

「島根原子力発電所3号機 新規制基準適合性申請に関する説明会」議事概要

1. 日 時 平成30年6月16日（土）14時00分～15時50分
2. 場 所 くにびきメッセ 国際会議場
3. 出席者 （一般来場者）71名
（当 社）取締役常務執行役員 島根原子力本部長 岩崎 昭正 ほか
4. 資 料 「島根原子力発電所3号機 新規制基準に係る適合性申請について」
5. 概 要

島根原子力発電所3号機の新規制基準に係る適合性申請について説明。
主な質疑応答については以下のとおり。

Q. 原子炉建物は岩盤に直接建っており、通常的地盤と比べて地震の規模が3分の1になると言われているが、配管などが破断する可能性についてはどうか。

A. 当社は、宍道断層が発電所に与える影響が最も大きい断層として評価している。先般、宍道断層の長さの見直し等を踏まえ、820ガルという非常に大きな基準地震動を設定し、規制委員会から概ね妥当と判断いただいた。

ご質問の件について、原子炉は岩盤の上に直接設置しており、一般の建物に比べ非常に揺れが低いというのは明らかである。今年4月9日の島根県西部地震では、松江市内は震度4であったのに対し、島根原子力発電所では震度2だった。ガル数で言うと9ガルであった。

配管などの他の設備についても、安全上重要な設備は基本的に基準地震動に十分耐えうる設計としている。

Q. 宍道断層について、1号機の申請時は0kmだったのがどんどん伸びてきているが、過程や伸びた理由を答えてほしい。

また、鳥取沖の断層と繋がらない理由と、鳥取沖断層との距離はどうか。どの研究機関でいつ調べたのかも教えて欲しい。

A. 以前の経緯を説明すると、耐震設計上、規制基準の中で活断層長さに基づく地震動を要求され始めたのが2号機申請の頃からである。そして、その後の神戸で起きた地震で、国内に知られていない活断層の存在が社会的な問題となり、原子力の活断層に対する規制要求が高まった。当社は、それを契機に周辺の活断層の調査を始め、3号機の申請時は0kmという数値ではなく8kmという評価長さをお示ししている。その後、最新の知見を踏まえた調査により、10km、さらに22kmと評価し、2号機の申請を行った。

申請以降、審査でのコメントを踏まえ、西側についてはボーリング調査を実施し、余裕を持たせて女島とした。東側については、文部科学省の調査機関が島根半島の辺りまで伸びているとの見解を示したのに伴い、規制委員会からもう一度

調査するよう指導が入った。当社は、境水道の海陸境界部でなかなか調査がしづらいたころではあるが、様々なデータを提示し、断層が伸びる可能性はないと説明した。これに対し規制委員会からは上載地層の判断が必要との考えが示された。つまり断層が活動した時代を特定するには、上に載っている地層に痕跡があるかどうかを調べることによって考慮する断層かどうか判断する必要があるということである。しかし、このエリアには上載地層が見つからない場所があったことから、保守的に確実に確認ができる美保関町東方沖合いを東端とし、14km延長して全体で39kmとし審査を受けた。そうすると鳥取沖の断層と繋がらないかといった議論になった。ここは水深が深く音波探査が可能であったため調査を実施し、海上保安庁の調査データも確認した。そういったデータを積み上げ、この間隔では活動性はないとお示しし、規制委員会から妥当なものとして判断いただいた。
〔補足（追記）：宍道断層と鳥取県沖の断層との離隔距離 6km〕

Q. 3号機は1度も動かしていないから汚染されていない。しかし、一旦動かすと汚染され、廃炉費用など費用がかさむ。一度も動かさないという選択肢を検討したことがあるのか。3号機に関して今後費用がかさむが、それでも動かした方がメリットがあるというような計算がちゃんとされているのか。

