

相双メディカル

Lohas Medical

『ロハス・メディカル』相双版

2011年 6月号

「治りたい」と「治したい」を
もっともっと近づける、
医と健康の院内フリーマガジン

放射線
放射能
正しく怖がろう

特集

感染症に
ご用心

特別
記事



LEOC

食とサッカーを通じて、喜びと感動を



LEOCはJリーグ
横浜FCを応援しています。



©2009 Y.F.SPORTS C.

<http://www.leoc-j.com>

がんばれ! 東北! 私たちも応援しています!

NISSo 日総工産株式会社

<http://www.nisso.co.jp>

弊社は、Cisco3620ルータ(ネットワーク機器)を
東北被災地域のIT企業様へ無償でご提供しています

がんばれ東北!!

ネットワーク、電気、電気通信に関わる企画、提案、設計、構築(工事)、運用、管理を
お客様にご提供いたします。インターネットに関わるご相談は当社まで!

- ・スポーツ動画配信システム
- ・電気通信工事・電気工事
- ・監視カメラシステム
- ・WEB会議システム
- ・フォト配信サービス
- ・エコソリューション
- ・ヘルプデスク運用
- ・クラウドコンピューティング

I Net Rely
CORPORATION™
『人にやさしいITライフを提供する』

アイ・ネット・リリー・コーポレーション株式会社
東京都中央区日本橋箱崎町18-11 MOCビル2F
TEL:03-5662-1511 FAX:03-3664-2232

<http://www.inetrely.co.jp>

感染症に ご用心

間もなく、ジメジメした梅雨、そして暑い夏がやってきます。普通の年でも体調管理は難しいと思いますが、今年にはさらに用心が必要です。

東京大学医科学研究所医師 松村有子

梅

雨の時期はジメジメし湿気でカビ（真菌）が繁殖しやすくなります。その後でやってくる夏も高温多湿。今度は細菌の増殖が活発になります。例えば、細菌を原因とする食中毒が初夏から初秋にかけてたくさん発生するのはご存じですね。食べ物がすぐに傷んだり腐ったりするのは、細菌が活発に活動している証拠です。

健康に悪い

これらカビや細菌などのバクテリアが人間の体内に入ると悪さをすると、嘔吐や下痢、発熱などを引き起こします。このようにバイ菌の侵入によって起こる病気を感染症と呼びます。普段から気をつける必要のあるものですが、今年には特に用心しましょう。

今回の震災と津波で、被害



を受けた地域はがれきだらけになり、ヘドロやほこりが堆積しました。ヘドロやほこり溜まり水には、非常に多くのバイ菌が含まれており、高温多湿だと、さらにパワーアップして、どんどん増殖するからです。

ヘドロは当初、黒い粘土のような状態でしたが、気温の上昇で乾燥して白みを帯びています。夏になってさらに乾燥すると、パウダー状になって飛び散ります。この粉塵と一緒にバイ菌を吸い込むと、重い感染症にかかる可能性があります。

一般に、体内に入り込んだバイ菌と免疫との争いで免疫が勝てば治癒、勝てないと重症化して命にかかります（時に免疫が暴走して体を壊してしまうこともあります）。特に気をつける必要があるのは体力のない子どもやお年寄り、健康な人は勝率が高いのですが、健康な人でも体力が低下していたり、バイ菌の

性質によっては、その勝率も変化します。

今なぜ気をつける？

それだけでなく大災害の後には、中長期的に入々の健康状態が悪化すると報告されています。1995年の阪神・淡路大震災の後には、PTSD（心的外傷後ストレス障害）、心筋梗塞や脳梗塞の死亡率の増加、血圧上昇など、数々の健康問題が生じました。知らないうちに心身が弱っている可能性もあり、普段なら治るような病気が重症化する場合があります。

もともと抵抗力の弱い高齢者や基礎疾患のある患者さんの場合、健康な人におとなしくしているバイ菌が暴れる日和見感染症の恐れもあります。

さらに、例年の清潔な環境であれば、感染症の原因になっているバイ菌の見当はつきやすいのですが、今年はそのバイ菌が増殖しているか分か

ったものではないので、検査しても原因の特定に手間取って手遅れになる恐れがあります。

普通の抗生剤が効かなかったり、治療しても簡単に治りにくかったりすることもあります。

事実、今回と同じように大規模な津波被害のあった2004年の

スマトラ島沖地震や2005年のハリケーン・カトリーナの後、普段と異なる感染症の流行がみられたとの報告があります。

これほどの大規模な津波、大量のヘドロの経験は日本には近年なかったもので、今夏どのくらい感染症が拡大するかは未知数です。

どこからどう侵入する？

ただし極端なことを言うと、いくらバイ菌が多くても、体の中に入れさえしなければ全く問題ありません。では、具体的にどこから侵入して、ど

のような病状を引き起こすのでしょうか？

まず、がれきや泥を片付ける作業でケガをしてしまった場合、傷口から菌が入って破傷風や蜂窩織炎ぼうかしきえんが心配されます。処置が遅れると非常に重篤になり注意が必要です。

