

16P178

入射核破碎片の 生成メカニズムの研究

高知工科大学

放射線医学総合研究所

百田 佐多生

野尻 洋一

金澤 光隆

北川 敦志

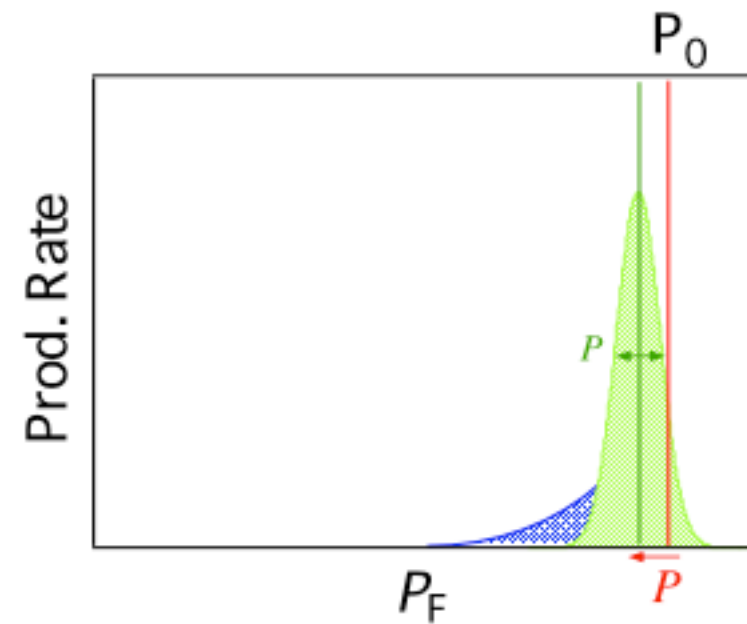
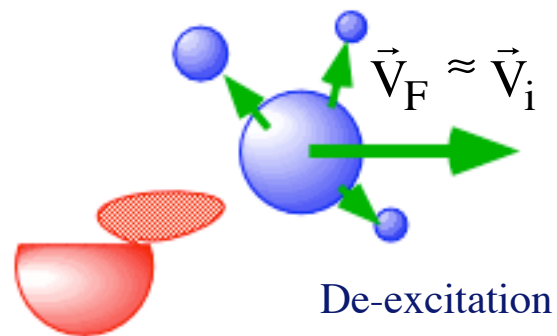
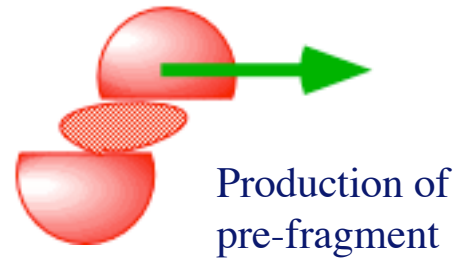
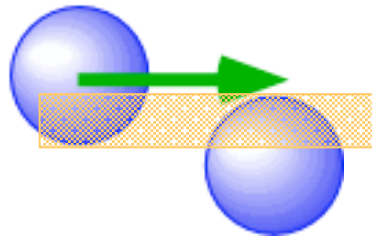
佐藤 真二

「H16年度HIMAC共同利用研究成果発表会」
H17.04.05

研究の目的

- 反応のメカニズム
中間エネルギー領域($0.1 \sim 1 \text{ GeV/A}$)
クーロン力や多段階過程の寄与
- 核反応データの蓄積
新しい二次ビーム利用施設での実験
宇宙環境における素材や人体への影響

