

平成24年(行ウ)第117号 発電所運転停止命令義務付請求事件

原告 134名

被告 国

準備書面(21)

2017(平成29)年9月21日

大阪地方裁判所 第2民事部 合議2係 御中

原告ら訴訟代理人

弁護士 冠 木 克 彦

弁護士 武 村 二三夫

弁護士 大 橋 さ ゆ り

弁護士 高 山 巖

弁護士 瀬 戸 崇 史

復代理人

弁護士 谷 次 郎

目次

1	被告のなお反論する点、及び口を閉ざして反論さえしない点	3
	(1) 規則55条の適用範囲が「極めて限られている」との反論.....	3
	(2) 汚染冷却水対策の必要性についての反論がない.....	5
2	上記(1)に対して.....	6
	(1) 規則55条は新規制基準の肝要である.....	6
	(2) 「極めて限定的な場合」の強調は、深層防護の考え方の否定である.....	7
3	上記(2)に対して.....	8
	(1) 汚染冷却水発生と必要な設備は当然予測できる	8
	(2) 福島第一原発における汚染冷却水の格納容器外流出は、地震当日ないし3 日後から生じた.....	9
	(3) セシウムボール問題	10
4	被告機関である原子力規制委員会の審査で「規則違反はない」の立証にはなら ない.....	11
5	まとめ.....	11

本準備書面は、平成29年7月7日付被告第17準備書面に対して反論するものである。

1 被告のなお反論する点、及び口を閉ざして反論さえしない点

原告は、準備書面6で、設置許可基準規則(以下単に「規則」という)55条により「炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合」(重大事故時)に「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備」が要求されているにもかかわらず、被告が恣意的に要求される設備の種類を切り縮め、原子炉格納容器の破損部分から吹き上げる放射性物質を含む気体に対応する設備しか設置されなくても、電気事業者に審査合格を出していることを指摘し、規則55条違反を指摘した。

規則55条違反の存否については、以降、被告準備書面6、原告準備書面8、同9、被告準備書面9、同10、原告準備書面13、被告準備書面12、原告準備書面16、被告準備書面15、原告準備書面19、被告準備書面17と主張の応酬を繰り返した。

被告の反論は準備書面10で詳細にまとめられたが、原告において準備書面19にて、汚染冷却水対策について規則55条で「予め一般的に」設置すべきと解釈するべきであることを反論済みである。

これに対して、被告はさらに準備書面17を提出したが、その内容は以下の点に集約される。

(1) 規則55条の適用範囲が「極めて限られている」との反論

被告は、結局は規則55条の適用場面がいかにか極めて限られているかを強調するためにだけ、準備書面17の30頁を超える紙数を費やしている。以下の点に顕著である。

ア 規則55条が要求する設備が現実に機能する場面は、有効に機能すること

が確認された炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策に係る各設備が何重にも存在するにもかかわらず、原子炉格納容器の破損に至り、原子炉格納容器外に放射性物質が排出される場合であって、極めて限定的な場合であるといえる。(20頁・21頁)

なお、関西電力は、基準地震動を大幅に超える地震により原子炉建屋が損傷し、炉心損傷に至る確率は、本件原子炉施設では 2.8×10^{-8} /炉年(1原子炉1年当たり約3750万分の1)程度の発生確率であり、基準津波を大幅に超える津波により複数の原子炉制御のための信号系機器が損傷し、炉心損傷に至る確率は、本件原子炉施設では 1.1×10^{-10} /炉年(1原子炉1年当たり約90億9000万分の1)程度の発生確率であると評価し、上記及び について新たな事故シーケンスに追加していない。そして審査においては、かかる関西電力の判断が妥当であることが確認されている。

(32頁・33頁)

イ 規則55条において設置が要求されている上記設備が機能する場面をあえて仮定するならば、大規模損壊(大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊)によって放射性物質が工場等外へ拡散する場合が考えられる。このような場面においては、同条が要求する設備のみならず、規則の要求により設置された残存する全ての設備を利用し、放射性物質の拡散を抑制するためのあらゆる対策を講じることが予定されている。

