

令和3年度原子力規制委員会  
第27回会議議事録

令和3年8月25日（水）

原子力規制委員会

令和3年度 原子力規制委員会 第27回会議

令和3年8月25日

16:00～17:40

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

議題：原子力規制委員会と東北電力株式会社経営層による意見交換

○更田委員長

それでは、これより第27回原子力規制委員会として「原子力規制委員会と東北電力株式会社経営層による意見交換」を行います。

原子力規制委員会では、平成26年10月から原子力事業者の経営責任者と定期的な意見交換を実施してきているところですが、本日は東北電力株式会社との意見交換として、樋口社長、加藤常務・原子力本部長にウェブで御参加をいただいています。お二方とも、この形式では初めての御参加ということになります。

それでは、まず東北電力から現在の取組などについて、簡潔に御説明をいただいて、それから意見交換に移っていきたいと思います。

それでは、樋口社長、よろしくお願ひいたします。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

東北電力の樋口でございます。

本日は、意見交換の場を設けていただき、感謝申し上げます。

今回は、当社「原子力発電所の『再出発』への取り組み」について、御説明させていただきます。

1 ページ目を御覧ください。

○更田委員長

すみません、樋口社長、冒頭マイクが入っておりませんでしたので、初めからもう一回お願いできますか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

すみません、失礼しました。

東北電力の樋口でございます。

本日は、意見交換の場を設けていただき、感謝申し上げます。

今回は、当社「原子力発電所の『再出発』への取り組み」について、御説明させていただきます。

1 ページ目を御覧ください。私は前任の原田から引き継ぎ、昨年4月から社長の任に就いて約1年半が経過しました。

社長の任に就く前は、長らく火力に携わってきました。2011年6月には、震災で甚大な被害を受けた原町火力発電所の所長として、設備の復旧について陣頭指揮に当たりました。この経験を通して、安全性の確保を大前提に、電気を安定的にお届けすることの重要性を改めて痛感いたしました。

火力は、ポンプ、弁、電源盤などの多くの機器を点検し、安定に運転させるといった点で原子力と共通する部分が多々あり、こうした火力での経験を生かしながら、原子力発電所の安全管理について、社長としての職責を果たせるよう、日々努めているところです。

一方、原子力は、核燃料物質の防護や放射線の管理等を厳重に行う必要があることに加え、地域社会や国民の皆様の重大な関心事項であるため、火力と異なる難しさと重い責任

を身をもって感じているところです。

当社は、火力、原子力のほか、水力、風力、太陽光、送配電ネットワークと東北電力グループとして様々な事業を運営しています。これら当社グループの全ての事業に共通して最も重要なものは、お客様や地域社会からの信頼であり、当社事業活動の基盤であるというのが私の考えです。

特に原子力は、地域社会との信頼関係が何より強固でなくてはなりません。10年前の東日本大震災は、沿岸部をはじめ、当社供給管内に甚大な被害を及ぼすとともに、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所では、重大な事故が現実なものとなりました。原子力発電所の再稼働を目指す会社の社長として、あのような事故は二度と起こさないという揺るぎない覚悟を持って、安全の高みを追求し、信頼の再構築に取り組んでいきたいとの思いで、原子力の事業を運営しています。

これにより、地域の皆様から信頼され、地域に貢献する発電所として再出発してまいりたいと考えております。

2 ページ目を御覧ください。今回の説明要旨を示しております。

女川、東通での運転再開は、単なる再稼働ではなく、再出発と位置付けております。再出発の言葉には、ゼロからプラントを立ち上げた女川1号機建設当時の先人たちの姿に学び、地域との絆を強め、安全性を向上させ、新たに生まれ変わるとの決意を込めております。

昨年は、女川2号機の設置変更許可、それに続く安全協定に基づく自治体からの事前協議の御了解と、原子力発電所の再出発に向けて、一つの大きな節目を迎えました。

再出発の取組を進めるに当たり、何よりも大切なことは、安全確保です。設備の安全性を向上させることはもとより、これを適切に運用するための仕組みづくり、人づくりも非常に重要です。そのため、ここに示すような安全性・技術力向上の取組を進めています。

また、安全性・技術力向上の取組を実効的に進めるためには、我々経営層から現場の作業員一人一人まで同じ意識を共有し、文化として定着させる必要があります。

私どもの事業基盤は信頼です。地域の皆様方からの信頼を守るべく、努力してきた先人の文化・レガシーをこれからも継承・発展させていく、このような意識を定着させる努力もしております。

これらの発電所の再出発に向けた取組については、経営層のリーダーシップの下、協力企業と一体となって進めているところです。

3 ページ目を御覧ください。まず初めに、安全対策の実施状況について紹介いたします。

新規制基準適合性審査と並行し、地震や津波対策の強化、電源や冷却機能の強化など、発電所では様々な安全対策工事を進めております。

4 ページ目を御覧ください。例えば女川2号機では、2022年度内の工事完了を目指して、防潮堤やフィルター付格納容器ベント装置などの工事を進めています。

現在の状況は、御覧のとおりとなっております。安全対策に終わりはないという確固た

る信念の下、全社を挙げて現場、協力企業と一体となり、安全性向上に向けて不断の努力を継続してまいります。

5 ページ目を御覧ください。再出発に当たっては、先ほど紹介しました安全対策工事に加え、それを運用する仕組みづくりや人づくりも重要であり、そのための取組も進めています。ここからは、その取組の具体的な内容について御紹介いたします。

冒頭でお示した項目にしたがって、まず安全性・技術力向上の取組から説明します。原子力発電所の安全性向上のためには、運営に携わる一人一人が安全に対する高い責任感を持って、何か問題はないか、改善点はないか、積極的に気づきを拾い上げ、改善し続けることが必要です。

その取組の一つとして、業務品質を改善・向上させる活動、いわゆるパフォーマンス改善活動を展開しております。

パフォーマンス改善活動の展開に当たっては、左の図のビジョンを設定し、共有しながら、海外の良好事例を取り入れ、様々な仕組みを導入しています。

ビジョンには、本店、女川、東通を船隊、フリートになぞらえ、このフリートが同じ目的を共有し、同じ方向を向き、力を合わせて世界最高水準のパフォーマンスレベルを目指していく様を描いております。

パフォーマンス改善活動のツールとしては、Management Observationが有効なツールであり、特に力点を置いて取り組んでいます。

管理職が直接現場に出向き、作業状況を観察するものであり、現場の状況を肌で感じ、問題に気付く。その場で作業員と直接対話して、良好な行動を促すものです。

また、他社ベンチマークによる良好事例の取り入れにも取り組んでいます。特に核物質防護分野では、東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所の不適切事象を契機に、他社と協力して相互レビューを実施し、改善活動を加速させています。

