



5 処設備の共通の設計方針について、設計基準事故対処設備等及び常設重大
事故等対処設備が設置されている建屋並びに屋外の設計基準事故対処設備
等又は常設重大事故等対処設備から100mの離隔距離を確保した場所に
複数箇所に分散して保管するなど、設置許可基準規則43条3項及び同項
10 の設置許可基準規則解釈を踏まえた設計方針としていることから、適切な
ものであると判断した。(乙2の13〔258頁〕)

イ 重大事故等防止技術的能力基準関係

原子力規制委員会は、債務者の計画が重大事故等防止技術的能力基準2.
1項及び同項の解釈を踏まえて必要な検討を加えた上で策定されており、
10 大規模損壊が発生した場合における体制の整備に関して必要な手順書、体
制及び資機材等が適切に整備される方針であることを確認したことから、
重大事故等防止技術的能力基準2. 1項に適合しているものと判断した。
(乙2の14)

(5) 原子力規制委員会の判断の合理性

15 前記(3)記載のとおり、債務者は、テロリズムの規制に係る法体系上の位置
付けを踏まえて規定されている設置許可基準規則や重大事故等防止技術的能
力基準の定めに応じた措置として、必要な設備の設置等原子力事業者に課さ
れた一定の対策を講ずることとし、その点について、上記(4)記載のとおり、
原子力規制委員会の審査を受けて、上記の新規制基準に適合する旨の判断を
20 得ているのであり、その審査内容に照らすと、原子力規制委員会の判断に不
合理的点があるということとはできない。

(6) 債権者らの主張の検討

ア 新規制基準の不合理性について

25 (7) 債権者らは、テロリズム対策に係る新規制基準が不十分であることの
根拠として、①テロリズムにより大規模損壊が発生している事態におい
て、作業員が可搬型設備を迅速に稼働させることが困難であること、②

特定重大事故等対処施設等を設置しないまま本件各原子炉施設を稼働することが許されないことを指摘する。

- (イ) そこで検討すると、まず、上記①の点については、前記(1)記載のとおり、重大事故等防止技術的能力基準においては、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによって原子炉施設の大規模損壊が生じた場合における体制の整備に関し、可搬型設備等による対応として、大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動や炉心の著しい損傷を緩和するための対策等に関する活動を実施するために必要な手順書、体制及び資機材等を適切に整備する方針であることが要求されているところ、その体制の整備には、大規模損壊への対応のための緊急時対策本部要員等への教育及び訓練をすることをその内容として当然に含まれるものであると解されるのであって、大規模損壊が生じた場合における作業員の作業が困難を伴うものであるからといって、テロリズム対策に係る新規制基準の内容が十分でないことにはならないというべきである。

- (ロ) また、上記②の点については、新規制基準においては、大規模損壊を含む重大事故等への対処について、重大事故等対処施設（設置許可基準規則2条2項11号）及び重大事故等対処設備（同項14号）により行うこととし、さらに、重大事故のうち、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又はその発生のおそれに対処するため、その信頼性の向上のためのバックアップを目的として、特定重大事故等対処施設の設置が求められると解される。

そして、前記(1)及び上記(イ)記載のとおり、重大事故等防止技術的能力基準においては、大規模損壊への対応について、可搬型設備等による対応として、必要な手順書、体制及び資機材等を適切に整備する方針であることが要求されているところ、これらの体制の整備がされている限り、

特定重大事故等対処施設の設置が猶予されている期間中であっても、それが重大事故等対処施設等のバックアップの位置付けとして設置されるものであることを考慮すれば、本件各原子炉施設がその社会通念上求められる安全性を欠くことにはならないというべきである。

また、特定重大事故等対処施設は、特定重大事故等対処施設以外の施設及び設備（以下「本体施設等」という。）について新規規制基準に適合するための許認可において、本体施設等の設計条件等が確定されることが前提となる。具体的には、特定重大事故等対処施設に係る設置変更許可申請の審査では、本体施設等に適用する基準地震動及び基準津波並びに本体施設等の設備仕様を確定させた後に、特定重大事故等対処施設の設備仕様についての許否を検討する必要がある、特定重大事故等対処施設に係る工事計画認可申請の審査については、本体施設等に係る工事計画認可申請の審査において、本体施設等の個別配管ごとの位置や、圧力、温度、荷重等の環境条件等の詳細が確定しなければ、特定重大事故等対処施設と本体施設等の接続部分に係る詳細設計を審査することができないため、本体施設等の工事計画認可後に本格的な審査が行われることが予定されている。そして、特定重大事故等対処施設に係る上記審査、工事等に一定の時間を要することを踏まえ、その設置について猶予期間が設けられたものであること（甲A366参照）も勘案すれば、この猶予期間を設けた設置許可基準規則附則2条の定めの内容にも一応の合理性を認めるのが相当である。

(エ) したがって、債権者らの上記主張をいずれも採用することはできない。

イ テロリスト対策の内容の不十分性について

(ア) 侵入者対策の不備について

債権者らは、本件各原子炉施設における侵入者対策に不備がある旨主張する。

しかしながら、債権者らが指摘するアメリカ合衆国等における侵入者対策が、確立された国際的な基準であると認めるに足る疎明資料はない。また、原子力基本法2条2項も、必ずしも同国等のテロリズム対策と同様の対策を講ずることを要求するものではなく、確立された国際的な基準を踏まえつつ、我が国の法制度やテロリズムをめぐる状況を勘案した上で、我が国において最も適切なテロリズム対策を講じ、当該原子力発電所の安全性を確保することを求めるものと解されるところ、本件各原子炉施設については、新規制基準を踏まえ、原子炉施設への人の不法な侵入を防止するため、区域を設定し、その区域を障壁等により防護し、人の接近管理及び出入管理を行うことができる設計とされ（前記(3)ア(7)①参照）、債務者が、巡視、監視等による徹底した侵入者対策を講ずるとともに、テロリズムの予防・鎮圧を責務とする警察及び海上保安庁と連携して、侵入者を想定した訓練についても定期的に実施しているというのであるから、こうした債務者の侵入者対策に不合理な点があるということとはできない。

(イ) 内部脅威対策の不備について

債権者らは、我が国において、原子炉施設における施設従事者の信頼性確認制度が導入されていない点に不備がある旨主張する。

しかしながら、債権者らが指摘する、原子力事業所の内部の人間の経歴等の個人情報等に基づき、その人間の重要区域へのアクセス等を制限する信頼性確認制度については、個人のプライバシー保護等に関わる問題を内在しているため、これを導入するに当たっては、慎重な検討が必要であると考えられ、これを導入していないことが直ちに内部脅威対策の不備に当たるということはできない。

そして、安全確保のために枢要な設備を含む区域では、二人以上の者が同時に作業又は巡視を行うこと（いわゆる二人〔ツーマン〕ルール）

が求められていること（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則〔昭和53年通商産業省令第77号〕91条2項15号、16号等）、原子力委員会原子力防護専門部会が、福島第一原発事故を踏まえた課題への対応やIAEAによる三つの分野の勧告文書に係る検討結果として、平成24年3月9日に取りまとめた「我が国の核セキュリティ対策の強化について」（甲A290）においても、信頼性確認制度の導入を目指して具体的な制度についての議論を開始すべきであるとされる一方、導入に当たっては、信頼性確認が対象者のプライバシーに関わること等の指摘があり、制度導入に向けた検討までには至らなかったこと、それが導入されるまでの間は、上記二人ルール等信頼性確認の暫定的な代替措置となる対策の実施を強化、徹底することが必要であるとされていることを踏まえると、債務者が、信頼性確認制度が具体的に導入されていない現状において、この制度を前提とした対策を講じていないからといって、直ちにテロリズム対策が不十分であるということとはできない。

