

NEBULA で取得した宇宙線のデータと シミュレーション結果の比較

for SAMURAI Workshop - Towards first experiments -
2010/11/22 @ RIKEN

Takayuki Sako

佐古 貴行

2010/12/02

概要

NEBULA で取得した宇宙線のデータとシミュレーション結果の比較について報告する。

1 NEBULA で取得したデータとシミュレーション結果の比較

Discriminator を正しく設定し直した NEBULA で宇宙線のデータを取得した。このうち NEUT101 のアナログを Fig. 1 上段 (青) に示す。また、シミュレーション結果を下段 (赤) に示す。

10/08 の報告と実験結果のスペクトルが異なって見えるのは、run0003 の段階では Discriminator の threshold が高すぎたためである。今回の threshold は 80mV であり、約 5MeV に相当すると考えられる。

また、それぞれのピークを Landau 分布でフィットしピークの位置を求めた。その結果を Table.1 に示す。

実験結果 NEUT101	517 [ch]
シミュレーション結果	29.2 [MeV]

Table 1: Landau 分布のフィット結果

アクティブな検出器 (架台 1 台目 左側)	NEUT 101 ~ 115 NEUT 201 ~ 215 VETO 101 ~ 106
ファイル名	0075.rdf

Table 2: 実験の設定

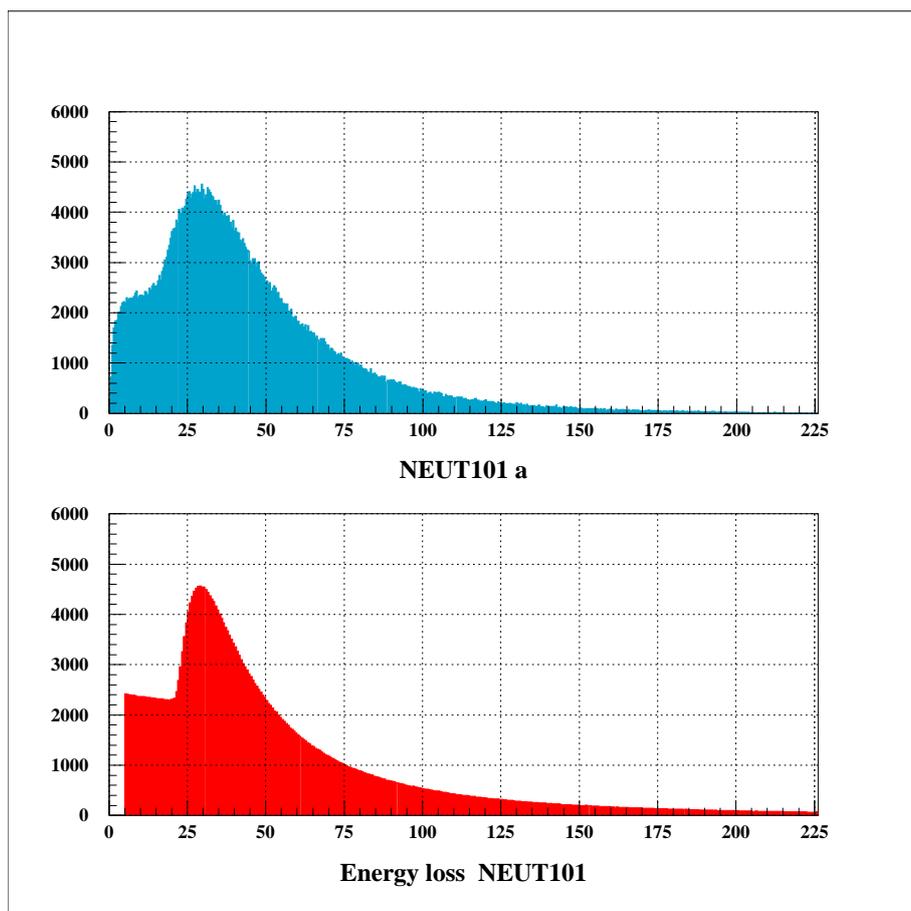


Fig 1: 上段 (青):NEBULA で取得したデータ 横軸:ch 縦軸:counts 下段 (赤):シミュレーション結果