

平成 24 年 (ワ) 第 49 号等 玄海原発差止等請求事件

原告 長谷川照 ほか

被告 九州電力株式会社, 国

準備書面 5 5
新規制基準について

2017 (平成29) 年12月13日

佐賀地方裁判所 民事部 御中

原告ら訴訟代理人

弁 護 士 板 井

優



弁 護 士 河 西

龍 太 郎



弁 護 士 東 島

浩 幸



弁 護 士 椛 島

敏 雅



弁 護 士 田 上

普 一



外

目次

第1	はじめに	4
第2	新規制基準の制定経緯に問題があること	4
1.	はじめに	4
2.	福島第一原発事故の原因究明は途上にあること	4
(1)	事故の原因は施設の脆弱性（ハード面）と過酷事故に対応する人的能力の欠如（ソフト面）に求めることができること	4
(2)	原子力規制委員会による事故原因（ハード面）の決めつけ	6
(3)	基本的事象の解明も途上であること	8
(4)	被告国・東電による事故の矮小化	9
(5)	第三者委員会による原因究明の必要性	9
(6)	小括～事故原因の徹底的な調査が不可欠	9
3.	新規制基準策定までの検討期間の短さ	10
4.	意見公募手続（パブリックコメント）も形だけのものである	12
5.	原子カムラ出身者からなる原子力規制委員会	12
6.	小括～「世界で最も厳しい基準」という虚構	13
第3	被告九州電力の主張に対する再反論	14
1.	はじめに	14
2.	立地審査基準の見直し、組み入れがされていないこと	14
(1)	はじめに	14
(2)	立地審査指針の重要性	14
(3)	国際基準では立地審査指針が要求されている	15
(4)	立地審査指針は過酷事故対策では代替できるものではない	17
(5)	立地審査指針は防災計画の整備によって代替できるものではない	18
(6)	小括	19

3. 共通要因故障が想定されていないこと.....	19
4. 耐震重要度分類等が見直されていないこと.....	24
(1) 外部電源について.....	24
ア 旧規制当局が外部電源の信頼性向上を指摘していること.....	24
イ 炉心損傷頻度への外部電源喪失事象の寄与度の高さを無視していること.....	25
ウ 非常用電源設備の機能確保対策が不十分であること.....	26
エ 全ての施設をSクラスとすべきとの主張は行っていない.....	28
第4 まとめ.....	28

第1 はじめに

被告らは、新規制基準が福島第一原発事故の教訓及び海外の規制動向を踏まえて制定されたものであるから、原告が主張する問題点はないと述べている。

しかし、福島第一原発事故の原因究明は途上にあり、また、中立公正な立場で職権を行使するとされている被告国の原子力規制委員会（以下、単に「原子力規制委員会」という）もいわゆる原子カムラの関係者が関与して作成された基準に過ぎない。

以下、新規制基準の制定経緯に問題があることを総論的に述べ、次に各論として、被告九州電力が準備書面 20 で反論している新規制基準の問題について再反論を行う（甲 A387 号証）。

第2 新規制基準の制定経緯に問題があること

1. はじめに

新規制基準は福島第一原発事故の原因究明が十分でない段階で作成された基準である。また、新規制基準を作成した原子力規制委員会は、中立公正な立場で職権を行使することを謳っているが、委員のメンバーにはいわゆる原子カムラと関係の深い人物も存在しており、到底、中立公正な規制機関とはいえない。

2. 福島第一原発事故の原因究明は途上にあること

(1) 事故の原因は施設の脆弱性（ハード面）と過酷事故に対応する人的能力の欠如（ソフト面）に求めることができること

福島第一原発事故の原因は、津波を想定していなかったこと等から生じる施設自体の脆弱性（ハード面）と、設計基準を超える事態が次々に展開されていった状況下で、現場でその対応にあたった東京電力の危機管理能力の欠如（ソフト面）に求めることができる。前者のハード面については、後述するとおり、各事故調査報告書で言及が行われているところであるが、後者のソフト面については現在までのところ十分な検証が行われたとは言い難い。

原子炉等規制法では、原発の運転管理に関する事項や保安教育など原発の保安のために必要な事項は、規制当局¹の認可を受けた保安規定によって定められている（同法 43 条の 3 の 24）。そして、より詳細な作業手順が、「手順書」として保安規定の下位規定として整備されている。

福島第一原発事故では、本来事故時に有効に機能するはずの手順書に従った事故対応が行われなかった。様々な側面から問題点を指摘することができるが、まず、手順書は、電源があることを大前提にして作成されており福島第一原発事故のように全電源を喪失した事態には機能しないものでしかなかった（甲 A1 号証・103 頁、182 頁）。また、事故以前に、東京電力では、手順書を用いた訓練が行われていたものの、それはまさに机上の訓練でしかなく、実技訓練が行われていなかったという問題点も指摘することができる（甲 A1 号証・103 頁、182 頁）。さらに、日本原子力研究所人的因子研究室長を務めた田辺文也氏によれば、事故時に、手順書を一部は手順書に従った対応を行っていれば、事態の悪化を防ぐことができたにもかかわらず、現場で手順書を無視した場当りの対応を行ってしまったため、結果的に事態の悪化を招いていること、こうした手順書を逸脱した現場対応の問題点が事故の深刻化に大きな役割を果たしたことに言及する事故調査報告書は少ないことなどが指摘されている（甲 A1 号証・104 頁、182 頁及び甲 A 388 号証～同 392 号証）。

原子力規制委員会や被告九州電力は、過酷事故発生時に用いる手順書の整備・保安教育（訓練）を含めた保安規定が、法の要求に適合しており、過酷事故に十分対応できるとしている（乙イ B 56-1・240 頁～）。

しかし、先に述べたとおり、福島第一原発事故におけるソフト面からの事故対応の問題点は、十分に検証されたとは言い難く、その反省を十分に踏まえないままに被告九州電力によって作成され、原子力規制委員会によって認可された保安

¹ 現在では、原子力規制委員会（原子炉等規制法 43 条の 3 の 24 参照）

規定が過酷事故時に十分に機能するとは到底考えられない。

(2) 原子力規制委員会による事故原因（ハード面）の決めつけ

ア 被告九州電力は、福島第一原発事故の事故原因（非常用交流電源系統の機能喪失等）について、唯一国会事故調査報告書のみが「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」としている点に関し、その後の原子力規制委員会による調査の結果、安全上重要な機器の損傷の原因は津波の影響によるものだったと主張する。

