

2023年11月22日 木村雅英

ウクライナで戦争が続きガザでもイスラエルによる大虐殺が続いています。人類は何と愚かなのでしょう。猫たちもテリトリー争いをしますが殺すまではしないし何よりも道具を使わないので巻き添えは無い。戦争は軍需産業を喜ばせるだけです。

戦争が起こると、ザポリージャ原発で世界が注目した様に原発と使用済み核燃料プールが標的になることが心配です。前回お話した様に、戦争も原発も「自然」から裁判で訴えられそうですね。

### 質問1【全般】 原子力改革でなく原子力離れを

今年の異常な猛暑でも東電管内は原発ゼロで支障なく過ごせました。東電は主として再生可能エネルギーの購入で電力供給をカバーしたとお聞きしました。

質問1-1 「電気は足りている」。東電は総ての原発特に柏崎刈羽原発の稼働を断念するべきではありませんか。

質問1-2 前回の再質問です。原発一基が一年間動くと、核のゴミの生産量がセシウム換算で20京ベクレルで広島原爆の2000発分、プルトニウム生産量が250kgで核爆薬として長崎型20発分、そして「ウラン廃棄物」を200万本(ドラム缶換算)も排出するそうです。

東電は年間の核のごみの生産量をどう捉えていますか？ 例えば柏崎刈羽7号機はどれだけ生産していましたか？ もし、同機が稼働したら年間どれだけの核のゴミを生産しますか？ 概算量が分かる資料をご提示願います。

質問1-3 前回、再処理と高レベル放射性廃棄物の保管の回答を頂きましたが、再処理も核燃料サイクルは破綻していると思います。また、日本列島は地層処分では十万年持たないと専門家が発表しました。それでも核のごみを増やして発電するのはなぜですか？

### 質問1-4 原発は気候変動対策にならない

前々回の質問に「地球温暖化の防止やカーボンニュートラル社会を実現していくためには、あらゆる手段を総動員しないと達成できないものと認識」と回答されました。

しかしながら、原発は、クリーンでもグリーンでもない、大量の核のごみ(死の灰)を生み、発生熱量の2/3を海に捨てる海温め装置です。

(1) 原発は、ウラン採掘から廃炉に至るまで膨大なエネルギーを消費します。東電のいずれかの原発でウラン採掘から廃炉に至るまでにどれだけのエネルギーを消費し炭酸ガスを出したか試算したことがあればその数値を教えてください、

(2) 九州電力管内ほか原発が稼働している西日本では、せっかく設置できた再生可能エネルギーを抑制しています。原発が「地球温暖化の防止やカーボンニュートラル社会を実現していくために」必要であるとする根拠を示してください。

### 質問2【放射能汚染の影響】

#### 質問2-1 イチエフ放射能汚染の実態

毎回お尋ねしている様に、放射性物質の「各年の気体・液体・固体の年間推定放出量」、特にイチエフ事故直後とその後12年半の放射性物質の放出量を確認したいと考えています。できれば概略資料をご提示いただきたいです。

一方、前回のご回答資料(<https://www.nra.go.jp/data/000436271.pdf>)において、放出量の算出で

ND の扱いが異常なので驚きました。質問 3 - 5 をご覧願います。  
放射性物質の放出量の表示の改善を求めます。

### 質問 2 - 2 イチエフ放射能汚染の魚への影響

2回続けての質問(基準値を超えるクロソイ、スズキ、アイナメ) に対して、前は「福島第一原発港湾魚類対策の取り組みについて」(本年10月13日)をご紹介いただき、驚きました。

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/reference/pdf/2023/2h/rf\\_20231013\\_1.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/newsrelease/reference/pdf/2023/2h/rf_20231013_1.pdf)

この資料には次の記述があります。

「セシウム濃度の高い魚類が港湾外に移動することを防止する為の今までの港湾対策

- 港湾内海底土被覆、セシウム低減(フェーシング)
- 魚類移動防止・捕獲
- 港湾内魚類のセシウム濃度測定

これからは以下の対策を実施または実施予定

- がれき撤去、フェーシング、堆積土砂サンプリング、K排水路排水口にシルトフェンス設置
- 刺網による魚類移動防止・捕獲、網の高耐久化、1-4号機周辺包囲設置、港湾口における魚類移動防止対策を検討
- 海底再被覆工事の開始と放射性物質の拡散抑制策

