

平成28年(ヨ)第38号

伊方原発稼働差止仮処分命令申立事件

債権者 [REDACTED] 外2名

債務者 四国電力株式会社

## 準備書面(9)

(シビアアクシデント対策の不備の補充書1)

平成28年7月6日

広島地方裁判所 民事第4部 御中

債権者ら代理人 弁護士 胡 田 敢

同 弁護士 河 合 弘 之

同 弁護士 薦 田 伸 夫

同 弁護士 松 岡 幸 輝

ほか

## 目次

第1 1988年の米軍ヘリ墜落事故.....	3
1 事故の概要.....	3
2 原発にとって最も危険な航空機事故.....	3
3 四電のコメント.....	3
(1) 原発の上空に飛行機は飛んでいない.....	3
(2) 安全審査をしている.....	4
(3) 落ちても大丈夫.....	5

(4) 今後対策をとるようなことはない .....	6
4 知事らの対応 .....	6
5 日米地位協定の壁 .....	6
6 事故の原因 .....	6
第2 航空機事故の多発 .....	8
第3 航空機事故多発の原因 .....	11
1 米軍の飛行ルート .....	11
(1) 海兵隊基地間の移動 .....	11
(2) 米軍訓練空域への想定飛行範囲 .....	12
2 自衛隊の飛行ルート .....	12
3 松山空港の管制権 .....	12
4 日米地位協定 .....	13
第4 原発の航空機事故対策 .....	13
1 安全設計審査指針 .....	13
2 航空機落下確率に対する評価基準 .....	13
(1) 基準の策定 .....	13
(2) 基準の内容 .....	14
(3) 基準の役割 .....	14
(4) 基準の仕組 .....	15
(5) 福島原発事故後も変更なし .....	16
3 外部火災影響評価ガイド .....	16
4 国会での審議状況 .....	17
第5 伊方3号炉の審査 .....	22
1 航空機墜落 .....	23
(1) 航空機落下確率 .....	23
(2) 標的面積 .....	23

2	航空機墜落による外部火災 .....	23
3	裸の王様 .....	24
第6	ドイツの判例 .....	25
第7	結論 .....	26

## 第1 1988年の米軍ヘリ墜落事故

### 1 事故の概要

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。当時愛媛県内には濃霧注意報が出ており、視界が約10mしかない濃霧の中を低空飛行していたとされている(甲D256, D257の1)。

### 2 原発にとって最も危険な航空機事故

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。

### 3 四電のコメント

この事故について、債務者四国電力は、次のようなコメントをしたが、いずれも根拠のないものであった。

#### (1) 原発の上空に飛行機は飛んでいない

① 四電の山下一彦伊方発電所所長(当時)は、愛媛新聞の取材に対し、伊方原発の上空に飛行機は飛んでいないと発言した(甲D256・92頁, 甲B257の3)。

② しかし、これは、伊方原発周辺でヘリコプターや飛行機が頻繁に飛ん

でいるという地元住民の目撃証言(甲D 2 5 6・9 4頁)に反しているし、後述(第2)の航空機事故多発の実態にも反している。そして何よりも、後述する(第5, 2)ように、四電自ら、伊方原発上空に評価対象航空路(航空路「V 1 7」、広域航法航路「Y 2 3」「Y 4 0」「Y 3 5 1」)が存在すること、ならびに伊方原発が自衛隊機及び米軍機の想定飛行範囲内に存在することを認めており、上記山下発言は、明らかにこれに反するものであった。それ故、山下所長自ら、その後、社会党国会議員調査団に対し、「ヘリが原発周辺を飛ぶことは知っていた。飛んではいけないことも知っていたが、抗議は一切しなかった」と述べ(甲D 2 5 6・9 3頁)、上記発言の誤りを認めているのである。

## (2) 安全審査をしている

- ① 四電の山下所長は、愛媛新聞の取材に対し、国の安全審査も通っていると述べ、また、毎日新聞の取材に対し、原発に航空機が落ちる場合も考え、安全審査していると発言した(甲D 2 5 6・9 2頁, 甲D 2 5 7の3)。
- ② しかし、この点について、松山地裁で当時係争中であった伊方原発2号炉訴訟において、原告側の求釈明に応え、国は、「航空機などの落下は想定しておらず、審査していない」と答えている(甲D 2 5 6・9 2頁)。実際にも、後述する(第4, 1, 2)ように、1990(平成2)年8月30日に決定された「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」において、初めて、「外部人為事象に対する設計上の考慮」が規定され、その解説において、「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た上、2002(平成14)年7月22日に、「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」が定められたのであって、1988年の米軍ヘリ墜落事故当時は、上記指針も評価基準もなく、航空機落下に

