福井県内の老朽原発をめぐる裁判の現状

　　　　　　　　 　 　　　　　　　笠原一浩（弁護士、日本科学者会議福井支部）

高浜原発1，2号機は運転開始から優に40年を超え、2024年から2025年にかけて50年を迎える。美浜原発3号機も、当職と同じ47歳の発電所である。したがって、既に廃炉が決定した敦賀原発1号機、美浜原発1，2号機や大飯原発1，2号機を除くと、福井県内では３機の老朽原発が現在も稼働していることになる。高浜原発3，4号機も2025年には運転開始から40年に達する。

現在、これらの老朽原発の運転差止を関西電力に求める、または原子力規制委員会による設置許可処分の無効確認を求める裁判が多数継続している。本稿では、このうち当職が代理人を務めている大阪高裁、福井地裁に係属中の美浜原発３号機運転差止仮処分、及び福井地裁に係属中の高浜原発１～４号機運転差止仮処分について述べる。

１．はじめに－2014年の歴史的な大飯原発運転差止判決

福井地方裁判所は、2014年5月21日、大飯原発3，4号機の運転差し止めを認める歴史的判決を言い渡した(以下「樋口判決」)。判決が言い渡された瞬間、弁護団や原告団事務局のメンバーが、それぞれ「差し止め認める」「司法は生きていた」という垂れ幕を掲げたが、特に後者について、深い共感を寄せた市民は多かったことであろう。

樋口判決は、仮処分決定を別とすると、福島第一原発事故後初めての、原発裁判における司法判断である。福島第一原発事故の被害を踏まえ、行政庁の判断を追認してきた裁判所の姿勢に変化が生じることが、多くの市民から期待されていたが、この判決は、その期待に十二分に応えるものとなった。

　要旨、全文とも、原告団ホームページhttp://adieunpp.com/download&lnk/download.htmlにアップされているので、諸兄諸姉におかれては改めてご一読されたい。特に、最初のページでは、人格権が憲法上最も高い価値を有すること（「ひとたび深刻な事故が起これば多くの人の生命，身体やその生活基盤に重大な被害を及ぼす事業に関わる組織には，その被害の大きさ，程度に応じた安全性と高度の信頼性が求められて然るべきである．このことは，当然の社会的要請であるとともに，生存を基礎とする人格権が公法，私法を問わず，すべての法分野において，最高の価値を持つとされている以上，本件訴訟においてもよって立つべき解釈上の指針である」）、最後のページでは、原発事故こそ本当の意味で国の富を失わせることや、ましてやCO2削減を口実に原発を推進することが言語道断であること（「このコストの問題に関連して国富の流出や喪失の議論があるが、たとえ本件原発の運転停止によって多額の貿易赤字が出るとしても、これを国富の流出や喪失というべきではなく、豊かな国土とそこに国民が根を下ろして生活していることが国富であり、これを取り戻すことができなくなることが国富の喪失であると当裁判所は考えている。」）が、大変美しい日本語で書かれている。

　訴状を作成する際、弁護団事務局長を務めた当職は最初（本提訴の歴史的意義、原告らがどのような思いで提訴に至ったか、請求の根拠としての人格権）と最後（原発がコスト削減にもＣＯ２削減にも役立たないこと）を担当したので、判決の上記部分とほぼ同じ内容のことを書いたことになるが、おそらく判決の方がより美しい文章になっていると思われる。裁判官の資質もさることながら、訴状を提出してから判決までの間に、福島から避難してこられた、あるいは若狭現地に住む原告の方々が口頭弁論で行った意見陳述の際、美しい福島の大地が原発事故により踏みにじられたことや、原発間近に暮らす不安などに、裁判官がじっくり耳を傾けたこと、あるいは、原告以外にさまざまな市民の意見を目にしたことも、直接間接に、今回の判決に影響したことであろう。そういう意味では、原告団の勝利であるのはもとより、市民社会全体の勝利だということができる。

