

**茨城県原子力安全対策委員会開催結果**  
**東海第二発電所安全性検討ワーキングチーム結果**

1 日 時； 平成29年2月21日(火) 15時00分から17時00分まで

2 場 所； ホテル・ウエストヒルズ・水戸 2階 千波東

3 出席者； 別紙1のとおり（報道関係者7社8名，一般傍聴者4名）

4 結 果；

○議題「日本原子力発電株式会社東海第二発電所の安全対策について」

審議結果

別紙2のとおり。

## 茨城県原子力安全対策委員会出席者名簿

## ○ 茨城県原子力安全対策委員会委員

内山 眞幸 東京慈恵会医科大学放射線医学講座 教授  
 小川 輝繁 横浜国立大学 名誉教授  
 佐藤 吉信 (株)日本環境認証機構 機能安全担当部長  
 塚田 祥文 福島大学環境放射能研究所 教授  
 西川 孝夫 首都大学東京 名誉教授  
 西山 裕孝 日本原子力研究開発機構 安全研究センター 材料・構造安全研究ディビジョン長  
 藤原 広行 防災科学技術研究所 社会防災システム研究部門長 兼 レジリエント防災・減災研究推進センター長  
 古田 一雄 東京大学大学院工学系研究科 教授

## ○ 日本原子力発電株式会社

竈 正夫 東海事業本部 東海第二発電所 副所長  
 服部 正次 東海事業本部 東海第二発電所 総務室 渉外・報道グループM  
 川里 健 開発計画室 室長代理  
 生玉 真也 開発計画室 地震動グループ副長  
 金居田 秀二 発電管理室 副室長  
 青木 正 発電管理室 プラント安全向上グループ課長  
 宮園 敏光 発電管理室 プラント安全向上グループ課長  
 笹 淳一 発電管理室 プラント安全向上グループ副長  
 町田 栄治 発電管理室 設備管理グループ副長  
 斉藤 幸樹 東海事業本部 地域共生部 茨城事務所課長  
 森井 泰貴 東海事業本部 地域共生部 茨城事務所課長

## ○ 事務局（茨城県生活環境部原子力安全対策課）

関 清一 茨城県生活環境部防災・危機管理局原子力安全対策課 課長  
 山本 和喜 同 原子力安全調整監  
 深澤 敏幸 同 課長補佐（技術総括）  
 宮崎 雅弘 同 主査  
 藤田 順平 同 係長  
 鈴木 昭裕 同 主任  
 木村 仁 同 技師

議題「日本原子力発電株式会社東海第二発電所の安全対策について」に係る審議結果

【原電】

(資料1 説明)

【原電】

(資料2-1, 2-2 説明)

【古田主査】

只今の説明内容について、質疑に入りたいと思いますが、ご意見ご質問がありましたらよろしくお願いいたします。

【藤原委員】

前回、私の方で説明を求めた2点についてご回答いただいた訳ですが、それぞれについて若干のコメントをさせていただきたいと思います。まず一つ目の釧路沖タイプの地震の影響を確認してほしいとしたのは、今、規制庁で新規制基準に基づいた審査を行っている中では、これは表面的には出てきていない地震ではありますが、太平洋プレート全体をみるとこういったタイプの地震は日本周辺では起きている。また、最近では研究が進んで、1895年に霞ヶ浦付近で起きた地震がこういったタイプの地震ではないかと研究者の中で指摘されていて、念のためにこのようなタイプの地震を考えたときに、どういう風になるのかということを確認しておいてほしいとしたわけです。地震規模の設定としては、難しいところもありますが、今から20年ほど前に起きた釧路沖地震と同程度のものは起きる可能性があるとして、M7.5程度の地震について検討をお願いしたところで

す。今回の計算は、釧路沖の地震を忠実に再現する形で評価いただいたところと理解していますが、東海第二発電所への影響という観点からは、もう少し浅い側で、サイトの真下に近いところ、又はもう少し浅いところで距離が一番近いところに震源を置いたとき、そういった最悪の条件で地震が発生したときの影響を念のために確認していただくことが非常に重要であると思ったので、可能であれば、そこまでご検討いただいて、その結果、今考慮されているもので十分であるということをご提示いただければ、安心感という観点からも説明性がより高まるのではないかと考えています。

