

第 15 回原子力改革監視委員会 議事概要

- 1. 日 時 :** 2018 年 10 月 5 日 (金) 15:00-17:00
- 2. 場 所 :** 東京電力ホールディングス株式会社 本社 10 階西会議室
- 3. 出席者 :**

デール・クライン 委員長
バーバラ・ジャッジ 副委員長
櫻井正史 委員
川村 隆 委員 (取締役会長)
鈴木一弘 事務局長
小早川智明 原子力改革特別タスクフォース長 (代表執行役社長)
牧野茂徳 原子力改革特別タスクフォース事務局長 (常務執行役)
山本竜太郎 常務執行役
橋田昌哉 新潟本社代表兼原子力・立地本部副本部長 (常務執行役)
師尾直登 福島第一廃炉推進カンパニー・シニアバイスプレジデント (執行役員)

- 4. 概 要 :**

- ◆ 委員長開会挨拶

- クライン委員長

多くの部分については順調に推移していると認識しているが、一方でコミュニケーションの部分に関しては引き続き課題を残している。

- ジャッジ副委員長

物事は順調に改善していると認識している。

本日、福島第一・福島第二・柏崎刈羽原子力発電所の取り組みの事前説明を受け、様々な取り組みが進行していることを確認した。

コミュニケーションに関しては、改善もしているが引き続き課題がある。発電所の内外で起きていることを発信することが重要である。

- 櫻井委員

昨年の 1 月に自己評価の期待事項を伝えた。その間にも様々な事が起こり、私自身も様々なところへ伺い、大勢の方々と意見交換をした。

今回、東京電力は自己評価を纏めており、その意義は大変大きい。今後、委員会として自己評価をレビューする重い役割を負っている。

最近起こっている様々な出来事も含めて、委員会として自己評価をレビューし、東京電力の原子力改革に少しでも寄与できればと考えている。

- **川村委員**

東京電力の使命は「福島第一原子力発電所事故の責任を全う」と「競争の下での安定供給」を両立させてやり抜くことである。この2つを達成するために、4つのアクションプランが必要であると伝えてきた。

1つ目は、「プロジェクト型組織」の構築。既存のライン業務をベースに行うのではなく、ラインを横断してプロジェクトマネージャーやメンバーを選抜した組織を組成すべきである。

2つ目は、リスク管理体制。リスクが顕在化した結果、当社の存続に非常に重大な影響を与える場合があることを、これまで身をもって散々体験してきたことを忘れてはならない。

3つ目は、グループ会社との連携強化と他事業者との提携。グループ会社の能力を最大限引き出し、当社グループの企業価値を極大化させられる。また、他事業者と提携することで、より効率良く事業を進めることができる。

4つ目は、人財育成。企業は戦略によって進歩するものだが、その戦略は人が作る。従って、企業にとっては人が財産ということになる。

これら4点は原子力安全改革プランに相通じるものであり、「比類なき安全を創造する努力をし続ける原子力事業者」を目指しているものである。

本日はクライン委員長、ジャッジ副委員長、櫻井委員からご意見を頂きながら、執行部がこの目指す姿に近づくための建設的な議論ができるることを期待している。

- ◆ **原子力改革特別タスクフォース長から挨拶**

- **小早川原子力改革特別タスクフォース長**

約1年ぶりの原子力改革監視委委員会の本会議開催となる。

この間にも委員の皆さんには様々なアドバイスやサポートをいただき、感謝申し上げる。

前回の委員会では原子力改革の取り組みには一定の進捗が見られると評価頂くとともに、集中的に取り組まなければならない課題も明確にして頂いた。

私どもはご指摘頂いた課題については、改善に向けて 1 年をかけてじっくりと取り組んできた。本日は自己評価という形でこれら原子力改革の取り組みを、詳しく説明させていただく。

昨年の 8 月、「原子力規制委員会との意見交換に関する回答」にて、私が先頭に立ち、主体性を持って、福島復興、福島第一原子力発電所の廃炉、賠償をやり遂げることと、終わりなき原子力の安全性向上に取り組むことを誓った。

この誓いを実現するため、しっかりと一つ一つ結果を出して実績を積み重ねていき、社会や地元の皆さんに信頼され、安心いただけるよう、世界一の安全文化を作り上げていきたい。

本日は、更なる原子力安全の向上に向けて、委員の皆さんより忌憚の無い意見を頂ければありがたい。

◆ セイフティー・ミニッツ

○ 牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長

今日の Traits は仕事の計画・管理である。

WANO の PO&C では、「作業管理」について、「作業管理プロセスのパフォーマンスが定期的に計測され、傾向把握され、反省されている。パフォーマンスのギャップをなくすための是正措置が摘出され、解決まで追跡されている」とある。