また、吸い込んだ粉塵中のバイ菌が増殖して、肺に炎症の起こることがあります。

それから、バイ菌が付着したものを食べて腸に炎症を起こした結果、下痢や腹痛を生じさせる病気（腸炎）もあります。バイ菌が血液中に入ってしまう菌血症になると高熱





が持続したり、血管塞栓にな
って脳梗塞や心筋梗塞を引き
起こしたりします。

どのように気をつける？

では、どのような点に気を
つけたらいいのでしょうか？
最も急がれるのは、ヘドロ
の処理ですが、夏が来るまで
に完了するのは難しいです。
う。

ただし、ヘドロのある地域
とない地域とを明確に区切っ
て、処理作業をしてくださる

感染症予防。 こんなことに気をつけよう！

1. ほこりを吸い込まないように
マスクをしよう。
2. 外から帰ってきたら、できる
だけ着替えてシャワーを。
外のほこりを家庭にもちこま
ないように。
3. 手洗い、うがいも大切。
4. 外で作業をする時には
ケガ防止に手袋を着用
5. ケガをしたら、傷口の泥は水
でしっかり洗おう。
洗っても落ちにくい深い傷は、
すぐに医療機関を受診し処置
してもらおう。(破傷風、蜂窩
織炎の予防のため)
6. 水や食べ物はできるだけ
加熱したものを。

作業員の方に医療サポートを
行うことは可能です。また、
発症してしまった場合に重症
化するリスクの高い方々に対
しても、予防的に医療サポー
トを行うとよいでしょう。
一人ひとりが心掛けて対策
することもできます。皆さん
が掃除をする場合などは、ほ
こりを吸い込まないようにマ
スクなどをしてください。

さらに帰ってきたらすぐに
着替えてシャワーをするよう
にして、体についたほこりを
家庭に持ち込まないようにし
ましょう。手洗いやうがいを
励行することも大切です。放
射線対策とほとんど同じです。
特に注意していただきたい
のは作業中のケガ。手袋など
の着用を心掛けてください。
もし、外出先でケガをして傷

口に泥が入りこんでいると、
とても危険なので、直ちに水
でしっかり洗浄しましょう。
傷が深い場合などは泥を確実
に取り除くために、速やかに
医療機関を受診し、処置して
もらうことも必要です。
傷口の痛みや腫れがひかな
い場合や熱が出てきた場合に
は速やかに医療機関を受診し
ましょう。

正しく怖がる 放射能・放射線

福島第一原発から漏れた放射能や放射線のこと、さぞご心配のことと思います。健康への影響について、現段階で分かること分らないことをご説明します。

南相馬市医師会会長 高橋亨平
東京大学医科学研究所 上昌広・坪倉正治

そもそも何なのか

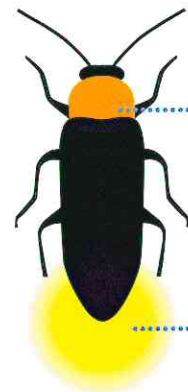
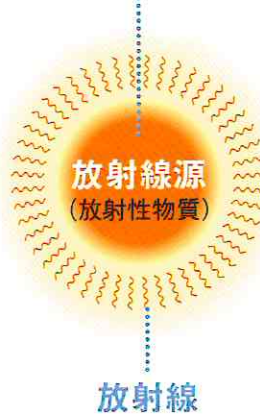
何 事も敵を正しく知るこ
とから。タイトルに出
てきた「放射能」と「放射線」
という二つの言葉の指す対象
が異なること、ご存じですか
？

「放射能」は「放射線」を
出す能力のことです。イメー
ジしやすい比喻として、ホタ
ルを思い浮かべてみましょう。
飼っていたホタルがカゴから
逃げ出すと放射能漏れ、ホタ
ルの光が放射線です。

放射線を浴びるのが「被曝^{ひばく}」、
放射線を出す物質（放射性物
質＝線源）が付着するのが「放
射能汚染」で、この二つの言
葉の意味も異なります。「被
曝」した人は放射線を出しま
せんが、「放射能汚染」され
た人やモノからは放射線が出
るので除染が必要です。
皆さんが被曝に悩まされて
いるのも、原発が爆発した際
に放出された放射性物質がチ
リや雨に混じって地表に降り

