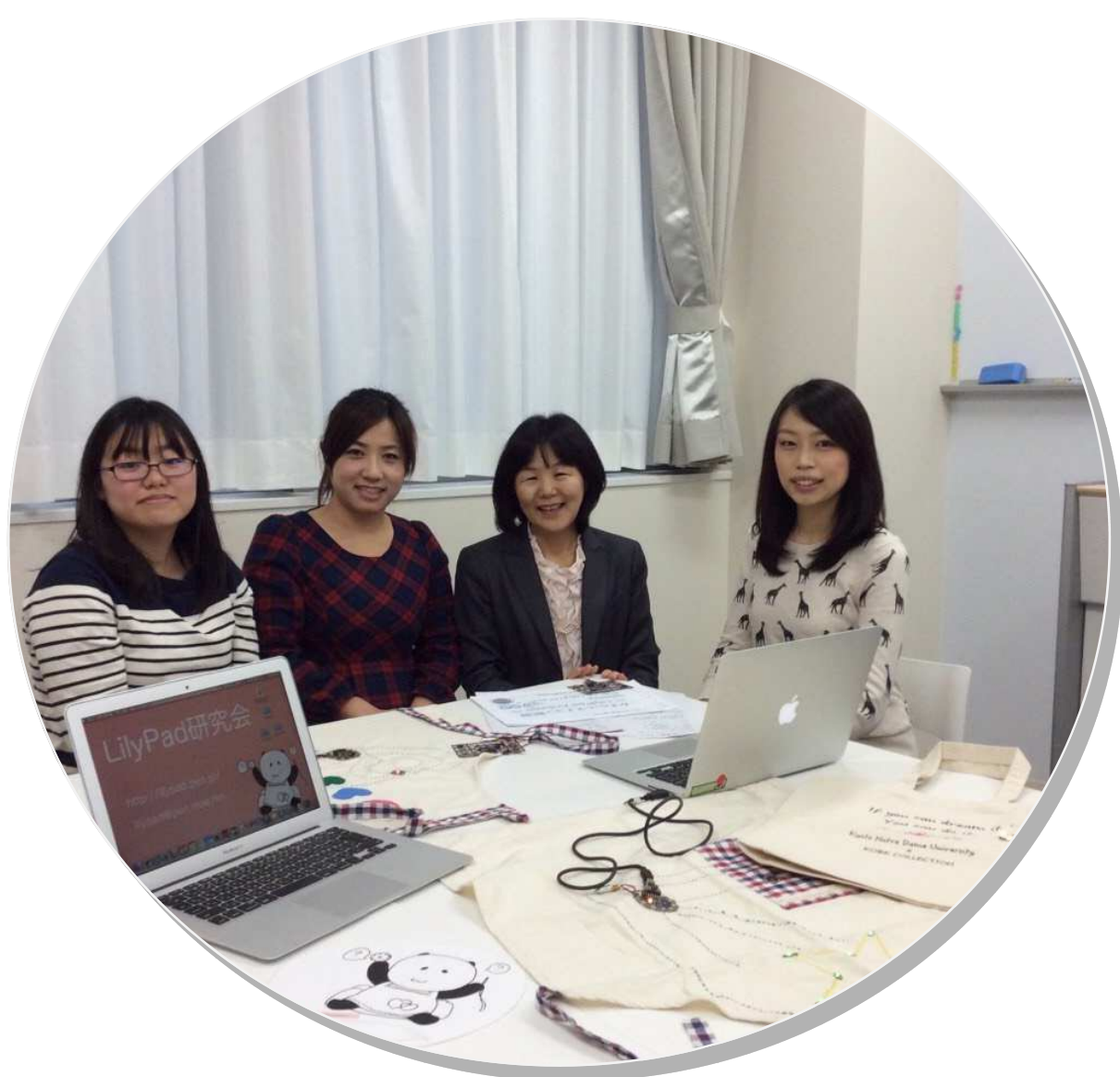


「プログラムによる計測と制御」を学ぶための 女子生徒向け教材の開発と普及

人間文化学部 人間文化学科
教授 吉田 智子

研究種目： 基盤研究(C)
研究期間： 2013年度～2016年度
研究分野： 教育工学



LilyPad研究会の学生と(右から2番目: 吉田智子教授)

本研究では、平成24年度から中学の技術・家庭科の技術分野において必修項目となった「プログラムによる計測と制御のしくみ」を学ぶための教材を開発し、普及させる方法を確認する。あらゆる家電にコンピュータが組み入れられている現在、「プログラムによる計測と制御」は「モノづくり」に非常に重要な意味を持っている。しかし、近年の電化製品は複雑化しているため、その機能や仕組みに対して創造的なアイデアを出しにくい。

また、「プログラムによる計測と制御」を学ぶ教材にはロボットや車が使われることが多いが、これらに興味を示さない生徒もいる。そこで本研究では、身近な手芸や工作に着目した。プログラミング教育に手芸や工作を組み合わせることで、女子生徒も興味深く学べる環境を提供する。

