

# 原発再稼働禁止仮処分申立書

平成27年1月30日

大津地方裁判所民事部 御中

債権者代理人弁護士	井	戸	謙	一
同	吉	川		実
同	崔		信	義
同	高	橋	陽	一
同	石	川	賢	治
同	向	川	さ	ゆり
同	石	田	達	也
同	稲	田	ま	すみ
同	河	合	弘	之
同	岩	淵	正	明
同	笠	原	一	浩
同	薦	田	伸	夫
同	市	川	守	弘
同	内	山	成	樹
同	望	月	賢	司

同	海	渡	雄	一
同	和	田	光	弘
同	松	永		仁
同	水	内	基	成
同	高	野	義	雄
同	近	藤	正	道
同	中	村	周	而
同	金	子	直	樹
同	江	花	史	郎
同	大	田	陸	介
同	佐	藤	慎之	助
同	田	中	淳	哉
同	鹿	島	啓	一
同	吉	川	健	司
同	北	村		栄
同	斎	藤	利	幸
同	白	鳥		努

当事者の表示	別紙当事者目録記載のとおり
目的物の表示	別紙目録記載のとおり

仮処分によって保全すべき権利

生存権・人格権に基づく妨害予防請求権

## 申立ての趣旨

- 1 債務者は、福井県大飯郡高浜町田ノ浦1において高浜発電所3号機及び4号機を運転してはならない。
- 2 申立て費用は、債務者の負担とする。

## 申立ての理由

### 目次

(はじめに)	6
第1章 前提事実	6
第1 当事者	6
1 債権者ら	6
2 債務者	7
第2 原子力発電の仕組み	7
1 原子力発電と火力発電	7
2 核分裂の原理	7
3 原子炉の種類	8
第3 本件各原発の構造	8
1 概要	8
2 本件各原発における発電の仕組み	9
3 本件各原発からの放射性物質の放出の危険性とその対応	10
4 本件各原発への電力供給	11
5 使用済み核燃料	11

6	本件各原発の設置後の経緯 .....	12
<b>第2章</b>	<b>原発事故の悲惨さ、広範さ、永続性 .....</b>	<b>13</b>
第1	福島第一原発事故による被害 .....	13
1	放出された放射性物質 .....	14
2	被害の概要 .....	14
3	低線量被ばくの恐怖 .....	15
4	事故の現在 .....	16
第2	日本が壊滅する危機だったこと .....	16
第3	原発事故の特質 .....	17
第4	高浜原発3, 4号機で福島第一原発事故と同様の事故が起こった場合の被害予測 .....	18
1	はじめに .....	18
2	放射性物質の拡散 .....	18
3	原子力規制委員会のシミュレーション .....	19
4	放射性物質の琵琶湖への影響予測 .....	20
5	原発集中立地の恐怖 .....	21
6	小括 .....	22
<b>第3章</b>	<b>本件各原発で過酷事故が起こる具体的危険性 .....</b>	<b>22</b>
第1	新規制基準に適合する判断された原発は安全か（総論） .....	22
1	そもそも適切な安全基準を策定することが不可能であること .....	23
2	現在までに判明している福島第一原発事故の教訓すら取り入れていないこと .....	24
3	新規制基準が世界水準からも大きく遅れていること .....	29
4	テロ対策が無力であること .....	32
第2	公表された審査書案 .....	33
第3	耐震問題 .....	33
1	耐震問題の重要性 .....	33
2	若狭地方の原発の危険性 .....	34
3	基準地震動策定方法の問題点 .....	34
第4	津波問題 .....	35
1	新規制基準の定め .....	35
2	基準津波 .....	35
3	過去の津波の無視、軽視 .....	36
3	隠岐トラフ南東縁断層の活動によって生じる津波 .....	38
4	海域活断層が活動することによって生じる津波について .....	38

5	土砂崩落による津波	39
6	パラメータスタディについて	40
7	地震想定の平均像問題について	41
第5	過酷事故（重大事故）対策	41
1	特定発重大事故等対処施設の猶予	41
2	EU仕様との乖離	42
3	汚染水タンクを並べる余地がないこと	42
第6	避難計画	43
1	アクセス道路の問題点	43
2	滋賀県，高島市，長浜市においても，合理的な避難計画を立てることができないこと	44
3	地域防災計画における放射性物質の拡散速度の想定は適切か	48
4	PPAの範囲や対策がいまだに決まっていないこと	53
5	まとめ	55
第4章	本件被保全権利（差止め請求権）の根拠	55
第5章	保全の必要性	56
第1	再稼働が目前に迫っていることについて	56
第2	プルサーマルの危険性について	57
1	プルサーマルとは	57
2	プルサーマルの危険性	58
3	MOX燃料の品質保持の困難さ	62
4	ギャップ再開の危険性	63
5	ここでのまとめ	65
第3	原発再稼働の不要性と犯罪性等	65
第6章	（訴訟法上の問題）	67
第1	立証命題	67
1	原発に求められる安全性とは何か	67
2	「具体的危険」とは何か。	69
第2	立証責任	69
1	伊方原発最高裁判決の解釈	69
2	原発民事差止め請求訴訟における立証責任の分配	71
第6章	（結語）	74

(はじめに)

御庁は、平成26年11月27日、滋賀県の住民らが申し立てた御庁平成23年(ヨ)第67号、平成26年(ヨ)第40号各原発再稼働禁止仮処分申立事件について、保全の必要性を欠くことを理由として申立てを却下する旨の決定をした。債権者らとしてはまことに残念な結果であったが、その中で示された御庁の判断、すなわち、「債務者関西電力が新規制基準の合理性について何ら説明を加えていないこと、原子力規制委員会委員長自身が、新規制基準の合理性に疑問を呈していると理解できること、住民の合理的な避難計画が策定されていないこと等から、原子力規制委員会がいたずらに早急に新規制基準に適合すると判断して再稼働を容認するとは到底考え難い」というのは、一つの見識である。債権者らは、これは、裁判所から原子力規制委員会に対する警告であり、原子力規制委員会が今後この警告を無視して再稼働を進めるようであれば、裁判所としては、毅然たる措置をとるという意思表示であると受け止め、同決定に対する即時抗告をしないこととした。

原子力規制委員会は、報道等で御庁の判断内容は速やかに把握したであろうし、債権者らは、念のため、原子力規制委員会に対し、御庁の決定の内容を踏まえ、高浜3、4号機の適合性審査を慎重に行うよう申し入れた。

しかるに、原子力規制委員会は、御庁のメッセージに全く耳を傾けることなく、上記決定からわずか20日後の平成26年12月17日、高浜3、4号機について審査書案を公表した。これによって、平成27年1月中には正式な変更許可決定がなされ、地元同意を経て、高浜3、4号機は、同年5月にも再稼働されるだろうと取りざたされている。

今回、債権者らは、再稼働が目前に迫っている高浜3、4号機について、改めて運転禁止を求める仮処分を申し立てる。裁判所におかれては、今回は、被保全権利、すなわち高浜3、4号機の安全性についての判断に正面から取り組み、人権を守り、日本を守る最後の砦の役割を果たしていただきたい。

## 第1章 前提事実

### 第1 当事者

#### 1 債権者ら

債権者らはいずれも滋賀県民であり、債務者の高浜発電所（福井県大

飯郡高浜町田ノ浦1) から約70キロメートル以内に居住する者である。

## 2 債務者

債務者は、大阪府、京都府、兵庫県（一部を除く。）、奈良県、滋賀県、和歌山県、三重県の一部、岐阜県の一部及び福井県の一部への電力供給を行う一般電気事業者であり、旧核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「旧炉規法」という。）23条1項1号、24条1項に基づき、経済産業大臣の許可を得て、高浜発電所に原子力発電を行う1号機～4号機を設置し、運転を行ってきた者である。（以下、高浜原発3号機を「本件3号機」、同4号機を「本件4号機」といい、本件3号機と本件4号機を総称して「本件各原発」という。）

## 第2 原子力発電の仕組み

### 1 原子力発電と火力発電

原子力発電は、核分裂反応によって生じるエネルギーを熱エネルギーとして取り出し、この熱エネルギーを発電に利用するものである。つまり、原子力発電では、原子炉において取り出した熱エネルギーによって蒸気を発生させ、この蒸気でタービンを回転させて発電を行う。なお、火力発電では、石油、石炭等の化石燃料が燃焼する際に生じる熱エネルギーによって蒸気を発生させ、この蒸気でタービンを回転させて発電を行う。

### 2 核分裂の原理

原子力発電は、原子炉においてウラン235等を核分裂させることにより熱エネルギーを発生させて発電を行っているところ、その核分裂の原理は次のとおりである。

すべての物質は原子から成り立っており、原子は原子核（陽子と中性子の集合体）と電子から構成されている。重い原子核の中には、分裂して軽い原子核に変化しやすい傾向を有しているものがあり、例えばウラン235の原子核が中性子を吸収すると、原子核は不安定な状態となり、分裂して2つ乃至3つの異なる原子核（核分裂生成物）に分かれる。これを核分裂といい、核分裂が起きると、大きなエネルギーを発生するとともに、核分裂生成物（核分裂により生み出される物質をいい、その大

部分は放射性物質である。例えば、ウラン235が核分裂すると、放射性物質であるセシウム137、ヨウ素131等が生じる。)に加え、2乃至3個の速度の速い中性子を生じる。この中性子の一部が他のウラン235等の原子核に吸収されて次の核分裂を起こし、連鎖的に核分裂が維持される現象を核分裂連鎖反応という。

### 3 原子炉の種類

原子炉には、減速材<sup>1</sup>及び冷却材の組み合わせによって幾つかの種類があり、そのうち減速材及び冷却材の両者の役割を果たすものとして軽水(普通の水)を用いるものを軽水型原子炉という。軽水型原子炉は大きく分けると沸騰水型軽水炉(BWR)と加圧水型軽水炉(PWR)の2種類がある。沸騰水型軽水炉(BWR)は、原子炉内で冷却材を沸騰させ、そこで発生した蒸気を直接タービンに送って発電する。加圧水型軽水炉(PWR)は、1次冷却設備を流れる高圧の1次冷却材を原子炉で高温水とし、これを蒸気発生器に導き、蒸気発生器において、高温水の持つ熱エネルギーを、2次冷却設備を流れている2次冷却材に伝えて蒸気を発生させ、この蒸気をタービンに送って発電する。

## 第3 本件各原発の構造

### 1 概要

(1) 本件各原発は、いずれも加圧水型軽水炉(PWR)である。PWRは、1次冷却設備、原子炉格納容器、2次冷却設備、電気施設、工学的安全施設及び使用済み核燃料プール(債務者はこれを「使用済み核燃料ピット」と呼んでいるが、以下、一般的呼称に従い「使用済み核燃料プール」という。)等から構成される。

(2) 1次冷却設備は、原子炉、加圧器、蒸気発生器、1次冷却材ポンプ及び1次冷却材管等から構成される。

原子炉は、原子炉容器、燃料集合体、制御材及び1次冷却材等から構成される。

原子炉容器は、上部及び底部が半球状となっている縦置き円筒型の

---

<sup>1</sup> 核分裂反応の効率を高めるためには、中性子の速度を遅くする必要がある。この中性子の速度を減じるために用いられる物質を「減速材」という。



容器であり、その内部には燃料集合体、制御棒等が配置され、その余の部分は1次冷却材で満たされている。

原子炉容器内の燃料集合体が存在する部分を炉心という。燃料集合体は燃料棒が束ねられたものであるところ、燃料集合体内の各燃料棒の間には、制御棒挿入のための中空の経路（制御棒案内シンプル）が設置されている。通常運転時は、制御棒は燃料集合体からほぼ全部が引き抜かれた状態で保持されているが、緊急時には、制御棒を自重で炉心に落下させることで原子炉を停止させる（原子炉内の核分裂を止める）仕組みになっている。

- (3) 原子炉格納容器は、1次冷却設備を格納する容器である。
- (4) 2次冷却設備は、タービン、復水器、主給水ポンプ及びこれらを接続する配管等から構成される。
- (5) 電気施設には、発電機、非常用ディーゼル発電機等がある。
- (6) 工学的安全施設には、非常用炉心冷却設備<sup>2</sup>（ECCS）、原子炉格納施設、原子炉格納容器スプレイ設備<sup>3</sup>及びアニュラス空気浄化設備<sup>4</sup>等がある。

## 2 本件各原発における発電の仕組み

1次冷却材管は、原子炉容器、蒸気発生器、加圧器及び1次冷却材ポンプと接続され、回路を形成している。

1次冷却材管と原子炉容器とは、1次冷却材で満たされている。この1次冷却材は、加圧器によって高圧となった上、1次冷却材ポンプによって1次冷却材管を通過して原子炉容器と蒸気発生器との間を循環している。

---

<sup>2</sup> 原子炉に冷却材喪失が起こった時などに、炉心を冷却するための施設。

<sup>3</sup> ほう酸水とヨウ素除去剤を含む水を原子炉格納容器内にスプレイノズルを介して散布する設備。事故時には、原子炉格納容器内の温度・圧力上昇を抑え、原子炉格納容器内に放出される放射性物質を除去するために、これを用いてスプレイ散布が実施される。

<sup>4</sup> 1次冷却材喪失時に、公衆に対する被ばく低減のため原子炉格納容器と外周コンクリート壁との間のアニュラス部を負圧に維持することにより、原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えいした物質が直接外部に放出されるのを防止し、また、アニュラス部の空気の浄化を行う設備。一般的に、起動時は早期にアニュラス部の圧力を所定の負圧にするために、ファンで排出された空気は全量が排気筒に放出されるが、所定の負圧になった後は、一部再循環させ負圧を維持する。アニュラス部の空気はヨウ素フィルタを通して排気筒から大気に放出される。

原子炉においては核分裂連鎖反応により熱エネルギーが生じる場所、1次冷却材は原子炉容器内において上記核分裂連鎖反応によって生じた熱を吸収して高温になり、他方、これにより原子炉は冷却される。

高温になった1次冷却材は、1次冷却材管を通じて蒸気発生器に入り、蒸気発生器において伝熱管の中を通過する。伝熱管の外側には2次冷却材が存する場所、1次冷却材が上記伝熱管を通過する際、1次冷却材の熱は伝熱管の外側の2次冷却材に伝わる。これにより、2次冷却材は熱せられ、他方、1次冷却材は冷却される。

冷却された1次冷却材は蒸気発生器から送り出され、再び原子炉に送られる。

熱せられた2次冷却材は、蒸気となって2次冷却設備のタービンを回転させ、これを基にして、電気施設の発電機で電気が発生する。

2次冷却設備においては、上記のとおり蒸気発生器で蒸気となった2次冷却材がタービンに導かれ、これによりタービンを回転させ発電した上、タービンを回転させた蒸気を復水器において冷却して水に戻し、水に戻された2次冷却材は主給水ポンプ等により再び蒸気発生器に送られる。

### 3 本件各原発からの放射性物質の放出の危険性とその対応

1次冷却材管は高圧の1次冷却材で満たされていることから、1次冷却材管が破損すると、1次冷却材が上記回路の外部に漏れ出し、1次冷却材の喪失が発生する。このような冷却材の喪失事故が生じると、原子炉乃至核燃料を冷やすことができず、これらが原子炉で発生した熱によって損傷し、本件各原発から放射性物質が放出される危険が生じる。

上記冷却材の喪失事故を始めとする本件各原発から放射性物質が放出される危険が生じた場合の対策として、制御棒の落下による原子炉の停止、工学的安全施設である非常用炉心冷却設備による原子炉の冷却、及び、原子炉容器、原子炉格納施設等による放射性物質の閉じ込め、などが措置乃至準備されている。

非常用炉心冷却設備（ECCS）は、蓄圧注入系、高圧注入系及び低圧注入系で構成される。蓄圧注入系は蓄圧タンクに貯蔵されたほう酸水を、高圧注入系及び低圧注入系は燃料取替用水ピットに貯蔵されたほう

酸水を、有事の際に原子炉容器内に注入する設備である。この際、上記ほう酸水や1次冷却材管から漏れ出た1次冷却材等は原子炉格納容器の格納容器再循環サンプに貯留されるところ、上記蓄圧注入系、高圧注入系及び低圧注入系のいずれの設備においても、ほう酸水の水源を格納容器再循環サンプに切り替えた上で原子炉容器内に注入することができる。

#### 4 本件各原発への電力供給

発電機で発生した電気は、本件各原発の外部に送電されるほか、本件各原発の各設備に供給される。このほか、本件各原発は、本件各原発の外から受電できるよう変圧器を通じて送電線につながっており、これにより本件各原発の外部から電源の供給を受けることができる。かかる電源を、外部電源という。本件各原発内の機器に必要な電力は、発電機が動いている場合には発電機から供給されるが、発電機が停止している場合には、工学的安全施設が作動するための電力を含め、外部電源から供給される。

非常用ディーゼル発電機は、発電機が停止しかつ外部電源が喪失した場合に、本件各原発の保安を確保し、原子炉を安全に停止するために必要な電力や、工学的安全施設が作動するための電力を供給する。

発電機、外部電源及び非常用ディーゼル発電機からの電力供給がすべて喪失した状態を、全交流電源喪失（SBO）という。

全交流電源喪失が生じた場合には、直流電源である蓄電池（バッテリー）や、重油によって作動する空冷式の非常用発電装置等による電源供給が行われる。

#### 5 使用済み核燃料

##### (1) 使用済み核燃料の発生、保管方法

原子力発電においては、核燃料を原子炉内で核分裂させると、燃料中に核分裂生成物が蓄積し、連鎖反応を維持するために必要な中性子を吸収して反応速度を低下させるなどの理由から、適当な時期に燃料を取り替える必要がある。この際に原子炉から取り出されるのが使用済み核燃料である。使用済み核燃料の発生量は、燃焼度等によって異なるが、本件各原発は、平均して年間合計約80トンの使用済み核燃