(ウ) 航空機衝突対策の不備について

債権者らは、テロリズム対策に係る新規制基準の内容の不十分性を根拠として、航空機衝突対策には不備がある旨主張する。

しかしながら、前記アで説示したとおり、テロリズム対策に係る新規制基準の内容に不合理な点があるということとはできず、債権者らの上記主張は、その前提を欠くというべきである。

(エ) ミサイル攻撃対策の不備について

債権者らは、本件各原子炉施設のミサイル攻撃対策の不備がある旨主張する。

しかしながら、債務者が、重大事故等防止技術的能力基準を踏まえ、ミサイル攻撃等によるものを含む大規模損壊が生じた場合における対策を講じていることは、前記(3)イ記載のとおりである。これに加え、前記

(2)で説示したとおり、我が国の法制上、テロリズムを含む犯罪行為の予防及び鎮圧は、警察の責務とされ、ミサイル攻撃等の大規模な武力攻撃に対しては、国民保護法等に基づき、基本的に緊急処理事態として国が対処すべきものとされ、債務者のような原子力事業者は、国と連携してこれに対処するにすぎないのであり、こうした法令の定めを前提とすると、債務者が独自にミサイル攻撃に対する具体的な対策を講じていないとしても、そのことを債務者による本件各原子炉施設の運転に係る違法性を基礎付ける事情として評価するのは相当でないというべきである。

(オ) サイバーテロリズム対策の不備について

債権者らは、本件各原子炉施設に対するサイバーテロリズムについての対策が十分でない旨主張する。

しかしながら、前記(3)ア(7)記載のとおり、債務者は、原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じたサイバーテロを含む不正アクセス行為を受けることがないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とすることとしていることに加え、USBメモリを介したウイルス感染の防止対策として、事前に許可されたUSBメモリでなければ重要システムに接続できないように厳格な管理体制を構築しているというのであり、こうした本件各原子炉施設に係る債務者の講ずるサイバーテロリズム対策が不十分であるということとはできない。

(カ) 小括

したがって、債権者らの上記主張をいずれも採用することはできない。

(7) まとめ

以上検討したところによれば、テロリズム対策に関し、債務者が、原子力規制委員会における調査審議に用いられた具体的審査基準の合理性並びに当該基準の適合性に係る調査審議及び判断の過程等における看過し難い過誤や

欠落の不存在を相当の根拠、資料に基づき疎明したということができ、かつ、債権者らの疎明を検討しても、債務者のテロリズム対策が合理性を欠くということはできず、本件各原子炉施設の運転に起因する放射線被ばくにより、債権者らの生命、身体に直接的かつ重大な被害が生ずる具体的な危険が存在するとは認められない。

したがって、争点(4)についての債権者らの主張を採用することはできない。

6 争点(5) (本件各原子炉施設における重大事故等対策の合理性) について

(1) 水素爆発対策の不備について

ア 新規制基準の定め

設置許可基準規則は、発電用原子炉施設は、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものでなければならぬと規定し(37条2項)、設置許可基準規則解釈によれば、上記重大事故が発生した場合において想定する格納容器破損モードのうち必ず想定する格納容器想定モードの一つとして水素燃焼が挙げられ、この想定する格納容器破損モードに対して、原子炉格納容器の破損を防止し、かつ、放射性物質が異常な水準で敷地外へ放出されることを防止する対策に有効性があることを確認する必要がある、その具体的な評価項目の一つとして、原子炉格納容器が破損する可能性のある水素の爆轟を防止することをおおむね満足することを確認することとされ、具体的には、原子炉格納容器内の水素濃度がドライ条件に換算して13.0vol%以下又は酸素濃度が5.0vol%以下であることとの要件を満たす必要があるとされている(甲A351, 乙41〔17頁〕, 45〔74~77頁〕)。そして、原子力規制委員会は、こうした格納容器破損防止対策等に関し、炉心損傷防止対策等審査ガイド(甲A351・乙41)を定めている。

イ 債務者の評価(乙2の10〔194~198頁〕)

債務者は、ジルコニウム・水反応、熔融炉心・コンクリート相互作用、水の放射線分解等によって水素が発生し、発生した水素と原子炉格納容器内の酸素が反応することにより激しい燃焼が生じ、原子炉格納容器の破損に至ることを特徴とする水素燃焼の格納容器破損モードについて、水素の爆轟を防止するため、早期に発生する水素及び継続的に発生する水素を処理し、原子炉格納容器内の水素濃度を低減するとともに、コンクリート相互作用に伴う水素発生に対し、原子炉下部キャビティへ注水する対策を講ずる必要があるとした。そして、具体的には、初期の対策として、加圧水型原子炉は、原子炉格納容器の自由体積が大きいことにより水素濃度が高濃度にならないという特徴があり、その上で、主に炉心損傷時に発生した水素の処理を行うため、電気式水素燃焼装置を新たに整備するとともに、代替格納容器スプレイにより原子炉下部キャビティへ注水するため、常設電動注入ポンプ、大容量空冷式発電機等を重大事故等対処設備として新たに整備し、燃料取替用水タンク、復水タンク等を重大事故等対処設備と位置付けることとした。また、安定状態に向けた対策について、継続的に発生する水素の処理を行うため、上記電気式水素燃焼装置に加え、静的触媒式水素再結合装置を重大事故等対処設備として新たに整備するとともに、水素濃度、電気式水素燃焼装置及び静的触媒式水素再結合装置の監視を行うため、可搬型格納容器水素濃度計測装置、電気式水素燃焼装置動作監視装置、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置等を重大事故等対処設備として新たに整備することとした。

その上で、債務者は、原子炉格納容器の破損防止対策の有効性の解析に当たり、評価事故シーケンスについて、「大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故」を選定し、事故条件について、水素が、原子炉容器内の全ジルコニウム量の75%が水と反応し発生することとするものとし、機器条件について、電気式水素燃焼装置を13基（予備

1 基) 設置するものの、水素濃度の観点で厳しくするため、電気式水素燃焼装置が機能することを期待しないこととする(ただし、炉心溶融・コンクリート相互作用による水素発生の不確かさを考慮する感度解析においては、その効果に期待する。)などした。そして、債務者が行った解析の結果によれば、ドライ条件に換算した原子炉格納容器内水素濃度は、最大約 12.8 vol% で減少に転じ、13.0 vol% を下回るとされるなどし、格納容器破損防止対策の評価項目(前記ア参照)を満足しているとされている。また、解析コードにおける不確かさの影響評価について、炉心内の全ジルコニウム量の75%が水と反応することに加え、溶融炉心・コンクリート相互作用による水素発生を考慮しても、静的触媒式水素再結合装置及び電気式水素燃焼装置により水素を処理することで、ドライ条件に換算した原子炉格納容器内水素濃度は最大約9.5 vol% であるから、溶融炉心・コンクリート相互作用に伴い発生する水素の不確かさを考慮して評価しても、上記評価項目を満足しているとされている。

ウ 原子力規制委員会の審査(乙2の10[198,199頁])

