

## 原発訴訟問題と規制委員会の壁

大阪大学名誉教授 宮崎慶次

### I. 原発訴訟問題

再稼働したばかりの高浜3、4号機が2016年3月に仮差し止め決定、2017年3月に大阪高裁により決定取り消されたが、検査と再開準備により1年数か月にわたり運転停止を余儀なくされるなど、電力供給が二転三転する司法判断振り回される深刻な事態となっている。特に、この訴訟では、原発反対派は最高裁判所への上訴をしていない。即ち、東京電力福島第一発電所事故以降の新たな規範が示されることを回避する意図と見られる。また、日本全体でも数十件の原発訴訟を抱えている。関西電力関連の原発訴訟で筆者が報道機関からコメントを求められたり、エネルギーレビュー誌に掲載された記事から問題点を考えてみたい。

#### 関電関連の原発訴訟判決（又は決定）の経緯（宮崎作成） ○は運転可、×は運転不可

2013/4/16	大飯3、4	大阪地裁（仮）： 差し却下決定	○
2014/5/9	大飯3、4	大阪高裁（仮）： 差し却下決定 (高度の専門性を要する判断は専門機関で)	○
2014/5/21	大飯3、4	福井地裁（本）： 運転差止判決 名古屋高裁金沢支部へ控訴	× ?
2014/11/27	高浜3、4・大飯3、4	大津地裁（仮：山本善彦裁判長） 差し却下決定（運転再開は差し迫っておらず緊急性なし）	○
2015/4/14	高浜3、4	福井地裁（仮：樋口英明） 運転差止決定	×
2015/12/24	福井地裁	（林潤裁判長）が同上決定を取消	○
●2016/3/9	高浜3、4	大津地裁（仮：山本善彦） 運転差止決定	×
2017/3/28	同上	抗告審：大阪高裁が同上決定を取消 (債権者側は上訴せず：最高裁判例を回避)	○
2017/3/30	伊方3号	広島地裁（仮） 差し却下 (福岡高裁宮崎支部の決定に準拠)	○

● 論点別に区分しているので、主に本日の話題として取り上げる。

#### 差し仮処分命令の特徴（名古屋大学名誉教授森嶋昭夫先生のOSTEC講演資料を参考）

- 差し請求は通常は本案訴訟によるが、裁判所は本案判決確定まで仮処分命令を発令できる。
- 民事保全法第23条第2項「仮の地位を定める仮処分命令は、争いがある権利関係について債権者に生ずる著しい損害又は急迫の危険を避けるためこれを必要とするときに発することができる。」
- 裁判手続は、口頭弁論を経ずにすることができる。
- 裁判所は、判決ではなく決定によって判断を示す。
- 立証については、証明（合理的な疑いをさしはさまない程度の真実らしさ）ではなく、疎明（一応確からしいと推定）で足りる。
- 仮処分命令は直ちに効力を発する（本案は確定するまでは執行できない）。

#### 人格権（憲法13条と25条1項）

- 憲法第13条（個人の尊重と公共の福祉）：すべて国民は、個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については、公共の福祉に反しない限り、立法その

他の国政の上で、最大の尊重を必要とする。

- 憲法第25条（生存権）： すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。
- 大飯差止福井地裁（樋口英明判所長）判決（14/5/21）では
- 原子力基本法の第二条などによる原子力発電所の稼働は憲法上の人格権の中核部分よりは劣位におかれる。
- 福島第一原発の事故の後において裁判判断を避けるのは責任放棄に等しい。新基準への適合性や規制委員会による審査の適否ではなく、具体的危険性が万が一でもあるかが判断の対象とされるべきで、この判断には必ずしも高度の専門的知識を要しない

