

平成26年(行ウ)第152号 大間原子力発電所建設差止等請求事件

原告 函館市

被告 国ほか1名

第29準備書面

(水蒸気爆発等(原告準備書面(57)に対する反論))

令和7年12月15日

東京地方裁判所民事第3部 御中

被告国訴訟代理人

熊谷明

被告国指定代理人

堀田秀

江原謙

向井恵美

伊藤健太郎

篠原智仁

松本涉

鈴木洸祐

野津佳 絹

小西俊 順

鈴木美 香

鈴木吉 冠

岡田健 斗

新井吐 夢

鶴園孝 夫

藤田悟 郎

金澤宏 明

中曾根佳 依

佐藤清 和

吉田彩 乃

松本侑里香

大浅田 東

吉田匡 志

田上雅 彦

小林源 裕

荒木佑馬

後藤堯

井藤志暢

石本正明

塩尻浩貴

兼重直樹

奥崎鴻生

仲村淳一

長江博

西崎崇徳

大辻絢子

名倉繁樹

佐藤雄一

平林昌樹

目次

第1	はじめに	6
第2	水蒸気爆発について	7
1	水蒸気爆発のメカニズム	7
2	発電用原子炉施設における水蒸気爆発に関する科学的知見	9
(1)	水蒸気爆発が発電用原子炉施設で発生する可能性のある状況	9
(2)	発電用原子炉施設における水蒸気爆発は溶融燃料-冷却材相互作用の一現象であること	10
(3)	水蒸気爆発に係る実験等	10
第3	溶融炉心・コンクリート相互作用について	12
1	溶融炉心・コンクリート相互作用とは	12
2	溶融炉心・コンクリート相互作用の抑制対策	14
第4	重大事故等対策に係る規制の策定経過、概要及びその合理性	14
1	福島第一発電所事故を踏まえた重大事故等対策に係る設置許可基準規則等の策定経過等	14
(1)	原子力規制委員会発足前の検討状況	14
(2)	原子力規制委員会発足後の検討状況及び設置許可基準規則等の策定経過	15
2	新規制基準における重大事故等対策の概要	18
(1)	重大事故等対策の基本的な考え方	18
(2)	重大事故等対策に係る規制の要求事項の概要（総論）	19
(3)	重大事故等対策に係る規制の要求事項の内容（各論）のうち重大事故等対処設備に関する要求事項（設置許可基準規則43条ないし62条）	21
(4)	重大事故等対策の有効性に係る評価	24
3	新規制基準における重大事故等対策に係る規制は合理的なものであること	34
第5	原告の主張に対する反論	35
1	炉心損傷防止等有効性評価ガイドは直ちに具体的審査基準に該当するもので	

はない上、重大事故等対策における規制要求は、合理的かつ災害の防止上実効性のある対策を求めており、これに沿う同ガイドは原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反するものではないこと	35
(1) 原告の主張	36
(2) 被告国の反論	36
2 設置許可基準規則 37 条 2 項の解釈に規定する「必ず想定する格納容器破損モード」は、必ずしも水蒸気爆発に対して有効性評価を求めているものではない上、炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載が設置許可基準規則 37 条 2 項の解釈に反するものではないこと	42
(1) 原告の主張	42
(2) 被告国の反論	43
3 溶融炉心・コンクリート相互作用の対策として、原子炉格納容器下部注水設備の整備を要求している設置許可基準規則 51 条及び同条の解釈は、重大事故等対策として合理的であること	44
(1) 原告の主張	44
(2) 被告国の反論	44

被告国は、本準備書面において、原告の2025（令和7）年8月20日付け準備書面(57)（同月26日付け「準備書面(57)の訂正申立書」による訂正後のもの。以下「原告準備書面(57)」という。）における水蒸気爆発等に関する主張に対し、必要と認める範囲で反論する。

なお、略語は、本準備書面において新たに定めるもののほか、従前の例による（本書面末尾に「略称語句使用一覧表」を添付する。）。

第1 はじめに

原告は、原告準備書面(57)において、「水蒸気爆発に対する基準の不合理性」として、要旨、炉心損傷防止等有効性評価ガイドが具体的審査基準であることを前提として、①同ガイドが重大事故等対策のうち原子炉格納容器の破損防止対策としての水蒸気爆発に対する対策を求めていることは、原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨、深層防護の考え方¹及び設置許可基準規則に反する、②原子炉格納容器の破損防止対策の一つである溶融炉心・コンクリート相互作用の抑制対策として溶融炉心を冷却するために原子炉格納容器下部注水設備を求めている設置許可基準規則51条の規定は、水蒸気爆発を誘発する不合理なものであると主張する（原告準備書面(57)第3の2・27ないし30ページ）。

そこで、被告国は、まず、水蒸気爆発と溶融炉心・コンクリート相互作用について概説した上で（後記第2及び第3）、重大事故等対策に係る規制の策定経緯、概要及びその合理性について述べ（後記第4）、原告の前記①及び②の主張に対して反論する（後記第5）。

なお、本件原子炉施設に対する新規制基準適合性審査は継続中であるため、

¹ 深層防護の考え方とは、一般に、安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持った幾つかの障壁（防護レベル）を用意して、あるレベルの防護に失敗したら次のレベルで防護するというものであり、その際、前の防護レベルを否定する考え方に基づいて防護策を多段階に配置し、各防護レベルが適切な要求水準を保ち、かつ、独立的に効果を発揮することとする考え方である（乙A第240号証64ページ）。

本準備書面では飽くまで審査基準の合理性に関する事項に限定して主張するものである。

第2 水蒸気爆発について

1 水蒸気爆発のメカニズム

低温の液体（水など）が、その飽和温度より十分に高い凝固温度を有する高温の液体（溶けた金属や溶岩など）と接した場合に起こる、化学反応を伴わない爆発現象を蒸気爆発といい、低温の液体が水である場合を特に水蒸気爆発という。蒸気爆発のメカニズムについては、不明な点も多く、完全に科学的な説明が尽くされているわけではないものの、少なくとも大規模な機械的エネルギーを発生させる蒸気爆発には、以下の過程が必要であると考えられている。

- ①高温液と低温液が接触した際、高温液が粒子化し、その周りに低温液の膜沸騰による蒸気膜が発生し両者が隔たれた状態で混合する。（粗混合）
- ②自発的もしくは外部からの外乱により蒸気膜が不安定化する。（トリガリング）
- ③蒸気膜の不安定化により高温液と低温液が直接接触することで、急速に熱伝達が進み、それに伴い急速な蒸気発生及び高温液の細粒化が促され、粗混合領域全体へと反応が急速に拡がる。（伝播）
- ④発生した連鎖的な圧力波により高圧領域の膨張が促進され、莫大なエネルギーが放出される。（膨張）

（以上につき、乙A第266号証4ページ参照）

つまり、蒸気爆発は高温液と低温液が接すれば無条件に発生するものではなく、温度や圧力の条件に加えて、高温液が粒子化して粗混合状態となることや、トリガリングが働く必要があり、かつ蒸気膜の破壊が連鎖的に粗混合全体へと伝播・拡大すること等、複雑な条件が必要であると考えられている（蒸気膜が破壊されたとしてもその圧力波が拡大せずに収束する場合もある。）。

かかる（水）蒸気爆発の発生メカニズムを発電用原子炉施設にあてはめて考え、高温液を熔融炉心とし、低温液を水とした場合のイメージは以下の図1のとおりである。

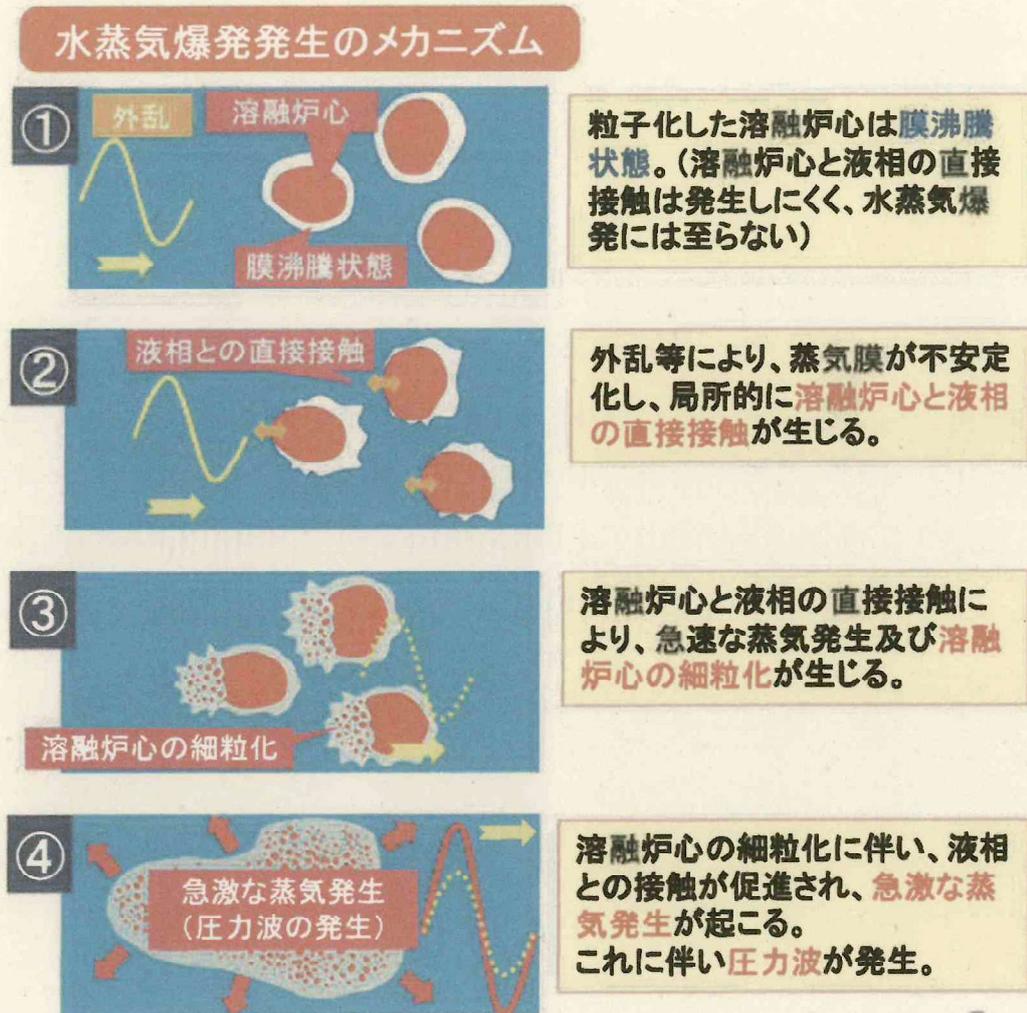


図1 水蒸気爆発発生メカニズム（「柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉に関する審査の概要（案）」乙A第267号証191ページ）

このような（水）蒸気爆発に至らない場合でも、高温液と低温液が接すると、急速な蒸気発生による圧力上昇（圧カスパイク）が発生する。

なお、福島第一発電所事故では、水素が酸素と結合して水を生じる過程でエ

エネルギーを放出する化学反応（水素燃焼）が、特定条件下で急激に行われることで発生する水素爆発が起こり、原子炉建屋等を破壊したが、この水素爆発は、水蒸気爆発とは全く異なる現象である。

2 発電用原子炉施設における水蒸気爆発に関する科学的知見

(1) 水蒸気爆発が発電用原子炉施設で発生する可能性のある状況

前記1のとおり、水蒸気爆発の発生は高温液と低温液（水）の接触が前提となるものであるが、発電用原子炉施設においてかかる状況が顕在化するのには、何らかの原因で炉心を「冷やす」ことができなくなった結果、原子炉圧力容器内の燃料等（炉心）²が溶融して溶け落ち、冷却材である水と接触した場合である（イメージとして、図2）。

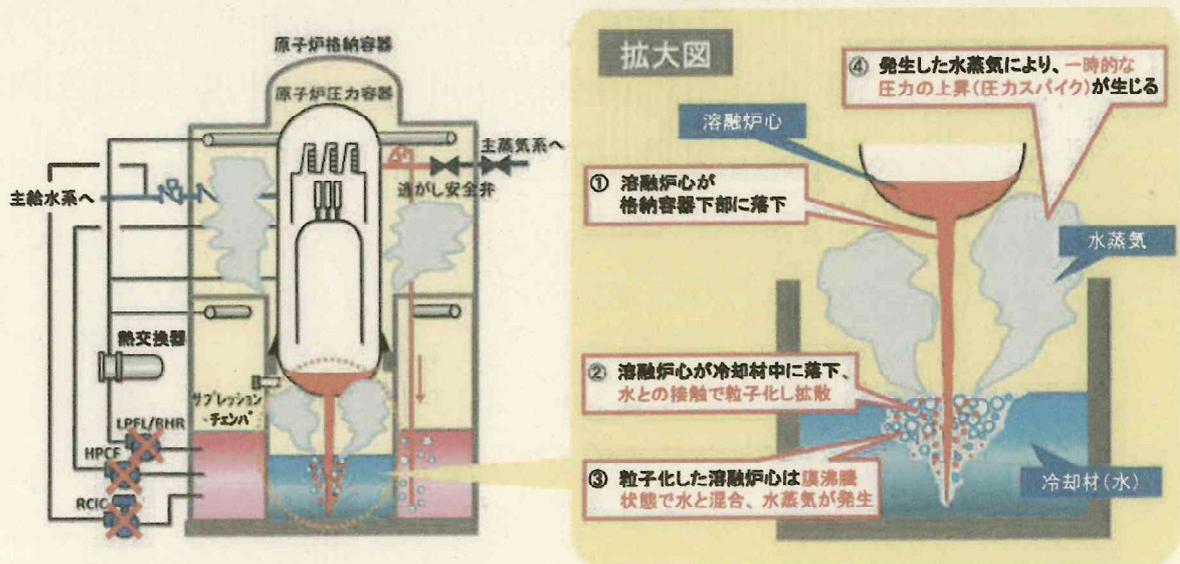


図2 溶融炉心と冷却材（水）が接触する場合のイメージ（「柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉に関する審査の概要（案）」乙A第267号証190ページ）

