

# すべての原子力施設の運転・建設を即刻中止せよ！ 原子力施設の安全基準・耐震指針を抜本的に改定し、 全原子力施設の安全性・耐震性評価をやり直せ！ 安全基準・耐震指針を満たさない原子力施設は、 運転・建設の再開を認めず、閉鎖せよ！

## 「知らずに想定外」ではなく、「知りながら想定外」に

「想定外の巨大津波だった！」……一言で言えば、政府や電力会社はこう言い逃れをしたいのだと思います。この言い訳を聞くと、「知らなかった！」「巨大津波が来るなんて思いもよらなかった！」と言っているかのように聞こえます。しかし、2009年6月に開かれた原子力安全・保安院の審議会では869年貞観津波を教訓とすべきだと岡村委員から指摘され、「福島第一原発を巨大津波が襲うかもしれない」ことは東京電力も規制当局も十分認識していたのです。決して「知らなかった」わけではありません。「巨大津波に襲われる危険性を知りながら、想定の対象にはしなかった」というのが真実の姿なのです。つまり、「意図的に想定外にしてきた巨大津波だった！」のです。問題は、巨大津波に襲われる危険性を認識しながら「なぜ想定外にしたのか？」です。

この疑問に答える鍵は、現在の原子力安全委員長、斑目(まだらめ)氏の浜岡原発運転差止訴訟での次の証言です。

「何でもかんでも、これも可能性ちよつとある、これはちよつと可能性がある、そういうものを全部組み合わせていったら、ものなんて絶対造れません。だからどっかでは割り切るんです。」(平成19年2月16日第17回口頭弁論速記録)

このような「割り切り」は決して、斑目氏個人の考えではなく、原子力安全規制体系の全体を貫く根本思想なのです。福井県知事は「安全基準の改定」を求めています、それは容易なことではありません。なぜなら、現在の安全基準の根幹を支配する「原子力推進のための安全思想」を根底から変える必要が

あるからです。

たとえば、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」には次のように「全交流電源喪失は想定外とする」と明記されています。

## 指針27. 電源喪失に対する設計上の考慮

原子炉施設は、短時間の全交流動力電源喪失に対して、原子炉を安全に停止し、かつ、停止後の冷却を確保できる設計であること。

(指針の解説)長期間にわたる全交流動力電源喪失は、送電線の復旧又は非常用交流電源設備の修復が期待できるので考慮する必要はない。非常用交流電源設備の信頼度が、系統構成又は運用(常に稼働状態にしておくことなど)により、十分高い場合においては、設計上全交流動力電源喪失を想定しなくてもよい。

## 「想定外」のはずが、突然「想定」を強制される

ところが、原子力安全・保安院は3月30日、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」を改正・公布・即日施行し、原子力施設の認可を受けたすべての電力会社等に対し、全交流電源喪失時の対応を求めました。それは次の条項を新設する形で行われたのです。

第十一条の三 法第三十五条第一項の規定により、原子炉設置者は、原子炉施設を設置した工場又は事業所において、津波によつて交流電源を供給する全ての設備、海水を使用して原子炉施設を冷却する全ての設備及び使用済燃料貯蔵槽を冷却する全ての設備の機能が喪失した場合(以下「電源機能等喪失時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備に関し、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- 一 電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な計画を策定すること。
- 二 電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員を配置すること。
- 三 電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する訓練に関する措置を講じること。
- 四 電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な電源車、消防自動車、消火ホースその他の資機材を備え付けること。
- 五 前各号の措置について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じること。

そして、4月7日の宮城県沖の地震により東通原発と六カ所再処理工場で全外部電源喪失が起き、非常用ディーゼル発電機の故障も相次いだため、原子力安全・保安院は4月15日にあわてて電力会社等に「原子力発電所及び再処理施設の外部電源の信頼性確保」を求めました。想定しなくてもよいとしてきた「想定外のこと」が次々と起きたため、福島原発以外でも「長期間にわたる全交流動力電源喪失は現実的だ」と考え直したのでしょう。でなければ、余りにも鈍感としか言えません。

「長期間の全電源喪失は想定しないでよい」と指示してきた原子力安全委員会は長い沈黙の後、5月19日になってようやく、斑目委員長が改定の必要性に言及しました。いわく、「安全設計指針というのが明らかに間違っている。特に、全交流電源喪失なんていうことは、我が国の場合は送電網が強いから長時間考えなくてもいいとか、ディーゼル発電機についても短期間に多分復旧できるから、そんなのは考えなくていいなんていう解説まで書いちゃっているんですが、これは明らかに間違いですので、そういうのはもちろん直した上で、しっかりとそういう多重防護の原則に従った要求というのを安全設計指針の方では要求していきたいと思っています。」