放射能と放射線の関係

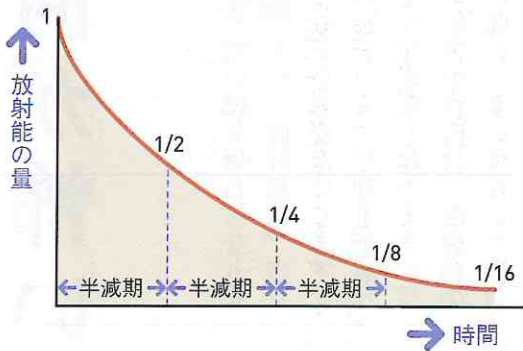
放射能
放射線を出す能力



注ぎ、土や植物、水を
放射能汚染してしまっ
たからです。現在の原
発から出ている放射線で被曝
しているわけではありません。
まず理科の復習
さて、放射線とは、紫外線
より波長の短い電磁波と、光
に近い高速で動く粒子、そし
て「中性子」です。物質を構
成する原子の中を通過したり、
当たった原子を不安定に（壊

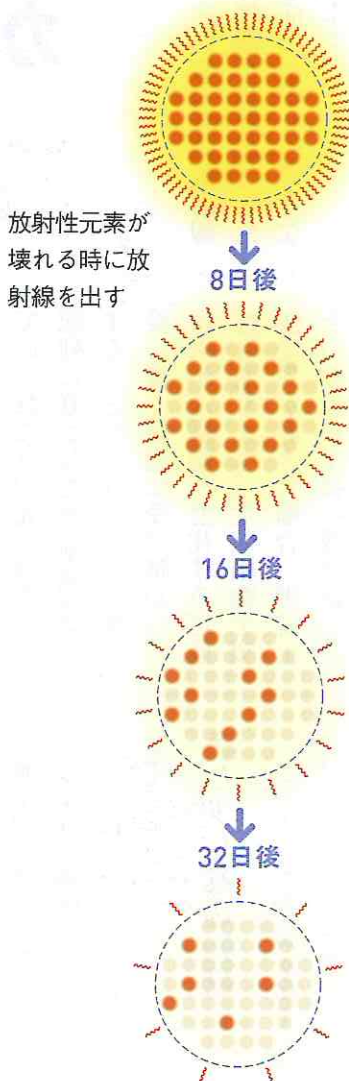
れやすく）したりする性質を
持っているものの総称です。
無味無臭で目に見えません。
既に読むのがイヤになった
かもしれないですが、中学の理
科の授業を思い出していただ
けば決して難しい話ではあり
ませんので、もう少しだけ我
慢してお付き合ってください。
『水兵リーベ僕の船』と元

放射能の減り方



放射性物質の半減期

(半減期8日のヨウ素131の場合)



素周期表を覚えた方も多いことでしょう。水素とか酸素とか炭素とか、はたまた金とか銀とか、それぞれ固有の性質を持つのが「元素」で、その最小の粒を「原子」と言うこと、思い出していただけたでしょうか。

大昔は、原子をもうそれ以上細かく分割することはできないと考えられていました。しかし今では、プラスの電荷を持つ原子核の周りを、マイナスの電荷を持つ電子がいくつもグルグルと回って、電気

的に中性になっていると分かっています。ちなみに、電子が多いか少ないかして、電的に中性でない状態のものが、イオンですね。

中心にある原子核を構成しているのが、正の電荷を持つ陽子と電的に中性の中性子です。元素の種類を規定しているのは陽子の数（原子番号と言います）で、同じ元素であっても中性子の数の違うものが数種類存在します。これを「同位元素」と呼びます。陽子の数と中性子の数を足し

たものは「質量数」と呼ばれ、同位元素を区別する場合、元素名の後ろに記載されます（例えば、ニウースによく出てくるセシウム137の137です）。

陽子の数と中性子の数の組み合わせによっては、安定的に存在していることができず、壊れて別の元素に変わってしまうことがあります。このように不安定なのが「放射性元素」です。

おっと、ここで「放射性」の言葉が出てきました。文字

通り、これらの元素は壊れる際に放射線を出します。

放射性元素は、全部が一気に壊れるのではなく、時と共に一定の割合ずつ壊れていきます（図参照）。放射性元素の量が当初の半分まで減るのにかかる時間を「半減期」と言います。半減期の短いものは短期間で一気に放射線を出しますが長続きしません。長いものはじわじわ出し続けま

す。放射能汚染やそれに対する防御を考える際、半減期は非常に重要な概念です。

何が怖いのか

前

項の繰り返しになりませんが、放射線は、当たった原子を不安定にします。その原子の入った分子が壊れるような現象も起きます。与える影響の程度は、放射線の強い弱い、多い少ないに概ね依存します。

ある程度以上の強さの放射線が体に当たると、細胞が壊れてしまいます。そのような細胞が多ければ臓器不全になり命にかかります。

遺伝子の分子配列が切れてしまうこともあります。生体には修復機能も備わっていますが、直しきれないほど切れ細胞が死んでしまうこともあります。細胞分裂中の遺伝子は放射線の影響を受けやすいので、増殖の盛んな免疫細胞や生殖細胞、消化管粘膜の上皮細胞が真っ先に被害を受け

