

ただいま、研究中!

実践的な教育で開発と製造をつなぐ

～ものづくりの難しさと楽しさを知るひとづくり～

ものづくり教育実践センターの取り組み

研究者としては、画像を利用した計測システムと生産システムの連携を専門としています。具体的には、複数のカメラを使って三次元の形状測定を行いFAなどに応用するステレオカメラ技術に関する研究を行っています。

しかし現在は、工学部附属ものづくり教育実践センターの専任教員として、工学部の学生に「ものづくり」の楽しさや難しさを知ってもらおう教育プログラムの企画と管理に重点をおいています。

センターでは、水晶・甲州鬼面瓦・手彫印章・硯・ガラス細工など県内の伝統工芸製作を通して「ものづくり」に興味を持ってもらう1年生を対象にしたカリキュラムと、2・3年生を対象に金属加工・鍛造・溶接などの機械操作や製造技術の実習を行い、机上の理論ではない実際の「ものづくり」の難しさを教えるカリキュラムを実施しています。これらのカリ



ものづくり実践教育センターで製造実習をする学生

キュラムを通して毎年300名以上の学生が学んでいます。また、卒業論文や修士論文の研究を行っている4年生や修士学生には、研究に必要な実験装置の製作指導や支援などを行っています。

ものづくりの難しさと楽しさ

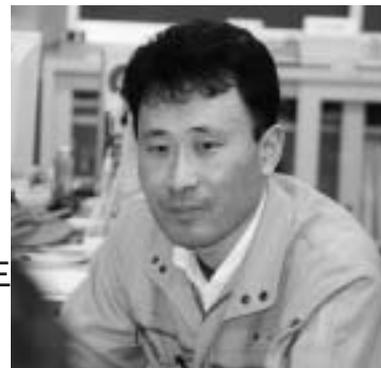
我が国は食糧の60%以上を輸入に頼っているとされますが、その食糧を買うため、国内で作ったものを海外に売っており、「ものづくり」は日本の柱であると言われていています。ものづくり立国を目指す我が国にとって、先進的な研究をする人材も必要ですが、設計や技術などで生産現場を支えていく人材の育成も重要です。

「ものづくり」は簡単ではありません。設計図面があれば簡単にモノが作れるわけではありません。様々な工程や段取りがあり、失敗や経験の積み重ねから築き上げられた生産技術が「ものづくり」の現場を担っています。日本の「ものづくり」は、多くの中小企業の優れた生産技術によって支えられていますが、学生はどうしても先進的な研究開発に目を向けがちです。もっと生産技術の重要性を理解して、製造現場から目をそらさない「ものづくり」に取り組める人材の育成が必要です。そのために、機械の使い方や製造行程の実習を通して、ものづくりの難しさや楽しさを実感してもらいたいと思っています。

センターには、旋盤やフライス盤からCAD/CAM機、マシニングセンタや光造形機などの大型の製造機械までの多様なハードと共に、機械加工・電気電子・

清水 毅 先生

工学部附属ものづくり教育実践センター
専任教員 准教授



土木・化学などの専門知識と経験を持った技術職員というソフトも充実しています。これらをうまく組み合わせ「ものづくり立国」を支える人材育成の一端を担って行きたいと考えています。

今後は、専門基礎プログラム、伝統工芸体験プログラムに加えて、三次元測定やロボット技術などの最新の生産工学の技術を取り入れた実習を行う工学的要素も体験できるプログラムの企画も検討しています。

中小企業のものづくりへの協力体制も

ものづくり実践教育センターは、平成17年に工学部の各学科に配置されていた多彩な技術を持つ技術職員と生産設備を一ヶ所に集約する横断的な再編成により発足しました。学生の教育だけでなく、大学内の様々な学生・先生・研究室からの技術的な相談にもなっています。

当センターの技術職員は前向きで研究熱心ですから、中小企業の皆さんから相談に対してもより具体的・実践的なレベルでの相談に乗れると思います。また、工学部の様々な研究や先生の情報にも精通し、先生方とのコネクションもありますから、製造や技術に関する相談だけでなく、理論的なバックボーンの相談も柔軟に対応できると思います。

センターの存在は学外にはまだまだ知られていませんが、これからは中小企業との製造技術の共同研究などを通じて、山梨県のものづくりに貢献していきたいと思っています。

製造技術や製造装置に関する課題解決やご相談がありましたら、山梨大学産学官連携・研究推進機構 (TEL:055-220-8755 FAX:055-220-8757)までお気軽にご連絡下さい。