2点目の茨城県周辺の内陸地殻内地震に関する検討について、3.11の地震の後4月に県北地方でM7クラスの地震が起き、また、昨年12月28日にはそれより若干小さかったけれども地震が起きたということで、3.11以前は茨城県北部地域ではこういった地震はほとんど経験してなかったものが、ここ6年間に何回も起きているということで、しっかりとした評価を行った方がよいと考えています。かつ、新規制基準が策定されて3年が経過し審査は進んでいるところですが、昨年4月に熊本地震が起き、地震関連の学会ではその知見を踏まえた検討が行われております。新規制基準の審査は国の方で適切に行われていると考えていますが、一方で審査のあり方については、さまざまな研究者から、その妥当性についてコメントされている状況があり、このような状況を踏まえると、茨城県、また、茨城県民の立場から、熊本地震から得られた新たな知見を踏まえ、専門

家が指摘している点について、それでも安全だときちんと説明できる追加検討をしていただいた方が、安心感をもてる説明をする上では必須なのではないかと考えています。

具体的に言いますと、内陸地殻内地震について熊本地震以降何が課題として挙がっていたかと申しますと、鉛直に近いタイプの地震の地震規模の評価というものに関して、従来用いてきた評価式によりますと、地震規模を若干過小評価してしまうのではないかと懸念が示され、熊本地震の記録を用いた解析でも、そういった傾向が見られるという指摘がなされているところです。そういう状況なので、安全側を見るのであれば、少し余裕をもった断層面、地震規模の設定を行った場合にどの程度の地震動レベルになって、それに対し安全性が本当に確保できているかどうかということを確認することが必要なのではないかと思います。

今日の説明である程度理解できる箇所はありますが、資料2-1の32ページに黄色で示されている、不確かさを考慮するケースに関して、基本ケースとしているものに加えある程度のばらつきや不確実性を見て地震動レベルを少し大きめに想定することがなされていて、地震規模を大きく設定することについて、断層傾斜角を45度にし面積を大きくするという点で与えられている――ここの表の読み方としては、断層傾斜角を45度にした方が、地震規模が大きな設定になる――ということですが、この地震規模を大きく設定したものと、他の不確かさを同時に重ね合わせて、評価した方がよいのではないかと指摘が一部でなされています。それに対し、今回の資料ではそこまでは見ていない。これについて、新規制基準の中では認識論的不確かさはそれぞれ独立したものとして評価するという点で運用がなされているということで、国の審査の中ではこの不確かさを二つ重ねるということは要求されておきませんが、研究者の中ではこの2つを重ねないとしっかりとした安全性は確保できないのではないかとコメントをされる方もいらっしゃる状況です。可能であれば、茨城県の立場から、この不確かさを仮に二つ重ねた場合について、基準地震動そのものに対する議論ではないが、そのレベルの地震動が仮に東海第二を襲ったときにも、基準地震動レベルに対して設定している様々な対応により安全性が確保できているということ、きちんと説明できるような資料を用意いただければ、基準地震動に関わるこれらの問題についてはクリアになるのではないかと思いますので、ご検討いただければと思います。

#### 【原電】

まず一点目のプレート内地震に関するご指摘ですが、今回は1993年の釧路沖地震の特徴を反映するという点で、震源の深さを約100キロとさせていただきました。ただし、東海第二発電所の下で起きないかという観点で言いますと、必ずしも起きないとは言いきれないと考えますので、サイトの真下又は一番近い位置にM7.5の地震動を設定して評価することも検討させていただきたいと思っております。それから内陸内陸地殻地震の不確かさに関するご意見でございますけれども、我々はF1断層から塩ノ平断層までの3連動を考慮すると、すでに面積的にはかなり大きなものを評価してきたのではないかと考えています。

ただし、県民への安全性の説明をさらに高めるという観点から申しますと、先生のご指摘のあったような不確かさを重ねるような検討も今後行い、その影響度合いも見ていきたいと考えていますので今後ともご指導賜りたい。

#### 【古田主査】

他にございますでしょうか。

### 【西川委員】

応答スペクトル法により基準地震動を作られておりますが、その時の波形の包絡関数を決めて作っているとのことですが、継続時間とその関係についてお聞きしたい。物理的に決める手法というものには何かあるのでしょうか。昔は Jennings の方法を用いていましたよね。資料 2-2 の 24 ページ、25 ページの波形を見ると断層モデルで作った地震動と、スペクトル法で作った地震動とは全く波形が違いますよね。

