

私が原発を止めた理由

日本の原発に共通する危険性

2024年3月17日
元福井地方裁判所裁判長
樋口英明

1



2

浪江町請戸の浜



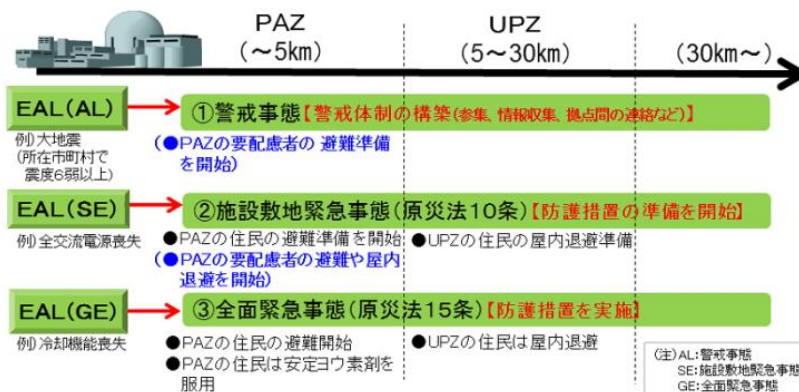
3

EALによる段階的避難／要配慮者は早期避難

○原子力施設の状況等に基づく、三段階の緊急事態区分を導入。その区分を判断する基準（EAL：Emergency Action Level）を設定。

○EALに応じ、放射性物質の放出前に避難や屋内退避等を行う。

※入院患者等の要配慮者の避難は、通常の避難より時間がかかるため、EAL(SE)(原災法10条)の段階から、避難により健康リスクが高まらない者は避難を開始し、避難により健康リスクが高まるおそれのある者は遮蔽効果の高い建物等に屋内退避する。



4

直磯漁港で約4mの隆起を確認



5



6

原発に関する最近の動きと原発の本質

◆政財界

ロシアのウクライナ侵攻

→天然ガスの値上り→原発の再稼働の促進、新增設
原則40年運転期間の撤廃

→防衛議論の高まり→核共有論、敵基地攻撃能力

◆司法界

賠償関係

最高裁 一国家賠償棄却判決

東京地裁 一株主代表訴訟 13兆円余認容判決

差止関係

水戸地裁 一避難計画不備による差止認容

7

原発の本質はただ二つ

◆人が管理し続けられないといけない

安全3原則：「止める」「冷やす」「閉じ込める」

◆人が管理できなくなったときの事故の被害は想像を絶するほど大きい

8

老朽原発はなぜ許されないのか

※老朽原発は何に似ているか？

老朽原発は老朽家電でも老朽自動車でもない。

老朽原発は老朽大型旅客機に似ている。

9

電気代の値上がりと関連して主張：原発にコスト論は通用するか

5兆円（東電売り上げ）×5%＝2500億（利益／年）

25兆円（損害額）÷2500億円＝1000年分

一度の事故によって
大企業の1000年分の利益が飛んでしまう
ような発電方法にコスト論は通用しない

◆ 東海第二原発→約665兆円（環境経済研究所 上岡直見氏試算）
国家予算 →約110兆円

10

防衛の要は弱点をなくすこと

ウクライナのザポリージャ原発（欧州最大）

なぜ簡単にロシアに占拠されたのか

- ① 反撃できない→反撃すれば**ヨーロッパ壊滅**
- ② 従業員は逃げだせない→逃げ出せば原子炉が暴走

なぜ簡単に取り返せないのか

→攻撃することができないから

原発は自国に向けられた核兵器

これを除去するのに戦略も外交交渉も膨大な防衛費も不要

11

GXグリーントランスフォーメーション

我が国が過去、幾度となく安定的なエネルギー供給の危機に見舞われてきたことに鑑みて、産業革命以来の化石燃料エネルギー中心の産業構造・社会構造を

- ① クリーンエネルギー（脱炭素）中心のものに転換し、
- ② 持続可能な社会と
- ③ 経済発展を両立させるものである。

12

原発はクリーンエネルギーか？

大飯原発福井地裁差し止め判決

被告（関西電力）は、原子力発電所の稼働がCO₂削減に資するもので環境面で優れている旨主張するが、原子力発電所でひとたび深刻事故が起こった場合の環境汚染はすさまじいものであって、福島原発事故は我が国始まって以来最大の公害、環境汚染であることに照らすと、**環境問題を原子力発電所の運転継続の根拠とすることは甚だしい筋違いである。**

