

「共の会」事前質問(2022. 11. 28)に対する回答

当社福島第一原子力発電所における事故、および、放射性物質の漏えいにより、立地地域の皆さま、さらには広く社会の皆さまに大変なご迷惑とご心配をおかけしていることを、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いて、以下の通り回答いたします。

(さとう みえさま)

〈福島原発事故賠償金の支払いについて〉

- Q 1. 特別負担金について、ここ数年500億円だったものが、今年3月分は400億円になっている。当初3月の段階では100億円だったものが、その後400億円に修正された。100億円を減額した理由と後日修正した理由を教えてください。
- Q 2. 11月7日に発表された会計検査院の報告書でも、今後特別負担金は年400億円として試算されている。当然他の電力会社(旧一電)の負担額が増えることになるが、そういう理解でいいのか。経営状況が苦しいのは他の旧一電も同じはず。経営状況のためという理由なら、他の電力の負担額も減らすことになるのではないか。具体的には、一般負担金は2019年まではほぼ定額で約567億円であった。これに特別負担金が500億円で、合計1067億円。2020年後半から過去分として、原子力事業者ではない電力会社の利用者からも託送費用として回収されるようになり、2021年度東電一般負担金は約675億5千万円となった。特別負担金は100億円減って400億円になったので、合計は1075億円となり、従来とほぼ変わらない。原子力以外の電気事業者を利用している消費者負担分が増えている一方で、事故を起こした東電が原子力事業者として負担する割合が減っている。これはおかしくないか。

(回答) ※Q1, Q2 一括回答

特別負担金の額については、原子力損害賠償・廃炉等支援機構法において、当社の収支の状況に照らし、事業の円滑な運営の確保に支障が生じない限度において、できるだけ高額の負担を求めるものとされており、これを踏まえ原子力損害賠償・廃炉等支援機構の運営委員会での議決を経て、主務大臣の認可を受けたうえで当社に通知いただいたものと認識しており、当社として回答する立場にありません。

- Q 3. レベニーキャップ制度のために東電 GP が審議会に提出した資料 P 7 8

<https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000241954>

によれば、東電 GP の費用のなかで「制御不能費用」として、今後5年間、賠償負担金相当額232億円、廃炉円滑化負担金171億円が計上されている。この数字と上記の一般負担金や特別負担金との関連がよくわからないので教えてください。

(回答)

一般負担金に関しては、万一の際の賠償への備えとして確保すべき資金として負担するものと認識しております。

そのうち、福島第一原子力発電所事故前に確保されておくべきだったとされる過去分の一般負担金と、原子力依存度低減に向けて廃炉を円滑に進めるために措置された廃炉円滑化負担金については、国の「総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 電力システム改革貫徹のための政策小委員会」の

中間とりまとめ（2017年2月）において、託送料金の仕組みを利用しすべてのお客さまにご負担いただく方針が示されたことを踏まえ、東電PGは、制度趣旨を踏まえ適切に対処すべく、これらの費用を含めて託送料金を算定しております。

（中村 泰子さま）

〈建屋滞留水について〉

Q 4. 滞留水の高濃度放射性物質・沈降汚泥の認識と説明責任

2021-02-22 特定原子力施設監視・評価検討会第88回会合

https://www.nra.go.jp/disclosure/committee/youshikisya/tokutei_kanshi/140000121.html

同議事録 <https://www.nsr.go.jp/data/000346444.pdf>

>75頁：東電よりJAEA（建屋滞留水）分析結果、数 μm の粒子の検出から「沈降分離」の効果を推測している。

>原子炉建屋からプロセス主建屋など集中廃棄物処理建屋に移行する中で、沈降分離する。…報告がある。

同【資料1-4】建屋滞留水処理等の進捗状況について（2021-02-22）

<https://www.nsr.go.jp/data/000343795.pdf>

4頁：建屋滞留水中の放射能濃度推移として、水溶性であるはずのセシウムCs137濃度が深部で～2桁高い、沈降粒子態を示す測定値（グラフ）が開示されている。

8-15頁： α 核種分析には、～数 μm の粒子の元素組成では鉄成分が主であること、 α 核種に加えセシウム、コバルト等の放射性物質の付着検出結果が示されている。

（追加質問）

原子炉建屋たまり水の「沈降分離する粒子態の放射性物質」は滞留汚泥となっても、（固着しないで）移送の流れに乗りプロセス主建屋等にまで拡散する「汚染水の成分」です。滞留水の上澄みをポンプアップする（セシウム吸着装置に始まる）処理施設への流れには乗らない「回収の低減メカニズム」が確認されている。

格納容器から漏れ出し、建屋滞留水に拡散・滞留する放射性物質の総量が増える結果となる。

（規制庁-評価検討会に止まらず）報道機関に公開・説明を要することではありませんか。

（回答）

原子力規制庁による監視・評価検討会は、本件に限らず公開の場で行われており、Youtubeにおいても公開されております。また報道関係者においても議論される内容を注視されているものと認識しております。

Q 5. 滞留水の高濃度放射性物質・沈降汚泥のデータ開示

東電廃炉プロジェクト〔データ〕>放射能の分析計画および結果>IV. 滞留水・建屋内汚染水の分析結果報告

https://www.tepco.co.jp/decommission/data/daily_analysis/retained_water/index-j.html

（追加質問）

「従来の」放射能濃度測定による汚染水の分析では「沈降分離する粒子態の放射性物質」が見過ごされている。

沈降汚泥の採取・調査の手法（例：2号機R/B滞留水の採取器を用いたサンプリング法）を確立し、（従来データとの連続性を尊重しつつ）沈降汚泥の結果を並記する、汚染水全域の「真値」を報告すべきではありませんか

(データ開示のお願い)

1) 建屋滞留水深部 (各号機 R/B, T/B, トレンチ及びプロセス主建屋等) の沈降汚泥の放射能濃度データ

(回答)

建屋滞留水の分析結果については、下記のとおり当社HPにて公表しております。

■放射能の分析計画および結果 IV. 滞留水・建屋内汚染水

https://www.tepco.co.jp/decommission/data/daily_analysis/retained_water/index-j.html

Q 6. 滞留水の高濃度放射性物質・沈降汚泥の漏洩リスクについて

(2021-02-22 特定原子力施設監視・評価検討会第 88 回会合)

- 議事録・資料の通り、数 μm 以上の粒子はプロセス主建屋等で沈降することとなりますが、粒子であることから水よりも流れにくく、建屋外に出ていく可能性は更に低い状況です。建屋周辺のサブドレン水のモニタリングは実施しており、その分析結果は、当社ホームページに掲載しております。…6/14 (東電) 事前回答。
- 建屋内外の水位管理及びサブドレン水の放射能濃度測定により建屋外への漏えいがないことを確認しており、「サブドレンの沈降汚泥の採取調査」は必要ないものと考えております。…8/27、10/19 (東電) 回答。

(継続質問)

原子炉滞留水から移送の流れに乗る粒子が建屋外に出ていく可能性が低いか、実測のない予断はできません。

「水位コントロールによる漏えい防止に齟齬がないか」監視結果の開示をもって信頼が得られます。

従来の建屋周辺のサブドレン水のモニタリングでは沈降汚泥を見ていない。漏えいが「ない」ことを確認するには、万一の漏えいがあれば検出できる手法で測定を実施して、「ない」ことを証明する必要があります。

建屋滞留水との比較の上で、まずサブドレン (海側) に着目、更に観測井 (海側) 及び遮水壁外の観測井まで、沈降汚泥に桁違いの放射性物質の存在がないのか、検証し実態を探ることが最優先ではありませんか。

(データ開示のお願い)

2) 建屋各号機周囲のサブドレンの沈降汚泥の放射能濃度データ

(回答)

建屋内外の水位管理及びサブドレン水の放射能濃度測定により建屋外への漏えいがないことを確認しており、「サブドレンの沈降汚泥の採取調査」は必要ないものと考えております。

サブドレンの分析結果については、下記の通り当社HPにて公表しております。

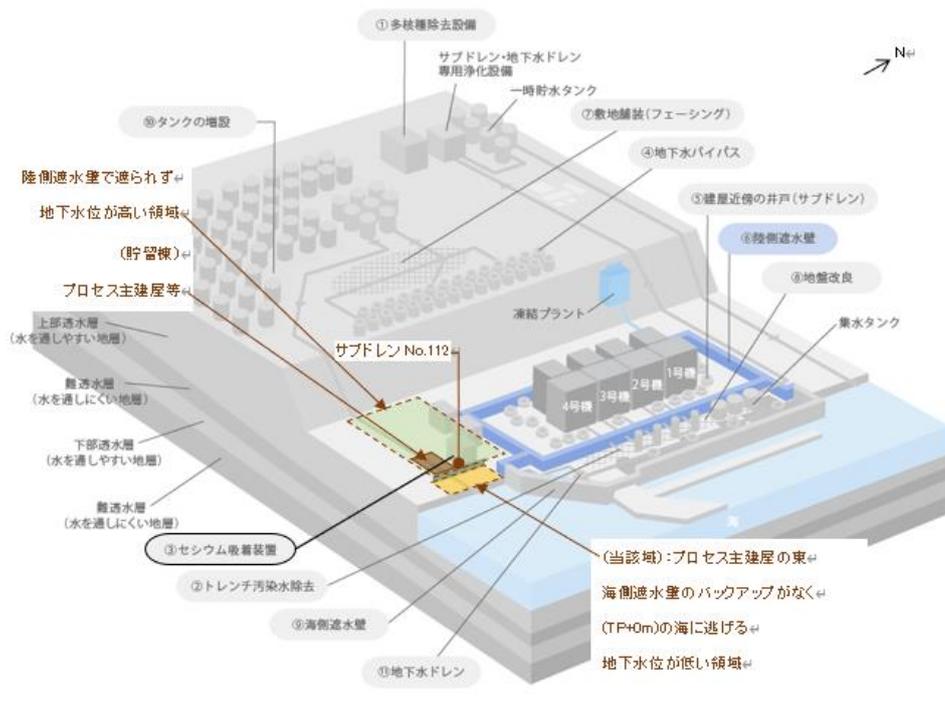
■放射能の分析計画および結果 X. 地下水

https://www.tepco.co.jp/decommission/data/daily_analysis/groundwater/index-j.html

