

「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ  
(2023年版)(案)」に対する意見公募の結果について

令和5年3月29日  
原子力規制委員会

東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ(2023年版)  
(案)に対する意見募集を実施しました。その結果は以下のとおりです。

今回、御意見をお寄せいただきました方々の御協力に厚く御礼申し上げます。

## 1. 概要

期 間： 令和5年1月26日から同年2月24日まで(30日間)

対 象： 東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ  
(2023年版)(案)

方 法： 電子政府の総合窓口(e-Gov)及び郵送

## 2. 意見公募の結果

提出意見数： 17件<sup>1</sup>

提出意見に対する考え方： 別紙のとおり

なお、別紙には、寄せられた意見<sup>2</sup>のうち、提出意見に該当しないと判断されるものは含まれていません。

寄せられた意見は、全て原子力規制庁において保存し、法令に従い開示します。

---

<sup>1</sup> 提出意見数は、総務省が実施する行政手続法の施行状況調査において指定された提出意見数の算出方法に基づきます。

<sup>2</sup> 提出意見及び提出意見に該当しないと判断される意見をいいます。寄せられた意見数は20件です。

**東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ（2023年版）（案）  
に対する御意見への考え方**

**令和5年3月29日**

整理 番号	御意見	考え方
1	<p>➤ 今後の課題の全体像が分かりにくい。 このパブリックコメントは、一般目線で未解明問題に対する意見課題を集める目的も含まれると思慮するが、今後の課題の全体像が見えてこないコメントしようにもできない。 そのため、34、35 ページの今後の分析評価の進め方、今後の計画以外に未解明問題はないか今一度確認してほしい。そして、当局が考える今後の課題、特に未解明問題に対して別で章立てして、最終とりまとめまでの道筋を示してほしい。 結語のまだまだ取り組むべきことが山積みである点が当局として具体的に何を考えるのか説明してほしいための意見である。</p>	<p>➤ 原子力規制委員会における東京電力福島第一原子力発電所事故に係る調査・分析の目的及びその進め方については、令和5年度第83回原子力規制委員会において、委員間討議を行い、それを踏まえた原子力規制委員会としての考え方を取りまとめています。(第84回原子力規制委員会資料3別紙1 <a href="https://www.nra.go.jp/data/000424997.pdf#3">https://www.nra.go.jp/data/000424997.pdf#3</a>) この考え方に基づき、原子力規制委員会において、今後も事故調査を継続していきます。</p>
2	<p>➤ まず、事故の原因については、複数の要因が複合的に重なったことが指摘されています。具体的には、地震・津波による設備の損傷、冷却システムの停止、そして適切な対応が取れなかった経営体制の問題などが挙げられます。今後、同様の事故が起こらないためには、これらの原因を根本的に解決することが必要です。</p> <p>また、事故の影響については、放射能による健康被害や避難者の生活の困難、そして周辺地域の経済活動の低迷などが報告されています。これらの影響を最小限に抑えるためには、適切な支援策や復興計画が必要です。</p> <p>最後に、今後の原子力発電について考える上でも重要な教訓</p>	<p>➤ 同上</p>

整理 番号	御意見	考え方
3	<p>が得られたと言えます。原子力発電は、エネルギー源としてのメリットがある一方で、事故のリスクや放射性廃棄物の問題などがあることが再確認されました。そのため、原子力発電の安全性を高めるためには、技術的・経営的な改善が必要です。同時に、再生可能エネルギーの開発やエネルギーの効率化など、他のエネルギー源の活用も進めることが望ましいと考えます。</p> <p>以上のような観点から、今後の調査・分析に対しては、以下が重要と考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原因究明に向けた更なる徹底的な調査を行い、同様の事故が再発しないよう対策を講じる必要があります。</li> <li>・被災者や周辺地域の支援策や復興計画を充実させることが求められます。事故が起きた場合のことを想定して、避難計画や支援策、また復興計画を事前に完備することが必要だと思えます。</li> </ul> <p>➤ 建屋に立ち入って被曝しながらの調査を継続して下さっていることに、国民の一人として、感謝と敬意を申し上げます。</p> <p>その上で、今後、特に、検証を継続・又は開始して欲しい内容について、幾つか意見を記載いたします。</p> <p>●今回の報告書では、1号機のIC（イソコン）の動作状況の検証や、運転員への操作訓練の実態に全く触れられていません。今後の調査では、1号ICの動作状況や、指揮を取ってい</p>	<p>➤ 同上</p>