13

国家賠償と株主代表訴訟

2022年6月17日最高裁の福島原発事故に係る国家賠償判決

● 多数意見：国家賠償を否定：「経済産業大臣が津波対策を命じたとしても、その対策は防潮堤の建設に限られたであろうし、その防潮堤は東南側は15メートル以上になったであろうが、東側は15メートル以下になったはずである。そのような段差のある防潮堤では東側の15メートルの津波は防げなかった。」

● 三浦裁判官の少数意見：「生存を基礎とする**人格権は、憲法が保障する最も重要な価値**であり、これに対し重大な被害を広く及ぼし得る事業活動を行う者が、極めて高度の安全性を確保する義務を負うとともに、国が、その義務の適切な履行を確保するため必要な規制を行うことは当然である。」

2022年7月13日東京地裁：朝倉裁判長
東京電力の旧経営陣に対して13兆円余の賠償責任を認めた
「**原発の過酷事故は我が国そのものの崩壊につながりかねない**」

14

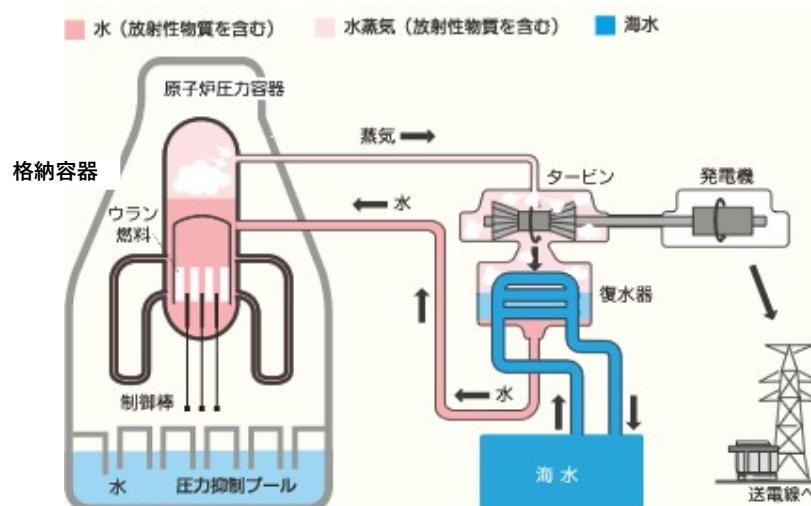
□ 私が原発を止めた理由（樋口理論）

- ① 原発の**過酷事故は極めて甚大な被害**をもたらす。
- ② それ故に**原発には高度の安全性（事故発生確率が低いこと）**が求められる。
- ③ 地震大国日本において原発に高度の安全性が求められるということは**原発に高度の耐震性が求められるということ**にほかならない。
- ④ しかし、**わが国の原発の耐震性は極めて低い。**

