

## 平成21年度第6回福島県エネルギー政策検討会幹事会 議事録（要約）

### 1 会議の概要

(1) 日 時：平成22年1月21日（木）午後1時～4時30分

(2) 場 所：ふくしま中町会館 7階大会議室

(3) 次 第：

- ① 開 会
- ② あいさつ
- ③ 議 事

(1) 説明

・「核燃料サイクルについて」

説明：資源エネルギー庁 原子力立地・核燃料サイクル産業課長 森本 英雄氏  
質 疑

・「原子力発電所の安全確保について」

説明：東京電力株式会社 取締役副社長 原子力・立地本部長 武黒 一郎氏  
質 疑

(2) 報告

・「九州電力(株)玄海原子力発電所でのプルサーマル実施について」

報告：生活環境部次長（県民安全担当） 八木 卓造  
質 疑

(3) その他

### 2 開 会

#### 【司 会】

- ・ ただいまから、平成21年度第6回福島県エネルギー政策検討会幹事会を開催する。
- ・ 開会にあたり、幹事長よりあいさつする。

#### 【幹事長】

- ・ 昨年12月1日に開催した第37回福島県エネルギー政策検討会で幹事会の検証作業の報告を行い、会長から「核燃料サイクルの今後の見通し」及び「現場における一層の安全体制の確立」について、さらに検証を深めるよう指示があったところ。
- ・ 本日は、第6回幹事会として、資源エネルギー庁原子力立地・核燃料サイクル産業課の森本課長、東京電力株式会社の武黒取締役副社長にお越しいただき、説明いただく。また、同じく12月1日の検討会で提案があった、国内で初めてプルサーマルの営業運転を開始した九州電力玄海原子力発電所の現地調査について、1月12日～13日と職員を派遣し調査を行ったところであり、その報告も併せて行い議論したい。

#### 【幹事長】

- ・ 早速議事に入る。まず、(1)「核燃料サイクルについて」、森本課長より説明いただき、その後質疑・意見交換とする。
- ・ 森本課長より説明をお願いする。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ 資料「核燃料サイクルについて」に基づき説明。

#### 【幹事長】

- ・ それでは、質疑に入る。ただいまの説明について、意見等があればお願いしたい。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 海外の高速増殖炉の取組みについて、フランスはスーパーフェニックスをあきらめ、アメリカもブッシュ前大統領のときにはGNEP構想をやっていたが、その後話が聞こえてこないという状況である。この幹事会で話を聞いた有識者からは、高速増殖炉をやろうとしているのは先進国の中で日本だけで、他の国はみんなあきらめているという話もあれば、一方で、そうではないという話もあった。  
国では、先進国の中での高速増殖炉の取組みについて、どのように理解しているのか。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ フランスは、120万キロワットのスーパーフェニックスを止めているが、一方で、次の炉に向けての計画を立てている。フランスからは、日本との共同研究の提案もあるところ。ロシアは、今、高速炉の運転をしている。インドでも、今年か来年あたりに運転開始を予定している。中国でも開発を進めている。
- ・ それぞれの国が置かれたエネルギー環境も考えなければいけない。フランスと日本は、地下資源に乏しい点で非常に似通っている。この問題をいかに技術で克服し、原子力を利用していかという点で、似たような状況にある。アメリカも、国内の資源を有しながら海外からも輸入していて、両方の要素を持っている。  
先進国の大勢があきらめたというよりは、むしろ、今後ウラン資源を含めて資源が枯渇していく中で、技術力を有しているフランスやアメリカでは、実現に向けて国際協力も踏まえながら取り組んでいる。加えて、エネルギー資源をこれから多く使用していくと思われる途上国の中でも、着実に研究が進められているところである。
- ・ 日本が置かれた状況というのは、エネルギー環境が非常に厳しいことは事実であり、その中で、まず、軽水炉において核燃料サイクルを作り上げ、そこで技術を蓄えた上で、さらに高速増殖炉サイクルに向けて実現を図っていくことが、エネルギー問題の課題の克服において極めて重要と考えている。

そもそも、世界の先進国が止める傾向だから日本も同じように止めていいのかというと、同じようなエネルギー環境にないことを十分踏まえる必要がある。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 今年1月に、経済産業省がプルサーマルの使用済燃料の再処理の研究開発支援について来年度予算に計上したという新聞記事が載っていた。この事業の内容について説明願う。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ まず、軽水炉で使ったMOX燃料をどのように再処理するかについて、全体の話をする。  
日本では、軽水炉ではないが、「ふげん」で使ったMOX燃料を東海再処理施設で処理した経験がある。軽水炉の使用済MOX燃料については、フランスのラ・アーク再処理工場において、数十トンオーダーで処理した経験がある。データでは2006年に16.5トンとなっているが、直近の状況をアレバ社から直接聞いたところ、その後4年ぐらい経っているので、その間にさらに30トンぐらい処理したとも聞いている。ラ・アークのUP2-400という施設は、基本的には六ヶ所と同じタイプの再処理工場であるが、ここで使用済MOX燃料の処理をした経験がある。
- ・ 六ヶ所再処理工場は、軽水炉の使用済ウラン燃料を処理することで許認可を取っているため、フランスのほぼ同じ施設で使用済MOX燃料の処理をした経験があるとしても、許認可上は使用済MOX燃料を処理することにはなっていない。
- ・ 軽水炉の使用済MOX燃料、あるいは将来的に高速増殖炉の使用済燃料の処理をいかにするかということを含め、どのような技術を採用するか今後検討する必要がある。原子力政策大綱でも、今後の再処理をどのようにするか検討を行うこととなっている。  
経済産業省としては、政策の議論の場もさることながら、実際に使用済MOX燃料を処理する上でどのような技術的な課題があるのか、もう一度洗い直して、事前に調べておくことも必要だとして、その検討のために予算を要求したところ。すでに、文献調査など、これまで技術的に分かっていることを含めてさまざまな調査を同時平行的に行っているが、今回、予算措置して調査を行うものである。来年度からの予定になる。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 核燃料サイクルが本当に回るのかという疑問がこれまでの幹事会で出たところ。私は、再処理の技術は確立されていて、説明にあったようなトラブルが起こることは考えていなかった。
- ・ 質問の1点目は、先ほど、ガラス熔融炉が1メートル半ぐらいの釜だという説明だったが、私のイメージではもっと大きな溶鉱炉のようなイメージであり、本当にそのような小さな釜なのか。
- ・ 2点目として、現在アクティブ試験で分離のところまで進んでいるが、その後の精製、脱硝の工程に技術的な問題はないのか。また、同じようなトラブルが起きる要素があるのかどうかお聞きしたい。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ 資料10ページのKMOC概略構造の図に寸法が入っているが、内側が1,600ミリである。溶融炉自体はこのくらいの大きさだが、これに電気をかけて加熱するヒーターなどをつけると、かなりの大きさになる。さらに、周囲をセルという厚いコンクリートと鉄板で囲むので、縦横数十メートルの大きさになる。

