

トリチウム、人体への影響軽微

がん社会 を診る

中川 恵一

ウムを含む水が放出されている。日本の場合、トリチウムの安全基準は1㊦あたり6万㊦。数字としては大きい値にみえますが、この濃度の水を毎日2㊦飲み続けるとすると、1年あたりの被ばく量は0・8㊦にすぎません。

トリチウムが出す、ごく弱いベータ線が到達できる距離は平均で0・56㊦(㊦は100万分の1)㊦、最大でも6㊦にすぎません。細胞の大きさは約10㊦にすぎず、核の中のD

東日本震災から12年が過ぎました。前回に続き、ALPS(多核種除去設備)処理水の海洋放出について考えたいと思います。

ALPSでも水素の放射性同位元素であるトリチウムは取り除けません。ただし、トリチウムの人体への影響は極めて軽微といえます。

放射能(1秒間に出る放射線の量)の単位はベクレル、放射線の人体への影響はシーベルトで表します。

今も世界の原発からトリチ



イラスト 中村 久美

NAへの影響はほとんどありません。

東京電力福島第1原子力発電所の事故で問題となったセシウムは、透過性が高いガンマ線を出します。ベクレルで表す放射能が同じでも、シーベルトで示す健康影響は、トリチウムの1000倍近いものとなります。

政府が2023年に予定しているALPS処理水の海洋放出は、前述の安全基準の40分の1未満まで希釈します。これは世界保健機関(WHO)

が定める飲料水の基準の約7分の1に相当し、毎日2㊦飲み続けても年間の被ばく量は0・02㊦にすぎません。

私たちは毎日、放射線を浴びながら暮らしています。大地や宇宙から受ける外部被ばくと、食物中の天然の放射性物質や空気中のラドンから受ける内部被ばくを合計する

と、日本平均で年間2・1㊦にすぎません。

自然被ばくの世界平均は2・4㊦です。ウラン鉱石など天然資源が豊富なフィリピンでは食品由来の内部被ばくを除いても年間7㊦を超える。スウェーデンは6㊦、フランスでも5㊦程度ですから、わが国の自然放射線は少ないといえます。

ただ、日本の医療被ばくは2・6㊦と世界トップクラス。自然被ばくと合わせると1年で5㊦程度の放射線を浴びているわけです。

福島第1原発に近い海域の魚を多く食べることを想定しても、海洋放出に伴う放射線被ばくは、年間自然被ばくの約100万分の1から7万分の1にすぎません。

東京とニューヨーク間を航空機で往復すると、0・1㊦は被ばくします。これは年間自然被ばくの20分の1に相当し、海洋放出の影響の小ささが分かります。

(東京大学特任教授)