

放射線ホルミシス

2019年5月11日

株式会社ホルミシスメディカル

西川 浩介

自己紹介

- 西川 浩介（にしかわ こうすけ）
- 兵庫県加古川市出身
- 昭和45年生、AB型
- 19歳 上京
- 25歳 司法書士
- 40歳 自律神経失調症
- 42歳 病気克服を機に真の健康を志す
- 現在48歳

私の経験

- ストレスから自律神経失調症になる
- 病院ではいっさい良くならなかった自律神経失調症からホルミシス療法で劇的に回復
- 私を地獄から救ってくれたホルミシス
- あらゆる病気は自己治癒力を高めることでしか、克服できないことを知る

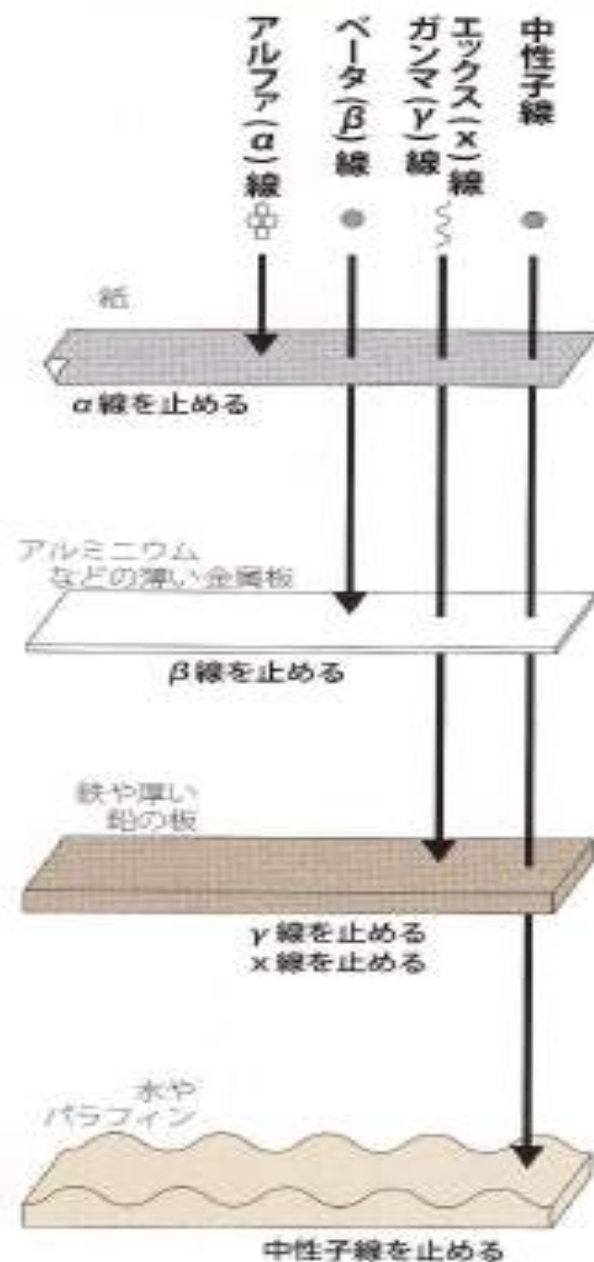
ホルミシス (Hormesis)

- ある物質が高濃度、あるいは大量に用いられた場合は有害であるのに、低濃度、あるいは微量に用いられれば逆に有益な作用を果たす現象
- ギリシア語の「hormaein」（刺激する）を語源とする
- ホルモン (hormone) も同じ由来
- ホルモンみたいな働きをするもの
- 放射線にもホルミシス現象がある

