

## 「共の会」事前質問(2026. 4. 20)

当社福島第一原子力発電所の事故により、今なお、地域の皆さまをはじめ、広く社会の皆さまに多大なるご心配とご負担をおかけしていることにつきまして、心より深くお詫び申し上げます。

いただいた事前質問につきまして、以下の通り回答いたします。

## (坂東喜久恵さま)

## ●イチエフ事故原因追求

## 1. 2号機\_原子炉格納容器の閉じ込め損傷の原因

Q1. トーラス室に浸水、圧力抑制室 S/C の水没による除熱開始【仮定】は成立するのでしょうか。

Q1-1. Q1-1. 4月継続質問… (同\_別紙2、P70、12日4:20 運転員報告を確認して回答願います。)

① 運転員報告に、「タービン建屋からの流入による原子炉建屋地下階の浸水」につながる証言はありません。  
 ・12日1:00頃、RCIC室の扉前では、長靴にギリギリ水が入らない位の高さまで水が溜まっている状態。  
 ・12日2:12迄は、RCIC室内から扉前に漏出し水位は上昇していたが、扉を開け、ゆっくり水が出てきたが入室した。以降RCIC室内・外共に動きのない溜まり水となり、4:20、長靴の高さくらいまでに止まり、その後の水位の上昇は確認されません。(むしろ、RCIC室溜まり水以外、増水源は見当たらない報告ではありませんか。)

② 政府事故調査報告書では上記の運転員報告の伝聞であり、トーラス室の浸水を示すものではありません。3/11津波到達、海水に覆われた路面下のRCIC室に漏水し、海水が引くまでの間に室内に溜まり、以降、扉前に漏水が続いた。以外に津波の影響で浸水した報告はなく、トーラス室内半水没(多量)の水源はありません。

③ 原子炉建屋への浸水が相当程度発生していた(仮定)は運転員報告と整合しない、根拠がありません。

④ 12日4:20のトーラス室入室から、引き続きRCIC室に入室した報告に地下階の浸水・増水はありません。

## (回答)

福島第一原子力発電所事故後の進展メカニズムに関する未解明事項の調査・検討にあたっては、吉田調書を含む既存の記録やデータの再評価、ならびに現場調査を踏まえた分析を継続しております。

本件に関してはRCICの運転状況を確認した際に、RCIC室扉前に水が溜まっていたことや、その後、RCIC室扉前の水位が一時的に上昇していたこと、津波後の早い段階でタービン建屋地下階やRCIC関連エリアに浸水が確認されていることなどが報告されております。このことから、原子炉建屋への浸水が相当程度発生していた可能性があり、トーラス室への浸水の可能性があったと考えております。

また、3月12日4時20分のトーラス室への入室時における運転員報告では、キャットウォーク上を移動して弁操作を行っており、床面や水位を直接確認できる状況ではないことから、浸水有無の報告がないと考えられます。

また、トーラス室が津波の影響により浸水していた可能性については、当社事故調査報告書に記載しております。

- ・津波後の早い段階で原子炉隔離時冷却系(RCIC)室、タービン建屋地下階等が浸水していたことが確認されていること。(RCIC室については、12日1:00頃以降、2:12以降、4:20以降に浸水を確認)
- ・タービン建屋と原子炉建屋のトーラス室をつなぐ貫通部があり、津波による浸水に伴う水圧によって貫通部のシール機能が喪失した可能性が考えられること。
- ・2号機とほぼ同じ構造である4号機のトーラス室は圧力抑制室高さの半分程度水没していることが確認されていること。

Q1-2. Q1-2. 4月継続質問… (同\_別紙2、P70、【RCICの運転状態確認】を確認して回答願います。)

① 地階RCIC吐出圧力が計装配管で導かれ、1階の計装ラック(圧力計本体)で測定する構成はありません。(前回のご回答:運転員はRCIC室の吐出圧力計(本体)を直接確認する)吐出圧力計(本体)の信号はRCIC室扉前の計装ラック(RCIC室機器、ローカル盤)が受け、1F計装ラックでもモニタが可能になっています。

・13日10:40、13:50、地下階が水没すれば、RCIC室扉前の計装ラックが水没・短絡してしまい、RCIC室機器は共に機能不全となり、1F計装ラックにもモニタ信号は届きません。勿論、地下階で直接圧力を

測定することもできません。つまり、13日10:40、13:50、未だ地下階は大規模な水没には至っていません。

② トーラス室が津波の影響により浸水していた可能性は机上の考察【仮定】で、運転員の報告にありません。

・13日10:40、13:50、地下RCIC室の計装・電装は機能し、トーラス室だけがS/Cの半水没とはなり得ません。又、14-15日三角コーナS/C圧力計は実測値を出力しています。13日水没していれば、圧力計本体のみならず（電源・信号）接続端子から電路までが短絡し、出力は不可能。何れも地下階の水没を否定するものです。

③ 吉田調書：原子炉冷却水が格納容器から漏れた場合、トーラス室に溜まる。…（2～4号機共）トーラス室がS/C高さの半分程度まで浸水したのは、15日6時「2号機のS/Cブレイク漏えい」以降ではありませんか。【仮定】を置いて、不都合な証言には触れないご回答、検証姿勢では真相を見失うのではありませんか。

（回答）

1階の計装ラックに設置されたRCIC吐出圧力計は、電気信号を介さず、計装配管を通じて導かれたRCIC吐出圧力を直接測定する計器です。

RCIC吐出圧力については、RCIC室内の吐出圧力計で計測された圧力が、計装配管を通じて1階計装ラックの圧力計にも反映される構成となっており、電気信号を介さず計測する計器であることから、計測値が確認されていたことのみをもって、地下階水没していなかったと結論づけることはできないと考えております。

Q1-3. Q1-3. 4月継続質問…（解析の根拠となるトーラス室浸水【仮定】は、吉田調書＝運転員報告とも整合しない）

吉田調書：津波はタービン建屋には流入したが、原子炉建屋にはほとんど入っていない。（～14日）

原子炉建屋内の一部には作業員が入っており「水は部分的（RCIC室）に少し入っている程度」とのことでした。むしろ原子炉への注水を含む冷却水が格納容器から漏れた場合、トーラス室に溜まるだろう。（15日6時以降）「津波は原子炉建屋にはほとんど入っていない」、根拠のない机上の【仮定】が成立する余地はありません。「吉田調書」を尊重した事故進展シナリオ／実測値（D/W）が示す（3/14日12時までの）緩やかな上昇・滑らかな飽和曲線からピークアウト後の減圧傾向、続く実測値（S/C）の減圧傾向に移行すべきではありませんか。

（回答）

福島第一原子力発電所事故後の進展メカニズムに関する検討にあたっては、当社事故調査報告書を基礎とし、既存の記録やデータの再評価、現場調査を踏まえた分析を継続しております。

吉田調書および運転員報告を尊重した上で、未確認となっている領域を含めた事故進展を合理的に評価する観点から、プラントパラメータの推移を統合的に説明するためにトーラス室浸水の可能性を考慮した解析を実施しており、引き続き、吉田調書を含め、既存の記録・データのさらなる分析や再評価、現場調査を通じて、分析を進めてまいります。

Q2. 2号機ベントラインは成立したがラプチャディスク（閉）のまま、何故ベントが成功しなかったのか。

Q1-4. Q2-1. 4月継続質問…（14日22時以降に炉心損傷（水素の発生）とする解析・報告はありません。）

・14日18時SRV開以前に、水（蒸気）-ジルコニウム反応-水素の大量発生は進んでいます。（消防車の注水を待つ理由はありません。）…MAAP4、MAAP5.01解析ともに同じ推定、18時を圧力上昇の起点としています。解析の上昇開始点より4時間遅い（22時以降）D/W圧力計の上昇は、事故進展から想定される炉心損傷時間帯とは異なり、故障ではないですか。（S/C圧力計と乖離し）0.7MPa[abs]まで上昇する物理的要因がありますか。

（回答）

福島第一原子力発電所事故後の進展メカニズムに関する検討については、既存の記録やデータの再評価、現場調査を踏まえながら継続しております。

D/W圧力計の指示値は、事故進展から想定される挙動と整合しており、当該計器は故障しておらず、概ね正しい値を示していたと考えております。

D/W圧力計については、14日22時以降に上昇傾向を示したことが確認されておりますが、当該圧力計が事故進展から想定される挙動と整合した指示値を示していた可能性が高く、直ちに計器故障であったと断定する評価は行っておりません。また、S/C圧力計については、3月15日6時02分に絶対圧で0MPaを示しており、物理的に成立し得ない指示値であることから、S/C圧力計については故障の可能性が高いと評価しております。

**Q1-5.** Q2-2. 4月継続質問…「3/15日6時2号機S/Cブレーク」に関して、S/C圧力(計)は3/15日6:02に0MPa[abs]を示しているのではなく、(水没・短絡)故障したものの。

① 15日6:02にS/Cブレーク、冷却水漏えいにより、トラス室・三角コーナS/C圧力計は水没し、短絡、信号停止(ゼロ)を示す。この時点で故障した結果であり、それ以前の指示値を疑うものではありません。

② 2015-第4回進捗報告添付資料4-21\_炉心・格納容器内の状態推定に関連する調査状況\_において [https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident\\_unconfirmed/pdf/2015/150520j0107.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident_unconfirmed/pdf/2015/150520j0107.pdf) 2014-1月、(6)(2号機)S/C内水位測定結果\_S/C下部(配管含む)から液相漏えいが確認されています。損傷開口9cm<sup>2</sup>。2011-3/15日6時以降、投入冷却水のトラス室への漏水が現在までも続いています。

(回答)

3月15日6:02にS/C圧力は0MPa[abs]と記録されております。一方、2号機と4号機に関しては、ほぼ同時刻(3月15日の6時14分頃)に大きな衝撃音と振動が確認されておりますが、これは正確には6時12分に4号機で発生した爆発によるものと判断しております。

また、トラス室水位とS/C水位が連動していたことから、2号機S/Cまたは接続配管に液相漏えいが生じ連通していたと考えられます。一方で、平成24年4月18日のトラス室の状況確認ではトラス室内に大きな変形、損傷、漏えいは確認されております。

**Q1-6.** Q2-3. 4月継続質問…(吉田調書-証言や運転員報告及び現場の調査報告と整合しない)

① 14日23:25\_D/W圧力(計)は700kPa[abs]、23:35\_S/Cベント弁(A0弁)小弁が開いていなかった確認の記録はありません。根拠のないご回答は証言・記録を残された方々の真意を損なうものではありませんか。

(回答)

当社事故調査報告書では、「14日23:35、S/Cベント弁(A0弁)小弁が開いていなかったことを確認。」と記載しております。

また、D/W圧力計の指示値が3/14夜間に0.7MPa[abs]程度まで上昇し高い値を維持したことは、この時期に炉心損傷が進んだという事故進展から想定されることであり、当該計器は故障しておらず概ね正しい値を示していたと考えております。

**Q1-7.** Q2-4. 4月継続質問…(D/W圧力とS/C圧力が乖離することはありえない)

① 23:35以降もS/Cベント弁(A0弁)小弁は開状態を保持、ベントされない(低圧)状態が続いた記録、以下。

東電1F事故調査報告書〔別紙2〕

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident\\_investigation/pdf/120620j0305.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident_investigation/pdf/120620j0305.pdf)

・14日21:00頃、S/Cベント弁(A0弁)小弁開操作によって、ラプチャディスクを除くベントライン構成完了。

・14日23:35、S/C側の圧力がラプチャディスク作動圧よりも低く、D/W側の圧力(計)が上昇していることから、D/Wベント弁小弁の開によりベントを実施する方針を決定。(圧力の乖離と認識し決定した記述がある。) プラントパラメータS/C圧力計(23:35)300kPa(abs)。(ベントされない状態を正しく表示、認識されています。)

S/Cベントラインが成立したまま、D/Wベントも成功しなかったのはD/W側の圧力上昇が誤認識であった。第3回進捗報告、現地調査によるベントラインの成立を示すライン上の弁(開)状況が報告されています。

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident\\_unconfirmed/pdf/2015/150520j0107.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident_unconfirmed/pdf/2015/150520j0107.pdf) 14日\_弁(開)状況\_ベントラインが成立後は、ベントに至らない圧力状態が続いていたことを証明していません。

② 以上現場における時系列の記述には、プラントパラメータS/C圧力計の指示値を疑うものではありません。一方、14日23:25以降\_ベントされない(低圧)状態が続いていたのに、D/W圧力計は700kPa[abs]を示す。D/W圧力計がS/C圧力計から乖離・上昇した時点から事故進展に沿った値を示していないではないですか。

(回答) Q1-7~9一括回答

**Q1-8.** Q2-5. 4月継続質問…(正門付近で観測された線量上昇は、2号機によるもの)

2015第4回進捗報告-④添付:「4号機の爆発」と「2号機(D/W)のCAMS線量率が急減(3/15-6時\_S/Cブレーク漏えいから10分後)」とがほぼ同時で、由来する可能性がある。…格納容器損傷漏えいの始まりです。2012東電事故調査報告書…15日6時\_2号機S/Cブレーク、CAMS(D/W)の線量率が急減、~6時50分\_2号機D/Wから漏えいした放射性物質を含む「蒸気雲」により、環境放射線増が正門付近で観測されている。D/W漏えい「蒸気雲」は6時台に環境で観測、D/W圧力が7:20まで0.7MPa[abs]で推移していたはず

がない。D/W 圧力計が異常表示、14 日の乖離上昇後 0.7MPa[abs]で計器がスティックしていたのではないですか。

(回答) Q1-7~9 一括回答

**Q1-9.** Q2-6. 4 月継続質問 (事故調査報告書、第 3 回進捗報告と吉田調書の整合性)

吉田調書：(3/14 日 S/C 圧力計と乖離し D/W 圧力計の上昇時) ベント作業 (S/C, D/W) をずっとやっている状態で (ラプチャディスク開ベントが) 動作しない。(DW 圧力計がスティックしておかしくなっている可能性を指摘)。S/C 圧力が 18 時 420kPa[abs]、22 時 300kPa に (下げて) 来ているのが、(3/15-6 時) 運転の方から S/C 圧力がゼロ (S/C 圧力計の短絡、出力停止) になったのと音の話しにブレークがあったと考えた。S/C ブレーク後も D/W 圧力が残っている、ありえない、前日から D/W 圧力計が信用できない状態だった。吉田調書と事故調査報告書 [別紙 2] は整合しています。浸水冷却【仮定】・【解析】を疑うべきではありませんか。

(回答) Q1-7~9 一括回答

福島第一原子力発電所事故後の進展メカニズムに関する検討については、既存の記録やデータの再評価、現場調査を踏まえて継続しております。

14 日 21 時頃、S/C ベント弁 (AO 弁) 小弁の開操作により、ラプチャディスクを除くベントラインの構成は完了しましたが、S/C 側の圧力がラプチャディスク作動圧より低く、ベントには至りませんでした。

その後も、D/W 側の圧力上昇を受けて、D/W ベント弁の開操作を試みましたが、電磁弁の不具合により開操作が成功せず、ベントは成立しませんでした。

なお、プラントパラメータの挙動から、D/W 圧力計は事故進展に沿った値を示していたと考えており、当該計器は故障していないと評価しております。

D/W 圧力計の指示値は、事故進展から想定される挙動と整合しており、当該計器は故障しておらず、概ね正しい値を示していたと考えております。

加えて、S/C 圧力は 3 月 15 日 6:02 に 0MPa[abs]を示している一方で、D/W 圧力は 0.73MPa[abs]を示しております。S/C 圧力計の指示値自体が、絶対圧力で 0MPa というのは物理的にはあり得ないことから、S/C 圧力計は故障したものと考えております。

Q3. 格納容器、安全弁設定圧力以下での損傷であれば、設計基準から見直す問題ではありませんか。

**Q1-10.** Q3-1. 4 月継続質問

2 号機：3/14\_12 時以前から 465kPa[abs]以下で、トップヘッドフランジのすき間漏えいが続いていた。

・東電殿より「(S/C ブレーク以前に) シールドプラグに漏えいの痕跡が存在する」ご回答を頂いています。損傷原因について、原子力安全基盤機構の解析及び東電殿のご見解をお示してください。

(回答) Q1-10~13 一括回答

**Q1-11.** Q3-2. 4 月継続質問

2 号機：3/14\_12 時以降 465kPa[abs]をピークに耐力 (圧力) の低下、S/C ブレーク・漏えいに至った。

・東電殿より「2 号機 S/C または接続配管に液相漏えいが生じトラス室と連通した」ご回答を頂いています。損傷原因について、原子力安全基盤機構の解析及び東電殿のご見解をお示してください。

(回答) Q1-10~13 一括回答

**Q1-12.** Q3-3. 4 月継続質問

1 号機：3/12\_2 時頃に最高値 840kPa[abs]を示すが、D/W 損傷、冷却水漏えい破口を残しています。

3 号機：3/13\_9 時頃に最高値 637kPa[abs]を示すが、D/W 損傷、冷却水漏えい破口を残しています。

何れも格納容器の損傷を回避するプールスクラッピングベントが成功した、はずではなかったのですか。損傷原因について、原子力安全基盤機構の解析及び東電殿のご見解をお示してください。

(回答) Q1-10~13 一括回答

**Q1-13.** Q3-4. 4 月継続質問… (現実に残る格納容器漏えい、損傷がなかったことにならない、回答をください)。事故後 (大気圧に戻っても) 漏えい破口を残し冷却水循環ルートとなっている現実には、「格納容器は最高使用圧力 (528kPa[abs]) の 2 倍 (1,054kPa[abs]) を耐性として確保できる範囲」とする東電の信頼を裏切る結果ではないのですか。東電は被災の側にあり、原子力安全基盤機構に対し、原因究明・解析を求めるべきではありませんか。

●閉じ込める耐性は元々危うかったのか。(ストレステストがシミュレーションでは個々の実力は不明のまま)

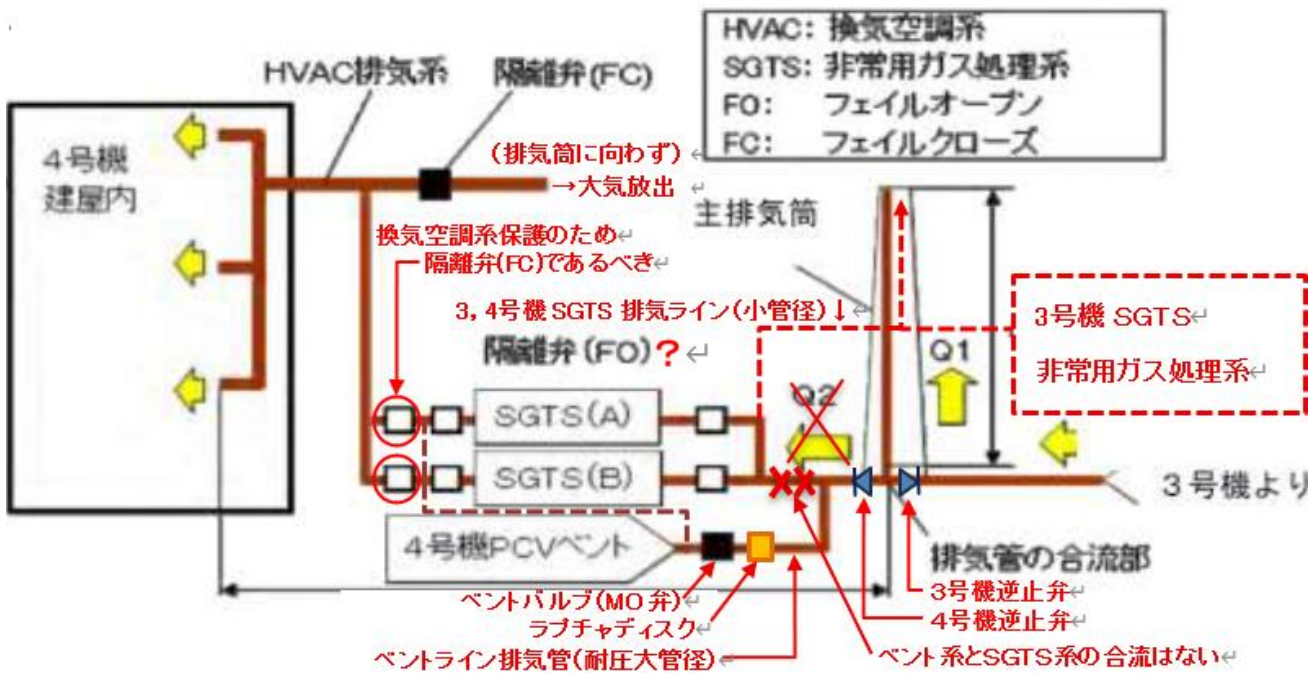
●又は、各々の部位において、地震動による耐力低下が直接の損傷原因でしょうか。…未解明です。  
未解明事項の調査・検討項目として、信頼性を取り戻すことが、同世代原発の再稼働条件ではありませんか。

