

平成23年(ワ)第1291号, 平成24年(ワ)第441号, 平成25年(ワ)第516号, 平成26年(ワ)第328号

伊方原発運転差止請求事件

原告 須藤 昭 男 外1337名

被告 四国電力株式会社

## 準備書面(36)

2014年 12月 16日

松山地方裁判所民事第2部 御中

原告ら訴訟代理人

|        |             |
|--------|-------------|
| 弁護士    | 薦 田 伸 夫     |
| 弁護士    | 東 俊 一       |
| 弁護士    | 高 田 義 之     |
| 弁護士    | 今 川 正 章     |
| 弁護士    | 中 川 創 太     |
| 弁護士    | 中 尾 英 二     |
| 弁護士    | 谷 脇 和 仁     |
| 弁護士    | 山 口 剛 史     |
| 弁護士    | 定 者 吉 人     |
| 弁護士    | 足 立 修 一     |
| 弁護士    | 端 野 真       |
| 弁護士    | 橋 本 貴 司     |
| 弁護士    | 山 本 尚 吾     |
| 弁護士    | 高 丸 雄 介     |
| 弁護士    | 南 拓 人       |
| 弁護士    | 東 翔         |
| 訴訟復代理人 | 弁護士 内 山 成 樹 |
|        | 弁護士 只 野 靖   |

## 被告準備書面(6)に対する反論

### (目次)

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 第1  | はじめに                                      | 5  |
| 第2  | 福井地判の判断枠組が適切であること                         | 6  |
| 1   | 福島原発事故の教訓と従来の司法審査の問題点                     | 6  |
| (1) | 福島原発事故の教訓を踏まえた審理が必要であること                  | 6  |
| (2) | 福島原発事故の深刻な被害と重要な教訓                        | 7  |
| ①   | 深刻な被害                                     | 7  |
| ②   | 原発の安全性に対する信頼(安全神話)の崩壊と安全審査に対する信頼の崩壊       | 13 |
| ③   | 福島原発事故の教訓                                 | 15 |
| (3) | 従来の司法審査の問題点と課題                            | 16 |
| ①   | 福島原発事故における司法の責任と市民からの強い批判                 | 17 |
| ②   | 司法関係者による反省                                | 19 |
| (4) | 小括  | 21 |
| 2   | 福井地判の「具体的危険性」に関する判断枠組みが正当であること            | 21 |
| (1) | 福井地判の判示内容とその正当性                           | 22 |
| ①   | 原子力発電所の事故による被害が極めて深刻であること                 | 22 |
| ②   | 人格権の根幹部分をなす根源的な権利が経済活動の自由に優越すること          | 22 |
| ③   | 福井地判の判断枠組み                                | 24 |
| ④   | 福井地判の判示内容のまとめ                             | 25 |
| ⑤   | 伊方最高裁判決に示された原発の安全性に関する社会通念を的確に反映したものであること | 25 |
| ⑥   | 福島原発事故後の司法関係者の反省内容と整合すること                 | 26 |
| ⑦   | ドイツ公法学のリスク理論との整合性                         | 26 |
| ⑧   | 福井地判の「具体的危険性」に関する判断枠組みの評価のまとめ             | 27 |
| (2) | 被告の反論が誤っていること                             | 27 |
| ①   | 被告の反論                                     | 27 |

|  |    |
|--|----|
| ② 反論が誤っていること   | 28 |
| (3) 小括   | 29 |
| 3 福井地判は科学性, 客観性をそなえたものであること  | 30 |
| (1) 被告の主張の概要   | 30 |
| (2) 福井地判が科学的知見を踏まえないかのようにいう根本的誤り                                   | 31 |
| (3) 「万が一の具体的危険」の有無を審査するための司法的アプローチと<br>裁判官に求められる知見                 | 32 |
| (4) 福井地判は客観的事実と経験則に基づいていること  | 33 |
| (5) 小括   | 34 |
| 第3 地震による冷却機能の喪失  | 34 |
| 1 はじめに   | 34 |
| 2 クリフエッジを超える(地震動をもたらす)地震について                                       | 35 |
| (1) 前提事実(争いのない事実)  | 36 |
| ① クリフエッジを超える地震動による冷却システム崩壊   | 36 |
| ② 地震予知・予測の限界   | 37 |
| (2) 改めて地震予知・予測に関する地震学の現状について                                       | 37 |
| ① 福井地判の判示  | 37 |
| ② 福井地判は, 瀨瀨教授の知見等, 地震学の現状を踏まえたものである<br>こと                          | 38 |
| ③ その他の地震学者等の見解   | 39 |
| (3) 被告の地震予知に関する主張の誤り   | 41 |
| ① 被告の主張  | 41 |
| ② 被告の主張の誤り   | 41 |
| (4) 既往最大4022ガルに関する被告の主張の誤り   | 43 |
| ① 4022ガルが地盤上の観測であるとの主張   | 43 |
| ② 4022ガルは特異な記録であるとの主張  | 44 |
| 3 基準地震動を超える地震について  | 46 |
| (1) 基準地震動の信頼性について  | 46 |
| ① 基準地震動を超過した事例が存在するという事実を重視しこれに真摯<br>に向き合ったうえで福井地判が基準地震動の信頼性を否定してい |    |

|     |  |    |
|-----|--|----|
|     | ること  | 46 |
|     | ② 新潟県中越沖地震に関する被告の主張の誤り   | 50 |
|     | ③ 事例③を除く超過事例についての被告の主張の誤り                                      | 53 |
|     | ④ 基準地震動が基本的に既往地震の平均像で作られていること                                  | 54 |
|     | ⑤ 小括   | 55 |
| (2) | 安全余裕について   | 56 |
| 4   | 基準地震動に至らない地震について   | 58 |
| (1) | 福井地判の判示  | 58 |
|     | ① 施設損壊の危険  | 58 |
|     | ② 施設損壊の影響  | 58 |
|     | ③ 補助給水設備の限界  | 58 |
|     | ④ 被告の主張について  | 59 |
|     | ⑤ 基準地震動の意味について   | 59 |
| (2) | 被告の基準地震動を下回る地震についての主張の誤り                                       | 59 |
|     | ① 被告の主張  | 59 |
|     | ② 被告の主張の誤り   | 60 |
| 第4  | 使用済燃料プールの危険性   | 63 |
| 1   | 被告の主張は福島原発事故を踏まえていないこと   | 63 |
| 2   | 原子炉格納容器の外部における不測の事態に対して核燃料を守るという役割を軽視することはできないこと               | 64 |
| 3   | 使用済燃料も原子炉格納容器の中の炉心部分と同様に外部からの不測の事態に対して堅固な施設によって防御を固められる必要があること | 65 |
| 4   | 米国NRCが指示する対策がとられていないこと   | 67 |
| 5   | 耐震安全性を有していないこと   | 69 |
| 6   | 使用済燃料プールの危険性に関する小括   | 70 |
| 第5  | 結語   | 70 |

## 第1 はじめに

2014年5月21日に言渡された大飯原発3号機及び4号機についての福井地方裁判所の判決(甲118。以下「福井地判」という)は、人格権の根幹をなす根源的な権利が経済的自由権(原発の稼働の権利)に優越するという日本国憲法の通説的理解に基づき、被告も認める事実を前提として、かつ、福島原発事故後の社会通念に従って判断したものである。

例えば、①基準地震動を超えた地震が過去に5事例もあること(51頁)、②基準地震動以下の地震によっても冷却のための外部電源や主給水が断たれるおそれがあること(55～56頁)、③使用済燃料は堅固な格納容器には覆われていないこと(60頁)などは、被告も認めるところであった。

具体的には、第2以下において詳細に述べるが、福井地判の判示はいずれも、福島原発事故を経た今日の科学的知見を十分に踏まえ、かつ最高裁判決を含む、多くの法律家の議論を的確に反映したものである。

原告らは、本書面において、被告準備書面(6)に反論するが、被告準備書面(6)は、福井地判を敢えて曲解して論旨を組み立てているため、福井地判の趣旨がよりの確に理解されるよう、概ね福井地判の判示の順序に沿って論旨を構成する。

まず第2で、福井地判の判示が、福島原発事故の発生から今日まで明らかになった諸事実を反映した、極めて適切なものであることを示す。この内1では、福島原発事故の深刻な被害について述べる。今日において原発訴訟を審理する上で同事故への理解が不可欠であるからである。

被告は、未だに福島原発事故以前の主張を繰り返している。同事故は、深刻な被害をもたらしただけでなく、原発の安全神話を支えてきた安全審査の根本的欠陥を明らかにした。また、それに安易に寄りかかって行政の判断を追認してきた司法にも厳しい反省を迫るものとなった。被告は、こうした経過を踏まえることなく、福島原発事故前と何ら変わらない主張を繰り返しているのである。続いて2及び3では、福井地判の判断枠組みが、法理論的にも(2)、自然科学の本質からも(3)、極めて当然のものであることを述べる(被告準備書面(6)の「第3」に対応)。

第3及び第4では、福井地判が被告も認める事実を前提としていること、及び、

福井地判がきわめて常識的に判断したものであること、換言すると、福井地判に何ら経験則違反が存在しないことを述べる(被告準備書面(6)の「第4」に対応)。具体的には、第3で地震に対する安全性、第4で使用済燃料プールの危険性について論じる。

## 第2 福井地判の判断枠組みが適切であること(福井地判第4の1ないし4, 被告準備書面(6)第3)

### 1 福島原発事故の教訓と従来の司法審査の問題点

#### (1) 福島原発事故の教訓を踏まえた審理が必要であること

被告は、被告準備書面(6)第3の2において、差止には高度の「具体的危険性」が必要であり、第3の4において、「具体的危険性」の判断には(行政庁や電力会社が依拠している)科学的、専門技術的知見を踏まえた判断が不可欠という、福島原発事故以前の原発訴訟において電力会社等が繰り返してきた主張を展開している。一方で被告は、福島原発事故の深刻な被害やそこから汲み取るべき教訓については何ら触れていない。まるで福島原発事故を知らないかのような、古色蒼然たる主張には、正直、驚きを禁じ得ない。

福島原発事故は、原発事故による被害がいかに悲惨で深刻なものか、また、基準地震動の策定方法や単一故障指針をはじめ、これまでの規制基準がいかに事故防止の機能を欠いていたかを、誰の目にも明らかにした。今日の原発訴訟において、同事故に目を瞑ることは、決して許されるものではない。

福井地判は、深刻な福島原発事故の被害を真摯に受け止め、悲惨な被害を二度と繰り返さないために司法はどう責任を果たすべきかを真剣に検討し、福島原発事故後の原発の安全性のあるべき枠組みを明らかにしたのであるが、上記被告の主張は、福島原発事故の深刻な被害に背を向けて、司法を、同事故以前の行政庁による安全審査の結果や電力会社の主張を追認するだけのものに逆戻りさせようとするものであって、不当極まりない。

そこで、以下ではまず、福島原発事故の深刻な被害と重要な教訓を確認した上で、従来の司法の問題点と課題を明らかにし、福井地判の

正当性を明確にする。

## (2) 福島原発事故の深刻な被害と重要な教訓

### ① 深刻な被害

福島原発事故は、一度に4機の前発を危機に陥れ、3機の前発の炉心溶融を引き起こし、1機の前発の使用済燃料プール崩壊寸前の危機を引き起こした。この事故は、国際原子力事象評価尺度(INES)において1986(昭和61)年のチェルノブイリ原発事故と同じく最悪のレベル7と評価された事故であり、同事故のもたらした深刻で回復不可能な被害は、およそ筆舌に尽くしがたい。福井地判は、「大きな自然災害や戦争以外で、この根源的な権利(引用者注：人格権の中でも根幹部分をなす生命を守り生活を維持する利益のこと。福井地判38頁参照)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」(福井地判40頁)と指摘したが、被害が広範かつ深刻なこと、長期にわたり被害が継続・拡大すること、被害回復がきわめて困難で誰も事後的責任をとれないことは、他の災害にはない原発事故の特質であり、福井地判の上記指摘は、この点を正確に捉えたものといえる。以下、被害の特徴を簡潔に述べておく<sup>1</sup>。

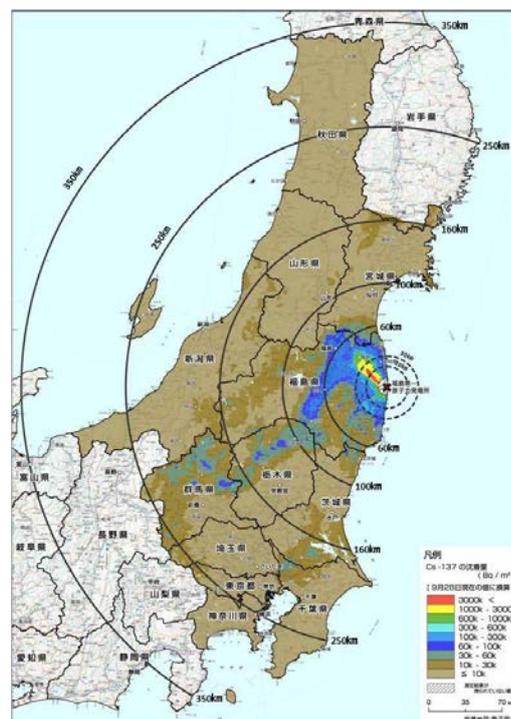


図1 セシウム137による土壌汚染マップ

### (ア) 莫大な放射性物質の放出

福島原発事故により、広島型原爆を遙かに超える大量の放射性物質が撒き散らされ<sup>2</sup>、大気、土壌、河川、海洋が汚染された<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 被害の詳細については、訴状8～16頁、原告ら準備書面(25)参照。

<sup>2</sup> 東京電力の2012年5月現在の評価では、福島原発事故により放出されたセシウム137は、1万3

長期にわたり住民の健康や農水産物を含む生物に影響を与える放射性物質がこれほど大量に撒き散らされる事態は、核兵器以外の通常兵器による戦争や自然災害ですら生じない。

(イ) 人命の被害や健康被害など

この深刻な被害の中で、多くの住民の生命が失われたことは、紛れもない事実である。福島県内の被災地で、原発事故がなければ救助等により死なずに済んだ被災者数がどれ程にのぼるかは正確に把握できないが、その数は決して少なくない<sup>4</sup>。実際に、震災後10日間生きながらえ、救助が来ないまま自宅で衰弱死したとみられる被災者の遺体が発見されている(甲163の227～235頁)。

事故後も、「原発さえなければと思います。」との遺書を残して自死した酪農家など、原発によって生業を断たれて死に追いやられた農家や事業者が絶えなかった。

また、困難な避難生活の中で肉体・精神的疲労が原因で亡くなったり自死に追い込まれたりした「震災関連死」が後を絶たず、福島県では震災・津波による「直接死」を上回った<sup>5</sup>。2012(平成24)年5月28日、事故で警戒区域に指定されている浪江

---

600テラベクレル(テラは一兆)、広島原爆(同89テラベクレル)の約153個分に相当する。なお、チェルノブイリ事故については、セシウム137の放出量は8万5000テラベクレルと推定されており、広島型原発の約955個分に相当する。さらには、現在も大量の汚染水による放射性物質の外部放出が続いている。

<sup>3</sup> 福島県内では1800km<sup>2</sup>もの広大な土地が、年間5ミリシーベルト以上の積算線量をもたらす土地となった(甲10＝国会事故調報告書15頁)。これは福島県全体の面積の13%にあたる。海洋のどの範囲にどの程度の汚染をもたらされたのかは、未だ不明である。

<sup>4</sup> たとえば、福島県浪江町請戸地区では、津波で被災し救助を待っていた人が多数いたにもかかわらず、2011年3月12日早朝に避難命令が出されたため、その救助を断念せざるを得なくなった。この地区の死者は180名を超えるが、少なくない人が助けを求めながら死んだと考えられる。また、福島県大熊町の双葉病院をはじめ、入院中の患者や介護施設の入所者が、避難のための移送による負担や環境の変化により死亡した。国会事故調によれば、福島第一原発から20キロ圏内の7つの病院及び介護老人保健施設で平成23年3月末までの死者数が少なくとも60人とされている(甲10＝国会事故調報告書358頁、福井地判38頁)。

<sup>5</sup> 平成26年3月時点の岩手、宮城、福島の被災3県の震災関連死者2973人中福島県民は最多の1660人で、津波や地震による「直接死」の1607人を上回り、避難指示区域の住民の震災関連死がそのうちの8割を超えるとされている(甲164・2014年3月7日付朝日新聞デジタル記事)。

町の倉庫で、男性の遺体を消防団員が発見した。5月27日に行われた浪江町民の一時帰宅で行方不明になっていた自営業の男性(62)と確認された。原発被害に絶望しての自死である。原発事故さえなければ平穏な暮らしに戻っていた筈の人々が死に追いやられる事態が、今も続いている。