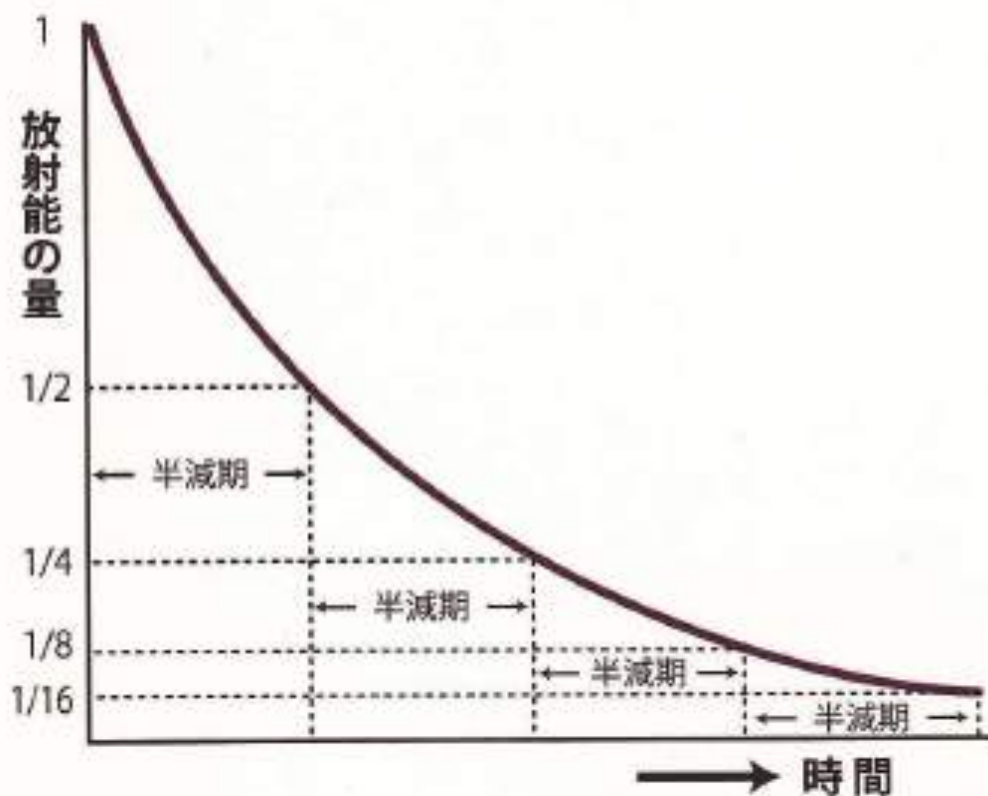
毎日浴びている放射線

- 46億年前、地球がつくられたときから、常に地面から出続けています
- 宇宙、太陽から常に降り注いでいます
- 地球上の全ての生命体が放射線のエネルギーを活用
- 危険なものと誤解、とくに3.11以降
- 地球上の全ての生命体は放射線がないと生きていけない

放射線の種類と浸透力



■放射能の半減期



核種	半減期
ラドン 222	3.8 日
コバルト 60	5.3 年
セシウム 137	30 年
ラジウム 226	1,600 年
プルトニウム 239	2.4 万年
ウラン 238	45 億年
トリウム 232	140 億年

放射線はとても身近なもの

- 世界平均 2.4ミリシーベルト、石造り家屋
(日本 1.5ミリシーベルト、木造家屋)
- 身体の外部から 0.8ミリ
宇宙線、高度が上がると高くなる、1500メートル毎に2倍
- 身体の内部分から 1.6ミリ
空気中のラドン、食物からカリウム
カリウムの0.01%がカリウム40
- 東京NY往復0.2ミリ、CT検査6.9ミリ
- 宇宙飛行士 1日1ミリ、半年180ミリ

放射線の強さ

自然放射線



宇宙から0.4 mSv



大地から0.5 mSv



ラドンから1.2 mSv



食物から0.3 mSv

イラン/ラムサール
自然放射線(年間)

ブラジル/ガラバリ
自然放射線(年間)

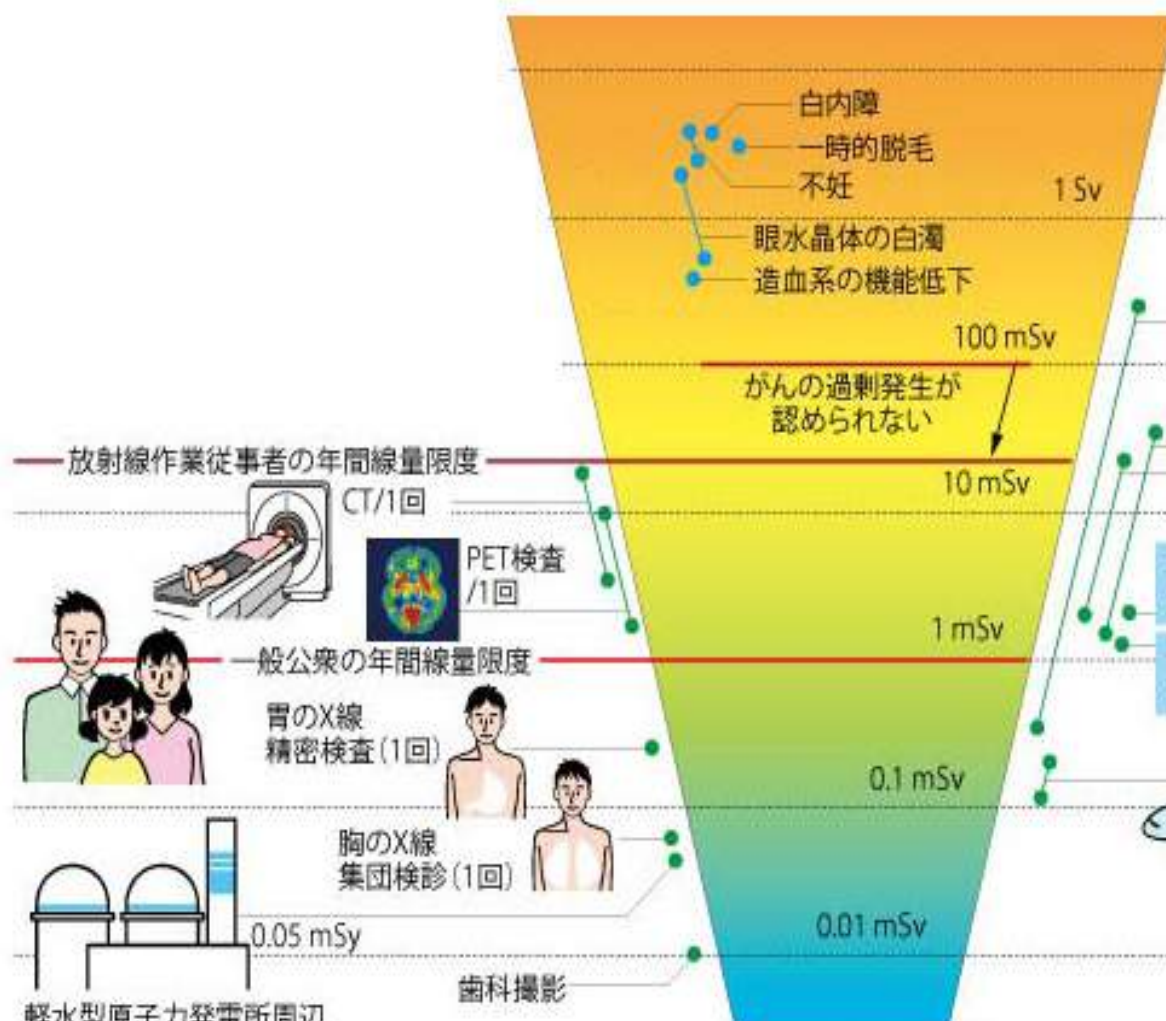
インド/ケララ
自然放射線(年間)

