

2021 年 6 月 25 号

一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト
<http://hibakutokenkou.net/>

樋口英明氏が見通す

原発差止 訴訟の 転換点

札幌市民と医師ら五輪中止を訴え 12 頁

一般社団法人「被曝と健康研究プロジェクト」役員

顧問

有馬理恵 劇団俳優座女優

石塚健 医師

沢田昭二 名古屋大学名誉教授、理論物理、内部被曝研究者

曾根のぶひと 九州工業大学名誉教授

玉田文子 医師

西尾正道 北海道がんセンター名誉院長

本行忠志 大阪大学医学系研究科教授

益川敏英 ノーベル物理学賞受賞、名古屋大学特別教授・素粒子研究機構長、京都大学名誉教授

松崎道幸 北海道旭川北医院院長

矢ヶ崎克馬 琉球大学名誉教授

代表理事 田代真人 ジャーナリスト

理事 浅野真理、住田ふじえ

監事 三宅 敏文

◆同封の振替用紙は、年会費用とご寄付用を兼ねています。よろしくお願ひいたします。

◆「LETTER」の内容についてのご意見は下記へお寄せください。

一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト 代表 田代真人

〒325-0302 栃木県那須町高久丙407-997 ☎0287-76-3601

Eメール：masa03to@gmail.com

南海トラフ地震が直下で起きても伊方原発の敷地では181ガル！？

(原発差止め訴訟における転換点)

樋口 英明

1 はじめに

原発訴訟は専門技術訴訟と言われています。法廷では専門用語が飛び交い当事者双方がそれぞれ100通を超える主張書面と、1000を超える証拠書類を提出します。証人尋問でも聞いたことのないような専門用語が飛び交い、裁判の場はあたかも地震学の学術論争の場と化します。そのような中、ほとんどの裁判では住民側が敗訴し、少数の住民勝訴の裁判も上級審で維持されたことはないのです。このような現状を打破しようと、2020年3月11日広島地裁に愛媛県の伊方原発3号機の運転差止仮処分が申し立てられました。

この仮処分の特徴は、「誰でも理解できる」、ゆえに「誰でも議論に参加できる」、そして「誰でも確信が持てる」という理論に基づいて裁判を展開しようとするものです。現にこの仮処分の申立書は弁護士ではなく、住民本人が起案しました。このようなことはこれまでの訴訟ではあり得ないことなのです。

脱原発弁護団全国連絡協議会共同代表の河合弘之弁護士は、この仮処分の申立てに当たって、「原発訴訟でパラダイムシフト(※)を起こす」と言われています。

この仮処分事件における住民側の主張の筋立ては、以下のとおり、極めてシンプルなものです。

| | |
|----|----------------------------------------------------------|
| 第1 | 原発事故のもたらす被害は極めて甚大 |
| 第2 | それゆえに原発には高度の安全性が求められる |
| 第3 | 地震大国日本において原発に高度の安全性があるということは、 原発に高度の耐震性があるということに他ならない |
| 第4 | しかし、我が国の原発の耐震性は極めて低い |
| 第5 | よって、原発の運転は許されない |

少なくとも第1から第3までは電力会社も争いようがない事実です。そして、第4の耐震性の低さを2000年以後の観測記録との対比によって証明しようとしているのが本件仮処分の特徴です。我が国は地震大国といわれながら地震観測網の整備は1995年の阪神淡路大震災を契機とするもので、地震観測網が完成したのは2000年ころなのです。地震の正確な資料はせいぜい20年分しかないのが現状なのです。

本年5月13日、広島地裁において伊方原発3号機運転差止の仮処分事件の裁判の期日が開かれました。この期日は我が国の原発運転差止訴訟にとって極めて大きな節目となる期日でした。おそらく、何年かすれば多くの人が2021年5月13日を原発訴訟のパラダイムシフトの始まりの日として認識することになるであろうと思われます。

※ パラダイムシフトとは今まで当然のことと考えられていたものの見方や考え方が劇的に変化することをいいます。

2 南海トラフ181ガル問題

5月13日広島地裁において、住民側は「南海トラフ地震が伊方原発の直下で起きたとしても伊方原発の敷地には181ガル（地震の強さを示す加速度の単位）を超える地震は来ない」との四国電力の主張を徹底的に論破しました。

