

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFファイルに変換した後, ホームページに貼り付けてください。

学校名	三重大学	個人・グループ名	小林万甫子	作品名	ファッションロボット教材の開発
-----	------	----------	-------	-----	-----------------

○製作動機

中学生のロボットコンテストの代表的なものとして全日本中学校技術・家庭科研究会の主催する創造アイデアロボットコンテストが挙げられる。競技内容としてはアイテムを多く運んだほうが勝利といった内容で, ロボットコンテストでは一般にこのような対戦型が主流である。

この種のロボットコンテストはメカ好きの生徒らには非常に関心と呼ぶ取り組みであるが, こうしたロボットへの興味関心には個人差がみられることが課題である。特に女子にメカを中心とした対戦型のロボット作りに拒否反応を示す割合が多い傾向が見られる。対戦型でないロボットコンテストとしてはロボットがダンスをする, 作ったロボットを使って人形劇を行うといったパフォーマンス型のロボットコンテストがある。ここでは, ロボットに製作した衣服を着せて, ファッションショーを行うというパフォーマンス型ロボットコンテストを提案する。ステージ上をどのように動かすかはプログラミング次第とすることで, 技術分野の「情報に関する技術」, 家庭分野の「衣生活・住生活と自立」の両内容を対象とし, 知的財産権についても触れる融合的な教材とすることを目標とした。

○ファッションロボット教材

(リンク先 URL : <https://www.youtube.com/watch?v=PcySSvFQyxg&feature=youtu.be>)

このロボットコンテストを「ROBO FASSION COLLECTION」と命名する。このコンテストを実現するために以下の検討, 試作を行った。

◎モデル

ファッションモデルのようにスタイルが良く, かつ首や手足が動くロボット開発を目指したが, 今回は簡易化のために, かわいらしく, スタイルの良い市販の着せ替え人形と自立型プログラム制御のロボットを組み合わせて, モデルということにする。モデルの人形にはリカちゃん人形(タカラトミー)を使用し, MYU ロボ(図1)というロボットに乗せて移動させるだけとする。(図2)

◎ロボットの動き

MYU ロボをドリトルで制御して動かすことにした。ロボットをパソコンにつないだまま対話的に操作する方法とプログラムを転送して実行させる2種類の方法があるが, 今回は, プログラムを転送して実行させる方法を使用する。

◎衣装

衣装は人形に合わせてデザインし, グループごとに意見交流を行い, グループごとに衣装を決定することとする。デザインをするうえで参考にしたファッションに関しては, 引用先を明記することとし, 知的財産権の商標権, 意匠権, 著作権といった内容を含めた知財教育を行うこととする。

◎音響

作成した衣装に合う音楽をグループごとに選び, 曲を選出することとする。ここで, ナレーションを入れたり, 自分たちでBGMを作ったりするといった工夫も取り入れることとする。

◎ステージ

今回使用するステージは日本で有名な「TOKYO GIRLS COLLECTION」のステージを参考にして作成した。(図3)

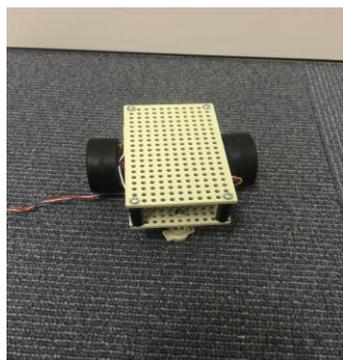


図1 MYU ロボ



図2 モデル



図3 ステージ