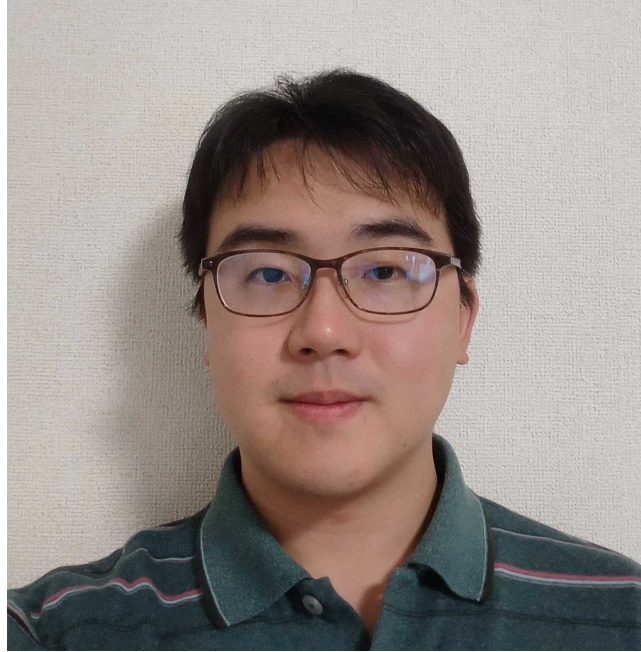


## 素粒子論セミナー

---

# Semilocal string の時間発展と南部ゴールドストーン粒子放出

Yukihiro Kanda (Tokyo U, ICRR)



**概要** 宇宙ひもは、初期宇宙の相転移に伴って形成されうる1次元的な位相欠陥である。標準模型を拡張した素粒子模型のいくつかで予言されており、新物理を探る手がかりの1つとなっている。特に、宇宙ひもからは重力波や粒子が放出されるため、宇宙観測による探索が進められている。我々は、semilocal string という種類の宇宙ひもに着目し、そのダイナミクスを数値シミュレーションを通じて調べた。その結果、semilocal string からは模型中の南部ゴールドストーン粒子が継続的に放出され、その典型的なエネルギーはハッブルスケールで決まることが明らかになった。さらに、この結果に基づき、放出された粒子が擬南部ゴールドストーン粒子として暗黒物質の役割を果たす可能性について議論する。本発表の内容は、Phys.Lett.B 873 (2026) 140230 に基づく。

5月26日(火) 13:00～ 4号館4階 第2演習室

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