

美浜の会ニュース

No. 105

2009. 12. 20

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会 (代表) 小山 英之
大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3階 TEL 06-6367-6580 FAX 6367-6581 郵便振替: 00950-6-308171 (美浜の会)
⇒ ホームページURL <http://www.jca.apc.org/mihama> ⇐

頒 価 300円
購読料 年2千円

———— 玄海原発3号機でのプルサーマル開始糾弾 ————

- ❖ MOX燃料には法的裏付けをもった国の具体的審査基準なし
- ❖ ペレット不純物の上限値はメロックス社の製造能力の低さに合わせて緩和

佐賀と各地の運動は一層連携を深め

プルサーマルを中止に追い込む新たな運動を進めよう

1. 佐賀のねばり強い運動の中から浮かび上がったMOX燃料の弱点

12月2日、九州電力は16体のMOX燃料を装荷した玄海3号機の本格運転を開始した。佐賀や福岡をはじめ全国の強い反対の声を押し切ってプルサーマルを強行したことに断固抗議する。

日本初のプルサーマルの最前線となった佐賀では、ねばり強く、そしてめまぐるしく動く状況に応じて機敏な運動が展開された。使用済MOX燃料の処理方策が決まっていないことを問題にした春から夏。そして8月に関電が自主検査項目の一つで不合格品があったと発表したことをつかまえて運動は次の局面に入った。九電のMOX燃料に同様の不良品が混ざっていないのかを巡り、佐賀県議会を巻き込んでこの問題を追及し、一旦はMOX装荷を延期させた。しかし九電は「企業機密」を盾に沈黙し、原子力安全・保安院は「九電MOXに混ざっている可能性は否定できない」と交渉で認めながらも無責任を決め込んだ。佐賀県は「MOX燃料の安全性は、自主検査ではなく国の検査で確認されている」とこればかりを繰り返した。九電・保安院・県が一体となって自主検査での不良品問題を封印した。

「国の検査で安全性は確認されている」—県のこの頑なな主張を前にして、これを打ち破ろうと、全国の運動と連携しながらの新しい活動が開始された。11月5日の原子炉起動を間近に控えて、10月28日の保安院レク、29日の佐賀県交渉、30日の福岡での九電本店交渉を通じ、MOX燃料には具体的審査基準がないという国の審査の根本的な欠陥を大衆的に暴いていった。本格運転を前にした11月20日には、佐賀市内で保安院説明会を開かせた。出席した保安院・検査官事務所職員は「具体的審査基準を持たない国の検査ですが、安全性は国が確認している」と繰り返すことしかできなかった。参加した市民は、県が繰り返した「国が安全を確認している」というその内容が、実はなんら具体的根拠を持たない、いいかげんなものであるという事実を前にして、怒りを募らせた。

玄海3号プルサーマルは、国の具体的審査基準もない中で「安全は確保されている」として、佐賀県民を愚弄するよう開始された。この理不尽な開始に対して、佐賀や福岡の人々は自らの正当性を確信し、プルサーマルを何としても中止に追い込んでやるという意思を一層強いものになっている。

2. MOX燃料の設計・検査には具体的な審査基準がない

MOX燃料の設計・検査など安全性に関する国の法的根拠は「発電用核燃料物質に関する技術基準を定める省令」（以下、省令と呼ぶ）である。第4条がウラン燃料に関する規定で、第5条がMOX燃料に関する規定となっている。例えば、ペレットの「不純物」に関しては、ウラン燃料では4条1項で、炭素・ふっ素・水素・窒素の4元素が具体的に挙げられ、それぞれ濃度上限値が規定されている。しかし、MOX燃料については5条1項が該当するが、具体的な規定はなく、取り上げる元素名も上限値も示されていない。

国の具体的な審査基準がないことは、保安院や電力会社等がそれぞれに認めている。10月28日に近藤正道参議院議員事務所で行われた原子力安全・保安院によるレク場で、保安院・検査課の石垣宏毅・総括安全審査官がこのことを認めた。佐賀では、上記のとおり保安院検査官事務所の職員が認めた。九電は9月30日の本店交渉で、「国の具体的な基準は知らない」と述べた。さらに、佐賀県知事は12月3日の議会答弁で認めている。また、11月6日に関西電力本店で行った交渉でも、関電は原子力事業本部の正式回答としてこのことを認めている。敦賀市に在駐する保安院の若狭地域原子力安全統括管理官の森下泰氏も、12月7日の面談で認めている。誰も否定しない、紛れもない事実である。