他方、原子力安全・保安院は原子力安全委員会の指針に反することを規則改定で電力会社等に強制しながら、指針には一切触れようとしていません。電力会社等も指針に反するとは全く言いません。これを言い出せば、原子力安全規制が根底から崩れ、原発を造れないどころか、運転できなくなるかもしれ

ないと、恐れているからでしょう。運転再開を云々する前に安全基準そのものを根本的に改定することこそが求められているのです。

これについて斑目原子力安全委員長は指針の誤りを認めた5月19日、「今(安全設計審査指針や耐震設計審査指針の見直しの議論を)始めようと思っても、残念ながら今回の事故において何が起こったのかすらはつきりわかってない段階では議論が拡散するだけだということで、とりあえず始められないでいます。できるだけ早いうちに始めたいと思っているということです。」というだけです。安全基準そのものが間違っており、原子力施設の安全性が根底から揺らいでいるのですから、すべての原子力施設の運転を止めるのがまず行うべきことではないでしょうか。でなければ、福島第一原発重大事故の轍を踏むことになりかねません。

### 「気づいたときに運転停止」が重要

2009年6月の原子力安全・保安院審議会で津波対策の必要性を認識して東電が高さ20m程度の防波堤を建設すると決定していたら、今回の重大事故は防げたでしょうか？いいえ、それだけでは、無理でした。原発を運転しながら防波堤を建設するのが常ですから、2～3年かかる防潮堤建設の途中で被災し、同じ結果になっていたことでしょう。唯一の重大事故防護策は、運転を即座に停止し、数ヶ月掛けて冷温停止状態に至らせた状態で、いつ巨大地震や巨大津波が来ても安心な状態にして、じっくり地震・津波対策をとることなのです。この状態になっていたとすれば、今回のような巨大地震・巨大津波に見舞われても、重大事故には至らなかったと言えます。これを最大の教訓としないで一体どうするのでしょうか。

### 高い防潮堤があれば重大事故は防げたか？

ただし、津波に襲われる前に防潮堤さえ築いておれば、今回の重大事故が避けられたかと言うと、大いに疑問です。巨大地震や巨大津波に起因するさまざまな建物・構築物や機器・配管類の事故や故障が一斉に起きたでしょうから、別のシナリオで重大事

故に至った可能性もあります。なにしろ、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」では「機器の単一故障」しか想定せず、「複数の機器の同時多重故障」を想定していないのですから。非常用ディーゼル発電機が津波以外の原因で一斉に動かなくなることもありえます。基準地震動を超えて長時間続いた強い地震動で機器・配管類が部分的に破損し、引き続く大きな余震で破壊された可能性もあります。福島原発が地震動でどのような影響を受けたのかについて現時点では不明ですが、一斉に強い地震動を受けたことは確かであり、それによって複数の機器・配管類で事故や故障が起きた可能性があります。このような同時多重故障への対策ができていのかどうかを審査する基準を一から作り、厳正に評価すべきです。安全設計審査指針では、このような独立した機器・配管類での同時多重故障のケースは想定しなくてもよいとしてきたのですから、全くの無防備状態なのです。もし、現時点でもなお「同時多重故障は想定しなくてもよい」と繰り返すような電力会社や安全規制当局の担当者がいるとすれば、「何をか言わんや」です。

### 全原発が「重大事故の前日」の状態にある

福島第一原発以外の国内の原発について、同じことが今言えるのだと思います。「地震・津波対策に根本的な欠陥があった」と認識し、「原子力施設の安全規制体系に根本的な問題がある」と気づいた現時点で、即座に行動すべきです。すべての原発を運転停止させ、冷温停止状態に至らせ、国民の安全を確保し安心した状態で、じっくりと原子力安全規制体系や耐震設計審査指針などの根本的な見直しを行い、安全基準を満たさない原子力施設は運転再開を認めず、閉鎖すべきです。

小手先の「2～3年かけての防潮堤建設方針の決定」や「非常用電源の高台への移設」などで運転継続を認めるなどというのは、福島第一原発重大事故の教訓を顧みない、全く反省のない姿勢だと言えます。このような甘い対応では今回の重大事故を防げなかったことは明らかなのですから。原子炉を早く冷温停止状態にし、じっくりと時間を掛けて、安全基準

を根本的に改定し、安全性を評価し直す以外に国民の安全を確保することはできません。安全審査体系が根本的に覆った現時点で、「国内の原発が安全だ」と一体誰がどのような根拠で主張できるのでしょうか。

