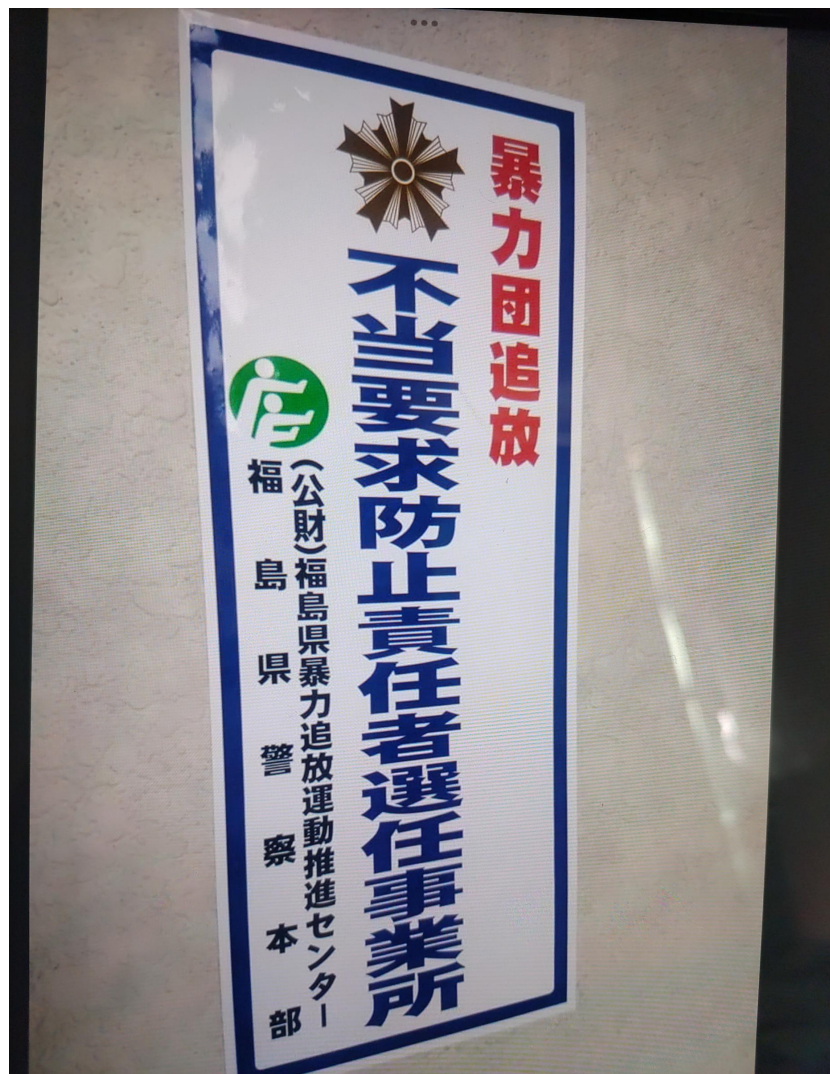


## 放射能勉強会外部被ばく

**NPO法人日本予防医学総合研究所 大河内晃**



## これまでに学んだこと

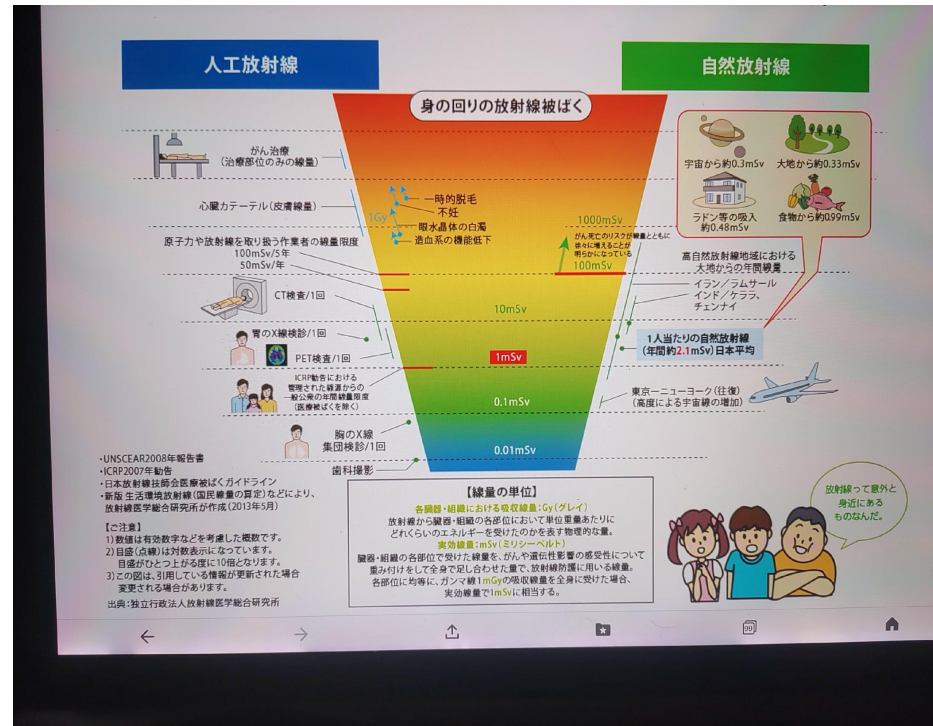
- ①自然界には食物連鎖と生体濃縮と呼ばれるシステムが存在し、栄養段階の上位者が、より高濃度に毒素を蓄積することで生態系全体のバランスにも影響を与えることがあるから、不用意に汚水を外界に流してはいけないこと。
- ②原発事故による放射性物質の海洋放出が行われている状況下ではあるが、ALPSによりトリチウム以外の物質は概ね除去される他、自然界には浄化作用があり、また、予防医学 早期発見 早期治療の普及 食品検査の徹底を行えば特に安全性には問題ない考えること。
- ③セシウムやストロンチウムなどの有害物質が、食を通じて体に入ってくることによるリスクから身を守る対策の1つとして、過度な食生活の欧米化や簡素化に走ることなく、日本の伝統食を見直し腸内フローラのバランスを良質に保てるように食生活に配慮することが大切であること。



