

メモ用紙

^{222}Rn ラドン



α 壊変して α 線を出す
自然放射線として存在する
内部被ばくに注意する

^{223}Ra ラジウム



α 壊変して α 線を出す
核医学治療に使われる
内部被ばくに注意する

^{40}K カリウム



β^- 壊変して β^- 線を出す
自然放射線として存在する
内部被ばくに注意する

^{89}Sr ストロンチウム



β^- 壊変して β^- 線を出す
核医学治療に使われる
内部被ばくに注意する

^{15}O 酸素



β^+ 壊変して消滅放射線を出す
核医学検査に使われる
外部被ばくに注意する

^{18}F フッ素



β^+ 壊変して消滅放射線を出す
核医学検査に使われる
外部被ばくに注意する

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ テクネチウム



γ 転移して γ 線を出す
核医学検査に使われる
外部被ばくに注意する

^{123}I ヨウ素



γ 転移して γ 線を出す
核医学検査に使われる
外部被ばくに注意する

アルファせん
 α 線



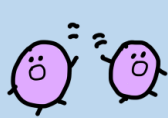
紙1枚で遮蔽される
内部被ばくに注意する
正体はHe (ヘリウム) 原子核

ベータマイナスせん
 β^- 線



アルミニウム板で遮蔽される
内部被ばくに注意する
正体は電子

しょうめつほうしやせん
消滅放射線



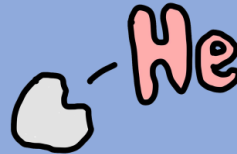
鉛で遮蔽される
外部被ばくに注意する
正体は電磁波 (光の仲間)

ガンマせん
 γ 線



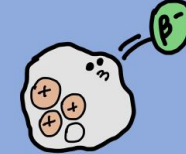
鉛で遮蔽される
外部被ばくに注意する
正体は電磁波 (光の仲間)

アルファかいへん
 α 壊変



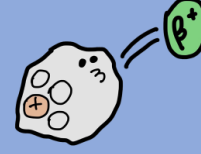
α 線 (He原子核) を出す
原子番号は2、質量数は4減る

ベータマイナスかいへん
 β^- 壊変



β^- 線を出す
中性子1つが陽子になる

ベータプラスかいへん
 β^+ 壊変



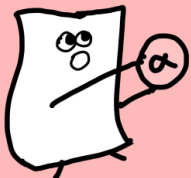
消滅放射線を出す
陽子1つが中性子になる

ガンマてんい
 γ 転移



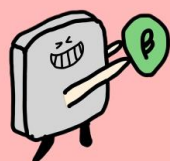
γ 線を出す
原子番号と質量数は変わらない

しゃへいざい(かみ)
遮蔽材(紙)



α 線 (α 壊変で放出) を遮蔽する

しゃへいざい(あるみばん)
遮蔽材(アルミ板)



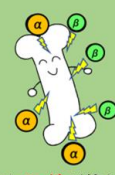
β^- 線 (β^- 壊変で放出) を遮蔽する

しゃへいざい(なまりばん)
遮蔽材(鉛板)



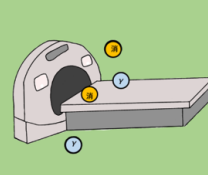
γ 線 (γ 転移で放出) や
消滅放射線 (β^+ 壊変で放出) を遮蔽する

かくいがちりょう
核医学治療



α 線や β^- 線が使われる
 ^{223}Ra や ^{89}Sr の組織集積性を利用
がん細胞のDNAを壊す

かくいがくけんさ
核医学検査



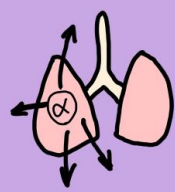
消滅放射線や γ 線を画像化する
臓器や腫瘍の形状を診断する

しぜんほうしやせん
自然放射線



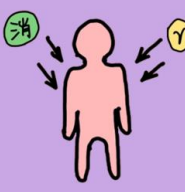
^{40}K や ^{222}Rn が代表核種
空気や土に存在する放射線

ないぶひばく
内部被ばく



α 線や β^- 線に注意する
放射線の体内摂取が原因

がいぶひばく
外部被ばく



γ 線や消滅放射線に注意する
放射線を浴びることが原因