

環境研に聞いてみよう！

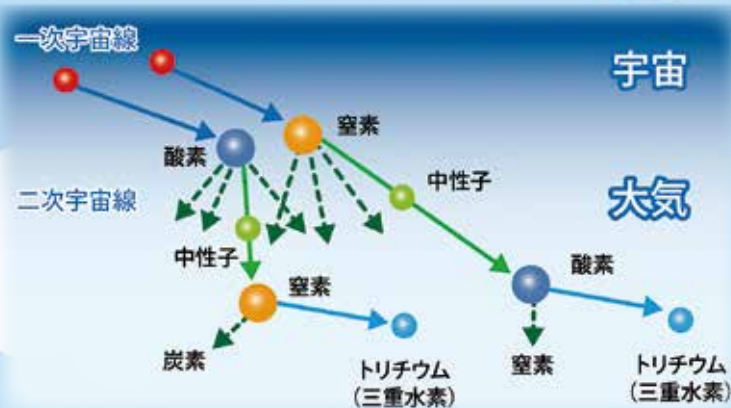
トリチウム

ってなあに？



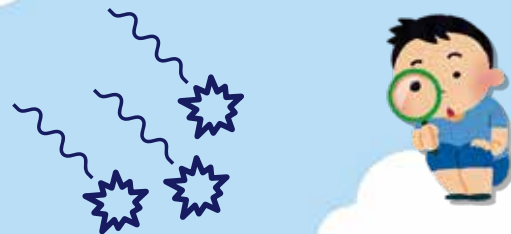
Q1. トリチウムはどこにあるの？

毎日空で生まれているんだ



宇宙から飛んできた宇宙線と大気が反応してトリチウムが発生します。

水として地球に存在するんだね



トリチウムの多くは、酸素と結びついてトリチウム水となり、水と一緒に地球を巡ります。

A1. どこにでもあるんだね

生きものの体に入ってきても出ていくんだね



人を含めた生きものでは、トリチウムは汗やおしっこなどとして体の外に出ていくので、体内で濃縮することはありません。



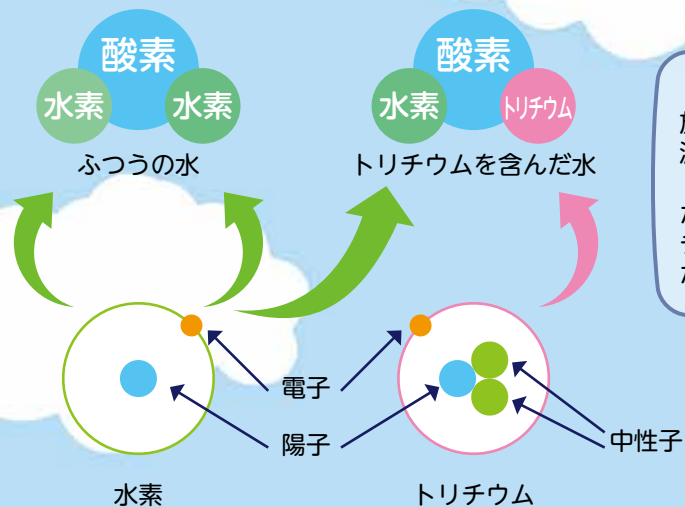
有機物にもなるんだね



トリチウム水の一部は光合成などによって有機物になります。有機物は水とは動きが違いますが、次第に分解されてトリチウム水に戻ります。

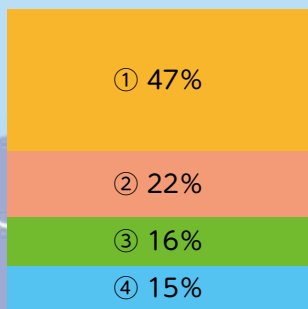
Q2. そもそも、トリチウムって何なの？

A2. 放射線を出す水素の仲間です



トリチウムは、放射線を出して、減っていくんだよ。トリチウムを含んだ水のことをトリチウム水というんだ。

日本人が1年間に受ける自然放射線の量の割合*1



全体で 2.1 ミリシーベルト

自然放射線クイズ

私たちは自然の放射線を毎日受け、その量は1年に日本平均 2.1 ミリシーベルトといわれています。さて、一番多く受けている①は、A～Dのうちのどれでしょう？

- A. 呼吸から
- B. 大地から
- C. 食物から
- D. 宇宙から

こたえは 6 ページだよ

*ミリシーベルトとは、いろいろな放射線の健康への影響を評価して比べることができる単位(ものさし)です。

モグラ博士のミニミニ質問コーナー

ねえねえ博士
トリチウムは人の活動でも生まれるの？

核実験や
原子力発電所の稼働でも
生まれるんだ。

ねえねえ博士
トリチウムって、
水道水にも入ってるの？

入っているよ。
もとになる雨水や
川の水や地下水にも
入っているからね。

ねえねえ博士
トリチウム水を飲んで
しまうとガンになるの？

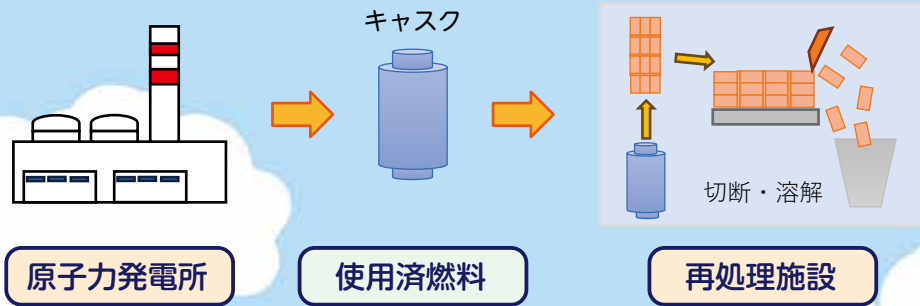
飲料水に含まれる
トリチウムによって、
ガンなどの健康被害が
起こることはないよ。
心配しないでね。

つまり、自然界には、
すでにトリチウムが
たくさんあって、過度に
怖がる必要はないと