しかし、国会事故調査報告書を含む各報告書は、福島第一原発事故の原因を津波によるものだとは特定していない。

イ すなわち、国会事故調報告書は、「本事故は、地震及び地震に誘発された津波という自然現象に起因する」（甲A1号証の30頁²）として、事故原因は地震にもあることを指摘する。特に1号機について地震により配管損傷が発生した可能性について指摘しているところであるが、この可能性は現在も否定されておらず、論争は続いている（甲A393～396号証）。

上記地震による配管損傷の可能性を指摘した国会事故調報告書は、地震動の大きさや継続時間等について、詳細な検討を行っている。すなわち、国会事故調報告書は、原子炉建屋基礎版上における最大加速度値（観測値）が3か所で基準地震動 S_s に対する最大応答加速度値（耐震設計上の上限値）を上回ったこと、約190秒間続いた地震動のうち最後の40～60秒が地震計に記録されておらずその間の地震動の大きさが不明であること「はぎとり波」の時刻歴に照らすと地震計に記録されなかった時間帯に1号機に強大な加速度が出現している可能性が高いこと、「はぎとり波」の解析によると強い揺れ（300ガル程度以上）が基準地震動の想定時間の2倍の時間継続していたため原発施設に「繰り返し荷重」による疲労破壊を起きやすくしたと考えられること、5～6号機で損傷が

² 甲A1号証国会事故調査報告書WEB版では30頁

認められなかったことは 1～4 号機に地震動による損傷がないことの証明にはならないこと等、福島第一原発を襲った地震動の大きさや継続時間、問題点等を詳細に検討している（甲A1号証196～230³頁）。

ウ 政府事故調最終報告書は、福島第一原発の 1～3 号機の圧力容器について「地震発生直後から津波到達までの間、その閉じ込め機能を大きく損なうような損傷が生じていたとまでは認められない。」⁴として地震が直接的な原因であることを否定しつつも、地震を契機として圧力容器が損傷した可能性について「地震発生後、津波到達までの間、格納容器又はその周辺部に、閉じ込め機能を負う喪失するような損傷に至らないような軽微な亀裂、ひび割れ等が生じた可能性まで否定するものではない。また、仮にこのような軽微な損傷が生じたと仮定して、その後に高温、高圧状態下にさらされるなどして当該損傷が拡大し、結果として閉じ込め機能を喪失するに至ったかどうかは不明である。」⁵として、地震による損傷が事故のきっかけとなった可能性を否定していない。つまり、同報告書は、地震を契機として福島第一原発事故が起きた可能性を否定するものではない。

エ 「原子力安全に関する I A E A 閣僚会議に対する日本国政府の報告書」は、地震によって外部電源を喪失し、津波によって非常用ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電機を冷却する海水系及び電源盤が水没したとするにすぎず（甲A325号証の2・IV-31頁）、事故原因を分析するものではない。

オ 「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について」は、「主要な耐震安全上重要な 7 設備が今回の地震により受けた影響について、地震応答解析により検討したところ、評価基準値を満足しており、地震時及び地震直後において安全機能を保持できる状態にあったと推定した。」（甲A326号証の

³ 甲A1号証国会事故調査報告書WEB版では207～243頁)

⁴ 「政府事故調最終報告書」29, 34, 37頁

⁵ 「政府事故調最終報告書」29, 34, 37頁

2・53頁)として、原因が地震であることを否定する。しかし、これはあくまで計算上の推定にすぎない。

カ 以上のとおり、福島第一原発事故原因については、国会事故調報告書以外の各報告書等によっても、事故原因が津波であると断定することはできない。

(3) 基本的事象の解明も途上であること

原子力規制委員会は、国会事故調報告書を含む各報告書等によって事故の発生及び進展に関する基本的事象は明らかになっているとも主張している(乙イ64-1号証・58頁)。

しかし、国会事故調報告書は「事故が実際にどのように進展していったかに関しては、重要な点において解明されていないことが多い。その大きな理由の一つは、本事故の推移と直接関係する重要な機器・配管類のほとんどが、この先何年も実際に立ち入ってつぶさに調査、検証することのできない原子炉格納容器内部にあるからである。」(甲A1号証・30頁⁶)として、事故の進展は重要な点で未解明であることを指摘する。

政府事故調報告書も「原子炉建屋内に立ち入った現地調査ができないことや時間的制約等のために、福島第一原発の主要施設の損傷が生じた箇所、その程度、時間的経緯を始めとする被害状況の詳細、放射性物質の漏出経緯、原子炉建屋爆発の原因等について、いまだ解明できていない点多々存在する。」(429頁)として、現に損傷した箇所やその程度などの基本的事項について未解明の点が多く存在することを指摘する。

原子力規制委員会も「中間報告書」を作成しただけで、地震動による損傷の可能性はゼロであるという結論に達したわけでもなければ、事故原因の究明は終了したと表明している訳でもない。

東京電力も、「未確認・未解明事項」と称して事故の検証を続けている。

⁶ 甲A1号証国会事故調査報告書WEB版では30頁

(4) 被告国・東電による事故の矮小化

しかし、被告国も東京電力も、事故の当事者であるため、事故の矮小化の意図が疑われ、原因究明のための真摯な調査が行われることは期待できない。原子力規制委員会の「東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会」は、中間報告書の作成以降、一度も開かれていない（甲A397号証及び同398号証）。

また、東京電力の「未確認・未解明事項」の調査・検討は、些細な部分に終始し、事故の抜本的な認識に係る部分には及んでいない。

(5) 第三者委員会による原因究明の必要性

そのような状況を事前に予測したのか、国会事故調は、原因の未解明部分の究明や、事故収束のプロセスを審議するため、電力会社や被告国から独立した第三者機関「原子力臨時調査委員会（仮称）」を国会に設置するよう提言していた（甲A1号証・21頁）⁷。

