

課題名：小中学校児童生徒のプログラミング的思考の育成へ向けた取組について

研究代表者：ソフトウェア学部 准教授 市川尚

課題提案者：滝沢市教育委員会

研究メンバー：堀川三好（ソフトウェア情報学部）、小原聡直（滝沢市教育委員会）

技術キーワード：プログラミング教育、小型コンピュータ、カリキュラム策定

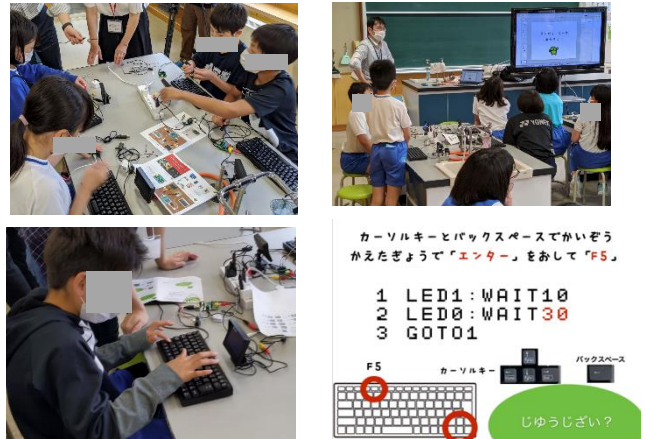
▼研究の概要

新学習指導要領においてプログラミング教育が導入され、実施方法の模索が続いている。本研究では、滝沢市の小中学校のプログラミング教育のモデルカリキュラムの策定を目的として、4年生向けの内容を中心に、実践と効果検証を行った。

小型コンピュータIchigoJam



授業実践の様子



▼研究の内容

(1) 小型コンピュータIchigoJamを活用した4年生向けモデルカリキュラム案の市内小学校全21クラスへの実施と効果検証（小学校9校21クラス）2020年10月-12月 →準備段階（前年度）で試行済

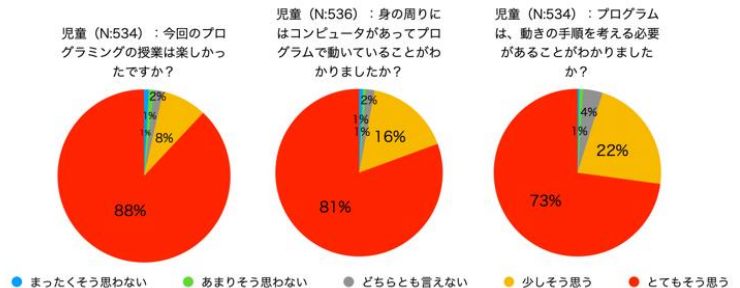
(2) 5年生向けの内容検討と小学校1校での試行（IchigoJam+距離センサー）

(3) 中学生向けの内容検討と中学校1校での試行（IchigoJam+ネットワーク）

▼研究の成果

4年生のモデルカリキュラムについて、授業実践を行い、効果を検証するために、児童や教員にアンケートを行った。児童のアンケート結果（5段階評価）は、右図のようになり、全体的に高評価であった。教員についても同様であり、さらに小学校プログラミング教育の専門家2名に参観をしてもらい、内容の妥当性も確認された。

児童へのアンケート結果



▼おわりに（まとめ・今後の展開）

本研究の成果として、実践と検証を通して、4年生向けのモデルカリキュラムを策定した。

5年生や中学生向けの内容についても、見通しを立てることができた。

今後の課題は、5年生以上のモデルカリキュラムの策定、および持続的な実施体制の整備である。

ご協力いただきましたKDDI株式会社、株式会社Jig.jp、NPO法人エル・コミュニティに感謝申し上げます。