いうことなんだね。

六ヶ所村には原子力関連の施設があるけど…

Q3. 再処理施設からトリチウムが出るのはなぜ？

A3. 使用済み燃料には、原子力発電所が稼働した際にできたトリチウムが含まれているからです。



再処理施設（上図）では使用済みの燃料を切断して溶かす際、燃料中にたまっていたトリチウムが出てくるんだ。トリチウム水として存在するため、取り除くことはできないんだ。



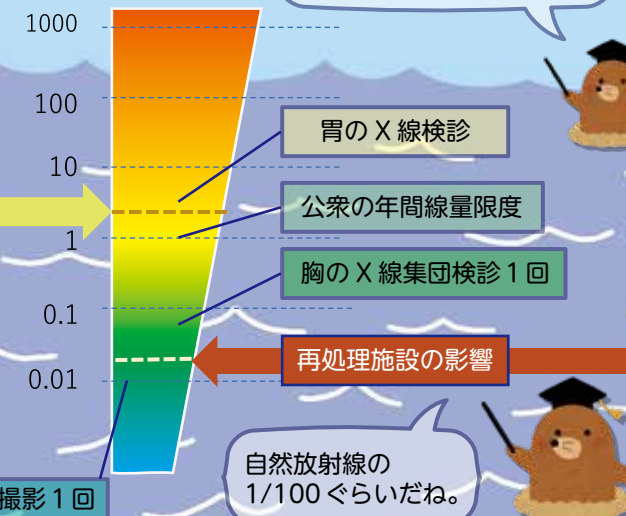
Q4. 再処理施設からのトリチウムはどのくらい危ないの？

A4. 健康への影響はありません。



* 日本原燃(株)のホームページから許可を得て引用

放射線量早見図 (ミリシーベルト)



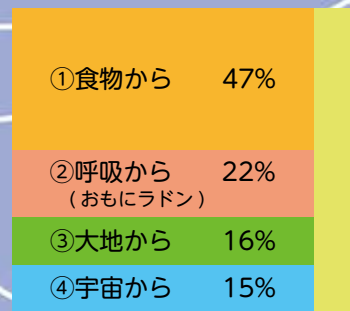
再処理施設から排出される放射性物質による線量は年間約0.022ミリシーベルト*2とされていて、トリチウムはその20%程度らしいよ。

比べてみないとわからないモノだね

クイズのこたえ

こたえは **C 食物**からです。食物の中にも天然由来の放射性物質が含まれているんだね。

日本人が1年間に受ける自然放射線の量の割合



全体で2.1ミリシーベルト

環境科学技術研究所（環境研） 地域共創委員会からのメッセージ

地域共創委員会は、六ヶ所村の様々な分野の住民で構成され、環境研と共に地域を知り、考え、学び、それぞれの関心や疑問、諸問題に取り組むため、環境研の活動に協力や助言をしています。社会的な課題となりつつあるトリチウムについて、六ヶ所村の住民の立場で理解すると同時に、地域に向けて分かりやすい情報を発信するため、本冊子の制作に協力しました。

皆様の理解の一助になることを願っています。

地域共創委員会 委員一同



発行：公益財団法人 環境科学技術研究所

協力：地域共創委員会

表紙イラストデザイン制作：

八戸工業大学 感性デザイン学部 種市果凜

制作協力：八戸工業大学 感性デザイン学部



連絡先：〒039-3212

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駁字家ノ前1番7

Tel：0175-71-1240(環境科学技術研究所共創センター)

HP：<https://www.ies.or.jp/>

もっと詳しく知りたい方は、右のQRコードよりご覧下さい。



排出放射性物質影響調査

HP：<https://www.aomori-hb.jp/>

本冊子は、青森県の委託により制作したものです。

2023年11月発行