ます。このため大量の放射線によって臓器不全を起こしたり、感染症にかかりやすくなったりします。

このように被曝後に細胞が死んで直ちに現れる急性障害を「確定的影響」と呼びます。分子配列の切れ方によって

[表1] 放射線に関する主な単位

Bq
ベクレル

放射能の強さ
(放射線を出す側からみた量)
放射線源が1秒間に何個崩壊するか。放射能の強さを表します。食品の基準に用いられています。

Gy
グレイ

物体に吸収された放射線の量
1Gyは1kg当たり1J (ジュール: 1J=1W・秒=0.239カロリー) のエネルギーが吸収されることを意味します。

Sv
シーベルト

人体への影響の度合い
(放射線を受ける側からみた量)
吸収された放射線の総量による人体への影響の強さを表します。吸収されたエネルギー量Gyに放射線ごとに異なる荷重係数をかけます。X線などは1Gyが1Sv。重粒子などは、より人体への影響が強くなります。

Sv/h
シーベルト・パー・アワー

放射線量率
放射線が人体に与える影響の強さを1時間あたりで表します。

cpm
カウント・パー・ミニッツ

1分あたりの放射線の数
ガイガーカウンターで見ることができません。線源の種類が分かれば、Sv/hに換算することもできます。

※単位の前につくk(キロ)は1000倍、m(ミリ)は1000分の1、μ(マイクロ)は100万分の1を指します。東洋では4ケタずつ単位を変更しますが(万、億、兆など)、西洋では3ケタずつ刻みます。

は、直らなくても細胞が生きていられたり、元とは異なる配列に直されたり(突然変異)することがあり、その状態が後に続く細胞に受け継がれ、将来がん細胞へ変化する可能性もあります。生殖細胞で突然変異が起きた場合、理論上その変異が子孫へ受け継がれることとなりますが、生殖細胞は死にやすく不妊の方がよく知られています。

このような遺伝子の傷によ

って後年出てくる晩発障害を「確率的影響」と呼びます。同じような被曝で発症する人もいれば、そうでない人もいます。

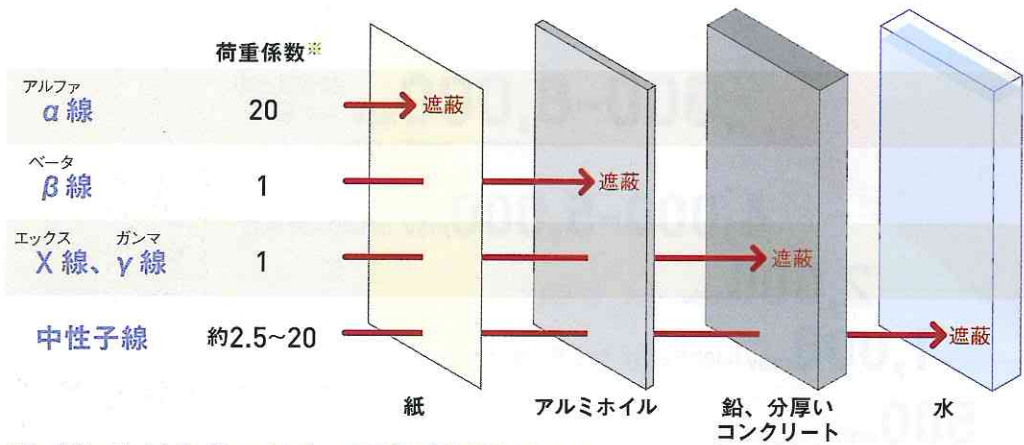
あと少し基礎知識

どのような影響が出てくるか早く知りたいと思いますが、それを正しく理解していただくためにも、もう少しだけ放射線の基礎知識にお付き合ってください。

放射線の世界では様々な単位が使われており、ただでさえ分かりづらい話が余計に分かりづらくなつて、不安を増幅してしまうという側面があります。それぞれの単位が何を表しているのか分かってくると、政府や専門家の出す情報を有効に活用しやすくなるので、少しじっくり表をご覧ください【表1】。

それから、一口に放射線と言っても何種類もあり、それぞれ性質が異なります【表2】。同様に放射性物質にも、いくつかの種類があり、形状、出す放射線の種類やエネルギー、半減期が異なります【表3】。マスコミ報道で、放射性物質の種類と放射線の種類、数量(単位)すべて記述されていることは滅多にありませんが、きちんと役立てるためにも漏れなく伝えてほしいものです。

[表2] 主な放射線の種類



※Gy (グレイ) から Sv (シーベルト) への換算の際に掛け合わせる
他に陽子や核分裂片、重粒子なども放射線となり、その荷重係数は大きい(体への影響が大きい)

