

暮らしや産業での放射線利用

放射線の性質

放射線には、ものを通り抜ける性質(透過力)があります。また、物質を変質させる働きなどももっています。放射線は、これらの性質を活かして、色々な分野で利用されています。

医療での利用

病院などで受けるエックス(X)線検査は、透過力を利用したものです。

その歴史は古く、キュリー夫人は、車に積んだエックス(X)線装置で負傷した兵士の骨折などを診断し、人命救助のために働きました。また、放射線は注射器、手術用メスなどの医療品の滅菌やがんの治療にも利用されています。

最新の治療では、がんに集中的に放射線を当てて、周りの正常な部位(細胞)のダメージを少なくし、がん細胞を消滅させることが可能になっています。



医療品の滅菌



重粒子線がん治療照射室

農業での利用

じゃが芋に放射線を当てて、芽が出るのを防ぐことができます。

芽の細胞以外に影響を与えることはなく、これによりじゃが芋を長く保存することが可能になります。

この他、放射線による品種改良も行われていて、病気への抵抗性をもたせた梨や寒さに強い稲など、色々な品種が作られています。また、沖縄県などでは、ゴーヤーやスイカに被害を与えていた害虫であるウリミバエを駆除するために放射線が利用されています。

ウリミバエの生殖能力を無くすことにより、繁殖を徐々に減らすことができ、ウリミバエによる被害を抑えることに成功しました。



じゃが芋への放射線照射



ゴーヤーやスイカに卵を産み付けてしまうウリミバエ

ココがポイント

放射線は、その性質を活かして、色々な分野で利用されています。