

Project プロジェクト

11月号

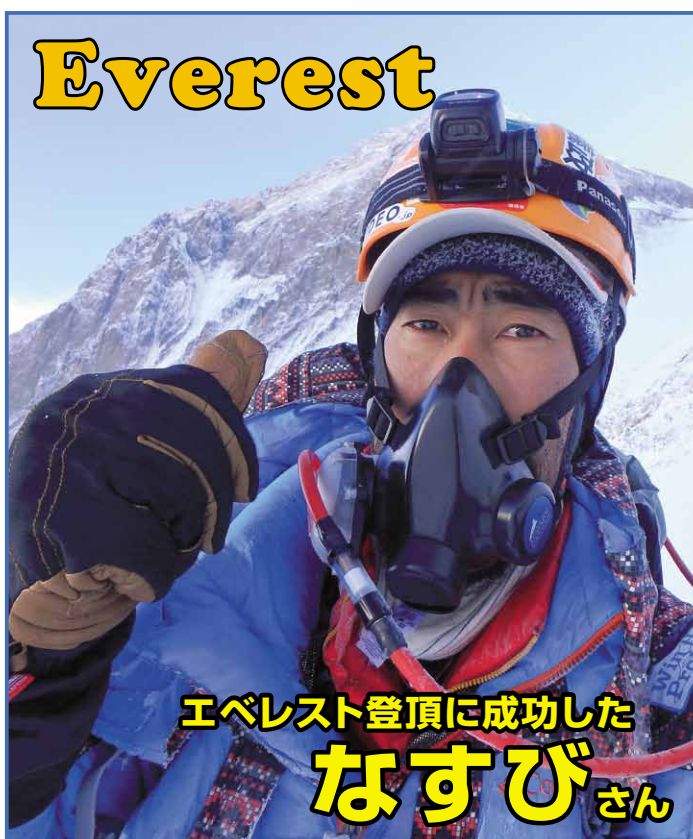
放射線タウン情報

2016.11.1 発行 No.9

【編集発行】

南相馬市健康づくり課

☎0244-24-5381



東日本大震災及び福島第一原発事故からの福島県の復興を祈念し、世界最高峰のエベレスト（8,848m）登頂に挑戦したタレントの「なすび」さんは、平成28年5月19日に4度目の挑戦で登頂に成功しました。

なすびさんは、エベレスト山頂の放射線量を測定しようと線量計を携帯して登り、エベレストの山頂でも、 $0.4\mu\text{Sv/h}$ 程度の線量であることを確認しました。

原発事故前からあった 自然界の放射線

私たちは、原発事故で飛散した人工の放射性物質が発する放射線の他に、地球が誕生した時から自然界に存在する放射線も受けています。

なすびさんが、エベレスト山頂で測定した放射線量には、台地からの放射線に加えて、宇宙からの放射線が加わって、地上より高い数値になったものと考えられます。

ご存知ですか？
自然界の放射線量

せんりょう

宇宙から

(宇宙からの外部被ばく)

日本：年間0.30mSv

世界：年間0.39mSv

宇宙から地球へ多量の放射線が飛んできていますが、その多くは、大気圏を通過する際に大気に吸収されます。私たちが現在、地球上で生きられるのは大気圏があるためです。



航空機は、約10,000mの高さを飛行しています。このため地表からの放射線は受けにくくなりますが、宇宙からの放射線を受けるようになります。

このため、航空機のパイロットは、年間で2mSv程度の放射線を多く受けていますが、がんの発生率が高いという報告はありません。

大気中から

(内部被ばく)

日本：年間0.48mSv

世界：年間1.26mSv

大気は、私たちが生きて行く上で大切な酸素をはじめ、窒素・アルゴン・二酸化炭素などから構成されています。

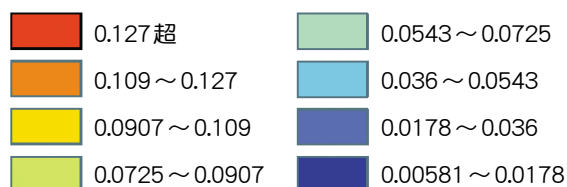
成分の大半は窒素ですが、微量に自然由来の放射性物質であるラドンやトリウムも大気中に気体として存在しています。

ラドンやトリウムは、鉱物のラジウムから発生する気体です。呼吸によって体内に取り込まれると、内部被ばくの原因になります。

世界の被ばく量が日本に比べて高いのは、欧米では建材に石を多く使用するため、日本に比べラドン・トリウムによる内部被ばくを多く受けるためです。

最大で約0.1 μ Sv/hの差

単位： μ Sv/h



【出典】日本地質学会

大地に含まれるウラン、トリウム、カリウムの量から算出
[1999~2003年試料採取、2004年発表]

