

2011年10月14日（「原発ゼロの会」発足の集い）

## 「福島原発事故と福井の原発～いま私たちに求められること～」

原発問題住民運動全国連絡センター代表委員 山本雅彦

### 1、「原電」と「原発」。・若狭の原子力発電とは何か。

#### (1) 「沸騰水型」(BWR：GE製)と「加圧水型」(PWR：WS製)。

“神の火”コントロール不能、“死の灰”崩壊熱の危険。

#### (2) 原発(100万Kw)は1日運転すると、広島型原爆約3発分の放射性物質(死の灰：核種は約300種類)を生み出す。

#### (3) 不幸な開発の歴史・・・1942年マンハッタン計画と原爆投下、54年米ノーチラス号とソ連オブニスク原発、54年ビキニ環礁水爆実験と反核平和運動。

#### (4) 敦賀が原発の実験台・・・「もんじゅ」(FBR)、「ふげん」(ATR)・・・

さらに、プルサーマルや老朽化の危険も。(金属疲労、応力腐食割れ、配管の減肉、中性子劣化と脆性遷移温度の上昇→新品で-20℃が、玄海原発1号などでは98℃にも)

#### (5) 玄海などやらせメールは氷山の一角・・・若狭では“ウソつき動燃(現在の原研機構)”、“隠ぺい体質の関電・日本原電”、“マスコミ使った世論操作”、公開ヒヤリングや説明会への電力関係者の組織的動員や意見・発言の組織は当然のこと。

#### (6) 原発進出でいびつな産業構造に・・・さらに、福島事故で“原発旗振り役”も・・・

“巨大原発マネー”・・・原発“麻薬”から抜け出せない自治体に。汚職の温床にも。

さらに今、「再稼働」「核燃料サイクル政策」の推進を国に要求する自治体に。(高浜町)

### 2、2つの原発銀座・・・その1つで起きた福島原発事故・・・福島原発震災は崩壊熱の冷却不能から炉心溶融に至った苛酷事故(シビアアクシデント)を経過中・・・国際原子力・放射線事象評価尺度(INES)「暫定レベル7」

#### (1) 電源喪失、炉心溶融という最悪の原発災害。(全交流電源喪失は15:37=津波が原因?)

①送電鉄塔が倒壊・外部電源が断たれる・・・東北地方太平洋沖地震(M9、3月11日14:46)

②津波に「押し波」「引き波」・・・津波襲来時(同日15:42頃=東電写真による)

③DG発電機と危機冷却系のポンプが浸水し、内部電源も喪失、冷却不能に。

#### (2) M9地震と津波は「自然災害」、しかし、原発事故は「人災」。しかも「2重の人災」

①原子力安全委員長、国は「論理的に起こり得ます」と答弁。

②事故直後、機器冷却系が電源喪失で動かないと認識。しかし、企業利益第一に判断。

③政府も「国民のいのちが一番大事」と決断を迫ることを避けた。

#### (3) 炉心溶融から原子炉容器破損・・・メルトダウンからメルトスルーの可能性もあり、収束とはほど遠い状況で、過酷事故(シビアアクシデント)を経過中。

#### (4) 放射性物質が、広範囲に汚染が拡大・・・環境や人体におよぼす影響は甚大。

(85万テラベクレル→6月保安院発表。海洋汚染は、1万5千テラベクレル→9月原研機構)

①スピーディーによる汚染予測と、米DOE測定が結果がほぼ一致。3月18日に米西海岸、同22日には欧州各国に到達。 ※放射線は、細胞の原子にあたると電離作用により細胞死(確定的影響)やDNAが損傷しガンが発生(確率的影響)する。

②食品安全委員会の「評価書案」・・・低線量被ばくへの科学的検討避ける。

③文科省が暫定方針として児童や生徒が校庭で1年間浴びる放射線量の上限を20ミリシーベルトに

#### (5) 基礎的データを公表させ、英知を結集し正確な対策を。除染は今後5~6年間が重要に。

①対策は「安全神話」にとらわれず、国内外の専門家、民間企業らの英知を総結集した体制で

②半年が経過し、放射線の大部分はセシウム 137,134 に起因。5~6 年間、外部線量と内部線量を可能な限り低くする努力を。(線量は3年後に半減、6年後に三分の一に減少する)

**(6) 原子力安全・保安院、原子力安全委員会の責任と、組織をどう改革するか。**

**(7) 原発防災は過酷事故を考慮し、80 キロ圏以上を EPZ(Emergency Planing Zone)とすべき。**

**(8) 東京電力と「原発利益共同体」に全面的に責任を取らせるべき・・・。「地域独占」と「総括原価方式」を改め、破綻した東電は国の管理の下に。**

### **3、若狭での「原発震災」は、滋賀、京都、大阪など近畿の住民に危険が及ぶ。**

**(1) わずか 10 数キロで、滋賀県・琵琶湖に被害が及ぶ。(琵琶湖は近畿の住民の大切な水源)**

**(2) 地震の静穏期に、地質データを隠ぺいし、ごまかしの原発「耐震審査指針」で原発を建設**  
1995 年(阪神淡路大震災)以降、日本列島は地震の活動期(石橋神戸大名誉教授ら他)に入り、「原発震災」が現実にな・・・資料参照(福井の科学者)

**(3) 福井の原発の現状・・・活断層の直近・真上に原発を作っているのは日本だけ。**

さらに、基準地震動を低く見積もっている。

①日本原電の敷地内の表面に活断層(浦底断層)

②関西電力美浜原発の直下に活断層(地下4キロにC断層)

③日本原子力研究開発機構「もんじゅ」直下に活断層(地下5キロにC断層と直近200メートルに白木~丹生断層)

④関西電力大飯、高浜原発の周辺に活断層(Fo-A~Fo-B断層:大飯原発横の2~3キロ、高浜原発横の10数キロ)

**(4) 国・関西電力の「安全宣伝」に抗議する・・・「安全々」と行っている本人が「人災」を。**

①嘘とごまかしの地震・津波対策・・・過去に大地震と大津波の事実。東電は事故隠しに終始。

②日本列島はどこでも大地震に襲われる危険性。(志賀原発、金沢地裁判決)

③「ストレステスト」は机上の空論・・・老朽化原発は、実際に揺すってみないとわからない。

### **4、原発に変わるエネルギー獲得へ、産業・町をいかに作るのかを真剣に模索する時代に。**

**(1) 福島原発事故後、ドイツでは環境政党「緑の党」が大躍進。ドイツ、イタリアなども脱原発へ。**

**(2) 大企業のためでなく、国民のための「発送電分離」と「電力固定価格買取制度」の実現を。**

**(3) 「住民自治」と市町村合併前の「基礎的自治体」の役割について・・・どのように防災に強い町を作るか。**

**(4) 原発を段階的・計画的にゼロへ、いかに進めるか。・・・「原発からの撤退」への合意形成と再生可能エネルギーの本格普及が急務で、それへの転換は自治体を中心となる。**

再生可能(自然)エネルギーを活用する・・・これに着目して地域に仕事を興していく。

①岩手県の葛巻町・・・風力発電とバイオマス発電。 ②高知県・檜原町・・・森林の町。

**(5) 再生可能エネルギーの豊かな可能性について。**

①自然エネルギーの太陽光、風力とバイオマスなどの物理的限界潜在量は、12兆キロワット時。これに、コジェネレーションなどエネルギーの効率的利用を合わせると13兆キロワットに。これは、原発の総発電電力量の約40倍。全ての総発電量約9000億キロワット時の14倍の可能性。

②1400万戸の一般の民家を「発電所」にしたとき、そこから産みだされる電力は、515億キロワット時。東京電力柏崎刈羽原発1~7号機の発電電力量約500億キロワット時に匹敵。

③国のエネルギー政策を抜本的に変えることによって開ける未来。

・・・「原発ゼロの日本」日本社会の姿かたちを変える運動。

## 5、福井県の原発防災対策（計画）について。 ・ ・ 敦賀市などの原発防災計画に見る

原発防災とは本来「緊急時対策」といい、それは、原発施設から放出された放射能による①放射能雲段階（短期間）②地上付着段階（中・長期間）の外部・内部被ばく対策として緊急時計画を策定する範囲のことで、日本では防災対策＝緊急時対策であるかのように見せかけてきた。一般的に外国では50マイル＝80kmである

### (1) 原子力事業者との「原子力発電所周辺環境の安全確保等に関する協定書」について。

- ①1971年(S46)にはじまり、1991年には立地自治体とともに隣接、隣々接の自治体も。
- ②法的拘束力ない「紳士協定」が、1999年JCO事故などを経て「原発特措法」制定で変化。
- ③周辺自治体も立地並の「安全協定」を締結し、「原発稼働」や「設置許可変更」に権限を。

### (2) 福井県・原子力防災対策（計画） ・ ・ 敦賀市原発防災計画に見る。

- ①「防災計画」 ・ ・ おおむね半径10<sup>キ</sup>の範囲」しか放射能汚染が起こらない想定に。
- ②地震など複合災害を考慮した「原子力防災計画」をつくり、「安全審査」の対象とすべき。
- ③放射能汚染の想定範囲と規模について。

イ、事故想定と事故の影響がおよぶ範囲について。

ロ、実際に起こった米ソの重大事故という現実から出発するのは、最低の責務。

ハ、平成21年に行った、美浜原発3号機事故を想定したスピーディーによる汚染予測。

#### ④不明確・不十分な緊急事態の対応について。

イ、電力会社の判断により連絡をうけるだけの体制。

ロ、放射性物質の異常放出を短時間で検出できる体制を整える必要。

ハ、初期対策の目安線量と対策について。

○「防災計画」は、緊急事態の類別が不十分。（フェーズ0～3）

○フェーズ1～3は、「市長が必要と認めたとき」実施できることに。

1マイクロシーベルト／時以上で、「避難・コンクリート屋内退避」など実施を。

○国際放射線防護委員会（ICRP）は公衆の線量限度を1ミリシーベルトに設定。

○アメリカでは、「緊急事態対策計画」で、放射能汚染の「恐れ」のみで屋内退避。

二、後回しにされる住民への対応。

○国および原子力事業者から「原子力災害合同対策協議会」を経て関係市長、機関、報道機関に指示伝達・通報され、その結果やっと住民に知らされる。

○事故の初期状況を正確に把握できる当事者は、事故周辺における適切な対策を勧告する責任がある。

ホ、事故時の退避行動について。

へ、ヨウ素131の甲状腺被ばくを防ぐ、ヨウ素剤の服用について。

#### ⑤原発防災訓練について。

イ、原子力災害は一般の災害とは異なり、災害の実態が視認できない。

ロ、具体的に事故が起こった場合、どう行動すべきかがはっきり示されていない。

ハ、アメリカの緊急時計画の内容について。

#### ⑥緊急時医療について。

イ、抽象的な県が行う緊急時医療に、市は協力するだけで、主体的計画がない。

ロ、チェルノブイリ原発事故を教訓に、「緊急被ばく医療設備等」を実効性のあるものに。

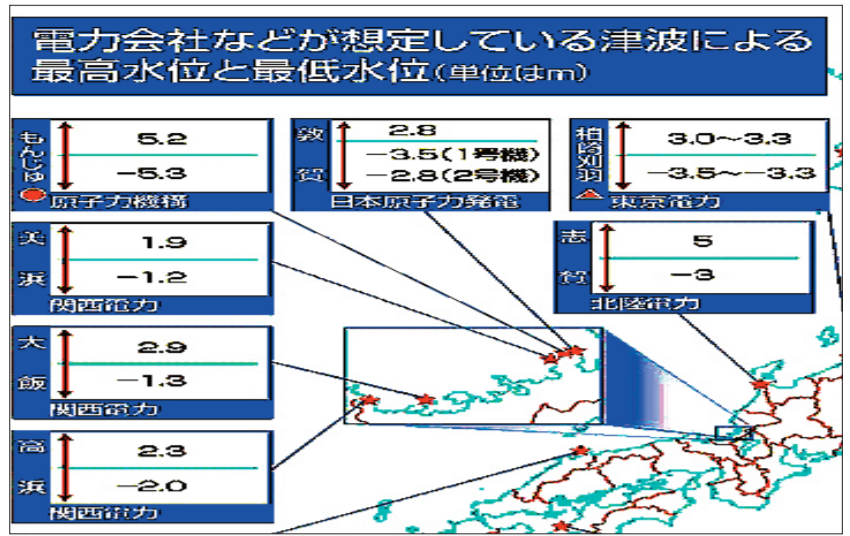
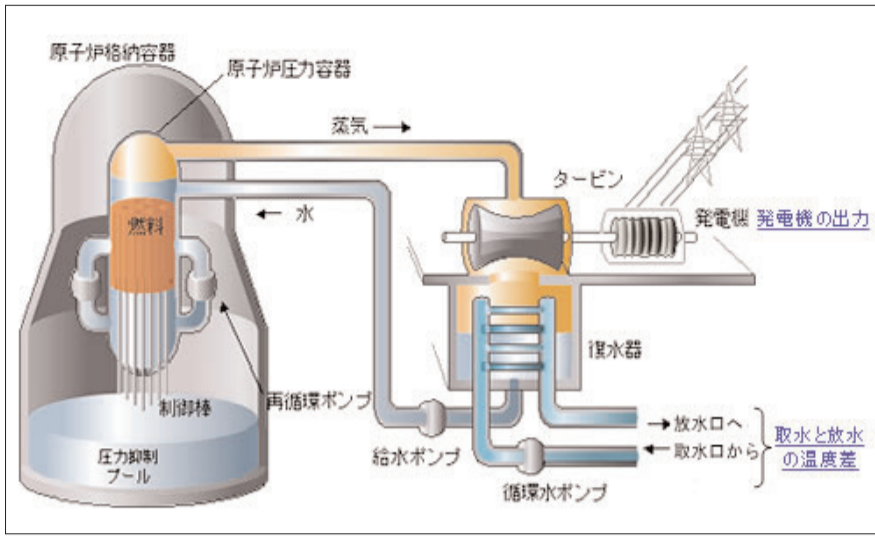
#### ⑦アメリカの緊急時計画について。

ニューハンプシャー州シープルック原発の「緊急事態対策計画」より

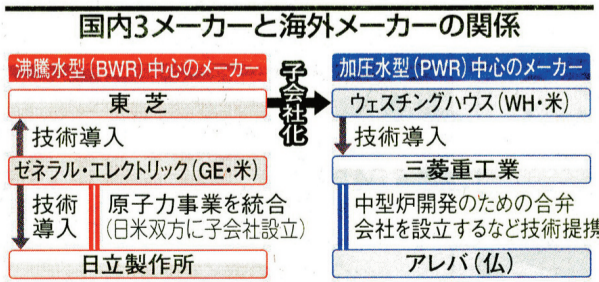
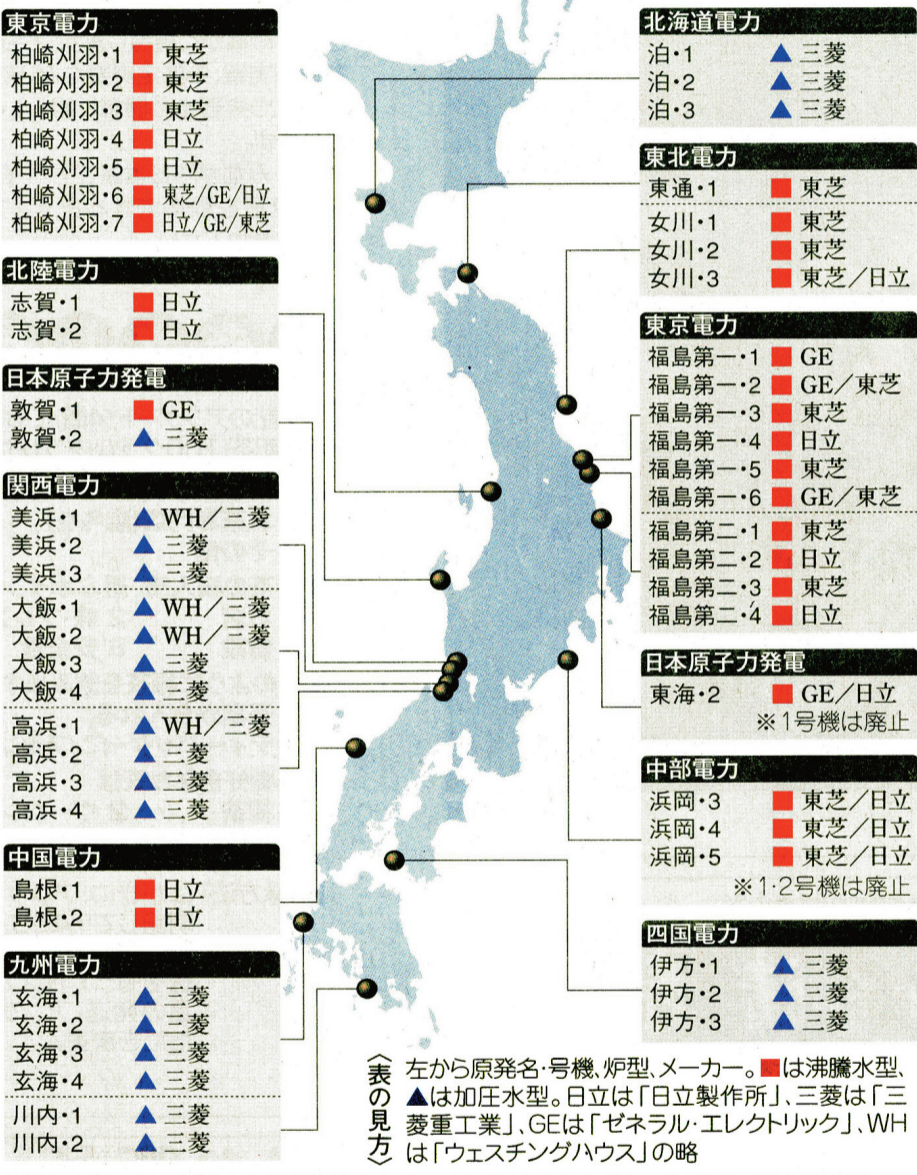
### (3) 原発防災は、過酷事故、風向・風速など考慮すれば、80キロ圏以上をEPZ(Emergency Planing Zone)とすべき。

以上

# (資料 1)

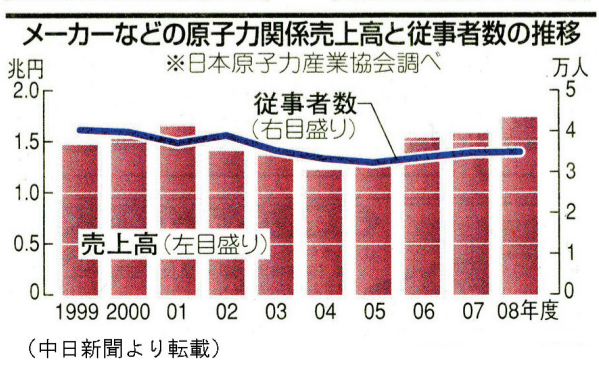


## 日本の原子力発電所と製造したプラントメーカー



### 運転開始から30年以上経過した原発

原発名・号機	営業運転開始
1 敦賀・1	1970年 3月
2 美浜・1	70年11月
3 福島第一・1	71年 3月
4 美浜・2	72年 7月
5 島根・1	74年 3月
6 福島第一・2	74年 7月
7 高浜・1	74年11月
8 玄海・1	75年10月
9 高浜・2	75年11月
10 福島第一・3	76年 3月
11 美浜・3	76年12月
12 伊方・1	77年 9月
13 福島第一・5	78年 4月
14 福島第一・4	78年10月
15 東海	78年11月
16 大飯・1	79年 3月
17 福島第一・6	79年10月
18 大飯・2	79年12月
19 玄海・2	81年 3月



### 福島第1原発の現状

(中日新聞2011.8.31から転載)

