

汚染国で生きていくために

医療法人照聴会 医師 田中 佳

被曝するという前提で生きていく

残念な事ですが、日本全国において普通に外食や買い物をする上で、放射性物質を含む食品を完全排除する事は難しいと思います。これからは怯え続けるのでは無く、ある程度は被曝するという前提で生きていくという考えは必要だと感じています。被曝に負けない身体にしていきたいと思います。

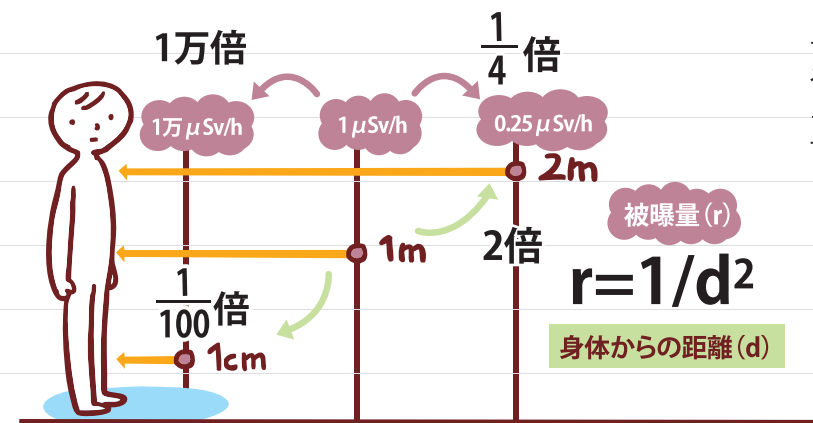
順を追って復習です。原子力発電所の爆発以来、放射性物質の放出は減ってきたものの、一定量は毎日放出され続けている点が変わりません。日々の空間線量が高い地域は益々積算され、ホットスポットは陸に川に海にできています。建屋カバ―ではなく石棺のような完全密閉とするか、30年以上かかる見込みの完全廃炉まで待つしか放出停止はありません。新聞発表されている空間線量は、その日その時の空間の線量です。0.5 $\mu\text{Sv/h}$ という報道は、0.5 \times 24時間 \times 365日 \parallel 4380 μSv \parallel 4.38 mSv / 1年間です。そして、これはその時の「空間」であって「蓄積の地表」ではありません。実際に関東の某JR駅前の路

上での実測値（地表から20cm）は0.293 $\mu\text{Sv/h}$ (HORIA: Rad1000、2012年6月) を表示していました。1年間に換算すると257 mSvですが、そこには幼児が歩き、赤ちゃんを抱いた母の日常がありました。月日と共に危機感は薄れていきます。無頓着になればなるほど、食品汚染の危機感も薄れます。これからの問題は食品の汚染による内部被曝であろうと言う事は多くの有識者に共通の認識となっています。

何故内部被曝が問題なのか

内部被曝が何故問題なのかを今一度、整理してみましょう。放射性物質から放出される放射線による被曝量 (r) は、距離 (d) の二乗に反比例することが物理的特性です。 $r \parallel 1/d^2$ (図1)。一見すると難しいですが、距離が2倍離れると被曝量は1/4に、距離が半になると被曝量は4倍になります。具体的に身体から1mの距離で1 $\mu\text{Sv/h}$ と仮定すると、2mでは0.25 $\mu\text{Sv/h}$ となり、50cmでは4 $\mu\text{Sv/h}$ となります。では、1cmの距離まで近づいたらどう

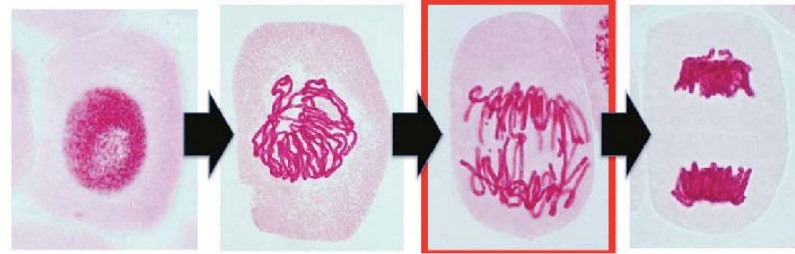
なるかというと、1/1000mです。1万倍となり、1万 $\mu\text{Sv/h}$ (110 mSv/h) という事となります。内部被曝は放射性物質と人体臓器との接触です。わずかな放射性物質でも影響力は大きくなるので問題視されているのです。微量ならば直ちに健康被害は無いでしょうが、放射性物質を摂取し続ければ中長期的には健康被害を起こす可能性は決して低くはないと考えられています。