Q 7. プロセス主建屋等滞留水の水位運用について

原子炉建屋の汚染水を (遮水壁の外) 海に近いプロセス主建屋等に移送・貯留している。滞留水が周囲の地下水、更に港湾外へ直接流出する恐れのある構図 と見えます。検証すべきリスク対象ではありませんか。

図 1 プロセス主建屋等の位置関係



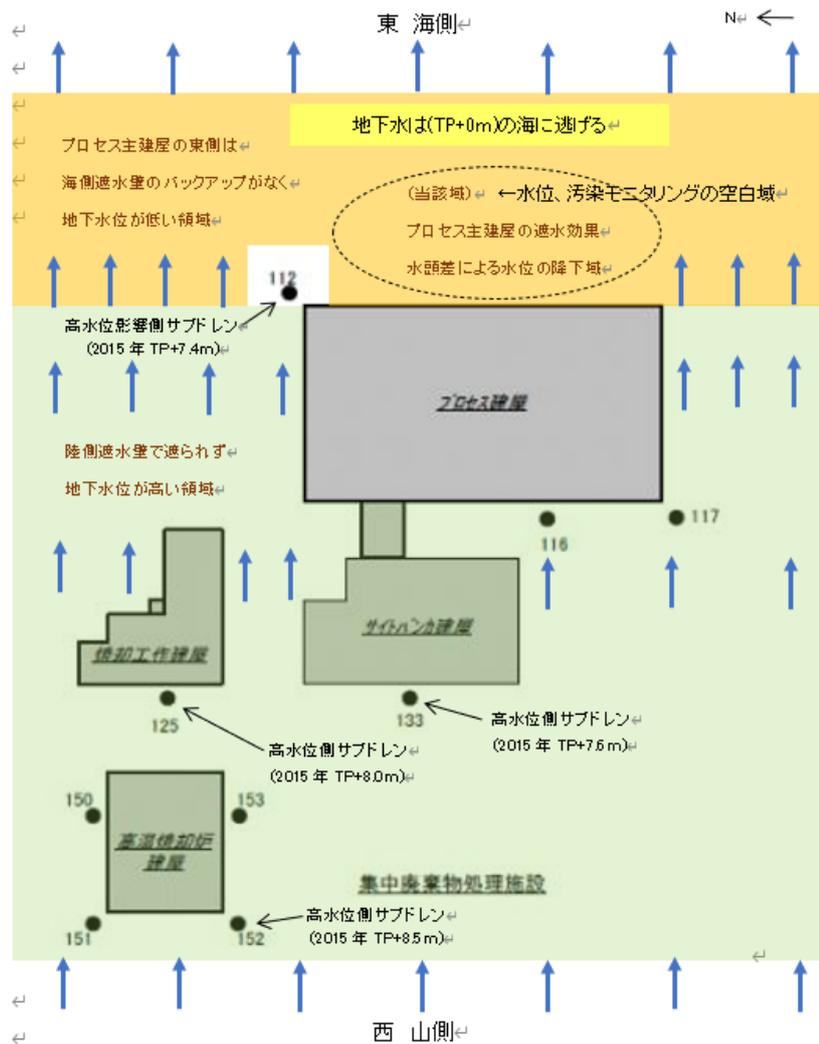
- プロセス主建屋等の滞留水は、1～4号機の原子炉建屋・タービン建屋と同様、周辺の地下水位よりも低くなるよう建屋内の水位を運用し、建屋外に漏れ出ないように管理を行っております。…6/14（東電）事前回答。
- プロセス主建屋周辺は陸側遮水壁の南側の外側であり、西側（山側）からの地下水が陸側遮水壁で遮られず、プロセス主建屋周辺の地下水位は陸側遮水壁内に比べ高い地下水位となります。2011年4月～2015年8月のデータとなりますが、下記 URL に掲載の集中廃棄物処理施設周辺のサブドレンピット水位計測結果をご確認ください。…8/27（東電）回答。
- サブドレン（SD）No. 112 はプロセス主建屋の海側に位置し確認しております。…10/19（東電）回答。

■ サブドレンピット水位計測結果

https://www.tepco.co.jp/decommission/data/past_data/subdrain_pit/index-j.html

（継続質問）

図2 地下水の流れのモードと水位（2015-8月）



URL サブドレンピット水位計測結果 サブドレン配置図 No. 112 (プロセス主建屋北東角) アーカイブ PDF では 2011 年～2015 年 : 0P+4.7m～8.8m (TP+3.3m～7.4m) と水位が上昇しています。

プロセス主建屋等 (サブドレンピットを含む) の地下構造物の遮水効果で No. 112 以西の地下水位を押し上げる。

- ・プロセス主建屋の東側地下水位は (遮水効果) 水頭差により降下する。(TP+0mの海へ逃げてしまう)

→原子炉建屋の場合、海側遮水壁により水頭差は無くなりますが、当該域に同様の効果はありますか。

- ・サブドレン水により放射性物質の漏洩をモニタするには (海側) 当該域の地下水位より低い確証が必要です。

→原子炉建屋の場合、海側観測井による水位監視がありますが、当該域にはありますか。

建屋内の水位が当該域の地下水位よりも低くなる確証のために海側観測井が必要ではありませんか。

(データ開示のお願い)

- 3) サブドレンピット水位計測結果 2015 年以降～近年迄のデータ
- 4) プロセス主建屋の東側 (海側) に位置する観測井の水位データ

Q 8. プロセス主建屋の汚染水漏洩リスクについて

拡散の恐れを持って、当該域に観測井（海側）を設け、「沈降汚泥の採取調査」が必要ではありませんか。

海域モニタリングにおいても、「海側遮水壁の南岸域」について、注目・加える必要がありませんか。

特定原子力施設監視・評価検討会第 98 回【資料 3-4】建屋滞留水処理等の進捗状況について（2022-03-14）

<https://www.nsr.go.jp/data/000383578.pdf> において、

17 頁：3-1. プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の滞留水一時貯留タンク概要

プロセス主建屋地下 2 階を大雨時等の流入量増大時に使用（室内水位が上昇）することを容認しています。

21 頁：【参考】滞留水一時貯留タンクの概略系統図 滞留水一時貯留タンクの滞留水受払いフロー

③ 受入槽に沈降したスラッジ等は必要に応じて当面の間 PMB 地下に排出 とあります。プロセス主建屋（PMB）の代替設備を作っても結局、沈降汚泥（スラッジ）は PMB に戻ってきます。

（一時貯留タンクを作る以前に）むしろ一時止水対策が急がれる課題ではありませんか。

●既に回答のとおり、建屋内外の水位管理及びサブドレン水の放射能濃度測定により建屋外への漏えいがないことを確認しており、ご提案の「沈降汚泥の採取調査」等は必要ないものと考えております。

当社が計画する海域のモニタリングについては、2022 年 3 月 24 日に公表した海域モニタリング計画に関する資料をご参照ください。…8/27、10/19（東電）回答。

（継続質問）

「水位コントロールによる漏えい防止に齟齬がないか」空白域のない監視結果の開示をもって信頼が得られます。

No. 112 サブドレン水のモニタリングでは地下水位の低い領域が見えていない。「数 μm 以上の粒子はプロセス主建屋等で沈降する」認識がありながら沈降汚泥の漏えいを見ていない。

万一の漏えいがあれば検出できる位置・手法で測定を実施して、「ない」ことを証明する必要があります。

地下水位の低い領域の海側観測井（サブドレン）によってモニタリング、加えて沈降汚泥に桁違いの放射性物質の存在がないのか、検証し実態を探ることが最優先ではありませんか。

（データ開示のお願い）

5) プロセス主建屋の東側（当該域観測井）のモニタリングデータ及び沈降汚泥の放射能濃度データ

6) プロセス主建屋との位置関係を明示した上で、東側海域のモニタリングデータ

（回答）※Q7, Q8 一括回答

前回回答の繰り返しとなりますが、プロセス主建屋東側近海（港湾外）で、毎日南放水口付近（T2）の海水を採取・分析しており、そのほとんどが検出限界値未満であることを確認しております。

Q 9. 滞留水の高い塩化物イオン濃度と原因

【資料 1-4】建屋滞留水処理等の進捗状況について（2021-02-22）

<https://www.nsr.go.jp/data/000343795.pdf>

8 頁：2020 年、2 号機原子炉建屋滞留水のサンプリングにおいて、高い塩化物イオン濃度が示されている。

山側の地下水（真水）が減少すれば、海側潮汐の影響を大きく受ける可能性があります。「地下水のみずみち」により、建屋滞留水への海水浸入と汚染水漏洩を 1 日 2 回繰り返していることが考えられます。

流れのある海水は凍りにくい。管理区域のサブドレン、観測井の海水データ（塩化物イオン濃度）を分析・開示し、地下水の分布（塩水と汚染）・遮水壁の効果（浸入と漏洩）を検証・再評価すべきではありませんか。

●事故当時の津波の浸入による海水の影響と考えております。…6/14（東電）事前回答。

●2 号機原子炉建屋深部の建屋滞留水は、震災初期の高濃度滞留水がよどみ状態にあることから、塩化物イオン濃度も高いものと考えております。…8/27、10/19（東電）回答。