(1) 南海トラフ地震

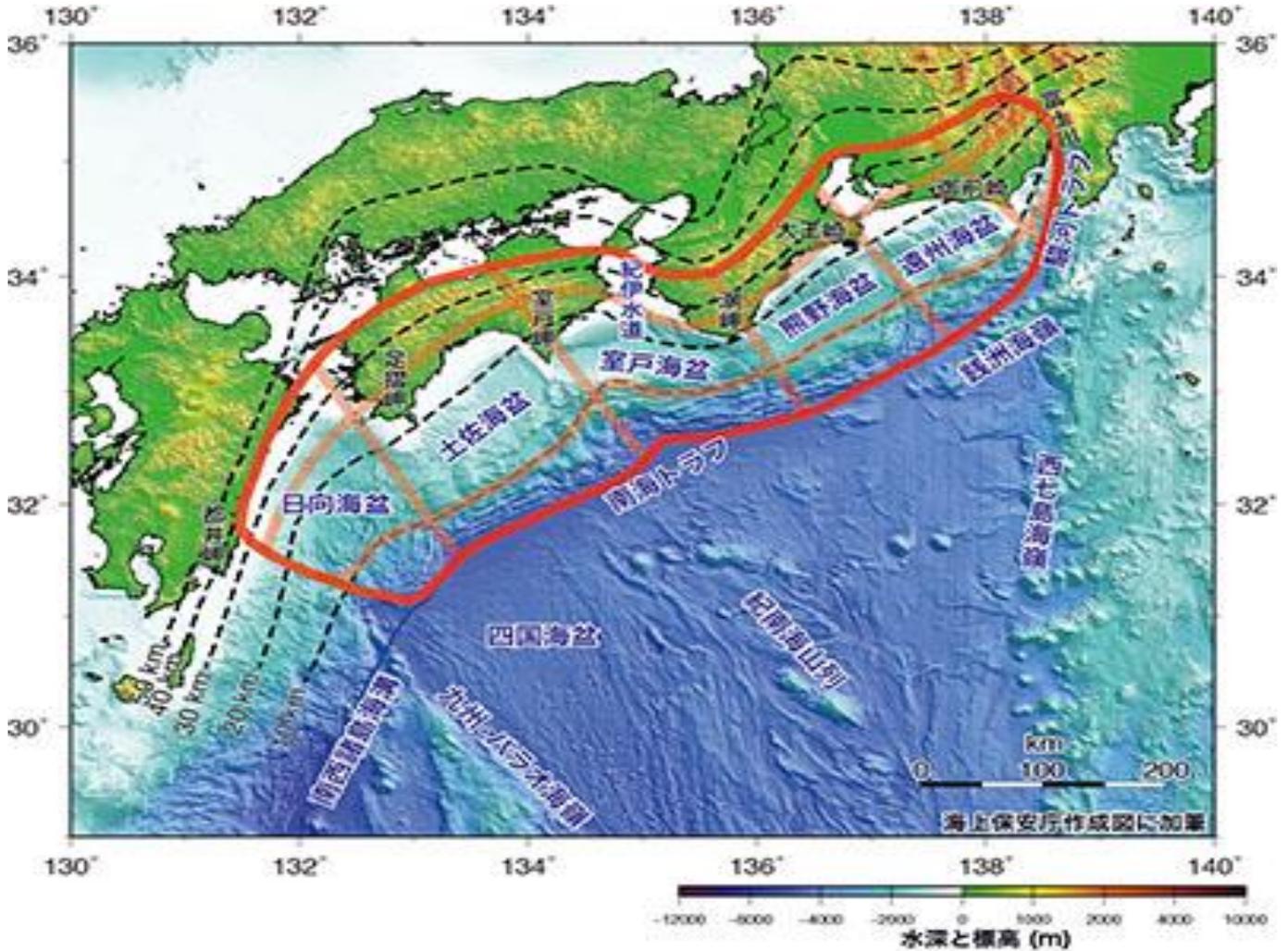
南海トラフ地震はプレート間巨大地震（※）であり、我が国における地震に関する最高の権威とされている文部科学省の機関である地震調査研究推進本

部は、次の見解を示しています

将来の地震発生の可能性

地震の規模 : マグニチュード (以下「M」で示す) 8～M9クラス

地震発生確率: 30年以内に、70%～80%



その震源域は上の地図の赤線で囲まれた部分であり、伊方原発は震源域の北端（愛媛県佐田岬半島の根元付近）に位置します。南海トラフ地震による被害は四国を含む広範囲の国土に及び、最悪で20万を超える人命が失われ、経済的損失は1000兆円を超えるとされています。

その規模においても、被害の大きさにおいても、更に発生確率の高さにおいても、現在我が国で最も恐れられている地震なのです。

(2) 南海トラフ181ガル問題とは

四国電力は、今回の広島地裁に申し立てられた仮処分で、住民側の質問に答えて、本年3月15日、「南海トラフ地震が伊方原発直下で起きたとしても伊方原発敷地には181ガルしか来ない」と明言しました。

