

平成28年(ワ)289号 伊方原発運転差止等請求事件

原告 [REDACTED] 外65名





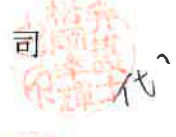


被告 四国電力株式会社

準備書面14

(外部人為事象)

平成30年1月15日

広島地方裁判所 民事第2部 御中

原告ら訴訟代理人弁護士	能	勢	顯	男	 代
同	弁護士	胡	田	敢	 代
同	弁護士	前	川	哲	 代
同	弁護士	竹	森	雅	 泰
同	弁護士	橋	本	貴	 司代
同	弁護士	松	岡	幸	 輝
同	弁護士	河	合	弘	 之外代

目次

第1 新規制基準上求められる外部人為事象についての対応	4
1 安全設計審査指針と平成14年評価基準	4
(1) 安全設計審査指針	4
(2) 平成14年評価基準	4
(3) 平成21年の評価基準改正	5
(4) 福島第一原発事故後も基準変更無し	6
2 外部火災影響評価ガイド	7
(1) はじめに	7
(2) 原子力発電所外部火災評価ガイド	7
3 事後的な放射性物質拡散防止措置としてのテロ対策	8
第2 伊方原子力発電所3号機に対する被告四国電力の対応	9
1 原発敷地内への航空機の墜落への対応	9
2 外部火災影響評価ガイドへの対応	10
3 テロ対策	10
第3 被告四国電力の対応の問題点	10
1 はじめに	10
2 評価基準における航空機墜落確率の過小評価	11
(1) 極めて小さな航空機落下確率	11
(2) 伊方原発周辺で多数発生する墜落事故	11
(3) 航空機事故多発の原因	14
(4) 評価基準によると確率が低くなる理由	16
(5) 小括	17
3 「外部火災評価」の問題点	17
(1) 敷地外に航空機が墜落した際の規制基準に過ぎない	17
(2) 前提としている確率計算は平成14年評価基準である	18

(3) 小括	18
4 故意による攻撃を排除していること	19
(1) 平成14年審査基準, 外部火災影響評価ガイドは故意による航空機衝突 を考慮していない.....	19
(2) 故意の攻撃の具体的かつ現実的危険は高いこと	19
(3) ミサイル攻撃の危険性も高まっていること	21
(4) 小括	23
5 「特定重大事故対処施設」の問題点	23
(1) 放射性物質放出後の事後対策に過ぎない.....	23
(2) 未だ完成していないにもかかわらず再稼働を容認している	24
(3) 具体的な施設の詳細が公開されていない.....	24
(4) 小括	25
6 結論	25

第1 新規制基準上求められる外部人為事象についての対応

1 安全設計審査指針と平成14年評価基準

(1) 安全設計審査指針

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」(甲D1)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。しかしながら, 航空機落下の場合の判断基準については, 長年作成されることはなかった。

(2) 平成14年評価基準

ア 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」(甲D2)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」の判断基準であって, 指針策定から実に12年も経って策定された基準であった。

イ 同基準は, 指針3第1項における「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わない設計であること」の要求を満たす基準として, 2つのプロセスを検討するものであった。

すなわち, まず, ①原子炉施設への航空機落下を「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し, 航空機落下が「想定

される外部人為事象」であると判断された場合に限り、②事象発生を仮定し、必要に応じて設備の分離配置設計や防護設計を講じる等により安全機能を有する構築物、系統及び機器がその機能を維持することを確認するものとされている（甲D2（基準－1））。

ウ そして、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を設けているのであった。

つまり、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して、結局のところ、航空機事故に目を瞑って良いとした基準であると言わざるを得ないのである。

エ この評価基準に従って、伊方原発を含めた日本の原発は、計算上、航空機落下を設計上考慮する必要が無いとされ、安全性にお墨付きを与えられていった。

(3) 平成21年の評価基準改正

ア 平成14年評価基準では、任意の地点間を結ぶ広域航法経路(RNAV経路)¹を評価対象外としていたが、2009（平成21）年6月30日、原子力安全・保安院は、広域航法経路(RNAV経路)が頻繁に利用される状況となっているとして、広域航法経路(RNAV経路)を評価対象とする旨改正を行った。

イ なお、評価基準改正の際、原子力安全保安院は「原子炉施設への航空機落下確率の評価につきましては、原子炉の設置許可または評価内規制

¹ RNAV仕様に従い航行をする航空機のための経路のこと。RNAV仕様に従った航行とは、航空機が搭載する高機能なFMS（航法用機上コンピューター）等により、自機の位置を算出し任意の経路を飛行する航法であり、地上施設の配置に左右されることのない柔軟な経路設定が可能となる運航方式。