1人当たりの自然放射線
(年間2.4mSv)世界平均

1人当たりの自然放射線
(年間1.5mSv)日本平均



東京ーニューヨーク(往復)
(高度による宇宙線の増加)



Sv (シーベルト) :
がん、遺伝性影響に対する
防護のための実効線量

出典:
UNSCEAR2000年報告書,
ICRP2007年勧告,
日本放射線技師会医療被ばく
ガイドラインなどより

体内、食物中の自然放射性物質

●体内の放射性物質の量



●食物中のカリウム40の放射能量（日本）

(単位：ベクレル/kg)



放射線と生物

- フランスの研究、ゾウリムシを鉛で囲った
- 10センチの鉛、5センチの鉛
- 放射線不足では生物は細胞分裂が抑制される

蚕の成長の実験



誤解されてきた放射線

- 1927年 アメリカ、マラー博士の実験
- ショウジョウバエの雄の精子にエックス線
- 線量と突然変異が比例
- 放射線は少量でも危険と主張（直線しきい値なし仮説、マラー説）
- 1945年 原爆投下
- 1946年 ノーベル生理学・医学賞
- 1958年 ICRPはマラー説を採用

マラー博士の誤り

- 当時はDNAの発見前
- 細胞のDNA修復メカニズムが分かっていなかった
- ショウジョウバエのオスの精子はDNA修復機能がない特異な例
- ICRP「放射線は少量でも有害、線量とともに害は比例的に増える」、放射線防護の基準
- その後、メスの精母細胞で実験、低線量だと突然変異が減った、マラーの誤りが証明された
- いまさら、「間違っていました」とはいえない

