

総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会  
核燃料サイクル安全小委員会  
六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会（第16回）議事録

日 時：平成17年10月14日（金）

14時00分～16時00分

場 所：経済産業省 本館17階 第1共用会議室

出席者：＜六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会＞

主 査 神田啓治

委 員 井川陽次郎

小川輝繁

北村正晴

黒川明夫

杉山俊英

竹下 功

平川直弘

松田美夜子

山中伸介

＜敬称略・五十音順＞

神田主査 定刻になりましたので、ただいまから第16回六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会を開催したいと思います。

議事に入ります前に、事務局である原子力安全・保安院の幹部の人事異動があったそうですので、まず、事務局からご紹介いただきたいと思います。

古西核燃料サイクル規制課長 以降、座ってご説明等させていただきます。

それでは、9月の人事異動によりまして、当院の幹部が交代いたしましたので、ご紹介させていただきます。

まず、神田先生のお隣からですが、原子力安全・保安院長でございます松永の後任として広瀬研吉が着任しております。

広瀬保安院長 広瀬でございます。どうぞよろしく願いいたします。

古西核燃料サイクル規制課長 続きまして、次長でございますが三代の後任として寺坂信昭が着任しております。

寺坂保安院次長 寺坂でございます。よろしく願いいたします。

古西核燃料サイクル規制課長 続きまして、核燃料サイクル施設担当の審議官は、井田の後任として核燃料サイクル施設を含む総括担当として薦田康久が着任しております。

薦田核燃料サイクル施設担当審議官 薦田でございます。よろしく願いします。

古西核燃料サイクル規制課長 院長の広瀬の方から、簡単にごあいさつをさせていただきますので、よろしく願いいたします。

広瀬保安院長 六ヶ所の再処理施設総点検に関する検討会では、日本原燃の六ヶ所再処理施設をご検討いただいております。

この施設は、ウラン試験の最終段階の総合確認試験が今後予定されておりまして、さらに、その先には、アクティブ試験が予定されているという重要な試験の段階に入っているところでございます。この検討会の先生方のご指導によりまして、日本原燃の品質保証体制は、実効的な活動が期待できるようになったというふうに評価を持っているところでございます。

しかし一方、また、今年になりましてから、ガラス固化体貯蔵施設の解析の誤り、また不適切な溶接施工箇所からの漏水と、重ねてご指導をいただくことが続いておりまして、本当にご苦労をおかけしているものでございます。

日本原燃の品質保証体制につきましては、この検討会でお諮りをし、厳しくこの後続けるようにとのご意見を六ヶ所村からも要請をいただいているところでございます。私ども原子力安

全・保安院といたしましても、法令に基づく保安検査を通して、今のフォローアップに不断の努力を重ねるつもりであります。

今後、一層重要な段階となってまいりますので、引き続きこの検討会のご指導をいただくようによろしくお願い申し上げます。

神田主査 どうもありがとうございました。

それでは、きょうの資料の確認、事務局の方からお願いいたします。

丸山再処理班長 それでは、配付しております資料の確認をさせていただきます。

まず、議事次第、続きまして、資料16-1-1、平成17年度第2回保安検査における品質保証体制の改善策等の確認結果について。

続きまして、資料16-1-2、特別の保安検査の実施結果について。

続きまして、資料16-2-1、続きまして資料16-2-2、続きまして資料16-3-1、続きまして資料16-3-2、続きまして資料16-4、続きまして参考資料1、2、3、以上でございます。

乱丁、落丁等がございましたら、事務局までお知らせ願います。

何かございませんでしょうか。

神田主査 よろしいですか。

それでは、早速議事に入りたいと思えますけれども、今日の議事の進め方といたしますか、内容について事務局からちょっとご説明いただきます。

丸山再処理班長 それでは、事務局からご説明いたします。

本日の議題は、議事次第にあるとおり、第2四半期保安検査の実施結果について、品質保証体制の改善策等の実施状況について、トラブル等の事例集の改訂について、先般、先生方にご参加いただきましたウラン試験の現地視察の実施結果についてとなっております。

なお、ウラン試験の進捗状況については、参考資料として配付させていただいております。

参考資料として、前回の検討会の議事録を配付しております。各委員にご確認をしていただいておりますが、万一不都合がございましたら、後刻事務局にご連絡願います。

以上でございます。

神田主査 ありがとうございました。

それでは、早速今日の議題に入るわけですが、いつも申し上げていますが、この検討会の一番初めの目的は、1年に4回ほど原燃の品質保証活動がうまくいっているかどうかという報告を受けて、それに対して我々が意見を言う。それ以外に、そのほかで起きているいろいろな事

態を、報告を受けて検討するという、そういう手順になっています。

それでは、第2四半期保安検査の結果について、前回保安院から説明があった水漏れに関する見解、それから特別の保安検査というのをやっていただくことになっていましたので、それをあわせて実施したということをご説明いただきたいと思います。それを踏まえて、各委員からご質問とかご意見を賜りたいと思います。

それでは保安院、お願いします。

古西核燃料サイクル規制課長 では、私の方から資料16-1-1、それから資料16-1-2をもちましてご説明をさせていただきます。

まず、資料16-1-1は、毎回お諮りしている形で取りまとめているものでございまして、今回は平成17年度第2回保安検査、平成17年8月22日から9月9日の間でございますが、その間に行いました保安検査の結果を取りまとめたものでございまして、1から6の品質保証体制点検結果報告書に対する評価、そのときに我々が今後こういうものについて見てまいりますと申し上げたものに則して表の形式でまとめてご報告をさせていただくところでございます。

次のページをあけてみますと、別添1という形で横の表になってございまして、おのおの6項目が左に書いてございますが、そのおのおのについて日本原燃の実施状況とそれに対する当方の確認事項が書いてある形になってございます。

この後、日本原燃から実施状況については詳しい説明がございますので、この紙については詳しい説明は省かせていただきたいと思いますというふうに思っております。

他方、今回、実は保安検査の中で美浜3号機2次系配管破断事故の対応策の反映状況というものを重点項目として取り上げて保安検査を行ってございます。

この保安検査は、日本原燃に限ったものではございませんで、我々が所管しております加工事業者GNFであるとか、原子力研究開発機構の人形峠環境技術センターでも既に実施したものでございますが、その結果については、特に別添の2という形でこの資料の最終ページに入れさせていただいているところでございます。

一番左にございますのが、美浜の3号機事故報告書の品質保証に関する指摘事項を大まかに3項目の分類をしたものでございまして、1つ目は、その経営層の実質的な意識改革及び改善努力の考え方。それから2つ目が、点検補修が必要な保全対象設備の計画的点検を実施するための点検リスト等の整備及びその考え方。3つ目が、事業者と協力会社との責任の明確化、社内規定の妥当性の検証ということになってございまして、ある意味で、この検討会で先生方にいつもいただいているような論点と似たようなものではございます。

日本原燃の実施状況でございますが、まずほかのもの、ＪＲ西日本の列車事故などとともに、美浜の事故につきましても、運転等を行う職員等に対して事例研究という形で考えるようにと  
いうことを行わせておりまして、その結果として内容についても周知徹底を図られていると。  
さらに、その結果としては、日本原燃でやっておりますトップマネジメントレビューというも  
ので報告を社長が受ける形になっております。そういう形で対応をとっているということを確認  
したところでございます。

２点目でございますが、２点目につきましては、蒸気配管の肉厚測定を行い、その測定結果  
で得られたデータをもとに、今後、点検項目及び点検頻度を見直すことというものを６月１３  
日に行われた品質保証会議に報告しているそうでございますので、これにつきましては、本年  
１１月末までに実施するというところでございますので、今後、原子力安全・保安院としても見  
直し状況を確認してまいりたいというふうに思っております。

３点目につきましては、美浜事故特有の問題としては、日本原燃としては対応をとっておら  
ないということでございますが、この委員会のこの検討会での指摘そのものでございますので、  
品質保証に関する社内規定の妥当性の検証についても対応がなされているというふうには申し  
上げられるのではないかとというふうに考えているところでございます。

以上が、保安検査全般のご報告でございますが、資料１６－１－２に移っていただきますと、  
前回この検討会でご議論いただきましたように水漏れがございまして、その対応として、当院  
としては幾つかのことをご説明させていただいたわけでございますが、その中にご記憶にもあ  
ろうかと思いますが、特別の保安検査を実施するというものがございました。

先に申し上げました２週間余りの、要するにその保安検査の期間中の８月３０日から９月２  
日の日をかけて、特別の保安検査というものを実施してございます。

項目は、スケジュールの中にごございますように３点でございまして、１つは、バーナブルポ  
イズンの取扱ピット水の漏えいへの対応が適切に行われているかどうか。この後ろにございま  
すが、例えばＤＶＤであれば複数の技術的能力を持った人間が見て確認をすとか、そういう  
方法がなされたわけでございますが、それらのことが事実であったかどうか、書類上確認をし  
てきたということでございます。

それから、技術的能力の向上に対する取り組みというものがなされているかどうか。そうい  
うことを見てきております。

さらには、最終日、トップマネジメントというものが品質保証体制改善の４本柱の第１に当  
たりますので、社長に対する質問という形で検査をやってきております。

実施場所でございますが、再処理施設のみならず、社長に対する質問がございますので、本社を対象にしております。

それから、いわゆる検査官だけではなく、当方の審議官が出る形で検査を実施してきているところがございます。

結果概要が2ページ以降でございますが、1つ目の水漏れのところがございますが、繰り返しのようになりますが、報告にある一連の行為が、保安規定を遵守して行われているかどうかというものを確認し、報告の信頼性を確認する観点から検査を実施していくものでございます。

幾つかのものを挙げますと、例えば に書いてございますように、DVD録画画像の再確認が実施されたことというものを、DVDの表面観察記録等がございますので、それにより確認を行っております。

さらには、2つ目の項目であれば、教育訓練を行った日本原燃、それから非破壊検査の資格を持った委託事業者、さらにはそのピット等を製作したメーカーからの3名で、複数名の3名でその外観検査が実施されたこと、それを現場表面観察記録等により確認するというようなことを随時やって、冒頭申し上げましたようにその信頼性を確認してきたところがございます。

次のページに移っていただきますが、ここは技術的能力のところございまして、いろいろな水漏れについても、またほかのものにつきましても、その対策を日本原燃として講じているわけでございますが、原燃自身の技術的能力というものが、そういうものを適切に講じるためのその前提となるというふうに理解をしております、そういう観点から不断の努力が図られているかどうかについて確認をしてきているところがございます。

1つ目のところでございますが、 に書いてございますのは、技術・技能の修得程度の認定を行う社内認定制度を設けているとか、教育訓練要領及びそれに基づく技術・技能認定制度運用細則並びに技術・技能認定者一覧表というものにより、それを確認するというようなことをしてきてございます。

ほかには、品質保証、安全文化に関する品質保証教育、それからシミュレータ訓練、そういうものがきちんと行われていることを教育訓練要領及び教育訓練受講報告書というものによって確認をしてきているところがございます。

3つ目の事項でございますが、最後のトップマネジメントによる品質保証の徹底が、品質保証体制の改善の第1項目という認識のもとで、責任者である社長から説明を聴取してございます。

