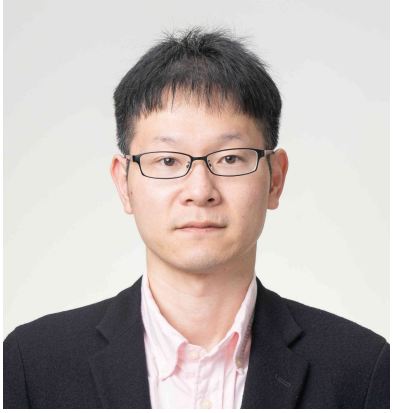
素粒子論セミナー

ブースト・ダークマター

Takashi Toma (Kanazawa University)



概要 熱的ダークマターは、宇宙における暗黒物質の残存量を自然に説明できる有力な候補であり、標準模型粒子と実験的に検証可能な強さの相互作用を持つことが期待される。複数の粒子からなる非最小ダークセクターでは、2つのダークマター粒子が標準模型粒子とダークマター粒子に変換される「半対消滅」と呼ばれる過程が起こり得る。この過程で生成されるダークマター粒子は、銀河ハロー中に存在する通常の非相対論的なダークマターとは異なり、大きな運動エネルギーを持つ「ブースト・ダークマター」となる。このようなブースト・ダークマターは、従来のダークマター探索とは異なる特徴的な実験シグナルをもたらす可能性がある。本セミナーでは、半対消滅によるブースト・ダークマターの生成機構を紹介し、その実験的検証可能性と具体的な素粒子模型について議論する。

12月4日（金）13:30〜　4号館4階　第1演習室

問い合わせ：阿部研究室 (abe.tomohiro@rs.tus.ac.jp)