A. 確かに、3号機は動いていないので汚染していない。一旦動かしてから廃炉までを考えると非常に長期間に渡りこの地で色々ご迷惑をお掛けすると思っている。それを踏まえても3号機を動かす必要があるというのが会社の判断である。

必要性を説明すると、我が国のエネルギー自給率は7～8%程度である。これはほとんど再生可能エネルギーであり、水力や原子力も含んだ値である。過去2度のオイルショックを経験した時に、あまりに石油に依存し過ぎる我が国のエネルギー情勢が国民生活、経済に大きな影響を与えた。今回、なぜ福島事故が起きても停電が起きずに電気が供給できているかということ、やはりこの2度のオイルショックの経験を踏まえたものであると言える。

何度もご説明しているが、1つのエネルギーに頼ることは非常に大きなリスクを抱える。電気の供給源のエネルギーミックスを達成するために、化石燃料もまだ必要、再生可能エネルギーも必要、そして原子力も必要である。原子力については全体の4分の1程度が国も電力会社も適切ではないかと思っている。3号機を使うことによってこの割合が達成できる。これが、我が国、地域の皆さまにとってもより良い選択だと思っている。一方採算が取れるのかという話だが、3号機は当時4,600億円程度で建設をしている。今、その後の安全対策費用として発電所全体で5,000億円という非常に大きな投資をしているが、それでも採算が取れるという見込みを持っている。電気を安定的に供給するために必要である。ちなみに、2号機だが、動き出すと1年間でおおよそ450億円程度の還元が可能であり、経営的にも十分回収可能と考えている。

Q. 3号機の必要性について、中国電力は供給力の確保とCO₂削減のためとしているが、過去5年間の余剰電力を示していただきたい。また、今後5年の需給計画

に基づく余剰電力も示していただきたい。

次に、CO₂の削減と言いながら三隅発電所2号機を計画しているが計画概要・スケジュールについて説明いただきたい。本計画には環境大臣が意見を提示しているので、今後の火力発電所の休廃止計画を公表し、CO₂の目標値を示すべきだと思うがいかがか。

A. 今後の10年間の需給見通しについては、各電力会社が毎年3月に広域機関に報告している。今は新電力も参入しているので、そういった数字も合わせて国の機関が公表している。平成31年の見通しだと供給予備率としては10.5%である。5年先の平成36年は22.1%、平成39年も22.1%である。平成29年の実績は27.2%である。この数値は原子力は含んでいないが三隅2号機は含んでいる。最大需要電力は夏場が概ね最大1,000万kW程度。そのうちの半分の500万kWが40年を迎える火力であるが、電源開発は一朝一夕にできるものではなく、長いレンジで造っていく必要がある。この予備率の中にはこの500万kWがそのまま入っているため、いずれ余力が下がってくる。その代替となる電源を今から準備しておかないと安定供給が確保できない。

休廃止を示すべきとのことだが、山陽側など多くの火力発電所を抱えているが、それぞれ立地の事情があるため、軽々に計画をお示しする訳にはいかないのが現状である。しかるべき時に公表させていただく。

三隅火力の計画だが、今年の11月から着工の運びである。運転開始は平成34年の秋を計画している。環境大臣のご指摘は当然承知しているので、しかるべき時にしっかり説明してまいりたい。

※過去5年の供給予備率について、以下の数字を司会者から回答。

	最大電力	供給力	供給予備率
2012年	1,085万kW	1,198万kW	10.4%
2013年	1,112万kW	1,168万kW	5.0%
2014年	1,061万kW	1,160万kW	9.3%
2015年	1,075万kW	1,194万kW	11.1%
2016年	1,042万kW	1,161万kW	11.5%

Q. 安全対策をしっかりやって本当に安全なら、なぜ中国電力の本社の前に建設しないのか。鹿島町では稼働して欲しくない。放射能に対する知識がないし学校でも習っていない。コストが安いと書いてあるが、福島の人はまだ避難しているし一生帰れないかもしれない。子供は甲状腺がんを発症させているとも聞く。あらゆることを考えるとコストが安いと言えるのか。また、温暖化が進んでいくと言われているが数値を示して欲しい。

