

ば、敷地での地震動は「600ガル」となり、「安全余裕検討用地震動」として算定すれば「900ガル」にもなる。

(13) 格納容器は「2800ガル」で壊れる、と被告証拠が示す敷地への地震動「900ガル」なら、格納容器の揺れは「3150ガル」になる

1号炉裁判で国側大崎証人は、原発施設が壊れるまでには瀬計地震動の4倍程度の余裕がある、と述べた証言を証拠に引用し、設計地震動「200ガルは十分余裕を見ている」と主張している。

ところで垣見証人は、施設の固有振動数に対する地震動の大きさを示す「応答曲線」から、「200ガルなら格納容器の揺れは700くらい、約3.5倍程度になる」と証言している。したがって、大崎証人が言うところの格納容器が「壊れる揺れ」は700ガルの4倍の2800ガル程度ということになる。

前節で示した歴史地震に関する「安全余裕地震動900ガル」について、これらの倍率を使って算定すると、格納容器の揺れは3.5倍の3150ガルとなり、「壊れる揺れ」の2800ガルを軽く超え、ただ「壊れる」だけにとどまらず、木っ端微塵に破壊されてしまうことにならないか？

従って、歴史地震から想定される最大地震および伊方沖活断層による敷地地震動を、耐震設計の検討、算定に考慮しないまま行われた安全審査と、これを認めた2号炉許可処分重大な誤りは明白である。

(14) 申請者がやらないことを審査会が肩代わりした誤り

①申請者は、歴史地震のみを基に、設計震

動を200ガルとし、「安全余裕検討用地震動」を300ガルと申請した。

②申請者は伊方沖活断層については、断層規模も地震動も申請しなかったのに、安全審査会は、申請者提出の海底音波探査データを見て、断層規模や活動性を評価、判断したという。

③安全審査会は、伊方沖活断層による地震動の検討が必要としながらも、そのことを申請者にやらせず、自ら検討し、お墨付きを与えた。このことは明白に審査の手續違反であり、審査機関としての履行義務違反である。

④そして、申請者が使用している金井式は近距離地震には不相当であるとして、「断層モデル」で活断層による地震動を算定したという。しかし、そのモデルなるものは、垣見証人さえ「そう聞いた」というだけのもので、いつ、どこで、誰が、どういう機関でやり、どういう計算内容だったのかなど、一切不明のまま、ただ垣見証人が「最大でも300ガルをちょっと超えるだけと聞いた」ということで、申請者の設計地震動の妥当性を認めたというひどい話である。

そして、被告も、そのモデルは「試験的に使用されたもので、計算内容も明らかでない」と認めるほどデタラメな審査過程であった。

(以下次号に続く)

会計報告 ('00.9/1-9/30)

収入	
ニュース講読料	25,000
計	25,000
支出	
ニュース印刷代	23,850
郵送料	7,960
振替手数料	1,400
資料代	11,210
計	44,424
差引	-19,424
積立金合計	1,781,283

伊方訴訟ニュース

第326号
2000年10月15日

伊方原発訴訟を支援する会

連絡先 〒560-0047 大阪市北区西天満4-9-15 第一神明ビル
藤田法律事務所 電話 06-6363-2112 口座 00930-0-48780

愛媛県が四国電力に またお灸

四国電力は、これまで、伊方原発で事故・トラブルが発生する度に、愛媛県への通報を遅らせ続けてきた。これに対して愛媛県は、たびたび、四国電力に苦情を呈してきた。

しかし、その常習犯ぶりは一向に改善されないために、県は9月11日に、何度目かの警告を四国電力に手渡した。

警告は、「伊方発電所異常時の迅速な通報連絡の徹底について」と題した文書で、愛媛県県民環境部長名で四国電力の原子力本部長あてに出された。その内容は以下のとおりである。

「伊方発電所異常時の通報連絡については、平成11年11月の非常用ディーゼル発電機異常時の通報遅れを踏まえ、協定三者間で確認書を改定し、正常状態以外のすべての事態が発生したときには直ちに通報連絡を行うという趣旨を、より明確化するとともに、その厳正な履行を求めたところですが、今回、発電機有効電力指示計の指示不良に際し、通報連絡が遅延したことは、住民の信頼感の低下につながるものであるため、今後、このような通報遅れが生じることのないよう、厳重に注意します。