さらに福島県は、平成26年8月、「事故当時18歳以下だった福島県民30万人を対象に実施した甲状腺検査結果で甲状腺がんと判定された者は57人、疑いを含めると104人」と発表しており<sup>6</sup>、子供を中心とした健康被害への不安が広がっている。周知の通り、累計100ミリシーベルト以下の低線量被曝がもたらす晩発障害にはしきい値はなく、リスクは線量に比例して増えるとされている<sup>7</sup>。被曝した被災者たちは今後も長期にわたり健康被害の不安を抱えた生活を強いられることになる。

#### (ウ) 長期の避難による深刻な生活破壊

事故直後には避難区域から15万人が避難し、事故から3年半近くが経過した平成26年9月の時点でも、避難指示区域からの約10万人を含めて、約12万7000人の福島県民が困難な避難生活を余儀なくされている。家族の分断、地域コミュニティの破壊など、深刻な被害が続いている<sup>8</sup>。

---

<sup>6</sup> なお、10代後半の甲状腺がんの発生率は10万人当たり1.7人だが、上記調査は無症状の人を網羅的に調べてがんを見つけており、症状がある人を調べたがん登録より発生率は高くなるため、単純に比較できないとされる。甲165・2014年8月24日付朝日新聞デジタル記事

<sup>7</sup> これは国際放射線防護委員会(ICRP)などにおける国際的合意である(甲10＝国会事故調報告書16頁)。ICRP Publication 103(2007年勧告)。

<sup>8</sup> 以下の内容は、2012年8月に開催された日弁連シンポジウムにおける浪江町副町長渡邊氏の報告に基づく。同氏は報告にあたって次のように述べた。「報告をさせていただきます前に、皆様、ほんの少しの時間でも結構です。想像していただけないでしょうか。なんの前ぶれもなく、帰る家を失う。働く場所を失う。友を失う。先祖代々受け継がれ、守りぬいてきた土地を失う。永代供養がなされていた墓を失う。生まれ育ったふるさとを失う等、生活のすべてを失い、以前の平穏な日常生活をいつ取り戻せるか分からない状況が延々と続くとしたら、どう思われますか。もし突然に、意に反した無用な被ばくにより、放射線に起因する発がん等の身体への悪影響に恐怖し、常に健康不安を抱え怯えながら一生涯を送ることになったとしたら、どう感じられますか。これから話します浪江町現地のからの報告を聞いていただき、これまでに、日本社会が経験したことのない、過酷な原発事故災害によって甚大な損害を被った町民の苦悩、苦痛を想像して頂き、

例えば、浪江町は、原発立地町村ではなく隣接町村であったが、全町避難により、町民は居住と労働の場を喪い、避難先で多くの災害弱者が亡くなっている(甲26)。町立の小中学校を二本松市内に1校に集約して継続しているが、発災時に約1700人いた小中生は、調査時点では80名に減少し、2013(平成25)年春には小学校への入学者はいなかった。被曝を強いられた住民たちは避難先でも健康への不安を抱えており、町では健康診断の拠点として二本松市内の仮設住宅に隣接して町の診療所を移し、医師や医療従事者も補強して内部被曝の検査や甲状腺のエコー検査などに取り組んでいる。

避難指示解除準備区域<sup>9</sup>や居住制限区域<sup>10</sup>に隣接して町の西部の大半は帰還困難区域<sup>11</sup>となっており、コミュニティは寸断されている。町民の多くは帰還は絶望的であると考えているという。

住民は一時帰宅中にも、被曝し続けねばならず、常に線量計が手放せない。一時帰宅を続けていても、数年間にわたって人が居住していなかった家屋の多くは、雨漏りや冬季の水道の凍結などで水が入り、腐敗やカビで住めなくなっている。鼠やイノシシの害で荒らされた家屋もある。

除染作業が大規模に展開されているが、表土5センチを剥ぐやり方で、山林は20メートルまでしか除染しない。いたるところ

---

現状を知って頂きたいと思います。」

<sup>9</sup> 福島原発事故による避難指示区域の一つ。事故を起こした原子炉が冷温停止状態に達した後、それまでの警戒区域・避難指示区域(計画的避難区域)を見直して新たに設定されたもので、放射線の年間積算線量が20ミリシーベルト以下となることが確実であると確認された地域。当面の間、引き続き避難指示が継続されるが、復旧・復興のための支援策を迅速に実施し、住民が帰還できるよう環境整備を目指す。

<sup>10</sup> 福島原発事故による避難指示区域の一つ。事故を起こした原子炉が冷温停止状態に達した後、それまでの警戒区域・避難指示区域(計画的避難区域)を見直して新たに設定されたもので、放射線の年間積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあり、引き続き避難の継続を求める地域。除染を計画的に実施して、基盤施設を復旧し、地域社会の再建を目指す。

<sup>11</sup> 福島原発事故による避難指示区域の一つ。事故を起こした原子炉が冷温停止状態に達した後、それまでの警戒区域・避難指示区域(計画的避難区域)を見直して新たに設定されたもので、放射線の年間積算線量が50ミリシーベルトを超えており、5年間経過しても20ミリシーベルトを下回らないおそれのある地域。

に、真っ黒な除染廃棄物が積み上がっている風景には、著しい圧迫感がある。

線量がある程度低くなり、避難指示が解除されたとしても、帰還には多くの障害が待ち受ける。農村の生活は農家相互の助け合いによって成り立っていた。しかし、農業を再開する目途は全くない。作物ができたとしても、汚染レベルが問題であり、そもそも食べてくれる人がいない状況での農作業には喜びがない。若い世代の多くは子供達の被曝への影響を考慮して、戻らないと決断している。高齢者の町民は戻りたいと考えていた者が多いが、回りの農家や商店が帰還しないことが明らかになる中で、仮に戻っても、通常の世界生活とはかけ離れた生活を余儀なくされることがわかり、むしろ帰還をあきらめる住民が増えている。

原発災害は、こうした原状回復も損害賠償による被害回復も不可能な深刻な被害を、住民にもたらすのである。

#### (エ) 莫大な経済的損害

福島原発事故は、地域や国全体に莫大な経済的損害をもたらした。事故対応や除染作業に多くの予算が使われたばかりでなく、農水産物の出荷制限指示、健康被害に対する懸念を理由とした買い控え・買い叩きでも生産者に大きな損害が生じ、影響は食品加工業や観光業などの産業にまで及んでいる。これらの被害額(被害者への補償費用含む)は政府や東京電力のデータによっても1兆1600億円余りと推計され<sup>12</sup>、しかも事故後年月が経過するにしたがってこの推計額は著しく増大している<sup>13</sup>。

#### (オ) ぎりぎり回避された「東日本壊滅」

以上、実際に起こった被害だけでも甚大であるが、ことはそれだけではすまなかった危険性が具体的にあった。このことは、最

---

<sup>12</sup> この金額には、除染で出た土の最終処分費用や、事故対応のためにかかった公務員の人件費などは含まれず、40年続くとされる廃炉費用や、住民などに対する賠償も増えることは確実とされる(甲166・2014年3月11日付NHKニュースウェブ)。

<sup>13</sup> 政府の委員会が平成23年12月に行った推計では、損害額は5兆8000億円とされていた。それからわずか2年あまりで、損害の推計額がほぼ倍増している。

近開示された、事故当時の福島第一原発所長である吉田昌郎氏の政府事故調に対する供述を記録した「吉田調書」で明らかにされた。

同調書で吉田氏は、同発電所2号機の原子炉水位が低下し危機的状況となった事故発生4日目の平成26年3月14日夜から3月15日朝にかけての印象を「完全に燃料露出しているにもかかわらず、減圧もできない、水も入らないという状態で、私は本当にここだけは一番思い出したくないところです。ここで何回目に死んだと、ここで本当に死んだと思ったんです。」「放射性物質が全部出て、まき散らしてしまうわけですから、我々のイメージは東日本壊滅ですよ。」（甲167の50頁，52頁。下線引用者）と述べている。吉田氏に死を覚悟させ、事故後5か月近くが経った時点でも「思い出したくない」というほどの戦慄を与えた、「東日本壊滅」の危険性が、現実そこにあったのである。

事故発生当時、福島第一原発では、東京電力の社員755人、協力会社の社員5660人ほどの作業員がいた。15日早朝の時点でも、この中の720名程度の作業員が残り、事故対応に当たっていた。そして、15日の朝、菅総理が東電本店に来て東電の社員を前に「逃げても逃げ切れない」などと演説した<sup>14</sup>直後に4号機で爆発が生じ（東電と政府関係者は2号機が爆発したと考えた）、放射線量が1時間あたり1万マイクロシーベルトを超えて上がり、作業員650名の退避の作業が始まった。この時点で退避した者にはグループマネージャーや運転員も含まれており、残された70名では、この日の午前11時過ぎまで、原子炉の圧力や水位の計測すら不可能となっていた<sup>15</sup>。文字どおり、事故原発は一時管理不可能な状態に陥ったのである。その後、原発周辺の線量が下がりはじめ、少しずつ幹部職員や運転員を戻して、事故

---

<sup>14</sup> 当時の秘書官のメモによる。

<sup>15</sup> この原子炉の緊急対策に必要な緊急対策本部の要員数は400人と定められていた（吉田調書）。

対応を続けることができたが、それは僥倖であったといわなければならない。

これら事故直後の経過は、首都圏を含む半径250km圏が避難区域となると想定した近藤駿介原子力委員会委員長(当時)の「最悪のシナリオ」<sup>16</sup>(甲39)が現実のものとなり得たことを示す重要な客観的事実である。

## ② 原発の安全性に対する信頼(安全神話)の崩壊と安全審査に対する信頼の崩壊

これまでの原発訴訟は、原発の安全性に対する信頼(安全神話)と、安全審査に対する信頼の上に成り立っていた。

元最高裁判事でもある行政法学者の藤田宙靖氏は、このことを次のように明快に語っている。「裁判所も、私も含めた国民一般と同様、基本的には、いわゆる『原発安全神話』の中にいたのだと思います。原告はわずかな技術的な問題を針小棒大に騒ぎ立てているのではないかと、思った裁判官も少なくなかったのではないのでしょうか。だとすれば、裁判所は原発の安全性についての実体的判断をするのではなく、行政の判断手続に問題があるかないかを審査すればいいのだ、という伊方最高裁判決の審査方式で足りると考えたとしても不思議はありません」と指摘する(甲168・磯村健太郎ほか「原発と裁判官—なぜ司法は『メルトダウン』を許したのか」(朝日新聞出版2013年)195～196頁。下線引用者)。

しかし、以下に述べるように、福島原発事故により、原発の安全神話と国の安全審査が誤っていたことが白日の下に晒され、従来の原発訴訟のあり方の土台が崩壊してしまった。ここにも、新たな司法判断

---

<sup>16</sup> 近藤氏が平成23年3月25日に菅首相に提出したこのシナリオでは、1号機の水素爆発により周辺の線量が上昇して作業員も全員退避せざるを得なくなると、4号機の使用済燃料プールにおける使用済燃料破損に続くコアコンクリート相互作用が発生し、続いて、1号機、2号機及び3号機の使用済燃料プールでも同様の事態が発生し、その結果、チェルノブイリ原発事故における「強制移転を求めべき地域」(1480kBq以上/m<sup>2</sup>)が170km以遠にも生じる可能性や、「移転を希望する場合認めるべき地域」(555kBq以上/m<sup>2</sup>)が首都圏を含む250km以遠にも発生することになる可能性があるとして想定していた。

の枠組みが求められる理由がある。

(ア) 原発の安全性に対する信頼(安全神話)の崩壊

福島原発事故の前に様々なメディアを通じて流布された「原子力は安全です」という言葉に象徴されるように、同事故前の政府と電力会社は日本の原発の安全性を強調し、いわゆる原発安全神話をつくりあげた。地震時には外部電源が失われ非常用も含めた全電源喪失事故につながりうることは同事故前から指摘されていたが、こうした危険性は「抽象的なこと」<sup>17</sup>として切り捨てられ十分な対策もとられないまま、同事故が引き起こされた。

そして、福島原発事故後は、誰も「原子力は安全です」とはいえなくなり、原発安全神話は完全に崩壊した。田中俊一原子力規制委員長が、平成26年7月16日、川内原発の安全審査について記者会見した際、「基準の適合性を審査した。安全だということは申し上げない」と発言したことは<sup>18</sup>、このことを象徴している。

(イ) 安全審査に対する信頼の崩壊

福島原発事故は、原子力行政による安全審査に対する信頼も、根底から覆した。安全設計審査指針が、福島原発事故の直接の原因となった長時間の全交流電源喪失事故を事実上考慮しなくてよいとしていたこと<sup>19</sup>、津波に関する基準が不充分であったこと、シビアアクシデント対策を電力会社任せにしていたことなど様々な審査基準の欠陥が、同事故を引き起こした原因であった。また、巨大地震の場合にはいくつもの故障が重なることが当然予想されるのに、そうした考慮が十分なされていなかった(「単一

---

<sup>17</sup> 班目春樹原子力安全委員会委員長の平成19年2月16日浜岡原発運転差止訴訟での証言。同証言で、班目氏は次のように語った。「非常用ディーゼル2個の破断も考えましょう、こう考えましょうと言っていると、設計ができなくなっちゃうんですよ」「我々、ある意味では非常に謙虚です。聞く耳を持っております」「ただ、あれも起こって、これも起こって、これも起こって、だから地震だったら大変なことになるんだという、抽象的なことを言われた場合には、お答えのしようがありません」(下線引用者)。

<sup>18</sup> 2014年7月16日付共同通信

<sup>19</sup> 原子力安全委員会が平成5年にこのような立場をとる際に、その理由を事業者に作文させるほどの癒着ぶりだったことが、国会事故調によって指摘されている(甲10＝国会事故調報告書11頁)。

故障指針」の限界)ことも、強く批判された<sup>20</sup>。何よりも、これほど様々な問題を抱えていながら、原発安全神話を電力会社と一緒に作り上げ、市民からの危険性の指摘には耳を貸そうとしなかった行政の姿勢そのものが、多くの市民の強い不信を招いた。

福島原発事故当時原子力安全委員会委員長であった班目春樹氏は、国会事故調の調査<sup>21</sup>において、「安全指針類にいろいろな意味で瑕疵があった」「国際的にどんどん、どんどん安全基準を高めるといふ動きがあるところ、なぜ日本ではそれはしなくてもいいかという言い訳作りばかりをやっていて、真面目に対応してなかったのではないか」「ある意味では、30年前の技術かなんかで安全審査が行われているという実情がある」と述べて、安全審査が「原子力災害を万が一にも起こしてはならない」という姿勢とはほど遠いものだったことを証言し、謝罪した。

国会事故調も、報告書において「関係者に共通していたのは、およそ原子力を扱う者に許されない無知と慢心であり、世界の潮流を無視し、国民の安全を最優先とせず、組織の利益を最優先とする組織依存のマインドセット(思いこみ, 常識)であった」「規制当局の、推進官庁、事業者からの独立性は形骸化しており、その能力においても専門性においても、また安全への徹底的なこだわりという点においても、国民の安全を守るには程遠いレベルだった」と述べて、原子力行政の根本的見直しが必要であると指摘した<sup>22</sup>。

### ③ 福島原発事故の教訓

#### (ア) 「人災」としての福島原発事故

---

<sup>20</sup> 旧指針類の問題点の詳細については、原告ら準備書面(7)参照。

<sup>21</sup> 平成24年2月15日東京電力福島原子力発電所事故調査委員会第4回委員会

<sup>22</sup> 国会事故調報告書(甲10)16, 17頁。同報告書は、上記の引用箇所直前で「規制当局は原子力の安全に対する監視・監督機能を果たせなかった。専門性の欠如等の理由から規制当局が事業者の虜(とりこ)となり、規制の先送りや事業者の自主対応を許すことで、事業者の利益を図り、同時に自らは直接的責任を回避してきた。」とも指摘している。

福島第一原発では、建設時の想定を超える津波が起きる可能性が高いことや、その場合すぐに炉心損傷に至る脆弱性をもつことが、繰り返し指摘されていた。しかし、そうした指摘は安全性の向上に生かされることなく、「抽象的なこと」として無視されてきた<sup>23</sup>。

その原因は、東京電力の安全軽視・経済性優先の姿勢にあると同時に、そうした電力会社を規制できない原子力行政の根本的欠陥にあった。国会事故調は、そのことを次のように指摘した。「当委員会は、本事故の根源的原因は歴代の規制当局と東電との関係について、「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となることによる原子力安全についての監視・監督機能の崩壊が起きた点に求められる。」と認識する。何度も事前に対策を立てるチャンスがあったことに鑑みれば、今回の事故は「自然災害」ではなくあきらかに「人災」である。」（甲10＝国会事故調報告書7頁）

(イ) 「万が一にも」再び「人災」を繰り返さないために

これまでに「人災」と指摘された災害はいくつもあるが、福島原発事故ほど広範かつ深刻で回復不可能な被害をもたらした「人災」はない。このような「人災」を「万が一にも」再び繰り返してはならないことは、誰の目にも明らかである。

