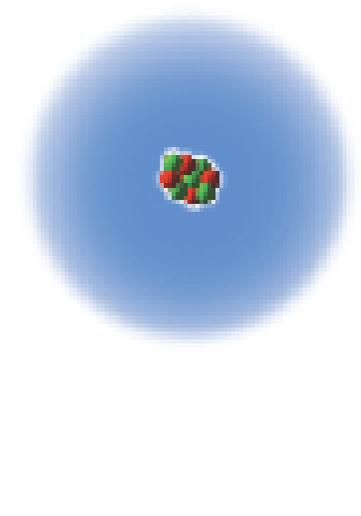
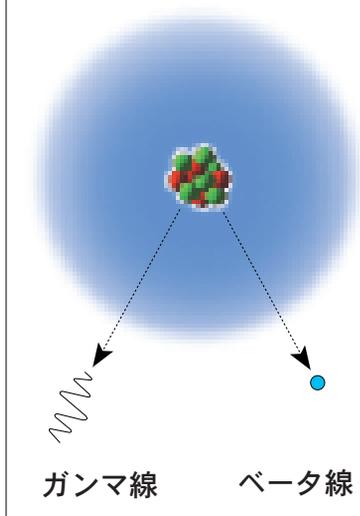
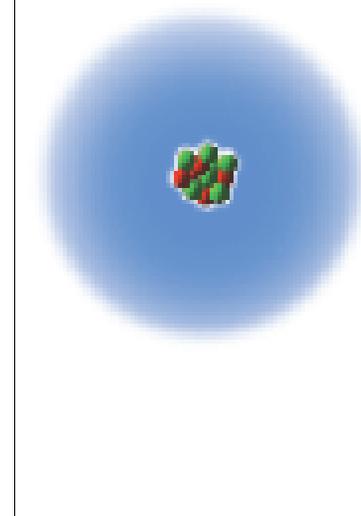


カリウムは放射性？

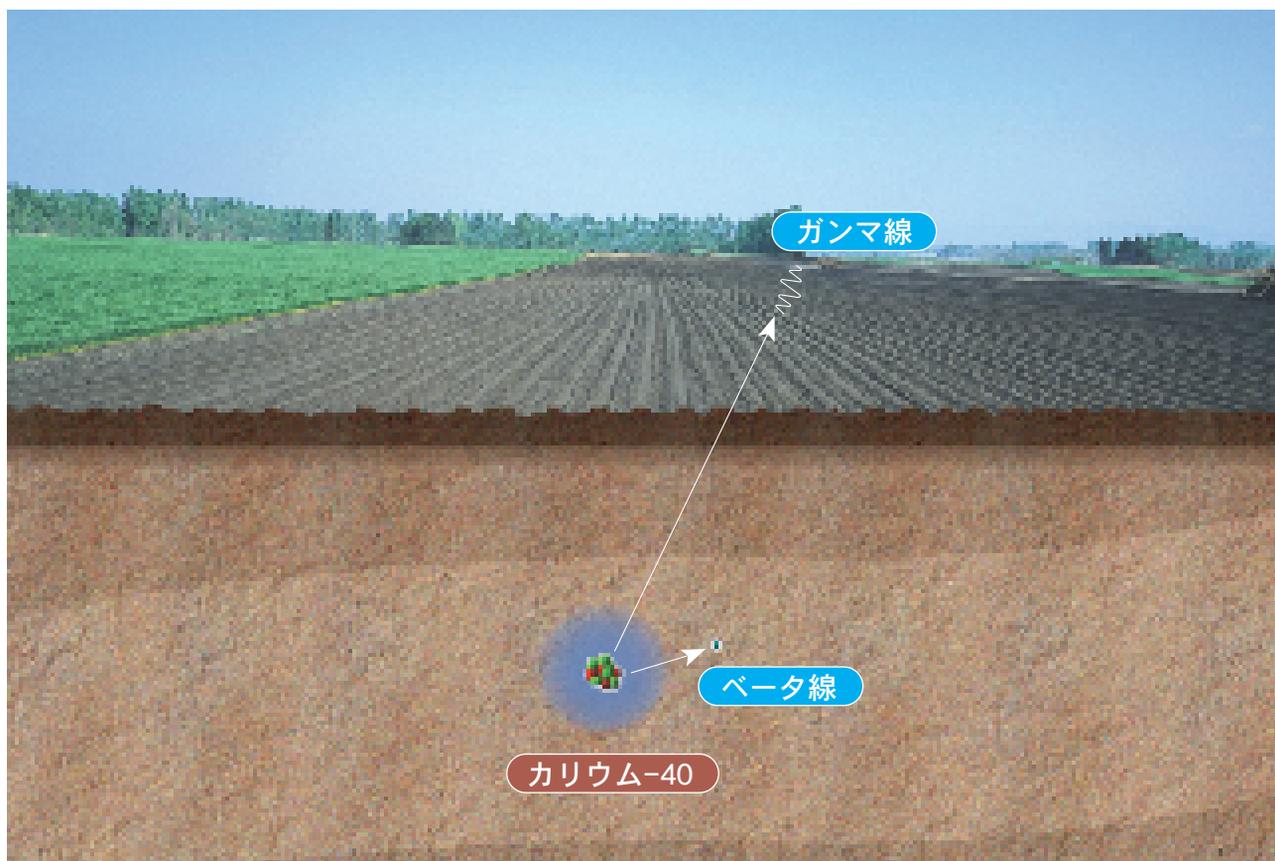
私たちの体の栄養素であるカリウムから、放射線が出ています。
カリウムには、重さが異なる3種類の原子があります。そのうち0.01%
(1万分の1)の割合で存在しているカリウム-40が放射性の原子です。

カリウムの3種類の原子(同位体)

	カリウム-39	カリウム-40 (放射性)	カリウム-41
			
陽子	19	19	19
中性子	20	21	22
質量数	39	40	41
存在比	93.26%	0.01%	6.73%

(1)地中のカリウム

カリウム-40は13億年という長い半減期を持っています。そのため、宇宙の星でつくられ地球に到達した後も、現在まで残っているのです。地中の岩石には、約2%のカリウムが含まれています。その中のカリウム-40から出るガンマ線は自然放射線の一つです。



(2)植物中のカリウム

カリウムは、窒素、リンとともに、植物の三大栄養素です。畑にはカリウム肥料もまかれます。ですから植物の中には放射性のカリウム-40が含まれ、そこから放射線が出ています。

【昆布】



2000個/kg

【しいたけ】



700個/kg

【ポテトチップス】



400個/kg

1秒間に出る放射線の数

植物を燃やした残りの灰には、カリウムがたくさん含まれています。カリウムという名は、灰を意味するアラビア語に由来します。

(3)人体中のカリウム

人体には体重1kg当たり2gのカリウムが含まれ、その中のカリウム—40から1秒間に60個の放射線が出ています。ですから体重60kgの人は1秒間に3600個の放射線を出しています。



カリウムは、タンパク質の合成、細胞内外の水の輸送、神経の働きなどにおいて重要な役割を果たしています。