

V133b 空気シャワーから放射されるマイクロ波の探索

大田泉, 秋宗秀俊, 山本常夏, (甲南大), 荻尾彰一, 櫻井信之, (大市大理), 池田大輔, 佐川宏行, 芝田達伸, 福島正己, (東大宇宙線研), さこ隆志, (名大 STE)

最高エネルギー宇宙線の新しい検出方法を開発するため、空気シャワーをマイクロ波で検出する方法を開発している。空気シャワー中の低エネルギー電子は制動輻射により等方的に微弱なマイクロ波を発すると考えられているが、その強度は分かっていない。各国でも試験観測を試みているものの決定的な結果には至っていない。このマイクロ波を検出できれば画期的な宇宙線観測方法となる可能性がある。

本研究では口径 1.2m のパラボラアンテナを用い 12GHz 帯の波長で空気シャワーの観測を行っている。本発表ではこの実験の開発状況と観測結果について報告する。