そのためには、国会事故調が指摘した「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となること」や「規制当局が事業者の虜(とりこ)となり、規制の先送りや事業者の自主対応を許すことで、事業者の利益を図り、同時に自らは直接的責任を回避」することがないよう、また、生じうる具体的危険が「抽象的なこと」として切り捨てられることがないよう、電力会社のみならず行政庁のあり方も含め、原発の安全性が厳しくチェックされ続けなければならない。そのための仕組みが、今、求められているのである。

---

<sup>23</sup> 国会事故調も、平成18年には福島第一原発が津波により全電源喪失や炉心損傷に至る危険があることについては保安院と東電の間で認識が共有されていながら、保安院が東電の対応先延ばしを事実上黙認してきたことを指摘している(甲10＝国会事故調報告書11頁)。

### (3) 従来の司法審査の問題点と課題

#### ① 福島原発事故における司法の責任と市民からの強い批判

##### (ア) 福島原発事故は司法の責任でもあること

本来、司法は、国民の基本的人権の中核をなす生存権や人格権を守るため、原発の安全性について、チェック機能を果たすことが求められていた。特に、行政による規制が「虜」となって機能していない状態であればこそ、司法こそが、市民の人権を守る「最後の砦」としての役割を発揮し、悲惨な事故を防ぐため原発の安全性を厳しくチェックすることを、憲法上強く要請されていた筈である。

しかし残念ながら、福島原発事故前には司法はその機能を果たさず、殆どの原発訴訟において、裁判所は「専門的技術的裁量」の名の下に行政による安全審査の結果を追認するだけに終始した。

その最大の原因は、裁判官自身が原発安全神話にどっぷりかかり、原子力行政を無批判に信頼して、原発事故のもつ極めて重大な危険と「地震科学には限界がある」「事故は起こる」「機械は故障する」「人間は過ちを犯す」という当然の経験則にさえ目を瞑ってきたことにある。こうして司法は、数少ない例外を除いて、原発の危険性を指摘する住民に対して高度の具体的危険性の証明を要求する一方で、行政の行う安全審査の結果はほぼ無批判に受け入れるという、原発の安全審査に対する極めて消極的・受動的な態度をとり続けた。その結果、福島原発事故という未曾有の人災による深刻な人権侵害を防げなかったのである<sup>24</sup>。

---

<sup>24</sup> 国会事故調の黒川委員長が報告書の最後のメッセージ「現実と向き合い、自然の前に謙虚であれ」で指摘した次の問題点は、そのまま当時の司法関係者にも当てはまる。「日本の当事者たちは、『事故は起こる』『機械は故障する』『人間は過ちを犯す』という大原則を忘れていた。そして、事故の可能性を過小評価し、事故が起こる可能性さえも認めず、現実の前に謙虚さを失った…今回の事故の原因は、日本の社会構造を受容してきた私たちの『思い込み(マインドセット)』の中にあっただのかもしれない。現実から目を背けることなく、私たち一人一人が生まれ変わる時を迎えている。未来を創る子どもたちのためにも、謙虚に、新たな日本へと。」(甲10＝国会事故調報告書581頁)

この点において、福島原発事故の災害の責任は、電力会社、行政にのみあるのではなく、司法にもあるといわなければならない。

このことを深く反省し、二度と原発事故による深刻な人権侵害を引き起こさないための原発訴訟のあり方を追求することが求められている。このことこそが、福島原発事故によって命を絶たれ、あるいは深刻な被害に今も苦しみ続ける被災者に対して取るべき、司法に携わる者の重い責任である。福井地判は、正にこのような責任を自覚して書かれた司法の良心の在りかを示した判決なのである。

(イ) 福島原発事故を許した司法への強い批判

当然のことながら、福島原発事故後、電力会社や行政のみならず司法に対しても厳しい批判が向けられることとなった。

例えば、千葉大学名誉教授の新藤宗幸氏は、「福島第一原発の大事故以来、いわゆる“原子カムラ”の住人たる東京電力をはじめとする電力会社、原子力安全・保安院、原子力委員会、原子力安全委員会、…の責任がきびしく問われている。だが、住民らの訴訟をことごとくといってよいほど退けてきた司法・裁判官の責任も、きわめて重いといわねばなるまい。司法・裁判官は“原子カムラ”の存立に、司法の名をもってお墨付きを与えてきたのだ」と指摘する<sup>25</sup>。

また、元最高裁判事でもある弁護士の高井繁男氏は、次のように指摘している。「確かに、現在、科学技術を利用した様々な装置、施設が絶対的安全性の審査を経ているわけではない。ただ、原子炉については、一旦事故が起これば、それがもたらす被害の大きさを考えたとき、利用によって得られる利益を過大に評価する余り、安全性の評価が軽視されていなかったか。…相対的安全性という名のもとに、原発を推進する必要性に目を奪われて危険性を軽視していたのではないか。それを司法も看過したのではな

---

<sup>25</sup> 新藤宗幸「司法よ！おまえにも罪がある-原発訴訟と官僚裁判官」(講談社 2012年)32頁

いか、徹底的な検証が必要である。」<sup>26</sup>

この点について、日弁連も次のように指摘している<sup>27</sup>。「福井地方裁判所判決やドイツにおける司法判断に共通するのは、科学には不確実な部分も存在するということである。複雑な問題やデータが不足している問題、研究途上の問題等の場合には、専門家の意見は常に一致するとは限らず、ある時点における多数的見解が、将来覆ることもしばしば起こる。」「こうした領域に属する問題では、対立する見解を慎重に吟味して、社会的な判断を行う必要がある。原発については、ひとたび事故が現実化した場合には、被害が甚大であることから、万が一にも災害が起きないように判断枠組みが求められる。」「にもかかわらず、司法は、原発の安全性判断を、専門的科学技术の問題として扱い、科学の専門家の中での支配的見解を『科学的に正しいと思われる説』としてそれに依拠し、その見解と異なる見解は、一定の合理性があっても、『抽象的危険に過ぎない』『危険性の立証が尽くされていない』等としてきた。例えば、浜岡原発について2007年10月26日に言い渡された静岡地方裁判所判決は、『想定東海地震を超える地震動が発生するリスクは依然として存在する』との原告の立証を認めつつ、『しかし、このような抽象的な可能性の域を出ない巨大地震を国の施策上むやみに考慮することは避けなければならない』と判断したのである。」「福島第一原発事故は、司法が支配的見解ではないとして看過してきた見解・事故シナリオが現実になったものであり、安全神話が崩壊した今、司法は、安易に行政の専門技術的裁量を認めることは許されず、深刻な原子力災害を二度と起こさせないという視点から、行政の判断に対して、法的な見地から厳格な判断を行うべきである。」

---

<sup>26</sup> 斎藤浩編「原発の安全と行政・司法・学会の責任」(法律文化社 2013年)6～7頁

<sup>27</sup> 2014年10月3日付の日弁連人権大会において採択された「原発訴訟における司法判断の在り方、使用済燃料の処理原則及び原子力施設立地自治体の経済再建策に関する宣言」

## ② 司法関係者による反省

こうした厳しい批判を受けて、元裁判官や現役裁判官からも反省の声があがった。

### (ア) 原発訴訟に関与した裁判官らの反省

前掲の「原発と裁判官—司法はなぜ『メルトダウン』を許したのか」(朝日新聞出版2013年(甲168))では、過去に原発訴訟に関与した複数の裁判官が、反省の弁を述べている。たとえば、仙台地裁で女川原発1号機・2号機訴訟の裁判長をつとめた塚原朋一氏は、原発の危険性は「社会観念上無視しうる程度に小さい」と認定したことについて「これについては、いま、反省する気持ちがあります。わたしは裁判長をしていたとき、『何で住民はそんなことを恐れているんだ?』『気にするのはおかしいだろう』と思っていました。その程度だったらいいじゃないかと考え、『無視しうる程度』という表現に至ったのです」と述べている。

また、原発の運転差止の要件についても、よりゆるやかな判断となるとの考えを示す元裁判官もいる。東京高裁で福島第二原発3号機訴訟の裁判長をつとめた鬼頭季郎氏は「これまでは原告に『具体的・現実的危険』があることを立証するよう求められていたため、勝つことはなかなか難しかった。しかし今後は『具体的かつ想定可能な範囲の危険』があることを立証できればよいという、ゆるやかな基準になることも考えられます」(下線引用者)と指摘する。同様に、大阪地裁で高浜原発2号機訴訟の裁判長をつとめた海保寛氏も、「福島事故を見た後の原発訴訟では、これまで想定しにくかったこと、あるいは想定しなくなかったことまで考えざるを得なくなるでしょう。それと同時に、差し止め請求の場合の『危険の切迫』という要件も、従来のようなメルトダウンに至る切迫した『具体的危険』という厳格なものではなく、もっとゆるやかなものになっていくと思います」(下線引用者)と指摘している。これらはいずれも福井地判と軌を一にする意見といえる。

(イ) 司法研修所特別研究会にみられる反省の潮流

現役裁判官の中でも、福島原発事故を受けて、これまでの原発訴訟のあり方を反省する潮流は存在する。

最高裁司法研修所が平成24年1月に開催した原発訴訟(複雑困難訴訟)の特別研究会では、福島原発事故を受けた討論があった。報道によれば「原発訴訟について報告書を出した7人のうち5人が、これまでの訴訟の在り方について問題を提起したり、安全審査を進める具体的手法について意見を述べた。裁判所が安全性の審査により踏み込む必要性については、ほかの参加者にも異論はなかった…ある裁判官は『放射能汚染の広がりや安全審査の想定事項など、福島原発事故を踏まえ、従来の判断枠組みを再検討する必要がある』と提案。安全性の審査・判断を大きく改めるべきだとの考えを示した。国、電力側の提出した証拠の妥当性をこれまで以上に厳しく検討する狙いとみられる」(下線引用者)とされている。

(4) 小括

以上から明らかなように、福井地判の判示は、福島原発事故のきわめて深刻な被害を踏まえ、また同事故が明らかにした原発安全神話や安全審査に対する信頼の崩壊という事態を踏まえてなされたものである。同時にそれは、同事故後の裁判所に対する厳しい社会的批判や裁判所内外に生じたこれまでの原発訴訟のあり方に対する真摯な反省の潮流にも根ざし、司法の責任を果たすべく判断した判決だったといえる。

これに対して、被告の主張は、従来の原発訴訟への逆戻りを求めるものに他ならず、歴史に逆行するものといわざるを得ない。

2 福井地判の「具体的危険性」に関する判断枠組みが正当であること

福井地判は、福島原発事故という人類史に残る大規模放射能汚染の現実  
に正面から向き合い、人権擁護の「最後の砦」としての司法の役割を全う  
すべく、原告らの立証すべき具体的危険性について、「根源的な権利が極  
めて広範に奪われるという事態を招く具体的危険性が万が一でもあるの

か」(福井地判40～41頁)とする判断枠組みを明らかにした。

以下に、福井地判の「具体的危険性」に関する判示内容を再度確認した上で、被告準備書面(6)の福井地判に対する反論が誤ったものであることを論じる。

(1) 福井地判の判示内容とその正当性

① 原子力発電所の事故による被害が極めて深刻であること

(ア) 福井地判は、既に述べたような福島原発事故の深刻な被害に正面から向き合い、「大きな自然災害や戦争以外で、この根源的な権利(引用者注：生命を守り生活を維持するという人格権の中でも根幹部分をなす根源的な権利のこと)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く(福井地判40頁)、「原子力発電技術の危険性の本質及びそのもたらす被害の大きさは、福島原発事故を通じて十分に明らかになった」(同頁)と指摘した。

(イ) 上記判示には、チェルノブイリ事故に並ぶ人類史上最悪の原発事故である福島原発事故の被害の悲惨さに目を瞑ることなく、これを前提として判断を下そうという裁判所の姿勢が表れている。このような裁判所の姿勢は、まさに福島原発事故を経験した今日における日本社会の社会通念に根差したものである。そして、裁判所が、人権救済の砦としての役割を深く自覚して、原発事故の被害実態に正面から向き合おうとしている点で、当然のことではあるものの、大いに評価されるべきである。

② 人格権の根幹部分をなす根源的な権利が経済活動の自由に優越すること

(ア) 上記判示を踏まえたうえで、福井地判は、原発差止訴訟と通常の民事差止訴訟との違いについて次のように指摘した。すなわち、名誉やプライバシーを保持するための出版差止訴訟においては「名誉権ないしプライバシー権と表現の自由という憲法上の地位において相拮抗する権利関係の調整」(同39頁)が問題となるのに対し、原発差止訴訟においては「この根源的な権利と原子力

発電の運転の利益の調整」(同40頁)が問題となる。そして、「人の生命を基礎とする」人格権が「我が国の法制下においてはこれを超える価値を他に見出すことはできない」(同38頁)最も重要な権利であることを明確に認めた一方で、「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」(同40頁)と指摘し、人格権の根幹部分をなす根源的な権利が経済活動の自由たる原子力発電所の稼働の利益に優越することを認めた。

- (イ) 上記判示のうち、最も重要な権利である人格権の中核部分をなす根源的な権利が経済活動の自由に優越するとの指摘は、司法関係者の間においては全く異論の無いところである(それ故、被告も全く反論していない)。

そして、福島原発事故は、原発事故が発生した場合には、他の科学技術とは大きく異なり、最も重要な権利である「生命を守り生活を維持するという人格権の中でも根幹部分をなす根源的な権利」が極めて広範囲にわたって根こそぎ奪われることを、具体的な現実として明らかにした。それにとどまらず、被害の回復には複数世代にわたる極めて長い時間を要することに加え、現代の科学技術では事故の全容を解明できないばかりか、事故を収束させることすらできないことまで、具体的な現実として明らかにしたのである。このような具体的な現実を前にするならば、日本社会において、「福島原発事故のような事態をもう二度と起こしてはならない。」「福島原発事故のように放射性物質が原発敷地外に放出される重大な事故が発生する危険があれば、もはや、最も重要な権利を侵害されることになる周辺住民と原発との共存は不可能である。」という社会通念が確立していることは、もはや誰も否定できない。

その一方で、電力会社の電気を生み出す自由は、原子力発電技術を用いずとも、火力発電や水力発電、再生可能エネルギーの利

用等により充足可能なのである。

このような具体的な現実には照らすならば、現在の日本において、「原発の周辺に暮らす住民の生命を守り生活を維持するという人格権の中でも根幹部分をなす根源的な権利が、電力会社の原発を稼働させる自由に優越する。」という確固とした社会通念が確立されていることも、また、誰も否定できないところである。

従って、福井地判の上記判示は、司法関係者のみならず、社会通念に照らしても、反論の余地のないものと言わなければならない。

### ③ 福井地判の判断枠組み

(ア) 上記の原子力発電技術の危険性及び原発差止訴訟における権利状況を踏まえた上で、福井地判は、「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」(同 3 8 頁)との解釈指針のもと、「事故等によって原告らが被ばくする又は被ばくを避けるために避難を余儀なくされる具体的危険性があることの立証責任は原告らが負う」(同 4 2 頁)としつつ、原告らの立証すべき対象、すなわち裁判所の判断する対象については「根源的な権利が極めて広範に奪われるという事態を招く具体的危険性が万が一でもあるのか」(同 4 0 ~ 4 1 頁)、「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性の立証で足りる」(同 4 2 頁)と判示した。

(イ) 既に述べたとおり、現在の日本においては「福島原発事故のような事態をもう二度と起こしてはならない。」「福島原発事故のような放射性物質が原発敷地外に放出される重大な事故が発生する危険があれば、もはや、最も重要な権利を侵害されることになる周辺住民との共存は不可能である。」という確固とした社会通念が確立されている。

そうであれば、福島原発事故によって具体的な現実として明らかになったような事態が「万が一」にでも生じるようなことはも

はや社会的に受け入れられないのであって、福井地判の「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性の立証で足りる」(同42頁)、すなわち、「福島原発事故のような危険が万が一にも生じるおそれのある原発はその稼働が許されない」という判断枠組みは、社会通念に根差した、まさに正当としかいいようのないものである。

④ 福井地判の判示内容のまとめ

以上のとおり、福井地判は、①福島原発事故という人類史上最悪の放射能汚染事故の現実から向き合い、②原発事故が、生命を守り生活を維持するという人格権の中でも根幹部分をなす根源的な権利を共存不可能な態様で奪い去ること、そして③このような事故をもう二度と起こしてはいけないという確立された社会通念に従い、「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性の立証で足りる」(同42頁)、すなわち、「福島原発事故のような危険が万が一にも生じるおそれのある原発はその稼働が許されない」という判断枠組みを提示したのである。上記の①ないし③は誰も否定できない事実であり、つまり福井地判の判断枠組みは、誰も否定できない事実から導き出された極めて正当なものであり、社会通念に合致したものである。