しかし、現在までそのような調査機関は設置されていない。

現在のところ、福島第一原発事故の原因究明を真摯に続けている日本の公的機関は「新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会」だけだと思われる。同委員会は、2016年6月21日に福島第一原子力発電所1号機電源盤等の現地調査を実施した。1号機の電源盤については、津波の影響は確かに認められるものの、電源喪失が津波による浸水の前か後か津波到達前の内部溢水の可能性も確認していく必要があるとしている（甲A399号証）。

(6) 小括～事故原因の徹底的な調査が不可欠

2011年3月11日に出された原子力緊急事態宣言は、未だ解除されていない。福島第一原発の原子炉建屋地下には絶えず大量の地下水が流入して溶け落ちた核燃料に触れ大量の汚染水が発生しており、この問題の解決の目途も立っていない。

⁷ 甲A1号証国会事故調報告書WEB版では22頁

事故後、6年以上経っても、なお福島第一原発事故は未だ収束したとはいえない。

真に福島第一原発事故の教訓を踏まえた世界最高水準の規制基準を策定するのであれば、同事故を収束させた上でハード面ソフト面からの徹底的な原因調査は不可欠であり、こうした調査が不十分なままに新たな規制基準を策定しても、災害の防止上支障がないものとは到底いえない。

3. 新規制基準策定までの検討期間の短さ

福島第一原発事故後、改正された原子炉等規制法では「災害の防止上支障がないものとして原子力規制委員会規則で定める基準に適合すること」と、いわゆる新規制基準への適合が要求されることとなったが、新規制基準を策定した原子力規制委員会は、猛烈なスピードで新規制基準を決定してしまった。

2012年9月19日、原子力規制委員会は発足したが、その後、半年も経たないうちに新規制基準案がまとめられ、これに係る合計49本の規則案等について、2013年4月11日から同年5月10日までの30日間のパブリックコメントを経て新規制基準は、2013年7月8日から施行された。

新規制基準は、49本もの規則類により構成されているが、パブリックコメントを実施するまでの期間が約6か月、施行までの期間が約8か月というのは、余りにも短すぎる。

元原子力安全委員会委員長の班目春樹氏が述べるように、日本の原子力規制の技術水準は世界水準から30年遅れていた状況で（甲A330号証の2・190頁）、国会事故調が指摘するように、日本の規制当局は規制機関としての体を成していない状況にあったのであるから（甲A1号証・41頁）⁸、審査基準全体についての抜本的かつ徹底的な見直しが必要であり、そのためには相応の期間を要するはずである。半年程度の短期間では、原子力基本法が求める「国際的な基準」に到達できるはずがない。

⁸ 甲A1号証国会事故調報告書WEB版では41頁

新規制基準の検討期間の短さを示す一例を挙げれば、2006年9月に制定された新耐震設計審査指針は、1本の指針である旧耐震指針の改訂にすぎないが、その検討には5年の期間を要している。わずか1本の指針の改訂に5年を要したことと比べれば、49本の基準類の策定に8か月しか掛けていない新規制基準は、検討期間が絶対的に不足していることは誰の目にも明らかである。

新規制基準の策定に関わった藤原広行氏(防災科学技術研究所領域長(当時))は、「基準地震動の具体的なルールは時間切れで作れず、どこまで厳しく規制するかは裁量次第になった」と述べ、時間切れで基準自体が作れなかったと基準策定の真相を明らかにしている(甲A400号証)。また、藤原氏は、2013年6月、原子力規制委員会の会合で「(基準地震動策定に係る新規制基準の)実験的適用と検証」を提案した。しかし、原子力規制委員会側は、予想される安全審査への対応を急ぐ必要を理由に退けている(甲A400号証)。

また、原子力規制委員会の委員であり、新安全基準検討チームの座長である更田委員は、過酷事故対策について「最初から全部それを揃えればいいんじゃないかという議論は当然あると思います。全部が全て揃うように基準をつくりましょうと。これから先は非常に現実的な判断になるけれども、要求するもの全てが揃うようにやると、どのくらいなんだろうと、ちょっとわからないけど、3年とか4年とかという時間がかかるんだと思っています。軽水炉みたいに蒸気系を使うプラントを4年間とか止めると、これは別の懸念が起きてきて、米国でも事例がありますけども、長期停止した炉を再起動するというのは、新設炉を立ち上げるときよりも、むしろ大きな懸念があると。」と述べ、再稼働ありきで新規制基準を不完全なものとしたことを自認している(甲A401号証)。

新規制基準策定の拙速さからしても、原子力規制委員会は、設置法が要求している事故防止のための最善かつ最大の努力をしていないことは明らかであって、新規制基準は災害の防止上支障がないものとは到底いえない。

4. 意見公募手続（パブリックコメント）も形だけのものである

本来、意見公募手続（パブリックコメント）は、一般市民の意見や感覚を取り入れ、民主的な手続の下に適正な基準を策定するためになされるものである。

新規制基準は 49 本もの基準類を総称したものであるが、これ程の大量の基準類に対するものとしての意見公募手続期間は、2013 年 4 月 11 日から同年 5 月 10 日までの 30 日間と極端に短く、大量の規制基準類を全て検討することは時間的に不可能であった。

これでは意見公募手続とは名ばかりで、単に形式上意見公募手続をしたという体裁を整えただけで一般人の意見など取り入れる意思がないことを示している。実際、新規制基準案が有意に変更されることはなかった。

5. 原子カムラ出身者からなる原子力規制委員会

福島第一原発事故後、原発について積極的な発言を続ける専門家たちには、電力会社、電気事業連合会（電力会社 10 社を会員とする任意団体）、原発メーカー等から奨学寄付金、受託研究費、共同研究費等、様々な形で利益供与を受けていたことが明らかになった。裁判所がその判断を尊重してきた専門家たちは、決して中立な存在ではなかったのである。

福島第一原発事故後、同事故の反省に立って原発の安全規制を担うこととなった原子力規制委員会も、決して中立な存在ではない。

被告国の内閣官房原子力安全規制組織等改革準備室は、原子力規制委員会の発足に際し、平成 24 年 7 月 3 日、「原子力規制委員会の委員長及び委員の要件について」を発出したが、これには、原子力規制委員会の委員の欠格要件として、①就任前直近 3 年間に、原子力事業者等及びその団体の役員、従業者等であった者、②就任直前 3 年間に、同一の原子力事業者等から個人として一定額以上の報酬を受領していた者、が明記されていた（甲 A402 号証）。このような定めがなされたのは、原子力安全・保安院が、電力会社の虜となっていたとの反省を踏まえ、原子力規制委員には、中