原子力規制委員会は、水素燃焼の格納容器破損モードに対し、債務者が格納容器破損防止対策として計画している水素濃度の低減が、事象進展の特徴をとらえた有効な対策であると判断した。その際、原子力規制委員会は、審査過程における主な論点について、①局所的な水素濃度上昇による爆轟発生の可能性について、爆轟の発生メカニズムから実機条件下における原子炉下部キャビティ区画では直接起爆による爆轟又は火炎が加速され爆轟に遷移することは考えにくく、爆轟が発生する可能性はないと判断するとともに、②電気式水素燃焼装置の信頼性向上について、その電気設備を多重性、位置的分散及び独立を考慮した設計としたことで、電気式水素燃焼装置による水素処理がより確実に実施されると判断した。

エ 債権者らの主張の検討

(7) a 債権者らは、債務者が行った解析の結果においてドライ条件に換算した原子炉格納容器内水素濃度が12.8vol%とされているが、基準値が13.0vol%であることからすれば、安全裕度がほとんどない旨主張する。

しかしながら、債務者は、上記水素濃度の解析に当たり、解析から得られる反応割合は75%を大きく下回る約30%であったにもかかわらず、これを多めに補正し、炉心損傷防止対策等審査ガイド（甲A351・乙41〔17頁〕参照）のとおり、原子炉压力容器の下部が破損するまでに、全炉心内のジルコニウム量の75%が水と反応することを想定したものである（前記イ参照）上、さらに、安全側の評価とするため、水素濃度の低減を図るために設置した電気式水素燃焼装置が機能することを期待しないとの条件の下で（前記イ参照）、上記水素濃度の解析結果が得られたものであることからすれば、これによる解析した上記水素濃度が基準値に近いものであったとしても、そのことから安全裕度がほとんどない旨評価するのは相当でないというべきである。

b また、この点に関し、債権者らは、熔融炉心・コンクリート相互作用による水素の発生を合わせた評価においては、電気式水素燃焼装置及び静的触媒式水素再結合装置が機能することを前提条件としていることも指摘する。

しかしながら、上記各装置は、本来、炉心損傷時に発生した水素の処理を行うための重大事故等対処設備として整備するものであり、炉心損傷防止対策等審査ガイドにおいても、対策例としてこれらの装置の設置が記載されていること（甲A351・乙41〔17頁〕）からしても、上記評価の前提条件が不合理なものということとはできない。

(4) 債権者らは、債務者が、ジルコニウム以外の金属である鉄が酸化して

水素を発生することを考慮していない旨主張する。

しかしながら、上記(7)で認定、説示したとおり、債務者は、原子力格納容器内水素濃度の解析に当たり、解析から得られる反応割合は75%を大きく下回る約30%であったにもかかわらず、これを多めに補正し、原子炉压力容器の下部が破損するまでに、全炉心内のジルコニウム量の75%が水と反応することを想定していることからすれば、ジルコニウム以外の金属からの水素の発生を直接考慮していないからといって、水素濃度の評価が過小にされていると認めることはできず、その評価が不合理なものということとはできない。

(7) 債権者らは、電気式水素燃焼装置について、①その使用が、労働安全衛生規則279条、280条に違反するとともに、②全交流電源喪失時において機能するのかに疑問があり、操作上の過誤もあり得る旨主張する。

そこで検討すると、まず、上記①の点について、債権者らの指摘する労働安全衛生規則279条1項は、「事業者は、危険物以外の可燃性の粉じん、火薬類、多量の易燃性の物又は危険物が存在して爆発又は火災が生ずるおそれのある場所においては、火花若しくはアークを発生し、若しくは高温となって点火源となるおそれのある機械等又は火気を使用してはならない。」と規定し、同規則280条1項は、「事業者は、261条の場所（引用注：引火性の物の蒸気、可燃性ガス又は可燃性の粉じんが存在して爆発又は火災が生ずるおそれのある場所）のうち、同条の措置（引用注：通風、換気、除じん等の措置）を講じても、なお、引火性の物の蒸気又は可燃性ガスが爆発の危険のある濃度に達するおそれのある箇所において電気機械器具（〔中略〕）を使用するときは、当該蒸気又はガスに対しその種類及び爆発の危険のある濃度に達するおそれに応じた防爆性能を有する防爆構造電気機械器具でなければ、使用しては

ならない。」と規定する。しかしながら、上記各規定は、可燃性ガスを扱っている又は可燃性ガスが生ずるおそれがある場所において、意図せずに可燃性ガスに着火することにより、その場所で従事する労働者が被災することを防止することを念頭に置いているものであり、本件各原子炉施設において設置される電気式水素燃焼装置のように、原子炉格納容器内において水素を意図的に燃焼させることにより、格納容器の損傷を防止することを前提とした設備に適用されるものではないと解するのが相当である。

また、上記②の点については、本件各原子炉施設においては、外部電源及び非常用ディーゼル発電機が機能を喪失し、全交流電源が喪失した場合に備え、大容量空冷式発電機を設置することとしており（乙2の9〔359～366頁〕）、全交流電源喪失時においても、電気式水素燃焼装置に対する電源の供給が確保されるということができる。さらに、債務者が、水素燃焼の格納容器破損モードにおいて、対応及び復旧作業に必要な要員は、本件3号機及び本件4号機を合わせて52名であるのに対し、運転員（当直員）、緊急時対策本部要員（指揮者等）及び重大事故等対策要員も52名であるとし（乙2の10〔197頁〕）、十分な体制整備を行っていることも踏まえると、電気式水素燃料装置の操作の過誤を想定して、水素爆発対策に不備があるということとはできない。

(エ) したがって、債権者らの上記主張をいずれも採用することはできない。

オ まとめ

以上検討したところによれば、債権者らの主張を踏まえても、水素爆発対策に係る新規制基準の内容並びに原子力規制委員会の調査審議及び判断の過程等に不合理な点があるということとはできない。

(2) 水蒸気爆発対策について

ア 新規制基準の定め（乙45〔71,75,76頁〕）

設置許可基準規則は、発電用原子炉施設は、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び工場等外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じたものでなければならぬと規定し（37条2項、前記(1)ア参照）、設置許可基準規則解釈によれば、上記重大事故が発生した場合において必ず想定する格納容器破損モードの一つとして、「原子炉格納容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」が挙げられ、この想定する格納容器破損モードに対して、原子炉格納容器の破損を防止し、かつ、放射性物質が異常な水準で敷地外へ放出されることを防止する対策に有効性があることを確認する必要がある、その具体的な評価項目の一つとして、急速な原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用による熱的・機械的荷重によって原子炉格納容器バウンダリの機能が喪失しないことをおおむね満足することを確認することとされている。

イ 債務者の評価（乙2の11〔190～194頁〕，43の1・2）

債務者は、上記「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」の格納容器破損モードについて、衝撃を伴う水蒸気爆発と、溶融炉心から冷却材への伝熱による水蒸気発生に伴う急激な圧力上昇（以下「圧力スパイク」という。）があるが、前者の水蒸気爆発の発生の可能性は、(ア)実機において想定される溶融物を用いた大規模実験の知見と実機条件との比較（上記実験では、外乱を与えて液－液直接接触を生じやすくしているのに対し、実機においては、液－液直接接触が生じるような外乱となり得る要素は考えにくいこと、上記実験では、溶融物の初期の過熱度を高く設定し、溶融物表面が冷却材中で固化しにくくさせているのに対し、実機で想定される初期の過熱度は実験条件よりも低く、冷却材中を落下する過程で溶融物表面の固化が起こりやすいこと）及び(イ)国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）の水蒸気爆発に係る報告書（甲A355）に基づくJASMINコードにおける評価想定と実機での想定との相違（JASM