料を発生させる。使用済み核燃料は、原子炉停止後に原子炉より取り出された後、水中で移送されて使用済み核燃料プールに貯蔵される。

使用済み核燃料プールには、核分裂連鎖反応を制御する機能を有するほう酸水が満たされている。この使用済み核燃料プールの水は、冷却設備によって冷却されている。同プールの水位は監視されている。上記冷却機能が喪失するなどして水位が低下した場合に備え、本件使用済み核燃料プールには、使用済み核燃料水補給設備が設置されている。

本件使用済み核燃料プールは、いずれも原子炉補助建屋（燃料取扱建屋）に収容されている。

## (2) 使用済み核燃料の性質

核燃料を原子炉内で反応させると、核分裂性のウラン<sup>235</sup>が反応して核分裂生成物ができる一方、非核分裂性のウラン<sup>238</sup>は中性子を吸収して核分裂性のプルトニウムに姿を変える。このように使用済み核燃料の中には、未燃焼のウランが残っているほか、プルトニウムを含む新しく生成された放射性物質が含まれることとなる。使用済み核燃料は、崩壊熱を出し続け、時間の経過に従って衰えるものの、1年後でも1万ワット以上とかなりの発熱量を出す。この崩壊熱を除去しなければ、崩壊熱の発生源である燃料ペレットや燃料被覆管の温度が上昇を続け、溶融や損傷、崩壊が起こってしまう。

## (3) 使用済み核燃料の処分方法

我が国においては、使用済み核燃料は、ウランとプルトニウムを分離・抽出して発電のために再利用すること（いわゆる核燃料サイクル政策）が基本方針とされているが、このサイクルは現在機能しておらず、当該政策は事実上破たんしている。

## 6 本件各原発の設置後の経緯

- (1) 本件3号機は、1980年8月4日に原子炉設置許可がなされ、1985年1月17日から運転を開始した加圧水型（PWR）の原子炉であり、定格電気出力は87.0万kWである。平成24年2月20日から定期検査に入り、運転は停止されたままである（甲1、甲2号証）。

本件4号機は、1980年8月4日に原子炉設置許可がなされ、1985年6月5日から運転を開始した加圧水型（PWR）の原子炉であり、定格電気出力は87.0万kWである。平成23年7月21日から定期検査に入り、運転は停止されたままである（甲1号証、甲2号証）。

(2) 使用済み核燃料

高浜発電所には、2010年9月現在で、1、2号機も含めて1160本の使用済み核燃料が貯蔵されている（甲3号証）。六ヶ所再処理工場の稼働の見通しが立たないなか、本件各原発が再稼働すれば、敷地内の使用済み核燃料は増加するばかりである。

(3) 本件各原発の事故歴

本件各原発は、いままでにも様々な事故を起こしてきた（甲1号証）。この中では、本件3号機については、1984年11月6日に給水流量が減少して原子炉が自動停止した事故、1988年12月6日に電気回路の故障で制御棒が落下し、原子炉が自動停止した事故、2006年8月18日に蒸気発生器内の水位が低下し、原子炉が自動停止した事故が重大であるし、本件4号機については、1999年7月5日に炉心出力分布監視装置から一次冷却水が漏れ、原子炉が手動停止した事故が重大である。

(4) プルサーマルが予定されていること

本件3号機では2010年12月25日からプルサーマルの試験運転が開始され、2011年1月21日からは営業運転に移行した。また、本件4号機でもプルサーマルが準備されていた。債務者は、本件各原発が再稼働する場合にはプルサーマルを実施することを明言している。後述するように、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料であるMOX燃料を軽水炉で使用するプルサーマルは、ウラン燃料を使用する通常運転に比べて事故が発生するリスクが大きく、事故が起こった場合は、環境に排出される放射性物質に猛毒であるプルトニウムが含まれるため、よりその被害は深刻になる。

## 第2章 原発事故の悲惨さ、広範さ、永続性

### 第1 福島第一原発事故による被害

## 1 放出された放射性物質

福島第一原発事故は、3機の原発がほぼ同時にメルトダウンを起こしたという点でも、使用済み核燃料が危機一髪の危険にさらされたという点でも、世界で初めての事故であった。放出された放射性物質の量は、2012年5月の東電の発表では、2011年3月末までに放出された放射性物質の量に限っても、ヨウ素131とセシウム137(ヨウ素換算値)だけで、ヨウ素換算で90京ベクレルとされている(甲4号証)。これは、チェルノブイリ原発事故の際の520京ベクレルの約17パーセントに相当する。他方、原子力安全・保安院が2011年6月6日に公表した「東京電力株式会社福島第一原発の事故に係る1号機、2号機及び3号機の炉心の状態に関する評価について」(甲5号証)によれば、解析対象期間(事故発生時から平成23年3月16日まで)における放射性物質の放出量の試算値は、キセノン133が1100京ベクレルにのぼり、これはチェルノブイリ原発事故の際の650京ベクレルの1.7倍に及ぶ。早期に事故が収束したチェルノブイリ原発事故と異なり、福島第一原発事故は、発生から3年11か月が経過した現在でも、全く収束しておらず、未だに毎日2億4000万ベクレルの放射性物質が大気中に放出され、毎日200億ベクレルの放射性物質が海洋に流出している(甲6号証)。福島第一原発事故が環境中に撒き散らした放射性物質の量は、総量としては、チェルノブイリ原発事故に匹敵するのみならず、これを凌駕する可能性すらある。

## 2 被害の概要

福島第一原発事故の結果、福島県内の1800km<sup>2</sup>もの広大な土地が年間5ミリシーベルト以上の空間線量を発する可能性のある地域になった(甲7号証の3)。避難区域指定は福島県内の12市町村に及び、15万人もの人々が避難を余儀なくされた。事故発生から3年11か月が過ぎた今なお、12万人を超える人たちが、故郷に帰ることができず、避難生活を余儀なくされている。急性放射線障害による死者こそ報告されていないものの、福島県の震災関連死は、2014年9月末現在で1793人にのぼり、同じように津波被害が大きかった宮城県の900人、岩手県の446人と比べても突出している(甲8号証)。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。放射能の放出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。

### 3 低線量被ばくの恐怖

そして，福島に留まった人たち，避難した人たちの間に低線量被ばくによる健康被害の不安が広がっている。チェルノブイリ原発事故の際は，いわゆるチェルノブイリ法により，空間線量が年5ミリシーベルト以上の地域は強制避難地域，年1～5ミリシーベルトの地域は権利避難地域（避難を希望すれば，行政が避難先の家屋，仕事等を補償する。）とされたのに，我が国の政府は，年20ミリシーベルトまでは，子どもも妊婦も含めて被ばくをさせるという非人道的な政策によって，住民に被ばくを押し付けている。そのため，避難を希望しながら避難できない多くの人々が福島やその周辺の線量の高い地域に縛り付けられている。福島県県民健康管理調査の結果によれば，本来100万人に1～2人の発生割合であったはずの小児甲状腺がん患者（疑いを含む。ここに「疑い」とは，細胞診で悪性と診断された場合をいうから，90%以上の確率で「がん」である。）が，平成26年10月31日現在で，福島県だけで既に112人発見されている（平成26年12月25日公表分，甲9号証の1，甲9号証の2）。チェルノブイリ原発周辺では，事故の4～5年後から，小児甲状腺がん患者が爆発的に増加した。しかも，低線量汚染地帯において，子どもにおいても大人においても，がんや白血病にとどまらず，心臓疾患，糖尿病，白内障，膀胱炎，その他多数の病気が蔓延した。ウクライナ政府（緊急事態省）が2011年に公表した公式報告書「チェルノブイリ事故から25年－Safety for Future」によれば，事故から25年が経過した時点でも，汚染地域に住む子供たちの約8割の子どもが慢性疾患を抱えていることが報告されている（甲10号証）。

汚染地域に縛り付けられている人々，とりわけ子供たちに今後どのような健康被害が生じるのか，多くの人々，とりわけ子供たちは，不安の中で生活している。

#### 4 事故の現在

福島第一原発事故は、未だに収束していない。4号機の使用済み核燃料プール内の使用済み核燃料の運び出し作業こそ終わったものの、1号機～3号機には、多数の使用済み核燃料がそのまま置かれている。メルトダウンした核燃料デブリがどこにどのような状態にあるのかは、全く分かっていない。そもそもこれらの原子炉には近づくことさえできず、これらの搬出作業には全く見通しがたっていない。福島第一原発の敷地は、毎日大量の汚染水が漏れ続けている。大きな余震が来れば、再び大量の放射性物質が環境中に排出される危険は、何ら去っていないのである。そして、事故原因は、未だにわかっていない。

#### 第2 日本が壊滅する危機だったこと

それでも、私たちは、幸運だったということを肝に銘じなければならない。福島第1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11号証、以下「最悪のシナリオ」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していた。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、神奈川県の内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々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。いわゆる「吉田調書」によれば、当時、福島第一原発所長だった吉田昌郎氏は、平成23年3月14日夜、自分たちのイメージは「東日本壊滅」だったと述懐している（甲12号証）。まさに我が国は壊滅の危機だった。こうならなかった理由は、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エルには、シュラウドの取り換え工事が予定どおり進捗していたら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エルを隔てていた防壁がたまたまずれた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（甲13号証）。まさに、僥倖としかいいようのない事態であった。しかし、今度、債務者の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。債務者は、膨大な数の人たちの生命、健康、穏やかな生活、将来の夢、希望、そして、日本という国の存在そのものを危険にさらしてまでも、本件各原発を再稼働させようとしているのである。

### 第3 原発事故の特質

ここで、改めて、原発事故の、他の産業施設の事故とは異なる特段の危険性について指摘しておきたい。

第一に、核分裂反応のエネルギー密度が、他の化石燃料などの燃焼によるエネルギー密度に比べて桁違いに大きく、いったん重大事故が発生した場合の事故の進展速度が大きく、人間の認知能力や運動能力の限界をはるかに超えていて、有効な対策が行えないこと、である。

第二に、他の産業施設では、事故はその工場敷地の中で収まるが、原発では、周辺に放射性物質を放出して極めて広範囲の住民に健康被害を及ぼすという深刻な危険があることである。高浜原発から半径250kmの円を描けば、東は静岡県、長野県、富山県、西は徳島県、香川県、広島県、島



根県に及び、近畿圏はすっぽりとこれに入るのである。

第三に、被害が極めて長期間にわたることである。他の産業施設の事故であれば、事故が一段落すれば、原因解明、復旧、復興にまい進できる。しかし、原発事故で放出される放射性物質は、容易に減衰しない（半減期は、セシウム 137 が 30 年、ストロンチウム 90 が 29 年、プルトニウム 239 に至っては 2 万 4 0 0 0 年である。）。したがって、メルトダウンを起こした福島第一原発 1～3 号機は、未だに近づくことすら極めて困難であり、溶融した核燃料（デブリ）がどこにあるかすら判らず、事故の原因は、今なお確定できないのである。当然のこととして、高線量の放射能汚染にさらされた地域は、避難した住民が帰還することもできない。通常の「避難」は、その原因が地震であれ、津波であれ、いずれ帰ってくるができる。しかし、原発事故による「避難」は、それとは異なる。チェルノブイリ原発事故から 30 km 圏内は、事故から約 30 年が経過しても、未だに居住することができない。原発事故による避難は、故郷の喪失なのである。

#### 第 4 高浜原発 3, 4 号機で福島第一原発事故と同様の事故が起こった場合の被害予測

##### 1 はじめに

債権者らは、滋賀県民である。居住場所と高浜原発 3, 4 号機（以下「本件各原発」といい、個別に表示するときは、「本件 3 号機」「本件 4 号機」という。）本件各原発との距離は、近い者で約 30 km、遠い者でも 70 km 程度しかない。福島第一原発事故の例をみても、高浜原発が過酷事故を起こした場合、債権者らの全員が、その生命、身体、健康に甚大な被害を受ける結果となる。更に、近畿 1 4 0 0 万人の水がめである琵琶湖が汚染されることによる影響は計り知れない。

そこで、以下、公表されているデータ等から、本件各原発が過酷事故を起こした場合の被害を検討する。

##### 2 放射性物質の拡散

放射性物質は、風によって流される。滋賀県における風の吹き方は、彦根地方気象台がまとめた県内の一般風の基本パターンによると 4 種類あるとされている。このうちの 2 つが「北西寄り」と「北寄り」の風で

ある。いずれも冬型の気圧配置に伴うことが多く、最多の「北西寄り」の風は若狭湾から長浜，米原へ流れ，県南部の野洲川付近では西から吹き込んだ風とぶつかって甲賀地域へ流れ，「北寄り」の風は若狭湾から吹き込んで県内全域に流れ，とりわけ，湖北・湖東では強く吹くという。

放射性物質は，放射能雲となって遠くまで流れる。京都大学原子炉実験所の元教員・岩本智之は，「チェルノブイリ原発事故では200キロ近く離れているのに放射線量が著しく高くなる地域があった」ことを報告している。福島原発事故によって，滋賀県内でも放射性物質が検出されている。

雨が降ると空気中に漂っていた放射性物質は雨といっしょに地上に落ち，土壌の表層に付着していたものは地中に浸透し，川にも流れ込む。

琵琶湖は，県土の6分の1を占める。大小100余の河川が琵琶湖に入り，湖から流れ出る水は，京阪神の人々の貴重な飲み水になっている。流れ込んだ放射性物質が琵琶湖特有の湖流や琵琶湖の「深呼吸」といわれている上下動によって運ばれて汚染が広がり，湖底に堆積したものは放射線を出し続ける。セシウム137は半減期が30年と長い。生態系への影響は計り知れず，琵琶湖は壊滅的打撃を受ける（甲14号証）。

### 3 原子力規制委員会のシミュレーション

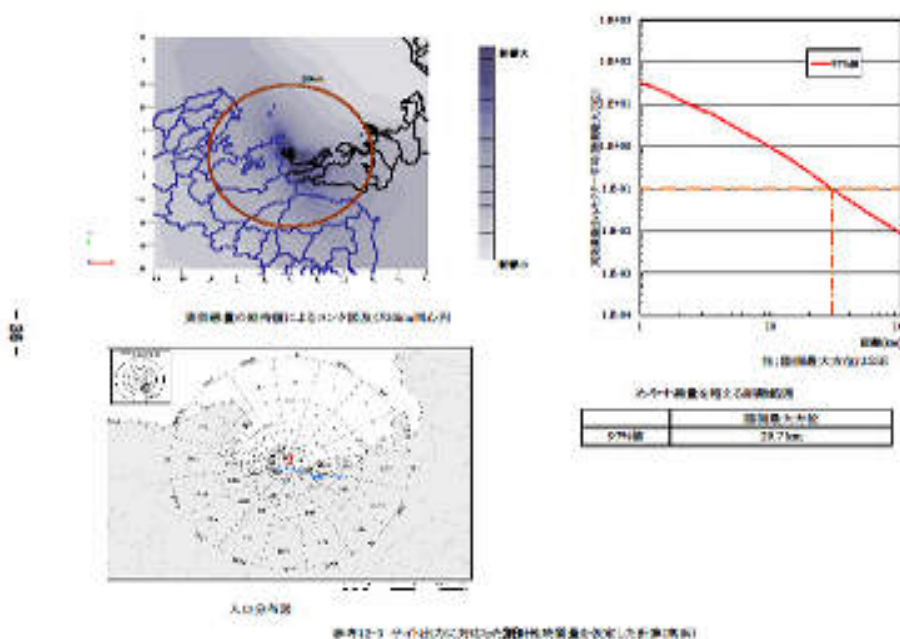
平成24年10月24日，原子力規制委員会は，原発ごとに放射性物質拡散シミュレーション結果を公表した。高浜原発についてのシミュレーション結果が次のとおりである。



サイト風力に対応した放射性物質量を仮定した計算

これによると、サイト出力に対応した放射性物質量を仮定した場合、1週間で実効線量が100ミリシーベルトに達する地点のうち最も遠い地点は、南南西29.7kmとされている。

ところで、「1週間で実効線量100ミリシーベルト」を平均すると、1時間当たり、595マイクロシーベルトとなる。これは、大変な線量である。これの10分の1、すなわち、1週間に10ミリシーベルト（1時間に59.5マイクロシーベルト）の地点でも、当然に避難対象にされなければならない。そして、原子力規制委員会の資料には、下記のとおり、1週間に10ミリシーベルトの地点の距離が示されている。それは約90kmである（グラフの「1.E-02」は、0.01シーベルト、すなわち、10ミリシーベルトを意味する。）。



これによると、高浜原発で起こる最悪の事故を想定した時、同原発から90km離れた地点でも、1週間に10ミリシーベルトの被ばくをする恐れがあるのである。債権者らの居住場所及び琵琶湖は、この範囲にすっぽりと入る。

#### 4 放射性物質の琵琶湖への影響予測

滋賀県は、2013年11月18日、「放射性物質の琵琶湖への影響予

測（中間報告）」を公表した（甲 15 号証）。

これによると、福井県に所在する原発で、福島第 1 原発事故と同様な事故が起こったと想定し、放出された放射性物質による琵琶湖への影響について検証した結果は、最悪の場合には、放射性セシウムでは、北湖で 10 日程度、緊急時の摂取制限基準である 200Bq/L を超える水域が 20%見られ、放射性ヨウ素では、北湖で 5 日程度、南湖では、7 日程度、緊急時の摂取制限基準である 300Bq/L を超える水域がみられたとされている。