（継続質問）

8 頁：滞留水塩化物イオン濃度 13,875ppm（2020.2.13 採取）は底部と 1m 上部で数値は一致、よどみはありません。

同：4 ヶ月後には濃度 20,200ppm（2020.6.30 採取）と増えています。

10 年、数百 m²/日の滞留水回収・循環（淡水化装置）処理が続く状況で、海水と変わらない「塩化物イオンの絶対量」が震災初期から残っているはずがない。理屈にならない主張で目を背けないでください。

自らの報告 10 頁：海水由来の元素が確認されている。…「絶対量が減らない」原因調査が必要ではありませんか。

（データ開示のお願い）

7) 淡水化循環域、原子炉建屋 1, 3 号機及びプロセス主建屋等の塩化物イオン濃度データ

8) 原子炉建屋の周囲サブドレン及び観測井の塩化物イオン濃度データ

（回答）

2 号機原子炉建屋深部の建屋滞留水は、震災初期の高濃度滞留水が、よどみ状態にあることから、塩化物イオン濃度も高いものと考えております。

〈汚染水対策について〉

Q10. 汚染水発生ゼロに向けて

「ゼロ」見通しが消えて「ALPS 処理水の保管」の破綻が迫る。／「閉じた冷却ループ」を取り戻す提案。

●「閉じた冷却ループ」のためには、止水工事が必要であり、そのためには、漏えい箇所の調査・特定、止水方法の検討、遠隔ロボットの選定・開発、止水方法のモックアップ試験、止水部分の維持管理方法の検討等が必要となることから、相当の時間を要することが考えられます。…6/14（東電）事前回答。

相当の時間を要するからこそ、目標を定め、出来るところから進めて行く姿勢が必要ではないですか。

*「汚染水を漏らさない」：「閉じた冷却ループ」＝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、外流れ・漏洩を抑止する。止水工事を必要としない方策を提案。

* 「汚染源に水を近づけない」：トーラス室を取囲む全ての地下室に、連通水を遮断し内外周を止水（独立排水）、ドライアップ（除染まで）を完遂する。汚染源トーラス室の「浸水と漏水」を周りから抑止する方策を提案。

● 汚染水発生抑制につきましては、引き続き、凍土方式の遮水壁、サブドレンの運用に加えて、建屋屋根損傷部の補修や建屋周辺エリアのフェーシングを進め、発生抑制に努めてまいります。…8/27（東電）回答。

● 中長期ロードマップ「2025 年以内に汚染水発生量を 1 日当たり 100 m³以下に抑制」目標の達成を目指して取組を継続しており、抜本的な流入抑制対策についても引き続き検討してまいります。…10/19（東電）回答。

（追加質問）

10/21 対話会において、「原子炉注水→冷却水漏れい→建屋滞留水→回収をそのまま原子炉注水する循環」を「閉じた冷却ループ」として、ALPS 処理へ向かう「汚染水の発生ゼロ」を目指す、（東電）説明を頂きました。

建屋滞留水は「周辺の地下水位より低く漏れない運用」により、逆に水位の高い地下水の浸入は免れない。結果、汚染水は増え続け ALPS 処理へ向かう。この現状から脱却する具体策、「発生ゼロ」への目処はありますか。

Q11. 廃炉計画の核心が目標達成されずに消えたままで、廃炉スケジュールの信頼性が保てますか。

（継続質問）

「沈降する放射性物質」の拡散、処理装置に回収されず建屋蓄積が膨らむ…規制庁・東電で認識されている。

- ・ 汚染の回収・処理機能を損なっているのに、ALPS 処理水が発生している状態は不合理ではないですか。
- ・ デブリ由来の汚染水に加えスラリー・スラッジまで、将来への課題・負債が積上がるばかりではないですか。
- ・ 沈降汚泥の流動・滞留により、管理区域・海洋・環境への漏洩・汚染リスクが高まっているのではないですか。

「汚染水の発生ゼロ」に向けて「一次冷却水の閉ループ循環を取り戻す」「トーラス室の浸水と漏水を抑止する」方策を再構築し、廃炉スケジュールのマイルストーンとなる目標と定め、ロードマップの信頼を取り戻す。

今、具体策を持ち、出来るところから進めて行く姿勢が必要ではないですか。

（回答）※Q10, Q11 一括回答

中長期ロードマップに記載されている「2025 年以内に汚染水発生量を、1日当たり 100 m³以下に抑制」目標の達成を目指して取り組みを継続しております。抜本的な流入抑制対策についても、引き続き検討してまいります。

（山崎 久隆さま）

〈柏崎刈羽原発の再稼働計画と料金値上げ申請について〉

Q12. 小早川智明社長が9月16日、2023年4月以降の電気料金の算定基準に、柏崎刈羽原発の再稼働を織り込むと明らかにしたというのですが、この根拠は何でしょうか。

現在は未だ規制委員会はセキュリティシステムの不備で事実上の運転中止を命じていますが、東電は「規制のプロセスを軽視するつもりはない」（小早川社長）といいますが、23年7月という再稼働の目標時期を示したことで、規制も地元合意のプロセスも無視していることになりませんか。

(回答)

2023年度1年間で75%を織り込むと7月の稼働となりますが、これは「再稼働時期が何時か」ということではありません。

Q13. これにより、火力発電の燃料価格高騰で22年4～6月期の純損益は670億円の赤字になっています。収益改善のために来年4月に法人向けの電気料金の値上げをする予定とのことですが、小早川社長が会見で「(原発再稼働を) 全く織り込まず、高騰する燃料価格や市場価格をすべてお客様に転嫁するのは適切ではない」と説明しています。この整合性はどのようになっているのですか。原発の稼働が出来ない場合は、赤字になるということですか。これではまるで脅しに聞こえますが、そのような言い方は適切ではないと思いませんか。そこまで言うのであれば、赤字の規模はどれだけと考えているのでしょうか。

また、経営の失敗から巨額の赤字決算になった経営責任は自らにあると思いませんか。

(回答)

現在、ウクライナ情勢に端を発する資源価格高騰の影響等に伴う燃料価格・電力市場価格高騰によって、当社はもとより、新電力等の他社を含む電力業界全体として調達費用が大幅に増加しており、国として危機に直面している極めて厳しい状況にあるものと認識しております。

このような状況において、今後もお客さまへの安定供給を担う必要があることから、市場リスクを適切に反映するため、特高・高圧を含む料金見直しを決定しております。

当社としては、お客さま負担の軽減のため、節電施策の充実化等の支援策に最大限取り組む一方で、エネルギーセキュリティ確保や安定供給の観点から、低廉で安定的な原子力発電を全く考慮せず、高騰する燃料価格や市場価格全てをお客さまに転嫁はできないと経営判断し、料金算定(算定期間:2023年度単年)において、柏崎刈羽7号機稼働75%/年を織り込むこととしたものです。

これはあくまで料金見直し上の原子力の織り込みであって、再稼働時期については、現時点で具体的にお示しできるものではなく、当社としては、再稼働にあたっては、地元のご理解が大前提であることに変わりはなく、引き続き、原子力規制委員会の追加検査に対応するとともに、安全に最善を尽くしながら取り組んでまいり所存です。

なお、今後の燃料・電力市場価格の動向が不透明なことから、現時点において今年度の業績予想についてはお示しができておりませんが、現下の極めて大きな市場リスクに対して適切に対応してまいりため、業績の見通しも踏まえて、当社として最大限尽力してまいります。

Q14. 23年度には柏崎刈羽原発7号機の稼働75%が前提になって、電気料金の値上げ幅を計算するとしています。「75%」とは「23年7月」に再稼働することを意味しているとの、社長の会見での言葉ですが、「1年のなかで最大限織り込める7月～3月の稼働を、料金計算上のものとして織り込んだ」と話したそうです。この場合、再稼働により生じる利益はいくらと見込んでいるのでしょうか。

利益の金額だけでなく、収入額と必要経費(原子力費用)との引き算で教えて下さい。

ちなみに東電の想定する利益とは四次総特から「500億円?75%=375億円」と思っていますが、間違いはないですか。

(回答)

料金算定(算定期間:2023年度単年)における柏崎刈羽7号機稼働75%/年の織り込みについては、23年度1年間で75%を織り込むと7月稼働となるものの、これは「再稼働時期が何時か」ということではありません。

再稼働時期については、現時点で具体的にお示しできるものではなく、あくまで料金見直し上の原子力の織り込みであり、当社としては、再稼働にあたっては、地元のご理解が大前提であることに変わりはなく、原子力規制委員会の追加検査に対応するとともに、安全に最善を尽くしながら取り組んでまいり所存です。

費用・利益等に関する詳細については、自由化部門への単価影響上、回答は差し控えさせていただきますが、あくまで仮定の数字として、足元の日本卸電力取引所（JEPX）のスポット価格を原子力による調達に差し替えた場合、約2,000億円の費用軽減の織り込みとなります。

なお、「2,000億円」は、今回の料金見直し算定上、仮定の数字として足元のJEPXのスポット価格を原子力による調達に差し替えた場合の費用軽減の織り込み効果であり、四次総特でお示ししている収支改善効果（「500億円」）は、一定の仮定に基づき、至近の燃料価格をベースに、火力を柏崎刈羽1基に差し替えた場合の収支改善効果（火力焚替メリット）です。

Q15. 地元合意のない中で、「第四次総合特別事業計画」において「具体的には、2022年度以降の収支見通しは参考値とした上で、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働時期について、2022年度から順次再稼働すると仮定した場合、2023年度から順次再稼働すると仮定した場合の2つのパターンを置いたほか、燃料価格、為替レート等の不確定要素についても一定の仮定を置いて算定を行った。」とした「架空の計画」が、結果的に再稼働ができないまま柏崎刈羽原発への巨額投資により東電全体の収益構造を破綻させたのではないのでしょうか。明確にしてください。

