

# 796<sup>th</sup> ASRC Seminar

**Date:** December 21 (Monday), 15:00~16:30

**Location:** Zoomによるオンラインセミナー

**Speaker:** 慈道 大介氏

(東京工業大学 理学院物理学系)

**Title:** sクォークとud反ダイクォーク間の対称性と  
ハドロン質量スペクトル

## Abstract:

二つのクォークから形成されるダイクォークはカラーを持つ仮説的な状態ではあるが、ハドロンの構成要素としてその存在が、長い間、期待されている。最も相関が強いスピン0のudスカラーダイクォークの質量は 500 MeV 程度と予想され、これは構成子ストレンジクォークと同程度である。そこで、本講演では、ともに同じカラーを持つ sクォークとud反ダイクォーク間に対称性を課し、ハドロンがこの対称性のもとでどのように分類されるかを見る。sクォークとud反ダイクォークは、それぞれ、スピン1/2とスピン0を持ち、対称性はフェルミ粒子とボース粒子間の対称性である。sクォークとud反ダイクォークの質量差やスピン依存力による対称性の破れを考慮し、テトラクォーク等未知のハドロンの質量を既知のバリオンから予想する。また、上記の対称性により、重いハドロンの弱崩壊に対して和則が成り立つことを示す。

<Contact>

宇都野 穰(81-6901)

ZoomのURLにつきましては、  
宇都野(utsuno.yutaka@jaea.go.jp) まで  
ご連絡ください。

Advanced Science Research Center