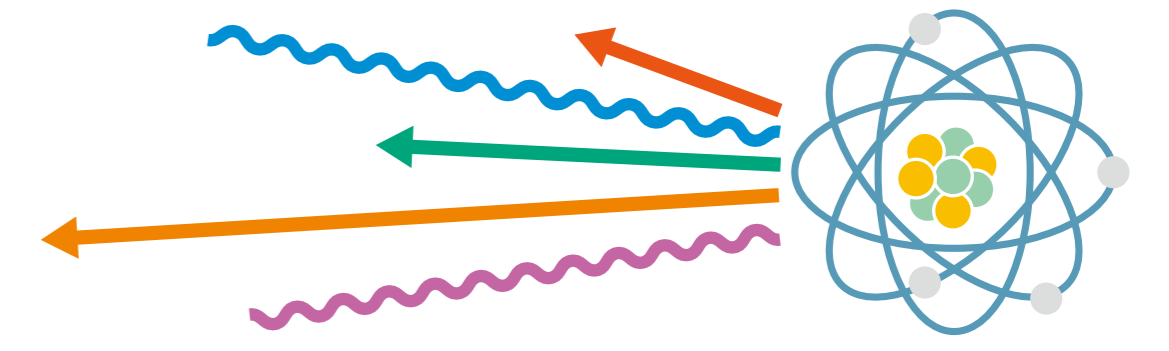


放射線とは？



放射線・放射能・放射性物質の違いと単位

放射線とは原子を飛び出し高速で動く粒子や電磁波です。



放射線・放射能・放射性物質の違い

3つの違いをろうそくに例えて説明します。



放射線の単位

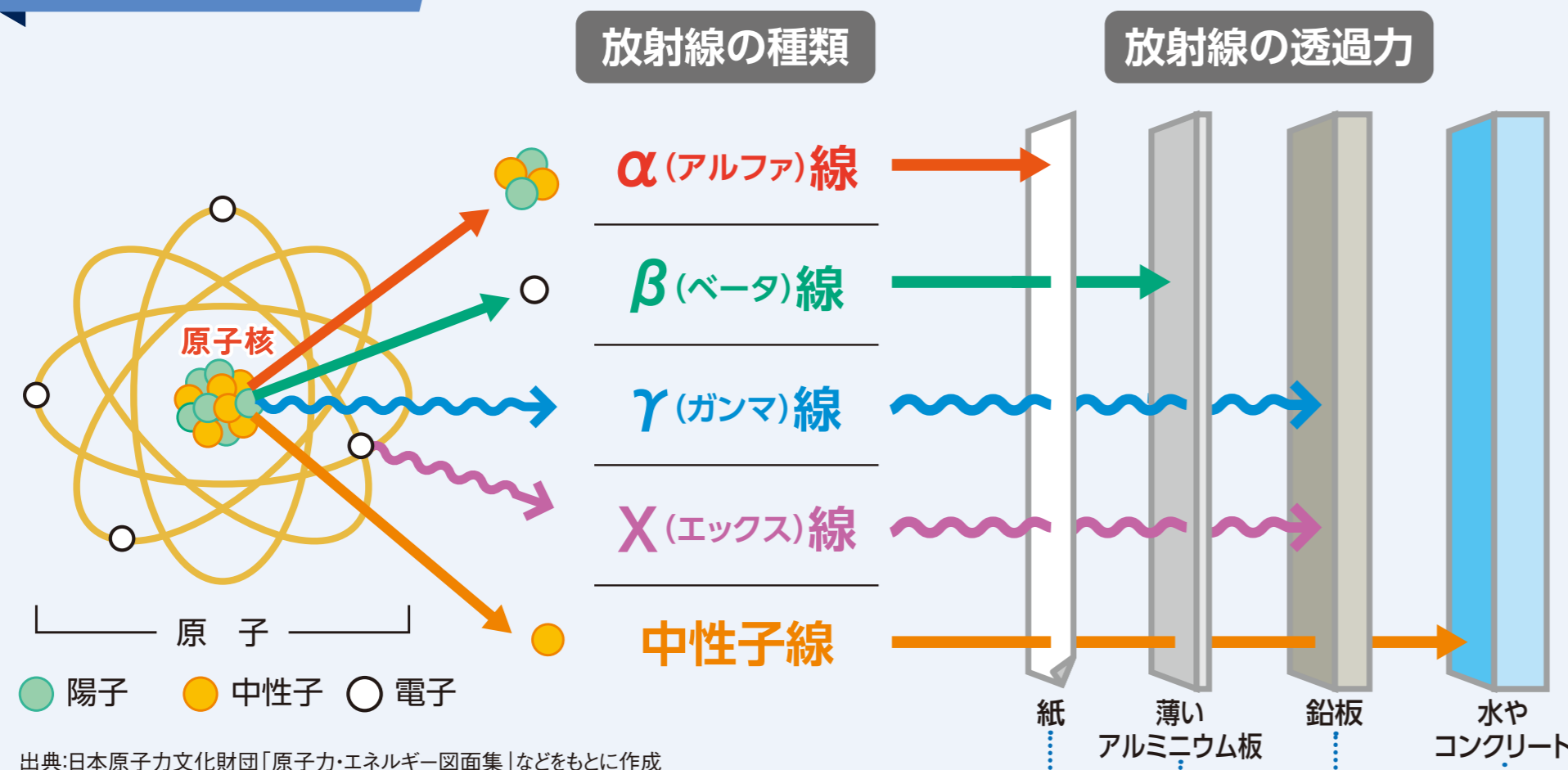
放射線の単位を雨に例えて説明します。



特徴① 放射線の種類と透過力

放射線は光の仲間、高いエネルギーを持ち高速で飛ぶ「粒子(粒子線)」と、高エネルギーで短い波長の「電磁波」の総称です。放射線は、原子の中央にある原子核の種類(核種)によって異なります。主な放射線はα(アルファ)線、β(ベータ)線、γ(ガンマ)線、X(エックス)線、中性子線等で、いずれも物質を通り抜ける能力を持っています。