² 本準備書面では、「燃料」とは、設置許可基準規則2条2項22号にいう「燃料材」、つまり熱を発生させるために成形された核燃料物質のことをいい、「炉心」（燃料等）とは、燃料材、燃料被覆材及び端栓により構成される燃料要素（同項24号）を束ねた燃料集合体や制御棒等により構成される領域をいう。

ここで、炉心の溶融は、著しい炉心の損傷を伴うものであり、後記第4の2のとおり、新規制基準では重大事故等対策として、炉心損傷防止、原子炉格納容器破損防止対策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の必要な措置等が定められている（設置許可基準規則37条、55条等）。

(2) 発電用原子炉施設における水蒸気爆発は溶融燃料－冷却材相互作用の一現象であること

溶融燃料と冷却材（水）との接触及びそれに伴って引き起こされる現象のことを溶融燃料－冷却材相互作用（FCI（Fuel-Coolant Interactionの略））という。溶融燃料－冷却材相互作用のうち衝撃波を伴う（爆発現象に至る）ものを「水蒸気爆発」といい、衝撃波を伴わない急激な圧力変化を「圧カスパイク」という。

また、原子炉圧力容器内で発生する溶融燃料－冷却材相互作用を原子炉圧力容器内溶融燃料－冷却材相互作用又は原子炉圧力容器内FCIなどといい、原子炉圧力容器外の原子炉格納容器内部で発生する溶融燃料－冷却材相互作用を原子炉圧力容器外溶融燃料－冷却材相互作用又は原子炉圧力容器外FCIなどという。

(3) 水蒸気爆発に係る実験等

ア 水蒸気爆発を含む溶融燃料－冷却材相互作用は、原子炉格納容器破損に至る現象の一つと考えられ、調査、研究が続けられてきたところ、原子炉圧力容器内の水蒸気爆発については、原子炉圧力「容器内の熱水力条件（高圧、ほぼ飽和温度）が強い水蒸気爆発の発生しにくい条件であるため、リスクの観点で解決済みと考えられている」（甲C第20号証1ページ）³。

イ 他方、原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用については、水蒸

³ 原子炉圧力容器内の圧カスパイクについても、原子炉圧力容器内の圧力上昇のため、格納容器破損の直接的な脅威にはならないと考えられている。

気爆発も圧カスパイクもリスクの観点で解決済みとされるまでには至っておらず、特に水蒸気爆発については、世界的な実験や解析モデルの開発が行われている状況にある。

具体的には、水蒸気爆発は複雑な現象であるが、これまでの研究の積み重ねに基づき、溶融物のプールへの落下から水蒸気爆発の発生までの過程を、粗混合、トリガー、微粒化、急速熱伝達、膨張による圧力波伝播及び機械的エネルギー発生に分解し、実験及び解析モデル開発が行われている。原子炉圧力容器外溶融燃料－冷却材相互作用による水蒸気爆発の実験については、二酸化ウラン (UO_2) と酸化ジルコニウム (ZrO_2) の溶融燃料を模擬した実験であるCOTELS⁴、FARO⁵、KROTOS及びTRO I⁶などが知られているところ、これらの実験で得られたデータを整理し、実験条件と実機条件を比較すると、実機においても大規模な水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことが確認されている。また、OECD/NEA/CSNIのSERENA 2⁷で実施された、TRO I-VISU実験においても、外部トリガーを作用させなければ水蒸気爆発は発生しないことが確認されている。

(以上につき、乙A第268号証88ないし101ページ参照)

⁴ COTELSは、財団法人原子力発電技術機構(NUPEC)が実施した実験であるところ、同機構は1976年3月に当時の通商産業省所管の財団として「原子力工学試験センター」の名称で創立され、多くの原子力発電用機器の安全性、信頼性の実証試験を行っていたが、2008年3月末をもって解散し、その事業の多くは財団法人エネルギー総合工学研究所(IAE)に継承された。

⁵ FAROは、欧州委員会共同研究センター(Joint Research Centre, European Commission)が実施した実験であるところ、同センターは、欧州委員会の総局の一つと位置づけられる研究機関であり、それぞれの専門分野において欧州委員会の政策形成に役立つような科学的研究を行い、その結果に基づいて助言を行っている。

⁶ KROTOS及びTRO Iは、SERENA計画を構成する実験であるところ、SERENA計画とは、経済協力開発機構(OECD)内の原子力エネルギー機関(NEA)の原子力施設安全委員会(CSNI)が実施した、シビアアクシデント時の水蒸気爆発現象を対象とした国際研究プログラムであり、各参加機関の解析手法の比較・検討を通じて、実機解析における有効性を評価することを目的としている。

⁷ SERENA 2とは、「SERENA Phase2」のことであり、SERENA計画の後続計画である。

ウ なお、チョルノービリ(チェルノブイリ)原子力発電所事故においては、水蒸気爆発が発生したとの見解が示されている(甲C第23号証、甲C第24号証)ものの、「蒸気爆発であるかどうか明確な判断が下されていない」との見解もあり(乙A第266号証5ページ)、日本を代表する原子力の専門家である石川迪夫氏による著書においても、チョルノービリ原発事故では、水蒸気爆発が起きたことは推定されるが、異論もあり、断定できないと説明されている(乙A第269号証339ページ)。なお、同著書では、チョルノービリ原子力発電所では、水蒸気爆発の出すエネルギー量は非常に少なく、その後に発生した圧力の上昇や水素爆発によって、大きな被害が発生したとされている(乙A第269号証339及び340ページ)。

加えて、チョルノービリ原子力発電所は、旧ソビエト連邦が独自に開発した型式である黒鉛減速沸騰軽水圧力管型原子炉であり、旧ソビエト連邦以外の国では存在していない。黒鉛減速沸騰軽水圧力管型原子炉は、日本で稼働し、又は稼働が予定されている発電用原子炉施設と比較しても、中性子の減速材に水ではなく黒鉛を使用していることや、原子炉格納容器が存在しないことなど、設計そのものが大きく異なり、チョルノービリ原子力発電所の事故態様がそのまま日本国内の発電用原子炉施設で発生することはない。

第3 溶融炉心・コンクリート相互作用について

1 溶融炉心・コンクリート相互作用とは

原子炉圧力容器内の溶融炉心が原子炉圧力容器下部を貫通し、原子炉格納容器内の床に流れ出すことで、溶融炉心からの崩壊熱や化学反応によって、原子炉格納容器床のコンクリートが加熱されて侵食される。かかる溶融炉心とコンクリートの接触及びそれに伴って引き起こされる現象(コンクリートの侵食、

非凝縮性ガス⁸の発生)のことを、溶融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI (Molten Core Concrete Interaction の略)) という。

溶融炉心・コンクリート相互作用によって、原子炉格納容器下部のコンクリートの侵食が継続した場合、原子炉格納容器の破損や原子炉格納容器内支持構造の強度低下・喪失に至る可能性があり、また水素や一酸化炭素等の非凝縮性の可燃性ガスが発生し、原子炉格納容器の過圧や燃焼に至る可能性がある。

このように、溶融炉心・コンクリート相互作用は、前記第2の溶融燃料-冷却材相互作用とともに、原子炉格納容器破損に至る可能性がある事象と考えられている (図3)。

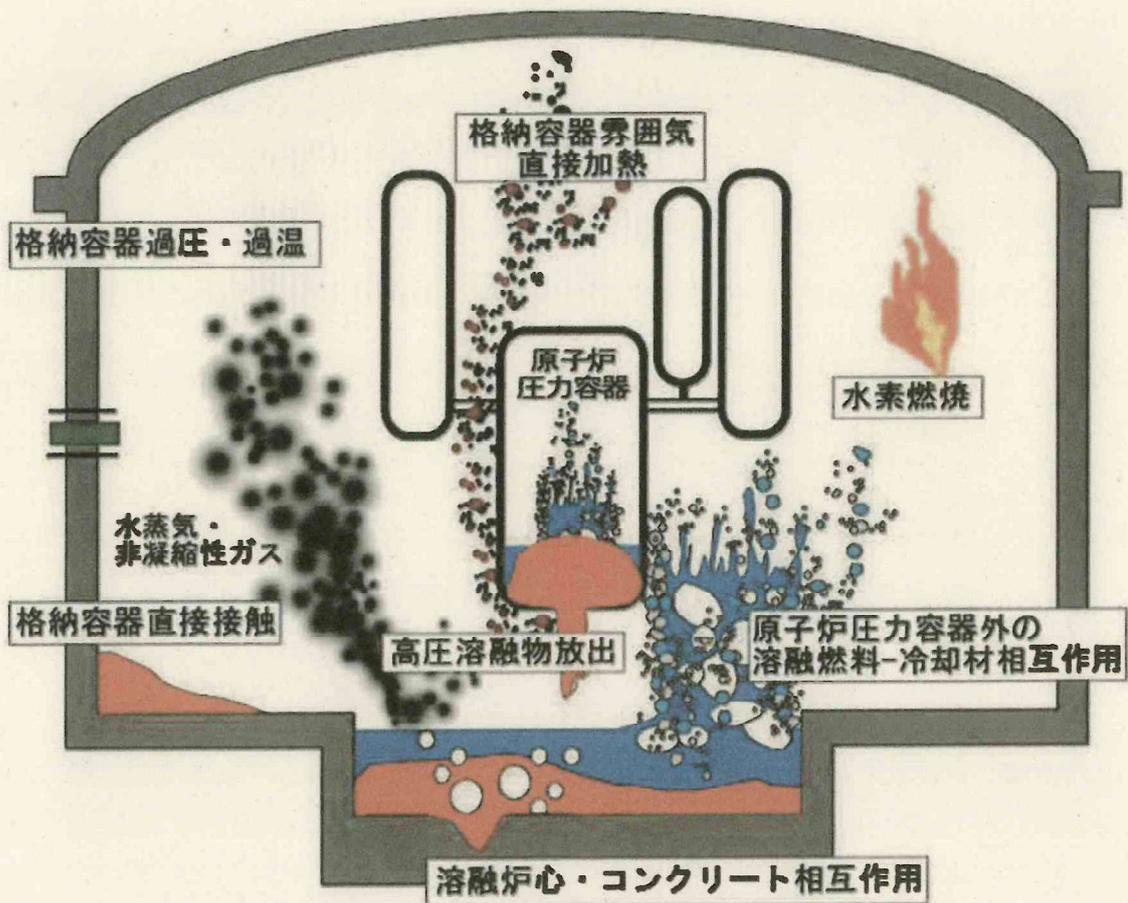


図3 格納容器破損に至る現象 (乙A第240号証145ページ)

⁸ 非凝縮性ガスとは、外部の圧力や温度の影響を受けず、液体や固体にならないガスのこと。

2 溶融炉心・コンクリート相互作用の抑制対策

溶融炉心・コンクリート相互作用は、原子炉格納容器構造への侵食や、原子炉格納容器過圧を発生させ、原子炉格納容器破損に至る可能性がある重要な事象と考えられてきており、これまで種々の実験や解析モデルの解析が行われている。溶融炉心・コンクリート相互作用の抑制対策として、落下した溶融炉心の冷却を行う必要があるため、溶融炉心落下前に原子炉格納容器下部に事前水張りをする対応が効果的と考えられるとされている（乙A第270号証14及び15ページ）。

第4 重大事故等対策に係る規制の策定経過、概要及びその合理性

1 福島第一発電所事故を踏まえた重大事故等対策に係る設置許可基準規則等の策定経過等

(1) 原子力規制委員会発足前の検討状況

被告国第18準備書面第2の3(2)イ(ア)（15ないし17ページ）のとおり、重大事故等対策については、福島第一発電所事故当時、法規制上の要求事項とされていなかったが、東北地方太平洋沖地震及びそれに伴って発生した津波により福島第一発電所で炉心損傷、原子炉格納容器の破損等に至ったことを受け、原子力安全委員会は、「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策について」（平成23年10月20日原子力安全委員会決定）（乙A第63号証）を決定し、重大事故等の発生防止、影響緩和に対して、規制上の要求や確認対象の範囲を拡大することを含めて安全確保策を強化すべきとした。同決定では、重大事故等対策の具体的な方策及び施策については、原子力安全・保安院において検討を進めることとされた（同号証2ないし4ページ）。

被告国第18準備書面第2の3(2)イ(イ)（17及び18ページ）のとおり、原子力安全・保安院では、前記決定等を受けて、平成24年2月から8

月までにかけて、重大事故等対策に係る規制の基本的考え方に関する整理を行った。その過程において、「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方に係る意見聴取会」を合計7回開催して、専門家や原子炉設置者からの意見を聴取し、原子力安全・保安院及び関係機関がこれまでに検討していた重大事故等に関する知見、海外の規制情報、福島第一発電所事故の技術的知見などを踏まえて、技術面での重大事故等対策の基本的考え方を検討・整理し、「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策規制の基本的考え方について（現時点での検討状況）」（平成24年8月27日原子力安全・保安院）（乙A第64号証）を報告書として取りまとめた（同号証3ないし5、51及び52ページ）。もっとも、同報告書は検討過程としての側面を有しており、用語や概念については、完全ではない点が残っていたため、重大事故等対策に係る規制については、新たに設置される原子力規制委員会において検討が進められることとなった。

（以上につき、乙A第240号証44及び45ページ）

(2) 原子力規制委員会発足後の検討状況及び設置許可基準規則等の策定経過

ア 原子炉施設等基準検討チームの構成等

被告国第18準備書面第3の1及び2(1)（21ないし23ページ）のとおり、平成24年9月に新たに設置された原子力規制委員会は、発電用原子炉の設置（変更）許可の要件に関する規制基準を検討するため、独立行政法人（現在は国立研究開発法人）日本原子力研究開発機構安全研究センター副センター長等を歴任し、核燃料の事故時の挙動に精通した更田豊志原子力規制委員会委員（当時）を中心として原子炉施設等基準検討チームを構成した（乙A第75号証）⁹。同チームには、日本原子力学会等にお

⁹ 自然現象に対する設計基準のうち、地震及び津波対策については、元東京大学地震研究所教授で現東京大学名誉教授である島崎邦彦原子力規制委員会委員長代理（当時）を中心として地震等基準検討チームを構成した（乙A第76号証）。