今後もパフォーマンス改善活動をより一層活性化させ、大事に至る前に問題に気づき、改善することができるよう、取り組んでまいります。

6 ページ目を御覧ください。ここでは人材育成による技術力の向上について御説明いたします。

これまでも停止中プラントの安全維持を行いながら、技術力の維持に取り組んでまいりましたが、停止期間の長期化に伴い、運転経験のない所員が増えており、技術の継承をより一層強化する必要があります。

そのため、長期停止により経験できていなかった業務について、シミュレーターを活用し、運転員はもとより、運転員以外に対しても訓練で補うことができるよう、工夫をしています。また、シミュレーターでは再現できない現場操作についても、ベテラン社員による勉強会や模擬操作訓練等で技術継承に努めています。

最近では、再稼働に向けた様々な点検作業を活用して、保全技術の継承にも努めています。加えて、東通の所員に女川の支援をさせるなど、東通についても技術継承に取り組ん

でいます。

また、社内の技術継承に加え、BWR（沸騰水型原子炉）各社との人材交流を通じた技術の習得、共有も行っています。新知見の収集、反映については、耐震新知見など、適用している仕組みを拡充し、学協会基準や研究成果などの情報を含め、様々な知見を一元的に管理する仕組みを構築すべく、検討を進めています。

7 ページ目を御覧ください。人材育成による技術力の向上については、先ほど御説明した技術力継承に加えて、新たな設備の習熟や震災経験の継承にも取り組んでいます。

新たな設備の習熟については、有事の備えとして導入した新たな設備について、確実に使いこなせるよう、教育訓練を拡充しているものです。高圧代替注水系やガスタービン発電機等を模擬するためのシミュレーター設備の改造等による教育の充実を行うとともに、重大事故対応に必要な資格の取得を推進しております。

震災経験の継承としては、震災以降の新入社員に対して、当時の女川原子力発電所長である顧問と対話し、経験・思いを継承する取組を継続して実施しております。

また、東日本大震災から10年という節目を迎え、震災の風化防止・次世代への継承の取組として、震災当時の対応記録を東日本大震災アーカイブとして集約し、東北電力グループの財産として共有しております。

更に震災当時の宮城県警本部長と当社社長との対談の動画をユーチューブで公開し、あの震災の教訓を次の世代に広く知っていただけるような取組も行っております。

このような取組を継続的に実施していくことにより、安全性、技術力の向上につながってまいります。

8 ページ目を御覧ください。ここでは災害対応能力向上について御説明いたします。

当社は、創業以来の歴史において、幾多の自然災害との戦いを経験しております。女川1号機建設時から自然への畏敬の念を持ち、敷地の高さを高くするなど、過去の知見を考慮した設計配慮を行うとともに、運開後も随時見直し、設備対策を継続してきました。

それでもなお自然災害は、我々の想像を超えて突如襲ってきます。災害への備えとして、繰り返し訓練を実施し、適宜改善しており、分社化後も東北電力グループとして一体で対応しています。

今年、2月、3月、5月と震度5弱を超える大きな地震を3回経験しました。この経験を踏まえ、初動対応をより迅速に行えるよう、これまでの震度6弱での全社自動出社の体制に加え、新たに震度5弱地震からの準備体制の構築を行い、5月の地震対応から運用を開始しております。

また、原子力防災訓練を通じて、継続的に充実、改善も図っています。全支店、ネットワーク支社が参加し、全社一体となり住民避難支援や自治体へのリエゾン派遣訓練などを実施しています。更にこのような体制、運用の改善に加え、情報連携の習熟に努めております。

9 ページ目を御覧ください。ここからは先人の文化・レガシーの継承・発展に関わる取

組について御説明いたします。

安全性・技術力向上の取組と並行して、これを実効的に進めるため、現場の作業員一人一人まで同じ意識を共有し、文化として定着する取組を進めています。

その一つが再出発に向けた決意の浸透です。昨年、安全協定に基づく自治体からの事前協議の御了解をいただくに当たって、再出発への決意を表明しております。これを発電所員、協力企業従業員一人一人に浸透させていくために、様々な活動を展開しております。

再出発に向けた決意を全社メッセージとして発信するとともに、発電所に私から直接伝えております。また、それぞれの発電所においても、様々な工夫をして、発電所で働く者一人一人まで浸透するよう、取り組んでもらっています。

発電所への信頼というのは、発電所で働く者一人一人の人としての評価に行き着くものと考えています。発電所の所員である前に一人の良き住民であるべきという認識の下、コンプライアンス意識の徹底による不祥事防止やマイプラント意識の徹底によるトラブル防止、ヒューマンエラー防止を愚直に継続的に実施していくことも重要と考えています。

10ページ目を御覧ください。これは信頼関係の再構築について御説明します。

決意の意識浸透と並行して実施しているものであり、地域の方々との信頼関係、絆を深めていく取組です。再出発に向けた信頼再構築のため、地域の皆様の声に耳を傾け、対話するとともに、分かりやすい情報発信を心がけ、丁寧な双方向コミュニケーションに努めていくとの考えで活動を展開しています。

女川では、昨年、PRセンターをリニューアルした際に、VRゴーグルを用いた発電所バーチャル見学を開始しており、見学者の皆様からの好評をいただいております。

東通では、地域対応強化のため、新たに村内への立地地域事務所の建設を開始しており、既に女川の地域総合事務所でも実績がありますが、地域イベントなど、地域の皆様の交流の場としての活用も期待しております。

11ページ目を御覧ください。加えて、情報発信面では、分かりやすさを意識し、伝わる情報の追求に取り組んでいます。

最近では、当社YouTubeチャンネルでの動画発信も行っており、中央にあるとおり、原子力防災訓練の様子を、解説をつけて分かりやすく発信するなどの取組も行っております。

一人一人が地域に定着し、地域の皆様の声と向き合いながら、継続的な積み重ねによって醸成してまいりました地域との信頼関係は、当社にとってかけがいのない財産であり、これを継承・発展させていくことが重要と考えています。

12ページ目を御覧ください。まとめとなります。

「東北の繁栄なくして、当社の発展なし」、これは当社の経営理念にある基本的考え方であり、当社は創業以来、この考えの下、事業を営んでまいりました。

私どもの事業活動の基盤は、地域社会からの信頼です。特に原子力は地域社会との信頼関係がより強固でなくてはなりません。

そのためには、まず安全確保が何よりも重要です。発電所は、安全に安定した運転を継続してこそ、地域の皆様からの信頼がいただけるものと考えています。

残念ながら、先月に硫化水素による労働災害、非常用ガス処理系の計画外作動の二つの事案を続けて発生させてしまいました。これについては、私としては大変重く受け止めております。地域の方々の不安が不信とならないよう、各事案の原因と対策を確実に実施し、業務品質の改善、向上に努めてまいります。