平常時の飲料水の出荷制限基準は 10Bq/L である。上記の緊急時の摂取制限基準値は、内部被ばくの危険を軽視したとんでもない基準である。放射性汚染物として扱う必要がないいわゆるクリアランスレベルが、セシウム 137 で 100 Bq/kg と定められている【放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律 33 条の 2 第 3 項、同法施行規則 29 条の 2、放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（平成十二年科学技術庁告示第五号） 27 条、別表 7】が、上記の緊急時の摂取制限基準値は、それよりも遥かに高濃度である。放射能汚染物を体内に摂取させようという基準なのである。

上記の影響予測は、琵琶湖に直接降った放射性物質だけを考慮に入れている。過酷事故が現実のものとなった場合、滋賀県の全域に降下した放射性物質は、多数の河川に流れ込み、琵琶湖に注ぐ。琵琶湖の汚染は、上記の影響予測のレベルには到底とどまらない。一応安心して飲用できる基準が平常時の出荷制限基準である 10Bq/L であると考えれば、福井県に所在する原発で、福島第 1 原発事故と同様な事故が起こったと想定した場合、琵琶湖の水は全面的に飲用できないという結果になるだろう。

## 5 原発集中立地の恐怖

福島第一原発事故の大きな教訓の一つは、原発の集中立地の恐怖であった。福島第一原発のひとつの原子炉で格納容器が爆発したり、使用済み燃料がメルトダウンを起こすような事故に発展すれば、もはや人はこれに近づけず、他の原子炉も放置するしかなくなっていた、ひいては、原子炉は次々と爆発を起こし、東日本が壊滅するような事態が生じ得たのである。

原発が世界で最も集中して建設されているのが日本であり、日本で最も集中して建設されているのが若狭湾地域である。わずか東西50kmの地域に14機もの原発が林立している。運転していなくても、各原発サイトには、冷やし続けなければならない大量の使用済み燃料が保管されている。原発の過酷事故の原因が地震や津波といった自然現象である場合、どの原子炉も危機的状況に陥っている可能性が高いから、そのうちの1機の格納容器が爆発すれば、他の原子炉も軒並み手が付けられなくなり、チェルノブイリ原発事故や福島第一原発事故をはるかに凌駕する大惨事にすらなりかねないのである。

## 6 小括

本件各原発で一旦過酷事故が発生すれば、滋賀県で居住する人々の生命、身体及び健康は、深刻な危機に陥る。膨大な数の人たちが故郷を捨てて移住することになるだろう。小児甲状腺がんはいうにとどまらず、様々な病気が蔓延する。大気中に拡散した放射性物質が地面に降下し、地表や地下を通じて河川に流れ込んで琵琶湖に流入し、琵琶湖の湖流や上下動によって放射性物質が運ばれて汚染が広がり、琵琶湖を利用する住民および琵琶湖の生態系に極めて深刻な打撃を与えることも明らかである。

## 第3章 本件各原発で過酷事故が起こる具体的危険性

### 第1 新規制基準に適合する判断された原発は安全か（総論）

首相や経済産業大臣等の政府関係者は、事あるごとに「安全が確認された原発は再稼働を進める」と述べ、新規制基準に適合した原発は安全であるかのような発言を続けている。しかし、新規制基準の安全性のレベルは真に低いものであって、これに適合しているとしても、その原発が安全であるなどとは到底いえない。なお、田中俊一原子力規制委員会委員長は、事あるごとに、「原子力規制委員会は、基準への適合を審査しているのであって、安全だとは言わない。」と述べている（甲16号証）。これは、新規制基準の内実を踏まえた田中委員長のリアルな認識が示されているというべきであるが、翻って考えれば、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「炉規法」という。）第43条の3の6によれば、新規

制基準は、「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」とされているのに、現行の新規制基準は、これを満たしていても「安全とはいえない」、すなわち「災害の防止上支障がない」とはいえないのだから、炉気法第43条の3の6の要請を満たしていない違法な基準であるというのが論理的な帰結になる。

以下、新規制基準が、安倍首相がいうような「世界で最も厳しい安全基準」でないどころか、炉規法第43条の3の6の要請も満たさない内容のものであることを述べる。

#### 1 そもそも適切な安全基準を策定することが不可能であること

新規制基準は、福島第一原発事故の経験を踏まえ、この事故を招いた我が国の原発の安全管理についての痛切な反省に立ち、二度と同様の事故を起こさないために策定された。原子力規制委員会設置法第1条が、「原子力利用における事故の発生を常に想定し、その防止に最善かつ最大の努力をしなければならない」と書いてあるとおりである。二度と福島第一原発事故のような事故を起こさないための対策をたてるためには、その原因究明が不可欠である。しかし、未だに福島第一原発事故の原因は明らかになっていない。1号機～3号機の燃料デブリ（熔融燃料）がどこにどのような状態であるかすらわかっていないのである。

国会事故調の報告書は、事故原因との関連で、いくつかの未解明問題があるとし、具体的には、①1号機A系の非常用交流電源喪失の原因が津波ではない可能性があること、②地震発生当時、1号機原子炉建屋4階で作業をしていた東電の協力企業会社社員数人が、地震直後に同階で起きた出水を目撃しているところ、その出水元が不明であること（5階の使用済み燃料プールのスロッシングによる溢水でないことは断定できるとしている）、③1号機の逃がし安全弁（SR弁）が作動しなかった可能性があること、④1号機では、地震動によって小規模のLOCA（冷却材喪失事故）が起きていた可能性があること等を指摘し、未解明部分の事故原因の究明のため、国会に、民間中心の専門家からなる第三者機関として、「原子力臨時調査委員会」を設置し、引き続き調査検討を行う

ことを提言している（甲 7 号証の 2）。しかし、この提言は無視され、事故原因の究明は進んでいない。

## 2 現在までに判明している福島第一原発事故の教訓すら取り入れていないこと

上記のとおり、事故原因の正確な究明はできていないが、従来の安全指針については、多くの点で問題点が明らかになった。しかるに、新規制基準では、次のとおり、それらの教訓の多くが取り入れられていない。

### (1) 単一故障指針

#### ア 単一故障指針の考え方

新規制基準が制定される前の安全設計審査指針（平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会決定）では、各系統を構成する機器の単一故障を仮定し、それでも必要な機能を失わないことが求められており、これは、「単一故障指針」と呼ばれていた。単一の原因によって一つの安全機器のみがその機能を喪失することを仮定するわけであるから、事故が起きたときに、各種の安全機能を有する機器【例えば、ECCS（緊急炉心冷却装置）や緊急電源用ディーゼル発電機】のうち、その全部（例えば、ECCS の全部の機能喪失）が壊れることを想定しなくてよいのである。つまり、単一故障指針は、各種の安全機能を有する機器のうち、単に一つの機器だけの故障を想定するルールであり、複数の機器が同時に故障することを想定しないのである。

#### イ 単一故障指針の不合理性

しかしながら、福島第一原発事故の経験から明らかなように、地震や津波をはじめ自然現象を原因とする事故は、多数の機器に同時に影響を及ぼす。そのため、異常状態に対処するための安全機器の一つだけが機能しないという仮定は非現実的であり、一つの安全機能にかかる全ての機器がその機能を失うことを仮定すべきである。

単一故障に対し、単一の要因によって、複数の機器が同時に安全機能を失うことを「共通要因故障」という。福島事故では、自然現象や人為事象によって、非常用復水器（IC）2 系統の手動停止、



非常用交流動力電源系統の多重故障，非常用所内直流電源系統の多重故障など，共通要因故障が発生した。

したがって，新規制基準では，福島事故の教訓を踏まえ，単一故障指針に基づく設計基準や安全設計評価ではなく，多数の設備・機器が同時に機能を失う共通要因故障を仮定した設計及び安全設計評価でなければならなかった。単一故障指針は，見直されなければならず，単一故障指針に基づく設計及び安全設計評価では，福島事故の教訓を踏まえた設計及び安全設計評価はできないことが明らかである。

ウ　ところが，新規制基準においても，単一故障指針は見直されていない。新規制基準の根幹をなす「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」（以下「設置許可基準規則」という。）では，第12条第2項において，「安全機能を有する系統のうち，安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものは，当該系統を構成する機械又は器具の単一故障【単一の原因によって一つの機械又は器具が所定の安全機能を失うこと（従属要因による多重故障を含む。）をいう。以下同じ。】が発生した場合であって，外部電源が利用できない場合においても機能できるように，当該系統を構成する機械又は器具の機能，構造及び動作原理を考慮して，多重性又は多様性を確保し，及び独立性を確保するものでなければならない」とされている。

また，設置許可基準規則第2条第2項第3号では「設計基準事故」の規定を新たに定めた。同号では「設計基準事故」とは，「発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって，当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべきものをいう」とされている。

そして，設置許可基準規則第2条第2項第3号は，「運転時の異常な過渡変化」とは，「通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態

であって、当該状態が継続した場合には発電用原子炉の炉心（以下単に「炉心」という。）又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべきものをいう」と規定している。

したがって、設置許可基準規則は、設計基準事故の想定事象として、共通要因故障が生じることを想定しておらず、あくまでも単一故障を仮定している。

エ 本来原発の安全設計においては、起こりうるさまざまな事故を想定し、それに対処するための要求条件を設定することが出発点である。ここで想定される事故こそ設計基準事故である。

福島第一原発事故においては、共通要因故障が現実起きたのであるから、設計基準事故に共通要因故障を想定しないというのでは、設計基準事故の想定自体に欠落があるというほかない。

単一故障指針を見直し、設計基準事故に共通要因故障が生じた場合を位置づけてこそ、はじめて福島事故の教訓を踏まえた新規制基準になるというべきである。

(2) 外部電源に関する重要度分類及び耐震重要度分類が変更されていない。

ア 重要度分類指針

(イ) 重要度分類指針は、原子炉施設の安全性を確保するために必要な各種の機能（安全機能）について、安全上の見地からそれらの相対的重要度を定め、これらの機能を果たすべき構築物、系統及び機器の設計に対して、適切な要求を課すための基礎を定めることを目的とする。

重要度分類指針は、各安全機能について、それが果たす安全機能の性質に応じて、P S（Prevention System：異常発生防止系）とMS（Mitigation System：異常影響緩和系）に分類する。そして、同指針は、P Sとは、その機能の喪失により、原子炉施設を異常状態に陥れ、もって一般公衆ないし従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるものと定義する。また、MSとは、原子炉施設の異常状態において、この拡大を防止し、又はこれを速やかに収束せ

しめ、もって一般公衆ないし従事者に及ぼすおそれのある過度の放射線被ばくを防止し、又は緩和する機能を有するものと定義している（甲 17 号証）。

そして、PS と MS に属する構築物、系統及び機器を、その重要度に応じて 3 クラスに分類し、設計上考慮すべき信頼性の程度を区分している。

クラス 1 は、合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保し、かつ、維持する、クラス 2 は、高度の信頼性を確保し、かつ、維持する、クラス 3 は、一般の産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持する、ことを目標とするとされている。

- (イ) 外部電源は、「異常状態の起因事象となるものであって、PS-1（クラス 1）及び PS-2（クラス 2）以外の構築物、系統及び機器」と定義づけられ、「PS-3（クラス 3）」に分類されている。また、外部電源は、耐震設計上の重要度分類においても、S クラス、B クラス、C クラスの分類のうち、最も耐震強度が低い設計が許容される C クラスに分類されている（甲 18 号証）。

イ 新規制基準でも外部電源の重要度は格上げされていない

福島第一原発の外部電源は、地震の揺れによる鉄塔の倒壊、配電盤損傷等により全て喪失した。東海第二原発も、地震によって全ての外部電源を喪失している。

外部電源は、安全設計審査指針 4.8. 電気系統において、「重要度の特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器が、その機能を達成するために電源を必要とする場合においては、外部電源又は非常用所内電源のいずれからも電力の供給を受けられる設計であること」とされているとおり、非常用電源と並列的にいずれかからの電気が供給される設計が要求される重要な系統である。

そのため、「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針及び関連の指針類に反映させるべき事項について（とりまとめ）」（平成 24 年 3 月 14 日原子力安全基準・指針専門部会 安全設計審査指針等検討小委員会）は、SBO 対策に係る技術的要件の一つとして「外部電源系からの受電の信頼性向上」の観点を掲げ、「外部電源系は、現行

の重要度分類指針においては、異常発生防止系のクラス3（PS-3）に分類され、一般産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持することのみが求められており、今般の事情を踏まえれば、高い水準の信頼性の維持、向上に取り組むことが望まれる」とし、現行の外部電源系に関する重要度分類には瑕疵があることを認めていた。

したがって、外部電源は、重要度分類指針のクラス1、耐震設計上の重要度分類のSクラスに格上げし、合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保し、かつ、維持しなければならなかった。

ところが、新規制基準では、外部電源の重要度分類が格上げされておらず、福島事故の教訓を踏まえた改正はなされていない。これでは、原発の安全性が確保されない。

### (3) 使用済み核燃料プール

使用済み核燃料は、なお崩壊熱を発生しているため、水と電気での冷却を継続しなければならない。使用済み核燃料は、使用前核燃料に比べて放射エネルギーが1億倍にもなる大変な危険物である。この冷却ができなくなった福島第一原発事故では、使用済み核燃料プールの恐怖が現実のものとなった。原子炉格納容器のような堅固な施設に守られていない使用済み核燃料は、損傷が始まれば、放射性物質がまるまる環境に放出されることになる。使用済み核燃料プールの安全性の再検討は、新規制基準策定において必須の課題だったはずである。しかるに、使用済み核燃料プールの冷却設備の耐震性能は、あいかわらずBクラスにとどめ置かれたままである（「実用発電用原子炉及びその付属設備の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」【平成26年6月19日原規技発第1306193号原子力規制委員会決定（以下「設置許可基準規則解釈」という）別記2 第4条第2項第2号】）。

### (4) 計器類の改良

福島第一原発事故では、原子炉内の温度計、水位計、圧力計等がメルトダウンの過酷な条件に耐えられず故障し、運転員が炉内の状況を正確に把握できなかったため、大混乱を招いたし、その後の原因究明に当たっても大きな支障になっている。そうすると、今後原発を運転するためには、炉心が損傷する過酷な条件下でも、故障しないで正確な情報を伝

える計器類の改良が不可欠のはずである。しかし、新規制基準では、計器類に特段の要求はされていない。ちなみに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）34条第1項～第3項によると、原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量、原子炉圧力容器内及び蒸気発生器内の水位についての計測装置には、「外部電源が喪失した場合においても計測できること」は求められていない。

### 3 新規制基準が世界水準からも大きく遅れていること

#### (1) 避難計画が審査対象になっていないこと

ア 新規制基準に地域防災計画に係る事項が含まれていない。しかし、今後、原発が過酷事故を起こし得ることは何人も否定できないはずである。新規制基準も、事業者に重大事故対策を求めているところである。そうであれば、事前に避難計画が策定されなければ、周辺住民に深刻な被害を与える結果になるのだから、合理的な避難計画が策定されているか否かが、原子力規制委員会の審査対象にならなければおかしいはずである。しかるに、新規制基準は、これを審査対象としていない。

#### イ IAEAの基準

IAEA（International Atomic Energy Agency・国際原子力機関）の策定する基準の一つである、「原子力発電所の安全：設計<sup>5</sup>」においては、深層防護<sup>6</sup>の第5層として、事故により放出される放射性物質による放射線の影響を緩和することが求められ、そのために、十分な装備を備えた緊急時管理センターの整備と原子力発電サイト及びサイト外の緊急事態に対応する緊急時計画と緊急時手順の整備が必要とされている。

また、「原子炉施設の立地評価<sup>7</sup>」においては、「人口及び緊急時計画に関する検討により得られる判断基準」として、「住民に対する放射線

<sup>5</sup> Safety of Nuclear Power Plants:Design. NS-R-1, SSR-2/1

<sup>6</sup> より高い安全性を求めるために、仮にいくつかの安全対策が機能しなくなっても、全体として適切に機能するような多層的な防護策を構成すべきという考え方

<sup>7</sup> Site Evaluation for Nuclear Installations. NS-R-3

影響の可能性、緊急時計画の実行可能性とそれらの実行を妨げる可能性のある外部事象や現象を考慮し、提案された立地地点に対する外部領域を設定しなければならない。プラント運転前に設定される外部領域に対する緊急時計画において、克服できない障害が存在しないことを、プラントの建設が始まる前に確認しなければならない」と定められている。

すなわち、IAEA基準では、プラント建設前に、第5層の防護として、事故時の放射性物質による放射線の影響を緩和する緊急時計画を定め、それが実行可能であることが確認されなければならないとされているのである。

#### ウ NRCの基準

米国のNRC（Nuclear Regulatory Commission・原子力規制委員会）の規定する連邦規則（Title 10 of the Code of federal Regulations）によると、緊急時計画の条項（§ 50.47 Emergency Plans）において、放射性物質が放出される緊急事故時に十分な防護措置が取られる保証があるとNRCが判断しなければ、原発の運転が許可されないと規定し、十分な緊急時計画を許可条件としている。

NRCは、州と地方政府の策定した緊急時計画の妥当性及び実行可能性、並びに原子力発電施設の許可申請者の策定した原子力発電施設内の緊急時計画の妥当性と実行可能性を判断する。州と地方政府の策定した緊急時計画の妥当性と実行可能性については、NRCはFEMA（Federal Emergency Management Agency・連邦緊急事態管理庁）が行った評価をもとに判断される。