定時の評価において、原子炉施設への航空機落下を外部事象として設計上考慮する必要がないことを確認しております」(甲D3)と記載しており、平成21年時点において、基準によって全ての原発について、評価結果の総和が 10^{-7} (回/炉・年)を超えないとして、原子炉施設への航空機落下を「想定される外部人為事象」として設計上考慮する必要はないとされていることが明らかである。

(4) 福島第一原発事故後も基準変更無し

ア 福島第一原発事故後、原子炉等規制法は改正された。改正後の原子炉等規制法第43条の3の61項によれば、「原子力規制委員会は、前条第一項の許可の申請があつた場合においては、その申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときでなければ、同項の許可をしてはならない。」とされ、第4号に「発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による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ものであること。」と定められている。

イ そして、その「原子力規制委員会規則」の一つが、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」であるが、同規則6条3項においては、「安全施設は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。」として故意の場合を除く安全対策を求められている。

ウ しかしながら、原発施設への直接の航空機の衝突についての安全対策については、福島第一原発事故後も、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ている。

2 外部火災影響評価ガイド

(1) はじめに

それでは、原子炉等規制法及び同規則の改正により、原子力規制委員会が新たにどのような基準を設けたかという点、その一つが、「外部火災」に対する基準である。「外部火災」とは、原子力発電所敷地「外」で発生する火災をいう。

つまり、評価基準を適用させた結果、原発に「直接」航空機の衝突をすることは考えなくてよいことになっているから、火災という航空機衝突による「間接」的な影響を考慮しようという試みである。

(2) 原子力発電所外部火災評価ガイド

ア 以上のような「外部火災」を判断する基準として原子力規制委員会が定めたのが、「原子力発電所の外部火災環境評価ガイド」である（甲D4）。

イ 同ガイドの序文には、「外部人為事象（偶発事象）として近隣の産業施設（工場・コンビニート等）の火災・爆発、航空機墜落による火災等がその代表的なもの」と記載され、「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。ただし、テロやミサイルといった故意による攻撃は除外されており、対象はあくまで偶発事象のみとされている。

ウ このガイドは、「要求される外部火災防護に関連して、発電所敷地内で発生する火災が原子炉施設（本評価ガイドにおける「原子炉施設」は、安全機能を有する構築物、系統及び聞きを内包するものに限る）へ影響を与えないこと及び発電所敷地外で発生する火災の二次的影響に対する適切な防護対策が施されていることについて評価するため」、「外部火災影響評価の妥当性を審査官が判断する際に、参考とする」と記載されており、新規制基準の一部を構成している。

エ そして、同評価ガイドは、航空機墜落の評価については平成14年判断基準等に基づくものとされ、原子炉施設の敷地広さを考慮して、評価

の要否について判断する。」と記載されており、基本的に平成21年改正評価基準を基本的に踏襲するものであった。同評価ガイドにおいては、燃料積載量が最大の航空機が、燃料を満載した状態で、発電所敷地内であって墜落確率が 10^{-7} (回/炉・年)以上になる範囲のうち原子炉施設への影響が最も厳しくなる地点で起こることを想定し、原子炉施設の外壁、天井スラブが想定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 事後的な放射性物質拡散防止措置としてのテロ対策

- (1) 上述したように、故意以外の偶発的な航空機の衝突といった外部人為事象については、評価基準が適用された結果、全ての原発は、そもそも、立地上考慮すべきではないとされ、原発敷地外の航空機墜落による火災に限り、「外部火災環境評価ガイド」において検討されることになった。

しかし、テロやミサイルの衝突といった故意に基づく攻撃については、新規制基準上、防護対策の基準は置かれていない。

- (2) 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）。

特定重大事故等対処施設とは、「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」をいい、放射性物質漏出後にその漏出拡大を防ぐための施設であり、放射性物質の漏出を事前に食い留めるための施設ではない。

- (3) この特定重大事故等対処施設であるが、経過措置が設けられており、新規制基準施行後5年以内に設置することが求められており、それまでは設

置せずとも新規制基準に違反しているということにはならない。規則の施行が平成25年7月8日であることからすれば、期限は平成30年7月8日となるはずである。

この特定重大事故等対処施設に関する基準として具体的には、「実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関するガイド」（甲D5）が策定されているが、専ら故意による大型航空機の衝突を想定されて策定されているものである。

