



2 / 6 6年 理科 プログラミング実験 2

💡 レゴエデュケーション WeDo2.0で挑戦！スイッチロボットと人感センサーの実験 💡



6年生の理科では、MESHを用いたプログラミング学習に続き、レゴエデュケーションが開発した教材「WeDo2.0」を活用した学習に取り組みました。今回は、WeDo2.0でスイッチロボットを制作し、人感センサーの反応をきっかけに、コンデンサーを電源とした豆電球を点灯させる実験に挑戦しました。

WeDo2.0は、レゴブロックを使ってロボットを組み立て、タブレットでプログラミングを行う教材です。子どもはまず、「どのような動きをすれば確実にスイッチを押せるか」を考えながら、試行錯誤してロボットを組み立てました。アームの長さや角度、設置する位置などを工夫し、実際に動かしては調整する姿が見られました。

次に、人感センサーが人の動きを感知するとモーターが回転し、ロボットがスイッチを押すようにプログラムを作成しました。「感知する距離を変えるとどうなるか」「動く速さを調整した方がよいのではないかなど、条件を変えながら何度も確かめる様子から、科学的に考える姿勢が育っていることがうかがえました。

実験中には、思うようにロボットが動かず、豆電球が点灯しない場面もありましたが、その



たびに原

因を考え、プログラムの修正やロボットの構造を見直して挑戦を続けました。そして、人の動きを感知した瞬間にロボットが動き、スイッチが入り、豆電球が点灯したときには、大きな達成感を味わうことができました。

この学習を通して、子どもたちは電気の回路やエネルギーの利用についての理解を深めるとともに、センサー・プログラミング・ロボットを組み合わせることで、身の回りの現象を制御できることを実感しました。また、失敗を次の工夫につなげる力や、ものづくりを通して考え続けることの大切さを学ぶ貴重な時間となりました。