さらに、原子力発電施設内・外の緊急時計画は、NRCの定める基準に適合しなければならない。その基準として、①原子力発電施設の運転許可を受けた事業者と州・地方政府のそれぞれに緊急時対応の責任が割り当てられていること、②原子力発電所から半径約10マイル（約16キロメートル）のプルーム被ばく経路の緊急時計画区域を定めて、その区域において避難、屋内退避や、避難及び屋内退避を補強するための予防用のヨウ素カリウム剤の使用について計画すること、③原子力発電施設の申請者と許可取得者は推定避難時間を定め、定期

的に見直すこと、④原子力発電所から半径約50マイル（約80キロメートル）の食物摂取経路の緊急時計画区域における食物摂取の防護措置を策定すること等が定められている。

また、許可申請者及び州と地方政府の作成する緊急時計画の統一的な評価基準は、NUREG-0654に示されている。

このように、米国においては、妥当で実行可能な緊急時計画の策定が原子力発電施設の運転許可条件になっており、IAEAの要求する5重目の防護が規制基準とされているのである。

実際、米国ニューヨーク州ロングアイランドにあるショーラム原子力発電所につき、自治体や住民が同意できる実効性のある緊急時計画を策定できず、最終的には商業運転を行う前に廃炉が決定されたという例もある。

#### エ 国及び原子力規制委員会の責任放棄

日本の新規規制基準は、避難計画を含む地域防災計画を位置づけていない。すなわち、国際基準である5層の防護の考え方を採用していない不十分な基準である。自治体が策定する地域防災計画は、規制委員会の審査を経ないため、実効性のない不十分な地域防災計画であったとしても、策定されてしまえば災害対策基本法上のものとして位置づけられてしまう。

しかし、本来は実効性のある地域防災計画があることが原子力発電所の安全性に関する基準の内容となるものである。その点では新規規制基準と地域防災計画は表裏一体のものである。このことは、原子力規制委員会の委員も理解していた。

すなわち、2012年9月26日に開かれた第2回の原子力規制委員会で、元国会事故調査委員会のメンバーであった大島賢三委員が「安全基準というものと、防災計画というのは、原子力の安全確保のために言わば車の両輪のような位置づけというか、重要性を持つものだ」と発言している。また、2013年2月13日の記者会見では、田中俊一委員長が、再稼働と防災計画の関係性を聞かれて「車の両輪になる」と答えている。

ところが、2014年6月25日の会見で、ロイター通信の記者が、

規制委員会で避難計画の確認をしないのか、する気がないのかを追及すると、田中委員長は「規制庁の職員、防災課の方達も地元の要望に応じて色々と相談に乗っている。」と述べるのみであった。記者がさらに、「(現状では避難計画が) いいのかどうか、水準に達しているのかどうかを見る場がない」と指摘すると、片山啓長官官房審議官が「今の日本の法体系上、そのような枠組みはない。地域の防災計画、避難計画はあくまでも自治体が作成するもの」と引き取った。国や原子力規制委員会は、地域防災計画とは無関係であるという立場を示すようになったのである。実効性のある地域防災計画を策定することは不可能であることを国も規制委員会も理解しているからこそ、原子力発電所の再稼働と地域防災計画の策定を切り離したのである。住民の生命・身体の安全性を守るという責任を放棄している。

#### (2) 欧州電力事業者要求仕様 (EUR)

EURは、現在、世界で最も厳しい基準と言われている。その内容は、コアキャッチャー<sup>8</sup>の装備、航空機衝突に耐えるための格納容器の二重化、12時間規則<sup>9</sup>の採用等であり、新規制基準よりもはるかに厳しい規制内容である(甲19号証121～124頁)。我が国の新規制基準が世界で一番厳しい基準であるなどというのは、とんでもない虚偽である。

#### 4 テロ対策が無力であること

新規制基準は、テロ対策を求めたとされている。しかし、具体的な内容は、特定重大事故対処施設の設置であり、「特定重大事故対処施設」とは、具体的には、緊急時制御室、フィルター付きベント、緊急時注水設備、緊急時減圧設備、電源設備である(しかも、PWRについては、平成30年7月7日までその設置が猶予されている)。すなわち、「テロ対策」とは、テロを防止する対策ではなく、テロ攻撃を受けても過酷事故に発展させな

---

<sup>8</sup> 《コア (core) は炉心の意》原子炉で炉心溶融事故が発生した場合に備えて、原子炉格納容器の下部に設置される装置。溶融した炉心燃料を閉じ込めて冷却し、放射性物質の拡散を抑制する。

<sup>9</sup> 過酷事故の際に、運転員は最初の12時間は何も操作する必要のないこと。可搬型設備による人的作業の有効性に頼ってはならないのである。



い対策にすぎないのである。しかし、アメリカ9.11貿易センタービル事件を持ち出すまでもなく、今や、テロの内容も大規模化、凶悪化している。今般、イスラム国に日本人2人が拉致されたが、複雑な国際情勢の中で好戦的な姿勢を強めている現政権のもとでは、我が国が、諸外国、諸集団の思わぬ恨みを買ってテロ被害にあうことも想定しなければいけない時代になってきた。上記のような対策で、テロによる過酷事故への進展を防止できるというのは根拠のない楽観的見通しでしかない。そもそも、容易に侵入できる海岸に原発を林立させているという現在の我が国の実態をなくしていくことしか、テロ被害を防ぐ方法はない。

## 第2 公表された審査書案

原子力規制委員会は、平成26年12月27日、「関西電力株式会社高浜発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）に関する審査書（案）」（甲20号証、以下「本件審査書案」という。）を公表した。これは、債務者が平成25年7月8日に原子力規制委員会に提出した高浜3、4号機の設置変更許可申請が、原子炉等規制法第43条の3の6第1項第2号（技術的能力に係るものに限る）、第3号及び第4号に適合しているものと認められると結論付けたものである。近く、正式に、設置変更許可処分がなされるものと予想される。

しかし、新規制基準自体が上記のとおり各種の問題を抱えるものであって、これに適合しているからといって、その原発が安全であるなどとは到底いえないものである。具体的な問題点は多々あるが、その中で、特に耐震問題、耐津波問題、過酷事故対策に絞ることとし、第3で耐震問題について、第4で津波問題について、第5で過酷事故（重大事故）対策について述べる。

## 第3 耐震問題

### 1 耐震問題の重要性

地震の多発地帯に多数の原発が建設されているのは、世界広しといえど、我が国と中華民国しかない（甲21号証）。我が国で原発を運転することの最も深刻な問題の一つは、地震によって過酷事故に至るリスクが

大きいことである。東北地方太平洋沖地震を予想した地震学者が皆無であったように、我々は、深い地中で発生する地震の規模、発生の時期、それによって生じる地震動の程度を予知する能力を未だ獲得していない。したがって、この地震国日本で原発を運転する以上、その耐震設計は、慎重の上にも慎重を重ね、原発の運転期間中にその原発を襲う可能性のある最大限度の地震動を想定して、それを受けても過酷事故が起こることがないように耐震設計がなされなければならない。

## 2 若狭地方の原発の危険性

- (1) 阪神大震災後、我が国は地震の活動期に入っている。とりわけ、東北地方太平洋沖地震によって、日本列島の地殻は大きく移動したし、太平洋プレートと北米プレートとのいわばタガが外れたため、今後、日本列島各所で地震がおきる可能性が高まっている。
- (2) また、東海地震、東南海地震、南海地震の危険が切迫しているが、その前兆として琵琶湖ないし若狭湾付近で、スラブ内地震が発生する危険が高まっている。
- (3) 若狭湾周辺は、多数の活断層があり、もともと地震の多発地帯である。しかるに、近年は、大きな地震に見舞われていない。他方、その周辺地域では、濃尾地震（明治24年、マグニチュード8.0）、北丹後地震（昭和2年、マグニチュード7.3）、福井地震（昭和23年、マグニチュード7.1）、鳥取県西部地震（平成12年、マグニチュード7.3）等、大地震が起こっていて、若狭湾周辺は、地震の空白域になっている。次の地震は、地震の空白域で起こる可能性が高い。
- (4) 若狭湾周辺地域には、多数の活断層がある。高浜原発の周辺にも、FO-A～FO-B～熊川断層（活断層の長さ63km）、上林川断層（同39km）という大断層がある。石橋克彦神戸大学名誉教授は、平成23年5月23日に開催された参議院公聴会において、浜岡原発（静岡県御前崎市）の次にリスクの高い原発がどの原発かとの質問に対し、「若狭一帯」の原発と答えた（甲22号証）。

## 3 基準地震動策定方法の問題点

我が国の原発で行われている基準地震動策定方法の問題点及び本件各

原発における基準地震動策定の問題点については、準備書面(1)で詳述する。

## 第4 津波問題

### 1 新規制基準の定め

新規制基準では、津波対策については、設置許可基準規則第5条において、「設計基準対象施設は、その供用中に当該設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（基準津波）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」と定められており、その具体的内容は、設置許可基準規則解釈別記3、基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド（平成25年6月19日原管地発第1306193号原子力規制委員会決定、以下「津波ガイド」という。）で詳細に定められている。

そして、これには、「不確かさを考慮」すること（設置許可基準規則解釈別記第5条第1項）、「基準津波の策定に当たっては、最新の知見に基づき、科学的想像力を発揮し、十分な不確かさを考慮していることを確認すること等と定められているが、他方、「数値計算に当たっては、基準津波の断層モデルに係る不確定性を合理的な範囲で考慮したパラメータスタディを行う」（津波ガイドI3.5.1(2)）と定められている。

また、新規制基準は、基準津波による遡上津波について、敷地周辺における津波堆積物等の地質学的証拠及び歴史記録等から推定される津波高及び浸水域を上回っていることを求め（設置許可基準規則解釈別記3第5条第2項五）、古文書等に記された歴史記録、伝承、考古学的調査の資料等の既存文献等の調査・分析により、敷地周辺において過去に来襲した可能性のある津波の発生時期、規模、要因等について、できるだけ過去に遡って把握することを求めている（津波ガイドI3.6.1(4)）。

### 2 基準津波

債務者は、基準津波として、高浜原発においては、若狭海丘列付近断層及び隠岐トラフ海底地すべりが引き起こす津波（A津波）、F0-A～F0-B～熊川断層と地すべりが引き起こす津波（B津波）を選定し、その基準

津波定義位置での最大水位上昇量は、A津波で+1.71m、B津波で+0.88m、最大水位下降量は、A津波で-2.44m、B津波で-0.86mであり、入力津波は、放水路奥で、T. P.（東京湾平均海面）+6.7m（取水口前面）としている。【平成26年10月14日付債務者作成にかかる「高浜原発3号炉及び4号炉耐津波設計方針について（基準津波の見直し等に伴う施設評価審査会合における指摘事項の回答）」（甲23号証9頁）による。】

### 3 過去の津波の無視、軽視

新規制基準では、古文書等に記された歴史記録、伝承等を考慮することを求められている。しかるに、債務者は、過去に若狭湾に大津波が押し寄せた歴史記録や伝承を無視している。若狭地域には、次のように大津波被害についての多数の歴史記録や伝承がある。

- (1) 西暦1586年の天正大地震の際、若狭湾沿岸に大津波が押し寄せたことは当時の文献（吉田神社(京都市左京区)の宮司・吉田兼見による第1級の歴史資料「兼見卿記」とポルトガル人宣教師ルイス・フロイスの「日本史」等）が明らかにしている（甲24号証、甲25号証）。
- (2) 平成23年4月29日福井新聞は、「福井県美浜町の常神半島東側に過去、大津波が押し寄せ、村が全滅したとの記述が『三方郡西田村誌』（1955年発行）にある。険しい断崖が連なる常神半島の東側には現在集落はないが、過去には『くるみ浦(久留見村)』と呼ばれる村があったとされる。25年前に美浜町内の民家で発見された、三方五湖やその周辺の集落を描いた江戸時代初期の絵図にも所在が記されている。西田村誌では『クルビ村』の項に『小川の浦の山を越した日本海岸を血の裏といい、そこには以前クルビという村があったが、ある晩村人が出漁中に大津波が押し寄せて、人社と寺と民家1軒だけを残して全滅した』と書かれていることを伝えている。『小川』は常神半島西側の若狭町小川を指す。村が滅んだ時期は他の古文書の記載などから、中世とも江戸時代とも推測されるが具体的には不明で本当に大津波が原因なのかも分かっていない。」と記載されている(甲26号証)。

- (3) 波よけ地蔵（佐田） 若越国境の関峠に石の地蔵尊があり、これを「波よけ地蔵」という。昔、大津波があったとき、打ち寄せた津波は、ここで止まったという（甲 27 号証）。
- (4) のた平（佐田） 佐田の東南にある乗鞍岳（650m）の中腹には、「のたくぼ」「のた平」という場所がある。「のた」とは、「波」のことである。そこには、津波で逃げた人々が使用した粉引き用の石臼があるという（甲 27 号証）。
- (5) 大津波（坂尻） 古代の坂尻は、数百戸の部落であったが、大津波のために海中に没して跡形もなくなった。この大津波のとき、坂尻の天王山（約180m）へ逃げた者は腰まで水につかり、山上の御嶽山（約520m）へ逃げた者は水に足がつかったという（甲 27 号証）。
- (6) 波せき地蔵 京都府宮津市の天橋立の北端真名井神社の境内にある「真名井原波せき地蔵堂」には「昔大宝年間（約1300年程以前）に大地震の大津波が押し寄せたのをここで切返したと伝えられ、以後天災地変から守る靈験と子育て、病気よけの妙徳も聞こえる。」と案内板にて記載されている（甲 28 号証）。

現地は、海拔40mの地点であり、宮津湾の切りこんだ裏手にある。現地の人々もこの伝承をよく知っていた。日本海にも大津波があったことを示す例である。

- (7) 舞鶴市史・通史編（上）には、次の記載がある（甲 29 号証）。

「津波 地震によると思われる津波の記録が一件ある。

寛保元年（一七四一）西ノ七月十九日小橋村 野原村高浪痛家八拾軒内式拾八軒ハ潰家依之ニ小屋かけ材木相願御公儀より願之通ニ被遣候縄四百二十束藁五千六百束ハ大庄や八組割ニ被仰付候世間ニたとへ申様ニハ津浪と申候俄ニ出来申し浪差而大風も吹不申ニ出来申波ニ而候（『金村家文書』）

七月十九日大入（大丹生）村近所四五ヶ村津波打（『田村家文書』）

同日、蝦夷松前領に大津波、死者1,467人、流失家屋729戸に及んだ（『年表日本歴史』筑摩書房）とあり、日本海沿岸地方に大きな被害があったものと思われる。当時、このことを記

録した人は、津波の起因を大風も吹かないのに、にわかにはできる波としている。」

### 3 隠岐トラフ南東縁断層の活動によって生じる津波

北陸以西の沖合の日本海海底に、相当数の活断層が存在する。若狭湾の北～北北西の沖合の隠岐トラフ南東縁には全長80 kmの北西－南東走向の逆断層群があり、この部分に、走向N55度、長さ60 km、幅20 km、上端深さ1.5 km、南東への傾斜角45度、すべり量2 mの矩形逆断層を想定すると、島根半島・隠岐諸島から能登半島までの広範囲で1 mを超え、場所によっては2～3 m以上の津波が押し寄せることが分かっている。断層の長さを80 km、すべり量を3～4 mとすると、広域に4 mを超える津波が押し寄せることが分かっている（甲27号証）。本件各原発は、入り組んだ若狭湾岸の入り江の内側にあるから、広域に押し寄せる4 mの津波は、本件各原発に到達するときには、その高さは、5 mにも10 mにもなっていることであろう。

債務者は、この津波を無視している。

### 4 海域活断層が活動することによって生じる津波について

(1) 東は伊吹、養老山地、西は丹波山地、南は紀伊山地に囲まれた3角形の地域を「近畿三角地帯（近畿トライアングル）」という。フィリピン海プレートの沈み込みによる南北圧縮応力、太平洋プレートの沈み込みによる東西圧縮応力により複雑な交差基盤褶曲が形成され、これが更新世中期の破断段階に入って断層地塊化し、南北方向の短小山地とそれによって分離された盆地が交互配列するという地形が形成されてきたのである（甲30号証）。

(2) すでに述べたように、若狭湾一帯は、活断層の巣であり、陸域にも海域にも長大な活断層が存在する。海域の活断層が活動した場合、断層に囲まれたブロックをなす地盤が、瞬間的に沈降するか上昇する。つまり原発が立地している地盤か、そのすぐ側の海の地盤が動き、それによって、海水が動かされ、一定時間、激しく運動を続けるのである。このようにして生じる「津波」は、従来の津波の概念、すなわち、

沖合からやってくる津波とは、全く異なる動きをする。この水の動きは陸と海の地形が複雑であることもあって、かなり複雑である。どの地盤ブロックが、どう動くかによって、非常に違うからである。まず、あらゆる場合を想定してシミュレーションと模型実験がなされなければならない。水の達する高さや勢いが、従来の想定津波をはるかに越える恐れも大である（甲 31 号証）。

- (3) 若狭湾一帯は、近畿トライアングルの頂点に位置する。若狭湾周辺は、断層が網の目のように走っており、陥没運動をしている。若狭湾は、これによって形成された陥没湾なのであって（甲 32 号証）、これから先も陥没を繰り返すことが予想される。