**(回答) Q1-10~13 一括回答**

今回の地震で実際に観測された地震動を用いた解析、目視点検による設備の確認の結果、安全上重要な機能を有する主要な設備は、正常に動作したと考えております。また、運転継続が許容される程度のかかなり小さな漏えいについても、原子力安全基盤機構の解析によって、その可能性は小さいとされております。  
福島第一原子力発電所事故後の進展メカニズムに関する検討については、当社事故調査報告書を基礎とし、既存の記録やデータの再評価、現場調査を踏まえながら継続してまいります。

2. 原子炉建屋の閉じ込め防護不全の結果

**Q1-14. Q4-1.** 4月継続質問（建屋空調用排気ダクトが主排気筒に向う系統図、説明図は見たことがありません。）※（東電事故調査報告書）添付1 1-2…図1. 評価モデル\_下図に\_赤ライン、赤字コメント\_を記載しました↓



建屋空調用 HVAC 排気系、通常時の排気（ダクト）は3，4号機別に建屋の排気口から直接外気に放出されます。建屋（空調系）が汚染された場合には隔離弁（FC）で遮断し、SGTS系で排気筒に導くことで、排気口外気を汚染する恐れはありません。（主排気筒に向う建屋空調用排気ダクトの設計図書等があるなら示してください。）

120m 上空に吹き上げる主排気筒が PCV ベントのために設けられたもので、写真で見える径の大きな主配管が3・4号機のベントライン合流部であることは、従来示されている説明図によっても疑う余地はありません。

ベントライン排気管の下方、径の細い配管が SGTS 系配管で、ベント流との相互逆流を避けるために、独立して主排気筒に至る。東電自らが示す写真・説明図ではありませんか。

**(回答)**

排気筒接続部の写真で見える径の大きな配管は建屋空調に用いられる主排気ダクトで、径の細い配管は SGTS 系配管です。耐圧強化ベントは SGTS 系配管を経て排気筒に至ります。

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident\\_unconfirmed/pdf/2017/171225j0144.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident_unconfirmed/pdf/2017/171225j0144.pdf)

なお、1・2号機の排気筒に接続される配管の写真については、

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/reference/pdf/2023/1h/rf\\_20230615\\_2.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/reference/pdf/2023/1h/rf_20230615_2.pdf) のとおりであり、

3・4号機と同様に径の大きな配管は建屋空調に用いられる主排気ダクトとなっております。

また、3号機ベントガスのうち、4号機原子炉建屋へ流入した割合を評価するため、当時取得されているプラントパラメータの実測値を用いて、ベント時における3号機格納容器内の水素量等の状態を推定しました。

その推定結果を解析の初期条件として設定した上で、ベント実施時の4号機へのベントガス流入量について解析評価を行っており、本解析では、関連する配管系統を詳細にモデル化し、解析コード (GOTHIC) を用いて評価を実施しました。その結果、ベントガスのおおよそ35%が4号機側へ流入するとの結果が得られております。

**Q1-15. Q4-2. 4月継続質問… (添付資料 3-10…図1. 「側面図」についてご回答ください)**

3号機ベントガスのうち4号機原子炉建屋へ流入した割合の評価「側面図」において、3号機格納容器ガスの流れが、不活性ガス (AC) 系配管から (ベントライン、ラプチャディスクが図示されず)、いきなり SGTS 配管 (MO弁を含む) となり、4号機合流部に向っています。…図1. 側面図は実態と異なります。

3号機ベントガスの流れは、ベントMO弁、ラプチャディスクを経てベントラインとして3、4号機合流部から排気筒に向います。独立並行して排気筒に向うSGTS配管とは、逆流防止のため、設計上の接続点はありません。

「3号機ベントガスのうち4号機原子炉建屋へ流入した割合の評価」は、(図1. 東電自らの写真・説明図の通り) ベントラインの実態に合わせたモデル化配管系に改訂した上で、再評価が必要ではありませんか。

**(回答)**

3号機ベントガスのうち、4号機原子炉建屋へ流入した割合を把握するため、当時取得されているプラントパラメータの実測値を基に、ベント実施時における3号機格納容器内の状態 (主として水素量等) を推定しており、その結果を解析の初期条件として、ベント時における4号機側へのベントガス流入量について解析により評価を行っております。

また、福島第一原子力発電所事故後の事故進展メカニズムに関する検討については、当社事故調査報告書を基本としつつ、既存の記録およびデータの再評価、ならびに現場調査の結果を踏まえながら、引き続き実施してまいります。

**Q1-16. Q4-3. 4月再質問… (原子力規制庁に実態との違い (赤ライン、赤字コメント) を指摘すべきです)**

※2025-8月ご紹介の原子力規制庁作成の下図に赤ライン、赤字コメントを追記↓

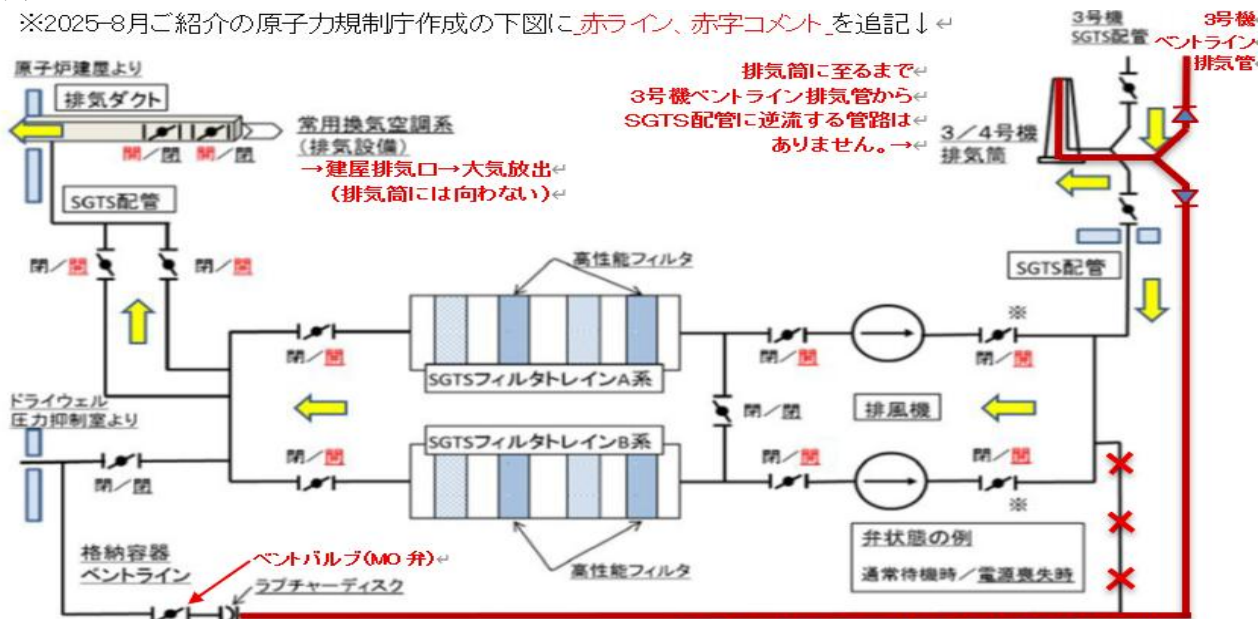


図7. 1 4号機非常用ガス処理系 (SGTS) 系統図 (概要) 3, 4号機ベントライン排気管(耐圧強化大管径)はSGTS配管とは合流することなく排気筒に向う

- ・ベントライン排気管は、3、4号機相互に逆止弁を持った合流部を経て、独立して排気筒に向っています。
- ・SGTS 排気配管はベント逆流防止、3、4号機小管径のまま合流部を経て、独立して排気筒に向っています。3号機側において、ラプチャディスクからのベントガスがSGTS配管に逆流する物理的ルートがありますか。

**(回答)**

関連する配管系統を詳細にモデル化した上で、解析コード (GOTHIC) を用いた評価を実施した結果、ベントガスのおおよそ35%が4号機原子炉建屋側へ流入するとの結果が得られております (未解明報告書添付資料 3-10)。

また、原子力規制委員会においても、4号機水素爆発の原因となった水素は、3号機で発生した水素が格納容器ベントの際にベントガスとともに移動し、3号機の非常用ガス処理系（SGTS）配管から4号機側のSGTS配管を經由して、4号機原子炉建屋内へ流入したものと考えられるとの見解が示されています。さらに、政府事故調査報告書（最終）においては、3号機炉心で発生した水素が、格納容器ベント実施時にベント流とともに3号機側SGTS配管から4号機側SGTS配管へ逆流し、4号機原子炉建屋2階のSGTSフィルタを通過した後、排気ダクトを介して上層階へ流れ込んだ可能性が極めて高いとの評価が示されています。

※これまでのご回答「3号機からの水素ガス流入」の根拠に疑念がある上では、2号機質問を継続します。

吉田調書：3号機から（4号機に）水素が行ったと言うのも、信用していない、物理的に解せない事象。  
・3号機は14日11時、自らの水素爆発で全放散しながら、次日の4号機（爆発）に行く水素量が残るでしょうか。  
・3号機側において、ラプチャディスクからのベントガスがSGTS配管に逆流する物理的ルートがありません。  
・3号機のベント流の回り込みでは、4号機爆発、5階ガレキの高線量・放射性物質の説明ができません。

Q1-17. Q4-4. 4月継続質問…ご回答：「3号機ベントガスからの逆流」以外の流入汚染源（原因）について3/15日4号機の爆発以降に他号機の爆発報告はなく、爆発以前の健全な原子炉建屋（屋上ではない）5階屋内に他号機のベントガスや建屋爆発によるガレキが（屋外から進入し）堆積する可能性はありません。2号機S/Cブレイク（プールスクラビングを経ない）高線量の漏えいガス放射性物質の可能性がります。4号機5階から地階に向って、建屋爆発のバックファイヤを辿る汚染の逆経路を探るべきではありませんか。

・15日6:02\_2号機S/Cブレイク、破口漏えいした放射性物質を含む圧気が、地下横断的に広がり、10分後、4号機建屋の5階に吹き上がり、水素爆発を起こし、高濃度ブレイクガスでガレキMax 28mSv/hを残した。  
・6:12\_爆発放出したことで2号機（D/W）圧力が大気圧に抜けCAMS（D/W）値が急減したのではありませんか。疑念を明らかにするための、ガレキ残留物に残る放射性物質の分析・照合を、なぜ実施していないのですか。

（回答）

4号機における水素爆発の原因が、2号機からの水素ガス流入によるものではないかのご懸念については、これまでにお示している回答内容をご参照ください。

福島第一原子力発電所事故後の事故進展メカニズムに関する「未確認・未解明事項の調査・検討」については、事故調査報告書および未解明事項検討報告書を基礎として、既存の記録やプラントデータの分析・再評価、ならびに現場調査の結果を踏まえながら、継続的に実施しております。

Q1-18. Q4-5. 4月継続質問…（2号機からの水素ガス流入である疑念／可能性）

・2012東電事故報告書：「放射性物質の大気放出評価」を引用し、飯舘村に代表される北西方向の最大の汚染は（経路については不明としながらも）3/15日朝方2号機からの放出「蒸気雲」による。…と推定しています。

・2015第4回進捗報告-④添付：「4号機の爆発」と「2号機（D/W）CAMS線量率が急減」（3/15-6時\_S/Cブレイク漏えいの10分後）とがほぼ同時で、由来する可能性がある。…との指摘・記述があります。

・2011吉田調書には、4号機爆発の破損の様、汚染状況を現場調査し原因究明すべき旨が記されています。  
① 3号機から水素が行ったというのも、圧力バランスが本当にそんなに4号機に水素が行くかどうか、いまだに私は信用していないんです。物理的に、エンジニアとしては解せない事象なんです。（3号機の否定）

②（原子炉建屋・地下隔壁の気密性について）設備配管類が貫通する隙間はシール等で塞いでいるが、（過去に事故実例があり）水圧がかかると漏れてしまう危険性の認識があった。（2～4号機、連通の恐れ）

2号機（プールスクラビングを経ない）S/Cブレイクガス及び飯舘村の放射性物質と4号機建屋5階に残るガレキ放射性物質を照合することにより、飯舘村に向けた蒸気雲の原因・経路を特定できるのではありませんか。

（回答）

4号機における水素爆発の原因が2号機からの水素ガス流入によるものではないかのご懸念については、これまでにお示している回答内容をご参照ください。

福島第一原子力発電所事故後の事故進展メカニズムに関する「未確認・未解明事項の調査・検討」については、事故調査報告書および未解明事項検討報告書を基礎として、既存の記録やプラントデータの分析・再評価、ならびに現場調査の結果を踏まえながら、継続的に実施しております。

**Q1-19. Q4-6. 4月追加質問（4号機の水素爆発の原因は、2号機からの水素ガス流入）**

フクイチ最大の謎、2号機原子炉建屋だけが水素爆発を免れている。…吉田調書の答えではありませんか。

**(回答)**

4号機における水素爆発の原因が2号機からの水素ガス流入によるものではないかのご懸念については、これまでにお示ししている回答内容をご参照ください。

福島第一原子力発電所事故後の事故進展メカニズムに関する「未確認・未解明事項の調査・検討」については、事故調査報告書および未解明事項検討報告書を基礎として、既存の記録やプラントデータの分析・再評価、ならびに現場調査の結果を踏まえながら、継続的に実施しております。

### 3. フクイチの反省に立つ「再稼働・安全技術基準」の見直し

**Q1-20. Q5-1. 4月継続質問…（フクイチの反省、運転中の格納容器は全て壊れた）**

①格納容器漏えい率検査が最高使用圧力の0.9倍では、最高使用圧力の2倍の耐性保証にはなりません。

②耐震評価が完成検査時のものであれば、経年劣化に対して無防備のまま、事故の再現の恐れが残ります。

あらためて、再稼働予定の格納容器 個々に漏えい率試験を最高使用圧力以上で実施し、結果を踏まえて、耐震余裕について 個々に現況評価が必要です。東電自らが信頼を回復することが第一義ではありませんか。

**(回答)**

柏崎刈羽原子力発電所6・7号機の①原子炉格納容器漏えい率検査においては、定期検査の都度、JAECの関連規定に準拠し、窒素ガスで最高使用圧力の0.9倍まで加圧し、異常のないことを確認しており、

②耐震評価については、工事計画における審査において原子力規制委員会にご確認いただいております。

**Q1-21. Q5-2. 4月継続質問…（回答に対する再質問を回答のないまま、返さないでください。）**

①飯館村に向かうフクイチ最大の汚染は、水素爆発が認められない2号機格納容器から放出されています。水素爆発を防いでも、プールスクラビング低減のない放射性物質が建屋内・外に拡散することを防げません。

格納容器漏えい、放射性物質を伴う水蒸気・水素の圧気を（酸素と交わる水素爆発の以前に）格納容器格納室で受け止め（シール・すき間漏出、限界圧力に達する前に）フィルタベント設備及び水素処理装置に導くこと。環境へはフィルタベント設備で低減排出する。…「**多重防護**」として**必要最低限の構造ではありませんか。**

②飯館村に向う汚染蒸気雲に放水砲による放射性物質の拡散を防ぐ対策が有効でしょうか。**（誰がやるのか）**放射性物質が建屋外へ漏洩してしまえば人行動には頼れない。環境へはフィルタベント設備で低減排出すべき。…「**多重防護**」として**必要最低限の構造ではありませんか。**

**(回答)**

格納容器が破損しないようにフィルタベント設備等の安全対策設備を設置しておりますが、加えて格納容器の破損に伴い放射性物質が建屋内へ漏えいした際の建屋外への漏洩防止や、福島第一原子力発電所の事故時のような水素による建屋の爆発を防ぐべく、①建屋内上部に水素処理装置を設置しており、それでもさらに何らかの要因で建屋外へ放射性物質が漏洩した場合は、②放水砲による大量の放水にて放射性物質の拡散を防ぐ対策も講じております。

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/kk-np/safety/prevention/index\\_j.html](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/kk-np/safety/prevention/index_j.html)

**Q6. フクシマフィフティが突きつけられた「環境汚染」を防ぐ最大の難点・課題と改善策**

（格納容器損傷を回避する）圧力抑制室（S/C）プールスクラビングベント、人が手を出せない過酷状況下には、人、電源・ユーティリティに頼らない自動安全弁ベントラインが環境を守る最終手段ではありませんか。

（提案）④-①プールスクラビング（W/W）ベントについて、電源・ユーティリティに頼らない自動安全弁とする。

- ・以降フィルタベント設備経由外気に至るまで、人操作弁をライン上に設けては機能しません。
- ・排除できない仕切弁があるなら、常時開（停電時開：フェイルオープン）でなければなりません。
- ・一旦開いたら戻らない破滅的なラプチャディスクには頼れません。ラインからは排除すべきです。
- ・その上で、人操作弁を並列に設けることで、より低圧の予防ベント作業ができる余地を残します。

**Q1-22. Q6-1. 4月継続質問（フクイチ事故の教訓、全員撤退が許されない原発）**

2011 過酷事故、格納容器損傷の危機に、もはや人が手を出せない極限が迫っても撤退指示は出なかった。「蒸気雲」により飯館村向ったフクイチ最大の汚染量が、原発施設・敷地全体を覆う事態は十分に考えられた。吉田調書が記す 2 号機の絶望/放射性物質漏えいの行方によっては無為の犠牲者となった/取り残された方々の思いは共有されているのでしょうか。…非人道的なプラントであった反省が東電にはありますか。

(回答)

福島第一原子力発電所の事故前の安全対策では、事故を防ぐことができませんでしたので、柏崎刈羽原子力発電所においては、新規制基準への適用と安全対策設備の設置に加え、当該設備に関する個別や総合訓練を繰り返し実施しております。

**Q1-23. Q6-2. 4 月継続質問 (フクイチ事故の教訓、東電の企業倫理を問います)**

・重大事故を想定した対策を施しても想定外の事態は起こり得る。再稼働原発において、対策・対応に人が欠かせないものであれば、同じ事態に陥ることが想定されます。…人柱を強要する設備のままで良いのですか。

・格納容器の破損防止対策が重要、プールスクラビングベントが切り札であるなら、(圧力・炉内状況が見えない、遠隔操作や対処行動がもはやできない、人がダメージを受けてしまった。)…運転員が万策を尽きた事態に。

・自動安全弁・ベントラインが環境を守る。万一の格納容器漏えいにフィルタ設備がある。…その信頼をもって、運転員自らの判断で残された全員の命を守る。…退避行動に移る道を残すべきではありませんか。