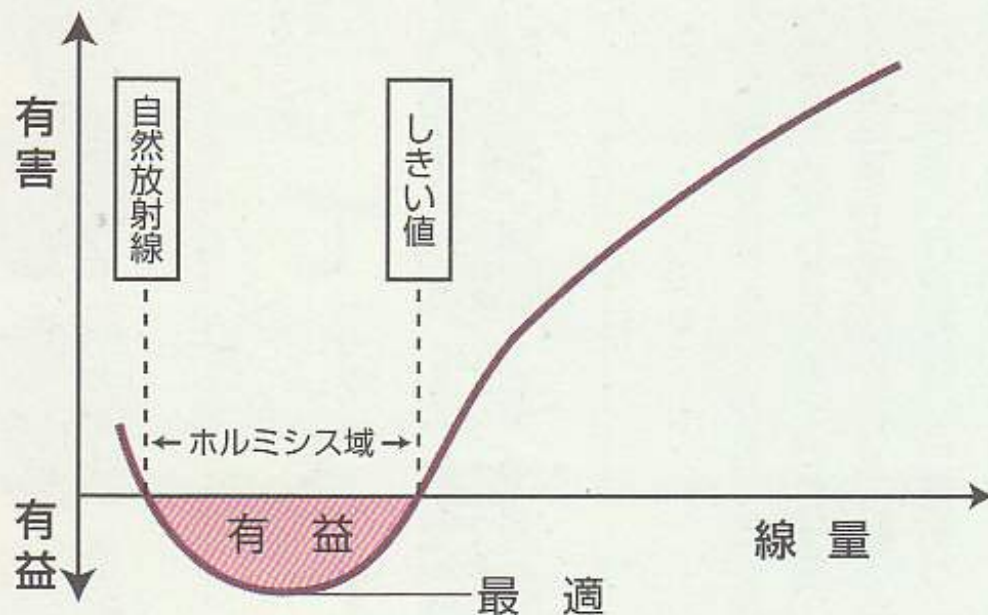
放射線ホルミシス効果

- ミズーリ大学、トーマス・ラッキー博士
- N A S A の医学顧問
- 宇宙線内の放射線は 3 0 0 倍
- 1 0 年にわたり宇宙飛行士の健康調査
- 宇宙に行くとバイタルデータがアップ
- 1 9 8 2 年 放射線ホルミシス効果を論文発表
- 微量放射線は人体に関して刺激として働き、生体を活性化させ、生命にとって有益である

放射線ホルミシス現象

- ・ 1982年ミズーリ大学トーマス・ラッキー

■ラッキーの放射線ホルミシスの概念 (トーマス・D・ラッキー)



放射線を浴びた場合に、ゼロから量を増やしていくと体によい効果が現れ、増強されていくが、浴びすぎるレベルを過ぎていくと害も出てきて、いずれ害ばかりになり最終的に致死量に達することを示しています。

逆にいえば、適正な量までの放射線を浴びることは人体に無害だし有益だといえます。

微量放射線が身体に良い理由

- 低線量の放射線を浴び続けると、活性酸素処理能力が高まる
- SOD増加 強烈な酸化力をもつスーパーオキシドを除去
- グルタチオン増加 脂質を酸化させるヒドロキシラジカルを消去
- 適度な運動とよく似ている
- 活性酸素処理能力がアップすれば、あらゆる病気の予防に有効

低線量放射線の安全性

- 250 mSv=25万 μ Svを瞬時に浴びない限り、健康被害は一切ない
- 微量の放射線は細胞の持つDNA修復機能を活性化させ、修復される
- 修復されない異形細胞はアポトーシスにより自爆死する
- 残った異形細胞は免疫機能により取り除かれる

ラジウム温泉も、ホルミシス！

- 秋田県 玉川温泉の岩盤浴
- 鳥取県 三朝温泉
- 山梨県 増富温泉

玉川温泉（秋田県）



岩盤浴をしている方々





岡山大学の疫学調査

- ラドン温泉で有名な三朝温泉
- 住民の健康調査
- 活性酸素を処理するSOD活性 高い
- P53活性 高い
- キラーT細胞など 免疫機能が高い

世界の高自然放射能温泉

- イラン ラムサール

年間 10. 2 ミリ 高いところでは 260 ミリ

- 中国 広東省 陽江県

年間 6. 4 ミリ

- ブラジル ガラパリ

年間 5. 5 ミリ

- インド ケララ

年間 3. 5 ミリ

世界のラドン療法

- ヨーロッパの温泉は水と大気のラドン濃度が高い。医師の指示により自然の鉱泉に入る。世界中で毎年200万人が500以上の保養地でラドン療法を受けている。半数はロシアにあり、Pyatigorsk上級ラドン病院では、1日あたり1000人の患者を治療している。
- 米国では、毎年数千人がモンタナ州の古いラドン鉱山に入る。

オーストリア、バドガスタイン、 ハイルシュトレーン











ガスタイナー・ハイルシュトレン 1

- ザルツブルクから車で1時間。
- ラドン含有量 170 kBq/m^3 、温度 $37-41.5^\circ\text{C}$ 、湿度 $70-100\%$ 。
- 1回1時間、1日おき、2～3週間で、合計8～10回。
- 年間1万人の患者がヨーロッパ中から来る。
- 9割の患者が回復。
- 持続的な鎮痛効果（9ヶ月）と薬の削減（1年）が実証されている。
- オーストリア・ドイツの健康保険適応。
- インスブルック大学医学部とザルツブルク大学理学部、パラケルスス大学医学部で研究。

ガスタイナー・ハイルシュトレン 2

- 主な適応症（D e e t j e n, 2005）
- 運動器官系：強直性脊椎炎、慢性関節リウマチ、関節症、乾癬性関節炎、脊髄症候群、繊維筋痛症、骨粗鬆症、神経痛、末梢神経障害、スポーツによる怪我、サルコイドーシス
- 呼吸器系：慢性気管支炎、気管支喘息、慢性副鼻腔炎、花粉症
- 皮膚疾患：尋常性乾癬、神経皮膚炎、治りの遅い怪我の治療、硬化症
- また、更年期障害や、一般的な病気に対する予防、免疫力の強化にも効果がある