また、この計画が公表されたとき、私たちは地元合意の見通しもないなかでの計画に対して「机上の空論」「あまりにご都合主義の計画」「計画倒れ必至の計画だ」と批判をした記憶がありますが、そのとおりの結果に終わっているのに、またしても同じことを繰り返すのはどういうことでしょうか。説明して下さい。

(回答)

四次総特における収支計画の策定に際しては、金融機関などの各ステークホルダーへの協力要請を行うに当たって、不確定要素が多く存在する中で中長期の収支の状況を確認いただくため、論理的に想定し得る今後の大きな収支変動要素について、具体的に見通すことができなくとも予め可能な限りの試算を行い、収支計画として示す必要があったものです。

また、現在の市場環境は、ウクライナ情勢に端を発する資源価格高騰の影響等に伴う燃料・電力市場価格高騰によって、当社はもとより、新電力等の他社を含む電力業界全体として調達費用が大幅に増加しているものであり、国として危機に直面している、極めて厳しい状況にあるものと認識しております。

こうしたなか、当社としては、収支改善を図るため、費用削減のほか、お客さまのご負担の軽減に加え燃料消費の低減にも有効な節電の取り組みについて最大限の施策の充実化を図っておりますが、市場の変動リスクを適切に反映するため、特高・高圧を含む料金見直しを決定したものです。

一般の特高・高圧電気料金の見直しにおいては、低廉で安定的な原子力発電を全く考慮せず、高騰する燃料価格や市場価格全てをお客さまに転嫁はできないとの経営判断からあくまで料金算定（算定期間：2023年度単年）において、柏崎刈羽7号機稼働75%/年を織り込むこととしておりますが、再稼働時期については現時点で具体的にお示しできるものではなく、当社としては、再稼働にあたっては、地元のご理解が大前提であることに変わりはなく、引き続き、原子力規制委員会の追加検査に対応するとともに、安全に最善を尽くしながら取り組んでまいり所存です。

Q16. 柏崎刈羽原発について、安全対策工事等でこれまでいくらの費用がかかったのか、最新データを示して下さい。これまでの数値は「約1兆1690億円」との数値が2019年7月に公表されています。四次総特では「2021～2030年度の10年間の計画において、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等に4,100億円の投資を計画に織り込む。」との記載がありますが、四次総特決定時点の問題から、これは含まれている数字ではないと思われます。単純加算して良いのか、2022年度までの最新の情報を明らかにして下さい。

(回答)

柏崎刈羽原子力発電所の安全対策工事については、原子力安全を最優先として進めており、総額については現時点で見極めることができません。2019年に総額を1兆1,690億円とお伝えしておりますが、その後の進捗等や一連の事案の対応もあり、総額については現時点で見極めることができません。

〈海洋放出について〉

Q17. 海洋放出に関して、「関係者の理解を得る」ための取組状況について、どのようなことを何時行っているのか、できる限り具体的に御説明願います。

(回答)

これまで、各自治体、漁業関係者さまをはじめとして、あらゆる機会を捉え多くの関係者さまへ説明を実施しているところです。

廃炉事業の一環である処理水の取扱いについて、多くの皆さまにご理解を賜るためにも、設備の設計や運用等に関する当社の検討状況や風評を最大限抑制するための取り組み等を、わかりやすく、丁寧にお示しするとともに、しっかりとご意見をお伺いする取り組みを重ねていくことが重要と考えております。

引き続き、安全性や風評に関するご懸念にしっかりと向き合い、説明を尽くす取り組みを継続し、理解を積み上げてまいります。

Q18. ケーソンの設置工事は完了しているのですか。完工時期と言い換えても良いですが。

(回答)

11月18日、気象・海象の状況を確認した上で、午前6時15分から、放水ロケーソンの据付に向けた準備作業を福島第一原子力発電所沖合で開始し、午後0時20分にケーソン据付を完了しました。

今後、引き続き気象・海象等を注視しながら、放水ロケーソン周囲の埋戻し等の工事を安全最優先で実施してまいります。

Q19. 海底トンネル掘削は、何時までに完了する予定ですか。言い換えると、シールドマシンがケーソンに到達し、撤去されるのは何時の予定ですか。

(回答)

海底トンネル掘削も含め、政府の基本方針を踏まえ、2023年春頃の設備設置を目指し、安全最優先で進めてまいります。

Q20. トンネルとケーソンが接続された段階で、海水を通水するような試験は計画しているのですか。その際は事前に公表することを求めます。

(回答)

シールドマシンが放水ロケーソンに到達した後、放水トンネル内を海水で満たします。

詳細は、「第12回東京電力福島第一原子力発電所 多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画

に関する審査会合」資料の P.27～32 をご参照ください。

■ALPS 処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合（第 12 回）

https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/examination/pdf/2022/220310_01-j.pdf

放水設備を含む ALPS 処理水希釈放出設備等の工事の進捗については、これまでどおり適宜公表してまいります。

Q21. 「関係者の理解を得る」までは、実際の運用はしないと約束しています。完工しても排出を開始しないとの理解で良いですね。

(回答)

ALPS 処理水に関し、当社として、2015 年の漁業関係者の皆さまとの約束を遵守するとの方針に変わりはありません。

当社は、廃炉作業の一環である ALPS 処理水の取扱いについて、引き続き、地元の皆さま、漁業関係者の皆さまをはじめ関係する皆さまに対し、引き続き、安全を確保するための設備設計や運用・管理、放射性物質のモニタリング等、当社の考えや対応について説明を尽くし、皆さまのご懸念や関心にしっかり向き合い、一つひとつお応えしていく取り組みを進めてまいります。

Q22. この海底トンネル掘削並びに排出設備の設置工事に掛かる費用はいくらでしょうか。4 月 1 2 日に「2021～24 年度の 4 カ年で計約 430 億円」「海底トンネル本体工事や立て坑などの準備工事にかかる費用は約 350 億円」との見通しを報じています。（4 月 1 2 日共同通信）この金額の根拠を明らかにしてください。

(回答)

個別契約に関わる内容であることから、回答は差し控えさせていただきます。

Q23. 海洋放出する「ALPS 処理水」と、通常の運転時に福島第一原発から放出されていた排出水の違いを説明願います。

(回答)

ALPS 処理水を環境へ放出する場合には、トリチウム以外の放射性物質についても通常の運転時の福島第一原子力発電所からの排水時と同じ規制基準未満の濃度であることを確認した後に実施する方針です。

Q24. 「Q23.」を踏まえて、通常の運転時に福島第一原発で行われた環境影響評価による公衆の被ばく線量評価と、今回の排水による公衆への被ばく線量評価にはどのような違いがあるのかを明らかにして下さい。

(回答)

通常の原子力発電所においては、一般公衆の被ばくが年間 0.05 mSv（一般公衆の線量目標値）未満となるよう、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」に従い、設置許可申請時に評価を行っております。この場合、海産物の摂取による内部被ばくを考慮しております。

ALPS 処理水の海洋放出にあたっては、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」に加え、IAEA 安全基準文書などの国際的な知見を参考に、被ばく経路として、海水面からの外部被ばく、船体からの外部被ばく、遊泳等における水中での外部被ばく、海浜砂からの外部被ばく、漁網からの外部被ばく、海水の飲水による内部被ばく、海水の水しぶきの吸入による内部被ばく、海産

物の摂取による内部被ばくを被ばく経路として考慮しております。

Q25. 「Q23.」及び「Q24.」を踏まえて、それでも公衆の被ばく線量評価について、実行可能な限り低くしているとする根拠を明らかにして下さい。

(回答)

当社が実施した放射線環境影響評価の結果、年間 0.000002 mSv～0.00002 mSv と、ICRP 勧告に示されている一般公衆の線量限度の年間 1 mSv はもとより、原子力規制委員会に線量拘束値に相当するとされた年間 0.05 mSv も大きく下回りました。

上記のとおり線量拘束値を大幅に下回る線量であること、日本国内における大地からの自然放射線の地域差（県単位で比較すると、年間 0.4 mSv の差）にくらべ十分小さいことから、合理的に達成可能な限り低くなっております。

Q26. 上記を踏まえて、この放出により受けることになる被ばく量は、どのような「リスク＝ベネフィット」が成立するかを明らかにしてください。ベネフィットがないのにゼロリスクを求めるのはおかしいという、おかしい議論をしている人がありますが、そもそもベネフィットを説明出来ないのにゼロリスクを批判するのはお門違いというものです。「誰の」ベネフィットかも明確化しなければなりません。敢えて言うならば、東北電力管内で原発交付金も漁業保証金も受け取っていない人には、一方的な被ばくの強制に加えて魚価の下落に伴う損失に対して、何のベネフィットもないと言われれば反論できないはずです。

Q27. この「リスク＝ベネフィット」が国際的にも成立することを明らかにしてください。諸外国への説明をしているのですから、この点を明確化できなければ納得を得られることはありません。日本以外の国がゼロリスクを求めるのは当然のことです。なお、「Q23.」から「Q27.」についての設問への回答として、「ご理解を得られる努力を続けています」といったような木で鼻を括った回答はしないで下さい。人を納得させようと東電が考える最高の知見を明らかにしてください。

(回答) ※Q26, Q27 一括回答

ALPS 処理水の海洋放出に伴う一般公衆の被ばくは、当社が実施した放射線環境影響評価の結果、年間 0.000002 mSv～0.00002 mSv と、ICRP 勧告に示されている一般公衆の線量限度の年間 1 mSv はもとより、原子力規制委員会に線量拘束値に相当するとされた年間 0.05 mSv も大きく下回っており、海洋放出にともなう人および環境に対する影響は非常に小さいと考えております。

