

## 公開質問状への回答について

さて、1月23日付貴 敦賀3,4号炉増設計画に関する公開質問状」によるご質問につきましては、別紙のとおり回答いたします。

### 1. 日本原子力発電株式会社の今後のあり方について

(質問) 電力自由化が進む中、貴社の将来のあり方をめぐり議論が始まっているように見受けられますが、電力業界および貴社内ではどのように検討されているのでしょうか。関西電力による敦賀3・4号炉の買取計画もあるように伝えられていますが、いかがですか。敦賀3・4号炉の電力は関西電力だけでなく、中部電力や北陸電力へも卸されますが、中部電力は浜岡5号炉を建設中ですし、北陸電力は志賀2号を建設中でその電力の半分は関西電力や中部電力へ売電する予定です。これらの電力会社から卸電力料金をいくりにするように求められているのですか。

報道によれば、電力業界は、原発新設や核燃料サイクル計画の推進に係る費用について政府の支援を要請する方針を打ち出し、具体的な検討を開始しています。貴社はこれにどのように関与しているのですか。原発専門の卸発電会社である貴社にとって、この支援があるかどうか極めて重要になります。電力各社はリストラを断行し、電源の多様化や電力以外のガス事業やマルチメディア事業等への進出を図り、一層の電力自由化に臨もうとしています。原発専門の貴社にはこれらの点で打つ手はありません。素直に考えるなら、将来は卸発電事業の廃業か、九電力会社に吸収・合併される以外にないと考えられますが、いかがですか。それ以外に、原発専門の卸発電会社として電力自由化を切り抜けるどのような手だてを考えているのですか。

(回答) 電力自由化以降、原子力電源といえども、より低廉な原価の達成を目指してコスト低減に努力しなければ、期待されている役割を果たしていくことはできないと考えられます。

このため、当社現在、安全確保を最優先に、全社をあげてコスト低減に取り組んでいるところです。増設計画中の敦賀3,4号機については、受電会社殿から具体的な販売電力料金について要請はありませんが、低廉な電気を供給するための努力を行っています。

一方、エネルギーセキュリティーやCO2問題から、原子力発電は今後も期待されており、将来も当社の果たすべき役割は大きいものと考えています。

このため、当社は異なった型の炉の建設・運転経験によって培われた技術力を活かし、新型炉や中小型炉の開発、また、廃止措置分野等における取り組みを進めており、今後とも原子力発電における新たな役割を担っていきたいと考えています。

なお、報道のように、電力業界が原発新設や核燃料サイクル計画の推進に係る費用について政府の支援を要請する方針を打ち出した事実はございません。また、これについて具体的な検討を開始しているとは承知しておりません。

### 2. 敦賀3・4号炉の建設費について

(質問) 貴社は敦賀3・4号炉の建設費について最近、目標額の8300億円からさらに700億円引き下げる計画を打ち出しています。最終的にどこまで引き下げる努力をする予定ですか。これはとりもなおさず、原発の建設費が高すぎて卸電力料金が高くなりすぎることの反映であり、原発には発電コストでの競争力がないことの現れだと私たちは考えますが、いかがですか。

このような建設費引き下げは、結局、設計・施工法の変更を通じた安全性の低下や地元発注費の削減による手抜き工事につながるおそれがあると私たちは考えますが、いかがですか。貴社の敦賀2号炉での再生熱交換器の配管破断事故も原発の経済性を追求する余り、直前に起きていた配管破断事故を軽視し、十分な保守・点検をしなかったためでもありました。JCO事故も原発の経済性追求の結果生み出されたものとも言えます。私たちは、このような経済性の追求が原発の建設や運転において行われる

ことに重大な危惧を抱いています。そもそも建設や管理に十分な費用をかけられないような敦賀3・4号炉は建設すべきでない私たちは考えますが、いかがですか。

電力各社はいずれも、電力自由化の下で、負債を減らし自己資本比率を高める努力をしていますが、新たな負債を抱えることになる敦賀3・4号炉の膨大な建設費を、貴社はどのようにして調達するつもりですか。

7600億円の建設費で、運転開始初年度に関西電力等への卸電力料金はいくらになるのですか。また、関西電力等からはkWh当たり何円にするよう求められているのですか。それは、原発の稼働率を何%と仮定し、定期検査日数を何日と仮定した見積もりですか。

