

# 令和3年度取組状況

ものづくり工学科 情報通信工学コース 助教 山田 美帆

<p>教育</p>	<p>電気回路 I (第二学年), 電磁気学演習, 応用物理 III (第四学年) スライドを用いて講義を行なっている。スライドは授業資料としてウェブ上へ毎授業ごとにアップロードしており, 学生が自宅にて復習できるようになっている。</p> <p>ゼミナール (第四学年) C++を用いた取得データの統計的処理 Raspberry piを用いたリアルタイムでの環境温度測定と取得データのクラウド上へのアップロード</p> <p>卒業研究 「宇宙線ミュオン粒子寿命測定」 放射線検出センサーの作製, アナログ, デジタル回路設計, FPGAによる論理回路設計, C++を用いた取得データの統計的処理を一連のシステムとし, 宇宙線ミュオン粒子の寿命測定を行なった。</p> <p>「放射線軌跡可視化のための霧箱作製」 目に見えない放射線を可視化することにより, 放射線の正しい理解のきっかけとしたい。Raspberry piによりペルチェ素子を制御し, 箱内でエタノールを過飽和状態とした。通過した放射線のエネルギーにより, 軌跡が飛行機雲のように観測することができた。</p>
<p>研究</p>	<p>論文 [1] I. Kurachi, <u>M. Yamada</u> et al., 10.7566/JPSCP.34.010010.</p> <p>国際会議 [1] Annual ILC-detector meeting, 9th Mar. 2022. [2] The International Workshop on the High Energy CEPC, 8th Nov. 2021. [3] IEEE NSS/MIC, 20th Oct. 2021.</p> <p>国内学会 [1] 大森匠, <u>山田美帆</u>, 日本物理学会, 第 75 回年次大会, 2021 年 3 月 [2] 鈴木尚紀, <u>山田美帆</u>, 日本物理学会, 秋季大会, 2021 年 9 月</p> <p>外部資金 [1] 研究分担, 基盤研究 A (19H00692) 「Belle2 性能向上のための 3D 積層技術を用いた SOI ピクセルセンサーの開発」</p>
<p>社会貢献</p>	