この評価では、福島第一原子力発電所周辺 10km×10km 又は発電所北側 3km の砂浜評価地点における海水中の年間平均濃度を用いて評価を実施しております。本評価において、海洋拡散シミュレーションの計算領域（南北 490 km×東西 270 km）境界部のトリチウム濃度が、日本周辺海域における海水中トリチウム濃度（0.1～1Bq/L）と比べて 3～4 桁低いこと、ALPS 処理水を海洋放出した場合の発電所周辺 10km×10km の評価結果と比較しても 2～3 桁小さいことから、計算領域の外側における放射線影響は十分小さく、国際的なリスクはほぼないと考えております。

一方で、タンクが存在し続けることがリスクになると考えております。

〈福島第一原発の現状について〉

11月16日に公表された「福島第一原子力発電所1号機原子炉補機冷却系線量低減（内包水の水抜き）に向けた内包水サンプリング作業前における滞留ガスの分析結果等について」〈参考資料〉2022年11月16日の記載に関する質問です。

この中に「1号機のRCW系統は、事故時にドライウェル機器ドレンサンプを冷却するRCW配管

が破損したことで、放射性物質がRCW配管内に移行し、高線量化したものと推定しており、今回、クリプトン85が検出されたこと、および水素濃度が約72%であること等を踏まえ、引き続き、評価を進めてまいります。」として、途中経過の説明があります。

Q28. 原子炉補機冷却系統RCWについて簡単に御説明願います。

(回答)

原子炉補機冷却系統は、通常の原子炉の運転に必要な各系統の機器（ポンプや熱交換器等）の冷却を行う系統です。

Q29. この系統に滞留していた水が高濃度に汚染されていて、二階と三階のフロアの雰囲気放射線量率が高いことから水抜き準備段階でガスサンプリングを行ったところ、気体にクリプトン85が含まれていたこと、水素濃度が極めて高く、72%に達していたことが報告されていますが、このことで何が推定できますか。

(回答)

1号機のRCW系統は、事故時にドライウェル機器ドレンサンプを冷却するRCW配管が破損したことで、放射性物質がRCW配管内に移行し、高線量化したものの、また、内包水の放射性分解等が発生したものと推定しております。

今回、クリプトン85が検出されたこと、および水素濃度が約72%であること等を踏まえ、引き続き、評価を進めていくこととなります。

Q30. 「クリプトン85の分析結果（ 4.15 Bq/cm^3 ）、および滞留ガスの体積（約 8 m^3 ）を考慮し、敷地境界における実効線量を評価した結果、低い値に留まること（約 $1.3 \times 10^{-10} \text{ mSv}$ ）を確認しました。」ということで、気体を「原子炉建屋内へのパージ」をしても敷地境界での実効線量が低いので排気するということですが、建屋とは何処でしょうか。「人気がない原子炉建屋2FLに排気を導き」（原子炉建屋2FL 約 1000 mSv/h ）との記載がありますが、格納容器内排気ではないのでしょうか。また、クリプトン85の総量と、建屋内の雰囲気放射線量率の増加を含め、この評価値についての具体的な計算方法を明らかにして下さい。

(回答)

現在、今後の作業安全確保に向け当該配管の滞留ガスのパージ（窒素封入）を実施中です。なお、パージに伴うKr-85の原子炉建屋内2階への排気については、敷地境界における実効線量を評価し、低い値（約 $1.3 \times 10^{-10} \text{ mSv}$ ）に留まるため、周辺公衆に与える放射線被ばくのリスクは極めて小さいと考えております。

Q31. 排気の際に水中を通してダストや水溶性分を取り除くようなことはしないのでしょうか。少なくともダストを除去しないと、高線量汚染物質が拡散する危険性は無いですか。

(回答)

滞留ガスをタンクへ排出し、当該タンクに供給する窒素ガスで希釈します。窒素と滞留ガスの混合ガスとして原子炉建屋3階床面の開口から原子炉建屋2階へパージ作業を実施します。

パージに伴うKr-85の原子炉建屋内2階への排気については、敷地境界における実効線量を評価し、低い値（約 $1.3 \times 10^{-10} \text{ mSv}$ ）に留まるため、周辺公衆に与える放射線被ばくのリスクは極めて小さいと考えております。

Q32. 敷地境界の値についての考え方としては、「この値は、1～4号機原子炉建屋からの追加的放出量の評価結果（2022年10月25日公表）で示している年間の評価値（ $4 \times 10^{-5} \text{ mSv}$ ）に対して十分に小さく、周辺公衆に与える放射線被ばくのリスクは極めて小さいと判断しました。」とのことですが、年間の評価値の計算方式とはかなり異なると思います。具体的にどのような計算を行って比較したのかを明らかにして下さい。

(回答)

Kr-85の放出による敷地境界における被ばく影響評価を実施しました。

今回の分析で確認されたKr-85濃度（ 4.15 Bq/cm^3 ）および滞留ガスの体積（約 8 m^3 ）を考慮して敷地境界における実効線量を評価した結果、低い値に留まること（約 $1.3 \times 10^{-10} \text{ mSv}$ ）を確認しました。

なお、当該値は、1～4号機原子炉建屋からの追加的放出量の評価結果で示している年間の評価値（ $4 \times 10^{-5} \text{ mSv}$ ）に対して十分に小さく、周辺公衆に与える放射線被ばくのリスクは極めて小さいと考えております。

Q33. 福島第一原発には年間一万人以上の見学者があり、地元13市町村でも募集をして受け入れていますが、そういう人々が敷地内に居るときは排気しないのでしょうか。明確にしてください。

(回答)

排気作業中においては、原子炉建屋2、3階について、入域規制の周知を行っております。

滞留ガスを排気した場合の敷地境界における実効線量を評価した結果は十分低い値に留まっており、周辺公衆に与える放射線被ばくのリスクは極めて小さいと判断しております。

Q34. RCWの内包水は「2階の線量測定結果（2020年9～10月実施）より、内包水の放射能濃度は約 $1.8 \text{ E} + 10 \text{ Bq/L}$ と推定される。」とのことですが、含まれる核種はどのようなもののでしょうか。サンプリング前ですが、これまでの汚染水の分析から推測できるならば明らかにしてください。そしてこの汚染水はどのように処理を計画していますか。

(回答)

内包水については、今後サンプリングし、分析する予定です。サンプリングした水の分析結果を踏まえ、今後実施予定であるRCW熱交換器水抜き作業の詳細・工程についても検討していくこととなります。また、内包水は、原子炉建屋地下階へ排水する予定です。

Q35. フロアの2階と3階が極めて高線量になるほどの線源は、この系統だけでもないように思いますが、どのような評価をしていますか。

(回答)

1号機原子炉建屋南側エリアは高線量線源のRCW系統およびAC配管により空間線量率が高い状況であり、これらの線量低減を計画しております。

局所的な高線量箇所であり、内包水が高汚染と推測されるRCW系統から線量低減を進めてまいります。

Q36. 同様の系統は2、3号機にもあると思いますが、そちらには問題は無いのでしょうか。

(回答)

2、3号機の原子炉建屋内において、RCW系統が汚染している様子は確認されていないことから、1号機で考えられているように、格納容器内で燃料デブリによりRCW配管が損傷し系統内に汚染が拡

がったという状況にない可能性もあると考えております。

なお、現場作業においては、これまでと同様に水素滞留の可能性を考慮した作業計画を立案し、廃炉作業に万全を期す所存です。

(小倉 志郎さま)

Q37. 福島第一原発の5号機と6号機、および福島第二原発の1～4号機の維持・管理、とりわけ安全確保はどのように行っていますか？

方法、及び各施設の人員の人数と其中的の運転実務の経験者の割合を教えてください。

(回答)

福島第一原子力発電所では、実施計画を定め、日常的な巡視や施設管理等を通じて維持・管理しております。

福島第一原子力発電所5／6号機の運転員は約40名であり、そのうち運転実務の経験者の割合は約8割となります。

福島第二原子力発電所では、施設運用上の基準を定め、日常的な巡視や施設管理等を通じて維持・管理しております。

福島第二原子力発電所1～4号機の運転員は約60名であり、そのうち運転実務の経験者の割合は約8割となります。

Q38. 柏崎・刈羽原発の1～5号機、および6号機と7号機についても前項と同じ情報を教えてください。

(回答)

柏崎刈羽原子力発電所では、運転上の制限を定め、日常的な巡視や施設管理等を通じて維持・管理しております。

柏崎刈羽原子力発電所1～5号機の運転員は約170名、6・7号機は約100名であり、そのうち運転実務の経験者の割合は、1～5号機で約7割、6・7号機で約5割となります。

Q39. 再稼働等、原発の運用に関する決定をする役員に原発業務の経験のある人はたった一人とお知らせいただきましたが、それでは正しい判断ができるとは思えません。役員をサポートする原発業務経験を持つベテラン社員がいると思います。そのベテラン社員の氏名と経験した原発業務の内容と経験年数を教えてください。

(回答)

役員をサポートするために、本社、発電所ともに原子力発電所の運転、保全、放射線管理などの業務を経験しているベテラン社員が一定数おります。

なお、氏名や経験した業務内容については、回答を差し控えさせていただきます。

Q40. 東電社内にも原発利用に関して多彩な意見があると思います。

原発再稼働に賛成および反対の社員の割合を教えてください。

(回答)

再稼働に賛成および反対の社員の割合の調査は実施しておりません。

社員や協力企業を対象としたアンケート結果や対話会を通して現場の声に真摯に耳を傾けることで、懸念や課題を把握し、改善につなげてまいります。

Q41. 原子力センターの皆さんから、私たちに対して、原発がなぜ安全であるかを積極的に説明しようとする意志が伝わってきません。

なぜですか？安全であると信じているなら信じる理由を説明してください。

(回答)