1 【建屋内】毎時23~5000 ミリシーベルト 【汚染水】1万7020トン

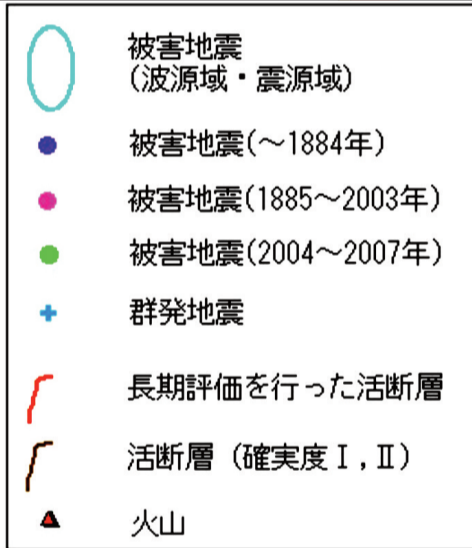
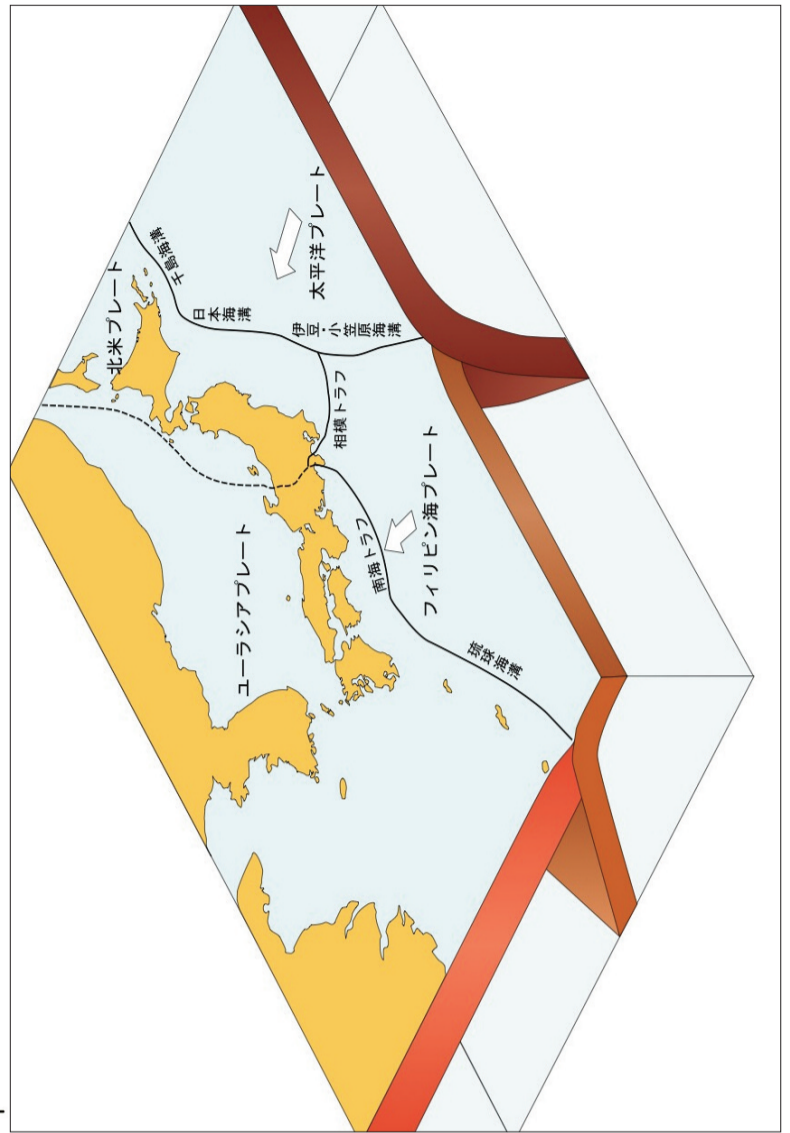
2 【建屋内】毎時5~430 ミリシーベルト 【汚染水】2万69000トン

3 【建屋内】毎時10~186 ミリシーベルト 【汚染水】2万93000トン

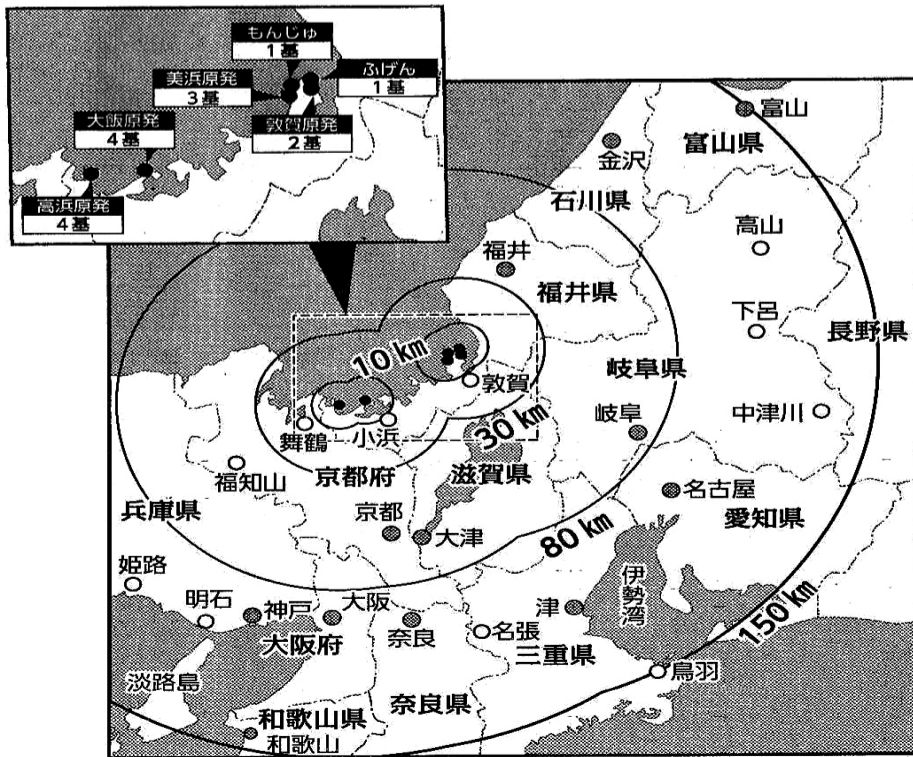
4 【建屋内】毎時0.1~0.6 ミリシーベルト 【汚染水】2万17000トン

(資料 2)

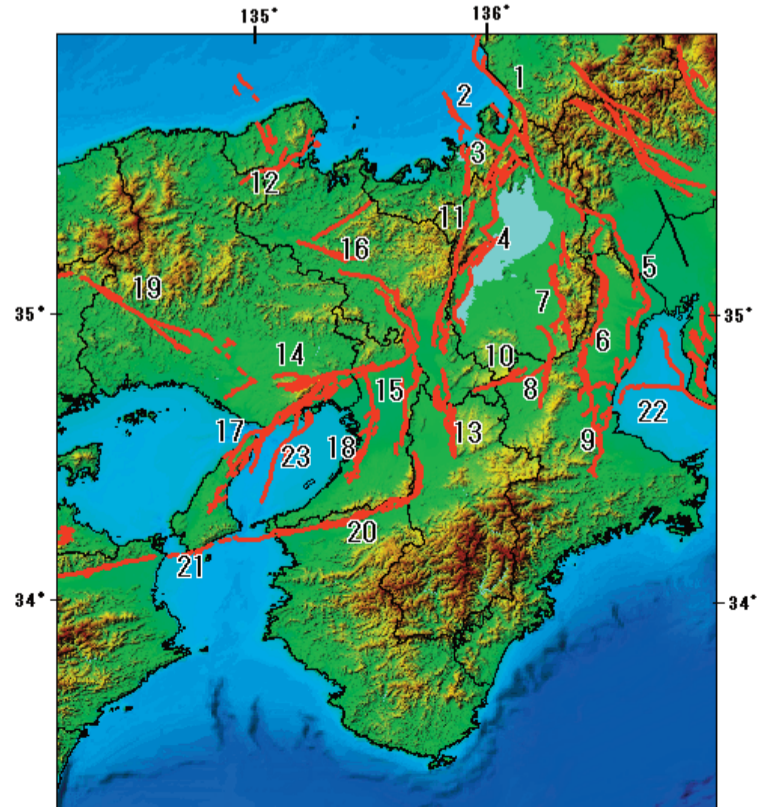
136°



35°



福井の各原発から10\*、30\*、80\*、150\*圏



# (資料 3)



1963年6月×日  
(国土地理院)

## 地震を引き起こす地下の「地震断層」について。

断層の深さは、地表面に痕跡を残して、後は垂直か斜めなどになっている。音波探査などしてみると、だいたい2km先までどのように曲がっていくかということがわかる。

しかし、実際に地震が起こるのは、もっと深い10kmぐらい下の方である。この地表にある痕跡と、実際に地震を起こす「断層」までの間はほとんどわかっていないのが現状で、これが調査方法にかかわって大問題になっている。

中越沖地震でも10kmぐらい下の方で地震が起こっている。しかし、電力会社がやっている調査は、地表の表面だけである。地表面の「断層」(痕跡)と実際に「地震断層」とつながっていく状態がわからない。それで、本当に「モデル」はできるのかが、議論になっている。

実態としてはつながっているはずである。浦底断層でも10kmぐらい下の方にまでつながっていると思う。

52

●中越地震(2004)は縦揺れが強かった。その後の中越沖地震(2007.7)は横揺れが強かった。割れ方の特性で、異なった震動、揺れになる。これ予測をしなければ、耐震設計ができない。

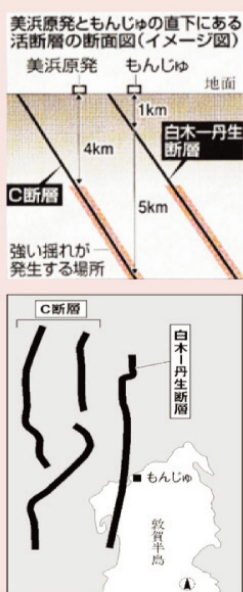
しかし、震源断層の割れ方は、その場所の物性と固く結びついており、その場所がよくわからないので、どんな破壊の仕方をするのか予測が難しい。

したがって、単純にモデル化し、断層の長さの midpoint と、原発の距離だけで、どれだけの地震動がくるかを予測している。

中越沖地震地震ではまったく当てはまらなかった。本当は「割れ方」、「どのように地震の波が伝わっていくのか」、「原発の周辺にくるとどのように増幅するのか」という3つのプロセスについてははっきりわかっていないと予測はできない。

●地震のメカニズム・・・堅い地層と柔らかい地層が何かの力でずれ(※1)たとき、その地層が瞬間に、非常に強い力で破壊(言葉としてバキンとおれる)される場合に起こる震動が、地震動として伝わってくる、これが「地震」である。(※1)「正断層」、「逆断層」、「横ずれ断層」がある。

53



## もんじゅ、美浜の直下の活断層！

以前に国は、「活断層の上には原発は作らない」と説明してきた。しかし、「もんじゅ」の直下には、白木・丹生断層とC断層の2本の活断層が走っていることが判明。

●「もんじゅ」直下のいずれかの活断層が動けばマグニチュード6.9の地震が起き、地震のエネルギーは中越沖地震(柏崎刈羽原発)の約1.4倍に。

●原発直下の地盤が割れれば工学的意味をなさない。事業者の報告は、仮定と計算方式示さず、結論だけ。基本式は公開されているが、どんな数字を入れたのかブラックボックスである。きちんと県民に説明すべきである。

54

上/朝日、下/読売、各紙より

参考資料第4号  
(地質委第4-5-2号)

JEAG4601 地質調査編の問題点

中田 高

「安全審査の手引き検討委員会」では、日本電気協会土木構造物検討会で作成された JEAG4601 の地質調査編について取り上げられることが多い。JEAG4601 を「手引き」として利用することには、それに関与する組織の責任者からも問題が指摘されたことがある。本委員会の委員が、JEAG4601 の問題点を理解することは重要であると考えるので、これに関する資料を提出する。

### I. 問題点

1. JEAG4601は、これまで長年審査に関わった限られた専門家と電力会社関係者によって作成されており、公正性が保障されていない。
2. 民間指針の有効活用には合理性があるが、JEAG4601 があれば「審査の手引き」は不要という不当な提案までなされている。

# (資料 4)

## 飲食物摂取制限に関する指標

(原子力安全委員会「原子力施設等の防災対策について」p.23~25)

対象	放射性ヨウ素
飲料水	300ベクレル/kg以上
牛乳・乳製品	
野菜類(根菜、芋類を除く)	
野菜類	2,000ベクレル/kg以上
穀類	
肉・卵・魚・その他	

対象	放射性セシウム
飲料水	200ベクレル/kg以上
牛乳・乳製品	
野菜類	
穀類	500ベクレル/kg以上
肉・卵・魚・その他	

対象	ウラン
飲料水	20ベクレル/kg以上
牛乳・乳製品	
野菜類	
穀類	100ベクレル/kg以上
肉・卵・魚・その他	

対象	プルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種
飲料水	1ベクレル/kg以上
牛乳・乳製品	
野菜類	
穀類	10ベクレル/kg以上
肉・卵・魚・その他	

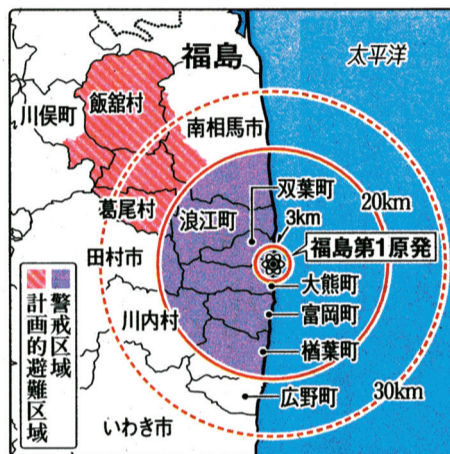
(注) 1. 乳児用として市販される食品の摂取制限の指標としては、ウランについては20ベクレル/kgを、プルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種については1ベクレル/kgを適用するものとする。ただしこの基準は、調理され食事に供される形のものに適用されるものとする。  
 2. 厚生労働省は4月5日、原子力安全委員会の助言を踏まえて、魚介類中の放射性ヨウ素については、当分の間、2,000ベクレル/kg以上とすることを、各都道府県等に通知した。

図表 2 放射性核種の物理的半減期、生物学的半減期および実効半減期の実例

核種	記号	問題となる臓器・組織	物理的半減期	生物学的半減期	実効半減期
コバルト60	<sup>60</sup> Co	全身	5.271年	9.5日	9.5日
ストロンチウム89	<sup>89</sup> Sr	骨	50.53日	1.8×10 <sup>4</sup> 日	50.4日
ストロンチウム90	<sup>90</sup> Sr	骨	28.74年	1.8×10 <sup>4</sup> 日	18.2年
ヨウ素131	<sup>131</sup> I	甲状腺	8.021日	138日	7.6日
セシウム137	<sup>137</sup> Cs	全身	30.04年	70日	70日
バリウム140	<sup>140</sup> Ba	骨	12.75日	65日	10.7日
ラジウム226	<sup>226</sup> Ra	骨	1600年	1.64×10 <sup>4</sup> 日	43.7年
ウラン238	<sup>238</sup> U	腎臓	44億6800万年	15日	15日
プルトニウム239	<sup>239</sup> Pu	骨	2万4110年	7.3×10 <sup>4</sup> 日	198年

(注) 人体内に取り込まれた放射性核種は程度の差はあれ減少するが、その速さは次の二つで決まる。

- (1) 物理的半減期 放射性核種により減衰する速さ
- (2) 生物学的半減期 排泄作用により、主として大小便として排泄される速さ
- (3) 実効半減期 人体に取り込まれた放射性核種は(1)と(2)の両方を合わせた速さで減少する。



### 警戒区域

防災などの関係者以外の立ち入りが禁止される区域。福島第1原発から半径20km圏内が指定され、対象は約2万6500世帯。人命や身体に対する危険防止のため災害対策基本法に基づき、市町村長が設定できる。立ち入ると10万円以下の罰金または拘留が科される可能性がある。原子力災害対策特別措置法は原子力災害対策本部長(現在は菅直人首相)が自治体などに必要な指示を出すことができると定めており、今回はこの指示に基づく。

### 計画的避難区域

警戒区域外で、事故から1年間の積算放射線量が20mSvに達する可能性がある区域が指定された。立ち入りは禁止されていないが、政府は1カ月程度の間区域外へ避難をするよう住民に求めた。

### 緊急時避難準備区域

警戒区域外で、常に緊急時の屋内退避や避難が可能となるよう準備をする区域として指定された。立ち入りは禁止されていないが、政府は自主的避難を求めている。特に子供や妊婦は入らないよう求められ、小中学校などは休校。計画的避難区域とともに、今後、原発からの放射性物質の放出が管理される状況になる時点で見直しを行う。

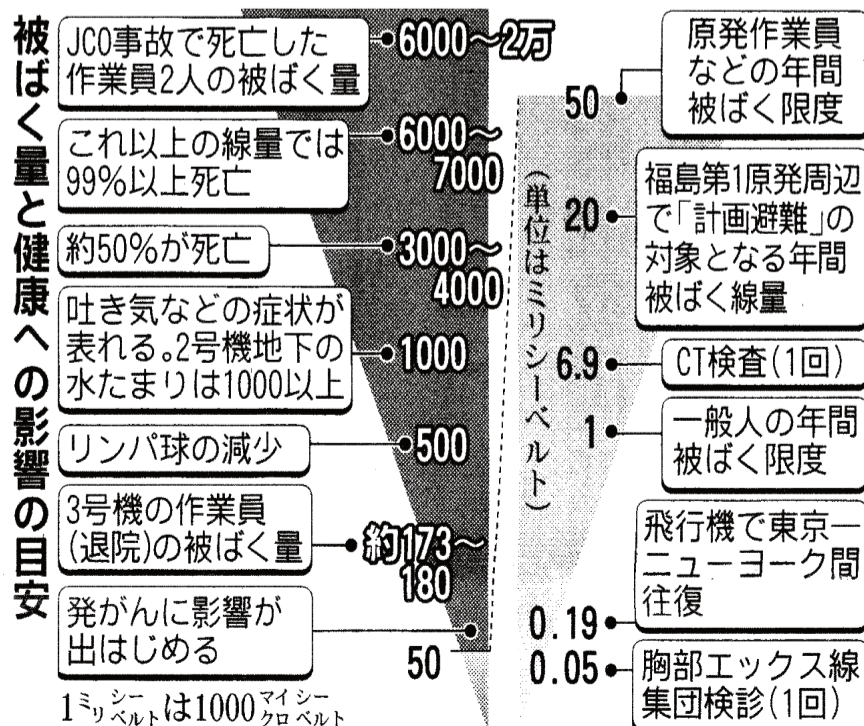
距離、放射線量で指定

### 積算放射線量

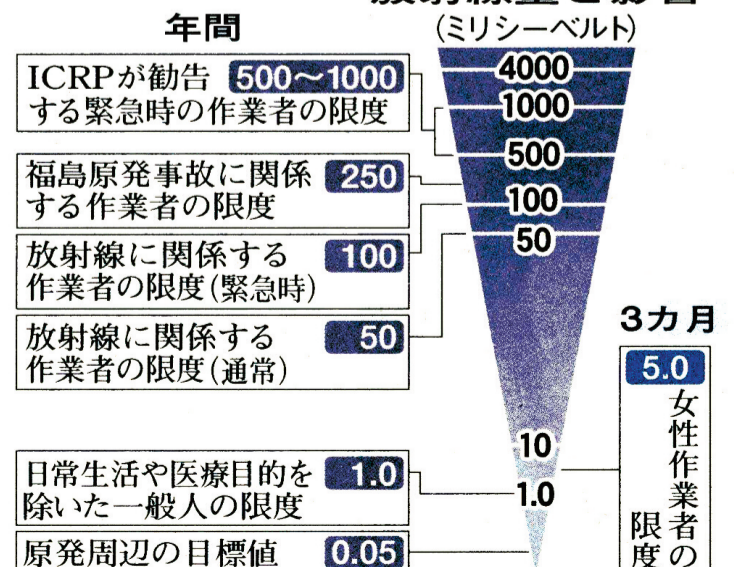
特定の場所や人について、一定の時間に浴びた放射線を累計した総量。国際放射線防護委員会(ICRP)は、自然放射線や医療を除いた一般人の通常