#### まとめ（宮崎）

- 大飯原発運転差止福井地裁判決：「原発の稼働は憲法上、人格権より劣位」
- 憲法第13条（個人の尊重と公共の福祉）： すべて国民は、個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については、公共の福祉に反しない限り、立法その他の国政の上で、最大の尊重を必要とする。
- 憲法第25条（生存権、国の社会的使命）： すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。
- 原子力基本法第1条（目的）： この法律は、原子力の研究、開発及び利用を推進することによって、将来におけるエネルギー資源を確保し、学術の進歩と産業の振興を図り、もって人類社会の福祉と国民生活の水準向上に寄与することを目的とする。
- 原子力基本法第2条（基本方針）： 原子力利用は、平和の目的に限り、安全の確保を旨として、民主的な運営の下に、自主的にこれを行うものとし、その成果を公開し、進んで国際協力に資するものとする。
- 健康で文化的な最低限度の生活 → 人類社会の福祉と生活水準の向上

#### 高浜原発大津地裁決定（山本善彦裁判長）の論点要約を以下に示す。

決定理由は「福島第一原子力発電所事故を踏まえた過酷事故対策についての設計思想や、外部電源に依拠する緊急時の対応方法に関する問題点、耐震性能決定における基準地震動策定に関する問題点について危惧すべき点があり、津波対策や避難計画についても疑問が残るなど、債権者（住民）らの人格権が侵害されるおそれが高いにもかかわらず、その安全性が確保されていることについて、債務者（関西電力）は主張及び疎明を尽くしていない」との主旨である。

（註）疎明：確からしい説明 証明：厳密性のある説明

#### 争点1 立証責任の所在

伊方原発訴訟最高裁判決（92年）の判断で 国の「専門技術的な調査審議及び判断を基にしてされた行政庁の判断に不合理な点があるか否かという観点から行われるべき」であるとし、「行政庁の専門技術的裁量」を認めた。その上で、「主張、立証責任」は「本来原告が負うべきものと解されるが、当該原子炉施設の安全審査に関する資料をすべて被告行政庁の側が保持していることなどの点を考慮すると、被告行政庁側において、---行政庁の判断に不合理な点のないことを---主張、立証する必要がある」、「被告行政庁が右主張、立証を尽くさない場合には、被告行政庁がした右判断に不合理な点があることが事実上推認される」と判示し、それと同旨の見地に立って原子炉設置許可の適否を判断した84年の高松高裁判決は正当であるとした。

立証責任論からみれば、単純な構造で訴訟が遂行されることになるというのが論理的帰結であり、これによって、立証責任は原告から被告側に事実上転換されたと解さざるを得ないとする債権者に

対し、債務者は「立証責任転換論」は債権者の独自主張で認められないとするが、裁判官の判断は実質債権者の主張を採用している

## 争点2 過酷事故対策

### ア、新規制基準の不合理性

- 債権者は、「新規制基準では、次のとおり、福島第一原子力発電所事故で得られた教訓の多くが取り入れられておらず、過酷事故対策が不十分である。このような対策では、本件各原発の稼働上の安全性は確保されない」と主張する。だが、筆者は、各項目において債権者・裁判官側に重大な誤認があることを指摘しておきたい。
- 債務者は、「新規制基準の検討会合には、原子力規制委員会担当委員や多様な学問分野の外部専門家らが出席し、それぞれ約8か月にわたる会合において議論が重ねられ、その上、意見公募手続き（パブリックコメント）が2度行われた。したがって、新規制基準は、現在の最新の知見を集めた知的信用度の高いものである。」「耐震重要度分類の要求自体は、従前の規制と変わっていないが、津波防護施設の分類上の重要度が向上した」としている。その通りである。
- 債権者は、「新規制基準では、次のとおり、福島第一原子力発電所事故で得られた教訓の多くが取り入れられておらず、過酷事故対策が不十分である。このような対策では、本件各原発の稼働上の安全性は確保されない」と主張する。だが、筆者は、各項目において債権者・裁判官側に重大な誤認があることを指摘しておきたい。
- 債務者は、「新規制基準の検討会合には、原子力規制委員会担当委員や多様な学問分野の外部専門家らが出席し、それぞれ約8か月にわたる会合において議論が重ねられ、その上、意見公募手続き（パブリックコメント）が2度行われた。したがって、新規制基準は、現在の最新の知見を集めた知的信用度の高いものである。」「耐震重要度分類の要求自体は、従前の規制と変わっていないが、津波防護施設の分類上の重要度が向上した」としている。その通りである。

