

100ミリシーベルトの煙幕に だまさないように

シリーズ No. 1 放射線副読本

Draft Ver.1



煙幕は、軍事部隊などの活動や位置を
隠蔽するために発生させる煙のこと



市民科学研究室／低線量被曝研究会

さあ きょうは放射線の勉強です
副読本の11ページを開いて

身体にどんな影響があらわれるか
まず見ておこう



これでなにが言いたいのですか

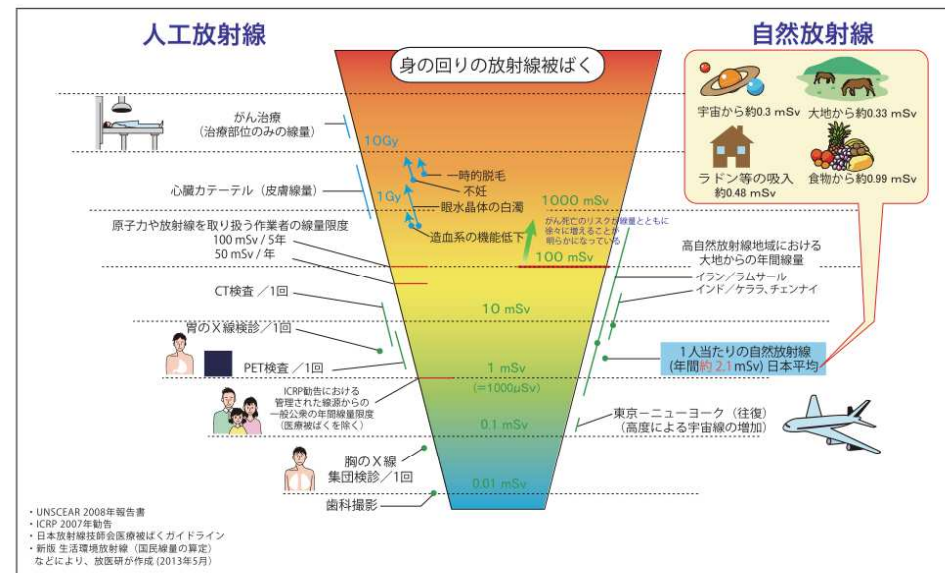
放射線で毛が抜けたり不妊になったりするってことだろ

水晶体の白濁だって... これ目が見えなくなるってこと？

造血系の機能の低下っていうのは白血病のことじゃないかな

いろいろあるんだね

放射線被ばくの早見図



(出典) 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所ウェブサイト「放射線被ばくの早見表」について」より作成

見てよ. 100ミリシーベルト
のところにがんのことが書いて
ある. ほら 赤い線がある
ところ.



それを黒板に書きぬいてみるよね

「がん死亡のリスクが線量とともに徐々に
増えることが明らかになっている」

先生 これは100ミリシーベルト以上のことですよ。

じゃあ、それ以下では増えていないってこと？

それは違うと思います。 増えることが明らかでないということと増えていない
こととは違うと思います。

それ どういう意味？ 同じことじゃないの？

だいたい、明らかであるとかないとかはだれが決めるの？

(ワイワイがやがや)

いやあ わからない文章だよね どちらにも読めそうだ

A子のいうように、増えることが明らかでないを読んだとしても、その意味はもうひとつはっきりしない

この「放射線被ばくの早見図」はもとは放射線医学研究所が公表したものなんだ。

文部科学省にそのことを質問したんだが自分たちには分からないという。そこで放射線医学研究所の所長での山下俊一さんにこの点を質問をしてみた こういう回答だった 簡単にまとめたものを配るね