立・公正な人材を充てることが強く求められたためである。

しかるに、被告国は、自らが定めた欠格要件に該当する更田豊志氏及び中村佳代子氏を原子力規制委員に選任してしまった（甲A403号証）。また、平成26年9月に原子力規制委員に就任した田中知氏は、元日本原子力学会会長であり、2004年度から11年度までの8年間に、原子力事業者や関連の団体から760万円超の寄付や報酬を受け取っていたことが判明している（甲A404号証）。

このように、現在原子力規制行政を担っている原子力規制委員会も、公平・中立な立場の人物で構成されていないのである。

6. 小括～「世界で最も厳しい基準」という虚構

上記に述べたとおり、新規制基準は、福島第一原発事故という戦争の惨禍にも匹敵する未曾有の産業公害事件の原因究明も進んでいない状況下で、これまでに類を見ない異例のスピードで、いわばアリバイ作りのための意見公募手続き（パブリックコメント）を経たうえで策定されたきわめて不十分な基準である。

安倍晋三内閣総理大臣は、新規制基準をして「世界で最も厳しい基準」と国会等で繰り返し言及している。田中俊一委員長（当時）は、当初は「世界最高」ということについて言葉を濁していたが、現在の原子力規制委員会は世界で最も厳しい基準であると公言している（甲A405号証）。

しかし、新規制基準は欧米先進各国の基準と比べて緩やかであることは明白であり（甲A406号証）、安部首相らの発言は虚偽であって新たな安全神話の流布というより他ない。被告国は、またも虚偽の風説を流布することにより、国民を錯誤に陥らせて、民主的議論を誤導し、世界的水準に後れた原発のリスクを、無理矢理受け入れさせようとしている。

第3 被告九州電力の主張に対する再反論

1. はじめに

以下では、被告九州電力が準備書面 20 の第 3 において、個別に反論している新規制基準の問題のうち、立地審査指針、共通要因故障、耐震重要度分類の各問題点について再反論を行う。そのほかの基準地震動の策定方法については準備書面 47 を、シビアアクシデント対策の不備については準備書面 48～54 を、防災計画の問題点については準備書面 46 を、福島第一原発事故の原因究明が不十分であることについては本書面第 2 の 2 項にて、意見聴取手続（パブリックコメント）に関しては本書面第 2 の 3 項及び 4 項において、それぞれ再反論を述べているので、ここでは繰り返さない。

2. 立地審査基準の見直し、組み入れがされていないこと

(1) はじめに

被告九州電力らも、新規制基準において、立地審査指針が、規制体系に組み入れられていないことを認めている。しかし、それでもなお、立地審査指針が規制体系の構成要素に組み入れられていない理由として、過酷事故対策や原子力防災の強化によって立地審査指針が不要となったと原子力規制委員会の考え方を引用している（準備書面 20・21 頁以下）。このような考え方は、福島第一原発事故の後に、新たに原子力基本法が要求している確立された国際的な基準を踏まえた安全確保の考え方とは整合しない。

以下では、改めて立地審査指針の重要性を述べるとともに、国際基準では原子力安全規制体系に立地審査指針が組み込まれていること、過酷事故対策や原子力防災対策が強化されたからと言って立地審査指針の重要性は失われるわけでないことを述べていく。

(2) 立地審査指針の重要性

そもそも、立地審査指針の根幹は、万が一であっても過酷事故が起きて周辺

に放射線被害が生じる可能性があることを前提に、原子炉そのものの安全性とは別個の問題として、周辺住民の安全を確保するために原子炉施設と周辺住民の離隔要件を設ける点にある。

改正前の原子炉等規制法 24 条 1 項 4 号は、原子炉の「位置」が「災害の防止上支障がないものであること」を求めており、その具体的基準となっていたのが立地審査指針であった。そして、その立地審査指針は、「原則的立地条件」の中で、原子炉と周辺住民の「離隔」を明確に求めていた。

その後、福島第一原発事故の教訓を踏まえ平成 24 年に原子炉等規制法が改正された際も、原子炉が災害の防止上支障がないものであるかどうかの適合性審査の考慮要素の中の「位置」の文言は削除されなかった（同法第 43 条の 3 の 6・1 項 4 号）。

福島第一原発事故で我々は、原子炉そのものの事故対策が功を奏さず、放射性物質が原子炉敷地を超えて広範囲に飛散する現実を目の当たりにした。その上で、改正原子炉等規制法は、従前離隔要件として解されていた「位置」の文言を削除しなかったのであるから、改正原子炉等規制法は、従前通り原子炉と周辺住民の離隔を考慮すべきことを求めていると考えるのが自然である。福島第一原発事故の教訓を踏まえるのであれば、国民の生命・身体の安全確保を図るという理念の下、従来の恣意的な事故想定を正して少なくとも福島第一原発事故の現実を踏まえた想定によって立地を審査する規則を策定することを原子力規制委員会に義務付けているというのが素直な法解釈である。

(3) 国際基準では立地審査指針が要求されている

ア IAEA 安全基準では立地評価が原子力安全規制に組み込まれている

IAEA 安全基準では、「個別安全要件」として、「原子力発電所の安全」とは別個に、「原子炉等施設の立地評価」が求められており、「安全要件」(Safety Requirements) として、「原子炉等施設の立地評価」(Site Evaluation for

Nuclear Installations) (NS-R-3 (Rev. 1))⁹が策定されている。その 2.26 以下では「人口と緊急時計画の考慮についての基準」(CRITERIA DERIVED FROM CONSIDERATIONS OF POPULATION AND EMERGENCY)が規定され、立地の際には人口分布や複合災害時を含む緊急時対応計画の実現可能性が考慮されるべきことが規定されている。

すなわち、放射性被害からの安全の確保は、施設そのものの防護のみで図られるのではなく、その前段階としての「立地評価」においても図られるべきものであるという視点を提示している。