ついて審査が行われていなかったことは明白なのである。

(3) 落ちても大丈夫

- ① 四電の山下所長は、毎日新聞の取材に対し、航空機が落ちても、原子炉は頑丈な幾重もの壁にさえぎられているから大丈夫だと発言し、また、四電の中尾邦之伊方原発機械補修課長は、読売新聞の取材に対し、原子炉は五重の格納容器で保護されているので、ヘリコプターがぶつかった程度なら、放射性物質が外に出るような事故にはならないだろうと発言した(甲D 2 5 6・9 2 頁, 甲D 2 5 7の3)。また、山下所長は、愛媛新聞の取材に対し、厚さ80 cmのコンクリート壁の下に、鋼板の格納容器が炉心を包むと発言した(甲D 2 5 6・9 2 頁, 甲D 2 5 7の3)。
- ② しかし、上述したように、航空機が墜落した時の安全性は審査されておらず、墜落しても大丈夫といえる根拠がないことは明白である。また、「頑丈な幾重もの壁」「五重の格納容器」も全くの誤りである。後述する(第5, 1, (2))ように、四電は、「航空機落下確率に関わる標的面積」の算定対象として、「原子炉格納施設」「原子炉建屋」「原子炉補助建屋」「中央制御室」「屋外タンク」「海水ポンプ設置エリア」の6つを上げているが、この内、一定の耐久性を有しているのは「原子炉建屋」内に設置された「原子炉格納施設」だけである。しかも、航空機墜落事故対策として二重格納容器の設置が求められていることから自明のように、現在の格納容器は、航空機の墜落事故に耐えられるような設計となっていない。山下所長は厚さ80 cmと発言しているが、実際には、その厚さは横面だけで、天井部分は20 cmしかない(甲D 2 5 6・9 3 頁)。格納容器でさえこの程度に過ぎないから、格納容器に覆われていない上記の他の5つの施設が航空機墜落事故に対する耐久性を有していないことは余りにも明白である。

(4) 今後対策をとるようなことはない

① 四電の山下所長は、愛媛新聞の取材に対し、今後特に対策をとるようなことはないと言明した(甲D 2 5 6・9 0頁, 甲D 2 5 7の3)。

② 四電の安全意識の欠如は、この発言に見られるように以前から継続しているものであって、今に始まったことではないのである。

4 知事らの対応

原発を推進してきた伊賀貞行愛媛県知事(当時)も、緊急記者会見を行い、「墜落事故は遺憾千万。今後、原発上空の飛行禁止など、必要があれば立法化を含めて国に要請したい」と述べ、緊急措置として、小川県保健環境部長らを、通産、運輸、科技庁、外務省、米軍岩国基地等に派遣し、①原発上空の飛行禁止、②原発付近の飛行制限(低空飛行禁止)、③航空路の「海図」ともいうべき航空路誌に原発を避けて飛行することを明示し全ての航空機に遵守させるという3点を要請し、また、四電に対し、伊方原発の航空事故対策について回答を求めた(甲D 2 5 7の4)。また、県内の反原発団体、市民グループ、各政党等も、抗議、要請、申入等を行った(甲D 2 5 7の5, 甲D 2 5 7の7)。