(回答)

柏崎刈羽原子力発電所におけるベント操作については、基本的に中央操作室からの遠隔操作となりますが、電源喪失時におけるバックアップとして、原子炉建屋内の外側で通常は放射線影響のない非管理区域で、事故時の放射線影響の少ない場所において、手動にて遠隔操作が可能となっております。

**Q1-24. Q6-3. 4 月追加質問 (フクイチ事故の教訓、炉心損傷事故を想定した訓練でしょうか)**

柏崎刈羽原発の再稼働に際して、大規模損壊訓練は、全員の命を守る、退避行動までが実施されていますか。

・フクイチ炉心損傷事故後の進展では、ベントの実施以前に格納容器漏えい・線量上昇が始まっています。

・6, 7 号機格納容器は最高使用圧力 0.9 倍の確認でしかなく、耐震及び経年劣化の余力評価はありません。(設備の経年劣化は至る所で進行しています。通常運転でさえ支障の出る危うい再稼働ではありませんか。)原子炉建屋内外の線量監視を徹底し、人命に関わる環境悪化の以前に(救援支援者を含めた)全員撤退が必要です。その結果残されるプラントの状況は、暴走を防ぐ、環境を守る、と言い切れるものでしょうか。格納容器の破損防止対策、プールスクラビングベントが切り札であるなら、撤退後(無人で動作する)自動安全弁・ベントラインが必須ではありませんか。

(回答)

事故時においては、格納容器の破損防止対策が重要となりますが、ご提案のような自動安全弁ベントの対策等は検討しておらず、以下 URL の当社 H P に記載があります通り、フィルタベント設備に加え、格納容器頂部水張設備や新除熱システム(代替循環冷却系)等の対策を講じ、格納容器からの放射性物質の漏えい等を防ぐ対策を実施しております。

↓重大事故を想定した対策

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/kk-np/safety/prevention/index-j.html](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/kk-np/safety/prevention/index-j.html)

**Q1-25. Q6-4. 4 月追加質問 (フクイチ事故の教訓、格納容器損傷事故を想定した訓練でしょうか)**

大規模損壊訓練は、建屋外へ放射性物質が漏洩した場合の放水砲による拡散防止訓練は実施されていますか。万一の格納容器漏えい・噴出ガスが、何時、建屋の一带どこから、どのような勢いで漏出してくるのでしょうか。建屋外へ漏出してしまえば如何に無力であるのか、事前の退避行動を優先すべき、が明らかではないですか。退避、無人となっても、格納容器漏えいを原子炉建屋・格納容器格納室で受け止め、環境へはフィルタベント設備で低減排出する。…「多重防護」として必要最低限の構造ではありませんか。

(回答)

原子炉の外側に原子炉格納容器があり、さらに原子炉建屋が存在します。事故対応としては、放射性物質を原子炉格納容器内に留める対策を強化しておりますが、格納容器の一部破損等により原子炉建屋内への漏洩後、建屋の何らかの損傷等で、大気に放射性物質を放出するような事態の際に、放水砲による放水を計画しております。

**Q1-26. Q6-5. 4 月継続質問… (避難を要しない安全の保証…質問に対する回答を頂けていません)**

結局、周囲に避難訓練を強いるのは、原発側は人犠牲を厭わず、環境破壊は諦めなさい、ということでしょうか。 周囲環境への負荷は避難を要するものではない、 と言える 安全の保証 をもって成立するものではないのですか。「政府には（自動弁に関しては）事後報告やむなし」を取り付けた上で、自動安全弁・ベントラインを設ける。…その技術と覚悟がなければ再稼働を進める資格がないのではありませんか。

(回答)

事故時においては、格納容器の破損防止対策が重要となりますが、ご提案のような自動安全弁ベントの対策等は検討しておらず、以下 URL の当社HPに記載がありますとおり、フィルタベント設備に加え、格納容器頂部水張設備や新除熱システム（代替循環冷却系）等の対策を講じ、格納容器からの放射性物質の漏えい等を防ぐ対策を実施しております。

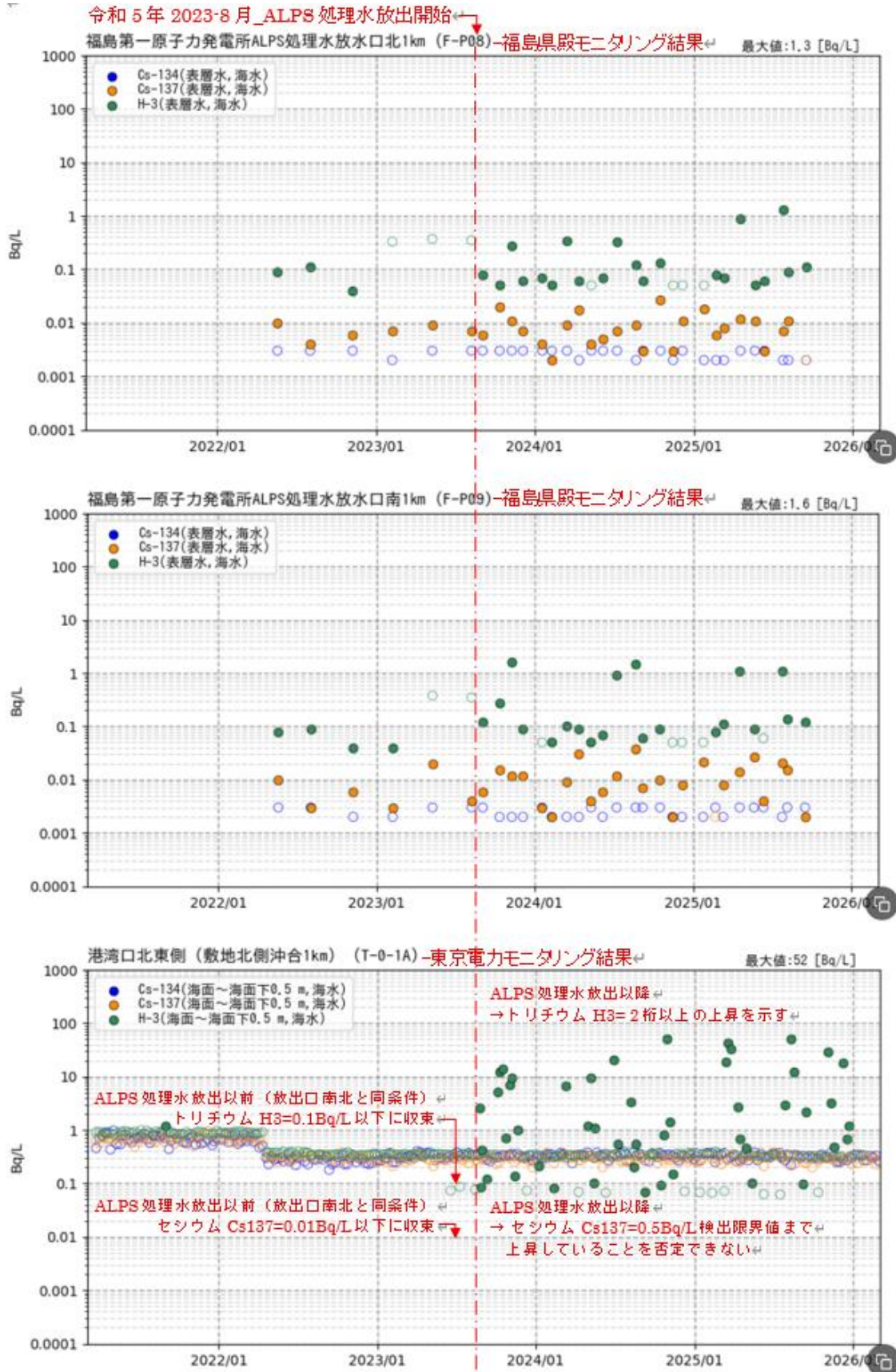
↓重大事故を想定した対策

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/kk-np/safety/prevention/index-j.html](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/kk-np/safety/prevention/index-j.html)

(中村泰子さま)

●ALPS 処理水海洋放出の影響について

包括的・海域モニタリング閲覧システム ORBS | 東京電力 <https://www.monitororbs.jp/ja/index.html> より



Q1. ALPS 処理水及び希釈海水の海洋放出によって放出口海域に汚染影響が現れていませんか。

**Q2-1. Q1-1. 4月質問** (トリチウムの海域汚染濃度について)

福島県-放出口南北 1km において 2022 年 0.1Bq/L 以下に収束していたのが、2023-8 月 ALPS 処理水放出以降 1Bq/L を超えるピークが検出され、放出口に近い東電 (T-0-1A) においては 10~60Bq/L が現われています。15 年来の収束傾向を害する明らかな変動が見られるなら、原因を明らかにし、改善を図るべきではありませんか。

**(回答)**

海水トリチウムの通常モニタリングの状況については、「港湾外 3km 圏内において、トリチウム濃度は、2023 年 8 月 24 日の放出開始以降の放出期間中に、放水口付近の採取点において上昇が見られますが、いずれも WHO などの指標を下回っている」旨、記載をしております。放出基準の 1,500Bq/L を満たしていることもあわせ、安全上の問題はないと考えております。

また、2023 年 8 月 24 日の ALPS 処理水の放出開始後より、海水のトリチウムについて迅速に状況を把握するために、検出限界値(目標値)を 10Bq/L として採取日の翌日または翌々日を目途に結果を得られるよう精度を下げた測定を追加して実施しております。なお、目的、精度が異なるため、通常モニタリングの結果との比較は行わないこととしております。

**Q2-2. Q1-2. 4月質問** (トリチウムの海域汚染濃度の測定法について)

福島県は(電解濃縮法)の値を報告していますが、(減圧蒸留法)の値でより厳格管理をすべきと考えます。東電の報告値は(電解濃縮法)でしょうか、(減圧蒸留法)でしょうか。又、その理由を説明してください。

**(回答)**

迅速(翌日)に結果を得る測定や精密分析(1週間程度)では、蒸留法と LSC(液体シンチレーション計測装置)による前処理・計測方法を採用しております。また、精密分析(1か月程度)については、電解濃縮法・LSCによる前処理・計測方法としております。

**Q2-3. Q1-3. 4月質問** (セシウム Cs-137 の海域汚染濃度について)

福島県-放出口南北 1km において 2022 年 0.01Bq/L 以下に収束していたのが、2023-8 月 ALPS 処理水放出以降 0.05Bq/L を超えるピークが検出されています。放出口に近い東電 (T-0-1A) においては、当然に南北 1km 海域を更に上回る、処理水及び希釈水の濃度 (0.5Bq/L) に迫るピークが現われている可能性があります。放出を続ける限り福島海は戻りません。海の安全を保証する基準値はなく、15 年来の収束傾向を害する明らかな変動が見られるなら、原因を明らかにし、改善を図るべきではありませんか。

**(回答)**

セシウム 137 濃度は、港湾外 3km 圏内において、ALPS 処理水の放出開始以降から昨年度までに観測された範囲と同程度の濃度で推移しております。なお、一時的な上昇が見られますが、これまでの福島第一原子力発電所近傍海水の濃度変化と同様、降雨の影響と考えられます。

**Q2-4. Q1-4. 4月質問** (セシウム Cs-137 の海域汚染濃度の測定法について)

東電 (T-0-1A) においては、検出限界によって、ALPS 処理水放出の以前、以後共に実測値が示されません。事故以来の収束傾向を正確に見定めることなく、放出による重大な変化を隠蔽している結果となっています。海洋監視の役割を果たしていない。関係機関と整合しないではないですか。改善を図るべきではありませんか。

**(回答)**

海水トリチウムの通常モニタリングの状況については、「港湾外 3km 圏内において、トリチウム濃度は、2023 年 8 月 24 日の放出開始以降の放出期間中に、放水口付近の採取点において上昇が見られますが、いずれも WHO などの指標を下回っている」旨、記載をしております。放出基準の 1,500Bq/L を満たしていることもあわせ、安全上の問題はないと考えております。

**Q2-5. Q1-5. 4月質問** 「ALPS 処理水の海洋放出に関する影響について/事前評価」

海洋放出の認可に当たり、結果の海洋汚染レベルの上昇を(数値的に)容認した規定はありません。WHO の飲料水ガイドラインが広大で繊細な海洋生態系の安全保証になりません。事前の評価基準ではない。

【2022 年：放出口海域の収束傾向、トリチウム\_0.1Bq/L 以下、セシウム 137\_0.01Bq/L 以下】に対して、「ALPS 処理水は放出前希釈により、放出海域に影響が現われるものではない」との事前評価により、原子力規制庁の認可を得たものではありませんか。海洋に収束傾向を害する変動が見られるならば、再評価が必要です。ALPS 処理水の放出基準や指標については、放出海域に影響が現われないように定められたものであり、

結果の海洋に収束傾向を害する変動が見られるならば、基準値、指標値を見直す必要があるのではありませんか。

**(回答)**

海域モニタリングでは、迅速分析、通常分析においてトリチウムが検出される場合があるものの、WHO 飲料水基準 (10,000Bq/L) や政府方針で決められた規制基準 (1,500Bq/L) に比べて十分低いレベルであり、安全上の問題はないと考えております。

また、当社として、放出期間中は重点的にモニタリングを実施し、指標 (放出停止判断レベルおよび停止レベル) を設けて運用しております。

加えて、セシウム 137 濃度は、港湾外 3km 圏内において、ALPS 処理水の放出開始以降から昨年度までに観測された範囲と同程度の濃度で推移しております。

当社は、測定・確認用設備において、トリチウム以外について国の基準である告示濃度比総和 1 未満を満足することを確認して、希釈設備にて海水で希釈した ALPS 処理水を放水設備から海洋放出することを実施計画に定め、「放射線環境影響評価に関し、線量評価値が一般公衆の線量限度や線量拘束値、国際機関が提唱する生物種ごとに定められた値を大幅に下回る」との結論となった放射線環境影響評価報告書も提出し、原子力規制庁から認可をいただいております。

また、国際原子力機関 (IAEA) による安全性評価も行われており、2023 年 7 月に公表された ALPS 処理水に関する安全性レビューの包括報告書では、ALPS 処理水の海洋放出に対する取組及び、東京電力、原子力規制委員会及び日本政府による関連の活動は、関連する国際安全基準に合致しており、ALPS 処理水の海洋放出の人及び環境に与える放射線の影響は、無視できると結論付けられています。

Q2. ALPS 処理水の希釈海水の取水口について (希釈水で放出海域を汚染するのは論外)

2025 継続質問 わざわざ事故の影響が残る港湾域から取水し、ALPS 処理水を上回る環境汚染を続けている。

**Q2-6. Q2-1. 4 月追加質問**

(<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/images/230220.pdf>)

「2023\_ALPS ・処理水の海洋放出に係わる影響評価」P21\_5-2. 放出方法\_表 5-2-1. (東電の) 具体的な実施事項 **【100 倍以上】** 希釈して放出、これに伴い評価対象 29 核種・告示濃度比総和 **【1 未満】** が **【0.01 未満】** となる。これは希釈水濃度が処理水の **【0.01 未満】** を更に下回らないと成立しません。(セシウム濃度 0.5Bq/L は論外) 東電従来式の検出限界値を 2 桁以上下回る、希釈水濃度の確認検査が、まず必要ではありませんか。

**(回答)**

トリチウムの放出総量については、海洋放出により追加的に環境へ放出されるトリチウム量をお示しするものであり、ALPS 処理水に含まれるトリチウムの総量に相当します。一方、取水口から取水した海水のトリチウムは環境中にあるトリチウムが移動するものであることから対象としておりません。

また、トリチウムと同様に、評価対象 29 核種の放出総量についても、海洋放出により追加的に環境へ放出される放射エネルギーをお示しするものであり、取水口から取水した海水の放射性物質は環境中にある放射性物質が移動するものであることから対象としておりません。

当社は、測定・確認用設備において、トリチウム以外について国の基準である告示濃度比総和 1 未満を満足することを確認して、希釈設備にて海水で希釈した ALPS 処理水を放水設備から海洋放出することを実施計画に定め、放射線環境影響評価に関し、線量評価値が一般公衆の線量限度や線量拘束値、国際機関が提唱する生物種ごとに定められた値を大幅に下回る」との結論となった放射線環境影響評価報告書も提出し、原子力規制庁から認可をいただいております。

**Q2-7. Q2-2. 4 月継続質問 (ALPS 処理水を希釈するには十分低い?)**

希釈水の取水設備に対して、如何に方策を加えられようとも、取水口の放射性物質濃度は、放出期間を通して、(例: Cs-137 : 0.5~1Bq/L) ALPS 処理水の濃度より高い状態にあった。結果は、ALPS 処理水の一十倍量の希釈水によって、一十倍量以上のセシウム 137 を放出海域に投棄し続けたことは事実ではありませんか。このまま継続すれば、放出口海域に港湾域に迫る汚染ホットスポットを形成する可能性があります。(既に) 冒頭にある福島県殿モニタリング結果、2023-8 月 ALPS 処理水放出開始後の海域の (想定外の) 濃度上昇は、むしろ (事前評価に抜け落ちている) 希釈水による放射性物質の量によるものではありませんか。

**(回答)**

トリチウムの放出総量については、海洋放出により追加的に環境へ放出されるトリチウム量をお示しするものであり、ALPS 処理水に含まれるトリチウムの総量に相当します。一方、取水口から取水した海水のトリチウムは環境中にあるトリチウムが移動するものであることから対象としておりません。

また、トリチウムと同様に、評価対象 29 核種の放出総量についても、海洋放出により追加的に環境へ放出される放射エネルギーをお示しするものであり、取水口から取水した海水の放射性物質は環境中にある放射性物質が移動するものであることから対象としておりません。

ALPS 処理水希釈放出設備のうち、取水・放水設備は、北防潮堤の一部を改造して、港湾外の海水を希釈用として取水し、仕切堤で港湾内と分離することで、港湾内の海水が希釈用の海水と直接混合しないようにしております。また、沿岸から約 1km 離れた放水口からの放水とすることにより、海水が再循環しにくい設計としております。

取水している 5・6 号機取水口北側の海水の放射能濃度は気象・海象等の影響で一時的な上昇が観測されることはありますが、セシウム濃度は 1Bq/L 未満で検出限界値未満も増えており、ALPS 処理水を希釈するには十分低いと考えております。

**Q2-8. Q2-3. 4 月継続質問（ご回答に下記質問への回答がありません）**

「海に流す核種」総量については、希釈前の ALPS 処理水に含まれる量のみが公表されていますが、港湾取水口から取水した希釈海水の放射性物質は環境中にあるものではなく、事故による影響を含んでおり、【海から見れば】希釈海水も「追加的に環境へ放出される放射性物質／海に流す核種」に変わりありません。「海に流す核種」総量として、ALPS 処理水に希釈海水分を加えた総量を示してください。

**(回答)**

トリチウムの放出総量については、海洋放出により追加的に環境へ放出されるトリチウム量をお示しするものであり、ALPS 処理水に含まれるトリチウムの総量に相当します。一方、取水口から取水した海水のトリチウムは環境中にあるトリチウムが移動するものであることから対象としておりません。

また、トリチウムと同様に、評価対象 29 核種の放出総量についても、海洋放出により追加的に環境へ放出される放射エネルギーをお示しするものであり、取水口から取水した海水の放射性物質は環境中にある放射性物質が移動するものであることから対象としておりません。