いて重要な役割を担い、熱工学・流体工学等を専門とし原子炉の熱流動現象等に精通する阿部豊筑波大学大学院教授、材料工学等を専門とし核燃料等に精通する勝田忠広明治大学法学部准教授、原子炉工学・リスク評価を専門とし高速炉の専門知識を有する山口彰大阪大学大学院教授、原子力・エネルギー工学を専門とし、原子炉物理に精通する山本章夫名古屋大学大学院教授（以上の各外部専門家の肩書は当時のものである。以下同じ。）といった、関係分野の専門技術的知見を有し、中立的立場である学識経験者4名が参加するとともに、原子力発電所の事故分析・リスク評価・安全確保に精通している独立行政法人（現在は国立研究開発法人）日本原子力研究開発機構安全研究センターにおける研究主席であった渡邊憲夫氏及び同センター燃料安全研究グループ研究主幹であった杉山智之氏も、電気事業者等との中立性の確認が行われた上で参加した（乙A第75号証、乙A第77号証）。

なお、重大事故等対策を含む安全基準全体についての新規制基準の策定に当たっては、透明性・中立性を確保するため、原則として、原子炉施設等基準検討チームの議事、資料及び議事録を公開するとともに、外部専門家に対しては、利益相反の可能性を考慮して電気事業者等との関係に関する情報の申告を要求し、当該情報も公開している（乙A第77号証、乙A第78号証）。

（以上につき、乙A第240号証48ないし50ページ）

イ 原子炉施設等基準検討チームにおける検討経過等

被告国第18準備書面第3の2(2)及び(3)（23ないし25ページ）のとおり、原子炉施設等基準検討チームにおいては、平成24年10月25日から平成25年6月3日までの間、設置許可基準規則等（地震及び津波対策を除く。）の策定のため、学識経験者らの参加の下、計23回の会合が開催され（乙A第78号証）、以下の検討がなされた。

(7) 事故防止対策に係る規制についての検討概要等

東北地方太平洋沖地震の随件事象として発生した津波という共通要因による福島第一発電所事故について、前記(1)のとおり、原子力安全・保安院及び原子力安全委員会において検討が行われたが、原子炉施設等基準検討チームでは、これらの検討に参画していた有識者を含め、外部専門家を招聘して検討が進められた。原子炉施設等基準検討チームにおいては、福島第一発電所事故から得られた地震の随件事象として生じた津波という共通要因によって複数の安全機能が同時に喪失した等の教訓による設計基準を超える事象への対応に加え、設計基準事象に対応するための対策の強化を図る視点で、新規制基準のうち事故防止対策に係る規制については、原子力安全委員会が策定した安全設計審査指針（乙A第22号証）等の内容を基に、見直した上で規則化等を検討することとされた。検討に当たっては、IAEA安全基準や欧米の規制状況等の海外の知見も勘案された（乙A第79号証、乙A第80号証）。

(4) 重大事故等対策に係る検討概要等

改正原子炉等規制法は、重大事故等対策を新たに規制対象とした。

原子炉施設等基準検討チームにおいては、新たに規制の対象になった重大事故等対策について重点的な検討を行うこととし、福島第一発電所事故の教訓及び海外における規制等を勘案し、前記(7)の事故防止対策を講じたにもかかわらず、複数の安全機能の喪失などの事象が万一発生した場合であっても、炉心損傷に至らないための対策として、重大事故等の発生防止対策、さらに重大事故等が発生した場合の拡大防止対策など、重大事故等対策に関する設備に係る要求事項及び重大事故等対策の有効性評価の考え方等について検討された（乙A第79号証、乙A第80号証）。

(ウ) 原子炉施設等基準検討チームによる基準案の取りまとめ

原子炉施設等基準検討チームは、以上の検討結果を踏まえ、設置許可基準規則等の骨子案を作成した。原子力規制委員会は、平成25年2月に前記骨子案に係る意見公募手続を行った結果を踏まえて、設置許可基準規則等の案を取りまとめた（乙A第81号証、乙A第82号証）。

（以上につき、乙A第240号証50及び51ページ）

ウ 原子力規制委員会による設置許可基準規則等の策定

原子力規制委員会は、設置許可基準規則等のうち、設置許可基準規則及び同規則の解釈の案について、平成25年4月11日から1か月間、行政手続法に基づく意見公募手続を実施した。また、その他の審査ガイド等（炉心損傷防止等有効性評価ガイドを含む）の案についても、平成25年4月11日から1か月間、任意の形で意見公募手続を実施した。前記意見公募手続の結果を踏まえた上で、原子力規制委員会は、設置許可基準規則等を策定した。（以上につき、乙A第87号証ないし乙A第92号証、乙A第240号証53ページ）

2 新規制基準における重大事故等対策の概要

(1) 重大事故等対策の基本的な考え方

新規制基準における重大事故等対策に係る要求では、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設備及び体制・手順等の技術的能力を求めており、これらに係る基本的な考え方は、事故の進展の段階や、直面する事態に応じた、合理的かつ災害の防止上実効性のあるものとなっている。以下、具体的にその考え方を述べる。

発生した事故が重大事故に至るおそれのある段階においては、炉心の著しい損傷を防止するための対策（炉心損傷防止対策）等を要求し、必要な設備及び手順等を整備することを求めている。また、更に事故が進展し、炉心の著しい損傷が発生して重大事故に至った段階においては、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の対策

(原子炉格納容器破損防止対策)を要求し、必要な設備及び手順等を整備することを求めている。そして、これらの対策については、後記(4)のとおり、有意な頻度¹⁰又は影響をもたらす事故シーケンスグループや格納容器破損モードを特定し、それらに対して対策の有効性の確認のための評価項目(燃料被覆管の温度や原子炉格納容器の圧力、放射性物質の放出量等)を設定した上で、その有効性の評価を行い、当該対策がそれらの評価項目をおおむね満足することを確認することで、その有効性を確認することを求めている。

このように、新規制基準においては、有効性が評価された炉心損傷防止対策及び原子炉格納容器破損防止対策が講じられることにより、重大事故が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まで拡大する可能性は、極めて低く抑えられている。

なお、新規制基準においては、福島第一発電所事故時に現実に放射性物質が放出された事実及び深刻防護の考え方を踏まえ、前記の対策を講じてもなお想定し難い事情によりこれらの対策が有効に機能せず、原子炉格納容器が破損し、放射性物質が大気中に放出されるような段階まで事故が進展した場合も想定し、そのような場合においても、工場等外への影響を可能な限り緩和するため、放射性物質の拡散を抑制する対策(放射性物質拡散抑制対策)を要求している。

(以上につき、乙A第240号証136及び137ページ)

(2) 重大事故等対策に係る規制の要求事項の概要(総論)

被告国第8準備書面第1の1(5及び6ページ)のとおり、設置許可基準規則は、第3章(重大事故等対処施設。同規則37条ないし62条)において、重大事故等対策について規定し、第2章(設計基準対象施設)における対策を執った上でもなお重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合に

¹⁰ 事象の発生頻度が、対策が必要であると考えられる程度に大きいこと(乙A第240号証152ページ)。

において、炉心、燃料体若しくは使用済燃料及び運転停止中の原子炉内燃料体の著しい損傷という重大事故を防止するための対策を講じることを求め（同規則44条ないし49条1項及び54条）、重大事故が発生した場合においても、重大事故の拡大を防止するため、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対策を講じることを求めている（同規則49条2項、50条ないし53条）。

また、設置許可基準規則は、重大事故等対策に係る重大事故等対処施設¹¹及び重大事故等対処設備¹²について、その基本設計ないし基本的設計方針に係る事項の妥当性を要求している（同規則38条ないし62条）。重大事故等対処施設については、重大事故等の発生が想定される自然的条件（地震、津波等）、内部火災及び社会的条件（故意による大型航空機の衝突等）に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを要求している（同規則38条ないし42条）。重大事故等対処設備については、全ての設備に共通する一般的要求事項を定めた上（同規則43条）、これに適合していることを前提として、設備に必要な個別の要求事項を定めて、その妥当性を要求している（同規則44条ないし62条）。

さらに、設置許可基準規則は、重大事故等の発生や拡大を防止するために必要な措置を講じなければならないとし（同規則37条）、それぞれの重大事故等において、当該事故の発生を防止するための設備や拡大を防止するための設備が有効に機能するかどうかを確認すること（有効性評価）を求めている（同規則37条の解釈。乙A第245号証76ないし84ページ）。

重大事故等対策に係る体制・手順等については、原子炉等規制法43条の3の6第1項3号に係る行政手続法上の審査基準である「実用発電用原子炉

¹¹ 重大事故等対処施設とは、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故に対処するための機能を有する施設をいう（設置許可基準規則2条2項11号。乙A第11号証5ページ）。

¹² 重大事故等対処設備とは、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故に対処するための機能を有する設備をいう（設置許可基準規則2条2項14号。乙A第11号証5ページ）。

に係る発電用原子炉設置者の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に係る審査基準」(技術的能力基準)において要求している。技術的能力基準においては、各重大事故等対処設備を用いる手順等を定めているとともに、重大事故等対策に係る共通事項として、工場等内であらかじめ用意された手段(重大事故等対処設備、予備品及び燃料等)により、事故発生後7日間は事故収束対応を維持できることを要求するとともに、工場等外であらかじめ用意された手段により、事故発生後6日間までに支援を受けられる体制を構築し、かつ、中長期的な対応が必要となる場合に備えて適切な対応を検討できる体制を整備する方針等が要求されている。(以上につき、乙A第240号証139ページ)

(3) 重大事故等対策に係る規制の要求事項の内容(各論)のうち重大事故等対処設備に関する要求事項(設置許可基準規則43条ないし62条)

被告国第8準備書面第1の2(2)(8ないし16ページ)のとおり、設置許可基準規則は、重大事故等対処設備について、共通する一般的要求事項を定めるとともに(同規則43条)、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定めている(同規則44条ないし62条)。

ア 一般的要求事項

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ないし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等について、それぞれの役割を踏まえた機能等を要求している(乙A第245号証95ないし98ページ)。

イ 個別的な要求事項

発電用原子炉施設の基本的な安全機能は、「止める」、「冷やす」、「閉じ込める」の3つであり、設置許可基準規則においては、設計基準事象として、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に各機能が維持されるこ

とを求めている。加えて、想定外の事象を排除するため、深層防護の考え方にに基づき、設計基準事故等に対処するための設備が機能喪失した場合（理由を問わない。）であっても、炉心の著しい損傷の防止、原子炉格納容器の破損防止等及び放射性物質の拡散の抑制が可能となるような対策を、重大事故等対策として要求している。以下では、原告準備書面(57)における原告の主張に関連する原子炉格納容器の破損防止対策について説明する。

(7) 炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した上で要求する原子炉格納容器等の破損防止に必要な対策（設置許可基準規則46条、47条及び49条2項ないし53条）

被告第8準備書面第1の2(2)イ(7)(9ないし12ページ)のとおり、設置許可基準規則は、炉心の著しい損傷を防止するための設備等を設けることを要求している（同規則44条ないし49条1項）が、それでも炉心の著しい損傷が発生した場合を想定し、「閉じ込める」機能の観点から、放射性物質の異常な水準での放出を防止、抑制する対策を、同規則46条、47条及び49条2項ないし53条において要求している。

そもそも原子炉格納容器は、原子炉の運転に伴って発生した放射性物質が一次冷却系統（原子炉圧力容器及び配管）から漏えいした場合に、放射性物質の外部への放出を防止するために設けられる容器である。この原子炉格納容器が破損に至るような現象としては、①原子炉格納容器が高圧の状態で熔融炉心が放出されることにより、格納容器雰囲気は熔融炉心により直接加熱され、急激に温度及び圧力が上昇する現象（高圧熔融物放出・格納容器雰囲気直接加熱）、②高温の熔融炉心及び冷却水が格納容器内に放出されることにより、格納容器雰囲気の温度及び圧力が徐々に上昇する現象（格納容器過圧・過温破損）、③熔融炉心が原子炉格納容器下部に落下することにより、熔融炉心の熱でコンクリートが侵食

される現象（溶融炉心・コンクリート相互作用）、④高温の燃料被覆管と水が反応して発生する水素の爆発（水素燃焼）などが知られている。そこで、設置許可基準規則46条、47条及び49条2項ないし53条において、格納容器が破損に至るような現象への対策として、前記の一般的に発生すると考えられる現象に対応するための設備を要求している。

すなわち、設置許可基準規則46条は、高压溶融物放出・格納容器雰囲気直接加熱（前記①）を防止する観点から、原子炉冷却材圧力バウンダリ¹³を減圧するための設備を要求している（乙A第245号証103ページ）。また、格納容器過圧・過温破損（前記②）防止の観点から、同規則49条2項及び50条は、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるための設備を要求している（同号証106ないし108ページ）。さらに、溶融炉心・コンクリート相互作用（前記③）を防止する観点から、同規則47条は、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を要求し、同規則51条は格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するための設備を要求している（同号証104及び110ページ）。加えて、炉心の著しい損傷が発生した場合において水素爆発が発生し得ることから（前記④）、同規則52条は、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備、同規則53条は、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備をそれぞれ求めている（同号証111及び112ページ）。

（以上につき、乙A第240号証145ないし147ページ）

**(イ) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に係る規定
（設置許可基準規則51条）**

前記(ア)で述べた原子炉格納容器等の破損を防止するために要求され

¹³ 原子炉冷却材圧力バウンダリとは、発電用原子炉施設のうち、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、圧力障壁となる部分をいう（設置許可基準規則2条2項35号）。

る設備に係る規定のうち、前記第3で述べた熔融炉心・コンクリート相互作用の抑制等に関する設置許可基準規則51条は、「発電用原子炉施設には、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を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な設備を設けなければならない。」と規定している。

これを受けて、設置許可基準規則51条の解釈では、「熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するための必要な設備」とは、原子炉格納容器下部注水設備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している。このような原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却は、熔融炉心・コンクリート相互作用を抑制すること及び熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリ¹⁴に接触することを防止するために行われるものである。(以上につき、乙A第245号証110ページ)