整理 番号	御意見	考え方
	<p>る方達がそれをどのように認識していたのか（或いは、認識していなかったのか）、理由と共に検証して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1号原子炉格納容器下部の破損のメカニズムについて、今後、判明するであろう調査結果も踏まえて、更に深堀・検証して下さい。</li> <li>● 3号建屋の多段階爆発のメカニズムや、発生していたであろう可燃性ガスの生成プロセス・生成量は、実験の実施も含めて、今後、更に深堀して下さい。</li> <li>● 所謂「セシウムボール」の生成プロセス・生成量・放出量について、極力、精緻な検証を期待します。</li> <li>● 同一サイトに複数炉を設置することが、炉数の上限なく認められていた法令の妥当性と、その法令がそのように定められ、且つ、改められなかった理由を検証して下さい。</li> <li>● 海拔 30m 以上の高さの地盤を高さ 10m に掘り下げたことを認めた、立地時点の設計・設置基準の妥当性と、基準が策定された経緯を検証して下さい。</li> <li>● 福島第一原発と第二原発は距離が近く（11km 程度）、第一原発の状況によっては、第二原発からの退避が必要になる可能性がありました。それを踏まえて、原発の立地指針に、サイト間の十分な離隔距離が定められていなかった理由を検証して下さい。</li> <li>● 周辺自治体の中には、自治体独自に用意していた線量計が使えなかったり、使わないという判断をした自治体もあります（一例ですが、「原発事故 自治体からの証言」[今井照 編集／ちくま新書／2021 年 2 月]より。大熊町と浪江町の状況が、同書第 2 章、第 3 章に記載）。</li> </ul>	

整理 番号	御意見	考え方
4	<p>これを踏まえて、自治体独自のモニタリング体制が義務化されていなかったこと、ハード・ソフト面での準備が極めて不十分であったことと、それらが見直されることが無かった理由を検証して下さい。</p> <p>●総論的に</p> <p>事故分析検討会を傍聴し、中間とりまとめも拝読していますが、原子力規制委員会の事故分析は「発災後のプラント内での挙動」が大部分を占めており、「サイト建設時点から事故に至るまでの経緯」といった、大きな時間軸を視点として検証が殆ど行われていません。</p> <p>大きな災害であればあるほど、偶然や単一事由（例えば、地震や津波など）だけで起こるものではなく、連鎖的・複合的・歴史的な組み合わせや積み重ねの結果として惹き起こされるものです。</p> <p>そういう意味では、これまでの事故分析の中で、1・2号共用排気筒に繋がるベント管の状態を、設計時点にまで遡って検証したのは、良い取り組みでした。このように、「過去に遡っての検証」「地域的・時間的に、視点を大きくしての検証」に、更に積極的に取り組むべきです。</p> <p>尚、この意見は私個人のものであり、他の如何なる組織・個人とも関係の無い事をお断りしておきます。</p> <p>➤ 6 項目目の本調査の結論について、各検証により示唆される内容についての言及はあるが、そもそもの廃炉という目的に向けた調査である筈なので、今回の調査が今後の廃炉計画に</p>	<p>➤ 同上</p>

整理 番号	御意見	考え方
5	<p>どう生かされるのかが結論付けられるべきと思います。廃炉に向けた将来像を示すべきと思いますが、具体的なアプローチを語れる段階にないということでしょうか。</p> <p>➤ 事故調査・分析の目的を先ず明確にすべきだ。国への義務的な報告ではなく、事故により被害を受けた地域住民への報告であるべき。その為には各調査の内容説明が専門的過ぎるし、各調査の目的説明が欠けている。地域住民の安心材料となるのか、警戒材料となるのかも理解しにくい。地域住民等と共有可能な尺度に基づく情報提供が必要ではないか。</p>	<p>➤ 同上</p>
6	<p>➤ 中間とりまとめと言っても、今まで分かった、測定した事実の羅列のような印象がします。今後、廃炉に向けての施策立案や、既存原発の事故可能性の低減に期するような施策を見つけ出せるように、分類、計画して、調査の道筋を立ててください。事故調査活動の目的と言っても良いかもしれません。一つ一つの章を見ても、検討すべきであるという記述が多いような気がします。</p> <p>最終的に、測定データの羅列や事実だけの報告では国民は納得できません。</p> <p>目的をもってレポートを完成させていただけるよう期待いたします。</p>	<p>➤ 同上</p>