大気が存在する範囲を大気圏（たいきけん）、その外側を宇宙空間と言います。大気圏と宇宙空間との境界を明確に規定することはできませんが、一般に地表から約500km以下が地球大気圏と言われています。スペースシャトルや国際宇宙ステーションは約400kmの高さにあることから、実は、宇宙空間ではなく大気圏内を回っています。

大地から

(外部被ばく)

日本：年間0.33mSv

世界：年間0.48mSv



大地から吹き出す溶岩には放射性物質が特に多く含まれる場合があります。

大地の中には、ウラン、カリウムなどの自然由来の放射性物質が含まれており、私たちは大地からも放射線を受けています。

大地の中に含まれる放射性物質の量は、地域によって異なります。花崗岩（御影石）の中には、ウランやカリウムが多く含まれていることが分かっています。

左の日本地図は、原発事故前の大地からの放射線量を色分けして表しています。日本国内で比較すると、高い地域と低い地域では、最大で約0.12 μ Sv/h（年間0.74mSv）の差があります。

大地からの放射線量

飲食物から

(内部被ばく)

日本：年間0.99mSv（ポロニウム0.80、カリウム0.18、その他0.01）

世界：年間0.29mSv

食べ物や飲物の中にも自然由来の放射性物質が含まれています。その代表的なものがカリウム、ポロニウムなどです。

私たちは、昔から食事をすることで常に体内に放射性物質を取り込んできました。

日本の被ばく量が世界に比べて高いのは、魚介類にポロニウムが多く含まれており、魚介類を多く食べる日本人は世界に比べてポロニウムによる内部被ばくを多く受けているためです。

カリウムが多く含まれるものに「ひじき」や「とろろこんぶ」がありますが、「ひじき」などを多く食べたからと言って、がんになる割合が高くなるということはありません。

カリウムは、人体に必要な「ミネラル」の一種で、元々、体の中にあります。私たちは、飲食物を取ることで放射線を受けていますが、ある程度の量であれば、放射線で傷ついた遺伝子を自分で修復する能力を備えています。



40

食べ物に含まれる
天然の放射性カリウム40の
含有割合



ビール500mLあたり約5 Bq



食パン2枚(140g)あたり約4 Bq

自然界の外部被ばくと内部被ばくの量を合わせると、世界平均で年間2.4mSv、日本平均で2.1mSvとなり、日本の被ばく量は、世界と比較すると若干低い値となっています。

また、私たちは、レントゲン検査などの医療行為からも放射線を受けています。世界平均の年間0.60mSvに比べて、日本平均は3.87mSvと、全体の被ばく量に対する医療被ばくの割合が大きいのが特徴です。

おいしい季節の食べ物

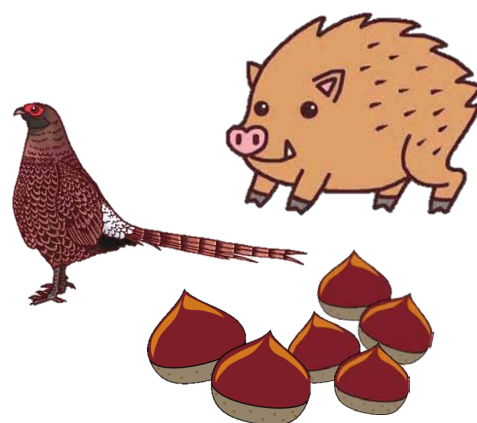
山で採れるものには ご注意を!!

なぜ

山のものは
注意が必要!?

市では、内部被ばく検診を実施していますが、毎年9月から11月にかけて放射性セシウムが検出される方がいます。

検出された方への聴き取りから、山で採れるものを継続的に食べていることが分かっています。具体的には、線量の高いきのこや山鳥、いのししなどです。



必ず測定しましょう!

現在は、全ての生涯学習センター及び小高区役所でそのまま測ることができますので、予約してご利用ください。

※獣は、食べる部位のみの測定となりますので、測るときは食べる状態にして、持ち込んでください。

答え

山のものには
高線量のものがある!!

野生のきのこや獣は、現在も放射性物質を多く含んでいる可能性があります。狩りの季節が到来し、きのこもおいしい時期ですが、山のものを採ってきた際には、必ず検査をして放射性物質の値が基準値未満であることを確認してから食べてください。

特に県内の獣やきのこは、現在も出荷制限や摂取制限がかかっているものもありますので、ご注意ください。

年1回は検診を受けましょう!!

市では、一年を通して内部被ばく検診を実施しています。

●対象者

- ・南相馬市に住民登録されている方
- ・平成23年3月11日以降転出された方

●実施医療機関

- ・渡辺クリニック（座位式測定）
- ・南相馬市立総合病院（立位式測定）

受診料は無料です。18歳以下の方は年度内2回まで無料で検査を受けることができます。

●申込方法

各医療機関、健康づくり課放射線健康調査係、又は、市内各保健センターへお申し込みください。
※電話での申込みは受け付けておりません。