よって、原発の運転は許されない

15

図1 2号機の奇跡－2号機は欠陥機！！



安全三原則とは何か

16

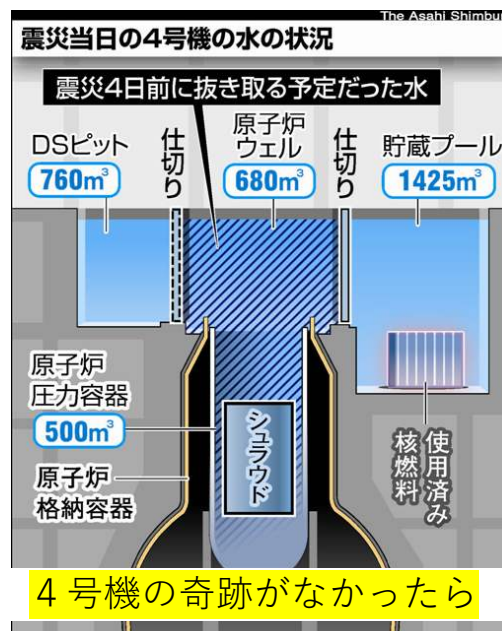
安全三原則

止める
冷やす
閉じ込める

原発に内在する本質的危険

17

図2 4号機の奇跡



18

図3 避難区域は250キロ
 原発事故の被害の大きさは



原子力委員会委員長 近藤駿介
 福島第1原発事故 「最悪のシナリオ」)

19

「被害の大きさ」における原発の危険性

- 1 奇跡が重なって15万人余避難
- 2 奇跡がなければ4000万人余避難
 = 東日本壊滅
- 3 不運が重なると？

次に事故発生確率における危険は？

20

「事故発生確率」から見る原発の危険性

被害の大きさと事故発生確率：反比例の法則

- 例) ・新幹線と在来線 ・大型旅客船と漁船
 ・M9の地震とM5の地震 ・巨大隕石と小隕石

→ 原発の事故発生確率は低いはずだが・・・

21

表1 2000年以後の主な地震

単位：ガル

5000	※5115ガル	
4000	★4022ガル (岩手宮城内陸地震・2008年・M7.2)	
3000	※3406ガル	
2000	★2933ガル (東北地方太平洋沖地震・2011年・M9)	
	★2828ガル (令和6年能登半島地震・2024年・M7.6)	
	★2515ガル (新潟県中越地震・2004年・M6.8)	
1000	★1796ガル (北海道胆振東部地震・2018年・M6.7)	
	★1740ガル (熊本地震・2016年・M7.3)	
	★1584ガル (鳥取県西部地震・2000年・M7.3)	
	★1571ガル (宮城県沖地震・2003年・M7.1)	
	★1494ガル (鳥取県中部地震・2016年・M6.6)	
	★1432ガル (福島県沖地震・2021年・M7.3)	
	★1300ガル (栃木県北部地震・2013年・M6.3)	
0	1000ガル～20回	
	★806ガル (大阪府北部地震・2018年・M6.1)	
	★703ガル (伊豆半島地震・2009年・M5.1)	
	700ガル～32回	※700ガル…… (3・11当時)
		※405ガル…… (建設当時)

大飯3、4号機 (3・11当時) (建設当時)