主な著書

『オープンソースの逆襲』単著 2007年9月 出版文化社

“Course Design and Teaching Materials for Network Literacy” 共著 2010年 “Peer-to-Peer Networks and Internet Policies”(Nova Science Publishers, Inc)

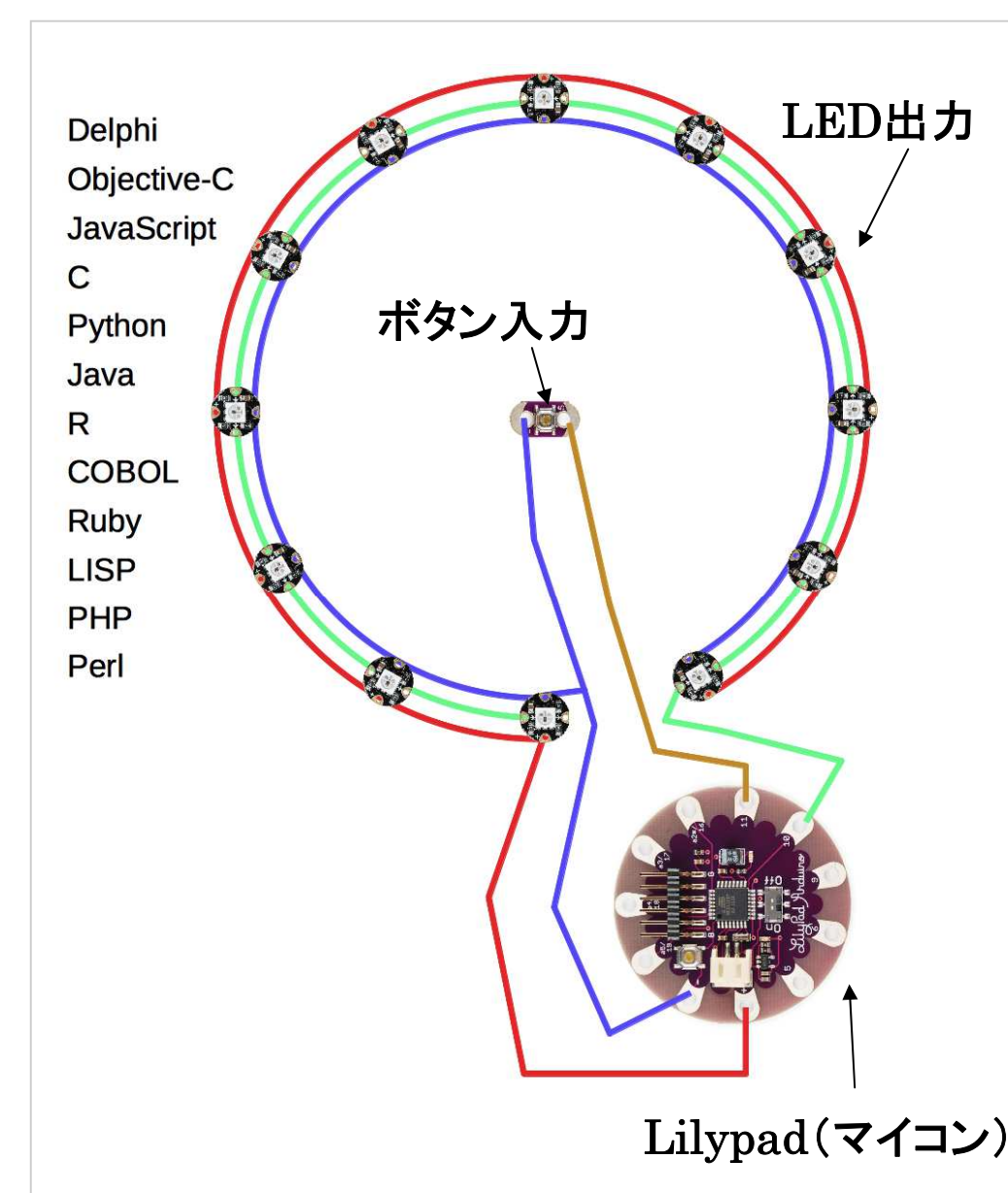
『改訂新版 インターネット講座』共著 2014年2月 北大路書房

『「プログラムによる計測・制御」を学ぶための学習環境の開発』共著 2014年 大阪市立大学大学院創造都市研究科都市情報学専攻紀要 11巻1号

『「プログラミングによる計測と制御」を学ぶための学習環境の開発と教育実践 ～LilyPad Arduino シミュレータ機能付PENを利用して～』共著:筆頭 2015年2月 情報処理学会コンピュータと教育研究部会 研究報告(2015-CE-128)



「教材例: ボタンを押すとその人にぴったりのプログラム言語を光って教えてくれる、プログラム診断エプロン」
(2015年7月、LilyPad研究会制作)



「左のエプロンにおいて導電糸(電気が流れる糸)で縫う部分の回路図」

京都ノートルダム女子大学
研究・情報推進課

電話：075(706)3789
FAX：075(706)3793
電子メール：kenkyu@notredame.ac.jp