

福井地方裁判所民事部 御中

令和4年(ヨ)第15号

関西電力株式会社・高浜原子力発電所1～4号機運転差止仮処分命令申立事件

債権者 中島哲演外1名

債務者 関西電力株式会社

準備書面29

(避難計画について債務者の主張書面(15)に対する反論)

2024年1月19日

福井地方裁判所民事部 御中

債権者ら代理人 笠原 一 浩

本書面では、避難計画について、債務者の主張書面(15)に対する反論を述べる。

目次

| | |
|---------------------------------------|----|
| 第1 船舶安全法、航空法の対策よりも原発ははるかに充実した対策が求められる | 2 |
| 第2 屋内退避による放射線防護の効果はわずか | 3 |
| 1 債務者は欧米の家屋を前提としており日本家屋にあてはめられない | 3 |
| 2 債務者の主張の前提が不明 | 4 |
| 3 公衆被ばく限度は年間 1 mSv | 4 |
| 4 IAEA との比較に意味はない | 5 |
| 5 債務者の主張によっても 37%しか低減されない | 5 |
| 6 換気の指示についての規定はない | 6 |
| 7 債務者の主張する最終的な被ばく量は福島第一原発事故の 10分の1を想定 | 7 |
| 第3 原発が立地する町へ避難することの不合理 | 8 |
| 第4 安定ヨウ素剤の適時服用ができない | 9 |
| 1 放射性ヨウ素を体内に取り込む前の服用 | 9 |
| 2 放射性ヨウ素の挙動をリアルタイムで把握できない | 11 |
| 3 屋内退避・避難中にも放射性ヨウ素を体内に取り込む | 13 |
| 4 国は安定ヨウ素剤の服用時期を答えられない | 14 |

第1 船舶安全法、航空法の対策よりも原発ははるかに充実した対策が求められる

- 1 債務者は、船舶について救命胴衣や救命艇等の救命設備が備えられていたとしても、真冬の大荒れの海で沈没し、救命艇が転覆すれば、救助に至らないこともあり得るとし、また航空機において救命

胴衣が備えられていたとしても、何らかの不具合により飛行中の航空機が墜落すれば、乗員乗客の救命を保証する対策など存在しないとして、それでもなお船舶が海を渡り、航空機が空を飛ぶことを許されているのは、事故時の安全対策としてどこまでのものを要求するかが政策判断に委ねられているためであると主張する（主張書面（15）6頁）。

- 2 しかし、船舶も航空機も救命設備を備えているのに対して、原発事故時の避難計画は、実現可能性もなく、実効性も備えておらず、船舶や航空機でいう救命設備を備えていない状態である。特に、地震による原発事故時の避難計画は、準備書面28で述べたとおり、実現不可能である。

原発事故時の避難計画は、救命設備を備えていないと同視できるのであるから、最低限、実現可能で、実効性のある内容を備えることは、「生命、身体を保護」（原子力災害対策特別措置法1条）するためには不可欠である。これは、債務者の主張するような「政策判断に委ねられる」ものではなく、必須の備えである。

第2 屋内退避による放射線防護の効果はわずか

1 債務者は欧米の家屋を前提としており日本家屋にあてはめられない

債務者は、債権者が債務者の引用する甲95は欧米の家屋が対象であるところ、甲95を作成した研究者は、屋内退避の効果は住居の特性（建築様式等）に依存するため、日本特有の住居に対応した

被ばく低減効果を評価する必要があると指摘したことについて、「同報告が欧米の家屋を対象としていることは債権者らの指摘のとおりである」として、債権者の主張を認めた（主張書面（15）7頁）。

したがって、甲95に基づいて内部被ばくを防ぐ効果が木造家屋で75%低減されるとの債務者の主張は、欧米の家屋を前提としたものであって、日本家屋にあてはめることはできない。

2 債務者の主張の前提が不明

また債務者は、乙313・17頁～20頁を引用して、近年の日本家屋においてもプルーム通過後数時間では内部被ばくの低減効果が大きいことが示されていると主張する（主張書面（15）7頁）。

しかし、乙313の研究では、どのような家屋を対象としているのかについて、コンクリート造の家屋2つが図示されているだけで、「その他、集合住宅3軒+木造家屋4件で実験中」とあるだけで、詳細が不明である。

