

高松高裁令和7年(ネ)第172号 伊方原発運転差止請求控訴事件

控訴人 須藤昭男 外380名

被控訴人 四国電力株式会社

控訴理由書

2025年9月30日

高松高等裁判所第2部 御中

控訴人ら訴訟代理人 弁護士 薦田伸夫
弁護士 東俊一
弁護士 高田義之
弁護士 今川正章
弁護士 中川創太
弁護士 中尾英二
弁護士 谷脇和仁
弁護士 山口剛史
弁護士 定者吉人
弁護士 足立修一
弁護士 端野真
弁護士 橋本貴司
弁護士 山本尚吾
弁護士 高丸雄介
弁護士 南拓人
弁護士 東翔
弁護士 内山成樹
弁護士 只野靖
弁護士 中野宏典
弁護士 大河陽子

控訴理由書目次

第1部 争点1・人格権に基づく差止請求権の要件等について（原判決第5・1項）	10
第1 はじめに	10
1 新しい安全神話の誕生	10
2 福島第一原発事故の被害を正しく認識すべきこと	10
3 原発訴訟を担当する裁判官としての心構え	11
4 本章の内容	14
第2 原判決の概要	14
1 相対的安全の考え方の採用	14
2 炉規法の趣旨	16
3 原発に求められる安全の程度	17
4 主張立証責任の分配（事実上のものを含む）	18
5 ドイツにおける判断枠組みに対する判断	18
6 原発の必要性や公益性	19
第3 求められる司法審査の在り方	20
1 「安全」が確保されない原発の稼働は差し止められるべきこと	20
2 原発のリスクの許容性	21
3 原発におけるリスクの所在（便益とリスクの偏在）	22
4 「受忍せざるを得ないといえる限度まで低減されていること」の具体的な内容及び判断基準	24
5 主張立証責任の分配	34
6 各防護レベルにおいて万全を期しているかを評価するための具体的な判断基準	37
7 まとめ	47
第4 原判決の不当性（争点1）	48

1	相対的安全と社会通念、新規制基準の考え方の不合理性	48
2	原規委の独立性等と専門技術的裁量の範囲	53
3	原規委の策定する基準が社会通念を具体化している等の点	57
4	主張立証責任に関する実質的根拠や内容	60
5	原発の安全における合理性について	63
6	ドイツにおける判断枠組みを採用しない点	67
7	原発の必要性・公益性に関する判断	69
8	福島第一原発事故被害を踏まえるべきこと	72
第5	終わりに - 現実の原規委を直視すべきこと	76
1	現実の原規委の姿	76
2	安全目標の議論からうかがえる原規委の姿勢	77
第2部	地震による危険	79
第1	原判決	79
1	申請時のガル数	79
2	新規制基準と新耐震指針	79
第2	原発の危険性	80
1	原発の特殊な危険性	80
2	福島原発事故	82
第3	地震学・強震動学の限界と被控訴人が策定した基準地震動	82
1	原判決	82
2	地震学の歴史	82
3	強震計	83
4	地震学の限界	83
5	地震学の限界についての司法の認識	84
6	強震動学の限界	84
7	地震学・強震動学の限界と原発への適用	88

8	非科学的な被控訴人の強弁	89
9	野津証人の被控訴人批判	89
10	裁判所に求められるもの	90
第4	基準地震動は地震の平均像に過ぎない	91
1	平均像問題	91
2	入倉孝次郎の発言	91
3	ばらつきを考慮した基準地震動	92
4	小括	92
第5	他の構造物の耐震設計手法との対比	93
1	ダム	93
2	鉄道構造物	93
3	ハウスメーカーの対応	97
第6	基準地震動超過事例	102
第7	中央構造線	103
1	濃尾地震との対比	103
2	松田時彦「活断層」(甲12)(1995年12月20日発行)	104
3	尾池和夫「活動期に入った地震列島」(甲87・23頁～)	107
4	中央構造線の地震の危険性	108
5	被控訴人の中央構造線の無視・軽視	108
6	中央構造線の震源断層	112
7	エアガンの音波探査結果の恣意的解釈	114
8	三次元地下探査	116
9	大容量のエアガンによる調査	128
10	伊方原発と中央構造線の断層との距離	129
11	中央構造線の断層の傾斜角	131
第8	南海トラフ	144

第9 制御棒挿入の困難性（甲108・藤原意見書、甲90・岡村意見書、甲228、 甲249・井野意見書）	146
1 制御棒とは	146
2 制御棒挿入不能等による危険	146
3 制御棒挿入完了前のS波の到達による危険	146
第10 結論	148
第3部 争点4・火山に対する安全性について（原判決第5・4項）	149
第1 はじめに	149
1 火山事象に対する安全確保の有無に係る争点	149
2 原判決の最も重大な問題点	149
3 本章の概要	150
第2 原判決の重大な問題点	153
1 基準の合理性に関して、令和元年火山ガイドを問題としている点（争点4-(1)及び(2)）	153
2 「基本的な考え方」ないし令和元年火山ガイドは、平成25年火山ガイドとはその内容が異なること	163
3 原規委の策定した安全性の基準が社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものとした点	178
第3 総論的な原判決の不合理性	183
1 判断の遺脱	183
2 不当な実体判断代替型審査を行っている点	183
3 科学的不定性と司法判断の在り方を正解せず、「疑わしきは自由のために」という基本方針を採用している点	189
4 火山に対する安全は何ら向上していないのに、それまで不合理とされた火山ガイドが合理的であるかのように判断されることの不合理性	191
第4 控訴人らが立証した事実を認定していない点	192

1	地下構造探査の不確実性を認定していない点	192
2	平成25年火山ガイドの策定経緯等を認定していない点	193
第5	個別的な争点	194
1	立地評価に係る具体的審査基準の不合理性（争点4-(1))	195
2	立地評価に係る基準適合判断の不合理性（争点4-(3)) -到達可能性	195
3	影響評価に係る不合理性①（争点4-(2)ないし(4)) -噴火規模・層厚想定 ...	201
4	影響評価に係る不合理性②（争点4-(2)ないし(4)) -類似火山の情報とシミュレーション	208
第6	結論	210
第4部	避難計画について	213
第1章	避難計画総論	213
第1	原判決の判示	213
第2	深層防護の考え方	213
1	深層防護	213
2	「確立された国際的な基準」	214
3	国内法—第1から第5の防護階層	219
4	小括	220
第3	原子力災害対策特別措置法	220
1	原子力災害対策特別措置法1条の文言	220
2	基準適合施設で過去2回の原子力災害が発生したこと	222
第4	事故の発生可能性を前提に避難計画を議論すべき	227
1	更田豊志原子力規制委員会委員長（当時)	227
2	田中俊一原子力規制委員会委員長（当時)	228
3	小括	228
第5	航空機事故の対策、船舶事故の対策は事故発生の具体的危険の主張・立証がなされたものではないこと	229

1	船舶安全法	229
2	航空法	230
3	福島第一原発事故も同じ	230
	第6　まとめ	231
	第2章　避難計画各論	231
	第1　伊方原発の立地	231
1	佐田岬半島は急峻で平地に乏しい	231
2	佐田岬半島に沿って中央構造線の長大な活断層が存在	232
3	想定される津波水位が高い	233
4	佐田岬半島の大部分が土砂災害警戒区域等に該当	234
5	佐田岬半島の人口、分布	236
6	佐田岬半島の住民らは伊方原発のごく近くを通って避難	237
7	ショアハム原発は避難できないことを理由に運転することなく廃炉に	245
8	小括	246
	第2　予防避難エリアから避難できない	246
1	予防避難エリアの概要	246
2	陸路避難の問題	247
3	海路避難の問題	247
4	空路避難の問題	248
5	小括	248
	第3　予防避難エリアでは屋内退避ができない（地震による原発事故時）	249
1	予防避難エリアで屋内退避をする場合	249
2	地震時には建物倒壊、損傷、度重なる強い揺れが襲来	249
3	伊方町は耐震化率 37.7%（全国最低）	249
4	放射線防護施設での屋内退避の問題	250
5	屋内退避施設での屋内退避の問題	253

6	小括	254
第4	P A Z でも避難、屋内退避できない（地震による原発事故時）	254
1	P A Z 概要	254
2	陸路避難の問題	255
3	海路避難、空路避難の問題	256
4	屋内退避できない	256
5	小括	258
第5	U P Z の避難、屋内退避	259
1	U P Z の避難	259
2	U P Z 圈の市町の避難計画の問題点	260
第6	U P Z 外の避難計画は具体的に規定されていない	267
第7	安定ヨウ素剤の事前配布がされていないこと	268
1	愛媛県の避難計画には安定ヨウ素剤の事前配布の計画が無いこと	268
2	放射性ヨウ素と甲状腺がん	269
3	安定ヨウ素剤の服用時期—放射性ヨウ素を体内に取り込む 2~4 時間前	270
4	事前配布の必要性	270
5	小括	272
第8	輸送手段が確保できていないこと	272
1	愛媛県の避難計画における輸送手段の確保	272
2	民間交通事業者との協定の問題点	273
第9	避難行動要支援者の避難の問題	274
1	はじめに	274
2	社会福祉施設の避難	274
3	病院の避難	277
4	小括	279
第10	避難退域時検査の問題	279

1 はじめに.....	279
2 退域時検査場所へ向かう時間やスクリーニングに時間を要する	280
3 退域時検査場所への出入りが渋滞.....	280
4 退域時検査場所の処理能力	281
5 伊方地域での避難に要する時間	284
第1 1 現状の避難計画に基づく避難をした場合の被ばく量.....	285
第1 2 避難計画の前提となる事故想定が過小であること	286
1 避難計画策定に当たって事故想定は不可欠	286
2 極めて過小な事故を想定していると考えられること	287
3 原子力災害対策指針の事故想定は深層防護に反すること	288
第1 3 高松高裁決定「先送りすることは到底許されるものではない」	289
第1 4 まとめ.....	290

第1部 爭点1・人格権に基づく差止請求権の要件等について(原判決第5・1項)

第1 はじめに

1 新しい安全神話の誕生

原判決を含め、近時、原発に求められる安全の程度を極めて緩やかに解釈している。福島第一原発事故から14年が経過した現在、残念ながら、原審裁判官を含む一部の裁判官の中に、同事故の甚大な被害を忘れ、原発へと回帰する政府の意向に忖度・追従して、原発の稼働を容認するという新しい安全神話（現実を直視せず、思考停止に陥って安全と信じ込む発想）に染まった者がいるというほかない。

しかし、2012（平成24）年の原子力関連法令等改正の趣旨は、福島のような深刻な事故を二度と起こさないようにすることにある。同事故の反省や教訓を踏まえないことは、上記原子力関連法令等の趣旨に反するものであり、違法な法解釈である。法を遵守すべき裁判官が違法な法解釈を行うことは許されない。

2 福島第一原発事故の被害を正しく認識すべきこと

2011（平成23）年3月11日の、あの地震の凄まじさを、もう一度思い出していただきたい。あの爆発によって、いかに多くの人が命を縮めたのか。今もいかに多くの人が故郷を奪われ、避難を強いられているのか。その現実を、もう一度、思い出していただきたい。事故当時、浪江町の町長だった馬場保氏は、原発事故によって住み慣れた浪江町の匂いまで消されたと涙ながらに訴える。馬場氏の無念さを無視してはならない。夫を自殺で亡くした五十崎栄子氏は、「福島のことを考えたら再稼働はやってはいけない」と述べている。その土地で長く生活した人々にとって、その土地で生活することはアイデンティティそのものである。避難を余儀なくされた人々は、土地だけでなく、アイデンティティをも奪われた。そのような被害を与える科学技術は、原発のほかにない。被災者たちの切実な思いを、絶対に無視してはならない。

3 原発訴訟を担当する裁判官としての心構え

(1) 原発裁判の中で、初めて「社会通念」という用語が用いられたのは、1994（平成6）年1月31日の女川原発・仙台地裁判決である¹（判タ・850号169頁）。

判決を書いた塚原朋一裁判長（当時）は、福島第一原発事故後、次のように述べる。

「あれは、当時の私の社会観念です」「これについては、いま、反省する気持ちがあります。わたしは裁判長をしていたとき、『なんで住民はそんなことを恐れているんだ？』『気にするのはおかしいだろう』と思っていました。その程度だったらいいいじゃないかと考え、『無視し得る程度』という表現に至ったのです」（甲168・50頁）

しかし、福島第一原発事故を機に、人々は放射能に対して一挙に敏感になった。それまでほとんど聞いたこともなかった「シーベルト」や「ベクレル」といった単位が、日常会話の中に登場するようになる。…（略）…いくら安全基準を下回る放射能しか検出されていなくても、抵抗感のある人がいるのは事実だ。塚原氏の子息の家族（孫を含む）も、わざわざ北海道の牛乳を選んでいるという。

「息子たちのように、自分の幼い子どものことを考えてそういう行動をする…。これを不合理だとか不合理ではないとか言ってみても始まらない。現実の経済活動がそうなってしまっているわけです。ということは『その程度だったらいいいじゃないか』という、当時のわたしの感覚は相対的なものだったということになります。自分の子どもには『負の遺産』を負わせたくないという親の気持ちを思うと、わたし自身の考えも変わっていきました。社会がそうなると、原子力発電は難しい。」（甲168・50頁）

¹ 正確には、「放射線による人間の生命・身体に対する障害の発生の可能性が社会観念上無視し得る程度に小さい場合には、原子炉施設の運転による生命・身体に対する侵害のおそれがあるとはいえない」と判示している。

2011（平成23）年3月11日、福島の原発が津波に襲われたというニュースを聞いた塚原氏は、「女川、大丈夫か」ととっさに思ったという。

自分が裁判長としてかかわった原発が気になったのである。後になって、女川原発が立っている岸壁に高さ約13mの津波が押し寄せていたことが分かる。原発敷地は海拔14.8mで、地震によって地盤が1m下がり、実際の海拔は13.8mとなっていた。つまり、あと0.8mの差しかなかったのである。

「かろうじて大丈夫だった。でも危険性は高かったんだなあと、ぞっとしました。それが、判決をした者としての率直な実感です」（甲168・51頁）

「わたしも見通しにおいて誤ったわけです。あそこまで高い津波が来るとは、とても予想できませんでした」（甲168・52～53頁）

「福島第一原発の事故ではヒューマンエラーが重なっていることがわかりましたね。そんなことが起きるとは思ってもいなかった。あのヒューマンエラーは、大津波が起きる千年に一度と同じではありません。東日本大震災のようなマグニチュード9.0の地震が起きる確率より、ヒューマンエラーが3つ、4つと重なる方がよほど確率は高いはずです。そういうことについて、わたしは裁判官として真剣に考えていました」（甲168・53頁）

「こういうことを語るのは、わたしにとって苦痛です」「元裁判官が話したい事件はいろいろ語り、話したくない事件を話さなかったら、アンフェアかなと思います」「（一般的には、裁判官は、ある判決を言い渡せばその問題への関心が薄れていくが）わたしにとって、女川原発訴訟だけはそうはいきません」「この訴訟については、当時に責任があるかどうかという問題を超えて…いや、責任があると思っても責任の負いようはありません」「自分の出した判決は正しかったのか、正しくなかったのかと考え続ける。そして、正しくないと結論づけたら反省する。遅すぎるかもしれません、そうするしかありません。法律家として一生背負っていく問題だろうと思っています」（甲168・54～55頁）

塚原氏だけでなく、様々な裁判官が、事故後、反省の弁を述べている（甲168）。

本件原発において福島のような事故が起こった場合、本件の審理に当たっている裁判官も同じような思いを抱くかもしれない。しかし、塚原氏が述べるように、事故が起こってからでは、責任の負いようがない。

本件の審理に当たって、この点を絶対に忘れてはならない。

（2）日本弁護士連合会第57回人権擁護大会シンポジウム第1分科会基調報告書（甲191）には、ドイツにおける司法審査の在り方についての調査結果が報告されている。

控訴人らが後述する具体的な判断方法も、ドイツにおいて実際に採用されている考え方、ドイツ法を踏まえた下山憲治教授の考え方に基づくものであり、控訴人ら独自の考えではないし、まして、絶対に事故が起こらないようにするという意味での絶対的安全を要求するようなものではない。

この報告書の中で、ドイツ連邦行政裁判所のノルテ裁判長は、「日本政府が福島第一原発事故後も原子力に固執し続けていることに対して、ドイツの多くの人は戸惑っている」「行政側が、今まで6mの津波しかなかったので、これからも6mの津波しか来ないだろうと判断するのは、ドイツでは恣意的な判断、不十分な判断と評価されると思う」と述べている（甲191・47頁）。過去に現実に発生した自然現象（例えば、阿蘇4噴火）すら考慮しようとしていない日本の規制、大規模自然災害を考慮することが「絶対的安全を求めるのに等しい」などと詭弁を弄する裁判所の姿勢は、こういったドイツ司法審査の考え方と比較して、あまりにも安全を軽視するものであることが分かる。

控訴人ら代理人の1人はこの調査に同行していたが、この時、ノルテ裁判長は、調査団に対して、「ドイツは福島に学んで原発をやめた。福島事故の当事国である日本は、なぜ今でも原発を続けているのか」と質問した。上記代理人は、この質問に答えることができず、日本国民として、恥ずかしさと悔しさで顔すら上げられな

かったという。この言葉に対して、胸を張って答えられる判決をぜひ書いていただきたい。

4 本章の内容

本章では、争点1・人格権に基づく差止請求権の要件等（原判決第5・1項、231頁以下）について、まず、原判決の概要を述べ（第2）、求められる司法判断の在り方を示したうえで（第3）、原判決の内容の不当性を指摘する（第4）。

第2 原判決の概要

1 相対的安全の考え方の採用

原判決は、差止請求権の要件について、原発に求められる安全を「相対的安全」と理解する。具体的には、以下のように判示されている。なお、以下、特に断りがない限り、引用部分の傍点は引用者が付している。

「科学技術の分野において、災害発生の危険性が絶対にないという絶対的安全性を達成することはできないとされており、科学技術を利用した装置は、人の生命及び身体等を侵害する危険性を伴っているものの、その危険性が社会通念上容認できる水準以下のものであるか、又は、その危険性の相当程度が管理できるものと考えられる場合には、その危険性の程度と科学技術の利用により得られる利益の大きさとの比較衡量の上で、その装置は一応安全なものとして利用されている（相対的安全性）。

原子炉の利用についても同様であり、どのような異常事態が発生しても原子炉内の放射性物質が外部の環境に放出されることがないという絶対的安全性を求ることはできず、上記の相対的安全性の考え方が相当するものというべきである。もちろん、…（略）…外部に放出される放射性物質による被害の程度が深刻であり、長期間かつ広範囲にわたって生じるおそれがあることを考慮すると、原子炉には高度の安全性が求められている。そうすると、放射性物質の放出による被害発生の危

険性の程度が、電力事業者が新規制基準による規制の下にする管理によって、社会通念上無視し得る水準にあると評価することができる場合には、その運転が許容されると解される。反面で、原子力発電所が上記のような相対的安全性を欠くときは、その運転によって周辺住民の生命及び身体等を侵害する具体的危険があるというべきである。」（原判決・232～233頁）

この部分は、原規委が、裁判対策のために2016（平成28）年6月に作成した「実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について」（いわゆる「新規制基準の考え方」）。最新改訂は2022（令和4）年12月14日）をほとんど丸写したような判断である。念のため、該当箇所を司法審査図表1のとおり示しておく。

2 発電用原子炉施設の安全性の具体的水準に関する規則制定についても専門技術的裁量が認められていること

(1) 科学技術分野における一般的な安全性の考え方

一般に、科学技術の分野においては、絶対的に災害発生の危険がないといった「絶対的な安全性」というものは、達成することも要求することもできない
必ずしもそうではない。新幹線において、踏切横断事故を無くすために高架化し、踏切をなくしたなど。
ものであり、司法においてもそのように理解されている（高橋利文・最高裁判また、必要性・公益性がなく、科学技術の利用に伴う利益がなければ、わずかなリスクでも容認できない（絶対的安全を要求すべき所判例解説民事篇（平成4年度）417、418ページ）。）という考え方には十分にあり得る。

すなわち、科学技術を利用した各種の機械、装置等は、絶対に安全というものではなく、常に何らかの程度の事故発生等の危険性を伴っているものであるが、その危険性が社会通念上容認できる水準以下であると考えられる場合に、
社会通念→社会として受容可能かどうかではなく、被害を被る(かつ利益を享受しない)周辺住民として受容可能又はその危険性の相当程度が人間によって管理できると考えられる場合に、そかという観点に立たなければならない。2つの場合を「又は」でつなぐ趣旨も不明。「管理できる」とはどういう場合か。
の危険性の程度と科学技術の利用により得られる利益の大きさとの比較衡量の「比較衡量」ということは、得られる利益がなければ危険を容認できないと考えるのが普通。cf.H11.3.31仙台高裁女川控訴審。上で、これを一応安全なものであるとして利用しているのであり、このような相対的安全性の考え方が従来から行われてきた安全性についての一般的な考え方であるといってよい。

こうした危険性をも秘めた科学技術の利用は、エネルギーの利用、巨大な建築物、自動車、航空機等の交通機関、医療技術、医薬品の製造利用等、世のすみずみに及び、我々の生活を支え、利便と富をもたらしているものである。こうして高度な科学技術を利用し、その効用を享受して営まれている現代の社会生活は、
上記のような相対的安全性の理念を容認することによって成り立つ
ドイツでは原発のリスクを容認できないものとして脱原発に踏み切っている。現代社会一般に当たるものではない。
いるのであり、実定法制度による科学技術に対する行政的規制も、この考え方を基礎としているのが通常である。

司法審査図表1 新規制基準の考え方（令和4年12月14日改訂）・6～7頁

2 炉規法の趣旨

次に、原判決は、炉規法の趣旨について、次のように判示している。

「福島第一原発事故の反省や教訓を踏まえ、原子力利用における安全の確保を図ることを任務とする原子力規制委員会が設置され、その委員長及び委員は、原子力利用における安全の確保に関して専門的知識及び経験並びに高い識見を有する者から任命され、独立して職権を行使するものとされ、改正原子炉等規制法は、発電用原子炉の設置及び変更について原子力規制委員会の許可を受けなければな

らないとし、これらの許可の要件の一つとして、『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っ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』を定め、発電用原子炉施設の安全性に関する基準の策定及び安全性の審査権限を原子力規制委員会に付与し、同委員会は、この権限に基づき、設置許可基準規則等を制定している。

…（略）…これらの安全性の基準の策定及び基準への適合性の審査は、対象となる事象が多岐にわたる上、将来の予測に係る事項も含まれており、原子力工学を始めとする多方面にわたる極めて高度の最新の科学的、専門技術的知見に基づく総合的判断が必要である。原子力発電所の安全性の確保について、このような原子力規制委員会による基準の策定や安全性の審査権限といった制度が設けられたのは、原子力発電所の安全性の審査の特質を考慮し、安全性の具体的基準の策定及び安全性の審査を原子力規制委員会の科学的、専門技術的知見に委ねる趣旨であると解される。」（原判決・233～234頁）

3 原発に求められる安全の程度

また、原判決は、原発に求められる安全の程度に関連して、次のとおり、具体的審査基準については、社会通念上求められる安全の程度を具体化したものとしている。

「そうすると、原子力規制委員会がその付与された権限に基づいて策定した安全性の基準は、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものということができ、原子力規制委員会がこれに適合するものとして安全性を認めた原子力発電所は、安全性の基準の策定過程や内容に不合理な点が認められるか、安全性の基準に適合するとした審査及び判断の過程に不合理な点が認められない限り、原子力発電所に求められる安全性を具備するものといえる。」（原判決・234頁）

4 主張立証責任の分配（事実上のものを含む）

そのうえで、原判決は、主張立証責任の分配に関し、次のとおり、判示する。

「本件は、人格権に基づく妨害予防請求として、本件原子炉の運転の差止めを求めるものであるから、その主張立証責任は原告らにあるというべきである。しかし、被告は、本件原子炉の設置者として、設置及び変更の許可を取得しており、本件原子炉の安全性に関する科学的、専門技術的知見及び資料を有していると考えられるし、本件原子炉の安全性に欠けるところがある場合の被害については前記(1)アのとおりであるから、まず、被告において、前記(1)イの具体的危険が存在しないについて、相当の根拠、資料に基づき、主張立証する必要があり、これが尽くされないときは、具体的危険の存在が事実上推定されるというべきである。

もっとも、本件では、本件原子炉の施設が新規制基準に適合する旨の判断が原子力規制委員会によって示されているから、被告は、上記に代えて、新規制基準に不合理な点がないこと並びにこれに適合するとした原子力規制委員会の判断について、その調査審議及び判断の過程に看過し難い過誤、欠落がないなど、不合理な点がないことを相当の根拠、資料に基づき主張立証することができるというべきである。そして、被告がこの主張立証を尽くしたときは、原告らは、本件原子炉の安全性に欠ける点があり、原告らの生命及び身体等が侵害される具体的危険が存在することを主張立証する必要がある。」（原判決・235頁）

5 ドイツにおける判断枠組みに対する判断

一審において、控訴人らは、その主張する判断枠組み（第3で詳述）について、ドイツにおいても採用されているものであり、絶対的安全を求めるものではないと主張していたが、それに対して、原判決は、次のとおり、ドイツにおいて実際に採用されているという点に触れることなく、絶対的安全を求めるに等しいなどと事実に基づかない判断をしている。

「原告らは、前記(1)イの具体的危険の有無を判断するに当たり、通説的、支配的見解だけに依拠することは許されず、被告は、原告らの指摘する専門的見解が一見して明らかに一般経験則や裁判所にも理解可能な初步的な科学的経験則に違反し、信頼されるデータ・方法とはいえないことや、原告らが主張する科学的知見についても考慮していることを主張立証する必要があると主張する。

しかし、自然科学の分野において、通説のみに依拠すべきではないとしても、原告らが上記のように主張するような主張立証をあらゆる場面において求めることとなれば、それは絶対的安全性を求めるに等しいこととなる。したがって、原告らの主張する科学的見解や知見が、原告らの生命及び身体等が侵害される具体的危険があることを裏付けるものとして十分なものであるといえるかどうかについて、個別に検討していくものとするのが相当である。」（原判決・236頁）

6 原発の必要性や公益性

一審において、控訴人らは、原発がその稼働によって内部に大量の有害物質たる放射性物質を生成する装置であること、通常運転によっても放射性物質を施設外に放出し、あるいは施設内で働く労働者に被ばくを強要すること、どんなに対策を講じても事故のリスクはなくならないこと（人類が原発を完全に管理することは不可能）などを踏まえ、その稼働を容認するためには相応の必要性や公益性が必要であると主張していた。

つまり、必要性や公益性がない原発のリスクを社会として受容することはできず、それだけで人格権侵害の具体的危険が認められることになるとの主張である。

これに対し、原判決は、次のとおり、控訴人らの主張をはぐらかしたような判断を行っている。

「本件差止請求についての被侵害利益は、生命及び身体等という個人の人格権を構成する本質的な権利に係るものである。また、本件原子炉の安全性が確保されな

いことによって原告らが受ける被害の性質やその態様を考慮すると、原告らの生命及び身体等に対する具体的危険がある場合であるにもかかわらず、本件原子炉の運転が必要であるとか、公益にかなうなどといった理由で運転を認めることは相当ではない。したがって、本件原子炉の運転の必要性や公益性があること等は、本件原子炉の運転差止めの可否を判断するに当たっての考慮要素となるものではない。

他方、人格権に基づく妨害予防請求として、侵害行為の予防を請求することができるためには、生命及び身体等が侵害される具体的危険があることが必要であることは上記(1)のとおりであり、本件原子炉の運転の必要性がないことによって上記の具体的危険があるということにはならないから、本件原子炉の運転の必要性がないことは、運転の差止めを理由づけるものではない。」(原判決236～237頁)

第3 求められる司法審査の在り方

1 「安全」が確保されない原発の稼働は差し止められるべきこと

(1) 科学技術を利用した機械や装置は、何かしらの危険（リスク）を伴っている。これらの危険（リスク）について、あらゆる事態に対しても絶対に顕在化しないようすること（いわゆる「ゼロリスク」）を要求することが現実的でないことは当然であるし、控訴人らはそのような主張は全くしていない。

そもそも、「安全」とは、このような機械や装置を社会で利用するための要件というべきものであって、国際的には「許容できないリスクがないこと」(ISO/IEC GUIDE 51:2014)と定義される。即ち、機械・装置が内在する危険（リスク）が許容せざるを得ない限度まで低減されて初めて、我々はその機械・装置を「安全」と評価でき、社会において利用することが許される。

(2) とりわけ、原発に関しては、原基法2条1項が、「原子力利用は、平和の目的に限り、安全の確保を旨として、民主的な運営の下に、自主的にこれを行うものとし、その成果を公開し、進んで国際協力に資するものとする。」と定めている。日本語の語義として、「旨として」とは、「第一として」即ち「最優先として」という意味で

あるから、同法2条1項は、原子力利用について、安全の確保が最優先であること（他の利益に優先されること）を明示したものと解される。

次に、同法2条2項は「前項の安全の確保については、確立された国際的な基準を踏まえ、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資することを目的として、行うものとする。」と定めている。すなわち、原子力利用にあたって最優先とされる安全確保は、あくまでも国民の生命及び健康などの法益のために行われるということである。

このように、現行の原基法2条は、国民の生命・身体のための安全確保が最優先であること、言い換えれば、命と健康のための安全が経済的利益や公共的利益よりも優先されることを明示しているということができる。

この理は、原基法以外にも、例えば原規委設置法に係る衆議院環境委員会の決議においても、「本法律が、『国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資すること』を目的としていることに鑑み、原子力規制行政に当たっては、推進側の論理に影響されることなく、国民の安全の確保を第一として行うこと。」（第1項）という形で明示されている（甲681）。

(3) 以上からすれば、現行の原子力法規制の下では、「安全」が確保されない原発を再稼働することによる利益を優先することは法的に正当化できない。原発の安全が確保されておらず、「許容できないリスクがない」とはいえない場合には、周辺住民を始めとして原発事故の影響を受け得る地域に居住・所在する人々の人格権侵害の具体的危険が存在し、当該原発は差し止められるべきである。

2 原発のリスクの許容性

次に、「許容できないリスク」とは何かを考えるに当たって、放射線被ばくについて、そもそも「許容できるリスク」というものがあるのかが問題となる。

安富歩・東京大学東洋文化研究所教授が著した『原発危機と「東大話法」 - 傍観者の論理・欺瞞の言語』（明石書店）では、理論物理学者であった武谷三男氏の指摘

が紹介されている。

安富氏は、武谷氏の指摘について、「許容量とは、安全を保証する自然科学的な概念ではなく、有意義さと有害さを比較して決まる社会科学的な概念であって、むしろ『がまん量』とでも呼ぶべきものである」とまとめている（甲669・49～50頁）。

放射線被ばくは、わずかであっても人体に有害で、いわゆる「直線しきい値なしモデル（LNTモデル）」が最も確からしい理論とされている。したがって、原発で事故が発生し、施設外部に放射性物質が大量に放出されるような事態が万が一にも発生すれば、わずかな被ばくでも被ばく者の身体、健康には悪影響があるのであって、重大事故対策や避難が予定されているから問題がないというものではない。いったん事故が発生すれば、事故の影響を受け得る地域に居住する人々にとっては基本的に「許容できるリスク」など存在しないということに注意が必要である。

従来の裁判例の中でも、原発は、生命や身体の安全という、人格権の中でも特に重要な権利・利益を侵害する危険を有するものであって、受忍限度という考え方は採用できないといった判示もみられたところである。しかし、実際には、相対的安全を採用する限り、その影響を受け得る地域に居住・所在する人々は一定の受忍を強いられている。「許容」という言葉を用いた途端、あたかも危険（リスク）が無視できるような印象を受けるが、そうではなく、本来は受忍の対象とすべきではない生命や身体の安全等について、現実に一定の受忍を強いるものであることを忘れてはならない。だからこそ、安全か否かの判断については慎重に、厳格に判断しなければならない。

そのため、原発の安全については、「危険（リスク）が許容せざるを得ない限度まで低減されていること」というより、「危険（リスク）が受忍せざるを得ない限度まで低減されていること」と定義すべきである。

3 原発におけるリスクの所在（便益とリスクの偏在）

(1) さらに、誰にとって「危険（リスク）が受忍せざるを得ない限度まで低減されている」といえるかが重要である。いかに社会一般にとって有用で、とりわけ原発事故の影響が及びにくく、かつ、電力を大量に消費する人々にとっては「受忍できる」と考えられるものでも、一部の少数者の生命や身体の安全等を侵害することは、日本国憲法13条の個人の尊重原理に違反する。

危険（リスク）を受忍せざるを得ないといえる否かは、あくまでも、「危険（リスク）を負担する者」を基準としなければならず、安易に、抽象的な社会一般における受容可能性を基準としてはならない。社会一般における受容可能性を基準とする、結局、それは電気の必要性といった劣後的な利益を重視することにつながり、法の趣旨に反する（原基法2条1項参照）。

(2) 現早稲田大学の下山憲治教授（行政法、環境法）は、原子力法における安全水準に関して、リスクが「社会通念」上「無視し得る程度に小さく」「容認できる」という評価に当たっては、「我慢できる」「容認、受容できる」といった言説の評価主体とその評価指標が何かが問われなければならないとして、考慮すべき要素を挙げている（甲679・16～17頁）。

(3) これを踏まえると、原発の稼働によるリスクを背負うのは、「被影響者（潜在的被害者）」、すなわち、万が一の際に避難等を強いられる住民だけでなく、放射性物質が拡散し、放射線被ばくによる生命、身体の安全等を脅かされる可能性のある地域に居住・所在する人々が含まれると考えられるところ（以下、これらを合わせて「潜在的被害者」という。）、原発の稼働を決めるのは主として国及び電力事業者の意思であり、「潜在的被害者」には、稼働に係る意思決定プロセスに関与する手続的保障が、法制度上存在しない（「リスクの引き受け」がない）。実際、2025（令和7）年4月には、新潟県で、14万筆を超える署名があったにもかかわらず、柏崎刈羽原発の再稼働の是非を問う県民投票条例案が否決された。

結局、自らが引き受けていないリスクについて、社会全体のため、電力需要のために犠牲になれ、という全体主義的発想が「社会通念」の正体であり、憲法13条

に反する解釈である。

(4) また、本件原発の稼働による利益は、電力の安定供給という主に他地域（電力を大量に消費する地域や人々）の「公共的利益」と、電力事業者の経済的利益である一方、「潜在的被害者」が負うのは生命、身体の安全、健康に加え、避難・避難生活を長期にわたり強いられるおそれなど、放射性物質から自由な生活を維持する権利という人格権の根幹に関わる重要な利益である（甲 679・6～7頁）。原基法は、前者を後者より優先させてはならないことを明示しているから（同法2条1項）、前者を優先させることは、原基法2条1項に違反する解釈である。

(5) このように、リスクと便益が偏在していることや、保護法益の違い等を前提とすれば、原発における安全とは、「（原発事故の影響を受け得る）潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されていること」と考えるべきである。原発の稼働によって便益を受ける電力の大量消費者にとって、いかに稼働を許容できるとしても、「潜在的被害者」の生命や身体の安全等を犠牲にすることは憲法及び原基法に反して許されない。ところが、多数決原理に基づく立法や行政には、この不当性を是正することは期待できないから、人権擁護という観点から、司法が厳格な判断を行う必要が大きいのである。

4 「受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されていること」の具体的な内容及び判断基準

原発に求められる安全を、「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されていること」と捉えるとしても、当然ながら、安易に「受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されている」と判断することは許されない。原発には高度の安全が求められており（絶対的安全が求められるとの趣旨ではない）、2012（平成24）年の原子力関連法令等の改正も、福島第一原発事故の反省と教訓に立って、同事故のような深刻な事故を二度と起こさないことを立法目的としていた。

これまでの裁判例では、原発に絶対的安全を要求することができないということの裏返しとして、そのリスクが社会通念上無視し得る水準以下に保たれている場合には、これを一応安全なものとして利用するという相対的安全の考え方方が用いられてきたが、相対的安全のレベルがどの程度なのか（高度な安全が要求されるのか、緩やかな安全で構わないのか）についての具体的な指標はほとんど示されてこなかった。しかし、重要なのは、社会通念の具体的な内容、控訴人らの主張に沿って言えば、「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度にまで低減されていること」の具体的な内容及び判断基準が何かを明らかにすることである。

原発の稼働を認める裁判例は、上記内容を詳細に検討することをせず、塚原元裁判官が反省するように、個人的・主観的な感覚（あるいは行政に対する付度）に依拠した恣意的判断を行ってしまっていた。さらには、原判決のように、法の趣旨に反して、原規委の判断が社会通念を具体化したものだなどという判断まで示される状況に至っている（この問題点については第4で詳述する）。原規委の判断が社会通念を具体化したものだとすれば、基準が不合理と判断される余地はほぼなくなる。これは、原規委の判断を盲目的に追認するに等しく、判断密度の小さい（というよりもほぼゼロの）司法審査にほかならず、福島第一原発事故以前のような安全神話に逆戻りしているといわざるを得ない。

そこで、以下、この具体的な内容・判断基準について詳述する。

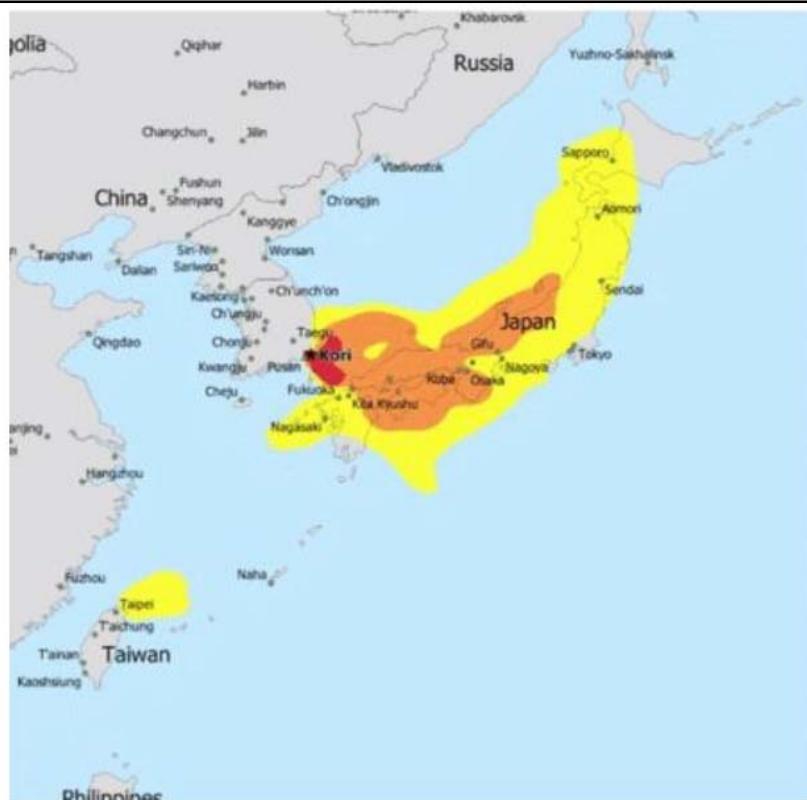
(1) 確立された国際的な基準を踏まえること

ア 「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度にまで低減されている」というための具体的な内容として、まず、原発の安全確保が、確立された国際的な基準を踏まえたものでなければならない。

原発事故の被害がその危険（リスク）を受け入れていない外国にまで及ぶこと（被害の広範囲性）は、切尔ノブイリ原発事故及び福島第一原発事故から明らかであ

る。例えば、韓国の大半が日本海側に面しているところ、韓国が、原発の稼働を広く認める社会通念によって原発を稼働し、万が一、これらの原発で事故が発生すれば、日本海が広く汚染され、日本にも多大な影響がある。

実際、日米韓の3か国の専門家によって行われたシミュレーション結果では、韓国の大半が攻撃を受けて放射性物質が大気中に放出された場合に、日本の広範囲に大量の放射性物質が拡散し、四国・中国地方の全域や神戸、大阪にまで強制避難区域が広がるなど、平均で510万人、最大で4000万人もの避難者が出る可能性が示されている（甲1174・3頁、10頁。司法審査図表2）。



古里原発が攻撃され、放射性物質が大気中に放出されると、どう広がっていくのか。今回のシミュレーションで使われた拡散予測。実際の過去の気象状況に基づいている。赤色とオレンジ色が強制避難を強いられるエリア
(元韓国原子力安全委員長・カン・ジョンミン氏作成、提供)

司法審査図表2 甲1174・3頁の図

原発事故の被害は容易に国境を超えるからこそ、原発の安全は国際基準に従わな

ければならず、日本の、原発の稼働を広く認めるかのような社会通念²によって、安全の確保されない原発を稼働することは許されない。

イ 「確立された国際的な基準を踏まえ」ることは、原子力基本法2条2項及び原子力規制委員会設置法1条にも定められており、これに反する法解釈は原基法及び原規委設置法に違反する。

(2) 国際基準に照らし、深層防護の徹底が要求されるべきこと

ア 原発事故被害には、①生命及び身体に対する被害の不可逆性・甚大性、②広範囲性、③長期・継続性、④全体性（コミュニティ全体の破壊）という4つの特異性がある（原審最終準備書面・26頁）。だからこそ、最判1992（平成4）年10月29日（民集46巻7号1174頁）も、そのような被害が万が一にも起こらないようにすることを明示しているし、福島第一原発事故後、同事故のような深刻な被害を二度と起こさないという立法趣旨のもと、原子力関連法令等が改正されたのである。

イ このように、原発は、他の科学技術の利用に伴う危険（リスク）とは質的に異なる危険（リスク）を内在している。

ところが、①原発で発出されるエネルギーは極めて膨大で、直ちに停止できず（コントロールの困難性）、②安全確保対策の要である安全装置が想定を超える自然災害に対して極めて脆弱であるにもかかわらず、③地震や火山等の科学的に不確実性の大きい自然現象に対応しなければならない。科学の不定性については、科学技術社会論（STS）における研究結果を踏まえて、原審準備書面（86）・11頁や26頁以下でも詳述している。

ウ 原発が他の科学技術の利用に伴う危険（リスク）とは質的に異なる危険（リスク）

² それは、真の社会通念ではなく、塙原・元裁判官が言うように、裁判官の主観的感覚にすぎない。

を内在しているにもかかわらず、その制御が困難で、不確実性の大きい自然現象に対応しなければならないことから、国際原子力機関（IAEA）は、そのような危険（リスク）に対処するために、「深層防護」の考え方を採用している。

原規委によれば、IAEAは、最上位の安全基準である「基本安全原則」（SF-1）において、「原子力発電所において事故を防止し、かつ、発生時の事故の影響を緩和する主要な手段は、深層防護の考え方を適用することである」としている（甲168・64頁）。

ここでいう「深層防護」の考え方とは、「安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持った幾つかの障壁（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」と定義される（同上）。

エ 原規委の説明によれば、このIAEAの深層防護の考え方には、2つの重要なポイントがある。

1つ目は、連続した5つの防護レベルを用意することである。具体的には、IAEAは、次の5つのレベルの目標を持った防護を用意することを求めている。

レベル1：原発に異常を発生させないこと

レベル2：異常が発生しても事故に拡大させないこと

レベル3：事故が発生しても、放射性物質が外部に放出する事態に発展させないこと

レベル4：放射性物質が外部に放出する事態となっても、異常な放出に発展させないこと

レベル5：異常な放出に発展しても、公衆に対する放射線被害を回避すること

したがって、これら5つの防護レベルが確保されていない限り、潜在的被害者にとって原発の危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されているとはいえない（人格権侵害の具体的危険が存在する）。

2つ目のポイントは、用意した5つの防護レベルがそれぞれ独立して有効に機能

することである。この独立性と有効性の確保は、具体的には、前段否定の論理と後段否定の論理によって担保することとされている。

オ 前段否定の論理とは、あるレベルの防護を準備する際に、前段のレベルの防護が有効に機能することを前提としない（前段の防護レベルを理由に、当該防護レベルの有効性を緩やかに解してはならない）という指針である。

例えば、レベル5、異常な放出に発展しても公衆に対する放射線被害を回避することを目的とした防護措置を準備する場合を考える。前段否定の論理は、この場合に、レベル1～4までの防護が功を奏しないことを前提に、防護対策を講じる（万全を期す）ことを求めるものである。

他方、後段否定の論理とは、あるレベルの防護を準備する際に、後段のレベルの防護が有効に機能することに期待しない（後段の防護レベルを理由に、当該防護レベルの有効性を緩やかに解してはならない）という指針である。

例えば、レベル3、即ち、放射性物質が外部に放出する事態に発展させないことを目的とする防護措置を考える。この場合に、レベル4の防護が機能することに期待して、レベル3の防護対策（想定）を緩めてはならない。これが後段否定の論理の意味するところである。要は、全ての防護レベルにおいて、背水の陣のつもりで対策を求める（≒万全を期す）わけである。

カ 以上のとおり、IAEAが安全基準として求める深層防護は、「連続した5つの防護レベルを用意すること」及び「各防護レベルが独立して有効に機能すること」を求め、もって、原発事故被害の危険（リスク）を受容せざるを得ない限度まで低減することとしている。そして、IAEAでは、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の要素とされている。そうである以上、IAEAの深層防護の下では、上記2つのいずれか一方が欠如すれば、潜在的被害者にとって、受容できないリスクがないとは評価できない、即ち、安全と評価できないことになる。

(3) 深層防護の徹底を要求すべき実質的根拠

ア この点、深層防護の考え方は、あくまでもそれぞれの防護レベルの対策が実効的なものとなることを目指すためのものにすぎず、このような考え方があるからといって、直ちに異常な水準で放射性物質が敷地外に放出されるような重大な事故が発生する具体的危険があると扱うことまで要求するものではないなどとして、第5の防護レベルの不十分さは人格権侵害の具体的危険を基礎づけないかのような判断が見られる（例えば、島根原発に関する2024（令和6）年5月15日広島高裁松江支部決定など）。原判決も同様である。

しかし、これは「安全」の考え方をすり替えるものである。前述のとおり、安全とは、機械や装置を社会で利用するための要件であり、原発の安全とは、「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されていること」であって、放射性物質が異常な水準で敷地外に放出されるおそれがないことではない。なぜなら、どんな対策を講じても、自然科学の不確実性ゆえに放射性物質が異常な水準で敷地外に放出されるおそれをゼロにすることはできないからである。だからこそ、3層ないし4層まで万全を尽くしてもなお、5層まで万全な対策を要求するのでなければ、「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されている」とは評価できないのである。他方、原判決のような考え方では、人格権侵害の具体的危険を、「事故発生の高度の蓋然性」と捉え、事故発生の蓋然性は小さいのだから問題がない、これをゼロにするのはゼロリスクを求めることがあるかのような発想に立っている。しかし、福島第一原発事故の直前（2011（平成23）年1月）の時点で、同原発に震度6を超える地震が発生する確率が0.0%とされていたことを無視してはならない。福島第一原発事故のような深刻な事故を二度と起こさないという法の趣旨を踏まえるなら、人格権侵害の具体的危険を「事故発生の高度の蓋然性」と捉えてはならないことはあまりにも明白である。

イ そもそも、原発に関する国際基準において深層防護の徹底が要求されている趣旨

は、原発事故の要因となり得る事象が、地震・津波・火山噴火などの自然的事象のほか、設計や施工の瑕疵、テロ・戦争・航空機衝突等の人為的事象、人為的ミスなど様々であるところ、現在の科学的知見の下では、いついかなる自然災害がどのような規模で発生するのかを十分な精度をもって予測することができないことに由来する。人為的事象、人為的ミスについてなおさら予測困難であることは、前述した塚原・元裁判官も指摘するとおりである。そのため、原発の安全対策においては「銀の弾丸（どんな事象にも通用するような万能な解決策）はない」と考えられてきた。

つまり、各防護レベルにおいて、どんなに万全を期した対策を講じたとしても、それを上回る現象が起こる可能性をゼロにすることはできない。通常の科学技術を利用した施設であれば、その危険（リスク）は無視してもよいであろうが、原発は、その被害の特異性や、許容値がなく、「がまん量」があるだけであることなどに照らし、第3の防護レベルまで万全を期しただけでは、「危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されている」とはいえない。「不確実さに対処しつつリスクの顕在化を着実に防ぐため」には、深層防護を徹底することにより、万全を期した5つの防護レベル（避難計画まで含む）が独立して有効に機能することによって、ようやく「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されている」と評価できるようになるのである。

これが、深層防護の要求される実質的な根拠である。

(4) 深層防護の不徹底（避難計画の不備）を差止めの根拠とする裁判例

ア このような考え方は、水戸地判2021（令和3）年3月18日（東海第二原発）や、控訴人ら準備書面(12)で詳述した札幌地判2022（令和4）年5月31日（泊原発）のほか、大津地決2016（平成28）年3月9日（高浜原発）、仙台高判2024（令和6）年11月27日（女川原発）など、高裁を含む複数の裁判例で採用されている考え方である。

イ まず、令和3年水戸地判は、原発が他の科学とは質的に異なる特性を有していること、自然現象の予測が困難で絶対的安全を確保できないこと、そのために深層防護の考え方が採用されていることを根拠として、深層防護の第1から第5の防護レベルのいずれかが欠落し又は不十分な場合には、原発が安全であるということはできず、周辺住民の生命、身体が侵害される具体的危険があると判示した（甲704・253～257頁、722～723頁）。

ウ 平成28年大津地決は、「避難計画は債務者（※電力事業者）の義務として直接に問われるべき義務ではないものの、福島第一原子力発電所事故を経験した我が国民は、事故発生時に影響の及ぶ範囲の圧倒的な広さとその避難に大きな混乱が生じたことを知悉している。安全確保対策としてその不安に応えるためにも、…（略）…国家主導での具体的で可視的な避難計画が早急に策定されることが必要であり、この避難計画をも視野に入れた幅広い規制基準が望まれるばかりか、それ以上に、過酷事故を経た現時点においては、そのような基準を策定すべき信義則上の義務が国家には発生しているといつてもよいのではないだろうか。このような状況を踏まえるならば、債務者には、万一の事故発生時の責任は誰が負うのかを明瞭にするとともに、新規制基準を満たせば十分とするだけでなく、その外縁を構成する避難計画を含んだ安全確保対策にも意を払う必要がある」と判示した（甲1175・52～53頁）。

福島第一原発事故直後のこのような危機意識を、裁判所、裁判官は忘れていないか、わが身に問うていただきたい。

エ 令和4年札幌地判も、「⑤防災計画の適否」を含めて、「これらは、いずれも、原子力規制委員会が定める安全性の基準等に関連し（…（略）…⑤は原子力災害対策指針に関連する。）、本件各原子炉を運転するためには、その全てについて上記基準等に係る安全性の要請を満たす必要があるのであって、いずれか1つの点においてでも安全性に欠ける場合には、そのことのみをもっても、人格権侵害のおそれが認められることになる。」と判示している（甲800・18～19頁）。

オ さらに、令和6年仙台高判は、まず、深層防護について、「一般に、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の障壁（防護レベル）を用意して、あるレベルの防護に失敗したら次のレベルで防護するという概念である。災害等に対するある一つの対策が完璧に機能するのであれば、対策はそれだけで十分なはずである。しかし、これら対策はある想定に基づいて考えられるものであり、その想定から抜け落ちている事項や人知が及ばないような事項が存在することは否定できない。そのため、事前に十分と思われた対策でも思いがけない事由で失敗するかもしれないという不確かさの影響を考慮して、別の対策を次の防護レベルの対策として繰り返すことにより、一連の防護策全体の実効性を高めようとするのが深層防護の概念である」と適切に判示する（甲 1176・4～5頁）。

このような深層防護の概念は、「原子力安全に特有のものではないが、原子力の利用においては、炉心に大量の放射性物質を内蔵している原子炉施設のように、人と環境に対して大きなリスク源が内在し、かつ、どのようにリスクが顕在化するのか不確かさも大きいという特徴があることから、不確かさに対応しつつ、リスクの顕在化を徹底的に防ぐために、深層防護の概念を適用することが有効と考えられている。」

「このように、原子力安全のための深層防護は、事前には十分と思われた対策でも思いがけない理由で失敗するかもしれない、一つの対策だけではリスクの顕在化を防ぐことができないという不確かさの影響を考慮して、放射線リスクから人と環境を護るために防護策全体の実効性（成功確率）を高めるために適用されるものである。」（甲 1176・5頁）。

「そして、それぞれ目標を持った上記第1層から第5層までの5つの防護レベルで最善が尽くされることにより、初めて全体としての効果が期待されるものであって、他の防護レベルに依存して対策を考えるべきものではないという独立性が必要とされる。」（甲 1176・5～6頁）

次に、令和6年仙台高判は、深層防護の徹底（とりわけ避難計画の不備）と人格

権侵害の具体的危険との関係について、原発が「他の分野の事故にはみられない深刻な影響をもたらす危険性を有する極めて特異な施設である」こと、「このような危険性（リスク）の顕在化を防ぐために、規制法において、原子炉施設の設置、運転等の安全性確保に係る定めを設け、災害対策基本法や原災法において、災害対策に係る定めを設けて」いること、これらの定めに照らすと、「住民の避難等の防護措置が、上記法の定め等に基づき適切に講じられていないときは、その内容は当該地方公共団体の裁量権の範囲を逸脱し又はこれを濫用したものと評価されるにとどまらず、原子炉施設の有する危険が顕在化する蓋然性が高く、生命・身体に係る人格権侵害が違法に侵害される具体的危険があると事実上推定されると考えられる」と判示した（甲 1176・17～18頁）。

カ このように、控訴人らの主張は、独自の見解ではなく、多数の裁判例でも同様の考え方方に立って採用されているものである。

5 主張立証責任の分配

(1) 公平かつ正義に適った主張立証構造が求められること

ア 人格権侵害の具体的危険が問題となる民事差止訴訟においては、一般に、人格権侵害を争う側（本件では控訴人の側）において、その具体的危険の存在を主張立証する必要があるとされる。

しかしながら、原発の民事差止訴訟において、この原則を貫徹しようとすると、人格権侵害の具体的危険の存在について真偽不明（ノン・リケット）の場合、すなわち、裁判官が、原発の安全について確信を持っていない場合であっても、差止め請求は棄却され、原発の稼働が容認されることとなる。

しかし、1項ないし4項で述べたとおり、原発の安全が確保されたとはいえない場合にまで人格権侵害の具体的危険が存在しないこととなるのは、深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという法の目的・趣旨に照らしても極めて不合理であり、福島第一原発事故のような深刻な事故を二度と起こさないという立法者意思

にも反する解釈である。

イ これまで述べてきたように、炉規法は、原発の設置稼働について許可制³を採用し、同法が定める設置許可基準を充足しない限り原発の設置稼働を認めないという形の法規制を行っている。同法がこのような許可制を採用する趣旨は、平成4年伊方最判でも明らかにされたとおり、原発の安全が確保されないときには、「当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こすおそれがあることからがみ、右災害が一方が一にも起こらないようにするため」、十分な審査を行わせるためとされる。

ウ この趣旨からすれば、原発の民事差止訴訟においては、少なくとも、事実上の主張立証の負担を適切に分配することで、当事者の公平や正義に配慮し、福島第一原発事故以前に同原発に対する差止請求が提起されていたと仮定した場合に、差止めが認められるような結論を導けるような判断枠組みが構築される必要がある。

(2) 主張立証責任の分配に関する裁判例

この点に関し、伊方原発に関する広島高決2017（平成29）年12月13日は、判断枠組みとして、まず、民事差止訴訟の審判の対象を、「原告の生命、身体等の人格権が侵害される具体的危険の有無」とし、事業者がこれを立証することとしている。「具体的危険の不存在①」と呼ばれる。

そのうえで、原規委の基準適合判断が示されている場合には、事業者は、この「具体的危険の不存在①」に代えて、「基準の合理性及び基準適合判断の合理性」を主張立証することができ、事業者がこれを尽くさない場合、基準の不合理性又は基準適合判断の不合理性が事実上推定される結果、具体的危険の存在が推認されたとした。

³ 危険な行為や施設に対して、予め、網羅的一般的に禁止し、一定の要件を充たす場合に限って、例外的に禁止を解除するという制度。

裏返せば、原規委の基準適合判断が示されていない場合、許可未了の場合には、「具体的危険の不存在①」に代えて、「基準の合理性及び基準適合判断の合理性」を主張立証できないため、原則どおり、事業者が「具体的危険の不存在①」を主張立証しなければならないことになる。

本件でも、基本的にはこれと同様の枠組みが採用されるべきである。

(3) 許可処分と安全の関係

ただし、危険施設の設置・稼働に関する行政庁の許可処分に関して、許可は設置・稼働するための必要条件ではあっても十分条件ではなく、行政庁の許可を得たというだけで民事法上も違法性が否定されるとは限らない。他方で、行政庁の許可は最低基準であるため、基準が守られない場合は、原則として民事上の違法性が推定される。大塚直・早稲田大学教授も、「行政基準に違反すれば原則として違法だが、行政基準を満たしていてもそれだけで民事上適法というわけではなく民事上違法となりうる」という公害・生活妨害の民事訴訟の一般論が、原発訴訟でも、一応応用可能と思われると述べている（甲200・92頁）。

つまり、事業者が、「基準の合理性及び基準適合判断の合理性」の主張立証を尽くさなかった場合には、具体的危険の存在が認められる（事実上推定される）べきである。他方、「基準合理性及び基準適合判断の合理性」の主張立証が尽くされた場合には、さらに、住民側が、それでもなお具体的危険が存在することについて主張立証を行う余地がある。

原発規制でも、田中俊一・元原規委委員長は、「新規制基準に適合しても安全だとは申し上げない」とたびたび発言しているところ、新規制基準はあくまでも最低限の許可基準であり、これに適合しなければ権利侵害のおそれが推定されるが、基準に適合したからといって権利侵害のおそれがないことにはならない（あくまでも間接事実の一つにすぎない）のである。

6 各防護レベルにおいて万全を期しているかを評価するための具体的判断基準

ここまで、原発に求められる安全については、その具体的な内容を明らかにすることが重要であるとして、確立された国際的な基準を踏まえるべきこと、深層防護が徹底されるべきこと、そのポイントとして、連続した5つの防護レベルが用意されるべきこと、各防護レベルが独立して有効に機能すること（安全確保対策に万全を期すこと）を指摘してきた。

では、各防護レベルにおいて、安全確保対策に万全を期すとは、具体的にどの程度の自然現象や事態までを考慮する必要があるのか、その具体的な判断の基準がなければ、恣意的な運用を許す結果となってしまう。そこで、以下、行政法における判断過程統制審査を概観したうえで、民事訴訟においてどのような判断枠組みが採用されるべきか述べる。

(1) 行政法における判断過程統制審査

ア これまで、原発訴訟においては、1992（平成4）年10月29日の伊方最高裁判決が行政訴訟であったこともあり、民事訴訟においても、行政訴訟の枠組みが流用されてきた。

そして、伊方最判の枠組みは、原発の安全に係る基準の策定及び基準適合判断に、科学的、専門技術的知見を要することを前提に、その策定及び判断を行政庁（当時は原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の諮問を踏まえた内閣総理大臣の判断）に委ねたものとし、その判断過程に看過し難い過誤、欠落があるかという判断過程統制を行うこととした。

ただし、調査官解説によれば、ここで指摘されているのは、いわゆる「専門技術的裁量」であって、広範な裁量が認められることが多い政治的、政策的裁量とは、その根拠、内容、裁量が認められる範囲を異にするから、これと誤解されることを避けるため、伊方最判は、殊更「専門技術的裁量」という用語を用いていない（高橋利文「平成4年最高裁判所判例解説」・420頁）。

イ 宇賀克也・東京大学名誉教授は、行政庁に裁量権が認められる場合の裁量権の逸脱・濫用が認められる場合として、⑥法律の目的違反、⑦不正な動機、⑦平等原則違反、⑧比例原則違反などを挙げている。

また、⑨裁量権行使の前提となる事実を誤認していた場合には、誤認された事実が存在するものとしてなされた裁量権の行使も違法とされる場合がある（以上、甲 1193・356～358頁）。

これらの判断過程統制においては、考慮事項に着目した審査が行われることが少なくない。考慮事項審査においては、①考慮すべき事項を考慮したか（要考慮事項の不考慮）、②考慮すべきでない事項を考慮していないか（他事考慮）のほか、③各考慮事項について重要度を評価し、当該評価を誤った場合にも裁量権の逸脱濫用を認める実質的考慮事項審査があるとされる（甲 1193・358～360頁）。

ウ また、曾和俊文・同志社大学特別客員教授は、裁量処分の司法的統制基準として、宇賀教授が列挙した⑩事実誤認、⑪目的違反・⑫動機の不正、⑬⑭法の一般原則違反のほか、⑮判断過程の不適正を独立の逸脱・濫用事由として挙げている⁴（甲 1194・194～196頁）。

エ さらに、下山憲治ほか『行政法』（日本評論社）では、⑩事実誤認、⑪比例原則違反、⑫平等原則違反のほか、⑬目的違反・⑭不正な動機、⑮⑯他事考慮を並列的に記載し、⑯⑰考慮不尽、⑯⑲評価の誤りを挙げている⁵（甲 1195・87～88頁）。

（2）原発訴訟における具体的判断方法

ア 原発訴訟における判断過程統制の具体的な判断方法については、日本エネルギー法研究所が、諸外国における原子力発電所の安全規制に係る法制度として取りまとめたもの、とりわけドイツの例が参考になる（甲 680）。

⁴ このほか、⑯手続的瑕疵も列挙されている。

⁵ ⑯公正手続違反も挙げられている。

ドイツでは、「原子力の危険と電離放射線の有害な作用から生命・健康・財産を保護すること」を定める原子力法に基づき、原発の建設・運転には「科学及び技術の水準に照らして必要とされる事前配慮」がされなければならず、この事前配慮は、「一般に承認された技術基準」「技術の水準に照らして必要な」の要件に比べて高い水準の安全性を要求するものと解されている。すなわち、技術的に不能であっても措置されなければならず、技術の活用に対する人の生命・健康の価値の優越性が承認されているのである（甲680・4～5頁）。

この「危険・リスクに対する最善の事前配慮の原則」から、原発の許可については、

- i 許可官署は現存する不確実性等を排除するために、工学上の経験則に準拠するだけでは足りず、科学（理論）的な想定や計算にすぎないものを考慮に入れなければならない。
- ii 許可官署はすべての支持可能な（代替可能な）科学的知見を考慮に入れなければならない、支配的な見解に寄りかかることは許されない。
- iii 許可官署は十分に保守的な想定をもってリスク調査やリスク評価に残る不確実性を考慮に入れなければならない。

とされている（甲680・20～21頁）。

イ また、下山憲治教授は、上記のようなドイツにおける司法判断の在り方を前提にして、原発の判断過程統制に係る具体的判断方法について詳細に示している（甲684）。

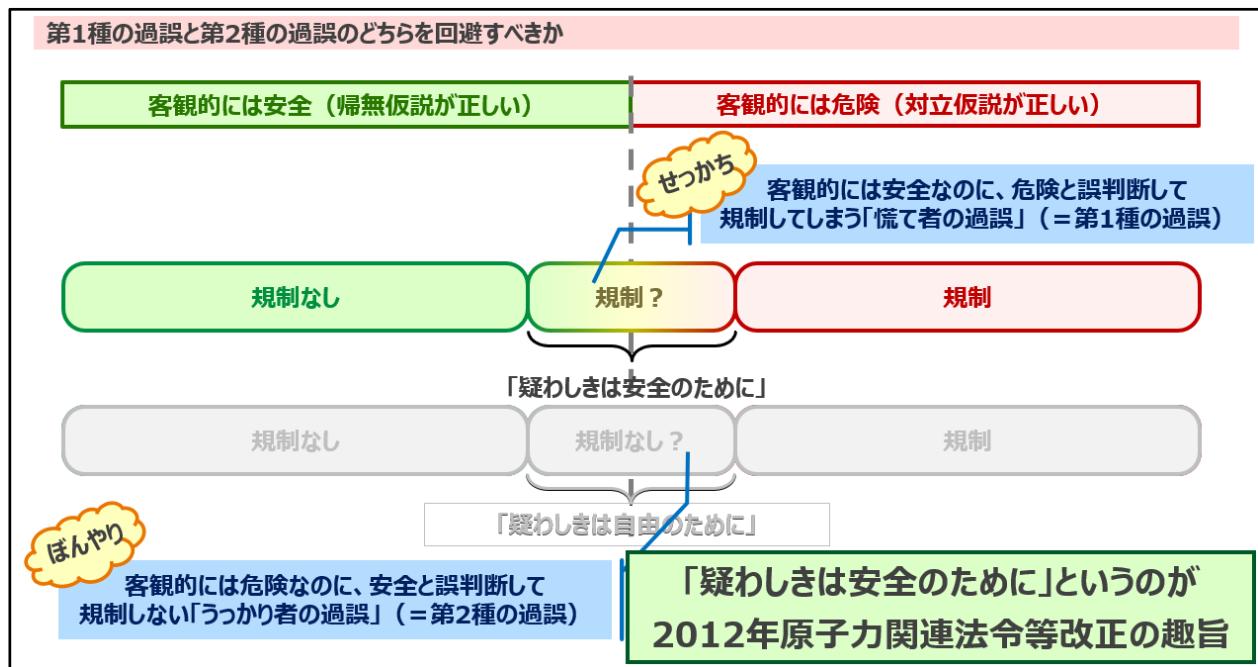
原発の安全評価においては、将来の予測（特に中・長期的な予測）が求められるが、この予測に関する専門知の究明・獲得には、例えば瀬戸内氏が「地震科学の三重苦」と指摘したように、大きな科学的不定性（不確実性や多義性）が伴う。そして、一般に、このような不定性が存在するというだけでその知見や科学技術を利

