

プログラミング言語の選択によるプログラミング的 思考力育成の分析

教育実践高度化専攻 教科指導重点コース 理数・自然科学系（情報）

氏名 原田 瑛公

情報 I が必修化され、多くの普通科高等学校でプログラミングを学習することとなった。しかし、プログラミング的思考についての理解の不足、プログラミング言語選択の苦労など、現状多くの問題を抱えている。そこで、異なるプログラミング言語を学習したことによるプログラミング的思考の能力の差異を分析することにより、育成される能力ベースでプログラミング言語を選択する一助となる分析を行う。プログラミング的思考を六つに分類し、Python、Scratch で学習した場合に六つの能力がどのように向上するのかを分析する。その結果、どちらの言語も演繹的思考と仮説的思考は有意に向上したことがわかったが、演繹的思考においては Scratch のほうが Python よりも向上する結果となった。その他の項目については有意に向上したものは見られなかった。今後の課題として、Python と Scratch 以外のプログラミング言語とも比較し、より言語間による能力の向上の違いを明らかにする必要がある。