イ NRCでも立地評価が原子力安全規制に組み込まれている

アメリカの原子力規制委員会 (Nuclear Regulatory Commission) では、原子炉の立地要件として、「10CFR PART100」¹⁰が定められている (CFR = Code of Federal Regulations (連邦規則))。

「10CFR PART100」は、「11. Determination of exclusion area, low population zone and population center distance」(立ち入り禁止区域、低人口地帯と人口密集地までの距離の決定)において、原子炉施設と周辺住民との間の一定の離隔を求めている。

ウ 国際基準は立地評価を原子力安全規制体系から排除していない

改正原子力基本法 2 条は安全確保の上で確立した国際的な基準を踏まえるべきことを規定しているところ、前記の国際基準から考えれば、立地審査は現在の原子力規制においても必要とされているものであり、立地審査を廃止することが積極的に肯定される法的根拠は見受けられない。

⁹ 「原子炉等施設の立地評価」(Site Evaluation for Nuclear Installations) (NS-R-3 (Rev.1))

<http://www-iaea.org/MTCO/publications/PDF/Pub1709web-84170892.pdf>

¹⁰ 10CFR PART100

<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/part100/>

(4) 立地審査指針は過酷事故対策では代替できるものではない

ア 立地審査指針は、「基本的考え方」、「立地審査の指針」、「適用範囲」を示す「原子炉立地審査指針」及び「原子炉立地審査指針を適用する際に必要な暫定的判断のめやす」（以下「判断のめやす」という。）で構成され、さらに「基本的考え方」は、下記のとおり「原則的立地条件①、②、③」などから構成される。

原則的立地条件

- ① 大きな事故の誘因となるような事象が過去においてなかったことは勿論であるが、将来においてもあるとは考えられないこと。また、災害を拡大するような事象も少ないこと。
- ② 原子炉は、その安全防護施設との関連において十分に公衆から離れていること。
- ③ 原子炉の敷地は、その周辺も含めて、必要に応じ公衆に対して適切な措置を講じうる環境にあること。

原子力規制委員会は「原則的立地条件①」は損傷防止策の評価の中でも考慮されていると指摘しているが（乙 64-1・344 頁）、施設そのものの損傷防止策と立地審査指針は、役割の異なる次元の違う話であり、代替できるものではない。

すなわち、立地審査指針の「原則的立地条件」は、原子炉が「事故を起こさないように設計、建設、運転及び保守を行わなければならないことは当然のこと」と前置きしたうえで、「なお万一の事故に備え、公衆の安全を確保するために」設けられている条件である（立地審査指針 1. 1 柱書参照）。

つまり、「原則的立地条件」は、原子炉に万全の損傷防止策等が施されていることを前提にして、なお立地の観点から周辺住民の安全を図るべきとする考え方である。立地の問題を損傷防止策に置き換えるという考え方は、上記のような「原則的立地条件」の基本的な理念に整合しない。

立地の問題を損傷防止策に置き換えるという考え方は、いかなる自然現象等

が起きたとしても原子炉の損傷防止策は必ず存するという虚構を前提としており、これは一種の逆算である。

イ また、原子力規制委員会は「原則的立地条件②」には無条件で原子炉格納容器が健全であることを前提に評価しているとの批判があったことを理由に、従来の立地による前提評価ではなく重大事故等対策を厳密にすることがより適切に「災害の防止上支障がないこと」を評価できるとしたとしている(乙64-1・345頁)。

しかし、従来は事故想定を恣意的に甘くしていたのであれば、今後はこれを正して立地審査をするというのが素直な発想であり、事故想定が甘かったことを理由に従来立地審査の観点で検討していたことを重大事故対策に置き換えるとするのは論理に飛躍がある。

また、前記アと同様に、立地の問題を事故対策に置き換えるという考え方自体に問題がある。

(5) 立地審査指針は防災計画の整備によって代替できるものではない

原子力規制委員会は、「原則的立地条件③」については、原子力災害対策特別措置法等により原子力防災対策が強化され、その役割を終えたとしている(乙64-1・346頁)。

だが、現在の原子力防災体制の中では原発からおおよそ30km圏内の自治体は避難計画の作成を義務付けられているが、避難計画は、自然的条件(複合災害等)や社会的条件に係る不確定要素による影響を不可避的に受け、実効性が明らかに欠けるものしか作成できない場合も考えられる。これに対して、立地審査を厳格にし、原子炉と公衆を十分に隔離してしまえば、そもそも公衆の避難の必要性そのものが回避でき、そうでなくとも避難計画の実現可能性を立地の段階から検討しておくことで、避難計画の実効性を担保することができる。

原子力防災対策としての立地審査は、避難計画等の他の原子力防災対策にはない固有の意義があり、他の原子力防災対策があることによって直ちにその役割が

なくなることにはならない。

(6) 小括

そもそも、立地審査指針がある限り、本来はいかなる最悪の事故が起きても周辺公衆に危険が及ぶ懸念はほとんど不要なはずであり、我が国ではその前提の上で地域社会に原発が受け入れられてきたはずである。

福島第一原発事故が起きた後、立地審査指針を潜脱するような恣意的な安全審査の実態が明らかになると、今度は実態と合わないという理由で離隔要件についての立地審査を廃止してしまうのでは、幾ら重大事故対策や原子力防災を強化したところで、そもそもの前提が違っていており、周辺住民との関係での信義則に反するというべきである。

3. 共通要因故障が想定されていないこと

(1) 被告九州電力は、新規制基準が福島第一原発事故等を踏まえ、共通要因故障を含めた故障が発生しないことを要求しており、原告の主張には理由がないと主張している（被告九州電力準備書面 20・22 頁）。

しかし、新規制基準は、偶発事象による故障及び外部事象による故障のいずれについても、設計基準として、外部電源の喪失を除き、共通要因故障を想定していない（乙 64-1・104 頁～）。

以下では、原子力規制委員会が「まれにしか」発生しないとのべている偶発故障が度々発生していることを述べ、万が一にも、福島第一原発事故のような深刻な災害が発生しないようにするためには、設計基準においても、共通要因による複数同時故障を想定すべきであることを述べていく。