用すべきでないと考えるのではなく、その有用性や利用価値を踏まえ、社会的利活用に供されることがある。

しかし、このような場合には、いかに専門知を取り入れても裁判所が適切に判断できるとは限らず、要件を充足していない（客観的には安全）のに「充足している」（安全ではない）と誤判定し、権利・自由を制限してしまう「第一種の過誤」（いわば「あわて者の過誤」）と、逆に、充足している（客観的には安全ではない）のに「充足していない」（安全）と誤判定し、保護すべき権利利益に被害が発生してしまう「第二種の過誤」（いわば「うっかり者の過誤」）のいずれかが不可避的に生じる（トレード・オフの関係）。

どちらの過誤の回避を重視するか（逆に言えば、どちらかの過誤は受け入れなければならない）は、結局のところ、対象となる法制度の趣旨・目的や、いずれかの過誤が発生することによって失われる権利・利益の内容等に応じて、比較衡量するほかない。「第一種の過誤」だけは回避すべきと考えるのであれば「疑わしきは自由のために」という基本方針が採用され、「第二種の過誤」だけは回避すべきと考えるのであれば「疑わしきは安全のために」という基本方針が採用されることになる（甲684・72頁）。

原発についていえば、原子力利用は、「安全の確保を旨として」行うものとされ、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全等に資することが目的とされている（原基法2条1項、2項）。また、福島第一原発事故によって明らかになった原発事故被害の特異性等を踏まえ、同事故のような深刻な事故を二度と起こさないことが2012（平成24）年の原子力関連法令等改正の趣旨とされたのであるから、「第二種の過誤」の回避、すなわち、「疑わしきは安全のために」という基本方針が採用されなければならない（司法審査図表3）。



司法審査図表3 究明・獲得途上の専門知の取扱いに関する基本方針

そのうえで、下山教授は、具体的判断方法として、究明・獲得途上の専門知を用いて規制監督ないし監理が行われる場合には、次のⅠないしⅥの判断要素を確認すべきとしている（甲684・79頁）。

- I その時点において利用可能で、信頼されるデータ・情報のすべてが検討されていること。
- II 採用された調査・分析及び予測方法の適切性・信頼性が認められること。
- III 法の仕組みや趣旨などに照らして必要な権利・法益のすべてを比較衡量していること。
- IV その選択・判断のプロセスが意思決定の理由と共に明確に示されていること。
- V 全体を通じて判断に恣意性・不合理な契機が認められないこと。
- 事後的に、
- VI 必要に応じて当初の決定内容を修正・変更する義務が尽くされていること。

ウ また、とりわけ、上記IVについては、赤間聰・高知大学准教授が、ドイツの第三次ミュルハイム・ケルリッヒ判決を紹介している。

同判決は、判断過程統制において、行政が行った調査の結果、地震強度や、地震強度と表面最大加速度との関係において、不確定な幅が存在したにもかかわらず、「行政はこれら不確実性をどのように処理したかを不明にして、地震強度及び表面最大加速度の確定に至った。行政は自己の安全性判断を正当化しなければならず、そのためにデータが示され、かつ評価されなければならない。しかし、当該事例ではこの過程を追うこととはできない。ここに調査欠落がある」と判断したのである(甲682・54頁)。

行政手続ないし電力事業者が、例えば、「総合的に判断した」などとして、裁判所が、事後的に、具体的な判断過程を追うことができないとすれば、そもそも判断過程の妥当性を事後評価できない。それでは、司法が十分な判断過程統制を行うことができないから、基準適合判断の合理性を認めることは許されないのである。

なお、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド（基準津波ガイド）では、5項の「調査及び評価手法に係る留意事項」の中に「基準津波の策定及び超過確率の算定に係る全プロセス（評価条件、評価経過及び評価結果）が提示されていることを確認する」とされている（5.4項(1)）。これは津波に限定する合理的理由はないから、地震や火山などの自然条件のほか、耐震評価やSA対策など、あらゆる審査事項に共通する問題である。少なくとも、事業者から原規委に対しては、全プロセスの開示が要求されているのであり、司法の判断過程審査においても、判断過程の開示が必要であるし、原規委ないし事業者が、裁判所に判断過程を開示することは容易なはずである。

(3) 民事訴訟に流用する場合の注意点

上記は行政訴訟において、行政裁量が認められる場合の裁量の逸脱・濫用に係る判断方法であり、民事訴訟の審理対象は、本来、これとは異なるはずである。民事

訴訟では、電力事業者が設置・稼働する原発について、「潜在的被害者」の人格権を侵害する危険があるか否かが審理の対象であり、行政庁の判断が示されている場合に、行政庁が新規制基準適合審査の中で参照した具体的審査基準の合理性や基準適合判断の合理性は、せいぜい具体的危険の不存在を示す間接事実に過ぎない。

間接事実として、具体的審査基準の合理性や基準適合判断の合理性を判断するに当たって、行政庁に専門技術的裁量が存在することを前提に、上記判断過程統制を流用することはあり得るが、民事訴訟と行政訴訟との区別については十分に注意する必要がある。

(4) これらは絶対的安全を求めるものでは全くないこと

これらは、現実に、ドイツでも採用されている考え方であり、絶対的安全を求めるものでは全くない。

これに対して、「絶対的安全を求めるに等しい」などというのは、行政庁が考えないことは、裁判所も考える必要はないという妄信であり、原発を止めるような判断はできないという原発推進の論理、安全神話に毒された考え方といわざるを得ない。

そのような解釈は、福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえず、2012（平成24）年原子力関連法令等改正の趣旨にも反するものであり、行政庁から独立して人権侵害防止の観点から判断を行うべき司法としては許されない判断である。

(5) 原発損害賠償事件における司法判断

また、控訴人らのような考え方、とりわけ、通説的・支配的見解だけに依拠してはならないという考え方には、グラデーションはあるにせよ、日本における原発損害賠償事件（例えば、京都地判2018（平成30）年3月15日、千葉地判2017（平成29）年9月22日、東京地判2018（平成30）年3月16日など）においても一定程度考慮されている考え方である。

ア 平成30年3月15日・京都地裁判決

平成30年3月15日・京都地裁判決は、行政庁が最新の知見としてどの程度のものまで考慮すべきかという問題について、「不可能を強いることは当然できないことから、あらゆる知見をもとにすべきであるとか、どのような内容の知見も取り入れるべきであるということはできない」とはいいつつも、「原子炉施設の安全性、ことに津波のような自然災害に対する防災対策を考えるにあたっては、…（略）…予見可能性の前提となる知見が科学的に確立され、専門家の中でも統一した見解とならなければならぬことまで要求されるものではない」と、通説的見解だけに依拠するのでは不十分であることを指摘している。

同判決は、その根拠として、「原子炉施設には高い安全性が求められていることに加えて、地震や津波といった自然科学の分野において、将来の地震や津波の発生については、もともと正確に予測を行うことは非常に困難であり、予測に関する知見もある程度幅を持ったものでしかあり得ない。本件記録中にある各種論文をはじめとした地震や津波の発生に関する学説などによると、歴史的事象の研究の進展や新たな事態の発生などにより、知見に相当変化が生じているし、かつては少数であった知見が支持を獲得していくことや、その逆も十分あり得る。そうすると、被告らが主張するように、科学的知見が確立するまでは、原子炉の安全性を検討するにあたっての検討対象にする必要はないとなれば、この分野における新しい知見については、おおよそ検討しないでよいということにもなりかねないし、高い安全性が求められる原子炉施設の改善の措置について、程度問題はあるとはいえ、何らの改善の着手さえ不要であるとの結論につながりかねないのであるから、専門的知見として確立に至る前であっても、予見にかかる検討対象とすべき場合があるといえる」と、科学技術社会論に一定程度配慮した判断をしている（甲1177・66頁）。

控訴人らも、あらゆる知見を取り入れなければならぬと主張するものではなく、下山基準Ⅰでも「信頼されるデータ・情報のすべて」とされている。ここで「信頼される」の意義について、原発被害の持つ特殊性などに照らして、ドイツでは、i

(現存する不確実性等を排除するために、工学上の経験則に準拠するだけでは足りず、科学（理論）的な想定や計算にすぎないものを考慮に入れなければならない）とか、ii（すべての支持可能な（代替可能な）科学的知見を考慮に入れなければならず、支配的な見解に寄りかかることは許されない）などと表現されている。

イ 平成29年9月22日・千葉地裁判決

平成29年9月22日・千葉地裁判決も、「予見可能性の程度として、確立された科学的知見に基づく具体的な危険発生の可能性、すなわち、専門研究者間で正当な見解として通説的見解といえるまでの知見を要求した場合、そのような確立が見られるまで原子力発電所における潜在的な危険性を放置することになりかねない。」と、通説的見解だけに依拠することの不合理性を指摘する（甲 1178・119頁）。

ウ 平成30年3月16日・東京地裁判決

このような考え方は、平成30年3月16日・東京地裁判決でも概ね同様であり、「発生可能性や頻度を科学的に一義的に特定することが困難な津波について、安全側に立って、科学的な立証や学界の統一的見解の形成まではなくとも、相当な権威のある機関や専門家等によって相当な手続で、相当な根拠をもって作成された科学的に十分に合理的な見解に基づく結果に関しては、予見義務があると解することが相当である。」と判示している（甲 1179・311頁）。

東京地裁判決は、「相当な権威のある機関」と限定的に考えている点で狭きに失するが、それでも従来の差止訴訟のように、どちらの知見が正しいのかという判断をせず、どこまでの知見を考慮すべきなのかという観点で判断をしている点では評価できる。

エ 検討

(ア) 規制行政が、最新の知見の導入について消極的であったことは、福島第一原発事故の国会事故調査委員会報告書にも記載され、それが事故の原因となっているとされている。

すなわち、同報告書は、「海外からの知見の導入に対しても消極的であった」と

し、「今回の事故は、これまで何回も対策を打つ機会があったにもかかわらず、歴代の規制当局及び東電経営陣が、それぞれ意図的な先送り、不作為、あるいは自己の組織に都合の良い判断を行うことによって、安全対策が取られないまま 3. 11 を迎えたことで発生した」と結論付けている⁶。

最新の知見等の取り扱いについても、事業者による規制当局への働きかけの結果、「規制化により既設炉の稼働停止のリスクが生じることは、事業者はもとより規制側でもタブーとなっており、既設炉の従前からの安全性に疑義が生じたり、既設炉の設計の限界から対応が困難となるような基準は、たとえ安全確保に必要なものであっても、採用が見送られてきた」と断じている⁷。

規制行政のこのように安全側に立った知見の取入れに消極的な姿勢（「疑わしきは安全のために」と考えない姿勢）は、原規委になっても基本的に変わっていない。

(イ) 前述したような原発損害賠償に関する判決に照らしても、「未だ確立されたものは言い難い」といった程度の根拠で最新の知見を排斥するのは妥当ではない。

福島第一原発事故の教訓を正しく取り入れるならば、合理的理由なく最新の知見の導入がなされていなければ（特に、安全側に働くべき知見について適切に考慮されていなければ）、**①要考慮事項の不考慮**として、原発の具体的危険が推定されるというべきである。

(ウ) ちなみに、少なくとも火山事象については、原規委ないし被控訴人の依拠する見解は通説的見解などではなく、むしろ、控訴人らが依拠する巽好幸教授や町田洋教授の考え方が通説的・支配的見解といえる。そもそも原規委において、火山学の水準を誤解し、支配的ではない見解に基づいているのであるから、**④裁量権行使の前提となる事実を誤認したものとして、裁量権の逸脱・濫用が認められるべきである。**

⁶ 国会事故調報告書 11 頁。

⁷ 国会事故調報告書 523～524 頁。

7　まとめ

(1) 以上、求められる司法判断の在り方を述べてきた。

現行の原子力法規制の下では、「災害の防止上支障がない」とか「安全性を確保する」等の意義は、原発の安全が確保されていること、すなわち、「潜在的被害者」にとって、危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度にまで低減されている（許容できないリスクがない）ことと解すべきである。危険（リスク）が十分に低減されたと評価できない場合には、「潜在的被害者」である控訴人らの人格権侵害の具体的危険が存在し、本件原発は差し止められるべきである。

(2) そして、「危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度にまで低減されている」か否かは、確立された国際的な基準を踏まえたものでなければならず、その一つとして、深層防護が徹底されていなければならない。

具体的には、1層から5層までの5つの連続する防護レベルが確保されておらず、または、各防護レベルが独立して有効に機能することが確認されない限り、「潜在的被害者」にとって原発の危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度にまで低減されているとはいえない（人格権侵害の具体的危険が存在する）。

(3) さらに、各防護レベルが独立して有効に機能するか否かの具体的な判断基準としては、平成4年伊方最高裁判決を踏まえ、行政庁の専門技術的裁量を前提としつつ、⑥法律の目的違反、⑦不正な動機、⑧平等原則違反、⑨比例原則違反及び⑩裁量権行使の前提となる事実を誤認していた場合には、裁量権の逸脱濫用が認められる。

この判断に際しては、審査密度の高い判断過程統制が用いられるべきであり、考慮事項に着目し、⑩①考慮すべき事項を考慮したか（要考慮事項の不考慮）、⑩②考慮すべきでない事項を考慮していないか（他事考慮）のほか、⑩③各考慮事項について重要度を評価し、当該評価を誤った場合にも裁量権の逸脱濫用を認める実質的考慮事項審査がなされるべきである。

具体的には、

I その時点において利用可能で、信頼されるデータ・情報のすべてが検討されてい

ること（未検討なら①違反）。

i 原規委は、現存する不確実性等を排除するために、工学上の経験則に準拠するだけでは足りず、科学（理論）的な想定や計算にすぎないものを考慮に入れたか（不考慮なら①違反）。

ii 原規委は、支配的な見解に寄りかかることなく、すべての支持可能な（代替可能な）科学的知見を考慮に入れたか（不考慮なら①違反）。

II 採用された調査・分析及び予測方法の適切性・信頼性が認められること（不適切・信頼できなければ①ないし③違反）。

iii 原規委は、十分に保守的な想定をもってリスク調査やリスク評価に残る不確実性を考慮に入れたか（入れなければ①ないし③違反）。

III 法の仕組みや趣旨などに照らして必要な権利・法益のすべてを比較衡量していること（していなければ③違反）。

IV その選択・判断のプロセスが意思決定の理由と共に明確に示されていること（示されなければ恣意性ありとみて①に違反など）。

V 全体を通じて判断に恣意性・不合理な契機が認められないこと（恣意性や不合理な契機が認められれば①ないし③違反）。

事後的に、

VI 必要に応じて当初の決定内容を修正・変更する義務が尽くされていること（尽くされていなければ①ないし③違反など）。

が確認されなければならない。

第4 原判決の不当性（争点1）

1 相対的安全と社会通念、新規制基準の考え方の不合理性

（1）絶対的安全と相対的安全

ア 原判決は、科学技術について、絶対的安全を要求することができず、原発の危険性の程度と科学技術の利用により得られる利益の大きさとを比較衡量した上で、社

会通念上容認できる水準以下であると考えられる場合には、これを安全なものとして利用するというのが相対的安全の考え方であり、これが採用されるべき旨判示している。

イ 「新規制基準の考え方」は、一般に、科学技術の分野においては、絶対的安全を達成することも要求することもできないとするが（司法審査図表1）、これは余りにも当然のことを述べているにすぎず、控訴人らもそのような主張を行っているのではない。

重要なのは、相対的安全を前提として、高度な安全を要求するのか、それとも緩やかな安全で足りるとするのか、その具体的な内容を明らかにすることである。

そして、福島第一原発事故の反省や教訓、炉規法の趣旨に照らせば、高度な安全が要求されるべきであり、その具体的な内容については第3の4項で述べたとおりである。

ウ 例えば、ドイツにおいては、危険（リスク）を「危険（Gefahr）」「リスク（Risiko）」「残余のリスク（Restrisiko）」の3つに区分しており、原発については、残余のリスクは容認せざるを得ないが、危険（Gefahr）やリスク（Risiko）には対処しなければならないとしている。

「残余リスク」とは、人間の認識能力の限界からして、それ以上は排除することができないような危険として定義付けられており、科学の不定性を踏まえ、十分な保守性を考慮してもなおそれを上回る事象が発生する可能性が否定できることから、そのようなリスク（残余のリスク）については受容せざるを得ないと考えるわけである。これすらも排除しなければならないとすれば、まさに絶対的安全を要求して原発自体を許さないことになる（現に、ドイツではそのように考えて脱原発に踏み切ったのであり、絶対的安全は、要求できないのではなく、現行原子力関連法令等が要求していないにすぎない）。

原判決のような、原規委が考慮しなくてよいと考えた危険（リスク）はすべて許容されるかのような緩やかな考え方とは全く異なること（それでも絶対的安全を求

めるものではないこと）を理解されたい。

エ また、原判決は、原発に必要性や公益性があるからという理由で、危険（リスク）を容認することは許されないとする一方で、必要性や公益性がないことを理由に人格権侵害の具体的危険が存在すると考えることもできないと判示しているが、後述（7項）するように、必要性や公益性がないということは、原発の「利用により得られる利益」がないことであるから、危険性の程度と比較衡量した結果、そもそも安全なものとして利用することが許されないことになる。相対的安全の考え方を採用し、比較衡量によって原発の安全を判断するのであれば、必要性や公益性がない場合には原発の稼働を認めないとしなければならない。原判決は、この点で論理的に破綻している原。

(2) 社会としての受容可能性ではなく、「潜在的被害者」としての受忍可能性を

問題とすべきこと

また、原判決は、相対的安全の考え方を採用するとしたうえで、原発の安全について、社会通念を基準として判断すべきとしている。

しかし、原発においてはリスクと便益の偏在が存在するから、社会通念を基準とするのは不合理であり、危険（リスク）を引き受ける「潜在的被害者にとって受忍せざるを得ないといえる程度に低減されているか」という観点で捉えるべきことは、第3の1～3項で述べたとおりである。

(3) 原規委は社会通念を考慮していなかったこと

ア 前述のとおり、相対的安全の考え方を採用するとして、重要なのは、高度な安全を要求するのか、それとも緩やかな安全で足りるとするのか、その具体的な内容を明らかにすることである。

そして、この点に関する控訴人らの主張は、第3の4項及び6項で述べたとおりである。

これに対し、原判決が依拠していると考えられる新規制基準の考え方は、原発に求められる安全の水準について、「原子力規制委員会が、ときどきの最新の科学技術水準に従い、かつ、社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量により選び取るほかな」いとしている（司法審査図表4）。

（2）原子力規制委員会が安全性の具体的水準を定める理由

東京電力福島第一原子力発電所事故後に改正・施行された原子炉等規制法は一定の要件の下で原子力の利用を認めている。そして、「原子炉」は、核燃料物質を燃料として使用する装置（原子力基本法3条4号、原子炉等規制法2条4項）であり、原子力発電は原子炉内で核分裂をさせた際に発生する熱を利用して発電するものであり、科学技術を利用する点において他の科学技術と異なるところはないことから、発電用原子炉施設についても前記（1）のような相対的安全性の考え方が当てはまる。

したがって、原子炉等規制法43条の3の6第1項4号にいう「災害の防止上支障がないもの」とは、どのような異常事態が生じても、発電用原子炉施設内の放射性物質が外部の環境に放出されることは絶対にないといった達成不可能な安全性をいうものではなく、発電用原子炉施設の位置、構造及び設備が相対的安全性を前提とした安全性を備えていることをいうものと解するのが相当である。

この安全性を具体的な水準として捉えようとするならば、原子力規制委員会が、時々の最新の科学技術水準に従い、かつ、社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量により選び取るほかはなく、
「社会がどの程度の危険までを容認するか」については専門技術的裁量ではない（「踏み越え」そのもの）。
原子炉等規制法は、設置許可に係る審査につき原子力規制委員会に専門技術的裁量を付与するに当たり、この選択をも委ねたものと解すべきである。

司法審査図表4 新規制基準の考え方（令和4年12月14日改訂）・7～8頁

イ しかし、法の趣旨はともかく、実際には、原規委の中に「社会がどの程度の危険までを容認するか」を判断できるような専門家はいない。原規委は、あくまでも科学者の集団であり、人文・社会科学的領域の専門家は存在しない（2項で後述）。「専門技術的裁量」という用語も、その文言に照らして、裁判所が専門的知見を有

しない自然科学的領域に関する裁量であり、人文・社会科学的領域について専門技術的裁量は認められない。法の趣旨が「新規制基準の考え方」に記載されているとおりだとすれば、法律の目的に適合するような委員の選任が行われていないことは明らかであり、委員の選任自体が法の趣旨に反する違法なもので、違法な組織によってなされた基準の策定や基準適合判断も違法なものと考えざるを得ない。

ウ そもそも、原子力規制において、「社会通念」という用語が初めて用いられたのは、福岡高裁宮崎支部決定2016（平成28）年4月6日が出された直後に策定された「新規制基準の考え方」からであって（最初の策定日は平成28年6月29日）、それ以前の原規委の文章に「社会通念」という文言はない。

原規委が、具体的安全の程度について、当初から、「社会がどの程度の危険までを容認するかなどの事情をも見定めて、専門技術的裁量により選び取るほかな」といと考えていたわけではなく、宮崎支部決定で、火山ガイドは不合理であるけれども、破局的噴火のリスクについては、社会通念上容認できるという判示がされたために、原規委が、裁判対策としてこのような主張をするようになったことは、事実経過に照らして否定のしようがない歴史的事実である。

エ むしろ、2015（平成27）年8月12日に開催された、愛媛県の伊方原子力発電所環境安全管理委員会原子力安全専門部会においては、森伸一郎委員（愛媛大学大学院理工学研究科准教授）から、「安全性をどのように定義しているのか」との質問に対し、原規庁の米林氏は、「基本的に安全性は科学的、技術的見地からということで、考えております。」と回答している。また、森委員から、「科学的技術的見地からという以外にそのほかの住民、大衆、国民の見地からという観点は、安全性を考えるときにあるんでしょうか、ないんでしょうか」と質問されて、原規庁・技術基盤課の川口氏は、「国民のリスク受け入れられるとかそういう観点については今回含まれているものではないと認識している」と回答している（甲676・34～35頁）。

オ さらに、川内原発について争われている福岡高裁での証人尋問（2024（令

和6）年7月5日実施）において、原規庁で新規制基準全般の責任者であった櫻田道夫・統括審議官は、「基本的な考え方」を作成した際に、裁判所の判断（福岡高裁宮崎支部決定を指していると思われる）として、「社会通念という4文字の用語を使って説明されている文書があって、なるほど、この用語を使うとこういうふうに説明ができるんだということを認識して、これは規制委員会の文書を作るに当たっても使える用語だなという話になったというふうに記憶しています」と証言している（甲1186・22～23頁）。社会通念論が後付けの論理であることは明白であり、新規制基準の策定時には、そのような考え方には存在しなかったことは、もはや争いようのない事実である。

カ 加えて、櫻田証人は、例えば、巨大噴火のリスクについて、国民がそのリスクを許容しているかどうか、調査検討したことがあるかという質問に対して、調査検討するまでもないと証言している（甲1186・58～59頁）。

原規委・原規庁は、社会通念がどのようなものであるかという観点で調査・研究を行ってもいないのであり、原規委が社会通念を判断できる、あるいは判断しているという前提自体が明白な事実誤認である。

2 原規委の独立性等と専門技術的裁量の範囲

（1）原規委の独立性等には重大な疑念が存在すること

ア 原判決は、原規委について、福島第一原発事故を契機として成立した設置法により新たに設置された被告の行政機関であり、原子力利用における安全の確保に関して高度の専門性を有する中立公正な独立した合議制の機関として、しかも、その任務にふさわしい組織性や権限を有するものとして設置されているとか、原子力利用における安全の確保に関して専門的知識及び経験並びに高い識見を有する委員長及び委員が、独立してその職権を行うなどと判示している。

イ しかし、これまで、原規委の構成員は、原子力工学、地質学、放射線医学などの分野に限られており、特に原子力工学等、工学系の専門家が過半数（3名）を占め

てきた。広く専門的知識や高い識見を有する者が選任されているとはいひ難い状況にある。

また、2024（令和6）年9月19日に、新たに原規委委員になった長崎晋也氏及び山岡耕春氏は、到底中立・公平な立場で、原子力推進の立場から独立して職務を遂行できる人選ではない。この問題については、脱原発弁護団全国連絡会が抗議声明を発表している（甲1190）。

これによれば、まず、山岡氏は、2011（平成23）年3月に東北地方・太平洋沖地震が発生した当時、地震調査委員会の事務局を担当しており、地震発生前の時点で、超巨大地震が発生する可能性があることを公表する予定であったにもかかわらず、東京電力などと秘密会議を開いてこれを延期し、同地震が発生すると、あたかもこれが予測できなかった想定外の大地震であったかのように取り繕い、これを委員会の見解として公表した張本人である（当時地震調査委員会の委員であった島崎邦彦氏の書籍に記載されている事実であり、信用性が高い。甲1190・3～4頁）。

次に、長崎氏は、1988（昭和63）年4月から四国電力（本件の被控訴人）に入社し、少なくとも3年間程度は同社で勤務していたことがうかがわれ、まさに規制される側である原子炉設置事業者の従業員だった者である。

電力事業者に対して、公平な立場で独立して職権を行使できるとは到底思えないし、本件との関係では、明確な利益相反というべきである。

ウ　このように、現実の原規委は、幅広い専門性を有する組織ではなく、中立公平な組織でもない。法がそのようなものとして原規委を規定しているというのであれば、現行委員の選任自体が法の趣旨に反する違法なもので、違法な組織によってなされた基準の策定や基準適合判断も違法なものと考えざるを得ない。

（2）原規委に認められる裁量の範囲

ア　原発の安全確保のための基準の策定及び基準適合判断について、原規委に一定の

裁量が認められること自体は控訴人らも否定しないが、その認められる範囲は、政治的、政策的裁量と比較して相当限定向であることは前述した伊方最判の調査官解説も述べるところであり、また、1991（平成3）年に開催された裁判官会同でも、原発の安全については、周辺の生命や身体の安全という問題であり、「専門技術的見地からする審査、判断の結果に対して、更に政策的見地から裁量を働く余地はない」とされている。

また、施設が安全か否かは、「一義的、客観的に決まってくる問題」であり、「政策的裁量の場合のように、諸々の事情が関係し、政治的立場等により幾つかの考え方がいずれも成り立ち得るが、そのどれを採るかは行政庁に委ねられているといった性質のものではない」とも指摘されている。

さらに、行政庁は、最高水準の科学的知識に基づいて、常に最も良の学説を選択し、科学的に正しい判断をするべきとされ、「行政庁には、安全か否かの判断につき、幾つかの科学的学説のうちいずれを採ることも許されるという意味での裁量の余地が認められるということはできない」という考え方もあり得ると紹介されている（甲479・652～653頁）。

このように、原規委に認められる裁量の範囲は、政治的、政策的裁量と比較して極めて狭いのであって、幾つかある学説のうち、どれを採っても許されるといった広範なものではない。

これに対して、後述するように、原規委が定めたものが社会通念を具現化したものであるなどといった裁判例が、裁量の範囲をほとんど無制限に広げるものであって、安全を軽視するものであることは明白である。

イ 原判決は、炉規法が、従来、原子炉施設の位置、構造及び設備が、災害の防止上支障がないことと定めていたのを改正し、「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」とした点を過度に重視し、基準制定権のある原規委に広範な裁量が委ねられているかのように判断している。

しかし、この改正は、「電気事業者が多重防護を理由として1箇所基準違反があつても、全体としては『災害の防止上支障がない』と主張することを許さない趣旨」とされており（甲 1191・109頁）、原規委に広範な裁量を認める趣旨ではない。そのような解釈が、福島第一原発事故の反省と教訓に反することは当然であり、原判決は法の解釈を誤っている。

（3）裁判所が広範な裁量を認めてきた結果、多数の事故を起こしてきたこと

そうであるにもかかわらず、福島第一原発事故以前、裁判所は、行政庁の判断に事実上広範な裁量を認め、行政庁が大きな裁量権を行使し、本来原発に求められる安全確保を怠って、安易に原発の稼働を認めてきた結果、東海村JCIO臨界事故や、福島第一原発事故が発生した。原子力安全委員会によるJCIO事故調査報告書によれば、次のように指摘されている。

原子力の「安全神話」や観念的な「絶対安全」から「リスクを基準とする安全の評価」への意識の転回を求められている。リスク評価の思考は欧米諸国において既に定着しつつあるが、我が国においても、そのことに関する理解の促進が望まれる。

規制する側とされる側との間に健全な緊張関係があつてはじめて自己責任の安全原則が効力を発揮する（甲 1192・5頁）。

事故の影響が大きくなる可能性がある原子力産業においては、安全性の確保が最重視されるべきで、効率化と安全性の両立が強く要請される。…（略）…JCIOは、特殊・少量であつて市場取引が前提とされない「非市場性財」の生産において、コストの回収、利益確保のため、効率性を重視させたと思われる。

また、安全確保に万全を期すためには、関係する組織・体制の整備と企業風土としての安全文化の醸成が必要である。

原子力事業者が高い倫理を保持し、社会的責任を果たしていくため、原子力産業全体としての倫理向上が重要であり、そのため、原子力産業が、産業として魅

力に富む存在であることが必要である（甲 1192・7 頁）。

「安全」を来る 21 世紀に固有の価値の一つとして位置づけ、その認識と合意を国民的規模で浸透させる必要がある。原子力に携わる者は「安全最優先」が最重要の原則であることを再確認する必要がある。

我が国においては、今回の臨界事故を契機として「安全文化」という安全確保を支える根本理念を浸透・定着させることが一層強く求められており、こうした理念をもとに「安全社会システム」の構築を目指さなければならない。

自分や他者がかかる目的の事象の意味を正しく理解し、その行動の結果を予測し、背後の潜在的危険性を認識することである。危機認識が的確でなければ的確な事前・事後の安全確保対応や安全確保支援はあり得えず、危機認識は安全問題の原点となるものである。今回の JCO 事故についても、危機認識の欠如が底流にあったと言える（甲 1192・7～8 頁）。

見て分かるように、福島第一原発事故の反省と教訓とされたものと、驚くほどよく似ている。つまり、日本の原子力行政、電力事業者は、JCO 臨界事故において、反省したふりをし、教訓を活かさないまま、まともな規制がなされないまま漫然と原発を稼働し続け（させ続け）、福島第一原発事故に至ったのである。事実に基づけば、原子力行政は、前科一犯なのではなく、何度も同じ過ちを繰り返してきた累犯である。そのような累犯者が、「反省します」と口にしたからと言って、それを安易に信用することはできない。裁判所こそが、原子力行政が適切な規制を行っているかを厳しくチェックしなければ、再び福島第一原発事故が発生してしまう。

専門技術的裁量があるとしても、その範囲は極めて狭く、裁判所が厳しくチェックしなければならないことは当然である。

3 原規委の策定する基準が社会通念を具体化している等の点

(1) 社会通念を具体化しているというのは事実誤認であること

ア 前述のとおり、相対的安全の考え方を採用するとして、重要なのは、高度な安全を要求するのか、それとも緩やかな安全で足りるとするのか、その具体的な内容を明らかにすることである。

そして、この点に関する控訴人らの主張は、第3の4項及び6項で述べたとおりである。

イ これに対し、原判決は、原規委が策定した「安全性の基準は、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したもの」などと判示し、原規委がこれに適合するものとして安全性を認めた原発は、「安全性の基準の策定過程や内容に不合理な点が認められるか、安全性の基準に適合するとした審査及び判断の過程に不合理な点が認められない限り、原子力発電所に求められる安全性を具備するものといえる」などとして、原規委の定めた安全基準こそが安全の程度を具現化しているとする。

ウ しかし、これも、福島第一原発事故の反省と教訓を忘れて安全神話に逆戻りした極めて不当な判断である。

まず、原規委の基準は安全性の基準ではなく、あくまでも「規制」基準である。この点は、田中俊一・元委員長が、繰り返し、「基準に適合したからといって安全とは申し上げない」「基準さえ満たせば安全であるという誤解を呼ぶ」などと発言しているところである。

エ この点を措くとしても、仮に、原規委の定めた基準が原発に求められる安全を具体化したものとすると、少なくとも基準の合理性に関して、基準が不合理だと判断される余地はほぼなくなる。前述のとおり、田中俊一・元委員長は、基準さえ満たせば安全という誤解を呼ぶことをおそれて、「安全基準」から「規制基準」へと名称を変更したが、まさに、基準さえ満たせば安全であるというお墨付きを、裁判所が与えるに等しい判断であって、これらの判断は事実を踏まえないものというほかない。

裁判所が忘れているのであれば、もう一度思い出さなければならない。福島の事

故は、想定した地震や津波の規模が小さかったために起こった事故だったのではなかったか。事故後、前述の山岡耕春氏を筆頭に、「想定外」という言葉が濫用されたが、実際には、福島で発生した地震は、事前に予測されていたものであった。専門性を有するとされる原子力規制行政が、こういった専門家の声に耳を傾けず、原発の稼働にとって不都合な、大きな自然現象を敢えて「想定外」にした結果として発生した人災が、福島第一原発事故だったのである。

今また、裁判所は、専門家の意見も踏まえて控訴人らが指摘する危険に耳を傾けず、原規委の判断が社会通念そのものであるかのような虚構を作り出して、大きな自然現象を敢えて「想定外」にしようとしている。このような虚構こそが、「安全神話」であり、事故後14年を経て、新しい安全神話が完全に復活してしまったというほかない。

(2) 次の福島第一原発事故を止めるための判断枠組みが求められること

繰り返すが、2012（平成24）年の原子力関連法令等の改正の趣旨は、福島のような深刻な事故を二度と起こさないようにする、ということである。この趣旨を適切に踏まえた法解釈がなされなければならない。

前原子力紛争審査会委員の大塚直・早稲田大学教授は、福島第一原発において、「事故直前に差止請求がなされたと仮定した場合、そこで…（略）…差止めが命じられないような判断枠組みは維持されるべきではない。そのような状況を放置することには合理性がなく、そのような場合には、被告には原則として過失があり違法性が認められると考えられる。」と述べている（甲200・94頁脚注39）。

鹿児島地判や松山地判のような枠組みを採用すれば、規制行政の判断が社会通念であると判断されるのであるから、福島第一原発事故が防げたはずがない。これらの裁判例の不当性はあまりにも明白である。

(3) むしろ、福島第一原発事故直前の裁判例に類似していること

むしろ、原判決は、伊方最判にすら反しており、福島第一原発事故直前の浜岡原発に係る静岡地判2007（平成19）年10月26日・判例集未掲載などと類似している。

詳しくは4項の主張立証責任の箇所で述べるが、平成19年静岡地判も、国において、炉規法及び関連法令に基づいて「厳格な規制をしている」という虚構を前提として、被告事業者が主張立証するのは、「当該原子炉施設が原子炉等規制法及び関連法令の規制に従って設置、運転されていること」で足りる旨判示した（同判決・30～31頁）。

基準適合判断がなされている以上、規制に従って設置、運転されていることの主張立証は極めて容易であり、これでは主張立証責任を事実上事業者に転換している意味がない。

原判決を含む近時の裁判例は、このような枠組みに類似したものであって、司法がこのような判断を積み重ねてきた結果、福島第一原発事故が発生したという厳然たる事実に、裁判官はもっと真面目に向き合わなければならない。

4 主張立証責任に関する実質的根拠や内容

(1) 主張立証責任に関する判断の概要

主張立証責任に関して、原判決は、原則として原告側に人格権侵害の具体的危険についての主張立証責任があるとしつつも、この原則を一定程度修正している。

原判決は、電力事業者が設置変更許可を取得していること、原発の安全に関する科学的、専門技術的知見及び資料を有していることに加え、事故被害の深刻さを根拠として、事業者において、人格権侵害の具体的危険が存在しないこと（平成29年広島高裁決定でいう「具体的危険の不存在①」）を相当の根拠、資料に基づき主張、立証する必要があるとする。

ただし、設置変更許可の判断が原規委によって示されている場合、事業者は、上記に代えて、基準に不合理な点がないこと、基準適合判断に不合理な点がないこと

を、相当の根拠、資料に基づき主張立証することができるとする。

(2) 主張立証責任に関する実質的根拠

ア まず、主張立証責任を事実上事業者側に転換すべき実質的根拠としては、資料の偏在もさることながら、原発事故被害の特異性、そのため、深刻な事故が万が一にも起こらないようにしなければならないという法の趣旨が根拠とされるべきである。

仮に、住民側が人格権侵害の具体的危険（原発が安全を欠くこと）を主張立証しなければならないとした場合、住民側がこの主張立証に失敗することは、「原発が安全を欠くこと」について真偽不明（ノン・リケット）と判断されたことを意味するにすぎず、これによって原発の安全が確認されるわけではない。つまり、原発の安全が確認されていないにもかかわらず、原発の稼働が認められることになるのである。これは、原発の事故被害の特異性及び深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという法の趣旨に照らして不合理である。第3の6項(2)で述べた「疑わしきは安全のために」の基本方針が採用されるべきことを参考されたい。原判決が事故被害の深刻さを根拠として挙げている点は評価できるが、その実態としては、「疑わしきは安全のために」という方針で判断されているとは考えられないというほかない。

イ この実質的根拠のうち、資料の偏在との点で重要なのは、特に原規委の審査において公表されていない資料（原データなど）についても事業者が保有しており、裁判所が原発の安全が確保されているか否かを判断するためには、そのような資料についても確認する必要があるという点である。被控訴人側において、このような未公開の資料を含めた相応の根拠、資料の提出が求められるべきであり、これがなされなければ、被控訴人側が主張立証を尽くしておらず、IV意思決定のプロセスが理由とともに明確に示されていない、恣意的な判断であるとして、①に違反する（裁量の逸脱・濫用がある）とされなければならない。

(3) 伊方の定式を流用するにあたっての注意点

ア 大塚直教授は、民事訴訟において伊方の定式を流用することに対して、次のような懸念を示している。

「1) 従来のように社会観念上無視し得ない危険か否かによって『具体的危険性』の有無を判断し、証明の方式について伊方型を採用する方式」は、「裁判例においては被告に証明責任を転換したものとは認識されておらず、被告に証拠提出義務か訴訟活動の前提構築義務が課されたに過ぎないと認識を有するものが少なくないことから、被告の立証は極めて容易であり、情報の格差が存在する中で原告の証明の負担の緩和にはほとんどならないからである。さらに、⑨判決⁸のように、被告において本件安全審査における審査指針適合性を立証すれば、本件原子炉の安全性に欠ける点がないことについての相当の根拠があることが認められるとされてしまうときは、原告の証明の負担の緩和には全くつながらないといえよう。」(甲200・93頁)

第3で述べたとおり、控訴人らは、民事訴訟に伊方の定式を流用することまでは否定しない。しかし、この大塚教授の指摘は極めて重要であり、裁判所は、前述の根拠を踏まえて、住民側の証明の負担が実質的に軽減され、司法が人権保護の観点から厳格に判断して、安全が確認された原発についてのみ稼働が許されるような判断枠組みを採用すべきである。

これに対し、福島第一原発事故前の平成21年名古屋高裁金沢支判や前述した平成19年静岡地判などに類似したような判断は許されない。

⁸ ⑨判決とは、金沢地判2006(平成18)年3月24日・判時1930号25頁を覆した名古屋高裁金沢支判2009(平成21)年3月18日・判時2045号3頁を指す(甲200・85頁)。

(4) 基準に適合したというだけでは足りないこと

ア 事業者が主張立証すべき事項について、単に原規委の許認可を得ていること、基準に適合したというだけでは足りないことは、いくつかの裁判例においても指摘されている。

すなわち、広島高決2020(令和2)年1月17日(伊方岩国即時抗告審決定)は、「相手方は、事業者は規制委員会から所要の許認可を受けるなどとして現在の安全規制の下でその設置及び運転等がされていることを主張、疎明すれば足りると主張するが、事業者が発電用原子炉施設の安全性に関する専門技術的知見及び資料を十分に保持しており、他方、周辺住民らにはそのような専門技術的知見や資料がないことなどに照らすと、同主張は採用できない。」と、事業者の主張を排斥している(甲504・14頁)。

イ また、大津地裁決定2016(平成28)年3月9日も、「債務者は、福島第一原子力発電所事故を踏まえ、原子力規制行政がどのように変化し、その結果、本件各原発の設計や運転のための規制が具体的にどのように強化され、債務者がこの要請にどのように応えたかについて、主張及び疎明を尽くすべきである。

このとき、原子力規制委員会が債務者に対して設置変更許可を与えた事実のみによって、債務者が上記要請に応える十分な検討をしたことについて、債務者において一応の主張及び疎明があつたとするることはできない。…(略)…新規制基準の制定過程における重要な議論や、議論を踏まえた改善点、本件各原発の審査において問題となった点、その考慮結果等について、債務者が道筋や考え方を主張し、重要な事実に関する資料についてその基礎データを提供することは、必要であると考える。」と判示している(甲1175・43頁)。

5 原発の安全における合理性について

(1) 科学の限界を踏まえるとは「できることだけやればよい」ということではな

いこと

ア 原判決を含む近時の裁判例の中には、安全が確保されていないことを示す住民の指摘（知見の存在）に対して、全ての知見を考慮することを求めるのは絶対的安全を要求するに等しいなどと判断するものがある。

しかし、繰り返し述べるように、住民側は絶対的安全を求めるべきなどと主張していないし、ドイツにおいて実際に採用されている現実的な判断基準（相対的安全に立った基準）を主張しているだけである。このような裁判例からは、原発稼働の結論に不都合な事実、原規委の判断よりも高度な安全を求める主張については、全て「絶対的安全を求めるもの」として排斥すればよい、という恣意的な価値判断が透けて見える。

イ また、これらの裁判例には、法の趣旨について、「科学的、専門技術的知見の限界を踏まえて」安全を確保することを求めているという点をことさらに強調し、現在の科学で不確実な事柄に対しては、対処しなくてよい、科学的に明確なことにだけ対処すればよいかのような判断が見受けられる。

しかし、確実なものにだけ対処すればよい（「疑わしきは自由のために」）というのでは、深刻な災害を防止することはできない。科学の限界や不確実性を踏まえるということは、不確実な事柄に対しても、保守的に、不確実性が悪い方向に出現しても対応できるように対策を講じておくということである。だからこそ、通説的・支配的見解だけに依拠せず、信頼し得るデータ・情報の全てを検討することで、十分な保守性が確保されなければ、各防護レベルにおいて「万全を期した」とはいえないと解すべきである。

ウ この点について、福井地決2017（平成25）年4月14日は、「債務者は、当該原発敷地に過去に到来した地震と既に判明している要因だけを考慮の対象とし、ほぼ確実に想定できる事象に絞って対処することが、危険性を厳密に評価するものであって、そうすることが科学的であるとの発想に立っている。その結果、債務者は他の原発で実際に発生した地震についてさえ、これを軽視するという不合理な主

張を繰り返している。」と極めて適切な指摘をしている（甲227・24頁）。

また、多重防護⁹の考え方についても、「多重防護とは、堅固な第1陣が突破されたとしてもなお第2陣、第3陣が控えているという備えの在り方を指すと解されるのであって、第1陣の備えが貧弱なため、いきなり背水の陣となるような構えの在り方は多重防護の意義からはずれるものと思われる。」と、電力事業者の多重防護思想が不十分で、「万全を期す」とは到底いえないものであることを喝破している（甲227・38頁）。

エ 科学の限界を踏まえるということを、科学で分かることだけ対処すればよいことにしてしまうのは不合理である。

（2）合理性を有するとは何か

ア 原判決もそうであるが、原発訴訟において、「合理性」という用語が恣意的に用いられることがある。

例えば、川内原発に関する福岡地判2019（令和元）年6月17日は、行政庁の行った基準適合判断の合理性について、例えば、「火山ガイドに沿うものということができる」（同判決・142頁）とか、控訴人らの主張に沿う知見があったとしても、他の文献等に申請を根拠づけるような「記載がある」から、「直ちに不合理であるということはでき」ない（同判決・144頁）とかいった表現で、基準適合判断の合理性を認めている部分がある。

イ しかし、一部の文献の中に行政庁の判断を根拠付けるかのような記載があるというだけで、安易に合理性を認めるという態度は、要するに、「一応辻褄が合っていさえすればよい」というだけで「合理性」を認めることにほかならない。このような

⁹ なお、多重防護とは、何重にも安全対策がなされていることであって、深層防護とほぼ同義とする文献も多いが、深層防護の方がより広範で体系的な安全対策概念を指すとの考え方もある。また、多重防護は、とりわけ、「閉じ込める」機能について、「ペレット」「燃料被覆管」「圧力容器」「格納容器」「建屋」の五重の障壁によって防護することを指す場合もある。

態度は、「これらの論文の有用性を認める見解もあり、専門家の間に共通の認識が確立されると認めることはできない」ことに照らすと、「これらの論文の内容や射程範囲の評価は、処分行政庁の合理的判断に委ねられている」という記載（同判決・143頁）からも明らかである（どの知見を採用するかは行政庁の判断に委ねられているから、何らかの文献に記載があり、一応辻褄が合ってさえいれば、それが科学的には信頼性の乏しい知見であったり、不適切な引用であったりしたとしても、裁量の逸脱や濫用にはならない、という論法）。

反対に、いくら住民らの主張に沿う知見や見解があったとしても、行政庁がこれを採用していない以上は裁量の逸脱・濫用にならない、ということになる。この基準によれば、裁量の逸脱・濫用が認められる場合はほとんど存在しないか、極めて限定的となる。これが極めて緩やかな合理性の基準（したがって、原発には極めて緩やかな安全しか求められていないという考え方）であることは明らかである。

ウ 合理性の具体的な判断方法については、第3の6項(2)で述べたとおりであるが、より分かりやすく説明するとすれば、原規委は、控訴人らが指摘するBという知見（原発の安全に疑問を呈する知見）について、それが信頼されるデータ・情報である以上（下山基準I）、これを考慮に入れなければ、**①要考慮事項の不考慮**であり、裁量の逸脱ないし濫用となると解すべきである。ここでは、被控訴人がどのような知見に依拠しているか否か、被控訴人の依拠する知見Aが信頼できるかは関係がない。

また、控訴人らが指摘する知見Bについて、一応考慮していたとしても、合理的な理由と判断過程が説明されていなければ、考慮要素審査の前提について主張立証が尽くされていないこととなり、下山教授の判断基準IV（その選択・判断のプロセスが意思決定の理由と共に明確に示されていること）ないしV（全体を通じて判断に恣意性・不合理な契機が認められないこと）に反するものとして裁量の逸脱・濫用となる。判断過程が示されていたとしても、その信頼性に関して、重要度の評価を誤っていれば、**③各考慮事項についての重要度評価を誤ったものとして裁量の**

逸脱・濫用となる。

6 ドイツにおける判断枠組みを採用しない点

(1) 住民らの主張は絶対的安全を求めるものではないこと

ア 原審の審理において、控訴人らは、各防護レベルにおいて万全を期していないこと（安全が確保されていないこと）の具体的判断方法として、ドイツにおける判断枠組みを踏まえ、第3・6項(2)で示したように、通説的、支配的見解だけに依拠することは許されず、被告（被控訴人）は、原告ら（控訴人ら）の指摘する専門的見解が一見して明らかに一般経験則や裁判所にも理解可能な初步的な科学的経験則に違反し、信頼されるデータ・方法とはいえないことや、原告ら（控訴人ら）が主張する科学的知見についても考慮していることを主張立証する必要があるとしていた。

これに対し、原判決は、住民らが主張するような主張立証を求めるに、「それは絶対的安全性を求めるに等しいこととなる」などとして、これを採用しなかった。

イ 既に述べたとおり、これは論理飛躍である。控訴人らは、絶対的安全が求められないことを前提に、実際にドイツで行われていた判断枠組み（相対的安全を前提とした枠組み）を前提とした主張を行っていただけであり、これを要求することが絶対的安全を要求するに等しいというのは曲解も甚だしい。

科学的、専門的知見を有しているはずの原規委であれば、科学的に一応合理性のある知見（少なくとも、査読を経た論文）は知っていて当然であるし、仮に、住民側が指摘するような重要な知見を知らないのだとすれば、それは、結局、原規委に科学的、専門技術的な知見が存在しないことにはかならず、それ自体法の趣旨・目的に反する人選であって違法である。

ウ 結局、原判決は、住民らが主張する知見について考慮することになると、伊方原発を差し止めるという結論にならざるを得ないことから、結論ありきで、住民らの主張を都合よく曲解してこのような判断を行ったと考えざるを得ない。

しかし、このように、原発が稼働されることを所与の前提として安全判断を行うことは、まさに衆議院環境委員会決議で禁止されている「推進側の論理」にほかならないし、恣意的な判断というほかない。2012（平成24）年原子力関連法令等改正前の炉規法には、「原子力の計画的利用」という文言が含まれていたが、いかに必要性が高くとも、安全が確保されない原発は止めなければならないとの決意の下、この文言は削除されている。

このように、原発の稼働にとって不都合な事実を、絶対的安全を求めるに等しいなどという暴論で排斥する態度こそ、安全神話である。

（2）原判決の判断基準では不確実性に対処できないこと

ア 原判決は、上記判断に續いて、「原告らの主張する科学的見解や知見が、原告らの生命及び身体等が侵害される具体的危険があることを裏付けるものとして十分なものであるといえるかどうかについて、個別に検討していく」と判示する。

イ しかし、原判決のように、裁判所が、ある知見が具体的危険を裏付けるものとして十分かどうかを判断するのは実体判断代置型の司法統制であり、判断過程統制型の判断枠組みとは相容れない。

また、この「具体的危険があることを裏付けるものとして十分か」という基準は、住民側の立証が成功しているかという観点に立つものであり、得てして「具体的危険を裏付けるものとして十分とはいえない」という結論に結びつきやすく、住民らの指摘する知見は考慮しなくてよいという結論に結びつきやすい（実際に、原判決はそのように判断している）。

科学の不定性を前提とすれば、具体的危険を裏付けるものとして十分な知見以外は考慮しなくてよいというのは、不確実性に十分に対処することにならず、原発に求められる高度な安全を確保したことにならない。

そうではなく、住民側の主張する科学的見解や知見について、原規委がこれを採用しなくてもよいと判断した場合に、災害の防止上支障がない、深刻な災害を万が

一にも起こさないという観点に照らして、その判断に十分な合理性があるといえるかどうかが審査されなければならない。

なお、火山の争点との関係でいえば、そもそも原規委ないし被控訴人の評価は、通説的・支配的見解では全くない独自の見解に依拠するものであり、原判決のように考えたとしてもその不合理性は明らかであるが、原判決は、そのことから目を背けている。

ウ さらに、原判決は、まず、事業者において基準の合理性及び基準適合判断の合理性を主張、立証すべきとしているところ、上記判示部分では、住民側の立証が成功しているかという観点に立っており、判断枠組みが全く整合していない。

結局、原判決は、住民らの主張を排斥するため、論理的思考を放棄して場当たり的に都合の良い判断を行っているにすぎず、司法判断としての説得力がないし、恣意的な判断の誹りを免れない。

7 原発の必要性・公益性に関する判断

(1) 必要性・公益性がないのに差止めが認められないのは論理矛盾であること

ア 原判決は、差止請求の被侵害利益が生命、身体等という個人の人格権を構成する本質的な権利に係ることを理由に、住民らの生命、身体等に対する具体的危険があるのに、原発の必要性や公益性を理由として運転を認めることは相当ではないとする一方で、原発の必要性や公益性がないからといって、生命や身体等が侵害される具体的危険があることにはならず、必要性・公益性がないことは差止めの理由にはならないと判示する。

イ しかし、原判決は、絶対的安全ではなく相対的安全が採用される根拠として、危険性の程度と科学技術の利用により得られる利益の大きさとの比較衡量の上で、当該装置を一応安全なものとして利用するとしている。そうだとすると、仮に、得られる利益がないのであれば、原発の稼働は危険（リスク）だけが存在することになるから、比較衡量の結果として、そもそも安全なものとして利用することは許され

ないという結論になるはずである。「潜在的被害者」にとって、危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度になることはなく、原発の差止めが認められるべきである。

このように、原判決は、論理的に整合しておらず、不合理である。

ウ そもそも、安全とは、「潜在的被害者」にとって、危険（リスク）が受忍せざるを得ないといえる限度にまで低減することであり、放射線の影響は、閾値が存在しないために許容値を観念できず、わずかな被ばくでも何らかの健康被害発生の可能性が高まる（LNTモデル）。だからこそ、武谷氏は、「がまん量」という概念を提唱したのであり、原発が必要性・公益性を欠く場合には、リスクと対比される便益が存在しないのであるから、それだけで、「潜在的被害者」にとって原発の危険（リスク）は受忍できない。したがって、原発の安全が確保されたとはいえず、人格権侵害の具体的危険があるものとして原発の差止めが認められるべきである。

エ なお、新規制基準の考え方は、現代の社会生活が相対的安全の理念を容認することによって成り立っているなどと述べているが、社会として全ての危険を受け入れなければならないものでもない。現に、ドイツでは、福島第一原発事故後、「残余のリスク」すら受け入れることはできないとして、脱原発に舵を切っている。相対的安全を錦の御旗として、緩やかな安全で構わないかのように考えることは論理飛躍であるし、絶対的安全を要求することができないというのも、物事の一側面でしかない。

(2) 平成11年仙台高判と平成12年福井地判

ア 控訴人らが主張するような考え方ではなく、福島第一原発事故以前から、司法判断の中にもみられる考え方である。

イ まず、女川原発に係る仙台高判1999（平成11）年3月31日・判時1680号46頁は、次のように判示する。

「原子力発電所の危険性の有無を判断するに当たっては、原子力発電所の事故の深刻さという特殊性を念頭に置き、他の社会的な事故との比較においても、十分に安全側に立った慎重な認定・評価をする必要があるということは否定できない。同様に、原子力発電所の事故の深刻さを前提として、原子力発電所の危険性と必要性の兼ね合いについてみると、当該原子力発電所が周囲の住民等に具体的な危険をもたらすおそれのある場合には、いかにその必要性が高くとも、その建設・運転が差し止められるべきことはいうまでもない。また、逆に、以下のような原子力発電所の特殊性にかんがみ、当該原子力発電所の必要性が著しく低いという場合には、これを理由としてその建設・運転の差止めが認められるべき余地があるものと解するのが相当である。」

このように、原発事故被害の特異性等を踏まえて、必要性が著しく低い場合に、これを理由として建設・運転の差止めが認められる余地はある。

ウ また、高速増殖炉もんじゅに関する福井地判 2000(平成12)年3月22日・判タ1043号259頁は、原子炉施設の危険と運転によって得られる利益とを単純に比較衡量することを否定し、原子炉施設の有益性を理由に、危険を正当化することは許されないとし、「『有益性』は、人の生命、身体に対する危険が社会通念上無視できる程度まで低いものであるとしても、それは零ではない以上、この危険をもたらす活動には、右危険を超えるだけの有益性が要求されるという限りにおいて、本件原子炉施設の安全性の判断に含まれるものと解すべきである。」と判示した。

そして、「求められる有益性は、右の程度の危険をもたらす活動を正当化するものであることが必要であり、また、それで足りる」とした。つまり、危険をもたらす活動を正当化できる有益性すら存在しない場合には、人格権侵害の具体的危険が推認され、差止めが認められるべきということになる。

原判決は、このような裁判例とも整合せず、不合理である。

8 福島第一原発事故被害を踏まえるべきこと

(1) 福島第一原発事故への言及がほとんどないこと

原判決を含む近時の裁判例に関して、根本的な問題は、福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえていないこと、したがって、2012（平成24）年原子力関連法令等改正の趣旨を踏まえていないことである。

原判決は、484頁の判決文の中で、同事故に触れたのはわずか約2頁である（18～19頁）。ただし、原審の審理において、福島における事故被害に関して、控訴人らが充実した主張立証を行ったせいか、事故被害については約1頁半が割かれている（それでもわずか1頁半である）。

近時の他の裁判例はもっとひどく、ほとんど何も記載がない判決も見られる。このような認識で、原発の危険やその安全について、適切な判断ができるはずがない。何度も繰り返すが、福島第一原発事故とその被害は、2012（平成24）年原子力関連法令等改正の重要な立法事実であり、法解釈の前提とされるべきものである。これを無視した判断は、そもそも法解釈の前提を誤るものである。

(2) 福島第一原発事故の被害

福島第一原発事故の被害については、原審の審理においても繰り返し述べ、最終準備書面でも第1・2などで詳述した。何度も強調しても強調しすぎるということはないため、以下、簡潔に指摘する。

ア 放射性物質の環境への放出状況

福島第一原発においては、ベントや水素爆発により、あるいは格納容器自体の破壊により、大量の放射性物質が格納容器から外部に放出され、多量の放射性物質が大気中に拡散した。また、2011（平成23）年4月4日から同月10日にかけては意図的に低レベル汚染水を海に放出し、その後も何度も原発

敷地内からの漏水事故が起り、海水を介した放射性物質の拡散という事態もたらした。

福島第一原発事故で大気中に放出された放射性物質の総量は、ヨウ素換算（国際原子力指標尺度・INES評価）にして約900PBq（ヨウ素：500PBq、セシウム137：10PBq）とされており、 Chernobyl原発事故におけるINES評価5200PBqと比較して6分の1強の放出量であり、 Chernobyl原発事故に次ぐ過酷事故である。しかも、現在でも放射性物質の放出が完全に止まったわけではなく、地下水を通じて海洋への放出が続いているし、あろうことか、汚染水（処理水）を海洋に放出するような事態にまでなっている。

イ 放射性物質の放出がもたらすもの

このように、福島第一原発事故は、放射性物質の大量拡散という最悪の事態を招いた。その結果、単に福島第一原発の廃炉に止まらず、相当な範囲にわたって周辺地域を放射能により汚染し、居住することはもちろんのこと、近づくことも困難にしてしまい、現に、今日においても避難生活を余儀なくされている人々が多数いる。

また、福島県の震災関連死は、2015（平成27）年9月末現在で1979人にのぼり、同じように津波被害が大きかった宮城県の918人、岩手県の455人と比べても突出している。これらは、避難指示に基づく緊急の避難の混乱の中での死亡、生きがいや希望を根こそぎ奪われた絶望の中での自死、帰還の見通しが全くつかないことによるストレス等による体調変化等によるものと考えられる。福島第一原発事故さえなければ救えた多くの津波被害者の命をみすみす見捨てざるを得なかったことも忘れてはならない。

さらに、福島県においては、事故後、子どもたちの間で小児甲状腺がんが多発しており、通常は100万人当たり1～2人程度（年間）の患者数が、事故

後約10年で350人を超える事態になっている。2022（令和4）年1月には、当時福島県に居住していた青年たちが、事故によって甲状腺がんに罹患したことを理由に、東京電力に対する損害賠償請求訴訟を提起したが、放射線被ばくによる健康被害は晩発性のものが多く、因果関係の立証が困難であるために、事後的救済は容易ではない。国民の権利を守るためには、事故を起こさないようにするという厳格な事前規制が極めて重要なのである。

ウ 日本が壊滅する危機だったこと

さらに、我々は、幸運の結果、福島第一原発事故程度の被害で済んだことを肝に銘じなければならない。福島第一原発事故から2週間後の3月25日、当時の菅総理大臣の要請に応じて原子力委員会委員長であった近藤駿介氏が作成した「福島第一原子力発電所の不測事態シナリオの素描」（甲B133の1。以下「最悪シナリオ」という。）によると、最悪の事態を想定した場合（4号機の核燃料プールにおいて、燃料破損に続くコアコンクリート相互作用が発生して放射性物質の放出が始まり、次いで他号機においても同様に放射性物質の放出が始まった場合）、強制移転を求めるべき地域が170km以遠にも生じる可能性や、希望者に移転を認めるべき地域が250km以遠にも発生することになる可能性があるとされていた。福島第一原発から170kmというと、福島県、宮城県、山形県、栃木県のほぼ全域、茨城県及び新潟県の北半分がこれに含まれ、250kmというと、これに加えて、岩手県、秋田県の南半分、新潟県の南半分、群馬県のほぼ全域、茨城県の南半分、埼玉県、千葉県、東京都のほぼ全域、神奈川県の東側半分まで含まれることになる。東北、北関東、首都圏の膨大な数の人たちを北海道と西日本のどこに引き受けるのか、各企業の本社機能はマヒし、生産も流通も大混乱に陥り、広大な土地が放棄されて食料供給も極めて困難になる。国土は、青森及び北海道と中部地方以西に分断され、外国企業は続々と我が国から撤退するだろう。大混乱の中で多数の死者が出る。想像

するだけでも戦慄すべき事態である。

当時、福島第一原発の所長だった吉田昌郎氏からのヒアリング内容をまとめた、いわゆる「吉田調書」によれば、2011（平成23）年3月14日夜の状況について、「われわれのイメージは東日本壊滅ですよ。完全に燃料露出しているにもかかわらず、減圧もできない、水も入らないという状態で、私は本当にここだけは一番思い出したくないところです。ここで何回目かに死んだと、ここで本当に死んだと思ったんです。」と述懐している（同調書50頁）。吉田氏に事故後5か月近くが経った時点でも「思い出したくない」というほどの戦慄を与えた「東日本壊滅」の具体的危険が、現実にそこにあったのである。万が一であっても、東京を含む東日本が壊滅するようなことがあれば、日本の存立自体に極めて深刻な影響を及ぼすことになる。そのような事態を引き起こしかねない再稼働判断を、安易に進めてよいはずがない。

そして、そのような事態を免れた理由は、ただ一つ、幸運だったからである。4号機の使用済み核燃料プールに隣接する原子炉ウェルには、シュラウドの取換工事が予定どおり進捗していたら存在しなかったはずの水が張られていた。使用済み核燃料プールと原子炉ウェルを隔てていた防壁がたまたまはずれた（本来起こってはならないことである）ことによって使用済み核燃料プールに水が流れ込み、使用済み核燃料のメルトダウンを防いだのである。まさに、僥倖としかいいようのない事態であった。

しかし、次に本件原発で過酷事故が生じたとき、幸運の女神が微笑んでくれる保証は全くない。福島と同じような自然現象が本件原発を襲えば、福島第一原発事故における最悪シナリオに匹敵する被害が生じるというのが、無理のない考え方である。まして、本件原発は、世界で唯一のフルMOX原子炉であり、被害規模はさらに大きくなることが優に推認できる。神風は神風でしかなく、そのような運に国の命運を委ねるわけにはいかない。

第5 終わりに - 現実の原規委を直視すべきこと

1 現実の原規委の姿

ア 以上述べてきたとおり、原判決を含む近時の裁判例は、明らかに原発推進へ回帰しており、公平な裁判所として不当な判断を繰り返している。福島第一原発事故の教訓どころか、同事故以前の判断枠組みに戻っており、新しい安全神話（現実を直視せず、思考停止に陥って安全と信じ込む発想）に染まっているというほかない。

司法は、福島第一原発事故を防ぐことができなかつた。その反省を踏まえれば、国民の生命や身体の安全を守るため、今度こそ厳格な司法判断を行つて、次の福島事故を防がなければならない。それには、原子力行政に対する健全な警戒心を持つことが不可欠であるが（櫻井敬子『原発訴訟管見』・甲483参照）、残念ながら、近時の裁判例には、そのような警戒心は全く見られず、推進の論理に屈服している。

イ 今の原規委は、裁判で、基準が不合理だという指摘を受けると、より安全な方向に規制を修正するのではなく、基準自体を緩めてしまうという改悪をして、何とか原発を稼働できるように必死になっている。これは、火山ガイドや地震動ガイドの改正経緯からも明らかである。

福島第一原発事故から10年が経過した節目で、国会事故調査委員会の委員長であった黒川清氏は、「日本の安全対策は明らかに不十分」「あれだけの事故が起きて10年が経っても、政策は本質的に変わっていない」「7項目の提言はほとんど顧みられず、『規制の虜』の問題も残ったまま」「日本はいまだに事故の教訓をしっかりとくみ取らず、その教訓は瓦礫となって取り残されている」などと発言している（甲678）。これが、現実の原子力規制行政の姿である。

ウ このような組織が作る基準が、社会通念を具現化したものだなどというのは、あまりにも非現実的で荒唐無稽な虚構というほかない。現実を見ず、原発に危険はないと盲目的に従うのは、「安全神話」そのものである。意図的に想定外を作り出し、次に破局的な災害が起きたときにも、再び「想定外でした」と繰り返す姿が、控訴人らの目にはありありと浮かぶ。このような判断を繰り返し、次に福島のような事

故が起きたときには、裁判所も、電力事業者や規制行政と一緒にになって安全神話を作り上げた共犯者として、厳しく批判されることになるはずである。

2 安全目標の議論からうかがえる原規委の姿勢

原規委の姿勢は、原発にどの程度の安全を求めるのかを確率的に定量化する指標として定められた安全目標（甲509）に関する議論の中からもうかがえる。

中村佳代子委員は、「実際に安全目標というのは、リスクを限りなくゼロに、しかし、ゼロにすることはできないわけですけれども、限りなくゼロに近いように努力をし、闘い続けていくというのが、安全目標だと思っております。」と発言している（甲510・20頁）。

また、島崎邦彦委員は、「これによっていろいろな議論の共通となるような土俵ができた」「例えば外からこういう場合を考えなくていいかという意見を申し上げると、そこまでは考えなくていいんだ。実際に書かれていないし、数値もわからなければ、何らかのものを持っていらした。おそらくその基準が、今から考えると、リスクを甘く見ていたのではないか。30年だとか、50年だとか、原子炉がある間に起こらなければいいんだという甘さが、そこにはあったのではないかと思います。」と発言している（甲510・19～20頁）。

これまで、控訴人らも含め、外から、こういう場合を考慮しなくてよいのかという意見が出ても、そこまで考えなくていいんだという判断が優先してしまっていた。安全目標ができて、議論の共通の土俵ができたはずだったが、実際には、安全目標は徹底されておらず、従来どおり、外からこういう場合を考慮しなくてよいのかという意見が出ても、相変わらず原規委は、リスクを甘く見て、これを考慮しないでいる。このような原規委の姿勢を直視し、司法が毅然とした判断をしなければ、原子力行政は変わらない。再び推進の論理に影響され、安全神話に逆戻りし、次の福島第一原発事故を惹き起こす。これを止められるのは、裁判所、裁判官だけであることを見に銘じ、適切な審理・判断を行うことを強く求める。

