

### 1.1-1 東日本全体が放射能まみれだと聞いているが本当なのか？

東京を始め関東・東北とも現在の放射能レベルは健康に問題ありません。

また、放射能汚染を危険だと心配ばかりしていてもきりがありません。放射線について注目すべきことは次の①～④です。

#### ① 地球は放射能まみれ

あなたをご存知ですか？実は地球は放射能がいっぱい、いわゆる放射能まみれの状態なのです。その状況は次の通りです。

- ・地球内部の岩石は放射能を含んでおり、絶えず放射線を出しています。
- ・空気中には放射能をもつラドンがあり、呼吸とともに肺に入り人は内部被ばくしています。
- ・空からは宇宙線が飛来しています。宇宙線は主に太陽からきます。
- ・さらに食物の中にも放射能は入っています。そのため我々の体内には約 7,000 ベクレルの

放射能を持っています(体重 60kg の日本人の場合)。

このため日本人は平均で年間 2.1 ミリシーベルト（世界平均で年間 2.4 ミリシーベルト）被ばくしています。

世界中にはインド、イラン、ブラジルなどに自然放射線が高い地域があり、イランのラムサールでは年間線量が平均約 10 ミリシーベルト、最大 260 ミリシーベルトに及ぶ地域がありますが、これらの地域で特にガン死亡率が高いということはありません。

