

平成27年11月2日 高浜発電所に係る住民説明会 市長の質問に対する回答 【公表用】（平成28年5月2日修正）③【市長】

質問・意見	機関	回答
●エネルギー政策における原子力発電について		
省エネや再生可能エネルギーの技術の進歩があれば、2030年の原発の比率(20～22%)は変わる可能性があるのか。	資源エネルギー庁	中長期的な見通しでは、2030年に20～22%の原子力が必要と考えていますが、その前提として、最大限の省エネを行い、最大限、再生可能エネルギーを導入し、政府として最大限の努力をした上で、原子力についてもこの数値となっているため、今後、政府として全力で取り組んでいきます。
40年超えの原発を再稼働させることについて、方向性と安全性をどのように考えているのか。	資源エネルギー庁	原発の再稼働に向け、現在15原発25基の申請が出ています。その中には、高浜1・2号機や美浜3号機など40年を超える原子炉も申請が出ている状況であります。これらについては、原子力規制委員会が新規規制基準に基づき、しっかりと安全性を確認し、新規規制基準に適合すると認められた場合には、40年を超えるものも含めて再稼働を進めていくことが基本的な方針であります。大前提は、原子力規制委員会がしっかりと判断をし、新規規制基準に適合していると認めもらうことが重要でありますので、まずはそのプロセスを通らなければならないということが大事であります。
原発の寿命は40年と一般の国民は思っている中で、60年まで使えるというのは、後だしジャンケンのような気がするが、実際はそうではないのか。	資源エネルギー庁	新規規制基準のもとで法律を作る中で、原子炉については、まずは40年を一つの目安にするよう決めたものでありますが、それ以前の法律には、そういった年限はなく、むしろより厳しめにしっかりと安全を確保する前提として40年という数字を決めたもので、安全が確認されれば1回限り20年延長することができるというものであります。いずれにせよ、その根っこには、安全性の確認が大前提であるということがしっかりと定められていると理解しています。
●規制基準に適合した原子力発電所の安全性について		
ヨーロッパの最新型の原子力発電所には、万が一、炉心が溶けたとしても、格納容器内に閉じ込める「コアキャッチャー」と呼ばれる安全装置が設置されているが、新規規制基準をクリアした高浜発電所は、同様の安全性を確保していると考えていいのか。	原子力規制庁	コアキャッチャーは、原子炉格納容器内に閉じ込めるものでありますが、高浜発電所は、溶け出てきた溶融の炉心を原子炉下部キャビティで受け止めることで、しっかりと冷却しますので、コアキャッチャーと同等の性能となります。
福島を事故を教訓に様々な安全対策を行ってきたと思うが、これだけの対策をすれば、仮に事故が起きても福島のように家に戻れなくなるような事故は起こらないと考えていいのか。	原子力規制庁	4.2テラベクレルという福島の事故と比べて3桁低いレベルに抑えられる有効性があるということを確認していますので、少なくとも福島のような事故が起きない対策がとられたということになります。
PAZ及びPAZに準じた防護措置を行う地域へモニタリングポストの設置が必要と考えるが、モニタリング結果についてはどのように情報提供されるのか。	原子力規制庁	国でもリアルタイムでモニタリング結果の情報を取得・集約して、緊急時にその結果を市民に提供できるようホームページに掲載する対策をとることとしています。
●高浜地域における原子力防災について(説明会当日、時間がなく、後日回答を得たもの)		
市民は、事故が起こったら逃げなければならないと思っている。屋内退避は非常に有効といわれるが、木造家屋においては、どの程度の遮へい効果があるのか知らせてほしい。	原子力規制庁	○ご指摘の屋内退避の効果については、IAEA-TECDOC-225では、「遮へい効果」としては木造家屋の場合には、放射性プルームからのγ線等の影響に対して10%低減、周辺環境中の沈着核種からのγ線等の影響に対して60%低減し、石造りの建物の場合には、放射性プルームからのγ線等の影響に対して40%低減、周辺環境中の沈着核種からのγ線等の影響に対して80%低減になっています。 また、米国環境保護庁の試算によると、屋内退避の「密閉効果」としては、放射性プルーム中の放射性物質を呼吸により摂取する影響に対して、木造家屋の場合75%低減、石造りの場合には95%低減となっています。 ○さらに、今年度より原子力規制庁において、複数年かけて委託調査により屋内退避の防護効果に係る技術的知見の整備等についての調査研究を開始しています。
