

5 質疑応答

Q1 今回の福島原発の事故はレベル7ということで、チェルノブイリの事故と同等だという見解を持たれている方が非常に多いと思いますが、福島とチェルノブイリの事故、レベル7は同等だとしても、内容的にはどう違うのでしょうか。

A1(講師) まず、事故の起きた原子炉の形態が違います。それから、放射性物質の周辺への飛散状況も大きく違うと思います。私の理解の範囲になりますが、チェルノブイリの時には原子炉そのものが壊れてその中で反応物も含めてそれらがそのまま飛び散ったという理解で良いと思います。一方、今回の福島の場合には、外部に覆いかぶさっている構造体(シェル)に破損はあるものの外に飛散している量は多くないため、周りに広がっている影響は少ないと思います。しかし、一歩間違えばシェルまで吹き飛ばす可能性が高かったということから、事故の程度としては同等だということだと思います。もしも爆発していたら、広島の数十倍から数百倍が5基の原子炉で同時に起こったということも考えられます。

Q2 国の基準では大人の一年間の被曝線量は20ミリシーベルトということですが、幼児についての基準がはっきり示されていないように思いますが、どう考えたら良いか教えていただきたい。

A2(講師) がん発生のところでお話しましたが、100ミリシーベルト以下のところではデータが無いので、しきい値なしで考えた時に大人に比べて子どもは3~6倍のがんの発生率が予想されるということです。仮に5倍として、大人の基準20を5で割って4になります。それ以下に抑えればまず心配はいらぬという考え方ができます。ただ、行政側としては、子どもはもっと低い1ミリシーベルトで抑えようとしているようです。では、屋外にいる時間が何時間だったら安全かという、個々の空間線量等によっても違いますが一日2時間程度では影響はないと思われます。

Q3 今回の福島の事故後、東京では自然界で浴びる放射線量が2~3倍になっているかと思いますが、これは福島で幼稚園とか小学校が活動制限をされているレベルの100分の1程度だと思います。また、三朝温泉について、年間実効線量が30ミリシーベルト程度だと考えると、福島で活動制限されている数値よりも三朝温泉の方が高いように思います。三朝の人も避難しなくては行けないという話にはならないのでしょうか。

A3(講師) 数値だけ見るとそのとおりです。低線量被曝をどう理解すれば良いかについては、まだはっきりわかっていませんが、低線量被曝は体に良いというホルミシス仮説もあります。温泉の場合はラドン・ラジウムそのものから出てくるのは基本的には α 線であり、

α 線は相当量の液体を摂取しないと内部被曝は起こりにくいものです。一方、福島の場合に問題なのは、長半減期のセシウムを含めて、あらゆる核種が出ていることです。その全てを調べて、どの核種が人体にどれだけの影響を与えるかを調査しないと本当のところはわかりません。福島の避難地域でセシウムのエネルギーのピークは約 600 キロエレクトロンボルトでした。それ以上の 1 メガエレクトロンボルトをこえるような非常に高エネルギーの物質も含まれています。 γ 線で 1 メガを超えるようなものは放射線治療に匹敵するような生物学的効果をもっているものです。いろいろなものが混ざっていて、尚且つその分析が進んでいない以上は安全を期して設定せざるを得ないということだと思います。また、どこまで住民を避難させたら安全なのかという基準は、チェルノブイリでの実際の線量が参考になっていると思います。ちなみに、チェルノブイリの事故では最大 60 キロメートル圏内が避難地域として指定されたようです。

Q 4 あまり重いものは遠くまで飛んで来ないと思うので、福島からかなり離れている墨田区では、食品に入ってくるものは別にして、空気中や雨に含まれるセシウムとヨウ素だけを考えれば良いということでしょうか。

A 4(講師) そのとおりです。 α 線関係のものは遠くまでは飛びませんので現地だけと考えて良いと思います。今回の測定データを見るとヨウ素もほぼバックグラウンドの状態ですので、残っているのはセシウムだけだと考えて良いと思います。

Q5 空間線量は事故前と比べて 3~4 倍になっていますし、子どもの食物摂取や外遊びによる内部被曝が心配です。事故前に比べて子どもの被曝量が上がっていく中で、保護者として何に気をつければ良いか、また墨田区としてはどういうことをやったら良いのでしょうか。