第2部 地震による危険

第1 原判決

原判決は、残念ながら、記録や証言を吟味したとはいひ難い、杜撰極まりない判決である。個別の論点については後述するが、いくつかの例を挙げると、次のとおりである。

1 申請時のガル数

- (1) 原判決は、平成25年7月の再稼働申請時の伊方3号炉の基準地震動は最大加速度650ガルであったとしている(55頁, 57頁)が、明らかに誤りである。
- (2) 平成24年5月7日付答弁書60頁及び別図7記載のとおり、この時点での基準地震動の最大加速度は570ガルであり、上記再稼働申請時も570ガルで申請し、審査の過程で650ガルに引き上げたのが実際の経過である。
- (3) この点について、控訴人らは、2024年5月24日付原告ら最終準備書面において、2回に亘って指摘している(87頁と90頁)が、原審裁判官らは、原告ら最終準備書面を読んでいないのではないだろうか。そもそも、伊方原発の基準地震動が、被控訴人によって繰り返し変更されてきた事実自体が、被控訴人による基準地震動の設定が如何にいい加減かを端的に示している重要な事実である。原審裁判所は、基準地震動の変遷の事実すら正確に認識しないまま判決をしており、啞然とせざるを得ない。
- (4) 原判決が依拠した乙C131号証は、数次の修正を反映した平成31年1月時点の完本であることが、その表紙に明記されているが、原審裁判官らは、これも見ていないと思われる。

2 新規制基準と新耐震指針

- (1) 原判決は、新規制基準は、新耐震指針よりも厳格なものとなっているとして

いる(258頁)が、これもまた、明らかな誤りである。

(2) 原判決が適示した被告の主張として、「新規制基準における地震動評価及び基準地震動 S_s にかかる基本的な部分は、従前とほぼ同一のものとなっている」(121頁)としており、原判決は、被告も主張していない「新規制基準は、新耐震指針よりも厳格なものとなっている」という、明らかに誤った認定を、しかも自らの摘示に反して行ったことが歴然としているのである。

第2 原発の危険性

1 原発の特殊な危険性

(1) 原判決

原判決は、原発の危険性について、「原子炉は、核分裂の過程において高エネルギーを放出するウラン等の核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであるから、その安全性が確保されないときは、当該原子炉施設の周辺住民の生命及び身体等に重大な危害を及ぼすほか、周辺環境を長期間かつ広範囲にわたって汚染するなど、深刻な災害を引き起こす恐れがある」と判示している(232頁)が、以下に掲記する、高松高決や東京地判と対比した時、原発の特殊な危険性についての認識はまだ不十分だといわざるを得ない。

(2) 2016(平成28)年11月15日高松高裁決定(甲388)

「発電用原子炉施設は、原子核分裂の過程において高エネルギーを放出するウラン等の核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものである。そして、当該放射性物質は、使用済核燃料として原子炉内から取り出された後も、長期間にわたり原子核崩壊を繰り返すことにより、高エネルギー(崩壊熱)及び放射線を発生し続けるのであって、原子炉施設は、このような使用済核燃料を多量に保有するものである。人体は、有意な量の放射線、すなわち、人の健康の維持に悪影響を及ぼす程度の量の放射線に被曝した場合、その生命、身体に対する影響

は、重大かつ深刻なものとなり、しかも、その効果は不可逆的に生じる。すなわち、①放射線による被害は、被曝者本人に現れる身体的影響と被曝者の子孫に現れる遺伝的影響があつて、これらは基本的に回復不可能な甚大なものであること(不可逆性、甚大性)、②放射性物質が極めて広範囲、場合によっては地球規模にまで及びかねないものであること(広範囲性)、③燃料棒の反応によつて生じるプルトニウム239の半減期が2万4000年とされているなど、長期間継続して被害が回復しないこと(長期継続性)といった特性を有している。他方で、放射性物質の原子核崩壊の過程を制御する方法及び環境中に放出された放射性物質を効果的かつ効率的に除去する方法は現在のところ存在していない。より具体的にいうと、発電用原子炉の事故の場合には、即座に制御棒を挿入することにより運転を「止める」ことが出来たとしても、その後も崩壊熱を発生し続けるから、冷却水を循環させるなどして冷却を継続できなければ「冷やす」機能が喪失して燃料棒が溶解し、炉心溶融等に至る危険を内包する。また、放射性物質の拡散を防ぐことが出来ず、「閉じ込める」機能が喪失すると、極めて広範囲に放射性物質が拡散され、事態の進展に伴つてますます放出が拡大する危険性が存する。このように、発電用原子炉の事故は、複数の対策を成功させなければ収束に向かわず、一つでも失敗すれば被害が拡大して破滅的な事故につながりかねないという、他の科学技術の利用に伴う事故とは質的に異なる特性がある。」(47~49頁)

(3) 2022(令和4)年7月13日東京地裁判決(甲799)

「原子力発電所において、ひとたび炉心損傷ないし炉心溶融に至り、周辺環境に大量の放射性物質を拡散させる過酷事故が発生すると、当該原子力発電所の従業員、周辺住民等の生命及び身体に重大な危害を及ぼし、放射性物質により周辺環境を汚染することはもとより、国土の広範な地域及び国民全体に対しても、その生命、身体及び財産上の甚大な被害を及ぼし、地域の社会的・経済的コミュニティの崩壊ないし喪失を生じさせ、ひいては我が国そのものの崩壊に

もつながりかねないから、原子力発電所を設置、運転する原子力事業者には、最新の科学的、専門技術的知見に基づいて、過酷事故を万が一にも防止すべき社会的ないし公益的義務があることはいうをまたない。」

2 福島原発事故

原判決は、福島原発事故について、18頁から19頁に亘って、一応の記述はしているものの、その内容は、事故の経過、放射性物質の放出、避難指示、帰還困難区域、避難状況についての記述にとどまり、2020(令和2)年9月17日付原告ら準備書面(81)等において詳述したにもかかわらず、双葉病院事件に象徴される人命の損失、震災関連死、甲状腺がんの多発、健康被害の不安、農林水産業への影響、莫大な経済的損害等には触れておらず、福島原発事故の被害についても、認識は不十分であるといわざるを得ない。

第3 地震学・強震動学の限界と被控訴人が策定した基準地震動

1 原判決

原判決は、「地震は、理論的に完全な予測をすることが原理的に不可能である上、実験が出来ないため、過去の事象から学ぶほかないものの、低頻度の自然現象であるため、過去のデータが少ないことが認められる。したがって、将来発生する地震の規模を正確に予測することは困難というほかない。」と判示している(252頁)が、地震学の現状についても認識が十分ではない。地震学の現状について、改めて記すと、以下のとおりである。本件の判断にあたり重要なところなので、聊か長文となるが、記載しておく。

2 地震学の歴史

地球の誕生は46億年前のことであり、大陸から日本列島が分離したのが2000万年前のことである(須藤靖明「原発と火山」(甲290))。そして、約200万年前から始まる最新の地質時代である第四期に活動してきた傷を活断層と呼ぶ(武村雅之「地震と防災」甲291頁101)。これに対し、日本における組織的な地震についての研究は、1891(明治24)年の濃尾地震

の大災害を受けて、翌年、文部省に震災予防調査会が発足して以来のことである。また、地震学が一般的になったのは、1923（大正12）年に発生した関東大震災を契機としてのことであり、研究態勢が整えられたのは、1995（平成7）年の兵庫県南部地震以降のことであって（甲291・42頁～），地球の長い歴史と対比するまでもなく、地震研究はまだ初步的な段階に過ぎない。そして、鯨が原因とされていた地震の原因が断層にあることが明らかとなったのはたかだか昭和40年頃のことには過ぎないのである（甲291・83頁～）。

3 強震計

強い地震の揺れの計測には「強震計」と呼ばれる強い揺れを受けても壊れず、に観測できる特別な地震計が必要であるが、強震計の開発は1931年の末広恭二のアメリカでの講演が契機となり、1933年のロングビーチ地震で人類初の強震記録を得たが、日本でSMA C型の強震計が開発されたのは1953年であり、土木構造物に初めて強震計が設置されたのは1958年、橋に初めて強震計が設置されたのは1961年のことであった。全国的に強震計が設置されるようになったのは1995年の兵庫県南部地震以降のことであり、従って、過去の地震の殆どはその揺れを正確に計測することが出来ておらず、強震計が開発されるまでは墓石や木造家屋の転倒から地震の揺れの強さを推定していたのである（川島一彦「地震との戦い」（甲292・53頁～）。甲291・58頁～）。このようなことから、M7.9とされていた1923（大正12）年に発生した関東大震災も、実際にはM8.1±0.2とされている（甲291・4頁～）有様なのである。

4 地震学の限界

地震学者は、ごく一部を除いて、東北地方太平洋沖地震の発生を予測できなかった。震源域が岩手県沖から茨城県沖までの広大な範囲に及ぶマグニチュード9.0の超巨大地震が、東日本で起きる可能性があることすら事前に指摘できなかった。岡田義光・防災科学技術研究所理事長、纏纏一起・東京

大学地震研究所教授、島崎邦彦・東京大学名誉教授の鼎談（「科学」2012年6月号。甲17）で、纏教授は、「地震という自然現象は本質的に複雑系の問題で、理論的に完全な予測をすることは原理的に不可能なところがあります。また、実験が出来ないので、過去の事象に学ぶしかない。ところが地震は低頻度の現象で、学ぶべき過去のデータが少ない。私はこれらを「三重苦」と言っていますが、そのために地震の科学には十分な予測の力はなかったと思いますし、東北地方太平洋沖地震では正にこの科学の限界が表れてしまったといわざるを得ません。」と述べている。

5 地震学の限界についての司法の認識

この点について、2014（平成26）年5月21日福井地裁判決（甲118）は、「我が国の地震学会においてこの（東北地方太平洋沖地震（控訴人代理人注））ような規模の地震の発生を一度も予知できていないことは公知の事実である。地震は地下深くで起こる現象であるから、その発生の機序の分析は仮説や推測に依拠せざるを得ないのであって、仮説の立論や検証も実験という手法が取れない以上過去のデータに頼らざるを得ない。確かに地震は太古の昔から存在し、繰り返し発生している現象ではあるがその発生頻度は必ずしも高いものではない上に、正確な記録は近時のものに限られることからすると、頼るべき過去のデータは極めて限られたものにならざるを得ない。」（44～45頁）と判示しており、同じ認識が示されている。これこそが科学的認識であることに異論はない筈である。

6 強震動学の限界

最大加速度ガル等を求める強震動学はまだ発展段階にあり、原発の安全に寄与できるほどには成熟していないことを、野津氏の意見書（甲536・2～5頁）に従い、次のとおり、明らかにする。

(1) 強震動に関する研究は、実際に起こった地震に関する事後の分析という点では大きく発展してきましたが、今後に起こうとする事象の予測という点において

は、強震動研究はまだまだ発展段階にあり、原子力発電所の安全性の保証に活用できるほどにはこの分野の研究は成熟していない、ということを最初に申し上げたいと思います。

(2) そもそも、地震学が全体として若い学問です。現代の地震学が依拠しているプレートテクトニクスが発展したのは1960年代後半以降になります。すなわち、石橋¹⁾が指摘しているように、1966年に福島第一原発の1号機の設置が許可されたとき、その沖合にプレート境界があり足元に太平洋プレートが沈み込んでいることに誰も気付いていなかったのです。

(3) 強震動研究は若い学問であるが故に、被害地震が起こる度に、それ以前の知見では予測できなかったような事態が生じ、それによって強震動研究の知見は塗り替えられてきています。

(4) 1995年兵庫県南部地震は、既に知られていた六甲・淡路断層帯に沿って発生したという点では驚くべき地震ではなかったかも知れません。しかしながら、この地震がもたらした強い揺れとそれによる大被害は、当時の専門家の想像を大きく越えるものでした。この地震の際に神戸市内で観測された地震動は最大加速度800ガル、最大速度100カインといった極めて強いものでした。これらは、それ以前の土木構造物の耐震設計で考慮されていた地震動レベルよりもはるかに大きいものであったため、これをきっかけとして土木構造物の耐震設計に用いられる設計地震動は大きく改められました。

(5) 2011年東北地方太平洋沖地震はM9クラスの巨大地震でしたが、この地震の発生以前は日本海溝においてM9クラスの巨大地震の発生は想定されていませんでした。2011年3月11日の時点で、宮城県沖から茨城県沖にかけての日本海溝には、M9の地震がいつ発生してもおかしくない程度に応力とひずみが蓄積されていたことになります。この応力とひずみは一朝一夕に蓄積されたものではなく、少なくとも500年程度の長い時間をかけて蓄積されたものと考えられます。従って、地震発生前の数十年程度は、M9の地震がいつ

発生してもおかしくない程度に応力とひずみが蓄積した状態が継続していたと考えられるにも関わらず、そのことに誰も気付いてはいませんでした。日本海溝においてM 9 クラスの巨大地震の発生を想定できなかったという反省から、南海トラフにおける想定地震の規模は東北地方太平洋沖地震と同等のM 9 クラスまで引き上げられました。

(6) 2016年熊本地震は、基本的に既に知られていた布田川・日奈久断層帯に沿って発生した地震ではありますが、この地震の発生以前に公表されていた地震調査研究推進本部による長期評価は地震規模を過小評価しており、また、地震後に確認された地表地震断層の長さをもとに地震調査研究推進本部の「レシピ」に従って評価された地震規模も実際のものを下回っていました。これを踏まえて地震動予測手法をどのように改良すべきかの議論が学会において続けられています。

(7) これらに加え、1995年兵庫県南部地震から2016年熊本地震までの間にわが国で発生した規模の大きい内陸地殻内地震のうち、2000年鳥取県西部地震 (M 7. 3), 2005年福岡県西方沖の地震 (M 7. 0), 2007年能登半島地震 (M 6. 9), 2007年新潟県中越沖地震 (M 6. 8), 2008年岩手・宮城内陸地震 (M 7. 2) などはいずれも事前に「その規模の地震がその場所で起こる」とは考えられていなかった地震です。

(8) このように、強震動研究およびそれに関連する研究分野では、これまでの数十年間、被害地震が起こる度に、それ以前の知見では予測できなかったような事態が生じ、それによって知見が塗り替えられてきています。言い換えればパラダイムシフトが繰り返し起きています。したがって、今後も、少なくとも数十年間程度は、それ以前の知見を覆すような事態が度々生じるであろうと考えられます。これが、「強震動研究はまだ原子力発電所の安全性の保証に活用できるほどには成熟していない」と考える理由です。

(9) 強震動研究のリーダーの一人である地震学者の武村は、2011年の段階で、

「地震の発生予測が短期であろうが長期であろうが簡単でないことは誰の目にも明らかです。地震学者や国やマスコミは予測をあまりに楽観的に考えすぎていませんか。地震学者はもっと広い視野に立って、自分達の持つ不完全な知識をどのような方面でどのようにして社会に役立てることができるか、地震工学者をはじめ他分野の方々の知恵も借りながら真剣に考えるべきです」と述べています。この指摘は現時点でもそのまま当てはまります。

(10) 土木分野の耐震の専門家の間では「入力地震動はどのみちよく分からぬものだから、その部分を精緻に検討しても、設計の改善につながらないのではないか」といった考え方方が支配的です。例えば高橋ほかは「地震や津波などの将来予測には、依然として圧倒的な不確実性を伴っており、現状の技術レベルでは、これらに対して確かな安全を保証することはできない」と述べています。長年土木分野の耐震研究をリードしてきた川島はその著書の中で「まだよくわかつていない強震動の特性」という節を設け、「強震動の推定には多くの未知の領域が残されている」と述べています。別な専門家の方からは、「M 9. 0 地震の発生を予測できないのになぜ強震動予測の結果を設計に使えるだろうか」という趣旨の意見をいただいたこともあります（ここで言っている予測とは短期予測のことではなく長期予測のことです）。これらはいずれも強震動研究の成熟度に対する疑念の表明であると言えます。筆者は、これらの土木分野におけるいわゆる「主流」の考えが、現時点での強震動研究の実力のある意味で正確に見抜いていることを認めざるを得ないと思います。すなわち、現状の強震動研究の実力の下では、地震動の振幅レベルの将来予測に大きな不確実性を伴うことを、事実として認めなければならぬと考えます。

(11) 筆者自身は、「強震動研究の成果をできるだけ構造物の設計に活かすべきである」との立場で研究を行っており、原子力発電所ではなく一般的な土木構造物の耐震設計においては、強震動研究の成果を活かすことが、より小さなコストでより高い安全性を達成するのに役立つと考えているものの、原子力発電所

の耐震設計に使えるほどには、現状の強震動研究は成熟していないと考えます。

(12) 今後も「考へてもいなかったような場所で」「考へてもいなかったような規模の地震が」「考へてもいなかったような起り方で」起り、それによってパラダイムは変わっていくと考えられます。したがって、強震動研究の成果を活用して原子力発電所の安全性の保証をすることは現段階では不可能であると考えます。しかし、それでもなお、原子力発電所の耐震検討に強震動研究の成果を活用しようとするのであれば、現状のパラダイムの下で想定される地震あるいは地震動を考えるだけでは不十分であり、物理的に確実に否定できるシナリオ以外のあらゆるシナリオを考えるべきであると考えられます。

7 地震学・強震動学の限界と原発への適用

(1) この様な科学的認識のもと、原発の場合どう考へるべきかについて、上記「科学」(甲17)において、岡田理事長は、「施設の重要度に応じて考へるべきですから、原発は、はるかに安全サイドに考へなければなりません。いちばん安全サイドに考へれば、日本のように地殻変動の激しいところで安全にオペレーションすることは、土台無理だったのではないかという感じがします。」と述べ、纏纏教授は、「(原発のように(控訴人代理人注))真に重要なものは、日本最大か世界最大に備えて頂くしかないと最近は言っています。科学の限界がありますから、これ以外のことは確信をもって言うことが出来ません。」と述べている。

(2) また、「超巨大地震に迫る」(甲22)では、「筆者(纏纏教授ら(控訴人代理人注))自身、東北地方太平洋沖地震後の色々な場面で、今後どの位の津波や揺れに備えたらよいのか、という質問を頻繁に受けている。こうした質問に緊急に答えなければならない場合には、『東北地方太平洋沖地震を踏まえた新たな地震発生の長期評価方法の策定にはかなりの時間がかかることが予想されるので、それまでは当面、既往最大の津波や揺れに備えるように検討してほしい』と伝えている。どんな既往最大に備えるかは、検討対象の重要度による。検討

対象が真に重要なならば、日本全体の既往最大、つまり津波なら東北地方太平洋沖地震の最大津波に備えて貰う。さらに、ほんのわずかな想定外も許されないという状況なら、世界中の既往最大、つまり津波ならスマトラ島沖地震の最大津波に備えて貰うことになるだろう。」(135~136頁)と述べている。

(3) 日本最大の地震は2011年に発生したモーメントマグニチュード9.0の東北地方太平洋沖地震であり、世界最大の地震は1960年に発生したモーメントマグニチュード9.5のチリ地震である(同38頁。図1-5)。絶対に事故の許されない原発は、本来、モーメントマグニチュード9.5の地震に備えなければならないのである。

8 非科学的な被控訴人の強弁

しかるに、被控訴人は、このような地震学・強震動学の限界を認識しようとせず、「適切に基準地震動 S_s (最大加速度は650ガル)を策定しており、これを超えるような地震動により本件発電所の安全性が損なわれるようなことは、まず考えられない」(平成27年11月9日付「被告の主張について(第6~第7)」17~18頁)と強弁し続けているのである。

9 野津証人の被控訴人批判

野津証人は、平成28年9月9日付意見書(甲392・2頁)において、次のように述べている。

(1) このたび、伊方原発の裁判に関わっておられる弁護士さんから相談を受け、裁判の中でのやり取りを知る機会がありました。その結果、「四国電力は安全性が保証されないものを安全であると言い張るために強震動研究の成果を利用しようとしている。これは強震動研究の成果の利用の仕方としては悪い利用の仕方である」と感じました。

(2) 強震動研究の分野でこれまで蓄積されている様々な知識の中には、かなり込み入った複雑なものがあることも事実です。それらの知識を振りかざせば、専門でない人たちに反論できなくさせるような効果、相手を黙らせるような効果

があることも事実です。しかしそれは、知識の使い方として正しい使い方ではありません。

(3) また、強震動研究の世界はある意味で特殊な世界であり、御存じかと思いますが、多くの有能な研究者はゼネコンなど民間会社に所属し何らかの形で電力関係の仕事に携わっているという現実があります。その結果、この方たちは、どうしても、電力会社に比べて立場が弱くなりがちですので、この方たちが電力会社の主張に異を唱えるということは、立場上難しいものがあります。また、大学の先生なども、その教え子が電力関係で働いているという場合も少なくありません。電力会社と関わりのない立場で強震動研究に従事している私のような立場の人は実は非常に少ないです。その結果、あたかも、電力会社の主張が強震動研究の分野での多数意見であるかのような錯覚が生じる危険性があります。

(4) そこで、この機会に、何故「四国電力は安全性が保証されないものを安全であると言い張るために強震動研究の成果を利用しようとしている」と感じるのか、その理由をきちんと述べておいた方が良いと考え、本稿を執筆することとしました。これは、ひとえに、そうすることが自分として最も我が国の未来のために貢献できる道であると考えたためです。

(5) 本稿を書きながら、私の仲間である強震動研究の分野の様々な人たちの顔が思い浮かびます。私が本稿を書くことによってその人たちを苦しめることになるのではないかとの思いもありますが、それでもやはり私は本稿を書くことが正しい道であると信じます。また、この分野の研究者の多くが、表立ってではないにせよ、私の考えに共感して下さるという確信があります。私が本稿を書くからといって、これらの方々への尊敬の念を私が忘れているわけではないことは、明確に申し上げたいと思います。

10 裁判所に求められるもの

(1) 上述のように、強震動学の専門家をして、「四国電力は安全性が保証されな

いものを安全であると言い張るために強震動研究の成果を利用しようとしている。これは強震動研究の成果の利用の仕方としては悪い利用の仕方である」と言わしめる被控訴人の基準地震動の策定に裁判所が誤魔化されるようなことはあってはならないが、原判決は、誤魔化されたのか黙認したのか不明ではあるものの、結果的に、被控訴人の主張をそのまま追認してしまった。

(2) しかし、裁判所は、上述したような地震学・強震動学の現状を正しく認識した上で、被控訴人が策定した基準地震動最大加速度 650 ガルが、果たして伊方 3 号炉の安全を担保するものであるかを正しく判断しなければならない。

第 4 基準地震動は地震の平均像に過ぎない

1 平均像問題

基準地震動の策定は、もともと平均像の地震を想定したもので、平均像を超える地震はいくらでもあり、平均像を想定したに過ぎない基準地震動では原発の安全が担保されることは明らかであった。

2 入倉孝次郎の発言

(1) 2014(平成 26) 年 3 月 29 日付愛媛新聞(甲 428) に、地震動予測の第一人者とされ、原発の耐震設計を主導してきた京都大学名誉教授の入倉孝次郎の次の発言が掲載された。

(2) 「基準地震動は計算で出た一番大きな揺れの値のように思われることがあるが、そうではない。(四電が原子力規制委員会に提出した) 資料を見る限り、570 ガルじゃないといけないという根拠はなく、もうちょっと大きくても良い。(応力降下量は) 評価に最も影響を与える値で、(四電が不確かさを考慮して) 1.5 倍にしているが、これに明確な根拠はない。570 ガルはあくまで目安値。私は科学的な式を使って計算方法を提案してきたが、これは平均像を求めるもの。平均からずれた地震はいくらでもあり、観測そのものが間違っていることもある。基準地震動は出来るだけ余裕をもって決めた方が安心だが、それは経営判断だ。四電は 570 ガルに関して原子炉建屋や、配管など数千～1 万カ所

をチェックした。基準地震動を上げれば設備を全て調べ直さなければならないので大変だろう。」

(3) 入倉孝次郎が、ついに、基準地震動は目安に過ぎない「平均像」だと認めた。

(中越沖地震の知見から)応力降下量を1.5倍にすることについても、明確な根拠があるわけではないと言った。そして、その平均像を超える地震はいくらでもあると言ったのである。原発の耐震設計を主導してきた入倉孝次郎が、従来の耐震設計で原発の安全性が担保されるわけではないことを認めた事実は極めて重大である。入倉孝次郎は、あとは「経営判断だ」というが、被控訴人の経営判断に控訴人ら住民の安全が左右されるようなことは絶対に許されない。

3 ばらつきを考慮した基準地震動

(1) 地震動想定に用いられる経験式のもととなっている地震の観測値（それによって導かれる応力降下量等のパラメータ）には大きなばらつきがあるが、標準偏差 (σ : シグマ) を超えるものは約16%もあり、 $+2\sigma$ を超えるものは2.3%， $+3\sigma$ を超えるものは0.14%あることから、控訴人らは、 $+3\sigma$ もしくはそれ以上の地震動を想定すべきであると主張した ($+2\sigma$ の地震動は平均的地震動の値のほぼ4倍、 $+3\sigma$ はほぼ8倍の地震動となる) (原告ら準備書面 (42)・62～64頁)。

(2) 原子力規制委員会が策定した震源を特定せず策定する地震動の標準応答スペクトルは、非超過確率97.7% ($+2\sigma$) で策定されている (甲537・23, 53頁)。

(3) そうであれば、震源を特定して策定される地震動でも、せめて $+2\sigma$ で策定されるべきであり、その場合、被控訴人が策定した基準地震動650ガルは、その2.67倍 (4/1.5) の1700ガルとなるのである。

4 小括

従って、被控訴人の策定した基準地震動650ガルでは、地震に耐えること

が出来ず、伊方3号炉の安全が担保されていないことは明らかであるにもかかわらず、原判決は、この問題も看過してしまった。

第5 他の構造物の耐震設計手法との対比

原子力発電所の耐震設計が原発の安全を担保するものでないことは、他の構造物の耐震設計手法と比較するとさらに分かり易い。

1 ダム

(1) ダム指針等（甲212, 甲214）では、ダムの耐震性能について、「最大級の強さを持つ地震動として定義されたレベル2地震動を設定し」「既往最大Mから想定Mにしなければならない」とされている。上述したように、原発の耐震設計は、地震の平均像を取ったものに過ぎず、「最大級」「想定M」を求めるダム指針等よりもレベルの低いものとなっている。

(2) にもかかわらず、原判決は、ダム耐震指針は、断層モデルによる評価を必須のものとはしていないことを理由に、新規制基準はダム耐震指針より保守的である（259～260頁）と誤った評価をしているのである。

2 鉄道構造物

(1) 鉄道構造物の耐震設計標準

国土交通省鉄道局は、阪神大震災における鉄道構造物被害の重要性に鑑み、1999（平成11）年10月に「鉄道構造物等設計標準・同解説（耐震設計）」を発刊したが、その後の地震学の知見等を取り入れるため、公益財団法人鉄道総合技術研究所に委託して、新しい技術基準を整備するための調査研究を進めることとし、同研究所では、佐藤忠信神戸大学教授を委員長とする「耐震設計標準に関する委員会」を設置して審議を重ね、東北地方太平洋沖地震の経験も踏えて、2012（平成24）年7月に新しい「鉄道構造物等設計標準（耐震設計）」を策定し、鉄道事業者に周知した。これが書籍として発刊されたのが、甲538であり、これは、現時点における鉄道構造物の標準的な設計手法を示すものである（以下「鉄道耐震設計標準」という。）。

鉄道耐震設計標準で定められている事項のうち、原発の基準地震動策定手法との比較という観点からは、次の点が重要である。

(2) 適用の範囲

対象は、鉄道の橋梁、高架橋、橋台、盛土、擁壁、開削トンネル及びその他の特殊な条件下のトンネルである（甲538・1頁）。

(3) 設計地震動

L1地震動、L2地震動の二つの地震動を設定する。「L1地震動」は、「構造物の建設地点で設計耐用期間内に数回程度発生する確率を有する地震動」であり、「L2地震動」は、「構造物の建設地点で考えられる最大級の地震動」である（甲538・11頁）。（注：したがって、原発の「基準地震動」は、鉄道構造物の「L2地震動」に対応すると考えられる。）

(4) 耐震設計上の基盤面

設計地震動は、建設地点の耐震設計上の基盤面を基準として設定する。「耐震設計上の基盤面」とは、せん断弾性波速度400m/s以上の比較的強固な連続地層の上面等をいう（甲538・35～36頁）。（注：対比されるべき基準地震動は、せん断弾性波速度、すなわちS波速度700m/s以上の解放基盤表面で策定する。）

(5) L2地震動

L2地震動の算定につき、詳細な検討が必要な場合として、「モーメントマグニチュードMw=7.0よりも大きな震源域が建設地点近傍に確認される場合」の例として、「中央構造線などの大規模な内陸活断層などが存在する地点の近傍が該当する可能性がある。」とされている。L2地震動は、強震動予測手法に基づき地点依存の地震動として算定するが、伏在断層による地震についても配慮する。伏在断層による地震動をL2地震動の下限値として設定する（甲538・41～44頁）。（注：「伏在断層による地震動」とは、「震源を特定せず策定する地震動」と同趣旨である。）

(6) 簡易な手法により算定するL2地震動

L 2 地震動を「簡易な手法」により算定する場合は、あらかじめ妥当性が検証された標準的な弾性加速度応答スペクトルに基づいて算定してよい。「簡易な手法」とは、具体的には、海溝型の地震の場合は、プレート境界で繰り返し発生するMw 8. 0 程度の海溝型地震が6 0 km程度離れた地点で発生した場合の地震動を想定したもの（スペクトルⅠ）であり、内陸活断層による地震の場合は、Mw 7. 0 程度の内陸活断層による地震が直下で発生した場合の地震動を想定したもの（スペクトルⅡ）である。スペクトルⅡの標準応答スペクトルによれば、減衰定数を5 %とした場合、周期0. 1秒～0. 5秒の応答加速度は2 2 0 0 ガルになる（甲5 3 8・4 5 頁）。

(7) スペクトルⅡの標準応答スペクトル

上記のスペクトルⅡの標準応答スペクトルの策定手法は次のとおりである。すなわち、震源規模、震源距離が想定している地震動レベルと近く、地盤条件が良好であり、大きな加速度が得られている観測記録であり、基盤深度が5 0 0 mよりも深い地点のものを収集し、これを耐震設計上の基盤面位置での地震記録に補正し、地震規模、震源距離等も補正し、補正後のすべての観測記録の応答スペクトルを描くと、加速度に10倍以上のバラツキがあるので、非超過確率を9 0 %として標準応答スペクトルを策定したのである（甲5 3 8・2 2 6～2 3 1 頁）。

(8) 短周期成分の卓越したL 2 地震動の考え方

地震基盤が浅いと短周期成分が卓越し、地震基盤が深いと卓越周期が長くなることがわかっているので、地震基盤深度が1 0 0 0 mよりも浅い地点においては、短周期成分が卓越する可能性があると考える。このような地域で等価固有周期が0. 3秒よりも短い構造物（注：原発のような剛な構造物は、これに含まれる。）を設計する場合には、短周期成分の卓越した地震動もL 2 地震動として設定するのが良い。この場合のスペクトルⅡの応答スペクトルによれば、

周期0.1秒～0.5秒の応答加速度は4000ガルになる（甲538・232～235頁）。

(9) 本件基準地震動との比較

以上の鉄道構造物の耐震設計の基準となる「L2地震動」として引用した2200ガルや4000ガルという加速度と、伊方原発の基準地震動650ガルを、そのまま単純には比較できない。なぜなら、L2地震動は、せん断弾性波速度（すなわちS波速度）400m/sの「耐震設計上の基盤面」での地震動であるのに対し、基準地震動は、S波速度700m/s以上の解放基盤表面における地震動であるし、上記のL2地震動として引用した部分は、周期0.1秒～0.5秒における地震動であるのに対し、基準地震動は、周期0.02秒における地震動であるからである。

しかし、これらの点を考慮してもなお、上記「L2地震動」2200ガルや4000ガルを本件原発の敷地に適用した場合、被控訴人が定めた基準地震動650ガルよりも遥かに大きな加速度になることは明白である。

そもそも、上記の鉄道構造物におけるL2地震動の策定方法は、原発における基準地震動の策定方法よりも、慎重かつ保守的であることが明らかである。L2地震動は、構造物直下の伏在断層の活動による地震としてMw7.0の地震を想定しているのに対し、原発の基準地震動（震源を特定せず策定する地震動）では、Mw6.5を想定しているにすぎない。マグニチュードが0.5異なると、地震の規模は6倍程度異なるのである。

鉄道構造物よりもはるかに高い耐震安全性を備えなければならないはずの原発の想定地震の規模が、鉄道構造物の6分の1程度にすぎないことは、新規制基準における基準地震動の策定方法が、「災害の防止上支障がない」という原子炉等規制法の要件を満足していないことを端的に表すものである。

(10) 原判決

にもかかわらず、原判決は、原発敷地について簡易な手法による算定は許さ

れないとか、鉄道耐震設計標準は伏在断層による地震動について、マグニチュード 6.5 の地震が直下で発生することを想定している等の理由にならない誤った理由を述べて、新規制基準における基準地震動が不合理であるとはいえない(260~261頁)としたものであって、原判決の誤りは明白である。

3 ハウスメーカーの対応

(1) 1995年に発生した兵庫県南部地震による阪神淡路大震災を教訓に、各ハウスメーカーは、次のとおり、耐震性能の向上に取り組んだ。

a ダイワハウス(甲420)

加速度の単位であるガルではなく、速度の単位であるカイン(kine)で表示しているが、東日本大震災の宮城県栗原市での震度7の106kine、新潟県中越地震の新潟県小千谷市での震度7相当の136kine、阪神・淡路大震災の震度7の169kineを超える175kine(震度7相当)の巨大な衝撃に耐える耐震性能が証明された。しかも、175kine(震度7相当)を4回連続して加振しても新築時の耐震性能を維持することが実証された。その実証のため、世界最大の実大三次元震動破壊実験施設にて加振実験を行ったとされている。

b ヤマダ・エスバイエルホーム(甲421)

阪神・淡路大震災の90カイン、818ガルを超える、最大速度100カイン、最大加速度1198ガルの巨大地震にも耐える耐震性能を、実際の住まいを振動台の上に建て、地震時の揺れに対する強さを測る実大実験によって実証したとされている。

c セキスイハイム(甲422)

実物大での耐震実験を行ったが、2階建で、東日本大震災タイプの1.75倍の規模の1273gal(震度7)での実験でも、3階建で、阪神・淡路大震災タイプの1.6倍の規模の1332gal(震度7)での実験でも、外壁の一部に浮き・外れ等はあったが、構造体の有害なダメージは

なかったとしている。

d 住友林業(甲423)

各地震の最大加速度は、1995年の兵庫県南部地震が818gal, 2004年の新潟県中越地震が1675gal, 2011年の東北地方太平洋沖地震が2699gal, 2016年の熊本地震が1740galだが、この中の観測史上最大級の東日本大震災の最大加速度2699galに耐えたばかりか、最大3406galまでクリアした。しかも、熊本地震の震度4以上の地震は、震度7が2回、震度6強が2回、震度4～6弱が137回の合計141回だったが、震度7に22回、震度4～6弱に224回の合計246回の繰り返し地震に対しても構造躯体の耐震性が維持され続けることを確認した。3階建の実物大モデルで振動実験を行い、上記耐震性能を検証したとしている。

e 三井ホーム(甲424)

日本で観測された震度7全ての大地震を実験で検証し、同じ震度7でも揺れ方はそれぞれ異なっているが、様々なタイプの揺れに耐えることを実証した。東北地方太平洋沖地震の約3000ガルという過去最大級の地震力にも耐えた。国立研究開発法人土木研究所にて実大振動実験を実施し、加振最大加速度4176gal、加振最大速度183kine、震度7連続加振回数29回という業界初の3つの記録を達成した。さらに、高強度耐力壁「Gウォール」を採用した家では、加振最大加速度5115gal、加振最大速度231kine、震度7連続加振回数60回を記録したとされている。

(2) 原発との対比

a 加速度等

上述したように、ハウスメーカー各社は、過去の地震を教訓として、大地震に耐えることの出来る家づくりに励んでおり、その結果、三井ホームは、最

大加速度 5115 ガルに耐えられる家を実現している。これは、伊方 3 号炉の 650 ガルの約 7.87 倍に該る加速度である。伊方 3 号炉の解放基盤表面は標高 10m の敷地と同じ高さにある(甲 425)ので、ハウスメーカーのガル数と対比可能であるから、伊方 3 号炉の基準地震動は、固有周期の問題はあるとしても、三井ホームが想定した加速度の約 8 分の 1 の加速度しか想定していないことが出来る。ハウスメーカーの家は、全国各地に建築されることを予定しており、従って、活断層のないところにも建築されるのに対し、伊方 3 号炉は、我が国最大の活断層である中央構造線の直近に位置し、かつ、南海トラフの巨大地震の震源域に位置しているのに、何故、三井ホームの想定の約 8 分の 1 の想定で足りるのか、当然明らかにされなければならないが、それに答える主張立証はない。

b 繰り返し地震動

上述したように、ハウスメーカー各社は、繰り返し地震動にも耐えられる家づくりに励んでいる。繰り返し地震の危険性は、震度 7 の地震にたて続けに襲われた 2016 年の熊本地震の際にも指摘されたところであるが、被控訴人は、地震の繰り返しは全く考慮していない。繰り返し地震の原発に対する危険性は、元原子力安全委員会事務局技術参与の滝谷紘一氏の意見書(甲 426)によって指摘したところであり、また、後述のように、原発の場合、繰り返し地震の危険性は一般住宅よりも顕著であるが、その原発について、繰り返し地震動が全く考慮されていないことは致命的といえる欠陥である。

c 実証実験

上述したように、ハウスメーカー各社は、実際に建物を振動台に乗せて加振する実証実験を行っている。これに対し、原発の場合、かつて多度津工学試験所において、振動台での実証実験が行われたことがあるが、実機を用いた実験ではなく、しかも、2003(平成 15)年 10 月、独立行政法人原子力安全基盤機構(JNES)に移管後、今後はコンピューター解析だけで耐性分析は

十分とされ、同試験所は閉鎖されてしまった。従って、伊方3号炉について、振動台での実証実験は行われていない。このように、ハウスメーカー各社の上記耐震性能は、実証実験によって実証されているが、原発の耐震性能は実証されていないのである。

(3) 一般住宅と原発との違い

a 安全性の程度

伊方原発1号炉についての1992(平成4)年10月29日最高裁第1小法廷判決は、「原子炉が原子核分裂の過程において高エネルギーを放出する核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その稼働により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものであって、原子炉を設置しようとする者が原子炉の設置、運転につき所定の技術的能力を欠く時、または原子炉施設の安全性が確保されない時は、当該原子炉施設の従業員やその周辺住民等の生命、身体に重大な危害を及ぼし、周辺の環境を放射能によって汚染するなど、深刻な災害を引き起こす恐れがあることにかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにする」必要がある旨判示して、原発には高度の安全性が必要であることを明言したが、深刻な福島原発事故を実際に経験した今、原発に一般住宅を超える遙かに高度の安全性が求められることに疑問の余地はない。

b 耐震性が求められるもの

上記セキスイハイム(甲422)にあるように、一般住宅で耐震性が求められるのは構造体の耐震性であり、構造体さえ地震に耐えることが出来れば、一般住宅の耐震性としては十分である。ところが、原発はそのような訳にはいかない。原発の場合には、構造体の耐震性は勿論のこと、地震後、原発を安全に冷温停止まで導くための動的機能の維持(制御棒の挿入性、安全上重要なポンプの起動・停止、弁類の開閉、電気・空気・冷却水等の確保、監視制御・計装装置の機能維持等)も当然必要となる。従って、原発に求められる耐震

性は、一般住宅に比べれば、遙かに高度で多様なものとなる。

C 繰り返し地震に対する耐性

原発では、耐震重要度分類B、Cクラスは勿論、Sクラスの施設でさえ、基準地震動に対して弾性範囲内に止まることは求められておらず、歪みが残ることが許容されている。そして、一度塑性変形をしてしまった施設では、それまでの耐震安全性の前提是全て失われてしまうので、続けて襲ってくる強い地震動に対してどのような挙動をするかは未知数といわざるを得ない。特に原発の主要構造物であるコンクリートの耐震性については特別の考慮が必要である。原発の建屋は、放射性物質からの遮蔽を必要とすることから、コンクリート構造物が中心となっている。しかし、このコンクリート構造物は、一旦ひびが入ると耐力が大きく低下してしまうので、繰り返して襲ってくる大地震には耐えることが出来ない。しかも、コンクリートは長期間空気にさらされると結晶水が抜けてしまうので、コンクリートの耐久寿命は長くても40年と言われている。従って、建てられて40年近く経過した建屋の解析モデルはその前提を失っていることになる。このように 基準地震動に対して弾性範囲内に止まることが求められておらず、その上、コンクリート構造物が中心となっている原発施設の、繰り返し地震に対する耐性は低く、このような原発について、一般住宅では予想されている繰り返し地震が全く考慮されていないというのは致命的欠陥である。

d 逆転現象

以上述べたように、一般住宅に比べれば当然高い耐震性能が求められる原発の方が、想定地震動が小さく、繰り返し地震動を想定しておらず、耐震性について実証実験も行っていないという、明らかな逆転現象が認められる。

(4) 被控訴人の主張・証明

被控訴人は、伊方3号炉について、何故、ハウスメーカーが想定している5115ガルを想定しなくていいのか、何故、ハウスメーカーが想定している繰

り返し地震を想定しなくていいのか、また、何故、ハウスメーカーが行っている実証実験をしなくていいのか、当然主張・証明しなければならないが、的確な主張・証明はない。

(5) 原判決

にもかかわらず、原判決は、この問題に正面から答えないと、実耐力と設計耐力とは異なり実耐力の方が大きいとし、また、一般住宅と原発の地盤とは異なる等として、新規制基準における基準地震動が不合理であるとはいえない(261頁)と判示した。

しかし、上述したように、伊方3号炉の実耐力は実験によって証明されておらず、伊方原発の実耐力が設計耐力よりも大きいというのは詭弁でしかないし、敷地の違いが、何故5115ガルと650ガルとの約7.87倍もの違いを解消できるのか、全く明らかにされていない。

原判決が不合理であることはここでも明白である。

第6 基準地震動超過事例

原判決は、原発の基準地震動を超過した地震が5例あることを認めながら(253~255頁)、超過事例は新規制基準策定前のものであり、「新規制基準は、上記の各耐震指針よりも厳格なものとなっているのであるから、上記の各超過事例が存在するからといって、新規制基準が不合理であるとは言えない」(258頁)と判示した。

しかし、冒頭で述べたように、原判決が適示した被告の主張として、「新規制基準における地震動評価及び基準地震動 S_s にかかる基本的な部分は、従前とほぼ同一のものとなっている」(121頁)のであって、原判決は、被告も主張していない「新規制基準は、新耐震指針よりも厳格なものとなっている」という、明らかに誤った認定を、証拠に基づかないで、しかも自らの摘示に反して行ったことが歴然としているのである。

原判決は、新規制基準が厳格なものになったから、それ以降超過事例はないし、

今後も超過事例は起こりえないといいたいようであるが、実際には、ただ単に、東北地方太平洋沖地震以来現在まで原発に大きな地震動を及ぼす地震が発生していないだけである。

原判決の誤りは救い難い。

第7 中央構造線

1 濃尾地震との対比

(1) 濃尾地震の発生

1891(明治24)年10月28日、岐阜県西部で濃尾地震が発生した(理科年表(甲21・739頁))。

(2) 内陸最大の巨大地震

濃尾地震は、M(マグニチュード)8.0という、明治以降に経験した内陸最大の巨大地震であり、震源地に現れた地裂線は、岐阜県の根尾村を中心に、福井県から愛知県近くまで80kmにも及び(「根尾谷断層」と呼ばれている)、土地は最大8mも左にずれた。このずれは、世界的にも第1級の規模であり、日本の内陸地震の記録では最大(松田時彦「活断層」(甲12・53~63頁))とされている。

(3) 濃尾地震の被害

この濃尾地震により、東北地方南部から九州までの広い範囲で揺れを感じたが、被害の規模も大きく、死者は7273人で、美濃地方を中心に、北陸、名古屋、大阪にまで死者が出(尾池和夫「新版活動期に入った地震列島」(甲87・15~18頁))、建物全壊14万余、半壊8万余、山崩れ1万余であった(理科年表(甲21・739頁))。

(4) 濃尾地震を凌駕

中央構造線での地震を考える時、この濃尾地震を常に念頭に置き、濃尾地震と対比しながら、中央構造線での地震がこの濃尾地震を凌駕するものであることを充分理解しなければならない。濃尾地震でさえ既に知る人は少ないが、内陸

地殻内地震の周期は数千年という非常に長いスパンであり、その誤差は数十年から数百年もあり(鎌田浩毅「西日本大震災に備えよ」(甲427・36頁), 予測が困難であるからといって、中央構造線の地震を軽視することは決して許されない。

2 松田時彦「活断層」(甲12)(1995年12月20日発行)

(1) 中央構造線の平均変位速度

「日本内陸で見出された第1級の活断層では、S(平均変位速度(平均的なずれ量の累積速度))の値は1000年につきメートル(1年あたりミリメートル)のけたに達しています。これを活動度A級の活断層といいます。例えば、四国北部を通る中央構造線は、約1万4000年前以降100メートル以上食い違っており、平均変位速度は1000年あたり最大8~9メートルに達します。」(93頁)

(2) 断層長とずれの量

「…断層が長いほど大きな地震を起こす可能性があるということです。1回の活動でずれる量は、断層の長さと関係があります。これまでの日本内陸の大地震の例では、ずれる量の1万倍くらいがその時に地表で動いた断層の長さです。例えば最大3メートル程度ずれた北伊豆地震(丹那断層)や陸羽地震(千屋断層)では、地表に現れた地表地震断層の長さはいずれも30キロメートル程度でした。最大8メートルずれた濃尾地震の根尾谷断層は、長さ80キロメートルといわれています。0.5メートル動いた1974年伊豆半島沖地震((注)M6.9)の石廊崎断層の長さは5.5キロメートルでした。

このことは、活断層の長さが分かっていたら、将来その断層が動いた時の最大のずれ量の見当がつくということです。…長い断層ほど1回のずれ量が大きく、従って発生する地震の規模も大きいことになります。

実際にこれまでの日本の内陸直下地震の例では、M7級の地震では長さ20キロメートル程度、M8級の地震では長さ80キロメートル程度の地表のずれ

(地表地震断層)が現れています。」(102~103頁)

(3) 中央構造線のずれの量

「…日本列島が現在のように東西に圧縮されて地震国になったのは、第4紀になってからだといえるでしょう。それ以前の第3紀後期の日本列島は、今よりもずっと穏やかだったはずです。もし第3紀の初め(約6500万年前)以降に、第4紀と同じようにずれ動いてきたのなら、ずれの累積量は現在までに数十~数百キロメートルにも達しているはずです。

太平洋プレートと北米プレートの境界の横ずれ断層であるカリフォルニアのサンアンドreas断層は、第3紀の初め以降に地層や岩石を500キロメートルもずらしています。サンアンドreas断層の歴史に比べると、日本の活断層は明らかに若いのです。

日本の活断層では、分かっている限り、そのように大きくずれ量が累積しているものはありません。日本で最も第4紀に活発で、長大な中央構造線は、その両側に対応する(もともとはひとつづきだった)岩石や地層が見つからないので、かなり大きくずれているらしいのですが、ずれ量は明らかではありません。今分かっている最も大きなずれ量としては、糸魚川-静岡線によって中生代に出来た変成岩類が諏訪湖を挟んで左ずれにずれている約12キロメートルです。」(111~112頁)

(なお、「第4紀」「第3紀」「中生代」等の地質年代については「地質年代表」(甲88)参照)

(4) 中央構造線は巨大な活断層で大変な地震になる恐れがある

「中央構造線は瀬戸内海南側から紀伊半島西部にかけての巨大な活断層です。長さは300キロメートルもあり、濃尾地震を遥かに超える巨大地震を起こす能力を秘めています。その長さが例えば80キロメートルの長さで3つ4つに区切られているとしても、それぞれがM8級の地震を起こすことが出来るものです。中央構造線が動いたら、「日本沈没」ではないにしても、大変な地震にな

る恐れがあります。

このようなことから、中部・近畿地方と四国北部は、M8級までの地震が想定される地域といえます。このような巨大地震の巣を抱えた地方が、日本列島のほかの地域には、海域を別とすればありません。」（130頁）

(5) 中央構造線は活動期が近い要注意断層の筆頭

活動期が近い要注意断層として、①中央構造線、②有馬一高槻一六甲断層帯、③阿寺断層帯、④伊那谷断層帯、⑤糸魚川一静岡線、⑥富士川断層帯、⑦国府津一松田一神縄断層帯の7つの断層を挙げ、中央構造線を1番に記載している（140～141頁）。

(6) 中央構造線は「ナンバーワンの要注意断層」

「ナンバーワンの要注意断層」という項目を設け、

「まず中央構造線（A級）です。中央構造線は長野県から九州まで突き抜けている大きな断層ですが、その非常に活発に動いている部分は、四国地方から紀伊半島西部にかけての区間なのです。ここでのずれる速さは、1000年あたり5～9メートルで、活動度はもちろんA級です。糸魚川一静岡線の中部とともに、日本最大の平均変位速度をもつ、最も活発な活断層です。

1000年に5～9メートルの割合で動いてきたのですから、1000年間にいくつか地震が起こってもいい筈なのですが、実際に歴史時代に中央構造線を震源とするらしい大地震は、四国地域では知られていません。1000年間動いていないとすると、ずれ量は5メートル以上ですから、地震のマグニチュードは8になります。M7だと1～2メートル動くので、1000年間に5～6回地震が起こってもいい筈ですが、一つも記録がないのです。ですから、この四国の中央構造線は1000年以上の静穏期を持っていて、M8の大地震を起こすだろうと予想されています。最近の1000年は何も起こっていないので、要注意断層の筆頭になっています。

近年、中央構造線がいつ活動したかについて、調査が進められています。一つ

は愛媛県の新居浜市の近く、高速道路のインターチェンジの予定地で掘削調査が行われました。その結果、7～8世紀以降に動いた証拠が得られたといいます。歴史時代にはっきり記録がないので、7～8世紀以降というけれども、多分古代に動いたかと推定されます。

もう一つ、徳島県でも高速自動車道に関連して掘削が行われました。もしかしたら、1596年の伏見城が潰れた慶長地震の時に、動いた可能性があるといいます。

もし1596年に徳島の中央構造線も動いたとしても、中央構造線の平均変位速度は1000年に5～9メートルなので、今までの400年間に既に2～5メートルを動かすエネルギーをためていていることになります。M7以上の地震に相当します。有馬一高槻断層帯は活動度が低いので、400年前に起こったのなら当分起こらないだろうといいましたが、中央構造線は同じ400年間でも、そういうことはいえません。中央構造線は、愛媛の資料によっても徳島の資料によっても、注意しなければいけない断層です。

中央構造線は徳島県西部の池田町で、吉野川が作った2万年前の段丘を上下に20メートルもずらして崖をつくっています。阿波池田駅付近から崖が良く見えます。池田町は断層の真上にあるのです。さらに西へ行くと、川之江市や新居浜市のすぐ南を通り、松山市の南をへて、伊方原子力発電所がある佐田岬半島のすぐ北側の海の中を走って九州に達しています。（210～213頁）

なお、松田時彦「最大地震規模による日本列島の地震分帯図」（甲34）は、中央構造線四国断層帯の断層長マグニチュードを8.6としている（417頁）。

3 尾池和夫「活動期に入った地震列島」（甲87・23頁～）

フィリピン諸島を1200キロメートルにわたって縦断するフィリピン断層の北端部を動かした1990年7月16日のフィリピンのルソン島で起きた大地震（注）M7.8を紹介するとともに、「フィリピン断層はフィリピン海プレートの沈み込みで引きずられて左ずれを起こしている断層で、同じよ

うに引きずられて右ずれを起こす西南日本の中央構造線と対称の位置にあって対称の運動をしている大断層です。このフィリピン地震は西南日本内帯の活断層帯の地震とよく似た特徴を示すものでした。」としている。

4 中央構造線の地震の危険性

以上述べたように、中央構造線は、明治以降に経験した内陸最大の巨大地震である濃尾地震を凌駕する地震を起こす可能性が指摘されている、「活動度A級」で、「平均変位速度が1000年あたり最大8～9mに達する」、「M8級の地震を起こす」、「『日本沈没』でないとしても大変な地震になる恐れのある」、「活動期が近い要注意断層」であり、「ナンバーワンの要注意断層」とされており、この大断層による地震の危険性には特筆すべきものがある。

5 被控訴人の中央構造線の無視・軽視

(1) ところが、このように大変危険な中央構造線について、被控訴人が、その存在を無視し、存在を無視できなくなると、その活動性を否定してきたことは、歴史的事実である。被控訴人は、次に記載した控訴人らの主張に対して反論していないばかりか、その次に記載した岡村意見書の記載事実も否定していない。なお、上述したように、中央構造線の地震の危険性を指摘した松田時彦教授は、伊方1号炉の安全審査報告書に中央構造線の記載がなく驚いた旨述べ(甲400)、また、伊方1号炉訴訟において国側証人が「中央構造線が明らかな活断層である証拠はない」と証言したことについて「驚くべき偽証」と述べている(甲401)。

(2) 控訴人らの主張

伊方1号炉の設置許可申請書には、中央構造線についての記載がない。伊方2号炉の設置許可申請書には、中央構造線についての記載(6-3-17～)があるが、それは、昭和47年10月、敷地付近の前面海域について音波探査法を用い海底地質調査を実施し、「敷地前面の沖合5～8kmの海岸線とほぼ平行な海域で、パターンの不連続やパターンの乱れ(地層の不連続や地形の変化

が著しいことを示す)がやや集中的に見られたため、顕著な断層の存在を予想し、これを中央構造線であろうと推定した。」しながら、「これは第三紀に生成された小堆積盆地(伊予灘層)の中及びその分布北端部に存在する断層もしくは地形変化による乱れであって、伊予灘層の頂部が平坦かつ水平で、それを覆う沖積層ならびに伊予灘層の分布範囲の南北両側面で接する洪積層の上部にある沖積層にも乱れが認められないところから、これらの断層についても、少なくとも洪積世末期以後の活動性は認められない。」として活断層ではないとした。また、伊方3号炉の設置許可申請書も、同様に、「海岸より5km～8km沖合に不連続ではあるが、海岸に並走して海底に凹地地形が認められる。」しながら、「更新世末期以降の活動が見られない。」としてしまったのである。つまり、四国電力は、中央構造線を認識しないで伊方1号炉の設置許可申請をし、中央構造線は活断層ではないとして伊方2号炉及び3号炉の設置許可申請をしてしまったのである。

旧耐震設計審査指針が決定されたのは1981(昭和56)年7月20日なので、それ以前に設置許可申請をして審査を受けた伊方1号炉及び2号は、各設置(変更)許可時点で、同指針に基づく審査を受けていない。また、上述したように、中央構造線の存在を認識しないで、あるいはその活動性を認識しないで設置したため、伊方1号炉及び2号炉の設計地震動は、1749年伊予宇和島の地震を敷地直下に想定して、僅か200ガルとされた。伊方3号炉の設置(変更)許可申請の際には、旧耐震設計審査指針に基づき、基準地震動 S_1 は、684年土佐その他南海・東海・西海諸道の地震及び1854年伊予西部の地震を選定して221ガル、 S_2 は敷地前面海域の断層群(中央構造線)の長さ25キロの区間で断層が動いた場合を評価して473ガルとされ、また、2006(平成18)年に耐震設計審査指針が改定された際に、基準地震動 S_s を570ガルとして、再稼働申請も570ガルで行ったが、その審査の過程で650ガルに引き上げて許可を受けるに至っている。

しかしながら、柏崎刈羽原発の基準地震動 2300 ガルと対比するまでもなく、伊方 3 号炉の基準地震動は他の原発と比べても過小であり、特に、上述した世界最大級かつ我が国最大の活断層である中央構造線が直近 5 km にあり、しかも南傾斜であり、伊方原発が逆断層の上盤に乗っている危険が指摘されているにもかかわらず、650 ガルという基準地震動は余りにも過小に過ぎる。伊方原発の基準地震動が低いのは、中央構造線の活動性を無視して設置されたためであり、上述したようにその活動性が明白となった今、伊方原発の危険性は極めて顕著である。伊方原発は、本来原発を建設してはならないところに建設されてしまったのである。

(3) 岡村意見書(甲 90・6 頁)の記載

四国電力は、伊方 3 号炉建設時、敷地前面海域の断層について、過去一万年間は動いた形跡がないとして 3 号炉を建設したこと、地震の活動性は低いとし、耐震設計上もランクの低いレベルを取ったこと、四国の陸上の中央構造線が活断層であることは 1970 年代から多くの論文が出され、海底活断層についても、少なくとも 1986 年には海底活断層の調査結果が報告され、別府湾と四国の陸上が活断層なら、その中間である敷地前面の伊予灘に活断層が存在することは明白だったこと、1992 年に岡村教授らが伊予灘等で行った調査結果を地質学論集に発表し、敷地前面海域の断層は過去一万年動いた形跡がないとの四国電力の言い分の誤りが明らかとなったが、四国電力が海底活断層の存在を認めたのは 1997 年 1 月以降のことであること

(4) 被控訴人の基準地震動策定の経緯

上述したところであるが、被控訴人の基準地震動策定の経緯を整理すると、次のとおりである。

a 1・2 号炉建設時、1749 年伊予宇和島の地震を敷地直下に想定して、設計地震波の最大加速度を 200 ガルとした

b 3号炉建設時, 684年土佐その他南海・東海・西海諸道の地震および1854年伊予西部の地震を選定して基準地震動 S_1 の最大加速度を 221 ガルとし, 敷地前面海域の断層群(中央構造線)の長さ 25 km の区間で断層群が動いた場合を評価して基準地震動 S_2 の最大加速度を 473 ガルとした

c 耐震設計審査指針改定後, 敷地前面海域の断層群(中央構造線)の長さ 54 km の断層が動いた場合を評価して基準地震動 S_s の最大加速度を 570 ガルとした

d 新規制基準策定後, 再稼働申請の審査の過程で, 2004年北海道留萌支庁南部地震に基づき震源を特定せず策定する基準地震動 S_s の最大加速度を 620 ガルとし, 中央構造線の断層長さを 3 ケース(480 km, 130 km, 54 km)設定して応答スペクトルに基づき震源を特定して策定する基準地震動 S_s の最大加速度を 650 ガルとした

(5) 過小評価の履歴

上述のとおり, 被控訴人は, 伊方 1・2 号炉建設時から新規制基準策定までの僅か 40 年程の間に 3 回に亘って基準地震動を変遷させている。しかも, その変遷は, 全て, それまでの基準地震動を大きく上方修正するものである。この変遷は, 端的にいって, 被控訴人の基準地震動策定の誤りの歴史であり, 過小評価の歴史でもある。何回にも亘って地震動を過小評価し続けた結果, 上記 d は, 上記 a の 3.25 倍となった。しかし, 未だに全国的な基準地震動のレベルからは明らかに低い。伊方 3 号炉が 650 ガルであるのに対し, 柏崎・刈羽 6, 7 号炉は 2300 ガル, 浜岡は 2000 ガル, 東海第二は 1009 ガル, 女川 2 号炉は 1000 ガル, 美浜 3 号炉は 993 ガル, 大飯 3, 4 号炉は 856 ガル, 敦賀は 800 ガルである。我が国最大の活断層である中央構造線の直近に位置し, かつ南海トラフの巨大地震の震源域に位置する伊方 3 号炉の基準地震動が 650 ガルで良い筈がない。

被控訴人の過小評価の歴史を見れば, 現在の基準地震動 650 ガルがまだ過小

評価である可能性を疑わざるを得ないのである。

(6) 被控訴人の姿勢

にもかかわらず、被控訴人は、「本件3号機の地震に対する安全性を確保するため、詳細な調査により本件発電所の地域特性を十分に把握し、これを踏まえ、本件発電所に影響を及ぼす可能性のある地震を適切に選定し、不確かさを考慮するなどして基準地震動S sを適切に作成し」たと強弁して憚らない。

被控訴人に、反省の態度は微塵も認められない。

(7) 基準地震動を超える地震の危険

いずれ、現在の基準地震動650ガルも過小評価であったとして改訂することになると思われるが、その改訂よりも前に650ガルを超える地震が発生する危険を指摘しない訳にはいかない。

(8) 原判決

原判決は、「過去の時点における被告の評価によって、上記の具体的危険が左右されるものではない」(282頁)等として、この問題にも目を瞑ってしまった。

6 中央構造線の震源断層

(1) 被控訴人の調査

被控訴人は、震源断層(地震発生層)の上端深さを2km、下端深さを15kmとし、地表地震断層や活断層は地震の痕跡に過ぎないとしているが、被控訴人が行った音波探査の能力は、チャーピソナー、ソノプローブ、及びブーマーは深さ数十～百m程度、スパーカー及びウォーターガンは数百m、エアガンはせいぜい2km程度(被控訴人は「数km」と誤魔化している)の深さまでしか調査できず、しかも、周波数が低いほどより深い深度まで調査できるものの、分解能は低下することから、肝心の震源断層(地震発生層)は音波探査では調査できていない。肝心の震源断層の調査が出来ていないことは、被告側の証人も認めるところであり(奥村証人調書16～18項、170～172項。松崎証人調書254～

256項), 原判決も「海上音波探査の探査能力からすれば, 上記探査の結果のみから直ちに震源断層を把握することは困難である」と判示している(283頁)。

(2) 岡村意見書(甲329・1頁)

地表面(本件の場合には海底面)の活断層は震源断層そのものではなく, いわば地震のしつぽに過ぎない。伊方原発敷地前の中央構造線断層帶においては, 震源断層は見えていない。被控訴人の調査では地層深部に潜む震源断層を正確にとらえることは出来ていない。詳細な音波探査, 地震波探査によつても, 地震を起こす震源断層の実際は見えない。その為, 被控訴人が提供している資料の中にも, 震源断層のある地下深部に関するデータはない。原発周辺で確認できているのは, 地下深部の震源断層が破壊運動を起こした結果, 地表面に付随的に発生する表層付近の地層の皺である活断層と, 地層境界としての中央構造線だけである。地震を起こす震源断層がどこにあるのか, どういった角度, 形状なのかを示す確かな証拠はない。

(3) 芦田証言(証人調書59項)

芦田証人も, 地下2kmから15kmの震源断層について, 一番浅い2kmまでの調査も出来ていないことを認めている。

(4) 問題点

このように, 調査できていない震源断層について, 被控訴人が, 海上音波探査の恣意的な解釈により, 中央構造線と伊方原発との距離を8kmとしてそれよりも近い距離にある場合を全く考慮せず, また, 中央構造線の震源断層の傾斜角を鉛直(90度)としてそれよりも南傾斜している場合を殆ど考慮していないことについて, 原判決が, 「(海上音波)探査の結果のみから直ちに震源断層を把握することは困難ではあるが, 被告は, 海上音波探査の結果のほか, 文献調査, 海底地形調査及び地球物理学的調査等の結果を踏まえ, 変動地形学, 地震学及び地球物理学の各科学的観点からの検討を加えるなどして, 震源断層の性

状を評価しており、被告はエアガン探査の結果のみによって震源断層の傾斜角を鉛直と評価しているわけではない」としている(283頁)ことこそが問題なのである(原判決のいう、文献調査、海底地形調査、地球物理学的調査や変動地形学、地震学及び地球物理学の各科学的観点からの検討によって、一体何が分かるというのか)。

被控訴人の調査によって把握できていない中央構造線の震源断層について、伊方3号炉にとって厳しくない想定により策定された被控訴人策定の基準地震動を超える地震が発生する危険は避けられず、控訴人らの安全は全く担保されていないのである。

7 エアガンの音波探査結果の恣意的解釈

(1) 被控訴人の解釈図

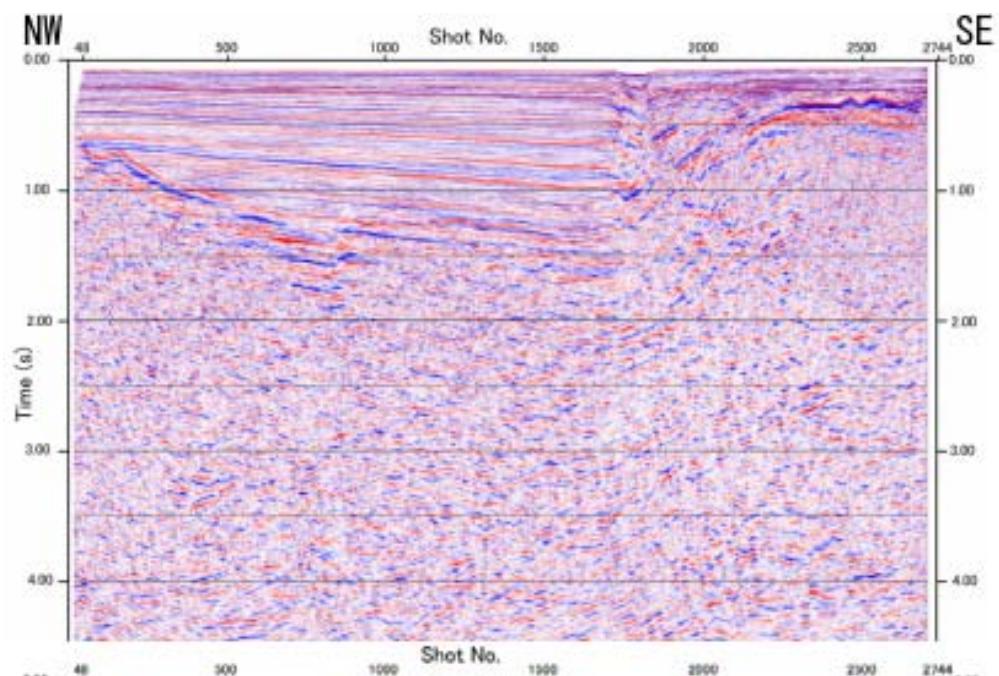
被控訴人が行った伊方3号炉沖のエアガン音波探査の結果が図面1であり、それについて被控訴人が作成した解釈図が図面2である。図面2の解釈図には、鉛直もしくは北傾斜の線が複数書き込まれており、しかも、鉛直の線2本が地下深部に届いて交わるかのように記載されている。