18

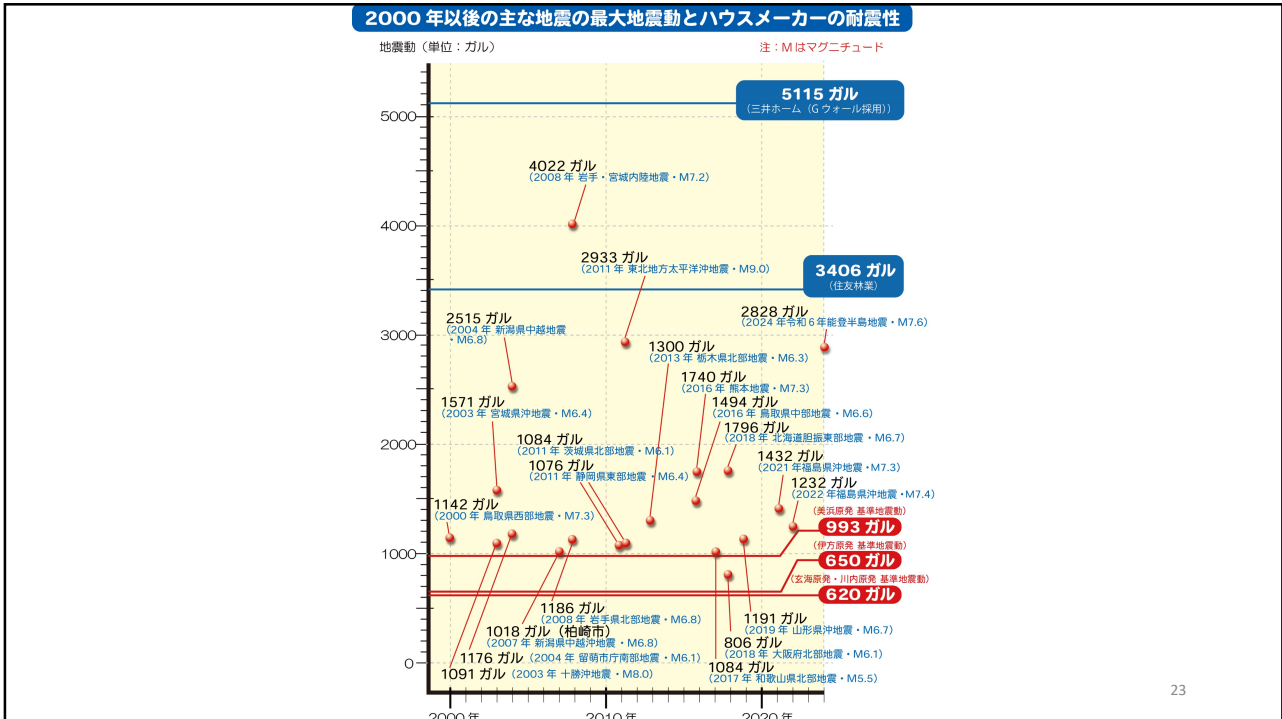


表2 震度と最大加速度ガルの対応表
(国土交通省 国土技術総合政策研究所)

震度等級	最大加速度 (gal)
震度7	約1500~
6強	約830~1500
6弱	約520~830
5強	約240~520
5弱	約110~240
震度4	約40~110

表3 基準地震動の推移

	建設当時	3.11当時	2024年2月時点
大飯3, 4号機 (福井県)	405ガル	700ガル	856ガル
福島第一1~6号機 (福島県)	270ガル	600ガル	/
女川原発2号機 (宮城県)	375ガル	580ガル	1000ガル
東海第二原発 (茨城県)	270ガル	600ガル	1009ガル
伊方原発3号機 (愛媛県)	473ガル	570ガル	650ガル

(『原発はどのように壊れるか』 原子力資料情報室110頁 抜粋)

老朽化するに従って耐震性が上がっていくという不思議、怪しさ

25

表1から分かること

1. 巨大地震 (M8, 9) や大地震 (M7) だけの問題ではない。普通地震 (M6台) でも、近くで起きれば危ない。ハウスメーカーの耐震性 (三井ホーム5115ガル、住友林業3406ガル) より遥かに低い。
2. 原発は被害が大きく事故発生確率も高い
= パーフェクトの危険
3. これほど危険な原発が止められない裁判は基本的にどこかおかしい

→ 原発容認派の弁解とは

26

原発容認派の第1の弁解

- ①原発は**岩盤の上**に建っており、
 - ②原発の耐震設計は岩盤を基準とするのに対し、
 - ③地震計は**地表**の揺れを基準としている。
 - ④**地表の揺れは岩盤の揺れよりも遥かに大きい。**
- したがって、表1のように比較できない



そのような法則性はあるのか

27

- ①は誤り－実際は、**岩盤の上に直接建っている原発は約半数**
- ②、③－正しい
- ④は誤り－地表の揺れと岩盤の揺れは**ほとんど変わらない。逆に岩盤の方が揺れが大きいこともある。**