以下では、現在の原子力安全規制体系のどこが問題なのかを箇条書きで明らかにしておきます。

### ①多重防護によるシステム安全の前提となる「想定事象」を拡大し、立地審査指針を抜本的に改定し、不適合原子力施設は閉鎖すべきです。また、防災計画実施範囲EPZを大幅に拡大すべきです。

原子炉立地審査指針では、「敷地周辺の事象、原子炉の特性、安全防護施設等を考慮し、技術的見地からみて、最悪の場合には起るかもしれないと考えられる重大な事故（以下「重大事故」という。）の発生を仮定しても、周辺の公衆に放射線障害を与えないこと。」「更に、重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない事故（以下「仮想事故」という。）（例えば、重大事故を想定する際には効果を期待した安全防護施設のうちのいくつかが動作しないと仮想し、それに相当する放射性物質の放散を仮想するもの）の発生を仮定しても、周辺の公衆に著しい放射線災害を与えないこと。」「なお、仮想事故の場合には、集団線量に対する影響が十分に小さいこと。」と定められていますが、福島第一原発重大事故が現実起きてしまったので、「仮想事故」は「仮想」ではなくなりました。今回の福島第一原発重大事故を踏まえ、「技術的見地からは起るとは考えられない」あらゆる事故・故障、単一故障だけでなく同時多重故障を含めて、予防原則の考え方に基づいて、あらゆる事故・故障を想定すべきだと言えるのです。

とくに、発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針では、「安全機能を有する構築物、系統及び機器は、地震以外の想定される自然現象によって原子炉施設の安全性が損なわれない設計であること」を求めています。その解説で「想定される」とは、「原子炉施設の安全設計の観点から考慮

すべき頻度で発生すると考えられることをいう。」とし、頻度の小さいものは想定外でよいとしているのです。しかし、今回の重大事故を教訓として、確率論的安全解析などで「頻度」が小さいと評価されたものでも、重大事故の危険につながる可能性が否定できない限り、予防原則に立って想定すべきです。

原子炉立地審査指針の解説では、原発周辺の人口密集地帯の集団被曝線量を「外国の例(たとえば2万人Sv)を参考」として「小さい値」に抑えることを求めています。広島・長崎の被爆者疫学調査によれば、10人Svで1人のガン・白血病死に相当しますので、2万人Svは2000人ものガン・白血病死を原発重大事故による被害者として容認するということになり、決して「小さい値」とは言えません。このめやす値を大幅に小さい値へ改定し、今回の福島第一原発重大事故による放射能汚染地図に基づいて評価し、基準を満たせない原子力施設は立地審査指針不適合として閉鎖すべきです。

避難や屋内待避などの防災対策が重点的に実施される「防災計画の実施範囲 EPZ (Emergency Planning Zone)」は「原子力施設から10km圏」とされていますが、福島第一原発重大事故を踏まえ30～50km圏まで拡大すべきです。5月6日に文部科学省が公開したセシウム汚染地図によれば、100万～300万ベクレル/m<sup>2</sup>の高濃度汚染地区は飯舘村をすっぽり覆い、北西50kmまで広がっています。チェルノブイリ事故ではセシウム137が55.5万ベクレル/m<sup>2</sup>以上の地域が強制移住の対象とされたので、福島第一原発重大事故による放射能災害は極めて深刻だと言えます。EPZを30～50kmまで拡大すると有効な避難措置がとれないような原子力施設は閉鎖すべきです。美浜原発・敦賀原発・もんじゅから30km圏内に越前町・越前市(旧武生市・今立町)・鯖江市、約40km北東に福井市、約30km南南東に関西の水瓶である琵琶湖があります。関西都市部に住む人々は「琵琶湖が放射能で汚染される」とは誰も考えていないでしょう。しかし、福島の厳しい現実を直視する必要があるのです。

たとえば、1979年のスリーマイル島原発事故の後、ニューヨーク市ウォール街から約60km東で建設途

## 立地審査の指針

立地条件の適否を判断する際には、少なくとも次の三条件が満たされていることを確認しなければならない。

1. 原子炉の周囲は、原子炉からある距離の範囲内は非居住区域であること。ここにいう「ある距離の範囲」としては、重大事故の場合、もし、その距離だけ離れた地点に人がいつづけるならば、その人に放射線障害を与えるかもしれないと判断される距離までの範囲をとるものとし、「非居住区域」とは、公衆が原則として居住しない区域をいうものとする。