我々の質問項目といたしましては、経営トップとして品質保証におけるさまざまな枠組みが

十分に機能していると評価しているかということ、それから経営トップとしての安心の前提となる安全について不断の内省を行っているか、それから安全・安心というものを社外とコミュニケーションしていくためのシステムが有効に機能しているかという観点で質問をしております。

そういうものの中で、抜き打ちを含む訓練を繰り返し行っている。それからルール、教育等どこを改善すべきかのフォローアップを図っている。水漏れのと看であれば、撮影方法を改善するとともに、第三者監査を受けながら再点検を実施した。

要するに、説明不足がございまして、漏えいがあったとしても補修しないという誤解を受けたということがございましたので、そういうことを踏まえ、広報体制の見直しを行った。さらには、安心を得るための安全確保としては、地道な努力を愚直に繰り返すという認識のもとに、手順書の不備、不履行に対しては、手順書をきちんと作成し、確実に守る文化をつくるようにしている。マニュアル人間を超えて、潜在的なことまで思いをはせるような人材を育てていきたい。先ほどの美浜の件でもご報告したように、JR西日本福知山線の列車事故みたいなものを教材として職場で議論をする。それをやることによって、我が身に置きかえて、安全確保のために何をすべきか各自で考える、考えるというその姿勢を得た、そのような説明がございました。

さらには、地域コミュニケーションにつきましては、全戸訪問をして、ある意味で説明をしているわけですが、そのこと自身がある意味で社員教育に資しているというような説明を社長から得ております。

以上のようなことを通じまして、日本原燃としては品質保証を含めた保安活動を適切に行っているというふうに我々としては確認してきたところでございます。

長くなりましたが、以上で終わらせていただきます。

神田主査 ありがとうございます。

ただいまご報告いただいたのをもう一回確認しますが、今年度の第2回目の保安検査、今、資料16-1-1の上の方に書いてありますが、今年の8月22日から9月9日までの通例の保安検査、それからその中の一部になりますが、資料16-1-2は特別の検査として行った保安検査、これは前回この会でもお約束したように、特別の保安検査を行いませんと言った部分が16-1-2に書いてあるところです。

この後、日本原燃からもご報告を受けますが、とりあえず保安院がやった検査について、ご質問とかご意見とかお伺いしたいと思います。

どうぞ、どなたでもお願いします。井川委員。

井川委員 すみません、どうもありがとうございます。

ちょっとお伺いしたいんですけれども、この保安院の確認したとかいろいろ書いてあって、一番気になったのが、JR西日本だとか、THORP再処理工場における云々というのがあって、保安院は具体的にこれ確認したって何を確認したのかちょっと教えていただきたいんです。

要するに、国の検査が何をやっているのか僕よくわからないので、聞きたいのは、ちゃんとそれについて事例研究しましたねということを確認したのか、その事例研究から何を学んだのかということを確認したのか、問題は何を学んだかの部分が一番重要なんだけど、保安院検査というのは、一応事例研究やっています、ああそうですか、わかりましたという確認をしたのか、どっちかを聞きたいなと思って。もし、後者であるとするならば、保安院の検査、確認というのは何だかちょっと何だろうなという感じがするので教えてください。

神田主査 はい、どうぞ。

古西核燃料サイクル規制課長 井川先生のご質問にお答えします。

ある意味で、なかなか答えにくいご質問をいただいたんですが、少しがっかりさせる形になるのかもしれませんが、保安検査としてやるべきことは、ある行為をやったかどうか、その遵守状況を見るということに尽きると思います。

ただ、他方、なぜ美浜の事故を教材として、このような形で保安検査の中に取り込んでいるかということからは、これは事業者側だけではなくて、当方、規制者側もそうなんだと思っていますが、美浜の報告書でいろんないいことがやっぱり書いてあって、そういうものの中で大事なものは何なのかという抽出を試みる。抽出を試みた上で、それを事業者の方にも読んでもらって、その上で我々が確認する中で行われたということを確認すれば足りるわけですが、先方と議論をしてきています。その議論を通して、事業者側もそうだと思いますし、我々の側、我々の側であれば検査官になるわけですが、検査官側も事業者はここまでまじめにやっているなどが、またこういうものを提示して、仮にその事業者に対して、これもっとこういうふうにするべきではないかということをお願いしようとすると、申し上げる側として、それなりに勉強をするという形になりますので、そういう意味で安全というものを掘り下げて、安全文化を少なくとも醸成するためには重要なことだと思っています。

そういう意味では、言葉で書くと確認したということだけですし、法令上どうなのかというと、保安規定の遵守状況ですから、保安規定が認可されたものとして存在して遵守状況を見ればいいだけですけれども、現実にはもう少し深みのあることをやってきているというふうには

申し上げられるんだというふうに思っております。

神田主査 答えになっているような、なっていないようですが、どうですか。

井川委員 お答えになっていないと僕は思うけれども。要するに、このいろいろ確認したと書いてあるときには、国民というか一般の人から見れば、どこが変わったのかな、何を教訓として得たのかなという具体的な項目を確認することが一番大事で、それは多分法権力である保安院に国民が付託していることの一番重要なことだと思うんだけど、今の課長のご説明だと、多分課長は深く理解していなくて、形式上の保安検査をしたのではないかという疑惑を招きかねないような答弁なので、僕は何かもう少しきちんと答えてくださいよと言いたいなということなんです。

神田主査 そういう形ではないんだよね。ちゃんとやったんだけど、ちゃんと表現するのが難しいんですよ。

古西核燃料サイクル規制課長 ありがとうございます。

言葉で申し上げると、やっぱり確認したという言葉に尽くされていて、保安検査とは何なのかということで、逆に言うと、前から私はこの検討会でこの資料でご説明させていただいているんですが、割と説明しにくい資料で、逆に言うと井川先生がご指摘のように、こういうことをこういうふうにして、これこれこうこうで、本当によかったねというふうに言えるようなものでは、実質的に保安検査というものの自身が余り少し違う、ということを私自身は感じています。ただ、現実には確認するということの中には、書類の中に文字があればそれで確認したということではないので、それなりにきっちり見てきているつもりではあります。

繰り返し、答えになっていないとまたおしかりをちょうだいするのかもしれませんが、いろいろな議論等を通じ、それから書類を見、それによってすべき行為をきっちり、保安規定で規定されている行為をきっちりしていることを見てきているつもりであります。

すみません。繰り返しになって、またおしかりいただくかもしれませんが、そういうことだと思っています。

神田主査 気持ちは通じましたから、いいでしょう。いいことにします。

黒川委員何か。

黒川委員 今の質問に大体似ているのですが、なかなか難しい確認だと思うんです。

例えば、意識改革という、前はこうだったけれどもこういうふうになったよというのが1つか2つ事例があって、こういうことを確認したと言えば我々も納得するのですが、意識改革ですから、前はこうだったのだけれどもこうなったというのが説明の中でなかったわけです

ね。ですから同じような質問をしたかったので、大体様子はわかりましたけれども、なかなか確認は難しいことだとは思いますが。

ただ、関西電力の場合もそうですし、多分この辺は原燃の六ヶ所の委員をやっておられる猪原先生なんかもこういう事故は特に意識を改革することだと話されていると思う。だから上の人も勉強させるのではなくて自分も勉強するんだということを猪原先生からも多分話があると思うんですが、そういうことをしているという事例があれば、我々もすぐ納得がいったということで、大体様子はわかりました。要するに意識改革というのは、そう簡単に目に見えて変わるものではない。ただ確認したというので、何から確認をしたのかなというのをちょっと疑問に思ったわけです。

神田主査 気持ちは十分伝わったような気がしますので、ほかに何かございますか。

平川委員。

平川委員 例えば美浜の事故に関して蒸気配管の対応、肉厚測定を行うと書いてあったら、蒸気配管だけに限ってやっているわけですか。それともそのほかの配管でもいろいろ肉厚が問題になるような部分というのは、べらぼうにたくさんあるわけですがけれども、そういうものについては、ある意味で水平展開というのは行われたい、もう蒸気配管に関してだけ行ったということなんでしょうか。

古西核燃料サイクル規制課長 このこと自身については、蒸気配管の肉厚測定を行ったというふうに聞いております。

他方、先ほど黒川先生からもございましたように、ある意味でJR西日本の列車事故みたいなものを事例研究したというのが、こういう言い方をしているかわかりませんが、昔の原燃ではあり得ないことであって、原燃自身の意識改革のあらわれだと我々は見えておまして、確認した結果として、そういうものを通じて品質保証体制ができているんだというふうに思っているところでございます。

美浜の事故自身は、品質保証以外にも、例えば中央制御室のシール施工に不適切な場所があったとか、いろいろな問題を抱えてございますので、それらは品質保証とはまた別の形で我々は水平展開をさせていただいているところでございます。

たまたまこういう品質保証の指摘部分について申し上げるとするならば、日本原燃としてはこういう実施状況にあったということを確認してきているところでございます。

以上でございます。

神田主査 今までの日本原燃では考えられなかったというふうな発言がありましたけれども、

そういうところは結構品質保証後の体制が、検討会ができてぎゃあぎゃあ言っていることが役に立っているのではないかと。青森県の方もそういう評価をしていただいているような気がしています。

それから、僕からちょっと質問があるんですけども、資料16 - 1 - 2の3ページ目の下から3行目ですが、「さらに、説明が不十分なことにより、漏えいがあったとしても補修しないとの誤解を受けたことを踏まえ、広報体制の見直しを行った」、中身はわかっているんですが、この説明は後で原燃からありますか。わかりました。ではその次の報告でお伺いすることにします。

ほかに何かご意見ございますか。まだ発言する機会は原燃の説明を聞いた後にもありますが、よろしいでしょうか。

それでは、最初の議題に関してですが、次の品質保証体制の改善策等の実施について、第14回の検討会において、すみません、ちょっと間違いました。資料がちょっとどうなっているのかわからなかったのですけれども、品質保証体制の改善策についてご説明いただいて、その中に、前々回、平川委員からだったと思いますが、ご指摘があったヒューマンエラーについての取り組みについてもちょっと説明をしていただきたいと思います。

それでは、日本原燃からお願いします。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 日本原燃の再処理事業部長の峰松でございます。

説明に入る前に、一言お礼と、それから現在のプラントの状況について述べさせていただきますと思います。

委員の先生方には、8月24日とそれから9月1日の2回、2グループに分かれてお忙しい中、また遠路、私ども六ヶ所の再処理工場までお運びいただき、それでウラン試験の実施状況をご視察いただきました。本当にありがとうございました。

おかげさまで、ウラン試験の主要な試験もほぼ終了いたしまして、9月末現在約70%の進捗率でございます。一応計画どおり進んでいるところでございます。

また、先ほどからお話に上がっておりますバーナブルポイズンの取扱ピットの漏えいにつきましても、保安院さんの方から合格証をいただきまして、9月26日に使用済み燃料の再搬入を開始いたしまして、既に2回使用済み燃料を受け入れております。