(質問) 100ミリシーベルト以下の放射線は安全なんですか？

(回答) 早見図ではそのことに触れていません

(質問) どうしてですか？

(回答) 文章を少なくしたかったんです

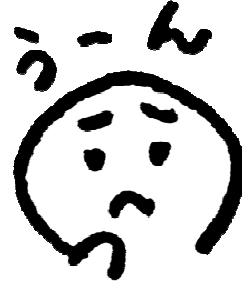
(質問) 早見図に書かないとしても ほんとうはどうなんですか？

(回答) 研究所は科学的なコンセンサスだけを皆さんに伝えることにしています

(質問) コンセンサスって？

(回答) 国連科学委員会が決めたことがコンセンサスです





国連科学委員会はほんとうに100ミリシーベルト以下のリスクについてなにもっていないのですか？

そんなことはない。国連科学委員会の報告書から、関係するところの文章を板書するよ。



統計学的に有意なリスク上昇は100 - 200 mGyまたはそれ以上で観察される。疫学研究だけでは、これらのレベルを大きく下回る場合の有意なリスク上昇を同定することはできない。

(国連科学委員会2010年報告書, 段落25)



mGyはミリグレイと読むが、ミリシーベルトとほぼ同じになると考えてかまわないよ

すぐには理解できないですよ そんな文章、だいたい統計的有意ってなんなんですか？ 副読本の「早見図」にそんな言葉はなかったですよ。

ふたつ目の文章はもっとわからない。それ、これから先の研究のことでしょう どうしてできそうにないと予測できるのですか？ 理由を示しているのですか。



そうだね 大事なところなんだ しいまは後で考えることにして、報告書を少しさきまで読んでおこう。 大事なところなんだ しいまは後で考えることにして、報告書を少しさきまで読んでおこう。



リスク推定値は年齢によって異なり、若い集団は通常感受性がより高く、子宮内放射線被ばくの研究では、胎児は特に感受性が高いことが示されており、10 mGyおよびそれ以上の線量においてリスク上昇が検出されている。（国連科学委員会2010年報告書, 段落25）

あれれ？ それって疫学研究なの？

ああ，疫学研究でわかっていることだ。

おかしいんじゃない．疫学研究だけではわからないといってたんでしょ？

そうか 子供の放射線の影響は大人よりも大きいんだ．胎児なら10ミリシーベルトでも疫学研究でリスク上昇がわかっているんだね．

そういうことか

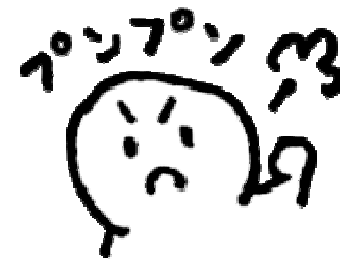
ぼくらは大人以上に放射線の被曝を心配しなければいけないといっているんだ．

先生，国連科学委員会は100ミリシーベルト以下のリスクについて，ほかには何も言っていないんですか．

胎児には10ミリグレイでもリスクがある
とはっきり言っている 子どもたちに及ぼ
すリスクは大人より大きいことはそれこそ
コンセンサスなんだ

わたしたちにはとくにここが大事よね

山下さんはこんな大事なことをみんなに
なぜ知らせようとしないんだ



現在入手可能な証拠を天秤にかければ、低線量・低線量率における放射線関連発がんに対する突然変異成分として、しきい値のない反応を支持する傾向にある。（国連科学委員会2010年報告書，段落31）

報告書は100ミリシーベルト以下のリスクについても報告している
板書するね

先生 しきい値ってなんですか

それより下では影響が生じないという値のことなんだ

じゃあ 100ミリシーベルト以下でもリスクはある可能性がたかいと
いっているのですね

えっ じゃあ山下さんの回答とは矛盾していますよ

そう 国連科学委員会は100ミリ
シーベルト以下のリスクについては何も
言っていないので研究所はなににも言わな
いことにしていると回答していた山下さ
んは科学委員会がしきい値なしの可能性
を支持しているといいたくなかったのか
なあ

UNSCEARだけではなく、ICRP(国際放射線防護委員会)も次のように
いっています。

「がんの場合、疫学研究ならびに実験研究は100ミリシーベルト以下で不確
定さはあっても放射線リスクの証拠を示している」 （2007年勧告62段落）

3.2. The induction of stochastic effects

(62) In the case of cancer, epidemiological and experimental studies provide evidence of radiation risk albeit with uncertainties at doses about 100 mSv or less. In the case of heritable diseases, even though there is no direct evidence of radiation risks to humans, experimental observations argue convincingly that such risks for future generations should be included in the system of protection.

今回はここまで