

大量のトリチウム毒物の海洋放出を認めるな

福島第一原発

30年以上、毎日 学校プール110杯分の放出が続く



福島第一原発のトリチウム等の海洋放出が大きな問題になっている。ノーベル物理学賞の小柴昌俊氏が、トリチウムは「わずか1ミリグラムで致死量とされる猛毒」だと指摘されている、その毒物が大量に海にばらまかれようとしている。

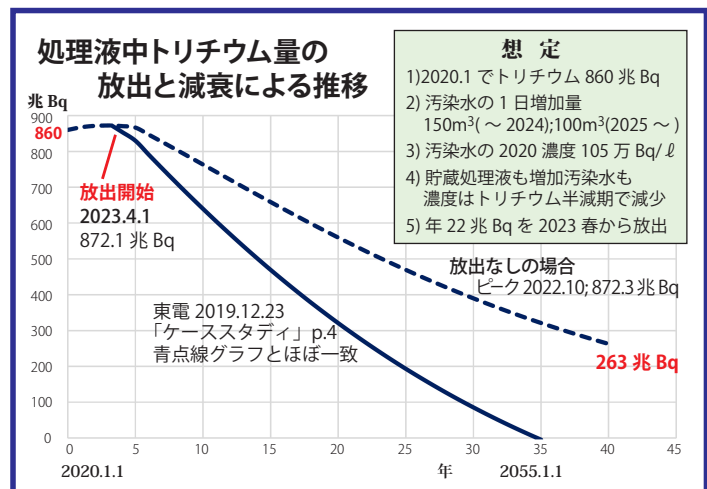
2020年1月1日で860兆Bqが保有されており^{※1)}、2021年4月13日の政府方針では、下記のような放出計画になっている ([alps_policy.pdf](#) ([meti.go.jp](#)))。この前提と東電想定廃液増加量に基づくと放出実態は下図のようになるが、政府や東京電力はまだ何年で放出するか等の具体的な計画を示していない。

- ① 2年程あと(2023年春ごろ)に放出を開始する。
- ② 従来の福島第一原発の放出目標値に基づき、年放出量が22兆Bq以下になるようにする。
- ③ トリチウム放出濃度が1,500Bq/ℓ以下になるように薄めて放出する。現在の処理水濃度15万～216万Bq/ℓ(平均で62万Bq/ℓ)を100～1440倍(平均で約410倍)薄めることになる。

政府は、「風評被害」が起これば「セーフティネットとしての賠償により対応します」と述べている。しかし以下にみるように、海洋放出は単なる「風評被害」ではなく、実際に大量の毒物をばらまく犯罪行為であり、環境汚染をもたらす。

なお、海洋放出しない場合でも、保有トリチウム量は下図点線グラフのように2022年10月をピークに低下する(年々の処理液増加量を考慮しても、半減期約12年によって低下)。他の核種には分離技術を適用しているのに、東電はようやく今年5月27日から分離技術の募集を始めたところである。海洋放出するより前に、まずは分離技術の確立に力を注ぐべきではないか。

※1) トリチウムを含む汚染水が今後もグラフ内記述の想定のように増加し、他方、貯蔵液も増加液もトリチウム濃度は半減期で減少と仮定。これらを考慮すると、貯蔵液中のトリチウム量は右図実線のように推移し、放出開始から約32年でゼロとなる(放出時点のトリチウム量を32年分集めると22兆×32=約700兆Bqとなる)。



1. 大量の毒物を海にばらまく計画

ここでは一つの目安として860兆Bqの毒性に目を向けよう。860兆Bqは、1人当たり年摂取限度1mSvの被ばくを基準にすると、東京都人口(1,400万人)より多い1,550万人分(経口摂取)になるほどの毒物である^{※2)}。このような毒物を海にばらまくのは立派な犯罪行為ではないだろうか^{※3)}。政府の安全宣伝のカギは「風評被害の防止」にあるが、風評被害が起こるのはまさに放出物が毒物だからこそではないのか。

実際、今年7月10日、福島県三春町で開かれた「経済産業省の説明を聞く会」では、風評被害についても厳しい意見が相次いだ。「『今でも福島産の海産物や農産物を輸入しない国がある。原発事故の被

害は続いている。海洋放出されたら福島は終わりだ』『風評被害じゃない実害だべ』『海はゴミ捨て場じゃない』『薄めたって汚染水だ』と、怒りの声が途切れることはなかった。」(東京新聞 2021.7.25)。

※2) ICRP のトリチウム換算係数 (実効線量係数) (1.8/1 億)mSv/Bq を 860 兆 Bq にかけて 1,550 万 mSv となる。これは集団被ばく線量として、1 人当たり年摂取限度の 1mSv を 1,550 万人が被るに等しい。なお、860 兆 Bq のトリチウムは重量で 2.41g である。トリチウム水 (HTO) では 16.1g、その体積は 14cc 程度より小さく、大さじ一杯 (15cc) より少ない量である。

