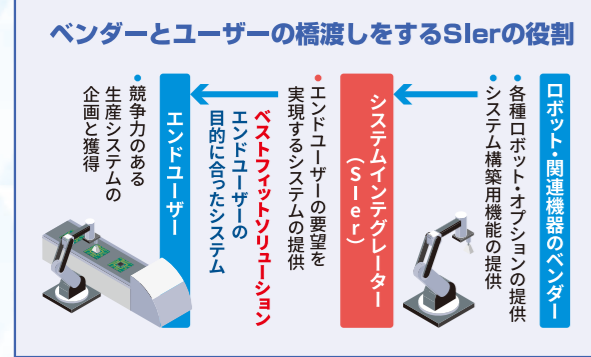


# 人手不足を救うロボット 人材育成を産業界も支援

深刻な人手不足やコロナ禍の影響で、人をサポートするロボットの導入が進んでいます。そこでは、ロボットができること・できないことを理解した上で、彼らが働きやすいように周囲の環境を変えることも大切。働くロボットたちの現状を知り、その未来と一緒に創造してみませんか。



## 産業界のノウハウで若手ロボット人材を育成

ロボット人材育成に向けて産学連携が進む動きの一つに、ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会(RRI)が2020年に設立した「未来ロボティクスエンジニア育成協議会(略称CHERSI=チェルシー)」があります。主に高専や工業高校でのロボット技術に関するカリキュラム作成、教員研修、出前授業、インターシップなどにより力を入れています。ロボットは機械、電気、電子、制御、情報、さらにAIやIoTの技術からなりますが、これらのノウハウをもつ企業が次世代育成のためにひと肌脱いだ格好。22年度は教育現場で使用するロボット教材の開発や、21年度にCHERSIにて制作した教育ビデオをロボットが専門でない教員や学生向けに活用しロボット人材の裾野を広げるとともに、高校生を対象としたロボット競技会も共催する予定です。

産業界	CHERSI マッチング	教育機関
川崎重工業 ジャノメ デンソー 平田精工 ファナック 不二越 三菱電機 安川電機 Sler協会	★講師派遣 ★ロボット提供 ★シミュレーター提供 ★工場見学 ★勉強会 ★インターシップ ★教材提供 ★ロボットスクール受講 ★副読本作成等	◎国立高等専門学校機構 ◎全国公立高等専門学校協会 ◎全国工業高等学校校長協会 ◎高専・障害・求職者雇用支援機構

※CHERSI: The Consortium of Human Education for Future Robot System Integration

かかる作業をロボットが担うための取り組みが進められています。具体的には、ロボットが様々な商品認識し、どこに並べるかを判断することができるよう、小売TCではあらゆる商品の画像データを小売業界が協調して撮像しそれをデータベース化するといった取り組みが本格化しています。スーパーに買い物に行く美味しさや惣菜がたぐいんど並んでいます。この惣菜の盛り付け、実は大変な作業で、人手不足はここでも深刻。そこで食品TCが進めるのはロボットで自動化することです。研究開発の結果、今年3月以降、あるスーパーの惣菜工場では実際に4台のロボットが惣菜の盛り付けを開始しました。惣菜の盛り付け自動化のためにロボットの活用が行われたのは国内初。導入されたロボットは、柔らかい食材を定重量で均一につかんたり、一台で複数品種の食材盛り付けも可能。ロボットが

扱いやすいように食材を置く容器の形も変えました。それまで7人がかりだった作業を3人に減らしました。今後はもっと小型化、低価格化を進めたいと、食品TC長の萩野武さん。人手不足を解消するため、さらに人とロボットが一緒に働く工場には、柔軟な勤務シフトづくりも大切。ここでは量子コンピューターが大活躍。通常のコンピューターが計算する1万年以上もかかるような大変な計算をわずか10分くらいで答えを出します。これをAI(人工知能)の需要予測と組み合わせ、更なる人手不足の解消に加え、フードロスも減らす試みが始まっています。

ロボット導入を加速するためには、メーカーやユーザーの努力だけでは足りません。特に小さな会社への導入にあたっては、会社の実情とロボット

たとえば惣菜工場では

完成!

人手がかかるポテトサラダや唐揚げなどの惣菜を盛り付ける「惣菜盛り付けロボット」。一方で、大型ロボットの設置が難しかった現場でも、ロボットの機能を限定することで導入がしやすくなります。

今までは人の手による盛り付け

たとえば人材育成では

大学生向けロボットSler特別講座

たとえばオフィスビル内では

地下の店舗から各階のオフィスまで、エレベーターで自動的に移動しながら弁当を配送

ビルフロアを自分で移動しながら、搬送・清掃・警備などの仕事をするロボット。エレベーター、ドアなどの設備とロボットが交信しながら協働して動く仕組みが不可欠です。

屋外のカフェから自動ドアやエレベーターを経由して、屋内のオフィスまで弁当を配送

たとえばエレベーターから降ります!

屋外で活躍もできる!

「ロボットフレンドリー」な環境を実現するには、最適な解決策を提案できるシステムインテグレーター(Sier)の役割が不可欠です。F・A・ロボットシステムインテグレーターが最近力を入れているのは、ロボット活用アイデア甲子園!。全国の高校生、高専生、専門学校生らが実際に産業界ロボットの現場を見学し、新たなロボット活用アイデアを競います。Sierはロボットに命を吹き込むやりがいのある仕事。関心をもつ学生が増えつつある。日本ではロボットが進むかどうかは、彼らの肩にかかっています。同協会の久保田和雄会長は若い世代への期待を語ります。

「これまでのロボットは導入環境ごとの専用タイプが多い。そのため、開発費用も高くなり高価格になってしまっている。普及がなかなか進まない課題がある。それを打開すべく、ロボットフレンドリーな環境をつくるという大見目のもと、ユーザー企業やメーカー等が問題点を出し合い、互いに協調領域を見定め、共同で研

究開発を行って来ました。取り組みを進めて3年目に入りましたが、多くの企業の皆様のコミットメントにより、具体的な成果が出てきています。タスクフォースを設立し、ロボフレの活動をけん引してきた経済産業省ロボット政策室の福澤秀典さんは、ロボフレ環境の進展についてそう指摘します。

日本惣菜協会A-1ロボット推進イニシアティブ担当エグゼクティブ/長岡TC長  
萩野 武 氏

三井機工株式会社代表取締役社長/FAロボットシステムインテグレーター協会会長  
久保田 和雄 氏

経済産業省製造産業局ロボット政策室長補佐(総括)  
福澤 秀典 氏

アメリカンホンダモーターR&D統括部長/ソリューションシステム担当副社長/施設管理TC長  
協谷 勉 氏

「これからのロボットは導入環境ごとの専用タイプが多い。そのため、開発費用も高くなり高価格になってしまっている。普及がなかなか進まない課題がある。それを打開すべく、ロボットフレンドリーな環境をつくるという大見目のもと、ユーザー企業やメーカー等が問題点を出し合い、互いに協調領域を見定め、共同で研

「これからのロボットは導入環境ごとの専用タイプが多い。そのため、開発費用も高くなり高価格になってしまっている。普及がなかなか進まない課題がある。それを打開すべく、ロボットフレンドリーな環境をつくるという大見目のもと、ユーザー企業やメーカー等が問題点を出し合い、互いに協調領域を見定め、共同で研

アンケートに答えて! プレゼント

アンケートに答えていただいた方の中から抽選で10名様に図書カード2000円分をプレゼントいたします。詳しくは右記サイトから▶

応募締切 8月24日(水) 日経アドネットQ  
https://adnet.nikkei.co.jp/e/robot202208/  
当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。