例1：水素爆発により原子炉格納容器が損傷した場合、水素濃度を低下させるために静的触媒式水素再結合装置やイグナイタを用いる。

例2：1次冷却材の保有水量が著しく減少し、原子炉内燃料体の露出や損傷に至る場合、高圧・低圧の各ポンプによって1次冷却材配管に冷却水を注入する。

例3：溶融炉心の熱で水蒸気が発生することによる格納容器内の高温・高圧化

や、原子炉容器からの溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下の場合、原子炉格納容器スプレイ系や格納容器スプレイ代替注水設備を作動させて格納容器内を直接冷却し、またスプレイ水を噴霧して格納容器内の空気中に浮遊する放射性物質を落下させ格納容器外に放出される放射性物質を低減させるとともに、スプレイ水を蓄水することで落下した溶融炉心を冷却する。 (37 頁・38 頁)

ウ また、規則 37 条 2 項で有効性が確認された結果、溶融炉心が原子炉格納容器を突き抜けて地中に至るような事態は、現実的には想定し難い。

(38 頁・39 頁)

エ したがって、規則 55 条が放水設備等の設置のみを要求するものであるという被告の主張を前提としても、規則や技術的能力審査基準等を総合的にみれば、十分な放射性物質の拡散抑制対策が講じられているというべきである。

(39 頁)

(2) 汚染冷却水対策の必要性についての反論がない

その反面、被告の準備書面 17 には、汚染冷却水対策の必要性についての反論で新規なものは、一切ない。

「原告らが指摘する汚染冷却水の流出については、液体ないし固体の放射性物質が地中に浸透した後に海等といった工場等外に流出する事象が想定されるが、かかる事象は、気体による拡散に比して事象の進展は遅く、事象の進展の速度や形態も個別の原子炉施設ごとに様々であるから、実際に発生した重大事故の状況に応じて臨機応変に対応していくことも、考慮する必要がある。」(36 頁)として、技術的能力審査基準と特定原子力施設の指定で対応するということを繰り返すばかりである。被告準備書面 10 の 16 頁と全く同じフレーズである。

2 上記(1)に対して

(1) 規則55条は新規制基準の肝要である

しかし、規則55条の機能する場面が極めて限られていることを強調したところで、規則55条の要求する「炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合」(重大事故時)に「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備」が不備であれば、被告は関西電力の申請書を審査するに当たり、その改善を求めなければならない。

改正原子炉等規制法は、「原子力施設において重大な事故が生じた場合に放射性物質が異常な水準で当該原子力施設を設置する工場又は事業場の外へ放出されることその他の核原料物質、核燃料物質及び原子炉による災害」の防止を法の目的としている(1条)。

被告は、これは福島第一発電所の事故を踏まえて、従来における「設計基準の範疇の事象を防止」するだけでなく、「それを超える重大事故が生じた場合において放射性物質が原子力施設外に大量に放出されることを防止しようとするもの」と説明している。この目的の達成のために、新規制基準は福島第一発電所の事故と同規模の重大事故、従前は日本では現実に発生することはないと考えられていた過酷事故(severe accident)を重大事故として定義し、この重大事故の発生の防止とともに、重大事故が発生した場合の対策も規定したものである。

この新たな目的を踏まえて設置許可基準規則が新基準として制定され、その中に55条が規定された。

ちなみに「重大事故」とは、炉心の著しい損傷、核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体または使用済燃料の著しい損傷、と定義されている(原子炉等規制法43条の3の6一項三号、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第4条)。

このような経過を踏まえて、同規則55条の解釈も定まる。

そうであるのに、被告は、規則 55 条が求める汚染水流出による工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備が設けられていなくとも、審査合格を認め、設置（変更）許可を出したことを自白したものにほかならない。