5 日米地位協定の壁

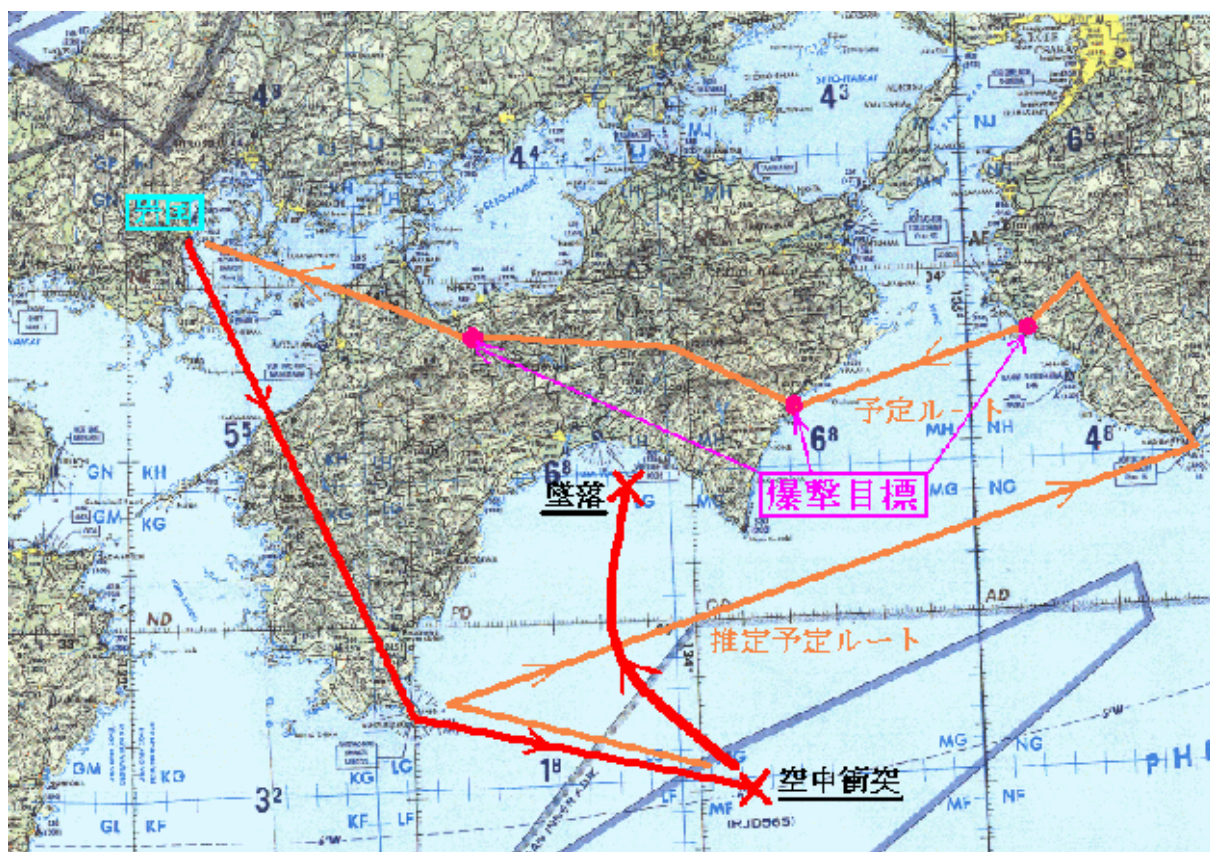
日米安保条約に基づく日米地位協定の壁に阻まれ、ヘリが墜落した土地の7名の地主、報道陣、市議員、県議員、国会議員も、米軍と一体化した警察官らによって、現場への立ち入りを阻まれた(甲D 2 5 6・9 7頁。甲D 2 5 7の1, 甲D 2 5 7の7)。

6 事故の原因

(1) この事故は、濃霧注意報が出て視界が約10mしかない濃霧の中を低空飛行していたために発生したのであるが、何故そのような危険な飛行を、よりによって伊方原発の直近でしていたのか、当然疑問が残る。

(2) その疑問を解く鍵は、後述する(第2, 16)1999年1月20日に発生した米海兵隊岩国基地所属のFA18戦闘攻撃機の事故にある。

この事故の報告書を分析したリムピースによると、上記事故で墜落したF A 1 8 戦闘攻撃機は、僚機と共に、高知県沖で空中給油訓練後、オレンジルート<sup>①</sup>を低空飛行しながら、Bポイントの曲がりくねった道(紀伊半島の切目崎)、Cポイントの発電所(徳島県の甲浦変電所)、Fポイントの発電所(愛媛県西条市の加茂発電所(水力))の3つの目標に模擬攻撃を掛ける爆撃訓練を行う予定だったことが明らかとなった(甲D 2 5 8, 甲B D 2 5 6・9 5～9 6頁)。その経路や位置関係は下図のとおりである。



- (3) この事故の原因解明に取り組んだ南海日日新聞の斉間満氏は、「米軍ヘリがなぜ霧の中に迷い込んだのかとの疑問だ。原発周辺の地理を知り尽くしている米軍ヘリが、誤って霧の中に入ったとは考えられない。峰を這うようにして発生する三崎半島沿いの特有の霧は、標高230

mほどの山頂から20mも高く飛べば、十分避けられた。なのに、なぜ霧の中なのか…である。米軍ヘリは、霧が出たのを幸いに霧の中に飛び込んだ。山肌に沿って飛べば、敵のレーダーから機体を消すことができる。そして霧は敵の目からもヘリを見えなくさせる。霧の中の飛行訓練を試みたとの疑いは強くなった。その訓練目標に使われたのは伊方原発ではないか。戦場は晴天の時ばかりとは限らない。従って、悪天の中の訓練も軍隊にとっては重要なことである…との考えに立った時、濃霧の原発上空を低空飛行し、敵のレーダーや視界から身を隠しながら飛行する訓練を試みた…という当初の疑いは、墜落から10年近くたった99年のリムピースの高知県沖の米軍機墜落の真相解明で、推測ではなく確信的なものとなった。」としている(甲D256・95～96頁)

## 第2 航空機事故の多発

第1記載の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D257の2)。
- 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D257の2)。
- 3 1963(昭和38)年4月、米軍機が、松山空港に不時着した(甲D257の2)。
- 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D257の2)。
- 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BD25



- 9)。
- 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D259)。
- 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D259)。
- 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D259)。
- 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D260)。
- 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D261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D259)。
- 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D