# 放射線は目に見えない

モニタリングポストにより可視化

自然界では多く存在している

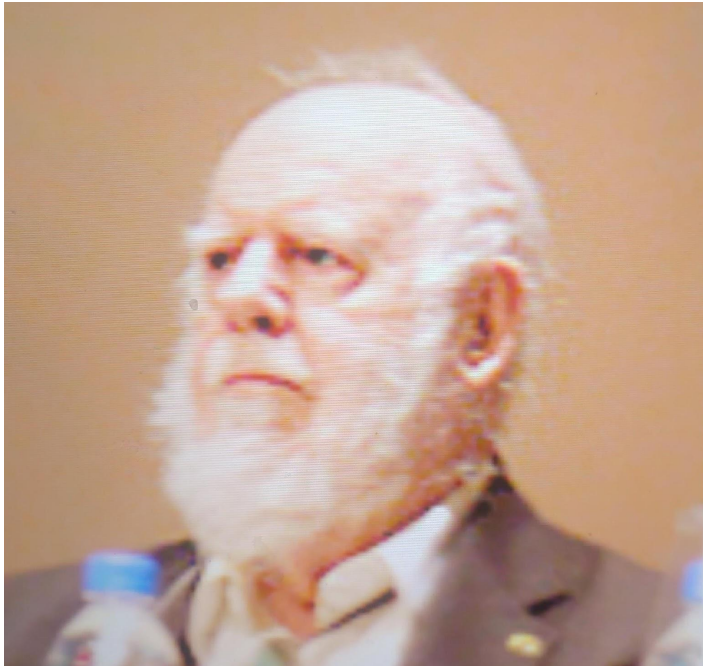


鳥取県三朝温泉  
秋田県玉川温泉

アンチエイジング効果

岩盤浴

ミズーリ大学 トーマス・D・ラッキー博士



## 放射線ホルミシス説

低線量の放射線被ばくは生物の成長  
発育の促進 繁殖力の増進 寿命の延  
長などに効果をもたらさうる

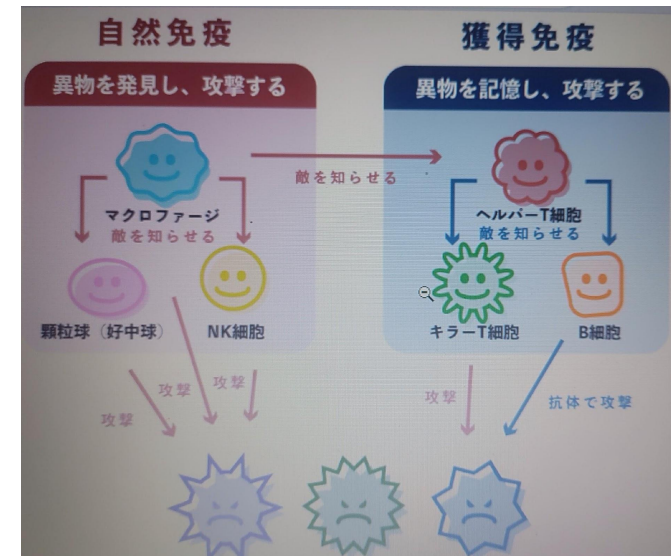


## ヒトのDNA

損傷しても免疫機能により修復できる

除去修復 相同組み換え

アポトーシス (修復に失敗しても細胞が自ら死ぬ )  
血液中のリンパ球には 10～20%の割合でナチュラルキラー細胞 (NK細胞)が存在し、ガン細胞やウイルス感染細胞を見つけしだい攻撃する自然免疫  
力がある。日常から免疫力を高めておくことが重  
要となる。



# 確定的影響と健康被害

## ① 確定的影響

大量の放射線を短時間に被ばくした場合に細胞死が発生 組織や臓器の機能喪失や形態異常が発生  
しきい線量がある 年間 100ミリシーベルト (100,000マイクロシーベルト) 以下では発現することはないと言われている

JCO臨界事故 1999年9月30日



作業員3名のうち2名が急性放射線症候群でお亡くなり 1名重症667名の被爆者が出た事故



広島原爆・長崎原爆 原爆小頭症 (胎児発生障害)  
ベルゴニートリボンドーの法則

妊娠初期の母親の胎内で近距離被ばくをした影響により頭が小さく脳や体に複合的障害を負った原爆小頭症と呼ばれる障害を持った子供が産まれてきました。

きのこ会 (広島市)

原爆小頭症被害者の存在を社会に知らせ核兵器廃絶を呼びかける事を目的に当事者や家族たちで作られた会

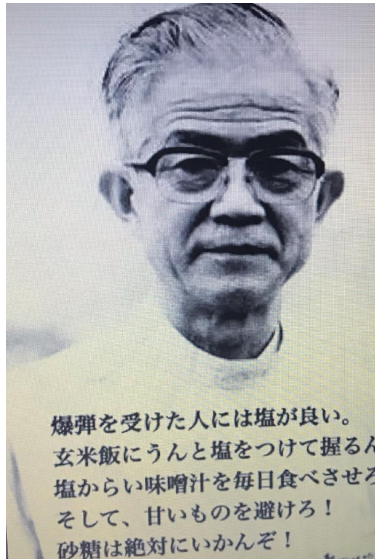
放射線による健康影響

## ②確率的影響

細胞の突然変異で発生し、しきい線量はないとされています。

年間200ミリシーベルト以下では、健康影響は自然発生率と有意差はないとされています。

大河内晃 令和5年7月から8月までの放射能調査活動(大熊町) 1日8時間滞在中 0.4マイクロシーベルト/h被ばく



長崎県原子爆弾投下時の秋月辰一郎医師 被災者への対策  
の検証実験(爆心地北東1.4キロメートル)

