

認定NPO法人いわき放射能市民測定室たらちね

魚の組織結合型トリチウム測定に必要な
液体シンチレーション測定器購入のための



たらちねからの緊急・ご寄付のお願い

受付期間 2022年6月～2022年8月末日

いつも、たらちねの活動に応援をいただき誠にありがとうございます。コロナ禍が長引く中、ウクライナにおいては戦争が始まり、子どもたちの行く末が案じられる日々が続いております。苦しんでいる子どもたちの安全と、安心できる日々が一日も早く戻ることを願ってやみません。

さて、この度は、世代を超えた海洋汚染につながる未曾有の問題について、みなさまにお力添えをいただきたく、お願いのお手紙を差し上げました。

福島第一原発から放出される汚染水の問題は、私たちの世代が直面している大きな課題です。

たらちねでは、東京電力福島第一原発の汚染水放出に備え、魚に含まれる組織結合型トリチウムの測定体制の強化をすべく、液体シンチレーション測定器の購入を目指しています。

命を守り、子どもたちの未来を守るため、測定器の購入実現に
みなさまからのお力添えをいただきますよう

どうかよろしくお願い申し上げます。

液体シンチレーション測定器の価格は2300万円です。

購入には、あと1000万円足りません。

目標金額は1000万円です！



購入希望測定器 購入価格2300万円 日立ヘルスケア社製

低バックグラウンド液体シンチレーションシステムLSC-LB8

*ユニークな検出器構造と卓越した低バックグラウンド技術により、トリチウムの測定において世界最高レベルの検出性能を実現。

この度の事業については、2ページ目以降で説明をさせていただきます。
お忙しいところ、お時間をいただきますが資料をご覧くださいませよう、どうか
よろしく願いいたします。

ご寄付は税控除の対象になります

たらちねは内閣府より認定を受けた認定NPO法人です。

個人・法人・遺産相続からご寄付をいただいた場合、「寄付金控除」がごございます。

たらちねにいただいたご寄付は、「特定寄付金」としてすべて所得控除、あるいは税額控除の対象となります。

法人からのご寄付につきましては、特別損金算入限度額の寄付金として損金算入することができます。

寄付金控除を受けるためには、必ず確定申告をしてください。

(確定申告の際には「たらちね」が発行した領収書が必要です)

個人が認定NPO法人「たらちね」へ寄付をした場合「寄付金控除」制度が適用され、確定申告をすることで、税金の還付を受けることができます。※2011年6月の税制改正で、「寄付金控除」は「所得控除方式」「税額控除方式」を選べるようになりました。

寄付金控除は次の算式で計算します。(税額控除方式の場合)

所得税に対する控除

$(\text{寄付金額} - 2,000\text{円}) \times 40\% = \text{が減税に}$ ※所得税額の25%が限度

住民税に対する控除

都道府県・市区町村が指定した認定NPO法人への寄付に対し $(\text{寄付金額} - 2,000\text{円}) \times 10\% = \text{が減税に}$

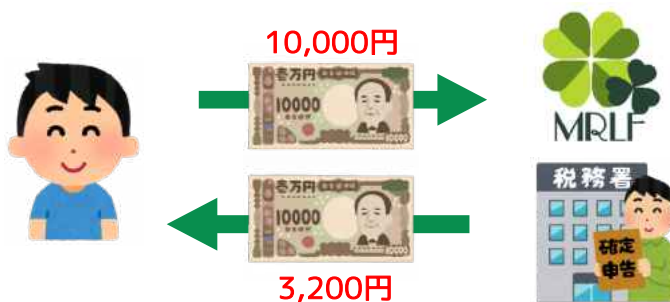
住民税についての注意事項

自治体が認定NPO法人への寄付を住民税控除の対象にすることを条例で定めている場合は、寄付が住民税控除の対象になる場合があります。「所得税の寄付金控除の対象となる寄付金のうち、都道府県又は市町村が条例により指定したものが、個人住民税の減額措置(税額控除=税額が軽減される)の対象となります。

※全国一律ではありませんのでご注意ください。

※控除の対象になるかどうかについては、お住まいの都道府県事務所、または、各市区町村の徴税窓口までお問い合わせください。

10,000円の寄付をすると...



$(\text{寄付金額} - 2,000\text{円}) \times 40\%$
が還付されます

※所得税額の25%が限度

Paypal(ペイパル)による
クレジット決済も可能です

【お問い合わせ】

認定NPO法人いわき放射能市民測定室たらちね

〒971-8162

福島県いわき市小名浜花畑町11番地の3 カネマンビル3階

TEL 0246-92-2526

FAX 0246-38-8322

メール toiawase@tarachineiwaki.org

ホームページ



インスタグラム



フェイスブック



随時更新中です♪ フォローお待ちしております!