第2 伊方原子力発電所3号機に対する被告四国電力の対応

1 原発敷地内への航空機の墜落への対応（平成21年改正評価基準）

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、「平成22年5月19日付け平成21・10・20原第30号をもって、設置変更許可を受けた設置方針と同じ。」として、福島第一原発事故以前の設置変更許可申請の際と同様であるとする。

すなわち、「原子炉施設への航空機の落下確率は「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」（平成21・06・25）等に基づき評価した結果、約 5.9×10^{-8} 回/炉年であり、 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。」とするものである（甲D6・伊方発電所3号機新規制基準への適合性確認申請における原子力安全審問部会の重点真偽事項について（火災に関する考慮）1頁等参照）。

また、審査書においては、「飛来物（航空機落下等）については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価について（平成14・07・29 原院第4号）」等に基づき、航空機落下確率を評価した結果、約 6.5×10^{-8} 回/炉・年であり、防護設計の要否判断の基準である 10^{-7} 回/炉・年を超えないため、航空機落下による防護については、設計上考慮する必要はない。」ともされている（審査書80～81頁）。

2 外部火災影響評価ガイドへの対応

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 テロ対策

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。

すなわち、現時点においては、特定重大事故等対処施設は設置していないが、今後適切な時期に必要な施設を設置することをもって、問題とならないとしているのである。

第3 被告四国電力の対応の問題点

1 はじめに

上記の被告の対応は、主として評価基準により航空機落下確率を著しく低く見積もり、現実的に原発敷地内に航空機落下を考慮していないことや原発に対する故意攻撃の具体的危険を軽視していること、特定重大事故等対処施

設の設置では安全性が担保されないことといった問題点が存在する。以下詳述する。

2 評価基準における航空機墜落確率の過小評価

(1) 極めて小さな航空機落下確率

前述したように伊方3号炉の審査書において、被告は、航空機落下確率を約 6.5×10^{-8} 回/炉・年とし、原子力規制委員会は、基準である 10^{-7} 回/炉・年を超えていないから、航空機落下による防護を設計上考慮する必要はないとしていることは合理的だとしてこれを是認している(審査書80～81頁)。 6.5×10^{-8} 回/炉・年とは、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。

(2) 伊方原発周辺で多数発生する墜落事故

ア 伊方原発3号機敷地内に航空機が墜落する可能性は1538万年に1回という極めて小さな確率が計算される一方で、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る。

これは、1988(昭和63)年6月25日午前10時10分、米海兵隊岩国基地から米海兵隊普天間基地に向かっていた米海兵隊普天間基地所属のCH53D大型ヘリコプターが、伊方原発2号炉から約800m(敷地境界線からは約400m)先の佐田岬半島頂上に近い標高約230mの北側斜面に激突し、約300mバウンドして、南側斜面に墜落、炎上し、乗員7名全員が死亡したという事故である(甲D7, D8)。

この事故は、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り、あわや大惨事という、我が国の原発にとって最も危険な航空機事故であった。

イ また、1988年の米軍ヘリ墜落事故だけでなく、その前後を通じ、伊方原発周辺では、次のように航空機事故が多発している。

- ① 1952(昭和27)年8月, 喜多郡で, 米軍飛行艇が山腹に激突し, 乗員13名が死亡, 1名が行方不明となる(甲D9)。
- ② 1956(昭和31)年4月, 米軍輸送機が, 西黒森山付近で墜落し, 乗員が死亡した(甲D9)。
- ③ 1963(昭和38)年4月, 米軍機が, 松山空港に不時着した(甲D9)。
- ④ 1968(昭和43)年1月, 岩国基地の米軍機が, 愛媛県上空で行方不明となり, 瓶ヶ森で発見されたが, 乗員12名が死亡した(甲D9)。
- ⑤ 1976(昭和51)年1月22日, 海上自衛隊のPS-1対潜哨戒艇が, 宮崎県延岡市東方の豊後水道で離水時にフロートが破損した(甲D10)。
- ⑥ 1977(昭和52)年4月6日, 海上自衛隊のPS-1対潜哨戒艇が, 岩国基地の南2kmの沖合で着水に失敗して機体が2つに折れて沈没し, 1名が死亡した(甲D10)。
- ⑦ 1978(昭和53)年3月28日, 海上自衛隊のPS-1対潜哨戒艇が, 紀伊水道沖にてフロートが破損し, 曳航中に転覆した(甲D10)。
- ⑧ 1978(昭和53)年5月17日, 海上自衛隊のPS-1対潜哨戒艇が, 国籍不明潜水艦調査のために四国沖に向かう途中, 高知県安良川山に墜落し, 13名が死亡した(甲D10)。
- ⑨ 1979(昭和54)年12月31日, 西宇和郡保内町川之石の保内中学校グラウンドに, 米軍ヘリコプター2機が不時着した。この2機は, 米海兵隊の沖縄普天間基地の輸送用ヘリで, 同日, 沖縄から山口県の岩国基地へ飛行中だった(甲D11)。
- ⑩ 1981(昭和56)年3月1日, 沖縄の米海軍基地を飛び立った軍用ヘリ3機が, 岩国基地に向かう途中, 天候不良と燃料切れのため, 上記保内中学校運動場に, 不時着し, 燃料輸送に手間取る等して, 4