また、原発事故による人格権侵害の具体的危険性を判断する基準として、「原子力発電所は，電気の生産という社会的には重要な機能を営むものではあるが，原子力の利用は平和目的に限られているから（原子力基本法2条），原子力発電所の稼働は法的には電気を生み出すための一手段たる経済活動の自由（憲法22条1項）に属するものであって，憲法上は人格権の中核部分よりも劣位に置かれるべきものである．しかるところ，大きな自然災害や戦争以外で，この根源的な権利が極めて広汎に奪われるという事態を招く可能性があるのは原子力発電所の事故のほかは想定し難い．・・・本件訴訟においては，本件原発において，かような事態を招く具体的危険性が万が一でもあるのかが判断の対象とされるべきであり，福島原発事故の後において，この判断を避けることは裁判所に課された最も重要な責務を放棄するに等しいものと考えられる」1）という基準を定立したことも、福島第一原発事故後、初の本訴訟における司法判断としてふさわしいものであり、2015年4月14日に福井地方裁判所が発令した高浜原発差止仮処分、2016年3月9日に大津地方裁判所が発令した高浜原発差止仮処分をはじめ、その後の司法判断にも大きな影響を与えた。

　その後、関西電力は樋口判決に対して控訴を申し立て、2018年7月4日、名古屋高等裁判所金沢支部は、同判決を覆した（以下「高裁判決」）。しかしながら高裁判決も、樋口判決の事実認定そのものは覆しておらず、むしろ、「地震学の限界は、原判決のいうとおりである」と判示した。高裁判決も、原発ゼロの決断は立法府の役割だという、法的理論を超越した理由によってしか、樋口判決を覆せなかったのである。

２．美浜原発３号機の運転差止仮処分（大阪地裁→大阪高裁）

その後、2020年12月4日、大阪地裁は大飯原発の3・4号機の設置変更を許可した原子力規制委員会の処分を無効だとする判決を言い渡した（以下「大阪地裁判決」）。大阪地裁判決も、樋口判決の指摘を、より発展させた判決と評価することができる。

大阪地裁判決では、関西電力が基準地震動を策定する際に依拠した経験式（入倉・三宅式）そのものは不合理とはいえないとしました。

実は入倉教授は、京大知球会（京大理学部地球物理系の同窓会）の会長を務めている関係で当職とも面識があり、三宅教授に至っては、大学３年生のときゼミで一緒に研究した関係にある。

両教授は、必ずしも科学者としての良識を欠いているわけではなく、「入倉・三宅式」も、【既に発生した】地震について地震の規模（地震モーメント）と震源断層の長さまたは面積との関係（スケーリング関係）を記述する経験式としては、間違っているわけではない。

大阪地裁判決が、原告が依拠するよう求めた式にも採用すべき十分な理由があるとしつつ、入倉・三宅式そのものを不合理としなかったのは、司法としての見識を示したものといえる[[1]](#footnote-1)。

一方、入倉・三宅式そのものが自然科学的に間違っていないとしても、社会においてこの式をどう活用するかは、また別の問題である。入倉氏も三宅氏も、原発の耐震設計を主眼に置いてこの式をつくったわけではない。特に、方法論が違う以上やむを得ないとはいえ、【今後発生する地震の予測】においては、入倉・三宅式は、他の式に比べて低い数値が出る傾向にある。

ここで、大阪地裁判決が重視したのが、ほかならぬ原子力規制委員会が定めた「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」（以下「地震動ガイド」）である。地震動ガイドは、「経験式は平均値としての地震規模を与えるものであるから、経験式が有するばらつきも考慮されている必要がある」[[2]](#footnote-2)と定めている。この地震動ガイドの定めは、樋口判決が指摘したこととも共通する。

大阪地裁判決は、地震動ガイドの規定にもかかわらず、関西電力が、実際に発生する地震モーメントが平均値より大きい方向に乖離する可能性を考慮して地震モーメントを設定する等しなかったのに、国がそのことを検討することなく、上記審査ガイドに適合するとした審議・判断過程には、看過しがたい過誤・欠落があると判示した。

