

# 小学校でのプログラミング教育の推進を支援するコミュニティサイトの構築

情報教育室 檜垣賢志 谷山伸司 平井敬浩  
松田智也 渡部浩二

## 1 研究の目的

小学校におけるプログラミング教育の実施に当たり、教員の自己研修や相互研修の場を提供する観点から、コミュニティサイトを活用した支援の在り方について研究する。教員参加型のウェブサイト構築することにより、教員同士がプログラミング教材やその活用事例、指導方法等について情報交換や情報共有し、互いを高め合いながら、明るい展望を持った上でプログラミング教育を実施できるよう支援を行いたいと考えた。

## 2 研究の内容

### (1) 教員の意識調査

小学校教員41名を対象に、プログラミング教育の実施に関する意識調査を実施した。その結果から、多くの教員がプログラミング教育の指導に不安を抱えていることが分かった。また、プログラミングを体験する機会や教材を活用した指導事例を必要としており、コミュニティサイトによる研修支援が有効であることを確認することができた。

### (2) プログラミング教材の調査

小学校におけるプログラミング教育の実施に向けて、大学や企業等で様々な教材が開発されている。その中でも、小学生が利用しやすいプログラミング教材を中心に情報収集し、教材の特徴や授業での活用方法について調査した。その後、教材の利用方法や授業での活用事例をコミュニティサイトに掲載した。

### (3) プログラミング教育研修支援の方針

ウェブサイトを活用したプログラミング教育の研修支援として、プログラミング教材の事例や題材の提供だけでなく、教員自らがプログラミングスキルを向上させるべく自主研修用ページを充実させた。教員自身がプログラミングの役割やよさについての理解を深め、基本的なスキルを身に付けることで、安心してコミュニティサイトを利用した相互研修に参加できるよう配慮した。自主研修用ページの構成内容は、次の三つとした。

- ① プログラミング的思考の解説
- ② ビジュアル型プログラミング言語によるプログラミング講座
- ③ アンプラグドコンピューティングの考え方

一方、相互研修としてのコミュニティサイトは、教員同士がプログラミング教育について語り合い高め合える場とした。教員同士の自由な交流を誘発するため会員制とし、会員以外の閲覧はできないようにした。相互研修用コミュニティサイトの構成内容は、次の二つとした。

- ① プログラミング教育実践事例（指導案を含む。）
- ② 教員が作成したプログラミング題材データベース

コミュニティサイトの活用方法として、教員の監督の下で、遠隔地にある学校の児童同士が作品を見せ合い、評価し合う活動も考えられる。児童が多様な考えや発想に触れることで、より豊かな創造力やコミュニケーション力を育み、主体的・対話的で深い学びの実現が可能になる。

## 3 研究のまとめ

本研究では、小学校におけるプログラミング教育の実施に当たり、教員を支援していく方策として、ウェブサイトの利活用を考えた。2年継続研究の1年目である本年度は、プログラミング教育の実施に必要な観点及び技能をまとめた自主研修用ページを作成した上で、教員間の相互研修を活発にすることを目的としたコミュニティサイトの構築を行った。教員がプログラミング教育に期待を持ち、児童の学びをより深いものにする方策に自信が持てるよう研究を継続していきたい。