### 一定時間浴びた総量

時の被ばく上限を、安全に配慮して年間1mSvと勧告。緊急時の被ばくについても年間20~100mSvの範囲を超えないよう勧告している。

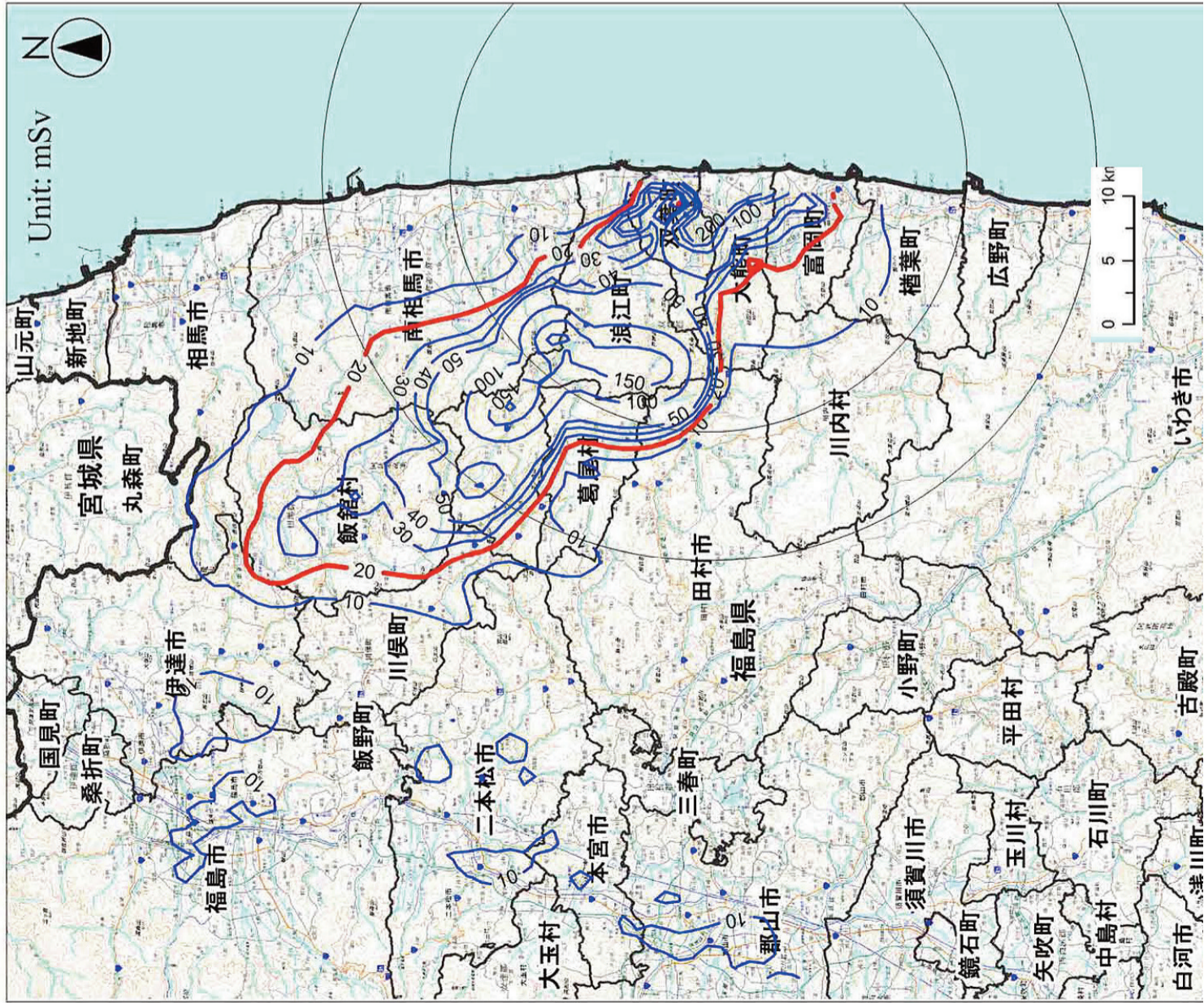


### 放射線量と影響

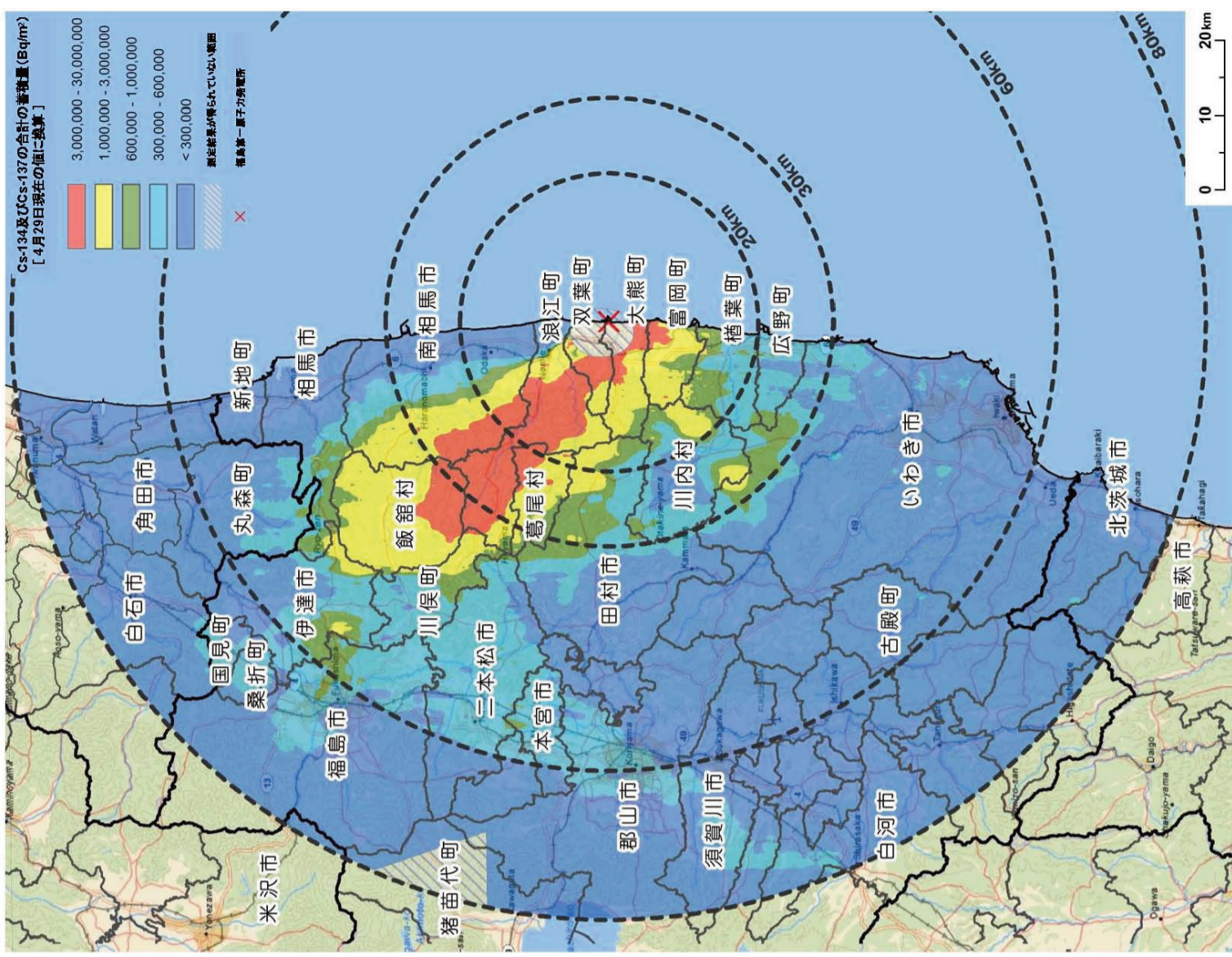


積算線量推定マップ

(平成24年3月11日までの積算線量)

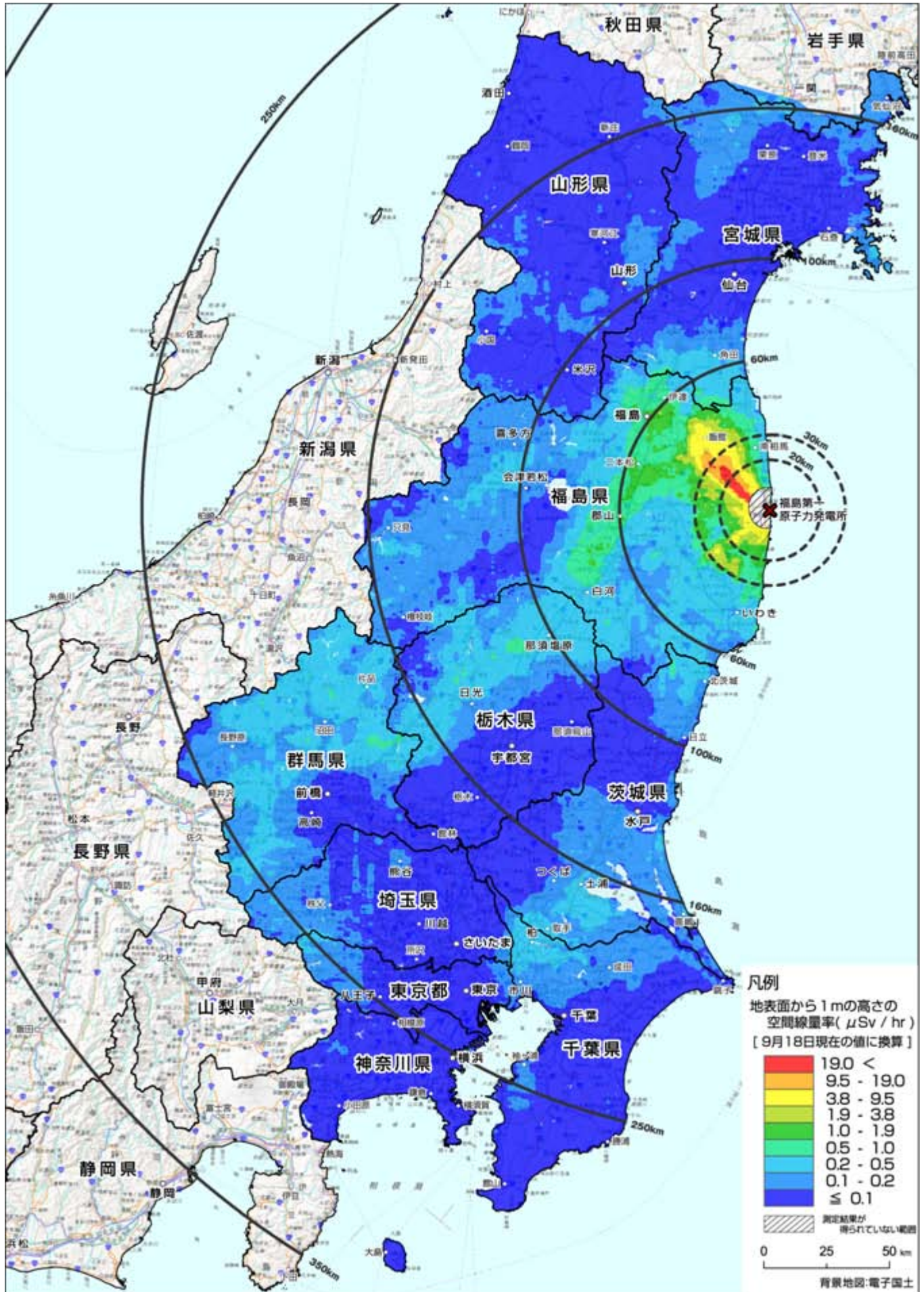


文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果  
(福島第一原子力発電所から80km圏内のセシウム134, 137の地表面への蓄積量の合計)





# 文部科学省による東京都及び神奈川県内の航空機モニタリングの測定結果について(文部科学省がこれまでに測定してきた範囲及び東京都及び神奈川県内における地表面から1m高さの空間線量率)



(資料 6)

# 「安全神話」と決別し、

## すべての原発の安全総点検を！

これまでの評価（※）  
国の評価



●歴史的に、1927年に宮津市の北丹後地震 (M7.3)、1948年に福井地震 (M7.1)、1963年に旧三方町・常神半島沖の約15キロ付近の海底でM6.9の地震が起きています。●今、「地震の活動期」に入ったといわれ、原発が集中する若狭地域で、断層帯が連続して動き大地震が起きる可能性が指摘されています。●江戸時代には、三方五湖周辺が改変する大津波も。

●関東電力・「日本海には大きな津波の発生源となる海溝型のプレート境界がないから、若狭湾周辺で大きな津波が生じる可能性は低く、文献などからも周辺で津波によ

(関東電力の資料より)

東北地方太平洋沖地震は海溝型の地震で、震源地から原発までの距離は遠かったですが、もし、敦賀半島で地震が起きれば、原発の真下で、内陸型で直下型の地震が起きることになり、その地震動は千ガルを超え

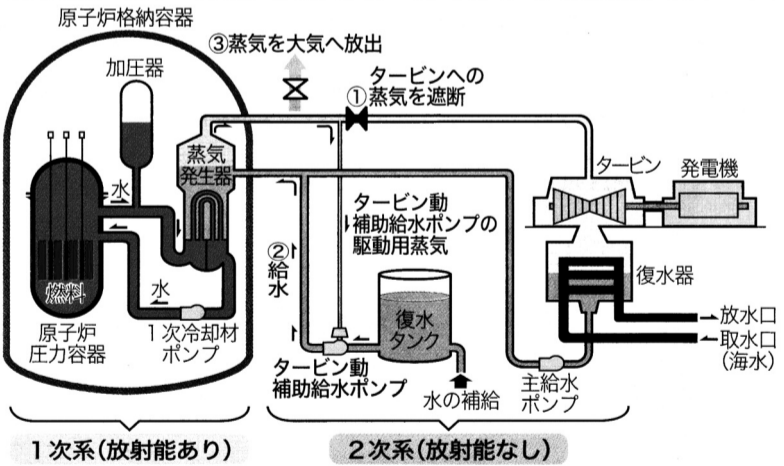
る大きな被害記録はありません。しかし、美浜原発や「もんじゅ」の近傍や直下にC断層や白木一丹生断層が、敦賀原発の直下(敷地内)に浦底断層があり、浦底・池河内断層につづく浦底・柳ヶ瀬山断層帯、柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯が連動して動くと、M8・2の地震が起きる恐れがあることが文部科学省の地震調査研究推進本部によ

関西電力のチラシ「越前若狭のふれあい」：福島原発事故の原因も教訓も明らかになっ

いないのに、急いで「安全宣言」？

関西電力の「安全宣言」(チラシ)に反論

### 電源がない場合の原子炉を「冷やす」機能 (イメージ)



●関東電力・「海水ポンプの電動機が、海水に浸からないことを確認しています」「海水の水位が下が

り、海水ポンプが取水できないことがないことを確認しています。(津波などによる水位上昇を、わず

(関東電力のチラシより)

「絶対に大きな津波は来ない」「絶対に安全だ」という「絶対」が無いことは、阪神淡路大震災と中越沖地震、さらに今回の震災で、多くの国民が学んだことです。いつまでも「安全神話」にしがみついているのは、国民感情とのズレは解消されないといいことを、電力関係者は学んで欲しいです。

しかし、これまでの調査では分

からなかった、原発近傍の海底断層が、中越沖地震の後の海上音波探査で見えられました。この海底断層が、前出の陸域の断層帯と連動して動けば、十メートルを超える津波が起きる可能性があります。

●関東電力は、「電源がない場合の原子炉を冷却する機能について」「電力を必要としない蒸気で駆動するポンプにより、炉心を冷却できる」といいます。

### 早々の安全宣伝が、住民感情を逆なでし、不安、不信に繋がっている

大地震で原発の過酷事故が起きるのでは無いか？との不安は、安全宣伝で無くなるものではありません。

逆に、早々の安全宣伝が、原発所在地の住民感情を逆なでし、不安、不信に繋がっています。

「絶対に大きな地震は来ない」「絶対に安全だ」という「絶対」が無いことは、阪神淡路大震災と中越沖地震、さら

に今回の震災で、多くの国民が学んだことです。いつまでも「安全神話」にしがみついているのは、国民感情とのズレは解消されないといいことを、電力関係者は学んで欲しいです。

# 危険が原発推進から、自然エネルギーへの計画的転換を

## ・原発県連協会と嶺南連協会が県、原発3事業者に申し入れ

「原発問題住民運動福井県連協会」と「原発の安全性を求める嶺南連協会」は5月13日、危険な原発推進から、自然エネルギーへの計画的転換を求め、福井県と日本原子力発電、日本原子力研究開発機構、関西電力の原発3事業者に申し入れました。県へ申し入れたには、佐藤正雄・県連協会代表委員（原議）らと嶺南地区から山本貴美子敦賀市議が参加、事業者への申し入れには北原武道若狭町議、山本雅彦・全国連絡センター代表委員も参加しました。佐藤氏は、県内に15基立地する原発の直下や周辺に活断層がある問題も指摘し、「もんじゅ」と老朽化原発の廃炉、新たな原発建設やプルサーマル運転の中止、すべての原発の総点検などを求めました。

## 県に「市民の不安」に応える対応を求める

県側は岩永幹夫原子力安全対策課長が応対。安全対策の徹底を原発3事業者に求めたと説明するとともに、「高経年化の影響が今回の（福島原発の）事故にあるか検証するよう国に求めている」などとのべるにとどまり、廃炉や運転中止を求める考えは示しませんでした。

山本市議は「敦賀市で（原発から）20キロ圏外といったら逃げるところがない。市民の思いをとても理解していない」と厳しく批判しました。



県に申し入れる原発連絡会のメンバー（5/13・県庁にて）  
右端が佐藤正雄・代表委員（原議）。左から4人目が山本貴美子市議

## 活断層から1キロ以内 に「敦賀原発」などがある・・・立地は 国際的に非常識

日本原発では敦賀地区本部の大森佳軌・業務・立地部長が代理が応対し、運転開始からすでに40年を経過している敦賀1号機について、「安全管まで運転継続する」と、従来と変わらぬ方針を説明しました。これに対し坪田嘉奈弥・嶺南連協会代表委員は、衆院経済産業委員会吉井英勝議

員が、「世界と日本で、震源域の真上に原発をつくっているのはどこか。活断層から1キロメートル以内に設置している原発はどこか」と質問し、寺坂信昭原子力安全・保安院長が、「震源域の真上にある原発は、世界では承知していない。活断層から1キロ以内にある原発は、美浜発電所、敦賀発電所、「もんじゅ」がある」と答弁したことを紹介し、活断層の集中地帯に原発を立地すること自体が国際的基準でも非常に識だし、「老朽化を考慮すればただちに止めるべき」と批判しました。

## 原子力機構が「直下が 原発の斜めに真下という なら、日本中どこにでも 活断層はある」と暴言

原子力機構では森将臣広報課長に対し、坪田代表委員は、「もんじゅ」直下の活断層を2008年に初めて認めたことにふれ、「（建設する当時）活断層の上には原発は造らないと言っているが、わかるとほうかむりするのはいかなものか」と批判しました。森課長は「原発直下」という指摘について、「（原発の）下の方に下がっていけば（活断層）あるでしょうというだけの意味だ」（2010年）8月に調査した報告書を出して、国はそれで良いといっている」と斜めに真下というな

ら、日本中どこにでも活断層はある。美浜（原発）さんもそうだ」と回答。「国際的基準に照らして危険だ」とする認識の欠如と無責任さが改めて浮き彫りになりました。

## 「戦国時代から江戸後期まで の間に大津波があった」と認めながら、津波対策ずさん

関電では原吉平・広報グループ課長に対し、津波対策のずさんさに言及。高浜原発1〜4号機でこれまで想定してきた津波の最大波0.74〜1.34メートルに対し、1983年の日本海中部地震では1.9メートルの津波を観測したことにふれ、「どうしてこのとき（想定を）変えなかったのか」と