したがって、債務者の主張は結論を論ずる前提を欠く。

3 公衆被ばく限度は年間1 mSv

債務者は、100 mSv以下の被ばくについて、債権者の主張する公衆被ばく限度年間1 mSvは平常時の被ばくに関する告示に過ぎず、避難を要するような異常事態における被ばくに必ずしも適用されるものではないと主張する（主張書面（15）8頁）。

しかし、これまで述べてきたとおり、債務者の主張する100 mSvという値は、国内法に取り入れられていない。国内法で公衆被ばく限度として規定されているのは、年間1 mSvである。避難時の公衆被ばく限度について特段の規定がないのであるから、平常時の公衆被ばく限度年間1 mSvが適用されるのである。そのように解さなければ、原発事故からの避難における住民らの被ばく量は青天井に

なる。

したがって、公衆被ばく限度を緩めようとする債務者の主張は理由がなく、「生命、身体の保護」を目的とする原子力災害対策特別措置法（1条）にも反する。

4 IAEA との比較に意味はない

債務者は、原子力災害対策指針の OIL の値が IAEA の OIL の値よりも低い水準であると述べたり、「原子力災害事前対策の策定において参照すべき線量のめやすについて」（乙315）が一週間で実効線量 100 mSv と設定していることなどを挙げて、原子力災害対策指針の値は、国際基準に照らしても遜色のないものとなっていると主張する（主張書面（15）8頁、9頁）。

しかし、原子力災害対策においては、「国民の生命、身体を保護」（原子力災害対策特別措置法1条）が目的とされているのであるから、国内法に取り入れられていない、かつ、国民の被ばく量を増やす内容の値と比較する意味がない。

5 債務者の主張によっても 37%しか低減されない

(1) 債務者は、債権者が乙243の研究は日本の一般木造住宅とはかけ離れたものを対象としており、日本の一般住宅では被ばく量はそれよりも増大すると指摘したところ、「日本の一般住宅における被ばく量が、乙243号証10頁に記載の大規模な建屋モデルを用いた研究結果よりも増大するであろうこと自体は債務者も否定するものではない。」（主張書面（15）10頁）と認めた。

したがって、債務者による、乙243を引用して外部被ばく量と内部被ばく量の合算において55%の被ばく線量低減効果があるとの主張は、日本の一般住宅には当てはめられないことに争いがなくなった。

- (2) また、債務者は、床面積 100 m²の非 RC 造（木造等）建屋では 37%の被ばく低減効果があることが示されており、床面積 1300 m²の非 RC 造（木造等）の建屋での被ばく低減効果が 45%であることに照らせば、債権者らのいう日本における一般的な床面積の木造建物においても、被ばく低減効果は見込まれると主張する（主張書面（15）10頁）。

しかし、なぜ床面積の異なる建屋の被ばく低減効果を比較して、そのような結論が導かれるのか不明である。

また、債務者の主張によっても、床面積 100 m²の建屋で 37%の被ばく低減効果しかない。つまり、70%近くもの大半の放射線量が低減されることなく、住民らを被ばくさせるのである。

したがって、債務者の主張によっても、屋内退避による放射線防護の効果はほぼない。

6 換気の指示についての規定はない

- (1) 債務者は、債権者が放射性プルーム通過後に換気をしなければ、家屋の開口部から入り込んだ汚染空気が屋内に残っているため、屋内退避の効果がないと指摘したことについて、換気をすればさらなる被ばく低減効果がある旨を主張した。
- (3) これに対して債権者が、放射性プルーム通過後に換気をする規定はなく、いつ誰がどのようなタイミングでどの地域に対して換気の指示をするのか等が全く不明であると指摘した（債権者ら準備書面 19、10－11頁）。

そうすると、債務者は、「換気を行った場合についての記載は付加的なものに過ぎない」（主張書面（15）11頁）と述べ、債権者の上記指摘には何も反論しなかった。

(3) したがって、債務者が主張した換気をすればさらなる被ばく低減効果がある旨の主張は、いつ誰がどのようなタイミングでどの地域に対して換気の指示をするのか、また換気を止めるように指示をするのか全く不明であり、実現可能性がない。