(4) 重大事故等対策の有効性に係る評価

ア はじめに

被告国第8準備書面第1の3(16ページ)のとおり、重大事故等対策の有効性に係る評価は、設置(変更)許可申請者に対して、重大事故等を想定して解析評価を行い、重大事故等対策が有効であるかどうかを確認することを求めるものである(設置許可基準規則37条)。

具体的には、設置(変更)許可申請者は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、炉心の著しい損傷を防止するための必要な措置について、その有効性があることを確認することを求めている(設置許可基準規則37条1項、同項の解釈。乙A第245号証76ないし79

¹⁴ 原子炉格納容器バウンダリとは、発電用原子炉施設のうち、原子炉格納容器において想定される事象が発生した場合において、圧力障壁及び放射性物質の放出の障壁となる部分をいう(設置許可基準規則2条2項37号)。

ページ)。そして、炉心の著しい損傷を防止するための措置が奏功せず、事態が進展して、重大事故が発生した場合においても、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の必要な措置について、その有効性があることを確認することを求めている（同規則 37 条 2 項、同項の解釈。同号証 79 ないし 82 ページ）。

以下、順にその有効性評価の手法について説明する。

イ 炉心損傷防止対策における有効性評価の手法

(ア) 事故シーケンスグループの選定方法

設置許可基準規則 37 条 1 項の解釈では、炉心の著しい損傷の防止対策について、事故シーケンスグループごとに、その対策に有効性があることを確認することを要求している。

事故シーケンスとは、炉心の著しい損傷に至る可能性のある事故のシナリオを、起因事象、安全設備や緩和操作の成功・失敗、物理現象の発生の有無等の組合せとして表したものである。かかる成功・失敗の分岐を時系列で展開して論理構造図にしたものをイベントツリーという。また、系統・機器等の機能喪失について、その発生の原因をたどって樹形状に展開した図式をフォールトツリーという（図 4）。

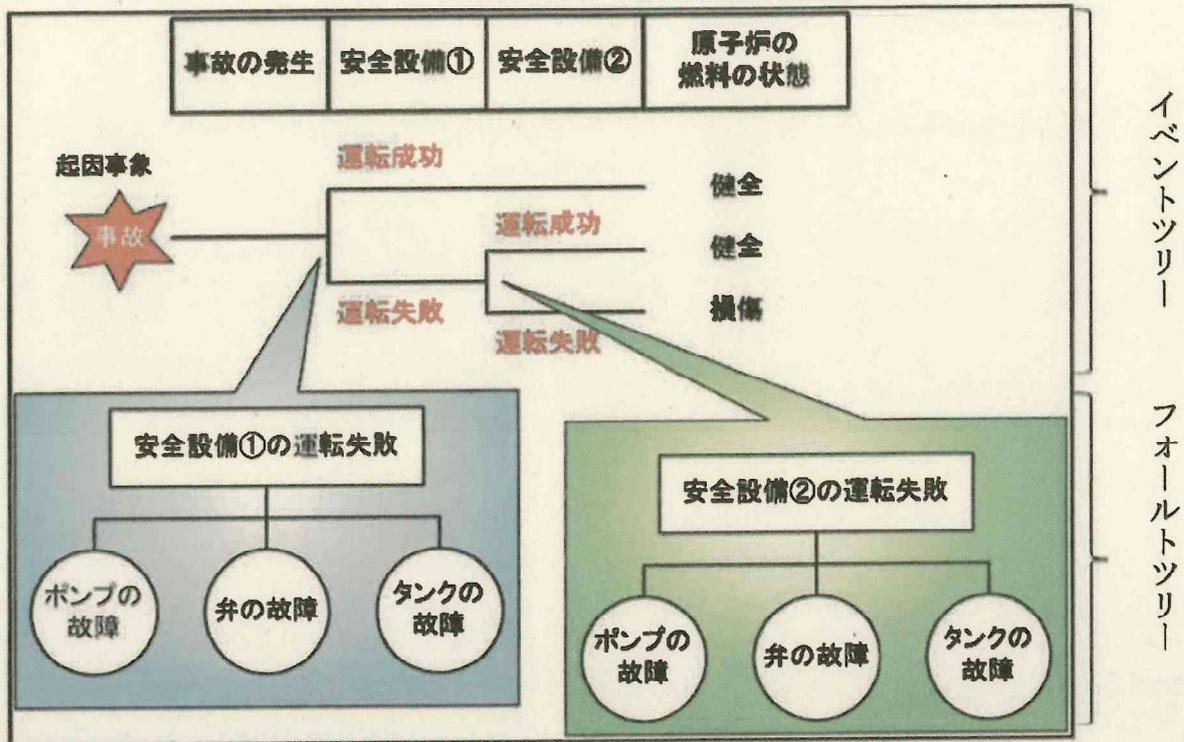
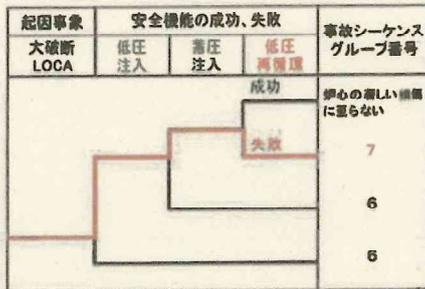


図4 イベントツリー及びフォールトツリーによる炉心損傷に至る事故シーケンスの抽出例（乙A第240号証151ページ）

そして、著しい炉心損傷に至る事故シーケンスを、起因事象、安全機能（注水設備等）及びサポート機能（電源等）の作動状態、対策の共通点に着目して類型化したものが事故シーケンスグループである（図5）。

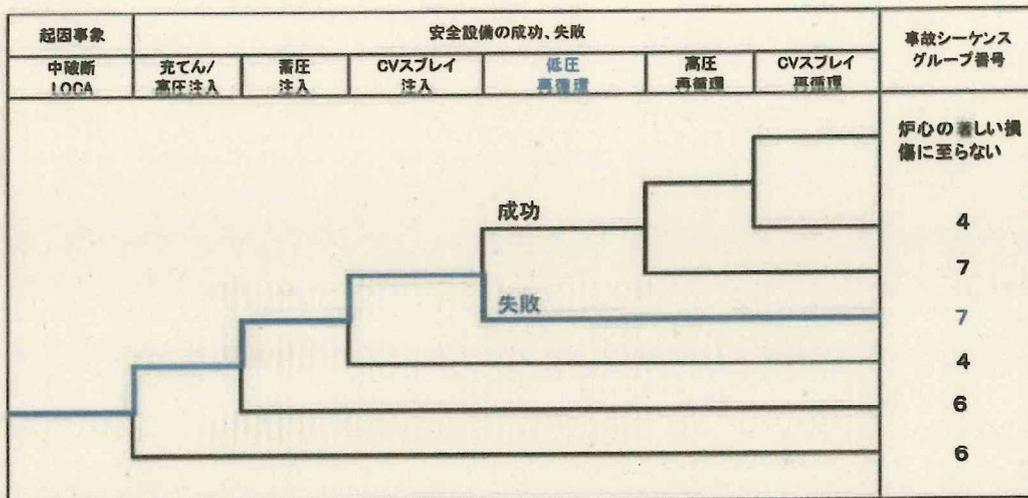
大破断LOCAを起因事象とするイベントツリー



事故シーケンスグループ番号(抜粋)

- 4 : 原子炉格納容器の除熱機能喪失
- 6 : ECCS注水機能喪失
- 7 : ECCS再循環機能喪失

中破断LOCAを起因事象とするイベントツリー



多数の事故シーケンスを起因事象、安全設備の機能喪失状況及び対策の共通性に着目して、少数の事故シーケンスグループ等に類型化する。

例えば、上のイベントツリー図において、赤線の「大破断LOCA+低圧再循環失敗」と青線の「中破断LOCA+低圧再循環失敗」はいずれもLOCA後の注入には成功するが、再循環冷却に失敗する事故シーケンスであることから、いずれも「7：ECCS再循環機能喪失」に類型化できる。

出典：関西電力説明資料に一部加筆

図5 事故シーケンスを事故シーケンスグループに分類する例(乙A第240号証152ページ)

設置許可基準規則37条1項の解釈では、これまでの研究の成果等を踏まえ、有意な炉心損傷頻度をもたらす様々な事故シーケンスをおおむ

ね網羅すると考えられる事故シーケンスグループを「必ず想定する事故シーケンスグループ」として定めている。具体的には、沸騰水型原子炉（BWR）では、LOCA¹⁵時注水機能喪失等、加圧水型原子炉（PWR）では、ECCS¹⁶再循環機能喪失等を「必ず想定する事故シーケンスグループ」としている。

そして、プラントごとの設計等の違いもあることから、個別プラントの内部事象に関する確率論的リスク評価¹⁷（以下「PRA」という。）及び外部事象に関する適用可能なPRA又はそれに代わる方法で評価を実施し、その結果、「必ず想定する事故シーケンスグループ」に含まれないものの、有意な頻度又は影響をもたらす事故シーケンスグループが抽出された場合には、「想定する事故シーケンスグループ」に追加することを求めている（図6）。

¹⁵ Loss-of-coolant accident（冷却材喪失事故）。

¹⁶ Emergency core cooling system（緊急炉心冷却装置）。

¹⁷ 原子炉で想定される事故を対象に、事故を収束するために必要な安全設備が運転に失敗する可能性を確率を用いて評価し、原子炉の炉心損傷頻度等を評価する手法である。なお、設置許可基準規則の解釈37条では内部事象だけでなく、地震等の外部事象に係るPRAのうち、適用可能なものは評価することを求めている。（以上につき、乙A第240号証153ページ）

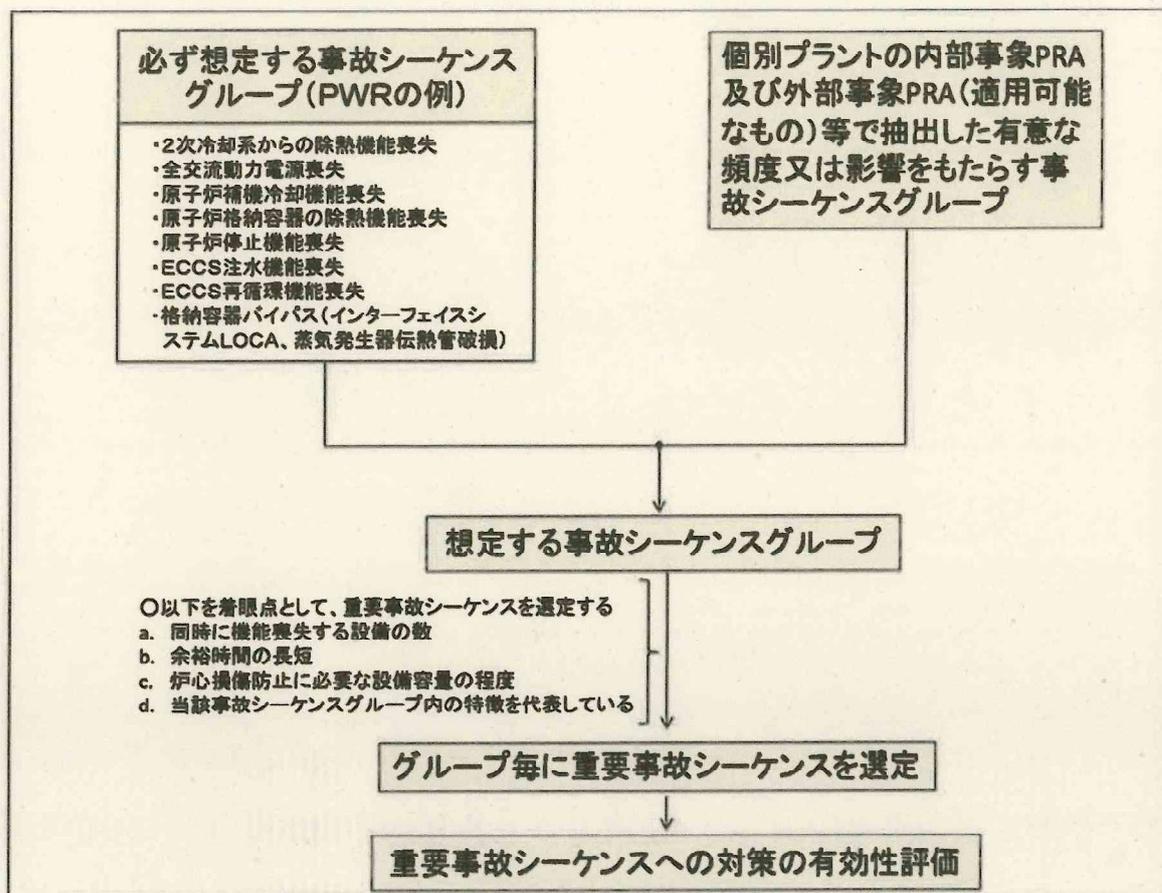


図6 炉心損傷防止対策の有効性評価の流れ(乙A第240号証154ページ)

(以上につき、乙A第240号証150ないし154ページ、乙A第245号証76ないし79ページ)

(1) 重要事故シーケンスの選定と有効性評価の方法

次に、想定する事故シーケンスグループごとに、同時に機能喪失する設備の数、余裕時間の長短、炉心損傷防止に必要な設備容量の程度、当該事故シーケンスグループ内の特徴を代表しているかどうかを着眼点として、重要事故シーケンスを選定する。

その上で、重大事故等対策として要求される設備等により、当該重要事故シーケンスに対して炉心の著しい損傷を防ぐことができるかについて、計算シミュレーションなどにより評価の要件(例えば、燃料被覆管

の最高温度が1200℃以下)をおおむね満足すること、必要な要員及び燃料等について計画が十分なものであることなどを確認する有効性評価を行う。

(以上につき、乙A第240号証154及び155ページ、乙A第245号証76ないし79ページ)

ウ 格納容器破損防止対策における有効性評価の手法

(7) 格納容器破損モードの選定

設置許可基準規則37条2項の解釈では、格納容器破損防止対策について、格納容器破損モードごとにその有効性があることを確認することを要求している。

格納容器破損モードとは、著しい炉心損傷後等に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に至る可能性のある事象を、格納容器への負荷の種類に着目して類型化したものであり、有効性評価の前提として、格納容器破損モードを網羅的に抽出する必要がある。

