

目からウロコの“原発” 原爆の黒い雨とフクイチ原発爆発！

東京新聞 2021年7月15日

小倉志郎さんの意見 ⑤
**放射能の怖さは
内部被ばくにあり**
2021年8月11日

1. 「黒い雨」裁判勝訴確定：

2021年7月14日、広島への原爆投下直後に「黒い雨」が降った地域の住民が自分たちも「被ばく者」であることを認めるよう訴える裁判で広島高等裁判所は原告勝訴の判決を出し、政府は上告をせず勝訴が確定した。

原爆が投下されてからなんと76年もかかって、やっと「内部被ばく」の危険性が司法の場で認められたのだ。原爆を投下した米国をはじめ、世界中の「原子カムラ」が徹底的に隠そうとしてきた内部被ばくの危険性が人々に広く知られるために、この判決は大きな力になるだろう。

2. 内部被ばくは、外部被ばくと被ばくの仕方が全く異なる：

身体の外に放射性物質があって、それが発する放射線を浴びるのが外部被ばくであり、呼吸や飲食によって身体の内部に入った放射性物質の発する放射線により身体の各部分が受ける影響を内部被ばくと言う。同じ「被ばく」でもその影響のし方はまったく異なる。

放射性物質が発する放射線には大きく分けて、アルファ線、ベータ線、ガンマー線という3種類がある。この他に中性子線という核分裂が起きている最中に発生する放射線もあるが、それが出るのは原子炉が運転中の原子炉近傍なのでここでは省略する。また、医療機関で検査に使うX線も放射線の仲間だが、同じ電磁波であるという点でガンマー線と同類に扱う。

アルファ線は陽子2個と中性子2個からなるヘリウムの原子核の流れである。ベータ線は電子の流れで

「黒い雨」二審も被爆者認定

広島高裁判決 「被害可能性」で救済

広島への原爆投下直後に降った「黒い雨」を浴びた住民が、黒い雨の被害を受けたことを認め、救済を求めた訴訟で、広島高等裁判所は、原告の主張を認め、政府に救済を命じた。判決は、原告の主張を認め、政府に救済を命じた。判決は、原告の主張を認め、政府に救済を命じた。

「黒い雨」訴訟の主張と判決

原告の主張	被告の主張	判決
黒い雨を浴びたこと、健康被害を受けたこと、救済を求めたこと。	黒い雨は科学的に証明されていない。救済は行政の裁量による。	黒い雨を浴びたこと、健康被害を受けたこと、救済を求めたこと。科学的に証明されていないとしても、救済を命じた。

判決は、原告の主張を認め、政府に救済を命じた。判決は、原告の主張を認め、政府に救済を命じた。判決は、原告の主張を認め、政府に救済を命じた。

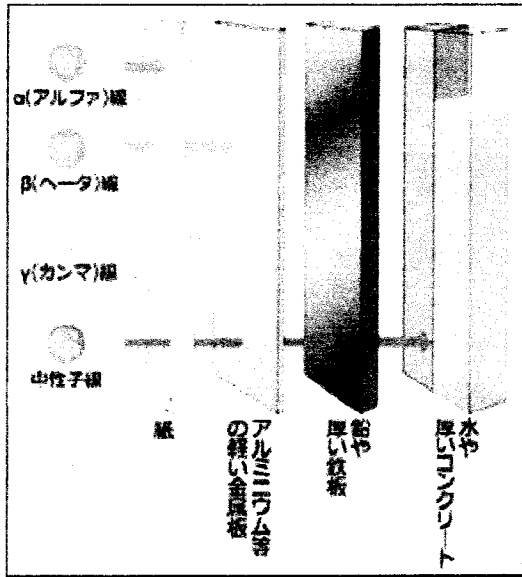
あり、ガンマー線は上記のように電磁波である。従って、放射線の種類によって、私たちの体への影響も大きく異なる。