[表3] 主な放射線源

通常時の形状	元素	半減期	出す主な放射線	
アクチノイド (核燃料)	ウラン 235	約7億年	中性子、核分裂生成物	
	プルトニウム 239	2万4千年	α線、核分裂生成物	
ガスになる	ラドン 222	4日	α線	
	クリプトン 85	11年	β線、γ線	
核分裂生成物	セシウム 137	30年	β線、γ線	
	セシウム 134	2年	β線、γ線	
	チリになる 水に混ざる	ヨウ素 131	8日	β線、γ線
	ストロンチウム 90	29年	β線、γ線	
	コバルト 60	5年	β線、γ線	

健康への影響は？

いよいよ本題。健康にどのような影響が出るのかです。

どの程度の放射線を一気に浴びると何が起きるかは「表4」のようなことが言われています。点線より上が「確定的影響」で、誰に訊いても似たようなことを言うはずですが問題は点線より下。何年も経ってから出る症状について科学的に放射線との因果関係を確定するのは難しいため、そのリスクの程度は、一度に大量に浴びた場合から確率的に類推したものになっています【表5】。

「確率的に類推」の方法も様々な主張があります【表6】。主に、生体の修復機能をどの程度のものに見込むかの違いです。この結果、低量放射線の被曝によって何が起きるか

【表4】放射線被ばく量と健康への影響



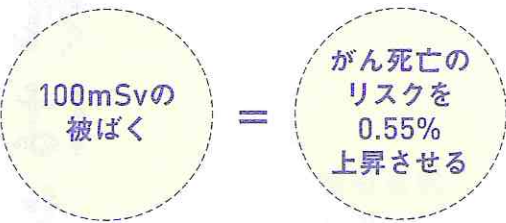
1 mSv (ミリシーベルト) = 1,000 μSv (マイクロシーベルト)

[表5] 放射線とがん 2つの数字

広島・長崎の原爆被爆者を追跡し、
国立がん研究センターで解析

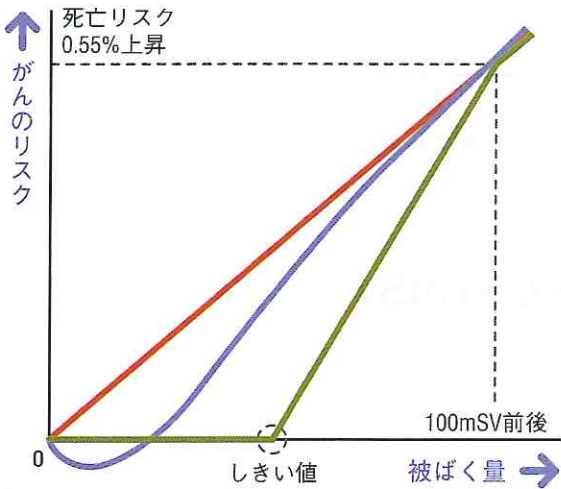


ICPR (国際放射線防護委員会) 勧告



[表6] 低量放射線の被ばく量とリスク上昇 3つの仮説

- 直線仮説 (LNT 仮説)
- しきい値あり仮説
- ホルミシス効果仮説



人によって言うことがバラバラになって、混乱を招いています。

そもそも低量放射線をダラダラと浴び続けるようなことは人類史上初めてのことで、何が起きるのか誰にも分からないというのが、本当のところです。放射線に対する感受性も個人差が相当に大きいと考えられます。何が起きるか分かったように言う人は、ウ

子供は、また別

ソつきです。

一般に、細胞分裂が活発な細胞ほど放射線の影響を受けやすいです。臓器によって分裂の活発さが異なるというのは前項に記した通りなのですが、年齢によっても活発さが異なります。若ければ若いほど活発ですから、成長がひと段落するまでは、大人と同じ

には考えない方がよいでしょう。妊婦・胎児は、最も気を付けなければなりません。

もう一つ、子供に注意した方がよい理由もあります。遺伝子の変異は、年月が経つうちに蓄積して、やがてがんへとつながっていきます。余命が長ければ長いほど、放射線による突然変異が、致命的な「がん」につながってしまう確率は高いのです。逆に、あ

る程度以上の年齢の人は、放射線で致命的ながんができる前に寿命が来る確率が相当にあります。ですから、安定ヨウ素剤の服用なども40歳以上の男性には必要ない(女性は妊娠の可能性があるため除外)とされています。

ご自分やご家族の行動を判断する際、年齢のことも忘れず考慮に入れるようにしてください。

今後どうすればよいか

皆

さんの地域は、全員安全です安心して下さい。いと残念ながら言えない状況にあります。一方で、大変に危険なのですぐ避難してくださいとも全く言えません。

無用の被曝を防ぐ

確実に言えるのは、きちんと状況を把握して、被曝量を極力減らした方がよいということだけです。

被曝の経路は大きく分けると環境からの外部被曝、水による内部被曝、食物による内部被曝になります。

改めてP7の放射性物質の種類と放射線の種類をご覧ください。放射線物質に関しては、原発が運転を止めた直後は大量の放射線を一気に出すヨウ素が問題になっていましたが、止まって数カ月の現在では、

