

中小ものづくりの現場におけるロボット活用について

ダイヤ精機代表取締役 諏訪 貴子

中小ものづくりの現場において、ロボットは高価で導入のハードルが高く、また、大企業向けの産業用ロボットが多く存在する中で、中小企業でも使いやすいロボットは不足している。

一方、簡易な自動化やロボットの活用による、中小ものづくりの現場に共通する課題解決への期待は大きく、また、ロボット産業は未来のものづくり分野の1つとして若者にも魅力的である。介護分野等における身近なロボットニーズに触れる機会も多く、当社としてもロボット産業への参入を検討する上で、ビジネス化に向けた技術面や資金面での支援があるとありがたい。

以上を踏まえ、ロボット活用ニーズの例やロボット活用を推進する上で必要とされる仕組みについて、以下のとおり意見をまとめた。

1. 中小ものづくりの現場におけるロボット活用ニーズの例

① 在庫管理ロボット（加工後の残りの材料を自動仕分け・管理）

- ▶ 多品種少量生産に対応している中小企業では、材料を切り出した後の破片（残り）を治具の作成用等のために在庫として保存（大手企業でも同様）
- ▶ 受注生産の場合、在庫ははけることなくたまり、全てを管理することは困難
- ▶ 重量があり仕分けにも労力を要するため、自動採寸をし、材質やサイズ、形状によって自動仕分けができるロボットがあると便利。また同時に、在庫管理もできるようなシステムが望ましい

② 狭い構内でも使えるリフター（重量物の持ち上げ）や無人車（工程間の移動）

- ▶ 最小のリフターでも構内に入れると人が通れなくなり、また、大企業では工程間を無人車で運ぶことができるが、中小企業ではスペースがなく使えない
- ▶ いずれの場合も、大企業の大きな工場が設計の前提となっており、狭い空間でも使えるロボットの開発が望まれる

③ 台・机の自動昇降ロボット（高さを自動調整）

- ▶ 作業台が昔の高さで作られているため、若い人が屈み腰を痛めるケースが多い（60歳の人と今の若者では身長が違う）
- ▶ 平行を保ちつつ、台・机の高さを調整する自動昇降ロボットがあると便利

2. ロボット活用ニーズとメーカーのマッチング等について

- ▶ ロボット製作・活用について、誰に相談すべきかが分からない。情報共有のためのネットワーキングや、ニーズとのマッチングを目的とした場が必要
- ▶ また、こういった動きが地域創生にも繋がる可能性あり