原告　これは、ついこの間出た１月１６日付けの朝日新聞ですが、そこに、垣見さんが、「活断層の専門家の私と松田さんが安全審査に参加していたのだから審査結果を信用してほしい」と言っておられた松田さんが、次のように話しています。「安全審査で直下型地震としてＭ６．５を想定する科学的根拠はなく、完璧を期すならＭ７．１にすべきだ」と。また、今まで使ってきた数字も信用できない、と。これも知っていますか？

垣見　新聞としては読みましたが、松田先生がこれをそのまま言われたかどうかは私には分かりませんが、７．１にすべきだというようなご指摘はあり得ると思います。

原告　そうすると、垣見さんは、耐震設計さえやればいいとおっしゃっていますが、安全審査指針が信用できないと、原発に対する地震の影響を正確に見積もることは困難になる。それで、まず第１に、立地審査指針の精神のように、直下型の地震がくるようなところには原発は建てられないという考え方に立たなきゃいけないわけですね？

垣見　いえ、前から申しているように、耐震設計で対処できないような地震がくるところには建てることはもちろん許されないが、肝心なことは、いろんな種類の断層が近くに、あるいは遠くにあっても、それを適切に予測して、それに対応する耐震設計を行うことが重要だと思っている。

原告　だけど、断層モデルの計算もあいまいだし、安全審査の調査委員だった松田さんも、耐震設計を厳しくしなければ、とても信用できないとおっしゃっている。

垣見　あいまいだと思っておらないんですが、確かにね。

原告　垣見さんの意見はいいです。

垣見　確かに耐震設計審査指針も２０年近く前に出来上がったもので、工学的な判断でＭ６．５を直下に考えるということをやった。いろんな学者の先生が、それを否定する実例があると言うこともっともなんですが、それは最近にそういう実例が増えてきたということではなく、昔から分かってはいたが、工学的な判断でＭ６．５としたということ。現に松田先生も、比較的最近の論文で、活断層も歴史地震も大きなものがないところでも、Ｍ６．５を想定すべきであろうと書いておられる。

原告　松田さんの最近出した著書には、とにかく活断層があるというだけで、慎重にやらなきゃいけないと書いていますね？

垣見　はい、もちろんそうです。

（以下次号に続く）

会計報告('98.7/1～7/31)

収入	
会費	５４、０００
ニュース講読料	３７、７５０
コピー代	２，３２０
計	９４、０７０
支出	
ニュース印刷代	２３、８５０
郵送料	９、８２０
振替手数料	１，９４０
資料費	３、３７６
謝礼	３、０００
計	４１、９８６
差引	５２、０８４
積立金合計	１、８３０、２５１

伊方訴訟ニュース

第 300 号
1998年８月15日

伊方原発訴訟を支援する会　連絡先 〒530 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 06－363－2112 口座 00930-0-48780

「愛媛の活断層と防災を学ぶ会」学習会
「四国西部では中央構造線の活動性は低い」との迷信崩壊

「愛媛の活断層と防災を学ぶ会」は、７月５日に松山市で学習会を開き、「愛媛県活断層調査委員会」のメンバーの愛媛大学理学部小松正幸教授から、「伊予断層は、どこまでわかったか」と題する報告を聞いた。

参加者に感銘を与えた小松教授の率直な報告の概要を次号にわたって紹介しておきます。

原発さよならえひめネットワーク
佐々木　徹

小松教授の報告概要

①阪神・淡路大震災は、警告されていたものの、あそこで本当に大地震が起きるということを真剣に考慮していなかったということで、地震及び地質学者にとって、非常に衝撃的なことであり、地質学者も地震に関与していこうという動きが始まり、一方地震学者の間では地震予知の難しさが問題となっている。

②四国にある中央構造線活断層系については、岡村断層のように活動が認識されているものがあったものの、活断層であるかどうかも疑わしいとする見解もあり、中央構造線沿いに微小地震が少ないことから、「活断層系はもう死んでいる」という説すらあった。

③１９９６年冬に発足した「愛媛県活断層調査委員会」は、第１回目の調査として、これまで発掘調査されておらず、また活動性についても異なる見解が交錯し、西端では伊予灘海域の活断層と、また東端では川上断層との連続性を問われていた伊予断層を選んだ。

