

2003年1月17日

経済産業省 総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会  
原子炉安全小委員会 委員長 班目 春樹 様

# 原発維持基準の検討状況を公開し、現行の耐震設計 審査指針より緩くならないことを証明して下さい

若狭連帯行動ネットワーク

東京電力による自主点検データ不正問題を契機に昨年末、「電気事業法及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部を改正する法律」が国会で成立しましたが、「健全性評価基準」と呼ばれる「維持基準」は未だ存在していません。経済産業省はこれを1年以内に作成すべく、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子炉安全小委員会を12月16日に開き、「基準評価WG」を設置して維持基準の検討を開始しました。そこでは、日本機械学会の「発電用原子力設備規格維持規格（維持規格2000）」とその改訂版「維持規格02」を対象に、現行の安全基準との整合性、具体的な手法・仕様、その技術的妥当性などを検討し、3月末までに結論を出し、電気事業法省令62号、告示501号に取り込む予定だと伝えられます。この維持基準について、経済産業省原子力安全・保安院は、「現行安全基準のレベルを引き下げるものではない。」「原子力発電所の新設時と老劣化時で安全基準が異なるようなダブルスタンダードを導入するものではない。」と国会等で主張しています。しかし、私たちは、現在検討中の維持基準は現行耐震設計で求められる構造基準をクリアできないダブルスタンダードになるのではないかと危惧しております。原子力安全委員会でも、原子力安全基準専門部会耐震指針検討分科会施設ワーキンググループで昨年10月22日の第4回会合で「耐震設計技術指針と維持基準の関係」が検討され、安全裕度(マージン)を大きくとるべきとの問題提起も行われています。

原発立地14道県知事で構成される原子力発電関係団体協議会も、昨年11月20日の国への要望書で「設備の健全性評価の義務化については、検討が進められているところであるが、立地地域を中心に『安全管理体制が後退するのではないかと懸念する声も大きいことから、確実に安全を確保できるものであるか十分な技術的検討を行うとともに、国としてその必要性や科学的な根拠を含め、情報公開を徹底し、国民の十分な理解を得ること。また、明確な運用基準を明らかにし、透明性を確保すること。』を求めています。

原発の維持基準が老劣化原発の安全性と経済性に関わる重大な問題であり、東電の不正問題との関連で出されてきたものであるだけに、国民は議論の行方に重大な関心を寄せています。ぜひとも、徹底した情報公開と国民への説明責任を果たして頂きたく、以下の要望についてご検討の上、文書回答を頂きたくよろしくお願い申し上げます。

(1) 維持基準における許容基準および安全率が、現在の耐震設計審査指針および告示501の構造基準の求める水準より劣らないことを具体的に明らかにして下さい。

耐震設計審査指針におけるAsクラスの機器・配管系に関する許容限界は、基準地震動S1との組み合わせによって「発生する応力に対して、降伏応力又はこれと同等な安全性を有する応力を許容限界とす

る。」とし、基準地震動S2との組み合わせによって「発生する応力に対して、構造物の相当部分が降伏し、塑性変形する場合でも過大な変形、亀裂、破損等が生じ、その施設の機能に影響を及ぼすことがないこと。」と明記されています。

ところが、現在検討中の維持基準は「極限荷重評価法や破壊力学的評価法に基づく基準」であり、その許容基準(基準地震動S1およびS2に対応する維持基準における許容基準CおよびD)は、「評価期間末期において対象とする機器等に生じているき裂が、進展しても安全性を維持できる状態にあり、その機器が健全性を維持できる許容状態。」と定義されています。具体的には、き裂が進展すれば、材料の実断面積が減って応力が高まる一方、材料の耐力が減るため、発生する応力がある値(流動応力)を超えると不安定破壊してしまいます。維持基準では、応力がこの流動応力値を超えて破壊されないこと、つまり、「破壊されなければよい」と判断しており、現行の耐震設計審査指針等とは異なる判断基準が用いられているのです。そのため、維持基準では許容基準に安全率を設定して、耐震設計審査指針等における許容限界に近づけているかのように見せかけています。しかし、き裂によって断面積が減った状態で、基準地震動S1との組み合わせに対し「原則として弾性状態にあるようにする」という許容限界を満たすことが本当に保証されるのでしょうか。また、基準地震動S2との組み合わせに対しても「過大な変形を起こして必要な機能が損なわれない」という許容限界を満たすことが本当に保証されるのでしょうか。維持基準を検討する委員会には、それを国民が納得できる形で科学的に示す義務があると思います。