日目に飛び立つまで、運動場を占拠した。保内町の菊池善治町長は、防衛施設庁高松防衛施設事務所の小野田所長に「米軍ヘリの不時着は二度目で、今度は事後の処理が遅れ、教育上支障をきたした。今後このようなことのないよう十分注意するように」との要請文を渡し、防衛施設庁を通じ、米軍に要請するよう依頼した(以上、甲D12の1ないし4)。

- ⑪ 1983(昭和58)年7月26日、海上自衛隊のPS-1対潜哨戒艇が、右旋回中に失速して岩国航空基地滑走路に墜落、炎上して、11名が死亡した(甲D10)。
- ⑫ 1984(昭和59)年2月27日、海上自衛隊のPS-1対潜哨戒艇が、伊予灘の青島沖で左旋回を始めた直後に墜落し、12名が死亡した(甲D10)。
- ⑬ 1984(昭和59)年4月4日、アメリカ海軍沖繩普天間基地所属の二人乗りヘリコプターベルAH-1型機が、西宇和郡三崎町の建設会社の空き地に、燃料不足のため、不時着した(甲D13の1, 2)。
- ⑭ 1984(昭和59)年9月、米海軍ヘリ2機が、エンジントラブルなどで、越智郡吉海町の埋立地に不時着した(甲D9)。
- ⑮ 1989(平成元)年6月12日、米軍戦闘機FA18ホーネットが、東宇和郡野村町の山中に墜落、爆発、炎上したが、パイロットはパラシュートで脱出して無事だった。伊賀知事は、岩国基地司令官と外務省、運輸省、防衛庁に対し抗議するとともに、事故原因究明と安全対策の徹底を要請した。また、伊賀知事は、記者会見で、墜落事故は県民に多大の衝撃と不安感を与え、誠に遺憾だとした上、土佐清水市沖の米軍訓練海域と岩国基地を結び、本県上空を頻繁に飛行している点に触れ、「県民の素直な気持ちとしては遠のいて欲しい」が、「米軍訓練については関係各省とも飛行コース、目的など実態把握が困難で、

的確な情報が得られない状況にある」と、大きな壁があり、苦慮していることを窺わせた。アメリカ海兵隊岩国基地のウェスリー中佐らは、野村町役場を訪れ、墜落した戦闘機は高知県沖上空の訓練から帰る途中、急にコントロールできなくなり、今度の結果を招いてしまったと、機体の一部に何らかの故障が生じたことを認め、「伊方原発の上空を避けるため、普通岩国からは西回りで海上を通っている。戦闘機はトラブルが発生した後できるだけ海上を通りたかったが、コントロールできず、東方向に寄ってしまった。操縦士は、町を避けて山の中に墜落すると判断して、脱出を図った。」と説明した(以上、甲D14の1, 2)。前記齊間満氏は、「音速の1.8倍のスピードで飛ぶこのジェット機が、墜落地点から伊方原発へ到達するのには5分もかからなかった。」と述べている(甲D7・95頁)。

⑯ 1999(平成11)年1月20日、アメリカ海兵隊岩国基地所属のFA18戦闘攻撃機が、空中給油訓練中に編隊を組んでいた僚機と接触し、機体後部が大破して飛行不能になり、高知県夜須町沖約10キロの土佐湾に墜落した(甲D15)。

⑰ 2000(平成12)年4月18日、米軍普天間基地所属の2人乗りAH-1Wコブラ戦闘用ヘリコプターが、西宇和郡三崎町の海水浴場「ムーンビーチ」に、コントローラー(操縦桿)の故障のため不時着した(甲D16)。

