

緊急講演

東北地方太平洋沖地震・福島第一原発爆発！

講師：荻野晃也（電磁波環境研究所所長・元京都大学工学部講師）



JR東海労働組合
2011年4月

緊急講演 東北地方太平洋沖地震・福島原発爆発！

(3.27シンポジウム・リニア中央新幹線は必要か?)

講師：荻野晃也氏（電磁波環境研究所所長・元京都大学工学部講師）

荻野です。今日はリニアのシンポジウムで「電磁波のこと」を話すはずでしたが、急遽、「原発事故の話をしてくれ」と言われまして、慌てて資料を作りました。レジュメを作りましたので、だいたいこれを読んでいただいたら分かるのですが、45分ありますからこのレジュメに基づいてお話をしたいと思います。黙祷をやってますと思い出す人が沢山いるんですね。反原発でしたら武谷三男さんから始まって、久米三四郎さん、高木仁三郎さん。そういう人たちが次々に思い浮かぶんですけどもみんな亡くなっちゃって。星野芳郎さんも亡くなられましたね。私は伊方原発訴訟で星野芳郎さんと久米三四郎さんと私の3人が伊方原発の特別補佐人をやりました。伊方原発訴訟では、地震の問題が中心的な論点だったのです。そしていろいろな科学者に証人になって頂くことを頼み歩いたんですけど拒否されるのです。私は特別補佐人でしたし、科学技術の担当はこの私がだいたい中心になってやっていたので、頼み歩いてもダメなので私が地震の証人をするようになったのです。それが1977年です。レジュメに1978年と書いてあるのは間違いです。

1977年に証人になるのですが、何か本でも書いていないとあかんと言うので、そこに書いてあります『原子力発電の諸問題』というのを76年から作り始めました。その第3巻に地震のことを書きました。「原子炉の耐震設計と立地条件」。その中の最後の章の「5-6」に「地震と津波」というものを書いています。77年2月に出版したのですが、その「地震と津波」の文章もレジュメの中に入れておきました。これを読んでもらったら、日本がいかにも津波というものを無視しているか。本当に驚くべき事だったんで、これを読んでもいただければわかると思います。

先ほど黙祷をしていて思い出したことをお話しします。私はチェルノブイリ原発周辺に測定などをしに行きました。事故後約9年目でした。その時にチェルノブイリの宿泊施設に泊まりまして、夜、バーみたいなのが開いているというので、懐中電灯を片手にそこへ行きましたら、そこに一人の老人が家の手すりの棧を一生懸命に磨いているんです。雑巾で延々と磨いている。その人のことを思い出しました。これは『週刊金曜日』という週刊誌に書きました。その老人のことを紹介して書いたのですが、その老人は気がおかしくなっているとは書けなかったですね。読んでもらえれば分かるのですが、もうその手すりがツルツルなんです。それを朝から晩まで雑巾をバケツで洗っているようなのです。放射能を洗い流しているわけです。私はその老人が気がおかしくなっ

ているとは書けなかった。それを読んでももらえれば、そうだとということが分かるだろうと思って書いたのですが、専門家の人には分かるんですが、一般の人は分からなかったんです。「いやー、今でもそんなに一生懸命掃除している人がいるのですね」と言われちゃって、私は自分の文才のないのに愕然としちゃったんですけど、それを思い出しました。ひよっとしたらそういう人がこれから日本でも増えるかもしれない・・・と、本当に私は実感を持っています。

ここは名古屋ですから、浜岡原発の地震の問題も関心事だと思います。1978年でしたかね、私は地震の問題で、その頃、浜岡町の反対運動をしている人に呼ばれて「地震と原発」の講演をしたことがあります。そのことを知らせるのに、主催者の方々が浜岡町の全域に新聞にビラを入れました。確か私の記憶では3000枚入れたはずです。そしてそのビラを読んで会場に何人くらい来るだろうと関心を持っていたんですね。ところが、ビラを読んで来た人は確か一人でした。会場にはもちろん企画した人たちや仲間は来ていますが、そのビラを読んで来た人は一人だったんです。みんなが愕然として悲しい顔をしていましたが、私は「一人でも来てくれたから良かったのではないか」とみんなを慰めたのを覚えています。レジュメにも書きましたが、地震の問題、世界中の地震の15%は日本近海で起きている。そういう国には「原発の適地はない」というのが私の考えでした。

京大原子核工学教室に就職していましたから、周りにはもう原発推進で沸き上がっているような学生や教官ばかりですから、そういう中で、どう考えたってダメだ。地震がある限りは止めた方がいいという確信があって、特別補佐人をやり、地震の証人までやりました。ですから今度の福島原発の地震の問題は本当に複雑な気持ちになります。本当はしゃべりたくないのです。

原発の問題では、率直に言って、負けに負けてきました。日本には原発が50基も建ち並んでいる。負けに負けた。だけど、今回の事故で完全に負けたと私は思っています。本当に悲しい。私は自己責任で謝らなくちゃならないと思うくらいです。でも科学者はそういうのを抜きにでもしゃべる責任があると思って、今回の講演を引き受けてレジュメを作りました。

原発が出来始めた頃、日本には活断層説がありませんでした。日本の学者、地震学会、いろんな所、もちろん国もそうです。活断層説はありませんでした。私は色々調べました。その頃アメリカの論文を読みました。英語を必死になって読みました。その結果、どう考えたって活断層説の方が正しい。中央構造線という世界最大の活断層が目前にあるんですから、そんなところに原発を建てるなんて絶対にダメだということで裁判に協力したのですが、3月11日に地震が起きてから今日が初めての講演ということになります。予定ではリニアの講演という事でしたが、予想外の講演ということになってしまいました。要

するに活断層説じゃない。そうすると原発を作る時に耐震設計をやるにはどうしたらいいか。そうしますとね、日本は1300年の地震の記録がある。世界に冠たる記録がある。地震は同じ場所で同じ規模で起きると考えればそれでいいだろうと考えたわけですね。そうしますと福島原発の周辺での記録は1300年もありません。伊方だって500年ほどしかないんですよ。ところがご存じのように活断層は180万年前からの地殻変動を活断層というんです。そんなに古くなくたって、たとえ数万年前でも記録なんてあり得ないですよ。ところが1300年で十分だと。そうしますと原発は過去の地震記録のない、いわゆる空白地域、地震のない空白地域に建ち並ぶことになったんですね。その典型が福島原発なんです。福島、若狭、みんなそうです。並んでいるところを見てごらんください。ところが、活断層説は過去に地震が起きていない空白地域が危ないということになってきたんですね。そうしますと原発と活断層の地震の来そうなところが並立しちゃったわけです。もちろんこの事を私は裁判で証言しました。重要な問題として言いました。ですけども最高裁も含めて拒否されちゃったんですね。その時は四国電力の申請書では地震力は最大でも180ガルでした。揺れの加速度ですね。180ガル。なんぼなんでも目の前に世界最大の活断層である中央構造線があるというのに180ガルとは何ごとか！それでも、それを原子炉安全専門審査会、東大の教授とかがいっぱい入っている安全専門審査会は、200ガル以下だから伊方は安全だ。200ガルで設計してよろしいと判断したわけです。最高裁もそれを認めた。ところがこのレジュメにも入れてありますが、2009年、伊方原発は2度目の地震の評価をし直しまして、570ガルに変えたのです。180ガルだったのが570ガルになった。それで愛媛新聞が取材に来た時の記事がこの資料の中に入っているんです。ですから今度の地震が570ガルを超えたのかどうかは私は知りませんが、福島原発っていうのは東京電力の最初の原発ですし、関西では若狭に美浜原発がありますし、そういう原発はいつでも地震の評価を低くすることで建設されたといっただけいいでしょう。海岸立地とはそういうことです。海岸で立地すれば活断層であろうと何であろうと半分は調べなくて済む。ですから今度の福島原発の1号機の際は、地震にしろ津波にしろ出来る限り空白地域で、地震の起きていない所で考えると。そうすると過去の地震が同じ規模で再び来ることを考えれば、地震の震源というのは点になります。ところが活断層になれば線になりますよね。面になります。それによれば評価はぜんぜん違う。だから、活断層説には東大の教授連中や地震研が必死になって抵抗したのだと思います。レジュメを読んでもらったら分かりますが、地震が女川原発。柏崎原発と少しずつ近づいてきた。それで私は2007年の柏崎原発事故のあとに京都新聞に書いたのです。こんなもん当たって欲しくないですよ。ですけども残念ながら当たっちゃった。当たったっていうのは不幸ですよ。

それで今、テレビをずっと見てて、私は大変苦痛を感じているんです。

1974年、この時から活断層説がチョロチョロと出始めて、日本でも無視できない状態になってきたのです。この頃でも活構造とは言いましたが、活断層とは言っていません。活構造のある場所。ですからそれに関しては私のレジュメの何ページ目かに書いてありますね。6ページですね。日本地図が二つあって、左側が地震予知連絡会が1974年に作った特定観測地域と観測強化地域です。そして右側が1978年の特定観測地域と観測強化地域です。1974年には福島原発は入っていませんけども1978年には入っています。これが見ていただくと微妙に違うんですね。原発の立地点ともものすごく一致している。それを彼ら地震予知連絡会だって分かっているんですよ。ですから、福島も追加しなきゃいけない。それで入れたんだけど、他の場所は微妙に原発をちょっと外す。こういう所に、地震予知連絡会、政府、国、機関も「アー、なんで原発と今後地震の起きる可能性の高い場所とがこんなに一致するのか」ということが分かりはじめた証拠ですね。ですから、これを見てももらったら分かります。要するに今回の地震の被害はこれからどうなるのかということはまだ後でお話しますが、本当に悲しい思いで一杯です。以前に書いた新聞記事ですから、帰ってから読んで下さい。地震の問題点はだいたいそこに書いてあります。ですから私は福島原発があんなところで津波対策してましたと言ってますけど、あんな現在の状態を見ていたら、あのあたりの人たち、東北の人たちは津波の恐ろしさを知らせていないんですね。絶対に。第1波の津波が来た後でも、第2波、第3派の方が大きくなる場合がありますし、何度も繰り返してやってくるなんていうのは常識です。だいたい1933年の三陸沖地震の時は30メートルの津波が観測されたと私の資料にも書いてあります。ですから狭い入り江状の湾の中にありますとワァーっと上がってきますからね。そういうことも知らされていない。私はね、やっぱり悲しい。

