上げましたように、この事故が起こりまして、8月9日以降、直ちに全発電所のこの建物に入ることを、全部制限いたしました。人が入っておられなかったら、人身、人に災害が起こることはないわけです。まずそのようにいたしました。けれども、どうしても巡視点検に社員が行く必要がある時がございます。その時には安全、いわゆる耐熱服ですね、それを着て、巡視をするということを決めて、とりあえずその時点で人に災害が及ばないということ、まず決めたわけです。

それをやった上で、知事様からありましたのは、あれは8月13日だったと思いますけれども、その前に私どももある程度、順番に止めて点検をしようということにしていたわけです。あの時には、稼動中が8基ございまして、それを3基、3基、2基というふうに分けて、それで順次止めて安全性が確認されたら、それを再稼動する。また、その次のグループを止めると、そういうふうなことでやっていたわけございまして、この4日間の間、安全を完全に無視したという、そういうことでは実はございません。それで知事様もちょうど夏のあの時期でございましたから、ちょうど8基をですね、順番に、3、3、2という順番で止めて、そして、再稼動させる、そういうスケジュールでやるようにというお話がございましたので、それで私ども、それをやらせていただいたということがございました。あの時点で、もう人

の立ち入りは一切禁じておりましたので、その点は一応ケアされていたというふうに、私は考えております。

2番目の保安院の検査の問題は、何か説明ができますか。そちらの方で恐れいります。以上でございます。

【田中座長】

どうでしょうか。関西電力さんで挙げられてますけど、どっちが先ですか。じゃ、保安院さんの方。

【原子力安全・保安院 梶田原子力発電検査課長】

すいません、いくつかございますが、休憩の関係はよろしゅうございますか。ちょっとご説明させていただいて、まず先に原子力安全条約との関係では、確かに原子力安全条約では、規制と推進をファンクションとして分けるようにという規程がございますが、日本の場合には、これが今ご指摘の先生のお立場からすると、規制と梶田先生もおっしゃっておられましたが、規制と推進が同じじゃないかと、ひとつの大臣の下じゃないかというご指摘ではございましたが、国際条約の書き方からしますと、一応、条約上はファンクションとして分かれているというふうになっていると、まず、事実のみお答えさせていただきます。私どもは規制の当事者ですから、どういう立場で規制をすべきかということについて、私ども自身は批判をいただいている立場なんで、それについてどちらがいいとかというようなコメントは差し控えさせていただきたいと思います。

それから、今日いくつか、実は冒頭、その品質保証の問題につきまして、補足説明しようかと思ったんですが、恐らくいっぱい同じようなご指摘をいただくとお思いまして、冒頭の説明は実は端折りました。今改めてもう一度品質保証について、何をどう変えようとしているかということ、手短にご説明させていただこうと思います。

15年10月以降、新しい品質保証体制に、私ども移ったわけですが、その基本にしましたのは、これは皆様ご存知のとおり、ISO9000というものを基本にいたしました。それ以前は国際原子力機関IAEAを中心とした、供給者の立場に立った品質保証ルールというのが中心でございました。それを私どもは、これからは供給者の立場ではなく、顧客、国民の立場から品質保証を考えていかなきゃいけないということで、ルールの、やってる活動は似てるんですが、基本的な視点が供給者側から受益者側、国民の側に移ったわけです。先ほど久保寺先生がおっしゃったように、その一つ一つの水道管だって、何だって、一生懸命私どもはお客様が来てくれることを考えれば点検をするとおっしゃいました。そのとおりだと思います。

一方、我々は規制当局でございますから、規制側が実際に一つ一つの設備を全部検査できるか、あるいは規制できるかといいますと、それは自ずから限界がございます。ですから、私どもは私どもが直接検査すべき対象は検査をいたします。それ以外についても、事業者がきちっと点検ルールを決めて、責任をもって、品質を保証、点検活動を行い、その結果を国民、地域の皆さんにお知らせする活動を、責任をもってやってくれということが、新しい品

