

核子構造WG作業報告

「日本の核物理の将来」タウンミーティング

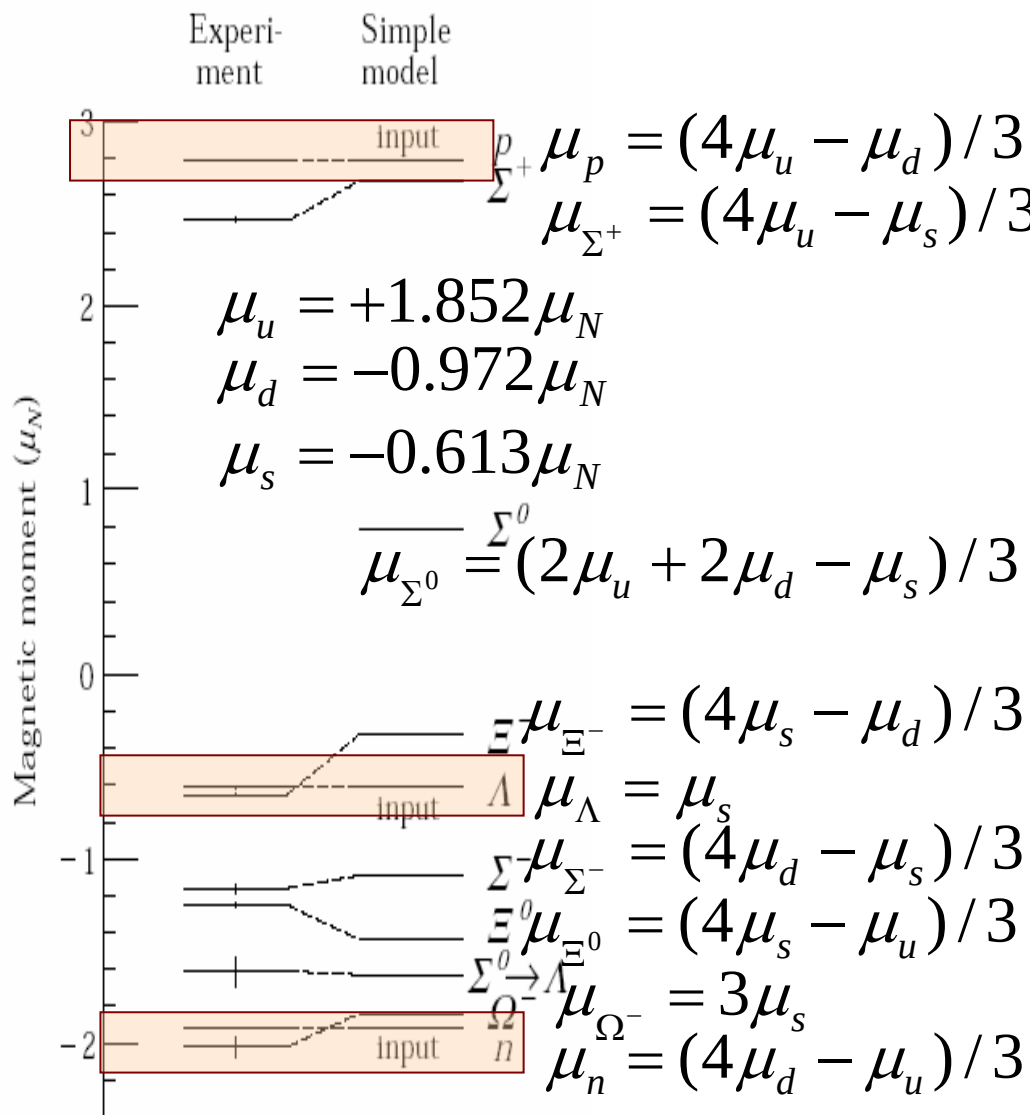
2011年7月30日(土)@RCNP

後藤雄二(理研)

Key Questions, Key Words

• スピンパズルは何故パズルなのか？

- 静的なクォーク模型では constituent quark のスピンから核子の magnetic moment を説明する
- しかし、偏極深非弾性散乱実験は quark スピンでは核子スピンを説明できないことを示した
- 違いは、グルーオンと軌道角運動量の寄与である