避難指示の範囲、タイミングなど、どこでどんな情報をとって、どのような形で速やかに市に教えてもらえるのか。	内閣府	原子力災害時における国からの指示として、例えば、全面緊急事態発生に伴うPAZ内の住民避難指示や、放射性物質放出後の状況を踏まえたUPZ内対象地区住民への一時移転指示などが考えられます。 これらの避難や一時移転に関する指示は、原子力発電所の状況や、放射線の状況を把握するための緊急時モニタリングの結果を踏まえ、いずれも原子力災害対策本部の内閣総理大臣から行われることになっており、指示の内容は、国の原子力災害対策本部から舞鶴市、京都府をはじめとする関係府県や関係市町に速やかに伝達されることになっています。あわせて、この情報が住民へ確実に伝達されるよう、広報車や防災行政無線などのさまざまな整備が進められています。
要配慮者の避難に用いる車両の提供などについて、国としてどのように考えているのか。	内閣府	要支援者の避難に用いる福祉車両の確保については、現状、関係市町や施設の所有する車両のほか、電力会社が保有する車両などにより、必要台数が確保できる見通しを立てていますが、不測の事態などにより、計画した車両台数が確保できない場合には、原子力災害対策本部が車両確保に向けた必要な調整を行うほか、国の実動組織を派遣するなどし、要支援者の迅速な避難を支援することとしています。
●関西電力に対する質問		
関西電力としては、高浜発電所は新規規制基準を全てクリアして、万が一事故が起こったとしても、福島のような事態にならないと言い切れるのか。	関西電力	事故が起こって4年半、とれる対策はすべて行ったと思っています。その結果、仮に安全機器が同時に動かなくなり、原子炉が損傷すると仮定した場合でも、福島のような事態は発生しないと考えています。詳細については、別途報告します。 ○当社は、東京電力福島第一原子力発電所事故を大変重く受け止めて、このような事故を二度と起こさないよう、事故直後より原子力発電所の安全確保に全力で取り組んでいます。具体的には、電源確保対策、浸水対策、原子炉および使用済燃料ピットの冷却機能の確保といった原子力発電所の安全対策を速やかに実施するとともに、東京電力福島第一原子力発電所事故を教訓として定められた新規規制基準に基づき、東京電力福島第一原子力発電所事故のような放射性物質の大規模な放出に至らないよう、安全対策を幾重にも講じており、その安全性については、公開の規制委員会※においてご説明し確認されています。 ○さらに有効な対策を多重・多様に確保する「深層防護」の観点から、仮に炉心損傷が起こったとしても原子炉格納容器の健全性を確保し、大量の放射性物質の放出による人的被害を防止するための対策を幾重にも講じることで、東京電力福島第一原子力発電所のような大量の放射性物質を放出する事故は回避できると考えています。 ○今後とも規制の枠組みにとどまることなく、原子力発電の安全性向上に向けて、自主的かつ継続的に安全性の向上に取り組んでまいります。 ※審査会合での審査67回(設置変更許可まで)平成25年7月16日～平成26年11月18日

質問・意見	機関	回答
<p>万が一の事故に備えて福島ではそういった訓練をしていなかったのではないと思うが、そういった事故に備えてのソフト対策として、人員体制や訓練などは十分しているのか。</p>	<p>関西電力</p>	<p>ものがあっても訓練をしなければ何もならないと肝に銘じています。高浜発電所では、平成26年度だけでも1,600人以上が教育研修を受けるとともに、訓練も1,500回以上実施しています。訓練をするというのは、やはり弱いところを見つけるということでありまして、今後も繰り返し行っていきたくと考えています。</p> <p>【人員体制について】 ○事故発生時の緊急時対応においては、一義的に原子力発電所の運営に携わる当社に責任が有り、必要な技術力、知識を保有する要員を確保して対応する責任を有しています。 ○このため、原子力発電所においては、事故発生直後、緊急時対応を行う体制(発電所に常に70名常駐)を整備しており、この体制は、運転員、保修課員を含む当社社員と、日々設備の保守管理に従事する協力会社の要員との協業にて構成しています。 ○これらの要員は、原子炉の運転、設備に熟知するとともに、必要な対策を行うための訓練や、重大事故に対する教育などを実施し、必要な知識や技量(力量)を付与し、緊急時対応の実効性を確かなものとしています。