

事例 1

作業の生産性だけが ロボット導入の狙いではない 人材不足時代の中小企業のロボット導入の利用法

ユタカ精工(株)

深刻な人手不足に悩む中小の金属加工現場の切り札としてロボットのニーズが高まっている。ユタカ精工(株) (相模原市中央区) は、マシニングセンター (MC) と協働ロボットを連携させ、生産効率を高めている。経営者が日ごろから感じていた業務課題の解消に有効な加工の仕組みを構築。自治体の補助制度と協力業者を有効に活用したことで、中小金属加工現場の実務で確実に機能するシステムに仕上がった。

人材不足に悩まされ続けた 10 年

ユタカ精工は NC 旋盤や MC でポンプや自動車などの部品の加工を手掛ける。現在は、MC に協働ロボットを連携させ、加工物 (ワーク) を機械内へのセッティングするための扉の開閉とワークの脱着、ボタン押下を行う。豊岡淳社長 (写真 1) は「ロボットは高速で大量生産する大手メーカーが導入する設備。高価なロボットを中小企業が導入する必要はないと 4~5 年前まで考えていました」と話す。

豊岡社長は 2 代目経営者で約 30 年前に入社し

会社概要

会社名	ユタカ精工(株)
所在地	〒252-0244 相模原市中央区田名 2053-3
TEL	042-761-5018
設立	1979 年
代表者	代表取締役 豊岡 淳
従業員数	10 名
事業内容	金属部品切削加工、樹脂部品切削加工、機械部品製造、各種部品組立

た。実は入社前にもロボットはあった。しかし、次第にロットの大きい受注から多品種少量の受注に移り、稼働時間より段取り替えの時間がかかるようになっていった。

また、顧客からの品質要求が高くなっていき、製造工程でロボットを活用した製品に対してのクレームが増えていった。加工が終わった材料を機械内から取り出し、保管するために積載するときなどにわずかな傷がつくことがある。品質・機能上の支障がない傷は従来は許されていたが、近年は求められる外観品質の基準が高まる傾向がある。

「従来であれば、問題にならなかった傷が許されなくなりました。そもそも、われわれ製造業は設計図通りにつくるだけでは満足してもらえません。常にそれ以上のオーバースペックが求められるのでロボットでは対応しにくいわけです」(豊岡社長)。

さらにもう 1 つ、加工工程に自動化機器やロボットを導入する際の障害になることを豊岡社長は指摘する。それは切粉。機械に影響が出ないように、稼働を止めて切粉



写真 1 豊岡社長

を片付ける必要があるため、その時間を考えると導入時のメリットは薄れていた。

また、当時のロボットはアンカーを打ち込んで固定するため、工場内がスペースも占有。機動性がネックとなり、