

2017年12月号

**特集：画像認識・AI技術活用によって進むロボットの実利用化**

実環境下における様々な状況を把握し、それに基づいて行動することが求められるロボットにおいて、画像や他のセンサを用いた周辺環境・物体認識技術の頑健性及び柔軟性の向上は必須となっている。近年、機械学習、深層学習の技術的発展は目覚ましく、画像センシングにおける物体認識や環境認識、シーン理解等の課題において、実環境下での頑健な認識が可能となりつつある。また、ロボットが最適な行動選択を行うための入り口は、ビジョンによる認識であることが多く、深層学習や強化学習の発展に伴い、この“ビジョン”と“アクション”の連携がより深まりつつあることから、様々な場面でのロボットの利活用が検討されている。

本特集では、ロボットに活用されている最新の画像センサやセンシング技術、行動学習技術等に焦点を当て、産業用ロボットや自動車等、様々な応用事例を踏まえて紹介する。

| No. | タイトル                                       | 執筆者           |
|-----|--|---------------|
| 1   | 特集のポイント                                    | OplusE編集部     |
| 2   | 総論   | 三菱電機          |
| 3   | ディープラーニングを用いたロボットの行動学習                     | 早稲田大学         |
| 4   | ティーチング不要のピッキングロボット                         | M U J I N     |
| 5   | セキュリティにおけるドローンの活用とそれを支える画像センシング技術          | セコム I S 研究所   |
| 6   | 橋梁点検用ドローンにおける画像処理技術                        | N E X C O 東日本 |
| 7   | 堤防インフラ点検支援ロボット“刈測 (CalSok) ”の開発            | 朝日航洋          |
| 8   | 卓球ロボットにおける高速ビジョン技術、プレイヤー熟練度推定              | オムロン          |
| 9   | 自動運転のための運転手の状態認識技術                         | 中部大学          |
| 10  | 運転の自動化のための画像認識技術                           | 東芝            |
| 11  | 時空間処理のための140GOPS列並列演算器を有する積層型1ms-高速ビジョンチップ | 東京大学          |

※特集予定は都合により変更になる場合があります。詳細は営業担当にお尋ねください。

発行日：2017年11月25日

申込締切：2017年10月27日

原稿締切：2017年10月31日