バートクロイツナハ、ドイツ







ドイツ、バートクロイツナハ

- フランクフルトから南西に60キロ
- 近代的温泉療法の元祖、元祖ラドン温泉
- 辺りはワインの産地
- 伝統的温泉宿泊施設がある
- 3万7000ベクレルのラドンを地下500メートルからパイプで引き上げる

ヤーヒモフ、チェコ



Návštěva PREZIDENTA REPUBLIKY
RADIUM PALACE - Jáchymov 13.9.2011

Václav Klaus

Václav Klaus



Návštěva PREZIDENTA REPUBLIKY
RADIUM PALACE - Jáchymov 13.1.2014

RADIUM PALACE

Milos Zeman

Milos Zeman

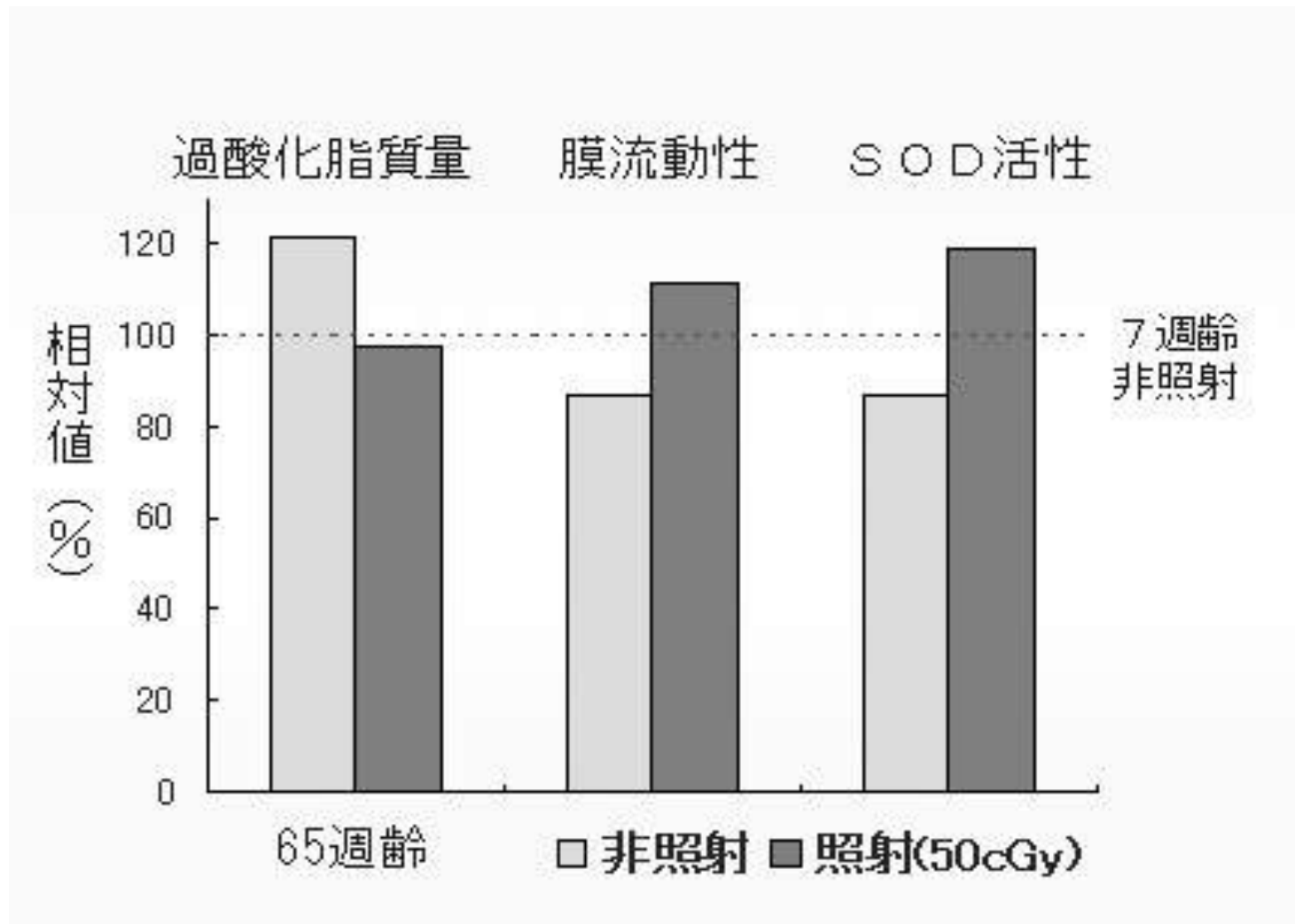




チェコ、ヤーヒモフ

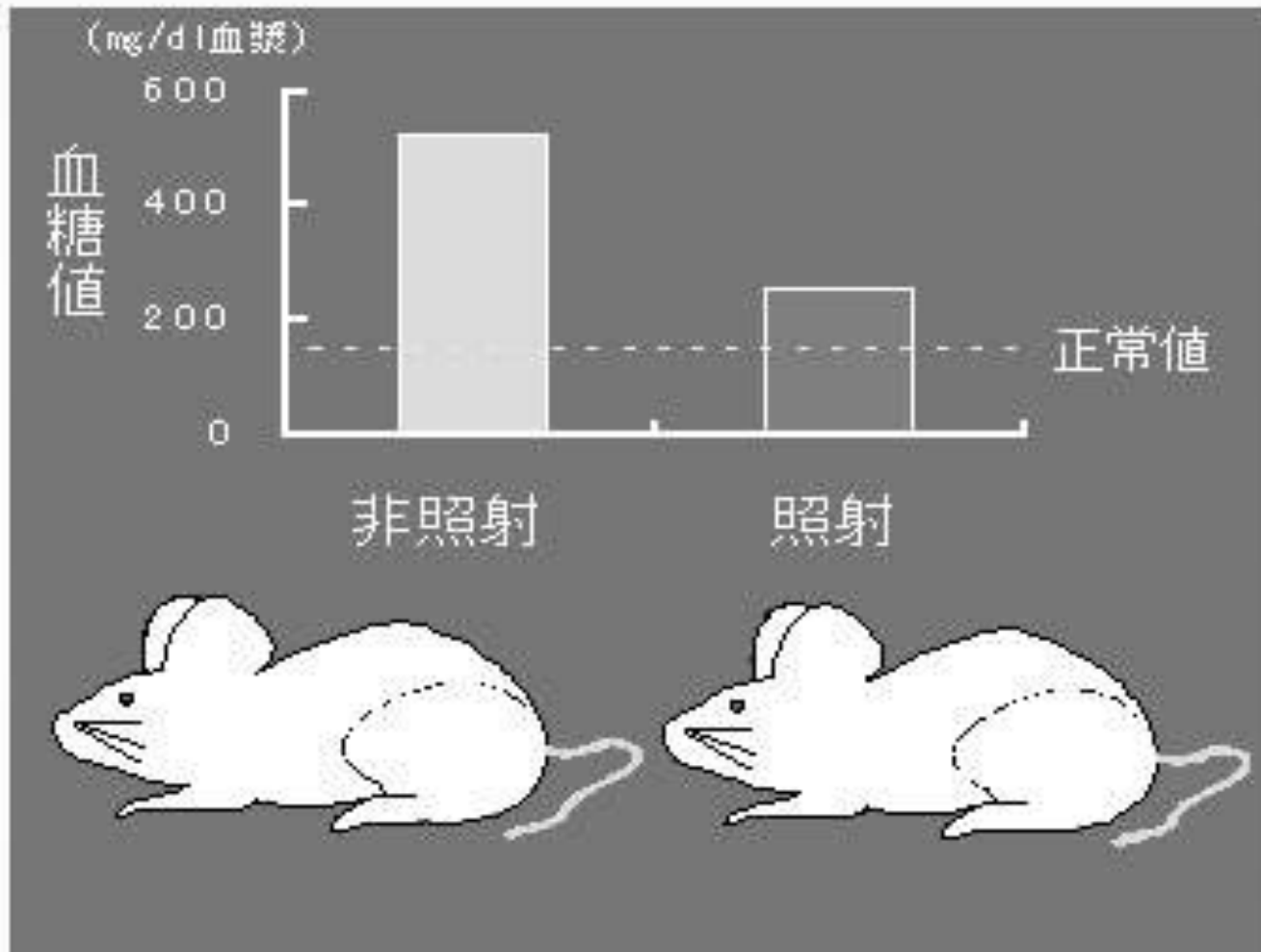
- プラハからバスで約3時間
- ラジウムパレスホテル 医療施設と宿泊施設一体化
- コンサートホールもある
- 100年の歴史
- 地下から湧き出す2万ベクレルの温泉水を浴槽にその都度入れ替えて入浴、衛生的、看護師さんがつく
- 20分入浴後、20分ベッドで休息
- プライバシーが保たれているため、アラブの富豪も来る。

