

原子力安全対策合同会議において質問用紙で受け付けた意見に対する回答			
	項目	内容	回答
1	①安全対策	平井知事は中国電力からプルサーマルの説明をきいておらず、それなのに2029年に実施というのは、あいならんとして、今回の説明の確認となっている。ただ、島根2号機の新規制基準の審査はプルサーマル実施前提で行われており、その説明資料も存在している。2号機の審査を鳥取県が確認したとき、鳥取県知事及び鳥取県原子力安全顧問はその資料を知りうる立場にあったが、プルサーマルに関する資料をチェックしていない(していなかった)ということか。	<県>中国電力は島根2号機の再稼働時にはMOX燃料を使用しないと言っており、新規制基準適合性審査の説明においてMOX燃料を使用するプルサーマルについて特段の説明を聞いていません。
2	①安全対策	確率論的リスク評価(以下「PRA」という。)レベル2以上の危険性の点検をしないのはなぜか。	<中国電力> 国内のPRAのフェーズは、諸外国の知見を取り入れて、PRAモデルを高度化するとともに、原子力規制検査等にも活用すべきとして原子力規制庁も確認している段階です。レベル2とレベル3はまだ検討段階です。 なお、今後継続的に取り組んでいく安全性向上評価では、炉心損傷後の事故進展を踏まえた放射性物質の放出量評価および、その評価結果に基づく被ばく線量評価にも取り組みます。
3	①安全対策	島根2号機の40年ごえの劣化の審査と計画策定がすむ前に、なぜ今、プルサーマル実施了解の結論を出す必要があるのか。	<県>県としては、安全協定に基づき中国電力からプルサーマルについての協議申入れがあったため、プルサーマルについて安全を第一義に判断することにしており、40年超運転については別に議論されるものと考えます。 なお、県は、中国電力が40年超運転に必要な特別点検に向けたデータ採取を行っていることは承知しているが、特別点検の結果を踏まえて中国電力が改めて40年超運転について判断すると聞いており、40年超運転について説明を受けていません。
4	①安全対策	使用済MOX燃料の処分は確立しておらず、当面島根2号機のプールに入れるとすると温度があがり、その危険性はどうか。	<中国電力> 使用済MOX燃料と使用済ウラン燃料の崩壊熱の差はわずかであり、使用済MOX燃料も使用済ウラン燃料と同じ管理ができます。冷却に必要な設備も現在の設備で対応できます。
5	①安全対策	(資料2中国電力)P24プルサーマルの安全性について、これまで事故は発生しておらずとあるが、国内では福島3号機が事故を起こしているのではないか。	<中国電力> 資料の記載は、MOX燃料の使用そのものに起因する事故が発生していないという趣旨で記載したものです。福島第一原子力発電所3号機ではMOX燃料が装荷されていたことは認識しているが、福島第一原子力発電所の事故は、MOX燃料に起因するものではないと認識しています。
6	①安全対策	中国電力はなぜ2号機の新規制基準の審査の説明のとき、鳥取県にプルサーマルの説明をしなかったのか。	<中国電力> 原子炉設置変更許可は、既に許可を得た内容を変更する必要がある場合に変更申請を行い、審査を受けて許可を得るものです。 2号機は、MOX燃料を装荷して運転することについて、2008年10月に原子炉設置変更許可を受けていることから、その後に行った新規制基準適合性に係る変更申請においても、既に許可を得ているMOX燃料の使用を前提として変更申請を行い、審査を受けて許可(2021年9月)をいただいたものです。 同審査の状況については、関係自治体(島根県、松江市および周辺自治体)を対象とした審査状況説明会で適宜ご説明させていただいており、MOX燃料の使用を前提として審査を受けていることについてもお伝えしています。 なお、プルサーマルの具体的な計画やMOX燃料の取扱い方法等については今まで説明できていませんので、丁寧にご説明させていただきます。