⑤ 伊方最高裁判決に示された原発の安全性に関する社会通念を的確に反映したものであること

また、福井地判の判断枠組みは、伊方最高裁判決が明らかにした、原子力発電技術に求められるべき安全性が極めて高度であるべきこと、という判示を的確に反映したものである。

すなわち、伊方最高裁判決においては、原子炉等規制法に基づく設置許可処分手続の趣旨について、「安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能に汚染するなど、深刻な災害を引き起こす恐れがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにする」ことにあると判示されている。

そして、福井地判は、「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性

の立証で足りる」(同42頁), すなわち, 「福島原発事故のような周囲を放射能により汚染する危険が万が一にも生じるおそれのある原発はその稼働が許されない」という判断枠組みを提示したのであって, まさに伊方最高裁判決が明らかにした, 原子力発電技術に求められるべき安全性に関する社会通念を的確に反映した判断枠組みを明らかにしたのである。

⑥ 福島原発事故後の司法関係者の反省内容と整合すること

福井地判の判断枠組みは, 既に述べた, かつて原発訴訟に関与した裁判官らの反省とも整合している。

すなわち, 高浜原発一審判決の裁判長であった海保寛氏は, 「福島の事故を見た後の原発訴訟では, …差止請求の場合の『危険の切迫』という要件も, 従来のようなメルトダウンに至る切迫した『具体的危険』という厳格なものではなく, もっとゆるやかなものになっていくと思います」と述べている(朝日新聞出版「原発と裁判官」(甲168)33頁)。

また, 福島第二原発控訴審判決の裁判長であった鬼頭季郎氏も, 「これまでは住民側に『具体的・現実的危険』があることを立証するように求められていたため, 勝つことはなかなか難しかった…。しかし今後は『具体的かつ想定可能な範囲の危険』があることを立証できればよいという, ゆるやかな基準になることも考えられます。」と述べている(同73頁)。

これらの元裁判官の発言内容は, 福島原発事故という悲惨な現実を目の辺りにして, これまでの原発訴訟において要求されてきた「具体的危険」や「危険の切迫」といった要件が不適切だったとの反省に立脚し, 福島原発事故のような悲惨な結果はもう二度と起こしてはならないとの問題意識に基づくものといえる。

そうであるならば, 福島原発事故のような悲惨な事故を具体的危険の内容として, 「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性の立証で足りる」とする福井地判の判断枠組みは, これら元裁判官らの反省内容と一致するものであり, この点からも正当なものといえる。

⑦ ドイツ公法学のリスク理論との整合性

原発規制の先進国であるドイツにおいては、「起こりうる損害の程度が重大であるほど、その発生する蓋然性は低くなければならない」とする定式(反比例原則)が確立されている。

福井地判の判断枠組みは、侵害される権利が最も重大なものであることを根拠に、そのような侵害の発生は「万が一」にも許さないとするものであり、この原発規制先進国であるドイツの反比例原則にも沿ったものである。

従って、福井地判の判断枠組みは、国際的にも評価に値する正当なものといえる。

⑧ 福井地判の「具体的危険性」に関する判断枠組みの評価のまとめ

以上に論じてきたとおり、福井地判の判示した「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性の立証で足りる」とする判断枠組みは、伊方最高裁判決の内容に照らしても、正当なものといえる上、一般の社会通念のみならず、元裁判官などの司法関係者の問題意識にも合致するとともに、国際的な司法実務に照らしても評価出来るもので、この点においても福井地判の判断枠組みは極めて正当である。

(2) 被告の反論が誤っていること

これまで述べてきたとおり、福井地判の判断枠組みは、極めて正当なものである。それにもかかわらず、被告は被告準備書面(6)において、不当にも福井地判の判断枠組みに対して反論を展開している。

そこでこの被告の反論が誤っていることを以下に明らかにする。

① 被告の反論

上記福井地判の判示に対して、被告は、被告準備書面(6)において、次のように反論する。

いわく、福井地判は、「具体的危険性」という用語を用いてはいるが、「万が一でもあるのか」と立論することで、論理的ないし抽象的、潜在的な危険性を理由に原子力発電所の建設及び運転を一切許さないとするものとの判断基準をたて、これは、原子力発電に内在する危険性の故に原子力発電そのものを否定しており、科学技術の利用に関

する基本的な理念に違反する、と反論している(被告準備書面(6)10頁)。

なお、被告のいう科学技術の利用に関する基本的な理念とは、「科学技術には効用の反面として危険が内在するものがあり、抽象的、潜在的危険性の存在を理由に当該科学技術の利用を否定することは現代社会における科学技術の利用自体を否定するものであり、妥当でない。」との考え方をいう(同5～8頁)。

② 反論が誤っていること

しかし、被告の上記反論は全くの的外れである。

(ア) 「論理的ないし抽象的、潜在的な危険性を理由に原子力発電所の建設、運転を一切許さないものだ。」との反論は、次の点で誤っている。

まず、「具体的危険性」の内容として「具体的危険でありさえすれば万が一の危険性の立証で足りる」と定義したからといって、事実等の認定が抽象的次元で行われることにはならない。にもかかわらず、被告はその点を混同する誤りを犯している。

福井地判は、論理的ないし抽象的、潜在的な危険性の存在をもって「万が一の危険性」の存在を認定してなどいない。それどころか、「理論上の数値計算の正当性、正確性について論じるより、現に…到来しているという事実(前提事実(10))を重視すべきは当然である」(福井地判50～51頁)との記述からも明かなとおり、現実に発生した事実を元に、社会通念に従って事実を認定しているのであって、このことは福井地判を一読すれば分かることである。

なお、ここでいうところの社会通念とは「少なくとも、福島原発事故のような悲惨な事故をもう二度と起こしてはならない」という、今日における日本社会の共通認識に基づくものであることは当然である。

(イ) 「科学技術の利用に関する基本的な理念に違反する」との反論は、次の点で誤っている。

すなわち、福井地判は、科学技術一般について、一切の危険を否定しているわけではない。福井地判はこう述べている(傍線は引用者)。

「新しい技術が潜在的に有する危険性を許さないとすれば社会の発展はなくなるから、新しい技術の有する危険性の性質やもたらす被害の大きさが明確でない場合には、その技術の実施の差止めの可否を裁判所において判断することは困難を極める。しかし、技術の危険性の性質やそのもたらす被害の大きさが判明している場合には、技術の実施に当たっては危険の性質と被害の大きさに応じた安全性が求められることになるから、この安全性が保持されているかの判断をすればよいだけであり、危険性を一定程度容認しないと社会の発展が妨げられるのではないか」といった葛藤が生じることはない。」(福井地判40頁)

従って、被告が、あたかも、福井地判が科学技術一般について一切の危険を否定しているかのように批判するのは、福井地判を敢えて曲解するものであって、明らかな誤りである。

福井地判は、その上で、現実には生じている福島原発事故による悲惨な状況、及びそれを受けた社会通念の確立という事実に基づき、原発技術に求められる安全性について判示しているのである。

このような福井地判の態度が、科学技術の利用に関する基本的な理念に反するようなものではないことは明らかである。

### (3) 小括

これまで述べたとおり、福井地判は、福島原発事故という悲惨な現実  
に正面から向き合うとともに、事故後の社会通念の変化も反映させた  
上、人権擁護の「最後の砦」としての司法の役割を全うすべく、「根源  
的な権利が極めて広範に奪われるという事態を招く具体的危険性が万  
が一でもあるのか」(同40～41頁)「具体的危険でありさえすれば万  
が一の危険性の立証で足りる」(42頁)という判断枠組みを明らかにし  
た。

この判断枠組みが、社会通念との関係においても、さらには国際的

な裁判実務との関係においても、極めて正当なものであることは明らかである。

それに対して、被告の反論は福島原発事故前の裁判例を根拠にしたものや全く見当外れなものに終始している。

従って、福井地判の提示した上記判断枠組みは、今後、原発差止訴訟全般において大いに活用されなければならない。

### 3 福井地判は科学性、客観性をそなえたものであること

#### (1) 被告の主張の概要

被告は、被告準備書面(6)において、福井地判が司法の客観性を損ない、科学的、専門技術的知見をふまえずに主観的判断を行ったと主張している。その概要は以下のとおりである。

- ① 福井地判は、人格権を根拠として、「具体的な危険が万が一でもあるのか」を、原子炉等規制法をはじめとする行政法規の在り方や内容にもかかわらず、かつ、高度の科学的、専門技術的知見を踏まえずに、裁判所が独自に判断できるとしたものであり、その規範定立、法解釈の考え方において、司法の客観性を逸脱する(被告準備書面(6)1頁)。
- ② 事実認定においても、判断に不可欠な基本的事項についての正しい理解を欠いていたり、科学的、専門技術的知見に基づく客観的証拠や確立した経験則に違背する独自の誤った認定をしていたり、あるいは認定の理由を何ら示していなかったりするなど、司法判断として不当な点が多い(同頁)。
- ③ 原子力訴訟においては、原子力発電に内在する危険性を管理統制できるかどうか、具体的な危険性の有無という形で判断されることになるが、原子力発電が高度に科学的、専門技術的なものである以上は、この具体的な危険性の有無の判断に際しては、科学的、専門技術的知見を踏まえることは不可欠である(同8頁)。
- ④ 伊方最高裁判決は、原子炉等規制法に基づく行政処分の取消しに係るものではあるが、行政訴訟であっても、人格権に基づく差止訴訟であっても、原子炉施設の安全性が確保されているか否かという基本的な問題点は共通しており、これを判断する際に、科学的、専門技術的知

見を踏まえる必要があるという点は、何ら異なることはない(同9頁)。

- ⑤ 福井地判は、福島原発所事故の被害の大きさに鑑み、科学的、専門技術的知見の有効性を否定し、将来予測や科学技術による危険の管理統制は不可能であるとの見解を直接の根拠として、「具体的危険性が万が一でもあるのか」という命題に肯定的な結論を出しているが、このように特定の見解を直接的な根拠として判断することは、主観に基づく判断に外ならず、司法の客観性を逸脱する(同12頁)。
- ⑥ イベントツリーの脆弱性に関する福井地判の認定は、イベントツリーの①～③のいずれかに失敗することが理由もなく前提とされており、そのような失敗が生じる蓋然性については何ら言及されておらず、そのような理由も示さず失敗を前提とする事実認定もまた、客観的な根拠を伴わない主観に基づく認定に外ならない(同12頁)。
- ⑦ 使用済燃料プールの危険性に関する判示など、いかなる欠陥に起因して、どのような機序で、原告らの人格権を侵害するような放射性物質の大量放出等が生じるのかが具体的に示されておらず、証拠に基づく客観的事実認定がなされていない(同13頁)。

以上の内、⑦については後ほど個別に論じるので、ここでは論じない。①～⑥は、福島原発事故を踏まえて、原発訴訟において科学的知見をどのように扱い原発の危険性を判断すべきなのかという問題であり、総論として論じておく。

## (2) 福井地判が科学的知見を踏まえないかのようにいう根本的誤り

上記のとおり、被告は、福井地判が原発の安全性を判断する際に必要となる科学的、専門技術的知見を踏まえることなく主観的な判断を下した、と盛んに主張する。

しかし、福井地判は、「(行政訴訟において)規制基準への適合性の判断を厳密に行うためには高度の専門技術的な知識、知見を要することから、司法判断が規制基準への適合性の有無それ自体を対象とするのではなく、適合していると判断することに相当の根拠、資料があるか否かという判断にとどまるが多かったのには相当の理由がある」ことと比較して、「万が一にも具体的危険がないか」という基準で原発

の安全性を審査する民事訴訟においては「必ずしも高度の専門技術的な知識、知見を要するものではない」と判示したに過ぎないのであって、民事差止訴訟において科学的知見は不要などと述べたわけでないことは明らかである。現に、第3章等において後述するとおり、福井地判は、福島原発事故により示された客観的事実や、基準地震動の策定等に関し科学的知見を踏まえた判示を行っている。

(3) 「万が一の具体的危険」の有無を審査するための司法的アプローチと裁判官に求められる知見

「具体的危険が万が一でもあれば差止は当然」とする福井地判の正当性については、既に述べた。被告の上記指摘との関係で次に問題となるのは、「万が一の具体的危険」の有無を審査するために、いかなる司法的アプローチがとられるべきかである。この場合のアプローチの仕方には、大きく分けて、①まず電力会社に安全性に関する相当な根拠資料に基づく主張立証をさせ、それによって万が一にも具体的危険性はないことを立証させる、という方法と②まず住民側に万が一の具体的危険が生じることを主張立証させる、という二つのアプローチが考えられるが、福井地判は「万が一の具体的危険」を立証命題とした上で②のアプローチを採用した(福井地判42頁参照)。

そして、この審査に際しては、住民側による「万が一の具体的危険が生じること」の主張立証が成功すれば、あとは電力会社が行う反証が「万が一の具体的危険」の存在を覆すに足りるものかを判断することになり、それは、電力会社の反証が、①住民側の主張立証が依拠する事実や科学的知見が不合理であること又は②これらから万が一の具体的危険性を導き出す推認の過程が不合理であること、を証明しているかを、経験則に基づいて判断することになる。この判断は、二つの対立する科学的知見、科学的見解のいずれが科学的合理性をもつか、あるいはどちらが科学的合理性が高いかまでを科学者と同じ視点で判定するといったものではなく、電力会社側の反証に照らして、住民側の主張立証が依拠する事実や科学的知見が不合理といえるか、それらの事実や知見から万が一の具体的危険性を推認する過程に不合理があ

るかという観点からなされるものであり、必ずしも高度の専門技術的知識、知見を要するものではなく、相当程度の科学的知見と経験則に基づいて判断することは十分可能である。そして、これは、医療過誤訴訟、薬害訴訟、公害訴訟等において、裁判所が日常的に行ってきたことであり、何も原発訴訟に限ったものではない。

福井地判が「必ずしも高度の専門技術的な知識、知見を要するものではない」と判示したのは、このような意味においてなのであり、その判示はきわめて正当である。むしろ、福島原発事故前の原発訴訟では、裁判所は、原発の安全性判断には高度の専門技術的な知識、知見が必要としつつ、裁判所の有する知識、知見の限界から、結局行政の安全審査の判断や電力会社の専門的知見を追認するだけであったのであり、そのような判断枠組みこそが、福島原発事故を司法が防ぎ得なかった根本的原因なのである。そうした原発の安全性判断における行政依存から脱却するためには、福井地判が示したような判断枠組みこそが求められていたといえる。

(4) 福井地判は客観的事実と経験則に基づいていること

また、被告は、福井地判が高度の科学的、専門技術的知見を踏まえ、客観性を欠いた主観的判断に至った批判するが、福井地判は被告が依拠する科学的知見が破綻していることを示す客観的事実を重視し、経験則に基づいて万が一の具体的危険性が否定できないことを判示したのであって、その判断には十分な客観的根拠がある。被告がこれを主観的と批判するのは、被告が福島原発事故等の客観的事実から目を背け、教訓を汲み取ろうとしていないからにはほかならない。

詳細は後述するが、いくら強調しても強調しすぎることはないのが、科学の限界をきちんと認めることの大切さである。地震や津波といった巨大な自然現象は、現在の科学においても未解明な部分が多々あり、現に東日本大震災前には、このような巨大地震が起ることを予測した科学者はいなかった。地震調査研究推進本部地震調査委員会が東日本大震災直前の平成23年1月にまとめた長期予測では、福島第一発電所付近で今後30年以内に震度6強以上の地震が起きる確率は「0.