なぜこのようなことを言っているかといいますと、継続時間が長くなれば、建物の応答から言いますと、鉄筋コンクリートの場合ですと剛性低下が起こってくる可能性があります。機器で言えば繰り返しの問題を考えないといけない。先ほどのスペクトル法ではそういうところも見れるのかとも思いますが、これは物理的な意味があればよいのですが、恣意的に決めているのであればどのように決めているのでしょうか。全く波形が違いますよね。どういう風な考えで地震動評価されているのでしょうか。茨城県ばかりではなく何処でも同じこととおもいますけれども。どういう風にお考えなののでしょうか、特に継続時間ですね。

### 【原電】

今ご指摘いただいた件につきましては、資料 2-2 の 18 ページをご覧くださいと存じます。この説明に応答スペクトル手法による基準地震動の箱書きが載っています。二つ目の「・」ですが、人工的に模擬地震波を作るという作業が入ってきます。これは国の審査会合でも色々議論があったところですが、応答スペクトル法はプレート間、プレート内、内陸地殻内をすべて包絡するということで、3.11 の記録もカバーするようなスペクトルになっています。このスペクトルの振幅包絡線は、回帰式によって経験則で求められている、具体的には Noda et al. (2002) の手法で、マグニチュードと等価震源距離を与えると振幅包絡線が引けるという経験則があります。

そこでどういう風にやっているかということ、マグニチュードと震源距離というところで、安全性の観点からは、できるだけ継続時間を長く設定するというので、まずは 3.11 を再現するよう、その諸元を考慮することを考えています。ただし、M9 をそのまま代入しますと元の回帰式で作成したデータに対し大幅に適用範囲外となってしまいますので、3.11 の強震記録をカバーするという点からはマグニチュードがほしい 8.3 程度であろうという知見があることから、振幅包絡線の設定に必要なマグニチュードとしては 8.3 を入力しています。

それから震源距離は、3.11 の震源モデルをベースにした震源距離を入力しまして、具体的には 100 km 程度ですが、そういったものを組み合わせて経験式にあてはめて、このような継続時間を設定したということです。現状として、3.11 の実記録より長い継続時間を設定しています。

### 【西川委員】

今の説明は、包絡関数が、3.11 の地震に当てはめると、継続時間等に関してはかなりいい線を行っているということでしょうか。気にしているのは、特に継続時間なんですけれども、これが合っているんですよという説明があれば良いのですが、資料 2-2 の 24 ページのこの波だけ見せられて、これが 3.11 の波形と合っているのかはよくわからないと思います。

### 【原電】

これは、まさに先生のおっしゃる通りで、国の審査会合の中でも 3.11 地震の東海での観測記録と重ねるような形で確認がなされています。結果として、この模擬波の方が継続時間が長いとい

うことで、プレート間地震のような長い継続時間について安全側に評価できていると審査をいただいています。

**【西川委員】**

それならば問題ないと思いますが、文章に、東日本を考慮し継続時間を長めに決めたと一言で書かれているので、何かセオリーがあるのかと思ったところです。

**【原電】**

記載が言葉足らずで申し訳ありません。

**【古田主査】**

細かい話ですが、進捗状況表のところに「概ね妥当」と表記がありますが、概ねとはどういったことでしょうか。本質的には終わったがまだ何か問い合わせがあるかもしれないから概ねと書いてあるのか。まだ完全に終わっていないのか。

**【原電】**

これは審査会合の最後に委員の方から概ね妥当と判断するとされていますので。我々解釈しますと、審議は終わったが、審査は、最終的にはこれから決着ということと考えている。

**【古田主査】**

実質的には完了に近いという意味か。

**【原電】**

あとは最終的な仕上げだけであると我々は考えています。

**【古田主査】**

ほかによろしいでしょうか。

(特になし)

藤原委員、西川委員からコメントいただきましたけれども、藤原委員からいただいたコメントにつきましては、本ワーキングチームの今後の審議における論点としてご検討いただいて、色々と資料など出していただければと思います。

このほかこの件については、何かありますでしょうか。

(特になし)

よろしければ、次に東海第二発電所安全対策でプラント関連について、前回のワーキングチームにおいてご意見をいただいておりますので、それに対する回答と現在の審査状況についてご説明いただきたいと存じます。

**【原電】**

(資料3-1及び3-2 説明)

