



原子力・放射線の 安全確保

Vol.1

TOPICS

◎100年目の疑問 …キュリー夫人の死因



1934年、キュリー夫人は、白血病に冒され67歳で永遠の眠りにつきました。当時の医師たちは白血病の原因はラジウムによる放射線障害であると発表し、今日までそれが定説とされてき

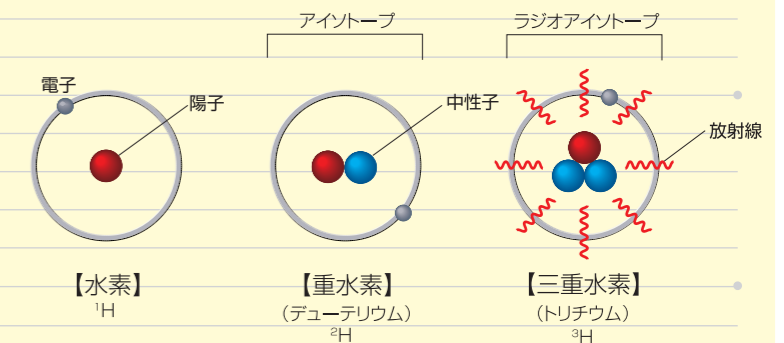
ました。ところが、その定説に疑問が投げかけられたのです。パンテオンへの埋葬の時、フランスの放射線防護局が夫人の遺体を納めた棺内部の放射線測定を行ったところ、微量の放射線が検出されただけでした。キュリー夫人は1896年から十数年ラジウムの研究を続けてきましたが、ラジウムの半減期は1600年であることから、被ばくが致死量とはとても考えられない。つまり100年目にして放射線障害での死亡説が覆されてしまったのです。そこで注目されたのがエックス線による被ばくでした。キュリー夫人は第一次世界大戦の折、自家用車を改造したエックス線車を製造し、戦場を駆けめぐったという話は有名。夫人の熱意と努力、そして犠牲的献身によって多くの兵士が救われたのです。この時の放射線被ばくが約20年後に白血病を引き起こした原因と考えられています。

◎アイトープと放射線

化学的な性質は同じですが、重さが少し違う原子があります。これは原子核の陽子の数は同じですが、中性子の数が異なるためです。これを同位元素(アイトープ)といいます。同位元素の中には、原子核から放射線を放出するものもあります。これを放射性同位元素(ラジオアイトープ)といいます。自然界にある放射性同位元素はウラン、ラジウム、カリウムなど、約70種。原子炉などで人工的に作り出されるものは、2,000種以上もあります。この放射性的原子は、放射線を出しながら別の原子に変わっていきます。放射性原子の数が半分になる時間を半減期といいます。

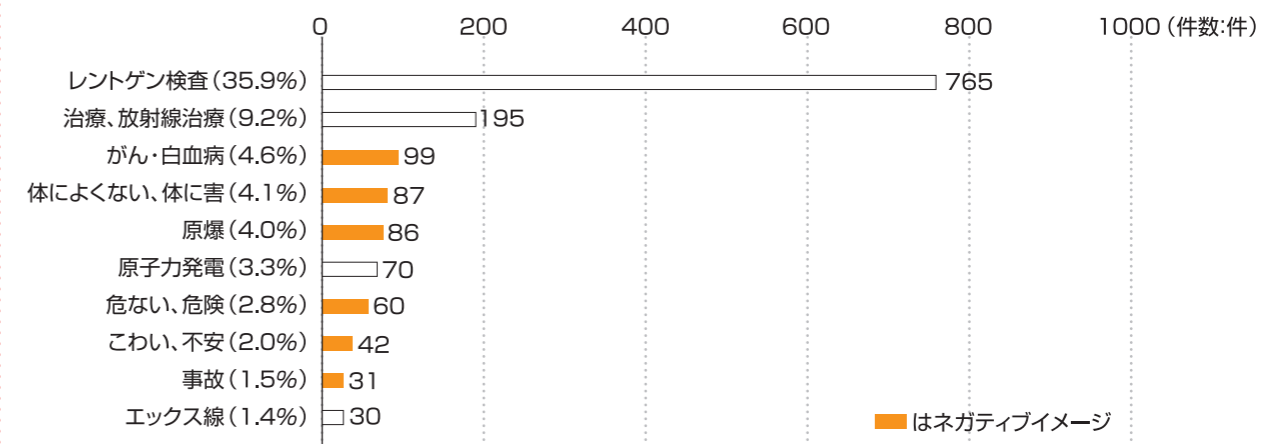
(ラジオアイトープのことを、単に「アイトープ」と表現する場合があります。)

■水素の同位元素(アイトープ)



【意識調査】

《一般市民が「放射線」と聞いて思い浮かべること:自由回答》



[出典:放射線という言葉に関する意識調査 日本原子力文化振興財団(2002年)調べ]

[表紙の写真:娘時代のキュリー夫人(マーニャ・スクロドフスカ)を含む3人の姉妹(左:マーニャ)と父]

◎このリーフレットは文部科学省の委託により(財)原子力安全技術センターが作成したものです。

■財団法人 原子力安全技術センター 〒112-8604 東京都文京区白山5丁目1番3-101号 東京富士会館ビル

■tel:03-3814-7482 fax:03-3814-4617

□表紙を含むキュリー夫人関連の写真提供は、(Courtesy of Maria Skłodowska-Curie Museum, Warsaw) です。□