そのため、放射性プルーム通過後に換気できないことになり、屋内退避をすると屋内に入り込んだ放射性物質によって被ばくすることになり、放射線防護の効果はないのである。

7 債務者の主張する最終的な被ばく量は福島第一原発事故の10分の1を想定

債務者は、乙315（「原子力災害事前対策の策定において参照すべき線量のめやすについて」）を引用して、地域住民等の公衆が受ける被ばく線量は50 mSv／週程度以下、20 mSv／年程度以下に抑える水準であることが原子力規制委員会の試算により確認されている旨を述べる（主張書面（15）11頁）。

しかし、乙315に想定する原発事故の規模は、「適合性審査において評価された重大事故シナリオを超える100 TBq^{テラベクレル}に相当するもの」と記載されている（乙315・2頁）。

これは、重大事故等対策が有効な場合に放出される放射性物質の量である（「実用発電用原子炉に係る新規制基準の考え方について」）161頁）。この放出量は、福島第一原発事故の約100分の1でしかない。

しかし、避難計画は第5層の防護階層であり、各防護階層が独立して有効に機能することが求められる深層防護を「徹底」する原子力災害対策特別措置法の規定（4条の2）に基づけば、第4層の重大事故等対策が機能しない場合でも、第5層の避難計画によって住民らの生命、身体を保護することができるものでなければならな

い。

したがって、債務者の主張（100テラベクレルしか放出されない）のように、第4層の重大事故等対策が有効であることを前提に考えてはならない。

少なくとも、第4層が機能しなかった福島第一原発事故の放出量を想定することが不可欠である。

したがって、第4層が有効に機能することを前提に、福島第一原発事故の10分の1の放出量しか想定せずに、最終的な被ばく量について述べる債務者の主張は、前提を誤っている。

第3 原発が立地する町へ避難することの不合理

- 1 債務者は、債権者が若狭湾は活断層の巣ともいうべき地域であり、これらの活断層の一つが巨大地震を起こした場合に、隣接する活断層が次々と連動することも十分に考えられること、1995年1月17日に発生した兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）では震度7の時点が神戸市須磨区鷹取から宝塚市の一部まで約30km超の範囲に広がっていることを挙げて本件原発から約30kmから約45kmに位置する大飯原発、美浜原発が本件原発と同時多発的に原発事故を起こす可能性を想定した上での実現可能な避難計画は策定されていないと主張したことに対して、①保守的なパラメータ設定をし、不確かさを考慮しているなどと主張し、②本件原発から約15kmの大飯原発や約45kmの美浜原発に伝わる時は地震動は相当小さくなるため、これらの原発が同時に地震によって安全機能を喪失することは益々考えられないと主張する（主張書面（15）12頁、13頁）。

2 しかし、①については、基準地震動の策定に当たって考慮すべき事項を考慮していないこと、また債務者の設定する基準地震動が観測記録にも整合しておらず不合理であることなどは、これまで申立書、準備書面で指摘してきたとおりである。

②については、兵庫県南部地震で約30km超の範囲にも震度7が広がっているという事例がある。また、今回の令和6年能登半島地震でも、震度7を観測した志賀町から直線距離で約60kmに位置する珠洲市でも震度6強を観測している。これらの事例に照らせば、地震により本件原発で事故が起きた場合に、大飯原発や美浜原発でも同時多発的に原発事故が起きることは十分に考えなければならない事態である。

第4 安定ヨウ素剤の適時服用ができない

1 放射性ヨウ素を体内に取り込む前の服用

(1) 債権者は、債務者が安定ヨウ素剤の服用は、放射性ヨウ素の吸入摂取又は体内摂取前に限られず、放射性ヨウ素にばく露後も数時間は抑制効果が期待できる旨を主張したことに対して、債務者の主張は放射性ヨウ素を体内に取り込むことを許容する前提であり、これは原子力災害対策特別措置法の目的である「原子力災害から国民の生命、身体・・・を保護すること」(1条)に反している旨を主張した(債権者の準備書面19, 12頁)。

これに対して、債務者は、①債権者らはそもそも安定ヨウ素剤の適時服用が必須である(適時服用による取り込み抑制が必須である)と主張していた(準備書面11、46～48頁)にもかかわらず、②そもそも取り込み抑制では足りず、取り込みをゼロにできない限り避難計画には不備があると主張を変遷させるのであ

れば、それはゼロリスク論の一種ともいうべき極端な立場であり、③原子力発電所に係る幾重もの安全対策にもかかわらず、万々が一放射性物質が環境に異常な水準で放出される事態が発生した状況を想定して、住民等の被ばくをできるだけ軽減して被害の拡大を防止しようとする原子力災害対策の趣旨を理解せずになされたものと主張する（主張書面（15）14頁）。