アルファ線はいろいろな物質に吸収され易く、1枚の紙にも吸収されて突き抜けることができない。

ベータ線はアルファ線よりは物質により吸収されにくいですが、薄い金属板や十数ミリの木の板を通り抜けることができない。

ガンマー線は物質に吸収され難く、厚い鉄板でも通り抜けてしまう。従って、身体の外から放射線を浴び

る外部被ばくの場合には、アルファ線は衣服や皮膚で止まってしまふ。ベータ線も、アルファ線より透過力が大きいが同じように、衣服や皮膚の近くで止まってしまい、肉体の深いところまでは届かない。



引用：マイクロソフトビング「放射線の人体への影響」

それに対してガンマ線は分厚い鉛の板などで遮蔽をしないと、人間の肉体を簡単に突き抜けてしまふ。つまり、肉体へ与える影響の大きさは、外部被ばくの場合は、

ガンマ線>ベータ線>アルファ線となり、内部被ばくの場合は、

アルファ線>ベータ線>ガンマ線と逆転する。

3. 内部被ばくの実測はできない

放射性物質が身体の外にある場合は、それが発射する放射線の強さを線量計などで計測できるが、放射性物質が身体の内にある場合は、それが発射する放射線はアルファ線もベータ線も肉体によって吸収されてしまふ、身体の外に出てこないため、実測できない。実測できるのは肉体を通り抜けるガンマ線のみとなる。即ち、内部被ばくは実測できない。

私たちの排泄物に混じる放射性物質を分析して、体内に残る放射性物質による内部被ばくを推定するバイオアッセイ法があるが、体内のどこに放射性物質があるかは不明であり、内部被ばくの実測ではない。

4. 内部被ばくは永続する

放射線の被ばくをせざるを得ない環境に居る場合でも、外部被ばくは、放射性物質と自分の間の距離を大きく取ること、放射性物質と身体の間に遮蔽材を置く

こと、およびその場所にいる時間を制限することで被ばく量を低くすることが可能だが、内部被ばくはそのような対応ができない。

即ち、放射性物質が身体の中にあるかぎり、どこに居ても、いつまで経っても被ばくをし続けることになる。

例えば、原発の汚染管理区域内で仕事をして、放射性のチリなどを吸い込んでしまうと、放射性物質の無い自宅に戻っても、体内にある放射性物質から筋肉、内蔵などあらゆる組織が被ばくをし続けることになる。ストロンチウム90などは、カルシウムと似た性質のため、骨を構成する材料として取り込まれ、長期間被ばくが続くことになる。

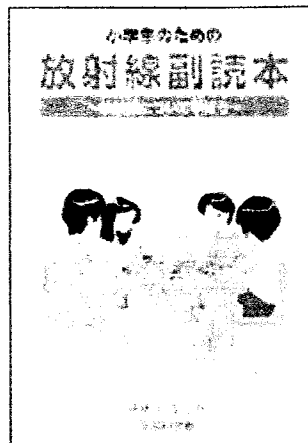
内部被ばくの怖さは、人間の急所を集中的に被ばくさせ、かつ、放射性物質が体外に排出されないかぎり被ばくが続くことだ。

5. 「原子カムラ」は内部被ばくの怖さを隠し続ける：

2011年3月11日に第一福島原発事故が起きたその直後の4月から、全国の小・中学校、および高校で使う予定で文科省は「原発副読本」を全国の学校に配っていた。その副読本は、原発がいかに安全で排気ガスを出さないクリーンな発電設備であることを宣伝する内容であった。

しかし、3・11フクシマ事故が起きたために、同副読本を全国から回収し、わずか半年後には「放射線副読本」という「放射線は自然界にあるもので、怖がる必要がない」ことを宣伝するものであった。

「放射線副読本」には「外部被ばくも内部被ばくも被ばく量が同じなら健康への影響は同じ」ということ



小学生用放射線副読本



中学・高校用放射線副読本

が書かれている。

これは前項に書いたように事実とまったく異なる。内部被ばくを実測できないこと、および被ばくの影響のし方も違うという重要な事実を無視していることだ。私たち人間の命と健康は身体の中の沢山の臓器が協力し合って保たれている。その中の大事な臓器が機能を失っただけで病気になったり、死んだりする。