259)。

- 13 1984(昭和59)年4月4日、アメリカ海軍沖縄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D262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D257の2)。
- 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D263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D256・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FA-18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D264)。
- 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D265)。
- 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D256の1, 甲D266)。
- 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D256の1, 甲D267)。

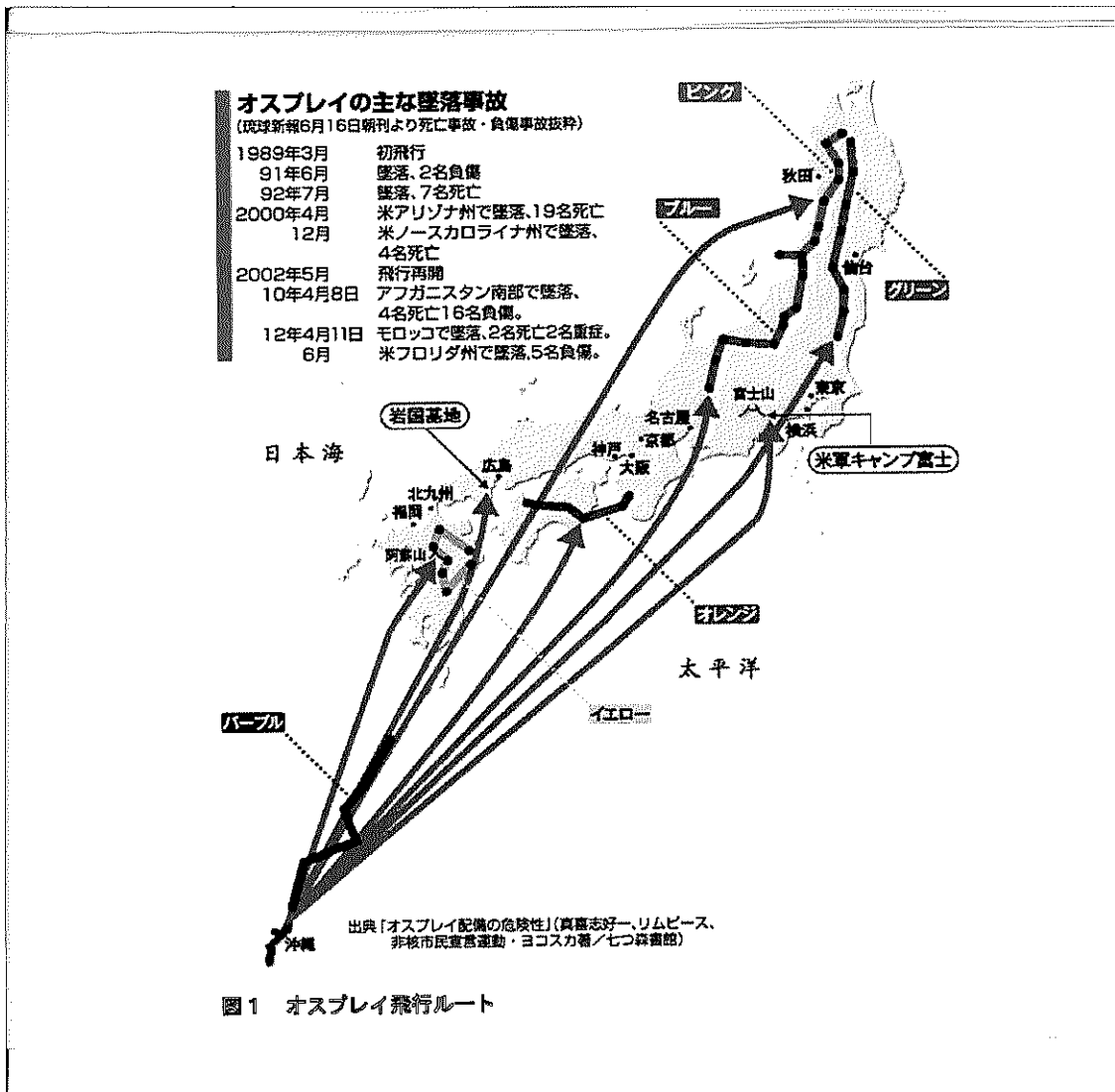
### 第3 航空機事故多発の原因

上述した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, 次のような原因がある。

#### 1 米軍の飛行ルート

##### (1) 海兵隊基地間の移動

次の図は, 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。



(2) 米軍訓練空域への想定飛行範囲

また、後述する(第5, 2)ように、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。

2 自衛隊の飛行ルート

そしてまた、後述する(第5, 2)ように、伊方原発は、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。

3 松山空港の管制権

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民間で唯一日本になく、米軍が掌握している(甲D 268)という、余り知られていない実態がある。