INEコードにおける評価想定では、水蒸気爆発の規模が最も大きくなる時刻に、液-液直接接触が生じるような外乱を与え水蒸気爆発を誘発し、融体ジェット直径分布として、0.1～1mの一様分布を与え、液体の運動エネルギーを大きく評価しているところ、これらの評価想定は、実機での想定と異なること)を踏まえると、極めて低いと考えられるとして、後者の圧力スパイクについてのみ考慮することとした。

ウ 原子力規制委員会の審査(乙2の11[192~194頁])

原子力規制委員会は、上記格納容器破損モードに対して債務者が計画している格納容器破損防止対策は有効であり、債務者が水蒸気爆発の発生の可能性が極めて低いとしていることは妥当と判断した。

エ 債権者らの主張の検討

(ア) 債権者らは、①重大事故時において、熔融炉心が原子炉下部キャビティに落下した際に水蒸気爆発が発生することを想定すべきであり、このことは複数の実験装置の結果によっても裏付けられていること、②重大事故等の状況によっては、計画どおりに原子炉キャビティに水を張ることができない可能性もあることを主張する。

(イ) しかしながら、上記①の点について、証拠(乙43の1・2)によれば、水蒸気爆発事象は、分散した熔融炉心が膜沸騰状態の蒸気膜に覆われた状態で冷却材との混合状態となり、さらに、膜沸騰が不安定化して蒸気膜が局所的に崩壊(トリガリング)した結果、熔融炉心と冷却材との液-液直接接触により急激な伝熱が行われ、そのため、急激な蒸発が起こり、その過程において熔融炉心が微粒化し、新たな液-液接触による急速な伝熱により一気に水蒸気が発生し、この現象が系全体に瞬時に拡大、伝播する現象であると認められる。

そして、証拠(乙2の11[193,194頁]、43の1・2)によれば、実機において想定される熔融物(二酸化ウラン及びジルコニウムの混合熔融

物)を用いた大規模実験であるCOTELS, FARO, KROTOS
及びTRO Iについて, ④KROTOS及びTRO Iの一部実験におい
て, 溶融燃料-冷却材相互作用から水蒸気爆発が発生していること, こ
うした水蒸気爆発が発生した実験のうち, ④KROTOSについては,
5 溶融炉心が水中に落下中に容器の底から圧縮ガスを供給し, 膜沸騰を強
制的に不安定化(外部トリガー)させることで液-液直接接触を生じや
すくするなど, 実機で起こるとは考えられない条件である上, 機械的エ
ネルギーへの変換効率が最大でも0.05%程度であり, 大規模な水蒸
気爆発には至っておらず, 外部トリガーを与えた場合でも水蒸気爆発に
10 至らなかったケースも複数確認されていること, ⑤TRO Iについては,
溶融物の初期の過熱度を実機想定よりも高く設定しているため, 外部ト
リガーがなくても水蒸気爆発が発生したものと考察される上, 水蒸気爆
発が生じた場合の機械的エネルギーへの変換効率は, 外部トリガーがあ
る場合でも0.7%未満にすぎない小さなものであることが認められる。

15 そうすると, COTELS, FARO, KROTOS及びTRO Iの
実験結果によっても, 本件各原子炉施設において水蒸気爆発が起こる可
能性は極めて小さいものと認めるのが合理的であり, このような判断を
覆すに足りる証拠又は事実は見当たらない。

20 (ウ) また, 上記②の点については, 証拠(乙44の1・2)によれば, 原子
炉下部キャビティの溶融炉心を冷却するための注水について, 原子炉格
納容器スプレイ水が原子炉格納容器に注水されると, ①格納容器と各フ
ロア最外周部間の隙間, ②外周通路部の階段, 開口部(ハッチ等), ③
ループ室内の各フロアのグレーチング, ④原子炉容器と原子炉キャビ
ティの隙間(原子炉容器と1次遮へいコンクリートとの隙間), ⑤原子炉
25 キャビティ底部から原子炉格納容器最下階フロアに通じる連通管の各経
路により, 原子炉格納容器最下階フロアまで流入するものであり, 加え

て、熔融した配管保温材等（デブリ）を捕捉するための柵を設置する対策を講ずることにより、注水経路が閉塞することがなく、熔融炉心等が原子炉下部キャビティに堆積した場合でも、連通穴が十分高い場所に設置されているため、内側から注水経路が閉塞することがなく、原子炉下部キャビティへの注水を確実に実施することができる設計とされていることが認められる。

そうすると、重大事故の発生時においても、原子炉キャビティに水を張ることができない可能性を想定することができない。

(エ) したがって、債権者らの上記主張をいずれも採用することはできない。

オ まとめ

以上検討したところによれば、債権者らの主張を踏まえても、水蒸気爆発対策に係る新規制基準の内容並びに原子力規制委員会の調査審議及び判断の過程等に不合理な点があるということとはできない。

(3) 可搬型設備による人的対応の限界について

ア 新規制基準の定め

設置許可基準規則は、重大事故等対処設備（2条2項14号参照）について、共通する一般的要求事項を定める（43条）とともに、個別の設備との関係で、考慮すべき重大事故等を踏まえて必要な個別の要求事項を規定している（44条から62条まで）。そして、設置許可基準規則43条は、重大事故等対処設備の基本設計又は基本的設計方針に係る一般的要求事項として、可搬型重大事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備（いずれも同条2項参照）について、それぞれの役割を踏まえた機能等を要求している。

また、設置許可基準規則解釈においては、時間的余裕、設備の大きさなどを考慮し、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（45条の解釈）、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する

設備（４６条の解釈），原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（４７条の解釈），車載代替の最終ヒートシンクシステム（４８条の解釈），使用済燃料ピットの冷却等のための設備（５４条の解釈），電源設備（５７条の解釈）について，可搬型設備を要求している。（乙２１〔１５４，１５５頁〕，４５〔９６～１００，１０７，１１１頁〕，１０９〔１６１，１６２頁〕）

イ 債権者らの主張の検討

(ア) 債権者らは，①常設設備と比較して可搬型設備には欠点があること，
②重大事故時において人的対応に頼るのは，その不確実性からすれば危険であることを主張する。

(イ) しかしながら，上記①の点については，新規制基準においては，重大事故等対策について，常設設備を設置する場合には設計する際に必ず設計上の想定を定めなければならず，設計上の想定を超えた場合の効果が限定される可能性があるため，常設設備による対策に依存し過ぎると，想定を超えた事象に対処することが困難になる可能性があり，他方で，可搬型設備の場合，例えば，想定していた配管が使えなくなった場合でも，他の配管への接続を試みることができるなどの柔軟性があり，接続に要する時間は接続手法の改善で短縮が見込める上，作業環境も接続場所の分散などによって選択肢を広げる等の対策が可能となること，可搬型設備は，常設設備に比べ，経験則的に耐震上優れた特性が認められること（可搬型設備について，加振試験などによる耐震評価を行うことも求められる。）から，可搬型設備による対策を基本とすることとされた。そして，事故発生の早い段階で機能することが必要と考えられる原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却設備，電源設備には，常設代替設備も要求するなどにより，可搬型設備を基本としつつ，常設設備も組み合わせることにより，信頼性の向上を図ることとされている。（乙２１

[154,155頁] , 109 [161,162頁])

このように、新規制基準においては、可搬型設備の利点を生かしてこれを重大事故等対策の基本としつつ、事故発生後の対応すべき段階により、常設設備も組み合わせることとされているのであり、その内容が不合理なものということとはできない。