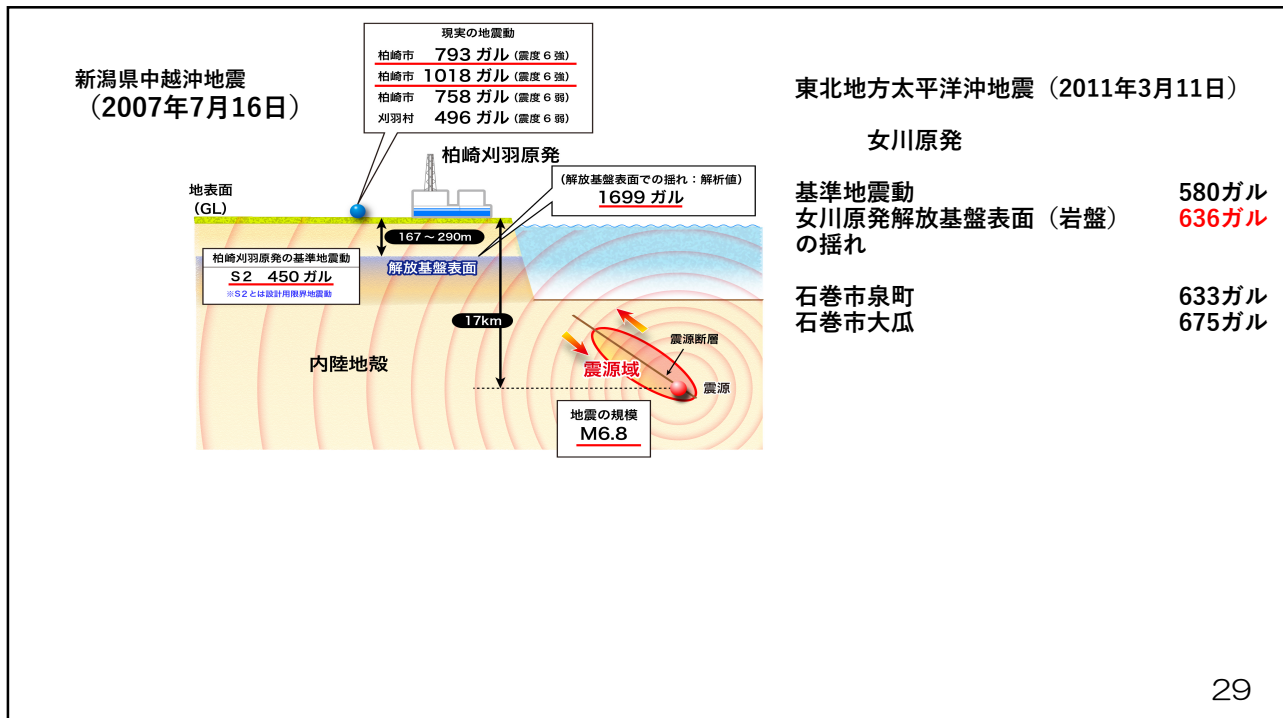
原発の耐震設計基準を超えた地震が到来した事例が合計5事例あったが、岩盤の揺れが地表の揺れよりも遥かに小さかった例は一例もなかった。

岩盤の揺れが地表の揺れよりも遥かに小さいという法則性はない。



だから、表1のように並べて比べることができる。

28



原発容認派の第2の弁解

表1のように並べて比べてはいけない。

∵地域特性、地盤特性が地域ごとに違うので、
これら进行分析することなく比較するのはおかしい

- ① 700ガル (耐震設計基準) が地震観測記録に照らして高い水準にあるのか、低い水準にあるのかという問題と、
- ② たとえ低い水準にあったとしても原発の敷地に限っては700ガルを超える地震は来ないといえるかは別問題

地域特性、地盤特性は②の段階の問題

■ 「このダムは上流で1日当たり300ミリ以上の雨が降れば放水量を超えてしまい、決壊の危険があるが**ここには300ミリ以上の雨は降らないから安全だ**」と設置者が主張した場合—どう考えるか。

- ①**まず**、国内で、300ミリ以上の雨量が**滅多にないことか、よくあることか**を調査する。
- ②**滅多にないのなら**、ひとまず安心。
- ③**よくあることなら**、「**ここに限っては**ない」という立証を設置者に厳しく求めるのは至極当然のこと。また、現在の気象学にそのような予知、予測をする能力があるのかも厳しく問われる。
- ④「**地形等が雨量に及ぼす影響を対比分析せずに比べてはいけない**」とは誰も**思わない**。→30番と同列の話