④同調査は、新旧の活動歴の調査ということで、海域に近い双海町高野川と内陸部の伊予市市場の２地点でのトレンチ調査と、また伊予断層の東端とされていたが、空中写真調査で曲っているらしいことが判明した伊予市下二谷ではボーリング調査とが行われた。そして、海域部の活断層、及び川上断層との連続性については空中写真判読と文献調査が行われた。

２号炉第６４回公判
９月１８日（水）午後１時半から
松山地裁大法廷

前回に続いて裁判終決に向う弁論の一環として、原告住民側が前回の主張の追加を記載した準備書面を提出し、それに対して国側が、住民側の主張にどのように反論していくかを述べる予定。

夏休み中に猛勉強したはずの裁判所の訴訟指揮が注目される。

ひとりでも多くの原告が出席し、傍聴支援者ともども国側を圧倒しよう！

⑤双海町高野川の調査は大成功だった。しかし伊予市市場地区の調査では、１万年以降の地質は影響を受けていなかった。従って昨年１２月の「愛媛県活断層調査委員会」で、伊予断層は「１万年以前から活動はなかった」との結論となり、新聞報道もされた。

⑥しかし、本年３月の同委員会の最終報告で、「伊予断層の最新活動は６、３００年以降で、数千年（５、５００年より短い）の活動間隔」と修正されたのは、広島大学の伊予断層トレンチ調査の情報が入ったからである。

広島大学では、愛媛県の調査位置はおかしいということで、県の調査の直後に独自のトレンチ調査を行い、新しい地層をも伊予断層が切っていることを確認した。県の調査でも、市場地区では二つの断層から主断層を決定せねばならなかったが、結局は主断層の選択を誤っていたことになる。

伊予断層は５千年動いていないから、活動間隔を５、５００年とすると、かなり危ないということになる。

⑦伊予断層東端の伊予市二谷地区でのボーリング調査も大変な成果を挙げ、主断層であろうとされていた断層よりも松山市よりの断層が、２万４千年前を含む地層を切っていることが分かり、これまで伊予市八倉でストップするものと考えられていた伊予断層が、八倉地域を取り巻き、東側に延びていることが明らかになった。　（以下次号に続く）

垣見証人住民側再尋問

－２号炉第６３回公判（1998年2月4日）－
（その４）

同じ断層モデルなのに、伊方沖活断層と阪神大震災時の活断層とで地震動の計算値が違うのはなぜか？

原告（近藤）　阪神大震災時の計算地震動の対象点は神戸大学で、地震を起こした断層からは、確か約２Ｋｍのところでしたね。

垣見　はい、そうですね。

原告　敷地全面海域の活断層は、あなたがたは、原発から８Ｋｍのところにあるとして図（前号６頁）中の計算地震動の曲線①や②の結果を出していますね？

垣見　はい。

原告　すると、神戸大学の場合の曲線③との差は、断層からの距離ではないかと考えられ、伊方の場合も、断層の位置は５Ｋｍから８Ｋｍの範囲と認めておられるのだから、もし、距離を５Ｋｍに取ったら、①や②の線は、ずっと上へ上がっていきますね。

