

# トリチウムの海洋放出に反対する意見を出そう

大量のトリチウムを約32年間放出するが  
除夜の鐘で1年分の放出量は消滅し、汚染は蓄積されない

2021.12.8 美浜の会

処理水の海洋放出を実施するため、東京電力は11月17日に評価報告書を公表し、それについて12月18日を期限として意見募集をしている。以下でこの意見募集に際して、東電の評価報告書に関する批判点に簡単に触れるが、主眼はトリチウムの海洋放出計画自体に反対することにある。下記内容を参考として、東電の意見募集に応じ、トリチウム海洋放出に反対する意思を届けよう。

意見はこちらから→意見募集要綱 <https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/pdf4/211117j0103.pdf>

## 1. 東京電力は2015年8月25日の漁業者への約束を守れ（報告書全体について）

東京電力は福島県漁業協同組合連合会からの2015年8月11日付要望書への8月25日付回答において「検証等の結果については、漁業者をはじめ、関係者への丁寧な説明等必要な取組を行うこととしており、こうしたプロセスや関係者の理解なしには、いかなる処分も行わず、多核種除去設備で処理した水は発電所敷地内のタンクに貯留いたします」と約束している。今年(2021年)4月13日に政府は処理水を海水で薄めて海洋に放出するという方針を決定し、東京電力もそれに追随しているが、それに対し県漁連等は明確に反対の意思を表明している。このように「関係者」の理解が得られない以上、東電は約束を守って海洋放出は断念し、「敷地内のタンクに貯留」すべきである。

## 2. 放射性物質（放射能）はどんな核種でも、どんなに大量でも海水で薄めれば海に流していいのか（報告書全体について）

今回の東電の報告書は4月13日の政府決定を正当化するための評価である。しかしこのような評価方式に立てば、セシウムやストロンチウムやプルトニウムなどのどんな核種でもどれだけ大量に存在しても、放射性物質（放射能）を海洋に放出することが許容されることになる。放出口での濃度規制値を守るように海水で薄め、年ごとに分割放出しさえすれば許されることになる。このような無謀な方策と評価はやめるべきである。

## 3. 東電の評価報告書 批判及び関連する諸問題（下記に該当ページを指定）

評価報告書 <https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/pdf4/211117j0102.pdf>

処理水の放出では、毎年トリチウム 22 兆ベクレルと処理水中のすべての核種が、海水で薄めた後沖合い 1 km 地点から放出されることになっている。処理水中のトリチウム総量は、2020 年 1 月で 860 兆ベクレルだとされており、その後毎日の増量と他方で半減期 12.3 年による減衰を考慮すると、放出は開始（2023 年春）から約 32 年間続くことになる。その間およびその後も続くはずの被ばくの全体的な評価が問題となる。問題となっているのは、通常運転時ではなく、事故による大量の放射能の放出なのであるが、東電の評価では総量はどこにも登場しない。

(1) 東電の評価では、毎年大晦日になると1年分の海洋環境汚染は消滅し、汚染は蓄積されない

(a) 外部被ばく（評価報告書 p. 18-22）

外部被ばくは海水からの直接被ばく以外に、船体、海浜及び漁網の汚染を介してもたらされる

とされている。これらの物にはすべての核種が付着蓄積されるので、それらから受ける外部被ばく線量は年を追うごとに増えるはずである。ところが、被ばく評価はトリチウム 22 兆ベクレルによる分と、1 年分のその他核種の放出分（評価報告書 p.48）から評価されているだけである。すなわち、毎年除夜の鐘とともに物の汚染は消えてなくなり、正月になればまた新たな汚染が始まることの繰り返しである。これでは事故により大量に放射能が産み出されたという効果がまったく考慮されないことになる。

#### (b) 内部被ばく（評価報告書 p. 23～24）

内部被ばくも同様である。一定の濃度の海水から移行した放射能をもつ海洋生物を摂取した人の実効線量を計算しているが（評価報告書 p.23）、365 日分を評価しているだけで、年を追って生物の中に蓄積される効果が評価されていない。

### (2) トリチウムは生物に蓄積されないとしている

#### (a) 海洋生物内の放射能蓄積

海洋生物内の蓄積に関連して、トリチウムの濃縮係数が魚類、無脊椎動物及び海藻で 1.0 とされている（評価報告書 p.37, 表 4-7）。すなわち、生物の体内濃度は常に海水濃度と同じだと仮定されている。しかし、海水中のトリチウムがプランクトンや海藻に水としてばかりでなく DNA 等の有機組織（炭素化合物）に取り込まれ、それら餌を通じて魚類や貝類の有機組織内に、また海水から直接にも取り込まれることは事実である。これまでにはなかったトリチウム等の入った海洋生物が食卓に上ることになる。

#### (b) 飼育試験計画

トリチウム等による海洋生物への影響を調べる試験が計画されている。

（関係資料 1：2021.8.25） <https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/pdf3/210825j0102.pdf>

試験の開始は 2022 年夏なので、放出開始予定である 2023 年春までに何らかの結論が出せるか非常に疑問である。さらに問題なのは、魚等の「健康異常」や卵の孵化率、生魚の生存率など目に見える異常が起こるかどうかを調べるようである。しかしトリチウムによる被ばくの影響としては、DNA 等の細胞レベルでの異常や、有機組織内のトリチウム濃度などを調べる必要がある。さらに、餌となるプランクトンを一緒に飼って実環境と同様の条件をつくる必要があるが、プランクトンにはまったく触れていない。これではとてもトリチウム影響を調べる試験にはならない。

### 4. 敷地内貯蔵を優先させるべき（報告書全体について）

海洋放出方針をとる背後に敷地内貯蔵タンクの余裕が少なくなっていることが挙げられているが、他方で多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会・報告書（2020 年 2 月 10 日）では、敷地北部にある広い 2 か所の土捨て場を貯蔵タンク置き場として利用する可能性が具体的に検討されている。（関係資料 2：2020.2.10） [018\\_00\\_01.pdf \(meti.go.jp\)](https://www.meti.go.jp/press/2020/02/20200210_01.pdf)

その結論は、「敷地外で土壌を持ち出すことは相当な調整と時間を要する」であるが、この結論を導く過程で前提とされた障害を取り除く努力が具体的になされていない。まずはこの努力をなすべきである。

### 5. 分離技術の適用を優先すべきだ（報告書全体について）

トリチウムについては、東電の関連会社が今年(2021 年) 5 月から分離技術の募集を始めている。このように東電はトリチウム分離技術の開発に実際に踏み出したのだから、その技術の確立に力を注ぐべきであり、海洋放出はやめるべきだ。