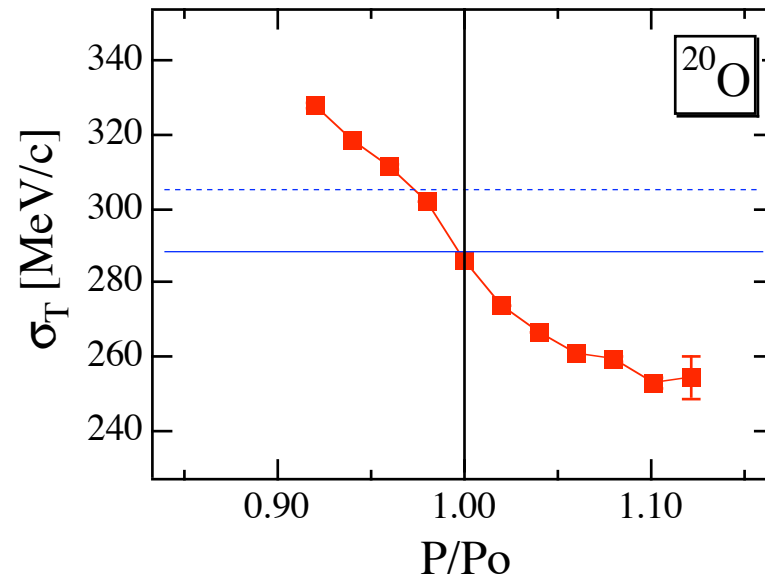
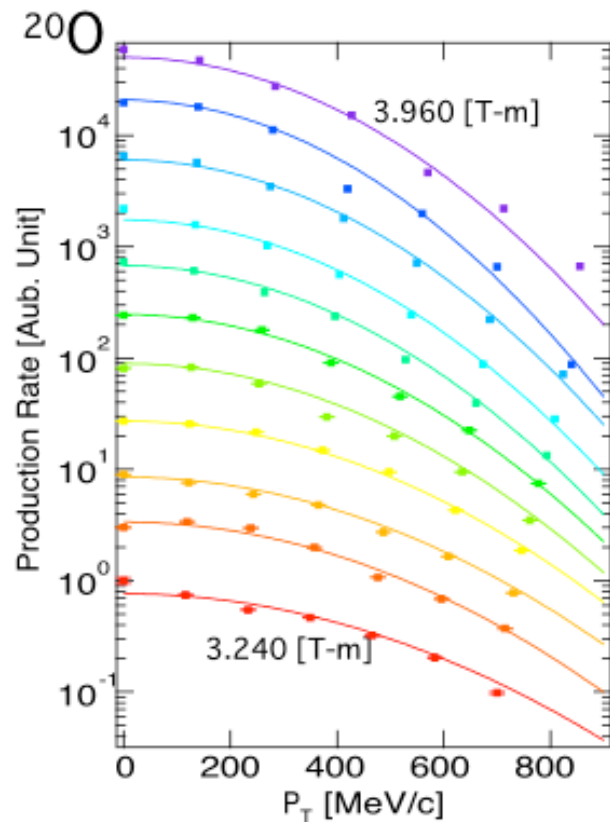
入射核破碎過程