31

原発容認派の第3の弁解

強 震 動 予 測



原発の敷地に限っては将来にわたり
700ガルを超える地震は来ない

※これを信用するか否かが原発差止訴訟の本質

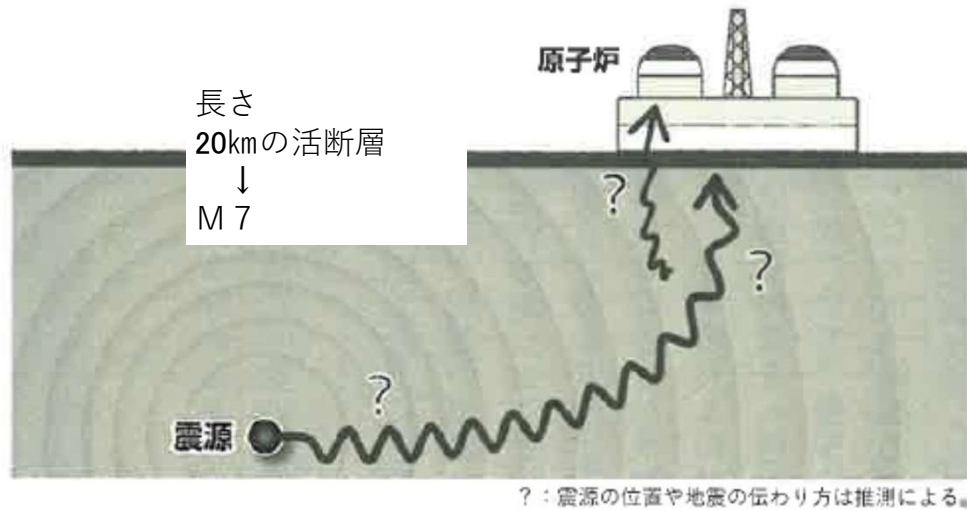
これって国民の期待している裁判ですか？

これって地震予知では？

これって専門技術訴訟ですか？

32

強震動予測の手法



出所：著者作成。

(「私が原発を止めた理由」89頁)