中に入る溶融炉自体の大きさはそれほど大きいものではない。ガラス固化体の大きさが高さ1m30cmくらいなので、何本分かのガラスの量が釜の中に入っているということになる。

- ・ 2点目の、今後、他の工程でもトラブルが発生するのかどうかという質問について、一連の工程について、まず、水を通す試験から試運転を始め、基本的に全ての工程の試運転は終わっているので、竣工の前に大きなトラブルがあるとは予想していない。しかし、過去の東海再処理工場での経験や、フランスの工場での経験もあるが、決してトラブルがないという施設ではない。例えば、せん断・溶解という工程では、使用済燃料を機械的に切って、これを硝酸で溶かすことから、設備の腐食も十分考えられる。もっとも、こうした問題は全て設計に反映されているが、それでもトラブルがないとは言い切れない。

試運転は、ガラス固化以外のところは全て終わっていて、最終的にガラス溶融炉のところで厳しい状況が続いている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 3点質問する。1つは、平成17年に閣議決定された原子力政策大綱で、国策として進めると位置づけられている核燃料サイクルの推進に対する国の姿勢は、政治的にも事務的にも揺るぎないものであるか、改めて確認したい。
- ・ 2つ目に、国策として進められてきた核燃料サイクルの環が本当につながっていくのかわかるかということ。核燃料サイクルを構成する一つ一つの計画が遅延していることは事実かと思われるが、遅延していることに対する国としての見解を改めてお聞きしたい。
- ・ 3つ目に、全国でプルサーマルの事前了解が進んでいるとの説明があったが、こうした変化の要因はどこにあると考えているのかお聞きしたい。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ 1つ目について、原子力政策大綱で、国の基本的方針として、国策としての核燃料サイクルの推進に対し、政治的・事務的に揺るぎないということは全くそのとおりである。

政権が変わった後どうなるかが一つのポイントであったが、当省の大臣及び総理も含めて国会等の場で、原子力発電の推進そしてプルサーマルを含む核燃料サイクルの推進について、引き続ききちんとやっていくということを明言している。

事務的には、役所の中の議論という意味では、日本が置かれたエネルギー環境の中で原子力の利用と使用済燃料を再処理しリサイクルしていくことについて、原子力政策大綱の策定時に、再処理以外の選択肢も含めて議論がなされたことが非常に大きなことで、議論

の深まりになっているかと思う。そのような意味で、揺るぎなく進めているところである。

- ・ 2つ目について、確かに事業が当初予定されたスケジュールどおりにいっているかという、遅れもある。これは全くそのとおりで、これを遅れていないと言うつもりはない。一方で、事業が逆向きに進んでいるかという、決してそうではない。六ヶ所再処理工場は、技術的なトラブルについて、データを取るところに腰を据えて取り組まなければならないところであり、また、次の炉に備えた技術開発という中期的な対応をとっており、少しでもリスクを少なくするための手を打っているところである。

核燃料サイクルが全部同時にうまく回ればそれに越したことはないが、こうした遅れがあるとしても、技術開発での取り組み、あるいは地元の同意を得ながら、一步一步着実に進め、サイクルの環をつなげていく所存である。

- ・ 3つ目について、私から言うのは口幅ったいところもあるが、2つの要因があると思う。一つは、各電力会社とも、さらに国も含めて、地元へ直接出て行って説明する機会を、以前よりかなりの数行っている。説明の場では、甲論乙駁し、賛成する側もあれば反対する側もあるが、説明や議論の場を提供することにより、少なくとも論点が明らかになってきていることが、一つの成果だと思う。

もう一つは、プルサーマルについて、MOX燃料の安全性にどのようなポイントがあるか、安全審査のプロセスの中で留意すべき点とそれに対する対策がはっきりし、安全性はウラン燃料と大きく差はないという、安全性の面からも理解が進んだことかと思う。

もちろん、地域ごとにそれぞれ事情があるので、そこまで私が踏み込んでコメントをすることは適切ではないが、個人的な感覚を言えばそういうことだと思う。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 六ヶ所再処理工場はトラブルがあって運転開始が当初の予定より相当遅れていて、また、電気事業者がプルサーマルの導入計画の延期を発表した。そのような中で、以前の幹事会で国からの説明では、これまで5年に1回ぐらいずつ原子力長期計画の改定をしてきていて、今回の原子力政策大綱も5年経とうとしているが、まだ改定の動きがないということだった。

次の原子力政策大綱の見通しとして、核燃料サイクルが予定よりも遅れているという状況を踏まえ、今の原子力政策大綱にあるプルサーマルを含めた核燃料サイクルのスケジュールを見直す動きがあるのかお聞きしたい。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ 昨年8月の幹事会で、内閣府から説明があったかと思うが、その後の動きについて、私の知る範囲のことを話しする。原子力委員会が、今年1月の最初の会議での年頭所信で、原子力政策大綱について、具体的なスケジュールは言っていなかったが、改定に向けた検討について少し触れたかと思う。改定の時期については、私も承知していない。
- ・ 原子力政策大綱を策定したとき、10年ぐらい先をにらんで、当面何をするかという考え方で作っていて、必ずしも5年に1回改定すると決まっているものではないと承知して

いる。今年の10月で丸5年になるが、年数、月数も含めてぴったり改定しなければならない事業計画のようなものとは性格が違う。改定について、原子力委員会で検討に向けた発言もあったと聞いているが、今後、原子力委員会が決定すべきことかと思う。

- ・ 全体のスケジュールについても、その中で議論されるものであり私から言うのは適切ではないが、核燃料サイクル事業が進捗している中で、より運転開始が近づいてくれば、それを踏まえたスケジュールの変更、あるいは核燃料サイクル事業の今後のあり方が打ち出される可能性はあるのではないか。
- ・ 六ヶ所再処理工場あるいは中間貯蔵施設についても、事業者がそれぞれ立てている計画に向けて努力をしているところだが、一方で、施設の技術的なトラブル解決のために、しっかり腰を据えて取り組まなければならないことも事実であり、一步一步前に進めていくということだろう。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 先ほどの説明の中で、他の電力会社のプルサーマルの進捗状況の説明があり、新潟県や石川県などは、まだ議論に入っていない状況かと思う。  
核燃料サイクルが、資源に乏しい日本にとって将来にわたって必要だという話は理解できるが、まだ国民的に賛否両論いろいろな意見がある中で、今、早急にやらなければならないものなのか。早急に取り組まなければならない理由は何か。