(2) 岡村教授の解釈図(甲329・5~6頁)

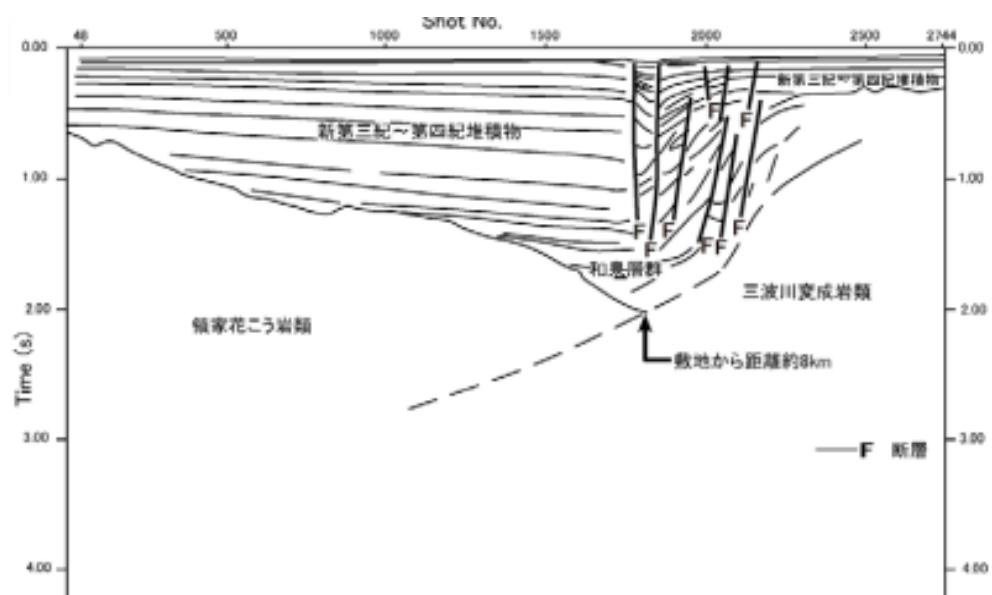
これに対し、岡村教授の解釈図が図面3であり、被控訴人の解釈図である図面2とは全く異なっており、赤色で南傾斜の断層が記載されている。

(3) 被控訴人の解釈図に対する批判

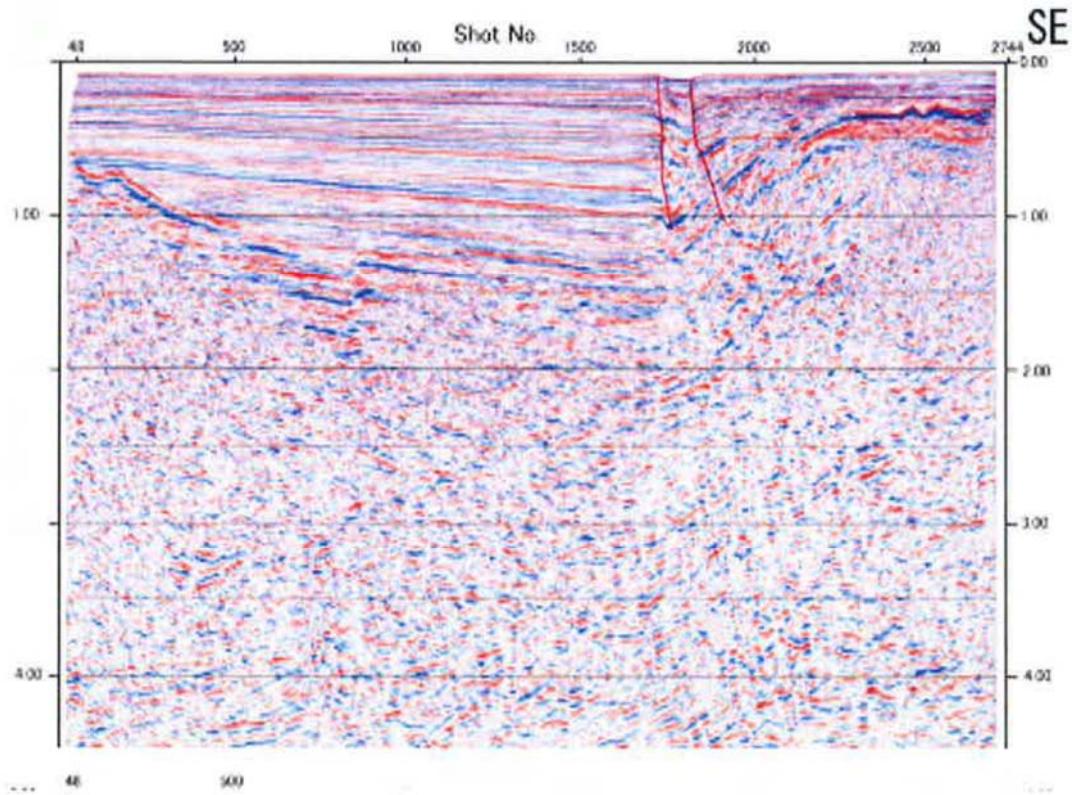
被控訴人の解釈図である図面2に対して、期せずして、野津証人(証人調書11項、12項。甲408・0714~0715頁)も、芦田証人(証人調書51~54項)もどうしてこのような線が引けるのかと痛烈に批判しているところであり、被控訴人の解釈図に安易に依拠することは許されない。



＜図面1＞



＜図面2＞



<図面3>

8 三次元地下探査

(1) はじめに

日本は、地震国であり、そもそも原発の立地には適さないことは明らかである。それにもかかわらず、多数の原子力発電所が建設されている。この事実のみをもって、日本における原子力発電所の安全性に強い懸念を示さざるを得ないところである。

特に、伊方原発では、そのごく近傍に、濃尾地震を遥かに超える巨大地震を引き起こす能力を秘めた要注意断層ナンバーワンのA級活断層である中央構造線があり、過去に巨大地震がいくつも引き起こされている（甲95, 97, 100）ことからすれば、従前の立地審査指針（甲106）に伊方原発は適合していなかったことは明らかである。にもかかわらず、福島第一原発事故の原因が十分に解明されていないにもかかわらず、同事故によって見直された新規制規準により、立地審査指針の適用が排除されてしまった。巨大地震の危険があ

る中央構造線の直近に原発を立地させるのであれば、被控訴人は、万が一にも事故が起こらないようにするため、中央構造線を十分に調査し、また原子力規制委員会においても、伊方原発の耐震性は厳格に審査されなければならなかつた。

ところが、被控訴人は、基準地震動策定にあたり、最新の科学的知見の下、中央構造線の性状を十分に把握するために必要と認められる調査を怠っており、地震による危険性は極めて高い。

(2) 規則等が求めている調査

基準地震動策定に関する調査に必要となる原発の敷地及び敷地周辺の地下構造の評価については、「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」(乙427)により、「地下構造が成層かつ均質と認められる場合を除き、三次元的な地下構造により検討すること。」と三次元的な地下構造の把握が大原則であることが明らかにされ、「最先端の調査手法が用いられていることが重要である。」、「最新の科学的・技術的知見を踏まえていることを確認する。」とされている。

また、「基準地震動及び耐震設計方針にかかる審査ガイド」(甲117)が、「地盤モデルの設定にあたっては、解放基盤面の位置や不整形性も含めた三次元地盤構造の設定が適切であることを確認する」としている。

このように、基準地震動策定のためには、最新の科学的水準に照らし、三次元的な地下構造により検討、三次元地盤構造の設定が適切とされているのであるから、最先端の調査手法である三次元反射法地震探査による調査がなされなければならない(甲456、芦田証人調書8項)。

(3) 三次元地下探査

三次元地下探査は、石油探査の現場では1975年ころから用いられているのに、被告が三次元探査をしていないことに対して、地下物理探査の第一人者である芦田謙京都大学名誉教授が警鐘を鳴らしていることは同教授の意見書(甲

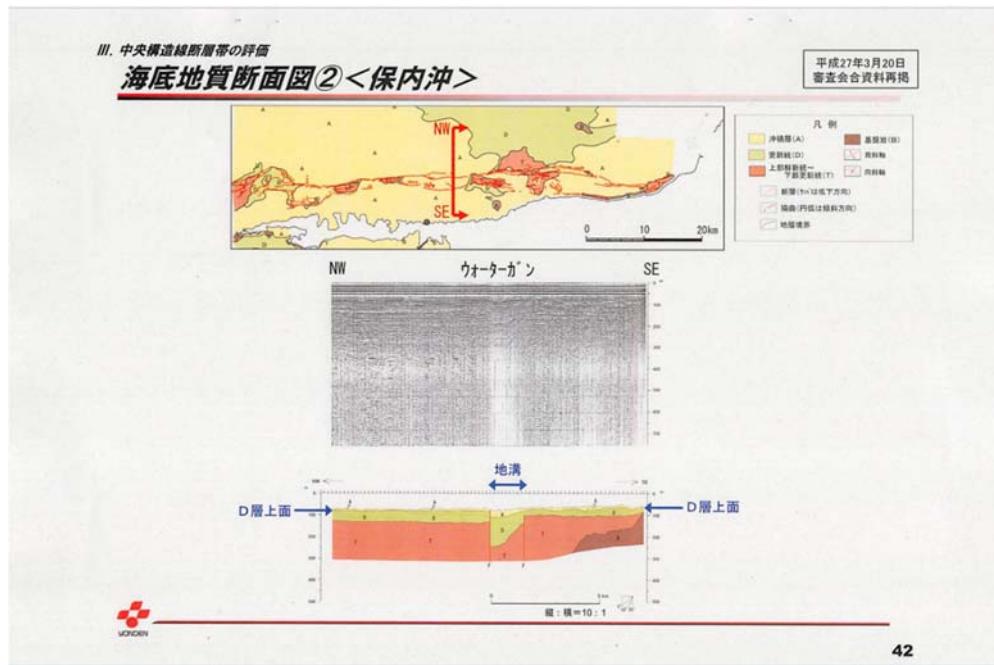
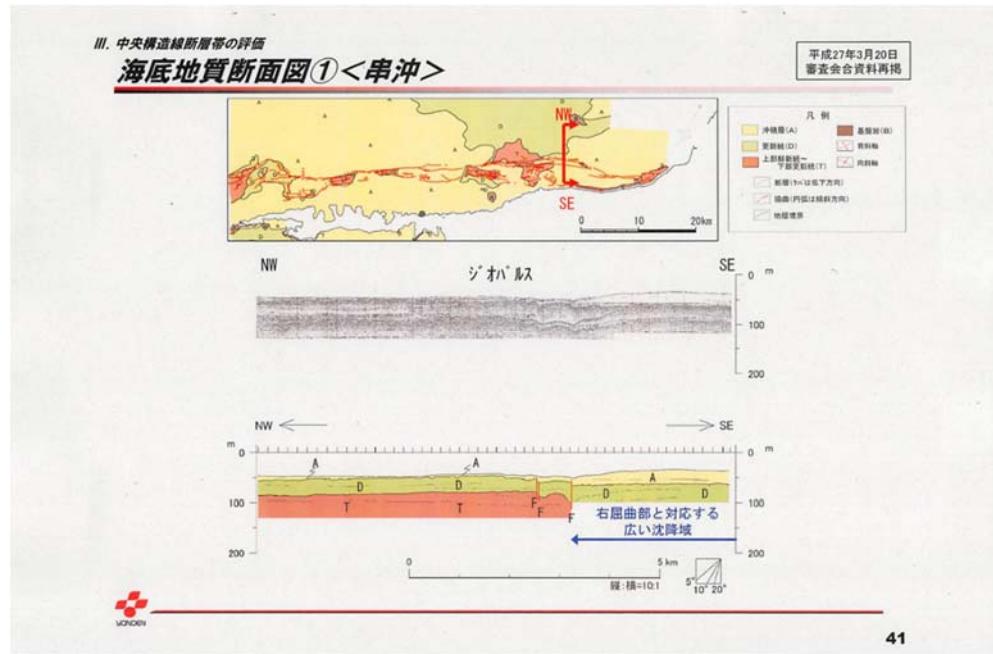
456) に基づき原告ら準備書面(71)において詳述したとおりであるが、被告は、陸上においても、海上においても三次元地下探査を行っていない。上述したように、「最新の科学的・技術的知見を踏まえていることを確認する」ことが求められているが、1975年頃から石油探査に用いられている三次元地下探査は、既に1996年頃から海域を含めた地質構造の調査に実用されており(甲863~870)，決して「最新」の技術とはいえないものであるにもかかわらず、被控訴人は、そのような三次元地下探査さえ行っていないのである。

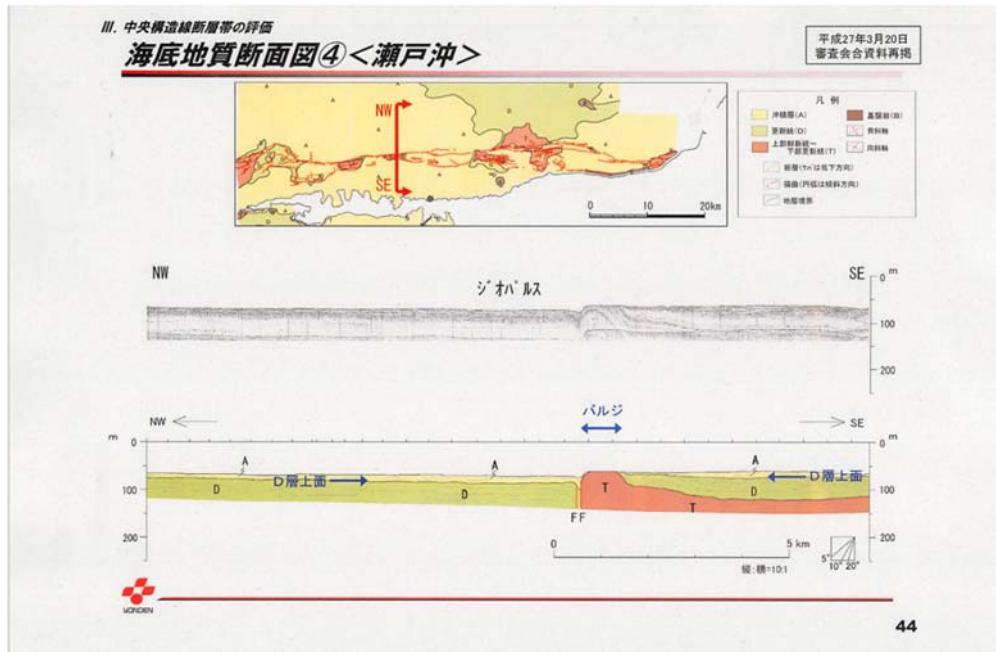
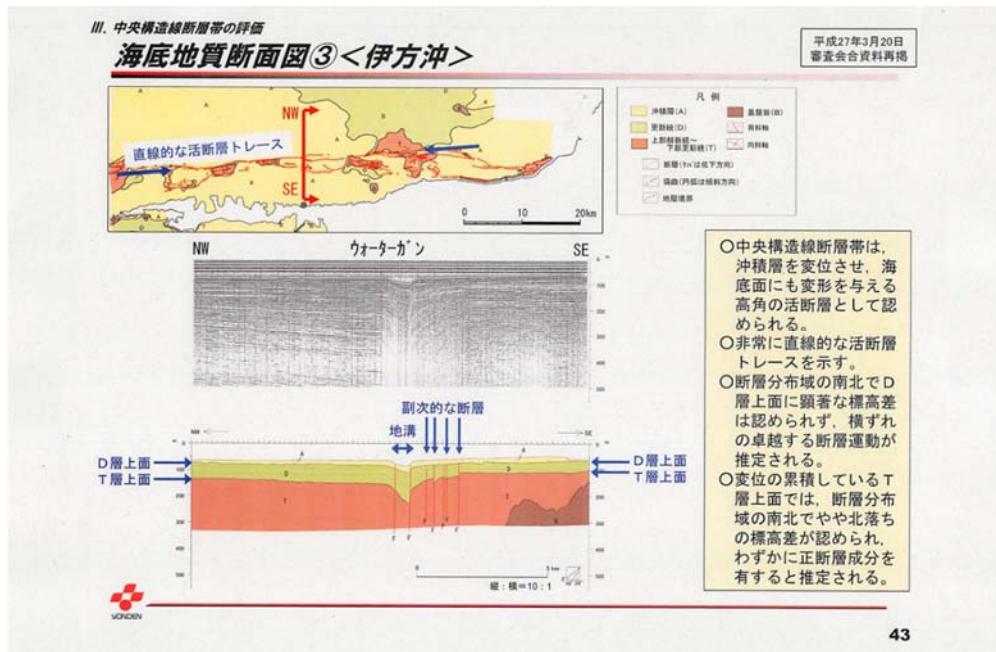
(4) 「成層かつ均質」といえるか

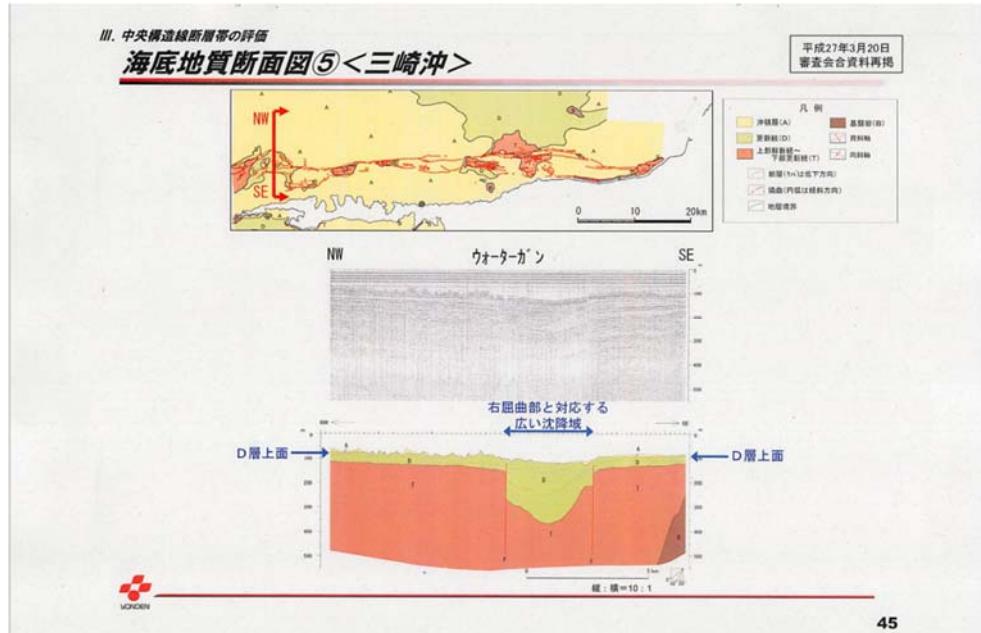
被控訴人は、「地下構造が成層かつ均質」であるとして、三次元地下探査を行っていない。しかし、伊方原発の敷地及びその周辺の地下構造は、被告の調査結果からも、「成層かつ均質」であるとは到底言えず、三次元地下探査を行わなければならぬことは明らかである。

a 伊予灘海域の地下構造について被控訴人は、中央構造線の性状について適切に把握したというが、その調査結果を見ても、地下構造が「成層かつ均質」であるとは到底言えない。

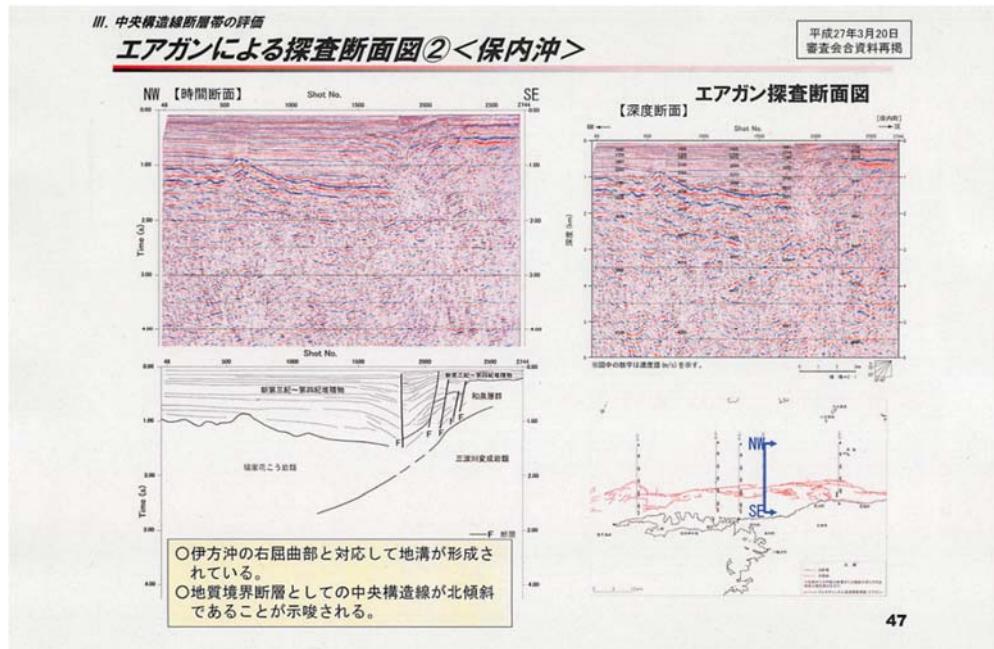
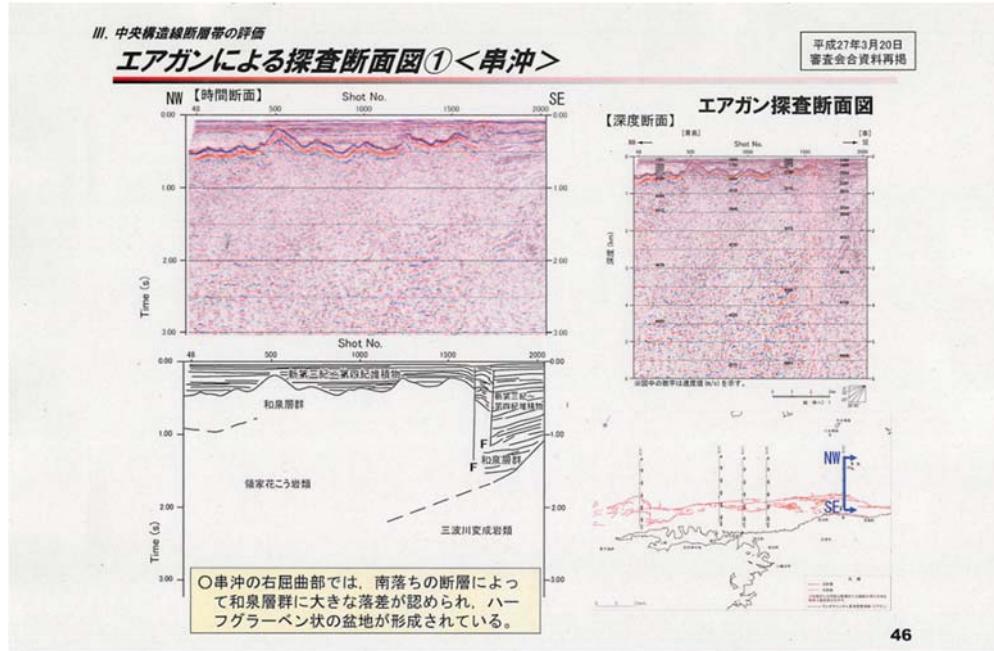
被控訴人が原発敷地沖合の中央構造線断層帯の評価に用いた地下調査の結果である断面図(乙68・42~45頁, 46~50頁, 51~54頁、海域の5か所の測線部につき、それぞれウォーターガン、エアガンなどを用いた地下探査や屈折法による探査に基づき被控訴人が作成した断面図)のどれを見ても、一見して、成層かつ均質とは認められない。地下物理探査の専門家であり、石油探査等の業務に従事してきた芦田証人も、「成層かつ均質であるとは言えない」と明確に証言している(芦田証人調書11~17項)。

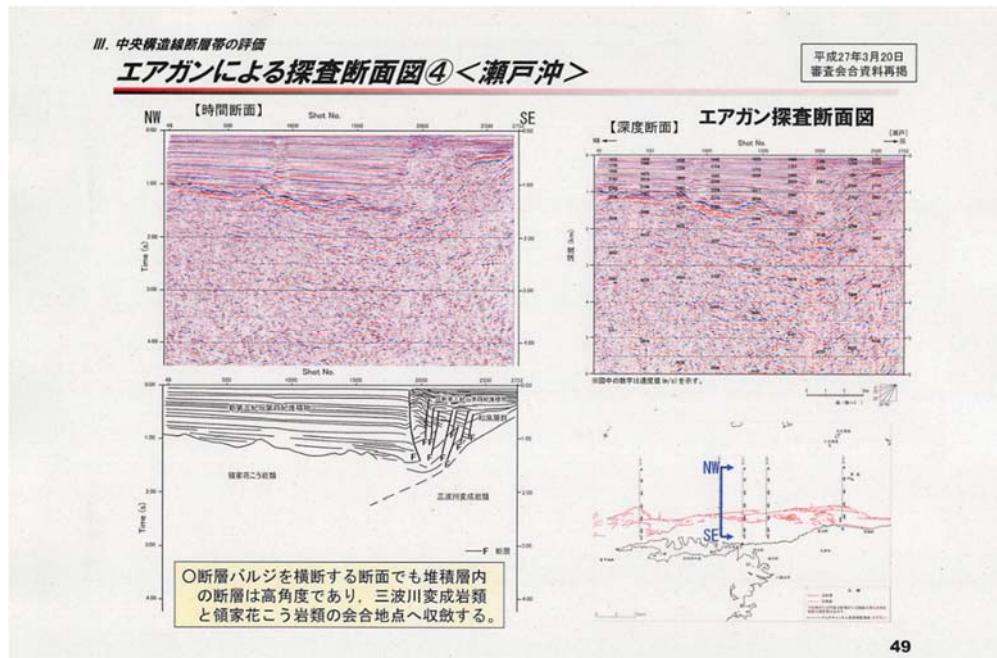
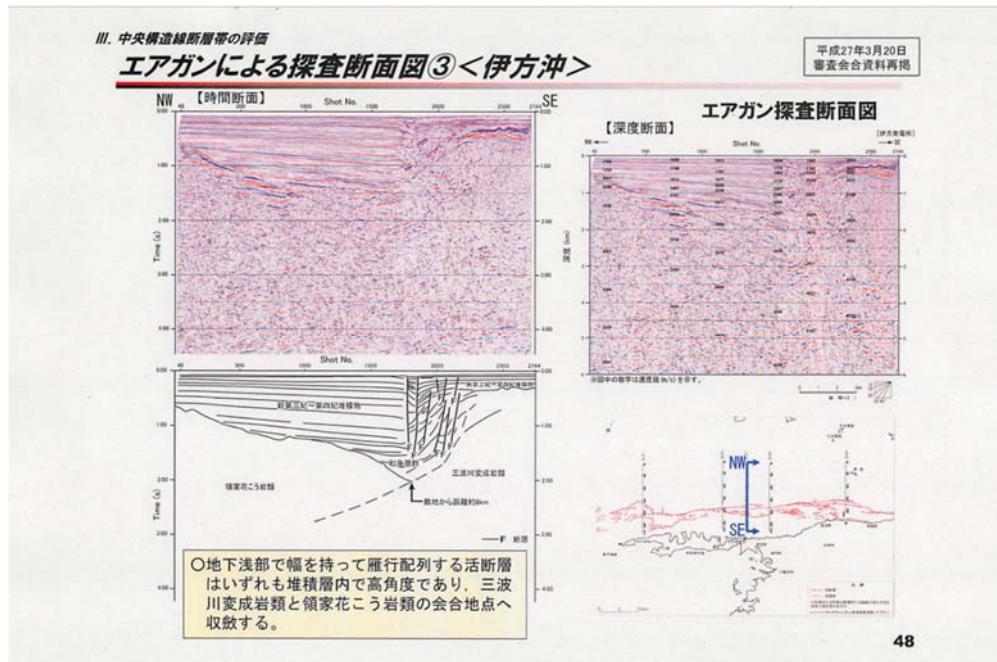


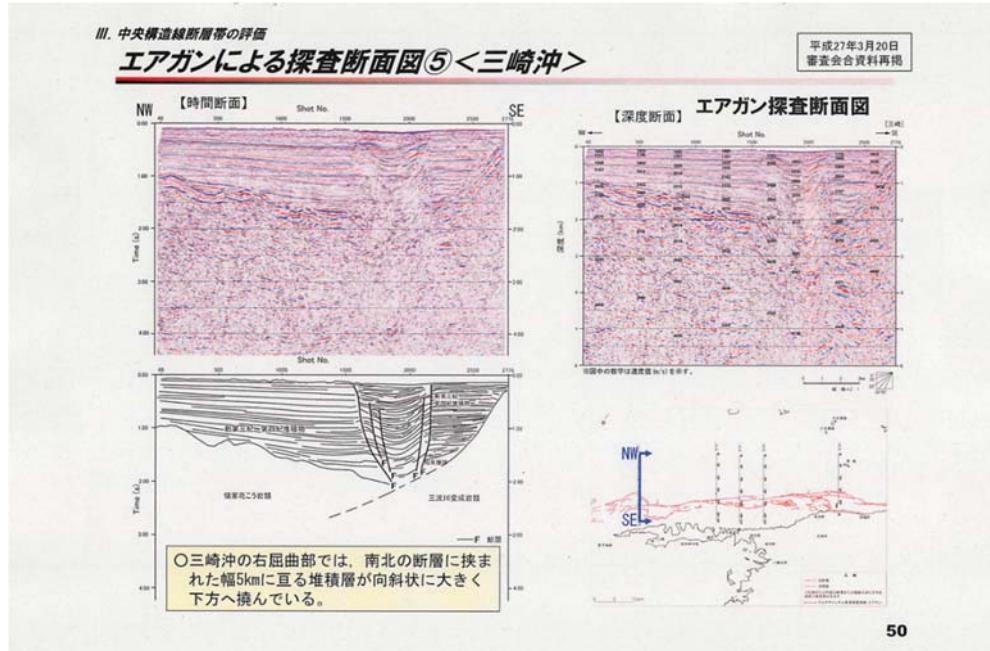




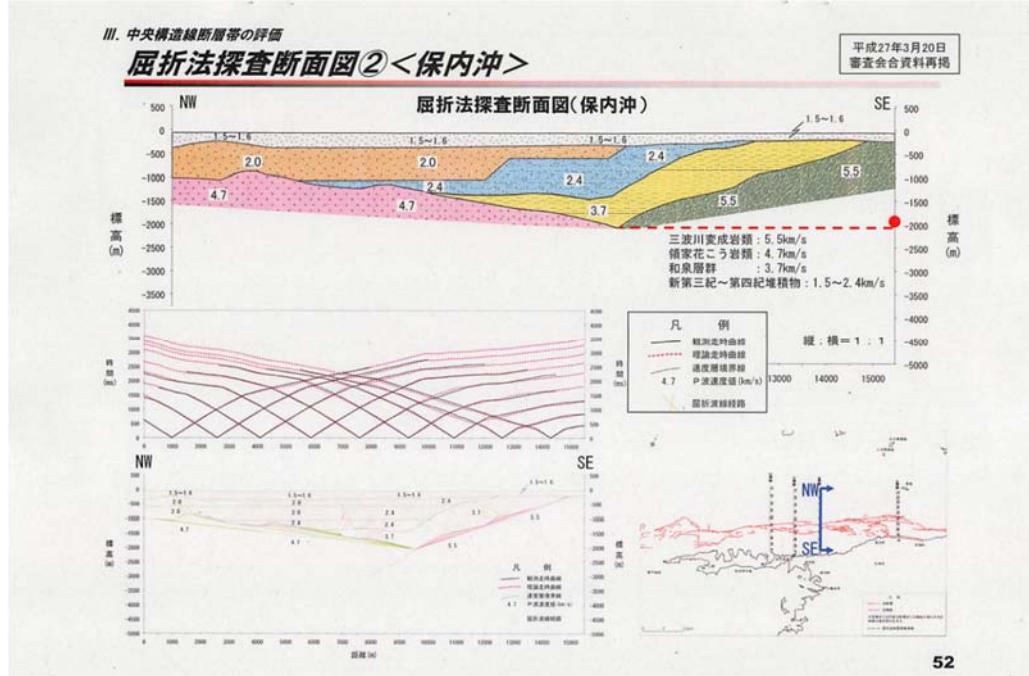
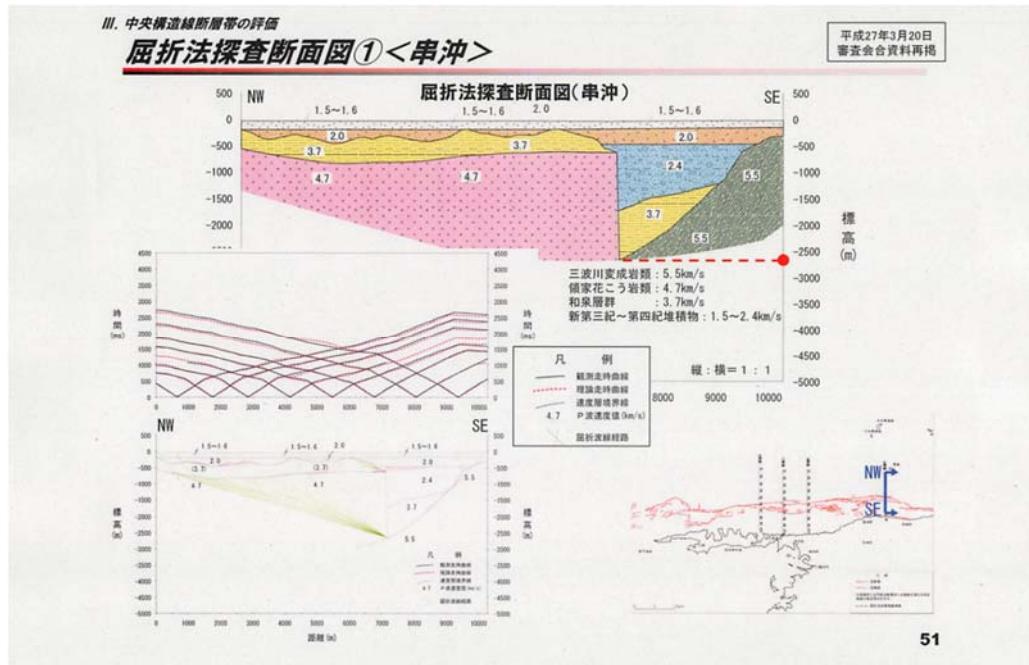
芦田証人は、以上の図を見ながら、成層かつ均質とはいえないと証言した。とりわけ、乙D68・45頁の図について、「真ん中にウォーターガンと書いてあります。この記録が現場で取れた反射の、地震探査のデータですが、それを解釈したのが、下にあります。真ん中に、広い沈降域と書いてあります。が、これを見れば、水平で均質だということは言えません。」(芦田証人調書・2頁)と明確に成層かつ均質であるとはいえないとした。

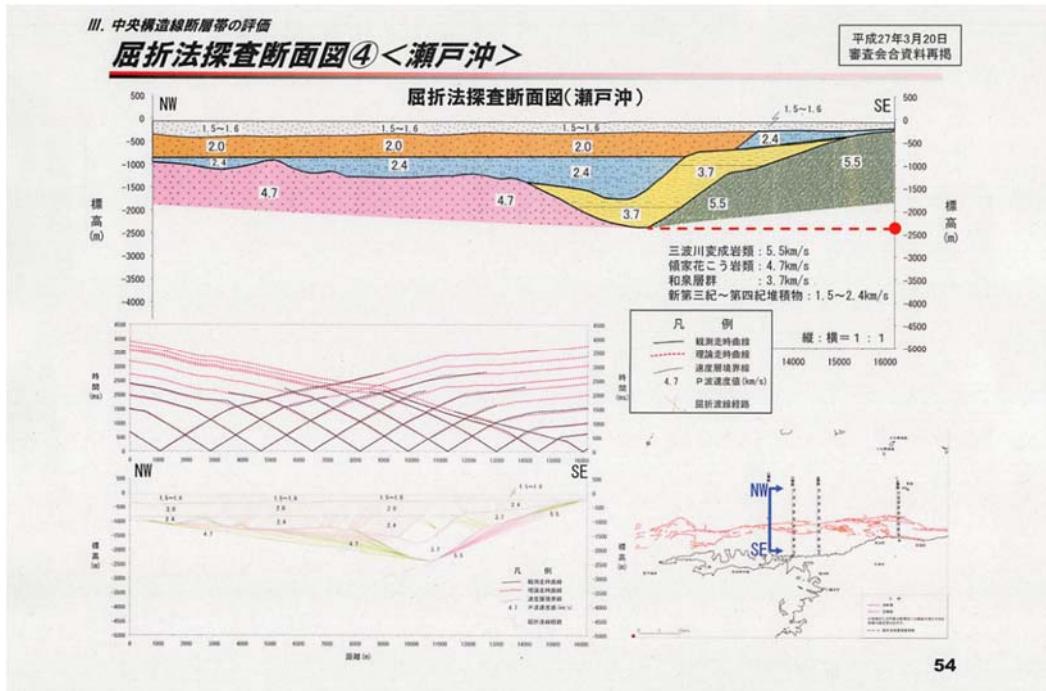
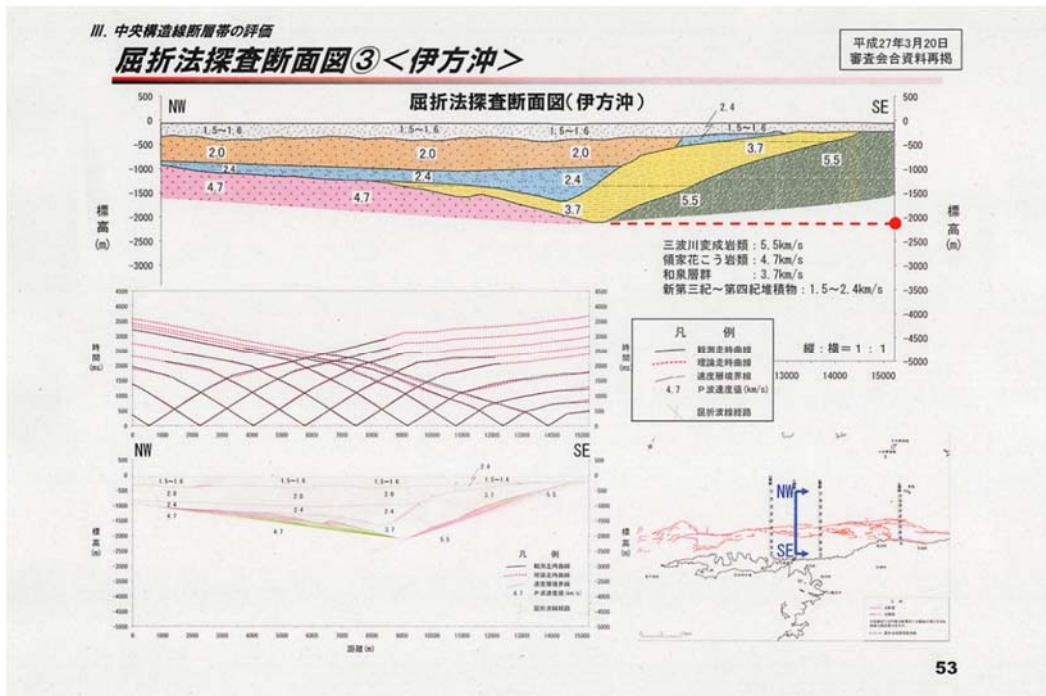






芦田証人は、以上の図を見ながら、「左上のこれが地震探査データなんですが、それを解釈したのがその下の図面なんですが。これを、上の記録から、地質断面がこういうふうに書けるというのは、ちょっと私は疑問に感じます。だけど、これを見ても、水平、均質ということは言えません。」(芦田証人調書3頁)と、被告の解釈図に疑問を呈した上で、成層かつ均質とは言えないと証言した。





芦田証人は、以上の図を見ながら、「一番上が地質、屈折法の解釈図なんですが、これを見ても、地層が水平であるとは言えません。」(芦田証人調書・

3頁)と、成層かつ均質であるとはいえないとした。

(5) 被控訴人の規則違反

そもそも、三次元地下探査も海上ボーリング調査も行わずして、伊予灘海域の地下構造が「地下構造が成層かつ均質」といえる筈はないが、上述したように、被控訴人の調査結果でも成層かつ均質とはいえないから、被控訴人は、三次元地下探査を行うべきところ、これを怠っていることから、上記「基準地震動及び耐震設計方針にかかる審査ガイド」や「実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に違反していることは明白である。

(6) 原判決

原判決は、①新規制基準は三次元反射法地震探査の実施を必須のものとして要求しているものではない(317頁)、②現状の音波探査測線に加えて三次元探査を実施する必要性は認められないという見解がある(326頁)、③芦田教授が成層かつ均質とはいえないと指摘する地点は、本件発電所の敷地から東又は西に離れている地点であるか(串沖及び三崎沖)、本件発電所の敷地正面付近であっても南北方向から見て本件発電所の敷地周辺といえるか明らかではない地点である(327頁)として、控訴人らの主張を排斥しているが、明らかな誤りである。

上記①について、上記規則は、成層かつ均質と認められる場合を除き、三次元地下探査を必須としたものと解釈するのが素直な解釈である。三次元探査を行わないで、地下構造を三次元的に把握することは出来ない。特に、日本最大の活断層である中央構造線の調査が、三次元地下探査を行わないで済まされるようなことは許されない。

上記②について、原判決が依拠する見解は、震源断層の位置や傾斜角を意識した上での見解でないことは明白であり、これらを意識した上での芦田証言を排斥する根拠とはなりえない。

上記③について、芦田証人は、資料8～21の全てについて成層かつ均質とはいえないと証言しており、原判決の批判は芦田証言を曲解したものに過ぎない。よって、原判決の誤りは明らかである。因みに、原判決が、海域を含めた地質構造の解明に三次元地下探査が実用されている(甲863～870)ことを完全に無視していること、「佐田岬半島に直行する方向には背斜構造(凸状)を示し、佐田岬半島の北部に位置する本件発電所地点では緩く北へ傾斜している」(320頁)ことを認めておきながら「成層かつ均質」としたことは、原判決の偏向した姿勢を端的に表すものとなっている。

9 大容量のエアガンによる調査

(1) 被控訴人の調査

上述したように、被控訴人は、深さ2kmに届かないエアガンによる二次元調査をしただけであり、深さ2kmより深いところにある震源断層に届くような調査をしておらず、中央構造線の震源断層の位置も角度も分からぬまま、被控訴人に都合の良い基準地震動を恣意的に策定したものである。

(2) 大容量のエアガンによる調査

芦田証人は、震源断層が深さ2kmにあるとしているのであれば、2km以上の深度までの地質構造図を作成すべきとしており、「もっと深いところまでですね、エアガンでやらないと、深いところは分からない。」、「(深さ)5kmとか6kmとか、それぐらいのデータは採っていますのでね。そういう技術は、もう既にあります。それを使うべきなんです」、「(大きなエアガンを用いた調査について)それにプラス、やはり二次元じゃなくて、三次元調査をやらないと、正確なことは分かりません。」、(芦田証人調書57, 61, 62項)としており、現代の科学技術水準に照らせば、深さ2km以上の深度まで大容量のエアガンによる三次元地下探査により、断層の正確な性状を把握することができるので、被控訴人はこれを怠っているのである。

(3) 小括

基準地震動策定のためには震源断層の正確な把握が不可欠であるが、被控訴人は、原発の安全性に関わる極めて重要な調査である震源断層に届く三次元地下探査も大容量のエアガン調査も行っていない。被控訴人がいう「中央構造線断層帯の性状を詳細な調査等により適切に把握した」は明らかな虚言であり、被控訴人が、特殊な危険性を有する原発を運転するする資格さえ疑わざるを得ない。

大容量の三次元探査を行わず策定した基準地震動により控訴人らの安全が確保される保証はなく、伊方3号炉の運転は認められるべきではない。

10 伊方原発と中央構造線の断層との距離

(1) はじめに

被控訴人は、伊方原発の北5～8kmに中央構造線の活断層帯が位置するとしている。

北5～8kmに位置するのであれば、常識的には、伊方原発と中央構造線の活断層との距離は5kmということになるが、被控訴人は、一番遠い8kmに位置するとして基準地震動を策定した。

中央構造線の震源断層で発生した地震によってできた活断層が5～8kmに位置するのであれば、その活断層を発生させた震源断層はその中ほどに位置すると考えるのが常識的ではないだろうか。

被控訴人は、一番遠い8kmに位置していると主張しているが、そうだとすると、8kmより北に活断層が出来てもおかしくないのに、8kmより北に活断層はない。

(2) 距離が近い方が地震動は大きくなる

地震動を計算する式に距離減衰式があるように、震源断層との距離が近い方が地震動は大きくなる。これは定理であり、松崎証人も認めるところである(証人調書272項)。

(3) 岡村教授

岡村教授は、最低7km、5～6kmでの不確かさの確認が必要なのに、被控訴人

が8kmしか想定していないのは過小評価であると警鐘を鳴らしている(岡村書面尋問(8)項, 甲405・35~44頁)。

(4) 距離の差による地震動の差

基本的な物理法則では, 発生するエネルギーは距離の二乗に反比例し, 震源からの距離に応じて, 例えば4kmと8kmではそのエネルギーは4倍の差となって現れる。断層距離が6kmと8kmでは距離では2kmの違いに過ぎないが, そのエネルギーは正確には1.78倍となる。僅かな震源からの距離の差で, 極めて大きな地震動の差となって原発を襲うことになる(岡村意見書(甲407・1頁))。

(5) 原判決

原判決は, 被控訴人の上述した恣意的解釈図面(2)を基にしたf1断層とf2断層が沖合約8kmの地点で海面下2kmにある三波川変成岩類上面と領家花崗岩類上面の会合部に収斂するという主張を鵜呑みにしている(277頁)が, 被控訴人の解釈図面(2)についての上述した岡村教授や野津証人や芦田教授の疑問に全く答えておらず, 残念ながら, 判決としてお粗末に過ぎるといわなければならぬ。

なお, 原判決は, 乙D275を査読論文として金科玉条のように用いている(277~278頁)が, その執筆者らは被控訴人の関係者であり, 査読論文といってもその内容が正しいと証明されたものではない。

また, 原判決は, 「被告の評価や判断は上記のとおりであり, 地質学学(ママ)的に見て合理的な根拠に基づくものである。原告らの主張や岡村教授の見解は, これが不合理であることを具体的に指摘するものではなく, 抽象的な可能性を指摘するものに過ぎない」と判示している(278頁)が, むしろ逆に, 被控訴人の評価や判断は地質学的根拠に基づくものではなく, 控訴人や岡村教授らは, 被控訴人の評価や判断が不合理であることを具体的に指摘しているのであって, 原判決の誤りは明白である。

1.1 中央構造線の断層の傾斜角

(1) 「鉛直(90度)」と被控訴人が主張する理由

上述したように、中央構造線の震源断層を把握する調査が行われていないのに（それ故、被控訴人も北傾斜30度と南傾斜80度のケースも検討しているのに）、被控訴人が「鉛直(90度)」と主張する理由は何か。それは、震源断層の深さに限りがある（被控訴人は15kmと想定）ため、震源断層が、鉛直(90度)から傾斜するにつれて震源断層の面積が広くなり、地震規模が大きくなるからである。特に、震源断層が南傾斜の場合、震源断層が伊方原発に近くなり、角度次第では伊方原発の直下地震となる上、^{うわばん}上盤効果も加わり、伊方原発での地震動が大きくなってしまうからである。

(2) 「高角度の断層が示唆される」と言っていた被控訴人が、本訴では「鉛直」と断言する理由

岡村教授も指摘しているように、被控訴人は「高角度の断層面が示唆される」としていた（甲329・3頁と添付資料）のに、本訴では「鉛直(90度)」と主張する理由は何か。少し長くなるが、正確を期すため、平成21年10月15日、原子力安全委員会地震・地震動評価委員会及び施設健全性評価委員会第34回ワーキンググループ3の会議における被告の土木建築部地盤耐震グループ副リーダーである松崎証人の発言（甲540）を以下に示しておく。

松崎氏は、

「5ページ目が断層傾斜角の知見なんですけれども、そこの黄色の箱書きの中に一般的なことを書いていますが、中央構造線断層帯というのは、右横ずれの卓越する活断層であるとともに、地表トレースが直線的であることから、従来は地下深部までの高角の傾斜を有しているとの考えが一般的でした。一方、近年、物理探査による地下構造研究によつて、領家帯と三波川帯が接する地質境界断層というのは、四国中東部では北に30°から40°で傾斜していることが指摘されるようになりました。その地質境界断層としての中央構造線と活断層としての中央構造線の関係については、様々な議論がなされていますけ

れども、明確な結論にはまだ達しておりませんと。活断層としての中央構造線が北傾斜する地質境界断層に一致する可能性も指摘されておりますというところでございます。」(12~13頁),「8ページ目でございますが、こちらは、このWGさんで先生方から御指摘いただきました、アトリビュート解析というのを実施いたしました。これは3月か、4月ぐらいでしたが、御報告させて頂いたものの再掲でございますけれども、こういうところを見ると、北傾斜方向にやや明瞭な反射面が見られるんですが、高角度の断層がこの反射面を切っていると。左側の図で行きますと、下側の図の鉛直のFが書いてあるところの下のところの黒か紺がちょっとよく分かりませんが、この断層というのが、赤で示していますやや明瞭な反射面を切っているように見えますよと、高角度の断層が北傾斜する地質境界断層を変位させている可能性を示唆する可能性もありますよというようなデータが、我々の調査で求まっています。」(13~14頁)

と述べている。

このように、「高角度の断層が北傾斜する地質境界断層を変位させている可能性を示唆する可能性もあ」としか述べていないのである(しかも、松崎証人が説明するアトリビュート解析結果とは被告準備書面(13)・18頁の図10のことであり、松崎氏が「高角度の断層が反射面を切っているように見える」と説明しているのは、伊方原発の沖合の「伊方沖測線」についてのものではなく、それから何十キロも離れた「三崎沖測線」「串沖測線」についてのものであって、伊方原発沖の断層についての説明としては極めて不適切である)。

では、何故、被控訴人は、裁判所では、「高角度の断層が示唆される」と言わないで、「鉛直」と断言するのであろうか。平成22年11月25日地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価部会「『活断層の長期評価手法』報告書」(甲541)では、「地震動予測においては、長期評価において具体的な断層面の傾斜角が示されている場合にはその値を用いるが、具体的な角度が評価されていない場合には、横ずれ断層は90度、正断層及び逆断層は45

度と設定している。また、「高角」と評価されている場合は60度～90度、「低角」と評価されている断層は0度～30度の範囲内で設定し、断層モデルを構築している。」とされている。従って、「高角度の断層が示唆される」となった場合には、傾斜角60度～90度で評価しなければならないが、被控訴人は、基本的に90度でしか評価しておらず(松崎証人は、裁判官の補充尋問に対し、南傾斜80度を評価して、その結果、鉛直と変わらなかったのではなく、理屈上変わらない筈だから評価していない旨証言している(証人調書329項)), 傾斜角60度までの評価を行っていないため、「鉛直」と主張することにより、「高角」の場合に必要で、伊方原発にとってより厳しくなる南傾斜60度～80度の応答スペクトルによる評価や断層モデルによる評価を行っていないことを誤魔化そうとしたとしか理解できない。審査会合で専門家を誤魔化することは出来ないので「高角度の断層が示唆される」と説明したが、裁判所で裁判官を誤魔化することは出来ると思い、「鉛直(90度)」と強弁しているものとしか思われないのである。

この点について、松崎証人は、不合理かつ矛盾だらけの証言に終始したが、南傾斜で逆断層だとした場合に伊方原発が上盤に載っており、上盤効果により地震動が大きくなることは認めた(証人調書278～303項)。

(3) 南傾斜を考慮すべき理由

中央構造線の震源断層について南傾斜を考慮すべき理由は、岡村教授の意見書(甲90・7～8頁。甲329・3～7頁), 野津氏の意見書(甲392・37頁。甲409・1～5頁)記載のとおりである。これは、岡村教授の書面尋問(10(9))ならびに野津証人の証言(証人調書4～22項)でも確認された。野津氏の科学の論文「西南日本で現在進行中の地殻変動と伊方原子力発電所」(甲408)を基本として、改めて次の主張を行う。

a 伊方原発にとって厳しい南傾斜が考慮されていない

伊方原発の基準地震動策定について、被控訴人は、中央構造線断層帯の

傾斜角について、90度を基本とし、角度のばらつきも考慮しているが、発電所から離れるセンスである北傾斜については30度まで考慮しているにもかかわらず、発電所に近付くセンスである南傾斜については80度までしか考慮していない。つまり、発電所にとって厳しくなる条件が考慮されていないのである。

中央構造線断層帯は、右横ずれを主体とし、上下方向のずれを伴う断層であるため、可能性の1つとして傾斜角90度すなわち鉛直の断層を考えている点は妥当であろう。しかし、問題は、横ずれを主体とする断層であっても、実際に地震が起きてみれば、その傾斜角が鉛直と異なる場合もあるという点である。例えば、2016年熊本地震の本震は、右横ずれを主体とする地震でありながら、国土地理院は地殻変動の解析結果に基づいて傾斜角が60度の断层面を、纏纏・他は強震波形データの解析に基づいて傾斜角が75度の断层面を、Asano & Iwataは強震波形データの解析に基づいて傾斜角が65度の断层面を、それぞれ提案している。これらの結果は、横ずれを主体とする地震であっても、傾斜角が少なくとも60度程度にはなり得ることを示している。また、同時に、事後解析であってさえ、断層の傾斜角は研究者によってかなりばらついていることにも注目すべきである。まして事前の予測が難しいのは明らかであり、ここで対象としている施設の重要性、万が一被害が生じた場合の影響の甚大さなども考えれば、敷地前面海域の断層の傾斜角については相当の不確実性を見込むべきであると考えられる。

傾斜角の不確実性について、北傾斜については30度までを考慮しており、その理由として、物質境界が震源断層となる可能性が否定できないことを挙げている。確かに物質境界としての中央構造線は北に30～40度傾斜しているとの四国における調査結果があり、物質境界としての断層と地震を引き起こす断層とは区別して考えられることが一般的ではあるも

のの、両者が一致する可能性は否定できないから、可能性の1つとして北傾斜を考えることは妥当である。問題は南傾斜の可能性を排除してよいからである。確かに南傾斜についても上述のとおり80度までは考慮されている。しかし、90度と80度の違いは事後解析におけるばらつきの幅にも達していないので、事業者としては南傾斜の可能性はほぼないと判断しているように見える。この判断は妥当であろうか？

b 西南日本で現在進行中の地殻変動

1990年代に日本列島をカバーするGPS連続観測網が整備されたことにより、日本列島で現在進行中の地殻変動に関する理解が大きく進展した。その成果の一つとして、九州地方は陸側プレートに対して反時計回りに回転していることは現在よく知られている。また、この運動と整合するよう2016年熊本地震が発生したこともよく知られている。九州地方の回転運動は国土地理院のサイトにあるアニメーションが分かりやすい。この時、上記アニメーションや図3から明確に分かるように、四国西部は北西への移動を続けており、伊方発電所付近では、中央構造線を挟む南北の領域間で(右横ずれのひずみの蓄積とともに)少なくとも現在進行形としてはcompression(圧縮)が生じている。

このことは、傾斜角の想定において重要な意味を持つ。何故なら、次節で述べるように、敷地前面海域の中央構造線断層帶では(横ずれとともに)南側が北側に対して相対的に隆起するようなセンスの変異の累積が生じていることは間違いないためである。こうしたセンスの変異の累積が生じるためには、敷地前面海域の中央構造線断層体で生じる地震は、右横ずれに加え、「北傾斜の正断層」か「南傾斜の逆断層」のいずれかの成分をもつていなければならない。そのどちらの可能性が高いかは応力状態に依存しており、南北方向のcompressionの作用下で地震が起こるならば、「南傾斜の逆断層」の成分が横ずれに加わる可能性の方が高いであろう。

ところで、一点注意すべきことは、四国西部の北西への移動は大部分はプレート間のカップリングによるものであり、いったん南海トラフ巨大地震が起こればキャンセルされるもので、その全てが中央構造線断層帯の地震によって解放されるべきものではないという点である。Nishimura & Hashimoto は、西南日本内帯(中央構造線より北)，西南日本外帯(中央構造線より南)，北部琉球ブロックの3つのブロックを考え、図3に示すような地殻変動ベクトルを、各ブロックの回転運動の寄与と、ブロック間やプレート境界のひずみの蓄積の寄与に分ける研究を行っている。また、これと類似の研究が Wallace et al. によっても行われている。いずれの研究も、中央構造線を挟む南北のブロック間で右横ずれのひずみの蓄積が生じていることを指摘しているが、南北方向の相対変位については言及していない。詳しく見ると、Nishimura & Hashimoto の結果では伊方発電所付近では南北方向にわずかに拡張が生じているようであり、Wallace et al. の結果では南北方向にわずかに収縮が生じているようである。恐らく、南北方向の相対変位は絶対値が小さいため、解析条件によっても結果が変わるものではないかと推察される。現時点では、伊方発電所付近の中央構造線を挟む南北方向の長期的な相対変位は、収縮の可能性が排除できないと考えるべきではないだろうか。そうであるとすれば、敷地前面海域の中央構造線断層帯を挟む南北間の鉛直方向の相対変位は、「南傾斜の逆断層」によるものである可能性が残る。

もう一つ、考えておかなければならぬのは、南海トラフ巨大地震のサイクルに伴って、敷地前面海域の中央構造線断層帯には載荷と除荷が繰り返されるという点である。南海トラフ巨大地震発生の直前には、四国西部の北西への移動は大きくなっている。中央構造線断層帯に沿って右横ずれの断層運動が最も起りやすいのはこのタイミングであろう。しかし、まさにそのタイミングにおいては、中央構造線断層帯を挟む南北のブロック

間には compression が作用している。従って、発電所前面海域の中央構造線断層帯で右横ずれを主体とする地震が発生するときには、正断層成分よりも逆断層成分が加わる可能性が高い。フィリピン海プレートの沈み込みに伴うひずみの蓄積により、そのような地震の発生の可能性が刻一刻高まっている可能性さえある。

c エアガン探査断面

図4(上)(甲408・0715頁)は、敷地前面海域のエアガン探査断面である。中央構造線断層帯は横軸の数字で1700～1800付近に存在している。この図からまずわかつることは、新第三紀～第四紀堆積物の基底が、断層を挟んで左側(北側)より右側(南側)で大分浅くなっていることがある。従って、敷地前面海域の中央構造線断層帯では(横ずれとともに)南側が北側に対して相対的に隆起するようなセンスの変位の累積があるといえる。この図面では「新第三紀～第四紀堆積物」と幅をもった年代が示されているため、鉛直変位の生じているのがどれくらい新しい地層なのか分からぬが、事業者が審査会合に提出した別の資料では、敷地前面海域における更新世の地層上面の標高(図5)が示されており、更新世の地層上面にも高低差があり断層の南側が高いことがわかる(横に並んでいるバルジや地溝を境にして、南側は黄の色が濃くなっている、北側は色が薄くなっている)。これは、更新世から完新世に入ってからも(1万年前以降も)繰り返し断層運動がおこり、南側が相対的に隆起したことを意味する。これらの傾向は、断層線の南側が高い(半島が存在する)という地形的な特徴とも整合する。

d 緑色片岩の隆起

伊方原発は、佐田岬半島の緑色片岩の上に建設されている。地下12km位の深いところで作られた緑色片岩が地表面に達しているが、これ自体、地盤が隆起してきたことを裏付けている。フィリピン海プレートが沈み込

みながらユーラシアプレートを圧迫して、地盤を隆起させてきたものと考えられる(岡村意見書(甲90・7~8頁))。

e エアガン探査断面の解釈等

図4(下)(甲408・0715頁)は、敷地前面海域のエアガン探査断面の事業者による解釈である。この解釈では、浅部において高角で北傾斜の断層面が読み取られている。しかし、この解釈は「南傾斜の断層は存在しないはず」との先入観に引っ張られているよう野津氏には思える。図4(上)の時間断面の解釈方法について、利害関係のない複数の専門家による検討がなされるべきであると考えられる。

Ikeda et al. は、敷地前面海域の中央構造線断層帯の東側の延長上にあたる伊予断層付近で反射法地震探査を行い、南向きに約50度の角度で傾斜する逆断層を見出している。Ikeda et al. は、これを伊予断層の延長と解釈している。このことは、前節で述べたような「右横ずれを主体としつつも南傾斜の逆断層の成分が混じる地震」が中央構造線断層帯に沿って発生する可能性があることを裏付けているように思われる。

d D層上面の標高差等

被控訴人は、D層上面に顕著な標高差は認められないとしているが、南側(原発側)の標高が少なくとも5m(~10m)は高くなっている、南側(原発側)が隆起していることが示されている。5mは小さな差異と思われるかもしれないが、日本で最も大きく隆起している室戸岬でさえ、D層上面に相当する1万年間の隆起量は15m程度なので、南側が上盤となる南傾斜の逆断層成分を含む断層であることが示されている。また、佐田岬半島沿いには、中位及び高位の段丘面が明瞭に配列していることから、少なくとも過去数十万年間にわたって断層の南側に該る佐田岬半島が安定して隆起している明確な証拠となる(岡村意見書(甲329・3~4頁))。

e 長期評価

中央構造線断層帯長期評価(第2版)甲430・37頁では、「伊予灘区間では、南側隆起0.2m/千年程度の可能性がある」と記載されている。

f 結論

このように、伊方発電所の敷地前面海域の中央構造線断層帯において、南傾斜の断層面上で地震が生じる可能性は否定できないと考えられる。南傾斜の断層面で地震が生じれば、北傾斜の断層面よりも震源断層から発電所までの距離が短いため、より大きな地震動が作用する可能性がある。南傾斜の角度次第では、伊方原発の直下で地震が発生する可能性がある。このような観点から伊方3号炉の基準地震動について再検討する必要性がある。

(4) 逆断層の上盤効果

中央構造線が南傾斜の逆断層であった場合、震源が伊方3号炉に近くになり、角度によっては直下地震となるというだけでなく、上盤効果により、上盤に位置する伊方3号炉により大きな地震動が到来することになる(野津証人調書32~36項。甲985・44~45頁。甲975・11~14頁。岡村教授の書面尋問10(9))。これは科学的真理であり、被告側の証人も認めている(奥村証人調書226~228項。松崎証人調書301~303項)。2024年1月1日に発生した能登半島地震では、150kmの活断層によってマグニチュード7.6の地震が発生し、最大震度7が観測され、陸地が4mも隆起し、上盤効果によって、多数の建物が倒壊した(原告準備書面(110))が、中央構造線の地震は、480kmの活断層、マグニチュード8.0が想定されており、能登半島地震よりも遥かに甚大な被害をもたらすことが大いに危惧される。能登半島が逆断層の隆起によって形成されたことと、佐田岬半島が同様に逆断層の隆起によって形成されたことを看過してはならない。

(5) 南傾斜の危険性に目を瞑る被控訴人

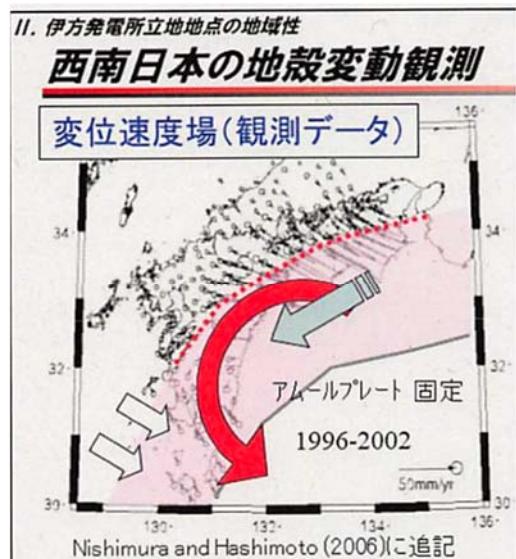
a このように、南傾斜の危険が指摘されているにもかかわらず、しかも、審査会合では、「高角度の断層が示唆される」としているのに、南傾斜の危険性に目を瞑る被控訴人の上記主張が許されることは明らかである。南傾斜の危険性に目を瞑った被控訴人の策定した基準地震動が、過小評価であることは明白であるといわなければならない。

b 被控訴人は、南傾斜の逆断層であることに目を瞑るだけでなく、審査会合に提出し、この裁判でも乙D348号証として提出した図に、改竄と疑われる改変を加えていることが明らかとなった(野津証人調書23~27項)。

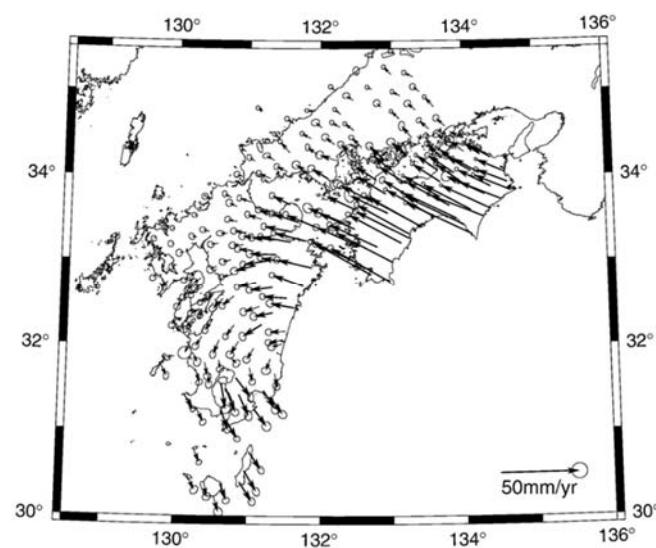
(a) 乙D348号証の19頁の図4-3-2(以下「被控訴人の図」という)は、いずれも、「Nishimura and Hashimoto(2006)」(甲986)(以下「原論文」という)の図に「追記」したとされているが、被控訴人の図は、いずれも、「追記」によって原論文の図の意味するところを改変するものであって、改竄と言われても仕方のない極めて不適切なものである。

c 被控訴人の図の左側の図は、原論文のFig. 4の図に「追記」したものようであるが、原論文のFig. 4の図は、四国地方の北西方向への動きを示したものであるのに対し、被告の図は、ピンクの着色をしたり、赤い矢印や灰色の矢印を「追記」することによって、原論文の図とは異なる情報を書いており、意図的に改竄を加えたのではないかと考えられる。