老化抑制効果（１）細胞機能の活性化



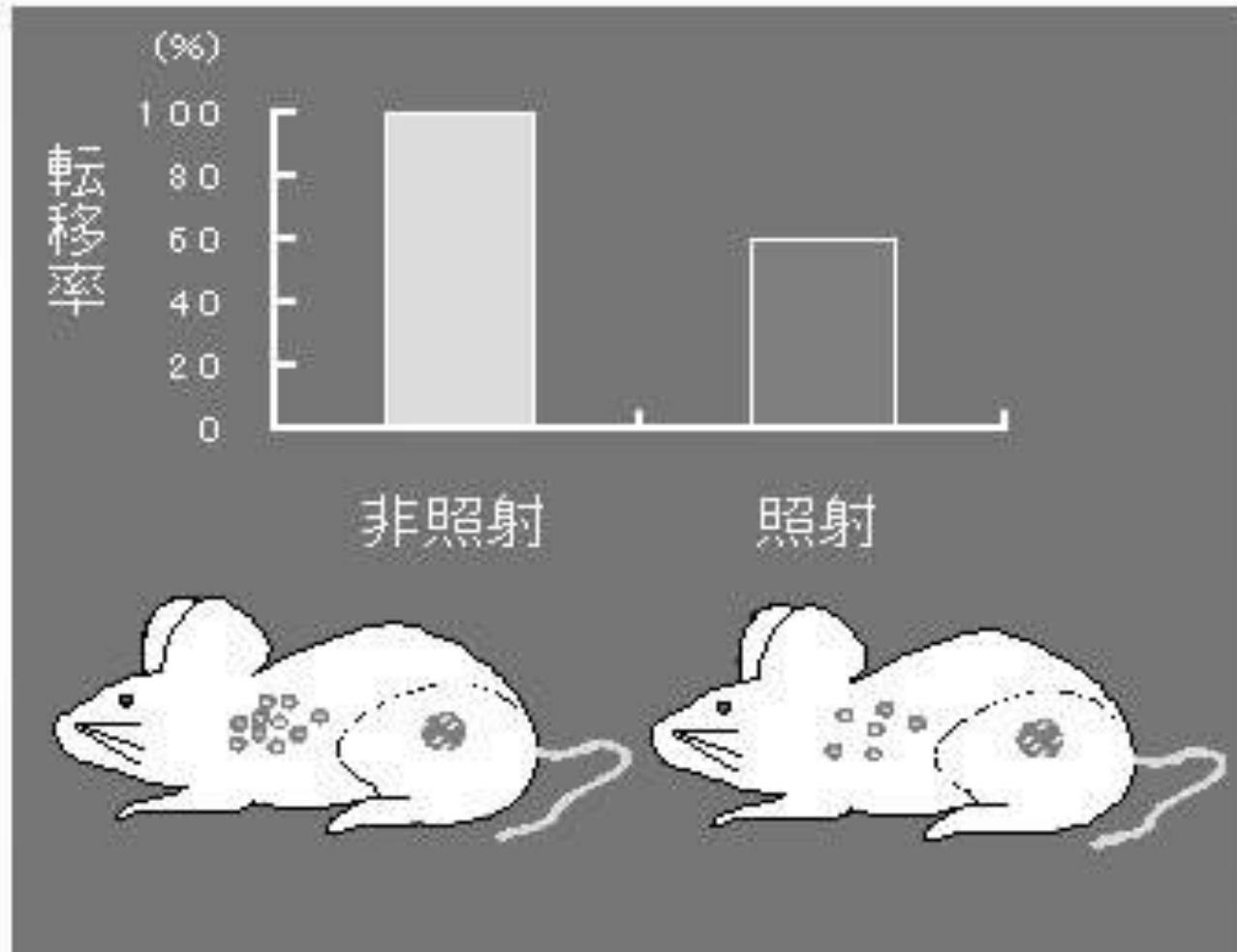
低線量照射によるラット大脳皮質細胞の改善効果の事例

老化抑制効果（2）糖尿病の発症抑制



低線量照射による血糖値の上昇抑制効果の事例

がん転移と腫瘍増殖肥大の抑制効果



がん転移と腫瘍増殖肥大の抑制効果

悪性リンパ腫治療における全身照射効果

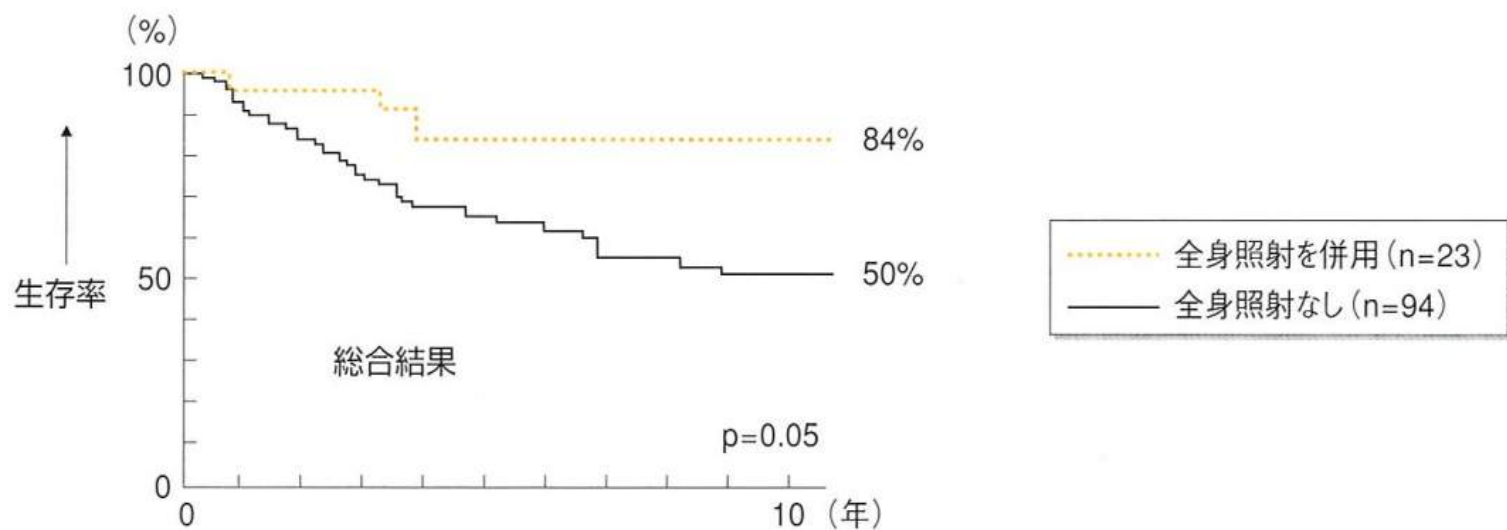


図2 悪性リンパ腫(非ホジキン)治療における全身照射効果
X線で100ミリシーベルトを1日置きに15回照射(全身照射)

(文献33)より)

ホルミシス学説

- カリフォルニア大医学部マイロン・ポリコーブ、ユーリッヒ研究所所長ルートヴィッヒ・ファイネンデーゲン：活性酸素のDNAアタックが、自然放射線の1000万倍
- フランス医科学アカデミーのモーリス・チュビアーナ：自然放射線の10万倍、すなわち10mSv/時以下の放射線による損傷に対して、DNAは充分修復され、修復不良のDNAを持つ細胞を除去するアポトーシスなどの人体細胞の防御活動まで考慮すれば、自然放射線の10万倍以下の放射線であれば、長時間に及ぶ照射でも人体細胞はパーフェクトで、癌などの発生はない

低放射線ホルミシスとミトコンドリア

- 人間の体には 3 7 兆個の細胞から出来ている
- 3 7 兆の細胞には 1 細胞あたり 5,000～1万のミトコンドリアがある
- ミトコンドリアがエネルギー産生を行い、生命活動が維持されている
- ミトコンドリアのエネルギー産生には微量の放射線による刺激が必要であることが、分かってきた
- 最近、医学誌 C e l l でホルミシスでミトコンドリアが活性されることが論文発表されました

微量放射線の医学的効果

- 長寿
- 免疫力向上
- 抗アレルギー作用
- 抗酸化作用
- 血糖低下作用
- DNA修復促進
- 遺伝子活性化
- 脳機能向上
- 生殖能力向上
- 外傷治癒促進