**Q2-9. Q2-4. 4 月継続質問（ご回答に下記質問への回答がありません）**

事故の影響を受けていない取水の選択肢がありながら、わざわざ港湾域から取水することで、ALPS 処理水をはるかに上回る海洋汚染を続けているのは失策、海洋の収束傾向を取り戻すに、改めるべきではないですか。ALPS 処理水放出を目的とした移送管で、事故の影響が残る港湾域の未処理の汚染水が大量に移送され投棄されています。港湾と放出海域を結ぶ水路の存在そのものが無用であり、むしろ将来に渡り港湾近傍の放射性物質を意図的に外洋に投棄する危険性を孕んでいます。まず港湾域取水口を遮断すべきではありませんか。

**(回答)**

ALPS 処理水希釈放出設備のうち、取水・放水設備は、北防潮堤の一部を改造して、港湾外の海水を希釈用として取水し、仕切堤で港湾内と分離することで、港湾内の海水が希釈用の海水と直接混合しないようにしております。また、沿岸から約 1km 離れた放水口からの放水とすることにより、海水が再循環しにくい設計としております。

取水している 5・6 号機取水口北側の海水の放射能濃度は気象・海象等の影響で一時的な上昇が観測されることはありますが、セシウム濃度は 1Bq/L 未満で検出限界値未満も増えており、ALPS 処理水を希釈するには十分低いと考えております。

Q3. 港湾域から取水する希釈水は海洋投棄を規制する「**ロンドン条約**」違反の恐れがありませんか。

**Q2-10. 4 月継続質問 「陸上からの排出は禁止していない？」**

廃棄物は元々陸上から排出される。船舶にませ替えて海洋投棄をすることだけを禁じている条約でしょうか。世界の海を守る、順法精神に則れば、「事故の影響により、陸上から排出され港湾域に止まっている（自然界に存在しない）放射性物質を故意に処分すること」、(船舶に替えて構築された)移送管によって公海上に投棄することは、ロンドン条約に違反する恐れがあるのではありませんか。

**(回答)**

「ロンドン条約」は、海洋汚染の原因の一つである廃棄物等の海洋投棄を国際的に規制するための締約国がとるべき措置について定めたものです。

同条約では、適用対象を「投棄」に限定し、「投棄」とは「海洋において廃棄物等を船舶等から故意に処分すること及び海洋において船舶等を故意に処分すること」と定義しております。

これは、「陸上からの排出は禁止していない」と解されるため、福島第一原子力発電所を含む、国内外の原子力関連施設からの排水は、ロンドン条約違反にはあたりません。

また、海底トンネルは「その他の人工海洋構築物」に、該当しないと解釈されております。

**Q2-11. Q3-2. 4月追加質問**

海洋放出についての政府方針、開始を決定したのは「ALPS 処理水について」であり、そのための希釈水の汚染量は含まれていません。放射性物質ゼロベースの希釈水で事前評価を行い、その報告に基づくものです。希釈水と称して、処理を免れて港湾域に滞留する放射性物質（例えば Cs-137/ALPS 処理水の一千万倍量）を政府機関に報告することなく遠海域に投棄している現状は、政府方針からも逸脱しているのではありませんか。東電より、「海に流す核種」総量及び結果の収束傾向を害する海域の変動を報告し、見直す提言を要します。

**(回答)**

トリチウムの放出総量については、海洋放出により追加的に環境へ放出されるトリチウム量をお示しするものであり、ALPS 処理水に含まれるトリチウムの総量に相当します。一方、取水口から取水した海水のトリチウムは環境中にあるトリチウムが移動するものであることから対象としておりません。

また、トリチウムと同様に、評価対象 29 核種の放出総量についても、海洋放出により追加的に環境へ放出される放射エネルギーをお示しするものであり、取水口から取水した海水の放射性物質は環境中にある放射性物質が移動するものであることから対象としておりません。

海洋放出については、2021 年 4 月 13 日の廃炉・汚染水対策関係閣僚会議で政府方針として選択され、当社は政府方針を踏まえて、取水設備について、5・6 号機取水路開渠を仕切堤（捨石傾斜堤＋シート）にて、1～4 号機側の港湾から仕切り、北防波堤透過防止工の一部を改造し、港湾外から希釈用の海水を取水する設計とし、実施計画に定め、原子力規制庁から認可をいただいております。その後、2023 年 8 月 22 日に海洋放出開始が政府決定しており、当社は政府方針に基づき実施しております。

当社としては、今後も海域モニタリング結果など、科学的根拠・事実に基づく情報を正確かつ分かりやすい形で、国内外へ発信し続けることが重要と考えております。

**Q4. 建屋滞留水の高濃度放射性物質・沈降粒子を伴う汚泥の漏洩リスクについて**

**Q2-12. Q4-1. 4月継続質問…（フォールアウトセシウムは F5：（残渣）ケイ酸塩態に属します。）**

化学性状確認、F3：Fe-Mn 酸化物態は、フォールアウトセシウム等吸着物を取り除いて抽出されたものです。抽出 Fe-Mn 酸化物態は、酸化物となる以前（2011 炉心損傷時）セシウム等放射性物質が強固に付着した（Fe 等）構造体デブリ由来、冷却海水で酸化崩壊し、建屋滞留水に漏れいした沈降粒子態である可能性があります。2021JAEA（建屋滞留水）分析結果との照合が必要ではありませんか。

**(回答)**

一般的に港湾は酸化還元環境が変動しやすい閉鎖性水域であり、微生物活動や有機物分解などにより酸化還元サイクルが繰り返されることで Fe-Mn 酸化物が生成され、これら酸化物が陸上から流れ込んだフォールアウトセシウムを吸着したものと考えております。

**Q2-13. Q4-2. 4月継続質問**

2025-3 月の調査結果「海底土に付着しているセシウム 137 の化学性状は、大部分が魚類に取り込まれにくいと推定されている形態」とされますが、港湾内で「セシウム濃度の高い魚類が捕獲されている現実」があります。前掲の 2024 東電報告「海底土のセシウムの化学性状調査結果にある、区域別分布、性状別グラフによって、魚類汚染の港湾口を含む区域別危険性や、その原因究明につなげなければなりません。

2024-2026 年度の海底土のサンプリング・分析の実施において、水産物を汚染する 化学形態・性状調査の区域別分布が含まれているのですか。魚類に取り込まれやすい海底土の推移を表す結果報告はされていますか。

**(回答)**

2025 年 3 月 19 日に公表したとおり、港湾口付近の海底土のセシウム濃度は、港湾外（5・6 号機放水口北側）の海底土と同等の濃度でした。港湾内の海底土の濃度は、港湾の奥に向けて高くなる傾向にありますが、1～4 号機取水路開渠内（再被覆工事前で最大 15 万ベクレル/kg）に比べると 2 桁低く、5・6 号機取水路開渠付近と同程度でした。今後も年 1 回程度、海底土のサンプリング・分析を実施してまいります。

**Q2-14. Q4-3. 4月継続質問** （ろ液側の放射性物質が支配的であることは建屋 4 留水と近似しています。）

↓下表 2021JAEA（建屋滞留水深部）とセシウム濃度上昇時の「ろ液及び粒子の濃度分析」を対比願います。

フィルタ粒径	Cs-137 Bq/L
>10 μm	3.2E+07
10~1 μm	4.4E+05
1~0.1 μm	3.2E+03
0.1~0.02 μm	1.1E+05
<0.02 μm (ろ液)	1.4E+09

対比、ろ液及び粒子の濃度分析結果を開示してください。

観測孔セシウム濃度上昇の原因を特定するには、ろ液の核種組成の比較と共に、ろ過粒子成分の元素組成(鉄(Fe)成分が支配的かの比較が決め手になるのではありませんか。開示願います。観測孔深部地下水の濃度上昇の原因汚染源が他にありませんか。

**(回答)**

タービン建屋東側の地下水観測孔でセシウム濃度上昇時にフィルタ(0.45 μm)を用いてろ過し調査を行ったところ、ろ液側の放射性物質が支配的であることを確認しております。また、セシウム濃度上昇時の核種組成は建屋滞留水の核種組成とは異なっております。

Q5. 建屋滞留水の放射性物質・沈降粒子が海洋・海底土汚染の最大のリスクとなっていないですか。

**Q2-15. Q5-1. 4月継続質問**

福島県殿モニタリング\_港湾口付近(FP-03)：海底土 ‘25年には‘19年以来の上昇値が観測されています。港湾口の潮汐流により、港湾内からの流出が続いている可能性があります。事故直後からの汚染水由来のケイ酸塩態セシウムに加え、魚に取り込まれやすい形態(Fe-Mn 酸化物態、イオン交換態、炭酸塩態、有機物)の増加が懸念されます。東電採取地点(港湾口(T-0))では同様の増減傾向は見られますか。水産物を汚染する化学形態・性状調査の結果はありますか。‘21年以來の推移が示されている資料を開示願います。港湾外、防波堤周囲の魚類生育環境を重点的に、海底土、生態系-魚貝類の観測が重要ではありませんか。

**(回答)**

2025年3月19日に公表したとおり、港湾口付近の海底土のセシウム濃度は、港湾外(5・6号機放水口北側)の海底土と同等の濃度でした。港湾内の海底土の濃度は、港湾の奥に向けて高くなる傾向にありますが、1~4号機取水路開渠内(再被覆工事前で最大15万ベクレル/kg)に比べると2桁低く、5・6号機取水路開渠付近と同程度でした。

また、海底土の調査の結果、セシウム137の化学性状は、大部分が魚類に取り込まれにくいと推定されている形態で、加えて、海底土のセシウム137が海水に溶出するような状況も見られず、港湾内(1~4号機取水路開渠以外)の海底土が、魚類に及ぼす影響は限定的と考えております。

今後も年1回程度、海底土のサンプリング・分析を実施し、港湾の環境改善(港湾に流れ込むセシウムの低減)ならびに港湾内の魚類のモニタリング等、港湾魚類対策に取り組んでまいります。

※2025 質問：港湾外周囲が未だ沖合に比べ高い値にあり、**ロンドン条約違反**が疑われるのではありませんか。

**Q2-16. Q5-2. 4月継続質問 「陸上からの排出は禁止していない？」**

廃棄物は元々陸上から排出される。船舶に乗せ替えて海洋投棄をすることだけを禁じている条約でしょうか。世界の海を守る、順法精神に則れば、「事故の影響により、陸上から排出され港湾域に止まっている(自然界に存在しない)放射性物質を(船舶を使わなくとも)故意に処分すること」、港湾域の止水を怠り、公海上に投棄することは、**ロンドン条約に違反**する恐れがあるのではありませんか。

・透過防止工防波堤で堰き止めておきながら「港湾口」を閉じないのは、港湾利便性を優先し、海洋汚染の原因となる港湾内放射性物質が、港湾外に流出・投棄となる可能性を止むなしとする、**未必の故意**ではないですか。

・K排水路の付け替えによって、港湾内への流入量が増加、「港湾口」からの汚染流出増は止むなしですか。  
 ・ALPS処理水(希釈水)工事、防波堤の透過防止工撤去、新たな潮汐流による汚染流出増は止むなしですか。

港湾内で様々な防護対策が施されようとも、結果、港湾外に汚染水・汚染海底土が認められれば、**未必の故意**、**ロンドン条約違反**が疑われるのではありませんか。

流出・滞留・蓄積をする海底土について、港湾内に止まらず、港湾口及び港湾(防波堤)外周をホットスポットと位置付け、自ら監視・公表をすることが東電の責務ではありませんか。

## (回答)

「ロンドン条約」は、海洋汚染の原因の一つである廃棄物等の海洋投棄を国際的に規制するための締約国がとるべき措置について定めたものです。

同条約では、適用対象を「投棄」に限定し、「投棄」とは「海洋において廃棄物等を船舶等から故意に処分すること及び海洋において船舶等を故意に処分すること」と定義しております。

これは、「陸上からの排出は禁止していない」と解されるため、福島第一原子力発電所を含む、国内外の原子力関連施設からの排水は、ロンドン条約違反にはあたりません。

Q6. プロセス主建屋の滞留汚染水の漏えいの恐れ、東岸域は検証すべきリスク対象ではありませんか。

**Q2-17. Q6-1. 4月継続質問** (南放水口付近の特異性/原因・源流を調べる質問に回答を頂けていません) 福島県殿モニタリング\_南放水口付近 (FP-01) : 海底土 '25年には'19年以来的の上昇値が観測されています。防波堤の外にあり海水の行き来することを抑制する対策を実施しても、北放水口付近より高く、港湾口付近をも概ね上回っています。供給源は何処にあるのでしょうか。上昇原因・源流を明らかにする調査を要します。東電モニタリング位置 (T-2) は、防波堤から1km以上離れ、港湾や施設の影響を監視する位置にありません。

より港湾に近いプロセス主建屋の東岸は観測空白海域です。モニタリングの実施が必要ではありませんか。魚類が回遊する湾外で、湾内と同様に魚に取り込まれやすい形態 (イオン交換態、炭酸塩態、Fe-Mn 酸化物態、有機物) の増加が懸念されます。水産物を汚染する化学形態・性状調査が必要ではありませんか。

## (回答)

海底土は、海流による移動などがあるため、モニタリングでのばらつきが大きく、福島県が行っているモニタリングや当社のモニタリングにおいても、発電所周辺では100~300Bq/kg程度の範囲で変動が見られており、南放水口付近が特異であるといったことは無いと考えています。発電所構内では、地下水流出を防止する海側遮水壁の設置に加え、1~4号機周辺では地表面の除染、フェーシングや排水路の清掃、浄化材の設置などにより港湾内の放射性物質濃度を低減する取組を継続してまいります。

なお、プロセス主建屋等の滞留水は、1~4号機の原子炉建屋・タービン建屋と同様、周辺の地下水位よりも低くなるよう建屋内の水位を運用し、建屋外に漏れ出ないように管理を行っております。

また、港湾内の海底土については、2024年9月に調査を行い、付着しているセシウムの化学性状についても確認を行っていますが、大部分が魚に取り込まれにくいと考えられているケイ酸塩の状態で存在していました。今後も年1程度、海底土のサンプリング・分析を実施するとともに、港湾の環境改善(港湾に流れ込むセシウムの低減)ならびに港湾内の魚類のモニタリング等、港湾魚類対策に取り組んでまいります。

**Q2-18. Q6-2. 4月継続質問** (海側地下水の観測孔がない。質問に回答を頂けていません)

プロセス主建屋の東、海側 (観測孔の空白域) は、海側遮水壁のバックアップがある原子炉建屋・タービン建屋とは異なり、サブドレン (No. 112) より低水位となる海側の地下水を集水・監視することは物理的にできません。観測孔がなければ地下水位は見えない、建屋内が低くなる漏れ出ない管理は出来ていないではないですか。観測孔がなく、海側地下水のモニタリング実績、履歴がない。漏えい監視が出来ていないではないですか。

## (回答)

海水が行き来することを抑制するために東波除提、南防波堤、北防波堤に鋼矢板を設置しており、引き続き、地表面の除染、フェーシングや排水路の清掃や浄化材の設置などにより港湾内の放射性物質濃度を低減してまいります。

また、プロセス主建屋等の滞留水は、1~4号機の原子炉建屋・タービン建屋と同様、周辺の地下水位よりも低くなるよう建屋内の水位を運用し、建屋外に漏れ出ないように管理を行っております。

## ●汚染水の発生ゼロに向けて

Q7. 汚染水の発生ゼロ→「核燃料デブリに触れた冷却水の格納容器外への漏えいを止める。

(2023-2025 継続質問) 格納容器に投入冷却水の圧力抑制室 (S/C) 回収・閉ループ循環を取り戻す」。

(原子炉) 止水工事が必要…が障害ならば当面の回避策を考え、前に進める姿勢が必要ではないですか。

●「汚染水を漏らさない」…原子炉非常用冷却系 (ECCS) の「閉じた冷却ループ」を取り戻す。

注入冷却水を圧力抑制室 (S/C) から回収する。格納容器 (D/W, S/C) 内の水位を下げ、損傷穴があっても外流れ・漏えいを抑止する。…を手掛かりとして、原子炉の止水工事を必要としない方策を提案します。

●「汚染源に近づけない」…原子炉建屋地下の遮水 (壁) 機能を回復する。(シール不全の「回り込み」を断つ) トーラス室を取囲む全ての地下室で、連通水を遮断し独立排水とした上、内外周壁を防水しドライア

ップを完遂する。汚染源トラス室の「浸水と漏水」を周囲から（二重壁で）抑止する方策を提案します。

●「地下水の浸入」を抑止することは原子炉の支持構造の腐食・劣化を遅らせ、延命補強策の工事環境を整えます。さらに原子炉の恒久止水工事への道としてロードマップに示すべきではありませんか。

**Q2-19. Q7-1. 4月継続質問**（汚染水ゼロに向けて／回答を頂いておりません）

汚染源を「取り除く」、水を「近づけない」方針を掲げながら…浸入地下水を汲み上げ、核燃料デブリに浴びせる構図を何時まで続けるのでしょうか。放射性物質が付着した(Fe等)粒子態（デブリの微細粒）の漏えいが続き、建屋滞留水に沈降し増え続けています。デブリ循環冷却からALPS処理までをいつまでに終了するのか、目標を先送りにできません。廃炉、デブリの取り出し作業条件さえ整わないではありませんか。※燃料デブリ取り出し工法：(大量のデブリ微粉塵を含む)新たな汚染水が発生することになりませんか。※既に第三期：取り出し着手にあり、原子炉の止水工事についての計画、スケジュールを説明してください。

(回答)

当社は、汚染源を「取り除く」、汚染源に水を「近づけない」、汚染水を「漏らさない」の3つの基本方針に沿って、重層的な汚染水対策を進めております。

汚染水対策が喫緊の課題であった2014年5月には、1日あたり約540m<sup>3</sup>程度の汚染水が発生していましたが、これまで地下水バイパスによる地下水のくみ上げや、陸側遮水壁（凍土壁）の設置などの対策を講じ、2024年度の汚染水発生量は1日あたり約70m<sup>3</sup>まで低減しております。

2025年度の汚染水発生量は1月末時点で約60m<sup>3</sup>/日となっており、降雨量が平年相当としても、汚染水発生量は約70m<sup>3</sup>/日と想定されるため、2028年度までとしている目標「汚染水発生量を約50～70m<sup>3</sup>/日程度に抑制」を2025年度においては達成できる見通しとなりました。

引き続き、汚染水発生量抑制対策を進め、確実に目標が達成できるよう取り組んでまいります。

**Q2-20. Q7-2. 4月継続質問**（東電ご回答の要旨確認／2月回答がありません。）

取り出し作業に際して、原子炉内で使う水を循環させ再利用することにより、新たな汚染水を発生させない。燃料デブリに触れた水を建屋滞留水に漏れいさせない、原子炉の止水が前提となる。…ご回答でしょうか。

(回答) Q2-20, 21 一括回答

**Q2-21. Q7-3. 4月継続質問**（本格的取り出しまで待てる話しではない／2月回答がありません。）

取り出し着手、試験的とは言え遠隔工法で量的な取り出し作業を行えば、燃料デブリに触れた水が（従来冷却水とは比較にならない）高濃度・大量の微粉塵を伴う汚染水となります。本格的な取り出しと変わらない。現在の水系のままではALPS処理設備の想定外負荷となり、循環・処理が成立しないのではありませんか。

2026-3月現在、「第三期：量的なサンプル取出し」を着手するための冷却水系が整っていない。

その方策・改修計画さえ具体化されていない。…説明をいただけない状況認識でよろしいのですか。

(回答) Q2-20, 21 一括回答

取り出しに際して、汚染水の発生はどうかということについては、ウォータージェット、もしくは機械加工を使うにせよ、やはり水は飛散防止の観点からも使用するような形を考えております。

しかしながら、現在原子炉に注水している量より多量に使うということは考えておらず、炉内で使う水を循環させ再利用していこうと考えています。具体的な工法については、今後12～15年と見込む本格的な取り出し開始までの準備工程において検討してまいります。

