

小学校プログラミング教育実施レポート

令和2年度から必修化された小学校プログラミング教育の実施の様子を紹介するものです。
 未来の学びコンソーシアムにて実施内容の精査を行うものではありません。

学習活動名	プログラミング視写「カノン」
学年	小学校6年
目標	「カノン」の楽譜をプログラミング視写させることにより、美しい音楽を作り出す喜びを感じとらせる。また、旋律の動きや重なり、循環コードの効果について考えさせる。
教材タイプ	ビジュアル言語
使用教材	Scratch
環境	児童はクロームブック各1台（ASUS製） 授業者はWindowsノートPC
都道府県	千葉県
実施校	印西市立船穂小学校
学習活動の概要・児童の様子（プログラミングの活動を中心に記載ください。）	<p>校長による6年音楽のプログラミング授業。題材「カノン」は、音楽主任が以前に授業していた。この授業は次の順で行った。</p> <p>【第1時】①予めプログラムしておいた「カノン」を聞かせ、Scratchで作成したことを紹介する。②音楽のブロックの仕組みについて説明する。③旋律を作る順番について説明する。④「複製」の仕方（2本指タップ）を教える。</p> <p>⑤「楽器を指定→テンポを指定→音階を選び、音の長さを指定」が基本だと再確認させる。⑥旋律（前半）をプログラミング視写させる。</p> <p>【第2時】⑦循環コードをプログラミング視写させる。</p> <p>【第3時】⑧旋律（前半）と循環コードを同時に演奏し、感じたことや考えたこと記述させる。⑨旋律（後半）をできるところまでプログラミング視写させる。⑩旋律（できるところまで）と循環コードを同時に演奏させ、個別に自作「カノン」を鑑賞・分析させる。</p> <p>大きなトラブルもなく児童全員が、旋律と循環コードの同時に演奏させた。授業全体には集中感が漂い、視写でありながら作り出す喜びを感じる児童が多かった。「複製」を駆使すると、複雑な楽譜でも表現できるということに気付く児童もいた。これは、音楽の全体像や規則性について児童が認識した証拠でもある。</p> <p>※旋律は教育出版の教科書の26・27ページ。循環コードは、同書の34ページの上にあるものを使用。尚、プログラミング視写という名称は、授業者による造語である。</p> <p>【成果】Scratchを使った音楽のプログラミング視写は、手軽で満足のいく演奏を作り出すことができる。【課題】「ios」を使ったり、各種ブラウザにおいて演奏中にキー操作したりすると、Scratchがする各プログラムの演奏のテンポがずれてしまう。</p>

「カノン」(パッヘルベル) Scratch プログラミング用

せん律

じゅんかんコード

「カノン」の全体構成図

「循環コードづくりの材料」