そして、特筆すべきことは、水の動きが起こるのが地震と同時であるということである。債務者がこのような「津波」は想定していない。

## 5 土砂崩落による津波

若狭湾のようなリアス式海岸で大地震が起こったときは、土砂崩落による津波の発生も想定しなければならない。1958年7月9日アメリカ合衆国アラスカ州リツヤ湾でマグニチュード7.7の地震が発生したときには、斜面が崩落し、海中に大量の土砂が流れ込んだことによって大波が発生し、その波高は、524mというとてつもない高さに達した（甲 33 号証）。もちろん、このような想像を絶する津波が発生した原因は、湾が陸地に深く切れ込んだフィヨルドという地形にある（甲 33 号証）。しかし、リアス式海岸である若狭湾岸でも同種の危険は否定できない。高浜原発は、内浦湾の奥に位置する。しかも、高浜原発の西南方に位置する青葉山は、過去に大規模な山体崩壊を起こしたことで知られている（甲 34 号証）。地震によって周辺の山が崩落し、大量の土砂が湾内に崩れ落ちるようなことがあると、これによって湾の奥に押し寄せる大波の高さは、債務者が想定した基準津波をはるかに凌駕するであろう。翻って考えれば、我が国の原発で、入り組んだ湾の奥に位置する原発は、申立外日本原子力発電所株式会社が建設した敦賀原発と債務者が建設した高浜原発しか存在しないのである。

## 6 パラメータスタディについて

### (1) パラメータスタディとは何か（甲 35 号証，甲 36 号証）

ア 1993 年 7 月に発生した北海道南西沖地震によって引き起こされた津波は、北海道奥尻島では、遡上高 30 メートルを超える大津波となり、大きな被害をもたらした。津波防災に関連する 7 省庁（国土庁，農水省構造改善局，農水省水産庁，運輸省，気象庁，建設省，消防庁）は、1998 年 3 月、「太平洋沿岸部地震津波防災計画手法調査報告書」及び「地域防災計画における津波防災対策の手引き」（以下「7 省庁手引き」という。）を各自治体に通知した。これには、「最新の地震学の研究成果から想定される最大規模の津波を計算し、既往最大の津波と比較して『常に安全側の発想から対象津波を選定することが望ましい。』」と記載され、更に、「津波数値解析は、技術的に開発途上にあり、精度と再現性に関して不確定な部分が多く、津波数値解析の計算結果は相対的な評価の基礎となり得ても、絶対的な判断を下すにはまだ問題が残されている」と指摘していた。7 省庁手引きの取りまとめにかかわった首藤伸夫東北大教授や阿部勝征東大教授は、「精度は倍半分」であると発言していた。これは、津波数値解析には 2 倍の誤差があり得るとの趣旨である。

イ 通産省は、1997 年 6 月の電事連総合部会で、各電力会社に対し、シミュレーション結果の 2 倍の津波高さが原発に到達したとき、原発がどんな被害を受けるか、その対策として何が考えられるかを提示するよう要請した。

ウ 1999 年、土木学会原子力土木委員会に津波評価部会が設置され、原発の津波想定方法が検討され、2000 年 11 月 3 日の第 6 回会合で、数値解析の誤差を見込まず安全解析率を 1 倍とするとともに、津波を引き起こす断層の動きを計算するときに、過去に起きた地震を基本としながらも、断層の位置や、深さ、傾き等を組み合わせて何通りか計算するパラメータスタディという手法が提案され、これに基づいて 2002 年 2 月「原子力発電所の津波評価技術」が策定された。

エ なお、土木学会は、一見中立的な学者の団体であるかのような印象を与えるが、そうではない。津波評価部会の委員・幹事等 30 人



のうち、13人が電力会社社員、3人が電力中央研究所（1951年に電気事業についての研究開発を目的として設立された研究機関であるが、歴代の理事長の多くは、東京電力株式会社又は中部電力株式会社の副社長であり、研究費の9割を電力会社からの給付金で賄っている。）の所員、1人が東電子会社の社員であった。

オ 福島第一原発では、土木学会手法で津波想定を見直したところ、従前の5mが5.7mとなったので、6号機の非常用海水ポンプ電動機を20センチメートル嵩上げする対策を取った。土木学会が定めたパラメータスタディの手法は、数値解析の誤差を14%考慮するという結果にすぎなかった。そして、その状態で、福島第一原発は、3.11を迎えた。

- (2) 以上のように、パラメータスタディの手法は、通産省の誤差2倍の考え方を葬り去るために採用されたものであり、それが、1で記載したように、そのまま新規制基準で採用され、債務者も、この手法で基準津波を策定している。これでは、新規制基準が求めている「十分な不確かさ」を考慮したことにはならない。

## 7 地震想定のアverage問題について

基準津波を策定するに当たり、地震規模を想定するが、その債務者がしている想定方法は、過去の地震データのAverageに基づくものである。Average問題の詳細は、準備書面(1)に譲るが、基準地震動策定方法の最大の問題点であるAverageに基づく手法が、そのまま基準津波の問題点でもあることを指摘しておく。

## 第5 過酷事故（重大事故）対策

過酷事故対策にも様々な問題点があるが、ここでは次の3点だけ、指摘しておく。

### 1 特定発重大事故等対処施設の猶予

本件各原発では、設置許可基準規則附則第2条によって、同規則第42条が定める特定重大事故等対処施設【重大事故対処施設のうち、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が

発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損による工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するためのものをいう（設置許可基準規則第2条第2項第12号）。具体的には、フィルター付きベント設備、原子炉から100mの場所に電源、注水ポンプ、緊急時制御室を備えること等とされている。】、並びに同規則第57条第2項が定める設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、貯蔵槽内燃料体の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するための常設の直流電源設備は、平成30年7月7日までは、備える必要がないものとされている。

これは、市民の立場からは全く理解できない規定である。原子力規制委員会は、平成30年7月7日までは、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる事故が生じることはなく、本件各原発で「炉心の著しい損傷」が生じることはあり得ないと考えているのであろうか。

本件各原発を大地震が襲うのは明日かもしれない。規制当局が、原発のような我が国を破滅させかねない危険物を運転させようとする以上、それだけの慎重さと緊張感をもって行うべきは、明らかである。もし、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる事故や「炉心の著しい損傷」が生じても、上記の特定重大事故等対処施設や常設直流電源設備の必要がないのであれば、これらを求める新規制基準は過剰規制であるし、そうではないのなら、原子力規制委員会自身が再び原子力安全神話に取りつかれているとしか言いようがない。

## 2 EU仕様との乖離

第1の3で述べたように、EU仕様では、原発にコアキャッチャーをつけること、格納容器を2重にすることが標準装備になっている。我が国においては、これがなくとも、災害の防止上支障がない（原子炉等規制法第43条の3の6第4項）といえるのはどうしてか。EU仕様は、無駄な設備を求めているのか。これも、規制当局が電力会社の「虜」になっていることの現れではないか。

## 3 汚染水タンクを並べる余地がないこと

高浜原発は、福井県大飯郡高浜町の内浦半島の根元で東西に走る谷筋

を整地して原発を建設したもので、北も南も山であり、敷地は狭隘である。もし、高浜原発で福島第一原発事故のような事態が生じた場合、福島第一原発のサイトと異なり、汚染水タンクを並べる場所がない。炉心を冷却するために大量に発生する汚染水は、海にダダ漏れとなり、その環境を深刻に汚染せざるを得ないだろう。

## 第6 避難計画

### 1 アクセス道路の問題点

#### (1) 高浜発電所の位置及びアクセス道路の状況

債務者が所有する高浜発電所は、内浦半島の付け根の部分に位置しており、高浜発電所より北には、音海の集落がある。同所は、マリンスポーツや磯釣りの観光スポットにもなっており、観光客も訪れる。

音海の集落につながるアクセス道路の状況を見ると、県道149号線（音海中津海線）が一本あるだけで、その他にアクセス道路は存在しない。この県道149号線は、音海の集落を起点として高浜発電所の取水路の真上を通過して高浜町中津海で国道27号線に接続している（甲37号証）。

#### (2) 事故が発生した時に一本しかないアクセス道路が使えないこと

前項で述べたとおり、音海の集落につながるアクセス道路は県道149号線以外に存在しないが、高浜発電所から、放射能が漏れる事故が発生した場合に、発電所の真上を通るこの道路県道149号線は使えなくなる可能性が高い。

なぜなら、高浜発電所から放射能漏れ事故が発生した場合、取水路の上を通る県道149号線は高濃度の放射性物質で汚染されることになり、この道路を使って避難しようとするとなれば被ばくをせざるを得なくなるからである。

また、県道149号線は、複数個所において、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく土石流警戒区域及び特別警戒区域並びに急傾斜地警戒区域及び特別警戒区域に指定されている（同法6条、8条）（甲38号証）。また、相当な範囲にわたって、福井県の土砂災害危険箇所点検調査に基づく土石流危険区域、

急傾斜地被害想定区域及び雪崩危険箇所指定されている(甲 39 号証)。さらに、複数箇所において、福井県の山腹崩壊危険地区に指定されている(甲 40 号証)。そうすると、大規模な地震を原因とする原発事故を想定したした場合、地震によって土砂崩れ・地すべり等、冬季にあつては雪崩が発生し、道路が使えなくなる可能性もある。そうなれば、高浜発電所に非常に近いところに住んでおり高濃度の放射性物質に被ばくする可能性があるにも拘わらず、自動車を利用して避難することができなくなる。

### (3) 避難弱者の支援の問題

住民の中には、自家用車を持たない人や、自動車の運転ができない高齢者や障がい者など、他人の支援がなければ避難できない人もいる(いわゆる「避難弱者」)。

この他人の支援は、原則として県道 149 号線を使って行われる。例えば、高浜町の地域防災計画原子力災害対策編「第 3 章 緊急事態応急対策計画」「第 4 節 避難、屋内退避等の防護措置」「第 2 避難手段」の項を見ると、車両による避難が中心であり、自家用車以外での避難をする場合には、主として自治体が用意したバスや自衛隊車両により避難することとされている(ヘリコプター等による避難の記載もあるが、強風などの気象条件によってはヘリコプターが飛べないことも十分考えられる。)。県道 149 号線が使えなくなれば、音海の集落にバスや自衛隊の車両が到達することができず、避難弱者は避難できなくなる。

## 2 滋賀県、高島市、長浜市においても、合理的な避難計画を立てることができないこと

### (1) 地域防災計画

#### ア はじめに

高浜発電所で、放射性物質が外部に放出される事故が発生した場合、債権者らを含む周辺住民は放射性物質による被ばくを避けるために避難することになる。しかし、周辺住民が、放射性物質による被ばくを避けながら安全な地域に避難することは可能なのか。

原発の周辺自治体が、地域防災計画原子力災害対策編を策定し、その中に住民の避難に関する規定をおいている。滋賀県内でいえば、滋賀県、長浜市、高島市、大津市などが地域防災計画原子力災害対策編（甲 41 号証～甲 44 号証）を定めている。しかし、自治体が定めた計画通りに避難できるのか、仮に、計画通りに避難できたとして、放射性物質による被曝を避けることができるのか、避難計画の合理性が問題となる。

#### イ 滋賀県地域防災計画原子力災害対策編（甲 41 号証）

##### (ア) 計画の内容

同計画では、まず、事故が起こった場合の影響をシミュレーションし（第 1 章第 5 節）、原子力災害対策を重点的に実施すべき地域の範囲を定めている（同章第 6 節）。

次に、緊急事態応急対策を定めている（第 3 章）。これは、原発事故が起こった場合に滋賀県がどのような対策をとるべきかを定めるものである。

##### (イ) 問題点

被ばくを避けるという観点から問題なのは、放射性物質の拡散に応じてどの地域について何時までに避難を完了するとか、何時までに住民の被ばく防止のための対策を完了するといった点が規定されていないことである。

放射性物質に被ばくした後に、緊急事態応急対策に掲げられている避難や被ばく防止のための対策をしても意味がない。事故発生後から時間が経過するに従って、放射性物質は拡散していき住民は被ばくの危険にさらされるが、その拡散に応じた対策が定められていない。

例えば、安定ヨウ素剤の予防服用（第 3 章第 5 節第 8）についても「県は、原子力災害対策指針を踏まえ、避難または屋内待避等の対象区域を含む市町、医療機関等と連携して、安定ヨウ素剤の服用にあたっての注意を払った上で住民等に対する服用指示等の措置を講じる。」とある。福島第一原発事故で、安定ヨウ素剤の効用は広く知られるようになったがここで述べておくと、被ばく

する前に安定ヨウ素剤を服用すると、甲状腺に安定ヨウ素が蓄積し、その後放射性ヨウ素を取り込んでも尿中に排出されることになる。被ばくして放射性ヨウ素を甲状腺に取り込んだ後に、安定ヨウ素剤を服用しても、安定ヨウ素が排出されることになり、意味がない。安定ヨウ素剤の服用は、被ばく前にされる必要があるが、上記の規定には、いつまでに服用すべきかの記載はなく、上記地域防災計画に掲げられた緊急事態応急対策が取られたとしても、被ばくした後に服用することになる可能性もある。

ウ 長浜市原子力災害対策計画（退避・避難措置対策）（平成24年6月）（甲42号証）

長浜市の原子力災害対策計画も、滋賀県の地域防災計画原子力災害対策編とよく似た規定であり、同様の問題点がある。

すなわち、内容については、滋賀県が行ったシミュレーションを引用する形で、事故が起こった場合の影響を想定し（第1章6,7）、防災対策を実施すべき地域の範囲を定めている（同章8）。そして、退避や避難の要領を定めている（第3章から第6章）。原発事故が起こった場合に長浜市がどのような対策をとるべきかを定めているのである。

問題点についても、滋賀県の地域防災計画原子力災害対策編と同様である（ただし、長浜市の上記計画では、安定ヨウ素剤の配布に関する規定はない。）。

エ 高島市地域防災計画原子力災害対策編（平成26年8月 甲43号証）・高島市原子力災害住民避難計画（平成26年8月 甲44号証）

高島市も基本的には、県のシミュレーションに依拠して、事故が起きた場合の影響を評価して、原子力災害対策を重点的に実施すべき地域や、防護措置を実施する地域（市内全域）を定めている（地域防災計画第1章第4,5,7節）。そして、事故が起こった場合の緊急事態応急対策を定めるとともに（地域防災計画第3章）、避難については住民避難計画を作成し避難の方法を詳しく規定している（住民避難計画第3章から第6章）。

問題点に関して述べると、高島市は、原子力発電所からの距離別

(5キロメートル毎)にゾーニングしたり、空間線量率によりゾーニングして、より原子力発電所に近い地域、ないし空間線量率が高い地域から順番に避難する方法を定めており(住民避難計画第5章第2節)、その点では、ほかの2つの自体の計画に比べれば被ばくを避けるという点に配慮されている。しかし、この避難計画に従って避難したからといって、被ばくが確実に避けられる訳ではない。放射性物質が広がる範囲を時間的に評価し、それに従って避難計画を定めているのではないからである。

## (2) 地域防災計画のシミュレーションが適切か

### ア 滋賀県地域防災計画原子力災害対策編における放射性物質の放出量の想定

滋賀県地域防災計画では、希ガスに分類されるキセノンの放出量について、原子力安全保安院が発表した、福島第一原発事故の3号機の放出量の試算値をもとに、1時間当たり $4.4 \times 10^{18}$ ベクレル<sup>10</sup>が放出されると想定し、これが債務者の有する3つの発電所(美浜、高浜、大飯)及び申立外日本原子力発電株式会社が有する敦賀発電所からそれぞれ別に放出された場合の拡散予測シミュレーションを行った(重疊的に放出された場合のシミュレーションの結果は記載されていない。)上で、外部被曝による実効線量<sup>11</sup>は10mSvを大きく下回るとしている。また、ヨウ素の放出量について、独立行政法人日本原子力研究開発機構が発表した、福島第一原発事故の試算結果をもとに $2.4 \times 10^{16}$ ベクレルの放射性物質が放出されると想定し、これが債務者の有する3つの発電所(美浜、高浜、大飯)及び申立外日本原子力発電株式会社が有する敦賀発電所からそれぞれ別に放出された場合の拡散予測シミュレーションを行い(重疊的に放出された場合のシミュレーションの結果は記載されていない。)、美浜発電所や大飯発電所から放出された場合は、滋賀県の一部が、旧屋内退避基準である100mSv～500mSvを超え、相当範囲で甲状腺等価線量が50mSvを超えるとされているが、高浜発

<sup>10</sup>放射能の能力を表す単位。

<sup>11</sup>身体の組織ごとに放射線による影響の起こりやすさを考慮して、全身が金等に被ばくした場合と同一の尺度で被ばくの影響を表す量

電所から放出された場合は、これらの基準を超えないとされた。

#### イ 最悪のシナリオの想定

しかし、これは想定自体が甘すぎる。避難計画をたてる以上、最悪の事態を想定しなければならない。避難計画よりも過酷な事態が生ずれば、避難計画は全く役に立たないものになりかねないからである。第2章第2で述べたように、「最悪のシナリオ」によれば、福島第一原発事故において、強制移転をもとめるべき地域が170km以遠にも生じる可能性や、移転を希望する場合認めるべき地域が250km以遠にも発生することになる可能性がありえた。そうすると、少なくとも、最悪のシナリオと同様の事態を想定し、それでも、住民が合理的に避難できる計画を立てるべきであるし、それを立てることができないのであれば、原発の運転は断念すべきである。

ウ また、滋賀県地域防災計画では、キセノンとヨウ素のみを取り上げている。しかし、債務者が所有する原子力発電所で放射性物質が放出する事故が起こった場合に大気中に放出される放射性物質は、キセノンとヨウ素だけではない。セシウムやストロンチウムといった放射性物質もあるが、評価の対象となっていない。