原子力発電所の安全性確保は、原子力事業者として最優先される事項です。当社としては、原子力改革プランにおいて、世界最高水準の安全性を目指して新規制基準に則り、発電所の安全対策を進めることに加えて、二度とこのような事故を起こさないために、「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高める」との私たちの決意に則り、日々原子力安全の向上に努めてまいります。

(木村 雅英さま)

【全般】 原子力改革でなく原子力離れを)

東電の原発推進政策、放射能汚染の影響、イチエフ中長期ロードマップ、イチエフ汚染水対策、地下水流入対策、イチエフ事故責任、イチエフ事故原因追求、柏崎刈羽原発、被ばく労働について、東電のコンプライアンスについて、等々の要望に対して、東電はいくつかの「弱さ」を認識した上で地域の方や社会から「信頼される発電所」を目指した原子力改革に着手>と回答されました。

あれだけの事故を起こし福島は全く終わっていないにも拘らず、相変わらず未だに原子力発電に執着される理由が私たちには全く理解できません。事故直後に東電を破綻させなかった経産省が今も厳しく責められている現実を理解していただきたいと思います。

Q42. 前述の多くの課題に真摯に取り組む、数多くの「不適切な事実」を反芻し、原子力改革でなく原子力離れを、東電に強く求めます。如何ですか？

(回答)

福島第一原子力発電所の事故以降、これまでの改革が有効であったかどうかを踏まえつつ、現在、原子力改革を進めております。原子力改革は、核物質防護の不適切な事案と安全対策工事の一部未完了の事案に対し、リスク認識の弱さ、現場実態把握の弱さ、組織として是正する力の弱さ、及び、組織間連携や当社・企業間の連携不足などの弱みを認識した上で、地域の方や社会から「信頼される発電所」を目指した原子力改革に着手しており、豊富な経験を有する外部人材の登用や、本社・発電所の一体的な運営を実現するための本社機能移転、発電所の一体感醸成のための対話活動を進めております。

当社としては、低廉で安定的かつCO₂の排出が少ない電気をお届けするために原子力は重要な電源と考えており、福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえた上で、安全最優先と信頼回復を大前提として、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働を目指してまいります。

〈東電の原発推進政策〉

Q43. 世界の原子力状況

世界の原子力の統計によれば、「新設より廃炉が多い」、「発電量が前年より減」、「稼働中原発 411基、その平均稼働率 31年」、「既廃炉原発 204基、その平均寿命 27年」、「大量廃炉時代を迎え縮小する原子力」と聞きました。

この事実を確認願います。

今後は、太陽光発電や蓄電技術に注力して原子力発電を止めるべきではありませんか？

(回答)

低廉で安定的かつCO₂の排出が少ない電気をお届けするために原子力は重要な電源と考えており、福島第一原子力発電所事故の反省を踏まえた上で、安全最優先と信頼回復を大前提として、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働を目指してまいります。

Q44. 賠償と原発投資

東電の賠償金の支払い状況（本年11月18日現在）によれば、累積で10兆5千億円（うち政府賠償1880億円、原子力損害賠償・廃炉等支援機構からの資金交付10兆3310億円）と発表しています。

一方で、次の報道がありました。

○福島原発事故、原賠審が「故郷喪失の賠償」対象拡大求める最終報告…指針見直し検討へ

2022/11/10 13:00 読売新聞

文部科学省の原子力損害賠償紛争審査会（原賠審）の専門委員は10日、東京電力福島第一原発事故の賠償基準となる「中間指針」について、故郷の喪失や変容による慰謝料の対象地域を拡大するよう求めることなどを柱とした最終報告をまとめた。原賠審は同日午後に報告を受けて、指針の見直しの検討に入る。報告は、指針を上回る賠償額を認めた判決を分析。「故郷喪失・変容による精神的損害」などの5項目を示し、「新たに類型化された損害を取り込む努力・工夫」を求めている。

○原発避難者訴訟控訴審、増額し東電に賠償命令

11/25(金) 15:35 配信 共同通信

<https://news.yahoo.co.jp/articles/8c38a7de99c2d82d49269047511abb77e71268d2>

東京電力福島第1原発事故で古里を奪われ精神的苦痛を受けたとして、福島県南相馬市原町区の住民らが東電に損害賠償を求めた集団訴訟の控訴審判決で、仙台高裁は25日、約2億7900万円の支払いを命じた。一審判決から増額した。

既に10兆円を国（機構）から交付され賠償しているのですね。

この様な中で、柏崎刈羽ほかの原子力発電の稼働の為に投資したり、日本原電の東海第二原発の為に資金支援することは、おかしくありませんか？ 東電の見解をお聞かせ願います。

(回答)

日本のエネルギー自給率が低い現状において、化石燃料を使用する火力発電所への高い依存度が継続しております。世界的なカーボンニュートラルの流れの中で、電力の安定供給や温室効果ガスの排出削減、経済性の観点から、再エネ、原子力、火力をバランスよく構成し、最適な電源ポートフォリオを実現する必要があるものと考えており、再生可能エネルギーに加え、安全性の確保を大前提として、原子力発電が必要と考えております。

〈放射能汚染の影響〉

Q45. イチエフの放射能汚染の実態

イチエフからの「各年の気体・液体・固体の年間推定放出量」を知りたくて、過去数回に渡って毎月の放射性物質の放出量を質問してきましたが、セシウムが不検出（ND）ゆえ「実質0（ゼロ）」、他の発電所と同じ扱い、などの回答でした。残念ながら、私には汚染の実態が良く分かりません。

もう一度、過去11年余りを振り返って質問します。

(1) 事故直後及び各年の気体からの放射生物質の放出量を把握していますか？

年あるいは月レベルでの放出量の推定値が分かれば教えてください。

(2) 事故直後及び各年の液体の放出量を把握していますか？

年あるいは月レベルでの放出量の推定値が分かれば教えてください。

(3) 事故直後及び各年の固体の放出量を把握していますか？

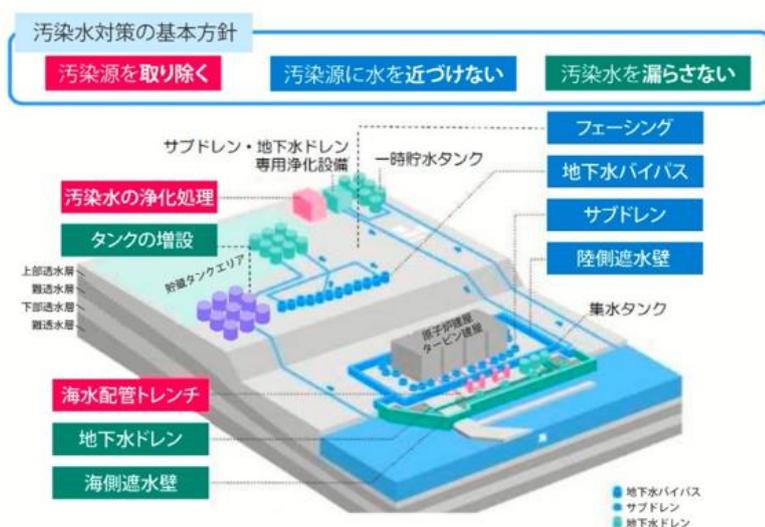
年あるいは月レベルでの放出量の推定値が分かれば教えてください。

(回答)

これまでに回答させていただいた内容から変更ございませんので、過去の回答書をご確認ください。

Q46. イチエフ放射能汚染水の実態

エネ庁サイトの次の図に基づき質問します。



図に次の説明があります。

【地下水バイパス】

山側の高台に井戸（地下水バイパス）を設置。建屋に近づく前に地下水をくみ上げる。くみ上げた地下水は東京電力と第三者機関で分析をおこない、放射性物質の濃度の基準（運用目標）を下回ることを確認して排出している

【サブドレン】

建屋近くに井戸（サブドレン）を設置。地下水をくみ上げることで、建屋周辺の地下水の量を減らして水位を低く抑え、建屋に流入する地下水の量を抑える。くみ上げた地下水は浄化処理し、地下水バイパスと同様に運用目標を下回ることを確認して排出している

(1) 地下水バイパスを経由して排出する水量はどれだけですか？

いつも運用目標を満足していますか？ セシウム137の濃度はどれくらいですか？

その水量と上記濃度とを乗じるとCs137の排出量がでます。どれだけと推定していますか？

(2) サブドレンから吸い上げて浄化処理して排出する水についても、運用目標を満足しているか、そのCs137の濃度はどれだけか、Cs137の推定排出量を教えてください。

(3) 水位管理システムについての次の記述があります。

＜現在の水位管理システムでは、原子炉建屋内の汚染水が建屋外に流れ出ることを防ぐために、建屋内の水位を建屋周辺の地下水位よりも低く管理しています。そのため、どうしても

建屋内に地下水が流れ込み、新たな汚染水が発生してしまいます。>

この水位管理で「建屋内の汚染水が建屋外に流れ出ることが無い」ことを、現場状況を踏まえて再度確認させてください。

(回答)

(1) 地下水バイパスの運用に関連する情報は、当社 HP に公開しており、運用目標値を満足していることを確認し、排水しております。

■地下水バイパス一時貯留タンクの運用状況

https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watermanagement/groundwater_bypass/calendar/index-j.html

(2) サブドレンの運用に関連する情報は、当社 HP に公開しており、運用目標値を満足していることを確認し、排水しております。

■サブドレン等集水タンク・一時貯水タンクの運用状況

<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watermanagement/subdrain/calendar/index-j.html>

(3) 原子炉建屋内の汚染水が建屋外に流れ出ることを防ぐために、建屋内の水位を建屋周辺の地下水位よりも低く管理しています。

Q47. 海洋生物の飼育試験

何らかの結果が出ているのであれば教えてください。

(回答)