0%」とされていた(図2)<sup>28</sup>。これまでの地震研究は、巨大地震が起きはじめてその発生メカニズムが解明される、ということの繰り返しであり、それすら完全な解明にはほど遠い状態なのである。

こうした福島原発事故が明らかにした客観的事実こそ、同事故後の原発訴訟において欠かせない経験則の一部をなすものであり、福井地判はこうした経験則を適用して客観的事実認定をしたにもかかわらず、被告は故意にこれから目を背け、あたかも福井地判が主観的判断を行ったかのごとく論難しているに過ぎない。

#### (5) 小括

これまで述べてきたとおり、福島原発事故を踏まえて、司法が未曾有の人災である福島原発事故を防げなかったことに対する真摯な反省に立ち、司法の責任を自覚し、国民の基本的人権の中核をなす生存権や人格権を守るための「最後の砦」としての役割を果たせるよう、悲惨な原発事故を万が一にも再び起こさないために、原発訴訟における原発の危険性の判断枠組みを明らかにし、科学的、専門技術的知見を適切に取り扱い、国民の期待に応えることが求められている。

福井地判は、この国民の期待にこたえるべく真摯に検討した上で、前述の判断枠組みを明らかにした。被告が福島原発事故の現実から目を背け古色蒼然たる主張を展開する中で、この歴史的な一步をさらに進めるのか、被告が主張するような旧態依然たる判断枠組みに逆戻りして国民の期待を再び裏切るのが問われているのである。

### 第3 地震による冷却機能の喪失(福井地判第4の5, 被告準備書面(6)14~41頁)

#### 1 はじめに

---

<sup>28</sup> 瀨瀬一起東京大学地震研究所教授(原子力安全・保安院の「地震・津波, 地質・地盤合同ワーキンググループ」の主査)も、M9クラスの超巨大地震が起きる可能性があるということは、全く予測されていなかった。ここに、現段階での地震の科学の限界を見ることができる。現象が複雑系で決定論的な理解が困難なこと、実験で再現することが不可能であること。地震発生の『いつ』どころか、『どこ』『どのくらいの大きさ』といった情報すら、依然として大きな不確定さが伴うことが、今回の地震で明らかになったと指摘している。(甲17=雑誌「科学」2012年6月号「地震の予測と対策:『想定』をどのように活かすのか」)

- (1) 直近に中央構造線のある伊方原発は「止める」ことさえ出来ない(原告ら準備書面(17)第3, 第4)が, 福井地判は, 原発を止めることに成功した場合の「冷却機能の維持」の問題を指摘している。

福井地判が的確に指摘しているとおり, 原発は, 「運転停止後においても電気と水で原子炉の冷却を維持しなければならず, その間に何時間か電源が失われるだけで事故につながり, いったん発生した事故は時の経過に従って拡大して行く」(福井地判43頁)という本質的な危険を内在している。

そうすると, 本件原発に到来すると想定される地震動に対して, 本件原発の冷却機能が維持できるのかについて, 第2章で詳述した「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具体的危険性が万が一でもあるのか」という福井地判の判断枠組みに照らして検討されなければならない。

- (2) 明白なのは, 後に詳述するとおり, 原発にストレステストの際のクリフエッジ(大飯3, 4号機の場合は1260ガル, 伊方3号機の場合は855ガル)を超える地震動が到来した場合, 冷却システムが崩壊し, 打つべき有効な手段がほとんどないという争いのない事実である。

そうすると, クリフエッジを超える地震動が本件原発に到来する万が一の具体的危険性が検討されなければならない(後記2)。

- (3) 他方, 基準地震動 $S_s$ (大飯3, 4号機の場合は700ガル, 伊方3号機の場合は570ガル)を超える地震動が本件原発に到来して冷却機能を喪失する重大事故に至る万が一の具体的危険性が検討されなければならない(後記3)。

- (4) さらに, 福井地判が指摘するとおり, 基準地震動 $S_s$ に至らない地震動において, 外部電源が断たれ, 主給水ポンプが破損する事態が生じることにより, 冷却機能喪失による重大事故に至る万が一の具体的危険性が検討されなければならない(後記4)。

## 2 クリフエッジを超える(地震動をもたらす)地震について(福井地判第4の5(1), 被告準備書面(6)第4の2(1))

福井地判は, 「1260ガル(引用者注: 被告が主張する本件原発のクリ

フェッジ)を超える地震は大飯原発に到来する危険がある」とし、その場合には、「冷却機能が喪失し、炉心損傷を経てメルトダウンが発生する危険性が極めて高く、メルトダウンに至った後は圧力上昇による原子炉格納容器の破損、水素爆発あるいは最悪の場合には原子炉容器を破壊するほどの水蒸気爆発の危険が高まり、これらの場合には大量の放射性物質が施設外に拡散し、周辺住民が被ばくし、又は被ばくを避けるために長期間の避難を要することは確実である」と正しく認定した(福井地判45～46頁)。

この福井地判の「1260ガルを超える地震は大飯原発に到来する危険がある」という判示に対し、地震動予測の第一人者とされ、原発の耐震設計を主導してきた入倉孝次郎京都大学名誉教授は、「1260ガルを超える地震が絶対来ないとは言い切れず、警告を発する意味で重要な判決だ。」と述べている(甲119＝平成26年5月22日毎日新聞記事)<sup>29</sup>。

これに対し、被告は、福井地判の1260ガルを超える地震動が大飯原発に到来する危険があるとの認定に誤りがあると主張し、非難している。

しかし、被告の主張は、地震動に関する科学的知見を誤り、あるいは福井地判の判示を曲解し、それらに基づいて非難しているだけであって、根本的に間違っている。

以下、詳述する。

#### (1) 前提事実(争いのない事実)

被告は、福井地判が判示した2つの重要な事実について、敢えて触れずに沈黙する。しかしながら、いずれも、本件原発が冷却機能を喪失してメルトダウンに至る危険性を判断する場合の前提事実として極めて重大であり、福井地判もこれらを重要な前提事実として指摘しているため、念のために確認する。

##### ① クリフェッジを超える地震動による冷却システム崩壊

福井地判は、「原子力発電所は地震による緊急停止後の冷却機能につ

---

<sup>29</sup> なお、入倉名誉教授は、続いて、「しかし、判決は科学的に十分精査しているとは言えない。新規制基準に基づき、関電は冷却システムが損傷するリスクを最小にする対策をとっているが、裁判官への説明が不十分だったのではないか。」と述べているが、1260ガル超の地震動によって、冷却システムが崩壊し、打つべき手段がほとんどない状態に陥ることは、被告も認める争いのない事実であった。

いて外部からの交流電流によって水を循環させるという基本的なシステムをとっている。1260ガルを超える地震によってこのシステムは崩壊し、非常用設備ないし予備的手段による補完もほぼ不可能となり、メルトダウンに結びつく。この規模の地震が起きた場合には打つべき有効な手段がほとんどないことは被告において自認しているところである。」と判示した(福井地判44頁)。

すなわち、大飯原発は、そのクリフエッジである1260ガル超の地震動によって、冷却システムが崩壊し、打つべき有効な手段が殆どない状態に陥ることに争いはない<sup>30</sup>。もともと地震動に対する設備の安全余裕を評価するためになされたストレステストの結果を、ではそれを超える地震動に襲われたときに原発はどうなるのかという考察に使うことは合理的である。したがって、福井地判が、まずもって1260ガル超の地震動到来の危険性を検討したのは当然なのである。

## ② 地震予知・予測の限界

さらに、福井地判は、「我が国の地震学会においてこのような規模の地震(引用者注：1260ガルを超える地震動をもたらず地震)の発生を一度も予知できていないことは公知の事実である」と認定した(福井地判44頁)。

極めて重大な事実の指摘であるにもかかわらず、被告は敢えて沈黙する。まさしく真実で争いようがない事実であると認められる。

福井地判が地震予知・予測の科学的限界を認めた第1の理由は、まさにこの客観的事実にほかならない。科学的知見を尊重するというのであれば、まずこの厳然たる客観的事実を直視した上で議論するべきであろう。

## (2) 改めて地震予知・予測に関する地震学の現状について

### ① 福井地判の判示

福井地判は、前記の判示に続け、「地震は地下深くで起こる現象で

---

<sup>30</sup> 福井地判は、「なお、当裁判所は被告の主張する1.80Ss(1260ガル)という数値をそのまま採用しているものでないことは、(2)オにおいて説示するところであるが、本項では被告の主張を前提とする。」として、1260ガルを超える地震について検討している。

あるから、その発生の機序の分析は仮説や推測に依拠せざるを得ないのであって、仮説の立論や検証も実験という手法がとれない以上過去のデータに頼らざるを得ない。確かに地震は太古の昔から存在し、繰り返し発生している現象ではあるがその発生頻度は必ずしも高いものではない上に、正確な記録は近時のものに限られることからすると、頼るべきデータは極めて限られたものとならざるをえない。原子力規制委員会においても、16個の地震を参考にして今後起こるであろう震源を特定せず策定する地震動の規模を推定しようとしていることが認められる。この数の少なさ自体が地震学における頼るべき資料の少なさを如実に示すものといえる。したがって、大飯原発には1260ガルを超える地震は来ないと確実な科学的根拠に基づく想定は本来的に不可能である。」と判示した(福井地判44～45頁)。

② 福井地判は、瀨瀨教授の知見等、地震学の現状を踏まえたものであること

この福井地判の判示は、地震学の現状を踏まえ、その科学としての限界を端的に指摘したもので、まさに正鵠を射た識見である。

この点に関して、瀨瀨一起東京大学地震研究所教授の次のような発言がある(甲17＝「科学2012年6月号」座談会)。福井地判が、このような科学的知見を踏まえて判断したことは明白である。

地震という自然現象は本質的に複雑系の問題で、理論的に完全な予測をすることは原理的に不可能なところがあります。また、実験ができないので、過去の事象に学ぶしかない。ところが地震は低頻度の現象で、学ぶべき過去のデータがすくない。私はこれらを「三重苦」と言っていますが、そのために地震の科学には十分な予測の力はなかったと思いますし、東北地方太平洋沖地震ではまさにこの科学の限界が現れてしまったと言わざるをえません。そうした限界をこの地震の前に伝え切れていなかったことを、いちばん反省しています。(636頁)

真に重要なものは、日本最大か世界最大に備えていただくしかないと言っています。(同頁)

前述のような科学のレベルですから、予測の結果には非常に大きな

誤差が伴います。その結果として、予測が当たる場合もありますし、はずれる場合もあります。ですので、その程度の科学のレベルなのに、あのように危険なものを科学だけで審査できると考えることがそもそも間違いだったと今は考えています。(637頁)

③ その他の地震学者等の見解

このように地震の科学の限界を指摘するのは、瀨瀨教授だけではない。その一部を掲記する。

(ア) 前記(甲17)の座談会において、岡田義光防災科学技術研究所理事長は、次のように発言している。

施設の重要度に応じて考えるべきですから、原発は、はるかに安全サイドに考えなければなりません。いちばん安全側に考えれば、日本のように地殻変動の激しいところで安定にオペレーションすることは、土台無理だったのではないかという感じがします。(636頁)

地震動予測地図が安心情報に使われると危険です。島崎さんが言われたように、赤いところに気をつけるべきなのは確かですが、黄色が安全だというのは絶対に間違いです。われわれの知識が足りないからそうなっているだけかもしれないので。(639頁)

もともと日本中、活断層の傷だらけだから、後から関連性はつけられても、事前には想定できないかもしれないですが。(640頁)

地震本部の取り上げた主要な活断層帯は110ですが、日本には活断層は2000ほどあると聞きます。本当は全部調べなければいけないでしょう。それでも全部尽くしているかどうかはわかりませんが。(640頁)

地表に現れた活断層は確認できます。だけど、地下はわからない。(642頁)

(イ) 前記(甲17)の座談会において、元原子力規制委員会委員長代理の島崎邦彦東京大学名誉教授は、次のように発言している。

ある期間のひずみの変化はわかるけれども、それが応力として

どのくらいのレベルにあるのか、絶対値はわからないのです。(638頁)

中央防災会議を始め、皆さんがリスクを低めに見積もっていて、それが常識化しているのが、いちばんの問題だと思います。(638頁)

(日本には活断層は2000ほどあると聞きます、との前記岡田理事長発言を受けて)いや、もっとあります。最近、九州を調べてみると、もっと多く見つかります。見れば見るほど出てくるようです。(640頁)

本当はアスペリティの位置は、いまはわかりようがない、ですよ。(641頁)

震源域でなにがおきているか、われわれはじつはあまり知らないのです。(642頁)

平均像のようなものを見ていることになります。解像度を一生懸命よくしようとしていますが、ほんとうに中で何がおきているのかには手が届いていない。(642頁)

(ウ) 石橋克彦神戸大学名誉教授は、以下のとおり、原発と地震との関係を指摘する(甲169＝石橋克彦編「原発を終わらせる」(岩波新書)125～126頁)。

「原発と地震」の問題を考えるさいには、つぎの四点をあらためて肝に銘じる必要がある。

(1)原発の安全性は、莫大な放射性物質を内蔵することから、ほかの施設よりも格段に高くなければならない。(2)ところが原発は完成された技術ではない。(3)いっぽう、地震というものは、最大級の様相を呈すると本当に恐ろしい。(4)しかし人間の地震現象に関する理解はまだ極めて不十分で、予測できないことがたくさんある。

これら四点を虚心に受けとめれば、地震列島の海岸に五四基もの大型原子炉を並べることがどんなに危ういことか、人としての理性と感性があればわかるはずだ。新指針は、基準地震動を十分

高く設定してもそれを上回る地震動によって放射能災害が起こりうるという認識から、「残余のリスク」を明記した。しかし、福島原発震災の非道を目の当たりにすれば、地震にたいする「残余のリスク」を唱えつつ原発を運転することは犯罪行為といえよう。

(エ) 以上は、ごく一部に過ぎないが、いずれも事実に基づく重大な指摘であり、自然現象を対象とする科学・科学者が絶対に忘れてはならない矜持を示されたものと理解できる。科学によって解明できる範囲と限界を正確に認識することこそ、まさに科学的態度というべきである。

### (3) 被告の地震予知に関する主張の誤り

#### ① 被告の主張

被告は、福井地判の前記判示(2(2)①)について、「これは、地震動の想定のために依拠すべきデータが、近時の比較的短い期間における、限られた数の観測記録しか存在しないことを理由として、地震動の想定は不可能だとするものである」としたうえで、過去のデータが限られていても、これを補充するに足る複数の科学的知見が存在するとして、福井地判を非難する(被告準備書面(6)21～24頁)。

#### ② 被告の主張の誤り

(ア) そもそも、被告の上記主張は、福井地判についての理解が誤っているか、敢えて曲解するものである。すなわち、福井地判は、過去のデータが限られていることだけを理由に「大飯原発には1260ガルを超える地震は来ないとの確実な科学的根拠に基づく想定は本来的に不可能である」と判示したわけではない。

前記のとおり、「我が国の地震学会においてこのような規模の地震(引用者注：1260ガルを超える地震動をもたらす地震)の発生を一度も予知できていないことは公知の事実である」ことが、最大の論拠となっているところ、被告もこの事実を否定できないことは、既述のとおりである。まずもって、この客観的事実を直視すべきことも、既述のとおりである。

従って、被告の非難は、根本が間違っている。

- (イ) この点を除いても、福井地判の前記判示(2(2)①)は、被告が整理したような単純なものではない。

地震学の第一人者である瀨瀨教授が前記(2(2)②)で、まず「地震という自然現象は本質的に複雑系の問題で、理論的に完全な予測をすることは原理的に不可能なところがある」とされているとおりであり、この本質を押さえなければならない。

被告は、福井地判の論旨を敢えてデータだけの問題に矮小化して非難するが、自然現象を扱う科学の本質的な限界を認識して論じるべきである。地震の科学の限界の問題が様々な観点で論じられていることは、既述(2(2)③)のとおりである。

- (ウ) 被告は、「過去のデータが限られていても、これを補充するに足る複数の科学的知見が存在する」と主張するが、現実には、想定外のあるいは想定を超える地震が近年だけでも多数発生している。そして、地震後、その解析に基づき、活断層を見落とししたとか、活断層を過小評価してしまった、あるいは未知の現象が起こったなどの結果が発表されることの繰り返しでもある。さらには、そのデータを解析し、想定外のあるいは想定を超えた原因が分析され推定されたものの、見解が分かれたまま決着をみない地震さえ存在する。

地震に関する複数の科学的知見があるのはもとより、未だ多くの事実が未解明というのが現実であり、この点も多くの地震科学者が指摘するとおりである。

- (エ) 被告は、「甚大な被害が生じるに至らない小規模な地震は相当な頻度で起こっているのであり、地震発生層の特定や地震波の伝播特性等の検証に当たっては、そのような小規模な地震において得られたデータも数多く活用することができる」と主張する(被告準備書面(6)22頁)。

しかし、被告が根拠とする図2～6の調査は、2002年～2004年の短期間に行われたに過ぎないものようであるし、こ

のような小規模な地震の調査によってクリフエッジを超えるような地震の予測ができるかについて、被告は何も述べていない。既に述べたように(原告準備書面(13)26頁等)、被告は、当初中央構造線の存在自体認識しないで伊方1号炉の設置許可を受けており、当初の設計地震動200ガルが、473ガル、570ガルと引き上げられていった経緯は、被告が中央構造線の大地震を正しく認識できなかったことの紛れもない経緯でもある。そのような被告に、上記福井地判を批判する資格が果たしてあるのだろうか。

(4) 既往最大4022ガルに関する被告の主張の誤り

① 4022ガルが地盤上の観測であるとの主張(被告準備書面(6)24頁)

(ア) 被告の主張

被告は、平成20年岩手・宮城内陸地震の4022ガルという最大加速度は、一観測点における地盤上(地表)の観測であり、岩盤上に設置される原子力発電所とは地盤の増幅特性が大きく異なっており、同列に扱うことはできないと主張する。

(イ) 被告の主張の誤り

福井地判が重視した点

2008年(平成20年)岩手・宮城内陸地震M7.2が発生し、岩手県一関西の観測地点(女川原子力発電所まで約100kmの場所)で我が国既往最大加速度4022ガルを観測した(原告準備書面(3)3頁)。福井地判が重視したのは、大飯原発で想定されると同じ内陸地殻内地震において、4022ガルという地震学会が全く想定していなかった地震動が発生したという事実である。