については、伊方発電所さらには貴社全体で、確認書改定の趣旨を再確認され、発電所関係者に対する意識啓発などにより、異常時の迅速・適確な通報連絡体制を確保されるよ

う要請します。」

「ささいなトラブルまで一々通報する必要はない」との姿勢を取り続けている四国電力が、今後、経済性優先の背景の下で、頻発が予想される事故・トラブルに際して、どのような対応に出るかを、県民全体が監視していく必要があるだろう。

地質調査所伊予灘活断層調査 調査船同乗記

「愛媛の活断層と防災を学ぶ会」

古茂田知子

6月の愛媛県議会で伊予灘の活断層調査について質問をした県議の阿部悦子さん他3名で、8月12日に、長浜から調査船に乗せてもらった。

通産省工業技術院地質調査所が2000年6月から2001年3月にかけて伊予灘で行う調査の一環として、8月に音波探査、9月から10月にボーリング調査が行われるということであった。

当日、関東沖を台風が通過中であつたが、長浜港は風いでおり、予定通り出航した。(なぜか四国電力からも参加することとで、暫く待ったが結局来なかった。)

調査予定海域に着くと、波のうねりが大きくて、水深30メートルでこのうねりだと誤差が大きすぎるということで、調査は中止な

った。

しかし、東京の総合地質調査(株)の調査員の人たちは、地質調査所を通じてのことなので(?)、時間と手間をかけて、調査のデモンストレーションをしてくれた。

8人で左舷と右舷と船尾に何種類もの重くて長い機器をかなりの時間をかけて取り付け、ソノプローブとジオパルスによる音波探査と、デジタル測定器とサイドスキャンソナーによる海底地形調査を見せてくれた。

どの機器も、船室のコンピューターとつながっており、自動的に地形の表面図と断面図が映し出されていた。

私たちはほとんど素人だが、中央構造線と伊方原発の近くに暮らす者として、これらの調査に関心を持たずにはいられない。たとえ伊予灘の地震で原発が無事であっても、県都松山は10キロにある。マグニチュード7.5の地震を想像するのさえ恐ろしい。

調査員の方たちには大変お世話になり感謝している。貴重な体験をさせていただいた。地質調査所は9月からのボーリング調査にもどうぞと言ってくれているのだが、予定を半分すぎた9月末になっても調査に入る気配がない。長浜沖では、近年になくサワラが豊漁だとか。何か関係があるのだろうか。海が荒れる前に是非乗せてもらいたいものだ。

2号炉訴訟 国の主張を追いつめた 住民らの最終準備書面

(その4)

II 「最終準備書面(二)」

第1章 地震、断層に係わる原告主張の まとめ (続き)

(5) 伊方沖活断層を、設計地震動に考慮しなかった決定的な誤り

①垣見証人の証言によって、本件安全審査は、不適格な音波調査結果を基にし、その上、見えない部分を、「最上部の堆積層にまで断層は及んでいない」と一方的に「推定」し、耐震設計に用いる設計地震動に活断層を考慮しないという決定的な誤りを犯した。

②伊方沖活断層が動けば、地震規模を「M7.0」としても、敷地での地震動は最大で「522ガル」程度にも達する。

被告も、少なくとも「473ガル」になることを認めている。

③しかし、本件申請者の四電が、活断層を考慮せずに、耐震設計のために採用した設計地震動は200ガルにすぎない。

④従って、伊方沖活断層を極端に過小評価し、設計地震動に考慮しなかった誤りは重大である。

(6) 岡村調査によって、申請者の実施、提出した海底音波調査のズサンさ、不適格性、それを基にした評価と、判断の誤りが「実証」された

①高知大学岡村教授らの伊方沖海底音波探査調査によって、「最上部の堆積層が断層で切られており、過去6千年間に2千年間隔で大地震を起こしているA級の活動度を持つ活断層」であり、「断層の長さも西と東の二つの断層が連動すれば、長さ約70キロ、地震規模はM7.6になる」と判断された。

