

研究協議会 研究発表概要

第1部

1 情報技術研究部の取り組みについて

東京都立蔵前工業高等学校 電気科 渡邊 博之

本発表は、「MOS世界学生大会」「高校生ものづくりコンテスト電子回路組立部門」「高校生パフォーマンスロボット競技大会」「全国高校生プログラミングコンテスト」など、東京都立蔵前工業高等学校の部活動である情報技術研究部で取り組んだ活動報告である。

2 機械科実習における Arduino マイコンと

ブロックプログラミングを用いた制御学習

神奈川県立向の岡工業高等学校 機械科 安里 和哉

本校機械科におけるマイコン実習の現状と教材研究についての発表 お手軽、導入低コスト、授業内容の課題設定、生徒同士で教え合う環境づくり

第2部

3 Unity によるプログラム授業の検討と効果

群馬県立高崎工業高等学校 情報技術科 志田 真

プログラミング技術の授業の教科書だけで進めていくと授業に集中できなくなる生徒が多くなっている。意欲向上のために Unity を用いて学習を行うことにした。結果的に生徒が興味関心を持ち高い学習意欲が継続でき、プログラミングの関心度が高まった。意欲的に取り組めるための検討内容と授業内容を改善した効果について

4 生徒減少期における学校広報活動～情報技術科からの情報発信～

千葉県立東総工業高等学校 情報技術科 江野澤 一徳

本校が設置されている地域における中学校生徒数の減少及び都市部の高校への進学希望者の増加から、本校への入学希望者が減少している。

この状況を踏まえ本校入学希望者を増やすための試みとして、更なる低年齢層への「ものづくり」をアプローチし、入学希望者を増やす試みについて紹介する。

5 ペアプログラミングの実践

埼玉県立川口工業高等学校 情報通信科 武田 康雄

生徒はプログラミングに興味はある。しかし、学科の特性上、プログラミングに注力するのが難しい。時間が足りない環境で、生徒の興味を維持しつつ、能力を向上させるための手法として、ペアプログラミングをアレンジしながら導入した。導入して2年間の成果を発表する。

第3部

6 電子機械・電気科の合同授業による学力向上について

茨城県立総和工業高等学校 機械科 三浦 洋徹

- 1 本校概要
- 2 はじめに（情報技術基礎合同授業）
専門教科において共通履修科目である「情報技術基礎」（2単位）を電子機械科と電気科で生徒、更に教員をミックスにして授業を展開する
- 3 指導体制ならびにクラス編成
- 4 指導方法について
- 5 タブレットを使用した教室の整備
- 6 指導の成果
- 7 タブレットで感じた利点性

7 Arduino実習装置の製作と実習への取り組み

栃木県立今市工業高等学校電気科 大谷 智史

本校電気科では、市販のマイコンボードを使った制御実習を行っているが、故障や老朽化が進み新たな実習装置が必要となってきた。そこで今回の研究では新たに Arduino を使った実習装置を製作し、実習への導入を行った。そして、生徒のマイコン制御・電子回路理解をさらに深めることを目的として研究を進めた。