放射性物質

半減期と放射能の減衰

放射性物質の量が半分になる時間 = (物理学的)半減期

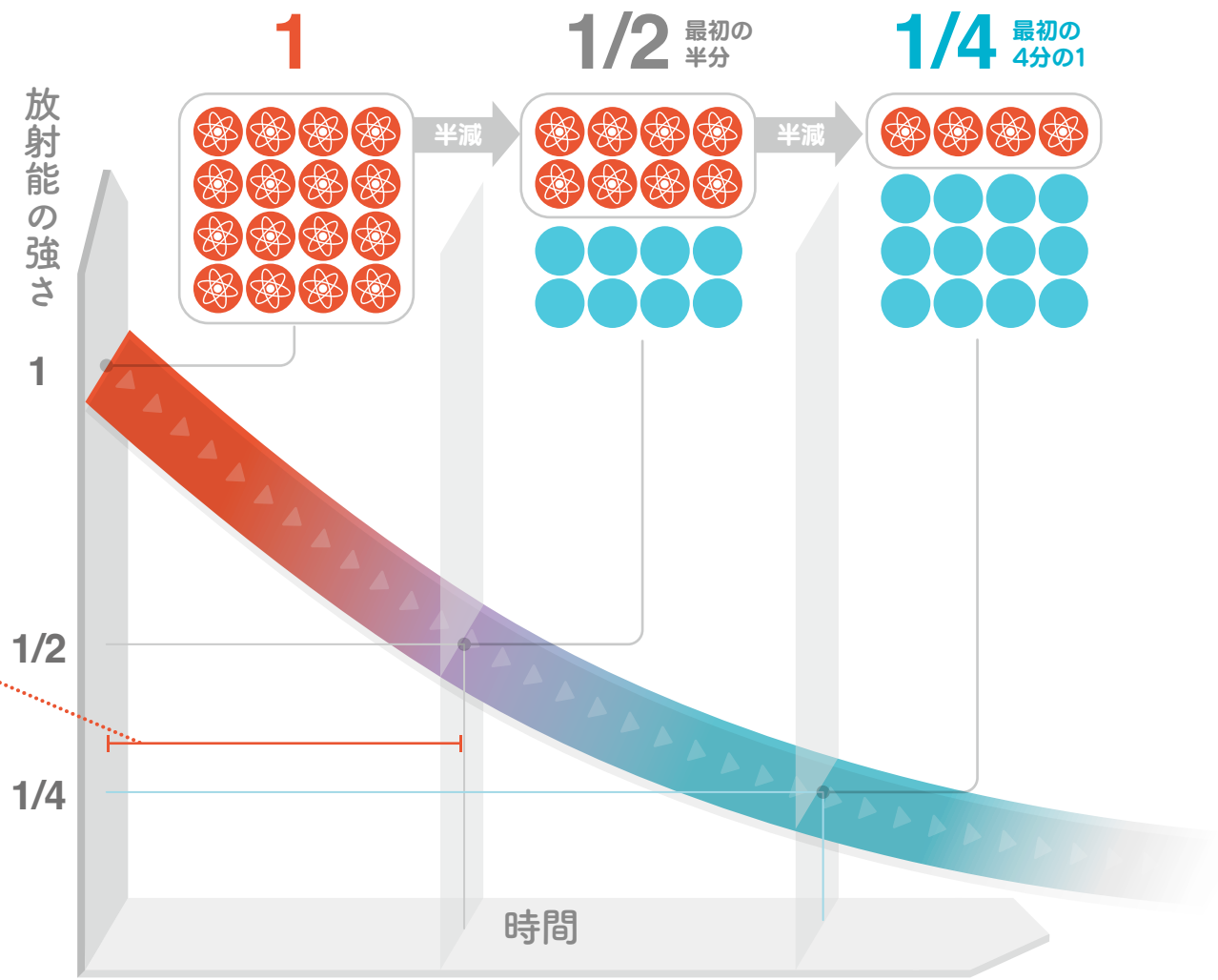
物理学的半減期

半減期分の時間が経過するたびに放射能が半分となるため、
半減期の2倍の時間が経過すると、
最初の状態の4分の1に減ることになります。
横軸を経過時間、縦軸を放射能の強さとしてグラフに表すと
右図のような曲線になる(指数関数的に減る)ことが分かります。

放射性物質の量が半分になる時間 = (物理学的)半減期

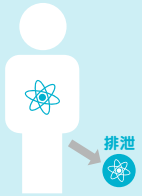
半減期は放射性物質の種類によって異なる

ヨウ素131	セシウム134	セシウム137
半減期 約8日	半減期 約2年	半減期 約30年



生物学的半減期

体内に取り込まれた放射性物質は、臓器や
組織に取り込まれた後、**排泄**されます。
排泄によって体内の放射性物質の量が半分
になる時間を**生物学的半減期**といいます。



関連ページ:上巻P27「内部被ばくと放射性物質」、上巻P31「原発事故由来の放射性物質」