

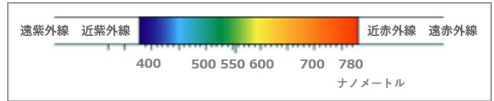


光のなぞ > 光の“正体”は？

紫外線って？赤外線って？

目には見えないけれど

私たちの目には見えない赤外線や紫外（しがい）線。目に見えないのは私たち人の目の限界によるものです。ほかの生物、例えばヘビの一種は、赤外線を感じるセンサを使って獲物（えもの）を捕らえますし、チョウなどの昆虫（こんちゅう）の多くは紫外（しがい）線を見分けることができます。

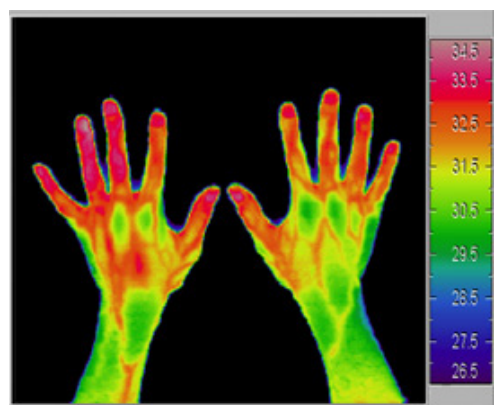


目に見える光の外側に紫外（しがい）線や赤外線が存在しています。

この赤外線や紫外（しがい）線が、聞き慣れた言葉となっているのは、人間にとって大きな影響（えいきょう）のある存在となっているからです。

効果もあれば、害もある存在

赤外線は熱をよく伝える性質があるため、熱線とも呼ばれる電磁波です。ストーブの前などに来たときに暖かく感じるの、目に見えない赤外線の働きです。実は、私たちの体も含めて、熱を持つものはすべて赤外線を出しています。熱を色のちがいに変えて見せるサーモグラフィなどは、人間が出す赤外線をとらえているのです。



サーモグラフィ写真は赤外線を写しています。

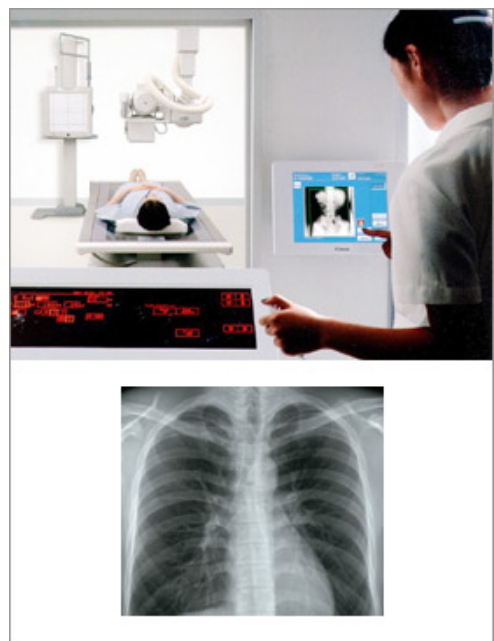
紫外（しがい）線は日焼けや皮膚（ひふ）の病気の原因になると考えられている、強いエネルギーを持った光線です。こちらも人間の目では見えませんが、一部は写真フィルムなどに写ります。太陽から来る紫外（しがい）線の大部分は、大気の上層にあるオゾン層によって吸収され、地上にはわずしか届いていません。オゾン層は地球環境（かんきょう）にとってきわめて重要な存在といえます。地球環境（かんきょう）を守ろうという時に、フロンガスなどを使うのをよそう!というのはフロンガスなどが大気の上層にまで行ってオゾン層をこわす物質だからです。

すべては波長がちがうだけ。

赤外線よりはるかに波長の長い波には電子レンジで使われるマイクロ波や、放送で使われるさまざまな電波があります。

一方、紫外（しがい）線より短い波長の波にはレントゲン写真で知られるX線や、放射（ほうしゃ）線のひとつであるγ（ガンマ）線があります。

実は、これら電波やX線も、私たちが見ることのできる光（これを可視光線と言います）と同じ仲間なのです。これらは光を含め電磁波と呼ばれ、波の性質を持っています。つまり、電波やX線などと光とは、波の波長がちがうだけで、基本的に同じもの…とすることができるのです。



X線デジタルカメラと撮影（さつえい）したX線写真