### イ、不合理な単一故障指針の採用

債権者側は、新規制基準にも、「異常状態に対処するための安全機器の一つだけが機能しないという仮定は非現実的であり、一つの安全機能に係わる全ての機器が機能を失うことを仮定すべきである。単一の要因によって複数の機器が同時に安全機能を失うことを『共通要因故障』というが……新規制基準においても、単一故障指針は見直されていない」と指摘する。

実際に、安全審査は深層防護の第3層の設計基準事故までについて行われてきたが、外部電源喪失に加えて「単一故障」を適用させてきた。それは妥当であり、「多重故障」は設計基準を超える第4層の「過酷事故」において考慮されている。「多重故障」には「共通要因故障」のような従属事象だけでなく独立事象も考えられるので確率論的リスク評価（PSA）の手法による結果も参考にしている。

### ウ、外部電源の重要度の不合理な低さ

- 債権者は、外部電源が新基準では最も耐震強度の低い設計が許容されているCクラスであることについて不合理と主張し、裁判官は疑問なしとしないと判示する。だが、外部電源は送電線・変電所や火力発電所などの全電力系統と結ばれている。これらを全てSクラス設計にせよとする要求こそ極めて非現実的かつ非合理的である。
- 従って、事故時には外部電源に頼ることなく、安全機能を確保するための多重性と独立性を有する複数系統の非常用電源を設置しSクラスにしている。1系統が故障しても原子力発電所の安全性を確保するための機器、系統に電源を供給できる容量を有する非常用ディーゼル発電機を備えている。また、直流で駆動する重要機器だけではなく、交流電源が喪失した場合に計測機器に電源を供給する蓄電池を含む直流電源系は、多重性を備え、2

系統以上ある。

- なお、外部電源系についても、福島第一原発事故を踏まえて、新規制基準においては、非常用電源系に接続する電線路のうち少なくとも2回線はそれぞれ互いに独立したものであることを求めるなど信頼性の向上が要求されている。

#### エ、使用済み燃料ピットの不十分な防護

- 決定文は「使用済み燃料ピットの冷却設備の危険性については、新規制基準は防護対策を強化したものの、原子炉と異なり一段簡易な扱い（Bクラス）となっている」としている。しかし、ピット本体は、耐震設計審査指針の重要度分類では従前から、「使用済み燃料を貯蔵するための施設」の耐震重要度はAs（後にS）クラスと最高度の要求となっている。PWRでもBWRでも、ピットやプール自体は、原子炉本体、制御装置、安全系・非常用冷却系、格納容器等と同様に最重要クラスで設計されている。分厚いコンクリート製の水プールをステンレス鋼板で内貼り溶接し水漏れがないようにしている。地震振動で燃料集合体同士が接触したり、臨界に近づかない工夫もなされている。
- 確かに、「使用済み燃料冷却するための施設」は耐震重要度Bクラス分類である。使用済み燃料ピットに保管される燃料の崩壊熱レベルは低いため、冷却系としてはBクラスの要求となっている。だが、実力的にはSクラス相当となっている。また、BWRでは制御棒駆動装置が原子炉下部にあるため高所配置で格納容器内となるが、PWRでは上部制御駆動でピットは低い位置にあり、格納容器に外接し、補助建屋との中間建屋に位置し、耐震性や事故時の近接性の点で有利な点も理解されていない。

#### オ、計器類の改良不足

債権者は、福島第一原子力発電所事故では、原子炉内の温度計、水位計、圧力計等がメルトダウンの過酷な条件に耐え切れず故障し、運転員が炉内の水位さえ正確に把握できなかったため、過酷条件下でも正確な情報が伝えられるような計器類の改良が不可欠であると指摘している点は、今後の検討課題としては傾聴に値する。ただし、新規制基準では、あるパラメータを計測することが困難となった場合においても、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けることとある。筆者も同意。