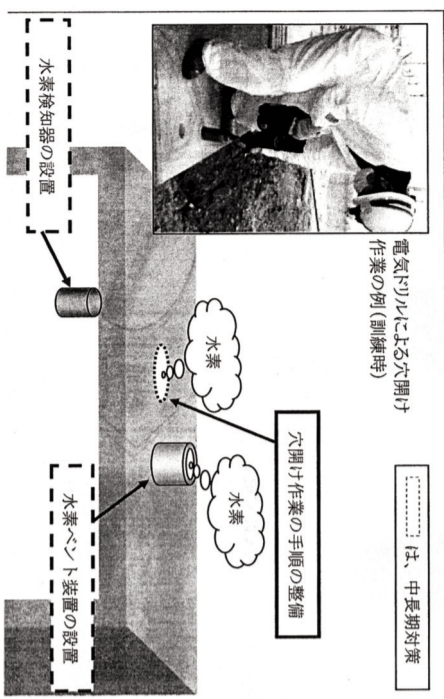
ただしました。原課長らは「（2002年の）土木学会の指針に基づき対策を講じている。数字だけで判断しないでほしい」と矛盾した答弁に終始しました。また、「歴史的に大津波はおきていない」と関電が宣伝しているが、関電のホームページで「戦国時代から江戸後期までの間に大津波があった」と書いていること、さらに『三方郡史』にも寛文二年に、130間（約230メートル）引き波があった後、三方五湖周辺が改変する大津波があった「ことなどを指摘しましたが、原課長らは「史実でなく『伝承』と聞いている。事実でない」と無責任な答弁をしました。



関電に申し入れる原発連絡会のメンバー（5/13・関電本部にて）  
前列中央が坪田嘉奈弥・嶺南連協会代表委員。その右が北原武道若狭町議

原発連絡会ニュース

原発の安全性を求める嶺南連協会  
2011年 5月14日



(写真)「過酷事故」の対策例・・・水素爆発を避けるためにドリルを用意するというのが、原子炉建屋に穴を開けるための作業をしている作業員。「対策」の名に値しない。

(日本原電の資料より)

# 「原発の不安をなくして欲しい」という声にどう向き合うのか 「過酷事故」を収束させる技術・・・原発事業者はもっていない!

**エネルギー政策の見直しを求める意見書を、全会一致で採択した後に白紙撤回?**

6月24日、敦賀市議会の原子力発電所特別委員会で、今大地議員から意見書提出の提案があり、議論した結果、「原発の安全基準の評価や見直し」「避難道路や避難施設を国の責任で整備を」「原子力安全全・保安院の経済産業省から分離・独立、権限強化」などを求めるとともに、「エネルギー政策を見直し、将来的に再び可能エネルギーに転換することを図ること」を国に求める意見書が全会一致で採択され、特別委員会として議案へ提案され、議会最終日の30日、本会議で採決されることになっていました。

これについてマスコミ各社は、「立地する自治体の“脱原発”意見書採択は異例」などと報道。議員の間で「脱原発と誤解されかねない」という慎重論が広がったため、同日7日、エネルギー政策の見直し等を国に求めるとして採択した意見書を白紙撤回することを決めました。

**「推進」「反対」：立場の違う議員が、原発事故の市民の願いを意見書に**

山本貴美子議員は、「今大地さんが特別委員会で提案した意見書案（裏面参照）をつくったのは、実は、無所属の今大地さん、増設賛成派の前川さん、そして共産党の私。考え方の違う三人が、子どもたえ方のために『エネルギー政策の転換や安全対策を求めろ』という一時点で、小浜市議会が全会一致で採択した意見書をもとに作成しました」「特別委員会ではみなさんの思いで修正し採択したはず。撤回は納得できない。そのため、特別委員会で修正され、いつたんは全会一致となった意見書（裏面参照）を、30日の本会議に議員提案することになりました」と話します。

## 「過酷事故」を起こしたら、安全に収束させる技術はもっていない

「エネルギー政策を見直し、将来的に再生可能エネルギーに転換すること」に反対する人は、各種世論調査を見ても少数です。それは、政府がいくら「安全・安全」と「安全神話」を振りまいても、現実には「過酷事故」は起きると確信しているからです。

また、水素爆発などで空気中に漏れ出た放射能の量について、約1%だといわれていますが、残りの99%が原子炉内に封じ込められず、ほとんど漏れて出ている重大事態となつています。

現在、「汚水処理・循環注水冷却」を行っていますが、その汚水は約1万トンたまつているといわれ、処理してもいっこうに減っていません。

**拡大し、重大事態に放射能封じ込めず、漏れ**

また、水素爆発などで空気中に漏れ出た放射能の量について、約1%だといわれていますが、残りの99%が原子炉内に封じ込められず、ほとんど漏れて出ている重大事態となつています。

現在、「汚水処理・循環注水冷却」を行っていますが、その汚水は約1万トンたまつているといわれ、処理してもいっこうに減っていません。

(裏面につづく)

## 冷却不能：「工程表」で対応できないの状態も

東電と国は、福島原発事故を収束させる「工程表」を発表しましたが、マルチ（核燃料が溶けて、圧力容器下部にたまった状態）が起こつていたなど、新事実が明らかになりました。この「工程表」は、見直されて来ましたが、いままや、マルチ（溶けた核燃料が、16ミリある圧力容器を貫通し、格納容器の下まで落ちる状態）が起きていることが指摘されています。マルチが起きているとすると、原子炉の炉心の水が無くなつてくる可能性があり、冷やすことが出来なくなつていくと見る専門家もいます。

そうするといまの「工程表」では、まったく対応できません。すなわち、溶けた核燃料が格納容器やその下のコンクリートをも突き破り、地下水と接触して、超高濃度の汚染水が地下水や海に流れ出すことが懸念されます。

# 6月30日に再度議員提案される「意見書」(案)

エネルギー政策の見直し等についての意見書

わたしたち敦賀市民にとって、現在もなお、深刻な状況が続く東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故は、決して人ごとではありません。

敦賀半島には、日本原子力発電株式会社敦賀発電所1、2号機、独立行政法人日本原子力研究開発機構の原子炉廃止措置研究開発センター・高速増殖原型炉もんじゅ、関西電力株式会社の美浜発電所1、2、3号機があります。

ひとたび福島第一原子力発電所のような事故が起きると、ほぼ敦賀市全域が各発電所から半径20キロ圏内に入るため、多くの市民が不安を感じています。

よって、敦賀市議会は、敦賀の未来をになう子どもたちに安心して暮らせる敦賀のまちを残すため、国に対し下記の事項を求めます。

記

- 1 エネルギー政策を見直し、将来的に再生可能エネルギーに転換を図ること。
  - 2 原子力発電所にかかる安全基準の評価・見直しを図ること。
  - 3 原子力発電所周辺地域の防災対策の確立を図るために、国の責任において地域の安全対策として、避難道路、避難施設等を早急に整備すること。
  - 4 よりいつそう原子力発電所の安全確保を図るため、原子力安全・保安院を経済産業省から分離・独立させ、権限強化をおこなうこと。
- 以上、地方自治法第99条の規定により意見書を提出する。

平成23年6月30日

敦賀市議会

敦賀原発事故から教訓にすべきことは、①原発は未完成的な技術だと自覚し、その転換を図ること、②日本は世界有数の地震列島で、どこでも地震や津波の危険を避けられる場所はないと

いうこと、③いまだに「安全神話」と決別できず、手抜きの安全審査をづけていくことをやめ、規制機関を推進から独立分離することです。

## エネルギーに段階的転換を期限を決めて、再生可能工

ます。ではないかと懸念されている危険はもっと拡大するのう指摘もあり、放射能漏れ大な汚水となつていて、それが地下水とながつて、貯水槽ができていて、そのため、地下深く汚水の

から抜け出すため、日程を決めて、再生可能エネルギーに段階的に切りかえる決断をすべきです。それが、大事を引き起こし、多くの

日本国民に非難を余儀なくし、放射能を世界中にまき散らし、環境を汚染した日国民のとるべき責任ではないでしょうか。

## 「原発の不安をなくして欲しい」という声にどう向き合うのか

いま、福島県知事が「原発」を明示し、同県議会も全会派一致で「脱原発」の立場を明確にしています。また、福井県小浜市議会や新潟県上越市議会、佐賀県唐津市議会など多くの自治

体が、「脱原発」や「原発政策の抜本見直し」を求め、意見書などを採択しています。原発銀座の中心地・敦賀市で、「原発の危険」に反対する立場から、その内容と寸分違わぬ「エネルギー政策の見直し等についての意見書」すら採択しないと

するならば、多くの市民の「原発の不安をなくして欲しい」という声にどう向き合うのか、問われることにな

## 6月24日に、原子力発電所特別委員会に提案した「意見書案」

### 「エネルギー政策の見直しを求める意見書(案)」

わたしたち敦賀市民にとって、現在もなお、深刻な状況が続く東京電力(株)福島第一発電所の事故は、けつして他人事ではありません。

敦賀半島には、日本原子力発電(株)の敦賀発電所一、二号機、日本原子力研究開発機構の「ふげん」「もんじゅ」、関西電力(株)の美浜一、二、三号機があります。ひとたび福島原発のような事故が起きると、ほぼ敦賀市全域が発電所から半径20キロ圏内に入るため、「敦賀に住めなくなる」と多くの市民が不安を感じています。よって、敦賀市議会は、敦賀の未来をになう子どもたちに安心して暮らせる敦賀のまちを残すため、国に対し次のことを求めます。

- 1、期限を定めてエネルギー政策を見直し、再生可能エネルギーに転換すること。
- 2、原子力発電所にかかる安全基準の抜本的な見直しを図ること。
- 3、原子力発電所周辺地域の防災対策の確立を図るために、国の責任において地域の安全対策として、避難道路や避難施設などを早急に整備すること。
- 4、よりいつそう原子力発電所の安全確保を図るため、原子力安全・保安院を経済産業省から分離・独立し、権限強化をおこなうこと。

提案者は今大地晴美議員、賛同者に前川和治議員と日本共産党敦賀市会議員団の上原修一、山本貴美子両議員



# 町民の命・安全を最優先に考え、国の対応を見きわめ、チエツク機能を果たすのが議会の役割！

原発連絡会ニュース  
2011年9月28日発行  
原発の安全性を求める瀬南連絡会

## 高浜町議会・原発「再稼働」求める意見書採択

高浜町の9月定例会議は最終日の26日、福島第1原発事故の被災地の早期復旧と、原発推進を含む12名)で採択。反対したのは日本共産党の渡辺孝議員のみでした。

提案者は栗野明雄、山本富夫、横田則孝、広瀬とし子の各議員で、意見書の内容は、①福島原発事故の被災地の早い復旧、②基幹電源として今後

も原子力発電比率を確保する。③核燃料サイクルの堅持④高齢年化原発の建て替え(リプレイス)、⑤定期検査後の原発の再稼働、⑥避難道路

の早期整備の6項目で、提案者の栗野議員は、福島事故後、「前内閣では『脱原発』が注目され、原子力政策の将来に大きな不安を与えた」と述べ

た上で、原発は「供給安定性、環境適合性、経済効率性を併せもつ基幹電源である」と強調し、原発の再稼働や「核燃料サイクル」政策の推進などを求めました。

**渡辺孝議員**は、国民の80%以上が原発から再生可能エネルギーへの段階的転換を求め、またドイツなど欧州で脱原発が指向されると指摘。福島

原発事故が収束のめども立たず、原因究明もなされていの中で、なぜ高浜町議会が急いで原発の「再稼働」を求め

る意見書を出さなければならぬか、と質問しました。

**提案者の栗野議員**は、「今までです。『脱原発』の風の中、原発政策が(脱原発の方向へ)見直されようとしている今だからこそ、この提案をした」。また、「エネルギー

の少ない、島国日本として原発は必要だ」と述べました。

**「核のゴミ」の処分法もな**く、**大量の被ばく労働者を生む原発が、環境・経済性に適合しているか?**

**渡辺議員**は、環境適合性、経済効率性を併せもつ基幹電源と言われるが、福島原発事故を見れば、大量の放射能汚染をもたらし、運転後の「核のゴミ」の処分方法がない原発が、環境に適合しているとは思われないかというか、と質

9月高浜町定例会議で、「再稼働」を求める意見書案について、採択に賛成する立場から起立する各議員。(左端が反対し着席する渡辺議員) 2011/9/26

「核のゴミ」の処分法もななく、大量の被ばく労働者を生む原発が、環境・経済性に適合しているか? 渡辺議員は、環境適合性、経済効率性を併せもつ基幹電源と言われるが、福島原発事故を見れば、大量の放射能汚染をもたらし、運転後の「核のゴミ」の処分方法がない原発が、環境に適合しているとは思われないかというか、と質



「福島事故の原因究明もない中で、なぜ急いで『再稼働』を求めるのか」と質問する渡辺孝議員。



「国のエネルギー政策が見直されている今こそ、声を上げるべき時」と述べる、提案者の栗野明雄議員。

**渡辺議員**は、提案者と賛成者の栗野、山本、横田の各議員は、高浜原発と商売を通じて利益を得ていると指摘、利害関係がある議員が原発推進を提案することは、保身と町民は理解するのではないか。今すべきことは、事態の推移を見きわめることであり、命を軽々しく扱っているのではないかと、質問しました。

**栗野議員**は、「ウラン燃料の有効利用、自前のエネルギーをつくることから(核燃料サイクル政策は)重要である」と述べました。

**渡辺議員**は、核燃料サイクル政策について、この政策の2つの中核施設である青森県の再処理工場と高速増殖炉「もんじゅ」が停止して、再開のめどもなく計画は破綻していると指摘。

**栗野議員**は、「原子力発電は二酸化炭素を出さない電源として有効な発電方法である」と強弁。被ばく労働の問題については、「被ばく手帳は労働者の健康管理のためにある」などと答えるのみで、答弁不能になりました。

**栗野議員**は、「原子力発電は二酸化炭素を出さない電源として有効な発電方法である」と強弁。被ばく労働の問題については、「被ばく手帳は労働者の健康管理のためにある」などと答えるのみで、答弁不能になりました。

また、「経済効率性では、大量の被ばく労働者を生み出している」と指摘。「若狭では、被ばく労働者が正社員で2300人、下請けで18604人(09年度)おり、全国では、40数万人あり、原発を動かせばその危険は更に増大され、

経済性を追求する中で労働者が犠牲になっている」と強調、「これで、経済効率性が成り立つの

※下記の図は、岩手県葛巻町の「新エネルギーマップ」です。高浜町でも実現すれば、町の電気店、工務店、鉄工所など中小業者の仕事と雇用が増え、町が発展します。

北緯40度ミルクとワインとグリーンエネルギーの新エネルギーマップ <すまき>



渡辺孝町議の話し...

「再稼働」の意見書可決の背景について、町財政が原発交付金などに依存しています。現在、約82億円の歳入があり、約82億円の歳入が順次廃炉になると、町交付税などを見込んで約50億程度まで減ると試算しており、財政破綻の懸念があるのではないか。原発に町財政も産業、雇用などを依存したままでは町の発展は阻害され、健全な発展は実現されないと思います。

また、「脱原発」をめざす国民世論が多数となり、危機感をもった関西電力など原発事業者が、町議会を後押ししたのではないかと思います。「高浜町は国エネルギー政策に貢献・協力してきた立場を堅持すべきで、当立地町がその意見をあげるべき」(横田、勝本両議員)。「野田総理が、『世界最高水準の原発をめざす』と演説された、『脱原発』の方向ではなく、『安全な原発』を追求すべき(山本議員)。「停止中の原発は再稼働しかり得ない」(磯部議員)などの意見は、それを裏付けています。さらに、新聞報道によれば、火力発電所稼働で燃料コスト高から「銀行に資金融資を要請」したと言われていますが、原発事業者は利益確保から、早く原発を動かしたいという事情があるのではないかと

再生可能エネルギーへ段階的転換で、町の中小企業の生産活動が活発になり、雇用も安定し、税収増で町の発展に定し、税収増で町の発展に

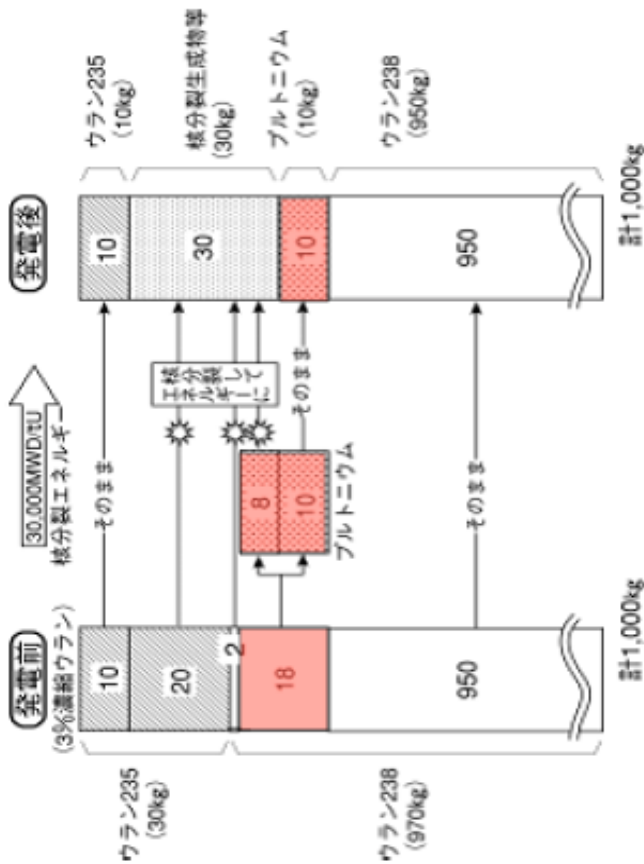
「(表面より) 野議員は、『原発との関係は、切っても切り離せない』。(再稼働には) ストラスナトなど、国の安全確認が前提だ」と述べるだけで、「保身」の指摘に対しては否定せず、「国の利益になる」とすり替え答弁しました。

町は、そうした立場の意見書こそあげていくべきと述べました。また、「原発は、放射能汚染など他の災害には見られない『異質の危険』をもつ」と強調した上で、「原発から撤退し、原発の発電能力の40倍といわれる再生可能エネルギーへ段階的に転換すること」で高浜町の中小企業の生産活動が活発になり、地域雇用も安定し、税収も増え町の発展につながる」と指摘。「高浜野瀬町長は、『原子力エネルギー政策報道によれば、意見書採択について

町民の命・安全を最優先で国の対応を見きわめ、チェッキング機能を果たすのが議会の役割

に過ぎない」と批判しました。また、運動企画センター代表委員は、「提案者は、ストラスナトなどで安全が確認されれば『原発再稼働』をと言うが、国民はテストを実施する電力会社や国、保安院、原子力委員会に不審をもっている。新しく改組される『原子力安全庁』も国の傘下にある。したがって、町民の命・安全性を最優先に考え、チェッキング機能果たすのが高浜町議会の役割。同議会が原発の推進機関と切り離した、中立・公平な『独立した規制機関』を求めないのは本末転倒であり、議会の自殺行為であると話しました。

# (資料 12)



●電離放射線の生体への影響は、いずれも、この電離作用によって、生体細胞内のデオキシリボ核酸 (DNA) を傷害することによって引き起こされる。

DNA は遺伝子の媒体であるため、DNA 鎖の損傷は、遺伝情報の損傷と同じである。DNA は2重のポリ核酸の鎖からなっているが、その片方だけが書き換えられたのであれば、酵素のはたらきにより、もう一方のタンパク質の鎖を雛型として数時間のうちに修復される。しかし、2本の鎖の同じ箇所が書き換えられた場合は修復はきわめて難しくなる。修復が不可能な場合は、プログラム細胞死を起こすか、DNA 鎖が損傷したまま細胞が生き残る。

DNA 鎖が損傷したまま細胞が生き残り、損傷が固定化された場合、細胞の活動が異常化し、がんや白血病を引き起こす場合がある。これが社会医学的分類における**確率的影響**であり、日常生活で自然に浴びる程度の少量の被曝でも発生する可能性がある。また、多量の放射線に被曝した場合、特定の器官において多数の細胞がプログラム細胞死を引き起こし、急性の身体障害を引き起こす。これが、社会医学的分類における**確定的影響**である。これらの影響が蓄積・拡大して身体機能を低下させるようになったものが**放射線障害**である。

