

# 荷電粒子 ( $\alpha$ 粒子) の弾性散乱

卒研生氏名 普天間千展、 台木由佳

指導教官 神里常雄

原子、原子核、素粒子などのミクロの世界の構造を調べたり、そこでの相互作用の力の法則を調べたりするのに、散乱の方法は重要な役割をはたす。そして、散乱の時間発展を見るかわりに定常状態として扱った方が簡単になる。ここで、散乱粒子の入射粒子に対する割合を示す「微分断面積」を定義する。今回の発表では、核力相互作用を第一近似として取り扱える Born 近似による微分断面積とクーロン散乱による微分断面積とを議論する。

これまでの卒研では中性子の弾性散乱のみを取り扱ってきた。今回は核間相互作用を含め、遠距離にまでおよぶクーロン相互作用まで取り入れて議論する。

具体的には、数値解析するのに実験データが手元にあることから、入射粒子を  $\alpha$  粒子、散乱体を Mg 核として選んだ。