これは、関西電力が依拠した経験式そのものを批判することは控えつつも、経験式が平均値にすぎないことを踏まえて原告らが依拠した経験式とほぼ同様の結論を出すよう求めたものであり、科学の本質と謙虚に向き合ったものと評価できる。

この大阪地裁判決を受け、福井県を含む近畿地方の住民９名は、2021年6月、上記判決を言い渡した大阪地方裁判所に、美浜原発３号機の運転差止の仮処分を申し立てた。

美浜原発の大きな特徴は２つある。一つは、運転45年（申立当時、現在は47年）を経過した老朽原発であること。もう一つは、同原発のすぐ近くに活断層である丹生・白木断層があること。上記仮処分においても、この二つの論点を大きな争点として主張した。

また、福井県嶺南地域の原発に共通する問題として、重大事故時の避難が他地域の原発とは比較にならない程困難であることが挙げられる。嶺南地域は、北を若狭湾、南を急峻な山脈にさえぎられており、平地はわずかである。したがって、基本的には東西方向に走っている数少ない道路等に頼るほかない。ところが、その東西方向には他の原発（東から順に、敦賀原発、美浜原発、大飯原発、高浜原発）がある。したがって、重大事故時には、他の原発の方向に向かって避難せざるを得ない。しかしながら、日本において原発が重大事故を起こすとしたら地震が大きな要因であるところ、それだけの地震が起こって他の原発が無傷であろうはずがない。

ところが、2022年12月20日に大阪地裁が出した決定（以下「大阪地裁【決定】」）は、申立人らの申立を却下するものであった。

上記の論点のうち、敷地近傍に活断層がある問題について、住民側は、計算によって出された「平均値」よりも上乗せすべきかの検討が行われていないと主張するとともに（大阪地裁【判決】参照）、「原発から約1キロの距離に活断層がある」として、関電の算定は不十分だと主張していた。

これに対し関電側は、算定の際に検討すべき活断層は「敷地から250メートル程度の範囲内だ」として該当するものがないと反論した。計算の際には、震源として想定する断層の長さや面積を大きく見積もっており、基準地震動は高めに設定されていると説明していた。

大阪地裁決定は、検討すべき活断層が敷地から250m程度の範囲内に限られるという不合理極まりない関電の主張をそのまま採用し、住民らの申立を却下したのである。

これに対して住民らは抗告し、現在、大阪高等裁判所で審理が行われている。2023年12月、住民側、関電側双方から、それぞれ１時間ずつのプレゼンテーションを行う。

2003年1月27日、日本の原子力施設の運転をめぐって初めて住民勝訴の判決を言い渡した「もんじゅ」訴訟高裁判決（名古屋高裁金沢支部）においては、このプレゼンテーションが重要な役割を果たした。住民側代理人を務めた海渡雄一弁護士によれば、当初、裁判所は問題の所在を必ずしも理解していなかった。しかし、回を重ねるにつれ、裁判官から鋭い質問が出るようになり、もんじゅ設置許可をめぐる問題点が次第に裁判官に明らかになっていった。

３　美浜原発３号機の運転差止仮処分（福井地裁）

　大阪地裁決定から間もなくして、とりわけ福井県の住民ら10名が、福井の地でこそ老朽原発の問題点を明らかにする必要があると考え、2023年1月13日、福井地方裁判所に美浜原発運転差止の仮処分を申し立てた。

　審尋は4月19日、7月3日、9月22日、11月7日、12月12日に開かれ、12月12日をもって審理が終結した。年度内に決定が出るものとみられる。

　この仮処分の争点も、前述した大阪地裁の仮処分とほぼ共通し、原発の老朽化、近傍に活断層があること、避難の困難さが重要な問題点となっている。

４　高浜原発１～４号機の運転差止仮処分

　同原発の仮処分は2022年5月に申し立てられ、当初は代理人を付けることなく、中嶌哲演師ら２名の住民が自ら審尋を行っていた。10月からは当職が代理人となっており、当職は2022年11月7日、2023年1月30日、2023年4月20日、7月4日、9月22日、12月12日の審尋期日に出席し、12月12日をもって審理が終結した。こちらも年度内に決定が出るものとみられる。