**Q2-22. Q7-4. 4月継続質問**（取り出し着手条件について／2月回答がありません。）

取り出した燃料デブリは乾式保管ができるのですか。確認・承認が得られているのですか。

安全性が大前提なら、現在の原子炉内デブリの冷却水を終え、乾式に移行をした上で、取り出し作業、乾式保管が可能となるのではありませんか。現在中長期ロードマップには冷却水終了の日程は明記されていません。

- ① 冷却水の格納容器・炉内循環
- ② デブリサンプルの量的取り出し
- ③ 炉内デブリ冷却の終了→乾式移行
- ④ デブリ取り出し本格着手→乾式保管

を、ステップ・バイ・ステップで進める旨、中長期ロードマップに具体的な日程展開が必要ではありませんか。

(回答) Q2-22, 23 一括回答

**Q2-23.** Q7-5、4月継続質問 (取り出し後のデブリを持って行く場所はない。／2月回答がありません。)  
福島県地元からは県外搬出の要望があり、そもそも第一原発敷地が適地であるのか不明ではないですか。  
試験的取り出し後、保管方法を決めてからになって、適地、受け入れ先が手を上げるとは限りません。  
立ち往生となれば、劣化施設と共に破滅の危機を次世代に残すことになります。

「燃料デブリ取り出し」の看板は下ろせないとしても、現在の建屋が今後100年を超える中間貯蔵施設となる。…覚悟と宣言が必要ではありませんか。

多くの知見者から指摘のある「冷却水放射性物質・放射線拡散防止と建屋、原子炉建造物の劣化対策」を確実に進めるべく、廃炉、中長期計画に掲げるべきではありませんか。

(回答) Q2-22, 23 一括回答

取り出した燃料デブリは金属製の密閉容器に収納したうえで、福島第一原子力発電所構内に今後整備する保管設備に移送し、金属またはコンクリート製の密閉した部屋の中で保管(乾式保管)します。

保管方法やその後の扱いについては、調査や研究開発等の成果等をふまえて決定していくものと考えており、国と連携して進めていくこととしております。

(さとうみえ さま)

\* 柏崎刈羽原発 6 号機再稼働の収支影響について  
 他社購入・販売電力料（原子力）について 1p

【原子力再稼働影響】

			2023~2025年度 (平均)
全系	可変費（電力量料金）（億円）	① = ② + ③	▲ 2,200
	市場調達額（億円）※1	②	▲ 2,500
	電力量料金（核燃料費等）（億円）※2	③	300
	固定費（基本料金）（億円）※3	④	1,300
	費用削減効果（億円）	⑤ = ① + ④	▲ 900
規制部門	可変費配分比率（発受電量比率）	⑥	17.37%
	固定費配分比率（211比率）	⑦	19.91%
	費用削減効果（億円）	⑧ = ⑨ + ⑩	▲ 130
	可変費（電力量料金）（億円）	⑨ = ① × ⑥	▲ 390
	固定費（基本料金）（億円）	⑩ = ④ × ⑦	260
	販売電力量（億kWh）	⑪	321
	価格抑制効果（円/kWh）	⑫ = ⑧ ÷ ⑪	▲ 0.40

※1 原価織込み市場価格▲20.97円/kWh × 原子力織込みkWh119億kWh ※2 原価織込み電力量料金単価2.51円/kWh × 原子力織込みkWh119億kWh  
 ※3 修繕費、減価償却費、事業報酬等の増加

この表は2023年4月の電気料金値上げ申請時の柏崎刈羽原発6、7号機の再稼働影響。  
 この時は市場価格20.97円/kWh、原価織り込み電力料金単価2.51円/kWhとなっている。  
 また、第5次総合特別事業計画のP74に以下のような記載がある。

<https://www.tepco.co.jp/press/release/2026/pdf1/260126j0102.pdf>

「原子炉が1基稼働した場合の収支への影響額は以下のとおりである。出力135.6万kWの原子力発電設備が稼働した場合、現下の実態に基づき市場価格（約13.5円/kWh）との代替と仮定し算定すると、年間で約1,000億円の収支影響が見込まれる」

Q3-1. 1) 再稼働影響の表について、⑤費用削減効果が900億円となっている。この時の市場価格は20.97円/kWh。発電量は119億kWh。一方で第5次総特の前提は13.5円。発電量が135.6万kW。80%の稼働率として約95億kWh。これで費用削減効果が1000億円としている。市場価格20円で設定していた時の費用削減効果より、13.5円で設定した時の削減効果のほうが、発電量も少なくなっているのに、増えるのはおかしい。なぜなのか説明してほしい。

(回答) Q3-1,2 一括回答

Q3-2. 2) 1000億円という費用削減効果は、表の④の固定費（基本料金）が引かれてない数字なのではないか。再稼働影響の表の④の説明には「修繕費、減価償却費、事業報酬等の増加」と※3にかかっている。柏崎刈羽原子力発電所6号機が営業運転に入ったら、新規制基準対応工事などの費用が減価償却されると思うが、この認識は正しいか。

(回答) Q3-1,2 一括回答

柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に伴う収支改善金額は、その時点の電力需給に応じて代替電源が変わるため、正確に算定することは困難でございますが、一定の前提のもとで試算すると、足元の市場価格ベースでは、柏崎刈羽原子力発電所1基当たりの再稼働メリットは、年間約1,000億円/基になります。（市場から代替調達する電力料が削減できることによるもの）

なお、2023年の値上げ申請に関する資料上の再稼働メリット900億円は、東電EPの料金原価への影響である一方、1,000億円は柏崎刈羽原子力発電所の1基が通年で稼働した場合のHD連結収支への影響であり、算定の考え方が異なるとともに、原子力の発電電力量等の前提も異なるため、比較対象とはなりません。

この点に関連して、2023年の値上げ申請当時、今回の年間約1,000億円/基と同じ算定方法における収支改善効果は、年間1,500億円/基とご説明しており、現在の1,000億円/基は、ご指摘の市場価格の低下等を反映した一定の仮定に基づく収支影響の試算値となります。

また、営業運転開始に伴い、柏崎刈羽原子力発電所6号機の新規制基準対応工事などの減価償却費の増加が見込まれることはご理解のとおりであり、削減効果の算定上考慮しておりますが、具体的な金額規模については、競争情報に当たることから、差し控えさせていただきます。

**Q3-3.** 3) KK6は長期脱炭素電源オークションを落札している。容量確保契約金がどのようなタイミングで支払われるのか教えてほしい。再稼働あるいは営業運転入りなのか。この契約金と再稼働による費用増加分が相殺して、1000億円の削減効果となっているのか。

(回答)

容量確保契約金は制度適用期間中に支払われることとなっており、その期間は2027年度以降で事業者が応札時に指定した年度から原則20年間と規定されておりますが、具体的な柏崎刈羽原子力発電所6号機の適用期間については、長期脱炭素電源オークション容量確保契約約款に定める守秘義務の対象のため、差し控えさせていただきます。

(以下の4は再質問：文書回答がもらえるまで何度でも提出する)

\*作業員の累積被曝線量について

**Q3-4.** 4) 昨年夏に亡くなった作業員の累積被曝線量を公開しなくなったのはいつからか。以前は公開されていたのに、公開されなくなった理由を明らかにすること。「昨年夏から」と口頭で回答をもらったが、文書回答を求める。

(回答)

2025年9月に発生した協力企業作業員が構内で亡くなられた事案については、公表内容が事後的に配慮すべき健康情報等が個人と紐づいて認識される可能性があることを踏まえ、当社として総合的に判断し、回答を差し控えさせていただきます。

\*むつ市中間貯蔵施設への搬入・搬出計画について

<https://www.tepco.co.jp/press/news/2025/pdf/25x1502.pdf>

むつ市の中間貯蔵施設に搬入する量が、当初の予定の5000tより少なくなり、4000tから4500t程度になるとして、東電と日本原電以外の原子力事業者からの使用済核燃料の受け入れをと申し入れた。この時に説明された資料の疑問点について以下質問する。

**Q3-5.** 5) 搬出計画では、2064年から2073年までの10年間、年300tの使用済核燃料をむつ中間貯蔵施設から六ヶ所再処理工場に搬出することになっている。六ヶ所再処理工場は2026年度中に営業運転に入り、40年間、年に800tの使用済核燃料を再処理する計画である。2065年度には営業運転を終了する予定で、2066年度以降は使用済核燃料を受け入れられないはず。これはどういうことか説明を求める。

(回答)

日本原燃六ヶ所再処理工場については、運転期間に関する法令上の上限はないと承知しています。

また、国の第7次エネルギー基本計画を踏まえれば、少なくとも、中間貯蔵された使用済燃料を再処理するだけの期間は、運転がなされる方針と承知しています。

この実現に向け、メンテナンス技術の高度化、サプライチェーン・技術の維持など、中長期での取り組みが必要な項目について、官民で対応を進める方針と承知しており、こうした方針も踏まえて、当社は50年という貯蔵期限内で確実に搬出を行ってまいり所存です。

**Q3-6.** 6) 日本が所有できるプルトニウムの最大量は47.3tと決められている。「令和6年における我が国のプルトニウム管理状況」をみると、2023年末のプルトニウム所有量は約44.4t。

<https://www.aec.go.jp/bunya/04/plutonium/20250805.pdf> 差し引きたったの2.9t。六ヶ所再処理工場の生産能力から単純計算すると、351本の使用済核燃料しか搬入できない。特に東電にはプルサーマル発電のできる原発がない。2032年から2063年まで毎年200tの使用済核燃料を六ヶ所再処理工場に搬入することは可能なのか。

(回答)

当社としては、原子燃料サイクルの推進という国の基本方針のもと、確実なプルトニウム消費に向け、立地地域の皆さまからの信頼回復に努め確実なプルトニウム消費に向け、自社のいずれかの原子炉でプルサーマルを実施する方針です。

Q3-7. 7) 「毎年200 tの使用済核燃料を32年間六ヶ所再処理工場に搬入」というあまりにも楽観的な前提が崩れたら、むつ中間貯蔵施設への搬入量が最大4500 t程度になるという搬入計画は破綻するのではないか。

(回答)

今回の計画は、現時点で想定しうる様々な変動要因も見込みつつ検討したのですが、引き続き、検討・精査を進めてまいります。

Q3-8. 8) とても困難だとは思いますが、六ヶ所再処理工場が順調に動き出し、東電の原発でプルスーマル発電もできるようになってから、むつ中間貯蔵施設への搬入量が当初の計画より減る心配をしたら良いと思う。なぜ急ぐ必要があるのか。関電のためではないのか。

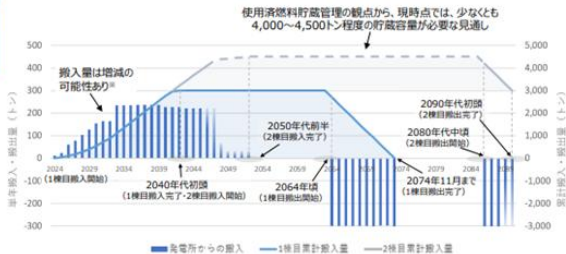
(回答)

むつ市長から2025年内に報告を求められていたことも踏まえ、東京電力と日本原電として4500トンまでは、むつ中間貯蔵施設に搬入できるとの判断に至ったこと、一方、5000トンの実現のために、事業者間連携を行うことを含め、検討を進めたい旨をご相談することとしたものであり、関西電力のためというものではありません。

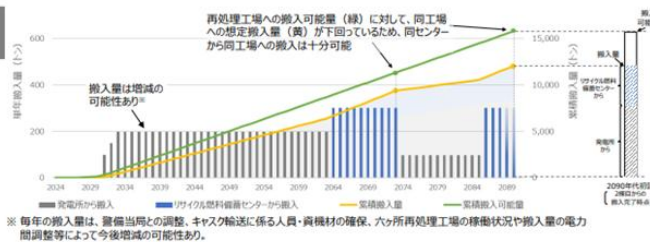
RFSに関する中長期搬入・搬出計画 (複数検討のうちの一つ)

1

RFSサイクル燃料  
備蓄センターへの  
搬入・搬出



日本原燃再処理  
工場への搬入



※ 毎年の搬入量は、置備当局との調整、キャスク輸送に係る人員・資機材の確保、六ヶ所再処理工場の稼働状況や搬入量の電力間調整等によって今後増減の可能性あり。

(堀江鉄雄さま)

5次総合特別事業計画（総特は支援機構との共同作成で経産大臣の認可を受けたもの）について

<再稼働について>

P4「言い換えれば、東電の経営状況は、柏崎刈羽原子力発電所6号機及び7号機が再稼働したとしても、抜本的な改善にはつながらない状況になっている。」とある。

**Q4-1. 質問1** 6, 7号機の再稼働をする前に（営業運転で電力の売電をする前に）収益改善にはならないと結論づけている。再稼働すれば、1機1000億円の収益改善としたのは間違いだったか。

(回答) Q4-1~3 一括回答

**Q4-2. 質問2** 新潟県議会での説明は間違いだったのか。何が間違いだったのか。

(回答) Q4-1~3 一括回答

**Q4-3. 質問3** 県議会から総特発表までに何があったのか。何が違ったのか。

(回答) Q4-1~3 一括回答

デブリ取り出しという最難関の局面を迎える廃炉作業への対応や、GX・DXの進展に伴う電力需要の増加への対応、足元の厳しい財務状況の改善など、当社を取り巻く事業環境は一層厳しさを増しております。

そのため、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に加えて、福島事業および経済事業の双方における抜本的な改革なくしては、福島責任を貫徹し、安定供給の責任を全うしていくことは困難であることから、その旨を記載したものです。

また、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働は、当社の収支改善に寄与するだけでなく、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素といった社会的価値を同時に実現するために必要な重要経営課題であると認識しております。

なお、第五次総合特別事業計画においても、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に伴う収支影響は、1基あたり年間約1,000億円としており、従前から変更はありません。

**Q4-4. 質問4** 共の会でも1000億円の試算を質問している。事業計画の試算との比較で説明をお願いします。

(回答)

第五次総合特別事業計画で示している利益は再稼働を前提としており、仮に非稼働となった場合、年間約1,000億円規模の収支悪化が想定されます。

**Q4-5. 質問5** 再稼働しても収益改善しないとすれば、県議会での約束の1機1000億円の拠出金は捻出できないことになるのではないか。

(回答) Q4-5,6 一括回答

**Q4-6. 質問6** 収支改善しなくとも新潟県との約束を守り1機1000億円を拠出するのか。

(回答) Q4-5,6 一括回答

- ・ご質問に「1基1000億円の拠出金」とありますが、正しくは「総額1,000億円規模の資金を拠出」となります。
- ・2025年10月16日に県民の代表である新潟県議会の場で、社長の小早川より、『新潟県内において、「地域経済の活性化」や「安全・安心な暮らしのための基盤整備」という目的の実現のために、新潟県に総額1,000億円規模の資金を拠出し、ご活用いただく形で貢献していくこと』をご説明させていただきました。
- ・仮に柏崎刈羽原子力発電所の稼働により年間1,000億円程度の調達費用削減実績が継続的に見込まれる場合には、拠出期間は10年程度になるものと考えております。
- ・現在、新潟県と詳細（使途、拠出・運用方法等）を協議中ですが、2026年度については、新潟県のご意向を踏まえ、当社が初期的な資金として（柏崎刈羽原子力発電所の稼働状況に関わらず）100億円を拠出する方向で検討しており、今後、新潟県との協議が整い次第、その合意内容に沿って資金を拠出する予定です。
- ・なお、2027年度以降は、柏崎刈羽原子力発電所の稼働状況等に応じて資金を拠出することを考えております。

**Q4-7. 質問7** 捻出する場合、2025年度決算見込みは-7393億円の赤字となり「経理的基礎は毀損」するので、特別負担金規程では「特別負担金」はゼロとなる。福島への責任は果たせないが、新潟への責任は果たすという理解で良いか。

(回答)

- ・当社は、福島第一原子力発電所事故の当事者として、保安規定に記載のある「社長の7項目」において、福島復興、福島第一原子力発電所の廃炉、賠償をやり遂げることに加え、終わりなき原子力の安全性の向上に取り組むことが極めて重要であると考えております。
- ・福島への責任を完遂するとともに、電力の安定供給に資する新潟県への貢献、この双方が当社の重要な使命であると認識しております。

**Q4-8. 質問8** 原発再稼働しても収益改善しないとすれば、電気料金の値下げには寄与しないとの理解で良いか（原油価格等イラン影響を除く）。

(回答)

電源調達費用等の抑制による最大限の原価低減を図る観点から、料金算定上の仮置きとして原子力稼働を織り込んでおります。

ただし、原子力に限らず、将来的に料金算定上の前提や織り込み内容から変化が生じた場合には、その時点の全体の状況も勘案しながら、適切に検討・対処してまいります。

**Q4-9. 質問9** 25年度-7393の赤字見込みは、26年度計画では2560億円の利益計画になっている。25年度と比較して約1兆円の増益の具体的見込みは何か。

(回答)

2025年度は、2025年7月23日に開催された燃料デブリ取り出し工法評価小委員会で示された準備作業のあり方が示されてことを踏まえ、福島第一原子力発電所3号機の燃料デブリ取り出しに向けた準備作業費9,030億円を災害特別損失として計上したことから、赤字見込みとなっております。

<一般・特別負担金>

P5注「特別負担金については、五次総特における収支の見通しでは、四次総特における収支の見通しと同様、毎年度の収支状況等を勘案しながら、1,000億円を基本として仮置きしている（柏崎刈羽原子力発電所については、2026年2月から順次再稼働するものと仮定している。）」

**Q4-10. 質問10** 計画では「特別負担金」について毎年度1000億円を仮置きしている。25年度の「見込み」にも27年度の「計画」にも「特別負担金」1000億円を仮置きしているのか。

(回答)

特別負担金については、毎年度の収支状況等を勘案しながら、1,000億円を基本として仮置きしております。

**Q4-11. 質問11** 26年度決算は7393億円の赤字の見込みで「経理的基礎は毀損」する。22年度は「経理的基礎の毀損」おそれで「特別負担金」ゼロとなった。それでも1000億円を支援機構に納付することになっているのか。

(回答) Q4-11, 12 一括回答

**Q4-12. 質問12** 「特別負担金」に係る規定に反して、今後も赤字決算で「経理的基礎の毀損の恐れ」があっても1000億円を納付することになったのか。

(回答) Q4-11, 12 一括回答

当社としては、国が定めた枠組みに基づき、関連法令に従って負担金を納付しており、2025年度の特別負担金は400億円となっております。

注22「なお、令和7年3月の四次総特の変更認定に併せ交付国債の発行枠が引き上げられるとともに、被災者賠償の見通しは約9.2兆円となった。これを前提に、機械的に計算すれば、2040年頃には、一般/特別負担金の支払い額の合計額が同額に達することとなる。」

**Q4-13. 質問13** 「2040年頃には、一般/特別負担金の支払い額の合計額が同額に達する」ことの説明をして頂きたい。

(回答)

負担金の納付実績、一般負担金（過去分）の総額、第五次総合特別事業計画における負担金の仮置き金額を前提として、一定の仮定のもと機械的に算出したものです。

**Q4-14.** 質問 1 4 7.9 兆円から 9.2 兆円に増額、増額分の 1.3 兆円の負担配分は東電他、原子力事業者負担分はそれぞれいくらか。増額分は東電が負担するのか。

(回答) Q4-14~15 一括回答

**Q4-15.** 質問 1 5 過去分の負担増額はないので、過去分を除いたそれぞれの原子力事業者の一般負担金総額はいくらか。

(回答) Q4-14~15 一括回答

被災者賠償費用の具体的な負担の考え方や各事業体の負担額等につきましては、国が定めた枠組みや関連法令の定めに基づき決定されるものであり、当社としては存じ上げません。