- 原子は、原子核と、電子(-)から成ります。
- 原子核は、陽子(+)と中性子とで構成されています。

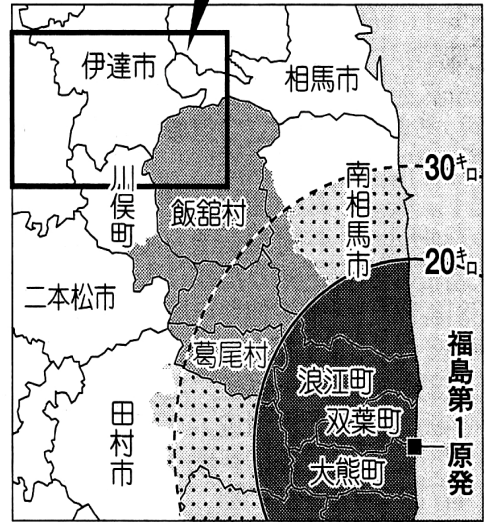
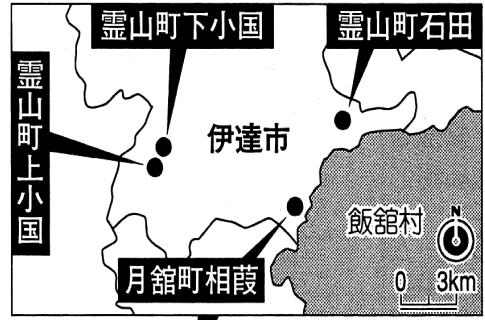
表① 放射線の種類

アルファ線	ヘリウム原子核の高速の流れ。プラスに帯電。
ベータ線	電子の高速の流れ。マイナスに帯電。
ガンマ線・X線	高エネルギーの電磁波。光の一種。
中性子線	中性子の高速の流れ。電氣的に中性。
陽子線	陽子の高速の流れ。プラスに帯電。

図① 原子のモデル



## 政府が指定した特定避難勧奨地点



- 警戒区域
- 計画的避難区域
- 緊急時避難準備区域
- 特定避難勧奨地点

1. 放射線の直接作用、二本鎖切断、一本鎖切断をまねく。
2. 放射線の間接作用、同じように二本鎖切断、一本鎖切断をひきおこし、ラジカル補償剤 (例、ヒスチジンあるいはR-SH) により抑制される。
3. 放射線の間接作用は、塩基の変化を生じさせる。それには酸素の存在が必要であり、SH基を含む物質 (R-SH) により抑制される。

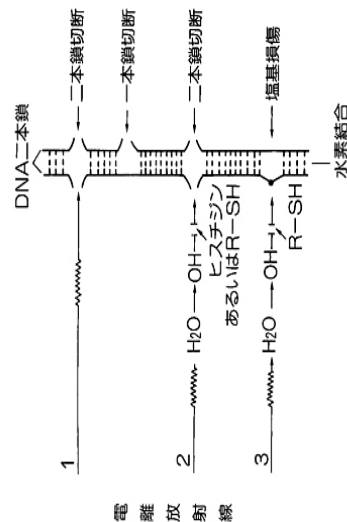
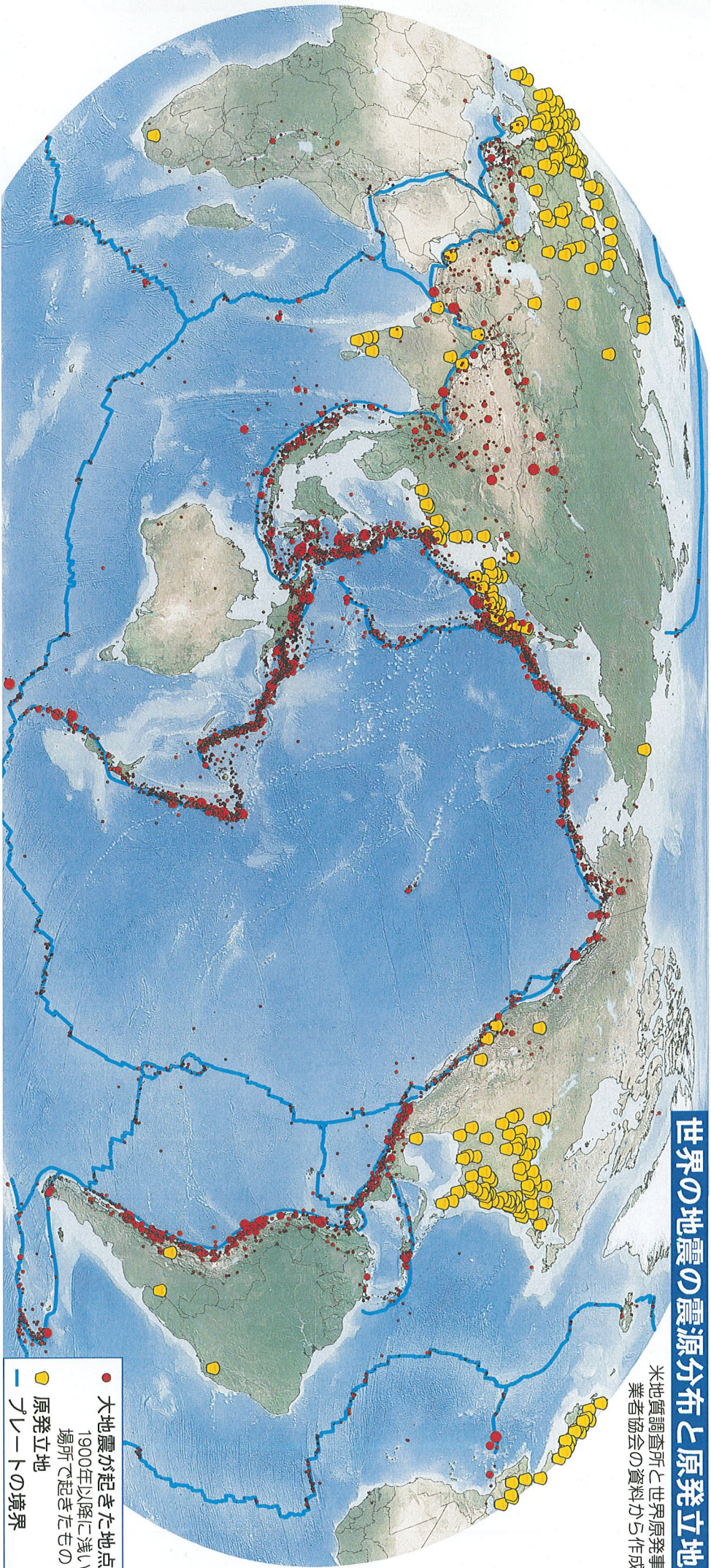


図1 DNA損傷の模式図

[出典] W. Szybalski, 山本修(編):放射線障害の機構, Radiat. Res. Suppl. 7, 147, (1967)



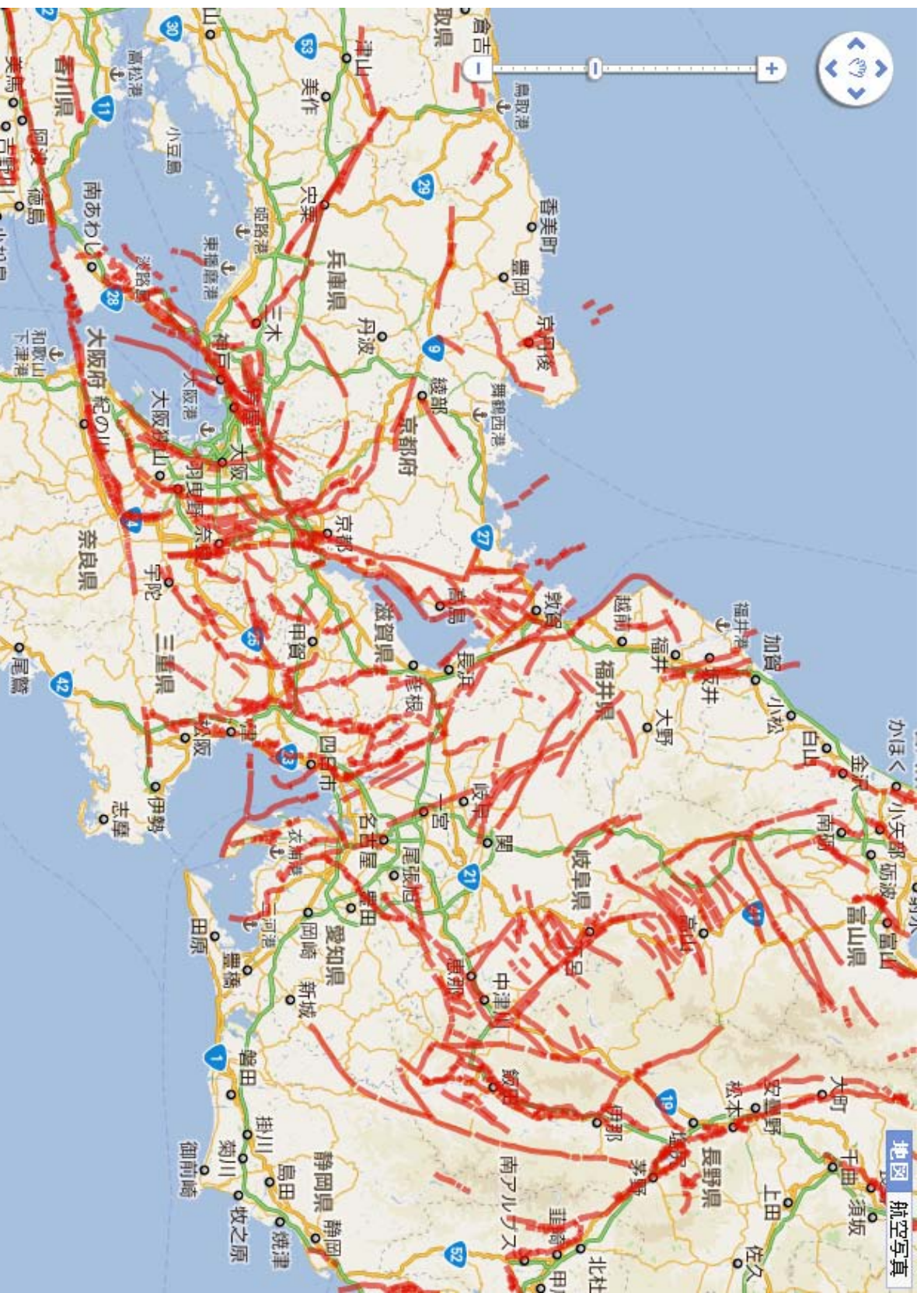


**世界の地震の震源分布と原発立地**

米地質調査所と世界原発事業者協会の資料から作成

- 大地震が起きた地点  
1900年以降に浅い  
場所で起きたもの
- 原発立地
- プレーートの境界

「しんぶん赤旗」提供



産業技術総合研究所「活断層データベース」より

## 「大地震」の「活動期」に入った日本列島での、若狭の原発

「福井の科学者」第111号 2010.2～

原発問題住民運動全国連絡センター代表委員 山本雅彦

はじめに

日本列島の地震活動には、「大地震」(1)が繰り返し起きる「活動期」と「大地震」が起こらない「静穏期」を交互に繰り返すという性質があり、現在、日本列島のほぼ全域で「大地震」の「活動期」に入ったといわれている。それは、兵庫県南部地震(1995年)が始まりとされ、阪神淡路大震災(死者6,433人)をもたらした。この地震以来、鳥取県西部地震(00年)、宮城県沖地震(03年、05年)、新潟県中越地震(04年)、福岡県西方沖地震(05年)、能登半島地震(07年)、新潟県中越沖地震(07年)など数々の地震が起きている。

前期の「大地震」の「活動期」の終わりは、戦後の福井地震(1948年。死者3,769人)であるといわれ、それ以前に南海地震(47年、死者1,330人)、三河地震(45年、死者2,306人)、東南海地震(44年、死者1,223人)、鳥取地震(43年、死者1,084人)と、死者1,000人を超える「大地震」が相次いで起きている。

福井地震から兵庫県南部地震までのほぼ50年間は、「静穏期」といわれ、死者1,000人を超える「大地震」はこの間に起きていない。

日本の高度成長期は、この「静穏期」と重なり、日本列島各地に高速道路、高架橋、工業施設、高層ビルなど近代構造物が建設されており、原発も同様である。これらが「大地震」に見舞われれば、「未曾有の国難」(2)となることが予想される。特に原発では、放射能による汚染が広範囲に起こることが予想され、「原発震災」(3)となることが憂慮される。

各原子力事業者は、新耐震設計審査指針(2006年9月改定。以下、「新耐震指針」という)と、新潟県中越沖地震にもとづく「耐震安全性再評価(バックチェック)中間報告書」を国に提出。国の審議を経て、今後「最終報告書」へ向けて、さらに調査・検討を行うとのこと。

この「バックチェック中間報告書」で、各原子力事業者は、原発・核燃施設などの設計の基礎となる「基準地震動」を大幅に引き上げた。このことは、すべての原子力事業者が、これまですべての原発・核燃施設などの「基準地震動」を過小評価してきたことを自ら示す結果となり、また、国が原子力事業者の「基準地震動」の過小評価を追認してきたことを示すこととなった。よって、日本の原子力の安全規制体制に重大な欠陥があったことを、国と原子力事業者が自ら認めたこととなる。しかし、国と原子力事業者は、このことに対する「検証」も、「根本的反省」もまったくしていない。そのことは、各原子力事業者の「バックチェック中間報告書」に共通して、依然として過小評価がくり返されていることに現れている。国民はこれを見抜いており、これでは原発・核燃施設などの耐震対策について、国民の高まる不安・心配を解消できないのは当然である。

1、なぜ、原発施設の耐震安全性にかかる「基準地震動」策定に重要な「活断層」の過小評価が行われてきたのか。

(1)「活断層」の定義と「震源断層」について。

「最近の地質時代に繰り返し活動し、再活動する可能性の高い断層」が活断層である。それは、「過去数十万年間」に活断層の活動に伴って大地震が起きた際、地表面に震源断層（ずれ）が出現する。そのずれが蓄積すると断層変位地形が形成され、それをもとに活断層として認定される。数十万年より古いものは変位地形としては残らない。

原発の「新耐震指針」では、12～13万年（最終間氷期最盛期）前以降は、「地表及び地下極浅部で認定される活断層は、その地下深部も含めて活断層」と認定している。しかし、「現在の応力場のもとで繰り返し活動した活断層を、最近の限られた期間に活動した証拠がないという理由で『再活動しない』と言い切ることはできない」（中田高氏）などの意見があるように、学会での合意形成には至っていない。

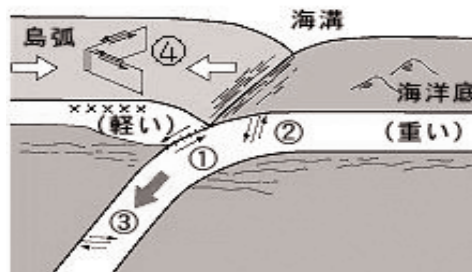
## (2) 「断層」について。

日本列島の岩盤は強い応力によってひずみが蓄積し、徐々に変形し、その岩盤の強度を超えると、破壊され、断層ができる。単なる割れ目ではなく、断層面を境にして、両側の岩体がずれている。こうした断層が動くときに、その断層面から地震が発生する。

図1のように、日本列島周辺では太平洋（海洋）プレートがユーラシア（大陸）プレートの下に沈み込み、強い圧縮の力が絶えず働いている。そのために太平洋プレートの沈み込みに伴う海溝型と呼ばれる地震と、内陸部や日本海海底下の深さ10km前後の地震発生層での断層活動に起因する地震が頻発する。一般的に、日本列島は圧縮の応力場にあり、図2のように、内陸部の断層の多くは「逆断層」型もしくは「横ずれ断層」型となる。一

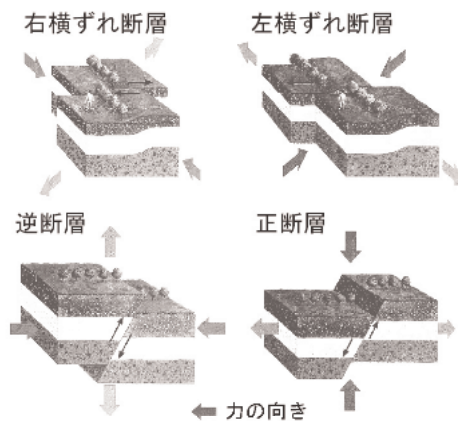
方、圧縮応力のもとで変形する（例えば、背斜褶曲の成長）ところでは部分的に引張応力が働き、「正断層」となる。

(図1)



- ①プレート境界型地震
- ②浅い場所でのプレート内部破壊による地震
- ③深い場所でのプレート内部破壊による地震
- ④地表近くの活断層による地震(例=95兵庫県南部地震)  
：静岡県防災センターのHPより

(図2)



「新編日本の活断層」（活断層研究会、1991年東大出版会）では、図2.2と2.3に示すように断層が分類されている。これらの解説では、それらの断層の活動時期についての言及はない。断層崖、撓曲崖（とうきょくがい）(4)などは、現在の地表地形として見られるのであれば、それは活断層。川筋の系統的なずれが確認できるのであれば、それも活断層。一般に、最も新しい活動時期が最終間氷期最盛期

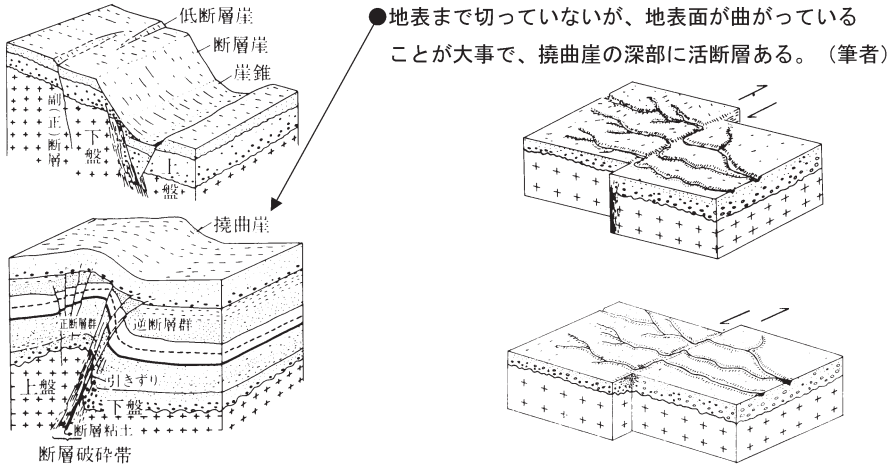


図 2.2 縦ずれ活断層の模式例  
(岡田, 1979 を改訂)

上：正断層，下：逆断層。

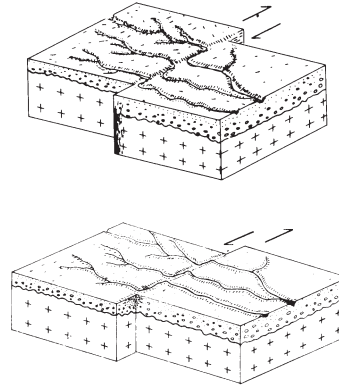


図 2.3 横ずれ活断層の模式例  
(岡田, 1979 を改訂)

上：右ずれ断層，下：左  
ずれ断層。

以前であると、こうした地形は残らない。それは、地表で進行する風化・浸食作用で、ならされていくからである。

### (3) 変動地形学の立場について。

変動地形学の立場では、地下深部に存在するすべての断層も、それが一定の規模をもって地震を引き起こした活断層である限り、地形上の変位・変形が必ず認められる、とするものである。ただし、規模が小さく、これまでの実績ではM (マグニチュード) 7.0以下であれば、地表面に地震断層があらわれない場合もある。よって、地表に変位・変形地形が認められないからといって、M7.0前後以下の地震が起こる可能性は否定できない。この規模については、M7.2との主張もある。

