

「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28日（木）19時00分～21時25分
2. 場 所 島根県民会館 中ホール
3. 出席者 （一般来場者）42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。
主な質疑応答は以下のとおり。

Q. 県道の渋滞対策について、福島事故後の工事の際は発電所の外に車を置き通勤されていたが、最近、発電所にたくさん車が入っている。また、以前テニスコートのあった場所に立体駐車場がつけられている。朝はよく分からないが、17時以降は車が連なり恵曇から松江方面に通れない。3号機稼働に向けて渋滞緩和策を検討いただきたい。

また、鹿島町は高齢者も多く緊急車両が来ることがあるため、通勤の時間帯に重なって車両が到着しないということが無いようにしていただきたい。

A. 県道の渋滞については当社も苦心しているところ。現在、発電所で3,200名程度が働いているが、基本はパークアンドライド方式としている。一部工事用車両での通勤者もいるが、社員は直接自家用車で通勤していない。発電所への入構にあたっては人、車に対する厳重なチェックが必要であり、多数の車にこれを行うと大渋滞となるため、敷地の外に2,000台程度の駐車場を確保し、そこから30台程度バスを運行することで、地域の皆さまにご迷惑を掛けないようにしている。

また、極力通勤時間帯をずらす工夫もしており、朝は6時から8時までの間で分けている。

3号機が稼働した場合、人員数は現在から多少減り、1,700名程度になると考えるが、2号機の実績でも定期検査の際には1,000名程度増えるため、同様に今後の課題であると考えている。

Q. 深田運動公園について、2号機の建設時に運動公園として整備されたが、3号機をつくる際に一時的に資材置き場にしたいと説明があり、工事が終わった後元に戻されたが、現在は土砂置き場になっており、テニスコートも潰されている。住民も公園を使用する権利があると考えるので地元の住民に説明し、了解を得るべきではないか。運動公園としていつ再開されるのか。

また、土砂置き場の擁壁の強度はどうか。深田運動公園の下には深田地区等の集落があるが、大地震時に土砂が流れ被災するのではないか。また、通勤道路も土砂に覆われ緊急時に対応が遅れるのではないか。

A. 擁壁と仰っている箇所については、構内で敷地造成工事を行っているのでその際に発生した土砂を原子力館の麓の辺りに積み上げているもの。強度については、当

社としても緊急時には要員が参集する必要があり、ルートに問題があれば復旧作業に支障が出るため、強度計算を行い、ご心配のようなことはないことを確認している。

また、運動公園は、従来の場所から麓に移しており、テニスコート、ゲートボール場もある。野球場は従来の位置にある。

工事については、平成25、26年辺りに深田地区の役員会で説明させていただいており、その後深田地区の全戸へチラシを配付させていただいている。チラシには、深田地区の一部を土捨場とさせていただくということ、崩れ対策、騒音対策を行うこと、跡地の利用については未定という内容を記載している。逐次説明をしながら工事を進めてきたが伝わらなかったことをお詫びする。

Q. 擁壁はいつまであるか。

深田地区には説明があったとのことであるが、鹿島町は広く、地区は深田だけではない。深田運動公園は無くなり、花見にも行けない。信頼を回復するための一環としても地元への説明会が必要と考える。地元の住民の意見、要望を聞き入れてほしい。福島事故があり緊急避難的にあのような形になったと容認していた。地元の住民を裏切っていないか。

A. 鋼板などは取り除くが、盛り土は今の状態が続く。その後の利用について、現在は未定ということである。

説明会についてご指摘は賜ったが、私どもは地域のご理解、お付き合いを大切に、地域の皆さまと相談のうえ、代替の施設を麓に設置している。今後、ご指摘も踏まえて検討してまいります。

Q. 今回の説明は稼働を前提としたものであると解釈したが、稼働後出てくる核のゴミのこと、処理をどのように考えているか聞きたい。青森で処理し最終処分できない場合、1号機の跡地が最終処分地となる可能性があるかと考えるが、そうせざるを得ない状況となったときの覚悟があるか。

A. 放射性廃棄物の処分方法について、原子力発電所を運転すると低レベルと高レベルの放射性廃棄物が発生するが、資料には高レベル放射性廃棄物の処分について説明を載せている。核分裂生成物をガラスに固めた高レベル放射性廃棄物を、地下300mの地層に処分することが我が国の方針であるが、この立地がなかなか進まないという問題がある。

