



【放射線問題】

私の地元付近の放射線量が周辺より高く、ホットスポットと言われています。多くの方々が心配をし、特に、小さなお子さんをお持ちの方々のご心配は、さいとう健にとりましても、人ごとではありません。

そこで、今回の月刊さいとう健では、少しでもご参考になればということで、放射線についての基本的な知識をわかりやすくお知らせしたいと思います。

その前に、二つだけお断りをしておきたいと思います。

一つは、放射線についての皆さんの不安の一つは、専門家によって意見が大きく異なるということでもあります。そこで、さいとう健は、個々の専門家の意見の紹介は避けて、権威ある専門機関としての見解だけを紹介させていただくこととしました。

また、もう一つは、皆さんに基本的な数字を押さえていただくことによって、ご自身で判断していただく材料を提供するのが大事だと考えたということでもあります。安全だ安全だと結果だけ言われても、なかなか心配は去りません。ご自身で数字のもつ意味がわかるように、データをご紹介することによって理解を深めていただけたらと思います。

1. 日常生活における放射線

私たちは、日常放射線とは切っても切れない生活をしております。ここでは、次の数字を押さえていただけたらと思います。

日本人が受ける自然放射線 (都道府県ごとにみると最大400 μSv/年の差)	1500 μSv/年=1.5 mSv/年	①胸のX線集団検診	50 μSv/回
世界の人受ける自然放射線	2400 μSv/年=2.4 mSv/年	②胃のX線集団検診	600 μSv/回
ブラジルのガラパリで受ける 自然放射線	10000 μSv/年= 10 mSv/年	③胸部断層X線検診(CTスキャン)	6900 μSv/回
		④東京⇄ニューヨーク航空機往復	200 μSv/往復
		⑤バナナ1本に	30 ベクレル含有 [データ1]

つまり、日本人は一年あたり1.5ミリシーベルトの自然放射線を受けていますが、世界平均では、これが、2.4ミリシーベルトになる。さらに、世界で一番放射線を受けている地域では10ミリシーベルトに達しており、だからといって、この地域で何か健康上の異変があるかという、そういうものはないということでもあります。

日本国内でも、都道府県によって受ける放射線の量は異なり、多いところと少ないところの放射線量の差は、年間0.4ミリシーベルトにも達します。

2. 0.4マイクロシーベルトのもつ意味

ホットスポットと言われる柏や松戸、流山周辺では、現在一時間当たり0.4マイクロシーベルト程度の放射線量が計測されていますが(場所によってはもっと高い値も報告されておりますが)、これは、年間に直すとどのくらいの放射線量になるのでしょうか。

次の式を見ていただくとお分かりになりますように、木造家屋の屋内では放射線量が6割減、鉄筋の建物の中ですと9割減になると言われておりますので、仮に、屋外で一日8時間過ごし(屋外に8時間出ているということはお子さんの場合普通考えられませんが)、木造家屋の屋内で一日16時間過ごすとしたら、年間で2.1ミリシーベルトになります。これは固めの計算ですから、だいたい1ミリシーベルト台を想像していただければいいのではないのでしょうか。

$$0.4\mu\text{Sv/時} \times 8\text{時間} + 0.4\mu\text{Sv/時} \times 0.4 \times 16\text{時間} = 5.76\mu\text{Sv/日}$$

(屋外活動8時間分の線量) (木造家屋内活動16時間分の線量) (1日の線量)

$$5.76\mu\text{Sv/日} \times 365\text{日} = 2102.4\mu\text{Sv/年} \approx 2.1\text{mSv/年}$$

(1日の線量) (1年間の線量)

※注:1ミリシーベルト=1000マイクロシーベルト

[データ2]

3. 学校における規制の現状

現政権は、世界で最も権威ある機関のICRP（国際放射線防護委員会）が定めた「非常事態が収束した後の一般公衆における参考レベル」である年間1～20ミリシーベルトから、20ミリシーベルトを具体的な規制を講じる規制値として設定。これは、時間当たりに直すと約3.8マイクロシーベルトになるので（下記計算式参照）、この数値を上回った場合に、校庭で遊ばせる時間を1時間以内にするように、あるいは、幼稚園・保育園の場合は、砂場で遊ばせないなどの対応をとるようにとされていますが、この数値以下の場合、特段の指示は出ていません。