今後も安全対策に終わりはないという確固たる信念の下、全社を挙げて現場、協力企業と一体となり、安全性向上に向けて不断の努力を継続してまいります。

守るべきものは信頼、変えるべきものは意識、これは私が日頃から社員に対して伝えているメッセージです。発電所を受け入れてくださった地域の皆様の思いを改めて胸に刻み、地域との絆を深め、地域に根差した企業としての責任を果たしていく所存です。

我々が作り上げていく発電所と運営していく我々自身を地域の皆様に心から信頼いただけるよう、発電所の再出発に誠心誠意対応してまいりたいと考えております。

私からは以上でございます。ありがとうございました。

○更田委員長

樋口社長、どうもありがとうございました。

私も幾つも伺いたいことがたくさんありますので、予告だけしておいて、まず田中委員から順番に、そして、私は最後にします。

○田中委員

御説明をどうもありがとうございました。

まず一個、意見交換できたと思うのですが、6ページ、7ページのところに人材育成による技術力の向上ということを書かれていまして、御社としても重要な課題として捉え、様々な努力をされていることは理解いたしました。

一方、御社での特徴はどのようなところにあるのかとか、また、いろいろやってみての成果はどのように評価されているのか、今後の課題としてどんなものがあるのかについて、まずお聞かせいただければと思います。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

ありがとうございます。

まず特徴ということでございますけれども、ほかの電力他社からの良好事例なども取り入れさせていただきながらやっているということで、ほかにないようなうちの特徴は何かというところで、ほかの会社さんもやられているとは思いますが、ベテラン社員による起動・運転ノウハウの勉強会です。

女川2号機については、今後、再稼働に向けての技術力のレベルの向上です。そういうことをしっかりやっていかななくてはいけないということで、震災以降、しばらく運転から遠ざかっているということで、そこをしっかりとフォローしていく必要があるということで、ベテラン社員、あとは、OBを活用した、OBの方々からいろいろな経験談とか、そうい

うものをお話ししていただいて、それを今後の技術力向上に生かすというような取組が特徴としてあるのではないかと思います。

訓練用のモックアップ装置ということで、これも物を触って分解してみることを体験しないと、当然現場でやる作業についての指示もできませんし、管理もできない。実際に物を触って分解して、それを体験することがベースにないと、現場での作業の管理も当然できないということで、そういうことも積極的にやっていくということです。そういうことを通じた技術力の向上を取り組んでいます。

あと、これは他社さんもやっていると思うのですが、私どもは、今、他電力から12名ほど出向で来ていただいております。いろいろな支援をしていただいております。そういう中で、他電力と同じ原子力事業として、いろいろな御経験のある方に刺激を受けるという意味で、これも一つ特徴的なのかと思います。

グループ企業ということで、どちらかというところ、現場の作業の方が我々よりは得意とするところですから、そういう意味で現場の作業をよく熟知しているグループ企業の方も含めて、一緒になってやっています。

メーカーさんからの出向の方も、今は9名ほど出向していただいております。

社内の他部門の方で、火力がメインになりますけれども、火力からも経験者を原子力にシフトして、それで火力での知見、原子力と共通するところがありますので、そういう意味で、今、火力は建設やら、実際に運転していて、定期点検等もやっている、そういう経験のある人間を原子力にシフトさせて、一緒になってやっていただきながら、技術力の向上に資するようにしているという状況であります。

あと、成果としては、新しい成果が上がっているかというところ、私の見立てでは、シミュレーターの部分です。シミュレーター訓練は、再稼働に向けてのシビアアクシデント対応訓練とか、いろいろな対応の訓練をしているわけですがけれども、まだまだというのですか、更に高みを目指して、実際の試運転に向け、再稼働に向け、もっと磨きをかけていく必要があると私としては感じておりますし、そういうことを現地にも言って、お願いをしているところでもあります。それが今、私が課題として認識しているものです。

他電力やグループ企業、あと、他部門からの人を入れることによって、原子力部門だけにとどまらず、いろいろな観点からの刺激を与えることによって、原子力全体の技術力向上やモチベーションアップになっているというところか、成果ではないかと思います。

○田中委員

ありがとうございます。

関連して、現場の声というところか、また、現場の若い人からの声というところか、こんなことをもっと勉強したいのだ、教えてくれとか、そういう現場の生の声というのは、結構遠慮なくトップに上がってきて、それに対応していると考えてよろしいのでしょうか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

現場の若い人、あとは現場での作業されている方には、私、直接はまだ聞いていません。

幹部の方とか、協力企業の方のお話を聞くことはありますけれども、現場の若い人、特に震災以降に入った方々は、今まで一度も設備が動いていることを経験したことがありません。

私が前に火力を担当していたときには、臨場感のある経験をさせないと駄目だということで、毎年、原子力から火力に数名の方を受入れして、研修をしていただいていた。そのときには、その若い方とは直接お話をさせていただきましたけれども、実際にタービンが回る音とか、現場で分解、点検しているところとか、そういうことを身をもって体験することは非常に役に立つというお話をよく聞きました。

原子力とちょっと違って、原子力も改善活動はいろいろやられているのですけれども、火力の場合は、もう少し原子力より改善活動というのは進んでいるのかなと。規定基準に甘じがらめにされていないところもあって、ここを直すと変更の申請が必要だとか、そういうものの制約がない部分があって、原子力の人からの意見を聞くと、火力は結構自由にできる場所ですねという、そんなお話を聞きました。

ただ、私からは、火力と原子力というのは、トラブルったときの地域社会のインパクト、事故波及の大きさが全く違うのだから、しっかりと原子力の場合は規則を守ってやっていかなくてはいけないのだというお話をさせていただいた記憶がございます。

○田中委員

ありがとうございます。

特にそういうことで現場の方との意見交換などが大事だと思いますので、よろしく願いします。

私からはひとまずここで終わりです。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

ありがとうございます。

○更田委員長

山中委員、どうぞ。

○山中委員

山中でございます。御説明ありがとうございます。

私は、女川原子力発電所2号炉の新規制基準適合性の審査を担当させていただきました。その審査を通じまして現地調査、あるいは審査会合などで東北電力の取組として、地震・津波対策に特に真摯に取り組んでおられるという印象を持ちました。

本日も御紹介がございましたけれども、審査会合にかなり積極的に若手の職員を参加させられるなど、人材育成にも非常に熱心に取り組んでおられるという印象を持っておりました。