トリチウム等の挙動については、国内外で数多くの研究がされてきており、それらの実験結果を踏まえて、まずは半年間の試験データを収集し、過去の実験結果と同じように「生体内でのトリチウムは濃縮されず、生体内のトリチウム濃度が生育環境以上の濃度にならないこと」もお示ししたいと考えております。

飼育試験のとりまとめは、今後、半年間の試験データを収集し、過去知見との整合を評価するなどして 2022 年度末に公表する予定です。

Q48. IAEA 調査団

IAEA が来て福祉の魚を採取し検査している様ですが、その概要と結果を教えてください。

(回答)

概要については、以下をご参照ください。

<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/images/20221110.pdf>

https://www.env.go.jp/press/press_00758.html

<https://www.nra.go.jp/data/000408811.pdf>

また、詳細については IAEA、原子力規制庁及び環境省にご確認ください。

Q49. 東電処理水安全アピール実演

実演を改善されたとの記事を見ました。改善理由とその後の状態を簡単に説明願います。

(回答)

メーカーや当社放射線部門の見解を確認したところ、直接的な材質の劣化原因は特定できなかったものの、これまで多くの説明者や視察者がボトルを手にとっていたり、ボトル表面中央の一部に負荷が掛かり、亀裂が入ったものと推定しました。

対策として、今後は漏えいリスクの少ないポリエステル素材（PCT 樹脂※）の二重構造ボトルを使用するとともに、使用前の目視点検に加え、月1回チェックリストを用いた定期的な目視点検および半年に1回ボトル容器を取り替えてまいります。

なお、11月21日より、視察者へボトルを用いた説明を再開しております。

※PCT樹脂：ポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート

〈イチエフ中長期ロードマップと実施計画〉

ロードマップ見直しの必要性を主張してきましたが、政府の「政府の廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議」がまだ開催されません。

Q50. 予定引き延ばしや汚染水「海洋放出」の為の真実味の無いロードマップでなく、専門家も「国民」も誰もが理解し納得できる案を策定願います。

（回答）

中長期ロードマップは、政府の廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議にて見直しされるものであり、当社は申し上げる立場にありません。

引き続き「復興と廃炉の両立」の大原則の下、廃炉を安全・着実かつ計画的に進めてまいります。

〈【イチエフ汚染水対策】 汚染水海洋投棄（「海洋放出」）計画〉

Q51. 放射能汚染された山野を流域とする河川からの海への放射性物質の流入についてはどのように把握されていますか？

（回答）

総合モニタリング計画において、河川のモニタリングは環境省と福島県が行うこととなっており、環境省のホームページ（下記参照）にてモニタリングデータを確認しております。

https://www.env.go.jp/jishin/monitoring/results_r-pw.html

Q52. 世界三大漁場のひとつである北西太平洋漁場への影響をどう予測しているのですか？に対して、拡散シミュレーションの結果を説明されました。境界条件の扱いを確認させてください。

また、より広域のシミュレーションを私が主張しましたが、ショーン・バーニーさん（グリーンピース）も北太平洋を対象とするシミュレーションが必要と指摘しています。やるべきではありませんか？

さらに、ショーン・バーニーさんは、更に環境影響評価の必要性と、海洋法に関する国際連合条約（UNCLOS）違反と指摘しました。環境省や外務省と協議する必要があるではありませんか？

（回答）

当社の放射線環境影響評価において、海洋拡散シミュレーションの計算領域（南北490 km×東西270 km）境界部のトリチウム濃度が、最も高くなると想定される箇所においても日本周辺海域における海水中トリチウム濃度（0.1～1Bq/L）と比べて3～4桁低いこと、ALPS処理水を海洋放出した場合の発電所周辺10km×10kmの評価結果と比較しても2～3桁小さいことから、計算領域の外側における放射線影響は十分小さいと評価しております。

Q53. 漁協の反対に対して「関係者の理解なしには放出しない」方針は当然ですが、「多くの方に、廃炉の取り組みへのご理解を深めていただけるよう、全力で取り組んでまいり所存」と考えていられるのであれば、前述の様に早急に廃炉ロードマップを作り直すべきだと思います。如何ですか？

(回答)

中長期ロードマップは、政府の廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議にて見直しされるものであり、当社は申し上げる立場にありません。

引き続き「復興と廃炉の両立」の大原則の下、廃炉を安全・着実かつ計画的に進めてまいります。

Q54. 了解が得られない場合を想定して、次の策を準備するべきではないですか？

(回答)

ALPS 処理水に関し、当社として、2015 年の漁業関係者の皆さまとの約束を遵守することに変わりはありません。

当社は、廃炉作業の一環である ALPS 処理水の取扱いについて、引き続き、地元の皆さま、漁業関係者の皆さまをはじめ関係する皆さまに対し、引き続き、安全を確保するための設備設計や運用・管理、放射性物質のモニタリング等、当社の考えや対応について説明を尽くし、皆さまのご懸念や関心にしっかり向き合い一つひとつお応えしていく取組を進めてまいります。

Q55. 「…設備の検討状況」について

計画どおり「海洋放出」をする場合に、約 1 0 0 0 個のタンクがどの様に推移するのか、ポータルサイトのあるいは「タンク内 ALPS 処理水等およびストロンチウム処理水の貯蔵量」がどの様に变化するのか……の質問に対して、

昨年 8 月の「…検討状況」<https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/pdf3/210825j0102.pdf> を教えていただきました、ありがとうございます。

- (1) ざっと見て最初に感じたことは、いくつかに分類したタンク管理などこれほど複雑な作業をするのであれば、例えば北側の敷地あるいは福島第二原発敷地にタンク保管する方が、単純で東電の負担も少ないのではないかと、国内外からの反対の声への対応もしなくて済むのではないかと、多くの人々の不信をぬぐえるのではないかと、です。如何ですか？
- (2) タンクエリアの敷地利用見通し (P. 16) の将来部分は数値が示されていません。概略で示せませんか？
- (3) 放出シミュレーションの図表 (P. 5 5 ~ 5 7) を見ても、2 0 5 0 年まで 3 0 年間ほどの作業がこの様に計画どおりいくとは限らないことは、これまでのロードマップを反芻すれば明らかだと思います。末代の人びとにとんでもない負担を押し付けることになるのではありませんか？
- (4) その後この「検討状況」の更新はされているのであれば、最新情報を教えてください。

(回答)

- (1) 当社としては、政府の基本方針を踏まえ、2023 年春頃の設備設置を目指し、安全最優先で進めてまいります。
- (2) タンクの解体撤去やその後に建設する施設の建設期間を考慮すると、2030 年度頃までにタンク容量を約 100 万 m³ まで減らす必要があると評価しております。
- (3) 当社の実施した放射線環境影響評価では、年間トリチウム放出量を 22 兆 Bq としても、年間 0.000002 mSv ~ 0.00002 mSv と、ICRP 勧告に示されている一般公衆の線量限度の年間 1 mSv はもとより、原子力規制委員会に線量拘束値に相当するとされた年間 0.05 mSv も大きく下回りました。実際の放出にあたっては、年間 22 兆 Bq の範囲内で廃炉作業に影響を与えない範囲で可能な限り低い年間トリチウム放出量とする計画であることから、放射線被ばくによる影響は十分小さいものと考えております。また、このシミュレーションは今後の汚染水発生量の状況や淡水化装

置（RO）入口のトリチウム濃度等により変わりうるものであることから、毎年度末に翌年度の放出計画を策定することを定めております。

（４）ALPS 処理水希釈放出設備の設置にかかる検討の状況については、昨年 12 月に申請、以降複数回補正した実施計画や、原子力規制委員会の ALPS 処理水審査会合等にて説明しております。

以下をご参照ください。

<実施計画>

■2021 年 12 月 設備設置・運用にかかる初回申請

https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/1661387_8711.html

■2022 年 4 月 補正申請

https://www.tepco.co.jp/press/release/2022/hd11137_8712.html

■2022 年 5 月 補正申請

https://www.tepco.co.jp/press/release/2022/1662920_8712.html

■2022 年 7 月 補正申請

https://www.tepco.co.jp/press/release/2022/1663446_8712.html

■2022 年 11 月 補正申請

https://www.tepco.co.jp/press/release/2022/1664282_8712.html

<ALPS 処理水審査会合>

■2021 年 第 3 回参照

<https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/examination/2021-j.html>

■2022 年 第 4 回～第 15 回参照

<https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/examination/2022-j.html>

<特定原子力施設の実実施計画の審査等に係る技術会合>

■2022 年 第 1 回～第 2 回参照

<https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/executionplan/2022-j.html>

〈地下水流入対策〉

Q56. ポータルサイトから

前回の質問では、ポータルサイトの 2 種のタンク図のうち下側の満水タンクの数値で、3 カ月間の地下水流入量の推定には不相当でした。

(2022 年 9 月 30 日現在) 1,285,200m³

(2022 年 6 月 30 日現在) 1,282,900m³

(2022 年 3 月 31 日現在) 1,266,400m³

できれば、上側の「タンク内 ALPS 処理水等およびストロンチウム処理水の貯蔵量」から、過去 1 年間の貯蔵量の推移を確認させてください。各月の地下水流入量もそれから推定できます。

(回答)

「廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合／事務局会議」の滞留水貯蔵状況をご参照ください。

<https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning/committee/osensuitaisakuteam/2022/11/index.html>

Q57. 図は「ALPS 処理水等の告示濃度比(推定値)毎の貯蔵量(2022 年 9 月末時点)」で、告示濃度比ラック別の量が示されています。「海洋放出」は、この「告示濃度比」とは関係なく、下の棒グラフのどのタンクから「放出」するかは分からないのでしょうか？ 再度確認願います。



(回答)