**(2) 建物・構築物や機器・配管系に作用する地震力について、維持基準では欠陥の存在による地震応答の違いを動的解析しないと考えられますが、それを考慮しないでよいとする根拠を示して下さい。**

耐震設計審査指針における基準地震動は、欠陥のない場合を想定して、質点系のモデル化によって動的解析を行い、各機器等の固有周期に基づいて応答応力を評価しています。現在検討中の維持基準ではこうして得られた地震力を欠陥の生じた機器等にそのまま適用するだけです。ところが、機器に欠陥があると当然のことですが、固有周期が長くなり、また、振動モードに変化が生じます。とくに、剛構造の原子力発電所では、き裂によって周期が長くなると、応答速度が増し、それがさらにき裂を進展させ、破断に至るおそれがあります。この危険性は現行耐震設計審査指針における応答スペクトルの提唱者である大崎順彦氏が著書で警告していたところです。耐震設計審査指針でも基準地震動によって「発生する応力」に対して許容基準を満たすことが求められており、この応答応力を正確に求める必要があります。ところが、これを動的に厳密に評価する手法は今のところないはずで、欠陥のない機器等に発生する応力そのまま欠陥のある機器等に発生すると仮定することは地震動による応答応力を過小評価することになります。検討中の維持基準ではそうならないということが本当に保証できるのでしょうか。

**(3) 維持基準では、欠陥の大きさが精度良く測定されることが大前提ですが、検査装置の精度をどのように評価し、維持基準の中にどのように組み込むのかを具体的に示して下さい。**

蒸気発生器細管等の過電流探傷検査装置では肉厚の20～40%以上のひび割れでなければ検出できず、抜管による破壊検査を行う以外にひび割れの状態を正確に把握することは困難です。超音波探傷検査装置では、溶接部や複雑な構造の部位ではひび割れか否かの判別が困難です。強い放射線環境下にあるという原発特有の条件がひび割れの測定を一層困難にします。これらの結果、検査技術者の経験と勘によ

って判断されるグレーゾーンが広く、ひび割れの状態が過小評価される可能性があります。維持基準では欠陥の大きさが正確にわかることが前提である以上、その検査装置の精度を精査し、検査の方法を厳格に指定しておく必要がありますが、そのような記述は検討中の維持基準にはありません。この点をどのように検討していくのか、また、その検討結果を公開して下さい。

**(4) 昨年末に成立した「電気事業法等改正法」では、電気事業者がひび割れの測定や健全性評価を行う定期自主検査の実施体制（組織、体制、方法など）は審査・評定されますが、電気事業者がその検査体制に基づいて行った健全性評価の結果については誰にも審査・監査されません。このようなシステムで維持基準が厳格に守られるという制度的な保証がどこにあるのかを専門的立場から説明して下さい。**

東京電力が行っていたように、電気事業者内で書類に残らない検査ルールを作り、口述で引き継ぎ、一貫した不正を行えば、誰にも発見されないまま、ずさんな検査とずさんな「健全性評価」が電気事業者の中でまかり通ります。電気事業者の抜本的な体質改善がない限り、電気事業者まかせの健全性評価基準を導入することは、検査体制の一層の骨抜きにつながるだけです。

原子力安全・保安院は経済産業省管轄のままで、原子力推進行政と不可分一体であり、事業者の自主検査と健全性評価をチェックする体制もなく、立地自治体や原発周辺住民、さらには原発に批判的な国民の意見が反映させるシステムもありません。

4月に設立される独立行政法人原子力安全基盤機構は、電気事業者の定期自主検査体制を審査し、原子力安全・保安院が行うべき定期検査の一部を分担しますが、この独立行政法人には、経済産業省役人が役員として天下りし、原子力メーカーなどの技術者が職員として供給されます。電気事業者に対する検査や審査の大半がすべて身内で行われる体制がつくられます。これでは、ずさんな検査体制に拍車がかかるのではないのでしょうか。それを防ぐ手段の組み込まれていないシステムでは、たとえ維持基準が現行の安全基準と同等のものとして作成されても、厳格に運用されない可能性があります。そうならないという制度上の保証はどこにあるのでしょうか。

以上

<同一の申し入れ書を下記へ提出>

- (1) 経済産業省 総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会  
原子炉安全小委員会 委員長 班目 春樹 様
- (2) 経済産業省 総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会  
原子炉安全小委員会 基準評価ワーキンググループ グループリーダー 様
- (3) 原子力安全委員会 原子力安全基準専門部会 耐震指針検討分科会  
主査 青山 博之 様
- (4) 原子力安全委員会 原子力安全基準専門部会 耐震指針検討分科会  
施設ワーキンググループ グループリーダー 柴田 碧 様