

21世紀COE「物質階層融合科学」セミナー 「中間子原子核の拓く新しい物理学」

Paul Kienle先生と山崎敏光先生をお迎えして連続セミナーを行います。

「反K中間子がつくる高密度原子核」 Kbar-Mediated High-Density Nuclear Systems

講師： 山崎 敏光（東京大学名誉教授）

Toshimitsu Yamazaki (Prof. Emeritus, University of Tokyo)

日時： 4月28日(木) 16:30-17:45

場所： 大学院講義室1 [理学総合棟745号室]

概要：

反K中間子は、核子との間に強い引力をもつため、極めて異常な、凝縮された原子核系を作る可能性が予言されるようになった。たとえば、 ppK^- 、 $pppK^-$ のように、存在しない原子核コアを創り出し、その核子密度は通常核密度の数倍となる。昨年来、その実験的証拠が見つかりはじめた。これは、従来の原子核の常識をはなはだしく破るもので、K中間子凝縮、高密度核物質、クォークグルオン束縛状態、ストレンジ物質、などの問題と深くかかわっている。この新領域の理論的予想、実験的開拓について述べる。

It has recently been predicted that anti-K mesons may form extraordinarily dense nuclear systems due to the strong $Kbar-N$ attraction which is strong enough to overcome the hard nuclear incompressibility. The predicted bound systems of ppK^- , $pppK^-$, ppK^-K^- , $pppK^-K^-$, etc. have very large binding energies and high densities as much as 3 times the normal nuclear density. Since last year experimental evidences have been revealed. This new research domain is deeply related to unsolved fundamental problems, such as kaon condensation, high-density nuclei, quark-gluon bound systems, and strange matter/star. Its theoretical predictions and experimental search will be reviewed.

* この前に **Paul Kienle** 先生のセミナーを行います。

世話役 田村 裕和（原子核物理研究室・内6454）