<<http://www.taishitsu.or.jp/genshiryoku/gen-1/1-ko-shizen-2.html>>

「世界の高自然放射線地域の健康調査」－公益財団法人体質研究会

我々は年間数十ミリシーベルトの低線量被ばくを異常なく乗り越えることができるのです。

#### ② 放射線の障害と被ばく線量の大小

放射線障害の有無は被ばく線量の大小によって決まります。放射線障害には次の二つのパターンがあります。

・早期障害：150 ミリシーベルトを超えると血液障害を起こし、4 シーベルト以上では死亡

に至ります。

・晩発障害：100 ミリシーベルト以上の被ばくでは数年後にガンになる確率が増加しま

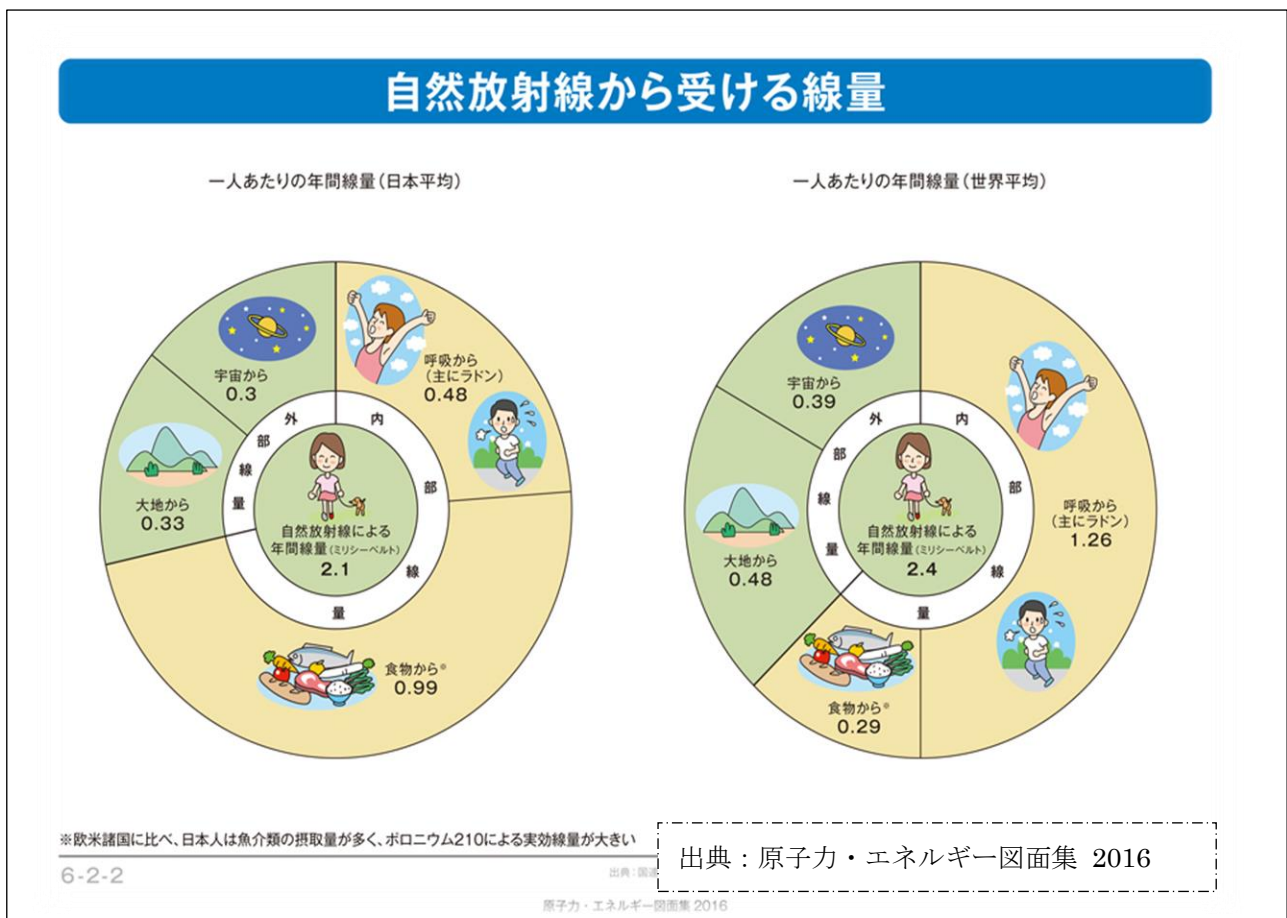
す。

100 ミリシーベルト以下では障害のないことは証明されていませんが非常に小さく、通常

は無視される程度です。

<<http://www.nirs.qst.go.jp/information/qa/qa.php>>

放射線被ばくの Q&A(放射線の人体影響) – 放射線医学総合研究所



### ③ 遺伝子損傷の修復機能

放射線の作用の一つに「電離作用」というのがあります。これは物質を形作っている電子や原子の繋がりを切り離すことです。この作用がたまたま細胞の遺伝子に起きると細胞の働きが上手くいかなくなる恐れがあります。確率はごく低いのですがこれが元となってガンになると考えられているのです。

太古の昔、酸素が豊富になり海から陸上に上がってきた原始生物は太陽からくる強い紫外線を受けて生存を脅かされたのです。現在はその後形成されたオゾン層で遮蔽されて

いますから、外部から来る強い紫外線・宇宙線は弱められており問題ありませんが、その頃は強い紫外線をさえぎるオゾン層がまだできていなかったのです。しかし長い進化の過程で遺伝子の損傷を修復する機能を獲得した原始生物は、生存競争を勝ち抜いたのです。現在の全生物は当時の原始生物から生まれたと考えられています。そのためバクテリアから人までこの紫外線耐性遺伝子修復機能を持っています。ただしこの機能は全能ではなく、高線量被ばくの場合には修復が間に合わなくなり、障害が発生します。この修復機能のおかげで我々は放射能まみれの地球上で異常なく生きていけるのです。

<<https://ja.wikipedia.org/wiki/DNA%E4%BF%AE%E5%BE%A9>>

DNA 修復 – Wikipedia

#### ④ まとめ

以上の説明のように年間数十ミリシーベルトの被ばくは心配する必要はありません。

(2014 年 10 月回答)

さらに地球上には 1950 年代から 60 年代にかけて盛んに行われた大気中の核実験により世界中に放散された放射能が存在しています。現在は 1960 年代半ばのピーク時より 3 桁から 4 桁低い値 (1/1,000~1/10,000) に下がっていますが、ピーク時には地球創生による放射能に加えて大気中核実験による放射能が上乘せされ、全世界の放射能濃度は著しく上がりました。我々はこのような環境の中で生活を続けてきたのです。

<<http://search.kankyo-hoshano.go.jp/dekigoto.html>>

環境放射線データベース – 大気圏内核実験

東京を始め関東・東北とも現在のレベルは問題ありません。(2014 年 12 月回答)