

オリジナルロボットの外装の作り方

第10回

前は、テストモデルを作った段階で時間切れでしたので、今回はそれを元にエポキシパテで造形していく工程を説明します。ついでに、エポキシパテの Tips なども。

田中 誠二 (株式会社大日本技研 代表取締役)

テストモデルの仕上げ

テストモデルには、もうちょっと手を入れます。この軸構成だと、重心はサーボを繋ぐシャフトのちょっと前あたり、ちょうどフィギュアの脚がある位置にきます。前には大きい足裏があるので、うつ伏せに倒れることはないのですが、後ろには数ミリほど「かかと」があるぐらいなので、仰向けに倒れやすい。そこで、重心がなるべく足裏の中心になるように、前後のボリュームを調整します。具体的には、後ろ髪のリュームをしばりぎみにして、逆に前髪やスカートが大きめにします。といっても、重心位置を考えながら、フィギュアとして不自然でない形に納めるのは、かなり難しい作業なんです。形を出してから、オモリを仕込んで調整する手もありますが、重量が増えてしまうので、なるべく造形段階で調整の方がベターです。

形が出せたら、後頭部に横方向にカッターを入れて、パーツを前後に割り、スカルピーからサーボをそっと外します。アルミホイルで全体をくるんだのは、ここで外しやすくするためと、スカルピーには可塑性というプラスチックを溶かす成分が含まれているので、それからサーボケースを守るためでもあります。



写真1

エポキシパテでパーツを作る

今回は、全体にセロテープを巻いて、エポキシパテを盛りつけていきます。セロテープを巻くのは、作ったパーツを、サーボから外しやすくするためです。ここでアルミホイルを使うと、外す際にエポキシパテの方にくっついていってしまい、剥がすのに結構手間取ることがありますから。

まずは、サーボモーターを薄く覆い、胴体の芯を盛りつけます。



写真2

この芯が硬化してから、その上に盛り足すように形を作ってやれば、一部が極端に薄くなってしまふなどの失敗を防ぐことができます。

さて、エポキシパテやスカルピー、石粉粘土など、粘土状の素材でフィギュアを作るには、コツというか、手順があります。

まず全体の形をざっと出してしまいたいところですが、これは×。まだ固まっていない粘土状素材は、パーツを持っている指の形や指紋がどうしても付いてしまふから。そこを直しても、そのために持ち直した部分に、また指の形が付いてしまふと。私がまだ駆け出しの頃、実際にやった失敗なんですけどね…(笑)

そこで、ある部分をほぼ完成型になるま

で形を出してしまい、(スカルピーなら加熱、エポキシパテや石粉粘土なら硬化するまで放置して)硬化させます。硬化してしまえば、手で持っても形が潰れることはありませんから、ここを持って他の部分を作っていきます。要は「持ち手」になる部分を、先に作るということです。どの部分を先に作ってもかまいませんが、一番重要な顔から作っていくことが多いですね。

顔の造形も、試行錯誤しながら作った見本が横にありますから、設定画を見ながら、ぶつつけ本番で直接形を作っていくよりは、かなり作りやすくなっているはずです。今度はスカルピーの時と違い、固まる前に形を出さないといけない、時間制限もありますから。目の大きさや鼻や口の比率は、コンパスやデバイダーで長さを測り、それをエポキシパテの方に写し取り、基準線を引いてから、その上に盛りつけるようにします。左右対称も、この方法を使えば出しやすいです。



写真3

エポキシパテは、混ぜた直後は手の温度が残っており、柔らかすぎて精密な形を出しにくい。ですから、混ぜたすぐ後は荒盛り付けを行い、30分ぐらいたってからの少し固まり始めのタイミングで、精密な形出しをするようにしましょう。

このぐらいのサイズだと、指だけで作業