

地域の皆さまへの説明会
2015年6月刈羽会場（8日）柏崎会場（9日）

1. 柏崎刈羽原子力発電所の安全対策について

Q. 事故になっても所長は逃げないで発電所を守り抜くと言っているが、決意は関係ない。
（刈羽会場）

A. 福島事故の教訓を学び、福島事故の時に苦労した仲間の経験から学び、理由の如何を問わず事故にきちんと対処できるよう、現在対策を行っています。事故を起こさない対策と同時に、事故が起こった時にどう対応するかについてもしっかりやっています。これでもう大丈夫と思わず、これからも安全対策を積み重ねていきたいと思えます。

Q. シビアアクシデント時には法令で定める範囲を超えて業務命令として社員を収束作業に向かわせることは可能か。（柏崎会場）

A. 法律違反となるので、限度を超えて作業を命じることはできません。従って、福島第一の事故の際、100 ミリシーベルトを超えるような被ばくの状況になり、緊急的に限度を 250 ミリシーベルトまで上げるという措置がとられました。現在、法律等で事故時の線量限度が決められようとしています。我々はその範囲の中で活動し、またそれをベースに安全対策も考えていくこととなります。

Q. ベント時には被ばくは避けられないのではないか。（刈羽会場）

A. フィルタベントをすると、フィルタを通すとはいえ放射性物質を外に出してしまうこととなります。新潟県の技術委員会にフィルタベント調査チームがあり、現在、評価条件も含めて詳細に議論しています。避難を含む防災活動とも組み合わせて、住民の方への影響を最小限に抑えるようにしていきます。

Q. フィルタベントはどこまで性能が保証されるのか。実験室で実験しただけではないか。
（刈羽会場）

A. フィルタベントに関する試験は、ミニチュアモデルではなく、実物大のノズルを使って試験を行っています。さらに実際通るようなガスや水を再現して流してみても均一に流れていくことを確認しています。この内容は様々な学会で発表して専門家の方のご意見もいただいていますし、また規制委員会の中でも審査されているところです。

Q. フィルタベントによる被ばく量を示さず、減るということをアピールするだけでは誠意がない。（刈羽会場）

A. 被ばくの量についてはどういう条件で計算するかによって大きく変わります。本日はフィルタベントの性能についてご説明させていただきましたが、これがなかった福島第一原子力発電所の事故に比べて、セシウムを中心とした粒子状の放射性物質やヨウ素がどれだけとれるかということの説明をさせていただきました。セシウムは福島の方に長期的な避難を余儀なくさせている大きな原因となっており、セシウムを除去するこ

とはフィルタベントの大きな目的の一つです。

Q. フィルタベントの配管は地震が起きたときに大丈夫なのか。(柏崎会場)

A. フィルタベントの配管については、新しい基準地震動で設計しており、十分な余裕があることを確認しています。これらの設計は、今後、国の審査を受ける予定になっています。

Q. フィルタベントの中に汚染されたガスを送り込む動力源は何か。(柏崎会場)

A. 格納容器の圧力が上がるため、大気との圧力差で送り込まれるものです。

Q. 格納容器の圧力が上がると「閉じこめる」機能が失われ、格納容器が破損し対策がないと言っていると受け止めたが、フィルタベントが使えない場合は、いきなり外気に放射性物質が飛び出すことがあるのか。(柏崎会場)

A. 何重にも様々な対策をしているが、全ての対策を否定すれば、当然漏れるということになります。そういった事態をこれだけ対策しているので想定しなくていいのかというところではないと思っています。そういう場合は格納容器が破損した福島第一原子力発電所のような事故が起きる可能性は残っています。それに対しては、状況をしっかり監視して、放射性物質が漏れ出す兆候があれば、速やかにベントをするように努力することになり、それでもダメであれば、大規模な放水車も用意しています。敷地の中で大量の放水をすることで、放射性物質が敷地外に出て行く前に敷地内に落とすというところも、次の対策として考えています。いろんな手段を考えて、終わりのない対策に取り組んでいきます。

Q. ヨウ素フィルタの仕組みを教えてください。(刈羽会場)

A. ヨウ素フィルタは、ヨウ素を銀ゼオライトという吸着材に吸着させるものです。銀はかなり強い結合をもっており、ヨウ素を含んだガスが流れてくると、銀と反応してよう化銀としてゼオライトの表面にくっつきます。ガスの流れるなかで取るため100%は取れませんが、98%は取れることを確認済みであり、これ以上の性能も目指していきます。

Q. ヨウ素フィルタは詰まらないのか。(刈羽会場)

A. 格納容器からまずはフィルタベントのタンクへ行き、タンクの中に入っている水に通すと、大きな粒は水の中に捕らえられ溶けてしまいます。細かいものを取るフィルタもタンクの中についています。そのため、ヨウ素フィルタを通る頃にはガスだけになっています。