整理 番号	御意見	考え方
7	<p>➤ 53 ページから 55 ページに渡る中間とりまとめに関する見解等を聴取する事項で、まだまだ事故に関して不明な点が挙げられています。このような疑問点を明確にすることなく、これから既存原発の再稼働をしようとしていることに大きな疑問を感じます。既存原発の稼働を停止してでも、これらの検討事項に対して答えを出すことを優先して、既存原発での再発事故を防ぐべきだと思います。また、これらの検討事項があることを国民の前に公にして、原発稼働の難しさをアピールしていくべきだと思います。</p>	<p>➤ 原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故について、国会、政府等において事故調査報告書がまとめられ、基本的な事象進展等について整理されるとともに、日本国政府から IAEA に対し事故報告を提出するなど、新規制基準策定時点において、福島第一原子力発電所事故と同様の事故を防止するための基準を策定するために必要な知見は得られていたと考えています。</p> <p>また、今回の調査・分析により得られた知見については、必要に応じて新規制基準などの安全規制に反映する取り組みを行っております。</p>
8	<p>➤ 35 ページ(右下の通しページ数)</p> <p>これまでも東京電力は、自社に不利な情報の隠蔽や虚偽の報告を行ってきています。</p> <p>東京電力の報告と異なり、プラスチック製の結束バンドが 1 号機にも使われていた可能性は十分にあり、徹底的な調査と共に東京電力に原発事業者としての適格性があるか今一度検証すべきです。</p> <p>また、本件に限らず東京電力が虚偽の報告をせぬよう、現行の原発関連施設について東京電力から独立した監視体制が必要と考えます。</p>	<p>➤ 原子力規制委員会は、本検討において、東京電力から新たに判明した事実、情報等についての情報提供を受け、また、東京電力に対して事故の調査・分析に必要な情報提供を求める中で、事実関係の正確性について確認するとともに、提供された情報を公開するなどの取組を進めていきます。</p>



整理 番号	御意見	考え方
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ コロナ禍を理由に必要な調査が滞るのはおかしいと思います。事故の調査は、不要不急ではないと考えます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 現地調査を実施するにあたっては、現地調査メンバーの移動や人との接触は避けられず、東京電力福島第一原子力発電所構内、公共交通機関、宿泊地等での影響を考え、新型コロナウイルス感染症の拡大やその可能性を高める行動を避けることとしました。そのため、新型コロナウイルス感染症対策に係る移動制限等により現地調査の実施回数の抑制や調査人員の縮小を行ったことについて記載をしたものです。</li> </ul>
10	<p>件名：第三章 その他の調査項目の進捗状況など 第一節 4号機原子炉建屋における「火災現場」位置の特定（P-35 記載）について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. 4号機原子炉建屋で起きた火災について 4号機原子炉建屋で起きた火災については、「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ〈2023年版〉（案）」（以下、「中間取りまとめ〈2023年版〉」と記す）の「3-1 4号機原子炉建屋再循環ポンプMGセット（A）付近の調査結果」に、以下の通り記されています。 4号機原子炉建屋再循環ポンプMGセット（A）付近の調査結果 4号機原子炉建屋については、2011年3月15日6時頃の水素爆発以降、火災の発生が報告されている。これらの火災については、火災当時に原子炉建屋外から撮影された画像や2011年11月に東京電力が撮影した4号機原子炉建屋4階内部の画像が公表されているにとどまっていた。 事故当時、東京電力から消防等に、「火災は2回発生した」と</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4号機原子炉建屋における火災について、中間取りまとめ（2023年版）（案）では、火災の発生場所の特定を行いました。火災の発生原因については、現場に残されている燃え残り物などを分析することによって、さらに判明する事項もあると考えられるため、2023年度以降も引き続き検討を行います。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<p>報告されているものの（「別添6、4号機原子炉建屋における火災」に記載）、国会及び政府の事故調の報告書では、取り上げられておらず、今回の報告において、漸く、取り上げられた火災（≡事故）と捉えることもできます。なぜ、漸く、事故として捉えるようになったかは、中間取りまとめ（2023年版）に以下の通り記されています。</p> <p>事故後、時間の経過に伴い放射能の減衰が進んだことに加え、同発電所における廃炉作業の進展により、空間線量率の低下等、敷地内の環境が改善してきたことから、敷地内の施設・設備等に人が接近可能な箇所が増えてきている。</p> <p>つまり、建屋内の調査が可能になり、当時の火災状況が確認できたためです。そして、その火災に対して、以下の通り、「結論を得た」記されています。</p> <p>着火原因までは判明しなかったものの、火災の発生場所は、可燃物が燃焼した痕跡が確認された4号機原子炉建屋4階北西部の再循環ポンプ電動発電機（MGセット）周辺であるとの結論を得た。</p> <p>しかし、結論を得たのは、場所の特定だけであり、「3-2 今後の計画」で、以下の通り、記されるように、これら火災の原因究明等に関する方針等は記されておらず、今後の計画は不十分と考えられます。</p> <p>火災の発生源や着火原因等については、現場に残されている燃え残り物などを分析することによって、さらに判明する事項もあると考えられるため、引き続き検討を行う。</p> <p>2. 4号機原子炉建屋で起きた火災の事故としての扱い</p>	