和歌山県の湯浅へ行って見て下さい。麦わらの話がありますよね。麦わらに火をつけて、津波が来るからというので高台にある麦わらに火をつけて村人が火を消しに来るということで、津波から助かるという話があります。また湯浅の南の町には、江戸末期の津波で被害が凄かったことから、中村なんかさんが巨大な堤防を作りました。それが1944年の南海地震の時はその堤防のわずか下まで津波が来た。また、湯浅のお寺には津波の恐ろしさを知らせる江戸時代の石碑が建っております。見てこられたら分かります。それが今度は三陸沖地震、チリ津波、そういうものを何度も経験しておきながら、津波の恐ろしさをみんな知らなかった。教育されていなかった。それを教育しなかったのは、私は原発があるからだと思います。あんな平地とほとんど変わらないところに原発があり、みんなそんなもの平気だと思うようになったのではないか。それか

ら地震の怖さ、活断層の怖さについても、原発立地の問題もありますから、学会では学者連中は言わなかった。活断層の怖さが知られるようになったのは兵庫南部地震ですよ。それまで活断層のことはほとんどの人が知らなかった。知らされなかったのは原発があったからなんです。原発が一番活断層を拒否している。活断層を知らさなかったのは原発で、それをマスコミが支援した。さらに原発でその問題を一番指摘してやってきた伊方原発訴訟を最高裁は切り捨てた。私はだから最高裁にはものすごく責任があると断言できます。最高裁が地震の問題をもうちょっとキッチリと問題にしてくれれば今のような事態は避けられたかもしれない。まだ2万人ぐらいの人が行方不明ですよ。放射能があるから救援にも行けない。そう考えると地震・津波・放射能というのは三重苦だと思いますよ。原因は活断層ですね。私はそう言う意味では、福島原発は被害者だとは言いません。加害者だと思います。それでどれだけの人が福島原発によって犠牲になっているか、本当に私は愕然としています。他にも問題は色々あります。たとえば浜岡原発なんかでも、近くの人には、電力会社の人「地震があったら原発へ逃げて来いよ」と言っていましたよ。住民からも何度も聞いています。聞いてごらんなさいよ。何ですか今の原発の状況は。もちろん、今、必死になって冷却している人たちには敬意を払います。それは必死になってやってもらいたいと思いますよ。まだ予断を許さないのですからね。ですから私自身は事故の経過に関してはあまり話をしたくないんです。私自身は何もしていないのですからね。色々心配なことが沢山ありますが。

私は昨日、東京の国会図書館へ行きました。国会図書館に行って福島原発のたとえば津波の防護施設の具体的な図面がないか、申請書がないかと思って国会図書館へ行ったわけです。所が、そのようなものは国会図書館には一切ありません。原子炉安全専門審査会・報告書、つまり安全を審査したら具体的な書面を作りますよね。それもありません。何もないんですよ。何もないということは国会議員は何も知らないということと一緒ですよ。安全専門審査会・報告書は1977年の柏崎原発のものが一つだけありました。窓口でいろいろと聞きましたが、電力会社の安全申請書というのは電力会社が寄付しない限りは国会図書館には入りませんということでした。国の安全専門審査会・報告書というのは1960年代の終わりぐらいからあるんですけど、原発は安全だと評価した報告書なのですが、それは国会図書館に送らない限りはないわけです。ということは官僚も電力会社も国民に知らせる義務はないと思っているわけですね。知らせる必要はないと思っているわけですよ。私は国会図書館へ行けばあるだろうと思って行ったのですが無かった。その前の3月16日に、私は東京へ行って原子力基盤研究機構という国の機関へも行きました。原子力関係組織を全部ひとつにまとめた機構で、その公開ルームの図書室ならあるだろうと聞いたから

です。確かにありましたけれど、一番古いので1978年のかな。1960年代の最初の頃のものが全くない。そこにあるのは「公開する」ということが決まってからのものしかないのかもしれないかもしれませんが、いずれにしろ古い安全専門審査会の報告書がまったくないのです。要するに国民に知らせない。国民は黙って信頼してくれればよい・・というわけです。ということが今も続いているんですよ。テレビをみてごらんください。テレビに出てくる専門家という人たちが少しずつ変わっていくのがよくみてたら分かるでしょう。最初は「心配ない心配ない」でしたが、今は「直ちには心配ありません」と言っていますよね。「直ちには心配ない」ということは「数年後には心配になるかもしれない」ということですが、その時は「そんなものわからんよ」と逃げるでしょう。そういう構造なのです。本当に嫌になってくるのですけども、それが現状です。女川原発の近くでも以前に地震があった。そうすると女川原発も想定地震を超えたデータだったといって補強します。そして柏崎原発でも今まで想定していた地震力を大幅に超えたというので、追加補強をする。地震力には計算上は補強できます。計算上ですよ。本当に補強できているかどうかはわかりません。たとえば配管に亀裂が残っているの見逃している可能性も高いし、そんなことを正確には分かりませんから。ただ計算上は、配管の所にノードを打たせるために、支持棒というものを置けば振動を抑えられる。そういう補強はできます。ところが出来ないのが津波なのです。ヒョットして高い津波が来ると考えたら、津波のために原子力発電所を補強できますか。出来ません。原子力発電所の高さを上げたり、放水口とか取水口の高さもかえたりしなければならぬ。福島原発の津波高は5.7メートルなのだそうです。それも新聞で初めて知ったのです。僕はアッチこっちへ行ったのもそれがどうなっていたかを知りたかったからです。第1号で5.7メートルと設定したのですから、第2号、第3号もそれ以上高く出来ませんよ。なんで高くしたのかと言われたら、「津波の恐れがあるから」といえますか。じゃあ、第1号はどうするねん・・と言われますからね。高くはできないのですよ。津波が高くなることを考えたら、放水口も取水口もなかなか難しい。それと高く出来ない理由がもう1つあります。原発というのは熱効率が悪いのです。だいたい電気になるのは3分の1、残り3分の2は海の水を温めています。海の水で冷やして排水しています。つまり、海の水をドンドン取り入れて原発の熱を冷やしているわけですよ。まあ、タービンでも熱は取れていますけども、それが3分の1。そうすると高かったら海の水を必死になって持ち上げなきゃならない。だから出来るだけ低い方がいいんですよ。その分、余分な電力を使わなくて済みますから。ですから低くした理由の一つはそのことでもあります。それから三陸沖地震でも津波が来たはずですよ。東京電力は1933年の三陸沖地震では「この地域は津波の被害の記録がない」というこ

とを理由にして、だからたいしたことはないとして5.7メートルにしたようです。伊方原発は4メートルですよ。瀬戸内海の内陸にある原発で4メートル。三陸沖地震で30メートルの高さの津波を経験した記録があるのに。それはもちろん宮城県ですけどね。それが福島原発では5.7メートル。そんなもの津波を真剣に考えてないに等しいですよ。それで1号ばかりでなく、それ以外の原発もより高く出来ない。津波高は基本的には変更できないのです。地震振動に対する耐震強化は変更できますが・・・。

1995年、懸樋君たちとアメリカで電磁波の危険性を一番主張していたポール・ブローダーさんと呼んで、日本のアチコチで講演をしてもらいました。神戸で地震が起きた年の秋です。地震が起きたのは1995年の1月でしたけど。その年の秋に呼んで神戸であちこちで電磁波の危険性の講演をしてもらったブローダーさんという人はアメリカで電磁波問題を取り上げた人で、またアスベスト問題を科学ジャーナリストとして展開して、アスベストを禁止に追い込んだとあって良い人です。功績の高かったジャーナリストです。その人を神戸に呼んだ時に、神戸の地震の後でしたから神戸だけはアスベストの話をしてもらったのですが、まったく話題にならなかった。何故か。地震の後、アスベストがまき散らされた。それによる被害が大変だったからです。だから今度はまだアスベストの問題は出ておりませんが大変気にしています。兵庫南部地震の時には、私は電磁波問題をやっていたから、原発から足を洗っていました。足を洗ったというか、原発はですね、私の友人に小出君とか今中君とかいますし、反原発にはまだ科学者がいる。電磁波は誰もいないということで私は電磁波をはじめたわけです。だけど、兵庫南部地震の後、朝日新聞が福井市で「地震と原発のシンポジウム」を開きました。それに私に出てきてくれと言われました。私は「もういいよ、他の人に頼んでくれ」と言ったのですが、科学部長が執拗に私しかいないというので、私はまあ渋々、そのシンポで地震の問題を話しました。私はその時に一番言ったのは、巨大な地震で大変心配なのは長周期の地震度があること。短周期じゃなくて。その場合にはスロッシングというのが起きるわけですね。スロッシング現象といってユーラユーラと揺れることがある。そのスロッシング現象が中越沖地震では柏崎原発で起きて、柏崎の燃料プールの水が大幅に流れちゃったのです。たらいをゆっくりゆすると水がワーと出て行くのと一緒です。それが今度の地震でも起きたのではないのでしょうか。燃料プールの水がそれで大量に無くなって、さらに冷却系が動かなくなったのではないのでしょうか？燃料プールにある燃料は大変な発熱をしていますから、水-ジルカロイ反応を起こして水素が発生し、水素爆発まで起こしているわけですね。稼働中でない原発でそういうことが起きている。今度の事故はそういう意味でも大変問題です。

レジュメの三つ目に「福島原発と地震」というところがあります。今度の地震は9.0。そこにちょっと書いてありますけど、「マグニチュードの変化：M=8.0~M=9.0」と書いてあります。出来る限り、巨大地震にしようとしている様に思います。巨大地震には間違いありませんけど、マグニチュードという単位には気象庁マグニチュードMとモーメントマグニチュードM_wと津波マグニチュードM_tの三つがあります。今までの地震は全部Mでした。三陸沖地震はマグニチュードは8.1?とされています。関東大震災は7.9。これらはみんな気象庁マグニチュードMです。気象庁マグニチュードというのは日本が使っているマグニチュードです。ところが今度のマグニチュードはモーメントマグニチュードM_wです。正確にはM_wです。ところがM_wというのが使われていない。Mになってしまっています。新聞も。それで気象庁マグニチュードで考えると、私は換算の仕方知りませんが、地震学者のある人は気象庁マグニチュードMだったら、「M=8.4だ」と東京ではだれか言ったそうです。それはわかりません。それで私はマグニチュード8.4~9.0ですと書いたわけです。津波マグニチュードM_tで考えると今度の津波は大きくてM_t=9.1だそうですね。ですから、気象庁マグニチュードとモーメントマグニチュードは違うのです。それも一緒にごっちゃにして、とにかく巨大な地震だという宣伝だけをドンドンする。これは一つの問題ですね。これをマスコミは知りながら全く無視してはいますが、それも問題です。