【汚染水放出工事の経緯】

東京電力福島第一原発は、来年(2023年)の汚染水海洋放出に向け海底トンネルの工事を今年4月25日に着工しました。

東電は、地域住民への説明会も実施せず、漁業者との約束を反故にしたまま、工事を進めています。

現在(2022年5月)、東電は、トンネル工事を進めるにあたり「事前了解」が必要な福島県・大熊町・双葉町の三者から、「事前了解」を取りつけておりません。しかし、「事前了解がなくてもできるところ」から工事を始めました。

6月には「事前了解」の取りつけをし、本格的な工事を進めるということです。



2022年4月25日工事着工の様子
東京電力福島第一原発
写真：たらちね

原発事故を起こした東電が、被災者の了承もなしに、海洋の環境汚染につながる汚染水放出の工事を勝手に進めています。
これは大きな問題です。

福島県の人々は「事前了解」を出さないよう福島県・大熊町・双葉町にそれぞれの立場から要望をだしています。しかし、汚染水放出は国からも圧力がかかっていることを考えると、関係三者は「事前了解」を出してしまうのではないかとの見方もあります。

今、私たちは「原発事故を起こし、勝手に汚染水を海に流す東電の行動を止めるにはどうすればいいのか？」という問題に直面しています。

市民団体による福島県への申し入れの様子



【たらちねの活動】

2015年から継続している、たらちね海洋調査の定点観測では、原発事故以後の海洋環境は少しずつ改善されていることがわかっています。たらちねでは行政交渉を行い、いわき市や漁業関係者にも調査結果を共有し、みんなで力を合わせ「科学的な視点から海を守る」体制をつくってきました。でも、事故を起こした加害企業が社会通念上の合意形成を堅実に行わず、勝手に放出計画を進めてしまう「暴走行為」を止めるまでには至っていません。

たらちねでは、魚のトリチウムの測定値を安定的に可視化するなど海洋調査の精度を上げ、さらに厳しく東電の暴走を監視する必要があると考えています。海で何か起きた時、大きな変化があった時、その時のデータを速みやかに公表し、現状の改善を社会に促せる体制をつくりたいと思っています。

海の汚染は生命に直結する問題であり、未来を生きる子どもたちに関わることです。

汚染水に関わる官民連携
モニタリング体制構築の
ための行政交渉の様子
たらちね



2015年から継続している
たらちね海洋調査の様子



2021年にトリチウム測定のための電解濃縮装置を導入することができました。 みなさまのご協力のおかげです！ありがとうございました。

これにより、測定結果の検出下限値を下げることに成功し、海水中のトリチウムを数値化することができました。

トリチウムの電解濃縮分析手順

1 前処理

- 試料水1000mL以上を2リナス型フラスコに入れ、過酸化ナトリウム約1g及び過マンガン酸カリウム約1gを加える
- ロータリーエボレータに、ナス型フラスコをセットし、毎分60回転程度で回転させ乾固するまで減圧蒸留を行う
- 蒸留後、蒸留水の不純物を分光光度計で確認




2 電解濃縮

- 蒸留水1000mLをトリビュアにセットし、おおよそ65時間かけ50mLまで濃縮する



3 測定

- 液体シンチレーションカウンタ PerkinElmer Quantulus GCT 6220
- バイアル 20mL容量のプラスチック容器
- シンチレータ PerkinElmer Ultima Gold LT
- 測定試料容量 乳白色シンチレータ：試料=12mL：8mL
- バックグラウンド試料 トリチウムを含まない地下水
- 測定時間 2時間×繰り返し
- BG計数率 0.62(cpm) 2021年12月時点
- 計数効率 29.2(%) 2021年12月時点



たらちね海洋調査定点観測地点



電解濃縮あり、なしでのデータの比較

定期的に行っているたらちね海洋調査の自由水型トリチウム測定結果

前処理：減圧蒸留後、電解濃縮なし 第13回海洋調査 2019年4月

電解濃縮装置の導入で
検出下限値が一桁下がりました。

	海水A 表層		海水A 下層		海水B 表層		海水B 下層		海水C 表層		海水C 下層	
北緯	37°18' 31"				37°24' 33"				37°24' 72"			
東経	141°03' 10"				141°03' 18"				141°03' 55"			
水温	9.6 °C				9.9 °C				10.1 °C			
水深	—		14.5 m		—		14 m		—		17 m	
	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値
自由水型トリチウム (Bq/L)	ND	1.98	ND	1.98	ND	1.98	ND	2.02	ND	2.02	ND	2.02