⑱ 2008(平成20)年7月15～16日、米軍嘉手納基地のMC130特殊作戦機が、八幡浜市などで超低空飛行を行った(甲D17)。

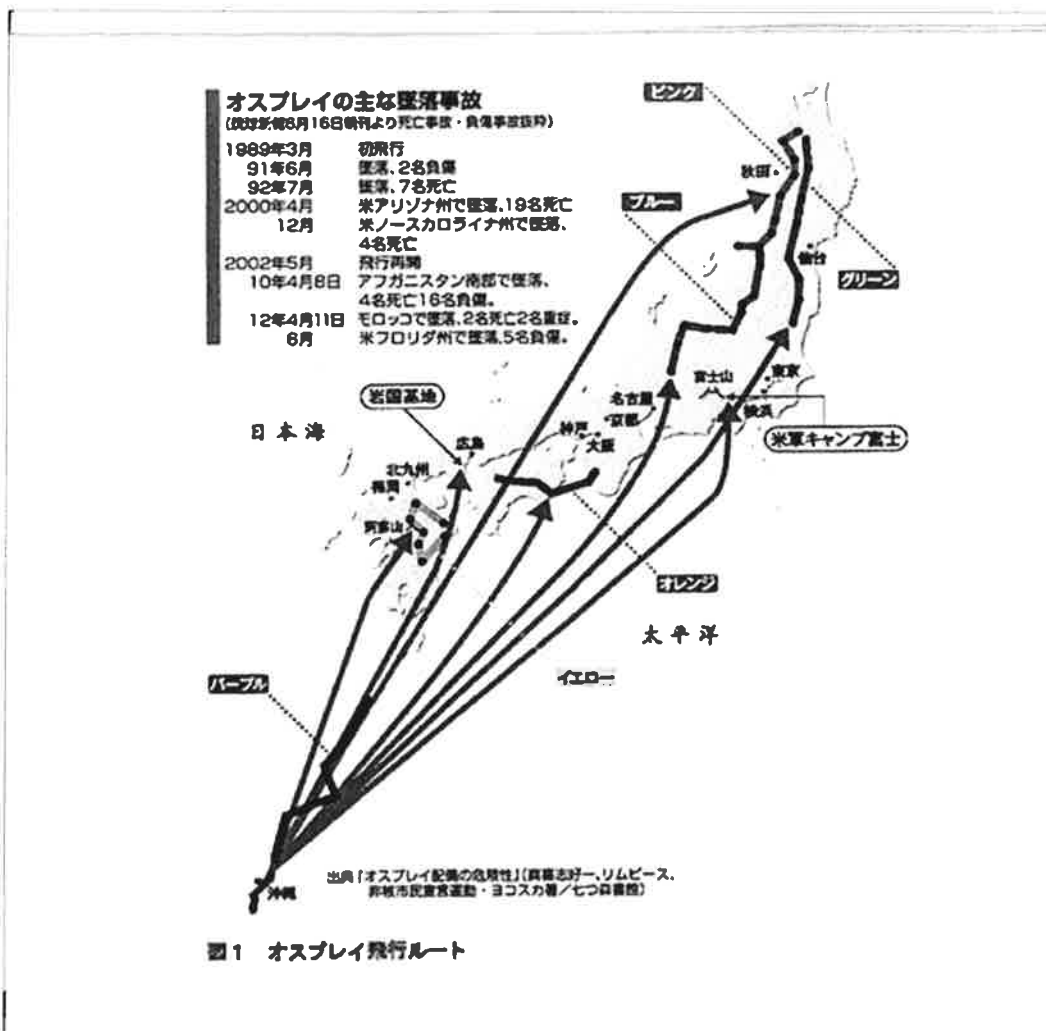
⑲ 2012(平成24)年3月、米海兵隊普天間基地のCH53Eヘリコプター4機が、燃料不足のため、松山空港に緊急着陸した(甲D18)。

(3) 航空機事故多発の原因

ア 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

ではない。

イ 以下の図は、米海兵隊所属のオスプレイの飛行ルートを示したものであるが、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。



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。

さらに、愛媛県の上空は、その大部分が、米軍岩国基地の進入管制空域

に入っており、松山空港の管制権は日本の民間空港でなく、米軍が掌握している(甲D19の1, 2)という、余り知られていない実態がある。

ウ 加えて、日米安保条約に基づく日米地位協定5条は、アメリカの航空機は、無料で日本の飛行場に入出力出来、米軍が使用している施設及び区域に入出力し、これらのもの間を移動し、これらのものと日本の飛行場との間を移動することが出来ると規定している。日米地位協定上、アメリカの航空機は、日本の空と飛行場を自由に使うことが認められているのである。

エ 以上の通り、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。

そのような空域における事故の確率が、1538万年に1回などという天文学的な数字になることは、現実に即さない根拠の無い数字を積み重ねた確率計算をしているからであると言わざるを得ない。

