

## 島根原子力発電所 2 号機で計画されているプルサーマル発電についての 事前質問事項

### 中国電力株式会社

#### 1 鳥取県の安全協定との関係

- (1) この度の県への協議の申し入れは、「安全協定第 6 条（2）の原子炉施設の重要な変更の事前報告（鳥根では事前了解）」に基づく申し入れなのか？
- (2) プルサーマルについて、鳥取県にも、島根県と同等に「事前了解」の権限（実施の了解権）があるのか。鳥取県が了解しなければ、プルサーマルは実施しないということによいか？
- (3) 県当局からは、「安全協定 2 1 条の県から意見があった場合は、誠意を持って対応するものとする」に基づく、今回の県への協議の申し入れだと聞かすが、協議の結果、鳥取県が了解しなければ、プルサーマルは実施しないということによいか？

#### 2 住民説明

- (1) 住民説明（会）は、自治体と相談して決めるとしているが、プルサーマルを実施するのは自治体ではなく中国電力である。中国電力自らが、できるだけ多くのエリアで住民説明会を開くべきだと思うがどうか？そうでなければ無責任だと思うが？

#### 3 今後の手続きに関して

- (1) 今後「設計及び工事計画認可」の申請を行うとあるが、
  - ・申請内容を鳥取県に伝え、審査・事前了解させるつもりはあるのか？
  - ・申請内容を住民に説明するつもりはあるのか？
- (2) 今後「保安規定の変更認可」の申請を行うとあるが、
  - ・申請内容を鳥取県に伝え、審査・事前了解させるつもりはあるのか？
  - ・申請内容を住民に説明するつもりはあるのか？

#### 4 島根 2 号機でのプルサーマル実施の安全性・安全対策等について

- (1) プルサーマルは、使用済核燃料から核兵器の原料にもなるプルトニウムを取り出して、ウランと混ぜて MOX 燃料に加工して再利用するが、ウラン燃料よりも核分裂しやすく、制御棒の効きが悪くなり、出力上昇が急加速し、爆発の危険性が高まると聞く。事故が起きれば、プルトニウムが中性子を吸収して大爆発し、大事故になる危険性があると聞く。原発で生成されるプルトニウム 239 は、体内に取り込まれると肺や骨に蓄積され、長期にわたり被爆リスクが続くため、国際的に厳格な管理が義務付けられていると聞く。これらを踏まえると、危険なプルサーマルは受け入れがたいと考えるが、通常原発と違うプルサーマルの危険性や注意点について説明を求めます。
- (2) 2009 年 3 月 24 日に鳥取県が事前了解した「MOX 燃料使用（プルサーマル実施）の設置変更許可」の内容や審査内容の資料を提示し、説明すること。
  - ・また、中国電力は鳥取県から事前了解を得たにもかかわらず、プルサーマルの実施時期を 2010 年から 2015 年に延期していたのはなぜか？

- ・当時2009年1月17日、中国電力が松江市で開いた「島根原発2号機でのプルサーマル計画住民説明会」において、参加者361人中、半数の180人が中国電力の社員とグループ企業の人たちであり、説明会が歪められるような事案があったことは事実か？
- (3) 島根2号機でのプルサーマル実施は、2010年10月からプルサーマルを実施し2011年に爆発事故を起こした福島第一原発3号機と同じBWR（沸騰水型）での、初めてのプルサーマル実施となる。より厳格な審査が必要と考えるが、認識はどうか？
- (4) 島根2号機でのプルサーマル実施の審査・許可は、原発事故後の「新規制規準」ができる前に行われている。「新規制規準」にもとづく審査においても、MOX燃料の使用（プルサーマル実施）を前提に審査したとしているが、
- ・鳥取県側は何も説明を聞いていない。「新規制規準」に基づくプルサーマル実施の審査内容はどうかであったのか、審査内容の資料を提示し説明すること。
  - ・プルサーマルを実施していた福島原発3号機の事故の教訓がどのように「新規制規準」に反映され、対策が強化されているのか説明すること。（『しまねの原子力2025』には、新規制規準での対応として「島根原発2号機は、MOX燃料の使用を前提に、炉心損傷防止対策や格納容器の破損防止対策、使用済燃料プールにおける燃料損傷防止対策等の重大事故等への対応に関する審査が行われた」と書かれている。）
- (5) MOX燃料を使用すると原子炉の運転特性が変化するため、現存の原子炉にMOX燃料を導入するには、制御棒の数を増やすなど、原子炉の新たな設計や製造が必要と言われているが、どのように対応したのか？
- (6) MOX燃料は、遅発中性子がウラン燃料より少なく、制御棒の効きが悪くなり、出力上昇が急加速し、爆発の危険性が高まると聞かすが、その回避策は取られているのか？
- (7) MOX燃料は、「ウラン燃料と比べて性質にわずかな違いがある」が、「その特徴は十分に把握されている」「その影響を適切に設計・評価に反映している」ので、「現在の設備や運転方法を変更することなく使用することができる」としているが、
- ・プルトニウムを活用したMOX燃料はウラン燃料より「核分裂しやすい」とされ、危険性を感じる。このMOX燃料の特徴がどのように「設計・評価」「設備・運転方法」に反映されているのか？
  - ・島根2号機は1989年稼働開始から37年であり、老朽化・劣化した原子炉への影響はどのように評価・検討されたのか？
  - ・MOX燃料の装荷量を減らして調整する（島根2号機の計画では560体中228体以下にする）とのことだが、その理由は？
  - ・一部の燃料棒にのみMOX燃料を入れると、発熱量にムラが生じ、温度の不均衡によって、高温部の燃料棒が破裂しやすいと聞かすが、どうなのか？その回避策はとられているのか？
  - ・軽水炉でのプルサーマルは、高速増殖炉に比べて、核燃料の高次化が進み、核分裂反応が阻害され、臨界に達しなくなると聞く。事故が発生した場合、残っていたプルトニウムが中性子を吸収しより大きな核爆発を起こし、大事故につながるのではないかと聞かすが、その回避策はとられているのか？