これもひとえに委員の方々のいろいろなお指導、ご指摘のおかげだというふうに感謝申し上げます。

現在は、これまでのウラン試験等で確認いたしました不適合の是正とか、それから運転性、

保守性の向上のための改良、それからウラン試験の最終段階に入るための準備の一つでございますけれども、セルの閉止を現在やっております、ウラン試験の最終段階に行います総合試験までにやらなければならないものの準備作業を鋭意進めているところでございます。

本日は、私とこちらにおります品質保証室の新沢部長、それから再処理技術部長の青柳の3人で説明させていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、最初に新沢の方から品質保証の状況について、ご説明させていただきます。

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 品質保証室の新沢でございます。よろしくお願いいたします。

私の方からは、品質保証体制の改善策等の取り組み状況と、それからヒューマンエラーに関する取り組み状況の2点をご説明させていただきたいと思っております。

まずは、再処理施設の品質保証体制の改善策等の取り組み状況についてご説明をさせていただきます。

お手元の資料の16 - 2 - 1でございます。3ページをお願いします。3ページをごらんください。

まず、改善策の1番目でございますが、トップマネジメントによります品質保証の徹底でございます。

当社では、年4回、トップマネジメントレビューとして社長診断を実施してございます。

17年度の第1回のトップマネジメントレビューを7月28、29、8月31日の3日間で開催いたしました。

特に、今回のトップマネジメントレビューでは、先ほどご紹介がありました使用済燃料受入れ・貯蔵施設のバーナブルポイズン取扱ピットの漏えいに係る報道の反省を踏まえまして、その対応状況等についてレビューを受けました。

4ページをごらんください。

品質保証室が実施しております内部監査でございます。

品質保証室では、品質マネジメントシステムが有効に機能しているかという観点で全社を対象に内部監査を実施してございます。8月には濃縮事業部を、9月には埋設事業部をそれぞれ監査いたしまして、再処理事業部につきましては11月に監査する予定としております。

改善策の2番目ですが、再処理事業部のマネジメントシステムの改善でございます。

先ほどお話しいたしましたバーナブルポイズン取扱ピットにおきます反省を踏まえまして、規定類の改正を実施してございます。

具体的には、燃料貯蔵プール等の漏えいに対する監視強化等の措置を巡視・点検に係る条文へ追加いたしまして、保安規定を申請いたしまして、8月31日に認可を受け9月1日から施行してございます。

また、これに伴いまして、社内の関連規定類について改正を行っているところでございます。

また、関西電力美浜発電所3号機の2次系配管の破損事故を踏まえた取り組みといたしまして、既に既存の操業施設は実施しておりますけれども、再処理施設本体につきましても蒸気配管の肉厚測定を行いまして、その設備保全計画に反映していくことを社内の品質・保安会議に報告して了承を得ているところでございます。

続きまして、再処理事業部の内部監査と調達先監査でございます。

再処理事業部の内部監査、17年度につきましては、既に9部署を実施してございます。

内部監査におきましては、7月から9月にかけては、現場におけるウラン試験の実施状況及び機器点検実施状況に着目した監査を実施してございます。

また、調達先監査におきましては、8月には設備運転を委託している協力会社におきまして、力量管理等に着目した監査を実施してございます。

改善策の3番目でございます。

品質保証を重視した人員配置と人材育成でございます。

再処理工場の操業要員を対象といたしまして、再処理事業部ではウラン、アクティブの各試験運転に応じました技術・技能認定制度を採用してございます。既に7月末現在、運転員におきましては、累計で519名の技術認定が終了してございます。また前回もご紹介いたしました、保修員、放射線管理員につきましては、現在、アクティブ試験開始までに認定をすることで準備を進めておるところでございます。これらと並行いたしまして、品質保証に係る教育というものを拡充しておりまして、ここに示すような内容で実施してきてございます。

また、課長以上の管理者を対象といたしまして、ここに書いてありますような管理者研修を実施してございます。さらに今年度につきましては、この3番、4番で新任の副長、新任の主任を対象といたしまして、マネジメントはいかにあるべきかという観点の教育を行っております。

さらに、将来の当社の経営層の育成を目的といたしまして、昨年度に引き続きまして、経営マネジメント研修を実施しているところでございます。

これらの教育に関しましては、現断面で全社大のものがございませんでしたので、現在当社の教育理念とか教育体系を統一化して、全社大のものをつくろうとしております。これが教育

規定でございまして、10月末施行を予定してございます。

改善策の4番目が、協力会社を含めました品質保証活動の徹底でございまして。

当社では、協力会社と双方向コミュニケーションを重要事項として柱に据えてございます。その理念に基づきまして、昨年に引き続きまして当社と協力会社約800名の参加をみまして、9月10日にスポーツ大会を実施してございます。

また、当社の課長クラスと協力会社の現場責任者が、日々の業務に対しての問題点を話し合う管理者レベルの連絡会や、あるいは当社と協力会社の品質保証部門の人間によります再処理事業部の品質保証連絡会、あるいは合同パトロールの開催を定期的を実施しておりまして、これらによって双方向コミュニケーションの改善を推進しているところでございます。

この協力会社とのコミュニケーションの中で、当社が最も今、力を入れておりますのは、協力会社から出されました日常業務に対する意見、要望につきまして、協力会社と協力いたしまして、一緒に解決を図ろうというこの信頼関係の構築システムの運用でございまして。

この信頼関係の構築システムにつきましては、前回の検討会でもご紹介いたしましたが、6月から運用を開始してございまして、現在3カ月が経過してございます。3カ月経過したこの時点におきまして、協力会社へ意見交換の訪問をいたしまして、いろいろ意見をお伺いいたしました。その結果、原燃内の処理担当部署が明確になって相談に行きやすくなったとの改善効果があらわれていることがわかりました。

今後ともこのような改善を推進して、双方向コミュニケーションを図れるように改善を図っていきたくと考えております。

2番目といたしまして、信頼回復に向けた取り組みでございまして。

B Pピット問題に係ります報道の反省を踏まえた改善といたしまして、まず1点目に、経営のトップのもと、広報活動をさらに強化するため、広報組織を社長直属のスタッフ組織といたしました。また現行の「広報渉外室」を「広報・地域交流室」として名称を変更をしております。さらに、報道対応の強化を図るために、広報担当役員を青森本部に駐在、六ヶ所、青森、東京の報道担当グループ間におきまして、情報の共有化、認識の統一を図るために、原則、毎日テレビ会議を行いまして、連携を強化することとしております。また県民の皆様との交流・信頼関係をさらに深めていただくために、副社長に地域交流担当を委嘱するなど、組織の改正を行ったところでございます。

また、後ほど青柳の方からご紹介いたしますが、前回のB Pピットの問題におきまして、トラブル事例集の改正を行っておりまして、9月2日にホームページの方で公表してございます。

この詳細については後ほどご紹介させていただきます。

続きまして、広聴政策会議の開催でございます。

広聴政策会議は、地域会議で得られました結果に基づきまして、当社の経営層が広聴広報活動を検証して、経営活動に反映するというものでございます。その第7回を8月1日に実施いたしました。第7回では、16年度の地域会議でいただきましたご意見を参考にいたしまして、当社事業に携わる方々や地域の方々を対象に、放射線の正しい理解に向けた活動を展開していくことを審議いたしました。その審議の結果を受けまして、当社事業に携わる方々を対象に、放射線についての説明会を実施する等の対応を図っておるところでございます。

また、当社では、定期的に、年2回でございますが、六ヶ所の全戸を対象といたしましたふれあい訪問を実施してございます。今期も9月15日から30日にかけて、ふれあい訪問を実施いたしました。今回の目的でございますが、ウラン試験の実施状況、B Pピットからのプール水漏えいに関する対応等を村民の皆様にお伝えするとともに、当社事業についてご意見をいただくことを目的として実施いたしました。

訪問先からの主なご意見といたしましては、六ヶ所村のよいところ、原燃と共存している様子をもっとアピールしてほしいという激励的なご意見とともに、再処理建設には賛成したものの、トラブルが続くと心配だという注意喚起的なご意見もいただいております。

これらのご意見を我々としては真摯に受けとめて、今後の改善活動に反映していきたいと考えております。

続きまして、地域会議の開催でございます。

この地域会議は、経営層が直接、地域の皆様等のご意見やご指摘などの声を受けとめまして、当社の活動を検証する会議でございます。平成17年度の第1回会議を9月6日に開催してございます。この第1回会議の中で審議させていただいた事項は2点ございまして、第1点はB Pピットからの漏えいの対応に関する報告と県民の皆様への伝え方、それから2点目として、ウラン試験の状況の報告と県民の皆様への伝え方を審議していただきました。

これらに対しまして、ここに記載されているようなご意見、ご指摘を伺っておりまして、現在、この右に示すような対応をしているところでございます。

改善状況の最後になりますが、3番目といたしまして、第三者によります定期監査でございます。

ロイド・レジスター・ジャパンによります平成17年度の第1回定期監査につきまして、6月に実施いたしました。この結果、ここに書いてあるようなコメント等をいただきまして、現

在対応してございますが、全体的な評価といたしましては、ここに記載されているとおりに改善策にかかわりますP D C Aの展開やトップマネジメントレビューの仕組みが良好に機能し、定着しつつあるとの評価を得てございます。

ただ、我々としては、これらの評価に甘んじることなく、さらにスパイラル的な改善に結びつけていきたいと考えてございます。

なお、17年度の第2回の定期監査は11月に実施することで計画をしてございます。

引き続きまして、ヒューマンエラーの取り組み状況についてご説明させていただきます。

お手元の資料16 - 2 - 2でございます。

ヒューマンエラーに対する取り組みについてでございますが、これは先ほど主査の方からご紹介がありましたとおり、第14回検討会におきまして、委員の方からご質問があったものに対してお答えする内容でございます。

我々は、ヒューマンエラーに対しましても、不適合と同様にルールを定めて、そのルールに従って運用しているところでございます。

それでは、3ページをごらんください。

まず、運転操作に係るヒューマンエラーとして、どの時期にどのようなものが起きているかというのをご紹介いたします。

ウラン試験開始以降、14件のヒューマンエラーが発生してございます。ウラン試験を開始したのは、平成16年12月でございますが、今、一応8月末で切ってございますけれども、主要工程の試験を開始したのが2月からになってございます。この2月の断面で、かなり2月、3月に数の多いヒューマンエラーが出ておりまして、その後大体月1回平均で推移してございます。

それでは、そのヒューマンエラーの事象は、どのような事象が発生しているかというのがお手元の4ページでございます。

最も多かったのが、監視不良でございます。その2番目が操作不良、それから機器選択の誤り、これらが大体ヒューマンエラーのトップ3つになってございます。

先ほどの私の方でご説明いたしましたルールをつくってやっているといいましたが、そのルールがこれになってございます。当社のヒューマンエラーが発生いたしますと、このような処理の仕方を実施いたします。

ご説明いたします。まず、運転操作員はグループによって運転されるわけですが、その運転の中でヒューマンエラーが発生いたしますと、そのグループ員によってまず時系列の整理をし

