トピックス

TOPICS

ロボットを「難しい」から「使ってみたい」へ

― 教育用小型協働ロボットによるハンズオン教育 ―

電子情報部 武部 晃季 たけべ こうき

製造業では人手不足を背景にロボット活用への期待が高まっていますが、「操作が難しそう」「何ができるかわからない」といった不安が導入の障壁となっており、特に導入経験のない企業ではその傾向が顕著です。

そこで工業試験場では、図 1 の教育用小型協働ロボット「COBOTTA」(デンソーウェーブ製)を導入し、ロボットを身近に体験できる環境づくりを行いました。これまで約 50 人を対象に個別ハンズオン形式の実習を実施し、代表的な作業である「ピック＆プレイス」を題材として、ボールを箱へ移す作業のティーチングに取り組みました。受講者の多くはロボットやプログラミング未経験者でしたが、図 2 に示すような数行のプログラムで済むことから、4 時間程度の実習で全員が基本操作を習得し、一連の動作を完成させました。さらに習熟度の高い受講者は動画の様な搬送先を分岐させる処理まで実装しました。本活動により、「ロボットは難しい」という印象から「活用してみたい」という意識への変化が見られ、ロボット導入の第一歩を支援する成果が得られました。

なお、本装置は開放試験設備として利用可能であり、今後は画像認識やコンベア連携など、より実践的な内容の充実を図る予定です。

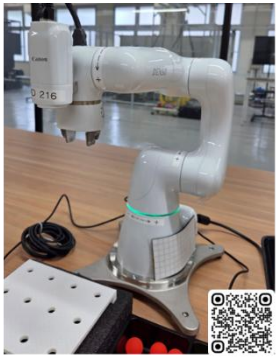


図1 教育用小型協働ロボット本体

```
Main
'!TITLE "ロボットプログラム"

Sub Main
    TakeArm Keep = 0
    Speed 100
ピックで1ブロック
    Approach P,P[51],150
    Move P,P[51]
    HandMoveAH 12,30,20,DetectOn
    Delay 500
    Depart L,150

    Approach P,P[52],50
    Move P,P[52]
    HandMoveA 30,30
    Depart L,50
プレイスで1ブロック
End Sub
```

図2 ピック＆プレイスのプログラム