7	①安全対策	中国電力は丁寧な説明といつも言われますが、住民が説明を求めてもこれ以上はしないと話された。丁寧な説明とは何か。住民の声を無視している。	<中国電力> 当社は、プルサーマルについて多くの皆さまに理解を深めていただくため、地域の皆さまへの説明会の開催のほか、発電所見学会の機会を捉えた説明、広報紙の6市(松江市、安来市、出雲市、雲南市、米子市、境港市)全域への新聞折込(約19万部)および公民館等への配布・説明、ホームページでの情報提供、報道発表等を通じた広報・対話活動を実施しています。 また、日々の公民館訪問やエネルギー勉強会などの出前講座などにおいても地域の皆様と対話を重ねているところであり、こうした機会に寄せられるご意見やご質問についても丁寧に回答するなど、地域の皆さまの理解が一層深まるよう取り組んでいます。現時点で、当社主催のプルサーマルに係る説明会の追加開催の予定はありませんが、説明会という場に限らず、こうしたさまざまな機会を通じて、多くの皆さまにご理解を深めていただけるよう、引き続き、丁寧な説明・対話に取り組んでまいります。 なお、説明会当日、会場にお越しいただけなかった方にもご覧いただけるよう、ホームページ上で、資源エネルギー庁および当社の説明箇所の動画、質疑の議事録を公開しています。
8	②住民説明	被ばくは境港市・米子市以外にも影響があるので、県議会のみで決めないでほしい。	<参考>
9	②住民説明	米子市では住民説明会をしていない。境港市は何回もしているのに、米子市の姿勢が後向きである。	<米子市> 原子力発電に関する広報等については、中国電力が主体となって行うべきであると認識しており、引き続き、様々な機会を通じて、住民への分かりやすい説明を求めてまいります。
10	②住民説明	国・中国電力はもちろん、鳥取県も30km圏より外の自治体に対してプルサーマル発電を始めることの協議をしていない。事故が起これば30kmより遠い地域でも大きな被害が生じる可能性は十分ある。このことは自治体議会でも取り上げられ、大きな問題となっている。少なくとも県西部の全自治体と議会協議してプルサーマル発電の問題をすべての住民へ周知すべきである。	<中国電力> 上記7に同じ
11	②住民説明	住民が参加する安全対策会議も30km圏より外の自治体では開催されていない。住民説明会もない県西部のすべての自治体で安全対策会議と住民説明会を開催すべきである。	<中国電力> 上記7に同じ
12	①安全対策	顧問の意見の資料2「2 プルサーマルの安全性 (3)事故時の影響、使用済MOX燃料の貯蔵」のイについて、アではレベル2以上の事故について確率論的リスク評価について何も述べていないのに、イで「事故時における環境への影響は大きくは変わらない」と断言できるのか？レベル2以上の事故についても確率論的リスク評価をすべきでないか。	<県>ウラン燃料とMOX燃料は崩壊熱がほぼ同じであり、事故時の影響は変わるものではなく、ウラン燃料を装荷した炉心であっても、運転する過程でプルトニウムが生成されているので、放射性核種やその放出量は大きく変わらないとの中国電力の説明について、原子力安全顧問が専門的知見により確認したと受け止めています。
13	①安全対策	また、合同会議資料2の補足資料4ページの表の「事故時の放射性物質の放出量評価」ではセシウムのことしか述べられていない。プルトニウム等の他の放射性物質についても比較すべきである。	<中国電力> 仮に燃料損傷に至る事象が発生し放射性物質が放出されたとしても、プルトニウムやアメリシウムは、セシウムやヨウ素のような揮発性核種とは異なり、燃料中に保持される重核種であり、仮に燃料損傷が発生した場合であっても、放出割合は一般にセシウム等の揮発性核種と比較して極めて小さく、遠方まで広範囲に移行する主要な放射性物質とはならないものと考えています。

	項目	内容	回答
14	①安全対策	合同会議資料1の9ページの説明で、六ヶ所再処理工場はようやく竜巻対策ができたとのこと。テロや爆撃に対して、いったいどのように対策されるのですか？	＜資源エネルギー庁＞ 六ヶ所再処理工場を含む原子力施設に対して武力攻撃が行われた場合の対応は、我が国自身の防衛の問題であると認識しています。 原子力施設への弾道ミサイル等による攻撃に対しては、イージス艦やPAC-3等により対応するほか、事態対処法、国民保護法等の枠組みの下で、原子力施設の使用停止命令、あるいは住民避難等の措置を準備しています。
15	①安全対策	会の中での私の質問「安全協定では、安全が一番とある。MOX燃料を燃やすことは従来のウラン燃料を燃やすことに対して安全と言えるのか。安全であるならそれでいい。従来と同じなのか、それとも安全でないのか、県としてはっきり示してほしい。」に対して、まともな回答がなかった。意見を伺うで終わった。はっきり示して欲しい。はっきりと言わないのであれば、表面線量が0.03から2.2に増えている。また取り扱いも遮へい体の設置をしていることから不安材料が増えているので、安全性が低下していると考えていいのか。(鳥取県に対しての質問)	＜県＞中国電力の説明によると、ウラン燃料とMOX燃料の使用において、安全性には差がないとの説明であったと認識しています。
