

フィジカルコンピューティング入門

2025年8月4日（月）豊田高専 情報工学科棟 情報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、さまざまな処理をすることです。身近なものではスマホやTVゲームのコントローラなどがあげられます。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など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プログラミングをして、アプリを作成できます。受講生は、最初に簡単なアプリを作って使い方を覚えます。その後、少しずついろいろな機能（画面表示、LED 制御、傾きセンサ など）の使い方を覚えていきます。最後にそれらの機能を組み合わせて、ボールキャッチゲームのアプリを作成しました。

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、受講生たちは一所懸命に取り組んでいました。スマホなどの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