4022ガルは、わずか20年足らずの間の既往最大である

我が国で既往最大加速度4022ガルが観測されたのは、地震調査研究推進本部によって策定された地震に関する基盤的調査観測計画の一環として独立行政法人防災科学研究所により整備された強震観測網(K-NET, KiK-net)の観測点である。

同観測網は、1995年(平成7年)兵庫県南部地震が発生して大災害をもたらしたことを契機として防災研究所が高感度地震観測網と共に整備し、1996年(平成8年)から運用を開始したものである。同観測網の整備により、ようやく強震動の詳細なデータ(地震記録)を得ることができるようになったのである。(甲170・防災科学研究所主要災害調査第43号2010年3月)

我が国では加速度計による強震観測は1953年(昭和28年)から、実際にデータが得られたのは1987年(昭和39年)新潟地震からであり、地震に関する詳細なデータ(地震記録)は、前記観測網が運用開始した以降のものである。数百年～数千年、さらには数万年という単位で活動を繰り返す地震活動を評価し予測する上で、データがとられ始めてから50年、詳細なデータがとれるようになってからわずか20年足らずのデータの蓄積が、いかに貧弱なものであるかは誰の目にも明らかである。我が国の観測上既往最大加速度4022ガルは、ようやく詳細なデータを得ることが得ることができるようになった1996年(平成8年)以降現在までの既往最大の最大加速度であり、有史以来の既往最大ではないことは福井地判も指摘しているとおりでである。

僅か20年足らずという短期間のうちに、4022ガルという地震学会が全く想定していなかった最大加速度が観測されたという事実を直視したのが福井地判である。被告の主張は福井地判の趣旨を歪曲したもので、この点において既に誤っている。

② 4022ガルは特異な記録であるとの主張(被告準備書面(6)24～25頁)

(ア) 被告の主張

また、被告は、岩手・宮城内陸地震における観測記録は上下動が片方に大きくぶれていること、地震動によって表層地盤がトランポリン上で跳ねている物体の運動のように振る舞うという現象が生じたトランポリン効果の存在が指摘されている等として、4022ガルの観測が特異な記録であると強調している。

(イ) 被告の主張の誤り＝後付けの説明に過ぎない

既往最大加速度4022ガルが測定されたので、地震学会その他地震に関わる研究者や電力会社は驚愕しその原因を分析した。その結果として、上下動が片方にぶれている状況や前記トランポリン効果の存在が指摘された。甲170「防災科学技術研究所・主要災害調査第43号」28頁には、「上下動の加速度記録には、これまで知られていなかった上下非対称性が見られ、このような挙動を説明する物理モデルとしてトランポリンモデルが提示されるきっかけになった」との記述があり(傍線は引用者)、この観測以前に、同観測地点におけるトランポリン効果の存在は分かっていたことを示している。実際に地震が発生してはじめてトランポリン効果の存在が指摘されたのである。こうした経過自体、地震動の増幅に影響を及ぼす地下構造やその影響の程度の事前の予測が容易ではなく、想定外の大きな地震動が生ずることは避けがたいことを証明している。かように、地震動に関しては、発生してはじめて分析が可能となるという限界が存在していることが重要である。このような分析が可能となったのは、前記のとおり1996年(平成8年)に整備された観測網によって詳細なデータが得られるようになってからであることを再度指摘しておく。

ところで、被告は、「地震動の大きさが地盤の増幅特性によって大きく左右されるという確立した科学的知見を踏まえないものであり、誤った事実認定である」と主張している(被告準備書面(6)25頁)が、福井地判は上記地震の存在をもってただちに大飯原発に4022ガルが到来すると認定しているわけではなく、上述のような地震学の限界の一例として指摘しているに過ぎない。被告は、ここでも福井地判の認定を曲解して反論しているものであり、福井地判への反論としての的を射たものではない。

(ウ) 地震活動期

兵庫県南部地震以降、日本列島は地震活動期に入ったと言われ、

とりわけ東北地方太平洋地震＝Mw 9のプレート型地震が2011年(平成23年)に発生したことにより、日本列島の地殻は大きく変動し、太平洋プレートと北米プレートのいわば「たが」がはずれたため、今後、日本列島各所で地震が起こる可能性が高まっている。若狭地方には福井地判が認定したとおり多数の活断層が存在し、もともと地震の多発地帯である。また、中央構造線も地震の空白地域となっており大地震の可能性が指摘されている。

3 基準地震動を超える地震について(福井地判第4の5(2)、被告準備書面(6)第4の2(2)イ)

(1) 基準地震動の信頼性について(福井地判第4の5(2)エカ、被告準備書面(6)第4の2(2)イ)

- ① 基準地震動を超過した事例が存在するという事実を重視しこれに真摯に向き合ったうえで福井地判が基準地震動の信頼性を否定していること

(ア) 福井地判の内容

(基準地震動の誤りを示す客観的事実を重視した判断)

福井地判は、基準地震動を700ガルとし、700ガルを超える地震が到来することはまず考えられないとした被告の主張に対し、「理論上の数値計算の正当性、正確性について論じるより、20箇所にも満たない原発のうち4つの原発に5回にわたり想定していた地震動を超える地震が…10年足らずの間に到来しているという事実を重視すべきは当然である」(福井地判50頁)と判示し、本件原発の基準地震動の信頼性を判断するに当たっては、これまで最新の知見にしたがって定めてきたとされる基準地震動を超える地震動が到来している事実、すなわち、地震動の想定を誤り続けてきたという客観的事実を重視すべきであるとの判断を示した。

10年足らずの間に5回も間違いを犯してきたという客観的事実、そして、その中に福島原発事故という重大事故も含まれていることは、基準地震動の信頼性を判断する上で考慮すべき経験

則状の極めて重要な事実というべきであり、こうした客観的事実に基づく経験則を適用した福井地判の判断は、極めて正当である。

なお、福井地判は、基準地震動を超過した事例として、国会事故調(甲1)に記載された下記①～⑤の5例を挙げているが、基準地震動を超過した例はこれにとどまらず、下記⑥⑦の事例においてもはぎとり波の応答スペクトルが一部周期帯で基準地震動  $S_s$  の応答スペクトルを上回っている。

①平成17年8月16日 宮城県沖地震 女川原発

②平成19年3月25日 能登半島地震 志賀原発

③平成19年7月16日 新潟県中越沖地震 柏崎刈羽原発

④平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震 福島第一原発

⑤平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震 女川原発

⑥平成23年3月11日 東北地方太平洋沖地震 東海第二原発

⑦平成23年4月7日 宮城県沖地震 女川原発

(地震の発生様式の違いは判断を左右するものでないこと)

福井地判は、本件原発で想定されている地震の発生様式が内陸地殻内地震であり、プレート間地震の事例である事例①④⑤とは地震の発生様式が異なることについて、「(事例①④⑤)については我が国だけでなく世界中のプレート間地震の分析をしたにもかかわらず、プレート間地震の評価を誤ったということにはほかならない」のであって、「地震という自然の前における人間の能力の限界を示すものというしかない。本件原発の地震想定が基本的に上記の4つの原発におけるのと同様、過去における地震の記録と周辺の活断層の調査分析という手法に基づきなされたにもかかわらず、被告の本件原発の地震想定だけが信頼に値するという根拠は見い出せない。」(福井地判52頁)と判示し、地震発生様式の違いによって基準地震動を信頼させることになるわけではないと判示した。

(新指針前の事例であることは判断を左右するものでないこと)

福井地判は、事例②③が耐震設計審査指針の平成18年改正(以下「新指針」という。)前の事例であり、これを踏まえて策定された基準にもとづいて本件原発の基準地震動が策定されていることについて、「(事例②③)もその時点において得ることのできる限りの情報に基づき当時の最新の知見に基づく基準に従ってなされたにもかかわらず結論を誤ったものといえ…地震という自然の前における人間の能力の限界を示すものというしかない。本件原発の地震想定が基本的に上記の4つの原発におけるのと同様、過去における地震の記録と周辺の活断層の調査分析という手法に基づきなされたにもかかわらず、被告の本件原発の地震想定だけが信頼に値するという根拠は見い出せない。」(福井地判52頁)と判示し、新指針前の事例であることによって本件原発の基準地震動を信頼させることにならないと判示した。

(イ) 被告の反論が誤っていること

福井地判の上記判示に対して、被告は、被告準備書面(6)において反論を試みているが、次のとおり、どの反論も誤っていると云わざるを得ない。

(地震発生様式の違いの反論が誤っていること)

被告は、地震発生様式の違いを根拠として、事例①④⑤において基準地震動を超過する地震動が到来したことは、本件原発の基準地震動が信頼できないとする理由とならないと反論する(被告準備書面(6)36頁)。

しかし、福井地判は、その当時における最新の知見に従って基準地震動を定めても、その都度、基準地震動を超える地震動が到来している事実、すなわち地震動の想定を誤り続けてきたという事実を重視したうえで、原理的には従来と同様の手法に基づいて基準地震動が策定されていることに注目して、本件原発の地震動想定だけが信頼に値するとはいえないと結論づけているのである。すなわち、被告の主張するような地震発生様式を根拠として

結論を導いているわけではないのである。むしろ、多くの地震学者が指摘する地震「予測」の不確実性に鑑みれば、「地震発生後に」判明した地震発生様式の違いは、到底福井地判を否定する論拠になどなりえないものである。

(平成18年改正前の旧指針に反した事例に過ぎない又は超過事例を考慮して基準地震動を策定しているとの反論が誤っていること)

被告は、事例①ないし③は、平成18年改正前の耐震設計審査指針による「基準地震動S1」または「基準地震動S2」を超過した事案であって、現在の耐震設計審査指針により定められている「基準地震動Ss」を超える事例ではなく、基準地震動の不十分さの根拠とならない(被告準備書面(6)37頁)。また、事例②③を踏まえて本件原発の基準地震動Ssを策定していることから、事例②③は基準地震動の不十分さの根拠とならない、と反論する(同38頁)。

しかしながら、既に述べたとおり、福井地判は、その当時における最新の知見に従って基準地震動を定めても、その都度、基準地震動を超える地震動が到来した、すなわち地震動想定を誤り続けてきたという事実を重視したうえで、従来と同様の手法に基づいて基準地震動が策定されているにもかかわらず、本件原発の地震想定だけが信頼に値するとはいえないと結論づけているのである。

被告の反論は、事例①ないし③より得られた知見にしたがって基準地震動を定め直したというに過ぎず、その後に事例④⑤において新しい基準地震動Ssを超過する地震動が到来していることから、「最新の知見に従って基準地震動を策定しても、その都度、基準地震動を超過する地震動が到来している」という事実を理由とする福井地判の論理を補強する主張にはなり得ても、全く反論になっていない。

従って、上記被告の反論は誤っている。

(地域特性を無視したものであるとの反論が誤っていること)

事例①③で基準地震動を超過する地震動が観測されたのは地域特性による影響が大きいと考えられるにもかかわらず、そのまま本件原発に当てはめている点で誤っていると反論している(被告準備書面(6)34～36頁)。

しかしながら、これまで繰り返しているとおり、福井地判が問題としているのは、当時における最新の知見にしたがって基準地震動を定めても、その都度、基準地震動を超える地震動が到来する、すなわち地震動想定を誤り続けてきたという事実である。

被告のいう地域特性がどの程度地震動に影響したのかも不明であるが、事例①③のいずれも、実際に基準地震動を超過する地震動が到来して初めて被告のいう地域特性に関する知見が得られている。したがって、地域特性について主張するならば、それは「実際に地震が到来しない限り、地震動に影響するような地域特性の知見も得られないことも多い」、「基準地震動の策定方法では地域特性まで十分には考慮できない」となる筈である。

従って、事例①③を踏まえるならば、福井地判が地域特性を踏まえていないとの被告の反論は誤っている。むしろ、正しくは、現行の基準地震動の策定方法では地域特性まで十分には考慮することが出来ない、との結論にならざるをえないのである。

## ② 新潟県中越沖地震に関する被告の主張の誤り

### (ア) 被告の主張

被告は、2007年(平成19年)に新潟県中越沖地震において柏崎刈羽原発1号機の解放基盤表面で1699ガルが推定されたことに関し、同原発敷地固有の地盤特性に負うところが大きく、伊方原発とは異なると主張する(被告準備書面(6)29～32頁、35頁)。

### (イ) 被告の主張の誤り

#### a 新潟中越沖地震の被害と1699ガル(甲13)

(地震の発生と柏崎刈羽原発の被害)

2007年(平成19年)7月16日、新潟県上中越沖、深さ約1.7kmで新潟県中越沖地震が発生した。同地震は、気象庁マグニチュード6.8(モーメントマグニチュード6.6)であり、死者15人、重軽傷者2345人、建物全壊1319棟、半壊5621棟等の被害を発生させた(消防庁資料平成19年12月28日現在)。この地震により、柏崎刈羽原発は、3号機変圧器が火災を起こし、災害時の司令部となる事務本館内の「緊急時対策室」が防火扉の変形で一時入所できない状況となった。1号機～7号機のうち、5号機において燃料集合体の一つが燃料支持金具から外れ、7号機では点検作業中に制御棒205本のうち1本が引き抜けなくなる異常が、6号機では制御棒2本が一時引き抜けなくなる等の異常がそれぞれ見つかри、合計約3000ヶ所を超える不適合事象(トラブル)を引き起こし、放射能漏れも生ずるなどという、地震による原発の本格的被害を現実のものとした。

#### はぎとり波

その際、1号機東西方向解放基盤表面最大加速度(はぎとり波)は1699ガルと推定されたのである。当時の柏崎刈羽原発の基準地震動は450ガルとされており、その約3.8倍のはぎとり波が推定されたということになる。同地震は、気象庁マグニチュード6.8(モーメントマグニチュード6.6)の地震であり、大きい地震ではなかったが、それにもかかわらず、はぎとり波が1699ガルと推定されたのである。ちなみに、2号機～7号機の東西方向はぎとり波は、それぞれ、1011ガル(2号機)、1113ガル(3号機)、1478ガル(4号機)、766ガル(5号機)、539ガル(6号機)、613ガル(7号機)であり、同じ敷地内の原発にも関わらず大きな差のあるはぎとり波が推定された。

#### b 新潟県中越沖地震発生後の分析

##### (震源断層と震源断層面について)

新潟中越沖地震が発生した後、震源メカニズムは北西—南東圧縮の逆断層型であるとされたが、震源断層は、柏崎刈羽原発の設

置許可申請時には、東京電力がその活動性を否定していた断層であった。東京電力による活断層過小評価及び耐震審査の甘さが浮き彫りになった地震であった。

震源メカニズムは前記のとおりとされたものの震源断層を構成する2つの断層面のうち、どちらが震源断層面かについては、地震発生後約6ヶ月に及ぶ論争になった。その後、海底地震計データを加えて再決定した余震分布、強震動データ解析によるアスペリティ分布などから、2008年(平成20年)1月の地震調査委員会において「大局的には南東傾斜面」で一応の決着を見たという経緯である。このように震源断層面について、なかなか結論が出ず約6ヶ月に及ぶ論争になるなど地震のメカニズム解析が必ずしも早期に一致を見るものではないことがわかる。

#### c 東京電力の分析とその問題点

ところで、東京電力は、気象庁マグニチュード6.8の地震で、基準地震動を遙かに超える最大加速度が推定された原因として、2008年(平成20年)5月、【要因1】同じ地震規模の地震と比べ大きめの地震動を与える地震であったこと【要因2】周辺地盤深部の堆積層の厚さと傾きの影響で地震動が増幅したこと【要因3】発電所敷地下にある古い褶曲構造のために地震動が増幅したとし、発電所敷地内において、1～4号機側と5～7号機側では、発電所敷地下にある古い褶曲構造の影響により地震動の増幅に違いがあり、1～4号機側の方が5～7号機側に比べ2倍程度、地震動が大きくなるものと評価した。

つまり、増幅の原因は震源の特性の他、固有の地盤特性に負うところが多く、同じ敷地内の原発が前記のように約2倍もの地震動が異なったのは古い褶曲構造によるものと結論づけているのである。

しかし、この分析結果には、2つの問題点がある。1つは、これはあくまで地震発生後の分析結果に過ぎないということである。東京電力が分析している地盤特性とは、解放基盤表面より下

の震源断層との間にある地盤の特性を指しているが、地震が発生してはじめて解放基盤表面下の地質構造による増幅が分析されたということは、基準地震動を策定する際には、同部分の地質構造の調査が実施されていなかったか、されていたとしても極めて不十分だったことを示している。

2つめの問題点は、東京電力の分析が十分なものかどうかという疑問である。新潟県の「原子力発電所の安全管理に関する技術委員会」「地震、地質・地盤に関する小委員会」の委員である立石雅昭新潟大学名誉教授は、「一つの地震で同じ敷地内でも1～4号機が5～7号機の2倍の地震動が発生した要因が十分説明できているか疑問である」と指摘している。さらに、前記のとおり、5～7号機のはざとり波に対して約2倍のはざとり波が推定された1～4号機の間においても、1号機が1699ガル、4号機が1478ガルと大きく、2及び3号機が1011、1113ガルと数百ガルも低くなっているという大きな差が存在する。しかし、この点について東京電力は何ら説明をしていない。つまり、東京電力の分析結果によっても新潟中越沖地震が柏崎刈羽原発の地震動を十分に分析できているとは言えないのである。