「ある距離の範囲」を判断するためのめやすとして、次の線量を用いること。

甲状腺(小児)に対して 1.5Sv

全身に対して 0.25Sv

2. 原子炉からある距離の範囲内であって、非居住区域の外側の地帯は、低人口地帯であること。ここにいう「ある距離の範囲」としては、仮想事故の場合、何らの措置を講じなければ、範囲内にいる公衆に著しい放射線災害を与えるかもしれないと判断される範囲をとるものとし、「低人口地帯」とは、著しい放射線災害を与えないために、適切な措置を講じる環境にある地帯(例えば、人口密度の低い地帯)をいうものとする。

「ある距離の範囲」を判断するためのおおよそのめやすとして、次の線量を考えること。

甲状腺(成人)に対して 3Sv

全身に対して 0.25Sv

3. 原子炉敷地は、人口密集地帯からある距離だけ離れていること。ここにいう「ある距離」としては、仮想事故の場合、全身線量の積算値が、集団線量の見地から十分受け入れられる程度に小さい値になるような距離をとるものとする。

めやすとして、外国の例(例えば2万人Sv)を参考とする。

上にあった米ショーラム原発は、重大事故時の避難計画が困難だと理由で、1989年に運転しないまま廃炉にされました。今回の福島第一原発重大事故を受けて、ニューヨーク市から約60km北にあるインディアンポイント1・2号でも、防災計画の見直しが行われており、2013年と2015年の40年運転期限切れで廃炉にするかどうか問われています。

## ②確率論的安全解析・評価の限界を認め、許容リスク・許容確率の考え方を放棄し、予防原則に立って絶対的な安全確保を追求すべきです。

確率論的安全解析PSAによれば、レベル1PSAのアクシデントマネジメント対策実施後の炉心損傷は、「評価の不確かさを考慮しても、10万炉年に1回の割合でしか起こらない」はずでした。ところが、国内の原発は1500炉年程度であり、炉心崩壊確率は70倍も過小評価されていたと言えます。この事実は、確率論的安全解析が全く現実を反映できないものであり、安全規制の緩和や手抜きを正当化するための手段にすぎないことを示しています。したがって、確率論的安全解析に基づく原子力安全規制方式の導入を全面的に中止し、予防原則に立って、あらゆる事故想定に基づく絶対的な安全確保を基本方針として、安全規制を抜本的に強化すべきです。確率論的安全評価によって正当化しようとしている一連の安全規制緩和、すなわち、定期検査期間短縮、定期検査間隔の延長（連続運転期間の13ヶ月から18～24ヶ月への延長）、運転期間（寿命）の30年から60年への延長および定格出力増強を中止すべきです。とくに、重大事故を起こした福島第一原発（6基とも30年以上）と同様に30年を超えて運転している敦賀1号、美浜1～3号、高浜1・2号、大飯1・2号、島根1号、伊方1号、玄海1・2号の12基は老劣化に伴う同時多重故障の危険が相対的に高く、廃炉にすべきです。

## ③耐震設計審査指針を抜本的に再改定し、耐震性評価法を最近の強震動観測記録や津波記録に基づいて再構築し、予防原則に基づいて耐震安

**全性評価をやり直すべきです。絶対的な耐震安全性を確保できない原子力施設は閉鎖すべきです。**

### 事故対応できない重要度分類はやめるべき

現在の安全設計審査指針や耐震設計審査指針では、建物・構築物や機器・配管類を「安全機能の重要度」で分類し、重要でないものには緩い基準が適用されています。しかし、今回の津波では、最重要だとされる非常用ディーゼル発電機などの非常用所内電源系が浸水して使えず、最低ランクに位置づけられていた原子炉隔離時冷却系（補給水機能）には最も重要な役割を期待されましたが、全電源喪失と分電盤や海水ポンプ浸水のため使えませんでした。残留熱除去系（燃料プール水の補給）も一段低いクラス2にすぎません。重要度の高いものでも不十分な対策しかとられておらず、重要度の低いものが事故時には最も重要になっているのです。これを教訓とすれば、重要度分類でコスト削減をするのではなく、原子力施設では「すべての建物・構築物および機器・配管類は重要である」との認識に立って設計・建設・維持管理すべきです。それができないのであれば、原子力施設など危険なものは建設・運転すべきではないのです。

### 絶対的安全確保のために「想定」すべき

耐震設計審査指針では、「重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器は、予想される自然現象のうち最も苛酷と考えられる条件、又は自然力に事故荷重を適切に組み合わせた場合を考慮した設計であること」を求めています。が、「自然現象のうち最も苛酷と考えられる条件」とは、「対象となる自然現象に対応して、過去の記録の信頼性を考慮の上、少なくともこれを下回らない苛酷なものであって、かつ、統計的に妥当とみなされるものをいう。」としています。つまり、信頼性が乏しい過去の記録や統計的に妥当と見なされない頻度の小さな自然現象は想定外に置かれているのです。地震や津波などの想定において、信頼性が低くても、頻度が小さくても、科学的に否定できないものは、「絶対的安全性確保」の観点から、予防原則に立って想定