P178までに得られた成果 1

多段階過程の寄与

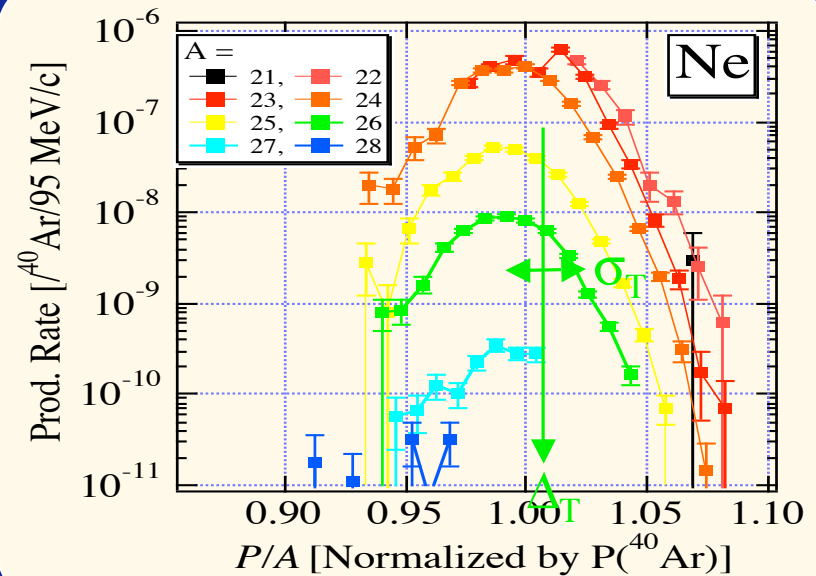
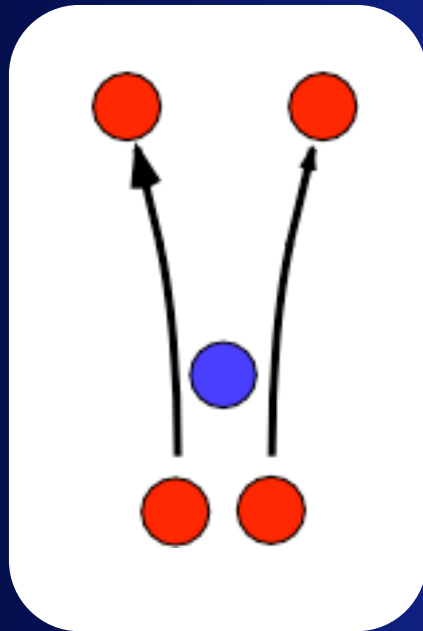
^{40}Ar (95MeV/A) + ^9Be @ RIKEN-RIPS (r280n)