#### 4 日米地位協定

日米安保条約に基づく日米地位協定5条(甲D 269)は、アメリカの航空機は、無料で日本の飛行場に入出入り出来、米軍が使用している施設及び区域に入出入りし、これらのものの間を移動し、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。

### 第4 原発の航空機事故対策

#### 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D 270)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。上述した(第1, 3, (2), ②)ように, 1988年の米軍ヘリ墜落事故の時点では, 飛行機落下を設計上考慮すべきという指針は存在しなかったのである。

#### 2 航空機落下確率に対する評価基準

##### (1) 基準の策定

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D 271)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を、実に12年も経って策定したものである。

## (2) 基準の内容

この基準は、この基準が示す標準的な評価方法に基づき、原子炉施設に航空機が落下する確率を評価し、それら評価結果の総和が $10^{-7}$ (回/炉・年)を超えない場合には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した。確率論を根拠に、航空機事故に備えた設計をする必要がないとした、大変分かりやすい基準である。

上述した(第1, 3, (3), ②)ように、「原子炉格納施設」「原子炉建屋」「原子炉補助建屋」「中央制御室」「屋外タンク」「海水ポンプ設置エリア」に航空機が落下した場合には、原子炉事故は不可避であり、また、そもそも、そのような事故を想定して原発を設計している訳でもないのに、確率が低ければ、航空機落下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なのである。

## (3) 基準の役割

この基準では、任意の地点間を結ぶ広域航法経路(RNAV経路)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が、その際、「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D272)と記載していることから明らかなように、この基準によって、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のである。

この基準は、航空機落下を設計上考慮する必要がないとするお墨付きを与える役割を果たしているに過ぎない。

#### (4) 基準の仕組

この基準は、上記役割を果たすために、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0.01km<sup>2</sup>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。

この基準によれば、上述した(第1～第3)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(上記第1,第2合計20件の事故の内の第1及び第2の1～15の16件)は、審査の際に全く考慮さ

れないのである。

#### (5) 福島原発事故後も変更なし

この酷い基準が、福島原発事故後も、何の変更もなく適用されており、新規制基準の内容となっている。原子炉等規制法が改正されて「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措定した必要な規制を行う」(1条)とされ、また、新たに制定された原子力規制委員会設置法が「原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならない」(1条)と規定した上、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が「安全施設は、甲B城東内また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恐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。」(6条3項)と規定したにもかかわらず、これに一切応えることなく、福島原発事故以前の基準がそのまま使われているのである。この点においても新規制基準の違法性は明らかである。

### 3 外部火災影響評価ガイド

このように、評価基準により、飛行機落下を考慮しなくて良いとしながら、原子力規制委員会は、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド(付属書C「原子力発電所の敷地内への航空機墜落による火災の影響評価について」)(甲D273)を定め、燃料積載量が最大の航空機が、燃料を満載した状態で、発電所敷地内であつて墜落確率が $10^{-7}$ (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している。

一見すると、厳しい基準のように受け取られかねないが、原子炉施設に影響が及ばないところにしか航空機が墜落しないと舞台設定をしているのであるか



ら、その舞台で、いくら厳しくしても、原子炉施設に影響が及ばないのは当たり前のことであって、上記評価基準とセットになった目晦ましのガイドに他ならない。

#### 4 国会での審議状況

原発の航空機事故対策がなされないに等しい状態である実態は、以下の第183回国会、衆議院－経済産業委員会－議事録20号(平成25年06月19日)(甲D274)におけるやり取りからも明らかである。

○塩川委員

資料を配らせていただきました。その一枚目と二枚目が、今紹介しました防衛省が作成しています「米軍機の飛行に係る苦情等受付状況表」です。一枚目、この左から二つ目の枠、「苦情等申出者」のところを見ると、東通原発。つまり、東北電力の東通原発。その右側、「飛行日時」平成十九年四月三日において、二つ飛ばして「苦情等の概要」を見ると、ジェット機二機が来た。「苦情等の内容」のところ、最初の三行だけ見ますが、「本日の昼と夕方の二回、戦闘機が原子力発電所上空を通過及び旋回した。」ということで、一番右側の「備考」欄に、防衛省が米軍に確認をしています。米軍から回答があって、「第三五戦闘航空団所属F16戦闘機は、苦情発生場所の北部上空におりました。」というので、米軍自身が飛んでいるということを認めています。

二枚目は日本原燃です。「飛行日時」が平成二十一年の十月二十六日の九時四十八分ごろということで、右側から二つ目の枠のところ、「苦情等の内容」を見ると、本日九時四十八分ころ、グレーのジェット機が原燃施設、再処理施設の上空を通過したということで、一番右側の欄、「備考」欄にあるように第五空軍から回答があって、「同時刻、当該地域に米軍機がいた。遺憾です。」こんなふうに出てくるわけです。