そして、設置許可基準規則37条の解釈2-1では、これまでの研究の成果を踏まえ、典型的な格納容器破損モードとして「必ず想定する格納容器破損モード」を定めている。具体的には、雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱、原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用、水素燃焼、格納容器直接接触(シェルアタック)、溶融炉心・コンクリート相互作用の6つが挙げられている。

そして、プラントごとの設計等の違いもあることから、各個別プラントの特性に基づく格納容器破損モードを選定するため、個別プラントの内部事象に関するPRA及び外部事象に関する適用可能なPRA又はそれに代わる方法で評価を実施し、その結果、「必ず想定する格納容器破損モード」に含まれないものの、有意な頻度又は影響をもたらす格納容器

破損モードが抽出された場合には、「想定する格納容器破損モード」に追加することを求めている（図7）。

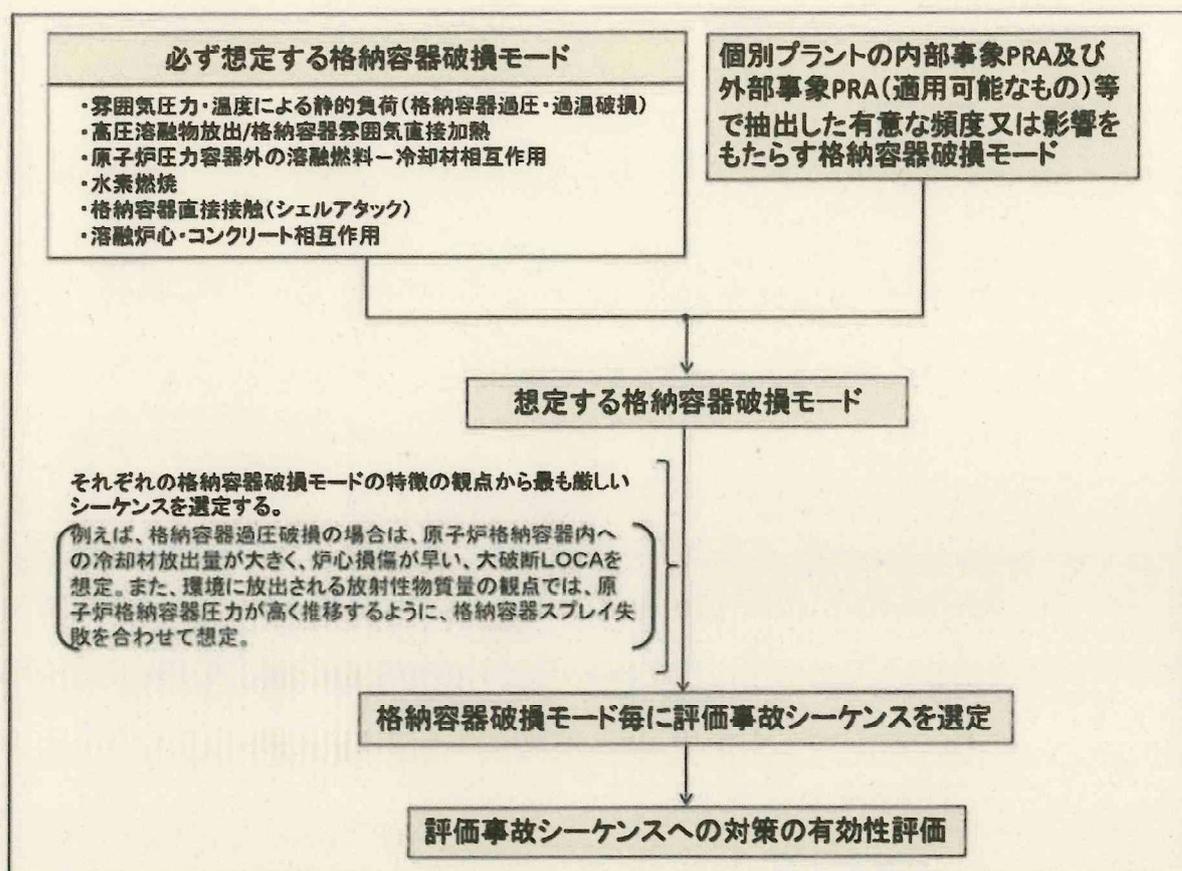


図7 格納容器損傷防止対策の有効性評価の流れ（乙A第240号証156ページ）

（以上につき、乙A第240号証155及び156ページ、乙A第245号証79ないし82ページ）

(4) 評価事故シーケンスの選定と有効性評価の方法

次に、想定する格納容器破損モードごとに、PRAに基づく格納容器破損シーケンスの中から、格納容器に対する負荷などの観点から厳しい事故シーケンスを、評価事故シーケンスとして選定する。

その上で、重大事故等対策として要求される設備等により、当該評価事故シーケンスに対して格納容器の破損を防ぎ、放射性物質の異常な水

準の放出を防止することができるかについて、計算シミュレーションなどにより評価項目をおおむね満足すること、必要な要員及び燃料等について計画が十分なものであることなどを確認する有効性評価を行う。(以上につき、乙A第240号証156ページ)

設置許可基準規則37条の解釈2-3は、前記の評価項目として、「(a) 原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力が最高使用圧力¹⁸又は限界圧力¹⁹を下回ること。」、「(b) 原子炉格納容器バウンダリにかかる温度が最高使用温度²⁰又は限界温度²¹を下回ること。」、「(c) 放射性物質の総放出量は、放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものであること²²。」、「(d) 原子炉圧力容器の破損までに原子炉冷却材圧力は2.0MPa以下に低減されていること。」、「(e) 急速な原子炉圧力容器外の熔融燃料-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。」

¹⁸ 最高使用圧力とは、対象とする機器又は炉心支持構造物とその主たる機能を果たすべき運転状態において受ける最高の圧力以上の圧力であって、設計上定めるものをいう(設置許可基準規則2条2項38号)。

¹⁹ 限界圧力とは、重大事故時において原子炉格納容器が放射性物質の閉じ込め機能を確保できる圧力の限界値をいう。発電用原子炉を設置しようとする者が最高使用圧力を上回る数値で設定するものであり、原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力の評価項目として最高使用圧力ではなく限界圧力を用いる場合、その根拠と妥当性を示さなければならない。

²⁰ 最高使用温度とは、対象とする機器、支持構造物又は炉心支持構造物とその主たる機能を果たすべき運転状態において生ずる最高の温度以上の温度であって、設計上定めるものをいう(設置許可基準規則2条2項39号)。

²¹ 限界温度とは、重大事故時において原子炉格納容器が放射性物質の閉じ込め機能を確保できる温度の限界値をいう。発電用原子炉を設置しようとする者が最高使用温度を上回る数値で設定するものであり、原子炉格納容器バウンダリにかかる温度の評価項目として最高使用温度ではなく限界温度を用いる場合、その根拠と妥当性を示さなければならない。

²² 炉心損傷防止等有効性評価ガイド(乙A第50号証)では、「放射性物質による環境への汚染の視点も含め、環境への影響をできるだけ小さくとどめるものであること」を確認するため、想定する格納容器破損モードに対して、Cs-137(セシウム137)の放出量が100TBq(テラベクレル)を下回っていることを確認するとされている(同審査ガイド3.2.1(6)。同号証14ページ)。

「(f) 原子炉格納容器が破損する可能性のある水素の爆轟²³を防止すること。」、「(g) 可燃性ガスの蓄積、燃焼が生じた場合においても、(a) の要件を満足すること。」、「(h) 原子炉格納容器の床上に落下した熔融炉心が床面を拡がり原子炉格納容器バウンダリと直接接触しないこと及び熔融炉心が適切に冷却されること。」、「(i) 熔融炉心による侵食によって、原子炉格納容器の構造部材の支持機能が喪失しないこと及び熔融炉心が適切に冷却されること。」を挙げている（乙A第245号証81及び82ページ）。

(ウ) 炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載

炉心損傷防止等有効性評価ガイド（乙A第50号証）は、設置許可基準規則37条の規定のうち、評価項目を満足することを確認するための手法の妥当性を審査官が判断する際に参考とするものであり（同号証1ページ）、格納容器破損防止対策の有効性評価に係る標準評価手法として、有効性評価の共通解析条件と格納容器破損モードごとの主要解析条件等を記載している（同号証14ないし18ページ）。

このうち、原子炉圧力容器外の熔融燃料－冷却材相互作用については、主要解析条件として、「(a) 評価事故シーケンスはPRAに基づく格納容器破損シーケンスの中から、原子炉圧力容器外の熔融燃料－冷却材相互作用の観点から厳しいシーケンスを選定する。」、「(b) 原子炉圧力容器直下の床面の水の温度及び量は、熔融炉心冷却のための対策（原子炉格納容器下部注水等）による影響を適切に考慮する。」、「(c) 熔融炉心の状態量や物性値等の評価に影響を与えるパラメータについては、炉心熔融に至る事故の解析結果又は実験等による知見に基づいて設定する。」

²³ 爆轟とは、火薬や可燃性の液体、ガスなどの燃焼時の反応速度（燃焼速度）が最も速いものをいう。燃焼速度の呼称は、遅い方から燃焼、爆燃、爆轟となる。原子炉格納容器内に酸素等の反応性ガスが混在していると、水－ジルコニウム反応等によって発生した水素と反応することによって激しい燃焼（爆轟）が生じ、原子炉格納容器が破損する場合がある。

「(d) その他、評価項目に重大な影響を与える事象を考慮する。」と記載し、「(注) 実ウラン熔融酸化物を用いた実験では、衝撃を伴う水蒸気爆発は発生していない。従って、水蒸気爆発の発生の可能性は極めて低いことを示すこと。ただし、熔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（圧カスパイク）の可能性があることから、その影響を評価する。」と記載している。また、対策例として、「解析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確認する。」と記載している。（以上につき、炉心損傷防止等有効性評価ガイド3.2.3(3)。乙A第50号証16ページ）

また、熔融炉心・コンクリート相互作用については、主要解析条件として、「(a) 評価事故シーケンスはPRAに基づく格納容器破損シーケンスの中から熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の観点から厳しいシーケンスを選定する。」、「(b) 落下する熔融炉心の量は、部分的に原子炉圧力容器内にとどまることが示されない限りは全炉心に相当する量とする。熔融炉心の落下量の時間変化は事象進展を考慮して適切に設定する。」、「(c) 熔融炉心が原子炉圧力容器直下の床面上に流れ出す前の床面上の水及び原子炉格納容器下部への注水による冷却を適切に考慮する。」、「(d) その他、評価項目に重大な影響を与える事象を適切に考慮する。」と記載し、「(注) 原子炉圧力容器の下部から熔融炉心が流れ出す時点で熔融炉心の冷却に寄与する十分な原子炉格納容器床の水量及び水位が確保されており、かつ、崩壊熱等を十分に上回る原子炉格納容器下部注水が行われれば、評価項目を概ね満たすものと考えられる。」と記載している。また、対策例として、「原子炉格納容器下部注水設備」と「原子炉格納容器バウンダリの防護」と記載している。（以上につき、炉心損傷防止等有効性評価ガイド3.2.3(6)。乙A第50号証18ページ）

3 新規制基準における重大事故等対策に係る規制は合理的なものであること

以上のとおり、新規制基準における重大事故等対策に係る規制は、福島第一発電所事故の教訓を踏まえ、海外の知見も参考にしつつ、原子力規制委員会の発足前後を通じて、学識経験者等の専門技術的知見に基づく意見等を集約し、中立性が担保された学識経験者が関与した上、公開の議論の下、設置許可基準規則等の骨子案及び設置許可基準規則等に対する意見公募手続等の適正な手続を経て策定されたものである。また、その内容を見ても、事故の進展の段階や、直面する事態に応じた、合理的かつ災害の防止上実効性のあるものとなっている。つまり、発生した事故が重大事故に至るおそれのある段階については、炉心の著しい損傷を防止するための対策（炉心損傷防止対策）等を要求し、またさらに事故が進展し、炉心の著しい損傷が発生して重大事故に至った段階においては、原子炉格納容器の破損及び放射性物質の異常な水準の放出を防止するための対策を要求している。

そして、これらの対策については、想定し得るあらゆる事象を対象として、その全ての対策を求めるものではなく、有意な頻度又は影響をもたらす事象に対して対策の評価項目を設定した上で、当該対策が、それらをおおむね満足することを確認することで、その有効性を評価することを求めている。

このように、新規制基準においては、有効性が評価された炉心損傷防止対策及び原子炉格納容器破損防止対策等が講じられることにより、重大事故が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まで拡大する可能性は、極めて低く抑えられており、合理的かつ災害の防止上実効性のある要求がなされている。

第5 原告の主張に対する反論

- 1 炉心損傷防止等有効性評価ガイドは直ちに具体的審査基準に該当するものではない上、重大事故等対策における規制要求は、合理的かつ災害の防止上実効性のある対策を求めており、これに沿う同ガイドは原子炉等規制法ないし原子

力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反するものではないこと

(1) 原告の主張

原告は、炉心損傷防止等有効性評価ガイドが具体的審査基準であることを前提として、同ガイドが「水蒸気爆発の発生の可能性は極めて低いことを示すこと。」と記載していること（乙A第50号証16ページ）が、水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことを確認すれば水蒸気爆発の対策を講じないことを許容しているものであり、原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反し、不合理であると主張する（原告準備書面(57)第3の2(1)ア、ウ及びエ並びに(2)・27ないし29ページ）。

(2) 被告国の反論

ア 炉心損傷防止等有効性評価ガイドは審査官が参考とする内規であって、申請者や原子力規制委員会を拘束するものではなく、直ちに具体的審査基準に該当するものではないこと

炉心損傷防止等有効性評価ガイドは、「1. 目的等」で記載されており、設置許可基準規則37条の解釈の規定のうち、評価項目を満足することを確認するための手法の妥当性を審査官が判断する際に、参考とするものであり（乙A第50号証1ページ）、その法的性質は、法規でも行政手続法上の審査基準に該当するものでもなく、妥当性判断の参考とするための内規にすぎない。