②垣見証人は岡村調査の正確さを認め、さらに、活動性と地震規模についても、「その

程度はあるのではないか」と認めている。

③また同証人は、申請者が実施した海底音波探査の結果は、安全審査に使用するには「不適格」と認めた。

④従って、申請者の提出した伊方沖海底音波調査に関わる安全審査の誤りは実証された。

(7) 伊方沖活断層の規模、活動性を把握するための「調査方法」及び「調査の用い方」、「調査結果の評価の方法」の誤りと、「これらの誤りの結果としての判断の誤り」によって、申請者が歴史地震から算定した設計地震動を、遙かに上回る伊方沖活断層からの、大きな地震動を、全く考慮しない誤りを犯した

本件2号炉審査では、設計地震動の算定に採用した地震規模は「M7.0」であり、兵庫県南部地震の半分の規模でしかない。そして、伊方沖活断層の地震規模M7.6と比べれば、8分の1にしかならない。このあまりにも低い地震設定で、莫大な放射能を内蔵しながら、臨界状況にある原子炉や冷却系の機器類、格納容器などの耐震設計の最大の設計地震動をわずか200ガルと算定したのである。

これら全ての誤りの出発点は、これまで指摘してきたように、伊方沖活断層の調査による把握と、評価が過小になることが必然の不適格な調査とデータ、してはならない「推定」などである。

(8) 近くの断層、地震からの地震動を正確に計算できる方法がなく、敷地至近に断層があることが分かっているが、本件敷地に原子炉を建設した誤り

①垣見証人は、敷地での地震動を算定するのに申請者が使用した計算式(金井式)は、近い距離では過大な数値になるので、「限界距離」より近い距離には不適で、「断層モデル」での計算が必要であると証言した。

②従って、申請者が「伊方沖断層」を「活断層と認識していたのなら」、当然、近距離の地震による地震動を正確に計算できる計算式を用いて、活断層による地震動が歴史地震から想定された地震動より低い、という結果を申請しなければならない。しかし、そうしたことを全く行っていないことは、本件安全審査報告書にそうした計算結果が全く記載されていないことで明らかである。

③ところが、垣見証人は、沖合活断層地震による地震動を「断層モデル」で計算した結果を安全審査の際に「見た」が、その当時の「断層モデル」は「幼稚で原始的」で、「試験的に使用していた」もので、「現在では、計算過程も計算内容も明らかでない」と、被告ともども認めるというお粗末な話である。

④従って、本件安全審査当時とは、敷地から近い地震、及び断層からの地震動を、正確に計算できる式は存在していなかったことは明白である。

⑤申請者は、歴史地震について最大の地震動は「186ガル」であり、それに余裕を見て「200ガル」を設計地震動に採用したと申請したが、至近距離にある伊方沖活断層を認識していたのなら、当然、その活断層による地震動がその設計地震動を下回ることを示し、設計地震動の正当性を申請しなければならなかった。しかし、①から④までに見てきたとおり、近い距離からの地震動を正確に計算できる方法はなかったのだから、そんなこ

とができなかったことは明らかである。

⑥申請者は、至近に大活断層が存在し、その断層からの敷地地震動を正確に算定できる方法も無いこと、従って、適正な耐震設計であるという安全確認もできないことも知っていたのであるから、本件敷地での原子炉建設をやめることが取るべき唯一の方法であったことは明らかである。

(9) 「安全余裕検討用地震動」を何等の根拠もなく設計地震動のわずか

1. 5倍しかみなかった誤り

①垣見証言によると、申請者は、設計地震動「200ガル」を1.5倍した「300ガル」を「安全余裕検討用地震動」として耐震設計しておけば、万全であると申請した。

②しかし、申請書には「余裕をみて1.5倍とする」と記載されているが、なぜ2倍や3倍でなく1.5倍でいいのか、ということについて、客観的かつ科学的理由も根拠も示していない。

垣見証人も「一般的だったわけで、根拠は特にあるというわけじゃないと思います」と証言している。

③「安全余裕検討用地震動」は、格納容器と運転停止だけの耐震設計に採用されたものであり、もともと歴史地震についての最大地震動として想定されたもので、伊方沖活断層を考慮したとの主張の根拠としては薄弱である。