セシウムは、揮発性で拡散しやすく、また、体内に取り込むと胃腸で吸収されて全身の筋肉に蓄積されてがんの原因になるし、ストロンチウムは骨髄に蓄積され、骨髄ガンを引き起こすにもかかわらず、評価の対象となっていないのである。

#### (3) 高島市と長浜市の計画

両市の計画では、基本的には滋賀県が行ったシミュレーションに準拠しているので、滋賀県の地域防災計画に対する問題点の指摘がそのまま当てはまる。

### 3 地域防災計画における放射性物質の拡散速度の想定は適切か

#### (1) 滋賀県地域防災計画の想定

美浜町と小浜市のアメダスデータをもとに、日中9時から15時までの間で、滋賀県に影響を及ぼす風向を考慮し、比較的風速が低い（毎秒1メートル以内）日を選定している。



#### ア 気象庁の統計データ

債務者が所有する大飯発電所及び高浜発電所の近くに設置された小浜市のアメダス（北緯35度29分，東経135度46.9分）に記録されたデータを見ると，平均風速は年毎秒3.5メートルであるが，月別で見ると2，3月の平均風速は毎秒4～4.2メートルであり，毎秒10メートルを超える日が10日以上もある。最多風向は東南東となっている月が多いが，2，3月は北北西（滋賀県の方角）となっている。観測史上10位以内の日最大風速とその方角を見ると全て北北西から西北西の方角から毎秒21メートル以上の風が吹いている。日最大瞬間風速とその方角を見ると，西北西～北北西の方角から風速毎秒27メートル以上の風が吹いたこともあり，それは2009年以降で見ても，5回はある（甲45号証，甲46号証）。

#### イ NEDOの風況予測

NEDO（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）は，新エネルギーの利用拡大とさらなる省エネルギーの推進等を目的とする独立行政法人である。NEDOは，風力発電の拡大のために，「LAWEPS」という複雑地形上においても年平均風速が高精度で予測できる，多段階ネスティングモデルによる風況予測システムを開発し，インターネット上で公開している。

これによれば，高浜発電所の位置（北緯35度30分46秒，東経135度33分24秒）の地上高50メートルの年平均風速は毎秒4.9メートルで，滋賀県の方角に吹く北西ないし西北西の風の割合は全体の1割程度である。そのうちのほとんどは風速毎秒3メートル以上である（甲47号証）。

発電所周辺だけでなく，県境周辺の風況を見てみると，小浜市から高島市に抜ける国道303号線（通称若狭街道）の滋賀県と福井県の県境付近（北緯35度25分21秒，東経135度56分37秒）の地上高50メートルでは，大飯発電所や高浜発電所方面から来る北北西から西北西の風が吹く割合が，全体の約5割程度であり，そのうちのほとんどが風速毎秒3メートル以上である。同所での年

平均風速は毎秒6メートルであり、さらに北西の風については、風速毎秒7メートル以上の風が吹く割合が顕著に多い（甲48号証）。

#### ウ 評価

上記見てきた通り、気象庁の統計データやNEDOの風況予測と比べると地域防災計画の風速毎秒1メートル以下という想定は、非常に甘く適切でない。少なくとも風速毎秒7メートル程度の風が債務者の各原子力発電所から滋賀県に流れ込むことを想定しなければ、住民の安全を担保するものとはなり得ない。

風速毎秒7メートル程度の風が吹くことになると、放射性物質が漏れる事故が起こればより多くの放射性物質がより広範囲に広がることになる。そうなれば、滋賀県地域防災計画原子力災害対策編で定められた原子力災害対策を重点的に実施すべき地域の範囲は広くなり、住民の避難はより一層困難になる。

#### エ 高島市と長浜市の地域防災計画ないし避難計画について

両市の計画では、基本的には滋賀県が行ったシミュレーションに準拠しているので、滋賀県の地域防災計画に対する問題点の指摘がそのまま当てはまる。

### (2) 複合災害に対応できるか

#### ア 複合災害への対処の重要性

例えば、巨大な台風が接近ないし通過中に、巨大な地震が発生し、債務者の原発で放射性物質漏れ事故が起こって、避難しなければならなくなった場合を考えてみる。

自動車で避難しようとしても、地震による地割れで道路が使えなくなる場合が考えられる。また、山間部から避難する人は、大雨と地震により土砂災害が発生して、道路が使えなくなり避難できなくなる可能性もある。

自動車で避難できない人は、自衛隊のヘリコプターなどで搬送することが考えられるが、台風が来ていればヘリコプターは飛べない。避難ができなくなり被ばくすることになる。

地域防災計画の実効性を考える上で、複合災害に対処できるかは重要である。

## イ 地域防災計画の規定

しかし、滋賀県や長浜市等が作成した地域防災計画原子力災害対策編は複合災害に対処できていない。

例えば、滋賀県地域防災計画原子力災害対策編では、「複合災害への対応」（第3章第10節第11）として、「地震等による大規模な自然災害等との複合災害が発生した場合においては、地域防災計画各編の定めるところにより、要配慮者等住民の救出救助活動等を行うものとする。」と簡単に定めているに過ぎない。このような具体性のない規定は、ほとんど何も定めていないに等しい。放射性物質漏れ事故が発生すれば、多くの住民が避難することにより交通が麻痺することが予想されるが、そのような中で、本当に地域防災計画各編に定められた対策が取れるのかといった点が検討されていないからである。

長浜市の地域防災計画原子力災害対策編では複合災害に関する項目を立てた記述がなく、複合災害について検討していない。

高島市の地域防災計画原子力災害対策編においては、比較的複合災害に関する記述が多く、複合災害の災害別に制約条件となる支障事象、影響及び一般的な対策方法を規定し（第1章第4節第4）、複合災害発生時の対応の基本方針や災害別に避難措置の目安を規定している（第3章第1節第2）。しかし、これで起こりうる複合災害全てに支障なく対処し、被ばくを避けながら避難や退避ができるか不明である。

### (3) 放射性物質が拡散する速度と避難時間

既に述べた通り、風速に関する滋賀県の想定は甘く、最低でも毎秒7メートル程度の風が吹いてくることを前提に放射性物質が拡散する速度を考えるべきである。その前提に立った場合、例えば、高浜発電所で放射性物質が漏れた場合には、高島市の中心地（市役所本庁。直線距離で約51.7キロメートル。甲49号証）には、約2時間程度で到達することになる。

被ばくを避けるためには、わずか2時間程度の間、多くの住民が避難しなければならないが、それは自治体が定めた避難計画に従った

としても現実的に不可能である。

#### (4) 避難に使用できる道路

債務者の所有する原子力発電所で、放射性物質が漏れる事故が起こり、滋賀県内の住民が避難しなければならなくなった場合、使用できる道路が限られているという問題がある。

特に、高島市を含む湖西地域は、比良山系と琵琶湖が近接しているために、南北に走る道路が少なく、避難に使える道路といえば湖岸沿いにある国道161号（通称湖西道路）と山側を走る国道山中にある国道367号線（通称鯖街道）くらいである。

高島市の人口は、約5万1000人、約2万世帯であるが、たった2本の道路を使って全員が避難するのは不可能である。しかも、この2本の道路を使って避難するのは高島市民だけではなく、関西方面に避難する福井県内の住民もこの2本の道路を使うことになる。

また、国土交通省が発表した平成22年度道路交通センサス（甲50号証）によれば、国道161号線の昼間12時間自動車類交通量は3006台～1万4594台（1時間あたり250台～1216台）であり、国道367号線の昼間12時間自動車類交通量は2655台～4693台（1時間あたり221台～391台）であって、もともとこの程度の交通量しか想定していない。高島市の住民が一斉に避難しようとした時に、必ず大規模な交通渋滞が発生する。そうなれば2時間程度で避難することなど到底不可能である。現に福島第一原発事故でも、避難する住民が一斉に自動車で移動したために大変な交通渋滞が起こり、避難するのに長時間かかった。

長浜市を含む琵琶湖の東側では、避難に使用できる道路は、湖西地域よりも増える。北陸自動車道、国道8号線、国道365号線、県道331号湖北長浜線（通称さざなみ街道）の4本が避難に使用できる道路となる（甲51号証）。

しかし、長浜市の人口は約12万2000人、4万4500世帯であり高島市の2倍以上の住民が避難することになる。

また、国土交通省の道路交通センサスを見ても、北陸自動車道の昼間12時間自動車類交通量は1万2049台～1万9061台（1時

間あたり1004台～1588台)であり、国道8号線の昼間12時間自動車類交通量は4738台～1万27台(1時間あたり395台～835台)であり、国道365号線の昼間12時間自動車類交通量は712台～8729台(1時間あたり59台～727台)であり、県道331号線の昼間12時間自動車類交通量は4927台～8778台(1時間あたり410台～731台)であって、この程度の交通量しか想定していない道路である(甲50号証)。

実際に避難することになると大変な交通渋滞が起こることが予想される。

結局、各自がバラバラに自家用車で避難すれば、大渋滞が発生する。それを避けるためにバスでの避難を計画しても、何百台のバスが必要になるのか、そのバスをチャーターできるのか、何人の運転手が、そのバスを運転して高線量地域に入ってくれるのか、問題は山積であり、とても解決の見通しがつくようなものではない。

#### (5) まとめ

滋賀県内の自治体には、地域防災計画が存在するが、複合災害が発生した場合のことを考えると計画通りに避難するのは不可能であり、仮に、計画通りに避難できたとしても、放射性物質の放出量や放射性物質が拡散する速度によっては、被ばくする可能性は非常に高い。

そうなれば、債権者らをはじめとする住民の生命・身体の安全に対する権利が侵害されることになる。

### 4 PPAの範囲や対策がいまだに決まっていないこと

#### (1) 放射性プルームの危険性

原発事故により放射性物質が環境中に放出されると、空気中で雲のように塊となって流れて移動する場合がある。この塊を放射性プルームという。放射性プルームが上空を通過すると、この中の放射性物質から出される放射線により外部被ばくする。さらに、外部被ばくだけでなく、呼吸により、また、放射性物質に汚染された飲料水や食物を経口摂取することにより体内に取り込んで内部被ばくすることもある。

福島第一原発事故に関するいわゆる国会の東京電力福島原子力発電

所事故調査委員会が作成した報告書（甲 52 号証）においても、放射性プルームにより住民が被ばくしたとか（同報告書 4 3 2 頁）、初期の被ばくは放射性プルームの挙動に依存するといった記述（同 4 4 8 頁）がある。この放射性プルームに対して十分な防護措置が取れるかという問題は、住民の生命身体の安全を考える上で重要な点である。

## (2) 原子力災害対策指針

原子力災害対策指針は、原子力災害対策特別措置法第 6 条の 2 第 1 項に基づき、平成 2 4 年 1 0 月 3 1 日に、原子力規制委員会によって定められたものである（平成 2 5 年 9 月 5 日第三次改正。甲 53 号証）。

この指針の目的は、国民の生命及び身体の安全を確保することが最も重要であるという観点から、緊急事態における原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとするにあり。

そして、指針の「第 2 原子力災害事前対策」「(3) 原子力災害対策重点区域」「② 原子力災害対策重点区域の範囲」「(i) 実用発電用原子炉の場合」「(ハ) プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域（P P A : Plume Protection Planning Area）の検討」においてプルームに対する防護措置について言及している。すなわち、「U P Z 外においても、プルーム通過時には放射性ヨウ素の吸入による甲状腺被ばく等の影響もあることが想定される。つまり、U P Z の目安である 3 0 k m の範囲外であっても、その周辺を中心に防護措置が必要となる場合がある。

プルーム通過時の防護措置としては、放射性物質の吸引等を避けるための屋内退避や安定ヨウ素剤の服用など、状況に応じた追加の防護措置を講じる必要が生じる場合もある。また、プルームについては、空間放射線量率の測定だけでは通過時しか把握できず、その到達以前に防護措置を講じることは困難である。このため、放射性物質が放出される前に原子力施設の状況に応じて、U P Z 外においても防護措置の実施の準備が必要となる場合がある。

以上を踏まえて、P P A の具体的な範囲及び必要とされる防護措置の実施の判断の考え方については、今後、原子力規制委員会において、

国際的議論の経過を踏まえつつ検討し、本指針に記載する。」とある。

### (3) 小括

すなわち、福島第一原発事故から4年近く経過した現時点においてもP P Aの具体的な範囲や必要とされる防護措置の実施方法について決まっていない。そうであるにも拘わらず規制委員会は、住民の安全は後回しにして、先に再稼働のお墨付きを与えたのである。

## 5 まとめ

これまで述べた通り、滋賀県内の自治体においても、住民の安全を担保する合理的な避難計画は策定されておらず、また、国においても原発事故が起こった時に住民の安全を担保するためのP P Aの具体的な内容や考え方すら決められていない。高浜原発からの距離を目安にした場合、滋賀県のうち相当の地域がP P Aに指定される可能性がある。しかし、これがいまだに決まっておらず、何らの防護措置の実施の準備もなされていない。このような状態で高浜原発を再稼働するというのは、まさに、債務者の経営の安定のために、周辺住民の生命、身体、健康を顧みようとしていないという他はないのである。

このまま、高浜発電所が再稼働し、放射性物質が外部に放出される事故が発生すれば、高浜町内の住民だけでなく、債権者らを含む多数の滋賀県内の住民が被ばくすることは避けられない。

そもそも、一企業が周辺住民の生命、身体、健康に被害を与える可能性がある事業活動をしようとする場合、その企業自身が周辺住民に安全に避難してもらうための万全の避難計画をたて、危険な事業活動を営むことの許しを請うのが筋であろう。なぜ、周辺自治体が避難計画を立てなければならないのか。どの自治体も現実性のある合理的な避難計画をたてることができないで苦しんでいるのに、それを尻目に、他人事のように再稼働するなどということが許されてよいはずがない。

## 第4章 本件被保全権利（差止め請求権）の根拠

債権者らは、本件各原子炉から、約70km内に居住している。本件各原発が運転を開始した場合、いずれも過酷事故を起こす具体的危険がある。その場合、原子炉建屋内から、空間や海洋に莫大な放射性物質が放出され、人

のみならず、生きとし生けるものにとっての環境は深刻に汚染される。近畿地方1400万人の命の源である琵琶湖も汚染され、琵琶湖の水が飲み水としては使えなくなる恐れが強い。そして、原告らは、大気中や地上に降下した放射性物質からの外部被ばく、吸い込んだ大気や汚染された飲食物による内部被ばくに曝され、その生命、身体に深刻な悪影響を受けることになる。また、放射能汚染のひどい地域では、居住すること自体ができなくなり、住民は故郷を追われ、自宅、農地、店舗、職場等の生存の基盤を奪われる。

そうすると、原告らは、その人格権に基づく妨害予防として、被告に対し、本件各原発の運転の差止めを求める権利を有している。

## 第5章 保全の必要性

### 第1 再稼働が目前に迫っていることについて

原子力規制委員会が昨年（2014年）12月17日、債務者所有の本件各原発について再稼働に必要な安全対策の基準を満たしているとする「審査書案」を了承した。これに対するパブリックコメントの募集期間は2015年1月16日で経過しており、いつ正式な設置変更許可が出てもおおかしくない段階にある。他方、債務者は、既に、工事計画認可申請書と保安規定変更認可申請書は提出済みである。今後は、①これらの認可、②立地自治体（福井県、高浜町）の同意、③工事完成後の使用前検査が済めば、債務者は、本件各原発を再稼働できることになる。その時期は、早ければ5月の連休明けではないかと取りざたされている。本件仮処分事件の審理に少なくとも数か月を要すると見込むと、本件事件の決定と相前後する時期になる可能性が強い。

しかしながら、第3章で述べたように高浜原発には安全確保のため、なお多くの検討、改善すべき重要かつ重大な課題が積み残されており、危険性が除去ないし解消されたと評価するには程遠い状況である。

しかも、更に、原子力規制委員会は意図的に審査の対象から外しているが、再稼働する際に避けて通れない重大かつ危険な企てが高浜原発にも付随していることを忘れてはならない。

それは、プルサーマルの強行である。

以下、項をかえてその問題点と危険性等について簡単に述べておく。



## 第2 プルサーマルの危険性について

### 1 プルサーマルとは

プルサーマルとは、プルトニウムのプルとサーマルニュートロン・リアクター（熱中性子炉）のサーマルを繋げた和製英語である。

読んで字の如く、プルトニウムを含む再処理した核燃料（正確には約10%のプルトニウムと約90%の天然ウランまたは劣化ウラン等の混合酸化物でありMOX燃料と称されている）を軽水炉（熱中性子炉）の燃料として使用することを意味している。

しかしながら、もともと軽水炉は、天然ウラン中のウラン235を3乃至5%に濃縮した酸化物を燃料として使用することを前提として設計、製作された設備装置であるから、このような使用方法は本来の設計基準から著しく逸脱した変則的なものである。

比喩的には、灯油ストーブにガソリンを使用するようなもので、それ自体大事故の発生する危険性を内包している愚行であることは、内外の誠実で良心的な学識者らからもつとに指摘されてきたところである（甲54号証，甲55号証）。

では、何故このような無謀で危険極まりない所業に債務者ら電力会社が腐心しているかという、それは、商業的採算性等からすれば実現可能性がほぼ皆無の当初から破綻が予測されていた使用済み核燃料の再処理を中核とする核燃料サイクル等という中長期的には国家の衰退から最悪の場合滅亡へと突き進みかねない危険な国家プロジェクトをただただ延命したいがための空しい悪あがきの一環である。

