

頑張る工業高校生

こどもパソコン「SkyBerryJAM」
～ものづくりとプログラミングの夢をこどもたちへ～

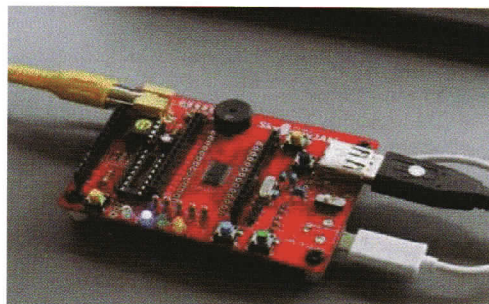
栃木県立栃木工業高等学校長 湯澤 修一

1 はじめに

本校は、昭和37年に県内4番目の工業高校として設置され、県南地区専門高校の中核として社会の変化や技術の高度化などに対応しながら工業界をリードする活力ある人材を輩出してきた学校である。現在、機械科、電気科、電子科、情報技術科の4学科が設置し、全校生徒は596名(女子10名を含む)である。生徒が学校での活動を通して、ものづくりを支える総合的な力を身につけ、地域社会から信頼され活躍できる技術者になることを目指し、全教職員が一丸となって教育活動を展開している。

2 こどもパソコン「SkyBerryJAM」の開発

平成27年度、「IchigoJam」(株jig.jp製)に本校独自の回路を加えた「栃工版 IchigoJam」を製作し、小・中学生を対象にパソコン製作とプログラミングを体験してもらう「サイエンス・スクール」を行った。この研究開発をベースに、平成28年度、情報技術科3年「課題研究」で、「栃工版 IchigoJam」をさらに使いやすく改良した、こどもパソコン「SkyBerryJAM」組立キットを開発及び商品化し、平成29年3月より市内のアンテナショップ等で販売を開始した。



3 プログラミング出前講座

出前講座は、情報技術科の生徒が先生となり、「SkyBerryJAM」を使って発光ダイオードを自由に点滅させたりする基本的なプログラミング操作からゲームの製作まで教えている。出前講座前に担当する生徒が教える内容や順番等を検討、出前講座実施後は反省会を開き、アンケート分析や「プログラミング出前授業」用テキストの改善等を行い出前講座内容の充実を図っている。出前講座は、平成28年度は小学校3校121名、中学校4校64名、平成29年度は小学校6校210名、中学校2校30名を対象に実施され、小・中学生にものづくりとプログラミングの楽しさを伝えている。参加した生徒は「これからの時代はIT化がますます進み、企業などでもどんどんプログラミングの知識が必要になってくると思うので、子供達には小さな頃からプログラミングに親んでもらいたい」と意欲が高まっている。

4 研究の発展性

平成29年度に「SkyBerryJAM」本体と接続してプログラミングロボットとなるセンサ付ベースキットを製作し、さらに発展した内容を学習できるように開発するなど、新たな開発にも意欲が高い。