ペレット内の揮発性不純物は、ペレットと被覆管の隙間に溜まることによって熱伝達率を低下させ、燃料棒中心温度が上昇し燃料溶融の危険性を高める。このようにペレット内の不純物は燃料の安全性に大きな影響を与えるにもかかわらず、国の具体的な基準が存在しないのである。

3. 具体的な基準がないもとの、MOX燃料はどのように設計・製造され審査されるのか

(1) 電力会社の設計・申請の実態—電力会社任せで、各社バラバラ

MOX燃料の設計に関する国の具体的な基準がない中で、どうやって燃料を設計・製造するのか。ペレットに含まれる不純物に即していえば、何種類の不純物を選び、その濃度上限値はどうやって決めるのか。関電は11月6日の交渉で、「MOX燃料については具体的な元素、基準値は技術基準では示されていない」とした上で、「不純物」については、「ASTM（米国材料試験協会）のMOX用規格、ウラン燃料で定めている不純物を考慮し当社が選定した」と回答した。海外の規格やウラン燃料設計でのこれまでの経験を元にしてMOX燃料の設計を行っているのだ。もちろん参考にしてはいるASTMは国の審査基準として法的に裏付けられた規格ではない。

結局、MOX燃料の設計は電力会社任せになっている。このことは、国の検査であるにもかかわらず、検査対象とする不純物元素の種類が電力会社によってまちまちで、関電は40種類、九電・四電は28種類、中部電力は4種類となっている事実がそれを如実に示している。例えば、関電が安全性に関わるとして取り上げた不純物を、九電や中部電力では一切考慮していないということがおこる。その場合の安全判断は一体どうなるのか。

10月28日に保安院・検査課は、「電力会社が申請してきたもので、保安院としては是正していない」「申請する不純物の種類は電力会社に委ねている」と、規制当局の仕事の範囲ではないと言わんばかりに平然と語った。

関電はまた、「保安院に当社の（不純物）上限値設定根拠を説明し、国が審査を行い妥当と判断したものと考えている」と交渉で回答したが、これは、電力会社の説明が事実上の基準となっていることを示している。

(2) 国の審査の実態－「専門家による検討」のみ

国の審査はどのように行われているのか。ウラン燃料の場合、国内の燃料メーカーが設計申請を出す。MOX燃料はフランスのメロックス社で製造するため、設計申請にあたるものは電力各社が出す輸入燃料体検査申請書になる。資料が公開されている高浜3・4号MOX燃料の場合を例にとると、まず関電が保安院審査課に輸入燃料体検査申請書の内容を説明する。それを基に審査課が「妥当」と評価した資料を国の燃料ワーキンググループ（2008年10月30日）に出して、それをワーキンググループに参加している専門家が検討する。その直後に関電は輸入燃料体検査申請書を国に提出し、1ヶ月間問題がなければ合格となる。そして燃料製造が開始される。製造が終了すれば、申請書の検査計画で定めたペレット不純物等の検査を実施し、その結果を補正申請として国に提出する。保安院検査課は、設計で定めた上限値内に測定結果が収まっているか等のチェックを行うという仕組みになっている。

玄海3号MOX燃料の場合は、2007年8月10日と8月31日に2回の燃料ワーキンググループで審議が行われている。そしてその3日後の9月3日に九電は輸入燃料体検査申請書を提出している。8月31日の会合では専門家の質問に対して「コメント回答」が出ているが、ホームページ上では公開されていない。また、申請書も保安院審査課の資料も肝心な点は白抜きになっており、市民が安全性を評価することはできないようになっている。

11月20日の保安院説明会では、出席した職員は「国の具体的基準はないが、専門家に検討してもらっているため安全は確保されている」と述べた。このように、国の審査とは、「専門家による検討」だけだ。具体的基準もなしに専門家の検討に委ねるだけでは、その判断は選任された専門家の意向に左右されてしまう。