いろいろな放射線

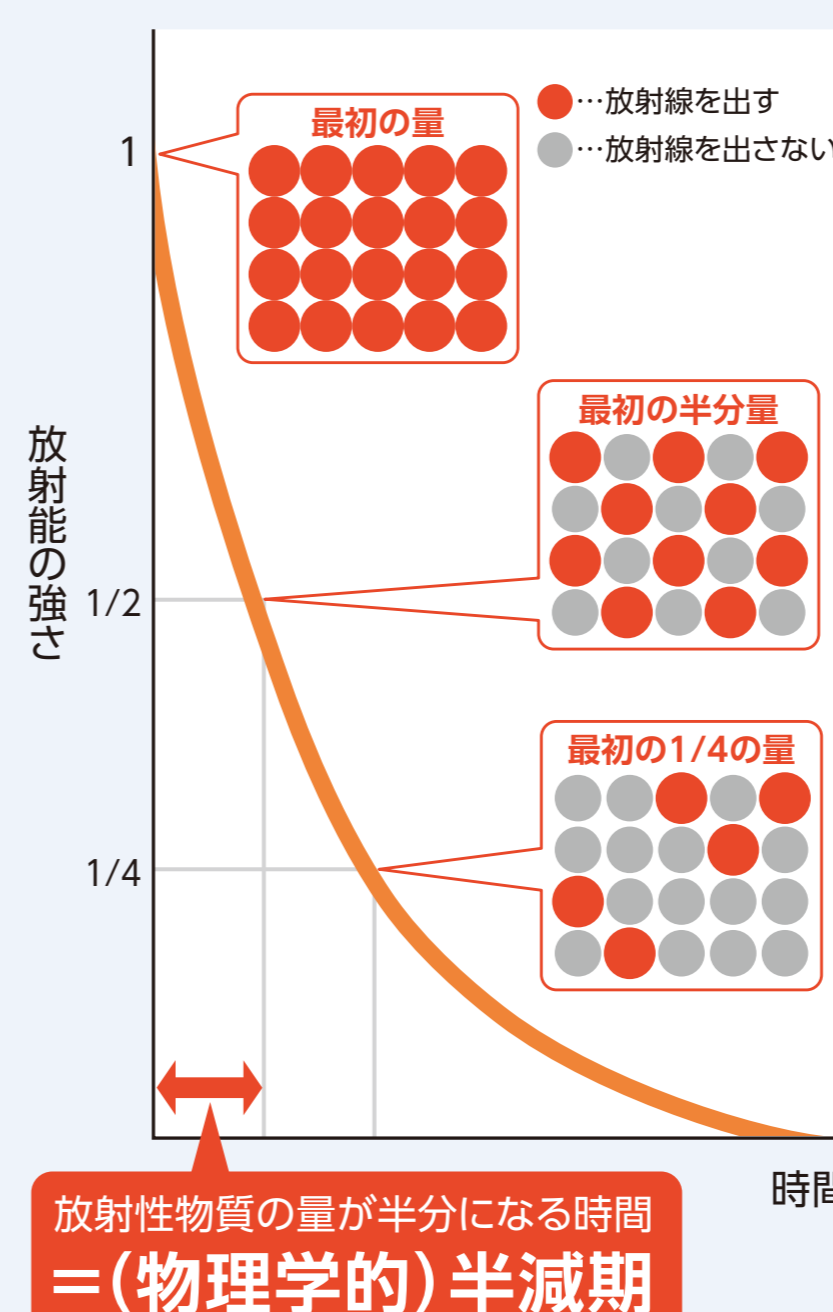


放射線は遮ることができるんだね

特徴② 放射線物質の半減期

放射性物質は、放射線を出す能力が徐々に減る性質があります。(放射能は時間とともに弱まる)放射線の量が半分になるまでにかかる時間を「半減期」といいます。その期間は放射性物質の種類によって決まっています。

放射能の減り方と半減期



放射性物質の種類	半減期
ラドン222	3.8日
ヨウ素131	8日
セシウム134	2.1年
コバルト60	5.3年
セシウム137	30年
ラジウム226	1,600年
プルトニウム239	2.4万年
カリウム40	13億年
ウラン238	45億年

出典:日本原子力文化財団「原子力総合パンフレット2020年度版」などをもとに作成