また、総括原価方式による濡れ手で粟の暴利をなりふり構わず永年にわたって貪った結果として、地震、火山、台風及び短期集中豪雨等々に頻繁に襲われる世界有数の災害列島でもある日本列島上に無謀にも54基も建設してしまったという、およそ狂気としか形容しようのない多数の商業用原発の運転強行により、溜まりに溜まり続けた1日あたり広島型原爆約150発分にも相当する大量の使用済み核燃料の一部の減量処分の為の窮余の一策であるとともに、既に47トンもという国際的にみても大量の核爆弾製造に転用しうるプルトニウムを保有してしまったことに対

する諸外国の日本に対する核武装の恐怖や疑念等をかわすための画策の一環でもある。

以上に加えて、東芝や三菱等の重電関連の大企業が原発輸出の受注を有利に推進するため、輸入国で発生した使用済み核燃料を日本が引き取って処理することが可能であるから買い得である等というセールスポイントを演出するための欺瞞的画策の一環であることも忘れてはならない。

プルサーマル計画は、1972年に国の原子力開発利用長期計画において実施が明記され、その後1995年までの間に少量のMOX燃料の試験がなされた後、2009年九州電力玄海原発3号機、2010年四国電力伊方原発3号機、東京電力福島第一原発3号機及び本仮処分の対象である高浜原発3号機においてそれぞれ実施され、更に他でも実施される予定であったが、福島第一原発の事故により中断されている。

## 2 プルサーマルの危険性

プルサーマルの危険性とは、突き詰めればMOX燃料の構造、物性とより不安定な超ウラン元素としてのプルトニウムの放射性核種としての特性つまりは危険性に由来して発現するものである。

その主要なものを、以下、極簡単に列挙しておく。

- 主に燃料の健全性に影響を与えるもの
    - ア 融点低下による燃料ペレットの融点の低下
    - イ 熱伝導度低下による燃料ペレットの中心温度の上昇
    - ウ 核分裂ガス放出率の上昇による燃料棒内圧の上昇
    - エ ウラン・プルトニウム不均一によるプルトニウムスポット発生
- 上記はいずれもMOX燃料の危険性の一端であるが、これらからも燃料棒溶融の危険性や原発の制御の困難さ等がウラン燃料だけの場合に比してより増大していることが容易に読み取れるところである。
- なお、上記の③の燃料棒内圧の上昇は、燃料棒の被覆管にクリープ変形やギャップ再開をもたらす重大なものであるので、後に項をかえて少し詳しく述べる。

- 主に原子炉容器、炉内構造物に悪影響を与えるもの
- 高速中性子の増加により炉及び炉内構造物の劣化が促進される。こ

これは、ウラン燃料よりもMOX燃料の方が高速中性子線をはるかに大量に発生させることによる危険性の増大である。

大量の高速中性子線が照射され続けることによって、原子炉容器本体はもちろんのこと、原子炉容器に接続してある一次系の冷却材である軽水等を流出入させるための配管、非常用の冷却装置の配管等を取付けるための多数の貫通口周辺の溶接部分、内部に設置ないし装荷してある多数の燃料集合体、支持装置及び冷却材の多数の噴出口のある下部炉心板等に対して中性子照射脆化の進行がより加速する。

それらの重要な機器が劣化して健全性が失われてしまうと、事故時に制御棒が挿入できて原発の停止には一旦成功していながら、非常用炉心冷却装置による注水との温度差によるショック等によって原子炉容器や貫通部が容易に破損し致命的な損傷が生じて冷却水が大量に失われ、核燃料の冷却継続が不能となって崩壊熱等が除去できなくなり炉心溶融に至る可能性が著しく増大することになる。

高浜原発などの加圧水型原子炉の場合、通常運転時においても原子炉の炉内圧力や一次系配管内の圧力が150気圧を優に超えており内部の冷却剤の温度が300度前後と高温であるが、事故により炉心溶融が生じると更に急激な温度と圧力の急上昇が生じることになるが、そのような凄まじい高温高压の炉内に外気温とほとんど差の無い数十度の冷却水が一気に大量に注水されるという状況を思い描けば、温度と圧力等の急変により原子炉容器等が受ける衝撃の強さとその現実的危険性がより実感できることを指摘しておく。

□ 主に原子炉の制御性に悪影響をあたえるもの

ア プルトニウムがはるかに熱中性子を吸収しやすいことから生じる制御棒の熱中性子の吸収割合の減少、つまり、制御棒の効きの低下である。

イ 反応度係数の絶対値増大による過渡事象時の急激な反応度変化

ウ 出力ピーキング増大による出力分布の隔たり

エ 遅発中性子割合の減少による反応度投入時の出力上昇

これらは、いずれも原子炉の運転時の不安定さを増大させる要因でありウラン燃料だけの場合よりもはるかに核暴走の可能性が増大

することを意味している。

- 主に住民や作業員に対して悪影響の増加をもたらすもの
  - ア 核分裂収率が異なることによるヨウ素，トリウム等々の放射性核種の生成の著しい増加
  - イ 崩壊熱の増加と発熱期間の長期化による使用済み核燃料の貯蔵管理，廃棄物管理の長期化と困難化
  - ウ アルファ線放出核種生成の増加による高い発がん性，特に内部被曝の危険性の増加

これらもプルトニウムを使用することからくる危険性の増大である。

上記のアとウは，放射性廃棄物が環境中への放出された場合の危険性の増加に関するものであり，過酷事故時の作業員の事故対応活動や住民避難をより一層困難なものにし，放射能による環境汚染の範囲や深刻度をより一層増大させるとともに被曝被害者を増加させ，更に，将来における廃炉作業をもより困難にすることになるということである。

このより危険な放射性物資の増加は，原子炉の稼働によって生成された使用済み核燃料中のプルトニウム（以下，原子炉級プルトニウムという）が本質的に包含している問題でもあるので簡単にふれておく。

何故本質的かということ，原子炉級プルトニウムは，核兵器に使用するために製造される兵器級プルトニウムとはその組成が大きく異なっているからである（甲 56 号証）。

そもそもプルトニウムは，自然界には存在しない人工元素である。主な同位体としてはプルトニウム 234 からプルトニウム 246 までの 13 種類が知られているが，核兵器ではプルトニウム 239 が，原子炉級プルトニウムではプルトニウム 236，同 238，同 239，同 240，同 241 及び同 242 の 6 種類が問題となる。

兵器級プルトニウムは純度が 90% 以上のプルトニウム 239 を含有するものであって通常金属に加工されているのに対し，原子炉級プルトニウムは原子炉の型，燃料の種類，燃焼度等によりかなり異なる

が、プルトニウム239が60%前後、同240が20%前後、同241が10%程度、同242が数%程度含まれた混合物であって酸化物に加工されている。

言葉から受ける印象では、兵器級プルトニウムの方が核爆弾の主要な材料であることから原子炉級プルトニウムよりも遥に危険なもののように感じられるが、現実には完全に逆である。

何故逆かという点、原子炉級プルトニウムに含まれるプルトニウム240と同242は自発核分裂を起こして中性子を放出する能力が極めて高く、プルトニウム241は時間の経過により透過力の強いガンマー線を出すアメリシウム241へと変化するのに対し、兵器級プルトニウムのプルトニウム239は比較的安定しているからである。

自発核分裂による中性子線の放出は、使用済み核燃料の再臨界や即発臨界による危険な大事故の可能性を著しく増大させるものであり、強力なガンマー線の放出は外部被曝の可能性をより増大させることから作業員の被曝に対する遮蔽防護を困難ならしめ過酷事故時の対応作業を著しく困難ないし不能にするからである。

上記イは、使用済み核燃料の保管と処分にかかわるものであるが、これらもまた大変な問題である。

前記のプルトニウムの組成からも明らかなように使用済みMOX燃料の再処理は使用済みウラン燃料の再処理よりも更に危険で困難であることから実施の目処は全くたっておらない。

従って、事実上、原発施設内の使用済み核燃料プールにおいて冷却保管されて減衰を待つことになるが、使用済みMOX燃料の発熱量は大きく使用済みウラン燃料の原子炉からの取り出しから約6ないし7年後のレベルと同じ程度まで下がるのに約100年もの歳月が必要になることが、核戦争防止国際医師会議報告書などでも明らかにされている（甲57号証）。

しかしながら、約100年もの長期間の使用済み核燃料プールでの水中保管は現実にはほぼ不可能である。

何故なら、原発そのものの稼働期間がせいぜい40年程度であるから、原発を使用しなくなった後に更に最長100年もの期間使用済み

核燃料プールの冷却水を循環させて冷却しつつ施設のメンテナンスを続けて安全に管理し続けるなどということは人的、経済的観点から見ても極めて困難をとまなう作業だからである。

しかも、既に各地の原発の使用済み核燃料プールは満杯に近づいており後数年も持たないことから電力会社は、当初の保管基準を改悪して保管燃料相互の間隔を狭めて保管量を増やす等という危険な窮余策を採っているがこれも極めて危険な行為である。

けだし、使用済みMOX燃料は前記のように自発核分裂を起こすプルトニウムの含有率が高いことから衝撃や水量の低下等の事故により再臨界や最悪の場合は即発臨界という一種の核爆発が生じる可能性がより一層増加するからである。

高浜原発の場合も3，4号機ともに1985年の初稼働であるから既に約30年が経過しており、保管や管理の問題はより深刻な様相を呈することになる。

世界でも稀な超高齢化が急速に進行し、人口減少が猛スピードで進み、近い将来多数の地方都市が消滅することさえ現実味を帯びて来ているこの日本に於いて、将来の社会活動の多方面において不可欠で貴重な若者達に将来長期間そのような危険で過酷な作業を担わず等という無駄なことがどうして出来ようか、少し冷静な思考力を有していればその無責任さ、非道さ、酷薄さ及び愚かさは自ずと明らかであることを指摘しておく。

### 3 MOX燃料の品質保持の困難さ

更に、MOX燃料の加工にはウラン燃料とは比較にならない高い品質管理が要求されるという厳しい現実がある。

その原因は、ペレットを円柱状に研削加工する際の方式が以下のように制約されざるを得ないからである（甲57号証）。

ウランペレットの場合は研削装置の熱変形による精度の低下を防ぐため研削刃を冷却できる湿式研削が可能であるが、MOXペレットは湿式研削をすると削りかすが集まって冷却用の水にプルトニウムが反応して臨界つまり核分裂が生じるという懸念があるため乾式研削しか出来ない。

しかし、乾式研削では研削機の熱変形によって加工精度が落ちるため、

ウランペレットなら一体あたり 13 個の抜き取り検査ですむところが、MOXペレットでは一体あたり 4,200 個もの大量の抜き取り検査が必要になる。

このような大量の抜き取り検査は、現実の製造現場で大量に加工する場合には容易に作業員らによる手抜きの対象となり、規格を満たさない危険なMOXペレットが多数混在してくる可能性があることは見易い道理である。

過去にも海外の製品に規格はずれのものが多数混在してドイツ等が輸入使用を止めたことは公知の事実である。

規格はずれのMOXペレットがジルコニウム合金の燃料被覆管に装填されると仕様基準を逸脱した許容されない広さの隙間が生じるが、この広い隙間があるとギャップ再開と同様の問題が生じ、原子炉運転中に予期せぬ核燃料の過度の温度上昇による破損や溶融が生じ、破損溶融した燃料等の小塊により原子炉内の下部炉心板上の冷却剤吹出口等の多数の穴を塞ぎ冷却能力を低下させ、その低下が更なる核燃料溶融の連鎖を招き、しばらくすると冷却機能を喪失して致命的な規模の炉心溶融に至ることになるから大問題なのである。

#### 4 ギャップ再開の危険性

ギャップ再開とは、極簡単に要約すると原子炉の運転初期には燃料棒内の核燃料ペレットとジルコニウム合金の被覆管との間が密着していたのが、運転後期になると新たに隙間（ギャップ）が生じる現象のことである（甲 57 号証）。

ギャップ再開が生じると核燃料の燃焼温度が過大に上昇して燃料棒を破損することから極めて危険であると問題視されている。

この現象はウラン燃料でも生じることから当然に設計基準が定められており、一応ギャップ再開が生じる前に原子炉の運転を終了するように計画配慮されてはいるが、その前提になるウラン燃料の核分裂時の膨張速度の変化の計測値をMOX燃料もほぼ同じである等と安易に仮定して適用しているため、燃焼度や膨張速度の異なるMOX燃料では原子炉の運転末期のかなり前にギャップ再開が生じる可能性がある。

この事実は、前述のように規格外れのMOXペレットで造られたMO

X燃料の危険性は当然論外であるが、一応品質基準に適合したMOXペレットで造られたMOX燃料であっても決して安全ではないということの意味している。

以下では、詳しい過程や計算は省きその現象の経過を極簡単に述べておく。

原子炉が通常運転を開始すると、運転初期には原子炉内の核燃料の被覆管にかかる冷却剤の圧力（外圧）が燃料棒の内部の圧力（内圧）よりも高いことから被覆管が外圧で収縮して製造時の隙間を塞ぎ燃料ペレットと被覆管とは密着する。

その後、運転が続き核分裂が続くと、燃料ペレットは発生した放射性核分裂生成物のガス（ガス状の死の灰でありFPガスと称されている）を内部に貯めこみ膨張をはじめる。

燃料ペレットが膨張して燃料棒の内圧が高まり、やがて内圧が外圧を上回ると被覆管が外側に押し広げられて内径が拡大するクリープ変形が生じ燃料ペレットとの間に再度隙間が生じる。この再度隙間が生じる現象をギャップ再開という。

一旦このギャップ再開が生じると、ギャップの熱伝達性が低下し、核分裂の熱が核燃料から速やかに被覆管を經由して冷却材へと伝達放散されなくなることから核燃料に過度の温度上昇が生じることになる。

核燃料が過度に温度上昇を続けると、更にFPガスが発生して内圧が高くなり被覆管のクリープ変形が進行してギャップが拡大し続けるというサーマルフィードバックが生じるが、こうなるとやがてジルコニウム合金の被覆管はその強度の限界に達して破断し核燃料棒が溶融破損するという極めて危険な事態に至る。

核燃料棒の核燃料と被覆管が溶融破損するとそれらは小塊となって冷却材中に散らばり落下して原子炉内の下部炉心板上の多数の冷却材吹き出し口の穴を塞ぐことになる。

冷却剤の吹き出し口が塞がれると原子炉の冷却能力は低下し、冷却材の循環が阻害され冷却不足になることから他の燃料棒にも溶融破損が波及し、やがて炉心全体が溶融破損してメルトダウンに至るという致命的な最終局面へと突き進むことになる。



その後は福島第一原発の大事故が現実を示した大惨事の顛末、それもMOX燃料の場合は4倍以上もの大規模さでたどることになるのである。

繰り返すが、MOX燃料はそもそもウラン燃料とは異なる燃料であり、ウラン燃料では運転の最初の方で燃焼するのはウラン235であるがMOX燃料では終始ほぼプルトニウムが燃えることから両者の核分裂特性には大きな違いがあるということへの危惧や配慮がプルサーマルの推進者には恐ろしい程欠落しているということ指摘しておく。

## 5 ここでのまとめ

以上から明らかなようにプルサーマルは恐ろしく危険な行為であるにもかかわらず債務者は高浜原発3、4号機でのプルサーマルの実施を画策している。

既に、債務者は、2010年10月、高浜原発にMOX燃料12体を搬入している。

高浜原発3号機には内8体を装荷して2010年12月から稼働しており、2011年度中に4号機でも残り4体を装荷して稼働させる予定であったが、3月11日の福島第一原発の大事故によって両機とも稼働が停止されて今日に至っている。

しかしながら、今回再稼働が認められれば債務者が両機においてプルサーマルを実施することは火を見るよりも明らかである。

従って、プルサーマルの危険性を回避しなければならないとの安全防護の観点からも本仮処分の必要性は十二分に満たされていることを指摘しておく。

## 第3 原発再稼働の不要性と犯罪性等

福島第一原発の大事故によって国土の一部の喪失さえ含む凄まじい被害に接し、汚染水問題に端的に表われている事故収束の困難さを日々痛感しつつある今日、原発再稼働に公共性がないことは多言を要しないところである。

債務者の原発再稼働は、福島第一原発の大事故後関電管内の大口顧客である多数の大中企業、更に大口株主でもある兵庫県及び京都府等の自治体さえもがいっせいに雪崩を打って契約を打ち切り電気料金の安い新電気や

東京電力の子会社等へと流出し続けているという公知の事実からも明らかのように、今や、地域独占さえも失いながらなおも原発という不良資産に固執拘泥し、有効適切な原発を除外した経営戦略を機動的に展開しようとしないうまま座して零落していく時代に取り残された一私企業の経済的利益追求の為の最後の悪あがきに過ぎず、公共性とはおよそ無縁のものである。

現代社会において電気が重要な公共財であることは疑いが無いが、環境負荷が小さく安全ではあるかに経済的な発電装置が既に多種類開発実用化されていることは公知の事実であって、発電効率が僅か30%程度と不経済でしかも恐ろしく危険であって環境負荷の著しく高い債務者所有の原発がもはや存続を許されない陳腐化した設備装置であることは自明である。

過酷事故時は勿論のこと、通常運転中でもトリチウムやその他多種類の有害な放射性廃棄物が相当量外部環境に遺棄され続けているという重大な危険性、原子炉冷却等による70%もの熱量の海中への無謀な投棄、福島原発難民や被爆者と同様の過酷で悲惨な境遇にいつ何時突然家族友人ら共々落とし込まれ健康、生命、財産及び未来をも奪われるかもしれないという原発事故発生による不安を常に心の片隅に抱えたままの安心立命とは無縁な日常への人々の拘束、廃棄物の処分場は無く処分技術の確立は不能であり再処理施設や高速増殖炉は度重なる重大な事故続きで膨大な資金の無駄が家庭の電気料金に転嫁され値上げされ続けるという詐欺的利得構造の温存等々、どれ一つを取り上げても原発の再稼働には公共性の欠けらは微塵もなく、むしろ多重的な犯罪性の極めて高い愚行であることは明明白白である。