< 「廃炉等積立金」 >

P80「東電 HD が機構に積み立てる廃炉等積立金については、一般の経理と区分して、廃炉等の実施に要する費用に充てながら、廃炉等の実施に関する長期的な見通しに照らし、廃炉等を適正かつ着実に実施するために十分なものとなるように積み立てる。」

**Q4-16.** 質問 1 6 「一般の経理と区分して」とはどういう意味か。

(回答)

廃炉等積立金制度を指していると思われませんが、機構の財務状況にかかる内容のため、当社からの回答は致しかねます。

**Q4-17.** 質問 1 7 「廃炉等積立金」は、2600 億円を仮置きしている。新々総特からは 3000 億円の積立計画であった。なぜ減額されたのか。その理由は何か。

(回答)

廃炉等積立金は、年度ごとに機構の決定に基づいて通知がなされますが、具体的な算定式等について当社は存じ上げないためお答えできかねます。

当社としては、積立額の多寡に依らず、福島への責任を貫徹するべく、廃炉の確実な実施に向けて努めてまいります。

**Q4-18.** 質問 1 8 デブリ処理準備に引当てられた前期 9030 億円の積立計画及び積立は、何年度に仮置きされているのか。

(回答) Q4-18~20 一括回答

**Q4-19.** 質問 1 9 P75 表の計画におけるデブリ処理等の「廃炉等積立金」に係る引当ては、何年度にいくらか仮置きをしているのか (P6 想定費用 5.4 兆円)。

(回答) Q4-18~20 一括回答

**Q4-20.** 質問 2 0 また、その引当て分の積立は何年度に仮置きしているのか。

(回答) Q4-18~20 一括回答

当社は、廃炉等積立金制度に基づき、廃炉に必要な資金を機構に積み立て、廃炉の実施に伴って取り戻すこととしております。

このため、災害特別損失として計上した 9,030 億円についても、準備作業が予定される 今後 12~15 年程度にわたり、実際に作業を行う段階で積立金を取り戻すこととなります。

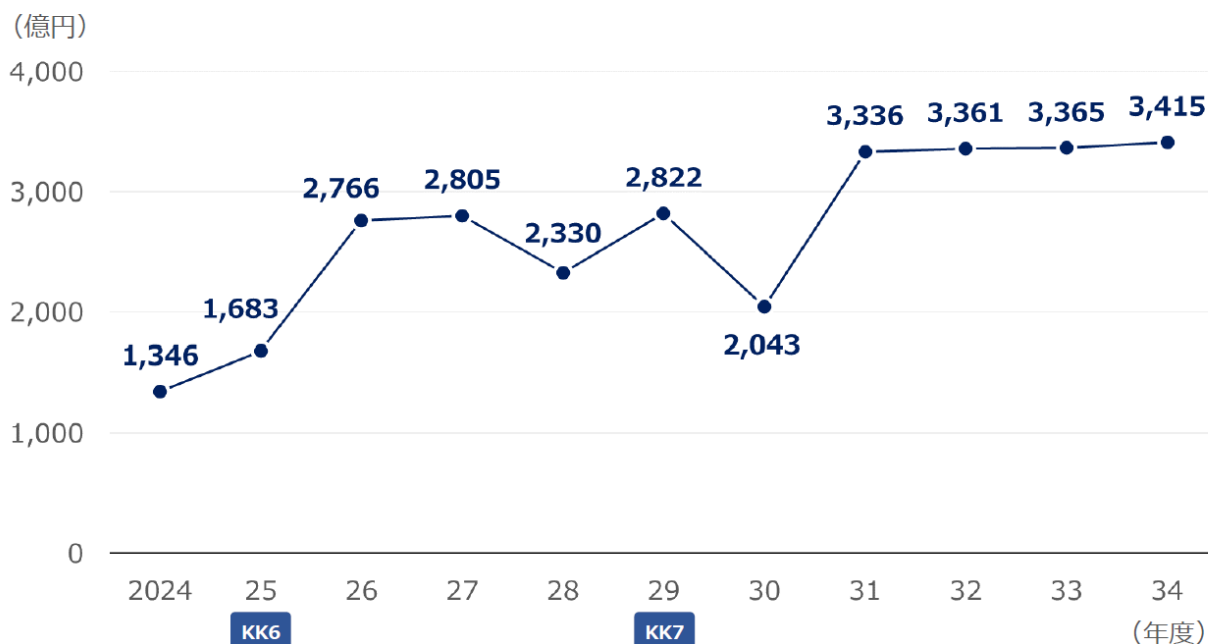
< P75 損益計算書 (表を付けて回答してください) >

**Q4-21.** 質問 2 1 30 年度の当期利益 1863 億円は、他年度より少ない理由は何か。何を仮置きしたのか。

(回答)

2030 年度の当期利益が他年度と比べて少なくなっている主な理由は、需給コストの増加に伴い、電源調達費用が増加することを見込んでいるためです。

## 収支の見通し（経常利益※1※2）



※1 東電HD、東電FP、東電PG、東電EP及び東電RPを合算（5社連結）して算定

※2 原子炉が1基稼働した場合の収支への影響額は、年間約1,000億円として試算

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

**Q4-22.** 質問 2 2 計画では東通原発の建設工事再開とある。資金計画、工事計画等はどうなっているのか。損益計算書には、どう反映、仮置きしているのか。

(回答) Q4-22, 23 一括回答

**Q4-23.** 質問 2 3 今回の事業計画に調達資金額、調達先、工事期間、回収計画は含まれているのか。含まれていればどこか。

(回答) Q4-22, 23 一括回答

現在、新規基準に基づく申請を行うべく、地質調査や設計検討などを進めておりますが、具体的な内容をお示しできる状況にまでは至っておりません。

**Q4-24.** 質問 2 4 FCF の赤字を解消するとしている。具体的にどの様に解消するのか。計画で赤字年度の理由は何か。

(回答)

全社で進めているカイゼン活動の深化や第三者の知見の活用などの経営合理化や投資削減に加えて、GX・DX 需要の獲得等を進めてまいります。

なお、FCF 赤字については、物価上昇の影響により、従前から実施している対応に係る費用が増加していることが主な要因です。

**Q4-25.** 質問 2 5 キャッシュフローの改善と収益の改善には、日本原電への受電量ゼロの電力料金（基本料金）と基本料金の前払費用をやめるべきではないのか。

(回答)

当社の最大の使命は、福島への責任（廃炉・賠償等）を貫徹することですが、加えて電気事業者としてお客さまに低廉で安定的かつCO<sub>2</sub>排出の少ない電気をお届けすることも重要であると認識しております。

こうした「福島への責任」と「電気事業者としての責務」を全うするための電源の調達先として、東海第二原子力発電所からの受電は現時点で必要と考えており、引き続き支払いを行う考えです。

**Q4-26.** 質問 26 計画では、日本原電への電力基本料金および前払費用は仮置きされているのか。

(回答)

織り込み状況については契約に関わるため、回答は差し控えさせていただきます。

**Q4-27.** 質問 27 「アライアンスの募集」とは、具体的に発電、送配電、小売り、再処理、廃炉等の事業の何をどの様に、誰に対して提案募集しているのか（事業計画なのだから具体的な計画を示すべき）。

(回答) Q4-27~28 一括回答

**Q4-28.** 質問 28 新規事業への進出はないのか。

(回答) Q4-27~28 一括回答

2026年2月2日にアライアンス提案の募集を開始し、企業の業種などについて予断をもたず、第五次総合特別事業計画でお伝えしている「アライアンスの目的に関する基本認識」に合致する範囲において、広く募集を行ってまいりました。

3月末で募集を終了しましたが、国内外や業種を問わずご関心をお寄せいただき、様々なご提案をいただいております。GX・DXの進展等に伴い、特に首都圏の電力需要は大きな伸びが見込まれているため、マーケットとしての魅力から、投資期待も高まっているものと受け止めております。

当社グループにとって、電力需要増への対応は事業成長につながるチャンスでもあり、「迅速な電力供給」「脱炭素電源の確保」「多様なニーズに応じた料金メニュー」といった3つの社会的価値を届ける取組を推進しつつ、「アライアンスの目的に関する基本認識」にも記載のとおり、中長期的な廃炉の推進と企業価値の向上の両立に向け、社会課題の解決をリードできるような、拡大志向の抜本的なアライアンスを組成できればと考えております。

(小倉志郎さま)

**Q5-1.** 1. 本年2月20日の衆参両院本会議における施政方針演説において、高市首相は「原子力規制委員会により安全性が確認された原子炉の再稼働加速に向け、官民を挙げて取り組みます。」と述べました。一方、去る3月18日の参議院予算委員会における原子力規制委員会の山中委員長の「原子力規制委員会は規制基準を満たしているか否かの審査をするが、100%の安全を保証するものではない。」との答弁を受けて、高市首相は施政方針演説の首相の文言を「原子力規制委員会が規制基準を満たすと認めた原子炉の再稼働を進める。」と修正しました。即ち、政府のトップが安全性を確認できていない原子炉でも再稼働を進める方針であることが明らかになりました。東電は常に「安全性確保を大前提にして」という条件で再稼働への準備を進めると私たちに回答してきましたが、東電自身は安全性を保証していませんから、「安全性確保」という大前提は現在成り立っていません。もし、成り立っていると言うのであれば、その根拠を判り易く説明してください。

(回答)

柏崎刈羽原子力発電所の所長の定例会見等で、所長の稲垣が発言している通り、安全の追求と信頼を得る取組にゴールはないと考えております。

↓ 柏崎刈羽原子力発電所の記者会見 (2025. 12. 24 定例所長会見挨拶文)

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/press\\_conference/kk-np/index-j.html](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/press_conference/kk-np/index-j.html)

**Q5-2.** 2. テロ対策の内容の詳細ではなく、現時点において、テロリストに攻撃された場合、重大事故は起こさないと断言できますか？

(回答)

テロ対策に関する新規制基準を満たすとともに、昨今のドローン対策など、適宜対策をとってまいります。

**Q5-3.** 3. 柏崎刈羽原発が重大事故を起した場合に環境に放出される放射能の量に関して、①平均推定値、②その値の精度(ばらつき)、③住民の避難、その他の対応の前提とする数値を教えてください。

(回答)

新潟県で実施した被ばく線量シミュレーションの結果をご確認願います。

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/genshiryoku/r07simulation.html>

**Q5-4.** 4. 柏崎刈羽原発6号機が再稼働の途上にあります。3月19日に柏崎刈羽発電所が発表した報告書「6号機発電機微小地絡継電器動作 警報発報に関する原因と対策について」を読みましたが、警報の目的や重要性の程度などがさっぱりわかりません。警報装置の目的、原理、基本設計、今回の警報が本来の目的の警報とどう違うのか、判り易く教えてください。

(回答)

3/19 臨時記者会見資料のP.6ほかに記載がありますので、ご確認願います。

(参考) 6号機 発電機微小地絡継電器動作 警報発報の仕組み

- 微小地絡継電器は、大きな地絡が発生する前に漏電している箇所がないかを知らせるため、地絡の兆候を早期に検知する目的で設置(警報のみ)
- 通常、微小な電流が流れており、接地線に流れる電流が減ったときに、当該の警報が発報
- 今回は、接地線につながる電路が破損したことで、接地線に電流が流れなくなり当該継電器が検知し、「発電機微小地絡継電器動作」警報が発報

↓ (3/19公表) 6号機 発電機微小地絡継電器動作警報発報に関する原因と対策について

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/press\\_conference/kk-np/pdf/2025/20260319kaiken.pdf](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/press_conference/kk-np/pdf/2025/20260319kaiken.pdf)

**Q5-5.** 5. 柏崎刈羽原発6号機の再稼働の準備段階から再稼働開始後にいたる短期間に多種類のトラブルが頻発しました。これはいわゆる「経年劣化」事象にぴたりです。即ち、あらゆる機械、装置の故障は「初期故障」と「経年劣化故障」を両端とする「バスタブ曲線」を描くというのが常識です。柏崎刈羽原発は全てこの「経年劣化」の時期に入ったと考えられますが、「経年劣化」の可能性についての見解を教えてください。

(回答)

柏崎刈羽原子力発電所6号機については、今年の11月で運転開始から30年を迎えます。原子力発電所においては、各設備について点検計画を策定し、定期的なメンテナンスに加え、修理や取替を実施し、設備の健全性を維持しております。

6号機においては、2012年3月の停止後、今回は約14年ぶりの再稼働であり、この長期停止期間中に電気部品の取替等を実施し、経年劣化等へ対策を講じております。

(木村雅英さま)

## 質問 1 【全般】

質問 1-1 大事故を起こした東電が原発稼働することについて

**Q6-1.** (1) 前回到地球上の命を大切に訴えてたところ「ご意見として、承ります」の回答でした。皆さんは原子力発電(核発電)事業でどれだけ地球上の生き物に被害を与えていると考えていられますか? 概略で結構ですのでお答え願います。

(回答)

燃料調達と燃料価格高騰のリスクがあり、気候変動問題、カーボンニュートラルへの対応も必要な状況です。また、デジタル化の進展に伴うデータセンターや半導体工場の新增設などにより、今後、電力需要の増加が予想されております。

こうした需給を鑑みると、エネルギー需給状況を安定させ、低廉でCO<sup>2</sup>排出の少ない電気をお届けするためには原子力発電は必要であると考えており、資源の乏しい我が国において、電力の安定供給やCO<sup>2</sup>の排出削減、経済性の観点から、再生可能エネルギーや原子力、火力などの各種電源をバランス良く構成し、最適な電源ポートフォリオを構築する必要があると考えております。

中でも、原子力発電は、運転時に温室効果ガスの排出がないことに加え、優れた安定供給性と効率性を有するベースロード電源であることから、カーボンニュートラルの実現のために、安全性の確保を大前提として、今後も活用が必要であると考えております。

**Q6-2.** (2) また、イチエフ事故で地球上に膨大な放射性物質を排出し、今も地球を汚し続けていることについてお尋ねしたところ、次の分析結果を回答されました。

<https://www.tepco.co.jp/decommission/data/analysis/index-j.html>

東電の皆さんはこれらをどう認識しているのですか?

(回答)

前回のご質問に関し、現在の福島第一原子力発電所での対応状況を回答した次第です。

**Q6-3.** (3) 前回、命も大事だけれど「儲けも大事だ」と口頭で回答されました。イチエフ事故後15年、廃炉の先も見えずこれから数百年もデブリなどの大量の放射性物質を人類が管理しないといけない状況に。陥れた法人・東京電力が、それでも核発電で「儲け」を考えるのはなぜですか?

(回答)

Q6-1の回答と同じ。

質問 1-2 東電の自然エネルギー(再生可能エネルギー)の取組について

**Q6-4.** (1) 柏崎刈羽の安全対策などに1兆円以上使用しておきながら自然エネルギー発電の東京電力リニューアブルパワーの資本金が10億円で、約34万kwの発電、開発中案件が265万kwと、前回までに回答いただきました。行き場なく危険な核ごみを貯める原発を優先させて自然エネルギーを軽視する東電の姿勢がおかしいと思います。東電はどう考えますか?

(回答)

Q6-1の回答と同じ。

**Q6-5.** (2) さらに、東電は柏崎刈羽6号機が稼働後3月1日に再エネなどの出力制御実施を発表しました。出力制御については<出力制御について | 系統アクセスに関する各種制度概要 | 東京電力パワーグリッド株式会社>に説明されていますが、今回に実際に起こった「出力制御」の実績を教えてください。また、柏崎刈羽6号機の再トラブルで出力を20%に落とし外部との接続を止めました。これらの間の「出力制御」の実績を分かりやすく説明願います。

(回答)

2026年3月1日、東京電力パワーグリッド株式会社(PG)のサービスエリアでは、昼間の晴天により太陽光発電の出力が高くなりました。一方で、電力の需要が想定よりも低くなったため、発電量が需要を上回る見込みとなりました。

このため、太陽光や風力発電の出力を一時的に抑える「出力制御」を実施しましたが、出力制御は、電力の安定供給のために必要な措置であり、電力広域的運営推進機関が定める「優先給電ルール」の出力制御順位に従って実施することとなっております。

なお、週末など需要が低下しやすい日に晴天となると、同様に供給力が需要を上回る傾向があります。実際に、3月8日と21日、28日、29日にも同じ理由で出力制御を実施しました。

<実績>

3月1日：11:00～16:00 最大で181万kW、合計の電力量は約228万kWh  
3月8日：08:00～16:00 最大で108万kW、合計の電力量は約418万kWh  
3月21日：08:00～16:00 最大で43万kW、合計の電力量は約276万kWh  
3月28日：08:00～16:00 最大で45万kW、合計の電力量は約285万kWh  
3月29日：08:00～16:00 最大で329万kW、合計の電力量は約1,333万kWh  
(3/21については、柏崎刈羽原子力発電所6号機の発電実績はありません。)

質問1-3 放射性物質は拡散してはいけない～被曝と健康被害

**Q6-6.** (1) 放射線の影響と人の健康被害について

山中委員長の2025年9月10日発言を東電も同意を示されましたが、私は間違っていると思います。今回は質問2が私からの反論の一例です。再反論があればお願いします。

(回答)

Q6-9 (質問2) にて回答します。

質問1-4 放射性物質は拡散してはいけない～行き場が無い使用済み核燃料～

**Q6-7.** (1) 廃炉作業中の高速増殖原型炉「もんじゅ」(福井県敦賀市)の使用済みウラン・プルトニウム混合酸化物燃料(MOX燃料)を巡り、再処理施設として有力視されていたフランスの特殊燃料処理施設(TCP)の新設計画が白紙撤回されていたことが判明しました。東電はどう受けとめましたか？

(回答)

廃炉作業中の高速増殖原型炉「もんじゅ」に関し、当社はコメントする立場にございません。当社としては、引き続き、青森県六ヶ所村の再処理工場のしゅん工に向け、支援を実施してまいります。

**Q6-8.** (2) 六ヶ所再処理施設の稼働見込みも立っていません。もう核のゴミを増やしては行けないと考えませんか？

(回答)

当社としては、引き続き、日本原燃六ヶ所再処理工場のしゅん工に向け、支援を実施してまいります。

**Q6-9.** 質問2 放射能汚染の影響、汚染水海洋投棄(「海洋放出」、廃炉ロードマップについて

311事故後15年を迎えての次の報道を東電の皆さんはどう受け止められますか？ 係争中と逃げないで、しっかり受け止めていただきたい。

①震災時、原発事故と放射能が追い打ちをかけ漁は全面自粛、今も「拡大試験操業」でひと月に13日間の制約(小野春雄さん)。

②中間貯蔵施設を拒否していた双葉町の井戸川克隆町長は辞職し2014年に双葉・大熊が受入を正式表明、「動物に荒らされ、雑草が伸び放題で元通りできない」中、総務省が「違法」状態を放置。

③「ふるさとを返せ」訴訟が結審、原子力安全・保安院が1990年代より米国原子力規制委員会から過酷事故防止対策(全電源喪失回避)を2度提案されながら秘匿と指摘し、「地域を放射能で汚染し『棄損棄民』のまま放置するのは許されず、元に戻す責務がある」と訴えた。

④食品被ばくはあった。UNSCEARが2013年に県内の乳児が食品から受けた甲状腺への被ばく量約3.2mSvと報告。2011年3月19日に飯館村の牧草から88万Bq/kg、大玉村のホウレンソウから4万3千Bq、福島市のアサツキから4万8千Bqのヨウ素131を検出…。国がホウレンソウの出荷制限をしたのは21日で、住民は汚染した野菜を食べていた。今でも、原発から300km離れた富士山麓地域で規制基準を超える放射性セシウムを検出するキノコあり。甲状腺がんの子どもは福島県内だけで既に400人を越えている。

