



Interview

岩手大学 教授、「型技術ワークショップ2013 in きたかみ」実行委員長

廣瀬宏一氏

Koichi Hirose



アイダエンジニアリング(株) 開発本部 成形技術センター 技術課 主任

久野拓律氏

Takunori Kyuno

“イーハトーブ”の地、岩手県から 東北のモノづくり魂を発信する

久野 「型技術ワークショップ2013 in きたかみ」が11月28日(木)、29日(金)に岩手県北上市のブランニューきたかみで開催されます。今回は実行委員長の岩手大学工学部・廣瀬宏一教授に、ワークショップの見どころのほか、岩手大学の金型教育、岩手の金型産業の動向などについてもお聞きします。

岩手大学を中心に地域と一体となって 金型産業の発展を目指す

久野 まずは岩手大学の「金型研究」や「金型教育」に

ついてお聞きします。岩手大学は金型を扱う国内では数少ない大学としても知られています。廣瀬さんは、工学部附属金型技術研究センター長、大学院工学研究科 金型・铸造工学専攻も兼任されていますが、始めにセンターの設立背景や特徴について教えてください。

廣瀬 1998年度NEDO地域コンソーシアム研究開発「次世代金型製造プロセスに関する研究開発」の活動の継承といっそうの発展を目指し、2001年にいわて金型研究会が設立されました。今でもこの会は地域の金型技術のレベルアップを図ることを目的としたさ



PROFILE

廣瀬宏一 (ひろせ こういち)

1953年生まれ。山形県米沢市出身
 1984年3月 東北大学大学院工学研究科 機械工学第二専攻 博士課程後期3年の課程 修了
 1985年4月 ミツミ電機株式会社 開発センター
 1987年4月 山形県立米沢工業高等学校教諭
 1992年4月 岩手大学講師、1997年4月 岩手大学助教授（工学部機械工学科）
 2006年4月 岩手大学 教授（大学院工学研究科 金型・鋳造工学専攻）
 2008年4月 岩手大学工学部附属金型技術研究センター長
 2011年9月 岩手大学工学部附属融合化ものづくり研究センター長（附属金型技術研究センター長を兼務）
 現在に至る

さまざまな活動を行っていますが、この活動が評価されたことで、金型技術研究センターの設立に至りました。

センターは岩手大学工学部内の「基礎研究部門」と、北上市が運営する基盤技術支援センターに入居している北上サテライトとしての「新技術応用展開部門」からなっています。北上市からの寄附研究部門の申し込みに応じて2003年2月に基礎研究部門を、同年5月に新技術応用展開部門を設置しました。金型技術を通して地域と大学が協力し、地域の振興を図ることを目的に、日本で初めて地方自治体からの寄附で設立されたものです。基礎研究部門は、金型に関する基礎的な要素技術の研究を実施し、そこで得た研究成果を新技術応用展開部門で活かしています。例えば地域の金型関連企業などと共同で、新製品の研究開発や新製造プロセスへの展開を図っています。さらに、その際に生まれた新たな技術ニーズを基礎研究部門で研究するという循環ができています。基礎研究部門のスタッフは、解析・設計や、表面処理、加工・生産管理、材料および評価などの分野を専門とする先生たちが工学部と兼任しています。私は熱工学、熱力学、伝熱工学などが専門で、現在は樹脂の流動解析や固化解析、金型の冷却解析などの研究を行っています。また、新技術応用展開部門では、企業で働いていた方などが特任教授や技術アドバイザーとして、在籍しています。

久野 約15年前から地域と一体となって金型産業の発展を目指した取組みを行っているのですか。現在、岩手県内の金型産業はどのような状況ですか。最近ではトヨタ自動車東日本の設立により、自動車関連が注目されていると思いますが。

廣瀬 県内の金型産業は、コネクタやリレーなどの

電気部品や時計の精密部品で培った精密金型加工や精密成形技術がベースにあります。ただ、現在は携帯電話も含めて日本の家電メーカーにかつてのような勢いがなく、海外生産も加速していますので、新たな市場を開拓しなければなりません。幸い、2012年にトヨタ自動車東日本が発足し、東北での部品の現地調達率を高めるとおっしゃっていますので、金型関連企業は自動車分野への進出の大きなチャンスだと思います。

しかし、一方で課題もあります。これまで精密部品を主力としてきましたので、保有する製造設備は小物部品を対象にしたものです。工場の大きさや工場内のレイアウトもそれに合わせたものになっています。新たに設備投資を行っても、減価償却を終えた機械を用いるライバルの中京地区の会社とはコスト面で差が出てしまいます。また、商談会などに参加して仮に採用されたとしても、実際の納品は5年後、さらにジャストインタイムが求められるなど、自動車づくりの文化になじむのには少し時間がかかると思います。それでも、少しずつ実績は増えていきますし、企業同士が組んで共同受注を行うケースも出てきました。

久野 センターとしても新たなサポートが必要になってきますね。

廣瀬 岩手大学には、金型技術研究センターのほかに、県内で盛んな鋳造関連の研究に取り組む鋳造技術研究センターと、複合デバイス技術研究センターがあります。どちらも、基礎研究部門を大学内に置き、前者は奥州市、後者は花巻市に新技術応用展開部門を置いています。2007年からは3つのセンターを合わせて、「融合化ものづくり研究センター」としています。例えば自動車分野で言うと、軽量化できる鋳鉄部材を開