(3) メロックスの製造能力の低さに合わせて不純物上限値を緩和

白抜きの多い公開資料だが、その中からも問題点は見えてくる。関電は不純物の上限値設定に当たって、5種類の不純物についてはウランの規定値より緩和している。これに関して前記保安院検査課の資料では、「メロックスから緩和に対して強い要望があった」と記している(2-1頁)。このことは、メロックス社の製造能力の低さに合わせて濃度上限値を緩和していることを示すものだ。玄海3号MOXの場合は、8種類の不純物でウランの規定値より上限を緩和している。とりわけ驚くのは、ウランで定められている4元素のうち、窒素・炭素・フッ素の3元素までも上限値を緩和していることだ。これら3元素は揮発性不純物であり、ガス放出を大きくし、燃料の安全性に重要な影響を与える。

国の基準がないため、米国の規格やウランの経験に依拠しているとしながら、実質はメロックス社の製造能力の低さに合わせてしか製造できず、国はそれを追認しているだけだ。敦賀の森下統括管理官は、MOXの詳細設計は「燃料メーカーであるメロックスが決めている」とやけに強調していた。

関電のMOX燃料で自主検査の1項目で目標値に収まらないペレットが製造された際に、メロックスは「これまでの経験にもとづき採用可能」と主張した(8月19日付関電プレス)。しかし、詳細データの提供を拒否されたため関電は4体分のペレット(約34万個)を廃棄した。この場合関電は、メロックスの「過去の実績がある」という言い分を拒否した。他方、関電・九電は前記のように国に出した申請書では、製造前にメロックスの基準緩和の強い要望を受け入れたが、その際「メロックスの過去の実績」を正当性の根拠にしているのである(8頁の表3-1)。

(4) MOX燃料製造の技術的困難性と審査基準策定の遅れ

MOX燃料に関する国の統一的な具体的審査基準がないことについて、佐賀県知事は12月議会で「原発の型式、メーカー、ウラン・プルトニウム組成がそれぞれ異なるので、個別の設計段階でしか決めることができない」と答弁した。また、12月7日に森下統括管理官も同様のことを述べた。しかし、「型式の違い」等はウラン燃料にもあてはまることであり、MOX燃料に具体的基準がないことの説明にはならない。

なぜこのようなことがまかり通っているのか。その背景には、MOX燃料製造の技術的困難性がある。MOX燃料には固有のプルトニウムスポットの問題があるが、不純物もやっかいな問題を抱えている。天然ウランを濃縮して製造するウラン燃料とは異なり、MOX燃料は再処理によって取り出されたプルトニウムを使用する。そのため、再処理の過程で混入が避けられない多くの元素が不純物としてペレット内に残存する。MOX燃料の宿命だ。

さらに現在は、世界中でMOX燃料を製造できるのは事実上メロックス社であり、メロックスの低い製造能力に依拠する以外にはプルサーマルを実施できないという事情がある。

また、国の法的根拠の問題では、技術基準を定める「省令」第5条等のMOX燃料に関する規定は、国内で製造（東海村にある日本原子力研究開発機構の東海研究開発センターで製造）する「もんじゅ」用のMOX燃料を想定して、「もんじゅ」の燃料製造が迫った1985年と1988年に追加・改訂されたものである。プルサーマル用のMOX燃料は海外で製造するため、「輸入燃料体検査」が行われるが、その具体的審査基準の整備は放置されたままだ。国の基準として採用されることもある学協会規格の策定も進んでいない。日本電気協会・原子力規格委員会が発行している「発電用原子燃料品質管理指針」（JEAG4204-2009）は今年5月に改訂されたが、MOX燃料の不純物についてはウランと同等の4元素を挙げているだけだ。議事録によれば「ボロン当量も技術基準になし」等々の議論がなされているようだが、「時間的に厳しい」として5年後の改訂に先送りしている。

国の具体的審査基準はなく、電気協会での検討は「時間切れで間に合わない」にもかかわらず、他方では核燃料サイクル政策を維持するために、強引にプルサーマルを開始したのだ。まさに暴挙だ。

4. 関電が自主検査で不合格にした燃料が九電分に混ざっている可能性

関電は不合格とした検査項目を「企業機密」として公表していない。輸入燃料体検査申請書の補正書でも検査項目名は白抜きになっている。しかし、白抜きからは、その検査項目名が6文字であることが読み取れる。関電の自主検査でこれに該当するのは、「全不純物総量」と「蒸発性不純物」の二つだけだ。不純物に関係していることは間違いない。