(4) 評価基準によると確率が低くなる理由

ア 評価基準によれば、航空機墜落の確率が極めて低くなる理由は、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、小型固定翼機及び回転翼機の定期便は評価対象外とする、計器飛行方式で飛行する大型固定翼機の不定期便は評価対象外とする、最大離陸重量が5700kg以下の「小型機」は対象外とする、航空機の損傷の「大破」「中破」「小破」「損傷なし」の内「大破」だけを評価対象とする、「離陸時」「着陸時」「巡航中」「滑走中」「地上」の内、「離陸時」「着陸時」「巡航中」だけを評価対象とする、事故事例及び運航実績の集計期間は原則として最近の20年間とし、国内データに限定する、原子炉施設上空以外に設定されている航空路を飛行する航空機の原子炉施設への落下は評

価対象外とする，原子炉施設の標的面積は原則として0.01km²を用いる，小型固定翼機と回転翼機の離着陸時の事故は評価対象外とする，有視界飛行方式の航空機の落下確率は全国平均値として評価する，小型固定翼機や回転翼機の巡航中事故の中の不時着，農薬散布，工事中や資材運搬中，ホバリング中の事故は評価対象外とする，単位年あたりの事故率を算出するための事故事例の集計期間は原則として最近の20年間とする，小型機の落下確率評価は大型機の場合に対して1/10という係数を乗ずる等として，ひたすら確率を下げる仕組みとなっているからである。

イ この基準によれば，航空機事故が多発している伊方原発の特殊性は捨象され，20年以上経過した事故は，審査の際に全く考慮されないのである。

(5) 小括

以上の通り，評価基準は航空機事故の発生確率を極めて低く算定し，航空機事故の危険性を無いと見せかけるための基準であり，現実には多くの事故がこれまで発生した伊方原発上空の特殊性を看過するものである。

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。

3 「外部火災評価」の問題点

(1) 敷地外に航空機が墜落した際の規制基準に過ぎない

外部火災影響評価ガイドは，福島第一原発事故後に策定された規制基準ではあるが，既に述べたように，評価基準により，原発敷地に航空機が落下することは設計上考慮することないとされていることを前提として，敷

地外に航空機が落下する場合の火災を考慮する基準に過ぎない。

したがって、伊方原発が、敷地内に航空機落下に堪えられることを示す基準ではなく、実際に原発敷地内に航空機が落下した場合、それでも放射性物質が放出されないという安全性は新規制基準では何ら担保されていないのである。

(2) 前提としている確率計算は平成14評価基準である

また、既に述べたように被告は、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。

この航空機落下確率の計算については、平成14年（平成21年改正）評価基準を用いており、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。

結局のところ、前提とする基準自体の合理性が乏しい以上、それに基づく安全性が担保されているとは言い得ない。

(3) 小括

以上の通り、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るとは到底評価することはできないのである。

4 故意による攻撃を排除していること

(1) 平成14年審査基準，外部火災影響評価ガイドは故意による航空機衝突を考慮していない

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」であるが、同規則6条3項においては、「安全施設は、工場等内又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。」として故意の場合を除く安全対策を求められている。

すなわち、規則6条3項上、故意による攻撃については安全性を確認する必要が無く、その結果、伊方原発3号機がその基準を満たしたとする平成14年審査基準，外部火災影響評価ガイドは、故意で航空機を衝突させる場合の確率は考慮していない。

(2) 故意の攻撃の具体的かつ現実的危険は高いこと

ア しかし、実際、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。

イ 実際、福島第一原発事故を受けて改正された原子炉等規制法が1条（目的）において「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を行う」ことを明記したことからすれば、少なくとも福島第一原発事故発生後においては、原発がテロリズムの標的となる具体的危険性があることが立法事実として認められる。

また、外務省は、財団法人日本国際問題研究所に委託し、1984年に「原子力施設に対する攻撃の影響に関する一考察」（甲D20）という報告書を作成している。この報告書は、1981年のイスラエルによるイラクの原子炉施設の爆撃を受け、「わが国の場合は、すでに二十数基の発電用原子炉と、いくつかの関連施設を有しており、かつその数は今

後とも増大するので、この種の施設に対する攻撃の危険性に対しては重大な関心を払わざるをえない」として、作成されたものである(同1頁)。

ウ 2000年9月11日に発生した米国同時多発テロ事件を機に、原発がテロリズムの標的になる危険性が再認識されたが、原発やそれに準ずる関連施設に対するテロリズムや侵入事件は、同事件以前にも多数発生している(甲D21・53～55頁)。

