



## 研究のキーワード

デジタル信号処理、雑音抑制と必要情報抽出、  
音響・画像解析



## 実習テーマの例

- 音のしくみ1 (スピーカーを手作りしよう)
- 音のしくみ2 (えんぴつオルガンの製作)
- マイコンを使った 3D LED Cube (LED 部分の製作と制御基盤の製作)

	実習回数		
	1回	複数回	半年・通年
●音のしくみ1 (スピーカーを手作りしよう)	—	○	—
●音のしくみ2 (えんぴつオルガンの製作)	—	○	—
●マイコンを使った 3D LED Cube (LED 部分の製作と制御基盤の製作)	—	○	○

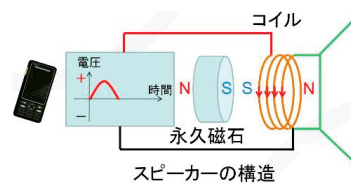


## 実習テーマの内容



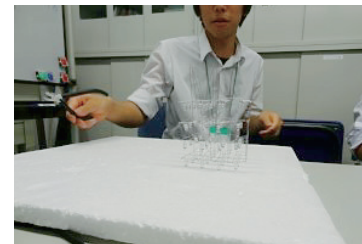
## 音のしくみ1

100円ショップの材料を用いて手作りスピーカーを製作



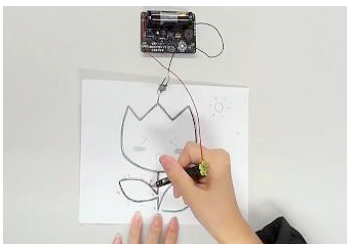
## 音のしくみ2

高校の物理や数学を使って、音が鳴る理由や音の性質を体験しながら学習し、原理や仕組みを理解する



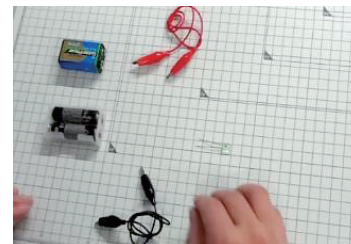
## 3D LED Cube

LED部分を製作しながら、電気回路や電気回路の基礎を学びます



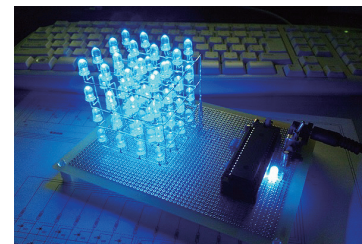
## 音のしくみ1

今まで学んだことを確認した後に、オルガンを使って演奏コンテストを実施します



## 音のしくみ2

高校の数学・物理の復習をしながら、LEDを最も明るく安全に光らせることに挑戦



## 3D LED Cube

キットなどは一切使わず、すべて手作りで制御回路を製作して、ものづくりの基礎を身につけます

## 高校で実習を行う場合に準備が必要となるもの

ノートパソコン、スピーカー、  
電子工作するための電子工作セットと電子部品