

14) 有田焼精密模型(トヨタ 2000GT)の製作

副島 潔

当センターは陶磁器のデザインから型製作に至るプロセスにコンピュータ技術を導入して高度化させる「陶磁器デジタルデザイン技術」を研究してきたが、その技術力を結集して PR するための試作品として、日本を代表する自動車「トヨタ 2000GT」を制作した。成果品は、トヨタ自動車張富士夫名誉会長を通じて、トヨタ自動車本社に寄贈した。

1. はじめに

当センターは陶磁器のデザインから型製作に至るプロセスにコンピュータ技術を導入して高度化させる「陶磁器デジタルデザイン技術」を研究してきた。一連のデジタル技術を利用することで、従来の手作業による手法に比べ飛躍的に精度を向上させることが可能になった。このデジタルデザイン技術について広く認知を得るため、平成 22 年度には有田焼で新幹線のミニチュアモデル製作に取り組んだ。この成果を発展させ、さらに一般的な認知を得るため、自動車の磁器精密模型制作を企画し、日本を代表する歴史的名車「トヨタ 2000GT」をアイテムとして選定した。

2.1 設計～型製作

データ制作は、雑誌に掲載された、実車設計時の図面¹⁾や、実車を詳細に解説した資料²⁾を基に、3D ソフトウェア・Rhinceros で行った。縮尺は、自動車模型として一般的な 1/24 スケールとした(図 1)。

自動車は列車に比べて身近な存在であり、他素材の模型も数多く存在する。実車は非常に知名度・人気が高く、要求されるレベルも高くなる。磁器は他素材に比べて精密な表現が難しいため、実車の持つ優美なプロポーシ

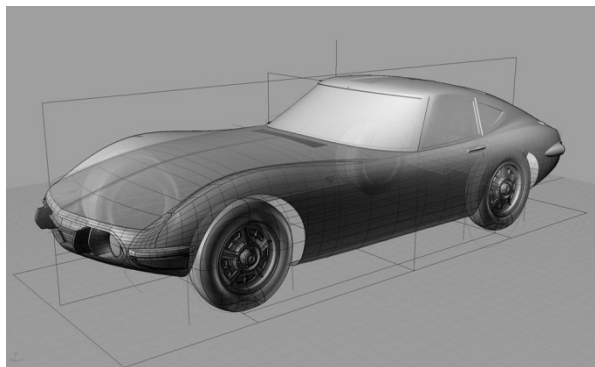


図 1 完成した車両データ。

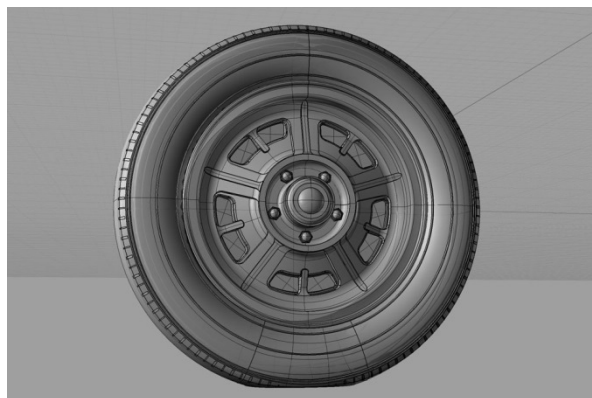


図 2 ホイールとタイヤの完成データ。

ンの再現にこだわった。特徴的なホイールも正確に再現し、タイヤサイドのパターンも表現することで、精密さを演出した(図 2)。

ボディは焼成時の変形を考慮し、タイヤが付くシャーシのセンター部分で支える構造とした。ボディは当初、排出泥鑄込みによる成型であったが、厚さを正確にする必要があり、最終的には複雑な分割による圧力鑄込みの成型とした(図 3)。