質保証ルールの基本でございます。

この新しいルールには、いくつか特徴がございますが、よく言われますのは、トップマネジメントというのが出るんですが、それに加えて新しいルールの特徴は、顧客重視とそれからもうひとつ、レビューというのがございます。定期的にいつも今やっていることが本当にそれで十分なのかどうかを見直す、先ほどこれは笹田先生だったと思いますが、事業者にも慢心があるんじゃないか、過信があるんじゃないかというご指摘ございました。そういったことをいつも考えて、今のサービスで本当によいのかどうか、今の安全でよいのかどうかというのを、絶えず問いかけることが、また、新しい品質保証の基本的なルールでございます。そういったところをきちっと事業者の人に守ってもらうために、実は規制当局として、どこまで介入するかというのは、常に悩むんですが、新しいルールでは、そのISOをベースとした、事業者として何をどうやらなければいけないか、活動として先ほどネジ1本どう締めるかということも、目を配って欲しいというご指摘ございました。新しい品質保証ルールでは、慣れた作業員の方であれば、それはもうよくノウハウをご存知ですから、その方に任せただけの場合には、細かな要領書はいりません。しかし、新しい作業員の人 cameたら、わかっていないので、きちっとどういうふうに作業をするかということも決めて下さいと、そういったところまで実は国が今は規制として要求をしております。そういったことをISOベースとした規制の中で要求はしておるところでございます。

これを今後きちんと守ってくることによって、その大変残念な事故でお亡くなりになったわけですが、こういった事故が再発しないような、そういう品質保証制度、それを監視する我々の規制当局としての検査制度というものをきちっと作り上げて参りたいというふうに考えております。

以上でございます。

【田中座長】

ありがとうございます。

一通り意見いただいたんですけれども、先ほどの知事の話だと4時ちょっと過ぎぐらいまでしか時間がないというので、ここで多分休憩すると、ちょっとまた、集まりが悪くなるかわかりませんので、このまま引き続きしていただきたいんですけれども、ちょっとどうしても休憩とりたい人は、適宜個人的にやっていただいて結構でございますが。

一通り意見ということで、私の意見を言う時間が無かったですけれども、時間ありますので、簡単に申し上げますと、やっぱり安全安心、一番大事なのは人だと思っんですね。だから人がどういうふうにして、自分の問題として、それを考えるかということに、そこにいってしまうんじゃないかと思っんです。やっぱり発電所にしろ、再処理工場にしろ、結構数千億、2兆何億と、使った様なものですから、もっとその事業者は大事にしてほしいと思っんです。自分とここでそんな高いものがあれば、皆さんものすごく大事にすると思っんです。やっぱり大事にするということ。何となく聞いていると、ややもすれば、他人任せ的な、管理をしないわけでもないの、それは各事業者だけでなく、各個人個人が自分の問題だと思っようなことが大事かと思っんです。

また、この懇話会が、どういうふうな目的なのか、ミッションなのかというふうなこともありました。私の理解では、ここで懇話、皆さんが意見交換したり、あるいは質疑するというふうなことを、県が今後どういうふうに、行政を考えていけばいいのかも、そのひとつの判断だと思います。そういうようなことで、どういうふうに事業者とか、国の方が、答えるかという時に、先ほど申し上げましたが、ただ単にその機械的な答えじゃなくて、実感がこもっているような、やっぱりその人が一番安全、安心を求めるのは大事だと思いたしたので、そういうふうな、人の能力等がわかるような、質問に対する答え等々、県の方がご覧になって、総合的に判断されるんじゃないかと思います。

ちょっと変なこと言いましたけれども、残りの時間につきまして、そのフリーという時間が十分じゃありませんけれども、何点が論点になったところにつきまして、自由な意見交換ができればと思います。どこからでも結構です。はい。

【笹田委員】

笹田ですけれども。

繰り返しなるかもしれませんが、JCOの事故で、3人の方がお亡くなりになって、今回の関連の事故でもですね、5人の方がお亡くなりになったと。この事故は、JCOの事故も、この関連の事故も事業者として犯罪的な行為だったのではないのかというふうに思うわけです。誰がどのような責任があったかどうかは、私はわかりませんけれども。そういうことから言いますと、本県にこの後建設をされ、操業を予定をされている、東通原発、それから六ヶ所村のもう既に事業をしていますけれども、再処理施設を含めた、この施設内で、万、万が一にも重大事故が起こって、施設内に働く労働者の方が亡くなったり、あるいは施設外の住民の方に、被害を及ぼすようなことが絶対にあってはならないと、そういうふうなために私どもは、この委員会でも色々発言をして事業者の方を含めて国に対しても、規制の方をきちんとやってほしいというふうにお願いをしているわけです。