整理 番号	御意見	考え方
	<p>本検討会開始時（平成 25 年 3 月 27 日、第 1 回 資料 1）に、本検討会の主な論点例が記されており、その一つが、以下の事項でした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国会、政府事故調において引き続き検証等が必要とされている事項</li> </ul> <p>これら火災は、国会、政府事故調において取り上げられておらず、ある意味、これまで、本検討会では、「引き続き検証等が必要とされた事項」でなく、安全規制に取り入れることべき対象でなかった。つまり、事故後約 12 年経ち、今回実施の建屋内の調査実施によって、これら火災は、新たに事故として認識され、安全規制に取り入れるべき対象になったと捉えることもできます。</p> <p>3. 4 号機原子炉建屋で起きた火災の類似現象と原因究明について</p> <p>前回の中間報告（第 19 回会合 資料 4 2021 年 3 月 5 日）の「第 2 章 原子炉建屋における水素爆発の詳細分析 1. 3 号機の水素爆発の詳細な状況」で、以下のように記されています。</p> <p>3 号機の水素爆発時の上昇する噴煙 3 号機の水素爆発時に上昇していく噴煙は、破壊された原子炉建屋の粉塵等ではなく、原子炉建屋内に存在していた可燃性ガスが上昇しながら燃焼するのに伴って生じた煤や煙ではないかとの問題意識が示された。これについては、今後も引き続き検討を実施する。</p> <p>この可燃性ガスがどのように発生したか、約 2 年間、種々の検証が進められていますが、その検証はまとまる状況に</p>	

整理 番号	御意見	考え方
11	<p>なっており、今回の中間報告でも、今後引き続き検討していくことになっています。</p> <p>一方、国会及び政府の事故調の公表後、日本原子力学会の「福島第一原子力発電所事故最終報告書（平成26年3月11日）」が公表され、その中の「事故進展に関して今後より詳細な調査と検討を要する事項」には、火災も含まれ、これら火災に関して「（この）爆発との因果関係が考えられるが、・・・」さらに、「（この）爆発の随件事象として考えるべきか、・・・」と記されているように、これら火災も可燃性ガス（地下ガスを含む）が関係している可能性があると考えられます。</p> <p>これら火災の発生が明らかになった現在、原因解明とその解明に基づく安全規制の確立のために、この爆発だけでなく、これら火災の発生原因の精査は不可欠であり、今後の検証項目に盛り込むべきと考えます。</p> <p>➤ ・12ページの22行目「外部の有識者」と、71ページの最下行から上に1行目「外部専門家」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。</p> <p>➤ ・12ページの26行目「メンバー構成」と、71ページの1行目「構成メンバー」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。</p> <p>➤ ・12ページの29行目「原子力規制庁の職員」は「調査チームの構成員以外の原子力規制庁の職員」を意味しているの</p>	<p>➤ 御意見を踏まえ、「外部専門家」と表現を統一します。</p> <p>➤ 御意見を踏まえ、「構成メンバー」と表現を統一します。</p> <p>➤ 御意見のとおり、当該箇所における「原子力規制庁の職員」は「調査チームの構成員以外の原子力規制庁の職員」を意味</p>