(2) 我が国の原発でもこれまでに多数の偶発故障が発生している。偶発故障の結果、国際原子力事象評価尺度（INES）のレベル 2 相当に該当する事故に至ったものとして、例えば、以下の①ないし⑦の事故がある。

- ① 再循環ポンプの水中軸受リングが破損し脱落、炉心に 30～33 キログラムの金属粉が流出した事故（1989（昭和 64）年 1 月 1 日、福島第二原発 3 号機）（甲 A407 号証）
- ② 主蒸気隔離弁を止めるピンが疲労破断し、弁体が弁棒から脱落して主蒸気管を閉塞、原子炉圧力が上昇して中性子束高に至り、原子炉が自動停止した事故（1990（平成 2）年 9 月 9 日、福島第一原発 3 号機）（甲 A407 号証）
- ③ 蒸気発生器伝熱細管の 1 本が完全に破断し、約 55 トンの一次冷却水が漏洩して、非常用炉心冷却装置（ECCS）が作動した事故（1991（平成 3）年 2 月 9 日、美浜原発 2 号機）（甲 A408 号証）
- ④ タービン駆動給水ポンプのうち 1 台の流量の制御にかかる誤信号が発信され、駆動用タービンの蒸気加減弁が急閉したため原子炉への給水流量が減少し、原子炉給水量が低下して原子炉が自動停止した事故（1991（平成 3）年 4 月 4 日、浜岡原発 3 号機）（甲 A407 号証）
- ⑤ 蒸気発生器の主給水バイパス制御弁の駆動用空気を制御するブースター・リレー感度調整用絞り弁にシールテープ層が残留していたため、制御系の特性が変化し、蒸気発生器の水位変動が大きくなり、原子炉が自動停止した事故（1991（平成 3）年 9 月 6 日、美浜原発 1 号機）（甲 A408 号証）
- ⑥ タービン保安装置のリセット機構の掛け金部に動作不良が生じて制御油圧が低下した上、補助油ポンプが自動起動しなかったためさらに油圧が低下し、タービンバイパス弁が閉となって原子力圧力が上昇し原子炉が自動停止した事故（1992（平成 4）年 6 月 29 日、福島第一原発 1 号機）（甲 A409 号証）
- ⑦ 定期点検中の弁の誤操作により炉内圧力が上昇し 3 本の制御棒が抜けて臨界となり、スクラム信号が出たが制御棒を挿入できず、手動で弁を操作

するまで臨界が15分間続いた事故（1999（平成11）年6月18日、志賀原発1号機、BWR）（甲A410号証・609頁）

- (3) INESのレベル1とされた事故はさらに多く、近年の統計だけでも、偶発故障によるレベル1の事故は、以下のとおり35件報告されている。

INESレベル1の偶発故障(35件)

発生前年	偶発故障の概要	件数	証拠番号
1992年 (平成4年)	蒸気発生器伝熱管からの漏えい	1	甲A409
	高圧復水ポンプ電源盤の復帰操作の誤り	1	甲A409
	原子炉高圧注水ポンプのタービン入口弁モーターの焼損	1	甲A409
1994年 (平成6年)	原子炉核計装系の定期試験手順書の不備による原子炉自動停止	1	甲A411
1995年 (平成7年)	復水スラッジ分離水の逆流によるスクラム排出容器の水位上昇	1	甲A411
	蒸気発生器細管の応力腐食割れ等	1	甲A411
1996年 (平成8年)	誤操作による内部故障リレーの作動	1	甲A412
	化学体積制御系統配管からの漏洩	1	甲A410
1997年 (平成9年)	制御棒1本が挿入動作せず	1	甲A412
	制御棒1本が引抜き動作せず	1	甲A412
1998年 (平成10年)	原子炉停止操作中における中性子高に伴う原子炉自動停止	1	甲A410
1999年 (平成11年)	再生熱交換器の高サイクル熱疲労	1	甲A413
2001年 (平成13年)	蒸気配管の曲がり部破断による蒸気漏洩とHPCIの自動停止	1	甲A414
2002年 (平成14年)	炉心シュラウドのひび割れ	4	甲A415
	再循環系配管のひび割れ	6	甲A415
2004年 (平成16年)	2次系配管の破損	1	甲A416
2006年 (平成18年)	ハフニウム板型制御棒のひび等	3	甲A417
2007年 (平成19年)	非常用ディーゼル発電機2台の動作不能	1	甲A410
2008年 (平成20年)	高圧注水系と原子炉隔離時冷却系の運転上の制限逸脱	1	甲A418
	制御棒駆動機構と制御棒の結合不良	1	甲A418
	気体廃棄物処理系の希ガスホールドアップ塔の温度上昇に伴う原子炉手動停止	1	甲A418
2009年 (平成21年)	操作していない制御棒1本の挿入	1	甲A419
	非常用ディーゼル発電機2台の待機除外	1	甲A419
	管理区域内での放射性廃液の漏洩	1	甲A419
2012年 (平成24年)	非管理区域での放射性物質による汚染の確認	1	甲A420

- (4) さらに、INESで評価されていないかまたはレベル1未満とされた事故の中には、誤操作による制御棒の引き抜け事故が、1978年から2000年までの間に10件あり、うち1978(昭和53)年の1件は、志賀原発でのレベル2の事故(上記⑦)と同様、臨界に達している(甲A421号証)。
- (5) 国外の原発では、スリーマイル事故(レベル5)やチェルノブイリ事故(レベル7)のように外部事象にも内部事象にもよらないで発生した過酷事故があるほか、チェルノブイリ事故以後2006年までの約20年間だけを見ても、偶発故障により発生したレベル2~3の事故はBWRで約100件、PWRも同様に約100件あると報告されている(甲A422及び423号証)。レベル1の事故を加えると、さらにその数倍以上の件数があると考えられる。
- (6) 以上のように偶発故障による事故は決して無視できるレベルの数・割合ではない。

原子力規制委員会は、異常影響緩和機能を有する系統の設備は「偶発故障を引き起こすこと自体まれ」であると述べる(乙64-1・116頁)。

しかし、上記アないしウの事故の中には、①「止める」機能を阻害する制御棒のトラブル、②「冷やす」機能を阻害する蒸気発生器電熱細管の破断・トラブル、高圧注水系・原子炉隔離時冷却系のトラブル、炉心シュラウドのひび割れ、再循環ポンプ・同配管のトラブル、非常用ディーゼル発電機のトラブル、③「閉じ込める」機能を阻害する主蒸気隔離弁のトラブル、再循環系配管のひび割れ等、異常影響緩和機能を有する系統の設備の偶発故障が30件以上報告されている。これらの故障の頻度は、「まれ」とはいえない。

