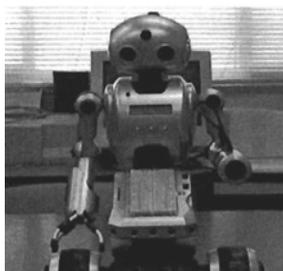


事業名		代表者所属	津山工業高等専門学校
08KJ-08		代表者	教授 鳥家 秀昭
中学校出前授業教材試作ーロボットのプログラム開発ー		開催地	津山市
		助成金額	10万円
活動概要			
日時	ー	場所	ー
対象	ー		
内容	今年度は、出前授業の教材試作は行わず、ロボットの安全性の確認、またロボット制御を確実にを行うための環境設定等を行った。		



使用した「ID-01」ロボット(正面図)



来年度以降に使用する予定の「AIBO」ロボット

事業の目的・ねらい

中学生を対象に、出前授業を行いロボットに搭載されているマイコンや電子回路でロボットの動きの制御を行うプログラムの仕組みを学習するためのテキスト等を開発する。中学生とロボットの交流によってロボットへの関心を高める。

事業の概要

ロボットを操作するプログラミングを行い、中学生に理解できる内容のロボット制御を行う。その際、生徒とロボットが会話することにより、ロボット制御に対する関心を喚起して、次世代のエンジニアを育成するきっかけとする。使用したロボットを匿上に示す。

結果及び効果

今回使用したロボットは安全性が確定できず、出前授業に使用するにはあまりにも危険であることが判明した。また、予定していた人との会話を実現できず、プログラムを簡略化できる点がいくつか見つかった。それに至る要因を列挙すると

- (1) 対物センサの精度が悪い→それにより、出前授業に参加した生徒が怪我をするおそれがある。
- (2) ロボット自体が不調→ 製品自体が良いものでない
- (3) 音声センサが不調→ 会話が成立しない
- (4) この時点でプログラムが複雑化→ 生徒が理解するためには予備知識が多く必要である。また、扱うシステムが複雑である。

となる。以上のことから、現在の状態では電子回路の仕組み等を理解させることは難しい。よって、今年度は、出前授業の教材試作を完了できなかった。このため出前授業も実施できなかった。しかし、この研究は来年度以降も継続して行う。来年度以降は、「ID-01」ロボットの安全性や会話の実現が可能であると判明した場合に出前授業の教材試作を行うこととする。また、このロボットの性能や他の要因から研究を続行できない場合は、ロボットを変更することも考えられる。その場合は、変更後のロボットとして SONY の「AIBO」が考えられる。「AIBO」は会話機能がないものの、現在の計画にはほぼ支障なく動作するものと考えられる。