CR (コンディション・レポート) の中において人身安全上で気になる点があったので、モーニング・ミーティングの中で各部長に質問したところ、期待した回答が得られなかった。そこで CR がどれほど確認されているのかを関係者に確認をしたばかりである。

是正措置プログラム (CAP) は、原子炉監視プロセス (ROP) において、コアとなる取り組みである。CR の形でマイナーな事象まで CAP に記録し、広く共有し、リスク顕在化の前に事業者自身が気づき芽を摘む事が

本質である。

今回は、十分にルールを守っていない事象が CR として CAP に報告されていたが、発電所幹部は注意喚起していなかった。発電所幹部も気づいたら注意喚起することで、組織全体の安全意識が向上し、発電所の職員や協力企業を守ることに繋がる。

新しい取り組みの定着は難しいものである。皆がエクセレンスに向かって、組織全体で共通の認識を持ち、共有し、お互いに注意喚起を続けていく必要がある。

◆ 原子力安全改革重点課題に対する自己評価最終報告

原子力安全改革重点課題に対する自己評価について、牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長から報告した。

○ クライン委員長

まずは自己評価を行ったことを賞賛したい。自分に問うことが重要であり、今はどのレベルにあるのか、今後どう進むべきかを推し量ることが必要である。

また、定期的にアップデートの報告を願いたい。今後エクセレンスへの道のりの中で、どのような進展なのか確認したい。

委員会において、たびたびコミュニケーションに関する苦言を呈することになるが、最近も 2 点ほどコミュニケーション不足に関する事例があつたと認識している。

1 点目は柏崎刈羽原子力発電所の防災訓練に関して原子力規制委員会 (NRA) とのコミュニケーションの仕方について、2 点目は福島第一の汚染水に関する問題である。コミュニケーションに関する自己評価結果は IV (定着し、効果ありの可能性) と評価しているが、結果についても、より自己批判的な目を持つべきである。

コミュニケーションにおいて、情報とデータは違うと認識しなければならない。データを提供することと情報として伝えるのは別物である。

戦略的なコミュニケーションのプランは何なのか、目指すべき姿は何な

のか、ギャップは何かを明確にし、どのように縮めていくのかが重要である。コミュニケーションには注力して欲しい。

もう 1 点の課題「安全文化」だが、2 点、牧野 CNO に伺いたい。

1 点目は、間違った指示を上司がした場合に、間違った指示に従う部下の割合はどの程度か。

2 点目は、言われた通りのことを言われた通りするのではなくて、正しいことをしてもらう文化を醸成するために何が必要か。

- **牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長**

正しいことをする点については、CAP 等を使い、気付きを匿名で吸い上げる、事実を吸い上げるというのが 1 つある。その上で管理職がどのように対処できるのかが重要である。

原子炉主任技術者を例に取ると、社長の直轄にあって、そういったチャネルを使って、気付きのメッセージを伝えるやり方もある。そういう芽も吸い上げていく一連の流れも必要である。

- **クライン委員長**

匿名で提案できる仕組みはあるのか。

- **牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長**

企業倫理という観点で言えば、企業倫理窓口を設置している。一方、保全の業務において、もっとこうしたら良くなる、こうしたらいいのではないかという声を吸い上げるという意味では、CAP 等を使う必要がある。

- **クライン委員長**

難しい問題で、日本だけの問題ではない。米国の海軍で、リコヴァー大将によるセイフティー・カルチャーがどのように確立していったかが良いケーススタディーになるので参考にしてみてはどうか。

日本でも製造業では、欠陥があればラインを止めることが出来る安全文化が育っている。この安全文化を原子力にも持ち込むべきである。

○ **ジャッジ副委員長**

原子力安全監視室 NSOO について伺いたい。

クロフツ室長が退任され、アドバイザーに就任したと伺った。海外の視点がなくなったと認識しているが、NSOO は今までどおり客観的で忌憚のない発言を続けられるのか。また、引き続き原子力部門や福島第一廃炉推進カンパニーに対する発言権はあるのか。