とにかく活断層の長さと同じように、過小評価をしていることに確率論的安全評価の問題もあります。アメリカでされたそういう安全評価では停電がとても怖いという結果ですね。これは私の友人の小林圭二さんが、先ほど言いました本に発表しています。日本で地震が起きたとしたらどれだけの炉心溶融確率になるかを計算したのです。大体、アメリカの1000倍ですね。地震国・日本は。ですから特にBWRは地震に弱い。それから停電にはもの凄く弱い。それは確率論的な研究にも出てきております。しかし、日本ではそのような研究はしようとしません。地震が怖いからです。地震が起きると、1つのバルブとか配管が一つだけ切れるとは限らない。1本が切れるなら他にも壊れるはず。そうでしょう。ところがそういうことは一切考えられていないです。だからディーゼルエンジンは3台あっても必ず1台は生き残るといふという大前提なのです。ですから彼らはそれが「想定不適事故」と言っています。「想定不適」というのは、彼らが「想定しなかった」というだけの事なんです。こういう安全審査では「重大事故」と「仮想事故」とを考えます。

「重大事故」というのは「技術的に考え得る事故」。「仮想事故」とは「技術的に考えられないけども、人間は何でも想像できる動物だから、その範囲内で考える最大の事故」をいいます。ですから70年代、原発推進に躍起になってい

たのが、読売新聞と朝日新聞ですけども。朝日新聞の当時の記者で大熊由紀子という記者が「仮想事故」のことを書きました。どんな事故だと考えたのか。

「朝最初の新幹線が途中で脱線しました。脱線しましたが、それに気がつかないで一日中走っている新幹線がすべてそこに折り重なって衝突する」様な事故だというわけです。そういうことは人間なら考えられるでしょう。そういう事故まで考えているのは原発であると書きました。覚えていますよ。大熊由紀子さん。もう本当にひどい。大熊由紀子さんはスリーマイル島事故の時に放出放射能を朝日新聞でねつ造していました。一桁なのか二桁なのか忘れましたが小さい値にした。私は新聞なんていい加減だと思っていますから、普通は無視しているのですが、あまりにもひどいので「訂正を要求」して手紙を送りました。後で朝日新聞の人に聞いた話ですから、本当かどうか知りませんが、大熊由紀子さんは「荻野なんて反原発派に答える必要はない」と、結局、訂正を拒否したそうです。

私は25日に東京に行ってまして、東京の朝日新聞・朝刊を読みました。朝日新聞には各地での放射能・強度の数字が地図中に書かれています。東京都新宿区、その近くでは千葉県の市原市です。その値を25日の朝刊で見てびっくりしました。東京の新宿が平常値になっているのです。東京と横浜だけが平常値。こんなこと言っちゃ悪いのですけども、私の孫が二人、千葉県船橋市にいます。毎日、測定データをずっと見ていました。やっぱり心配ですからね。東京新宿区と市原市の間が船橋市ですから、そこはその間の汚染だろうと見ていた。時間もちゃんと見ているんです。やっぱり心配ですからね。ところが25日の朝刊には、24日の午後2時の値が出ているのですが、東京は平常値。愕然としましたね。25日というのは24日の夜から野菜とかいろんなものに放射性セシウムが増えたとか、飲料水中にヨウ素が多いとか言っていたときに、東京と横浜の汚染がゼロなのです。0.054いくつかなんですよ。だから見てビックリしました。私がインターネットで見ていた値は0.13ぐらいのはずなのに、0.054なんて・・と愕然としました。原因が分からん。なんでこういう数字が出るのか。後で調べて分かりました。その表を毎日2時間毎に放射能濃度が表として出てるのですが、その最後の欄に事故前の過去の値として、0.029~0.06のように書いてあるわけです。その値をたして2で割った値が0.054・・の値でした。私は愕然としましたが、次の日の朝刊には、「昨日の東京横浜の値は間違いでした。正しいのは0.13どれだけでした」との訂正が載っていました。1日といえどもどれだけの人が安心したことでしょうか？パニックを押さえるためにはやむを得んと思ったのかもしれませんが、だけど信頼できる事実をきちっと発表しすることをやっておれば、パニックにはならないんですよ。信頼できないからパニックになるのです。チェルノブイリでもそうです。ですから今は日本

の発表データは、大変インチキなものが多い。

言いたいことが一杯あるのですが、私は今回の事故を聞いて「TMI事故は越えた、あとはチェルノブイリにどこまで近づくかだ」と思いました。所が、IAEAの事故レベルで、最初は4と言っていました。私はバカなことを言ってもらったら困ると思いました。私は最初から6になるだろうと思っていた。今の私の推定は6.5ですね。7まではいかないかも知れない。チェルノブイリは即発臨界という制御棒が効かなくなって爆発した即発臨界事故です。今度の福島原発は一応、制御棒は入ったといっている。これも怪しいのですがね。入ったようだと言っている。ですから炉心溶融はしてるんですけども、そういう事故ですから、チェルノブイリのようにはならない。ところがチェルノブイリの時には1平方メートルあたりのセシウム137の放射能レベルが55万ベクレル以上のところは、強制退去になっています。人が住んでいません。今、私は一番気にしているのは飯舘村です。30キロ圏外ですが、1平方メートルあたり380万ベクレルだそうです。チェルノブイリは確か300キロメートルの所でも退去しています。雨が降ったからです。雨が降った所らしい飯舘村は大変です。そこが今、約300万ベクレルだけでもその中にセシウム137がどれだけなのかが重要です。それも知らされていませんよね。放射能は最初に出たときはまず希ガスだけ。それからヨウ素が出てきて、その後でセシウムが出てくるのが普通ですが、一体、放射能の中にどんな核種があるのか一切発表されないのです。希ガスだったらガスですから体内被曝にはなりません。ヨウ素となれば甲状腺に入る。私のレジメの11ページの上の右側に1万人シーベルトを浴びたときの表があります。1万人の人が1シーベルトを浴びると1万人シーベルトです。100万人の人が、一人あたり0.01シーベルト浴びれば1万人シーベルトです。要するに事故が起きた時に我々はまず集団線量で考えます。ところがテレビに出てくる専門家という人は皆、レントゲンの撮影とか何とか個人線量と比較する。そんなバカなことがありますか。重要なのは集団線量なんですよ。ですから甲状腺がんのことが心配なのは、子供の甲状腺が特に弱いからです。弱くても沢山の人が吸い込んだらそれなりに甲状腺がんの人が増えるという問題なのです。ところが今なお、集団線量を言おうとしません。推定すらしない。ですからこの表を見てももらったらわかりますが、子供、小さい方が危ないわけです。割合でいえば体が小さければ放射能がたくさん体に溜まりやすいからです。私のように70歳を超えた人間は感受性が低いのです。そういう意味じゃ、問題なのは子供なのです。子供をどう救うかということに、その国の国民の総意が出てくる。それが全くない。こんな国に何で生まれたのかと泣きたくになります。

それでレジメの10ページの右下。これが2011年3月15日の東京の空気をフィルターで吸入して、それを京大原子炉実験所の小出祐章君が測定した値です。

この測定値を、3月18日の前から予定されていたチェルノブイリの25周年のシンポジウムでこのデータを発表しました。原子炉実験所の所長は「しゃべるな」と圧力をかけたそうですが、小出君はそれを拒否してしゃべりました。

テレビに出てくる人はいわゆる推進的な感覚の人ばかり。そりゃあ私だってね、影響が無いことを期待しますよ。少しでも子供に放射能を吸わせたくない。私はわずかでも吸わせたくないですよ。私はJCO事故の時に京都からサンプルを採りに測定器を持って東海村まで飛んで行きました。東京からはだれも来ない。東京の反原発派の人たちは「荻野さんが京都から飛んで行った」とショックをうけたと言っていたそうです。私はサンプルを採って、小出君に送り測定してもらった。そうしたら法律を超えるヨウ素131がJCOでも流れてたのです。その後、シンポジウムで東海村の村長と隣り合わせになって、「放射能がまだ漂っている時に子供を帰すとは何事か！」と言ったら、その村長は「こんなシンポジウムは厭だ、わしは帰る！」って言いだしましたけど。やはり想像力、放射能は目で見えませんか、そうすると想像力を働かせる。子供を守ろうとする想像力を基本にすべきですよ。私はほんのわずかでも子供には吸わせたくない。このレジュメを書くのも、大変苦痛です。本当に苦痛があるんですよ。現実の被害と将来起きるかもしれない被害とをどう考えるか？放射能を放出することによって、原子炉の破局的破壊を避けるのか。場合によれば、原子炉がよりひどく破損するかもしれない。そうするともっと放射能が出てくる。この選択の問題が我々の中で議論されています。それから原発を推進して50基もつくった国民は、放射能で汚染されたものを涙ながらに食べるべきかどうか。大人は食べてもいいかもしれないけど、それを子供に食べさせるべきか。そういうことに直面しているのです。どれだけ食べ物が禁止されるかまだ分かりません。もうすでにチェルノブイリ事故の際に、輸入食品に限定した禁止・汚染値よりも高い値に設定しています。チェルノブイリの時に、日本の食べ物を拒否したのはシンガポールだけでした。私はチェルノブイリの時にイタリア産のスパゲティを必死になって測定しました。スパゲティだけでも国の推定した被曝量を超えたのです。国は必死になって被曝量を減らそう減らそうとしていますよ。ですけども我々は本当に知りたいのは「真実」なのです。それが大変重要です。だからもう時間がないのですね。私は「東京電力は潰すべきだ」と思います。株主もノウノウとするとは何事か。国民がみんなで声を上げて潰すべきだと思います。それと原発はもう早く止めようじゃないか・・・と思います。私はそう言う意味もあってか、レジュメ書いてても後ろに行けば行くほど感情的になったので恥ずかしいのですけど。私にも責任があります。もっと反対をやっておけば良かった。電磁波の方に変わっちゃったからです。「荻野さん原発に戻って来て」と言われていますけど・・・。