#### カ、立地審査指針欠如

- 旧原子炉立地審査指針は、「仮想事故」として炉心燃料内に保有する全放射性物質のうち、①キセノンなど希ガスの全量、②ヨウ素の半量、③その他の固形物1%が原子炉容器から格納容器内に放出されたと仮定し、格納容器からの漏えい率、気象状況などを想定して評価し、目安として、敷地周辺公衆の放射線被曝量が①全身で250ミリシーベルト、②人口密集地からの離れていることの目安として集団被曝線量2万人シーベルト、に収まるか否かで立地の適否を判断してきた。しかし、集団被曝線量などの妥当性の議論があったことも踏まえ、新基準では、設計基準を超える過酷事故も含めて、各条項に取り込んだので、立地審査指針として審査に際しては適用しないとしたのであって、債権者の誤解である。（筆者の私見としては立地指針①は残すべきと考えるが、安全性能目標で対応の方向）
- さらに、債権者は「福島第一原発事故では、実効線量100ミリシーベルトの等値線が敷地境界から20<sup>キロメートル</sup>も30<sup>キロメートル</sup>も離れた地点まで及んでおり、当初から指針に不適合であったことは明らかだ。また、新規制基準では立地審査指針が排除されており、不当である」としている。
- 筆者は福島第一原発事故は東京電力の津波に関する想定が不十分であったため、新規制基準はそれを踏まえて策定されており、同様の事態が生じることを当然とする債権者の主張は合理的ではないと考える。一部には立地指針の線量評価を越す地域があっても、退避・避難や除染の効果を考慮すれば、公衆に著しい放射線災害を与える蓋然性はないと考えられる。

### 確率論的（定量的）原子力安全性能目標

- 発生頻度 (Frequency) × 影響 (Consequence) = リスク (Risk)
- 国際原子力機関 IAEA の炉心損傷事故目標（内部事象）：

既設炉で  $10^{-4}$  / 年、新設炉で  $10^{-5}$  / 年以下。

外部事象（地震）も含めた安全性能目標（新規制基準適合）

- 炉心損傷事故頻度 (CDF) :  $10^{-4}$  / 年以下。
  - 格納容器隔離機能喪失頻度 (CCF-1) :  $10^{-5}$  / 年以下。
  - 管理放出機能喪失頻度 (CCF-2) :  $10^{-6}$  / 年以下。
  - 放射性物質放出量を 100 TBq (Cs-137 相当) 以下。
  - 原発事故（放射線）による死亡を  $10^{-6}$  / 年・人。  
(又は日常生活の癌死亡リスクの  $10^{-3}$  以下)
  - 参考； 交通事故死亡  $10^{-4}$  / 年、隕石落下  $10^{-7}$  / 年。

### 争点3. 耐震性能

- 若狭湾周辺には、F0-A～F0-B～熊川断層及び上林川断層などの大きな断層がある。特に前者は3断層が連動する可能性については、考えられないと主張する債務者に対し、原子力規制委員会が連動する一つの断層（全長63km）として評価させている。また、震源上端の深さについても4kmの主張に対して3kmとより強い地震動となるよう求め基準地震動を大飯で700から856ガルに増加、高浜で550から700ガルに増加させた経緯がある。
- 基準地震動の策定については二通りの方法を併用している。一つは、将来活動する可能性のある断層の長さLとマグニチュードMを経験式として纏めた松田式、周期と揺れの強さの応答スペクトル（耐専式）を用いて評価する方法、もう一つは断層を要素化しそれが発する地震波を重ね合わせて評価する断層モデル手法がある。
- 債権者は松田式や耐専式による評価では、「不確かさ」の考慮が不十分で、断層モデル（入倉レシピ）が著しい過小評価だと批判している。しかし、債務者は十分な調査と検討を経て新基準に則って評価したものであると反論している。

### 争点4. 津波に対する安全性能

- 債権者は、1586年の天正地震の際の大津波など過去の伝承を無視しているとするのに対し、債務者は津波堆積物調査等の結果からそのような事実は確認されていないと反論し、また、地震及び地震以外の要因で生じる津波を保守的に評価する不確かさの考慮を行う等して、十分余裕を持った基準津波を策定していると反論する。
- 日本海側には、東北地方太平洋沖地震が惹起した海溝型のプレート境界は存在せず、敷地周辺において津波による水位の上昇量は少ないと考えられ、土木学会が12年2月に「原子力発電所の津波評価技術」を公表するなど新知見や技術が蓄積されているともしている。
- 高浜原発の敷地高さ3.5mを踏まえ、新規制基準に基づいて再評価された津波高さに対して発電所敷地内への浸水を防ぐために適切に考慮された防潮堤等を設置した（高さ8.0～8.6m）。さらに、非常用ディーゼル発電機を設置している建屋についても開口部へのシールの施工や水密扉の設置により多重に浸水を防止しているので、津波に対して電源供給機能を喪失することはないとしている。