それから第2点目に、そのようなことからちょっと気になりましたのは、先ほど私が質問したことに対して、日本原燃の説明者の方が、確かに再処理施設内の配管については、減肉破断は起こり得ないようになっていると、有り得ないというふうにお答えされましたけれども。その後ですね、万が一あったとしても、ポタポタと落ちる程度だと、漏れて落ちる程度だと、こういうふうにおっしゃったわけですけど、その揚げ足をとるわけではありませんが、プール水の漏水の事故もありましたけれども、まだその同じような発想に立っておられるのではないかというふうに危惧をするわけです。例えば、その配管の中から、ポタポタと、ウラン235ですとかプルトニウムの混じった溶液が、漏れ落ちたところといった場合ですね、これは本当に大変なことなのではないかと、口が裂けてもですね、そういうふうなことをこの場で言うてはいけないと、こういうふうに私は思います。そういうふうなことから、慎重になおかつ慎重にことを進めていくというような姿勢が必要なのではないかというふうに感じました。

【田中座長】

ありがとうございます。

重大な事故が出るとなるといけない、あるいは慎重にということが大事かと思います。ポタポタとか、等々というのは、実際の大きな工場でありますので、一部によっては、水とか等々そのことが起こるようだと困るかもしれませんし、あるいは、もし放射性物質が含まれたものが、そういうことが起こったとしても、その周りに影響を起さないとおりになっているというふうなことを、いかにうまく説明するかということで、こんな言葉を使ったのではないかと思います、日本原燃さんの方で何か補足説明されますか。

【日本原燃（株）関根安全技術室安全技術部長】

私の表現がちょっと至らなくて、誤解を与えたかと思います。いずれにしてもですね、今回の事故との対比として、ご理解いただこうということで、表現をちょっと修正したいと思います。我々としても、今回の事故は非常に重大だと思っておりますし、ただ今回の主要工程の中では、どちらかという、圧力を低い状態でほとんど常圧で扱っているということと言いたかったということで、それをちょっと誤解を与えたかと思います。そこを修正したいと思います。

【田中座長】

あと何か。

はい、鎌田委員お願いします。

【鎌田委員】

一番最初に、私が質問した中で、エロージョン/コロージョンを考えた設計をすべきじゃないかということでございました。それに対して、保安院さんの方で、それはその行政の方で言えないと、事業者の方の判断だということでございますけれども、私は、この管理、厚さを管理する場合も、設計をやる場合も、皆様方の機械工学を専攻した人は、安全率ということがあるんですよね。これが大事なんですよ。そうじゃないですか。ですから、安全率を考えた場合はですね、安全率というのは、余裕だと思うんですよね。その安全に関する強さの余裕だと思うんですよ。それを、例えば設計の中で当然考えるべきだと。その乱れた流れにですね、そういう流れの変化で、要するに水により力が強くなるわけですよね。そういう場合は、材質を強いものにするか、肉厚を厚くするか、これは基本だと思うんですよ。工学の基本だと思うんですよ。それを全然指導しないとか、任せたって、私は非常に残念だと思うんですけど。そういう点を、もっとその行政指導すべきじゃないですか。どうですか。

【田中座長】

はい、恐らくちょっと先ほどの当事者、言い訳していた当時の説明とちょっと誤解を生んだような点もあるかと思います。

【関西電力（株）辻倉原子力事業本部副事業本部長・取締役】

事業者サイドでございますが、お答えさせていただきます。

私どものプラントの二次系の配管は、主に炭素鋼でできてございます。これも確かに事実でございます。私どもがこの減肉の現象そのものに、遭遇いたしましたのは、私はこの原子力の発電所プラント一番初号機は、昭和45年に動きだしてございます。世界的にも炭素鋼の二次系の減肉現象が顕在化して参りましたのは、昭和50年代から、60年代にかけてでございます。その頃、既にプラントは作られていたわけでございます。その段階で私どものPWRといたしましては、一次系並びに二次系に対しまして、最適な水質管理を行ってきたつもりでございます。そういう背景の中で、現在私どもは、この炭素鋼の減肉現象ということ管理しているわけでございますけれども、今、先生おっしゃいました、安全率を考えるべきではないかという点について、お答えさせていただきたいと思っております。