(回答)

第五次総合特別事業計画でも触れておりますとおり、当社の原点は福島責任の貫徹、当社自身が賠償・廃炉を実施し、必要な資金・人財を確保し、安定供給責任を全うしてまいります。

質問3 【日本原電資金支援】

**Q6-10.** 質問3-1 日本原電への資金支援を止めて

日本原電と東電の状況を総合的に考えれば、東電が日本原電への資金支援を直ちに取りやめるべきです。そうしてください。

(回答)

第7次エネルギー基本計画における2040年エネルギー需給見通しにおける原子力発電の電源構成比は20～22%とこれまでの水準を維持し、再生可能エネルギーとともに最大限活用する方針が示されております。

それらを達成するためにも、電源調達先として東海第二原子力発電所からの受電が期待されます。また、これまで、東海第二原子力発電所への資金的協力については、日本原電から受けた受電条件の提案を含めた資金的協力の依頼の内容を精査し、経済性に加え、地元のご理解や避難計画策定に向けた取り組みの進捗状況、安全性向上対策への取り組みの進捗状況などを総合的に確認して判断をしており、今後についても、状況を確認の上、総合的に判断してまいります。

#### 質問4 柏崎刈羽原発の再稼働を断念せよ

##### Q6-11. 質問4-1 6号機再稼働の強行は無謀

2024年元日の能登半島地震から2年経過し地震対策の見直しの途中であるにも拘わらず柏崎刈羽6号機の再稼働を強行。制御棒トラブルなど動かすと必ず新たなトラブルが起こる物騒な核発電装置であることが明らかになった柏崎刈羽6号機の再稼働は断念するべきです。まして、基準地震動の見直し途中であるばかりか、特定重大事故等対処施設の建設が遅れている6号機再稼働は非常に危険です。止めてください。

##### (回答)

2026年4月15日現在、6号機については、定格熱出力一定運転で発電しております。

今回は、約15年ぶりの起動操作、約14年ぶりの原子炉運転で、営業運転開始までの間は、調整運転であり、起動対応中に不具合等が発生した場合は、関係者が集まって議論する体制を組み、一つひとつ慎重に対応してまいります。

##### Q6-12. 質問4-2 6号機の「発電機から微少な地絡を示す警報の発報」対応

6号機再稼働で愚かな電力制御が発生して怒っていたら、3月13日頃にまたまた「発電機から微少な地絡を示す警報の発報」のトラブル。出力を20%に低下して調査して中々何が起こったのか明らかにされなかった。起こった事象をどう報告して今後どう対応するかを経産省や原子力規制委員会にも相談したのでしょうか。結局、3月22日に地絡の原因と対策ができ、発電機解列を解き、送電を開始し、出力を20%に減じていた原子炉と接続して運転開始する見込みと報道されました。次を確認させてください。

(1) 接地導体が破損した原因は明らかになったのですか？

(2) 破損回避のために形状や寸法を変えたそうですが、原子炉を動かしたままこの様な作業をするのは危険では無いのですか？ 自動車で言えば、エンジンを動かしたまま共振を防ぐための電気系統の形状を見つけ様とした様に見えます。

(3) 20%に落としていた原子炉は22日に出力を挙げて異常は起こらなかったのですか？

(4) 一方、頻繁にトラブルが発生した制御棒について、2月22日に「柏崎刈羽原子力発電所第6号機改良ハフニウムフラットチューブ型制御棒の導入に係る設計及び工事計画認可申請について」の面談が行われましたが、制御棒をいずれ取り替える計画なののでしょうか？

##### (回答)

・「6号機 発電機微少地絡継電器動作 警報発報」に関しては、3/19に臨時記者会見を実施しておりますので、以下の資料をご確認ください。

[https://www.tepco.co.jp/niigata\\_hq/data/press\\_conference/kk-np/pdf/2025/20260319kaiken.pdf](https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/press_conference/kk-np/pdf/2025/20260319kaiken.pdf)

・20%出力に落としていた原子炉を22日に再度並列(=発電再開)し、その後、出力を上げ、異常は確認されておられません。

・6号機の制御棒については、昨年8/19にプレス公表しております。

↓改良ハフニウムフラットチューブ型制御棒導入に係る設計及び工事計画認可の申請について

<https://www.tepco.co.jp/press/release/2025/pdf3/250819j0101.pdf>

##### Q6-13. 質問4-3 中部電力の基準地震動策定に係る不正行為

中部電力の不正については原子力規制委員会でもほとんど中身のある報告が出てきません。

(1) 中部電力は「統計的グリーン関数法」を東電は「経験的グリーン関数法」を用いているそうですが、両者の方法の違いを教えてください。

(2) 両者ともに乱数を発生させるそうですが、その方法を確認させてください。

(3) 6号機の基準地震動策定の委託先を答えられませんでした。明らかにしてください。

(4) 中部電力の不正は危険な原発を扱う事業者として許されない行為です。東電にもこのような不正行為をしたことが多々あります。今もこれからも不正行為をしないと私たちに信用させる事実があれば教えてください。

##### (回答)

(1) 「統計的グリーン関数法」は、乱数を用いて人工的に小地震波を作成したうえで、断層の破壊に揺らぎを与えるためにさらに乱数を用いて小地震波から大地震波を合成する手法です。

「経験的グリーン関数法」は、観測された小地震波を用いて、断層の破壊に揺らぎを与えるために乱数

を用いて大地震波を合成する手法です。

- (2) 解析プログラム内において一様乱数を生成し、解析を実施しております。
- (3) 基準地震動の委託先について、個別の契約であるため回答は差控えさせていただきます。
- (4) 今回の中部電力の不適切事案に関する他の事業者における状況の確認については、以下 URL の ATENA の HP をご確認ください。

↓ 浜岡原子力発電所の新規制基準適合性審査における基準地震動策定に係る不適切事案に対する検討状況 (2026 年 3 月時点)

<https://www.atena-j.jp/news/2026/04/20263.html>

- ・ 当社の核物質防護事案では、核物質防護組織内の風通しの悪さが背後要因の一つにあり、その反省を踏まえ、言い出しやすい雰囲気や職場環境の改善に継続的に取り組んできました。少人数かつ閉鎖的な組織ほど外部の目が届きにくく、不正が起きるリスクが潜んでいることを改めて肝に銘じております。過去の失敗を繰り返さないよう引き続き組織風土の改善に努めてまいります。
- ・ また、当社の品質保証体制について再確認し、品質マネジメントシステムを確実に機能させるとともに、日頃からのコミュニケーションと透明性の向上に継続して取り組んでまいります。
- ・ 課題や取り組みについては、今後も各社間で積極的に情報共有し、業界全体の信頼向上に寄与してまいります。

#### Q6-14. 質問 4-4 能登半島地震後の耐震評価

- (1) 能登半島地震後の耐震評価について規制庁との面談が続いています。前回に次の回答をいただきました。12 月 19 日に会合が開催されました。津波波源モデル設定に至る過程の論理構成やパラメータ設定根拠などについて、記載を拡充するよう原子力規制庁から求められていた点について、知見の収集、整理、分析の充実化を行い、波源モデルの検討過程、設定根拠、令和 6 年能登半島地震への適用性について、ご確認ください。

また、海底地すべりによる津波については、定性的な評価だけでなく定量的な評価を実施するよう求められていることから、今後、社内検討を進め、改めて原子力規制庁へ報告してまいります。>

その後、今年も 3 月 6 日に次の会合が持たれました。

1. 件名：東京電力ホールディングス株式会社の柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉における地震等に関する資料の受取
2. 日時：令和 8 年 3 月 6 日(金) 17 時 00 分頃
3. 場所：原子力規制庁 10 階地震・津波審査部門
4. 対応者：原子力規制庁 原子力規制部 地震・津波審査部門 山崎安全審査専門職、神田係員  
東京電力ホールディングス株式会社 担当者

#### 5. 要旨：

- (1) 東京電力ホールディングス株式会社から 6. に示す資料の提出があった。本資料は、令和 7 年 12 月 19 日に行った意見聴取会合における原子力規制庁からのコメントを踏まえて、説明等の追加が行われたものである。
- (2) 原子力規制庁は、提出された資料の内容を確認するとともに、必要に応じて、記載内容に関する事実確認のための面談を行う。

#### 6. 提出資料：

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 日本海側の海域活断層の長期評価—兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖— (令和 6 年 8 月版) の影響について
- ・ 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 日本海側の海域活断層の長期評価—兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖— (令和 6 年 8 月版) の影響について【補足説明資料】

資料提出の会合の様ですが、長期評価 (令和 6 年 8 月版) の会合の経過を確認させてください。今東電はどれだけの宿題を持っているのですか？

なお、地震本部で検討中のく佐渡ヶ島・新潟付近の長期評価について、前回は次の通り回答されました。地震本部の公表に関し、当社はコメントする立場にございません。

柏崎刈羽原子力発電所では、基準地震動・基準津波の評価に際して、新潟県中・下越沖の活断層もふくめて、「敷地周辺海域の活断層」及び「日本海東縁部の地震」を考慮しております。

この、基準地震動・基準津波については、原子力規制庁の審査においても許可いただいております。現段階では、再稼働に影響はないと考えております。

新潟県中・下越沖の評価や新たな知見が公表されれば、速やかに基準地震動・基準津波への影響を評価していくとともに、その内容を踏まえて更なる安全性向上を図ってまいります。>

しかしながら、能登半島地震は家屋倒壊・道路寸断・海底隆起など原発にも避難計画にも大きな影響を及ぼす地震でした。原子力規制委員会も東電もより精密な長期評価の知見が出てその評価を終わるまで再稼働してはいけないのではありませんか？

(回答)

能登半島地震から得られた知見を踏まえ、3つの断層の連動を考慮して評価した結果、3/23のNRA会合において、既許可の基準地震動および基準津波への影響はないことをご確認いただきました。

今後も、新たな知見が公表されれば、基準地震動・基準津波への影響を評価してまいります。

**Q6-15. (3) 質問4-5 ドローン対策**

ドローン対策について尋ねましたが「セキュリティ部門内に警戒強化を呼びかけております」と添えて、「セキュリティの観点から具体的にどのような警戒を行っているかは回答を差し控え」られました。ウクライナ戦争・ガザ虐殺・イラン攻撃と世界で戦争が頻発する中で、ドローンも急激に技術革新している様です。核発電装置と核燃料プールが非常に危険だと思いませんか？

(回答)

当社は、日常からドローン等の飛来物に対する警戒を行っておりますが、セキュリティの観点から具体的にどのような警戒を行っているかは回答を差し控えさせていただきます。

また、原子力規制委員会において了承されたドローン対策に関する法令改正の内容を精査し、当該改正で求められる措置を確実に実施してまいります。あわせて、追加的な対策が必要と判断される事項については、適切に対応を実施いたします。

(山崎久隆さま)

**Q7-1. 1-1** 30年前の設定の正当性と、なぜ今日まで顕在化しなかったのか。

制御棒の「制御棒価値ミニマイザ」設定については、当時の東芝の設定がそもそも誤りだったのか、それとも後に何らかの基準変更で不整合が生じたのか。これまでの回答は「運転開始当時の設定ミスが原因です」としているのみで、当時の判断の是非に答えていません。誰の判断で誤ったのか明確にしてください。

(回答)

建設時の設定誤りに関し、建設時のインターロック試験では発見できず、今回の試験時に発覚した次第です。

**Q7-2. 1-2** 管理体制の改善は実施したのでしょうか

「毎月の定例試験では任意選択だったから見逃した」との趣旨で回答していますが、なぜ30年間一度も「全数チェック」や「プログラムの妥当性確認」が行われなかったのかという管理体制の欠陥についての説明がありません。改めて明確にしてください。

(回答)

- ・本件に関しては、1/19に臨時の記者会見を実施し、ご説明しております。  
[https://www.tepco.co.jp/niiigata\\_hq/data/press\\_conference/kk-np/pdf/2025/20260119kaiken.pdf](https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/press_conference/kk-np/pdf/2025/20260119kaiken.pdf)
- ・本設定ミスは、原子炉停止時に、臨界防止のために、誤って複数同時に制御棒を引き抜かないように警報が発生する仕組みに対し、建設当初からの設定ミスが今回確認されたものです。
- ・原子炉停止時に炉内に燃料がある場合は、月1回、当該のインターロック試験を実施し、2本目として選択する制御棒は任意であったため、今回の事象まで設定ミスに気付くことができませんでした。
- ・今回の事象を踏まえ、設定ミスを修正し、約4万パターンとなる全パターンに対し、数日かけ、確認試験を実施し、インターロックが正常に働くことを確認しております。

**Q7-3. 1-3** 安全に関わる問題は水平展開すべき

「6号機の制御システムのうち、同様な設定となっているものを洗い出し、問題がないことを確認しました。」との回答ですが、どのようなものを抽出し、どういう観点で確認したのですか。明らかにしてください。

(回答)

6号機において、今回の制御プログラムを設計したメーカーによって設計された制御プログラムを全て確認し、問題がないことを確認しております。

**Q7-4. 1-4** 志賀原発1号機の事故と福島第一原発の事故を受けての水平展開について 質問では「志賀と福島第一の事故を受けて、なぜ同様の制御棒監視系を一斉点検しなかったのか」という過去の教訓の活かし方を問うています。制御棒駆動系の設定もこの段階で点検していれば問題を発見できたはずですが、そういう観点での水平展開をしていれば問題は解決していたのではありませんか。

(回答)

水圧により制御棒を操作しているBWRとは構造が異なっており、水平展開によって今回の事象の直接的原因を排除することは難しいと考えますが、ご指摘の内容を、今後のプラント運営の参考にさせていただきます。

**Q7-5. 1-5** 安全文化・ガバナンスに関する問題点

「国家レベルの原発推進の動きの中で、検証不十分なまま再稼働しようとしていないか」というガバナンスへの疑念をもっています。とくに、最近になって山中伸介規制委員長さえも「小さなトラブルは今後も起き得る。立ち止まり、原因を調べてから先に進むことが大事だ」といった信じがたい発言もしていますが、東電もこうした姿勢で再稼働に臨んでいるのですか。

(回答)

約15年ぶりの起動操作、約14年ぶりの原子炉運転で、営業運転開始までの間は、調整運転であり、起動対応中に警報等が発生した場合は、関係者が集まって議論する体制を組み、一つひとつ慎重に対応してまいります。

**Q7-6. 1-6** 制御棒駆動機構(固着・警報)に関する問題

ウイスカ、固着、「制御棒価値ミニマイザ」設定ミス、インバータ異常と続く制御棒トラブルに対し、それらが連動した構造的な劣化や欠陥ではないかとの認識を問うたのですが、個別の問題という回答です。

自らの言葉で「これら一連の事象をどう総括しているか」を述べていません。

見解を問います。これら一連の連関について、どのように見ているのですか。

(回答) 今井

**Q7-5** の回答に加え、今回起動前の長期停止期間中に、経年劣化等を踏まえた電気品等の取替を実施してお

り、そうした新規設備によるトラブルも確認されておりますが、そうした原子炉を起動しないと判明しない事案の確認行為が調整運転の目的であり、一つひとつ慎重に対応してまいります。

#### Q7-7. 1-7 中越沖地震の影響と物理的調査の有無

「目視以外の物理的調査を行ったのか」「地震の影響が本当になかったと言える根拠は何か」という具体的・科学的根拠を問うたところ、回答では2009年の古い報告書を持ち出し、「地震後の再稼働以後は発生していない」という結果論を述べるのみです。「なぜ地震の影響ではないと言い切れるのか」という調査結果についての再検証や、取り出した制御棒駆動機構の詳細解析（内部の摩耗や歪みの精密測定など）を行ったかどうかには答えていません。そうした検証はしない理由を明らかにしてください。

(回答)

- ・制御棒駆動のローラーの動きが固かった原因については、ローラーの部分が溶接されており、分解できないことから、これ以上調査を行うためには、ローラー等を壊す必要があります。
- ・壊した時点で曲がり、打痕等が分からなくなってしまう、結果、調査が困難になります。
- ・なお、当該の制御棒駆動機構を取り外した際に、外観上で打痕や変形等の異常は確認されておりません。

#### 2 その後の再稼働と警報発報について

##### Q7-8. 2-1 再稼働後に発生した地絡警報について

東電の3月18日資料によると、3月12日に発電機から微少な地絡を示す警報が発報。プラントパラメータや発電機出力に有意な変動はないため、運転したまま調査をしたが原因特定に至らず、詳細調査を行うために3月14日午後0時30分に発電機を解列、発電機停止後に、発電機、制御盤の絶縁抵抗の測定を実施したという。

この際、原子炉は停止せず炉の出力を20%に下げていたということですが、事実ですか。そういう運転状態にした理由は何ですか。

(回答)

- ・原子力発電所においては、タービンを介せず、蒸気を復水器へ導く、蒸気のバイパスラインがあり、6・7号機については、全蒸気流量の33%を直接、復水器へ導くことが可能です。
- ・このバイパスラインを使用することで、今回のようなタービンや発電機に関する不具合対応時に、原子炉を止めず、出力を下げ、原子炉の運転状態を継続することが可能です。

##### Q7-9. 2-2 「調査結果」について

現場調査により、発電機と接地装置を繋ぐ導体（接地導体）に破損を確認し、これにより、接地導体への電流が流れなくなり、微少地絡継電器が動作し、警報が発報したものと判明。実際に地絡は発生していないとした。

一方で、発電機や微少地絡継電器など、当該の接地導体以外の設備に異常が無いことも確認したということですか。

(回答)

社の原子力発電所の発電機設備としては、過去に事例はありません。

##### Q7-10. 2-3 「破損発生の推定メカニズム」について

資料によれば、装置の破断面を詳細に観察したところ、繰り返し力が加わることで発生する金属疲労による様相を確認（ストライエーション）。また、その様相には、発生してから時間が経過したものと、新しく発生したのものが、「以下の経緯で破損が発生したものと推定」として、前回運転時（2012年3月まで運転）に、金属疲労が亀裂に進展、今回の起動の中で、更に亀裂が進展したことにより、接地導体が破損としています。

しかしこの説明には無理があると思います。むしろ、中越沖地震により破損していたことで低サイクル疲労が先行していたのではないですか。

(回答)

- ・本件については、3/19臨時記者会見資料のP.3ほかに記載がありますので、ご確認願います。
- ・6号機においては、中越沖地震後に、2サイクル運転をしております。
- ・今回の破損発生の指定メカニズムは、以下URL資料のP.3に記載の通りです。

【当該記載抜粋】破損発生の推定メカニズム

- 断面を詳細に観察したところ、繰り返し力が加わることで発生する金属疲労による様相を確認
- また、その様相には、発生してから時間が経過したものと、新しく発生したのものがあり  
以下の経緯で破損が発生したものと推定
- ① 前回運転時（2012年3月まで運転）に、金属疲労が亀裂に進展

② 今回の起動の中で、更に亀裂が進展したことにより、接地導体が破損  
↓ (3/19 公表) 6号機 発電機微小地絡継電器動作警報発報に関する原因と対策について  
[https://www.tepco.co.jp/niiigata\\_hq/data/press\\_conference/kk-np/pdf/2025/20260319kaiken.pdf](https://www.tepco.co.jp/niiigata_hq/data/press_conference/kk-np/pdf/2025/20260319kaiken.pdf)

**Q7-11. 2-4 原因についての証拠は**

説明では、調査の結果として、以下のプロセスにより亀裂が発生し、破損に至ったと推定しているとのことです。

まず、運転中に発電機の振動が接地導体に伝わる。続いて接地導体の固有振動と、発電機の振動のタイミングが一致し、振動が大きくなる現象、つまり「共振」が発生し、それにより、接地導体の振動が大きくなる。その後接地導体の付け根部に疲労が蓄積し亀裂が発生したというものです。これらの数値データで裏付けされているのであれば、具体的な数値つまり、振動の周波数、固有周期、共振のモードを明らかにしてください。

