

現行法令の耐震設計審査指針と矛盾する 違法な維持規格の導入を凍結させよう！

政府は原発の維持基準を10月1日から導入することを決めました。しかし、維持基準そのものはできていません。しかも、7月4日の経済産業省原子力安全・保安院との交渉で次のような重大な事実が判明しました。

(1) 維持規格では耐震性を評価できない

現行法令の下で耐震設計審査指針は、原発の設計・建設時はもとより運転開始後も遵守すべきものとされています。ところが、ひとたび機器・配管系にひび割れが生じると遵守しなくてよいのです。その代わりに維持規格を適用し、ひび割れが破壊に至るかどうかなだけを見ればよいというのです。機器・配管系が破壊に至らなくとも、地震等で変形すれば、炉心溶融事故を引き起こす危険があります。この危険を無視した維持規格は、明らかに耐震設計審査指針に違反しています。

(2) 維持規格を合法とする技術基準がない

昨年の電気事業法改悪で健全性評価の基準を導入することは決まりましたが、その内容を規定する具体的な技術基準としては、現在もなお耐震設計審査指針と告示501しかあ

りません。ひび割れの有無にかかわらず、運転開始後もこれらを遵守すべき法的義務があります。「ひび割れが生じたら、これらを遵守しなくてよい」とは現行法令のどこにも書かれていません。ひび割れが生じた後も、耐震設計審査指針で規定されている耐震許容限界を遵守する法的義務があるのです。これを遵守しない維持規格は法令違反です。

(3) 維持規格導入に不利な実験結果を無視

原子力安全・保安院は、ひび割れが入った機器・配管系の地震による揺れをコンピュータでは解析できないことを認め、実験結果によればひび割れの影響は小さいと主張しました。ところが、実験報告書の中から、維持規格の導入に不利にならない結果だけをつまみ食いし、ひび割れの耐震性への影響が大きいことを示唆するデータを意図的に無視していたのです。

以上が7月4日の交渉で明らかにされた重大な新事実です。原子力安全・保安院はこれまで一貫して、維持規格を導入しても「安全水準は変わらない」「ダブルスタンダードに



7月4日午後2～5時、衆議院第2議員会館で行われた原子力安全・保安院との交渉

はならない」と主張してきました。その化けの皮が7月4日の交渉で剥がされ、白日の下にさらされました。

耐震設計審査指針に違反する違法な維持規格の導入を阻止しましょう。電気事業法で維持基準の導入が法的に決められても、具体的な維持規格がなければ、法令を施行できず、凍結状態に陥ります。維持基準の導入を実質的に阻止しましょう！

2週間で65団体162個人が賛同

維持基準をめぐる今回の交渉では6月17日の呼びかけから交渉までわずか2週間余しかありませんでした。政治的な動きから見てこれ以上遅らせることも困難でした。しかし、これまでの粘り強い運動の継続によって築かれた信頼関係の上に、わずか2週間で65団体162個人から公開質問状への賛同を得ることができました。「自分たちのやりたかったことを代わりにやってもらって有り難い」との力強い励ましの声も頂きました。「賛同者として名前は出せないけれども」とカンパを送って下さった方もおられます。こうした慌ただしい準備過程でのちょっとした触れ合いが「何としても期待に応えなければ！」「逃がさないぞ！」というファイトにつながったと思います。

7月4日の衆議院第2議員会館会議室での交渉には、福島、新潟、浜岡、福井、大阪、兵庫、関東から23名が参加し、午後2時から5時まで、何と3時間にわたり経済産業省原子力安全・保安院を迫りました。原子力安全・保安院からは統括安全審査官の山本氏と上席安全審査官の高坂氏が、時計を気にしながらも3時間の交渉に応じました。

これまでの交渉では、最初に口頭で公開質問状への回答が長々と述べられ、実質的な追及時間は30分ないし1時間弱でした。それ

が、今回は交渉当日の朝とはいえ、事前に文書回答が出されました。これも大きな成果の一つです。これからは、公開質問状に2週間で文書回答を出させ、それを読んでいることを前提として実質的な追及に時間をかけられるのです。今回は3時間にわたる長時間の追及をした結果、大きな成果を引き出すことができました。逆に言えば、これだけの時間をかけなければ、引き出せなかったと思います。

やっと霧が晴れた維持基準問題

耐震設計審査指針と維持規格の関係は、7月4日の交渉まで五里霧中でした。

昨年10月経済産業省交渉・平沼大臣申し入れ、11月小泉首相申し入れ・国会陳情、今年1月原子力安全・保安院予備交渉、北川れん子衆議院議員による4月8日の質問主意書提出と5月27日の答弁書、これらを継続的に追及し続けてもなお、経済産業省原子力安全・保安院の「安全水準は異なる」「ダブルスタンダードにはならない」という主張に翻弄され、耐震設計審査指針と維持規格の関係は曖昧なままでした。安全水準が変わらないのであれば、「維持基準は耐震設計審査指針と整合性がある」と考えるのが常識でしょう。ところが、5月の政府答弁書では、「整合性は検討していない」とし、「維持基準では耐震設計審査指針で新設原発に要求さ

