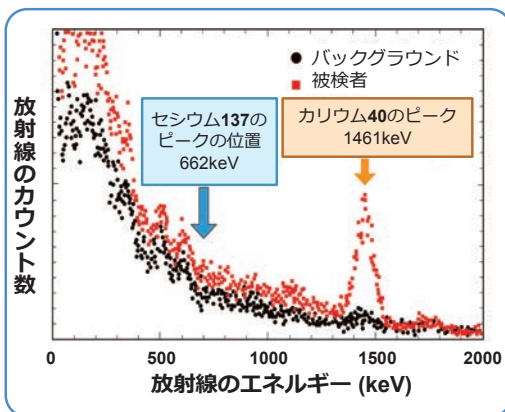




ホールボディ・カウンタ



体内から出てくる放射線を測定 ⇒ 体内の放射能を物質別に求める

体内にあるカリウムの量は体重 **1 kg** 当たり **2 g** 程度、
そのうち約**0.01%**が放射性のカリウム40

keV : キロ電子ボルト

ホールボディ・カウンタで体内から出てくる放射線を測定すると、核種ごとに放射能を定量評価することができます。

グラフの黒い●は誰もベッドに乗らず空の状態（バックグラウンド）で測定した値です。人が寝て測定すると、赤い■のように放射線のピークが見えます。γ（ガンマ）線は放射性物質ごとに固有のエネルギーを持っているので、特定のエネルギー、例えば、放射性カリウム（カリウム 40）のγ線のエネルギーである 1,461 キロ電子ボルト（keV）に着目すると、体内の放射性カリウムからのγ線であることが分かります。なお、セシウム 137 のγ線エネルギーは 662 キロ電子ボルト（keV）です。

カリウムは生物に必須な元素ですが、全体のカリウムのうちの約 0.01%が放射性のカリウムです。放射性カリウムは主に細胞の水分の中に含まれていて、筋肉中には存在しますが、水分をほとんど持たない脂肪細胞にはほとんど含まれていません（上巻 P8、「自然由来・人工由来」）。

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