【図1】被曝量(r)は距離(d)の二乗に反比例

子供の方が危険である理由

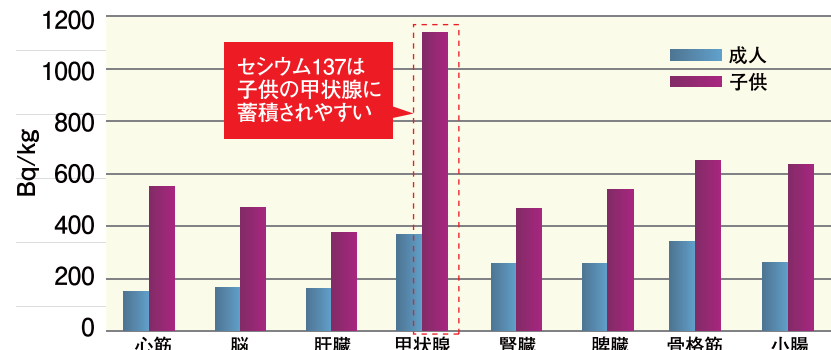
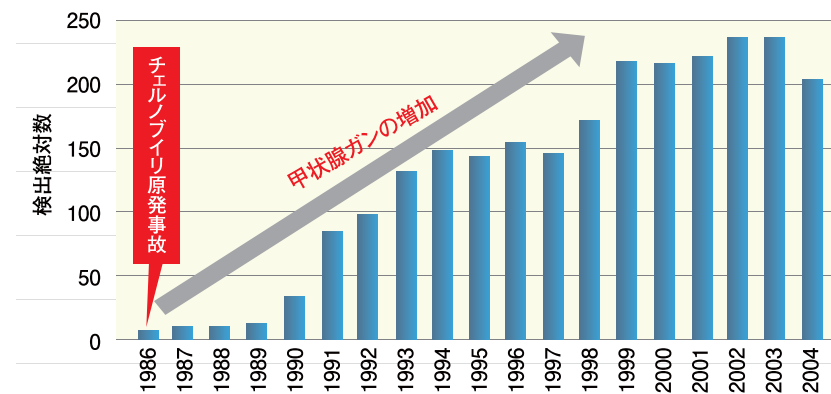
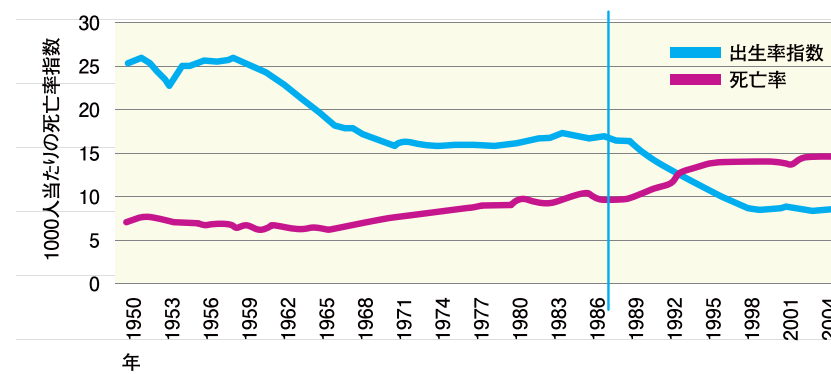
子供の方がより危険だといわれる理由は、成長という大人とは異なる新しい新陳代謝を日々行っていることです。新陳代謝では1個の細胞が2つに分かれる細胞分裂をして増えいきます(図2)。この分裂をする時に「重らせん構造だった遺伝子(DNA)は1本鎖になり、この時に傷がつくと修復が困難となり、修理不能となると破棄されます(アポトーシス)。若干、