[表7] 飲食による内部被曝線量



※換算係数

コバルト 60	0.0000025
ストロンチウム 90	0.000028
ヨウ素 131	0.000022 (1歳以下の乳幼児では、0.00018)
セシウム 134	0.000019
セシウム 137	0.000013

例えば、基準値上限である300Bq/kgのヨウ素131が含まれた水を飲んだ場合約150リットルで1mSvになる。

$$\frac{300}{\text{Bq/kg}} \times \frac{150}{\text{水150ℓ}} \times \frac{0.000022}{\text{換算係数}} = 0.99\text{mSv}$$

より半減期の長いセシウムや、カルシウムに性質が似ていて骨への蓄積が心配されるストロンチウムへの備えの方が大切になります。

また放射線に関しては原発が再び核反応を起こさない限り、中性子線や α 線を心配する必要はありません。 β 線は余り遠くまで飛ばないため内部被曝に関してだけ考える必要があります。 γ 線は、やたらと飛んで、しかも色々なものを透過するので、まず気にすべきは γ 線です。

地域に放射能が残っているすし、原発からさらに放出がないとも限りません。無用の外部被曝を避けるため、まず以下の放射線防護3原則を覚えてください。

1 距離を取る

放射線の強さは、線源からの距離の2乗に反比例します。線源から1kmの地点で100の強さがあつたとしても、10km離れば1にしかなりません。皆さんの地域でも、場所

によって放射線の強さは全然違はずです。放射線の強い場所には近づかないようにしましょう。ただ、そういう自衛策を取るためにも、どこに放射線の強い場所があるのか、キメ細かな測定が急がれます。

2 短時間にする

読んで字のごとくです。

3 遮蔽する

多くの放射線は、屋内にすることで相当遮蔽したり減衰させたりできます。用もないのに屋外をフラフラするといふのはお薦めできません。雨は、空気以上に放射線の多い場合があるので、吸わない飲まない皮膚に触れさせないを徹底しましょう。

家をより安全にするには、土の表面を入れ替えたり、雑草を抜いて遠くへ捨てたり、と放射能汚染されているものを遠ざけることが有効です。ただし、そのような作業をする際、逆に線源を屋内に持ち込んだり吸い込んで内部被

曝したりしないよう、花粉対策と同様に手袋・マスクを着用し使い捨てる、皮膚を露出せず帽子を被り、屋内に入る前に衣服をよく払って付着物を落とす、を徹底してください。外出先から戻ったら、手洗い・うがいを忘れずに。インフルエンザなど感染症の予防にもなつて一石二鳥です。

飲食物については、国が検査を義務付け、基準値以下のものしか皆さんの口に入らないようにしています。これまでに輸入禁止の基準にしていた数値より甘く設定されているために批判もあるようですが、それでも1年間継続して摂取した場合に問題になるかもしれないという水準です。

飲料水中のヨウ素やセシウムは、活性炭によつて相当取り除けるといふ研究報告があります。基準値を超えていないものにあまり神経質になる必要はありませんが、気持ち悪いなら活性炭を入れて(ポ

ット型浄水器でも構いません)、丸一日置いてから飲食に使うようにしてください。

なお、こういう状況になると必ず、人の不安につけこんで「放射能を除去できる」食品とか石とか装身具とかを売り付ける者たちが現れてきますが、そんな素晴らしいものがあれば世界中でとつくに使われていきます。心を乱されないよう注意してください。

最後はバランス

日常生活を営むうえで、どこまでの被曝量を許容するか、被曝を避けるためにどの程度の不便を耐えるか、結局のところ一人ひとりの価値観の問題にならざるを得ません。

低量被曝のリスクがどの程度かは分かりません。一方で、運動不足や栄養不足のように健康への悪影響がハッキリしていることもあります。どちらを選ぶにせよ、納得して選んでいただければと思います。

皆さんからの 質問と答え

私たちは、放射能に関する勉強会も地区ごとに開いています。ここでは初回5月15日に相馬市の黒木公会堂で行われた会で出た質問と答えの一部を簡単に再現します。

エアコンの使用は控えた方がよいのでしょうか。

放射性物質の多くが空気中に浮遊していたと考えられる3月当初であれば、避けた方がよかったと思われます。しかし、5月に入り雨の日もありましたので、かなり放射性物質も地表に落ちたと考えられます。制限する必要はないと考えます。室内の空気を循環するモードなら、なお安心です。

物流が滞って薬をもらえない、ガソリンがないから車で病院も行けない、という時期もあり、体調が悪いのですが。

放射能によって引き起こされる健康被害以外にも、お薬がないことで血圧のコントロールができなくなったり、また夜眠れないなどの症状が出たり、日常生活が送れなくなったストレスなど、すべて放射線と同じで目に見えない被害です。放射能のことを知っていただくと同時に体調管理にも気を付けていただきたいと思います。