そのため、事業者としては、炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載によらない手法を用いて炉心損傷防止対策ないし格納容器破損防止対策の有効性評価を行って設置（変更）許可の申請をすることが可能であるし、原子力規制委員会としても、法規でない同ガイドには拘束されず、同ガイドによらずとも、事業者の申請内容の妥当性を確認できれば当該申請を許可することとなる。

よって、炉心損傷防止等有効性評価ガイドが具体的審査基準であること

を前提として、同ガイドが不合理であることをもって、水蒸気爆発に係る具体的審査基準が不合理であるとする原告の前記(1)の主張は、同ガイドの位置づけについて誤った理解を前提とするものであり理由がない。

なお、炉心損傷防止等有効性評価ガイドなどの審査ガイドは、前記のとおり行政手続法上の審査基準ではないものの、審査官が審査の際に参考とするものであることから、原子炉等規制法所定の要件の適合性審査に実際に用いられた場合に初めて、「調査審議において用いられた」具体的審査基準（伊方最高裁判決参照）に該当し、司法審査の対象となるものである。そのため、ある審査ガイドについて不合理な点があるか否かを検討するに当たっては、当該審査ガイドが実際の審査においてどのように用いられたのかについて正しく把握することが重要になる。

この点、名古屋地方裁判所令和7年3月14日判決（裁判所ウェブサイト掲載）は、「新規制基準のうち原子力規制委員会規則以外のものについては、審査における用いられ方を踏まえて、その不合理性を判断すべきである。」旨、被告国の前記主張と同趣旨の説示をしている。

イ 重大事故等対策における規制要求は、合理的かつ災害の防止上実効性のある対策を求めており、これに沿う炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載は原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反するものではないこと

仮に、炉心損傷防止等有効性評価ガイドの「水蒸気爆発の発生の可能性は極めて低いことを示すこと。」という記載が、原子炉等規制法所定の要件の適合性審査に実際に用いられたとしても、以下に述べるとおり、同ガイドの記載は原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反するものではない。

(7) 重大事故等対策における規制要求は、想定し得るあらゆる事象を対象としてその全ての対策を求めるものではなく、合理的かつ災害の防止上

実効性のある対策を求めていること

前記第4の2及び3のとおり、新規制基準における重大事故等対策に係る要求では、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設備及び体制・手順等の技術的能力を求めており、これらに係る基本的な考え方は、事故の進展の段階や、直面する事態に応じた、合理的かつ災害の防止上実効性のあるものとなっている。このうち、炉心が著しく損傷した場合の重大事故等対策においては、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の必要な措置について、その有効性があることを確認するものである。

具体的には、前記第4の2(4)のとおり、格納容器破損防止対策においては、炉心損傷後に発生するあらゆる事象に対応すべき対策を求めるのではなく、有意な頻度又は影響をもたらす格納容器破損モードを特定し、それらに対して対策の有効性の確認のための評価項目を設定した上で、有効性評価を行い、当該対策がそれらの評価項目をおおむね満足することによって、その有効性を確認することを求めているのであって、このような要求により、合理的かつ災害の防止上実効性のある対策となるのである。

この点、ある事象につき、個々の発電用原子炉の状況等に鑑みて発生可能性が極めて低いことが科学的根拠をもって示されているにもかかわらず、その発生を想定することを義務付け、それに対処し得る設備を要求することが発電用原子炉の安全性確保に実質的に寄与するとはにわかには考え難い。そればかりか、抽象的・観念的に想起できるあらゆる事象につき、発生可能性がゼロであると断定できない限り、それを想定して対策を講じることを要求することとすれば、事業者が発電用原子炉の安全性確保のために真に実効性のある対策をとることの妨げともなりかねず、規制当局の対応として合理的なものとはいえない（この点、設置許

可基準規則55条の規制要求について、「最新の技術的知見に基づいても全ての事象を想定することは実質的に不可能であり、あらかじめ全ての事象に対して設備を要求することは、発生に至る可能性が極めて小さく、態様も事前に特定し難い事象まであえて想定し、これに対してあらゆる対処設備を設計段階で要求することとなり、規制要求として極めて不合理である。」(乙第240号証177ページ)という考え方が示されているのもこれと同趣旨である。)

かかる観点からすれば、申請者が、申請対象とする原子炉施設において、ある事象の発生可能性が極めて低いと科学的根拠をもって評価し、その評価結果が妥当であることが確認できれば、そのような事象について有効性評価の対象外とすることは、重大事故等対策としての格納容器破損防止対策に対する要求として、合理的かつ災害の防止上実効性のあるものといえることができる。

- (イ) 申請者は、申請対象の原子炉施設において原子炉圧力容器外の水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことを示す必要があり、これを示さない場合には、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発の発生を考慮した措置を講ずる必要があること

前記第2の2(3)のとおり、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発の発生可能性は極めて低いと評価することができる国際的な実験や研究が存在するところ、新規制基準策定時における原子炉施設等基準検討チーム第23回会合では、独立行政法人原子力安全基盤機構の梶本光廣原子力システム安全部次長が「やはり水蒸気爆発による急速なスパイクの発生については、過去、実験でもそういうのはないということが言われてきて、解析でも、ほぼそういうことを示しているということもあるので、僕は、万々一、そういう設計にちょっと工夫したために、そういう可能性があるかもしれないというときには、そこはちょっとチェックしてください

ということはあるかもしれないけど、基本的には、この水蒸気爆発によるスパイクについては、その形状とか、その組成とかに応じて、過去の実験と照らし合わせて、そのような規模は発生しないということが示されれば、私はそれでよしであろうというふうに考えています。」と発言し（甲C第34号証32ページ）、これを受け、当時の原子力規制委員会委員の更田豊志氏も「セラミックス系で大規模な水蒸気爆発が起きた例はない。」と発言しており（同ページ）、発電用原子炉施設においては、大規模な水蒸気爆発の発生可能性が低いとの認識が示されている。そして、このような実験や研究の存在を前提として、炉心損傷防止等有効性評価ガイドは、「(注) 実ウラン溶融酸化物を用いた実験では、衝撃を伴う水蒸気爆発は発生していない。従って、水蒸気爆発の発生の可能性は極めて低いことを示すこと。」と記載している（乙A第50号証16ページ）が、この記載は、申請者において、原子炉压力容器外の水蒸気爆発の発生可能性について何らの検討を要しないとするものではなく、申請者が申請対象の原子炉施設において、科学的知見に基づいて、原子炉压力容器外の水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことを合理的に示す必要があるとするものであり、仮に、審査において、原子炉压力容器外の水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことが確認できないのであれば、当該対象施設における水蒸気爆発によって原子炉格納容器の破損が発生するか等について検討する必要があるのである。

この点については、新規制基準策定時における原子炉施設等基準検討チーム第22回会合において、原子炉規制庁の山形浩史重大事故対策基準統括調整官が、「そもそも水蒸気爆発というのは、原子炉設置者のほうで、その発生を考慮すべきか否かというのを検討していただくと。それで、そういうものは起こりにくいので考慮しないという、実験結果なり、なんなりのデータを示していただくのか、それとも、考慮すべき検討に

なるかもしれません。もし、その原子炉設置者のほうで発生を考慮するということになるのであれば、じゃあ、その水蒸気爆発で格納容器が破損するの否か、そういう検討が必要になってきます。それで破損しないのであれば、それはそれでいいんですけども、破損するというのであれば、水蒸気爆発により格納容器が破損するというのであれば、これはコアキャッチャーに限らず、ほかの方法、いろいろあると思いますが、それは何らかの対策が必要と。こういうことを個別の安全審査の中で確認していくことになると思います。」と発言しているとおり（乙A第271号証16ページ）、申請者は、申請対象の原子炉施設において、科学的知見に基づいて、水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことを合理的に示す必要があり、これを示さない場合には、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発の発生を考慮して、措置を講ずる必要があることを明言している。

(ウ) 炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載は、原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反するものではないこと

前記(ア)のとおり、重大事故等対策における有効性評価は、あらゆる事象に対応すべきことを要求するものではなく、科学的な知見を前提として、申請者において検討を行った有意な頻度又は影響をもたらす事象に対して、合理的かつ災害の防止上実効性のある対策であることの確認を求めるものであり、これは、重大事故等対策としての格納容器破損防止対策に対する要求として合理的な規制である。

原告がいう「原子炉等規制法及び原子力基本法の趣旨」は判然としませんが、これらの法が、重大事故等対策として合理的かつ災害の防止上実効性のある対策を講じることが否定するものとは解されないから、格納容器破損防止対策について、申請者において申請対象の原子炉施設において発生可能性が極めて低いと評価され、その評価の妥当性が確認され

た事象に対して、それ以上有効性評価を求めないという審査を行うことは、原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨に反するものとはいえない。

また、深層防護の考え方とは、一般に、安全に対する脅威から人を守ることを目的として、ある目標を持った幾つかの障壁（防護レベル）を用意して、あるレベルの防護に失敗したら次のレベルで防護するというものであり、その際、前の防護レベルを否定する考え方に基づいて防護策を多段階に配置し、各防護レベルが適切な要求水準を保ち、かつ、独立的に効果を発揮することとする考え方である（前記脚注1）ところ、深層防護の考え方においても、科学的知見を前提として、発生可能性が極めて低いことが確認された事象についてまで、その対策を求めているものとは解されない。

そして、前記(1)のとおり、炉心損傷防止等有効性評価ガイドは、前記第2の科学的知見を踏まえて、審査において、申請者が申請対象の原子炉施設において、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことを示した場合には、その申請内容の妥当性を確認する旨を注意的に記載したものであり、これは、前述した重大事故等対策としての格納容器破損防止対策に対する規制要求と整合するものである。

したがって、炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載は、原子炉等規制法ないし原子力基本法の趣旨及び深層防護の考え方に反するものではなく、原告の前記(1)の主張は理由がない。

2 設置許可基準規則37条2項の解釈に規定する「必ず想定する格納容器破損モード」は、必ずしも水蒸気爆発に対して有効性評価を求めているものではない上、炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載が設置許可基準規則37条2項の解釈に反するものではないこと

(1) 原告の主張

原告は、「設置許可基準規則も「必ず想定する格納容器破損モード」として、「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」、すなわち水蒸気爆発を定めて」いるとした上で、「発生確率が低いことを理由に、実質的な対策を講じないことを許容する炉心損傷防止等有効性評価ガイドは、「必ず想定する格納容器破損モード」として水蒸気爆発を定めている設置許可基準規則にも反して」いると主張する（原告準備書面(57)第3の2(1)イ及びオ・28ページ）。

(2) 被告国の反論

ア しかしながら、前記第4の2(4)ウのとおり、設置許可基準規則37条2項の解釈において「必ず想定する格納容器破損モード」とされているのは「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」であり、「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」は、衝撃波を伴う水蒸気爆発に限定されるものではなく、衝撃波を伴わずに急激な圧力上昇が発生する圧力スパイクを含むものである。そして、炉心損傷防止等有効性評価ガイドは、「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」について、水蒸気爆発及び圧力スパイクという現象が生じる可能性があることを前提として、主要解析条件や対策例を記載している（乙A第50号証16ページ）。

イ また、前記1(2)イのとおり、重大事故等対策としての有効性評価は、あらゆる事象に対応すべきことを要求するものではなく、科学的な知見を前提として、申請者において検討を行った有意な頻度又は影響をもたらす事象に対して、合理的かつ災害の防止上実効性のある対策を求めるものであるから、申請者が申請対象の原子炉施設において、発生可能性が極めて低いと評価し、その評価結果が科学的根拠に基づいた妥当なものであると確認された事象について、設置許可基準規則37条2項及び同項の解釈が、格納容器破損防止対策の有効性評価を行うことまで求めているとは解されない。

そして、前記 1 (2) イ (イ) 及び (ウ) のとおり、炉心損傷防止等有効性評価ガイドは、審査において、申請者が申請対象の原子炉施設において、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発の発生可能性が極めて低いことを示した場合には、その申請内容の妥当性を確認する旨を注意的に記載したものであり、これは、設置許可基準規則 3 7 条 2 項及び同項の解釈の趣旨と整合するものである。

ウ したがって、炉心損傷防止等有効性評価ガイドの記載が、設置許可基準規則 3 7 条 2 項及び同項の解釈に反するとする原告の前記 (1) の主張は理由がない。

3 溶融炉心・コンクリート相互作用の対策として、原子炉格納容器下部注水設備の整備を要求している設置許可基準規則 5 1 条及び同条の解釈は、重大事故等対策として合理的であること

(1) 原告の主張

原告は、設置許可基準規則 5 1 条及び同条の解釈が、溶融炉心・コンクリート相互作用対策として、原子炉格納容器下部に落下した炉心を冷却するために、原子炉格納容器下部注水設備の整備を要求していることについて、「高温溶融物と水が接触すれば水蒸気爆発が起こり得る」のであるから、当該基準は、水蒸気爆発を誘発する不合理な基準であるとして、設置許可基準規則 5 1 条は、「災害の防止上支障がない」ことを求める原子炉等規制法 4 3 条の 3 の 6 第 1 項 4 号の委任の趣旨を逸脱するものであり、違法であると主張する（原告準備書面 (57) 第 3 の 2 (3) ・ 2 9 及び 3 0 ページ）。

(2) 被告国の反論

ア 溶融炉心・コンクリート相互作用対策として、原子炉格納容器下部注水設備を設けることを要求する設置許可基準規則 5 1 条及び同条の解釈は、専門家によって十分に検討された上で策定されたものであること

前記第 3 のとおり、溶融炉心・コンクリート相互作用により、放射性物

質の異常な放出を防止する重要な隔壁である原子炉格納容器が破損するおそれがあり、また、コンクリートの侵食により原子炉格納容器内の支持構造物に深刻な影響を与えるおそれがあるため、熔融炉心・コンクリート相互作用はこれを抑制する必要があるところ、現在の科学的知見の下でも、熔融炉心・コンクリート相互作用を抑制する手段として熔融炉心を冷却することは効果的と考えられるとされている（乙A第270号証14及び15ページ）。