※3) ノーベル物理学賞の小柴昌俊氏が 2003 年 3 月 10 日に当時の小泉首相に宛てた、イーター計画 (国際熱核融合実験炉) に反対する嘆願書でも、トリチウムは「わずか 1 ミリグラムで致死量とされる猛毒で、...これが酸素と結合して重水となって流れ出すと、周囲にきわめて危険な状態を生み出します」と警告を発している (トリチウム 1 mg を経口摂取すると 6.42Sv の被ばくを被る)。860 兆 Bq(2.41g) は小柴氏がいう致死量 1mg の 2,410 倍に相当する。

<https://ameblo.jp/indianlegend/entry-12353979135.html>

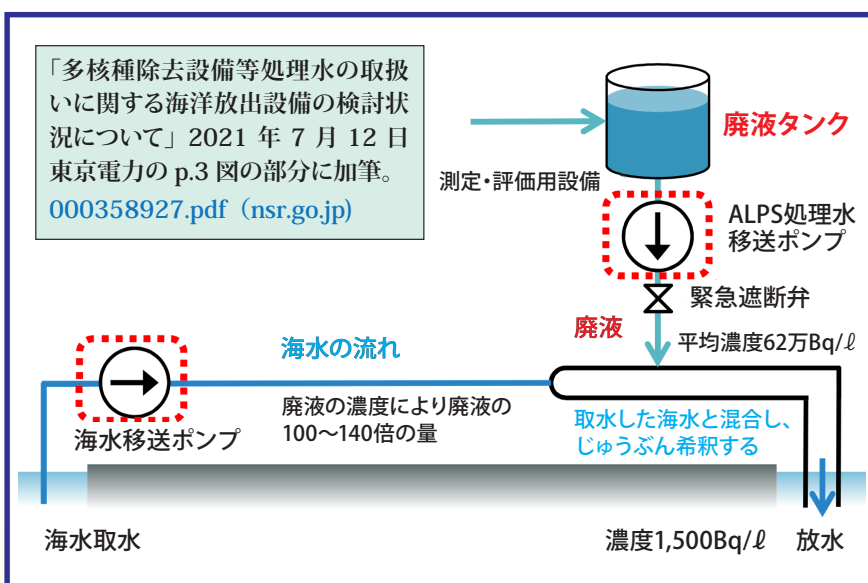
2. 薄めて放出することのすさまじさ

前記のように政府の計画では、860 兆 Bq とその後の増加分を年に 22 兆 Bq ずつに分け、東電の現行目安濃度 1,500Bq/ℓ に抑えるよう海水で薄めて放出するとしている。このような放出を 30 年以上続けることになる。これが具体的にどのような放出実態になるのかを見てみよう。

休みなく年に 365 日放出する場合、1 日当たりの放出量は 603 億 Bq となる。これを濃度 1,500Bq/ℓ まで海水で薄めると放出体積は 1 日に約 4 万 m³ となる。小学校にある 25m 標準プール (25m×12m×1.2m=360m³) の 110 杯分である。1 時間当たりには 1,680m³、プール 4.6 杯分となる※4)。このような放出を毎時、毎日、30 年間以上も続けることになる。赤ちゃんが 30 才を超えるまでだ。

このようなすさまじい放出実態になるのは、まさにトリチウムが毒物だからこそである。放出されたトリチウムは海洋生物などに濃縮蓄積され、海洋環境を汚染していくに違いない。このような環境汚染行為が許されていていいのだろうか。

海洋放出反対の声を全国から強めていこう。



※4) 22 兆 Bq/年=603 億 Bq/日=25 億 Bq/時となる。

これを東電の目安濃度 1,500Bq/ℓ で割ると、放出体積が計算でき、40,200m³/日=1,675m³/時となる。これらをさらにプールの容量 360m³ で割ると、111 プール/日=4.6 プール/時となる。

2021 年 8 月 29 日

避難計画を案ずる関西連絡会 (連絡先団体: グリーン・アクション / 原発なしで暮らしたい丹波の会 / 脱原発はりまアクション / 原発防災を考える兵庫の会 / 美浜の会 / 避難計画を考える滋賀の会)

この件の連絡先: 美浜の会 大阪市北区西天満 4-3-3 星光ビル 3 階 TEL: 06-6367-6580 / FAX: 06-6367-6581

賛同団体 国際環境 NGO FoE Japan 東京都板橋区小茂根 1-21-9 TEL: 03-6909-5983 / FAX: 03-6909-5986

原子力規制を監視する市民の会 東京都新宿区下宮比町 3-12-302 TEL: 03-5225-7213 / FAX: 03-5225-7214