身体の中に取り込まれた放射性物質の小さな粒子によって、身体の一部、一つの臓器にガンが発生する可能性がある。その場合の放射線の吸収エネルギーは小さいものである。内部被ばくの怖さは小さな吸収エネルギーによっても致命的な影響を与えることである。

今、世の中で使われているシーベルトという被ばくを表す単位は、一人の人間の肉体1Kgが吸収した放射線のエネルギー（グレイ）で表している。

即ち、身体が吸収した放射線のエネルギーを身体全体で平均化してしまっている。これでは内部被ばくのほんとうの影響を表していると言えない。

即ち、シーベルトは人間の被ばくの実態を表している単位ではない。特に内部被ばくの怖さを隠蔽するための単位と言っても良いだろう。

6. 原発の中では内部被ばくを防ぐために超厳格な防護をしている：

原発が通常運転中は、運転員がパトロールをするくらいで、ほとんど被ばくはしない。被ばくするとしても、内部を原子炉冷却材が通る配管や機器の傍を通る場合で、外部被ばくをするだけである。

原発が停止して保守点検をする期間中は、場合によって千人を超える作業員が現場に入って、分解点検、部品交換、修理工事に携わる。現場は、被ばくの観点から次の3種類に分けられる。

A：まったく被ばくの可能性のないエリア

B：外部被ばくのみ可能性のあるエリア

C：外部被ばくと同時に内部被ばくもする可能性のあるエリア

（ここで注意すべきは、外部被ばく線量がどれほど小さくても、ダストサンプリングで放射性のチリが検出されたら、Cエリアとされることである）

Aエリアの例は、屋外の海水系の機械類や電気設備、あるいは、中央制御室、その他がある。

Bエリアの例は、内部に放射性流体を含んでいる機械類が存在し、傍にいとガンマー線による被ばくをするエリアである。

Cエリアの例は、原発運転中、原子炉冷却材が通過した機器を分解点検・補修工事をするエリアである。

そのような機器を分解すると内部の放射性物質を含む水が床にこぼれたり、内部に付着していた放射性の錆がチリとなって空中に舞ったりする。

もし、防護をしないで床にすわったり、部品を手で触ったりすれば、皮膚を通して放射性物質が身体の中に入る。また、防護をしないで呼吸をすれば、放射性のチリを肺などに吸い込んでしまう。

その結果起きる内部被ばくは、放射性物質が新陳代謝によって体外に排出されるか、放射性物質の固有の半減期により放射能が減衰する以外、人為的に内部被ばくを防ぐ方法はない。

そこで、Cのエリアで作業をする場合は放射性物質を体内に取り込まないために、次のような超厳重な防護処置をしている。

部品や工具に触れる手には4重の手袋をする。一番内側に汗取りよう綿の手袋、その上にゴムの手袋、さらにその上にゴムの手袋、最後に丈夫な綿の軍手をする。ゴム手袋を二重にするのは、エリアから退出時の着替えの際に、先ず、汚染した外側のゴム手袋を外して、汚染していない内側の手袋をした状態で着替えをする。これは、汚染が拡大しないためである。

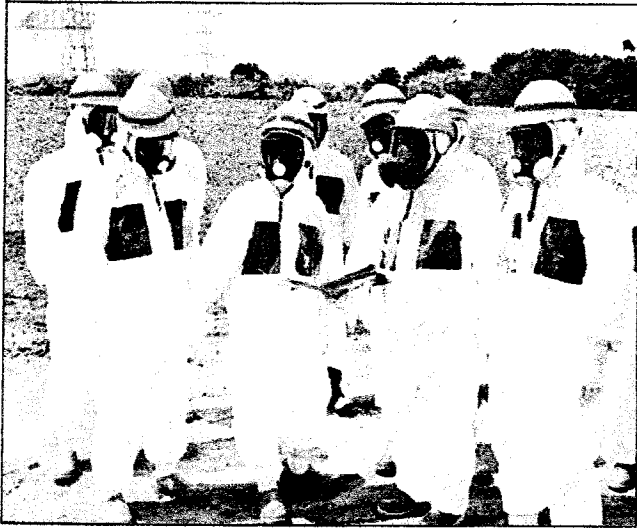
顔は呼吸用に高性能フィルターが付いた全面マスクをする。全面マスクの周囲は薄いゴムの膜が付いていて、周囲が肌に密着するようになっている。周囲から空気が漏れないためである。