Q. ヨウ素フィルタは、温度条件などを変えて試験しているのか。(刈羽会場)

A. 吸着剤の性能は、温度条件や蒸気の湿りも影響するので、温度や蒸気の条件を変えた試験で性能を確認しています。

Q. 使用済燃料プールは原子炉建屋の最上階にあり危険ではないか。(柏崎会場)

A. いざというときにどういう対応をするのかは非常に重要です。万一、プールに傷がついて水が漏れた場合に、使用済燃料を冷却するためのスプレイ配管を新しく設置し、散水をすることで冷却が可能ないように新しい設計を取り入れています。

Q. スプレイ系統もやられたらどうするのか。(柏崎会場)

A. 例えば飛行機が突っ込んできて、ジェット燃料が燃えてスプレイも効かなくなるという状況も考えられます。コンクリートポンプ車を発電所内に配備していますが、これだと飛行機が落ちたそばまで行って水をかけないと届かず、所員にそんな危険なことはさせられないので離れた所から対応できる泡消火設備、放水放射の設備を用意しています。

2. 新規制基準の審査状況について

Q. 地質については規制基準をクリアしているのか。(刈羽会場・柏崎会場)

A. 本日説明した発電所に比較的近いところについては、基準で求められている12~13万年前以降に動いたか、動いていないかを確認し、この20万年間動いていないことを確認しました。20万年間動かなかったということは、今後、発電所が存続する期間も動くことは無いと評価することができると考えています。発電所敷地内にある断層が動き、揺れによって発電所を壊すことがないように評価し、耐震設計を行っています。

Q. 発電所の地震対策はどうか。(刈羽会場)

A. 耐震強度については、今度くる可能性のある地震の大きさがどれ位のものなのかを詳細に調べ、原子炉建屋の最地下階で1000ガル、ほぼ重力加速度(1G)にも匹敵する揺れがあっても、発電所を守る耐震補強をしています。

Q. 地震国の日本でなぜプラントがそのままの形で導入されたのか。(刈羽会場)

A. 耐震設計については日本独自の設計基準を用いており、オリジナルのものから比べると、かなり強化をしています。導入当初は何十年も前のため限られた知見の中で耐震設計していたため、今振り返ると不十分な部分もあったと思いますが、中越沖地震でも、福島第一の事故の際にも、地震では安全機能に影響がないことも確認されています。

Q. 地震によっても建物が水平に保てるのか。(柏崎会場)

A. 大きな地震動が起きた時にどのくらい地盤が安定かは数値解析ができます。やはり多少影響を受けますが、それでも建物が倒壊するとか、中の機器が傾いて使えないとか、そういったレベルにはならないことを確認しています。

Q. 地震がくれば溶接部の残留応力で原子炉は破壊するのではないか。(柏崎会場)

A. 中越沖地震後に基準地震動を引き上げ、耐震性は十分確保されています。新しい基準地震動で溶接部も含めてどれだけの応力がかかるのか再計算を行い、その結果、国の基準を満たすような応力レベルであること確認しています。これらは中越沖地震後に国の検討会や県の技術委員会でもご確認をいただいております。

3. 福島第一原子力発電所の事故関連について

Q. 福島事故の被害者の対応がきちんとしたものになっていないのではないか。避難を余儀なくされている方がどのような想いで、どのような状況になっているかを把握することが必要なのに、本格的な気持ちで取り組んでいるとは思えない。(刈羽会場)

A. 柏崎補償相談センターの中に避難を余儀なくされている方々のご要望やお気持ちを聞くポジションがあり、各ご家庭に伺ってきめこまやかにお話を伺っています。今後もきちんと対応していきます。

Q. 賠償はきちんとされるのか。(柏崎会場)

A. 賠償の貫徹を弊社の最優先課題として取り組んでいます。様々なご意見・ご不満もあることは承知しています。原子力損害賠償紛争審査会で定められた中間指針に基づき賠償基準を定め、公平・公正な賠償に努めさせていただいています。

今後、このような事故を二度と起こしてはならないという前提ですが、起こしてしまった事故の賠償は貫徹させていただきたいと思っています。また、その賠償の内容については、公平・公正な賠償に努めさせていただきたいと思っています。

Q. 福島事故は、津波でなく地震でやられているのではないか。(柏崎会場)

A. 地震が起きてから津波が到達する間は電源が残っており、プラントのデータは全て自動で記録されています。もし格納容器内に微細な漏れがあれば、圧力等に影響が出てデータに現れるはずですが、ほぼ正常な状態を示しており、格納容器の中の配管は健全であったと考えます。もし微細な漏洩があったとしても、それは通常の補給水系で十分補給できるものであって、安全上影響を与えるようなものではないと言えます。これは、原子力規制委員会でも独自に調査をし、我々と同様な結論を出しています。