九電分に混ざっていないのかについて、佐賀県知事は12月議会で「九電の自主検査で、関電が不合格にしたものと同様の検査を行っている。同等の判定基準を用いて、目標範囲内に収まっていることを確認している」と答弁した。しかし、「同様の検査」が関電の検査項目とまったく同じなのか、九電の「目標範囲」が関電が設定した目標範囲と同じなのか等、具体的なことは隠されたままである。九電の資料では、自主検査項目で不純物に関係するものは「不純物」という項目で、国の検査項目（28種類）以外の不純物濃度を確認し、「過去の製造実績と比較することで・同程度の品質の製品が安定して製造されることを確認する」となっている。これは、「メロックス社の過去の製造実績と比較」しているだけだ。関電が不合格にしたものをメロックスが「過去の製造実績に基づき採用可能」としたことと照らし合わせれば、「混

ざっている可能性」を否定することにはならない。一旦は封印された自主検査問題は、九電資料と知事の答弁を手がかりとして、新たに息を吹き返させることができるだろう。

5. 連携して進む各地の反プルサーマルの運動――新しい年に向けて

国の具体的審査基準がないという問題は、各地のプルサーマルに共通の問題である。愛媛では県交渉が精力的に取り組まれてきた。国から出向してきている県の原子力安全推進監は、「輸入燃料体検査申請書を見たことがない」等と平然と口にし、基準問題を追及されれば「知らない」と居直るだけである。伊方3号機の1月から始まる定検でのMOX装荷阻止に向けて集会等が準備されている。浜岡4号機プルサーマルは、5月に到着したMOX燃料の部品に歪みが生じ、燃料の外観検査等を実施する国の輸入燃料体検査さえ行えない状況にある。中部電力本店との交渉では、耐震問題と合わせて、具体的審査基準の問題が追及されている。不純物検査対象をウランと同等の4種類に限っている中部電力は、この問題には一切口をつぐんでいる。宮城の人々は、県等が主催する「対話フォーラム」等でこの問題を取り上げ、女川原発3号機のプルサーマル事前了解を阻止するために集中した取り組みを進めている。福島では県のエネルギー政策検討会に対して働きかけがなされている。

関電はフランスでのMOX燃料製造を終え、高浜3号機の来年10月中旬予定の定期検査でMOX燃料を装荷しようとしている。福井県は、関電の輸入燃料体検査について独自に検討結果をまとめるとしているが、その一方で、来年度からプルサーマル交付金等160億円を申請し使用することを決定した。「節目ごとに厳しくチェックする」と言いながら、交付金の使用によって事実上プルサーマル開始を承認するようなものである。このような中で当会は、原発に反対する小浜市民の会、グリーン・アクションと共同して、11月26日には福井県に対して、12月7日には保安院の若狭地域原子力安全統括管理官に、それぞれ質問・要望書を提出し、国の具体的審査基準がない状況ではMOX燃料の安全性は確認できないことを認め、この問題を広く県民に説明するよう求めた。福井と関西の共同した取り組みを強化していこう。

鳩山政権はことあるごとに、原発と核燃料サイクル政策を推進すると強調している。「事業仕分け」では、強引に233億円もの「もんじゅ」来年度予算案を了承し、3月までに「もんじゅ」の運転再開にこぎつけようとしている。しかし、耐震問題や14年間停止していたままの機器の性能試験が残っている。原発設置反対福井県民会議等の主催で12月5日に敦賀市で開かれた集会には約1000名が参加し、「もんじゅ」運転再開反対・廃炉を強く求めた。六ヶ所再処理工場はガラス固化工程で行き詰まったまま、8月末に試運転準備作業のスケジュールを発表して以降一步も進んでいない。10月に起きた高レベル廃液漏えい事故の報告書さえ出せないでいる。使用済MOX燃料の処理方策（第二再処理工場）については来年頃から検討を開始するとなっているが、肝心の六ヶ所再処理工場が動かない状況では検討のしようもない。このような核燃料サイクル政策の破綻という現実からも、プルサーマルの強行など許されることではない。

玄海プルサーマルは開始されたが、MOX燃料に関する国の具体的基準がないという問題は、MOX燃料の致命的弱点として、プルサーマルを止めるための大きな手がかりである。最前線にいる佐賀の運動と各地の運動は一層連携を深め、新しい年に向けて運動を前に進めていこう。