

題 目	空気シャワー粒子の横分布測定		
研究室名	宇宙粒子研究室		
学籍番号	11061004		
氏 名	稲垣 志帆		

<目的>

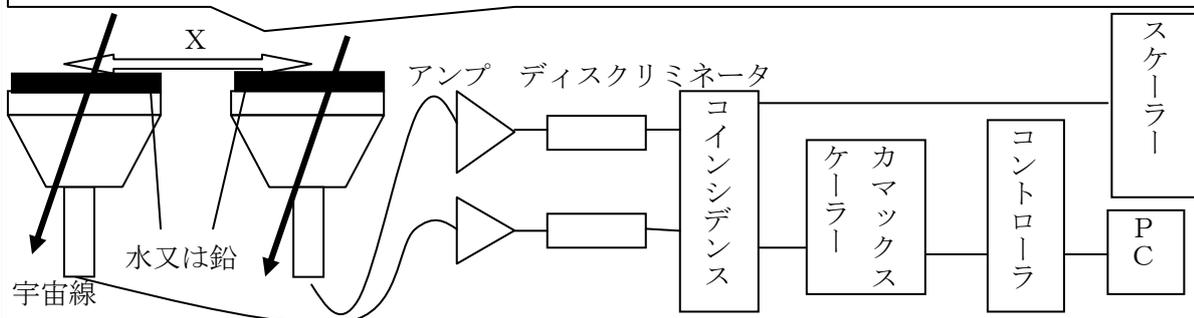
宇宙線のデータを長時間にわたって自動測定できるようにすること。

ミュオンは物質を貫通しやすい、電子は物質で吸収されやすいという性質を利用して、ミュオンと電子を区別すること。

以上2点から宇宙線断層撮像の精度をさらに向上させる。

<研究方法>

距離Xを100cm~400cmで、50cmごとに計数率を測定、加えて、75cmも測定

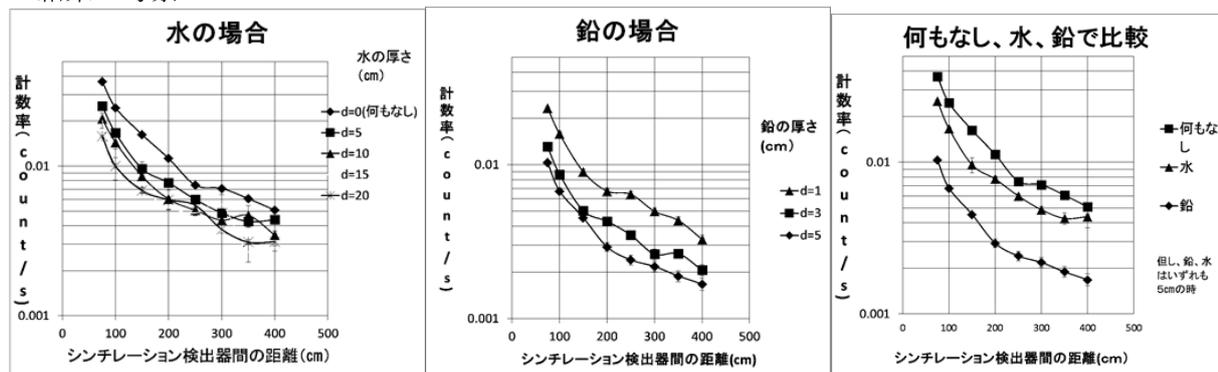


これを、何もない状態、水、鉛の状態ですべて測定する。

①シンチレーション検出器からの信号を電子回路で読み出し、データをP Cで5分ごとに自動収集する。

②データから1秒あたりの計数率と誤差を求めてグラフ化する。

<結果・考察>



- ・宇宙線のデータを長時間にわたって自動測定できるようにすることができた。
 - ・シンチレーション検出器間の距離は大きくなるほど、計数率は小さくなる。
 - ・水や鉛は、厚さが厚いほど計数率が小さくなる。
 - ・何もない状態、水、鉛の順で計数率が大きくなる。
- このことから、水や鉛が宇宙線を吸収していることが分かる。
- ・今回の測定条件では、電子成分が約90%であると推定される。