2重螺旋のDNAがほぐれて1本になった時が弱い

【図2】細胞分裂時の様子

※幼児は全身で起こる

【図3】1997年及び1998年に行われたゴメリ地方住民の死体解剖時の放射測定データによる成人(青)と子供(赤)の臓器別セシウム137含有量
2009 EMRR Conference Levos Greece ユーリ・バンダシェフスキー教授(ミコラス・ロメリス大学)【図4】ベラルーシにおける甲状腺がん新規発生数の推移
2009 EMRR Conference Levos Greece ユーリ・バンダシェフスキー教授(ミコラス・ロメリス大学)【図5】ベラルーシ共和国 住民1000人当たりの死亡率と出生率
2009 EMRR Conference Levos Greece ユーリ・バンダシェフスキー教授(ミコラス・ロメリス大学)

不具合な遺伝子を持った細胞が継代され、やがてはガン化することが危惧されているのです。ガン化まで至るには臓器に蓄積され続ける事によります。チェルノブイリ原発事故による周辺地域への汚染と健康被害の調査結果はほぼ出そろっています。死亡された方の臓器別にセシウム137を測定した結果、子供の甲状腺に特に高い蓄積性が見られており(図3)、それに伴う甲状腺ガンの発生は事故後数

内部被曝の蓄積ではガンよりも循環器系への影響が深刻

チェルノブイリ原発事故後のベラルーシの死亡率と出生率は逆転し(図5)、死因の半数以上が主に心臓や脳などの循環器疾患である点

が重要です(図6)。図3では心筋にもセシウム137の蓄積が見られており、ベラルーシでも若くして心筋梗塞による突然死が増えていると聞いています。避難による精神的ストレスなどの災害関連死も当然含まれますので全てが放射線関連死とは言えませんが、見過ごすことは出来ない現象です。

図7は一見すると分かりにくいですが、内部被曝が増えるほど正常な

被曝に負けない体づくりとは

まず第一にすべき事は、可能な限り放射性物質が不検出の食材を選ぶ事です。特に毎日食べるであろうお米や小麦は重要です。たまに食べるのなら、妥協も必要かもしれません。次に、体内へ入った放射性物質による活性酸素を速やかに低減する為には抗酸化生活が重要です。抗酸化食品（ビタミンを含む）といえば野菜や果物となるでしょうし、EM生活も役に立つでしょう。また、入った異物を排除する排泄力や、被った害を修理修復する新陳代謝などの代謝力を上げることがです。それには代謝の要であるミネラルを充分摂ることがです。ミネラル豊富な食材と言えは種子類（いわゆる大豆やゴマ、玄米、雑穀などの種です）や海藻類です。もちろん野菜や果物にも含まれています。良質な天然のお塩も大切なミネラル源であることを忘れてはいけません。

1986年のチェルノブイリ原子力発電所事故の直後から被害の拡大を抑えるため努力してきたネステレンコ氏も以下のような見解を示しています。

原子力物理学者 ワシーリー・ネステレンコ

- チェルノブイリに隣接した地域から取れる作物は今後数十年間汚染されたままでしょう。ベラルーシには甲状腺ガンに侵された子どもが驚くほどたくさんいます。
- 事故から10年以上もの間、放射線に汚染された食べ物を摂り続けているせいで、住民の免疫力は著しく低下しています。さまざまな感染症に対し、とても弱い状態になっているんです。私はそれを核によるエイズと呼んでいます。
- 例えば事故現場から200km以上離れた村でも、子どもたちのうち23%が白内障にかかったり、失明したりしています。
- その村では84%以上の子どもたちに不整脈が見られました。まるで心筋梗塞の予備軍です。というより、すでに多くの若者が心筋梗塞にかかっているような状況です。
- およそ80%の子どもが、胃炎や潰瘍を患っています。特にひどいのは12歳から15歳の子どもたちです。胃の粘膜が萎縮し、まるで70過ぎの老人のようになっています。
- つまり放射線の影響を受けた子どもたちは、命の炎を急速に燃やし尽くし、将来病気になることが確定しているんです。