**【古田主査】**

ありがとうございました。本件についてご意見、ご質問はございますでしょうか。

**【西川委員】**

原子力緊急事態支援組織というものを作られています、これは最近作られたのですか。

**【原電】**

この組織の発足は、昨年12月に名称を変えておりますが、2年ほど前になります。

**【西川委員】**

よくわかるのですが、ちょっと心配なのは、災害対策支援拠点から資機材を運んだりするところに車の絵が書いてありますが、車で来れるのかどうかということも含めて、それがダメであった場合のことを考えておいた方がよいのではないかと思います。例えば自衛隊にお願いするなど、何かないと。福井県からで遠いのです。

**【原電】**

こちらに関しては、資料3-1の13ページの写真の奥の方ですがヘリポートを確保していただき、この組織ではヘリは持っていないのですが、チャーターすることが出来て、空輸をして近くまで持ってきて運ぶという手段も確保しています。

**【西川委員】**

是非この辺は活用されて、訓練と合わせてやられたら良いと思います。私も昨年この施設は拝見したのですが、非常に立派な組織と感じています。特にドローンを用いた方法など、どんどん手段も変わっていきますので、色々取り入れられると良いと思います。

**【古田主査】**

今のご意見に関連して、サイトの近くでヘリが着陸できる場所は何処でしょうか。

**【原電】**

東海第二発電所におきましては、学校の校庭等をお借りして臨時のヘリポートを確保するという対応を計画していたと思います。必要があれば比較的近くの場合にヘリの着陸場所を確保することも可能となっています。

**【塚田委員】**

いくつか質問させて頂きたいと思います。いわゆる監視カメラの情報ですが、緊急時には自衛隊の他色々な組織が敷地に入ってくるかと思いますが、その時の情報の共有のあり方についてどのように考えているのかということをお聞かせ願いたい。もう一つは、可搬型の大型の発電機の燃料をどのように備蓄されているのか。この2点についてお聞かせ願いたい。

**【原電】**

一つ目の監視カメラによる情報の共有ですが、3-1の8ページに概要を示していますが、カメラの映像については、まず中央制御室の方で確認ができます。それから緊急時対策所の方でも同様の情報を見ることが出来て、そういった場所でまず発電所の要員で共有しながら対応するということです。

それから2つ目の可搬型設備の燃料の確保についてですが、可搬型設備の保管場所の方に燃料を確保する場所を設けまして、タンクローリーも用意していて、タンクローリーで燃料を積んで必要がある場所に行って燃料を補給します。また、必要があれば保管場所に戻って燃料を補給し、設備側に供給する、それを繰り返すことを計画しています。

#### 【古田主査】

他にいかがでしょうか。

(特になし)

それでは次の議題に進ませていただきたいと思います。最後は東海第二発電所の安全管理体制についてです。それでは説明をよろしくお願いします。

#### 【原電】

(資料4に基づき説明)

説明は以上ですが、最後に一つだけお断りしますと、本日の説明の趣旨は、日々の当社が行っている安全性向上、訓練、能力向上の取組であります。一方、事故時の対応、重大事故への対応に関する訓練ももちろん行っておりますが、こちらについては、後日有効性評価の観点での審議をいただく際に説明をします。本日は、日々私どもが行っている技術伝承や、安全性向上の取組についてのご紹介をさせていただいたところです。

#### 【古田主査】

それではただいまの説明について、ご意見ご質問はありますでしょうか。

なお、今ご説明ありましたとおり、安全管理体制のうち非常時に備えた教育訓練等については、次回以降、別途ご説明いただく機会があると思いますので、本日は平時の安全管理状況についてご審議をお願いいたします。

#### 【佐藤委員】

ちょっと文言で分からないところがありましたのでお聞きしたいのですが、資料4の18ページで、停止時のリスク評価というものがあるのですが、原子炉施設で求められるのは、出力を出している運転時のリスクを評価する場合と、運転を止めて出力を出していない状態での、燃料が炉内にあるときや冷却用のプールにあるときのリスクを評価する場合とがあると思うのですが、ここでいう停止時のリスク評価とは、2種類のうち運転を停止する際のリスク評価と解釈してよろしいのか、それとも保安上、安全上重要なシステムが停止した時にリスクがどういう風に増大していくのかというものを評価するのか、日々の停止時という毎日冷却系が停止してしまうようなことがあるのか。プラントを停止した時のリスクを評価しつつも、日々のリスクを評価する、そういうことをやってどのような意味があるのか、この部分の意味を正確に教えていただきたい。