#### 【資源エネルギー庁】

- ・ 今、早急にやらなければならない理由であるが、資料1ページの絵にある核燃料サイクルを構成する一つ一つの事業は、立地場所の選定から建設、施設の運転まで、また、プルサーマルの実施についても一定の時間がかかるものである。一方で、核燃料サイクルを実際に進めていかななければならないことも事実としてある。  
なぜ早急と言え、それは、日本の置かれているエネルギー問題の解決を図る上で取り組まなければいけないものであり、一つ一つを進める上で時間がかかることから、放置しておいてはいつまでたっても多分実現できないことになるのではないか。核燃料サイクルを構成する一つ一つを少しでも前へ進めることが最終的な目標に近づくことでもあるので、そういう意味では、実現に向けて一步一步進めていくことが必要であり、それがプルサーマルを今やらなければならない理由だと考えている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ なぜ今プルサーマルなのかについて、以前の幹事会で山名先生（京都大学原子炉実験所教授）から話を聞いたときに、核燃料サイクルの必要性としてこれから考えていかななければならないことの一つに廃棄物の対策があるとのことだった。  
いわゆるエネルギーの面からだけでなく、このような廃棄物の面からの考え方はないのか。

### 【資源エネルギー庁】

- ・ 発電所で発生する廃棄物には、大きく分けて高レベル放射性廃棄物を含めた使用済燃料そのものと、運転をしているときに出てくる廃棄物がある。運転しているときに出てくる廃棄物のほとんどは、既に青森県で地中処分をしている。一方で、高レベル放射性廃棄物については、再処理して出てくるガラス固化体を埋める場所がまだ決まっておらず、青森県で貯蔵している状況である。最終処分場所を見つけなければいけないということで、その作業として、具体的には文献調査に入ることが非常に急がれているところである。
- ・ 廃棄物との関係で言えば、核燃料サイクルを進めることが、すなわち文献調査に入ることと直接結びつくものではないが、廃棄物の量を少しでも減らすことができるということは、立地場所の選定において条件をより緩和できるということである。また、プルトニウムを地下へ捨てずにリサイクルするという考え方の方が、廃棄物を少しでも減らし、処分場を見つけるというこの一番大きな課題を解決していく上で大きな助けになるかと思う。

### 【幹事会メンバー】

- ・ 核燃料サイクルが遅れている理由などについて説明があったが、そういう遅れが生じている中で本当にきちんと核燃料サイクルが進んでいくのだろうかということが、私も含めた多くの県民の疑問であり不安である。だからこそ、この問題について県民の多くが悩み、こういう議論をしているのである。
- ・ さまざまな課題について説明があり、また、努力しているとの話もあったが、改めて今後の見通しと国としての方針、あるいは決意などについてお聞きしたい。

### 【資源エネルギー庁】

- ・ 核燃料サイクルが今後きちんと進んでいくのかどうか、その疑問の大きな一つの要素は、事業の進捗もさることながら、日本にとってそれが本当にいいのかとの疑問かと思う。
- ・ これについて、核燃料サイクルに技術的に乗り越えなければいけない問題がある一方で、使用済燃料を直接処分することが日本のエネルギー環境からみていいのかということであり、これについて過去あまり議論がされてこなかった中で、原子力政策大綱では、選択肢を示して議論した。

それぞれメリット・デメリットがあり、総合的な判断として、日本の置かれた環境からすれば核燃料サイクルが必要であるという方針を決めている。その実現に向けて、リスクを少しでも減らしながら事業を進めていく必要があり、また、実際に進めてきて、これまでも進捗があるところである。
- ・ 今後の見通しとして、構成要素の一つ一つについて我々は取り組みを進めているところである。時間の遅れ等については、戦略的に弾力的に考えなければいけないところも出てくるかと思うが、核燃料サイクルの実現が日本にとって必要であるということは変わらない。その途中で出てくる課題について、一つ一つ乗り越えながら解決し、実現していきたいと考えている。

民主党の政策集にも、核燃料サイクルについて、再処理や高レベル放射性廃棄物処分の

実現等について国がきちんとやるとの記載があり、政府としてもこれからきちんとやっていきたいと受け止めていいかと思う。

【司会（幹事長）】

- ・ 論点も概ね出たところであり、今回はここまでとしたい。
- ・ 今後、事務的に照会するかもしれないが、その時はお願いしたい。

<<休憩>>

【司会（幹事長）】

- ・ 続いて、議事（２）「原子力発電所の安全確保について」、東京電力株式会社の武黒取締役副社長原子力・立地本部長より説明をいただき、その後質疑とする。
- ・ 武黒副社長より説明をお願いする。

【東京電力(株)】

- ・ 皆様方には、日頃から当社の事業運営に格別の指導をいただき、御礼を申し上げます。  
昨年６月に当社からプルサーマルに関する議論の要請をして以降、エネルギー政策検討会でさまざまな角度から議論を行っていること、また、本日こうした説明の機会をいただいたこと、重ねて感謝する。
- ・ 昨日、当社より内堀副知事に福島第一原子力発電所３号機でのプルサーマルの実施について要請をしたところである。今後とも、万全の注意を払い、地域の皆様に安心いただける安全で信頼される発電所づくりに努めていく。
- ・ それでは、福島第一原子力発電所長より、資料に基づいて説明する。

- ・ 資料「原子力発電所の安全確保について」に基づき説明。資料「原子力発電所の安全確保について 添付資料」は、参考資料として紹介。

【東京電力(株)】

- ・ 説明の最後に補足するが、平成１４年の不祥事を踏まえ、地域の皆様に信頼されるよう、全社一丸となってこれまでさまざまな取り組みを行ってきた。社長を含めた経営層、とりわけ原子力・立地本部長である私が、この仕組みがきちんと機能して、そして実効あるものとなるように、あらゆる機会をとらえて継続して社員に伝え、鼓舞し、実践に努めてきたところである。
- ・ 本日も、福島第二原子力発電所の社員に対して私の思いを伝えてきたが、今後も社員や協力企業の方々に直接語りかけて、安全最優先を第一に業務品質の改善をさらに進めていきたい。



- ・ これまでの取り組みは確実に成果を上げてきていると手ごたえを感じているが、引き続き協力企業と一体となって着実に歩みを進めていくことを、改めて皆様に約束する。

#### 【司会（幹事長）】

- ・ それでは、質疑に入る。ただいまの説明について、意見等があればお願いしたい。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 不適合事象の発生件数のBグレード以上の表で、福島第一が平成19年度から平成20年度にかけて大きく減少しているが、何か大きな対応の変化があったのか。

