



# 日乗連ニュース

## ALPA Japan NEWS

www.alpajapan.org

Date 2004.5.31 No. 27 - 100

発行:日本乗員組合連絡会議・ALPA Japan  
幹事会

〒144-0043

東京都大田区羽田5-11-4  
フェニックスビル

TEL.03-5705-2770

FAX.03-5705-3274

**宇宙線被ばく防護対策を実現させ放射線障害から身を守ろう**

# 宇宙線とは何か？

## 宇宙線を考えるシリーズ 1

日乗連はかねてから乗務員の宇宙線被ばく問題について取り組んでおり、この2月には客室乗務員連絡会と合同で文部科学省など関係3省に対して「宇宙線被ばく防護に関する再度の要請」を行ないました。この要請を受けて関係当局は現在、対策の実施に向けて検討を行なっています。

このような状況のなか、一日も早く私達の要請に沿った被ばく防護の対策を実現させるためには、皆さんがこの問題に強い関心を持ち、そして要求についての確信を深める事が重要になってきます。

そこで、日乗連 HUPER 委員会はこの機会に、この問題に関するニュースをシリーズで発行し、改めて、宇宙線被ばくの実態や問題点、取り組みの経緯、国際機関や諸外国の動き、行政当局の対応などを皆さんに紹介します。一回目の今回は、まずは「宇宙線」について簡単に解説します。

## 宇宙線は放射線。そして、その量は

## 高度が高いほど、緯度が高いほど多い！

宇宙線とは宇宙空間を飛び交っている放射線のことで、一次宇宙線と二次宇宙線とに分けられます。一次宇宙線は宇宙空間を直接飛び交っている放射線のことで、超新星の爆発や太陽フレアに由来すると言われています。そして、二次宇宙線は、一次宇宙線が地球に降り注ぎ大気を構成する元素の原子核と衝突して発生する放射線のことで、私達がレントゲンを取るときに浴びるガンマ線の類や東海村のウラン加工会社JCO臨界事故で事故を起こした作業員が浴びた中性子線といったものが含まれます。

宇宙から飛来する一次宇宙線は、大気上層の窒素や酸素などの原子核と衝突する事によって消滅し、直接地上に降り注ぐことはありませんし、私達が飛行する高度12～3km程度の上空にもほとんど存在しません。一方、大気上層で発生した二次宇宙線は、大気による吸収が少ない分、上空ほどその量は多く、地表に近づくにつれて減少しますが、一部は地表にまで達します。つまり、二次宇宙線は私達が暮らす地上にも存在し、そして、高度が上がれば上がるほどその量が増えるということになります。また、宇宙から地球に降り注ぐ一次宇宙線が地磁気の影響で両磁極に集中することから、二次宇宙線の量は、例えば高度が同じ場合、緯度が高くなる（磁極に近づく）ほど多くなるということになります。

結局、私達が飛行中に浴びる「宇宙線」とは、「宇宙から飛来する一次宇宙線が大気と衝突することによって発生する二次宇宙線という放射線であり、その量は高度が高いほど、また、緯度が高いほど多い」ということになります。

さて、そこで問題なのはその量、そして、それらが人体に与える影響です。それらについては、次回以降で説明します。