A. 原子力発電所を建設するためには、非常に厳しい規制基準がある。その中で原子炉は岩盤の上に設置することになっている。岩盤が浅いところにある所となれば国内でもそうはない。また、冷却水を取水するため日本の場合には内陸部という訳にはいかない。火力発電所も原子力発電所も海辺に建っているのは

それが理由である。そうした中で鹿島町を適地として建設をお願いし今日に至っている。従って、どこでも造れる訳ではないということをご理解いただきたい。

次にコストについて、福島事故対策費用も織り込んで解析を実施している。この数値の信憑性について信用できないというご指摘もあるが、権威のある方々が検証したものである。事故対策費用は21.5兆とも言われているが、1兆円増えるにあたって原子力発電コストの上昇額は0.03円/kW程度という試算結果が出ている。もちろん21.5兆円で留まるのかという議論があるかもしれないが、その都度感度解析をしながら評価されていく。

次にCO₂について、2010年度に排出量の総トン数が3.74億トンだったものが、2015年度には4.44億トンまで増えている。これはひとえに原子力発電所が停止したからである。もし3号機が運転開始すると、年間530万トン程度の削減効果が見込まれるということになる。そうすると、2016年度の当社排出量の13%程度低減できる。従って、原子力のCO₂の削減効果は疑うところはない。

Q. 供給予備力の話聞いていたが、都合のいい数字だけ並べられても困る。コスト試算は、違う学者の試算も公表されている。活断層の延長については、丁寧に説明しないと住民は納得しない。

安全協定に基づき事前了解願を島根県・松江市に提出したが、鳥取県を含む周辺自治体からは、同じような事前了解権が欲しいと言われている。中国電力は、鳥取県も、島根と同様に扱ってくれると認識しているが、実質的に事前了解権を与えられていると考えていいのか。

最後に、はっきり言って、中電には技術的能力がない。モルタルなど様々な問題を起している。また、神戸製鋼の不正事件の関係者が依然として社外監査役に任命されている。コンプライアンスのない会社に原発を運転する資格はない。

A. 安全協定について、福島事故以前は、原子力防災エリアは10km圏ということで島根県・松江市と安全協定を締結していた。しかし、福島で30km圏の人が避難したという実態を踏まえ、防災のエリアが30km圏に広がり、島根側3市と鳥取側2市が入ったことを受け、2県6市と協定を締結した。ご指摘のとおり、事前了解の書き振りは異なっているが、安全協定の運用においては、同様の対応をしている。これを続けていくことで、周辺自治体の皆さまにもご安心いただけるよう最大限対応していく。

ご指摘のとおり不祥事が続いており大変申し訳なく思っている。しっかりと再発防止に努めながら、原子力部門のみならず、全社員で、こうしたことが起きないよう取り組んでいるところ。ご質問の、神戸製鋼の社外取締役が、当社の社外取締役もされていることは承知しているが、これは個人の適性の問題と考える。適性判断は限られたところでの議論であり、ここでお答えするものは持ち合わせていないが、個人の資質によりしっかりと監査いただけると思っている。

Q. 事前了解について、例えば鳥取側も「同様の対応」とあったが、具体的にはっ

きりしてもらいたい。立地自治体から事前了解しないと言われれば、中電は申請できないはず。ということは、鳥取県側も了解しないと言ったら、申請しないということか。同様な対応というのはそういうことだと思うがどうか。

もう一つ、「運用で同様な対応」という言い方があったが、ならば協定にはっきりと立地自治体と同じように書くべきではないか。なぜ書けないのか。それを合理的に納得できる説明をしてほしい。松江市長が、周辺自治体にも認めると船頭が多くなるとテレビで言っていたが、一人だったら暴走するとも思う。同様な対応ということについて、ルールを明確にしてほしい。よく「仮の話には答えられない」と逃げられるが、これは仮の話などではなく、ルールの話。明確にしてほしい。