Q. 福島第一の汚染水は全然解決していない。(柏崎会場)

A. 汚染水は、この4年間の中で最も苦闘した対象であります。ただ、その取り組みが全く無力であったというのではなく、成果も挙がっています。当社は全力で世界中の知見を集めて対応しており、この4年間に大きなリスクを低減できたと考えています。まだまだ、やるべきことはたくさんあるので、それに邁進して、皆様に一日でも早く完全にご安心していただけるよう、努力を尽くしてまいります。

4. その他

Q. 事故があったときの指揮命令系統を米海軍や自衛隊等を見習って変革をした方がいいと思うがどうか。(刈羽会場)

A. そのとおりだと思います。福島事故の際にテレビ会議で当時の福島第一原子力発電所の吉田所長の対応を見ており、その後、我々も同じ状況の訓練をやってみましたが、今までのやり方ではダメだという事が分かりました。そこで、アメリカが取り入れているICS (Incident Command System) という考え方を取り入れて訓練しています。ICSは現場が自立的に判断し、誰かが意思決定を間違っても正せるしくみであり、我々はこれの日本版、原子力版を作ろうとしています。

Q. 住民の避難計画についてどのように考えているのか。(刈羽会場・柏崎会場)

A. 福島事故の際の避難や情報伝達の状況を確認して改善し、避難計画を効率的にする必要があると思っています。福島の事故では、当社の事前の備えも、避難計画についても十分に練られたものではなかったと反省しています。この経験を踏まえて、現在取り組んでいる安全対策では、放射性物質の放出が無いように、万一放出しなければならぬ状況になった場合でも、十分な避難時間を確保できるように改善しています。避難計画自体は、自治体の皆さまが作成することになっていますが、我々も一緒になってリスクや被ばくの低減ができるような避難計画策定に力を尽くさせていただきたいと考えています。

Q. 災害時の連絡強化で各自治体に東京電力の職員を派遣するという記載があったがどの範囲の自治体まで職員を派遣するのか。(柏崎会場)

A. 職員の派遣は、オフサイトセンターはもとより、立地自治体、UPZ圏内の周辺自治体を考えています。

Q. 今日の説明会の参加者は少ないが、住民の元に出向いて説明会をするべきではないか。その方がより理解が深まると思うし、不安を取り除く方法だと思う。(刈羽会場)

A. この説明会で、皆さんがどんなことにご不安、ご疑問をお持ちか我々が勉強させてもらっています。発電所の安全設備を見ていただくことも手厚くやっけていこうと思います。

Q. 資料の最後に「昨日より今日、今日よりも明日の安全レベルを高め～」と書いているが、再稼働を目指すメッセージか。(柏崎会場)

A. 私たちは福島第一の事故を経験し、従前と大きく考え方を換え「絶対安全というものは存在しない」と認識しました。「昨日より今日、今日よりも明日」というのは、安全は継続的に向上させるものであって、ここまであれば十分安全だとか絶対安全だとか、そういう考えを持たないということです。

Q. 株主総会の前に説明会を行っているのは、アリバイ作りか。(柏崎会場)

A. 当社は新規性基準の適合性審査を申請させていただいた時に、審査状況を逐次皆様にご報告するようにと自治体からも要請を受けており、私自身もそうすべきだと考えています。十分な頻度かは議論があると思いますが、これまで審査の途中経過ということで繰り返し報告させていただいています。今回特に、株主総会のタイミングを見たわけではありません。

Q. 福島事故後、東京電力の株価は 200 円を切っていたが、今は 700 円。なぜこんなに上がっているのか。福島の対策は終わっていないのに、投資家は柏崎刈羽に目を向けているということか。(柏崎会場)

A. 結果的に株価が上がるように、事業をきちんと運営し、福島の再生が順調に進むようにするのが我々の努めであります。株価の上昇は、株式市場における投資家の投資結果であるため、原因を推定する材料を持ち合わせていません。

Q. 発電所が停止して丸 3 年以上経過したが、誰も電気が足りなくて困ったという声を上げていない。3 年も原発を使っていない実績をどう考えているのか。(柏崎会場)

A. 私たち電力会社には困ったという声がたくさん入っています。停電していないのは、効率の悪い老朽火力発電所を復活させて懸命に発電しているからで、効率が悪いものは燃料を沢山使うため、電気代が高くなっています。全国の多くの方から他の電力会社の値上げも含めて非常に困っているという声をいただいています。日本全国では、原子力発電所が停止していることで年間 3 兆円以上、化石燃料購入費用が増加し、海外にお金が流れているという状況があり、これは決して小さい金額ではありません。

Q. 私は、専門的な知識は全くないが、一住民として、東京電力が色々と安全に対して仕事をしていることについては評価したい。福島事故以降、努力しているところを目の当たりにして、私は褒めてあげるべきだと感じている。安全には留意して、運転再開が妥当だと考えている。(刈羽会場)

A. (ご意見として承らせていただきました)

以 上