被控訴人の図の左側の図

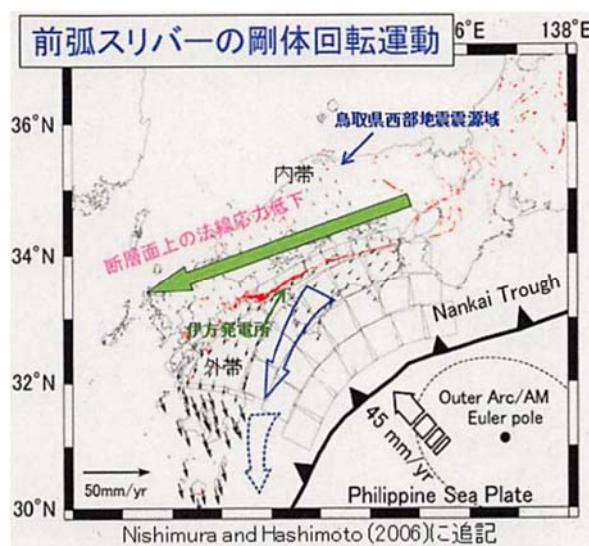


原論文(甲986) Fig. 4 の図

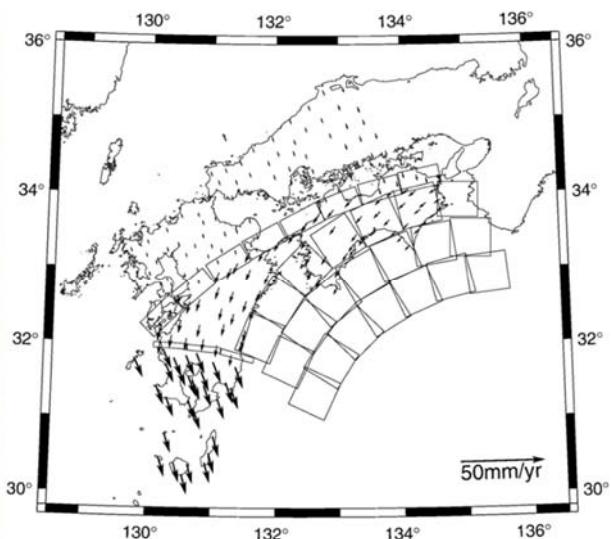


d また、被控訴人の図の右側の図は、原論文の Fig. 11 の図に「断層面上の法線応力低下」という文字や緑や青色の矢印を「追記」したものであるが、断層面上の法線応力の低下は南海トラフの地震が起こった後のことであり、現在起こっている北西方向への四国の動きとは矛盾する誤った解釈の記載であって、適切ではない。

被控訴人の図の右側の図



原論文(甲986) Fig.11 の図



(5) 中央構造線の地震動評価

a 野津証人は、強震動学の専門家であり、中央構造線の地震について、地震動評価を行った(証人調書37~55項。甲985・46~64頁)。

b 被控訴人主張の8kmの地点と控訴人らが可能性を主張する5kmの地点夫々について、断層傾斜角90度、南傾斜60度と30度のそれぞれのケース(合計6ケース)について地震動評価を行った結果、次のように、被控訴人が策定した基準地震動650ガルを遥かに超える地震動が算定された。これは、被控訴人が策定した基準地震動では、実際の地震動に耐えられず、伊方3号炉が事故を起こす危険があることを端的に示すものである。また、それ故に、被控訴人が頑なに8kmよりも近いことを考慮せず、かつ南傾斜を考慮

しない理由を示すものである。

- i 8 km 60 度ケース EW1085 ガル NS1304 ガル
- ii 8 km 30 度ケース EW1209 ガル NS1186 ガル
- iii 5 km 60 度ケース EW1851 ガル NS1860 ガル
- iv 5 km 30 度ケース EW1568 ガル NS1542 ガル

(6) 原判決

- a 原判決は、中央構造線断層帯長期評価(甲430・37頁)の「南隆起0.2 m/千年」の記載について、四国長期評価(甲431)では「相対的な沈降域」という記載があるから「南隆起」は相対的な上下関係をいうものに過ぎないとし、その根拠として、奥村証言と甑断層帯の長期評価を用いている(279～280頁)。しかし、これは、奥村証言に対し、反対尋問で、奥村証人が、相対的な上下関係をいったに過ぎないとする根拠として用いた甑断層帯の長期評価とは異なり、中央構造線断層帯長期評価(甲430・37頁)では、豊予海峡－湯布院区間では「相対的に北側低下」と記載されて、「隆起」と「低下」が使い分けされていることを明らかにしたこと(奥村証人調書195～224項)を無視したものであって、原判決の偏向を端的に示すものに他ならない。
- b 原判決は、岡村意見書(甲329・3頁)の指摘するD層上面の5 m(～10 m)の南側(原発側)隆起について、約10万年で20～25 m隆起してきたとし、その隆起速度は国内で一般的な速度である等として、岡村意見書を排斥している(280頁)が、D層上面の隆起量は1万年間の隆起量であることを理解しない(10万年なら50～100 mになる)判断であって、論外といわなければならない。
- c 原判決は、上述した野津証人の指摘に対し、乙D408と奥村証言を根拠として排斥している(280～281頁)が、奥村証言(証人調書304項)は、「このモデル計算では、北傾斜、中核の断層モデルを採用していた筈だと思います」という不確かな証言に過ぎず、野津証人の指摘を排斥できるよう

なものではない。上述したように、野津証人自ら、「詳しく見ると、Nishimura & Hashimoto の結果では伊方発電所付近では南北方向にわずかに拡張が生じているようであり、Wallace et al. の結果では南北方向にわずかに収縮が生じているようである。」と正確に認識した上で、上記指摘をしているのであって、原判決はここでも合理的な根拠を欠いている。

また、原判決は、乙D 123, 409, 弁論の全趣旨を根拠として、Ikeda et al (2009) の著者が伊予断層を高角度(わずかに北傾斜)であると評価していると認定している(281頁)が、そのような認定が出来る証拠はなく、恣意的に過ぎる。この点について、野津証人は、被告代理人の執拗な反対尋問に対し、誠実に証言している(証人調書169~170項)にも拘らず、この証言に触れてもいないことは原判決の偏向の象徴でもある。

d また、原判決は、岡村教授(甲329)と野津証人(甲985, 証人調書6~7頁)がエアガン探査断面についての被控訴人の恣意的な解釈を指摘しているのに対し、「南傾斜であると理解できるような具体的な痕跡等を上記データに見てとれるかは明らかではない」として排斥している(281~282頁)が、原審裁判官が見てとれないというのであれば、被控訴人の解釈線を支持すべきではないし、専門家である岡村教授らの指摘を考慮すべきであるが、何故か被控訴人の主張をそのまま認めており、全く理由になっていない。

e よって、原判決に理由はない。

(7) 結論

震源断層の調査が出来ていない中央構造線について、被控訴人は、三次元探査も大容量のエアガン調査も行わないまま、伊方原発での地震動が最小となる8kmの距離を取り、伊方原発での地震動が大きくなる南傾斜について全く考慮しないで、基準地震動650ガルを策定しているのであって、このような基準地震動で、控訴人らの安全が担保される筈がない。

- 1 南海トラフ巨大地震とは、フィリピン海プレートのユーラシアプレートへの沈み込みによって発生するもので、その震源域に伊方3号炉が立地している（甲15、甲123・141頁以下）。
- 2 内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」の報告（甲15、16、237）によれば、伊方3号炉の立地する伊方町の最大想定震度は震度6強とされており、南海トラフの巨大地震が発生した時に想定されるモーメントマグニチュードは東北地方太平洋沖地震と同じ9.0とされている。
- 3 また、愛媛県による「愛媛県地震被害想定調査結果」（甲238）によると、南海トラフを震源とする地震では、伊方町をはじめとする多くの地域で最大震度が7と想定されており（72頁）、また、ほぼ愛媛県全域で400ガル以上となり、平野部では広い範囲で1000ガル以上になると想定されているが、特に、宇和島市、八幡浜市、四国中央市、西予市、愛南町の一部では2000ガル以上になると想定されており（127頁）、伊方町で想定される最大地表加速度は1531.7ガルと想定されている（128頁、143頁）。
- 4 南海トラフ巨大地震による地震波は、低振動数（長周期）の長時間継続する地震波であるから、伊方3号炉に対する影響はより深刻である。
- 5 石橋教授は、「四国の北西端、豊後水道に突き出た佐田岬半島の付け根付近に四国電力伊方原発（愛媛県伊方町）がある。その3号機が再稼働に向けて『新規制基準適合性に係る審査』を受けており、やがて合格しそうだという。だが、伊方も南海トラフ巨大地震の震源域の上にあるといってよく、ここで原発を運転するのは無謀なことである。」（甲123・191頁）としている。
- 6 また、強震動学の専門家である野津厚氏は、南海トラフの巨大地震について、S M G A を構成する小断層の中で最も伊方原発に近い位置に S P G A を配置し、計算した結果、最大加速度が1066 G a 1、最大速度が129 cm/s なるとしている（野津証人調書86～94項。甲392・28～30頁）。これは、被控訴人が南海トラフの地震動として算定した181ガルを遥かに超えるも

のであるだけでなく、伊方3号炉の基準地震動650Galの2倍近いものである。

7 原判決は、「しかし、地震動評価は、観測記録を再現することが目的ではなく、各種の不確かさを考慮するなどして保守的に地震動を評価するものである」等として野津氏の指摘を排斥している(310～311頁)が、これは、観測記録を再現できないモデルでは地震動評価が出来ないことを全く理解しないものに過ぎず、理由になっていない。

8 以上により、伊方原発が、南海トラフ巨大地震によって重大な損傷を受け、放射性物質を環境に放出する重大事故を起こす危険を避けられず、控訴人らの安全が担保されないことが明らかである。

第9 制御棒挿入の困難性(甲108・藤原意見書、甲90・岡村意見書、甲228、甲249・井野意見書)

1 制御棒とは

制御棒は、緊急時に原子炉に挿入して核分裂反応を抑制することで、原子炉を制御するものである。

2 制御棒挿入不能等による危険

(1) 制御棒の挿入時間

伊方原発の安全評価上の制御棒挿入時間制限は2.2秒であり、2.2秒以内で制御棒の挿入が可能であるとの前提で安全設計がされている。

(2) しかし中央構造線で地震が発生した場合、地震動の到達迄に伊方3号炉に制御棒を挿入することは不可能であり、原子炉を止められない状態で基準地震動を超える地震動に襲われることとなり、過酷事故を避けることは出来ない。これは、制御棒を挿入して原発を止めることが出来た福島原発が、その御到来した地震や津波によってレベル7の破局事故を起こしたことと対比しても、明白である。

3 制御棒挿入完了前のS波の到達による危険

(1) 每秒約 7 km の P 波で地震を検知し、制御棒の挿入が始まっても、毎秒約 3 km の S 波が到達するまでに 1 秒程度の時間しかない。高知大学岡村教授の意見書によると、P 波の秒速が約 7 km、S 波の秒速が約 3 km とのことなので、5 km の距離だとすると、P 波の到達時間は 0.71 秒、S 波の到達時間は 1.67 秒となり、P 波到達後 S 波が到達するまでの時間は 0.96 秒となる。8 km の距離だとすると、P 波の到達時間は 1.14 秒、S 波の到達時間は 2.67 秒、P 波到達後 S 波が到達するまでの時間は 1.53 秒となる。

(2) S 波が到達した時、制御棒の挿入（「スクラム信号により制御棒を支持しているラッチが開くまでの時間 0.3 秒」 + 「設計挿入時間 2.2 秒」 = 2.5 秒）は完了していない。

(3) 耐震設計上、原子炉建屋は S クラスだが、タービン建屋は一般建築物と同じ C クラスなので、基準地震動の加速度で、原子炉建屋が倒壊等を免れたとしても、タービン建屋は倒壊等を免れないし、少なくとも、両建屋をつなぐ 2 次系冷却水配管等の損傷は免れない。

(4) その結果、主給水ポンプから蒸気発生器への給水、および蒸気を蒸気発生器からタービン建屋にある復水器まで送ることが不可能となり、原子炉の 2 次系冷却ができなくなってしまう。

(5) 利用できる緊急炉心冷却装置（ECCS）は、給水源である燃料取替用水タンク容量、安全系ポンプでの給水流量とも、制御棒挿入が完了した出力停止後の原子炉崩壊熱を冷却する能力しかない。制御棒挿入が完了しない出力中原子炉の冷却には能力不足である。

(6) その結果、冷却能力不足により原子炉が過熱状態となり、加圧器安全弁が作動して、原子炉冷却系の冷却材が次第に喪失する。そして、原子炉容器から冷却材がなくなり、メルトダウンないしメルトスルーに至る。

(7) 原判決は、「S 波が到達してこれによる地震動が開始した場合であっても、評価基準値とされた時間内に本件原子炉の運転を停止させることは確認され

ているのであるから、S波の到達前に制御棒の挿入が完了していないからといって、直ちに本件原子炉を安全に停止させることが出来ないというものではない」としているが、S波が到達しても、制御棒の挿入を完了することが出来るか否かが問題なのに、単に被控訴人の主張を鵜呑みにしただけで、証拠に基づく認定をしていない。

第10 結論

以上述べたところから、原判決は、原発の特殊な危険性、福島原発事故の被害についての認識が不十分であり、地震学・強震動学の限界を弁えておらず、基準地震動が地震の平均像に過ぎないことや基準地震動が他の構造物の耐震設計手法よりも緩やかであることならびに基準地震動超過事例が基準地震動の過小評価によるものであることを看過し、中央構造線の震源断層の調査が出来ていないにもかかわらず、三次元地下探査も大容量のエアガン調査も行わないまま中央構造線の震源断層が8kmより近い位置にあることや震源断層が南傾斜していることを全く考慮せず策定した被控訴人の基準地震動を追認してしまったものであり、また、南海トラフの巨大地震による地震動の過小評価を看過し、制御棒が挿入される前に地震動が伊方原発に到達して大事故を起こす危険性に目を瞑ったものであって、その判断には、重大な過誤、欠落が認められ、破棄を免れない。

第3部 争点4・火山に対する安全性について（原判決第5・4項）

第1 はじめに

1 火山事象に対する安全確保の有無に係る争点

原判決は、第3・9項ないし10項（58～84頁）において火山事象に関する前提事実を記載した上で、第5・4項（347～413頁）において、火山事象に関する争点（争点4）に対する判断を示している。原判決は、火山事象に関する争点について、大きく分けて、(1)立地評価に関する火山ガイドの合理性、(2)影響評価に関する火山ガイドの合理性、(3)被告（被控訴人）による立地評価の合理性及び(4)被告（被控訴人）による影響評価の合理性に整理してそれぞれ判断を行っている。

2 原判決の最も重大な問題点

原判決の最も重大な問題点は2つある。

(1) 1つは、争点4のあらゆる個別争点に関する点であるが、いわゆる「伊方の定式」を都合よく改変した点である（原判決・363～364頁）。本件原発における、いわゆる新規制基準適合判断は、2015（平成27）年7月15日の設置変更許可処分に係るもの（審査書は乙C103。以下「平成27年処分」という。）であり、その際に、火山事象に関して、原規委が依拠した具体的な審査基準は、平成25年火山ガイド以外にはありえない（令和元年火山ガイドはこの時点では存在していない）。

そして、平成25年火山ガイドは、原規委が火山学の水準を誤解して作成されたものであった。行政処分における裁量権の濫用・逸脱に関する判断基準（争点1の判断枠組みに関する部分で詳述）でいえば、④事実誤認が存在したことになる。これは原審における主張関係に照らして否定し難いものである。

しかるに、原判決は、このように否定し難い判断を避け、本件原発の差止めを認めないと結論を導くために、火山事象に関してほとんど審査のなされていない

2020（令和2）年9月16日の使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る設置変更許可処分（審査書は乙C143。以下「令和2年処分」という。）を取り上げ、この審査において用いられた令和元年火山ガイドが具体的審査基準であるかのように議論をすり替えたのである。原判決第4・4項記載の当事者の主張からも明らかのように、これは、原審段階で被控訴人（被告）すら主張していなかったものであり、全くの不意打ちであるし、そもそも弁論主義違反である。

この1点だけで、原判決は取消しを免れないし、この点を誤っている以上、それ以下の判断は、全て、令和元年火山ガイドの合理性及び基準適合性が審理対象であるという誤った前提に基づく不合理な判断というほかない。

(2) 原判決の最も大きな問題点の2つ目は、争点4・(1)及び(2)に関し、原規委が策定した安全性の基準が、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものと判示した点である（原判決・364～365頁）。

判断枠組みに関する第4・3項でも述べたとおり、これは福島第一原発事故の反省・教訓を全く踏まえないものであり、2012（平成24）年原子力関連法令等の改正の趣旨を踏まえない違法な解釈というほかない。

原判決の判示を前提とすれば、原規委がいかに緩やかな安全を採用したとしても、それが社会通念上求められる安全の程度を具体化したものということになってしまい、原発の運転の是非が争点となる訴訟において、原規委の策定した基準が不合理であるという主張はおよそ採用され得ないこととなる。これこそまさに安全神話にほかならない。

この点も、あまりにも明白な原判決の不合理性というほかない。

3 本章の概要

(1) 本章では、まず、上記原判決の最も重大な問題点、すなわち、
① 争点4全般に関連して、本件における基準の合理性及び基準適合判断の合理性に係る司法審査の対象は平成25年火山ガイドであるにもかかわらず、「伊

方の定式」を都合よく改変し、令和2年処分の存在を前提に、上記司法審査の対象を令和元年火山ガイドとしている点（1項）、

- ② 「基本的な考え方」及び令和元年火山ガイドは、その制定の経緯等に照らして、平成25年火山ガイドとはその内容が異なる点（2項）、
- ③ 争点4-(1)及び(2)に関連して、原規委が策定した安全性の基準が、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものと判示しているところ、これは論理的にも趣旨不明で、専門技術的裁量が認められるという伊方最判の趣旨を正解しないものである点、原規委は、少なくとも破局的噴火のリスクについては、社会通念上容認できるとは考えていなかった点（3項）、

について述べる（第2）。

(2) 次に、原判決の総論的な問題点、すなわち、

- ① 控訴人らが原審において主張していた争点について判断しておらず、随所に判断の遺脱が見られる点（1項）、
- ② 伊方最判を踏まえて、原規委の判断について、判断過程統制型審査を行うという建前を採用しながら、被控訴人に有利な証拠（処分後の証拠も含む）を引用して、実体判断代置型の審査を行っている点（2項）、
- ③ 科学的不定性と司法判断の在り方を正解せず、被控訴人の主張に整合する科学的知見だけを重視して、控訴人らの主張に整合する科学的知見を無視ないし軽視し、結果的に、法の趣旨に反する「疑わしきは自由のために」という基本方針に基づいた判断を行っている点（3項）、
- ④ それまで火山ガイドは不合理であり、火山に対する安全は確保されていないという複数の裁判例が存在する中で、「基本的な考え方」が公表され、令和元年火山ガイド改正があったという事実（これらは原規委による裁判対策であり、違法な既成事実を糊塗し、追認しようとする行為にほかならない）を過度に重視し、実質的な内容（原発の安全確保対策等）は何ら変わっておらず、安全は向上していないにもかかわらず、原発の安全が確保されているという誤った判

断を行った点（4項）、

について述べる（第3）。

(3) また、事実認定として、控訴人らが原審において主張立証していた事実を認定していない点（審理不尽）についても指摘する（第4）。

(4) そのうえで、基準の合理性及び基準適合判断の合理性に係る司法審査の対象が平成25年火山ガイドであることを前提に、個別的な争点として、

① 争点4-(1)に関して、平成25年火山ガイドは、破局的噴火のリスクを社会通念上容認できるとは考えておらず、活動可能性評価に係る不確実性を一応認めたうえで、モニタリングによって破局的噴火の前兆現象を把握できるという認識に立っていたところ、現在の火山学の水準に照らしてモニタリングによって前兆現象を適確に把握することは困難であり、火山ガイドに適合したとしても、「災害の防止上支障がない」とか「想定される自然現象が発生した場合においても安全機能を損なわない」とはいえず、具体的審査基準は不合理であること（1項）、

② 争点4-(3)に関して、本件原発敷地に阿蘇4火碎物密度流が到達していないという判断が不合理であること（2項）、

③ 争点4-(2)ないし4-(4)に関して、降下火碎物の影響を考慮する際の噴火規模推定として、破局的噴火に準ずる規模の噴火を考慮しない点、九重第一軽石噴火を前提としても、噴出量想定に含まれる不確実性を保守的に考慮していない点で不合理であること、

④ 争点4-(2)ないし4-(4)に関して、類似火山の情報を参照しなくてよいとしている点、数値シミュレーションとして、九重第一軽石噴火のようなVEI5以上の噴火について、適用範囲外である Tephra2 を利用することの不合理性についての判断を遺脱している点で不合理であること、

について述べる（第5）。

第2 原判決の重大な問題点

1 基準の合理性に関して、令和元年火山ガイドを問題としている点（争点4-(1)及び(2)）

(1) 原判決の内容

ア 原判決は、炉規法が、原発の安全確保に関し、原規委に対し、安全に係る審査基準の策定及び基準への適合性審査権限を付与したのは、これら基準の策定及び審査を原規委の科学的、専門技術的知見に委ねる趣旨と判示し（原判決・233～234頁）、裁量という文言こそ用いていないものの、原規委に一定の専門技術的裁量を認める前提に立っている。

イ そのうえで、争点4の火山事象との関係で、合理性の判断の対象となる火山ガイドについて、「被告は、平成30年5月、使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る本件原子炉の原子炉設置変更許可申請をし、原子力規制委員会は、令和2年9月、原子炉設置変更許可処分をしており（乙C143）、令和元年火山ガイドは、上記申請を審査している期間中の令和元年12月の改正によって策定されたものであるから、原子力規制委員会は、本件原子炉が令和元年火山ガイドに適合していることを前提として上記処分をしたと解するのが相当である。」などと判示した（原判決・363頁）。

ウ この点に関しては、原判決も、さすがに無理があると感じたのか、次のような弁解をしている。

すなわち、「確かに、上記の許可処分に係る審査書には、降下火砕物によって安全機能が損なわれない設計としていることを確認したことが記載されているのみである（乙C143・22頁）が、それは、本件原子炉については、平成27年7月に既に設置変更許可処分がなされており、令和元年の火山ガイドの改正によって改めて審査する必要がないためであると解するのが相当である。上記審査書の内容が上記のとおりであるとしても、原子力規制委員会が、本件原子炉が令和元年火山ガイドに適合していることを前提とせずに上記許可処分をしたとはいえない。したが

って、火山に対する安全性の判断に当たっては、令和元年火山ガイドに合理性があるかどうか、これが合理的であるとした場合に、被告による評価がこれに適合していることを前提とする原子力規制委員会の判断に合理性があるかどうかを判断すべきである」と（原判決・363～364頁）。

（2）本件において合理性が判断されるべき具体的審査基準は平成25年火山ガイドであること

ア いわゆる「伊方の定式」にいう具体的審査基準とは、「原子力委員会若しくは原子炉安全専門審査会の専門技術的な調査審議において用いられた具体的審査基準」とされる。2012（平成24）年原子力関連法令等改正後の本件に即していえば、安全確保に係る原規委の調査審議（新規制基準適合審査）において用いられた具体的審査基準ということになる。

そして、原判決も認めるとおり、本件原子炉に関し、火山事象に対して安全が確保されているかどうか（新規制基準に適合しているかどうか）が網羅的に審査されたのは、平成27年処分であり、同処分に基づいて本件原発の再稼働が行われた。この時点では、当然ながら令和元年火山ガイド改正は行われておらず、平成27年処分に係る審議の際に用いられた具体的審査基準は、平成25年火山ガイド以外に存在しない。

火山図表1のとおり、平成27年処分に係る審査書からは、原規委が、火山事象に対する安全確保に関して、平成25年火山ガイドに沿って網羅的に審査したことがうかがえる。

III-4. 2. 2 火山の影響に対する設計方針

第6条第1項及び第2項は、想定される火山事象が発生した場合においても安全施設の安全機能が損なわれないように設計することを要求している。

このため、規制委員会は、以下の項目について審査を行った。

1. 原子力発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出
2. 原子力発電所の運用期間における火山活動に関する個別評価
3. 原子力発電所への火山事象の影響評価
4. 火山活動に対する防護に関して、設計対象施設を抽出するための方針
5. 降下火碎物による影響の選定
6. 設計荷重の設定
7. 降下火碎物の直接的影響に対する設計方針
8. 降下火碎物の間接的影響に対する設計方針

火山図表1 平成27年処分に係る審査書(乙C103)・63頁

したがって、本件において合理性が検討されるべき具体的審査基準は、平成25年火山ガイド以外にあり得ない。

イ 確かに、本件原発に関しては、再稼働後に令和2年処分がなされている。しかし、原判決も認めるように、これは使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る限定的な審査であり、とりわけ、火山事象については、火山図表2のとおり、降下火碎物の影響によって兼用キャスクの安全機能を損なわないような設計とすること（静的負荷、腐食、給排気口の閉塞）が確認されたのみであった。この時点における令和元年火山ガイドとの関係でいえば、5.1項(3)(a)①及び③の点が確認されたに過ぎない。

IV-4. 2 火山の影響に対する設計方針

第6条第1項の規定は、想定される火山事象が発生した場合においても安全施設の安全機能が損なわれないように設計することを要求している。

申請者は、降下火碎物の影響により兼用キャスクの安全機能を損なわないよう、降下火碎物の影響を設計に考慮すべき施設として、新たに設置する使用済燃料乾式貯蔵建屋を抽出するとしている。使用済燃料乾式貯蔵建屋は、降下火碎物による構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計とし、構造健全性を失わず、兼用キャスクの安全機能が損なわれない設計とするとしている。また、使用済燃料乾式貯蔵建屋の給排気口は開口部の形状等により、降下火碎物が侵入しにくい設計とし、降下火碎物が侵入した場合でも、閉塞しないよう流路は十分な大きさを有する設計とともに、構造物の化学的影響（腐食）に対して短期での腐食が発生しない設計とし、兼用キャスクの安全機能を損なわない設計とするとしている。

規制委員会は、申請者の火山影響に対する設計方針が、火山ガイドを踏まえたものであり、使用済燃料乾式貯蔵建屋は、降下火碎物による静的負荷、腐食に対して兼用キャスクの安全機能が損なわれない設計とすること、給排気口は降下火碎物により閉塞することのない設計とすること等を確認したことから、兼用キャスクは、想定される火山事象が発生した場合においても、安全機能が損なわれない設計としていることを確認した。

火山図表2 令和2年処分に係る審査書（乙C143）・22頁

ウ 念のため、被控訴人の令和2年処分に係る審査時の2019（令和元）年12月17日の審査会合資料（甲1196）を確認すると、同審査においては、火山図表3及び4のような資料が示され、同日の会合では、「まず、1. 降下火碎物の設計条件への影響としまして、乾式貯蔵施設の設置による降下火碎物の設計条件への影響はございませんので、既許可の設計条件を適用いたします。」としたうえで、①乾式キャスクを設置する乾式貯蔵建屋への静的荷重、②化学的影響（腐食）、③給排気口の閉塞について説明されている（同審査会合議事録、甲1197・8～9頁）。これに対して、参加者からは、何らの質問もなされていない。実質的な審査はほとんどされていないと言ってよい。

1.1 6条 外部からの衝撃による損傷の防止(火山)

14

外部からの衝撃による損傷の防止(火山)(6条第1項)

設計方針：既許可の基本的設計方針と同じ

乾式貯蔵施設は、降下火砕物の構造物への静的負荷に対して安全裕度を有すること、乾式貯蔵建屋の給排気口に対する機械的影響(閉塞)に対して降下火砕物が侵入しにくい設計とすること、構造物の化学的影響(腐食)に対して短期での腐食が発生しない設計とすることにより、安全機能を損なわない設計とする。

1. 乾式貯蔵施設の設置による降下火砕物の設計条件への影響

乾式貯蔵施設の設置による降下火砕物の設計条件への影響はないため、既許可の設計条件を適用する。

2. 設計方針

降下火砕物の影響から防護する施設である乾式キャスクは乾式貯蔵建屋に設置するため、降下火砕物による影響について、乾式貯蔵建屋の構造や設置状況等を考慮し、想定される影響因子に対して、乾式貯蔵建屋が乾式キャスクの安全機能を損なわない設計とする。

・乾式貯蔵建屋への静的負荷

乾式貯蔵建屋の許容荷重が、降下火砕物による荷重に対して安全裕度を有することにより、構造健全性を失なわず乾式キャスクの安全機能を損なわない設計とする。乾式貯蔵建屋においては、建築基準法における一般地域の積雪の荷重の考え方方に準拠し、降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物の荷重を短期に生じる荷重とし、建築基準法による短期許容応力度を許容限界とする。

・乾式貯蔵建屋への化学的影響(腐食)

外装の塗装等によって短期での腐食により乾式キャスクの安全機能を損なわない設計とする。なお、降灰後の長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。

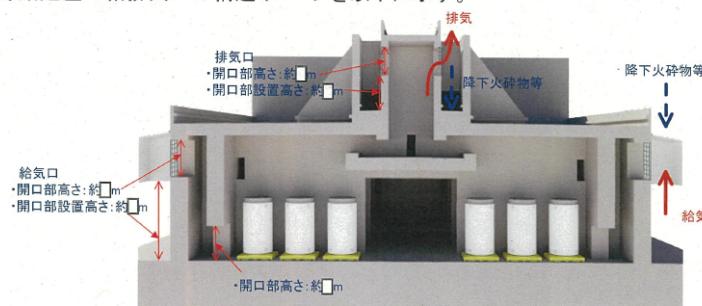
火山图表3 2019(令和元)年12月17日816回審査会合資料(甲1196)・14頁

1.1 6条 外部からの衝撃による損傷の防止(火山)

枠囲みの内容は商業機密または防護上の機密に属しますので公開できません。

15

・乾式貯蔵建屋の給排気口に対する機械的影響(閉塞)
構造上の対応として、乾式貯蔵建屋の給排気口は開口部の形状等により、降下火砕物が流路に侵入しにくい設計とする。また、乾式貯蔵建屋の給排気口は、降下火砕物が流路に侵入した場合でも、流路が閉塞しない設計とする。乾式貯蔵建屋の給排気口の構造イメージを以下に示す。



図：乾式貯蔵建屋の給排気口の構造イメージ

(乾式貯蔵建屋(給排気口)の構造について)

乾式貯蔵建屋の給排気口は、開口部が下向きの構造で降下火砕物が流路に侵入しにくい設計とし、万一、降下火砕物が侵入した場合でも、給気口に降下火砕物を捕集するフィルタは設置せず、流路が閉塞しない設計とする。

また、乾式貯蔵建屋の排気口は、排気により降下火砕物が侵入しにくい設計とし、排気口の位置を降下火砕物の層厚(15cm)に対して、十分高い位置に設置する構造とするため、排気流路が閉塞しない設計とする。

したがって、降下火砕物の影響により、乾式貯蔵建屋の給排気口が閉塞することはなく、乾式キャスクの除熱機能が阻害されることはない。

設計方針の妥当性

以上とおり、乾式キャスクを設置する乾式貯蔵建屋は、静的負荷、化学的影響(腐食)に対して問題のない建屋とする。また、乾式貯蔵建屋の給排気口は降下火砕物により閉塞しない設計とすることから、外部からの衝撃による損傷の防止(火山)に係る設計の基本方針は妥当である。

火山图表4 同資料(甲1196)・15頁

これらの資料から分かるように、この審査会合で議論されたのは、あくまでも「降下火砕物の設計条件」であるし、その内容は、「既許可の設計条件を適用いたします」というだけで、何ら具体的な評価は示されておらず、原規委も、これに対して具体的な判断を示していないのである。

エ さらに、原判決は、令和2年処分に係る審査書において、降下火砕物に対する設計の点しか記載されていないことについて、「本件原子炉については、平成27年7月に既に設置変更許可処分がなされており、令和元年の火山ガイドの改正によって改めて審査する必要がないためであると解するのが相当」と判示しているところ（原判決・363頁）、原規委が、平成27年処分について、「令和元年の火山ガイドの改正によって改めて審査する必要がない」と判断したことをうかがわせる事情は存在しない。

むしろ、前述のとおり、火山事象について、令和2年処分に係る実質的審査が行われた審査会合は、2019（令和元）年12月17日であって、火山ガイドが改正された2019（令和元）年12月18日よりも前の審査である。

火山ガイド改正後、令和2年処分に係る実質的な審査はせいぜい2020（令和2）年1月21日・823回審査会合のみであるが、この時も、審査の対象は設置許可基準規則4条と16条関連であって、火山については審査されていない（火山図表5、甲1198）。

目 次

4条 地震による損傷の防止 今回説明範囲

5条 津波による損傷の防止

6条 外部からの衝撃による損傷の防止

－外部事象

－竜巻

－外部火災

－火山

7条 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止

8条 火災による損傷の防止

9条 溢水による損傷の防止

11条 安全避難通路等

12条 安全施設

16条 燃料体の取扱施設及び貯蔵施設 今回説明範囲

29条 工場等周辺における直接ガンマ線等からの防護

30条 放射線からの放射線業務従事者の防護

火山図表5 2020（令和2）年1月21日823回審査会合資料（甲1198）・2頁

オ このように、令和2年処分に係る審査においては、そもそも火山事象について降下火碎物の影響によって兼用キャスクの安全機能を損なわないような設計とすること（静的負荷、腐食、給排気口の閉塞）しか審査されておらず、審査書にも、それ以外の部分についての判断は記載されていない。しかも、その審査がされたのは令和元年火山ガイド改正以前であり、改正後に火山事象に関する実質的審査がなされたことはない。令和元年火山ガイドへの基準適合性審査自体がなされていないの

である。

火山事象について、原規委の網羅的・具体的な判断が示されているのは、あくまでも平成27年処分に係る審査書であり、平成27年処分時の具体的審査基準は、平成25年火山ガイド以外に存在しない。

これに対し、原判決は、令和元年火山ガイドが、令和2年処分に係る審査期間中に改正されたものという一点だけを理由に、「原子力規制委員会は、本件原子炉が令和元年火山ガイドに適合していることを前提として上記処分をしたと解するのが相当である。」などと判示している。審査の実態を踏まえていない、事実誤認の違法がある。

(3) 令和元年火山ガイドに対する基準適合判断は存在しないこと

(2)で述べたとおり、原判決は、令和2年処分に係る審査期間中に令和元年火山ガイド改正が行われたという表層的な事実だけを捉え、原規委が、本件原発が令和元年火山ガイドに適合していることを前提として令和2年処分をしたと判断している。そして、これを前提に、司法判断としては、「火山に対する安全性の判断に当たっては、令和元年火山ガイドに合理性があるかどうか、これが合理的であるとした場合に、被告による評価がこれに適合していることを前提とする原子力規制委員会の判断に合理性があるかどうかを判断すべきである」と判示している（原判決・364頁）。

しかし、原判決も認めるように、令和2年処分に係る審査書には、令和元年火山ガイドへの基準適合判断は記載されていない。「被告による評価がこれ（※令和元年火山ガイド）に適合していることを前提とする原子力規制委員会の判断」など存在せず、したがって、それに「合理性があるかどうか」も判断不可能である。

原判決は、実体判断代置型審査ではなく、判断過程統制型審査を前提としているものと解されるところ、判断過程統制型審査は、当然ながら、行政庁の判断の存在を前提とするものである。存在しない判断について、その判断過程が合理的かなど

ということを審査できるはずがない。

繰り返しになるが、火山事象について、原規委の網羅的・具体的な判断が示されているのは、あくまでも平成27年処分に係る審査書である。判断過程統制型審査を前提とするのであれば、司法審査の対象となるのは、平成27年処分に係る判断しかない。そして、平成27年処分時の具体的審査基準は、平成25年火山ガイド以外に存在しないのである。

原判決は、架空の、存在しない判断を前提にその合理性を審査するという不合理な判断を行っているというほかなく、重大な事実誤認があるといわざるを得ない。

(4) 弁論主義違反であること

ア 原判決は、160～190頁において、火山事象に係る当事者の主張を整理している。このうち、火山ガイドの合理性に係る被控訴人（被告）の主張については、166～172頁に整理されている。

被控訴人（被告）の主張は、まず、人格権に基づく差止請求が認められるためには、具体的危険性が必要であり、火山ガイドの不合理さは、人格権侵害の具体的危険性を基礎づける事実とはなり得ないというものである。また、火山ガイドを含む審査ガイドは、基準適合性を確認する方法の例を示した手引きに過ぎず、火山活動の評価に関する具体的審査基準にはなり得ない、というものであった。

さらに、令和元年火山ガイドについて、平成25年火山ガイドとは内容に変更がなく、平成27年処分に係る審査においても、令和元年火山ガイド改正のもとになった「基本的な考え方」に即した審査がなされていたと主張していた（以上、原判決・166頁）。

被控訴人（被告）の主張に、原判決が判示するような、令和2年処分が存在するからその際の判断が司法判断の対象であるなどというものは記載されていない。

イ このような被控訴人（被告）の主張立証を前提として、控訴人ら（原告ら）は、原審において、被控訴人（被告）は、平成25年火山ガイドの合理性については主

張せず、平成25年火山ガイドと令和元年火山ガイドとが内容に変更がないことを前提に、令和元年火山ガイドの合理性のみを主張しているのであるから、この異同が重要争点であると考え、例えば原審準備書面（98）の第3・1項ないし3項において、令和元年火山ガイドが、平成25年火山ガイドの内容と異なる（実質的に緩和した）ことを主張していた。

ウ むしろ、控訴人らは、この点についての控訴人ら（原告ら）と被控訴人（被告）の主張がかみ合っていないことから、裁判所が積極的に争点整理を行ってかみ合わせを行うよう再三にわたって意見を述べていた（原審準備書面（87）第2など）。しかし、原審は、控訴人らの意見を無視し、この点について双方の主張をかみ合わせるための整理を積極的に行わなかった。

エ そのような経緯の中で、前述のとおり、原判決は、この点についての判断を回避し、令和2年処分に係る判断が司法判断の対象であって、その際に用いられた令和元年火山ガイド（なお、これは(2)で述べたとおり事実誤認である）が具体的審査基準であると判示した。これは明白な弁論主義違反である。

オ 弁論主義とは、事件に関する事実や証拠を当事者が提出したものに限る建前である。その内容は、①裁判所は、当事者の主張しない事実を裁判の資料として採用してはならない、②裁判所は、当事者間に争いのない事実（自白された事実）は、そのまま裁判の資料として採用しなければならない、③当事者間に争いのある事実を証拠によって認定するさいには、必ず当事者の申し出た証拠によらなければならない、という3つの命題に要約されている、とされる（中野貞一郎ほか『新民事訴訟法講義〔第三版〕』・216頁）。

原判決が行ったのは、①に違反する事実認定であり、明白な弁論主義違反である。控訴人らにとっては全くの不意打ちであって、三審制のもとで裁判を受ける権利を実質的に奪うものである。

（5）小括

以上のとおり、原判決は、争点4-(1)及び(2)との関係で、火山事象に係る合理性判断の対象となる具体的審査基準を、令和2年処分を前提に令和元年火山ガイドであると判示した点で、事実誤認、弁論主義違反の違法が存在する。原判決は取消しを免れない。

2 「基本的な考え方」ないし令和元年火山ガイドは、平成25年火山ガイドとはその内容が異なること

第2・1項で述べたとおり、原判決の最も重大な問題点の一つは、本件における基準の合理性及び基準適合判断の合理性に係る司法審査の対象を令和元年火山ガイドとした点である。

原審において、被控訴人（被告）の主張は、第2・1項(4)で記載したとおり、火山ガイドの不合理さは、人格権侵害の具体的危険性を基礎づける事実とはなり得ないとか、火山ガイドは具体的審査基準にはなり得ないとか、令和元年火山ガイドについて、平成25年火山ガイドとは内容に変更がないことを前提に、令和元年火山ガイドが合理的であると主張するものであった（平成25年火山ガイドの合理性は主張していない）。

そうだとすれば、本件における争点は、火山ガイドの不合理性が、人格権侵害の具体的危険を基礎づける事実になるかどうか、火山ガイドは伊方最判にいう具体的基準に該当するかどうか、「基本的な考え方」ないし令和元年火山ガイドは、平成25年火山ガイドと内容に変更がないかどうかに絞られるはずであった（平成25年火山ガイドの合理性は、被控訴人が主張しない以上、主張立証が尽くされないこととなり、合理性は認められないはずである）。

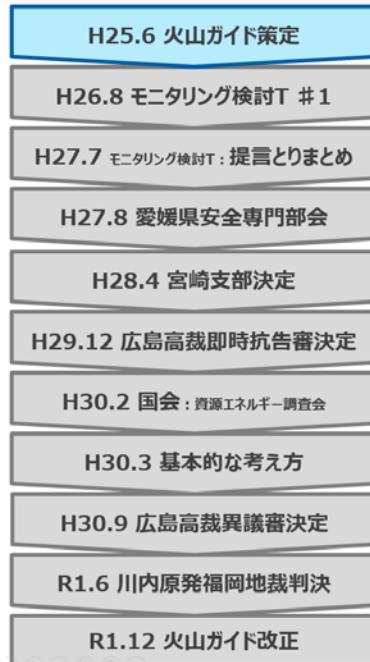
そこで、本項では、平成25年火山ガイドの策定経緯や、令和元年火山ガイドの改定の経緯などに照らして、令和元年火山ガイドは、平成25年火山ガイドと内容に変更がないという被控訴人の主張が不合理であることについて改めて述べる。また、原審の結審直前である2024（令和6）年7月5日、川内原発に係る福岡高

裁の裁判において原規庁職員である安池由幸氏及び櫻田道夫氏の証人尋問が行われていることから、この点についても簡単に触れる。

なお、この点は、原審最終準備書面（火山）第2・4項などでも繰り返し詳述していたが、原判決はこの点について判断を遺脱している。

(1) 新規制基準検討チームにおける原規委の認識

ア 平成25年火山ガイドの策定から令和元年火山ガイド改正までの大きな流れは、火山図表6に記載するとおりである。



火山図表6 火山ガイド策定から令和元年改正に至る経緯

まず、新規制基準検討チームは、2012（平成24）年10月25日から2013（平成25）年6月3日までのわずか7か月あまり（全23回の会合）で多数の基準類を策定した。そのうち、火山ガイドについて議論されたのは、実質的には20回と21回の2回のみである。

火山ガイドの原案を作成したのは、当時JNESの職員で、現在原規庁の職員である安池由幸氏であり、同人の証人尋問が福岡高裁で実施された（甲1180ないし甲

1182)。

イ 20回会合に招かれた中田節也教授は、噴火の予測には、時期、場所、規模、様式、推移という5つの要素があり、時期と場所は何となくできているが、規模（どういう大きさで起こるか）、様式（どのような火山事象が発生するか）、推移（どういう順番で起こるか）についてはまだできていないと説明している（甲780・4頁）。平成25年火山ガイドでは、一応噴火規模を推定するという規定は存在するものの、「推定できない場合は検討対象火山の過去最大の噴火規模とする」、過去最大の噴火規模も推定できない場合には、「国内既往最大到達距離を影響範囲とする」とされており（甲443・4・1(3)）、不確実性を踏まえて、規模が推定できない場合に手厚く配慮していた。それ以外に、噴火規模が推定できることを前提とした規定はない。

また、中田教授は、巨大噴火に限らず、噴火予知研究の現状として、ある程度観測網が整っている火山でも、段階2、すなわち、観測と経験則により異常の原因が推定できる（失敗も多数ある）という段階であるとする（甲781・6頁）。この段階については、巽好幸教授が分かりやすい例を挙げている。すなわち、かつて、癌はその進行によって現れる症状や体調不良をきっかけに分かることが多くかったが、近時は高精度のCT装置などによって、体内を高精度で観察できるようになったため、早期発見につながっている。

これに対し、現状の火山観測は、地震や地殻変動といった「症状」を調べている段階であり、CTのように高精度で地下の状態を把握できる状態ではない。現に、マグマ溜まりの位置、形、大きさを正確に捉えた例はないというのである（甲788・213～214頁）。これが、段階2である。

少なくとも、中長期的に見て精度の高い予知・予測ができる状態ではない。

原判決は、この重要な事実を認定していない。

ウ 新規制基準検討チームの第20回会合において提出された資料には、「現在の知見では、火山活動可能性及びその噴火規模については、その評価に不確実性を伴う

ため、モニタリングによる地理的領域内の火山監視及び噴火の兆候が認められた場合の対応を明確化する」(甲782・9頁)とある。

また、原規庁の山田知穂・技術基盤課長は、「こういう巨大な噴火の発生頻度の評価ということについて、ある程度の評価はできるだろうと思いますけれども、ある意味の熟度が十分ではないのではないか」「火山については、そういう意味では(他の外部事象とは評価の仕方が)少し違っているかなと思っておりまして、一つは、その発生の頻度についてはかなり不確実性が大きいと。地震に比べると、かなり熟度が低いのだろうと考えております」(甲780・28頁)などと説明している。

地震と比較しても噴火予測についての不確実性が大きいことから、それを補うためにモニタリングを実施し、兆候を把握した場合の対応を明確にしておくことで深刻な災害を防ごうという趣旨であることは明らかである。

エ 新規制基準検討チームの第21回会合では、JNESの平野雅司・総括参事から、「大規模なカルデラ火山みたいなものが起こる頻度というのが結構高かったんじゃないのかなという記憶があるんですけども。例えば1000年とか1万年とかというところでもあるとすれば、低頻度高影響事象ともいえない事象になると思います。そういういった場合については、方針が定められているだけでは、やはり不十分で、もう少し具体的なところまで詰めておくべきという議論になるんじゃないかなと思います」と発言があった。これに対し、山田課長は、「大規模なものについても含めて、前兆がある程度把握できるだろうというところで、普通の確率論的な評価で対象にしているものとは少し性質が違うのかなというのが、今回、この評価の使用ガイドの考え方の根っこになっております。したがって、ここにも書いてございますとおり、ちゃんとモニタリングをしっかりやるというのが、まず一番の前提と考えております。」と回答した。これを受け、平野総括参事は、「私も全くそのとおりに考えているんですけど、ここでは、今、私が頻度と言ったのは、火山活動の兆候が現れる頻度という意味で、その頻度がどれくらいかということで、どこまで対策を事前にとておくべきかというところが気になっているということです。予兆

が把握できるということを前提として私も議論はしているんですけども、その予兆が出る頻度が、例えば1000年に1回ぐらいだと把握すれば、やはりこれは方針だけでは不十分という議論になるんではないかと」と、予兆が把握できるという前提であっても、その頻度が1000年に1回くらいだとすると方針だけでは不十分ということになると述べている（以上、甲783・7頁）。

モニタリングを適切に行うことを前提として、活動可能性について大きな不確実性があってもよいという判断をしているのであって、モニタリングを実施しない影響評価において、活動可能性が十分小さいから特定の噴火規模の噴火は考慮対象から除外できるなどということは考えられていなかった。

これらの発言も、適切に認定した上で判断がなされなければ、審理不尽というほかない。

(2) 新規制基準の考え方の記載

原規委が裁判対策のために作成した「新規制基準の考え方」は、2016（平成28）年6月29日に策定されたのち、同年8月24日、2017（平成29）年11月8日（甲685）、2018（平成30）年12月19日（甲478）、2022（令和4）年12月14日に改訂されている。このうち、2017（平成29）年改訂版までには、原判決が認定するような「基本的な考え方」ないし令和元年火山ガイドに沿った解釈は一切示されていない（2017年改訂版・309頁以下）。

「基本的な考え方」が公表された後の2018（平成30）年改訂版になって、§5-5-6として巨大噴火に関する記載が加えられ、初めて「基本的な考え方」と同種の考え方方が示されたのであって（甲478・346頁以下）、このことからも、「基本的な考え方」が後付けの裁判対策の理屈であること、平成25年火山ガイドとは内容が異なることが分かる。

(3) モニタリング検討チームにおける専門家及び安池氏の発言

ア 原規委は、2014（平成26）年8月20日の第20回会合において、原子力施設における火山活動のモニタリングに関する検討チームを設置することとし、同チームにおいて、2014（平成26）年8月25日から2015（平成27）年7月31日までの間、7回にわたって会合がもたれ、同年8月26日の原規委第25回会合において、モニタリング検討チームの提言とりまとめが了承された（甲487）。

モニタリング検討チームには、数名の火山学者が加わっているが、その第1回会合（2014（平成26）年8月25日開催）において、石原和弘教授、藤井敏嗣教授及び中田節也教授など権威ある専門家から、第2・2項(1)記載のような指摘を受けた。また、石原教授は、原規委は、少なくともその時点において、火山影響評価ガイドについて、「どうも火山学のレベル、水準をえらく高く評価しておられる」と、過大に。地震学に比べれば、随分と遅れていると思うんですが」と発言している（甲488・6頁）。

イ 第2回会合（2014（平成26）年9月2日開催）では、火山ガイドの原案作成者である安池由幸氏は、「その判断の基準ということになると思うんですけれども、現状のガイドの考え方とか、今の審査の流れの中では、やはり巨大噴火だから大きな予兆があるとか、大きな変動があるとかということを、当初は考えていたんですけども、やはりそれは、必ずしも起こるとは限らないと、そういうことなので、今の状態から、どのように——今の状態が、多分何がしかの小さい『ゆらぎ』の変化、『ゆらぎ』になるかもしれませんけども、何がしかの変化は多分捉えられるんではないかと思っておりまして、その変化というのがどの程度かというのが、その大きさと長さについて、あまり具体的な、今、指標がないといえられない状況だと思います。」（甲489・30～31頁）と発言している。これは極めて重要な発言であるが、原判決はこれも認定していない。

ウ この発言について、安池氏は、福岡高裁の証人尋問で、こういった会合で、うその発言をしたことはないと証言する一方で（甲1182・24～25頁）、「当初は考え

ていた」という「当初」とは、原案作成前に専門家からヒアリングをした時点であって、火山ガイド作成時ないし審査時ではないと証言した（甲 1182・4 8～4 9 頁）。

しかし、安池氏は、その前に、「現状のガイドの考え方とか、今の審査の流れの中では」と発言しており、これは、明らかに、火山ガイドを作成した時点ないし審査を行っている時点で誤解をしていたという内容である。住民側代理人からこの点を追及されると、「審査についてはちょっと分かりませんけども」などと正面から回答せず、さらに「説明してください」と迫られても、回答がなかった（甲 1182・5 0 頁）。このような証言の内容、態度からすれば、この弁解が真実と異なるものであること明らかである。

エ 百歩譲って、安池氏自身は、上記のような誤解をしていなかったとしても、それが、火山ガイドの策定過程ないし基準適合審査の過程において、原規委や原規庁職員に適切に伝わっておらず、少なくとも、原規委・原規庁職員は、火山学の限界を誤解していたことは明らかである。

安池氏は、新規制基準検討チームの中の議論として、「明確に覚えているのは、山田課長、要するに、火山ガイドを作る時の担当課であった規制庁の基盤課、それから基盤課の課長、この方たちとは、少なくとも、我々と同じ認識であったと考えます」と証言しているが（甲 1182・5 1 頁）、前述した山田課長の「前兆がある程度把握できる」といった発言を示すと、「この部分については少し説明が違うなとは思いました、私も」「今言ったような発言であれば、少し違うかなと思います」と、認識が違うことを認めている（甲 1182・5 2～5 3 頁）。

少なくとも、原規委・原規庁職員は、火山学の限界を誤解していたことは明らかである。

(4) 原発差止訴訟等における裁判例

ア 火山事象に対する原発の安全確保に関しては、火山図表 7 のとおり、これまで仮

処分を含めて27の裁判例が存在し、そのうち7つの裁判例で、火山ガイドの不合理性に言及している（火山図表7の黄色及び赤色で表示したもの）。また、そのうち、火山ガイドの不合理性ないし原規委の判断の不合理性を理由に、実際に原発の差止を命じたものが2例ある（火山図表7の赤色で表示したもの。いずれも高裁）。

福島第一原発事故直後の裁判例では、火山ガイドの不合理性を指摘するものがほとんどだったのに、原規委が、「基本的な考え方」を公表し、令和元年火山ガイド改正を行って以降、明らかに火山ガイドの不合理性を指摘する裁判例が激減していることが分かる。火山ガイドの内容はむしろ改悪されたし、原規委の判断が厳格になされるようになったわけでもないのに、このように裁判所の判断が分かれているのは、原規委の裁判対策としての「基本的な考え方」を鵜呑みにしてしまう裁判所が多いからであり、福島第一原発事故から時間が経過し、裁判所に危機意識が薄れている（安全神話に陥っている）ことの証左といえる（この点は第3・4項でも触れる）。

	年月日	裁判所	対象原発	判例評釈	備考
①	2015(H27).4.22	鹿児島地裁	川内原発	判時 2290 号 147 頁	仮処分
②	2016(H28).4.6	福岡高裁宮崎支部	川内原発	判時 2290 号 90 頁	①の即時抗告審
③	2017(H29).3.30	広島地裁	伊方原発	判時 2357・2358 号 160 頁	仮処分 (広島事件)
④	2017(H29).7.21	松山地裁	伊方原発	判時 2393・2394 号 236 頁	仮処分 (愛媛事件)
⑤	2017(H29).12.13	広島高裁	伊方原発	判時 2357・2358 号 300 頁	③の即時抗告審
	2018(H30).3.7	いわゆる「基本的な考え方」を公表			
⑥	2018(H30).3.20	佐賀地裁	玄海原発	裁判所ウェブサイト	仮処分
⑦	2018(H30).9.25	広島高裁	伊方原発	裁判所ウェブサイト	⑤の異議審
⑧	2018(H30).9.28	大分地裁	伊方原発	判例集未掲載	仮処分 (大分事件)
⑨	2018(H30).10.26	広島地裁	伊方原発	判時 2410 号 73 頁	③⑤⑦とは別の事件
⑩	2018(H30).11.15	高松高裁	伊方原発	判時 2393・2394 号 383 頁	④の即時抗告審
⑪	2019(H31).3.15	山口地裁岩国支部	伊方原発	判例集未掲載	仮処分 (岩国事件)
⑫	2019(R1).6.17	福岡地裁	川内原発	判例集未掲載	処分取消判決
⑬	2019(R1).7.10	福岡高裁	玄海原発	裁判所ウェブサイト	⑥⑭とは別の事件の即時抗告審
⑭	2019(R1).9.25	福岡高裁	玄海原発	判例集未掲載	⑥の即時抗告審
	2019(R1).12.18	火山ガイドを「基本的な考え方」に合わせて改正 (改悪)			
⑮	2020(R2).1.17	広島高裁	伊方原発	判例集未掲載	⑪の即時抗告審
⑯	2021(R3).3.12	佐賀地裁	玄海原発	判例集未掲載	処分取消判決
⑰	2021(R3).3.12	佐賀地裁	玄海原発	判例集未掲載	民事差止判決
⑱	2021(R3).3.18	広島高裁	伊方原発	判例集未掲載	⑯の異議審
⑲	2021(R3).3.18	水戸地裁	東海第二原発	判例集未掲載	民事差止判決
⑳	2022(R4).3.10	名古屋地裁	高浜原発	裁判所ウェブサイト	運転停止命令義務付判決
㉑	2024(R6).3.7	大分地裁	伊方原発	判例集未掲載	民事差止判決
㉒	2024(R6).5.15	広島高裁松江支部	島根原発	判例集未掲載	仮処分
㉓	2025(R7).2.21	鹿児島地裁	川内原発	判例集未掲載	①の本訴 (民事差止)
㉔	2025(R7).3.5	広島地裁	伊方原発	判例集未掲載	③の本訴 (民事差止)
㉕	2025(R7).3.14	名古屋地裁	高浜 1,2 美浜 3	判例集未掲載	処分取消等判決
㉖	2025(R7).3.17	松山地裁	伊方原発	判例集未掲載	④の本訴 (民事差止)
㉗	2025(R7).8.27	福岡高裁	川内原発	判例集未掲載	⑫の控訴審

火山図表 7 火山事象について判示された裁判例

イ これらのうち、火山ガイド改正との関係で重要なのが、平成25年火山ガイドの不合理性を正しく認定した、2016（平成28）年4月6日の②川内原発・福岡高裁宮崎支部即時抗告審決定である。

②決定は、平成25火山ガイドが、モニタリングに依存し、噴火の時期や規模を相当前の時点での的確に予測できることを前提としている点で不合理であることを初めて認めた高裁判例である（甲325・217～218頁）。

なお、同決定がいう「噴火の時期や規模を相当前の時点での的確に予測できる」とは、例えば、何年後に噴火が発生するといった正確な予知をいうのではなく、モニタリングによって、核燃料搬出のために必要となる期間（リードタイム）を確保できるほど前の時点（十数年程度）で、相当程度噴火の予兆を捉えることができる（見逃す可能性は考慮の必要がない程度に無視し得る）という平成25年火山ガイド策定時の原規委・原規庁の認識を指している。

もっとも、②決定は、平成25年火山ガイドを不合理としながら、破局的噴火のリスクについて、その発生の可能性が相応の根拠をもって示されない限り、社会通念上容認されているという、いわゆる「社会通念論」を突如として持ち出し、結論として差止めを認めなかった。この「社会通念論」が、その後の「基本的な考え方」や令和元年火山ガイドに影響を与えることになった。

ウ ②決定後、③決定及び④決定でも火山ガイドは不合理という判断がなされたが、③決定は②決定と同じく社会通念論を用いて差止めを認めず、④決定は阿蘇4火碎流の原発敷地への到達可能性を否定するという論理で差止めを認めなかった。

そのような中で出されたのが、2017（平成29）年12月13日の⑤伊方原発・広島高裁即時抗告審決定である（甲1163）。

⑤決定は、火山ガイドの不合理性には直接触れず、噴火の予測が困難であるから活動可能性は否定できず、噴火規模の予測も困難であるから過去最大規模の噴火を想定するという火山ガイドに沿った認定を行い、阿蘇4噴火の影響を考慮しなかつ

た基準適合判断の不合理性によって差止めを認めた。

また、⑤決定においては、第3・2項(1)で述べたような平成25火山ガイド策定時の経緯を適切に踏まえ、原規委が破局的噴火のリスクについて容認するような社会通念を採用しているとは考えられないとして、差止めを認めた（甲11632・350～362頁）。

(5) 「基本的な考え方」の公表

ア この⑤決定は、福島第一原発事故後、初めて、司法判断によって現実に原発の稼動を止めるものであり、大きく報道された。

そのため、翌2018（平成30）年2月21日に開催された参議院資源エネルギーに関する調査会（午後1時開会）において、自民党の青山繁晴議員が、更田委員長に対して、⑤決定を挙げて、火山ガイドの見直しを迫った。この質問に対して、更田委員長は、噴火の発生可能性に関する評価を行うことは可能であり、火山ガイドを見直す必要はないと回答しているが（甲1164・3～4頁）、同日開催された平成30年度第67回原規委会合において、原規庁に対し、破局的噴火、いわゆるカルデラ噴火について、「分かりやすくまとめる」ように、指示を出した（甲1165・26頁）。これは議題にもなく、急遽提案されたものだったと思われる。

イ このように、更田委員長の指示に基づいて「基本的な考え方」が作成され、わずか約2週間後の3月7日、第69回原規委会合において了承され、公表された（甲469）。

これに対する詳細な批判は、脱原発弁護団全国連絡会からも声明という形でなされているが（甲1166）、要するに、巨大噴火については、そのリスクが社会通念上容認されているとして、活動可能性を否定できる要件を緩和したのであるが、それが、平成25年火山ガイドの内容を変更するものではなく、分かりやすくまとめたものと位置付けたところに欺瞞性がある。

ウ そもそも、この社会通念論は、平成25年火山ガイド策定時には見られず、むし

ろ、新規制基準検討チーム第20回会合において、更田豊志委員は、「全滅してしまうから、じゃあ、あってもなくても関係ないと、そうではないのだろうと思います。やはりそういったところは、原子力発電所のような施設というのは、あって立地不適切と考えるのがふさわしいのだろうと思っています」「お尋ねの、そもそもその領域が、もう人も住めなくなってしまうし、全滅してしまうような領域であったときに、発電所の影響について考える必要があるかどうかというと、私はそれはそもそも立地不適切と考えるべきだと思います」と発言し（甲780・21～22頁）、社会通念によってそのリスクを容認するという考え方を否定している。

また、安池氏も、当初、大規模噴火による設計対応不可能な火山事象の評価こそが重要と感じていた、平成25年火山ガイドは、巨大噴火とそれ以外とを区別する形にはなっていない、などと証言している（甲1182・29頁）。

エ さらに、宮崎支部決定以前の2015（平成27）年8月12日に開催された愛媛県の原子力安全専門部会において、愛媛大学大学院准教授の森伸一郎委員（地震工学）から、安全をどのように定義しているのか、科学的、技術的見地が基本なのか、国民が受け入れ可能かどうかということも考慮しているのかという質問がなされたが、これに対し、原規庁職員は、「基本的に安全性は科学的、技術的見地からということで、考えております」「国民のリスク受け入れられるとかそういう観点については今回含まれているものではない」と、社会通念論に立っていないことを明確に回答している（甲676・34～35頁）。

オ 当時原規庁で審議官として新規制基準を策定する作業の取りまとめを行っていた責任者である櫻田道夫氏は、社会通念について、火山ガイド作成時に、自身はそのような考え方を持っていたけれども、「基本的な考え方」以前に、社会通念という言葉を使用して考え方を整理したことはなく、裁判所の決定で「社会通念という4文字の用語を使って説明されている文書があって、なるほど、この用語を使うというこというふうに説明できるんだと認識して、これは、規制委員会の文書を作るに当たっても使える用語だなという話になった」などと証言している（甲1186・2～

3頁、22～23頁)。福岡高裁宮崎支部決定を奇貨として、これに便乗して社会通念論を利用し始めたことは明らかである。

カ さらに決定的なことに、安池氏は、「基本的な考え方」について、自身が原案を作成した平成25年火山ガイドと内容が同じかどうかと問われ、「個人的認識を述べてもよろしいんでしょうか」と前置きしつつ、「少し違うなと思います」と、明確に、その内容が異なることを認めた(甲1186・53～54頁)。

被控訴人の主張する、平成25年火山ガイドと「基本的な考え方」及び令和元年火山ガイドの内容に変更はないというのは、明らかに誤っている。そうである以上、令和元年火山ガイドの合理性をいくら主張しても、平成25年火山ガイドの合理性を主張したことにはならない。被控訴人の基準の合理性に係る主張立証は全くされおらず、控訴人らの請求が認容されなければならない。

(6) 「基本的な考え方」に対する裁判例

ア 原規委としては、この「基本的な考え方」を出すことで、火山ガイドが不合理だという司法判断を封じ、原規委が、当初から破局的噴火のリスクについて社会通念によって容認してきたかのような形を作りたかったと思われる。実際に、いくつかの裁判所は、この論理に見事に欺かれ、噴火の予測は困難であるけれども、火山ガイドには社会通念が盛り込まれているからガイドは不合理ではない、という判断を行った(例えば、火山図表7の⑩伊方原発・高松高裁即時抗告審決定(愛媛事件)など)。

しかし、文言解釈という基本的な法解釈を忠実に行いつつ、平成25年火山ガイド策定の経緯を適切に踏まえて、平成25年火山ガイドが依拠する考え方、「基本的な考え方」とは異なり、火山ガイドは依然として不合理であるという判断を行う裁判所もあった。その代表が、2018(平成30)年9月25日になされた⑦伊方原発・広島高裁異議審決定(⑤の異議審)である(甲785)。

⑦決定は、立地評価に関する火山ガイドの定めについて、「噴火の時期及び程度

が相当前の時点で相当程度の正確さで予測できることを前提としている点においてその内容が不合理であるといわざるを得ない」と判示し(甲785・9頁)、火山ガイドは、巨大噴火とその余の規模の噴火を特段区別していないことなどを認定して、「火山ガイドが、巨大噴火について基本的考え方のような考え方をとっているものと認めることはできない」と断じたのである(甲785・11~12頁)。

ただし、⑦決定は、結論としては、②福岡高裁宮崎支部決定のような社会通念論を用いて、差止めは認めなかった。

イ このほか特筆すべき裁判例として、川内原発に関する設置変更許可処分の取消しが争われた⑫川内原発・福岡地裁判決がある(2019(令和元)年6月17日)。

この訴訟では、国を被告として、旧火山ガイドの不合理性が正面から争われた。そうであるにもかかわらず、国は実質的に旧火山ガイドの合理性を立証することができず、⑫判決は、立地評価について、現時点では、火山活動の可能性の有無及び程度を正確に評価する前提となる知見が確立していない疑いが残り、火山ガイドの定めに不合理な点のないことの立証には疑いが残るとした(同判決・132~136頁)。