#### 【東京電力(株)】

- ・ Bグレード以上の項目になると、本質的な原因を追及して水平展開をしていくことを、平成16年度以降徹底してやっている。水平展開ということで、1基で起きた事象について、他のプラントでも必要な措置をとっている。この2～3年の間に、定期検査の際にこうした対策を設備的にとってきていて、かなりレベルが上がったのではないと思われる。平成19年から平成20年にかけて、やっている活動や仕組みそのものを大きく変えたわけではない。こうした取り組みは、すぐに成果が出ないものであるが、継続的に取り組む中で、ある時期に変化が出て、かなりよい状況になったのかと認識している。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 昨年10月の幹事会で、効率性と安全についてどのようなお考えか聞いたところ、効率性と安全は相反するものではなく、安全を確保して品質を保証していくことが、ひいては利益につながるという話があった。
- ・ 原子力・立地本部長から、改めて、会社の経営理念として安全に対してどのような考えなのか、併せて、安全対策に今後どのように取り組むのかお聞きしたい。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 今の指摘には、本質的な問題が含まれている。私は、これまで、世界各国の発電所、製造工場、鉱山などを見てきたが、業績の良い会社に共通していると思うことがある。

一つには、事業所の中に入ってすぐに、その事業所が目指している安全の取り組みや方針がすぐ分かる状況になっている。つまり、安全に向けての組織としての心構え、あるいは具体的な実践の状況が「見える化」されているということである。

次に、トップや幹部の方と現場の方との距離感が極めて近い。つまり、組織の中の風通しがいいということ、あるいは大きな方針に一致してまとまって取り組んでいる、まとまりがいいということである。

3つ目に、それぞれの事業所にいろいろな設備があり、古い設備もあれば新しい設備もあり多種多様であるが、どこも設備に対する手入れが非常に行き届いている。ごみが散らかっていたり社内が乱雑だったり、そういったことは決してなく、きちんと手入れ、目配

りがされている。

- ・ 職場、あるいは組織というのは、大勢の人間が働いて、そして業績が上げられるものである。その業績を上げるために、共通して言えることは、職場が安全で働きやすく、目的を共有して、目配りが規律正しく行われているということである。つまり、安全あるいは規律・規範が事業運営の要であり、これがない限り、一時事業の業績がよくても必ず落ち込んでしまうだろう。
- ・ 私どもの仕事は、原子力発電所を作るのにも時間がかかるが、それよりはるかに長い時間、発電所を安全で安定に運転し、CO<sub>2</sub>を出さない電気を社会にお届けして初めて役に立つという仕事である。長い間の風雪に耐えてきちんと仕事ができない限り、役に立たない、あるいは業績はよくなるものだと思っている。  
したがって、安全最優先に、そして業務を常に品質のよいものにしていく。それを、トップや幹部だけではなく、第一線に至るまで全員が心をつなげて取り組んでいく。つまらない隠し事や、うわべを取り繕う、先送りをするというのではない取組み、すなわち、風通しがよい取組みを重ね、困難はあるかもしれないが、それを何とか乗り越えていく。こうした努力をしていく体質がない限り、効率性を云々することは到底できないと思っている。
- ・ 原子力発電に関して、先輩から教わった言葉は、「我々の事業は優先順位がISQOだ」ということである。「I」はIntegrity（インテグリティ）で、コンプライアンス（法令遵守）という意味もあるが、規律・規範といった、人間社会において常に守られていなければならない極めて普遍的な事柄である。そして、安全（Safety）があつて、次に品質（Quality）。それがあつて初めて業績（Output）が生まれるのであり、この順番を決して間違えてはいけない。
- ・ 私どもは、かつて、大変恥ずかしく申し訳ないことに、こうしたことについての混乱があり、不祥事という事態に至ったと強く反省している。それだけに、事業の基盤をしっかりとすることで長続きして、それがあつて業績を上げられる。これを、私どもの職場の隅々、そして協力会社の方々と一緒になって、組織の中に定着し組織行動になるようにすることが、私の最大の務めだと思っている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 不適合事象やヒューマンエラーについて、確かに件数は非常に減少してきているが、現実的にまだ起きている。さらにこれを減少させる今後の方策があればお聞きしたい。

#### 【東京電力(株)】

- ・ こうしたものを少なくしていくためには、基本的な姿勢が大事である。つまり、問題を直視し、そこから何が課題か感じ取り、その上でよく考えて対処するということが基本的な姿勢である。
- ・ 私どもは、過去の運転経験や設備に対する保守の履歴、設備の特性、設計上の考え方などを内部で十分に蓄積し、また、最新のさまざまな診断・監視の技術なども組み合わせて、

設備に関する不具合に適確な対処をしてきている。現在、17基の原子力発電所を運営しているので、そこでの経験を活用することができる。

- ・ 人の問題については、さまざまな教育訓練もあるが、基本的な姿勢を実践していくために、現場でしっかりと設備を見る、あるいは現場の方々との状況をよく把握することを通じて、事前にその仕事の中にある危険の芽を摘み取り、将来の問題を早めに感じ取って対処していく。このような活動を、もっと現場でしっかり見て行って対処する。こうしたことを続けていくことだと思う。
- ・ こうしたことと併せて、今後、さらに発電所が安全・安定に稼働できるためには、さまざまな技術開発を行う必要がある。
- ・ こうした設備と技術、人、システムの組み合わせを、これからもどんどん加速させ、常に仕事をよりしっかりとした形でできるように、組織的な努力をこれからも続けていきたい。そうすることが、発電所の安全対策あるいは保全をしっかりとやりやすいものにし、それによってさらに安全や品質が確保されるといった好循環を生むようにすることが大事だと考え、取り組みを進めてきているところである。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 資料1ページの「トラブル時の対応」の中で、「なお、原子炉主任技術者は、発電所長とは独立して社長への報告を行う」と書いてあるが、これは、独立性を保つという面もあるが、一方で、二重構造になってしまう面もあるかと思う。  
所長と原子炉主任技術者で、考えが合う時であれば、事象を見て合わない場合もあるのではないかと。そうしたときに、それぞれどのように対処しているのかお聞きしたい。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 以前は、原子炉主任技術者は発電所に所属し、所長の下に配置されていたが、現在は、発電所から独立して本社に直接所属し、発電所に駐在するという形になっている。  
これは、もし発電所で、安全文化も含めて非常に劣化した状態になるなど、発電所全体に好ましくない状況があり、何か事柄が起きたときに不適切な行為をとるようなことがあった場合には、発電所と全く独立した職位で、しかも、法的にも位置づけが明確な原子炉主任技術者が、直接その状況に対して所長にも助言をすると同時に社長に直接報告を行い、社長が必要な指示を出せるようにしたものである。
- ・ 平成20年度から平成21年度上期の19件の報告については、いずれも原子炉主任技術者が全く独立した立場で見えており、私もその内容を逐一確認しているが、所長と考え方や方針がずれていて、対策の取り組み方が異なるということにはなかった。  
今後も、組織の安全文化の劣化に対して、ある意味では常に警戒し、問いかける。このようなことを組織的に保証するための方策として、こういうやり方をしている。
- ・ 私は、年2回開かれる保安委員会の場で、各発電所に駐在する原子炉主任技術者から、発電所の個別の案件ではなく、発電所の安全に対する取り組みのありようについて、それぞれ意見を聞いて状況を確認している。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 実際の福島第一の例として、原子炉主任技術者は本社の所属であるが、発電所に勤務している。原子力品質・安全部の脇にいて、いわゆる横串部門からもいろいろ協力できるような体制となっている。

