

ガイガーミュラー管を用いての放射線測  
 Measurement of Radiation by Using A Geiger-Muller Counter  
 岡山県立玉島高等学校 高渕 健太  
 Okayama Prefectural Tamashima Senior High School Kenta Takabuchi

相対性理論に興味があり、素粒子を使って相対性理論の効果を確かめたいかと思ひ、身近な素粒子の一種のβ線を使用して相対性理論の効果を確かめる実験を行った。

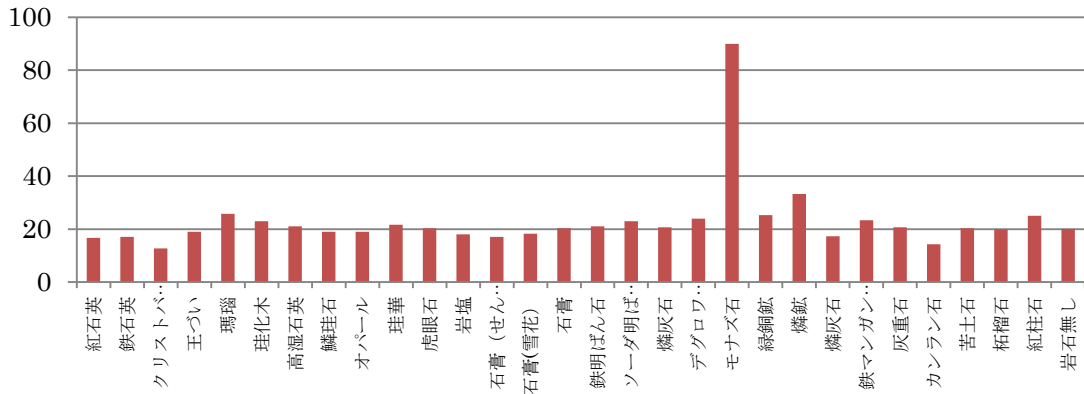
実験①で放射線を出している岩石を調べ、実験②で角度や距離の違いによる放射線の量の変化を調べた。最後に実験③でネオジム磁石を使用して磁場中で放射線がローレンツ力によって屈曲されるかを調べた。

実験①からモナズ石が多く放射線を出していることがわかり、実験②から角度と距離の違いによる放射線の量の変化について詳しい結果を得ることができた。実験③では実験①、②の結果と比較することで放射線の量の変化を確かめることができた。よってこれらの実験から相対性理論の効果を確かめたいと思ひます。

今後は実験を重ね、より詳しい結果を得ることで放射線の量の変化の規則性も見つきたいと思ひている。またモナズ石が含んでいる放射性元素の特定もしたい。

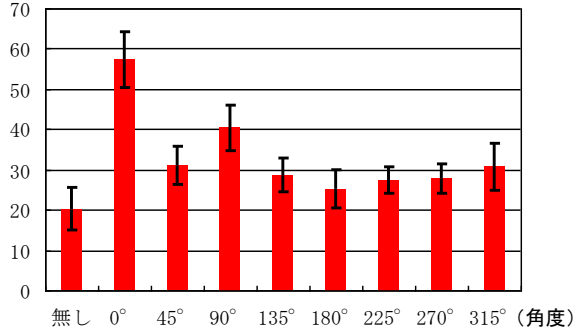
結果

実験①

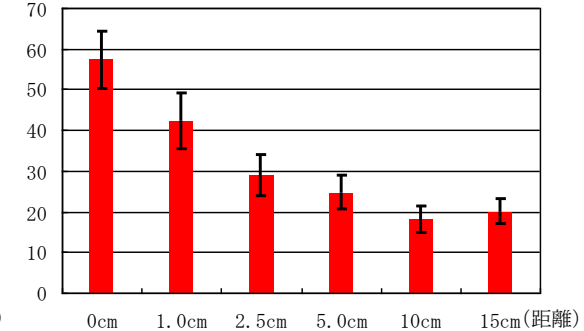


実験②

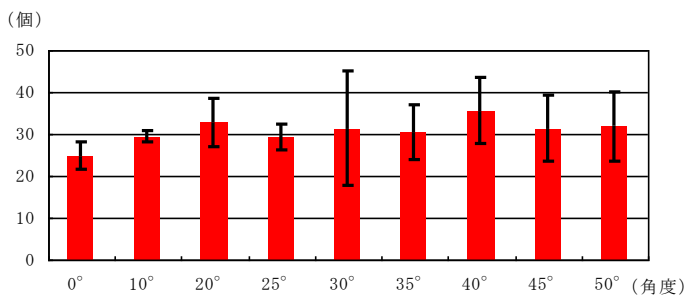
(個) 角度と放射線の関係



(個) 距離と放射線の関係



実験③



磁石を用いた時の放射線の量