整理 番号	御意見	考え方
	<p>か？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・ 12 ページの 23 行目「日本原子力研究開発機構」は「国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構」のほうがよい。47 ページの名称欄の記載と同様に。</li> <li>➤ ・ 15 ページの 9 行目「非常用ガス処理系配管」は「SGTS 配管」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 18 ページの 20 行目「約 75mSv/h 程度」は「約 75mSv/h」のほうがよい。重複を避けて。</li> <li>➤ ・ 22 ページの最下行から 8 行目「国際廃炉研究開発機構」は「技術研究組合 国際廃炉研究開発機構」のほうがよい。47 ページの名称欄の記載と同様に。</li> <li>➤ ・ 35 ページの 4 行目「(A)」は何を指しているのか？ 後段には記載がないが。</li> <li>➤ ・ 39 ページの 15 行目「非常用ガス処理系」は「SGTS」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 40 ページの最下行から上に 2 行目「<math>\gamma</math>カメラ等」の「等」は<math>\gamma</math>カメラ以外の何を含むのか？</li> </ul>	<p>します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見を踏まえ、「国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「SGTS 配管」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「約 75mSv/h」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「技術研究組合 国際廃炉研究開発機構」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見の「(A)」は、2 系統ある再循環ポンプ MG セットのうちの北側に位置する MG セットを指しています。御意見を踏まえ、後段の「MG セット」を「MG セット(A)」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「SGTS」と修正します。</li> <li>➤ ガンマカメラ以外のものは含まないため「ガンマカメラ」と修正します。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・ 43ページの最下行から6行目「モリブデンがセシウム」は「Mo 同位体が Cs 同位体」のほうがよい。検出されているのは同位体だから。</li> <li>➤ ・ 45ページの最下行から上に5行目「科学的技術的」は「科学的・技術的」のほうがよい。他の箇所の例と同様に。</li> <li>➤ ・ 46ページの9行目「とりまとめ」は「取りまとめ」のほうがよい。他の箇所の例と同様に。</li> <li>➤ ・ 46ページの15行目「すべて」は「全て」のほうがよい。他の箇所の例と同様に。</li> <li>➤ ・ 47ページの略語に41ページの「ガンマカメラ」を追加したほうがよい。</li> <li>➤ ・ 56ページの(6)の3行目「以下」はどこの記載を指すのか？</li> <li>➤ ・ 72ページの最下行から上に13行目「防災専門官」は「原子力防災専門官」の誤記ではないか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見を踏まえ、「Mo 同位体が Cs 同位体」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「科学的・技術的」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「取りまとめ」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「全て」と表現を統一します。</li> <li>➤ 「ガンマカメラ」と「γカメラ」の表記が混在しているため、「ガンマカメラ」と表現を統一し、「ガンマカメラ」に係る脚注及び略語表の記載を見直します。</li> <li>➤ 当該資料は、令和3年3月31日の原子力規制委員会了承文書を参考として添付しているものです。本資料中、「以下」以降に「SB0」にあたる記載はありませんが、現行の記載でも主旨は変わらないため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 誤記であるため「原子力防災専門官」と修正します。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・ 100ページの脚注2の1行目に「K」の定義を記載したほうがよい。</li> <li>➤ ・ 133ページの1行目「egs5」は「EGS5」ではないのか？ 134ページの参考資料1では「EGS5」となっているから。</li> <li>➤ ・ 144ページの12行目「調査」は「挿入テスト」のほうがよい。145ページの脚注の2行目と同様に。</li> <li>➤ ・ 144ページの12行目「中央」は「中央の穴」のほうがよい。図7と同様に。</li> <li>➤ ・ 144ページの13行目「7cm」は「東側の穴で測定時の7cm」などのほうがよい。</li> <li>➤ ・ 144ページの脚注の「写真からは、6.5 cm の様に見えるが」は「挿入テスト時は6.5cm だが」などのほうがよい。6.5cm も7cm も目視によるものだから。</li> <li>➤ ・ 144ページの脚注の「出来た」は「できた」のほうがよい。本文と同様に。</li> <li>➤ ・ 144ページの最下行から上に2行目「約1cm」は「1cm」のほうがよい。他の箇所の例と同様に。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見を踏まえ、脚注において、「圧力損失係数 K は流動抵抗の大きさを表す値である」旨を追記します。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、開発者に確認したところ「egs5」の記載とされているため、本報告書においては「egs5」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「挿入テスト」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「中央の穴」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「東側の穴で測定時の7cm」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「挿入テスト時は6.5cm だが」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「できた」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「1cm」と修正します。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・ 144 ページの最下行「7.0cm」は「7cm」のほうがよい。他の箇所の例と同様に。</li> <li>➤ ・ 145 ページの脚注の3行目「出来た」は「できた」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 147 ページの式の単位は線量当量率のそれでないとおかしい。</li> <li>➤ ・ 147 ページの最下行から上に7行目「距離」のあとにカッコ書きで実効線量率定数を記載するのは適当でない。</li> <li>➤ ・ 147 ページの最下行から上に7行目の実効線量率定数のセシウムの場合の数値を記載したほうがよい。</li> <li>➤ ・ 148 ページの4行目「egs5」について： 150 ページの参考資料1では「EGS5」だが？</li> <li>➤ ・ 149 ページの1行目「増加傾向は。」は「増加傾向は、」の誤記ではないか？</li> <li>➤ ・ 149 ページの2行目の「良くあって」と「良く合って」とは、どちらかに字句を統一したほうがよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見を踏まえ、「7cm」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「できた」と修正します。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、周辺線量当量率から汚染密度を導出するための式であるため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、周辺線量当量率が距離によって大きく変化することを前提に議論していることを示したいために記載しているので、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、Cs-137 を前提に議論をしているため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、開発者に確認したところ「egs5」の記載とされているため、本報告書においては「egs5」と表現を統一します。</li> <li>➤ 誤記であるため「増加傾向は、」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「良く合って」と表現を統一します。</li> </ul>