もう電気は足りているんです。紅白歌合戦で夏のよ~~う~~な服装をした司会者を見ると私は泣けてくる。それが東京の人にはわかっていないんですよ。本当に困ったことだと思います。ちょっと時間が超過しすぎましたので、これで私の話を終わらせてもらいます。

2011年3月27日

緊急講演レジュメ

『東北地方太平洋沖地震・福島第1原発爆発！』

2011/03/27 荻野晃也（電磁波環境研究所）

【私と原発問題との関わり】

私の就職先：京都大学原子核工学教室（日本で最初にできた原発推進のための研究教育機関）。
 大学紛争と公害問題：科学技術に懸念。「地震国日本には原発立地の適地はない」と確信。
 伊方原発訴訟：1973年に住民側の特別弁護人の1人（他は星野芳郎・久米三四郎）となり地震・耐震設計に関する住民側の証人になる（1978年）：1979年から「原子力発電における安全上の諸問題—原子力発電技術の欠陥を指摘する—」（原子力技術研究会）を出版し、その第3分冊の第9章「原子炉の耐震設計と立地条件」中に「5.6 地震と津波」を書く（資料として添付）。

【日本の原発立地の問題点】

海岸立地：1300年もの記録があるので「過去の地震が同じ規模で同じ場所で起きる」と考えた。過疎地には記録のないことを無視し、地震の空白地域は安全とした。活断層原因説ではなかったため、活断層評価が過小になる（海中の活断層を無視できる）。1974年1978年の地震予知連絡会の「特定観測地域」の指定と重なってきた（資料として添付）。津波は英語でもTsunami。冷却に海水を使用＝取水口を高くできない＝津波の過小評価＝活断層を短く評価する＝耐震設計も容易になる＝建設費用が安い。伊方原発では中央構造線を無視し津波高は4mを想定。「海岸立地の原発が存在することが悪の根源」＝「福島原発は被害者ではなく加害者」＝地震・津波・放射能の三重苦＝「地震の時は原発へ逃げて来い」と宣伝していたほど。中越沖地震での柏崎原発事故に関して京都新聞（2007年8月31日号）に書いた記事（資料とした）。

【福島原発と地震】

マグニチュードの変化：M=8.4～M=9.0！巨大地震にしようとしている＝MからM_wに変更。三陸沖地震（1933年）M=8.1で、津波高は最大で30mも。原発周辺の記録が無い＝0m？津波の過小評価＝地震動への対策は可能だが、津波は困難＝活断層の分断（M=7.5と7.3）BWR（沸騰水型原発）では「炉心溶融・確率の最大のものが停電」。地震は共通モード故障の最大の原因（以前から指摘されていた）。地震による炉心溶融・確率は米国の約1000倍にもなる。原発の多数立地の問題：危険確率の増加＝共通機器の故障＝建設費を安くし、儲け重視。津波に対する軽視：津波シェルターの設置は？福島原発では津波高を5.7mで設計（実際は14m）＝放水口・取水口から逆流すると津波高はより大きくなるはず。内部へ流れ込んだのではないか？福島原発の地元：反原発派は全くいないといっても良い＝地域発展を謳歌。すばらしい施設多し。

【原発の立地審査指針・安全審査】

重大事故と仮想事故と想定不当事故＝安全性を犠牲＝想定するのは誰か？建設を優先する。仮想事故とは？＝大熊・朝日新聞記者の仮想事故＝原因を考慮せず＝活断層をぶった切り、大活断層を無視：米国との大きな相違（米国では周辺の徹底的調査の義務付け）。海岸立地を利用。東京に何故建設できないのか＝高圧送電線の建設に福島県で反対運動：都知事へ陳情伊方原発の場合：木村耕三・気象庁・地震部長と松田時彦・東大（助）教授、児玉証言「断層は地震の化石である」＝地震の原因は活断層ではない＝地震学界の主流。小生の証言は活断層説で対決したが、最高裁でも敗訴：伊方原発は200ガルでOK：2009年に570ガルに変更：愛媛新聞2009年 月 日号に私のコメント（資料として添付）。活断層説が広く知られるようになったのは1995年兵庫南部地震から：原発と地震の問題が活断層を無視させる結果になった。

【事故は何故生じたのか？】

スクラムが出来た？としても膨大な崩壊熱が残っている＝冷却する必要性あり＝冷却用の電源が停止＝非常用発電機がすべて使用不能（想定されていなかった）＝炉心が空炊き状態＝水・ジルカロイ反応（約 1000℃以上で）で水素が発生＝この反応は発熱反応＝温度上昇＝更なる水素の発生＝原子炉内・格納容器内に水素が充満＝水素の抜き出し＝外部への放出（燃料棒内の放射能も）＝希ガス・ヨウ素・セシウム・ルテニウム・ストロンチウム・プルトニウム？情報を小出しにしている＝事実を知らせない＝パニック防止？

【原発事故の推移】

地震力による配管・配線・機器などの破損、更に津波による破損。ヒューマンエラーも？緊急時には起きて当然：もんじゅ事故での担当課長の自殺！！

水素爆発、水蒸気爆発と再臨界の可能性。炉心崩壊→炉心溶融→メルトダウン→チャイナ・シンドローム：現在ほどの段階か？チェルノブイリ事故は？

燃料貯蔵プールの問題点：スロッシングはあったのか？冷却喪失で水・ジルカロイ反応は本当に起きるのか？水が残っておれば、蒸気冷却が可能ではないか？プールの水を炉心冷却に使用した可能性はないのか？再臨界は起きていないのは本当か？21 日のモニターのギザギザが心配に：炉心形状の変化か？危機を回避するための毒物の放出は許されるのか？現実の被害と将来の被害。

【放射能放出の問題点】

被曝線量率：マイクロシーベルトなどの単位変化：シーベルト、シーベルト/時、ベクレル、人・シーベルトへ。影響を過小評価。外部被曝と内部被曝の相違、個人線量と集団線量の相違。

最初は希ガスのみ、その後ヨウ素。更にセシウム、次はプルトニウムか？曖昧に発表。避難範囲の設定の根拠＝希ガスではなくヨウ素濃度。風向・風速の無視：IAEA に報告。EU のシュミュレーション記録を見る悲しさ：日本のスピーディは誰のためにあったのか？

半減期の問題：ヨウ素 131 は 8 日、セシウム 137 は 30 年、ストロンチウム 90 は 28 年、プルトニウム 24400 年、塩素 36 は 50 万年（海水を入れたため）。α 放出核種は？

濃縮係数：ヨウ素は甲状腺、セシウムは筋肉、ストロンチウムは骨、プルトニウムは肺。大人よりも子供・乳児・胎児がより危険。チェルノブイリ事故の輸入食品の禁止レベルよりも高く設定。我々原発を推進してきた国民は、汚染した食べ物を泣きながら食べる義務があるのだろうか？

【今後の問題点】

汚染区域の設定：排除区域をどの程度に指定するか？根拠：セシウムとプルトニウム（3号機でMOX燃料）：チェルノブイリ排除地域はセシウム 137 で $15\text{Ci}/\text{km}^2=56\text{万ベクレル}/\text{m}^2$ 以上。

福島ではどの程度まで汚染しているか？プルトニウム・アメリシウム・ネプニウムなどのα放射能はどの程度か？石棺が出来るまではどうするのか？将来の廃棄保管をどうするのか？

原子力損害賠償法：地震と戦争は除外？保険金は僅かで、残りは税金で払う。

日本経済への影響は？東京電力は倒産させ、まず株主に責任を！株価を0円に！！国営化？

長期にわたって日本経済は大打撃を受けるだろう。大本営発表と同じことが進展していたのだ。

日本人の健康への影響は？広島・長崎・チェルノブイリ・福島：原爆・原発一字違いではなく同じ。

影響なし宣伝＝被曝よりもストレスが怖い？私の脳裏に、チェルノブイリで「窓枠を洗い続けている老人の手と顔」が浮かぶ。真実を知らせないでいることこそが、最大のストレス源なのだ。

現在ある原発をどうするのか？早急に安楽死を！原発なくても電気は足りている！！

誰に責任があるのか？企業・政府・最高裁・学者・知識人・マスコミ・そして私も含む国民。

私自身「自責の念」が強い。子供や胎児の被曝を少しでも少なくしたい！僅かであれ放射能を吸いこませたくはない！しかし、その願いも現実には無力であることが悲しい。

(伊方原発を中心として)

