

様々な原子核

同位体：陽子数（原子番号）が同じで中性子数の異なる原子核

元素	記号	陽子数	同位体	
			安定	放射性
水素	H	1	H-1, H-2※	H-3※
炭素	C	6	C-12, C-13	C-11, C-14, ..
カリウム	K	19	K-39, K-41	K-40, K-42, ..
ストロンチウム	Sr	38	Sr-84, Sr-86, Sr-87, Sr-88	Sr-89, Sr-90, ..
ヨウ素	I	53	I-127	I-125, I-131, ..
セシウム	Cs	55	Cs-133	Cs-134, Cs-137, ..
ウラン	U	92	なし	U-235, U-238, ..
プルトニウム	Pu	94	なし	Pu-238, Pu-239, ..

※：H-2は重水素、H-3は三重水素又は、トリチウムと呼ばれます。

・・は、そのほかにも放射性物質があることを意味します。青字は自然に存在する放射性物質

水素原子のほとんどは、原子核が陽子1個のH-1ですが、陽子1個と中性子1個のH-2(重水素)、陽子1個と中性子2個のH-3(トリチウム)も存在します。このうち放射線を出す水素はH-3だけです。

このように放射性の原子核が1種類しかない元素(同種の原子を包括する呼び名)もありますが、複数の種類の放射性の原子核を持つ元素も多くあります。またウランやプルトニウムのように、原子番号の大きい元素では、放射線を出さない安定した原子核を持たないものもあります。

自然界にある放射性物質は、地球誕生のときから存在するものがほとんどですが、炭素14のように宇宙線と大気との相互作用で今でも生成され続けているものもあります。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成27年3月31日