このように、米軍機が現に原子力施設上空を航行しているということを米

軍自身も認めています。

それと、原子力規制庁が作成しております原子力施設付近上空の航空機飛行確認連絡票というのがあります。これは資料の三枚目ですけれども、原子力規制庁は、前身の原子力安全・保安院時代から、原子力事業者にこの施設付近上空の航空機飛行確認連絡票の提出を求めてきました。

そこで防衛省に確認します。

資料の三枚目に出てくる平成二十五年三月三十日の伊方発電所上空を南方向から北方向へ飛行したこの航空機について、これは資料ではお配りしていませんが、写真が掲載されております。この伊方原発上空を飛行した航空機は米軍機ではないかと思いますが、その機種、所属部隊がどこかを教えてください。

○前田政府参考人

お答えいたします。

防衛省におきましては、米軍機の飛行に伴う地方自治体あるいは住民の皆様方からの苦情を受けた場合に、米軍に対してその内容を通知いたしますとともに、飛行の有無などの事実関係を問い合わせ、その結果について地方自治体等に情報提供しているところでございます。

今先生の御指摘のありました件でございますが、三月三十日の航空機の飛行につきましては、地方自治体あるいは住民の皆様方の苦情は受けておりませんでした。実は、先生からの御指摘もいただきましたので、米側に改めて確認いたしましたところ、当該機は米海軍所属のP3Cであったという回答を得ております。

○塩川委員

米海軍のP3C対潜哨戒機ということであります。ですから、ことしの三月三十日にも伊方原発施設上空を米軍機が飛行しています。

伊方原発周辺というのは、沖縄の米軍基地と米軍の岩国基地間の航空機飛

行ルートになっております。また、岩国から高知県沖の米軍の訓練空域、自衛隊の訓練空域への移動経路にも当たり、オスプレイも飛行しているルートであります。つまり、頻繁に米軍機が通過する空域です。

そこで、このような原子力施設との関係で、この伊方におきましては、一九八八年の六月二十五日に、米海兵隊のヘリCH53が伊方原発からわずか八百メートルの距離で墜落事故を起こしております。

国交省でも防衛省でもいいんですが、そういう事実があるということだけ、確認で、お答えいただけますか。

○前田政府参考人

お答えいたします。

御指摘の件につきましては、一九八八年、昭和六十三年六月二十五日、愛媛県西宇和郡伊方町の四国電力伊方原発付近の山中におきまして、米海兵隊普天間基地所属のCH53ヘリコプターが岩国基地から普天間基地へ向けて飛行中に墜落し、乗員七名が死亡した、こういう事実を承知いたしております。

○塩川委員

伊方原発のほぼ真上に当たる佐田岬半島の北側斜面に激突し、機体は強い衝撃ではね返って、山頂を越えて、南側斜面を二百メートルほどずり落ちて大破した、乗員七人が全員死亡した。機体のはね返らなければ原発の敷地内に落ちて大惨事になっていたんじゃないかと言われております。

こういった原子力施設周辺においては、航空機の飛行についてのさまざまな制限を設けています。

国交省にお尋ねします。

伊方原発周辺の航空図を見ると、民間訓練試験空域KS2が設定されていますが、伊方原発周辺の空域が半円状に切り取られております。それは、どういう理由からでしょうか。

○高橋政府参考人

お答え申し上げます。

当該訓練試験空域におきましては、原子力施設の性質でございますとか、訓練試験空域で行われる試験飛行等の特性を考慮いたしまして、施設から半径二マイル円内の区域の直上二千フィートまでの空域を除外する措置をとっております。この措置は、英国でございますとかデンマーク等における飛行の規制方法を参考にしたものでございます。

○塩川委員

外国の例を参考にして、原子力施設周辺についての航空機、特に訓練飛行を制限しようという趣旨で設けられているものであります。ですから、原子力施設を中心とする半径二ノティカルマイル、約三・七キロぐらいの空域においては、民間訓練試験空域からは除くことになっています。

防衛省においても、例えば、二〇〇〇年に、空自の松島基地に所属する練習機が女川原発の付近で墜落事故を起こすということがありました。その後、部隊の規則を改正することによって、松島基地と自衛隊訓練空域との移動の経路としては、女川原発の周辺二マイルの範囲の外側を飛行することを定めているということでありまして。つまり、自衛隊機が自衛隊訓練空域に移動する場合でも、墜落事故が発生したような女川原発周辺では飛行しないようにしているということでありまして。

そこで原子力規制庁にお尋ねします。

原発立地道県につくっております原子力発電関係団体協議会が原子力規制庁宛ての要望書を出しておりますけれども、その要望書には、原子力施設周辺上空の飛行禁止の法制化を求めています。