16	①安全対策	ブルサーマルが安全性が高まるのでないのなら、説明でもあったように遮蔽板をつけたり、特に輸送面での安全性が違うようだ。このブルサーマルは国策であるなら、全てでブルサーマルをするのではなく、ここ原発ではブルサーマルをするというように、特化した方が安全性が高まるし、ヒューマンエラーも防げる。また経済的合理性がある。事業者単位であれば中国電力で一つは必要になるのではかたがながないが、しかし国レベルで考えれば、全てでブルサーマルをする必要がない。必要最小限にとどめるべき。最終処分場ではないが、どこかが「ババ」を引くしかないのなら国が主導で選定すべきである。ブルサーマル専門の原発を作り特化する方が安全性が高まると思うがどうか。それをしない理由を教えてください。(資源エネルギー庁に対しての質問)	＜資源エネルギー庁＞ 発電用軽水炉におけるMOX燃料の使用に係る安全性については、原子力安全委員会原子炉安全基準専門部会において、軽水炉の取り替え燃料の一部としてMOX燃料を装荷する際の安全設計、安全評価等について検討を行っており、軽水炉用MOX燃料の炉心装荷率を1/3程度とした場合の炉心挙動はウラン燃料と大きな差はなく、MOX燃料及びその装荷炉心は、従来のウラン燃料炉心と同様の設計が可能と認められていると承知しています。 その上で、各電気事業者が、地域の御理解を得つつ、MOX燃料装荷時の設計・評価の上で必要な許認可を申請し、原子力規制委員会の審査において規制基準への適合が確認された発電炉においてのみ、ブルサーマルの実施が可能となります。 こうした仕組みを通じ、必要な安全性を確保した上で、安定供給に向け、どのような燃料をどの発電所で利用していくかは、各事業者の判断となります。
17	③その他	そもそも当日資料を渡され、説明されて、一人一問の質問とかの運営の仕方はあり得ない。質問が尽きるまで徹底してすべきである。当日の時間が無理なら後日すればいい。特に境港市長の挨拶では、境港市では公民館単位などや市独自の安全対策協議会を開いていると聞いた。今回の合同という規模ですと大変かもしれないが、米子市単独で安全対策協議会を開催すべきである。開催して徹底的に質問を受けたい。これ以上質問がないという委員は出席しなくてもいい。開催する予定はないのか。これで安全対策協議会は幕切れにする考えなのか。(米子市への質問)	＜米子市＞ 鳥取県原子力安全対策合同会議につきましては、鳥取県及び境港市と協議した上で、運営していきたいと考えております。 また、米子市原子力発電所環境安全対策協議会の開催につきましては、今後の中国電力側が行う住民への説明の状況等を踏まえて、判断を行いたいと考えております。
18	③その他	会場で質問した安全顧問の方の回答がなかったと思います。私も原発賛成・反対の二択ではないと思いますが、それぞれどのような考えをお持ちなのか聞きたいと思います。17名の方がおられて、1名もブルサーマルに対して不安や、待てといわれる方がおられないことが不思議です。いわゆる原発の専門会の中には、問題だと発言されている方がおられます。このような方を入れていかないと推進のみの発言になってしまうと思います。	＜参考＞
19	③その他	参加者全員にアンケート用紙を配布すべきだった。14:30前に鳥取県原子力安全顧問のスライド画像が流れる予告がなかったことはいかんです。着座時に一番関心のある発言が終わったところでした。(追加資料になし)	＜参考＞
20	③その他	先日報道された放射線モニタリングデータへのサイバーテロに対してシンプルな防犯カメラを設置しモニターを公民館内に置き定時に記録をとるようにしたいかがでしょうか。	＜参考＞
21	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(1)エに関して安全対策のどういう事柄に関して「具体的数値や解析結果等を用いるなど、科学的かつわかりやすい説明を尽くすことが重要」と考えますか。	＜原子力安全顧問＞ 原子炉の制御性やMOX燃料の健全性等に関する事項になります。