た上で、この出来事流れ図というものを作成いたします。この出来事流れ図を当日作成いたしまして、これができた段階でまず他の班の運転員にこういう事象が発生したということで注意喚起を行います。さらにこの出来事流れ図をつかった後に、統括当直長の承認を得まして、この次にこの出来事流れ図をベースにいたしまして要因分析を行います。要因分析を行いまして、これについて原因と対策を抽出いたします。原因と対策を抽出して、こちらの方に、後ほどご紹介しますが、周知票というものを作成いたしまして、この周知票をもってこの他班、あるいは他ブロックの運転員に対して注意喚起を行う。このようなシステムをつくってございます。

具体的な事例でご説明したいと思います。

具体的な事例といたしまして、平成16年12月22日に発生いたしました高レベル廃液ガラス固化施設におけますガラス固化体の天井クレーンのつり具と除染装置をクレーンの横行給電ケーブルが接触したヒューマンエラーについてご紹介したいと思います。

これが発生したときの当時の絵になっておりまして、これがその検査室のクレーンになってございます。その下に、ひとつ部屋の下に除染装置のクレーンがございまして、この検査室のクレーンのつり具とこのケーブルが当たって損傷を与えたというものでございます。

これは、その当時のオペレーターと現場誘導員によります出来事流れ図になっております。こちらの絵で申しますと、ここの部分に該当するのがこの絵になってございます。このような形で事象の発生したその日の当日に、このような出来事流れ図をつくりまして、要因を抽出いたします。

さらに、その要因に基づきまして要因分析を行います。その要因分析をもとに、ここに書いてあるような周知票というものをつくります。これは、こちらの図でいうところのここの部分になります。この周知票の中では、事象の概要、それから行動の分析、原因、要因、それから対策と、それぞれ項目に分けて整理いたしまして、あとで展開をするときに、要するに他のブロック、他の班の人間に注意喚起をするときに、どういう点に注意喚起をしたらいいかということの工夫がなされているようになっております。

それでは、当社のヒューマンエラー事象の低減の取り組みについてご紹介したいと思います。

ヒューマンエラーは、人の気づき、並びに教育だけではなかなか防げるものではありませんので、当社ではソフト面、要するに手順書の面と、それからハード面でヒューマンエラー防止を図っているところでございます。

その第1点目のソフト面ですが、例えば手順書のようなものであれば、このような重要な、これは換気系の閉じ込めモードの復旧の手順書でございますけれども、このような重要な操作

につきましては、手順書の欄にチェックシートを設けてございまして、必ず事前に統括当直長あるいは当直長へ連絡してチェックをもらう。さらに、実際に操作するに当たりまして、その操作フローごとに操作者とチェック者の2名によってこれをチェックして、このチェックしたことを確認しない限り先に進まない。このようなソフト面の工夫をしているところでございます。

さらに、ウラン試験の前なんですけれども、当社として具体的に統括当直長、あるいは当直長による相互評価というのを実施しております。

これは、具体的には、他の班、あるいは他施設の同じ職位の業務を観察いたしまして、このような全般、あるいはミーティング、引き継ぎ等の事項につきまして、この良好事例とか改善点を抽出して、自分たちの操作に対する反省というのを見つけ出して改善をしていく、このような行為を行ってまいりました。

12ページ以降は、具体的なハードの対策になってございます。

先ほどの周知票から得られました結果をもとにしまして、具体的に注意喚起のこういうような表示をすとか、あるいは電源スイッチなんかにつきましては、スイッチ全体をカバーで覆いまして直接手が触れないようにする。あるいは、操作をするときには、このカバーを外さなければ操作ができないようなハードプロテクトを設ける。あるいは、こういうところにおいて、近くにおいてスイッチを入れてしまう恐れもありますので、そういうようなところに立ち入りの禁止区域を設けてプロテクトをする。このようなマン・マシンインターフェースと呼んでおりますけれども、こういうような改善もあわせて実施しているところでございます。

最後になりますけれども、今後の展開でございまして、ヒューマンエラーの事象の分析、対策実施、情報の共有というものを、これを今後、継続的に実施してまいります。

また、ヒューマンエラー対策というのは、何度か申し上げているとおり、教育訓練だけでなく、設備の改善、あるいは組織の対応を考える必要性がありまして、やはりマン・マシンインターフェースの改善が必要かと考えております。これらについても、今後とも継続して実施していこうと考えております。

さらに、人間に対する気づきというものも必要でございますので、当直によるヒューマンエラーに対する意識高揚を図るという意味で、先ほどからお話が出ておりましたJR西日本のトラブル、あるいはTHORPの漏えい事象等について勉強会、あるいは意見交換会を行いまして、事例検討等によって皆さんの意識の高揚を図る。このようなことを今後とも継続してまいりたいと考えております。

以上で、ご報告を終了いたします。

神田主査 ありがとうございます。

今は定例の16 - 2 - 1の再処理施設の品質保証体制の改善がどういうふうにやられたかということ、それとおまけにヒューマンエラーに対する取り組みがご説明ありました。

ご意見とご質問を別々にしたいと思いますので、最初に16 - 2 - 1の範囲で、ご質問かご意見がありましたらどうぞお願いします。

北村委員。

北村委員 8ページについて、お伺いしたいと思います。

先ほど、前回の井川委員のご質問とも一部相入れるところがあるわけなんですけれども、管理者教育をやっていますという話ですが、品質保証がある意味ではうまく機能していなかった組織だから、それをちゃんとやるように体制をつくっているわけですね。それではその管理者の能力向上を目的にする研修というのは、一体どんな形でなされているのか。社内的にやっているのか、それとも社外の知恵も活用しているのか、そこら辺を簡単にお話しいただければと思います。

神田主査 お願いします。

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 先生のご質問にお答えします。

まず、管理者の教育、能力向上研修とかタイムマネジメント研修、あるいは先ほどの経営マネジメント研修みたいなものは、社外の講師の先生をお願いいたしまして、そして実施しております。

具体的に教育の成果が出てくるということはなかなか難しいんですけれども、ただ昨年度の経営マネジメント研修を受けた人間が、定期的に集まって、会社についていろいろ意見交換をするというような場面が出てきておりますので、地道ではありますけれども、こういう教育の成果は上がっているものと考えております。

北村委員 もう一点、よろしいですか。

神田主査 どうぞ。

北村委員 次に、13ページの件でお伺いしたいと思います。こういう改善というのはどのように改善されても、ある意味副作用も起こり得ると思っております。このような報道の反省を踏まえた改善は結構なんですけれども、ただし情報の共有化、認識の統一ということをやっている場合に、何かトラブルがあって発信が必要な場合に、そういうことに時間をとられ過ぎたりすると、受ける立場の人は、基本的には情報隠蔽工作をしていると考えたいと思います。

したがって、その点についての配慮としては、こういうふう認識の統一を図るとか、結構ですが、何らかの原因で時間がかかり過ぎるような場合には、責任ある決断をとれる、できる方が決断して、余り時間を損失しないということが非常に大事だと思っておりますが、そこら辺についてのご配慮はいかがでしょうか。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 私の方からお答えさせていただきます。

私ども通常の状態と違ったことが起これば、すぐに不適合処理ということでラインの方で上げることになっていきますけれども、それと同時に、情報の緊急性に応じまして、A情報、B情報、C情報というようなことで扱っております。特にホームページを出す前に、一応プレスの方にもレクチャーといたしますが、ブリーフィングを簡単にやらせていただくようになっております。次の日にです。それで、そのときに、要するにいろいろ意見があるときには、なかなか先生がおっしゃるような統一できないというときには、先ほどから話がありましたように、担当の専務がプレスの場にも出ていきまして説明をするとか、そういう工夫をやらせていただいています。できるだけ判断をできる人間がお答えさせていただくという方法をとらせていただいています。

北村委員 了解です。

神田主査 よろしいですか。

北村委員 はい。

それでは、ほかに。竹下委員。

竹下委員 最後17ページ、第三者定期監査に関連するんですけども、昔ご説明あったかもしれませんが、ちょっと思い出せません。いわゆるNSネットというのがございますね、ニュークリアセーフティーネットワークシステム、それでお互いにあれはそれぞれ事業者間でお互いに相互チェックをしましょう、多分事業所で、いろいろこれはいいことやっているなというのは、またそれが返ってくるし、ただあれ多分回ってくるのが二、三年に1回かそんなことだと思っておりますが、あれは今、日本原燃さんの取り組みはどうなっているのか、そこだけお聞きしたかったんです。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 NSネットは、今回石川先生が理事になられましたところに検証が出ていまして……

神田主査 日本原子力技術協会ですね。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 それで、私どももそのメンバーに一応参加させていただいておりますので、要するに相互評価を受けるチャンスはあるというふうになっております。

それで、その辺につきましても、今回のいろいろ不適合処理等も、その辺の遂行について、私どももどうするかということで今、検討しているところでございます。ほかのところをレビューしておられるとなかなかあれでございますけれども、その辺を調整させていただいて、できればそういうのを考えさせていただきたいというふうに思います。

神田主査 よろしいですか。

それでは、黒川委員。

黒川委員 6ページの調達先の監査について、2点ほど質問させていただきます。

まず、調達先監査の中から、特に力量管理に絞ったのはなぜかという点が1点。力量管理に着目したというのはいいんですが、具体的に何を調査したのか、ちょっと。

それから、個別のどこにどんな問題というのはよいですが、例えばどのような点が検出されたかというのがもしあればご説明いただければと思います。

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 まず、調達先監査ですが、8月に実施いたしました、ここにご紹介したのは、うちの設備運転を委託している会社の監査を実施しておりまして、そういう意味ではものづくりの監査ではございません。

設備運転を委託している会社については、その設備運転会社の方で、うちの設備を運転するに当たって、こういう設備をよく知っているか、あるいはそのプロセスを知っているか、あるいはその設備の運転経験があるかというような力量の表をつくっております。その力量表に基づいて、我々その力量の管理を、その力量表とその力量表に基づいて、それがシステマ的にちゃんと年毎に更新されていて、それで力量管理がされているということについて、これは監査を実施してございます。この断面では、特に特異的な指摘があった等は聞いてございません。

黒川委員 ちょっと疑問が。今のご説明にあった知識と技能だけではないですよね、力量というものを構成するのは。ですからいわゆる飛行機の運転士に対する意識と申しますか、倫理感とか、その辺は何もご説明がなかったので、それは具体的に何を見られたのか。

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 すみません。ちょっと言葉足らずなんですけれども、先ほど言いました力量表の中には、本人の設備に対する意識、あるいは仕事に対する取り組みの意識とか、そういうようなものもちゃんと記載はされております。

ただ、具体的に、今そういうような内容で監査をしたというふうに聞いておりまして、それで、監査の結果として今のところ特に力量管理としての問題があるような事象はなかったと聞いてございます。

神田主査 力量管理って余り使いなれていない言葉だから、力量の何とか表でやった項目っ

て具体的にどんなのをやったのか、次回でいいですから配ってください。

日本原燃（株）新沢品質保証室部長 はい、わかりました。

神田主査 いいですか。

それでは、平川委員。

平川委員 今のと同じことです。

神田主査 同じことですか、はい。

もう一つ質問があるんですけども、13ページです。

B P ピット問題に係る報道の反省を踏まえた改善というので、10リットル・パー・アワーの水が漏れたときに、それ以下だったら直ちに修理しないけれども、それ以上だったら直ちに修理すると言って、えらいもめたというふうに前回ご報告を受けましたが、それが組織として広報渉外室というのを広報・地域交流室に変えたとか、担当のあれを置いたとあって随分それで変わっているわけですね。組織図も変わったことになるわけですね。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 はい。そうです。組織名といいますか……

