

平成28年(ワ)289号 伊方原発運転差止等請求事件 外

原告 〇〇〇〇 外

被告 四国電力株式会社

## 準備書面50

(準備書面14「外部人為事象」の要約)

広島地方裁判所 民事第2部 御中

令和4年 3月 7日

原告ら訴訟代理人弁護士 能 勢 顯 男



同 弁護士 胡 田 敢



同 弁護士 前 川 哲 明



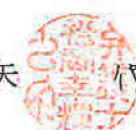
同 弁護士 竹 森 雅 泰



同 弁護士 橋 本 貴 司



同 弁護士 村 上 朋 矢



同 弁護士 松 岡 幸 輝



同 弁護士 河 合 弘 之



外

## 第1 原子炉施設への航空機落下について

### 1 原子炉施設への航空機落下についての現在の評価基準

- (1) 1990(平成2)年8月30日、原子力安全委員会は、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」を決定した。その指針3, 1において、「安全機能を有する構築物, 系統及び機器は, 想定される外部人為事象によって, 原子炉施設の安全性を損なうことのない設計であること。」とされ, その解説「指針3, 外部人為事象に対する設計上の考慮」において, 『外部人為事象』とは, 飛行機落下, ダムの崩壊, 爆発等をいう。」とされ, 初めて, 飛行機落下を外部人為事象として設計上考慮すべきとされた。
- (2) その後, 2002(平成14)年7月22日, 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子炉安全小委員会は, 「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率に対する評価基準について」を策定した。これは, 上記安全設計審査指針において設計上の考慮が求められた航空機落下について, 「設計上考慮を必要とするか否か」の判断基準であった。

同基準によれば, 航空機落下を「想定される外部人為事象」として設計上考慮すべきか否かを判断する基準として, 「原子炉施設へ航空機が落下する確率」を評価し, 評価の総和が $10^{-7}$ (回/炉・年)を超えないか否かという確率論的な判断基準が設けられ, 計算上, 航空機落下の確率が低ければ, 当該原発の格納容器等に航空機落下する事態を考慮しなくて良いとされた。

この平成14年評価基準では, 2009(平成21)年6月30日改正されたが(平成21年改正基準), 平成14年評価基準を概ね踏襲するものであった。

- (3) 福島第一原発事故後, 原子炉等規制法は改正されたが, 飛行機衝突の際の新たな基準は策定されず, 上記評価基準は変更や改正をされることなく適用され続けることとなった。
- (4) 被告は, 伊方原発3号機の原発敷地内への航空機落下の危険については,  $10^{-7}$ 炉年を十分下回っていることから, 航空機落下を考慮する必要は無

いとしており、審査書においても同様の記載が見られる。

## 2 外部火災影響評価ガイド

- (1) 一方、新規制基準においては、「外部火災」すなわち原子力発電所敷地「外」で発生する火災に対する影響評価基準が新たに設けられた（原子力発電所の外部火災環境評価ガイド）。

同ガイドによれば、「航空機墜落による火災」が環境評価すべき事象の一つとされたが、対象はあくまで偶発事情に限られ、テロやミサイルといった「故意攻撃」は除外された。

- (2) 同評価ガイドは、平成14年判断基準、平成21年改正評価基準を基本的に踏襲するものであり、燃料積載量が最大の航空機が、燃料を満載した状態で、墜落確率が $10^{-7}$ (回/炉・年)以上になる範囲において航空機が墜落、火災発生することを想定し、原子炉施設の外壁等について火災の熱影響に対して許容限界値以下であることを満足しているかを判断すべきとされている。

- (3) 被告は、航空機落下による外部火災の危険性について、航空機落下確率評価で考慮している航空機落下事故については、訓練中の事故等、民間航空機と自衛隊機又は米軍機に区分した上で、航空機の落下確率が $10^{-7}$ (回/炉・年)に相当する面積より、航空機落下確率評価で標的面積として考慮している原子炉施設からの離隔距離（墜落地点）を求め、そこで発生する火災による原子炉施設外壁の表面温度を評価している。

そして、その結果、火災が発生した時間から燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で原子炉施設外壁が昇温されるものとして評価し、許容温度を超えないことを確認したとしている。

## 3 被告四国電力の対応の問題点

- (1) 評価基準における航空機墜落確率の過小評価

ア 被告の主張する航空機落下確率約 $6.5 \times 10^{-8}$ 回/炉・年というのは伊方原発3号機敷地につき1億年に6.5回（約1538万年に1回）と

いう確率である。

イ しかし、その一方で伊方原発付近では、これまで数多くの墜落事故が発生している。最も著明な事故は、1988年に発生した米軍ヘリ墜落事故であり、米軍大型ヘリコプターが伊方原発に直撃する危険のあった事故であった。

