

この写真は、福島県大熊町にある原子力関連の展示館で行われていた、大型霧箱の実験の様子です。霧箱は、目には見えない放射線の通り道を、アルコールの微細な霧によって可視化する装置で、放射線教育や素粒子物理学の入門教材として広く利用されています。写真中央付近には、白く太い軌跡が折れ曲がるように写っており、シリンジで霧箱内へ注入されたラドン（放射性の希ガス）の壊変によって生じた α 線の飛跡を観察することができます。

この実験では、ラドンを注入した直後から、通常の宇宙線観察ではあまり見られないほど多数の軌跡が現れました。特に印象的だったのが、同じ一点から二方向へ枝分かれしたように見える「V字型」の飛跡です。これは、ラドン原子が α 壊変を起こした瞬間に、高速で飛び出す α 粒子と、反対方向へわずかに反跳する娘核が同時に電離を起こすことで生じる現象や、その後の壊変が連続して起こることで現れる特徴的な飛跡であり、放射性壊変が運動量保存則に従って進むことを、目で確かめられる貴重な観察例です。

霧箱の中では、普段は目にすることのできない原子核の世界の出来事が、一本一本の白い筋となって目の前に現れます。放射線は「見えないもの」という印象を持たれがちですが、このような大型霧箱では、その存在をリアルタイムで観察できるため、放射線や原子核物理への理解を深めるうえで極めて優れた教材となっています。福島県大熊町の展示館では、復興と科学教育の両面から、放射線を正しく理解するための実験展示が充実しており、この霧箱実験も来館者に強い印象を与える展示の一つとなっていました。

(2026 年 7 月下旬／福島県大熊町)