神田主査 組織図を今度見せてください。

毎回こういうのが何か起きると、ぱっと変わるというのは、しょうがない会社だなということも言えるけれども、しかしこれだけちゃんと対応してくれているということは、それだけ問題を責任持って感じて行動したというふうにも評価できますので、こういうふうに変わりましたというのを付録に1枚組織図をつけて。

ほかにございませんか。井川委員。

井川委員 また副社長がおっしゃったことで気になったんですけども、ご質問なんですが、ホームページに出す前に記者ブリーフィングをしているとさっきおっしゃったんですけども、すごくちょっとそこが気になって、本当に前なんですか。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 はい。私どもは、毎日15時にあれを更新するようにはしておりますけれども、そんなブリーフィングという仰々しいあれじゃないんです。簡単な説明をちょっとやらせていただいているというような、そういうあれです。

特に、その日にあったA、B、Cという情報がございまして、そういう情報についてホームページの全部でございまして、不適合が起こったとかトピックス的な話があった場合には簡単な説明をやらせていただいているということでございます。

井川委員 ちょっと意見も言っていいですか。

神田主査 はい、どうぞ。

井川委員 要は、危惧しているんです。そのお考えがちょっとよくない。報道の立場から見ると、かえって後で命取りにならないかなと危惧しているんです。何でかと申しますと、いずれ公表されるデータについては報道と同時に出了された方がいいのではないかと。でないと、報道機関によってはとらえ方がいろんな観点からとらえられるので、その発表、プリーフィングされた内容を。それが別の形で伝わって、その後からホームページに情報が出るということになると、10リットルのときと多分同じような問題が起きかねないです。

したがって、そこは多分、もちろん報道機関に属している記者なりは、独自にいろんな情報を収集しようとする努力は多分あるので、それはでもそちらには関係のない話で、記者のマスコミの話なので。だけれども、そういう特権的みたいに先にもらっちゃって、またへんてこりんな情報が流れると、後でホームページにそちらが技術的、中立的に伝えようとされても、それはもう相手にされなくなる危険性がすごく出てくるんです。

したがって、むしろ僕は同時に出了された方がいいのではないかなと思って、すごくそれは10リットルの反省を踏まえたらそっちの対応の方がむしろいいのではないかなと思ったので、ちょっと意見を。

日本原燃(株)峰松再処理事業部長 わかりました。どうもありがとうございます。

神田主査 いいの、それで。

ほかにございますか。杉山委員。

杉山委員 この資料についても、こういうことをやっているという紹介はあるんですが、事業者としてどう現状を評価しているかというのは、最後のロイドのあれでちょろりと述べているだけなんですけれども、その辺のこれで十分かどうかというのは、こういう委員会でみんなの意見を、皆さんの意見をもらうというのも一つのやり方かもしれませんが、そうであるならば私としては、特に運転員との関係で見ると、教育初めいろいろかなりのことをやっているなという気はいたします。

それで、お伺いしたいのは、運転員自体はこういう品質保証の評価、これは不可避なんですよけれども、こういうものを運転の立ち上げの今の時期にどういうふうにとらえていらっしゃるのかなというところなんです。

言いかえれば、経営としてこの品質保証の、言ってみれば山を築くというんですか、そういう一つの大きな作業の中で、今、緒に着いた段階というのか、中腹なのか、あるいはもうほぼ頂上近いよということなのか、その辺のご意見なりあればと思います。

神田主査 はい、どうぞ。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 お答えいたします。

今の段階では、これは私どもウラン試験に入るときから始めたわけでございますけれども、いきなり頂上のレベルまで達していないといけないということではなくて、まずはウラン試験に必要な技量とか、そういうものを最低限備えているかどうかということをチェックいたしまして、それで試験に合格しないと再度ちゃんと勉強してもらって、合格して初めてその仕事をやってもらう。また今度はアクティブ試験に向かってそういうことをやっているわけですが、そういうアクティブ試験に必要なものがウラン試験と違うところについてはまたさらにそういうことをちゃんとやってもらう。

今までは保守及び放射線管理については、余り時間的な問題もありましたので、ウラン試験までは間に合いませんでしたので、アクティブ試験までにはということで、保守と放射線管理についてはやらせていただいています、これは一番最初から頂上を目指すのではなくて、徐々に難しくして行って、高度のレベルを要求していこうということで今やらせていただいています。

それで、これをやり始めたのは何でかといいますと、やはりチェックをやらないと、本当にその技量まで達しているかどうかというのを私自身が非常に不安でございましたので、それを確認するという意味もかねまして、その技量のチェックをやらせていただきました。

以上でございます。

神田主査 よろしいですか、杉山委員。

それでは、一旦ここで、この前半の方を打ち切って、16 - 2 - 2のヒューマンエラーの方のご意見、ご質問を伺いたいと思います。

平川委員。

平川委員 6ページで、ちょっとお伺いしたいんですけれども、原因が2つ書いてあるわけですね。問題は、上の方の原因は、これを同時に動かさないとすれば現実的に恐らく下の方もなくても大丈夫になると思うんですけれども、もしも下の方をとということで、上の方はやっても構わないようにやるということになると現場の教育というのは非常に難しくなるわけです。そうすると、一体どっちでもって今後はやられていくのかという、そういうことが問題になると思うんですけれども、その辺についてはどうお考えでしょうか。

神田主査 お願いします。

日本原燃（株）新沢品質保証室部長 お答えします。

7ページの絵を出してください、ヒューマンエラーの。

この絵をご説明いたしますと、もともとクレーンは上下にありますけれども、クレーンが設置されている部屋は別々なんです。ここの部分にスラブといいますか、床がございます、ただこのクレーンからつり具が下の部屋まで落とせるようになっているというのが、ここの部屋の構造でございます。

今、先生からご質問のございました、実際の運転のときにどうするかというお話ですが、これはもともとこのクレーンは全部自動走行でございまして、2台が部屋が分かれて動くときは、そのとおりに走行いたしますし、人間が介在して走行するというのは本来ありません。ただ、今、試験期間中ということもございまして、このクレーンを手動で操作して、また下のクレーンも手動で操作して、このつり具を上を上げながらこのクレーンを移動させてしまったというのが今回の事象でございます。

そういう意味でいくと、本来の運転モードではなかったんですけども、本来の運転モードではないがゆえに、ここに現場の監視員を設けて、接触しないような注意をしていたんですが、たまたまこの監視員が他のものに気をとられていまして、それで接触してしまったと。それで自動で止まったというのがこの事象でございます。

ですから、先生のご質問に対しましては、本来の運転では出てこない事象なんですけれども、起きた事象は事実でございますので、ヒューマンエラーとして、なおかつ機器として損傷を与えましたので、不適合として、これは掲載させていただいてます。

神田主査 おわかりですか。

平川委員 要するに、現実的には上の方で対応しているという……

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 そういうことです。

平川委員 それが、たまたま今回だけはこういうことになったと。

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 はい、そういうことです。

神田主査 ほかに、どうぞ。

黒川委員。

黒川委員 ヒューマンエラーの事象の検討はよくされていると思うんですが、前にも聞いたことがあるかと思えますけれども、安全対策の一つにヒヤリハットの的なものがありますが、品質のそういうものを吸い上げるシステムはあるのかどうか。また、それはエラーにならなかったけれども、現場からこうしてほしいというような事前の安全、ヒヤリハットに近いそういうものはどのくらいあったのか、もしわかれば教えていただきたい。

日本原燃(株)新沢品質保証室部長 すみません。ヒヤリハットにつきましては、そういう

ものを吸い上げるシステムはできてございます。

このフロー図は、ヒューマンエラーそのものの処理フローを示してございまして、このフローほどではないんですけども、ヒヤリハットにつきましても、この出来事流れ図をつくるどころまで全部やっているんです。そういうものは全部抽出してございます。

ただ、ヒヤリハットの件数がどれくらいかというのは、ちょっと今こちらの方で押さえていないので、それはまた次回にでもご報告させていただきたいと思います。

神田主査 そのヒヤリハットのことの説明もちゃんと入れておいた方がいいね。

それで、次回にはそれを資料にして出してください。

それでは、北村委員。

北村委員 そのヒューマンエラーに対する取り組みの中で、単なる表面的な現象でとらえないで、装置や組織的な対応を考えていられるというのは大変結構だと思います。それについては、まことに好意的にとらえたいと思います。その上でお聞きするんですけども、ヒューマンエラーというのは扱い難しい話ですので、現場のそのエラー監視の対象になる、現場職員の方々がどういうふうな取り方をしているか。それからその方々をマネジメントする方々はどういう取り方をしているかを教えていただきたいと思います。

もう少しブレークダウンして言いますと、個人を責めるのは明らかに間違いであるということとは最近のヒューマンアクトの世界でも常識になっていると思います。しかし、全然責めないというのも、もしかしたら変な話ですよ。だから基本的に問題としては重視しなければいけないし、しかし個人攻撃的になってはいけないし、あるいは再発防止の努力というのは極めて重視しなければいけないというような、ある意味非常に扱いが難しい面を持っていると思うんです。

きょうお話いただいた中で、ああいう時系列をつくって、表をつくって、ちゃんと対応しますというのは、きれいに話としては通じているんですけども、現場の人たちがどういうふうな受け取っているか、現場の第一線とそのマネジメントがどういうふうな感じにいるかというのが非常に気にかかるんです。

答えにくい質問かもしれませんが、実際にはそこがヒューマンエラー低減の眼目なので、何か説明があればいただきたいと思います。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 この表を見ていただきますとわかりますとおり、最初にだだだっとなってきまして、一番最初は正直なところこういう作業をやってくれなかったんです、ちゃんとやってくれと言っても。やはり運転、直の連中はすぐ自分の職場が終わると帰り

たいというところもありまして、そういうこともあって、なかなかやってくれなかったんですけども、これ試運転部長に強制的にこれは重要な問題だからということで、強引に最初はやらせまして、最近ようやく少し、正直言いまして、軌道に少しずつ乗ってきたというのが正直なところでございます。

神田主査 気持ち、気合いはどうか。嫌々やっているのか、喜んでやっているのか。

日本原燃(株)峰松再処理事業部長 一番最初は、先ほど言いましたように、やっぱり責任追及みたいな感じでみんなが受け取っているわけですけども、みんなが繰り返しやる、起こったときにやるということで、これは個人の責任を追及しているということではないということとをだんだん理解してくれていきますので、そういう意味ではだんだん定着してきているというふうな感じでございます。