また、上記(2)⑥の事故では、⑤タービン保安装置のリセット機構の掛け金部に動作不良が生じる故障に加えて、⑥補助油ポンプが自動起動しないという故障も重畳している。偶発故障が同時に生じたのである。これは異常影響緩和機能を有する系統の事故ではないが、安全性・信頼性が要求される原発において

現に偶発故障が複数同時に生じたことは重大である。

そうすると、原発の安全性を確保するためには、設計基準において偶発故障の複数同時発生を想定し、それによっても安全機能が失われない対策を立てるべきなのであり、単一故障の仮定をもって安全評価を行うことは不合理である。

(7) 上記のような単一故障の仮定による評価の不十分さを、福島第一原発事故の調査・分析を行った複数の事故調査委員会も指摘している。

ア 国会事故調報告書は、福島第一原発事故以前の安全審査指針類の「内容が不適正」であったと指摘した上で、「十分に原子炉の安全性が確保されてこなかった」例として、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針では、安全性を検討するために想定する『事故』を、原因が原子炉施設内にある、いわゆる内部事象、かつ、機器の単一故障によるものと仮定している。」ということを挙げている（甲A1号証・537頁）¹¹。

イ また、政府事故調報告書は、「IAEA等の国際基準の動向も参照して、国内基準を最新・最善のものとする不断努力をすべきである」と指摘している¹²。

IAEA安全基準「原子力発電所の安全：設計」（SSR-2/1）の「5 全般的発電所設計」「要件24 共通原因故障」は、「設備の設計は、多様性、多重性、物理的分離及び機能の独立性の概念が、必要とされる信頼性を達成するためにどのように適用されなければならないかを判断するため、安全上重要な機器等の共通原因故障の可能性について十分に考慮しなければならない」と規定し、設計において共通要因故障を考慮することを求めている（甲A424号証・26頁）。

政府事故調も、共通要因故障の可能性を十分に考慮した設計を求めたものと解される。

さらに、元原子力安全委員会委員長の斑目春樹氏も、単一故障の想定に落とし穴があることを認め、福島第一原発事故以前に発生した共通要因故障の実例と

¹¹ 甲A1号証の国会事故調報告書WEB版では584頁

¹² 「政府事故調中間報告書」407、439頁

して1999年のフランスのルブイエ原発で強風と高潮が重なって外部から浸水した事例と2001年の台湾の第三（馬鞍山）原発で発生した塩分を含む海霧によって発生した全交流電源喪失事故の実例を挙げて「安全審査の際の単一故障を超える事象が起り得ることは世界ではもはや常識でした」と、共通要因故障に向けた取り組みの必要性を述べている（甲A330号証・188頁～）。

- (8) 以上のとおり、原子力規制委員会は、単一の設備故障のみを考慮すれば十分な安全性を確保できると述べているが（乙64-1・116頁）、そうした考え方の前提となっている偶発故障は、度々発生していること、福島第一原発事故では共通要因故障が発生したという事実に基づけば、新規制基準において、設計基準として、共通要因故障が想定されていないことは不合理である。

4. 耐震重要度分類等が見直されていないこと

(1) 外部電源について

ア 旧規制当局が外部電源の信頼性向上を指摘していること

- (7) 被告九州電力は、非常用ディーゼル発電機に特に高い信頼性を持たせることにより原子炉の安全性を担保するというのが、原子力発電所の設計上予定された姿であり、外部電源の耐震性を引き上げることは不可能であるし、その必要性もグレーデッドアプローチという観点から必要ないと主張する（被告九州電力主張書面20・23～26頁）。

- (1) このような被告九州電力の主張は、福島第一原発事故の経験から全く学んでいないと言わざるを得ない。

2011（平成23）年3月11日、福島第一原発だけではなく、福島第二原発も危機に陥っていた。高さ9メートルの津波によって非常用電源12基中9基が喪失していたのだ。福島第二原発が爆発を避けることができたのは何故か。それは、第二原発では、奇跡的に外部電源が1回線だけ生き残っていたからであった（甲A1号証・171頁以下及び甲A326号証・10頁～）。

少なくとも、東北地方太平洋沖地震の発生の事故対応において、外部電源の有無が、シビアアクシデントの進展を防止したことは客観的な事実であるから、その後に原発の再稼働を目指す被告九州電力やその安全性を確保する新規制基準においては外部電源の信頼性強化に取り組むべきである。

- (ウ) 被告九州電力は、外部電源の信頼性を向上すべきであるという原告の主張に対して「グレーデッドアプローチ」の基本的な考え方を理解していないと主張しているが、福島第一原発事故後に、外部電源の信頼性向上を今後の課題だと指摘しているのは、規制機関である原子力安全・保安院（甲A326号証）や原子力安全委員会（甲A327号証）である。こうした旧規制当局は「グレーデッドアプローチ」の考え方を前提にしたうえで外部電源の信頼性強化の重大性を訴えていることは明らかである。

原告は、こうした旧規制当局の指摘を、原子力規制委員会が新規制基準に取り込んでいないことが不合理であると主張しているのである。

イ 炉心損傷頻度への外部電源喪失事象の寄与度の高さを無視していること

- (ア) 外部電源の信頼性向上を怠っている新規制基準は、原告準備書面 35 で述べたとおり、深層防護の考え方に反するし、炉心損傷頻度（CDF）への外部電源の喪失事象の寄与度の高さを無視しているという点でも誤っている。

- (イ) NRC¹³は、炉心損傷頻度（CDF）の 73%あるいは約 90%が、外部電源の喪失によって発生する旨の試算を公表している（甲A425号証・267頁）。このことからすれば、外部電源の信頼性強化を図ることが、炉心損傷対策として極めて重要かつ有効な対策であることは明らかである。