すべきではないでしょうか。とくに、地震学の歴史は浅く、信頼性の高いデータに乏しいため、この原則を打ち出すことが非常に重要だと考えられます。

### **予測できなかったM9.0のプレート間地震**

今回のプレート間地震では、人為的に設定されたブロック内に収まらず、隣接するブロックどころか、三陸沖から茨城県沖までの6ブロックにわたる広域でプレート境界面が同時に活動し、M9.0という超巨大地震が起きたのです。数十mの津波が東日本沿岸に押し寄せる可能性はかなりの確実さをもって予測され、警告すらなされていたのですが、このような超巨大地震が起こるとは全く予測されていませんでした。地震地体構造に基づく最大地震規模でもM8.75（三陸沖北部地方）に留まっていたのです。つまり、予防原則を適用するための科学的検討すらできていなかったと言えますので、地震を想定する際には、かなり安全サイドで発想する必要があります。

福島原発では、1938年に塩屋崎沖で集中して起きた3つの地震（M7.0、7.3、7.5）が同時に起きると仮想したM7.9の地震が最大規模のプレート間地震として想定されていたにすぎません。今回のM9.0の地震はエネルギー規模で45倍です。M9.0を予測できなかったのは地震学の限界かもしれませんが、余りにも小さすぎる地震規模の想定は、耐震設計における地震規模の想定がいかに甘いかを示しています。津波の想定を小さいままに放置していたのは論外です。地震規模や津波高さの過小想定は、経済産業省原子力安全・保安院および原子力安全委員会による重大な行政的過ち＝瑕疵（かし）だと言えます。徹底した反省が不可欠です。

### **恣意的に無視された活断層**

プレート間地震やプレート内地震の規模を見直すと同時に、活断層による内陸地殻内地震も見直す必要があります。地震学の分野では、活断層とは「新生代第4世紀に繰り返し活動し、今後の活動する可能性がある」とみなされる断層」のことで、約100万年前より新しい時代に動いた形跡のある断層とされています。ところが、原発の耐震設計審査指針で

は、「耐震設計上考慮する活断層としては、後期更新世以降の活動が否定できないものとする。」と恣意的に限定され、過去12万～13万年前以降に動いていない活断層は考慮外に置かれているのです。今回、4月11日に起きたM7.0の余震では、福島原発南方の湯ノ岳断層が動き、地震断層が現れました。原子力安全・保安院や原子力安全委員会も昨年、福島第一原発の機器変更申請時に同断層を再審査し、「周囲の地形に地震による変形が生じておらず、断層の境目が固結している」などを根拠に「12万～13万年前以降の活動はなく活断層として考慮する必要はない」とする東京電力の認定を妥当と判断していました。それが今回、活動したのです。原子力村にだけ許されている活断層の恣意的で限定的な定義を「地震学にとって常識的な定義」へ戻す必要があります。

また、活断層による地震規模を松田式を用いて算定する際に、電力会社や規制当局は、未だに断層上端の長さを松田式に代入する方法をとっています。1995年の阪神・淡路大震災の後で、原子力安全委員会は松田式を評価し直し、「松田式は地表の活断層長さではなく地下に広がる震源断層の長さと地震規模の平均的な関係を表す」と確認しながら、地下での断層の広がり(長さ)を松田式に代入する方式をとっていません。これにより、美浜原発や高速増殖原型炉「もんじゅ」の直下に逆「く」の字に曲がって末広りに広がるC断層の地震規模が過小評価されているのです。

### **過小に設定されている基準地震動**

地震規模が過小に想定されているだけではありません。想定される地震による地震動も過小評価され、設計用の基準地震動Ssが過小に設定されています。現に、女川・福島・東海第二の各原発で、3月11日のM9.0のプレート間地震による地震動がそれぞれの基準地震動による最大応答加速度を超えました。

また、4月7日に起きたM7.4の宮城県沖プレート内地震では、女川原発2・3号の3階燃料取扱床や屋上で基準地震動による最大応答加速度の約1.4倍の鉛直地震動を観測しています。福島第一原発で