このように、女川ですとか、あるいは伊方など、近傍での自衛隊機、米軍機の墜落事故ということが背景にあるわけですがけれども、こういった原子力施設周辺上空の飛行禁止の法制化という要望に対して、正面から応えた

措置を行うべきではありませんか。

○櫻田政府参考人

お答えいたします。

原子力規制庁におきましては、原子力施設に対する安全を確保するという目的の規制を行ってございます。

その中におきましては、お尋ねのようないわゆる航空機の墜落事故、こういったものについてどういうふうに対応するかということについて、従来から、航空機の墜落の可能性、いわゆる落下確率ということでございますけれども、そういった問題をきちんと考慮した上で、防護設計が必要なのかどうかということを確認する、必要があれば求めるということでございますが、そういった対応を求めてございます。

また、これは今、新規制基準を定めようとしておるところでございますけれども、その中においても変更はございません。さらに加えて、新しい規制基準の中では、万が一航空機が墜落する、これは例えばテロ対策などもございますけれども、そういった場面においても、プラントが大規模に損傷するというようなことが仮にあったとしても、消火活動とか、あるいは炉心、格納容器の損傷の防止、こういったものの対策を求めるということにしております。

以上のようなことで、今、規制としては、原子力施設に対する航空機の墜落事故に対する備えはできているのかなというふうに考えてございます。

○塩川委員

いやいや、ですから、原発立地自治体そのものがこういう要望を出しているんですよ。

最後に大臣にお尋ねします。

このように、原発立地の自治体からは原子力施設周辺上空の飛行禁止の法制化という要望が出されています。伊方原発周辺あるいは女川原発周辺で

の墜落事故を考えた場合に、米軍機による原子力施設上空の飛行が繰り返されていることも含め極めて重大で、原発の安全というのであれば、原発上空の米軍機飛行はやはり禁止すべき、こういうことを政府全体として行うべきではありませんか。

○茂木国務大臣

原発については、安全性第一に考えたいと思っております。

規制委員会において本日策定した規制基準におきましても、航空機落下等によりプラントが大規模に損傷した状況において、消火活動の実施や、炉心や格納容器の損傷を緩和するための対策を求めていると承知しております。

その他の対策につきましては、政府全体として検討してまいりたいと考えております。

○塩川委員

米軍機を含めて事故が起こっているわけですから、原子力施設周辺での飛行禁止をする、こういうことはやはり直ちに行うべきですし、オスプレイを含む危険な米軍機の訓練飛行そのものを中止すべきだということを申し上げて、質問を終わります。

以上のやりとりを見ても、米軍機は、日米両政府の合意を順守せず、原発上空を飛行していることが明らかになった。にもかかわらず、法律によって、米軍機が原発上空を飛行できないようにするような規制を求めることもせず、さらに、航空機の墜落のリスクを考慮するかどうかの判断をする基準について、従来からの航空機の墜落の可能性、いわゆる落下確率の算定方法を改めるとはしておらず、航空機墜落のリスクを過小評価しているとしかいえない。

## 第5 伊方3号炉の審査

## 1 航空機墜落

### (1) 航空機落下確率

伊方3号炉の審査書において、四電は、航空機落下確率を約 $6.5 \times 10^{-8}$ 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)。

$6.5 \times 10^{-8}$ 回/炉・年とは、伊方3号炉につき6億5000万年に1回という確率である。

### (2) 標的面積

四電の平成25年10月3日付「伊方発電所3号炉外部火災影響評価補足説明資料」(甲D275)によれば、伊方3号炉の航空機落下確率評価に関わる評価面積は、伊方3号炉の、「原子炉格納施設」「原子炉建屋」「原子炉補助建屋」「中央制御室」「屋外タンク」「海水ポンプ設置エリア」の6つの施設を対象として、 $0.012 \text{ km}^2$ とされている(別紙—3)。

上記基準の $0.01 \text{ km}^2$ ( $100 \text{ m}$ 四方の面積)を僅かに上回ってはいるものの、約 $109 \text{ m}$ 四方の面積であり、標的を小さくして、落下確率を小さくしているという批判は当然甘受しなければならない。

## 2 航空機墜落による外部火災

- (1) 四電は、カテゴリ別の航空機落下による航空機落下確率(回/年)が $10^{-7}$ となる標的面積と離隔距離を計算しているが、これによると、それぞれの標的面積と離隔距離は、計器飛行方式民間航空機が $1.28 \text{ km}^2$ で $500 \text{ m}$ 、自衛隊機又は米軍機で、訓練空域内で訓練中及び訓練空域外を飛行中の空中給油機等高高度での巡航が想定される大型固定翼機が $0.46 \text{ km}^2$ で $250 \text{ m}$ 、その他の大型固定翼機、小型固定翼機及び回転翼機が $0.053 \text{ km}^2$ で $42 \text{ m}$ 、基地—訓練空域間往復時が $0.049 \text{ km}^2$ で $39 \text{ m}$ とされている(甲B178：9-1～9-15)。