- (8) 使用されるMOX燃料は中部電力浜岡原発用に製造され、2009年から16年もの長期間保管された燃料体です。原子炉は、ひとつひとつ設計（出力や炉心の大きさ）が異なります。浜岡4号機（大出力炉）用に最適化された燃料を、出力の異なる島根2号機に入れることは、自動車であれば「別の車種のエンジンパーツを無理やり取り付けるようなもの」であり、リスクがあると聞きますが、この点についてお聞きします。
- (9) MOX燃料は使用後の交換本数が約1割増え、さらに崩壊熱が高いため、プールから移動できるまでに数十年かかると言われています。このことは、島根2号機の燃料プールが満杯になる時期を早めますが、処分についてどう考えているかお聞きします。

## 5 MOX燃料について

(1) 今回のMOX燃料の調達は、

- ・なぜ浜岡4号機が使用予定だったものを使うのか？浜岡原発では基準地震動の不正が発覚して使えなくなったから、島根2号機に回ってきたということか？島根2号機は浜岡4号機と同じBWR（沸騰水型）だから回ってきたのか？
- ・浜岡4号機のMOX燃料を島根2号機に回すのは、フランスの燃料加工メーカー（オラノ社）の提案とのことだが、理由をどのように述べているのか？島根原発は40体であったものを60体も輸入させられ、燃料メーカーが損をしないようMOX燃料を使わされるのではないか？
- ・島根2号機での実施が2029年と早まったのは浜岡2号機からの燃料が確保されたからか？
- ・中部電力は、発覚しなければ、不正基準地震動の浜岡原発でプルサーマルを実施しようとしていたことになる。島根原発は浜岡原発と同じ沸騰水型であり、不正を行った基準地震動のデータ算出委託業者（「総合地質調査」「阪神コンサルタンツ」「ダイアコンサルタンツ」）も同じではないか？
- ・島根2号機では基準地震動の不正はなかったとしたが、原子力規制委員会の再点検はいつ終わるのか。その終了後でないと、プルサーマルにはかかれれないと思うが？
- ・使用済MOX燃料は、未燃プルトニウム含有量が多く、再利用は困難とされる。危険なプルトニウムを多く含む使用済MOX燃料の処理方法が決まっているのか？処理方法が決まってないプルサーマルの推進は無責任ではないか？

(2) MOX燃料の国内製造と輸入では、MOX燃料の料金や経費、輸送時間はどう変わるのか？

(3) ウラン燃料に比べMOX燃料の価格は極めて高いと聞いているが、どれくらい高いのか。また、その費用の差額が消費者に転嫁されることはないのか。

(4) 島根原発が燃料調達の仲介を契約している「(株) グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン」（米国GE社、日立、東芝出資）は、横須賀市の原発用燃料加工工場が昨年7月3日、11月5日火災事故を起こしているが、信頼して燃料調達できるのか？

## 6 プルサーマルについて

(1) 再処理して回収したプルトニウム・ウランを再利用することで、約1～2割のウラン燃料の節約になるというが、その再利用のためにも、天然ウランを輸入し原発をしなければならぬ。プルサーマル実施以降は、ウラン燃料は調達・輸入しないということか？

- (2) 資源の少ない日本で準国産エネルギーになるというが、原発の元の燃料の天然ウランは、海外（オーストラリア・カナダ・イギリス・南アフリカ・フランス・カナダ）から長・短期契約で輸入、開発輸入（ニジェール・カナダ・カザフスタン）しており、国産とは言えないと思うがどうか？
- (3) 高レベル放射性廃棄物が低減できるというが、
- ・そもそも原発の稼働によって高レベル放射性廃棄物が発生しており、使用済核燃料の再処理によって、高レベル放射性廃棄物を取り出すだけのことであって、原発をやめない限り高レベル放射性廃棄物の発生は止まらないと思うがどうか？
  - ・排出される高レベル放射性廃棄物は最終処分地が確立しておらず、処理に困ると思うがどうか？まさか、鳥取県・島根県で高レベル放射性廃棄物を受け入れることになるのか？