整理 番号	御意見	考え方
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・ 149ページの2行目「4.5」、「5.5」は、それぞれ「4.2」、「5.2」の誤記ではないか？</li> <li>➤ ・ 160ページの「センサー中心」欄の数字の単位は何か？</li> <li>➤ ・ 166ページの最下行から上に2行目「日立アロカ」は「日立アロカメディカル」の誤記ではないか？</li> <li>➤ ・ 203ページの4行目で引用している参考資料は「QAD-CGGP2R」ではなくて「QAD-CGGP2」に係る文献ではないのか？</li> <li>➤ ・ 206ページの「床上高さ」欄の数字の単位を記入したほうがよい。</li> <li>➤ ・ 222ページの3行目「ガンマ線測定」は「ガンマ線を測定」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 222ページの最下行から上に4行目「ガンマ線感度」「ガンマ線の感度」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 222ページの最下行から上に3行目「汚染」は「汚染の寄与」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 234ページの最下行から上に5行目「高さは」は「高さ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 誤記であるため「4.2」、「5.2」と修正します。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、センサー中心位置を示しており、御意見を踏まえ、単位系を加え「cm」と修正します。</li> <li>➤ 御意見の箇所については、PDR303がポケット線量計として日立アロカから販売されていたため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見の箇所については、該当する部分において用いている計算コード名が「QAD-CGGP2」であるため、文献における名称と統一します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、単位を加え「cm」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「ガンマ線を測定」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「ガンマ線の感度」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「汚染の寄与を測っていることになる。」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「高さは床面から」と修正します。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<p>は床面から」のほうがよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・ 234ページの第3図の「0.7m」は「約0.7m」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 234ページの第3図に「床」の位置を記載したほうがよい。</li> <li>➤ ・ 237ページの2行目「ククレーンガーダー」は「クレーンガーダー」の誤記ではないか？</li> <li>➤ ・ 237ページの最下行から上に3行目「カメラ」は「ガンマカメラ」のことか？</li> <li>➤ ・ 243ページの最下行から上に11行目「半径」と、261ページの11行目「直径」とは、どちらが正しいのか？</li> <li>➤ ・ 243ページの4行目の上付きの「チルダ」は「波線」のほうがよい。</li> <li>➤ ・ 256ページの最下行「雇」とは何か？</li> <li>➤ ・ 301ページの2行目「オペレーションフロア」と、同7行目「オペオペフロ」とは、同一のものを指しているのであれば、どちらかに字句を統一したほうがよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見を踏まえ、「約0.7m」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、床の位置がわかるように修正します。</li> <li>➤ 誤記であるため「クレーンガーダー」と修正します。</li> <li>➤ 記述不足であり、「ガンマカメラ」と修正します。</li> <li>➤ 誤記であるため「直径」と修正します。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、「～」と修正します。</li> <li>➤ 誤記であるため「陰」と修正します。</li> <li>➤ 誤記であるため「オペフロ」と表現を統一します。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ・307ページの最下行から上に12行目「57691」は「5769」の誤記ではないか？ 同14行目に「q=5769」とあるので。</li> <li>➤ ・341ページの3行目「サンプリング」は、13ページの2行目「採取（サンプリング）」とは意味が異なるのか？</li> <li>➤ ・433ページの図8、434ページの図9は、いつ、誰が撮影したものか？</li> <li>➤ ・506ページの図3の「測定高さ」の基準はどこか？</li> <li>➤ ・546ページの図2の2022年4月15日の測定はどこで実施したのか？</li> <li>➤ ・548ページの図4、図5はいつ、誰が撮影したのか？</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 誤記であるため「5769」と修正します。</li> <li>➤ 御意見の箇所は、「サンプリング」と表現を統一します。</li> <li>➤ 御意見の図は、いずれも2022年2月17日の現地調査時に原子力規制庁にて撮影したものであるため、御意見を踏まえ、それぞれの図にその旨追記します。</li> <li>➤ 御意見の「測定高さ」は、床面からの高さとなります。</li> <li>➤ 御意見の図中には、2022年4月15日の測定結果は示されていないので、図中の2022年4月15日の凡例に関する記載は削除します。</li> <li>➤ 御意見の図は、いずれも2021年11月26日の現地調査時に原子力規制庁にて撮影したものであるため、御意見を踏まえ、それぞれの図にその旨追記します。</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本文14ページ 5行目以降 新たなシミュレーションが提示されています。文章中では、「観測結果に対応した逆流量などの境界条件を見直した」「ベントガスの逆流に関する境界条件を調整することにより」とされています。図1において、どこをどのように見直したの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見の箇所は、今回のシミュレーションにおいて仮定した境界条件を記載したものであり、御意見を踏まえ、情報を精査した上で図1の記載を見直します。</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<p>かを読み取ろうと試みましたが、情報量の多さもあり、よく分かりませんでした。図1については、もう少し情報量を減らすなどして、何に基づいて、どこをどのように見直したのか（また調整したのか）が分かるような形とできないでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 本文 16 ページ 18 行目以降 図3を参照して、各場所の線量率を説明いただいています。文中の説明が図3の用語と対応していると、分かりやすくなる為、例えば図3に「トップヘッドフランジ」を追加するなど、対応して読めるようにすると、説明として分かりやすくなると思います。</li> <li>➤ 本文 19 ページ 1 行目 「シールドプラグ中央付近の南北に張り出した部分」という表現がどの箇所を指すのかが分かりにくい為、もう少し分かりやすい表現とするか、図示してはどうかと思います。</li> <li>➤ 本文 19 ページ 10 行目 「2つの測定結果（鉄筋を含めた 150cm 高さにおけるコリメータなしγ線線量計による測定・・・）」との表現があるが、鉄筋の有無は評価上の仮定であり、測定結果と切り分けた表現とした方がよいと考えます。</li> <li>➤ 本文 26 ページ 26 行目 ここで「テラス状構造」という言葉が登場します。P32 には</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 御意見を踏まえ、図3中にトップヘッドフランジの位置を追記するなどの修正を行います。</li> <li>➤ 御意見の箇所については、P17 において図4シールドプラグの継ぎ目（断面図）において構造を説明しているため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見の通り「鉄筋の有無は評価上の仮定」ですが、ここでは、まさに「鉄筋の有無」により観測される周辺線量当量率がどの程度上下するかを検討していることから、測定された周辺線量当量率も影響を受けていることを誤解なく伝えるため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見の「テラス状構造」は、ペDESTAL開口部、ペDESTAL外壁、原子炉格納容器シェルにおいて、既存の壁に固着した</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
13	<p>「薄い膜」(テラス状の構造)という表現があります。どういった形状をテラス状と定義して論述しているのかは非常に重要ですので、前段で分かりやすく述べた方がいいと考えます。</p> <p>➤ パブリックコメントを募る為の資料として基本情報が欠けている。検討経緯の冒頭にて、福島第一原発の事故発生状況と第一原発の構成について説明がなく、例えば調査報告の中で「2号機が」と説明があっても、他号機との配置や2号機の置かれた状況が事前情報として説明されるべき。</p>	<p>板状の形状で観測されている高さ1m以上の構造物を指しています。これは、別添4-1で引用している東京電力から報告、公開された資料(東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会(第33回会合)資料1-1)にある「棚状(テーブル状)堆積物」と同じ構造を指しています。具体的な構造は、図8及び図9において示していますが、御意見を踏まえ、脚注において説明を記載します。</p> <p>➤ 東京電力福島第一原子力発電所事故の発生状況や福島第一原子力発電所の構成については、政府等においてとりまとめられた報告書に記載されています。今回の取りまとめは、2021年～2022年に行った調査・分析にも続いて検討を行った結果を、その時点での理解・認識として記述したものであるため、これ以前に得られた知見や基本情報を広く記述することまではしていません。</p>
14	<p>➤ 3号機の水素爆発に関する言及は有りましたが、4号機の水素爆発の原因や規模の追求が記載されていないのはなぜでしょうか？稼働していなかった4号機で水素爆発が起こったからこそ、屋根が吹き飛び、使用済み燃料プールに水の存在が確認されたのではないのでしょうか？奇跡的とも言える4号機の水素爆発についても何故、起こったのかの詳細な検証をお願い致します。</p>	<p>➤ 御意見の4号機の水素爆発の原因などについては、2014年10月に原子力規制委員会が取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所事故の分析 中間報告書」において示しています。</p>