　この仮処分の争点として、美浜原発と共通する点としては老朽化や避難の困難さが挙げられる。とりわけ前者の論点に関連して、高浜原発では減肉事故が何度も発生している。関西電力の主張によっても、今後、同様の事態が発生しないための対策がなされているとは到底考えられない。原子力規制庁の高須統括監視指導官すら、「原子力施設等における自己トラブル事象への対応に関する公開会合第15回議事録(令和3年2月5日、原子力規制委員会)」28ｐ-29pにかけてこう述べている。

「異物のときもそうですけど、ある程度、伝熱管の振れ幅が決まっているので貫通には至らない、これも理解はできます、メカニズム的に。一方で、Ａのようにスケールがずっと当たり続けるような、ああいった形状でずっと伝熱管にずっと当たり続ける形状にはならないんだというご説明ならそうでいいんですけど、それは多分否定できないんではないかなと思ってまして、そうなったときに稠密量が、どれぐらいのものが何時間やればこうなるんだという考察はあってもいいんじゃないかなと思うんですけど、いかがでしょうか」

「今言われたやつをきちっとご説明いただかないと、我々、やはり次、これが本当に対策はできました、でも、スケールが出てくることは否定できません、そのスケールが悪さする可能性はどこまで悪さするんでしょうかというところが多分一つの大きな論点だと思うんです。そういうふうにお互いが振れるんで、その摩耗量がそこまで行かないんですという、その口頭の御説明いただいても、これはなかなか私としては納得いかないかなと思ってますので、そこはしっかりご説明していただく必要があるんじゃないかなと思いますが、いかがでしょうか。」

　また、樋口判決、大阪地裁【判決】の双方が指摘している基準地震動の策定方法の問題点に関して、当職は第11主張書面において、以下のとおり、統計学的な指摘を試みた。

「（１）標準偏差と対数標準偏差

ア　標準偏差

標準偏差（standard deviation）とは、データや[確率変数](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%A2%BA%E7%8E%87%E5%A4%89%E6%95%B0)の、[平均値](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%AE%97%E8%A1%93%E5%B9%B3%E5%9D%87)からの[散らばり具合（ばらつき）](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E7%9A%84%E3%81%B0%E3%82%89%E3%81%A4%E3%81%8D)を表す指標の一つである。

[データ](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF)*x*1,*x*2, …,*xn*の[平均値](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%AE%97%E8%A1%93%E5%B9%B3%E5%9D%87)からの[散らばり具合](https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%B5%B1%E8%A8%88%E7%9A%84%E3%81%B0%E3%82%89%E3%81%A4%E3%81%8D)を数値にした標準偏差は、次の式で定義される。



標準偏差をσとおくと、平均値からプラスマイナスして以下の「信頼区間」の範囲内に収まるデータの割合は、以下の「信頼度」で表される（その範囲に収まらないデータの割合は、「不信頼度」で表される）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **信頼区間** | **信頼度** | **不信頼度** |
| **百分率** | **百分率** | **分数** |
| 0.674490*σ* | 50% | 50% | 1/2 |
| 1*σ* | 68.2689492% | 31.7310508% | 1/3.1514872 |
| 1.959964*σ* | 95% | 5% | 1/20 |
| 2*σ* | 95.4499736% | 4.5500264% | 1/21.977895 |
| 2.575829*σ* | 99% | 1% | 1/100 |
| 3*σ* | 99.7300204% | 0.2699796% | 1/370.398 |

　つまり、平均値より標準偏差１つ分以上隔たりがあるデータの割合は31.731058％（この中には平均より小さいデータも大きいデータもあるので、標準偏差１つ分以上大きいデータはその半分）、標準偏差２つ分以上隔たりがあるデータの割合は4.5500264％（同上）となる。