(回答)敦賀3,4号機については、電力自由化の中でより低廉な電力を供給する役割を果たすため、現在、目標建設費を低減する検討を行っています。

但し、これらのコスト低減については、安全性・信頼性を最優先にした設計・建設工法の合理化、発注方策の工夫、金利負担低減の工夫等によるものであり、ご指摘の手抜き工事等につながるものではありません。また、当社の事例を含め既設の発電所で発生した事故・故障で得られた知見は設計・建設に反映することとしております。

敦賀3,4号機の資金調達については、合理化努力により生じた自己資金を活用するとともに、不足する資金については、社債や金融機関からの借入金により賅う予定です。

なお、ご質問にある当社敦賀2号機の化学体積制御系の配管損傷については、平成8年及び11年に発生していますが、平成11年に発生したものは再生熱交換器本体の特殊な構造に起因する連絡配管で発生した熱疲労が原因であり、ご指摘のようにそれ以前のものに対する保守点検を行わなかったことにより発生したものではありません。

### 3．敷地と耐震性について

(質問)1月に公表された最終的な環境影響評価書によれば、山地切り取り面積が9万平方kmから8万平方kmへ縮小されています。海面埋め立て面積も一昨年2月の計画から5分の1縮小されて20万平方kmになっています。敷地が34万平方kmから28万平方kmへ大幅に縮小され、過密な設計になっています。建屋や構造物に無理がかかることはないのですか。また、原子炉建屋は山地切り取り部に建てられ、タービン建屋は海面埋め立て地に建てられます。これらの建屋は蒸気配管でつながれるため、地震時に両建屋間で異なる揺れが生じ、建屋が破壊されたり、蒸気配管が破断して重大事故が誘発されるおそれがあります。敷地環境からも地震に弱い構造を強いられることになりませんが、いかがですか。

敦賀半島を切る活断層が敦賀1・2号やふげんの直下を走っており、敦賀3・4号炉建設予定地の地下深くに震源となりうる断層面がのびている可能性があり、敦賀3・4号炉は直下地震に見舞われる可能性が高いと思われませんが、いかがですか。

日本は地震の活動期に入ったと言われ、原子力安全委員会では耐震指針検討分科会で指針の改定作業が行われています。新しい耐震設計審査指針ができるまで計画を中止すべきだと私たちは考えますが、いかがですか。

(回答)敦賀3,4号機のタービン建屋については、原子炉建屋と同じ堅固な岩盤に支持させるため、ご指摘のような問題は生じないと考えられます。

また、敦賀3,4号機の建設予定地については、ボーリング調査やトンネル調査などの徹底した地質調査を行い、建設予定地の真下に活断層がないことを確認しております。

なお、耐震設計審査指針の調査審議が原子力安全委員会により開始されましたが、これは現行の指針を最新知見や技術に照らし合わせて、よりよくなるためのものであり、現行の指針が安全上不十分であるために検討するものではありません。

### 4．世界最大規模の電気出力で未経験の原子炉を敦賀で実験することについて

(質問)敦賀3・4号炉計画は10年前の地元打診時から大きく変わっています。当初は第3次改良標準化による135万kWのAPWRでした。ところが、建設費が高すぎるため、ウランを効率よくプル

トニウムに変換する複雑な炉心の設計を取りやめ、建設費を削減できるところを次々と修正してきました。その結果、当初の設計は元より、これまでの原発ともかなり異なる設計になっています。電気出力は現在世界最大規模の151.5万kw（フランス）を追い抜いて153.8万kWに達しています。これらの設計変更は実規模での安全性を実験的に実証して裏付けられたものではなく、机上の計算で都合良く計算した結果にすぎません。浜岡原発1号炉での水素爆発によると推定されている配管破断は机上の計算による設計変更が招いた結果でした。敦賀3・4号炉にはこのような机上の計算で変更された設計に満ちています。