**【原電】**

この資料4の18ページについては1ページで2つのことを書いているのですが、1つはPRAについては、全運転期間を踏まえてということですが、まだ人材の育成段階で、どのようなPRA手法を使ってやっていくのか、まだそういう段階です。一方で具体的に活用しているのは、正に今停止中の発電所の安全管理でして、リスクモニタと呼んでおりますが、例えばディーゼル発電機が一台を定期点検で止めている状態で、不適合でさらに1台ポンプを修理しなくてはならない状況等いろいろな場面ごとに、リスクが10のマイナス何乗に上がっているのか、もしくは下がっているのか、具体的な数値で我々が日々管理するところをやっていきましょうということです。

実際に日々やっていますのは、今止まっているプラントがどういうリスクを持っているのかということ、1週間ごとに、今週はこういう作業があるので、これをやるとリスクがこれだけ下がるなどといったことを数値として把握しているところです。

**【佐藤委員】**

リスクが下がるわけではなくて、上がるわけですね。

**【原電】**

数値としてはそうですね。

**【佐藤委員】**

今の話を聞きますと、運転中に機器を壊したときにリスクが上がるような場合と、運転していない場合もあるわけですね。燃料を保管しないといけないので、リスクがあるかもしれないわけです。停止ということは要するにプラント運転の停止ではなくて、プラントを運転しているときも、運転していないときもあると思いますが、安全上関わる機器、例えば冷却系などが、どこか分担が必要だとか、不具合があって停止するだとかの場合に、どのくらいリスクがあるかということを確認しているんですね。そこが誤解を。停止時と言ってしまうとプラントを停止させたときのリスクを言うのではないかと思うので。

それともう一つは、それを考えることは立派なことではよいのですが、どのようにやるかについて、原子力学会が出している規格等がありますが、そういうものではないのか、その辺はどのようにやっているのですか。ご自分たちで評価方法を開発してやっているのでしょうか。

**【原電】**

現段階は、プラント停止中で誤解を招くのですが、10のマイナス何乗のときリスクが「中」だとか、10のマイナス何乗のときリスクが「高」だとか、そういう閾値を設けて、それによって今どういう状態かというところを日々管理しているところです。

**【佐藤委員】**

資料4の18ページの右の方に例が出ていますが、これはどのくらい修復に時間がかかるのかということも考慮して、発生率と修復を考慮して確率で計算をして、系統的な損失の確率はどうかということを確認する例が記載されているものと思いますが、そういうものを用いて全体のリスクがどの程度上がるとか下がるとか、そのあたりはどのようにやっているのですか。

【原電】

プラントについては、東海第二発電所は停止していますので、燃料についてはプールのほうにございます。燃料プールについては、冷却、注水する設備が複数ございます。それらがメンテナンス等によって待機除外する場合には、ご指摘のとおり、例えばプールの冷却ができなくなった際には待機している設備によって、注水や冷却をするわけですが、それに関わる、待機していて活用できる設備が減るわけですので、リスクとしては上がる、すなわちプールの燃料の損傷頻度としては上がる方向に行くわけです。いざ起動しようとしたときにどれだけ失敗する確率があるかということについてはデータが得られていますので、そういったものを各設備に適用して、プールの燃料についての評価を行っております。こういった定量的な評価を確認しております。

【佐藤委員】

要するに停止リスクというものは、運転停止時のプールにある燃料のリスクということですね。

【原電】

ひとつの例として記載をしたのですが、誤解を招いたようで申し訳ありません。

【古田主査】

他にございますでしょうか。

【小川委員】

安全管理について色々な活動をやられているということは理解できたのですが、こういう活動に対して、色々な指標を与えてその成果がどうなっているかを見るというやり方は良いと思うのですが、実際は人が行いますから、やる人がちゃんと理解しなければいけません。やらされ感ということにならないように。これは非常に難しく、上司はやっているつもりでも現場はそうは思っていない話という話を他の企業でも聞くので、まずはそれをやることのモチベーションが大切。また、指標の作り方としても、この仕事は自分がやったという達成感を感じられ、自分で考えてもらうようなものとなるよう工夫していただければと思っていますのでよろしく願いいたします。