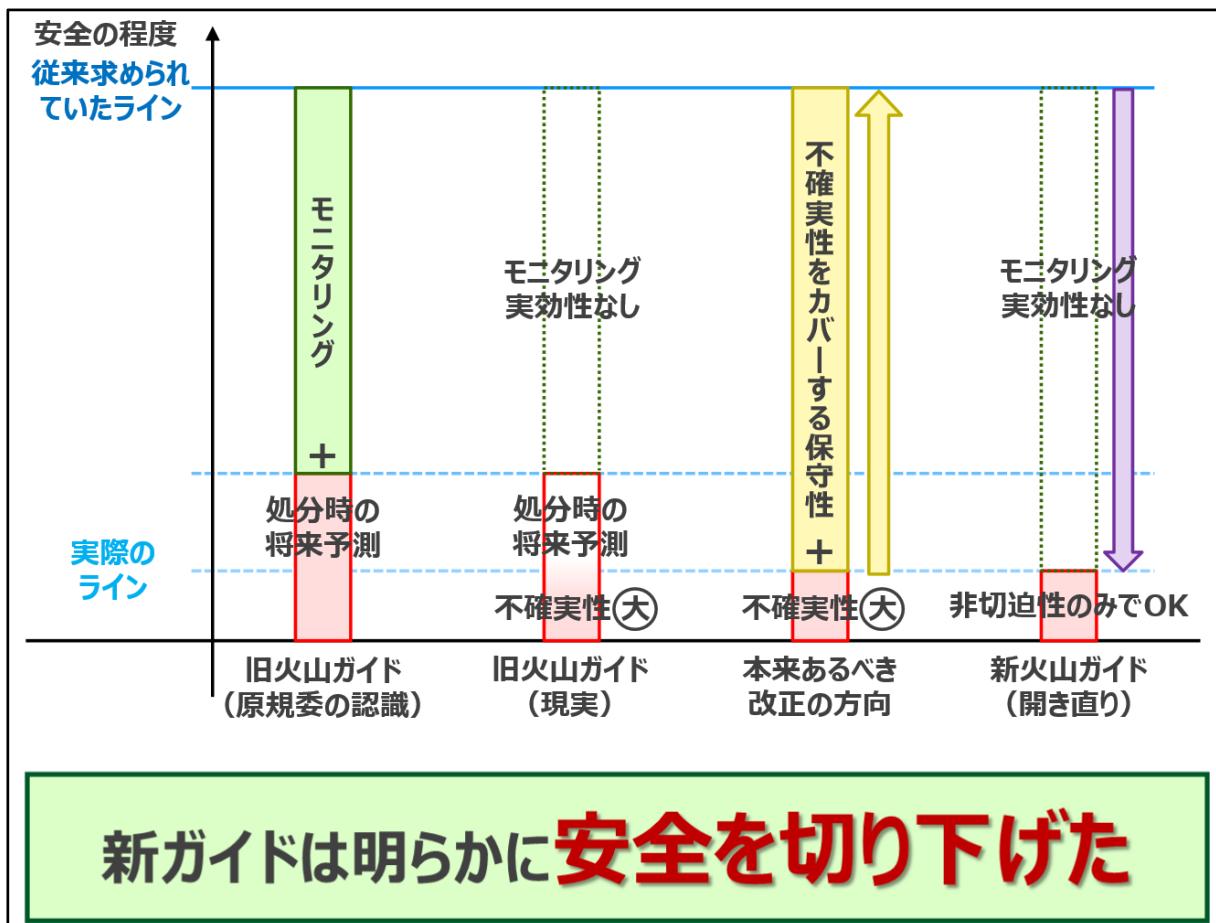
ウ ここに及んで、原規委は、「基本的な考え方」だけでなく、火山ガイド自体を改正することで、火山ガイドが不合理という司法判断を封じることを検討するに至ったのである。

(7) 令和元年火山ガイド改正(改悪)

ア このようにして、2019(令和元)年12月18日、「基本的な考え方」に沿うように火山ガイドが改正された(令和元年火山ガイド、甲470の1)。

令和元年火山ガイドは、「基本的な考え方」をそのまま規制に取り入れたものとなっているが、⑦決定が判示するとおり、「基本的な考え方」は平成25年火山ガイドの考え方と異なるのであるから、令和元年火山ガイドも同様に、平成25年火山ガイドとは異なる(改悪されている)ことは明白である。

火山图表8のとおり、平成25年火山ガイドは、噴火予測について不確実性があることは認めたうえで、その不確実性に対しては、モニタリングを実施することで補うことで原発に求められる安全を達成しようという考え方に基づいている（火山图表8・一番左のグラフ）。



ところが、実際には、噴火予測に関する不確実性は、原規委が考えていたよりも大きく、モニタリングも実効性がないことが明らかとなってしまった（火山图表8・左から2番目のグラフ）。

そうであれば、本来は、噴火予測について不確実性が大きいこと、モニタリングも実効性がないことを前提として、これらの不確実性をカバーできるだけの保守性を見込んだ改正がなされなければならなかった（火山图表8・左から3番目のグラフ）。

フ)。そうすることで、従来原規委が達成しようとしていた安全の程度を確保しなければならないはずである。

ところが、令和元年火山ガイドは、処分時の将来予測について、「現在の状態を評価すればよい」と開き直り、不確実性から目を背け、また、モニタリングについても、個別評価の外側にあるなどとして開き直ってしまった（火山図表8・一番右のグラフ）。

令和元年火山ガイドが、原発に求められる安全を切り下げたことは明白である。

(8) 小括

以上のとおり、平成25年火山ガイドの策定経緯や、令和元年火山ガイドの改定の経緯などに照らして、令和元年火山ガイドは平成25年火山ガイドと内容に変更がないという被控訴人の主張は不合理である。

そして、被控訴人が、平成25年火山ガイドの合理性を主張しない以上、この点について事実上の主張立証責任を負っている被控訴人の主張立証が尽くされないこととなり、具体的審査基準は不合理ということになるから、控訴人らの人格権侵害の具体的危険の存在が事実上推認される。控訴人らの請求が認容されなければならない。

3 原規委の策定した安全性の基準が社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものとした点

(1) 原判決の内容

原判決は、原発に求められる安全の程度について、火山に係る判断部分においても、「改正原子炉等規制法は、原子力規制委員会による基準の策定や安全性の審査権限といった制度を設けており、これは、原子力発電所の安全性の審査の特質を考慮し、安全性の具体的基準の策定及び安全性の審査を原子力規制委員会の科学的、専門技術的知見に委ねる趣旨であると解されるから、原子力規制委員会がその付与

された権限に基づいて策定した安全性の基準は、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものということができる。上記危険性（※放射性物質の放出による被害発生の危険性）が社会通念上無視し得る程度であると評価することができるかどうかの判断についても、原子力規制委員会の科学的、専門技術的知見に委ねる趣旨と解するのが相当である」などと判示した（原判決・365頁）。

これは、人格権に基づく差止請求の要件等（争点1）の個所における判示（原判決・234頁）を踏まえたものと考えられる。

（2）原判決は論理的にも趣旨不明であること

ア 控訴人らは、司法判断の在り方（争点1）に関する第1部第3において、原発の安全が確保されたか否かの水準は、曖昧不明確な社会通念ではなく、「潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないといえる限度にまで低減されているか否かによって判断されるべきであるし、より具体的には、深層防護が徹底され、各防護レベルにおいて万全が期されていること、さらに具体的には、深刻な災害が万が一にも起こらないようにする下山憲治教授も指摘する判断枠組みが採用されるべきことを主張した。そして、原判決のような判断の不合理性について、同第4・3項において指摘した。

すなわち、原判決のような解釈は、福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえて行われた2012（平成24）年原子力関連法令等改正の趣旨に反するものであり、福島第一原発事故直前の裁判例に逆戻りしていること、仮に、原判決のように、原発に求められる安全を、社会通念上容認できるか否かと捉え、かつ、原規委の策定した基準が社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものと考えると、原規委の策定した基準が、安全確保の点で不合理であると判断される余地はなくなること（これこそ安全神話の復活である）、それでは次の福島第一原発事故を防げないことなどを指摘した。

イ また、上記以外にも、この原判決の判示は論理的に趣旨不明である。

原判決は、原規委の策定した「安全性の基準は、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したもの」といながら、他方で、司法判断として、「原子力規制委員会がこれに適合するものとして安全性を認めた原子力発電所は、①安全性の基準の策定過程や内容に不合理な点が認められるか、②安全性の基準に適合するとした審査及び判断の過程に不合理な点が認められない限り、原子力発電所に求められる安全性を具備する」という判断基準を採用している（原判決・234頁。①及び②は便宜上引用者が付した。）。

しかし、前述のとおり、原規委の策定した基準が社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものというのであれば、①安全性の基準の策定過程や内容に不合理な点が認められる余地はおよそなくなる。のこと自体が論理矛盾に近く、趣旨不明である。原判決は、具体的に、どのような場合に基準が不合理となるのか、それが福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえたものといえるのか（その基準によつて真に福島第一原発事故を防げるとの確信を抱けるのか）という結果の妥当性を何ら考慮することなく、単なる観念的な言葉遊びをしているにすぎない。だからこそ、このような論理的に趣旨不明な判断に陥ってしまうのである。

(3) 専門技術的裁量が認められることの意味

ア さらに、原判決は、炉規法が、原発の安全に係る基準の策定及び基準適合審査について、原規委の科学的、専門技術的知見に委ねる趣旨であることを根拠に、原規委が策定した基準は、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものとの結論を導出しているところ、これは論理飛躍である。

この点に関して、伊方最判は、原発の安全審査に関する炉規法（当時）の趣旨につき、「各専門分野の学識経験者等を擁する原子力委員会の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重して行う内閣総理大臣の合理的な判断にゆだねる趣旨と解するのが相当である」と判示している。原判決は、この判断を踏まえたものと考えられるところ、伊方最判にいう「ゆだねる」とは、すべてを任せ、その判断の合理

性に立ち入らない（司法判断について消極的に考える）という趣旨ではなく、規制機関の判断（当時は原子力委員会等の意見を尊重して行う内閣総理大臣の判断）に一定の専門技術的裁量が認められるということを指す文言にすぎない。

伊方最判の調査官解説においても、「本判決が、右のとおり、規制法24条1項…（略）…4号所定の基準の適合性については、…（略）…原子力委員会の科学的、専門技術的知見に基づく意見を尊重して行う内閣総理大臣の合理的な判断にゆだねる趣旨と解するのが相当であると判示しているのは、前記の下級審裁判例の採る専門技術的裁量を肯定する見解と実質的にみて同趣旨のものと理解すべきであろう。本判決が、殊更に『専門技術的裁量』という用語を用いなかったのは、前記のとおり、下級審裁判例のいう『専門技術的裁量』が、安全審査における具体的審査基準の策定及び処分要件の認定判断の過程における裁量であって、一般にいわれる『裁量』（政治的、政策的裁量）とは、その内容、裁量が認められる事項・範囲が相当異なるものであることから、政治的、政策的な裁量と同様の広汎な裁量を認めたものと誤解されることを避けるためであろう。」と指摘されている（甲1199・420頁）。

イ 第1部第3・6項(1)記載のとおり、行政庁に政治的、政策的裁量が認められる場合であっても、司法は、その裁量権に逸脱・濫用がある場合には処分を違法と判断することができるのであって、それよりも範囲の狭い専門技術的裁量について、強い司法的統制が及ぶことは当然である。原発の安全との関係で控訴人らが問題としている権利・利益は、控訴人らを含む潜在的被害者の生命や身体の安全、財産や環境といった人格権の根幹部分をなすものである。これらの安全に関わる判断について、原規委の策定した基準が社会通念を具体化したものであるなどとして、原規委という行政機関に強大な裁量権限をゆだね、司法審査に消極的な態度をとることは、基本的人権の尊重や三権分立を謳った憲法的価値に反するものというほかない。また、福島第一原発事故以前に、まさにそのような司法消極主義を採用してきた結果として、司法は福島第一原発事故を防げなかつたという反省を踏まえれば、このよ

うな判断が許されないことはあまりにも当然である。

ウ ともかく、行政庁に専門技術的裁量が認められるということと、原規委の策定した基準が社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものというのは、全く異なる事柄であるし、前者が認められることを根拠に、後者を導出できるという論理的関係にもない（大きな論理飛躍がある）。

原判決は、これを混同して、前者が認められることを根拠に後者を導出している点で不合理である。

(4) 危険性が社会通念上無視し得る程度であると評価することができるかどうかの判断を原規委に委ねるという点は事実に反すること

ア 加えて、原判決は、火山事象に関して、「上記危険性（※放射性物質の放出による被害発生の危険性）が社会通念上無視し得る程度であると評価することができるかどうかの判断についても、原子力規制委員会の科学的、専門技術的知見に委ねる趣旨と解するのが相当である」と判示しているところ（原判決・365頁）、これは法の趣旨に反するだけでなく、実際の原規委の認識とも異なっている。

イ 原審最終準備書面（火山）第4・5項(4)や、原審準備書面（86）第3・2項(4)などで繰り返し述べたし、第2・2項でも述べたので、詳しくは繰り返さない。

破局的噴火のリスクに関しては、火山ガイド策定に係る新規制基準検討チームの中で、これを社会通念上容認すべきではないという議論が存在したこと（前述の更田委員の発言）だけ再度指摘しておく。

このことも、原審準備書面（98）第3・3項(4)などで指摘済みであるが、原判決は、控訴人らの問題意識に向き合おうとせず、これらの事実を無視して自らの都合のよい判断を行っている。審理不尽・事実誤認は明らかである。

(5) 小括

以上のとおり、原規委が策定した安全性の基準が、社会通念上求められる安全性

の程度を具体化したものとする原判決は、福島第一原発事故の反省と教訓に基づいてなされた2012（平成24）年原子力関連法令等の改正の趣旨を踏まえず、伊方最判の趣旨を正しく理解しないものである。

また、原判決の判示を前提とすれば、原規委がいかに緩やかな安全を採用したとしても、原規委の策定した基準が不合理であるという主張はおよそ採用され得ないこととなる。にもかかわらず、原判決は、①安全性の基準の策定過程や内容に不合理な点が認められる場合には基準が不合理と判断される場合があるかのような論理的に趣旨不明な判断をしている。

さらに、火山事象に関して、少なくとも平成25年火山ガイド策定時には、原規委は、破局的噴火のリスクについて社会通念上容認すべきではないと考えていたのであって、重大な事実誤認がある。

したがって、原規委が策定した安全性の基準が、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものとする原判決は不合理というほかなく、取消しを免れない。

第3 総論的な原判決の不合理性

1 判断の遺脱

総論的に原判決の不合理性を整理すると、まず、原判決は、控訴人らが最終準備書面（火山）において主張した多数の点について判断を行っておらず、審理不尽、判断遺脱の違法がある。

これらについては、数え上げればきりがないが、その問題の根源は、第2・1項で指摘したとおり、火山事象に係る合理性判断の対象となる具体的審査基準を、令和2年処分を前提に令和元年火山ガイドであると判示した点にある。

2 不当な実体判断代置型審査を行っている点

（1）規範とあてはめの不整合

また、原判決は、いわゆる「伊方の定式」を踏まえつつ、基準の不合理性及び基

準適合判断の不合理性を審査することとしているところ（原判決・234頁）、これは行政庁に一定程度の裁量が認められていること（ただし、政治的・政策的裁量ではなく、専門技術的裁量である点に注意が必要）を踏まえ、行政庁の判断過程に不合理な点がないかを審査する、行政訴訟にいう判断過程統制型審査を民事訴訟に流用したものと考えられる。

しかるに、原判決は、原告らの主張を排斥するために、原規委が全く依拠していない知見や見解などを独自に認定し、実体判断代置型の審査を行っている。つまり、規範に対する当てはめ（法的三段論法）が全くできていない。稼働を認めるという結論ありきで、非論理的で不合理な判断を行ったものといわざるを得ない。

(2) 基準適合判断の合理性が審査されるべき対象

本件において、基準適合判断の合理性として司法審査の対象となるのは、平成27年処分に係る原規委の判断であり、その最も基礎的な資料は審査書（乙C103）の記載である。

審査書に記載されている判断の内容と、その判断の理由は、まさに処分にあたって原規委が行った判断が示されたものであって、これこそが「基準適合判断」である。これを補足するものとして、審査会合における議事録も、原規委の判断が示されている限度で参考になり得る。以下、改めて、審査書の内容を示すが、判断過程統制型審査を行う以上、裁判所が判断すべきなのは、審査書等に記載されている原規委の判断及びその判断過程に、深刻な災害が万が一にも起こらないようにするという観点に照らして、看過し難い過誤・欠落が存在するかということであり、第1部第3・6項で述べたような具体的司法審査基準違反が存在するかということである。恣意的な実体判断代置は許されない。

(3) 審査書（乙C103）の内容

ア まず、立地評価のうち、火碎物密度流の到達可能性について、被控訴人の評価と

して、地質調査の結果、佐田岬半島や敷地周辺で、阿蘇4火碎流堆積物が確認されていないことを理由に、阿蘇4火碎流は本件原発敷地まで到達していないと評価した旨記載されている（火山図表9）。

2. 原子力発電所の運用期間における火山活動に関する個別評価

火山ガイドは、原子力発電所に影響を及ぼし得る火山について、原子力発電所の運用期間における火山活動の可能性を総合的に評価し、可能性が十分小さいと判断できない場合は、火山活動の規模及びその火山事象の影響評価を実施することを示している。

申請者は、本発電所の運用期間における火山活動に関する個別評価について、以下のとおりとしている。

…（略）…

（2）火碎物密度流に関しては、阿蘇以外の火山については、火山活動の履歴や敷地までの離隔距離等から評価すると考慮する必要がない。阿蘇は、その噴火履歴から約9万～8.5万年前の阿蘇4噴火が大型のカルデラを形成する噴火（以下「巨大噴火」という。）の中で最大とされ、火碎流堆積物は九州北部及び中部並びに山口県南部の広い範囲に分布する。敷地に近い佐田岬半島、また敷地周辺での地質調査の結果では、阿蘇4火碎流堆積物は確認されておらず、敷地まで達していないと評価した。

（3）また、現在の阿蘇山の活動は、Nagaoka (1988) を参考にすると後カルデラ火山噴火ステージと判断されること、Sudo and Kong (2001) によると地下6kmに小規模なマグマ溜まりは認められるものの、大規模なマグマ溜まりは認められないこと、高倉ほか (2000) によると阿蘇カルデラの地下10km以浅にマグマと予想される低比抵抗域は認められないこと、三好ほか (2005) によると大規模な流紋岩質～デイサイト質マグマ溜まりは想定されていないこと、また、国土地理院による電子基準点の解析結果によると基線変化は認められないことから、現在のマグマ溜まりは巨大噴火直前の状態ではなく、今後も、現在のステージが継続するものと判断されることから、運用期間中の噴火規模については、後カルデラ火山噴火ステージである阿蘇山での既往最大噴火規模を考慮する。また、阿蘇山起源の火碎流堆積物の分布は阿蘇カルデラ内に限られることから、本発電所に影響を及ぼす可能性がないと評価した。

（4）このように、本発電所の運用期間における火山活動に関する個別評価を行った結果、阿蘇は後カルデラ火山噴火ステージでの既往最大規模、それ以外の火山は既往最大規模の噴火を考慮しても、本発電所に影響を及ぼさないと評価した。

他方、原規委の判断としては、「申請者が本発電所の運用期間に設計対応不可能な火山事象が本発電所に影響を及ぼす可能性は十分に小さいと評価していることは妥当」と記載されているのみで、審査書上、その判断過程は明らかになっていない（火山図表10）。控訴人らが主張しているような科学的知見を考慮したうえで、それらを採用しないという判断がなされたかどうかがわからない。

規制委員会は、申請者が実施した本発電所の運用期間における火山活動に関する個別評価は、活動履歴の把握、地球物理学的手法によるマグマ溜まりの存在や規模等に関する知見に基づいており、火山ガイドを踏まえていることを確認した。

また、規制委員会は、申請者が本発電所の運用期間に設計対応不可能な火山事象が本発電所に影響を及ぼす可能性は十分に小さいと評価していることは妥当であると判断した。

火山図表10 乙C103・65頁

イ また、阿蘇の活動可能性については、被控訴人の評価として、i Nagaoka (1988) を参考に後カルデラ噴火ステージであると判断されること、ii Sudo and Kong (2001) や高倉ほか (2000)、三好ほか (2005) によれば、阿蘇の地下10km以浅に大規模な珪長質～デイサイト質マグマ溜まりは想定されないこと、iii 国土地理院による電子基準点の解析結果によると基線変化は認められないことを根拠に、運用期間中の噴火規模として、後カルデラ噴火ステージである阿蘇山の既往最大規模を考慮することが記載されている（火山図表9）。

原規委の判断としては、活動履歴の把握、地球物理学的手法によるマグマ溜まりの存在や規模等に関する知見に基づいていることから、火山ガイドを踏まえていることを確認した、と記載されている（火山図表10）。控訴人らが主張するような科学的知見を考慮したか否かは不明であるし、考慮したとして、それを採用しなくてもよいと考えた合理的な理由も不明である。

ウ 次いで、降下火碎物の影響評価について、被控訴人の評価として、九州のカルデ

ラ火山を起源とする降下火碎物は、地下構造に関する文献調査から、九州のカルデラ火山のマグマ溜まりが巨大噴火直前の状態ではないため、運用期間中に同規模の噴火が発生する可能性は十分低いとした。

九重第一軽石については、i 宿毛市における地質調査の結果、厚さ 20 cm の九重第一軽石を確認できるが、これは水流による再堆積層と判断できること、ii 宇和盆地の堆積物中に九重第一軽石と対応する火山灰層は認められないこと、iii 須藤ほか (2007) 及び長岡・奥野 (2014) を根拠に、九重第一軽石と同規模の噴火規模である 2.03 km³ ないし 6.2 km³ のケースで移流拡散モデルを用いたシミュレーションを実施したところ、降下火碎物の最大層厚は 14 cm となったことを根拠として、敷地における降下火碎物の最大層厚を 15 cm と設定したとされる (火山図表 1-1)。

(2) 文献調査及び地質調査の結果から、敷地付近で厚さ 5 cm を超える降下火山灰はいずれも九州のカルデラ火山を起源とする広域火山灰であり、地下構造に関する文献によると現在の九州のカルデラ火山のマグマ溜まりは巨大噴火直前の状態ではないため、発電所運用期間中に同規模の噴火の可能性は十分低く、これらの降下火碎物が敷地に影響を及ぼす可能性は十分に小さいと評価した。

(3) 九重山を給源とする九重第一軽石は、四国南西端の宿毛市で火山灰が確認されている。宿毛市における地質調査の結果、厚さ 20 cm の九重第一軽石を確認できるが、水流による再堆積層と判断できること、敷地周辺の宇和盆地の連続した細粒堆積物中に九重第一軽石と対応する火山灰層は認められないこと、九重第一軽石の分布の長軸は四国南西端方向であることから、敷地付近における火山灰の降下厚さは、ほぼ 0 cm と評価した。また、文献調査の結果及び活動履歴等の検討結果を踏まえ、九重第一軽石と同規模の噴火規模を考慮し、須藤ほか (2007) の噴出量 2.03 km³ 及び長岡・奥野 (2014) の噴出量 6.2 km³ のケースで、移流拡散モデルを用いたシミュレーションを実施した結果、降下火碎物の最大層厚は 14 cm であった。

(4) 以上の検討から、敷地における降下火碎物の最大層厚を 15 cm と設定した。降下火碎物の粒径及び密度は、文献調査及び地質調査結果を踏まえ設定した。粒径は調査の結果 1 mm 以下が主体であったことを踏まえ 1 mm 以下、密度は乾燥密度を 0.5 g/cm³、湿潤密度を 1.5 g/cm³ と設定した。

この点について、原規委は、文献調査、地質調査等、数値シミュレーションによる検討を行っていることから、火山ガイドを踏まえていることを確認したとの記載がある（火山図表12）。噴出量（噴火規模）推定の不確実性についての検討や、数値シミュレーションの信頼性についての検討は一切記載されていない。

規制委員会は、申請者が実施した設計対応不可能な火山事象以外の火山事象の影響評価については、文献調査、地質調査等により、本発電所への影響を評価するとともに、数値シミュレーションによる降下火碎物の検討も行っていることから、火山ガイドを踏まえていることを確認した。

これら審査書の記載が原規委の判断の中核であり、裁判所は、原則としてその判断の合理性を判断することになる。処分時点における原規委の判断の合理性が審査されるのであるから、考慮されるべき科学的知見は、基本的に処分時点において存在するものであるべきであるが、伊方最判において「現在の科学技術水準に照らして」合理性を判断するとされていることに照らし、処分後の科学的知見も考慮される余地がある。ただし、この点については原規委の判断は存在しないから、判断過程統制型審査には限界があり得るし、原規委の判断を尊重するという論理は成り立つ得ない。

3 科学的不定性と司法判断の在り方を正解せず、「疑わしきは自由のために」という基本方針を採用している点

(1) さらに、原判決は、控訴人らが原審準備書面（72）第4や同（86）第3において詳述した科学の不定性（ \doteq 不確実性）と司法判断の在り方に関する理解が圧倒的に不足している。そのため、実際には科学的に不定性が大きい事柄（科学的に明確な答えが得られず、賛否いずれの見解も存在するような領域）について、被控訴

人が提出した証拠中に、被控訴人の主張を裏付けるような記載があれば、それを容易に信用できるものとして認定し、これとは異なり、本件原発の安全に疑義を呈するような知見（安全側の知見）を無視している。これは、原審準備書面（86）第3・3項(3)で整理した「第一種の過誤」（神の目から見れば規制要件を充足していないのに「充足している」と誤判断し、被規制者の権利・自由を制限してしまう過誤）を回避するための基本方針（「疑わしきは自由のために」という基本方針）を採用するものである（甲679・8～9頁、甲684・71～74頁）。

なお、原発の規制に関しては、危険を内在する施設について、その稼働を予め網羅的・一般的に禁止し、法の定める要件を充足した場合に限って稼働を認めるという許可制が採用されているため、「第一種の過誤」は、神の目から見れば許可要件（規制解除要件）を充足しているのに、「充足していない」と誤判断し、被規制者たる電力事業者の権利・利益（原発の稼働による経済的利益）を制限してしまう過誤、と整理される。

(2) これに対し、「第二種の過誤」とは、神の目から見れば許可要件（規制解除要件）を充足していないのに、「充足している」と誤判断し、本来保護すべき権利・利益（潜在的被害者の生命や身体の安全、財産や環境）などに被害が発生してしまう（その具体的危険が生じる）過誤とされる。このような過誤を回避するための基本方針を、「疑わしきは安全のために」と言い表す。

重要なのは、科学的不定性（ \doteq 不確実性）が存在し、専門知の究明・獲得の途上にある場合には、「第一種の過誤」か、「第二種の過誤」は不可避的に発生してしまうという点である。下山教授も、これらのいずれの回避を重視するかは「トレード・オフの関係にある」としている点である（甲684・72頁）。いずれかの過誤の回避を重視するということは、いずれかの過誤は受け入れざるを得ないということである。原判決は、疑わしい事実について、原発の稼働という被規制者の利益を重視し、潜在的被害者の生命や身体の安全等に被害が生じる過誤が発生することを受け入れるという判断である。

これが、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全等という「安全の確保」を旨とすることを定める原基法2条2項、3項等に反する解釈、福島第一原発事故の反省と教訓を踏まえない解釈であることは明らかである。

4 火山に対する安全は何ら向上していないのに、それまで不合理とされた火山ガイドが合理的であるかのように判断されることの不合理性

(1) 加えて、第2・2項(4)で指摘したとおり、福島第一原発事故直後の裁判例では、平成25年火山ガイドの不合理性を指摘するものがほとんどで（火山図表7参照。5例中4例）、⑤平成29年広島高裁即時抗告審決定は火山事象に対する本件原発の安全の欠如を判示して差止めを認めていたのにもかかわらず、原規委が、「基本的な考え方」を公表し、令和元年火山ガイド改正を行って以降、そのような判断が減少している。

「基本的な考え方」の公表以降は、9つの裁判例（火山図表7・⑥～⑭）のうち、それでも2例が火山ガイドの不合理性に触れ、⑦平成30年広島高裁異議審決定は、平成25年火山ガイドが、「基本的な考え方」のような考え方を取っていると認めることはできないと、正しい認定を行っていた。

ところが、令和元年火山ガイド改正後、直後に出された⑮令和2年広島高裁即時抗告審決定を除いて、平成25年火山ガイドの不合理性を指摘する裁判例は皆無となった（⑮は、令和元年火山ガイド改正前に審尋を終了している）。

(2) この点に関して重要なのは、火山事象に関する安全は、何一つ修正されていないし、向上もしていないという点である。

平成25年火山ガイドの不合理性を指摘する裁判例が多数存在し、それを踏まえて火山ガイドを保守的に、安全側に改正し、実際の原発も安全性を強化したというのであれば、司法が火山事象に対する安全が確保されたと判断するのも理解できなくはない。しかし、実質的には何ら安全が向上していないのに、なぜそれまで不合理とされていた火山ガイドが合理的とされ、原発の安全が確保されたことになって

しまうのであろうか。

原判決は、第2・1項で詳述したとおり、さらに不合理な判断を行っている。控訴人らは、官僚や裁判官の欺瞞的な言葉遊びや詭弁に付き合うつもりはない。控訴人らの生命や身体の安全、財産、環境という極めて重大な権利・利益の侵害の危険を、文字どおり命を賭して主張しているのである。そのことに真剣に向き合うのではなければ、司法は国民の信頼を得られない。

第4 控訴人らが立証した事実を認定していない点

原判決の認定事実の中には、控訴人らが証拠に基づいて主張していたにもかかわらず、認定されていない事実が多数存在する。その箇所はあまりにも多く、すべてを列挙することはしないが、原審最終準備書面（火山）の第2・1項(4)のとおりであるので引用し、重要な点について以下に例示する。

これらについて事実として認定しない理由も明らかにされておらず、審理不尽の違法が存在する。

1 地下構造探査の不確実性を認定していない点

(1) 原判決は、モニタリング検討チームの提言とりまとめ（甲487）等の事実を認定しているものの（原判決・178頁）、原審最終準備書面（火山）の第2・1項(4)に記載した専門家の知見について認定していないものがある。

特に問題なのは、地下構造探査に関して、探査によってマグマ溜まりの探知が可能であるかのようにいう専門家の知見ばかりを認定し、その不確実性を考慮しない点である。不確実性ゆえに探知が困難であることを指摘する専門家の知見は相当数存在するのに、原判決はこれを認定していない。

(2) すなわち、石原和弘教授は、現在の地殻変動で見ているのは、せいぜい10kmの深さまでであって、マグマ溜まりがあるとしても上部しか分からないと発言し（甲488・36頁）、中田節也教授は、マグマ溜まりの深さは10kmよりも深いかもし

れない、どれくらい溜まっているか、すなわちマグマ溜まりのボリュームは分からないと発言している（甲488・29頁）。

石原教授の「原子力規制委員会の火山影響評価ガイド、非常に立派なものができますけれども、それを拝見したり、関係者の巨大噴火に関してのいろんな御発言を聞きますと、どうも火山学のレベル、水準をえらく高く評価しておられると、過大に。地震学に比べれば、随分と遅れていると思うんですが」（甲488・6頁）という重大な発言を認定していない点も問題である。

(3) 同様に、地下構造探査との関係では、下司信夫氏の論文を引用していた。この論文では、既存の物理探査では、クリスタルマッシュ状のマグマ溜まりを検出できないこと、マッシュの検出ができないと長期予測は不可能であることなどが指摘されている（甲497・114～115頁）。この記載も、原発の稼働を認めたい裁判所にとって不都合だったのか、認定されていない。

(4) さらに、控訴人らは、物理探査の専門家である三ヶ田均教授の意見書に基づいて物理探査の困難さを主張していたが、これも原判決は認定していない。

三ヶ田教授は、現状の地球物理学的手法で、地殻中に存在する大規模なマグマ溜まりを検出することは極めて困難と断言している（甲689・1頁）。

これらの専門家の知見は、いずれも原判決の結論に大きな影響を及ぼすものである。これらを認定しないまま行った原判決の判断には過誤、欠落があるというほかない。

2 平成25年火山ガイドの策定経緯等を認定していない点

(1) 第2・2項で詳述した新規制基準検討チームにおける平成25年火山ガイドの策定経緯（特に第20回会合と第21回会合における議論）は、原規委が、平成25年火山ガイドの策定段階で、火山学の水準を誤認していたことを判断するうえで極めて重要な事実であった。控訴人らは、原審最終準備書面（火山）の第2・4項及び5項などにおいてもこれらの点を主張していた。

(2) また、平成25年火山ガイドと令和元年火山ガイドとの異同を判断するためには、令和元年火山ガイドのもとになつたいわゆる「基本的な考え方」(甲469)の公表経緯(2016(平成28)年4月6日の福岡高裁宮崎支部決定や2017(平成29)年12月13日広島高裁即時抗告審決定等を踏まえた裁判対策として公表されたこと)と、令和元年火山ガイドの策定経緯(2018(平成30)年9月25日広島高裁異議審決定(甲785)や2019(令和元)年6月17日福岡地判等を踏まえて裁判対策として改悪されたこと)を踏まえてを認定することが不可欠である。

(3) しかるに、原判決は、これらの点を全く認定していない。審理不尽は明らかである。

3 数値シミュレーション・ソフトである Tephra2 の信頼性に関する事実を認定していない点

控訴人ら(原告ら)は、争点4-(2)及び(4)に関連して、被控訴人が降下火砕物の敷地における最大層厚及び気中降下火砕物濃度推定に係る粒径分布を算出した数値シミュレーション・ソフトである Tephra2 について、種々の証拠を提出し、それが本件の九重第一軽石のように VEI 5 以上の噴火には適用できず(適用範囲外である)、これに基づく最大層厚想定及び気中降下火砕物濃度推定に係る基準適合判断は不合理であることを主張していた。

しかるに、原判決は、この点についての重要な証拠である Tephra2 のユーザー・マニュアル(甲1172の1、2)のほか、萬年一剛氏の論文(甲568)、さらに、浜田信生氏の学会ポスター掲示(甲815)で立証した事実について、何ら認定をしていない。

この点は、第5・4項(2)でも指摘する。

第5 個別的な争点

1 立地評価に係る具体的審査基準の不合理性（争点4 - (1)）

(1) 争点4 - (1)に関しては、原判決は、令和2年処分を前提として令和元年火山ガイドの合理性を判断するとの立場に立っており、控訴人らが原審で主張していた平成25年火山ガイドの不合理性は認定されていない。

しかし、第2・1項で述べたとおり、これは事実誤認、弁論主義違反であって、取消しを免れない。

(2) そこで、控訴人らの主張を簡潔に整理すると、第2・2項で述べた平成25年火山ガイドの策定経緯や、福岡高裁で実施された原規庁職員（特に、安池由幸証人）の証人尋問結果等に照らして、平成25年火山ガイドは、破局的噴火のリスクを社会通念上容認できるとは考えておらず、活動可能性評価に係る不確実性を一応認めただうえで、モニタリングによって破局的噴火の前兆現象を把握できるという認識に立っていた。

しかし、現在の火山学の水準に照らしてモニタリングによって前兆現象を適確に把握することは困難であるから（原判決も、噴火の中長期的予測が困難であることは認めている（原判決・368頁。）、平成25年火山ガイドに適合したとしても、「災害の防止上支障がない」とか「想定される自然現象が発生した場合においても安全機能を損なわない」とはいえない。具体的審査基準たる平成25年火山ガイドは不合理である。

2 立地評価に係る基準適合判断の不合理性（争点4 - (3)） - 到達可能性

(1) 原判決の概要

立地評価に係る基準適合判断のうち、火碎物密度流の到達可能性評価について、原判決は次のとおり判示している。

① 被告の評価は、長谷川修一氏の見解（乙D220）、SSG-21において地形を考慮すべきとされていること（乙D212）、Hill氏の見解（乙D216）と整合しており、合理性がある。阿蘇4火碎流は本件原発の敷地に到達しなかったと認

められる（原判決・403～404頁）。

② 火碎流は海面を断熱的に広がることから、海域は必ずしも障害にならないという町田洋教授の見解（町田洋証人調書・11～13頁等）について、具体的な説明をしておらず、機序が解明されているとはいえないこと、阿蘇については海域に至るまでに陸域を通過するなど周辺の地形的条件に大きな差異があり、鬼界アカホヤ噴火の例は阿蘇4火碎流が海域を横断して佐田岬半島に到達した可能性を裏付ける有力な証拠になるとはいえない（原判決・404頁）。

③ 阿蘇4噴火のような破局的噴火による火碎流の場合、数百m程度の山地や半島は地形的障害にならないという町田教授の見解（町田洋証人調書・13、14頁等）について、産総研の分布図の説明からすれば、阿蘇4火碎流の流れが地形的影響を受けることを示唆するものであるから、大野山地や佐賀関半島という地形的障害があったことを評価の前提とすることは不合理ではない（原判決・405頁）。

④ 本件原発敷地周辺で75～100cm、100～125cmの阿蘇4テフラが発見されおり、これが火碎流堆積物かどうかまでは分からないものの、阿蘇4火碎流が敷地付近に重大な影響を与えたとの町田教授の見解（町田洋証人調書・28～31頁）について、その根拠とするノートの記載は、地層としてのテフラの厚さを示すものではなく、地表からの深度を示すものであるから、これらがテフラの厚さを示すものであることを根拠として、阿蘇4火碎流そのものが本件原発敷地周辺に重大な影響を与えたと認めることはできない（原判決・405～406頁）。

（2）原規委の判断を踏まえず、実体判断代替型審査を行っている点

ア 原判決は、立地評価のうち、火碎物密度流の到達可能性に関する原規委の判断を踏まえていない。審査書を読む限り、原規委は、地質調査の結果、佐田岬半島や敷地周辺で、阿蘇4火碎流堆積物が確認されていないことのみを根拠として、到達可能性がないと評価したように読める（火山図表9及び10）。

この点については、原審最終準備書面（火山）第6・3項で述べたとおり、町田

洋ほかの1985（昭和60）年の論文において、伊方原発の周辺において阿蘇4テフラを発見したことが記載されており、被控訴人は、この事実を秘匿して基準適合審査を受けたこと、原規委は、この知見の存在を知らず、敷地周辺で阿蘇4火碎流堆積物が確認されていないという被控訴人の主張を鵜呑みにして許可を行ったことが明らかになった。

原規委の判断は、④裁量権行使の前提となる事実を誤認してなされたものであって、看過し難い過誤が存在する。

イ 少なくとも、被控訴人は、原規委が町田教授や巽教授が指摘する見解をどのように考慮したのか（考慮しなかったとすれば、信頼されるデータ・情報の全てが検討されているという下山教授の基準④に違反する）を明らかにし、裁判所はその判断の合理性を事後的に判断しなければならないのに、原判決はそのような判断過程統制型の審査を放棄している。規範とあてはめが整合しておらず、不合理な判断というほかない。

（3）判示①について

ア 判示①について、原判決は、被控訴人（被告）の評価が、長谷川修一氏の見解やHill氏の見解に整合していることを根拠に、阿蘇4火碎流が本件原発敷地に到達しなかったと判断しているが、科学的不定性が存在する場合に、原発の安全評価において重要なのは、被控訴人（被告）の評価に整合する知見が存在することではなく（科学的不定性が存在する以上、そのような知見が存在しないことはむしろ稀である）、その評価に対して、原規委や被控訴人が、安全確保の観点から問題があるとする知見を、審査時に、どのように取り扱ったかである。

被控訴人は、控訴人らの主張に対して、それが不合理であるかのように主張するばかりで、基準適合審査の中でどのように取り扱ったか、原規委がそれにどのような判断を示したかについて何ら主張立証していない。判断過程統制型審査としては、被控訴人の主張立証が全くされていないと判断しなければならないが、原判決はこ

の点の判断を誤り、上記のような判断をした。不合理である。

イ また、原判決は、被控訴人（被告）の評価が、SSG-21にも整合するかのように判示しているが、事実誤認である。

SSG-21には、確かに、「地形的に制御される」との記載があるが、「すべての火碎物密度流は状況によっては地形的障害を乗り越え、大きな水域を横断して流れることが分かっている」とも記載されている（甲511・40頁、6.12項）。

そして、大規模な噴火になればなるほど、マグマの噴出量や噴出率が大きくなるのであるから、まさに地形的障害を乗り越えることになる。原判決は、この点を見落としており、事実誤認があるというほかない。

(4) 判示②について

ア 判示②について、原判決は、町田教授が、火碎流が海域を渡る機序を説明していないことをもって、機序が解明されていないことを根拠として、海域が障害にならないとはいえないなどと判示する。

しかし、機序が解明されていないことは、火碎流が水域を渡らない根拠にはならない。機序はどうあれ、現実に、鬼界アカホヤ噴火の幸屋火碎流が水域（海）を横断していることを否定する専門家はいない。原判決は、科学的な思考が全くできていない。

イ また、機序については、原審最終準備書面（火山）第6・3項(4)ウにおいて、早川（1991）（甲952・363頁）や巽好幸教授の証人尋問を引用して、想定される機序について説明がされている（巽好幸証人調書・番号155～163）。

原判決は、これらについても事実認定を怠っており、事実誤認ないし審理不尽の違法がある。

ウ さらに、火碎流が水域を横断することについては、原判決も引用するSSG-21に、「大きな水域を横断して流れることが分かっている」と記載されている（甲511・40頁、6.12項）。平成25年火山ガイドにも、「（火碎物密度流は）通常

はほとんどの地形的障害物を乗り越える。さらに、状況によっては地形的障害物を乗り越え、大きな水域を横断して流れることが分かっている。」と記載されている（甲443・13頁）。

これらの事実を認定しないのも、極めて恣意的である。

エ さらに、阿蘇と鬼界の地形的条件の差異を指摘して、鬼界アカホヤ噴火の例は阿蘇4火碎流が海域を横断した証拠にはならないとの点については、原規委の判断を踏まえたものではないし、何らの科学的知見に基づくものでもない。

（5）判示③について

ア 判示③についても、平成25年火山ガイドの「（火碎物密度流は）通常はほとんどの地形的障害物を乗り越える」との記載（甲443・13頁）や、SSG-21の「すべての火碎物密度流は状況によっては地形的障害を乗り越え」るといった記載（甲511・40頁）、早川（1991）の記載（甲952・358頁）に照らして不合理である。

イ また、この点も、町田洋教授が、実例として、千メートル級の九州山地を乗り越えて、人吉盆地に堆積したという動かし難い事実を挙げていることこそが重視されるべきである。数百メートルの大野山地や佐田岬半島が地形的障害となって火碎流を遮るのであれば、どうして人吉盆地で大量の阿蘇4火碎流堆積物が発見されたかを説明できない。被控訴人の主張は、人吉盆地で阿蘇4火碎流堆積物が確認されているという動かし難い事実を説明できない、信頼性の乏しいものというほかない。

ウ 阿蘇4のような破局的噴火に伴う火碎物密度流の場合、そのメカニズムに照らして、数百メートル程度の高低差を乗り越えることは初步的な科学的経験則に照らして当然のことである。

火碎物密度流は、厚くて熱い粉体流であり、地下から大量のマグマが噴出し、噴き上がった火山碎屑物が崩壊して、位置エネルギーが膨大な運動エネルギーに変換される。だからこそ、複数の研究者が、ジェットコースターのように高低差を乗り

越えると指摘しているのである。原判決は、このような初步的な科学的経験則も理解していない。

エ さらに、新規制基準検討チーム第20回会合に招かれた中田節也教授も、火碎流の広がりについて、「四方八方に流れているというのは事実で、これぐらい大きい噴火になると、普賢岳のような溶岩ドームが崩れて流れるような非常にちっぽけな火碎流ではなくて、1回噴き上がった噴煙が途中で浮力を失って一斉に斜面に流れ落ちる。それが四方八方に流れるので、どの方向によく流れるとか、そういうのはない。ほとんど火口から円を描いたような届き方をする。」と発言している（甲780・15頁）。原規委は、当然にこの説明を聞いていたはずであるが、本件の基準適合審査においては、被控訴人の主張を安易に認めたのである。原判決は、この中田教授の指摘も事実認定を怠っている。

(6) 判示④について

ア 判示④について、原判決は、町田洋教授が、新井教授のメモを踏まえ、地層としの阿蘇4テフラの厚さと地表からの深度を誤解していたことから、阿蘇4火碎流そのものが本件原発敷地周辺に重大な影響を与えたと認めることはできないと判示する。

しかし、厚さはどうあれ、被控訴人が、阿蘇4の痕跡が見つからないと主張していた敷地周辺で、阿蘇4テフラが見つかったことは重要である。被控訴人の主張が全く信用できないことを裏付けるものといえる。

イ 本来であれば、被控訴人は、審査会合において、このテフラの存在を示し、これが火碎流堆積物なのか、それとも降下火碎物堆積物なのか検討しなければならなかった。しかし、被控訴人は、これをせず、敷地周辺で阿蘇4堆積物が存在することを隠匿して本件原発の設置許可を得たのである。原規委は、これを見抜けなかった。原規委の判断に看過し難い過誤、欠落があることは明白である。

ウ 原判決は、町田教授が新井教授のメモの読み方を誤解したという些末な点をこと

さら強調し、被控訴人がないと主張していた地域で阿蘇4テフラが見つかったという重要な事実から目を背けている。何が重要な事実であるかの重みづけが全くできていない、不合理な判断というほかない。

(7) TITAN2Dによるシミュレーションの不合理性に関する判断の遺脱

ア 加えて、原判決は、原審において争点になっていた TITAN2Dによるシミュレーションの不合理性について、判断を遺脱している。

被控訴人は、TITAN2Dによるシミュレーションの結果、佐賀関半島などが地形的障害となって、火碎流の進行を遮るかのように主張していたが、原審最終準備書面（火山）第6・3項(4)カで詳述したとおり、TITAN2Dは、阿蘇4のような大規模な火碎流には適用できないシミュレーション・ソフトである。

これが全く信用できないものであることは明白で、佐賀関半島などが地形的障害になるという被控訴人の主張も根拠を欠くことになる。

イ 原判決は、随所で控訴人らの主張を捻じ曲げたり、事実認定を行わなかったりして何とか被控訴人の主張を採用し、本件原発が稼働できるよう不公正な判断を繰り返しているが、この点については、控訴人らの主張を否定しようがなかったものと思われる。審理不尽の違法がある。

3 影響評価に係る不合理性①（争点4-(2)ないし(4)）-噴火規模・層厚想定

(1) 平成25年火山ガイドは噴出源たる火山が将来噴火する可能性を問題としている点

ア 噴火規模・層厚想定に関して、平成25年火山ガイドは、原則として、「原子力発電所の敷地及びその周辺調査から求められる単位面積当たりの質量と同等の火碎物が降下するものとする」と定め、例外的に、「敷地及び敷地周辺で確認された降下火碎物で、噴出源が同定でき、その噴出源が将来噴火する可能性が否定できる場合は考慮対象から除外する」と定めている（甲443・11頁）。

原審最終準備書面（火山）第7・1項で指摘したとおり、「噴出源」とは、特定の場所、火口ないし火山を指す言葉であって（町田洋証人調書・番号270～272）、特定の噴火規模の火山事象を指す言葉ではない。

イ 原判決は、本件における具体的審査基準を令和元年火山ガイドと考えているから、この点については判示していない。

もっとも、上記規定について、特定の噴火規模の火山事象と解することは、文言解釈の限界を超えており、許されない。

ウ 万が一、平成25年火山ガイドの規定をそのように解釈するとすれば、それは現在の火山学の水準を踏まえない不合理な基準というほかない（争点4-(2)の問題）。

20回会合に招かれた中田節也教授は、噴火の予測には、時期、場所、規模、様式、推移という5つの要素があり、時期と場所は何となくできているが、規模（どういう大きさで起こるか）、様式（どのような火山事象が発生するか）、推移（どういう順番で起こるか）についてはまだできていないと説明している（甲780・4頁）。

噴火規模を予測することができないにもかかわらず、特定の噴火規模の火山事象について、その発生可能性が十分小さいことを判断できるということはあり得ず、平成25年火山ガイドは不合理ということになる。

（2）破局的噴火ないし巨大噴火に準ずる規模の噴火を考慮しない点

ア 控訴人らは、阿蘇、姶良及び鬼界などの九州のカルデラ火山について、現在の地下のマグマ溜まりが巨大噴火直前の状態ではないとして（火山図表11）、破局的噴火に準ずる規模の噴火を考慮しない点について、その判断は不合理であることを主張していた。

現在の火山学の水準に照らし、噴火の時期や規模を相当前の時点での正確さで予測すること（噴火が発生しないという消極的予測も含む）は困難であることを前提とすれば、破局的噴火ないし巨大噴火のリスクを容認できるとしても、それは、あくまでも社会通念に基づくものであって、火山学的に発生可能性が無視できるほ

ど小さいからではない。

そうだとすれば、破局的噴火ないし巨大噴火に準じる規模の噴火については、社会通念上容認されないのであるから、これを考慮しないことは論理的に矛盾であるというのが、控訴人らの主張であった。特に、「基本的な考え方」や令和元年火山ガイドでは、巨大噴火について考慮対象外とした場合に、「検討対象火山の最後の巨大噴火以降の最大の噴火規模」で足りることになるが（阿蘇でいえば、阿蘇1ないし4の破局的噴火について考慮対象外となれば、最後の巨大噴火である阿蘇4噴火以降の最大の噴火規模は、噴出量約2.39km³の草千里ヶ浜軽石噴火になってしまふ）、これはあまりにも論理的に飛躍している。

イ これに対し、原判決は次のように判示する。

巨大噴火は、噴火規模が数十km³程度を超えるような噴火をいうところ、噴火規模と発生頻度の間にはほぼ逆相関関係があるものの、それは直線的なものではなく、VEI 6付近を境に2つの頻度分布に区分できるため、巨大噴火がそれよりも小さい噴火とは異なるメカニズムにより発生する可能性を示唆しているとされ、現に、阿蘇について、阿蘇1噴火から阿蘇4噴火までの4回の巨大噴火とそれ以外の噴火との間には大きな差があり、巨大噴火に準じる規模の噴火は知られていない。

以上からすれば、巨大噴火に準じる規模の噴火を想定していないからといって、影響評価に関する令和元年火山ガイドが不合理であるとはいえない（原判決・380頁）。

ウ しかし、巨大噴火とそれよりも小さい噴火とが異なるメカニズムで発生する可能性が示唆されているからといって、巨大噴火に準じる規模の噴火を考慮せず、検討対象火山の最後の巨大噴火以降の最大の噴火規模を考慮すれば足りるという根拠にはなっていない（依然として論理飛躍がある）。

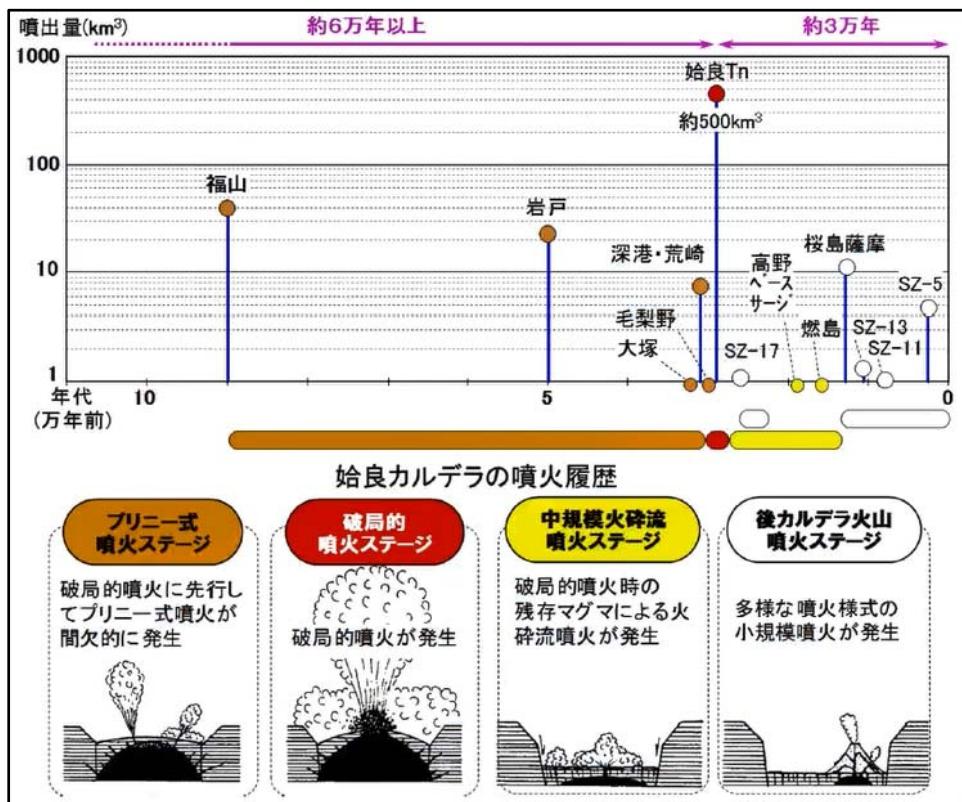
カルデラ形成噴火（Caldera-forming eruption）と山体噴火（Summit eruption）とが異なるメカニズムで発生する可能性を指摘しているのは巽好幸教授の論文で

あるが（甲948・13頁）、原判決は、これに依拠しながら、巽好幸教授の証人尋問における指摘（噴火マグニチュード5.7以下はほぼ山体噴火であり、噴火マグニチュード7以上はカルデラ形成噴火であるが、その間は両者が混ざったような噴火（ハイブリッド噴火）が多数発生していること、甲1170・番号92～99）を全く考慮していないという片手落ちに陥っている。

つまり、原判決がいう「小さい噴火」は、VEI 6 を超えることがあり得るのである。原判決は、この点に関する火山学の知見を全く理解していない。不合理である。

エ また、阿蘇について、阿蘇1噴火から阿蘇4噴火までの4回の巨大噴火とそれ以外の噴火との間には大きな差があり、巨大噴火に準じる規模の噴火は知られていないとの点については、確かに阿蘇では中間的な噴火は知られていないが、わずか1つの火山における事象をみて、噴火一般に当てはまるかのような判断を行うのはあまりにも素人的で的外れである。

実際、例えば姶良カルデラでは、巨大噴火である姶良Tn噴火と、最後の巨大噴火以降の最大の噴火規模である桜島薩摩噴火（噴出量約11km³）の間に、福山噴火や岩戸噴火のような大規模な噴火が発生している（噴出量は20～40km³、火山図表13）。この一事をとっても、原判決が事実誤認をしていることが分かる。



火山図表13 甲493・72頁

オ 原判決は事実誤認に基づいた判断であって不合理である。論理的に考えれば、破局的噴火ないし巨大噴火に準ずる規模の噴火を考慮することは当然である。

(3) 噴出量想定に含まれる不確実性を考慮しない点

ア 噴火規模について、九重第一軽石噴火を前提としても、被控訴人の評価及び原規委の判断は、噴出量想定に含まれる不確実性を保守的に考慮していない点で不合理である。

この点については、原審最終準備書面（火山）第6・3項(3)で詳述した町田洋教授の証言が重要である。

現在確認できるテフラは噴火時・堆積時まま必ずしも残っているわけではなく、浸食や風化によって減っていく。噴火規模の推定は、現在確認できるテフラから行うが、上記理由により、噴火規模の推定にはオーダー（桁）で誤差が生じ得る。新

たに遠方の複数の個所でテフラが確認されれば、現在の推定値よりも噴出量が大きい方向に修正されることもあり得る（町田洋証人調書・番号21～34）。とりわけ、火碎流が海に入った場合には、痕跡が残らないため、不確実性が大きくなる（町田洋証人調書・番号37）。

そのため、現時点で、噴出物量を根拠として、これ以上の規模の噴火は起こらないということはできない（町田洋証人調書・番号31～38）。異教授は、「現在の噴出量というのは最低レベルを示していると考えてよい」と述べている（甲954・3～4頁）。

町田教授は、噴出量について、桁（オーダー）で議論しているので、細かいところまでは分からず、研究者によって体積の見積もりが違う、大雑把に言って、どのくらいのオーダーかという目で見ることしかできない、とも証言している（町田洋証人調書・番号16～20）。

このように、噴出量の推定については大きな不確実性が存在する。

なお、町田教授は、火山灰アトラスにおいて、九重第一軽石の噴出量について、VEI 5・6とし、噴出量 10 km^3 以上となる可能性を否定していない（火山図表14）。

[5] 阿蘇・九重周辺

表 3.1-5

火山・テフラ名	記号	年代	測定方法	堆積様式と層相	分布・体積	A	V	注・[対比・他の名称]
九重第 1 ^{1,4)}	Kj-P1	50 ¹³⁾	C, ST	(pfl), afa, pfa	E $>110 \text{ km}$ 図 3.1-2	4	5-6	

火山図表14 甲616・112頁（抜粋）

イ これに対し、原判決は、次のように判示している。

被告は、長岡・奥野（2014）を参照して九重第一軽石噴火の噴出量を 6.2 km^3 と想定しており、これは、須藤ほか（2007）の噴出量 2.03 km^3 や、多数の露頭を調査して得られたデータを踏まえた知見である辻ほか（2019）による噴出量 2.74 km^3

～4.39 km³と比較すれば、十分に保守的なものであると評価できる。また、長岡・奥野（2014）による噴火の噴出量は、上記噴火のテフラが高知県南西部まで到達していることを報告する熊原・長岡（2002）の内容も踏まえた上で想定されたものであるから、宿毛市テフラが確認されたことを無視して過小に噴出量が想定されたものでもない。

さらに、町田教授は、九重第一軽石噴火のテフラが若狭湾や北陸で確認され、これにより噴出量の想定は大きくなると述べつつ、他方で、その想定に大きな影響はないとも述べていること（証人町田洋39～41頁）からすれば、同噴火のテフラが若狭湾等で確認がされたことが、その噴出量をより多く想定すべき根拠になるともいえない。なお、九重第一軽石の規模について、VEI 5～6 であるとする文献（甲616）は、その発表年は2003年であり、より新しい知見である辻（2019）における上記の噴出量の想定を否定するのに十分なものといえない。

以上からすれば、被告が VEI 6 の噴火規模を想定しなかったことが不合理であるとはいえない（原判決・409頁）。

ウ まず、原判決は、ここでも原規委の判断に対する判断過程統制型審査ではなく、実体判断代置型審査を行っている。原規委の判断は、主に、須藤ほか（2007）及び長岡・奥野（2014）を根拠に、九重第一軽石と同規模の噴火規模である 2.03 km³ないし 6.2 km³のケースで移流拡散モデルを用いたシミュレーションを実施したところ、降下火碎物の最大層厚は 14 cm となったことを根拠として層厚を 15 cm とした被控訴人の評価を妥当と判断したものである（火山図表 11）。

しかし、そこでは町田教授が指摘する浸食や風化、圧密の影響によって現在確認できる層厚が堆積当時の層厚と比較して小さくなっている点が考慮されていない。また、噴出量の想定に用いられる計算式（一般的には Legros（2000）の方法や Hayakawa（1985）の方法が知られている）が、最大値を導くものではなく、Legros 法については最小値を導くものに過ぎない（原審最終準備書面（火山）第 8・1 項(1)などで主張）も認定していない。ここにも判断の遺脱が存在する。

エ 原判決は、長岡・奥野（2014）の噴出量が6.2 km³と、須藤ほか（2007）や辻ほか（2019）と比較して十分保守的と述べているが、火山灰アトラスの記載（VEI 5 - 6）と比較すれば過小であり、これらと比較するだけで、長岡・奥野（2014）が保守的とはいえない。長岡・奥野（2014）が保守的で合理的な噴出量であると主張するのであれば、まず、被控訴人において、噴出量推定に用いた具体的な計算式（Legros 法か、それ以外の方法か等）を明らかにし、その合理性が原規委の新規制定基準適合審査の中で審査され、原規委がこれを合理的であると判断したということを示さなければならない。

4 影響評価に係る不合理性②（争点4 - (2)ないし(4)) - 類似火山の情報とシミュレーション

（1）類似火山の情報をも基に層厚を求めるべきこと

ア 本件原発敷地における層厚想定の合理性に関連して、原審において、控訴人らは、類似火山である御嶽伊那噴火（甲624）、赤城鹿沼テフラ噴火（甲626）、樽前b、c 及びd の各噴火（甲627）並びに恵庭a 噴火などが存在することを踏まえ（以上、甲616）、類似火山の降下火碎物堆積物の情報を基に堆積物量を設定すべきことを主張していた。

これは、平成25年火山ガイド解説-16.に、原発内及びその周辺敷地において降下火碎物の堆積が観測されない場合に、i 類似火山の降下火碎物堆積物の情報を基に求める、ii 数値シミュレーションを行うことにより求める、という2つの方法が示されていたことを踏まえ、風向等も含めた層厚想定の不確実性を保守的に考慮するのであれば、i と ii は、いずれか一方だけを行えば足りるというのではなく、両方を行う必要があり、仮に、平成25年火山ガイドがこれを要求していないのだとすれば、基準自体不合理であるし（争点4 - (2)）、平成25年火山ガイドが両方を行うことを要求しているのであれば、これを行っていない被控訴人の評価は火山ガイドに適合しておらず、原規委の基準適合判断は不合理であるというものであった

(争点4 - (4))。

イ これに対し、原判決は、「風の影響を強く受けて各地に堆積する降下火砕物について、距離や噴火規模が同じであるからといって、火山との位置関係や気象条件が本件発電所のそれと異なる地点の層厚を用いることは相当ではないし、類似火山の情報として参考にすべきであるともいえない。」と判示する（原判決・411頁）。

ウ まず、これは原規委の判断に対する判断過程統制型審査ではない。第3・2項(3)記載、火山図表11記載のとおり、原規委は、類似火山の情報を参考にするか否かについて何も判断していない。判断過程統制型審査を行うのであれば、まずは被控訴人に対し、この点に関する原規委の判断が何か、原規委がそのように判断した判断過程は何かを明らかにさせ、しかる後、その判断（判断過程）が不合理であることを控訴人らが主張し、裁判所は、この主張を踏まえて、原規委の判断が合理的という被控訴人の主張立証が尽くされたといえるかを判断することになるはずである。被控訴人がそれをしないのであれば、そもそも主張立証が尽くされたとはいえない。

エ また、実体判断としても、位置関係や気象条件が同じ類似火山などあり得ないから、原判決の論理に従えば、およそ類似火山の降下火砕物堆積物の情報を基に最大層厚を推定する余地はなくなる。これは、平成25年火山ガイドが、最大層厚の推定に関して、類似火山の降下火砕物堆積物の情報を基に求めることを定めていることと矛盾する。

オ なお、気中降下火砕物濃度の関連ではあるが、降下火砕物検討チームの第2回会合で、産総研の山元孝広氏は、記録の残っている火山の実測値に基づいて、濃度がどのような数値になるのかを検証し、実測値から導かれる数値と、シミュレーションによって得られた数値とを比較して、具体的な数値を確認すべきことを強調していた（甲563・26頁）。これは濃度の推定に限ったことではなく、層厚に関しても両者の比較が重要であることに違いはない。それは、シミュレーション手法自体に不確実性が存在するからであり、原発の安全確保としては、両者を比較考慮する

ことが重要だからである。

カ さらに、平成25年火山ガイドが、類似火山の降下火砕物堆積物の情報を基に最大層厚を推定することを定めたのは、原判決も指摘するように、降灰が、風向や風力のように、不確実性が極めて大きいパラメータに強く影響を受けるからである。深刻な災害が万が一にも起こらないという観点に照らして「災害の防止上支障がない」というためには、このような不確実性を保守的に、安全側に考慮しなければならない。そのためには、類似火山の降下火砕物堆積物の情報も参照しなければならないのである。

原判決の判断が不合理であることは明らかである。

(2) 数値シミュレーション・ソフトである Tephra2 は適用範囲外であるとの点

ア 控訴人らは、原審最終準備書面（火山）第8・4項において、数値シミュレーション・ソフトである Tephra2 は VEI 5 以上の大規模噴火には適用範囲外であり、その適用を誤っていることを主張していた。

イ この点については、第4・3項でも指摘したとおり、重要な証拠である Tephra2 のユーザー・マニュアル（甲1172の1、2）のほか、萬年一剛氏の論文（甲568）、さらに、浜田信生氏の学会ポスター掲示（甲815）で立証した事実について、原判決は何ら認定をしていない。

ウ それどころか、この点については控訴人ら（原告ら）の主張に対する判断が全くされておらず、判断の遺脱というほかない。

原判決の不合理性は明らかである。

第6 結論

1 以上、争点4に関する原判決の不合理性について述べてきた。

原判決の最も重大な問題点の1つは、争点4全般に関わるが、本件における基準の合理性及び基準適合判断の合理性に係る司法審査の対象は平成25年火山ガイドであるにもかかわらず、原判決は、「伊方の定式」を都合よく改変し、令和2年処

分の存在を前提に、上記司法審査の対象を令和元年火山ガイドとしている点である。これは、弁論主義にも違反するものである（第2・1項及び2項）。

もう1つ、原判決は、基準の合理性（争点4・(1)及び(2)）に関して原規委が策定した安全性の基準が、社会通念上求められる安全性の程度を具体化したものと判示しているところ、これは論理的にも趣旨不明で、専門技術的裁量が認められるという伊方最判の趣旨を正解しないものである点、原規委は、少なくとも破局的噴火のリスクについては、社会通念上容認できるとは考えていなかった点で不合理である（第2・3項）。

2 また、原判決には判断の遺脱が多数存在し（第3・1項）、判断過程統制型審査を行うかのような規範を立てながら、被控訴人側に有利な実体判断代置型の審査を行うという不合理な論証に満ちている（第3・2項）。

科学的不定性と司法判断の在り方を正解せず、法の趣旨に反する「疑わしきは自由のために」という基本方針に基づいた判断を行っている（第3・3項）。

火山事象に対する原発の安全（特に立地評価の点）は、事故直後から何一つ向上していないのに、裁判所は、原規委の裁判対策である「基本的な考え方」や令和元年火山ガイド改正に見事に欺かれ、規制行政に追従する判断を繰り返している。原判決もその一つである（第3・4項）。