は津波だけではなく、強い地震動によって機器・配管類が破損した疑いもあり、津波より先に冷却水喪失事故が起きていた可能性も指摘されています。

これは地震規模に加えて地震動が過小評価された結果だと言えます。原発の耐震設計では、耐専スペクトルと断層モデルの二つの方法により地震動を評価しますが、「震源が敷地に近く、その破壊過程が地震動評価に大きな影響を与えると考えられる地震については、断層モデルを用いた手法を重視すべきである。」とされています。これは、耐専スペクトルでは震源近傍のデータが不足しており、震源近傍で「地震動が大きく算定されすぎる」ことから「適用範囲外」とされているためです。ところが、今の断層モデルでは、松田式による耐専スペクトルと比べて地震規模が小さく算定されるため、同じ活断層に対する地震動評価でも断層モデルでは小さくなってしまうのです。その最大の問題点は、強震計の全国設置によって最近得られ始めたM7クラスの地震観測記録が、これらの評価法に全く活かされていないことです。最近の強震動観測記録でデータの欠落を補い、評価法を再構築すれば、地震動の評価結果は必ず今より大きくなると思われま

とくに、2008年6月の岩手・宮城内陸地震M7.2に対して震源近傍の地下岩盤で観測された1078ガル(3成分合成)もの極めて強い地震観測記録を耐震設計に活かすべきですが、原子力安全・保安院も原子力安全委員会もなぜか一貫して無視し続けているのです。

以上のように、原発の耐震設計審査指針に大きな欠陥があることは今回の超巨大地震と引き続く余震で浮き彫りにされました。全原子力施設を冷温停止状態にして、指針を再構築し、耐震安全性の厳格な再評価を行うべきです。そして、耐震性の確保されない原子力施設は閉鎖すべきです。

#### **④ひび割れなどの欠陥を補修せずに、そのまま運転継続を認める維持基準は撤回すべきです。**

原発ではかつて、定期検査のたびに新品同様であることを保守・点検で確認し、ひび割れなどがあれば必ず補修することになっていましたが、今は違

ます。今の原発では、機器・配管類にひび割れがあっても補修せず、次の定期検査までひび割れを残したまま運転することが認められています。2003年10月から始まった維持基準(健全性評価の基準)がそれです。これは東京電力が原子炉内のシユラウドのひび割れを隠していたことが発端になったのです。「ひび割れに対する対応が厳しすぎるからひび割れ隠しが起きたのであり、ひび割れたままの運転継続を公式に認めるべきだ」との大合唱が原子力村からわき起こり、あれよあれよという間に導入された制度です。この維持基準は、発見されたひび割れが設計用基準地震動を想定しても進展せず、次回定期検査まで破壊しないと計算によって確認されれば、そのまま運転を継続できるというものです。ここでも基準地震動Ssが使われていますので、基準地震動が過小評価されていると、維持基準で大丈夫だと評価されても、実際の地震に耐えられる保証はありません。この基準地震動は平均的な地震動評価に基づくもので、地震規模や地震動のバラツキなどを考慮したものにはなっていません。断層モデルのパラメータを少しいじってバラツキを考慮したかのようにふるまっていますが、2～3倍に達する地震動のバラツキそのものを考慮したものではないのです。また、材料強度のバラツキ、施工欠陥や老劣化による強度低下などは考慮されていません。一般の産業用機器であれば許される維持基準も、深刻な放射能災害につながりかねない原子力施設に適用するのは危険極まりないことです。

また、耐震設計震災指針による「設計時の安全基準」では、建物や機器が破壊されないことはもとより、おおむね変形が残らないことが求められるのに対し、維持基準による「運転時の安全基準」では破壊しなければよいとされているのです。これは、安全基準のダブルスタンダードではないでしょうか。

米国では、スリーマイル島原発事故後、原発の設備利用率が50～60%に低迷しましたが、大幅な安全規制緩和で設備利用率を90%台へ引き上げています。日本はその後を追いかけて、安全規制緩和を次々と進めてきました。今回の事故を受け、そのすべてを撤回し、見直すべきではないでしょうか。

## 「貞観地震による津波」に関する原子力安全・保安院の審議会での議論

(総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会 耐震・構造設計小委員会、  
地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ(第32回)議事録、2009.6.24)

○岡村委員 まず、プレート間地震ですけれども、1930年代の塩屋崎沖地震を考慮されているんですが、御存じだと思いますが、ここは貞観の津波というか貞観の地震というものがあって、西暦869年でしたか、少なくとも津波に関しては、塩屋崎沖地震とは全く比べ物にならない非常にでかいものが来ているということもうわかっていて、その調査結果も出ていると思うんですが、それに全く触れられていないところはどうしてなのかということをお聴きしたいんです。

○東京電力(西村) 貞観の地震について、まず地震動の観点から申しますと、まず、被害がそれほど見当たらないということが1点あると思います。あと、規模としては、今回、同時活動を考慮した場合の塩屋崎沖地震でマグニチュード7.9相当ということになるわけですけれども、地震動評価上は、こういったことで検討するということの問題ないかと考えてございます。

