

# [体験] カラーLEDで楽しく表示

2015.8.24

玉川大学 工学部 機械情報システム学科

## 「カラーLEDアレイ」で光るおもちゃをつくる

ロボットはこれからの日本の高齢化社会を健全に乗り切るための重要な道具です。産業や私達の生活が道具や機械によって半自動化されて便利になって行くという変化の流れは年々強まっていくことは間違いありません。ロボットは組み込みコンピュータをいくつか内蔵しており、音や光のセンサーやモーターなどの機器を制御して動作しています。現在では、このようなロボットだけではなく、身の回りにはおもちゃを含めて、色々な電子装置があります。車や電車なども多様な制御装置を内蔵しています。そして、それら装置の中には同様に組み込み用コンピュータが多く使われています。

## 講座内容

ここでは、簡単な組み込み用コンピュータを用いて、色々なパターンで「カラーLEDアレイ」を綺麗に光らせるおもちゃを製作します。また、傾きセンサーを用いて発光パターン開始のきっかけを作り、空間に文字や絵を描くことにも挑戦してみましょう。

簡単に工作ができるように、差し込み式のブレッドボードを用いて製作し、完成すると発光パターンをスイッチで選択することができます。

この講座では、製作だけではなく、用いている部品の原理、動作原理の基礎（ハードウェア）、簡単なプログラム（ソフトウェア）の構造も学びます。