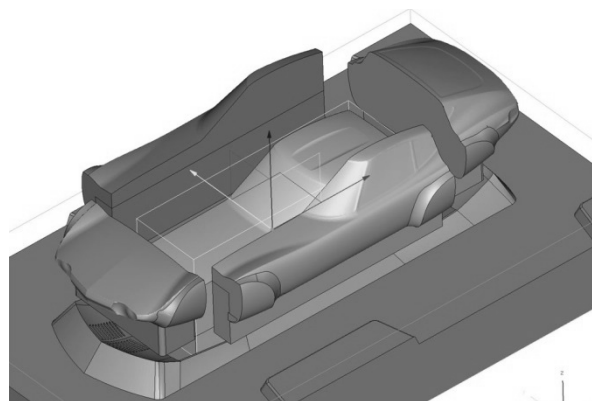


図 3 車体の型データ。

2.1 成型～加飾

シャーシとタイヤは圧力鑄込みによる生地接着である。

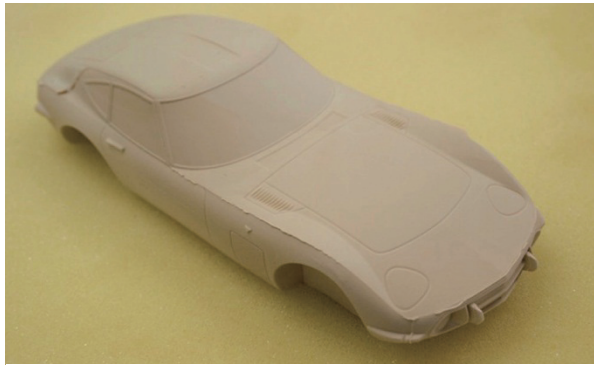


図4 車体の生地

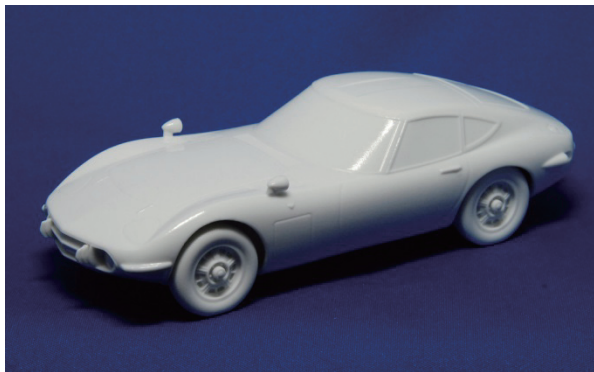


図5 白磁の完成



図6 素焼と下絵転写

当初、ボディは当初排出泥鑄込み、ミラーは押し型成型であったが、最終的には全て圧力鑄込みによる生地接着とした(図4)。ボディとシャーシは本焼成時に釉面接着した。白磁で完成予定であったが、加飾したのもも製作した。ホイールとタイヤは呉須吹付け無釉、パネルラインは下絵転写(図6)、釉薬はスプレー掛けである。窓やレンズ類は上絵転写による。その他、筆による上絵加飾も施した。素焼、下絵焼成2回、本焼成1回、上絵焼成2回、計6回の焼成を経て完成させた(図7, 8)。



図7 彩色版の完成



図8 彩色版の完成2

3. まとめ

陶磁器デジタルデザイン技術の集大成として、従来の陶磁器では困難な、緻密な表現を備えた磁器模型を完成させた。完成品のうち一部は、実車を製造したトヨタ自動車本社に、張富士夫名誉会長を通じて寄贈した。

2011年に制作した新幹線「さくら」磁器模型に続き、今回制作したトヨタ2000GT模型も、新たなジャンルを切り開く可能性を秘めている。陶磁器デジタルデザイン技術は、業界への浸透が進むに伴い、様々な表現への要望が寄せられるようになった。単に精密であるだけでなく、陶磁器製品の表現の幅を広げる手段の一つとして、今後も研究を継続して行く予定である。

参考文献

- 1) トヨタ2000GTという怪物, ラピタ(小学館)2002年10月号, 12-31(2002).
- 2) 株式会社ネコ・パブリッシング, トヨタの2台のスポーツカー, 72-199(1977).