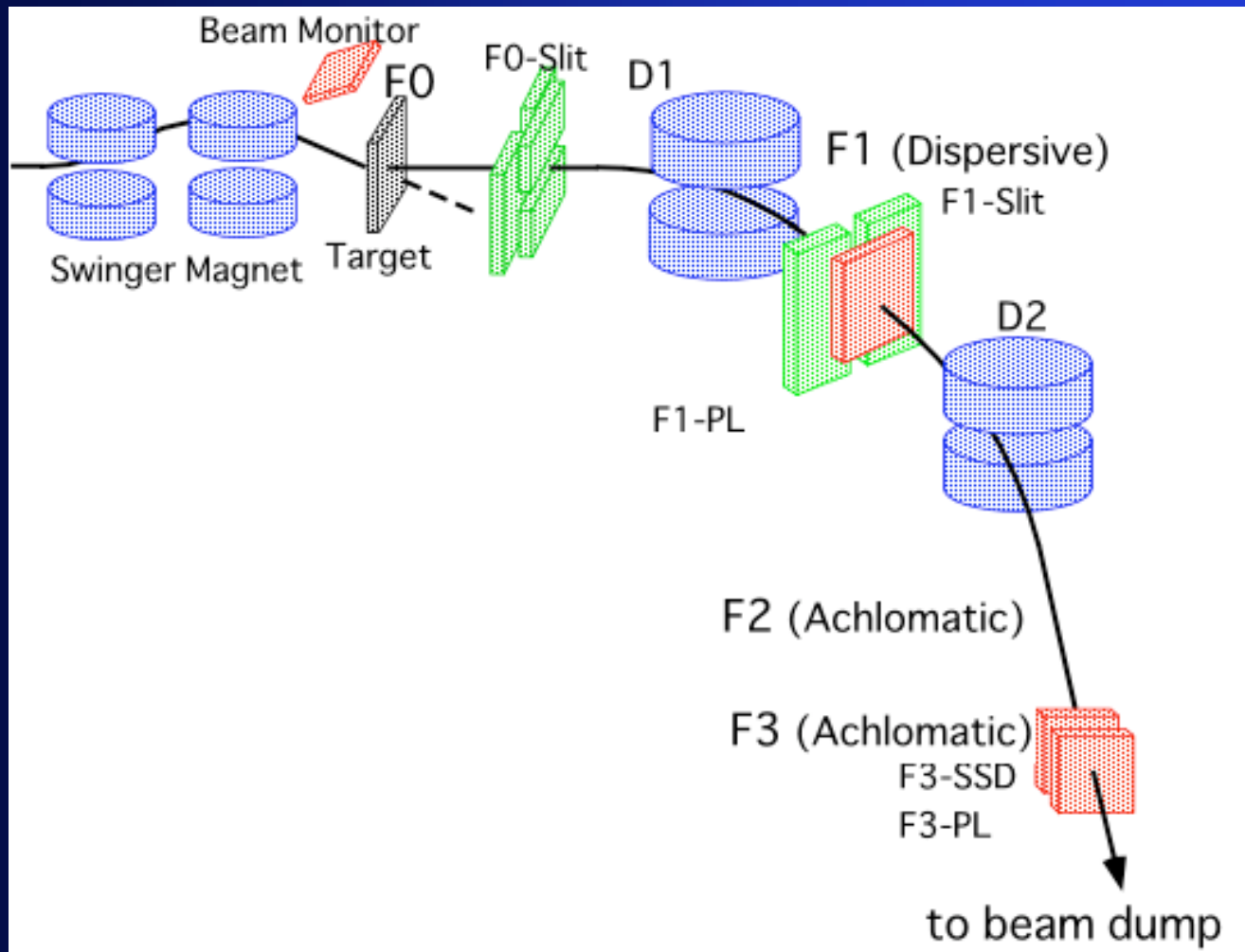
P178までに得られた成果 2

クーロン力の寄与

^{40}Ar (290MeV/A) + ^{197}Au @ NIRS-HIMAC (P078)