22	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(3)アに関して、「現時点で評価されているレベル1及びレベル1.5の確率論的リスク評価については、その結果に影響しないことを確認した。」とあります。レベル2、レベル3に関しては安全顧問としては確認はしていないと理解してよろしいでしょうか。	＜原子力安全顧問＞ 日本の原子力発電所においてPRAのレベル2及びレベル3は、検討段階であると認識しています。
23	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(3)イに関して「事故時における環境への影響は大きくは変わらないことを確認した。」とあります。いつの顧問会議で、どのような資料を元にどのような議論を経て「確認した」のでしょうか。	＜原子力安全顧問＞ 7/28及び8/27に開催した原子力安全顧問会議での説明・質疑や、その後の補足資料により確認したものです。ウラン燃料でも運転中にプルトニウムが生成されること、MOX燃料とウラン燃料では燃焼末期のセシウム蓄積量や崩壊熱に大きな差がないこと、崩壊熱除去や炉心冷却に必要な設備等も変わらないことなどの説明を受け、重大事故時の影響についても質疑を行いました。これらを総合して、MOX燃料を使用しても事故時における環境への影響は大きく変わらないことを確認したものです。
24	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(3)イに関して「事故時における」の事故とはどのような事故を想定したときのことでしょうか。	＜原子力安全顧問＞ 炉心損傷や格納容器破損のような重大事故を想定しています。
25	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(3)イに関して「環境への影響」とは、具体的に何に対する影響でしょうか。住民の被ばく等健康被害も含まれますか。	＜原子力安全顧問＞ 周辺への放射性物質の放出量や住民の被ばく線量等に係る影響になります。
26	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(3)エに関して、「評価範囲が不明瞭であったなど、正確性を欠く説明」とは、使用済みMOX燃料に関して、どのような説明がなされたことをいっているのでしょうか。	＜原子力安全顧問＞ 使用済燃料に関する説明ではなく、PRAにおける設定条件や評価範囲の記載・説明がなかったことに対して指摘したものです。
27	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の2(3)エに関して、「より一層の正確かつ客観性のある資料の作成と丁寧でわかりやすい説明に努めることが必要である。」ということは、顧問会議では「より一層の正確かつ客観性のある資料の作成と丁寧でわかりやすい説明」は、なされなかったということでしょうか。	＜原子力安全顧問＞ 中国電力が用意した説明資料において、PRAの設定条件や評価範囲を記載しなかったこと、燃料集合体の発熱分布のグラフにキャプションがないことなど、一部の説明において不明瞭な部分があったことを指摘したものです。
28	①安全対策	追加資料「島根原子力発電所2号機ブルサーマル計画に対する意見」の3に関して、確率論的リスク評価(PRA)に関して7月28日のやり取りで牟田顧問が「レベル1.5、2或いは3ぐらいになると影響が出る可能性が少しはあるかもしれない。影響は検討されているのか。」の問いに対して中国電力山本マネージャーは「レベル2や3はまだまだ検討途中、検討途上と認識している。」と回答している。 またソースターム評価に關しても中国電力は「PRAというソースタームにつきましては、まだまだ外部にお示しできるようなフェーズにはない。」と回答している。総括で「今回の原子力安全顧問会議で説明を受けた範囲」にPRAレベル2、3の説明が含まれていないことは明らかです。安全顧問会議としてPRAのレベル2、3についての評価を行わない(中国電力に説明を求めない)段階で「安全性は確保されている」と判断した根拠をお示しください。	＜原子力安全顧問＞ PRAのレベル2、3の評価については新規制基準で求められておらず、日本の原子力発電所において検討段階であり、今回の説明に含まれていないことを認識したうえで、今回の原子力安全顧問会議で説明を受けた範囲においては、ブルサーマル計画に係る安全性は確保されていると判断したものです。

※ ＜参考＞については、御意見として今後の参考とさせていただきます。