内部被曝に大きな脅威を感じます。体内に取り込んだ放射性物質は体外に出にくいのでは。

確かにすぐには出ませんので、わずかであっても気になるとい

お気持ちはわかります。ただし半減期30年程度と言われている放射性セシウムが体から排出される半減期は数百日程度だとも言われていますので、30年間放射線を出し続ける物質が体内に留まるわけでは無いと思います。ただし内部被曝に関しては大きな危険性を主張しているヨーロッパのグループもあり、なるべく取り入れないように気をつけなくてはならないと思います。

暑くなった時に子供たちにマスクをさせるべきか。半袖半ズボンが良いものなのか。また野球、サッカーなどのスポーツ少年団に参加させてもよいか。

風邪の予防と一緒に、必要な場面ですということ。しっかりと清掃が行き届いた屋内でマスクは必要ないと思います。ただ、外でホコリを吸い込む危険性がある場合は効果があると思います。半袖、半ズボンに関しては、放射線は一般には衣類を通過しますので、長袖だから大丈夫、半袖半ズボンは悪いという根拠はないと思います。スポーツは、子供たちにとっては貴重な体験となりますので、すべて良くないということにはしない方がいいと思います。砂ボコリをまき散らすような環境で1日8時間もやり続けるというのは問題だと思いますが、月に1度、週に1度、数時間ということであれば、今の放射線量でそれをダメという必要はないと考えます。それでも心配な保護者の方はいらっしゃって当然だと思いますので、子供たちにこの活動が必要だとお考えの方が集まってやるべきでしょう。

国からの情報は信じていますが、国から避難の指示が出たら、従って避難した方が良いのかどうかどう思われますか。

避難することについては、健康面だけではなく金銭・社会的な問題を考慮する必要があります。一般論が言える状況ではないです。国、自治体の決定は尊重しなければなりません、その人の収入、社会的ポジション、この土地への愛着など様々な判断材料があり、ある基準のみで、それを決めることはできないと思っています。

がんだけでなく、他の病気の心配はありますか。

あります。がんが一番の危険と言われてきましたが、その他に心筋梗塞など血管の病気などや感染症などが増えると予想する人もいます。ただ実際にそのような病気になってしまっても、放射線の影響なのか、ストレスによる増加によるのか分からないです。いずれにせよこの状況では、あらゆる病気のリスクが増えると考え、日々の生活に気を付ける必要があると思います。

洗濯物の外干しは大丈夫でしょうか。

大丈夫か、大丈夫でないか、繰り返しますが絶対と言うことはできません。放射性物質のかなりが地面に落ちて来ていると考えられますので、この地域の数値を見てもそれほど心配はないと思いますが、皆さんにお墨付きを与えることは私にはできませんので、ご理解ください。



被災地の皆様のご健康と
被害の速やかな復興を祈っております

国際ロータリー 第2780地区(神奈川) 大磯ロータリークラブ

TRUST TECH

<http://www.trust-tech.jp/>

人と人との「思い」の架け橋

故郷の子供たちの将来のために「教育」、「就労」の
支援に全力を尽くします。



株式会社ベストネット 代表取締役 安積 智
<http://www.besternet.com>



株式会社メディア・マジック

<http://www.mediamagic.co.jp/>



東日本大震災で被災された
皆様が一日も早く
元の生活に戻ることを
お祈りしております

チカラを
ひとつに。
-TEAM AS ONE-



株式会社湘南ベルマーレ

〒254-0026 神奈川県平塚市中堂12-25



二宮尊徳の生誕の地
小田原より
応援します。



<http://www.kamaboko.com/>



<http://www.shonan-ls.co.jp/>

石と緑のエキスパート

湘南造園株式会社

Cogmed・ワーキングメモリ・トレーニング
www.cogmed-japan.com



数秒間のあいだ情報を憶えて処理する能力：ワーキングメモリ。読むとき、計算するとき、話するとき、答えを見つけるとき、学ぶとき、集中するとき、自分を抑えるときに必須です。あればあるほど良いものの、ストレス下では発揮できず、齢とともに減少し、個人差もあります。心理学やソフトによる無数の試みの果てに一生その人に固有な能力と結論づけられました。2003年、集中がむずかしい子どもたちのための改善トレーニングとして、ワーキングメモリと脳のネットワークの“変わることが出来る性質=可塑性”と、これを惹き出す方法が発見されました。生活・学業・仕事の基本的な能力を伸ばし、人は変わることが出来る。世界で何万人もの人々の人生を変えるキッカケになってきました。この事実の重大性ゆえに科学と臨床の証拠(エビデンス)に基づいた商品とメッセージだけをお送りしています。いま人生を逆転する学校、星槎学園湘南校と大宮校の生徒さんに取り組んでいただいています。

