

# Project

プロジェクト

12月号

放射線タウン情報

2016.12.1発行 No.10

【編集発行】

南相馬市健康づくり課

☎0244-24-5381



放射線を発見したのは、ドイツのレントゲン博士です。博士は、1895年に放射線の一つであるX線を発見しました。放射線は、体を通り抜ける力があるため、医療分野で利用されています。X線を用いた撮影を「レントゲン撮影」と呼んでいるのは、発見者である博士の名前が付けられているためです。

レントゲン博士は、X線を発見した功績から、1901年に第1回のノーベル物理学賞を受賞しています。



レントゲン博士

## 光も放射線も電磁波の一種

X線やγ(ガンマ)線などの放射線は、電磁波の一種で光の仲間です。光と比べて、波長が短いために、人間の目では見ることはできません。また、波長が短くなるほど、物体を通り抜ける力(透過力)が強くなります。放射線が人体を通り抜けるのは、波長が短いためです。

ご存知ですか？  
放射線の性質

透過

# 放射線が目に見えない訳

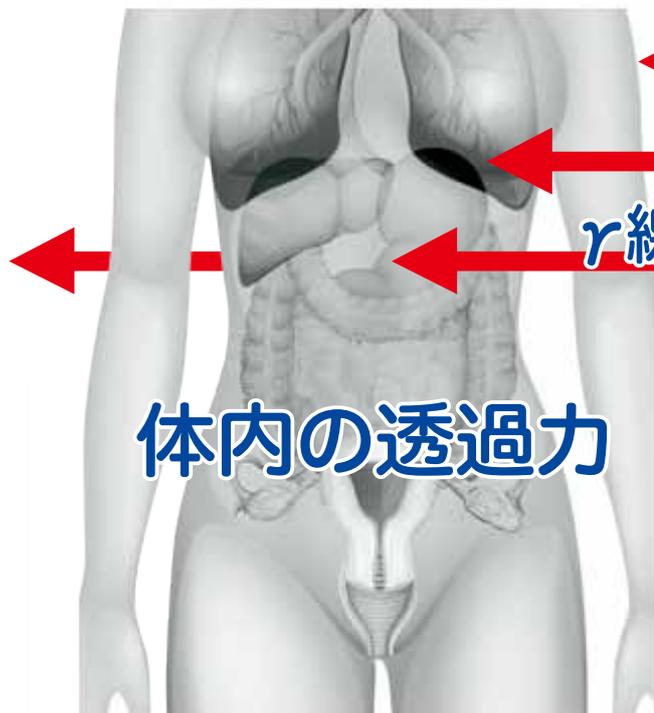
私たちが普段生活する中で目にする光は、「可視光線」と言われる電磁波の一部です。

にわか雨の後に虹が出ることがありますが、目に見える虹色が可視光線の範囲です。本来、虹の内側・外側にも紫外線・赤外線的光がありますが、目では確認できません。

目に見える7色の可視光線

また、放射線には、X線やγ線などの「電磁波」の他に、「粒子」と呼ばれるα（アルファ）線とβ（ベータ）線があります。

粒子であるα線とβ線は、X線とγ線と比べて透過力が弱いのが特徴です。α線、β線は表皮・皮下で止まり、内臓まで届きませんが、X線、γ線は体を通り抜けてしまいます。体を通り抜ける際に内臓の中の遺伝子を傷つけることから、多く受けるとリスクが高くなります。



**α線** 体に当たると・数μm～数10μm程度透過  
(表皮を透過)

**β線** 体に当たると・数mm程度透過  
(皮下程度まで透過)

**γ線・X線** 体に当たると・数cm～数10cm程度透過  
(臓器・体外まで透過)

## 体内の透過力

## ガラスバッジではγ線を測定

ガラスバッジでは、外部被ばくの測定としてγ線の量を測っています。

ガラスバッジの中には、特殊な「ガラス」が入っており、γ線が当たった場所に紫外線を当てると発光する性質があります。γ線が多く当たるほど発光量が多くなるため、発光量からγ線の量が分かります。

## 未測定の方は是非測定を

市では、ガラスバッジを無料で貸し出し、外部被ばく線量を測定いただいています。一度も測定されたことがない方は、是非、ご利用ください。また、一度申し込みをされますと、その後は自動的に更新されます。



【申込み・問合せ】健康づくり課 放射線健康調査係 ☎ 0244-24-5381