中間エネルギー領域における反応断面積:安定核と不安定核

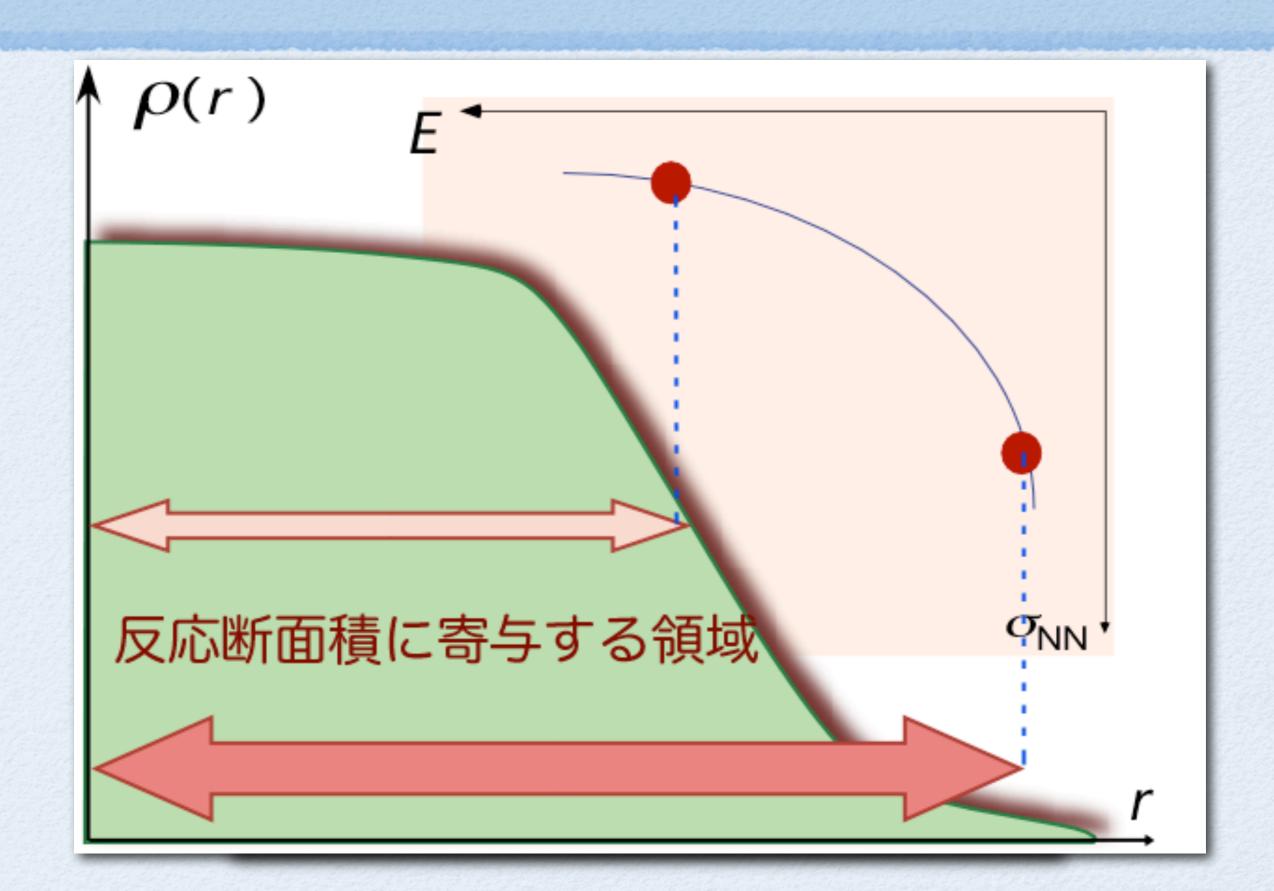
阪大理 福田光順

中間エネルギー領域でのσ_R 計算値⇒実験値ずれ

● Few-Body 効果

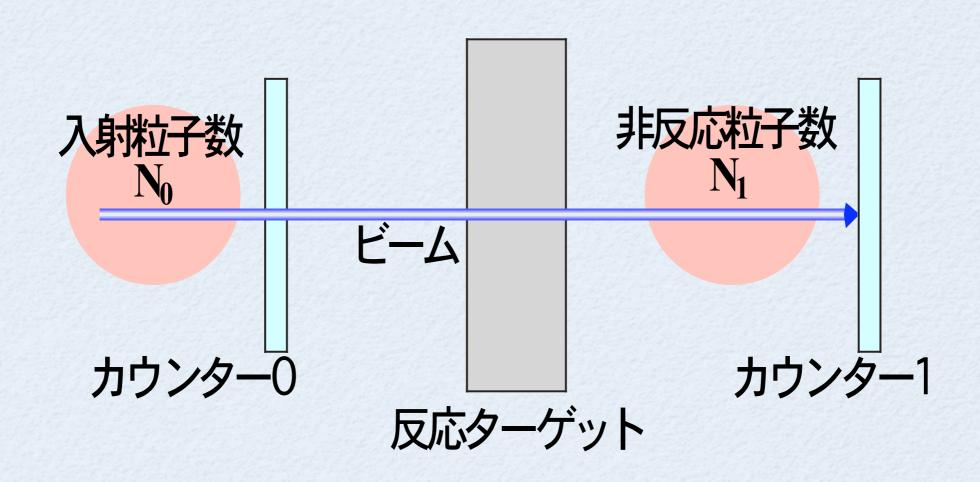