ウ 以上のように伊方原発周辺で航空機事故が多発するのは、決して偶然ではなく、米海兵隊普天間基地と米海兵隊岩国基地との間は、米軍の航空機の移動ルートになっており、その途中に伊方原発が位置しているという位置関係にあるためである。

また、伊方原発は、四国沖にある米軍訓練空域への想定飛行範囲内にあり、伊方原発の上空を米軍機が飛ぶ位置関係にあるし、四国沖にある自衛隊の訓練空域への想定飛行範囲内にあり、伊方原発の上空を自衛隊機も飛ぶ位置関係にあるなど、伊方原発上空は米軍機や自衛隊機が頻繁に行きかうルート上に存在しており、事故の危険性が非常に高い空域であるといえる。

エ 評価基準において、航空機落下の確率が低く算定されているのは、自衛隊機又は米軍機の基地内での事故は対象外、有視界飛行方式民間航空機の落下事故は全国平均値として用いる、訓練空域内で訓練中及び訓練空域外を飛行中の自衛隊機又は米軍機の落下事故は全国平均値を用いる等の独自ルールにより自己確率をひたすら下げる仕組みになっているからに過ぎず、自衛隊機が頻繁に行き交うルート上にあるといった伊方原発の現実に即したものではない。

オ 以上の理由等により被告のいう1538万年に1回などという天文学的な確率は、現実に即さない根拠の無い不合理な確率計算に基づくと言わざるを得ない。

したがって、評価基準上問題ないからといって、航空機落下の危険性が無いということができない。むしろ、伊方原発は、評価基準上問題な

しとされることで、航空機が敷地内に墜落した場合の対策を新規制基準上問われることなく稼働されているのであり、航空機墜落事故が発生した場合、事故の衝撃により、原発から炉外へ放射性物質が放出され、原告らに危険が発生する可能性は十分に考えられるものと言わざるを得ない。

## (2) 「外部火災評価」の問題点

ア 航空機落下による外部火災の危険性について、航空機落下確率評価で考慮している航空機落下事故についても、平成14年（平成21年改正）評価基準が用いているため、結局、評価基準の問題点で指摘した点と同様、発生確率を極めて低く算定するための基準の数字を前提として、墜落地点を求めている点で大いに問題があると言わざるを得ない。

したがって、外部火災評価基準ガイドの基準を満たしたといっても、伊方原発が航空機墜落というリスクに対する十分な安全対策ができていないとは到底評価することはできない。

## 第2 故意攻撃への対策

### 1 新規制基準外である故意攻撃対策

(1) 上述の通り、「外部火災環境評価ガイド」においては、故意に基づく攻撃については対象外であり、新規制基準上、防護対策の基準は置かれていない。ただし、福島第一原発事故以降の原子炉等規制法改正時、第1条に「大規模な自然災害及びテロリズムその他の犯罪行為の発生も想定した必要な規制」という文言が加えられ、その結果、各原発はそれぞれ特定重大事故等対処施設を設置しなければならなくなった（同規則42条）。

(2) この点、被告は、テロ対策については、「設置許可基準規則に基づき、原子炉建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を有する特定重大事故等対処施設を設置する」とし、「さらに非常用電源設備の信頼性向上の観点から、

既設の空冷式非常用発電装置に加え、重大事故等対処設備として非常用ガスタービン発電機を設置する。」として新規制基準を満たすとしている。

#### 4 故意攻撃への対策の不備と問題

- (1) 上述の通り、故意の攻撃に対して新規制基準は評価基準を定めていないが、現在の国際情勢をふまえれば原子力施設への故意攻撃の可能性は十分に考慮すべき事象であるといえ、そのことは過去の実際の事件、論考等からも明らかである。

また、北朝鮮が日本を射程に収める中距離弾道ミサイルを実戦配備し、朝鮮労働党幹部が、日本に対して原子炉へのミサイル攻撃を想定しろと述べていることからしても、北朝鮮によるミサイル攻撃についての具体的危険性も高いものと言わざるを得ない。

- (2) なお、特定重大事故等対処施設は、「故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損による工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するためのもの」にすぎず、仮に機能したとしても原告らに対する被害を防止することはできない。

また特定重大事故等対処施設の設備については機密とされており、施設が十分な安全性を有しているかどうか第三者は判断することができず、特定重大事故等対処施設により安全性が担保されていると推定することもできない。

### 第3 まとめ

以上の通り、航空機事故等の外部人為事象について十分な対策ができているとは言いがたく、実際に事故発生の危険性が現実的かつ具体的に存在していることからすれば、事故による放射性物質漏出、拡散の危険性は存在しているものといわざるをえない。

以上