(ウ) また、上記②の点については、債務者において、重大事故等が発生した場合の対応について、手順書や体制、設備等を整備し、様々な訓練を繰り返し行い、重大事故等の混乱の中でも可搬型設備を用いるなどして迅速かつ適切に対応できるように備えており（乙2の8）、これらの点に加え、上記(イ)で説示したとおり可搬型設備に利点があることも踏まえると、可搬型設備を基本とする重大事故等対策を講ずることが不合理であるということとはできない。

(エ) したがって、債権者らの上記主張を採用することはできない。

ウ まとめ

以上検討したところによれば、債権者らの主張を踏まえても、重大事故等対策として可搬型設備を基本としていることに関し、新規制基準の内容並びに原子力規制委員会の調査審議及び判断の過程等に不合理な点があるということとはできない。

(4) 使用済燃料ピットの危険性について

ア 新規制基準の定め（乙2 1 [177~187頁] , 4 5 [11~14,34~36,107~108頁] , 109 [193~203頁])

(ア) 設置許可基準規則は、発電用原子炉施設には、使用済燃料の貯蔵施設を設けることを求め、その具体的な設計に対して、使用済燃料が臨界に達するおそれがないものとする（16条2項1号ハ）、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有するものとする（同項2号イ）、貯蔵された使用済燃料が崩壊熱により熔融しないものであって、

最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設備及びその浄化系を有するものとすること（同号ロ）などの事項を要求する。また、使用済燃料の貯蔵施設は、設計基準対象施設であり、安全機能を有することから安全施設に区分され、地震による損傷の防止（設置許可基準規則4条）、津波による損傷の防止（同5条）、外部からの衝撃による損傷の防止（同6条）などの設計基準対象施設や安全施設に係る事項も要求している。

- (イ) また、設置許可基準規則は、重大事故等対処施設として、発電用原子炉施設には、①使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けるとともに（54条1項）、②使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な設備を設けなければならない（同条2項）と規定している。さらに、設置許可基準規則は、外部電源が利用できない場合においても使用済燃料ピットの温度、水位その他の発電用原子炉施設の状態を示す事項を監視することができるものとするを要求している（16条3項2号）。

そして、設置許可基準規則解釈においては、上記①の設備とは、⑦代替注水設備として、可搬型代替注水設備（注水ライン及びポンプ車等）を配備すること、①代替注水設備は、設計基準対象施設の冷却設備及び注水設備が機能喪失し、又は小規模な漏えいがあった場合でも、使用済燃料ピットの水位を維持できるものであることの各措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいい、上記②の設備とは、⑧スプレイ設備として、可搬型スプレイ設備（スプレイヘッダ、スプレ

イライン及びポンプ車等)を配備すること、㊦スプレイ設備は、代替注水設備によって使用済燃料ピットの水位が維持できない場合でも、燃料損傷を緩和できるものであること、㊧燃料損傷時に、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するための設備を整備することの各措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいうとされている。さらに、上記各設備として、使用済燃料ピットの監視は、㊨使用済燃料ピットの水位、水温及び上部の空間線量率について、燃料貯蔵設備に係る重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能であること、㊩これらの計測設備は、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備からの給電を可能とすること、㊪使用済燃料ピットの状態をカメラにより監視できることによることとされている。(乙45 [107,108頁])

イ 債務者の評価

債務者は、上記ア(イ)の要求事項に対応するため、上記㊦について、使用済燃料ピットへの代替注水のため、使用済燃料ピット補給用水中ポンプ等を新たに整備した。また、上記㊧及び㊨について、使用済燃料ピットへのスプレイ注水及び燃料取扱棟への放水砲等による放水のため、可搬型ディーゼル注入ポンプ、移動式大容量ポンプ車、放水砲等を新たに整備した。さらに、上記㊩及び㊪について、使用済燃料ピットの状態監視のため、使用済燃料ピット水位計(SA)、使用済燃料ピット水位計(広域)、使用済燃料ピット温度計(SA)、使用済燃料ピット周辺線量率計、使用済燃料ピット状態監視カメラを新たに整備することとした。(乙2の9[336~344頁])

ウ 原子力規制委員会の審査

原子力規制委員会は、上記イの債務者の評価について、使用済燃料ピットの冷却等のために債務者が計画する設備及び手順等が、前記ア(イ)記載の

要求事項に対応し、かつ、適切に整備される方針であることから、設置許可基準規則54条等に適合するものと判断した。(乙2の9[336~344頁])

エ 債権者らの主張の検討

(ア) 債権者らは、使用済燃料ピットについて、①堅固な施設により囲い込む対策が講じられるべきであること、②使用済燃料貯蔵施設の冷却設備及び計測装置の耐震重要度分類がSクラスとされるべきであるのに、それぞれBクラス又はCクラスにとどめられていること、③使用済燃料が稠密な形で入れられており危険であること、④使用済燃料貯蔵施設への直接注水系が確保されていないことを指摘して、危険である旨主張する。

(イ) そこで順に検討すると、まず、上記①の点については、使用済燃料の貯蔵施設においては、放射性物質を閉じ込める役割を果たす燃料被覆管の健全性を維持するため、使用済燃料の貯蔵槽の水位、水温、放射線量の監視、制御が求められており、臨界の防止、冠水状態の維持による遮へい能力の確保及び崩壊熱の除去を行うことにより、放射性物質が放出されるような事態が考えられないといえることができる(乙2の9[336~344頁])。そうすると、上記使用済燃料の冠水状態を維持するための設備の耐震安全性等が確認されている限り、使用済燃料ピットを堅固な施設により囲い込んでいなくとも、その安全性を直ちに欠くことにはならないというべきである。

(ロ) 次に、上記②の点については、使用済燃料ピットの冷却系及び計装系の耐震重要度の分類の引上げをしていないことが不合理であるといえないことは、前記2(1)ウ(ウ)で説示したとおりである。

(エ) また、上記③の点については、証拠(乙46)によれば、債務者は、使用済燃料貯蔵設備について、ほう素濃度を本件3号機については3100ppm、本件4号機については2500ppm以上のほう酸水で満たし、定期的にほう素濃度を分析することとしており、設備容量分の燃

料収容時に、ほう酸水ではなく、純水で満たされた場合を想定しても、実効増倍率が0.98以下で、十分な未臨界性を確保できる設計として、
5 いることが認められ、本件各原子炉施設の使用済燃料ピットの設備容量には、十分な余裕があるといえる。そうすると、本件各原子炉施設の使用済燃料ピットについて、債権者らの指摘するような使用済燃料の密度の点で、安全性を損なう設計がされているといえることはできない。

(オ) さらに、上記④の点については、証拠(乙2の9[336~344頁]、78
10 の18~23、79の16~21)及び審尋の全趣旨によれば、本件各原子炉施設の使用済燃料ピット及び使用済燃料ピット水補給設備等の安全性について、地震等に対する耐震安全性が確保されていることが確認されていることに加え、本件各原子炉施設においては、こうした注水機能が喪失した場合に備え、代替注水のための使用済燃料ピット補給用水中ポンプ等の新たな設備が整備され、その際、同ポンプ等は、水中ポンプ用発電機から給電可能であり、淡水又は海水を補給できる中間受槽を水源とする
15 ことで、設計基準対象施設の注水設備である燃料取替用水ポンプ等に対して多様性を有し、また、これらのポンプを離れた位置に分散して保管することで位置的分散を図る設計とされていることが認められる。

