

Schwinger効果のホログラフィーによる記述 (Holographic description of Schwinger Effect)

佐藤芳紀 (京大理, 素粒子論)

吉田健太郎 氏 (京大理) との共同研究

based on : [arXiv:1304.7917](#) (JHEP 08 (2013) 002)
[arXiv:1306.5512](#) (to appear JHEP)

Schwinger効果

- 外電場中の電子・陽電子の対生成
(もっと広く、外場中の粒子・反粒子の対生成)

$$\text{生成率} : \Gamma = \frac{(eE)^2}{(2\pi)^3} \exp\left(-\frac{\pi m^2}{eE}\right)$$

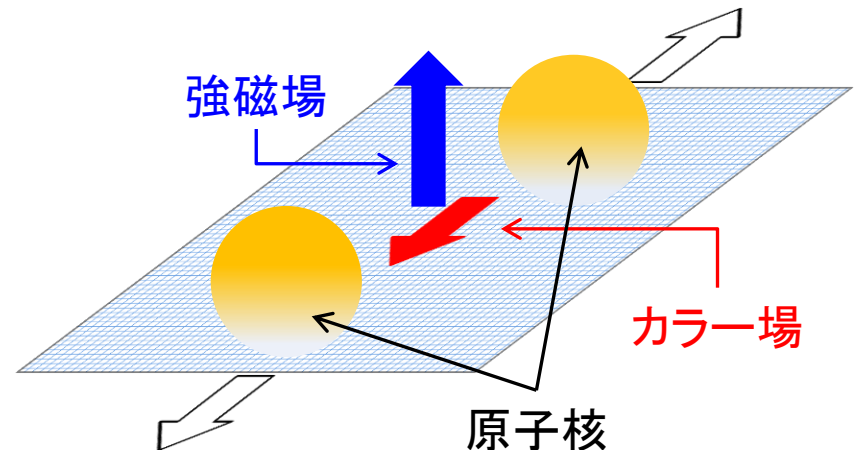
強電場が必要!!

QCDとの関連

RHICの重イオン衝突では、
強電磁場が発生



AdS/CFT対応を用いて
Schwinger効果を考える



内容

AdS/CFT対応を用いて、Coulomb相と閉じ込め相におけるSchwinger効果について考察する。

結果

- ① ある電場を超えると、ポテンシャル障壁はなくなり、系は不安定になる。(真空崩壊)
- ② 閉じ込め相の場合、confining string tensionより小さい電場では、Schwinger効果が起きない。