独立性と言っても、原子炉主任技術者は1つの中央操作室に1人と数が限られているため、そこに情報が行かなくなり適切な判断ができないことが一番良くないことである。そのため、日々の運転プラント情報や、発電所幹部のミーティングには必ず出席している。また、保安検査への対応についても、原子炉主任技術者も一緒に出て、自分から何か説明することはないが、状況を把握している。あるいは、自分自身で中央操作室に行って当直長と意見を交換する。福島第一の場合は、炉主任レポートといって、何か調子の悪い話があればそのことについて、あるいは海外の事例など交えて、こういう観点から気をつけたほうが良いというレポートを時々出している。

- ・ 原子炉主任技術者は、所長と対立するというよりも、ある面では独立性もあるが、違った視点、あるいは少し広い視点で我々にアドバイスをしてくれる存在だと私は思っている。意思決定の判断で対立してどうしようかというずっと手前のところで、実のある業務ができていると感じている。
- ・ 原子炉主任技術者は、法律に基づいた位置づけをきちんと果たすことが責務なので、何かあった場合には、所長が何を言おうが、自分の思うところをしっかりとコメントをつけるという仕組みもできているが、現在は、そこまでのことが頻繁に行われている状況ではない。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 資料3ページのまとめの最後に、情報公開による透明性の確保等に取り組んでいくとあるが、改めて、原子力・立地本部長としての基本的な考え方についてお聞きしたい。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 透明性の確保には2つの側面がある。1つは、透明性を確保することで、組織として自らをきちんと律する機能が図られるようになる。
- ・ もう1つは、地域の皆様あるいは社会の皆様に対し、発電所がどのようなことを考え、どのような取り組みをし、どのような結果になっているか理解してもらう機会となり、発電所をより身近に感じてもらえるようになればと思っている。
- ・ 私は、情報公開についてこの2つの機能を期待し、また、そのような取り組みになるよう心がけている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 平成17年の「今後の原子力発電所の安全確保に係る取り組みについて」の中で、「情報公開の徹底」を挙げていて、その一つに不適合事象の公表等が含まれている。こうした取

組みは、今後とも継続していくのか。

【東京電力(株)】

- ・ もちろん、これは今後もしっかりと続けていく。また、こうしたことを通じて、日頃から情報公開を確実にできる企業運営体質にしていくことが大事だと思っている。

【幹事会メンバー】

- ・ 各発電所に、国の原子力保安検査官事務所があり、原子力保安検査官が発電所に常駐して毎日活動しているかと思うが、毎日どのような活動をしていて、発電所ではどのような対応をしているのか。

【東京電力(株)】

- ・ 原子力保安検査官の人数は、プラントの数にある程度比例して配置されていて、原子力防災に係わる防災専門官もいるので人数の多い少ないはあるが、福島第一は国内でもかなり数が多い方だと思う。数としては8名位の方がいる。
- ・ 通常の定例的な活動として、朝、中央制御室に行って当直長からプラントの運転状況について報告を受ける。これをベースとして、プラントの状況のヒアリングなど、自分の目でも確かめている。また、定例的な試験のときに立ち会い、あるいは現場パトロールなども原子力保安検査官自らが行うなど、情報収集を行っている。

このほか、我々に不適合事象などが起きた場合、原子力保安検査官事務所に出向いて説明しているが、我々の報告だけではなく、原子力保安検査官が実際に中央操作室まで出向き、現場に行くなど、自分たちの目で確かめている。

- ・ また、年に4回行われる保安検査の際に、国に届出ている保安規定の内容のうち、今回検査を行うところを表明し、マニュアルの確認や現場の状況の確認等の検査を行っている。
- ・ それに対する事業者の対応としては、検査官が活動するときに、窓口として話を一元的に受けて、発電所の中でなるべく迅速に対応するため、保安検査を所管する専門のグループを置いている。そこで、原子力保安検査官から言われた話に対して発電所内での対応が速やかに行えるように調整している。
- ・ また、一部の定期検査で、原子力保安検査官で電気工作物検査官の資格を持っている方が、本省の指示により電気工作物検査官として検査に立ち会う場合もある。
- ・ その他、原子力防災や核物質防護に関する検査官が来るが、その方は常駐しての活動というより、本省の指示により法に基づいた検査を行い、それを原子力保安検査官が支援をするということも行われるなど、非常に多面的な活動をしている。
- ・ 基本は、プラント、あるいは電力会社の活動全般について常に情報を取り、何かまずい点があれば指摘をするという活動をしている。

【東京電力(株)】

- ・ 原子力保安検査官への対応の基本方針は、「いつでも・どこでも・どこまでも」というこ

とで、フリーアクセスを保証している。

【幹事会メンバー】

- ・ トラブルなどがあつたとき、東京電力から県にも報告があるが、同じような情報は、原子力保安検査官にも報告するという形になっているのか。

【東京電力(株)】

- ・ 全く同じである。グレードに応じた報告書のレベルはあるが、原子力保安検査官に報告しないものはない。原子力保安検査官には、我々の活動をつぶさに見てもらっている。

【幹事会メンバー】

- ・ 先ほど、ISQOの話があつたが、「安全・安心」と「安定運転」が、一体的に動いているときはいいのだが、それが動かない場合にどうなるか。例えば、社内における技術的な観点からの認識や、あるいは電力需要の逼迫などの社会的な状況によって、小さな安全の見落としが出てこないか心配する。つまり、このくらいなら大丈夫だろうということが、積みり積もって、後で明らかになるようなことがあれば、地域に住んでいる人々の安心を大きく傷つけてしまうのではないかと心配している。
- ・ 情報公開を徹底的にやっていくという話もあつたが、何かあつたときには必ず安全側にシフトしていくのだというシステム、あるいは明文化されたものがあるのかお聞きしたい。