実証的な裏付けのないまま敦賀3・4号炉を建設し動かすのは、敦賀を原発の実験場と見なしていることとなりますが、いかがですか。

(回答)日本のPWR(加圧水型軽水炉)は順次大型化してきましたが、炉心の基本的な設計の考え方は同じです。敦賀3,4号機も炉心の出力密度、すなわち炉心の単位体積あたりの発熱量は現在の4ループPWRと同等で、発電所の出力に応じて燃料集合体数を敦賀2号機の約1.3倍としております。これに対応して、原子炉を停止する制御棒の数も約1.3倍とし、従来と同等の停止能力を持たせています。また、炉心の熱を除去する1次冷却材流量も出力に合わせて約1.3倍に増加させることで、従来と同等の炉心冷却能力を持たせています。従って、現在運転中のPWRプラントに比べ出力は増加していますが、従来の設計の延長線上に位置付けられるものとなっています。

なお、敦賀3,4号機は従来のPWRに比べて、大型化のほかに安全性の向上、信頼性の向上及び運転性の向上を図った設計となっており、いくつかの新設計を採用していますが、これらの新設計については、設計検証のための各種試験を行い、実際のプラントに適用しても問題のないことを確認しています。また、これらの点については今後、国の安全審査において専門家による審査を受けることとなります。

## 5. 使用済核燃料の貯蔵について

(質問)敦賀3・4号炉では燃焼度が5.5万MWD/tと極めて高い核燃料が使われます。そのため、運転によって生み出される大量の使用済核燃料を再処理する施設もなく、搬出できる行き先もありません。最近では、中間貯蔵施設の立地計画が進められているようですが、危険極まりない使用済核燃料の貯蔵施設を引き受けるような自治体があるとはとうてい考えられません。敦賀に使用済核燃料がずっとたまり続けることになるのではないかと危惧されます。現に、貴社は敦賀3・4号炉には10炉心分、すなわち約40年分の使用済核燃料が貯蔵可能な使用済核燃料貯蔵プールを設計しています。これほど大きな貯蔵プールがなぜ必要なのですか。40年間の寿命期間中に生み出された使用済核燃料を貯蔵し続け、運転停止後もそのまま使用済核燃料を貯蔵し続けるつもりだとしか考えられませんが、いかがですか。使用済核燃料をどうするのかという問題を棚上げにして、「将来、解決策が見つかる」という30年前と同じ理屈で、原発建設を見切り発車することはもはや許されません。高速増殖炉計画もプルサーマル計画も行き詰まり、使用済核燃料をどうするのかという問題に解決策が全く見えない状況になっています。もし、解決策があるというのなら、それを具体的に示して下さい。

(回答)敦賀3,4号機の使用済燃料については、国内の再処理事業者において全量を再処理することを原則としており、発電所内の使用済燃料の貯蔵プールで冷却・貯蔵した後、再処理や中間貯蔵の状況に応じ適切に搬出を行う予定です。

従って、敦賀3,4号機で採用を計画している燃料(最高燃焼度55,000MWd/tの燃料)については、建設中の六ヶ所再処理施設において再処理が可能となっています。

また、使用済燃料の貯蔵プールの容量は、概ね建屋の構造・配置から決まりますので、敦賀3,4号機の容量は最新の先行プラントと同程度の容量となっています。

なお、使用済燃料の中間貯蔵については、国は1999年に法整備を行い、引き続き安全審査指針類の検討を進めております。当社は関係電力と協調しながら2010年までに着実に施設の操業を開始すべく、鋭意取り組んでいます。

## 6. 六ヶ所再処理工場の建設について

(質問) 六ヶ所再処理工場については、建設費が2兆円を超え、解体を含めた総事業費が5兆円以上になると電力業界は試算しています。そのため、六ヶ所再処理工場の建設凍結の声が電力会社から出てきていると報道されています。六ヶ所再処理工場が竣工し、操業を開始した場合、貴社は再処理引当金の枠内で総事業費の分担分を再処理料金として負担することができると考えているのですか。もしそうなら、その試算値を示して下さい。

(回答) 六ヶ所再処理工場については、2005年の再処理操業開始に向けて日本原燃殿が鋭意建設を進めているところであり、ご指摘の建設凍結等の計画はありません。

なお、運転開始後の費用も含めた総事業費の見通しにつきましては、安全確保を前提にできるだけコストダウンを基本として様々な検討・精査を日本原燃殿が行っているところですので、電力全体として現実に即した対応をまいります。

以上