現在、女川原子力発電所の2号炉の設工認の審査を行っている途中でございますけれども、東北電力は、女川原子力発電所の3号炉、東通原子力発電所等を持っておられます。本日、再出発というお話を社長からいただいたところですが、東北電力として原子

力発電所の運転再開に向けて、今後の全体方針と考え方を可能な限りで結構でございますので、教えていただければと思います。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

質問に回答する前に、審査会合に若い人が一緒に入ってやらせていただいているということは、新しくプラントを造るときのような経験ができるということで、人材育成に非常に役立っているということで、本当に感謝を申し上げます。

今、御質問いただいた運転再開に向けた基本的な方針ということですが、今、女川2号の審査が一番進んでいて、その次に東通1号で、女川3号は申請をしていないという状況ですけれども、まずは既に申請をしている女川2号、東通1号をしっかりと対応してまいります。

それと並行して、女川3号につきましては、女川2号の審査の知見等々を踏まえて評価をしながら、3号の申請に向けた検討をしているところであります。

申請時期はいつなのかということについては、現段階では申し上げる段階ではないということですが、並行して、女川3号については、用意しているということになります。よろしいでしょうか。

○山中委員

今後の大方針を教えてくださいまして、ありがとうございます。

もう一点、私から、本日のお話の中で、人材育成の中で伺った話でございますけれども、東日本大震災の経験として、特に若手に伝えている重要な事項があれば、特に伝えていることを教えていただければと思います。

それと、SA対策に経験を生かされているところがあるかどうか、この辺りを教えてくださいまして。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

東日本大震災から10年たって、大震災を経験している所員は、10年たつと、ややもすると風化しがちです。若い人というのは、電力会社に入ってまだそういう経験をしていなかったわけですが、そのときに東北電力の社員がどういう挙動をしたのかという、どういう仕事をしたのかということをしつかりと伝えていく必要があると思います。

そのベースとなるのは、電力の安定供給のために責任感を持ってしっかりと取り組んでいくということ、これが私どものお客様に電力を安定して届けるということが大きな使命でございますので、そういうことを伝えております。

あと、本日の話にもありますが、女川では、震災から地元の方々が体育館に避難されたということも踏まえ、地域の方々と一緒に震災を乗り越えてきたのだということです。私どもは地域あつての会社ですので、地域とともにしっかりと復興をやり遂げてきたということです。それは女川に限らず、青森から福島まで、特に福島県と宮城県は、震災の被害が大きかったわけですが、そういうことも含めて、東北電力の当時の社員、経営層がいかに電力安定供給のためにやってきたのかということ伝えております。

あとは、シビアアクシデント対策を踏まえた訓練の反映ということでしょうか。それについては、私どもが常日頃から訓練を実施しておりまして、特に原子力については、年に2回、東通と女川での対策ということでやっております。

そういう中で、単なる原子力事故ということもあるのですが、原子力事故にプラスもう少し様々な災害等も含めながら、前は複合災害みたいなこともやらせていただいております。そういう意味で、フィルタベント弁を開けるといふところまでの訓練などもやらせていただいておりますし、常日頃から厳しい状況における訓練をネットワークも含めて、全社を挙げてやっております。

特に原子力発電所については、電源喪失が非常に厳しい状況に陥りますので、そういう意味で、ネットワーク側の復旧、電気を供給する側の電源側のトラブル等々も入れながら、様々なケースを想定して訓練をしていただいております。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤でございます。

少し補足させていただきます。今、社長からもありましたけれども、私どもに取りましては、3.11、あるいは4月7日の外部電源の状況です。3.11は、女川は1回線受電できる状態でありましたけれども、ああいった電源の状況というのは、ものすごくリアルな体験です。

そういう意味で、訓練をやる際にも電源の確保ということで、今、分社化しましたので、ネットワーク側との連携といったところは、私どもとしては非常に力が入るところで、3.11などの経験を通じて、こういった大規模災害には全社で当たらないとというか、全社で当たってもやり切れないぐらいのボリュームになりますので、総動員で全員が対応するという意識は、ものすごく強かったと思います。震災は大変つらい経験ではありますが、それがしみ込んでいるところは、訓練のときのバックグラウンドになっているのかと思います。

以上です。

○山中委員

ありがとうございます。

私からは以上でございます。

○更田委員長

伴委員、どうぞ。

○伴委員

伴でございます。よろしくお願いたします。

先ほど田中委員からの質問の回答の中で、火力はより自由な発想ができるので、改善活動が進んでいるという非常に重要なことをさらっとおっしゃったのですが、実際に求められる規制の水準といいますか、規制要求の厳しさのところは全く違うだろうというのは、私たちも分かるのですが、その結果として、火力部門の人間と原子力部門の

人間を比べたときに、何か発想の違いであったり、行動パターンの違いであったり、そういったものを感じられることがあるかどうか、お聞かせいただけますか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

例えばこういうところを改善したいという案件があったとすると、火力だと提案してすぐにできます。ただ、原子力の場合ですと、やりたいと思っても、それが規制の要求に合致するのかなとか、そういうことが頭に残ってしまうと、もう一歩踏み出すところに対してちゅうちょする意識が働きかねないのではないかと思います。

ただ、現状を見ると、改善措置活動とか、そういうものがたくさんやっておりますので、私が昔に原子力の方のイメージと、今、実際に見させていただいた中で、決して遜色はないと思っていますが、ややもすると、規制はどうなのかなとか、QMS(品質マネジメントシステム)はどうなのかなとか、そういうことを考えてしまうと、ちゅうちょする場合もあるのではないかと思います。

そういうことのないように、例えば安全性向上につながるもの、予兆管理みたいなものを更に重大事故につながらないように、事前に状況が把握できるとか、そういうものについては、かなりちゅうちょせずにとんとんとやるように、私としても指導してまいりたいと思います。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤でございます。

今度は原子力側で、火力からいろいろ支援をいただいたときの私の感想というか、そういう意味で申し上げますと、スピード感です。いろいろ改善を行うときのスピード感が、私ども原子力部門ですと、例えばデザインレビューをしなければいけないとか、様々なプロセスが規定されておりますので、そういうスピード感という意味では、プロセスをしっかり踏んで、改善につなげていくという意味で、我々の場合は、少し時間が掛かるのだろうという辺りです。

現場の機器を触る際の確認行為とか、そういった意味でも、私どもの場合は、状況の確認、緊急でなければ、しっかりと状況を確認してから操作をするとか、そういうステップが原子力の場合には多いのかなと。そこがスピード感という意味で出てくるとは思いますが、妨げにならないように改善活動を私どもはやっていかねばいけないということだと思います。