【原電】

ありがとうございます。反映していきます。

【西山委員】

2つ確認したいことがありまして、アクシデントマネジメントの説明は次回以降ということですが、資料4の6ページに防災体制というものがありますが、福島第一原子力発電所の事故の前後で、命令系統を変えたとか、変わったところがあれば教えてほしいのですが。

それから、これだけプラントが止まっていますと、なかなか技術の伝承が難しいと感じていて、プラントシュミュレータとか使って、なるべく模擬ができるような努力をなさっていると伺ったんですけれども、それ以外で原電さんで工夫されていることがあれば教えてください。

【原電】

1点目でございますが、資料4の6ページ目で記載しています防災体制については、防災業務計画ということで、いわゆる原災法による体制を組んでいますので、福島第一原子力発電所の事故を受けて変わったということはありません。

それから2点目の技術伝承ですけど、プラントが止まって5年以上経過していますので、若い社員の中にはプラントの運転を知らないという運転員もおります。ただし、先ほど教育の中で少し触れましたが、資料4の25ページに記載したように、実機と同じ東海第二発電所の中央制御室を模擬したフルスコープのシュミュレータにおいて、事故時の対応だけではなくて、通常のプラントの起動・停止操作も模擬できるので、そちらで実機と同じ挙動について、例えばポンプを止めたらどうなるんだというヒューマンエラー等も模擬した形で常時から運転部門は繰り返し訓練することで、技術的な維持を図っていきたくて考えています。マニュアルだけでなくノウハウ的なところも日々のOJTの中で先輩社員から受けるなど、努力しているところです。

#### 【原電】

補足しますと、防災体制で大きく変わった点は、所長の権限というのを明確にしたことです。それと組織としての対応能力として、チームを2つに分けて、ひとつだけのチームが延々と行うのではなく、2チームで、変わっても同じ顔を持つといいますか、そのような体制を組んで訓練しています。それと、技術伝承ですが、先ほどのモチベーションの話にもつながるのですが、とにかく現場に出て、例えばパトロールといってもただエリアを回るというのではなく、滞在型といまして、ある作業にずっとついていて、現場にずっといて見てあげるというやり方ですとか、色々工夫をしているところです。

#### 【内山委員】

私は、放射線科の医者です。資料4の23ページの緊急作業時の被ばく線量限度は、3.11のときに3月中にどさくさに紛れて100ミリシーベルトから250ミリシーベルトに官邸の方からの一方的な指示で上げられました。私は、原子力安全委員会の下部組織に居たんですけども、内閣府の中で対応する立場でいました。これは平常時では元に戻されるべき線量限度と考えています。これが未だに250ミリシーベルトで運用されているということにショックを受けているんです。また、運用に関して原子炉施設保安規定が変更されたことも興味深かったんです。具体的に何か教育訓練では被ばくは0に近いのは当然ですが、何か運用面で変わったところはあるのでしょうか。100ミリシーベルトが250ミリシーベルトに引き上げられたことを受けて。

#### 【原電】

冒頭に記載していますが、法令の改正を受けてということになりますが、いずれにしても基本は100ミリシーベルトがあって、緊急時の対応のときにその作業にあたる者については、ここでは教育訓練のみ書いていますが、本人の同意を得たうえでということとなります。

#### 【内山委員】

ありがとうございます。ただ、100ミリシーベルトは平常時にはありません。年間では50ミリシーベルトは超えない、5年では100ミリシーベルトは超えない。ですから年間20ミリシーベルトを超えてはならないのです。これは100ミリシーベルトが250ミリシーベルトになってしまっただけでは、100ミリシーベルトが良くて、さらに250ミリシーベルトも良いという発想では

なく、あくまで緊急作業時の被ばく時の線量限度で、一時的に、どうしようもない時にしようがなく250ミリシーベルトに引き上げられたということを教育訓練に生かして頂きたいと思っています。

**【原電】**

わかりました。

**【古田主査】**

私の方からも2点ありますが、1点は組織の点で資料4の4ページに組織図がありますが、安全管理室と安全防災室とがある。それから、保修は保修室でまたあって、品証は品証室であります。そこで、安全管理室の業務内容を見ますと、放射線管理や廃棄物管理などの個別の管理業務が所掌事項となっていますが、例えば不適合管理だとかPRAの評価とか、事故故障報告及びその分析だとかといった、安全管理のリスクマネジメント全般を総括的にみるところは何処でしょうか。