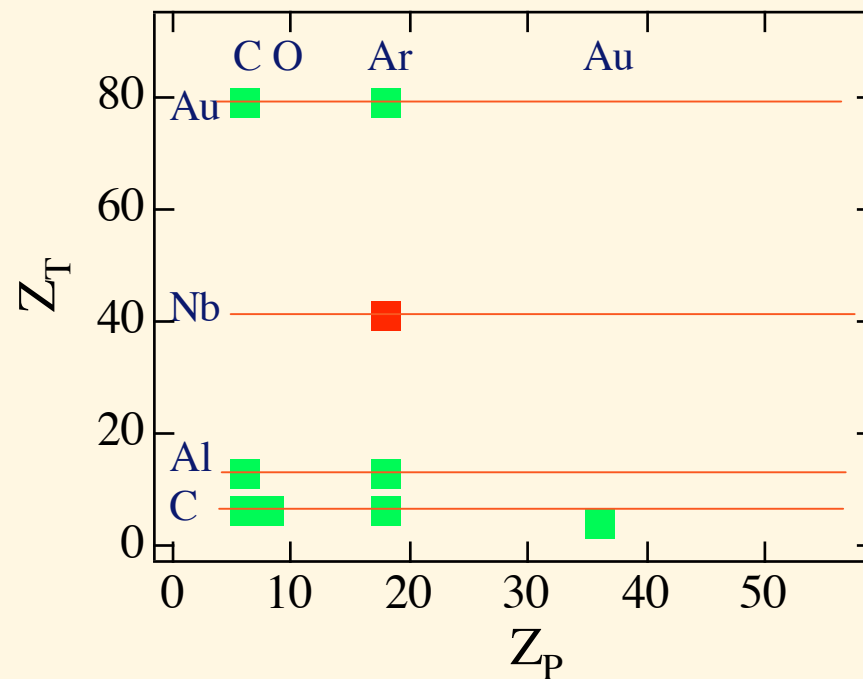


2次ビームラインを用いた粒子同定



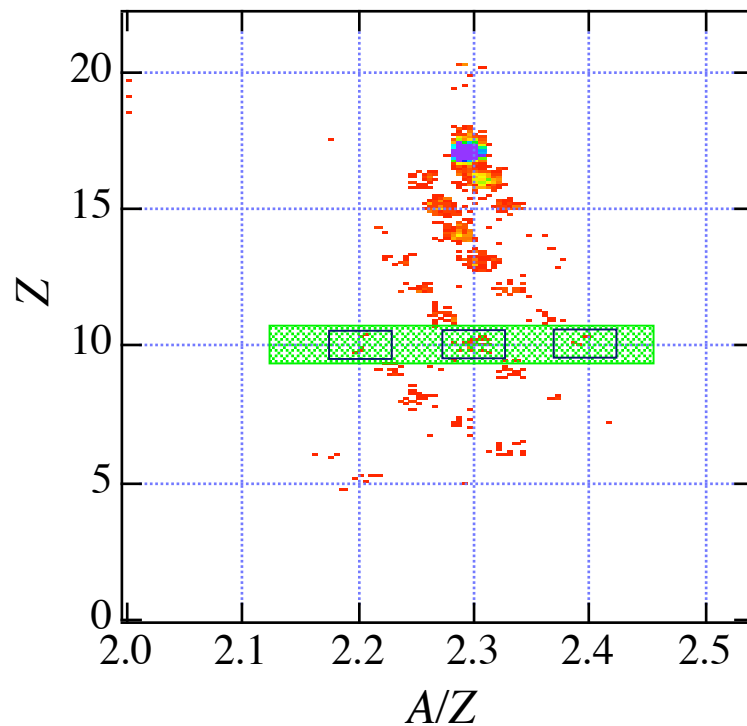
H16年度の成果 1

- ^{40}Ar (290 MeV/A) + ^{93}Nb (0.5 mm)
 $B\rho = 73 \sim 122 \%$, $\theta = 0 \text{ deg.}$



H16年度の成果 2

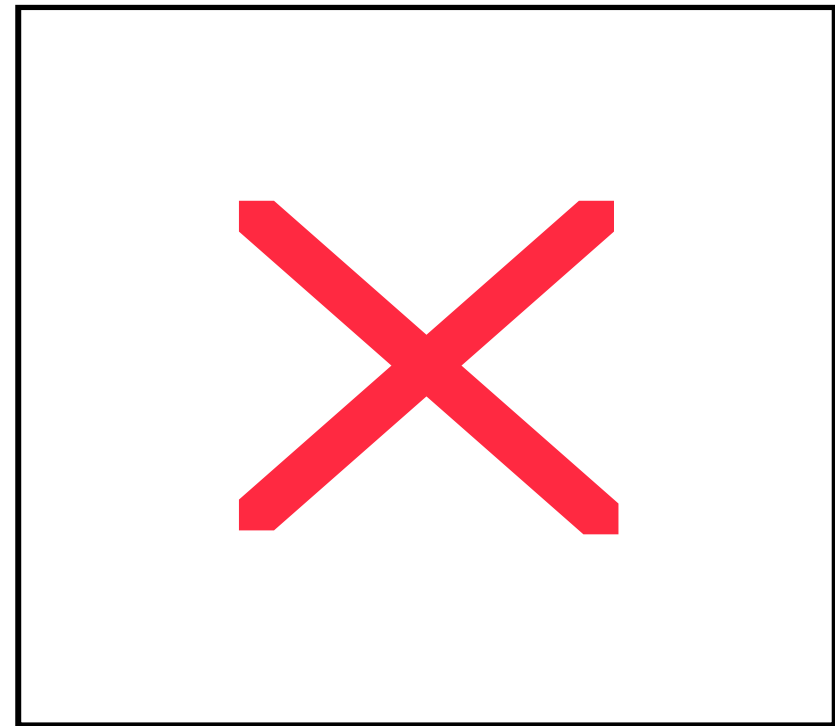
Particle identification



^{40}Ar (290 MeV/A) + ^{93}Nb (0.5 mm)

$B\rho = 103\%$, $\theta = 0$ deg.

P_L distributions of PLF's



H17年度の予定

- 運動量分布→生成断面積
- Tb($Z = 65$)標的を用いた測定
- 破碎片の角度分布の測定
 - 標的依存性やクーロン力効果
 - 経験式，理論式との比較