【東京電力(株)】

- ・ 小さな安全に関わる、あるいは関わりかねないような問題を見過ごすことがないかということは、私どもも非常に大事なことだと思っている。不適合管理の仕組みが、まさにそれを担保するためシステムとなっている。
- ・ 不適合そのものは、ある程度きちんとした技術的基礎があれば、必ず見出すことができるかと思う。しかし、これを報告することをためらい、あるいは遅らせてしまうことが、我々としては大変困ることである。したがって、「不適合はまず報告をしてください」として、それをどうしたらいいかは、不適合を見つけた人だけが決めるのではなく、不適合管理委員会という場でいろいろな立場の人間が総合的に判断をするということを、この仕組みの中に取り込んでいる。委員会の中には、技術系の人間だけではなく、広報や渉外といった社会的な観点を持つことが求められている人間も入っている。こうしたことで、不具合への対応が適確に行われるようにしている。
- ・ 原子力発電設備の安全上必要な事柄については、すべて保安規定の中に対応が明確になっている。不具合が是正・解決されなければ、ある時間の中で発電所を止めるということも明確に定められている。これが適切に行われているかどうか、原子炉主任技術者がいて、また、原子力保安検査官も見るということで、担保されている。
- ・ 小さな問題が徐々に状況が変わって大きくなっていく、あるいはその上にさらに他の悪さが重なってくることも当然考えておかなければならない。そのようなことがあつても大

丈夫なように、設備的なマニュアルなどもあるが、これらをすべて確実に実行できるようにすることが、保安規定なり品質保証の仕組みの最も重要なところになる。

その意味では、原子力発電所は安全の確保が最優先、最大の重要課題であり、そのためのマネジメントシステムであるので、社長が直接これを統括するという位置付けにしている。

- ・ また、安全最優先ということについて、「安全文化7原則」を明確に文書にして定めている。何かあれば、当然に安全側の対応をすることを明確に会社として行うこととしている。これは、品質保証・安全管理体制の中で明確にしている。
- ・ こうしたシステムは私どもが作ったものであるが、種々の検査等を通じて、原子力安全・保安院によるチェック、あるいは産業界の内部にある第三者的な組織によるチェックを受けながら、確実に実行できるように、組織運営の改善に心がけ、システムとして回るようにしている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 会社として、プルサーマルを導入する時の、いわゆる技術的なチェック、検証はどのような手続で行われるのか。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 技術的な評価、あるいは国際的な状況、動向の把握については、本店を主体に行っている。本店の中で、技術系としては主に設備管理部、運営管理部、品質・安全部の3つの部が関与し、それぞれの役割の中で果たせるようにしている。
- ・ 個別の案件について、特にプルサーマルのような重要な案件については、発電所も含めた一体的な取り組みができるように、特別な体制として、いずれかの部長、あるいは技術系の副本部長が取りまとめをして、取り組みを進めている。
- ・ 最終判断の場面として、特に定型的なものはないが、技術的な面などさまざまな状況について適切かどうかきちんと確認をする場を設けている。プルサーマルという特に重要な案件は、社長も含めた場で判断をすることにしている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 保安規定は法律で義務づけられていて、各電力会社で策定し認可されているかと思うが、その内容は電力会社ごとに特徴があるのか。東京電力の場合、今まさに議論している安全・安心のところには何か特徴があるのか。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 保安規定は国の認可を得たものであり、原子力発電所の安全を確保するために必要な条件はそこで明確になっている。これを遵守することは当然のことだが、しっかりと機能するようにするためには組織的な活動が必要である。このため、品質・安全部、あるいは原子炉主任技術者といった職制を定めて運営ができるようにすると同時に、運営の基本的

な考え方を品質保証や安全確保に関するマニュアルの中に明確に定め、さらにそれを具体的な行動基準あるいは安全文化の原則といった文書に取りまとめている。

- ・ こうしたことを日頃からさまざまな場で徹底させ、あるいは教育研修に使うというやり方で、安全確保の考え方、それを実行していくシステム、そしてそれを具体的に規定している保安規定の3つの要素がきちんとかみ合い、安全の確保がシステムの的にできるよう取り組んでいる。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 保安規定の中の燃料管理や運転管理といった技術に関するところは、例えば、沸騰水型原子炉であればほとんど共通している。特色や違いがあるとすれば、原子炉の規模、あるいは会社全体の組織体系に違いがあるので、その中で原子炉の安全を担保できるようにどう仕組みを作るか、各電力会社がそれぞれ工夫しながら取り組んでいる。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 人間の行うことには、全てにおいてヒューマンエラーが必ず起きるものであり、これは避けられないことだと思われる。間違いは必ず起きるものとして、二重、三重の安全確保の体制、仕組みが必要である。
- ・ ある学者の言葉で、「安全だと考えている人に任せると危ないが、危険だと考えている人に任せると大丈夫だ。」という言葉がある。考え方一つでももの見方、取り組み方が変わってくるので、今後とも十二分にシステムとして機能されるようお願いしたい。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 昨日、東京電力から県に対してプルサーマル実施の申し入れがあったが、東京電力として、プルサーマルの実施について基本的にどのように考えているのか、原子力・立地本部長としての見解をお聞きしたい。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 私ども原子力発電所を運営していて、長く運営することが価値の元であるが、そのためにはウラン燃料がなければいけない。しかし、そのウラン燃料にも限りがあるという中で、将来を考えると、ウランから出てくるプルトニウムを有効に活用できる技術体系、技術能力を持っていることが不可欠だと考えている。そのためには、プルサーマルは必要かつ重要な事柄であり、これをきちんと進めていくことが、使用済燃料の再処理、そしてプルトニウムの有効活用ということで、エネルギーを長期にわたって安定的に確保することができることになると思われる。
- ・ プルトニウムという物質は、エネルギーとして活用することで初めて有用な物質にすることができる。しかし、それには当然、厳重な管理や評価といったものを伴うものである。私どもは、こうしたことを確実に履行できるような体制、技術能力などを備えてしっかりと対処していきたいと考えているので、ぜひご理解をいただきたい。



#### 【幹事会メンバー】

- ・ 安全確保に対する取り組みや基本的な考え方について話を聞いたが、そこに魂を入れることが大事である。いろいろな仕組み、取組みの中で結果を出していくためには、多くの協力企業、関連企業の社員が大勢入っているプラントであることから、東京電力の社員だけでなく、プラントに入っている協力会社、関連会社の社員とのコミュニケーションが本当にとれるかどうかが一番の肝ではないかと思っている。
- ・ 本日の話を聞いて、いろいろな努力をしていることは十分に分かるが、人と人とのコミュニケーションについては、どんなに努力をしても、し尽くすことはないものである。初めてプラントに入る協力会社や関連会社の社員からすれば、東京電力の社員はどうしても格上に見えるだろうから、気になることがあってもなかなか言い出しづらいということが現場では多々あるかと思われる。そういうものを一つ一つ潰していく努力が所長以下現場にいる東京電力の社員一人一人に求められているのではないのではないか。この点について考えをお聞きしたい。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 発電所というのは、当社の社員だけではなく、それを上回る大勢の協力会社の方々の、日頃のたゆまぬ努力のおかげで適正に運営され、それが結果として安全・安定運転につながるということであるから、協力企業の方々は我々の最も重要なパートナーだと思っている。
- ・ 協力企業の方々と、我々が目指すものが何かということもよく理解し合い、そして、取り組むべきことは何かということも共通に認識を持ち、それぞれの立場で役割を果たせるように、また、より大きい力になるように連携して取り組むことが最も重要である。
- ・ これは、言うのは簡単だが、1つの発電所に4,000人、5,000人の人間が働いているので、なかなか難しいことである。また、中には出たり入ったりするという立場の方もいる。全体に浸透していくためには、要になる方々が必要であり、現場で「班長」と呼んでいる方々がそれに匹敵する方々かと思う。こうした方々に対して、日頃我々が顔の見える形で取り組みをしていく中で、我々の気づかないところも含めていろいろ指摘をいただきながら、改善に実効性があるようになって、なるほど、東京電力も一生懸命我々と一緒にやってくれているなという気持ちが共有できるようになることが最も大事だと思っている。
- ・ この点は、私どもはまだ至らないところもあるかもしれないが、常にそういったことを心がけ、行動に示すことが最も大事だと考えている。

