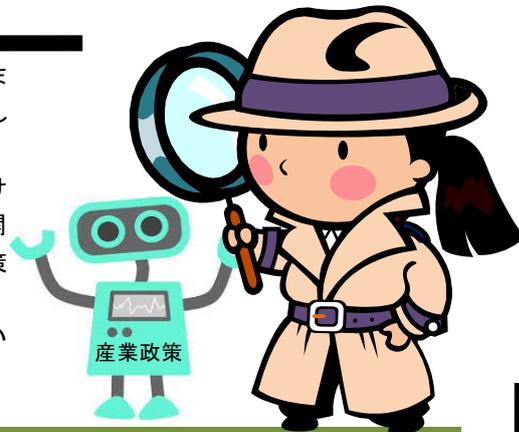


電機連合の活動の中に「産業政策・社会政策」の取り組みがあることを知っていますか？産業政策は電機産業や日本をより豊かに発展させるため、社会政策は暮らしや生活をより良くするための取り組みです。

私たちの周りには様々な問題があり、その中には、個別企業労使の話し合いだけでは対応しきれないものも多数存在します。電機連合は働く者の立場から、自らに関係する課題について政策・提言をまとめ、政府や省庁などと意見交換を行い、政策実現を目指しています。

『電機連合@見える化通信』では、何となく小難しく見えづらい政策課題について、その中身を少しずつご紹介していきます。

電機連合 総合産業・社会政策部門 編



電機連合@見える化通信 Vol.58 (2015.12)

ロボット革命で少子高齢化等の課題解決

電機連合ではこれまで、介護現場や災害現場等へのロボット活用の必要性和技術開発促進を主張してきましたが(※)、今年に入って幅広い分野で活躍し始めるなど、ロボットへの関心度は高まっています。

※詳しくは、「見える化通信」No9、No11、No30を参照。

ロボット革命の実現に向けて

政府が「日本再興戦略」改訂2014(2014年6月閣議決定)で掲げた「ロボットによる新たな産業革命」の実現に向けて、ロボット革命実現会議が昨年9月に設置されましたが、そこで議論された結果が、今年の1月に「ロボット新戦略」としてまとめられました。「新戦略」では、少子高齢化や老朽インフラ等の課題解決に向けてロボット活躍の可能性が大きいことを指摘し、ロボット革命の実現分野としてもものづくりやサービス、介護・医療、建設や農林水産業の5分野を挙げています。

では、ロボット革命とは何でしょうか。これは3つのポイントがあります。まず①センサー、AI(人工知能)等の技術進歩により、従来はロボットと位置づけられてこなかったモノまでもロボット化することであり(例えば、自動車、家電、携帯電話や住居等)、②製造現場から日常生活の様々な場面でロボットが活用されることにより、③社会課題の解決やものづくり・サービスの国際競争力の強化を通じて、新たな付加価値を生み出し利便性と富をもたらす社会を実現することです。

AI(人工知能)の進化がロボット革命を後押し

ロボットへの関心度が高まっている背景の1つには、AIにおける「ディープラーニング(深層学習)」という新技術の登場・実用化が挙げられます。従来のAIは、画像・音声認識やエキスパートシステム(※)等に実用化されてきましたが、人間がシステムに判断のルールを教え込まなければならぬという限界がありました。この作業をデータを基に自動的に行うのが、「ディープラーニング」です。

※専門家の知識をコンピューターに蓄積し、それに基づいたデータ解析や機器制御を実行するシステム。

「ディープラーニング」によって、ロボットが単なる作業ロボットから自ら学習し行動するようになると、その活用分野は劇的に広がります。例えば、従来は難しかった熟練工の技術・技能をロボットが代替したり、生産

プロセスを人間に代わって最適に設計したりすることができます。また、画像認識にとどまらず、動画を高い精度で認識できるようになれば、防犯や監視作業に使うことができます。ロボットが自分の判断で行動できるようになれば、自動運転等にも応用できます。

ロボット活用社会をみすえたルール見直しを

経済産業省等によると、国内ロボット市場は2015年の1兆5千億円から35年には10兆円近くに達する見込みです。電機各社も実用化を急いでいます。例えば、日立ハイテクノロジーズは高圧送電線の検査を自動化するロボットの販売を開始し、パナソニックはダムの壁面を点検する水中ロボット、NECや富士通はトンネル、橋の点検に使うドローンを開発中です(日経新聞2015.7.20付)。

ただ、ロボット活用を進めていくためには、今ある規制を見なおし新たなルールをつくっていく必要があります。見直しが必要とされる法律としては、例えば、電波法や航空法、消費者安全法等があります。

ロボット活用のための法律上の課題

法律	論点
電波法	遠隔操作や無人駆動ロボットで使用する電波の取扱い(既存無線システムとの周波数共用ルール等、簡素な手続き)
航空法	無人飛行型ロボット(UAV)に関する具体的な運用ルール
消費生活用製品安全法、電気用品安全法	自律性や遠隔操作性を有する生活関連次世代ロボットについての消費者の安全の確保 ロボットに起因する重大製品事故等が発生した場合の情報収集、原因究明のあり方 技術開発や個別具体的な製品化の動向を踏まえた、電気用品として取り扱われる機器に関する技術基準のあり方、製造事業者等の責任の範囲
他に医薬品医療機器等法、道路交通法など多数	

※『ロボット新戦略』を基に筆者が作成。

電機連合では、インフラ監視・点検については、機械化を視野に入れた対応を図るとともに、各種センサーや画像認識技術等の利用について早急に仕組みを整備すること、ドローン等無線操縦ロボットの普及を見すえ、電波の取り扱い(使用周波数帯出力)や運用ガイドラインの整備を進めることを求めています。

●● 電機連合の産業政策 ●● ※本文の下線箇所参照

- *インフラ監視・点検については、機械化を視野に入れた対応を図るとともに、各種センサーや画像認識技術等の利用について早急に仕組みを整備する
- *ドローン等無線操縦ロボットの活躍が期待される分野であり、電波の取り扱い(使用周波数帯出力)や運用ガイドラインの整備を進める。