前処理：減圧蒸留後、電解濃縮あり 第25回海洋調査 2021年8月

	海水A 表層	海水A 下層	海水B 表層	海水B 下層	海水C 表層	海水C 下層	海水D 表層	海水D 下層	富岡港 表層	
北緯	37°24' 28"		37°24' 45"		37°25' 05"		37°25' 92"		37°19' 98"	
東経	141°02' 90"		141°03' 47"		141°03' 53"		141°03' 36"		141°01' 85"	
水温	24.3 °C		24.2 °C		24.1 °C		23.9 °C		—	
水深	—	10.8m	—	15.8m	—	15.5m	—	13.3m	—	
	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値	測定値	下限値
自由水型トリチウム (Bq/L)	ND	0.17	ND	0.17	ND	0.17	ND	0.17	ND	0.17

でも、たらちねには測定器が足りません。特に今、使用している測定器の性能上、魚のトリチウムを数値化することができません。魚のトリチウムの値を出せる測定器があれば海の状況をより明確に知り、環境保全に役立てることが出来ます。しかし、トリチウムの測定器である液体シンチレーション測定器は、高額で簡単に購入することができません。

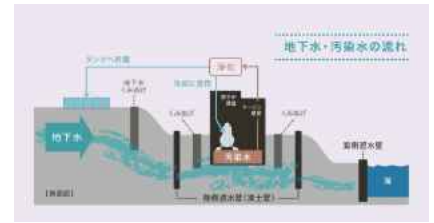
精度の高い液体シンチレーション測定器がもう1台あれば、魚など、採取してきたすべての試料の値を出すことができます！

【汚染水って何？】

2011年3月11日に起きた福島第一原発事故により損傷を受けた原子炉から溶け出したデブリに触れた水(冷却水・地下水・雨水など)を汚染水といいます。

東電は、1967年の福島第一原発建設工事着工に際して、十分に地層の事前調査をしませんでした。1966年に1号機の設置申請をし、同年12月には許可が下りるといふ異例の速さで手続きが進みました。

その結果、建屋ができる前から溢れ出る地下水との戦いがあり、2011年の事故でその水が汚染水となり、今に至っています。



福島第一原発汚染水の流れ

資料：GREENPEACE

【「汚染水」と「処理水」どう違うの？】

東京電力では、デブリに触れた「汚染水」を多核種除去装置(ALPS)に通し、放射性物質を取り除いた水を「処理水」と呼んでいます。しかし、多核種除去装置(ALPS)を通してその7割が基準値を超えています。

*日本における放射性物質の規制基準は、ICRP(国際放射線防護委員会)の勧告をもとにしています。日本の規制基準は、公衆の追加的な被ばくを「年間1ミリシーベルト未満」に保つよう定められています。



多核種除去装置ALPS

資料：GREENPEACE

たらちねでは、基準値越えの水は「処理水」ではなく「汚染水」だと考えています。

国や東京電力は、人々に「汚染水」と呼ばせず「処理水」と呼ばせるため、広報物などによるプロパガンダも実施しています。しかし、放射性物質の3割しか除去できず、基準値をクリアできない水は「処理した水」ではありません。「処理水」ではなく「汚染水」です。

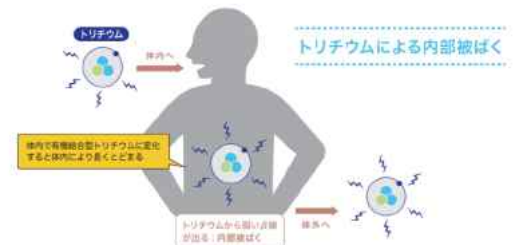


復興庁が学校に直接送付した子ども向けのチラシ
*トリチウムの危険性を軽視した内容

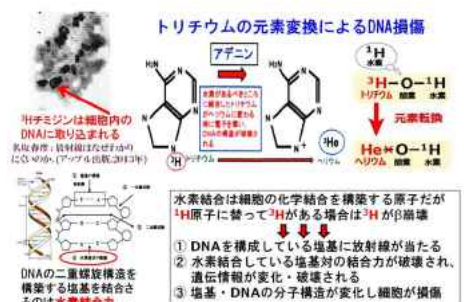
【トリチウム・どんな危険があるの？】

汚染水に含まれる核種の中で危険だといわれるのがトリチウムです。トリチウムは、それ自体が水素で水として存在するので多核種除去装置(ALPS)でも取り除くことができません。国や東電は「今現在、トリチウムを取り除く技術はない」と発表しています。