垣見　それは全く仮定の話で、我々は５Ｋｍのところに震源となるような震源断層が分布しているとは到底思えない。少なくとも、７、８Ｋｍのところにあると考えている。

原告　この図のＳ２の線は、４７３ガルの最高加速度を出すためのものですね？

垣見　はい。

原告　原発から断層までの距離が５Ｋｍになったら、②の線が上に上がるわけですよ。

垣見　５Ｋｍになったらと言いますが、それは想定できないと申し上げている。

原告　あなたはね。しかし５Ｋｍを取ったら、②の線はＳ２の線、つまり基準地震動を超える形になるのではありませんか。

垣見　そういうところまで分かりませんし全くの仮定の話で、お答えできません。

原告（大野）　中央構造線は、被告も一番初めの準備書面の時から言いよるように、敷地からの距離は５Ｋｍから８Ｋｍにあると。

垣見　はい。

原告　被告も、それはずっと一貫して言ってきてますし、垣見証人も一貫して言ってきてますよね。それは認められるでしょう？

垣見　要するに、第四紀層を切っている断層が認められるということ。

原告　それで、８Ｋｍと取っているやつを５Ｋｍと取ったら、どういう加速度で表せますかと言いよるんですよ。

垣見　それは、３号炉で、震源を仮定する時に十分考慮し、約８Ｋｍのところ、確か、８Ｋｍよりちょっと手前だったと思うが、ほぼ８Ｋｍのところの断層がメーンであって、それから５Ｋｍに至る断層は副断層であって、延々と続くのはほぼ８Ｋｍのところにあるだろうと。もし、５Ｋｍのところにあるのなら、これだけの長さはなく、もっと小さな地震であろうと、そういうふうに訂正した。

原告　そういうことを申請したことはありますか？私は１回も見たことはないが。

垣見　それは申請書には記載していないが、申請書に添付されている敷地沖合の断層の分布図から、連続性のいいものは沖合８Ｋｍの付近に発達していることが分かっているので、断層モデルを想定する際には、ほぼ８Ｋｍのところとして差し支えないと判断した。

原告　そうだと、おたくが判断したのか、それとも、四国電力が判断したんですか？

垣見　具体的に計算する時に、そういうモデルを使ってこられたのを私たちが了承した、という形になる。

原告　そこに、副断層という言葉が出とったんですかね？

垣見　副断層という表現は使わなかったが、メーンの断層が北の外れのほうにあるということは認識していた。

原告　そう被告が認識したわけ？

垣見　はい。

原告　そやけど、実際問題、そういうことは書いてないのに、おたくは、副断層だから違うと言うんですか？

垣見　我々は、四国電力がそのような計算をやってきたやつを了解した。

原告　四国電力がそういうふうに言うてきたんですね。私は、申請書に、露ほども書いてあるのを見た覚えはないが。副断層論争というのは、今までなかったはずです。また岡村さんの論文にもないですね。

垣見　はい。

原告　今の言葉では、四国電力が勝手にしてきとるんですね。

垣見　ですから、四国電力が申請してきたのを、安全審査委員が認めたということ。

原告　安全審査委員が認めたのか。許可を下ろしたのは？

垣見　審査会が許可したんですね。

原告　ということは、５Ｋｍは断層ではなく、副断層であって片割れと判断した？

垣見　そうですね。

原告　今まで、そがいな主張は聞いていない。今初めて尋問で明らかになったんだが、そんなことを言ったら、８Ｋｍ以外は活断層じゃないということになるが？

垣見　いえ、そうは言っていない。５Ｋｍのところで動く可能性がないわけではなく、現に動いたあとがある。それはしかし、長さも短いし、はるかに発達が貧弱で、地震を起こすとしても、８Ｋｍのところにある主断層の副断層として動くから、地震の規模もはるかに小さいだろうと。

原告　そう考えたわけですね。

垣見　はい。

原告　でも、実際問題、危険なほうに取らんといけんでしょう。だから、５Ｋｍで計算して出すと、８Ｋｍより当然大きくなるだろうと私ら住民は思っている。

垣見　はい、分かりました。

原告　長さが７０Ｋｍとか、４６Ｋｍとかいう断層モデルも、８Ｋｍだけじゃなしに、５Ｋｍでもやって当然。おたくは副断層とか何とか言ってるが、そういうことをきちんと検討し、どんな地震で、どんな加速度が出るのか、など、それで安全だということを確認しなくちゃ確かなことは言えんでしょう？

垣見　私は、構造地質の専門家として言うわけだから、メーンの断層がどちらで、副断層がどちらであるかは、音波探査の記録から編集した断層分布図を見れば見当がつき、四国電力が計算してこられた結果も、我々としては十分合理的なものと判断している。