このように、使用済燃料ピットへの注水方法には多様な方法が確保されているのであり、この点に安全性を欠く点があるといえることはできない。
20

(カ) したがって、債権者らの上記主張を採用することはできない。

オ まとめ

以上検討したところによれば、債権者らの主張を踏まえても、使用済燃料
25 料ピットの安全性確保に係る対策に関し、新規制基準の内容並びに原子力規制委員会の調査審議及び判断の過程等に不合理な点があるといえることは

できない。

(5) 免震重要棟の不設置について

ア 新規制基準の定め（乙45〔68,118頁〕）

設置許可基準規則は、発電用原子炉を設定する工場又は事業所(工場等)には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を原子炉制御室以外の場所に設けなければならないと規定し(34条)；この緊急時対策所について、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するための適切な措置が講じられるようにするための要件を規定している(61条)ところ、設置許可基準規則解釈においては、同条1項及び2項の要件を満たす緊急時対策所とは、基準地震動による地震力に対し、免震機能等により、緊急時対策所の機能を喪失しないようにする措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備を備えたものをいうとされている。

イ 債権者らの主張の検討

この点について、債権者らは、上記設置許可基準規則解釈の定める内容を根拠として、債務者が設置を予定している緊急時対策棟が免震構造を備えていないことを論難する。

しかしながら、設置許可基準規則解釈の上記定めが、その文言上、緊急時対策所に免震機能を要求していると直ちに認めることはできず、設置許可基準規則解釈の上記定めを前提とすれば、債務者が設置を予定している緊急時対策棟が、免震機能と同等の高い耐震安全性を備え、緊急時対策所の機能が重大事故等の発生時においても維持されることが確保されているのであれば、重大事故等の対策として特に不備があるということとはできない。

そして、債務者は、緊急時対策棟について、基準地震動に対する耐震性及び放射線の遮へい機能を有するコンクリート造りの建屋とすることとし、

耐震構造であっても、免震構造と同様に、基準地震動に対して建屋を弾性範囲内に収めることにより、建屋の構造体全体の信頼性を確保することとしていること（乙2の9〔391～400頁〕、審尋の全趣旨）を踏まえると、債務者が設置を予定する緊急時対策棟に重大事故等対策の不備があるということとはできない。

したがって、債権者らの上記主張を採用することはできない。

(6) 放射性物質抑制対策の不備について

ア 新規制基準の定め（乙45〔109頁〕）

設置許可基準規則は、発電用原子炉施設には、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷に至った場合において工場等外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な設備を設けなければならないと規定し（5.5条）、設置許可基準規則解釈において、上記必要な設備とは、①原子炉建屋に放水できる設備を配備すること、②放水設備は、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できること、③放水設備は、移動等により、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水することが可能なこと、④放水設備は、複数の発電用原子炉施設の同時使用を想定し、工場等内発電用原子炉施設基数の半数以上を配備すること、⑤海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備を整備することの各措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいうものとされている。

イ 債務者の評価（乙2の12、80の1・2）

(ア) 債務者は、新規制基準における上記ア記載の要求事項に対応するため、上記①の措置について、放水設備を用いた屋外から原子炉格納容器及びアニュラス部（以下「原子炉格納容器等」という。）又は原子炉周辺建屋のうち燃料取扱棟への放水のため、移動式大容量ポンプ車、放水砲等を重大事故等対処設備として新たに整備すること、上記⑤の措置につい

て、原子炉格納容器等又は燃料取扱棟への放水による海洋への放射性物質の拡散の抑制のため、吸着剤、シルトフェンス及び小型船舶を重大事故等対処設備として新たに整備することとした。

- (イ) また、債務者は、上記②から④までの各措置について、⑦移動式大容量ポンプ車及び放水砲は、海を水源とし、車両等により運搬、移動でき、複数の方向から原子炉格納容器等又は燃料取扱棟に向けて放水できるとともに原子炉格納容器の最高点である頂部に放水できる容量を有する設計とし、また、移動式大容量ポンプ車は、本件3号機及び本件4号機の同時使用を想定し、1台で本件3号機及び本件4号機の両方に同時に放水できる容量を有するものを本件3号機及び本件4号機で1台、バックアップ用として1台の合計2台保管し、放水砲は、本件3号機及び本件4号機の同時使用を想定し、本件3号機及び本件4号機それぞれ1台を保管することとした。次に、⑧移動式大容量ポンプ車及び放水砲による原子炉建屋周辺への泡消火は、泡消火薬剤と混合しながら原子炉建屋周辺に向けて放水できる設計とし、また、車両等により運搬、移動でき、複数の方向から原子炉建屋周辺に向けて放水できる設計とすることとした。さらに、⑨海洋への放射性物質の拡散を抑制するシルトフェンスは、設計場所に応じた高さ及び幅を有する設計とし、また、保有数は、6か所の設置場所に各2組（設置場所で異なるが、最大5本を1組とし、2組分では最大10本とバックアップ1本を保管）とすることとした。

ウ 原子力規制委員会の審査（乙2の12）

原子力規制委員会は、上記イ(ア)の対策が前記ア①及び⑤記載の要求事項に対応するものであることを確認し、また、債務者が上記イ(ア)の重大事故等対処設備について、前記ア②から④まで記載の要求事項に適合する設計方針であることを確認した。また、原子力規制委員会は、債務者の計画において、移動式大容量ポンプ車、放水砲等により、原子炉格納容器等へ放

水するための手順等について、重大事故等時に原子炉格納容器等への放水を的確かつ柔軟に対処できるように人員を確保するとともに必要な訓練を行うとしていること、ヘッドライト等により夜間等でのアクセス性を確保していること、無線通話装置（携帯型）等の必要な連絡手段を確保していること、移動式大容量ポンプ車等の移動、接続等を行う作業環境（作業空間、温度等）に支障がないことなどを確認し、上記イ(ア)の設備を用いた手順等について、重大事故等防止技術的能力基準1.0項等に適合する手順等を整備する方針であることを確認した。

エ 債権者らの主張の検討

(ア) 債権者らは、①放水砲については、可搬型設備である移動式大容量ポンプ車を使用する点で、前記(3)記載の可搬型設備に関する問題点が当てはまること、②放水砲やシルトフェンスで放射性物質を捕捉することはできず、その効果は無きに等しいこと、③放水砲では、福島第一原発事故において放出された希ガスを捕捉することができないことを主張する。

(イ) そこで検討すると、まず、上記①の点については、可搬型設備を基本とする重大事故等対策が不合理であるといえないことは、前記(3)イで説示したとおりであって、債権者らの主張は、その前提を欠くというべきである。

(ロ) また、上記②の点については、前記ア記載のとおり、設置許可基準規則においては、放射性物質の拡散抑制のための必要な設備の設置を求めており、その設備として、原子炉建屋に放水できる設備及び海洋への放射性物質の拡散抑制設備を求めるものと解されるところ、前記イ記載のとおり、債務者は、新規制基準の内容を踏まえ、原子炉建屋に放水できる設備として、移動式大容量ポンプ、放水砲等を整備するとともに、海洋への放射性物質の拡散抑制設備として、吸着剤、シルトフェンス及び小型船舶を整備することとしたものである。