そのため、設置許可基準規則51条は、原子炉格納容器の破損を防止するために、原子炉格納容器の下部に落下した熔融炉心を冷却するために必要な設備を求めているものであり、同条の解釈では、冷却材である水による冷却のために、原子炉格納容器下部注水設備（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）を求めているのである（乙A第245号証110ページ）。

このように、原子炉格納容器下部に注水を行い、熔融炉心を冷却する効果については、福島第一発電所事故以前からその有効性が確認されていたところ（乙A第270号証14及び15ページ）、福島第一発電所事故を踏まえ、熔融炉心・コンクリート相互作用を抑制するための対策として、前記第4の1及び後記イのとおり、専門家間で十分に検討された上で、設置許可基準規則51条及び同条の解釈が策定されたものである。

イ 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却するために、原子炉格納容器下部注水設備を設けることは、原子炉压力容器外の水蒸気爆発との関係でも専門家間で十分に検討された上で採用された対策であること

前記第4の1のとおり、新規制基準においては、福島第一発電所事故を受けて、それまで規制の対象とされていなかった重大事故等対策について新たに規制を設けることとされ、その内容については、専門家間で23回の原子炉施設等基準検討チーム会合が実施され、検討された上で策定さ

れたものである。そして、原子炉施設等基準検討チーム会合では、溶融炉心-コンクリート相互作用への対策として原子炉格納容器下部へ注水することについて、第11回会合において、阿部豊筑波大学大学院教授から「格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却対策」という、冷却対策ということに関してということなので、「下部注水設備を整備すること」というふうになっています。・・・(中略)・・・やはり一義的には冷却を担保すると。その上で、非常に送り（引用者注：「起こり」の誤字と思われる。）づらいかもしれないのですけれども、水蒸気爆発とか、その対策も考えていますよと。MCCIも同じで、やはり炉心溶融とコンクリートの作用でいろいろ不燃性ガスとかが出ますけれども、それはそういうことの加圧破損とかを防がなければいけないのですが、それ以前にやはり冷やせるかとか、冷えている状態を担保するというのがまず出発にあって、それで、そういう付加的なものも考えているよという記載の方が、一貫通貫ではないかなと思いました。」と発言している（乙A第272号証35ページ）とおり、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発との関係についても検討されていた。その結果、原子炉圧力容器外の水蒸気爆発との関係を踏まえても、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するための対策として、原子炉格納容器下部注水設備を設けることとしたものである。

原子炉等規制法43条の3の6第1項4号の要件である「災害の防止上支障がないもの」であることは、その表現自体、抽象的・包括的であり、そこに原子力規制委員会の専門技術的裁量を予定している立法者の意思がうかがえる。そして、同法が予定している原子力規制委員会の専門技術的裁量の1つとして、具体的な審査のための基準あるいは判断基準の策定についての専門技術的裁量があるところ（高橋利文・最高裁判所判例解説民事篇平成4年度416ページ参照）、同号の委任に基づいて策定された基準である設置許可基準規則51条の基準は、前記専門家の議論を踏まえ

て、科学的、専門技術的知見に基づいて策定された合理的なものである。

ウ 小括

したがって、設置許可基準規則51条及び同条の解釈の規定が、水蒸気爆発を誘発するものであり、「災害の防止上支障がない」ことを求める原子炉等規制法43条の3の6第1項4号の委任の趣旨を逸脱するものであるとする原告の前記(1)の主張は理由がない。

以 上

略称語句使用一覧表

平成26年(行ウ)第152号
大間原子力発電所建設差止等請求事件
原告:函館市

略語	語彙	書面	ページ
数字			
2号要件	「原子炉設置(変更)許可」の基準の一つである、「その者に発電用原子炉を設置するために必要な技術的能力」	第5準備書面	28
3号要件	「原子炉設置(変更)許可」の基準の一つである、「その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。」	第5準備書面	28
4号要件	「原子炉設置(変更)許可」の基準の一つである、「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つ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。」	第5準備書面	26
英字			
IAEA	国際原子力機関	第12準備書面	5
IAEA安全基準	IAEA安全基準「Safety of Nuclear Power Plants: Design, Specific Safety Requirements No. S SR-2/1」	第3準備書面 ※第19準備書面 書面に変更	61
IAEA安全基準SSR-2/1	IAEA安全基準「Safety of Nuclear Power Plants: Design, Specific Safety Requirements No. S SR-2/1」	第19準備書面 ※第3準備書面 面から変更	13
MS	異常影響緩和系	第11準備書面	12
PS	異常発生防止系	第11準備書面	12
JNES	独立行政法人原子力安全基盤機構	第16準備書面	13
IAEA閣僚会議日本政府報告書	原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書—東京電力福島原子力発電所の事故について	第18準備書面	12
IAEA安全基準	原子力安全に係るIAEAの基準	第19準備書面	13
IAEA核セキュリティ基準	核セキュリティに係るIAEAの基準	第19準備書面	13
IAEA憲章	国際原子力機関憲章	第19準備書面	13
IAEA安全基準NS-R-3(改定第1版)	“Site Evaluation for Nuclear Installations” No.NS-R-3(Rev.1)	第19準備書面	18

IAEA安全基準SSR-1	新に策定されたIAEA安全基準SSR-1“Site Evaluation for Nuclear Installations”	第19準備書面	19
EUR	European Utility Requirements	第19準備書面	19
PWR	加圧水型原子炉	第25準備書面	26
BWR	沸騰水型原子炉	第25準備書面	26
PRA	個別プラントの内部事象に関する確率論的リスク評価	第29準備書面	28
あ			
安全重要度分類	発電用軽水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について、安全上の見地から定めた相対的重要度	第11準備書面	9
安全審査指針類	旧原子力安全委員会が策定してきた各指針	第5準備書面	36
安全設計審査指針	発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針(平成2年8月30日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂)	第3準備書面	11
安全評価指針	発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針(平成2年8月30日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂)	第3準備書面	11
い			
伊方最高裁判決	最高裁判所平成4年10月29日第一小法廷判決・民集46巻7号1174ページ	答弁書	27
異常影響緩和機能	発電用原子炉施設の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の拡大を防止し、又は速やかにその事故を収束させることにより、公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止し、及び放射性物質が発電用原子炉を設置する工場又は事業所外へ放出されることを抑制し、又は防止する機能	第10準備書面	7
異常発生防止機能	その機能の喪失により発電用原子炉施設に運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し、これにより公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがある機能	第10準備書面	7
伊東弁護士「再論」	伊東良徳弁護士が月刊「科学」2014年3月号(電子版)に掲載した「再論 福島第一原発1号機の全交流電源喪失は津波によるものではない」	第3準備書面	30
入倉氏	入倉孝次郎京都大学名誉教授	第20準備書面	9
お			
大熊町	福島県双葉郡大熊町	第3準備書面	9
屋外火災	屋外における火災	第13準備書面	24

屋内火災	屋内における火災	第13準備書面	24
女川発電所	東北電力株式会社女川原子力発電所	第18準備書面	19
か			
改正規則	「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律の一部の施行に伴う实用発電用原子炉に係る原子力規制委員会関係規則の整備等に関する規則」(令和2年原子力規制委員会規則第3号。	第25準備書面	39
改正原子力基本法	平成24年改正後の原子力基本法	第1準備書面	41
改正原子炉等規制法	平成24年改正後の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	5
外部事象	地震などの自然現象と外部人為事象といった発電所外の事象	第10準備書面	6
仮想事故	重大事故を超えるような技術的見地からは起るとは考えられない事故	第17準備書面	10
核セキュリティ勧告I NFCIRC/225(改訂第5版)	「核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告」(INFCIRC/225/Revision 5)	第19準備書面	16
火山ガイド	原子力発電所の火山影響評価ガイド	第23準備書面	6
火山ガイド案	平成25年4月10日の原子力規制委員会で取りまとめられた火山ガイドの案	第24準備書面	14
加藤スペクトル	加藤ほか(2004)による「震源を事前に特定できない地震」による震源近傍の観測記録の水平動応答スペクトル	第26準備書面	30
海水ポンプ等	原子炉補機冷却系の海水ポンプ及び循環水系の循環水ポンプ等を併せたもの	第27準備書面	37
き			
技術基準規則	实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)	第4準備書面	11
技術基準適合命令	平成24年改正前電気事業法40条に基づく、経済産業大臣による事業用電気工作物の修理、改造、移転、使用の一時停止、使用の制限の命令	第5準備書面	11
技術的能力基準	实用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の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に係る審査基準	第13準備書面	10
基準地震動による地震力	耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力	第7準備書面	13
基準津波	設計基準対象施設の供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある津波	第13準備書面	10

規制法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和52年法律第80号による改正前のもの)	第6準備書面	16
行訴法	行政事件訴訟法	答弁書	6
緊急時対応	避難計画を含むその地域の緊急時における対応	第12準備書面	12
基本的目標a	立地審査指針1及び2ページの基本的目標のa	第17準備書面	9
基本的目標b	立地審査指針1及び2ページの基本的目標のb	第17準備書面	9
基本的目標c	立地審査指針1及び2ページの基本的目標のc	第17準備書面	9
け			
原告第2準備書面	原告の平成26年9月30日付け第2準備書面	第1準備書面	8
原告準備書面(5)	原告の平成26年12月18日付け準備書面(5)	第7準備書面	5
原告準備書面(6)	原告の平成27年3月12日付け準備書面(6)	第6準備書面	6
原告準備書面(9)	原告の平成27年9月29日付け準備書面(9)	第7準備書面	5
原告準備書面(10)	原告の平成28年1月19日付け準備書面(10)	第11準備書面	5
原告準備書面(11)	原告の平成27年10月6日付け準備書面(11)	第6準備書面	6
原告準備書面(12)	原告の平成28年1月19日付け準備書面(12)	第6準備書面	6
原告準備書面(13)	原告の平成28年(2016年)1月19日付け原告準備書面(13)	第6準備書面	6
原告準備書面(14)	原告の平成28年4月20日付け準備書面(14)	第17準備書面	5
原告準備書面(15)	原告の平成28年4月20日付け準備書面(15)	第15準備書面	6
原告準備書面(17)	原告の平成28年7月14日付け準備書面(17)	第23準備書面	6
原告準備書面(18)	原告の平成28年10月18日付け準備書面(18)	第16準備書面	8
原告準備書面(19)	原告の平成28年10月18日付け原告準備書面(19)	第9準備書面	6
原告準備書面(20)	原告の平成29年1月18日付け原告準備書面(20)	第13準備書面	7
原告準備書面(21)	原告の平成29年4月21日付け原告準備書面(21)	第17準備書面	5
原告準備書面(22)	原告の平成29年4月21日付け原告準備書面(22)	第12準備書面	5
原告準備書面(35)	原告の令和元年7月9日付け原告準備書面(35)	第19準備書面	5
原告準備書面(37)	原告の令和元年10月30日付け原告準備書面(37)	第26準備書面	7

原告準備書面(40)	原告の令和2年9月9日付け原告準備書面(40)	第23準備書面	6
原告準備書面(55)	原告の2024(令和6)年8月22日付け原告準備書面(55)	第27準備書面	6
原告準備書面(56)	原告の2025(令和7)年2月13日付け原告準備書面(56)	第28準備書面	6
原告準備書面(57)	原告の2025(令和7)年8月20日付け原告準備書面(57)(同月26日付け「準備書面(57)の訂正申立書」による訂正後のもの。)	第29準備書面	6
原子力利用	原子力の研究、開発及び利用	第5準備書面	12
原子炉設置(変更)許可	原子炉設置許可又は原子炉設置変更許可	第5準備書面	26
原子炉等規制法	平成24年改正前原子炉等規制法と改正原子炉等規制法を区別しないとき	答弁書	5
原則的立地条件(1)	立地審査指針1ページの原則的立地条件の(1)	第17準備書面	8
原則的立地条件(2)	立地審査指針1ページの原則的立地条件の(2)	第17準備書面	8
原則的立地条件(3)	立地審査指針1ページの原則的立地条件の(3)	第17準備書面	8
原子炉施設等基準検討チーム	発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チーム(第16準備書面では「検討チーム」と略語設定)	第18準備書面	22
原子力安全基盤機構(2005)	JNHSによる「震源を特定しにくい地震による地震動:2005」	第26準備書面	35
原子力安全基盤機構(2012)	JNESによる安全研究年報(平成23年度)の「I. 3. ③ 基準地震動の超過確率評価に係わる技術の整備」	第26準備書面	35
こ			
航空機	大型航空機	第13準備書面	12
航空機衝突影響評価	特定重大事故等対処施設における故意による大型航空機の衝突による影響の評価	第13準備書面	12
航空機衝突評価ガイド	実用発電用原子炉に係る航空機衝突影響評価に関する審査ガイド	第13準備書面	15
工場等	発電用原子炉を設置する工場又は事業所	第13準備書面	7
後段規制	原子炉の設計及び工事の方法の認可以降の規制	第5準備書面	8
国会事故調	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会	第3準備書面	25
国会事故調報告書	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会作成に係る国会事故調報告書	第3準備書面	25
降下火砕物検討チーム	降下火砕物の影響評価に関する検討チーム	第25準備書面	19

後藤意見書	後藤政志氏の意見書	第27準備書面	25
さ			
3条委員会	国家行政組織法(昭和23年法律第120号)3条2項に規定される委員会	第22準備書面	7
サイト	原子力施設サイト	第23準備書面	36
産総研	産業技術総合研究所	第25準備書面	17
産総研報告書	産業技術総合研究所による報告書である「吸気フィルタの火山灰目詰試験」	第25準備書面	17
し			
事件性の要件	当事者間の具体的な権利義務ないし法律関係の存否に関する紛争であること	第1準備書面	17
事故防止対策	自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた事故の防止対策	第7準備書面	6
地震ガイド	基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド	第14準備書面	11
地震本部	地震調査研究推進本部	第14準備書面	22
地震本部報告書	『「活断層の長期評価手法」報告書(暫定版)』(平成22年11月)	第14準備書面	22
実用炉則	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省第77号)	第4準備書面	12
重大事故	炉心等の著しい損傷に至る事故	第7準備書面	6
重大事故等	重大事故とは、発電用原子炉の炉心の著しい損傷又は核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体若しくは使用済燃料の著しい損傷を指し(改正原子炉等規制法43条の3の6第1項3号、実用炉則4条)、それに至るおそれがある事故(ただし、運転時の異常な過渡変化や設計基準事故を除く。)とを併せたもの	第8準備書面	5
重大事故等対策	「重大事故の発生防止対策」及び「重大事故の拡大防止対策」を併せて	第7準備書面	7
重大事故等対処設備	重大事故等に対処するための機能を有する設備	第11準備書面	15
重大事故の拡大防止対策	重大事故が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた大量の放射性物質が敷地外部に放出される事態を防止するための安全確保対策	第7準備書面	7
重大事故の発生防止対策	重大事故に至るおそれがある事故(運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。)が発生した場合における自然的条件及び社会的条件との関係をも含めた炉心等の著しい損傷を防止するための安全確保対策	第7準備書面	7

