

中学校技術・家庭科（技術分野） ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツの プログラミング授業実践の紹介

県総合教育センターカリキュラム開発部メディア教育担当

1 はじめに

中学校でのプログラミング教育が令和3年度から一層内容が充実し、高度化される。これを受け、カリキュラム開発部では、中学校技術・家庭科（技術分野）D「情報の技術」の指導内容の研究を進め、「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」に関する3つの授業実践を行った。今回はそのうちの1つを紹介する。

2 授業実践の紹介

(1)題材名

「非常時に役立つネットワークを利用した情報共有システムを開発しよう」（中3技術）

(2)使用するソフトウェア「ねそプロ」

本ソフトウェアは、岩手県一関市立花泉中学校長奥田昌夫先生が開発したものである。ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングに関する学習を行う際に活用できる。コンテンツは、「SNSを作ろう（図1）」「ショッピングサイトを作ろう」「ウェブサイトを作ろう」の3つがある。特徴としては、Scratchのようにブロックを並べるだけで簡単にプログラミングができ、Webブラウザ上で作動する。（Chrome、Edge、Safariで作動）

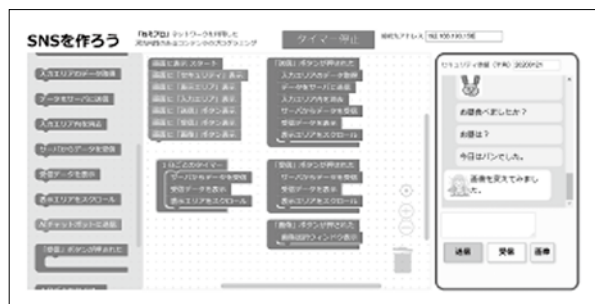


図1 ねそプロ（SNSを作ろう）

(3)授業の実際

本授業では、「課題を設定し解決する力」を育成するために、生活や社会の中から見出した問題をプログラミングによって解決する活動を行う。

昨今の大災害で被害の状況把握や安否確認に役立つツールがSNSである。

本授業は、「ねそプロ」を使用し、「非常時に役立つネットワークを利用した情報共有システムを開発する」という設定で授業を展開する。

単元の中で、以下の学習活動を行う。

- ①情報通信ネットワークや情報セキュリティについての基礎的な仕組みを理解する。
- ②自分の生活の中から課題を見出し、改善する体験を行う。（フローチャートの活用）
- ③目的に合ったプログラミングの手順やデバッグの方法を体験する。
※「ショッピングサイトを作ろう」を利用
- ④非常時を想定し、生活や社会の問題点を見出し、双方向でやり取りするプログラムで解決できる課題を設定する。そのためのプログラムを作成し、さらに改善する。
※「SNSを作ろう」を利用
- ⑤制作したプログラムについて発表し、相互評価する。

3 おわりに

令和2年度に開発した小学校授業用プラン2つと中学校授業実践3つは、令和3年3月下旬に本センターウェブサイト公開する。ぜひ活用していただきたい。

〈URL〉 <https://www.ice.or.jp/nc/kenkyu/houkoku/media/>