○ optical limit

反応断面積のエネルギー依存性と核子密度分布



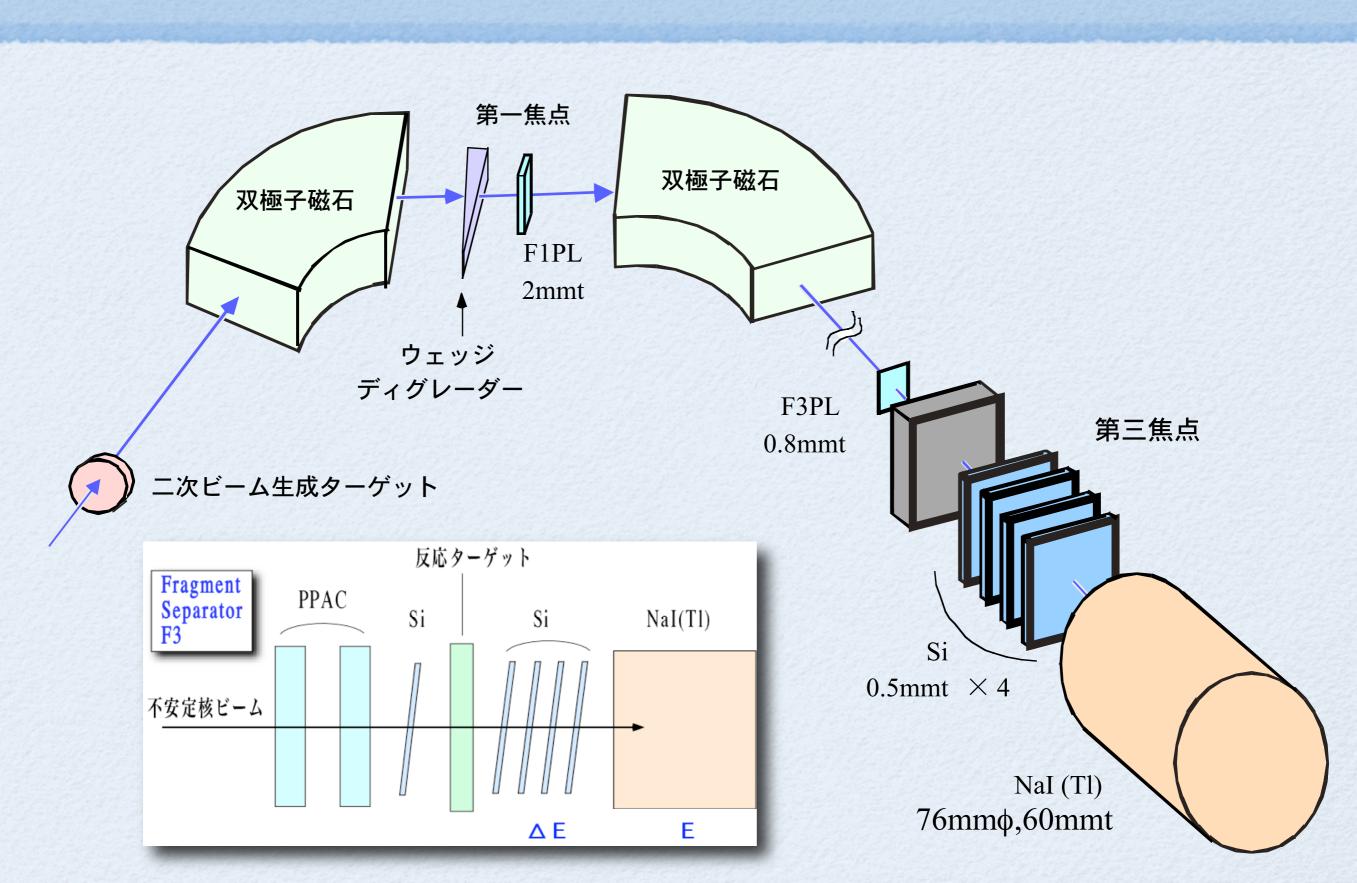
反応断面積の測定

透過法 (transmission or beam attenuation method)



$$\sigma_R = -\frac{1}{t} \ln \left(\frac{N_1}{N_0} \right)$$
 t : 反応ターゲットの厚さ

実験セットアップの例(HIMAC)



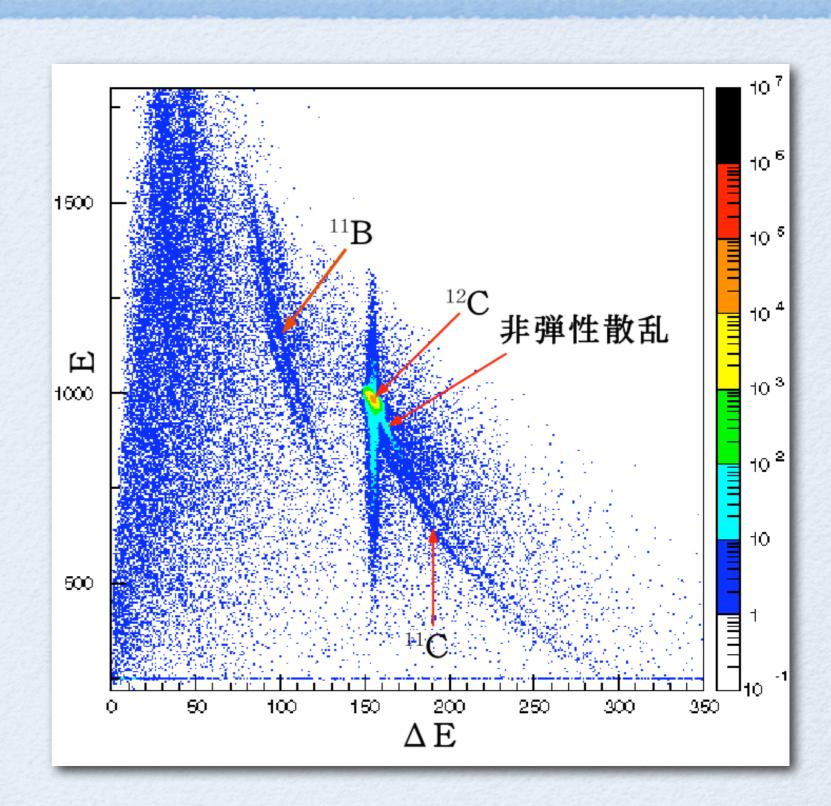
非弹性散乱断面積

 $\sigma_R = \sigma_I + \sigma_{inel}$.