「あなたのライフスタイルに合わせた水素生活を」



ドクターハヤシの水素水 **プレミアムH**

「チタンジルコニアセラミック」
「石灰ボール」 陸奥の湧き水
水素の発生率、溶存量大幅UP! (12.8ppm/21℃)

●メンチナンス不要 ●使用期間3ヵ月 (ブルー・ピンク・ホワイト) **4,830円(税込)**

有限会社オク・インタナショナル 代表 奥寺 康彦
ご注文は電話またはメールで TEL 046-841-8018 Mail: okudera@nifty.com

星槎グループは東北地方の子どもたちを応援しています



星槎の「槎」は「いかだ」。
木に差があると書いて、長さや太さの異なる木で
組んだ「いかだ」を意味しています。
「星」はもちろん子どもたち。
個性豊かな仲間が集まってできた「星のいかだ」で
大海に、天空に泳ぎ出だそうという想いが込められて
います。

広域通信制・単位制

星槎国際高等学校

教育相談・転編入相談 随時

【お問い合わせ・資料請求など】

郡山学習センター 024-995-3280

仙台学習センター 022-231-5450



一般財団法人 **世界こども財団**

FGC ~ Foundation for Global Children ~

世界のこどもたちの未来づくりに
ご参加とご協力をお願い申し上げます

世界こども財団は東北地方の子どもたちを応援しています。



世界のこどもたちに、将来の夢と希望を

世界のこどもたちに手を差し伸べる「志」ある仲間を募っています。

世界こども財団は、国内外のこどもたちの健やかな成長を支えるために必要な事業を行います。

世界こども財団の3つのビジョン

- 1. 充実した教育と医療の環境整備。国を担う若者の育成**
世界のこどもたちのために充実した教育と医療の環境を整備。
- 2. シンク (Think) タンクではなく、ドゥ (Do) タンク**
「ドゥタンク (Do tank)」、すなわち「実践型の組織」として展開。
- 3. ゆっくり、されど着実に。先々の未来まで続く活動を**
長期的な視点を持ち、着実に実現し、継続していく組織。

【お問い合わせ】

財団事務局 (星槎グループ内)

〒259-0111

神奈川県中郡大磯町国府本郷 1805-2

TEL : 0463-71-6046

FAX : 0463-60-3507

<http://www.fgc.or.jp>

■□■ 本冊子を発行するにあたり、ご協力いただいた皆さま ■□■ (敬称略、順不同)

平本牧広 澤田由貴枝 外山貴章 長谷川加奈絵 村上裕子 澤井美津枝 山田利絵 藤野瑞記 佐竹富子 加藤純子
加藤幸子 高橋健夫 山本啓子 一ノ瀬昭一 入澤豊美 大原ヒサ 高橋勝治 野瀬友裕 三ツ橋千里 豊田ひづる
久場武徳 河原真紀子 三上千佳子 湯藤祐子 小笠原喜代美 小谷野朝子 平澤紀雄 林睦美 松下幸栄 井上浩
神奈川県サッカー協会女子U-12 (吉村望) 中村辰巳 中川泉 大平信夫 飯間雅子 西村はる絵 大岡慶子 志村毅
杉山要子 森興平 川島一晃 白井弓子 我喜屋江利子 上飯屋乃紀 林豊 常本春子 大磯町エピナール 渡辺陽子
白石正文 渡口翔矢 足立孝二 今井厚樹 鳥羽弘樹 今治高等学院 太田眞弘 秦純子 野々村靖之 府川洋将
吉野重泰 太田知加子 小里典子 脇本久一 近藤保花 池田整子 滝沢美沙子 土屋恵三郎 會田重道 鈴木凌士
保土ヶ谷ライオンズグランドゴルフ 神奈川県グランドゴルフ協会 森勇介 小笠原徹 山内照子 朝倉美智子
松木義明 和栗清美 武藤高雄 (株)神座 根岸ゆき子 進慶子 小泉豊子 白川美行 森田邦徳 杉山正幸 井上博之
ユニバーサル居一ドネットワーク (濱田健司) 清水昭 清水純子 中野孝弘 中野美恵 高見公雄 吉中恵子
眞壁潔 左伴繁雄 道家正則 菅沼哲也 斎藤孝子 川本里美 富田英明 遠藤繁宏 香西大地 橋口章 大平信夫
橋本洋一郎 黒部一允 平塚競技場募金箱 和楽器オーケストラ「むつのを」 濱野貴子 小島文子 眞下光雄
眞下美紀 NPO 法人犬の総合教育社会推進機構 九国高等学院 増田真由美 奥寺康彦 古瀬昌司 佐藤千恵子
安田美弥子 越野真紀子 戸丸幸政 戸丸恵 (2011年6月16日までに協力いただいた方の掲載になります)