

学校まるごと わくわくプログラミング

—品川区立京陽小学校の事例—



編集にあたって

久野 靖（電気通信大学）

現在、小学校におけるプログラミング教育の導入が大きな注目を集めている。そこで議論の対象となっていることは、どのようなプログラミング言語やどのようなプログラミング環境が良いか、なにを目的とするべきか、どの教科の中でどれくらい取り扱うのが良いか、などさまざまであるが、「実際に小学校教育全体を通じて、継続的にプログラミングを学ぶと、どのようなことが可能となるのか」については、あまり論じられてこなかった。

それも当然のことで、多くの小学校におけるプログラミング学習の実践は1時間だけの体験的なものが多く、よくても数時間とか十数時間（たとえば1学期間にわたり毎週1時間）程度の分量に限られていた。もちろんそれでも参加した子どもたちには大きな影響を与えることができるかもしれないが、今知りたいのは「学校全体を通じて（全学年で）、継続的に」だとうなるか、ということである。

本小特集で紹介する品川区立京陽小学校では、2014年度から現在まで2年半にわたり、「全学年・全クラスにおいて」「国語・算数・音楽・図工・生活科・社会科・市民科（品川区で設置しているもの）」

など多くの教科にわたってプログラミングを取り入れた教育を行っている。

筆者は2016年2月9日に開催された研究発表会に参加したときに複数の学年・教科・クラスの授業を見学する機会を得たが、複数の授業において子どもたちが自然な形でScratch（スクラッチ）プログラミングを「自分たちの道具として」活用していたことに大変感銘を受けた。

各々の実践内容については小特集内で紹介があるが、そこにはないもので、当日自分が1番感銘を受けたものを1つだけ紹介させていただく。

それは4年図工科の授業で「プロジェクトマップを発表しよう」という単元だったが、机や椅子のない教室で子どもたちがグループ単位で劇を演じ、互いに鑑賞するというものだった。

普通は劇で背景などの大道具を用意するのは大仕事であるが、この単元では背景はだだの大きな白布で、そこにプロジェクタでScratchにより作成した画像や動画が投影されて書き割りとなり、場面ごとに切り替わりながら劇が進行していった。空を飛ぶシーンもあったが、そこでは役の子どもが飛び箱の



上で演じ、飛び箱にかぶせた布にも風景が投影されることでまさに飛んでいる様子が表現されていた。なるほど！ 大道具を作るのは子どもには手のあまる仕事だが、Scratch で画像を作って動かすのならお手のものというわけだ。

投影担当の子どもは手なれたようすで場面ごとの進行を制御していた（自分で作ったプログラムなのだろうから当然ではあるけれど）。それは、コンピュータでプログラムを作れるということが、これまでの学校にあるさまざまな道具をはるかに超えた可能性をもたらすことを如実に示すものだったと思う。

そういうわけでこの衝撃を読者の皆様にお伝えできないかと考えていたが、今回この活動のアドバイザを努められた阿部和広氏、実際に授業に携わった6名の先生方、そしてこの活動を主導された守田由紀子前校長（現在は品川区立源氏前小学校校長）に執筆をお願いでき、小特集としてお届けできることとなった。

最初の記事では、阿部和広（青山学院大学）は、小学校におけるプログラミング活動の歴史的経緯も交えて、全学的なプログラミング活動が持つ意義と、

今回の活動におけるアドバイザとしての方針について紹介している。

続く5つの記事では、日下部和哉（品川区立京陽小学校）が6年生算数科、池田葉乃（同）が3年生国語科、山崎翔（同）が6年生と1年生の合同授業（6年生が1年生に教える）を行った市民科、上野美智恵（同）が2年生国語科、西下義之（同）が1年生図工科の単位について、それぞれ事例を紹介している。

最後に守田由紀子（品川区立源氏前小学校校長・前品川区立京陽小学校校長）が京陽小学校においてプログラミング活動を実施した経緯や活動における経験、そしてそこから見えてきたことの紹介などを総括して述べている。

冒頭にも書いたように本小特集の活動は全学年、複数教科にわたるという点で貴重な事例であり、多くの読者の参考になると考える。

末筆ながら、原稿を執筆された各先生のほか、品川区立京陽小学校の青木幸代校長にも、本小特集のために多大なご協力をいただいたことを、ここに感謝します。

（2016年9月16日）