漏れないかは、フィルターの口を塞いで呼吸をしてみ確認をする。

眼鏡をしている場合は、ゴムの膜を眼鏡のツルが通過するので、その部分からの空気漏れを止めるために全面マスクを締めるバンドを頭が痛くなるほど締め上げねばならない。

Cエリア内ではそこまで来るまで着ていた作業衣からCエリア専用の作業衣に着替える。

作業中に放射性物質で汚染するので、この作業衣はCエリアを出る際に脱ぎ、ポリ袋に入れる。



引用：マイクロソフト・ピング「放射線防護作業」

作業衣は上下つなぎでフード付きで、フードと全面マスクとの間は幅広のシールテープで空気の入りを防ぐ。袖口は前記の手袋との間をやはりシールテープでふさぐ。このような処置は一人ではとてもできず、介助する人間が必要である。

作業衣の胸の内ポケットには、線量計、アラームメーター（最近では線量計と合体）、フィルムパッチの3つを入れてあり、アラームメーターには予定の被ばく量になったらアラームが鳴るようセットしてある。

Cエリアを離れる際は、全身をハンドモニターで放射能汚染がないかチェックする。そして、管理区域外に出る前に、もう一度放射能汚染がないかのチェックを行う。

以上の防護処置は作業員の内部被ばくの防止と同時に、作業員に付着した放射能が他のエリアに運ばれて放射能汚染が広がるのを防ぐ目的もある。

原発の中では以上のような超嚴重な内部被ばく防護処置が取られている。装備の他に作業員の被ばく量について、一日に放射線管理区域内に在ることのできる時間が10時間、一日の最大被ばく量は1ミリシーベルト未満という制限があった。（←私が現役の頃）

7. 福島県・他、放射能汚染をした地域は 原発内のCエリアと同じ状況：

3・11フクシマ事故による放射能が撒き散らされた地域は、上に述べた原発内Cエリアと同じ状況にある。

もし、内部被ばくを防ごうとするなら、上に書いたような防護処置が必要である。しかし、現状を見ると、内部被ばく防止のための対策などまったく行われて

いない。

それより何より、住民への「内部被ばくの危険性」の教育や注意喚起さえ行われていない。これでは、嚴重な防護策が行われている原発の中の方が、原発の敷地外よりも安全と言っても良いだろう。

個人的な話であるが、趣味で習っている尺八の発表会が流派の本部がある北海道で年に一度の発表会があり、毎年、鉄道を利用して往復していた。

しかし、3・11原発事故後は、放射能汚染地帯である福島県を鉄道で通る間に内部被ばくをするのが怖くて、私は自宅のある横浜から新潟に向かい、そこからフェリーで小樽に行くことにした。帰途もちろん海路である。

今後、福島県を中心に、周辺の放射性物質で汚染された広い地域で人々に外部被ばく、および内部被ばくによって、どんな健康上の被害が出るか、想像するだけでも恐ろしい。

東京新聞 2011年8月25日

政府が、東京電力の福島第一原発の汚染水処理施設で、核燃料棒の試験値を測定する装置の設置を要請する。また、福島県内の放射能汚染物質のインベントリー推進特

福島第一放出セシウム137 広島原爆168個分

政府試算

政府が、東京電力の福島第一原発の汚染水処理施設で、核燃料棒の試験値を測定する装置の設置を要請する。また、福島県内の放射能汚染物質のインベントリー推進特

2021年9月1日作成 【アヒンサー】
（目からウロコ FC2 アヒンサー）