



## 研究のキーワード

自動化、ロボット化、インターネット接続、IoT、AI、遠隔操縦

## 実習テーマの例

- オリジナル AI ロボットの製作
- IoT を使った遠隔監視、操作システムづくり

	実習回数		
	1回	複数回	半年・通年
●オリジナル AI ロボットの製作	—	○	—
●IoT を使った遠隔監視、操作システムづくり	—	○	—

## 実習テーマの内容



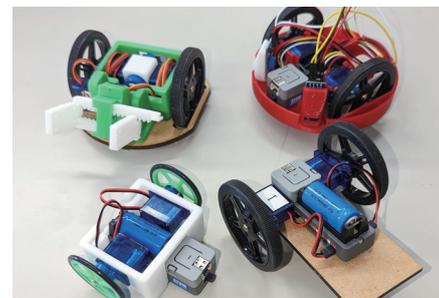
Raspberry Pi (マイコン) につけた Web カメラで遠隔監視や文字認識など



様々なセンサの着いた IoT デバイス  
温度湿度センサ (左)  
AI カメラ (右)



マイコンプログラミング



ロボット製作

- ・3Dプリンタを使用してロボットをつくります
  - ・マイコンプログラミングでロボットを制御します
  - ・ロボットをインターネット経由で遠隔操縦してみます
  - ・AIカメラで人の顔や文字を認識させます
  - ・様々なIoTデバイスからのデータをインターネットサーバで受け取るプログラムを作ります
  - ・サーバに送った気温データなどをグラフにしてスマホから見ます
- 以上のことを組み合わせて、文字や顔を認識して自動で動くロボット、インターネットからの遠隔監視、遠隔総情などが実現できます。

## 高校で実習を行う場合に準備が必要となるもの

- ・グループあるいは個人で使える PC があることが望ましい。貸し出し可。
- ・PC をインターネットに接続できること。