一方で、低レベル放射性廃棄物については、通常の運転でも発生している200リットル入りの黄色いドラム缶に廃棄物を詰め、セメントやプラスチックで固め、青森県六ヶ所村の処分場の浅い部分に埋設する。

1号機の廃炉に伴い発生する制御棒や原子炉圧力容器は、低レベルの中でも比較的レベルの高いものである。このようなものも国内で処分場を探し適切に処分するということになる。

ご指摘をいただいた、島根1号機の跡地を最終処分場にするというような計画はない。今行わなければならないのは適地を探し、地域のご理解をいただくというこ

とであり、我々もそのような活動をしている。国内でまずは最終処分場を立地していくのが喫緊の課題である。

Q. 住民が賛成なのか反対なのかの目処が必要と考える。先ほど最終処分場に関し住民の意見が大切だと言われたが、再稼働や新設も同じだと思う。市長がそうだとおっしゃられても、住民の何割が賛成しなければ行わないという考えも認識したうえで行ってほしい。

今アンケートを取っても従来と変わらず賛成が増えていないようであるが、増えない理由をどう考えるか。

A. 世論調査で国民の皆さまが厳しいご意見をお持ちのことは承知している。福島事故は、同じ原子力を運営している我々も大きな衝撃であり、地域の皆さまがここでも同じようなことが起きるのではないかと心配をされることは当然と考える。このようなことが原子力に対する数字が上がらない原因と考える。厳しい状況は続くと思うが、先々の日本のこと地球のことを考えると、一定の原子力発電所を稼働させていただきたいというのが我々の考えである。

地域の皆さまの合意形成をどのように行うかについて、市長、市議会という選挙で選ばれた方の意見を尊重する方法もあるかと思うが、本日のように説明会を開き、直に皆さま方のご意見を伺うことも重要と考えている。我々が行うべきことは、福島のような事故を二度と起こさないということ。本日説明した安全対策に予断を持つことなく、事故は起こり得るという思いで、さらなる安全性の向上に努めていく。私どもは、安全な発電所をつくり、皆さまにしっかりとご説明し、ご理解いただくということが続けてまいりたい。

Q. 中国電力は2010年に大きな不祥事を起こしている。当事者意識がないのではないか。本日の説明会では、そのことについて挨拶がなかったがどうか。

経済性について、資料は国のモデルプラントでの試算であるが、島根原子力発電所はどうか。2号機の実績値と3号機を動かした場合のコストを情報開示していただきたい。できない場合は理由を説明いただきたい。

A. 過去に点検不備、その他の不適切な事例を発生させ、地域の皆さまにご迷惑、ご心配をお掛けしたことを改めてお詫びする。再発させないために原因や対策を真剣に考え、現在も再発防止に努めている。点検不備に関し、国へ報告を行った6月3日を社内で原子力安全文化の日と決め、毎年必ず社長が来所し新たに誓いをする。所員一同でさまざまな過去の振り返り活動をしている。みなさまにご迷惑をお掛けし、私どもも非常に辛い思いをしたということを忘れないよう、次の世代に引き継いでいくことが大切と考えており、現在もこれをテーマとしたグループ討議を含め継続的に実施している。今後もしっかりと信頼をいただけるよう対応してまいります。

経済性に関する試算について、1kWhあたりいくらで発電できるかの指標を資料で示している。120万kWのモデルケースで国が試算したもので、福島事故の費用や防災の費用等現状考えられるすべてのコストが含まれた値である。当社の試算について、我々も企業であるので採算の取れないものをつくるということはない。

競争上の問題があり経営上の機微な情報すべてを公開することはできないが、2号機の例でいえば、稼働すると年間450億円程度の石油やガスとの差益がある。2号機82万kWに対し、3号機は137万kWであり、この値にほぼ比例すると考えていただきたい。3号機の建設費として4,600億円、福島事故以降に進められている安全対策費用に2号機、3号機で5,000億円を投じているが、化石燃料との差額を考えれば十分に採算が取れると考えている。

Q. 原子力発電所の経済性があると言いながら島根原子力発電所がどうかという根拠がないと分からないし平等ではない。火力発電と比較されたが、自然エネルギーとではどうか、省エネ、節電をすれば原子力発電所はいらないと意見が出ると考える。経済性があるという情報を開示しなければ納得できない。(ご意見)