トリチウム濃度の低いALPS処理水から順次放出することを基本方針としております。

〈イチェフ事故責任〉

「3つの誓い」違反、「7つの約束」違反、「福島原発訴訟団」裁判、あらかぶ裁判、多数の損害賠償裁判、賠償審査会の増額指示、など多くの問題があり、事故責任をきっちりとしていただきたいと思います。

Q58. 東電として見直しを検討していますか？

(回答)

当社は、中長期ロードマップ、原子力規制委員会のリスクマップに掲げられた目標を達成するための、廃炉全体の主要な作業プロセスを示すものとして、「廃炉中長期実行プラン」を作成し、公表しております。

引き続き、当事者として、廃炉中長期実行プランに基づき、計画的に廃炉作業を進めてまいります。

〈イチェフ事故原因追求〉

Q59. (再掲) 「福島原子力事故発生後の詳細な進展メカニズムに関する未確認・未解明事項の調査・検討結果」取りまとめの予定をお教えます。次回(第6回)はいつ公表されるのでしょうか？

(回答)

第6回進捗報告については、2022年11月10日に公表済みです。

https://www.tepco.co.jp/decommission/information/accident_unconfirmed/

〈柏崎刈羽原発について〉

Q60. 産経新聞が報道した次の記事の説明をお願いします。

東京電力柏崎刈羽原発7号機の冷却用配管で見つかった穴＝10月、新潟県柏崎市(東京電力提供) <https://www.sankei.com/article/20221124-XD045TMMCJPD3BUZ2G673WBYCQ/>

＜東京電力は24日、柏崎刈羽原発7号機(新潟県)の冷却用の海水配管で見つかった約6センチの穴について、運転停止期間に配管内にさびが発生し、湿気のある状態の中で、腐食が進んだこと

が原因とみられると発表した。>

(回答)

以下をご参照ください。

https://www.tepco.co.jp/niigata_hq/data/publication/pdf/2022/2022112401p.pdf

Q61. 「日本製鋼所子会社、原発で新たに 20 件不正」と報道されました。柏崎刈羽 6, 7 号機には同社からの納入品はありませんか？

(回答)

現時点で、柏崎刈羽発電所に不適切品の納入があるという報告は受けておりませんが、詳細は確認中であり、元請プラントメーカーから報告があるものと認識しております。

引き続き、当社としても同社の特別調査委員会による調査報告書の内容を精査するとともに、同社の調査状況を注視してまいります。

〈イチエフの耐震について〉

東電福島第一原発（イチエフ）の 1 号機のペDESTALの損傷など原子炉の耐震性が心配ですが、〈仮にペDESTALの支持機能が低下した場合であっても、周辺の公衆に対し、著しい放射線被ばくのリスクを与えることはないと考えております。〉と回答されました。一層心配になりました。

Q62. IRID の技術力に疑問があり、またペDESTALの支持機能が低下した場合に放射性物質を周辺に拡散することが無いとは信じられません。もう少し詳しくご回答の説明をお願いします。またこの問題について、森重さんと公開討論をする気はありませんか？

(回答)

1 号機の原子炉圧力容器（RPV）および原子炉格納容器（PCV）の耐震性については、国際廃炉研究開発機構（IRID）が事故後に評価を行っており、ペDESTALが一部欠損していたとしても RPV を支持する機能が維持される旨の確認を行っております。

この評価を踏まえれば、地震等により RPV および PCV の大規模な損壊に至ることは無いと推定しており、仮にペDESTALの支持機能が低下した場合であっても、周辺の公衆に対し、著しい放射線被ばくのリスクを与えることはないと考えております。

引き続き、PCV 内部調査を慎重に継続し、新たな知見の拡充、評価を実施するとともに、着実かつ安全な廃炉作業を進めてまいりたいと考えております。

(堀江 鉄雄さま)

〈22 年度半期決算について〉

前期比売上 1 兆 2945 億円もの増額にもかかわらず、なぜ 2320 億円もの減益になっているのか。

Q63. HD の売上は、それぞれどこに対する売上で増額の理由は何か。販売電力量及び販売単価は、前期比はどうなっているのか。

(回答)

2320 億円の減益については、燃料費調整額の増加や卸電力販売が増加したことなどにより売上高は増収となったものの、燃料・卸電力市場価格の高騰などによる電気調達費用が増加したことや、JERA における燃料費調整制度の期ずれ影響が悪化したことなどにより、親会社株主に帰属する四半期純損益は減益となっております。

HD の売上は、E P 向けの他社販売電力料や 4 基幹事業会社からの経営サポート料などが大宗となります。

なお、卸電力販売の増は、HDとEP間の契約にもとづき実施したのですが、詳細については個別の契約となるため差し控えさせていただきます。

Q64. PGの売上は、それぞれどこに対する売上で3751億円増額の理由は何か。販売電力量及び販売単価は、前期比はどうなっているのか。

(回答)

エリア需要増に加え、インバランス料や他社融通、最終保証供給の増などから売上高が増加しております。

Q65. EPの売上は、燃料費調整額の増加などで9904億円の増額とのこと、その他の理由は何か。販売電力量及び販売単価は、前期比はどうなっているのか。

(回答)

売上高の増加は、燃料費調整額の増加に加え、販売電力量が増加したことなどによるものです。販売電力量の前期比は、小売販売で減少する一方、卸販売で増加しております。販売単価の前期比は、燃料費調整単価の上昇などにより増加しております。

Q66. EPの半期売上で、企業向けと家庭向け販売電力量と電気料金収入はいくらか。

(回答)

企業向け、家庭向けの販売電力量、電気料金収入の内訳については、販売戦略上、回答は差し控えさせていただきます。

Q67. FPの減益は、燃料調整制度の期のずれ1820億円（前期比▲1370億円）が原因とのこと、この期ずれは前期も同様にあったと思うが、なぜこのような金額になったのか。また、この期ずれというのは、未収金として処理はできないものなのか。

(回答)

燃料調整制度の期のずれ1,820億円については、燃料価格が2020年度後半から上昇していたことに加え、ウクライナ情勢に起因し急騰したことが要因となります。

燃料価格の変動影響を販売価格に反映する燃料費調整の仕組みにおいて、燃料価格の変動を販売価格に反映するまでの「タイムラグ」があるため、期間で区切った際には収支影響が生じることとなり、未収金としては処理することはできないと考えております。

Q68. 営業費用について、前期比1兆5476億円の増額の原因は何か。

(回答)

燃料・卸電力市場価格の高騰などによる電気調達費用が増加したことなどによるものです。

Q69. PGの営業費用増額は、燃料価格高騰による電気調達費用の増額とのこと。PGは、総括原価の託送料金とインバランス等によるので、電気調達費用の影響は少ないと思っていたが、どのように影響するのか。PGの電気調達先はどこで、それぞれ影響のおおきいのはどこか。

(回答)

最終保障供給の契約者や電灯電力料の使用量が増えることなどにより、調達する電気の量及び費用が増加したものです。

なお、調達先については競争上の不利益を被る虞があることから、回答は差し控えさせていただきます。

Q70. EPの営業費用増額は、燃料価格高騰による電気調達費用の増額とのこと。EPの燃料調達先はどこで、それぞれどのような影響があり影響のおおきいのはどこか。

(回答)

EPはJERAなどの発電事業者やJEPX（日本卸電力取引所）などから電気を調達しておりますが、詳細については、販売戦略上、回答は差し控えさせていただきます。

Q71. EPは、2273億円の赤字となっている。さらに損失は増えると予測される。これを解消するには合理化と経費の削減が不可欠である。電気の仕入れがなくとも日本原電への支払い費用は、固定負債となっている。2011年以來の日本原電への支払い累積はいくらか。また、EPとしての累積支払いはいくらか。安価な電気を仕入れるとすれば、日本原電の契約は即解消するべきではないのか。解消しない理由は何か。具体的数字で低廉であるのことに説明をするべきではないか。

(回答)

毎年度の原電との電力供給契約により当該年度の発電所の運営に必要な費用を受給電力料金として負担しております。具体的な内容については、契約の内容に関わるため、回答は差し控えさせていただきます。

当社は、電気事業者の責務として、お客さまに低廉で安定的かつCO₂の少ない電気をお届けすることが重要であると考えております。その責務を全うするための電源の調達先の一つとして、同社の東海第二発電所からの受電が期待できると考えております。

(高木 章次さま)

〈むつ市の使用済み核燃料中間貯蔵施設について〉

Q72. 課題が残っていて、2023年度中の完成を目指しているようだが、さらに遅れる可能性があると考えて良いか。

(回答)

事業開始時期について、リサイクル燃料貯蔵株（以下、RFS）は保安規定の変更認可の見通しが得られた段階で、改めて具体的な目標時期を見極めるものとしており、2023年度はあくまでも暫定的なもので、現時点でこの考えに変更があるとは聞いておりません。

Q73. むつ市が独自に「核燃料税」をかけることに総務省が同意しているが、税額はどうか。50年後どこかに搬出されるまで税金がかけられるということになるのか、その場合の総額はどのくらいか。

(回答)

RFSが納付する税額については、当社としてコメントを差し控えさせていただきます。

Q74. 関電の使用済み核燃料を受け入れることはない、として良いか。

(回答)

共同利用については、使用済み燃料対策推進協議会での国の要請も受けた事業者間の連携等について、2020年12月17日に、電事連として、地元のご理解が得られたらRFSの共同利用の検討に着手したいという意向を固めた段階と認識しており、現時点でそれ以上決まったものはありません。

〈六ヶ所再処理工場の 26 回目の延期について〉

Q75. 六ヶ所再処理工場の 26 回目の延期内容が 12 月中に決まるようだが、さらなる延期は東電にとってどのような影響があるのか。

(回答)

使用済燃料対策は、柏崎刈羽原子力発電所において、将来的に再処理を前提として号機間輸送や RFS の活用も含めて適切に対応していくこととしており、直ちに影響が出るとは考えておりません。

以上