○岡村委員 被害がないというのは、どういう根拠に基づいているのでしょうか。少なくともその記述が、信頼できる記述というのは日本三大実録だけだと思うんですよ。それには城が壊れたという記述があるんですよ。だから、そんなに被害が少なかったという判断をする材料はないのではないかと思うんですが。

○東京電力(西村) 済みません、ちょっと言葉が断定的過ぎたかもしれません。御案内のように、歴史地震ということもありますので、今後こういったことがどうであるかということについては、研究的には課題としてとらえるべきだと思っていますが、耐震設計上考慮する地震ということで、福島地点の地震動を考える際には、塩屋崎沖地震で代表できると考えたということでございます。

○岡村委員 どうしてそうなるのかはよくわからないんですけれども、少なくとも津波堆積物は常磐海岸にも来ているですよ。かなり入っているというのは、もう既に産総研の調査でも、それから、今日は

来ておられませんけれども、東北大の調査でもわかっている。ですから、震源域としては、仙台の方ではなくて、南までかなり来ているということ想定する必要はあるだろう、そういう情報はあると思うんですよ。そのことについて全く触れられていないのは、どうも私は納得できないんです。

○名倉安全審査官(原子力安全・保安院) 事務局の方から答えさせていただきます。産総研の佐竹さんの知見等が出ておりますので、当然、津波に関しては、距離があったとしても影響が大きいと。もう少し北側だと思いますけれども、地震動評価上の影響につきましては、スペクトル評価式等によりまして、距離を現状の知見で設定したところでどこら辺かということで設定しなければいけないのですけれども、今ある知見で設定してどうかということで、敷地への影響については、事務局の方で確認させていただきたいと考えております。多分、距離的には、規模も含めた上でいくと、たしか影響はこちらの方が大きかったと私は思っていますので、そこら辺はちょっと事務局の方で確認させていただきたいと思います。あと、津波の件については、中間報告では、今提出されておきませんので評価しておりませんが、当然、そういった産総研の知見とか東北大学の知見がある、津波堆積物とかそういうことがありますので、津波については、貞観の地震についても踏まえた検討を当然して本報告に出してくると考えております。以上です。

(2008年3月の中間報告では貞観地震について触れられていなかったもので、この審議会での議論を受け、最終報告で追記される予定だった。ところが、5月23日付朝日新聞によれば、東電は貞観津波で運ばれた砂を福島県内5地点で調べ、「最大で4m未満」と結論づけ、5月22日からの学会で発表する予定だったとのこと。今回の巨大津波がなければ、東電はこれで本報告を書き、逃げ切ろうとした可能性が高いのです。「何と高い」調査能力なのでしょう。)



「浜岡原子力発電所運転差止請求事件」における班目春樹 現原子力安全委員長の証言

「割り切らなければ設計なんかできません。」

速記録(平成19年2月16日第17回口頭弁論) 事件番号 平成15年(ワ)第544号、平成16年(ワ)第9号

証人氏名 班目春樹(現在の原子力安全委員長)

(原告ら代理人) 次に、電源系の話を伺います。(平成17年9月15日付け被告指示説明補充書別添写真集(2号機)を示す)外部電源の碍子の部分とディーゼル発電機の部分の写真を示します。配管破断の事故時に、停電するという事は想定されているようすけれども、地震によって外部電源が止まっているという事態というのは、普通の大地震の場合には大体停電が起きるわけですから、ある意味、当然であって。

(班目氏) はい。

**単一故障しか想定しない**

(原告ら代理人) その場合に、ディーゼル発電機の起動に失敗したとか、無停電電源まで機能しなくなったと、こういう場合は想定しないのでしょうか。

(班目氏) ですから、更にDGの起動停止も考えているわけです。ですから、単一故障基準というのは生きていますので、一つは死ぬかもしれないというこまでは考えざるを得ないんです。

(原告ら代理人) 一つは死ぬと、でも、一つは起動するという考えなんですね。

(班目氏) そうです。

(原告ら代理人) 実際に、これ、原発の中で拝見していると、ディーゼル発電機につながっている軽油の送油管などというのは、かなり細くて、かなり脆弱なような感じもして、この送油管が破断してしまうと、少なくとも数日間は持つようすけれども、要するに、軽油がなくなって発電できなくなると、こういった事態も考えられるように思うんですが、そういうことは想定されているのでしょうか。

(班目氏) DGというか非常用の発電機というのは、非常に大切なものです。で、あまり大切じゃないもの、さっき

ちょっとB、Cクラスは壊れますよと申しましたけども、壊れるようなものがあつたとして、その結果、実は大切なものがだめになるということだけは避けたいということから、そういう給油管に至るまで、必ず壊れないように設計しているんです。