現在は、5月27日の通達で、学校で受ける放射線量（一日8時間で200日で計算）が年間1ミリシーベルト以下になるようにという目標が設定されておりますが、この数値を上回ったらどうするかという指示は出ていません。

$$\begin{array}{l} 3.8\mu\text{Sv/時} \times 8\text{時間} + 3.8\mu\text{Sv/時} \times 0.4 \times 16\text{時間} = 54.72\mu\text{Sv/日} \\ \text{学校(屋外8時間分の線量)} \quad \quad \quad \text{自宅(木造家屋内16時間分の線量)} \quad \quad \quad \text{(1日の線量)} \\ 54.72\mu\text{Sv/日} \times 365\text{日} = 19972.8\mu\text{Sv/年} \approx 20\text{mSv/年} \\ \text{(1日の線量)} \quad \quad \quad \text{(1年間の線量)} \quad \quad \quad \text{[データ3]} \end{array}$$

4. プールは？

現在水道水は不検出の状態が続いていますが、雨水が入る可能性もあるので、プールの水については、定期的な測定をしなければなりません。仮定の計算であります。仮に、プールの水1リットル当たり10ベクレルが検出され、プールサイドの空間線量が毎時1マイクロシーベルト（かなり高めの設定です）とした場合に、子供たちが受ける放射線量はどのくらいになるのでしょうか。文部科学省の原子力災害対策支援本部の試算によりますと、次のようになります。

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| ① 1回の屋外プール活動でプール水200mlを誤飲した場合。 | 0.148 μSv |
| ② 1回の屋外プール活動で30分間水中活動をした場合 | 0.00586 μSv |
| ③ 1回の屋外プール活動で15分間プールサイドにいた場合。 | 0.25 μSv |
- 以上3つの要因から受ける線量の合計は約0.41 μSv、15回実施した場合は約6.1 μSvとなる。

[データ4]

これによると、一回45分のプールの授業をひと夏15回受けたとした場合に受ける放射線量は、固めの計算で約6.1マイクロシーベルトとなります。さいう健は専門家でないので断定的な評価はできませんが、この数字を、1の「日常生活における放射線量」の数字と比べてみるとどうでしょうか。例えば、東京-NY間航空機での一往復やバナナ1本と比べていかがでしょうか。

コラム なぜ東葛地域の線量は周りより高いのか？

この理由について、文部科学省に問い合わせたところ、

「確たる理由はわからないのですが、現在解析中のデータによると、何回か、その地域に若干高いレベルの放射能雲が通過した形跡があります（ただ、当該地域だけに限って通過したわけではないので、詳細なモニタリングをしてみないと裏づけが取れないのですが）。」

というものでありました。

さいう健は、これでは全く納得できないので、今後この点については、機会があれば国会で追及していきたいと思っております。この地域でたまたま起こった一過性の現象なのか、それとも、何かこの地域に放射線量が高くなる構造的な問題があるのか。もし一過性のものであることがはっきりすれば、それだけでも大分安心感が違うはずですよ。

いずれにしても、今の時点で最も大事なことは、

- ・ まずは、信頼できる放射線量の計測をしっかりと継続し、異変が起きたらすぐにわかるようにすること。
- ・ 要望に応じて、放射線量の計測ができるような体制を整えること。
- ・ とりわけ、学校や幼稚園、保育所で高い数値が出たときの対応を、国としてしっかりと決めること。
- ・ 放射線に関しての不安に応えるための相談窓口を国の責任で開設すること。

さいう健としましては、野党ではありますが、以上の点につきまして、機会をとらえて国会で納得ゆくまで質問していくつもりであります。

メルマガ さいう健

皆さんのお役に立つ内容も随時配信中。

名前・住所の登録不要。

返信すれば匿名で意見を伝えられます。

<http://www.saito-ken.jp/info/melmaga.html>



さいう健 後援会事務所(千葉銀行裏)

〒270-0137 流山市市野谷665-40-103

TEL: 04-7157-6223 FAX: 04-7157-6224

E-mail: info@saito-ken.jp

討議資料

やっぱり、
この男に。