その例として、鳥取西部地震や岩手・宮城内陸地震がある。2008年6月、7月に相次いで発生した、岩手・宮城内陸地震の震央分布並びに震源分布断面は東北日本における地震発生機構を良く表している。岩手・宮城内陸地震 (M7.2) は深さ約8kmと震源が浅く、内陸直下型の「中田」

のいう活断層による地震であり、一方、岩手内陸地震 (M6.8) は震源深さ約110kmの沈み込むプレート内の破壊に伴う地震である。なお、岩手・宮城内陸地震 (5) の震源断層は変動地形学的に見た活断層としての痕跡を持っておらず、この地震に伴ってあらわれた地表地震断層もその本体の断層とは言えない。

結果として、現実に変位・変動地形が解読できていない地域でM7前後の地震が多発していることから、変位・変動地形から判定された活断層しか地震を引き起こさない、という見方は誤りとも言える。

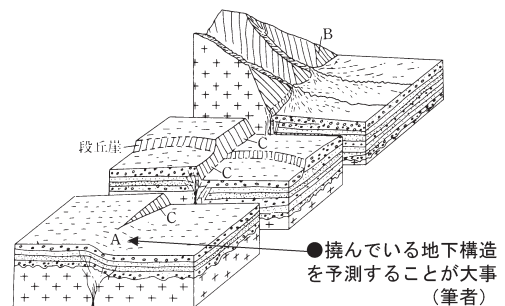
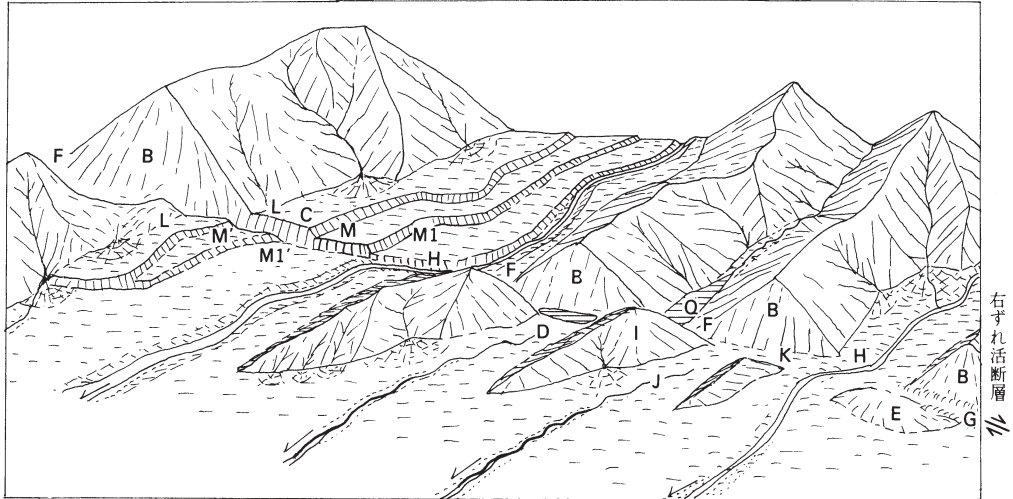


図 2.4 断層崖の諸例 (松田ほか, 1977 を改訂)

A：撓曲崖，B：三角末端面，C：低断層崖。



2.5 右ずれ断層による変位地形の諸例(岡田, 1979 を改訂)

B: 三角末端面, C: 低断層崖, D: 断層池, E: ふくらみ, F: 断層鞍部, G: 地溝, H: 横ずれ谷, I: 閉塞丘, J: 截頭谷, K: 風隙, L-L': 山麓線のくいちがい, M-M': 段丘崖(M, M')のくいちがい, Q: 堰止め性の池.

表 2.1 断層変位地形の主な用語(松田ほか, 1977 を一部改変)

1) 崖地形 (縦ずれ地形, 変動崖)	断層崖, 撓曲崖(A), 低断層崖(C), 三角末端面*(B), 逆むき低断層崖
2) 凹地形 (変動凹地)	断層谷, 地溝(G), 小地溝, 断層凹地, 断層陥没地, 断層池*(D), 断層鞍部(F), 断層角盆地
3) 凸地形 (変動凸地)	地塁, 小地塁, ふくらみ*(E), 断層地塊山地, 傾動山地, 圧縮尾根
4) 横ずれ地形	横ずれ尾根, 横ずれ谷(H), 閉塞丘(I), 段丘崖のくいちがい(M-M', M1-M1'), 山麓線のくいちがい(L-L')

括弧内の記号は図2.4と図2.5の記号に対応する。

\*印の地形は他の原因でも形成されるので, 必ずしも断層変位地形とは限らない。

- 図2.4、2.5、及び表2.1は活断層に伴う変位地形の諸例で、表2.1の括弧内の記号は、図2.4、2.5の記号と対応する。
- 図2.4は主に正断層に伴う変位地形。
- 図2.5は横ずれに伴う変位地形。

(「新編日本の活断層」1991)

(4) 変位・変動地形に関する最近の知見について。

「活断層」を推定する上で、「リニアメント判読」(6) 重視の従来の判定方法には2つの側面で誤りがある。1つは、「リニアメントが認められないので、活断層

は無い」という理論と、もう1つは、岩相境界としてのリニアメント(古い断層など)が、活断層とされていた。「新編日本の活断層」でも、そういう見方がなされていたが、确实度Ⅱ、Ⅲとされた活断層の一部は中田・今泉編(2002)による「活断層詳細デジタルマップ」(東大出版会)で削除された。変動地形学的手法とは、地形がどのように形成されたかを重視する成因論的手法であり、その結果「活断層」は「确实」と「推定」の2つに

分けられる。

(5) 結論・なぜ、原発施設の耐震安全性にかかる「基準地震動」の過小評価と「活断層」の過小評価が行われてきたのか。

「基準地震動」の過小評価と「活断層」の過小評価が行われてきた原因は、3つあると考えられる。

① 1つは、原発・核燃施設など建設時に、地質調査マニュアルとして使われてきた、「土木学会原子力土木委員会編の報告書(7)がある」と専門家(中田高氏ら)は指摘する。「この報告書にあるリニアメント判読基準では、活断層の認定において地形の直線性や新鮮さが過度に強調され、変動地形への本質的理解が欠落していることが指摘できる」(同)。さらに、「活断層を認定する際には『つながり』が重要であるにもかかわらず、この基準では限られた短い線分に注目し、個々にランク評価を行い、連続性に対する検討はほとんどなされていない」(同)と強調している。

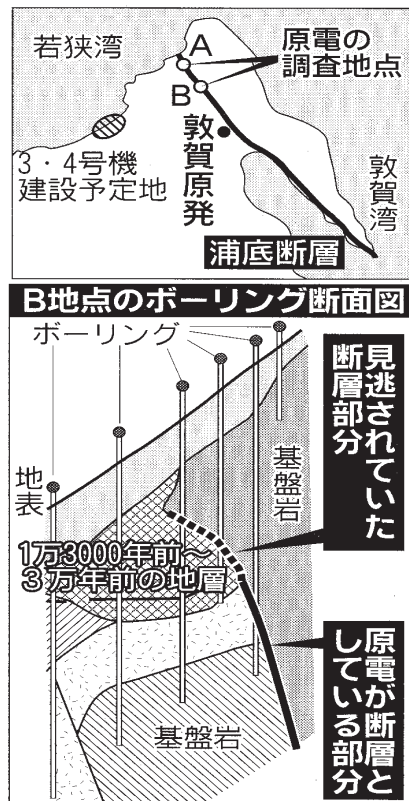
実際に、「新耐震指針」(2006改定)以前、日本原電敦賀1・2号と新規に増設が計画されている同3・4号機、「もんじゅ」の周辺断層の評価をめぐって、文部科学省と原子力事業者・経済産業省および地震・地質専門家間で違いがあった。

筆者はこれまで、原発の立地について文部科学省見解(8)をもとに「国などは、原発の周辺の活断層を過小評価してきた」などと指摘してきた。そして2007年には、敦賀原発3・4号機増設計画で、2004年3月に国に提出した原子炉設置許可申請書で「浦底断層」の活動時期(図3)が過小評価されている、と渡辺満久氏が指摘。また、それを支持する中田高氏ら複数の活断層専門家もあった。

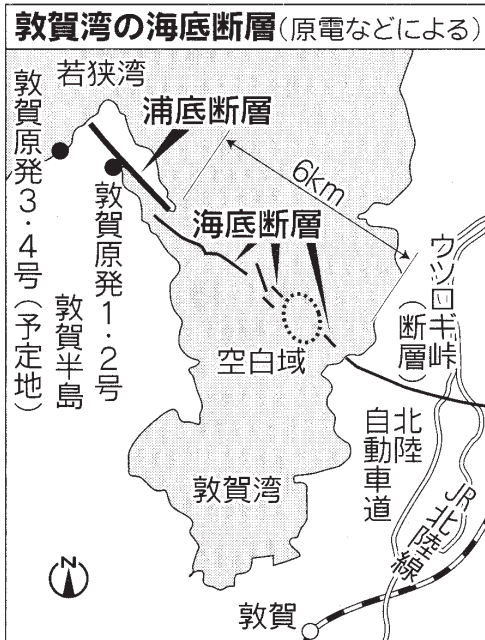
経過を見ると、「浦底断層」と「ウツロギ峠(断層)」、それに続く「池河内断層」「柳ヶ瀬山断層」について、1980年には、「浦底断層」と「ウツロギ峠(断層)」は「リニアメント」(活断層の疑いがある「線状地形」)であったが、1991年には「浦底断層」が活断層に、2000年には「ウツロギ峠(断層)」も活断層に認定された。

2004年の増設申請にあたり、日本原電は独自に海底音波探査を行った。その結果(図3.1)、「浦底断層」と「ウツロギ峠(断層)」を結ぶ、約6kmの間に、長さ3km以下の断層を5本記載している。(北部の2本は長さ計3.6kmで、残りの3本は連続性は無い)したがって6kmの間に、1.5kmの空白が生じたが、日本原電は「一連の断層ではなく、大規模地震は起こさない」

(図3) 毎日新聞より



(図3.1) 毎日新聞より



とした。しかし、2005年2月に保安院が追加調査を命じたため、日本原電は周辺海域の延べ1,700キロを高精度の音波探査を実施。過去の記録2,200km分を含め現在も再検討している。

また、産業技術総合研究所の遠田晋次研究チーム長(地震地質学)も2007年10月、「地表での調査を基に将来の地震を推定する現在の評価方法では、危険な活断層を見落とす危険が大きい」と指摘。調査手法や判断にも疑問があるという見方が主流となってきている。当時は、保安院も独自の調査を行うと発表。「空白の1.5kmがどうなるかは不明である」といわれていたが、現在結果は明らかである。

過小評価について、決定的といわれる発言を紹介する。それは、原子力安全委員会の第2回原子力安全委員会耐震安全評価特別委員会、地質・地盤に関する安全審査の手引き検討委員会(以下、「手引き検討委員会」という)で、その速記録

によれば、「敦賀原発の敷地内を通過する浦底断層は、『リニアメント』調査によって過小評価されてきた」(渡辺満久氏)。また、ボーリング調査の検討過程において「専門家がやったらすれば犯罪に当たる」(杉山雄一副主査)とまで指摘された。さらに、中田高副主査は写真(図4)を示しながら「これは確実に活動層。調べなくても活断層なのです。現地調査しなくても・・・」。「浦底断層というのは、活断層というのは、活断層の断層変位地形で十分活断層であると認定できる。ただし、今まで言われたようなシャープなリニアメントというのを頼ったのでは見つからない」「変動地形学的調査のみによって浦底断層を活断層と認定できないのであれば、『新耐震指針の基本方針』は決して生かされない」と解説した。



②2つは、国の安全審査で、専門家の役割が重要であるにもかかわらず、批判的立場の専門家の意見が排除され、推進側の専門家の意見が採用されてきたことである。最近、原子力安全委員会の「新手引き検討委員会」(9)で、国の安全審査における「基準地震動」の過小評価が



くり返されてきことに関して、専門家の役割についても議論が行われ、原子力安全委員会が「安全審査における専門性・中立性・透明性に関する懇談会」を開催するに至っている。「新手続き検討委員会」での議論では、「これまで審査に携わった専門家が電力会社に不適切な技術指導を行い、同じ専門家が保安院に意見をのべ、それをもとに原子力事業者の活断層過小評価を迫認した結果、誤った審査が繰り返されてきたと考えられる」(10)として、「1次審査・2次審査で審査に当たる者が申請者の調査を指導・助言することは明らかに不適当」との議論も行われている。よって、従来 of 国の安全審査における専門家の役割の検証とそれにもとづく安全審査のあり方の見直しが必要不可欠である。

③3つに、安全審査に「官民癒着構造」があることである。国の安全審査は、経済産業省のもとにある原子力安全・保安院が第1次審査を担い、首相の諮問機関である原子力安全委員会が第2次審査(ダブルチェック)に当たるとされている。国の第1次審査における耐震問題の安全審査の指針として、事実上、使われているのが、(社)日本電気協会の原子力発電所耐震設計技術指針として作成された「JEAG4601」(11)がある。これは、原子力安全委員会の指針策定以前から使われてきたもので、このことが原発施設などの設計に当たって、地震の過小評価が繰り返される最大要因と言える。各業界が技術指針をもつことは当然のことだが、これが国の第1次審査で、事実上、指針として使われるとなると、それこそ、「官民癒着構造」の最たるものである。「JEAG4601」はあくまで一業界の技術指針であって、国の指針として、中立性、公

平性、公開性が担保されているものではない。「手続き検討委員会」の議論でも、「JEAG4601 - 2007」(2007年改)があれば、「新耐震指針」の「手続き」を不要とする関係者の暴論に対する批判の声がある。

今回、原発・核燃施設などのバックチェックが実施される契機となった原子力安全委員会の「新耐震指針」改訂の審議に、「JEAG4601」にかかわった専門家が多数参加していることは、原子力安全委員会の公正性、客観性に重大な疑惑を招いている。安全審査自体に対しても、「新手続き検討委員会」の議論で、「保安院の第一次審査は、審査といえるものではなく、専門家や保安院の指導結果が申請書に反映されているか否かを確認する作業に過ぎないものといえる」「安全委員会においても保安院の審査をそのまま受け継いだ議論が繰り返されてきた可能性が高い」(12)との批判が出ている。

## 2、若狭湾の原発施設の耐震安全性の再評価(中間報告)について。

2006年9月の耐震設計審査指針の改定で、活断層の評価期間の変更と、周辺地質などの再調査に当たっては変動地形学的調査や海上音波探査など徹底した調査が求められ、さらに断層評価の不確実さについての考慮などが求められた。その後、原子力安全・保安院は、全国の原発施設について、新たな知見と再調査に基づいて断層やリニアメントを再評価すること、また、近接した活断層は連続した断層帯として安全側に再評価するなど、原発施設の耐震安全性の再評価を指示。これを受けて、2008年3月31日に全ての原子力事業者から中間報告が出された。

この報告によれば、日本原電は敦賀原発の敷地表面に、日本原子力研究開発機

構では「もんじゅ」から西500mのところに「耐震設計上考慮すべき活断層」が確認され、また、関西電力美浜原発の「施設の地下深くに活断層面が想定されている」こと、同高浜・大飯原発でも近くに活断層があることが明らかになった。しかも、「施設の地下深く」とは原発の直下という意味であり、原発施設の敷地や近傍・直下に活断層が存在しているということが改めて明かになった。

### (1) 原発の耐震安全性にかかわる重要な、原子炉設置許可申請での「断層」の評価と地震の規模について。

国や原子力事業者は、「活断層は心配ない」、仮に問題があっても「十分安全余裕を見込んで設計し、国の安全審査と受けているから大丈夫」と住民に説明してきた。

#### ①兵庫県南部地震（95年）の後、5年も議論してつくられた「新耐震指針」案を金沢地裁が明確に否定。

2006年3月24日、金沢地裁が、現在の耐震設計には重大な欠陥があるとして志賀原発2号機の運転差し止めを命じる判決を出した。さらに、原子力安全委員会のもとで原発の耐震指針を検討している分科会（13）は、2006年4月28日、「耐震設計審査指針」の改定案（「新耐震指針」案）をまとめた。1981年に策定された「耐震指針」は、2001年に設置された同分科会で5年にわたり検討され、審議、意見公募を経て、2006年9月には原子力安全委員会で「新耐震指針」が決定された。

「新耐震指針」の特徴として、一つは、「基準地震動」策定の手法を高度化している。これは、従来の経験的な方法に加え「断層モデル」を併用している。二つは、原子炉施設の重要度分類のAクラスやAsクラスをなくすことで一部の施設の耐震

性を格上げしている。三つは、「想定外の地震」にどう備えるかで、改定案は想定外の地震で住民が被ばくするリスクを認め、それを小さくする努力を求めた。しかし、リスクを数値で示す「確率論的安全評価」の方法は盛り込まれなかった。

その他、安全審査の対象となる活断層が5万年から12～13万年に伸びたことは一定評価できるが、同分科会の専門委員である石橋克彦・神戸大学教授は、「長期的に見ると、日本列島全体が大地震活動期に入りつつあり、今後発生する大地震が、これまでに経験したことの無い震災を引き起こす可能性があり、大地震の震源の直上に原発を造るべきでない」「原子炉施設が大余震や地盤の隆起・沈降に耐えることなどは盛り込まれていない、さらに、活断層がない場合の不確かさについての考慮は求めているが、規定・根拠が曖昧など問題は多く残されている」と指摘している。

直下型地震での想定する地震の規模について「新耐震指針」の案の段階では、想定すべき直下地震の規模について、これまでM6.5としていたのを「M7クラスが起りうる」ことを基本にすべきだと提言していたが、具体的な地震規模を明記していない。結果的に「新耐震指針」では、直下型でM6.8位になるという議論がされ、採用されている。これは、地震の結果、地表面に「地震断層」として痕跡が現れるような地震の規模は、だいたいM6.8から7クラスで、したがって、地表面に短くても「活断層」があるということは、過去にM6.8クラスの地震があった、という論議がされ、直下型ではM6.8を使うということになっただけである。また、「活断層」が地表面に痕跡が現れない場合もあることを考慮して7クラスにす

べきとの意見もあり、M6.8という根拠はまったくない。

2006年金沢地裁の判決は、「耐震指針」の理論的支柱である「松田式」「金井式」「大崎スペクトル」(14)などをはじめ「新耐震指針」案(当時)の主要な柱の崩壊を指摘した。具体的は、志賀原発2号機の地震動の想定は「大崎の方法」により、地震の規模を示すM(マグニチュード)は、歴史地震とともに「活断層の長さ」をもとに「松田式」で算定する、地震動の強さは、活断層の中心から敷地までの距離をもとに「金井式」で算定する。その上で、「大崎スペクトル」で建造物の揺れを導き出すという手法で行われる。金沢地裁判決では、「松田式」を用いて地震の規模を想定するのは、想定される地震の規模を小さく予測してしまう危険があること。活断層が見つからなかったからといって、原子炉の直下にM6.5を超える地震の震源断層が存在しないと断ずる合理的な根拠があるとは認め難いこと。「金井式」も連用の限界は慎重に見定めるべきであり、「大崎の方法」は実際の観測結果と整合しておらず、その妥当性を首肯し難いこと、などである。

また同判決は、「活断層が確認されていないから起こり得ないとほぼ確実に言える地震の規模は、M7.2ないし7.3以上というべきだ」と指摘し、活断層が見つかっていなくても、M7クラスの地震は起きるとの判断を示したことは、「新耐震指針」を明確に否定したもので画期的である。(その後、2009年3月18日、名古屋高裁金沢支部が地裁判決を取り消し、住民請求を棄却した。)

②関西電力や日本原電などが国に提出した原子炉設置許可申請書の断層評価の内容と、地震調査研究推進本部(文科省)