四国電力は南海トラフ地震が伊方原発直下で起きても、①震源の深さが41キロメートルと深いこと、②伊方原発の岩盤が固いことを考慮に入れて計算してみると181ガルという計算結果が得られたと主張したのです。

(3) 南海トラフ181ガル問題を巡る議論

従来裁判においては、このようにガル数が問題となったとき、電力会社の計算根拠を巡って直ちに専門技術論争に入っていたのです。そこでは、181ガルという数字が我が国の地震の観測記録に照らしてどのような水準にあるのかの議論は一切されてこなかったのです。

今回の広島地裁に申し立てられた仮処分では、住民側は当初から伊方原発の基準地震動650ガルが地震の観測記録に照らして高いのか低いのかを問題にしていたのです。そのため必然的に、181ガルという数値がどのような計算過程によって導かれたのかということよりも、181ガルという数値が我が国の地震観測記録上いかなる水準にあるのかに焦点が当たることとなります。要するに181ガルという地震が今までの地震の観測記録から見て強い地震なのか、弱い地震なのかを論じることとなります。

※ 我が国は4つのプレートの境目に位置している世界でも唯一の国です。多くの地震はプレートの境目付近で起きています。プレート間巨大地震はそれらの地震の中でも、一方のプレートの沈み込みによって長年にわたり押し下げられた他方のプレートが耐えられなくなって跳ね上がることによって起きるM8クラス以上の地震を言います。東北地方太平洋沖地震や南海トラフ地震がこれに当たります。

4 過去の地震観測記録との対比

(1) 181ガルはあり得ない

地震規模及び被害の大きさ並びに発生確率の高さにおいて、現在我が国で最も恐れられている南海トラフ地震の震源を伊方原発直下に想定した場合に、伊

方原発敷地に到来する地震動が181ガルにとどまるということはありません。

(2) 181ガル以上の地震の頻度

2000年以後のわずか20年間で伊方原発の基準地震動である650ガル以上の最大地震動を記録した地震は30回以上に及んでおり、最大加速度が181ガル以上の地震動を記録した地震は優に180回を超えています。

(3) 近年の地震との対比

例えば、2018年9月6日の北海道胆振東部地震は、M6.7、震源の深さが37キロメートルで、四国電力が想定する南海トラフの震源の深さ41キロメートルと大差ない地震でした。震源の深さが41キロメートルという地震は四国電力が主張するような特に震源が深い地震ではなく、震源の深さとしては普通の地震であることが確認できます。

北海道胆振東部地震の最大加速度は1796ガルでした。1796ガルを記録した観測地点から震央（震央とは地震が発生した地点（震源）の真上に当たる地表または海面をいいます）までの距離は26キロメートルでした。

5か所以上の観測地点で伊方原発の基準地震動である650ガル以上の地震動が観測され、181ガル以上の地震動を観測した地点は20箇所以上でした。北海道胆振東部地震はM6.7にしかすぎず、M9の南海トラフ地震はM6.7の2000倍以上のエネルギーを有することになります（Mは0.2違えばエネルギー量が2倍違い、1違えば32倍違い、2違えば1000倍違うのです）。

(4) 東北地方太平洋沖地震との対比

2011年3月11日東北地方太平洋沖地震はM9.0、震源の深さは24キロメートルと四国電力が想定する南海トラフ地震の震源の深さ41キロメートルよりは浅いものの、牡鹿半島の東南東約130キロメートルの沖合で発生しました。最大加速度2933ガルの地震動をもたらした（同観測地点から震央までの距離は175キロメートル）、30箇所以上の観測点で伊方原発の基

準地震動である650ガル以上の地震動を記録し、181ガル以上の地震動を観測した地点は200箇所以上でした。また、震央から388キロメートルの距離にある東京都新宿の観測地点において202ガルを記録しています。

5 地震観測記録の分析等

幸いにも、少なくとも近代（明治以後）において陸域を震源とするプレート間巨大地震はなかったため、国民の誰も直下で起きたプレート間巨大地震を経験したことはありません。東北地方太平洋沖地震のような超巨大地震が海域ではなく陸域で起きれば、その震源の真上の地表にもたらされる地震動はかつて記録された最高の地震動をも超えることが予想できます。我が国で今まで記録された最高地震動は岩手宮城内陸地震（M7.2）の4022ガルです。少なくとも4022ガルを超える可能性は否定しようがないと思われま