FAMASAKI.COM

出典：NHK『チェルノブイリ原発事故その10年後』ネステレンコ教授パート書き起こし
<http://famasaki.com/>

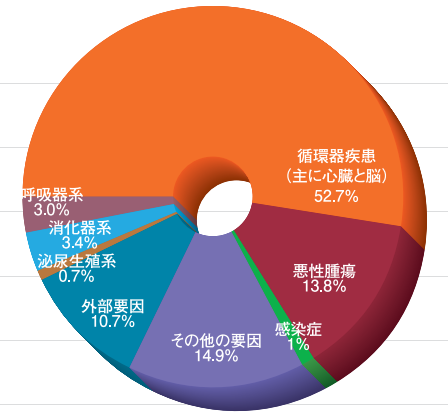


医療法人照甞会 医師 **田中 佳氏**

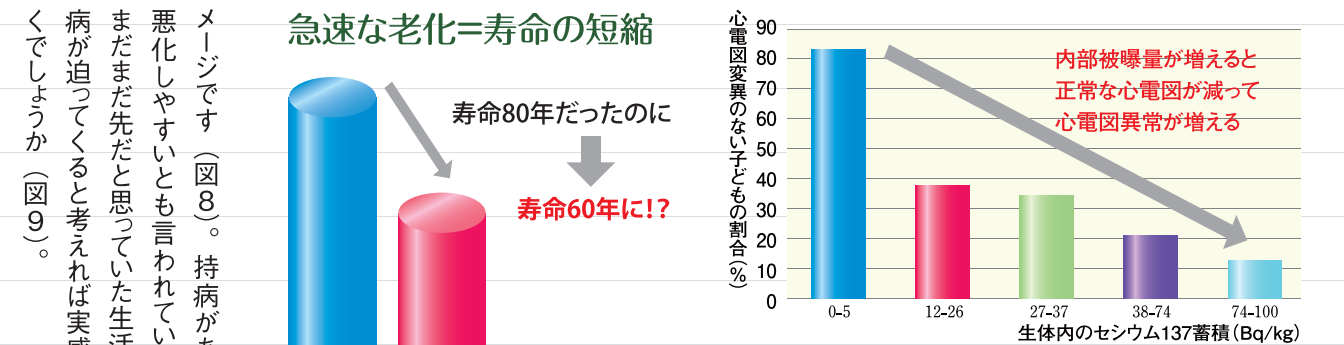
昭和60年に東海大学医学部卒業後、同大学附属病院脳神経外科助手を経て、市中病院で急性期医療に長年携わる。悪性脳腫瘍に関する研究で医学博士を取得。脳神経外科学会および抗加齢学会の専門医となる。現在は、予防医学、教育講演活動、執筆活動に取り組んでいる。主な著書「健康自立力」（メタモル出版）

心電図の子供が減るといグラフです。福島原発事故後の作業員の死因は突然死で放射線との因果関係は無いと報道されていますが、高線量被曝で心臓病により突然死していると考えれば理に当たっています。たとえば偉い学者が何と言おうと、上記の結果を見ていくと理屈と現実がほぼ一致しているのです。その場合、私は真実であると思うのです。

低線量長期被曝の問題点は細胞内の水分子に放射線が通過し、活性酸素が発生する事です。活性酸素が万病の元であることは今の医学でも常識となっています。喫煙や糖尿病が日常的な慢性活性酸素発生の状態ですが、共通点は人体の老化を早めると言う事です。例えば、寿命が80年あったとしても、気づけば60年になっていたというイ

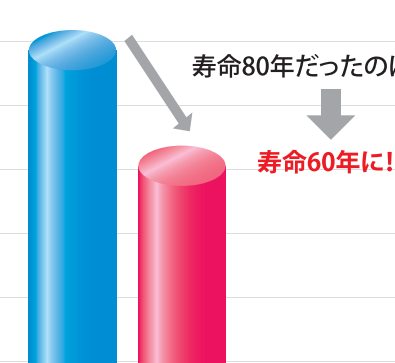


【図6】ベラルーシ死因構成、2008年
 (訳注:外部要因とは事故・犯罪死など)
 2009 EMRR Conference Levos Greece
 ユーリ・バンダシェフスキー教授 (ミコラス・ロメリス大学)



