

ALPS処理水、海に放出へ

がん社会 を診る

中川 恵一

東日本大震災から12年がたとうとしています。復興への道は続いていますが、福島と日本が今、直面する課題の一つがALPS（アルプス）処理水の海洋放出です。

ALPS処理水とは、事故で発生した汚染水からトリウム以外の放射性物質を安全基準まで除去した水です。

トリウムは、天然に存在する水素の同位元素で、ごく弱い放射線を出しながら、ヘリウムに変化します。

トリウムも水素であるこ

とに変わりはありません。私たちは毎日トリウムを含む水を飲んでいきますし、わずかとはいえ体の中にも存在します。ALPSは「多核種除去設備」の略で、トリウムだけは除去できません。トリウムは水として存在しているため、水の中から取り出すことが難しいからです。

天然のトリウムよりずっと少ない量ですが、原子力発電でもトリウムは必ず発生します。震災前も全国の原因

から、年間で計380兆ベクレルに相当するトリウムが海に放出されていました。

東京電力福島第1原発でALPS処理水などを貯蔵している巨大なタンクは、すでに1000基を超え増え続けています。発電所の敷地にタンクを設置する余裕はもうありません。これから本格化する廃炉作業を安全に進めるためには、新しい施設を建設する場所が必要となります。

大地震などの災害によるタンクの破損リスクもありま

す。ALPS処理水の放出でタンクの数を減らし、安全と廃炉作業のペースを確保しなければいけません。このため政府は2023年の春から夏ごろにALPS処理水の海洋放出を計画しています。安全の優先はもちろん風評被害にも備える必要があります。

さて放射線の単位には、前

述のベクレルのほかにシーベルトがあり、ともに有名な物理学者の名前に由来します。トリウムにおいては、ベクレルとシーベルトとの間に大きな差異があります。

ベクレルは放射能の単位で1秒間に出る放射線の数をさします。一方、シーベルトは発がんなど臓器や体へのダメージを表す単位です。

雨に例えるなら、時間あたりの降雨量がベクレル、ぬれ方や風邪のひきやすさがシーベルトで表されます。人体への影響を考える際には、シーベルトを使います。

外部被ばく、内部被ばく、放射線の種類の違いなどにかかわらず、シーベルトで表すことで、健康への影響を比較し合算もできます。この点、ベクレルの方は忘れてしまっ

てよいといえるでしょう。次回、ALPS処理水の海洋放出による健康影響をシーベルトを使って考えてみたいと思います。

(東京大学特任教授)



イラスト 中村 久美