す。四国電力を含む電力会社の地震動策定の手法は大変複雑です。複雑な計算過程を経て導き出された結果だからこそ、検算の必要性が高くなるといえます（これは我々が学校で学んだことです）。検算として最も有力で簡明な方法は計算結果と実際の地震観測記録とを照らし合わせることです。

4項であげたどの地震観測記録と照らし合わせても、四国電力の「南海トラフ地震が伊方原発直下で起きたとしても、伊方原発敷地には181ガルしか来ない」との主張は極めて現実離れしたものです。

南海トラフ地震の地震規模は東北地方太平洋沖地震に匹敵するものになることが想定されていますが、宮城県牡鹿半島の東南東約130キロメートルで起き、そこから388キロメートル離れた東京都新宿で181ガル以上の地震動をもたらした地震に匹敵する規模の地震が起きても、その直上の伊方原発敷地の地表面において181ガルの地震動しかもたらさないということが果たしてありうるでしょうか。

以上の数値をまとめると以下のような表になります。

| 日時 | 地震名 | 規模 | 震源の深さ | 観測地点 | 震央*からの距離 | ガル |
|------------|----------|------|-------|----------|----------|---------|
| 2011年3月11日 | 東北地方太平洋沖 | M9.0 | 24 km | 東京都新宿 | 388 km | 202 ガル |
| 同上 | 同上 | 同上 | 同上 | 宮城県栗原市築館 | 175 km | 2933 ガル |
| 2018年9月6日 | 北海道胆振東部 | M6.7 | 37 km | 北海道安平町追分 | 26 km | 1796 ガル |
| 不明(未発生) | 南海トラフ | M9.0 | 41 km | 伊方原発敷地 | 0 km | 181 ガル |

* 震央とは震源の真上の地表面または海面をいいます。

四国電力は、181ガルを超えないということを、①震源の深さが41キロメートルであること及び②伊方原発周辺の地盤が固いということで説明しました。しかし、震源の深さ41キロメートルは特に深い地震とはいえないし、181ガルを超える地震は我が国では地盤の固いところも柔らかいところも含めていくらでも来ている地震です。181ガルは震度5弱にあたり、震度5弱は気象庁によると、棚から物が落ちることがある、希に窓ガラスが割れて落ちることがあるという揺れです。四国電力は、南海トラフ地震が伊方原発直下で起きても原発敷地だけが全く異空間であると言っているようなものです。

これらの説明を受ければ素人でも、容易に「南海トラフ地震が伊方原発直下で起きたとしても伊方原発敷地には181ガルしか来ない」ということがいかに非常識であるかは判断できると思います。

南海トラフ地震に係る181ガルという四国電力の主張する数値は、地震の観測記録という客観的資料に目を向けることなく、専ら仮説と推測の世界に埋没してしまったところから算出された計算結果と言わざるを得ないのです。

住民側は、地震の観測記録という客観的な数値に照らして四国電力の地震動想定の合理性の有無を検証するという最も基本的で最も科学的な手法によって、四国電力の主張する181ガルという地震動は単に合理性がないだけでなく、全く非常識であることを明らかにしました。

6 181ガル問題がこの仮処分事件で持つ意義

原子力規制委員会は電力会社が算定した複数の地震動の中で最も高い地震動を基準地震動としています。伊方原発では、①中央構造線に係る想定地震動650ガルと②南海トラフ地震に係る想定地震動181ガルとを比較して、高い方の地震動である①の650ガルを基準地震動としています。

しかしここで②の南海トラフ地震が伊方原発直下で起きても伊方原発敷地には181ガルの地震動しか来ないということが全く信用できないことが明らかになりました。そのことから、伊方原発の基準地震動650ガルも信用できないということになるわけです。

これを体重測定に例えると、一番体重の重い人が選ばれるシステムで、選ばれた人の体重測定がたとえ正確であったとしても、他の人の体重測定が全くいい加減ならば選ばれた人が一番重いとは言えなくなるのと似ています。

基準地震動は原発の耐震補強基準であり、それ以上の地震は来ないことを前提に耐震補強をしているのです。伊方原発の基準地震動650ガルが信用できないということは、耐震補強基準を超える地震が来て施設が破壊されるおそれがあることを意味します。したがって、伊方原発の運転は許されないこととなります。

7 181ガル問題が他の訴訟に及ぼす影響

四国電力も原子力規制委員会も「計算結果による地震動と観測記録を照合しなければならない」旨の地震ガイドの規定〔I5.2(4)〕に反して地震の観測記録という最も重要で客観的な資料に目を通すことなく、机上の計算のみに依拠して基準地震動の策定をしていることがここで明らかになりました。