原発と地震をめぐる主な動き

1973年 8月	▶ 四国電力伊方1号機の原子炉設置許可の取り消しを求めて周辺住民が松山地裁に提訴。原発建設をめぐる初の行政訴訟。地震に関する立地審査の妥当性が大きな争点
1978年 4月	▶ 伊方1号炉訴訟で松山地裁が請求を棄却、高松高裁に控訴
6月	▶ 周辺住民が伊方2号炉の設置許可取り消しを求めて提訴。耐震性や地盤に関する安全審査の妥当性などが争点に
1979年 3月	▶ 米スリーマイルアイランド原発事故
1984年12月	▶ 伊方1号炉訴訟で高松高裁が控訴棄却、最高裁に上告
1986年 4月	▶ 旧ソ連チェルノブイリ原発事故
1992年10月	▶ 伊方1号炉訴訟で最高裁が上告を棄却
1995年 1月	▶ 阪神・淡路大震災（最大震度7）。原発の耐震性に関心が高まる
1996年 5月	▶ 高知大学の岡村真教授が、伊方原発沖の伊予灘に2000年間隔で大地震を起こしてきた海底活断層が走っていることを調査で確認したと発表
2000年12月	▶ 伊方2号炉訴訟判決で、松山地裁が伊予灘の海底活断層に関する国の安全審査の判断に誤りがあったことを指摘したが、請求は棄却
2001年 3月	▶ 芸予地震（最大震度6弱）。県内に被害
2005年 8月	▶ 宮城県沖で地震（最大震度6弱）。東北電力女川1～3号機すべてが自動停止。一部周期の揺れで想定を上回る
2006年 3月	▶ 北陸電力志賀2号機運転差し止め訴訟で、金沢地裁が耐震性不備を理由に住民側の請求を認める。同電力が名古屋高裁金沢支部に控訴
9月	▶ 国が25年ぶりに原発の耐震設計審査指針を本格改定
10月	▶ 四電伊方3号機のプルサーマル計画で県と伊方町が事前了解。プルトニウム・ウラン混合酸化物（MOX）燃料装荷までに耐震性の確認を求める
2007年 3月	▶ 能登半島地震（最大震度6強）。志賀原発で一部周期の揺れが想定を超える
7月	▶ 新潟県中越沖地震（最大震度6強）。東京電力柏崎刈羽原発が被災。2、3、4、7号機が自動停止。1～7号機すべてで想定を超える揺れを観測
10月	▶ 中部電力浜岡原発運転差し止め訴訟で静岡地裁が国の新旧耐震指針を妥当と認定、住民側の請求を棄却
2008年 3月	▶ 四電が伊方原発の耐震安全性再評価で基準地震動を473ガルから570ガルに引き上げ、国に報告
2009年 2月	▶ 四電の再評価について県が「より厳しい想定が必要」として、やり直しを求める
3月	▶ 四電が県の求めを受けて耐震性を追加評価し、「影響がないことを確認した」と発表 志賀2号機訴訟で名古屋高裁金沢支部が一審判決を取り消し、住民側の請求を棄却
4月	▶ 柏崎刈羽原発運転差し止め訴訟で最高裁が住民側の上告を退ける決定
5月	▶ MOX燃料が伊方原発に到着
8月	▶ 四電の耐震性再評価で、原発敷地前面海域の活断層の基本的な長さ設定が適当でないとして国が再度の評価を要求
9月	▶ 駿河湾地震（最大震度6弱）。浜岡4、5号機が自動停止。5号機で基準を超える揺れを観測
9月	▶ 四電が「570ガルの変更は必要ない」として再評価結果を国に提出

IEX新聞 2009.10.14

1号炉訴訟終結から17年

原告補佐人・元京都大講師

荻野 晃也さん

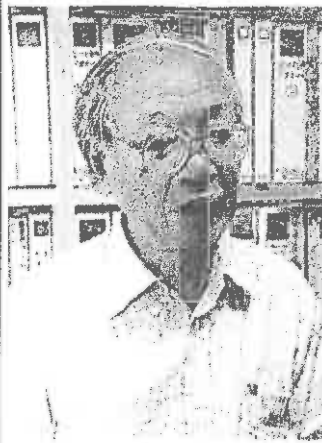
原発の安全性をめぐる科学論争を繰り広げた伊方1号炉訴訟。周辺住民が国を相手に原子炉設置許可の是非を問う全国初の行政訴訟だった。最高裁での住民敗訴から17年。住民が訴え続けた原発の耐震安全性に対する不安は今、現実のものとなっている。原告補佐人として地震の危険性を追及してきた元京都大工学部講師の荻野晃也さん(69)の目にはどう映るのか。

(聞き手 編集委員・植木孝博)

「各地の原発で大きな地震が直撃している。」

「訴訟当時から中央構造線の危険性を指摘して

「伊方1号炉訴訟での原告側の主張は正しかった」と振り返る元京都大講師の荻野晃也さん



原発の立地審査指針は「地震は過去と同じどころで同じ大きさで起きる」という考え方だった。このため地震の記録がない空白地域は耐震強度を緩くできるため原発が立ち並んだ。伊方、柏崎、若狭湾などもみな同じ。しかし空白地域はこれから地震が起きる可能性が高く、危険な場所だ。新潟県中越沖地震はそれを証明した。準備書面や法廷での証言で主張したことは正しかった。柏崎刈羽原発の被災は最後の警告だと思つた。

現実になった住民主張

いた。

活断層が地震を起こすという「活断層地震説」は今では常識だが、当時の日本では欧米と違って主流ではなく、地震を起こす可能性のある活断層のチェックは全くされなかった。伊方原発は中央構造線という世界最大の活断層が目前にある。住民側は海底を徹底的に調べると主張したが、国側は断層を短いものばかりに寸断してしまつた。しかし実際は全部つながっている。その問題を無視したのは柏崎でも同じだった。

原告、被告双方が科学者を証人に立てて論争を展開した。科学者の責任とは。

科学者は誰に責任を持たなくてはならないか。

おきのこみや 1940年富山市生まれ。京都大理学部理学研究科修士課程修了。京都大工学部助手、講師を経て2003年退官。専門は原子核工学・放射線計測。京都府宇治市在住。

それは国民。しかし有名な大学の教授の多くが国側にまわった。空白地域に原発を造るのが良いのか悪いのか。本来は科学で決着がつけられるはずなのに、国側を支持する科学者ばかりのため、住民は泣く泣く裁判するしかなかった。科学者は歴史(の検証)に耐えられる主張をすべきだ。

1号炉訴訟が果たした役割とは。

訴訟は国に情報を公開させる意味もあった。提訴当時は安全審査の資料さえ出さなかったのだから、原子力の分野は公開がかなり進んだと思つた。しかし、それでもまだ足りない。裁判でも黒塗り

が多く、国は「事業者の企業秘密のため出せない」と最後の最後まで完全な公開はしなかった。もし徹底した情報公開をすれば、国民は原発推進という路線はとらないと思つた。国民の利害に密接にかかわる問題は国民的レベルで一つ一つ議論し、すべて公開しながら国民の判断を仰ぐべきだ

ろつ。

私論公開

原発推進のために設置された日本で最初の教育機関の一つが京都大学工学部原子核工学教室（今年で五十周年を迎える）であり、そこへ私が就職したのは一九六四年だった。当初は「原発は夢のエネルギー」と思っていた私だったが、日本における原発事故の最大の誘因に「地震の危険性」を考えるようになってきた。世界中で発生する地震の約15%は日本周辺であり、「日本には原発適地はない」としか思えなかったからだ。

日本と異なり地震などまったく起きないようなスウェーデンでさえ、原発からの撤退の理由の一つに「地震による事故の可能性」を重視しているのに驚いたこともある。考えてみれば、危険性を低く評価しようとしてきたのが、日本の現状ではなかったか。

七二年末、田中角栄・内閣総理大臣が四国電力伊方原発の建設を認可した。建設反対の周辺住民は、直ちに政府に「異議申立」を行った。「地震の原因は活断層である」「世界最大級の活断層である中央構造線に接している」として

中越沖地震は最後の警告

主張し、「異議申立」が却下された翌年に「建設認可取消の行政訴訟」を提訴した。その訴訟で私は原告（住民）側特別弁護人になり、こともあろうに三十年前の七七年に「地震問題の証人」になったのだ。

プレート・テクトニクス説「地震活断層原因説」が「健康を脅かす電磁波」など。

おきの・こまや 一九四〇年富山市生まれ。一九六四年、京都大学理学部物理学科修士課程修了。京大工学部原子核工学教室助手を経て二〇〇三年に京大工学部講師で定年退職。理学博士。著書に「原発の安全上の欠陥」

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。



荻野 晃也氏

電磁波環境研究所主宰

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

主張し、「異議申立」が却下された翌年に「建設認可取消の行政訴訟」を提訴した。その訴訟で私は原告（住民）側特別弁護人になり、こともあろうに三十年前の七七年に「地震問題の証人」になったのだ。

プレート・テクトニクス説「地震活断層原因説」が「健康を脅かす電磁波」など。

おきの・こまや 一九四〇年富山市生まれ。一九六四年、京都大学理学部物理学科修士課程修了。京大工学部原子核工学教室助手を経て二〇〇三年に京大工学部講師で定年退職。理学博士。著書に「原発の安全上の欠陥」

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

「地震の空白地域」が「最も安全性が高い」ことになる。地震力も弱く想定する「こと」ができて、建設費も安くなる。「日本には千三百年にも及ぶ地震記録がある」「地震は繰り返すのだからそれを想定すれば良い」というのが推進派の主張であり、その考えに機軸学会・電気学会・土木学会の特別弁護人になり、こともあろうに三十年前の七七年に「地震問題の証人」になったのだ。

プレート・テクトニクス説「地震活断層原因説」が「健康を脅かす電磁波」など。

おきの・こまや 一九四〇年富山市生まれ。一九六四年、京都大学理学部物理学科修士課程修了。京大工学部原子核工学教室助手を経て二〇〇三年に京大工学部講師で定年退職。理学博士。著書に「原発の安全上の欠陥」

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

「健康を脅かす電磁波」など。

原発、活断層近くに林立

なってしまった。伊方はもちろんのこと、柏崎・若狹・島根・浜岡の原発である。

しかし、活断層の危険性が広く知られるようになったのは、九五年の阪神大震災であった。そして活断層と原発との危険な関係をはかすも明らかになったのが今回の中越沖地震であった。それだからこそ活断層や軟弱地盤を懸念する柏崎の住民は七二年ころから「地震と地盤の危険性」を指摘し続けていたのだ。

地震国・日本にとって、原発はいわば日本国土全体にぶら下がる「ダモクレスの剣」である。残念なことが、これから地震の活動期を迎えるというのに、伊方原発や浜岡原発など「ことさらに危険な場所に原発が建設されてしまったのだ。女川原発、能登原発そして柏崎刈羽原発といわゆる想定外」の地震力がドンドン強くなって迫ってきている。

幸いなことに柏崎刈羽原発は事故にはならなかったが、これを「最後の警告」と考えるべきではなからうか。「原子力船・むつ」が廃船になったように、原発路線を撤回して廃炉のスケジュールを具体化すべき時なのではないか。国民全体が勇氣を持って対処すべき時期に来ているように私には思えてならないのである。

