



Wilhelm・Conrad・Röntgen
ヴィルヘルム・コンラート・レントゲン
1895年 X線発見

☆ご自由にお持ちください☆

放射線だより

from Radiation House

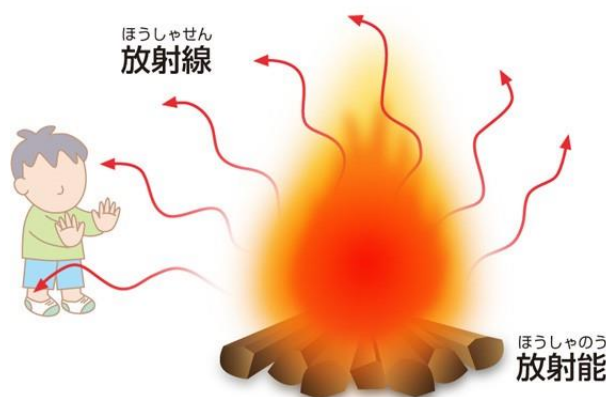
2022年7月
No.2 (隔月発行)
担当：馬場俊明

放射線とは

放射線とは、原子核が壊れるときになどに出てくる高速で動く粒子や大きなエネルギーを持った電磁波です。目で見たり、肌で感じたりすることができません。

放射線と放射能の違い

放射性物質から出されたものが「放射線」です。
放射能とは、放射線を出す能力のことです。焚き火に例えると、「火」が「放射能」、焚き火から放射される「熱」が「放射線」と考えるとわかりやすいです。



医療被ばくについて

「放射線検査を受けてください。」と医師から言われて、真っ先に気になることが『放射線による被ばく』についてだと思います。色々考えて、不安が募ってしまう方もいらっしゃると思います。しかし、不安に思う必要はありません。



診療科の医師は、まず症状にあわせて最適な検査を選択します。つまり、病気を知るうえで必要な検査ということです。そして、私たち診療放射線技師が検査での被ばく線量をしっかりと管理しています。被ばく線量が多くなると、体に症状として現れてしまうことがあるので、それに至らない最適な放射線量で検査を行えるように日々努めています。安心して検査を受けてください。

※何か不安がある場合は、気兼ねなく医師または診療放射線技師までお尋ねください。



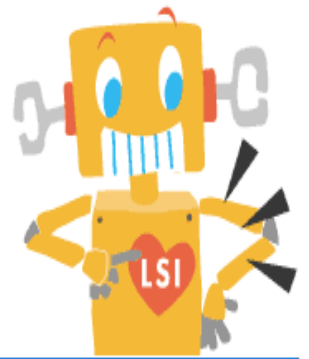
明るい未来を目指して放射線を活用しよう!

ロボット技術の向上にも放射線が活躍!

ロボットの心臓部ともいえるコンピューター・LSI(半導体などで構成される大規模集積回路)。そのLSIをより小型化、高性能化した「超LSI」を作るためにも放射線の一種である放射光が利用されています。

放射光とは、「光」とありますが実際はシンクロトン放射による人工の電磁波です。放射光を作る施設では、電子を光の速さまで加速し、より精度の高い放射光を取り出し微細加工に利用しています。

放射光の研究の成果もあり、また、様々な研究の結果、日本のロボット技術は世界一と言われるまでになっています。



放射線のパワーで美しい地球を守ろう!

環境に広がってしまう有害な物質は色々あります。現在、放射線をこれらの有害物質(亜硫酸ガスや窒素酸化物)に当てて分解し、害のない物質や害の少ない物質にする研究が進められています。

また、下水処理場で発生するたくさんの汚泥に放射線を当てて殺菌し、農地で肥料として使うことも研究されています。



科学・医療技術の発展!

放射線は最先端の研究を切り開く鍵となっています。

X線を用いたCT検査は、短時間で体内の臓器を画像化し、放射性医薬品を用いた核医学検査では、特定の臓器や組織に集まり画像化したり、がん細胞に取り込ませ治療したりと画期的な診断・治療方法として進化し続けています。がん治療の分野では、重粒子線によるがん治療装置が開発され、他の放射線では治療の難しいがんに対しても治療効果が大きいものと期待されています。

播磨科学公園都市(兵庫県)に世界最大の放射光施設として建設されたSPring-8では、物質科学、地球科学、医学・生命科学などの分野で放射光を利用した最先端の研究が進められています。