10年足らずの間に、原発の安全確保の要である基準地震動を超えた地震が3.11の福島第1原発を含め5回もありました。強震動予測という学問を基礎に地震動を計算した結果求められた基準地震動を上回る地震が5回もあったのです。

原発推進勢力は、「福島原発事故を踏まえて新規制基準ができ、中立的な原子力規制委員会が厳しい規制基準を策定し、基準地震動についても厳しく審査している。強震動予測を基礎に地震動を算定していることは以前と変わり

はないが、原子力規制委員会が厳しく審査しているので、今までの5回の失敗の話と同列に論じないでほしい」と言い、多くの裁判所はそのような電力会社の言い訳に対して「なるほどなあ」と思ってしまったのです。

しかし、本件仮処分申立事件で住民側は、四国電力の「南海トラフ地震が伊方原発直下で起きても伊方原発敷地には最大限181ガルの地震動しか来ない」という不合理な地震動の計算結果が、やすやすと原子力規制委員会の審査を通過してしまったことを明らかにしました。このことは、原子力規制委員会の設立後においても、強震動予測という学問を基礎に地震動を算定することがいかに危険であるかということを示したといえます。

それとともに、原子力規制委員会が電力会社の短期的な利益を図るためには、国民の生命や生活を危険にさらすことをなんとも思わない組織であることが判明したのです。仮に、原子力規制委員会が、国民の生命や生活を軽視したわけではなくて「南海トラフ地震が伊方原発直下で起きても伊方原発敷地には最大限181ガルの地震動しか来ない」ということを本気で信用したとしたら、原子力規制委員会の判断能力は素人よりも劣ることをはっきりと示したことになると思います。

原発訴訟では従前専門技術論争がなされてきました。しかし南海トラフ181ガル問題は①将来その原発を襲う最大地震動が本当に計算できるのか、②実際の地震の観測記録と照らし合わせなければその正当性は検証できないのではないかという疑問を提起することの重要性を示しました。専門技術に関するいかなる知見も客観的事実によって裏付けられていない限りは科学的正当性を持ち得ないのです。

南海トラフ181ガル問題によって、実際の地震の観測記録と照合しないで専門技術論争を繰り返すことに科学的正当性はなく、実際の地震の観測記録と照合することこそが真の科学的手法であることが明白になりました。2021年5月13日は原発訴訟における転換点の日となりました。

(元 福井地方裁判所裁判長)

2021年6月7日

2021東京オリンピック中止申立書北海道知事 鈴木直道殿

申立人 北海道でオリンピック中止を求める市民連合

代表 齋藤 哲
共同代表 渡辺 信一
共同代表 西尾 正道

(連絡先)〒004-0004札幌市厚別区厚別東4条4丁目2番3号

申立人 渡辺 信一
電話番号 090-6218-8284
FAX 011-897-8390
E-mail mbwatanabe@yahoo.co.jp

次のとおりオリンピック中止を要望する。

1 (事実の概要)

北海道知事はコロナウイルス感染の爆発的拡大の中で2021年7月23日から同年8月8日の日程で、東京オリンピックを北海道で、サッカー、陸上競技(競歩、マラソン)を開催しようとしている。

2 (要望申立ての趣旨)

申立人は、北海道知事に対して、その権限に属する当該オリンピックの北海道での開催を、直ちに中止することを要望する。

3 (要望申立ての原因)

道民は、当該オリンピックの開催で、コロナウイルス感染の爆発的拡大により、その個々の道民の「いのち」、「健康」及び「生活」が侵害される蓋然性が高い。

既に医療施設での加療が受けられず、自宅療養中の人々が死亡している事態となり、医療崩壊の事態となっており、これ以上の感染陽性者を増やすべきではない。また極めて少ないPCR検査体制であり、オリンピック開催に係る人たちの検査体制は全く確保できる体制ではないこと。さらに毎日の検査陽性者数の公表は行われているが、実際に検査を受けた人数は発表されておらず、これでは市中感染率の分析もできず、有効な対策を施すための基礎資料も得られていない。

申立人は、北海道知事に対して、北海道というこの公共団体が、「いのちを大事にする公共団体なのか?」、「お金を大事にする公共団体なのか?」を根本的に問い、道民の「いのち」「健康」「生活」は、人間が人間として、生まれながらに当然に有する天賦の人権であり(憲法第11条)何人も侵すことのできない権利の行使であるから、北海道知事は速やかオリンピックの開催を中止すべきである。

以上

●呼びかけ人 齋藤哲(市民運動家)、渡辺信一(厚別9条の会・共同代表)

●賛同者(54名) 略

●賛同団体(18団体) 略