ひびが入るまでは
耐震設計審査指針を、
ひびが入ったら
維持基準を適用します。



れる技術基準が満たされる・・・といった主張は行っていない」と答弁してきていたのです。耐震設計審査指針との整合性を検討せずに、維持基準を導入しても安全水準は変わらないとなぜ「主張」できるのか？この謎が解けたのが7月4日の交渉だったのです。

謎を解く鍵は「ひび割れの評価」

原子力安全・保安院の文書回答では、「発電用原子力設備の満たすべき安全基準は、地震時を含め供用期間中に想定される応力の発生に対して十分な構造強度を有し設備の損壊に至らないようにすることであり、この基準は、設計・建設時のみでなく使用時においても遵守すべきものであります。」とあります。

問題は、「この基準」とは何をさすのか、「損壊に至らない」とはどういう意味か、「設計・建設時のみでなく使用時においても遵守」される基準は実際にはどれか、です。

省令62号第5条が遵守されるべき基準

原子力安全・保安院によれば、「この基準」とは、省令62号であり、耐震性については以下に示す第5条と第9条です。

原子力設備の技術基準（省令62号）

第5条 原子力設備は、地震力による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。

第9条 原子力設備の容器、管、ポンプ、弁、支持構造物は「告示」する規格に適合するものでなければならない。

この第5条には条文の解説で、参考として発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針を呼び込んでおり、事実上、耐震設計審査指針がこの技術基準の内容になっています。また、第9条の告示は、耐震設計審査指針に基づいて定められた「原子力設備の構造等の技術基準（告示501号）」です。この告示では、原発で用いられるべき材料や構造の規格

が細かく定められています。

ところが、維持基準の内容を定めた法的な記述は現行法令のどこにもありません。昨年の電気事業法改正で「健全性評価の基準」と命名された維持基準が法令の中に規定され、ひび割れ等の欠陥を評価することになりましたが、維持基準そのものの基本的な考え方はどこにも規定されていないのです。つまり、現状では「設計・建設時のみでなく使用時においても遵守すべき」耐震性の基準は、省令62号の第5条と第9条であり、その基本的考え方を指針として定めているのは耐震設計審査指針なのです。したがって、耐震設計審査指針と矛盾する内容の維持規格を維持基準として適用すると法令違反になります。

そこで、原子力安全・保安院は、苦肉の策として、「ひび割れが生じない限り耐震設計審査指針が一貫して適用される」、「ひび割れが見つかり、構造については耐震設計審査指針が適用され、ひび割れについては維持規格が適用される」という非常にわかりにくい「論理」を持ち出したのです。

こうすれば、耐震設計審査指針は設備全体の構造基準として適用され、設計・建設時のみでなく使用時においても遵守されるかのように見えます。そして、維持規格はひび割れの部分だけを評価する基準であり、耐震設計審査指針と矛盾しないかのように見えます。

ここでのキーポイントは、ひび割れが進展するかどうかの評価は維持規格で行われますが、ひびのいった機器・配管系の耐震性については維持規格では評価できないことです。残念ながら、今の耐震設計審査指針の考え方に基づく耐震性の技術基準（告示501）も、ひび割れがある場合を想定していません。その意味では、耐震設計審査指針の考え方に基づくひび割れ評価の技術基準が存在しないのです。それをいいことに、原子力安全・保安院は、「維持規格によってひびを評価すれば

耐震性に影響を及ぼさないようにできる」と主張しているのです。

損壊に至らない」という内容が違う

実は、耐震設計審査指針と維持規格とでは「損壊に至らないようにする」という内容が違うのです。耐震設計審査指針では耐震性の許容限界を次のように定めています。

AクラスおよびA sクラスの機器・配管系に対しては、運転時に作用する荷重と基準地震動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。A sクラスの機器・配管系に対しては、さらに、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。

つまり、S1地震動に対して機器・配管系に変形が残らないこと、S2地震動に対して機器・配管系が変形しても、大きな変形には至らず機能が維持されること、が求められています。損壊＝破壊でないことは明らかです。これは、原発では炉心冷却システムの一部でもその機能が奪われると炉心溶融事故に至る危険があるからです。そのため、機器・配管系が地震によって破壊しないことはもとより、変形したり、機能が失われたりしないことを耐震性の要件としているのです。

ところが、今検討中の維持規格では損壊＝破壊になっています。原子力安全・保安院の文書回答によれば、「使用開始後に発生したひび割れが、当該設備全体の構造強度に影響を与えない程度の大きさのものであって、かつ、地震時を含め供用期間中に想定される応力の発生に際して当該ひび割れが拡大し設備の損壊に至らないこと（当該ひび割れを起因とした損壊が生じないこと）を確認すること