イ　対数標準偏差

　人の身長や体重は、少なくとも平均値とのずれが標準偏差２つ程度で収まる場合は、正規分布に比較的近く、平均より標準偏差ｎ個分大きい値の割合も、標準偏差ｎ個分小さい値の割合も、あまり変わらない。

　もっとも、人口の都道府県別順位や、各人の所得分布は、必ずしも正規分布どおりにはなっていない。例えば、所得がゼロより少ないことはあまりないが、平均所得の３倍や４倍の所得を稼ぐ人は少なくない。

対数標準偏差は、このように、正規分布とは言い難く、偏りのある分布を適切に表現するのに適している。

正規分布の確率密度関数（平均値がμ、標準偏差がσのとき値がｙとなる確率）は以下の式で表される。

　*g*(*y*)=（1/$\sqrt{2π​} $*σ*）・​exp{− (*y*−*μ*)2／​2*σ*2}

　これに対し、対数正規分布の確率密度関数（対数平均値がμ、対数標準偏差がσのとき値がｘとなる確率）は以下の式で表される。

*f*(*x*)= （1/$\sqrt{2π​}$ *σx）*・​exp{− (log*x*−*μ*)2／2*σ*2​}(*x*>0)

正規分布において平均値μより標準偏差σ１つ分だけ値が大きいとは、μにσを足した値を意味する（例えば、平均身長が１７１センチで標準偏差が６センチの場合は、１７１+６＝１７７センチ）。同様に、標準偏差σ２つ分だけ値が大きいとは、μに２σを足した値を意味する。

これに対し、対数正規分布において、平均値μより標準偏差σ１つ分だけ値が大きいとは、μにσをかけた値を意味する。（例えば、平均所得が４００万円で対数標準偏差が２の場合は、４００万×２＝８００万円）。同様に、標準偏差σ２つ分だけ値が大きいとは、μにσの２乗（例えば、２の２乗は４）をかけた値を意味する。

　対数標準偏差においても通常の標準偏差と同様、平均値より標準偏差１つ分以上隔たりがあるデータの割合は31.731058％（この中には平均より小さいデータも大きいデータもあるので、標準偏差１つ分以上大きいデータはその半分）、標準偏差２つ分以上隔たりがあるデータの割合は4.5500264％（同上）となる。

　そして、建築の設計や地震の研究においては、以下のとおり、基準地震動に対数標準偏差２つ分（基準地震動に、対数標準偏差の２乗を掛けた値）の余裕をもたせることが広く行われている。（以下、論文の引用が続くが省略）」

　これに対して関西電力は、なんと、安全評価には絶対論的安全評価（例えば、ここまでの地震は来るがこれ以上の地震は来ないという評価）と確率論的安全評価（例えば、対数標準偏差２つ分の余裕を持たせること）があり、原発の安全評価で行われているのは後者でなく前者であるという驚くべき主張をしている。しかしながらかかる主張は、原発推進の立場に立つ研究者たちによってすら否定されている。

５　まとめ

　以上見たとおり、樋口判決を皮切りとする、福島原発事故を二度と引き起こさないことを意識した、自然科学に立脚した司法判断は、もはや原発裁判における主流を構成しつつある。そして、当職も、樋口判決における弁護団事務局長を務めた弁護士として、これら３つの裁判をはじめとする原発裁判において、自然科学的知見に立脚した司法判断をより一層推し進めていく所存である。

1. 2016（平成28）年に大津地裁が高浜原発3・4号機の運転差し止めを命じる仮処分を発令した後、翌年、大阪高裁はこの決定を覆したが、その際、何と、島崎教授の見解は不合理だという裁判所にあるまじき断定をした。これらの裁判官が島崎教授を超える地震学の見識を有しているはずもなく、この司法判断は、最大級の非難に値するものといえる。 [↑](#footnote-ref-1)
2. その後、地震動ガイドは改悪されてしまったが、言うまでもなく、それを正当化するだけの科学的根拠なく規制を緩める（あるいは、文言に反する運用を正当化する方向で規制を改悪する）ことは、それに基づく審査過程が不合理であることを示すものである。 [↑](#footnote-ref-2)