神田主査 非常に貢献しているという意識を、やることに、人はよく会社に貢献しているという意識を褒めたりなんかしながらやっていかなければいけないですね。

日本原燃(株)峰松再処理事業部長 褒めるのがなかなか難しくて……

北村委員 エラーを褒める必要はないんですが、要するに、こういうエラーとকাশない方がいいんですけども、やったからには最大限に活用するというのは当然の……

神田主査 報告して、処理したことに対して褒めなければいけない。

北村委員 そうですね。それがさらに、再発防止とか、いろいろな改善につながるということで、そこが大事なんだということをぜひ強調していただければと思います。

おまけに、もう一つだけ、対社会的な発信の件で、これとの関連で申したいんですが、地域の方と私はいろいろなところで話していますけれども、そうするとやっぱりヒューマンエラーなんていう情けないものはなくしてくれというお声をよく聞きます。これは事業者の方は非常に言いにくいかもしれませんが、ヒューマンエラーはゼロにはなりません。ただし程度のいいエラーと、それからよろしくないエラーとあると私は思っております。よく考えて、どうしてもやむを得なかったねと、常識ある人間が聞いて納得するようなエラーは、これは仕方ないし、またそういうエラーは最後まで残ると思っておりますので、エラーゼロ運動とか、そういう形にはしないでいただいた方がいいと思っております。これは、お立場上、説明される時にそういう言い方はしにくいかもしれませんが、ゼロにしますなんていう約束はしないでください。

以上です。

神田主査 大変貴重なご意見、ありがとうございました。

それでは、今までのところで、2つ目の議題を終わらせていただきます。

その次は、再処理工場で発生が予想されるトラブル集というのを、前回、少し追加、改訂するようにということをお願いしておりましたので、それがどこまで進んだかをお願いします。

日本原燃(株)青柳技術部長 技術部長の青柳でございます。

本日は、この16-3-1、16-3-2を使いまして、私の方で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。

これまでトラブル等事例集につきましては、ウラン試験のトラブル事例集ということで昨年公開させていただきました。現在、その先をアクティブ試験及び操業に向けて現在トラブル等事例集を先ほど主査の先生がおっしゃられた、この前のBPピットの件も含めまして改訂の準備をさせていただきます。本日その改訂の準備の状況をご説明したいと思います。

まず、16-3-1の資料を1枚めくっていただきますと、この資料の構成が書いてございます。まずこの事例集につきましてはの経緯と、それからトラブル等事例集の構成、若干見直しましたのでその構成、3番目といたしまして、改訂における記載情報の見直し、それから事例の追加、削除、変更ということを行っておりますのでその考え方、それから代表的な事例の紹介させていただきます。

右下のページで3ページ目をごらんください。

当社の再処理工場におけますトラブル等事例集の作成公表の経緯につきましては、これまでも節目ごとにご紹介しておりますけれども、まず今年の6月にウラン試験の開始に先立ちまして、ウラン試験で発生が予想される130事例をまとめて公表いたしました。この際、ヒューマンエラーに起因した事例等を追加した方がいいというこの検討会、あるいは地元の皆様方からのご意見をいただきましたので、これらのコメントを反映しまして、事例を充実させたものを今年の9月に190の事例集として改訂、公表いたしました。

ここまでは、再処理工場のウラン試験で予想される事例に限定した事例集としていたのですが、本年、先ほどもお話がありました使用済燃料受入れ・貯蔵施設バーナブルポイズン取扱ピットにおける漏えいがあったことに鑑みまして、使用済燃料受入れ・貯蔵施設で予想される事例等を7件追加いたしました。再処理工場全体の事例集として9月に改訂いたしました。さらに、アクティブ試験以降、操業時も含めて予想される事例の追加等を行い改訂する計画でございますので、その内容をご紹介します。

本日、コメントをいただきましたら、それも含めまして今後それに反映し、充実させたいというふうに考えてございます。

4 ページ目をごらんください。

ここでご紹介する内容は、予想される事例そのものではないのですが、事例集の冒頭に説明資料としてつける予定のものでございます。

これは、既に公表済みの事例集にもつけておるものですが、事例集を見ていただくに当たり、当社再処理工場の仕組みや安全設計の考え方をご理解いただくことを目的とした資料でございます。

基本的な構成は、現在公表済みの事例集と同様とすることを考えておりますが、この赤字で示しているような部分について、一部充実させることを計画中です。

例えば、先ほどもございましたTHORPの再処理工場の漏えい事象につきましては、報道機関にも取り上げられ、当社再処理工場で同様の事象が起こるのではないかと皆様の関心も高いと考えられますので、当社の工場の安全設計をご説明する一例として追記する予定でございます。

参考までに、次のページにイメージを添付してございます。5 ページ目でございます。

ここでは、THORP再処理工場における漏えい事象の概要とその原因を記載し、当社施設とは設計が大きく異なることを説明しております。

具体的には、THORP再処理工場で漏えいのあった箇所では、つり下げ支持された計量槽に接続する配管の金属疲労があったのですが、当社再処理工場では、貯槽そのものをつり下げるといった構造はございませんので、同様の金属疲労が生じることはないと考えております。さらに、万一セルで漏えいした場合でも、速やかに漏えいを検知できることを右の下の絵で説明しております。

それでは、今回計画している事例集の改訂内容についてご紹介いたします。次のページをごらんください。

既に何度かご紹介しておりますので、ご承知かと思えますけれども、ここに示しますような記載様式にて事例集を作成いたします。左側の半分では、文章にて件名、事象の概要、事象による影響、当該事象発生時における復旧までの対応の概要、公表部分等を記載し、右側の半分には事象内容の絵を載せてございます。

この構成は、既に公表済みの事例集を踏襲しておりますが、よりわかりやすい資料を目指しまして、この中で赤字で示しているように一部記載項目を追加しております。

事象の概要の欄では、当該事象が発生した設備の概要を追記することでより理解しやすくなるよう、あわせて事象発生の原因を記載する欄も設けました。また、事象の軽重を大雑把にご

理解いただくために、国際評価尺度のどのあたりに該当するのかを当社の評価として記載していたのですが、当社ではウラン試験時より情報確認の整理を行っておりますので、今回の改訂では当社情報区分のどの区分に該当するかを下の方に記載する予定でございます。

当社の情報区分では、トラブル情報と運転情報に分け、さらにトラブル情報については……

神田主査 どこに書いているんですか。

日本原燃（株）青柳技術部長 失礼しました。

トラブル情報につきましては、さらに細分化いたしまして、直ちに通報連絡を行うための比較的重い事象、A情報、そこまでの必要性がないもの、それからホームページ等で公表してその後で公表するもの、C情報、こういう軽重をつけて情報区分を分けようとしております。

それから、従来からINESという国際評価尺度を載せておりました。これにつきましては、その情報の最終的な判断につきましては、その安全文化等の背景も含めた上で国が決定するというところでございますので、私どもがこの活動の事象について記載するというのは適当ではないという意見もございます。したがって、私どもといたしましては、これは国際評価尺度を参考に事の軽重を住民の皆様方に直ちに知っていただきたいという観点でぜひとも載せたいと考えておりますので、そういった国の判断が入らない、いわゆるサイト外への影響等を中心に私どもこのINESに比較するとこうなるんだよというようなことを今検討しておりまして、その記載の仕方について私ども内部で議論してございます。これについては、現在まだここでは検討中という形で出ささせていただきたいと考えております。

それでは、7ページをごらんください。

現在、当社にて追加の準備をしている事例が約30件ございます。

追加事例の内容といたしましては、使用済燃料を処理することに鑑み、プルトニウムの取り扱いに関するものや、取り扱う放射エネルギーが増大するものなど、ウラン試験では発生しなかった事例、こういうものを追加することがまず1点でございます。

それから、ウラン試験でも発生いたしますけれども、化学試験、ウラン試験と継続的に使用することによって、その発生の可能性が高くなるもの、すなわち腐食や経年劣化、あるいは運転を継続する中でこんな操作ミスもあり得るだろうというような事例も追加いたします。このほか、ウラン試験での経験を踏まえて追加した事例もございます。

なお、このたび使用済燃料受入れ・貯蔵施設における事例等7件を追加していますので、この後、代表事例をご紹介しますと思います。

一方、ウラン試験で予想される事例集では、仮設備の漏えい事例などがありましたので、こ

のようなウラン試験以降は、そういう仮設備を撤去いたしますので、これからは発生しないものについては、約15件削除いたしました。

このほか、先ほどご説明いたしましたように、今回は当社の情報区分も記載する予定ですので、どの区分に該当するのかを明確にするために若干事象の内容等を変更したところもございます。これら事象の追加、削除を行いますと、現在のところ合計、現在のウラン試験が190件ですけれども、差し引き合計210件ほどになります。これにつきましては、まだ作成途中でございますので、増減がこれからもあると思っております。

今回、追加、変更しました事例につきましては、もう一つの資料16 - 3 - 2 にまとめてございます。16 - 3 - 2 の1 ページをめくっていただきますと、1 . としまして追加事例の事例番号を載せてございます。そして、2 . としまして変更事例、先ほど申し上げましたようにウラン試験の事例集にもありましたけれども、その中身を変更したものの、それから右側の方で、先ほど申し上げました9月2日にB P ピットの件で改訂したときに追加した7事例を載せてございます。このつづりの中には、ここに書きました事例がすべて載っておりますけれども、次の3 ページをごらんいただけますでしょうか。

これは、ここで追加、変更した事例のほかに従来からある、ウラン試験である事例で残す事例も含めた表が3 ページ、4 ページ、5 ページ、6 ページまでございます。一番右側の変更区分という欄がございますけれども、各表の右側に、そこに追加とか変更とか書いてございますので、これが今回の変動を示す事例でございます。

先ほどヒューマンエラーが出ましたけれども、今回、これからアクティブ試験に向けてヒューマンエラーの一番大きなものはやはり汚染でございます。そういった意味で、汚染についての事例を少し、特に 線、こういうものについて追加してございます。

それでは、具体的に追加した事例をご紹介しますと思います。

先ほどの前の資料に戻っていただけますでしょうか。8 ページ目をごらんいただけますか。

これにつきましては、前回の検討会で一部、ご紹介いたしましたものでございます。

燃料貯蔵プール等からのプール水の微少漏えいということで、前回のコーナー部からの微少漏えいが検知管で見つかるというケースを追加したものでございます。

次、これは、高レベル廃液濃縮缶、これは、抽出工程から出てまいります核分裂生成物のほとんどがここに集まるわけですけれども、高レベル廃液として、これで濃縮した後、濃縮した液をガラス固化するという工程の濃縮缶でございます。

この事例は、その濃縮缶において、ある一定レベルで水位を維持しながら濃縮、蒸発させて

濃くするわけですが、その液レベルのコントロールがうまくいかなかったときに、その蒸発した蒸気の中に放射能を含んで、それをここにございます。線モニタで検知するというようなことが事例としては考えられるであろうということで追加したものでございます。

それから、もう一つ、これは今までではないという事例でございます。

これは、ハル・エンドピースドラム計測装置の故障。これは、前処理施設におきまして、溶解槽でせん断機で燃料をせん断する、その一番最初にエンドピースというのが燃料集合体の端にあります。そのエンドピースと、それから細かくせん断したせん断片のさやです、これジルコニウム合金でございますけれども、このさやをこのドラム缶の中に入れて、最終的にはこれを別のプールでございますけれども、プールの中に貯蔵します。そして、そのハル・エンドピースに核物質が同伴していないことを確認するために、いわゆる放射線をはかって計測する装置がございます。その計測装置は、非常に複雑なコンピューターを使っている装置でございますので、そうした機器の故障もあり得るだろうということで追加してございます。

