

今日 3 月 22 日の夕刊の第 1 ページ、見出し「海水から放射性物質」 ”ヨ一素 131 法定限度の 126 倍”

皆様、福島事故の近くの海の水を飲んでいますか？

この基準は飲み水のための基準ではないでしょうか？そうです。

新聞はこういう馬鹿なこと平気で書きます。

ヨ一素 131 の半減期は 8.04 日です。8 日過ぎると強度は半分、16 日 4 分の 1、24 日経つと 8 分の 1 になります。56 日経つと 128 分の 1 になります。

そうしたらあの新聞記者にコップ 1 杯の福島の海水を送ってあげてください。

ヨ一素は水にすぐ溶けます(うがい水)。そのため空気中に出た気体のヨ一素は雨雪の中に溶けて、海に流れます。

空気中、水中に出た放射性元素、本当に怖いのはアルファ線を出す原子、プルトニウムです。新聞が「ほんの少しでもこの手の元素が環境に出た」と書いたら、青くなって私に相談してください。この種の原子核の半減期は万年から億年にわたります。

原爆保有国は海中、地中で核実験をしたのです。太平洋、1950 年代に日本の漁船、第 5 福竜丸がこれを浴びて船員は死にました。

新井栄一

2011 年 3 月 24 日

放射線の危険性の順番 die Reihe der Gefahr der Kernstrahlung Wenn Sie wollen, schreibe ich es auf Deutsch. 放射線には α 線、 β 線、 γ 線の 3 種類あります。

1. 放射線を放出している物質、線源が体外にあるときは、順番は γ 線だけが有害です。
2. 線源が体中にある場合は(飲み込んだ、吸い込んだ) α 線が 1 番危険で、続いて β 、 γ の順になります。
3. 原子炉中に作られた I131 などは β 線を出します。ヨ一素は水に溶けやすい。それが環境に出ると、農作物などに吸収されることがある。それが今の日本の問題。水道水にこれが入り来ると飲料水とその濃度が問題になる。ヨ一素 I131、132、133 などは β 線を放出している核種、その有害の順番は 2 番です。この種の核種として一番悪いのはセシウム Cs137 です。半減期は 30 年。骨の中に入り、造血機能を悪くします。怪我をして傷口からこれが体内に入ってしまったら必ず専門病院に行くこと。今日 3 月 24 日の福島原発の中で作業員がこれをしてしまった。
4. 1 番悪いのは α 線です。これはウラン、プルトニウムから放出されます。したがって、環境汚染の元としてこれら核燃料が 1 番悪い。肝臓などに集まり、癌の発生。これには前例が沢山ある: 1940 年代肝臓などの検査のためにトリウム Th が患者の体内に注入された。その後多数の人が肝臓癌になりました。

環境が Plutonium, Uran で汚染されている場所には立ち入ってはならない。

福島ではα線が出たという報告はありません。

新井栄一

皆さんへ、

食品、今回はほうれん草、牛乳が放射性元素で汚染されたとの記事が3月20日新聞に出ました。この問題は私の専門分野の1つに属しますので、以下に皆様にできるだけわかりやすく解説します。記事が「測定値が法定基準以下、又は法廷基準値くらいで、人体に影響する可能性少」と書いていけば、特に心配する必要はありません。この標準値は国際機関からの勧告に基づいて行われています。

新井栄一

2011年3月20日執筆、21日修正した。

3月20日朝刊の記事「ほうれん草の放射性ヨード」について

新井栄一、東京工業大学名誉教授

福島県産の牛乳と茨城県産ほうれん草の中にヨード133が規制値以上に検出された。

先ず、驚き心配する前に以下を読んで、考えてください：

- 1)この原子核はウラン(U235)、plutonium (Pu239)の中性子核分裂の生成物である。他の発生源はない。
- 2)多分、今回の事故の福島第1原子力発電所の使用済みの燃料棒(ここのところ連日掲載されている例のプールに入っている)から流出した。水蒸気に乗って環境に出た。
- 3)雨雪に乗ってほうれん草を汚した、又は放射物質が水に溶け畑に移動し、根から吸収された。後者の場合はほうれん草の生物活動によりヨードがほうれん草内で場所的に濃縮されたこともありうる。
- 4)食べると体の中で甲状腺(Schilddruese)に集まる。これも生物活動の例である。
- 5)ヨード(ヨ一素とも言う)132の半減期は78時間、ヨード133のそれは21時間。つまり夫々78時間、21時間経過するたびに強度が半分になる。脚注参照
- 6)日本人はヨードを沢山含んでいる昆布、わかめなどを良く食べているから甲状腺には他の民族より従来から放射性のないヨードを貯めている。

7) 甲状腺は特にヨードを好んでいるわけではないからヨードをどんどん排泄する。

8) 器官は放射性ヨードと非放射性ヨードの区別をしないから、放射性ヨードも排泄される。

9) ということですから、ヨード剤を自分の判断で服用しないこと。必ず専門医に相談してから、処方箋に従って薬局で薬品を買い、服用すること。保険も払ってくれるはず。ヨード剤は他の医薬品と同様 不必要に服用すると、元来 有毒ですから気をつけてください

10) 現在の状況ではそのようなことには まだなっておりません。市販されている ほうれん草、牛乳も多少規制値を越えていても悪影響はありません。従来から 賞味期限を越えたらすぐその食品を捨てるかどうかと同じようことです。

11) 脚注ヨード 132 は 核分裂生成物 $\text{Te}132$ を経由して生成される。 $\text{Te}132$ の半減期は 78 時間。その β 崩壊後生成される $\text{I}132$ の半減期は 2.28 時間である。しかし、先行する核 $\text{Te}132$ の半減期の方が長いので、それがヨード 132 の半減期を決める。

私は「放射性物質等取り扱い第1類主任免許(最上の位)」を保有し大学教授のときは主任者として大学の放射線施設の放射線管理の責任者をしていた。