④その証拠は、金井式で計算した地震動は、原告らの計算では、「522ガルから小さくても275ガル」、被告が認める計算値でも「473ガル」にも達するというのである。

⑤垣見証人は、これらの地震動の値について、安全審査当時には、「金井式で計算すればそうなることは分かっていたが採用しなかった」と証言している。

(10) 突然飛び出した「断層モデル」

①そして、本法定で突如として、金井式の代わりに「断層モデル」を、伊方沖活断層からの地震動の算定に採用していたと証言したのである。

②この証言は本件2号炉の申請書にも、安全審査報告書にも全く記載されていない。

③本法定に提出された被告側の書面にも、1997年7月の61回口頭弁論までは、一切記載がない。

④また、61回口頭弁論までは、垣見証人および石川証人の証言でも、さらには、1号炉申請書、一審の最高裁審理までの審理過程にも、一切登場していない。

⑤以上の諸事実から、申請者は、伊方沖活断層について具体的に地震動の評価はせず、歴史地震のみで、設計地震動「200ガル」を申請したことは明らかである。

ところが、本件安全審査会は、垣見証人と松田時彦氏を調査員として審査に加え、伊方沖活断層を評価させた。

両調査員は、申請者が提出した海底音波探査図では、海底最上部の堆積層の状態が音波の多重反射で見えなくなっていたのに、断層がそこまで及んでおると「推定」し、活断層として評価しなければならないと判断したという。

そして、垣見証人らは、「断層は切れ切れになっているから、地震規模もM7程度」判

断したという。

⑥この地震規模であるとし、金井式で計算すると、前述のように、「522から275ガル」になる。

⑦しかし、申請者が申請した敷地での最大地震動は「165ガル」にすぎない。

⑧それに余裕をもたして採用された設計地震動でも「200ガル」にすぎない。

⑨そして、さらに設計地震動を1.5倍した値を「安全余裕検討用地震動」とし、安全上最重要施設の耐震設計に採用したという。

しかし、この1.5倍という値を採用すれば、金井式で算出した「522ないし275ガル」は、「783ないし412ガル」にも達する。

⑩これは、申請者が採用した「安全余裕検討用地震動」の2.6ないし1.4倍にもなる。

①から⑩までの事実と経過を見れば、金井式で逃げ場なくなった垣見証人が、「金井式では近距離地震の地震動の算定は不適切」と言い出し、被告も金井式の「限界適応距離」なる証拠を持ち出したとの疑いが強く残る。

しかし原告は、「おいおい、被告さん、そこまで言ってしまって本当にいいの？」と言わざるをえない。

なぜなら、被告は、今から1年前に提出されたばかりの「もんじゅ」裁判の最終書面では、同裁判原告の「金井式には限界距離以内で適用できない」との主張に対して、「一般に承認されている金井式の適用方法に従ったものである。」と、本件被告と正反対の主を

行っているからである。

(11) 放射能を外に出さないようにしなければならない、最も重要なAクラスの施設、機器類は設計地震動(200ガル)以上の地震動では安全確認されていない

垣見証人および被告は、「伊方沖活断層からの敷地への地震動が、200ガルを超えても、『安全余裕検討用地震動』の300ガルに収まるからいいだろう」と主張している。

しかし、「安全余裕検討用地震動」で耐震設計するのは、放射能を閉じ込める重要施設Aクラスのうちの、格納容器と運転停止系のみである。

この二つ以外の重要施設、すなわち、核燃料を抱える圧力容器も、一次冷却系も、非常用炉心冷却装置などは、設計地震動「200ガル」で耐震設計されている。

従って、Aクラスの大部分の重要施設と機器類が、「200ガル以上」の地震動を受けた場合にどうなるかは、申請者も、本件安全審査も検討していないのである。

(12) 伊方沖活断層の「安全余裕用地震動」は「700ガル」から「900ガル」しかし、原子炉基礎地盤を揺り動かす地震動を基にした耐震設計による安全確認は行われていない

先に指摘しておいたように、伊方沖活断層からの敷地への地震動を金井式で計算すれば「522ないし276ガル」となり、「安全余裕検討用地震動」に算定すると「783ないし412ガル」にもなる。

さらに、歴史地震についても、「芸予地震」や、「伊予西部地震」が直下で起これ