の断層評価の内容に大きな相違点。

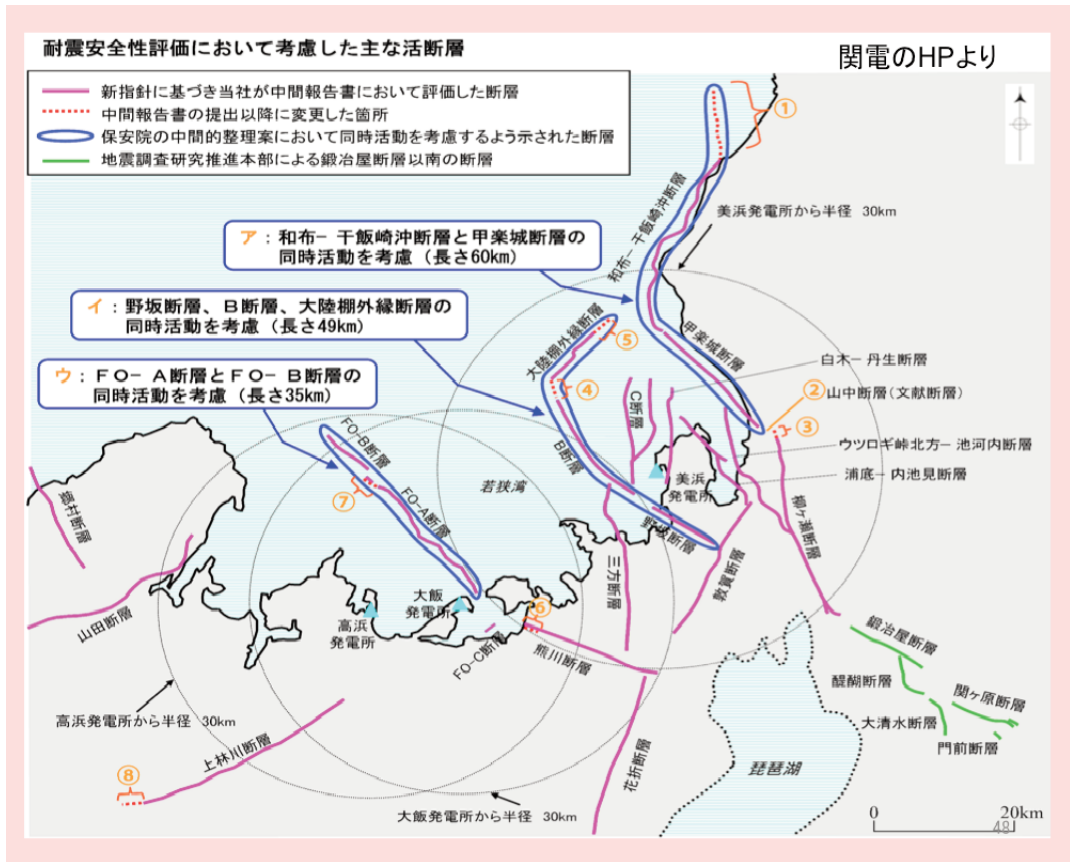
若狭湾一帯では、敦賀半島を中心にM7クラスの直下型地震が起こる可能性があり、兵庫県南部地震などの教訓・知見を組み入れた、原発など建物の耐震基準を見直す必要があるとの指摘を受けた経済産業省(原子力安全委員会の分科会)は、2001年から原発の「耐震指針」の見直しに着手。しかし、評価できる項目もある反面、原子力事業者の言い分をそのまま受け入れた「新耐震指針」(2006年9月)が決定されたことは、前項でも述べたとおりである。

ここで指摘するのは、地震の調査研究を国として「一元的に推進する」目的で設置された「地震調査研究推進本部」の見解についてである。

1995年7月、全国に総合的な地震防災対策を策定し実行するため、議員立法によって「地震防災対策特別措置法」が制定。「地震に関する調査研究の成果が国民や防災を担当する機関に十分に伝達され活用される体制になっていなかったという課題意識の下に、行政施策に直結すべき地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、これを政府として一元的に推進する」とし、同法に基づき総理府(現在は文部科学省)に、「地震防災対策の強化、特に地震による被害の軽減に資する地震調査研究の推進」をする目的で「地震調査研究推進本部」(以下=「推進本部」)がつくられた。

推進本部は、2003年3月に「三方・花折断層帯の長期評価について」(15)、同年6月に「野坂・集福寺断層帯の長期評価について」(16)と2004年1月に「柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯の長期評価について」(17)などをあいつで発表。そこに記載されている断層評価の内容は、関西電力や日本

(図5) 関西電力のHPより



原電などが国に提出した原子炉設置許可申請書の断層評価の内容と大きな相違点がある。

推進本部の発表によると、地震断層帯の「長期評価」で、兵庫県南部地震と同規模の大地震を引き起こす可能性がある長さの断層帯の存在を指摘している（松田の定義にしたがって紀震断層の区間を、近接し、並走する複数の活断層が1つの区間として活動すると推定する手法による）。

一方、関西電力などは、従来の手法（近接し、並走する複数の活断層を連動して動くと見ず、分断して短くし、別の活断層として評価する）を踏襲し、地震の

規模を低く見積もってきた。

もし、原発が集中立地する若狭湾一帯で大地震が起きた場合、地震による震災と、原発の放射能による災害が若狭の住民を襲う（原発震災）ことになる。阪神・淡路大震災では、全国からたくさんのボランティア団体が支援に駆けつけたが、もし若狭で「原発震災」が起きた場合、放射能の汚染が心配で、だれも支援に来てもらえないという事態も予測される。

(2) 耐震安全性の再評価「バックチェック」(中間報告・改定前と改定後)の問題点。

① 原発直下に「活断層」

これまでは「活断層は心配ない」という前提のもとに、文献調査や空中写真判

(表3) 活断層評価の変遷(各原子力事業者の発表より)

	訂正前の評価(08/3)		訂正後の評価(09/3)		これまでの評価	
	断層の長さ L(Km)	マグニチュードM	断層の長さ L(Km)	マグニチュードM	断層の長さ L(Km)	マグニチュードM
和布-干飯崎沖断層	約32	7.3	約60 ※3	7.8	影響は小さい	
甲楽城断層	約19	6.8			約20	7.0
柳ヶ瀬断層	約28	7.0	約31	---	約28	7.2
ウツロギ峠北方-池河内断層	約23	6.9	約23	7.1	影響は小さい	
浦底-内池見断層	約18	6.9	約18	6.9	---	
浦底-池河内断層	約25	6.9	約25	7.2	---	
白木-丹生断層	約15	6.9	約15	6.9	---	
C断層	約18	6.9	約18	6.9	影響は小さい	
敦賀断層	約23	6.9	約23	6.9	約19	7.0
野坂断層	約12	6.8	約49 ※4	7.7	約7	6.2
B断層	約19	6.8			約17	6.9
大陸棚外縁断層	約10	6.8			影響は小さい	
三方断層	約27	7.1	約27	7.1	約18	6.9
熊川断層	約20	8.8	約18		約19	7.0
花折断層	約58	7.6	---		評価外	7.8 ※1
Fo-A断層	約23	6.9	約35 ※5	7.4	---	
Fo-B断層	約12	6.8			---	
Fo-C断層	約3	6.8	---		---	
上林川断層	約26	7.0	26以上		---	
郷村断層	約34	7.2	---		評価外	7.3 ※2
山田断層	約33	7.1	---		評価外	7.3 ※2

※3 和布-干飯崎-甲楽城断層の同時活動を考慮して評価

※4 大陸棚-B-野坂断層の連続活動を考慮して評価

※5 Fo-A断層-Fo-B断層の連続活動を考慮して評価

※1 地震地体構造で評価

※2 北丹後地震で評価

読、現地をただ歩いて見るだけの調査で「安全」とし、仮に問題があっても「十分安全余裕を見込んで設計しているから大丈夫」と住民に欺瞞的な説明をしてきた。しかし、2007年の中越沖地震などの事実から、原子力事業者の活断層調査が今日の活断層研究とはかけ離れていることが、パブリックコメントで指摘され、「リニアメント調査」から「変動地形学的調査」に改められた。

そして2008年3月、耐震安全性の再評価「バックチェック」(中間報告・改定前)を発表(表3, 4の改定前参照)。原子力事業者は、敦賀原発1・2号では炉心から200mの敷地内に長さ18kmの浦底-内池見断層と、長さ25kmの浦底-池河内断層が確認され、この断層がそれぞれM6.9の地震を起

こし得るとした。また、長さ32kmの和布-干飯崎沖断層でM7.3、長さ19kmの甲楽城断層でM6.8、長さ28kmの柳ヶ瀬断層でM7.0の地震が起こし得るとし、想定する地震の揺れの最大加速度を532ガルから650ガルに引き上げた。その後、2009年3月の同中間報告・改定後(表3, 4の改定後参照)では、長さ25kmの浦底-池河内断層についてM7.2、長さ60kmの和布-干飯崎沖～甲楽城断層でM7.8と訂正し、650ガルから800ガルに、さらに引き上げた。

日本原子力開発機構は、同中間報告・改定前(2008年3月)で、「もんじゅ」炉心から500m西に長さ15kmの白木-丹生断層が確認され、西の海底では複数の断層が連なるC断層(18km)があると認定。C断層は「もんじゅ」の直下約5kmを通ると

(表4) 若狭の原発の、基準地震動Ssの変遷

	訂正前の基準地震動(08/3)ガル	訂正後の基準地震動(09/3)ガル	これまでの基準地震動ガル
日本原電敦賀1・2号機	650	650	532
日本原電敦賀3・4号機	532	800 (2009/10/16)	---
開発機構「もんじゅ」	600	760	466
関電美浜1・2・3号機	600	750	405
関電大飯1〜4号機	600	700	405
関電高浜1〜4号機	550	550	370

し、これらの断層がそれぞれM6.9の地震を起こし得るとし、また、大陸棚断層とB断層、野坂断層は別々に評価してそれぞれM6.8として、想定する地震の揺れの最大加速度を466ガルから600ガルに引き上げた。その後、同中間報告・改定後(2009年3月)で、大陸棚断層とB断層、野坂断層は、長さ49kmの大陸棚〜B〜野坂断層と再評価。M7.7の地震が起こり得るとし、600ガルからさらに760ガルに引き上げた。

関西電力も、同中間報告・改定前(2008年3月)でC断層に基づき、美浜原発の想定する最大加速度を405ガルから600ガルに引き上げ、また、大飯・高浜原発では大飯原発から2kmの距離に長さ23kmのFo-A断層が確認され、この断層がM6.9の地震を起こし得るとし、想定する最大加速度を大飯原発では405ガルから600ガルに、高浜原発では370ガルから550ガルに引き上げた。その後、美浜原発は、同中間報告・改定後(2009年3月)(図5)で、長さ49kmの大陸棚〜B〜野坂断層のM7.7で600ガルから750ガルに引き上げた。大飯・高浜原発は、Fo-A断層〜Fo-B断層で長さ35km、M7.4の地震が起こり得るとし、大飯原発は600ガルから700ガルに引き上げたが、高浜原発は550ガルから変更しなかった。

しかし、2004年10月の中越地震では最大2,500ガルを超える記録が出ており、また、2007年の中越沖地震では原子炉建屋で1,000ガル、タービン建屋で2,000ガルを超えた。今回の原子力事業者の中間報告は、どんな活断層や活断層帯が炉心の直下や周辺から見つかっても、それら活断層帯は連動して動くことはなくM7.8以上は起こらない、想定する地震の揺れの最大加速度は550〜800ガルを上回らない、とするもので、これまで同様、過小評価に過小評価を重ねるものである。しかし、本来なら、今回のような連続した活断層帯と、近接し、並走する複数の活断層帯が1つの区間として活動することを考慮し「最大M8.1を想定すべき」であり、今回の中間報告(訂正前と訂正後)で明らかになった活断層や活断層帯の存在について、敦賀原発では施設内断層のトレンチ調査、周辺海域のさらに綿密な海底音波探査、陸域でも同様な弾性波探査など実施し、原子力安全・保安院などとは異なる第三者の機関により厳密に精査した上で、最新知見に基づき想定する地震の揺れの最大加速度を決定し、対策をとることが必要である。

②アメリカの活断層法では、「活断層の上に構造物はつくらない」。

アメリカの活断層法では、「活断層の上

に構造物はつくりません」としており、一番近い原発でも5km以上離れている。(ディプロキヤニオン原発)

アメリカの活断層法は、(米カリフォルニア州1972年制定)原則として活断層線から50フィート(約15メートル)以内に建物の新設を禁止している。州政府が、航空写真などをもとに活断層沿いに約300メートルの幅を持つ特別調査帯を指定。この調査帯で住居などを建てたりする場合は、施工主は届け出と活断層の調査を義務付けられており、土地が活断層から15メートル以上離れていることを証明しなければならない、と定めている。

しかし、美浜原発や敦賀原発の直下に、大飯・高浜原発は周辺数kmに、「もんじゅ」は200mのところ活断層があり、即時停止も考慮すべきである。また、敦賀原発3・4号機の設置許可申請が出されているが、この真下に活断層があり増設計画を中止すべきである。「もんじゅ」は活断層から200mしか離れておらず、C断層は「もんじゅ」の直下約5kmを通ることから運転再開はとうてい認められない。

### ③老朽化原発と巨大地震が重なった時の「原発震災」は極めて深刻。

中越沖地震規模の地震動が敦賀や若狭の原発をおそった場合、考える必要があるのが老朽化した原発の被害想定である。老朽化原発と巨大地震が重なった時の「原発震災」は極めて深刻な事態を引き起こす。原子力事業者や国は「コンピューター解析で大丈夫」、「模型を試験的に揺らしてみれば大丈夫」と言うが、老朽化した原発の機器を震動台にかけて実証試験を行って検証することが必要である。政府は「予算がないから」と多度津の大型震動台を売却し、その後廃棄処分された。コンピューター解析はおおよそのことはわ

かって、老朽化した原発機器を安全に動かす基準をつくるという点では不十分である。したがって、老朽化した原発の耐震安全性を評価する上で、実寸台の振動試験装置はどうしても必要である。

以上

#### 【参考文献等】

- (1)「大地震」(だいじしん)は、地震の規模(マグニチュード:M)に対する階級で、M7以上の地震を指す。M7.8以上の地震は、「巨大(きょだい)地震」と呼ばれる。(地学事典(平凡社)より一部引用)
- (2)地震学者・石橋克彦神戸大学教授(当時)の衆院予算委員会公聴会(05年2月23日)での口述から。「非常に複雑高度に文明化された国土と社会が言ってみれば、人類史上初めて大地震に見舞われる、それも決して一つではない、何回か大地震に襲われる」「これは大げさではなくて人類がまだ見たことがないような、体験したこともないような震災が生じる可能性が非常にある」と警告。
- (3)1997年地震学者・石橋克彦神戸大学教授の提言。
- (4)断層によりできた崖のことを断層崖と呼び、撓曲によってできた崖のことを撓曲崖(とうきよくがい)という。
- (5)名古屋大学環境学研究所、地震火山・防災研究センター[http://www.seis.nagoya-u.ac.jp/INF0/iwate\\_miyagi080614/trench0708.pdf](http://www.seis.nagoya-u.ac.jp/INF0/iwate_miyagi080614/trench0708.pdf)
- (6)活断層はその活動によって地形上に特徴的な痕跡(断層変位地形)を残す。通常、1/8000~1/40000程度の空中写真を立体視して、この地形的特徴を解説することによって活断層やその可能性のある直線状の地形(リニアメント)を抽出・評価する。
- (7)土木学会原子力土木委員会編:「原子力発電所地質・地盤の調査・試験法および地盤の耐震安全性の評価手法」報告書第2編地質調査法(1985)
- (8)文科相見解(地震調査研究推進本部:本部長は文部科学大臣)では、・・・「浦底-柳ヶ瀬山断層帯では、M7.2程度の地震が発生すると推定され、その際には2m程度の左横ずれが生じる可能性がある」
- (9)原子力安全委員会・耐震安全性評価特別委員会、地震・地震動評価委員会及び施設健全性評価委員会
- (10)「国の審査責任の明確化とそのための文章追加の提案」(中田高氏)  
<http://www.nsc.go.jp/senmon/shidai/chishitsu/hishitsu003/siry03-1.pdf>
- (11)「JEAG4601地質調査編の問題点」(中田高氏)  
<http://www.nsc.go.jp/senmon/shidai/chishitsu/hishitsu005/ssiry04.pdf>
- (12)原子力安全委員会の審査体制に関するさらな

る提案 (中田高氏)

<http://www.nsc.go.jp/shinsa/shidai/genshiro/genhiro200/ssiryoy3-2.pdf>

(13) 原子力安全委員会・原子力安全基準専門部会、耐震指針検討分科会

(14) 「大崎の方法」とは、松田式 (断層の長さから起こりうる地震の大きさを計算する式)、金井式 (地震の規模と震源からの距離によって地震動の大きさを計算する式)、大崎スペクトルを用いて基準地震動を想定する方法である。

(15) 「三方・花折断層帯の長期評価について」：「三方断層帯は、福井県三方 (みかた) 郡美浜 (みはま) 町沖合いの若狭湾から遠敷 (おにゅう) 郡上中 (かみなか) 町 (現在、若狭町) に至る断層帯である。全体として長さは約26 kmで、ほぼ南北方向に延びており、断層の東側が西側に対して相対的に隆起する逆断層である」として、「北からA断層系、日向断層、三方断層等が雁行配列するが、松田 (1990) の定義によれば、これらは1つの起震断層を形成していると考えられ」、「断層帯全体が一つの区間として活動し、マグニチュード7.2程度の地震が発生すると推定される。また、その際に幅の広い範囲にわたって断層の東側が相対的に隆起する段差や撓みが生じ、その隆起・沈降量の合計は、3~5m程度に達する可能性がある」と記述。また、三方断層帯と花折断層帯北部が同時に活動するとすれば、その場合の地震規模は、断層の長さ54 kmで、マグニチュード7.7になる可能性もあると指摘している。

(16) 「野坂・集福寺断層帯の長期評価について」：「野坂断層帯は、若狭湾から福井県三方 (みかた) 郡美浜 (みはま) 町を経て敦賀市に至る断層帯である。長さは約31 kmで、北西-南東方向に延びており、左横ずれかつ北東側が相対的に隆起する逆断層である」と説明。さらに「若狭湾のB断層系、若狭湾から敦賀平野の南部に至る野坂断層、野坂断層の南東部分とほぼ並走してその南西側に分布する野坂南方断層より構成される。本断層帯は大部分が海域に位置する。断層帯の北西端付近では、B断層系を構成する断層が右雁行配列している。また、B断層系と野坂断層の海底延長部との間は、約4 kmにわたって断層の存在が確認されていない」としているが、松田 (1990) の定義によると、全体が1つの起震断層を構成しているとみることができるところから、この断層帯の将来の活動について、「野坂断層帯では、全体が1つの区間として活動し、マグニチュード7.3程度の地震が発生すると推定される。この場合、2~3 m程度の左横ずれと断層の北東側が南西側に対して高まる段差が生じる可能性がある」と記述している。

(17) 「柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯の長期評価について」：「柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯は、日本海沿岸の福井県福井市鮎川から丹生 (にゅう) 郡越廼 (こしの)

村越前岬沖の若狭湾東縁を通り、滋賀県伊香 (いか) 郡木之本 (きのもと) 町を経て、岐阜県不破 (ふわ) 郡垂井 (たるい) 町に至る柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部と、福井県敦賀 (つるが) 市の立石岬付近から敦賀湾を横切り、滋賀県伊香郡余呉 (よご) 町に至る「浦底 (うらぞこ)-柳ヶ瀬山 (やながせやま) 断層帯」からなる」と説明。つづけて「全体の長さは約100 kmで、屈曲点を境に北部では北北東-南南西方向、南部では北西-南東方向に延びる。本断層帯は過去の活動時期から、断層帯北端の福井県福井市鮎川から山中峠南東付近までの北部、山中峠南東付近から椿坂峠付近までの中部、及び椿坂峠から断層帯南端の岐阜県不破郡垂井町に至る南部の3つの区間に細分される。北部は断層の東側が西側に対して相対的に隆起する逆断層で、南半部は左横ずれ成分を伴う。中部は左横ずれ断層である。南部は左横ずれを主体とし、一部、断層の北東ないし東側が西側に対して相対的に隆起する逆断層からなる」。また、浦底・柳ヶ瀬山断層帯について、「長さが約25 kmで、北西-南東方向に延びる左横ずれを主体とする断層である」と記述している。