#### 【東京電力(株)】

- ・ 発電所で具体的に実践している状況について補足する。福島第二には、所員は700人しかいない。その5倍にのぼる協力企業の皆さんがいて、4,000人以上の方がいて初めて原子力発電所が安全・安定運転できているという現実がある。所員には、700人で

この発電所が動いていると思ったらとんでもない間違いで、協力企業の皆さんと一体となって発電所を守るのだといつも言っている。

- ・ この4,000人はほとんどが地元に住んでいる方である。まず、地元のお住まいの方と我々が一体感を持って安全な発電所を作り上げ、地域の皆さんから安心いただける発電所となる。そこで初めて我々が目指している原子力発電所の社会的意義が達成できるのだということ、所員だけではなく、協力企業の皆さんにも常に語りかけている。
- ・ また、我々は改善活動に一生懸命取り組んでいるが、その改善活動も所員だけでは成り立たないものである。協力企業の皆さんにも入ってもらい、一緒になって改善活動を行っている。その中で、コミュニケーションをさらに良くしていく努力もしている。この点は、福島第一も同じだが、まず、所長自らが現場を歩き回り、所員だけではなく協力企業の皆さんにも声掛けをしている。そういう、泥臭い地道な努力から率先して取り組んでいる。
- ・ こうした効果は着実に現れていると実感しているが、もちろんまだまだそれで十分ではないので、これからも本当の意味で地域の皆さんから、そして日本の、世界の皆さんから安心いただける発電所をしっかりと作り上げる覚悟である。

**【司会（幹事長）】**

- ・ 一層の取り組みをお願いします。
- ・ 本日の説明はここまでとしたい。今後、事務的に照会するかもしれないが、その時はお願いしたい。

<<休憩>>

**【司会（幹事長）】**

- ・ 続いて、議事（3）「九州電力（株）玄海原子力発電所のプルサーマル実施について」、幹事会を代表して現地調査を行った生活環境部次長から報告をお願いします。

**【生活環境部次長（県民安全担当）】**

- ・ 資料「九州電力(株)玄海原子力発電所でのプルサーマル実施について」及び資料「佐賀県作成パンフレット『玄海原子力発電所3号機プルサーマル計画の実施について同意しました』」に基づき報告。

**【幹事長（企画調整部長）】**

- ・ それでは、質疑に入る。ただいまの報告について、意見等があればお願いしたい。

**【幹事会メンバー】**

- ・ 昨年10月に16体のMOX燃料を装荷したとあるが、最大で48体装荷という計画とことから、今後、第2回、第3回とMOX燃料を増やしていく予定はどのようになっているのか。
- ・ 今回のプルサーマルの実施に際して、原子炉や制御棒などの制御機構等の改造工事等は行われなかったのか。

#### 【原子力安全対策課長】

- ・ 1点目のMOX燃料の数について、今回16体装荷し、装荷が終わった後に第2バッチを発注したと聞いている。  
 今回の16体のMOX燃料の製造で、核分裂性プルトニウムを約0.5トン使用していて、九州電力が海外に保有しているプルトニウムのうち、フランスに保有している分の半分ほど使ったことになる。新聞では、2回目までのMOX燃料はあるが、その後しばらく途絶えるのではないかという報道もなされている。今回は、第1回として、プルトニウムを約0.5トン使ったMOX燃料を装荷したということである。
- ・ もう1点の、MOX燃料を入れることにより、安全確保のために何らかの設備的な改造があったのかということについて、冷却水中のホウ素の濃度を高くしている。玄海原子力発電所で採用している加圧水型原子炉は、出力をホウ素の濃度を変えることによってコントロールしている。制御棒を抜けば核分裂が起り、出力を上げるには、ホウ素の濃度をだんだん少なくしていく。ホウ素とは、中性子を吸収して核分裂を抑える物質であり、その濃度を抑えれば、中性子がウラン235、あるいはプルトニウム239に当たって核分裂が起きるというシステムになっている。ホウ素の濃度を高くすれば、核分裂が抑えられるということで、今回のMOX燃料装荷に際して、その濃度を高めるという対応をしている。過去に、高燃焼度燃料の採用の際にもホウ素の濃度を高くしていて、今回のMOX燃料使用に当たっても、同様の対応をしている。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 佐賀県では、プルサーマル計画に対する反対も実際にはあり、議会での直接請求の否決という話もあった。佐賀県の場合、反対あるいは慎重に対応すべきだという意見の具体的な内容として、どのような意見があったのかお聞きしたい。これまでの幹事会でも、そのあたり十分予想されるような話が出たが、それに加えて何か新しい観点があれば特にお聞きしたい。

#### 【生活環境部次長（県民安全担当）】

- ・ 反対の声について、平成17年12月25日付けの地元紙の佐賀新聞で意見広告が掲載されている。その中身としては、プルサーマルの必要性や安全性、MOX燃料使用済燃料の関係のことが載っている。  
 内容としては、この幹事会で議論になったようなことがほとんどである。例えば、プルサーマルのコストは高く資源的な優位性はない、あるいは95%再利用可能といっても実

際に使用するのは1%のプルトニウムである、また、安全性の面では原子力発電所の設計時に考慮していなかったためさまざまな対策をしなければ運転できない、あるいは国策の失敗でプルトニウムの在庫処理として普通の原子力発電所で安全の余裕を削って実施するものだというような内容である。

- ・ ほかにも、市民団体の代表者が県議会で説明したときの話しも聞いているが、そもそもなぜ必要なのか、佐賀県民のためになるのか、経済的なのか、環境への影響はどうか、未来への子どもたちのためになるのかといった議論が十分に行われていないという内容であるとのこと。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 資料2ページの「佐賀県の安全性検討とりまとめ結果の骨子」の「8つの項目について12の論点」とあるが、その内容を説明願う。

