

Q.

モノを“削る”
魅力って、なに？



モノづくりを支える基盤技術として、
新しい素材を削るたびに
新しい発見と可能性が広がります。



新しい素材を削るたびに、
新しい発見が待っている。

私たちの研究テーマは、金属や樹脂を削るエンドミルという加工技術です。同じ削る工作器具としてはドリルもありますが、ドリルは先端部分だけが刃になっているためまっすぐにしか削れないのに対し、エンドミルは横部分も刃になっていて、下にも横にも削れるためさまざまな加工が可能です。削る材料は金型に使う硬い金属から、軟らかいものならプラスチック樹脂までいろいろありますが、それぞれの素材に対して、どういう条件で削ればいいのか、回転数や送り、金属の切込み量など適切なパラメーターが求められています。精密な加工ですから、その時々条件によって結果は異なります。ですから加工技術の分析や切削状態の予測技術の確立は、モノづくりを支える基盤技術に通じるものと確信しています。

2年かけた解析結果で賞も受賞。
エンドミル研究の魅力はつきない。

実際にエンドミルは、クルマのクランクシャフトやエンジン部分、飛行機や船などのプロペラ加工、小さいものでは電子部品の回路に穴を開けたり、溝を掘ったりしています。また、人工関節や膝の曲面部分の加工にも使われています。単なる長方形のモノが、削り出しによって役に立つ部品に変わっていく。そのプロセスは「まるで手品のようだ」と言った人もいるぐらいです。こうしたエンドミルが1回削ったらどれだけのCO₂が排出されるのかという研究を行い、環境負荷を小さくする削り方を提言して、国際的な賞もいただきました。そういう理論的な検証から最適解を見つけていく。エンドミルの研究に終わりはありません。



成田 浩久 先生

PROFILE

お父様が名古屋市で、工作機械の工場を営んでいたため、子どもの頃から現場を見て育った成田先生。当時は油まみれで“臭い！”というのが第1印象だったそうですが、徐々にその面白さに惹かれたそうです。



学生時代の
マイブーム

高校までは水泳、
大学時代はスキーの青春。

昔からやっていたのは水泳。中学・高校と水泳部で、個人メドレーが得意でした。大学時代は学校が金沢だったので、スキーにはよく行きましたね。朝早く起きてスキーに行き、午後からは研究室に入り浸るという日々もありました。