○伴委員

ありがとうございます。

ちゅうちょする可能性がある、そこをどう乗り越えていくかということだと思うのですが、社長のメッセージの中で、変えるべきものは意識だということをおっしゃっていて、多分その辺も関係するのかなと思うのですが、意識をどう変えていくべきなのか。そのところで具体的にどういうメッセージを発しておられるのか、教えていただけますか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

これは原子力だけではなくて、会社全体にお話をしています。その中で、原子力にとっての変わるべき意識とは何かと申し上げると、やはりこれまでの延長線上での意識では安全性を更に高めることはできない。いかに安全性を高めるか、先ほども申し上げましたが、改善をいかにしてより安心・安全にしていくかという意味で、日頃の仕事での意識を変えていってほしいという思いを込めて、原子力の皆さんにはお話をしています。

会社全体としては、事業環境が変わってきている、電力システム改革、そして、電力の自由化、事業環境というのは一方では競争ですけれども、原子力の場合は当然競争ではありませんので、原子力の場合は更に安全を高めていかなければいけないということでございます。そういう意味で、原子力については、繰り返しになりますけれども、さらなる安全の高みを目指すための意識改革という意味で申し上げております。

○伴委員

ありがとうございます。

あと、先ほど加藤常務がおっしゃった原子力の場合には、ステップをきちんと踏んでいかないといけないというのは、もちろんそうだと思うのですが、一方で、これまで考えていなかったようなものが、もしかしたらリスクになるかもしれない、それを発見するためには、前提を崩すということも多分必要になると思います。きちんとした段取りを踏んでいくという発想だけだと、それがまた難しくなると思うのですけれども、その辺りはいかがでしょうか。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤でございます。

我々が変革を起こしていくためには、変革の基になる刺激、新しい知見であるとか、新しい経験であるとか、新しい情報、こういったものに接していくことが一つの変革のきっかけになるのではないかと考えています。

この1年間、コロナのために他社あるいは外国、私どもですと、米国のサザン・ニュークリア、あるいは中国のCGN（中国広核集団）に社員を派遣していましたが、よその取組を見て変えていく、あるいは同業者の取組を見て変えていく、海外、国内情報に対する感度を上げるという意味で、海外の原子力動向情報、こういったものに対する感度を高めるために、情報のポータルサイトを作って、社員自ら海外情報の要約をすとか、そうやって刺激を受けるように促しをしています。

それから、当然新知見ということになっていきますと、これまで耐震関係では、新知見の取り込みの仕組みがございましたけれども、今これをそのほかの分野に拡張して体系的にやっていきたいと考えています。

資料の中でも8ページの右下の辺りで触れましたけれども、耐震関係の新知見につきましては、他社も皆さん行っていることではございますが、もっとエリアを広げて体系的にやっというところで、取組を始めたところです。今まで耐震以外は体系的に集めるというところが足りませんでしたので、取組のレベルを上げていきたいと考えています。

そういう意味では、御質問への回答を改めて申し上げますと、やはり変革のきっかけとなる刺激に触れる機会を増やすということだと思っています。そして、刺激を受ける機会をなるべくいろいろと作っていく。情報、あるいは体験、交流、調査だと考えています。

以上でございます。

○伴委員

ありがとうございました。

取りあえず私からは以上です。

○更田委員長

石渡委員、どうぞ。

○石渡委員

主に自然ハザード関係の審査を担当しております、石渡です。よろしくお願ひいたします。

東北電力の経営層との意見交換というのは、今回が5回目になると思います。毎回、御社は例えば今回は8ページですけれども、自然災害との戦いというのが、創業以来、重要であるということを強調しておられました。前は自然災害との戦いが危機管理の一丁目一番地だということが書いてあったのですけれども、今回は一丁目一番地がなくなりまして、その代わりに自然への畏敬の念を持ちということが新しく出てきたように思います。自然への畏敬の念を持つというのは大変いい言葉で、大事なことだと思います。

工学的な発想ではないように思いますけれども、具体的にはどういうことかということ、多分自然災害との戦いというのは、相手が自然ですから、必ずしも勝つとは限らない。負ける場合もあります。負けた場合にも危機的・破滅的な状況にならないようにする。そういう手立てを考える。これがある意味、自然への畏敬の念というものを目指した考えなのではないかと思います。

まず自然への畏敬の念という言葉が今回加えられたお気持ちというか、意図というか、そこを伺いたいです。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

これは地元自治体から安全協定に基づく事前了解をいただく際に、私から発しました社長としての意気込みの中に、皆様へのメッセージの中に入れてさせていただきました。

女川1号機建設時から自然への畏敬の念ということで、要は私どもの先人、大先輩が女川1号機の敷地の高さを決めるときに、貞観地震まで遡っていろいろとデータを分析し、そして、議論をした結果、14.8mにした。それが東日本大震災で大きな被害を免れたということで、自然への畏敬の念ということにしております。そういう先人たちがやったことを、いま一度、我々の胸に刻み、そして、それを今後の設計にも生かしていくべきではないかということでの気持ちを込めた言葉になっております。

以上でございます。

○石渡委員

ありがとうございます。

大変結構なお考えだと思うので、これは是非いつも心に留めてやっていただければと思います。

それで、自然ハザードというのは、地震・津波に限らないわけです。現在、地球温暖化に伴って気象災害が非常に頻発しておりまして、しかも、激甚化している状況がございます。

今年の7月28日にどういう自然ハザードが東北地方であったか、覚えていらっしゃいますか。7月28日です。覚えていらっしゃらなければ結構です。7月28日は日本に台風が来たのです。宮城県に初めて上陸しました。台風が直接太平洋からやってきて、宮城県にいきなり上陸するということは、1950年代に統計を取り始めてから一度もなかったことです。今年の夏、初めてそういうことが起きたということで、気象災害の状況が過去とは大分違ってきている。それは西日本も含めて、日本における気象災害が非常に頻発する、激甚化するという状況が、今、生じているのだと思います。

気象災害というのは、地震とか、津波に比べれば、影響は少ない場合が多いかもしれませんが、今までも原子力施設では停電が起きたり、例えば強風でクレーンが倒れたり、いろんな被害が出ております。あと、水害です。浸水して電気系統が故障したり、そういうことも起きてきておりますので、今回の資料には余り書いてありませんが、気象災害に対する備え、是非その点も気をつけていただきたいと思いますと思いますが、いかがですか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

ありがとうございます。

お話のとおり、私どもも台風の進路を見ても、雨の降り方を見ても、従前とは違った気象状況だということは、今、重々意識しているところであります。原子力発電所自体は非常に堅固な設備なので、単体として見れば大丈夫かもしれないのですが、電気を供給する送電線、そういうところは心配な部分があります。そういう意味で多重化をして送るとか、あとは非常用電源を持っているところなのですが、今後、気象条件がますます従前とは異なってくる、そして、激甚化のおそれがあるということも十分に踏まえまして、今後の際に生かさせていただきたいと思っております。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤でございます。

補足をさせていただきます。先週の下北半島の水害に頭が行っておりまして、7月のときにも私どもは体制を作って、台風の対応は当然やっておりました。

気象関係でございますが、これは他社さんからの学びでもあるのですが、私どもは、毎朝、両発電所とテレビ会議を実施しておりまして、各プラントの状況、様々な対外対応などの状況の確認をしています。資料の冒頭にそれぞれの地点での現在の気象、これから先の気象状況で注意を要するものについて明記して、そして、その対応を確認するようにしております。これは毎日必ず行うようにしております。

委員がおっしゃったように、原子力発電所、特に女川、東通はいろんな工事をやっておりますので、テンポラリーな設備もあつたり、重機類もございます。そういう意味で、ふだんよりも更に気象条件への配慮は必要だと考えています。そういう意味で注意喚起を必ず行うようにしております。

以上です。

○石渡委員

その点、よろしく願いいたします。

あと、地震につきましても、例えば西南日本で近い将来予想されている南海トラフ地震は、南海トラフ地震臨時情報という、巨大地震に警戒しろ、あるいは注意しなさいという情報が出る可能性がある。それに対して、原子力規制庁でも、そういうものが出た場合にどういうふうに対応するかということは、検討してマニュアル化されているわけです。

おとといぐらいの報道によりますと、西南日本だけではなくて、日本海溝から千島海溝にかけての地震についても、内閣府で検討を始めたという報道がありました。これはまだ議論がどうなるか先が分かりませんが、例えばマグニチュード7ぐらいの地震が起きて、これが大きな地震につながる可能性があるかと判断された場合、もしかしたらそういう警報が出る可能性も将来あるかもしれません。そういう場合に原子力発電所としてはどういう対応を取るかということは、東北地方に位置する御社の発電所にとっても非常に大事なことだと思いますので、今後の議論の動向をよくフォローしていただいて、その辺の対応をきちんと取っていただくようお願いをいたします。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

ありがとうございます。

今、お話いただいた千島海溝などは、警報が出たときにどう対処すべきかということについては、原子力規制庁さんはマニュアルができていますということですが、私どもはまだそこまでいっていません。今、検討を始めたところだと聞いております。来るべきものに備えて、しっかり対応できるように、今後の議論も含めてフォローしていきたいと思っております。よろしく願いいたします。ありがとうございました。

○更田委員長

それでは、私から幾つかございます。

冒頭に樋口社長から御説明していただいた内容で、特に私としては三点、とてもいいというか、すばらしいので、更に進めていただきたいと思った点を申し上げたいと思っております。

5ページにパフォーマンス改善活動の状況として現場観察が挙げられていて、管理職が作業状況を直接観察し、気づきから指導・助言というのは、様々なところで言われているけれども、なかなか実践されていないことで、例えば所長さんであるとか、部長さんであるとか、これは各レベルでのことだと思いますが、各フリートにおいて責任を預かる人たちが現場の作業を見る。とても大事なことだと思いますし、これは事業運営ということでもそうですし、何よりも安全にとって非常に重要なことですので、様々なレベルでより展

開をしていただきと思います。

6 ページですが、私が感銘を受けたのは、理学系社員の継続的採用・育成ということです。これをはっきり書いてもらったのは初めてだし、是非これは前へ進めていただきたいと思います。必ずしも自然ハザード関連だけではなくて、物理系、化学系、それこそ数学の人でもそうですけれども、シビアアクシデントのようなものは想定外との戦いであって、視野が広い、あるいは基礎から物を考える人の意義、価値というのは非常に高いと思いますので、長期的視野を持って理学系社員の継続的採用・育成というのは、是非進めていただきたいと思います。

7 ページですが、震災当時のトップの方の対談動画を例に挙げて、震災経験の継承とあります。これはお願いですけれども、震災経験の方、例えば前のCNO（原子力部門の責任者）の渡部さんなどは、機会があれば、震災当時の話をちょこちょこことさせていたのですが、それは貴重な経験で、是非この経験を原子力規制委員会、原子力規制庁にも展開していただきたい。事務方で考えてもらいますけれども、機会があったら震災当時の所長さんのシリーズ講演みたいなものを、ウェブでも構いませんが、原子力規制庁職員、私たちに対しても展開していただきたいと思います。女川や東二（東海第二）もそうですし、原電（日本原子力発電）、東海第二もそうですし、震災のときに被災したプラントの経験というのは、より共有を進めたいと思いますので、具体的なアイデアにしてほしいかもしれませんけれども、是非御協力いただきたいと思います。

それから、次のページの災害対応能力向上ですとか、自然災害への備えのところで、今、私が悩んでいる部分があるのは、自然災害を受けたときに警報が出ます。津波が一番分かりやすい例なのですけれども、私もそのとき原子力関連のサイトにいたのですが、大津波警報が出ると、海岸沿いのエリアから要員を撤収させなければいけないのです。

具体的に言うと、今の日本原子力研究開発機構の原子力科学研究所にいたのですけれども、大津波警報が出ていると、安全確認とか、施設確認をしようと思っても、グラウンドレベルの低いところからは要員を一旦撤収させなければならなくて、そうなったときに、シビアアクシデント対処が並行していたときに、動員との関係、例えば事故対処要員を海水系のところへ送りたいとなったときに、大津波警報との関連をどう考えるか。一般の大津波警報みたいな警報は保守的に出るので、一旦出たらなかなか解除はされないし、安全側の判断で警報は出されます。一方で、シビアアクシデントの対処は時間との競争ということもあって、なかなか難しい問題ですけれども、これは私たち自身も議論を進めたいと思っていますし、今すぐにお答えをいただくという性質のものではありませんので、是非議論に協力をしていただきたいと思います。

その関連でいうと、東京電力福島第一原子力発電所事故の分析を進めている中で、当時の事故で、炉心損傷後、比較的早い時点から原子炉建屋には水素が漏えいしていた可能性がある。そうすると、水素濃度にもよりますけれども、燃焼ないし水素爆発の可能性があるところに要員を送っていた可能性があります。これもシビアアクシデント対処とそこへ

動員される方々のリスクとの関係なのですけれども、非常に難しい問題です。

この関連からすると、今、私たちは原子炉建屋、要は二次格納施設における水素対策について、問題意識を持ったというレベルかもしれないのですが、議論を始めようとしています。手の打てるところは、速やかに手を打っていく。これがバックフィットという形になるのか、それとも事業者からの提案を受けてという形になるのか、形式にこだわるつもりはないです。十分な手が打てればと思います。規制要求という形を取って、後から文句を言われるという言葉は悪いけれども、後から言われるぐらいだったら、最初から事業者と議論に加わってもらいたい。私たちものれるような、二次格納施設の水素対策という点で共通理解を持ちたいと思っています。余り時間を置かずにやろうと思っていますし、時間を置かずに結論を出そうとしています。