そして、証拠（乙 80 の 1・2）及び審尋の全趣旨によれば、本件各原子炉施設に 2 台配備される放水砲については、可搬型のため、原子炉格納容器の破損箇所の状況に応じて設置位置を設定し、原子炉格納容器等に向けて放水することができること、放水砲による放水については、噴射ノズルを調整することにより、放水形状を噴霧状に調整することができること、微粒子状の放射性物質の粒子径は、 $0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$ と考えられ、この粒子径の微粒子の水滴による除去機構は、水滴と微粒子の慣性衝突作用（水滴径 0.3 mm 前後で最も衝突作用が大きくなる。）によるものであり、噴霧放射を活用することで、その衝突作用に期待することができることが認められる。こうした放水砲の設置状況や放射性物質の水滴による除去機構を考慮すれば、放水砲の設置が放射性物質の拡散の抑制対策として一定の効果を有するものと認めることができる。

また、証拠（乙 2 の 12）及び審尋の全趣旨によれば、シルトフェンスは、海水中に張ることにより、シルトフェンス内に拡散する汚泥水を滞留させ、滞留した汚泥物質を凝固、沈殿させるものであり、放水砲による放水後の放射性物質の海洋への流出に対し、シルトフェンスを設置することにより、これを抑制することが期待できることが認められるのであり、シルトフェンスの設置が海洋への放射性物質の拡散抑制設備として一定の効果を有するものと認めることができる。

したがって、放水砲やシルトフェンスによる放射性物質の拡散の抑制効果がないということとはできない。

(エ) そして、上記③の点については、上記(ウ)で認定した放水砲による放射性物質の拡散抑制の一定の効果は、債権者らの指摘する福島第一原発事故において放出したとされる希ガスの量を考慮しても、直ちに否定されるものではないというべきである。

(オ) したがって、債権者らの上記主張を採用することはできない。

オ まとめ

以上検討したところによれば、債権者らの主張を踏まえても、放射性物質拡散抑制対策に関し、新規規制基準の内容並びに原子力規制委員会の調査審議及び判断の過程等に不合理な点があるということとはできない。

5 7 争点(6) (本件各原子炉施設に係る防災計画の合理性) について

(1) 原子力防災対策に関する法規制等

ア 原子炉等規制法及び設置許可基準規則の準則

原子炉等規制法全体としては、I A E Aが示す深層防護のうち、第1層から第4層までの防護階層に関する事項については、原子力事業者等に対する事業の規制を通じて担保されており、設置許可基準規則においては、
10 深層防護の考え方(前記前提事実(6)参照)を踏まえ、設計基準対象施設(第2章)と重大事故等対処施設(第3章)を区別し、前者においてI A E Aの安全基準における第1層から第3層までの防護階層に相当する事項を規定し、後者において同第4層の防護階層に相当する事項を規定するものの、
15 同第5層の防護階層に相当する所内及び所外の緊急事態の対応に関する緊急時計画等の整備等は要求事項とされていない。

イ 災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法

そして、I A E Aの安全基準における第5層の防護階層に関する事項については、我が国の法制度上、「災害」の一形態としての「原子力災害」
20 に関し、国、地方公共団体、原子力事業者等がそれぞれの責務を果たすこととされており、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、次のとおり措置されている。

(7) 災害対策基本法

災害対策基本法は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から
25 保護するため、防災に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にする

とともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に関する財政金融措置その他必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする法律であり（1条）、この場合の災害には、原子力災害が含まれる（2条1号、災害対策基本法施行令1条）。

そして、内閣府に置かれる中央防災会議は、防災に関する総合的かつ長期的な計画や防災業務計画及び地域防災計画において重点をおくべき事項等を定める防災基本計画を作成することとされている（災害対策基本法11条、34条、35条）。

(イ) 原子力災害対策特別措置法

原子力災害対策特別措置法は、原子力災害の特殊性に鑑み、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、原子炉等規制法、災害対策基本法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法律である（1条）。

そして、原子力災害対策特別措置法において、「原子力災害」とは、原子力緊急事態により国民の生命、身体又は財産に生ずる被害をいい（2条1号）、「原子力緊急事態」とは、原子力事業者の原子炉の運転等により放射性物質又は放射線が異常な水準で当該原子力事業者の原子力事業所外へ放出された事態をいうものとされている（同条2号）。

(ロ) 国及び地方公共団体の防災計画等

a 国は、原子力災害対策特別措置法又は関係法律の規定に基づき、原子力災害対策本部の設置、地方公共団体への必要な指示その他緊急事

態応急対策の実施のために必要な措置並びに原子力災害予防対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法3条1項の責務を遂行しなければならないとされている（原子力災害対策特別措置法4条1項）。

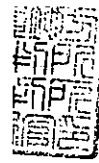
また、原子力規制委員会は、原子力事業者、国の各機関、地方公共団体等による原子力災害対策の円滑な実施を確保するための指針（原子力災害対策指針）を定めることとされている（同法6条の2）。

そして、内閣に、原子力防災会議を置くこととされ（原子力基本法3条の3）、原子力防災会議において、原子力災害対策方針に基づく施策の実施の推進その他の原子力事故が発生した場合に備えた政府の総合的な取組を確保するための施策の実施の推進、及び原子力事故が発生した場合において多数の関係者による長期にわたる総合的な取組が必要となる施策の実施の推進をつかさどるものとされている（同法3条の4）。

b 地方公共団体は、原子力災害対策特別措置法又は関係法律の規定に基づき、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法4条1項及び5条1項の責務を遂行しなければならないとされている（原子力災害対策特別措置法5条）。

そして、都道府県に置かれる都道府県防災会議は、原子力災害についても、防災基本計画及び原子力災害対策指針に基づく都道府県地域防災計画を作成することとされており（原子力災害対策特別措置法28条、災害対策基本法14条、40条）、この地域防災計画として、PAZ及びUPZ圏内の住民の避難に係る広域避難計画の作成等を行っている。

また、市町村に置かれる市町村防災会議（市町村防災会議を設置し



ない市町村にあっては、当該市町村の市町村長）は、原子力災害についても、防災基本計画及び原子力災害対策指針に基づく市町村地域防災計画を作成することとされており（原子力災害対策特別措置法 28 条，災害対策基本法 16 条，42 条），この地域防災計画として，広域避難計画にのっとった P A Z 及び U P Z の設定に基づく避難計画の作成等を行っている。

(エ) 原子力事業者の防災計画

他方で、原子力事業者は、原子力災害対策特別措置法又は関係法律の規定に基づき、原子力災害の発生の防止に関し万全の措置を講ずるとともに、原子力災害の拡大の防止及び原子力災害の復旧に関し、誠意をもって必要な措置を講ずる責務を有する(原子力災害対策特別措置法 3 条)。

また、原子力事業者は、その原子力事業所ごとに、当該原子力事業所における原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策その他の原子力災害の発生及び拡大を防止し、並びに原子力災害の復旧を図るために必要な業務に関し、原子力事業者防災業務計画を作成する等しなければならない(原子力災害対策特別措置法 7 条 1 項)，その原子力事業者ごとに、原子力防災組織を設置しなければならない(同法 8 条 1 項)，その原子力事業所において基準以上の放射線量が検出される等の事象が発生したときは、直ちに、原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、当該原子力事業所の原子力防災組織に原子力災害の発生又は拡大の防止のために必要な応急措置を行わせなければならない(同法 25 条 1 項)，原子力緊急事態宣言があった時から原子力緊急事態解除宣言があるまでの間においては、法令、防災計画、原子力災害対策指針又は原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、緊急事態応急対策を実施しなければならない(同法 26 条 2 項)とされている。

