

## トリチウムの性質等について（案）

福島第一原子力発電所の汚染水に関するニュースで耳にすることがある「トリチウム」。これまであまり聞いたことのない名前かもしれませんが、自然界にも多く存在しており、私たちにとって実は身近な物質です。

Q1：「トリチウム」とは何ですか？

A1：トリチウムとは、日本語で「三重水素」と呼ばれる水素のなかまで、弱い放射線を出します。自然界では宇宙線により生成されます。水分子を構成する水素として存在するものが多く、大気中の水蒸気、雨水、海水、水道水にも含まれています。

日本周辺で1年間に生成される自然由来のトリチウムの量は、日本の原子力発電所から1年間に排出されるトリチウムの量と同レベルであり、既に日本周辺に存在している自然由来のトリチウムの量と比較すると20分の1程度です。

私たちの身近なものでは、腕時計の光る文字盤に利用されている例があります。

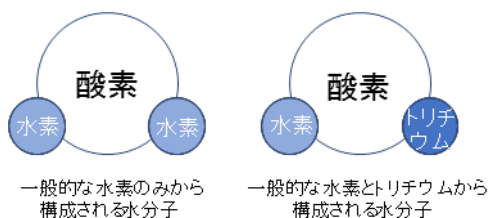


図 水分子の模式図

Q2：人体への影響はあるのでしょうか？

A2：私たちは、水道水などに含まれるトリチウムを、日常生活を通じて摂取しており、体内にも存在していますが、健康への影響は確認されていません。

トリチウムは、水として飲んでも、他の放射性物質に比べて速やかに体外に排出されます。特定の臓器に蓄積することはありません。

トリチウムが出す放射線は、紙一枚で遮ることが可能なほど弱いため、外部被ばくはほとんどありません。また、人体への影響を考えるとすれば体内に取り込むことによる健康への影響ですが、こちらも放射性セシウム 137 の約 700 分の 1 程度と極めて小さくなっています。

Q3：環境への影響はあるのでしょうか？

A3：トリチウム水は、生物に取り込まれてもほとんど濃縮されず速やかに排出されるため、トリチウムの生物濃縮は確認されていません。

また、全国の原子力発電所からは、運転基準に基づく基準内のトリチウムを含む水が40年以上に亘って近郊の海に排出されておりますが、近郊の海水のモニタリングが行われており、近郊の海水のトリチウム濃度は世界的な飲料水の基準を大幅に下回っていることが確認されています。