トリチウムには大きく分けて自由水型トリチウム、組織自由水型トリチウム、組織結合型トリチウムの3種類があります。より危険なのは、組織結合型トリチウムです。水として生物のDNAまで入り込みます。水素として入り込んだトリチウムは放射線を発しながらヘリウムになり安定し、放射線を発しなくなります。トリチウムが壊変しヘリウムになると、DNAを構成する2重らせん構造の水素結合を破壊してしまいます。DNAが傷つくと病気の元になります。また世代間の遺伝にも影響が出ます。



資料：GREENPEACE



資料：市民のためのがん治療の会

【汚染水放出計画とは？】

東京電力は事故で壊れた原子炉内のデブリ(溶融した核燃料)に触れた、高濃度の汚染水を多核種除去装置(ALPS)で処理し、それでも基準値を下回らない(7割が基準値超え)汚染水を海水で薄めて海に流そうとしています。これが汚染水放出計画です。



資料：GREENPEACE

【海に流すしか方法はないの?】

海に流す以外の方法もあります。

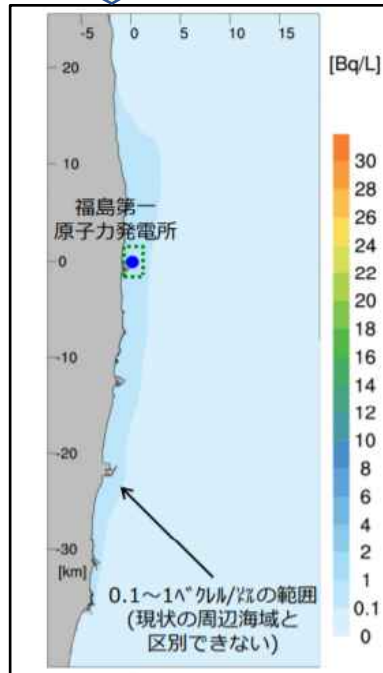
①タンクを増設し陸上保管し、放射性物質の減衰を待つこともできます。例えば、トリチウムの半減期は約12年です。約12年経過すると半分の力になります。

②固化して地中に埋める方法もあります。

③地下水などが原子炉に流れ込まないように凍土壁よりも大きな規模で壁を造る対策も実施可能なものとして専門家から提案されています。

海に流すと海岸線が汚染されるとシミュレーションされています。

東京電力が2021年11月に発表した拡散シミュレーション。沖合にではなく、陸地に沿って南北に流れていく結果になっている。



たらちねでは、新たに沿岸8ヶ所の採水地点を設定し、定期的に海水の放射性物質の測定をすることにした。



たらちねの定点観測地点

【どのぐらいの量?どのぐらいの期間 流し続けるの?】

- *1年間に流されるトリチウムの量：22兆ベクレル(を上限とする)
- *1日に流される汚染水の量：25メートルプール110杯分を薄めて流す
- *流す期間：30年以上

汚染水は、今の段階で129万トン溜まり、1日約140トン増え続けています。この中に、原発事故により発生した放射性物質「わかっているだけで64核種(トリチウムと放射性炭素を含む)」が含まれています。未確認の危険な核種も入れると数百種になるといわれます。この汚染水を海水で薄め、30年以上上流し続けるのが現在の計画です。

【世界の汚染水放出被害・実例は?】

イギリスのセラフィールド(旧ウィンズケール)核処理施設は1957年の事故やその後も繰り返された事故により汚染水をアイリッシュ海に流し続けていました。アイリッシュ海は世界一汚染されている海として有名です。海水の飛沫で砂浜や海岸が汚染されるほど海水の汚染は高濃度です。アイリッシュ海の海水は放射性物質の測定をする際の値づけされたクロスチェック用標準試料として流通されています。つまり、そのぐらい高濃度に汚染されているということです。

海に流せば、希釈されてわからなくなる、ということはありません。

セラフィールド核処理施設



子どもたちに残す海

事故を起こした原発から30年以上かけて汚染水を流し続けることは、未来を生きる子どもたちに宿題を残すだけでなく、子どもたちが生きる世界そのものを汚すことになります。

海に流さない方法があるにもかかわらず、それを行うことは許せません。私たちの世代の判断が、数百年後の未来を守れるかどうかの瀬戸際です。どうか、私たちの活動にご協力をお願いします。