### 裁判官に共通性のある誤認及び筆者の見解（宮崎）

- 大飯福井地裁判決は「700ガル未満の地震でも外部電源と主給水の同時喪失のおそれがあり、その際の冷却手段である補助給水設備の実効性はその名のとおり補助的手段で不

安定である」また、「第一陣である外部電源、主給水ポンプを耐震Sクラスとすべき」と主張している。これは発電のための主給水設備と安全上重要な設備である補助給水設備の役割や重要性を理解せずに決めつける素人の誤解である。即ち、補助給水の耐震信頼性が主給水より低いとの言葉の誤解である。耐震クラスは外部電源が一般産業並みのCクラスであつても補助給水系はSクラスとなっている。

- 外部電源は多くは火力発電所から送電線を通して供給される。判決はコストを惜しんでCクラスとしているような書きっぷりだが、原発敷地内の受電設備はともかく、「全てSクラスに格上げすべき」との主張は実際から遊離し極めて非現実的である。先ず、Ssの値は発電所の敷地ごとに設定するので、当然、Sクラスの耐震性も異なっている。
- 原発設置許可申請時の安全審査での事故解析（例えば、冷却材喪失事故）では、外部からの給電を当てにせず、外部電源喪失を仮定して、非常用電源であるディーゼル発電機は十数秒遅れて起動、その交流電源で非常用冷却系（ECCS）を作動させて冷却、燃料被覆材表面温度が1200℃以下、酸化量が1%以下で、大きな炉心損傷や多量の水素発生がないことを確認する。結果が最も厳しくなる機器の単一故障を仮定するが、2台の非常用ディーゼル発電機の内1台は故障との条件で解析する。2台のディーゼル発電機が共に起動に失敗した時は、設計基準を超えるのでイベント・ツリーで解析し、過酷事故対策（AM）で対応する。
- 主給水ポンプは通常運転に定格容量の発電に必要な蒸気を発生するための十分な容量をもたせている。一般に50%容量機3台を設置し、大飯原発3、4号機のように1000MW 超級の大型機では、常用の2台は蒸気発生器からのタービン駆動、残りの予備1台は電動駆動である。しかし、主給水系は、真空度の高い復水器から復水ポンプとブースター（昇圧ポンプ）を直列的に通して給水するので、確かに外部電源が喪失すると、給水できなくなる。
- 補助給水系は、非常用なので容量が小さいが崩壊熱除去には十分である。電動ポンプ2台とタービン駆動ポンプが1台、水源は復水タンク（又はピット）および純水タンクを使用する。先述のとおり、電動式の補助給水ポンプは、非常用ディーゼル発電機で給電されており補助給水系は耐震Sクラスである。しかも、多様化されており、蒸気駆動式は、沸騰水型炉の原子炉隔離時冷却系（RCIC）と同様、原子炉が残留熱で蒸気発生機能を持つ限り機能する（福島原発事故では2、3号機は数日間機能した）。

#### 無秩序な訴訟問題解決の糸口（宮崎の私見）

- 電力という公益事業を業務妨害していることから、事業者勝訴判決（又は決定）確定後に応分の損害賠償請求の検討。交通事業では通例。
- 福島原発事故後の最高裁判例（規範）がない。司法として何らかの統一見解を提示する。
- 司法研修や法学部教育段階で、原子力問題などのカリキュラムを導入。
- 原子力規制委や原子力委など行政と法曹界を含む司法機関での対話の場が必要。
- 原子力発電の必要性和安全性の国民的理解に向けて積極的努力。