3 さらに、原判決には、控訴人らに有利な事実を認定しない不公正な判断、審理不尽も多数存在する（第4）。

4 加えて、個別的な論点として、争点4・(1)に関し、具体的審査基準としての平成25年火山ガイドの不合理性（第5・1項）、立地評価のうち、到達可能性に係る原判決の判断の不合理性（第5・2項）、影響評価のうち、噴火規模・最大層厚に係る原判決の判断の不合理性（第5・3項）、同じく影響評価のうち、類似火山の情報を参照しないことの不合理性、適用範囲外である数値シミュレーション Tephra2 を利用することの不合理性に関する判断の遺脱（第5・4項）を述べてきた。

5 このように、原判決には、火山事象に対する安全確保の有無に係る争点（争点4）

について、根本的な誤りを含め、不合理な点があまりにも多い。原判決が取り消さ
れるべきことは明らかである。

第4部 避難計画について

第1章 避難計画総論

第1 原判決の判示

- 1 原判決は、「本件原子炉について、放射性物質が異常な水準で本件発電所の外部に放出される重大事故等が生じ、そのことによって原告らの生命及び身体等に直接的かつ重大な被害が生じる具体的危険があるとは認められない。策定された避難計画の下に避難が実行されるのは、上記のような重大事故等が発生した場合なのであって、重大事故等が起きるおそれがあるとはいえない場合に、避難計画が不備であることのみにより、原告らの生命及び身体等に直接的かつ重大な被害が生じる具体的危険が生じることはないというべきである。」(原判決482頁)と判示する。
- 2 上記原判決の判示は、第1～第4の防護階層（原発敷地内の安全対策）の不備欠落の主張立証が成功しなければ、第5の防護階層（原発敷地外の安全対策（すなわち避難計画））の不備欠落だけでは人格権侵害の具体的危険がないというものである。

しかし、法の立場は、第1から第5の防護階層によって原発の安全を確保するという立場である。すなわち、第1から第4の防護階層に不備欠落の主張立証の成否にかかわらず、第5の防護階層の不備欠落のみによって、人格権侵害の具体的危険が認められる。

したがって、原判決の上記判示は法の立場に相反するものである。

以下詳述する。

第2 深層防護の考え方

1 深層防護

深層防護とは、一般に安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持った幾つかの障壁（防護レベル）を用意して、各々の障壁が独立して有效地に機能することを求めるものである（甲961・原子力規制委員会「実用発電

用原子炉に係る新規制基準の考え方について」(令和4年) 64頁)。

2 「確立された国際的な基準」

(1) 原子力基本法 2条2項

原子力基本法は、原子力利用の安全の確保について「確立された国際的な基準」を踏まえるものとしている(2条2項)。

(2) IAEA安全基準

ア 国際原子力機関(IAEA)は、国際原子力機関憲章に基づき設立された国際機関である。

イ IAEAはその最上位の安全基準である「基本安全原則」(SF-1)において、原子力発電所において事故を防止し、かつ、発生時の事故の影響を緩和する主要な手段は、深層防護の考え方を適用することであるとしている(甲961・64頁)。

ウ そして、IAEA安全基準の一つである「原子力発電所の安全：設計」(S SR-2/1 (Rev. 1))は、深層防護の考え方を採用している(甲961・64頁、65頁)。

IAEAが採用する深層防護は、5層の防護レベルから成り、その内容は次のとおりである(甲961・65頁、66頁)。

(ア) 第1の防護レベルは、通常運転状態からの逸脱と安全上重要な機器等の故障を防止することを目的として、品質管理及び適切で実証された工学的手法に従って、発電所が健全でかつ保守的に立地、設計、建設、保守及び運転されることを要求するものである。

(イ) 第2の防護レベルは、発電所で運転期間中に予期される事象(設計上考慮することが適切な、原子炉施設の運転寿命までの間に、少なくとも一度は発生することが予想される、通常の運転状態から逸脱した操作手順が発生する事象、この事象は、安全上重要な機器に重大な損傷を引き起こしたり、事故に至るおそれのないものをいう。設置許可基準規則では「運転時

の異常な過渡変化」と定義している。) が事故状態に拡大することを防止するために、通常運転状態からの逸脱を検知し、管理することを目的として、設計で特定の系統と仕組みを備えること、それらの有効性を安全解析により確認すること、更に運転期間中に予期される事象を発生させる起因事象を防止するか、さもなければその影響を最小に留め、発電所を安全な状態に戻す運転手順の確立を要求するものである。

(ウ) 第3の防護レベルは、運転期間中に予期される事象又は想定起因事象が拡大して前段のレベルで制御できず、また、設計基準事故に進展した場合において、固有の安全性及び工学的な安全の仕組み又はその一方並びに手順により、事故を超える状態に拡大すること（原子炉の炉心への損傷又は所外防護措置を必要とする放射能放出）を防止するとともに発電所を安全な状態に戻すことができることを要求するものである。

(エ) 第4の防護レベルは、第3の防護レベルでの対策が失敗した場合を想定し、事故の拡大を防止し、重大事故の影響を緩和することを要求するものである。重大事故等に対する安全上の目的は、時間的にも適用範囲においても限られた防護措置のみで対処可能とするとともに、所外の汚染を回避又は最小化することである。また、早期の放射性物質の放出又は大量の放射性物質の放出を引き起こす事故シーケンスの発生が、物理的に不可能であること又は極めて発生しにくいことが高いレベルの信頼度で考えられることによって、実質的に排除されることを要求するものである。

(オ) 第5の防護レベルは、重大事故に起因して発生しうる放射性物質の放出による影響を緩和することを目的として、十分な装備を備えた緊急時対応施設の整備と、所内と所外の緊急事態の対応に関する緊急時計画と緊急時手順の整備が必要であるというものである。

エ 以上のとおり、IAEAが採用する深層防護は、第1から第5層の防護階層から成る。

(3) 深層防護の考え方が原発の安全確保に求められる理由

原子力発電所は、炉心に大量の放射性物質を内蔵しており、人と環境に対して大きなリスク源が存在し、かつ、どのようなリスクが顕在化するかの不確さも大きいという点で、不確実さに対処しつつリスクの顕在化を着実に防ぐため、従来から深層防護の考え方を適用することが有効とされている（甲961・64頁）。

この深層防護は、複数の連続かつ独立したレベルの防護の組合せによって主に実現され、ひとつの防護レベル又は障壁が万一機能しなくとも、次の防護レベル又は障壁が機能するとされ、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であるとされている（基本安全原則3.31）（甲961・64頁）。すなわち、ある防護レベルの安全対策を講ずるに当たって、その前に存在する防護レベルの対策を前提とせず（前段否定）、また、その後に存在する防護レベルの対策にも期待しない（後段否定）ことが求められる。

(4) 深層防護の考え方が原発の安全確保に求められる理由—水戸地裁

判決

深層防護の考え方が原発の安全確保に求められる理由について、水戸地裁令和3年3月18日判決も、次のとおり認定する。

ア 原発の運転が内在する危険性

「発電用原子炉は、核分裂の過程において高エネルギーを放出するウラン等の核燃料物質を燃料として使用する装置であり、その運転により、内部に多量の人体に有害な放射性物質を発生させるものである上、当該放射性物質は、使用済燃料となった後も、高エネルギー（崩壊熱）及び放射線を発生し続けるのであって、発電用原子炉施設は、このような使用済燃料を多量に保有するものである（前提事実3及び4）。

放射性物質が漏えいした場合、放射線による人体の被害は、死に至ることもあり、被ばく者本人に現れる身体的影響のみならず、被ばく者の子孫

に現れる遺伝性影響もあり得るのであり（前提事実3(3)）、これらは生命・身体を脅かす極めて深刻なものである。その上、放射性物質が多量に施設外に放出されると、その被害が極めて広範囲にまで及び、避難も容易でなく、住居等の生活基盤が失われることから、災害関連死をも将来させる（同6(2)）。そして、セシウム137の半減期は30.2年、プルトニウム239の半減期は2万4000年であるなど（同3(1)），放射性物質の影響は長期間継続して被害が回復しないといった特性もある。

実際に、福島第一発電所事故においては、炉心の冷却機能を一定時間喪失したことにより炉心溶融に至り、格納容器それ自体が壊滅的に破壊されたわけではないものの、格納容器から水素ガスが漏れ出るなどして原子炉建屋で水素爆発が発生したことにより、大気中に放射性物質が放出され、年間5ミリシーベルト以上の空間線量となる可能性のある土地の面積は、福島県内の1778km²に及び、平成23年8月29日時点において合計約14万6520人が避難を余儀なくされ、事故から9年以上が経過した令和2年4月9日時点においても、福島県からの避難者は3万0211人に及ぶとされ、また、福島県の東日本大震災における震災関連死の死者数は、震災から7年以内で2250人に達している（前提事実6）。

このように、発電用原子炉の運転は、人体に有害な物質を多量に発生させることが不可避であり、過酷事故が発生した場合に周辺住民の生命、身体に重大かつ深刻な被害を与える可能性を本質的に内在するものである。」
(水戸地裁判決254頁、255頁)

イ 原発事故は他の科学技術の利用に伴う事故とは質的にも異なること

「発電用原子炉は、事故が発生した場合、即座に制御棒を挿入することによりその運転を「止める」ことに成功したとしても、その後も崩壊熱を発生し続けるため、冷却水を循環させるなどして冷却を継続できなければ「冷やす」

機能が喪失して燃料棒がよう開始、炉心溶融等に至る危険性を内包する。また、放射性物質の拡散を防ぐことができず、「閉じ込める」機能が喪失すると、極めて広範囲に放射性物質が拡散され、事態の進展に伴ってますます放出が拡大する危険性が存する（前提事実3(1),(2)及び4）。このように、発電用原子炉の事故は、高度な科学技術力をもって複数の対策を成功させかつこれを継続できなければ収束に向かわず、一つでも失敗すれば被害が拡大して、最悪の場合には破滅的な事故につながりかねないという、他の科学技術の利用に伴う事故とは質的にも異なる特性がある。」（水戸地裁判決255頁）

ウ 原発事故の原因（人的要因、自然現象など）は予測できないこと
「発電用原子炉施設の事故の原因是、原子炉施設の設計、施工の瑕疵やテロリズムなどの人的要因、地震、津波、火山等の自然現象など、様々なものが考えられる。我が国では、防災対策等として自然現象に対する予測について研究が行われている（中略）が、最新の科学的知見によつても、本件発電所の運転期間内において、いついかなる自然災害がどのような規模で発生するかを確実に予測することはできない。」（水戸地裁判決255頁）

エ 自然現象の発生確率の高さなど予測困難な事実を具体的危険があることの要件とすることは不相当
「発電用原子炉施設は、人体に有害な多量の放射性物質を発生させることができ不可避であり、自然災害等の事象により過酷事故が発生した場合には、広範囲の住民等の生命・身体を侵害する極めて重大かつ深刻な被害を生じさせるものであるところ、上記のとおり発電用原子炉施設の事故の原因となり得る事象は様々で、その発生のよそくは不確実なものといわざるを得ないことに照らすと、事故の要因となる自然災害等の事象の発生確率が高いことなど予測困難な事実を具体的危険があることの要件とすることは相当でない。」（水戸地裁判決256頁）

オ 基準適合炉であっても事故発生の可能性はある

「…発電用原子炉施設の設置を当委員会による許可制とするなどして、規制を行うものとしている（前提事実7）。

しかし、原子炉運転中に事故の要因となる自然災害等の事象がいつどのように生じるかという予測を確実に行うことはできず、いかなる事象が生じたとしても、発電用原子炉施設から放射性物質が周辺の環境に絶対に放出されることのない安全性を確保すること（いわゆる絶対的安全性を要求すること）は、現在の科学技術水準をもってしても、達成することは困難といわざるを得ない。」

（水戸地裁判決256頁）

カ 上記ア～オを踏まえて、原発の安全を確保する方策

「そこで、周辺住民に対して大きなリスク源となる発電用原子炉施設が、予測の不確実さに対処しつつリスクの顕在化を防いで安全性を確保するための方策として、深層防護の考え方を適用することが有効とされており、IAEAは第1から第5までの防護レベルによる深層防護の考え方を採用している（前提事実8）。」（水戸地裁判決256頁）

3 国内法—第1から第5の防護階層

(1) 原子力基本法2条2項

原子力基本法は、上述のとおり、原子力利用の安全の確保について「確立された国際的な基準」を踏まえるものとしている（2条2項）。

(2) 原子炉等規制法、災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法

原子力規制委員会は、IAEAの深層防護の考え方を踏まえ、原子炉等規制法の委任を受けて制定した設置許可基準規則において、設計基準対象施設に係る同規則第2章で第1から第3までの防護レベルに相当する安全対策を、重大事故等対処施設に係る同規則第3章で第4の防護レベルに相当する安全対策を規定し、避難計画等の第5の防護レベルの安全対策については、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法によって措置がされることにより、もって、

発電用原子炉施設の安全を図るものとしている（甲961・66頁、69頁）。

4 小括

以上のとおり、国内法令に基づけば、原子力発電所の安全は、深層防護の第1から第5の防護階層をそれぞれ確保することにより図るものとされていることから、深層防護の第1から第5の防護レベルのいずれかが欠落し又は不十分な場合には、原子力発電所が安全であるということはできない。

第3 原子力災害対策特別措置法

1 原子力災害対策特別措置法1条の文言

原子力災害対策特別措置法1条では、以下のとおり、原子力災害から国民の生命・身体を保護するためには、原子炉等規制法上の措置と災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法上の措置の「相乗効果」が必要とされている。すなわち、原子力災害対策特別措置法1条によれば、同法に基づく措置は、原子力災害から生命・身体を保護するために、原子炉等規制法上の措置と並んで必要不可欠な措置として位置付けられているのである。

(1) 原子力災害対策特別措置法1条は、次のとおり定めている。

この法律は、原子力災害の特殊性にかんがみ、原子力災害の予防に関する原子力事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置等並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項について特別の措置を定めることにより、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「規制法」という。）、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）その他原子力災害の防止に関する法律と相まって、原子力災害に対する対策の強化を図り、もって原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする。（下線は引用者）

(2) 上記(1)で引用したとおり、原子力災害対策特別措置法1条によれば、「原子力災害対策特別措置法が定める原子力災害に関する事項についての特別の措

置」と「原子炉等規制法や災害対策基本法その他原子力災害の防止に関する法律が定める各措置」とが「相まって」（＝相乗効果を発揮することで）、原子力災害から国民の生命・身体等の保護を図ることを予定していることが分かる。

要するに、原子力災害対策特別措置法は、原子力災害から国民の生命・身体等を保護するためには、もちろん原子炉等規制法に基づき実施される敷地内の安全対策も必要であるが、それだけでなく災害対策基本法や原子力災害対策特別措置法に基づき実施される敷地外の安全対策も必要である、しかもそれらが相乗効果を発揮することが必要であるとしているのである。

(3) そして、原子力災害対策特別措置法 1 条の以上の定めは、原子力基本法 2 条 2 項や原子力規制委員会設置法 1 条が安全の確保にあたって踏まえることとしている「確立された国際的な基準」である、IAEA の「深層防護の考え方」とも合致している。

すなわち、IAEA の「深層防護の考え方」では、「炉心に大量の放射性物質を内蔵しており、人と環境に対して大きなリスク源が存在し、かつ、どのようなリスクが顕在化するかの不確かさも大きいという点で、不確実さに対処しつつリスクの顕在化を着実に防ぐため」に、敷地外の安全対策である第 5 の防護レベルを含む 5 つの防護レベルを用意し、かつ、各々の防護レベルが独立して有効に機能すること（それぞれの防護レベルの対策を考えるときに他の防護レベルでの対策に期待しないこと）を求め、その総合力をもって原子力災害から人の生命・身体等を保護することとしている（甲 961・64 頁）。

このような「深層防護の考え方」ないしはそれに基づく新規制基準の考え方は、原子力基本法 2 条 2 項および原子力規制委員会設置法 1 条によって原子力利用の安全確保にあたって踏まえることとされている「確立された国際的な基準」の一つであるところ、原子炉等規制法に基づき実施される敷地内の安全対策と災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法に基づき実施される敷地外の安全対策の相乗効果によって原子力災害から国民の生命・身体の保護を図

ることとしている原子力災害対策特別措置法1条の定めとも、合致しているものである。

(4) 原子力災害対策特別措置法1条の文言から明らかなように、法は、原子力災害から国民の生命・身体を保護するために、原子炉等規制法に基づき実施される敷地内の安全対策（第1から第4の防護レベル）と、災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法に基づき実施される敷地外の安全対策（第5の防護レベル）の双方を必要としている。

2 基準適合施設で過去2回の原子力災害が発生したこと

(1) JCO臨界事故

ア 1999年（平成11年）9月30日、株式会社JCOのウラン加工施設において臨界事故が発生し、住民避難や屋内退避が要請される事態となつた。

当時の政府による同事故の原因に関する国会答弁によれば、「当該施設の安全審査におきまして、適切な臨界防止策が講じられていることが確認されたことから、臨界事故が発生するおそれがないものと判断がなされたものです。……今回の事故は、事業者において、この安全審査で確認された条件を著しく逸脱した操作が行われたことが直接的な原因であります」とのことだった（甲1200・16頁）。

そしてこのような重大事故が発生したことを受け、国は、原子炉等規制法に基づき実施される敷地内の安全対策に係る規制強化を行う一方で、基準適合施設（ここでは規制審査を通過した原子力施設を「基準適合施設」という。）で原子力災害が発生した場合でも、その原子力災害から国民の生命・身体等を保護するために、敷地外の安全対策を定める原子力災害対策特別措置法を制定した。

イ 水戸地判令和3年3月18日・255頁でも指摘されているとおり、「発電用原子炉施設の事故の原因は、原子炉施設の設計、施工の瑕疵やテロリズ

ムなどの人的要因、地震、津波、火山等の自然現象など、様々なものが考えられる」。「いかなる事象が生じたとしても、発電用原子炉施設から放射性物質が周辺の環境に絶対に放出されることのない安全性を確保することは、現在の科学技術水準をもってしても、達成することは困難と言わざるを得ない」。それにもかかわらず、人的事象にしても自然現象にしても、本件原発の運転期間内においていついかなる事象がどのような規模で発生するかを確実に予測することはできない。

現に、JCO臨界事故では規制当局が「安全審査において臨界事故（原子力緊急事態）が発生するおそれはない」と判断していたにもかかわらず、事業者側の人的要因によって臨界事故が発生するに至った。現実に、基準適合施設で万が一にも起こしてならない原子力災害が発生してしまったのである。そして、こうした歴史的事実（経験）を踏まえて、法は、基準適合施設における原子力災害発生に備え、個別法をもって敷地外の安全対策を整備することとしたのである。

ウ　このように、基準適合施設における原子力災害の発生という歴史的事実が現実に存在し、かつ、その歴史的事実を教訓として原子力災害対策特別措置法が制定されたのである。

法は、基準適合施設における原子力災害発生の危険性を無視してはいない。これは動かしがたい事実である。

(2) 福島第一原発事故

ア　JCO臨界事故が起ったのは、1999年（平成11年）のことだった。この事故は原発ではなくウラン加工工場での原子力災害だったところ、当時の政府は、「原子力発電所は、多重防護で万全を期しているというのが現状であります。」等と答弁していた（甲1200・17頁）。

イ　ところが、その僅か約12年後、我が国において二度目の原子力災害、すなわち福島第一原発事故が発生した。当時の政府が「安全審査において原子力緊

急事態が発生するおそれはない」と判断していた原発（基準適合施設）において、原子炉等規制法に基づく敷地内の安全対策が突破されて、原子力緊急事態ひいては原子力災害が発生したのである。万が一にも起こってはならない基準適合施設での原子力災害が、二度も我が国において発生してしまったのである。

ウ 政府事故調査報告書・中間報告書506頁（おわりに）では、次のように記されている（甲978・506頁）。

ことが起こった後で見えるのは、この想定と想定外との境界だけである。境界がどのようにして決まったかを明らかにしなければ、事故原因の真の要因の摘出はできない。

今回の事故では、例えば非常に大きな津波が来るとか、長時間に及ぶ全交流電源の喪失ということは十分に確率が低いことと考えられ、想定外の事柄と扱われた。そのことを無責任と感じた国民は多いが、大事なことは、なぜ「想定外」ということが起こったかである。原子力発電は本質的にエネルギー密度が高く、一たび失敗や事故が起こると、かつて人間が経験したことがないような大災害に発展し得る危険性がある。しかし、そのことを口にすることは難しく、関係者は、人間が制御できない可能性がある技術であることを、国民に明らかにせずに物事を考えようとした。それが端的に表れているのが「原子力は安全である。」という言葉である。一旦原子力は安全であると言ったときから、原子力の危険な部分についてどのような危険があり、事態がどのように進行するか、またそれにどのような対処をすればよいか、などについて考えるのが難しくなる。「想定外」ということが起こった背景に、このような事情があったことは否定できない。

何かを計画、立案、実行するとき、想定なしにこれらを行うことはできない。したがって、想定すること自体は必ずやらなければならない。しかし、それと同時に、想定以外のことがあり得ることを認識すべきで

ある。たとえどんなに発生の確率が低い事象であっても、「あり得ることは起こる。」と考えるべきである。発生確率が低いからといって、無視していいわけではない。起こり得ることを考えず、現実にそれが起ったときに、確率が低かったから仕方がないと考えるのは適切な対応ではない。確率が低い場合でも、もし起きたら取り返しのつかない事態が起きる場合には、そのような事態にならない対応を考えるべきである。

今回の事故は、我々に対して、「想定外」の事柄にどのように対応すべきかについて重要な教訓を示している。

エ また、政府事故調査報告書（最終報告）（甲 686・413 頁）でも、次のように指摘されている（下線は引用者）。

リスクの捉え方を大きく転換すること。これまで安全対策・防災対策の基礎にしてきたリスクの捉え方は、発生確率の大小を判断基準の中心に据えて、発生確率の小さいものについては、安全対策の対象から外してきました。…略…しかし、東日本大震災が示したのは、 “たとえ確率論的に発生確率が低いとされた事象であっても、一旦事故・災害が起った時の被害の規模が極めて大きい場合には、しかるべき対策を立てることが必要である” というリスク認識の転換の重要性であった」「今回のようないまほろば災害や原子力発電所のシビアアクシデントのように広域にわたり甚大な被害をもたらす事故・災害の場合には、発生確率に関わらずしかるべき安全対策・防災対策を立てておくべきである」

オ そして、原子力関連法令等の平成24年改正では、例えば原子炉等規制法1条で「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…を行い…」と定められ、また、原子力規制委員会設置法1条でも「この法律は、…、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という認識に立って…」と定められた。

この条文は、まさに「たとえどんなに発生の確率が低い事象であっても、『あり得ることは起こる。』と考えるべきである。発生確率が低いからといって、無視していいわけではない。起こり得ることを考えず、現実にそれが起ったときに、確率が低かったから仕方がないと考えるのは適切な対応ではない。確率が低い場合でも、もし起きたら取り返しのつかない事態が起きる場合には、そのような事態にならない対応を考えるべきである。」との福島第一原発事故の教訓の具体化といえよう。

カ 確かに、福島第一原発事故後には、同事故以前の規制よりは厳しい規制になったかもしれない。しかしながら、いかなる事象が生じたとしても発電用原子炉施設から放射性物質が周辺の環境に絶対に放出されることのない安全を確保することが困難であることは現在も変わらないし、それにもかかわらず発電用原子炉施設の事故の要因となり得る事象（人的事象・自然事象）がいつどのような規模で発生するかを確実に予測することができないこともまた変わらない。

キ このような現状の不完全さを踏まえれば、たとえ福島第一原発事故後に原子炉等規制法に基づき実施される敷地内の安全対策が強化されたからといって、基準適合施設で原子力災害が2回も発生したという歴史的事実を無視し得るものではない。

ク ましてや、地震・津波・火山といった自然事象の分野は、実験ができない上に大量観察もできないために予測の精度も高いものではなく（科学の限界／科学の不定性¹⁰）、現に原発の耐震設計の要である基準地震動については、

¹⁰ そもそも、地震、津波、火山といった地球科学分野は、他の科学の分野に対して、決定的なハンディキャップを負っており、科学の精度には大きな限界がある。一般に、科学は、仮説を立て、実験を行い、観察・考察して、仮説の正しさを検証したり、修正したりしながら進んでいく。よって、精度の高い実験が反復してできる分野については、科学は相当強みを発揮し、信頼性が高い。また、実験ができ

これを超える地震動が過去何度も観測されてきたという歴史的事実がある。

これらも併せ考えれば、なおさら、基準適合施設で原子力災害が2回も発生したという歴史的事実は無視し得るものではない。

ケ 以上のとおりであるから、基準適合施設であれば原子力災害が起こらないというの、歴史的事実に照らして、もはや採り得ない考え方である。

第4 事故の発生可能性を前提に避難計画を議論すべき

放射性物質を異常に放出するような事故が発生する具体的危険（第1から第4の防護階層の不備欠落）を主張・立証できるか否かにかかわらず、事故の発生の可能性があることを前提に避難計画（第5の防護階層の不備欠落）を議論すべきである。

1 更田豊志原子力規制委員会委員長（当時）

第204回国会原子力問題調査特別委員会第3号（2021年（令和3年）4月8日）において更田豊志政府特別補佐人（当時原子力規制委員会委員長）が「どれだけ対策を尽くしたとしても事故は起きるものとして考えるというのが、防災に対する備えとしての基本であります。[中略]これが一緒にたになつてしまふと、プラントに安全対策を十分に尽くしたので、防災計画はこのぐらいいでいいだらうという考えに陥ってしまう危険もあります。また、防災計画というの、地域の実情に応じて策定されるべきものでありますので、プラントに

ない分野であっても、大量の観察が可能な分野（たとえば天体の運動、月の満ち欠けなど）についても、科学は相当強みを発揮し、信頼性が高い。

反対に、実験ができない分野、初めての事柄、データが少ない事柄については、科学の強みはない。このような実験ができない分野、初めての事柄、データが少ない事柄については、観察や考察の中に、科学以外の要素が入り込み、精度が高くならない場合がある。これが科学の不定性である。地震、津波、火山といった地球科学分野は、実験ができず、大量観察もできないので、科学の不定性が支配する典型的な分野である。

対する安全性を見るという責任と、それから防災対策をしっかりと策定するという責任というのは独立して考えるべきという性格を持っているものというふうに認識をしております」と答弁している（甲 1201・5 頁、6 頁）。

「防災を考える場合は、大規模な事故を起きるものとして考えることが基本であり、適合している炉であっても、百テラベクレル以上の放出を起こす事故の可能性を否定するべきではないというのが規制委員会の立場である」と答弁している（甲 1201・14 頁）。

2 田中俊一原子力規制委員会委員長（当時）

2014年3月26日の原子力規制委員会委員長の定例会見において、記者からの質問に対して「新しい規制基準、現行の規制基準に適合しているかどうかだけを判断しているのであって、絶対安全という意味で安全ということを言われるのでしたら、私どもは否定しています」（甲 1202・4 頁）と述べ、基準適合判断のみをして、安全か否かの判断はしていない旨を回答している。

3 小括

以上のとおり、第1から第4の防護階層の審査を担当した原子力規制委員会が「どれだけ対策を尽くしたとしても事故は起きるものとして考える」、「適合している炉であっても、百テラベクレル以上の放出を起こす事故の可能性を否定するべきではない」と判断しているのであるから、控訴人らによる事故発生の具体的危険の主張・立証の有無にかかわらず、裁判所は事故の発生可能性を否定できないのである。

したがって、控訴人らが本件原発において放射性物質を異常に放出するような事故が発生する具体的危険を主張・立証できるか否かにかかわらず、事故の発生の可能性があることを前提に避難計画を議論すべきである。

事故発生の具体的危険（第1から第4の防護階層の不備欠落）の主張・立証に成功した時のみ避難計画の不備欠落（第5の防護階層の不備欠落）を判断し、成功しない時は避難計画の不備欠落を判断するまでもないという原判決の

考え方は、結局のところ、「事故は発生しないので、事故が起きた場合の法制度については司法審査しない」と宣言しているのと同義である。これは第5の防護階層の否定である。

第5 航空機事故の対策、船舶事故の対策は事故発生の具体的危険の主張・立証がなされたものではないこと

そもそも放射性物質を異常に放出するような事故が発生する具体的危険を主張・立証できるか否かと、そのような事故が発生する可能性の有無は別である。

1 船舶安全法

(1) 船舶安全法は、その第2条において、13項目について国土交通省令等の定めるところによって施設することを義務付け、その第1条において、これらを施設しない船舶を航行の用に供することを禁じている。そして、その13項目の6番が「救命及び消防の設備」である。

小型船舶安全規則（昭和49年運輸省令第49号）は、第6章第1節（第46条～第57条の5）において、救命設備の要件として、救命いかだ、救命浮器、救命浮輪、救命胴衣、救命クッション、浮力補助具、自己発煙信号、火せん、信号紅炎、極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置、レーダー・トランスポンダー、捜索救助用位置指示送信装置の性能や仕様について詳細に定め、第2節（第58条～第58条の2）において、これらの救命設備の備付基準を定め、第3節（第59条～第63条の2）において積付方法を定め、第4節（第64条）において、救命設備の表示を義務付けている。

したがって、万が一の海難事故の際の救命設備を備え付けていない船舶は、法令上航行することが許されないのである。

(2) 当該船舶が救命設備を使用する事故が、いつ何の原因によって発生するかを事前に明らかにすることは困難である。しかし、過去の事故の経験から、どれだけ船舶本体の安全性を高めても、そのような事故が発生する可能性を否定で

きないことから、事故が起きることを前提として救命設備の備え付けを義務付けているのである。

2 航空法

(1) 航空法は、「航空機は有効な耐空証明を受けているものでなければ、航空の用に供してはならない。」(第11条第1項)と定めている。「耐空証明」とは、国土交通大臣が、当該航空機が、①国土交通省令で定める安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準、②国土交通省令で定める騒音の基準、③国土交通省令で定める発動機の排出物の基準に適合することを認めたときに発するものである(同法第10条第4項)。

上記①の国土交通省令で定める基準とは、航空法施行規則第14条、附属書第一であり、この4-6-2には、「航空機は、非常着陸の際に、航空機内にあら者がすみやかに脱出できるような設備を有するものでなければならない。」と定められている。この設備は、いわゆる非常脱出用スライドのことである。

したがって、非常脱出用スライドを備えつけていない航空機は、法令上、航空の用に供することができない。

(2) 当該航空機が非常用脱出用スライドを使用する事故が、いつ何の原因によつて発生するかを事前に明らかにすることは困難である。しかし、過去の事故の経験から、どれだけ航空機本体の安全性を高めても、そのような事故が発生する可能性を否定できないことから、事故が起きることを前提として非常脱出用スライドの備え付けを義務付けているのである。

3 福島第一原発事故も同じ

福島第一原発事故も同じである。2011年3月11日の地震と津波を原因とする全電源の喪失、炉心の溶融、水素爆発、放射性物質の放出等を具体的に予見した人は皆無である。しかし事故は実際に起きたのである。科学と人知、とりわけ地震などの自然現象の予測に限界がある以上、事故発生を前提に敷地外の安全対策(避難計画)を万全に準備しなければならない。それが福島第一

原発事故の最大の教訓である。

第6　まとめ

これまで述べてきたとおり、法の立場は、第1から第5の防護階層によって原発の安全を確保するという立場である。すなわち、第1から第4の防護階層に不備欠落の主張立証の成否にかかわらず、第5の防護階層の不備欠落のみによって、人格権侵害の具体的危険が認められる。

したがって、原判決の上記判示は法の立場に相反するものである。

第2章　避難計画各論

本件伊方原発が立地する地域は、以下に述べるとおり、日本で随一の避難が不可能又は極めて困難な地域である。

ところが、本件避難計画は、本件伊方原発の立地の特徴を踏まえていない。特に地震による原発事故を具体的に想定した規定がなされておらず、地震発生時には陸路避難も海路避難も空路避難もできないと言わざるを得ない。その他にも本件避難計画には、多くの不備欠落がある。

したがって、深層防護の第5の防護階層に不備欠落があり、潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないと言える限度にまで低減されているとはいはず、原発が安全とはいえないことから、人格権侵害の具体的危険が認められる。以下述べる。

第1　伊方原発の立地

1　佐田岬半島は急峻で平地に乏しい

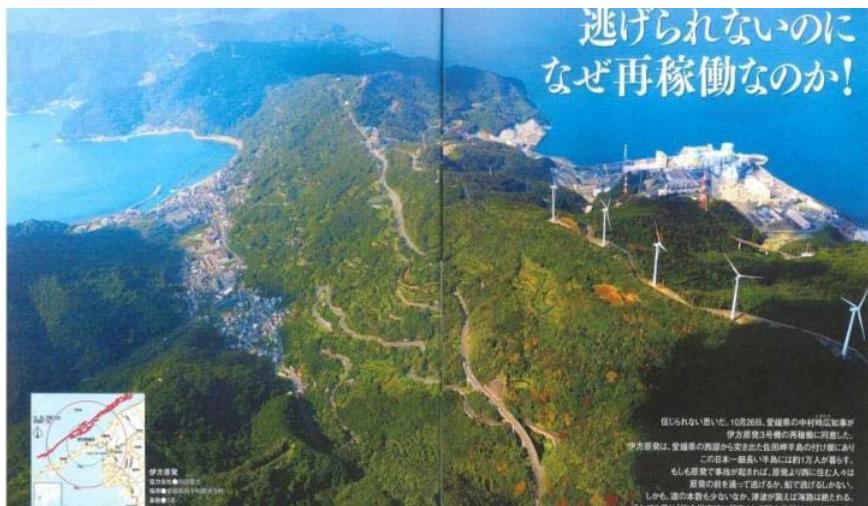
伊方原発は、佐田岬半島の根元に立地する。

佐田岬半島は、日本で一番細長い半島である。長さは四国から九州へ向けて長さ約50km、幅は最小幅0.8km、最大幅6.4kmしかない細長い形である（甲1020）。

半島の主軸を平均300m級の山脈が走るため、海岸線から急峻な斜面が立ち上がり、全般的に平地に乏しい地形となっている（甲1020）。



（佐田岬半島観光案内サイト¹¹⁾）



（甲322）

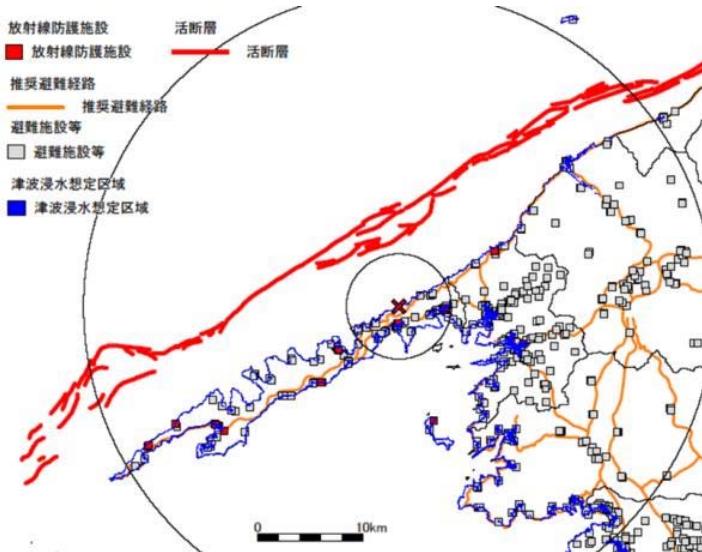
2 佐田岬半島に沿って中央構造線の長大な活断層が存在

佐田岬半島に沿って、中央構造線（下図の赤線）の長大な活断層が存在する。

伊方原発の目前数キロメートルに、長大な活断層が存在する。（上岡直見証人尋問調書7頁）

伊方原発が中央構造線による地震によって事故を起こした場合に、住民らの避難経路の通る佐田岬半島も甚大な被害を受けることになる。

¹¹ <https://www.sadamisaki.com/wvspot/>



(上岡直見証人尋問提示資料スライド3)

2023年2月にはトルコで大規模地震が発生した。下図は、その時の道路被害の状況である。トルコ地震は、活断層の活動によるものと解されている。伊方原発の場合、中央構造線が活動すると、同等以上の被害が発生する可能性が高い。

(上岡直見証人尋問調書7頁、8頁)



図3 2023年2月6日発生のトルコの地震による道路被害。
中央構造線が活動した場合は同等以上の被害の可能性。

4

(上岡直見証人尋問提示資料スライド4)

3 想定される津波水位が高い

愛媛県地震被害想定調査報告書（甲910・352頁）によると、佐田岬半島において、南海トラフ巨大地震による津波水位は下図のとおり、三崎では約14

m、名取（西）では約21mもの水位が想定されている。（上岡直見証人尋問調書8頁、甲1057・19頁）

避難所等は、多くの場合海沿いにあることから、津波が発生した場合には海沿いの避難所は使用不能になってしまう。（上岡直見証人尋問調書8頁）

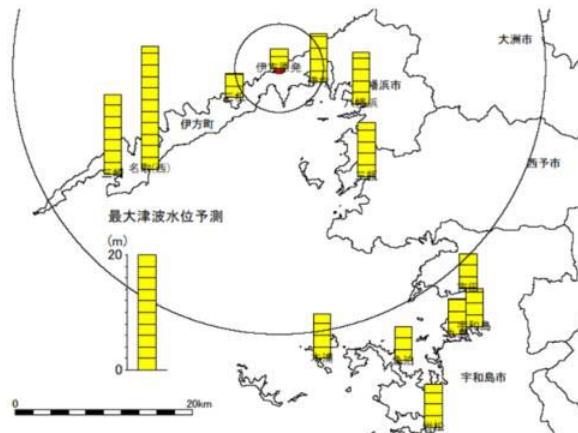


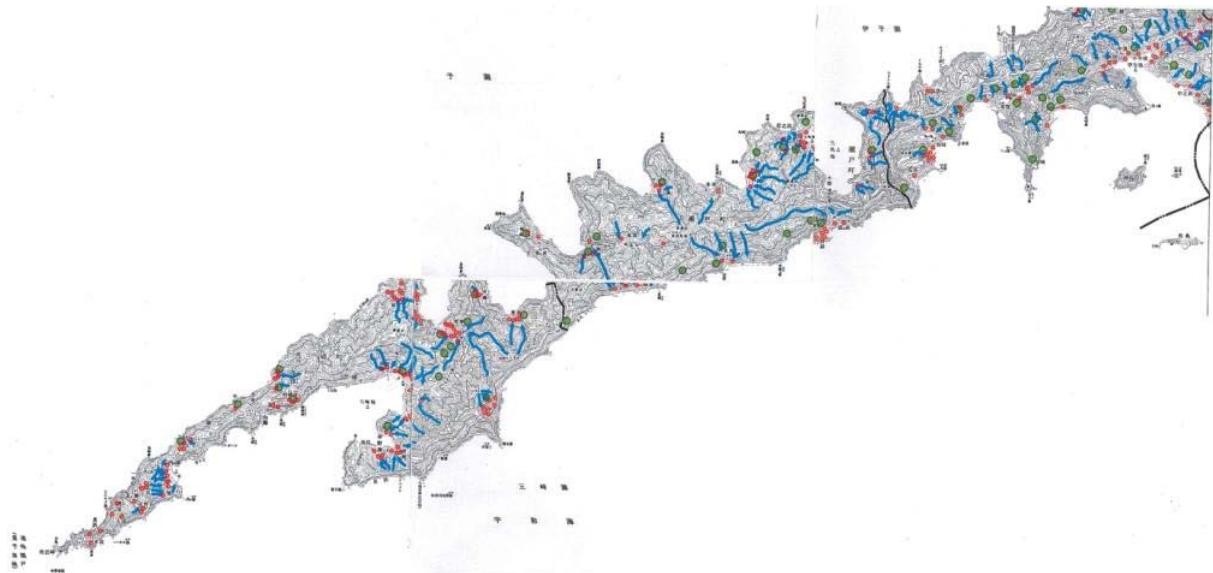
図4 南海トラフ巨大地震想定による津波水位予測
半島部は特に水位が高く20m超えの地点もある。
(愛媛県地震被害想定調査報告書（甲910、352頁に基づき作成）

（上岡直見証人尋問提示資料スライド5）

4 佐田岬半島の大部分が土砂災害警戒区域等に該当

佐田岬半島全体は、いわゆる三波川帯に属し、地滑りが多発する地質、地形である。

愛媛県土木部砂防課作成の土砂災害危険箇所マップ（甲381）によっても、多数の土石流危険渓流（青色）、地滑り危険箇所（緑色）、急傾斜地崩壊危険箇所（赤色）が存在し、地震に際しては、地すべり、土砂崩れ、地震に伴う津波被害により、道路、港湾設備等の交通インフラが寸断されるおそれがある。



(愛媛県土木部砂防課作成の土砂災害危険箇所マップ(甲381))

(青色 土石流危険渓流)

(緑色 地滑り危険箇所)

(赤色 急傾斜地崩壊危険箇所)

上岡直見証人において土砂災害危険箇所及び土砂災害警戒区域を合わせて表示した下図（甲812・図2、図3）からも、伊方原発周辺の大部分、佐田岬半島の大部分が土砂災害危険箇所及び土砂災害警戒区域であることが分かる（甲812・図2、図3）。

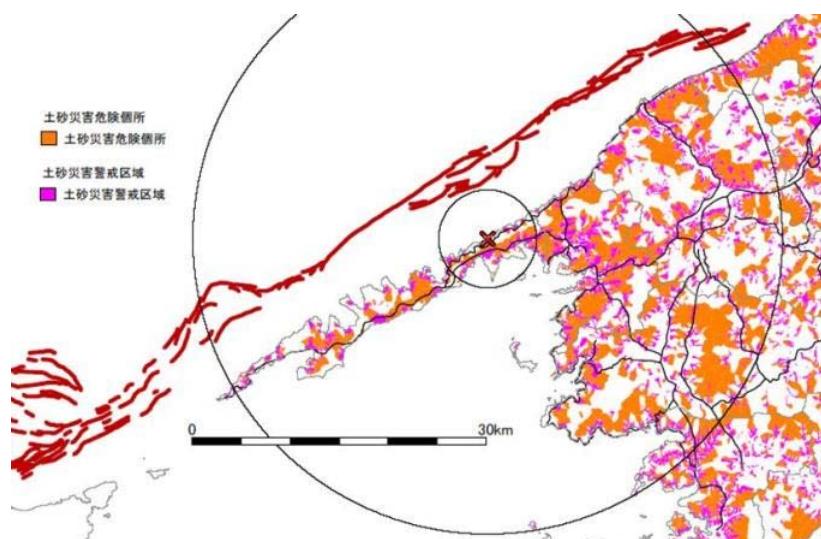


図2 土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域（全体）

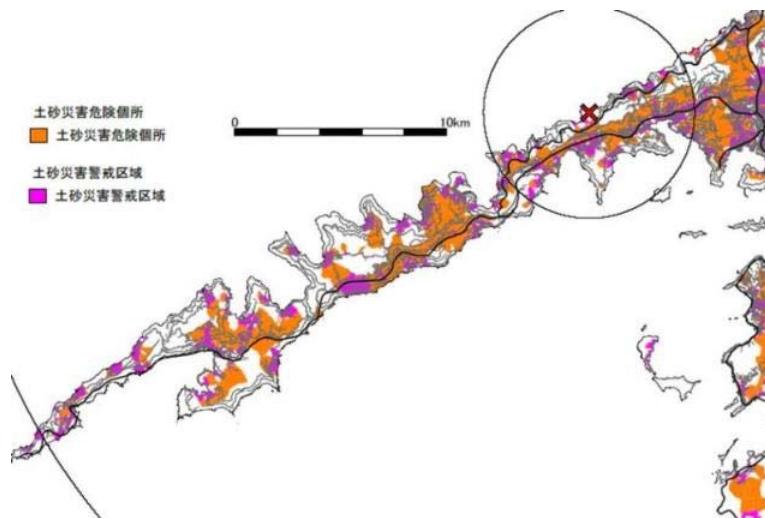


図3 土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域（佐田岬拡大）

5 佐田岬半島の人口、分布

伊方原発は佐田岬半島の根元に立地している（下図の赤色×印が伊方原発）。

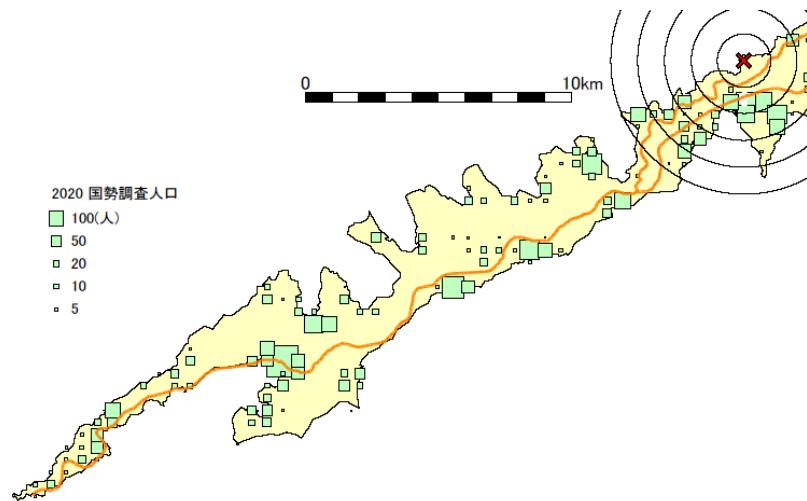


図11 本件伊方発電所と原発近傍避難経路

伊方原発と、その他の半島に立地する原発（玄海、高浜、大飯、美浜、敦賀、女川）の状況を比較すると、避難経路上でいったん原発に近づく状況（避難方向から原発より外方）が生ずる避難対象者数の推定人数は、伊方地域が5242人と圧倒的に多い（甲812・表2）。

表2 避難方向からみて原発より外方に所在する避難対象者数

伊方	玄海	高浜	大飯	美浜	敦賀	女川
5,242	0	79	0	185	41	237

各地域において避難に関して各種の困難性はあるが、特に本件伊方原発については、避難対象者数の多さ、避難経路が基本的に国道197号に限定されること、移動距離すなわち経過時間の長さが特異的といえる（甲812・22頁）。

また伊方原発では避難経路上でいったん原発に近づく状況（避難方向から原発より外方）が生ずる避難者推定人数は5242人にものぼるところ、避難者が数千人規模となると、福島原発事故時にみられたように、平常時は全く渋滞がない地域であっても車両同士が前後を接するような渋滞が生じる（甲812・22頁）。

福島第一原発事故以前の例であるが、茨城県東海村において同村に立地する日本原子力発電東海第二発電所より3km圏内の住民150人が参加して自家用車による避難実験を実施したところ、訓練開始から間もなく実際に渋滞が発生したことが観察されている。（甲812・22頁）

6 佐田岬半島の住民らは伊方原発のごく近くを通って避難

(1) 佐田岬半島の住民ら5447名（乙F27・24頁）は、伊方原発で事故が起きると、陸路で避難するには、半島の先端から半島の根元へ向けて避難をしなければならない。

その際、住民らは、半島の根元に立地する伊方原発に近づかざるを得ない。

(2) 佐田岬半島唯一の国道197号線は、伊方原発の避難計画における主要な避難道路である。



(オレンジ色の線が佐田岬半島の国道 197 号線 (Googlemap))

国道 197 号線は、伊方原発の原子炉とわずか 1 km の近さを走っている (甲 731、甲 914)。避難の際には、事故を起こしている原発のわずか 1 km の近くを通過することによって、住民らは大量の被ばくを強いられることがある。さらに唯一の国道 197 号線が地震による土砂災害などによって寸断・損壊した場合は、大渋滞、足止めが発生し、原発からわずか 1 km の近さに長時間留まることになり、この点でも大量の被ばくを強いられる。



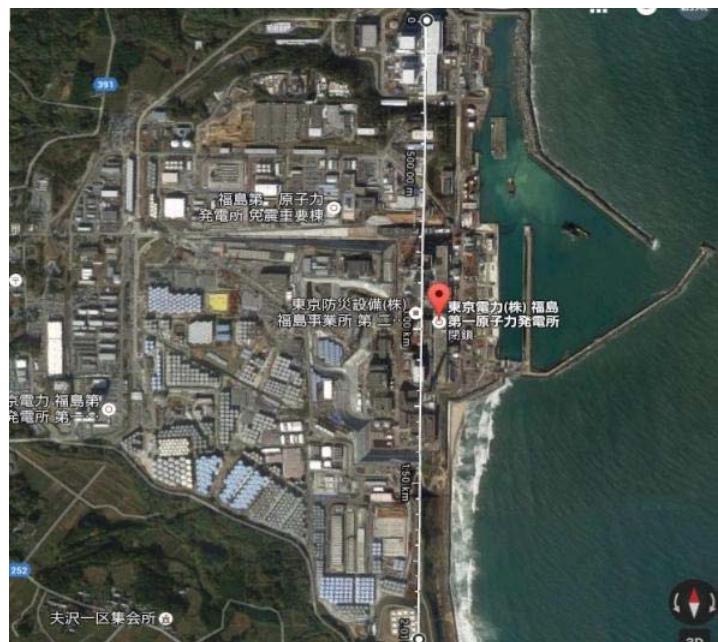
図 1 避難経路が 3 号機中心部から最短 1km に近づく

(甲 914・図 1)



(伊方原発の原子炉と国道 197 号線はわずか 1 km (甲 731))

(3) 福島第一原発の敷地は南北 2 km であることから (甲 733)、国道 197 号線と伊方原発の距離関係を福島第一原発に置き換えると、佐田岬半島の住民らは、福島第一原発の敷地内を通って避難するのに等しい。



(甲 733)

(4) 福島第一原発事故時の敷地内の放射線量は、2011年3月23日時点で、

1号機周辺: 110 mSv/h (110,000 μ Sv/h)

1 3 0 mSv (1 3 0, 0 0 0 μ Sv/h) 等

2号機周辺: 1.5 mSv (1.5, 000 μ Sv/h)

8 mSv (8, 000 μ Sv/h) 等

3号機周辺: 130 mSv/h (130,000 μ Sv/h)

1 0 0 mSv/h (1 0 0, 0 0 0 μ Sv/h) 等

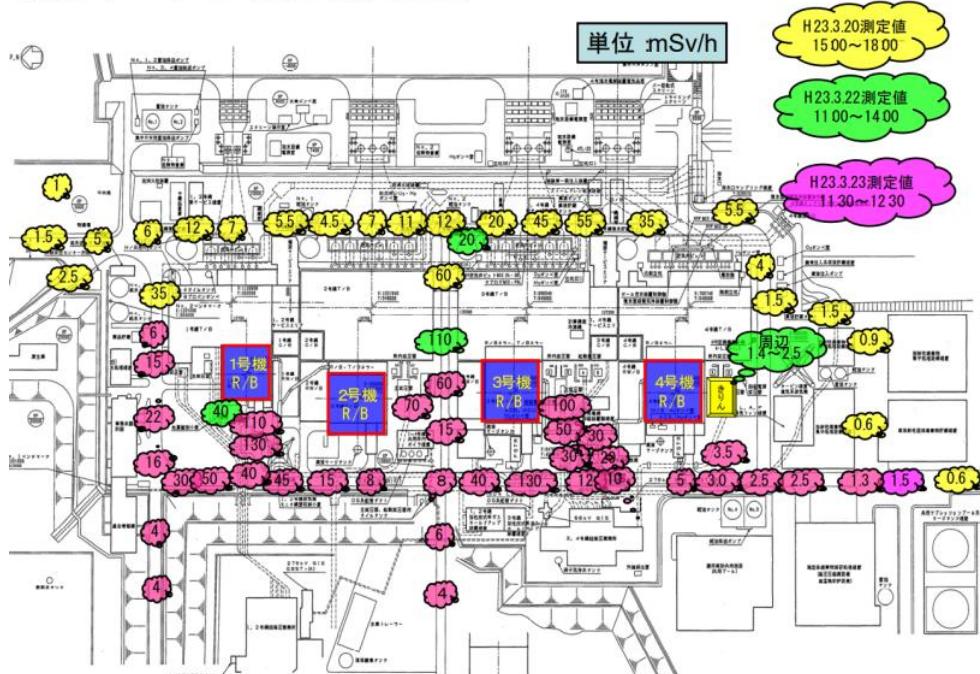
4号機周辺: 5 mSv/h (5,000 μ Sv/h)

3. 5 mSv/h (3,500 μ Sv/h) 等

の極めて高い放射線量が観測されている（甲 1203）。

これを公衆被ばく限度の年間 1 mSv (年間 $1000 \mu\text{Sv}$ (およそ $0.1 \mu\text{Sv/h}$)) と比較すると、福島第一原発事故時に敷地内で観測された放射線量は、公衆被ばく限度の約 1 万倍 ($1,000 \mu\text{Sv/h}$)、約 10 万倍 ($10,000 \mu\text{Sv/h}$)、約 100 万倍 ($100,000 \mu\text{Sv/h}$) 超にも達する。

福島第一サーベイマップ 平成23年3月23日現在)



(甲 1203)

(5) また福島第一原発事故時に、同原発敷地境界で観測された放射線量(甲 1204)

のうち、極めて高い放射線量を抜粋したものが以下の表である。なお、抜粋したもの以外にも数えきれないほど多くの、極めて高い放射線量が継続して観測されている。

3月12日	
午前10時30分	385.5 μ Sv/h 正門付近
午後3時31分	569.2 μ Sv/h MP-4付近
3月13日	
午前8時21分	698.2 μ Sv/h MP-4付近
午前8時27分	1124.3 μ Sv/h MP-4付近
午前8時33分	1204.2 μ Sv/h MP-4付近
午前8時49分	473.1 μ Sv/h MP-4付近
午前8時51分	679.8 μ Sv/h MP-4付近
午後1時52分	1557.5 μ Sv/h MP-4付近
午後2時02分	602.6 μ Sv/h MP-4付近
午後2時10分	646.0 μ Sv/h MP-4付近
3月14日	

午後9時35分	7 6 0. 0 μ Sv/h 正門付近
午後9時37分	3 1 3 0. 0 μ Sv/h 正門付近
午後10時20分	3 3 6. 6 μ Sv/h 正門付近
3月15日	
午前6時50分	5 8 3. 7 μ Sv/h 正門付近
午前7時00分	9 6 5. 4 μ Sv/h 正門付近
午前7時38分	1 3 9 0. 0 μ Sv/h 正門付近
午前7時50分	1 9 4 1. 0 μ Sv/h 正門付近
午前8時25分	1 4 1 3. 0 μ Sv/h 正門付近
午前8時31分	8 2 1 7. 0 μ Sv/h 正門付近
午前9時00分	1 1 9 3 0. 0 μ Sv/h 正門付近
午前9時35分	7 2 4 1. 0 μ Sv/h 正門付近
午前10時15分	8 8 3 7. 0 μ Sv/h 正門付近
午前10時25分	3 3 4 2. 0 μ Sv/h 正門付近
午後0時05分	2 4 3 1. 0 μ Sv/h 西門

午後0時40分	1 3 0 0. 0 μ Sv/h 正門付近
午後1時40分	1 0 1 4. 0 μ Sv/h 正門付近
午後2時40分	8 2 1. 3 μ Sv/h 正門付近
午後3時40分	5 6 6. 9 μ Sv/h 正門付近
午後4時20分	5 0 2. 6 μ Sv/h 正門付近
午後11時00分	4 5 4 8. 0 μ Sv/h 正門付近
午後11時30分	8 0 8 0. 0 μ Sv/h 正門付近
午後11時55分	7 9 6 6. 0 μ Sv/h 正門付近
3月16日	
午前0時00分	4 3 5 1. 0 μ Sv/h 正門付近
午前1時00分	2 1 5 9. 0 μ Sv/h 正門付近
午前2時00分	1 5 5 2. 0 μ Sv/h 正門付近
午前3時00分	1 2 6 7. 0 μ Sv/h 正門付近
午後0時30分	1 0 8 5 0. 0 μ Sv/h 正門付近



(福島第一原発のモニタリングポスト (MP) 及び正門の位置¹²⁾

これを公衆被ばく限度の年間 1 mSv (年間 $1,000 \mu\text{Sv}$ (およそ $0.1 \mu\text{Sv/h}$)) と比較すると、福島第一原発事故時の敷地境界で観測された放射線量は、公衆被ばく限度の約 1000 倍 ($100 \mu\text{Sv/h}$)、約 1 万倍 ($1,000 \mu\text{Sv/h}$)、約 10 万倍 ($10,000 \mu\text{Sv/h}$) 超にも達する。

そうすると、佐田岬半島の住民らは、避難指示が出されると、公衆被ばく限度の約 1000 倍から約 10 万倍もの極めて高い放射線量が観測される原発へ向かって進み、そのすぐ傍を通過することを求められる。

しかし、一般市民である住民らにとっては、公衆被ばく限度の約 1000 倍から約 10 万倍もの極めて高い被ばくの危険があるのに、わざわざその原発のすぐ傍を通って避難することは不可能である。

(6) 福島第一原発事故時、3月11日20時50分には福島県が半径 2 km 圏内に避難指示を出し、21時23分には国が半径 3 km 圏内に避難指示を出した。翌3月12日5時44分には国が半径 10 km 圏内に避難指示を出

¹² https://www.tepco.co.jp/decommission/data/monitoring/monitoring_post/index-j.html

し、18時25分には半径20km圏内に避難指示が出されている。(以上、甲10・300頁)

このように原発からわずか1kmという地点は、遅くとも原発事故発生から数時間後には近づくことができない地点になり得る点からも、国道197号線を通っての避難は実現可能性がない。

(7) さらに福島第一原発事故時には、同原発から約4.5kmに位置する双葉病院において、自衛隊員（一般市民よりも被ばく量の上限が高い。）による救出活動が高い放射線量によって中断された（詳細は準備書面106）。このことに照らしても、一般市民である住民が、本件伊方原発が事故を起こしているときに、原発からわずか1kmにわざわざ近づいて避難するなど不可能である。

7 ショアハム原発は避難できないことを理由に運転することなく廃炉に
アメリカ合衆国ニューヨーク州ロングアイランドに建設されたショアハム原
発は、ロングアイランドに建設された原発である（甲402）。

ショアハム原発は、主要な避難道路と原発の距離が16kmしか離れていないことなどを理由として、原発事故発生時に避難が容易でないことを理由に、建設工事は完成していたにもかかわらず稼働前に運転が停止され、廃炉とされた（甲402）。



(ショアハム原発の位置)

他方、伊方原発は、上述のとおり、急峻で平地に乏しい佐田岬半島の根元に

位置し、さらには原発より西側の半島部分に居住する約500人が居住しているが、避難道路の国道197は原発から1kmしか離れていない。

ショアハム原発と比べても、伊方原発の立地する佐田岬半島からの避難は、はるかに困難である。伊方原発の運転は、ショアハム原発の運転が避難困難を理由になされなかったことと比べると、なおさら許されない。

8 小括

以上の特徴があることから、佐田岬半島からの避難は困難を極めることが容易に想定される。

しかし、現状の避難計画では、これら伊方原発の立地の特徴を踏まえていない。特に地震による原発事故を具体的に想定した規定がなされておらず、地震発生時には陸路避難も海路避難も空路避難もできないと言わざるを得ない。その他にも現状の避難計画には、多くの不備欠落がある。以下述べる。

第2 予防避難エリアから避難できない

1 予防避難エリアの概要

予防避難エリアは、UPZのうち、PAZ以西の佐田岬半島地域をいう。住民は、4137名（乙F39・内閣府「伊方地域の緊急時対応」スライド7）にのぼる。



(乙F39・スライド7から抜粋)

この予防避難エリアに係る避難計画では、陸路避難、回路避難、空路避難を予定している。

2 陸路避難の問題

ところが、陸路避難経路は、佐田岬半島内では国道197号又は県道255号の二本であるところ、土砂災害警戒区域は、国道197号線の通る8つの地域及び県道255号線の通る8つの地域で警戒区域が指定されている。土砂災害危険個所は、国道197号線の通る14の地域及び県道255線の通る12の地域で危険個所が指定されている。

つまり、佐田岬半島に居住する住民らの陸路避難経路二本は、いずれも10箇所前後で土砂災害警戒区域、又は土砂災害危険個所に指定されている経路である。原発事故を起こすような地震が発生した場合に、いずれの経路も、複数箇所で、土砂災害、地すべりによって損壊、寸断されることが容易に想定される。

そして、現状の避難計画には、これら二本の他に陸路避難経路は予定されていない。

また、バスによる避難のために一時集結所へ集結しても、地すべりや土石流に巻き込まれてしまい、生命、身体を害される恐れがある。

したがって、現状の避難計画では、佐田岬半島に居住する住民らは、地震による原発事故発生時に陸路避難することはできない。(以上について、一審原告らの最終準備書面228頁以降に詳述。)

3 海路避難の問題

愛媛県広域避難計画(乙F26)及び伊方町避難行動計画(乙F27)によると、海路避難は陸路による避難が一部又は全部できない場合に実施される(乙F26・19頁乃至21頁、ケース2、ケース3、乙F27・4頁)。

しかし、地震による原発事故時には、現状の避難計画で予定されている港湾

は、地震による原発事故時に機能するとは考えられず、代替の港湾についての記載はないことから、海路避難もできない。

加えて、一時集結所への経路が土砂災害によって寸断されるおそれがあり、さらに一時集結所が土砂災害警戒区域内に所在しており地震発生時に終結すると住民らが土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、一時集結所として機能しないという点からも海路避難はできない。

船舶を調達しようにも、1 mSvを下回る場合でなければ民間事業者へ協力を要請できず、乗船人数も数名から200名程度であるため伊方原発以西に居住する5447名もの多数の住民を迅速に海路避難させることは不可能である。

(以上について、一番原告らの最終準備書面248頁以降に詳述。)

4 空路避難の問題

空路避難について、佐田岬半島におけるヘリポートとして愛媛県広域避難計画に記載されている9箇所全てが、地すべり警戒区域、土石流警戒区域、急傾斜地崩壊特別警戒区域・同警戒区域のいずれかの区域内に所在又は一部が区域内にかかっている。

したがって、佐田岬半島で空路避難に用いることが想定されているヘリポートは、いずれも地震による原発事故時に、地すべり、土石流、急傾斜地崩壊に巻き込まれて機能しない恐れがある。それにもかかわらず、愛媛県広域避難計画には代替ヘリポートは記載されていない。

さらにはヘリコプターの輸送能力の検証もされていない。(以上について、一番原告らの最終準備書面258頁以降に詳述。)

5 小括

以上のとおり、地震による原発事故時に、予防避難エリアの住民らは、陸路避難も海路避難も空路避難もできないと言わざるを得ない。

したがって、本件避難計画は、地震による原発事故を具体的に想定した内容になっておらず、第5の防護階層の不備欠落が認められる。

第3 予防避難エリアでは屋内退避ができない（地震による原発事故時）

1 予防避難エリアで屋内退避をする場合

予防避難エリアでは、避難できない場合は自宅や放射線防護施設、屋内退避施設において屋内退避をすることとされている（乙F26・19頁、21頁、ケース4）。

2 地震時には建物倒壊、損傷、度重なる強い揺れが襲来

しかし、地震発生時に自宅で屋内退避は不可能である。地震による建物倒壊や損傷、度重なる強い揺れによって自宅での屋内退避ができないことは、過去の地震でも繰り返し明らかになっている（詳細は、準備書面（94）、準備書面（100）等で主張したとおりである。）。

2016年4月の熊本地震では、震度7の地震が連続して発生し、1回目の震度7の地震では倒壊を免れた建物が、2度目の震度7の地震により倒壊し、自宅内に退避していた住民が、2度目の地震で倒壊した建物の下敷きとなり犠牲となつた。

2024年元日の能登半島地震では、全壊8、245棟、半壊15、672棟、一部破損54、007棟、床上浸水6棟、床下浸水5棟の合計77、935棟ものおびただしい数の住宅が被害を受けた（甲1051・2024年4月19日時点）。

これらの地震の経験によって、地震発生時に自宅で退避することなど不可能であることが改めて裏付けられた。（以上について、詳細は、一審原告らの最終準備書面261頁以降）

3 伊方町は耐震化率37.7%（全国最低）

住宅での屋内退避については、住宅の耐震性によって地震時にも住宅内で安全に退避できることが前提である。

ところが、国土交通省の「市区町村別の住宅の耐震化率¹³」（2024年公表）によると、伊方町（佐田岬半島の根本から先端までを含む。）における住宅の「耐震化率」は「37.7%」で、全国で最も低い耐震化率である（2013年時点の値の記載である、それ以降は調査をしていない可能性がある。甲1205・11頁、甲1206）。



（伊方町 Google map）

耐震化率の低さをみても、伊方町では、地震によって住宅が損傷・倒壊し、屋内退避ができない事態の発生が容易に想定される。そうすると、住宅での屋内退避もできず、大量の放射性物質に晒されながら、屋外に滞在せざるを得ない住民が多数発生すると考えられる。

このような伊方町の耐震化率の低さを考慮することなく、住宅で屋内退避をすることとしている点にも不備欠落が認められる。

4 放射線防護施設での屋内退避の問題

（1）土砂災害警戒区域に所在

住宅での屋内退避が不可能な場合に、避難計画の定める放射線防護施設へ避難しようとしても、予防避難エリアの放射線防護施設は、その大部分が土

¹³ 耐震化率とは、国土交通省によると、「新耐震基準で建てられた住宅戸数」と「旧耐震基準で建てられた住宅の耐震性割合」と「旧耐震基準で建てられた住宅の耐震改修工事の実施戸数」が、住宅総数に占める割合をいう。

（<https://www.mlit.go.jp/common/001345338.pdf>）

砂災害警戒区域内に所在し、さらに収容可能人数が圧倒的に不足している。

大多数の住民は、放射線防護施設へ入ることもできない。

すなわち、予防避難エリアでの放射線防護施設は、①瀬戸診療所、②特別養護老人ホーム瀬戸あいじゅ、③三崎高等学校、④三崎つわぶき荘、⑤与侈（よぼこり）防災センター、⑥串防災センター、⑦串診療所の7箇所が設置されている（乙F39・112頁）。

