

## 技術教育専修 島嶼社会基盤教育研究室のご紹介 教員：岡本 牧子

### 教員についての基本情報

教員名	岡本 牧子 教授 (OKAMOTO Makiko)
担当教科と分野	教科:技術 分野:機械・教育法・金属
研究分野	技術教育, 機械工学, 教科教育, 地域連携
担当授業	技術科教育法 A・B, 技術教育教材研究, 教職実践研究・演習, 機械力学 I・II, 基礎製図, 機械基礎及び実習, 機械総合実習, 金属材料, 小学校プログラミング教育概論 I・II, など 22 科目
授業についての一言	ものづくりや授業づくりを体験しながら考える力を養います。模型製作や模擬授業など、実際にやってみる授業が中心です。



### 研究の内容

本研究室では、島嶼地域の教育条件を踏まえ、社会基盤を理解する力を育む技術教育の実践研究に取り組んでいます。地理的条件や人的資源の制約がある地域においても、エネルギーや情報などの社会基盤の仕組みを学ぶ機会を保障するため、大学と離島を結ぶ遠隔合同授業を継続的に実施しています。ICTは教育環境を構築するための手段として活用し、地域間をつなぐ学習モデルの設計と検証を行なっています。



### これまでに研究室で取り組まれた卒業研究の内容

- ・小学校社会科におけるプログラミングを利用した授業に関する研究
- ・obnizによる室内栽培の半自動化に関する研究
- ・沖縄県の中学校における生物育成教材の作成と指導案の検討
- ・中学校技術科エネルギー変換の技術における1人1台端末を活用した授業の提案と実践
- ・micro:bitを活用したプログラミング移行支援指導案の検討～ビジュアル型からテキスト型へ～
- ・obnizを活用するネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決の教材開発
- ・中学校技術科への接続を考慮した小学校理科におけるプログラミングの授業開発 など



公立小学校での開発授業実践の様子

### 研究のキーワード

エネルギー変換, 地域資源活用, カーボンニュートラル教材, 島嶼地域教育など

### 研究室の様子

3年生後期から研究室に仮配属されます。卒業研究のテーマは自分で決定します。研究計画はもちろん、授業実践先との調整など自発的な研究活動が求められます。技術の「使い方」に悩める人、学校でやる意味を考えられる人、答えが出なくても考え続けられる人、立場の違いを想像できる人、考える力を鍛えたい人、を歓迎します。