

H30.12.24 Tokyo News Paper
広い砂漠でキャッチ

謎の高エネルギー宇宙線



宇宙からすごいエネルギーの粒子が飛んできているらしい。どこから、なぜ飛んできるとかは謎だという。

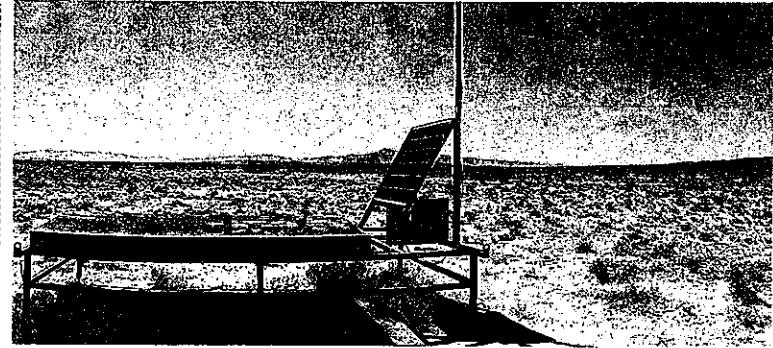
日本の東京大宇宙線研究所などは5カ国と共同で、米ユタ州の広大な砂漠に約1000台の粒子検出器を並べて正体を突き止めようとしている。

すごいエネルギーとはどのくらいか。スイスの欧州合同原子核研究所(CERN)にある世界最大の

粒子加速器LHCで生み出せる粒子のエネルギーのなんと1000万倍に相当し、最高エネルギー宇宙線と呼ばれる。

宇宙のどこかで、小さな粒子がそれほど高いエネルギーに加速されているということだが、その仕組みは分かっていない。銀河の中心にあるブラックホールや、銀河の集まり同士が衝突するときの衝突などとの関係も考えられるが、はっきりしていない。

地球に飛来した最高エネルギー宇宙線は、大気原子に次々に衝突して新たな粒子をつくり出し、シャワーのような粒子の雨を降



米ユタ州の砂漠に置かれた粒子検出器。大型ベッドほどの大きさで、1・2メートル間隔で並ぶ
(東大宇宙線研究所提供)

らせるという。シャワーの粒子は1000億個以上になり、地上では数キロ四方に広がる。広大な砂漠にたくさんの検出器を置いてシャワーを検出して最高エネルギー宇宙線を検知するのだ。

これまで約500台の検出器を東京都23区よりやや広い700平方キロに並べて観測をしているが、来年さらに260台を追加する工事が

始まる。最終的に500台を追加し、面積を約4倍の3000平方キロに広げ、より多くの最高エネルギー宇宙線をとらえる計画だ。

実験を進める佐川宏行教授は「どこからどれくらい飛んできるとかを明らかにすれば、関係している天体が分かり、新しい宇宙の地図が描けるかもしれない」と期待する。
(N)