福島第一原発の重大事故以降、原発が稼働していなくても停電にはならなかったこと、原発の倍の60%以上の発電効率を誇り環境負荷の極々小さい天然ガスや石炭を燃料とする高効率コンバインド発電装置が日本で開発されて既に電力会社の一部でも稼働を開始しており、今後逐次老朽化した火力発電所の設備と入れ替えられるとそれだけでも原発数十機分以上の発電量の増加が見込めること、大企業や自治体等も高効率コンバインド発電装置を導入しており既に発電を開始していること、大企業等が風力や太陽光等の再生可能エネルギーによる発電量を大幅に増やしていること、個人レベルでも各家庭に太陽光発電や都市ガス等による高エネルギー効率の

家庭用燃料電池を旺盛に導入していること、更に、国際市場において原油価格が半年間で半額以下に急落して40ドル台になり天然ガスや石炭価格も暴落していること等々は毎日のニュース報道等でも明らかであって、いずれも公知の事実である。

これらの事実は最早債務者所有の原子力発電所が過去の歴史的遺物と成り果てたという現実を如実に示している。

繰り返すが、原発再稼働には公共性など微塵も無く犯罪的であり、その再稼働が許されないことは明明白白である。

## 第6章（訴訟法上の問題）

### 第1 立証命題

#### 1 原発に求められる安全性とは何か

##### (1) 法律の定め

発電用原子炉設置許可基準を定めている原子炉等規制法第43条の3の6第1項は、3号で、申請者に重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力その他の発電用原子炉の運転を適確に遂行するに足る技術的能力があることを、4号で、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、を求めている。

##### (2) 伊方原発最高裁判決の趣旨

ところで、最高裁判所平成4年10月29日判決（民集46巻7号1174頁、以下「伊方原発最高裁判決」という。）は、当時の原子炉等規制法24条1項3号が、原子炉を設置しようとする者が原子炉を設置するために必要な技術的能力及びその運転を適確に遂行するに足る技術的能力を有するか否かにつき、同項4号が、当該申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備が核燃料物質（使用済燃料を含む。）によって汚染された物（原子核分裂生成物を含む。）又は原子炉による災害の防止上支障がないものであるか否かにつき、審査を行うべきものと定めていることについて、「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とき、又は原子炉施設の安全性が確保されないときは、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にかんがみ、右災害が万が一にも起こらないようにするため、原子炉設置許可の段階で、原子炉を設置しようとする者の右技術的能力並びに申請に係る原子炉施設の位置、構造及び設備の安全性につき、科学的、専門技術的見地から、十分な審査を行わせることにあるものと解される。」と述べた。

科学技術には必ずリスクがあるが、社会がそのリスクをどこまで受け入れるかは、一般的には、リスクとベネフィットとの比較考量を一つの要素として検討される。しかし、リスクが顕在化した場合の被害が余りに深刻である場合には、その安全性は、極めて高いものを求められるのであって、そのことを最高裁は「災害が万が一にも起こらないようにするため」と表現したものと解せられる。そして、伊方原発最高裁判決の趣旨は、現行の原子炉等規制法の解釈としても妥当するものである。

### (3) 大飯原発訴訟福井地裁判決の趣旨

福井地裁平成26年5月21日判決が、根源的権利（引用者注 生命を守り生活を維持する利益のこと）が極めて広範に奪われるという「事態を招く具体的危険性が万が一でもあれば、その差止めが認められる」と述べたのも、同様の趣旨であると考えられる。

(4) 「リスク」をどこまで許容できるかは、「損失が発生する確率」で決まるのではなく、「損失が発生する確率」×「損失の程度」で決まる。損失の程度が甚だしく大きければ、発生する確率が小さくても、許容することはできないのである。このことは、福島第一原発事故のあと、普遍的な認識になったと考えてよい。現在、どの世論調査でも、原発ゼロを望む意見は約8割に達しており、原発再稼働やむなしという意見であっても、必ず「安全であれば」という条件が付く。電気代の値

上がりを防ぎ、貿易赤字を減らす為には、福島第一原発事故並の事故が起こっても構わないという意見は、まず耳にしない。

今後原発を運転する事業者は、放射性物質が大量に環境に放出されるような事態が生じる可能性を限りなくゼロに近づけなければ、その運転は許されないというべきである。

## 2 「具体的危険」とは何か。

債権者らは、債務者が本件各原発を運転すれば、債権者らの生命、身体、健康、平穏な生活等を内容とする人格権が侵害される具体的危険があると主張して、運転を禁止する裁判を求めている。

ここにいう「具体的危険」とは何か。あらゆる科学技術には、事故の危険がある。どれだけ安全性を高めても100%安全ということはありません。原発においても然りである。したがって、債権者がそのことを主張するだけでは、「具体的危険」を主張したことにはならないと考えられる。それこそ「抽象的危険」の主張であると評価されるであろう。

他方で、1で述べたように、社会通念上、債務者ら事業者は、放射性物質が大量に環境に放出されるような事態が生じる可能性を限りなくゼロに近づけなければ、その運転は許されないというべきである。そうすると、債権者としては、債務者の安全対策に、上記のような事故を防ぐという観点から不合理、不十分な点（不備）があること、その不備が原因となって、上記のような事故が発生、拡大する可能性があることを具体的に指摘しなければならないが、他方で、そのことをもって、具体的危険の立証としては足りるというべきである。

## 第2 立証責任

### 1 伊方原発最高裁判決の解釈

#### (1) 伊方原発最高裁判決をどう理解すべきか。

伊方原発最高裁判決は、「原子炉設置許可処分についての取消訴訟においては、被告行政庁がした判断に不合理な点があることの主張、立証責任は、本来、原告が負うべきものと解されるが、当該原子炉施設の安全審査に関する資料をすべて被告行政庁の側が保持していること

などの点を考慮すると、被告行政庁の側において、まず・・・被告行政庁の判断に不合理な点がないことを相当の根拠、資料に基づき立証する必要があり、被告行政庁が右主張、立証を尽くさない場合には、被告行政庁がした右判断に不合理な点があることが事実上推認される」と判示した。

- (2) 上記判旨によると、要証事実である「被告行政庁がした判断に不合理な点があること」(A)については、本来的に原告に主張、立証責任があるが、他方、被告において、本来の要証事実を180度裏返した事実、すなわち「被告行政庁がした判断に不合理な点がないこと」(一A)について主張、立証する必要があり、これを「尽くさない」場合、すなわち、真偽不明を超えて裁判官に確信を抱かせることができない場合は、要証事実があることが推認されるというのである。ここで、「推認」という概念を使用しているので、推認が「破れる」ことがあり得るように受け止める向きがあるかもしれない。しかし、この「推認」の概念は、通常の「事実上の推定」とは全く異なる概念であることに留意する必要がある。例えば、要証事実Aの立証責任を負担する当事者が、間接事実a, b, cを立証したことによって要証事実Aが推定される場合、相手方は間接反証dを立証することによって推定を破ることができる。しかし、本件の場合には、本来的な立証責任を負担する原告の立証活動ではなく、被告の立証活動によって原告の要証事実を推認するのであるから、被告の立証活動の総体的評価(被告が右主張、立証を尽くさなかったという評価)の結果要証事実が推認されたのに、なおこれが破れるという事態は想定できないのである(被告の立証活動の総体的評価によって要証事実が推認されるのに、それを原告の立証活動によって「破れる」ことは有り得ないし、被告の立証活動は、上記相対的評価によって評価され尽くしているから、それ以外の立証活動によって「推認が破れる」ことも想定できないのである。)

そうすると、上記判示にしたがうと、原子炉設置許可処分取消訴訟は、被告行政庁が、「被告行政庁の判断に不合理な点がないこと」を立証できたか否かについて攻防が行われ、立証できれば原告の請求は棄却され、立証できなければ認容されるという、立証責任論から見れば、

単純な構造で訴訟が追行されることになるというのが論理的帰結であり、これによって、立証責任は、事実上転換されたのである。

- (3) ところが、最高裁調査官は、「最高裁判所判例解説民事編平成4年度」において、伊方原発最高裁判決の趣旨を誤解させる解説をした。すなわち、調査官は、「本判決は・・・下級審裁判例の見解と基本的には同様の見地に立って（立証責任論について－引用者注）判示した」と述べた上、下級審裁判例の見解を「まず、被告行政庁の側において、その裁量的判断に不合理な点がないこと、すなわち、その依拠した具体的審査基準及び当該原子炉施設が右の具体的審査基準に適合するとした判断に一応の合理性があることを・・・主張立証する必要がある」とまとめ、「不合理な点がないこと」を「一応の合理性があること」に言い換えた（同426～427頁）。すなわち、被告が主張立証すべき対象事実のレベルを下げ、これを「－A」ではなく、「－a」と言い換えたのである。

最高裁調査官の上記理解にしたがえば、被告行政庁が、その判断に「不合理な点がないこと」を主張、立証したとしても、それは、「一応の合理性があること」を主張、立証したにすぎないから、それだけでは訴訟の決着はつかず、原告側が、「一応の合理性はあっても真の合理性はないこと」の主張、立証に成功すれば請求認容判決が出るし、失敗すれば、請求棄却判決が出ることになる。その場合、真偽不明の負担は原告側が負うことになり、立証責任は、原告側が負担することになるのである。

しかし、最高裁調査官の上記理解は、判文に存在しない「一応の合理性」などという概念を持ち出した点において不当であるし、「被告行政庁が右主張、立証を尽くさない場合には、被告行政庁がした右判断に不合理な点があることが事実上推認される」とした判決の趣旨にも沿わないというべきである。

## 2 原発民事差止め請求訴訟における立証責任の分配

- (1) 事業者を被告として提起された原発民事差止め請求訴訟における立証責任について、裁判所は、伊方原発最高裁判決が示した立証責任の枠組みにしたがって判断してきた。原子炉施設の安全性に関す

る資料をすべて被告事業者側が保持していることを考慮すれば、そのことは基本的に支持されるべきである。

- (2) 原発民事差止め請求訴訟において、初めて立証責任論を展開したのは、仙台地裁平成6年1月31日判決(判例時報1482号1頁)であった。同判決は、「本件原子炉の安全性については、被告の側において、まず、その安全性に欠ける点のないことについて相当の根拠を示し、かつ・・・必要な資料を提出したうえで立証する必要がある、被告が右立証を尽くさない場合には、本件原発に安全性に欠ける点があることが事実上推定(推認)され・・・被告において・・・安全性について必要とされる立証を尽くした場合には、安全性に欠ける点があることについての右の事実上の推定は破れ、原告らにおいて、安全性に欠ける点があることについて更なる立証を行わなければならない」と説示した。この説示は、理解が困難である。被告が「安全性に欠ける点がないこと」を立証した場合でも、原告が「安全性に欠ける点があること」を立証できるというのであるから、被告の立証命題である「安全性に欠ける点がないこと」と原告の立証命題である「安全性に欠ける点があること」とは、一枚のコインの裏表ではあり得ない。裁判所は、前者は後者よりもレベルが低いものと想定しているとしか理解できず、それは、例えば、最高裁調査官がいう「一応の安全性」なのであろう。
- (3) その後の判決は、この低いレベルを明記することになる。すなわち、浜岡原発1～4号機運転差止め請求訴訟(以下「浜岡訴訟」という。)の第1審判決(静岡地裁平成19年10月26日)は、立証責任について、「被告(中部電力 引用者注)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についてまず主張立証する必要がある」とあり、「被告が・・・立証したときは・・・原告らにおいて国の諸規制では原子炉施設の安全性が確保されないことを・・・主張立証すべきである。」と述べ、被告事業者が立証すべき「一応の安全性」とは、「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」であると判断した。



次いで、志賀原発2号機運転差止め請求訴訟（以下「志賀2号機訴訟」という。）の控訴審判決（名古屋高裁金沢支部平成21年3月18日・判例時報2045号3頁）も同様に、「本件原子炉の安全性については、控訴人（北陸電力 引用者注）の側において、まず、その安全性に欠ける点のないことについて、相当の根拠を示し、かつ、必要な資料を提出した上で主張立証する必要があるが、「本件原子炉施設が本件安全審査における審査指針等の定める安全上の基準を満たしているかについて・・・検討し、これらが満たされていることが確認された場合には、控訴人（北陸電力 引用者注）は、本件原子炉に安全性に欠ける点がないことについて、相当の根拠を示し、かつ必要な資料を提出した上での主張立証を尽くしたことになるというべきである。・・・そして控訴人において、主張立証を尽くした場合は、被控訴人らにおいて、・・・具体的危険があることについて主張立証を行わなければならない。」と述べ、被告事業者が立証すべき「一応の安全性」とは、「本件原子炉施設が本件安全審査における審査指針等の定める安全上の基準を満たしていること」であると判断した。

しかし、浜岡訴訟第1審判決や志賀2号機訴訟控訴審判決の結論が不当であることは明らかであろう。被告事業者は、原子力委員会から、当該原子炉施設が安全設計審査指針類に適合しているとの判断を得て設置許可処分を受けているのであるから、被告事業者において、当該原子炉が「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」や「当該原子炉施設が安全審査における審査指針等の定める安全上の基準を満たしていること」を立証することは容易なはずである。主たる問題は、安全審査指針類自体の合理性であり、安全審査の対象とならなかった点の安全性であるのに、これらについては、全面的に原告側に立証責任が課せられることになるのである。これが、「当該原子炉施設の安全審査に関する資料をすべて被告行政庁の側が保持していることなどの点を考慮すると、被告行政庁の側において、まず・・・被告行政庁の判断に不合理な点がないことを相当の根拠、資料に基づき立証する必要がある」と

した伊方原発最高裁判決の趣旨に沿わないことは明らかではないだろうか。

- (4) これに対し、志賀2号機訴訟1審判決（金沢地裁平成18年3月24日判決，判例時報1930号25頁）は，原子炉施設における安全設計及び安全管理の方法に関する資料はすべて被告が保有していること等から，原告らにおいて，被告の安全設計や安全管理の方法に不備があり，本件原子炉の運転により原告らが許容限度を超える放射線を被ばくする具体的可能性があることを相当程度立証した場合には，公平の観点から，被告において，原告らが指摘する「許容限度を超える放射線被ばくの具体的危険」が存在しないことについて，具体的根拠を示し，かつ，必要な資料を提出して反証を尽くすべきであり，これをしない場合には，上記「許容限度を超える放射線被ばくの具体的危険」の存在を推認すべきであると判示した。債権者は，この立証責任の分配方法こそ，原発民事差止訴訟において公平，適切であり，かつ，伊方原発最高裁判決の趣旨を民事訴訟において体現したものであると考える（なお，前記の大飯原発訴訟福井地裁判決は，「具体的危険性があることの立証責任は原告らが負う」と判示しているが，福井地裁判決については，この点に限り，賛成できない。）。

なお，早稲田大学大学院大塚直教授は，この考え方を「相当限度の可能性アプローチ」と名付け，民事訴訟において適合的であり，一般化可能であると評価しておられる（甲第71号証547～548頁）。

貴裁判所におかれては，伊方原発最高裁判決の趣旨を十分検討の上，正義と公平にかなった立証責任の分配をお願いしたい。

## 第6章（結語）

福島第一原発事故前，我が国の原発は，過酷事故は起こさないことになっていた。したがって，過酷事故対策は，原子力安全委員会の安全審査の対象にすらなっていなかった。しかし，福島第一原発事故の後，我が国の原発が過酷事故を起こす可能性があることは誰もが否定できなくなった。今やこのことは，政府も，電力会社も，御用学者も否定できない。その結果，過酷事

故が起こったときの対策が原子力規制委員会が行う適合性審査の対象となり、原子力災害対策指針によって、原子炉から5km以内の地域（PAZ）では、安定ヨウ素剤が各戸配布されるようになったのである。

今後、日本の原発は、過酷事故を起こす可能性がある。それでは、私たちの社会は、過酷事故を起こすリスクがどの程度以下であれば、原発を受け入れるのか。どの程度を超えれば、これを拒否するのか。いったい、その答えは誰が出すのか。

科学者には、リスクを数値化することはできても、その答えを出すことはできない。答えを出すのは、この日本列島に住む人々であり、その人たちの間に形成されている社会通念である。そして、今の政治のシーンにおいて、原発についての国民の意思を反映する仕組みが作られていない以上、この社会通念の所在を探求して答えを出すのは、司法をおいてほかにはない。

原発差止訴訟においては、原告住民側がその原発において過酷事故が起きる可能性があることを具体的に主張、立証する。これに対し、被告事業者側は、原告住民側の主張は、誤解、曲解、あるいは思い過ごしであって、過酷事故が起こる可能性はないか、あるいはあるとしても極めて小さい等と主張、立証することになるだろう。裁判所は、原告住民側が提示した問題点が被告事業者側の主張、立証によってどこまで解決したのか、していないのかを見極め、それでも必ず残るリスクについて、これを我が国の社会が受け入れるべきか否かを、社会通念のありどころを探求して決することになる。それは、まさに裁判官が正面から取り組まなければならない営みであり、この混迷の時代において裁判官に課せられた重大な職責であると信ずる次第である。

以上

物件目録

債務者が福井県大飯郡高浜町田ノ浦 1 に設置している高浜原子力発電所 3, 4 号機