

# 令和7年度取組状況

ものづくり工学科 一般科目 助教 村田知瞭

取組状況	
教育	<p>(1) 物理Iで用いる問題の作成 数字を当てはめるだけの問題を増やすのではなく、文字式を用いて、自力で公式を作り出せる問題を用意した。</p> <p>(2) 授業にリアクションペーパーを導入 学生が授業でわからなかった部分を洗い出し、次回の復習内容を改善した。</p> <p>(3) 運動の様子を視覚化するコードを開発 2物体の衝突現象をシミュレーションするコードを開発し、学生に公開した。</p>
研究	<p>論文3編 (1本は雑誌済、残り2本はプレプリントを公開)</p> <p>[1] TM, and Y. Tada, "Stochastic tail of the curvature perturbation in hybrid inflation," Phys.Rev.D 113 (2026) 2, 023552</p> <p>[2] Y. Horii, TM, and Y. Kobayashi, "Ghost-free 2-form fields in cosmology: implications for gravitational parity violation," arXiv: 2512.17348</p> <p>[3] TM, and Y. Tada, "STOchastic LAttice Simulation of hybrid inflation," arXiv: 2603.04850</p> <p>学会発表1件 [1] 村田知瞭, 多田祐一郎, "多重滝場ハイブリッドインフレーションによる位相欠陥構造の形成", 日本物理学会2025年秋季大会(広島大学), 2025.9.</p>
社会貢献	<p>(1) OPCや学校見学会、産技祭を見学し、自身が行えそうなテーマの検討 現在考案中の題目は「ブランコから始める振動の物理」であり、強制振動を背景とする振子の共鳴実験を行いたいと考えている。 課題: 本題目を公開するための準備・予備実験を行なう。</p> <p>(2) 立教大学の客員研究員として、大学院生と共同研究 成果は前項の論文[2]として公表。次年度以降も共同研究を継続し成果を公表していきたい。</p>