A5(講師) 残っている核種がセシウムだということから、人体に影響を及ぼすのは甲状腺に対するヨウ素ということになりますが、ヨウ素は既に殆ど無くなっています。そういう意味では内部被曝としての放射線量は殆ど考えなくて良いと思います。また、セシウムの場合、土を口の中に入れてしまったとしても量的にはごく僅かですから、体の中に入ったものは内部被曝として考えますが、それでも殆ど無視できると思います。先ほどの外で遊ばせて良い時間の話になりますが、これは量的な問題も考えなければなりませんが、少なくとも年間 1 マイクロシーベルトということで考えた場合、一日 2 時間外で遊ばせる分には影響を考えなくて良いと思います。そして、普段どんなことに注意したら良いかということでは、あえて言うなら、放射線がたまりやすい場所である植え込みの根元や吹きだまりになるところに潜り込んでしまったときには、帰ってから必ずシャワーを浴びるとか、服を着替えるとかでまず十分だと思います。

Q6 給食は、政府の今の暫定基準値をクリアしたものを食べ続けていても、気にしなくて大丈夫ということでしょうか。

A6(講師) 基本的にはそういう考え方で良いと思います。

Q7 自分としては、子どもは年間1ミリシーベルト以内に抑えたいと思っており、空間線量と食物摂取の合計と捉えていました。そう考えると政府の暫定基準値は高く感じてしまうのですが、これまでの話にあったように気にしなくて良いのでしょうか。

A7(講師) 私個人の考え方になってしまいますが、現時点でそれほど数値に拘る必要はないと思います。数値に拘りすぎると疑心暗鬼になって何も食べない、生活できないということになってしまいます。そちらの方が怖いという気がします。現時点ではそれほど気にする必要はありません。

Q8 汚染されている稲わらが出回っているということで、ストロンチウムのような物質も含んでいるのではないかと心配しています。牛も福島近郊だけでなく全国に出回っているようなので、給食と内部被曝について気にしています。牛乳や牛肉だけでなく、食品について気をつけることがあれば教えていただきたいと思います。また、大丈夫というお話ですがストロンチウムのような物質は排泄されずに体内に蓄積されていくと認識しているので、子どもが摂取するのはすごく心配です。区で食品の規制などを考える必要はないのでしょうか。

A8(区) 食品については国の基準等も示されているので、現時点では区独自の測定や規制は考えておりません。通常に摂取していただく分には安全であると考えております。

Q9 区の放射線量測定については、結果として園庭や公園の中央付近が測定場所となったということでしたが、せっかく測定するのですから比較的高いといわれている側溝や植え込みの根元などで測定していただきたいと思います。いかがでしょうか。

A9(区) 区の測定にあたって、測定場所等については東京都が示している基準に準じております。それは土が露出している部分であり、周りに雑草等のないところ、それから近くに大きなビルや大きな木が無いところということです。その結果として、公園等の中央付近の土部分になったということです。

Q10 不安に思っている方の多くは、子どもの遊ぶところ、数値の高そうなところで測定してもらいたいと思っています。週刊誌等と区の発表数値の違いについて問題になることがよくあると思います。区でも高そうなところを狙って測定していただければ逆に安心できるのではないのでしょうか。

A10(区) お気持ちはわかりますが、お子さんが集まる砂場の測定をしておりますし、植え込みの中に入っていくお子さんが多いかということがありますが、やはり多くのお子さんや皆さんが集まる場所を測定したということになります。

Q11 多くの子どもたちが遊ぶところで受ける危険と、小さい子どもたちが入っていくような植え込みの根元などの危険の差をどう考えたら良いのでしょうか。また、右足と左足の場所で全然数値が違うスーパーホットスポットというものについて週刊誌ではよく書かれています、それについてはどう考えれば良いのでしょうか。

A11(講師) 基本的には、そういうところを測ったり、アスファルトの表面を削ったりというのは、どこで測っても高い地域の話です。放射線のエネルギーは高いので、数メートル離れたからと言って数値はあまり低くなりません。平均的なところで問題が無ければ特に他で測定する必要はないと思います。平均的なところで数値が高かった場合には、もう少し細かく調査する必要があると思います。そこで大事なものは除染が必要かどうかという判断になります。

また、スーパーホットスポットというものについて、余程の場合でないとあり得ません。放射性同位元素というのは一定方向だけでなく、360度同じように出ます。一定の面積でエネルギーの高いものというのは空中ではほとんど減衰しませんので、そこで測れば平均的な数値として全体を見渡すことができます。平均的なところで高くない時にそれ以上の労力は使わなくて大丈夫です。平均的なところの数値が高かったら心配しましょう。