調査活動の結果を踏まえて

予防医学・早期発見・早期治療により居住可能であると考察

## マリ・キュリー



1867年11月7日～1934年7月4日 ポーランド物理学者 化学者 (ラジウムを発見)

再生不良性貧血で死去された。

放射性同位体の入った試験管をズボンのポケットに入れ持ち運んでいた。

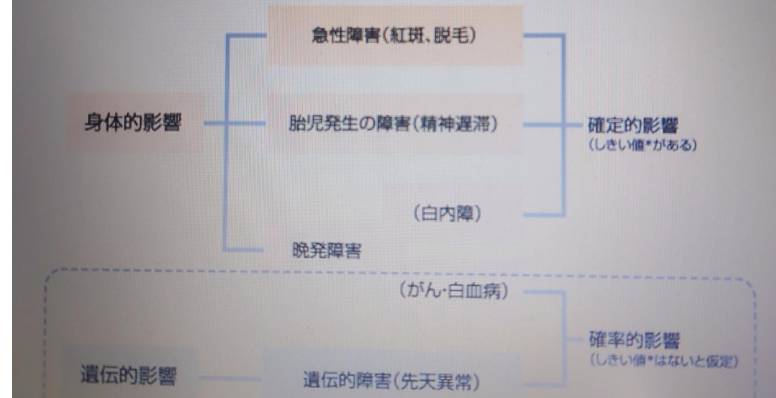
しっかりとした放射線防護を取る事の大切さを教訓としている。

## 確率的影響と免疫力

- ①晩発障害
- ②遺伝的障害

## ○放射線の人体への影響

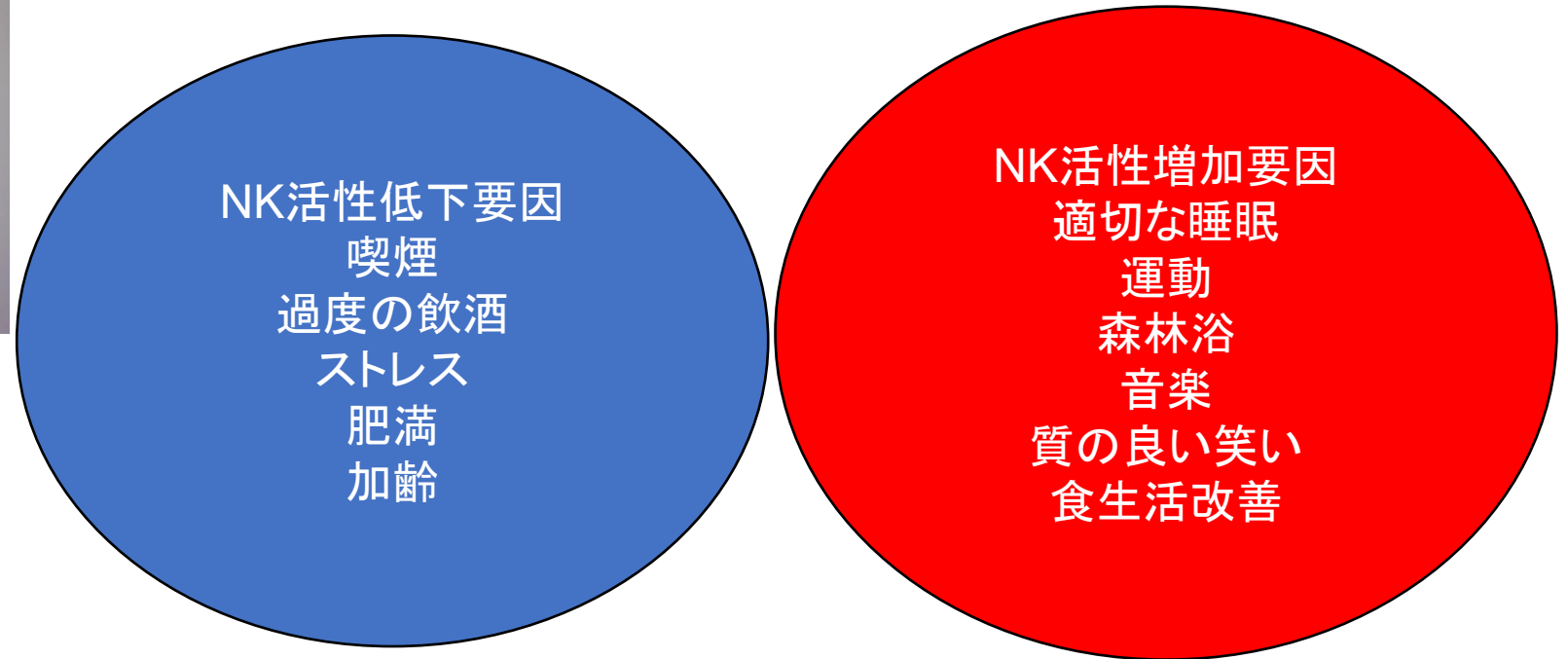
日常生活において、確定的影響が現れる可能性はほとんどないので、低線量での確率的影響について考慮すればよいことになります。  
遺伝的影響は、広島・長崎の追跡調査などさまざまな調査が行われていますが、確実な根拠となるデータは今のところ確認されていません。