整理 番号	御意見	考え方
15	<p>➤ 543 ページ(右下の通しページ数) 十分な比較検討が進んでいないとありますが、過去のモニタリングデータの解析は、現場調査もなく、十分進んでいない理由が分かりません。</p> <p>コストやマンパワーの優先順位の問題であるならば、そもそも本調査にかかわるコストもマンパワーも原発事故被災者、避難者への補償、再生可能エネルギー普及に充てていただきたい。</p>	<p>➤ 御意見の箇所については、別添 1 2 の表 1 (モニタリングポスト等のデータ整理の状況 (2022 年 12 月現在)) にあるように比較検討の対象として収集している測定データ等は、東京電力福島第一原子力発電所の敷地内外の各種の空間線量率データ、スペクトルデータ、浮遊塵サンプルなど、その測定期間やデータの種類も多岐に渡っています。これらの多様な測定データ等を収集、整理及び比較検討することで有用な知見が得られるものと考え、事故分析検討会での議論を進めているところです。</p> <p>事故分析検討会では複数の調査・分析項目を議論しており、今回の中間取りまとめのタイミングでは、一定の知見に結び付くところまで議論が進んでいなかったため、「十分な比較検討が進んでいない」との記載としています。</p>
16	<p>➤ 1-2-3-2 シールドプラグの自重変形の可能性 (P18) では、1 F 2 号機、5 号機及び 6 号機でシールドプラグ上層上面の有意な落ち込みが測定されており、2 号機では自重変形の可能性が示唆されている。</p> <p>他の原子力発電所 (島根 1 号、敦賀 1 号) ではシールドプラグ上層上面に有意な落ち込みが見られなかった結果がある一方で、今回の報告では 1 F 2 号機のシールドプラグの汚染の原因となる漏えい経路が確認されたことに着目した結論になっていると理解をしたが、その主旨が本文から読み取れないことから記載したほうがよいと考える。</p>	<p>➤ 今回の検討において、シールドプラグの形状に関する測定結果として「2 号機のシールドプラグの上層上面の落ち込みが事故時に生じたものと断定することはできないが、・・・(中略)・・・その一部は事故時に生じた可能性もあると考えられる。」としています。また、シールドプラグの自重変形の可能性について解析的な検討を行った結果、「シビアアクシデント時の特殊な条件が発生しなくとも、シールドプラグの継ぎ目部分に十分な Cs-137 の移動経路が常時存在していたことになる。」としています。</p> <p>これらについては、中間取りまとめ (2023 年版) (案) に記載</p>

