

## 1. 研究室概要

大学名	電気通信大学		研究者	長井隆行
			職位	准教授
研究領域	ロボットを活用した知能システムの開発		窓口担当	産学官連携センター
研究キーワード	知能システム、機械学習、パターン認識、物体認識、人工知能、認知科学			
住所	〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘 1-5-1			
電話	042-443-5780	E-mail	onestop@sangaku.uec.ac.jp	
FAX	042-443-5108	URL	http://apple.ee.uec.ac.jp/isyslab/	

## 2. 技術PR事項

### 『知能を持った賢い機器を実現する技術を開発・提供します』

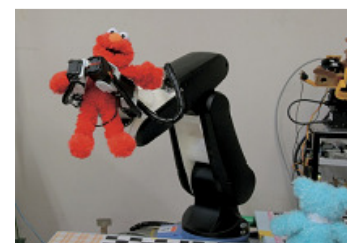
柔軟な知能を持ったシステムの実現をめざし、いかに機械を賢くするかという開発を行っています。

### 1. 概要

不確実な現実の世界で、理解し考えて動くなど、環境への適応や学習能力、人とのコミュニケーションなど様々な応用ができる柔軟な知能システムの開発とその利用を目指しています。

#### <研究テーマ>

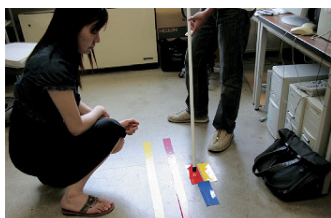
- ◇言葉の意味を学習・理解する仕組み……雑談ができるロボット
  - ・全ての言葉の意味をプログラム化するのは不可能なため、子供が言葉を学ぶように会話や経験を通して、言葉の意味を学習・理解する仕組みを作っています。
- ◇物体・パターン認識で、覚えたり試行錯誤から発見し学習する仕組み……道具を使いこなすロボット
  - ・現在はハサミをみて、切る道具と理解できるまでに至っています。
- ◇感情や意図、動作を理解しコミュニケーションを行える仕組み
  - ……何をしたいかを予測して行動するロボット
  - ・人間にカメラ、マイク、センサーを装備し、生体信号を観測することで感情や意図、動作を理解しコミュニケーションができることを目指しています。



物体を学習するロボット

#### <今後の目指すところ>

- ◆家庭でコミュニケーションをとりながら共に暮らすことのできるロボットづくりを目標に、ロボットの生きていく仕組みを研究し、その中で生まれる要素技術を応用し社会に貢献したいと考えています。



#### <共同研究実績>

- ◇視覚障がい者のために道筋を認識し誘導する白杖。
- ◇画像処理関連技術を応用し、遠距離でのバーコードの読み取りや生産ラインでの不良品検査に活用。

## 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆知能システム応用による各種システム・装置・機器のインテリジェント化を目指す企業様との連携・開発
- ◆知能システムや学習についてのご相談もお受けいたしますので、ご連絡ください。

## 3. 特記事項

- 代表論文:—