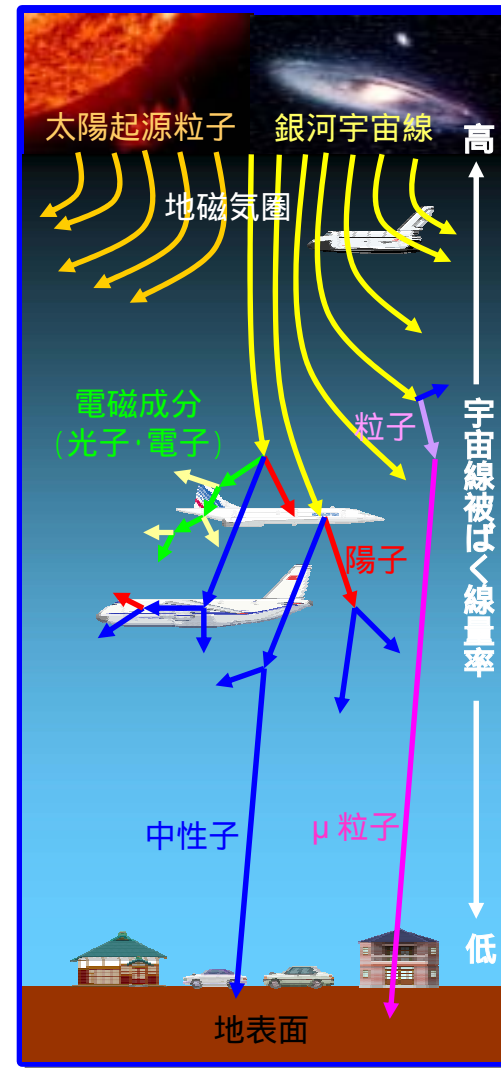


補足説明1

宇宙空間から飛来する高エネルギー陽子、電子、ヘリウムの原子核などの“1次宇宙線”は、そのほとんどが地磁気によって曲げられてしまうため、大気上空に到達することはない。しかし、一部の高エネルギー宇宙線は、地磁気を通り抜けて大気中まで到達し、大気中に存在する窒素、酸素などの原子核と「核破砕反応」と呼ばれる核反応を起こして陽子、中性子、 μ 粒子などの2次粒子(2次宇宙線)を生成する。生成された中性子は透過力が強く、また被ばくした場合の人体影響が大きいため、航空機乗務員被ばくの主たる管理対象となる。また、生成された μ 粒子は、崩壊して μ 粒子や光子を生じ、さらに電子や光子の生成を繰り返す。この中で μ 粒子は極めて透過力が強いので、地表面における宇宙線被ばくの主な原因となる。



大気中における宇宙線の挙動