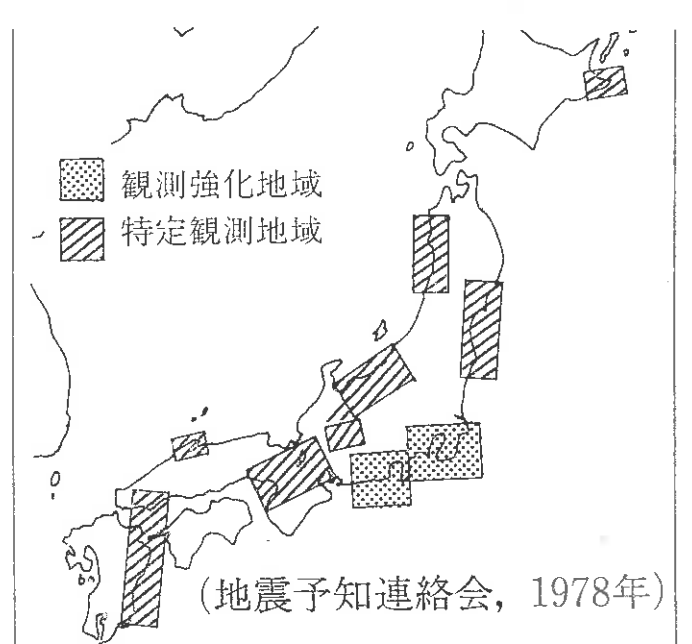
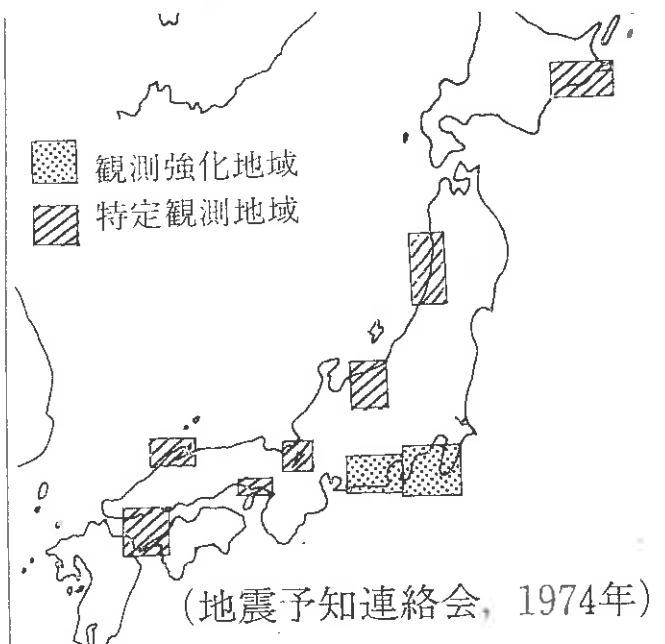
(注) 1978年、福島原発を含む地域が「特定観測地域」に指定されました。

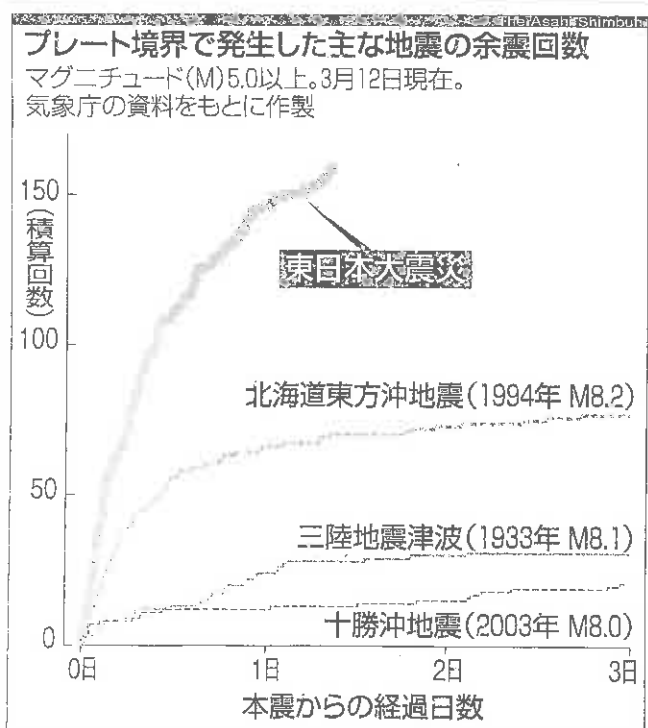
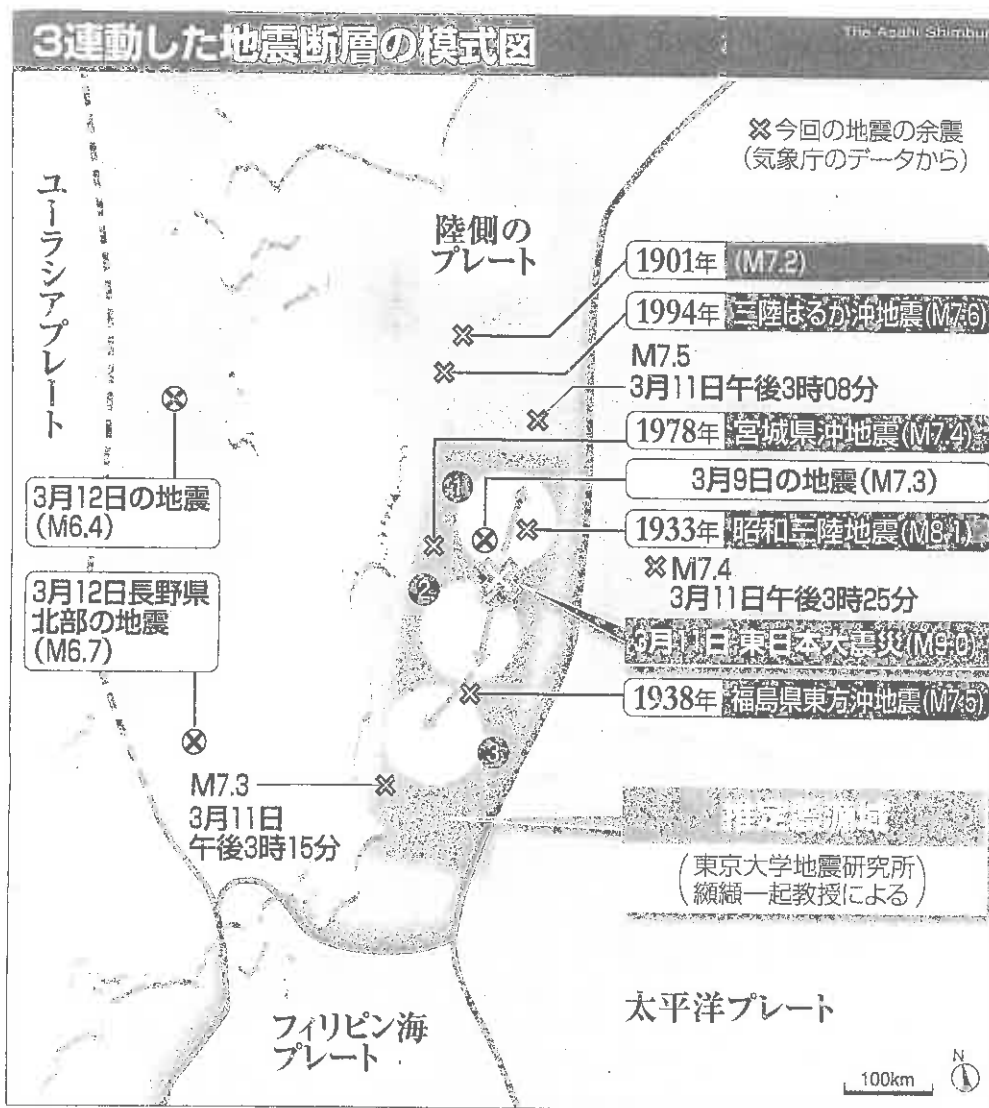
5.6 地震と津浪⁽⁹²⁾

(「原子力発電の安全上の諸問題」(1977.2.)
「原発の安全上欠陥」(1979)(芥子書館)

地震に伴って発生するものとして、大津浪がある。一般に津浪と言えば、三陸地方が例に上げられる。この地方は、太平洋に発生する巨大地震による影響を受けやすい地形になっており、過去の例では30mもの波高を記録している。所が、地震の規模が小さくても近くに浅い地震が発生した場合、津浪が必ず伴うのである。M(マグニチュード)が7前後の地震で津浪による被害の大きかった例として、1596年の豊後地震(M=6.9)、1771年の八重山地震(M=7.4)を上げることが出来よう(表9.3参照)。八重山地震では一説によると波高は40mもあったとも言われており、M≈8の地震でなくても、大津浪の危険性は大きく存在しているのである。伊方地方との関係が無視出来ないのが、1596年の豊後地震である。この地震は、別府湾近くで発生したのであるが、湾内の瓜生島(9Km²)が完全に水没し、大津浪が来襲し、700人ももの死者を出しているのである*。四国電力の参考資料にある設計波高値の予測は、台風時による過去の記録及1970~71年の1年間での測定から、40年間に期待される最高波高値を、4mとしているのである⁽⁹³⁾。最も重要な、地震時に予想される津浪に関しては、一切考慮が払われておらず、ただ「伊方町誌等や地元古老の言によっても被害を伝えるものは特にない」と書かれているのみである。耐震設計の為に想定した地震力は、津浪の原因にもなるはずである。ここにも、地震に対して、リアルなものと考えず、単なる設計値を求めることしか念頭にないことがうかがわれるであろう。伊方から14Kmの地点に発生した1749年の地震(M=7.0)による津浪の記録が伊方町誌や古老の話しでわかるはずがないのは明白であろう。特に瀬戸内海沿岸に人が住むようになったのは、つい最近のことではないのである。地震とそれに伴って発生する津浪、地すべりなどの影響をも十分に考慮すべきであり、原子力発電所の様な危険性の大きな建造物に対してこそ、その様な総合的な判断が必要なのである。

※それ以外にも、1883年のクラカタア山(インドネシア)の大噴火による津浪が佐田岬半島先端の三崎港で観測された事実もある。





想定不適當事故

(問) なぜ想定不適當なのか？

(答) 起こる可能性が低いから

(問) 起こる可能性はいくらなのか？

(答) 研究がなく、分からない
(杞憂といえるほど低い...)