</p> <p>【発電所に常駐】70名(当社社員40名、協力会社社員30名) ・(緊急時対策本部要員6名:当社社員のみ) 統括管理及び全体指揮を行う全体指揮者、号炉ごとの指揮を行うユニット指揮者、号炉ごとの通報連絡を行う通報連絡者並びに各重大事故等対策に係る現場での調整を行う現場調整者 ・(運転員24名:当社社員) 運転操作指揮を行う当直課長及び当直主任、運転操作対応を行う運転員 ・(緊急安全対策要員40名:当社社員:10名、協力会社社員30名) 運転支援活動、電源復旧活動、注水活動、消防活動及びガレキ除去活動を行う要員 【召集要員】48名(当社社員) ・被災後6時間以内を目途として参集し、注水活動を行う緊急安全対策要員及び発電所対策本部の各班の活動を行う緊急時対策本部要員 【対応要員合計】118名(当社社員88名、協力会社社員30名)</p> <p>○また、上述した体制以外にも、メーカー、協力会社の方々に支援を受けることとしており、それぞれの技術力、知見、経験を活かした対応を取ることとしています。 ○高浜発電所においては、約24時間以内に到着する「協力会社による支援要員」について、150名を確保することとしています。 ○また、発電所共通として、神戸地区でメーカ技術者(400~500名)が支援にあたることとしており、加えて日本原電(株)などの他事業者や原子力緊急事態支援センターから支援が受けられる体制を整備済みです。 ○当社は、発電所長の強いリーダーシップと日々のメーカー、協力会社の方々とパートナーシップにより培われた高いマイプラント意識のもとで、トラブル対応を含め、プラントの安全安定運転に取り組んできた歴史があり、これは緊急時対応においても変わるものではないと考えています。</p> <p>【訓練について】 ○当社は、事故対応能力向上のため、体制・手順の整備を進めるとともに、高浜発電所では平成26年度で、延べ約1,600人が教育・演習を受講するなど、指揮者をはじめとする各要員の役割に応じた教育・演習を充実・強化しています。また、現場における各種訓練を高浜発電所で平成26年度に約1,500回実施するなど、繰り返し行う他、休日や夜間にも対応可能な要員を確保する等、事故対応能力の向上に努めています。 ○訓練は、夜間や悪天候等の厳しい状況下や、要員が少ない休日を想定して実施したり、土砂崩れによる道路の復旧対応等様々な状況を想定するとともに、事故シナリオを訓練参加者に事前に開示しないブラインド訓練とするなど実践に即した訓練となるよう工夫しています。 ○先日(平成27年10月23日)実施した、原子力防災訓練では、事業本部・発電所合わせて約190名が参加し、当社高浜発電所を対象に、休日の事故を想定し、人数が制限された初動体制において、発電所での複数号機発災を想定した事故制圧対応や本店(原子力事業本部)による発電所支援を実施しました。 ○発電所においては、118名が大容量ポンプの接続や、がれきの撤去など、重大事故に対処するため、新たに整備した設備や資機材を活用した訓練、原子力事業本部では、71名が本年6月の組織改正を踏まえた体制で、発電所や原子力規制庁との連携確認や、社長がヘリコプターにて緊急参集訓練を行い、いずれも適切に実施できることが確認でき、今回の訓練は、万が一、重大事故が発生した場合における対応の実効性の更なる向上に活かせるものと考えています。 ○当社としては、今後、今回の訓練に関する詳細な評価・確認を行い、改善につなげることが大切であると考えており、今後も引き続き実効性のある原子力防災対策に向け、一層の充実を図ってまいります。</p>
<p>電気事業者の責務として、高浜発電所の安全性について、特にPAZ及びPAZに準じた地区の住民への説明、さらには、これからUPZの住民への説明など、これまでの説明の経緯も含めて教えてほしい。</p>	<p>関西電力</p>	<p>4年半の間、ソフト・ハード対策を行ってきたことをきちんと住民に伝えるのが義務だと思っています。今年の8月以降、PAZの2地区ほかの住民に対して、安全対策について説明してきました。また、舞鶴市をはじめとしたUPZ(30km圏内)の住民に対しても説明したいと考えており、これからも(他市町で)説明会を開催されると聞いていますので、その場ではきちんと説明したいとかがえています。そのほか、新聞等の折り込みについても、自治体と相談しながら実施していきたくと考えています。</p> <p>○このたびは京都府様から事業者や国に住民説明会への出席のご要請を頂いたこともあり、舞鶴市様の住民説明会へ参加させていただきました。 ○当社独自の取組みとしましては、本年8月以降、舞鶴市のPAZ圏内の2地区(松尾、杉山)と、PAZに準ずる圏内の4地区(成生、田井、野原、大山)の住民の皆さまを対象に高浜発電所の安全対策等をご説明させていただきました。今後も舞鶴市様ともご相談の上、様々な機会を通じて分かりやすい理解活動に努めてまいります。 ○なお、先日(平成27年12月13日(日))には、高浜発電所の安全性向上に向けた取組みに関する理解活動として舞鶴市域全域の新聞(読売、朝日、毎日、産経、日経、京都)にチラシ折込を実施しています。</p>