A. 仮の話とは言っても、もし周辺自治体からノーという答えが出ると大変な話なので、そういうことがないように、誠心誠意、周辺自治体へも対応しているところ。

協定に書くべきとのご質問だが、原子力発電所は全国にたくさんありそれぞれの地点ごとの事情がある。我々も関心を持っているが、諸情勢を勘案しながら適切に判断していきたい。「同様の対応」の具体的な取扱いについては、各自治体と要領も締結しており、細かく記載があるのでそれに従ってしっかりと対応している。

同様の対応ということで、今どういう対応をしているかという点、今回、5月22日に申し入れをしているが、それに伴い、鳥取県知事にも副社長が出向いてお願いをした。周辺自治体すべて同じ対応をしている。その後も説明を各議会、自治体の組織に対して行っている。今後は、この松江を皮切りに、住民説明会を全ての自治体で開催する。これが当社の考えている同様の対応である。

Q. 今の質問は、どこか一自治体が「了解しません」と言ったら、適合性申請をしないのか、それともするのか。そのどちらかの答えしかないと思うので答えてほしい。

A. 繰り返しになるが、そういうことがないように対応する。

また、最終的には島根県知事から統括的な回答がいただけると思っており、まずはそこを見据えたうえでの対応となる。

現時点ではこれ以上の回答は持ち合わせていない。ご理解いただきたい。

Q. 2号機、3号機を動かすとなればこの先40年、廃棄も含めて100年にもなる。そのようなものを、1時間の説明で理解してくださいと言われることの真意がわからない。

資料について、島根県の安全対策協議会などで同じような資料が出されていたが、廃棄物処分方法は、前の資料には入っていなかった。意図的にやったのか。それとも質問が出たから追加したのか。

A. 原子力発電に対していろいろなご意見があるのは承知している。本日の説明会も皆さまの貴重なご意見をお聞きするために開催している。今後も様々な機会を

捉え、皆様の意見を聞かせていただく。決して今日の1時間だけでご理解いただけるものとは思っていないが、重ねて対応してまいりたい。

資料については、本日から変えたというわけではなく、先般から各自治体への説明をする中で変えたものである。というのも、やはり高レベル放射性廃棄物への質問やご指摘が多いことから、参考資料という位置づけではあるが、質問が出た時には見ていただき、ご説明しようとの趣旨である。その時々で資料が変わることに対しては私どもも問題意識は持っているが、そのうえでの選択である。

高レベル放射性廃棄物の最終処分については、今日のご説明はしていないが、300mというのはちょうど良い深さであり、これより深すぎても熱が上がってくる。また、地下のほうが地震の影響も低減するということもあり、地層処分が現在考える技術的に最良の方法というのが我々の考えである。ただ、立地が進んでいないというのが現状である。

Q. 今日は参考になった。質問をする方もされる方も冷静にならないといけない。今の政権は自民党であり、そういう方向に行かざるを得ない。情報はすぐ入る時代であり原発が悪いことはみんな知っている。

また、機械はちゃんとしてても、それを使う人間がちゃんとしないと。いざという時には人間は失敗する。お互い冷静になって、いろんな意見を尊重しないといけない。(ご意見)

Q. 今あるプルトニウムで長崎の原爆が1年あれば40発できるという話もある。他国が核武装しているのだから、日本も核武装が必要だという考え方があるのは事実であり、中電もそれを認識して原子力をやっているのか。

再生可能エネルギーの普及のため、民間の新しい会社が出てきているが、送電線がネックになっている。電力会社が発電所も送電線も持っているから、民間の会社が参入できない。発電と送電とで会社を分ける予定はあるのか。

A. 核武装とは一切関わりはない。国の政策もそのようなものにはなっていない。そもそも、商用炉の燃料と兵器とでは組成も濃度も全く違う。民生用に原子力を使っているのみである。

再生可能エネルギーの導入に向けて、送電線の空きが少ないとの報道がなされている。国を挙げて運用の見直しがなされており、最大限の再生可能エネルギー普及に向け対応してまいりたい。ご指摘のあった送配電と発電との分社については、2022年には法的分離をする予定であり、準備を進めている。ただし、再生可能エネルギーにもいろいろ課題があり、是非ともその点もご理解いただきたいと思う。

以上