Q. 福島では原子炉がメルトダウンし、そこに汚染水が溜まっているが、この処分方法が決まっていない。島根原子力発電所ではメルトダウンはないと思うが、地下水は耐震性にも影響すると思う。2号機、3号機の建設中にどのくらいの地下水が出たのか。

A. 福島事故では、山側からの地下水が原子炉建物の中で汚染して汚染水となっているが、当社は建設時に岩盤から直接防護壁を立て、工事中に海水が原子炉等主要な建物の方へ行かないようにしている。これが現在も残っており地下水が入りにくいようになっている。

地下水量については、季節により違うが150m程度の尾根があり雨や地下水が流れ込んでくるため、発電所全域で多いときには1日700m³である。そのため、原子炉建物の外側のサブドレンで水をくみ上げ、原子炉側へ地下水が行かないような対策をしている。また、放射性物質が海に拡散しないよう念のためシルトフェンスという汚染防止膜を設置する万全の対策もしている。

Q. 丁寧な説明をすと言いながら会場を押さえ説明会を開くから来いというのは中電の土台のうえでのこと、本当に説明をしようというのであれば、小さな自治会にも、出向いて説明をするという姿勢が必要ではないか。

A. 従前から申し込んでいるが、決してこのような説明会だけを言っているわけではない。毎日、担当が公民館単位で訪問させていただいており、自治会、公民館からのご視察、公民館での対話を、私が認識しているだけでも6月で19件行っている。松江市だけでなく、出雲、雲南、安来などそれぞれに伺うほか、発電所にも視察に来ていただき、膝詰めの対応をさせていただいている。

Q. 原子力発電所を扱う資格はあるのか。点検不備について、原子力発電所を点検するのは重要なことであり漏れる訳がない。意図的に行ったのではないか。そのほか、校正データの虚偽記載、ダクトの腐食等不祥事を繰り返しており信用できない。

A. 意図的に省略したのではとのご指摘があったが、そのようなことは決してない。不祥事を起こし信頼を失うことこそが最大のリスクである。そのため、これまでの

ような問題を二度と起こさないよう肝に銘じ、気持ちだけでなくシステムでの対応も種々進めている。原子力発電所はたくさんの機器があり、少しでも異常があれば心配だと思うが、一方で、メリハリを付けた点検を行っていくということが私どもの方針であり、安全上ここだけは点検が必要、壊れてはいけないという所を重点的に行っていくという考え方もある。点検の不備を全く起こさないというのは難しいので、そのようなことが起きれば直ちに公表し、しっかりと事実関係を説明する。このような対応をしてまいる。

Q. 1号機の廃止措置計画について、昨年3月29日の出雲市安全対策協議会で、今日にも廃止措置計画認可の見込みと言われたが、途中で認可が延期になったと言われたが、その内容の説明がなかった。認可が延期となった理由は何か。

A. 認可が延びた際の原子力規制委員会の議論は、燃料集合体が落下した際に放出される放射性物質の量について、どのようなものを根拠にしているかとの質問に対し、説明が十分でなく持ち越されたものである。当日の安全対策協議会の場では詳しい状況を把握していなかったが、その後出雲市を含めて自治体にはしっかり説明している。

Q. 原子炉の炉心損傷は100万年に1回くらいの確率で安全ということか。そんなことは起こり得ないのか。高レベル放射性廃棄物の管理の時間が数万年ということは、半減期の関係から科学的な根拠はあると思うが、100万年に1回の科学的な根拠はあるのか。

A. 炉心損傷の確率については、2号機の新規制基準の評価の中で、新規制基準の安全設備を使用しない条件で 10^{-6} 炉年、つまり100万年に1回と評価している。

今回の新規制基準で可搬型の注水車等新しい設備を追加し、これを使用することでさらに確立を減らすことができるという評価結果がある。

評価手法としては、PRA「確率論的リスク評価」を用いて評価している。これは米国で開発されたもので、現在は数値的な根拠もあると言われている。ただし現時点の知見として得られたものを用いており、これからも新たな知見が出れば追加し安全レベルを上げ、精度を高めることで、抜けが無いように進めていく。かなりの精度はあるが、これで終わりと思っている訳ではない。

