

タイトル	TeV領域一次宇宙線組成測定のための モンテカルロシミュレーション		
氏名	山田 遥	指導教員	柴田 利明

一次宇宙線のエネルギースペクトルを調べることは、宇宙線の起源を解明するための大きな手がかりとなる。TeV領域の観測は粒子の到来頻度が少なく、これまでの測定結果も十分な精度とは言えない。直接観測では検出面積や観測時間に限界があり、図のような地表での観測が重要となる。本研究では、シミュレーションによる空気シャワー観測の特徴を利用した高精度でのTeV領域一次宇宙線の測定方法を調査し、空気シャワーの構造と、測定結果についての解析を行った。その結果、空気シャワーコアを観測することが重要で、コア検出器によって核種判別が可能であることがわかった。

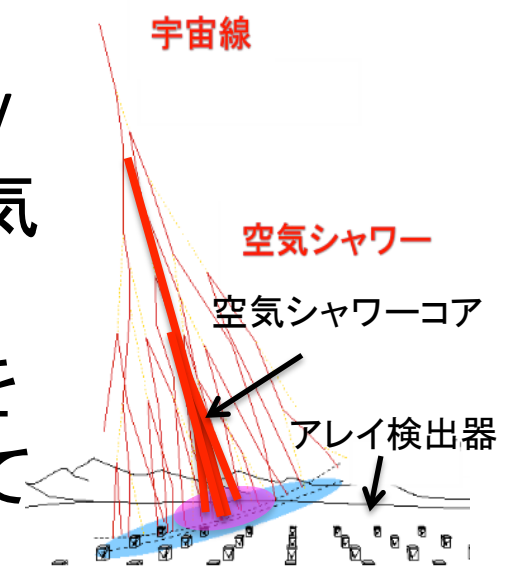


図 空気シャワー観測の様子