いずれにしても、前記トランポリン効果や解放地盤表面下地質構造による増幅現象など実際に発生し、データの解析をしてはじめて分かるというレベルであり、地震現象についての理解がまだ不十分であることを示している。

- ③ 被告は、事例③を除いて基準地震動を超過した周期及び程度が限定的であること、いずれの超過事例においても原発の安全上重要な施設の健全性に特段の問題が生じなかったことを主張する(被告準備書面(6)38～40頁)。

しかしながら、上記の被告の主張は誤っている。

- (ア) まず、原発の有する本質的な危険性を踏まえて、絶対に超えてはならない基準として基準地震動が定められていることを指摘しなければならない。被告の主張は、「基準を超えても結果的に重

大事故につながらなかったのだから良いじゃないか」という、まさに幸運だけを頼りにする結果論に過ぎない。このような結果論に基づく福井地判批判は、非論理的、非科学的である。

- (イ) また、事例③については、原発施設に生じた損傷が安全上重要な施設に生じた損傷であるという指摘があり、事例④については国会事故調が「安全上重要な機器の地震による損傷はないとは確定的には言えない」としているにもかかわらず、そのような指摘を確たる根拠なく無視している。福島原発事故は未だ収束の様子を見せず、施設内の調査も出来ていないにもかかわらず、地震による損傷は無いと断言する被告の態度は、およそ安全に対する配慮を欠いたものと言わざるを得ない。また、地震による損傷の有無は決して多数決では決まらないにもかかわらず、国会事故調の意見を他の意見では認められていないというだけで切り捨てようとする姿勢は、安全軽視及び非科学的なものと言わざるを得ない。従って、被告のこれらの反論は誤っている。

④ 基準地震動が基本的に既往地震の平均像で作られていること

- (ア) 上記のとおり 10年足らずの間に基準地震動  $S_s$  を超える事例が 7 例(福井地判の認定は 5 例)も生じたことの一つは、基準地震動が基本的に既往地震の平均像で作られていることによるものである(原告ら準備書面(26)124頁～参照)。基準地震動が基本的に既往地震の平均像で作られていることからすれば、基準地震動を超える地震など、いくらでもあるのは当然であり、10年足らずに基準地震動を超える事例が 7 例もあったというのも当たり前のことである。
- (イ) このように基準地震動が基本的に既往地震の平均像で作られていることは、地震動予測の第一人者であり、原発の耐震設計を主導してきた入倉孝次郎京都大学名誉教授も認めるところであり、「基準地震動は計算で出た一番大きな揺れの値のように思われることがあるが、そうではない。(四電が原子力規制委員会に提出した)資料を見る限り、570ガルじゃないといけないという

根拠はなく、もうちょっと大きくてもいい。(応力降下量は)評価に最も影響を与える値で、(四電が不確かさを考慮して)1.5倍にしているが、これに明確な根拠はない。570ガルはあくまで目安値。私は科学的な式を使って計算方法を提案してきたが、これは平均像を求めるもの。平均からずれた地震はいくらでもあり、観測そのものが間違っていることもある。基準地震動はできるだけ余裕を持って決めた方が安心だが、それは経営判断だ。」と述べている(原告ら準備書面(19)添付=平成26年3月29日愛媛新聞記事)。このコメントは、正に伊方原発の基準地震動についてのコメントである。

#### ⑤ 小括

以上のとおり、福井地判は、これまで最新の知見に従って定めてきたとされる基準地震動を超える地震動が何度も到来している、すなわち、地震動の想定を誤り続けてきたという事実を前提に、被告の地震想定だけが信頼に値するという根拠は見いだせないと判断したのである。「科学的」とは、事実に基づいて合理的・原理的に思考するさまのことをいうのであって(各種国語辞典参照)、福井地判は、これまで地震動想定を誤り続けてきたという事実に基づいている点で、正に科学的に、大飯原発の地震動想定が信頼できるとはいえないとの結論を導き出したのである。

原発の安全審査は、福島原発事故以前にも様々な耐震設計の問題点の指摘がなされており、また能登半島沖地震や柏崎刈羽原発に深刻な被害を及ぼし基準地震動を遙かに超える激震を記録した新潟中越沖地震など、数々の生かすべき教訓がありながら、それらが示す耐震設計方法の根本的問題点の検討は行わず、問題が各事象の個別的原因によるものであると説明することによって、小手先の修正を行うのみで耐震設計のあり方の根本的再検討を怠ってきた<sup>31</sup>。

---

<sup>31</sup> 班目春樹原子力安全委員会委員長(当時)は、国会事故調の調査委に対して、「安全指針類にいろいろな意味で瑕疵があった」「国際的にどんどん、どんどん安全基準を高めるといふ動きがあるところ、なぜ日本ではそれはしなくてもいいかという言い訳作りばかりをやっていて、真面目に対

しかるに被告は、ここでもまた、客観的事実に基づく福井地判の認定を真摯に受け止めることなく、福井地判の上記の判断を無視又は歪曲すると共に、5つの事例と本件原発の基準地震動に共通する点には目をつぶり、各事例の、事後的に明らかになった(予測できなかった)個別的原因による説明に問題を矮小化し、恣意的に共通しない点だけをあげつらって揚げ足取りの反論に終始している。このような被告の反論が誤っていることは既に述べたとおりである。

(2) 安全余裕について(福井地判第4の5(2)オ)

- ① 被告は、独立した項目をもって、福井地判の安全余裕についての判断(福井地判53～55頁)に反論していない。

そればかりか、被告は、「原子力発電所の安全上重要な設備が安全余裕を有するのは、十分な安全余裕を確保すべく、幾重にも安全余裕を重ねて設計が行われていることによる」「今後、改めて策定した基準地震動  $S_s$  に対する耐震安全性評価を実施し、適切な安全余裕があることを確認」する(被告準備書面(6)40頁)と主張し、あたかも基準地震動を超える地震が到来しても、本件原発の安全性が保持されることを当然の前提とするかのような主張を展開している。

しかし、被告は、安全余裕に関する福井地判の判示に対し、何ら具体的な反論をしていない以上、被告の上記立論は、およそ福井地判に対する反論になりうるものではない。

- ② 「基準地震動  $S_s$  に対して余裕を有している」ということはむしろ、本件原発に安全性を脅かす不確定要素が多いことを意味するのであって、その構造物の安全性が高いこと(換言すれば、対象設備が基準地震動の何倍の地震動まで機能を維持しうるかを示す数値)を意味するのではない。

福井地判54頁が指摘するとおり、一般的に設備の設計に当たって、様々な構造物の材質のばらつき、溶接や保守管理の良否等の不確定要素が絡むのであって、設計者はそれらの不確定要素を想定し、設計時

---

応してなかったのではないか」という反省の弁を述べたが、班目氏のいうかつての行政の「いい訳作り」の姿勢は、被告の主張態度とも重なるものといえる。

にできる限りの計算を行うが、全てのことを計算し尽くせるわけではない。そのため、求められるべき基準をぎりぎりに満たすのではなく、その不確定要素に応じて同基準値の何倍かの余裕を持たせた設計がなされる必要がある。

すなわち、安全余裕とは、「構造物に存在している純粋な安全余裕の割合」ではなく、あくまで、構造物の安全性を脅かす不確定要素の程度を意味するのである。つまり、構造物の不確定性を考慮すれば確実に基準地震動には耐えられるような設計をするための概念が安全余裕なのである。

例えば、航空機の安全余裕は原発よりも低いですが、これは、航空機の安全性を脅かす不確定要素が原発よりも少ないことを意味しているに過ぎず、航空機が、原発に比して危険な構造物であることを意味するものではないのである(甲171＝田中三彦「安全余裕」の危険な話」参照)。

- ③ 以上のとおり、被告の「耐震安全上の余裕を確保する」との主張は、本来はもともと「不確定性を有する構造物が確実に基準地震動に耐えられる」ように設計するための概念であるはずの安全余裕を、あたかも「基準地震動を超えても確実に構造物の安全性が確保される」ことを示す概念であるかのごとく説明するという、安全余裕の意味を誤ってとらえた主張、あるいは故意に捻じ曲げた極めて不誠実な主張というべきものであって、正しくは、ストレステストの結果によれば安全余裕が最低でも1.8あるからといって、700ガル～1260ガルの地震が到来した場合に、本件原発の施設が損傷しないということの意味するものではない。

従って、福井地判が、「たとえ、過去において、原発施設が基準地震動を超える地震に耐えられたという事実が認められたとしても、同事実を、今後、基準地震動を超える地震が大飯原発に到来しても施設が損傷しないということをなんら根拠づけるものではない。」と認定したことは、全く正当である。

以上により、被告のいう安全余裕については、本件原発の耐震安全

性を考慮する基準とはならない。

#### 4 基準地震動に至らない地震について(福井地判第4の5(3), 被告準備書面(6)第4の1)

##### (1) 福井地判の判示

###### ① 施設損壊の危険(福井地判55頁)

本件原発においては、基準地震動である700ガルを下回る地震によって外部電源が断たれ、かつ主給水ポンプが破損し主給水が絶たれるおそれがあると認められる。

###### ② 施設損壊の影響(福井地判56頁)

外部電源は緊急停止後の冷却機能を保持するための第1の砦であり、外部電源が絶たれば非常用ディーゼル発電機に頼らざるを得なくなるのであり、その名が示すとおりこれが非常事態であることは明らかである。

また、主給水は冷却機能維持のための命綱であり、これが断たれた場合にはその名が示すとおり補助的な手段にすぎない補助給水設備に頼らざるを得ない。

原子炉の冷却機能は、電気によって水を循環させることによって維持されるのであって、電気と水のいずれかが一定時間断たれば大事故になるのは必至である。

原子炉の緊急停止の際、この冷却機能の主たる役割を担うべき外部電源と主給水の双方がともに700ガルを下回る地震によっても同時に失われるおそれがある。

そして、その場合には実際にはとるのが困難であろう限られた手段が功を奏さない限り大事故となる。

###### ③ 補助給水設備の限界(福井地判56～58頁)

補助給水設備の限界については次の点が指摘できる。緊急停止後において、非常用ディーゼル発電機が正常に機能し、補助給水設備による蒸気発生器への給水が行われたとしても①主蒸気逃し弁による熱放出、②充てん系によるホウ酸の添加、③余熱除去系による冷却のうちいずれか一つに失敗しただけで補助給水設備による蒸気発生器へ

の給水ができないのと同様の事態に進展することが認められるのであって、補助給水設備の実効性は補助的手段にすぎないことに伴う不安定なものと言わざるを得ない。

上記事態の回避措置として、イベントツリーが用意されていると被告は主張するが、前述のとおりその実現には困難が伴う。

④ 被告の主張について(福井地判58～59頁)

被告は、主給水ポンプは安全上重要な設備ではないから基準地震動に対する耐震安全性の確認は行われていない旨主張するが、主給水ポンプは位置関係を見ただけでもその重要性を否定することに疑問が生ずる。また、主給水ポンプの役割は主給水の供給にあり、主給水によって冷却機能を維持するのが原子炉の本来の姿である(そのことは被告も認めている。)

安全確保の上で不可欠な役割を第1次的に担う設備は、これを安全上重要な設備であるとして、それにふさわしい耐震性を求めるのが健全な社会通念であると考えられる。このような設備を安全上重要な設備ではないとするのは理解に苦しむ主張である。

⑤ 基準地震動の意味について(福井地判59頁)

基準地震動 $S_s$ 未満の地震であっても重大な事故に直結する事態が生じ得るといえるのであれば、基準としての意味がなく、大飯原発に基準地震動である700ガル以上の地震が到来するのかもしれないのかという議論さえ意味の薄いものになる。

(2) 被告の基準地震動を下回る地震についての主張の誤り

① 被告の主張(被告準備書面(6)14～19頁)

原子炉の安全性を確保する(原子炉を「止める」「冷やす」放射性物質を「閉じこめる」)ために、重要な役割を果たす「安全上重要な設備」を設置し、この「安全上重要な設備」については発電所の通常運転に必要な設備に比べて、格段に高い信頼性を持たせようとしている。

「安全上重要な設備」である非常用ディーゼル発電機、補助給水設備は、基準地震動 $S_s$ に対して耐震安全性を有する。

これに対し「安全上重要な設備」ではない、発電所の通常運転に必

要な設備(外部電源, 主給水ポンプ)については, 仮にそれらが機能を喪失したとしても原子炉を「止める」「冷やす」放射性物質を「閉じこめる」機能に支障は生じないので, 基準地震動  $S_s$  に対して耐震安全性の確認は必要とされていない。

福井地判が, 700ガルを下回る地震によっても「外部電源喪失」「主給水喪失」の事態となるおそれがあり, その場合には限られた手段が功を奏さない限り大事故となると判示した点は, 原子力発電所の設計上各設備に期待されている役割や機能を理解せずになされたものであり, 事実誤認である。

② 被告の上記主張の誤り

(ア) 福井地判が, 外部電源は緊急停止後の冷却機能を確保するための第1の砦である, 主給水ポンプの役割は主給水の供給にあり, 主給水によって冷却機能を維持するのが原子炉の本来の姿である, と判示した点は科学的に合理的であり, 正当である。

(イ) のみならず, 被告自身も福井地裁において, 大飯原発の敷地に160ガル以上の地震が到来すると, 原子炉は緊急停止することになるが, 例えば200ガルの地震が大飯原発に到来した場合, 外部電源が断たれなければ外部電源で冷却し, 外部電源が断たれれば非常用ディーゼル発電機で冷却することになり, 主給水が断たれなければ主給水で冷却し, 主給水が断たれれば補助給水設備が冷却手段となる旨自認していた(第6回口頭弁論期日調書)。被告の上記主張は, 要するに被告自らも冷却機能の維持に重要な役割を果たすと認めている外部電源設備及び主給水設備を, 安全重要度分類上ランクが低いから重要でないのだとしているに過ぎない。

(ウ) 主給水ポンプ, 外部電源は発電所の通常運転に必要な設備だから基準地震動  $S_s$  に対して耐震安全性は要求されていない, との被告の主張は建前だけの形式論理に過ぎず, 福島原発事故の教訓を全く無視する議論である。

現実には, 福島原発事故において, 地震の揺れによる送電鉄塔の

倒壊、送電線の断線、受電遮断器の損傷等により外部電源が喪失し、続いて非常用ディーゼル発電機も機能喪失する全交流電源喪失の事態となり、炉心を冷却できなかつたことから炉心溶融、メルトスルーの大事態を招いた。福井地判は、これら福島原発事故を教訓に、外部電源、外部電源と同様に冷却機能に一次的に寄与する主給水ポンプの重要な役割に着目して放射性物質の外部放出に至るまでの道筋を明らかにしたもので合理的で極めて説得力がある。福井地判は、簡略な模式図における位置関係の印象や名称の語感だけを理由として被告の主張を排斥したものではない。

- (エ) このように福井地判は、外部電源や主給水ポンプの脆弱さを安全上重大な欠陥として指摘した一方、被告は、基準地震動  $S_s$  に対して耐震性を有する「安全上重要な設備」のみで「止める、冷やす、閉じ込める」を行うことができ、危険な状態になることはないと主張する。本当にそうならば、福島原発事故は起こらなかつたであろうし、多重防護(深層防護)の第4層である「過酷事故対策」や第5層の「放射能汚染緩和対策」も不要である。福島原発事故は、「安全上重要な設備」のみで原発を守ることがいかに困難であるかを示したものともいえる。

福井地判は、このような旧来の考え方(原発設計思想)がもはや通用しないという考えに立ち、主給水ポンプや外部電源の脆弱さを重要な欠陥として指摘したのであって、その指摘は理に適っている。主給水ポンプや外部電源が壊れても、安全性は確保できるというのが被告の主張であるが、そのためには、ストレステストのイベントツリーで示されているようなさまざまな対策が確実に働くことが必要である。しかし、福井地判が述べるように、それらの対策が万全である保障はなく、また、あらゆる事故シーケンスに対応できるようにイベントツリーを策定することは事実上不可能である。

そのような不確実性を伴う事故対策に頼るのでなく、外部電源

や主給水ポンプを(基準地震動  $S_s$  で壊れないような)耐震  $S$  クラスになぜしないのか、なぜできないのか、という疑問・批判は、普通の市民感覚からすれば、まっとうなものである。原子力分野の考え方に染まっていない他分野の科学者や技術者にとっても、頷ける発想である(もちろん、原子力工学を専門とするが推進勢力に取り込まれていない科学者や技術者にとっても、首肯しうる見解である。)。その意味で、福井地判は、広い視点に立って構築された論理に基づいて展開された常識的判決であるということができる。