————> 確率論的安全評価
『原子炉安全性研究』へ

(小出による)

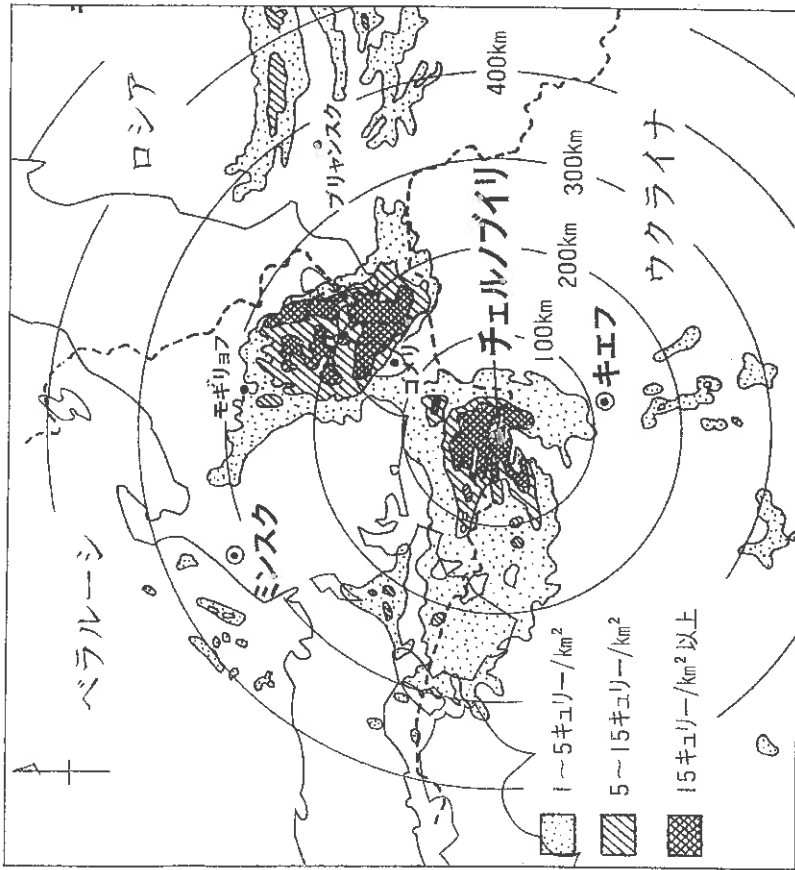
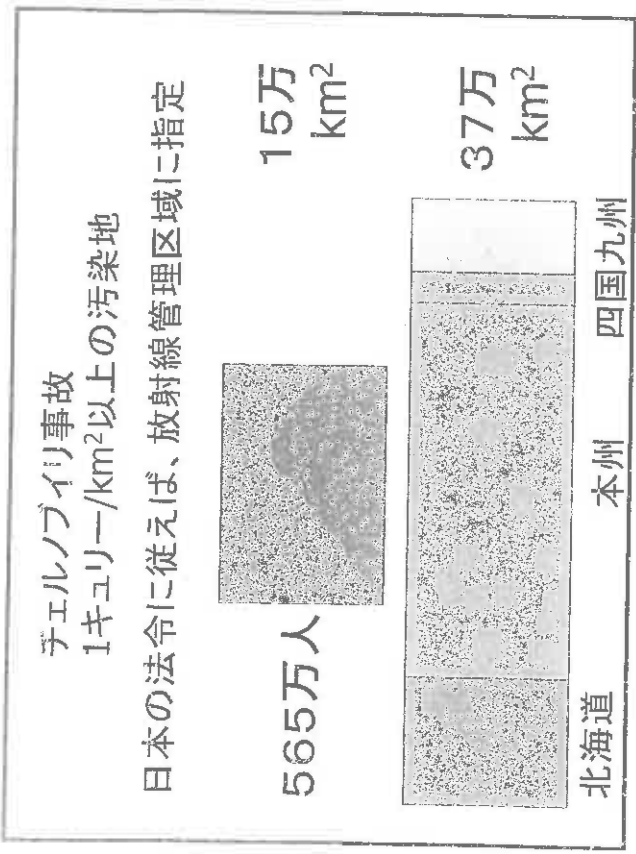


図 19 チェルノブイリ原発事故による汚染の広がり (チェルノブイリ周辺のセシウム 137 汚染状況)
(いせによろ)

事故の被災者

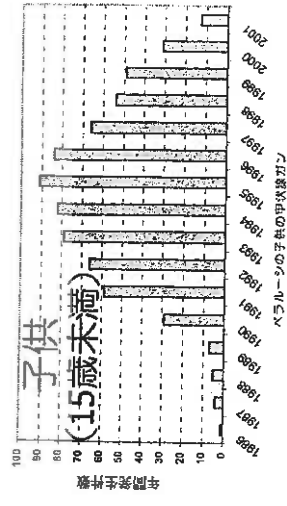
- ◇ 運転員と消防士たち 1000~2000人
- ◇ 事故処理作業従事者 60~80万人
- ◇ 事故直後の避難住民 約12万人
- ◇ 高汚染地から移住者 約25万人
- ◇ 汚染地域居住者 約600万人

(今中によろ)

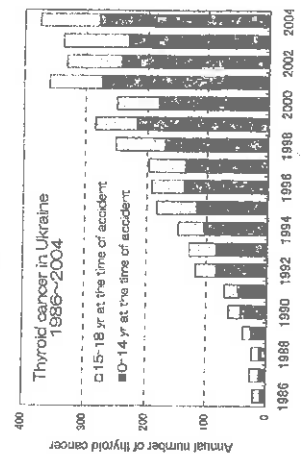


(いせによろ)

小児甲状腺がんの増加



ベラルーシ (手術時年齢)



ウクライナ (治療時年齢)

(今中によろ)

チェルノブイリによる日本での被曝量

表7 被曝量のまとめ

	▶全身線量 (単位: mrem)								
	外部被曝			内部被曝					合計
	大気中より	地表面より	計	吸入	葉菜	牛乳	水道	計	
大人	0.002	0.3	0.3	0.02	0.05	0.03	0.004	0.1	0.4
青年	0.002	0.3	0.3	0.02	0.08	0.07	0.007	0.2	0.5
幼児	0.002	0.3	0.3	0.04	0.11	0.18	0.014	0.3	0.6
乳児	0.002	0.3	0.3	0.04	0.13	1.1	0.028	1.3	1.6

	▶甲状腺線量 (単位: mrem)				
	吸入	葉菜	牛乳	水道	合計
大人	3.0	11	0.6	0.4	15
青年	3.0	15	1.1	0.5	20
幼児	6.0	29	4.3	1.4	40
乳児	4.5	23	17	1.9	46

12

(今中によ3)

科技庁や福井県との比較

表8 科技技術庁と福井県による評価との比較 (単位: mrem)

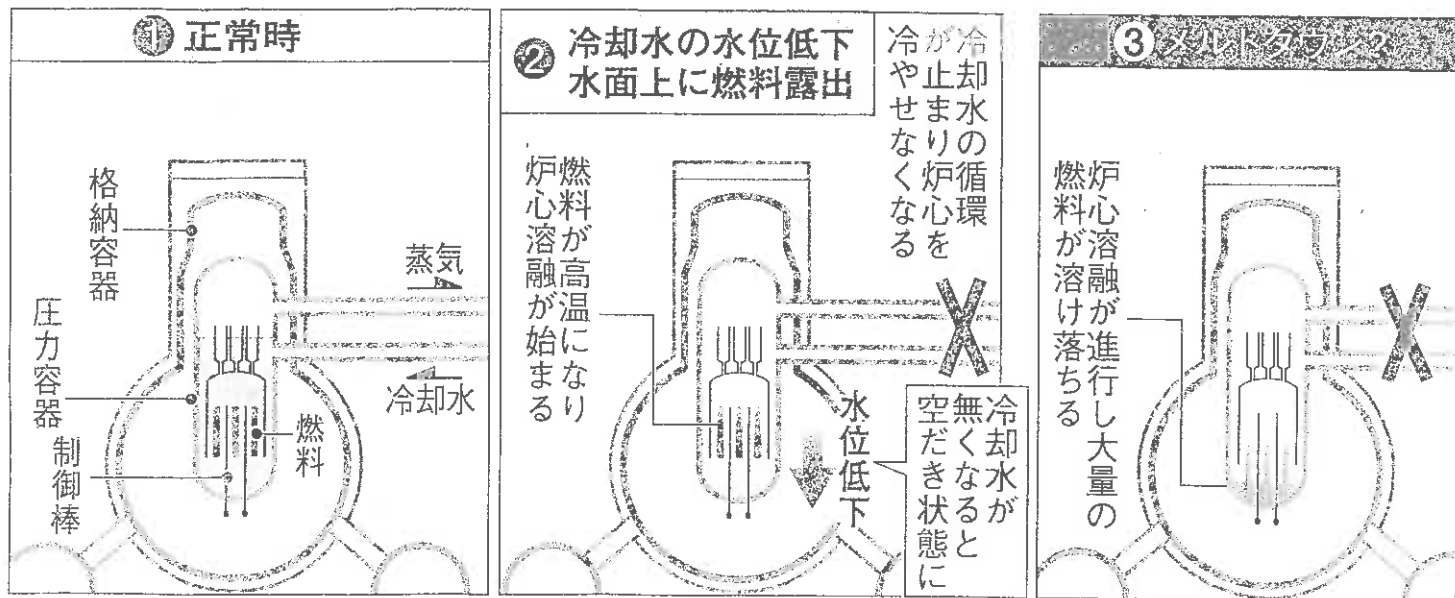
	外部被曝線量		内部被曝線量						
			全身線量				甲状腺線量		
	大人	青年	幼児	乳児	大人	青年	幼児	乳児	
科技技術庁	1.3	0.009	—	0.011	0.014	2.1	—	5.5	5.3
福井県	—	—	—	—	—	11.4	—	32.3	35.0
今中	0.3	0.1	0.2	0.3	1.3	15	20	40	46

13

(今中によ3)

★小生の測定でも、輸入スパゲティだけで国の全身線量をこえていた!

