

物理談話会

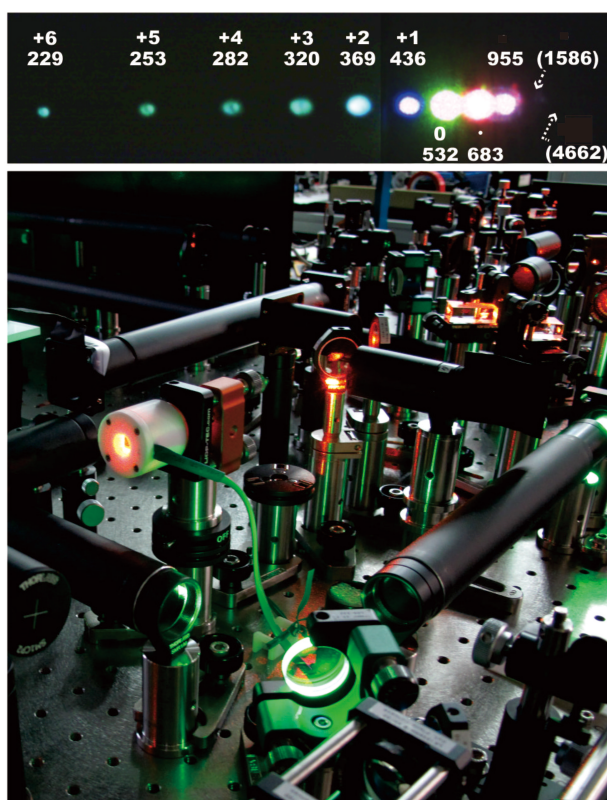
(先端物理学・宇宙地球科学輪講)

【日時】 11月 8日 (金) 14:40~16:10

【場所】 大阪大学理学部本館D棟5階 D501

題目: 原子からニュートリノを引き出せるか

講演者: 田中 実 (素粒子論研究室)



ニュートリノ対生成に必要な
量子コヒーレンス生成の様子
(上図)とその実験装置(下図)

皆さんは、ニュートリノは原子核や素粒子のベータ崩壊にのみ関わる不思議な粒子で、およそ通常物質とは関係ないと思っておられるかもしれない。しかし、ベータ崩壊のみにニュートリノが関わるわけではない。素粒子物理の基礎である相対論的場の量子論に従うと、ニュートリノと電子の相互作用は、原子内電子の束縛状態変化によるニュートリノ・反ニュートリノ対放出という予言を導く。私たちの主たる物理目標は、このニュートリノ対生成を確認すること、対生成を利用してニュートリノの未知の性質を解明することにある。

参考文献: 日本物理学会誌2019年8月号, p.548

物理談話会 (先端物理学・宇宙地球科学輪講)

<http://www.phys.sci.osaka-u.ac.jp/ja/grad/rinkou.html>