実際、上記のとおり福島原発事故において地震の揺れにより外部電源が喪失し、最終的に過酷事故にまで至ったことを受けて、原子力規制委員会の発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チームにおいて、重要度分類指針及び耐震重要度分類の見直しが検討課題とされた。すなわち、原子力発電所において用いられる構築物、系統及び機器の重要度分類について、福島原発事故の教訓や国際原子力機関(IAEA)ガイドでの重要度分類指針の策定などを踏まえた見直しを行い、これに併せて耐震設計上の重要度分類も見直しを行うこととされたのである。しかし、これらの見直しは、新規制基準策定後の検討課題として先送りにされ、現在も見直しが行われていない状況である。(甲172＝「7月以降の検討課題について」)新規制基準では、外部電源の多重性が要求されることになったが、地震などの共通要因によって同時に機能喪失に陥る危険性が残っており、耐震  $S$  クラスへの引き上げが最善の策である。

被告は、単に現行の分類に従うと外部電源及び主給水ポンプは「安全上重要な設備」ではないという主張に終始するのみであるが、このような被告の姿勢は、福島原発事故の教訓に何ら学ぼうとせず、単に現行の基準ないし審査をクリアすることしか考えず、本件原発の真の安全性を追求するなどということは全く考えていないことを如実に表わすものである。

#### 第4 使用済燃料プールの危険性(福井地判第4の6, 被告準備書面(6)第4の3)

##### 1 被告の主張は福島原発事故を踏まえていないこと

(1) 被告は、福井地判は、使用済燃料プールの冠水状態が維持できなくなるとの事態が生じる蓋然性についての検討を一切行っていない(被告準備書面(6)第4の3(1)ア), 外部からの「不測の事態」が生じる蓋然性についての検討を行っていない(同イ), 冠水維持のための措置が全て奏功しなかったとの仮定が実際に生じる蓋然性について何ら検討していない(同ウ)などと主張する。

(2) しかし、これらの点に関し、福井地判は、次のとおり判示している。

「平成23年3月11日当時4号機は計画停止期間中であつたことから使用済燃料プールに隣接する原子炉ウエルと呼ばれる場所に普段は張られていない水が入れられており、同月15日以前に全電源喪失による使用済燃料の温度上昇に伴って水が蒸発し水位が低下した使用済燃料プールに原子炉ウエルから水圧の差で両方のプールを遮る防壁がずれることによって、期せずして水が流れ込んだ。また、4号機に水素爆発が起きたにもかかわらず使用済燃料プールの保水機能が維持されたこと、かえって水素爆発によって原子炉建屋の屋根が吹き飛んだためそこから水の注入が容易となったということが重なった。そうすると、4号機の使用済燃料プールが破滅的事態を免れ、上記の避難計画が現実のものにならなかつたのは僥倖ともいえる。」

(3) このように福島原発事故で使用済燃料プールの冠水状態が維持できなくなり、大量の放射性物質が放出されるという事態が現実のものにならなかつたのは僥倖ともいえる以上、本件原発ではこのような事態は万が一にも起こらないということが立証されなければ、具体的危険性を否定することはできない。

(4) この点、被告が主張する対策は、いずれも弥縫策にすぎず、これらをもって本件原発では使用済燃料プールの冠水状態が維持できなくなるような事態は万が一にも起こらないと認めることはできない。福井地判が判示するとおり弥縫策にとどまらない抜本的対策をとらない限り「福島原発事故を踏まえて」という言葉を安易に用いるべきではない。

(5) 被告は、福井地判は、「使用済燃料プールが地震によって危機的状況に陥る場合にはこれと並行してあるいはこれに先行して隣接する原子炉も危機的状態に陥っていることが多い」と判示するが、具体的にどのような状況なのかを明示しておらず、また、そのような状況が生じる蓋然性についての検討も一切行われていないと主張する(被告準備書面(6)第4の3(1)ウ)。

(6) しかし、現実に福島原発事故で地震によって4号機使用済燃料プールと隣接する1ないし3号機の原子炉が危機的状況に陥ったことによって、地震等の一つの要因により同時に多数の施設が損傷・故障することがあること、その結果として深刻な事故に至ることが事実として明らかになっている。

このように福島原発事故で現実に4号機使用済燃料プールと隣接する1ないし3号機の原子炉が危機的状況に陥った以上、具体的にどのような状況なのかを問題とするまでもなく、本件原発ではこのような事態は万が一にも起こらないということが立証されなければ、具体的危険性を否定することはできない。

(7) 被告は、福井地判は、「深刻事故がどのように進展するかの予想はほとんど不可能である」と判示するが、何故にほとんど不可能であるのか全く述べられていないから、福井地判のこの部分も誤った認定であると主張する(被告準備書面(6)第4の3(1)ウ)。

(8) しかし、事故が現実に発生した後においても、事故がどのように進展するかの予想がほとんど不可能であった福島原発事故の現実を踏まえれば、福井地判の当該判示が正しいことは明らかである。事故の進展シナリオは、システムの複雑さと部品点数に依存するため、原子力発電プラントのような大規模システムでは無数に存在し、予想は実際に殆ど不可能である。

## 2 原子炉格納容器の外部における不測の事態に対して核燃料を守るという役割を軽視することはできないこと

(1) 被告は、「原子炉格納容器の機能として原子炉格納容器の外部における不測の事態に対して核燃料を守るという役割を軽視することはでき

ない」という福井地判の判示について、「科学的，専門技術的知見を無視した，独自の発想に基づく誤った認定」と主張する(被告準備書面(6)第4の3(1)イ)。

(2) この点に関し，原子力安全・保安院は，平成24年7月12日，航空機衝突等に関する欧米の規制動向等を下記のとおりまとめている(甲173「シビアアクシデント対策規制の基本的考え方に関する検討」)。

① 英国のサイズウェルB原発は，航空機衝突・テロ対策として，格納容器(鉄ライナー+1.3m prestressed concrete)を半球殻(1m)で覆っている(甲173・3頁)。

② フランスやフィンランドの加圧水型炉(EPR)は，航空機衝突対策として，内側格納容器(金属ライナー+prestressed concrete)と外側格納容器(鉄筋コンクリート)の二重格納容器を設置している(甲173・4，6頁)。

③ このように欧州では，航空機衝突等の対策として，格納容器を二重にするなどの対策を行っていることからしても，「原子炉格納容器の機能として原子炉格納容器の外部における不測の事態に対して核燃料を守るという役割を軽視することはできない」ことは明らかである。科学的，専門技術的知見を無視しているのは，被告である。

### 3 使用済燃料も原子炉格納容器の中の炉心部分と同様に外部からの不測の事態に対して堅固な施設によって防御を固められる必要があること

(1) 上記のとおり原子炉格納容器の機能として原子炉格納容器の外部における不測の事態に対して核燃料を守るという役割を軽視することはできないところ，福井地判は，使用済燃料も原子炉格納容器の中の炉心部分と同様に外部からの不測の事態に対して堅固な施設によって防御を固められる必要があると判示する。

(2) 原子炉格納容器のような堅固な施設によって防御を固められる必要がある「不測の事態」を列挙することはたやすく，例えば，竜巻，テロ等を挙げることができるが，原発を標的としたテロ事件は，世界中で数多く起こっており，また，9.11テロ事件の計画立案者が航空機衝突の標的の一つに原発を入れていたことが明らかになっている。

- (3) このテロの危険性に関し、ドイツ連邦行政裁判所は、ウンターヴァッサー原発・中間貯蔵施設の設置許可取消訴訟の2012年3月22日判決において、下記のとおり判示しており、テロの危険性を具体的危険と位置付けていると考えられる。
- ① 被告(行政庁)は、テロリストがエアバスA380を使って意図的に攻撃を行う可能性を検討対象に含めなかった。エアバスA380は、当時開発が進んでいた超大型旅客機(最大定員約850人)である。
  - ② 原審(Ni州高等行政裁判所2010年6月23日判決)は、「テロリストによる意図的な航空機の墜落はもともと可能性が非常に小さい、エアバスA380の就航、飛行ルート、飛行域はわかっていない、機体数・就航頻度も少ない、パイロット教育などによる安全教育が強化されている、機体構造に関する信頼できるデータがなくモデル計算が不可能である、他機種による検討結果では規制値を超過することはないとの結果が出ている、という事情を全体的に考えればエアバスA380の意図的な墜落を考察対象に含めなかったことが恣意的な判断とはいえない。」という被告の主張を受け入れ、取消請求を棄却した。
  - ③ これに対し、ドイツ連邦行政裁判所は、「(最高度の危険排除及びリスク予防の原則に従えば)エアバスA380を考察の対象に含めなかったことを恣意的でないということはできない。…『航空機テロはそもそも非常に可能性が小さいうえに、エアバスA380は機体数と飛行頻度の小ささ、パイロットに対する特別の教育によってその可能性はさらに減っている』という被告の見解は論理的ではない。被告は、意図的な航空機の墜落というシナリオを正当にも損害予防措置が必要な対象に含めた。これは、『原子力施設に対する航空機テロは蓋然的ではないものの、完全に排除することはできず、残余リスクに含めてしまうことはできない』というドイツ連邦内務省の見解に沿ったものである。こうした見解に照らせば、『航空機テロの可能性はそれ自体低く、エアバスA380の場合はなおさら低い』という(被告の)見解は矛盾している。」と判示して、原判決を破棄し、差し戻した。
  - ④ このようにドイツ連邦行政裁判所は、原子力施設に対する航空機テロ

を残余のリスクに含めてしまうことはできないというドイツ連邦内務省の見解などを根拠にして、航空機テロの可能性が低いとする見解を否定している。これを日本の原発運転差止訴訟の判断枠組みに即して考えれば、航空機テロの危険性を具体的危険性と位置付けていると考えることができる。

- (4) 以上のとおりテロの危険性、特に、使用済燃料プールに対するテロの危険性は、具体的危険性と評価すべきであるが、外部からの建屋にしか守られていない本件原発の使用済燃料プールが航空機の衝突、爆弾、ミサイル等によるテロの標的となったときは、使用済燃料プールの損傷、大規模火災の発生等によって冷却機能を喪失し、又は、使用済燃料自体が損傷し、放射性物質が環境中に放出される危険性を否定できないことは明らかである。

#### 4 米国NRCが指示する対策がとられていないこと

上記テロによる危険性に関連し、下記のとおり米国NRCが指示する対策がとられていないことによる危険性を指摘する。

- (1) 米国は、福島第一原発4号機の使用済燃料プールの状況を危険視したが、危険視した理由の一つとして、日本の原発の使用済燃料プールにおいては米国NRCが指示する対策がとられていなかったことが挙げられる。
- (2) 米国では、2001年の9.11テロ事件を機に、NRCが2002年2月25日付けで発付した「暫定的な安全と警備の補完措置に関する命令書(ICM Order)」の第B.5.b項(以下「B.5.b」という。)の中で対策を行っている。B.5.bでは、使用済燃料プールに関し、下記の具体的な対策が求められている。(甲10・12～125頁。佐藤暁意見書(甲157)11頁)
  - ① 使用済燃料プールにおける燃料配置について、崩壊熱の高い新しい使用済燃料と古い使用済燃料の配置を市松模様状に配置する。
  - ② 使用済燃料プールへの電源を必要としない外部注水及びスプレイラインを敷設する。
- (3) 国会事故調は、福島原発事故で、例えば、4号機の使用済燃料プール

は、爆発による損壊の規模がさらに著しいなどの状況によっては、冷却水が保持できず、危険な状況となった可能性があるから、日本においてもすべての原発で早急にB. 5. bで指示されている対策の導入を検討すべきであると提言しているが(甲10・121～125頁)、下記のとおり本件原発では、現在に至っても、上記①の対策は実施されておらず、また、上記②の対策に関しては弥縫策しか講じられていない。

- (4) 発熱量の大きい使用済燃料が保管されている使用済燃料プールの冷却水が喪失した場合、損傷及びその進展状況によっては、過熱による「ジルコニウム火災」の懸念がある。米国では、このような懸念を軽減するための措置として、原子炉から取り出した使用済燃料を市松模様にして使用済燃料ラックに配置する概念が、米国科学アカデミーからの2004年の報告書において提唱され、これを受けたB. 5. bにおいても上記①の対策が原子力発電事業者に指示されている。(甲10・124頁)
- (5) しかし、本件原発では、現在に至っても、上記①の崩壊熱の高い新しい使用済燃料と古い使用済燃料の配置を市松模様状に配置する対策は、実施されておらず、また、実施される予定もない。この新旧の使用済燃料を市松模様状に配置する対策は、原発の安全性を高める対策であることは明らかであり、かつ、容易に実施できる対策であるが、このように容易に実施できる安全対策ですら実施しようとしなない被告の姿勢は、被告が本件原発の安全性を真に向上させることなど考えておらず、単に基準ないし審査をクリアするための対策を実施しているにすぎないことを如実に表わすものである。
- (6) 上記のとおり福島原発事故では、使用済燃料プールの冷却機能が喪失したが、たまたま他のプールからの流水によって水量が保たれたことなどによって使用済燃料の破損に至らなかったのであるから、本件原発でも、福島原発事故を踏まえて、B. 5. bの上記②の使用済燃料プールへの電源を必要としない外部注水及びスプレイラインを敷設する対策を導入する必要があることは当然である。

- (7) この点に関し、被告は、福島原発事故を踏まえた緊急安全対策として使用済燃料プールへの消防車からの注水を可能にした旨主張するが(被告準備書面(8)第2第3項(1)), 恒久設備を設置せずにこのような可搬設備の配備にとどめる対策は、弥縫策と言わざるを得ず、このような対策をもっていかなる場合においても使用済燃料を冷却し続けられるとは到底いえない。
- (8) 過酷事故対策として可搬設備で多重化する方針は、柔軟なやり方のようにも見えるが、時間に追われている中で、訓練でしかやったことのない慣れない作業を、大きな心理的プレッシャーを受けながら実施することになる。大規模システムにおいて、人の手に委ねることで安全対策とすることは、絶対にミスが許されないことを意味し、極めて脆弱な方法と言わざるを得ない。福島原発事故でも明らかになったとおり、非常時における手動作業は大きな困難を伴うものであり、人為的ミスは起こるという前提で想定しなければならない。そして、消防車による注水は、上記のような人為的ミスに加え、地震、津波、強風、積雪その他の環境条件によって作業が困難となる可能性が十分に考えられる。

## 5 耐震安全性を有していないこと

- (1) 被告が策定する基準地震動  $S_s$  が極めて過小であり、これに基づく耐震安全性の確認がなされたとしても、本件原発の安全性を何ら担保しないことについては、前記のとおりである。

また、前記のとおり福島原発事故で基準地震動  $S_s$  とほぼ同程度の地震動によって重要機器が破損した可能性があることから、本件使用済燃料プールの耐震  $S$  クラスの設備も被告が想定する過小な地震動によってすらも破損する危険性がある。

- (2) 使用済燃料は、高い崩壊熱を発生し続けているから、これを冷却し続けることが最も重要であるにもかかわらず、使用済燃料プール冷却設備の耐震クラスは、 $B$ クラスであり、被告が想定する過小な地震動によってすらも破損する危険性がある。

よって本件原発の安全性を確認できないことは前記のとおりである。

- (3) 福島原発事故だけではなくスリーマイル島原発事故においても、最も重要なパラメータである原子炉や加圧器の水位が計測できず炉心溶融に至っている。国会事故調は、福島原発事故では、電源喪失による計装系の機能喪失が大きな問題であったが、仮に電源があっても炉心溶融後は、設計条件を遥かに超えており、計測器そのものがどこまで機能するか、既設原発での計器類の耐性評価を実施し、設備の強化及び増設を含めて検討する必要があると提言している。(甲10・101頁)
- しかし、本件使用済燃料プールの計装系の耐震クラスは、依然としてCクラスのままであり、被告が想定する過小な地震動によってすらも破損する危険性がある。過酷事故時に計装系が故障したときは、事態が加速度的に悪化する危険性がある。
- (4) 本件使用済燃料プールにおいては、地震時にクレーン本体、移送中のキャスク等の重量物が落下し、使用済燃料プール又は使用済燃料が破損する危険性がある。

#### 6 使用済燃料プールの危険性に関する小括

使用済燃料プールの危険性に関する小括は、福井地判をそのまま引用する。

「使用済燃料は本件原発の稼動によって日々生み出されていくものであるところ、使用済燃料を閉じ込めておくための堅固な設備を設けるためには膨大な費用を要するということに加え、国民の安全が何よりも優先されるべきであるとの見識に立つのではなく、深刻な事故はめったに起きないだろうという見通しのもとにかような対応が成り立っているとわづらを得ない。」

#### 第5 結語

以上より、福井地判は、誰もが認める科学的事実を前提に判断したものであって、法的にも科学的にも極めて適切な判断がなされたものである。

以 上