

軟X線および重粒子線照射による惑星間における核酸塩基の安定性の評価 Studies on stability of nucleic acid bases by irradiation with soft X-rays and heavy ions

岡部 拓人^{1*}, 川本 幸徳¹, 江藤 碧¹, 大林 由美子¹, 金子 竹男¹, 高橋 淳一², 神田 一浩³, 吉田 聡⁴, 小林 憲正¹
OKABE, Takuto^{1*}, KAWAMOTO, Yukinori¹, Midori Eto¹, OBAYASHI, Yumiko¹, Takeo Kaneko¹, TAKAHASHI, Jun-ichi²,
Kazuhiro Kanda³, KUWANO-YOSHIDA, Akira⁴, KOBAYASHI, Kensei¹

¹ 横浜国立大学, ²NTT, ³ 兵庫県立大学, ⁴ 放射線医学総合研究所

¹Yokohama National University, ²NTT, ³University of Hyogo, ⁴National Institute of Radiological Sciences

アミノ酸や核酸塩基類等の生体関連物質は、隕石中で発見されており、宇宙環境下で合成され隕石等によって地球上にもたらされ、生命の起源となった可能性がある。星間塵や隕石中に含まれる核酸塩基は、宇宙環境で宇宙線等により変性を受ける可能性が考えられる。本研究では、加速器を用い軟X線及び重粒子線に対する核酸塩基の安定性及びその変性を評価した。

キーワード: 核酸塩基, 軟X線, 重粒子線, 生命の起源, 惑星間塵, 隕石

Keywords: nucleic acid bases, soft X-rays, heavy ions, origins of life, interplanetary dust particles, meteorites