33

地震学の三重苦（瀨瀨教授）

観察不可
実験不可
資料なし

「強震動学者は何と言っているのか？」

34

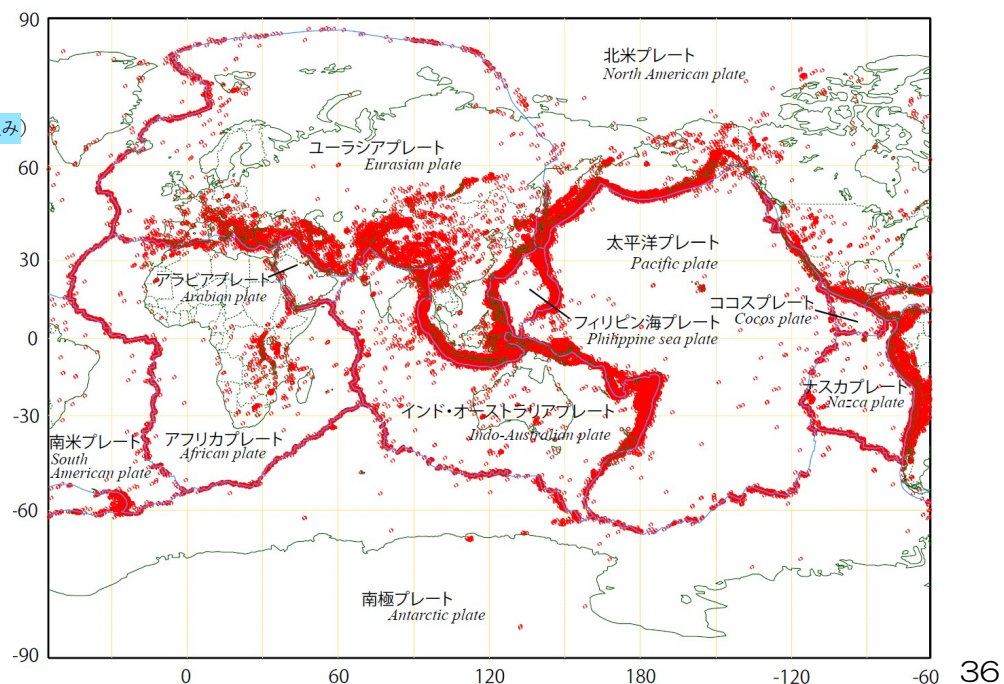
武村雅之氏 「強震動予測に期待される活断層研究」

- (1) 活断層の調査成果をもとに**強震動予測**をストレートに耐震設計に結びつけているのは**原子力発電所のみ**である (61頁)
- (2) **一般建物は**、全国一律に近い設計用の地震荷重を過去の被害経験をもとに工学的判断によって設定しているのが普通である。・・・建物側から見れば震源がすべて特定されているわけではなく、予測されていない震源から思わぬ強い揺れがくるかもしれない状況では、そんなに簡単に**強震動予測の結果を採用するわけにはいかない** (54頁)
- (3) ・・・盛んに強震動予測が試みられている。反面、**予測技術のレベルは未だ研究段階**にあり、普遍的に社会で活用できる域に達しているとは言い切れない (53頁)

35

図 4

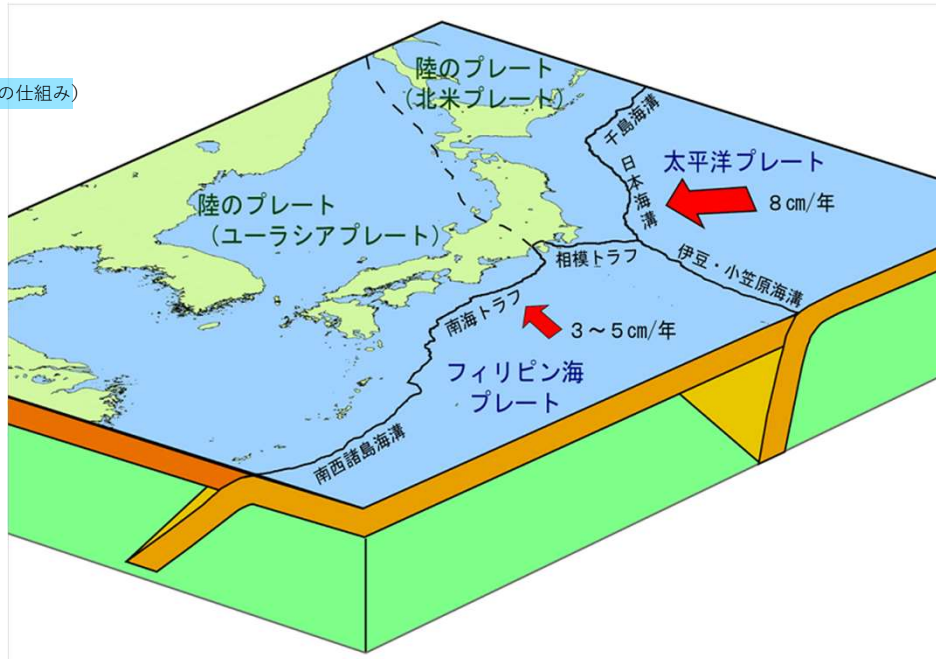
(気象庁・地震発生の仕組み)



36

図 5

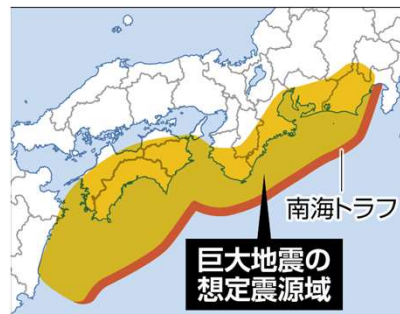
(気象庁・地震発生の仕組み)