- (ウ) これに対する原子力規制委員会の見解は、すでに原告準備書面 35 で述べたとおり、異常事象発生時に、早々に外部電源からの電力供給という選択肢を諦めてしまい、非常用交流電源等からの電力供給に頼るという深層防護の考えとは全く

¹³ Nuclear Regulatory Commission（アメリカ原子力規制委員会）のこと

相いれないものであり、始めから炉心損傷を招く大きな要因と試算されている外部電源が喪失した状態をみすみす招き、「背水の陣」で異常事象に対応するという誤りを犯してしまっているのである。

ウ 非常用電源設備の機能確保対策が不十分であること

- (7) また、被告九州電力は、新規制基準が、7日間の外部電源の喪失を仮定しても非常用ディーゼル発電機の連続運転が可能なことや非常用ディーゼル発電機が機能喪失した場合にも必要な電力を確保するために必要な設備の整備を求める等電源確保対策の強化を規制要求としていると述べている。
- (イ) そもそも、非常用電源設備は、これまでに多数の故障を起こしていて、外部電源が機能しない場合に必ず非常用電源が機能するといえるほどの信頼性はない。ニューシア（原子力施設情報公開ライブラリー）で、非常用ディーゼル発電機のトラブル情報は、実に145件も報告されている（甲A426号証）。
- (ロ) それを措くとしても、これらの非常用電源設備に関する上記基準は、基準を満たす具体的な内容（「どのような事態を想定し、どのような設備が必要となるのか」）が制定されていないので、現実の設備が安全確保のために十分か否か判断する基準となっていない。

つまり、設置許可基準規則33条7項や同条の解釈には、単に「非常用電源設備の多様性」としか規定されておらず、それ以上に、具体的に非常用電源が必要とされる「どのような事態」を想定しているのか「それに対応する多様性とは何か」という具体的な要求内容を読みとることはできない。また、事故等の対応に「必要な設備として何を想定しているのか」も不明である。

このように、上記基準からは、非常用交流電源が必要となる具体的な事態が想定されていないので、現実の事故発生時に、非常用電源に要求される具体的な性能などの詳細を算定することが不可能であり、そもそも、必要な対策を立てることができないのである。

(イ) また、原子力規制委員会は、非常用ディーゼル発電機の貯蔵燃料を7日間分以上としたとした理由を、福島第一原発事故時に、免震重要棟のガスタービン発電機の燃料供給に3日程度を要したので“より保守的に”少なくとも7日間と設定したと説明している(乙64-1・182頁)。

しかし、この7日間分の燃料貯蔵に関する原子力規制委員会の説明は、二つの点から合理性を欠く。

まず一点目は、形式的なもので、そもそも、「新規制基準の考え方(乙64-1)」で原子力規制委員会が説明している内容は、規則解釈33条7項の文言と整合しないというものである。

7日間という燃料貯蔵期間を定める根拠規定である規則解釈33条7項では「『十分な容量』とは、7日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機等の連続運転により必要とする電力を供給できること」と、あくまで外部電源の喪失期間を仮定して燃料備蓄の期間を定めたという説明になっている。原子力規制委員会が根拠としている福島第一原発事故のガスタービン発電機の燃料供給に3日間を要した事実は、規則解釈では全く言及されていない。

このように規則解釈では、仮定された外部電源喪失期間が燃料貯蔵量の根拠となっているのに対し、原子力規制委員会の「新規制基準の考え方(乙64-1)」では、ガスタービン発電機への燃料供給に要した期間へと、根拠がすり替わっており、両者の説明内容は一致しない。結局、何を根拠に燃料貯蔵期間を定めているのか、その根拠が不明確であると言わざるを得ない。

次に二点目は、福島第一原発事故では1~4号機の外部電源の復旧までに11日間を要しており、解釈規則が仮定している7日間という外部電源喪失期間は、到底、同事故の教訓を踏まえた“保守的な”規定にはなっていないという点である。

政府事故調最終報告書によれば、福島第一原発事故では、外部電源を喪失し

た 2011 年 3 月 11 日 14 時 49 分頃から大熊線の外部電源が復旧した同月 22 日 19 時 17 分頃までの実に 11 日と 4 時間 28 分間（268 時間 28 分間）にわたり、外部電源が喪失している¹⁴。

非常用電源は、外部電源が喪失した場合に機能を発揮し続けなければならないものであるから、福島第一原発事故の教訓を踏まえるならば、外部電源喪失期間を、少なくとも 11 日間以上、“より保守的に”であればそれ以上の期間と仮定して、所要燃料の貯蔵を要求していなければならないことは明らかである。

原子力規制委員会が求める 7 日分では、外部電源の喪失期間を楽観的に仮定していると言わざるを得ず、このままでは、事故時に非常用ディーゼル発電機が燃料切れとなり、非常用交流電源を喪失してしまう可能性が高い。

(オ) 以上のとおり、原子力規制委員会が説明する非常用電源設備の機能確保対策は、およそ現実の事故想定を描けない抽象的な対策であり、かつ福島第一原発事故の教訓を踏まえない楽観的な対策であるから、不合理である。

エ 全ての施設を S クラスとすべきとの主張は行っていない

なお、被告九州電力は、高浜原発に寄せられた「すべての施設の耐震重要度分類を S クラスとすべき」というパブリックコメントに対する原子力規制委員会の回答例を引用しているが（乙イ A83・12 頁）、原告の主張は外部電源、使用済み燃料プール及び計装系の耐震重要度分類の見直しがされていないことの不合理性を主張しているのであって、全ての施設を S クラスに分類すべきであるなどという主張は行っていない。被告九州電力は、原告の主張を曲解し、裁判所をミスリードしようとしている。

第 4 まとめ

被告国や被告九州電力は、新規制基準は、世界最高で最も厳しい規制基準だと主張する。

¹⁴ 「政府事故調最終報告書」114～125頁

ところが、その実態は、福島第一原発事故の事故原因の究明も不十分な状況下で、異例のスピードで策定された基準であって、先に紹介した更田豊志委員の発言にもあるように、原発再稼働を前提にした規制基準であって原子力規制法が求める確立した国際基準を踏まえた規制基準ではない。

よって、不十分な新規制基準に適合したことをもって本件原発の安全性が確保されたとはいえず、到底、その再稼働を容認することはできない。

以上