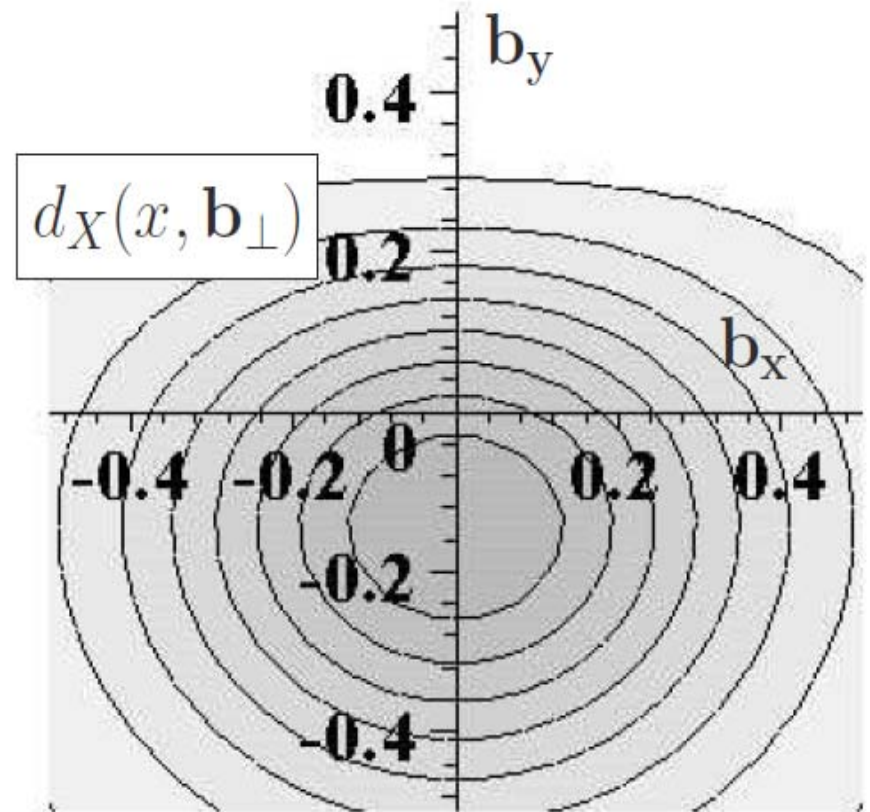
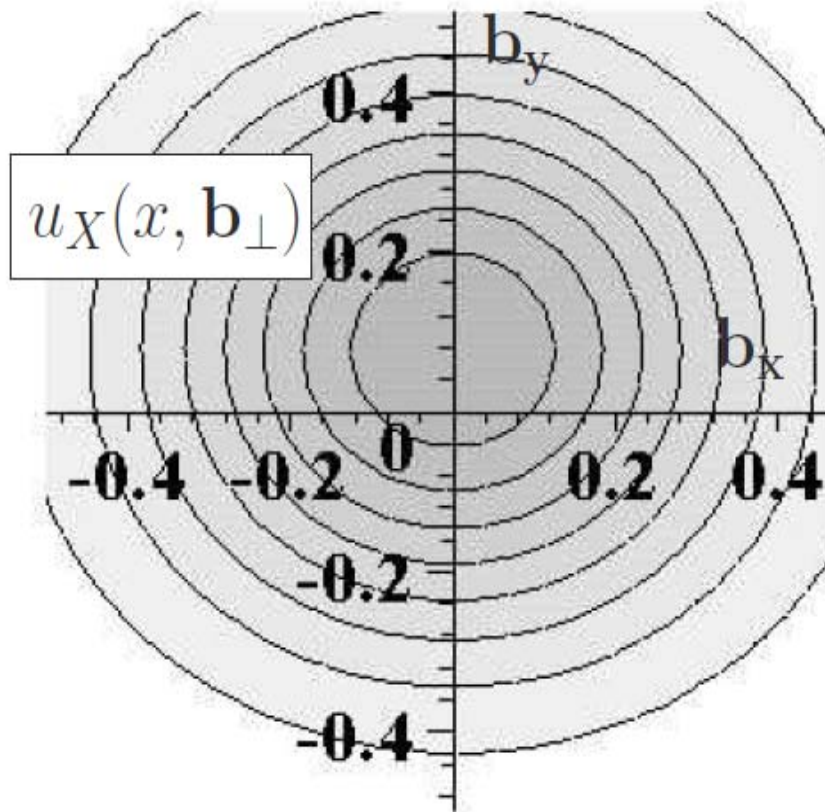


Key Questions, Key Words

- 核子は、閉じ込められたクォーク、グルーオンの dynamics を研究できる最も単純な系である
 - パートン間の量子的多体相関の研究
- 例えば、核子内部の
 - LS力 $\leftrightarrow$ Sivers関数、Boer-Mulders関数
 - SS力 $\leftrightarrow$ Transversity
 - π もしくは有効自由度 (π , $q\bar{q}$, g , gg , ...)
 $\leftrightarrow$ $u\bar{u}$ – $d\bar{d}$ 分布

Key Figures

- 横偏極現象、大きなSSA (Single-Spin Asymmetry)
 - TMD (Transverse-Momentum Dependent) 分布 or Impact-Parameter Dependent 分布による説明
 - 模型 or Lattice QCD



基礎物理

計算核物理

EDM?

Lattice QCD

ハドロン物理
ハイパー核

対象は同じ

核子構造

手法/facility

高エネルギー
重イオン

共通領域を
みつけれられるか？
例えば Δ 粒子？

核子 $\leftrightarrow$ 原子核
initial state

不安定核
精密核物理