## 確率的影響 晩発障害と遺伝的障害

日常生活で病気を予防し放射能に負けない健康作り

免疫力とりわけ NK活性を高めることが大切となる。



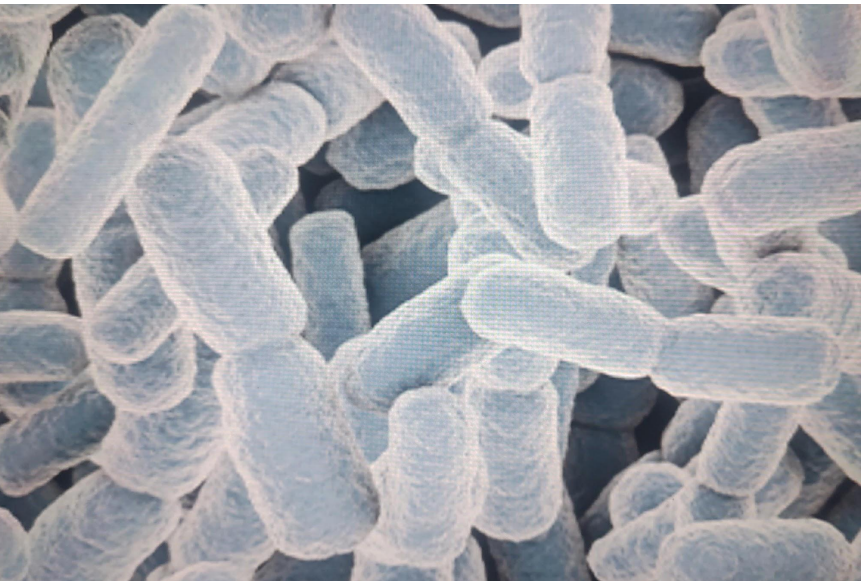
腸は第2の脳

小腸と大腸の間のパイエル板 =最大の免疫中枢

ビフィズス菌



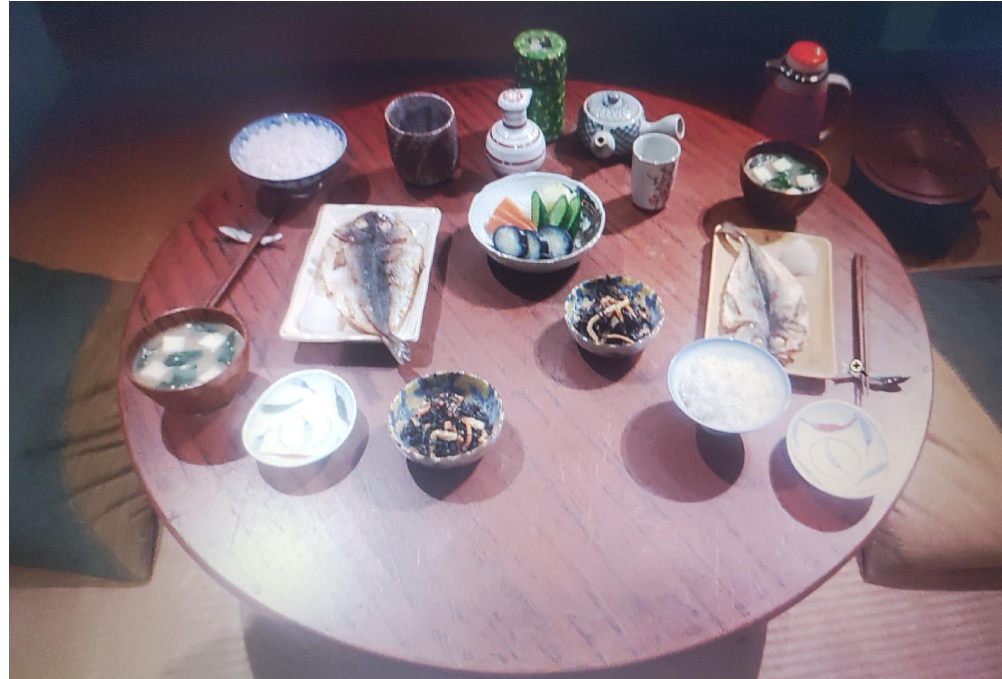
乳酸菌



## プロバイオティクス 免疫調整作用

腸内フローラで善玉菌優勢にするために

日本伝統食の見直し (食物繊維の多い低脂肪高繊維の食事 )



## 子供と被ばく

### 成人を対象とした長期低線量被ばく実験の結果分かった事

- ①乳酸菌発酵食品に放射性セシウムの体外排出を促進する効果がある。
- ②一般の健康診断についても特に異常なく経過している。

放射線は自然界に多く存在し、岩盤浴にも活用される性質のものである。

予防医学・早期発見・早期治療に基づくならば子供についても特に問題ないものと考察する。

