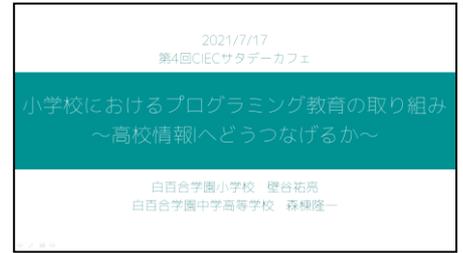


第4回 CIEC サタデーカフェ

開催概要

開催日:2021年7月17日(土)20:00~21:00

会場:Zoom によるオンライン開催



プログラム

20:00 - 20:15 【 話題提供 】

スピーカー:森棟 隆一(白百合学園中学高等学校)・壁谷 祐亮(白百合学園小学校)

テーマ:「小学校におけるプログラミング教育の取り組み~高校情報 I へどうつなげるか~」

20:15 - 21:00 【 フロアとのフリーディスカッション 】

第4回CIECサタデーカフェは初めてのお2人による登壇でした。「小学校におけるプログラミング教育の取り組み~高校情報 I へどうつなげるか~」をテーマに、白百合学園小学校より壁谷祐亮氏、同中学高等学校より森棟隆一氏がスピーカーを務めました。同小学校は女子のみ1学年120人規模の学校で、2017年度より森棟氏が小学校でプログラミング教育を行っています。2018年度以降は小学3年生から6年生までの4学年でこれを展開しており、3年生ではViscuit、4・5年生ではScratch、6年生ではこれらに加えてベジェ曲線を利用した図形描画を行っているとのこと。この活動を通して大切にしていることは、「させたいことをどのように言語化していくか」だそうです。壁谷氏は、文科省からは「プログラムやコンピュータを活用させたい」と言いながら「技能習得自体は目的としない」と若干ズレが生じていると感じ、小学校での例では体験だけにとどまり、プログラミング経験者と未経験者の差が大きかったり、具体例がないと実感がわきにくく、単に理解させるだけで終わっていることが課題だと感じられています。これを受けて、小学校での課題として、「プログラミングを学ぶプロセスの問題」、「ビジュアル型言語の問題」、「情緒的な問題」があり、年が経つごとに、子ども達のプログラミング学習年数が長くなることを、その子達を受け止める教員は意識しなければならないと森棟氏から指摘がありました。また最後に議論のポイントとして、「小学校である程度プログラミングについて学んでくると」、「プログラミング嫌いについて」、「高校段階ではプログラミング能力に差はあること」などが示されました。

これらの話題提供を元に、参加者間でフリーにディスカッションがなされました。最初は、子どもの差にフォーカスした議論でした。「小学校ですらばらつきが大きいので、中高ではもっと大きくなると考えられる。」という意見に、「おそらく公立と私立の差、また郊外と都会の差などいろいろ考慮すれば、その差はより大きくなるだろう。」という意見も出されました。また、小学校でのScratchから高校段階のPythonへの移行方法に関する手法の話題や、数学的・論理的思考を養うためにプログラミング教育が導入されているのに、その数学的思考が乏しいためにプログラミングが難しいという話題も紹介されました。これについては、小学校では、ロジカルに物事を考えられる子はプログラミングも得意な傾向にあることや、論理的思考力を体系的に扱うステップがないことなどが合わせて語られました。最後に、「プログラミングはアイデアを形にする力を身につけさせたく、将来プログラミングを全員がするわけではないが、プログラミングを通して自分の考えたものを形にしていく力はどんな力にもつながる。」という話題が出され、それは、「自分が考えたレシピを他人に作らせるための手順書を作れるか?」と同じ話であり、それこそがプログラミング教育の目標なのではないかという議論がなされました。

今回は、プログラミング教育に関心のある方を中心に、約20名の参加がありました。次回は、PCCのイベントセッションにてサタデーカフェ拡大版を予定しています。今後もさまざまなテーマを扱っていければと思います。今回のスピーカー

である森棟先生、壁谷先生、またご参加頂いた多くの方々にご場をお借りして厚く御礼を申し上げます。(文責:平田義隆)

小学校学習指導要領		小中でのプログラミング教育は高校の教科情報にも影響がある													
国中学校学習指導要領		高等学校教科学習指導要領													
学年	科目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
小学3年	算数														
小学4年	算数														
小学5年	算数														
小学6年	算数														
小学1年	国語														
小学2年	国語														
小学3年	国語														
小学4年	国語														
小学5年	国語														
小学6年	国語														
中学1年	英語														
中学2年	英語														
中学3年	英語														
中学4年	英語														
中学5年	英語														
中学6年	英語														
中学7年	英語														
中学8年	英語														
中学9年	英語														
中学10年	英語														

小学校での課題(=身につかない力)

- 【プログラミングを学ぶプロセスの問題】
写す/真似る→変える→作り出す
プログラミングで作り出す活動までたどり着かない
- 【ビジュアル型言語の問題】
デバッグする能力をどのようにして育てるか
適当に動かしてデバッグしてしまう
- 【情緒的な問題】
ビジュアル型言語で満足してしまう
解きたい課題が見つからない