



笑顔で あいさつ みずから まなびあい みとめあい とともにのびよう さつきっ子

## プログラミング教育

学校長 秋山 順子

先日行われた土曜参観では、大勢の保護者の皆様にご来校いただきありがとうございました。

さて、6年生の授業参観では、新学習指導要領より導入されるプログラミング学習を日本IBM株式会社と連携して行いました。実施するにあたり諸条件があり調整はなかなか難しかったのですが、すすき野中学校長の高良理先生の取り計らいもあり、何とか実現することができました。また、スタッフ以外に、おやじの会等の方々にも多数ご協力いただきました。



授業では、まず二人一組でロボラボをモーターのついた車に組み立てます。基本的な動きのプログラミングについて学び、スタートからゴールまで進めるようなプログラムを作成し実行します。まっすぐ進むはずなのにやや内側に進んでしまったり、距離や方向を計算したりしながら、何度も動かしていきます。一回転しながらコーナを曲がるように工夫している子もいました。多くの失敗を経験しながら、目的に達成する試行錯誤のプロセスを子どもたちが体験できるような授業構成であり、やみくもにプログラムするのではなく、実験結果を通してどうすればよいかを考えていく学習でした。



授業後の感想は、「0.1秒変えるだけで、進む長さも変わるので調整が難しかったです。少しずつ時間を変えるのは大変でしたが、成功したときは嬉しかったです。(2組荒川)」「何回も失敗を繰り返して合格できたから達成感がすごくあったし、仲間と協力すればできるのだなと思った。(3組小澤)」「PCを使ってロボラボを動かすのは、その場で動かすことができないので想像して作業でき、なぜ無理だったのかを考えることができた。算数等でもなぜ間違えたかを考え今日習ったことを生かしたい。(1組差形)」「今日『失敗は成功のもと』というのを改めて感じさせられました。何回も失敗して成功にたどりつきました。(1組藤本)」振り返りでも、ほとんどの子がとても面白かったと答えていました。

IBMの方から、「自分で考えさせるために、質問されても答えは言わないし、正解はわからないから自分で考えようと助言しています。質問されて、君はどう思う？と聞き直すと、ほとんどの子は自分の考えをちゃんともっていて答えがかえってきました。」と授業の様子を伝えてくれました。「普段車を運転していて、目的地につかず行き過ぎたらバックして戻ってくるのと一緒に、間違えたらやり直せばいいだけで、何度も試して問題を解決していくことが大事です。」とも話してくれました。日常生活の中で、聞かれたらすぐに答えてしまったり、間違いを避け正しい答えだけを求めてしまったりしがちですが、それではプログラミング的思考が育たないと改めて感じることができました。

ご家庭でも、「あなたは どう思うの？」と聞き返したり、自ら考える場面を工夫したりしてみたりすることもよいのではないのでしょうか。

プログラミング教育のねらいは「**プログラミング的思考**」

(自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号をどのように組み合わせたらいいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力)を育てることです。