三崎つわぶき荘を除く6箇所の放射線防護施設が、土石流警戒区域、急傾斜地特別警戒区域、同警戒区域、地すべり警戒区域内に位置し又はその一部が重なっており（甲1053、甲1054、甲1039、甲1055、甲1056）、地震による原発事故時には土砂災害に巻き込まれて機能しない恐れがある。（以上について、詳細は一審原告らの最終準備書面263頁から265頁）



（甲1055・えひめ土砂災害情報マップ（警戒区域）、与侈防災センターの位置を加筆）

（2）収容人数の不足

ア 放射線防護施設の収容可能人数は、準備書面（94）32頁「8」で述べたとおり、全く足りない。すなわち、予防避難エリア内の人口は4137名とされているが、放射線防護施設7施設に収容可能な人数は1449名に過ぎない。残りの約2700名は、屋外か若しくは放射線防護が施さ

れていない施設にとどまらなければならない（甲730・25頁）。

イ また、放射線防護施設で土砂災害警戒区域内に位置しない施設は、上述のとおり、三崎つわぶき荘の1つだけである。三崎つわぶき荘の収容可能人数は、452名に過ぎない（乙F39・112頁）。地震による原発事故発生時には、予防避難エリア内の人口4137名のうちわずか452名、すなわち約11%しか放射線防護施設内に入ることはできないのである。約90%の住民は、放射線防護施設以外で被曝から身を守ることができる場所を探さなければならない。

ウ さらに放射線防護施設である瀬戸診療所は、273人を収容可能と表示されている（乙F39・スライド112）。この収容可能人数は、避難先候補施設の面積を基に1人あたり2m²として計算するとされているが、まさに机上の空論である。甲379号証は、瀬戸診療所の部屋割りがわかる案内板の写真である。

甲379号証の写真の一部を拡大



瀬戸診療所の職員の方から放射線防護施設であると説明された病院2階には、病室15室に、浴室、ナースセンター、院長室等がある。通常の医療行為を行う病院で、当然ながら入院患者もおり、とても273名もの多数の避難者を収容することはできない。

エ 能登半島地震により明らかとなった放射線防護施設の被害

能登半島地震においては、志賀原発事故発生時に同原発30km圏内にある21箇所の放射線防護施設のうち、6施設に損傷や異常が発生した（甲1088, 甲1087）。

このように大規模地震が発生した際には、他の建造物と同様に放射線防護施設も損傷を受け、放射線防護施設としての機能を果たすことができない事態が発生し得ることが明らかとなった。

したがって、土砂災害を免れても、地震により建物自体が損傷を受けて放射線防護施設として使用することができないことも発生し得ることを考慮すれば、放射線防護施設の不足は顕著である。（以上の詳細は、一審原告らの最終準備書面267頁、268頁）

5 屋内退避施設での屋内退避の問題

(1) 土砂災害の危険

予防避難エリアにおける屋内退避施設（放射線防護対策が施されていない施設）で、津波の影響が少ない施設として挙げられている施設は、26施設である。（乙F26・21頁ケース4）

この26施設の立地は、二名津地区体育館及び三崎公民館二名津分館を除く24施設において、土砂災害警戒区域又は同危険個所が重なっている（甲1038、1046、1047、1038、1058～1085）（詳細は、一審原告らの最終準備書面268頁～272頁）。

このような屋内退避施設は、地震による原発事故時に、地震による土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、住民らの屋内退避場所にはなり得ない。

(2) 収容人数が全く足りない

そうすると、地震による原発事故時の屋内退避施設としては、二名津地区体育館及び三崎公民館二名津分館の2箇所だけになる。

これら2施設の収容可能人数は、二名津地区体育館が266人、三崎公民館二名津分館が340人である（乙F26・21頁ケース4）。

これでは予防避難エリアの住民4137人の屋内退避には全く足りない。

6 小括

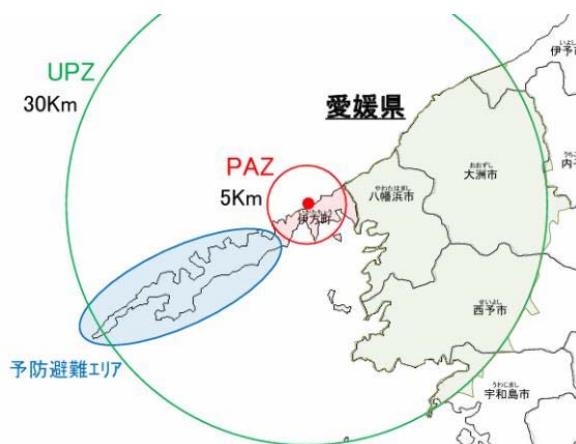
以上のとおり、地震による原発事故時に、予防避難エリアの住民らは、自宅での屋内退避も、放射線防護施設での屋内退避も、屋内退避施設での屋内退避もできないと言わざるを得ない。

したがって、現状の避難計画は、地震による原発事故を具体的に想定した内容になっておらず、重大な不備欠落を有している。

第4 PAZでも避難、屋内退避できない（地震による原発事故時）

1 PAZ概要

PAZは、伊方原発から約5km圏とされている。PAZの人口は4,888名（乙F39・スライド8）)にのぼる。



（乙F39・スライド7から抜粋）

PAZの避難計画は、基本的に陸路避難とされ、状況によっては伊方原発以

西の P A Z については海路避難、空路避難が予定されている（乙 F 2 7 ・ 2 4 頁）。

ところが、 P A Z の避難計画も、地震による原発事故を具体的に想定していない。そのため、 P A Z の住民は、陸路避難・海路避難・空路避難もできず、自宅・放射線防護施設・屋内退避施設での屋内退避もできない。

2 陸路避難の問題

(1)ア P A Z の住民らの陸路避難経路は、予防避難エリアと同様に、佐田岬半島内では国道 197 号又は県道 255 号の二本である（乙 F 2 6 ・ 1 2 2 頁の緑色が国道 197 号、オレンジ色が県道 255 ）。

土砂災害警戒区域は、国道 197 号線の通る 5 つの地域及び県道 255 号線の通る 7 つの地域で警戒区域が指定されている（甲 1026 、甲 1028 。詳細は一審原告らの最終準備書面 277 頁、 278 頁）。土砂災害危険個所は、国道 197 号線の通る 8 つの地域及び県道 255 線の通る 8 つの地域で危険個所が指定されている（甲 1088 、甲 1089 。詳細は一審原告らの最終準備書面 275 頁から 277 頁）。

つまり、 P A Z の住民らの陸路避難経路二本は、いずれも 5 乃至 10 箇所で土砂災害警戒区域、又は土砂災害危険個所に指定されている経路である。原発事故を起こすような地震が発生した場合に、いずれの経路も、複数箇所で、土砂災害、地すべりによって損壊、寸断されることが容易に想定される。

そして、現状の避難計画には、これら二本の他に陸路避難経路は予定されていない。

したがって、現状の避難計画では、 P A Z の住民らは、地震による原発事故発生時に陸路避難することはできない。

イ 予防避難エリアの住民らで自家用車等による避難が困難な住民は、一時集結所に移動後、愛媛県が手配するバス等による避難を実施するとある

(乙F39・スライド29)。

一時集結所は、瀬戸総合体育館と伊方中学校とされている（同上）。

しかし、瀬戸総合体育館は、地すべり警戒区域内に所在する（甲1038）。

伊方中学校も、地すべり警戒区域及び土石流警戒区域内に所在する（甲1017）。

したがって、地震による原発事故時に、一時集結所へ集結してしまうと、地すべりや土石流に巻き込まれてしまい、生命、身体を害される恐れがある。

よって、地震による原発事故時には一時集結所は機能しない。

3 海路避難、空路避難の問題

伊方原発以西のPAZについては、状況により予防避難エリアと同じ海路避難、空路避難を予定している（乙F27・27頁）。

しかし、予防避難エリアの海路避難については、上述のとおり、地震による原発事故時には、現状の避難計画で予定されている港湾は、地震による原発事故時に機能するとは考えられず、代替の港湾についての記載はないことから、海路避難はできない。

予防避難エリアの空路避難についても、上述のとおり、地震による原発事故時には、現状の避難計画で予定されているヘリポートは、地震による原発事故時に機能するとは考えられず、代替のヘリポートについての具体的記載はないことから、空路避難もできない。加えて、ヘリコプターへの搭乗人数はごくわずかであり、予防避難エリアの人口4,725人、伊方原発以西のPAZの人口722人の合計5,447人（乙F27・24頁）を避難させることは、実際上不可能である。ピストン輸送を繰り返したとしても、全員を避難させるには極めて長時間、何日間も要し、その間に住民らは被曝を強いられる。

4 屋内退避できない

(1) PAZで屋内退避が求められる場合

PAZでは、原則として、即時に避難することとされており、屋内退避は

予定されていない（乙F26・19頁）。

ただし、「P A Z及び予防避難エリア内において、原子力災害の観点から避難指示等を出している中で、周囲の状況等により避難をすることが却って危険を伴う場合等やむを得ないときは、屋内での待避等の緊急安全確保措置を実施するものとする。」（乙F25・15頁）とされている。

(2) 自宅での屋内退避

しかし、これまで述べてきたとおり、地震発生時に自宅での屋内退避は、自宅倒壊の恐れや繰り返し襲ってくる強い揺れのために、不可能である。

特に佐田岬半島は、上述のとおり、急峻で平地が乏しく、大半が土砂災害危険個所又は土砂災害警戒区域である。地震発生時には、半島の大半が土砂災害に巻き込まれる恐れがある。

(3) 放射線防護施設での屋内退避

自宅での屋内退避が不可能な場合に、放射線防護施設へ避難することが考えられる。

しかし、P A Zの放射線防護施設は、①つわぶき荘、②伊方中央公民館、③九町診療所の3つであるところ（乙F39・スライド35）、①つわぶき荘、②伊方中央公民館（伊方町民会館と同じ場所）、③九町診療所は、土石流警戒区域、地すべり警戒区域に覆われている（甲1090、甲1091）。



(甲 1091・えひめ土砂災害情報マップ・警戒区域、九町診療所の位置を加筆)

したがって、P A Z内の放射線防護施設のいずれも、地震発生時には土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、屋内退避をすると却って生命、身体を害する恐れがあることから、屋内退避場所として機能しない。

(4) 屋内退避施設での屋内退避

伊方町避難行動計画（乙F27・25頁）には、「国道197号等が通行不能となった場合で伊方発電所以西のP A Z地区の住民が屋内退避となれば、予防避難エリア内の屋内退避施設を考慮する。」とされている。

しかし、予防避難エリア内の屋内退避施設は、上述のとおり、26施設のうち、二名津地区体育館及び三崎公民館二名津分館を除く24施設において、土砂災害警戒区域又は同危険個所が重なっている。

土砂災害警戒区域又は同危険個所が重なっている屋内退避施設は、地震による原発事故時に、地震による土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、住民らの屋内退避場所にはなり得ない。

そうすると、地震による原発事故時の屋内退避施設としては、二名津地区体育館及び三崎公民館二名津分館の2施設だけになる。

これら2施設の収容可能人数は、二名津地区体育館が266人、三崎公民館二名津分館が340人である（乙F26・21頁ケース4）。

これでは予防避難エリアの住民4,725人に加えて、伊方原発以西の722人の合計5,447人（乙F27・24頁）の屋内退避には全く足りない。

5 小括

以上のとおり、地震による原発事故時に、P A Zの住民らは、陸路避難・海路避難・空路避難ができず、自宅での屋内退避も、放射線防護施設での屋内退避も、屋内退避施設での屋内退避もできないと言わざるを得ない。

したがって、現状の避難計画は、地震による原発事故を具体的に想定した内

容になっておらず、重大な不備欠落を有している。

第5 U P Zの避難、屋内退避

1 U P Zの避難

(1) U P Z避難のタイミング

全面緊急事態¹⁴に至った場合、P A Z及び予防避難エリアの住民は即時避難をするのに対して、U P Zの住民は、まずは屋内退避をし、放射線量が毎時 $500 \mu\text{Sv}$ に達すると避難、また放射線量が毎時 $20 \mu\text{Sv}$ に達すると1週間程度内に一時移転をすることとされている（乙F26・8頁）。

このように全面緊急事態に至った場合、P A Zの住民は、U P Zの住民よりも先の避難が実施される計画が策定されているのは、U P Z内住民が先に避難を実施すると、それだけで避難経路の交通渋滞を発生させてしまい、ただでさえ地形的に避難が困難なP A Z及び予防避難エリアの住民の避難がより一層遅れてしまうことを避けるためである（乙F26・14頁、196頁参考資料14）。

つまり、現状の避難計画は、「交通渋滞の増長原因となる」との理由から、U P Z住民の自主的な避難を抑制しようとしている。（準備書面（94）36頁、37頁）

(2) U P Z住民の自主避難を抑制することはできない

しかし、実際に、全面緊急事態となり、P A Z内住民等の避難が開始され、自分と家族の命と健康を守るため、U P Z内住民等が自家用車等で避難を開始し、地震等の自然災害によって寸断されている道路網に自家用車があ

¹⁴ 全面緊急事態とは、冷却機能喪失など原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象が発生したことをいう（甲761・原子力災害対策指針7頁、26頁）。

ふれ、深刻な交通渋滞が発生することは避けられない。この交通渋滞により、P A Z内住民等の避難に多大な時間要する事態が発生することは避けられない。(準備書面(94)37頁)

(3) U P Z住民の避難が遅れること

逆に、U P Z内住民がP A Z内住民等の避難が完了するまで、屋内退避を継続した場合には、その待機時間分だけ、U P Z内住民の遠方への避難が遅れ、U P Z内住民は長時間放射能汚染地域に滞留することを余儀なくされ、被曝を余儀なくされるのであり、U P Z内の住民に長時間の被曝を強いる愛媛県の避難計画には実効性がない。(準備書面(94)38頁)

2 U P Z圏の市町の避難計画の問題点

(1) 八幡浜市の避難計画の問題点

八幡浜市は全域が伊方原発から30キロメートル圏内にあるU P Zの圏域である。全面緊急事態が発生した場合の防護措置について、八幡浜市住民避難計画の問題点は準備書面(94)64頁以降で述べたとおりである。

特に、八幡浜市の夜昼隧道は、1970年に建設されたもので50年以上が経過した古いトンネルであり、地震による原発事故時には、土砂災害によって寸断され、通行不能になるおそれがある(甲1092)。



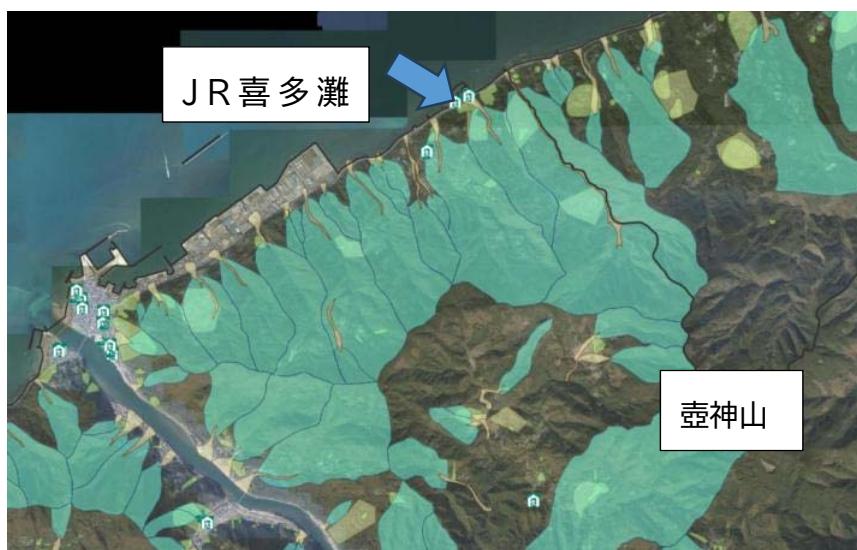
(甲1092・えひめ土砂災害情報マップ(危険個所)、夜昼トンネルの位置を加筆)

(2) 大洲市の避難計画の問題点

ア 大洲市は、UPZ圏内（伊方原発から10km～30km圏内）に位置する。

イ 松山市方面への主要な避難道路（甲1093・大洲市住民避難計画36頁）は、どれも地形的な弱点を抱えている。

特に長浜の海岸線は、土砂崩れ多発地帯である。JR喜多灘駅から壺神山までがたった4kmしかなく、25%の急傾斜で土砂崩れが起きやすい。下図のとおり、土石流危険渓流や急傾斜地崩壊危険個所が多数存在する（甲1094）。JR観光列車の「伊予灘ものがたり」も土砂崩れのため度々運休するほどである。地震発生時に無事に使用できるものではない。



（甲1094・えひめ土砂災害情報マップ（危険個所））

河辺方面に避難するルート（国道197号線→県道55号（甲1093・大洲市住民避難計画35頁）、甲1095）についても、狭隘急峻であり、地震発生時に避難経路として機能しない。

大洲盆地は、孤立しやすい地形であり、地震等の大規模な自然災害と同時に原子力災害が発生すれば、避難路を確保することが困難となる。

(3) 宇和島市の避難計画の問題点

ア 宇和島市は奥南地区、喜佐方地区、玉津地区、立間地区（以上、4地区で

人口3,806人)、嘉島地区(人口71人)、が伊方原発から30km以内のUPZ地域で、総人口は3,877人である。(甲1096・宇和島市避難行動計画21頁)

イ 島である嘉島地区は、一時集結所(安定ヨウ素剤配布予定)である旧嘉島小学校(嘉島港)から船で宇和島港へ行き、そこから陸路で三間町へ避難することとされている(甲1096・宇和島市避難行動計画57頁)。

しかし、宇和島港で予想される最大の津波は6.5mであり(甲1057・19頁)、地震による原発事故時には津波の襲来によって宇和島港には船舶が接岸できないと考えられる。

また避難元である嘉島小学校は、海岸傍に位置しており、津波による浸水深は2mから3mが想定されている(甲1097・愛媛県津波浸水想定(宇和島市)11頁)。したがって、津波発生時には嘉島小学校へ集まることもできない。



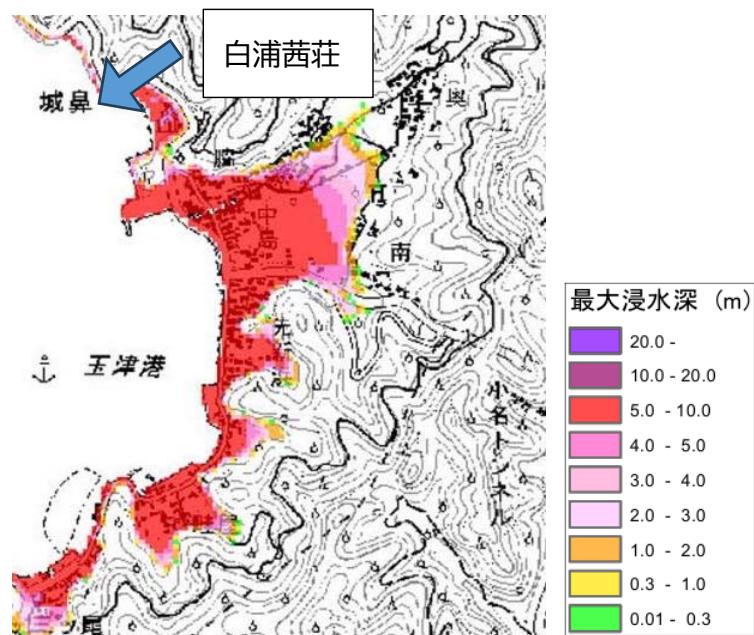
(甲1097・愛媛県津波浸水想定(宇和島市)11頁、嘉島小学校の位置を加筆)

宇和島市の津波災害の避難計画では、嘉島地区の避難場所は、旧嘉島小学校から離れた山中である(甲1098・276頁)。当然、そこには放射線防護施設は無い。地震・津波・原子力災害の複合災害が起きた場合、まずは津波

を避けるために放射線防護施設のない高いところへ避難することによって、住民らは、被ばくすることを余儀なくされる。

ウ 平成30年7月に発生した西日本豪雨による土砂災害によって、宇和島市吉田町玉津などは、土砂崩れで道路が通行止めとなり孤立した。このことからも、巨大地震あるいは豪雨災害に原子力災害が複合して発生すると、避難することは不可能である。

エ 宇和島市内の介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）白浦茜荘（799-3741宇和島市吉田町白浦3-2）は、宇和海特有のリアス式海岸の海岸端で、津波による浸水深は5mから10mが想定されている（甲1097・15頁）。津波による浸水の中、入所者を避難させることなどできない。



（甲1097・15頁、白浦茜荘の位置を加筆）

また玉津地区の避難経路3つはいずれも玉津小学校から、海岸線を走る国道378号線を1kmほど南下することとされている（甲1096・宇和島市避難行動計画48頁乃至51頁）。しかし、海岸端を走る国道378号線は、土石流警戒区域、急傾斜地警戒区域に重なっている（甲1099）。

したがって、宇和島市玉津地区の3つの避難経路はいずれも地震による原

発事故時には、土砂災害に巻き込まれて寸断し機能しないと言わざるを得ない。

(4) 内子町の避難計画の問題点

全面緊急事態が発生した場合の防護措置について、内子町住民避難計画（甲1100）の問題点は、準備書面（94）69頁以降で述べたとおりである。

特に内子町は、UPZ圏に含まれる五十崎龍王黒内坊（49世帯123人）を第1次避難地区として位置づけ、「事故の大きさにより一概には言えないが、今後の想定避難地区として、40km圏域内を第2次避難地区、50km圏域内を第3次避難地区として位置づける。」（甲1100・11頁）としている。

しかし、40km圏内に内子町の人口のほとんどが入り、黒内坊から内子町中心部（役場所在地ではなく、もっとも人口の多い旧内子町中心部）までは直線距離で2kmもないにもかかわらず、UPZ圏外については、避難計画が具体化されていない。

(5) 伊予市の避難計画の問題点

ア 伊予市内で伊方原発から30km以内（UPZ）に居住する住民は、下灘地区の7集落の790人であり、地上1mで計測した場合の空間放射線量率が $20\mu\text{Sv/h}$ で一時移転（屋内退避）、 $500\mu\text{Sv/h}$ で避難開始する計画となっている。（甲1011・7頁）

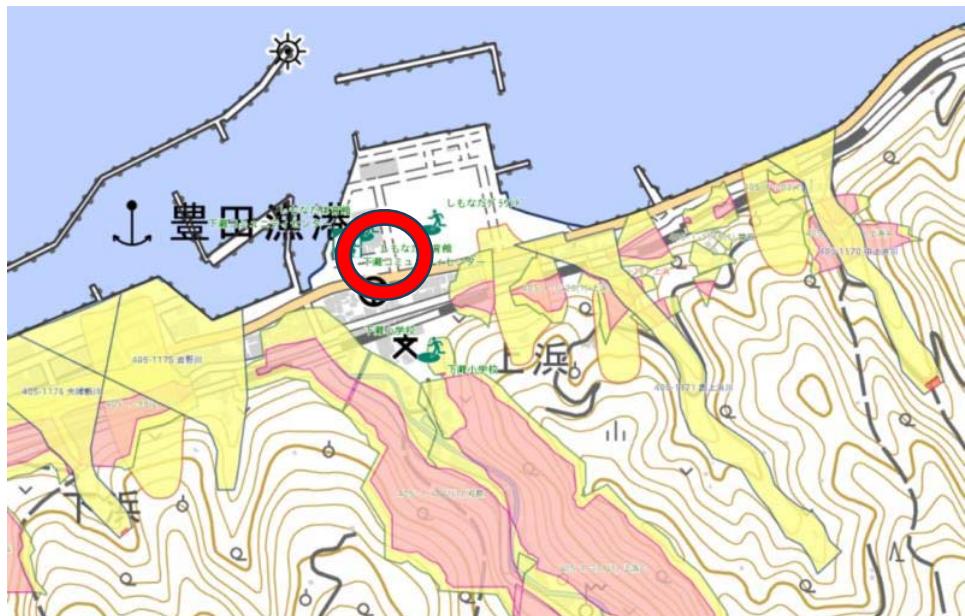
イ 避難経路は、2つ規定されている。

第1避難経路は、国道378号線で避難退域時検査場所である「しもなだ運動公園」へ行き、同検査場所での検査を経て、海岸線を通る国道378号線を北東に進む経路である（乙F39・スライド135）。

第2避難経路は、国道378号線で「しもなだ運動公園」へ行き、同公園から、県道54号線を経て、国道56号に出て、松山方面へ向かう経路である（乙F39・スライド135、甲1101・24頁）。

ウ まず避難退域時検査場所である「しもなだ運動公園」に至る経路は、土石

流警戒区域、急傾斜地特別警戒区域・同警戒区域、地すべり警戒区域にその大部分が覆われている（甲 1102）。そのため、伊予市の住民らは、地震による原発事故発生時に「しもなだ運動公園」へ向かって避難を開始しても、たどり着くことができない。



（甲 1102・えひめ土砂災害情報マップ（警戒区域）、しもなだ運動公園の位置を加筆）

エ 第1避難経路である沿岸部の国道378号線をみると、しもなだ運動公園から海岸線に沿って北東へ進む国道378号線は、多数箇所で、警戒区域である、土石流警戒区域、急傾斜地特別警戒区域・同警戒区域、地すべり警戒区域に覆われており、また危険個所である、土石流危険渓流、急傾斜地崩壊危険個所にも重なっている（甲 1103、甲 1104）。

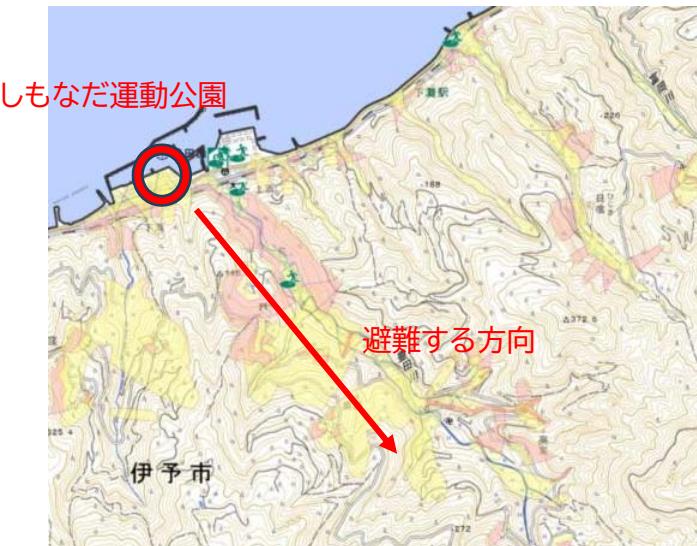


(甲 1103・えひめ土砂災害情報マップ (警戒区域)、沿岸部のオレンジ色の線が国道 378 号線、しもなだ運動公園の位置及び避難する方向を加筆)



(甲 1104・えひめ土砂災害情報マップ (危険個所)、沿岸部のオレンジ色の線が国道 378 号線、しもなだ運動公園の位置及び避難する方向を加筆)

地震による原発事故時に、この避難経路を通過すると道路が寸断していたり、土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、避難経路として使うことはできない。
才 第2避難経路である、しもなだ運動公園から県道54号線を経る経路をみると、県道54号線は、山の中を進む経路であり、土石流危険渓流、急傾斜地特別警戒区域・同警戒区域、地すべり警戒区域に多数箇所が覆われている
(甲 1105)。この経路も、地震による原発事故時に、土砂災害により寸断していたり、土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、避難経路として使うことはできない。



(甲 1105・えひめ土砂災害情報マップ（警戒区域）、しもなだ運動公園の位置及び避難する方向を加筆）

力 以上のとおり、伊予市の避難計画をみても、第1避難経路も第2避難経路も土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、避難退域時検査場所への経路も土砂災害によって寸断される恐れがある。

したがって、伊予市の避難計画も、地震による原発事故を具体的に想定したものではなく、過誤・欠落がある。

第6 U P Z外の避難計画は具体的に規定されていない

1 愛媛県広域避難計画では、U P Z外の住民の避難については何の具体的計画も策定されていない。特にU P Z外にある松山市（伊方原発から約50kmから70km）は約50万人もの人口を抱えているものの、避難計画が策定されていない。

2 しかし、準備書面（94）41頁乃至55頁で述べたとおり、福島第一原発事故、チェルノブイリ原発事故の被害状況、汚染状況をみれば、30km圏外にも放射性物質は優に拡散する。

(1) すなわち、福島第一原発事故によって放出された放射性物質による汚染状況、避難区域の範囲、さらに「福島第一原子力発電所の不足事態シナリオの

素描」によると強制移転を求めるべき地域が 170 km 以遠にも生じる可能性や移転の権利を認めるべき地域が 250 km 以遠にも発生する可能性があると予測されていたことなどから、本件原発で事故が起きた場合に、UPZ 外の住民についても避難の必要性があり、そのためには避難計画の策定が必要である。（準備書面（94）41 頁乃至 50 頁）

(2) またチェルノブイリ原発事故をみても、厳格な管理の必要な放射線管理区域に相当する高濃度の汚染地域がチェルノブイリ原発から 180 km も離れたところにも広がっていること、同原発から 100 キロメートル以内の土地の殆どが放射線管理区域に相当する高濃度汚染地域であること、チェルノブイリ原発事故における移住義務ゾーンが原発から約 280 km 離れた地域にも及んでいる。（準備書面（94）50 頁乃至 55 頁）

(3) これらから、本件伊方原発で事故が起きた場合に、UPZ 外の住民が居住する地域も放射性物質に汚染され、強制移転あるいは移転の権利を認めるべき地域に該当する恐れがあるのであり、避難計画の策定が必要である。

3 しかし、愛媛県広域避難計画では、UPZ 外の住民の避難については何の具体的計画も策定されていない。

いざ伊方原発で事故が起きた場合、特に松山市の約 50 万人もの住民は、避難先も避難経路も分からず、大混乱が生ずることは想像に難くない。これほどの多くの住民を受け入れる先も準備されていない。

したがって、UPZ 圏外の住民らは、大渋滞、大混乱、受け入れ先がないため、避難することができず、被曝を強いられることになる。

第 7 安定ヨウ素剤の事前配布がされていないこと

1 愛媛県の避難計画には安定ヨウ素剤の事前配布の計画が無いこと

愛媛県の広域避難計画においては、①PAZ 及び予防避難エリアの住民に対しては、施設敷地緊急事態となった段階で安定ヨウ素剤の服用準備（配布等）が行

われ、全面緊急事態になった段階で服用が指示される。また、②UPZの住民に対しては、施設敷地緊急事態となった段階でも安定ヨウ素剤の服用準備（配布等）が行われることではなく、全面緊急事態になった段階でようやく安定ヨウ素剤の服用準備（配布等）が行われ、その後、原子力規制委員会の判断に基づく、避難又は一時移転と同時に服用が指示される仕組みとなっている（乙F26、12頁）。

いずれにしても、安定ヨウ素剤が、平時の段階で住民に配布されておらず、緊急事態に至って、ようやく事後配布がされる計画となっている。

しかし、以下に詳述する安定ヨウ素剤の重要性からすれば、安定ヨウ素剤を事前に配布することは不可欠である。

2 放射性ヨウ素と甲状腺がん

そもそも、安定ヨウ素剤は、様々な放射性物質によって起こる内部被曝（体内に取り込んでしまった放射性物質による被曝）のうち、放射性ヨウ素（ヨウ素131）による内部被曝の影響を低減するものである。

放射性ヨウ素は、放射能（放射線を放出する能力）を持つヨウ素のことで、代表的なものはヨウ素131（半減期約8日）である。

ヨウ素131は、吸入や摂取によって体内に取り込まれた場合に、甲状腺（喉の辺りにある、10gほどの臓器。）にたまる。すなわち、甲状腺は、ヨウ素を用いて甲状腺ホルモン（体の成長・発達、代謝促進、交感神経の活性化など）を作る臓器である。甲状腺は、普段、放射性元素ではないヨウ素127を用いて甲状腺ホルモンを作るところ、人体は、原発事故で放出されるヨウ素131を区別することはできず、放射性ヨウ素であるヨウ素131もヨウ素として甲状腺にため込んでいく。

甲状腺にたまつたヨウ素131は、半減期約8日とはいえ、その影響がなくなるまでは2～3か月も要するため（甲754）、その間、周囲の細胞のDNAを放射線によって傷付け続け、甲状腺がんを発症させる危険がある。

3 安定ヨウ素剤の服用時期—放射性ヨウ素を体内に取り込む24時間前

放射性ヨウ素による内部被曝の影響を低減するために、安定ヨウ素剤が用いられる。低減の仕組みは、「安定ヨウ素剤は放射性のヨウ素と同じように血中を介して甲状腺に取り込まれる。…（中略）…安定ヨウ素剤を服用すると血中のヨウ素濃度が高くなり、甲状腺ホルモンの合成が一時的に抑えられ、血中から甲状腺へのヨウ素の取り込みが抑制される。また、血中のヨウ素濃度の大半を安定ヨウ素で占めることにより、放射性ヨウ素の甲状腺への到達量を低減することができる。」（甲755・「C.」19～20頁）というものである。

このような仕組みであることから、安定ヨウ素剤の服用時期については、「放射性ヨウ素が吸入摂取または体内摂取される前の24時間以内又は直後に、安定ヨウ素剤を服用することにより、放射性ヨウ素の甲状腺への集積の90%以上を抑制することができる。また、すでに放射性ヨウ素が摂取された後であっても、8時間以内の服用であれば、約40%の抑制効果が期待できる。しかし、16時間以降であればその効果はほとんどないと報告されている。このように放射性ヨウ素摂取後では安定ヨウ素剤の防護効果は小さくなるため放射性ヨウ素が体内摂取される前に予防服用することが大切である。」（甲755・20頁4行目以降）とされ、放射性ヨウ素を体内に取り込む前に服用することが肝要である。

4 事前配布の必要性

(1) 事前配布の必要性

安定ヨウ素剤の服用時期は、上述のとおり、放射性ヨウ素を体内に取り込む24時間前である。

ところが、以下に詳述するように、事故が起きてからの配布（事後配布）では適切な服用時期に間に合わないと考えられることから、事前配布が必要である。

(2) 複合災害による交通網の断絶

前記の通り、伊方原発が立地している佐田岬半島は地すべり等の土砂災害の

多発地帯であり、地震等の自然災害による土砂災害によって、地域の交通網が断絶することは容易に発生し得る。

加えて、原発事故の発生に伴い、唯一の避難道路である国道197号線は、深刻な交通渋滞を発生させるおそれがあり、事故後は交通網が断絶する中で、事故発生の事後に全住民に対し適切な時間的余裕を持って安定ヨウ素剤を配布することを完了することは、不可能である。

(3) 安定ヨウ素剤設置場所の確保の困難性

緊急時の安定ヨウ素剤の配布場所について、原子力規制庁は、「・住民が配布のため屋外に並ぶことを避け、屋内や車内で待機できるように配布場所を指定する。」(甲756・11頁)と規定する。

ところが、屋内の施設の設置には、「・場所の選定（放射性物質がたどりつきにくい場所、土砂災害等の恐れのない場所など）」、「・施設の耐震性・気密性、十分な収容能力の有無」、「・施設内に入る人の汚染の有無を確認するスクリーニング人員・機材（放射線測定器、防護服、線量計、手袋、サージカルマスクなど。）」、「・汚染が確認された人を簡易除染するための人員・機材（頭髪の放射性物質を洗い流すための水、洗い流した水を保管する容器、シャワー、マスク、手袋、脱衣した衣服を入れる容器、ウエットティッシュなど。）」(甲756・17頁)などが求められ、そもそも準備が不可能、あるいは、かなりの長時間を要する。

さらに、薬剤師の確保も必要であり、仮に確保できたとしても、地震による土砂災害等による交通施設の損壊のため、薬剤師が配布場所までたどりつくことが不可能、あるいは、長時間を要するおそれがあり、適切な時期までに事前配布を完了することはできない。

(4) 屋内退避と矛盾すること

上記(3)記載のように、緊急配布のための施設が設置されたとしても、住民はその施設まで移動して、安定ヨウ素剤の配布を受けなければならない。

しかし、前記の通り、交通網の断裂により、住民が配布施設にたどり着けないおそれがある。

そもそも、屋内退避を命じられている状況下で、住民が屋内から出て安定ヨウ素剤配布場所に移動することは、屋内退避と矛盾し、移動時の被ばくのおそれを生じさせるものである。

行政職員が、屋内退避をしている住民の住居まで各戸に配布する方法については、そのような人員が確保できるのか、人員が確保できたとしても交通網断裂の中で、適切な時間内に配布を完了することができるのか、配布担当の行政職員自体が被ばくのおそれがあること等の点から、実効性は無い。

(5) 事後配布では副作用に対する対応ができないこと

事前配布を受けていない地域における緊急時配布の場合の副作用への対処について、原子力規制庁によると、安定ヨウ素剤を服用後に副作用が生じないかについて、医療関係者のいる場所あるいは相談窓口のある場所で30分間容体を観察しなければならないとされている（甲755・15頁2行目以降）。

しかし、医療関係者の確保や相談窓口の設置にも土砂災害等の複合災害のために時間を要すると考えられ、副作用への対処の体制を整えることが不可能あるいは長時間を要すると考えられ、適切な時期に安定ヨウ素剤の配布を完了することは不可能である。

したがって、この点からも、安定ヨウ素剤の事前配布が必要である。

5 小括

以上から、愛媛県の広域避難計画には、安定ヨウ素剤の事前配布が計画されていない点においても、実効性がないことは明らかである。

第8 輸送手段が確保できていないこと

1 愛媛県の避難計画における輸送手段の確保

愛媛県の広域避難計画（乙F26・35頁、3.(1)避難手段の確保）によれば、

自家用車等による避難が困難な住民は一時集結所からバス等により避難するとされ、学校から避難する児童、生徒等は、原則としてPAZ及び予防避難エリアはバス等による集団避難を実施するとされている。

そして、バス等の避難手段については、県及び重点市町が、愛媛県バス協会や愛媛県旅客船協会、四国電力、自衛隊、海上保安庁等、関係機関の協力を得て確保し、一時集結所、学校等必要な箇所へ手配するとされている。

2 民間交通事業者との協定の問題点

(1) 「1ミリシーベルトを下回る場合」に要請

乙F26・167頁以下には、伊方原発事故発生時に避難の足となるバス、トラック、旅客船の民間交通事業者との間の避難活動に関する覚書がある。これらの、民間交通事業者との覚書によれば、運転手等の被ばく量が「平時的一般公衆の被ばく線量限度である1ミリシーベルトを下回る場合」でなければ、避難活動に協力を要請することができないことが明記されている（トラック167頁、バス173頁、船179頁参照）。

(2) 往路だけで1ミリシーベルトを優に超える

ア 1mSvは、毎時 $500\mu\text{Sv}$ の線量下で2時間滞在すると達する値である。UPZの住民は毎時 $500\mu\text{Sv}$ が実測されてから数時間内に避難することにされていることから、バスが避難所へたどりつく前にバス運転手の被曝量は1mSvを優に超えると考えられる。

イ 福島第一原発事故時は、事故前の平常時の空間線量率が毎時 $0.07\mu\text{Sv}$ 前後のところ、双葉町上羽鳥モニタリングポスト（福島第一原発から5.9km）では最大 $1500\mu\text{Sv}/\text{時}$ を超える、すなわち數十分その場に滞在すれば一般公衆に対する年間被曝限度の1mSvを超える異常値を観測している（甲1106）。

ウ 特に伊方原発は、上述のとおり、避難道路である国道197号線が、伊方3号機の炉心から1kmしか離れていない位置にある。伊方原発以西に居住

する 5447 名の住民（乙 F 27・24 頁）は、炉心から 1 km しか離れていない国道 197 号線を通行しなければ陸路避難できない。

福島第一原発事故時の放射線量をみると、上述のとおり、同原発敷地内の放射線量は 130 mSv/h をも観測し、同原発敷地境界では約 12 mSv/h をも観測している。

そうすると、バス運転手が伊方原発以東から以西へ向けて住民らの救出へ向かい、住民らを乗せて同原発以東へ搬送していく過程において、運転手等の被ばく量が 1 ミリシーベルトを上回る事態が発生することは容易に想定することができる。

(3) 小括

したがって、UPZ の住民らが避難を開始するような放射線量の高い環境においては、バス協会等からの避難住民等の輸送業務への協力は得られない。

第 9 避難行動要支援者の避難の問題

1 はじめに

愛媛県広域避難計画（乙 F 26・39 頁）は、要配慮者（「高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者」（災害対策基本法 8 条 2 項 15 号））の避難について、「社会福祉施設等入所者は避難先の社会福祉施設等へ緊急入所を行い、病院等入院患者は病院等へ搬送を行うものとする。」と規定する。

社会福祉施設については、予め定められた避難先へ避難等を行う。他方、病院等入院患者については、避難等防護措置が必要になった場合に、愛媛県災害対策本部が緊急被ばく医療アドバイザーや災害医療コーディネーターの助言を受け、医療機関の受入候補先を選定するとともに、受入れに関する調整を実施することとされている。（乙 F 26・39 頁）

2 社会福祉施設の避難

(1) PAZの社会福祉施設の避難

PAZの社会福祉施設の避難については、「避難の実施により健康リスクが高まる者は、放射線防護対策が講じられたつわぶき荘（自施設内）において、輸送等の避難準備が整うまで屋内退避を実施。」とされている（乙F39・スライド31）。

しかし、PAZ内のつわぶき荘は、上述のとおり、土石流警戒区域、地すべり警戒区域に覆われている（甲1090）。地震による原発事故時に、要配慮者らが施設内にとどまっていると、土砂災害に巻き込まれかねない。

つまり、PAZの社会福祉施設（つわぶき荘）に係る避難計画においても、地震による原発事故を具体的に想定しておらず、重大な不備欠落がある。

(2) PAZ内の在宅の避難行動要支援者の避難

ア PAZ内の在宅の避難行動要支援者のうち、支援者とともに徒歩、バス等で移動する要支援者は、一時集結所（伊方中学校、瀬戸総合体育館）に集まり、そこからバス、福祉車両等で移動することとされている（乙F39・スライド32）。

しかし、一時集結所とされている、伊方中学校は、上述のとおり、地すべり警戒区域及び土石流警戒区域内に所在する（甲1017）。瀬戸総合体育館は、上述のとおり地すべり警戒区域内に所在する（甲1038）。いずれの一時集結所も、地震による原発事故時に、土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、避難行動要支援者が集まる場所としては危険であり、機能しない。

イ またPAZ内の在宅の避難行動要支援者のうち、避難の実施により健康リスクが高まる者は、放射線防護施設である「つわぶき荘」、「伊方中央公民館」、「九町診療所」で、避難に必要な準備が整うまで屋内退避を実施するとされている（乙F39・スライド32）。

しかし、「つわぶき荘」、「伊方中央公民館」、「九町診療所」はいずれも、

上述のとおり、土石流警戒区域、地すべり警戒区域に覆われている（甲1090、甲1091）。

いずれの放射線防護施設も、地震による原発事故時に、土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、避難行動要支援者が待機する場所としては危険であり、機能しない。

ウ ここでも、地震による原発事故を具体的に想定していない。

(3) 予防避難エリアの医療機関及び社会福祉施設の避難

予防避難エリアの医療機関及び社会福祉施設の避難についても、「避難の実施により健康リスクが高まる者は、放射線防護対策施設において、避難に必要な準備が整うまで屋内退避を実施。」とされている（乙F39・スライド55）。避難元施設として、瀬戸診療所、瀬戸あいじゅ、三崎つわぶき荘、よろこび大久の4つが挙げられている（同スライド55）。

しかし、4つの施設のうち、上述のとおり、瀬戸診療所は土石流警戒区域内に位置し（甲1053）、瀬戸あいじゅは土石流警戒区域内、地すべり警戒区域が一部重なっている（甲1054）。よろこび大久は、土石流警戒区域、地すべり警戒区域に覆われている（甲1108）。



（甲1108・えひめ土砂災害情報マップ（警戒区域）、よろこび大久の位置を加筆）

そのため、入所者らは、地震による原発事故時に、4つの施設のうち少なくとも3つの施設（瀬戸診療所、瀬戸あいじゅ、よろこび大久）の要配慮者

らは、自施設内にとどまっていると、土砂災害に巻き込まれかねない。

つまり、予防避難エリアにおける医療機関及び社会福祉施設の避難においても、地震による原発事故を具体的に想定しておらず、不備欠落がある。

(4) 予防避難エリアの在宅の避難行動要支援者の避難

ア 予防避難エリアの在宅の避難行動要支援者のうち、支援者とともに徒歩、バス等で移動する要支援者は、一時集結所（瀬戸総合体育館、三崎総合体育館）に集まり、そこからバス、福祉車両等で移動することとされている（乙F39・スライド56）。

しかし、一時集結所とされている、瀬戸総合体育館は、上述のとおり地すべり警戒区域内に所在する（甲1043）。三崎総合体育館は、上述のとおり土石流警戒区域が一部重なっている（甲1039）。いずれの一時集結所も、地震による原発事故時に、土砂災害に巻き込まれる恐れがあり、避難行動要支援者が集まる場所としては危険であり、機能しない。

イ また予防避難エリアの在宅の避難行動要支援者のうち、避難の実施により健康リスクが高まる者は、放射線防護施設である、瀬戸診療所、瀬戸あいじゅ、三崎高等学校、串診療所、串防災センター、三崎つわぶき荘、与侈防災センターの7施設で、避難に必要な準備が整うまで屋内退避を実施するとされている（乙F39・スライド56）。

しかし、三崎つわぶき荘を除く6箇所の放射線防護施設が、土石流警戒区域、急傾斜地特別警戒区域、同警戒区域、地すべり警戒区域内に位置し又はその一部が重なっており、地震による原発事故時には土砂災害に巻き込まれ、または土砂災害に巻き込まれる危険があるため、機能しない。

ウ ここでも、地震による原発事故を具体的に想定していない。

3 病院の避難

(1) 福島第一原発事故時における双葉病院からの避難

福島第一原発事故時、同原発から約4.5kmに位置した双葉病院からの避

難は、極めて過酷で、少なくとも44名もの入院患者らが亡くなった。

放射線量の高い環境において、自衛官による救出活動は何度も中断を余儀なくされ、入院患者らの救出には3月16日まで、5日間も要した。

自衛官の供述の中には、「救助活動を始めて30分～1時間くらい経った頃から、線量計の音が鳴る間隔がどんどん短くなってきて、ずっと音が鳴っているような状態になってきて、まるで、放射性物質の塊が近づいてくるような感覚になってきた」旨の衝撃的な実態を明らかにするものもある。

その詳細は、準備書面（106）で述べたとおりである。

本件伊方地域の避難計画は、これらの課題を克服する内容でなければ、双葉病院の悲劇を繰り返すことになる。

しかし、以下に述べるとおり、現状の避難計画は、これらの課題を克服する内容ではない。

（2）病院の避難計画

2012年から愛媛県災害医療コーディネータを務めていた市立八幡浜総合病院救急・災害対策室の越智元郎医師は、次のように、原子力災害時の避難が極めて困難であることを明らかにしている（詳細は、準備書面（99））。

つまり、地震による原発事故が発生した場合、

- ・地震・津波による負傷者が病院に搬送されて病院が逼迫すること、
- ・病院自体も被災すると想定されること、
- ・大型バスに担送患者10人が限界であるため多数のバスが必要であること、
- ・バスの運転手の被ばく量との関係で多数のバス運転手の確保が必要であること、
- ・重症患者の搬送には医療従事者による看護と治療継続が必須であるものの、DMA Tを想定されておらず、医療従事者の確保が課題であること、

- ・患者らの受入先を事前に決めていないこと、
- ・受け入れ側医療施設にも災害医療計画に原子力災害時などの入院患者受け入れ計画について検討し記載した施設はないこと、
- ・ $20 \mu \text{Sv}/\text{h}$ という比較的低線量の状況でも搬送手段、搬送中の看視・医療継続、移転先確保等に関し不安視されたこと、
- ・現時点の準備状況には課題があること

等が指摘されている。

これらは、いざれも福島第一原発事故時の双葉病院の悲劇でも問題となつたことである。

つまり、現状の避難計画では、病院の入院患者らは、福島第一原発事故時の双葉病院からの避難と同じような悲劇を繰り返すことになる。

4 小括

以上のとおり、本件避難計画では、要配慮者、避難行動要支援者は避難することはできず、この点でも重大な不備欠落がある。

また要配慮者等に想定外の人員や設備を割かなければならぬこととなれば、避難計画全体として計画どおりに進まずに計画が机上の空論となりかねず、結局、本件避難計画は、全体として欠落し、又は著しく不十分であることになる。

第10 避難退域時検査の問題

1 はじめに

避難退域時検査の目的は、第一には避難・一時移転する避難者自身の被ばく状況を確認しその後の放射線防護や健康管理に活用すること、第二は避難先への汚染の持ち込みを防止することである。また副次的には避難先住民に対する不安を防止することなどである。

国の「避難退域時検査」は、原子力災害対策指針に基づき「除染を講じるた

めの基準（O I L 4）」として 40,000 c p m (count per minute) を定め、①車両（自家用車・バス）の検査を行い、基準値を超えては人の検査をしない、②車両で基準を超えた場合は代表者を検査し、基準値以下なら、他の同乗者の検査はしない、③代表者が基準値を超えた場合は同乗者全員の検査を行う、④基準値を超えた車両・人は「簡易除染」を行う、⑤簡易除染をしても OIL4 にならない「人」は除染が行なえる機関で除染を行い、「車両・物品」は検査場所で一時保管を行うとしている（甲 841・7 頁）。

他地域ではより厳しい基準値を適用したり、原則として「人」を対象としたりなど手順が異なる地域もある（甲 842）。

ところが、愛媛県の広域避難計画（乙 F 26）では避難退域時検査に関する関心が乏しくほとんど言及がない。国の定める退域時検査の方法をなぞっている箇所と避難退域時検査場所候補地を記した地図（乙 F 26・参考資料 7）の他には、「実施体制の強化を図っていくものとする」（乙 F 26・48 頁）という記述のみである。こうした点も、愛媛県の広域避難計画が他地域と比較しても著しくレベルが低いことを示す一例である。

2 退域時検査場所へ向かう時間やスクリーニングに時間を要する

退域時検査においては、避難経路の途中に退域時検査場所を設けて、避難者らはその検査場所に立ち寄る必要がある。

そのため、広域避難計画の避難時間シミュレーション（乙 F 26・195 頁～216 頁）に加えて、避難経路から退域時検査場所までの迂回や、スクリーニングそのものの所要時間が加わり、全体の避難時間はさらに伸びることになる。（甲 812・111 頁）

3 退域時検査場所への出入りが渋滞

また、退域時検査場への出入り自体が渋滞の要因にもなる。

内閣府の「原子力災害を想定した避難時間推計 基本的な考え方と手順 ガイダンス」（甲 843・45 頁）は、退域時検査レーンの処理能力を乗用車の場

合1台あたり3分と想定している（甲843・45頁）。

しかし、これは極めて楽観的な仮定である。作業時間を実測した報告（甲844）によると、汚染のない車両が全行程を通過する所要時間は平均6分5秒（最大9分13秒）、汚染のある車両が全行程（除染）を通過する所要時間は平均23分4秒（最大28分1秒）であり（甲844・5枚目）、これだけでも1台3分という想定を大きく逸脱している。同報告は他地域での計測であるが、避難退域時検査における作業内容は地域によらず同じであるから本件伊方地域にも適用できる。（甲812・112頁）

伊方地域では表19のように退域時検査場所によっては、最大300時間という非現実的な時間をする。（甲812・112頁）

これに加えて、基準値¹⁵を超えた避難者の除染・衣服廃棄・着替え等を行う時間等にさらなる時間をする。

表19 避難退域時検査所要時間予想

退域時検査場所候補地	到着予想台数	想定レン数	（時間）通過時間	除染なし
佐田岬はなはな	291	2	15	
三崎港	2,241	2	112	
新谷公民館	14,898	5	298	
菅田公民館	12,906	5	258	
しもなだ運動公園	1,045	2	52	
コスモスホール三間	29,601	10	296	
野村ダム駐車場	11,327	10	113	
内子町内子分庁舎	3,559	2	178	
大成ふれあい広場	647	2	32	
内子PA	2,521	2	126	
清流の里ひじかわ	1,955	2	98	

4 退域時検査場所の処理能力

¹⁵前出「原子力災害対策指針」では皮膚から数cmでの検出器の計数率（表面）がβ線で40,000cpmを超える場合には簡易除染等を必要とする。

(1) 住民にとっての避難とは、30km圏外に離脱すれば完了するものではなく、さらに避難退域時検査場所（UPZの場合）・避難経由所を経て、最終避難先に到達するまでの過程である。むしろ30km圏外に離脱して以降に多大な時間を要する。

九州電力が設置・運営する川内原子力発電所（鹿児島県）に関する避難計画の検討に関しては、退域時検査場所での所要時間も考慮し最終避難先到達までの検討を行っている（甲845）。同じく東京電力柏崎刈羽原発（新潟県）を対象とした阻害要因調査（甲846）でも、UPZ避難において抽出された課題として「スクリーニングポイント〔注・退域時検査場所のこと〕の処理能力を大きく超える避難車両が流入することから、スクリーニングポイントを起点とした渋滞が発生している」と指摘している（甲846・スライド82）。

(2) これらの調査においては、いずれも図65のような「グリッドロック」の現象が指摘されている（甲846・スライド137）。

グリッドロックとは、検査場所に流入する車列と流出する車列が交差することで相互に阻害し合い、どの車も動けなくなってしまう（いわゆる睨み合い）現象である。（甲812・113頁）



図 65 検査場所出入口におけるグリッドロック

図 65 のように、検査を終えた車両は、検査を受ける車両が進まないと前に進めないが、検査を受ける車両は検査を終えた車両が進まないと前に進めない。つまり、退域時検査場所への出入り口で、車両が身動き取れなくなるのである。

(3) また、検査レーンでの処理能力が、出口の捌き能力よりも大きければ次第に場内に車両が溜まってくる。駐車場の面積あるいは待機場所は有限であるから、検査場所内に溜まった車両が、いずれかの場所で詰まりを発生させることは不可避である。総合的に検査場所の処理能力は出入口の交通処理能力で制約される。(甲 812・113 頁)

このようなことになれば、検査を断念して独自に行動する避難者も多数にのぼると予想され、避難退域時検査の仕組みそのものが崩壊する。(甲 812・113 頁)

(4) 避難退域時検査場所の駐車場容量も関係してくる。

退域時検査では、検査レーンの他に、待機車両の駐車場や、簡易除染を行

ってもなお OIL4 を下回らない車両等の一時保管場所等が必要となる。検査ローンを 5 列設けるとしてこれに 2,000 m²を要する。さらに簡易除染場で 200 m²、OIL4 を下回らない車両等の一時保管場所を 2,500 m²等が必要である。(甲 812・114 頁)

これらは原発事故が発生してから用意することはできないから事前に確保しておかなければならない。(甲 812・114 頁)

5 伊方地域での避難に要する時間

これまで指摘した事項を踏まえて、伊方地域において、避難元地域別（基本的に丁目単位）に走行的な移動距離と所要時間を推計した。全体は膨大なので抜粋を表 20 に示す。(甲 812・114 頁)

表 20 総合的な所要時間の例

避難元地域	最寄検査場所（候補）	代表避難先	距離 km				所要時間 hr			
			場所一避所	最難先	所最寄	距離合計	場所一避所	過検査時間	所最寄	時間合計
八幡浜市広瀬一丁目	菅田公民館	松山市	25.7	67.2	92.8	5.1	258.1	13.4	276.7	
八幡浜市広瀬二丁目	菅田公民館	松山市	25.4	67.2	92.6	5.1	258.1	13.4	276.6	
八幡浜市広瀬三丁目	菅田公民館	松山市	25.5	67.2	92.6	5.1	258.1	13.4	276.7	
八幡浜市古町一丁目	菅田公民館	松山市	25.1	67.2	92.3	5.0	258.1	13.4	276.6	
八幡浜市古町二丁目	菅田公民館	松山市	25.2	67.2	92.3	5.0	258.1	13.4	276.6	
...
大洲市大洲	菅田公民館	松山市	7.4	67.2	74.6	1.5	258.1	13.4	273.0	
大洲市柚木	菅田公民館	松山市	6.4	67.2	73.6	1.3	258.1	13.4	272.8	
大洲市高山	新谷公民館	松山市	10.5	65.3	75.9	2.1	298.0	13.1	313.1	
大洲市阿藏	新谷公民館	松山市	8.5	65.3	73.9	1.7	298.0	13.1	312.7	
大洲市西大洲	新谷公民館	松山市	7.5	65.3	72.9	1.5	298.0	13.1	312.5	

表 20 と愛媛県の広域避難計画の避難時間シミュレーション（乙 F 26・1

95頁～216頁。2014年に行ったもの。)を比較して大きな違いがあるのは、避難退域時検査場所の通過時間(待ち時間)である。愛媛県の避難時間シミュレーションには、避難退域時検査場所の通過時間が考慮されていない。(甲812・114頁)

しかも、表20は簡易除染が発生しない場合であって、簡易除染が発生すればさらに所要時間が伸びる。加えて、表20の数字は、各避難先での避難経由所の通過時間(待ち時間)を考慮していないが、避難経由所での手続時間等は検査場所よりもさらに時間がかかると考えられる。結果として計算上だけでも300時間前後の時間がかかることになる。(甲812・114頁)

第11 現状の避難計画に基づく避難をした場合の被ばく量

- 1 原子力災害における避難とは、被ばくを避ける(最小限にとどめる)ための移動である。
- 2 上岡直見証人が、現状の避難計画が実施された場合にどのくらいの被ばくが予想されるかを推定した結果を述べる。

前提条件として、概略ではあるものの、PWR5により出現する空間放射線量率が継続している場合に、避難経路でのばく露時間から、自動車で移動あるいは待機(退域時検査ポイント等)している期間の全経路でどのくらい被ばくするかを推定した。(甲812・153頁)

その結果、表30にみられるように、300mSv前後の極めて大量の被ばく量が推定されている。100mSvを超える被ばく量は人命救助や最悪の事態の防止といった究極的な場合に限られていることに照らすと、一般住民らが300mSvを前後の被ばく量を強いられることは許されない。

もちろん、この推定結果は、一般公衆に対する法定の被ばく限度の年間1mSvをはるかに超えるばかりか、被告が準備書面(24)で援用するIAEAの50mSv/週(OIL1)あるいは20mSv/年(OIL2)もはるかに

超える被ばくを生じるとの推定結果である。(甲 812・153 頁、154 頁)

表 30 総合的な被ばく量の例

		被ばく量 [mSv]				
		避難元 地域→ 最寄検 査場所 滞在	最寄検 査場所 →代表 避難先	合計		
八幡浜市広瀬一 丁目	菅田公民 館	松山 市	27.1	262.6	13.7	303.4
八幡浜市広瀬二 丁目	菅田公民 館	松山 市	26.8	262.6	13.7	303.1
八幡浜市広瀬三 丁目	菅田公民 館	松山 市	26.9	262.6	13.7	303.2
八幡浜市古町一 丁目	菅田公民 館	松山 市	26.5	262.6	13.7	302.8
八幡浜市古町二 丁目	菅田公民 館	松山 市	26.6	262.6	13.7	302.8
...						
大洲市大洲	菅田公民 館	松山 市	2.0	262.6	13.7	278.2
大洲市柚木	菅田公民 館	松山 市	1.3	262.6	13.7	277.6
大洲市高山	新谷公民 館	松山 市	5.0	303.1	13.3	321.4
大洲市阿藏	新谷公民 館	松山 市	2.2	303.1	13.3	318.7
大洲市西大洲	新谷公民 館	松山 市	2.0	303.1	13.3	318.4

第 12 避難計画の前提となる事故想定が過小であること

1 避難計画策定に当たって事故想定は不可欠

避難計画策定に不可欠であるのが、事故想定である。なぜなら、一定の事故想定を前提にしなければ、安定ヨウ素剤の事前配布を要する範囲、備蓄を要する範囲、施設敷地緊急事態が生じたときに避難を実施する範囲、屋内退避を求める範囲、UPZ の外側の地域に対する対策の要否、避難先に求められる原発との距離等、全てにおいて計画を策定することができないからである。

また、策定された避難計画が実効性を備えるためには、その前提となった事故想定が合理的であることが不可欠である。過小な事故想定に基づいて避難計画を策定しても、想定を超える事故が発生すれば、大混乱に陥ることは必至だからである。

しかし、原子力災害対策指針の基になった IAEA 安全基準における U P Z についても定量的な根拠は存在しないこと（ひいては、事故想定が不明であること）が確認されている（甲 738・40～41 頁、甲 745・1 頁）。そして、原子力災害対策指針（甲 744）にも事故想定は明記されていない。

2 極めて過小な事故を想定していると考えられること

原子力規制委員会が原子力災害指針を策定するに当たり、あるいは、全国の地方自治体の避難計画の策定を支援するにあたり、想定している事故の規模について、次の事実が認められる。

- (1) 原子力規制委員会は、平成 25 年 4 月 3 日までに新規制基準による安全目標として、事故時のセシウム 137 の放出量が 100 テラベクレルをこえるような事故の発生頻度を 100 万炉年に 1 回程度を超えないように抑制されるべきであるとした（甲 509）。
- (2) 原子力規制委員会は、平成 25 年 6 月に策定した「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」で、有効性評価の手法として、「セシウム 137 の放出量が 100 テラベクレルを下回っていることを確認する。」とした（甲 739）
- (3) 原子力規制委員会は、関係自治体が地域防災対策を策定するにあたり、リスクに応じた合理的な準備や対応を行うための参考とする目的として、事故における放出源からの距離に応じた被ばく線量と予防的防護措置による低減効果について全体的な傾向を捉えるための試算を示したが、このとき想定した事故の規模は、セシウム 137 の放出量が 100 テラベクレルというものであった（甲 740）。

(4) 原子力規制委員会田中俊一委員長は、平成27年5月13日に開催された第189回国会参議院東日本大震災復興及び原子力問題特別委員会において、山本太郎議員の質問に対し、全国の避難計画が、セシウム137の放出量が100テラベクレルという規模の事故を前提に策定されている旨、そして、100テラベクレルの根拠は、新規制基準では「シビアアクシデントが起こらないような対策を求めている」からである旨回答した（甲741・29頁）。

(5) 福島原発事故におけるセシウム137の放出量は、東京電力の試算では、1万テラベクレル（10ペタベクレル）である（甲742）。

(6) 以上の事実から、原子力規制委員会は、原発周辺自治体に対し、最大でもセシウム137の放出量が100テラベクレルの事故を想定して避難計画を策定するよう支援（指導）していることが判るし、そのことから、原子力災害対策指針自体も、その事故想定を前提に策定されていることが窺える。セシウム137の放出量100テラベクレルの事故は、福島原発事故時に放出された多数の放射性物質のうちのたった1種類のセシウム137に着目し、しかもそのセシウム137の放出量のわずか100分の1の規模の事故である。原子力規制委員会は、新規制基準では、各事業者にシビアアクシデント対策を義務付けたから、最悪でもこの規模の事故に納めることができると主張しているのである。

新規制基準に適合した原発ではセシウム137の放出量が100テラベクレル以上の事故は起こらないという想定は、極めて甘い。これは、新たな安全神話であるとしか言いようがない。

3 原子力災害対策指針の事故想定は深層防護に反すること

重要なことは、避難計画の前提とされている上記事故想定は、深層防護の考え方方に根本的に違反しているということである。セシウム137の放出量10

0テラベクレル以上の事故を想定しなくてもいいという判断は、重大事故対策（第4の防護階層）が全てうまく機能することが前提である。

しかし、各防護階層が独立して機能することが、深層防護の肝心な考え方なのである。重大事故対策が失敗する場合を想定しなければならないし、その場合であっても、適切な避難計画によって住民を防護しなければならないのである。その場合に想定すべき事故の規模は、原発事故によって放出される複数の放射性物質のうちのたった一つであるセシウム137の放出量100テラベクレルに収まるはずはない。近藤駿介原子力委員会委員長の「最悪のシナリオ」（甲39）を前提にすれば、福島原発事故と同等の事故を想定しても、まだ足りないというべきである。

以上のような過小な事故想定に基づいて避難計画を策定しても、想定を超える事故が発生すれば、大混乱に陥ることは必至である。

第13 高松高裁決定「先送りすることは到底許されるものではない」

高松高裁は、伊方原発の運転差止仮処分命令申立事件の即時抗告審決定（平成30年11月15日決定）において、「事案の性質に鑑み付言するに、…現状の避難対策には、対策が不十分で、改善が必要な部分が見られるのであるから、本件仮処分の結論とは別に、市町村、都道府県及び国において、適宜相手方（引用者注：一審被告）と協議するなどして、早急に周辺住民の避難対策に万全を期すべきことはいうまでもなく、この点の対策は、火山における破局的噴火や巨大噴火のように、社会通念を理由に、先送りすることは到底許されるものではない。」（381頁）と、避難計画の不備を認め、先送りは許されない旨を判示した。

しかし、その後も、避難計画が改善されることはなく、上述のとおり数々の不備欠落があり、原発事故から住民らが避難できる計画とは到底いえない。

上記高松高裁決定から約7年もの長い時間が経過しようとしている。避難計画の不備に対する対策を「先送りすることは到底許されるものではない」とした同決定

を踏まえると、避難計画の不備を理由として直ちに本件伊方原発の運転の差止を認めるべきである。

第14　まとめ

本件伊方原発が立地する地域は、日本で随一の避難が不可能又は極めて困難な地域である。

ところが、本件避難計画は、上述のとおり、本件伊方原発の立地の特徴を踏まえていない。特に地震による原発事故を具体的に想定した規定がなされておらず、地震発生時には陸路避難も海路避難も空路避難もできないと言わざるを得ない。その他にも本件避難計画には、上述のとおり多くの不備欠落がある。

したがって、本件避難計画は、深層防護の第5の防護階層に不備欠落があり、潜在的被害者にとって、危険（リスク）が受容せざるを得ないと言える限度にまで低減されているとはいはず、原発が安全とはいえないことから、人格権侵害の具体的危険が認められる。

以上