

「SS研、発信します！」

第6弾

3Dプリンタによる新たな造形方法

新しい可視化技術として使えそうだ
という手応えはあります。しかし、
実はこの技法には根本的な欠点があつたのです。

最初は単純にCADデータで
プリントするぐらいでしたが、
透明樹脂の3Dプリントが開発され、「空間を表現する」ことが出来ました。

3Dプリンタで可視化を始めて
5年目です。

日頃は普通に
スパコンのデータを
可視化していますが、
「新しい技術の可視化への応用」も重要と考えています。

SS研から情報発信する
「SS研、発信します！」 第6弾は
私が所属するJAXAでの
3Dプリンタを利用した
可視化技術の進化について
報告いたします。

「根本的な欠点」とは…
3Dプリンタの造形時の積層方向に
由来する現象なのですが、
「積層面と平行に見ると物体が
ぼやけて見える」というものです

ある日、モデルを見ていて、「
はつと思いつきました。
「ぼやける角度を
人が見ない角度に
移動させれば
いいんじゃないか？」と…

この問題をどう解決したのか？



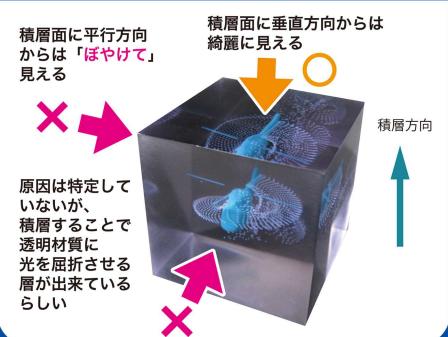
いけなんだけど…

透明樹脂を積層していく段階で、
物質としてムラが出来、
それが原因で光の屈折が起きて綺麗に見えないようです。
これは3Dプリンタを6面中4面がぼやけて見えます。
少し角度を変えて見ると
正面からみるとぼやけるので
相当なストレスがあります。



●こんな感じにぼやけて見えます

透明樹脂を可視化技術に応用する場合の不適かつ不可避な根本的問題



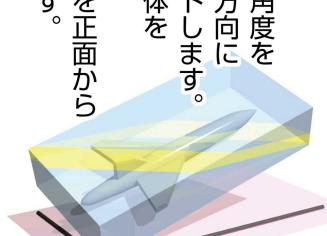
人間は立体を正面から見ようとする癖があるようです。
なので、ぼやける角度を立体の頂点を結ぶ方向に回転させてプリントします。
その方向からは立体を見る癖がないので、ストレス無く立体を正面から見ることが出来ます。



今後に注目ください！

特許出願済みです！

立方体はX軸、Y軸で45度回転させるとベストですが、立方体はそれぞれ効果の異なる角度が違います。



●この黄色いラインから見るとぼやけて見えますが、正面からは綺麗に見えます。



●H3ロケットの射場解析モデル

●「SS研、発信します！」は、SS研会員の方々の要望により訪問取材させていただきます！
事務局まで連絡ください！