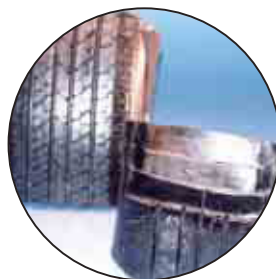


工業での利用

プラスチックやゴムに放射線を当てることによって、耐熱性や耐水性、耐衝撃性、硬さなどを向上させることができるため、自動車のタイヤの製造などに利用されています。また、放射線を当てることで物質に水分を保つ性質をもたせ、水分を含んだまま一定の形を保つ透明で柔軟性のある傷当て材が作られています。

その他、電子線を利用することにより、排ガスや排水中の有害な化学物質を分解処理する技術が開発され、利用されています。



強度を高めた
自動車のタイヤ



水分を保つ傷当て材

自然・人文科学での利用

考古学では、エックス(X)線の透過力を使って仏像などを壊さずに内部を調べる時に利用しています。また、炭素14の放射能の量を調べる「放射性炭素年代測定法」で遺跡から出て来た土器などの年代を調べています。

これは、土器などに含まれている炭素14の長い半減期(5730年)を利用して年代を測定する方法です。



仏像を壊さずに内部を調査



土器などの年代測定

先端科学技術での利用

兵庫県にある大型放射光施設^{スプリング・エイト}SPring-8は、「放射光」と呼ばれる強力な電磁波を発生させ、物質科学や生命科学など幅広い研究に利用しています。

例えば、小惑星探査機「はやぶさ」が持ち帰った微粒子の解析やインフルエンザ治療薬の開発などに利用しています。



SPring-8