により、当該設備の構造強度が確保される、との考え方に従い、使用開始後の発電用原子力設備において発生したひび割れを破壊力学的な手法を用いて評価する」としています。

つまり、ひび割れが地震動によって一挙に拡大して機器・配管系が破壊されないこと、今後5年間でひび割れが地震に耐えられないほど進展しないことが基準になっているのです。変形が残らない、機能が維持されるという耐震設計審査指針の求める耐震性の基準とは全く違うことがわかれると思います。

繰り返しますが、耐震設計審査指針とは異なる維持規格のこのような「考え方」は、電気事業法が改悪された今でも、法令、解説、指針のどこにも「そのような考え方をを用いる」とは記載されていません。

ひびが入ると耐震指針は遵守されない

ひび割れが入ったときに、ひび割れを維持規格で評価すればどういうことになるのでしょうか。

原子力安全・保安院によれば、構造は耐震設計審査指針を満たすということですが、それはあくまでひび割れが入っていないと想定してのことです。ひび割れが入った状態で、耐震設計審査指針の要求する耐震性が満たされるかどうかについては保証されていません。皆さんご存じのように、ひびが入ると部材の強度が低下し、変形しやすくなります。それを考慮に入れて「ひびが入った状態で変形しない、機能が維持される」という耐震性が確保されねばならないのです。維持規格ではこの評価ができません。ひび割れが拡大して破壊するか、しないかの判断だけです。

これでは、事実上、ひび割れが入れば、耐震設計審査指針は適用外に置かれます。ひび割れが入るまでは耐震設計審査指針で規制し、ひび割れが入れば維持規格で規制を緩和し、ひび割れを放置して動かしてもよいとするの

です。

つまり、「設計・建設時のみでなく使用時においても遵守」される基準は、ひび割れが入った前後で、事実上、耐震設計審査指針から維持規格へ変わってしまうのです。しかも、後者のほうが緩い基準なのです。

原子力・安全保安院は次のように言います。「告示501はひび割れを想定しておらず、これを使ってひび割れを評価することはできないので、維持規格でひびを評価するんだ」と。それなら、耐震設計審査指針の基本的考え方に基づいて、「ひび割れがある条件下で変形が残らない、変形しても機能が維持される」という技術基準を新たな告示として作るべきです。そうすれば、耐震設計審査指針は「設計・建設時のみでなく使用時においても遵守」される一貫した基準になります。それができるまでは、現行法令に違反する維持規格の導入を中止すべきです。電気事業法の施行を凍結すべきです。

ひび割れのある場合の地震応答は ただいま研究中、減肉があれば危険

ひび割れがある場合に問題となるのは、耐震性の評価基準だけではありません。ひび割れがある場合には地震による機器・配管系の揺れ方が違うのです。現在の技術では、この違いをコンピュータ解析することはできません。先の北川議員の質問主意書への答弁書でも、ひび割れなどの欠陥がある場合には「地震力の変化を動的に解析する手法は確立されていない」と認めています。頼りになるのは、実験データだけです。少ないとはいえ、実験データはあるのですが、原子力安全・保安院はそれを自分に都合のよいところだけを引用し、都合の悪いところは無視するという姑息なやり方で「ひび割れが生じたとしても固有周期への影響はほとんどないことを確認したとの実験結果が報告されています。」と文書

回答しています。それが真っ赤なウソであることを知っている私達は即座に反論しました。

- ・「影響がほとんどない」のは真っ直ぐの配管で1箇所の内側に応力腐食割れなどのき裂が入った場合にすぎない。
- ・配管で最も重要な曲がり部（エルボ部）ではひび割れの計測・解析が困難なため実験していない。
- ・ひび割れが複数ある場合など条件次第で個々の影響が互いに連成し合っただけでひび割れが予想外に進展する可能性がある。
- ・減肉による耐震性への影響は直管部よりエルボ部の方がかなり大きい。
- ・複数のエルボ部での減肉による影響は増幅しあう。
- ・しかも、減肉の影響を5カ年計画で3年後まで継続実験中である。

私達は、これらが原子力安全・保安院の引用した実験報告書そのもの書かれていることを具体的に指摘しました。すると、原子力安全・保安院は一言も反論できなかったのです。当たり前ですよ。

検査精度とその確認法にも問題あり

ひび割れによる耐震性の評価を行う際には、ひび割れの大きさが正確に測定されることが大前提です。再循環系配管の超音波探傷検査では、精度が一桁ほど悪いことが明らかになり、原子力安全・保安院は、改善した検査方法の精度を発電設備技術検査協会にチェックさせていました。ところが、この協会は、電力会社と原子力メーカーによる原子力村お抱えの財団法人であり、ここで検査精度が十分だと結論づけられても到底信用できません。しかも、放射線被曝の危険が伴い、狭く蒸し暑い現場での検査ではなく、切り出した配管を実験室で検査した結果の評価にすぎません。

欠陥だらけで、法的根拠のない維持規格の10月導入を何としても阻止しましょう。