その関連でいうと、これも幾つかのBWRオーナーに問いかけているのですけれども、少し大きさに言うと、日本にある既設炉は、そもそも当初設計にシビアアクシデントが設計の視野に明確に入っているわけではない。設計基準までが対象であって、全ての設備がシビアアクシデントを考慮した上で設計されているものでないことは明白で、Generation IIIクラスになると、例えばEPR（欧州加圧水型炉）とか、AP-1000は当初設計から明らかにシビアアクシデントが意識をされています。サザン・ニュークリアとお付き合いがあるということなのですけれども、ボーグルなどを見れば明白だと思います。

シビアアクシデント対処を考えると、当初設計で明確に視野に入っていなかったような事態に対して、そういった施設をどう使っていくかということ、例えば先ほどの二次格納施設ですけれども、これは何だと、もちろんBWR（沸騰水型原子炉）は使用済燃料プールがありますから、使用済燃料プールを格納する建屋としての意味はあるのだと思うのですが、炉心に対して二次格納施設はどういう意味を持っているのか。格納という言葉を使っているのだったら、DF（除染係数）、シビアアクシデントの対処で考えれば、多少の汚染除去を考えているのかということ、どうもそういう構造でもないし、そもそも格納容器から水素が漏れてくる、爆轟に至りかねないような水素が漏れてくるということを当初から考えられた施設ではなさそう。そこでブローアウトパネルであるとか、トップヘッドのベントであるとか、そういったものの利害特質を考えて対処を打ってきているわけですが、まだシビアアクシデント、炉心損傷を考慮に入れた上で二次格納施設というのは何であるかということについて、腑に落ちるような説明とか、解説を受けたことがないし、私たちも一体これは何だろうと、今、考えているところなのです。

これも突然持ち出した話なので、本日お答えをいただこうとは思わないのですけれども、BWR施設を運用されている以上、もちろん東京電力や日本原電、中部電力、四国電力もそうですが、その一つとして、東北電力にも二次格納施設をいま一度考えていただきたいと思いますが、これは社長なのか、CNOなのかあれですけれども、いかがでしょうか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

後半については、加藤から回答させていただきます。

その前に、三点お褒めの言葉をいただいたことに対して、私からコメントをさせていただきます。

まず現場視察については、多分なるお褒めの言葉をいただいたのですが、現状は課長を中心に現場観察をさせていただいています。御指摘いただいたように、様々なレベルで展開する必要があるというのは、私も同感でありますので、今後、課長中心ですけれども、更にレベルを増やしてやっていくということで考えています。当然所長、所長代理、副所長も含めてやっていくということで、行動を展開してまいりたいと思います。

あと、理学系社員なのですけれども、基礎的な思考でもっていろいろなことを考えるという意味で、やはりベースとなる学問を持った方は、我々は当然必要だと思いますし、東通の断層の対応等があったということもあって、現在、地学系の社員のみであります。そういう意味で、今、地学系の社員が5名おります。そういうことで、地質等々については彼らに力を発揮していただいているということでございます。

震災の経験を原子力規制庁さんにも展開して、シリーズ講演という、そんなお話をいただきました。私どもとしても、他社さんの経験、私どもの経験、これは更にいろんな方々に知っていただくことが、これからのためになると思っております。東日本大震災のようなものが来てほしくはありませんし、来ないということを信じておりますが、激甚災害とか、そういう災害の備えとしても、東日本大震災の経験談について、対応していただくということは大変ありかだと思っておりますので、是非協力をさせていただきたいと思っております。

災害への備えということで、現場では、大津波警報が出ると退避というルールになっています。原子力発電所ですと、初動対応要員がおりますけれども、出社して、実際に対応する人間、そのときに一番問題になるのは、発電所までのアクセスが津波で被害を受けて、通れなくなってしまうと困りますので、今、そういう面で道路の整備をしっかりといただいているところであります。

あと、トラブル対応と退避、どちらを優先するのか、これは非常に難しい問題だと私も認識しております。やらねばならない対応と人命を守るということでは、人命を守るのが第一かもしれません。そういう意味で、津波警報とか、そういうものの状況を逐一把握しながら、いつでも逃げられるような体制を取りながらトラブル対応をしていくのだと思います。この辺については、社内でも議論を深めていきたいと思っております。

東日本大震災のときにも、余震があって、津波がまた来るといいうときに、津波のレベルよりも高い道路を使って発電所にアクセスするとか、そういうルールにしておりました。ただ、一方では、大津波警報で、もしかしたら想定外の津波が来るかもしれないということも踏まえながら、どういうふうに対応していったらいいのかということも十分にシミュレーションしながら、今後の対策に生かしていく必要があると考えております。

私からは以上でございます。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤でございます。

簡単に補足しますけれども、5ページのスライドを見ていただきますと、フリートの絵の横に縦糸、横糸というものがございしますが、通常の課長などのラインが赤ですが、それを横断的に監督・アドバイスをする、Site Functional Area Managerという者がおります。こういうやり方はエクセロンとか、サザン・ニュークリアがやっていて、私どもはサザンのやり方を見てきて入れたものになりますけれども、Management Observation自体をオブザベーションする役割をSFAMという、横系の方たちにやってもらっています。そういう意味で、入れ子構造にはなるのですが、作業をしている人たちを課長や課長以上の方を中心にManagement Observationするのですが、毎回ではありませんが、Management Observationのオブザベーションをするという仕組みも取り入れて、改善活動をやっています。マニュアルも作り、かつJANSI(原子力安全推進協会)、あるいはWANO(世界原子力発電事業者協会)などの指導もいただいて、納得感ある指導にならないと小言を言われただけになりますので、その辺を入れております。

それから、地学系の社員は昔から段階的に採用していますので、5名が各年代にいるというイメージをお持ちいただきたいと思います。

大津波警報関係の人員につきましては、サイト内に確保することになっています。あと、応援部隊は、先ほど社長が申し上げたような形で来るということですが、対応を考えると、事象の進展を予測しながら対応の順序を考えていくのだろうと思っています。