この装置自体は、ウラン試験までには装置自体の機能がちゃんと動くことは確認しておりますけれども、実際に使い始めるのはこのアクティブ試験以降でございますので、こういうふうな追加をいたしました。

次に、またこれ、高レベル廃液濃縮缶における蒸気の漏えいということで例を挙げました。

アクティブ試験以降ですと、ということと、それからいわゆる高レベルということで線による漏えいの検知レベルが格段に上がります。そういった観点で、1つ事例を挙げたものでございます。

これは、濃縮缶の中にコイルが入ってございます。このコイルの中に蒸気を通して、この周りに入っている高レベル廃液を濃縮するわけでございます。これはちょっと複雑な過程でございますけれども、濃縮した後に切りかえてこの中に今度冷却水を流すことによって、急激に蒸発した空気に伴ういわゆる放射線物質の放出を下げるという観点で、蒸気を入れたり、水を入れたりという繰り返しを行います。そういった使い方をするわけですが、これを長いこと使うことによって、ピンホールがあく可能性がないとは言えないということで、この辺のピンホールがあいた場合は、冷却水、あるいは蒸気の方に線を出す物質が移行する恐れがあるわけですが、そういったものを検知して、そういった事態が起きていることを早目に検知して、大事に至らないうちに修理するというふうな設計になっておりますけれども、そういったことが起きる可能性がないとは言えませんので、こういう事例を挙げております。

以上が、今回、アクティブ試験、操業に向けて変更した事例でございます。

以上でございます。

神田主査 ありがとうございます。

16 - 3 - 2 の3ページからちょっと見ていただきますと、変更区分というところに が入っているのが7つばかりあります。これは、前回一応ここに諮っておりますが、最終的にこんな文章にするという議論はしておりませんで、9月1日に我々は青森県に視察をして、そのときに一応見たことになっているんですが、追加するというようなことを決めるのは、一応公開の席で、きょうのような公開の席で決めるのが筋であろうということから、もう一度ここに諮っているものです。

ですから、 がついているものは一度議論をしたけれども、もう一度ここに諮って、きょう9月2日に加わっているけれども、きょうもう一度ここに公開しているという次第であります。

それでは、2つ大事なことを言っているのがあらわれていますね。1つは、INESをやめて、A情報とか原燃がやる情報にかえるということと、それからウラン試験が済んでなくなったもの、それから次のアクティブ試験のことを予想して追加するものがあるということ。きょう一遍にすべて終わったというわけにいかないかもしれませんが、何かご意見ありましたら。松田委員は最後に視察をしたときの感想を聞きますから、心しておいてください。

はい、それではどうぞ、ご意見ありましたら。

僕から聞いてもいいんですけども、きょうの16 - 3 - 2のおしまいの方の7つ追加した方にはINESのレベルが書いてありますよね。今度追加するであろうというその前のものにはINESの記号が入っていないというのは、今まではINESのものが入っているから、その7件は、今までの基準でやったというのはINESを書いている。今後はINESのを全部省くかもしれないし、省かないかもしれない、どちらなんですか。

日本原燃(株)青柳技術部長 すみません。それでは、16 - 3 - 2の7ページを見ていただけますでしょうか。

この左側の下の方に、事象レベルと情報区分というのが書いてございます。ここの事象レベル、記載方法検討中と書いてございますけれども、ここに何らかのINESに関連する情報を載せたいなということで、ゼロにするのではなくて、先ほど申し上げましたように、やはり国が最終的に決めるものに対して事業者が情報を出すという出し方は、どういう出し方があるかということは今検討しておりますので、それを今、ちょっと時間を.....

神田主査 それは、決まるときにはここに付けてください、できるだけ。というのは、INESをとというのは、国がやるって3カ月に1回ですよ。年に4回しかINESを決めてくれ

なくて、ところがある事件が起きて、国民が関心があるのは、一体ゼロなのかゼロ以下なのか1なのかというのは大変関心があるわけです。事業者の方で多分ゼロだと思いますと言ってくれるのと、多分3だと思いますというのでは全然気持ちが違うので、3カ月間、一番長いときには3カ月間不安な期間があるわけですね。だから何らかの形で、事業者が判断するINESは幾らですということを、本当は技術協会にそれをやれと僕は盛んに言っているんですけども、だれかがある程度のことを、3カ月間待たなくても情報が知れるようにした方がいいというふうに思います。もう一回検討しますから、そちらの検討もあわせて報告してください。

ほかに、何かございますか。

井川委員。

井川委員 質問ですけれども、A情報、B情報、C情報って何にもついていないのは何なんですか。ごめんなさい、よくわからないんです。

日本原燃(株)青柳技術部長 失礼いたしました。

確かに、このA情報、B情報、C情報をどういう意味かというのをこの下につけなければいけないと、まだこれ出来たてでしたので、今ついていないんですけれども、これは私どもは安全協定に基づく青森県、それから六ヶ所村と情報のトラブル時の対応要領というのをつくっております。その中でこういうものについては直ちにお知らせしますと、そういうのをA情報という情報です。

井川委員 短くお答えいただければいいので。何もつけていないやつを改訂するというふうに挙げてありますけれども、それは何なんですかということですか。

要するに、ここに改訂するものというのでいっぱい、例えばこの16-3-2だと、例えば34ページだとAともBともCとも何もつけていないですけれども、これは今後つけるんですかというだけの話です。

何もつけていないのを改訂されて公表されると、これは何かわけがわからん。

日本原燃(株)青柳技術部長 すべてつけます。

井川委員 ですよ。

日本原燃(株)青柳技術部長 つけます。

井川委員 それを注釈していただかないと、これ公表するのかなというので、A、B、Cも何も判断しないでトラブル事例集を公表されるのかなというだけの話で、そんなAとかBの説明はもう前に聞きましたからいいんです。

日本原燃(株)青柳技術部長 すみません。つけます。まだ、作成途中なものですから、申

しわけございません。

井川委員 それともう一つだけいいですか。

今、神田先生がおっしゃったINESSのことなんですけれども、INESSは、僕はそこに入れるのはどうかと思っています。というのは、INESSというのは、機器的な、機械的な、僕の理解では機械的な故障区分、事象レベルだけでなく、安全文化の劣化というまさにヒューマンエラーにかかわるようなことも評価対象になってきて、最終的に国でやるときも機械的な故障とヒューマンエラーレベルの評価というのがある程度入ってきている、ゆらぐんですよ。そうすると、そこに急にINESSを入れると誤解を招く恐れが高まって、どうしてもそこに書くときはヒューマンエラーは要素として入れられないので、下手すると全部ゼロなんですよね。そうすると、それはかえって社内における従業員の方と技術者の方が、これは所詮大した事故ではないと自分たちでってしまう恐れがまず1点あるということ。

それから、外部の方は、これは原燃自体が大した事故ではないと思っているというふうに誤解されるという、内にも外にも誤解を招く恐れがあるので、僕はそこにINESSを入れるというのは多分適切ではないなと思っておりますので、それは保安院の方ともご相談の上、ご検討いただければ……

神田主査 INESSを入れるかどうかについては、今、検討中とおっしゃったので、しばらく検討させていただきたいと思います。それは、保安院にしてみても、多分役人の気持ちとして、おれたちが決めるのにおまえたちが先に勝手に決めるなというのもあると思いますし、それから人によっては、大事故なのに何も言わないというのはおかしいから絶対入れるという住民もいるわけです。だから、そのあたりの検討は、どうやるのが一番伝わりやすいかというのは、事業者の方もさらに検討してみてください。それで、こう……

では、松田委員、どうぞ。

松田委員 市民の立場から素朴に考えて、この事例集というのはだれのためにつくっているんですか。

日本原燃(株)青柳技術部長 この事例集は住民のためにつくっております。これは、私どもがトラブルを起こさないというふうに一生懸命努めるわけでございますけれども、どうしてもやはりゼロにはならないと。そういったときに、それが報道されたときに、その報道された中身とこの事例集を比較することによって、その程度がこういうものであるということを通じて判断いただけるための一つのツールとして、私ども作成してございます。

松田委員 難しくてわからないなというのが、一つです。何か事故が起きたときの言いわけ

に使われるのではないかなというような気がしてきたんです、だんだん。

私たちが、私も大学で言うんですけれども、今、5年たったパソコンが動かなくなってしまうているんです。検索装置が動かなくなっているんです。そのときにパソコンが古くなったって言われているんです。もう買いかえなきゃって言われているんですけれども、このITというのがどこまで信用できるのかなというのがあって、この装置そのものが全部すべてコンピューターで装置されているわけですよね。そうでもないんですか。事例集ではなくて、すべてのことは.....

日本原燃(株)青柳技術部長 再処理施設はそうです、コンピューターで制御されています。

松田委員 そうでございますよね。それでそのコンピューターが大体もう5年もたったら古くなるからって、うちの会社の場合は言われているんですけれども、ここのコンピューターというのは古くなるとか、古くならないという判断というのは、このコンピューターが故障するかどうかという判断になると思うんですけれども、そこをきちっとしておかないと、事故が起きたときにすぐにこれ何ページのどこに書いています、この事故ですなんて言われても、それは解説であって、事故の予防にはならないという気がするんですよ、お話聞いている。私たちは解説を聞きたいわけではなくて、事故が起きないということを知りたいわけですから、その辺のところと、この事例集のことをうまく市民に説明しておかないと、これが単なる弁明に使われてしまったら、私は怖いなというふうに、お話ずっと聞きながら思っていたんですけれども、そういうのって考えたことありますか。

神田主査 教えてください。

日本原燃(株)青柳技術部長 確かにこの事例集をどういう目的で、それからだれに向かってつくるのかということと、それからその使われ方がどうなるのかということをもこれ初めてでしたので、いろいろ内部でも議論いたしましたし、いろいろな先生からもお話を伺いました。

それで、先ほど申し上げたのが一番最初なんですけれども、まず事故を起こさない、トラブルを起こさないという観点では、これは社員の教育でございます。この事例集をつくることによって私どもは非常に多くの社員を動員してやりました。そういう観点では、これをつくることによってこういうことが起きるんだなというのを末端の社員も認識したという観点では非常に大きな教育効果がございます。

それで、目的は先ほど申し上げましたように、トラブルを起こしてからこのトラブルは大したことないですよと言っても、これは私どもなかなか今までの経験からいって、ご理解いた

だけないというのがありますので、こういうトラブルが起きたときにこの程度の影響ですよ、あるいはこういう地域の皆様に影響があるんですよ、あるいはないんですよということを客観的な今の時点で申し上げておく方がいいでしょうということで、できるだけ情報発信という観点でまずつくらせていただいております。

それで、実際にトラブルが起きたときに、先ほど申し上げましたように、あの項はそう言っていたと、今報道された情報がこれに似ているなど、そのときにこの程度ということをしてここで私どもがその場で影響がありませんでした、あるいはこういう影響がありましたという説明を報道機関を通して説明させていただくんですけれども、その対応との関係でご理解いただけるのではないかとこのように考えてつくらせていただきました。