Q. 丁寧な説明とのことであるが、延長が会場の都合でできないのであれば別の会場で開いてはどうか。

経済性について、具体的なことはビジネスであり出せないと言われるが、福島のような事故に直結する命の問題と、どちらを優先するのか。

住民は100年間原子力を意識して生活しなければならない。過去4回の説明会を通し住民の意見を聞くとのことであったが、反対や慎重な意見が多い中、中国電力は意見を踏まえ総括的にどう考えるか。また、島根県にも住民説明会の内容について報告されると期待している。

事前了解権の話等いろいろ言いたいことはあるので次回説明会が開かれれば言

いたいと思う。

A. 本日を含め県内で5回目であるが、ご意見は総じて厳しい意見である。主に、必要性、発電コスト、避難計画、防災の面、昨今地震が起きているので地震想定の根拠となる断層の調査、高レベル放射性廃棄物の処分に対するご不安、安全協定のあり方といったご意見を賜っている。ご意見をしっかり社内に取りまとめ、3号機だけでなく今後の発電所全体の運営にも反映してまいりたいと考えている。

Q. 3号機の中を見学させてもらった際、丁寧な説明と言われるが、専門用語が多くてわからないことだらけだった。免震重要棟の中も特定重大事故等対処施設もバスからは見えず、とても納得いくものではない。

基準地震動について、平成30年2月に原子力規制委員会が820ガルを了解したが、その後、大田市、大阪北部、広島県北部と地震が続き、国民は非常に不安に思っている。ひずみがあちこちに、山陰にも溜まっている。淡路島から北海道西部に至る大きなひずみ集中帯もある。規制委員会に「震源を特定せず策定する地震動」について聞いたが、審査ガイドは未だ確定していないとのこと。国も未だ検討中と言っている段階で、3号機を動かしたい、何か決めるという段階ではない。少なくとも2年くらいは様子を見るべきではないか。確率が100万分の1であろうと、確率は確率であり、今日、明日にも起こるかもしれない。安全性は保証されていない。

経済性について、情報開示しないが、本当にいくらかかるのか。4,600億円が5,000億円になったという話ではないと思うがどうか。

A. 公益に係るところ、立地地域にご迷惑もかけているが、互いに共存するという考え方が事業のベースであり、相容れない考え方もあるとは思いますが、ぜひともご理解いただきたい。

先般は短時間でのご視察であった。見足りない箇所もあり、逆にご不安ご不審を持たれたようだが、お時間があればご案内する。

地震の予測はできないが、そういうことを踏まえて規制が作られている。「震源を特定せず策定する地震動」では、検討対象の16地震がピックアップされているが、未だ見直し中である。しかし、原子力にはバックフィットという特有の規制があり、一度法律を通ったものでも法律が変われば、もし不足があれば再度、新しい規制に適合させなければならない。今後新しい知見が出てくれば、それを島根の直下にもってきて評価する。火山も、一番厳しい条件、つまり降雪時に最大30cm降灰で評価している。

経済性について、事業活動をしているので全てを詳らかにとはいかないところもある。特定重大事故等対処施設の建設費は未だ公表していないが、今後しかるべき時にしっかりと金額をお示ししたいと思っている。

Q. 余剰プルトニウムに対し国際的に非難が高まっていることを受け、原子力委員会も余剰プルトニウムを持たない、再処理しないという方針に変更、明確な指針を出すことが報道されている。そこで、使用済燃料の再処理ができないと、燃料プール

もいずれ満杯になり、乾式貯蔵との問題になると思うが、使用済燃料の中間貯蔵施設を島根原発のサイト内、もしくはサイト周辺に作ることはないと言明できるか。

A. 他電力では乾式貯蔵方式を採用という動きもあるが、その前段に貯蔵プールのひっ迫がある。島根は、1号機63%、2号機56%と、まだ余裕がある状況で乾式貯蔵については先々の検討課題という認識である。乾式貯蔵は、一つの選択肢としてはあるが、現在は検討していない。可能性の有無も含めて検討課題である。

Q. 新規制基準で安全性は担保されるのか規制委員会に聞いたら担保しないと明確に言われた。ということは、稼働・再稼働することは、国民に生命、健康、財産を中国電力に託せ、場合によっては全てを失うことになるが、覚悟しておけということだ。私たちはそんなことをしたつもりはない。