NSOO は原子力改革監視委員会、取締役会に直接報告出来ると認識している。今後の方向性を伺いたい。

○ **山本常務執行役**

私は本年 10 月より NSOO を所管する。

まずはクロフツ氏の功績について感謝を申し上げたい。

私自身も原子力発電所の勤務経験がある。安全向上にむけて健全かつ批判的に実施できるようクロフツ氏の路線を引き継ぎたい。また、クロフツ氏にもアドバイザーとして残って頂き、しっかりとアドバイスをいただきたいと考えている。

○ **ジャッジ副委員長**

東電は、およそ 3 年のサイクルで人事異動があり、優秀な人が直ぐに異動してしまう。このやり方を見直せば、社内にもっと専門知識を持った人を育成することが出来るようになるのではないか。

もう 1 点は、3 年程前にエンジニアリングセンターの設立の説明を受けたが、原子力人財育成センターとの連携はどうなっているのか。また、原子力人財育成センターは、福島第二にあるが、場所として柏崎刈羽原子力発電所の人材の育成に適していると思うか。

○ **牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長**

我々の処遇の制度の考え方は、昔はポジションを変えながら昇進していくという制度をベースにしていたが、今の考え方とは、長く原子力の専門分野で技術を維持していく人とマネジメントを中心とした人、大きく 2 つに

分けられる。そういった新たな制度を福島第一廃炉推進カンパニーとも共同で進めている。その一部としてプロジェクトマネジメント制度があり、もう1つは、基礎的な技術力の向上という意味で、原子力人財育成センターがSAT (Systematic Approach to Training) により業務に必要な知識を伝えている。

エンジニアリングセンターの設置については、国の審査が入る保安規定の改定が必要となるが、柏崎刈羽原子力発電所の工事認可、保安規定の改定が審査中で、まだ申請が出来ていない段階。ただ、組織の形は出来ているので、エンジニア、デザインエンジニアの育成は、原子力人財育成センターで実施している。

原子力人財育成センターが、福島第二に立地している点については、廃炉も含めた検討を始めたこともあり、見直しの模索も必要かもしれないが、冷温停止中で止まっている設備を有効に使用するとか、福島第二自身の活性化という意味でもセンターの意義はある。

- **ジャッジ副委員長**

東電だけではなく、協力会社についても、効率化や改善と同じように原子力安全に关心を持って欲しいと思っている。

東電幹部は、ここ何年かで安全に対する意識が高まっていると感じている。ただ、中間管理職についてはどうか。原子力リーダーのみならず、現場のマネージャーにも安全に対する意識が向上して欲しい。新入社員や若手社員が実際に接するのは、中間管理職であるマネージャークラスの人で、効率や改善だけでなく、安全についてどう伝えるのか。

- **牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長**

セイフティ・ミニッツでも触れたが、組織全体の安全意識の向上は我々としても重視している。

我々の制度では、マネージャークラスになると、研修を2日間受けることとなる。その中で、私からの期待事項としては3つある。それは、継続的な改善の浸透、部下の育成と自分自身の自己研鑽、マネジメントモデル

の浸透。いずれにおいても安全意識の弛まぬ醸成が大事。

研修を通じて、中間管理職の部下への教育の意識は、かなり高まっていると感じている。

協力会社については、マネジメントモデルの中でファンダメンタルズが我々のキーワードとして、幹部に浸透してきていると感じている。ただ、現場第一線のところにはまだまだ浸透していないため、もう少し表現をかみ砕いて具体化した上で伝えたい。

当社の人間が望むべきふるまいや言動が出来る様になった上で、協力会社と一体となって浸透させていく必要がある。

○ **櫻井委員**

リスクコミュニケーション（以下、RC）についてお伺いする。

RCという制度は、ある意味東京電力独特の制度で、色々な経験や反省を元に出来たものと思っている。最近、頻繁に組織が変わっており、RC本来の役割が果たされているのか、全体として、どう考えているのか。

○ **牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長**

自己評価の報告でも、対話の中で理解活動を継続して実施していると考えている。ただ、事例によっては予め戦略を立てて対応していれば、何でもなかつたようなものが散見され、大変反省している。そこで、新潟の例を取ると橋田新潟本社代表、設楽柏崎刈羽原子力発電所長とが、週に一回は必ずコミュニケーションを取って情報共有を行なったり、広報関係の打合せにRCも参加したりするなどして、RCの声を効果的に拾い上げることを実施している。

○ **櫻井委員**

広報とRCの役割が整理されていないところもあると感じている。そういった点も踏まえて、整理して頂きたい。

もう1点、福島第一原子力発電所3号機の燃料取出設備の不具合に関して、コミュニケーションや技術力、安全意識など、多くの問題を抱えてい

ると感じている。色々な切り口がある問題だということを踏まえて、今後対応して欲しい。

- **小早川原子力改革特別タスクフォース長**

私が説明したい。何か事象が起こった際、結果から逆算して、何かおかしいのではないか、という気付きからしっかり直していくという、P D C Aをしっかり回せるようにならぬと、同じ問題をまた起こしてしまう。