要するに、イチエフ前の港湾は、海底を被覆しなければならないほど汚染され、魚を閉じ込めないといけないほど汚染されているのですね。

(1)まるで港湾を死の海にしようとしているのではありませんか？

(2)「福島第一原発港湾魚類対策の取り組み」の成果はありましたか？ 状況を教えてください。

(3)港湾対策を強化しながら、一方で汚染水海洋投棄を続けることはナンセンスではありませんか？

(4)港湾対策を強化する港湾と、海洋放出の為の取水口及び放出口の位置関係と距離を確認させてください。

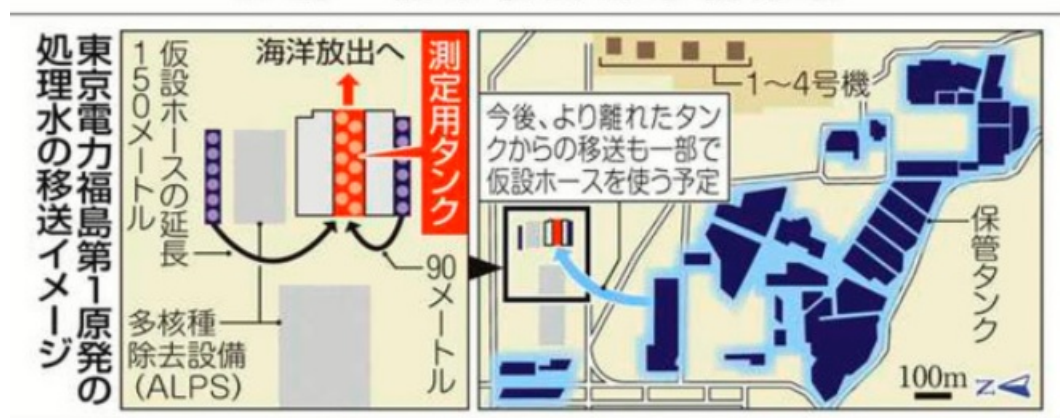
### 質問 3 【イチエフ汚染水対策】 汚染水海洋投棄(「海洋放出」)

質問 3 - 1 「丁寧にご説明」しないで3回もの「海洋放出」を終了した結果をどう評価していますか？

国内外からの批判をどう受けとめていますか？

風評被害の損害賠償請求の件数と額と支払いの概要を確認させてください。

質問 3 - 2 【漏えいリスク】 東京新聞の11月21日報道から



<保管タンクから放射性物質の濃度測定用のタンクに移すのに、市販の耐圧ビニールホースを複数本つなぎ合わせ、漏えいを防ぐため、別のホースで外側を覆って二重化>とあるが、大丈夫ですか？

実は3月にイチエフ見学した印象から、ホースやパイプによる汚染水の移送でトラブルが起こらないか私も心配していました。

質問 3 - 3【サブドレイン】

サブドレインからの排水量が 156 万トン以上で、前回に「運用目標 (Cs134=1, Cs137=1, 全 β = 3, H3 = 1,500(Bq/L)) を満足している」と回答されましたが、各核種放出量はいくらと推定できますか。

また、前回のご回答<廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合事務局会議>

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap\\_progress/pdf/2023/d230928\\_06-j.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap_progress/pdf/2023/d230928_06-j.pdf) を見たところ、P.112 で地下水バイパスの調査孔 C のトリチウム濃度が 2019 年 6 月頃から急増し 2023 年 7 月まで高濃度 (数百 Bq / L) を維持していることが気になります。原因は何で解決策はあるのでしょうか？

質問 3 - 4 【ALPS 処理水】

前回に ALPS 処理水についての専門家 (日本原子力研究所室長を務めた工学博士天野光さん) の主張を認められました。以下は事故後 1 年時点の濃度が高い放射性核種です。

トリチウム、C-14 (半減期 5700 年) は全く取り除けない

I-129 (半減期 1570 万年)、Sr-90 (半減期 28.8 年) は完全には取り除けない

Cs-137、Co-60、Ru-106、Sb-125 も完全には取り除けない

Sb-125 も残り、その娘核種テルル 125 m が汚染水中に生成

次は ALPS で取り除けるかどうか不明

Ca-41 (10 万年)、Cl-36 (30.1 万年)、Zr-93 (153 万年)