そして、内閣総理大臣及び原子力規制委員会は、原子力事業者が同項

の規定に違反していると認めるとき、又は原子力事業者防災業務計画が当該原子力事業所に係る原子力災害の発生若しくは拡大を防止するために十分でないと認めるときは、原子力事業者に対し、原子力事業者防災業務計画の作成又は修正を命ずることができ（原子力災害対策特別措置法7条4項）、原子力事業者である発電用原子炉設置者が同項の規定による命令に違反した場合、原子力規制委員会は、設置許可の取消し又は1年以内の期間を定めて発電用原子炉の運転の停止を命ずることができるとされている（原子炉等規制法43条の3の20第2項22号）。

(4) 原子力災害対策についての関係機関の連携等

国、地方公共団体、原子力事業者等は、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が円滑に実施されるよう、相互に連携を図りながら協力しなければならないこととされている（原子力災害対策特別措置法6条）。そして、原子力災害対策については、防災に関する国の方針について、災害対策基本法に基づき中央防災会議が策定する「防災基本計画（原子力災害対策編）」（同法34条1項）と、原子力災害対策に係る専門的、技術的事項に関し、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力規制委員会が策定する原子力災害対策指針（同法6条の2第1項。乙5）により制度枠組みが設定されている。

ここで、原子力災害対策指針は、原子力規制委員会が、福島第一原発事故の経験を踏まえ、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にすることを目的として策定したものであり、原子力事業者、国、地方公共団体等が原子力災害対策に係る計画を策定する際や当該対策を実施する際等における科学的、客観的判断を支援するものである。（乙5）

(2) 玄海地域における緊急時対応等について

ア 玄海地域における緊急時対応

住民の避難計画を始めとする原子力防災対策を取りまとめた玄海地域における緊急時対応については、平成28年11月22日開催の第1回玄海地域原子力防災協議会（原子力防災会議の決定に基づき、内閣府政策統括官〔原子力防災担当〕が、県や市町村が作成する地域防災計画、避難計画等の具体化、充実化を支援するため、玄海地域の課題解決のために設置されたワーキングチームであり、国の関係機関、佐賀県、長崎県及び福岡県を構成員とし、関係市町及び債務者をオブザーバーとするもの）において、原子力災害対策指針等に照らし、その内容が具体的かつ合理的であると確認されて取りまとめられた。

そして、同年12月9日に開催された第8回原子力防災会議において、上記協議会の確認結果が報告され、玄海地域における緊急時対応は、原子力災害対策指針に沿った具体的かつ合理的なものであるとして了承された。

（乙6，7）

イ 防災訓練の実施状況

平成28年10月10日、佐賀県、玄海町、唐津市及び伊万里市の地域防災計画（原子力災害対策編）等に基づき、防災業務関係者の防災対策に対する習熟及び防災関係機関相互の連携協力体制の強化並びに地域住民の原子力防災意識の向上を図ることを目的として、福岡県、長崎県と連携し、債務者も参加して、平成28年度の佐賀県原子力防災訓練が実施されるとともに、平成29年9月3日及び同月4日、国、地方公共団体及び債務者等による平成29年度原子力総合防災訓練が実施された（乙99から103まで）。

ウ 安定ヨウ素剤の服用の体制整備

原子力災害対策指針は、放射性ヨウ素による内部被ばくのおそれがある場合には、安定ヨウ素剤を服用できるよう、その準備をしておくことが必要であるとして、PAZにおいては、全面緊急事態に至った場合、避難を

即時に実施するなど予防的防護措置を実施することが必要となるところ、この避難に際して、安定ヨウ素剤の服用が適時かつ円滑に行うことができるよう、平時から地方公共団体が事前に住民に対し安定ヨウ素剤を配布することができる体制を整備する必要があるとともに、UPZにおいては、全面緊急事態に至った場合、プラント状況や空間放射線量率等に応じて、避難等の防護措置を講ずることとなるため、避難等と併せて安定ヨウ素剤の服用を行うことができる体制を整備する必要があると定めている。

(乙5〔48~50頁〕)

(3) 本件各原子炉施設の防災計画の検討

ア 前記2から6までにおいて検討したとおり、債務者は、本件各原子炉施設について、IAEAが示す深層防護のうち、第1層から第4層までの防護階層に関する事項について、自然的立地条件に係る安全確保対策及び事故防止に係る安全確保対策を講ずるとともに、重大事故等対策を充実させており、本件各原子炉施設の安全性が疎明されていることからすれば、炉心が著しく損傷し、放射性物質の異常な放出に至る具体的な危険性があるとは認められず、そのような事態は容易に想定し難い。

イ また、前記(1)で概観した原子力防災対策に関する法令の規定からすれば、原子力災害の発生の防止及び拡大の防止等について原子力事業者は第一次的な責務を負うものの、当該原子力事業所周辺の住民の生命又は身体を原子力災害から保護するための避難等の発電所外における災害対策は、市町村、都道府県及び国（原子力防災会議、原子力災害対策本部）が担うものとされ、このうち周辺住民の避難等については、避難計画の作成及び避難の勧告又は指示を含めて、基本的に市町村の責務とされているといえることができる。

さらに、これらの発電所外における災害対策については、発電用原子炉の設置、運転等に関する規制の対象とされず、前記のとおり、原子力規制

委員会は、原子力災害対策指針を定めるほか、内閣総理大臣と共に原子力事業者による原子力事業者防災業務計画の作成等を規制する権限等を有するにとどまり、その趣旨としては、原子力規制委員会にその専門的、科学的な観点から関与させることとしたものと解される。

5 ウ そして、以上のような本件各原子炉施設の安全性の確保の状況及び現行法の制度を前提として、玄海地域における緊急時対応が、玄海地域原子力防災協議会及びその結果の報告を受けた原子力防災会議において、原子力災害対策指針等に照らし、その内容が具体的かつ合理的なものと確認され、
10 了承されたものである上（前記(2)ア参照）、債務者が、国や地方公共団体と連携して、原子力防災訓練を毎年実施するなどして、避難計画に対する支援体制の強化を図っており（前記(2)イ参照）、今後も、国や地方公共団体の要望等も踏まえ、避難計画を含む緊急時対応の実効性の向上に寄与すべく、取組内容の一層の改善、充実に努めることとしていることを考慮すると、本件各原子炉施設に係る防災計画は、債権者らが指摘する前記第2
15 の4(6)（債権者らの主張）記載の点を踏まえても、その具体的内容に不適切な点があるということとはできない。

(4) まとめ

したがって、本件各原子炉施設について、避難計画の点をもって、債務者による周辺住民等の人格権に対する違法な侵害行為のおそれがあるということとはできず、債権者らの上記主張を採用することはできない。

第4 結論

以上によれば、債務者において、本件各原子炉施設の安全性について相当の根拠、資料に基づき疎明したということができ、債権者らの疎明を検討しても、本件各原子炉施設の安全性に欠けるところがあるとは認められないから、債務者が本件各原子炉施設を運転することにより、債権者らの人格権を侵害するお
25 それがあるとは認められず、本件申立てに係る被保全権利の疎明があるという

ことはできない。

よって、本件申立ては理由がないからこれを却下することとし、主文のとおり決定する。

平成30年3月20日

5

佐賀地方裁判所民事部

裁判長裁判官

立

川

毅

裁判官

不

破

大

輔

10

裁判官

久

保

雅

志

これは正本である。

平成30年3月20日

佐賀地方裁判所民事部

裁判所書記官 川崎英之