2016年3月22日に発生したベルギー同時多発テロ事件では、容疑者グループが原子力研究施設技術者の行動を10時間近く隠し撮りした映像が押収されている(甲D22)。

ISは、ISと戦う周辺国を支援するとして日本を敵視し、2015年2月1日、フリージャーナリストの後藤健二氏らを殺害した。ISは、後藤氏を殺害した際のビデオで、日本に対するテロリズム予告を行っている。

エ 上記各事実からすれば、原発がテロリズムの標的になる危険性は、具体的危険性であると認められる。

オ この点、広島地方裁判所は仮処分の原決定において、米国における侵入者対策が確立された国際的な基準であるといえるとしても、原子力基本法2条2項の規定は、必ずしも米国等のテロリズム対策と同様の対策を講じることを要求するものではないところ、一般国民が武器を所持できない日本では、米国のように事業者自らが武装警備を行うことが法制度上不可能であることを踏まえ、警察及び海上保安庁が訓練や監視警戒を実施していることから、新規制基準や本件原発をめぐる侵入者対策に不合理な点があるといえることはできないと判示する(372頁)。

しかし、一般国民が武器を所持できないという事情は、あくまで日本国内の事情であり、テロリストがかかる日本国内の事情を斟酌するはずもないことは言をまたないところであり、かかる原決定の判断に誤りが

あることは明らかである。

カ また、仮処分原決定は、相手方が作業員等の信頼性確認制度を導入していないことを認めながら、原子力規制委員会のワーキンググループにおいて、作業員等のプライバシーの保護等の観点から、議論が慎重に進められているものと考えられることなどから、相手方が作業員等の信頼性確認制度を導入していないことをもって、相手方のテロリズム対策が不十分であるということとはできないと判示する（373頁）。

しかし、上記のとおり本件の争点は、テロリズム発生時に本件原発から大量の放射性物質が環境に放出される具体的危険性の有無であり、作業員等のプライバシーの保護等と比較衡量する余地はない。本件原発から大量の放射性物質が環境に放出されることを防止するための内部脅威対策が講じられていない場合には、本件原発の運転が認められないということであり、作業員等のプライバシーの保護等が判断に影響する余地はない。

米国国家安全保障会議で核テロなどを担当するスコット・ローカー部長が「内部協力者が関わる核テロへの対処は、極めて難しい問題だ」と述べていること（甲D22）などからしても、少なくとも確立された国際的な基準である作業員等の信頼性確認制度が導入されていないときは、具体的危険性を否定することはできない。

(3) ミサイル攻撃の危険性も高まっていること

ア また、北朝鮮は、2017年3月6日、4発の弾道ミサイルを発射し、このうち3発が日本の排他的経済水域内に落下した。北朝鮮は、日本を射程に収める中距離弾道ミサイルを実戦配備している。

以降も、北朝鮮は、数回に亘って弾道ミサイルを発射しており、8月29日、北朝鮮は、西岸の順安より「火星12」を発射、北海道襟裳岬上空を通過し、襟裳岬の東約1180kmの太平洋上に落下した。

北朝鮮がミサイルを発射して4分後、日本政府は、「北朝鮮西岸から東北地方の方向にミサイルが発射された模様」との情報を全国瞬時警報システム（Jアラート）で伝達した。伝達対象地域は、北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、長野県の1道11県にのぼった。

さらに、北朝鮮は、9月15日、再度「火星12」を発射、午前7時4分から6分ころ北海道上空を通過し、午前7時16分ころ、襟裳岬東約2、200メートルの太平洋上に落下した。

イ 北朝鮮は、かつて日本の原発への攻撃の可能性にも言及しており、2013年4月10日の労働新聞は、「北朝鮮が攻撃すれば広島・長崎の惨事とは比べものにならない被害になる」と報じている（甲23・聯合ニュースHP）。

2006年ころにも朝鮮労働党中央党副部長である張ヨンスン氏が、その講演で以下のように述べている（甲D24・統一日報HP）。

「日本チョッパリらは、土地も狭いのに、原子力発電所がちょっと多いです。51個あります。今、我々が、ロケット1発で原子力発電所一つを打っ壊した時、2次大戦の時、広島に落ち20万も殺した原子爆弾の破裂の320倍の破裂が出ます。原子炉一つが壊れた時。狭い日本の地に50個の原子炉を我々が打っ壊した、と想像してみてください。どれくらいの破裂が出て、どんな現象が起きるだろうかを。」

ウ 以上からすれば、北朝鮮が、実際に国内の原発を攻撃する可能性は十分に考えられる。特に比較的近くに在日米軍岩国基地、海上自衛隊呉基地が存在する伊方原発は、攻撃する優先順位も高いものと推測される。

