



シミュレーション計算を用いたCALETの軌道上性能検証

<u>仁井田多絵1,</u>赤池陽水2,鳥居祥二1,笠原克昌1,小澤俊介1,中川友進1,植山良貴1,九反万理恵1,中村政則1,吉田圭佑1,渡辺仁規1

1. 早稲田大学 2. 東京大学宇宙線研究所

CALET (CALorimetric Electron Telescope)は、電荷検出器CHD、解像型カロリメータIMC、全吸収型カロリメータTASCによって構成された高エネルギー宇宙線観 測装置である。2014年にISS日本実験棟曝露部に搭載し、GeV-TeV領域の電子、γ線、原子核を5年間長期観測することにより、近傍加速源の直接観測、暗黒物質の 探索等を行なう。本発表ではCALETの観測性能を検証するため、シミュレーションで実機の構造を再現したモデルを構築し、宇宙線に対する応答を計算した。その初期 結果として、各粒子の検出効率、エネルギー分解能、到来方向決定精度、粒子識別性能について述べる。

<u>CALET計画概要</u>	<u>CALET装置構成</u>	<u>シミュレーション条件</u>
CALET (CALorimetric Electron Telescope)	3種類のカロリメータ(CHD、IMC、TASC)の組み合わせにより、TeV領域まで 高精度でエネルギー測定、粒子識別を行なう。	シミュレーションコード クラッド (不感領域)
2014年にISS日本実験棟曝露部に搭載予定の高エネル ギー宇宙線観測装置、GeV-TeV領域の電子 ア線 原子	CHD(CHarge Detector)	COSMOS v.7.631