宍道断層が39kmになったが、東北大学の遠田教授がM7.5の地震を覚悟すべきだと言っている。これは大阪の地震の128倍の規模になる。島根原発は耐えられるのか。次に中越沖地震の際、震源から23kmの柏崎刈羽原発3号機では、2,058ガルを観測した。島根原発は、この11倍の揺れを覚悟しなければならない。さらに島根原発の岩盤はサンドイッチ岩盤で脆弱だと専門家が指摘している。また、2号機は30年経ち、原子炉は脆性化で弱っている。2号機は当初450ガル、今何ガルか。生越和光大学教授がサンドイッチ岩盤について中電に質問書を出しているが把握しているか。

A. 皆さんが誤解されるので言っておく。柏崎刈羽原子力発電所3号機の値はタービン建物の高い階での観測値であるから当然違う。基準地震動は解放基盤面という地下の岩盤での数値。ここで比較するのは技術的に違う。

Q. 小出教授がMOXはコントロールが難しく、高温になり、希ガスが大量に出るから危ないと言っている。希ガスは原子炉から出るが、放っておくと事故に繋がるため、大気中、あるいは海に流すことになる。その際、取り除けないものがあり、それが大気中に出る。その典型がトリチウムである。細胞の一部としてトリチウムを取り込むことを考えると二重の意味で危険だ。確かに透過性は少ないが、細胞の中に取り込まれると、崩壊してβ線を出し、細胞を攻撃する。それと崩壊しヘリウムに変わる。異質物を我々の細胞が取り込むことになり二重に危険である。

2号機は元々MOX燃料を使う設計になっていない。灯油ストーブにちょっとガソリンが余っているから混ぜても大丈夫か、これを消防署が認めるかという話。大変なことをやろうとしているということ。MOX燃料を使うと希ガスが2.5倍になると資源エネルギー庁は言っているが、仏の原発のデータでは、指数的に出ていくということだから、強力に希ガスが出ていくことになる。大変危険だと言っている。3号機から希ガスは出るか。

A. 核分裂するとき発生する放射性物質であり、短時間で減衰する核種であるので、時間をかけて減衰させる希ガスホールドアップ塔という設備を設けている。

色々指摘される先生がいるが我々とかなり見解が違う。2号機はMOX燃料使用の安全審査を通過している。今審査中のものもMOX燃料を前提としており、国の判

断を受ける。一言で言うと、MOX燃料だから希ガスの放出が増えるといった科学的な根拠は無いと思っている。

Q. トリチウムの半減期12年の間、原発に確保できないから海に流す、排気筒からも飛ばすが、ドイツ政府は2003年～2007年の間、外部検討委員会を立ち上げ、周辺住民の健康調査を行い、放射性希ガスによって癌の発生率は高まっていることを検証し、それも原発を止める理由の一つになっている。さらに福島事故について、厚生労働省の2009年の人口動静調査、どういう病気に罹って死んだのか統計上分かるか聞いたところ、自治体から出たデータを基に調査し、癌での死亡率が11倍高いというデータが出ているとのことだった。

希ガスは原子炉の中で発生する。放っておいたら圧が非常に上がる。そのため大気中と海に定期的に出さなくてはならない。2, 3号機から希ガスは出るか。

A. 希ガスはホールドアップ塔で減衰される。全ての無限時間ではないので、ごく微量ではあるが、法令の基準の範囲内で放出される。

Q. 希ガスの排出基準が原子力規制委員会告示8号に出ているが、希ガスが流れるということは事故が無くても事故が起きているということである。空気中で770万ベクレル/m³であり、水中で12億2千万ベクレル/m³である。ベクレルは1秒間に1回放射線を出すことだが、人間が耐えられるのか。確かに透過性は少ないが、これが呼吸等で体の中に入って細胞の中に入って攻撃を加えるがどうか。

A. 希ガスは、肺の中に入っても、体の中に取り込まれることはなく、そのまま放出される性質のものである。

Q. 経済性について、国際再生エネルギー機構という150か国が参加する国際的な機関が示している2017年のデータでは、自然エネルギーの価格は、2分の1～3分の1、太陽光は、10分の1の2～3円である。自然エネルギーが随分高いように書いてあるが、国際再生エネルギー機構が間違っているのなら抗議すべきである。

最後に、憲法では国民は危険に晒されることなく、安心して生活していく権利を保障している。原発は明らかに憲法違反である。25条の2項には、汚染された土地をつくってはいけないことが、明確に書かれている。止めていただきたい。

A. 憲法について回答は控えたい。

以上