これは規則 55 条の審査基準に違反するにもかかわらず稼働の許可を出したものである。

(2) 「極めて限定的な場合」の強調は、深層防護の考え方の否定である

被告において規則 55 条の適用場面がいかに「極めて限定的」かを強調するのは、被告も支持する深層防護の考え方（同書面 9 頁）を否定するものであり、深層防護の考え方に立つ規則をも否定するものである。

深層防護とは、安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持ったいくつかの障壁（防護レベル）を用意して、各々の障壁が独立して有効に機能することを求めるものである。原子力発電所の事故防止においては、この深層防護の考え方が適用され、ひとつの防護レベル又は障壁が万一機能しなくても、次の防護レベル又は障壁が機能する、とされている。そして各防護レベルが独立して有効に機能することが、深層防護の不可欠な要素とされている（乙 78 p 63（実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について））。

しかし、被告の主張では、基準地震動を超える地震や基準津波を超える津波が原子炉施設を襲う確率を天文学的な低さであるとした関西電力の判断を、そのまま認め、規則 55 条が要求する設備は、放水砲及び汚染水を海洋で拡散防止するシルトフェンスだけで足りるとしている。あとはその場にあるものを活用して何とかせよ、ということである。

これでは、「深層防護の考え方」が強調されたところで、福島第一発電所事故前の「安全神話」と何ら変わるところがない。新規制基準により規則が定められたのに、「事故は起こるはずがない」が「事故が起こったらその時にできることをする」に変わっただけである。何ら福島第一発電所事故の反省がないのである。

3 上記(2)に対して

(1) 汚染冷却水発生と必要な設備は当然予測できる

被告は汚染冷却水の流出について、「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するという同規則55条の要求の趣旨からすると、このような事象を想定してそのために必要な設備をあらかじめ一般的に設置しておくことを要求するのが合理的ということとはできない」と述べる。

しかしそもそも、原子力発電は、炉心の発熱を冷却水に伝え発電を行う仕組みであり、同時に原子炉稼働中は、炉心は高速で循環する冷却水によって冷却され、温度を維持できる。炉心溶融が生ずるのは、何らかの事情でこの冷却が機能しない場合である。

規則56条は、重大事故等の収束に必要となる十分な量の水を有する水源の確保を求めている。つまり溶融炉心を冷却するため大量の注水がなされる事態に備えた規定である。

その手前の規則55条で想定されているのは、炉心溶融が起き、原子炉格納容器が破損している場合であるから、まさに大量の注水によって、崩壊熱で発熱を続けている溶融炉心の冷却を必要とする場合に他ならない。冷却に用いられ放射性物質を含んだ冷却水は、大量の汚染水として拡散していく。炉心溶融が起きた場合、当然、大量の汚染水が発生するのである。

すなわち、規則55条は、放射性物質を含んだ気体への対処と同時に、この汚染水対策を当然予定しているのである。

上記のようにこの汚染水問題は、炉心溶融が起き、原子炉格納容器が破損した段階で、当然、流出対応が必要になるのである。閉じ込め機能のある施設の外に出るまで時間がかかりうること、地下を経由すること、事故のために現場に近づきがたいことなどから、汚染水を確認するのに時間を要することはある

かもしれない。しかし汚染水は必ず生ずるものであるから、汚染水が確認でき
てから対策をとるのではあまりに遅すぎる。

だからこそ規則55条は、あらかじめ汚染水による放射性物質の拡散の抑制
のための設備を設けることを求めていると解釈されるべきなのである。この要
求は当然、工場等外に向かって流出していく汚染水の拡散を抑制することにほ
かならない。

しかし、被告は、大量に発生することが既に福島第一発電所事故で証明され
ている汚染冷却水の問題について、全く口を閉ざし、対応が可能であることに
ついて語ろうとしない。