## II. 原子力規制委員会の使命と問題点

・原子力規制委員会設置法（規制委設置法）は第一条（目的）で「この法律は、--東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機に明らかとなった原子力の研究、開発及び利用（以下「原子力利用」という）に関する縦割り行政の弊害を除去し、並びに一の行政組織が原子力の利用推進及び規制の両方の機能を担うことにより生ずる問題を解消するため、--」とある。

・従来の事業者の自主的保安装置とされていた過酷事故対策（AM）を規制（安全審査）対象とする新基準を策定するのは自然な流れと評価する。但し、新耐震基準や特定重要施設には過剰要求が

みられる。

・原子力委員会設置法第三条（任務）と第四条（所掌事務）：「原子力の平和利用の安全確保」とある。田中委員長の「規制委員会は基準に適合しているか否かを審査しているのであって、安全性を保証するものではない」発言は不適切で、報道機関と法曹界に誤解と混乱を招いている。法に照らして安全性を担保するのは国（規制委員会）に責任。勿論、事故に対する第一義的責任は事業者だが。

・原発耐震性の新基準骨子では「一、重要な安全機能を有する施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がないことを確認した地盤に設置すること」とあるが、第二項以下に「施設に大きな影響をあたえるおそれがある基準地震動による地震力に対して、その安全機能を損なわない設計であること」や「十分な支持性能を持つ地盤に設置」「基準津波」などの項目が並ぶ。第二項以下が重用で、第一項の断層の露頭表出に拘泥することなく、変位に関する工学的な評価によって安全性への影響を判断するのが正当であろう。既成炉は安全審査で地盤に5万年前基準で活断層がない確認はされている。

・例えば、敦賀原発の場合、敷地内を走る浦底断層から分岐する破砕帯D-1が2号機に懸かり、志賀原発では福浦断層が活動すると派生する破砕帯（シーム）連動するか否かが争点である。主断層が動いても分岐する破砕帯または副断層が連動して動く可能性や幅は小さいとする専門家は多い。工学的にはその判断こそが重要だ。何故、従前の安全審査会の耐震部会の方々の意見を聞かないのか。

・大学の研究用原子炉に発電炉並みの基準適用。京大炉・臨界実験装置や近大炉による研究教育に重大な支障を与えて来た。

・高速増殖原型炉「もんじゅ」を廃炉に追い込む（規制委の偏見と無知）。

・原子力学会は、機器や活動の重要性に応じて管理の要求レベルを決定する GA 導入を提案。「もんじゅ」再稼働への道を探れ！

・事故前は運転可能状態にあった 54 基の原発の内、12 基が廃炉の方針で、26 基が審査を申請中、再稼働している炉は僅か5基で、許可済は7基（17年7月末現在）。再稼働を認められた炉は加圧水型炉（PWR）のみである。再稼働の審査が遅々として進まず。

・考えられる理由は、事故を起こした炉が全て沸騰水型炉（BWR）で再起動反対勢力への気遣い、規制委員の原子炉基本設計安全審査の無経験、原子炉安全専門委員会への諮問不足など独善性が考えられる。ABWR からでも、再稼働許可を（宮崎私見）。

・要は、原子炉工学・安全性に対する理解・経験不足は専門家に聞け！

## 参考文献

- 1) 宮崎慶次 「大飯原発差し止め判決の問題点」 エネルギーレビュー誌（14年8月）
- 2) 宮崎慶次 「高浜原発差し止め決定の問題点」 エネルギーレビュー誌（15年7月）
- 3) 宮崎慶次 「高浜原発差し止めの大津地裁決定の問題点」 エネルギーレビュー誌（16年5月）
- 4) 宮野廣ほか 「過酷事故防止検討会第Ⅲ期報告書」（16年3月）
- 5) 森鷗昭夫 「最近の原子力訴訟を考える」 エネルギーレビュー誌（16年9月）
- 6) 宮崎慶次 「原子力規制委員会4年目の評価」 エネルギーレビュー誌（16年12月）
- 7) 宮崎慶次 「ABWR からでも早く再稼働を」 電気新聞ウェブ欄（17年8月23日）
- 8) 宮崎慶次 「『もんじゅ』復活と実証炉への期待」 エネルギーレビュー誌（17年9月）