#### 【生活環境部次長（県民安全担当）】

- ・ プルサーマルの安全性に関する基本的な論点として8項目挙げ、それぞれに枝分かれして12の論点がある。
- ・ 項目1が「原子炉の制御性」。その中の3つの論点として、「制御棒及びホウ素の効きについて」、「自己制御性について」、「出力分布特性について」が挙げられている。  
項目2が「燃料の安全性」。論点として、「燃料の溶融点」、「燃料の内圧」と、技術的な内容になっている。  
項目3が「MOX燃料の使用実績」。論点は「プルトニウム富化度、燃焼度等の実績」である。  
項目4が「平常時の被ばく」について。「作業員の被ばく」が論点になっている。  
項目5が「事故時の影響」について。論点の1つが「格納容器の破損の可能性」、2つ目が「事故時の影響範囲」となっている。  
項目6が「使用済MOX燃料について」。論点は「使用済MOX燃料の貯蔵」。  
項目7が「テロの可能性」。論点も「テロの可能性」。  
項目8が「地震への対応」。論点も「地震への対応」となっている。  
このような8つの項目12の論点を検討したということである。

#### 【幹事会メンバー】

- ・ 佐賀県で事前了解をしたところまでの経過について確認する。国や事業所の説明、公開討論会等々を行い、佐賀県として8つの項目12の論点で安全性を確認した。その後、地元の動きとして、玄海町の周辺の町は反対したが、合併した唐津市になってからは、全議員の特別委員会の中で、唐津市長から佐賀県知事に安全運転への関与や地域振興への配慮についての意向が示されたということである。  
つまり、合併前は反対だったが、唐津市としては条件付きで賛成だったという理解でいいのか。

【生活環境部次長（県民安全担当）】

- ・ 合併前に反対しているところがいくつかあったが、合併してからは全議員での議論を踏まえて対応している。
- ・ 唐津市では、何でもいいから賛成だということではなく、その前に、唐津市議会の特別委員会で検討し、その報告に、問題点として原発立地町と同等の唐津市民に対する安心・安全の確保・担保のための7項目を挙げ、この問題点が未解決である現状ではプルサーマル計画は容認しがたいとしていた。それを踏まえて、唐津市長から県知事に唐津市議会の意見を踏まえた唐津市の意向を十分に受け止められたいという形での申し入れがなされ、そこにはステップがあったということである。

【幹事会メンバー】

- ・ プルサーマルに関して、制御棒の効きが悪くなるというようなプラント上の問題がいろいろ言われているが、現地を調査して話を聞く中で、九州電力として、技術的な問題への対応が極めて大変だという感覚なのか、あるいは通常の注意を払ってきちんとした技術対応をすれば、これは制御できるのという感覚なのか。

【生活環境部次長（県民安全担当）】

- ・ 現地でいろいろと質問したが、まず、信頼関係を損ねるような事態が生じたことがないということが、前提になっているように感じた。一回信頼関係を損ねるような事態が生じると、何か問題があるのではないかという観点でみてしまうが、九州電力ではそうではなく、プルサーマルをやる前もプルトニウムは原子力発電所で燃えていて、燃えている量がプルサーマルをやることによって増えるだけであり、そこについては安全確保をきちんとやっていたらいいという感覚のようであった。

【幹事会メンバー】

- ・ 佐賀県パンフレットに、原子力安全・保安院と原子力安全委員会で二重にチェックして安全性を確認していると書いてある。本県の場合は分離独立を求めてきているが、分離独立について佐賀県のスタンスや考え方はどうだったのか。

【生活環境部次長（県民安全担当）】

- ・ この点について、佐賀県としては、原子力安全委員会が重要との考えである。今現在、基本的に事業者だけではなく、国に対しても一定の信頼関係があるため、そういったところからの考え方であったかと思う。
- ・ 補足すると、玄海原子力発電所の過去のトラブルは、プラントが新しいということもあるのかもしれないが、非常に少ない。平成18年の発電設備の総点検のときにも、原子力発電設備に関しては不適切な事象が何も出てこなかったということで、トラブルや不祥事等が本当に少ないところである。

【司会（幹事長）】

- ・ 本日の議論を踏まえて事務局で整理を行うこととしたい。
- ・ 続いて、(3)「その他」について、皆さんから何かありますか。

【幹事会メンバー】

- ・ 東京電力から福島第一原子力発電所3号機でプルサーマルを行いたいという申し入れがあったということだが、既に福島第一原子力発電所3号機にはMOX燃料が運び込まれている。運び込まれてから、もう10年以上経っているのだから、そのまま本当に使えるのかどうかという不安があるかと思う。
- ・ また、福島第一原子力発電所3号機は34年経つ原子力発電所で、結構古いプラントであるが、そこでこれからプルサーマルをやっても大丈夫なのか。しっかりと検査するのだろうか、そのあたりについてチェックをする必要があるのかどうか、もう一歩進むとすれば不安があるのではないか。

【幹事会メンバー】

- ・ 新潟県中越沖地震があつて、国が原子力発電所の耐震基準の見直しを行っている。現在、全国の原子力発電所が耐震安全性について再チェックを行い、国でその審査がなされているところだと思う。  
安全規制というものはもちろん国が行うべきものだが、立地県の立場として、県民の安全・安心を守るという観点から、耐震安全性について、我々も説明を受けて、我々なりに考えてみることも検討してはどうか。

【幹事会メンバー】

- ・ エネルギー政策検討会は、あくまでも原子力政策についてどのように考えるのかという論点を整理することかと思う。  
確かに、プルサーマルを実施する場合のMOX燃料の問題、プラントの高経年化の問題、あるいは耐震安全性の問題などがあることは十分わかるが、これらの問題には個別のかつ相当高度な技術的な問題が含まれると思うので、エネルギー政策検討会で我々がそこまで議論することが果たして妥当なのだろうか。

【幹事会メンバー】

- ・ 確かに、エネルギー政策検討会での議論には馴染まないかもしれないが、具体の申し入れがあったという事実があるので、福島第一原子力発電所3号機でのプルサーマルの取扱いについても、いずれ検討する必要があるかと思う。

【司会（幹事長）】

- ・ ただいま、メンバーから出た意見について、今日の直接の検証テーマではないが、大変

重要な問題提起でもあるので、私が引き取って整理したい。

- ・ 他に連絡事項等があるか。

**【幹事会メンバー】**

- ・ 本日の説明や報告、質疑応答を踏まえ、検証結果を整理してまとめて、エネルギー政策検討会本体に上げたい。資料の取りまとめ、また、検討会への上げ方については、幹事長のもとで調整したい。
- ・ 今後のスケジュールとしては、検証課題が絞られてきているので、あまり時間を置かずに幹事会、もしくは検討会を開催したいと考えている。調整つき次第連絡する。

**【司会（幹事長）】**

- ・ 以上で本日の議事を終了する。