



Interview

笹原金型(株) 代表取締役

笹原 裕介 氏

Yusuke Sasahara



トヨタ自動車(株) 鋳造生技部 開発室 グループ長

舟橋 徹 氏

Toru Funahashi

手仕上げレス、独自データベースの活用で 自動車向けプレス金型の進化に寄与する

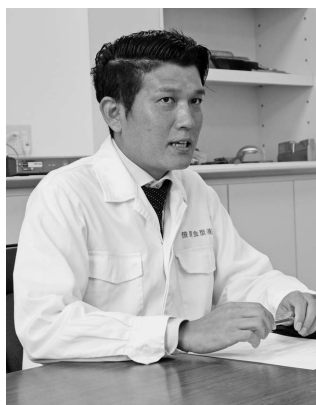
舟橋 車体の軽量化が進む自動車業界では、構造部品や外板パネル、足回り部品などへの高張力鋼板（ハイテン）やアルミ合金の採用、さらには金属から樹脂への置き換えが進み、それに伴う金型・成形技術の高度化が課題となっています。そうした中、自動車向け大型プレス金型を得意とする愛知県瀬戸市の笹原金型は、手仕上げを廃した金型づくりや金型設計・製作に関するデータベースの構築、ロボットによる金型部品の内製化など、先進的な取組みで知られています。今回は、環境変化に追随し、企業競争力を高めていくための方

策を笹原裕介社長にお聞きしたいと思います。

増えるハイテン用金型に対応

舟橋 まず、御社の沿革と笹原社長のご略歴をお聞かせください。

笹原 当社は1968年に創業しました。以来、自動車向けプレス金型を軸に高品質、短納期など顧客ニーズに応じた金型づくりに取り組んでいます。現在は本社のある愛知県瀬戸市に2工場を置き、社員62人で金型設計～製造～トライまでを一貫して提供していま



PROFILE

笹原 裕介 (ささはら ゆうすけ)

- 1977年4月15日 生まれ
- 1996年4月 (株)ウツノモールド 入社
- 1999年4月 笹原金型(株) 入社
- 2000年4月 名城大学 経営学部入学
- 2004年3月 同卒業
- 2010年1月 広州笹原貿易有限公司 総経理 (現職)
- 2013年1月 広州笹原模具有限公司 総経理 (現職)
- 2014年5月 笹原金型(株) 代表取締役就任

す。年内にカム部品やホットプレス金型の鋼材加工用の同時5軸加工機を導入するほか、2017年春に本社・第3工場の着工を予定するなど、設備投資に力を入れているのも特徴です。2005年に韓国、2010年に中国広州市、2012年にインドネシアに進出し、海外での金型供給を可能にしています。

私自身は、高校を卒業後、修行を兼ねて愛知県みよし市のプレス金型メーカー、(株)ウツノモールドに就職し、3年間、金型の仕上げや機械加工に従事しました。1999年に笹原金型に入った後は、金型仕上げや設計、CAE担当などいろいろな部署を経験しています。2000年に名城大経営学部に入社し、昼間は金型設計者、夜は大学生と二足のわらじを履いていた時期もあります。2010年1月には、中国広州市で広州笹原貿易有限公司の立上げを担当しました。2014年5月に社長に就任し、現在に至ります。

舟橋 私はアルミダイカストが専門で、エンジン部品や駆動部品の金型開発をメインに担当しています。プレスは門外漢ですが、ハイテンやウルトラハイテンなど材料の変化が著しいとの印象をもっています。

笹原 確かに、最近ハイテン化が進んでいます。当社では、昨年1年間の980MPa以上のウルトラハイテン向け金型の割合が50%を超えました。今年に入り、よりスプリングバックが多く成形難易度の高い1,180MPa材やアルミ部品が増えています。アルミ部品のプレス金型も鉄とは違った難しさがあります。過去のデータベースを参考にCAEによるシミュレーションも活用して金型を設計しますが、より確実な解析結果を導き出すために、CAEの機能拡充と引張試験機の導入を検討しているところです。

舟橋 材料の物性データを自分たちでとるということですね。金型メーカーで引張試験機を保有するのは珍しいではありませんか。

笹原 そうだと思います。ただ、全ロットを調べるには、工業試験場などを頼るのではなく、自社でもつ必要があります。今、顧客から支給される材料の物性が、1回目と2回目で違うことが懸案になっています。もとの材料が違うのに、±0.3mm以内の精度を求められても実現は難しい。材料管理ができていない多くの金型メーカーでは、精度が出せない理由すらわからないことがあります。材料の物性を把握でき、CAEの機能拡充が実現すれば、ハイテンやウルトラハイテンの金型にかかる調整期間は、かなり短縮できると考えています。

舟橋 最近、サーボプレスでモーションを変えることで、今までできなかった製品がつかれると聞きます。

笹原 当社ではまだ取り組んでいませんが、2017年春に着工予定の第3工場には、将来的に2,000tのサーボプレスを入れたいと考えています。

舟橋 材料が進化する中で、金型メーカーには新しい挑戦が求められているんですね。

次に、御社のポリシーである“絶対に手仕上げしない”金型づくりについて、そこに至った背景を教えてください。

笹原 「手仕上げをしなくなかった」の一言につきます。一般的な金型メーカーでは、単純な抜き型でも機械加工したものをプレスに取り付けて、切れ刃のクリアランスを手で磨いて調整したりしています。プレスの中の作業は、上型と下型の間で行うため危険が伴いますし、無理な姿勢で疲れます。しかも、スプリング