**(回答)**

当該品は、接地導体の接合部に柔軟性がある素材を用いており、接合部から下流側には振動が伝播しない構造としておりましたが、接合部よりも発電機側の接地導体の付け根部接地導体の固有振動数が発電機の振動の周波数と近くなっていたため、疲労が蓄積し亀裂が発生しました。共振のモードとしては、一次モードでの共振ですが、具体的な設備の固有周波数の数値は設計上のノウハウになるため、回答を差し控えさせていただきます。

**Q7-12. 2-5 低出力運転の問題点 (1)**

低出力、発電機解列運転の原理的な危険性と不誠実な判断について伺います。

長期間にわたって原子炉出力を約 20%に下げ、発電機を解列して運転を継続していましたが、これは原子力安全の基本に反する暴挙です。

まず、熱流動的不安定性のリスクが生じます。低出力領域での長時間維持は、物理的に「不安定な過渡状態」を意図的につくりだす行為であり、炉心内の出力変動や熱流動のゆらぎを招く危険性があります。この不安定な状態を継続する技術的妥当性を科学的に示してください。

**(回答) Q7-12～14 一括回答**

**Q7-13. 2-6 低出力運転の問題点 (2)**

「再起動プロセスを止めない」という動機によるものと思われませんが、本来、原因不明の不具合が生じたならば直ちに「冷温停止」して調査すべきです。制御棒駆動機構の時はそうしたはずですが、今回はそれをせず「空ぶかし」を続けるのは、一度停止すれば再起動までにかかなりの日数と手続きを要することを嫌った、東電の都合によるもので、安全についての重大な過誤です。

**(回答) Q7-12～14 一括回答**

**Q7-14. 2-7 低出力運転の問題点 (3)**

「低出力運転」によりリスク増大を引き起こすことは、東電がこれまでも主張してきたことと矛盾しています。制御棒駆動機構の問題が生じた際には安全最優先で原子炉を止めるという対応をしていますが、今回の場合は原因が特定できない中で出力を下げて「様子を見る」行為になっており、さらなる重大な故障を誘発するリスクとは認識していないようです。それはなぜですか、このような運転管理を決めたのはどこの部署ですか、発電所ですか、本店ですか。

**(回答) Q7-12～14 一括回答**

- ・原子力発電所においては、タービンを介せず、蒸気を復水器へ導く、蒸気のバイパスラインがあり、6・7号機については、全蒸気流量の33%を直接、復水器へ導くことが可能です。
- ・このバイパスラインを使用することで、今回のようなタービンや発電機に関する不具合対応時に、原子炉を止めず、出力を下げて、原子炉の運転状態を継続することが可能です。
- ・今回の運用について、本社等の意見も踏まえ、発電所で決定しております。

**3 第五次総合特別事業計画 (五次総特) について**

五次総特の最大の問題点は、「柏崎刈羽原発の稼働」が、単なる経営目標ではなく「生存条件」になってしまっている点です。東電の財務状況と安全対策の「トレードオフ (二律背反)」の関係に着目すると、規制庁の「自律的改善ができていない」とする中身には、こうした二律背反のリスクと隣り合わせの関係になっているのです。以下、質問です。

**Q7-15. 3-1 財務面で再稼働への「異常な執着」を裏付け**

CF（キャッシュフロー）の悪化と「KK 依存」の関係は、既に異常なレベルになっています。五次総特では、物価高騰や燃料費調整制度の影響でキャッシュフローが極めて悪化していることが明記されています。JCR レポートでも「再稼働は財務基盤改善のコア」とされており、稼働がなければ有利子負債を減らせない構造になっています。

これほどまでに再稼働が経営の至上命題となっている状況では、現場に『トラブルで工程を止めるな』という無言の圧力がかかるのは必然ではないでしょうか。

この経営構造自体が、安全を損なう最大の『組織的な劣化』の要因ではないかと考えますがいかがですか。

(回答)

柏崎刈羽原子力発電所の運転にあたっては、福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を徹底して安全に生かすことが重要であり、安全最優先の取組を行動と実績で示すとともに、新潟県民の皆さまとの対話を重ね、いただいたご意見を適切に反映していくよう努めているところです。

今後も、プラントの安全性を確保するとともに、福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を忘れず、柏崎刈羽原子力発電所の終わりなき安全性を追求し、地域の皆さまや社会から当社への信頼回復にしっかりと取り組んでまいります。

#### Q7-16. 3-2 廃炉費用と賠償費用の「際限なき増大」

デブリ取り出しと、これにかかわる追加費用についても見通せません。五次総特では、デブリ取り出しの準備期間の判明や物価高に伴い、資金計画を大幅に書き換えています。しかし、提示されている数字も「現時点の想定」に過ぎません。廃炉費用が膨らむたびに、東電はそれを『再稼働の利益』で埋め合わせようとする。つまり、福島への責任を果たせば果たすほど、無理にでも動かさなければならないという『負の連鎖』に陥っています。この歪んだ構造の中で、東電にどんな『自律性』を期待できるのですか。

(回答)

当社の原点である福島への責任の貫徹に必要な資金や、同様に当社の使命である安定供給の全うや原子力発電所の安全対策などに必要な資金について、徹底的な経営合理化等あらゆる施策を講じることで財務状況を改善し、十分な資金を確保してまいります。

柏崎刈羽原子力発電所の再稼働は、エネルギー安定供給・経済成長・脱炭素といった社会的価値を同時に実現する重要な経営課題であると認識しております。

今後も、プラントの安全性を確保するとともに、福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を忘れず、柏崎刈羽原子力発電所の終わりなき安全性を追求し、地域の皆さまや社会から当社への信頼回復にしっかりと取り組んでまいります。

#### Q7-17. 3-3 「3つの誓い」の形骸化

五次総特では「福島への責任貫徹」を掲げていますが、現実には規制庁ですら「保安規定の基本姿勢を大きく損なう事案はまだ確認されていない」という消極的な確認にとどまっています。

総特にも一部記載がある個別の事案（秘密文書のコピー等）を含めて、組織的劣化が見られることは明らかです。しかし、五次総特で求められている「大規模なコスト削減」と「資産売却」は、明らかに現場のリソース（人員・予算）を削る方向に働きます。

「五次総特が求める『経営合理化』と、損害賠償の迅速実施に加え、安全対策工事や日常的な運営、そして核物質防護に必要な『厳格な管理』は両立できるのか疑問です。

コスト削減の進捗と引き換えに、安全性やセキュリティの質が低下しているのではないかと。経営計画が現場の安全を浸食している『構造的リスク』をもっと危機感を持って見なそうと思いませんか。

(回答)

福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえた上で安全最優先のもと、地域のみなさま、社会のみなさまからの信頼回復を大前提とし、安全対策や健全性確認を一つ一つ着実に進め、柏崎刈羽原子力発電所の安全性を高めてまいります。

引き続き、柏崎刈羽原子力発電所の安全性向上や核物質防護に関する改善の取組を継続し、地元のみなさまに安心していただき、信頼いただける発電所となるよう行動と実績を示してまいります。

#### Q7-18. 3-4 再稼働をしても収支改善は見込めず

柏崎刈羽の再稼働を収支改善のための前提としていますが、本文はむしろ逆の事実を述べています。

五次総特は、収支見通しの仮置きとして「2026年2月から順次再稼働」と置いているが、本文では明確にこう書いています。「柏崎刈羽原子力発電所が再稼働に至ったとしても、盤石の財務基盤が整備されたと評価することは難しい状況にある。」(7Pより) すなわち、再稼働しても財務改善しないが、計画は再稼働を前提に収支を組んでいるという構造的矛盾が存在しています。これは計画の根幹を揺るがす重大な論理破綻ではないのですか。

あらためて収支改善に寄与するという計算を示してください。

**(回答)**

デブリ取り出しという最難関の局面を迎える廃炉作業への対応や、GX・DXの進展に伴う電力需要の増加への対応、足元の厳しい財務状況の改善など、当社を取り巻く事業環境は一層厳しさを増しております。そのため、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に加えて、福島事業および経済事業の双方における抜本的な改革なくしては、福島責任を貫徹し、安定供給の責任を全うしていくことは困難であることから、その旨を記載したものです。

また、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働は、当社の収支改善に寄与するだけでなく、エネルギーの安定供給、経済成長、脱炭素といった社会的価値を同時に実現するために必要な重要経営課題であると認識しております。

なお、第五次総合特別事業計画においても、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に伴う収支影響は、1基あたり年間約1,000億円としており、従前から変更はありません。

**Q7-19. 3-5 廃炉費用の急増が計画に反映されていない**

本文には、「廃炉全体に係る想定費用が約5.4兆円に至ることも明らかとなった。」(6P)とありますが、この5.4兆円が収支計画にどう反映されるかが一切示されていません。

さらに、「今後、工程が具体化すれば断続的に会計的対応を行う」とあり、追加損失が今後も連続的に発生することを自ら認めています。にもかかわらず、収支見通しは「仮置き」のままで、費用増を織り込んでいないのはどういうことですか。場当たりに廃炉費用を積み上げていたら経営計画になりません。そもそも中長期ロードマップを実現不可能なままに棚ざらし状態ではまともな計画も立てられません。そういう点からも、明確な方針を明らかにしてください。

**(回答)**

廃炉全体に係る想定費用約5.4兆円には、これまでに支出したものと今後支出が見込まれるものが含まれておりますが、今後発生する費用については現時点で想定可能なものはすべて織り込んでおります。

なお、今後、燃料デブリ取り出し工法の検討等の進捗に伴い、想定が可能となった費用については適切に反映していくこととなります。

また、収支見通しにおいて「仮置き」としているのは、特別負担金、一般負担金、廃炉等積立金の3項目となります。

中長期ロードマップについては、国が定めるものであり、その改訂に関して当社が言及することはいたしかねます。

また、その上で、仮定の話について予断をもってお答えすることは適切ではないと考えておりますが、現行の中長期ロードマップにおいても、現場の状況や廃炉・汚染水対策の進捗、研究開発成果等を踏まえ、継続的な見直しを行っていくことが従来からの基本方針となっております。

改訂の時期等については、こうした状況を踏まえ適切に判断されるものと考えておりますが、いずれにしましても、現時点で、中長期ロードマップで示されている「30～40年後の廃止措置終了」を否定するような状況にはなく、引き続き、「30～40年後の廃止措置終了」を目指して取り組んでいくことに変わりはありません。

**Q7-20. 3-6 「福島最優先」を掲げるが、実際には経済事業の収益に依存**

本文では、「福島事業は経済事業に優先する」(9P)と宣言する一方で、実際には廃炉・賠償の資金源は経済事業の利益であり、依存関係は逆転しています。

つまり、理念は福島最優先と掲げているのに現実には経済事業の利益がなければ福島事業は維持不能という構造的矛盾が放置されていることがわかります。とりわけ原子力に対する投資、柏崎刈羽だけでなく東海第二や中間貯蔵施設等への投資は経済合理性の点からも利益を生むよりも持ち出しが大きいと考えます。

この点は、どのように考えているのですか。

**(回答)**

第五次総合特別事業計画にも記載した通り、当社グループの原点は福島責任の貫徹にあり、当社自ら賠償や廃炉を実施し、そのために必要な資金と人財を確保していく必要があります。

当社としては、福島事業、特に廃炉を安全かつ着実に進めていくために必要な経営リソースを確保するなど福島最優先の経営判断を徹底しつつ、福島事業を支える経済事業の成長、企業価値の向上を通じて、福島責任貫徹のための資金確保を長期的にも確実なものとしてまいりたいと考えています。

なお、原子力事業への投資等は、市場環境や燃料価格等について一定の前提を置いたうえで、現時点で経済性の確保が見込まれると判断をしております。

**Q7-21. 3-7** フリーキャッシュフローが継続的にマイナス

本文は明確に述べていますが、「2018 年度以降、継続してフリーキャッシュフローがマイナス」(7P) さらに、「足元で急激にキャッシュフロー・キャッシュポジションが悪化」とあります。つまり、五次総特は「収支改善」を掲げながら、本文ではこれまでの「改善不能」を示しているにすぎません。現状の国際情勢を見ても、悪化の一途をたどっていますし、これが早晩改善する見通しはありません。どのように改善する方策を見出すつもりですか。

(回答)

地域のご理解、安全と品質を大前提に、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に向けた取り組みを一步一步進めるとともに、第三者の知見も活用した抜本的な経営合理化の取り組みなどを推し進め、2028 年度以降のフリーキャッシュフロー黒字化を実現してまいります。

**Q7-22. 3-8** 成長投資が必要なのに、投資余力が枯渇している

GX・DX 対応、送配電投資、原子力安全対策など、必要投資は急増しているのですが、「成長に向けた新規投資も絞らざるを得ない状況」(7P)と本文で述べています。つまり、投資しなければ収益は改善しないがしかし、投資する資金がないという実態であり、よって収益改善は構造的に不可能という負のループが成立しています。当たり前のことですが、原子力への投資はどの分野でも収益改善や新たな収益の発生はない分野であり、ここへの投資が全体の収支悪化を招いていることを直視するべきですが、いかがですか。

(回答) Q7-22~25 一括回答

**Q7-23. 3-9** 国は「経済事業の早期自立」を求めるが、東電は逆方向

本文では、「国は福島事業に長期関与、経済事業は早期自立」と繰り返し書いていますが(7, 17, 18P)、実際には、経済事業は競争激化で収益悪化しており、加えて今後は長期にわたる国際情勢の悪化に伴うリスクとコストの増大で予測不可能になり、さらに、投資負担増でキャッシュ不足が続いていくことは避けられず原発を再稼働しても改善しないことは総特でも認めていて、アライアンスも進展ありません。つまり、国の方針(早期自立)と現実(自立不能)が完全に乖離しているのです。

五次総特本文には、次のような記述があります。「JERA 以降、包括的なアライアンスは実現できておらず」「事業領域を拡大するための成長投資も十分な規模を確保できていない」(5P)。つまり、2015 年の JERA 以降、9 年間アライアンスは 1 件も成立していないと明言しているありさまで、にもかかわらず、五次総特は「アライアンスを通じた企業価値向上の余地は残されている」と書いています。

これは明確な内部矛盾にほかなりません。いったいどうやって経済的自立ができるのでしょうか。現実的見通しを示してください。

(回答) Q7-22~25 一括回答

**Q7-24. 3-10** 原子力リスクを抱える企業と組むメリットがない

上記の答えは簡単なことです。「廃炉費用が 5.4 兆円に至ることが明らか」な企業は、それだけで巨大なリスクを抱えています。廃炉リスクが巨大すぎて、外部企業は巻き込まれたくないと考えるのは自然なことです。加えて原子力投資も同様に高いリスクを抱えており、ひとたび柏崎刈羽原発で事故が発生したら、アライアンスを組む企業は共倒れになりかねません。アライアンスは「進展していない」のではなく「成立不能」に近いのですが、どういう展望があるのですか。

※ アライアンス (Alliance) とは、企業同士が資本・人材・技術・事業を共有し、単独では実現できない価値を生み出すための戦略的提携のこと。例えば中部電力と東電の間で設立した JERA や LNG の調達を共同で行う例。

しかし五次総特は「アライアンスが成立しない理由」も自ら書いているのである。五次総特でアライアンスが進展しない理由は次のとおり説明しているのだ。理由その 1、財務悪化で魅力がない。「収益力が低下」「キャッシュポジションが急速に悪化」理由その 2、廃炉リスクが巨大である。「廃炉費用が 5.4 兆円に至ることが明らか」と、他企業にはないリスク。理由その 3、アライアンスに適した事業切り出しができない。「既存の事業領域に専心せざるを得ない状況」(9P)との記載。つまり、アライアンスが必要だが、成立不能という構造的矛盾が五次総特の核心にある。ではどうするのか。その肝心の記載はない。

(回答) Q7-22~25 一括回答

**Q7-25. 3-11** GX・DX による需要増を「チャンス」と書くが、投資能力がない

本文では、「新たなキャッシュフローを生み出す事業機会の増加」と前向きに書くのですが、同じページで、「投資余力が枯渇している」と述べています。機会を捉える能力がないのに、機会を強調するのは論理的に破綻しています。いったい何がしたいのか、疑問です。お答えください。

(回答) Q7-22~25 一括回答

GX・DXの進展等に伴い、特に首都圏の電力需要は大きな伸びが見込まれており、マーケットとしての魅力、投資期待も非常に高まっていると受け止めております。このため、従来の枠組みにとらわれない共創や協業・連携をさまざまな場面で実現し、自社の投資を抑制しつつも社会的価値を早期にお届けできるよう取り組むとともに、中長期の廃炉の推進と企業価値向上を両立するため、資金・技術・能力を補強できるアライアンスを実現するべく取り組んでまいりたいと考えております。

**Q7-26. 3-12 新たなリスクに関する知見への対応（1）**

未反映のコストが五次総特の財務計画にあります。能登半島地震後の知見（193キロにも及ぶ巨大地震と津波の発生に加え、海底地すべりによる短時間での津波襲来）に基づいた大規模な追加安全対策工事や設備の嵩上げ費用が正確に織り込まれていません。

こうした能登半島地震などの知見を反映すれば、安全対策費用はさらに跳ね上がるとみられますが五次総特の収支計画を維持するために、必要な安全対策の規模を過小評価したり、先送りにしたりするインセンティブが働いているのではないかと思います。

つまり、2008年当時に福島第一、第二原発について地震本部の長期評価（2002）に基づく日本海溝沿いの巨大地震（貞観地震規模）の対策について、当時は柏崎刈羽原発の中越沖地震被害対応で巨額の投資が必要になり、他の原発を止められないとの経営判断のもとで地震、津波対策を先送りした結果、2011年の東日本太平洋沖地震への備えを怠って甚大な原発震災を引き起こした構図と現在が似通っていることを危惧しているのです。

折しも中部電力が南海トラフ地震の震源域にある浜岡原発の基準地震動策定においてデータを捏造した事件が発覚したこととも関連し、電力の経営層が現場に圧力をかけると、こうした事件が起きるという教訓が現代も生きていることが明白となっているので、新たな知見を取り入れない東電の地震本部による2024年8月の長期評価「兵庫県沖から上越沖」にかけての海底活断層調査に対処していないことが懸念されるのです。どのように取り組んでいるのか明らかにしてください。

**(回答)**

能登半島地震から得られた知見を踏まえ、3つの断層の連動を考慮して評価した結果、3/23のNRA会合において、既許可の基準地震動および基準津波への影響はないことをご確認いただきました。

今後も、新たな知見が公表されれば、基準地震動・基準津波への影響を評価してまいります。

**Q7-27. 3-13 新たなリスクに関する知見への対応（2）**

規制庁とのヒアリングを重ねて、地震と津波についての長期評価の方針、考え方を示していますが、依然として津波評価に使ったマグニチュード7.7と地震の評価に使った8.4との整合が説明できていません。現在、どのような説明をしていて、規制庁からはどんな疑問が出されているのか、東電から明確な説明を求めます。

**(回答)**

地震規模は、断層面積から地震モーメントを求め、地震モーメントから計算しております。また、地震動と津波では採用している地震規模が異なります。

地震動は、気象庁マグニチュードを用い、津波はモーメントマグニチュードを用います。

今回の断層面積から気象庁マグニチュードを求めるとM8.4となり、地震動評価はM8.4で実施しております。参考までに、同じ断層面積から津波評価で用いるモーメントマグニチュードを換算式に基づき評価するとMw7.7となり、津波評価で設定しているMw7.8～7.9と概ね整合していることを確認しております。この評価について規制庁から特にコメントをいただいております。