現在既にごさいます設備に対しましては、管理の段階で、非常に大きな安全率を見込んできてございます。例えば、減肉率の測定をするわけでございますけれども、測定ポイントそのものは、何十箇所もございまして、1箇所の偏流部分につきまして、たくさんの測定点があるわけです。そういう中から、その部分での減肉率というものを算定してくるわけでございますけれども、いくつもの減肉率が算定できます。その最大の減肉率を、その部位の最小の肉厚のところに対応して管理していくという形での安全率を見込んだ管理を行ってきております。また、技術基準に定められております必要板厚には、許容力という概念がございまして、引張応力の4分の1というような値で管理するような形になってございます。つまり、直ちに安全上問題があるというようなレベルからは、随分離れたところで管理をさせているというのが実態でございます。さらに私どもが大きく減肉現象が観察された場合には、部位によりますけれども、これは設計上考慮できるものにつきましては、例えば炭素鋼からステンレス鋼に替えていくとか、より安全な設備設計を取らせているというのが現状でございます。

以上です。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

ちょっと何か説明が詳細になりましたけれど、いいですか。あと何か。

山本委員お願いします。

【山本委員】

こだわるわけじゃないんですが、国の安全規制の関係で、何回も申し上げますけれども、笹田委員も言っているんですけども、事象・事故の際にも検討してくれというようなことで、とりわけまた、原子力安全条約の中でも、いわゆる規制と推進はやっぱり分離をして進めるべきではないかということなんです。先ほどの見解をいただきましたけれども、そういう声は全く少なく、1人か2人全国で、あるいは自治体でも、いわゆる原発立地県を含めて、ほとんどそういう声がないというのであれば、それはそれでもいいんでしょうけれども、現

にこういう場面で、そういう声もあるわけですので、しかもこの青森県の懇話会の中でも、私以外にも複数がそういう意見をもっておりますし、あるいは県内の市町村長の会議をやった際にも、そういう意見が何点か出ているんですね。

ですから、それは全く青森県の何人かの人たちの言うことであって、全国的には全く問題がないというのであれば、それはそれでいい。だけど、もう少し耳を傾ける必要もあるのではないかなと、こう思いましたので、そういう検討することもコメントとしてちょっと聞き取ったものですから。その辺の、どの程度の人が、そういうことで思っているのかどうかも含めて、ちょっと考え方を聞きたいと。

【田中座長】

ありがとうございます。

何かございますか。あるいはそういうふうな声が青森県だけじゃなく。

【原子力安全・保安院 井田審議官】

先ほどと答えは同じになってしまうのですが、そういった声があるということは、もうこの場で初めて聞くまでもなく、今おっしゃったとおり、いろんなところでそういう意見があるということは、私どもも承知しております。

また、そういったのは、先ほど言いましたダブルチェック体制の中で、一方でちゃんとしている点も見ていただきたいというのも、先ほど言ったところでございます。あるいはもちろん、国家行政組織法に基づく問題と別に、私ども先ほど申しましたとおり、ある意味では、こうあるべきといわれている立場でございますので、そういった声もきっちり聞いて仕事を進めていくという、そういうことにつきます。

【田中座長】

ご検討いただけたらと思います。

あと、はい。築田委員。

【築田委員】

一つあるんですけど、今日は今までの懇話会と違って、すごくやりとりが活発でよかったと思います。非常にいい気分で帰れるんじゃないかなと思いますので、できればこういった雰囲気は私たちにも出せるわけですから、ちょっと見直してもらえないかと思うんですけどもね。

ただどうしても今日も事業者とか県とか国との質疑応答にどうしても成りがちなわけですね。これはこれで意義があることだと思いますけれども。

どうでしょうか。もちろんこれを召集するのは三村知事の判断ですが、一度、事業者、国を抜いてですね、委員と県さんの方々とですね、20人くらいですか、そういう委員と県だけでのその会合をですね、もっていただければ、今まで全然やりとりができなかったことが実現できるんじゃないかと思います。個別に何人かと相談して、話しても、やはりそ

ういったことに対する要望というか、要求はあると私は思ってますので、座長代理の方からですね、ぜひ知事を説得していただきたいなと思います。

以上です。

【田中座長】

相談させていただきます。

【笹田委員】

私から知事に要望が1点だけ。

この近い間に国の核燃サイクル協議会が開催されると思いますので、知事にはぜひともですね、規制の官庁を独立をさせるのでなければ、国策に協力できないというくらいの強い決意ですね、臨んでいただければなとこういうふうに思います。

【田中座長】

ありがとうございます。はい。

【原子力安全・保安院 梶田原子力発電検査課長】

すいません、1点だけ、規制官庁のどういう検査、どういう考え方で検査をしているかということ、ぜひご理解いただいて、今のようなご議論もぜひ地元でやっていただければ結構だと思います。私ども検査する際は、あくまで規制、強制、規制でございますから、強制、規制を行っているわけです。