炉心溶融の進行



福島第1原発の現状

1号機	地震後に冷却機能が失われ「炉心溶融」が一部発生。原子炉格納容器の蒸気を外部へ放出した。12日に水素爆発で原子炉建屋を損傷。電源復旧へ作業中
2号機	冷却機能が失われ燃料が全て露出した。14日に3号機の爆発で建屋損傷。15日に圧力抑制プール付近で爆発音。格納容器が破損した可能性。20日に外部からは電力供給を準備、仮設電源でも使用済み燃料プールに海水注入
3号機	13日に冷却機能が失われ、炉心溶融の可能性。14日に水素爆発が起き建屋が大きく損壊。16日に白煙が確認され、使用済み燃料プールの蒸発と推定。自衛隊、消防が17~20日放水
4号機	定期検査中で原子炉に燃料はない。14日に使用済み燃料プールの水温が84度に上昇。15、16日に建屋で火災。再臨界の可能性。自衛隊が20日放水
5・6号機	定期検査中。19日に非常用発電機が復旧、5・6号機は20日、安定的な「冷温停止」状態となった

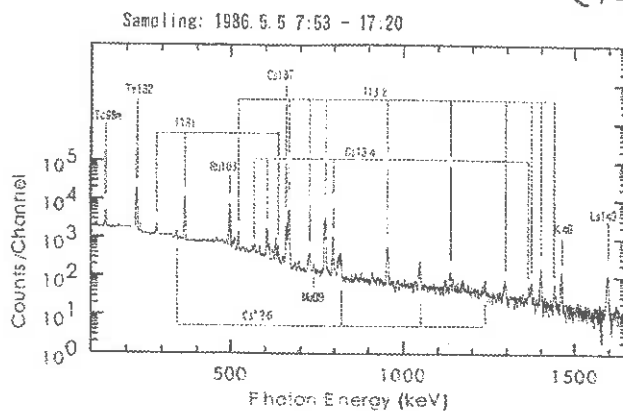
新聞より

表10 被曝量の比較
[マイクロシーベルト/年]

一般の人の被曝限度	1,000
原発からの被曝目標	50
六ヶ所再処理工場での計算	22
放射能として扱わなくていい目安	10

(小出による)

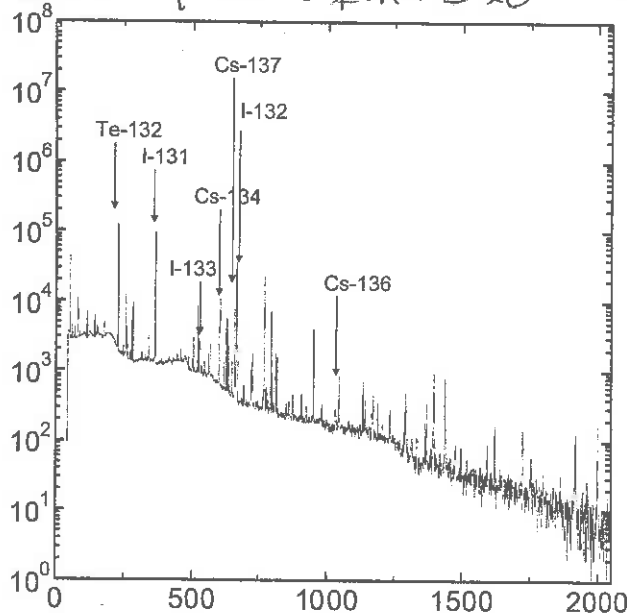
チェルノブイリ事故 ガンマ線スペクトル (大塚)



5月5日に京大原子炉実験所で採取した空気フィルターのガンマ線スペクトル

(今中による)

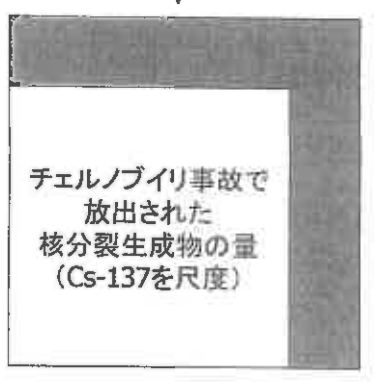
今回の事故 (東京の空気 2011.3.15午前) 採取



(小出による)

100万kWの原子力発電所1基が1年
 運転するごとに燃やすウランの重量
 1トン
 (生成する核分裂生成物の重量)

広島原爆で燃え
 たウランの重量
 800g
 (生成した核分裂
 生成物の重量)



(小出しによる)

ガン死/1万人・シーベルト

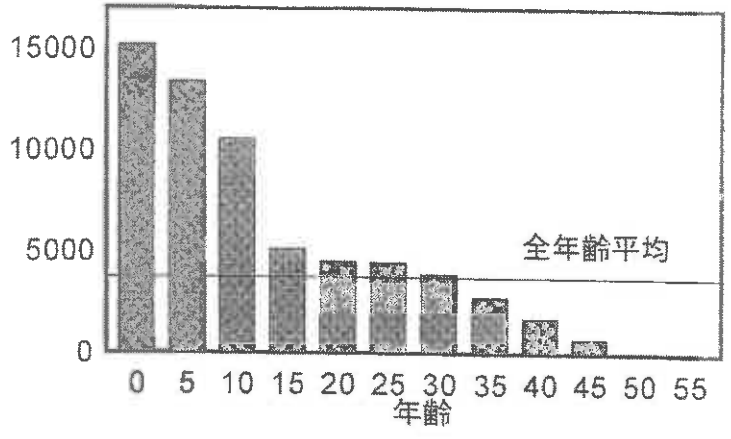


図48 放射線被曝で受ける危険の年齢

(小出しによる)

仮定に仮定を積み重ねた計算

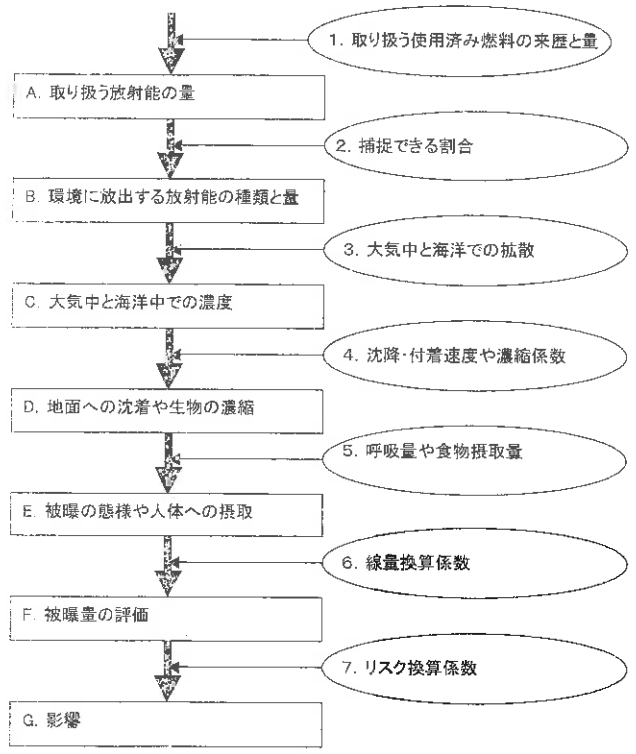


図45 被曝評価の流れ (小出しによる)

発電量 [億 kWh]

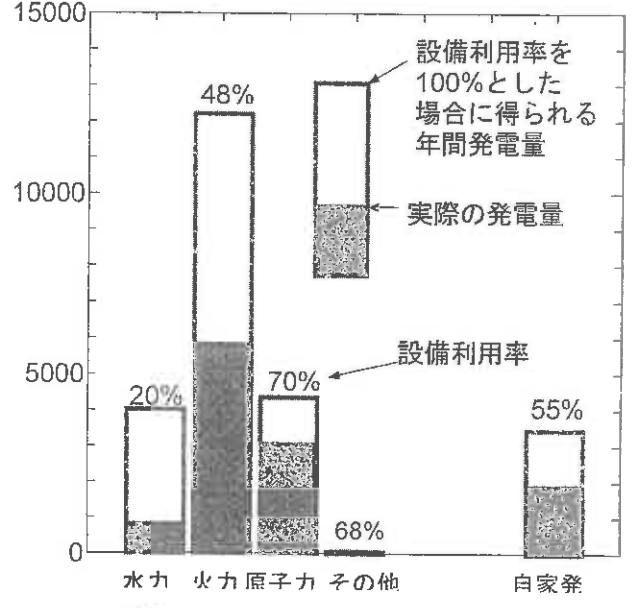
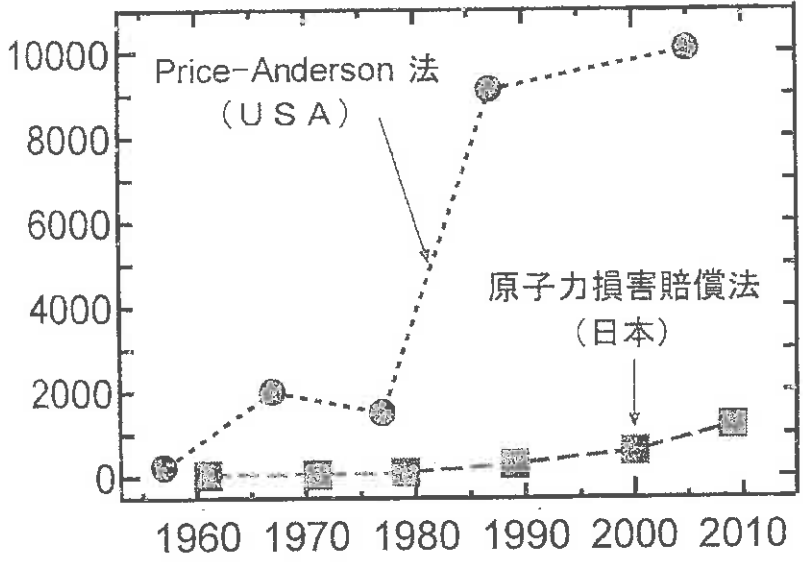


図40 日本の発電設備の量と実績 (2005年度)
 全発電設備の年間設備利用率: 4%

(小出しによる)

[億円]



原発大事故時の損害賠償限度額 (小出しによる)

民間シンクタンクなどによる
 東日本大震災の影響予測

シンクタンク	被害額 (兆円)	2011年度実質GDP伸び率の下方修正幅 (%)
野村証券 金融経済研究所	12.7	0.4%
大和総研	14.4	0.2%以上
ゴールドマン・サックス証券	16	—
パークレイズ・キャピタル証券	5兆~10兆	0.3%
UBS証券	—	0.4%

※GDP伸び率の下方修正幅は震災発生前の各社予測との比較。—は試算せず

(新聞より)