特にコミュニケーションの部分は、おかしなことは起こってしまった際に、その箇所だけをもぐらたたきのように対処してきた。似たようなことが起こる可能性を放置してきたのが一番の問題だと感じている。そもそもの根本原因は何であったのか、振り返って根本原因を直すことが大事である。伝えるということと伝わったかどうかというのは全然違うことなので、中間管理職に伝わったかどうかで終わるのではなく、その下のチームまで伝わったのか確認する必要があると感じた。最後の結果をフィードバック出来るような仕組みが少し不足しているように感じた。非常にシビアなことが起こった時の結果をどう起こさないようにするかという点で、RCの位置付けとかNSOOの位置付けをしっかり定義していくことが重要だと思った。本日の委員からの指摘からの気付き事項として取り組んでいきたい。

また、NSOOのクロフツ氏の後任については、どこかのタイミングで内製化する必要があると考えていた。人から言われるのではなく、自ら言えるようにならないとダメだと感じており、NSOOのような監視機関を自分たちの手で築いて、経営にも提言でき、経営側もしっかりと受け止めて、それを経営として生かしていく仕組みが重要である。

安全文化について、聞く姿勢も含めてトップの姿勢が全てだと考えている。安全について、どれだけ話しやすい状況を作れるのかに掛かっていると思っている。そういうふるまいがどれだけ出来ているのかを見て、そのふるまいが悪ければ、社外から指摘してもらう必要もある。

- **川村委員**

自己評価の結果、定着していないと評価されているエンジニアリングについて、まだまだ時間がかかる件ではある。

エンジニアリングセンターを設置して、その中にエンジニアリングを育成する部隊や組織が必要だが、センターが出来る前に人材育成のところは早めに着手しないとどんどん遅くなってしまう。色々なことを内製化することは東京電力の非常に大事な仕事の1つだと思う。

高度なエンジニアリングを持った人を早く育成することは、切実な問題であり、今回の自己評価の結果を、さらに良くするような工夫が必要。

- **牧野原子力改革特別タスクフォース事務局長**

エンジニアリングセンターの中にエンジニアを育成する部隊を作る取り組みは、今後検討したい。

現在は、原子力人財育成センターの人間と原子力設備管理部の人間とが、人財育成のためのテキストを作ったりしている段階。早くプロジェクト体制に移行して、専任でプロジェクトを見られる状態にしないとなかなか進んだようには見えないので、外部の人材にも協力して貰う等の活用も含めて工夫したい。

◆ **柏崎刈羽の免震重要棟問題を踏まえた取り組み状況**

新潟地域の広報広聴の取り組み状況を橋田新潟本社代表から報告した。

- **クライン委員長**

新潟地域の対応については、コミュニケーションがやはり重要だと考えている。福島第一もそうだったが、様々なチャンネルを駆使してコミュニケーションを図って欲しい。

◆ **福島第一の廃炉・汚染水対策への取り組み状況**

福島第一の廃炉・汚染水対策の取り組み状況について、師尾執行役員から報告した。

特に議論はなし。

◆ 議事の取り纏め

○ クライン委員長

自己評価の結果については、前向きに評価している。まだ改善の余地はあるが、土台は良くなっている。これからも進捗を見ていきたい。

○ ジャッジ副委員長

改革の進捗に関しては、進む時もあれば足踏みすることもあるが、全体としては前に進んでいると評価している。

NSOOに関して、クロフツ氏の後任がNSOO室長に就任し、山本常務が参加することになった。今後もクロフツ氏が醸成した精神を引き継いでいって欲しい。

○ 櫻井委員

自己評価を実施したということは、一つの大きな節目であると思う。これは大切なことである。自己評価を定着させることが大変重要である。今後も続けていって欲しいし、何かの機会に報告を聞くこととしたい。

◆ 小早川原子力改革特別タスクフォース長の受けとめ

本日も非常に示唆に富んだご指摘を頂いた。クライン委員長からの示唆について、結果に対してこだわり、それを検証することは非常に重要である。戦略を持って取り組みたい。最終的な結果がどうなるかということを頭に考えたい。自分たちで安全を作っていくという強い意志を持っていくということを改めて宣言したい。

以上