U-236 (2342 万年)、Np-237 (214 万年)、カドミウムやテルルの同位体

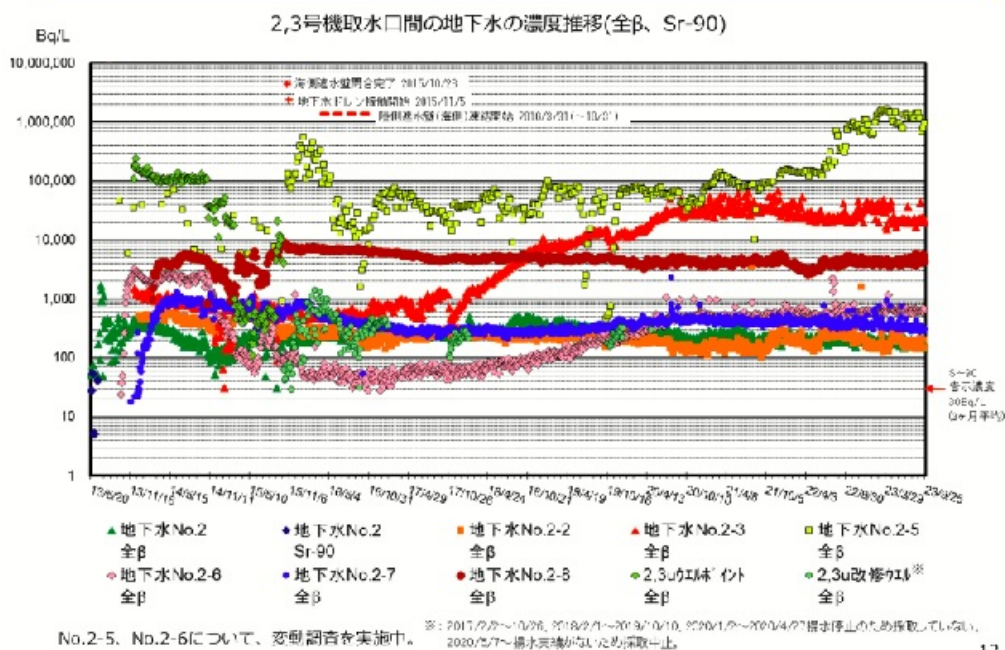
最後の 2 行の処理可能性不明について ALPS の性能をお答え願います。

また、3 回放出した核種にはこれらの放射性物質が含まれていますか？

質問 3 - 5 【K 排水路など】 前回に「排水水路の排路の排水水濃度の状況」

[https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap\\_progress/pdf/2023/d230928\\_11-j.pdf](https://www.tepco.co.jp/decommission/information/committee/roadmap_progress/pdf/2023/d230928_11-j.pdf) を紹介いただきましたが、

2,3号機取水口間の地下水の濃度推移 (2/2)



図の様に最近の 1 年半で「地下水 NO2-5 全 β」が急騰 (10 万 Bq/L => 100 万 Bq/L) しています。原因と対策が分かれば教えてください。

また K 排水路について改善点などがあれば教えてください。

質問 3-6 【水産資源保護法違反】 垂れ流しは犯罪行為

前々回の「水産資源保護法」違反ではないかの質問に「水産資源保護法に基づき制定された福島県漁業調整規則では、第四十四条に有害物質の遺棄漏せつの禁止が規定されておりますが、水質汚濁防止法の適用を受ける者については適用しない旨定められております。」と回答され、前回は「福島県漁業調整規則」を紹介いただきました。

改めて質問します。東電は、今回の放出が「水産資源保護法」違反に当たらない、「福島県漁業調整規則」違反に当たらない、ことをどの様にして確認したのですか？

イチエフが水質汚濁防止法の「特定事業場」(特定施設を設置する工場または事業場)であることを確認しました。それ故特定事業場からの排水が有害物質などで基準を超えていないことを確認しているはずですね。いつ誰が何をどの様に確認したのですか？

残念ながら、環境基本法で放射性物質を対象にしたはずなのに、水質汚濁防止法では放射性物質についてはモニタリングのみの対応の様ですが、そうであるならば今回の「海洋放出」が放射性物質について「水産資源保護法」違反に当たらないことをどの様に確認したのですか。教えてください。

質問 3-7 【世界三大漁場】 世界三大漁場のひとつである北西太平洋漁場を 30 年以上かけて汚すことについて、東電が今やっている「情報発信」をお答えいただきませんが、「放射性物質は北太平洋亜熱帯循環流にのって太平洋中に拡散されていく」のであるから、長期で広域(例えば太平洋全体)の環境影響評価をするべきです。

質問 3-8 【アジュン・マクヒジャニ博士】Arjun Makhijani, Ph.D.(米エネルギー環境研究所 所長)の主張(IAEA 安全基準 GSG 8 に違反、専門家パネルが海洋放出に代わる案を提示)に対して、前回は直接の対話をしていないと聞きました。直接対話して話し合うことが最も重要な「情報発信」だと考えませんか？

