

研究テーマ	bluetooth で球体ロボット”たまロボ”を操作しよう！！！！		
発表形式	研究発表	学校名・科	群馬県立前橋工業高等学校 電子科
<p><b>1 研究のねらい</b>          ロボットを Bluetooth で操作する。          モータードライバ、esp32-wroom-32 の使い方を学ぶ          bluetooth 機能についての知識を深める</p> <p><b>2 研究計画</b>          (1) 使用機器の情報収集 (たまロボ改造方法)、材料集め          (2) 回路図を実際書き、ブレッドボードに組み立てる          (3) 実際に動くかどうかの動作確認          (4) はんだ付けを行う</p> <p><b>3 研究内容</b>          (1) たまロボの改造方法を調べる              bluetooth での接続を行う上での材料、方法を調べる          (2) 使用機器の働きを調べる              それぞれの機器の働きを調べる          (3) 回路図の作成、機器の接続              ピン番号の変換を調べたりして、回路図を作成し、実際に組み立てを行う          (4) 動作確認              携帯アプリ” Dabble” を使い、動くかを確認する          (5) はんだ付け              組み立てたものをはんだ付けする          (6) Bluetooth 機能を持ったたまロボ完成              実際にたまロボが動けば完成</p> <p><b>4 研究成果と課題</b>          Bluetooth での操作は無事に完成し、動かすことが出来ましたが、基板を接続するときの導線が長くなってしまったたまロボに積んだときに上の蓋が閉まらなくなってしまい、蓋をせず透明のボールの中に入れました。ボールの中に入れた時に線がタイヤに絡まってしまっていてタイヤが動かなくなってしまうことが考えられましたが、絡まることもなく動きましたが作る時には完成することだけでなく、完成したあとのことも考えて作ることが重要だと思いました。</p> <p><b>5 感想</b>          全体をとうしてはじめは、知識不足がとても目立って先行きが不安で、どうなるかと思いましたが先生やコンピュータの力を借りて完成させることができました。</p>			