それから、二次格納施設、BWRの当初では、非常用ガス処理系があることから分かるように、二次格納容器というのは、格納容器から万一放射性物質が出た場合、それをある意味取り除く、沈着させる場所という役割もあると思いますし、もちろん格納容器の中にある機器の置き場所という役割もあると思います。これは伝統的というか、そもそも先ほどあったDBAの世界での格納容器の役割だったということだと思いますが、シビアアクシデントに事象の範囲を拡大したときに、更田委員長がおっしゃったのは再定義をした上で、どういことを要求するのだろうかということにつきましては、1月に出た中間報告以来、私どももBWR事業者として考えなければいけないと思っていたところです。本日ここですばらしい回答はできませんけれども、私どもはBWR事業者として検討してまいりたいと思います。

以上でございます。

○更田委員長

あと、意見交換で是非伺いたいのは、規制に対する注文なのです。先ほど社長から火力の御経験を踏まえて、原子力の世界ではやりたいと思ってもばつとできないとありましたが、これは原子力に携わる人間にはほとんど常識で、特に震災経験のある人間にとってみれば、こうやった方がいいに決まっているけれども、設置変更許可をしなければならないので、とても面倒というのがあります。

例えば解析コード一つにしても、古いコードでそのまま申請すると、ライセンスابلだということで通るけれども、新しいコードをやろうとすると、ゼロから説明しなければならないから、ずっと古いコードを使っているという経験は私自身がしていましたので、そ

れでは、どうしましょうかということなのです。最終的な解決方法というのは、設置許可の範囲から外していくということだと思っています。

原子力規制委員会が発足して以来、今は足していつているのです。シビアアクシデントを明確に視野に入れているから、シビアアクシデント対策を足していつていますけれども、モバイルを中心とするSA対策機器を加えていつた。更にその後、特定重大事故等対処施設、特重施設が今後整備をされる。特重施設が整備された後のモバイルは何だ。モバイルにはモバイルの強みがありますから、あつていいのですけれども、おのずと位置付けは変わつてくるだろうし、それから、DBA施設のDG(ディーゼル発電機)などの位置付けも変わったはずなのです。各社ともに系統補正さえすれば、すぐに使えるようにタービン炉の電源設備を備えていつ、その状態であつたら、例えばオンラインメンテナンスの議論などはもっと進んでいいはずで、タービン炉の系統補正をしておけば、DGが一つ分解していつても構わないはずだという意見が出てきていつはずだと思いつます。

それから、先ほどの社長の御意見を真摯に受け止めるとすると、これは設置許可の範囲ではないだろうという提案を、それが一番手っ取り早いだろうと思いつますし、我々としては議論にのる用意があるので、そういった提案をといふことだろうと思いつますけれども、いかがでしょうか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

更田委員長がおつしゃつたことは、ごもっともだと思いつます。許可の範囲から外していついものと外しては駄目なものが当然あると思いつます。外していついものと外しては駄目なものをしっかりと議論しながらやつていく必要があると思いつます。これだけは是非守らなければいけない、これだけは規制をかけておかないと大変なことになるものと、あとは、トラブルはよくないのですが、もしトラブルつても、放射線の管理とか、そういうところに影響を与えないとか、予備機があるとか、トラブルつたとしても、設備トラブルが重大にならないような軽微な故障、そういうもので収まるようなものについてのさらなる改善で、それによつてさらなる安全が確保できるような、そんな対策であれば、そういう方向だと更に現場としてもいろいろなことができると思いつます。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤でございます。

以前も設置許可で何を書くべきか、確認すべきか、基本的設計事項とは何かといふ議論を何度かやつたこともありましたけれども、どこまで確認すれば規制として十分な安全を保障できるのかといふこと、それから、規制から見て事業者がどれだけ信頼に足る事業者なのかといふこととの兼ね合いで、規制の詳細度といふのは変わつてくるだろうと思いつます。更田委員長からありましたように、今までプラスで来ていつますが、私どもの今後の運営状況などを見ていつたいて、そういう議論は私どもとしてもやつていきたいと思いつます。

○更田委員長

様々な方の御了解であるとか、御理解があるので、具体的なことはおっしゃりにくいだろうと思いますけれども、従来からの設置許可の中にある、例えばテンジュウとか、テンパチとか、今、電力はリスク・インフォームド・デシジョン・メイキングですとか、リスクの利用について盛んにおっしゃっていますが、今の時点においてテンパチがどういう意味を持っているのか、あのままでいいのか、なくていいのかうんぬんというのは、様々な御意見がきっと電力の中には必ずあると思いますので、是非うまく発信をしていただきたい、私たちにも伝えていただきたいと思います。

ほかに東北電力からこれだけは言っておきたいということはおありになりますでしょうか。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

特にございませぬ。

○更田委員長

よろしいですか。

田中委員、二巡目を期待されていたのではないですか。大丈夫ですか。

○田中委員

5ページの左下のところに、核物質防護分野のことを若干書かれているのですが、ここだけしか書かれていないのですが、御社において核セキュリティ対策ということで、どういうことに留意して当たられているのか教えていただけたらと思います。もちろん話ができる範囲だけで結構です。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

核物質防護については、セキュリティの観点から非常に気を遣いますし、しっかりやっけていかななくてはいけないと思っております。他社さんのいろいろな不適切な事例も、自分たちのところに置き換えてどうなのかということ常々考えながらやっけていく必要があると思っておりますし、それに携わる人間は東北電力の社員だけではございませぬ。例えば警備については委託をしてございませぬので、様々な事例を自分のところに置き換えて、自分のところからはそういうことは絶対に起こさないためにどうしたらいいかということも含めて、チェックをしながら進めるということを心がけております。

○加藤東北電力株式会社取締役

加藤です。

少し補足いたします。自然現象でセンサー類が故障することは、発電所の地域ではいろいろとあります。こういった連絡につきましては、基本的に私まで連絡が来ます。夜中も来ます。速やかな対応、代替措置をどうするのかということ現場の警備課長と確認しています。きちんと対応してくれるので、私から改めて指示をすることはめったにありません。

それから、警備をする方たちへ私たちの感謝の気持ちも現場に行ったときには伝えるようにしています。私自身、以前、女川のPP（核物質防護）管理者をやったことがあります

けれども、入構の出入り、あるいはパトロールをしている方々、どうしても発電所というのは、発電所の作業をしている人たちが中心の世界になりがちですので、警備の方たちと一体となって我々が発電所の核物質防護をやっているということで、警備関係者との意識の共有化というか、感謝を伝えるようなことを私は現場に行ったときに心がけているつもりでございます。

以上です。

○田中委員

ありがとうございました。

○更田委員長

よろしいでしょうか。

時間が過ぎてしまいましたけれども、樋口社長、加藤常務、本日はどうもありがとうございました。有意義な意見交換ができたと思います。今後ともどうぞよろしくお願いします。

それでは、以上で本日の意見交換を終了したいと思います。ありがとうございました。

○樋口東北電力株式会社取締役社長

どうもありがとうございました。よろしく申し上げます。