重要度分類指針	「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」(平成2年8月30日原子力安全委員会決定)	第8準備書面	9
手法①	気中降下火砕物濃度の推定方法として原子力規制庁が提案した手法のうち、観測地の外挿による手法	第25準備書面	24
手法②	気中降下火砕物濃度の推定方法として原子力規制庁が提案した手法のうち、降灰継続時間を仮定し、原子力発電所の敷地における堆積量等から気中降下火砕物濃度を推定する手法	第25準備書面	24
手法③	気中降下火砕物濃度の推定方法として原子力規制庁が提案した手法のうち、FALL3Dによる数値シミュレーションを用いて原子力発電所の敷地における気中降下火砕物濃度を推定する手法	第25準備書面	24
使用済燃料	原子炉に燃料として使用した核燃料物質その他原子核分裂をさせた核燃料物質	第5準備書面	7
常設重大事故緩和設備	重大事故緩和設備のうち常設のもの	第14準備書面	10
常設重大事故防止設備	重大事故防止設備のうち常設のもの	第14準備書面	10
常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	第14準備書面	10
使用停止等処分	改正原子炉等規制法43条の3の23第1項に基づく、発電用原子炉施設の使用の停止、改造、修理又は移転、発電用原子炉の運転の方法の指定その他保安のために必要な措置	第3準備書面	57
省令62号	発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年6月15日通商産業省令第62号)	第5準備書面	10
昭和38年最高裁判決	最高裁判所昭和38年3月27日大法廷判決(刑集17巻2号112ページ)	第1準備書面	15
昭和39年立地審査指針	原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて(昭和39年5月27日原子力委員会決定。平成元年3月27日一部改訂)	第3準備書面	42
昭和57年最高裁判決	最高裁判所昭和57年9月9日第一小法廷判決(民集36巻9号1679ページ)	第6準備書面	19
審査基準等	「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等に基づく原子力規制委員会の処分に係る審査基準等」	第5準備書面	35
地震等検討小委員会	地震・津波関連指針等検討小委員会	第18準備書面	18
地震等基準検討チーム	発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる規制基準に関する検討チーム	第18準備書面	22
地震本部	文部科学省に設置されている地震調査研究推進本部	第20準備書面	16

事態対処法	武力攻撃事態等及び存立危機事態における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律(平成15年6月13日法律第79号)	第21準備書面	10
地震動検討チーム	震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム	第26準備書面	7
震源特定せず報告書	全国共通に考慮すべき「震源を特定せず策定する地震動」に関する検討報告書	第26準備書面	7
せ			
政府案	原子力の安全の確保に関する組織及び制度を改革するための環境省設置法等の一部を改正する法律案	第1準備書面	51
設置許可基準規則	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(平成25年6月28日原子力規制委員会規則第5号)	第3準備書面	15
設置許可基準規則の解釈	平成25年6月19日原規技発第1306193号原子力規制委員会決定「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の解釈」	第7準備書面	9
設置法	原子力規制委員会設置法	答弁書	30
設置許可基準規則等	原子力規制委員会が定めた設置許可基準規則、同規則の解釈及び審査ガイド等	第18準備書面	5
た			
耐震重要施設	設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの	第14準備書面	8
耐震重要度	設計基準対象施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度	第11準備書面	9
耐震重要度分類	耐震重要度に応じた設置許可基準規則の解釈別記2の2に掲げる分類	第11準備書面	9
竜巻ガイド	原子力発電所の竜巻影響評価ガイド	第16準備書面	8
耐震指針	改正前を含む「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)	第18準備書面	18
大規模損壊	大規模な自然災害又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発電用原子炉の大規模な損壊	第19準備書面	9
田中前委員長	田中俊一前原子力規制委員会委員長	第22準備書面	19
ち			
地域協議会	地域原子力防災協議会	第12準備書面	11
地質審査ガイド	平成25年6月19日原管地発第1306191号原子力規制委員会決定「敷地内及び敷地周辺の地質・地質構造調査に係る審査ガイド」	第7準備書面	9
て			

電中研	電力中央研究所	第25準備書面	17
電中研報告書	平成28年4月に電力中央研究所が公表した報告書である「数値シミュレーションによる降下火山灰の輸送・堆積特性評価法の開発(その2)」	第25準備書面	17
と			
東電	東京電力株式会社	第3準備書面	25
東北地方太平洋沖地震	平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震	第3準備書面	9
特重審査ガイド	実用発電用原子炉に係る特定重大事故等対処施設に関する審査ガイド	第13準備書面	11
東海第二発電所	日本原子力発電株式会社東海第二発電所	第18準備書面	19
な			
仲野意見書	仲野教授の意見書	第6準備書面	6
仲野教授	京都大学仲野武志教授	第6準備書面	6
浪江町	福島県双葉郡浪江町	第3準備書面	9
中田教授	中田節也東京大学地震研究所火山噴火予知研究センター教授	第23準備書面	37
ね			
燃料体	発電用原子炉に燃料として使用する核燃料物質	第5準備書面	31
の			
濃度考え方	気中降下火砕物濃度等の設定、規制上の位置付け及び要求に関する基本的考え方	第25準備書面	31
は			
函館市長	工藤壽樹函館市長	第3準備書面	9
発電用原子炉設置者	原子力規制委員会から発電用原子炉の設置許可を受けた者	第5準備書面	13
ひ			
被告会社	被告電源開発株式会社	答弁書	5
被告会社準備書面1	被告会社の平成26年9月30日付け準備書面1	第6準備書面	26
被告国第1準備書面	被告国の平成26年12月25日付け第1準備書面	第2準備書面	4
被告国第4準備書面	被告国の平成27年10月6日付け第4準備書面	第6準備書面	21
被告国第5準備書面	被告国の平成28年1月12日付け第5準備書面	第7準備書面	5

被告国第6準備書面	被告国の平成28年7月14日付け第6準備書面	第7準備書面	5
被告国第7準備書面	被告国の平成28年10月18日付け第7準備書面	第8準備書面	5
被告国第12準備書面	被告国の平成30年2月9日付け被告国第12準備書面	第17準備書面	14
被告国第13準備書面	被告国の平成30年5月14日付け被告国第13準備書面	第19準備書面	6
被告国第18準備書面	被告国の令和元年7月17日付け被告国第18準備書面	第19準備書面	12
被告国第11準備書面	被告国の平成29年11月8日付け被告国第11準備書面	第21準備書面	6
被告国第9準備書面	被告国の平成29年4月21日付け被告国第9準備書面	第21準備書面	6
被告国第19準備書面	被告国の令和元年11月6日付け被告国第19準備書面	第21準備書面	6
被告国第10準備書面	被告国の平成29年8月2日付け被告国第10準備書面	第21準備書面	19
被告国第26準備書面	被告国の令和4年10月12日付け第26準備書面	第28準備書面	6
非常用DG	非常用ディーゼル発電機	第27準備書面	19
ふ			
福島第一発電所	東京電力株式会社福島第一原子力発電所	第3準備書面	9
福島第一発電所事故	平成23年3月11日の福島第一原子力発電所における原子炉事故	第3準備書面	9
双葉町	福島県双葉郡双葉町	第3準備書面	9
福島第一発電所事故の技術的知見	東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について(平成24年3月原子力安全・保安院)	第18準備書面	11
福島第二発電所	東京電力株式会社福島第二原子力発電所	第18準備書面	19
藤原氏	藤原広行氏	第20準備書面	24
へ			
米国NRC	アメリカ合衆国原子力規制委員会	第16準備書面	13
平成9年最高裁判決	最高裁判所平成9年1月28日第三小法廷判決(民集51巻1号250ページ)	第6準備書面	20
平成13年3月最高裁判決	最高裁判所平成13年3月13日第三小法廷判決(民集55巻2号283ページ)	第1準備書面	30

平成13年7月最高裁判決	最高裁判所平成13年7月13日第二小法廷判決(訟務月報48巻8号2014ページ)	第1準備書面	24
平成14年1月最高裁判決	最高裁判所平成14年1月22日第三小法廷判決(民集56巻1号46ページ)	第1準備書面	36
平成14年7月最高裁判決	最高裁判所平成14年7月9日第三小法廷判決(民集56巻6号1134ページ)	第1準備書面	18
平成18年耐震設計審査指針	発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針(平成18年9月19日原子力安全委員会決定)	第3準備書面	14
平成24年改正	平成24年法律第47号による改正	答弁書	5
平成24年改正前原子力基本法	平成24年改正前の原子力基本法	第1準備書面	41
平成24年改正前原子炉等規制法	平成24年改正前の核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	答弁書	5
平成24年改正前電気事業法	設置法による改正前の電気事業法	第5準備書面	6
平成24年審査基準	平成24年9月19日付け審査基準等	第5準備書面	35
平成25年審査基準	平成25年6月19日付け審査基準等	第5準備書面	36
平成18年耐震指針	平成18年改正後の「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」	第18準備書面	18
平成13年耐震指針	平成18年耐震指針以前の平成13年耐震設計審査指針	第20準備書面	19
平成29年改正火山ガイド	平成29年11月に改正された火山ガイド	第25準備書面	7
平成25年火山ガイド	平成25年6月19日に制定された火山ガイド	第27準備書面	9
ほ			
保安院	原子力安全・保安院	第3準備書面	26
本件訴え変更申立書	原告の平成27年7月7日付け訴えの交換的変更申立書(被告国関係)	第4準備書面	6
本件各訴え	本件差止めの訴え及び本件無効確認の訴えを併せるとき	答弁書 ※第4準備書面で変更	5
本件各訴え	本件差止めの訴え及び本件無効確認の訴えを併せるとき	第4準備書面 ※答弁書から変更	7
本件義務付けの訴え	原子力規制委員会が被告会社に対して本件発電所の建設の停止を命ずることの義務付けの求め	答弁書	5

本件原子炉	本件発電所に係る原子炉	答弁書	5
本件原子炉施設	本件発電所に係る原子炉及びその附属施設	答弁書	5
本件工事計画認可申請	被告会社が平成26年12月16日付けで原子力規制委員会に対してした、本件原子炉施設に係る工事計画認可申請	第4準備書面	12
本件差止めの訴え	原告の本件設置変更許可処分をすることの差止めの訴え	第4準備書面	6
本件設置許可処分	経済産業大臣の平成20年4月23日付け被告会社に対する本件発電所の設置許可処分	答弁書	5
本件設置変更許可処分	原子力規制委員会の本件設置変更許可申請に対する本件原子炉の設置変更許可処分	第4準備書面	6
本件設置変更許可申請	被告会社が平成26年12月16日付けで原子力規制委員会に対してした、本件原子炉の設置変更許可申請	第4準備書面	6
本件発電所	大間原子力発電所	答弁書	5
本件法律案	「原子力規制委員会設置法案」起草案	第1準備書面	52
本件無効確認の訴え	本件設置許可処分の無効確認の訴え	答弁書	5
防災指針	平成12年に改称された原子力施設等の防災対策について	第17準備書面	28
み			
南相馬市	福島県南相馬市	第3準備書面	33
む			
村上委員	原子炉安全専門審査会原子炉火山部会の北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター特任教授(当時)村上亮審査委員	第27準備書面	43
も			
もんじゅ最高裁判決	最高裁判所平成4年9月22日第三小法廷判決・民集46巻6号571ページ	答弁書	9
もんじゅ最高裁平成17年判決	差戻し後の上告審である最高裁判所平成17年5月30日第一小法廷判決	第22準備書面	17
や			
山崎教授	山崎晴雄首都大学東京大学院教授	第23準備書面	37
よ			
要対応技術情報	何らかの規制対応が必要となる可能性がある最新知見に関する情報	第23準備書面	39

り			
立地審査の指針2. 1	立地審査指針2ページの立地審査の指針の2. 1	第17準備書面	10
立地審査の指針2. 2	立地審査指針2ページの立地審査の指針の2. 2	第17準備書面	10
立地審査の指針2. 3	立地審査指針2ページの立地審査の指針の2. 3	第17準備書面	10
立地審査指針要求事項①	原則的立地条件(2)、基本的目標a、立地審査の指針2. 1	第17準備書面	13
立地審査指針要求事項②	原則的立地条件(3)、基本的目標b、立地審査の指針2. 2	第17準備書面	13
立地審査指針要求事項③	原則的立地条件(3)、基本的目標c、立地審査の指針2. 3	第17準備書面	14
る			
留萌地震	2004年北海道留萌支庁南部地震	第26準備書面	16
れ			
レシピ	震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)	第15準備書面	23
令和3年改正設置許可基準規則の解釈	令和3年4月21日に改正した設置許可基準規則の解釈	第26準備書面	7
令和3年地震ガイド	令和3年4月21日原規技発第2104217号原子力規制委員会決定による改正後の地震ガイド	第26準備書面	50
令和元年改正	令和元年12月18日の火山ガイドの改正	第27準備書面	9
令和3年改正	原子力規制委員会が令和3年4月21日に行った標準応答スペクトルを規制に取り入れるための設置許可基準規則の解釈や地震ガイド等の一部改正	第28準備書面	9
ろ			
炉心等の著しい損傷	発電用原子炉の炉心の著しい損傷若しくは核燃料物質貯蔵設備に貯蔵する燃料体又は使用済燃料の著しい損傷	第7準備書面	6
炉心損傷防止等有効性評価ガイド	実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防災対策の有効性評価に関する審査ガイド	第17準備書面	22