先ほど鎌田先生が、そのもっといい材料ができてきている、あるいはそういう腐食がわかっているんだから、新しい材料に取り替えるように、推奨したらいいじゃないかというコメントをいただきました。非常にお気持ちよくわかります。ただ、私ども、日本の保安院もそうですし、アメリカでもヨーロッパでもそうですが、規制を行う者というのは、コンサルティングアドバイスをしてはいけないというのが、これがまた、ルールなんです。

私どもは色々国際的ないろんな情報があれば、それは事業者に提供します。事業者としてそれを咀嚼して、どういうやり方をするか、それは事業者が、または地元の色々最終顧客である地元の皆さんの意見も聞きながら、お決めいただければ、それがどういうプロセスで、何を選んだかということは、私どもは検査をします。その検査の結果、間違っていれば、それは間違っていると言いますけれども、私ども自身がこういう話があるので、こうしなさいといったようなことまで介入することはしないというのが、これが国際的な検査機関のルールで、そういうものにのっとって私どもが動いているということ、ぜひひとつご理解きたいと思います。

それからもう一つ、先ほどちょっと言い忘れましたが、新しい検査ルールの中で、私ども品質管理、品質保証を求めています、その品質管理の対象である製品というのは、原子力安全のみです。先ほど神先生だったかと思いますが、おっしゃられましたけれども、私どもは原子力安全・保安院、確かに経済産業省の中にございますが、私どもが求めているのは、

原子力安全のみであって、電力の供給については、私どもの別の機関である資源エネルギー庁がやっておりますけれども、それはファンクションとして全く分けて、原子炉規制法という法律の下で、原子力安全のみの追求する機関として、今申し上げたような立場で検査をしております。そういう点をご理解をいただきたいと思えます。

以上でございます。

【田中座長】

はい、ありがとうございます。

結構時間が差し迫ってましたけども、安全、安心が第一であると。それは人だという話があって、ちょっとこの辺なかなか議論が深まらないんですけども。今日様々な意見がある、あるいは質問をいっぱいすると、その答え等の中で、我々、あるいは事業者、あるいは国の方がどれだけ、それに真摯に考えられているのかが一般にわかったんじゃないかと思えます。

あんまり、ご発言がなかったんですけども、今、原子力の新計画を検討しているところでございますが、今日は後藤企画官がいらっしゃってますけれども、この際に何かいいですか。（特にないということで）わかりました。恐らく新聞等で報道されていることと全く一緒じゃないにしても、それほど違いがないんじゃないかと思えます。

私の方で特に最後まとめをする必要がないかと思えますけれども、強いて言わせていただくとすれば、ウラン試験についての安全協定をどうするか等々の議論から始まったんですけども、途中で美浜の事故があったり、それから計算と申しますが、コストの試算隠しの問題があったり等々して、合計これで4回くらいやったんじゃないかと思えます。もちろん問題点の重要な点については、全てここで議論されたかどうかですね、ちょっと不安なことがございますけれども、かなりの忌憚のない意見交換ができたんじゃないかと思えます。

そういうふうなことで、ぜひ県の方といたしましては、安全安心を第一としながらも、こういうふうな懇話会で意見交換があったということ、適切にご判断いただけたらと思うところでございます。最後になりましたけど、私の方からちょっと一言挨拶させていただきます。

以上です。

予定の時間となりましたので、この辺で意見交換を終えて、本日の議事を終了させていただけたらと思えますが、よろしいでしょうか。

5 閉会

【司会（三上原子力施設安全検証室長）】

田中座長代理、今日は座長役本当にご苦労様でした。

ありがとうございました。

それでは、閉会に当たりまして、三村知事よりご挨拶がございます。

【三村知事】

本日は座長を務めていただきました田中委員をはじめといたしまして、青森県原子力政策

懇話会の委員各位におかれましては、美浜発電所3号機他、色々な観点から様々なご意見を活発に出していただきました。忌憚のないご意見、非常にありがたいものだと私どもも受け止める次第でございます。

さて、本日いただきましたご意見等につきましては、冒頭の挨拶でも申し上げましたが、県民の安全安心を第一義とする原子力行政を進めていく上で、参考にさせていただきたいと考えております。委員の皆様方には今後とものご協力心からお願いいたしまして、本日のご挨拶とさせていただきます。

本日は誠にありがとうございました。

【司会（三上原子力施設安全検証室長）】

これもちまして、第8回青森県原子力政策懇話会を閉会いたします。

本日は皆様ありがとうございました。