質問 3-9 【事故炉の放射性物質の海外放出】スリーマイル事故後の米国も、チェルノブイリ事故後の旧ソ連も、事故炉からの放射性汚染物を海外に「放出」していません。このことについて「丁寧に」説明願います。

質問 3-10 【2つの対策】「海はすべての命の源！ 海はオレたち漁師の仕事だ！」と考える漁業者や漁協に、港湾内を放射能汚染してしまって「港湾魚類対策」を強化しながら、放射能汚染水である ALPS 処理水を海に捨てる(海洋放出)ことを恥ずかしいと思いませんか？

質問 3-11 【放出総量】 前回のご回答“ALPS 処理水海洋放出の状況について(PDF の 24 枚目から)”を見ていますが、例えば下図で右半分の多くの核種の放射能総量が算出されず、「分析値が

**【参考】 測定・評価対象核種 (29核種) の放射能総量** **TEPCO**

- 初回放出 (B群) における、測定・評価対象核種 (29核種) の放射能総量[Bq]は以下の通り。(それぞれの分析値<sup>※1</sup>[Bq/L]と放出量 (7,788m<sup>3</sup>) から算出。)

※1: 告示濃度比総和は0.28となり、1未満であることを確認

- なお、分析値が検出限界値未満 (ND) である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能総量 [Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能総量 [Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能総量 [Bq]
C-14	1.4E+01	1.1E+08	Sb-125	1.8E-01	1.4E+06	U-234 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Mn-54	<2.6E-02	-	Te-125m <sup>※2</sup>	6.4E-02	5.0E+05	U-238 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Fe-55	<1.5E+01	-	I-129	2.0E+00	1.5E+07	Np-237 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Co-60	3.5E-01	2.7E+06	Cs-134	<3.3E-02	-	Pu-238 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Ni-63	<8.8E+00	-	Cs-137	4.7E-01	3.6E+06	Pu-239 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Se-79	<9.3E-01	-	Ce-144	<3.6E-01	-	Pu-240 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Sr-90	4.1E-01	3.2E+06	Pm-147 <sup>※2</sup>	<3.1E-01	-	Pu-241 <sup>※2</sup>	<5.8E-01	-
Y-90 <sup>※2</sup>	4.1E-01	3.2E+06	Sm-151 <sup>※2</sup>	<1.2E-02	-	Am-241 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Tc-99	6.8E-01	5.3E+06	Eu-154	<7.0E-02	-	Cm-244 <sup>※3</sup>	<2.1E-02	-
Ru-106	<2.5E-01	-	Eu-155	<1.9E-01	-			

※2: 放射平衡等により分析値を評価

※3: 全α測定値

検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない」とコメントしている。

例えば、Pu238 の分析値が「 $< 2.1 \times 10^{-2}$ 」であれば、それに放出量（7788 立法メートル）を乗じて「 $< 164 \text{ Bg}$ 」と明示するべきではありませんか？ ND は検出限界値未満を意味します。それゆえ、  
 $\text{放射性物質放出量} = \text{検出限界値} \times \text{放流量}$  とすべきです。

#### 質問 3-12 【ポンプ圧力低下】

10月10日に東電が発表した「処理水を運ぶポンプの圧力が一時的に低下」福島第1原発の1週間6日に海側敷地の水槽に処理水を送るポンプの吸い込み圧力が低下。処理水に含まれるさびが、フィルターに付着して目詰まりを起こしたとみられる。タンクに保管する中で、さびが混ざった可能性があるという。> を説明願います。

#### 質問 3-13 【10月25日の被ばく事故】

(1) この被ばく事故と上記ポンプ圧力低下・さび交じりと関係がありますか？

(2) 事故説明の発表が遅れ二転三転した理由を教えてください。なぜありのまま早く発表しなかったのですか？

(3) わずか5人の作業に3社の関わりは、イチエフ作業の子請け孫請けのひどさを実感しました。管理面でも費用面でも問題ではありませんか。

#### 質問 3-14 【費用】

3回行われた「海洋放出」について、この処理案を決定した時の予算案と、これまでかかった費用と、現時点の予算案を教えてください。

#### 質問 4 【日本原電への資金支援】

(1) 東電は日本原電に安全対策費の資金支援している額はいくらですか？

(2) 東海第二原発の防潮堤基礎に施工不備が明らかになり、11月8日には東海村議会が日本原電を呼んでヒアリングしました。この防潮堤施工不備を東電はどう捉えていますか？

(3) 資金返済を求めますか？

以上