37

南海トラフ地震とは

1. 発生確率：30年以内に70%
2. 地震規模：M8~9
3. 震源域
4. 人的物的被害：3.11の10倍



38

南海トラフ地震が伊方原発を直撃すれば どれくらいのガル数になるのか

- ①四国電力は何ガルと想定しているのか、
- ②原子力規制委員会はどのくらいの期間審査したのか
- ③裁判所はどのように判断したのか

実際に起きている地震がどの程度の地震なのかという
重大な科学的事実に関心がない。

原発の真の危険性について審理していない

なぜそうになってしまうのか

39

伊方最高裁判決（1992年）

1. 原発訴訟は高度の専門技術訴訟であり、
2. 裁判所は原発の安全性を直接判断するのではなく **規制基準の合理性**を判断すればよく、
3. その判断は **最新の科学技術知見**による

40

正当な判断ができない理由

1. 極端な権威主義
2. 頑迷な先例主義
3. 科学者妄信主義
4. 1～3によるリアリティーの欠如

41

専門技術論争から真の科学論争へ

従来：原発敷地ごとに将来にわたる最強の地震動を求めることは可能だとして
その最強の地震動を求める手法に技術的な問題があるから原発は危険である



- (1) 原発敷地ごとに将来にわたる最強の地震動を求めることは、科学的に不可能
- (2) 基準地震動を求める手法の是非よりも、600ガル～1000ガル程度の地震動は、実際の地震観測記録という科学的事実⁽¹⁾に照らすと、ごく平凡な地震動であること
- (3) 基準地震動を270ガルから1009ガル（例：東海第2原発）に引き上げることは不可能



(1)～(3)のいずれから見ても原発は危険

42

3. 11を経験した我々の責任が重い理由

1. 使用済み核燃料の問題は科学的に処理できる
 ➡ 処理できないことが明確になった
2. 原発事故は滅多に起きないし、起きても30キロ圏
 ➡ 原発事故は停電しても、断水しても起きるし、起きた場合の被害は250キロ圏に及ぶ
3. 原発は関東大震災クラスの地震に耐えられる
 ➡ 原発は見当外れの低い耐震性で造られてしまっていたことが判明

3つの事実を知ってしまった我々の責任は重い

公然と、平然と、継続的に大量に流される嘘に対抗し、
 毅然と、断固として、真実を伝え続ける

43

表4 震度、最大加速度の概略の対応表
 (河角の式) 1941年

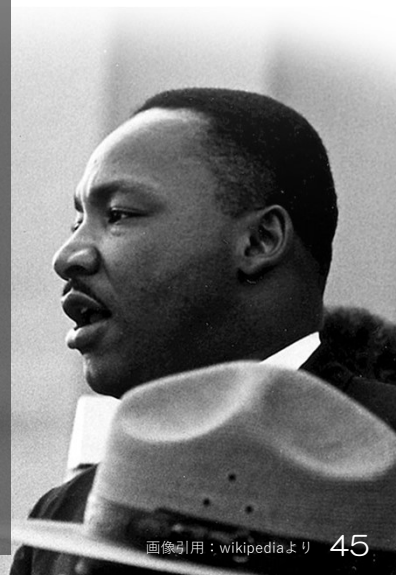
震度等級	最大加速度 (gal)
震度7	400ガル～
震度6	250～400ガル程度
震度5	80～250ガル程度
震度4	25～80ガル程度

44

キング牧師の言葉

「究極の悲劇は悪人の圧政や残酷さではなくそれに対する善人の沈黙である。結局、我々は敵の言葉ではなく、友人の沈黙を覚えているのだ。問題に対して沈黙を決め込むようになったとき、我々の命は終わりに向かい始める」

Martin Luther King, Jr.



画像引用：wikipediaより

45