神田主査 トラブル集をつくったときに、それを使って住民にかなりの説明会を何回もやったという、これも一つは大事だと思います。

それから、私の主査として受け取っている手紙、電話、ファクス、メール類でいきますと、一番受けがよかったのはマスコミです。マスコミたちが一体どういうことが起きるかというのを事前に勉強することができたので心がけができた。それから毎回ウラン試験が始まって幾つかのことが発表になったけれども、それは事前に聞いていたことであり、一々行って聞かなくても、それを見ながら説明を聞いたら電話でも十分取材できたと。そういう意味では、正しい情報を迅速に国民に知らせることができるテキストになって非常によかったということは、少なくとも3社からはお電話いただきまして、ありがとうございましたという、この検討会に対するお礼があったということをご報告しておきます。

もう1件、だれです。はい、黒川委員。

黒川委員 今のに実は関係しているんですが、先ほどの事例集、これに似たようなものは大手ケミカルメーカー、そういったところもつくるのです。いろいろつくった人に聞くと、つくった人は勉強になるんです。大抵の話ですけれどもこういうデータベースは、残念ながらつくった人以外見ないというのが実態というのはふつう言われます。

せっかくこれがつくられていますので、先ほどちょっと申し上げた品質のヒヤリハット、安全のヒヤリハット、それからあるいは不適合が出たときの対策の中に、この事例集が少しでも役立つところがあれば、こういうところを含めて予防したということをやると、こういうものがあることの意味が出ます。いろいろなところで、こういうデータベースをいかに使わせるかというのを我々やるようにしていますので、これがそういう予防に使われたというようなことがあれば、ぜひ今後紹介していただくと、なるほどこれをつくった意味があるなというのがわ

かりやすいのではないかと思いますので、ちょっと参考までに申し上げておきます。

神田主査 ありがとうございます。

それでは、一応トラブル関係の話はこれで打ち切らせていただいて、宿題としては2つ出ておまして、INESとA情報、B情報とかをどういうふうにするかということと、それからちょっと気になったのが、表で16-3-2の2ページ目に追加事例、変更事例と書いてあるのは何件って書いていないね、番号しか。何件あったというふうな、それがわかるようにしてください。

それでは、これをきょう終了したというか、大体大筋認めていただいて、さらに検討を進めるということで一応打ち切らせていただきます。

それでは、もう1件ございますが、先日、現地視察といいますが、委員の多くの方、現地に赴いていただきましたので、そのことをちょっと事務局の方から報告してください。

古西核燃料サイクル規制課長 それでは、私の方から資料16-4の方でご説明させていただきます。

ご多忙なところ、ほとんどの委員の方にご視察をいただきました。8月24日と9月1日と2回に分けて開催したところをごさいます、視察の行程としては3に書いてございますように、技術開発研究所、それからウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、それから分析建屋、ウラン試験をご視察いただきました上で、ウラン試験の状況の説明、それから質疑応答をさせていただいたところがございます。

いただきましたコメントとしては、ここに書いてございますように、コンピューターの制御につきまして、ソフトウェアのバグの管理であるとか、それから分析の検量線の妥当性をどういうふうにチェックしているかというようなこと、それから分析員の技量確認をどのようにやっているかということについてご質問があったところをごさいます、それに対する日本原燃の回答というのはここにも書いているところがございます。

とりあえずお礼とともに、こういうことであったということだけご報告をさせていただきます。

神田主査 ありがとうございます。

いつもこの検討会をやるのに出席者が定員に足りるか足りないか、ときどきしながらやるんですが、この間、六ヶ所へ行くのは、夏休みの最後の日だったということもあって、大変多くの方に参加していただきまして、ありがとうございました。

そのときの見た感想を松田委員に当てようと思っておりますが、何か言ってください。

松田委員 一番やっぱり私たちがこの施設を見てわかるのは、現場の職員の方たちが一生懸命に自分の責務を果たしているかどうかということを感じることなんです。それ以外に専門的なことは全く見てもわかりません。ということは、ぜひこの六ヶ所の再処理施設というのが地域や市民や世界に開かれた形であることによって、事故が未然防止できるのではないかと思います。ぜひ、今もなさっていることなんですけれども、もっともっと多くの人に自分たちの仕事を見ていただく、そのことによって、信頼関係の中で、人間の信頼関係の中で事故が未然防止できると思いますので、もちろんこの事例集をつくるのは、私はこれは作業員の方たちが確認作業をするときに、勉強するときに非常に役に立つものであって、これを市民の前で何ページのどこですかから見てくださいますかと言ってもわかりっこないし、予想はつくけれどもわかりっこないですね、ふつうの方は。ですからトラブルの事例集は皆さん自身がきちんと勉強するために活かしていただきたい。そして、予防のためには、ぜひいろいろな方とお仕事以外で会う機会をつくること、そしてそこで責任と信頼関係を構築することによって、このお仕事を間違いのないように続けていただけたらなということを感じて帰ってまいりました。

神田主査 ありがとうございます。

ほかに何かご発言ございますか。

それでは、役所の方で今進んでいることで何か報告しなければいけないことはありますか。

保安規定のことは済んで、保安規定、それから今、ガラス固化体の……

古西核燃料サイクル規制課長 最終的な……

神田主査 それをやっている最中ですね。

古西核燃料サイクル規制課長 最中でございます。

神田主査 気になっておりますガラス固化体の遮蔽計算のところの追加申請が出ていまして、追加分が出ているんですね。その審査がまだ行われて、補正分が出ていて、その今審査をしているところです。

それでは、峰松さん、ウラン試験が大体済んだところで何かこれだけは言っておきたいということがもしあったら言ってください。実は不都合が何か所があったんだけど、どういうふうに乗切ったのか、予想以外に不都合はなかったのかとか、副社長として感じているところをちょっと言ってください。

日本原燃(株)峰松再処理事業部長 参考資料の3をちょっとごらんいただきたいんですけども、ここのところに一応ウラン試験で発生いたしました不適合等という、これ等と書いているのは実際私どもがしようとして決めていたものに合わないもの以外で、こういうふうにし

たらもっと運転しやすいとか、補修しやすいとか、それから性能が出るとか、そういうものの改造まで入れて取りまとめておりますので、不適合「等」というふうに取りまとめさせていただいています。

このところには、一覧表だけになっておりまして、非常にちょっとこれ、これではちょっとわからんというのが多分……

神田主査 そういうのを聞いているのではなくて、副社長、事業本部長として思ったよりもよかったのか、心が痛んでいるのかとか、そういう感想を言ってください。

日本原燃（株）峰松再処理事業部長 わかりました。

非常に、私はもっとたくさんトラブルが発生するのではないかと考えておりましたけれども、先行施設からの情報等をいただいて改善していたこともありまして、非常に私どもが思っていたよりもトラブルは少のうございました。

それから、先行施設でのトレーニングなんかもやっていただきましたので、そういう意味でも運転員の技量は十分ではまだございませんけれども、そこそこまで向上してきているということでございます。

したがって、致命的なトラブルがなかったということは非常に幸いしているかと思えますけれども、トラブルが一番本当は勉強になるということもございますので、本当は小さなトラブルがたくさんあってくればよかったなというふうに逆に思っておりますけれども、けれども何とかここまで皆様のご指導のおかげで到達することができました。

今後とも、アクティブ試験に向かいますとは、さらに総合点検等もやりまして、アクティブ試験でトラブルがさらに少なくなるように努力したいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

神田主査 かなりゆとりのあるごあいさつで。はい、竹下委員。

竹下委員 ちょっと今、参考資料3をぱらぱらと見ますと、A、B、Cとあって、Aというのが保安上重要な事項なんです、Aというのはほとんどないんです。BかCだということで、要するにこのA B Cのこういう保安上重要な事項、それ以外の保安に係る事項、保安に係らない事項、この基準というのは何、いわゆる例えば保安規定にのっかっているのをAにしましたとかという、これは何か基準があるんですか。

日本原燃（株）青柳技術部長 これは、私どもの社内の規定に保安上重要なというのは、例えば安全上重要な施設の機能に直接かかわるような不適合、こういう安全上の重要なものについては、そこで起こったものは保安上重要、それから全く安全にかかわらないという不適合も

いっぱいございますので、それはそれ以外、そうすると再処理施設というのは、何らか安全にかかわる機器が多いわけですので、そういったものはBというふうに仕分けて措置をフォローしていこうということで社内ではやっております。

古西核燃料サイクル規制課長 保安院の方から若干発言をさせていただきます。

今、その事業者の方では、ウラン試験、おおむね総合確認試験前までの試験が終了しております。この機会にホールドポイントとして我々はウラン試験の結果の報告を得ようと思っております。その結果につきましては、我々は評価をし、確認をする形になろうかと思っておりますし、それが終わった段階でその確認試験に入ってまいるのだらうというふうに思っています。

その中で、不適合が逆にちゃんと抽出されてきているかどうかというのが、要するにウラン試験がちゃんと行われたかどうかというのは重要なことなので、それを見ていく形にしますし、かつそのウラン試験の不適合が適切に処理されているかどうか、これは当然のことながら我々として評価をしたいと考えています。

もちろん、いわゆる運転性能であるとか、その機器の保守性の改善のためにその事業者が行った不適合処理というのは当然あるわけですが、それ以外にその安全上重要ではないとしても、ある意味で、例えば制御盤であればTMIの事故があって、制御盤が誤操作しにくいようにするということは、安全上の一つの取り組みとしてなされたわけなので、そういうようなもろもろの不適合の処理というものもあると思っておりますので、とりあえずというか、ここの表の中では事業者としてA、B、Cの定義を書いてございますが、これらも十分保安院としては内容を聞いた上で、どういうふうに我々としてその分類して確認したと申し上げるべきなのかについては、今後やっていきたいと思っております。

以上でございます。

神田主査 ありがとうございます。

保安院長が代わられて初めて出席されましたので、ちょっと感想を聞いてみたいと思います。

広瀬保安院長 本日、この検討会に参加をさせていただきました。

日本原燃は、再処理の品質保証体制の改善にいろいろな取り組みをしているところでございます。それに対しまして、私どももできるだけその実施状況を見ているつもりでございますが、この検討会におきまして、先生方のさまざまな立場から見ていただくということが極めて重要であるということを、きょうの会議に出席をさせていただきまして痛感したところでございます。

冒頭申し上げましたとおり、これから日本原燃の再処理はますます重要な段階に入っておりま

りますので、今後ともぜひ品質保証体制の改善につきまして、先生方から厳しくご意見をいただくということをぜひお願いしたいと思います。

本日はどうもありがとうございました。

神田主査 ありがとうございました。

それでは、事務局、次回のことをちょっと、予定をお願いします。

古西核燃料サイクル規制課長 四半期に1回、大体開催されておりますが、スケジュールにつきましては、また近づいてまいりましたら調整をさせていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

神田主査 それでは、きょう予定しておりました議題はすべて終了いたしました。

これで第16回の検討会を終了します。

どうも長い間、ご協力ありがとうございました。