(2) しかし、①②について、債権者の主張は変遷していない。債権者の主張は、安定ヨウ素剤の適時服用ができない避難計画の不備欠落を主張するものである。債務者は安定ヨウ素剤の服用時期について放射性ヨウ素にばく露後も数時間は抑制効果が期待できる旨を強調するものの、住民の生命、身体を保護するために最も重要なのは、放射性ヨウ素を体内に取り込む前に安定ヨウ素剤を服用できるか否かである。債務者は、その点についての議論を避けている。

(3) また、②について、被ばくをすればするほど発がんリスクは増加すると考えられているのであるから、放射性ヨウ素を取り込む前に安定ヨウ素剤を服用しなければならないことは当然に必要である。

放射性ヨウ素を体内に取り込まないという主張は、債務者のいうような「ゼロリスク論の一種ともいうべき極端な立場」などではない。一民間事業者の施設の事故によって、住民が発がんリスクを負わなければならない理由はない。

(4) ③について、債務者は住民らが被ばくすることを許容する主張を繰り返しており、それがなぜ原子力災害対策の趣旨を理解した主張になるのか不明である。

原発事故時の避難計画は、住民らの生命、身体を保護する目的

(原子力災害対策特別措置法 1 条) に基づき策定されるものである。これに照らせば、まずは住民が被ばくしない避難計画、仮に被ばくするとしても年間 1 mSv 以下におさまる避難計画の策定が求められる。債権者らの主張は、同法の目的に適うものである。

2 放射性ヨウ素の挙動をリアルタイムで把握できない

- (1) 債務者は、債権者が原子力災害対策指針は実測値を用いているため、放射性物質の挙動を後追いするに過ぎず、住民一人一人に安定ヨウ素剤の服用指示が適時にきちんと伝わるための時間的余裕を持った時期に安定ヨウ素剤の服用指示を出すことができないと指摘したことに対して、原子力災害対策指針において「PAZ 外においては、全面緊急事態に至った後に、原子力施設の状況や緊急時モニタリング結果等に応じて、避難又は一時移転と併せて安定ヨウ素剤の配布及び服用について、原子力規制委員会が必要性を判断し、原子力災害対策本部又は地方公共団体が指示を出す」(乙 1 9 8、7 6 頁) とされており、緊急時モニタリングの結果(実測値)はいかなる場面でも常に服用指示の判断に用いられるわけではないと主張する(主張書面(15)15頁)。

しかし、債務者は、予測値も実測値も使わずに安定ヨウ素剤の服用指示を出す場合もある旨を述べるだけで、放射性物質の挙動を後追いするだけで安定ヨウ素剤の服用指示を適時に出せないとの債権者の主張に対して反論していない。

債務者の主張するような、予測値も使わず、実測値も使わずに、「原子力施設の状況」のみで、放射性物質がいつどこへどのくらい拡散しているかの把握はできない。そうすると、放射性ヨウ素の挙動も把握できず、安定ヨウ素剤の適時服用指示を出すこともできない。

(2) ア 債務者は、ヨウ素サンプラーによる実測値は、緊急時モニタリングによる実測値の一部でしかなく（乙316・18～22頁、39頁）、さらには、緊急時モニタリングの結果（実測値）はいかなる場面でも常に服用指示の判断に用いられるわけではなく、原子力施設の状況との総合的な考慮により、適時に服用指示を出すこととされていると主張する（主張書面（15）15頁）。

イ（ア）しかし、乙316・39頁をみると、敷地外の「空間放射線量率」の測定対象は「 γ 線」（ガンマ線）であるところ、ガンマ線を放出する放射性物質は多数あり、放射性ヨウ素（ガンマ線とベータ線を放出）の量を把握するものとはいえない。

（イ）また、敷地外の「環境試料中の放射性物質濃度」の測定は、土壌や飲料水などを各地で採取して、分析する方法であり（乙316・52頁）、リアルタイムで放射性物質の挙動を把握するものとはいえない。

