■ 個人研究者　□ 研究者・学生等による共同プロジェクト　□ プロジェクト研究所

【代表的な研究テーマ】

□ 技術科教育に関する研究
□ プログラミング教育に関する研究

キーワード：計測・制御、プログラミング、デジタルファブリケーション、アクアポニックス

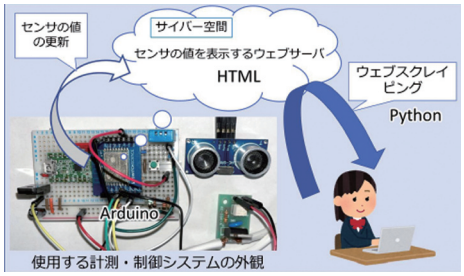
研究の概要

1）技術教育に関する研究

学生と共に中学校の技術科で利用可能な教材開発や授業設計を行っています。特にコンピューターを利用した「ものづくり」を中学生が体験することで、Society5.0の実現に向けた知識や技能を習得できるような教材開発を目指しています。また、技術科で「ものづくり」を通した問題解決能力の育成を指導するために、プロジェクトマネジメントに基づく技術科の授業設計を行っています。

2）プログラミング教育に関する研究

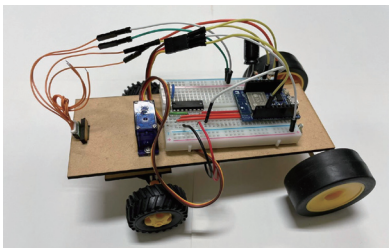
小学校のプログラミング教育の必修化を受け、中学・高校と系統的に指導していくための方法を研究しています。GIGAスクール構想で学校にコンピューターが導入されたからこそ、インターネットを活用したプログラミングの指導や、計測・制御教材による現実空間に影響を与えるプログラミングが重要であると考え、教材開発を行っています。



使用する計測・制御システムの外観

ネットワークを利用する計測・制御教材
センサーのデータをネットワーク経由で自動的に取得するシステムを構築します。

ロボット教材を利用するプログラミングの指導提案
個別に行われているプログラミング教育に対して、センサーやアクチュエーターの指導順序を提案しています。



ARによる試作
CADで制作したデータをARで表示するプログラミング体験を通して、新しい技術を学びます。

ホームページ

社会連携へ向けたアピールポイント

- 子供に未来を語ることができる技術科教員の養成を目的に、普通教育における技術教育として現在の社会およびSociety5.0の構築に必要な技術を考えながら研究を進めています。
- Society5.0を実現するためには、技術を利用できる人材育成だけでは不十分で、自ら技術を組み合わせて課題を解決できる人材育成が必要だと考えています。小・中学校段階では社会や生活上の問題から課題を発見することは難しいかもしれないですが、子供が持つアイデアを「もの」として具体化させる経験が、これからの社会を築く上で欠かせないと信じています。
- 研究室の卒業生の多くは教職に従事しており、中学校や工業高校・総合高校等に訪問させていただく機会も多いため、現場の生の声を聴きながら教材開発や授業設計を進めています。自身でも附属中学校で授業を行い、開発した教材や指導方法の実践研究を行っています。

室伏　春樹
学術院教育学領域
技術教育系列
講師

■ その他の社会連携活動

- 静岡大学教育学部附属静岡中学校 研究協議会助言者（2011年～）
- 藤枝市ロボットアカデミー（ロボットコンテスト）　講師（2016年～）
- 子どもゆめ基金助成活動「空き缶飛行機を作ろう！！」「手作り磁石をつくろう！！」講師（2013年～）

■ 相談に応じられる関連分野

- 技術教育に関する授業や教材の提案
- 学校環境におけるICTの利活用
- プログラミング教育の指導や内容の検討