エ 以上からすれば、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。

(4) 小括

以上の通り、平成14年評価基準や外部火災評価基準ガイドは故意攻撃を想定していないが、実際には故意によるテロ行為、ミサイル攻撃の危険性は具体的に存在している。そのような事態が発生した場合、新規制基準は、放射性物質が原発から炉外に放出しないための対策を何ら講じていない。新規制基準が講じるのは、後述するように、故意攻撃の場合、放射性物質の漏洩が避けられないことを前提として、事後対策を採ることのみである。

故意攻撃の現実的かつ具体的危険性を前に、新規制基準を満たしているということは、その安全性を何ら担保するものでは無いことは明らかである。

5 「特定重大事故対処施設」の問題点

(1) 放射性物質放出後の事後対策に過ぎない

前述したとおり、福島第一原発事故後に改正された原子炉等規制法、同規則により、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）が、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、放射性物質の漏出を事前に食い留めるための施設ではない。

何度も主張するようであるが、放射性物質を「閉じ込める」ための対策ではなく、故意攻撃の場合、放射性物質が原発外に「異常に」放出されることを容認した上での施設に過ぎない。

したがって、特定重大事故対処施設が存在したとしても、故意攻撃があった場合、放射性物質が原告らの居住地を含む炉外に拡散されることも十

分に考えられるのである。

(2) 未だ完成していないにもかかわらず再稼働を容認している

特定重大事故等対処施設には、経過措置が設けられており、新規制基準施行後5年以内に設置することが求められており、それまでは設置せずとも新規制基準に違反しているということにはならない。

当初、伊方原発3号機における特定重大事故等対処施設は2019年度完成予定とされていたが、完成時期はずれ込んでおり、現時点では1年遅れの2020年度完成予定とされている（甲D25・日本経済新聞）。

放射性物質の漏出を前提とした事後対策の施設とはいえ、特定重大事故等対処施設は、放射性物質の放出の拡大を防ぐためには必要不可欠な組織である。そして、既に述べたように、実際に原発施設が故意攻撃を受ける具体的かつ現実的危険性は高まっているものといえる。

このような事態において、原発の稼働を優先し、特定重大事故等対処施設が完成しなくても再稼働を認めるといった経過措置を設けること自体が安全性の軽視であると言わざるを得ない。

新規制基準上、安全性を担保するには特定重大事故等対処施設が不可欠であると考えているのであれば、少なくとも、故意攻撃に対して十分に対応できることが確認された特定重大事故等対処施設が存在しない限り再稼働を許してはならないはずである。

(3) 具体的な施設の詳細が公開されていない

また、被告が伊方原発において設置しようとする特定重大事故等対処施設について、その具体的事項は全て「機密」とされている。

例えば、「故意による大型航空機の衝突等の設計上考慮事項」として被告は、「航空機の衝突による物理的損傷、衝撃破損及び航空機搭載燃料等による火災損傷が原子炉建屋等と同時に生じないように、可能な限り原子炉建屋等から100メートル以上の離隔距離を確保又は頑健性を有する建屋内若

しくはダクト内に特定重大事故等対処施設を設置する」としているが、その具体的施設配置図や計画概要については「機密」であるとして外部に公開をしていない（参考：「伊方発電所3号炉原子炉設置変更許可申請の概要について」（甲D26）など）。

これでは、設置される特定重大事故等対処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はずである。

(4) 小括

以上の通り、特定重大事故等対処施設は放射性物質漏出後の事後対策に過ぎないこと、そのような特定重大事故等対処施設ですら、未だ完成していないこと、現時点で公開されている特定重大事故等対処施設の計画上も安全性が担保されている施設か否か不明であること等からすれば、同施設の存在を理由として原発施設の安全性を担保することにはならない。

6 結論

以上からすれば、被告は、伊方原発におけるこれまでの航空機事故の経緯をふまえれば、航空機の落下事故を考慮しなければならないにもかかわらず、平成14年評価基準を根拠に考慮すること無く、原発敷地外の墜落の危険性についてのその確率を平成14年評価基準を根拠に軽視している。

さらに、新規制基準は故意攻撃の確率を、上記評価基準や外部火災環境評価ガイドの対象外とし、特定重大事故等対処施設による事後的な対策しか用意していない。加えて、特定重大事故等対処施設の効果も不分明であるし、そもそもまだ建設されておらず、現時点でも2020年度までは建設されない予定である。

したがって、伊方原発については、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たとは言いがたく、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