ホルミシスを活用して健康長寿に

- 自然治癒力を高めることでしか、真の健康を得ることは出来ません
- ホルミシスは自然治癒力を高める最も有効な方法です
- 自然療法なので副作用は一切ありません
- これからは病気を予防する時代です
- 病気になってしまったら、ミトコンドリアを元気にしてくれるホルミシス療法を治療の下支えとして活用すると良いです

ホルミシス メディカル マット プレミアム



ホルミシス メディカル マットの特徴

- 医療レベルの線量率を実現 (80~100 μ Sv/h)
- 自律神経のバランスを整える
心身のリラックスと質の高い眠り
寝ている間に細胞修復
- 一枚一枚熟練の職人による手作り
丁寧な手作業により制作する究極の製品
- 半永久的に使用できる

ラジウムの半減期は1、600年

体験談（１）

- 広島市、MH様（男性、昭和１８年）

胆管がんの術後からホルミシスマットを使用。順調な回復をみせ、再発転移なし。また、血液検査の数値も非常に良い状態を保っている。

- 新潟県、TY様（女性、昭和３６年生）

膠原病の全身性強皮症で肺機能も弱くなり常時酸素ボンベが手放せない状態で外出も出来ませんでした。が、温泉旅行が出来るほど、状態が良くなりました。

体験談（２）

- ・ 大田区、KM様（昭和８年生）

日本舞踊の指導をしています。足腰が弱ってきて、階段の昇り降りがきつくなってきた。ホルミシスマットをしようして、活力が出てきて、楽に階段が昇れるようになりました。いまでは毎日寝る前に、２曲ほど踊っています。

- ・ 広島市 MS様（女性、８０代）

メニエール病で、めまいと頭痛がひどかったが、すっかり、不調がなくなった。

体験談（３）

- 新宿区、N S様（女性、昭和１１年生）

夜、睡眠中、いつも５回ぐらい起きていましたが、全く起きなくなり、ぐっすり朝まで眠れるようになりました。次の日も疲れが残らなくなったため、８１歳にして全国を飛び回り、日本の伝統的なお着物を広める仕事をしています。

ご清聴ありがとうございました