【図7】心電図変異が見られなかった小児の割合
 スペクトロメータによる体表面セシウム137量別。(バンダシェフスキー&バンダシェフスキー)
 2009 EMRR Conference Levos Greece ユーリ・バンダシェフスキー教授 (ミコラス・ロメリス大学)

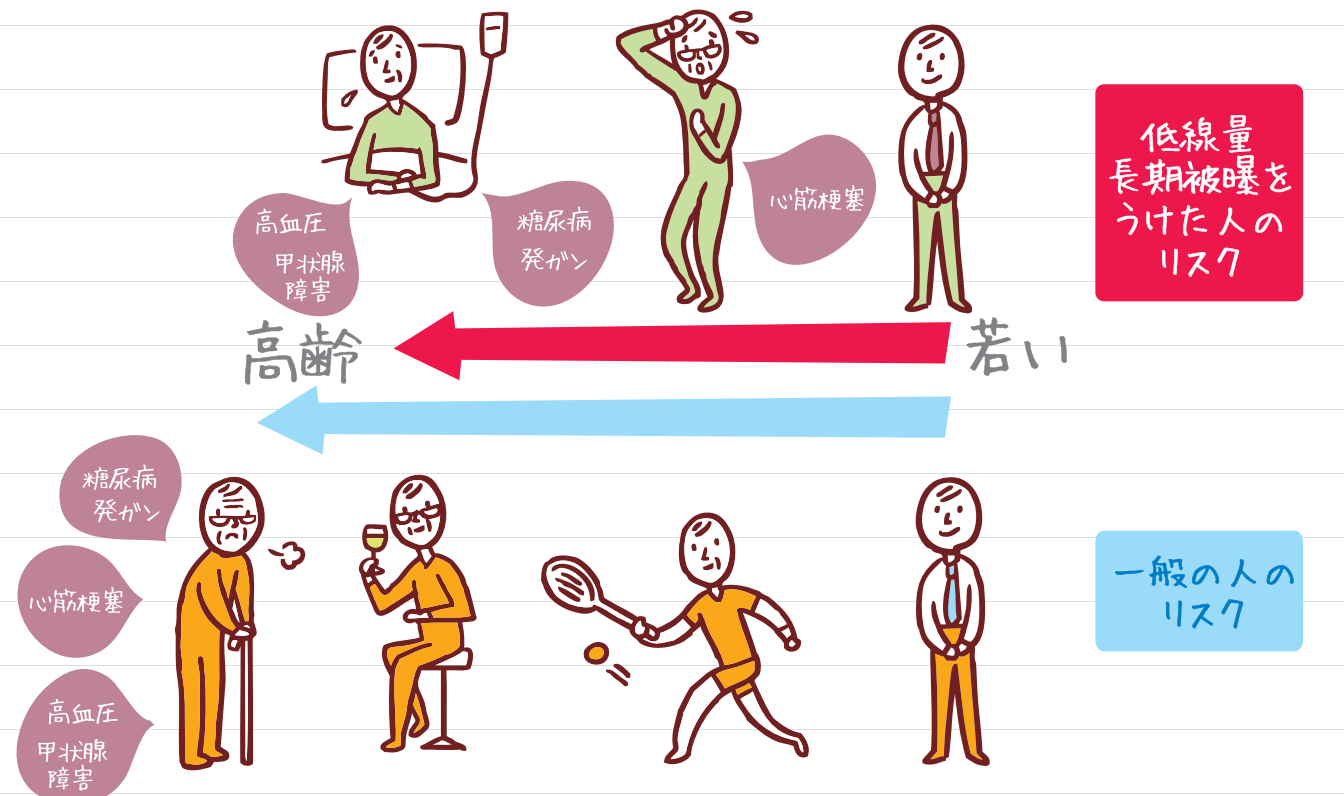
急速な老化=寿命の短縮



【図8】寿命短縮イメージ

【低線量長期被曝の恐さ】

長期にわたり低線量で被曝すると、若くして発病し老化が急速に進んでいるようなこととなってしまいます。



【図9】低線量長期被曝により若くして発病