埼玉新聞
2015年（平成27年）12月4日 金曜日

# 知・技の創造

## ものづくり大学発

▷11◁

# ものづくり技術者を育成

菅谷 諭 製造学科 教授

すがや・さとし 東北大学大学院工学研究科修士課程修了。博士（工学）。NEC研究所、静岡理工科大学、ものづくり大学助教授等を経て、2011年4月より現職。専門は電子光情報工学。

■自己満足から役に立つものへ

我が国が持続的な経済発展を遂げていくためには、産業の生命線である〝ものづくり〟の基盤を支える技術者の育成が不可欠です。技術者の育成とは人々のニーズにあった技術、商品を発想し、それを実現する能力を身につけさせることです。本学学生が実際に行った、足で演奏する靴型楽器「オトクツ」の開発を例に挙げ、学生がどのように成長し、ものづくり技術者となっていくのかご紹介します。

毎年研究室に配属されてくる学生と行うブレインストーミングでは、あったら良いなと思うものを挙げてもらい、出てきた発想を元に議論を重ねて卒業研究のテーマを決めます。

最初に「足で演奏する楽器が面白そう」という発想が出てきました。発想は可視化するために白板に書き留めます。そして、そこから生まれるさらなる発想もすべて白板に書き出していきます。発想は誰でも簡単に楽しく演奏できる、ユニバーサルデザインとしたらどうか、という考えが白板に付け加えられました。リハビリテーションに効果があるのではないか、介護予防に応用できないか、と言う意見も出てきました。これは試作機を鴻巣市等のデイケアセンターで使っていただき、確かに有効であると実証されました。さらに進めて、目の不自由な方が演奏できる楽器として専用の楽譜を開発し、障害者センター等で試していただきました。

最初は学生がただ単に作りたいものを完成させて、そのままでは自己満足で終わってしまうかもしれなかった「オトクツ」ですが、多くの人のアイデアを集約して開発を進めることにより、付加価値が生まれ、応用範囲は拡大しました。

ものづくりがもたらすものが単なる自己満足では無意味です。多くの方に使っていただかなければ真のものづくりとはいえません。卒業研究を進めるうちに、学生の意識は『作りたいものを作る』から『役に立つものを作る』へと変わっていったのです。

■買っていただけるものへ

「オトクツ」は、そのユニークさからテレビ等の各種メディアで取り上げられ、さらには全国手づくりアイデア楽器コンテスト『優秀賞』やホビー大賞「ユニーク賞」等を受賞、高齢化社会を背景に、リハビリや介護予防等の福祉分野への応用が期待できると話題になり、製品化を望む声が出てきました。そこで、産学連携で製品化し、本学発ベンチャー企業「もの大カンパニー」での販売を目指すことになりました。

製品開発にあたっては、子供から高齢者まで使って頂くため、安全性を特に考慮すること、さらに信頼性・耐久性・コスト等も合わせ検討することが重要であることが分かり、学生の意識は『作りたいものを作る』から『役に立つものを作る』そして『買って頂けるものを作る』へと変化してきています。これは将来企業に就職したときや自分で起業したとき、ものづくり技術者として最も役に立つ経験です。

以上が「オトクツ」開発のお話です。一人の学生の発想を「見える化」することから始まり、それをもとにアイデアを出し合い共有化し、単なる発想から実際の製品開発に携わるという経験を通じて、学生達の意識は『作りたいものを作る』から『役に立つものを作る』、さらには『買って頂けるものを作る』と変わりました。

このようにして、学生を将来のイノベーション創造を担う真の〝ものづくり技術者〟に育成するのが本学の目的であります。

埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
TEL048・795・9161 FAX048・653・9040
✉keizai@saitama-np.co.jp