原告　それで、５Ｋｍの計算値というのは四国電力の申請書にはなかったわけですね。

垣見　そうです。その時はありません。

原告　それで確認しますが、申請書では、８Ｋｍでなく５Ｋｍでは、断層モデルの計算を四国電力は全然やってなかった、と。

垣見　３号炉の時は、やっておりません。

直下型地震の危険があるところに原発は建てられないのでは？

原告（斉間）　前々回の尋問の確認からいきたいが、伊方原発敷地沖から５～８Ｋｍぐらいにある活断層は直下型と考えるべきですね？

垣見　はい。

原告　それは震源地ということになるわけですね？

垣見　そうですね。

原告　この新聞記事（甲１３３号証）は、ご存じですか？

垣見　エネルギー庁がこういう広報を出しているということは知っているが、厳密にこのとおりのやつを見たかどうかはちょっと。

原告　これは読売新聞ですが、「原子力発電所の地震対策について」の１番で、「活断層の上には作らない」と書いてますね？

垣見　はい。

原告　これは間違いないですね？

垣見　そうですね。活断層を跨ぐようなところには作らないと言えます。

原告　このパンフレット（甲１３４号証）はご存じですか？

垣見　いや、見たことはありません。

原告　これは、四国電力が、伊方原発が大丈夫だということで出したものだが、「伊方原発は震度７の地震でも安全です」と書いているんですよ。

垣見　はい。

原告　さらにここに、敷地直下に活断層がないことを確認しておりますと。

垣見　はい。

原告　直下に活断層のない、強固で安定した地盤の上に直接設置してますと。

垣見　はい。

原告　これは間違いありませんね？

垣見　間違いありません。

原告　これら資源エネルギー庁と四国電力が出した二つの資料とも、敷地の直下には地震がないということを強調していますね？

垣見　活断層がないことですね、はい。

原告　これからいくと、伊方には原発は建てられないよいうことになりませんか？

垣見　どうしてですか？

原告　先程、伊方原発から５～８Ｋｍ沖合の活断層は直下型と考えると言われましたから、直下型活断層の上にあるということになるでしょう？

垣見　一般的に、前にも言いましたが、直下型というのは学術用語ではなく、大都市とか、自分のいるところの近くで浅い地震が起こったときを直下型地震と言うわけで、直下というのは、必ずしも真下ということではありません。

原告　だから、また前に返りますが、敷地から５～８Ｋｍ沖合にある活断層は直下型と考えると言われたんですよ。

垣見　そこで地震が起こればですね。これは伊方の人にとっては、神戸の人たちと同じように、断層の真上に住んでいなくても、横でも直下型地震と言える。

原告　でも、地震が起きれば、とは書いてないですよ。地震が起きてしまったら意味がないじゃないですか。

垣見　いや、地震が起きても大丈夫なように作るわけです。

原告　だから５～８Ｋｍ沖合は直下型なんでしょう。

垣見　と言っても間違いない、結構である。

「断層モデル」は不正確な計算法

原告　これは「原子力発電所耐震設計技術指針」（甲１３５号証）という資料ですが、ご存じですか？

垣見　「ＪＥＡＧ４６０１」というのは出ていて、１９８７年版の厚いものはよく参考にしているが、９１年度の追補版というのは、正直言って、見ていません。

原告　この１１頁目には次のように書かれていますね。「断層モデルによる地震動の計算は、現在ある程度のめどが立ったとはいえ、まだ解決されていない問題も多い。また計算手法はそれぞれ特徴があり、全く異なる種類の問題点を持っていることも指摘されている」云々と。ここで言われていることは、断層モデルが必ずしも正確なものではなく、定まってはいない。非常にあいまいなものであるということですね。

垣見　非常にあいまいなものとは言ってなくて、それぞれ特徴があって、まだ全部ユニークな解になっていないと。それぞれ先生によっていろんな方法でやられていて、一つのデータだけじゃなく、いろんなデータを併用したほうがいい、ということ。

原告　それで１５頁の図には、断層モデルのいろいろな方法の計算結果が、実測とどのようにずれているか、が出ていますね。

垣見　はい。

原告　これで見ると、実際には断層モデルの計算は実測と大きなずれがある。

垣見　まあ大きなずれと言いますが、統計的な手法ですから、必ずばらつきがあり、全然合ってないというわけではないと思う。

原告　正確じゃないとは言えますね。

垣見　はい。

２号炉安全審査に関わった松田さんも、現在の耐震設計審査指針の不備を指摘している

原告　この新聞記事（甲１３６号証）はご存じですか？

垣見　読んだことはある。