(2) 福島第一原発における汚染冷却水の格納容器外流出は、地震当日ないし3日
後から生じた

政府の「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会」の最終報
告(2012年7月23日付)によれば、以下のとおり、1号機では地震当日中、
2号機及び3号機では地震の3日後までには、格納容器またはその周辺部にその
閉じ込め機能を損なうような損傷が生じていた可能性が極めて高いという事実
が指摘されている(甲170の1、170の2、東電福島発電所事故調査・検証
委員会HP・最終報告(資料編)抜粋)。

なお、損傷の存在を確定できないのは、地震直後に機器の不具合が生じた一方、
現場において放射線量が高く、職員が損傷の有無及びその原因を特定する作業に
(現在に至るも)従事できないのが現状であるからである。

ア 1号機

地下滞留水の調査から地震当日(2011年3月11日)の21時51分
ころまでには閉じ込め機能を損なうような損傷が生じていた可能性があり、
翌12日未明までには損傷は生じていたと考えられる。その後も更に大きな
損傷が生じた可能性がある。しかし現場確認ができないので損傷箇所の特定
が困難。

イ 2号機

地下滞留水の調査から3月14日13時45分以降18時10分頃までの間、格納容器又はその周辺部にその閉じ込め機能を失うような損傷が生じていた可能性が十分認められ、それ以降も更に大きな損傷が生じていった可能性が極めて高い。

ウ 3号機

地下滞留水及びSFP（使用済燃料プール）水の調査から、3月13日2時42分以降14日2時20分頃までの間にその閉じ込め機能を損なうような損傷が生じていた可能性が十分認められ、それ以降も更に大きな損傷が生じた可能性がある。

こうした経験を踏まえれば、新規制基準において、災害発生時に格納容器またはその周辺部にその閉じ込め機能を損なうような損傷が生じる可能性を前提に対策を講じなければならない。このような重大事故発生時において、汚染冷却水の流出対策として必要な設備は当然想定できるのであるから、規則55条において当然に設置が義務付けられていると解するべきである。

(3) セシウムボール問題

さらに最近明らかになった問題として、セシウムが気化する他、水に溶けない微粒子(セシウムボール)として大気中に拡散したことが確認されている(甲171 日経新聞記事)。

格納容器から気体として放出された水溶性のセシウムを放水砲で放出する水に溶け込ませることで発生する汚染冷却水の流出のみが、地震後3日以内に問題化する、というだけではない。セシウムボールという微粒子の固体は水に溶けずに拡散するので、その回収作業に直ちに着手する必要がある。

こうしたものを含めて55条は「工場等外への拡散の抑制」を図る規定と解釈されなければならない。

4 被告の機関・原子力規制委員会の審査で「規則違反なし」の立証にはならない

被告の反論には、原子力規制委員会が審査で確認したことをもって規則違反はないとする論理が複数回見られる。

原子力規制委員会は確かに専門家委員により構成され、その専門的知識を用いて電気事業者の申請を審査する機関である。ただし、専門家委員によるとはいえ、その立場は行政機関である。被告国が、国の機関である原子力規制委員会の判断があることをもって「規則違反なし」の立証とすることはできない。立証責任の見地から、被告の立証は十分に尽くされていない。

5 まとめ

以上より、被告は第17準備書面において、設置許可基準規則55条の要求する設備が現実に機能する場面は極めて限定的であるとして、同条の意義を極めて低いものとし、あわせて同条の要求する設備を恣意的に縮小解釈しようとしており、これらがいずれも誤りであることが明らかになった。

このような被告の主張は、深層防護の考え方とこの考え方にたつ規則の体系を無視するものであり、併せて福島第一発電所事故の教訓を何ら受けとめない失当なものである。被告は規則55条違反を放置して関西電力に対して設置変更許可処分を行ったものである。

従ってこの許可にかかる大飯原子力発電所3号機及び4号機（以下本件各原発という）は原子炉等規制法43条の3の14の技術上の基準（設置許可基準規則の定める技術上の基準）に適合しないものであるから、国の処分庁である原子力規制委員会は同法43条の3の8第2項により準用される同法43条の3の6第1項柱書きにより、設置変更許可処分を取り消さなければならない。

以 上