(原告ら代理人) そういうお考えなんですね。

(班目氏) そうです。

(原告ら代理人) でも、実際にディーゼル発電機が故障で起動しなかったというような例も、あるようではありますね。

(班目氏) もちろんございます。

(原告ら代理人) しかし、それは、二つ同時にはないだろうというふうに考えておられるんですか。

(班目氏) 二つ同時はないだろうと考える。これは、一つの割り切りですから。

……(中略)

(原告ら代理人) 先ほど、非常用ディーゼル発電機2台が同時に動かないという事態は想定しないと。

(班目氏) 想定しておりません。

(原告ら代理人) それは一つの割り切りであると言っていました、割り切りというのは、どういうことでしょうか。

**仮定を何個も重ねると設計できなくなる**

(班目氏) 非常用ディーゼルが2台動かなくても、通常運転中だったら何も起きません。ですから非常用ディーゼルが2台同時に壊れて、いろいろな問題が起こるためには、そのほかにもあれも起こる、これも起こる、あれも起こる、これも起こると、仮定の上に何個も重ねて、初めて大事故に至るわけです。だからそういうときに、

非常用ディーゼル2個の破断も考えましょう、こう考えましようと言っていると、設計ができなくなっちゃうんですよ。つまり何でもかんでも、これも可能性ちよつとある、これはちよつと可能性がある、そういうものを全部組み合わせ合わせていったら、ものなんて絶対造れません。だからどっかでは割り切るんです。

(原告ら代理人) どっかで割り切るということは、ものを造るために、この程度を考慮すれば造ってもいいだろうという感じですね。

(斑目氏) そのとおりです。

(原告ら代理人) 非常用ディーゼル発電機2台が同時に動かないということは、それ自体は、地震が発生したときに、非常用ディーゼル発電機に寄り掛かっている、動かさなくちゃいけないものが止まってしまうということがあり得るわけですから、非常用発電機2台が同時に動かないという事態自体は、大きな問題ではないですか。

(斑目氏) 非常用ディーゼル発電機2台が動かないという事例が発見された場合には、多分、保安院にも特別委員会ができて、この問題について真剣に考え出します。事例があったら教えてください。ですからそれが重要な事態だということは認めます。

(原告ら代理人) 重要な事態であれば、非常用発電機2台が同時に止まったときに、ほかに何か、別の重要な事態が加わって、それで事故が発生するというのは、幾つか想定しなくてはいけないことではないんですか。先ほどから証人は、それに加えるのは小さなこと小さなことを加えなきゃいけないから大変だと言って、ここは割り切るとおっしゃっていますけれども、足す別の重大な事象ということが、大きいことがあり得るんだということは、お認めにはならない。

(斑目氏) 我々、ある意味では非常に謙虚です。こういう事態とこういう事態とこういう事態の重ね合わせくらいは考えたほうがいいかなということについては、聞く耳を持っております。是非こういうことについては考えて

ほしい、それはなるほど問題視したほうがいいということだったら、当然、国の方でもそういうことについて審議を始めます。聞く耳を持たないという態度ではないんです。ただ今みたいに抽象的に、あれも起こって、これも起こって、これも起こって、だから地震だったら大変なことになるんだからという、抽象的なことを言われた場合には、お答えのしようがありません。

### **割り切らなければ、設計なんかできない！**

(原告ら代理人) 制御棒の2本の同時落下を想定していませんというの、割り切りなんですわね。

(斑目氏) そのとおりです。

(原告ら代理人) ただ2本同時落下というのは、結構シビアな事故ですね。

(斑目氏) 現実問題としては、隣接2本でない限りは何も起こらないだろうとは思いますが、それはさておき、考えていないことは事実です。

(原告ら代理人) これを割り切ったのは、どうしてですか。

(斑目氏) 何回も申し上げているように、これはブレーンストーミングをやるわけです。こんなことだったら起こり得るなというのを、専門家が一生懸命議論して、その中でこれだけはやっぱり考えておこうというのを、幾つか代表例を選び出していきます。それについてしっかりやつていきます。今度は、私例えばINESという国際評価尺度、事象評価尺度の委員長もやっていますけれども、いろんなことが起こる度ごとに、これって今のいろんな考え方に対して、どれくらいチャレンジがあるか、どれくらいそれを侵すものかというチェックをずっとやり続けているんです。そんな中で、ブレーンストーミングはやり続けているんです。

(原告ら代理人) 割り切りで、こちらが言っていたような、こういうことが想定されていませんかということについて、想定していませんというのは、割り切って想定していないということですね。

(斑目氏) 割り切らなければ設計なんかできません。