# 成人との違いから言えること

## 腸内の環境は生後 3年間でできあがる



**3歳までに腸内細菌の多様性が確保されるならば高い免疫力が維持される**

食の欧米化や簡素化に走る事なく低脂肪高繊維の日本の伝統食を見直し食物繊維を消化することができる短鎖脂肪酸が腸内に多く存在する状態を維持することが大切となります。

子供は獲得免疫が未熟であるため、多様な菌と接触できる様に行きすぎた清潔志向をやめて自然の中で身体を使い泥んこになって遊び獲得免疫を得る機会を増やすと共にバランスの良い食生活を通じて免疫力を高めて行くようにする。



# 地域コミュニティサークル芝桜の会について

## QOLの向上と持続可能な社会作りに貢献する

チェルノブイリ原発事故後、被ばく量とは関係なく PTSD 鬱 心身症などの心の病 アルコール依存 自死 小児甲状腺がんが増加し、旧ソ連や欧州では低線量被曝を恐れ堕胎も急増したとされます。福島県内においても若年層で心の病を持つケースも増加している状況にありその対策が必要です。

NPO法人日本予防医学総合研究所では、これまでの知見により放射能に関する教育事業を行うと共に①食育活動の推進 ②海の活動を通じた交流事業 ③伝統文化の継承を 3本柱に地域コミュニティサークル芝桜の会を運営し、震災の教訓を後世に伝承して参ります。芝桜の会の活動に、みなさまの御理解と御支援をいただきます様、宜しくお願い致します。

以上