**【原電】**

資料4の4ページの組織図の下の方に品質保証室と運営管理室というものが別のラインで結ばれておりますが、ここが、今おっしゃられたような評価をする部門でございまして、運転管理業務、保守管理業務、燃料管理業務、廃棄物管理業務、放射線管理業務などの実施部門とは分けて品質保証室と運営管理室をおいており、ここが評価や内部監査などをおこなう組織となります。

**【古田主査】**

名称は名称ですけれども、品証上これらが安全を総括している部署なんですね。それで、そういうところのスタッフの技術レベルを維持するために、どういうことを工夫されているのか。特に人事ローテーションの際に安全を担当する部署のスタッフの技術レベルを付けるのに何か工夫されているところはあるのか。

**【原電】**

技術力の向上にはon job と off job がありますが、特に品証については監査的、第三者的に評価が必要ですので、いわゆる一般的なISOの審査員のコースでありますとか、公的なところに行って資格を得るということをやるようにしてまして、人事交代の際もそういう人員が必ず居ることを前提にしています。

**【古田主査】**

人事上、特別に扱っているのかとか、特別の資格があるだとか、スタッフのその部署における在任期間とかみて配置とかそういうことはやっていますか。

**【原電】**

システムとして定常的にどうかというところは具体的には申し上げられず、今回は定性的な説明しかできないのですが、必ずオーバーラップしながらとしています。

**【原電】**

力量という観点で言いますと、QMS 規程で力量の要求がありまして、その部署での必要な力量は

定まっていますので、それに基づいて評価したうえで実務に当たらせるということです。

**【古田主査】**

個人のキャリアパスと整合を取るのはなかなか難しいかもしれませんが、得てして技術力が上がってきたら人事異動というパターンが日本の組織はよくあるので、その辺を工夫されて、技術力維持をお願いします。

**【古田主査】**

ほかにございますでしょうか。

私の方からもう一点だけ。最後のリスクコミュニケーションのところでお聞きしたいのですが、地元に対する説明会や情報公開の取組というのは、スタンダードでどの事業者も努力されていると思うのですが、原電さんとして、説明してご理解いただくパターンではなくて、住民の一部の方を巻き込んで、サポーター制のような形で協力してもらおうような取組はやられていますか。

**【原電】**

具体的には二つの組織がありまして、一つは「東海ネットワーク」という組織と、もう一つは「広報モニタ」というものがあります。広報モニタさんが25人くらい、東海ネットワークというのはそのモニタさんに加えてトータルで90人程度、立地・隣接市町村の中から参加していただいて、施設の見学会や意見交換会を年に4回程度やっています。

**【古田主査】**

なかなか興味をもって色々言っていただける住民の方は貴重ですのでそういう機会は非常に重要だと思いますので、よろしく願いいたします。

**【古田主査】**

他にございますでしょうか。

よろしいようでしたら、時間でもありますので、本日色々なご意見をいただきましたけれども、いただいたご意見については、今後の検討の論点とさせていただくとともに、また何か追加で資料がありましたら今後のワーキングチームでご説明いただくということにさせていただきたいと思えます。

それから委員の皆様におかれましては、本日時間も限られておりますので後でご意見ご質問などございましたら事務局の方へお寄せいただいて、今後のワーキングチームでのご審議の論点とする、あるいは改めてご回答させていただくこととさせていただければと思います。よろしく願いいたします。

それから何か事務局からございますでしょうか。

**【事務局】**

ありがとうございました。本日ご審議をお願いしたい事項については以上であります。全体をとおして地震動評価については、さらに安全側の条件の中でプレート内地震、内陸地殻内地震に係る地震動の評価を、もう少し深掘りすべきとのご意見をいただきましたので、改めて原電さんの方で評価をしていただき、その結果について次回以降のワーキングチームでご報告をお願いしたいと

思います。

また、安全管理体制のところですが、モチベーションの維持や技術の伝承といった点についてのコメントを複数の委員から頂いております。その点については、先ほどご回答いただいたところですが、重要な視点としますので、改めてどういった取組や方針で対応されるのかといった点について、整理してご説明をいただければと思いますのでよろしくお願いいたします。

**【古田主査】**

それでは、本日はこれで終了いたします。どうもありがとうございました。

以上