（ウ）敷地外の「大気中の放射性物質濃度」の「モニタ測定対象」は「全 β 線」（全ベータ線）とされており（乙316・39頁）、放射性ヨウ素も含まれる。

ただし、「大気モニタでは、ろ紙により粒子状のヨウ素を捕集することはできるが、ガス状のヨウ素を捕集することはできない。」とされ、オートサンプルチェンジャー付きヨウ素サンプラーで採取した試料をゲルマニウム半導体検出器で測定した結果を用いるなどして、全放射性ヨウ素の濃度を算出するとされており（乙316・50頁）、結局は、ヨウ素サンプラーによる測定が必要になる。

(エ) 敷地外の「大気中の放射性物質濃度」の「ろ紙分析 対象核種」(乙316・39頁)によると、「 γ 線放出核種」の中に「I-131」(ヨウ素131 (放射性ヨウ素))があり、ろ紙の分析によって、放射性ヨウ素を測定することになっている。そして、ヨウ素サンプラでは粒子状の放射性ヨウ素濃度及びガス状の放射性ヨウ素濃度を得ることができ、これらの濃度を合算することで全放射性ヨウ素の濃度を算出し、被ばく評価に活用するとされている(乙316・50頁)。

(オ) 以上のとおり、ヨウ素サンプラによる放射性ヨウ素の測定は、債務者の主張するような「ヨウ素サンプラーによる実測値は、緊急時モニタリングによる実測値の一部でしかない」と軽視できるものではなく、粒子状及びガス状の放射性ヨウ素濃度を得られる唯一の測定方法であり、安定ヨウ素剤の適時服用の判断にとって極めて重要である。

3 屋内退避・避難中にも放射性ヨウ素を体内に取り込む

(1) 債務者は、「屋内退避中に建物の開口部から入り込んだ放射性ヨウ素を吸い込んでしまうとの主張については、もとより屋内退避による被ばく量の低減効果は100%ではなく、それゆえに非案計画に不備があるとするのであれば、それはゼロリスク論の一種ともいえるべき極端な立場である」(主張書面(15)16頁)と主張する。

しかし、屋内退避中に開口部から放射性物質が屋内に入り込むことによる被ばくについては、換気をしない限り、屋内退避の効果がない旨の指摘がなされている(甲96・スライド29)。換気についての規定がない現状の避難計画では、放射線防護の効果がない屋内退避を実施することになり、これでは放射性物質の漂う

屋外に待機することと同じである。債権者の主張は、債務者のような「ゼロリスク論の一種ともいえるべき極端な立場」ではなく、研究結果に基づく主張である。

- (3) 債務者は、「避難のために屋外へ出て安定ヨウ素剤の配布場所に向かうまでに放射性ヨウ素を吸い込んでしまうとの主張についても、通常、放射性プルーム（放射性物質）の通過後は短時間のうちに空間放射線量率が低下する（乙200・1頁）」と主張する（主張書面（15）16頁）。

しかし、放射性プルームは、風に乗って漂うのであり、風向きは刻一刻と変化する。屋外へ出て安定ヨウ素剤の配布場所に向かうまでも、風向きは変化することは十分あり得る。したがって、債務者の主張するような、プルームの通過後は空間放射線量率が低下するという前提で考えることはできない。

4 国は安定ヨウ素剤の服用時期を答えられない

債務者は、新潟県原子力災害時の避難方法に関する検証委員会において、内閣府が、安定ヨウ素剤の服用指示について「けっこう難しいオペレーション、飲むタイミングというのはとても難しいです。専門的知見が必要になってきます。ですので、・・・原子力規制委員会の方でタイミングを判断させていただく」（甲156・27頁）と述べていることを引用し、「要するに、国自身は判断できるが、専門的知見が必要であり、地方公共団体への回答として一義に示すのは難しいというのが内閣府の考えである。」と主張する（主張書面（15）17頁）。

しかし、債務者の引用する箇所から「国自身は判断できる」と解することはできない。同委員会で安定ヨウ素剤の服用時期について委員から何度も質問があった末に、国は服用時期を答えられなかつ

たのである（経過は、債権者準備書面19の14p参照）。同委員会は、新潟県が柏崎刈羽原発の避難計画を検証するために設置した公的な委員会であり、市民からも注目されており、国としては安定ヨウ素剤の服用指示ができることを示す絶好の機会であったものの、複数回の委員会を経ても、結局は、何ら具体的なケース、時期を回答できなかったのである。

債務者の主張は、委員会の議論の経過を無視しており、誤りである。

以上