さらに、「断層帯主部 (柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯) とその西側を並走する浦底-柳ヶ瀬山断層帯は非常に近接して分布していることから、断層帯主部の一部と浦底-柳ヶ瀬山断層帯との活動に関連がある可能性」と指摘。松田 (1990) の定義によれば同様に、全体が1つの起震断層を構成しているとみることができるところから、この断層帯の将来の活動について、「断層帯主部は、最新活動と同様に3つの区間に分かれて活動すると推定されるが、北部と中部または中部と南部を合わせた区間 (以下、北中部及び中南部とする) が活動する可能性や断層帯全体が1つの区間として同時に活動する可能性もある。北部、中部、南部の3つに分かれて活動する場合、北部ではマグニチュード7.6程度の地震が発生する可能性があり、その際には断層の東側が相対的に4~6 m程度隆起すると推定される。中部ではマグニチュード6.6程度の地震が発生すると推定され、その際には1 m程度の左横ずれが生じる可能性がある。南部では、マグニチュード7.6程度の地震が発生し、その際には3~4 m程度の左横ずれが生じる可能性がある。北中部または中南部が活動する場合は、それぞれマグニチュード7.8程度の地震が発生する可能性がある」と記載。「浦底-柳ヶ瀬山断層帯では、マグニチュード7.2程度の地震が発生すると推定され、その際には2 m程度の左横ずれが生じる可能性がある」と記述。そして、仮に両断層帯が連動して動いた場合、「断層帯全体が活動する場合は、マグニチュード8.2程度の地震が発生する可能性がある」と指摘している。



# 福井県・原子力防災対策（計画）

## ・ ・ 敦賀市原発防災計画に見る

2011.9.17 原発問題住民運動全国連絡センター 代表委員 山本雅彦

### 1、原子力事業者との「原子力発電所周辺環境の安全確保等に関する協定書」について。

(1) 1971年(S46)にはじまり、1991年には立地自治体とともに隣接、隣々接の自治体も。

・ ・ しかし、隣接・隣々接の自治体の権限は非常に弱い。

(2) 法的拘束力がない「紳士協定」が、1999年JCO事故などの教訓から、「原発特措法」

制定を受けて変化。・ ・ 原発事故が起こる度に、「安全協定」の見直しが行われてきた。これは、原発の危険に対する住民の当然の要求であり、立地市町長や立地県知事（首長）は、法的に原発の運転・停止に何の権限ももっていない。しかし、首長の同意なしに、原発は動かさない状況に変わってきている。

(3) 周辺自治体も立地並の「安全協定」を締結し、「原発稼働」や「設置許可変更」に権限

を。・ ・ 周辺の自治体が立地並の安全協定を結べば、再稼働だけでなく、蒸気発生器交換やプルサーマル計画など、原子炉設置変更許可の必要な事項は事前了解の対象となり、原発の危険を増す計画にストップをかけることができる。

### 2、福井県・原子力防災対策（計画）・ ・ 敦賀市原発防災計画に見る。

(1) 「防災計画」・ ・ おおむね半径10<sup>キロ</sup>の範囲」しか放射能汚染が起こらない想定に。

「原子力防災計画」が、放射能放出をとまなう原発事故という緊急事態において、放射能汚染などから市民を守るものが重要ですが、放射性物質等の放出事故に際しても、これに準じて措置する」（同計画）となっており、「おおむね半径10キロの範囲」（同）しか放射能汚染が起こらない想定となっており、大変不十分な計画となっている。

(2) 「原子力防災計画」は、安全審査の対象とすべき。

計画策定「基本方針」（同）の考え方・ ・ ・ 「計画の目的」の「住民の生命、身体、財産を保護する」という観点からも、「原子力防災計画」は、国の「安全審査対象」とし、これを満たしていない場合は、原発の建設を許可してはならない、と定めるべきである。

(3) 放射能汚染の想定範囲と規模について。

①事故想定と事故の影響がおよぶ範囲・ ・ ・ 半径10キロ以内の地域の住民とする。

半径10キロ以内の住民の数・ ・ ・ 約15,000人

半径20キロ以内の住民の数・ ・ ・ 約90,000人

米スリーマイル原発事故時の放射能放出量・ ・ ・ ・ ・ 250万キュリー

チェルノブイリ原発事故時の放射能放出量・ ・ ・ ・ 5,000万キュリー

高汚染地帯・ ・ ・ 40キュリー（セシウム137）／1平方キロメートルの範囲は、チェルノブイリ原発から北方に260キロメートル。

低汚染地帯・ ・ ・ 1キュリー（セシウム137）／1平方キロメートルの範囲は、860キロメートル。

②敦賀市が原発推進政策をとるにしても、実際に起こった米ソの重大事故という現実から出発するのは、最低の責務である。この二大事故の教訓に学び、チェルノブイリ原発事故での汚染状況も検討しながら、市内に限定することなく、防災計画区域を大幅に広げるべきである。

◎敦賀市の想定例

	重大事故時の仮定放出量	仮想事故時の仮定放出量
原電敦賀1号機	1万キュリー	20万キュリー
原電敦賀2号機	1万キュリー	16万キュリー

(いずれも気ガス状態)

**(4) 不明確・不十分な緊急事態の対応について。**

①「防災計画」では、原発での異常の発生について、敦賀市は「事業者から報告を徴収」となっており、電力会社の判断により連絡をうけるだけの体制となっている。「原子力発電所の安全確保等に関する協定書」の第6条は、「異常時における連絡」について定め、「直ちに連絡しなければならない」となっているが、これに違反したときの罰則規定はない。事故隠しの可能性もあるし、「直ちに」もあいまいである。

②敦賀市は原子炉敷地内を含めて、独自の測定システムをはじめとした十分な数の観測施設を備え、発電所から放出される放射性物質の量について、発電所からの通報がない場合でも、発電所からの放射性物質の異常放出を短時間で検出できる体制を整える必要がある。

③初期対策の目安線量と対策について。

「防災計画」は、緊急事態の類別が不十分である。まず、県が「警戒配備体制」をとるための基準として、「原子力発電所周辺地域の環境モニタリングによって実測された空間ガンマ線線量率が0.5マイクロシーベルト/時以上(フェーズ0)の値、になる恐れがあると認められる場合をあげて、記者発表するだけで、この段階での住民への周知、報告もない。

さらに重要なのは、1マイクロシーベルト/時以上(フェーズ1)の値になっても、「避難・コンクリート屋内退避」や「緊急時医療措置」などは行われず、5マイクロシーベルト/時以上(フェーズ2)の値になって初めて「避難・コンクリート屋内退避」などが行われる。(根拠=原災法第10条)

しかし、これでは放射能の放出をともなった事故が発生しても、これ以下であればよい、ということにほかならない。

それ以上の段階の「フェーズ3」では、それ以上の事故は起こらないという意味なのか、500マイクロシーベルト/時以上で、「原子力緊急事態宣言」が行われる最悪の事態(「防災計画」での)になっても、住民の高線量地域からの避難措置は、想定されていない。

この点、アメリカでは、「緊急事態対策計画」のなかで、緊急事態の内容を明確に類別している。

◎・・・「防災計画」では、フェーズ1～3は、「市長が必要と認めたとき」実施できることになっており、1マイクロシーベルト/時以上で、「避難・コンクリート屋内退避」など行うべきである。

◎・・・国際放射線防護委員会(ICRP)が公衆の線量限度を引き下げた、これにともない「原子炉等規制法」の一般公衆の実効線量当量も、89年3月27日の通産省告示第131号で「年間1ミリシーベルト」に引き下げている。さらに、5ミリシーベルトという線量限度を、「安全基準」として押しつけている。

◎・・・アメリカでは、「緊急事態対策計画」のなかで、緊急事態の内容を明確に類別している。たとえば、ニューハンプシャー州シープルック原発の場合は次のようになっている。

I、異常事象＝ささいな事象が起こったことをいうこと。放射性物質の放出はないと考えられる事象。

II、警戒警報＝これもまたささいな事象である。少量の放射性物質が、発電所内部に放出されるかもしれない警報。

III、発電所緊急事態＝これはより重大な事態である。放射性物質が発電所のごく周辺に放出されるかもしれない事態。

IV、一般緊急事態＝この種の事象は、最も重大なものとして分類されている。放射性物質が発電所の敷地外に広がる恐れがある事態。

(↑ニューハンプシャー州シープルック原発の場合)

④後回しにされる住民への対応。

事故時には、「防災関係機関の連携活動体制」により、事故の発生を住民に知らせることが書かれている。

これによると、国および原子力事業者から「原子力災害合同対策協議会を経て関係市長、機関、報道機関に指示伝達・通報され、その結果やっと住民に知らされる。しかも、「広報」及び「敦賀市防災行政無線」によって知らされるということが記載されている。これは、住民誰もが即座に事態を知りうるようにするためには、不十分である。(サイレン、メール、緊急放送などのあらゆる方法を考える必要がある。)

敦賀原発の場合、隣接する西浦までは、炉心から約900メートルしか離れておらず、もし放射能が放出されたならば、そよ風でも10分程度で到達する。「防災計画」の系統図」を経て住民に伝わるまでいったい何分(何時間)かかるか、スピーディーによる汚染予測図を活用し予想し、対策を講じるべきである。

◎・・・原発事故の際、住民がいかに早く退避できるかは、最も重要なことである。

チェルノブイリ事故では、原発から5.5キロメートルしか離れていない従業員の住宅地であるプリピャチの住民がいちばん早く退避し、まわりの30キロメートル圏内は、これより遠くの方で放射能のレベルが低かったが、まだ下がるだろうと、放射能のレベルを見ながら退避が36時間以上あとになった。その結果、あとで線量評価してみると、遠くても退避が遅れた人の方が、被害が大きかった。

プリピャチの住民(45,000人→33.3ミリシーベルト/1人)

3キロ～30キロ(89,900人→156.8ミリシーベルト/1人)約4.7倍

◎・・・事故の初期状況を正確に把握できる当事者は、事故周辺における適切な対策を勧告する責任がある。同時に、緊急事態が発生した場合には、自動的に敦賀市に情報が伝わるようなシステムを作る必要がある。

⑤事故時の退避行動について。

「防災計画」第3章第6節に「防護対策」として、「3、屋内退避、4、コンクリート屋内退避又は避難、5、周辺市町村への退避」といった項目があるが、「関係市町村長は、……退避(避難)所、経路、集合場所等を指示し、避難等の措置を講ずるものとする」などの記載があるだけで、事故時に住民が退避行動をとる場合には、ほとんど役に立たない内容である。

◎・・・敦賀半島は「水晶浜」など有名な観光地であり、年間202万人以上(敦賀市101万人、美浜101万人)の観光客が訪れ、とくに夏期は8月だけで約52万人以上(敦賀市43万人、美浜約9万人)になる。このため、観光客の退避も十分に考慮しないと、地元住民の退避もできなくなる。(敦賀市の最低は1月で、12,000人。8月との差は36倍にもなる。)(2002年度)

◎・・・資料によれば「全発電所からおおむね 10 キロメートル」に住む人の人口は、15,033 人。(同)

その内、浦底住民 111 人、色浜 86 人、手 65 人、が「退避」する「退避施設」は、他の施設に比べ、「放射能遮断効果」が低く、しかも発電所から一番近い場所にある。

また、杵 86 人、縄間 81 人、名子 45 人、二村 7 人、元比田 56 人、大比田 359 人、横浜 299 人、江良 74 人、田結 245 人、鞠山 78 人には近接して「退避施設」がない。

旧市内についても、退避場所の収容能力はあるものの、地区の住民がそれぞれどこへ退避するのか決まっておらず、大混乱が予想される。

◎・・・資料によれば、「飲料水状況」について、手、色浜、浦底、明神、立石、白木の住民は、「水源の種類」として表流水、伏流水を使用しており、事故時は一切飲めなくなる。地下水か上水道に改善する必要がある。

「災害応急対策計画」の「飲料水・飲食物等の摂取制限等計画」では、「摂取制限を行うなど適切な処置を講ずる」と書いてあり、制限の内容が具体化されている。しかし、制限には緊急時のモニタリングが必要であり、十分な体制があるのか疑問である。

退避＝危険を避けるために退くこと。その施設。しかし、退くのではなく、実際は待避である。(待避＝危険を避けて、安全な場所で待つこと)したがって「待避施設」ではないのか。

◎・・・敦賀測候所データより。(13 年間の平均)

風向は、南、南南東。次に北の風が一番多い(東浦、旧市内の方向)。東は少ない。2、3 月は北風が多い。

平均風速は 2 月が 4・8 メートル。7、9、10 月は 3・6 メートル。

階級別風速(1 ヶ月で 10 メートル以上の風が吹く日が何日あるか)は、1 月が 12 日。8 月が 2・1 日である。

ゾンデを使った上空の風向、風速、気温の観測は全国で十数箇所であり、敦賀では行っていない。

上記の結果から・・・放射性物質が放出された場合、多数の観光客で混雑する夏には、敦賀地方は風が弱いので放射性物質の拡散の程度が少なく、原発に近い地域(東浦、旧市内)に高濃度の汚染が生ずる危険性が高く、冬は放射性物質が遠方まで拡散することを示唆している。

敦賀市では降雪・積雪も退避のうえで大きな問題である。積雪日数は、日本の原発立地点では泊に次ぎ、敦賀が多くなっている。冬場に観光客が少ないのは、雪による交通の不便さが大きな原因である。

積雪期には退避が困難であるばかりか、事故によって放出された放射能は雪に付着し、積もった汚染雪からの放射線による被ばくも大きな問題となる。

このように敦賀原発には、多数の観光客が訪れ通過することによる問題、冬期の降雪・積雪にともなう問題などがあり、退避時に特別の困難さを与える特性をもっている。

⑥ヨウ素 131 の甲状腺被ばくを防ぐ、ヨウ素剤の服用について。

放射線防護委員会は、「ヨウ素 131 の単一摂取ののち 6 時間目の投与でさえ、潜在的な甲状腺線量を約 1/2 に減らすことができる」「投与が遅れて、一日後になると減少はほとんど期待できない」と勧告している。ヨウ素剤の服用は、住民が行える積極的な放射線防護の数少ない一つである。汚染地域の住民がいかに早くヨウ素剤を服用できるかは、甲状腺被ばくを防ぐうえで決定的となる。

ところが、嶺南地域では、たとえヨウ素剤の備蓄がおこなわれていても、県の保健所にまとめて保管されているため、事故の際、住民が必要時に服用できない状況となっている。しかも

その理由として、「ヨウ素剤を分散すると、住民の不安を高めるのでできない」「医師の処方が必要」といったことさえ聞かれる。事故時に子どもをはじめとして、効果的な服用ができるようにするために、当面学校・保育園・幼稚園などに常備するなどの改善が必要である。

チェルノブイリ事故以後、旧池田町などいくつかの自治体で、住民等の要求で、分散配備などの改善がおこなわれたことがある。

「防災計画」には、「県と協議しその実効性を検討する」などと書かれているが、具体化はない。全県の住民を対象にしたヨウ素剤を常備し、現実の事故の大混乱のなかでヨウ素剤を効果的に配布し服用できるように、住民参加の事前の実地訓練を十分におこなうことを含めた計画が必要である。

◎・・・「災害応急対策計画」の「緊急輸送体制の確立」では、緊急輸送を行うときは、防災関係機関等と・・・協議・調整する」としており、対応は場当たりので、もしもの時に間に合わない。

「緊急輸送活動・・・」や「緊急輸送体制の確立」などは、「道路輸送の交通確保」でも「必要な情報把握に努める」と「交通の規制」だけであり、「避難者の輸送」を第一に順位づけるのなら「適正配車」計画の具体的をするべきである。

◎・・・「防災業務関係者防護計画」については、「防護服、防護マスク、線量計等の防護資機材の装着、ヨウ素剤の配備等、必要な措置をとるよう指示する」とされているが、「防護資機材の確保」が明確でなく、困難が予想される。

## (5) 原発防災訓練について。

①原子力災害は一般の災害とは異なり、災害の実態が視認できない。そのため、住民の避難訓練が重要である。

緊急時に住民がいち早く退避するためには、緊急時計画の内容を住民が事前によく知っていること、そして緊急時計画にもとづいた、住民の参加する避難訓練をおこなうことが重要である。住民の退避計画がたとえ机上では完璧であっても、実際に移動する訓練をしていない住民が、原発事故という異常事態のなかで、計画どおりの行動がとれるという保障はまったくない。また、避難訓練を繰り返すことにより、計画自体もはじめて実効性を持つものとなる。

②「防災計画」では、「各種媒体を通じて住民に防災知識の普及・啓発を行い、防災意識の高揚を図る」とある。しかし、具体的に事故が起こった場合、どう行動すべきかがはっきり示されていない。

③アメリカの場合、緊急時計画の内容をパンフレットやビラにして、各家庭やたまたま仕事や観光で訪問中の人にまでも配布し、もし原発で事故が起こったらどうすべきか知らせている。こうした点は、「たまたま」どころか、つねに多数の観光客が訪れる敦賀半島の場合、より厳密にすべきである。にもかかわらず、「防災計画」には敦賀市周辺の特異性に対応した点が何ら見受けられない。地形、気象、道路状況をはじめとした地域の状況に精通した地域住民と自治体が共同しながら、その地方の特異性を十分に考慮したうえで、緊急時に住民が何をなすべきかを明らかにする必要がある。また、県が責任を持ち市町村や住民と協力して、複数の事故シナリオにもとづいて、退避地図を作成し、退避道路を確保しなければならない。

緊急時計画作成および避難訓練への住民の参加は、住民が計画について納得し、信頼を与えるうえでも重要となる。

## (6) 緊急時医療について。

①緊急時医療については、「緊急被ばく医療体制整備計画」という項目があり、「緊急被ばく

医療体制の確立」と「緊急被ばく医療設備等の整備」という抽象的な記載があるのみであり、県が行う緊急時医療に、市は協力するだけで、主体的には何も計画がない。

②チェルノブイリ原発事故のさい、医師だけで1,200人が動員されたというが、敦賀原発周辺の敦賀市、美浜町など敦賀保健所管内を合わせても、医師数は約141人（敦賀市124人、三方11人、美浜6人）にすぎない。県内全域でみても、どれだけ放射線医学に精通した医師がいるか疑問であり、必要とするだけの「緊急医療班」が組めるとは考えられない。

原子力災害は、被災者自身が自分の受けた障害の程度がよくわからないという点で、非常に特殊なものである。そのため被ばくを最小限にするには、「緊急医療班」によるモニタリング（スクリーニング）は重要であり、できるかぎり動員数を多くして、スクリーニングと処置をできるだけ短時間におこなう必要がある。

そのためには、国レベルでの動員体制を確立しながら、「緊急被ばく医療体制の確立」および「災害応急対策計画」の「緊急被ばく医療設備等の整備」を実効性のあるものにさせていくことが重要である。

### **(7) アメリカの緊急時計画について。**

アメリカの原発の緊急時計画の場合、次のようにきわめて具体的な注意事項が書かれている。「もし緊急事態が起これば、一定のサイレンが3～5分間鳴り続けるでしょう。もしこのサイレンを聞いたならば、屋内に入って下さい。ラジオのスイッチを入れ、緊急事態放送システム局に合わせて下さい。そうすれば、何をなすべきか聞けるでしょう。」「もしあなたが、屋内退避をするようにと告げられたときにすべきことは、次のことです。

- ①あなたの家あるいは何か近くの建物に入ること。
- ②ペットを屋内に入れておくこと。
- ③すべての窓とドアを閉めること。
- ④外気を取り込む冷暖房システムのスイッチを切ること（このような暖房システムは、生命あるいは健康を守るためのみに使うこと）。
- ⑤屋外に出なければならぬときは、折り畳んだ湿らせた布で、口や鼻を覆うこと。一緒になをもっていくか、あなたの所持品のすべてを持って行こうとしてはいけません。
- ⑥2～3時間から2～3日間留守にするのに必要と思われるものを持って行って下さい（たとえば、余分の衣類、医薬品、そして現金、クレジット・カード、あるいは小切手帳です。もしあなたが、公共避難所で過ごすことになるのであれば、毛布や枕を持って行く方がよいでしょう）。

（ニューハンプシャー州シープルック原発の「緊急事態対策計画」より）