

原子力 ワキポイント

福島第一原発事故時、政府は「直ちに放射線の影響はない」と言い、専門家の大半も「安心してよい」と説明しましたが、逆に「いつかはがん」になるのでは」と不安になった人もいました。丹羽京大名誉教授は、「生活習慣を変えることによって、放射線のリスクが変わる」と述べています。

広く利用されている放射線 40



ゆりちゃん 丹羽先生の話をもう少し詳しく教えてください。

タクさん この話は、中西準子著「原発事故と放射線リスク学(二〇一四年三月発行)」の中で、

生活習慣の変化で放射線リスクも変わる

対談という形で取り上げられています。体の中の正常細胞は、周囲の状況に応じて増えたり、増えることをやめたりしますが、がん細胞は、周囲の状況を無視して増え続けます。丹羽先生は

「正常細胞の遺伝子上に『五個』程度の傷ができて初めてがん細胞になる」と説明しています。そして「がんがともて、放射線のリスクが変化する点ですが、『帰還基準線量(二ミリシーベルト/年)以下の低線量域では、放射線が与える突然変異は高々『一つ』である。がん細胞になるにはあと『四つ』の突然変異が必要だが、これらはその他の生活習慣に依存する要因(表1参照)によるものであり、

表1 がんリスクの比較(放射線と生活習慣)

放射線 (mSv)	生活習慣に依存する要因
2000-500	喫煙 大量飲酒 やせすぎ
500-200	肥満 運動不足 塩分の取りすぎ
200-100	野菜不足

出典：国立がんセンター

放射線によるがんの発症は抑えられることになりません。被ばくの影響を心配する人は、その時点ではまだ、がんになっ

ていません。これから何十年も生きていく過程で、残り「四つ」の突然変異を生じるかどうかという点、つまりこれから将来にかけての未知の部分があるということです。過去の被ばくによって少しがんに

なる進み具合(ペース)を早めた分だけ、これから人生で他の要因の影響を減らすことができれば、単純な足し算と引き算により、被ばくの影響をなかつたことになり

り、低線量放射線だけで、がんを引き起こすことには「五個」程度の傷ができて初めてがん細胞になる」と説明しています。そして「がんがともて、放射線のリスクが変化する点ですが、『帰還基準線量(二ミリシーベルト/年)以下の低線量域では、放射線が与える突然変異は高々『一つ』である。がん細胞になるにはあと『四つ』の突然変異が必要だが、これらはその他の生活習慣に依存する要因(表1参照)によるものであり、これは、放射線が正常細胞に一つの突然変異を与えたあと、さらに四つの突然変異が蓄積されるまでの期間と考えられます。そうすると、この長い潜伏期間で、他の要因による突然変異を受けやすいようにすれば、

ゆりちゃん 医療の診断・検査で受けた放射線でも同じことが言えるのですか。
タクさん その通りです。医療の診断・検査を拒否する人は少ないでしょう。しかし、体のどこかの遺伝子に障害を受けたはずであり、いつかは「がん」になるかもしれないという不安を持つ人は多いと思います。生活習慣によって、放射線のリスクが変わるといふ知見が今後、広く受け入れられるようになれば、放射線を有効に利用する道を広げる一助となるでしょう。

(原産協会・人材育成部)