

フィジカルコンピューティング入門

2023年8月24日（木）豊田高専 地域共同テクノセンター 技術セミナー室において、情報工学科の教員による豊田高専まるごと体験講座「フィジカルコンピューティング入門」が開催されました。

本講座は、中学生を対象とした講座で、一人一台ずつパソコンと M5 Stack という小型コンピュータを使用してフィジカルコンピューティングの体験をしました。フィジカルコンピューティングとは人間とコンピュータをさまざまなセンサ技術を用いて結びつけて、色々な処理をすることです。一番身近なのはスマホやTVゲームのコントローラですね。コントローラを傾けて操作したり、ゲーム内のアクションによってコントローラが振動するのもフィジカルコンピューティングの一例です。

M5 Stack は 5cm 四方の箱の中に、マイコン、液晶画面、スイッチ、各種センサが内蔵された機器です。M5 Stack は Scratch と同じような開発環境でアプリを作成します。最初に簡単なアプリを作って、使い方を覚えます。その後は少しずついろいろな機能（画面表示、LED 制御、センサの使い方など）の使い方を覚えていきました。最後にそれらの機能を組み合わせてゲームを作成しました。

センサを使っのゲームコントロールはやや難しかったようですが、受講生たちは一生懸命に取り組んでいました。

身近にあるセンサの仕組みや使い方を通じて、フィジカルコンピューティングについて、理解が深まったようです。



M5 Stack (M5 GO)



開発環境



プログラム作製



アプリの作り方の説明



説明を聞きながら作成



新しい課題にも挑戦