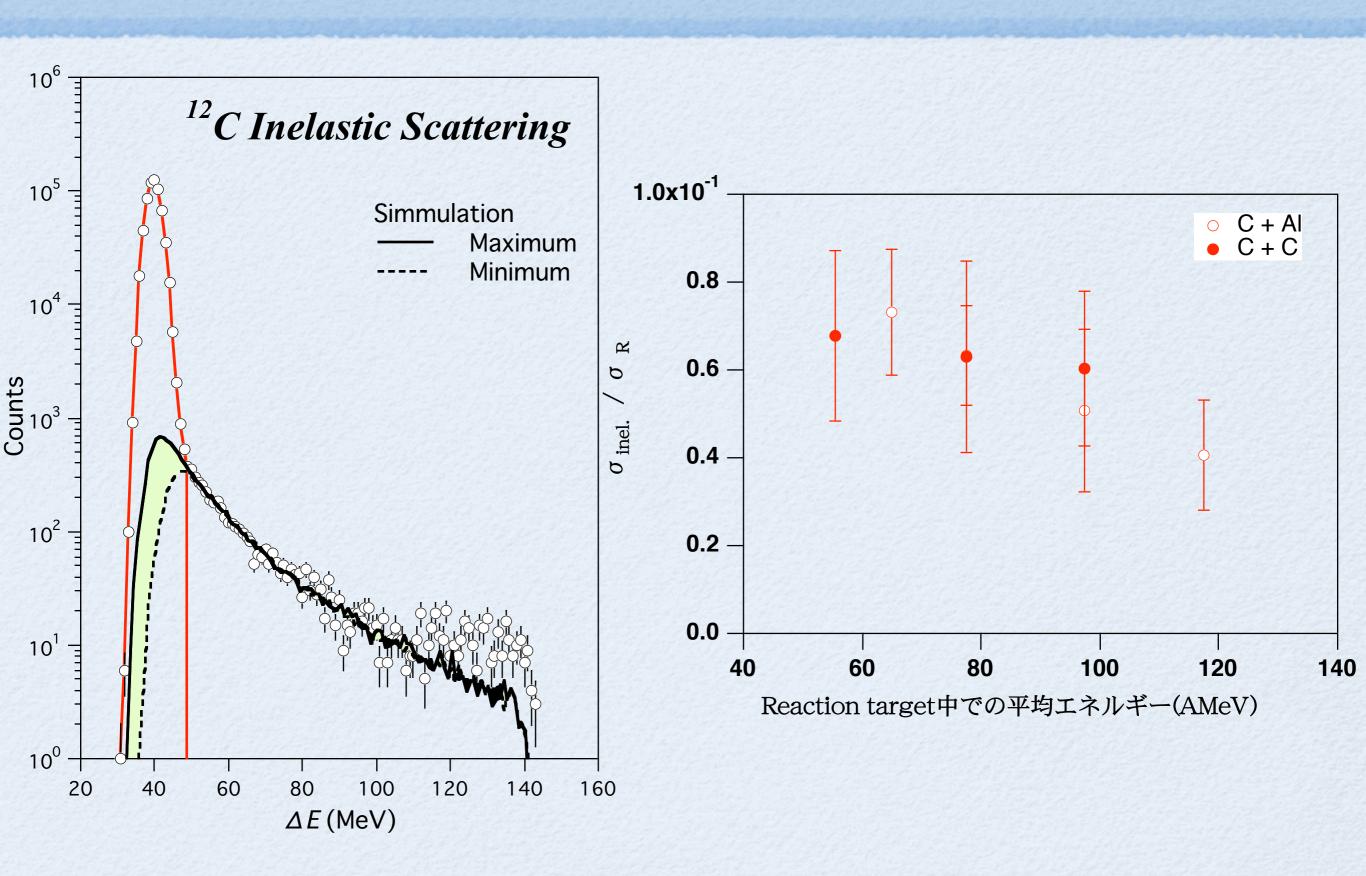
 $\sigma_{\text{inel.}}$



反応を起こした方 に含める



非弾性散乱断面積の導出



非弾性散乱の影響

- 非弾性散乱からくる誤差 → ~0.5 %
- ・ 非弾性散乱は安定核より不安定核の方が少ない



影響は少ない