- (2) そして、四電は、上記39mの離隔距離(原子炉施設に一番近い)について検討し、火災の同時発生を考慮しても重油タンクへの熱影響は軽微であり、原子炉施設に影響を与えることはないことを確認したとしている(甲B178:8-1~8-3)。
- (3) なお、上記検討に際し、四電は、「10. 伊方発電所における航空機落下確率評価で考慮する条件」として、「計器飛行方式民間航空機の落下事故」では、伊方3号炉上空に、別紙—2記載の評価対象航空路(航空路「V17」、広域航法航路「Y23」「Y40」「Y351」)が存在することを認め、また、伊方3号炉が自衛隊機及び米軍機の想定飛行範囲内に存在することを認めている(甲B178:10-1及び別紙—2)。

### 3 裸の王様

- (1) 上記のように、四電は、原子炉施設への航空機落下確率は $6.5 \times 10^{-8}$ 回/炉・年であるから、設計上航空機の落下は考慮しなくていいとしながら、それから39m離れた $10^{-7}$ (回/炉・年)以上の確率となる地点に航空機が落下しても、火災の影響はないとしているのであるが、何かおかしくないだろうか。
- (2) 上述したように、上記の $6.5 \times 10^{-8}$ とは6億5000万年に1回ということであり、上記の $10^{-7}$ とは1000万年に1回ということである。
- (3) どうして、39m離れただけで、確率が65倍も違うのか!!!  
39m離れただけで、確率が65倍も違ってくることを合理的に説明できる筈がない。
- (4) 39m離れた地点に航空機が落下する可能性があり、その影響を評価しなければならぬのであれば、39mしか離れていない原子炉施設についても当然落下する可能性があり、その影響を評価しなければな



らないが、その評価をしないで、原子炉変更許可がなされてしまったのである。

(5) 原子炉施設への落下を評価しなかったのは、評価した場合、許可することが出来なくなってしまうからに他ならないのである。

(6) 四電の申請と規制委員会が行っている審査は、まるで裸の王様のようなずさん極まりない審査なのである。

## 第6 ドイツの判例

ウンターヴァッサー原発・中間貯蔵施設の設置許可取消訴訟において、当時開発が進んでいたエアバスA380(最大定員約850人)が問題となった。

許可庁は、テロリストがA380を使って意図的に攻撃を行う可能性を検討対象に含めなかった。また、原審は、「テロリストによる意図的な航空機の墜落はもともと可能性が非常に小さい、A380の就航、飛行ルート、飛行域は分かっている、気体数・就航頻度も少ない、パイロット教育などによる安全教育が強化されている、機体構造に関する信頼できるデータがなくモデル計算が不可能である、他機種による検討結果では規制値を超過することはないとの結果が出ている、という事情を全体的に考えれば、A380の意図的な墜落を考察対象に含めなかったことが恣意的な判断とはいえない」という被告(許可庁)の主張を受け入れ、取り消し請求を棄却した。

これに対し、連邦行政裁判所2012年3月22日判決は、「(最高度の危険排除およびリスク予防の原則に従えば)A380を考察の対象に含めなかったことを恣意的でないということは出来ない。…『航空機テロはそもそも非常に可能性が小さいうえに、A380は機体数と飛行頻度の小ささ、パイロットに対する特別の教育によってその可能性はさらに減っている』という被告の見解は論理的ではない。被告は、意図的な航空機の墜落というシナリオを正当にも損害予防措置が必要な対象に含めた。これは、『原子力施設に対する航空機テロ

は蓋然的ではないものの、完全に排除することは出来ず、残余リスクに含めてしまうことは出来ない』という連邦内務省の見解に沿ったものである。こうした見解に照らせば、『航空機テロの可能性はそれ自体低く、A380の場合はなおさら低い』という(行政庁の)見解は矛盾している。」として、原判決を破棄し、差し戻した。

これに対し、シュレスビヒ・ホルシュタイン州上級行政裁判所2013年6月19日判決は、中間貯蔵施設の設置許可を取り消した(以上、甲D276, 甲C191・40頁)。

このドイツの判例は、ドイツでは、許可庁が航空機の衝突を評価していること、それに対し裁判所が大型の航空機であるエアバスA380の衝突を評価していないことを理由に設置許可処分を取り消したことという2点において、我が国における原発訴訟でも、当然、参考にされるべきである。

## 第7 結論

以上述べたところから、伊方3号炉について、航空機事故の実質的な審査は行われておらず、航空機事故により、伊方3号炉が破滅的な事故を起こす危険は免れない。

よって、伊方3号炉の運転は差し止められるべきである。

以上