整理 番号	御意見	考え方
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1-1-2 原子力規制庁による新たなシミュレーション (P14) において、「観測結果に対応した逆流量などの境界条件を見直した」、「ベントガスの逆流に関する境界条件を調整することにより、観測された SGTS 配管内の汚染状況の再現性をかなり高くできることが判明した」との記載がありますが、境界条件の調整内容（再現性が高くなる条件を含む）を明確にする観点から、別添 2 に記載のとおり、各経路上の残存 Cs 量合計に流量が比例すると仮定し、その比率が流量配分に一致するよう圧力損失係数の調整を行ったことを本文中に記載した方がよいと考えます。</li> <li>➤ 序章に検討あるいは調査・分析の目的がない。この調査・分析は無駄に終わるだろう。規制委員会はいつもこの調子なので、満足な規制ができる見込みはない。</li> <li>➤ 16 頁下から 2 行目「これ以上の詳細な解析を追求することは、本検討の目的を超えており、」本検討の目的が不明なので、文意が不明。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ しているため、原案のとおりとします。</li> <li>➤ 御意見を踏まえ、ベントガスの逆流に関する境界条件の調整内容を明確にするため、各経路上の残留 Cs 量合計に流量が比例すると仮定し、その比率が流量配分に一致するよう圧力損失係数の調整を行った旨を追記します。</li> <li>➤ 原子力規制委員会における東京電力福島第一原子力発電所事故に係る調査・分析の目的及びその進め方については、令和 5 年度第 83 回原子力規制委員会において、委員間討議を行い、それを踏まえた原子力規制委員会としての考え方を取りまとめています。(URL を記載する。)この考え方に基づき、原子力規制委員会において、今後も事故調査を継続していきます。</li> <li>➤ 本検討は、2021 年 3 月に取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ～2019 年 9 月から 2021 年 3 月までの検討～」に示しているように、ベントに成功していない 2 号機の非常用ガス処理系 (SGTS) 配</li> </ul>

整理 番号	御意見	考え方
	<p>本検討全体や検討対象の経緯だけでなく目的を序章に明記すること。</p> <p>➤ 19 頁の最終行から 20 頁 2 行目 「2号機以外では、5号機で35mm程度、6号機で25mm程度の落ち込みが観測されたが、他の原子力発電所のプラントでは有意な上層上面の落ち込みは見られなかった」 「有意」という言葉を使っているのは有意差検定をやっているのか？やっていないなら別の言葉を使うこと。やっているとしたら、定量的な記述をすること。</p> <p>➤ 8 行目で他のプラントでは見られない落ち込みが5、6号機で見られる原因の追求は 「調査・分析の枠を越える」は「調査・分析の枠」がよくわからないので意味不明。</p>	<p>管の下流部分の方がベントに成功した1号機のSGTS配管よりも汚染の程度が高いことなどの原因を解明することを目的に実施しています。</p> <p>今回の検討により、観測された1号機及び2号機のSGTS配管系の汚染状況の再現性をかなり高くでき、汚染パターン形成の主なメカニズムを把握することができました。</p> <p>一方、今回の検討で実施したシミュレーションについては、さらに詳細な検討を行うことも可能ではありますが、本検討の当初の目的は達成されたと考えているため「これ以上の詳細な解析を追求することは、本検討の目的を超えていると考えており」としています。</p> <p>➤ 御意見の「有意差検定」は実施しておらず、また、中間取りまとめ(2023年版)(案)の359ページでは、他の原子力発電所のプラントのシールドプラグの落ち込みは「ほとんどない」との表現を用いているため、御意見を踏まえ、「・・・プラントでは上層上面の落ち込みはほとんどなかった。」と修正します。</p> <p>➤ 東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析では、炉心損傷や水素爆発が生じた1～4号機を対象としており、これらが生じていない5、6号機は調査・分析の対象外としています。</p>