

アルファ壊変

アルファ壊変は、ウランやラジウムなど、原子核の中の核子数が多い放射性同位元素で起こります。

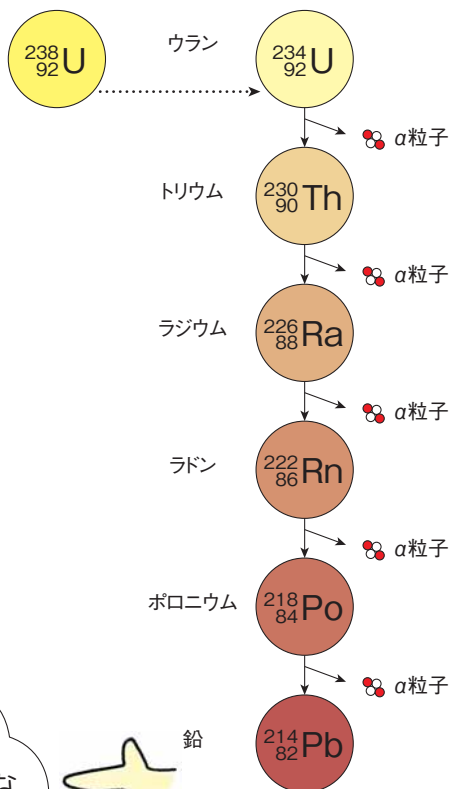
放射線としては中性子2個と陽子2個から成る**アルファ線**が放出されますが、これはちょうどヘリウム原子の原子核と同じ粒子です。親核種の原子核は、壊変後に原子番号が2、質量数が4小さい原子核に変化します。

豆知識 ウラン一族の家系図 親？娘？孫？

ウランには ^{238}U 、 ^{235}U 、 ^{234}U の3種類があります。ウランの原子核は、どれも大変重いので、1個のアルファ線を放出したくらいでは安定同位元素になりません。

娘核種も、次の孫娘核種もやはりアルファ壊変やベータ壊変を次々に繰り返します。

この家系図を逐次(ちくじ)壊変系列といい、図のウラン系列の他にアクチニウム系列、トリウム系列、ネプツニウム系列があります。



この後は、ベータ壊変とアルファ壊変が続き最後には安定な鉛-206 (^{206}Pb) になります。

